Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

zedizinische

Klinik

1905

1. Jahrgang

Digitized by Google

Digitized by Goog

Digitized by Google

Digitized by Google

Medizinsche Klinik 1905

Urban & Schwarzenberg in Berlin

Digitized by Google

Ruck

UNIVERSITY
OF FLORIDA
LIBRARIES

The J. Hillis Miller
Health Center Library

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MEDIZINISCHE KLINIK

WOCHENSCHRIFT

FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

HERAUSGEGEBEN VON

TH. AXENFELD FREIBURG i. B. **K. v. BARDELEBEN** JENA **A. BIER** BONN **E. BUMM** BERLIN **E. v. DÜRING** KIEL **P. EHRLICH** FRANKFURT A. M. **H. EICHHORST** ZÜRICH **C. FRAENKEL** HALLE A. S. **P. FRIEDRICH** GREIFSWALD

G. GAFFKY BERLIN **R. GOTTLIEB** HEIDELBERG **C. HESS** WÜRZBURG **O. HILDEBRAND** BERLIN **W. HIS** BASEL **A. HOCHE** FREIBURG i. B. **FR. KRAUS** BERLIN **B. KROENIG** FREIBURG i. B. **E. v. LEYDEN** BERLIN **F. MARCHAND** LEIPZIG

F. MARTIUS ROSTOCK **M. MATTHES** CÖLN A. RH. **J. v. MERING** HALLE A. S. **A. NEISSER** BRESLAU **A. PASSOW** BERLIN **A. v. ROSTHORN** HEIDELBERG **A. v. STRÜMPELL** BRESLAU **M. VERWORN** GÖTTINGEN **TH. ZIEHEN** BERLIN

REDIGIERT VON

PROFESSOR DR. KURT BRANDENBURG IN BERLIN

I. JAHRGANG 1905

BERLIN
URBAN & SCHWARZENBERG
1905

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

INHALTS-VERZEICHNIS.

SACHREGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel. — Die Abkürzung E.-H. bedeutet Ergänzungsheft.

Abbé (Jena) 176.
Abderhalden, E. (Berlin) 100.
Abdomen, Tumoren im 717.
Abdominaltyphus, warme temperaturherabsetzende Bäder bei, E.-H. 274.
Abdominaltyphus, Bierhefe bei 217.
Abduzensparese, einseitige 714.
Abhärtung 729.
Abhärtung durch Luft und Wasser 864.
Abmagerung, Behandlung der 886.
Abort, künstlicher, E.-H. 389. 773.
Abort, künstlicher — bei Phthise 241. 286.
Abortblutungen 392.
Abszeß, subphrenischer 220, 295.
Abszesse, über renale und perirenale — nach Furunkeln oder sonstigen kleinen Eiterherden 628.
Abwasser, Bestimmung der sichtbaren Verunreinigung von 45.
Acanthosis nigricans, Augenerkrankung bei, E.-H. 62.
Acetonurie bei Diabetes, diätetische Behandlung der 285.
Achylia gastrica, nervöse 506.
Achylie, über die Beziehung der — zur perniziösen Anämie 8.
Acidol 1239. 1431.
Acidum boricum zur Haltbarmachung des Liquor aluminii acetici 553.
Acne rosacea, vegetarische Diät bei, E.-H. 345.
Acne urticata, E.-H. 70.
Acne vulgaris, Bakteriologie des, E.-H. 77.
Actinomycosis, the Biology of the Microorganism of, von J. H. Wright 1209.
Addisonsche Krankheit 231.
Addisonsche Krankheit, Röntgenstrahlen bei 865.
Adenoide, Behandlung postnasaler, E.-H. 115.
Adenoide Vegetationen, E.-H. 384, 923, E.-H. 115.
Adenoide Vegetationen und Enuresis des Kindes 1150.
Adenoide Vegetationen bei Kindern im ersten Lebensjahre, E.-H. 249.
Adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum, Narkose bei Entfernung der, E.-H. 115.
Adenoidismus 22.
Adenokystome, hämorrhagische papilläre 817.
Adenom der Meibomschen Drüsen, E.-H. 303.
Adenoma sebaceum disseminatum. E.-H. 339.
Adenomyome, zur klinischen Diagnose der 201.
Adenosarkom der Leber bei neunmonatigem Kinde, primäres 895.
Adenosarkom der rechten Niere 766.
Adenotomie und Tonsillotomie, Blutungen nach E.-H. 115.
Aderhaut, Angiom der 638.
Aderhaut, anatomische Veränderungen bei Entzündung der, E.-H. 48.
Aderhaut, über solitäre Tuberkulose der 375.
Aderhaut- und Netzhautablösung bei zyklischer Albuminurie, E.-H. 323.
Aderhautgeschwülste, Prognose der bösartigen, E.-H. 48.
Aderhautruptur, indirekte, E.-H. 48.
Aderhauttumoren, Kasuistik der, E.-H. 309.
Aderlaß, 122, 795.
Aderlaß bei Eklampsie 974.
Adipositas, starke 754.
Adnexe, Behandlung eitriger 842.
Adnexerkrankungen, eitrige 216.
Adnexerkrankungen, Operation eitriger — durch ventrale Laparotomie, E.-H. 179.
Adorin 15.
Adrenalin 94, 269.
Adrenalin-Arteriosklerose 509.
Adrenalin bei Gebärmutterblutungen, E.-H. 187.
Adrenalin bei Hydrozele 168.
Adrenalin, kombiniert mit Kokain 24.
Adrenalininjektion, Arterienerkrankungen nach 577.
Adrenalininjektion, subkutane 336.
Adrenalin-Kokainanästhesierung 195.
Aether als Narkotikum für Kinder 946.
Aethernarkose bei der Lumbalpunktion 754.
Aerophobie 767.
Aerzte, die öffentlichen — während des Altertums 1356.
Aerzte, Sonntagsruhe der 748.
Aerztekammer, Konflikt der Wiener 361.
Aerztekrankenkasse, die schweizerische 1257.
Aerzteordnung, die Königlich Sächsische 309.
Aerztetag, XXXIII. deutscher —, Straßburg i. E., 23.—24. Juni 1905 785. 808.
Aerztetag, 53. mittelrheinischer —, Bad Ems, 18. Juni 1905 759.
Aerztliches Studium, über den Rückgang des 1292.
Aesthesiometrische Untersuchungen und Ermüdungsmessungen an schwachbegabten Schulkindern 1354.
Aether, Konstitution des 67.
Aethernarkose und postoperative Entzündungen der Luftwege 490.
Aethernarkose, Scopolamin-Morphiuminjektionen bei 1324.
Aethylalkohol, Einfluß des — auf die Bildung von agglutinierenden Stoffen bei Kaninchen nach intravenöser Impfung mit M. pyogenes aureus oder mit B. typhi 637.
Aethylalkohol, nutritiver Einfluß des — auf das Herz 1325.
Aethylchlorid bei eingeklemmten Brüchen 969.
Aethylchloridnarkose in der Hals-, Nasen- und Ohrenpraxis, E.-H. 390.
Agenesia renis 1020.
Agglutination, über — durch die Tränen bei Typhuskranken 1386.
Agglutination s. Bakterienagglutination.
Agglutination s. Rotzagglutination.
Agglutinationsprobe, Theorie und Praxis der Gruber-Widalschen 637.
Agglutinierende Stoffe, Einfluß des Methylalkohols auf die Bildung von — — nach Impfung mit M. pyogenes aureus oder mit B. typhi 637.
Agglutininbildung, Steigerung der — durch nicht spezifische Stoffe 365.
Agglutiningehalt bei Meerschweinchenföten von mit Typhus behandelten Muttertieren 554.
Agurin 289.
Ahlfeld 217.
Aidosis-Binde 144.
Akademie, Frankfurter — für praktische Aerzte 421. 766.
Akademie in Hamburg 340. 767.
Akademie, die Kölner — und das Kriegsministerium 420.
Akademien, die — für praktische Medizin 126. 192. 216. 361. 808.
Akademien, Neugründung von 748.
Akademien, die Zukunft der medizinischen 15.
Akkommodation, Mechanismus der, E.-H. 38.
Akkommodationslähmung 715.
Akkommodationsparese, die — bei bakteriellen Intoxikationskrankheiten, E.-H. 62.
Akne, Cerolin bei 577.
Akne-Keloid 584.
Akromegalie 297. 1404.
Aktinomykotische Geschwüre 397.
Aktionsströme, Transformierung der 687.
Akustika-Ohrenschützer 289.
Akustikuserkrankungen, Versuch einer Differentialdiagnose der Labyrinth- und — und seine Bedeutung für die innere Medizin 1339.
Akustikusregion, über Tumoren der 847. 874.
Albargin bei Gonorrhoe 530.
Albersscher Beckenfleck im Röntgenbilde 919.
Albumin im Urin anscheinend gesunder Kinder 947.
Albuminurie, Aderhaut- und Netzhautablösung bei zyklischer, E.-H. 323.
—, Bence-Jonessche 999.
—, Brightsche 893.
—, essentielle 123.
— und künstliche Frühgeburt 609.
—, über das Vorkommen reichlicher Zylinder im Harn ohne gleichzeitige 77.
—, über ausgebreiteten Hydrops ohne gleichzeitige — im Kindesalter 457.
—, physiologische und pathologische 22.
—, renalpalpatorische 717.
— bei Skabies 717.
—, zur Frage der Zylindrurie ohne gleichzeitige 251.
Albuminurien, die — im Kindesalter 58.
Aleppobeule, Protozoen in der E.-H. 78.
Alexie, Fall von 1270.
Alkali, Zusatz von — zur Kuhmilch 820.
Alkalien, über die Einwirkung von — auf den Stoffwechsel fleischgefütterter Hühner, von F. Bahrmann 942.
Alkaloide, Toxizität der — im Urin 947.
Alkohol, chemische Vorgänge bei der alkoholischen Gärung 583.
— zur Händedesinfektion 843.
—, Einfluß des — auf Infektionskrankheiten 1351.
—, Einfluß des — auf die Schule 1351.
— und Schulkind 1149.

Digitized by Google

Alkoholdegeneration, chronische 27.
Alkoholdeliranten 27.
Alkoholikerbehandlung, der gegenwärtige Stand der **1364**.
Alkoholintoxikation, akute 31.
Alkoholismus 27.
--, chronischer 754.
—, Psychologie des E.-H. 137.
— und Arbeiterfrage **1045. 1092.**
—, Arbeiterversicherung und 1318.
Alkoholpsychosen, chronische 395.
Alkoholsilbersalbe gegen Entzündungen 608.
— gegen Frostbeulen, Ernährungsstörungen der Haut und phlegmonöse Erkrankungen 1377.
Alkoholverbände 714.
— bei Entzündungen 608.
—, Reizerscheinungen der Haut nach 1122.
Alkoholvergiftung, akute 506.
Alkoholwirkung auf das Warmblüterherz 745.
Allingham, W. (London) 46.
Alopecia areata 49.
— areata, Chrysarobin bei 968.
— beim Neugeborenen, E.-H. 248.
Alpenklima 728.
Alpinismus und Bergkrankheit 151.
Alsol, ein neues Tonerdepräparat 1325.
Alt, K. (Uchtspringe) 1382.
Alterssichtigkeit 757.
Altersstar, Ausziehung des einfachen E.-H. 57.
Altertum, ärztliche Hilfe im 1436.
Alveolar-Entzündungen 780.
Alveolartampons, plastische resorbierbare 317.
Alypin 1073.
— zur Anästhesierung der Hornhaut 1347.
— in der augenärztlichen Praxis 1121.
— in der rhinolaryngologischen Praxis 1354.
Amaurosis 714.
Amaurose nach Paraffinplastik einer Sattelnase 508.
Amaurotische Idiotie 820.
Amaurotisches Katzenauge 714.
Amblyopie infolge Genusses von Methylalkohol, E.-H. 323.
—, das zentrale Skotom bei der kongenitalen, 312.
Ambozeptorenwirkung? Ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der Präzipitierung zusammenhängende Erscheinung oder **1409.**
Ambozeptosen, hämolytische 795.
Ameisensäure in der Behandlung hypotonischer Zitterbewegungen 667.
Amerika, Reiseeindrücke in 200.
Amerikafahrt, meine dritte **1056. 1084. 1135. 1191.**
Amerikanische Aerzte-Vereinigung, 56. Kongreß der — —, Portland, 11. Juli 1905 **1096.**
Aminosäuren im Harn 270.
Ammeuntersuchungen am Säuglingsheim zu Dresden 268.
Amusie, die 921.
Amyloiddegeneration, Tarsitis syphilitica unter dem Bilde der, E.-H. 303.
Anaemia infantum pseudoleucaemia 1405.
— splenica 1405.
Anämie, Begriff der 122. 728.
—, über die Beziehung der Achylie zur perniziösen **8.**
—, Bergwerks- 1077.
—, Blutbildung in Milz und Leber bei schwerer 1148.
—, Blutzirkulation anämischer Individuen 576.
—, Bromlezithin bei 609.
—, Beziehungen des Erysipels zur perniziösen 1428.
— in der Hirnrinde, E.-H. 137.
— bei Jünglingen, latente, durch Blasegeräusche in den Femoralvenen gekennzeichnete Form von 943.
—, über die Behandlung der progressiven perniziösen **36.** E.-H. 285.
—, septische 149.
—, Einfluß der — auf die Erregbarkeit der weißen Substanz des Zentralnervensystems, E.-H. 137.
Anämische, positiver Venenpuls bei 576.
— Zustände, Autointoxikationen bei der Entstehung schwerer 662.
Anästhesie, lokale 246.
—, über lokale — in Verbindung mit den Nebennierenpräparaten **256.**
—, die — in der ärztlichen Praxis, von M. Martin 918.
—, örtliche 19.
— bei ulzerierten Hautkarzinomen 1122.
— s. Lumbalanästhesie.
— s. Medullar-Anästhesie.
— s. Rückenmarcks-Anästhesie.
Anästhesin gegen Erbrechen 1447.
Anaphylaxie, über 1022.
Anastomotischer Knopf ohne Nähte bei Magenkrebs 323.
Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden (Perkussion, Auskultation usw.) von R. Oestreich und O. de la Camp 691.
André, Ch. 717.
Aneurysma aortae, Kachexie bei 998.
— des Aortenbogens 344.
— der Arteria anonyma 998.
— der Arteria axillaris 320.
— der Arteria poplitea 508.
—, infektiösos der — Koronararterie 533.
—, Gelatineinjektionen bei traumatischem 477.
Aneurysmen, experimontelle Erzeugung von 865.
Angina, der Bacillus fusiformis und das Spirillum sputigenum bei der ulzerativen 1264.
—, Collargol bei lakunärer 213.
—, schwerste in Gangrän übergehende 973.
— lacunaris, zur Behandlung der **909.**
— membranacea ulcerosa 531.
— pectoris, Perikarditis im Anschluß an 263.
— pectoris und Pseudoangina 998.
— tonsillaris 765.
— ulcerosa 706.
— Vincenti 742, 1264.
Angiom 54.
— der Aderhaut 638.
— der Ohrmuschel, malignes, E.-H. 98.
Angiombehandlung mittels Magnesiumpfeilen 1234.
Anguillata intestinalis 533.
Anguillula-Erkrankung beim Menschen, zur Kenntnis der **1305.**
Anilinhaltiges Haarfärbemittel, Sehstörung infolge von, E.-H. 62.
Anilinvergiftung nach Anwendung eines Lokalanästhetikums im Ohre, E.-H. 107.
Anisotonie, der regulatorische Reflexspasmus des Pylorus bei 1103.
Ankylosen, die Verwendung der Osteotomie zur Ausgleichung von koxitischen **107.**
Ankylostoma-Larve, Infektionsweg der 1232.
Ankylostomiasis 145.
— in Nieder-Indien 1232.
—, Erfahrungen über Malaria und 1446.
Ankylostomum duodenale 100.
Anophthalmus mit anderen Mißbildungen am Auge, E.-H. 293.
Anosmie 1379.
Anschütz, W. (Breslau) 1158.
Ansteckende Krankheiten, Bekämpfung von 720.
—, Uebertragung von — — durch das Wasser 709.
—, Verbreitung von — — durch Kinder 1269.
—, Vorschriften zur Verhütung der Uebertragung von — — durch die Schulen 1268.
—, Warnungstafeln an den Häusern bei 1326.
Anstrengung und Blutdruck 759.
Anthelmintikum, Taeniol, ein neues 1233.
Anthrasol. Oleum Cadinum und — zu Bädern, Waschungen und Umschlägen, E.-H. 345.
„Anthrasol", das farblose Teerpräparat, E.-H. 345.
Anthrax, Serumbehandlung bei 291.
Anthropometrie, die — im Dienste der sozialen Hygiene **284.**
Antilaktase, über, E.-H. 227.
Antipyrindarreichung 224. 730.
Antiscabin, Ketels 1431.
Antistreptokokkenserum, über **678. 699.**
Antituberkulin, Einfluß des — auf die Temperatur 174.
Anton, G. (Graz) 948.
Aorta, aneurysmatische Dilatation der 742.
Aorta, Perforation der 998.
Aortenbogen, Aneurysma des 344.
Aorteninsuffizienz 730.
—, traumatische Entstehung einer 613.
Aortensklerose, über die Beziehungen zwischen Syphilis und schwieliger — vom pathologisch-anatomischen Standpunkt **1027.**
Aortenstenose 793.
Aortentuberkulose, chronische — mit sekundärer, akuter allgemeiner Miliartuberkulose 1099.
Aortitis im Verlaut der Paralyse, E.-H. 354.
—, Perforation der Aorta durch akute bakterielle — bei Pyämie 998.
—, Tabes und Paralyse, E.-H. 354.
Aphasie, schwere sensorische 584.
Aphonia spastica, E.-H. 389.
Apoplexie, über 608.
—, Zellvermehrung bei 753.
Appendikostomie, die 1351.
Appendizektomie, Technik der 1018.
Appendizitis 1127.
Appendizitis, chronische 21. 1351.
—, chirurgische Behandlung der 342.
—, Divertikelbildung bei 1127.
— und zyklisches Erbrechen der Kinder 341.
—, falsche 1127.
—, Frühoperation der akuten 98. 449. 789.
—, Vorteile der Frühoperation der 634.
— granularis haemorrhagica 319.
—, Komplikationen von seiten der Harnblase bei E.-H. 351.
— und Influenza 1292.
—, Diagnose der kindlichen 922.
—, Beziehungen der Kolitis zur 512.
—, Operation bei 510.
—, Unterlassung der Operation bei 1018.
„Appendizitis" und „perityphlitischer Anfall" 789.
Appendizitis, reflektorische Magenschmerzen bei 608.
—, Beziehungen der — zum Nervensystem 921.
— und Perforationsperitonitis, Untersuchungsmethoden der 1266.
Appendizitisfrage, Erfahrungen in der 1127. 1261.
Appendizitisoperation, Lungenembolie nach 397.
—, günstigster Zeitpunkt der 789.
Appetitsaft, psychischer 1429.
Apraxie, Lehre von der motorischen. E.-H. 153.
— bei progressiver Paralyse, E.-H. 399.
Arabinose, Ausscheidung optisch aktiver 45.
Arbeit, Erziehung zur 729.
Arbeiterfrage, Alkoholismus und **1045. 1092.**
Arbeiterhygiene, Kommission für — und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl München **1369.**
Arbeiterversicherung und Alkoholismus 1318.
—, Abg. Dr. Mugdan über 389.
— und ärztliche Standesorganisation, Vorträge über **1316. 1372. 1399.**
Arbeiterversicherungskongreß, VII. internationaler — in Wien **1199.**
Arbeitsfähigkeit, Krankheit und 863.
Arbeitskraft, Einfluß des Alkohols auf die, E.-H. 137.
Arbeitskuren, über die Indikationen zu — im Hochgebirge **728.**
Arbeitssanatorien, zur Frage der Genesungsheime und **1049.**
Arbeitsunfall 710.
Argentum bei Augeneiterung der Neugeborenen 52.
Argentum colloidale (Credé) 152.
— — bei Erysipel 368.
Argentumkatarrhe 52.
Arginase, die 270.
Argyrol bei eitrigen Konjunktivitiden 842.
Arhovin 664. 702.
— bei Zystitis 940.
—, therapeutischer Wert des — als Antigonorrhoicum, Harndesinfiziens und Prophylaktikum, E. H. 93.
Aristochin bei Pertussis 689.
Aristol 715.
Armee, Bekleidung und hygienischer Unterricht in der 1235.
Arnold, J. (Heidelberg) 974.
Aronheim 764.
Aronsonsches Antistreptokokkenserum 269.
Arsenferratose Böhringer bei Nervenkrankheiten 1378.

Digitized by Google

Arsenik bei perniziöser Anämie 37.
Arsenik bei Syphilis 90.
Arsenikhaltige Mineralwasser bei Diabetes 946.
Arsenmelanose 970.
Arteria anonyma, Aneurysma der 998.
— cerebelli inferior posterior 423.
— cerebri posterior, Verschluß der 1270.
— mesenterica superior, Embolie der — im Puerperium 344.
— poplitea, Aneurysma der 508.
— pulmonalis, hochgradige, angeborene Erweiterung der — in toto, E.-H. 232.
Arterien, Einfluß von Kaltreizen auf die, E.-H. 263.
Arterienerkrankungen nach Adrenalininjektionen 577.
Arteriosklerose 553.
—, Aetiologie und allgemeine Therapie der, E.-H. 291.
—, die — und deren erfolgreiche Behandlung 1266.
—, diätetische Behandlung der, E.-H. 291.
—, Entstehung der 97.
— der Gehirnarterien 31.
—, Jodbehandlung bei 115.
—, Jodkalium bei 1207.
— der Mesenterialgefäße 363.
—, chronische Veränderungen des Pankreas bei 222. 315.
—, Trunecekscheс Serum bei 887.
Arteritis, akute rheumatische 741.
Art. centr. retinae, partieller Verschluß der 312.
Arthralgien 366.
Arthritis deformans, Coxa valga bei 450.
—, deformierende progressive 71.
— gonorrhoica, Biersche Stauung bei 1234.
—, gonorrhoische, intraartikuläre Waschungen mit Sublimatlösung gegen 477.
—, gonorrhoische — im Anschluß an Ophthalmoblennorrhoea neonatorum 947.
—, Ungt. Credé bei gonorrhoischer 995.
— urica, Citarin bei 841.
Arthritismus und zyklisches Erbrechen der Kinder 341.
Arthrodese 29.
Arthromotor, der, E.-H. 280.
Arzneilose Heilweise, Freigabe der 50.
— —, Freigabe der — — in Zürich 395.
Arzneimittel, rektale Darreichung von 1205.
—, Wirksamkeit der 24.
—, Umfrage über den Verkehr mit 592. 645. 677. 697. 720.
Arzneitaxe, die Deutsche 401. 455.
Arzt, die Ausbildung zum praktischen 115.
—, der; Einführung in die ärztlichen Berufs- und Standesfragen, von Peiper 1405.
—, der — als Zahnarzt 1240.
Arztwahl, freie 1200.
—, freie — in Hamburg 243.
—, Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie — München 1369.
—, die sozialen Bestrebungen der Abteilung für freie — des Aerztlichen Bezirksvereins München 239. 414.
Askanazy, E. 122.
Aspergillus niger, Wirkung von — — und Aspergillus glaucus auf die Larven von Culex und Anopheles 1264.
Aspirin 716.
— bei der Chorea 662.
— bei Karzinom 1150.
—, Nebenwirkungen des 390.
—, therapeutische Anwendung des 946.
Aßmußsche Säuglingsbekleidung 640.
Associationsreaktionen, E.-H. 129.
Asthenia universalis congenita 1235.
— paroxysmalis, E.-H. 402.
Asthma bronchiale, nervöses 214.
—, kardiales 766.
— nervosum 730.
Asthma cardiacum, Theocin natrio acetic 1447.
Asthmatiker, klimatische Einflüsse auf 481.
Astigmatismus 757. 783.
—, statistische und andere Beiträge zur Kenntnis des, E.-H. 298.
Astigmoskop, das —, eine Vervollständigung des Placidoschen Keratoskopes, E.-H. 301.
Ataxie, Uebungsbehandlung der, E.-H. 283.
Atemkurve, Einfluß verschieden temperierter Bäder und der Abreibung auf die, E.-H. 263.
Atheromatose (Sklerose der Brustaorta), E.-H. 291.
Atlantoepistrophisches Gelenk, Subluxation des 1295.
Atlas, Fraktur des 1295.
Atmung, künstliche 739.
—, Vorrichtung zur Unterhaltung der künstlichen 814.
—, zur Lehre von der 173.
—, Einwirkung thermischer Reize auf die Herzarbeit und die, E.-H. 263.
—, Bedeutung des Vagus für die 173.
Atmungsbewegungen, Physiologie und Pathologie der 479.
Atresia congenita duodeni, E.-H. 232.
Atrophie, behandelt mit Buttermilch, E.-H. 237.
—, funktionelle 1176.
—, kindliche 23.
Atropin 715, 813.
— gegen die Seekrankheit 1097.
— zur Ruhigstellung des Uterus 689.
Atropinmorphinchloroformnarkose 793.
Atropinvergiftung 85.
Attritin 730.
Aufmerksamkeit, Schwankungen der, E.-H. 129.
Augapfel, Binnendrucksteigerung bei Geschwülsten innerhalb des 314.
Augapfelverletzungen, hohe Quecksilbergaben bei perforierenden, infizierten, E.-H. 57.
Auge, Akkommodationsmechanismus des, E.-H. 129.
—, Automobil und 1158.
—, Bakterienrasen am, E.-H. 305.
—, Eisensplitter-Entfernung aus dem 296.
—, Nachweis von intraokularen Eisensplittern durch ein verbessertes Sideroskop, E.-H. 301.
—, Wirkung des elektrischen Bogenlichtes auf das, E.-H. 35.
— und Epilepsie, E.-H. 402.
—, Leichenveränderungen des menschlichen, E.-H. 35.
—, Schädlichkeit moderner Lichtquellen auf das, E.-H. 35.
—, über Metastasen im — bei Gonorrhoe 949.
—, die traumatische Hysterie am, E.-H. 62.
—, Mißbildungen des, E.-H. 33.
—, Mißbildung des — bei menschlichem Embryo aus dem vierten Monat, E.-H. 293.
—, die Neurologie des, E.-H. 295.
—, Schädigungen des — nach Paraffininjektionen 1430.
—, Reizzustände des 1177.
—, Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf das, E.-H. 294.
—, Applikation trockner heißer Luft auf das, E.-H. 319.
— mit weißlich glänzenden Chorioidealtuberkeln 1402.
—, Wirkung ultravioletter Strahlen auf das, E.-H. 35.
—, Apparat zu warmen Umschlägen aufs, E.-H. 317.
—, Prädisposition des gesunden — zu Erkrankung durch Verletzung des andern, E.-H. 39.
Augen, die erste Hilfe bei Verletzungen der 650.
Auge s. Leichenauge.
Augenarzt oder Optiker? 783.
Augenbrauen und Schnurrbart des Menschen, E.-H. 325.
Augeneiterung, über die — der Neugeborenen 51. 126. E.-H. 235.
Augenentzündung, Häufigkeit und Heilbarkeit der sympathischen E.-H. 315.
Augenerkrankungen, die Behandlung tuberkulöser — mit Tuberkulin 1394.
Augengefäße, Wanderkrankungen der 296.
Augenheilkunde, 2. Ergänzungsheft über 33—64.
—, 10. Ergänzungsheft über 293—324.
— in der vorbiblischen Zeit 1436.
Augenkammer des Kaninchens, Dauer des Flüssigkeitsersatzes in der vorderen, E.-H. 294.
Augenkomplikationen während der Laktation, E.-H. 62.
Augenkrankheiten im Altertum 1000.
—, über die Rolle der Vererbung und der Disposition bei 437.
Augenlepra, Anatomie der, E.-H. 306.
Augenmuskeln, sensorische Ataxie der, E.-H. 149.
Augenmuskelparese, Tetanus mit 478.
Augenmuskelrheumatismus 579.
Augenmuskelstörungen, postoperative, E.-H. 384.
Augentropfwässer 42.
Ausdrucksbewegungen, Methoden der Untersuchung von 660.
Aussage, Psychologie der, 43. E.-H. 393.
Autogymnast nach Dr. G. Müller 682. 1373.
Autolyse, über — in vivo 543.
Azetessigsäure, Gerhardtsche Eisenchloridprobe auf — im Harn 315.
Azetessigsäure-Nachweis im Harn 1096.
Azetonprobe, neue 424.
Azetonurie, Bedeutung der, E.-H. 139.
Azidität, Apparat zur Bestimmung freier Salzsäure und der Gesamt- 916.
—, die — des normalen Urins 947.
Azidose 268.
—, Einwirkung der Glykuronsäureausscheidung auf die 397.
— im Kindesalter, die 922.

Babinskisches Phänomen, Fußsohlenreflex mit Rücksicht auf das 815.
Baccellisches Verfahren bei Leberechinokokkus 1018.
Bacillus coli, der 556.
— flavo-aromaticus 556.
— fusiformis 717.
— —, Kultur und Tierversuche mit dem 556.
— —, Morphologie des 1264.
— —, die pyogenen Eigenschaften des 1264.
— jasmino-cyaneus 556.
— pseudotuberculosis rodentium Pf. 347.
— pyocyaneus, Ulcus corneae durch Infektion mit, E.-H. 305.
Backen-Hüftgegend, Tuberkulose der Schleimbeutel in der, E.-H. 212.
Bacterium coli commune, Allgemeininfektion durch 174.
Bad, heilgymnastische Behandlung im, E.-H. 282.
—, das — in kunstgeschichtlicher Beziehung 708.
—, der mechanische Reiz im strömenden, E.-H. 262.
Badeärzte, berufliche Beziehungen der — mit ihren Kollegen in der Praxis 948.
Badeanlagen, ästhetische Anforderungen an moderne 707.
Badeanstalten, öffentliche — in kleineren und mittleren Städten 708.
Badekuren 730.
— im Kindesalter, E.-H. 268.
Badewannen, Spülvorrichtung für, E.-H. 273.
Bäder, Einfluß verschieden temperierter — und der Abreibung auf die Atemkurve, E.-H. 263.
—, Verlauf des Blutdruckes bei 394.
—, neuere Gesichtspunkte für die Beurteilung der Nachwirkung der, E.-H. 268.
—, warme — bei Enterokatarrh 750.
—, heiße — bei Neurasthenie, E.-H. 274.
—, kohlensaure 764.
—, Wirkung der kohlensäure- und anderen gashaltigen, E.-H. 262.
—, die Münchener 707.
—, Oleum Cadinum und Anthrasol zur Bereitung von, E.-H. 345.
—, Wärmegradeangabe nach Celsius 709.
— s. Perlbäder.
— und Duschen verschiedener Temperatur, Wärmehaushalt beim Menschen nach, E.-H. 267.
— -behandlung bei Tabes dorsalis, E.-H. 274.
v. Baeyer, Ad. Ritter (München) 1128.
Bälz, E. (Stuttgart) 562.
Bakterien, zur Kenntnis der anaeroben — des Menschen 556.
—, neue farbstoffbildende 556.
— in den Gräbern? Wie lange halten sich 1326.
Bakterienagglutination, Mechanismus der — durch Gelatine 480.
Bakteriengehalt des Selterwassers 1183.
Bakterientoxine, akut wirkende 557.
Bakteriologie, klinische — und Serodiagnostik 291.
Bakteriologische Untersuchung der Fäzes, einige Betrachtungen über die 278.

Digitized by Google

Bacterium fusiforme 742.
Bakteriumprotein, Folgen der Veränderungen des — für die Agglutination und Präzipitation 1022.
Bakteriurie 739.
Balassa-Preis 1320.
Balanitis, geschwürige 266.
Ballowitz (Münster) 1184.
Balneologenkongreß, 26. —, Berlin, 9.—13. März 1905 **415**.
Balneologie, Beziehungen der — zur Chirurgie 415.
Balneologie und Ohrenkrankheiten, E.-H. 375.
Balsamika, über die Wirkungsweise der **1275**.
Balsamum peruvianum bei Riß- und Quetschwunden 168.
Bandwurmkuren, Technik der 449.
Bantische Krankheit, zur Klinik der **566**.
— —, Pathogenese der **197**.
Barlowsche Krankheit 316. 760.
Barlowsche Krankheit, künstliche — — bei Tieren 770.
Barlowsche Krankheit, Röntgenbefund bei, E.-H. 247.
Barlowsche Krankheit, Symptomatologie der 895.
Basalzellenkrebse 844.
Basedowsche Krankheit 31.
— —, Antithyreoidin bei 474.
— —, Antithyreoidin Moebius bei der 1378.
— —, Befunde bei 180 Fällen von 1322.
— —, rhythmische pulsatorische Kopfbewegungen bei 887.
— —, über Organtherapie bei **1**.
— —, Pigmentierung der Augenlider bei 582.
— —, Strumektomie bei 559.
— — s. Morbus Basedowii.
Baseler Bericht 340. 1429.
v. Basch, S. (Wien) 670.
Basisfraktur 1354.
Bauchblasenschambeinspalte 1210.
Bauchchirurgie 219.
Bauchchirurgie, „injections leucotoxiques“ in der 1022.
Bauchdecken, Desmoide der 584.
Bauchfellentzündung, Operation diffuser eitriger 98.
Bauchfelltuberkulose 867.
Bauchmassage als Diuretikum, E.-H. 279.
Bauchoperationen, Magenblutungen nach 817.
Bauchoperation, Pneumonie nach 558.
Bauchspeicheldrüse, bösartige Geschwülste der 793.
Bauchtyphus, Bierhefe bei 217.
Bauer, L. (Stuttgart) 670.
Baumgarten, O. (Halle a. S.) 796.
Bazillen, Kultur fusiformer 480.
Bechterewsche Wirbelversteifung 398.
Becken, Hebotomie und Extraktion des Kindes wegen engen 1324.
—, Kindersterblichkeit beim engen 842.
—, Lehre vom engen, E.-H. 169.
—, Pfählungsverletzungen des 1210.
Beckeneingangs-Durchmesser, Messung des, E.-H. 23.
Beckenenge, künstliche Frühgeburt bei 760.
Beckenerweiternde Operationen 791.
Beckenerweiterung durch Pubeotomie 842.
Beckenfleck, Albersscher — im Röntgenbild 919.
Beckenformationen bei Amerikanerinnen 1100.
Becker, E. (Charlottenburg) **524**.
Beethoven, Geisteszustand — s, E.-H. 421.
Begräbnis, Verhütung eines vorzeitigen 224.
Behringsches Diphtherieheilserum 728.
Bekleidung und hygienischer Unterricht in der Armee 1235.
Belastung“, zur Frage der „erblichen — bei Geisteskrankheiten **427**.
—, die psychoneurotische erbliche — der Geistesgesunden und Geisteskranken 1023.
Bence-Jonessche Albuminurie 277. 999.
Bennetsche Fraktur 918.
Bergell, P. (Berlin) 748.
Bergkrankheit, Beitrag zur 151.
—, die — in den Alpen 948.
v. Bergmann (Berlin) 974.
Bergtouren für Nervöse, E.-H. 282.
Bergwerksanämie 1077.
Beri-Beri, über — und intestinale Intoxikationskrankheiten im Malayischen Archipel 1120.
— -Neuritis 994, 1021.
Berlin, Gesellschaft der Charitéärzte 75. 173. 246. 297. 668. 717. 770. 821. 868. 1269. 1354. 1407.
Berliner Chirurgen, Freie Vereinigung der 49. 98. 147. 295. 398. 614. 768. 1323. 1433.
Berlin, Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege 148.
Berliner medizinische Gesellschaften, Aus den 49. 74. 98. 123. 146. 173. 196. 218. 245. 268. 295. 319. 343. 366. 397. 423. 454. 479. 613. 635. 668. 691. 717. 745. 768. 793. 821. 845. 868. 890. 1212. 1239. 1299. 1323. 1353. 1379. 1433. 1449.
— — Gesellschaft 22. 49. 74. 123. 173. 196. 218. 245. 269. 295. 319. 398. 424. 454. 479. 635. 668. 692. 745. 769. 793. 820. 868. 1239. 1270. 1299. 1324. 1379. 1406. 1434. 1449.
Berlin, wissenschaftlicher Abend im Krankenhaus Friedrichshain 1212.
—, Verein für innere Medizin 22. 74. 99. 124. 147. 197. 268. 319. 344. 424. 479. 613. 637. 691. 718. 745. 794. 845. 1239. 1299. 1353. 1405. 1434.
Berliner ophthalmologische Gesellschaft 296. 638. 771. 1212. 1354.
— otologische Gesellschaft 638.
— physiologische Gesellschaft 21. 890. 1379. 1433.
— psychologische Gesellschaft 146.
Berufsgeheimnis, zur Frage des ärztlichen **1314**.
—, ärztliches — und Geschlechtskrankheiten 445.
Berufskrankheit 710.
Beschäftigungskrampf, methodische Massage und Wiedererziehung (Reéducation) der Muskeln bei, E.-H. 279.
Beschäftigungsstunden, Handfertigkeits- — in Krankenhäusern **1252**.
Best (Gießen) 456.
Bestrahlung, Beiträge zur — tiefliegender Prozesse **526**. **549**.
Betriebsunfall und Leistenbruch 1233.
Beulenpest, Serumtherapie bei der 972.
Bewegungen des Menschen, objektive Darstellung der 815.
Bewegungstherapie, über einige neuere Hilfsmittel der **1373**.
— bei Paralysis agitans, E.-H. 283.
Bewußtsein, getrübtes 27.
Bewußtseinsveränderungen, epileptische. E.-H. 139.
Bezoldsche Eiterung, tiefe, E.-H. 370.
Bickel (Berlin) 769.
Bier (Bonn) 1080.
Bierdelirium, das, E.-H. 396.
Bierhefe bei Bauchtyphus 217.
Biermersche Krankheit 36.
Biersche Saugapparate, Verbesserung der, E.-H. 196.
— Stauung bei Arthritis gonorrhoica 1234.
— —, Einfluß der — — auf die bakterizide Kraft des Blutes 1022.
— Stauungshyperämie bei akuten Eiterungsprozessen 994.
— Stauung bei Fußgeschwulst 148.
— venöse Stauung 316.
— Stauungshyperämie 714. 739. 793.
Bigeminien, ventrikuläre 124.
Bindegewebe des Körpers, Universalität des 1072.
Bindegewebskrankheit, allgemeine 1072.
Bindehaut, Pemphigus der 1354.
Binden, schwarze 476.
Biologische Wissenschaften, einige Anwendungen der Kolloidforschung auf die **760**. **782**.
Blähungen alter Leute, Roossche Flatulinpillen bei 1122.
Blasenkrebs 613.
Blase, Chloroformnarkose bei Operationen an der 719.
— und Ureteren, Zystoskopie bei Verletzungen der, E.-H. 185.
Blasenantiseptikum, über Urogosan, ein neues sedatives **1196**.
Blasenentleerung, Hygiene der spontanen **1411**.
Blasenfüllung, künstliche — bei gynäkologischen Operationen 842.
Blasengeschwülste, zur Therapie der **86**.
Blasenhernien, inguinale und krurale 220.
Blasenkrebs 86.
Blasenmole, Chorionepitheliom und 843.
Blasenruptur, intraperitoneale 295.
Blasenschnitt, hoher 88.
Blasenn Stein, Kunstbuch, darinnen ist der gantze gründliche vollkommene rechte gewisse bericht und erweisung und Lehr des hartenn Reissenden Schmertz hafftigenn Peinlichen. Verfasset von G. Bartisch vonn Königsbrück 818.
Blasensteine 761.
Blasenstich bei Schwangerschaft 775.
Blattern-Behandlung mit Xylol 1266.
Blaudsche Pillen 197.
Blauel 533.
Bleichsteiner, A. (Graz) 1158.
Bleivergiftung, Mageninhaltsuntersuchung bei 999.
—, persönliche Prophylaxe gegen 1239.
— bei Säuglingen durch künstliche Sauger, E.-H. 249.
Bleivergiftungen sonst und jetzt **1346**.
Blennorrhagie der Urethra, akute bilaterale Entzündung der Tränendrüse bei, E.-H. 302.
Blennorrhoe, Aetiologie der 51.
—, die — der Sexualorgane und ihre Komplikationen, von E. Finger 1017.
— des Tränensacks 841.
Blennorrhoea neonatorum, Behandlung der 317.
— —, 1%ige Höllensteinlösung bei 216.
—, Protargol bei 1121.
Blepharitiden 715.
Blepharochalasis. typische, E.-H. 43.
Blinddarm, Bedeutung des — für die Verdauung beim Kaninchen 397.
Blinddarmentzündung, Operation bei 98.
—, chronische 343.
—, Schwangerschaft bei gleichzeitiger 512.
Blindenstatistik **1173**.
Blindheit, Verbreitung des Trachoms und der — in Finnland, E.-H. 44.
—, s. Nachtblindheit.
Blumenthal, F. (Berlin) 400.
Blut, zur Aufhellung des 1077.
—, Wirkung gewisser Bäder auf das — und den Blutdruck 1077.
— aus der Basilica media, bakteriologische Untersuchung des 292.
—, Einfluß der Bierschen Stauung auf die bakterizide Kraft des 1022.
—, Gasgehalt des — nach Salzwasserinfusion 1077.
—, extravaskuläre Zerstörung von Harnsäure durch **425**.
—, der Einfluß des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des **210**.
—, über Isolysine und Isoagglutinine im menschlichen 1022.
—, Saugkraft der Kapillaren für arterielles 1202.
—, Wirkung der Lunge auf das 1077.
—, aktuelle Reaktion des kindlichen 1077.
—, Einfluß der Röntgenstrahlen auf das 554.
—, Viskosität des menschlichen — bei Schwitzprozeduren, E.-H. 263.
—, über die chemische Zusammensetzung des — bei Tuberculosis pulm., Carcinoma ventriculi, Diabetes mellitus, Saturnismus chronicus und Typhus abdominalis nebst einer Beschreibung einer klinischen Methode zur Bestimmung des Erythrozyten-Plasma-Verhältnisses im Blute und eines Kapillarpyknometers, von F. Erben 716.
Blutarmut, Stomachicum bei 196.
Blutbefunde, über — bei Syphilis, Masern und Pocken, über **590**.
Blutbewegung in der Jugularis interna, Mechanismus der, E.-H. 387.
Blutbildung in Milz und Leber bei schwerer Anämie 1148.
—, extravaskuläre 1148.
Blutdruck, Anstrengung und 759.
—, Gefäßtonus und Herzarbeit bei Wasserbädern verschiedener Temperatur, E.-H. 263.
—, Verlauf des — bei einfachen Wasserbädern und kohlensäurehaltigen Solbädern 393.
Blutdruckmessung, neue Methoden klinischer 1203.
Blutdruckmessungen beim Säugling 1150.
Blutdruckschwankungen, Traube-Heringsche, E.-H. 129.
Bluteinspritzung 6. 34.

Digitized by Google

Bluterfamilie, die — Mampel in Kirchheim bei Heidelberg **454.**
Blutergelenke, von dem sonstigen Krankheitsbild abweichende Form von, E.-H. 194.
Bluterguß, die Bedeutung des — für die Heilung des Knochenbruches. Heilung von Pseudarthrosen und von verspäteter Callusbildung durch Bluteinspritzung **6. 34.**
Blutfibrin, die bakterienfeindlichen Stoffe des 1022.
Blutflecken-Krankheit (Purpura) von sumpfigem Ursprunge **549.**
Blutgefäße, Veränderung der — beim Shock 1381.
Blutgefäßdrüsen, Veränderungen gewisser 387.
Blutgefäßversorgung des Wurmfortsatzes 1381.
Blutgerinnung, eine zweite Art der 1381.
Blutharnen, E.-H. 95.
Blutkörperchen, Einteilung der weißen — in Leukozyten und Lymphozyten 815.
—, über gewisse bei vitaler Färbung auftretende basophile Körnchen in den roten **252.**
Blutkörperchenzählung bei gynäkologischen Erkrankungen 122.
Blutkrankheiten, Bedeutung der Balneologie für die 417.
Blutnachweis durch Wasserstoffsuperoxyd 531.
Blutserum, Harnsäurelösungsvermögen von 425.
—, Licht-Brechungsvermögen des 99.
Blutstillung an parenchymatösen Organen (Leber, Niere) mittels Heißluftdusche, E.-H. 276.
Blutung, intrakranielle 608.
— des Glaskörpers, beiderseitige 309.
— in die Ventrikel 752.
Blutungen nach Blutegelbissen, Stillung von 322.
—, endometrische 392.
—, erste ärztliche Hilfe bei — aus dem Respirations- und Verdauungstraktus 287.
— in die Substanz des Großhirns 32.
— des Magens, Einführung kleiner Eisstückchen per rectum bei frischen 1347.
— in der Schleimhaut, operativ entfernte Wurmfortsätze 867.
—, akzidentelle Schwangerschafts- oder Geburts—, E.-H. 5.
— infolge eines Ulkus 1181.
—, uterine klimakterische 391.
— s. Nachgeburtsblutungen.
Blutunterscheidung 214.
Blutuntersuchung, Wert der — in der Chirurgie 1153.
—, über den Stand der forensischen **539.**
Blutvergiftungen 788.
Blutverlust und Chlorose, Eisensomatose nach schwerem 635.
Blutverteilung, die — im menschlichen Körper unter dem Einfluß thermischer Reize, E.-H. 263.
Blutsverwandtschaft, experimenteller Nachweis von 795.
—, Verwertung der Reaktion auf 795.
Blutviskosität, Messung und Bedeutung der 1203.
Blutzellen, farblose 122.
—, regenerative Vermehrung menschlicher 733.
Blutzirkulation beim Menschen 741.
Boas, I. (Berlin) 796.
Bobb, John 1101.
Bötticher (Gießen) 456.
du Bois-Reymond, Réné (Berlin) 1214.
Bomben-Syphilid 717.
Bonner Bericht 266. 393. 532. 865. 1261. 1319. 1351.
Borchardt, M. (Berlin) 720.
Bordelle, über — und Bordellstraßen 446.
Borken, Ablösung von 224.
Bornyval 554.
— (Borneolisovaleriansäureester) 1447.
—, Erfahrungen über die Verwertbarkeit des **164.**
Borst, M. (Göttingen) 322.
Borwasser bei Diphtherie 727.
Bossisches Dilatatorium 792.
Botriocephalus latus 37.
Botriocephalus-Anaemia perniciosa 37.
Bottinische Operation, stellt die — — einen Fortschritt in der Behandlung der chronischen Urinretention bei Prostatikern dar? von M. Jaffé 1153.
— —, Prostatectomia partialis ignea oder 1048.
Botulismus, die Antitoxinbildung bei aktiver Immunisierung gegen 1022.
Botulismus, Beitrag zur Kenntnis des **84.**
Bouton d'Orient, E.-H. 78.
Bradykardie 742.
Branchiogene Neubildungen, E.-H. 341.
Brandvergiftung bei Kindern 895.
Brandwunden 788.
Brauer (Marburg) 846.
Brausebäder, einfache 708.
Bréant-Preis 224.
Brechanfälle, zyklische — mit Gelbsucht bei Kindern 217.
Brefeld (Breslau) 1024.
Brennwerte und Nahrungswerte 747.
Breslauer Bericht 143. 241. 394. 475. 607. 712. 817. 994. 1401.
Breslau, schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in **69. 96.**
Bretonneausche Diphtherie 727.
Brightsche Krankheit, Behandlung der 148. 1175. 1297.
Brille, Heilwert der 758.
Brillen als Infektionsträger und Infektionsschutz 1355.
British medical Association, Gynäkologische Abteilung der 72. Jahresversammlung der, E.-H. 5.
Brom, Uebergang von — in die Frauenmilch 150.
—, Versuche über Behandlung des Tetanus mit —, zugleich ein Beitrag zur Frage über die Todesursache beim Tetanus **1317.**
Bromäthyl-Chloroformnarkose 996.
Bromlezithin bei Anämie 609.
Bromlecithin, über das Lecithin und **857.**
Bromocoll, Nebenwirkungen des 42.
Bronchialasthma, Therapie des 449.
Bronchialdrüsen 790.
Bronchiolitis, Fixationsabszeß bei — nach Influenza 318.
Bronchitis, chronische trockene 215.
— foetida, Formaminttabletten gegen 816.
—, Therapie bei schwerer kapillärer — kleiner Kinder 689.
Bronchopneumonie, Halbbäder bei infantiler 554.
—, Therapie der infantilen E.-H. 274.
— nach Influenza 318.
Bronchoskopie, E.-H. 122.
—, Beiträge zur Killianschen **177,** E.-H. 390.
Brown-Sequardsche Lähmung 970.
Browne, Sir Thomas 1227. 1296.
Bruchoperationen, die — und deren Dauerresultate 344.
Bruchsackdivertikel, über 867.
Brüche, Aethylchlorid bei eingeklemmten 969.
—, Darmverengerungen nach Reposition eingeklemmter 867.
Brückenfasern, die 813.
—, Topographie und Histologie der 998.
Brüning, H. (Rostock) 694.
Brüste, Hypertrophie beider 1239.
Bruit de galop 454.
Brunner, W. 122.
Brustaorta, Sklerose der, E.-H. 291.
Brustdrüse, Entzündung der 1149.
Brustdrüse, Leistungsfähigkeit der weiblichen, E.-H. 164, 1234.
Brustkrebs 714.
—, zur Dauerheilung des 971.
Brustmuskeldefekte, angeborene, E.-H. 203.
Brustnahrung, Einfluß der — auf das Gedeihen des Kindes, E.-H. 236.
Bryozytische Krankheiten 244.
Bubonen 168.
Bubonenpest in Indien 426.
—, Mikrobe der 347.
Budapester Bericht **1320. 1430.**
Bürsten, Reinigung und Desinfektion von 1408.
Bulbus, Exstirpation retrobulbärer Tumoren mit Erhaltung des 246.
Bulbus, Operation des, E.-H. 376.
—, venae jugularis, operative Freilegung des, E.-H. 376.
Bulbusluxation 868.
Bumm (Berlin) 924.
Buphthalmos 1402.
Burchard, O. (Bonn) 298.
Burghartsches Symptom als Frühsymptom der Lungentuberkulose 634.
Buttermilch, über, E.-H. 237.
Buttermilch gegen Atrophie, E.-H. 237.
— bei Diabetes mellitus im Kindesalter 268.
— gegen Gastro-enteritis, E.-H. 237.
—, über — in der Behandlung des magendarmkranken Säuglings **1391.**
— als Säuglingsnahrung, E.-H. 237, 268.
— bei Verdauungsstörungen der 505.
Buttermilchernährung, die — und deren Indikation, E.-H. 237.

Callusbildung, Heilung von 34.
—, verspätete 6.
de la Camp (Berlin) 400.
Camphor. Chloral. hydrat aa 10,0 Spiritus vini ad 200,0.
Cancer à deux, weitere Mitteilungen über **858.**
Caput obstipum muscular, Ursache und Behandlung des, E.-H. 202.
Carcinoma alveolare 87.
— labii, neue Operationsmethode des 1100.
— mammae, Radiotherapie bei 422. 423.
— uteri, jauchiges inoperables 62.
— —, Radikalbehandlung des 1048.
— ventriculi 716.
Cardiaca bei Dyspnoe 766.
Cardiograph nach Jaquet 1151.
Cargile-Membrane, die 1018.
Caspary, J. (Königsberg) 536.
Cauda equina, Tumor der 532.
Cavum pharyngolaryngeum 293.
Cerebron, das 270.
Cerebrosklerose, lakunäre progressive 21.
Cerebrospinalflüssigkeit, Glykometrie der 23.
Cerebrospinalmeningitis 638.
— bei Diabetes 424.
—, Diphtherie-Antitoxin bei 720.
—, Behandlung der epidemischen 972.
—, über die epidemische **644. 674.** 765.
—, zur Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion bei akuter **683.**
—, Vorschlag zu einer Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion bei akuter **629.**
—, chirurgische Behandlung der otogenen eitrigen, E.-H. 107.
—, Serumtherapie bei 720.
Cerolin bei Furunkulose und Akne 577.
Cervix uteri, Kaiserschnitt wegen angeborener Mißbildung des 922.
Cervixkarzinom 62.
—, Uterusexstirpation, auf vaginalem Wege bei 666.
Chalazion 1355.
—, Pathologie des, E.-H. 43.
— marginale, Fall von, E.-H. 303.
Chamberland (Paris) 322.
Charakter, Kurzsichtigkeit und **757.**
Charcotsche Arthropathie des Knöchels bei progressiver Paralyse 1268.
Charcot-Leydensche Krystalle, die 270.
Charcot-Marysche Muskelatrophie 1379.
Charteris, F., und E. P. Cathcart 1325.
Châtel-Guyon, Klimatische Verhältnisse und therapeutische Indikationen des Bades — in Frankreich **685.**
Cheiloplastik bei totalem Verlust der Unterlippe 293.
Chemie, Beziehung der physikalischen — zur klinischen Medizin 44.
Chinasäure, Wirkung der — auf den Kalkstoffwechsel des Menschen 150.
—, Schicksal der — im Organismus 581.
Chinin, Tetanus nach subkutanen Injektionen von 478, 920.
Chininum formicum basicum 1263.
— sulfuricum zur Wehenverstärkung 530.
Chininvergiftung, Sehstörungen bei E.-H. 62.
Chiragra, über Solurol (Thyminsäure) und seine therapeutische Wirkung in einem Falle von schwerer akuter Gicht mit **1393.**
Chirurgenkongreß, XXXIV. deutscher — in Berlin vom 26.—29. April 1905 **555.**
Chirurgie, Beziehungen der Balneologie zur 415.
—, Wert der Blutuntersuchung in der 1153.
—, I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für —, Brüssel, 18.—23. September 1905 **1152. 1179. 1208. 1235. 1296.**
— des Kopfes und Halses 293.

Digitized by Google

Chirurgie, Kriegschirurgische Erfahrungen von der russischen Mandschurei-Armee 670.
— und Pathologie 1098.
Chorioidaltuberkel, Bedeutung, Vorkommen und Diagnose der **1445**.
Chloralhydrat, Tetanus und 920.
Chlorausscheidung im Harn 897.
Chloride, Ausscheidung der 771.
—, Ausscheidung der — bei Nephritis 452.
—, Verhalten der — im Körper 148.
Chlornatrium-Ausschaltung aus der Nahrung der Epileptiker 315.
Chlornatriumentziehung bei Hydrops graviditatis 1352.
Chloroform, Wirkung des — auf die Leber 1213.
Chloroform-Anästhesie 245.
Chloroformierung, Unschädlichmachung der 399.
Chloroformmaske mit Regulator 1238.
Chloroformnachwirkung, schädliche 47.
Chloroformnarkose bei Operationen an der Blase 719.
—, Ricardscher Apparat zur 844.
—, Scopolamin-Morphiuminjektionen bei 1324.
—, Technik der 793.
Chlorose 730.
— und Blutverlust, Eisensomatose bei 635.
—, Hydrotherapie bei E.-H. 274. 1077.
Chlorretention 819.
Chlorsalze, Retention von 1176.
Chlorstoffwechsel und Nephritis 1150.
Cholämie, Gehalt des Blutserums an Bilirubin bei einfacher familiärer 1077.
Cholangitis, die Cholecystitis und — und ihre operative Behandlung **1129.**
Choledochus, kongenitale Erweiterung des 363.
Choledochussteine, Entfernung retroduodenal liegender 344.
Cholelithiasis 32.
—, die chirurgische Behandlung der 889.
—, heutiger Stand der 864.
—, Strychnin und Kalomel bei 916.
—, Therapie der 1263.
Cholémie familiale 217.
Cholera, aktive Immunisierung des Menschen gegen — vermittels autolytischer Produkte des choleragenen Vibrio 1022.
— infantum 750.
—, Preisausschreibung zur Bekämpfung der asiatischen 224.
—, Ratschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an den Maßnahmen gegen die **1045.**
—, Schutzimpfung gegen — mit Choleranukleoproteid 1126.
—, über die Schutzimpfungen gegen **1143. 1168. 1198.**
— -Epidemie von 1904 in Süd-Rußland 123.
— und choleraähnliche Vibrionen, Differenzierbarkeit von — mittels Blutagar 767.
Choleravibrionen, Zyllin zur Vernichtung von 973.
Cholesteatom im Warzenfortsatz, E.-H. 100.
Cholezystitis, pathologische Anatomie der 1148.
Cholezystis, die — und Cholangitis und ihre operative Behandlung **1129.**
Chorea, Aspirin bei der 662.
—, hysterische 1213.
— minor E.-H. 158.
— nervosa, über **1417.**
—, progressive Paralyse und, E.-H. 145.
—, Uebungstherapie bei, E.-H. 283.
Chorioidaltuberkel, Bedeutung, Vorkommen und Diagnose der **1445.**
Chorioidea, Endothelioma der 310.
Chorioiditis disseminata tuberculosa 638.
Chorioiditis sympathica, die sogenannte 315.
Chorionepithel, Genese des — beim Meerschweinchen 841.
Chorionepitheliom und Blasenmole 843.
Chromosomen, Schicksale und Bedeutung der 1124.
Chrysarobin 732.
— bei Alopecia areata 968.
Chyluszyste, Fall von 508.
Citarin 715.
— bei Arthritis urica 841.
— bei Gicht 116. 995. 1208.
Clemens (Freiburg) 822.
Cloettasches Digalen, klinische Erfahrungen mit dem 914.
Coccidium granulosum 1099.
Coedukation in Amerika 75.
Coffein bei Dyspnoe 766.
Cohn, Th. (Königsberg) 796.
Coitus interruptus 49.
— ab ore 267.
Colchicum bei Gicht 1149.
Colica mucosa 361. 718.
— —, Colitis mucosa und 691.
Colitis, Differentialdiagnose zwischen chronischer — und chronischer Perityphlitis 967.
— mucosa 718.
— mucosa (Enteritis membranacea) und Colica mucosa 691.
Collargol bei Diphtherie und lakunärer Angina 213.
— bei Genickstarre 578.
— bei alten chronischen Urethritiden 969.
— bei chronischer Zystitis 1234.
Colobom der Iris, E.-H. 293.
Coma dyspepticum 268.
Conchotomien, Bericht über, E.-H. 384.
Condyloma acuminatum, Erfrierungsmethode zur Behandlung des 507.
Conjugata obstetrica, instrumentelle direkte Messung der. E.-H. 169.
Conjunctiva bulbi, Chemosis der 1121.
Conjunctivitis 714.
Conscientia, Begriff der 660.
Cor adiposum, Balneotherapie beim 1203.
Corpus striatum, Erkrankungen des, E.-H. 62.
Cortex cerebri 196.
Cotarnium phtalicum (Styptol) 1047.
Cothenius, zur Erinnerung an **313.**
Courmont, J. 717.
Coxa valga bei Arthritis deformans 450.
Coxa vara 794.
— —, Aetiologie und pathologische Anatomie der, E.-H 212.
— —, genuine 945.
— —, kongenitale nichtrhachitische 614.
— — traumatica 212.
— — — bilateralis durch alte Infraktion am Schenkelhalse 967.
Coxitis sin. tuberc. 758.
Crampus-Neurose 20.
Credéscher Silberverband 152.
Credésche Tropfen bei Augeneiterung der Neugeborenen 52.
Crurin bei Unterschenkelgeschwüren, E.-H. 345.
Curschmannsche Drains 756.
Cyanose ohne Herzgeräusche, kongenitale, E.-H. 248.
Cyllin, über 614.
Cyst-adenoma 1099.
Cysten mastitis, chronische 1099
Cysticercus, abgetöteter — im Auge, E.-H. 62.
— cellulosae, der — — im Muskel 508.
— racemosus des Gehirns, E.-H. 405.
Cysticercusblase, subkonjunktivale, E.-H. 45.
Cystitis, Helmitol bei katarrhalischer 663.
—, operative Behandlung der chronischen 318.
Cytorhyctes luis, Impfungen mit — — an Kaninchenaugen **466.**
— —, Umfrage über die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida und des — — für die Syphilis **1342.**
Cystotomia perinealis 1234.
Czerny (Heidelberg) 152.

Dacryocystitis, Radikalkur der — nasalen Ursprungs, E.-H. 57.
Dampfdruck, der physiologische, E.-H. 268.
Dampfsterilisator, mehrteiliger Tupferbehälter für den 793.
Darm, Funktionsprüfung des – mittels der Probekost, E.-H. 289.
—, kongenitale Mißbildung des, E.-H. 232.
—, anormale Mündung des — in die Harnröhre, E -H. 232.
Darmabschnitte, über den Nutzen der funktionellen Ausschaltung großer — bei septischer Peritonitis **25.**
Darmdiagnostik durch die „Probediät“ 22.
Darmeinläufe 553.
Darmeinstülpung, aufsteigende 219.
Darmerkrankungen, Nierenentzündung im Säuglingsalter als Komplikation von, E.-H. 236.
— bei Säuglingen, Tannigen bei 1121.
Darmfäulnis bei Gelbsucht 174.
Darmgase bei Säuglingen mit Tympanites, E.-H. 257.
Darmgeschwüre, oberhalb von Dickdarmverengerungen auftretende 867.
Darminfektion durch den Dysenterie-Bazillus (Shiga) bei Säuglingen, E.-H. 236.
Darminfektionen im Kindesalter, respiratorische Form der meningo-encephalischen Reizerscheinungen im Verlaufe der, E.-H. 237.
Darminvagination, Spontanheilung einer, E.-H. 248. 867.
Darmkanal, eiweißlösende Verdauungsfermente im 242.
—, über Verengerungen und Verschlüsse des — und ihre chirurgische Behandlung **1081. 1109.**
Darmkatarrhe, diätetische Behandlung chronischer diffuser, E.-H. 289.
Darmknopf nach Jaboulay 1261.
Darm, Neurosen des 766.
Darmoperationen, Diät nach Magen- und, E.-H. 289.
Darmparalyse 792.
Darmperistaltik, die 814.
Darmrohr, Einführung des 553.
Darmstenose infolge Verdickung der Ileozökalklappe 1127.
Darmtätigkeit, Beziehungen zwischen — und lokaler Krankheit 791.
Darmtuberkulose, Häufigkeit der primären 1379.
Darmulcus, in die Bauchhöhle perforiertes 219.
Darmverengerungen nach Reposition eingeklemmter Brüche 867.
Darmverletzung, subkutane 1018.
Darmverschlingung, Aetiologie der 1149.
Darmverschluß an der Duodenojejunalgrenze, postoperativer arteriomesenterialer 1380.
—, Frühoperation des kompletten inneren 867. 1233.
—, innerer 609.
—, durch Lageveränderungen des Colon bedingter 867
Darmvorfall, postoperativer 559.
Darmwandbruch-Operation 242.
Daumenmetakarpus, Luxationsfraktur des 918.
Daumenpendel, ein neues **759.**
Davis (Chicago) 1100.
Decubitus, Behandlung des — mit überhitztem Wasserdampf, E.-H. 277.
Defäkation, abnorme Seltenheit der 272.
Deformitäten, Behandlung von 49.
—, — — — mit Hilfe elastischer Heftpflasterzugverbände, E.-H. 196.
Degeneration, Isozephalie und 1023.
Dekubitalgeschwüre 62.
Delhibeule, Protozoen der, E.-H. 78.
Delirium, Bier-, E.-H. 396.
— tremens, Symptomatologie des, E.-H. 396.
— —, schweres 754.
Dementia paralytica 197.
— —, über die Differentialdiagnose der **671.**
— — Differentialdiagnose zwischen Hirnsyphilis und 869.
— praecox 754.
— —, eine Form der Depression in der, E.-H. 396.
Depersonalisation, E.-H. 129.
Dermatitiden s. Quecksilberdermatitiden.
Dermatitis exfoliativa neonatorum E.-H. 235.
— framboesiformis E.-H. 74.
Dermatologie, Urologie und Syphilis, 3. Ergänzungsheft über **65—96.**
— — — —, 11. Ergänzungsheft über **325—360.**
— topographique — régionale —, manuel, élémentaire de, von R. Sabouraud 1178.
Dermatosen, refraktometrische Untersuchungen exsudativer E.-H. 326.
—, Tumenolammonium bei juckenden 1122.
Dermatotherapeutische und urologische Beobachtungen E.-H. 87. E -H 95.
— -Therapie, über neuere Gesichtspunkte in der **54.**
— — das Tumenolammonium und seine Verwendung in der **905,**

Digitized by Google

Dermographismus, ein Fall von — bei einem Ikterischen 881. E.-H. 70.
Dermoid, mediastinales 1295.
Dermoidkystom 816.
Dermoidzyste des Mediastinum 612.
Desinfektion vermittelst Formalin 44.
— der Hände, antiseptische oder mechanische 145. 264.
— des Wassers, Kupfervitriol zur 694.
Desinfektionsmaßnahmen 772.
Desinfektionswert verschiedener Handelsmarken von Liquor cresoli saponatus 371.
Desinfektionsmittel, über Melioform, ein neues 361.
—, Wirksamkeit der 24.
Desinfizientien, über Melioform in Vergleich mit anderen —, speziell mit Lysol und Lysoform 1253.
Desmoide der Bauchdecken 884.
Deszendenztheorie, Vorträge über, von A. Weismann 531.
Detorsionstisch, neuer — zur Behandlung der Skoliose 1016.
Déviation conjugée 714.
Diabète insipide hyperchlorurique 719.
— le — non compliqué et son traitement, von R. Lépine 692.
Diabetes 74.
—, zur Behandlung des 1418. 1443.
—, diätetische Behandlung der Acetonurie bei E.-H. 285.
—, arsenikhaltige Mineralwasser bei 946.
—, Cerebrospinalmeningitis bei 424.
—, Fortschritte in der Behandlung des, E.-H. 285.
—, Fluoreszenz des Harns bei schwerem 947.
— insipidus und andere Polyurien E.-H. 285.
— mellitus, Beiträge zur Therapie des 1435.
— —, über einige neuere Gesichtspunkte in der Therapie des 871.
— —, Toleranzbestimmungen bei 1446.
— mit Gangrän kompliziert 314.
—, über nichtdiabetische Glykosurie 30.
—, Bemerkungen zur Prognose und Dauer des 382.
— infektiösen Ursprungs 690.
— insipidus 730.
— —, Behandlung des 1266.
— —, bitemporale Hemianopsie und E.-H. 323.
— —, über die bisherigen Resultate der Behandlung des — — mit Strychnin-Injektionen 64.
— — und Trauma 197.
— mellitus 30. 222. 716. 730.
— —, zur Behandlung des 383.
— — im Kindesalter 268.
— —, Lävulosurie und 770.
— —, v. Noordensche Haferkur beim E.-H. 285. E.-H. 397.
— —, Opium gegen 1293.
— — mit Prostatahypertrophie kombiniert 1430.
— —, multiple Sklerose und 197.
— —, Toleranzbestimmung bei 914.
— —, Trauma und — — und Glykosurie 197.
—, mittelschwere Form des 314.
—, Pankreas bei 1148.
—, Pankreaserkrankungen während des 1299.
—, Prostatahypertrophie und 1299.
—, Respirationsversuche am diabetischen Menschen 397.
— nach Totalexstirpation des 943.
—, Würfelzuckerdarreichung bei 788.
— s. Nierendiabetes.
— s. Pankreasdiabetes.
Diabetesfälle, Therapie schwerer, E.-H. 285.
Diabetesharn, Reaktion des 507.
Diabetiker, epileptische Krämpfe beim Koma der 397.
—, die Prognose und durchschnittliche Lebensdauer der — aus den unteren Ständen 179.
—, Fetternährung des — und ihr Einfluß auf die Azidose, E.-H. 285.
—, Ausnutzung von Zuckerklystieren bei, E.-H. 285.
—, Verhalten rektal eingegebener Zuckermengen beim, E.-H. 285.
Diabetikerbrote, über ein neues Verfahren zur Herstellung von 908.
Diabetisches Koma 294.
Diätetische Therapie, 9. Ergänzungsheft über physikalische und 261—292.
Diätetisches Kochbuch, von O. Dornblüth 243.
Dialysé Golaz 778.
Diaphysenstümpfe, 96 — des Ober-, respektive Unterschenkels, E.-H. 196.
Diarrhoe Erwachsener 1293.
—, gastrogene 1324.
— der Kinder. Gelatine bei, E.-H. 237.
—, Metaphenylendiamin als Antidiarrhoikum 474.
—, Aetiologie der Sommer-Diarrhöen der Kinder 947.
—, die Therapie der Sommer- — der Säuglinge 749.
—, s. Sommerdiarrhoe.
Diarrhoea, Diätfehler als Ursache kindlicher 922.
Diazoreaktion, Ehrlichsche — bei Kinderkrankheiten 865.
—, die klinische Bedeutung der Ehrlichschen 104.
—, prognostischer Wert der 637.
Dickdarm, angeborne Dilatation und Hypertrophie des 344.
Dietrich, A. (Tübingen) 426.
Digalen 116. 263. 778.
— (Digitoxinum solubile Cloetta) 996.
Digalen-Digitoxinum solubile, klinische Erfahrungen mit dem von Cloetta dargestellten — 914.
Digalentherapie, zur 1325.
Digitalia bei Dyspnoe 766.
Digitalis 148.
Digitalis, Folia-titrata 777.
— kombiniert mit Koffeïn 367.
—, Tinktura-titrata 777.
Digitalin 776.
—, Eigenschaften des 48. 170.
Digitalone 778. 1323.
Digitoxin 776.
Digitoxinum solubile 778.
— — Cloetta 116. 263. 914.
Digitalisbehandlung, intravenöse 1323.
Digitalisdarreichung 169.
Digitalisgebrauch, Herzbigeminie nach 170.
Digitalispräparate, Wirkung der — auf den Lungenkreislauf 998.
Digitaliswirkung, über die bei der — beobachtete Kumulation und ihre Vermeidung 775.
— am gesunden Menschen 1325.
Digitalysat 777.
Dijodhydroxypropan 739.
Dilatator pupillae, zur Anatomie des, E.-H. 293.
Dioninsuppositorien 374.
Diosmal 702.
Diphtheria gravissima 725.
Diphtherie 244.
—, über — und ihre Behandlung 724.
—, Collargol bei 213.
— der Haut, ausgedehnte 1049.
—, lakunäre Angina nach 1239.
—, larvierte 638.
—, marantische 726.
—, pseudo-diphtherischer Symptomenkomplex bei Neugeborenen, E.-H. 247.
—, putride Pleuritis mit Pneumothorax nach 638.
— im Säuglingsalter, Diagnose der 174. 725. E.-H. 247.
—, Schulschluß und Morbidität an Masern, Scharlach und 1354.
Diphtherieantitoxin, Injektion von — bei mit normalem Serum vorbehandelten Tieren 1125.
Diphtheriebazillus, vergleichende Bewertung der differentiellen Methoden zur Färbung des 919.
Herz- und Gefäßwirkung des Diphtheriegifts, über die 617.
Diphtheriehausinfektionen 726.
Diphtherie-Heilmittel, Höchster 144.
Diphtherietoxin, subkutane Einspritzungen von 1125.
—, antitoxische Wirkung der Tränen gegenüber dem, E.-H. 41.
Diphtherische Bindehauterkrankungen, E.-H. 44.
Diphtheroide 724.
Diplegien des Kindesalters, zerebrale, E.-H. 248.
Diplobazillen, Hornhautulzerationen durch, E.-H. 305.
Distichiasis congenita (hereditaria), E.-H. 33.
Distoma Cattoi 172.
Diureticum, Theocinnatrio-aceticum als 995.
Diuretin kombiniert mit Harnstoff 368.
Divulsio pylori 220.
Doerr, R. 972.
Doktortitel, Führung ausländischer 772.
Donarquelle 33.
Donnésche Eiterprobe, die Müllersche Modifikation der 919.
Doppelsehen, monokulares, E.-H. 35.
Dover, Thomas 966.
Doyenscher Mikrococcus neoformans 99.
Dreiradgymnastik, therapeutische Verwertbarkeit der, E.-H. 282.
Dreuwsche Methode der Lupus vulgaris-Behandlung 704.
Druck, osmotischer 760.
Druckexkavation, Entstehung der, E.-H. 54.
Drusenserum 699.
Ductus choledochus, Gallensteine im 1101.
— communis, Choledochotomie bei Steinen im 533.
— deferens, Reizbarkeit und Kontraktilität des 890.
Dünndarm, Abtötung der Bakterien im 1204.
Duodenalgeschwür, in die freie Bauchhöhle durchgebrochenes 1321.
Duodenalstenose, seltene Ursachen der 578.
Duodenalulcus 220.
—, Perforation eines 1380.
Duodenum, Mobilisierung des — nach Kocher 344.
—, Perforation des 474.
Dupuytrensche Fingerkontraktur 49.
Durchbruchstuberkulose 746.
Durstkuren, besonders bei Fettleibigkeit, E.-H. 285.
Durst-Unterscheidung 1436.
Duschen, Wärmehaushalt beim Menschen nach Bädern und — verschiedener Temperatur E.-H. 267.
Dusgate-Preis 224.
Dysenterie, akute 288.
—, Serumtherapie bei bazillärer 972.
—, Shiga-Krusesche Bazillen bei 1427.
Dysenteriebazillen, Zyllin und Phenol zur Vernichtung von 973.
Dysenterie-Bazillus 478.
— (Shiga), Darminfektion durch den, E.-H. 236.
Dysmenorrhoe, Styptol bei 1150.
Dyspepsie 728.
—? Was ist 943.
—, nervöse 145.
— der Säuglinge 16. 749.
—, Behandlung der — der Säuglinge mit relativ trockener Diät 1263.
—, tuberkulöse 1235.
Dyspnoe, chronische — mit tödlichem Ausgang, E.-H. 243.
— beim Pneumothorax 741.
—, schwere 766.
Dystopien, Diagnose von 717.

Eberth, J. (Halle a. S.) 1080.
Eberthscher Bazillus 291.
— — im Urin von Typhuskranken, der 929.
Ecarteur intrautérin Tarnier 792.
Echinococcussack, großer 318.
Echinokokkenzyste, in der Prostatagegend sitzende 1048.
Echinokokkus des Schädels 1020.
— in der Scheidewand der beiden Atrien 1148.
Echinokokkuszysten, Gefahren der Punktion der 1404.
Echolalie 781.
Eckardt (Gießen) 562.
Eckhard 586.
Eczema pruriginosum, Lumbalpunktion bei 1403.
„Edestin", die Monoaminosäuren des — aus Baumwollsamen und dessen Verhalten gegen Magensaft 557.
—, — — — — aus Sonnenblumensamen und dessen Verhalten gegen Pankreassaft 557.
Eggeling (Jena) 76.
Ehe, Krankheiten und, hrsg. von H. Senator und S. Kaminer 339.
—, Sterilität der 286.

Digitized by Google

Ehrlich (Frankfurt a. M.) 670.
Ehrlichsche Diazoreaktion bei Kinderkrankheiten 865.
— —, die klinische Bedeutung der **104.**
Eierstocksblutungen 770.
Eierstockentzündungen, chronische 343.
Eifersuchtswahn, alkoholistischer 27.
Eiinfektion, Folgen der — für Mutter und Kind 842.
Eikammer, Vergrößerung der 841.
Eileiter, chronische Entzündung des 243.
Eimembran, die — als Vernarbungsmittel 583.
Eisen, zur biologischen Kenntnis des 150.
Eisen-Arsen-Einspritzungen, subkutane 769.
Eisenchloridprobe, Gerhardtsche — auf Azetessigsäure im Harn 315.
Eisen-Chlorid-Reaktion, Gerhardtsche 197.
Eisendarreichung, neue Form der 197.
Eisen-Mangan-Pepton Gude 609.
Eisenpräparate bei Magenkranken 886.
Eisenresorption im Darmkanal 315.
Eisensomatose nach schwerem Blutverlust und bei Chlorose 635.
Eisentherapie, der heutige Stand der **353.**
—, Bedeutung der elektrokatalytischen Kraft der Metalle für die 662.
Eiterherde, über renale und perirenale Abszesse nach Furunkeln oder sonstigen kleinen **628.**
Eiterprobe, die Müllersche Modifikation der Donnéschen 919.
Eiterstudien 23.
Eiterungen, Stauungshyperämie bei akuter 241.
Eiweiß, zur Wirkung der Antikörper des menschlichen **627.**
—, Analyse der im — vorhandenen Kohlehydratgruppen 820.
—, Kohlehydratbildung aus 451. 1048.
—, über die physiologische Wirkung der — des menschlichen **349.**
—, zur Frage der Wirkung eines menschliches — präzipitierenden Serums und seiner Anwendung beim Menschen **599.**
—, zur Frage der Zuckerbildung aus 943.
— und Salzsäure 1103.
Eiweißabbau im Hochgebirge, Störungen des 1379.
— in Leber und Darm 361.
—, über den Einfluß der Radiumsalze auf den fermentativen **310.**
Eiweißausscheidung 58.
—, orthostatische 947.
Eiweißbestimmung, quantitative 754.
Eiweißchemie, neuere Forschungen auf dem Gebiete der **13. 38.**
— und -Physiologie, neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der **1170. 1203.**
Eiweißkörper, Abbau und Aufbau der — im tierischen Organismus 557.
—, Chemismus der peptischen und tryptischen Verdauung der 266.
—, Veränderung der — des Blutserums bei hohen Temperaturen 365.
Eiweißkrystallisation, chemische Vorgänge bei der 814.
—, Nährwert der Spaltungsprodukte des 943.
Eiweißpräparate, über die Untersuchung der **1042.**
Eiweißprobe mit stark verdünntem angesäuerten Carragenschleim **1402.**
Eiweißspuren, Vortäuschen von 123.
Eiweißstoffwechsel, Physiologie des 270.
Eiweißsubstanzen, zur klinischen Chemie der 123.
Eiweißsynthese im Tierkörper 270.
Eiweißumsatz, Einwirkung des Hochgebirges auf den 1379.
Eiweißzerfall und Azidosis im extremen Hunger 747.
Eklampsie, E.-H. 3.
—, Aderlaß bei 974.
—, Entfernung des kindlichen Organismus bei 389.
—, neue Untersuchungen über 841.
Eklampsiegift, das, E.-H. 169.
Ektasie s. Riesenektasie.
Ektropium senile, operative Behandlung des, E.-H. 317.
Ekzeme, nässende 765.
Ekzem beim Neugebornen, Aetiologie und Behandlung des, E.-H. 249.
—, impetiginöses — und Anderes **731.**
Ekzeme, Pikrinsäure-Zusatz zu Salben bei 635.
Ekzem, Radiotherapie des 583.
Ekzeme, rhagadiforme chronische 732.
—, zur Therapie des **299.**
Ekzeme, Thigenol bei akuten 1097.
—, trockene 732.
—, Vitose gegen 1097.
Ekzem s. Handekzem.
Elektrizitätsquelle, über Harnacks „Zeigefingerspitze als **91.**
Elektrodentisch nach H. Winternitz 1349.
Elektrodiagnostik und Elektrotherapie 892.
Elektro-katalytische Kraft der Metalle 662.
Elektrolytische Dissoziationstheorie 760.
Elektromagneten, therapeutische Versuche mit 892.
Elektromagnetische Therapie 892.
Elektronen, über 1123.
Elektronentheorie 67.
Elektrostatische Behandlung, Wirksamkeit der 946.
Elephantiasis des Beines, operative Behandlung der 341.
— der Oberextremität, E.-H. 354.
Ellenbogen, Tuberkulose des 1236.
Ellbogengelenk. Funktionsstörungen im 370.
—, knöcherne Versteifung des, E.-H. 209.
Ellbogengelenksluxationen, operative Behandlung veralteter, E.-H. 209.
Elsner, M. (Berlin) 870.
Emanationswasser 739.
Embolie, zur Kasuistik der 124.
— bei Schwangerschaft 1104.
— im Wochenbett, E.-H. 26.
Embryo, Knorpelfärbung am ganzen 611.
Embryotrophe, Bildung und Aufnahme der 841.
Emphysem, mechanische Behandlung des, E.-H. 282.
— der Haut 608.
—, subkutanes — bei Neugeborenen, E.-H. 31.
—, Quillajarinde bei 41.
Empyem, zur Behandlung des **139.**
— der Highmorshöhle, chronische, E.-H. 115.
— bei 4 Monate altem Kinde, E.-H. 248.
—, das — im Verlaufe der akuten Mittelohreiterung, E.-H. 99.
— des Sinus frontalis 1322.
Empyeme, Nachbehandlung der — nach Rippenresektion 339.
Encephalocele, durch Defekt von Stirn- und Siebbein bedingte 968.
— nach Operation 866.
Enchondrome, Beziehungen der — zu den multiplen kartilaginären Enostosen 584.
—, künstliche Erzeugung von 707.
Endarteriitis chronica deformans, Verhalten des Teilungswinkels der Carotis communis bei der 1149.
Endemische Seuchen, das periodische Auftreten der **253.**
Endocarditis mitralis 730.
Endofaradisation des Magens 892.
Endogalvanisation des Magens 892.
Endokarditis 756.
—, infektiöse 124.
—, Influenza- 1352.
—, maligne 1352.
—, kompliziert mit Meningitis cerebrospinalis 815.
—, Pneumokokken- 1021.
—, Lokalisation der septischen ulzerösen — an der Trikuspidalis 1103.
Endoscher Nährboden, Bedeutung des — — für die bakteriologische Typhusdiagnose 919.
Endothelabscheidung in den kleineren Arterien und Venen 1381.
Endothelioma der Chorioidea 310.
Endothelrohr, I. Abhebung des — in der Zentralarterie 312.
Enesol 610.
Enésol bei Syphilis 357.
Enostosen, Beziehungen der Enchondrome zu den multiplen kartilaginären 584.
Entartung, Verhütung der 821.
Entamoeba buccalis bei Krebs 174.
Entartungsreaktion, typische Symptome der 815.
Entbindung, zur Prognose der **656.**
Entbindungslähmung, Prognose der, E.-H. 169.
Enteriitis muco-membranosa 346.
Enteritiden der Kinder, Gelatine bei 1293.
Enteritis follicularis 750.
Enteriitis membranacea 361. 691.
Enteroanastomose, laterale 70.
—, resorbierbarer Knopf bei der 1019.
Enterokatarrh, Bakteriologie des, E.-H. 236.
— der Kinder, Koma beim 268.
— der Säuglinge 749.
Enterokolitis 319.
Enteroptose, Behandlung der 48.
—, Entstehungsweise der 842.
Entfettung, natürliche 728.
Entfettungskur, Praxis der 47, E.-H. 285.
Entropium, Operation des — und der Trichiasis, E.-H. 317.
— iridis, E.-H. 293.
Entzündungen, Alkoholsilbersalbe gegen 608.
Entzündungen, Stauungshyperämie bei akuter 241.
Enuresis, die vier wichtigsten Ursachen der 922.
—, epidurale Injektionen von Stovain bei 1234.
— des Kindes, adenoide Wucherungen und 1150.
Enzymgehalt der Milch 819.
Eosinophile Zellen, Granularität der 1077.
Eosinophilie, periparasitäre 1127.
Epididymis, Verwachsung des — bei Säuglingen, E.-H. 248.
Epididymitis gonorrhoica, zur Statistik der, E.-H. 93.
—, Ungt. Credé bei gonorrhoischer 995.
Epiduraler Abszeß 370.
Epigastrischer Schmerzpunkt beim Lungenemphysem 1432.
Epilationsmethode, neue sichere 246.
Epilepsie 27. 754.
—, Natur und Behandlung der 820.
—, Auge und, E.-H. 402.
—, Zusammenhang zwischen den einzelnen Anfällen und der Harnausscheidung 719.
—, Pathologie und Therapie der Jacksonschen 320.
—, Bedeutung und Beschwerden der Kochsalzenthaltung und die Behandlung der, E.-H. 292.
—, Status epilepticus 552.
Epileptiker, Chlornatrium-Ausschaltung aus der Nahrung der 315.
—, diätetische Behandlung der 150. E.-H. 292.
Epileptischer Anfall, erste Hilfe beim 450.
Epileptische Bewußtseinsveränderungen, E.-H. 139.
— Krämpfe beim Koma der Diabetiker 397.
Epileptische, Sauerstoffinhalationen bei 691.
Epinephrin (Adrenalin) 269.
Epiphysenlösung im jugendlichen Alter, Bruch des Femurhalses und, E.-H. 214.
Epirenan 269.
Epispadie, operierte — höheren Grades 969.
Epistropheus, Fraktur des 1295.
Epithelialkarzinome 794.
Epitheliom am äußeren Lidwinkel, E.-H. 303.
—, Entwicklung von — aus Lupus nach Röntgenbestrahlung 1295.
Epithelioma adenoides cysticum Brooke und das Syringozystadenom. E.-H. 86.
Epitheliome, die — und ihre Behandlung 343. E.-H. 87.
Epithelzysten, traumatische 769.
Epityphlitis. Wechselbeziehung der — zu ihren bakteriellen Erregern 1233.
—, über die Bedeutung des Kotsteines in der Aetiologie der **587.**
Eppinger, H. 123.
Erb (Heidelberg) 152.
Erblindungen. Sehstörungen und — nasalen Ursprungs, E.-H. 41.
Erbrechen, Anästhesin gegen 1447.
— Eumydrin bei 1260.
— Neugeborener, Ursachen des, E.-H. 235.
— — durch Verschlucken von Luft, E.-H. 235.
—, periodisches 747.
—, zyklisches — der Kinder 294. 341.
Erdbestattung 298.
Erdrosseln, Selbstmord durch Selbsterdrosselung 942.
Erhängen, Tod durch 338.
Erholungsheime, Verschickung von Kindern in klimatische 1268.
Erholungsstätten für Kinder 65.
Erkältung und Abhärtung durch Luft und Wasser 864.

Digitized by Google

Erkältungskatarrhe infolge von Kaltbaden 709.
Ermüdung, Beeinflussung der taktilen Sensibilität durch geistige, E.-H. 393.
Ermüdungsmessungen an schwachbegabten Schulkindern 1354.
Ermüdungstoxin 21.
Ernährung der Kinder, Bemerkungen zur, E.-H. 236.
—, die — des Menschen in ihrer Bedeutung für Wohlfahrt und Kultur, von M. Faßbender 1262.
—, natürliche — des Säuglings 197.
Ernährungshygiene bei der künstlichen Ernährung, E.-H. 236.
Ernährungsstörung, hochfiebrige infektiöse — unter dem Bilde der Barlowschen Krankheit, E.-H. 247.
Erschöpfungspsychose, akute 753.
Erste Hilfe am Schlachtfeld 1235.
Erstickte, Wiederbelebung von 635.
Erysipel, Argentum colloidale bei 368.
—, Behandlung des 196.
—, Beziehungen des — zur perniziösen Anämie 1428.
— des Gesichts, Behandlung des 1125.
— der Kopfschwarte 967.
—, Mesotom bei 1177.
Erysipele der Gliedmaßen, die zirkulären 967.
Erythema induratum (Bazin) 220. E.-H. 336.
— scarlatinoforme recidivans bei Alibert, E.-H. 331.
— nodosum und — exsudativum im 477.
— —, persistierende Form des, E.-H. 81.
Erythrozyten-Plasma-Verhältnis im Blute, Bestimmung des 716.
Erythrozytenzahl, die Erklärung und die Ursachen des Schwankens der 733.
Eucodin 1098.
Eukalyptol 100.
Eukodin, über das — (Kodeinbrommethylat) 208.
Eumydrin 715. 766.
— bei Erbrechen 1260.
— bei Magendarmkrankheiten 530.
Euporphin 1098.
Ewald, K. (Berlin) 1214.
Examensnervosität, über 1185. 1270.
Exantheme, septische, E.-H. 331.
Exodin „Schering“ 612.
Exogene Krankheitsformen, endogene Symptome und Komplexe bei, E.-H. 145.
Exophthalmometer, Spiegel- 917.
Exophthalmus pulsans, E.-H. 41.
—, Kasuistik des pulsierenden, E.-H. 302.
—, hochgradiger — bei Schädeldeformität, E.-H. 323.
Exostosen, Röntgenbefund der Hüften bei multiplen cartilaginären 370.
Expektorantien 41.
Expektoration, die — befördernde Wirkung des konstanten Stroms 892.
Exstirpations- und Operationsfeder 1017.
Exsudate, chemische Zusammensetzung der Transsudate und 669.
—, cytologischer Wert von 174.
Exsudatzellen und deren Beeinflussung durch Bakterien 1124.
Extraduralabszeß, E.-H 101.

Faber (Tübingen) 108.
Fadenrahmen, ein praktischer 882.
Faeces, einige Betrachtungen über die bakteriologische Untersuchung der 278.
Fahrlässige Körperverletzung seitens des Arztes 751.
Falschaussage bona fide 43.
Falschmünzerprozeß 1153.
Familienhaus, Mietskaserne oder 863.
Familienkrebs, weitere Mitteilungen über 858.
Faradisation, Rückbildung und Heilung der Myome durch 892.
Faradischer Strom, Wirkung des — auf die Fibromyome des Uterus 842.
— — bei akuter Gelenkentzündung 688.
— — bei Morbus Basedowii 1323.
Farbenanalytische Untersuchungen an Geweben 295.
Farrnkrautextrakt zu Bandwurmkuren 449.
Favus 56.
— der Kopfhaut, Röntgenbestrahlung bei 1266.
Fazialislähmung, chirurgische Behandlung der, E.-H. 107.
—, doppelseitige 1405.
—, seltene Ursache einer 838.
Fazialisparalyse, rheumatische, E.-H. 121.
Fehlgeburt, über eine sichere und gefahrlose Methode zur Einleitung der künstlichen 412.
Felsenbein und Neuritis optica, Beziehungen zwischen, E.-H. 371.
—, Ausfüllung großer Operationshöhlen im — mit Paraffin, E.-H. 107.
—, syphilitische Erkrankung des. E.-H. 370.
Femurhals, Bruch des — und Epiphysenlösung im jugendlichen Alter, E.-H. 212.
Fermente 763.
—, Unterscheidung von 795.
Fermentwirkungen, über — bei Krebsgeschwülsten 166.
—, Metallgehalt bei den 796.
Ferratose bei organischen und funktionellen Nervenkrankheiten 1378.
Ferrometer, das klinische 919.
Ferrozyankaliumprobe 123.
Fett, Resorption des — bei Kindern, E.-H. 256.
Fettaufnahme und Fettablagerung 819.
Fettbestimmungsmethode, Notizen zur 919.
Fettbildung, Experimente über 1148.
— aus Kohlehydraten 69.
Fetternährung des Diabetikers, die, E.-H. 285.
Fettgehalt der Milch, Bestimmungsmethode des 919.
Fettgewebe, entzündliche Atrophie des subkutanen, E.-H. 81.
Fettherz, die Balneotherapie beim 1203.
Fettleibigkeit, Behandlung der 47.
— (Korpulenz) und ihre Behandlung nach physiologischen Grundsätzen, E.-H. 285.
—, Durstkuren besonders bei, E.-H. 285.
—, Beschränkung der Wasseraufnahme bei 689.
Fettspaltung im Magen 577.
Fettsucht, über die Entstehung der — mit Rücksicht auf die Veränderungen gewisser Blutgefäßdrüsen 387.
—, die toxische 943.
Fettüberernährung bei Säuglingen 372.
Feuerbestattung in Sachsen 1300.
— in Württemberg 748.
Feuerwaffen, Wirkung moderner 199.
Fibrillensäure, die 815.
Fibroide der Abdominalwand 1100.
Fibrolysin, Verwendung des — in der Otologie und Rhinologie, E.-H. 376.
Fibrom des Kehlkopfes, ödematöses, E.-H. 389.
Fibroma, plexiformes 1099.
Fibromata mollusca, E.-H. 341.
Fibrome 86.
—, Unterscheidung präperitonealer. retroperitonealer und subperitonealer 1018.
Fibromyoma uteri 719.
—, Wirkung des faradischen Stromes auf die — des Uterus 842.
Fibrosarkom des Halsteiles des Rückenmarks 582.
Fickersches Typhusdiagnostikum 195. 265.
— —, Besteck zur Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion mit dem — — außerhalb des Laboratoriums 1122.
Fieber, Dauermessung bei 145.
—, kryptogenetische 44.
Fieberlehre, allgemeine, von E. Aronsohn 1295.
Filix-Mas Amaurosen. dauernde — — bei der „Wurmkur“, E.-H. 323.
Findelhauswesen in einigen Staaten Europas, E.-H. 225.
Fingerphalangen, über Frakturen der 918.
Fingerverletzungen 213.
Finkh (Tübingen) 348.
Finsenbehandlung des Lupus vulgaris 173, 705, 1072.
— bei Naevi vasculosi 1403.
Finsenbestrahlung, bakterizide Fähigkeit des Lichtes bei 553.
Finseninstitut der dermatologischen Klinik in Bern, Tätigkeit des, E.-H. 333.
Finsenlicht, Wirkung des — auf Tätowierungen. E.-H. 345.
Finsen-Reynlampe 969.
Fischer, H. (Berlin) 348.
Fistelbildung in der Tränensackgegend 289.
Fixationsabszeß bei Bronchiolitis 318.
Flaschen, über die Reinigung und Verwendung gebrauchter 289.
Flaschenkinder, Nahrungsaufnahme der 116.
Flatulinpillen, Roossche — bei Stuhlverstopfung und Blähungen alter Leute 1122.
Flecken, über Kopliksche 328.
Fleisch, Bedeutung der Extraktivstoffe des — für die Magenverdauung 690.
Fleischbeschau, Ausführung der 119.
Flemming †, Walther, 924. 965.
Flexura sigmoidea, Entzündung der 479.
Fliegen als Krankheitsübertrager 152.
Flüggescher Formalinapparat 44.
Fluor, starker 63.
Fluß- und Abwasser, Bestimmung der sichtbaren Verunreinigung 45.
Flüsse, Selbstreinigung der 531.
Förster (Breslau) 1402.
Fötale Herztöne 216.
(Fötale) Skelette, Präparate primordialer 1378.
Fötor, Entstehung und Wesen des — bei Ozaena 1152.
Fötus, intrauterine Atembewegungen des 814.
Follikularkatarrh, Beitrag zur Behandlung des 1221.
Follikulitis, Infektion der Haut bei Furunkulose und 635.
Formaldehyd, interne Darreichung des 474.
Formalin, Wirkung des — auf die Milch und das Labferment, E.-H. 227.
Formalindämpfe, rasche Entwicklung von 44.
Formalinonychien und -Dermatitiden 316.
Formalinvasenolpuder gegen Schweißfuß 1071.
Formaminttabletten gegen Bronchitis foetida 816.
Formiate, tonische und diuretische Eigenschaften der 422.
Fornixbildung mit gestützten Epidermislappen, E.-H. 317.
Fortbildungskurse; Kölner und andere 761.
Fortossan 1208.
Fossa supra meatum, Knochendepression der, E.-H. 361.
Fränkel, L. (Breslau) 640.
Fraktur, funktionelle Heilung der 1324.
— der Mittelfußknochen 148.
Frakturen, über — der Fingerphalangen 918.
—, über Infraktionen und — des Schenkelhalses bei Jugendlichen 918.
—, Knochennaht bei frischen und veralteten, E.-H. 196.
—, bekannte Ursachen pathologischer 919.
—, zur Pathologie und Therapie der 1434.
Français, H. 124.
Franck, F. (Paris) 322.
—, O. (München) 720.
Frankfurter Bericht 421. 581. 765. 1078. 1292.
Frau, eignet sich die — gesundheitlich für den kaufmännischen Beruf? 837. 860.
Frauenkleidung, über die Reform der 441. 469.
Frauenmilch, über die chemische Einwirkung des Laktagols auf die Zusammensetzung der 229.
Freiluftliegekur bei Tuberkulose 221.
Fremdkörper, Aspiration von 794.
Fremdkörperentfernung aus dem rechten Hauptbronchus, E.-H. 122.
Fremdkörperextraktionen 558.
Fremdkörper im Knie 1102.
— in den oberen Luftwegen 1354.
Fremdkörperextraktion aus den Luftwegen mittels eines Elektromagneten, E.-H. 390.
Fremdkörper im Oesophagus 1127.
Fremdkörpereinklemmung im Oesophagus 423.
Fremdkörper, Oesophagoskopie für die Diagnose und Extraktion verschluckter 423.
— des Ohres, E.-H. 106.
—, Operation bei 1208.
—, Röntgendurchleuchtung bei 632.
— in der Speiseröhre 423.
—, Nachweis und Extraktion von — der Speiseröhre 317.
—, Verschlucken eines 865.
Freudenberg, Kurt (Berlin) 76.
Freund, A. (Berlin) 974.

Digitized by Google

Friedreichsche hereditäre Ataxie 96.
Friseurgeschäft, mustergiltiges hygienisches 1356.
Froschmuskelzuckungen, Summationen einzelner 815.
Frostbeulen, Alkoholsilbersalbe gegen 1378.
—, Behandlung der, E.-H. 345.
Frucht, Uebergang der Toxine von der Mutter auf die, E.-H. 169.
Fruchtabtreibung 773.
Fruchtbarkeit der Frau in 66 Ländern 1300.
Fruchtwasser, Herkunft und Zusammensetzung des, E.-H. 10.
Fruchtzucker, Fällbarkeit des — durch Bleiessig im Harn 583.
Früchte, Nahrungswert von 796.
Frühgeborne, das Gedeihen von, E.-H. 232.
Frühgeburt, eine selten kleine, am Leben gebliebene, E.-H. 232.
—, Albuminurie und künstliche 609.
—, künstliche 389. 773.
—, — — bei Beckenenge 760.
—, — — —, insbesondere mit dem Blasenstich, E.-H. 169.
Frühgeburtseinleitung mittels Eihautstichs, E.-H. 24.
Frühjahrskatarrh, pathologisch-anatomische Differentialdiagnose des, E.-H. 304.
Fuchs (Straßburg) 616.
Fucol 1259.
Fürsorgebestrebungen, moderne 67.
Fürsorgeerziehung, Erfahrungen mit der 1153.
v. Fürth (Wien) 640.
Fukalasche Myopieoperation 967.
Furunkel 76.
—, Acidum carbolicum liquefactum zur Behandlung unerweichter 1377.
— des Gesichts 559.
—, Phenolkampfer gegen 1293.
—, über renale und perirenale Abszesse nach — oder sonstigen kleinen peripheren Eiterherden 628.
— s. Gesichtsfurunkel.
Furunkulose, Cerolin bei 577.
—, Entwicklung renaler und perirenaler Abszesse 556.
— und Follikulitis, Infektion der Haut bei 635.
Fuß, traumatische Luxationen des — im Talokruralgelenk 918.
Fußdeformitäten bei ausgedehnten Lähmungen, E.-H. 221.
Füße, symmetrische angeborene Anomalien an den Händen und, E.-H. 210.
Fußgelenk, Tuberkulose des 1236.
Fußgelenktuberkulose, Anatomie der — mit besonderer Berücksichtigung der Resektion 918.
Fußgeschwulst 148.
—, über den Einfluß des Parademarsches auf die Entstehung der 305.
Fußsohlenreflex-Prüfung hinsichtlich des Babinskischen Phänomens 815.
Fußwurzelknochen, Verletzungen der Malleolen der 632.

Galacto-Lipometer von Th. Lohnstein 609.
Gallenblase, Adenom der 533.
—, Aktinomykose der 533.
—, Erkrankungen der 1263.
—, Karzinom der 844.
Gallenfarbstoff, Probe auf 338.
Gallenfieber mit Hämoglobinurie 865.
Gallenfluß, periodisch wiederkehrender 217.
Gallensteine, Aetiologie der 49.
— im Ductus choledochus 1101.
Gallenstein-Ileus 864.
Gallensteinkolik 32, 609.
Gallensteinkrankheiten, diätetische Behandlung von Magen- und 475.
Gallensteinleiden, die Verhütung und operationslose Behandlung des, von F. Kühn 998.
Gallensteinoperation, Aufhebung des Stillstandes des Herzens bei einer 1104.
Gallenwege, Desinfektion der 344.
—, über die Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Erkrankungen der Leber und der 1227.
Ganglien, Prognose und Behandlung der 1264.
Ganglion ciliare, Beziehungen des Trigeminus zur Pupille und zum, E.-H. 294.
— Gasseri, Exstirpation von 1324.
Gangrän 22.
— mit spontaner Amputation 998.
—, angiospastische, E.-H. 158.
—, embolische — der Extremitäten nach Pneumonie 341.
— der Haut, multiple neurotische, E.-H. 74.
— der Lunge 794.
—, schwerste in — übergehende Angina 973.
—, die sogenannte spontane oder multiple spontane, oder neurotische und hysterische, E.-H. 327.
— s. Lungengangrän.
Garcia, Emanuel 152.
—, dem hundertjährigen 262.
Garcias Bedeutung für Japan 357.
Gardasee, die Luftkurorte am 579. 741.
Garrè (Breslau) 846.
Gartenarbeit zu therapeutischen Zwecken 748.
Gartenstädte in Belgien 640.
Gasteiner Quellen 361.
Gastrektasie 714.
—, Oel per os bei 815.
Gastrektomie 22.
Gastritis chronica 220, 505.
— hyperacida, Oel per os bei 815.
— parenchymatosa degenerativa 1126.
—, septische 149.
Gastro-enteritis, Buttermilch gegen, E.-H. 237.
— infantum, vegetabilische Bouillon bei dem akuten Stadium der 1121.
Gastroenterostomia retrocolica posterior 220.
Gastroenterostomie 70.
— bei Magenkrebs 323.
Gastro-intestinale Erkrankung des Kindes, die meningitischen Erscheinungen im Verlauf der, E.-H. 237.
Gastrojejunostomie in Y-Form nach Roux 1181.
Gastroplastik nach Heinecke-Mikulicz 968.
Gastroptose, „Hängemattenoperation“ bei 1100.
Gattenkrebs 842.
Gaumen, die sekretorischen Vorgänge am weichen 1151.
Gebärende, an — vorgenommene Laparotomien 1049.
Gebärmutter, Behandlung chronischer Inversionen der, E.-H. 187.
—, — der Rückwärtslagerungen der, E.-H. 181.
—, Vorfall der — während der Geburt, E.-H. 26.
Gebärmutterblutungen, Adrenalin bei, E.-H. 187.
—, reflektorische 391.
—, Stypticin bei, E.-H. 187.
—, Styptol bei 1150.
Gebärmuttererkrankung, Operation wegen 719.
Gebärmutterhöhle, Behandlung der septischen Wochenbetterkrankungen in der, E.-H. 27.
Gebärmutterkörper, Kombination von kompletter querer Zerreißung des — mit inkomplettem Zervixriß 1189.
Gebärmutterkrebs 719, E.-H. 8.
—, frühzeitige Erkennung des 714.
Gebärmutterzerreißung, ein seltener Fall von — zugleich ein Beitrag zu der Frage: Indiziert eine Rupturnarbe des Uterus den Kaiserschnitt bei wieder eingetretener Gravidität? 596.
Gebührenordnung, Geltung der 92.
Gebührenordnungen für geprüfte Heilpersonen, Tarifämter zur Handhabung der 1255.
Geburt, Bedeutung des Fiebers in der, E.-H. 169.
—, Sekale-Darreichung während der 242
—, Recht des Kindes auf Leben bei der 1206.
—, über den kombinierten Handgriff zur Entwicklung das nachfolgenden Kopfes 537.
—, prophylaktische Anwendung der Sekalepräparate während der, E.-H. 161.
—, Schmerzlinderung in der, E.-H. 161.
— s. Fehlgeburt.
— s. Zwillingsgeburt.
Geburtenabnahme, eine neue Erklärung für die 1382.
Geburtshilfe, 1. Ergänzungsheft über Gynäkologie und 1—32.
—, 6. Ergänzungsheft über Gynäkologie und 161 bis 192.
Geburtshilfe und Gynäkologie, Lumbalanästhesie in der, E.-H. 161.
—, Morphium-Skopolamin-Halbnarkose in der E.-H. 161.
Geburtshilfliche Praxis, die Metreuryse in der 1225.
Geburtshilflicher Unterricht, üblicher Gang des 146.
Geburtslähmung der oberen Extremität, E.-H. 9.
Geburtsmechanik, weiterer Beitrag zur 842.
Geburtsmechanismus, Grundzüge des — bei regelmäßigen und regelwidrigen Kindslagen und das Verhalten der Hebamme in solchen Fällen, von H. Walther 318.
Gefängnispsychosen, die akuten 1153.
Gefäßerkrankungen, zur Chirurgie der 320.
Gefäß-Injektionsverfahren, Sellheims 841.
Gefäßkrankheiten 729.
Gefäßkrisen, von J. Pal 1152.
Gefäßtuberkulose 746.
Gefrierbehandlung bei Hautkrankheiten E.-H. 277.
Gefrierpunkts- und Leitfähigkeitsbestimmungen, von S. Schoenborn 1237.
Geheimmittel 97.
Geheimmittelliste, Revision der 974.
Gehirn, multiple kongenitale Gliomatose des 869.
—, Punktion des 1071.
—, Rankenangiom des 339.
—, Tumor der rechten Parietalregion des 1020.
Gehirnabszesse nach dysenterischen Leberabszessen 478.
Gehirnaffektionen, Kompensationsbewegungen bei E.-H. 149.
Gehirnarteriosklerose 754.
—, Druckschwankung bei 754.
Gehirnkranke, Störungen des Handelns bei, E.-H. 405.
Gehirnschüsse, zur anatomischen Diagnose der 165.
Gehirntumor, zweizeitig operierter 818.
—, Diagnostik des E.-H. 405.
Gehirntumoren, der Schlaf bei 1266.
Gehirnveränderungen nach Schädeltraumen, feinere E.-H. 405.
Gehör, Störungen des musikalischen und Sprach- E.-H. 103.
Gehörgang, regionäre Anästhesie des äußeren E.-H. 376.
—, die erworbenen Atresien des äußeren E.-H. 363.
—, Knochendepression oberhalb des E.-H. 361.
—, Lokalanästhesie des äußeren — und des Mittelohrs E.-H. 376.
—, thermopalpatorische Untersuchungen über die Temperatur im äußeren E.-H. 261.
Gehörgangsentzündungen, parasitäre E.-H. 363.
Gehörgangsfrakturen, anatomische Untersuchungen über das Zustandekommen von E.-H. 363.
Gehörsfunktion, Prüfung der E.-H. 361.
Gehörgangsplastik E.-H. 376.
Gehörorgan, Anatomie des E.-H. 97.
—, Störungen des — nach Unterbindung der Karotis E.-H. 368.
—, Verhalten des Augenhintergrundes bei Erkrankungen des E.-H. 371.
—, die Verletzungen des, von A. Passow 1178.
Gehörorgane des Betriebspersonals der Eisenbahn, Untersuchungen über die E.-H. 367.
Gehörprüfung in Reitbahn mittels Flüstersprache E.-H. 361.
Geistesgesunde und Geisteskranke, die psychoneurotische erbliche Belastung der 1023.
Geisteskranke, über die Gefährlichkeit von 27.
Geisteskranker, Ueberführung eines — in eine Heilanstalt 117.
Geisteskrankheit, Hirngewicht und E.-H. 145.
Geisteskrankheiten, Grundzüge der Behandlung der 482.
—, zur Frage der „erblichen Belastung“ bei 427.
—, Klassifikation der E.-H. 396.
—, die Lumbalpunktion in der Diagnostik von 752.
—, Verhütung von 640.
—, Serum in isotonischer Meerwasserlösung bei 1446.
Geistes- und Nervenkrankheiten, Vorkommen von Azeton bei E.-H. 139.

Digitized by Google

Geistesstörungen nach Hirnerschütterung, akute, E.-H. 145.
—, die hysterischen E.-H. 402.
—, über transitorische — bei Kindern nach Scharlach **1283**.
Geisteszustände, über die Feststellung regelwidriger — bei Heeresplichtigen und Heeresangehörigen **939**.
Gelatine gegen Diarrhöen der Kinder E.-H. 237.
— bei Enteritiden der Kinder und Diarrhöen Erwachsener 1293.
Gelbes Fieber **148**.
Gelbsucht, Darmfäulnis bei 174.
— bei Kindern 217.
Gelenk s. Blutergelenk.
Gelenkaffektionen, Radiumbestrahlung von 23.
Gelenkankylose, Behandlung der — durch gewaltsame Streckung 508.
Gelenkbrüche, Massage bei 36.
Gelenke, Sauerstoffinjektionen in E.-H. 194.
Gelenkentzündung, faradische Ströme bei akuter **688**.
Gelenkentzündungen, gonorrhoische 714.
Gelenkerkrankungen, ein neues Verfahren zur Behandlung akuter und chronischer **384**.
Gelenkrheumatismus 756.
—, Wirkung „metallischer Fermente“ bei akutem 120.
—, die intravenöse Anwendung der Salizylsäure bei akutem, fieberhaftem **730**.
—, Kalomel und salizylsaures Natron beim akuten 318.
— der Kinder, akuter 22.
—, klinische Erfahrungen über Maretinbehandlung bei Phthisis pulmonum und akutem **1165**.
—, tonsilläre Therapie des 395.
—, die intravenöse Anwendung der Salizylsäure bei akutem fieberhaften **882**.
Gelenkschüsse, Behandlung von Fällen von 1323.
Gelenktuberkulose, Behandlung der 1210.
—, chirurgische Eingriffe bei 1235.
—, jugendliche E.-H. 196.
—, Therapie der 144.
—, Beziehungen zwischen Traumatismus und 292.
Gelenkverletzungen, Extension und Massage bei E.-H. 279.
Gelsenkirchener Wasserwerksprozeß 266.
Gemeingefährlichkeit mit Selbstmordneigung 27.
Genesungsheime in Berlin, Erweiterung der 1024.
— und Arbeitssanatorien, zur Frage der **1049**.
Genickstarre 613. 663. 692. 712. 990. **1011**.
—, Collargol bei 578.
—, epidemische **624**. 765. 770. 780.
—, Epidemien von 636.
—, Lumbalpunktion bei epidemischer 506.
—, über die Differentialdiagnose der verschiedenen Meningitisformen, insbesondere zwischen der tuberkulösen Meningitis und der sporadischen und epidemischen **1301**.
— in Oberschlesien 426. 607. 670.
—, die pathologische Anatomie und Infektionsweg bei der 669.
—, Disposition zur Erkrankung an epidemischer 1095.
—, Symptomatologie und Therapie der 475.
Genitalapparat, Mißbildungen des 1405.
Genitalekzeme, intertriginöse und nässende 732.
Genitalorgane, Heißluftbehandlung einiger Krankheiten der, E.-H. 276.
Genitaltuberkulose, Infektionsweg bei der weiblichen 842.
Genu recurvatum osteomyeliticum, E.-H. 217.
— valgum adolescentium, Vereinfachung der Etappenbehandlung des, E.-H. 217.
— — nach Osteoklase, Extensionsbehandlung bei, E.-H. 217.
— —, suprakondyläre Osteotomie des Femur bei, E.-H. 217.
Georg Victorquelle 33.
Gerbermilch 819.
Gerhardt, D. (Erlangen) 482.
Gerhardtsche Eisen-Chlorid-Reaktion 197.
— Eisenchloridprobe auf Azetessigsäure im Harn 315.
Geschichte der Medizin, Professur für — — — in Leipzig 948.
Geschlechtskrankheiten, Ankündigung von Schutzmitteln zur Bekämpfung der 447.
—, ärztliches Berufsgeheimnis und 445.
—, Bekämpfung der 224.
—, II. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der —, München, 17./18. März 1905 **445**.
—, Meldepflicht bei 446.
—, Schutzmittel gegen 887.
Geschlechtsleben, Gesundheitslehre des, von M. Chotzen 1018.
—, das — des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung, von Kisch 117.
Geschlechtsorgane, Bäderbehandlung bei Krankheiten der männlichen 418.
—, Harn- und 318.
Geschlechtstrieb, Analyse des **273**. **302**.
Geschmackslähmung, partielle 1379.
Geschosse, relative Ungefährlichkeit der japanischen 6,5 mm-, 1079.
Geschwulstbildungen, zur Pathologie und Histologie der **1450**.
Geschwülste, Aetiologie der 584. 706.
—, die Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen **684**.
—, erfolgreiche Uebertragungen bösartiger — bei Tieren **603**.
—, die angeblich heterotypen Zellteilungen in bösartigen 843.
Gesicht, farbige Photographien von Erkrankungen des — und des Pharynx 1354.
—, silbergraue Verfärbung des 1404.
Gesichtserysipel 842.
Gesichtsfeld, Einengung des 316.
Gesichtsfurunkel, über die malignen — und deren Behandlung **656**.
Gesichtsherpes, E.-H. 73.
Gesichtslupus, Finsenbehandlung des 1072.
Gesichtsmaske, totale Abreißung der 1079.
Gesichtsneuralgie, Exzision des Ganglion cervicale superior des Sympathikus bei 1149.
Gesichtswahrnehmungen, Analyse der, E.-H. 129.
Gesundbeterei 640.
Gesundheitsgefährliches Geräusch, verursacht durch das Spielen eines Orchestrions **1348**.
Gesundheitspflege, Deutsche Gesellschaft für öffentliche —, Sitzung vom 3. Oktober, 1128.
—, Deutschlands — und Unterricht auf der Weltausstellung in St. Louis 215.
Gewässer, Theorie der Selbsteinigung fließender 531.
Gewebe, abnormale — der Tiere und Pflanzen 295.
—, Bestimmung der Durchlässigkeit menschlicher — für Röntgenstrahlen 370.
—, über Transplantation von körperfremdem — mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste **684**. **706**. **733**.
Gewebekrankheiten, Kompendium der, von E. Roth 665.
Gewebsverkalkung, Elemente der, E.-H. 245.
Gewerhehygiene, Lehrstühle für 711.
Gewerbeinspektoren, Abg. Dr. Mugdan über ärztliche 359.
Gicht, akute 715.
—, Aminosäuren im Harn bei 270.
—, chronische 715.
—, Citarin bei 116. 579. 995. 1208.
—, Colchicum bei 1149.
—, Ausscheidung von Glykokoll im Harn bei 1046.
—, über Solurol (Thyminsäure) und seine therapeutische Wirkung in einem Falle von schwerere akuter — mit Chiragra **1393**
—, Zitronenkur bei 200.
Gichtiker, Toleranz der — für Purinstoffe 1260.
Gichttophus, experimenteller 770.
Gießen, XXV jähriges Stiftungsfest der Medizinischen Gesellschaft in **44**.
Gifte, Wirkung von — während der Ruhe und nach der Arbeit 1325.
Giftgefahren in gewerblichen Betrieben 710.
Gilchristsche Blastomykose, Elazinbefund bei der, E.-H. 344.
Gipsbett zur Behandlung der Skoliose und Kyphose, E.-H. 203.
Gipsverbände und Drahtnetzeinlage, E.-H. 196.
Glasauge, Bildung einer Höhle für das, E.-H. 317.
Glaskörper, in den — vordringende Arterienschlinge, E.-H. 33.
—, Genese des, E.-H. 33.
—, Pathologie des 771.
—, angeborene Schlauchbildung im, E.-H. 33.
Glaskörperablösung, über 309.
Glaskörperblutung 714.
—, Hämolysininjektion bei rezidivierender, E.-H. 317.
Glaskörpergefäß, ein persistierendes, E.-H. 33. E.-H. 48.
Glaskörperinjektionen, Deutschmannsche 1402.
Glaslamelle, pathologische Anatomie der sogenannten Drusen der 309.
Glaucoma simplex, angeborne Teleangiektasien des Auges als Ursache von 314.
Glaukom, die Amotio chorioideae nach Iridektomie bei, E.-H. 54.
—, Iridektomie bei schwerem, E.-H. 54.
— und Katarakt, E.-H. 54.
—, Keratitis punctata und, E.-H. 54.
—, Anwendung osmotischer Mittel bei, E.-H. 55.
—, postoperatives, E.-H. 54.
—, subakutes, E.-H. 55.
—, einfaches, chronisches absolutes — mit eigentümlicher Schichtung des Stratum pigmentatum retinae, E.-H. 54.
— infolge tuberkulöser Erkrankung der Iris 1355.
—, pathologisch - anatomische Veränderungen hochgradig kurzsichtiger Augen durch, E.-H. 54.
— nach Kontusion des Auges 314.
—, Pathogenese des 314.
Glaukomblindheit, Trepanation der Sklera bei schmerzhafter, E.-H. 57.
Glaukomformen, einige seltenere, E.-H. 54.
Gleichgewichtssinn 740.
„Gliadin“, Zusammensetzung des — des Weizenmehles 557.
Glieder, künstliche — im Altertum **1424**.
Gliom, ependymäres 869.
— der Retina 312.
Gliomatose des Gehirns, multiple kongenitale 869.
Gliosis 1404.
Glossitis und Mediastinitis peracuta bei einem Säugling, E.-H. 249.
Glukosurie 31.
Glykogen, Verteilung des — in der Leber 943.
Glykokoll-Ausscheidung im Harn bei Gicht 1046.
Glykose, Vermehrung der — nach Albuminoïden-Zufuhr 583.
Glykosurie, Morbus Basedowii mit spontaner (toxischer) **1004**.
— nach Ablation der Mamma bei eine Ziege 1077.
—, über nichtdiabetische **31**.
—, Trauma und Diabetes mellitus und 197.
—, alimentäre 31.
— der Vaganten 32.
Glykuronsäure 31.
Glykuronsäureausscheidung, Einwirkung der — auf die Azidose 397.
Glyzerin, Abschwächung und Unschädlichmachung der Tuberkelbazillen durch — und durch Zuckerarten 1093.
Goldscheider (Berlin) 400.
Goldscheidersche Schwellenwertperkussion 1203.
Gonokokken, Wachstum der — auf serumhaltigen Nährböden 1264.
Gonokokkämie 639.
Gonokokkie der Haut, metastatische, E.-H. 349.
Gonokokkus und Meningokokkus 291.
Gonorol 702.
Gonorrhoe, Albargin bei 530.
—, Abortivbehandlung der 1016, E.-H. 93. 1430.
—, Arhovin bei, E.-H. 93.
—. zur Statistik der Epididymitis gonorrhoica, E.-H. 93.
— bei der Frau, E.-H. 179.
—, klinische Beobachtungen über die Behandlung der — mit Gonosan **910**.
—, seltene Komplikationen der **524**.

Digitized by Google

Gonorrhoe beim Manne, Abortivbehandlung der, E.-H. 349.
—, Gonosan bei männlicher 1446.
—, die — des Mannes in der Praxis des Nichtspezialisten, von A. Frhr. v. Notthafft 1048.
—, über Metastasen im Auge bei 949.
—, Novargan bei 1260.
—, Operation bei gonorrhoischer Peritonitis kleiner Mädchen 341.
—, Protargol bei 316.
—, postgonorrhoischer Plattfuß, E.-H. 223.
—, Prophylaktikum gegen 887.
—, Protargol bei 368.
—, systematische Rektaluntersuchung bei akuter 477.
—, Ruhigstellung des Penis bei 144.
— und Syphilis als Ursachen männlicher Sterilität, E.-H. 349.
—, metastatische Tränendrüsenentzündung bei, E.-H. 41.
—, Ungt. Credé bei gonorrhoischer Epididymitis 995.
— der weiblichen Urethra, Gonosan bei 634.
—, Zincum sulfuricum-Behandlung bei der 316.
—, s. Rektalgonorrhoe.
Gonorrhoe-Therapie, Prinzipien der 702.
Gonorrhoeheilung und Ehekonsens, E.-H. 349.
Gonorrhoische Adnextumoren, Behandlung von, E.-H. 274.
— Augeneiterung 54.
— Erkrankung eines präputialen Ganges ohne Gonorrhoe der Urethra, E.-H. 349.
— Gelenkentzündungen 714.
— Pyämie bei Säuglingen, E.-H. 247.
— Sekrete, zytodiagnostische Untersuchungen von, E.-H. 349.
Gonosan 42. 702.
—, klinische Beobachtungen über die Behandlung der Gonorrhoe mit 910.
— bei Gonorrhoe der weiblichen Urethra 634.
—, therapeutische Wirkungen des, E.-H. 187.
— bei männlicher Gonorrhoe 1446.
Gonosanharn, zur Kenntnis des 1134.
Gottstein, A. (Berlin) 796.
Grandrysche und Herbstsche Körperchen, Nervenendigungen in den, E.-H. 325.
Grassi (Rom) 175.
Graupner (Breslau) 241. 608.
Gravidität, diffuse Larynxtuberkulose während der 1016.
—, Ursachen der hohen Mortalität der Perityphlitis bei Komplikation mit 1447.
Greil (Innsbruck) 1184.
Griserin 271.
Grisson 219.
Großherzogin Karolinenquelle 33.
Großhirnrinde, Lokalisation der, E.-H. 149.
Grube, K. (Bonn) 298.
Gruber-Widalsche Agglutinationsprobe, Theorie und Praxis der 637.
— — Reaktion, Anstellung der 195.
— — —, Besteck zur Anstellung der — — — mit dem Fickerschen Typhusdiagnostikum außerhalb des Laboratoriums 1122.
— — —, über die Bedeutung der — — — bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege 1227.
— — Serumreaktion 265.
Grunert, C. (Halle) 1128.
Guanase, die 346.
Guanin, Fehlen des — in Xanthin umwandelnden Fermentes in Milz und Leber des Rindes 1406.
Guanin, Umwandlung des — im Organismus des Kaninchens 346.
Guarnierische Körperchen 297. 455.
Guborrek (Tilsit) 694.
Gudden, H. (München) 152.
Gujasanol bei Oxyuris vermicularis 1047.
Gumma, isoliertes 197.
— retropharyngeales 1322.
Gummihandschuhe, E.-H. 1.
— für Hebammen 843.
Gutachten, ärztliche, s. Obergutachten.
Gutzmann, H. (Berlin) 224.
Guyon 719.
Gymnastikapparat, über einen neuen — und seine Verwendbarkeit bei Behandlung von Nervenleiden 682.
Gymnastik s. Heilgymnastik.
Gynäkologie für Aerzte und Studierende, von W. Nagel 580.
—, XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für —, Kiel, 13.—17. Juni 1905 790. 816. 841.
— und Geburtshilfe, 1. Ergänzungsheft über 1—32.
— — — 6. Ergänzungsheft über 161—192.
—, Perhydrolanwendung in der 61.
— Tabulae gynaekologicae, von Schauta und Hitschmann 1099.
Gynäkologische Operationen, Asepsis bei 791.
Gynäkomastie, einseitige — bei 17jährigem Jüngling 290.

Haar, behaarte Menschen, E.-H. 343.
Haemagglutinationsuntersuchungen bei syphilitischen und gesunden Individuen, E.-H. 65.
Hämato-Aspirator zur Reinigung des Operationsfeldes 1016.
Haematologie, Vorlesungen über klinische, von W. Türk 17.
Hämatopexie 1154.
Hämaturie, E.-H. 95.
—, paroxysmale Hämoglobinurie und — im Kindesalter 1140.
Hämoglobinurie 122.
—, Gallenfieber mit 865.
—, paroxysmale 771.
—, — — und Hämaturie im Kindesalter 1140.
—, Nierenveränderungen bei experimenteller 318.
—, Serotherapie der paroxysmalen 477.
Hämolysinbildung 795.
Hämolysininjektion bei rezidivierender Glaskörperblutung, E.-H. 317.
Hämometer, einfaches 814.
Haemoptoe, Einatmung von Amylnitrit bei 583.
—, Amylnitritinhalationen gegen 1403.
—, Behandlung der 222.
Hämorrhagien 719.
— bei Neubildungen 392.
Hämorrhagie aus dem Venenplexus der unteren Muschel, E.-H. 302.
Hämorrhagien s. Blutungen.
Hämorrhagische Erkrankungen bei Kindern, E.-H. 248.
— — der Neugeborenen, E.-H. 235.
Hämorrhoidalblutungen 196.
Hämorrhoiden 126.
—, Behandlung der 344.
—, zur chirurgischen Behandlung der 255.
—, Flatulinpillen bei 1122.
—, konstitutionelle 741.
Hämorrhoisid, über mit — erzielte Erfolge 284.
Hände und Füße, symmetrische angeborene Anomalien an den, E.-H. 211.
Händedesinfektion, antiseptische oder mechanische 264.
—, Methode der 843.
—, Händeinfektion und 371.
—, mechanische 145.
Händeinfektion und Händedesinfektion 371.
Hängebauch, galvano-faradische Behandlung des 48.
Hafermehl bei Diabetes mellitus im Kindesalter 268.
Haftpflicht, ärztliche 509.
Hallescher Bericht 609. 866.
Halschirurgie, Kopf- und 293.
Halsdrüsenschwellungen bei Mittelohreiterungen, E.-H. 121.
Halslipome, tiefgelegene 293
Halslymphdrüsentuberkulose 817.
Halsrippe, chirurgische Bedeutung der 508.
—, klinische Bedeutung der 72.
—, linksseitige 794.
—, die überzählige 945.
Halsschmerz, nervöser 265.
Halsschnittwunden, penetrierende, E.-H. 389.
Halssympathikus, experimentelle Reizung des — und seines Ganglion supremum, E.-H. 53.
Halswirbel, Fraktur des fünften 1295.
Hamburger Bericht 126. 243. 338. 476. 666. 767. 942. 970. 1102. 1263. 1294. 1402.
Hammer-Amboßextraktion, Technik und Indikationen der, E.-H. 376.
Hand, die rhachitische, E.-H. 245.
—, Madelungsche Deformität der, E.-H. 210.
Handekzem, Röntgenstrahlen bei chronischem 865.
Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden in Krankenhäusern 1252.
Handgelenkstuberkulose, die 1236.
Handkuß 374.
Handley, W. S. 843.
Handschuhe, hygienische Bedeutung der 772.
Hanf, indischer — bei schwerer konstitutioneller Migräne 1047.
Hans, kluger 146.
Harms (Tübingen) 924.
Harn, Aminosäuren im Harn 270.
—, Azetessigsäure-Nachweis im 1096.
Harn- und Geschlechts-Organe 318.
Harn, über die klinische Bedeutung der anorganischen Bestandteile des 958.
—, Fluoreszenz des — bei schwerem Diabetes 947.
—, neuer Bestandteil im — des Hundes 814.
—, Grundriß der Semiotik des, von St. Serkowski 1295.
—, praktische Anleitung zur Untersuchung des, von K. Konya 1325.
—, reichliche Zylinder im 77.
— s. Gonosaccharin.
Harnacks „Zeigefingerspitze als Elektrizitätsquelle“ 91.
Harnantiseptici 739.
Harnblase, Inversion und Prolaps der, E.-H. 95.
—, Komplikationen von seiten der — bei Appendizitis, E.-H. 351.
—, Operation bei Lithiasis der — 1234.
—, die Malakoplakie der 331.
—, Regeneration der Schleimhaut der 318.
—, Totalexstirpation der 318.
Harnblasen, Röntgenogramme, von menschlichen 1234.
Harnblasengeschwülste 768.
Harnleitersteine, Röntgenbestrahlung zur Feststellung von 768.
Harnorgane, Bäderbehandlung bei Krankheiten der — und männlichen Geschlechtsorgane 418.
Harnpentose 31.
Harnröhre, Injektionen in die 1404.
—, Verletzung der männlichen 768.
Harnröhrenstrikturen 148.
—, zur Behandlung der 1088.
Harnsäure, Ausscheidung der — durch die Nieren 717.
—, Ausscheidungsgröße per os, subkutan und intravenös eingeführter 425.
—, die Bildung der — im Organismus des Menschen 131.
—, Bildung der — im tierischen Organismus 346.
—, Herkunft der endogenen — bei Mensch und Säugetier 346.
—, extravaskuläre Zerstörung von — durch Blut 425.
Harnsäurebildung in Gewebsauszügen 346.
—, die — und die Harnsäurezersetzung in den Auszügen der Rinderorgane 1406.
Harnsäurelösende Mittel 715.
Harnsäurelösungsvermögen von Blutserum 425.
Harnstoff, Diuretin kombiniert mit 368.
Harnstoffbildung, fermentative 270.
Harnwege, Streptotrikose der 1020.
Hartparaffin, subkutane Injektion von — zur Entfernung von Deformitäten der Nase, E.-H. 115.
Hasenscharten, Statistik der 293.
Hauck, L. (Erlangen) 1000. 1024.
Haut, Absorptionsvermögen der, E.-H. 261.
—, Alkoholsilbersalbe gegen Ernährungsstörungen der 1378.
—, Empfindungsqualitäten der 690.
—, Gefäßverkalkung in der, E.-H. 332.
—, Geruch der 586.
—, der lokale Einfluß erhöhter Muskelfunktion auf die anormale Ernährung der, E.-H. 65.
—, die glatte Muskulatur in den senilen und präsenilen Atrophien der, E.-H. 325.
—, Reizwirkungen auf die, E.-H. 262.
—, die Sauerstoffaufnahme durch die, E.-H. 261.

Digitized by Google

Haut, Sterilität der 371.
—, Verkalkung in der, E.-H. 335.
Hautaffektionen, Ursachen der, E.-H. 66.
— der Tropen, phagedänische gangränöse, E.-H. 87.
Hautcrême, Schleich's 689.
Hautkrankheiten, Gefrierbehandlung bei, E.-H 277.
—, Hydrotherapie bei 418.
—, Licht-Salbenbehandlung bei 338.
— der Neger, E.-H. 342.
Hautleiden, juckende 968.
Hautmilzbrand, Serumbehandlung bei 692.
Hautnerven, Degeneration der — nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln, E.-H. 326.
Hautstich beiderseits von innen nach außen 1047.
Haut- und Nierentätigkeit, Wechselbeziehungen zwischen, E.-H. 271.
Hauttalg bei Gesunden, der, E.-H. 261.
Hauttemperatur des gesunden Menschen, die E.-H. 261.
Hebammen, Einfluß von Ohrerkrankungen auf die Berufsfähigkeit der, E.-H. 387.
Hebotomie und Extraktion des Kindes wegen engen Beckens 1324.
Hedonal-Chloroformnarkose 968. 996.
Hefe, Herstellung glykogenarmer 424.
Heftpflasterzugverbände, elastische 49.
—, Behandlung von Deformitäten mit Hilfe elastischer, E.-H. 196
Hegarsche Dilatatoren 774.
Heile, B. (Breslau) 694.
Heilgymnastische Arbeiten, Einfluß von — auf den Kreislauf, E.-H. 279.
— Behandlung im Bade, E.-H. 282.
Heilmittel, zur Frage der Abgabe der den Aerzten von Fabriken zu Versuchszwecken übersandten **1314.**
—, die — unserer Vorfahren **993.**
Heilquellen, Einwirkung verschiedener — auf den Verdauungsapparat 416.
Heilstätte, Tuberkulose und 220.
Heilstätten, deutsche — für Lungenkranke 119.
Heimstätten, ein unentbehrliches Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose **1421.**
Heine (Berlin) 898.
Heiratszeugnisse, ärztliche 536.
Heißluftapparate, Trocken-, System „Dr. Mirtl" 1017.
Heißluftbäder bei Nervenkrankheiten, E.-H. 276.
Heißluftbehandlung 456.
— bei Gelenkbrüchen 36.
— einiger Krankheiten der Genitalorgane, E.-H. 276.
—, lokale 338.
— des traumatischen Kniegelenkergusses, E.-H. 276.
Heißluftdusche-, Blutstillung an parenchymatösen Organen (Leber, Nieren) mittelst Heißluftdusche, E.-H. 276.
—, therapeutische Verwendung der, E.-H. 276.
Heißluftmotor, ein neuer **440.**
Heißwasser-Alkohol-Methode der Händedesinfektion 145.
Helbron (Berlin) 100.
Helleborus niger, über eine Vergiftung mit **330.**
Heller (Königsberg) 536.
Helligkeitswerte verschiedenfarbiger Lichter 815.
Helmitol 739.
— bei katarrhalischer Cystitis 663.
— bei Prostatavergrößerung 1176.
Hemeralopie erfolgreich mit hepatischer Opotherapie behandelt **909.**
Hemianopsie, bitemporale — und Diabetes insipidus, E.-H. 323.
—, temporale 394.
Hemiatrophia facialis 794.
Hemiplegie, gekreuzte — und Krämpfe bei 6 Wochen altem Kinde, E.-H. 248.
—, simulierte 1213.
—, Symptomatologie der, E.-H. 405.
—, Uebungsbehandlung bei der, E.-H. 283.
Hemisystolie 761.
Henle (Breslau) 1080.
— (Dortmund) 1436.
Henrici (Rostock) 1214.
Hensen, V. (Kiel) 272.
Heräus-Quecksilberdampflampe 476.
Hering (Leipzig) 1052.
„Herkules" des „Dr. Sanden" 1428.
Hermaphroditismus 218. 1157.
—, Lehre vom 480.
Hermes (Berlin) 400.
Hernia diaphragmatica (vera) paraoesophagea, Röntgendiagnostik und pathologische Anatomie einer 344.
— duodenojejunalis Treitz 942.
— inguinalis incarcerata 242.
— des Processus vermiformis bei Säuglingen, E.-H. 248.
Hernien des Ovariums 220.
—, Radikaloperation von 21.
Heroin bei Dyspnoe 766.
Herpes 781.
—, Jod-Vasogen bei 1404.
— rezidivierender, E.-H. 73.
— tonsurans 55.
— Zoster, E.-H. 73.
— zoster facialis bilateralis, E.-H. 330.
— —, rezidivierender, E.-H. 330.
„Hertha-Quelle", über den therapeutischen Wert der — auf der Insel Rügen **1169.**
Herz, Blut-Durchströmung des — nach Hinrichtungstod 476.
—, zur Automatie der Brückenfasern und der Ventrikel des 170.
—, ungewöhnliche Dilatation des 998.
—, elektrische Erscheinungen am — bei der Vagusreizung 813.
—, Einfluß großer Flüssigkeitsmengen auf das, E.-H. 291.
—, 7 ausgebildete Herzen bei Huhn 1148.
—, Kompensationsstörungen des 1176.
—, Lezithingehalt des 454.
— - oder ein Lungensymptom? ein 1270.
—, Stillstand des 172.
—, Veränderungen am — und an den Gefäßen, 124.
—, Wechselstrombäder-Wirkung auf das 892.
Herzen, der Wert von 1104.
Herz s. Venenherz.
Herzarbeit, Einwirkung thermischer Reize auf die — und die Atmung, E.-H. 263.
Herzbeutel, Parazentese des 612.
Herzbeutelergüsse, operative Behandlung großer 742.
Herzbewegung, Automatie der 998.
Herzbigeminie nach Digitalisgebrauch 170.
Herzblock, Physiologie des — in Säugetieren 998.
Herz-Diagnostik, funktionelle 74.
Herzdilatation 1148.
—, akute 454.
Herzfehler, angeborne 297.
—, Diuretin und Harnstoff bei 368.
—, über familiäre **563.**
—, angeborner — und Hyperglobulie mit Iridocyclitis haemorrahagica, E.-H. 62.
—, inkompensierte 791.
Herzfrequenz, Verdoppelung der 46.
Herzfunktion, myogene Theorie der 170.
Herzgifte, Wirkung gewisser 170.
Herzgröße, perkutorische Bestimmung der wahren 1203.
Herzhypertrophie, primäre angeborne 454.
Herzkammer, Dilatation der rechten
Herzkontraktion, rückläufige 124.
Herzkranke, Badereisen von 1347.
—, zur Behandlung von, E.-H. 291.
Herzkrankheiten 729. 739.
—, Elektrotherapie der 892.
— bei Militärpflichtigen und Soldaten 1235.
—, Röntgendurchleuchtung zur Diagnose von 634.
Herzleidende, Diät für, E.-H. 291.
Herzmassage 100.
—, ein Beitrag zur **233.** E.-H. 280.
Herzmißbildungen 1148.
Herzmittel in der Pneumonie 367.
—, Einfluß einiger — auf die Pulsform 1203.
Herzmuskelschwäche 169.
—, Hydrops infolge von 1404.
Herznaht 815.
Herzneurosen, Aetiologie der 1148.
—, Pyrenol bei 842.
Herzperkussion 124. 1203.
Herzruptur 241.
Herzruptur, spontane 450.
—, — — bei Säuglingen 454.
Herzschattenbogen, Bedeutung des linken mittleren 1381.
Herzschlag, Ursache des 172.
Herzschuß 19. 821.
Herzschwäche, konstitutionelle **1271.**
Herztätigkeit 19.
—, Einfluß lokaler Kälteanwendung auf die, E.-H. 263.
— zur Physiologie und Pathologie der 170.
—, unregelmäßige — auf psychischer Grundlage 124.
Herztöne, Akzentwechsel der 741.
—, fötale 216.
Herzuntersuchungen an Ringkämpfern 842.
Herzverletzungen, Behandlung von 295.
Heteradelph 1299.
Heufieber, Lehre vom 1151.
Heufieber-Konjunktivitis 764.
Heufieberkonjunktivitis, Anästhesin Ritsert bei 1122.
Heusner, Ludwig (Barmen) 772.
Hexonbasen, Verhalten der — zur Pikrolonsäure 557.
Highmorshöhle, chronisches Empyem der, E.-H. 115.
Hilfswesen, das freiwillige — in der Schweiz 171.
Hilger, A. (München) 640.
Hinterhauptlappen, Erkrankungen der, E.-H. 62.
Hinterstränge, typische Degeneration der 1404.
Hippelsches Neutuberkulin 477.
Hippol als Harnantiseptikum 395.
Hippursäurebestimmung nach Pfeiffer, quantitative 581.
Hirnabszesse, otogene, E.-H. 370.
Hirnblutung, Häufigkeit der 741.
Hirndruck bei Hirngeschwülsten, Entstehung des, E.-H. 405.
Hirnerschütterung, akute Geistesstörungen nach, E.-H. 145.
Hirngewicht und Geisteskrankheit, E.-H. 145.
Hirnhäute, Erkrankungen der 752.
—, gummöse Infiltration der 197.
Hirnhautentzündung, Lungenbrand und eitrige **641.**
Hirnlues 754.
Hirnphysiologie und Willenstheorien 660.
Hirnpunktion, die 1071.
Hirnrinde, Anämie in der, E.-H. 137.
—, psychische Funktionen und 661.
—, Struktur und Funktion der 293.
—, Einfluß der — auf die Tränen-, Schweiß- und Harnabsonderung 1266.
Hirnsyphilis 197.
— und Dementia paralytica, Differentialdiagnose zwischen 869.
Hirsch (Prag) 924.
Hirschberg, Julius **94.** 1300.
Hirschfeld (Berlin) 152.
Hirschsprungsche Krankheit 22. 344.
— — bei 5jährigem Mädchen 970. 1427.
— —, Operation der 559.
— —, Pathologie und Therapie der 1210.
Hirudin 322. 614.
Hobotomie wegen plattrhachitischen Beckens der Gebärenden 1295.
Hochgebirge, über die Indikation zu Arbeitskuren im **728.**
—, Störungen des Eiweißabbaues im 1379.
— als Reizmittel, das 1071.
Hoden, Röntgenbestrahlung der — des Mannes 533.
—, Bedeutung der Zwischensubstanz des 615.
Hodenabszedierung 174.
Hodenpunktion, die diagnostische 1176.
Hodenschmerz, hysterischer 663.
Hodgkinsche Krankheit 477.
Höchster Diphtherieheilmittel 728.
Höhenklima 728. 733.
—, der Einfluß des — auf die Zusammensetzung des Blutes **210.**
— bei Tuberkulose 1293.
— und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen, von N. Zuntz, A. Loewy, F. Müller. W. Caspari 1378.

Digitized by Google

Höhlenerkrankungen, Saugtherapie bei 782.
Höningscher Handgriff 775.
Hörmessung 739.
Hörrohre 317.
Hörschärfe, Messung der, E.-H. 361.
Hörvermögen, Radikaloperation zur Wiederherstellung des, E.-H. 107.
Hoeunicke, E. 150.
Hof des Wohnhauses, der 43.
Hoffmann, W. (Berlin) 374.
Hofmann (Leipzig) 272.
Hofmeister (Straßburg) 748.
Hog-Cholera-Gruppe, Bakterien der 766.
Hogcholeragruppe, die 480.
Hohlfuß, Behandlung des, E.-E. 223.
Holzwolle bei der Inhalation ätherischer Oele und ähnlicher flüssiger Medikamente, E.-H. 390.
Homatropin 715.
Honoraranspruch, zur Frage des ärztlichen 91.
Honoraransprüche, Verjährung ärztlicher — Ende 1905 1401.
Honoth Disease 972.
Hordeolum internum 1355.
Hornhaut, Alypin zur Anästhesierung der 1347.
—, amyloide Konkremente der, E.-H. 45.
—, Epitheldefekte der 69.
—, vitale Indigkarminfärbung der, E.-H. 33.
—, Oedem der — beim Neugeborenen nach Zangengeburt, E.-H. 45.
—, infektiöses Randgeschwür der, E.-H. 305.
—, Ringabszeß der, E.-H. 305.
—, syphilitische Gummata der, E.-H. 305.
—, Veränderungen der — bei Syphilis, E.-H. 305.
Hornhautdegeneration, knötchenförmige, E.-H. 305.
Hornhautektasie, periphere, E.-H. 305.
Hornhautentzündung, zwei seltene Formen der, E.-H. 46.
Hornhautflecken 757.
—, Kurzsichtigkeit im Gefolge von, E.-H. 38.
Hornhautgeschwür mit Hypopyon 841.
Hornhautgeschwulst, seltener Fall von, E.-H. 305.
Hornhautkegel, primärer, E.-H. 306.
Hornhauttrübung, gittrige, E.-H. 45.
—, die primäre bandförmige, E.-H. 46.
Hornhautulzerationen durch Diplobazillen, E.-H. 305.
Hornhautwand, Beschläge der hinteren, E.-H. 48.
Hospitalbrand, E.-H. 87.
—, Bacillus fusiformis bei, E.-H. 329.
Hudovernig und Gußmann, E.-H. 145.
Hübner (Leipzig) 456.
Hüftgelenk, Kontrakturen des 107.
—, Tuberkulose des 1236.
Hüftgelenkskontrakturen, elastische Züge bei doppelseitigen, E.-H. 212.
Hüftgelenksluxation, kongenitale 968. 1101.
Hüftluxationen, blutige Reposition veralteter, E.-H. 212.
Hüftgelenkspfanne, Resektion der — bei tuberkulösen und osteomyelitischen Entzündungen des Hüftgelenks, E.-H. 212.
Hüftgelenksresektion mit totaler Kapselexstirpation, E.-H. 212.
Hüftgelenksverrenkung, unblutige Einrenkung der angebornen 168.
—, Gipsverbandstechnik bei angeborner, E.-H. 195.
—, unblutige Einrenkung angeborner 269.
Humerus, über die Fraktur der oberen Portion des 721.
—, Pseudarthrosenbehandlung des, E.-H. 208.
Humerusfraktur, suprakondyläre — im Kindesalter 945.
Humeruskopfluxationen, Behandlung alter unreponierter, E.-H. 207.
Hundemagensaft, natürlicher 145.
Hundswut, Diagnose der 638.
Hunger, Mechanismus des 943.
Hungerkünstler Succi 747.
Husten, zur Lehre vom, E.-H. 98.
Hydrargyrum oxycyanatum 717.
Hydramnion, Aetiologie des 761.
Hydriatische Prozeduren, Einfluß kurzdauernder — — auf Kreislauf und Atmung, E.-H. 263.
— —, Verhalten der faradokutanen Sensibilität nach Anwendung von, E.-H. 272.
Hydroa vacciniforme 394.
Hydrogenium superoxydatum 61.
Hydrohämolyse, die 1099.
Hydrokephalus, Differentialdiagnose zwischen Kleinhirntumor und chronischem, E.-H. 405.
Hydronephrose 72.
—, Ureterenplastik bei 969.
Hydrops, über ausgebreiteten — ohne Albuminurie im Kindesalter 457.
— graviditatis, Chlornatriumentziehung bei 1352.
— infolge von Herzmuskelschwäche 1404.
— intermittens, Chinin bei, E.-H. 196.
—, Theophyllin bei kardialem 995.
Hydrorrhoea nasalis, regulierbarer Heißluftapparat zur Behandlung der, E.-H. 375.
Hydrotherapie, zur Eröffnung der neuen Universitätsanstalt für — in Berlin 1357.
— bei Chlorose 1077. E.-H. 274.
—, moderne, von Brieger und Laqueur 1018.
— bei Hautkrankheiten und Syphilis 418.
— der Infektionskrankheiten 377.
— bei Lungenkrankheiten, E.-H. 274.
— bei funktionellen Neurosen, E.-H. 274.
— beim Scharlach, E.-H. 274.
— bei Typhus, E.-H. 274.
Hydrozele, Adrenalin bei 168.
—, Punktion der 423.
Hydrozephalus, chronischer 712.
— internus, erworbener 611.
— des Kindesalters, chronischer 529.
—, spezifische Behandlung bei, E.-H. 241.
Hygiene, die Anthropometrie im Dienste der sozialen 284.
—, soziale 1289. 1344. 1365. 1396. 1421.
— s. Arbeiterhygiene.
— s. Volkshygiene.
Hygienischer Unterricht, Bekleidung und — — in der Armee 1235.
Hygienisches aus Brasilien 373.
Hymen, Mensesretention infolge unperforierten 1051.
Hyoscyn bei der Lumbalpunktion 754.
Hyperämie 714.
—, schmerzstillende Wirkung der 391.
— und Schweißsekretion, aktive, E.-H. 271.
Hyperämisierende Apparate, einige Verbesserungen von, E.-H. 276.
„Hyperchlorhydrie", zur Frage der 1449.
Hyperchlorurie 719.
Hyperdaktylie des Menschen 341.
— — —, Aetiologie und morphologische Bedeutung der, E.-H. 210.
Hyperemesis lactantium 23.
Hyperhidrosis 738.
Hyperkeratosis lacunaris 38.
Hyperleukozythose 295.
Hypermetropie, hochgradige — bei innerem Mikrophthalmus mit inneren Komplikationen, E.-H. 33.
Hypernephroma renis 717.
Hyperopie 783.
Hyperplasie, fibröse und glanduläre — mit Retentionscysten 1099.
Hypertonia polycythaemica 68.
Hypnotismus, was hat uns der — gelehrt? 1215. 1246. 1279. 1303.
Hypochondrie, nosologische Stellung der, E.-H. 402.
Hypodermoklyse 750.
Hypopharynx, Lipomatosis des 293.
Hypophysis, E.-H. 153.
Hypopyon 714.
Hypospadie, weibliche 218.
Hysterie 27.
Hysterische Lähmungen 1402.
— Respirationskrämpfe 869.
— Schlafzustände 264.
Hysterischer Hodenschmerz 663.
Hystero-Epilepsie, über, E.-H. 402.
Hysteromyomektomie, die 1099.
—, retroperitoneale 719.
Hysterotomia vaginalis anterior 791.

Ichthyolkollodium 732.
Ideenflucht, über, E.-H. 139.
Idiotie, die anatomischen Grundlagen der, E.-H. 145.
—, familiäre amaurotische 820. E.-H. 399.
Idiotie, Tay-Sachssche amaurotische, E.-H. 399.
— und Schwachsinn im Kindesalter 225.
Ikterische Urine, Bestimmung des Gallenfarbstoffs in 581.
Ikterischer, ein Fall von Dermographismus bei einem 881. E.-H. 70.
Ikterus, hepalogener 1213.
— bei Kindern 217.
— neonatorum mit Purpura und anhaltender Hämorrhagie aus einer Nadelstichwunde, E.-H. 235.
— während der Schwangerschaft 1213.
Ilberg (Berlin) 1408.
Ileozökalklappe, Darmstenose infolge Verdickung der 1127.
Ileozökaltumoren, über 1383. 1414. 1440.
Ileus, durch Gallenstein hervorgerufener 1295.
—, wirklicher mechanischer 609.
—, paralytischer 609.
—, die beim postoperativen — wirksamen mechanischen Momente 1233.
Imbezillität 754.
Immunisierung durch Milch E.-H. 227.
Immunisierungsversuche, über — gegen Tuberkulose 1162. 1196. 1283.
Immunität, Grundgesetze der 478.
—, Mechanismus der natürlichen — auf physiologischer Grundlage 1124.
—, die Vererbung der 429.
Immunitätsreaktionen, Beziehungen zwischen Kernstoffreaktionen und 1433.
Immunkörper, Verbindungen der 1124.
—. Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Nährbodens auf die 1022.
—, Beziehungen der — zur präzipitogenen Substanz des Blutserums (Bakterien Agglutinine) 1124.
Immunkörperreaktionen 782.
Impetigo contagiosa 55.
— herpetiformis 968.
Impffedern 789.
Impftechnik, Beitrag zur, E.-H. 257.
Impfung 290.
—, zwangsweise — in Amerika 694.
Impfungen, über einen bei den Massen- — einzuführenden Verband 1389.
Impfungen s. Schutzimpfungen.
Impotentia coeundi 144.
Impotenz, anästhetische 1102.
Impulsives, les—par hérédité 869.
Incontinentia urinae 689.
— — der Frauen, passive 1051.
Indigkarmin, Verhalten des — im Blute und im Auge, E.-H. 33.
Individualität und Psychose 1123.
Indoform 663.
Industriearbeiter, Beurlaubung von — zur Beschäftigung in landwirtschaftlichen Betrieben, von Keller 1124.
Infektion, über —, deren Folgen und Behandlung 174.
—, Vorlesungen über — und Immunität, von P. Th. Müller 266.
Infektion s. Mischinfektion.
Infektionskrankheiten, akute 739.
—, Alkaleszenz des Blutes bei akuten exanthematischen 897.
—, Einfluß des Alkohols auf 1351.
—, Bekämpfung der 794.
—, fieberhafte 31.
—, Histologie der Milz bei akuten 1148.
—, Hydrotherapie der 377. 482.
—, über die Beeinflußung chronischer Nephritiden durch akute 1053.
—, der Säuglingsstoffwechsel bei 922.
—, Schule und 517.
Infektionsprozesse, Wirkung von Organextrakten bei akuten 478.
Infiltrationsödem unter der Bowmanschen Membran, E.-H. 46.
Influenza 729.
—, Appendizitis und 1292.
—, Fieberabfall bei 1016.
—, die —, eine spezifische Intoxikation 973.
—, der Pfeiffersche Kokkobazillus in der Pathologie der 972.

Digitized by Google

Influenza, Laryngitis bei 1149.
Influenza-Endokarditis 1352.
Influenza-Epidemie, klinische Bemerkungen über die letzte 518.
Infraktionen. über — und Frakturen des Schenkelhalses bei 918.
Infusionsapparat nach Sahli 1151.
Inguinalhernien. Operation von 372.
Inhalationen, Beobachtungen und Erfahrungen über warme 1034.
Inhalationsnarkose 714.
Inhalationsmethode, neue 394.
Inhalationstherapie. zur 173.
Initialtuberkulose 730.
Injektionen, Technik der intramuskulären, E.-H. 91.
Injektionstherapie, intravenöse 886.
Innere Krankheiten, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, von H. Eichhorst 17. 1350.
— Medizin, XXII. Kongreß für — —, Wiesbaden, 12.—15. April 1905 551. 576.
— —, XII. italienischer Kongreß für — — in Rom 43.
Intelligenz, Prüfung der, E.-H. 393.
Intentionstonus 1378.
Intimaabhebung 312.
Intimatuberkulose 746.
Intoxikation, lebenbedrohende — durch 50 %ige Resorzinpaste 1072.
—, die Säure- 1100.
Intoxikationen, intestinale 37.
Intoxikationskrankheiten, über Beri-Beri und intestinale — im Malayischen Archipel 1120.
Intrakranielle Blutung 608.
Intrakranielle Drucksteigerung, Palliativtrepanationen wegen 667.
Intraokulare Desinfektion, E.-H. 57.
Intrathorakale Erkrankungen, klinische Diagnostik der 535.
Intrauterine Amputationen 922.
Intussuszeption bei Kindern 1380.
— bei 8 monatlichem Säugling, E.-H. 248.
Invagination, Lehre von der 867.
Ionenwirkungen auf Organismen 786.
Irideremie, angeborne. E.-H 33.
Iridocyclitis, pathologische Anatomie der, E.-H. 48.
— purulenta, E.-H. 48.
Iridodesis, Wiedereinführung der, E.-H. 317.
Iridotomieverfahren, ein neues, E.-H. 57.
Iris, Colobom der, E.-H. 293.
—, Innervation der Stromazellen der 296.
—, Kryptenblatt und Kryptengrundblatt der — und die Entstehung der serösen Zysten an der vorderen Seite der, E.-H. 48.
—, bisher nicht beschriebene Mißbildung der, E.-H. 293.
—, Pigmentneubildung auf der Vorderfläche der 309.
—, spontane Wiederanheilung der von ihrem Ziliarrande abgelösten, E.-H. 48.
—, primäres Sarkom der 309.
Irisninterfläche, pigmentierte Zysten an der 309.
Irisanomalien, seltene kongenitale, E.-H. 293.
Iriszyste, traumatische 610.
Iritis 714. 715.
—, Behandlung der — durch subkonjunktivale Injektionen, E.-H. 57.
Iritomie, die, E.-H. 57.
Irrenärzte, Gefährlichkeit Geisteskranker für die 28.
Irresein, impulsives 27.
Irritationsurethritiden, Urethritis non gonorrhoica und 1020.
Isambertsche Krankheit 220.
Ischämische Muskelkontraktur, operative Behandlung der, E.-H. 196.
— Muskellähmung 768.
Ischiadikusdehnungen 1149.
Ischias, Gipsverbandsbehandlung bei, E.-H. 195.
—, hartnäckige 213.
—, mechanische Behandlung der 815.
—, Lumbalanästhesie bei schwerer 1149.
Isoform 664.
—, therapeutische Versuche mit 466.
Isoform-Dermatitis 717.
Isopral 817.
— gegen Schlaflosigkeit 1073.
Isopral der Nervösen und Neurastheniker 663.
Isozephalie und Degeneration 1023.

Jaboulay, Darmknöpfe nach 70. 1261.
Jacksonsche Epilepsie 320.
— — der linken Körperhälfte 869.
Jacobson, L. (Berlin) 200.
Jahr, praktisches — der Mediziner 223.
Jastrowitz 315.
Jejunum, Volvulus des 791.
Jena, medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu 70. 242. 449. 1428.
Jenenser Bericht 917. 1447.
Jennersche Kuhpocke 725.
Jequiritol, das, E.-H. 317.
Jod, Ausscheidung des — im Schweiß, E.-H. 91, E.-H. 271.
Jod bei Syphilis 90.
p-Jodanisol (Isoform), das 96.
Jodarsen gegen Skrofulose 1263.
Jodausscheidung nach großen Jodkaliumdosen, E.-H. 357.
Jodbehandlung bei Arteriosklerose 115.
Jodchloroxychinolin 530.
Jodeinspritzung intrauterine — zur Aborteinleitung 773.
Jodismus, Jodkali zur Vermeidung von 1096.
Jodkali zur Vermeidung von Jodismus 1096.
—, akute Schwellung der Thyreoidea auf 1234.
Jodkalisalben, Resorption von Jod aus, E.-H. 90.
Jodkalium bei Arteriosklerose 1207.
Jodnatrium-Inhalation bei Bronchitis 215.
Jodoform zur intraokularen Desinfektion, E.-H. 57.
Jodoformdesinfektion, Mißerfolge der intraokularen, E.-H. 317.
Jodpräparate 739.
—, kutane Darreichung von, E.-H. 357.
Jodtinktur in der Mundhöhle, Anwendung der 1429.
Jod-Vasogen bei Herpes 1404.
Jodipin bei Prostatitis, E.-H. 352.
Jodipin-Injektion, Technik der 138.
Jothion 739, 997.
Jothion, Behandlung mit 1150.
Jothion, das — ein neues Jodpräparat, E.-H. 357.
Juckendes Hautleiden 968.
v. Jürgensen, Th. (Tübingen) 536.
Jugularis interna, Mechanismus der Blutbewegung in der, E.-H. 387.
Junk, J. (Berlin) 708.

Kachexie bei Aneurysma aortae 998.
Kälteanwendungen, Einfluß lokaler — auf die Herztätigkeit, E.-H. 263.
Kältereize, Ausbleiben der Gänsehaut auf — hin 290.
Kältetraumen, Wirkung geringgradiger — auf granulierende Wunden, E.-H. 277.
Kahn (Prag) 924.
Kaiser Ruprechtquelle 33.
Kaiser Wilhelms-Akademie, Neubau der 719.
Kaiserling, K. (Berlin) 152.
Kaiserschnitt wegen angeborener Mißbildung des Cervix uteri 922.
— bei Placenta praevia 922.
—, indiziert eine Rupturnarbe des Uterus den — bei wieder eingetretener Graviditat? 596.
—, vaginaler 389. 918. 1407.
Kakke. Blut der an — leidenden Säuglinge und Erwachsenen 478. E.-H. 249.
Kala-Azar-Krankheit, Uebertragungsmodus der indischen 1265.
Kali chloricum bei Diphtherie 727.
— hypermanganicum bei Diphtherie 727.
Kaliumpermanganat bei Nasenbluten 1207.
Kalkariurie 45.
—, Phosphaturie und 770.
Kalk- und Magnesia-Umsatz beim Menschen, Beitrag zur Kenntnis des Stickstoff-, Phosphor- 1037.
Kalomel bei Dyspepsie 749.
—, Ursprung des Namens 616.
—, Strychnin und — bei Cholelithiasis 916.
Kalomelolsalbe, über die Verwendung der — („Unguentum Heyden") zu antisyphilitischen Schmierkuren 9.
Kaltbaden, Erkältungskatarrhe infolge von 709.
Kaltreize, Einfluß von — auf die Arterien 124. 263.
Kaltwasseranwendung im Greisenalter 265.
Kaltwasserkur bei Syphilis 91.
Kalziumpermanganat, Oxydation der Nukleinsäuren mit 346.
Kampfer, Wirkung des — auf das durch Chloralhydrat vergiftete Froschherz 745.
—, zur Kreislaufwirkung des 745.
Kankroid, Papillom in der Umwandlung zum, E.-H. 305.
Kankroide der Haut, Radiumbehandlung von 793.
Kapillärbronchitis der Säuglinge 264.
Kapillarpyknometer 716.
Kaposi (Breslau) 1436.
— (Heidelberg) 1382.
Kaposi-Köbners idiopathisches multiples hämorrhagisches Sarkom bei 75jährigem Seiler, E.-H. 84.
Kaprostase 272.
Kapselstarre, Heilung der hinteren, E.-H. 317.
Karbol 722.
Karbolsäure, Desinfektionswert von Zyllin und 973.
—, Wirkung der 614.
Karbunkel, über günstige Beeinflussung eines — durch Röntgenbestrahlung 1342.
Kardiolysis bei Mediastinoperikarditis 263.
Karikatur, die — und Satire in der Medizin, von E. Holländer 1380.
Karolinenquelle, Großherzogin 34.
Karpometakarpalgelenk, Luxation im — des Daumens 918.
Kartoffeln, Kulturen aus roten 1157.
Kartoffelvergiftungen 1235.
Karzinom, Aspirin bei — inoperabler Natur 1150.
— der Augenhöhlengegend 1354.
—, die Entstehung des, von Ribbert 317.
— der Gallenblase 844.
— der Haut, Anästhesie bei ulzerierten 1122.
—, 290 histologisch untersuchte Hautkarzinome 971.
— bei Kaltblütern 1239.
— des Lebergallenganges 344.
—, zur Behandlung des — des Magens und Darms 127.
—, Magenresektionen wegen 867.
—, Resektion des ganzen mittleren Drittels des Magens wegen eines — der großen Kurvatur 1018.
— der Milchdrüse, Pagets Disease und sein Verhältnis zum E.-H. 86.
—, primäres — der Nebennieren 970.
— des Oesophagus, Ptyalismus bei 1299.
—, Entwicklung von — aus psoriatischem Fleck 1071.
—, Radiumbehandlung von 584.
—, Röntgenbestrahlung von 1379.
—, die Uebertragung des — vom Menschen auf die Ratte 327.
— des Uterus, E.-H. 4. 8.
—, Frühdiagnose des — des Uterus 971.
—, Totalexstirpation der Blase wegen 1447.
—, s. Mammakarzinom.
Karzinomatöse, Stoffwechsel der 99.
Karzinombildung auf Lupus erythematodes, E.-H. 341.
Karzinomentwicklung 714.
Karzinomextrakte, Hämolyse durch 47.
Karzinommetastase in Lendenmark, Hämatomyelie im Anschluß an eine, E.-H. 154.
Karzinommetastasen in der Hirnrinde 613.
Karzinomüberimpfungen, Spindelzellensarkom nach fortgesetzten 1148.
Karzinomzellen als atavistische Zellformen 972
Kasein, Verwertung der Abbauprodukte des — im tierischen Organismus 557.
—, das — als Säure 814.
Kassenärzte, Abg. Dr. Mugdan über 389.
Kassenarzt, Rechte und Pflichten des 788.
Kassenarztfrage. der heutige Stand der 111.
Kastration, Einfluß der — auf inoperable Krebse der Brustdrüse 244.
— und Thyreoidektomie 1295.
Katalyse 763.

Digitized by Google

Katarakt eines Elektrizitätsarbeiters, E.-H. 308.
—, Glaukom und, E.-H. 54.
— -Heilung ohne Operation, E.-H. 317.
—, Erzeugung von — durch Massage der Linse 308.
—, Iridektomie bei der Operation des senilen, E.-H. 57.
—, Spontanresorption seniler — in geschlossener Kapsel, E.-H. 308.
Katarrh, die pathologische Anatomie des Frühjahrs-, E.-H. 45.
Katarrhe, subacide und anacide 145.
Katatonische Muskelzustände, Natur der 815.
Katatonischer Symptomenkomplex, Natur des, E.-H. 396.
Katheter, Sterilisierung von 146.
—, Sterilisation elastischer 940, 1238.
Katheterisieren, Durchstoßung der Pars membranacea beim Selbstkatheterisieren 968.
Kathetersterilisator 1075.
Kathodenstrahlen 67.
—, die physikalischen Grundlagen der 237.
Kaufmännischer Beruf? eignet sich die Frau gesundheitlich für den 837. 860.
Kausch (Berlin) 562.
Kefirgebrauch 739.
Kehlkopfdiphtherie 727.
Kehlkopf, ödematöses Fibrom des, E.-H. 389.
—, gutartige Neubildungen des, E.-H. 122.
—, akut entzündliches Oedem des — durch Verbrennung, E.-H. 122.
—, Stenosierung des 1377.
Kehlkopfkrankheiten, Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der, E.-H. 389.
Kehlkopflähmungen, diagnostische Wertung der 1049.
Kehlkopf- und Lungentuberkulose, phenylpropiolsaures Natrium gegen, E.-H. 122.
Kehlkopfpapillome im Kindesalter, Behandlung der 895. E.-H. 122.
Kehlkopfschwindsucht der Schwangeren, E.-H. 389.
Kehlkopftuberkulose, die Behandlung der 153. 509.
—, chirurgische Behandlung der, E.-H. 122.
—, die — während der Schwangerschaft und der Geburt, E.-H. 122.
— als Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft 1016.
—, Heilwert der Tracheotomie bei der, E.-H. 122.
Kehlsackbildung am Halse, E.-H. 122.
Keimfreimachung chirurgischer Instrumente 152.
Keimplasma 734.
Kelling 720.
Kemperdickscher Zimmerturnapparat 1374.
Keraminseife, über, E.-H. 87.
Keratitis, abgelaufene — parenchymatosa beim Sohn, Hirnsyphilis bei der Mutter, E.-H. 46.
— disciformis und Keratitis postvaccinulosa, E.-H. 46.
— e lagophthalmo 714.
— neuroparalytica, E.-H. 46.
— parenchymatosa und Schwangerschaft, E.-H. 305.
— —, seltener Befund an der Hinterfläche der Cornea bei klinisch diagnostizierter, E.-H. 305.
— —, altes Tuberkulin bei, E.-H. 305.
— phyktaenulosa 715.
— profunda, E.-H. 305.
— punctata und Glaukom, E.-H. 54.
— — leprosa, E.-H. 305.
— syphilitica, E.-H. 45.
Keratomykosis aspergillina, E.-H. 46.
Keratoskop, das Astigmoskop, eine Vervollständigung des Placidoschen, E.-H. 301.
Kernigsches Symptom 781.
Kerion bei Mikrosporie, E.-H. 77.
Kernstar, stationärer 771.
Kernstoffreaktionen und Immunitätsreaktionen, Beziehungen zwischen 1433.
Ketels Antiscabin 1431.
Keuchhusten 689. 739.
—, Pyrenol bei 1016.
—, Thymobromal bei 940.
Kieferentzündungen, akute 780.
Kiefergelenk, Varietäten des menschlichen — und ihre morphologische Bedeutung 1428.
Kieferhöhle, Verschluß der Ostien bei entzündlichen Erkrankungen der, E.-H. 384.
Kieferhöhleneiterung, Radikaloperation der chronischen 293.
Kieferhöhlenempyem, Heilung von — nach akutem Gelenkrheumatismus, E.-H. 100.
—, Radikaloperation des chronischen, E.-H. 384.
Kieferklammer nach Arthur Hofmann 1349.
Kieferschiene, abnehmbare — für Frakturen 49.
Kiefertumoren, odontogene 290.
Killiansche Bronchoskopie, E.-H. 390.
— —, Beiträge zur 177.
Kind, Perforation des lebenden 241.
—, Recht des — auf Leben bei der Geburt 1206.
—, Stärkung des — am Strande 481.
—, Opferung des lebenden — zum Vorteil der Mutter, E.-H. 169.
—, Vermeidung der Perforation des lebenden, E.-H. 169.
Kindbettfieber, zur Verhütung des 983.
Kinderbett für Kinderspitäler 1351.
Kinderheilkunde, Lehrbuch der — für Aerzte und Studierende, von B. Bendix 766.
—, die Prophylaxe in der, von R. Fischl 1325.
—, Stellung der — zur Schulhygiene 1149.
Kinderheim, St. Elisabeth- — zu Halle a. S., E.-H. 225.
Kinderkrankheiten, über die Behandlung der 424.
— (Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts, hrsg. von E. v. Leyden und F. Klemperer. Bd. VII.) 476.
—, Kompendium der, von F. Frühwald 43.
—, Lehrbuch der, von A. Baginsky 740.
Kinderlähmung, die Behandlung der spinalen 28. 339. E.-H. 416.
Kindermilch, über, E.-H. 227.
— und hygienische Stadtmolkereien 1268. E.-H. 227.
— im Hause, Entkeimen der E.-H. 227.
Kindermilchanstalt in Köln 665.
Kindernahrung „Odda“ 756.
Kinematopsie 687.
Kinematoskopie 687.
Kinn, das menschliche 696.
Klappenfehler, Mechanik der 576.
Klauenseuche, Untersuchungen über die Aetiologie der 446.
Kleinhirn, Symptomatologie des, E.-H. 149.
Kleinhirnabszesse, Entstehung der otitischen, E.-H. 101.
Kleinhirnataxie, familiäre, E.-H. 405.
Kleinhirntumor und chronischer Hydrokephalus, Differentialdiagnose zwischen, E.-H. 405.
Klimakterische Beschwerden 15.
Klimatische Kuren 729.
Klimatotherapie bei Syphilis 91.
Klinik, die Deutsche — am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts in akademischen Vorlesungen. Hrsg. von E. v. Leyden und F. Klemperer. Bd. VII: Kinderkrankheiten 476.
Klinische Untersuchungsmethoden, Lehrbuch der, von H. Sahli 716.
Klumpfuß, amniotische Furchen und, E.-H. 221.
— Neugeborner, Behandlung des, E.-H. 232.
—, Behandlung des „rebellischen“, E.-H. 221.
— mit amniotischen Schnürfurchen an den Unterschenkeln und Armen 614.
— und Plattfuß, operative Behandlung des, E.-H. 221.
Knauff, F. (Heidelberg) 1128.
Kneipp des Altertums, der 1424.
Knie, Fremdkörper im 1102.
—, Tuberkulose des 1236.
— und Ellbogengelenke, angeborne vererbte Verbildung beider, E.-H. 217.
Kniegelenk, operative Behandlung des fungösen, E.-H. 217.
Kniegelenksbeugekontrakturen mit Subluxationsstellung, portativer Schienenhülsenapparat zur Beseitigung von, E.-H. 195.
Kniegelenkerguß, Heißluftbehandlung des traumatischen, E.-H. 276.
Kniegelenkserkrankungen, Pathologie und Therapie der, E.-H. 217.
Kniegelenksluxationen, unblutiges oder blutiges Verfahren bei angeborenen, E.-H. 195.
Kniegelenksverkrümmungen, operative Therapie der seitlichen 1239.
Kniescheibe, habituelle Luxation der, E.-H. 217.
Knochenatrophie bei Syringomyelie, E.-H. 154.
Knochenbruch, die Bedeutung des Blutergusses für die Heilung des 6. 34.
Knochenbrüche, Behandlung der 287.
—, erste Hilfe bei 475.
—, frühzeitige blutige Eingriffe bei subkutanen, E.-H. 196.
Knochenechinokokkus 1020.
Knochen- und Gelenkerkrankungen, Beeinflussung der Lehre von den — — — durch die Röntgenologie 633.
Knochenersatz, plastischer bei Heilung der spina ventosa 341.
Knochenhöhlen, gewebliche Veränderungen nach Plombierung von, E.-H. 196.
—, Uebertragung ungestielter Periostknochenlappen zur Heilung von Pseudarthrosen und, E.-H. 196.
—, Wandveränderungen bei Eiterungen in starrwandigen, E.-H. 388.
Knochennaht bei frischen und veralteten Kontrakturen, E.-H. 196.
Knochensarkome, multiple — mit Ostitis deformans, E.-H. 196.
Knochensensibilität, Beobachtungen über die 1049.
—, die — und ihre Untersuchung durch die Stimmgabelmethode 332.
Knochentuberkulose, Ausräumung des Labyrinths wegen 668.
Knochentuberkulose, Odda bei 758.
Knochenverdichtungen, umschriebene — im Bereich der Substantia spongiosa im Röntgenbilde 919.
Knopf, neuer anastomotischer — ohne Nähte bei Magenkrebs 323.
Kobragift, Wirkung des — auf das Nervensystem 174.
Koch, M. (Berlin) 1128.
Koch, Robert 562. 974. 1214. 1300. 1408.
Kochsalzenthaltung, Bedeutung und Beschwerden der — und die Behandlung der Epilepsie, E.-H. 292.
Kochsalzinjektionen bei Nephritis 946.
Kochsalzretention, trockene 819.
Kochscher Bazillus 347. 451.
— —, Nachweis des 451.
— —, der Polymorphismus des 923.
— —, der — und das Blut Tuberkulöser 923.
Kodeinbrommethylat 208.
v. Koelliker †, Albert 1287.
Kölner Bericht 363. 419. 665. 864. 1015. 1294.
— Fortbildungskurse 761.
Körnerkrankheit, über die, E.-H. 304.
Körperbindegewebe, Universalität des 1072.
Körperfühlsphäre, Markreifung der sogenannten, E.-H. 137.
Körpermuskeln, Innervation von 173.
Körpersäfte, Oberflächenspannung von 746.
Körperschwäche, Liebesches Malzextraktpulver bei 1048.
Körperverletzung, fahrlässige — seitens des Arztes 751.
Koffein, Digitalis kombiniert mit 367.
Kohlehydratbildung aus Eiweiß 451. 1048.
Kohlehydratkuren, über die Anwendung von — bei der Zuckerkrankheit 975.
Kohlehydratverbrennung 222.
Kohlendunstvergiftung, sensorische Aphasie mit doppelseitiger homogener Hemianopsie nach 1103.
Kohlensäure, Bindung von — durch amphotere Amidokörper 557.
Kohlensäureansammlung, die — in unserm Körper, von H. Lahmann 287.
Kohlensäurebäder, neue künstliche, E.-H. 272.
Kohlensäurebehandlung, Wesen und Bedeutung der, E.-H. 272.
Kohlensäuregasbad, Wirkung des trockenen — auf die Zirkulation, E.-H. 272.
Kohlensäureintoxikation, Sauerstoffinhalation bei 214.
Kohlensaure Bäder, Wirkung der 764.
Kokain 94. 1403.
—, kombiniert mit Adrenalin 24.

Digitized by Google

Kokainlösungen 16.
Kokain-Suprarenin gegen Heufieber-Konjunktivitis 764.
Kolibazillen, die 557.
Kolik, Pathogenese der 509.
Kolitis, akute primäre 886.
—, Beziehungen der — zur Appendicitis 512.
—, membranöse geschwürige 612.
Kollaps, Shock und 1079.
Kollargol 717.
— bei Augenreizungen 1177.
Kollateralkreislauf, Herstellung eines 219.
Kolloidforschung, einige Anwendungen der — auf die biologischen Wissenschaften **760. 782.**
Kolonialkongreß, VI. deutscher — in Berlin 1214.
Kolopexie, Dauerresultate der — bei hochgradigem Rektumprolaps 1018.
Kommotionspsychose, die akute, E.-H. 145.
Komplementbildung, ist die — beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der Präzipitierung zusammenhängende Erscheinung oder Ambozeptorenwirkung? **1409.**
Kompressen, feuchte 967.
—, heiße — bei Obstipation 765.
Kondylom 706.
Konjunktiva, Massage der 247.
—, Tuberkulose der 173.
Konjunktivitiden, Argyrol bei eitrigen 842.
Konjunktivitis 715.
—, die einseitige **1114.** 1402.
—, Parinaudsche, E.-H. 304.
Konsultationen, zur Honorierung telephonischer **1371.**
Kontrakturen, spastische 287.
Konvergenzerscheinungen, über — im Tierreich **500.**
Kopenhagener Bericht **505.**
Kopf, über den kombinierten Handgriff zur Entwicklung des nachfolgenden **537.**
—- und Halschirurgie 293.
Kopfneuralgien, unblutige Nervendehnung bei 475.
Kopfverletzung, traumatische Neurose nach 336.
Koplikscbe Flecken, über **328.**
Koplik, les taches de, von A. Bing 971.
Korpulenz, die — und ihre Behandlung nach physiologischen Grundsätzen, E.-H. 285.
Korpuskrebs 714.
Korsett, Tragen des — durch schulpflichtige Mädchen 508.
Kosmetik für Aerzte, von H. Paschkis 1098.
—, Kurse über 1382.
Kotfisteln 790.
Kotstein, über die Bedeutung des — in der Aetiologie der Epityphlitis **587.**
Koxitis, Diagnostik der, E.-H. 212.
— des Kindesalters 815. 1236.
Krankenbeförderung, über Einrichtungen zur **19.**
Krankenhäuser, zur Annahme von Praktikanten ermächtigte 223.
— mit Säuglingsstationen 1149.
Krankenhausdienst, Organisation des 482.
Krankenhauswesen, zur Reform des **1077.**
Krankenkasse, bayrische Mittelstands- 1402.
—, Abg. Dr. Mugdan, über 389.
Krankenpflege, Handbuch der, von Salzwedel 1209.
— Zürich, die **705. 885.**
Kranken-Salonwagen in Preußen 1000.
Krankentransport, Organisation des 125.
Krankenversicherung der Hausgewerbetreibenden 924.
Krankenversicherungsgesetzgebung, die zukünftige — in der Schweiz 1229.
Krankheit und Arbeitsfähigkeit 863.
Krankheiten, die Grundlagen der, von Ribbert 1075.
Kratzekzeme 968.
Kraus, Fr. (Berlin) 374. 870.
Krautwig (Köln) 363. 974. 1015.
Krebs, E.-H. 263.
—, Aetiologie des 366. 582.
—, Behandlung des 223.
— der Blase 86. 613.
— in England 1050.
— der Gebärmutter 15.
— — —, frühzeitige Erkennung des 1298.
Krebs der Haut 57.
— — —, periphere Entstehung des, E.-H. 341.
— — —, zinnsaures Natron bei, E.-H. 341.
—, Infektiosität des 532.
—, Einfluß der Kastration auf inoperablen — der Brustdrüse 244.
—, dem — vorangehende Krankheiten 820.
— der Mäuse, experimentelle Untersuchungen über den **203. 496.**
—, metastatischer — der Bauchdecken 816.
—, Untersuchungen über die Natur des —, seine Aetiologie und Prophylaxe **937.**
—, parasitäre Theorie des 368.
—, über die parasitäre Theorie des 368. **414.**
— der Speiseröhre, Gastrostomie bei 1298.
—, Uebertragung des 842.
—, Umfrage über die Aetiologie des **409. 496. 544.**
—, Umfrage über die Behandlung des — mit Radium **307.**
— des Uterus, E.-H. 8.
— — —, über die Frage der Bekämpfung des **352.**
— — —, Operation bei 71.
— der Zunge, Entfernung der regionären Lymphdrüsen bei 267.
— s. Familienkrebs.
— s. Magenkrebs.
— s. Wasserkrebs.
Krebsbehandlung 122.
Krebsbekämpfung 248.
Krebse, Morphologie der — und die parasitäre Krebstheorie 343.
Krebseiweiß, Uebereinstimmung von Hühnereiweiß mit 720.
Krebsforschung, Badisches Landeskomité für 670.
—, Institut für — in Heidelberg 1356.
Krebsgeschwülste, zur Chemie der **306.** 845.
—, über Fermentwirkungen bei **166.**
—, über die Ursachen der Malignität der **364.**
Krebsgewebe, Körperchen von feinem strahligen Bau im 1148.
Krebsherde, weitere Mitteilungen über —, Krebshäuser, Cancer à deux und Familienkrebs, nach medizinal-amtlichen Angaben in den Jahren 1901, 1902, 1903 858.
Krebskachexie 121. 865.
Krebskörperchen, Plimmersche 972.
Krebsserum, Doyensches 898.
Krebssterblichkeit seit 1876 772.
Krebsüberimpfung vom Menschen auf Hunde 845.
Krehl, L. (Straßburg) 1300.
Kreisarztprüfung, Zulassung zur 348.
— in Preußen, Zulassung zur 1080.
Kreislauf, Wirkung des Kampfers auf den 745.
—, Einfluß heilgymnastischer Arbeiten auf den, E.-H. 279.
— und Atmung, Einfluß kurzdauernder hydriatischer Prozeduren auf, E.-H. 263.
Kreosolseifenpräparat, Metakalin ein festes 946.
Kreosotal-Fukol bei Mesenterialdrüsentuberkulose der Kinder 841.
Kreosotpräparate bei Tuberkulose 222.
Kresole, Wirkung der 614.
Kretinismus in Valtellina 175.
Kreuter, E. (Erlangen) 898. 1024.
Kriege 1866 und 1870/71, Arzneiverbrauch und Verbandmittel in den 1382.
Kriminalität, die — in den einzelnen österreichischen Kronländern und der Zusammenhang mit wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen 1153.
Krisen s. Gefäßkrisen.
Krönleins Orbitalresektion bei retrobulbären Geschwülsten 1239.
Kropf in Valtellina 175.
Krupp 724.
Kroupöse und diphtherische Bindehauterkrankungen, E.-H. 44.
Krubesches Brot 314.
Krüppelfürsorge in Deutschland 1240.
Kruralhernie, gangränöse 792.
Kryptorchismus, Pathologie des 1324.
Küsel, W. (Breslau) 1408.
Küster, Emil (Freiburg) 772.
Küstner, O. (Breslau) 126. 176.
Kuhmilch, Zusatz von Alkali zur 820.
Kuhmilch, die Reaktionen der oxydierenden Enzyme der Kuh- und Frauenmilch 819.
—, gelabte — in der Ernährungstherapie kranker Säuglinge, E.-H. 237.
—, Wirkung des Kochens auf die Eiweißstoffe der, E.-H. 227.
als Säuglingsnahrung 373. E.-H. 227.
—, Vergiftung von Säuglingen durch 795.
Kuhn 634.
Kumulation bei Digitaliswirkung 776.
Kunkel, A. (Würzburg) 974.
Kunstfehler, über — in der Zahnheilkunde **750. 779. 799. 830.**
Kupfervitriol zur Desinfektion des Wassers 694.
Kuppelparagraph 180, Abschaffung des 447.
Kur- und Badeorte, gesundheitliche Einrichtungen deutscher 76.
Kurpfuscher, von G. Vorberg 1179.
Kurpfuscherei 748.
—, Tagespresse und 772.
Kurpfuschereiurteile **1371.**
Kurpfuschertum, das — und seine Bekämpfung, hrsg. von W. Back 290.
Kurzsichtigkeit und Charakter **757.**
—, Entstehung der 475.
— im Gefolge von Hornhautflecken, E.-H. 38.
—, Heilung der — durch Massage 46.
—, Operation hochgradiger 247.
—, Vorkommen der — in der höheren Djursholmer Schule, E.-H. 298.
—, Ursachen und Verhütung der 634.
Kuzmik (Budapest) 374. 717.
Kymographion, Blix-Sandströmsches 814.
Kynurensäure, Entstehung der 270.
Kyphose, Gipsbett zur Behandlung der Skoliose und, E.-H. 203.
Kystadenoma serosum papillare 816.
Kystome, dermoide — des frontalen Gehirnlappens bei Epileptikern 1353.

Labyrinth, Chirurgie des, E.-H. 370.
—, Ausräumung des — wegen Knochentuberlose 668.
—, Ueberdruck im 739.
—, Verletzung des 336.
Labyrintheiterungen 71. E.-H. 367.
Labyrinth- und Akustikuserkrankungen, Versuch einer Differentialdiagnose der — — — und seine Bedeutung für die innere Medizin **1339.**
Lähmung, Brown-Sequardsche 970.
— des Fingerstreckers infolge chronischer Bleivergiftung 1447.
— des weichen Gaumens nach Tonsillitis 638.
—, Geburts- der oberen Extremität, E.-H. 9.
—, periodisch auftretende (paroxysmale) — (Westphal) 577.
— infolge von Schreck 173.
—, spastische Lähmung beider Beine und hochgradiger Pes calcaneus infolge von Mangel an Fruchtwasser 969.
Lähmungen, Fußdeformitäten bei ausgedehnten, E.-H. 221.
—, hysterische 1402.
— des Kehlkopfes, diagnostische Wertung der 1049.
Laehr, H. (Zehlendorf) 974.
Lävulose 31.
— im Fruchtwasser von Huftieren 814.
Lävulosurie und Diabetes mellitus 770.
Lahmann †, Dr. 694.
Laktagol, über die chemische Einwirkung des — auf die Zusammensetzung der Frauenmilch **229.**
Laktation, Augenkomplikationen während der, E.-H. 62.
Laktationsglykosurie 31.
Laktose, Verhalten von 583.
Laktosurie 31.
Laminaria, Desinfektion der 774.
Laminektomie 794.
Landgraf (Belzig) 924.
Landrysche Paralyse, Kasuistik der akuten hämorrhagischen Myelitis, Myelitis bulbi und 921.
Landstreichertum, das —, seine Abhilfe und Bekämpfung 1153
—, — — seit den Kreuzzügen 1153.

Digitized by Google

Langesche Raffnaht 29.
Lanocerin 814.
Laryngektomie, plastischer und prothetischer Ersatz nach — und Pharyngektomie 558.
Laryngitis bei Influenza 1149.
Laryngocele Virchows, E.-H. 122.
Laryngologie, 4. Ergänzungsheft über Otiatrie, Rhinologie und 97—128.
—, 12. Ergänzungsheft über Otiatrie, Rhinologie und 361—392.
Larynx, Diagnose der Lymphangiome des, E.-H. 122.
—, Intubation des 1377.
Larynxtuberkulose, diffuse — während der Gravidität 1016.
—, künstliche Unterbrechung der Gravidität bei, E.-H. 122.
—, Therapie der, E.-H. 122.
Leber, Wirkung des Chloroform auf die 1213.
—, Funktionsstörung in der 1046.
—, Verteilung des Glykogen in der 943.
—, über die Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Erkrankungen der — und der Gallenwege 1227.
—, Hemeralopie bei beeinträchtigter Leistungsfähigkeit der 909.
— Tätigkeit der — bei den intestinalen Infektionen und Intoxikationen der Kinder, E.-H. 236.
—, Versäuerung der — und Milz als sicheres Todeszeichen 292.
—, postmortale Zuckerbildung in der 197.
Leberabszeß 867.
—, tropischer 995.
Leberabszesse, Gehirnabszesse nach dysenterischen 478.
Leberechinokokkus, Baccellisches Verfahren bei 1018.
Lebergallengang, Karzinom des 344.
Lebergeschwülste 23.
Leberkrankheiten 32.
Leberresektion, elastische Abschnürung bei 395.
— wegen eines Echinokokkus der hinteren Leberfläche 1434.
Leberschmerz, diabetischer 72.
Leberschwellung, fieberhafte — bei Lues 1016.
Leberzirrhose 22.
Lebewesen, Mechanik der Entwicklung der tierischen 1125.
Lecithin bei Anämie 609.
—, über das — und Bromlecithin 857.
Lecithingehalt des Herzens und der Nieren 454.
Lecithinpräparate, Bezugsquellen für 898.
Lehrpensen und Lehrziele an höheren Unterrichtsanstalten, Maß der 1354.
Leibbinden bei Zerrungen 374.
Leichenauge, Veränderungen am menschlichen und tierischen, E.-H. 294.
Leichenpräparate, Konservierung von 870.
Leipziger Bericht 290. 337. 450. 663. 742. 967. 1426. 1446.
Leishmansche Körper, Entwicklung von Geißelorganismen aus 1265.
Leistenbruch, Betriebsunfall und 1233.
Leistenbubo, chirurgische Behandlung des 1016.
Leistenhoden, inkarzerierter — mit Torsion des Samenstranges 663.
Leistenhoden, radikal operierter 663.
Lendenmark, Adstriktion der vorderen Hälfte des 1404.
Lenicet 1177.
Lent, E. (Cöln) 948. 974.
Lepra 57.
— anaesthetica, Histologie und Bakteriologie der, E.-H. 337.
— beim Affen, E.-H. 336.
— der Augen, Anatomie der, E.-H. 306.
—, Bacillus Hansen bei 1157.
— in Canada 482.
—, subkutane Chaulmoograöl-Einspritzungen gegen die, E.-H. 337.
— in Egypten 337.
—, Pathologie und Behandlung der 396.
— im Rückenmark und den peripheren Nerven, E.-H. 337.
Leprakolonie von Molokai 426.
Lepröse Knochenmarkserkrankung, die Zerebralspinalflüssigkeit bei 1126.
Leprolin 268. 397. 1050.
Lesen, Einfluß der Geschwindigkeit des lauten — auf das Erlernen und Behalten von sinnlosen und sinnvollen Stoffen, E.-H. 129.
—, Psychologie des, E.-H. 129.
Leukämie, Ertaubung bei 740.
— lymphatische 74.
—, Mycosis fungoides und, E.-H. 84.
—, Behandlung der — und der Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen 554.
—, Röntgenstrahlen bei 97. 370. 818. 1266. 1405.
—, über die Behandlung der — mit Röntgenstrahlen 105. 210.
—. zwei Fälle von — mit Röntgenstrahlen behandelt 258.
—, Umfrage über die Behandlung der — mit Röntgenstrahlen 136. 160. 187.
Leukoplast 731.
Leukozyten, die — als Parasiten der Wirbeltiere, von J. Haedicke 716.
Leukozytose, postoperative 918.
von Leuthold †, Rudolph 1382. 1394.
Levy, O. (Halle) 1300.
Lexer, E. (Königsberg) 1184.
v. Leydig (Würzburg) 616.
v. Leyden, E. (Berlin) 321. 616.
Lichen planus zoniformis, E.-H. 340.
— ruber planus, E.-H. 332.
— spinulosus, E.-H. 344.
— Wilsoni, Lumbalpunktion bei 1403.
Lichenifikation, systematisierte, E.-H. 340.
Licht, Behandlung mit elektrischem 338.
Lichtbehandlung in Italien 248.
Licht-Salbenbehandlung bei Hautkrankheiten 338.
Licht, die Anwendung des — in der Medizin, von V. Bie 1351.
Lichtbehandlung des Scharlachs 1000.
— mittels ultravioletter Strahlen 1232.
Lichtententwicklung in den Pflanzen 1124.
Lichtreflex, der galvanische, E.-H. 129.
Lichtsinn, Schädigung des — bei Myopen, E.-H. 38.
Lichttherapie bei Nasen-, Rachen- und Ohrenkrankheiten, E.-H. 107.
Light Energy, von M. A. Cleaves 1262.
Lid, Rankenneurom des, E.-H. 303.
Lidaffektionen, entzündliche 715.
Lidreflexe, über, E.-H. 294.
Lidwinkel, Epitheliom am äußeren, E.-H. 303.
Lidxanthelasma, Bau des, E.-H. 43.
Liebe und Ehe im alten und modernen Indien, von R. Schmidt 1152.
Liebesches Malzextraktpulver 1047.
Liebesche Neutralnahrung 1122.
Liepmann (Berlin) 1407.
Ligaturschere nach Schuler 1261.
Light Energy, von M. A. Cleaves 1262.
v. Lilienthal, G. Wunschheim (Wien) 1300.
Linse, Verletzungen der 363.
Linsenbildchen, durch Spiegelung am Kern der normalen Linse entstehende, E.-H. 294.
Lipomatöse Tumoren, subkonjunktivale, E.-H. 304.
Liquidationserhöhung, nachträgliche 91.
Liquor aluminii acetici, Haltbarermachung des 553.
— amnii, E.-H. 10.
— cerebrospinalis, zytologische Untersuchungen des, E.-H. 101.
— cresoli saponatus, Desinfektionswert verschiedener Handelsmarken von 371.
— — — Wirkung des 614.
— ferri 727.
— — mangani — peptonati „Gude" 609.
Lithiasis der Harnblase, Operation bei 1234.
Lobärpneumonie in frühem Kindesalter, E.-H. 248.
Löfflerscher Diphtheriebazillus 86. 174. 724.
Loewy (Marburg) 100.
Lokalanästhesie, Novokain zur 1430.
—, Vorschriften für die 1347.
Londoner Bericht 46. 72. 97. 122. 145. 172. 196. 244. 267. 294. 342. 396. 453. 533. 582. 611. 689. 767. 889. 996. 1050. 1227. 1295. 1322. 1352. 1431. 1448.
Lopez, Ruy 1014.
Lorenz 867.
Lubarsch (Posen) 1080.
Lübckescher Eisen-Moorextrakt 579.
„Lückenschädel" Neugeborener 477.
„Lückenschädel" und seine Beziehung zur Spina bifida, E.-H. 233.
Lues, die tertiären luetischen Erscheinungen am Auge, E.-H. 62.
— cerebri, psychische Begleitsymptome bei 197.
— —, schwere 584.
— protozoenartige Gebilde in den Organen eines hereditär-luetischen Fötus, E.-H. 78.
—, kongenitale 197.
—, fieberhafte Leberschwellung bei 1016.
—, protoplasmatische Körperchen in luetischen Lymphdrüsen 1270.
—, ein kariöser Schneidezahn spontan aus luetischer Nase entfernt 1285.
—, Spirochaetenbefunde bei 612. 969.
—, Beziehungen der tertiären — zur Tabes dorsalis und Paralysis progressiva, E.-H. 353.
— s. Syphilis.
Lüthje (Erlangen) 586.
Lufteintreibungen, subkutane 366.
Luftfeuchtigkeit als Wärmefaktor, E.-H. 268.
Luftkurorte, die — am Gardasee 579. 741.
Luftrohr, Narbenstrikturen des 507.
Luftstrombad, physiologische Wirkungen des künstlichen 1207.
Luftwege, Aethernarkose und postoperative Entzündungen der 490.
—, Nutzen der Balneotherapie für die oberen 418.
—, Fremdkörper in den oberen 1354.
—, Affektionen der oberen — bei Phthisikern 220.
—, Röntgentherapie in den oberen 1152.
—, die direkten Untersuchungsmethoden der — und der oberen Speisewege, E.-H. 123.
Luise von Koburg 76.
Lumbalanästhesie, E.-H. 2.
—, Blutdruck bei der 48.
— in der Geburtshilfe und Gynäkologie, E.-H. 161.
— bei schwerer Ischias 1149.
Lumbalpunktion 712. 738.
— als diagnostisches Hilfsmittel 529.
—, Vorschlag zu einer Modifikation der Quinckeschen — bei akuter Cerebrospinalmeningitis 629. 683.
— bei epidemischer Genickstarre 506. 610. 780.
—, die — in der Diagnostik von Nerven- und Geisteskrankheiten und ihre Bedeutung für die allgemeine Praxis 752.
—, Bedeutung der — für die Ohrenheilkunde 610.
— gegen Pruritus bei Hautkrankheiten 1403.
— s. Quinckesche Lumbalpunktion.
Lumbalpunktionsflüssigkeit, Zytodiagnose in der 174.
Lunge, angeborene Agenesie einer, E.-H. 232.
—, Wirkung der — auf das Blut 1077.
—, Wiederausdehnung der — nach Entleerung eines Pleuraempyems 173.
Lungenaktinomykose, geheilter Fall von 1324.
—, primäre 174.
Lungenblutungen 316.
— Tuberkulöser, Inhalationen von Amylnitrit bei 583.
Lungenbrand, Heilung des 486.
— und eitrige Hirnhautentzündung 641.
—, Röntgendurchleuchtung bei 632.
Lungenembolie, Tod an 998.
Lungenemphysem 75.
—, der epigastrische Schmerzpunkt beim 1432.
Lungenentzündung, Behandlung der an — Erkrankten 1202.
Lungengangrän 794.
—, Aetiologie und Pathogenese der, E.-H. 328.
—, der Bacillus fusiformis bei, E.-H. 329.
—, zur Diagnose und Therapie der 547.
Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge 1406.
Lungenkranke, praktische Anleitung zur Organisation von Fürsorgestellen für — und deren Familien, von Stuertz 42.
—, deutsche Heilstätten für 119.
Lungenkrankheiten, Beiträge zur funktionellen Diagnostik der 1202. 1241.
—, hydriatische Behandlung von, E.-H. 274.
—, Pathologie und Therapie der 244.
—, spezielle Pathologie und Therapie der, von A Fraenkel 450.
Lungenkreislauf 244.
—, Wirkung der Digitalispräparate auf den 998.

Digitized by Google

Lungenödem, ein Fall von **936.**
Lungenphthise, erste anatomische Veränderungen bei 451.
—, der neue Mikrobe der — und der Unterschied zwischen Tuberkulose und Schwindsucht, von O. v. Schrön 217.
Lungenprozesse über die Heilung ulzeröser —, insbesondere des Lungenbrandes, auf operativem Wege **486.**
Lungenschwindsucht, Beziehungen zwischen Säuglingsernährung und, E.-H. 243.
—, intravenöse Jodoform-Injektionen bei 222.
—, Pathologie und Therapie der, von Aufrecht 917.
—, der Thorax paralyticus bei der 553.
Lungenspitzenerkrankungen, Frühdiagnose der 220.
Lungentuberkulose, beginnende 767.
—, Behandlung der 1099.
—, Burghartsches Symptom als Frühsymptom der 634.
—, Erzielung passiver Hyperämie der Lunge bei 1202.
—, intratracheale Injektion bei 1099.
—, Rippenknorpelanomalien und, E.-H. 243.
—, Einfluß der Teslaströme auf 892.
—, Kochsches Tuberkulin 768.
—, Tuberkulintherapie der 760.
Lungentumoren, Röntgendiagnostik bei 994.
Lungenveränderungen, über — nach intrapulmonaler Injektion von Vakzinelymphe nebst Bemerkungen über den behaupteten Nachweis des Vakzinevirus in den inneren Organen **1066.**
Lungenverletzungen, operative Behandlung von 559. 1320.
Lupöse Verkrüppelung und Verstümmelung der Finger und Zehen 341.
Lupus, zur Behandlung des — durch den praktischen Arzt **853.** E.-H. 87.
— erythematodes 56.
— —, Karzinombildung auf, E.-H. 341.
— — und das papulonekrotische Tuberkulid, E.-H. 335.
— —, Beziehung des — — zur Tuberkulose, E.-H. 335.
—, Finsenbehandlung des 173. 1072.
— follicularis disseminatus (Tilbury Fox), E.-H. 333.
— des Gesichts, tuberkulöser, E.-H. 333.
—, Grenzbestimmung lupöser Hautläsionen, E.-H. 333.
—, molekuläre Zertrümmerung bei — durch Funkenströme 892.
—, Behandlung des — mit harziger Natronseife 1403.
—, Saugtherapie bei, E.-H. 333.
— tuberculosus 56.
— vulgaris, meine Erfahrungen bei der Behandlung des — — nach der Dreuwschen Methode **704.**
— —, die Behandlung des — — mittels statischer Elektrizität, von Suchier 997.
— —, Wert der alten und neuen Methoden des, E.-H. 81.
Lupusbehandlung, Aetzverfahren bei der 1122.
Lupusfälle, Ergebnisse von 240 operierten, von Spitzer und Jungmann 790.
Luxatio coxae congenita, unblutige Therapie der, E.-H. 212.
— femoris centralis, die 918.
Luxation im Karpometakarpalgelenk des Daumens und über Luxationsfraktur des Daumenmetakarpus (Bennetsche Fraktur) 918.
— der Schulter, operierte habituelle 968.
Luxationen, traumatische — im Talokruralgelenk 341. 918.
Lymphadenitis, postskarlatinöse 1150.
Lymphangitis infectiosa 638.
Lymphangiom, inoperables mannsfaustgroßes 1321.
Lymphangiome des Larynx, Diagnose der, E.-H. 122.
Lymphdrüsen, Erweichung bronchialer 1149.
—, Operationen an den 507.
Lymphgefäße des Kopfes und Halses in ihrer Bedeutung für die Chirurgie 1402.
Lymphomatose, ein Fall von **1331. 1359.**
Lymphomkonjunktivitis, über, E.-H. 304.
Lymphosarkom, Röntgenbehandlung von 689.
—, transplantables — des Hundes 582.
Lysoform, Melioform im Vergleich mit 1253.
Lysol-Seifenliquid 1096.
Lyssa, Symptome und Prophylaxe der experimentellen 692.

Mackenrodt (Berlin) 126.
Maculaaffektion, eine hereditäre 312.
Madelungsche Deformität der Hand, E.-H. 210.
Mädchen, körperliche Erziehung der 694.
„Maßigkeitstag" in Münster i. W., 17.—20. Oktober 1905 **1316.**
Mäusekrebs, phagozytäre Prozesse bei 972.
— s. Krebs.
Mäusetumoren, über **811.**
Magen, chirurgische Interventionen bei den nichtkanzerösen Affektionen des 1181.
—, Einfluß der Temperatur der Speisen auf die Funktion des 796.
—, Endofaradisation und Endogalvanisation des 892.
—, Fettspaltung im 577.
—, Histologie der ruhenden und tätigen Fundusdrüsen des 1103.
—, Behandlung der Hyperazidität und der Hypersekretion des 609.
—, chronische Inkarzeration des — in angeborner Zwerchfellhernie 867.
—, Lage und Gestalt des 1270.
—, der menschliche 1103.
—, Neurosen des 766.
—, Perforation des 474. 1293.
—, Resektion des karzinomatösen 219.
—, Röntgenuntersuchungen am 338.
—, Sekretionsstörungen des — mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik, E.-H. 289.
—, Tetanie im Anschluß an langbestehende motorische Insuffizienz des 1404.
Magenblutung 793.
Magenblutungen nach Bauchoperationen 817.
—, Einführung kleiner Eisstückchen per rectum bei frischen 1347.
Magenchemismus, Prüfung des 666.
Magendarmerkrankungen, Vegetationsbilder bei 1205.
Magen-Darmkanal, proteolytische Fermente des 266.
Magendarmkranke Kinder, Einfluß von Laboratoriumsmilch auf 216. E.-H. 237.
Magendarmkranker Säugling, über Buttermilch in der Behandlung des **1391.**
Magendarmkrankheiten, Eumydrin bei 530.
— der Säuglinge 749.
— des Säuglings, pathologische Anatomie der, E.-H. 236. 947.
Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten, die Therapie der, von G. Graul 318.
— und Darmoperationen, Diät nach, E.-H. 289.
Magendarmverletzungen durch Bajonett 244.
Magendilatation 220.
—, akute 1380.
Magenektasien, stenotische 714.
Magenerkrankungen, Indikation zur Operation bei nichtkarzinomatösen 1209.
Magenerweiterung 714.
—, Tetanie bei 344.
Magenfunktion, Einfluß der Temperatur der Speisen auf die, E.-H. 271.
Magenfunktionen, Beeinflussung der, E.-H. 271.
—, Wirkung der gebräuchlichsten physikalischen Heilmethoden auf die, E.-H. 272.
Magengeschwür, Behandlung des, E.-H. 289.
—, Operation des chronischen 372.
—, quere Resektion des Magens bei 1428.
— zur Therapie des **1333.**
Magengrenzen, Feststellung der 292.
Mageninhalt, Boas-Opplersche Bazillen in Blutgerinnseln des 121.
—, der osmotische Druck menschlichen — und seine Beziehung zum Kochsalzgehalt 1353.
Magenkarzinom, Frühdiagnose des 121.
Magenkatarrh, Oleum ricini bei 390.
—, Sal Carolinum factitium bei 390.
—, Salzsäure kombiniert mit Gerbsäure bei 390.
Magenkrampf 608.
Magenkranke, Eisenpräparate bei 886.
—, Olivenöl-Darreichung bei 915.
Magenkrankheiten, diätetische Behandlung von — und Gallensteinkrankheiten 475.
Magenkrebs, Chirurgie des 867.
—, zur Frage der chirurgischen Behandlung des —, insbesondere der Gastroenterostomie mit einem neuen anastomotischen Knopf ohne Nähte **323.**
—, Salzsäurehyperazidität im Beginn von 121.
—, Symptomatologie des 121.
Magenleiden, operative Behandlung von — in der englischen Chirurgie 219.
Magenperistaltik, Mechanismus der 1292.
Magenphlegmone, diffuse akute 791.
Magenresektionen wegen Karzinoms 867.
Magensaft, chemische Untersuchung des 120.
—, Hyperacidität des 46.
—, die Reaktion des 1103.
—, Sekretion von „rektalem" 288.
Magensaftsekretion, Einfluß von Affekten auf die 1239. 1429.
—, Eiweißausnützung bei 45.
—, Einfluß von Kochsalzthermen auf die 578.
Magensarkom, primäres 791.
Magenschleimhaut, sekretorische Funktion der 769.
Magenschmerzen, reflektorische — bei Appendicitis 608.
Magensekretionen, Wirkung von hydriatischen Prozeduren auf die, E.-H. 272.
Magenstenose, traumatische 821.
Magenulcus, in die Bauchhöhle perforiertes 219.
Magenverdauung, Bedeutung der — für die Eiweißausnutzung 1205.
—, Bedeutung der Extraktivstoffe des Fleisches für die 690.
—, die — der Kindernahrung „Odda" 756.
—, Mechanismus der 943.
Maggische Suppenwürfel 507.
Magnesia-Umsatz beim Menschen, Beitrag zur Kenntnis des Stickstoff-, Phosphor-, Kalk- und **1037.**
Magnesiumpfeile, Angiombehandlung bei 1234.
Magnus, H. (Breslau) 720.
Magnus-Levy (Berlin) 400.
Makulaaffektion, die senile, E.-H. 51.
Mal de bassine, E.-H. 78.
— de Caderas, Biologie des 480.
Malakoplakie, die — der Harnblase **331.**
Malaria 43.
Malaria und Ankylostomiasis, Erfahrungen über 1446.
Malariaparasiten, Einfluß der Temperatur auf die geschlechtliche Generationsentwicklung der 1264.
Malariaübertragung durch Moskitos 374.
Malzextraktpulver, Liebesches 1047.
Mamma, plastische Resektion der 1099.
Mammakarzinom 714.
—, Verbreitung des 843.
Mandel, Ausdrücken der — mit dem Finger 943.
Mandelentzündungen 38.
—, Resina Guajaci bei 424.
Mandelquetscher, der **38.**
Mangoldtsche Laryngo-Tracheoplastik 507.
Manie und Paranoia, chronische, E.-H. 396.
Manien, allopsychische, E.-H. 139.
Manische Erregung 27.
Mantelgeschosse, Wirkung der modernen kleinkalibrigen 147.
Maretinbehandlung, klinische Erfahrungen über — bei Phthisis pulmonum und akutem Gelenkrheumatismus **1165.**
Maretin bei Phthisis 635.
— bei fiebernden Tuberkulösen 1096.
Maretin-Vergiftung, über **1061.**
Markentwickelung, Untersuchungen über die 660.
Markentzündung, akute 30.
Markzellen, Vorkommen der — (Myeloxyten) im kindlichen Blute, E.-H. 256.
Marmoreksches Antituberkuloseserum 119. 1266.
Martens (Berlin) 126.
Masern 105.
—, prodromale Exantheme bei den 396.
—, zur Frühdiagnose der **328.**
—, Erkrankungen des Mittelohrs bei, E.-H. 365

Digitized by Google

Masern, über Blutbefunde bei Syphilis, — und Pocken **590.**
—, Schulschluß und Morbidität an —, Scharlach und Diphtherie 1354.
Massage, Heilgymnastik, Mechanotherapie in Marburg, E.-H. 279.
— des Herzens 233.
— der Prostata, E.-H. 279.
— bei Wanderniere, E.-H. 279.
— s. Bauchmassage.
Massagetherapie, die moderne — und ihre physiologische Begründung, E.-H. 279.
Massagewirkung beim Kalt- und Warmblüter, physiologische Begründung der, E.-H. 279.
Massenimpfungen, über einen bei den — einzuführenden Verband **1389.**
Mastitis, beginnende 714.
Mastoiditis, tuberkulöse — der Kinder 740.
Materie, moderne Ansichten über die Konstitution der — auf Grund der jüngsten Forschungen auf dem Gebiete der selbststrahlenden Stoffe **66.**
Mathes (Graz) 842.
Maulseuche, Untersuchungen über die Aetiologie der **446.**
May-Grünwaldsche Farblösung, Darstellung der 822.
Mayer, Karl (Innsbruck) 76.
Mayerhofer (Innsbruck) 870.
Mediastinaltumor, Radiumbestrahlung eines malignen 689.
Mediastinitis peracuta bei einem Säugling, Glossitis und, E.-H. 249.
Mediastinoperikarditis, chronisch schwer dekompensierte 263.
Mediastinum, Dermoidzyste des 612. 1324.
„Medizinalministerium", Ministerium für Volkswohlfahrt oder **212.**
Medulla oblongata, Läsion der 31.
Medulla spinalis 196.
Medullaranästhesie 663. 1403.
— mit Stovain 946.
Meibomsche Drüsen, Adenom der, E.-H. 303.
Melancholie 27.
Melancholiefrage, klinische Beiträge zur, E.-H. 396.
Melanom 87.
Melanosarkom des Unterlides, E.-H. 43.
Melanosis lenticularisis progressiva, Histologie E.-H. 344.
Melanotische Geschwülste 1426.
Melioform, über —, ein neues Desinfektionsmittel **361.**
—, über — im Vergleich mit anderen Desinfizienten, speziell mit Lysol und Lysoform **1253.**
„Melung", Hautkrankheit der Neger, E.-H. 342.
Membrana pupillaris persistens corneae adhaerens, E.-H. 33.
Mendelsches Vererbungsgesetz, das **883.**
Ménièresche Erkrankung, Operation bei, E.-H. 103.
— Symptomenkomplex, E.-H. 368.
Meningen, Erkrankungen der, E.-H. 62.
Meningitis 713.
— s. Cerebrospinalmeningitis.
— cerebrospinalis 692. 738.
— — kompliziert mit Endokarditis 815.
— —, Polyurie bei 869.
— — epidemica, über, **600.** 608. **780. 805.**
— — —, ein Beitrag zur Therapie der **1011.**
— — purulenta 742.
— — s. Genickstarre.
—, eitrige — als Folge von Enucleatio bulbi, E.-H. 57.
—, epidemische 529.
—, Jod bei 717.
— der Kinder, Blutveränderungen bei 922.
—, otitische eitrige, E.-H. 370.
—, schwere 687.
— serosa 1213.
— serosa, chronische 529.
— —, Diagnostik der, E.-H. 405.
—, traumatische 32.
—, Trepanation bei 1020.
—, Unguentum Credé bei 608.
Meningitisformen, über die Differentialdiagnose der verschiedenen —, insbesondere zwischen der tuberkulösen Meningitis und der sporadischen und epidemischen Genickstarre **1301.**
Meningocele spinalis 969.
Meningo-Enzephalitis 713, E.-H. 384.
Meningokokkus, Gonokokkus und 291.
—, weitere Untersuchungen über den 1157.
Meningo-Myelitis 713.
Meningotyphus 712.
Menopause, Hinausschiebung der — durch das Uterusmyom 941.
Mensch, das Buch vom gesunden und kranken, von C. E. Bock 70.
— Naturgeschichte des, von C. G. Stratz 917.
Mensesretention infolge unperforierten Hymens 1051.
Menstrualblutungen 392.
Menstruation, Blutverlust bei der 615.
—, Zahnoperationen während der 1050.
Menstruelle Wellenbewegung der weiblichen Lebensprozesse 1433.
Mental Ability, Reaktionszeiten als Beweis von, E.-H. 129.
Menzer, A. (Halle) 846.
Meran, 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in **1120. 1148. 1175. 1201. 1232. 1264.**
Merck, Willi (Darmstadt) 224.
v. Mering, Frhr. J. (Halle a. S.) 224. 272. 322. 772.
Merkolintschürzen, Quecksilberabgabe der, E.-H. 357.
Mesenterial-Drüsenabszesse 766.
Mesenterialdrüsentuberkulose der Kinder 841.
Mesenterialgefäße, Arteriosklerose der 363.
—, Thrombose der 124.
Mesenterium, Torsion des appendikulären 397.
Mesotan 145.
— bei Erysipel 1177.
—, Nebenwirkungen des 41.
— bei Rheumatismus 841. 941.
— bei rheumatoiden Muskelschmerzen 663.
Mesotanvaselin 690. 1176.
Mesotanvaselinmassagen 1047.
Metakalin, ein festes Kreosolseifenpräparat 946.
Metaplasma 1072. 1176.
Metastasen, über — im Auge bei Gonorrhoe **949.**
Methylalkohol, Amblyopie infolge Genusses von, 323.
Methylglykoside, stereoisomere 197.
Metreuryse 791.
—, die — in der geburtshilflichen Praxis **1225.**
Meyer 635.
—, E. (München) 400.
Meyers Antrittsvorlesung, Hans — in Wien 688.
Mietskaserne oder Familienhaus 863.
Migräne, Beitrag zur Frage der **1423.**
—, indischer Hanf bei schwerer konstitutioneller 1047.
Migränin-Exanthem 717.
Mikrobismus, latenter 174.
Mikrococcus neoformans 99.
Mikroorganismen, natürliche Wachstumshemmung der 480.
Mikrophthalmus, angeborner, E.-H. 33.
Mikrozephalie, E.-H. 248.
von Mikulicz-Radecki †, Johann 720, **734.** 748.
Milch, Enzymgehalt der 819.
—, Gehalt der — an löslichen Fermenten, E.-H. 227.
—, Bestimmungsmethode des Fettgehaltes und der festen Bestandteile der 919.
—, Wirkung des Formalin auf die Milch und das Labferment, E.-H. 227.
—, Immunisierung durch, E.-H. 227.
— und Käse, Einfluß des Zuckers auf die Fermente von, E.-H. 227.
—, pasteurisierte 316.
—, Pepsinsalzsäurelöslichkeit der 268.
—, neue physikalisch-chemische Untersuchungen der —, Unterscheidung physiologischer und pathologischer Kuhmilch, von C. Schnorf 942.
—, die Reduktion als Lebensfunktion der, E.-H. 227.
—, über die Bedeutung des Phosphors in der — für den Säuglingsorganismus **249.**
— als Säuglingsnahrung, die 268. E.-H. 227. 789.
Milch tuberkulöser Kühe, E.-H. 227.
—, strengeres Verbot der — tuberkulöser Kühe 292.
—, Beurteilung der — nach ihrem Zellgehalt, E.-H. 236.
— s. Sauermilch.
— s. Ziegenmilch.
Milchfett, zur Sekretionsphysiologie des **593.**
Milchgewinnung und Milchversorgung, E.-H. 227.
Milchhygienische Untersuchungen, von W. Kolle 213. E.-H. 227.
Milchsäure, Ursprung und Bedeutung der — im Tierkörper 1079.
Milchsekretion 361.
Milchzucker im Urin 31.
Miliartuberkulose 105.
—, akute 746.
—, chronische Aortentuberkulose mit sekundärer, akuter allgemeiner 1099.
Militärärzte, Verhältnis der praxistreibenden — zu den Zivilärzten 786.
Milzbrand, zwei Fälle von **1091.**
—, gewerblicher 972.
Milz, Histologie der — bei akuten Infektionskrankheiten 1148.
—, Versäuerung der Leber und — als sicheres Todeszeichen 292.
Milzbrandantitoxin 291.
Milzbrandbazillen-Gewöhnung an die bakterizide Wirkung des Serums 291.
Milzbrandpustel, Sclavos-Serum bei 268.
Milzbrandtherapie 243.
Milztumor, Polyzythämie mit 1448.
Minderwertige, strafrechtliche Behandlung zurechnungsfähiger, E.-H. 139. E.-H. 401.
Mineralquellen, über neue **32.**
—, Radioaktivität der 507.
Mineralstoffwechsel, zur Physiologie und Pathologie des 150.
Mineralwässer, Radioaktivität der 555.
—, Einfluß der — auf die sekretorische Magenfunktion 1435.
Minkowski (Cöln) 152.
Mischinfektion des Blutes mit Proteusbazillen und Streptokokken 1157.
Mißbildung der Papille, E.-H. 33.
—, seltene 1210.
Mißbildungen, über die Anatomie, das Wesen und die Entstehung mikrozephaler, von H. Vogt 1262.
— des Auges, E.-H. 33.
— — Genitalapparates 1405.
Mitralinsuffizienz 730.
Mitralstenose, Rekurrenslähmung bei, E.-H. 421.
Mittellappenhypertrophie 1156.
Mittelohr, Behandlung der nichteitrigen Erkrankungen des, E.-H. 375.
—, lokale Behandlung nichteitriger Katarrhe des — durch komprimierte Luft und Politzerverfahren, E.-H. 107.
—, Lokalanästhesie des äußeren Gehörgangs und des, E.-H. 376.
—, Erkrankungen des — bei Masern, E.-H. 365.
—, Nachbehandlung nach Radikaloperationen des 639.
—, — der Radikaloperation des — mit Pikrinsäure, E.-H. 376.
Mittelohreiterung 703.
—, akute 101.
—, Atresie des Gehörganges bei chronischer, E.-H. 370.
—, chronische, E.-H. 107.
—, doppelseitige — nach Heilung einer puerperalen Infektion, E.-H. 370.
—, Empyem im Verlaufe der akuten, E.-H. 99.
—, Heilung von — nach akutem Gelenkrheumatismus, E.-H. 100.
—, Tuberkulose bei chronischer, E.-H. 99.
Mittelohreiterungen, seitliche Halsdrüsenschwellungen bei, E.-H. 121.
—, Labyrinthbefunde bei chronischen 739.
Mittelohrentzündung 715.
—, akute 101.
—, — eitrige 739.
—, sichtbare starke Pulsation des Eiters im Gehörgange bei akuter eitriger, E.-H. 100.
Mittelohrentzündungen, genuine 738.

Digitized by Google

Mittelohrentzündung, otitische Komplikationen nach ausgeheilter akuter 668.
Mittelohrerkrankungen, Diagnose und Therapie der akut entzündlichen **101**.
Mittelohrkatarrh, akuter 101.
—, Thiosinaminbehandlung des chronischen, E.-H. 107.
Mittönen von festen und flüssigen Körpern 738.
Möller-Barlowsche Krankheit 316.
Mönckeberg, Johann (Gießen) 76. 426.
Molekulare Konzentrationsverhältnisse 669.
Mononeuritis, zur Klinik der sensiblen, E.-H. 149.
Moorbäder 579.
Morbus Addisonii, die Funktion der Nebennieren und ihre Beziehungen zum **231**.
— —, Röntgenstrahlen bei 865.
— Barlow, künstlicher — — bei Tieren 771.
— Basedowii 730.
— — mit spontaner (toxischer) Glykosurie **1004**.
— —, über Organtherapie bei **1**.
— —, vorläufige Mitteilungen über Behandlung des — — mit Organopräparaten von thyreoidektomierten Ziegen **106**.
— Brightii 1175. 1202.
Morgansche „Visierplastik“ 293.
Morphin, chemische Erforschung des 870.
Morphin-Skopolamininjektionen 714.
Morphinvergiftung, chronische 480.
Morphium, Verhalten des — im Tierkörper 480.
Morphium-Skopolamin-Halbnarkose in der Geburtshilfe, E.-H. 161.
Morphium-Skopolaminnarkose, E.-H. 2.
— —, Todesfälle in der 940.
Mosersches polyvalentes Scharlachserum, über die Behandlung des Scharlachs mit dem **1311**.
Moskitos, Beschränkung der — in Kalifornien 796.
—, Lebensfähigkeit der 1184.
Motorische Funktionen, spinale Lokalisation der 794.
Motorwanne Undosa zur Erzeugung von Strombädern (System Höglauer), E.-H 273.
Moure, E.-H. 370.
Mücken, Beseitigung der 924.
Mückenplage, alljährliche 399.
Mückenstiche 924.
Müller, W. (Jena) 948.
Müllersche Modifikation der Donnéschen Eiterprobe 919.
Müllerscher Autogymnast, G. 682. 1373.
Münchener Bericht 531. 608. 686. 819. 844. 1211. 1351. 1377.
— Ortskrankenkasse, die **607**.
— Sezession, die **138**.
Mütter, Schule für — in Madrid 924.
Mundauswaschen des Säuglings 663.
Mundboden, Dermoid des 1324.
Mundhöhle, isolierte Erkrankung in der 790.
Mundkrankheiten, der Spezialarzt für Zahn- und **1170**.
Murphy (Chicago) 924.
Musculus obliquus inferior, Lähmungen des, E.-H. 13.
— pectoralis, angeborner Defekt des rechten — — neben Trichterbrust, E.-H. 203.
Muskarin, Giftwirkung des 813.
Muskelatrophie 290.
—, hochgradige progressive 1378.
Muskeldefekte, die kongenitalen, E.-H. 421.
Muskeln und Sehnen, Arterienversorgung von E.-H. 196.
Muskelrheumatismus 336.
—, Mesotan bei 946.
Mussetsches Zeichen bei Morbus Basedow 887.
Mutterschutz, Bund für 176.
Myasthenia gravis, anatomische Befunde bei 690.
— gravis, rapide allgemeine 1049.
Myasthenie, das kombinierte Vorkommen von — und Basedowscher Krankheit, E.-H. 62.
Mycosis fungoides, Radiotherapie bei 845.
— — Alibert, E.-H. **84**.
Mydriasis 715.
—, springende, E.-H. 53.
Myelinisation 660.
Myelitis, funikuläre, E.-H. 416.
—, Kasuistik der akuten hämorrhagischen —, Myelitis bulbi und Landryschen Paralyse 921.
Myelitis, toxisch-tuberkulöse — mit tabischen Symptomen 365.
Myeloidleukämie 794.
Mykosis fungoides 57.
— —, durch subkutane Einspritzungen von sterilisierten Erysipelokokken geheilt 691.
Myokard, Erkrankung des — bei Rheumatismus 454.
Myom von enormer Ausdehnung 1294.
—, Faradisation bei 892.
—, Pathologie des 842.
Myome, Kasuistik der submukösen, E.-H. 183.
Myom des Uterus 242.
Myome des Uterus, konservative Behandlung der, E.-H. 183.
—, palliative Behandlung der 417.
Myomektomie 719.
Myomoperationen, Wertschätzung der, E.-H. 183.
Myope, Vollkorrektion der — für die Ferne und Nähe 475.
Myopie, Linsenextraktion bei hoher, E.-H. 317.
—, Wesen der progressiven, E.-H. 298.
Myopieoperation, Fukalasche 967.
Myopische Augen, zur Frage der elastischen Fasern in der Sklera hochgradig, E.-H. 299
Myositis ossificans mit spontanem Rückgang der Muskelverknöcherungen, E.-H. 196.
Myotonia congenita 1378.
Myxödem, Thyreoidintabletten bei 1354.
—, vier Fälle von 1296.

Nabelbinden, Beiersdorfsche 733.
Nabelschnur-Hernie, E.-H. 233.
Nachgeburtsblutungen 553.
Nachtblindheit, Blutentziehung als Heilmittel bei der, E.-H. 57.
Nachwuchs der Begabten, soziologische Bedeutung des — — — und die psychische Vererbung 1023.
Nackendrüsen 790.
Nadelzange nach Edgar Kurz 1447.
Nähen, schmerzloses — von Wunden 423.
Nährboden, Einfluß der chemischen Zusammensetzung des — auf die Immunkörper 1022.
Nährböden, Bereitung von salzfreien 1157.
Nährklysmen, rektale 288.
Nährpräparat, Tutulin, ein neues 635.
Naevus der Bindehaut, unpigmentierter, E.H. 44.
Naevusform, an der Brust lokalisierte, E.-H. 339.
Naevus, systematisierter, E.-H. 339.
— vascularis 54.
Naevi vasculosi, Elektrolyse bei 1403.
— —, Heilung der, E.-H. 345.
Nagana, Biologie der 480.
— - und Rattentrypanosomen, die 44.
Nagel, Abstoßen des, E.-H. 343.
Nahrungswerte, Brennwerte und 747.
Narben, die Eimembran als Vernarbungsmittel 583.
—, Verdeckung unschöner 772.
—, weiße — über den Kniegelenken 1149.
Narbenbildung, Verbrennung mit ausgedehnter 317.
Narbenkontrakturen, Thiosinamininjektionen bei 49.
Narbenstrikturen, Behandlung der — des Luftrohrs 507.
— der Urethra, E.-H. 351.
Narkose, Aether- der Kinder 946.
—, Bromäthyl-Chloroform- 996.
—, Bestimmung des Chloroformgehalts der bei der — zugeführten Luft 247.
—. Hedonal-Chloroform- 968, 996.
—. lokale 761.
—, die — und der Narkotiseur **499**.
—, Theorie der 1228.
—, Ueberdruckverfahren bei der 215.
— s. Aethernarkose.
Narkosen mit dem Roth-Draegerschen Apparat 48.
Narkosenwissenschaft, über den jetzigen Stand der **135**.
Narkotisierung 714.
Nase, Deformitäten der 578.
—, Erkrankungen der, E.-H. 115.
— vor und nach Hobelung im Röntgenbild 370.
—, Nebenhöhlenerkrankung der 289.
—, Erfahrungen aus dem Gebiete der Chirurgie der oberen Nebenhöhlen der, E.-H. 384.
Nase, rote 55.
—, der negative Druck (Saugwirkung) bei der Behandlung der trockenen und atrophischen Katarrhe der — und des Rachens, E.-H. 384.
—, Saugkraft bei Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen 337.
—, Sehstörungen und Erblindung nasalen Ursprungs, E.-H. 115.
—. Sektion der — bei plötzlichem Tod von Säuglingen 423.
Nasenbluten, Kaliumpermanganat bei 1207.
Nasendiphtherie 727.
Nasenerkrankung als Ursache von Kopfschmerz, E.-H. 115.
Nasenerkrankungen, neue Methode zur Diagnose und Therapie der, E.-H. 384.
Nasenerysipel 842.
Nasennebenhöhlen, die bakteriellen Verhältnisse der, E.-H. 115.
—, Eiterungen der 316.
—, Ohrerkrankungen bei den Affektionen der, E.-H. 387.
Nasenrachenraum, adenoide Vegetationen des 765.
—, isolierte Erkrankung im 790.
—, Operationen des, E.-H. 384.
Nasenscheidewand, submuköse Fensterresektion der, E.-H. 115.
Nasenspüler, ein dauerhafter 1431.
Nasenstücke, Wiederanheilung abgehauener 215.
Nasenverkleinerungen 635.
Naßraucher 216.
Natrion salicylicum bei sympathischer Ophthalmitis 315.
Natriumsalizylat in der Schwangerschaft 946.
Natrium salicylicum, Urinbeschaffenheit nach Darreichung von 1352.
Natron, salizylsaures — bei gynäkologischen Erkrankungen 867.
Natronseife, Lupusbehandlung mit harzigen 1403.
Naturforscher und Aerzte, Gynäkologische Abteilung der 76. Versammlung deutscher — — —, Breslau, 18.—24. September 1904, E.-H. 1.
— — — in Meran, 77. Versammlung deutscher **1120. 1148. 1175. 1201. 1232. 1264.**
Naturheillager, aus dem **194. 887.**
Naturwissenschaften, Gesellschaft zur Beförderung der gesamten — in Marburg a. L. **68.**
Nauheimer Kur bei Herzkrankheiten 892.
Nebenhöhlenempyem, Augenkomplikationen bei 740.
Nebennieren, blutsteigernde Wirkung der 96.
—, die Funktion der — und ihre Beziehungen zum Morbus Addisonii **231.**
—, Funktionsstörungen der 916.
—, primäres Karzinom der 970.
Nebennierenpräparate, über lokale Anästhesie in Verbindung mit den **256.**
Nebennierenpräparat, Paranephrin ein neues, E.-H. 317.
Nebennierenpräparate, Wirkung und Verwendung der, E.-H. 326.
Nebennierenverpflanzung, zur Lehre von der **1423.**
Nebenschilddrüse, Tetanus und 1296.
Neißer (Stettin) 126.
Neißer, A. (Breslau) 1270. 1300.
Nencki Opera omnia 891.
Nephrektomie 717.
—, Nierenfunktion nach 47.
—, Sterblichkeit der — wegen Tuberkulose 1181.
—, Stumpfversorgung nach 1102.
Nephritiden, über die Beeinflussung chronischer — durch akute Infektionskrankheiten **1053.**
—, parenchymatöse und interstitielle 1175.
Nephritiker, NaCl-Entziehung bei 893.
Nephritis 314.
Nephritis, zur Behandlung der **1025.**
—, Ausscheidung der Chloride bei 452.
—, Entziehung der Chloride aus der Nahrung bei 893. 1347.
—, Chlorstoffwechsel und 1150.
—, chronische interstitielle 49.
—, hämorrhagische 756.
—, hypogenetische 452.
—, subkutane Kochsalzinfusionen bei 318.
—, Kochsalz-Injektionen bei 946.
— beim Neugeborenen und Säugling, E.-H. 248.

Digitized by Google

Nephritis mit diskontinuierlichen Oedemen 756.
—, zur operativen Behandlung der akuten 257.
—, postdiphtherische 174.
—, Urotropin bei Scharlach zur Verhütung von 810.
—, schwere 791.
—, Studien zur Pathologie und Therapie der 646. 1297.
—, syphilitische 318.
—, Theophyllin bei akuter 995.
— s. Scharlachnephritis.
— s. Sublimatnephritis.
—, chronische interstitielle — und alkalische Reaktion des Urins als Ursachen der Incontinentia urinae bei Kindern 922.
Nephrolithiasis 74.
—, Chirurgie der 246.
—, Röntgenstrahlen bei 821.
Nephropexie, neue Methode der 246.
Nervus hypoglossus, Naht des 1079.
—, Einfluß tiefer Temperaturen auf die Leitfähigkeit des motorischen Froschnerven 1266.
Nerven, Einfluß der Anämie auf die Erregbarkeit der weißen Substanz des, E.-H. 137.
— der Haut, Degeneration der, E.-H. 326.
—, Tumoren des Zentralnervensystems 49.
Nerven- und Gehirnanatomie, neue Ergebnisse aus der 1292.
Nervendehnung 366.
—, unblutige — bei Kopfneuralgien 475.
Nervenendapparate, der fibrilläre Bau der, E.-H. 325.
Nervenkranke, Sicherung des Heilerfolges der Anstalten für, E.-H. 402.
—, Balneotherapie von — mit Veränderungen des Seelenlebens 417.
—, Bemerkungen zur Behandlung von, E.-H. 158.
Nervenkrankheiten 20.
—, 5. Ergänzungsheft über Psychiatrie und, 129 bis 160.
—, 13. Ergänzungsheft über Psychiatrie und, 393 bis 422.
—, Ferratose bei organischen und funktionellen 1378.
—, Heißluftbäder bei, E.-H. 276.
—, die Lumbalpunktion in der Diagnostik von 752.
Nervenleiden, über einen neuen Gymnastikapparat und seine Verwendbarkeit bei Behandlung von 682.
Nervenpfropfungen, E.-H. 195.
Nervensystem, Veränderungen im — bei Wechsel des Barometerdrucks 50.
—, Wirkung des Kobragiftes auf das 174.
—, Radiumbestrahlung des, E.-H. 137.
Nervöse, Bergtouren für, E.-H. 282.
— und Neurastheniker, Isopral bei Schlaflosigkeit der 663.
Nervöser Halsschmerz 265.
Nervöse Ohrerkrankungen 289.
— Störungen, angeborene 1213.
Nervosität 728.
—, zur Statistik der — bei Lehrern 820.
— s. Examensnervosität.
Netzhaut, elektrische Vorgänge in der 815.
— die fibrilläre Struktur der Ganglienzellen der, E.-H. 33.
—, Beeinflussung der Gefäßweite in der, E.-H. 35.
—, Markschwamm der, E.-H. 51.
—, die chemische Reaktion der, E.-H. 35.
—, Abhebung der — bei Retinitis albuminurica, E. H. 51.
—, traumatische Spätablösung der, E.-H. 301.
Netzhautabhebung durch Tumoren, E.-H. 51.
Netzhautablösung, Behandlung und Heilung der 1402.
—, Aderhaut- und — bei zyklischer Albuminurie, E.-H. 323.
—, Entstehung der, E.-H. 51.
—, spontane 968.
—, Spätdiagnose traumatischer, E.-H. 39.
— und Unfall, E.-H. 39
Netzhautbezirk, Freibleiben eines parapapillären — bei partiellem Verschluß der Art. centr. retinae 312.
Netzhauttumoren 1428.
Neuberg (Berlin) 814.
Neubildungen, Exstirpation kleiner 146.
Neufeld (Berlin) 796.
Neugeborene, hämorrhagische Erkrankung der, E.-H. 235.
Neugeborene, ungenügende Abwehr der Krankheiten durch den Organismus des, E.-H. 257.
—, Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und, von H. Walther 819.
—, Pupillenverhältnisse bei, E.-H. 294.
Neumann, E. (Königsberg) 1128.
Neumann, Fr. 122.
Neumann (Bromberg) 1235.
Neumannscher Apparat zur Bestimmung freier Salzsäure und der Gesamtazidität 916.
Neuralgie s. Gesichtsneuralgie.
Neuralgien, Trigemin bei 369.
Neuralgische Schmerzen, subkutane Einblasungen von Luft gegen 366.
Neurasthenie 753.
—, heiße Bäder bei, E.-H. 274.
—, das Laufen als Mittel gegen 199.
Neuritis, apoplektiforme, E.-H. 421.
— optica 197. 714.
— —, Beziehungen zwischen Caries des Felsenbeins und, E.-H. 371.
—, periphere 1353.
Neurofibrilläre Kontinuität im Zentralnervensystem der Wirbeltiere 1266.
Neurofibromatose, multiple, E.-H. 341.
Neuroglia des Sehnerv, E.-H. 293.
Neurol 263.
Neurologische Eindrücke aus Paris 502. 528.
Neuronal 816.
Neuronenlehre, einige Worte zur, E.-H. 139.
Neuronentheorie, die, E.-H. 325.
Neuropathische Prädisposition, die, E.-H. 137.
Neuroplastik 30.
Neurose, migränöse gastrische 294.
—, traumatische — nach Kopfverletzung 336.
Neurosen, akustische Unterschiedsempfindlichkeit bei normalen Zuständen, Psychosen und funktionellen, E.-H. 129.
— und Psychosen, Wert chirurgischer Behandlung von, E.-H. 158.
— des Darmes 766.
—, Erfahrungen über 1352.
—, heftige Gemütsbewegungen bei 1266.
— s. Herzneurosen.
—, hydriatische Behandlung von funktionellen, E.-H. 274.
— des Magens 766.
—, salzfreie Nahrung bei, E.-H. 292.
Neu-Tuberkulin (Bazillen-Emulsion) 1235.
— (T. R.), Hippelsches 477.
New Yorker Bericht 1228.
Niedner (Berlin) 1408.
Niere, kleine rote 1175.
—, große weiße 1175.
—, chirurgische Affektionen der 1155.
—, Entkapselung der 23.
—, Histophysiologie der 718.
—, Permeabilität und Funktionsfähigkeit der 719.
—, die Resorption in der 897.
—, Sekretionsanomalien der 717.
Nieren, kongenitale fibrozystische Entartung beider, E.-H. 232.
—, Lezithingehalt der 454.
—, physiologische Leistungsfähigkeit der — vor der Operation 452.
—, Einwirkung von Salizylpräparaten auf die 554.
— und Harnleiter, Steine der 632.
Nierenabszeß, tuberkulöser 1099.
Nierenaffektionen, chirurgische 1179.
Nierenarbeit bei Parametritis, Störungen der 1361.
Nierenchirurgie 49.
—, Technik der 71.
—, die — seit Einführung des Ureterenkatheterismus 1181.
Nierendiabetes, Experimentelles zur Frage des 1144.
Nierendiagnostik, Beiträge zur funktionellen 1078.
—, Bemerkungen zur funktionellen 493.
—, Methoden der funktionellen 663.
—, Phloridzindiabetes und funktionelle 1265.
Nierenentlastung durch Schwitzen, E.-H. 271.
Nierenentzündung, chronische 58.
Nierenentzündung, Einfluß der Diät auf die Eiweißausscheidung bei der chronischen 893.
— im Säuglingsalter 372.
— im Säuglingsalter als Komplikation von Darmerkrankungen, E.-H. 236.
Nierenerkrankungen, Ernährung und Behandlung der chronischen 893.
—, die leitenden Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der entzündlichen 434. 459.
Nierenexstirpation, Indikationen und Resultate der 1181.
— bei Nierentuberkulose 557.
Nierenfunktion, Prüfung der — nach Nephrektomie 47. 717.
Nierenkranke, Ernährung unserer 893.
—, Hautveränderungen bei, E.-H. 327.
Nierenkrankheit s. Nephritis.
Nierenmangel, angeborner 1020.
Nierenreizung nach medizinalen Salizyldosen 940.
Nierensteine, Röntgenbestrahlung zur Feststellung von 768. 1021.
Nierenstoffwechsel 747.
Nierentätigkeit, Wechselbeziehungen zwischen Haut- und, E.-H. 271.
Nierentuberkulose, Nierenexstirpation bei 1181.
—, operative Erfahrungen bei 1234.
Nierentumoren, Morphologie der 1434.
Nierenwassersucht, Bedeutung der Flüssigkeitszufuhr für die 553.
Nierenzysten, solitäre 73.
Niesen, das 890.
Nikotinvergiftung 506.
Nitrobenzolvergiftung, über 1266.
Nitroglyzerin, therapeutische Anwendung des 450.
Nobelpreis für Medizin pro 1905.
Noma, Aetiologie und Pathogenese der, E.-H. 328.
Noma, der Bacillus fusiformis bei, E.-H. 329.
—, Rotes Licht bei 478.
v. Noordensche Haferkur beim Diabetes mellitus, E.-H. 285. 397.
Nothnagel †, Hermann 806.
Novargan bei Gonorrhoe 1260.
Novocain 1403.
— zur Lokalanästhesie 1430.
—, Pharmakologisches über 1218.
Nürnberger Bericht 317. 452. 743. 1262.
Nüsse, Nahrungswert von 796.
Nukleïnsäuren, Oxydation der — mit Kalziumpermanganat 346.
Nukleïnstoffwechsel, Fermente des 346. 1406.
Nykthemerale Temperaturschwankungen, die — — im ersten Lebensjahr des Menschen, E.-H. 257.
Nylandersche Reaktion 31.
Nystagmus 714.

Oberflächendruck, der — und seine Bedeutung in der klinischen Medizin 424.
Obergutachten, Sammlung ärztlicher (Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes 1903, 2. Beiheft) 612.
Oberlid mit Oberlidkolobom beider Augen, überzähliges monströses, E.-H. 33.
Oberschenkelbrüche, erster Transport von Verletzten mit 1097.
Oberschenkelchondrom, operiertes 969.
Oberschenkeldefekt, angeborner 614. E.-H. 216.
Oberst, A. (Freiburg) 974.
Obst und Gemüse, Anbau und Verwertung von 863.
Obstipation, Beachtung des Stuhldranges bei 1446.
—, chronische Perityphlitis vortäuschende chronische 915.
—, habituelle 288.
—, Behandlung der habituellen 1449.
—, neue Methoden zur Behandlung der chronisch-habituellen 1203.
—, physikalische Therapie der habituellen 1204.
—, Regulin bei chronischer habitueller 1346.
—, spastische 765.
Ocularium in Hamburg 666.
„Odda", die Magenverdauung der Kindernahrung —, Ernährung kranker Kinder mit Odda — 756.
Oedem, chronisches symmetrisches — beider oberer Extremitäten 1352.
— der Hornhaut beim Neugeborenen nach Zangengeburt, E.-H. 45.

Digitized by Google

Oedembildung, über 148.
Oelklystiere, warme — bei Obstipation 765.
Oesophagoskopie für die Diagnose und Extraktion verschluckter Fremdkörper 423.
Oesophagus, Fremdkörper im 423. 1127.
—, kongenitale Mißbildung des, E.-H. 232.
—, die Beziehungen zwischen Mißbildungen und Traktionsdivertikeln des 1127.
—, Pemphigus des, E.-H. 72.
—, über Zenkersche (pharyngo-ösophageale) Pulsionsdivertikel des 835.
Oesophagusaufblähung 423.
Oesophagusdivertikel, Diagnose und Therapie der 372.
Oesophaguspolypen, sogenannte 293.
Oesophagusstenosen, verbesserte Oliven-Dilatationssonde zur Erweiterung von 137.
Oesophagusstriktur, impermeable 220.
Ohlmüller (Berlin) 400.
Ohr, gänzliche Abreißung des rechten 1323.
—, Fremdkörper des, E.-H. 106.
—, Prophylaxe des — bei den akuten Infektionskrankheiten, E.-H. 375.
—, neuer Apparat zur Massage des, E.-H. 107. E.-H. 280.
—, Wirkung der n-Strahlen auf das, E.-H. 98.
—, Thiosinamin bei Erkrankungen des, E.-H. 375.
Ohren der Lokomotivenführer und Heizer, die E.-H. 105.
Ohrentzündungen 216.
Ohrenheilkunde, Bedeutung der Lumbalpunktion für die 370.
Ohrenkrankheiten, Balneotherapie der 416. E.-H. 375.
—, Einführung in das Studium der —, ein Grundriß der Otologie, von Schwartze und Grunert 1076.
Ohrensausen nach Aspirinanwendung 390.
Ohrenschützer 289.
Ohrerkrankungen, Einfluß von — auf die Berufsfähigkeit der Hebammen, E.-H. 387.
— bei den Affektionen der Nasennebenhöhlen, E.-H. 387.
—, nervöse 289, E.-H. 376.
—, Beziehungen zwischen Störungen im Bereiche des N. accessorius Willisii und 370.
— im Säuglingsalter, tuberkulöse, E.-H. 365.
—, Saugtherapie bei, E.-H. 107
Ohrlabyrinth, Reiz- und Ausfallserscheinungen bei einseitigem und doppelseitigem Verlust des, E.-H. 367.
Ohrmuschel, malignes Angiom der, E.-H. 98.
— des Menschen, Funktion der, E.-H. 98.
Oleum Cadinum und Anthrasol zu Bädern, Waschungen und Umschlägen, E.-H. 345.
— gaultheriae 145.
— ricini bei Magenkatarrh 390.
Olivenöl-Darreichung bei Magenkranken 915.
Oliven-Dilatationssonde, verbesserte — zur Erweiterung von Oesophagusstenosen 137.
Ollwig (Ostafrika) 126.
Omentum, totale Exstirpation des 219.
Oophoritis chronica 819.
Operationsfeder, Exstirpations- und 1017.
Operationsfeld. Hämato-Aspirator zur Reinigung des 1016.
Operationsmobiliar, nahtlos geschweißtes —, eine beachtenswerte technische Neuheit in der Herstellung von Operationsmöbeln 467.
Operationspräparate, Konservierung von 870.
Ophthalmie, metastatische 714.
—, skrophulöse 715.
—, Erklärung der sympathischen, E.-H. 323.
Ophthalmitis, Behandlung der sympathischen — mit Natrion salicylicum 315.
Ophthalmoblennorrhoea neonatorum, gonorrhoische Arthritis im Anschluß an 947.
Ophthalmologen-Kongreß Luzern, X. internationaler, E.-H. 39.
Opium gegen Diabetes mellitus 1293.
Opotherapie, Hemeralopie erfolgreich mit hepatischer — behandelt 909.
Optik, Grundfragen der psychophysiologischen, von A. Stöhr 692.
Optiker? Augenarzt oder 783.
Optikus, Affizierung des — bei Allgemeinleiden, E.-H. 62.
Optikusatrophie 754.
— bei Tabes 921.
Optikuserkrankungen, elektrotherapeutische Versuche bei 892.
Optische Bahnen und Zentren, Anatomie und Physiologie der, E.-H. 295.
Ovale Hygiene 149.
Orbita, Cylindrom der, E.-H. 41.
—, Emphysem der, E.-H. 41.
—, Osteom der, E.-H. 302.
Orbitalphlegmone 1212.
Orbitalresektion, Krönleinsche 1239.
Orbitalsarkome, die primären, E.-H. 41.
Orbitaltumoren, pseudoleukämische, E.-H. 41.
Orchestrion, gesundheitsgefährliches Geräusch verursacht durch das Spielen eines 1348.
Organotherapie gegen Morbus Basedowii 106.
—, rationelle — mit Berücksichtigung der Urosemiologie, von A. v. Poehl, J. v. Tarchanoff, P. Wachs 790.
Orgler, A. (Berlin) 348.
Orient, Medizinisches aus dem 826.
Orientbeule, über die, E.-H. 78.
Orthodiagraph, neuer 581.
Orthoform, Nebenwirkungen des 42.
Orthonitrophenylpropionsäure, Beziehung der anorganischen Schwefelsäuren zur 947.
Orthopädie, 7. Ergänzungsheft über 193—224.
Orthopädische Chirurgie, IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für, E.-H. 193.
Ortner (Wien) 772.
Os mentale, das 696.
Osmotischer Druck menschlichen Mageninhalts und seine Beziehung zum Kochsalzgehalt 1353.
Ostasien, unter dem Roten Kreuz nach 1349. 1373.
Osteoarthropathie hypertrophiante 1405.
—, pulmonale 895.
Ostéoarthropatie hypertrophiante pnemique 917.
Osteom der Orbita, E.-H. 302.
Osteomalakie, Pathologie und Therapie der 842.
Osteomalacie, Theorie der 150.
Osteomyelitis der Patella 1103.
— und Staphylococcus pyogenes aureus 480.
—, über symmetrisch auftretende — und Periostitis 1031.
Osteotomie, die Verwendung der — zur Ausgleichung von koxitischen Ankylosen 107.
Ostien, Bedeutung des Verschlusses der — bei entzündlichen Erkrankungen der Kieferhöhle, E.-H. 384.
Ostitis deformans, multiple Knochensarkome mit, E.-H. 196.
— fibrosa 794. 969.
— gummosa an der Stirn 968.
Ostitisalbuminose 339.
Otiatrie, Rhinologie und Laryngologie, 4. Ergänzungsheft über 97—128.
„Otiatrie, Rhinologie und Laryngologie", 12. Ergänzungsheft über 361—392.
Otitiden, eitrige Warzenfortsatzentzündungen im Anschluß an einfache akute katarrhalische, E.-H. 370.
Otitis media, Schwindelanfälle bei 1320.
— — acuta 102.
— — chronica, Myringotomie bei, E.-H. 107.
—, Sinusoperation bei, E.-H. 102.
Otitische Pyämie 703.
Oto-, Rhino-, Laryngologie, kasuistische Beiträge aus dem Gebiete der, E.-H. 363.
Otologische Gesellschaft, XIV. Versammlung der Deutschen — —, Homburg v. d. H., 9. bis 10. Juni 1905 736.
Otorrhoe bei Scharlach 394.
Otosklerose 16.
— im Lichte der Vererbungslehre, Wesen der, E.-H. 365.
Ovarialgeschwülste, sekundäre 844.
Ovarialhernien 220.
Ovarialkystom, Typhusbazillen in einem —, nach Heilung des Typhus abdominalis 920.
Ovarialschmerz, chronischer, E.-H. 7.
Ovarialtumoren, metastatische 816.
—, Operation wegen solider 719.
Ovarien, Empfindlichkeit der — für die Haut 242.
—, Einwirkung der Röntgenstrahlen auf 422.
—, Verhältnis der — zur Schilddrüse 582.
Ovariotomie speziell bei anatomisch zweifelhaften Geschwülsten 792.
—, Technik der 817.
—, vaginale 242.
Ovarium, Transplantation des 712.
—, Versorgung des zurückgelassenen 842.
Oxyuris vermicularis, Gujasanol bei 1047.
Ozaena, die Behandlung der genuinen — (sowie der nicht fötiden atrophischen Rhinitis) mittels der permanenten Tamponade 1064.
—, Entstehung und Wesen des Fötors bei 1152.
—, Paraffinbehandlung bei, E.-H. 115.
—, Petroleum gegen schwere 948.
—, submuköse Injektionen festen Paraffins bei 969. 1431.

Pachymeningitis haemorrhagica interna 1293.
Pädatrophie, Pathologie und Therapie der 392.
Pädiatrie, Gesellschaft für, E.-H. 248.
Paeßler (Leipzig) 374.
Pagets Disease und sein Verhältnis zum Milchdrüsenkarzinom, E.-H. 86.
Pain Krube 314.
Panethsche Zellen, die Säuglingsatrophie und die, E.-H. 237.
Pankreas, Abszeß im Kopf des 1295.
—, aktivierende Substanz des 222.
—, Anatomie und pathologische Anatomie des 581.
—, Chirurgie des 581.
—, chronische Veränderungen des — bei Arteriosklerose 222. 315.
— bei Diabetes 1148.
—? Diabetes nach Totalexstirpation des 943.
—, Pathologie und allgemeine Therapie des 581.
—, Physiologie des 581.
—, totaler Querriß des — durch Naht geheilt 1210.
—, isolierte Schußverletzung des 344.
—, Selbstverdauung des 578.
—, die entzündlichen Affektionen des — unter besonderer Berücksichtigung des Pankreas-Katarrh und der chronischen Pankreatitis 878. 902.
Pankreasdiabetes, Bedeutung der neuesten Arbeiten über den 943.
Pankreaserkrankungen während des Diabetes 1299.
—, Todesursache bei akuten 1205.
Pankreasexstirpation beim Hunde, die Technik der 943.
Pankreaskoliken 1299.
Pankreassaft, Bestimmung der Reaktion des 1021.
Pankreassekretion beim Menschen, die 1353.
Pankreastrypsin, einheitliche und spezifische Natur des 266.
Pankreaszysten, Entstehnng von — durch Trauma 867.
Pankreatitis hämorrhagica 969. 1426.
—, interstitielle arteriosklerotische 31.
Panophthalmie 841.
—, doppelseitige 1354.
— mit Tetanus, E.-H. 323.
Pannus degenerativus, gallertiger, E.-H. 46.
— trachomatosus, Beitrag zur Behandlung des 1221.
Panzerschlamm, Heilwirkungen des 1369.
Papille, Corpora amylacea in der exkavierten, E.-H. 54.
—, Mißbildung der, E.-H. 33.
Papillom in der Umwandlung zum Kankroid. E.-H. 305.
Papilloma fibrosum 86.
— fimbriatum 86.
Parademarsch, über den Einfluß des — auf die Entstehung der Fußgeschwulst 305.
Paraffin, histologisches Verhalten des — zum lebenden Gewebe des Menschen, E.-H. 387.
—, submuköse Injektionen festen — bei Ozaena 968.
Paraffinbehandlung bei Ozaena, E.-H. 115.
Paraffineinspritzung bei Sattelnase 1379.
Paraffininjektionen, Schädigungen des Auges nach 1430.
—, Hautveränderungen nach 818.
Paraffinplastik einer Sattelnase 508.
Paraffinprothesen, subkutane 213.
Paraffin-Spritze, elektrische 970.

Digitized by Google

Parakasein und Kasein 814.
Paralyse, Aortitis im Verlauf der 354.
Paralyse, Aortitis, Tabes und, E.-H. 354.
—, Charcotsche Arthropathie des Knöchels bei progressiver 1268.
— und Chorea, progressive, E.-H. 145.
—, Pathologie der kindlichen, E.-H. 416.
—, progressive 752.
—, Apraxie bei progressiver, E.-H. 399.
—, Differentialdiagnose der progressiven, E.-H. 145.
—, Lehre von der progressiven, E.-H. 145.
—, allgemeine diabetische Pseudoparalyse, E.-H. 399.
—, die stationäre, E.-H. 145.
—, Syphilis und progressive 530.
Paralyse-Tabes-Syphilisfrage, zur, E.-H. 145.
Paralysis agitans, Bewegungstherapie bei, E.-H. 283.
Paralytische Luxationen 30.
Paralytischer Ileus 609.
Parametritis, Störungen der Nierenarbeit bei 1361.
Paranephrin, ein neues Nebennierenpräparat, E.-H. 317.
Paranephritische Eiterung 74.
Paranoia, chronische 27.
—, chronische Manie und, E.-H. 396.
Paraplegie, familiäre spastische, E.-H. 154.
Parazentese, Therapie der 738.
Paracentesenfrage, zur, E.-H. 107.
Paralytischer Anfall, systematisierte Amnesie nach einem, E.-H. 401.
Paranoia, periodische, E.-H. 396.
Parese, pseudospastische 1049.
Parinaudsche Konjunktivitis, E.-H. 44, E.-H. 304.
Paris, neurologische Eindrücke aus 502. 528.
Pariser Bericht 47. 72. 120. 217. 266. 292. 318. 341. 365. 422. 477. 583. 667. 690. 744. 867. 943. 1263. 1432. 1403.
Parotitis acuta luetica 290.
Parotis von Kindern, protozoenartige Zellen in der, E.-H. 78.
Pasteurisierungsapparat für Großbetrieb, neuer 174. E.-H. 227.
Patella, Osteomyelitis der 1103.
—, Größe der Unfallfolgen bei blutiger und unblutiger Behandlung der subkutanen Querfraktur der 559.
Patellarluxation, habituelle 1213.
Pathographische Methode, die 1374. 1396.
Pathologie, Chirurgie und 1098.
—, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der experimentellen — als Lehrfach, von S. v. Basch 1152.
—, vermeintliche Probleme in der —. Die allgemeine Pathologie vom Standpunkte des Arztes aus bearbeitet, von L. Philippson 146.
Paukenhöhle, Varizenbildung in der, E.-H. 365.
Paukenhöhlenwand, Karies der medialen 740.
Paul (Berlin) 1080.
Pawlows 60. Geburtstag, zu 259.
Peckert (Heidelberg) 348.
Pellagra, Natur und Behandlung der 1267.
Pels-Leusden (Berlin) 769.
Pemphigus der Bindehaut 1354.
— Erwachsener 968.
— foliaceus 968.
— infantum 968.
— miliaris pruriginosus 970.
— des Oesophagus, E.-H. 72.
— der Säuglinge, über den nichtsyphilitischen 1437.
— vegetans, der Bacillus pyocyaneus und, E.-H. 72.
— — mit Entwicklung von Tumoren, E.-H. 330.
—, Vioform bei malignem 530.
Penis, Ruhigstellung des — bei Gonorrhoe 144.
— klemme 1404.
Pentosurie 45.
Perforation des lebenden Kindes 241. 389. 507.
Perforationsperitonitis, Untersuchungsmethoden der Appendizitis und 1266.
Perhydrol 61.
Periarteriitis nodosa 969. 1426.
Periarthritiden der Schulter, E.-H. 207.
Pericarditis 730.
Pericolitis sinistra 791.
Perikard, Punktion des 612.
Perikarditis im Anschluß an Angina pectoris 263.
—, Lehre von der 124.
—, obliterierende 770.
Perimeter, Kombination eines Photoptometers mit einem, E.-H. 301.
Perineorrhaphie 1099.
Periostitis des Oberkiefers, E.-H. 46.
—, über symmetrisch auftretende Osteomyelitis und 1031.
—, suppurative — nach Typhus 920.
— der Zähne 1264.
Peritoneum, Widerstandsfähigkeit des — gegen Infektionen 1022.
Peritoniten, appendicogene 25.
Peritonitis, über einen merkwürdigen Verlauf einer akuten 755.
—, Aetiologie der 556.
— appendikulären Ursprungs 1296.
—, Pathologie der bakteriellen 972.
— diffusa 219.
—, Operation bei gonorrhoischer — kleiner Mädchen 341.
—, diffuse progressive 1297.
—, freie puerperale — durch Operation geheilt 1016.
—, subkutane Sauerstoffinsufflationen bei 1298.
—, über den Nutzen der funktionellen Ausschaltung großer Darmabschnitte bei septischer 25.
—, typhoide — ohne Perforation 1210.
—, chronische tuberkulöse 867.
Peritonitisbehandlung, die Prinzipien der 1351.
Perityphlitis 665. 1429.
—, Diagnose und Therapie der chronischen 637.
—, Differentialdiagnose zwischen chronischer Colitis und chronischer 967.
—, Frühoperation bei 556.
—, chronische — vortäuschende chronische Obstipation 915.
—, wann soll bei — operiert werden? 483.
—, Pathologie und Therapie der — (Appendicitis), von Sonnenburg 554.
—, Ursachen der hohen Mortalität der — bei Komplikation mit Gravidität 1447.
Perityphlitische Abszesse, Operation von 609.
Perityphlitischer Anfall, Ursache, Verhütung und Behandlung des 319. 479.
Perl, L. (Berlin) 200.
Perlbäder, E.-H. 273.
Perlsuchtartige Erkrankung des Bauchfells beim Kinde 608.
Perphagläser 784.
Pertussis, Aristochin bei 689.
Perubalsam bei infizierten Wunden 556.
— bei Riß-, Säge- oder Quetschwunden 423.
Pes equino-varus, Fußschiene zur Nachbehandlung des, E.-H. 221.
Pessarthermometer 145.
Pest 122.
—, endemische 638.
— in Indien, die 1125.
Pestbazillus, Agglutination des 795.
Pestepizootie bei Katzen, spontane 1021.
Petechien 781.
Peter, K. (Greifswald) 1184.
Peter (Würzburg) 1024
Petersen, H. (Bonn) 1128.
Petroleum gegen schwere Ozaena 948.
Pettenkofersche Grundwassertheorie 266.
Pfählungsverletzungen des Beckens 1210.
Pfeifenraucher 217.
Pfeiffercher Kokkobazillus in der Pathologie der Influenza 973.
Pharmakologie, experimentelle 688.
Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen 1451.
Pharyngektomie, plastischer und prothetischer Ersatz nach Laryngektomie und 558.
Pharyngomykosis leptothritia 38.
Pharynx, farbige Photographien von Erkrankungen des Gesichts und des 1354.
Phenol zur Vernichtung von Choleravibrionen 973.
Phenolkampfer gegen Furunkel 1293.
Phenolphthalein 841.
Phenylhydrazinreaktion, die 1238.
Phenylpropiolsaures Natron, Inhalationsversuche mit — — nach Dr. Bulling, E.-H. 123.
Phimose bei Säuglingen 1352.
Phlebitis, eigenartige Form rezidivierender — an den untern Extremitäten, E.-H. 74.
Phlegmone der Lider, die gangränöse, E.-H. 43.
—, periherniöse 219.
— des linken Oberschenkels, zu kleine Einschnitte bei 1158.
Phlegmonen in der Tränensackgegend 289.
Phlegmonöse Erkrankungen, Alkoholsilbersalbe gegen 1378.
Phloridzindiabetes und funktionelle Nierendiagnostik 1265.
Phlyktäneartige Entzündungen, Erzeugung von — — durch abgetötete Tuberkelbazillen, E.-H. 305.
Phonometer, neuer, E.-H. 361.
Phosphatstein, spontaner Abgang eines erbsengroßen 819.
Phosphaturie, über 45. 513. 897.
— und Kalkarurie 770.
Phosphor in der Milch 150.
—, über die Bedeutung des — in der Milch für den Säuglingsorganismus 249.
— im Säuglingsorganismus 150.
Phosphorharn, zur Kenntnis des 557.
Phosphor-, Kalk- und Magnesia-Umsatz beim Menschen, Beitrag zur Kenntnis des Stickstoff- 1037.
Phosphorvergiftete Tiere, Kohlenhydrate im Körper von 197.
Photoptometer, Kombination eines — mit einem Perimeter, E.-H. 301.
Phthise, künstlicher Abort bei 241. 286.
—, Habitus phthisicus seu paralyticus 1235.
— s. Spitzenphthise.
Phthisiker, Affektionen der oberen Luftwege bei 220.
—, Fetteinführung bei 23.
—, suggestives „Injektionsfieber" bei 535.
Phthisis, Maretin bei 635.
— bulbi, Differentialdiagnose der mit — — kombinierten Sarkome, E.-H. 48.
— pulmonum, klinische Erfahrungen über Maretinbehandlung bei — — und akutem Gelenkrheumatismus 1165.
Physikalische und diätetische Therapie, 9. Ergänzungsheft über 261—292.
— Untersuchungsmethoden (Perkussion, Auskultation etc.), Anatomie und, von R. Oestreich und O. de la Camp 691.
Physiologie des Menschen, Lehrbuch der — — —, von R. Tigerstedt 1431.
—, L. Landois' Lehrbuch der — des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin 866.
—, Imm. Munks Lehrbuch der — des Menschen und der Säugetiere für Studierende und Aerzte 476.
—, pathologische, von L. Krehl 1179.
Physiologische Gesellschaft, II. Tagung der Deutschen — —, Marburg, 14.—16. Juni 1905 813.
Phytin 69. 1208.
Pikrinsäure-Zusatz zu Salben bei Ekzemen 635.
Piper (Kiel) 1240.
Pityriasis rubra pilaris 1320.
— versicolor 732. 767.
— —, Wasserstoffsuperoxyd gegen 867. 946.
Placenta, vorzeitige Lösung der normal sitzenden, E.-H. 169.
— praevia 791.
— —, Kaiserschnitt bei 922.
—, innere Sekretion der 71.
Placidosches Keratoskop, das Astigmoskop eine Vervollständigung des, E.-H. 301.
Plasmazellen, die Körnelungen der 1381.
Platinhohlnadeln, Verwendung von — zur Lumbalpunktion 754.
Plattfuß, postgonorrhoischer, E.-H. 221.
—, operative Behandlung des Klumpfußes und, E.-H. 221.
Plaut-Vincentsche Angina, Aetiologie und Pathogenese der, E.-H. 328.
Plethora vera 68.
Pleuraempyem, Entleerung eines 173.
Pleuraergüsse, Mechanik der freien 1269.

Digitized by Google

Pleurale Ergüsse, Methode zur Auffindung von Tuberkelbazillen in 1099.
— Erkrankungen, Mechanik der Respirationsstörung bei 741. 1212.
Pleuritis, hämorrhagische 245.
—, putride — mit Pneumothorax nach Diphtherie 638.
— der Säuglinge, E.-H. 248.
Pleuritische Ergüsse, mechanische Wirkung von 244.
Pneumatische Therapie bei Erkrankungen der Respirationsorgane 1208.
Pneumin gegen Tuberkulose 690.
Pneumokokkenarthritis bei Kindern, eitrige, E.-H. 247.
Pneumokokken-Endocarditis, Panesches Antipneumokokkenserum bei 1021.
Pneumokokkenmeningitis 716.
Pneumokokkenserum beim Ulcus serpens, Römersches, E.-H. 317.
Pneumonie nach Bauchoperation 558.
—, Diplococcus pneumoniae, zur Biologie und Agglutination des 1022.
—, Eisanwendung bei lobärer 1212.
—, embolische Extremitätengangrän nach 341.
—, fibroide 1212.
—, Herzmittel in der 367.
—, Prognose der kindlichen 922.
—, Kreosotalbehandlung bei 554.
—, genuine kroupöse 1046.
—, lobäre — bei Scharlach 396.
—, Wirkung „metallischer Fermente“ bei 120.
—, Sauerstoffinhalation bei 530. 1148.
—, Serumbehandlung der 760.
Pneumonomykosis aspergillina, operative Behandlung von 692.
Pneumothorax, Dyspnoe beim 741.
—, latenter 1212.
— im Anschluß an eine Probepunktion 921.
Pocken, Untersuchungen über die Aetiologie der **446**.
—, echte 245.
—, differentielle Diagnose zwischen echten — und Windpocken 341.
—, Impfung bei 973.
—, über Blutbefunde bei Syphilis, Masern und **590**.
Pockenverbreitung durch Landstreicher 47.
Policlinico“, die neue Krankenanstalt in Rom, „Il **142**.
Polierekzeme bei Bleistiftarbeitern, E.-H. 331.
Poliomyelitis, akute, E.-H. 416.
— anterior acuta 28.
— — —, Bauchmuskellähmung bei, E.-H. 416.
—, sekundäre Degenerationen bei akuter, E.-H. 137.
Politzer, A. (Wien) 1128.
Polyarthritis, akute 756.
Polymyositis, E.-H. 157.
— heredosyphilitica 968.
Polyurie, Schonungstherapie bei 1346.
— Schwangerer 771.
—, Strychnin bei 64.
Polyurien, Diabetes insipidus und andere, E.-H. 285.
Polycythaemie 69.
Polyzythämie mit Milztumor und Zyanose 297.
— — — 1448.
Ponserkrankungen, zur Kasuistik der, E.-H. 62.
Poore, Dr. Vivian 72.
Porokeratose, E.-H. 340.
—, systematisierte, E.-H. 340.
Präparate s. Operationspräparate.
Praevalidin 611.
Präzipitierung, ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der — zusammenhängende Erscheinung oder Ambozeptorenwirkung? 1409.
Praktikanten, zur Annahme von — ermächtigte Krankenhäuser 223.
Praxis, über die Bewegung zur Freigabe der ärztlichen — in Zürich und die Volksabstimmung über diese Initiative **66**.
Presbyopie 783.
Probeexzisionen, diagnostische 146.
Prolapsbildung durch den vorgewölbten blinden Ureter, E.-H. 232.
Prolapsoperationen, Behandlung von 1050.
Proponal, über —, ein Homologes des Veronal **1327**.
Proskauer (Berlin) 640.
Prostata, Massage der, E.-H. 279.
—, Nerven der, E.-H. 95.
Prostatabehandlung 560.
Prostatahypertrophie, die **183**.
—, Aetiologie der 615.
—, moderne Behandlung der 821.
—, chirurgische Behandlung der 611.
— und Diabetes 1299.
— mit Diabetes mellitus kombiniert 1430.
—, Behandlung der — bei inkompletter Harnretention mit Blasendilatation, E.-H. 95.
—, Operation zur Behandlung der 318. 1155.
—, Röntgenbestrahlung bei 1024.
—, Therapie der 968.
Prostatamassage 265.
Prostatasekret, Reaktion des normalen, E.-H. 352.
— und Prostatitis 345.
—, Untersuchungen über, E.-H. 352.
Prostatavergrößerung, Helmitol bei 1176.
Prostatectomia partialis ignea oder Bottinische Operation 1048.
Prostatektomie, perineale 768. 1234.
—, suprapubische 768.
Prostatitis, chronische 265.
—, Jodipin bei, E.-H. 352.
—, Prostatasekret und 345.
Prostituierte, Krankenkassen für 822.
—, polizeiärztliche Untersuchung von 1214.
Prostitution als Urquell der Syphilis 446.
Prostitutionswesen in Deutschland, Geschichte des 1326.
Protargol bei Gonorrhoe 316. 368.
Proteusbazillen, Mischinfektion des Blutes mit — und Streptokokken 1157.
Protozoen, Atmung der 814.
—, die im menschlichen Darme vorkommenden — und ihre Bedeutung **1328**.
Protozoenbefunde bei Syphilis, Scharlach und Klauenseuche 454.
Protozoologie, Professur für — in London 998.
Prurigo, über Urticaria, Strophulus infantum und, E.-H. 248.
Pruritus, Lumbalpunktion gegen — bei Hautkrankheiten 1403.
— ani 224. 765. E.-H. 87.
Pseudarthrosen 6.
—, Heilung von 34.
— und Knochenhöhlen, Uebertragung ungestielter Periostknochenlappen zur Heilung von, E.-H. 196.
Pseudarthrosenbehandlung des Humerus, E.-H. 208.
Pseudoleukämie, Röntgenstrahlen bei 554.
Pseudomyxoma 816.
Pseudosystolia alternans 124.
Pseudotetanie, Tetanie und 1105.
Pseudotuberkulose der Nager 1148.
—, Tuberkulose und 347.
Pseudoxomthoma elasticum (Darier), E.-H. 344.
Psoriasis, Bäder bei 846.
—, Guttaperchapflastermull bei 1293.
— linguae et buccalis 1071.
— vulgaris der Haut und Schleimhaut, E.-H. 77.
— —, Pyrogallussalbe bei 968.
— —, Statistik der, E.-H. 332.
Psoriasis-Behandlung durch den praktischen Arzt 289.
Psorospermosis follicularis vegetans Darier, E.-H. 344.
Psyche und Psychose 49.
Psychiatrie, die Hydrotherapie in der, E.-H. 275.
— und Nervenkrankheiten, 5. Ergänzungsheft über **129—160**.
— — —, 13. Ergänzungsheft über **393—422**.
—, Vereinigung für gerichtliche Psychologie und — im Großherzogtum Hessen **41**.
Psychische Funktionen und Hirnrinde 661.
Psychologie, Vereinigung für gerichtliche — und Psychiatrie im Großherzogtum Hessen **41**.
—, V. internationaler Kongreß für — in Rom **660**.
— des Lesens, E.-H. 129.
— der niedersten Tiere, von F. Lucas 1324.
—, die Wege der 660.
Psychopathologie, Willensfreiheit und 1153.
Psycho-physiologische Versuche an taubstummen, blinden und normalen Kindern, E.-H. 393.
Psychose, Individualität und 1123.
—, Tabes dorsalis und, E.-H. 154.
Psychosen, alkoholische 754.
—, Autointoxikations-—, E.-H. 396.
—, Wert chirurgischer Behandlung von Neurosen und, E.-H. 158.
—, s. Gefängnispsychosen.
Ptosis, isolierte 714.
—, Eintritt der vikariierenden Frontaliskontraktion bei kongenitaler, E.-H. 43.
Pubeotomie, Klinik und Technik der 1206.
—, Symphyseotomie oder 1294.
Puerperale Peritonitis, Behandlung der — — mit Laparotomie und Drainage 821.
— Sepsis, chirurgische Behandlung der 821.
— —, Ungt. Credé bei 634.
Puerperales Ulkus 63.
Puerperalblutungen 392.
Puerperaleklampsie, pathologische Anatomie der, E.-H. 169.
Puerperalfieber, Prognose des 1407.
—, Serumbehandlung bei, E.-H. 29.
Puerperalinfektionen 972. 1016.
Puerperaltetanus 118.
Puerperium 37.
—, Embolie der Arteria mesenterica superior im 344.
Pütter, A. (Göttingen) 176.
Pulmonalinsuffizienz im Kindesalter 1381.
Pulmonalis, Atresie der 741.
Pulmonalstenose, angeborene 246.
Pulpitis, Zahnschmerzen infolge von 369.
Puls, Analyse des unregelmäßigen 46.
Puls, inspiratorische Verkleinerung des 48.
Pulsfrequenz, über Schwankungen der — bei verschiedenen Körperstellungen und nach körperlichen Anstrengungen **932**.
Pulsuntersuchung 553.
Pulsus alternans 741.
— paradoxus 48.
— pseudoalternans 741.
Punktion der Hydrozele 423.
Punktionsflüssigkeiten, Autolyse in 123.
Pupillarmembran, Persistieren der, E.-H. 33.
Pupillarrand, hyaline Degeneration des 309.
Pupillarreflex, über die Bahnen des **191**.
—, Zentren des 44.
Pupille, vergleichende Messungen der Weite der direkt und der konsensuell regierenden, E.-H. 294.
—, Beziehungen des Trigeminus zur — und zum Ganglion ciliare, E.-H. 294.
Pupillen, Verhalten der — nach Entfernung der Großhirnhemisphären, des Kleinhirns, bei Reizung der lateralen Partien der Medulla oblongata und des Trigeminus, E.-H. 294.
—, Verhalten der — bei der Konvergenz und Akkomodation, E.-H. 294.
Pupillenhaut, langsame Rückbildung der persistierenden, E.-H. 33. E.-H. 48.
Pupillenphänomen, das mortale, E.-H. 294.
Pupillenreflexe, Physiologie der, E.-H. 294.
Pupillenreflexzentren und Pupillenreflexbahnen, E.-H. 294.
Pupillenstarre, Verhalten des Rückenmarks bei reflektorischer, E.-H. 137.
Pupillenuntersuchung bei Gasglühlicht, E.-H. 39.
Pupillenverhältnisse bei Neugeborenen, E.-H. 294.
Puppe (Königsberg) 974.
Purgen 841. 1294.
Purgenvergiftung 941.
Purinstoffe, Toleranz der Gichtiker für 1260.
Purkinjesche Fäden, Lehre von den 998.
Purpura von sumpfigem Ursprunge **549**.
Pyämie, gonorrhoische — bei Säuglingen, E.-H. 247.
—, otitische 740.
—, zur Kenntnis der otitischen **703**.
—, otitische — ohne Sinusphlebitis, E.-H. 101.
—, Perforation der Aorta durch akute bakterielle Aortitis bei 998.
— nach Verschlucken einer Nähnadel 241.
Pyämien, metadiphtherische 174.
Pyelitis 739.

Digitized by Google

Pyelitis in der Gravidität, E.-H. 3.
— der Kindheit, akute 895.
Pylorodiosis 220.
Pylorospasmus 220.
— mit Hypersekretion und Tetanie 1018.
—, Operation bei 1208.
Pylorus, kongenitale Hypertrophie und Stenose des, E.-H. 247.
Pyloruskarzinom 220.
Pylorusstenose 714.
—, die angeborene — im Säuglingsalter, von J. Ibrahim 340.
—, Gastroenterostomia retrocolica post. (v. Hecker) wegen gutartiger 1405.
—, gutartige 22.
—, kongenitale 23.
— im Säuglingsalter, E.-H. 247.
Pyonephrose 23. 73.
Pyosalpinx, perforierte linksseitige 1293.
Pyosalpinxruptur mit Eitererguß in die freie Bauchhöhle 1321.
Pyramidon bei Typhus 339.
Pyrenol 95. 450. 611.
— bei Herzneurosen 842.
Pyrodinvergiftung bei Hunden 1299. 1353. 1405.
Pyrogallolvergiftung 788.
Pyrogallussalbe bei Psoriasis vulgaris 968.

Quecksilber bei Syphilis 89.
Quecksilberabgabe der Merkolintschürzen, E.-H. 357.
Quecksilberdampflampe, Heräus- 476.
Quecksilberdermatitiden, über tödlich verlaufende **461.**
Quecksilberexanthem, ungewöhnliche Entstehung eines, E.-H. 327.
Quecksilberintoxikation 765.
Quecksilberinunktionen, Schwefelbäder bei 765.
Quecksilberlicht, elektrische Lampe für 70.
Quecksilberpräparate-Ausscheidung aus dem Organismus bei Syphilis 1378.
Quecksilber-Sepsis, über **80.**
Quelle s. Hertha-Quelle.
Quellen s. Heilquellen.
Quellfassungen, moderne 761.
Querschnittsmyelitis, akute infektiöse 921.
Quetschwunden 168.
—, Perubalsam bei 423.
Quillajarinde bei Emphysem 41.
Quinckesche Lumbalpunktion 752.
— —, zur Modifikation der **782.**
— —, zur Modifikation der — — bei akuter Cerebrospinalmeningitis **683.**
— —, Vorschlag zu einer Modifikation der — — bei akuter Cerebrospinalmeningitis **629.**

Rabies, Hyperleukozytose bei Impfungen gegen 1125.
—, Serum gegen die 692.
Rabieskranke Tiere, Infektion durch, E.-H. 327.
Rachen, der negative Druck (Saugwirkung) bei der Behandlung der trockenen und atrophischen Katarrhe der Nase und des, E-H. 384.
Rachen, Tumor des 793.
Rachenbeschwerden 15.
Rachendiphtherie 727.
Rachengeschwür bei einem Säugling, traumatisches, E.-H. 248.
Rachentonsille, Erkrankung der 790.
Rachentonsillen, Beziehungen der hyperplastischen — zum Stottern, E.-H 384.
Radialislähmung, spinale 30.
Radioaktive Uranpecherzrückstände, biologische Wirkung der — — aus St. Joachimsthal 1233.
Radioaktivität 68.
— der Mineralquellen 507.
— — Mineralwässer, physiologische Bedeutung der 555.
Radiologen, chronische Röntgendermatitis der 533.
Radiotherapie, Bedeutung der Durchlässigkeit der Gewebe für die 370.
— des Ekzems 583.
Radium, Einwirkung des — auf Albuminoïde 533.
—, Umfrage über die Behandlung des Krebses mit **307.**
—, das — und die Radioaktivität, von P. Bresson 613. 866.
Radium bei Trachom 247.
Radiumbehandlung von Hautkrankroiden 793.
— von Karzinomen 584.
Radiumbestrahlung von Gelenkaffektionen 23.
— des knöchernen Labyrinths 813.
— — Nervensystems, E.-H. 137.
— von Sklerom der Oberlippe 1403.
—, Teleangiektasien nach 1403.
Radiumemanation, über 739. 845.
Radiumsalze, über den Einfluß der — auf den fermentativen Eiweißabbau **310.**
Radiumstrahlen, Wirkung der Röntgen- und — auf das Auge, E.-H. 294.
— bei Mycosis fungoides 845.
— bei Trachom 394.
—, Wirkung der — auf das Virus rabiei in vitro und im tierischen Organismus 1266.
Radiumtherapie 845.
Radiumwirkungen, experimentelle Untersuchungen über 533.
Radius, solitäre Zyste des 969.
Radiusfrakturen infolge Automobilsports, E.-H. 210.
Rahmmischungen, Anwendung von — beim kranken Säugling 372, E.-H. 237.
Raimann, E. (Wien) 670.
v. Ranke, Heinrich Ritter 586. 1128.
Rankenneurom des Lides, E.-H. 303.
Rassensystematik, Theorie einer anatomischen 1023.
Rauchen, ein Beitrag zur Hygiene des **543.**
Rauchvergiftung bei Kindern 895.
Raymond, F., und G. Guillain 921.
Raynaudsche Krankheit, E.-H. 158.
Reaktion im hydriatischen Sinne 290, E.-H. 263.
— nach thermischen Einflüssen, Teilnahme der kleinsten Gefäße an der, E.-H. 263.
Reaktionsfähigkeit des gekühlten und erwärmten, E.-H. 263.
Reaktionszeiten als Beweis von mental Ability, E.-H. 129.
Réaumur, Ausmerzung aller Thermometer nach — bei Bädern 709.
Rechnungsstellung, vierteljährliche 743.
Recht, das — des Arztes zum Gebrauch für den, von G. Flügge 169.
Rechtsschutz, Zentralisation des 787.
Rechtsschutzfrage, ärztliche 452.
v. Recklinghausen (Straßburg) 948. 1000.
Reconnaissance, fausse, E.-H. 129.
Rectus inferior, angeborene Parese des 820.
Refraktiometer, Perlmannsches 1212.
Refraktionsbestimmung, Methoden zur 686.
Regaud, Cl. 718.
Regulin bei chronischer habitueller Obstipation 1346.
Rehn (Frankfurt) 766.
Reichsarzneitaxe, neue 481.
—, Entwurf einer 126.
Reichsversicherungsamt, amtliche Nachrichten des — 1904, E.-H. 39.
Rektale Ernährung mit besonderer Berücksichtigung des Ulcus ventriculi, E.-H. 289.
Rektalgonorrhoe 474.
Rektourethralfistel 769.
Rektum, Fehlen des, E.-H. 232.
Rektumprolaps, Dauerresultate der Kolopexie bei hochgradigem 1018.
Religio Medici 1227.
v. Renvers (Berlin) 400.
Resina Guajaci bei Mandelentzündungen 424.
Resorption in den Geweben 148.
Resorptionsdelirien 778.
Respirationskrämpfe, hysterische 869.
Respirationsorgane, pneumatische Therapie bei Erkrankungen der 1208.
Resorzinpaste, lebenbedrohende Intoxikation durch 50 %ige 1072.
Retina, Gliom der 312.
Retinitis punctata albescens, E.-H. 51.
Retroaurikuläre Oeffnung, Schließen der — unter Anwendung von Schleichscher Anästhesie 639.
Retrobulbäre Geschwülste, Krönleins Orbitalresektion bei 1239.
Retroflexio uteri mobilis, Symptomatologie der, E.-H. 181.
Reuter, F. (Wien) 1000.
Rezepte, unleserliche 948.
Rezeptvorschriften, historische 1404.
Rezessuseiterungen 740.
Rhachitis 16.
—, Aetiologie der, E.-H. 245.
—, Diastase der Recti bei, E.-H. 245.
—, angeborne — und Phosphorbehandlung, E.-H. 245.
Rhachitische, Muskulatur der, E.-H. 245.
— Hand, die, E.-H. 245.
Rhachitisfrage, Elemente der Gewebsverkalkung und ihre Beziehung zur, E.-H. 245.
Rhenser Sprudel 33.
Rheol-Hefepräparate bei Vaginal- und Uteruskatarrh, E.-H. 187.
Rheumasol 1348.
Rheumatismus 336.
— des Augenmuskels 579.
—, Mesotan bei 841. 941.
—, Erkrankung des Myokard bei 454.
—, Verwechslung zwischen Neurasthenie, Neuralgie und Trauma mit 1202.
—, Zitronenkur bei 200.
Rheumatoide Muskelschmerzen, Mesotan bei 663.
Rhinitis, die Behandlung der genuinen Ozaena (sowie der nicht fötiden atrophischen —) mittels der permanenten Tamponade **1064.**
Rhinitis caseosa, E.-H. 384.
—, Tracheotomie infolge schwerster — bei vierwöchentlichem Kinde, E.-H. 248.
Rhinologie und Laryngologie, Ergänzungsheft über Otiatrie. **97—128.**
— — —, 12. Ergänzungsheft über Otiatrie, **361—392.**
Rhinosklerom, Histologie des, E.-H. 344.
Ribbert (Göttingen) 298.
Richartz, H. 344.
Richtung, Schätzung der, E.-H. 129.
Riech- und Sehstrahlung des Menschen, Markreifung der sogenannten, E.-H. 137.
Riesenektasie des Tränensacks, E.-H. 302.
Rigasche Krankheit, die, E.-H. 249. 477.
Rindertuberkelbazillus, Virulenz des 766.
Rindfleisch, W. (Königsberg) 536.
Rippenknorpelanomalien und Lungentuberkulose, E.-H. 243.
Rißwunden 168.
, Perubalsam bei 423.
Ritsertsches Anästhesin bei Heufieberkonjunktivitis 1122.
Röhrenknochen, Spiralbrüche an den langen — der unteren Extremität 341.
Römer, P. (Marburg) 772.
Römer (Zürich) 1184.
Römersches Pneumokokkenserum beim Ulcus serpens, E.-H. 317.
Römischer Bericht 292.
Röntgenbestrahlung, Entwicklung von Epitheliom aus Lupus nach 1295.
— bei Favus der Kopfhaut 1266.
— der Hoden des Mannes 533.
Röntgenbefund der Hüften bei multiplen cartilaginären Exostosen 370.
Röntgenbestrahlung, über günstige Beeinflussung eines Karbunkels durch **1342.**
— bei Leukämie 1405.
— bei Prostatahypertrophie 1024.
— von malignen Tumoren des Gesichts, des Mundes und der Nase 1379.
— des Testikels, E.-H. 68.
Röntgenbetrieb, der Wechselstrom und seine Anwendung im 370.
Röntgenbild, Albersscher Beckenfleck im 919.
—, umschriebene Knochenverdichtungen im Bereich der Substantia spongiosa im 919.
—, Nase vor und nach Hobelung im 370.
—, Darstellung der Trachea im —, besonders bei Struma 919.
Röntgenbilder, kinematographische 1379.
Röntgendermatitis, chronische, E.-H. 68.
—, chronische — der Radiologen 533.
Röntgendiagnostik bei Bronchialkarzinomen und metastatischen Karzinomen 994.
Röntgendurchleuchtung auf Uretersteine 1020.
— bei Fremdkörpern 632.
Röntgenkongreß, II. — in Berlin vom 30. April bis 3. Mai 1905 560.

Digitized by Google

Röntgenkongreß, Ergebnisse des Berliner **632.**
Röntgenogramme von menschlichen Harnblasen 1234.
Röntgenreaktion, Gleichmäßigkeit der 581.
Röntgenstrahlen, die medizinischen Anwendungsgebiete der **3.**
—, Einfluß der — auf das Blut 555.
—, Indikationen der Behandlung mit — in der Dermatologie 533.
—, Bestimmung der Durchlässigkeit menschlicher Gewebe für 370.
—, während drei Jahre gemachte Erfahrungen über 893.
—, die Notwendigkeit einer besonderen Gesetzgebung die — betreffend 684.
— bei Handekzem 865.
—, Behandlung der Leukämie und der Pseudoleukämie mit 554.
—, Umfrage über die Behandlung der Leukämie mit **136. 160. 187.**
—, über die Behandlung der Leukämie mit 97. **105. 210.** 371. 818.
—, zwei Fälle von Leukämie mit — behandelt **258.**
— bei Morbus Addisonii 865.
Röntgen- und Radiumstrahlen, Wirkung der — — — auf das Auge, E.-H. 294.
Röntgenstrahlen bei der v. Mikuliczschen Krankheit 1266.
—, Einwirkung der — auf Ovarien 422.
—, Wirkung der — auf menschliche Spermatozoen, E.-H. 68.
—, die physikalischen Grundlagen der **911.**
—, klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der 915.
—, Wirkungen der 893.
—, „konträre" Wirkungen der 744.
Röntgenstrahlendermatitiden, Therapie und forensische Begutachtung der 370.
Röntgen-Technik, Fortschritte in der 635.
Röntgentherapie 634.
— in den oberen Luftwegen 1152.
Röntgenuntersuchungen des Magens und des Darmes 1211.
Röntgenwirkung, Histologie der — auf die normale menschliche Haut 533.
Röteln 394.
Röteln, Prodromalstadium der 478.
Röteln, morbillöse 972.
—, skarlatinöse 972.
Rolly 1048.
v. Rosthorn, Edler (Heidelberg) 1080.
Rotes Kreuz, unter dem — — nach Ostasien **1349. 1373.**
— —, die Kriegstätigkeit der Deutschen Vereine vom — — im Jahre 1904/05 **405.**
Rotes Licht bei Noma 478.
Roth-Drägerscher Apparat, Anwendung des — — bei der Sauerstoff-Chloroformnarkose 48. 689.
Rothbergersche Neutralrotreaktion auf Gelatine 480.
Rothschild, Baron Nathaniel von 772.
Rotzagglutination, diagnostische Bedeutung der 1157.
Rotzinfektion, die Schwankungen des Agglutinin- und Präzipitingehaltes des Blutes während der 1022.
Roux, C. (Lausanne) 1104.
—, E., E. L. Metchnikoff und 639.
Rubeolen 105.
Ruderbad, das, E.-H. 273.
Rückenmark, Verhalten des — bei reflektorischer Pupillenstarre, E.-H. 137.
—, Temperatur und Funktion des 813.
Rückenmarksanästhesie 559.
— nach Bier 1293.
—, Erzeugung von 295.
—, gegenwärtiger Stand der 1266.
Rückenmarksfasern beim Menschen, die endogenen, E.-H. 137.
Rückenmarkshäute, Verwachsungen der 754.
Rückenmarkslähmung 173.
Rückenmarkssegmente, eigene Bewegungszentren in den einzelnen 1259.
Rückenmarkstumoren, Fehldiagnosen von 637.
Ruge (Bonn) 533.
Rumpfkompression 20.
Rundzellensarkom, operiertes — der Tibia 968.
Russischer Reisebrief **243.**

Sachsalber, A. (Graz) 348.
Sägewunden, Perubalsam bei 423.
Sängerknötchen, Aetiologie und Pathologie der, E.-H. 122.
Säugling, pathologische Anatomie der Magendarmkrankheiten des 947.
—, Durchtritt von Antitoxin durch die Darmwand des menschlichen, E.-H. 257.
—, über Buttermilch in der Behandlung des magendarmkranken **1391.**
—, natürliche Ernährung des 197.
—, Energiebildung beim, E.-H. 256.
—, Infektion und Ernährung des 1150.
—, Mundauswaschen des 663.
—, Physiologie des Trinkens beim 268.
—, Anwendung von Rahmmischungen beim 372. E.-H. 237.
—, Stoff- und Energieumsatz des künstlich ernährten 268.
—, Physiologie des Trinkens beim, E.-H. 256.
—, durch Ueberernährung verursachte Störungen beim, E.-H. 236.
—, Verdauungsleukozytose beim 268.
Säuglinge, Atrophie künstlich genährter 947.
—, künstliche Ernährung der 653.
—, wie sollen — künstlich genährt werden? **653.**
—, gelabte Kuhmilch in der Ernährungstherapie kranker, E.-H. 237.
—, künstliche Sauermilch als diätetische Therapie kranker 886.
—, Tannigen bei Darmerkrankungen der 1121.
—, plötzliche Todesfälle von 423.
—, Wasser und Salze in ihren Beziehungen zu den Körpergewichtsschwankungen der, E.-H. 257.
Säuglingsalter, 8. Ergänzungsheft über Physiologie, Pathologie und Hygiene des, **225** bis **260.**
Säuglingsatrophie, die — und die Panethschen Zellen, E.-H. 237.
Säuglingsbekleidung, Aßmußsche 640.
Säuglingsberatungsanstalt in Paris, eine, E.-H. 225.
Säuglingsberatungsstätten, Studium der, E.-H. 225.
Säuglingsernährung, Milch und 266.
— und Lungenschwindsucht, Beziehungen zwischen, E.-H. 243.
—, Tuberkulose und, E.-H. 32.
Säuglingsgehirn, Kalkgehalt des 669.
Säuglingskörper, einseitige Ernährung des — mit Kohlehydraten 583.
—, Einfluß von Ernährungsstörungen auf die chemische Zusammensetzung des, E.-H. 257.
Säuglingskrankheiten, Lehrbuch der, von H. Finkelstein 916.
Säuglingsmilch 789.
—, einwandfreie 665.
—, die — als die Hauptquelle für die Schwindsuchtentstehung **281.**
Säuglingsnahrung, Buttermilch als 268.
—, die Milch als, E.-H. 227.
Säuglingsorganismus, über die Bedeutung des Phosphors in der Milch für den **249.**
„Säuglingsschutz" in Wien, Auskunftei des 145.
— und Säuglingssterblichkeit **569.**
Säuglingskorbut 316.
Säuglingsstationen, Krankenhäuser mit 1149.
Säuglingssterblichkeit, Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die 1319.
—, Gesellschaft zur Bekämpfung der, E.-H. 225.
—, Statistik der, E.-H. 225.
— zu Toulouse von 1893 bis 1902, E.-H. 225.
Säuglingsstoffwechsel bei Infektionskrankheiten, der 922.
Säuglingsversorgung mit einwandfreier Kuhmilch 1268.
Säureausscheidung, Maximum der 947.
„Säuregemisch-Veraschung", Nachträge zur — und zu den an diese geknüpften Bestimmungsmethoden 919.
Säure-Intoxikation, die 1100.
Säurevergiftung 747.
Saisondimorphismus 1378.
Sal Carolinum factitium bei Magenkatarrh 390.
Salbengrundlage, Vitose eine neue 1097.
Salen 888.
Salinische Flüssigkeiten, Veränderung von — — im Magen 1325.
— Wässer, purgative Wirkung von 1325.
Salit 145.
Salizylbehandlung durch intravenöse Injektion 475.
Salizyldosen, Nierenreizung nach medizinalen 940.
Salizylnephritis 1324.
Salizylpräparate, Einwirkung von — auf die Nieren 554.
—, äußerlich anwendbare 145.
Salizylsäure, die intravenöse Anwendung der — bei akutem, fieberhaftem Gelenkrheumatismus **730. 882.**
Salizylsäuremetaplasma 1072.
Salizylsäure gegen Schweißfuß 1071.
Salizylwirkung, zur Frage der **523.**
Salkowski, E. (Berlin) 616. 924.
Salokreol 145.
Salosantal 702.
Salpingitis chronica, Pathologie und Therapie der, E.-H. 179.
v. Saltykow, S. (Basel) 152.
Salzsäure, Apparat zur Bestimmung freier — und der Gesamtazidität 916.
—, Eiweiß und 1103.
— kombiniert mit Gerbsäure, bei Magenkatarrh 390.
Salzwasserinfusion, Gasgehalt des Blutes nach 1077.
Samariter- und Rettungswesen, von L. Henius 971.
Samariterwesen in der Schweiz 171.
Samenstrang, Drehung des, E.-H. 352.
Sanatogen 337.
— bei Syphilis 91.
Sanderson, Sir J. B. 1431.
Sanduhrmagen 220.
— infolge von Ulcus 968.
Sandwich-Inseln, medizinische Beobachtungen auf den 246.
Sanitätsbericht über das Kaiserl. Ostasiatische Expeditionskorps (1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901) und die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungsbrigade (10. Juni 1901 bis 30. September 1902) 218.
Santalöl 702.
Saphenaunterbindung, Dauerresultate der 320.
Sapolan, E.-H. 345.
Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum (Kaposi), E.-H. 84.
Sarkoid, das multiple benigne, E.-H. 336.
Sarkom der Iris, primäres 309.
—, Krebs und 1050.
Sarkome 86.
—, Differentialdiagnose der mit Phthisis bulbi kombinierten, E.-H. 48.
—, Röntgenbestrahlung von 1379.
—, Therapie der — in den langen Röhrenknochen 1265.
— mit Zystenbildung, E.-H. 41.
Sattelnase 290.
—, Amaurose nach Paraffinplastik einer 508.
—, Paraffineinspritzung bei 1379.
Saturnismus chronicus 716.
Sauerbruchsche Kammer, operative Behandlung der Speiseröhre in der 1018.
Sauermilch, die künstliche — als diätetische Therapie kranker Säuglinge 886.
Sauerstoffaufnahme durch die Haut, die 173, E.-H. 261.
Sauerstoffbäder, moussierende, E.-H. 273.
Sauerstoff-Chloroformnarkose, Todesfälle bei 689.
Sauerstoffinhalation, neuer Apparat zur 345.
— bei Kohlensäureintoxikation 214.
— — Pneumonie 1148.
— — lobulärer Pneumonie 530.
Sauerstoffinhalationen 117.
— bei Epileptischen 691.
Sauerstoffinjektionen bei chirurgischen Infektionskrankheiten 1407.
Sauerstoffversorgung, über die — des Organismus **112. 140.**

Digitized by Google

Saugkraft der Kapillaren für arterielles Blut 1202.
Saugluft und Wind 1402.
Saugpumpendrainage 265.
Scapula, angeborner Hochstand der 922.
—, Totalexstirpation der 337.
Scarlatineola 972.
Schädel, Chirurgie des 558.
—, Echinokokkus des 1020.
—, große Resektionen des 293.
Schädeldeformität, hochgradiger Exophthalmus bei, E.-H. 323.
Schädelverletzungen, Behandlung von 1213.
Schädeltraumen, Zellvermehrung bei schwerer 753.
Schafpocke 244.
Schallfänger, natürlicher 317.
Schambeinschnitte, seitliche 918.
Schaper, A. 1052. 1128.
Scharlach 105. 739.
—, zur Aetiologie des 41.
—, Bildung typischer Membranen bei 609.
—, über die Behandlung des — mit dem Moserschen polyvalenten Scharlachserum 1311.
Scharlachdiphtherie 197.
Scharlachfälle, schwere 369.
Scharlachfieber, Diagnose des 393.
Scharlachkinder, Nekrose des Siebbeins bei 1427.
Scharlachkranke, Streptokokken im Blut und in den Organen von 1353.
Scharlachnephritis 739. 756.
—, Theophyllin bei 995.
—, Urotropin gegen 815.
Scharlach, Untersuchungen über die Aetiologie des 446.
—, mehr substantielle Ernährung bei 744.
—, über transitorische Geistesstörungen bei Kindern nach 1283.
—, Hydrotherapie beim, E.-H. 274.
—. Lichtbehandlung des 1000.
—, Schulschluß und Morbidität an Masern, — und Diphtherie 1354.
—, Stillen des Kindes seitens der an — erkrankten Mutter 1072.
—, Urotropin bei — zur Verhütung von Nephritis 810.
— s. Wochenbettscharlach.
Schattenfroh, A. (Wien) 1300.
Schaudinn-Hoffmannsche Spirochätenbefunde, Untersuchungen über die — in syphilitischen Krankheitsprodukten 657.
Schaudinnsche Mikroben 667.
Scheide, Vorfall der — während der Geburt, E.-H. 26.
Scheidenkatarrhe, akute 195.
Scheintod, Feststellung des 996.
Scheller, R. (Königsberg) 796.
Schenkelhals, Coxa vara traumatica bilateralis durch alte Infraktion am 967.
—, Distorsion des 945.
—, über Infraktionen und Frakturen des — bei Jugendlichen 918.
Schichtstar 757.
Schickele, G. (Straßburg) 870.
Schiefhals, Behandlung des, E.-H. 202.
Schielen, das, von Cl. Worth 392.
Schieloperation, neues Verfahren der 638.
Schienenhülsenapparate 29.
Schiffssanatorien, deutsche 766.
Schiffssanatorienfrage, heutiger Stand der 692. 718.
Schilddrüse, Krankheiten der 150.
—, Verhältnis der Ovarien zur 582.
Schilddrüsensubstanz, Transplantation von 1295.
Schilddrüsentumor bei einem von syphilitischen Eltern abstammenden Neugebornen, E.-H. 242.
Schiller als Arzt 635.
Schillers Beziehungen zur Medizin 689.
Schimmel- und Spaltpilze, neuere Methoden zur bequemen Kultur von — — — und zur Mikrophotographie derselben 1319.
Schjerning (Berlin) 1408.
Schlachtfeld, erste Hilfe am 1235.
Schläfenbeinform und Konfiguration der Paukenhöhle 738.
Schlaf bei Gehirntumoren, der 1266.
Schlafenszeit für die Schüler, Ausdehnung der 1408.
Schlafkrankheit 348.
—, arsenige Säuren und Trypanrot gegen 1126.
—, Isopral gegen 1073.
— der Nervösen und Neurastheniker 663.
—, Vaselin-Wattestreifen gegen 263.
Schlaftänzerin Magdalena in Hamburg 970.
Schlafzustände, hysterische 264.
Schlaganfall, erste Hilfe beim 450.
—, Zitterbewegungen im Arm nach 1448.
Schlammart, über die Heilwirkungen einer neuen 1369.
Schlangenbiß, übermangansaures Kali beim 97.
Schleichs Hautcrême 689.
Schleichsche Infiltrationsanästhesie bei Trigeminus-Neuralgie 1207.
Schleimbildung in den Magenepithelien des Menschen vor und nach der Geburt, E.-H. 256.
Schleimhautkanäle, aufsteigende Strömungen in 1157.
Schlesinger, W. (Wien) 126.
Schliep (Frankfurt a. M.) 1078.
Schlitteninduktorium 815.
Schloßmann, A. (Dresden) 1024.
Schlottergelenk, paralytisches 29.
Schmaus, Hans (München) 772. 1408.
Schmerzstillendes Mittel, subkutane Lufteintreibungen als 365.
Schmierkuren, Verwendung der Vibrationsmassage zur Ausführung von, E.-H. 280.
Schnupfen der Säuglinge 424.
—, Williamsche Methode zur Behandlung des 391.
Schnurrbart des Menschen, Augenbrauen und, E.-H. 325.
Schöneberger Krankenhaus 748.
Scholtz, M. (Königsberg i. Pr.) 796. 974.
Schrecklähmung 173. 246.
Schreiber (Magdeburg) 1436.
Schröder, P. (Breslau) 348. 482.
Schücking (Pyrmont) 126.
Schüsse, Gelenk- 1323.
— s. Gehirnschüsse.
Schulärzte, die — in Leipzig 452.
— für höhere Lehranstalten 1382.
Schulbäder 708.
Schule, Einfluß des Alkohols auf die 1351.
— und Infektionskrankheiten 517.
Schuler, Ligaturschere nach 1261.
Schulhygiene, Stellung der Kinderheilkunde zur 1149.
Schulhygienische Erwägungen 1354.
Schulkind, Alkohol und 1149.
Schulschluß und Morbidität an Masern, Scharlach und Diphtherie 1354.
Schultens Schleimhaut-Muskelplastik 293.
Schulter, Periarthritiden der, E.-H. 207.
Schultergelenk, Resektion des tuberkulösen, E.-H. 207.
Schultergelenksversteifungen, Behandlung von, E.-H. 207.
Schulterhochstand, angeborener 341.
Schulterluxation, operierte habituelle 968.
Schulterverrenkung 320.
Schultz †, Paul 846.
Schultze, F. (Bonn) 400.
Schulz (Zehden) 638.
Schuß in die rechte Schläfe 667.
Schußverletzungen 244.
— infolge Selbstmords 942.
Schutzimpfungen, über die — gegen Cholera 1143. 1168. 1198.
Schutzimpfung gegen Typhus 692.
Schwachsichtigkeit 757.
Schwachsinn 27.
—, Idiotie und — im Kindesalter 225.
Schwangere, Kehlkopfschwindsucht der, E.-H. 389.
—, an — vorgenommene Laparotomien 1049.
Schwangerschaft, Komplikationen der — mit Appendicitis 841.
—, Blinddarmentzündung bei 512.
—, Embolie bei 1104.
—, extrauterine 719.
—, Funktion der Niere in der 841.
—, Hörbarkeit der künstlichen Herztöne im 4. und 5. Monat der 841.
—, Ikterus während der 1218.
Schwangerschaft, Kehlkopftuberkulose als Indikation zur künstlichen Unterbrechung der 1016.
—, Keratitis parenchymatosa und, E.-H. 305.
—, Tuberkulose des Kehlkopfs als Indikation zur künstlichen Unterbrechung der, E.-H. 389.
—, Unterbrechung der — bei Psychosen 509.
—, über die Methoden der künstlichen Unterbrechung der 773. 941. 1002.
—, der Einfluß des Vaters auf die Dauer der 841.
—, Zeichen der — in den ersten Monaten, E.-H. 23.
—, spezifische Erregbarkeit des Zentralnervensystems in der, E.-H. 169.
Schwangerschaftsalbuminurie, Charakteristikum für die 941.
Schwangerschaftsbeschwerden, auf Zerrungen beruhende 374.
Schwangerschaftsreaktionen der fötalen Organe und ihre puerperale Involution 71. E.-H. 169.
Schwarz 764.
Schwefel, Ausscheidung des an Säuren gebundenen — im Säuglingsurin, E.-H. 257.
— bei Syphilis 90.
Schwefelalkalien, Vergiftung mit 454.
Schwefelausscheidung im Säuglingsurin 150.
Schwefelbäder bei Quecksilberinunktionen 765.
Schwefelhaltige Stoffwechselprodukte im tierischen Organismus 270.
Schwefelwasserstoff in den Nahrungsmitteln 943.
Schweigger, K. (Berlin) 1000.
Schweiß, Ausscheidung des Jod im, E.-H. 271.
— des Menschen, Kryoskopie des 669.
—, Sekretion des, E.-H. 271.
Schweißabsonderung, eigentümliche, E.-H. 65.
Schweißfuß 15. 738. 764.
—, Formalinvasenolpuder gegen 1071.
—, Vasenolpuder gegen 914.
Schweißkörnchen, die färbbaren Körnchen in den, E.-H. 325.
Schweißsekretion, aktive Hyperämie und, E.-H. 271.
Schweizerische Aerztekongresse, die 1257.
— Aerzteschaft, die — — und die zukünftige Krankenversicherungsgesetzgebung in der Schweiz 1229.
Schwenkenbecher (Straßburg) 76.
Schwerhörigkeit, chronische katarrhalische 365.
—, Hörprüfung und anatomischer Befund bei progressiver 1270.
—, labyrinthäre chronische progressive 739.
—, neurasthenische, E.-H. 103.
— in der Schule 736.
Schwimmunterricht, obligatorischer 709.
Schwindel der Unfallkranken 1352.
Schwindsucht 16.
— und Krebs im Lichte vergleichend statistisch-genealogischer Forschung, von Riffel 889.
Schwindsuchtentstehung, die Säuglingsmilch als die Hauptquelle für die 281.
Schwitzen, Nierenentlastung durch, E.-H. 271.
Schwitzprozeduren, Viskosität des menschlichen Blutes bei, E.-H. 263.
Scirrhus 87.
Sclavos-Serum bei Milzbrandpustel 268.
Sclerema neonatorum 895.
Sclerosis disseminata 758.
Scopolamin-Morphiuminjektionen bei allgemeiner Aether- oder Chloroformnarkose 1324.
Seborrhoea sicca capitis 536.
Seborrhoische Zustände der Haut, Thigenol gegen 1097.
Seeigeleier, pharmakologische Studien an 614.
Seekrankheit, Atropin gegen die 1097.
Sehakt, der zentrale, E.-H. 129.
Sehen mit Zylindergläsern 638.
Sehhügel, sensible und motorische Rolle des, E.-H. 149.
Sehnen, Arterienversorgung von Muskeln und, E.-H. 196.
Sehnenscheiden-Hämatome, subkutane 341.
Sehnentransplantation, Indikationen zur 1264.
Sehnenüberpflanzung 29.
Sehnerv, beiderseitige Atrophie des 1379.
—, Neuroglia des, E.-H. 293.
Sehnervenerkrankung bei Turmschädel, E.-H. 62.
Sehorgan, eigenartiger Erregungsvorgang im, E.-H. 35.

Digitized by Google

Sehpurpur, über die Funktionen der Stäbchen und Zapfen und über die physiologische Bedeutung des **629. 658.**
Sehschärfe, mathematische Berechnung der Unfallsentschädigung des erlittenen Verlustes an, E.-H. 301.
Sehstörung infolge anilinhaltigen Haarfärbemittels, E.-H. 62.
Sehstörungen durch Autosuggestion, E.-H. 62.
— bei Chininvergiftung, E.-H. 62.
— und Erblindungen nasalen Ursprungs, E.-H. 41.
Seife, antiseptischer Wert gewöhnlicher 946.
Seifen, überfettete neutrale — mit Hefezusatz 116.
Seifenkresol 217.
Seifert (Würzburg) 1300.
Seiler-Burgisser (Bern) 348.
Seitenstrangsklerose, primäre 96. 154.
Sekale-Darreichung während der Geburt 242.
Sekalepräparate, prophylaktische Anwendung der — während der Geburt, E.-H. 161.
Sekretion, innere **572.**
—, die sekretorischen Vorgänge am weichen Gaumen 1151.
Sekretionsphysiologie, zur — des Milchfettes **593.**
Sektion, Recht der Medizin auf die — von Hingerichteten 967.
Selbstbewußtsein, Begriff des 660.
Selbstmord durch Selbsterdrosselung 942.
—, Schußverletzungen infolge von 942.
—, Untersuchungen über den 1240.
Selbstmordneigung, Gemeingefährlichkeit mit 27.
Selbstmörder, geisteskranke 28.
Seliwanoffsche Reaktion 31.
Sellheim, H. (Düsseldorf) 1436.
Senator (Berlin) 769.
Senfwassereinwickelungen gegen Kapillärbronchitis 264.
Sensibilität, Verhalten der faradokutanen — nach Anwendung hydriatischer Prozeduren. E.-H. 272.
—, Leitung der — im Rückenmark 1406.
— der Knochen s. Knochensensibilität.
Sensibilitätsgrenze, Prüfung der 290.
Sepsis, abgelaufene — nach Harninfiltration 968.
—, orale 149.
—? Typhus oder 637.
—, Ungt. Credé bei puerperaler 634.
Septikämie, Collargol bei 579.
Septikopyämie 703.
Serodiagnostik, klinische Bakteriologie und 291.
Serosamucin 123.
Serum, Bedeutung des — für die Autolyse 578.
—, zur Frage der Wirkung eines menschliches Eiweiß präzipitierenden — und seiner Anwendung beim Menschen **599.**
—, Verschiedenheit zwischen dem auf 56° erhitzten — und dem Normalserum 1022.
— gegen die Rabies 692.
Serumbehandlung bei Hautmilzbrand 692.
Serumtherapie 243.
— speziell des Ulcus corneae serpens, E.-H. 317.
Seuchen, das periodische Auftreten der endemischen **253.**
Seuchengesetz, das preußische — vom 28 August 1905 und die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes **1282. 1308.**
Sexuelle Frage, die, von A. Forel 1123.
— Unterweisung der Schulkinder 143.
— Zwischenstufen, Jahrbuch für —, mit besonderer Berücksichtigung der Homosexualität, hrsg. von M. Hirschfeld 1350.
Shiga, Krusesche Bazillen bei Dysenterie 7.
Shok und Kollaps 1079.
—, die vaskulären Vorgänge beim 1381.
Shylock, das Vorbild des — in Shakespeares „Kaufmann von Venedig“ **1024.**
Sideroskop, Nachweis von intraokularen Eisensplittern durch ein verbessertes, E.-H. 301.
Siebbein, Nekrose des — bei Scharlachkindern 1427.
Siegelbauer, F. (Leipzig) 772.
Sigmoiditis, über 1205.
Singen mit falschem Ansatz 1151.
Sinnestäuschungen, ängstliche 27.
Sinushaare der Affen, E.-H. 325.
Sinusitis, eitrige, E.-H. 115.
Sinusthrombose, operativ geheilte 745.
Sippel (Frankfurt a. M.) 1079.
Situs viscerum transversus 218.
Sitzbäder, heiße — bei Obstipation 765.
Skabies, Albuminurien bei 717.
—, Behandlung der 100.
Skarlatiniforme Exantheme 728.
Sklera, die gummösen Geschwülste der, E.-H. 47.
— hochgradig myopischer Augen, zur Frage der elastischen Fasern in der, E.-H. 299.
Skleralzysten, E.-H. 47.
Sklerom im Larynx 1322.
— der Nase 1322.
— der Oberlippe, Radiumbestrahlung von 1402.
Sklerose der Brustaorta, E.-H. 291.
—, multiple — und Diabetes mellitus 197.
—, die Frühdiagnose der multiplen **925. 953. 980.**
—, Intelligenzstörungen bei multipler, E.-H. 405.
—, besondere Lokalisation und Verlaufsform der multiplen, E.-H. 154.
—, weniger bekannte Verlaufsformen der multiplen, E.-H. 405.
—, Zellvermehrung bei multipler 753.
Skoliose, Erkennung der beginnenden, E.-H. 203.
—, hysterische, E.-H. 203.
—, Korsett zum Redressement der kindlichen 609.
—, neuer Detorsionstisch zur Behandlung der 1016.
— und Kyphose, Gipsbett zur Behandlung der, E.-H. 203.
—, Mechanik der, E.-H. 193.
—, pleuritische und empyematische 203.
Skoliosen, familiäre, E.-H 203.
Skoliotische Wirbelsäule, aktive Methode der Mobilisierung der 1352.
Skopolamin als Anästhetikum 793.
—, Gefahren bei Anwendung des 1447.
Skopolamin-Morphin-Narkose, Erfahrungen mit der, E.-H. 107.
Skopolamin-Morphium-Analgesie, kombinierte — in der Geburtshilfe, E.-H. 161.
Skopolamin-Morphium-Halbnarkose in der Geburtshilfe, Erfahrungen mit der 1207.
Skopolamin-Morphium-Narkose 99. 1430.
— — —, Schneiderlinsche 1325.
Skorbut 889.
— infant. 760.
— beim Kinde, sieben Fälle von. E.-H. 247.
— bei mit humanisierter und sterilisierter Milch genährtem Kinde, E.-H. 247.
— der Säuglinge 316.
Skotom, das zentrale — bei der kongenitalen Amblyopie 312.
Skrofulose 730.
—, Jodarsen gegen 1263.
— und schlummernde Tuberkulose in der Augenheilkunde, E.-H. 323.
Skutsch (Leipzig) 1240.
Slatogoroff, H. S. 347.
Solurol, über — (Thyminsäure) und seine therapeutische Wirkung in einem Falle von schwerer akuter Gicht mit Chiragra **1393.** 1436.
Somatose, Vergleich der Verdauungsarbeit von Fleisch und 943.
Sommer (Würzburg) 1184.
Sommerdiarrhoen der Kinder, Aetiologie der, E.-H. 236.
—, die Therapie der — der Säuglinge **749.**
— — —, Aetiologie, Pathologie und Therapie der, von H. Illoway 998.
Sondermann 337. 1430.
Sonnenlichtwirkung, Beeinflussung der — durch Warmwasser, E.-H. 268.
Sonntagsruhe bei den Aerzten 748. 1293. 1300. **1347.**
Soolbäder, Einfluß der — auf kranke Kinder 415.
—, physiologische Wirkung der, E.-H. 268.
Soziale Hygiene **1289. 1344. 1365. 1396. 1421.**
Sozial-Hygienische Kongresse **709.**
Sozial-Hygienisches aus den Vereinigten Staaten **924.**
Sozialmedizin, Lehrstühle für 1201.
Spalteholz, W. (Leipzig) 772.
Spaltpilze, neuere Methoden zur bequemen Kultur von Schimmel- und — und zur Mikrophotographie derselben **1319.**
Spangensonde nach Schuler 1431.
Specht, W. (Tübingen) 1052.
Speichel, der „gemischte“ 897.
Speichelfluß bei Karzinom des Oesophagus 1298.
Speichelkörperchen, über 1377.
Speisen, Einfluß der Temperatur der Speisen auf die, E.-H. 271.
Speiseröhre, die direkte Besichtigung der —, Oesophagoskopie, von H. Starck 1433.
—, die Chirurgie des Brustteils der 1380.
—, Dilatation zikatrizieller Stenosen der — durch das Oesophagoskop 317.
—, Fremdkörper in der 423.
—, operative Behandlung der — in der Sauerbruchschen Kammer 1018.
—, Stenose der 769.
—, Verengung der 197.
Speiseröhrendivertikel 1427.
Speiseröhrenverengung, schwere 319.
Spenglersche Formalinmethode 291.
Spermatorrhoe, psychotherapeutische Behandlung bei nervöser 820.
Spermatozoen, Wirkung der Röntgenstrahlen auf menschliche, E.-H. 68.
Spezialärztliche Sprechstunden 822.
„Spezialarzt“, der Titel 562.
Spezialisten, Anstellung von — als Konsiliarien 640.
Sphincter ani, spastische Kontraktur des 970.
Sphygmokardiograph 1236.
Spiegel, Verwertung des — in der Uebungstherapie, E.-H. 283.
Spiegelexophthalmometer, einfaches 917.
Spieß, G. (Frankfurt a. M.) 670.
Spiethoff, B. (Jena) 1300.
Spina bifida, Lückenschädel Neugeborner und seine Beziehung zur, E.-H. 233.
— ventosa, plastischer Knochenersatz bei der Heilung der, E.-H. 210. **341.**
Spinalanalgesie, Erfahrungen über 1266.
Spinalflüssigkeit, Untersuchung der 752.
Spinalparalyse, spastische 96. E.-H. 154.
Spindelzellensarkom nach fortgesetzten Karzinomüberimpfungen 1148.
Spiralbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremität **341.**
Spirillum, Kultur und Tierversuche mit dem 556.
Spirochaete buccalis 706.
— refringens 706.
— pallida 616. 706. 717. 818. 844. 1176. 1355.
— —, zur Kenntnis der **838.**
— —, über die Beziehungen der — — zur Syphilis 765. **797.** 820. 1208. 1407.
— —, Umfrage über die ätiologische Bedeutung der — — und des Cytorhyctes luis für die Syphilis **1342.**
— — (Schaudinn) in nichtsyphilitischen Krankheitsprodukten 941.
Spirochaeten, einige beim Menschen gefundene **706.**
—, über die bei Syphilis gefundenen **963.**
Spirochaetenbefund bei Lues 612. 636. 667. 668. 689. 866. 969.
Spirochaetenbefunde beim Menschen 745.
—, Untersuchungen über die Schaudinn-Hoffmannschen — in syphilitischen Krankheitsprodukten **657.**
Spitzenphthise, Bedeutung der Stenose der oberen Thoraxapertur für die Entwicklung der 694.
Spitzy, H. (Graz) 1158.
Splanchnoptose 48. 1100.
Splenektomie, Stoffumsatz vor und nach der 197.
Spondylitis, pathologische Anatomie der, E.-H 195.
—, mechanische Behandlung der, E.-H. 204.
—, Frühdiagnose bei, E.-H. 204.
— mit Rhachitis 478.
— tuberculosa 758. E.-H. 204.
„Spondylitis traumatica“ und „Ankylose der Wirbelsäule“, Beziehungen zwischen, E.-H. 204.
Spontanfrakturen 918.
Sportübungen, Wirkung von — auf die Gesundheit 1000.
Sprache, Ablesung der — vom Munde 317.

Digitized by Google

Sprache, Entbehrung von Elementen des Gehörorgans bei der Erlernung der menschlichen 738.
—, über die — der Taubstummen **156**.
Sprachgehör, Prüfung des, E.-H. **361**.
—, Störungen des musikalischen und, E.-H. 103.
Sprechstunde, Barbezahlung in der **743**.
Spülungen, geburtshilfliche 144.
St. Louis, Deutschlands „Gesundheitspflege und Unterricht" auf der Weltausstellung in 215.
Stäbchen und Zapfen, über die Funktionen der — — — und über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs **629. 658**.
Stalakmometer 424.
Standesorganisation, Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche **1316. 1372. 1399**.
Staphylococcus pyogenes aureus und die Osteomyelitis 480.
Staphylohämie (mit Urethritis, Epididymitis und Exanthem), E.-H. 331.
Staphylokokkenurethritis 267.
Star s. Altersstar.
Starextraktion bei wesentlich eingeengtem Bindehautsack, E.-H. 317.
—, frühzeitige Diszission von hinten nach, E.-H. 317.
Staroperationen, offene Wundbehandlung nach, E.-H. 57.
—, Ausspülung der Vorderkammern nach, E.-H. 317.
Staubverhütung, die Teerung der chaussierten Straßen als Mittel zur **1070**.
Stauung, Biersche venöse 316.
Stauungsaszites, operative Behandlung des 219.
Stauungsblutungen 20.
Stauungshyperämie nach Bier 714. 739.
—, Biersche — bei akuten Eiterungsprozessen 994.
— bei akut entzündlichen Krankheiten 241. 555.
Stauungspapille 767.
Stellwag † 71.
Stelzbeine und ihre Verwendung in der Massenpraxis, E.-H. 196.
Stenosis tracheae post vulnus incisum, E.-H. 389.
Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts, die kleine — — — — in den Kulturstaaten und ihre Ursachen 1023.
Sterilisation chirurgischer Instrumente, Kritik der üblichen Methoden der 1180.
— elastischer Katheter, die 940. 1238.
— des Wassers, Methoden der 1235.
Sterilisator, chirurgischer Universal- 1180. 1266.
Sterilisierbüchse für Augenverbände 1075.
— — Wattebäuschchen 1075.
Sterilität der Ehe 286.
—, Gonorrhoe und Syphilis als Ursachen männlicher, E.-H. 349.
— des Weibes 49.
Sterilität-Erzeugung durch Röntgenbestrahlung 634.
Sternberg, M. (Wien) 126.
Stettiner Bericht 315.
Steudel (St. Louis) 1436.
Stich, R. (Königsberg) 694. 1158. 1408.
Stich (Nürnberg) 709.
Sticker, G. (Gießen) 772.
Stickstoffoxydul, Wirkungen des — auf den Organismus 1430.
Stickstoff-, Phosphor-, Kalk- und Magnesia-Umsatz beim Menschen, Beitrag zur Kenntnis des **1037**.
Stickstoffverteilung im Harn 747.
Stigma costale 1235.
Stillen? wer darf 1267.
—, das — in seinen Beziehungen zu den pathologischen Zuständen der Amme, E.-H. 236.
— des Kindes seitens der am Scharlach erkrankten Mutter 1072.
— des Säuglings 47.
Stillvermögen, E.-H. 164.
Stimmbandlähmung, differential-diagnostische Bedeutung der zurückgehenden, E.-H. 123.
Stimme, die — des Säuglings 1151.
Stimmgabelmethode, die Knochensensibilität und ihre Untersuchung durch die **332**.
Stirnhirnabszesse 766.
Stirnhöhle, Radikaloperationsmethode der 1402.
— und Siebbein, Ausräumung von — — nach Killian 639.
Stirnhöhleneiterung, chronische 740.
—, Operation chronischer, E.-H. 384.
Stirnhöhleneiterungen und ihre Behandlung 668.
Stöckel, W. (Berlin) 426.
Stoffwechsel, Beiträge zur Physiologie und Pathologie des 197.
— der Frau, Einfluß der Kastration und der Oophorindarreichung auf den, E.-H. 187.
— bei Hyperthermie mit besonderer Berücksichtigung des Glygokens, E.-H. 267. E.-H. 268.
—, moderne Probleme des 1228.
Stoffwechselkrankheiten, von F. Blumenthal 843.
Stoffwechselprodukte, thermolabile 480.
Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten, von P. F. Richter 1448.
Stomachicum bei Blutarmut 196.
Stomakake, Aetiologie und Pathologie der, E.-H. 328.
Stomatitis, der Bacillus fusiformis bei ulzeröser, E.-H. 329.
— aphtosa 267.
— gangraenosa idiopathica, Aetiologie und Pathogenese der, E.-H. 328.
— mercurialis 80.
— ulcerosa 266.
Stottern, Beziehungen der hyperplastischen Rachentonsillen zum, E.-H. 384.
Stovain 1074. 1403.
—, epidurale Injektionen von — bei Enuresis 1234.
— bei Ischias 1149.
—, Medullaranästhesie bei 946.
— -Anästhesie 295.
— -Paranephrin-Anästhesie 559.
Strabismus, Muskelvorlagerung bei paralytischem, E.-H. 317.
— convergens 784.
Strafprozeßreform 42.
Strahlen, selbststrahlende Stoffe 66.
Strangdegeneration, kombinierte, E.-H. 416.
Streptokokken im Blut und in den Organen Scharlachkranker 1353.
—, Diagnose der pathogenen und saprophytischen 291.
—, Hämolyse und Agglutination der 795.
— -Angina 704.
Streptokokkenerysipelas 638.
Strektokokkeninfektion, Prophylaxe der — bei Geburt 1206.
—, kryptogenetische — der Harnwege 395.
Streptokokkeninfektionen speziell des Puerperalfiebers, Serumtherapie der, E.-H. 187.
Streptokokkensepsis 369.
Streptokokkenserum, klinische Anwendung des 269.
Streptothrix-Pseudotuberkulose 347.
Streptotrikose der Harnwege, über die 1020.
Striae, Haut- 1293.
Striae patellares nach schwerem Typhus 1149.
Stridor, kongenitaler chronischer, E.-H. 354.
Strom, die Expektoration befördernde Wirkung des konstanten 892.
Strombäder (System Höglauer), Motorwanne Undosa zur Erzeugung von, E.-H. 273.
Strophantus bei Dyspnoe 766.
Strophantuspräparate, Stärke der 505.
Strophulus infantum und Prurigo, über Urticaria, E.-H. 248.
Struma in einem Embryom des Ovarium 865.
— intratrachialis, über 1295, E.-H. 122.
—, Darstellung der Trachea im Röntgenbild, besonders bei 918.
—, Tracheoskopie bei 535.
Strychnin und Kalomel bei Cholelithiasis 916.
— -Injektionen bei Diabetes insipidus 64.
Studium, über den Rückgang des ärztlichen **1292**.
Stuhlverstopfung, Roossche Flatulinpillen bei 1122.
Stupor, alkoholischer 754.
Styptizin bei Gebärmutterblutungen, E.-H. 187.
—, blutstillender Effekt des 1447.
Styptol 391. 475.
— (Cotarnium phtalicum) 1047.
— bei Gebärmutterblutungen 1150.
Styrakol 392.
Subarachnoidealräume, Blutung in die 752.
Subkonjunktivaltherapie, Erfahrungen über, E.-H. 57.
Sublimat 727.
Sublimatinjektionen bei Syphilis 1324.
Sublimatnephritis 452.
Sublimatvergiftung nach geburtshilflichen Spülungen 144.
Subperiostaler Abszeß 370.
Substantia spongiosa, umschriebene Knochenverdichtungen im Bereich der — — im Röntgenbilde 919.
Sudhoff, K. (Hochdahl) 126.
Suprarenin 19. 94.
— (Höchst) E.-H. 107.
Suprarenininjektion, subkutane 336.
Suspensorien, Verbesserung an den, E.-H. 352.
Suspensorium, Universal- 144.
Sycosis parasitaria, zur Behandlung der **209**.
Symblepharon beider Lider, Operation des totalen, E.-H. 317.
— des unteren Lids 97.
— totale, Technik der Operation bei — — nach May, E.-H. 57.
— —, — Verwendung Thierschscher Hautlappen bei der Operation des, E.-H. 317.
Sympathikuslähmung, Symptomatologie der, E.-H. 157.
Sympathische Entzündung, die Toxin- und die andren Theorien der — — auf Grund neuerer Untersuchungen 315.
Symphysenzerreißung 766.
Symphyseotomie oder Pubeotomie 1294.
Symphysis ossium pubis, isolierte Ruptur der 918.
Synechien 714. 715.
Synovitis, syphilitische — bei Kindern 47.
Syphilis 56. 243.
—, zur Aetiologie der **94. 449**.
—, Untersuchungen über die Aetiologie der **446**.
—, Arsenik bei 90.
—, angeborene — des Auges, E.-H. 46.
—, 20jährige Beobachtung eines Falles von angeborener 941.
—, über die Beziehungen zwischen — und schwieliger Aortensklerose vom pathologisch-anatomischen Standpunkt **1027**.
—, Häufigkeit der Koexistenz der Aortitis neben Tabes und Paralyse bei, E.-H. 353.
—, im ärztlichen Beruf erworbene 212.
—, über Blutbefunde bei —, Masern und Pocken **590**.
—, Bomben-Syphilid 717.
—, metasyphilitische Cerebrospinalerkrankungen 290.
—, 3. Ergänzungsheft über Dermatologie, Urologie und **65—96**.
—, 11. Ergänzungsheft über Dermatologie, Urologie und **325—360**.
—, Enésol bei, E.-H. 357.
—, über Ernährungstherapie bei **442**.
Syphilitische Erkrankung des Felsenbeins 370.
Syphilis der Leber, Fieber bei, E.-H. 90.
— des Gehirns, E.-H. 153. 754.
—, Gonorrhoe und — als Ursachen männlicher Sterilität, E.-H. 349.
—, Haemagglutinationsuntersuchungen bei syphilitischen und gesunden Individuen, E.-H. 65.
Syphilis haemorrhagica neonatorum, E.-H. 242.
—, hämorrhagische Diathese Neugeborener bei 477.
— hereditäre, E.-H. 354.
— hereditaria tarda, Säbelscheidenform der Tibia bei, E.-H. 221. 341.
—, heredo-syphilitische Erkrankung des Kleinhirns 73.
Syphilitische Gummata der Hornhaut, E.-H. 305.
Syphilis, Veränderungen der Hornhaut bei, E.-H. 305.
—, Hydrotherapie bei 418.
—, über Immunität bei —, nebst Bemerkungen über Diagnostik und Serotherapie bei —, von Nagelschmidt 95.
—, Jod bei 90.
—, lokale Veränderungen nach hypodermatischen Injektionen eines schwefelhaltigen Jodöls bei, E.-H. 357.
—, über die Verwendung der Kalomelol-Salbe („Unguentum Heyden") zu antisyphilitischen Schmierkuren 9.
—, abgelaufene Keratitis parenchymatosa beim Sohn — Hirnsyphilis bei der Mutter, E.-H. 46.

Digitized by Google

Syphilitis, Keratitis syphilitica, E.-H. 45.
—, Kokarden-Syphilide. 584.
—, die Langerhansschen Inseln bei kongenitaler, E.-H. 241.
—, Lebersyphilis und kongenitaler Aszites, E.-H. 241.
— der unteren Luftwege 1294.
—, Lymphozytose bei 753.
—, Beziehungen der. — zur Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit, E.-H. 420.
— des Magens, E.-H. 354.
—, über die Behandlung der malignen 161. 584.
—, mikro-biologische Untersuchungen über die 639.
—, chronische Hypertrophie der Milz bei hereditärer, E.-H. 241.
—, die Nachbehandlung der 88.
—, Erkrankung des Nebenhodens im Frühstadium der, E.-H. 354.
Syphilitische Nephritis 318.
Syphilis, interstitielle Nephritis bei kongenitaler, E.-H. 241.
— des Zentralnervensystems, Differentialdiagnose zwischen der Tuberkulose und, E.-H. 153.
—, syphilogene Erkrankungen des zentralen Nervensystems, E.-H. 420.
—, syphilitische Erkrankungen der Niere 78.
—, Diagnose der — durch den Otologen, E.-H. 368.
Syphilitische Affektion des Pankreas 23.
Syphilis und progressive Paralyse 530.
Syphilitische Psychose oder progressive Paralyse? 823.
Syphilis, Polymyositis heredosyphilitica 968.
—, präcolumbische 361.
—, die Präventivbehandlung der 235.
—, Prophylaktikum gegen 887.
—, Quecksilber bei 89.
—, Quecksilberjodid-Kaliumlösung (nach Record) bei 290.
—, Quecksilberpräparate-Ausscheidung aus dem Organismus bei 1378.
—, intravenöse Injektionen von Quecksilbersalzen bei, E.-H. 357.
—, Schilddrüsentumor bei einem von syphilitischen Eltern abstammenden Neugeborenen, E.-H. 242.
—, Schwefel bei 90.
—, Schwitzprozeduren bei 765.
—, Serumtherapie, antisyphilitische 243.
—, über die bei — gefundenen Spirochäten 635. 668. 717. 820. 866. 963.
—, angeborene — und Spirochaete pallida Schaudinn 1264.
—, über die Beziehungen der Spirochäte pallida zur 797.
—, Umfrage über die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida und des Cytorhyctes luis für die 1342.
—, Untersuchungen über die Schaudinn-Hoffmannschen Spirochaetenbefunde in syphilitischen Krankheitsprodukten 657.
—, Sublimatinjektionen bei 1324.
Syphilitische Synovitis bei Kindern 47.
Syphilis und Tabes 169.
— — —, gleichzeitiges Vorkommen von manifester, E.-H. 90.
—, Beziehungen der tertiären — zur Tabes dors. und Paralysis progressiva, E.-H. 145.
—, Tarsitis syphilitica, E.-H. 43.
— — — unter dem Bilde der Amyloiddegeneration, E.-H. 303.
—, Therapie der, E.-H. 357.
Syphilitische Trachealstenose 793.
Syphilisübertragung auf das Pferd 75.
Syphilis, Ulcus molle der Unterlippe bei, E.-H. 349.
—, Vererbung der, E.-H. 241.
—, Zusammenhang von Vitiligo und, E.-H. 342.
Syphilitischer Schanker am Zahnfleisch, E.-H. 349.
Syphilisfrage, zur Paralyse — Tabes, E.-H. 145.
Syphilis-Verbreitung in Japan 586.
Syringomyelie, Aetiologie und Symptomatologie der, E.-H. 416.
—, Knochenatrophie bei, E.-H. 154.
Syringozystadenom, das Epithelioma adenoides cysticum Brooke und das, E.-H. 86.
Székelys Kindermilch, Ernährungsversuche mit 1268.

Tabakamblyopie 294.
Tabakrauchen 216.
Tabes, Beginn der 213.
— dorsalis 752.
— —, Bäderbehandlung bei, E.-H. 274.
— —, Bauchdeckenreflex bei, E.-H. 154.
— —, Dekubitusgeschwür am Penis bei, E.-H. 154.
— —, Beziehungen der angeborenen. ektodermalen Keimblattschwäche zur Entstehung der, E.-H. 416.
— —, Diagnose und Allgemeinbehandlung der Frühzustände der, E.-H. 283.
— —, Störungen der Gelenksensibilität bei, E.-H. 416.
— —, Konvergenzkrampf bei, E.-H. 154.
— — und Paralysis progressiva, Beziehungen der tertiären Syphilis zur, E.-H. 145.
— — und Psychose, E.-H. 154.
— —, Schmerzen bei der 145.
— —, Sehnenreflexe und Sensibilitätsstörung bei, E.-H. 154.
— —, kompensatorische Uebungstherapie bei, E.-H. 283.
—, infantil-juvenile 947.
— und Paralyse, Aortitis 354.
—, die Pathogenese der — (Theorien und Tatsachen) 1253. 1286.
—, Syphilis und 169.
—, gleichzeitiges Vorkommen von manifester Syphilis und, E.-H. 90.
—, Grundsätze der Uebungstherapie bei, E.-H. 283.
Tabes-Syphilis, zur, E.-H. 353.
Tabes-Syphilisfrage, zur Paralyse, E.-H. 145.
Tabiker, Optikusatrophie bei 921.
—, Verhalten der — zur Potestas coeundi 615.
„Tabloid-"Medikamente für die Augenpraxis 42.
Taboparalyse 739.
Tachykardie, über paroxysmale — als Unfallkrankheit 357.
Taenia, 61 Meter lange 344.
— nana 71.
Tätowierungen, Wirkungen des Finsenlichtes auf, E.-H. 345.
Tageszeitungen, Wissenschaftliche Entdeckungen und 640.
— und wissenschaftliche Entdeckungen 670.
Talokruralgelenk, traumatische Luxationen im 341.
—, — — des Fußes im 918.
Tannigen bei Darmerkrankungen der Säuglinge 1121.
Tanniol, ein neues Anthelmintikum 1233.
Tannobromin 1348.
Tarsitis syphilitica, E.-H. 43.
— — unter dem Bilde der Amyloiddegeneration, E.-H. 303.
Tarsus, Erkrankungen des, E.-H. 43.
Taschen-Injektions-Besteck, aseptisches — nach Blanck 1448.
Taschentuch als Infektionsquelle 1408.
Tastsinn, Untersuchung des, E.-H. 326.
Taubheit, angeborene 740.
Taubstumme, über die Sprache der 156.
Taubstummenunterricht, gegenwärtiger Stand des 737.
Teerbad, das, E.-H. 345.
Teerpräparat „Anthrasol", das farblose, E.-H. 345.
Teerung, die — der chaussierten Straßen als Mittel zur 1070.
Teleangiektasie 54.
Teleangiektasien des Auges, angeborne 314.
— nach Radiumbestrahlung 1403.
Telephonische Anfragen bei Aerzten 1158.
— Konsultationen, zur Honorierung von 1371.
Telephonistinnen — schwere funktionelle Erkrankungen des Zentralnervensystems bei 634.
Temporalarterie, geschlängelte 553.
Tenodese 30.
Teslaströme, Einwirkung der — auf Lungentuberkulose 892.
Tetanie 197.
— im Anschluß an langbestehende motorische Insuffizienz des 1404.
— im Kindesalter, E.-H. 248.
— bei Magenerweiterung 344. 1213.
Tetanie bei Magenkrankheiten 121.
— und Pseudotetanie 1105.
—, Pylorospasmus mit Hypersekretion und 1018.
— bei Säugling mit Dauerkontrakturen, E.-H. 248.
Tetaniegesicht, das 1150.
Tetanus 244.
—, das Antitetanusserum in der Prophylaxe des 920.
—, Antitetanisches Serum und Curare bei 692.
— mit Augenmuskelparese 478.
—, Versuche über Behandlung des — mit Brom, zugleich ein Beitrag zur Frage über die Todesursache beim 1317.
— nach Chinininjektion 478.
— nach subkutanen Injektionen von Chinin 920.
— und Chloralhydrat 920.
—, epidurale Injektionen von Antitetanusserum bei 920.
— und Nebenschilddrüse 1296.
—, örtlicher 613.
—, Panophthalmie mit, E.-H. 323.
—, Pathogenese des 1205.
—, Prophylaxe des 118.
Tetanusantitoxin, intraneurale Injektion von 556.
Tetanusgift, Transport des — zu den Rückenmarkszentren durch die Nervenfasern 920.
Teuton 1374.
Theobromin 148.
Theocin-natrio-aceticum als Diureticum 995.
Theocin natrio acetic. gegen Atemnot 1447.
Theophyllin bei kardialem Hydrops und akuter Nephritis 995.
Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis, von B. Salge 819.
Thermaerophor, Oswaltscher, E.-H. 317.
Thierfelder (Rostock) 694.
Thigenol bei akuten Ekzemen 1097.
Thiolan „Vörner" 338.
Thiosinamin bei Erkrankungen des Ohres, E.-H. 375.
— bei Narben 317.
Thorax, Druckverhältnisse im 814.
Toraxapertur, Stenose der oberen 694.
Thoraxmuskulatur, angeborner Defekt der, E.-H. 203.
Thrombose der Arteria cerebelli inferior posterior 423.
— im Wochenbett, E.-H. 26.
Thrombus, kanalisierter — in der Zentralvene 312.
Thure-Brandtsche Methode, die, E.-H. 187. E.-H. 279.
(Thyminsäure), über Solurol — und seine therapeutische Wirkung in einem Falle von schwerer akuter Gicht mit Chiragra 1393.
Thymobromal bei Keuchhusten 940.
Thymus, Hypertrophie des, E.-H. 354.
Thymusdrüse, normale — eines sechsmonatlichen und eines reifen Fötus, E.-H. 256.
— und plötzliche Todesfälle im Kindesalter, E.-H. 248.
Thymushypertrophie, verdächtiger Tod zweier junger Kinder mit, E.-H. 248.
Thyreoidea, akute Schwellung der — auf Jodkali 1234.
Thyreoidektomie und Kastration 1295.
—, Hemmung im Knochenwachstum nach 1295.
Thyreoidintabletten bei Myxödem 1354.
Thyreoprive, Progenitia von 581.
Tibia, operiertes Rundzellensarkom der 968.
—, Säbelscheidenform der — bei Syphilis hereditaria tarda 341.
— en lame de sabre, kongenital-syphilitische, E.-H. 221.
Tibiaepiphyse, Abreißung des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen 1428.
Tibiadiaphyse, Defekt der 794.
Tobler (Heidelberg) 1326.
Tobold (Berlin) 348.
Tod, Erkennung des 224.
—, sicherer Nachweis des 941.
—, plötzlicher — von Säuglingen 423.
Todeszeichen, Versäuerung der Leber und Milz als sicheres 292.
Tokyo, Berichte aus 661.
Tonblindheit, die 921.

Digitized by Google

Tonerdepräparat, Alsol ein neues 1325.
Tonisierender Wein, Vials 196.
Tonsillen, Lymphozytenemigration durch das Epithel der, E.-H. 115.
Tonsillitis acuta, abortive Behandlung der 943.
Tonuswechsel 733.
Tourtoulin-Bey, E.-H. 337.
Toxikologische Untersuchungen, pharmakologische und 1451.
Toxine, Uebergang der — von der Mutter auf die Frucht, E.-H. 169.
Trachea, die Darstellung der — im Röntgenbild, besonders bei Struma 919.
Trachealstenose, Behandlung der 866.
Tracheo-Bronchoskopie 558.
Tracheobronchoskopie, die — in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht 1238.
Trachom, Behandlung des 247.
—, einfache mechanische Behandlung des, E.-H. 57.
—, Beitrag zur Behandlung des —, des Pannus trachomatosus und des Follikularkatarrhs 1221.
—, zur Diagnose des, E.-H. 304.
—, Radiumstrahlen bei 394.
—, Verbreitung des — und der Blindheit in Finnland, E.-H. 44.
Trachom-Bekämpfung, staatliche 868.
Tränen, über Agglutination durch die — bei Typhuskranken 1386.
—, antitoxische Wirkung der Tränen gegenüber dem Diphtherie-Toxin, E.-H. 41.
Tränendrüse, akute bilaterale Entzündung der — bei Blenorrhagie der Urethra, E.-H. 302.
—, Veränderungen der — nach Exstirpation ihrer Ausführungsgänge, E.-H. 41.
—, traumatischer Vorfall der, E.-H. 57.
Tränendrüsenentzündung, metastatische — bei Gonorrhoe, E.-H. 41.
Tränenröhrchen, Konkretionen der, E.-H. 302
Tränensack, Riesenektasie des, E.-H. 302.
Träume, Psychologie der, E.-H. 129.
—, — — Tages-. E.-H. 129.
Transplantation, über — von körperfremdem Gewebe, mit besonderer Berücksichtigung der Kelling'schen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste 684. 706. 733.
—, partielle 29.
Transsudate und Exsudate, chemische Zusammensetzung der 669.
Traube-Heringsche Blutdruckschwankungen, E.-H. 129.
Traubenzucker, Ueberführung von — in Methylimidazol 583.
Trauma und Diabetes mellitus und Glykosurie 197.
—, Diabetes insipidus und 197.
Traumatismus, Beziehungen zwischen — und Gelenktuberkulose 292.
Traumen, Operation bei 1208.
„Traumtänzerin", die — Magdeleine G. 335.
Trematoden im Auge von Fischen 1212.
Tremor, posthemiplegischer 1213.
Trepanation bei Meningitis 1020.
Treppenschnitt Bayers 29.
Trichiasis, Operation des Entropium und der, E.-H. 317.
—, totale, E.-H. 57.
Trichinosis 687.
Trichlorisopropylalkohol 817.
Trichocephalus bei Typhus 24.
Trichophytie 732.
—, Heilung der, E.-H. 345.
Trichromate, anomale, E.-H. 52.
—, Tauglichkeit der anomalen — zum Eisenbahndienst, E.-H. 52.
Trichterbrust neben angeborenem Defekt des rechten Musculus pectoralis, E.-H. 203.
Trigemin 888.
— bei Neuralgien 369.
Trigeminus, Beziehungen des — zur Pupille und zum Ganglion ciliare, E.-H. 294.
Trigeminusneuralgie 369.
—, Aconitinum nitricum bei 506.
—, Schleichsche Infiltrationsanästhesie bei 1207.
Trigeminusresektion, Erfolge und Endergebnisse der 1434.
Trikoplasten 731.
Trikuspidalinsuffizienz, alterierende 124.
Trinken, Physiologie des — beim Säugling, E.-H. 256.
Tripper, über die Behandlung des — beim Manne durch den praktischen Arzt 960. 987. 1008
Trochlearislähmung 714.
Trocken-Heißluft-Apparate, System „Dr. Mirtl" 1017.
Trockenraucher 216.
Trommelfell, blaues, E.-H. 365.
—, Einwirkung von Gewehrschuß-Detonationen auf das, E.-H. 105.
—, hyperämisches, E.-H. 105.
—, Zystenbildung am, E.-H. 99.
Trommersche Reaktion 31.
Tropenkrankheiten, über 1120.
Tropfenzähler, Traubescher 424.
Trunecekses Serum bei Arteriosklerose 887.
Trunksucht und Temperenz in den Vereinigten Staaten, von B. Laquer 942.
Trypanosomen, Biologie der 480.
— s. Naganatrypanosomen.
Trypanosomenerkrankungen, experimentelle 1264.
Trypanosomenfrage, Beitrag zur 1264.
Trypanosomeninfektion, experimentelle Beiträge zur 1125.
Tubage, die Indikationen zur peroralen 1006.
Tubarschwangerschaft, linksseitige 719.
Tube, plötzliche Verstopfung der 842.
Tubenabort 339.
Tubenkatarrhe, Heißluftapparat zur Behandlung von, E.-H. 375.
Tubenruptur 339.
Tuben-Trommelhöhlen-Katarrhe, Retraktion des Trommelfells bei akuten, E.-H. 98.
Tuberculosis pulm. 716.
Tuberkelbazillen, Züchtung von — aus Bakteriengemischen 291.
—, Verhalten der — an der Eingangspforte der Infektion 1148.
—, Abschwächung und Unschädlichmachung der — durch Glyzerin und durch Zuckerarten, Immunisierungsversuche vermittels der so abgeschwächten Bazillen 1093.
— in der Milch, Einfluß hoher Temperaturen auf 291.
—, Morphologie und Biologie der 244.
—, Mechanismus der Abwehr des Organismus bei Infektion mit 347.
—, Methode zur Auffindung von — in pleuralen Ergüssen 1099.
Tuberkelbazillus, Virulenz des menschlichen 767.
Tuberkelbazillenstämme, zur Biologie schwachvirulenter 923.
Tuberkulid, Lupus erythematodes und das papulonekrotische, E.-H. 335.
Tuberkulin, die Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen mit 1394.
— bei fiebernden Phthisikern 1201.
— R. Kochs, das alte 670.
— bei Tuberkulose 1347.
—, experimentelle und klinische Untersuchungen über 1099.
Tuberkulinbehandlung 68.
Tuberkulinempfindlichkeit, Beziehung der — zum tuberkulösen Prozeß 1201.
Tuberkulinkuren bei Frauen, E.-H. 32.
Tuberkulinvergiftung 1236.
Tuberkulöse, Einfluß der Hefe bei 1100.
— Arthritis, E.-H. 196. 293.
— Erkrankung der Iris, Glaukom infolge von 1355.
— Gelenkabszesse, Inzision von 1447.
Tuberkulöses Hüftgelenk, Totalexstirpation des, E.-H. 212.
Tuberkulöse Infektion im Säuglingsalter, E.-H. 243.
— Invaliden, Heimstätten für 125.
— und Irre, subkutane Einspritzungen von Meerwasser bei 744.
— Kinder Londons, die 1449.
— Kühe, Milch von, E.-H. 227.
— —, strengeres Verbot der Milch von 292.
—, Lungenblutungen der 583.
— Lungenkavernen im Kindesalter, E.-H. 243.
Tuberkulöser Lupus des Gesichts, Tuberkulin bei, E.-H. 333.
Tuberkulöse Lymphdrüsen des Halses, subkutane Entfernung der 1320.
—, Maretin bei fiebernden 1096.
— Neubildung, paralakrymale. E.-H. 303.
Tuberkulöser Nierenabszeß 1099.
Tuberkulöse Ohrerkrankungen im Säuglingsalter, E.-H. 365.
— Prozesse und Lymphozyten 451.
Tuberkulöses Schultergelenk, Resektion des, E.-H. 207.
Tuberkulöse, suggestive Temperatursteigerung bei 336.
—, Ueberernährung bei 422.
Tuberkulose, über solitäre — der Aderhaut 375.
—, Anatomie der — des Fußgelenks 918.
—, feinere Anatomie der Nierentuberkulose mit epidiaskopischer Projektion 1434.
—, die Anlage zur, von R. Schlüter 843.
—, Antituberkuloseserum Marmorek 119.
—, chronische Aortentuberkulose mit sekundärer, akuter allgemeiner Miliartuberkulose 1099.
— der Atmungsorgane im Säuglingsalter, E.-H. 243.
— des Auges, atypische Form der, E.-H. 48.
— — —, Nutzen des Tuberkulins bei der, E.-H. 57.
— der Augenbindehaut 218.
— des Bauchfells 867.
—, zur Behandlung der 1250.
—, v. Behringsches neues Mittel gegen 1183.
—, direkte Bekämpfung der 1183.
— des Darmes, Häufigkeit der primären 1379.
—, Häufigkeit der primären Darmtuberkulose in Berlin 1024.
— des Ellenbogens 1236.
—, Erblichkeit der 1382.
—, Ernährung mit gekochtem Fleisch bei experimenteller 1099.
— des Fingers, papillomatöse, E.-H. 335.
— — Fußgelenks 1236.
— der Halsdrüsen, Kocherscher Querschnitt bei 1402.
— des Handgelenks 1236.
— der Haut, eigenartige, E.-H. 335.
— — —, Tuberkulin bei 1402.
—, „Heimstätten", ein unentbehrliches Mittel im Kampf gegen die 1421.
—, Hetolbehandlung der 760.
—, Höhenklima bei 1293.
— des Hüftgelenks 1236.
— der Ileozökalgegend 821.
—, über Immunisierungsversuche gegen 18. 1162. 1196, 1283.
—, Impfung gegen 767.
— Infektion, die intestinale —, von Fürst 1406.
—, intraokulare, E.-H. 48.
—, intraokuläre Granulationsgeschwülste 771.
— des Kehlkopfs, die Behandlung der 153.
— — —, Behandlung der — — — mit Sonnenlicht, E.-H. 389.
— — — als Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft, E.-H. 389.
— — — und der Lungen, phenylpropiolsaures Natrium gegen, E.-H. 122.
— bei einem 40tägigen Kinde, E.-H. 243.
— des Knies 1236.
—, kongenitale 923.
—, die Kur der — auf der Riviera und in Menton 1115.
— des Larynx, geheilte 1354.
—, Latenz der 578.
— der Lungen, Röntgendurchleuchtung bei 633.
—, Beziehung des Lupus erythematodes zur, E.-H. 335.
—, die — der Mediastinal- und Bronchialdrüsen 1269.
—, Dualität der — des Menschen und des Rindes 1183.
—, Beziehungen zwischen menschlicher und Tier- 67.
— des Mittelohrs, die Seroagglutination zur Diagnose der, E.-H. 99.
—, toxisch-tuberkulöse Myelitis 365.
—, Nierenschmerz bei 73.
—, Pneumin gegen 690.
— und Pseudotuberkulose 347.

Digitized by Google

Tuberkulose, Pseudotuberkulose des Auges, E.-H. 47.
—, Pseudotuberkulosebazillus der Nagetiere 347.
—, Reichs-Fleischbeschaugesetz in bezug auf die 119.
— der Reptilien 767.
— bei Rindern, abdominelle, E.-H. 227.
—, Verhalten der einheimischen japanischen Rinder zur, E.-H. 243.
— und Säuglingsernährung, E.-H. 32.
—, Sanatorienbehandlung der 221.
— der Schleimbeutel in der Backen-Hüftgegend, E.-H. 212.
— in den Schwarzwalddörfern Langenschiltach und Gremmelsbach 220.
—, die serodiagnostischen Methoden bei der 1099.
—, Skrophulose und schlummernde — in der Augenheilkunde, E.-H. 323.
—, Einfluß der Splenektomie bei der experimentellen 292.
—, Sterblichkeit der Nephrektomie wegen 1181.
—, Stillen des Kindes seitens der an — erkrankten Mutter 1073.
—, Streptothrix-Pseudotuberkulose 347.
— und Syphilis des Zentralnervensystems, Differentialdiagnose zwischen der, E.-H. 153.
— der tracheal-bronchialen Drüsen beim jungen Säugling, E.-H. 243.
— — Tränendrüse 793.
— s. Gelenktuberkulose.
— s. Halslymphdrüsentuberkulose 817.
— Aerzte, Versammlung von — —, Berlin, 24. bis 26. November 1904 67.
Tuberkulosebehandlung nach Landerer 215.
Tuberkulosebekämpfung in England 221.
— in Oesterreich 70.
Tuberkulosefrage, zur — der Kuhpockenlymphe 767.
Tuberkuloseinfektion, Bedeutung des lymphatischen Systems bei der 1235.
Tuberkulose-Infektionstheorie, v. Behringsche 75.
—-Kongreß, internationaler — — in Paris 1183.
—-Krankenhäuser 67.
Tuberkuloserum, neues Behringsches 1355.
Tuberkulosesterblichkeit seit 1876 772.
Tuberositas tibiae, Abrißfraktur der 168.
Tumenolammonium bei juckenden Dermatosen 1122.
—, über das — und seine Verwendung in der Dermatotherapie 905.
Tumor cerebri, Untersuchungen über die Leitungsbahnen des — — und ihren Zusammenhang mit denen der Medulla spinalis und des Cortex cerebri, von M. Lewandowsky 196.
Tumoren, über — der Akustikusregion 847. 874.
—, maligne 73.
—, Multiplizität von 364.
Turmschädel 754.
—, Augenveränderungen bei, E.-H. 62.
Turnapparat, Zimmer-Kemperdickscher 1374.
Tutulin, ein neues Nährpräparat 635.
Tympanites, Darmgase bei Säuglingen mit, E.-H. 257.
Tyndallsches Phänomen 762.
Typhlitis, akute primäre 242.
Typhus 24. 105.
—, experimentelle Erzeugung des 291.
—, Uebergang des — von der Mutter auf den Foetus 973.
—, foudroyante Form des 1021.
—, Hydrotherapie bei, E.-H. 274.
—, ungewöhnliche Komplikationen bei 920.
—, Pankreatitis nach 1263.
— und Paratyphus, nähere Erfahrungen über 1232.
—, typhoide Peritonitis ohne Perforation 1210.
—, Polyurie als Vorzeichen eintretender Genesung bei 1355.
—, Pyramidon bei 339.
—, Schutzimpfung gegen 692.
— oder Sepsis? 637.
—, Striae patellares nach schwerem 1149.
—, Bekämpfung des — in Südwestafrika 1424.
— abdominalis 716.
— —, Schwankungen des Agglutinationsvermögens des Blutes im Verlaufe des 920.
— —, Anstieg der Urinmenge bei 1353.
— —, zur Wasserbehandlung des 899.
Typhus abdominalis, ein Vorschlag zur Erleichterung der Widalschen Serumdiagnose des 1041.
Typhus s. Bauchtyphus.
— s. Unterleibstyphus.
Typhusbazillen, Agglutination von — durch Normalsera 637.
—, Mitagglutination von — bei Proteusinfektion 1157.
— in einem Ovarialkystom, nach Heilung des Typhus abdominalis 920.
—, Virulenz und immunisierende Wirkung der 637.
— in dem Wasser eines Hausbrunnens 637.
Typhusbazillus, Verhalten des in den Erdboden eingesäten 920.
—, ein Exotoxin des 920.
Typhus-Diagnose, über die praktische Bedeutung der ätiologischen Methoden für die 619.
—, Bedeutung des Endoschen Nährbodens für die bakteriologische 919.
Typhusepidemie, einige Erfahrungen während der — in Detmold im Herbst 1904 205.
—, Gelsenkirchener 266.
Typhuskeime in der Abortgrube, Lebensfähigkeit der 1378.
Typhuskoligruppe, Biologie der 1157.
Typhuskranke, über Agglutination durch die Tränen bei 1386.
—, der Eberthsche Bazillus im Urin von 929.
Typhusroseolen, Abimpfung der 789.
Typhus-Schutzimpfungen, über — am Menschen 521.

Ueberdruckverfahren, das 814.
Ueberernährung, durch — verursachte Störungen beim Säugling, E.-H. 236.
— bei Tuberkulösen 422.
Ueberpflanzung von körperfremdem Gewebe 710.
Uebersichtigkeit 757.
Uebungsbehandlung der Ataxie, E.-H. 283.
— bei der Hemiplegie, E.-H. 283.
Uebungstherapie bei Chorea, E.-H. 283.
—, kompensatorische 287.
—, Verwertung des Spiegels in der, E.-H. 283.
— bei Tabes, E.-H. 283.
Ulcera cruris, Behandlung der 168.
— mollia, über extragenitale 1219.
Ulcus, blutendes 220.
— callosum ventriculi, operative Behandlung des 1233.
—, das chronische 1182.
— corneae durch Infektion mit Bazillus pyocyaneus, E.-H. 305.
— — serpens, Serumtherapie speziell des, E.-H. 317.
— cruris 215. 288.
— duodeni 220.
— molle, Aetiologie des 969.
— —, Prophylaktikum gegen 887.
—, Operation bei 1208.
—, perforiertes 220.
— pylori, Oel per os bei 815.
— serpens, Wirkung des Römerschen Pneumokokkenserums beim, E.-H. 317.
— ventriculi 793.
— — chronicum 791.
— —, Frühdiagnose des 1100.
— —, Odda bei 757.
— —, Operation bei 1182.
— —, rektale Ernährung mit besonderer Berücksichtigung des, E.-H. 289.
Ulnarislähmungen 370.
Umbiline 733.
Unfallkranke, Schwindel der 1352.
Unfallkrankheit, über paroxysmale Tachykardie als 357.
Unfallneurosen, Erfahrungen über 1352.
Unguentum Credé 717.
Unterernährung 728.
Unterkiefer, über die Anatomie des menschlichen 695. 1119.
Unterleibstyphus, zur Ausbreitungsweise des 325.
Unterlippe, Verlust der ganzen 507.
Unterricht, Deutschlands Gesundheitspflege und — auf der Weltausstellung in St. Louis 215.
Unterschenkel, intrauterine Selbstamputation des — mit Oligodaktylie der Zehen des vorhandenen Fußes 969.
Unterschenkelbrüche, Heilungsresultate der 1239.
Unterschenkelgeschwüre, Crurin bei, E.-H. 345.
—, Heilung der 341.
—, Xeroform bei 689.
Unterschiedsempfindlichkeit, die akustische — bei normalen Zuständen, Psychosen und funktionellen Neurosen, E.-H. 129.
Untersuchungsmethoden, Lehrbuch der klinischen — und ihrer Anwendung auf die spezielle ärztliche Diagnostik. Hrsg. von A. Eulenburg, W. Kolle und W. Weintraud 636.
—, die pathologisch-histologischen, von G. Schmorl 1123.
Unverantwortlichkeit des Arztes 509.
Urban, Demonstrationsabend des Krankenhauses am — (Berlin) 584. 612. 793. 1404.
Ureter, die primären Tumoren des 1020.
—, Prolapsbildung durch den vorgewölbten blinden, E.H. 232.
Ureteren, Versorgung der 318.
Ureterenerweiterung, zystische — in der Harnblase 1149.
Ureterenkatheterismus, die Nierenchirurgie seit Einführung des 1181.
Ureterkompression in der Schwangerschaft, einseitige, E.-H. 185.
Ureterenplastik bei Hydronephrose 969.
Uretersteine, Röntgendurchleuchtung auf 1021.
Urethra, akute bilaterale Entzündung der Tränendrüse bei Blennorrhagie der, E.-H. 302.
—, radikale Heilung von Narbenstrikturen der — mittels der elektrischen Nadel, E.-H. 351.
— vaginalis, die — — und deren Folgezustände, E.-H. 232.
Urethritiden, Collargol bei alten chronischen 969.
—, s. Irritationsurethritiden.
Urethritis non gonorrhoica und Irritationsurethritiden 1020, E.-H. 351.
— posterior, zur Diagnose der 1337.
Urethrotomia externa ohne Leitsonde 318.
Urin, die Azidität des normalen 947.
—, Bestimmung der Reaktion des 1021.
—, — — Toxizität des 947.
—, Hyperazidität des 923.
Urinbeschaffenheit nach Darreichung von Natrium salicylicum 1352.
Urinuntersuchungen an Hunden 717.
Urocitral 610.
Urogenitalfisteln, Aetiologie und Therapie der weiblichen, E.-H. 185.
Urogosan, über —, ein neues sedatives Blasenantiseptikum 1196.
Urokolytisches Ferment, das 1407.
Urologie und Syphilis, 3. Ergänzungsheft über Dermatologie, 65—96.
— — —, 11. Ergänzungsheft über Dermatologie, 325—360.
Urotropin 717.
—, methylenzitronensaures 264.
—, Nebenwirkungen des 42.
— bei Scharlach zur Verhütung von Nephritis 810. 815.
Urticaria, Lehre von der, E.-H. 70.
—, Strophulus infantum und Prurigo, E.-H. 248.
— bullosa, durch Wanzenbisse verursachte, E.-H. 329.
— pigmentosa, E.-H. 70.
— xanthelasmoidea, E.-H. 329.
Urtikaria 728.
Uterindrüsen, büschelförmige Epithelveränderungen in 841.
Uterinmilch 36.
Uterus, intrauterine Amputationen 923.
—, Atropin zur Ruhigstellung des 689.
—, spontan eintretende Aufstellung des mobilen retrodevierten, E.-H. 181.
—, künstliche Erweiterung des schwangern und kreißenden 791.
—, Exstirpation des 1049.
—, extraperitoneale Verlagerung des 554.
—, harmlose Fibromyome des 1099.
—, Frühdiagnose des Karzinoms des 971.
—, Grundsätze für die Behandlung der Lageabweichungen des 1159.
—, Myom des 242.
—, indiziert eine Rupturnarbe des — den Kaiserschnitt bei wieder eingetretener Gravidität? 596.

Digitized by Google

Uterus separatus duplex 1210.
—, die atonischen Nachblutungen des 819.
—, Vaporisation des 1047.
Uterusexstirpation auf vaginalem Wege bei Cervixkarzinom 666.
Uterusfixation 719.
Uteruskarzinom 719. E.-H. 4.
—, abdominale Radikaloperation bei 842.
Uteruskatarrh, Behandlung des Vaginal- und — mit Rheol-Hefepräparaten, E.-H. 187.
Uteruskoliken 774.
Uteruskrebs, die Bekämpfung des, von G. Winter 369.
—, über die Frage der Bekämpfung des **352.**
—, die rechtzeitige Erkennung des, von C. H. Stratz, E.-H. 20.
Uteruskrebsoperation 70.
Uterusmyom, Hinausschiebung der Menopause durch das 941.
Uterusmyome, Aetiologie der 48.
—, Behandlung der 760.
—, die Verschiebung in der klinischen Beurteilung und operativen Behandlung der 1079.
Uterusruptur in Narben von früheren Geburten, E.-H. 169.
— bei manueller Plazentarlösung, E.-H. 169.
— in der Schwangerschaft, spontane, E.-H. 22, E.-H. 169.
—, Therapie bei kompletter, E.-H. 169.
Uterusschleimhaut, die Lymphgefäße der — während der Schwangerschaft 841.
Uvea, muskuläre Natur des Stromazellnetzes der, E.-H. 33.
Uviol-Lampe 70.
Uviolquecksilberlampe, die — und Lichtbehandlung mittels ultravioletter Strahlen 1232.

Vaccine generalisata 56.
Vaginal- und Uteruskatarrh, Behandlung des — — — mit Rheol-Hefepräparaten, E.-H. 187.
Vagus, Bedeutung des — für die Atmung 173.
—, Schwankung im 814.
Vakzineinfektion auf den Lidern 866.
Vakzinelymphe, über Lungenveränderungen nach intrapulmonaler Injektion von — nebst Bemerkungen über den behaupteten Nachweis des Vakzinevirus in den inneren Organen **1066.**
Vaporisation des Uterus 1047.
Varicen, Behandlung der 320.
Variola 725.
—, Vakkinationen bei 973.
Varixbildung im rechten Ventrikel 1381.
Varizellenexantheme, prodromale 394.
Vasenol 738. E.-H. 345.
Vasenolformalinpuder 738.
Vasenolpuder gegen Schweißfuß 914.
Veit, J. (Halle a. S.) 176.
Velosan 530.
Velotrab 474.
Vena centralis retinae, Verschluß des Stammes der 312.
Vena femoralis, Thrombose der 397.
Venenerkrankungen, die — bei verschiedenen Hautaffektionen 1103.
Venenherz, Untersuchungen am sogenannten 607.
Venenklappen, Bedeutung der 320.
Venerische Prophylaxe 995.
Ventrikel, Varixbildung im rechten 1381.
Verantwortlichkeit, das physiopathologische Problem der, E.-H. 401.
Verband, der feuchte 967.
Verbandstoffe, Ablösung angetrockneter 224.
Verbände, erstarrende, E.-H. 196.
—, schwarze 476.
Verbrecher, Experimente an **1315.**
—, hereditäre Verhältnisse bei, E.-H. 159.
—, Versorgung der geisteskranken, E.-H. 159.
Verbrennung, spontane 996.
Verbrennungen, Pathologie und Therapie schwerer 995. E.-H. 345.
Verdauungsapparat, Einwirkung der verschiedenen Heilquellen auf den 416.
Verdauungsleukozytose beim Säugling, die, E.-H. 256.
Verdauungsorgane, die Fortschritte in der Pathologie und Therapie der kindlichen — in den Jahren 1900—1903, von Mayer 790.
Verdauungsstörungen bei Kindern 372.
—, Odda bei 758.
— der Säuglinge, Buttermilch bei 505.
Verdauungstraktus, zur Chirurgie des 1380.
Vererbung, die 1124.
—, über die Rolle der — und der Disposition bei Augenkrankheiten **437.**
—, soziologische Bedeutung des Nachwuchses der Begabten und die psychische 1023.
— erworbener Eigenschaften 553.
—, die — der Immunität **429.**
—, Bedeutung der — und der Disposition in der Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose 552.
Vererbungsgesetz, das Mendelsche **883.**
Vererbungslehre, derzeitiger Stand der — in der Biologie 551.
Vererbungstheorie, eine energetische 553.
Vergiftung, über eine — mit Helleborus niger **330.**
—, Krankheit und 18.
— durch Maretin 1061.
— durch Nikotin 506.
— durch Nitrobenzol 1266.
— mit Schwefelalkalien 454.
Vergiftungen, Fleisch- und Kartoffel- 1235.
—, spontane Glykosurie bei 31.
— von Säuglingen durch Kuhmilch 790.
Verjährung ärztlicher Honoraransprüche Ende 1905 **1401.**
Verkalkungen bei Pflanzenfressern 842.
Veronal 70. 263. 554.
—, Neben- und Nachwirkungen des 42.
—, über Proponal, ein Homologes des **1327.**
Verrenkungen, erste Hilfe bei 475.
Verruca senilis und die aus ihr entstehenden Epitheliome, E.-H. 341.
Verstopfung, chronische 453.
Vertreter, Stellung eines 1080.
Vials tonisierender Wein 196.
Vibrationsgefühl, Beobachtungen über das 1049.
—, ein weiterer Beitrag zur Kenntnis des **851.**
Vibrationsmassage, neuer Handapparat zur, E.-H. 280.
—, Lehrbuch der — mit besonderer Berücksichtigung der Gynäkologie, von K. Witthauer 740.
— zur Ausführung von Schmierkuren, Verwendung der, E.-H. 280.
Vibrator „Venivici“ 1374.
Vibrio Nasik, Toxin des 557.
Vierhügelbahnen, Anatomie der 890.
Vierte Krankheit, die 394. 972.
Vierzellenbad, einfacher Ersatz des elektrischen — nach H. Winternitz 1349.
Vincentsche Angina 610. 1264.
— —, der Bacillus fusiformis bei, E.-H. 329.
Vioform bei malignem Pemphigus 530.
Vitiligo und Syphilis, Zusammenhang von, E.-H. 342.
Vitose gegen Ekzeme 1097.
Voit, F. (Erlangen) 298. 400.
Volhard (Gießen) 1356.
Volksbäder, Hauptversammlung der „Deutschen Gesellschaft für —“ in München **707.**
Volksbrausebäder, unentgeltliche 708.
Volkshygiene, die Generalversammlung des deutschen Vereins für — in München 1905 **862.**
Volkswohlfahrt, Schaffung einer Landeskommission für **119.**
—, Ministerium für — oder „Medizinalministerium“? **212. 265.**
Volkswohlfahrtsamt, das **286.**
Vollbäder, heiße — bei Obstipation 765.
Volvulus des Jejunum 791.
Vomitus, schwerer — bei Abdominalerkrankungen 1127.
Vorhofsfunktion, Ausfall der 998.
Vorsteherdrüse, Entfernung der vergrößerten 769.
Voß, O. (Königsberg) 924. 1408.
Vulkansauger 116.
Vulpius, O. (Heidelberg) 1128.
Vulvovaginitis infantum, gonorrhoische 474.

Wärmefaktor, Luftfeuchtigkeit als, E.-H. 268.
Wärmestichhyperämie, experimentelle Untersuchungen über, E.-H. 268.
Wahnideen, Entstehung der paranoischen, E.-H. 396.
Wahnsinn, halluzinatorischer, E.-H. 396.
Wahnvorstellungen 27.
Walderholungsstätten, über — für Kranke **63.**
— und Waldschulen 1320.
Waldschulen, Walderholungsstätten und 1320.
Wanderniere, Behandlung der — durch Massage, E.-H. 279.
Wanne s. Motorwanne.
Warmwasser, Beeinflussung der Sonnenlichtwirkung durch, E.-H. 268.
Warzenfortsatz, Cholesteatom im, E.-H. 100.
Wasser, Anwendung von kaltem — im Greisenalter 265.
Wasseraufnahme bei Fettleibigkeit, Beschränkung der 689.
Wasserbäder verschiedener Temperatur, Blutdruck, Gefäßtonus und Herzarbeit bei, E.-H. 263.
Wasserbehandlung, zur — des Typhus abdominalis **899.**
Wasserdampf, Behandlung des Decubitus mit überhitztem, E.-H. 277.
Wasserdampfapparat zu therapeutischen Zwecken, ein, E.-H. 277.
Wasserkrebs, Rotes Licht bei 477.
Wassersterilisation, Methoden der 1235.
Wasserstoffsuperoxyd, Blutnachweis durch 531.
— -Merck (Perhydrol) in der gynäkologischen Praxis **61.**
— gegen Pityriasis versicolor 867. 946.
Wassersucht 756.
Wechsberg (Wien) 1052.
Wechselfeld, Heilwirkung des magnetischen 892.
Wechselstrom, der — und seine Anwendung im Röntgenbetriebe 370.
Wechselstrombäder 739.
— -Wirkung auf das Herz 892.
—, Indikationsstellung bei 892.
Wehenfördernde Wirkung des Zuckers 940.
Wehenverstärkung, Chininum sulfuricum zur 530.
Weigertsche Differenzierungsmethoden 866.
Weininger, der Fall Otto, von F. Probst 70.
Weismann, A. 531.
Wellenerzeugung, künstliche — für Bassin- und Wannenbäder 708.
Wendel, W. (Marburg) 796.
Wendelstadt (Düsseldorf) 1436.
Wendung, über die prophylaktische, von B. Wolff 340.
Wermuth (Potsdam) 536.
Wernicke †, Karl 720. **735.**
Westberg, F. (Hamburg) **731.**
Westenhoeffer, J. (Berlin) 100.
Weyl (Berlin) 586.
Widalsche Serumdiagnose des Typhus abdominalis, ein Vorschlag zur Erleichterung der **1041.**
Widenmann (Potsdam) 536.
Wiegen der Patienten 148.
Wiener Aerztekammer, Konflikt der 361.
Wiener Bericht 70. 144. 361. 509. 688.
Wiesenthal, M. (Berlin) 1080.
Wildbäder 733.
Wildunger Quellen 33.
Wilhelmsglücksbrunn, Solquelle zu 33.
Willensfreiheit und Psychopathologie 1153.
Willensschwäche, die krankhafte — und die Aufgaben der erziehlichen Therapie, von F. C. R. Eschle 16.
Willenstheorien, Hirnphysiologie und 660.
Wind, Zugluft und 1402.
Windpocken, differentielle Diagnose zwischen echten Pocken und 341.
Winkelsche Krankheit, Fall von, E.-H. 249.
Winternitz, Wilhelm (zu seinem 70. Geburtstag) **312.**
Wirbelbögen, osteoplastische Resektion der 794.
Wirbelentzündung, chronische ankylosierende 339.
Wirbelkörper, Voneinanderweichen des fünften und sechsten, E.-H. 204.
Wirbelsäule, chronische ankylosierende Entzündung der, E.-H. 204.
—, Fixierung der skoliotischen, E.-H. 203.
—, Beziehungen zwischen „Spondylitis traumatica“ und Ankylose der Wirbelsäule“, E.-H. 204.

Digitized by Google

Wirbelsäule, Verkrümmungen der 754.
Wirbelsäulenentzündung, chronische ankylosierende 1292.
Wirbelversteifung, Bechterewsche 398.
Wirtshaus auf dem Lande, das 1318.
Wismuthvergiftung 390.
Wittmaack (Greifswald) 348.
Wochenbett, schnell vorübergehende Neuropathien der Nerven der unteren Extremität im 842.
—, Verhütung der Fieberanfälle im 1206.
Wochenbettsdiätetik, moderne Fragen der, E.-H. 164.
Wochenbetterkrankungen, septische, E.-H. 27.
Wochenbettscharlach, über 800.
Wöchnerinnen, zur Behandlung fiebernder 832.
—, Leitfaden zur Pflege der — und Neugeborenen zum Gebrauche für Wochenpflege und Hebammenschülerinnen, von H. Walther 819.
Wohltätigkeits-Marken 247.
Wohnungsgesetz, die hygienischen Grundlagen zum preußischen 168.
Wollenberg (Tübingen) 796.
Wolpert, H. (Berlin) 152.
Wolters, M. (Rostock) 224.
Wortblindheit, die 921.
Wort-Taubheit, kongenitale, E.-H. 103.
Würzburger Bericht 1378.
Wüste, Hygiene und Therapie der 244.
Wundbehandlung 61.
—, über die moderne 571.
—, offene 148.
Wunddiphtherie, Bacillus fusiformis bei, E.-H. 329.
Wunden, schmerzloses Nähen von 423.
—, Wirkung geringgradiger Kältetraumen auf granulierende, E.-H. 277.
—, Perubalsam bei infizierten 556.
—, Phenolkampfer gegen infizierte 1293.
Wundnaht nach Michel, Besteck zur 1294.
Wundt (Leipzig) 1052.
Wurmfortsatz, Blutgefäßversorgung des 1381.
Wurmfortsätze, Blutungen in der Schleimhaut operativ entfernter 867.
Wurmfortsatzentzündung, operatives Eingreifen bei der 1351.
Wurmkrankheit der Bergreviere 100.
„Wurmkur", dauernde Filix-Mas Amaurosen bei der, E.-H. 323.
Wut, Vererbbarkeit der 478.
Wutgift, Zeitpunkt des Virulentwerdens des Gehirns nach Inokulation von 1126.
Wutkranke, Spinalflüssigkeit bei 479.

Xanthin, Fehlen des Guanin in — umwandelnden Fermentes in Milz und Leber des Rindes 1406.
Xeroderma pigmentosum, E.-H. 344.
Xeroform 765.
Xylol gegen die Blattern 1266.

Zähne, Periostitis der 1264.
Zahnarzt, der Arzt als 1240.
Zahnbehandlung für Schulkinder, unentgeltliche 948.
Zahndurchbruch, Beförderung des 149.
Zahnextraktionswunde, Schutz der —vor Infektion und Nachblutung 317.
Zahnheilkunde, Ausübung der — durch Aerzte 1051.
— im Altertum 686.
—, die — mit Berücksichtigung der den Hausarzt interessierenden Fragen 337.
—, über Kunstfehler in der 750. 779. 799. 830.
Zahnkrankheiten, Jodtinktur bei 1429.
Zahn- und Mundkrankheiten, der Spezialarzt für 1170. 1258. 1408.
Zahnoperationen während der Menstruation 1050.
Zahnpflege in der Armee 1235.
Zahnschmerzen infolge von Pulpitis 369.
Zahnstellung, Einfluß des Kiefernwachstums auf die 149.
Zahntechniker in Oestreich 456.
Zangenentbindung bei hochstehendem Kopf 842.
Zangger, H. (Zürich) 1080.
Zapfen, über die Funktionen der Stäbchen und — und über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs 629. 658.
Zehenverletzungen 213.
Zeigefingerluxation, irreponible — mit Interposition eines Sesambeines, E.-H. 210.
„Zeigefingerspitze, über Harnacks — als Elektrizitätsquelle" 91.
Zenkersche (pharyngoösophageale) Pulsionsdivertikel des Oesophagus 835.
Zentralarterie, Verschluß der 313.
Zentralnervensystem, funktionelle Erkrankungen des — bei Telephonistinnen 634.
Zerebrospinalflüssigkeit, Lymphozytose der 754.
Zervikalrippen, Bedeutung der 945.
Zervikalwirbel, Luxation des fünften — nach vorn, E.-H. 207.
Zervix uteri, Dilatation des 1407.
Zervixkanal, Dilatation des 773.
Zervixkrebs 714.
Zervixriß, Kombination von kompletter querer Zerreißung des Gebärmutterkörpers mit inkomplettem 1189.
Zeuge oder sachverständiger Zeuge vor Gericht, der Arzt als 1446.
Ziegenmilch, Kinderernährung mit 1378.
— bei kranken Säuglingen, Verwendung der, E.-H. 237.
Ziegler †, Ernst 1382. 1395.
Ziehen, Th. (Berlin) 796.
Ziehkinderfürsorge, Bemerkungen zur, E.-H. 225.
Zigarette, kirchlicher Kreuzzug gegen die 694.
Zilien, Pathologie der, E.-H. 43.
Zimmermann, A. (Straßburg) 948.
Zirkulationsapparat, Anatomie, Physiologie und Pathologie des 1381.
Zirkulationsorgane, Wirkungen der sinusoidalen Wechselstrombäder auf die 892.
Zirrhose, der Typus Hanot der 1148.
Zitronenkur bei Gicht und Rheumatismus 200.
Zitterbewegungen, Ameisensäure gegen hypotonische 667.
Zivilärzte, Verhältnis der praxistreibenden Militärärzte zu den 786.
Zoster erythematosus und Zoster vegetans, E.-H. 73.
Zottenpolypen 86.
Zottenverschleppung, Lehre von der 841.
Zucker, diuretische Wirkung des 424.
—, Rolle des — in der Ernährung 819.
Zuckerarten, Abschwächung und Unschädlichmachung der Tuberkelbazillen durch Glyzerin und durch 1093.
Zucker, der qualitative Nachweis des — im Urin (nach W. S. Haines) 134.
—, wehenfördernde Wirkung des 940.
Zuckerausscheidung, Nachweis der 30.
—, Einfluß der Umgebungstemperatur auf die Größe der 577.
Zuckerbestimmung, Methode der quantitativen — im Urin 1238.
Zuckerbildung aus Eiweiß, zur Frage der 943.
—, postmortale — in der Leber 197.
Zuckerkranke, über die Lebensweise von, von W. Ebstein 1048.
Zuckerkrankheit, über die Anwendung von Kohlehydratkuren bei der 975.
— s. Diabetes.
Zuckernachweis im Harn 424.
Zürich, Bericht aus 395. 1229.
—, die Krankenpflege 885. 912.
Zugluft und Wind 1402.
Zungenbelag, über den — und seine Behandlung 209.
Zungenkrebs 267.
Zurechnungsfähigkeit, zur Frage der geminderten, E.-H. 159.
—, die psychologischen Kriterien der 1153.
—, die Zweckstrafe und die 1153.
Zusatzhonorare bei Krankenhilfskassen 743.
Zwangsarbeit, Pensum und — in den Strafanstalten 1153.
Zwangsunterbringung, die — in Irrenanstalten und der Schutz der persönlichen Freiheit, von A. Reißner, E.-H. 139.
Zwerchfellhernie, chronische Inkarzeration des Magens in angeborener 867.
— beim Neugeborenen 610.
Zwerchfellkontraktion, die paradoxe 1212.
Zwerchfellwunden, operative Behandlung von 1380.
Zwillingsgeburt mit 3½tägiger Pause zwischen der Geburt des ersten und zweiten Zwillings, E.-H. 161.
Zylinder, über das Vorkommen von reichlichen — im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie 77.
Zylindrurie, zur Frage der — ohne gleichzeitige Albuminurie 251.
Zyllin, Desinfektionswert von — und Karbolsäure 973.
Zyste, solitäre — des Radius 969.
Zysten der Lidhaut, E.-H. 43.
Zystenbildung, Tumoren mit 73.
Zystenretina, angeborne, E.-H. 33.
Zystitis, akute 475. 739.
—, Arhovin bei 940.
—, chronische 739.
—, Collargol bei chronischer 1234.
Zystizerken, über die, E.-H. 405.
Zystizerkus, intraokularer 69.
—, subretinaler 69.
Zystizerkusblasen 752.
Zystoskopie, Handbuch der, von L. Casper 970.
— bei Verletzungen der Blase und der Ureteren, E.-H. 185.

Digitized by Google

AUTOREN-REGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel. — Die Abkürzung E.-H. bedeutet Ergänzungsheft.

Abadie, E.-H. 54.
Abba und Bormans 638.
Abderhalden, E. (Berlin) **13. 38. 210.** 557. **1170. 1203.**
Abderhalden. E., und L. F. Barker 270.
Abderhalden, E.. und P. Bergell 269.
Abderhalden, E., und B. Reinbold 557.
Abderhalden, E., und P. Rona 557.
Abderhalden, E., u. O. Rostoski 557.
Abderhalden, E., u. F. Samuely 557.
Abel 1150.
Abelsdorff u. Piper, E.-H. 294.
Abrikóssoff 451.
Adam, C. (Berlin) **1394. 1445.**
Adam, H. 998.
Adam (Hamburg) 339.
Adamson, H. G. 1266.
Addonis, E.-H. 62.
Adler, L. 1020.
Adler, H. M. (New York) **1229.**
Adler, R., und O. 583.
Adrian, C., E.-H. 90, 940.
Ahlefelder, E.-H. 185.
Ahlfeld (Marburg) 814.
Ahlström, E.-H. 41. **304.**
Ahrent, E.-H. 389.
Albers-Schönberg (Hamburg) **189.**
Albrand, W., E.-H. 35. 294.
Albrecht (Frankfurt) 581. 1292.
Albrecht (Heidelberg) 738.
Albu, A. (Berlin) 609. 765. 915.
v. Aldor, L., E.-H. 289.
Alessi, E.-H. 274.
Alexander 530, E.-H. 421.
Alexander, G., E.-H. 107.
Alexander (Berlin) 1354.
Alexander, W. (Berlin) **683.**
Alexander, Fr. (Frankfurt) 740.
Alexander (Wien) 740.
Alland 635.
Allison, N. 207.
Alt 552, E.-H. 292.
Alt, K. 150.
Alter 554.
Altland E.-H. 62.
Altmann, R. (Zabrze) **624.**
Alzheimer, E.-H. 145.
Alzheimer (München) 820.
Amat, Ch. (Paris) 584.
Amann, J. A. (München) 816.
Amann, O. (München) 609.
Ambard, M. L. 771.
Ambard, L., und E. Beaujard 819.
Ambard und C. Foor 1103.
Amberger 216, E.-H. 179.
Amberger (Frankfurt) 766.
Ammann, E.-H. 39.
Ancel, P., und P. Bonin 615.
Anders, E.-H. 291.
Anderson, R. 637.
Andrewes, F. W., A. Bowlbey und 692.
Antoniu 1020.
Antony 1298.
Apolant 1148.
d'Arcy Power 220.
Arloing, F. 174, 291.
Armsby, H. P. 747.
Arndt, G. (Posen) **596.**
Arneth (Würzburg) 1378.
Arnheim, J., E.-H. 285.
Arnheim (Berlin) 246.
Arnsperger 789.
Arnsperger, H., u. M. Cramer (Heidelberg) **105.**
Aron 214.
Aronsohn, E.-H. 268.
Aronsohn, E. 1295.
Asahi, E.-H. 332.
Asch, P.. E.-H. 95.
Ascher, E.-H. 62.
Aschoff 1148.
Aschoff, L. (Marburg a. L.) **409.** 587. 813.
Ashby, E.-H. 247.
Ascunen, E.-H. 312.
Aßmy (Berlin) 584.
Atlassoff 291.
Aubaret, E.-H. 57.
Aubertin und Beaujard 370.
Auché, B. 972.
Audry, E.-H. 349.
Auerbach, E.-H. 274.
Auerbach, N. 174. 1268. E.-H. 227.
Auerbach (Köln) 665.
Aufrecht (Magdeburg) 553. 917. 1201.
Auld, A. G. 1212.
Aulhorn 918.
Aurneß, P. A. 1212.
Ausset u. Brassart, E.-H. 237.
Avellis, G. (Frankfurt a. M.) **262.** 481.
Axenfeld, Th. (Freiburg) 375. 1239.
Axhausen 22.
Axmann (Erfurt) 1232.

Baar, G. (Portland) **1096.**
Baar 841.
Babel, A. 480.
Babes, V. 452.
Baccelli (Rom) 43.
Bach, E.-H. 294.
Bach und Meyer, E.-H. 294.
Back, W. 290.
Back (Straßburg) 787.
Backman, L. 1325.
Baczy und Reboul 119.
Bade (Hannover), E.-H. 195.
Bäcker 530.
Baer, J. 397.
Baer (Straßburg) 578.
Baginsky, A. (Berlin) 22. 740.
Bahrdt jun. (Leipzig) 742.
Bahrmann, F. 942.
Bain, W. 1263.
Bain, W., W. Edgecombe und H. F. 1077.
Baisch 241.
Baisch (Tübingen) 842, 1047.
Baldoni, A. 150.
Ballin (Berlin) 424.
Ballner (Innsbruck) 1235.
Ballowitz, E. 341. E.-H. 210.
Balsamoff (Sofia) 632.
Balzer u. F. Dainville, E.-H. 349.
Bandler, E.-H. 344.
Bar, E.-H. 363.
Bar, P. 771.
Baradulin, E.-H. 351.
Bárány, R., E.-H. 393.
Barbier (Paris) 121.
Bardach 123.
v. Bardeleben (Berlin) 1407.
v. Bardeleben, K. (Jena) **695. 1119.**
Bardenheuer u. Eller, E.-H. 210.
Bardenheuer u. Feinen, E.-H. 208.
Bardenheuer u. Frank, E.-H. 207.
Bardenheuer u. Lemmen, E.-H. 212.
Bardenheuer u. Linnartz, E.-H. 217.
Bardesco 22.
Bardet 314.
Bardet, G. (Paris) 423.
Bardet 1447.
Bargum, C., (Altona) E.-H. 77.
Barié, E. 741.
Barker, A. E. (London) 246. 791.
Barling 220.
Barnsby 23.
des Barres, le Roy, u. Gaide, E.-H. 210.
Bartel 1235.
Bartel, J., u. R. Stein 923.
Bartels, E.-H. 33. 39. 43. 294.
Bartenstein, L. 770.
Barth, E.-H. 389.
Barth (Leipzig) 1201.
Barthe, M. L. 614.
Barthel, Chr., und C. Stenström 291.
Barthélémy und Lévy-Bing, E.-H. 357.
Bartisch, Georgium 818.
Barwell, H. 1049.
v. Basch, S. 1152.
Bashford, E. F. (London) **544.** 1050.
Bassenge (Berlin) 718.
Batten, F. E. 416.
Battle, W. H., und L. S. Dudgeon 920.
Baudi 291.
Baudi, J. 972.
Bauer 1096.
Baum, E.-H. 326.
Baum, J., E.-H. 70.
Baumann, E.-H. 416.
Baumann, E. (Metz) **1162.** 1283.
Baumgarten, P. 18.
v. Baumgarten 1148.
Baurmeister, W. 174.
Bayer, H., E.-H. 77.
Bayet (Brüssel) **1343.**
Bayly, H. W. 1380.
Beasly 1149.
Beatson (Edinburg) 582.
de Beaulieu, Ch., (Osterode) 482.
Becher, E., E.-H. 129.
Becher, W. (Berlin) **68. 1077.**
v. Bechterer, E.-H. 149, 1266.
v. Bechterew, E.-H. 282.
Beck, C., E.-H. 248. 508. 945.
Becké, E.-H. 62.
Becker 344.
Behla, R. (Potsdam) **858.**
Behr, 220. E.-H. 232.
v. Behring, E. 373, 1183.
Beitzke (Berlin) 75.
Belin 1266.
Bellucci (Perugia) 660.
Belot, J. 845.
Belt, W. B. 21.
Beltmann, E.-H. 314.
Benda, C. (Berlin) 74. 218. **414.** 613. 746. 793. 1405.
Benda, Th. 1354.
Bendix, E. H. 271.
Bendix, B. 766.
Bendix, E., u. A. Schittenhelm 425.
Beneke (Königsberg) **1396.**
Benfey, A. (Berlin) **1165.**
Béni-Barde, E.-H. 274.
Bennett 790.
Bennett, H. 1127.
Berard, L., u. R. Leriche 895.
Berent. E.-H. 123.
Berg 475.
Berg, H. W., E.-H. 158.
Berg (Frankfurt a. M.) 761.
Bergell, P. (Berlin) 845. **908. 1042.**
Bergell u. Bickel (Berlin) 555.
Bergell, P., u. A. Braunstein **310.** 609.
Berger 215. E.-H. 62.
Berger (Hannover) 1269. 1326.
Bergeron, A. 923.
v. Bergmann (Berlin) 173. 215. 820. 1071.
v. Bergmann jr. (Berlin) 1205.
Bergmeister, E.-H. 33.
Bergonié, J., u. L. Tribondeau, E.-H. 68.
Bering, E.-H. 352.
Bering, Fr (Kiel) **440.**
Bernhard, G. (Berlin) 447.
Bernhart, J., E.-H. 137.
Bernstein 144.
Bernstein (München) 446.
Berruyer 793.
Berry, J. D. 1184.
Bertarelli 1022.
Bertarelli, E. 767.
Bertram, H. 449.
Bertrand, L. E. 767.
Besch, E.-H. 41.
Besson, P. 613.
Best, E.-H, 309. 312.
Bethe (Straßburg) 815.
Bettmann, E.-H. 332.
Bettmann (Heidelberg) **1343.**
Bevan (Chicago) 1100.
Beyer, J. L. 49. E.-H. 196.
Beyer, H. (Berlin) **1285.**
Bezold, E.-H. 361.
Biberfeld, J. (Breslau) **1218.**
Bibergeil 116.
Bickel 372.
Bickel, A. 578.
Bickel (Berlin) 746. 1239. 1429. 1435.
Bickham, W. S. 794.
Bie, V. 1351.
Bielschowsky, A., E.-H. 53.
Bier, A. (Bonn) **6. 34.** 241. E.-H. 276. 391. 555. 559. 1210. 1266.
Biernacki, E. 122.
Biland, E.-H. 331.
Billard, M. G. 581.
Billington, W., und A. St. Barnes 1266.
Binet, A.. E.-H. 393.
Binet und Simon, E.-H. 393.
Bing, A. 971.
Bing, R. (Basel) **332.** 1126. **1253. 1286. 1316.** E.-H. 137.
Binswanger (Jena) 482.
Binz, C. 450.
Birch-Hirschfeld, E.-H. 35. 43.
Birch-Hirschfeld, A., E.-H. 294. 299.
Birch-Hirschfeld und Kratt, E.-H. 62.
Birnbacher, E.-H. 314.
Bischoff, E.-H. 349.
Bistis, E.-H. 62.
Bittorf, E.-H. 416.
Bittorf, A. 1381.
Bittorf (Leipzig) 970.
Blagoweschtschenski, E.-H. 57.
Blanc 663.
Blanchard, E. 24.
Blanck, S. (Potsdam) **1144.**
Bland-Sutton, J. 1048.
Blaschko 212. 1016.
Blaschko, A. (Berlin) **308.**
Blau (Görlitz) 739.
Blauel 793.
Blauel, C. (Tübingen) **308.**
Blecher 918.
Blecher, A. (Brandenburg a. H.) **305.**
Bleibtreu 1149.
Bleuler 1153.
Bloch 1097.
Bloch, C. E., E.-H. 237.
Bloch, J. (Berlin) **88. 442.**
Bloch, M. (Beuthen) **600.**
Bloch (Freiburg) 738.
Block 368.
Blondel (Paris) 584.
Blum 915.
Blum (Frankfurt a. M.) 711.
Blumenthal, F. (Berlin) **40.** 119. 121. 174. **364.** 1841. 843. 1355.
Blumenthal, Frz. (Straßburg) **1227.**
Blumenthal, F. J., Traube u. 424.
Blumenthal, F., u. H. Wolff (Berlin) **166.**
Blumenthal, J. M., u. M. Lipskerow 919.

Digitized by Google

Bluth, G. (Charlottenburg) **1393.**
Boas 196. 967.
Boas, J. (Berlin) 197. 449. 637.
Bock, C. E. 70.
Bockenheimer 337.
Bodenstein, E.-H. **45.**
Bodon, K. 669.
Bodong, A. 614.
Boeck, E.-H. 336.
Boeder, E.-H. 276.
Böhm 745.
Boehm, R. (Leipzig) **592.**
Bönniger 148.
Boenninghaus 265.
Börger (Berlin) 1354.
du Bois-Reymond 1077.
Boivin, E.-H. 249.
Boix, E. 972.
Bollack, L., E.-H. 70.
Bolton 396.
Bolton, Ch., u. D. Brewer 1049.
Bond 1157.
Bondy, E.-H. 376.
Bonheim 219.
Bonnamour 318.
Bonnaves, E.-H. 225.
Bonome, A. 1022.
Borchardt 317.
Borchardt (Berlin) 295.
v. d. Borg, J., E.-H. 298.
Bormanns, Abba und 638.
Bornstein, E.-H. 154. 285. 402.
Boroß, A. (Budapest) 1320.
Borrel, A. 971.
Borri, A. 892.
Borrmann 971.
Borst 1148.
Boruttau, H. (Göttingen) **572.** 813.
Bosanquet, W. C. 1435.
Bosc, F. J. (Montpellier) **937.**
Bose 243.
Bosch, C. F., E.-H. 294.
Boß, S. (Straßburg i. E.) **164. 1196.**
Bosse, H. 1381.
Bottomley 396.
Bourcart und Contron, E.-H. 279.
Bowlby u. Andrewes (London) 268. 692.
Boy-Teissier 1451.
Boyd, St. (London) 245.
Boye, Br. 474.
Bozzolo 44.
Bram 1121.
Brandenburg, K. (Berlin) 48. 170.
Brandweiner, A. (Wien), E.-H. 74.
Brat, H. (Berlin) 345. 709. 1203.
Brauer (Marburg) 760. 814.
Braun 94. 867. 1403.
Braun (Berlin) 1213.
Braun, H. (Leipzig) 663. 1382.
Braun, L. (Wien) 511.
Braun, O., E.-H. 212.
Braun, Roussel u. Sob 478.
Braunstein (Moskau) 739.
Braunstein, A., P. Bergell u. **310.**
Breadford (Boston) 1236.
Brecelj, A. P., E.-H. 247.
Bregmann, E.-H. 154.
Breit 767.
Breitung. M. (Coburg) **212. 265. 286.**
Brenner (Linz) 1233.
Brentano (Berlin) 50. 1323.
Bresin, G. (Berlin-Wilmersdorf) **1170.**
Bresson, P. 866.
Brewis, R. A. 1450
Brewitt (Berlin) 793.
Breyre, C., E.-H. 384.
Brieger, L. (Berlin) E.-H. 274. 1347. **1357.**
Brieger, O. 715.
Brieger und Herz, E.-H. 263.
Brieger u. Laqueur 214. 1018.
Brindel 995.
Brion (Straßburg) 1232.
Brissemoret u. Ambard (Paris) 292.
Brix 969.
Broadbent, W. H. 998.
Broadbent, Sir W. (London) 1449.
Broca, A. (Paris) **721.** 341. 1210.
Brodmann, E.-H. 149.
Brodnitz (Frankfurt) 582.
Bröse (Berlin) 218.
Bronner, A., E.-H. 107. 115.
Bruck, E.-H. 365.
Bruck, F. (Berlin) **1064.**
Brühl 370. 376.
Brühl (Berlin) 739. 1270.
Brüning, E.-H. 212.
Brüning, H., E.-H. 237.
Brugsch, Th. (Altona) **566.** 747.
Bruhns 765.
Bruhns (Berlin) 418.
Brumpt, E., und Würtz 1125.
Bruni, C. 1020.
v. Brunn, M., E.-H. **217.** 341. 794. 1127.
Brunon, R. 767.
Bruns, E. H. 305.
Brunswic le Behan 22.
Buchner, E., und J. Meisenheimer 583.
Buchner, E., und S. Mitscherlich 424.
Buchstab, L. (Odessa) **1143. 1168. 1198.**
Buchwald 715.
Buckwalter, E.-H. 302.
Budin, P. und P. Blanchou 236.
Büdingen, Th. und G. Geißler 892.
Büdinger 510.
Bühler, K. 1266.
Bürger 242.
Bürkner, E.-H. 107, E.-H. 289, E.-H. 376.
Büttner (Rostock) 841.
Bukovsky, E.-H. 344.
Bulling, E.-H. 122.
Bum, A., 265, E.-H. 279.
Bumke, E.-H. 129.
Bumm, E. (Berlin) 286. 791. 821. **1159.** 1407, E.-H. 179, E.-H. 274.
Burchard 842.
Burckhardt, E.-H. 187.
v. Buren Knot 1450.
Burger 168. 423.
Burián, E.-H. 329.
Burian. R. (Neapel), **131.** 346.
Burk, E.-H. 390.
Burkart, F. (Duisburg) **761.**
Burmeister 265.
Burnet, J. 946.
Burwinkel 553, 714, E.-H. 291.
Buschke, E.-H. 339.
Buschke, A. (Berlin), **161.** 584. 612.
Buschke, A., E.-H. 74.
Busse (Jena) 918.
Butlin 267.
Butte, M. L. 583.
Buzzard (London) 690.
v. Bylicki, E.-H. 23.

Cadman, B., E.-H. 249.
Cafferata, E.-H. 232.
v. Calker (Straßburg) 1207.
Cammidge, P. J. 1238.
de la Camp, O. (Berlin), **3,** 1269. 1347. 1406.
de la Camp, R. Oestreich und 691.
Canton, M. 344.
Cantonnet, E.-H. 54.
Carlson 170.
Carnot, R. 120.
Carnot und Chassevaut 1103.
Caro und Campbell, E.-H. 247.
de la Carrière, C. 1047.
Caspari (Berlin) 1379.
Casper 1181.
Casper, L. (Berlin), **86.** 970.
Cassel 1268.
Cassirer, E.-H. 154.
Catola, E.-H. 154.
Cattle 222.
Catto (London) 172.
Causé, E.-H. 41.
Cebe 288, 689.
Ceccherelli 23.
Ceconi 44.
Cernovodeaun, P., und E. V. Henri 1022.
Championnère 119.
Chanoz 717.
Chapin 1268.
Chappé, E.-H. 302.
Chaput, M. 1018.
Charrin, A. 507.
Chauffard, E. A. 452.
Chauveau, C., E.-H. 99.
Chauveau 1449.
Chavasse, P., E.-H. 370.
Chavialle, E.-H., 241.
Chavigny 344.
Cheatle, G. L., E.-H. 341.
Cheinisse, L. 972, 1266.
Christiani, H, 1295.
Christiani, M. H. 582.
Chiari 1148, 1149.
Chompret, E.-H. 349.
Chotzen, M. 1018.
Chotzen (Breslau) 445.
Christ. H. (Hundwil) **826.**
Christel (Metz) 786.
Christens, S. (Kopenhagen) **106.**
Cirincione, E.-H. 33, E.-H. 312.
Claoué, R., E.-H. 99.
Clarke, B. (London), 245, 612.
Claude, H., E.-H. 292.
Claus, R., M. Plaut und F. Reach **646.**
Cleaves, M. A. 1262.
Clemens 922.
Clemens, P. (Freiburg i. B.) **104.**
Clément (Lyon) 422.
Clément, E. (Paris) 365, 668.
Cleveland, E.-H. 247.
Cloetta 263.
Cloetta, M. (Zürich) **592.**
Cluß 344.
Coenen 213.
Coffey, R. C. (Portland) 1100.
Cohn 918, E.-H. 317.
Cohn, E. 1293.
Cohn (Berlin) 1379.
Cohn, H. (Breslau) 69, 143, 247, 394.
Cohn, M. 370, 1354.
Cohn, T. 892.
Cohnheim, O. 222.
Coley, E.-H. 291.
Colla, E. (Finkenwalde) **1364.**
Collins, E. 692.
Colombo, K., E.-H. 279.
Comby 1121, 1351, E.-H. 247.
Comby, J., E.-H. 243.
Comby (Paris) 341.
Constentin, E.-H. 35.
Corder (Lyon) 366.
Cordes, E.-H. 122.
Cordier, E.-H. 225.
Corner, E. M. (London) 1295.
Correus, C. (Leipzig) 1124.
Cosmettatos, E.-H. 293, E.-H. 305.
Costiniu, A., E.-H. 105.
Cotton, A. C. 638.
Coulon, G., E.-H. 242.
de Courmelles, Foveau (Paris) 423.
Courmont 719.
Courmont, P. 243.
Courmont und Genet 148.
Courmont, J., und Ch. Lesieur 480.
Courmont, P., und Mandoul 347. 451.
Courtois-Suffit u. Beaufumé 1210.
Cousins, J. W., E.-H. 115.
Craig, D. H. 1298.
Cramer, E.-H. 161. E.-H. 301.
Cramer, H. 344.
Cramer, K., E.-H. 196.
Cramer (Bonn) 1352.
Cramer (Cöln), E.-H. 195.
Cramer, M., H. Arnsperger und (Heidelberg) **105.**
Cremer (München) 687.
Cripps, H. (London) 397.
Croce 474.
Croftan, A. C. 1297.
Cronbach, E., E.-H. 187.
Croner 690.
Croner, W. (Berlin) **179.**
Cronheim, W. 943.
Csillag (Budapest) 1234.
v. Cube, F., und Kiolemenoglon 820.
Cunington, C. W. 1077.
Cuno (Frankfurt) 766.
Curl, S. W. 922.
Currier 765.
Curschmann, E.-H. 154. E.-H. 416.
Curschmann (Leipzig) 663. 742. 1428.
Curschmann, H. (Tübingen) 1203.
Curtis, F., und Gellé 1435.
Curtius (Königshütte) 475. 713. **780. 805.**
Cuvillier, H., E.-H. 249.
Czerny 560.
Czerny, V. (Heidelberg) **497.**

Daiches 21.
Dalché, O. (Paris) 867.
Dalén, E.-H. 315.
Damianos 219.
Danielsen 1430.
Danielson 508.
Danlos (St. Louis) 744.
Dannay 770.
Dannemann, H. A. (Gießen) **41.**
le Dantec, A., E.-H. 95.
le Dantec und Boyé, E.-H. 78.
Dantwitz (Wien) 1233.
Darier, J., E.-H. 333.
Darier und Roussy, E.-H. 336.
Darquier, J. 1239.
Davidsohn (Berlin) 245.
Dawydoff 634.
Daxenberger (Regensburg) 715.
Dege (Berlin) 1434.
Degny, M. 174.
Delacour, J. 22.
Delbet 1149.
Delagénière 22.
Delkeskamp 71.
Delsaux, E.-H. 115.
Demaret, E.-H. 314.
Demaria, E.-H. 41. E.-H. 54. E.-H. 308.
Denecke (Hamburg) 476.
Deniker, M., und P. Deparnaulds 945.
Denker, E.-H. 384.
Denker (Erlangen) 738.
Dennert (Berlin) 738.
Le Dentu (Paris) 478.
Depaye 22.
Desbrières und M. Bargy, E.-H. 308.
Deschamps, E.-H. 301.
Deschamps (Rennes) 47.
Desfosses, P. 845.
Desgrez und Ayrignac 150.
Desjardins 793.
Desplats (Lille) 867.
Desplats (Paris) 366.
Dessauer, F. (Aschaffenburg) **526. 549.**
Determann, E.-H. 283.
Detot und Le Play 638.
Detre, L., und J. Sellei, E.-H. 65.
Deutsch, E. 477. 689. E.-H. 249.
Deutschländer (Hamburg) 339.
Deutschmann, E.-H. 305.
Devé, M. F. 1127.
Dewar 222.
Dide, M., E.-H. 396.
Didsburg, G., E.-H. 115.
Diem 1023.
Dienst, A., E.-H. 169.
Dieudonné 365.
Dieudonné (München) 1235.
Dingel 315.
Dinkler, M., E.-H. 405.
Dinkler (Aachen) 1352.
Dirk (Berlin) 99.
Disse (Marburg) 841.
Djakanoff 996.
Doberauer 1434.
Dobbertin, R. (Berlin) **165. 255. 467.**
Dodd, H. W., und A. St. Woodwork 1049.
Doehle, P. (Kiel) **590.**
Doerfler 634.
Doevenspeck, W. (Essen) 886.
Dogiel, E.-H. 325.
Dollinger 1320.
Dornblüth 765.
Dornblüth, O. 243.
Dorner 795.
Dorning, J., E.-H. 247.
Doutrelepont 220.
Dowden, F. W., E.-H. 352.
Downie, W., E. H. 115.
Doyen und Billet 1213.
Doyon, A. M., und N. Kareff 1077.
Doyon und B. Kareff 1451.
Draesecke, E.-H. 145.
Drage, L., E.-H. 341.
Dreesmann 293.
Dreesmann, H. (Köln) **365.** 420. **665. 1015. 1129. 1294.**
Drehmann, G., E.-H. 196.
Drenkhahn, R. (Glatz) **656.**
Drenkhalm 689.
Dreschmann (Wien) 1292.
Dreuw 116. 146. 289. E.-H. 87. E.-H. 345.
Dreuw, H. (Hamburg) **853. 1319.**
Drews 1293.
Drosdorff 688.
Dubreuilh, W., u. F. Dorso, E.-H. 73.
Duchamp, E.-H. 257.
Dudgeon und Branson, E.-H. 247.
Dudley, E. C. 1050.
Dührssen 15. 195.
Dührssen (Berlin) 1324.
Dürck, H. (München) 1120.
v. Düring, E. (Kiel) **299. 445. 513. 1337. 1343.**

Digitized by Google

Dufour, H. (Paris) 744.
Dunn 947.
Dunn, H. N. 998.
Dunger, R. 843.
Dunges 220.
Dupont, M. 1127.
Dupuy-Dutemps, E.-H. 48, E.-H. 54.
Durig, A. (Wien) **112. 140.** 287.
v. Duyse, E.-H. 41.
Dwight Chapin, H., E.-H. 236.
Dworetzky, A. 291.

Eastmann (Indianapolis) 1099.
Ebel 341,
Ebstein 886.
Ebstein, W. 1048. E.-H. 285.
Eckstein, H. (Berlin) **213.**
Edel, P. 49.
Edens (Berlin) 1324. 1379.
Edinger (Frankfurt a. M.) 20. 1292.
Edmunds, E.-H. 384.
Edsall 294.
Edwards 947.
Effler, E.-H. 225.
Eggebrecht (Leipzig) 663.
Ehlers, H. W. E. 1325.
Ehrhardt 341.
Ehrhardt (Königsberg) **560**
Ehrlich, F., E.-H. 289.
Eichhorst, H. 17. **80.** 169. **282. 641. 1053.** 1350.
v. Eicken, E. H. 122. E.-H. 376.
Eiermann (Frankfurt) 1293.
v. Eiselsberg (Wien) 1208.
Eisenstadt, L. (Berlin) **1255.**
Eldersch (Brünn) 1200.
Elkan, S. (Gütergotz) **1421.**
Elkan u. Wiesmüller, E.-H. 123.
Ellermann, V. 480.
Ellinger, F. 270.
Ellinger, A., und M. Cohn 1353.
Elmer 946.
Elschnig, E.-H. 309. E.-H. 317.
Elsner, H. (Berlin) 691. 718. 886.
Embden, G. 74.
Embden (Frankfurt a. M.) 1079.
Emerson, H., und Ch. Norris 1126.
Energiebilanz beim Säugling, E.-H. 256.
Engel, C. S., E.-H. 227.
Engel, F., E.-H. 337.
Engel, H. 244.
Engel, S. (Dresden) **593.**
Engelbrecht 341.
Engelbreth, C., E.-H. 93.
Engelken 215.
Engstler, G. 477. E.-H. 233. 815.
Enriquez und Hallion 1125.
Enslin, E.-H. 43. E.-H. 62. E.-H. 293.
Enslin u. Kuwahara, E.-H. 57.
Eppinger 344.
Epstein, E.-H. 275.
Erb 169.
Erb und Fischler, E.-H. 420.
Erben, F. 716. 1297.
Erdmann, E.-H. 33, E.-H. 45, E.-H. 303.
Erlanger, J. 998.
Ernst 216. 1148.
Escat 842.
Eschle, F. C. R. 16.
Eschweiler, E.-H. 387.
Eschweiler, R. (Bonn) **101.** 740.
Espenschied, E.-H. 371.
Essen-Müller, E., E.-H. 183.
Etterlen 689.
Eulenburg, A. (Berlin) E.-H. 280. **335. 417. 1373.** 1378.
Eulenburg, A., W. Kolle und W. Weintraud **636.**
Evler, C. (Treptow a. d. R.) **1342.**
Ewald (Berlin) 22. 416. 709. 769.
Ewald (Straßburg) 813.
Ewart 1148.
Ewer, L., E.-H. 279.
Exner 584.
Exner, A. (Wien) **308.**
Exner, S., E.-H. 129.
Eykman, C. 480.

Faber, K. (Kopenhagen) 505.
Fahr (Hamburg) 1103.
Falk, E.-H. 164.
Falk, A. (Bad Ems) **759.**
Falta (Basel) **1205.**
Farmer, J. B., J. E. S. Moore u. C. E. Walker 971. 1450.
Farnuni, Ch. G. 1381.
Faßbender, M. 1262.
Fatoset, E.-H. 236.
Fauconnet **451.**
Fauconnet, J. 170.
Fauser, E.-H. 145.
Fede, N., E.-H. 236.
Federici, E.-H. 115.
Federmann (Berlin) 295.
Fehling (Straßburg) 842.
Fehr, E.-H. 45. E.-H. 309.
Fehr, O. (Berlin) **96.**
Fehrs, L. 371.
Feilchenfeld, E.-H. 62. E.-H. 149.
Feilchenfeld (Berlin) 638. 1354.
Feilchenfeld, H. **757.** E.-H. 52.
Feilchenfeld, L. (Berlin) **64.**
Feilchenfeld, W. (Charlottenburg) **119. 265. 1173.**
Fejér, E.-H. 43. E.-H. 45. E.-H. 46. E.-H. 309.
Feldmann 368.
Feldmann, G. (Stuttgart) **882.**
Felländer, E.-H. 339.
Fellner (Franzensbad) 1203.
Fenwick, H. 719.
Féré, Ch. 1325. E.-H. 393.
Fehling, E.-H. 181.
Fehr (Berlin) 638.
Ferrannini, L. 318.
Ferreri, Gh., E.-H. 99.
Feßler, J., E.-H. 196.
la Fétra, L. E., und J. Howland, E.-H. 236.
Fichtner (Leipzig) 967. 1235.
Ficker 265.
Fieschi, E.-H. 341.
Filehne, W. (Breslau) **645.**
Finckh 341.
Finckh, E., E.-H. 221.
Finder (Berlin) 1354.
Finger (Wien) 1017. **1344.**
Finigan (London) **998. 1050. 1228. 1296. 1323. 1353. 1431. 1449.**
Finkelnburg, E.-H. 405.
Finkelnburg (Bonn) 1352.
Finkelstein, H. 916. E.-H. 243.
Fisch, E.-H. 272.
Fisch (Franzensbad) 1203.
Fischer 220. 291. 608. 738. 914.
Fischer, H. 423.
Fischer, J. F., E.-H. 384.
Fischer, B. (Bonn) 98. 577. 865.
Fischer, E. (Berlin), und J. v. Mering (Halle) **1327.**
Fischl, R. 1325.
Fisher 578.
Flachs 290.
Flachs, R., E.-H. 257.
Flatau, G. (Berlin) **682.**
Flatau und Gutzmann (Berlin) 1151.
Flatow (Berlin) 1239.
Flechsig (Leipzig) 660.
Fleckseder, R. 897.
Fleischer, E.-H. 309. 530. 1293.
Fleischmann, P. (Berlin) **252.** 794.
Flesch (Frankfurt a. M.) 445.
Flick 1210.
Floret 715.
Flügel 474.
Flügge, G. 169.
Foà, C. 1020. 1103.
Focke, C. (Düsseldorf) **775.**
Förster, E.-H. 283.
Foerster, O., E.-H. 283.
Forel, A., E.-H. 139. 1123.
Forgue 318.
Forli, V. **44. 142.** 292.
Forli, V., und L. Barrovecchio (Rom) **851.**
Fornaca 1125.
Forßmann, J. 1022.
Forßner, G. 1099.
Foster, E.-H. 44. E.-H. 46.
Foulerton, A. G. R., und V. Bonney 972.
Fournier 530.
Fraenkel, A. (Berlin) 124. **136.** 450. **486.** 612. 766. 1325.
Fraenkel, E. 1381.
Fraenkel, M. (Berlin) **1418. 1443.**
Fränkel, J., E.-H. 196.
Fränkel (Halle) 866.
Francine, A. P., E.-H. 245.
Franck, E.-H. 57. 423.
Frank, R. (Köln) 1208. 1294.
François, E.-H. 232.
Frank, J. (Tölz) 1158.
Franke, F. 196.
Franke und Delbanco, E.-H. 306.
Frankenhäuser, E.-H. 268.
Frankenstein (Kiel) 842.
Frankl, W. (Wien) 509.
Franze 1148.
Franze, P. 892.
Frédéric, E.-H. 325.
Frederick (Buffalo) 1099.
Frederick, Sir (London) 343.
Freeland-Fergus, E.-H. 62.
Freeman 895.
Freeman, N. G., E.-H. 245.
Frenkel, E.-H. 314.
Frenkel, H., E.-H. 38. E.-H. 53.
Frenkel, H. S., E.-H. 283.
Frese, E.-H. 122.
Frese, O. (Halle a. S.) **153.** 610. 1152.
Fresson, H. 1079.
Freund, C. 370.
Freund, E. (Wien) 363.
Freund, M., E.-H. 187.
Freund, W., E.-H. 257.
Freund, W. A., E.-H. 4.
Freund (Stettin) 317.
Freund (Straßburg) 760.
Frey 940.
Frey, H. 119.
Fricke 289.
Friedeberg 116.
Friedemann, U. (Berlin) **760. 782.**
Friedemann und Friedenthal (Berlin) 1433.
Friedenthal, H. 795.
Friedheim, (Hamburg) 559.
Friedjung 1234.
Friedlaender E.-H. 283. 416.
v. Friedländer, F., E.-H. 212. E.-H. 221.
Friedrich 967.
Friedrich, E. P., E.-H. 107.
Friedrich, P. L. (Greifswald) **25.** E.-H. 115. 1296.
Fritsch 241. 286.
Fröhlich, E.-H. 57.
Froelich (Nancy) E.-H. 194.
Fromme (Halle) E.-H. 2.
Frommer (Berlin) 424.
Frühwald, F. 43.
Fry, F. M., E.-H. 248.
Fuchs, E.-H. 48. 1295.
Fuchs, R. 1122.
Fuchs (Wien) 71.
Fühner, H. 614.
Fürst, E.-H. 227. 1406.
Fürth, E. (Dervent) **330. 653.**
Füster 1266.
Füth (Leipzig) 841.
Füth (Leipzig) 1447.
Fullerton 246.

Gaehtgens, W. 556.
Gärtner, R., E.-H. 273.
Galewsky 316.
Galewsky, E. 268.
Gallant (New-York) 1102.
Galli-Valerio, B., u. J. Rochaydo-Jongh 1264.
Galliard (Paris) 478.
Gallois, P. (Paris) 868. 946. 1264.
Galloway, C. E., E.-H. 129.
Garel und Armand 220.
Garlipp, O. (Berlin) **810. 1311.**
Garnier, M., und J. Jomier 998.
Garrè (Königsberg) 559. 1210.
Garrè und de Quervain 1447.
Gastou und Gimeno, E.-H. 335.
Gaudier, E.-H. 212.
Gauß, C. J., E.-H. 169.
Gauß (Freiburg) 1207.
Gebele 1324.
Gebele (München) 844.
Geipel 1381.
Geipel und Wollenberg, E.-H. 95. E.-H. 232.
Geißler (Berlin) 746.
Gellé 361.
Gentes, E.-H. 95.
Genth, E.-H. 312.
v. Genus, E.-H. 33.
Gérard, W. 897.
Gerber, E.-H. 388.
Gerhardt, D. (Jena) 244. 576.
Gerhardt, U. (Breslau) **500. 883.**
Gerhardt (Jena) 1447.
German 614.
Germonig 662.
Gerrard, P. N. 1021.
Gerson, E.-H. 279.
Gerson, K. (Schlachtensee) **144, 909.**
Gesang, E.-H. 33.
Geßner, H. B. 508.
Gheorghiu, S. (Targu-Ocna) **910.**
Ghiulamila, J. D. **107.**
Ghon und Weichselbaum 815.
Gierke, E. (Freiburg) 50.
Gierlich, E.-H. 396.
Gigli, L. 918.
Gilardoni, E.-H. 272.
Gilbert 69. E.-H. 293.
Gilbert, A. 72.
Gilbert, A., u. P. Lereboullet 1077. 1213.
Gisler, G. (Basel) **936.**
Glaeßner, K. 1022.
Glaserfeld 146.
Glauning, E.-H. 331.
Gluck (Berlin) 319.
Glücksmann 865.
Glücksmann (Berlin) 1449.
Goadby 149.
Gocht (Halle), E.-H. 195.
Godlee 149.
Godskesen, N., E.-H. 122.
Goebel 293.
Göppert (Kattowitz) 1149.
Goerlich 320.
Gohn, A., und M. Sachs 556.
Goldberg, B. 919.
Goldenberg 318.
Goldmann, A., E.-H. 93.
Goldmann (Brennberg) 145. 1233.
Goldner (Wien) 1233.
Goldscheider (Berlin) 124. **161.** 423. E.-H. 283. E.-H. 291.
Goldschmidt (Berlin) 1404.
Goldstein, E.-H. 357.
Goldthwardt, J. E., E.-H. 217.
Goldzieher, E.-H. 48. E.-H. 62. E.-H. 304.
Golowin, E.-H. 323.
Golubinin (Moskau) 865.
Gomers (San Francisco) 1099.
Gomperz, E.-H. 387.
Gonin, E.-H. 51.
Gonin, J., E.-H. 312.
Gonser, R. 243.
Good, W. H. 19.
Gordon, W. 221.
Goris, E.-H. 384.
Gottlieb, R. (Heidelberg) **592. 617.**
Gottschalk, S. (Mayen) **1225.**
Gottstein, E.-H. 203.
Gottstein, A. (Berlin) **253.**
Goufrain Welt, B., E.-H. 51.
Gould 790.
Gould (London) **245.**
Gowers (London) 145.
Gradenigo, G., E.-H. 98. E.-H. 368.
Gradwohl 291.
Gräffner (Berlin) 49.
v. Graff, E. 174.
Graig, A. B. und A. G. Ellis 1018.
Grandi, E., E.-H. 279.
Grant (Denver) 1100.
Grasset, J. 20. E.-H. 401.
Graul, G. 318. 771.
Gravel 609.
Grawitz 662.
Grawitz, E. (Charlottenburg) **161.** 417. **518.** 692. 1239, E.-H. 285.
Greeff, E.-H. 293.
Greeff (Berlin) 246. 634. 771. 868. **949.** 1212., E.-H. 235.
Grenet, H. 920.
Greven, P. (Aachen) **783.**
v. Greyerz 867.
Griffith 895.
Grinnau 922.
Grisson 23. 219.
Grober, J. (Jena), 242. **429.**
Gröber 535.
Grödel II, E.-H. 262. E.-H. 268.
Grönholm. E.-H. 44.
Grosse 887, 1180.
Grosse, O. (München), 609. 1266.
Grossér (Berlin) 1405.
Grosz, E.-H. 351. 1268.
Grosz, S., E.-H. 91.
Grotjahn, A. (Berlin) **284.**
Grube 715, 893.
Grube, K, 943.
Gruber 863.
Grübner (Berlin) 147.
Grüneberg (Hamburg) 1102.
Grünberger, V. 1435.
Grünewald 1295.
Grünwald, G. (München) 509.
Grützner, P. 943.

Digitized by Google

Grützner (Tübingen) 814.
Grunert 370. 384. 918, E.-H. 317.
Grunert (Halle) 610. 866.
Grunmach (Berlin) 634.
Gudden, E.-H. 396.
Gürber (Würzburg) 814.
Gürich (Parchwitz) 395.
Gußfeldt, P. 151.
Guglielminetti (Monte Carlo) 1070.
Guillemand, H., und P. Vromscano 947.
Guilly, D., E.-H. 353.
Guinon, M. L., E.-H. 235, E.-H. 243.
Gullstrand. E.-H. 317.
Gumpert, E. (Berlin) 1037.
Gumprecht (Weimar) 709.
Gupe 669.
Guszman und Hudovering, E.-H. 353.
Guszman, E.-H. 326.
Guszmann, E.-H. 353.
Guszmann, J. (Budapest) 1320.
Gutmann, E.-H. 344.
Guttmann 635.
Guttmann (Berlin) 820.
Gutzmann, H. (Berlin) 156. 479.

Haacke (Berlin) 584.
Haagner 663.
Haaland, M. (Marburg) 1066.
Haaland (Paris) 532.
Haas, E.-H. 48. 766.
Haas (Brünn) 530.
Haas, J. und A. Hinsch (Stettin) 412.
Haberer (Wien) 1265.
v. Haberler (Innsbruck) 1269.
Hackenbruch (Wiesbaden) 761.
v. Hacker 507.
Häberlin (Zürich) 396. 705. 885. 912. 1232. 1257.
Häcker, V. 584.
Haedicke, J. 716.
Härting (Leipzig) 967.
Hagen 1127. 1260.
Hagenbach 867.
Hagenbach, E. (Basel) 1429.
Hagenbach-Burckhardt, E.-H. 245.
Haggard (Nashville) 1101.
Hagmeister (Berlin) 1213.
Hahn, M. (München) 123.
Hahn, R. (Hamburg) 189. 581.
Haike, E.-H. 365.
Haker, F. (Berlin) 111. 138. 561. 632. 785. 808.
Halban (Wien) 71.
Halbau, J., E.-H. 169.
Halberstädter, L. 1264.
Halberstaedter 242
Halberstätter (Breslau) 394.
Halbhuber 1176.
Halipré, A. 227.
Hall-Edward, J., E.-H. 68.
Halle, A., E.-H. 84.
Hallopeau und Teisseire. E.-H. 354.
Halpern, J., E.-H. 65.
Halpern, M. 148.
Hamburger (Wien) 553.
Hamm, E.-H. 107.
Hammer 1096.
Hammer (Heidelberg) 760.
Hammerschlag, S. (Königsberg i. P.) 352.
Hanke, E.-H. 303.
Hansberg (Dortmund) 808.
v. Hansemann (Berlin) 366. 553. 843.
Harland, W. G. B. 19.
Harmer, L., E.-H. 122.
Harms, E.-H. 48. E.-H. 51. E.-H. 308.
Harms, Cl., E.-H. 312.
Harnack 788.
Harnack, E. 170,
Harrison, R. (London) 611. 1155.
Hartmann 16.
Hartmann, A. (Berlin) 38. 115. 736.
Hartmann, J., E.-H. 159.
Hartzell, M. L, E.-H. 86.
Haslauer, E.-H. 363.
Hasse, C. und F. Strecker 1103.
Hatschek (Wien) 1124).
Haug 293. E.-H. 387.
Haug, R., E.-H. 99.
Haug (München) 740.
Hausmann, W. 480.
Havelburg (Berlin) 148.
Hayem, E.-H. 354. 1125.
Heath, Ch., E.-H. 107.
Heaton, G. 511.
Hecht, E.-H 291. 392. 916.
Hecht, A. 1095.
Hecht, A. F., E.-H. 227. E.-H. 249.
Hecht-Beuten 841.
Heckel, F., E.-H. 97. E.-H. 103.
Hecker (München) 864. 1149. 1351.
Hedinger 454.
Heerfordt, C. F., E.-H. 41.
Heermann 15.
Heffter, A., E.-H. 91.
Hegler 1205
Heichelheim, S. 121.
Heidenhain 867.
Heider (Innsbruck) 1124.
Heidingsfeld E.-H 349.
Heilbronner, K., E.-H. 405.
Heim (Wien) 1233.
Heim und Pautrier E.-H. 78.
Heimann, B., E.-H. 243.
Heine E.-H 93. E.-H. 312. 714.
Heine (Berlin) 739.
Heinecke (Leipzig) 969.
Heinemann, M., E.-H. 248.
Heinrich 635.
Heinrichsdorff 289.
Heinricius (Helsingfors) 841.
Heitler, M. 741.
Helbing, C. (Berlin) E.-H. 193.
Helbron 475.
Held, H. (Leipzig) 967. 1266.
Hellendall (Tübingen) 842.
Heller, J. (Charlottenburg) 837. 860.
Heller, O. 480. 1125.
Hellpach, W. (Karlsruhe) 15. 1374. 1396.
Helly, K. 1124.
Helmbrecht, G. (Berlin) 585. 613. 793.
Hempel 474.
Henius, L. 971.
Henke, F. (Charlottenburg) 498.
Henkel, M.. E.-H. 183.
Henneberg (Berlin) 869, E.-H. 416.
Hennebert, C., E.-H. 370.
Hennecart (Paris) 633.
Hennecart (Sedan) 684.
Henrichsen E.-H. 389.
Henrici E.-H. 122.
Henrici (Rostock) 739.
Henrici und Haeffner 316.
Henriques, V., u. C. Hansen 270.
Hensen 635.
v. Herff, E.-H. 23. E.-H. 169. 389.
Herhold E.-H. 122.
Herman, E., E.-H. 7.
Hermes (Berlin) 295. 867.
Hermkes, C., E.-H. 158.
Herrmann u. Stolper (Wien) 841.
Hertel E.-H. 301.
Hertel (Jena) 917.
Herter 739.
Herter, C. A. 295.
Herxheimer 1148.
Herxheimer, K. (Frankfurt a. M.) 765. 797.
Herxheimer und Bornemann E.-H. 78.
Heryng, Th, E.-H. 389.
Heryng (Warschau) 394.
Herz E.-H. 263. 1153. 1402.
Herz, M. (Meran) 124. 1207. 1208. 1267.
Herzberg (Berlin) 708.
Herzog, E.-H. 43. 153.
Heß 922. 1380.
Heß, C. (Würzburg) 51. 437. E.-H. 35. E.-H. 38. E.-H. 294.
Heß, E. (Görlitz) 327. 1185.
Heß, J. H, E.-H. 242.
Heß (Marburg) 68. 69.
Hesse, A. 197.
Heubner 256. 268. 369.
Heubner (Berlin) 264. E.-H. 268. 415. 689. 770. 794.
Heubner (München) 1203.
Heuking E.-H. 384.
Heijrowsky, J. 1022
Heymann (Berlin) 1151.
Heymann, B. (Breslau) 50. 715.
Heymans, G., E.-H. 129.
Hibbert, J. C. 972.
Hieber (Breslau) 1402.
Hildebrandt 336.
Hildebrand, O. (Berlin) 297. 308. 768. 821.
Hill, H. K., E.-H. 248.
Hinsberg E.-H. 101.
Hinsch, A., J. Haas und (Stettin) 412.
v. Hippel E.-H. 57. 957.
Hirsch 739. E.-H. 33. E.-H. 48. E.-H. 332. E.-H. 336. 1234.
Hirsch, M. (Berlin) 635. 832.
Hirsch (Leipzig) 742.
Hirsch (Wien) 1234.
Hirschberg E.-H 33. E.-H. 48. E.-H. 304. E.-H. 305.
Hirschberg (Berlin) E.-H. 51. 296. 1056. 1084 1135. 1191. 1355.
Hirschel 1020
Hirschfeld 314.
Hirschfeld, F. (Berlin) 382. 1299.
Hirschfeld, M. 1350.
Hirschfeld u. Pollio E.-H. 90.
Hirschland E.-H. 376.
Hirt, W. (Breslau) 475.
Hirtz, E, und H. Lemaire 947.
Hirtzmann (Paris) 217.
Höche, A. (Freiburg i. B.) 27. 427.
Hocheder (München) 707.
Hochhaus 316.
Hochhaus und Dreesmann (Köln) 864.
Hochheimer, K. 914.
Hochheimer (Berlin) 1395.
Hochsinger, C. 941. 968.
Höderath E.-H. 57.
Hödlmoser 339.
Hoefer, G. A., E.-H. 129.
Hösel, N., E.-H. 137.
Hoeßli, A (St. Moritz) 728.
Hofbauer, L. 741. 1212.
Hofer, B. (München) 531.
Hoffe, A., E.-H. 217. 287. 475. 614.
Hoffmann 1016. 1331.
Hoffmann, A. 46.
Hoffmann, C. 173.
Hoffmann (Berlin) 717. 1407.
Hoffmann (Dresden) 740.
Hoffmann, A. (Düsseldorf) 554.
Hoffmann (Leipzig) 338.
Hofmeier (Würzburg) 816.
Hofmeister (Stuttgart) 1233.
Hohmann, G., E.-H. 202.
Hohlfeld 1149.
Hohndel (Wien) 71.
Holländer, E. 1380.
Holländer (Berlin) 708.
Holmes, E.-H. 248.
Holmes, R. W. 922.
v. Holst, G. 123.
v. Holstein, W. 49. 73. 122. 217. 267. 294. 318. 342. 366. 423. 478. 584. 744. 868. 943. 1183. 1264. 1404. 1432.
Holt 895.
Holt. E. 372.
Holz 940.
Holzknecht, G. 581.
Homberger 764.
Homberger, E. 122.
Homburger (Frankfurt a. M.) 1293.
Honigmann, G. 121.
Hoor, E.-H 317.
Hoppe 337, E.-H. 139.
Hoppe-Seyler, G. (Kiel) 30. 222. 315.
Hoppe-Seyler, G., Brodersen und Rudolph 615.
Horder, T. G. (London) 1353.
Horder, T. J., u. H. C. L. Scofield 1021.
Hosemann, G. (Kiel) 811.
Horrocks, P. 1050.
Hotta, E.-H. 54.
Hotz, E.-H. 317.
v. Hovorka, O, E.-H. 196.
Huber 972.
Huber, Fr. 638.
Huber, F. O. (Berlin) 349. 627.
Huchard 422.
Hübner 717.
v. Huellen (Berlin) 1203.
Hueter (Hamburg) 942.
Hützer (Köln) 1320.
Huggard, W. R., und E. C. Morland 1099.
Hullen, E.-H. 212.
Hulst, J. P. L. 1450.
Hume, M. 1014.
Hunter, W. 122. 149. 1021.
Huntington 7. 93.
Hurk 796.
Hutchinson (London) 245. 612.
Huß, E.-H. 153.
Hutzler (München) 1351.

Ibrahim, J. 340, E.-H. 248.
Ibrahim u. Hermann, E.-H. 416.
Icard 996.
Ignatowski, E.-H. 267.
Ignatowski, A. 270.
Ihm, E., E.-H. 169.
Illoway, H. 998.
Imhofer (Prag) 1151.
Ingegnieros, J., E.-H. 399.
de Isla (Madrid) 1298.
Israel 1181.
Israel (Berlin) 449. 557.

Jaboulay, M (Lyon) 70. 323.
Jacobaeus, H. C., E.-H. 86.
Jacobsohn, L., E.-H. 276.
Jacobson, J. (Berlin) 361. 1253.
Jacoby, E.-H. 293.
Jacoby, M. 174.
Jacques, E.-H. 370.
Jacquet, E.-H. 333.
Jacquet, L., u. Rondeau 895.
Jadassohn (Bern) 1343.
Jadassohn und Schultz, E.-H 333.
Jaeger, H. (Straßburg) 990. 1011.
Jaffa (California) 796.
Jaffé, M. 1153.
Jakimoff. W. L. 480.
James 1000.
James, W. (Cambridge) 660.
Jancsó, W. 1264.
Janet (Paris) 660.
Jansen, E.-H. 272.
Japha (Berlin) 197.
Jardim, C. 614.
Jastrowitz (Berlin) 197.
Javett, H. A. D. 269.
v. Jaworski, E.-H. 187.
Jayle 22.
Jayle und Berruyer 793.
Jehle, A, E.-H. 204.
Jellinek, S. 582.
Jesionek und Kiolemenoglou, E.-H. 78.
Jessen 1071.
Jewell, J. R., E.-H. 129.
Jezierski, P. V. (Zürich) 1288.
Joachim, H. (Berlin) 91.
Joachimczyk 15.
Joachimsthal, E.-H. 203, 216, 221.
Joachimsthal (Berlin) 269. 614.
Jochmann, G. (Breslau) 644. 674, 1157.
Jörgensen, A. 920.
Jolles, A. 919.
Jones, E., E.-H. 248.
Jones, R., E.-H. 196.
Jones, W., und C. L. Patridge 346.
Jong, D. A. de 767.
Jonnesco (Bukarest) 1209.
Jonnesco, Th., u. J. Großman 1018.
Jordan, A., E.-H. 93.
Jordan (Heidelberg) 556. 628.
Joseph, E.-H. 327, E.-H. 345.
Joseph, J. 635.
Joseph, M., E.-H. 248.
Joseph und Polano 349.
Joseph u. Schwarzschild 1150.
Joseph u. Vieth. E.-H. 345.
Jossilewsky, W. (Berlin) 932.
Jouon, E., E.-H. 203.
Jousset, A., u. P. Paraskevopoulos 1099.
Joynt, R. L. 741.
Jürgens, G. J. (Berlin) 297. 619. 1099. 1235.
Juliusberg 316.
Juliusberg, M., E.-H. 277.
Jundell. J., E.-H. 257.
Jung (Greifswald) 842.
Jungmann 790.
Junius, E.-H. 304.
Jurnitschek, E.-H. 43.
Just, E.-H. 122.
Justi 213.

v. Kadyi, J., E.-H. 26.
Kaempf, E.-H. 202.
Kaestner, H. (Schwerin) 704.
Kahler 1403.
Kahn, R. H., E.-H. 35.
Kaiser 1072.
Kaiser (Breslau) 818.
Kalberloh. E.-H. 145.
Kallius (Göttingen) 610.
Kamann, K. (Breslau) 790. 816. 841.
Kan, E.-H. 115.
Kaposi 1049. 1079.
Karewski 220. 789.
Karewski (Berlin) 319. 479. 745.
Karfunkel 507.
Karfunkel (Kudowa) 607.

Digitized by Google

Karfunkel, H. (Niederfinow) **1369.**
Karg (Zwickau) 1382.
Kartulis 478.
Kassel, E.-H. 375.
Katz, R., E.-H. 183.
Katzenstein (Berlin) 1324.
Kaufmann, R. 1292.
Kausch, W. 197.
Kaveczky, B. 1048.
Keetley, C. R. B., E.-H. 207.
Keferstein, E.-H. 291.
Keim 940.
Keith (London) 47.
Kelemen 1018.
Keller 1124.
Kellermann, E. H., E.-H. 91. E.-H. 271. E.-H. 279.
Kelling 219.
Kelling (Dresden) 558.
Kelly, H. A. 1099.
Kelly, J. A. 747.
Kendirjy, L., und V. Burgaud 946.
Kennedy, E.-H. 9.
Kennedy, D., E.-H. 221.
Kephallinos (Graz) 865.
Kerner, J. 795.
Kernig 263.
Key, E.-H. 310.
Keyser, Ch. R. 922.
Kien, G. (Straßburg) **1437.**
Kienböck (Wien) 689.
Kihnsata, E.-H. 243.
Kikuchi, Y. 557.
Kilian 1238.
Killen, B., E.-H. 129
Killian, E.-H. 115.
Killian (Freiburg) 558.
Kimball, E.-H. 247.
Kimmle, L. (Berlin) **405.**
Kionka, H. (Jena) **32. 353. 646.** 1046.
Kirchberg, F. (Berlin) **1292. 1314. 1315. 1316. 1348. 1371. 1372. 1400. 1401.**
Kirchgeßner, Ph., E.-H. 31.
v. Kirchhauer 635.
Kirchner (Berlin) 636. 692. 1379.
Kireeff, M. 897.
Kirmisson, E., E.-H. 196.
Kisch 117.
Kisch, J., E.-H. 217.
Kißkalt 45.
Klapp 714.
Klapp (Bonn) 1352.
Klautsch, A., E.-H. 225.
Klebs, E. (Berlin) **741. 1250.**
Kleinwächter, E.-H. 181.
Klemm 371.
Klemperer, F., E.-H. 90.
Klemperer, G. 425.
Klieneberger 1324.
Klieneberger, C., E.-H. 289.
Klingmüller 168. 1072. 1122.
Klingmüller, V. (Breslau) **308. 905.**
Klingmüller u. Halberstädter 553.
Klug, E.-H. 367.
Klumker 1153.
Knapp, E.-H. 310.
Knapp, O., E.-H. 139.
Knoepfelmacher-Leiner, E.-H. 235.
Knoop, F. 583.
Knopf (Nürnberg) 1000.
Kob, E.-H. 390.
Kob, M. (Berlin) **84. 147. 177.**
Kobert, R. (Rostock i. M.) **593.**
Kobert (Rostock) 1436.
Koblanck (Berlin) 417.
Koch-Bergemann, E.-H. 365.
Kocher, E. 22.
Kochmann 714. 745.
Köhler 815.
Köhler, A. 370.
Köhler, M. (Leipzig) **309.**
Köhler (Wiesbaden) **633.**
Köhler und Behr 336. **535.**
Kölliker, Th., E.-H. **203.**
v. Kölliker (Würzburg) **1270.**
Köllner 1347.
Kölpin, E., E.-H. 396.
König 714. 842. 865.
König, F., E.-H. 196.
König (Hamburg) **1294.**
Köpke (Jena) 242.
Koeppen 1153.
Koerber (Berlin) 1354.
Körner, E.-H. 365.
Körte (Berlin) 556. 612. 793. 1323. 1324. 1351.
Koester, K. (Bonn) 50.
Köster (Leipzig) 291.
Kohnstamm (Königstein) **581.**
Kokoris 886.
Kolle, W. (Berlin) **213. 227. 278.**
Koller-Aeby 741.
Konindjy, P., E.-H. 279.
Konrádi, D. 478. 692.
Konya, K. 1325.
Koplik, H., E.-H. 245.
Kornfeld 530.
Koslowski, E.-H. 317.
Kossel, A., u. H. Dakin 270.
Kossowsky, E.-H. 274.
Kowalewski (Berlin) 1355.
Kownatzki (Berlin) 821. 1016. 1407.
Kraepelin, E., E.-H. 159.
Kramm (Berlin) 668.
Krantz, L. 717.
Krasnoglasow, W., E.-H. 84.
Kraus, E.-H. 335. E.-H. 336.
Kraus, A., E.-H. 81.
Kraus, F. (Berlin) **74. 77. 136.** 297. **645** 806. 1269. **1271. 1331. 1359.**
Kraus (Wien) 689.
Kraus (Würzburg) 1378.
Kraus und Pribram 1124.
Krause 506.
Krause, F. (Berlin) 320. 415.
Krause, H., E.-H. 122.
Krause, P. (Breslau) 554. 713. 818. 994. **1301.**
Krause (Berlin) 1434.
Krauß, E.-H. 57. E.-H. 330.
Krebs (Hildesheim) 740.
Kredel, L. 341. 344.
Krefft 892.
Krehl (Straßburg) **160,** 1179.
Kreibich u. Polland, E.-H. 326.
Kren, E.-H. 335.
Krenker, E. 1157.
Krepuska, G. (Budapest) 1320.
Kreß 663.
Kretschmann (Magdeburg) 738.
Kretz 1148.
Krieg, E.-H. 122.
v. Kries (Freiburg) 815.
Kroemer (Gießen) 760.
Krönig (Freiburg) 1206.
Krönig, G. (Berlin) **899. 1061.**
Krogius 372.
Krogius, M. A. (Helsingfors) 1297.
Kromayer (Berlin) 49. 246.
Kronecker (Berlin) 246.
Kronecker (Bern) 815.
Krompecher, E. 843.
Kronthal, P. (Berlin) 49.
Krüger (Jena) 917.
Krummacher (München) 820.
Kruse (Bonn) 266.
Kubo, J. (Freiburg) **357. 663.**
Kuhn, F. 344. 998.
Kühn, W. (Leipzig) **1252. 1346.**
Kümmell (Hamburg) 558. 560. 608. 609.
Kürz, E. (Heidelberg) **1289. 1344. 1365. 1396. 1421.**
Küster, E. 295. 613.
Küster, K. 16.
Küster (Marburg) 556.
Kuestner, O., E.-H. 169.
Küstner (Breslau), E.-H. 1.
Küttner 341.
Küttner (Marburg) 1264.
Kuhn, F. (Kassel) **1006.**
Kuhnt, E.-H. 57. E.-H. 317. 1122.
Kullmann 47.
Kumpf, E.-H. 187.
Kumpf, F. H., E.-H. 279.
Kunert (Breslau) 994.
Kunkel (Würzburg) 698.
Kunwald, E.-H. 389.
Kurzwelly (Leipzig) 663.
Kuthe und Ginsberg, E.-H. 309.
Kutner, E.-H. 149.
Kutner, R. (Breslau) **752.**
Kuttner 389. 1016.
Kutscher, K. H. (Berlin) 213. **521.**

Labbé, H. 747.
Labbé, M. (Paris) 690. 747.
Labbé, R., E.-H. 248.
Labbé, M., Cowaroz und Tison 947.
Labbé und Furet 1449.
Labhardt, A., E.-H. 169
Ladd, M., E.-H. 237.
Laegner 995.
Lähr, M., E.-H. 158. E.-H. 402.
Löwen 19. 584.
Lafforgue 1124.
Lagleyze, E.-H. 317.
Lagrange, E.-H. 317.
Lagrange u. Aubaret, E.-H. 46.
Lahmann, H. 287.
Lamberger 338.
Lammers, R., E.-H. 203.
Lamp, H., u. A. Mayer 424.
Landau 940.
Landmann (Breslau) 1402.
Landois, L. 866.
Landolt, E.-H. 317.
Landrieux und Blondin 1263.
Landsberger, J. (Charlottenburg) **168. 983.**
Landsteiner, K. 795.
Landsteiner, R., u. R. Leiner 1022.
Landsteiner, K., u. M. Reich 1124.
Lane, A. (London) 453.
Lang, S. 197.
Lange 920.
Lange, J. 213.
Lange, O., E.-H. 298.
Lange, W. (Berlin) 668. **736.**
Lange (Kopenhagen) 1150.
Lange (München) 508.
Lange u. Bentami, E.-H. 57.
v. Langenhagen, P. (Menton) **1115.**
Langmead 294.
Langstein 1150.
Langstein, L. (Berlin) **58.** 268. 771. **1140.**
Langstein, L., und L. Meyer 922.
Lannelongue u. Achard (Paris) 293.
Lanz 581.
Lapersonne u. Poulard, E.-H. 317.
de Lapersonne, E.-H. 54, E.-H. 309.
Laquer, L. (Frankfurt) 1378.
Laquer, B. (Wiesbaden) **914.** 942. **1045. 1092. 1316.**
Laquerrière und L. Delherm 892.
Laqueur, A. (Berlin) 739. 1022.
Laqueur (Heidelberg) 814.
Lasiv, G. 318.
Laspeyres (Bonn) 394. 533. 866. 1262. 1320. 1352.
Laspeyres (Bonn) 266.
Lassar, O. (Berlin) **54.** 793. 968.
Latour, L. 1381.
Latte, D. (Nürnberg), E.-H. 74.
Lauber, E.-H. 47. 305.
Lauenstein (Hamburg) 666.
Lauenstein u. Revenstorf 867.
Lauer 1239.
Laufer, R. 23.
Laufer (Paris) 423.
Launoy, M. L. 1213.
Lauper 554.
Laurens 1016.
Laurens, G., E.-H. 105.
Lauritzen, M. (Kopenhagen) 508. **975.**
Laval, E.-H. 376.
Lawrow, E.-H. 312.
Lawrow, D. 266.
Lazarus (Berlin) 246. 794.
Lazarus, P. (Berlin), 794. 1259.
Lebram, E.-H. 368.
Lebreton (Paris) 478.
Ledderhose, G. 320.
Ledermann, E.-H. 280.
Legg, T. P. 1298.
Lehndorff, H., E.-H. 247.
Leidler, E.-H. 363.
Leithineus 1351.
Lejars 22.
Lejars (Paris) 1297.
Lemerle, E.-H. 248.
Lemoine, G. H. (Paris) 318. 819.
Lengefeld, E.-H. 345.
Lenhartz 316. 506. 738.
Lenhartz (Hamburg) 632.
Lenné, E.-H. 285. 893.
Lennhoff, G. (Berlin) 1270.
Lennhoff und Levy-Dorn 842.
Lenzmann, K. R. (Duisburg) **210.**
Leo 268.
Leo (Halle) 610.
Leonard, Ch. L. 1020.
Leonard (Philadelphia) 768.
Leopold (Dresden) 791.
Lépine. R. 424. 692. 1022.
Lepsius (Griesheim) 711.
Lereboullet, P. 72.
Leredde (Paris), E.-H. 345. 583.
Lermoyez und Mohu, E.-H. 375.
Leroux, R., E.-H. 370.
Leschziner, L., E.-H. 237. 268.
Leschziner. L. und F. Rieger 150. E.-H. 257.
Leser, E. (Halle a. S.) **127.**
Lesieur, Ch. 478.
Lesieur, Ch. u. Mahaut (Lyon) 291. **929.**
Lesser (Berlin) 173. 717.
v. Lesser (Leipzig) 1428.
Lessing (Berlin) 821.
Lett (London) 244.
v. Leube (Würzburg) **160.** 576.
Leubuscher, G. 1354.
Levaditi (Paris) 667.
Levaditi, C. und F. Lange 1264.
Leven, E.-H. 349.
Leven, M. G. 943.
Lévi, L. 943.
Levinsohn, G. (Berlin) **191.** E.-H. 294.
Lévy 318.
Levy, A. G. 1238.
Levy, E. (Straßburg) 244. **1093.** 1196.
Levy, F. (Berlin) **205.**
Lévy, G., E.-H. 236.
Levy, M. (Berlin) 635.
Lévy, P. E. 820.
Levy, E. (Straßburg), und W. Sorgius (Schiltigheim) **1389.**
Levy, Fr. (Berlin) 1447.
Levy-Dorn, M. (Berlin), 581. 1379.
Lewandowsky, E.-H. 344. E.-H. 399.
Lewandowsky, M. (Berlin), 196. **502. 528.** 890.
Lewashew 44.
Lewin (Berlin) 344. 711. 868.
Lewin, C. (Berlin) 99. 794. 845. **857. 1004.**
Lewin, L., 18. **24.**
Lewin, C. und F. Meyer (Berlin) **543.**
Lewy, J. (Nakel-Netze) **1041.**
Leyden, H. (Berlin) 692, 718.
v. Leyden, E. (Berlin) **1.** 173. 270. 368. 613. 634.
v. Leyden, E. und F. Klemperer 476.
Lichtenstern und Katz (Wien) 1265.
Lichtheim, L. (Königsberg i. Pr.) **187.**
Lie, E.-H. 337.
Lie, H P. 50.
Liebold (Leipzig) **291. 338. 452. 665. 742. 970.**
Liebreich, O. (Berlin) 196.
Liepmann, E.-H. 405.
Liepmann (Berlin) 841.
Liermann 287.
Lifschitz, E.-H. 357.
Likiernik, A., E.-H. 57.
Likiernik, M. (Lodz) **1221.**
Lilienfeld, C. 892.
Lilienfeld, S. 1018.
Lilienthal, H. 768.
Linck 23.
Lindahl, E.-H. 315.
Lindemann 270, 1096.
Lindemann, W. 897.
Lindt (Bern) 740.
Linser, E.-H. 261.
Linser, P. 533.
Linser und Schmidt, E.-H. 267.
Lipetz, S. 397.
Lipps (München) 660.
Lipscher (Budapest) 1322.
Lipschütz, E.-H. 357.
Lippmann 69.
Lissauer 842.
Llewellyn, E.-H. 248.
Lobo, M. N. 614.
Lochte (Hamburg) 338. 942. 1103.
Lockwood, C. B. 512.
Lockwood (London) 397.
Lodato, E.-H. 53.
Loeb, E.-H. 357. 745.
Loeb, A. 1020.
Loeb, F. (Berlin) 95.
Löffler (Frankfurt a. M.) 1293.
Löhnberg, E.-H. 389.
Loening, K. (Halle), E.-H. 285. **610. 867.**
Loeper 1325.
Loeper, E., und Gouvand 869.
Loeser, E.-H. 62.
Löwe 608.
Loewe, A. 1377.
Löwenstein, E., E.-H. 227.

Digitized by Google

Löwenthal (Berlin) 745.
Loewenthal, W., W. Wechselmann und (Berlin) **657. 838.**
Loewy, A. (Berlin) 741. 1379.
v. Loghem, J. 770.
Lohmann, A. (Marburg) 170. 813. 814.
Lombardi, G. **1157.**
Lommel, E.-H. **263.**
Lommel (Berlin) 450.
Lommel (Jena) **70. 242. 917.** 1429. **1448.**
Lopetz, S., E.-H. 285.
Lorand, A. (Carlsbad) **387.**
Lorenz 867.
Lorenz, B. (Wilmersdorf) **579.**
Lorenz (Wien) 509. 1264.
Lorenz und v. Eiselsberg 815.
Lorenz, A., und M. Reiner, E.-H. 212.
Lortet (Lyon) 1403.
Lossen 454.
Lossen, J. 397.
Lotin, E.-H. 47.
Lotze (Leipzig) 450.
Loubry, E., E.-H. 241.
Lovett, R. W., E.-H. 203.
Lovett (Boston), E.-H. 193.
Lowin, C., E.-H. 225.
Lubarsch 1450.
Lubosch (Jena) 1428.
Luc, E.-H. 370.
Lucae 317, E.-H. 361.
Lucas, F. 1324.
Lucas-Championnière 1292.
Lucke, R. 1260.
Ludwig 553.
Lüdke, H. 972.
Lüthje 553.
Lüthje, H. (Erlangen) 577. **871.** 943.
Lüthje und Berger 270.
Lüthje 1446.
Luksch 916. 1149.
Lund, F. B., E.-H. 210.
Lundberg, H., E.-H. 396.
Lustig (Meran) 1266.
Luzzato, R. 45. 75. 583.

Maberly, J. 920.
Macan, E.-H. 5.
Mache (Wien) 362.
Mackenrodt (Berlin) 218.
Mackenzie 222.
Madelung (Straßburg) 559.
Mader (München) 1152.
Magni, S., E.-H. 256.
Magnus (Heidelberg) 814.
Magnus-Levy, A. 397.
Mahne 390.
Mahu 968.
Mai, E.-H. 54.
Mainzer, F. 389.
Mairesse, M., E.-H. 243.
Maisonnier, E.-H. 309.
Malcolm, J. D. 1381.
Maldague, L. 920.
Malherbe 22.
Malherbe, H., und Léquyer (Nantes) 267.
Malot 244.
Mamlock, G. L. (Berlin) **313. 523.**
Manasse (Straßburg) 739.
Manceaux (Paris) 318.
Mancioli, T., E.-H. 105.
Mandl (Wien) 363.
Mangold (Jena) 814. 815.
v. Mangoldt, F., E. H. 196.
Mankiewicz, O., (Berlin) **183.** 818.
Mann, E.-H 149. E.-H 387.
Mann, L. 892.
Manoleno, E.-H 57.
Manzutto, E.-H. 309.
Marchand (Leipzig) **410** 450.
Marcinowsky und Bogrow, E.-H. 78.
Marcuse, J (Mannheim) **312.**
Marfan, E.-H. 241. E.-H. 354.
Marfan, A. B. 895.
Marfan (Paris) 341.
Margoniner 690.
Marie, A. 692.
Marina 44.
Marinesco, G. 1296.
Markl 347.
Markus, C. (London) **47. 72. 98. 123. 146.** 172. **196. 245. 294. 343. 397. 454. 534. 583. 612. 690. 767. 890.**
Marschall, F. 919.
Marsh, H., E.-H. 196.
Martin, E.-H. 46. E.-H. 305. E.-H. 384.
Martin, A. (Greifswald) **537.** E.-H. 2.
Martin, G., E.-H. 164.
Martin, L., E.-H. 248.
Martin, M. 918.
Martin, P., E.-H. 84.
Martina 219.
Martineck, O. (Posen) **1282. 1308.**
Martinek 195.
Martius (Rostock) 8. 552.
v. Massanek, G., E.-H. 237.
de Massary, E., E.-H. 354.
Massier, E.-H. 370.
Massier, H., E.-H. 101.
Matthes 263. 290.
Matthes (Cöln) 760. 1202.
Matti 867.
Mattoli, M. A. (Rom) 1208.
Matys E.-H. 44. E.-H. 293.
Mauclaire 22.
Maurel, E., E.-H. 66.
Maurel, M. L. 148.
Mayer 790.
Mayer, A. 174. 354.
Mayer, H. (Graz) **66. 237. 911.**
Mayer, M. 1125.
Mayer, M. A. 770.
Mazza, E.-H. 302.
Mc Cosh (New York) 1298.
Mc Curoly, St. L., E.-H. 196.
Mc Kee, E.-H. 317.
Meier, G. (Berlin) 1405.
Meier, H. (Berlin) **1317.**
Meinertz, J. (Berlin) **684. 706. 733.**
Meisner 1023.
Meißner (Berlin) 197.
Meller, E.-H. 305. E.-H. 309.
Mellin 317.
Mendel 1099. E.-H. 145.
Mendel, E. 450. 1270.
Mendel, F. (Essen) **882.** 1323.
Mendelsohn 895.
Mendelsohn, L., E.-H. 243.
Mendez 291.
Menge 553.
Ménière, E., E.-H. 105.
Menschig, C (Tost) **1011. 1091.**
Mensi, E., E.-H. 248.
Menzel, E.-H. 122.
Menzer, A. L. (Halle a. S.) **599.**
Merinesco, G. 921.
v. Mering, J. (Halle a. S.) **161.**
v. Mering, J. (Halle a. S.) u. E. Fischer (Berlin) **1327.**
Merk, E.-H. 341.
Merk (Innsbruck) 1269.
Merkel 1150. 1208.
Merkel, H. 791.
Merzbach, E.-H. 187.
Merzbacher, E.-H. 420.
Mesnil, Nicolle und Remlinger, E.-H. 78.
Meßmer, O., E.-H. 129.
Metschnikoff (Paris) 667.
Metschnikoff, E. (Paris) 99.
Metschnikoff, E. L., und E. Roux 243. 639.
Mettey, E., E.-H 35.
Meunier, L. **1449.**
Meyer, E.-H. 169. 867.
Meyer (Berlin) 1353. 1354.
Meyer, E., E.-H. 285.
Meyer, E. (Halle a. S.) 577.
Meyer, E. (München) **188.** 1266.
Meyer, E. (Nieder-Schönthal) **139 209. 257.**
Meyer, F. (Berlin) 269. **800.**
Meyer, G. (Berlin) **19**
Meyer, H. (Kiel) **461.**
Meyer, H. (Wien) 688. 1228.
Meyer, J. (Berlin) **838.**
Meyer, K., E.-H. 22.
Meyer, L. (Kopenhagen) 842.
Meyer, O., E.-H. 396. 714.
Meyer, W. 1018.
Meyer, E., und Heineke 1148.
Meyer, F., C. Lewin und **543.**
Mibelli, E.-H. 86. E.-H. 340 E.-H. 345.
Michaelis, L. (Berlin) **203. 331. 496.**
Michalke (Breslau) 1402.
Michel, M. 454.
Michel (Coblenz) 761.
v. Michel (Berlin) 296. 1212.
Micheleau, E. 1449.
Michelsen, E.-H. 341.
Miles, A., E.-H. 204.
Milian, G. 615.
Milko, W. (Budapest) 1321.
Miller 895.
Miller, J. M. 478.
Milligan, W., E.-H. 103. E.-H. 115.
Milner (Berlin) 821.
Milner, R. (Berlin) **1081. 1109.**
Mingramm 341.
Minkowski, O. (Greifswald) **1333.**
Mintz 507.
Miron **549.**
Misch, P., E.-H. 241.
Mittenzweig, E.-H. 145.
Mittermaier (Gießen) 42.
Möli, E.-H. 139. E.H. 401.
Möller, J., E.-H. 107. E.-H. 365.
Mönckeberg, J. G. (Gießen) **1027.**
Mönkemöller 1153.
Mörchen, E.-H. 139.
Mohr, E.-H. 285. 1153.
Mohr, K. A. 1047.
Mohr, L. (Berlin) 197. **231** 297. **383. 563. 576.**
Moisonnier, E.-H. 41.
Molinié (Marseille) 943.
Molisch (Prag) 1124.
Moll, A. (Berlin) 146. **273 302. 1215. 1246. 1279. 1303.**
Molle (Oran) 943.
Mollier (München) 1377.
Momburg (Berlin) 148.
Monprofil 22.
Monsarrat, M., E.-H. 227.
Monthus, E.-H. 47. E.-H. 48.
Moore, B. 791.
Moore, J. (Minneapolis) 1100.
Moore, J. E. 1018.
v. Moraczewski, W. 897.
Morax, E.-H. 302. E.-H. 305.
Mori 48.
Morin 1293.
Moritz, N., E.-H. 115.
Moritz (Gießen) 759.
Mornac, G. 920.
Moro, E., E.-H. 256. 268.
Morris, M., E.-H 87.
Morse, J. L., E.-H. 248.
Moser (München) 1378.
Moses 341.
Moses, H., E.-H. 221.
Mosetig 144.
Mosse, M. 295.
Mosse, M., und M. Rothmann (Berlin) 1299.
Most (Breslau) 817.
Most, A. (Breslau) **1031.** 1402.
Motschan, W. O. 477.
Moullin, C. M. 1434.
Moure, J 1127.
Moure, E. J. 1149.
Mouret, J., E.-H. 361.
Moussu (Paris) 293.
Müller 369. E.-H. 405. 1347.
Müller, B. (Hamburg) **135. 243. 256. 340. 477. 571. 667. 767. 942. 970. 1103. 1263. 1295. 1402.** 1430.
Müller, E. (Breslau) **925. 953. 980.**
Müller, F. (München) 819. 1176.
Müller, G. (Berlin) 998. 1016.
Müller, J., E.-H. 161. E.-H. 271.
Müller, Joh. 796.
Müller, O., E.-H. 263.
Müller, P. 145.
Müller, P. Th. 266.
Müller, R. (Straßburg) 815.
Müller und Saxl 897.
Münch, E.-H. 33. E.-H. 293.
Münch (Berlin) 296.
Münnich 318.
Münz 689.
Mugdan (Berlin) 359. 389. 811. 1200.
Mummery, J. P. L. 1079.
Munk, I. 476.
Murphy, J. B. 793.
Murphy, W. G. 747.
Murray, G. R. (London) 1322.
Muscatello, G., E.-H. 221.
Muskens, E.-H. 292.

Nacht, E.-H. 62.
Nacht, E. 392.
Nacke, E.-H. 181.
Nadler, R, E.-H. 196.
Nadoleczny, E.-H. 365.
Naegeli, O. (Zürich) **36.** 66.
Nagel, W. A. 580. 890. E.-H. 52.
Nagelschmidt 95.
Natanson, E.-H. 57.
Natanson jr., E.-H. 41.
Nattan-Larrier, L., und A. Bergeron 1099.
Naunyn 914.
v. Navratil, V. (Budapest) **1322. 1431.**
zur Nedden, E.-H. 44, E.-H. 305. 317.
Neißer, A. (Breslau) 445.
Neißer, Cl. (Bunzlau) 1123.
Neißer, E. (Breslau) **476. 608. 712. 818. 996. 1178. 1206. 1269. 1402.**
Neißer (Frankfurt) 766.
Neißer (Stettin) 67.
Neißer, A., und C. Sieber **9.**
Nemann, J. 1259.
Nencki, M. 891.
Nesemann, F. (Berlin) **325.**
Neu, M. (Heidelberg) **1361.**
Neubauer 895.
Neuberger (Nürnberg) 452.
Neuburger, E.-H. 46.
Neuburger (Wien) 689.
Neuenborn, E.-H. 390.
Neufeld, F., und H. Töpfer 795.
Neuhaus (Berlin) 148. 821.
Neuhäuser, H. (Berlin) 1434.
Neumann, E.-H. 271. 316. E.-H. 376. 579.
Neumann, A. 916. 919.
Neumann, C. (Charlottenburg) **835.**
Neumann, H. (Berlin) 424. E.-H. 248.
Neumann (Bromberg) **194. 864. 887. 939.**
Neumann (Hamburg) 1120.
Neumann (Wien) 362.
Neumark, E.-H. 154
Neumayer, E.-H. 122.
Neumayer, H. (München) 1211.
Neustaetter (München) 447. 686.
Neußer (Wien) 362. 1267.
Nicolai, G. F. (Berlin) **91. 259.** 1379.
Nicolaier 264.
Nicolas, J., und F. Arloing 174.
Nicolas und Baucel **1124.**
Nicolas und Mouriquand 244.
Nicolich, G., E.-H. 95.
Nicolle, Ch., E.-H. 337.
Niedner (Berlin) 174. **251.**
Nieny, K., E.-H. 221.
v. Niessen (Wiesbaden) 449. **733.**
Niles (Salt Lake City) 1100.
Nißle 44.
de Nittis, J. 1127.
Nobécourt, P., E.-H. 237. E.-H. 256.
Nobécourt, P., u. G. Paisseau 972.
Nobl, G., E.-H. 329. E.-H. 333.
Nocht (Hamburg) 1120.
Noé, J. 269.
Noetzel (Frankfurt a. M.) 766. 1293. 1351.
Noll, A., und A. Sokoloff 1103.
Nonne, E.-H. 405.
v. Noorden, C. (Frankfurt a. M.) 46. **188.** 476. 689. 1228.
v. Noorden u. Schliep 1260.
Nordmann (Berlin) 1324. 1405.
Norris, G. W. 1099.
Northrup, W. P. 921. E.-H. 158.
Nothnagel (Wien) 509. 553.
v. Notthafft., A. Frhr. 1048.
Novak, E.-H. 331.
Nußbaum 43.

Oberndörffer, E. 150.
Oberndorfer (München) 364. 365. 509. 532. 609. 688. 819. 844.
Oberndorfer, S. 1450.
Oberst 791.
Obersteiner, H., E.-H. 137.
Oberwarth, E., E.-H. 232.
Oefele 788.
Oehler E.-H. 261.
Oeller E.-H. 33, E.-H. 323.
Oertel 48.
Oertmann 145.
Oestreich, R., und O. de la Camp 691.
v. Oettingen, W., E.-H. 232.
Ogden, R. M., E.-H. 129.
Ohm (Berlin) 1270.
Olshausen (Berlin), E.-H. 8.
Omtschinnikow, P. J. 1020.
Onodi E.-H. 115.
Opitz (Marburg), E.-H. 3.
Oppenheim 476, E.-H. 405.
Oppermann 711.
Orlowski, E., E.-H. 285.
Orth (Berlin) 200. 343.
Osler (Oxford) 1227.
Osterroht, E.-H. 33.

Digitized by Google

Ostmann, E.-H. 361. E.-H. 375.
Oswald, E.-H. 169.
Oßwald, K. 124.
Oswalt, E.-H. 317.
Otto und Neumann 373.
Owens, J. E. 1020.

Pachnio 1018.
Paderstein (Berlin) 771.
Päßler (Leipzig) 290.
Pal, J. 1152.
Pallikan (München) **607.**
Pankow, O. (Freiburg) 50, E.-H. 2.
Panse 216.
Panse (Dresden) 739. 740.
Pappenheim, A. (Hamburg) **189.**
Parastschuk, S.W. (St. Petersburg) 266.
Parhou und Goldstein 581.
Paschkis, H. 1098.
Passow, E.-H. 375.
Passow, A. 1178.
Passow (Berlin) 367. 416. 639. 668. 737. E.-H. 363 E.-H. 376.
Pasteur, W. 972.
Paterson, P. 1018.
Paton (London) 97. 767.
Patricot, E.-H. 237.
Paucoh, M. 865.
Paul, E.-H. 305. E.-H. 317.
Pauly 96.
Pauly, H. 269.
Pause, E.-H. 303.
Pautz 1177.
Pawara, S. 998.
Pawinski 1447.
Pawlow, J. P. (St. Petersburg) 266.
Payr 344.
Payr (Graz) **1234.**
Pazeller, H. (Meran) **475.**
Pearce, E.-H. 241.
Péchin, E.-H. 57.
Peham, E.-H. 29.
Peiper 1405.
Peiser 972.
Pel 893.
Pelagatti, E.-H. 84.
Pelletier, M. 1446.
Pels-Leusden (Berlin) **734.**
Penzoldt 290.
Penzoldt, F. (Erlangen) **136.**
Perlmann (Berlin) 1212.
Pernet, G., E.-H. 72.
Perret, M., E.-H. 236.
Perthes 1210.
Perthes (Leipzig), E.-H. 195. 290. 307. 370. 559.
Perutz (München) 819.
Péry, M., E.-H. 232.
Pes, E.-H. 43. E.-H. 54. E.-H. 302. E.-H. 309
Peters, E.-H. 62. 289. E.-H. 304. E.-H. 314.
Petersen, H., E.-H. 169.
Petratto 689.
Petruschky, E.-H. 32.
Petterson, A. 637.
Pfalz, E.-H. 39. E.-H. 317.
Pfaundler, M., E.-H. 245. 1077.
Pfeiffer 263. 584. 919.
Pfersdorff, E.-H. 396.
Pflüger, E. 75. 943.
v. Pflugk (Dresden) 638.
Philip 215.
Philipp 533.
Saint-Philippe, R. (Bordeaux) 1263.
Philippson, L. 146.
Philippson (Hamburg) 1103.
Phisalix, M. C. 533.
Pichler, K. 579.
Pick, J., E.-H. 81. E.-H. 236. 372.
Pick, W., E.-H. 73.
Pick (Berlin) **49. 1239.**
Piéry und Mandoul 923.
Pilcher, M. P. **768.**
Pilcz, E.-H. **145.**
Pinard (Paris) 48.
Pinkus, F. (Berlin) **138. 209. 235.** E.-H. 340. **702.**
Pinto, A. 291.
Piorkowski (Berlin) 74. 1096.
Piper, H. (Kiel) **629. 658.** 815. **966.**
Pipping, W. (Helsingfors) 506.
Pisarski 70.
Plahl (Innsbruck) 1235.
Plant, M. H. 1264.
Platter, N., E.-H. 65.
Plaut, Th. (Frankfurt a. M.) **881.**
le Play, Detot und 638.
Plehn (Berlin) 74. **137.** 1404.
Pletzer, H. (Bonn) **490.**
Ploeger (München) 844.
Plönies (Wiesbaden) 1266.
Plumier, L. 998.
v. Poehl, J. v. Tarchanoff, P. Wachs 790.
Polack, E.-H. 301.
Polano (Würzburg) 816. 1206.
Politzer (Wien) 71. 739.
Poll, H. (Berlin) **1423.**
Pollack (Berlin) 1354.
Pollak, E., E.-H. 98.
Pollak, L. 266.
Polland, E.-H. 339.
Pollatschek, A., E.-H. 285.
Polte, E.-H. 33. E.-H. 317.
Ponfick, E. (Breslau) 608. 1175.
Popper, R., E.-H. 227.
Porcher, M. Ch. 1077.
Porcher, Ch., u. Ch. Hervieux 947.
Porges, O. 1022.
Poroß, E.-H. 343.
Porot, M. 344.
Port (Nürnberg) 318.
Posner 1176.
Posner, C. 123.
Posner, E. 23.
Posner (Berlin) 418. 1266. 1299. 1430.
Posner und Rapaport (Berlin) 345.
Posniakoff (Moskau) 245.
Poten (Hannover), E.-H. 3.
Poulson, K., E.-H. 210.
Powell, D. (London) 397.
Powers (Denver) 1100.
Poynton 16. 393.
Pease, H., u. Shaw, E.-H. 236.
Prausnitz (Hamburg) 767.
Preindlsberger (Sarajewo) 1234.
Preisich (Budapest) 875.
Preisisch und Flesch 174.
Prelle, O. (Berlin) **1034.**
Preßlich 338.
Prevost u. Mioni, E.-H. 137.
Preysing (Leipzig) 1427.
Prinzing 1023.
Pritchard, E.-H. 375.
Probst, F. 70.
Pröbsting 344.
Prüsmann 242. E.-H. 161.
Prym 216.
Pschorr, R. 870.
Pütter (Göttingen) 814.
Pusey, W. A. 893.

Quadrone, K. 893. 915.
Quastler, J. 1097.
Queißner (Bromberg) 842.
Quenstedt 554.
de Quervain, F. 508. E.-H. 159.
Quest, R. 669. E.-H. 257.
Queyrat (Paris) 266.
Quincke (Kiel) **160.**
Quirin, A., E.-H. 51.

Rabitsch, E.-H. 309.
Rachford 294.
Raebiger 1077. E.-H. 274.
Raecke 264.
Raehlmann, E.-H. 304.
Rahn, A. 841. 1047.
Raimann, E., E.-H. 402.
Raklot, E.-H. 248.
Ramsay 1177.
v. Ranke 1377.
Ransom, W. 221.
Ranzi (Wien) 1266.
Raoult, A., E.-H. 98.
Rautenberg, E.-H. 271.
Ravasini u. Hirsch E.-H. 357.
Raymond, F. 1266.
Raymond (Paris) 73. **1105.**
Reach, F. 999.
Recknagel, H. (München) 708.
Reckzeh (Berlin) 1270.
Redslob, E.-H. 323.
Reeb (Straßburg) 1206.
Regnault, J., E.-H. 87.
Régnolt, F. (Paris) 199.
Rehn, L., E.-H. 196.
Reichardt, M., E.-H. 137. E.-H. 145. E.-H. 396. E.-H. 405.
Reichert, E. T. 1381.
Reichmann 941.
Reichmann, E. 48.
Reiner (Wien). E.-H. 194.
Reinach 572. E.-H. 237.
Reinhard (Köln) 1294.
Reinhardt (Leipzig) 970.
Reinhardt (Leipzig) 1426. 1447.
Reis, E. H. 48.
Reiß, E. (Aachen) 1447.
Reißner, A., E.-H. 139.
Reißner, O. 124.
Reitter 578.
Reizenstein 423.
Reizenstein (Nürnberg) 317.
Remlinger, P. 1125. E.-H. 327.
Renault, J., und J. Sebilleau, E.-H. 232.
Rendsburg, H.. E.-H. 237.
Renk (Dresden) 298.
Rénon und Verliac 998.
v. Renvers, R. (Berlin) **483.**
de Renzi, E., E.-H 285.
Rethi (Wien) 1151.
Reumert (Hamburg) 477.
Reuter, E.-H. 204.
Rey, J. G., E.-H. 243.
de Rey-Peilhade, M. 943.
Reye (Hamburg) 1016.
Reyher, P., E.-H. 256.
Reynès 22.
de Reynier, L. E., E.-H. 24.
Ribbert 317. 1175. E.-H. 78.
Ribbert, H. (Bonn) **412.**
Richardière (Paris) 217. 341.
Richer, J. 1266.
Richet, Ch. 1099.
Richou und Jeandelize 1295.
Richter, E.-H. 26. E.-H. 352. 553. 918.
Richter, P. F. (Berlin) **493.**
Richter, P. F. 1448.
Riddell, J. S. 1048.
Rieck (Göttingen) 610.
Riedel 609.
Riedel (Jena) 1428.
Rieder (München) 1211.
Riedinger (Würzburg) E.-H. 194.
Rieger (Brieg) 715.
Riegner 768.
Ries, E. 1325.
Riese (Berlin) 49.
Riesel (Leipzig) 969. 1426.
Riffel 889.
Rille (Leipzig) 968, 969.
Rimbach, E.-H. 280.
Rimbach, R. (Berlin) **233.**
Rindfleisch, E.-H. 384.
Ringrose, E., E.-H. 204.
Risel (Leipzig)
Rißmann (Osnabrück) 841.
Ritschl 290.
Ritter, P. (Berlin) **750. 779. 798. 880.**
Robbins (Detroit) 1102.
Robert 816.
Roberts, L., E.-H. 66.
Robin 796.
Robin, A. (Paris) 73. 121.
Robinsohn (Wien), E.-H. 194.
Robinson, B. (London) 245.
Robson, A. W. M. (London) **878. 902.**
Robson, M. (London) 122. 533. 1181.
Rochard 118.
Rochat, G. F., E.-H. 35.
Rochet und Billet, E.-H. 337.
Rodet, M. 637. 946.
Rodriguez 1157.
Röhmann (Breslau) 96. 814.
Römer und Stein, E.-H. 62.
Roepke 220.
Rösler (Frankfurt) 711.
Roger, H., und E. Salomon 1021.
Rogers, L. 1264.
Rogers (London) 97.
Roith 1430.
Rolleston 396. 1791.
Rolleston, J. D. 637.
Rollet, E.-H. 302.
Rollin, F. 145.
Rolly 1048, E.-H. 268.
Rolly (Leipzig) 451. 1204. 1427.
Romberg 115. 1207.
Romme, R. 920. 946. 1022.
Rommel, E.-H. 164.
Rommel (München) 886.
Rommel und Hecker 663.
Róna, E.-H. 327.
Roncagliolo, E. (Genua) **909.**
Roos (Freiburg) 577. **1328.**
Rose, A., E.-H. 272.
Rose, U. 197.
Rosemann, W. 866.
Rosenbach (Göttingen) 559. **656.**
Rosenberg 553.
Rosenberg, P. (Berlin) 474.
Rosenfeld, A., E.-H. 157.
Rosenfeld, G. 919, E.-H. 285.
Rosenfeld, S., E.-H. 225.
Rosenfeld (Breslau) 69. 475.
Rosenhaupt, H. 150. 1210.
Rosenheim, Th., E.-H. 289.
Rosenstein, P. (Berlin) 1434.
Rosenthal, G. 972.
Rosenthal (Berlin) 1355.
Roskoschny, F., E.-H. 217.
Rost, E. R. 396.
Rost, E. (Berlin) **401.**
Rost (Indien) 268. 1050.
Rosthorn 119.
v. Rosthorn, A. **201.**
Rostoski (Würzburg) 554.
Rotberger, C. J. 557.
Rotering 1153.
Roth, E.-H. 301, E.-H. 343.
Roth, E. 665.
Roth, M., E.-H. 283.
Roth (Potsdam) 711.
Rothfuchs 689.
Rothmann, M. (Berlin) **735. 1405. 1406.**
Rothmann (Berlin) 584. 613. 1239.
Rothmann, M., u. M. Mosse 1353.
Rothschild, A. (Berlin) **1411.**
Rothschild (Soden) 553.
de Rotschild, H., E.-H. 237.
Rotter (Berlin) 98.
Rouget (Paris) 583.
Roure E.-H. 47.
Roux 22.
Roux, E. (Paris) 667.
Roux, M. (Paris) 691.
Roux, M. J. (Cannes) E.-H. 247.
Roux, J. Ch., u. Heitz, E.-H. 326.
Rovsing, J. (Kopenhagen) 452. 557. 1156. 1181.
Rows, R. G. (Manchester) 1353.
Roy, E.-H. 57.
Roy und R. Dupouy E.-H. 399.
Rozier E.-H. 368.
Rubner 863.
Rubner, M., und O. Heubner 197.
Rubow, V. 454.
Rudaux 1213.
Rühle, W., E.-H 169.
Ruge, H., E.-H. 279.
Ruge, H. (Berlin) **415.**
Ruge (Würzburg) **1379.**
Ruhemann 690. 1047.
Ruhemann, J. 1176.
Rullmann, W. 920.
Rumpel (Berlin) 398.
Rumpf (Bonn) 98.
Rumschewitsch E.-H. 309.
Runge 634. E.-H. 187.
Rupfle 168 423.
Ruppel, W. G. (Höchst) **678. 699.**
Ruprecht E.-H. 390.
Russell, H. L., E.-H. 227.
Russell, J. W. 741.
Rutherford, V. H., E.-H. 70.
v. Rutkowski, W. (Berlin) 1299. **1417.**
Rydygier (Lemberg) 1155.

Saalfeld, E. (Berlin) **960. 987. 1008. 1049.**
Saar 1446.
Sabouraud, R. 1178.
Sachs 367.
Sacharoff, G. 291, 1125.
Sachse (Leipzig) 337.
Saenger (Hamburg) 667.
de Sagher, P., E.-H. 237.
Sahli 666.
Sahli, H. 716.
Sahli, W. 171.
Sailer, J., und J. M. Speese 999.
Sala E.-H. 54.
Salecker 195.
Salffner E.-H. 308.
Salge E.-H. 227. 1072. 1149. 1150.
Salge, B., E.-H. 236. E.-H. 257. 819.
Salge (Berlin) 268.
Salom, J. Fdr., E.-H. 276.
Salomon, H., E.-H. 285.
Salmar, R. (Paris) 342.
Salogi 968.
Saltykow 1450.
Salzmann, H. (Dt. Wilmersdorf) 698.
Salzwedel 1209.
Sampson, J. A. 971.
Sandelin 293.
Sander E.-H. 159.
Sandmann 1121.
Sanfelice, F. 347.
Santesson (Stockholm) 507.
Sarason E.-H. 273. 1072. 1176.

Digitized by Google

Sarwey (Tübingen) 216. 841.
Sasaki, K. (Japan) 578. 690.
Sattler 315. E.-H. 317.
Sauerbruch 1380.
Saundby, R. 219.
Sautucci, E.-H. 57.
Savage, W. G. 556.
Schachner 707.
Schade, H. 662.
Schaefer, K. L., u. P. Mahner E.-H. 393.
Schäffer 145.
Schaeffer, R. 264.
Schaeffer (Heidelberg) 817.
Schaffer E.-H. 399.
Schallmayer 1023.
Schanz, A. 193. E.-H. 207. E.-H. 209.
Schanz 168.
Schaps., L., 174. 454. E.-H. 247. E.-H. 248.
Schatz 1378.
Schatz (Rostock) 841.
Schaudinn u. Hoffmann (Berlin) 668.
Schauta u. Hitschmann 1099.
Scheibe, E.-H. 99.
Scheibe (München) 738.
Schein 507.
Scheller, G. 637.
Schenck (Marburg) 815.
Scherrer 761.
Scheven, E.-H. 137.
Schian 1424.
Schich 1150.
Schick (Dresden) 841.
Schickele, E.-H. 169.
Schickele 1450.
Schieck, E.-H. 45. E.-H. 304.
Schiefferdecker (Bonn) 393.
Schjerning (Berlin) 147.
Schiff, E. (Wien) 476.
Schifone 293.
Schill 662.
Schilling 531.
Schilling, F. 947.
Schilling, Th. 47. 717.
Schilling 1446.
Schirmer 578. E.-H. 46.
Schirren 865.
Schittenhelm, A. 346.
Schittenhelm (Göttingen) **611**. 1406.
Schittenhelm, A , u. E. Bendix 346.
Schkarin 922.
Schlasberg, E.-H. 333.
Schlee, H., E.-H. 276.
Schlesinger 1354. E.-H. 101.
Schlesinger, A. E.-H. 212.
Schlesinger, E. 477. E.-H. 277.
Schlesinger, H. 577.
Schlesinger, H. (Frankfurt a. M.) **756**
Schlesinger, W. (Wien) 363.
Schlesinger (Berlin) 637.
Schloffer (Innsbruck) 556.
Schloßmann 795.
Schloßmann, A. (Dresden) 150. **249**. **569**. E.-H. 227.
Schlüter, H. (Kiel) **1305**.
Schlüter, R. 843.
Schlüter, R. (Rostock) **68**. **357**.
Schmalfuß 711.
v. Schmarda, L., E.-H. 209.
Schmaus, H. 921.
Schmaus (München) 364.
Schmidlechner, E.-H. 169.
Schmidt 116. 288. 320. 341. 768. 1324. 1346. 1403.
Schmidt, A., E.-H. 289.
Schmidt, A. (Dresden) 1203. 1346.
Schmidt, J. 581.
Schmidt, R. 1152.
Schmidt, R. (Wien) 1205.
Schmidt (Berlin) 148.
Schmidt (München) 711.
Schmidt (Wien) 71.
Schmidt, W., und J. Varges (Dresden) **543**.
Schmidt-Rimpler (Halle) 866. E.-H. 54.
Schmieden, V 341. E.-H. 210.
Schmieden (Bonn) 866.
Schmiedicke 789.
Schmiegelow, E.-H. 370.
Schmitt (Nancy) **677**.
Schmorl, G. 1123.
Schnaudigel, E.-H. 314.
Schneider (Berlin) 49.
Schnorf, C. 942.
Schnürer, J. 1157.
Scheier, M., E.-H. 105.
Schön und Thorey, E.-H. 402.
Schoenborn, S. 1237.
Schöndorff. B. 75.
Schönemann (Bern) 738.
Scholder, E.-H. 280.
Scholl, H. (München) **239**. **414**. **709**. **1199**. **1369**.
Scholtz 1176.
Scholtz, W. 533.
Schott, E -H. 291.
Schott (Jena) 70.
Schottelius, E. (München) 820.
Schottmüller 1046.
Schrage, F. 215.
Schreiber 336. 717. E.-H. 33.
Schreiber (Meran) 1202.
Schridde 1148. 1381. E.-H. 344.
Schridde (Marburg) 815. 1149.
Schröder 971.
Schröder (Breslau) 395.
Schröder u. Ribbert (Bonn) 865.
Schrön, O. v. 217.
v. Schrötter, H. (Wien) **547**. 741. E.-H. 390.
Schubert 19.
Schüffner (Zürich) 1232.
Schüffner (Dehli) I446.
Schütze, A., E.-H. 227.
Schütze, A. (Berlin) 50. 208. **1349**. **1373**.
Schütze, C. (Kösen) **258**.
Schultz 1268. E.-H. 122. E.-H. 352.
Schultz, P. 476.
Schultz, W. (Greifswald) **1386**.
Schultz (Zehden) 1354.
Schultze 214.
Schultze, F., E.-H. 221.
Schultze, O. (Würzburg) **1287**.
Schultze (Bonn) 532. 1352.
Schulz 918.
Schulz, F. N. (Jena) 813.
Schulz, O. E., E.-H. 203.
Schulze, K. 263.
Schulze, W. (Berlin-Friedenau) **466**.
Schumann, F., E.-H. 129.
Schuster (Berlin) 1270.
Schwarcz 663.
Schwartz, G. 692.
Schwartz, M. 22.
Schwartze und Grunert 1076.
Schwarz 70. 1148.
Schweukenbecher, E.-H. 261.
Schwörer, J. (Badenweiler) 244.
Sciamanna (Rom) 661.
Scudder, Ch. L. 372. 791. 1018.
Séailles, E.-H. 225.
Seefelder, E.-H. 317.
Seeligmann (Hamburg) 842. 1295.
Seeligsohn 1121.
Seemann (Marburg) 813.
Seggel, E.-H. 38.
Seibert, A. 638.
Seifert 42. 390. 554. 1121.
Seiffer, E.-H. 405.
Seiffer, W. (Berlin) **823**. 869.
Seiffert, E.-H. 227.
v. Seiller, R. Frhr. 179. 215.
Seitz, O. 371.
Serkowski, St. 1295.
Selenkowski, E.-H. 315.
Selhorst, E.-H. 351.
Seligmann 745.
Sellheim, H., E.-H. 169.
Sellheims (Freiburg) 841. 842.
Selter (Solingen) 1149.
Senator, H. (Berlin) 22. **40**. 50. **137**. 287.
Senator und Frankenhäuser, E.-H. 262.
Senator, H. und S. Kaminer 339.
Senator und Richter, E.-H. 268.
Sencert (Paris) 1104.
Senn 945, E.-H. 57.
Settegast (Berlin) 633.
Sharp 895.
Sharpe 1097.
Shaw, H. B. 767.
Shaw. H. L., u. A. W. Elting, E.-H. 247.
Shaw, H. L. K., und E. Mc. D. Stanton, E.-H. 248.
Shaw und Tribe 294.
Sherman, H. M., E.-H. 221.
Sherman, De Witt H., und H. R. Gaylord 477.
Shermann (San Francisco) 1101.
Shibayama, G. 795.
v. Sichart 1153.
Sicard, J. A. 23. 895.
Sidler-Huguenin, E.-H. 312.
Sieber, N. 1022.
Sieber, N., und J. Zaleski 891.
Siebert, C. (Breslau) **1219**.
Siebert, C., A. Neisser u. **9**.
Siebs, E. 1434.
Siegel, J. (Berlin) **41**. **94**. **446**. 454.
Siegel (Frankfurt) 581. 1293.
Siegert, F., E.-H 246.
Siegert (Köln) 1319.
Siegfried, E.-H. 282.
Siegfried, M. 557.
Silbermark. M., E.-H. 196.
Silberstein 690.
Sillinger (Brünn) 1235.
Simmonds (Hamburg) 339. 423.
Simon 867. 918. E.-H. 323.
Simon, R. M. (Birmingham) 1353.
Simon, L. G., und Pater 1451.
de Simoni, A., E.-H. 99.
Singer (Wien) 1205.
Sippel 242.
Sitsinsky, E.-H. 27.
Sittler 1238.
Sizaret. J. (Rennes) 691.
Skae, H. T. 922.
Skoczynski (Berlin) 869.
Slade, G. R. 843.
Smidt, H. 480.
Smith, A. 554.
Smith, Th. L., E.-H. 129.
Smurthwaite, H., E.-H. 107.
Snow, S. F., E.-H. 365.
Snow (Buffalo) 217. E.-H. 248.
Sobel 895.
Sobernheim u. Tomasczewski 1208.
Sobotta, E.-H. 32.
Söllner, E.-H. 340.
Söllner, J., E.-H. 77.
Sokolowsky, E.-H. 122.
Sommer, E.-H. 261. E.-H. 263.
Sommer, M. 995.
Sommer (Gießen) 43. 660. 815.
Sommerfeld, P. 480.
Sommerville, D. 972.
Sondermann, E.-H. 107. E.-H. 280. E.-H. 333. E.-H. 385.
Sondermann, R. (Dieringhausen) **384**. **629**. **782**.
Sonnenburg 554.
Sonnenburg (Berlin) 295. 449.
Sonntag, A., E.-H. 97.
Sorgente, P. 1157.
Soulier und A. Pic (Lyon) 1404.
Sourdille, E.-H. 39.
Southworth, Th. S. 819.
Soupault (Paris) 23.
Spallita, F. 1077.
Specht, E.-H. 396.
Speck, A., E.-H. 243.
Specker 508.
Spencer, W. G. (London) 1295.
Speck, B., E.-H. 227.
Sperling, A. (Berlin) **192**. 361.
Spicer, H., E.-H. 305.
Spiegelberg. H. 919.
Spieß, E.-H. 384.
Spieß (Frankfurt a. M.) 418.
Spiethoff, E.-H. 332.
Spietschka, E , E.-H. 245.
Spitzer, E. H. 330.
Spitzer und Jungmann 790.
Spitzmüller 1207.
Spitzy (Graz), E -H. 195.
Spokes 149.
Spolverini, L. M., E.-H. 227.
Spuler 1450.
Stadelmann (Berlin) 454. 1212.
Stadler (Leipzig) 1428.
Staehelin (Basel) 341. 1429.
Staerkle, A., E.-H. 35.
Stäubli, C. (München) 553. 687.
Stamm, C., E.-H. 247.
Stanculeano, E.-H. 305.
Starck 423. 1431.
Stark, H. 454.
Stasinski, E.-H. 46.
Steche, E.-H. 421.
Stefanowski, E.-H. 107.
Steffens, E.-H. 402.
Stege (München) 709.
Stegmann 370.
Stegmann, R. 578. E.-H. 217.
Stehr 892.
Stein, A. (Heidelberg) **1189**.
Stein, B. (Nürnberg) 318. 453. **743**. **1263**.
Steinbüchel 739.
Steindorff. E -H. 315.
Steiner 940. 1016.
Steiner, L. (Leipzig) 338.
Steiner, M. (Budapest) 1321.
Steinhardt, J. (Nürnberg) 328. E.-H. 249.
Steinitz, F., E.-H. 257.
Steinitz (Breslau) 70. 97.
Steinitz, F., und R. Weigert 583.
Steinschneider, E.-H. 187.
Stembo, L. 892.
Stempel (Breslau) 994.
Stenbeck, Th. 892.
Stenger 336. E.-H. 115. E.-H. 121.
Stenger, P. (Königsberg i. Pr.) **703**.
Stenus (Kopenhagen) 842.
Stern 690. 947.
Stern, P., E -H. 357.
Stern (Berlin) 1213.
Stern (Breslau) 395.
Sternberg 391. 1148.
Stertz, G. 869.
Steudel, H. 557.
Stevens, B. C. 1212.
Stewart, T. G., u. G. Holmes, E.-H. 405.
Steyrer, A. 717.
Steyrer (Berlin) 1270.
Styassny, E.-H. 277.
Stich 507. 918.
Sticker, A. (Frankfurt a. M.) 582. **603**.
Stieda 919.
Stiller 1235.
Stirling, E.-H. 62. E.-H. 304. E.-H. 323.
Stoeckel, W. (Berlin) 50.
Stöhr, A. 692.
Stölting, E.-H. **62**.
Stoeltzner, W. (Halle a. S.) **457**. **749**. **1025**.
Stöwer, E.-H. 62.
Stolz, F. **97**.
Stoney, R. A. 920.
Storch, E., E.-H. 139.
Stowell, Wm. L. 922. E.-H. 248.
Strasburger, J. (Bonn) **134**. 393.
Straßburger, E.-H. 263.
Strasser, A. (Wien) **377**.
Strasser, E.-H. 335.
Stratz, C. G., 917. E.-H. 20.
Straub, E.-H. 323.
Straub, W. (Marburg) 813.
Strauß 117. 352. 1404. E.-H. 271. E.-H. 285.
Strauß, H. 22. 893. 1353. E.-H. 158.
Strauß (Berlin) 99. 479.
Strebel, M. 892.
Streffer (Leipzig) 788.
Strehl, H. (Königsberg) 50.
Streiff, E.-H. 48.
Streng, W., E.-H. 157.
Strötzner, E. 637.
Strohe (Köln) 665.
Stroß, O. 1264.
Strümpell, E.-H. 154.
v. Strümpell (Breslau) 96. **190**. 712
Struyken, E.-H. 98.
Strzyzowski 507.
Stuertz 42.
Stuht, G. (Garz) **1169**.
Stulp, E.-H. 323.
Sturli, A. (Wien) 1268.
Stursberg (Bonn) 532.
Stuzmann, J. (Annaberg) **1258**.
Suchier 997.
Suckstorff, E.-H. 115.
Süßkand, A. (Sorau) **755**.
Süßwein, J. 268. E.-H. 256.
Sugar, E.-H. 107.
Suter 118. 1380.
Sutherland und Walker, E.-H. 241.
Suzuki, T., E.-H. 357.
Swain, J. 719.
Syme, W. S., E.-H. 103.
Symonds (London) 397.
Szalárdi, M., E.-H. 225.
Szczybalski, E.-H. 305.
Szegö, K. 481.
Székely, S. (Budapest) 789.

Taillens, E.-H. 232.
Takamine, Jockichi 670.
Takasu, K. 478. E.-H. 249.
Talley, J. E , E.-H. 235.
Tamerl, R., E.-H. 72.
Tandler 995.
Tangl, F. 268.
Taniguchi, E.-H. 154.
Tansard 969.
Taptas, E.-H. 370.
v. Tarchanoff, J. 790.

Digitized by Google

Tauber, S. 1293.
Taylor, A. G. 1157.
Taylor, E. W., E.-H. **204.**
Tedesko, E.-H. 154.
Teich, M. (Würzburg) **605.**
Teillais, E.-H. 62.
Teissier 719.
Teissier, M. J. 452.
Tenholt, A. (Bochum) **468.**
Tenzer, E.-H. 371.
Terrien, E.-H. 45.
Terrien, E. 922.
Terrien, F. 921.
Terrier und Desjardins 793.
Térson, E.-H. 43. E.-H. 317.
Texo 1048.
Thalwitzer, F. 197.
Theilhaber 243. 819. E.-H. 179.
Theulet-Luzié, E.-H. 236.
Thibierge, G., E.-H. 342.
Thibierge, G., und P. Ravaut (Paris) 1403.
Thiem (Cottbus) 559.
Thienger 474.
Thiem 1434.
Thienhaus (Milwaukee) 1101.
Thierfelder, H. 270.
Thiersch, J. (Leipzig) **441. 469.**
Thies 24.
Thirouse 638.
Thomas (Freiburg) **592.**
Thoms, H. (Berlin) **646.**
Thooris 1077.
Thorburn 72.
Thorner (Berlin) 247.
Thumin, E.-H. 185.
Thunberg (Lund) 814.
Thurnam und Wheeler 222.
Thurston, E. O. 998.
Tiberti, N. 920.
Ticks, H. T., u. H. French 972.
Tiegel 1447.
Tietze (Breslau) 395. 817.
Tigerstedt, R. 1431.
Tilley 149.
Tillmanns 316.
Tilman (Köln) 1149. 1261.
Tilp 1149.
Timm, P., E.-H. 77.
Tischler 1378.
Tizzoni, G., u. A. Bougiovanni 1266.
Tobias (Berlin) 1449.
Tobler 529. 770.
Tobler, L. 45.
Töpfer, H. 795.
Törne, F., E.-H. 115.
Toff 144. E.-H. 345.
Tollens, K. 614.
de la Torre, O. (Madrid) 1153.
Toubert, J., E.-H. 101.
de la Touche, P., E.-H. 248.
Tovölgyi, E. 1322.
Trantas, E.-H. 305.
Traube, J., und F. Blumenthal (Berlin) 424.
Trautmann 790.
Trautwein (Bad Kreuznach) 761.
Treitel, E.-H. 103.
Trendel 794.
Trendelenburg (Freiburg) 814.
Trendelenburg (Leipzig) 968.
Trenkner, H. 425
Treu 1153.
Treupel 1347.
Treupel (Frankfurt) 581.
Treves 789.
Treves, F. (London) 343. 510.
Trinkler 23. 219.
Troncoso, E.-H. 314.
Trousseau, E.-H. 303.
Truffi, E.-H. 340.
Trumpp 1150.
Trunecek (Prag) 887.
Tschermak (Halle) 815.
Tscherning, E.-H. 38.
Tschirch (Bern) **678.**
Tuczek (Marburg) 1268.
Türk, W. 17.
Türk (Berlin) 771.
Tutfier, Th., 793.
Tugendreich 947.
Tugendreich, G., E.-H. 236.
Turban (Davos) 553.
Turck, F. B. 943.
Turner 149.
Turner, A. 820.
Turner, H., E.-H. 217.
Turró, R., u. A. Pi y Suñer 1124.
Tuttle, J. B. 1351.
Tuttle und Carter 554.

Uffenheimer 1150.
Uffenheimer, A. (München) 531. 609.
Uhlenhuth 214.
Uhlenhuth, P. (Greifswald) **539.**
Uhthoff 1430, E.-H. 323.
Uhthoff (Breslau) 69. 394. 714.
Ullmann, E.-H. 349. E.-H. 354.
Ulm, H., E.-H. 107.
Umber 263. 288. 475.
Umber, F. (Altona) 197. **434.** 459.
Ungar (Bonn) 1352.
Unger u. Pick (Berlin) 480.
Unna, P. G. 533. E.-H. 87. E.-H. 344.
Unterberg, E. 1294.
Urbahn (Köln) 363.
Urban (Breslau) 1402.
Urban (Hamburg) 339.
Urbantschitsch, E.-H. 384.
Usher, E.-H. 302.

Vale, F. P., E.-H. 204.
Varges, J. (Dresden) **229. 1134.**
Varges, J., W. Schmidt u. **543.**
Variot 23.
Vaschide, N., u. D. Draghicesco, E.-H. 132.
Vasquez und Digne 1176.
Vaucleroy 841.
de Vecchi, B. 478.
Veit 507. 609. 941.
Veit, J., E.-H. 169.
Veit (Halle) 841.
Velhagen, E.-H. 46.
Verdalle, H. 946.
Verocay 1148.
Versé (Leipzig) 969. 1426.
Vértes, E.-H. 185.
Veszprémi, D. 556.
Vetter, M. 1099.
Vidéky, E.-H. 48.
Vieille, F., E.-H. 421.
Vieth. H. (Ludwigshafen) **1275.**
Vignolo-Lutati, E.-H. 325.
Villard, E.-H. 305.
Villaret 1071.
Viller 22.
Vincent, E.-H. 328.
Vincent, H. 1264.
Vincent, M. E. 478.
Vincent (Paris) 342.
Vinsonneau, E.-H. 305.
Violet, E.-H. 1048.
Vitek, E.-H. 154.
Vockerodt (Leipzig) 969.
Voelcker (Heidelberg) 1234.
Völcker u. Lichtenberg 1234.
Vörner 338. 1207. 1377.
Vörner, H., E.-H. 73.
Vogel, 1047. 1072.
Vogt 506, E.-H. 399.
Vogt, H. 1262.
Voisin, J. 717.
Voisin, R. 717.
Volhard, F. 741.
Volland (Davos-Dorf) 1202.
Vollhard, F. 124.
Vorberg, G. 1179.
Vorderbrügge 47.
Vorkastner (Berlin) 869.
Vorli, V. (Rom) 661.
Voß, O., E.-H. 376.
Vulpius, O. (Heidelberg) **28.**

Wachs, P. 790.
Waelsch, L., E.-H. 70, E.-H. 341.
Wagner, B. (Rostock) **137.**
Wagner, M., E.-H. 289.
Wagner (Wien) 510.
Wagner, G. A. 1450.
Waitz, J. W. (Châtel-Guyon) 685.
Walché, P. 946.
Walker, W. Th. 1450.
Wallace 149.
Wallbaum 634.
Waller 247.
Walser 367.
Walter, B. 370.
Walther, H. 318. 819.
Walther, H. (Gießen) **61.**
Warburg (Köln) 363.
Warnekros (Berlin) 49.
Warren, J. (Boston) 1098.
Warrington, W. B. 1450.
Wartapegian, E.-H. 161.
Wassermann, A. (Berlin) **517.** 794.
Wassermann (Meran) 1202.
Wassermann, A., u. C. Bruck (Berlin) **1409.**
Waßmuth (Innsbruck) 1266.
Watt, H. J., E.-H. 129.
Watts, St. 507.
Webb, C. 946.
Weber 117.
Weber (Berlin) 67.
Weber, P. (London) 1352.
Weber (Göttingen) 611.
Wechselmann (Berlin) 795. 1326.
Wechselmann, W., und W. Loewenthal (Berlin) **657. 838.**
Wechsler 940.
de Wecker, E.-H. 317.
Weeks 947.
Wegele 714.
Weichard (Berlin) 21.
Weichmann 615.
Weichselbaum und Bartel 578.
Weidenfeld, St. 995.
Weidenfeld und Zumbusch, E.-H. 345.
Weik (Breslau) **466.**
Weil, E. 480. 1157.
Weil, E., und Tanon 1125.
Weill, G. (Straßburg) **1114.** 1402.
Weinberg 1023.
Weinberger 1325.
Weingarten, E.-H. 161.
Weintraud 1071.
Weiß 895.
Weiß (Wien) 863.
Weißbart 391, E.-H. 277.
Weißbein, S., E.-H. 273.
Weißmann, R. F. G. (Lindenfels) **284.** 760.
Weitlander, E.-H. 87, E.-H. 95.
Weitlaner 390.
Weleminsky 790.
Wenckebach 579.
Wendel 867.
Wendel, W., E.-H. 203.
Wenzel, F. 75.
Werner, R. (Heidelberg) **309.**
Wernicke, E. 20.
Wernicke, E. (Berlin) **1405.**
Wernicke (Berlin) 1405.
Wernicke (Halle) 866.
Wernsdorff (Wien), E.-H. 194.
Wersiloff, M., E.-H. 325.
Wertheim (Wien) 70.
Wesenberg 739.
Wesenberg, G. 946, E.-H. 357.
Westenhoeffer, M. 119. 669.
Westphal, E.-H. 421.
Westphal, A. (Bonn) **671.**
Weygandt, W. (Würzburg) **225.**
Weymann (Berlin) 1318.
Wherry 842.
Whitehead, E.-H. 115.
Whitman, R., E.-H. 212.
Whitney, W., u. F. Harrington 1018.
Wichenkiewicz, E.-H. 48, E.-H. 54, E.-H. 57, E.-H. 306.
Wichmann, P. (Hamburg) **307.**
Wichmann, R. 820.
Wickel, E.-H. 145.
Widal, Javol 893.
Widal (Paris) 477.
Widal und Beco 1347.
Widal und Javal 1449.
Widmark, J., E.-H. 298.
Wiedemann E.-H. 276.
Wieland, E. (Basel) **724.**
Wien (Würzburg) 1123
Wienecke 20.
Wiener. J. 768.
Wiesinger 1324. E.-H. 107.
Wiesinger (Berlin) 247.
Wiesinger (Hamburg) 1295.
Wieting, J., E.-H. 212.
Wiggin, F. H. 1050.
Wilbrand und Saenger E.-H. 295.
Wild 535.
Williams, G. D. O. (London) 1295.
Willems, M. 22.
Willems (Gent) 1235.
Williamson, R T. 1049. 1238.
Willis (Seattle) 1101.
Willmanns 1153.
Wilmanns 1127.
Wilms (Leipzig) 290. 968. 969. 970. 1233. 1427.
Wilms (Leipzig) 1447.
Wilson, H. W. 768.
Wilson, W. R. 477.
Wilson (London) 889
Wimmer (Wien) 1125.
Winckelmann, W. (Cöln) **730.**
Winkler E.-H. 263.
Winkler (Breslau) 241.
Winslow, K. 895.
Winter 941.
Winter, G. 369.
Winter (Königsberg) 842.
Winterberg 450. 1208.
Winternitz 265. 688.
Winternitz (Halle) 610. 1202. **1241.**
Wipple, G. M., E.-H. 129.
Wirgin, G. 637.
Witte 842.
Witte, E. 892.
Witte, J. 998.
Wittek 1239.
Wittek 1434.
Witthauer 263.
Witthauer, K. 740.
Wittmaack, K. (Greifswald) **1339.**
Witzel, O. 943. 1429.
Wölfler 1079.
Wohlgemuth, H. (Berlin) **499.** 1152. **1179. 1208. 1296.**
Wohlgemuth, J. 270. 557.
Wohlgemuth (Berlin) **1235.** 1407.
Wolf. H. 173.
Wolff, A. 478.
Wolff, B., E.-H. 169.
Wolff, B. (Berlin) E.-H. 10. 340.
Wolff, F. G. (Reiboldsgrün) **281.**
Wolff, H. 815. E.-H. 282.
Wolff, H. (Berlin) **306.**
Wolff. H., F. Blumenthal und (Berlin) **166.**
Wolff, H. (Hermannswerder) **1383. 1414. 1440.**
Wollenberg 168. E.-H. 402. E.-H. 405.
Wollenberg, G. A. E.-H. 196.
Wollstein, M. 923. E.-H. 233.
Wolters M. (Rostock) **963. 1345.**
Wormser, E. (Basel) **773. 1002.**
Worth, Cl. 392.
Wossidlo, H. (Berlin) **1088.**
Wossidlo (Berlin) 1434.
Wray (London) 294.
Wright, A. E. 767.
Wright, J. H. 1209. E.-H. 78.
Wrzosek, A. 174.
Wurtz, A. (Straßburg) **1391.**
Wullstein (Halle) E.-H. 195.
Wunderlich E.-H. 274.
Wuttig, H. 819.
Wynkoop, E. J. 477.
Wynn, W. H. 638.

Yamaguchi, E.-H. 303.
Yearsley, M., E.-H. 361.
Young, H. H. 768.

Zaalberg, E.-H. 115.
Zabledowski (Berlin) 1204.
Zade 1380.
Zajaczkowski 368.
Zaitschek, A. 268.
Zak, E. 478.
Zakrzewski E.-H. 345.
Zalackas, C. 506.
Zander und Keyhl E.-H. 248.
Zangger 554. E.-H. 274.
Zarniko 16.
Zazkin E.-H. 312.
v. Zeißl 1324. 1378.
Zeitner 887.
Zelenski und Cybulski E.-H. 256.
Zeller E.-H. 43.
Zeppler, G. 822.
Zesas, D. G., E.-H. 203. E.-H. 204. E.-H. 282.
Zeuner 424. 689.
Zickgraf 41.
Ziegler, E. (Freiburg) **409.**
Ziegler, V. 121.
Ziegler (Jena) 551.
Ziehen, Th. (Berlin) 197. **847.** 868. **874.**
Ziemann E.-H. 342.
Ziemann, H. 1264.
Zietzschmann (Jena) 918.
Zimmermann 867.
Zimmermann, A. (Straßburg) 974.
Zimmern, A. 741.
Zirkelbach 1404.
Zlocisti (Berlin) 1267.
de Zouche Marshall 1097.
Zucker, A. E.-H. 272.
Zuckerkandl (Wien) 663 1234.
Zuelzer, G. (Berlin) 173. **958.** E.-H. 261.
v. Zumbusch E.-H. 330.
Zuntz, L., E.-H. 187.
Zuntz (Berlin) 397. 1433.
Zuntz, N., A. Loewy, F. Müller, W. Caspari 1378.
Zuntz, L. (Berlin) 1433.
Zupnik (Prag) 1205.
Zuppinger, C., E.-H. 232.
Zweifel (Leipzig) 841. 1206.
Zwillinger E.-H. 384.

Digitized by Google

Nr. 1. 1. Dezember 1904 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. v. Leyden, Ueber Organtherapie bei Morbus Basedowii. O. de la Camp, Die medizinischen Anwendungsgebiete der Röntgenstrahlen. A. Bier, Die Bedeutung des Blutergusses für die Heilung des Knochenbruches. Heilung von Pseudarthrosen und von verspäteter Callusbildung durch Bluteinspritzung. F. Martius, Ueber die Beziehung der Achylie zur perniziösen Anämie. A. Neisser und C. Siebert, Ueber die Verwendung der Kalomelol-Salbe („Unguentum Heyden") zu antisyphilitischen Schmierkuren. E. Abderhalden, Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie. W. Hellpach, Die Zukunft der medizinischen Akademien. G. Meyer, Ueber Einrichtungen zur Krankenbeförderung. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Gebärmutterkrebs. Schweißfuß. Rachenbeschwerden. Rhachitis. Otosklerose. Dyspepsie d. Säuglinge. Selbstbereitung von Kokainlösungen. Schwindsucht und andere schwere Infektionskrankheiten. — **Bücherbesprechungen:** R. Eschle, Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erziehlichen Therapie. H. Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. W. Türk, Vorlesungen über klinische Haematologie. — **Referate:** L. Lewin, Krankheit u. Vergiftung. P. Baumgarten, Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. Harland u. Good, Cardiac Inhibition. Schubert, Herzschuß. Läwen, Gefäßwirkung von Suprarenin in Verbindg. mit örtlich anästhesierenden Mitteln. Wienecke, Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. L. Edinger, Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. E. Wernicke, Crampus-Neurose. J. Grasset, La cérébrosclérose lacunaire. W. B. Belt, Chronic Appendicitis. Daiches, Radikaloperation von Hernien. Axhausen, Gutartige Pylorusstenose. E. Kocher, L'excision de l'estomac pour cancer. H. Strauß, Darmdiagnostik durch „Probediät". Monprofil u. a., Chirurg. Behandlung der Leberzirrhose. Barnsby, Tumeurs hépatiques guéries. Trinkler, Syphilitische Affektionen des Pankreas. Ceccherelli, Décapsulation et fixation du rein. Linck, Pyonephrose. Variot, Atrophie infantile prolongée. Grisson, Hyperemesis lactantium. E. Sicard, Glycométrie du liquide céphalo-rachidien. E. Posner, Eiterstudien. E. Blanchard, Le trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde. L. Lewin, Grundlage der Arzneiwirkungen. Thies, Giftigkeit des Kokain. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Pariser Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber Organtherapie bei Morbus Basedowii

von

E. v. Leyden.

M. H.! Es darf wohl heute als allgemein akzeptierte Anschauung gelten, daß der Schilddrüse die Funktion zukommt, die im Organismus entstehenden giftigen Stoffwechselprodukte zu neutralisieren. Wird diese Funktion durch eine Atrophie des Organs oder durch Exstirpation desselben gestört, so entsteht ein Krankheitsbild, eine Kachexie, welche wir als Myxödem bezeichnen; kommt es hingegen durch eine Hyperplasie der Schilddrüse zu einer Hypersekretion dieses Organs, so sehen wir Vergiftungserscheinungen (Autointoxikation) auftreten, welche in Deutschland zuerst von dem Merseburger Arzt Basedow als eigenes Krankheitsbild beschrieben worden sind und seither den Namen des Entdeckers: Morbus Basedowii, führen. Diese Anschauung, daß Myxödem und Morbus Basedowii etwas Gegensätzliches sind, ist zuerst von Professor Möbius (Halle) betont worden und fand ihre experimentelle Grundlage in Versuchen von Ballet und Enriquez (Paris), welche durch monatelange Fütterung von Hunden mit Schilddrüsenextrakt bei den Versuchstieren Tremor, Exophthalmus, Tachykardie und Abmagerung hervorriefen, ein Krankheitsbild, welches mit dem des Morbus Basedowii zweifellos eine große Aehnlichkeit zeigt. Die von Brown-Séquard inaugurierte Organsaft-Therapie und die von v. Behring entdeckte Behandlung der bakteriellen Intoxikation durch das entsprechende Antitoxin führten dazu, beim Morbus Basedowii, der ja nach Möbius eine echte Vergiftungserkrankung darstellt, ebenfalls die Behandlung mit einem Gegengift zu versuchen. Experimente zur Verwirklichung dieser Idee wurden zuerst unternommen in Frankreich von Ballet und Enriquez, welche an Hunden die Schilddrüse exstirpierten, wodurch dieselben Tetanie bekamen; dann wurden die Hunde auf der Höhe der Tetanie getötet und das getrocknete Blut zur Behandlung des Morbus Basedowii verwandt. In diesem Blut von Hunden, die der Schilddrüse beraubt waren, mußte erstens das von der Schilddrüse in das Blut abgesonderte Sekret fehlen; zweitens aber waren in großer Menge diejenigen Gifte vorhanden, welche normalerweise beim Stoffwechsel entstehen und durch das Schilddrüsensekret neutralisiert werden. Diese Gifte sollten nunmehr dazu dienen, die beim M. Basedowii im Ueberschuß von der Schilddrüse sezernierte Substanz zu neutralisieren. Die Resultate, welche Ballet und Enriquez bei Morbus Basedowii erzielten, waren ermutigend, doch haben diese Autoren die Versuche nicht fortgesetzt. Dieselben waren völlig in Vergessenheit geraten, bis Prof. Lanz in Amsterdam und sodann Burghart und Blumenthal auf der I. med. Klinik, ohne eine Kenntnis der Arbeiten von Ballet und Enriquez zu haben, dieselbe Idee wieder aufnahmen. Lanz exstirpierte bei Ziegen die Schilddrüse, Burghart und F. Blumenthal gingen zuerst denselben Weg wie Ballet und Enriquez und nahmen Hunde zu ihren Versuchen, später benutzten sie gleichfalls Ziegen. Burghart und F. Blumenthal waren zu ihren Versuchen angeregt worden durch günstige Erfolge, welche Stabsarzt Burghart, damals Assistent der I. med. Klinik, bei der Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Blute einer Myxödematösen gesehen hatte. Sie töteten ebenfalls wie Ballet und Enriquez, auf der Höhe der Tetanie die Hunde durch Verbluten und behandelten ihre Kranken dadurch, daß sie entweder Kochsalzauszüge des Blutes subkutan injizierten oder aber das durch Behandlung mit Alkohol und Aether pulverisierte Blut per os gaben.

Diese Autoren konnten mit ihren Erfolgen recht zufrieden sein. Lanz ging von der Idee aus, daß der Stoff, welcher das Basedowgift neutralisiert, nicht bloß im Blute, sondern auch in der Milch thyreoidektomierter Tiere vorhanden sein müßte, und ließ seine Kranken täglich $^1/_4$ bis $^1/_2$ Liter solcher Milch trinken. Auch hier waren die Erfolge befriedigend. Burghart und Blumenthal prüften nun die Versuche von Lanz nach, weil die Milch von thyreoidek-

Digitized by Google

tomierten Ziegen leichter zu beschaffen und erheblich billiger war, da die Ziegen nach der Schilddrüsenexstirpation monate-, ja jährelang leben blieben, während die Hunde regelmäßig nach wenigen Tagen zu Grunde gingen. Es ergab sich, daß, wenn diese Therapie auch nicht einen so schnellen Erfolg wie die Therapie mit Blut von schilddrüsenlosen Hunden zeigte, sie doch aus Gründen der Zugänglichmachung dieser Behandlungsmethode für das größere Publikum vorzuziehen war.

Einen Uebelstand freilich fanden sie in der Darreichung der Ziegenmilch, nämlich den, daß sie schon nach kurzer Zeit dem Kranken widerlich wird und daß er sich weigert, die Milch weiter zu nehmen. Sie suchten deshalb aus der Milch die wirksame Substanz auszufällen und in einer Form haltbar zu machen, welche von den Kranken auf die Dauer leicht genommen wird. Ein solches Präparat darzustellen ist ihnen gelungen, es kommt unter dem Namen Rodagen in den Handel.

Möbius, welcher sich der therapeutischen Richtung der oben genannten Autoren anschloß, empfahl, Hammeln die Schilddrüse zu exstirpieren, die gleichfalls nach der Operation mit dem Leben davonkommen, und spritzte das Blutserum der Hammel subkutan ein oder gab es tropfenweise per os.

Er lobt ebenfalls die damit erzielten Resultate. Neuerdings wird im Seruminstitut in Kopenhagen, das unter der Direktion des rühmlichst bekannten Professors Salomonsen steht, unter Leitung von Dr. Madsen das Blut thyreoidektomierter Ziegen getrocknet und pulverisiert in Tablettenform in den Handel gebracht. Auch hiermit sind in Dänemark von Christens sehr günstige Resultate erzielt worden.

Ich habe nun, seitdem Burghart und Blumenthal auf meiner Klinik die ersten Versuche angestellt haben, wiederholt Gelegenheit gehabt, Basedowkranke mit dieser antitoxischen Organtherapie zu behandeln, und ich möchte, da meine Erfahrungen im großen und ganzen günstige sind, dieselben hier anführen. Meine Erfahrungen erstrecken sich auf alle hier erwähnten Modifikationen dieser Organsafttherapie, auf das Rodagen, auf das von Merck in den Handel gebrachte Antithyreoidserum Möbius und auf das dänische Präparat, das mir Dr. Madsen in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte. Alle Präparate haben sich mir bewährt, ohne daß ich in der Lage bin, etwa das eine oder das andere als besonders überlegen empfehlen zu können. In neuester Zeit habe ich mich auf das Rodagen beschränkt, das bei uns in Deutschland am leichtesten zugänglich ist, und möchte deshalb an dieser Stelle über einige Fälle berichten, welche mit diesem Präparat behandelt sind.

1. Fall. Frau Schmidt, aufgenommen am 31. Oktober 1904, Gerbersfrau. Anamnese: Eltern leben und sind gesund; mit 8 Jahren Wechselfieber, erste Periode mit 18 Jahren, anfangs nicht regelmäßig, später alle vier Wochen und ohne Beschwerden. Fünf Geburten; zwei Kinder starben frühzeitig an Durchfällen; eine Fehlgeburt vor zwei Jahren. Seit drei Jahren allgemeine nervöse Beschwerden. Pfingsten 1903 wurde sie wegen Retroflexio uteri in der Frauenklinik der Charité operiert. Seit zirka drei Jahren beobachtet die Patientin heftiges Herzklopfen, welches anfallsweise fast in jeder Nacht, manchmal zweimal auftritt. Sodann bemerkte sie heftiges Pulsieren in den Arm- und Beingefäßen, verbunden mit Blutandrang nach dem Kopfe. Sie fühlte dabei brennende Schmerzen zwischen den Schulterblättern. Seit zirka drei bis vier Monaten ist dabei der Hals angeschwollen. Schlaf und Appetit sind schlecht. Seit drei Monaten will Patientin nachts überhaupt nicht mehr geschlafen haben. Sie will seit einem Jahre konstant an Gewicht abgenommen haben, im ganzen um zirka 15 Pfund. Gegenwärtiges Körpergewicht 112 Pfund.

Status praesens. Mittelgroße Frau, von mittelstarkem Knochenbau, mäßig entwickelter Muskulatur und wenig starkem Panniculus adiposus. Ihre Gesichtsfarbe ist leidlich frisch, der Blick ist frei, Exophthalmus ist deutlich vorhanden, aber nicht bedeutend. Die Haut zeigt keine Verfärbung. Der Puls ist 96, rhythmisch, Arterie gut gespannt, Respiration 18 in der Minute, Sensorium frei. Sie klagt über Kopfschmerzen und Schwindel. Sie zeigt einen nicht sehr hohen Grad von Tremor an den Fingern. Sensibilität intakt, Patellarreflex lebhaft. Appetit ist schlecht, Erbrechen nicht vorhanden. Stuhlgang regelmäßig; Husten und Auswurf sind nicht vorhanden. Lungenschall überall gleich und nicht gedämpft.

Die Auskultation der Lunge gibt normalen Befund. Herzspitzenstoß im fünften Interkostalraum in der Mamillarlinie. Die Grenzen sind nicht vergrößert, die Töne sind rein. Auch über den größeren Gefäßen sind keine Geräusche bemerkbar. Urin enthält kein Eiweiß und keinen Zucker. Monge zirka 900, spezifisches Gewicht 1015. Am 1. und 2. November klagt Patientin über Uebelkeit, Herzangst und mangelhaften Schlaf. Der Puls ist zwischen 90 und 96, der Halsumfang 35 cm. Seit dem 3. November erhält Patientin Rodagen, dreimal täglich einen Teelöffel. Am 4. November ist der Puls 96, Herzklopfen unverändert, Schlaf wird von der Patientin als gut angegeben. Sie behauptet, zum ersten Male seit Monaten gut geschlafen zu haben. Am 5. November: Puls 96, sonst status idem. Am 6. November: Puls 84, Schlaf nicht so gut wie vorher, Appetitlosigkeit unverändert, Herzklopfen unverändert. Am 7.: Puls 90, Patientin fühlt sich bedeutend wohler, hat wieder sehr gut geschlafen. — Am 8.: Puls 78; Schlaf und Allgemeinbefinden gut. — Am 9.: in der Nacht ein Anfall von Herzklopfen mit 120 Pulsen, daher Schlaflosigkeit. Am Tage befindet sich Patientin etwas abgespannt, aber sonst wohl. — Am 10.: Puls 80; Patientin fühlt sich im allgemeinen viel wohler; Halsumfang 35 cm. — Am 11.: Patientin fühlt sich wieder kräftiger, hat mehr Appetit; Gewicht 115 Pfund, also Zunahme in 8 Tagen um 3 Pfund; Patientin gibt an, das Herzklopfen habe nachgelassen.

2. Fall. Frau Thormann, 37 Jahre, Arbeitersfrau. Familien-Anamnese ohne Belang. Mit 13 Jahren schwer krank, kann aber die Krankheit nicht angeben. Periode seit dem 17. Lebensjahre stets regelmäßig. Patientin hat viermal, immer im sechsten Monat, abortiert. Drei Kinder, von denen zwei Frühgeburten waren, starben an Krämpfen. Ein Junge ist am Leben, er ist jetzt elf Jahre alt. Der Beginn der gegenwärtigen Krankheit liegt zwei Jahre zurück. Damals bemerkte Patientin, daß ihr Hals dicker wurde, daß sie einen Kropf bekam. Namentlich im vorigen Jahr sei der Kropf rapid gewachsen. Seit dieser Zeit war sie immer leicht erregbar, Unruhe, allgemeine Mattigkeit und Müdigkeit stellten sich ein. Häufige Uebelkeit und Brechreiz kam dazu, ohne aber daß Erbrechen erfolgte.

Seit einigen Jahren besteht starke Neigung zum Schwitzen, besonders in den letzten Tagen hat sich dies sehr verschlimmert. Hierzu trat seit vergangenem Sommer eine Pigmentierung der ganzen Haut des Körpers, ab und zu schwollen die Füße und Beine an, sodaß Patientin genötigt war, das Bett zu hüten. Ein Arzt verordnete eine nach Petersilie riechende Flüssigkeit, die aber wenig Erfolg hatte. Seit acht Wochen trat heftiges anfallsweise kommendes Herzklopfen auf, sodaß die Patientin das Gefühl hatte, als ob der Brustkorb zerspringen wollte. Weiter beobachtete sie, daß sie nur wenig Urin lassen mußte. Dagegen hatte sie ein abnorm starkes Hunger- und Durstgefühl, Durchfälle waren nicht vorhanden; der Stuhlgang war aber nicht immer regelmäßig. In letzter Zeit klagte sie über intensives Hautjucken; manchmal tritt Zittern beider Hände ein, ferner hat Patientin das Gefühl, als ob vom Magen aus eine Kugel zum Halse emporstiege und da stecken bliebe.

Status praesens. Mittelgroße Frau von mäßig entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Aktive Rückenlage; Haut braun pigmentiert; Ausdruck leidend; leichter Exophthalmus. Oedeme an beiden Füßen und Unterschenkeln. Es besteht starker Schweiß. Struma deutlich pulsierend. Die aufgelegte Hand fühlt deutliches Schwirren in der Struma. Umfang des Halses zirka 35½ cm; Puls von eminenter Frequenz, 96, rhythmisch, gut gespannt; 24 Atemzüge in der Minute. Patientin klagt über Hunger- und Durstgefühl und darüber, daß sie trotzdem immer magerer wird. Sensorium frei. Keine Kopfschmerzen und kein Schwindel; Schlaf häufig unterbrochen, feinschlägiger Tremor der Finger. Sensibilität intakt. Patellarreflex beiderseits erhöht; kein Erbrechen, Stuhlgang regelmäßig. Lunge nichts abnormes; Spitzenstoß im fünften Interkostalraum der Mamillarlinie sichtbar und fühlbar. Rechte Herzgrenze bis zum rechten Sternalrand. Ueber der Herzspitze zeitweilig ein systolisches Geräusch hörbar. Oefter unregelmäßige Aktion des Herzens mit anfallsweiser Tachykardie. Einmal wurden 180 Pulse gezählt. Seit dem 3. November bekommt Patientin Rodagen, dreimal täglich einen Eßlöffel. Am 4. November: Puls 96. Patientin hatte am Abend vorher starke Schmerzen und starkes Schwitzen. Beim Schlucken hat sie Druck im Halse. Am 5. November: Patientin hat wenig geschlafen wegen Herzklopfens; sie klagt über Atemnot und Kopfschmerzen. In der Nacht hat sie stark geschwitzt. Am Herzen ein starkes systolisches Geräusch; Patientin hat einen heftigen Anfall von Tachykardie. Sie bekommt Rodagen von nun ab nur noch dreimal täglich einen Teelöffel, ferner ein elektrisches Vierzellenbad, in dem sie 15 Minuten bleibt. Am 6. November: Puls 84, Patientin hat gut geschlafen, morgens hat sie stark geschwitzt; sie klagt über Zittern in den Beinen beim Gehen. Herzbefund

Digitized by Google

unverändert. Am 7. November: Puls 80, Patientin hat gut geschlafen, fühlt sich heute viel wohler; am Herzen ist das systolische Geräusch etwas geringer. Am 8. November: Patientin hat wieder sehr stark geschwitzt; in der Nacht hat Patientin gut geschlafen; Halsumfang 34 cm. Zweites Zellenbad. Am 9. November: Puls 80; Patientin hat gut geschlafen, fühlt sich wohl. Am 10. November: Patientin hat gut geschlafen und fühlt sich sehr gut. Oedeme sind deutlich zurückgegangen. Am 11. November: Patientin hat gut geschlafen und fühlt sich wohl. Puls 76. Nachmittags bekommt sie nach dem Aufstehen einen Anfall von Tachykardie mit 144 Pulsen, der aber nach einigen Minuten wieder vorübergeht. Gewicht 110, Abnahme um 5 Pfund (Oedeme). Oedeme verschwunden.

Eine dritte Kranke, bei welcher vor einigen Jahren wegen heftigen Morbus Basedowii die Struma teilweise entfernt worden war, ohne daß sie davon einen Nutzen hatte, wurde vor drei Jahren mit Rodagen geheilt. Ich sehe sie heute wieder. Sie hat nicht die geringsten Symptome mehr.

Ich beschränke mich auf die Demonstration dieser Fälle. Aus der Praxis könnte ich noch eine nicht geringe Anzahl ähnlicher Fälle von Morbus Basedowii anführen, in welchen unter der Anwendung des Rodagens fast in allen gute Heilerfolge erzielt wurden. Meist war schon nach 3—4 Wochen der Behandlung Besserung zu konstatieren. In schweren Fällen dauerte die Behandlung monatelang und mußte in der Folge wiederholt werden. — Von besonderem Interesse war die Behandlung von zwei Schwestern aus Moskau, deren Vater an starker Struma und Morbus Basedowii litt. Die ältere Schwester kam mit starken Symptomen der Basedowschen Krankheit in meine Behandlung, nachdem sie eine Bade- und Brunnenkur ohne Erfolg durchgemacht hatte. Innerhalb vier Wochen erreichte ich mit der Rodagenbehandlung einen so guten Erfolg, daß Patientin nach Hause reisen konnte.

Im nächsten Jahr konsultierte mich ihre Schwester, welche von blaßkachektischem Aussehen war, geschwollene Unterschenkel und an den Fingern beider Hände Pachydermie hatte.

Bei der Untersuchung konnte ich überhaupt keine Substanz der Schilddrüse entdecken. Ich diagnostizierte angeborene Atrophie der Schilddrüse (Myxödem) und wurde in der Diagnose dadurch bestätigt, daß, wie Patientin mir mitteilte, einer der von ihr früher konsultierten Aerzte ebenfalls diese Diagnose ausgesprochen hatte.

Patientin wurde mit Thyreoidin und Solbädern sowie Eisenpräparaten behandelt. Die Oedeme der Füße waren in kurzer Zeit verschwunden. Patientin erholte sich gut, nahm an Gewicht zu und zeigte ein gesundes frisches Aussehen.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Die medizinischen Anwendungsgebiete der Röntgenstrahlen

von

O. de la Camp.

M. H.! Binnen wenigen Monaten wird ein mehrtägiger Spezialkongreß einen umfassenden Rückblick auf die wissenschaftliche und technische Entwickelung der Radiologie während ihres ersten Dezenniums uns verschaffen und in kritischer Aussprache zweckentsprechende Ratschläge für die Weiterentwickelung derselben bringen. Diese eine Tatsache mag genügen, um die Mannigfaltigkeit der Verwendungsmöglichkeiten von Röntgenstrahlen zu dokumentieren.

Und zum Lobe des genialen Entdeckers wird es gesagt werden, daß er die wesentlichen physikalischen Eigenschaften der neuen Strahlen bereits sämtlich selbst in seinen anfänglichen 3 Veröffentlichungen dargelegt hat, und daß es sich, soweit die medizinische Diagnostik in Betracht kam, nur Hand in Hand mit einer sich stetig vervollkommnenden Technik um die experimentelle Erforschung und Abgrenzung der Gebiete handelte, innerhalb welcher Röntgenschatten und Schattenunterschiede sichtbar und deutbar waren. Hinzu kam dann die therapeutische Verwertung der Veränderungen, welche lebendes Gewebe durch und nach der Passage von Röntgenstrahlen erleidet.

Lassen Sie uns, m. H., einen Ueberblick über die Anwendungsgebiete der Röntgenstrahlen in der menschlichen Heilkunde zu gewinnen suchen, einen Ueberblick, der vor allem den Wert der Radiologie als diagnostische Hilfsmethode erweisen soll.

Durch die spezifischen physikalischen Eigenschaften der Röntgenstrahlen, betreffs ihrer Resorptionsfähigkeit abhängig zu sein von der Ausdehnung der durchstrahlten Materie in der Durchleuchtungsrichtung, ihrer Dichtigkeit und Atomgewichtssumme, also, kurz gesagt, durch die Eigenart des Röntgenschattenbildes, eine Schattenprojektion der Massen- und Dichtigkeitsverhältnisse des durchstrahlten Körpers darzustellen, war im Prinzip das Anwendungsgebiet der Röntgenstrahlen bezüglich seiner Objekte fixiert. Es war nun weiterhin empirisch die Leistungsfähigkeit der bildauffangenden Flächen (Schirm, Platte) zu erproben, d. h. die jeweilige Unterschiedsschwelle von Helligkeitsdifferenzen für das menschliche Auge zu normieren. Hier hat nun die technische Vervollkommnung der Apparate mächtig helfend eingesetzt, immerhin bestehen aber individuell auch für das völlig (im Dunkeln) ausgeruhte Auge so gewaltige Unterschiede (Hemeralopie), daß naturgemäß ein rechnerisches Maß, alle sonstigen günstigsten Verhältnisse vorausgesetzt, nicht gegeben werden kann. Uebung macht viel aus; es sei aber zum Vergleich an die Perkussion erinnert; trotz großer Uebung wird ein völlig unmusikalischer Arzt akustisch weniger fein differenzieren können, er wird dafür seine palpatorischen Fähigkeiten mehr ausbilden. Für ein diagnostisches Urteil aus einem Röntgenbild ist also Vorbedingung die Erkennung der Verschiedenheit zweier Absorptionsgrößen (Produkt aus Masse und Dichtigkeit) auf demselben; trotz weiterer technischer Vervollkommnung ist hier die Grenze der Leistungsfähigkeit durchaus abzusehen. So wird sich ein Gliom im Gehirn niemals darstellen lassen, hingegen ist ein Hirntumor, in dem es zu Verkalkungsvorgängen kam, oder der irgendwie die knöcherne Schädeldecke modifiziert, öfters demonstriert.

Vor der Besprechung von Einzelheiten sei fernerhin auch wiederum auf die grundsätzliche Verschiedenheit der beiden Anwendungsmethoden der Röntgenstrahlen, der Radioskopie und der Radiographie hingewiesen. Die erstere, die Schirmuntersuchung, welche sich auf die Eigenschaft der Röntgenstrahlen, gewisse Metallsalze zur Fluoreszenz zu bringen, bezieht, liefert unserem Auge Momentbilder und läßt uns Bewegungsvorgänge der schattenproduzierenden Körper verfolgen; die zweite, das Plattenverfahren, summiert Lichtintensitäten, bringt also noch Differenzen zum Ausdruck, welche das Auge auf dem Schirm nicht mehr erkennen kann, verzichtet aber (auch in der Konfiguration der Schattenränder) auf Darstellung von Bewegungsvorgängen. Beide Verfahren, prinzipiell verschiedenen Charakters, können sich niemals ersetzen, gewöhnlich aber zum gegenseitigen Vorteil ergänzen. Die Schirmuntersuchung, in manchen Fällen nur ein vorbereitendes Manöver zur Erkennung der Strahlenqualität und der Lagerung der zu radiographierenden Teile, beansprucht bei manchen inneren Erkrankungen im Thorax mit Recht die größere Wichtigkeit; das Plattenverfahren ist wiederum z. B. zur Diagnostik vorhandener Nierensteine die souveräne Methode.

Um einen spezielleren Ueberblick über die Anwendungsgebiete in der Medizin zu gewinnen, erscheint es vorteilhaft, die Organsysteme zum Einteilungsprinzip zu wählen und nicht einzelne Disziplinen gesondert zu betrachten.

Einer solchen Betrachtung hätten wir vorauszuschicken die Besprechung der Fremdkörper im Röntgenbild. Zunächst kann es sich um solche Fremdkörper handeln, welche von außen in den menschlichen Körper gelangt sind, ent-

Digitized by Google

weder unter Verletzung der Hautdecke und Gewebszertrümmerung auf ihrem Wege oder durch Eindringen in die verschiedenen Ostien. Das Durchdringen der Körperdecke setzt stets gewisse physikalische Eigenschaften des Fremdkörpers voraus (Härte usw.), die ihn gewöhnlich leicht darstellen lassen. (Projektile, Eisensplitter, Nadeln, Glassplitter usw.). In die Ostien können dagegen die heterogensten Dinge geraten. Hier kommt dann vor allem Masse und Dichtigkeit, viel weniger die Größe des Fremdkörpers in Betracht. Eine verschluckte Eisenkugel (Murmel) ist überall auf ihrem Wege durch den Digestionsapparat zu verfolgen, eine verschluckte Fischgräte ist an sich nicht sichtbar; von einem in die Harnröhre oder Blase eingeführten Bleistift produziert der Graphitkern scharfen Schatten, der Holzmantel wird nicht erkannt u. s. f. Die Therapie, die sich vornehmlich mit der Entfernung des Fremdkörpers zu befassen hat, verlangt nun nicht nur den Nachweis des Vorhandenseins eines solchen, sondern auch seine räumliche Lokalisation. Letztbezüglich sind bereits über ein halbes Hundert methodische Modifikationen beschrieben und empfohlen. Im Prinzip handelt es sich stets um folgende Ueberlegungen: 1. Ein Fremdkörper ist lokalisiert, wenn man in zwei verschiedenen Durchleuchtungsrichtungen Eintritt und Austritt des ihn treffenden Strahlenbündels an der Körperoberfläche markiert. 2. Wenn man seine räumliche Beziehung (in verschiedenen Durchleuchtungsrichtungen) zu einer auf der Körperoberfläche markierten Linie (resp. Ebene) oder zu einer nach Länge und Richtung bekannten, in den Körper eingeführten Linie (Sonde) kennt. Praktisch wird man stets versuchen, die Sonde (Nadel) bis zum Fremdkörper vorzuschieben. 3. Man kann von einem Fremdkörper durch Anwendung des technisch einfachen stereoskopischen Verfahrens eine direkte körperliche Situationsvorstellung gewinnen, und endlich 4. kann man, wie neuerdings empfohlen, während des therapeutischen Eingriffs durch Kombination eines Operationstisches mit einer Durchleuchtungsvorrichtung Kontrolle üben.

Zu zweit kann es sich nur um die Darstellung von Fremdkörpern handeln, welche aus deskriptiven, diagnostischen oder therapeutischen Gründen in Körperhohlräume gebracht wurden.

Die normale und pathologische Anatomie verwendet das Röntgenverfahren, um den Verlauf sich verästelnder röhrenförmiger Kanäle (Gefäßsystem, Bronchialbaum, Harnkanalsystem u. s. f.) durch Einbringung schattenproduzierender Materie (Quecksilberöle, Wismutemulsionen usw.) post mortem zu demonstrieren. Speziell hier hat sich das stereoskopische Verfahren wertvoll erwiesen. — Intra vitam in den Digestionstraktus gebrachte unschädliche Fremdkörper (z. B. Wismutkapseln) sind auf ihrem ganzen Wege zu verfolgen; so erfährt sowohl durch das Tierexperiment, wie durch die direkte Beobachtung am Menschen die physiologische Forschung Bereicherung. In der praktischen Medizin orientieren in Hohlorgane (Oesophagus, Magen, Darm) eingeführte schattenproduzierende (Metall-) Sonden über deren Situs und Innenraum. Liegt eine Stenose vor, so ist z. B. am Oesophagus durch Einbringung modellierbaren, schattenfördernden Materials (Wismutkartoffelbrei) Sitz und Länge der Stenose, sowie die vor derselben gelegene Erweiterung (in schräger Durchleuchtung) darstellbar. So kann man auch durch Festgehaltenwerden eines sichtbaren Bissens (Wismutkapsel) durch einen an sich nicht sichtbaren Fremdkörper (Fischgräte s. o.), respektive durch die beim schmerzhaften Vorbeigleiten ausgelöste Kontraktur, über dessen Sitz etwas erfahren. — Endlich kann auch ein therapeutischer Effekt unmittelbar (Ausspritzung fistulöser Gänge mit Jodoformglyzerin u. s. f.) verfolgt werden.

Die zweite große Gruppe von Fremdkörpern sind die, welche im Körper selbst entstehen: die Steinbildungen. Praktisch wichtig sind vor allem zwei Arten, die Gallensteine und die Nierensteine. Erstere sind (trotz günstiger Lage dicht unter der Bauchhaut) in der Regel nicht darstellbar; das bezieht sich sowohl auf die intravesikalen, wie intrahepatischen Gallensteine jeder Größe. Ein negativer Befund besagt also nichts. Die Nierensteine hingegen sind bei Verwendung geeigneter Technik (Blende, geeigneter Lagerung, ev. Luftaufblähung von Blase und Darm) von Erbsengröße an regelmäßig demonstrabel; die chemische Zusammensetzung macht nicht so viel aus, wie man bisher glaubte; auch Xantin- und Cystinsteine sind nicht ausgenommen.

Das Skelettsystem ist infolge des Kalkgehalts der Knochen ein günstiges Darstellungsobjekt, natürlich mit Unterschieden. Deckung durch mächtige Weichteile, Schattendeckung mehrerer Skeletteile in der Durchleuchtungsrichtung u. s. f. hindern an der unteren Wirbelsäule, am Beckengürtel und am Schädel eine Strukturzeichnung, wie sie an den Extremitätenknochen das Kennzeichen eines guten Radiogramms ist. — Somit sind zunächst der Röntgendiagnose zugänglich alle Kontinuitätstrennungen kompakter Knochen, sowie eine eventuelle Dislokation der Frakturenden. Hier liegt bekanntlich eins der Hauptanwendungsgebiete für die Chirurgie. Ein zweites betrifft die pathologische Veränderung der Stellung der einzelnen Skeletteile zu einander und Beeinträchtigung ihrer Beweglichkeit (Luxationen). — Ferner ist aber an den Gelenken auch darstellbar jegliches krankhafte Geschehen, welches seiner Eigenart nach zu materieller Veränderung der Gelenkknorpel und des angrenzenden Knochens führt, und zweitens die normale Lichtung der Gelenkspalte schattenfördernd verändert. Hier ist zu nennen die Osteoarthritis deformans, die Arthritis chronic. und ihre Folgezustände, die Arthritis urica, deren Bilder durch die ringförmigen Schatten der Harnsäureablagerung in den Tophi ein charakteristisches Merkmal erhalten, die Arthritis gonorrh. tuberculos. und rheumatic., die Gelenkveränderungen bei Nervenerkrankungen (Tabes dorsalis usw.), sowie alle Knochen- und Knochenhautprozesse, die das Gelenk mitbetreffen. — Das Röntgenbild orientiert über die Gestalt des Knochens. Alle Prozesse, welche dieselbe verändern, sind demonstrabel: 1. Knochengeschwülste (Exostosen, Osteome, Lues, benigne und maligne primäre und sekundäre Tumoren). 2. Knochenhautveränderungen (Sarkomatose, Periostitis luetic., tub., leprosa usw). 3. Knochenmißbildungen. 4. Knochendefekte angeborener oder erworbener Art (z. B. die Kompressionsfraktur der Wirbelkörper, Usur durch Aortenaneurysmen usw.). 5. Massenzunahme distaler Knochenpartien (Akromegalie, Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique, gewisse Formen von Trommelschlegelfingern usw.). — An dieser Stelle sei an den Vorteil erinnert, den die Gynäkologie aus den Darstellungen der Beckenformen gewinnen kann. — Das Röntgenbild orientiert über die Struktur des Knochens (nicht darstellbar sind alle Prozesse, die lediglich das Knochenmark betreffen, z. B. die Veränderungen des Knochenmarks bei der perniziösen Anämie und der frische tuberkulöse osteomyelitische Herd). Hier kommen also zur Beobachtung alle schon erwähnten, den Knochen selbst betreffenden Prozesse, ferner die Caries, die verschiedenen Formen der Spondylitis (tub., deformans usw.), die Nekrose, die Rarefizierung, die sogenannte Osteoporose des Knochens. Besonders interessant und differentialdiagnostisch verwertbar ist die sogenannte reflektorische trophoneurotische Knochenveränderung, die sich nicht allein auf eine Inaktivitätsatrophie, sondern auf direkte trophische Störungen bezieht. Sie kommt am ganzen Skelettsystem jeweils zum bildlichen Ausdruck. — Die Knochenbildung und ihre Pathologie kann im Röntgenbild verfolgt werden (Osteogenesis imperf., Rhachitis, Myxödem, Lues, Basedowsche Krankheit, Kretinismus). — Neubildung von Knochen oder Knochengewebe: Halsrippen, Lendenrippen, Penisknochen; Ossifikationsvorgänge im Alter (wie sie z. B. die Laryngologie am Kehl-

Digitized by Google

kopf demonstriert), an Gefäßen, Knorpeln usw. — Verknöcherung der Skelettmuskulatur (Myositis ossificans). Und endlich ist hier zu nennen die Verknöcherung kleinerer Gelenke und des Bandapparats des Skeletts, insbesondere die Arthritis chron. ankylopoëtica der Wirbelsäule. Hier hat die Röntgenuntersuchung auf das pathologisch-anatomische Verstehen der verschiedenen Formen von chronischer ankylosierender Wirbelsäulenversteifung aufklärend gewirkt. Die Einheitlichkeit dieser gegenüber der Spondylitis deformans ist wahrscheinlich gemacht.

Kurz sei an dieser Stelle des Nutzens gedacht, den die Zahnheilkunde durch die Applikation kleiner wasser- und lichtdicht eingewickelter, an Zahn und Zahnwurzel angelegten Röntgenplatten gewinnt.

Die Röntgenuntersuchung des Zirkulationssystems ist eine vielfältige und ergebnisreiche. Am Herzen und an den Anfangsteilen der großen Gefäße sind erforschbar 1. die Größen-, 2. die Formverhältnisse, 3. die Lage, 4. pulsatorische Erscheinungen.

1. Die beste Größenbestimmung ist die orthodiagraphische. Sie ist mit bekannten Einschränkungen die beste physikalische Methode zur exakten Darstellung der sogenannten relativen Herzdämpfung. Doch auch die obere Grenze der absoluten Herzdämpfung findet eine Kontrollierung durch orthodiagraphische Bestimmung der unteren Ecke des hellen Retrosternalfeldes in frontaler Durchleuchtung. 2. Mit abnormen Größen gehen meist abnorme Formverhältnisse einher. Die Herzsilhouette bei der Aorteninsuffizienz zeigt ein im Längsdurchmesser verlängertes, mehr quergestelltes Schattenbild, diejenige bei der Mitralinsuffizienz eine Vorwölbung des mittleren linken, der Pulmonalis und dem linken Vorhof mit seinem Herzohr entsprechenden Schattenbogens bei schlecht durchleuchtbaren (Stauungs)-Lungen u. s. f. So kann man sagen, daß nicht nur die einzelnen Klappenfehler, sondern auch deren Kombination eine typische und wohlbegründete Schattenform besitzen. 3. Ueber normalen oder anormalen Situs des Herzens erfährt man durch die Röntgenuntersuchung in verschiedenen Durchmessern viel. Angeborene fehlerhafte Lage des Herzens mit den abgehenden großen Gefäßen oder dieser allein ist leicht erkennbar, sowie auch eine Reihe sonstiger kongenitaler Vitien, z. B. des persistenten Ductus arterios. Botalli. Neben dem erworbenen pathologischen Situs des Herzgefäßapparats ist meist auch noch über dessen Ursache im Röntgenbild etwas zu eruieren. 4. Pulsationsvorgänge sind quantitativ und qualitativ am Herzen und an den großen Gefäßen studierbar. Zahl der Pulsationen von Vorhof und Ventrikel ist zähl- und vergleichbar. Der normale physiologische Venenpuls ist an der Vena cav. sup. nicht erkennbar, wohl aber der pathologische an ihr und der rechten Zwerchfellkuppe (Lebervenenpuls). — Erweiterungen der großen Gefäße (insbesondere Aneurysmen) sind mit einigen Ausnahmen als pathologische (pulsierende) Schatten sichtbar. Die Deutung der einschlägigen Verhältnisse auf dem Röntgenschirm ist zuweilen sehr schwierig, erfordert Geduld und Erfahrung; auf Grund eines einzelnen Radiogramms (ohne Schirmuntersuchung) ist eine Aneurysmendiagnose niemals gerechtfertigt. — Anonyma und Subclavien sind in normalem Zustande schon nicht mehr sichtbar, werden es aber, ebenso wie viel kleinere periphere Arterien, durch die Folgezustände der Arteriosklerose und durch Verkalkung. So ist z. B. die Verkalkung der A. tibialis und ihrer Zweige als Grund des intermittierenden Hinkens darstellbar; die Sklerose der Koronararterien ist nicht demonstrabel.

Alle pathologischen Prozesse, die Masse und Dichtigkeit des Lungengewebes in einigem Umfang verändern, sind als Schatten in den hellen Lungenfeldern sichtbar. Verschiedene Durchleuchtungsrichtungen führen zu ihrer Lokalisation und Größenbestimmung. Wichtig für die radiologische Diagnose ist stets die Umgebung des Herdes; so stellen sich auch gewöhnlich die Höhlen in der Lunge infolge des Infiltrationsringes als Schatten mit lichterem Zentrum dar. Das Röntgenbild summiert alle schattenproduzierenden Herde in der betreffenden Durchleuchtungsrichtung, gibt also ein den wirklichen pathologisch-anatomischen Verhältnissen mehr entsprechendes Bild, als aus den perkussorischen Oberflächenbefunden öfters erschlossen werden kann. Das Röntgenbild stellt nur die physikalischen Veränderungen des Lungengewebes ohne Rücksicht auf deren Aetiologie dar.

Flüssigkeit und Lufterguß in den Pleurasack sind schon in geringen Mengen hinsichtlich Form, Wachsen und Schwinden verfolgbar. — Die Bewegungsvorgänge am und im Thorax während der Atmung sind studierbar, besonders die Physiologie und Pathologie der Zwerchfellbewegung.

Bewegungsanomalien am Zwerchfell können Frühsymptome von Lungenerkrankungen sein. (Williamssches Symptom bei der Spitzentuberkulose.)

Schattenproduzierende Tumoren im Mediastinum sind meist früher im Röntgenbild, als perkussorisch diagnostizierbar. Bewegung pathologischer Mediastinalschatten beim Schlucken dokumentiert ihre Beziehung zur Trachea, seitliche Bewegung des Mediastinums beim Inspirium ihren Druck auf einen Bronchus.

Hinsichtlich des Digestions- und uropoetischen Apparats wurde das Wichtigste schon bei Besprechung der Fremdkörper angedeutet.

In der Neurologie sind alle direkten oder indirekten Schädigungen des Skelettsystems (s. o.) darstellbar; so kann aus der Schädigung der Sella turcica auf die Anwesenheit eines Hypophysistumors geschlossen werden; der sekundären Knochenatrophie (s. o.) und Gelenkveränderungen bei vielfachen Nervenerkrankungen (z. B. Tabes dorsalis) wurde schon gedacht. Es sei hier ferner noch an die Darstellung von Hyperkinesen auf dem Röntgenschirm, so der choreatischen Zwerchfellszuckungen, erinnert.

Jünger als die diagnostische Verwendung und einstweilen weniger exakt begründbar ist die therapeutische Verwertung der Röntgenstrahlen. Sie bezieht sich auf die Eigenschaften derselben, normale und pathologische Epithelzellen zu schädigen (besonders auf die Zellen des Haarbalges einzuwirken), akute (entzündliche) und chronische (atrophische) Veränderungen in der Hautoberfläche hervorzurufen, Lymphzellen schon ohne Alterierung der Haut zu beeinflussen, nicht aber direkt bakterizid zu wirken. Günstige Objekte der Röntgenbehandlung sind somit der Favus, Herpes tonsurans, die Hypertrichosis. Beeinflußbar sind die Psoriasis, nässende Ekzeme, die Furunculosis, die Acne vulgaris.

Das Kankroid (Ulcus rodens) scheint auch durch Einwirkung von Röntgenstrahlen heilbar; die chirurgische Behandlung dürfte hier jedoch die größere Garantie bieten. Maligne Tumoren, besonders Karzinome, sind bis jetzt nur der Röntgentherapie zu unterwerfen, wenn sie inoperabel sind; die Jauchung oberflächlich gelegener Karzinome wird meist günstig beeinflußt; eine Rückbildung von Tumoren wird nur beobachtet, wenn dieselben frei zu Tage liegen oder mindestens die Hautdecke verdünnt ist. Die starke Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Hodengewebe eröffnet eine gewisse Perspektive auf Behandlung dort lokalisierter Erkrankungen (Tuberkulose, Tumoren), die Einwirkung auf die Zellen des Lymphapparates eine solche auf Behandlung einschlägiger pathologischer Prozesse (Leukämie, Pseudoleukämie). — Der Röntgenbestrahlung des Lupus ist die Finsenlichtbehandlung zweifellos überlegen.

Das wären, m. H., grobzügig unter Verzicht auf feinere Innenschattierung gezeichnet, die Umrisse der medizinischen

Digitized by Google

Anwendungsgebiete der Röntgenstrahlen. — Ueberall, wo die Röntgenstrahlen überhaupt methodisch verwendbar sind, haben sie kraft ihrer sieghaften Individualität neue Ergebnisse, Anschauungen und Fragestellungen gefördert.

Abhandlungen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Die Bedeutung des Blutergusses für die Heilung des Knochenbruches. Heilung von Pseudarthrosen und von verspäteter Callusbildung durch Bluteinspritzung

von

August Bier.

Nirgends ist die vielerörterte Frage, ob man Körperteile künstlich passiv ernähren kann, gründlicher studiert, als am Knochen, denn kein Gewebe hat sich für diesen Zweck geeigneter gezeigt.

Nun gehören zum Wachstum und zur Regeneration zwei Dinge, der „Reiz“ und die Zufuhr von ausreichenden Nahrungsstoffen. Der Reiz aber ist das weitaus wichtigste von beiden; denn ein Gewebe, das wachsen will, erzwingt sich unter den ungünstigsten Verhältnissen eine genügende Nahrungszufuhr, wie wir das unter vielen anderen Beispielen beim Hornhautgeschwür sehen, das, um vernarben zu können, in überraschend kurzer Zeit selbst Gefäße hervorzaubert, wo vorher keine waren. Umgekehrt aber wissen wir aus vielen Erfahrungen, daß es in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle unmöglich ist, ein Gewebe künstlich zu ernähren, wenn der Wachstumsreiz fehlt. Es nützt nichts — um es grob auszudrücken —, die Gewebe mästen zu wollen, wenn sie nicht fressen mögen.

Vom Knochen[1]) dagegen haben sehr viele Beobachter berichtet, daß er durch künstliche Zufuhr von Ernährungsstoffen, d. h. von Blut, sich passiv ernähren lasse. Schon lange war durch Stanley[2]), Paget[3]), Langenbeck[4]), Schneider[5]), Broca[6]) und zahlreiche andere Aerzte[7]), deren Aufzählung zu weit führen würde, beobachtet, daß alle möglichen Ursachen, welche zu einer venösen Hyperämie der Glieder führen, das Längen- und Dickenwachstum der Knochen beförderten, ja daß es manchmal solche Grade annahm, daß die Gebrauchsfähigkeit der Glieder unter der Knochenhypertrophie erheblich litt. Es war ein glücklicher Gedanke v. Dumreichers[8]), diese Erfahrungen sich für Heilzwecke dienstbar zu machen. Nachdem schon vor ihm Ambroise Paré[9]) dahingehende, aber gänzlich unbeachtete und in Vergessenheit geratene Versuche gemacht hatte, führte v. Dumreicher die passive Hyperämie als Heilmittel für Pseudarthrosen und mangelhafte Knochenneubildung ein, ein Verfahren, das von Thomas[1]) in England und besonders von Helferich[2]) in Deutschland verfolgt und weiter ausgebildet wurde.

Diesen Bestrebungen, durch vermehrte Ernährung die mangelhafte Callusbildung günstig zu beeinflussen, stehen die Versuche gegenüber, den fehlenden Reiz für die Knochenneubildung zu ersetzen. Zu dem Zwecke hat man reizende Stoffe, Alkohol, Jodtinktur, Milchsäure, Terpentinöl auf die Bruchstelle eingespritzt, oder man wandte mechanische Reizmittel an. Man rieb die Bruchenden der Knochen aneinander oder beklopfte sie, trieb Elfenbeinstifte ein usw.

Der oft nicht zu verkennende Erfolg dieser Behandlung scheint auf den ersten Blick eine biologisch außerordentlich wichtige Frage der Lösung näher zu bringen. Er scheint zu beweisen, daß man den rätselhaften Wachstumsreiz, wenigstens beim Knochen, durch einfache chemische und physikalische Reize unter Umständen ersetzen könne. Bei genauerer Betrachtung aber erkennt man, daß dieser Schluß unsicher ist und vielleicht diese Dinge erst mittelbar wirken. Sie alle rufen eine Entzündung[3]) an der Bruchstelle und deren Folgen hervor, d. h. also eine vermehrte Zufuhr von Ernährungsmaterial. Wir wissen aber durch Weigert, daß mit jeder Entzündung eine vermehrte Gewebsneubildung verbunden ist, sodaß man geradezu von einer entzündlichen Hypertrophie sprechen kann.

Ich habe, als ich zu anderen Zwecken mich mit der ernährenden Wirkung der Hyperämie beschäftigte, und dabei zu dem Schluß kam, daß Hyperämie als solche durchaus noch keine gesteigerte Ernährung zu machen braucht, und daß ferner für verschiedene Gewebe wahrscheinlich ganz verschiedene Ernährungsbedingungen vorliegen, versucht, an dem Knochen, als dem klinisch beststudierten Gewebe, welches wir kennen, die Ursachen der Gewebsneubildung nach dem Knochenbruche zu ergründen. Zahlreiche Gründe und Erfahrungen haben mich veranlaßt, als den hauptsächlichen Reiz und wahrscheinlich auch als ein vortreffliches Ernährungsmaterial für den jugendlichen Callus den Bluterguß anzusehen; ich betone ausdrücklich, als den hauptsächlichen Reiz, denn schließlich liefert jede Gewebsdurchtrennung und jeder Gewebsverlust schon den Reiz für die Neubildung, sonst gäbe es überhaupt keine Wundheilung.

Folgende Gründe haben mich zu dieser Auffassung gebracht:

Es ist eine Eigentümlichkeit des subkutanen Knochenbruches, sehr große Blutergüsse zu verursachen. Man kann das ja als eine unter allen Umständen schädliche Eigenschaft des Knochenbruches ansehen, und tut dies wirklich. Beweise hat man allerdings nicht dafür gebracht; es ist eins der vielen Lehrbuchdogmen, die jeder selbstverständlich findet, die aber nicht selten falsch sind und einer vorurteilslosen Betrachtung häufig nicht standzuhalten pflegen.

Ebenso gut kann der Bluterguß nützlich für die Heilung der Knochenbrüche sein, denn sie erfolgt ja immer unter dem Einflusse außerordentlich großer, zwischen und um den Bruch ergossener Blutmengen. Diese stellen also die natürlichen Verhältnisse für die Heilung eines Knochenbruches dar.

Ich machte, wie zahlreiche andere Chirurgen, die Erfahrung, daß Knochenbrüche im Bereiche der Diaphysen,

---

[1]) Dasselbe gilt von den Bindesubstanzen überhaupt und bis zu einem gewissen Grade auch von den Deckepithelien. Die meisten hierher gehörigen Beobachtungen hat man indessen am Knochen gemacht.

[2]) Stanley: Treatise on diseases of the bones, London 1849.

[3]) Paget: Lectures on surgical pathology, London 1853.

[4]) Langenbeck über krankhaftes Längenwachstum der Röhrenknochen in seiner Verwertung für die chirurg. Praxis, Berl. klin. Woch., 1869.

[5]) Schneider, Ein Beitrag zur organischen Plastik behufs Heilung von Unterschenkelgeschwüren, Arch. f. klin. Chir., Band 9, 1868.

[6]) Broca: Des anévrismes, Paris 1856.

[7]) Eine Zusammenstellung findet der Leser in meinem Buche „Hyperämie als Heilmittel“, Leipzig 1903, in dem Kapitel: Ernährende Wirkung der Hyperämie.

[8]) Nicoladoni, v. Dumreichers Methode zur Behandlung drohender Pseudarthrosen, Wien. med. Woch., 1875, No. 5, 6, 7.

[9]) Ambroise Paré: Oeuvres complètes d'Ambroise Paré. Ausgabe von Malgaigne, II. Bd., LXIII, Ch. XXX.

[1]) Thomas: Contributions to surgery and medicine, Part. VI. The principles of the treatment of fractures and dislocations, London 1886.

[2]) Helferich: Ueber künstliche Vermehrung der Knochenneubildung. Verh. d. D. Ges. f. Chirurgie, 1887 und Arch. f. klin. Chir., 1887, Band 36.

[3]) Der Begriff „Entzündung“ wird von den meisten Aerzten viel zu eng und einseitig aufgefaßt. Jede Schädigung eines Körpergewebes ruft Entzündung hervor. Weigert (Neue Fragestellungen in der pathol. Anatomie, 1896) geht, meines Erachtens sehr mit Recht, soweit, die Uebungshypertrophie mit der entzündlichen in Parallele zu setzen.

Digitized by Google

welche ich wegen schlechter Stellung genäht hatte, viel längere Zeit zur Heilung brauchten. als subkutane. Man hat zur Erklärung dieser auffallenden Tatsache behauptet, die genaue Aneinanderfügung der Bruchenden verzögere die Callusbildung. Seitdem wir aber unter Kontrolle der Röntgenbilder jetzt auch die Enden subkutaner Knochenbrüche viel besser zusammenstellen, als früher, und wir dabei keineswegs eine Verzögerung der Callusbildung sehen, ist dieser Grund hinfällig, zumal Bardenheuer — der, allen anderen Chirurgen auf diesem Gebiete voran, schon lange eine möglichst genaue Aneinanderfügung der Bruchenden erzielte — berichtet, unter seinem ungeheuren Material nicht eine einzige Pseudarthrose beobachtet zu haben.

Der Grund für die verzögerte Callusbildung in diesen Fällen ist mir jetzt klar: wir räumten die Blutergüsse aus und stillten sorgfältig die Blutung.

Aehnlich verhält es sich bei den komplizierten Frakturen, die ebenfalls schlecht heilen, selbst, wenn sie von Infektionen verschont bleiben. Der Bluterguß läuft durch die Weichteilwunde ab.

Eine Reihe von Maßnahmen, die man zur Heilung von Pseudarthrosen getroffen hat, machen geringe Blutergüsse zwischen den Bruchenden und um sie herum, so das gewaltsame Reiben in Narkose und das Beklopfen. Es fiel mir das besonders auf, als ich in einigen verzweifelten Fällen von Pseudarthrose das ziemlich eingreifende Verfahren von Thomas, die sogenannte Perkussion, mit Glück anwandte.

Nicht selten sehen wir, daß ein Knochen (besonders das Schienbein), wenn er einen Stoß erhielt, der zu einem Bluterguß führte, später starke Knochenverdickung aufweist.

Knochenbrüche, die zu außergewöhnlich großen Blutergüssen Veranlassung geben, heilen häufig mit sehr starker Callusbildung. Umgekehrt sah ich bei mehreren Knochenbrüchen mit geringem Bluterguß, die Festigung sehr lange ausbleiben.

Aus Blutergüssen in die Muskeln entstehen die Exerzier- und Reitknochen.

Große Blutergüsse bewirken auch bei anderen Bindesubstanzen erhebliche Neubildung und Wucherung. Sie führen dort zu mächtigen Schwielenbildungen, weshalb man mit Recht Gewicht darauf legt, den Bluterguß möglichst bald zu beseitigen, um diese Schwielen zu vermeiden.

Also überall lehrt die Beobachtung: wo ein großer Bluterguß vorhanden ist, entsteht erhebliche Knochen- und Bindegewebsneubildung.

Auf die Richtigkeit dieser theoretischen Erwägungen ließ sich sehr leicht die praktische Probe anstellen. Ich brauchte nur auf Knochenbrüche, die nicht heilen wollten oder schon zu Pseudarthrosen geführt hatten, Blut einzuspritzen. Mir scheint, daß die folgenden Krankengeschichten meine Vermutungen vollauf bestätigen:

Ausgebildete Pseudarthrosen.

Ausgesprochene Pseudarthrosen sind bei unserer gut entwickelten Behandlung der Knochenbrüche heutzutage glücklicherweise selten. Es ist häufig Ansichtssache, ob man einen nicht verheilten Bruch eine Pseudarthrose oder eine verspätete Callusbildung nennen will. Ich glaube aber, keinen Widerspruch befürchten zu müssen, wenn ich die folgenden 3 Fälle als schwere Pseudarthrosen bezeichne. Sie kamen 14, 13, 14 Monate nach dem Bruch zur Behandlung mit Bluteinspritzung. Keiner zeigte Callusbildung, alle boten die ausgiebigste abnorme Beweglichkeit dar. Der erste Verletzte hatte eine wacklige und schlottrige Pseudarthrose schlimmster Art. Die beiden anderen hatte auch die Knochennaht mit Silberdraht nicht zu heilen vermocht.

1. Ein 56jähriger Bauer brach am 15. August 1902 den rechten Unterschenkel. Er wurde auswärts zuerst mit einem Schienenverband, dann ununterbrochen mit Gipsverbänden behandelt. Es entstand eine Pseudarthrose. Am 27. Oktober 1903 wurde er in die Chirurgische Klinik aufgenommen.

Der rechte Unterschenkel zeigte etwa handbreit unterhalb des Kniegelenkes eine sehr lose und schlottrige abnorme Beweglichkeit nach allen Richtungen hin. Bei ruhiger Rückenlage stand das Glied von dieser Stelle abwärts in starker Valgusstellung und etwas nach vorn abgeknickt. Im Röntgenbild sah man dort einen Schrägbruch des Schienbeins mit stark übereinander verschobenen Enden und zwischen den Bruchenden einen für Licht durchlässigen Streifen. Das Wadenbein war etwas tiefer gebrochen. Der Verletzte war unfähig, ohne Verband auf dem schlottrigen Bein zu gehen.

Am 6. November 1903 wurden 20 ccm defibriniertes Blut eingespritzt, welches zufällig durch einen Aderlaß bei einem anderen Menschen gewonnen war. Am 24. November beabsichtigte ich, 20 ccm des eigenen Blutes des Verletzten einzuspritzen, die Spritze versagte aber, sodaß nur etwa 6 ccm ihren Bestimmungsort erreichten. Diese brachten indessen eine ziemlich erhebliche Reaktion hervor. Am 2. Dezember wurden 20 ccm eingespritzt. Inzwischen war die Pseudarthrose schon so fest geworden, daß ich gezwungen war, den Unterschenkel, der bisher ohne Verband gelegen hatte, gerade zu biegen, was fast völlig gelang, und wieder in einen Gipsverband zu bringen, um ihn nicht in der starken Valgusstellung heilen zu lassen.

Am 5. Januar 1904 wurden 15 ccm, am 20. Februar 25 ccm, am 27. April 20 ccm Blut eingespritzt. Nach dem Einspritzen blieb das Glied für einige Tage ohne Verband, um die eingetretene Reaktion beobachten zu können. Am 30. Mai war die Bruchstelle anscheinend völlig fest geworden, sodaß ich es wagte, den Mann ohne Verband auf seinem Bein gehen zu lassen.

Im Juli 1904 habe ich den Verletzten zuletzt untersucht. Er ging gut und, obwohl er die ganze Zeit über sein Bein gebraucht hatte, war keine Spur von Verbiegung aufgetreten. Die Bruchstelle war fest verheilt, ohne jede abnorme Beweglichkeit. Die Verheilung ist in leichter Valgusstellung erfolgt. Das Kniegelenk ist etwas wackelig.

Das letzte Röntgenbild zeigt zwar nur sehr schwache periostale Callusbildung, dagegen deutliche knöcherne Vereinigung der Bruchenden an Stelle des früher beobachteten, für Licht durchlässigen Spaltes. Nur einzelne kleine, für Licht durchlässige Flecke zeigen hier noch die Stelle der früheren Pseudarthrose an.[1])

2. Ein 55jähriger Tuchweber erlitt im November 1902 einen Bruch des linken Wadenbeins. Es entwickelte sich daraus eine Pseudarthrose, welche im Mai 1903 in einem auswärtigen Krankenhause mit Silberdrahtnaht behandelt wurde, ohne daß Besserung eintrat. Der Kranke konnte nur mit erheblichen Beschwerden gehen.

Am 22. Dezember 1903 wurde er im hiesigen Johannishospitale aufgenommen. Etwa 4 Finger breit oberhalb des äußeren Knöchels war das Wadenbein sehr deutlich abnorm beweglich. Besonders fiel dies auf, wenn man mit einer Nadel auf das untere Bruchstück stieß. Im Röntgenbild sieht man einen sehr schrägen Bruch des Wadenbeins, welcher durch drei Silberdrähte vereinigt ist. Es fand sich keine Spur von Callusbildung. Trotz der anscheinend gut liegenden Nähte federte die Bruchstelle schon bei leichtem Druck sehr stark.

Am 24. Dezember wurden 15 ccm Blut eingespritzt. Schon am 15. Januar 1904 war der Bruch fest verheilt. Der Kranke stand auf. Ein am 21. Januar aufgenommenes Röntgenbild zeigte geringe, ein bei der Entlassung am 17. Februar aufgenommenes ziemlich reichliche Callusbildung. Der Kranke wurde geheilt und ohne Beschwerden entlassen. Ein Verband war während der Behandlung nicht angelegt, der Kranke hatte nur bis zum 15. Januar Bettruhe beobachtet. Ebensowenig wurde vor völliger Heilung des Bruches eine andere Behandlung eingeleitet. Vom 1. Februar ab wurde er wegen einer mäßigen Versteifung des linken Fußgelenkes mit Heißluftbädern behandelt.

3. Ein 20jähriger Fuhrmann brach am 21. Juli 1902 sein rechtes Schlüsselbein an der Grenze vom mittleren und inneren Drittel. Der Bruch heilte nicht, und es entwickelte sich eine Pseudarthrose.

Er wurde am 3. August 1903 in die hiesige Chirurgische Klinik aufgenommen. Das innere Bruchstück war in die Höhe gezogen, das untere herabgesunken, sodaß ein Zwischenraum von 4 cm bestand. Es bestand sehr starke abnorme Beweglichkeit. Der Verletzte hatte erhebliche Beschwerden. (Schluß folgt.)

[1]) Nachtrag während der Korrektur: Ende August stellte sich der Kranke wieder vor mit der Angabe, daß er nach längerem Arbeiten Schmerz in der Frakturstelle und das Gefühl habe, als wolle sich der Bruch verbiegen. Obwohl der Knochenbruch bei der Untersuchung vollständig fest war, wurde ihm am 27. August in meiner Abwesenheit ein Schutzverband der Sicherheit halber angelegt.

Digitized by Google

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Rostock.

Ueber die Beziehung der Achylie zur perniziösen Anämie

von

F. Martius.

Das klinische Bild der primären perniziösen Anämie ist in klassischer Weise von Biermer gezeichnet worden. Die Neuzeit hat — abgesehen von der genaueren färberischen Analyse des Blutes selbst — seinen Schilderungen nur wenig neues hinzufügen können. Nur ein Symptom, und zwar, wie es scheint, ein durchaus konstantes und wichtiges Symptom der perniziösen Anämie hat Biermer nicht gekannt und nicht kennen können, weil zu seiner Zeit die Ausbildung der entsprechenden Untersuchungsmethode noch fehlte. Dieses klinische Zeichen ist eine ausgesprochene, dauernde und gänzlich unbeeinflußbare Achylia gastrica, das völlige Fehlen der Magensaftsekretion. Ich habe dieses Symptom, seitdem wir darauf achten, d. h. ausdrücklich daraufhin untersuchen, in keinem Falle von perniziöser Anämie vermißt. Aehnliches wird von anderen Autoren — ich nenne Knud Faber und Bloch, Oerum und Andere — berichtet. Es scheint hier in der Tat ein wichtiger Zusammenhang vorzuliegen, der keine oder doch gewiß nur seltene Ausnahmen erleidet.

Ueber den mutmaßlichen pathogenetischen Zusammenhang zwischen perniziöser Anämie und Achylie habe ich mich in einer mit O. Lubarsch gemeinsam bearbeiteten Monographie: „Achylia gastrica. Ihre Ursachen und ihre Folgen“ (Deuticke, Wien 1897) ausführlich ausgesprochen. Sicher ist, daß die Achylia gastrica simplex, d. h. der so überaus häufige, rein funktionelle Sekretionsverlust des Magens ohne schwerere anatomische Veränderungen nicht notwendig zu einer schweren Schädigung des Blutlebens Veranlassung gibt. Denn es gibt zahllose Achyliker — um diese nicht schöne, aber kurze Bezeichnung zu gebrauchen —, die trotz ihrer ganz starren Magenanomalie bei geeigneter Lebensweise dauernd gesund bleiben. Wir wissen eben jetzt — und das ist ja eine der wesentlichsten Errungenschaften der modernen Magenpathologie —, daß dem chemischen Anteil der Magenverdauung bei weitem nicht die lebenswichtige Rolle zukommt, die man ihr früher zuschrieb.

Ist das nun anders, wenn die Achylie keine funktionelle, sondern eine anatomisch bedingte ist, wenn nicht Achylia gastrica simplex, sondern Achylie infolge von Anadenie (Ewald), d. h. Drüsenlosigkeit infolge von Magenschleimhautatrophie vorliegt? Wohl kaum. Tierexperiment und klinische Beobachtung stimmen darin völlig überein, daß der Ausfall der chemischen Seite der Magenfunktion, mag derselbe bedingt sein, wie immer, keinen Schaden stiftet, so lange die verdauende und resorbierende Tätigkeit des Darmes nicht gestört ist und vikarierend und kompensatorisch eingreift.

Wohl aber lag die Vermutung nahe, daß eine schwere Schädigung der Gesamternährung und vor allem des Blutlebens die Folge sein könne oder müsse, wenn zur Magenstörung die Darmstörung hinzutrete, oder anatomisch ausgedrückt, wenn der atrophierende Prozeß nicht nur die Magenschleimhaut, sondern auch gleichzeitig die Darmschleimhaut befällt. Diese Annahme schien eine glänzende Bestätigung zu finden durch zwei von mir beobachtete Fälle schwerster perniziöser Anämie nach dem Typus Biermers, die tödlich endigten und im hiesigen Pathologischen Institut durch die Herren A. Thierfelder und Lubarsch sorgfältig pathologisch-anatomisch untersucht wurden. In beiden Fällen wurde in der Tat das grobanatomische und histologische Bild einer hochgradigen Atrophie der Wandungen des Magens und des Darmkanals gefunden. Inbetreff der Einzelheiten muß ich auf die ausführlichen Darstellungen der genannten Herren in meiner „Achylia gastrica“ verweisen.

Gegen diese Befunde und die von mir denselben gegebene Deutung haben nun Bloch und Faber in Kopenhagen in zwei sehr bemerkenswerten Arbeiten (Zeitschrift für klinische Med. 1900 und Archiv für Verdauungskrankheiten 1904) lebhaften Einspruch erhoben. Sie behaupten auf Grund zahlreicher eigener Untersuchungen, daß es sich in unseren, wie in anderen ähnlichen Fällen nicht um eine wirkliche Darmschleimhautatrophie handele, sondern daß eine solche durch postmortale Veränderungen vorgetäuscht sei. „Wir können behaupten, daß, was die Atrophie des Darmes als Ursache der perniziösen Anämie betrifft, man alle Anhaltspunkte vermißt. Eine Darmatrophie ist bisher noch nicht nachgewiesen, und man hat keinen Grund, eine solche anzunehmen.“ (Inbetreff der Beweise für diese Behauptung muß auf die Arbeiten der dänischen Pathologen selbst verwiesen werden.)

Bei dieser Sachlage, wo Behauptung gegen Behauptung steht, mußte es mir daran liegen, neues einwandfreies Material zur Entscheidung der Streitfrage herbeizuschaffen. Die Schwierigkeit, zum Ziele zu gelangen, lag dabei lediglich in äußeren Verhältnissen. Es mußte in einem klinisch geeigneten Falle die histologische Untersuchung, beziehungsweise die Fixierung des zur Untersuchung entnommenen Materials unmittelbar post mortem vorgenommen werden, also jedenfalls zu einer Zeit, wo der Einwand postmortaler Veränderungen absolut ausgeschlossen werden konnte. Erst in einem Falle ist es uns gelungen, diese äußere Schwierigkeit in durchaus befriedigender Weise zu überwinden. Ich halte es für meine Pflicht, über das Resultat dieser Untersuchung kurz zu berichten. Ein einwandfreier Fall, der die Bedeutung eines unter beherrschbaren Bedingungen angestellten naturwissenschaftlichen Experimentes hat, ist für die Entscheidung einer schwebenden Streitfrage, wie die vorliegende, oft wichtiger, wie eine selbst größere Statistik.

Kurze Krankengeschichte. Der am 2. März 1903 verstorbene Arbeiter K., 36 Jahre alt, ist dreimal unter dem typischen Bilde der perniziösen Anämie in meiner Klinik behandelt und sehr genau beobachtet worden. Bettruhe, geeignete Diät und Arsenikgebrauch brachten die beiden ersten Male eine derartige Besserung, daß Patient entlassen werden konnte und wieder zu arbeiten anfing. Dann trat nach einigen Monaten wieder eine Verschlechterung derart ein, daß Neuaufnahme erfolgen mußte. Dieser Verlauf in Schüben ist ja für viele Fälle von perniziöser Anämie durchaus charakteristisch. Jedenfalls warnt er davor, den durch irgend eine Therapie erzielten erstmaligen Erfolgen allzusehr zu trauen.

Zum dritten und letzten Mal wurde K. am 15. Dezember 1902 aufgenommen.

Die Blutuntersuchung ergab:

Hämoglobin	=	30
Erythrocyten	=	1,840 000
Leukocyten	=	4 400.

Ausgesprochene Poikilocytose. Im gefärbten Präparat (Ehrlichs Triacid) ein kernhaltiges rotes Blutkörperchen, das aber nur wenig größer ist, als ein normales. Keine Eosinophilie, dagegen zahlreiche kleine und mittelgroße einkernige Zellen (unreife und Uebergangsformen). Spätere Untersuchungen ergaben dasselbe Bild, nur daß die Anämie progressiv zunahm. Niedrigster beobachteter Hämoglobinwert: 15. Niedrigste Erythrocytenzahl: 920,000. Dementsprechend nahm die Blässe der äußeren Haut und sämtlicher sichtbarer Schleimhäute immer mehr zu. Patient bot schließlich in geradezu erschreckender Weise das bekannte wachsartige Aussehen mit intensiv gelb-grünlichem Schimmer der Haut. Dabei nur geringe Abmagerung durch Schwund des Unterhautfettgewebes.

Sonst mit Ausnahme des Magens keine Veränderungen. Keine Entozoeneier im Stuhl. Dagegen fiel die Gärungsprobe des Stuhles nach Schmidt-Straßburger hoch positiv aus. Mageninhaltsuntersuchung ergab, oft wiederholt, mit völliger Monotonie den typischen Achyliebefund: Semmelbrocken unverändert. Wenig Flüssigkeit. Lackmus schwach †; Congo —, Günzburg —. Keine Milchsäure. A = 10—14. Gelegentlich auch etwas höher.

In der letzten Zeit ante mortem: Zunehmende Schwäche. Gelegentliches Nasenbluten. Leichtes kachektisches Oedem der Füße. Ganz

Digitized by Google

geringe Fieberbewegung (nicht über 38,5° C.). Im Urin Spuren von Eiweiß. Palpable Milz. Der Tod erfolgte unter den Zeichen äußerster Erschöpfung.

Ich lasse nunmehr wörtlich den Obduktionsbericht, einschließlich der histologischen Untersuchung, folgen, wie ich ihn der Freundlichkeit des Herrn Obduzenten, Professor Dr. Ricker, verdanke.

Große männliche Leiche. Hautfarbe außerordentlich blaß. Fingerdruck bleibt nirgends stehen. Unterhautfettgewebe reichlich. Muskulatur sehr blaß, von mittlerer Stärke.

Es liegt das fettreiche Netz vor. Keine Flüssigkeit in Bauch- und Beckenhöhle. Zwerchfellstand rechts unterer Rand der V., links oberer Rand der VI. Rippe. Lungen wenig retrahiert, rechts verwachsen. In der linken Pleurahöhle 150 ccm rötlich-gelbe klare Flüssigkeit.

Im Herzbeutel keine Flüssigkeit. Herz groß. Epikard glatt, spiegelnd. Subepikardiales Fettgewebe reichlich. Höhlen weit, mit wenig flüssigem, schwachrotem Blut. Rechter und linker Ventrikel von der entsprechenden Dicke. Klappen glatt, dünn. Herzmuskel sehr blaß, gleichmäßig braungelb, Konsistenz weich.

Linke Lunge an der Spitze leicht verwachsen. Verwachsung der rechten Lunge bezieht sich auf das ganze Organ, leicht zu lösen. Pleura der linken Lunge glatt, spiegelnd. Blutgehalt beider Lungen äußerst gering, die Unterlappen etwas stärker bluthaltig, als die Oberlappen. Luftgehalt der Oberlappen stark, der Lungenunterlappen mäßig; überall starker Austritt schaumiger Flüssigkeit auf Druck, namentlich im Bereich der Unterlappen. Bronchien enthalten dieselbe Flüssigkeit, Schleimhaut sehr blaß, glatt. Bronchialdrüsen unverändert.

Milz auf das 2—3fache vergrößert, derb. Serosa spiegelnd, in ganzer Ausdehnung ist ihre Durchsichtigkeit sehr leicht herabgesetzt. Follikel vergrößert, Trabekel sichtbar, Pulpa fest.

Fettkapsel der Nieren reichlich. Beide Nieren von der entsprechenden Größe, Oberfläche glatt, von äußerst geringem Blutgehalt. Auf dem Durchschnitt Rinde von der entsprechenden Breite, Marksubstanz etwas stärker bluthaltig, als die fast blutleere Rinde. Rechte Niere im ganzen um ein geringes stärker bluthaltig, als die linke, Schnittfläche feuchter, als rechts.

Im Magen wenig graugelbe dünne Flüssigkeit mit Flocken. Im Dünndarm wenig, im Dickdarm reichlicher stark gallegelb gefärbter Inhalt, dickflüssig. Schleimhaut von Magen und Dünndarm blutleer, glatt, an der Dicke der Wand und Schleimhaut fällt nichts auf.

Im Coecum, Colon, in der Flexur, dem Rektum zahlreiche sehr flache eben sichtbare Defekte der Schleimhaut, unregelmäßig scharf begrenzt, der Grund leicht gerötet, glatt, Rand nicht verdickt und, wie die Umgebung, blutleer. Gallenblase sehr stark gefüllt mit dicker schwarzgrüner Galle. Leber von der entsprechenden Größe, Serosa glatt, spiegelnd. Sehr geringer Blutgehalt und gleichmäßige bräunliche, leicht gallegelbe Farbe, ohne lobuläre Zeichnung. Pankreas sehr blaß, derb. Blasenschleimhaut blutleer.

Schleimhaut von Mund- und Rachenhöhle sehr blaß, desgleichen im Kehlkopf und in der Trachea. Inhalt der genannten Hohlorgane schaumige Flüssigkeit und zähe geballte grauweiße Masse. Follikel und Lymphdrüsen nirgends vergrößert. Intima der Aorta mit einigen wenigen leicht verdickten Stellen von einigen Millimetern im Durchmesser. Mark in der unteren Hälfte des Femur, in den Lendenwirbelkörpern und Rippen von mittlerem Blutgehalt, nicht besonders weich oder reichlich.

Ergebnis.

Allgemeine starke Anämie. Oedem der Lungen. Hyperämie und Hyperplasie der Milzpulpa. Zahlreiche Darmgeschwüre von der Klappe bis zum Anus.

Mikroskopischer Befund.

Die Herzmuskelfasern enthalten feinste Fettröpfchen.

Die Leber ist ohne Erfolg auf Eisen untersucht worden.

Das Knochenmark ist sehr stark hyperplastisch. Kernhaltige rote Blutkörperchen fehlen im frischen Präparat (das Knochenmark ist erst nach mehr als 1 Tag aus der Leiche entfernt worden). Deckglaspräparate nach Ehrlich mißlingen, weil das Protoplasma stark zerfallen ist (ebenfalls infolge der späten Untersuchung). In den Schnittpräparaten fehlen Fettzellen, das Mark besteht aus großen, vorwiegend einkernigen Zellen, daneben aus gelappt- und mehrkernigen.

Magen und Stücke des Dünn- und Dickdarms von verschiedenen Stellen sind ungefähr 1 Stunde nach dem Tode in 10% Formollösung fixiert worden. Einbettung in Paraffin, Färbung mit Hämalaun und van Giesonscher Lösung.

Die Höhe der Drüsen, Zotten, die Dicke der verschiedenen Schichten der Wand wird mit dem Mikrometer festgestellt. Die Maße liegen zwischen den für den normalen Erwachsenen in den Lehrbüchern angegebenen Grenzzahlen, im allgemeinen näher der unteren Grenze.

Im einzelnen ist zu erwähnen: auf der Magenschleimhaut liegt eine Schicht von Schleim, dem an vielen Stellen eine große Menge von desquamierten Epithelzellen beigemengt sind. Das Oberflächenepithel fehlt an vielen Stellen. An den Drüsen und der Tunica propria fällt nichts besonderes auf. Die Follikel sind nicht auffallend reichlich. Von den übrigen Schichten der Magenwand ist nichts besonderes zu erwähnen.

Im Duodenum sind die Zotten fast alle epithellos, im übrigen fällt nichts auf.

Im Dünndarm sind auf ein- und demselben Querschnitte durch uneröffnet in kurzen Stücken fixierte Abschnitte kontrahierte Stellen mit hohen Falten der Schleimhaut und dilatierte mit niedrigen Falten oder faltenlose zu sehen. Der Unterschied in der Höhe der Drüsen und Zotten zu Gunsten der kontrahierten Stellen ist sehr stark und beträgt ein Drittel bis die Hälfte. Aehnlich sind die Gegensätze in der Dicke der Submucosa und Muscularis. Das Epithel vieler Zotten und Krypten ist teils abgehoben, teils fehlt es.

Im Dickdarm fällt am meisten auf, daß streckenweise die Submucosa aufs stärkste aufgelockert ist durch eine homogene (geronnene) Masse (Oedem) mit vereinzelten Lymphocyten. Das Oberflächenepithel ist an vielen Stellen abgehoben oder fehlt. An einer Anzahl Stellen, die den makroskopisch sichtbaren kleinsten Defekten entsprechen, fehlt das Oberflächenepithel, aber auch ein Teil der Drüsen, oder diese fehlen ganz; der hyperämische Grund der Defekte wird von den (vermehrten) Stromazellen gebildet; hier und da sind noch Drüsenfundi eingeschlossen. Zum Teil entsprechen die Defekte den (nicht besonders zahlreichen) Follikeln.

Epikrise.

Ein atrophischer Zustand der Magen- und Darmschleimhaut liegt nicht vor. Abhebung und Fehlen des Epithels sind als kadaverös aufzufassen und sind auch durch die frühe Fixierung nicht verhindert worden. Die Veränderungen im Dickdarm sind mutmaßlich frischen Datums und lassen auf einen akuten (oder subakuten) Katarrh schließen.

Die Abhängigkeit der Dicke der Darmwand, insbesondere der Drüsen- und Zottenhöhe von dem Kontraktionsgrade hat sich klar gezeigt, besonders am Dünndarm.

Die Angaben von Faber und Bloch über die durch kadaveröse Veränderungen, besonders die nach dem Tode eintretende Ausdehnung des Darms vorgetäuschte „Darmatrophie“ werden in allen Punkten durch den oben geschilderten Befund bestätigt. gez. Ricker.

Ich habe dem für heute nichts weiter hinzuzufügen. Mit Absicht unterlasse ich jede weitere Spekulation über die Bedeutung des, wie gesagt, anscheinend konstanten Achylie-Befundes bei der progressiven perniziösen Anämie. Nur auf die Vermehrung des Tatsachenmaterials zu Nutz und Frommen einer künftigen umfassenden Bearbeitung der Anämiefrage kommt es hier und heute an.

Dagegen halte ich es für meine Pflicht, angesichts des völlig eindeutigen Ergebnisses der vorliegenden Untersuchung nunmehr auch meinerseits zuzugeben, daß, wie Bloch und Faber behaupten, noch kein zwingender Beweis für die Annahme einer Magen- und Darmschleimhautatrophie als Ursache typischer progressiver, perniziöser Anämie vorliegt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.

Ueber die Verwendung der Kalomelol-Salbe („Unguentum Heyden“) zu antisyphilitischen Schmierkuren

von

A. Neisser und C. Siebert.

Selbst wenn wir die Hoffnung, sicher wirkende prophylaktische, beim Geschlechtsverkehr anzuwendende Maßregeln

Digitized by Google

zu finden, oder gar durch Einschränkung des Geschlechtsverkehrs selbst die Verbreitung der Syphilis einzuschränken, noch so hoch spannen, wenn wir ferner auch den gerade im Gange befindlichen Versuchen an Affen, eine wirksame Schutzimpfung zu finden, noch so große Bedeutung zuerkennen — zurzeit und für die nächsten Jahre werden wir als Aerzte nach wie vor die Verpflichtung haben, die in unseren Händen befindlichen, gegen die Syphilis erprobten Heilmittel: Quecksilber und Jod nach Möglichkeit auszunützen und die Methoden ihrer Anwendung immer mehr auszubauen.

Gerade in der jetzigen Zeit, wo sich Kurpfuschertum und eine falsch verstandene Naturheilkunde wie eine neue Volksseuche verbreiten und in die weitesten Kreise der Bevölkerung, selbst in solche, die durch ihren Bildungsgrad gegen solche Torheiten und Lügen geschützt sein sollten, eindringen, kann nicht nachdrücklich und oft genug gesagt werden, daß Quecksilber und Jod spezifische Heilmittel gegen die Syphilis sind von einer Kraft und Wirksamkeit, wie solche in gleicher Weise kaum bei einer anderen Krankheit bekannt sind. Nur Unverstand oder Böswilligkeit kann diese unersetzlichen Heilstoffe deshalb als Gifte bezeichnen, weil bei törichter oder verbrecherischer Anwendung die gegen die Syphilis nutzbar zu machende Anwendung umschlagen kann in eine schädliche oder sogar tödliche Wirkung auf den menschlichen Organismus.

Wenn aber dem Quecksilber eine so besondere spezifische Heilkraft von der medizinischen Wissenschaft wirklich mit Recht zugeschrieben wird, woher kommt es, daß auch in den Ländern, wo merkurielle Behandlungsmethoden angewendet werden, doch diese Syphilis noch so oft als schwere Krankheit mit gefährlichen Lokalisationen in lebenswichtigen Organen und mit unheilbaren Nachkrankheiten und mit jahrelanger Bewahrung ihres kontagiösen und vererblichen Charakters verläuft? Warum werden selbst diejenigen Syphiliskranken, die sich mit Quecksilber behandeln lassen, nicht regelmäßig oder wenigstens nicht schneller geheilt? — wobei ich also von den leider auch bei uns sehr zahlreichen Fällen, bei denen aus Leichtsinn oder aus Unkenntnis überhaupt keine oder nur eine antimerkurialistische Behandlung stattfindet, absehe.

Das kommt daher, daß noch immer, trotz den in den letzten Jahrzehnten unzählige Male proklamierten und in Wort und Schrift wiederholten Lehren, viele Aerzte und noch mehr Patienten allzu oft einem durch nichts zu rechtfertigenden Optimismus mit Bezug auf den Krankheitsverlauf und die wirkliche Krankheitsdauer huldigen, weil sie sich von dem so oft harmlos erscheinenden, weil ohne Symptome und Beschwerden einhergehenden Verlauf der im Grunde doch äußerst tückischen Krankheit täuschen lassen, weil sie Latenz für Gesundsein, Symptomlosigkeit für Heilung halten. „Wozu sollen wir jetzt noch eine Kur machen? Es sind ja seit Monaten und Jahren keinerlei Anzeichen, daß noch etwas zu fürchten sei, vorhanden.“ Und so vergeht die Zeit ungenützt, und es muß noch als ein großes Glück betrachtet werden, wenn solche Menschen wenigstens in den ersten Jahren der Krankheit nicht heiraten.

Gewiß kenne ich, wie jeder von uns, auch Fälle, die ungestraft unbehandelt blieben. Aber wir glauben trotzdem mit aller Bestimmtheit auf Grund der angesammelten Erfahrungen den Satz aufstellen zu dürfen, daß kein Arzt und kein Patient das Recht habe, sich auf ein solches Glückspiel einzulassen, sondern daß vielmehr jeder die Pflicht habe, durch die erprobten Methoden der Quecksilberbehandlung die Gefahren der Syphilis, soweit es in unseren Kräften steht, zu reduzieren oder ganz auszutilgen.

Oft aber besteht zwar beim Arzt wie beim Patienten der gute Wille, eine gründliche Quecksilbertherapie durchzuführen, und doch wird schließlich kein rechtes Resultat erzielt, weder bei der einzelnen Kur, noch bei der Gesamtbehandlung, weil sich während der Durchführung allerlei wirkliche oder eingebildete Schwierigkeiten einstellen, Schwierigkeiten, die trotz der sehr großen Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit der uns zur Verfügung stehenden Quecksilber-Behandlungsmethoden den gewünschten Effekt nicht zustande kommen lassen.

Am einfachsten, bequemsten und sichersten wäre ja eine Injektionskur mit unlöslichen Hg-Präparaten. Aber da sind die Injektionen zu schmerzhaft, oder es bilden sich trotz aller Vorsichtsmaßregeln störende Infiltrate und Erweichungsherde, und so wird die Kur mitten drin abgebrochen, oder der Arzt vermeidet überhaupt Injektionen mit unlöslichen Salzen, weil er die Unannehmlichkeiten, die eine durch intravenöse Injektion zustande kommende Lungenembolie mit sich bringt, scheut. Die nun vielleicht in Frage kommenden Injektionen mit löslichen Salzen sind bei kleinen Tagesdosen wieder zu milde, bei großen oft bedenklich wegen akut eintretenden Hg-Nebenwirkungen. Uebrigens bilden sich oft genug auch sehr starke und schmerzhafte Infiltrate. Da treten nun als Ersatz Schmierkuren ein. Diese sind zwar den Patienten nicht unerwünscht, weil sie keinerlei schmerzhafte Beschwerden im Gefolge haben. Aber nun verlangt der Arzt alle die, um einen reellen Effekt zu erzielen, notwendigen Einschränkungen mit Bezug auf die Lebensweise, auf die Ausübung des Berufes usw.; diese werden sehr störend empfunden, und so werden sie entweder nicht befolgt, oder es wird überhaupt von dieser Kurmethode abgesehen. Besteht eine Quecksilber-Idiosynkrasie, so äußert sie sich am ehesten durch entzündliche Reizerscheinungen auf der Haut bei direkter Applikation des Quecksilbers auf dieselbe. Der am häufigsten angeführte Grund aber, weshalb sich so viele gegen die Schmierkur sträuben, ist die Unsauberkeit, die bei der Anwendung der grauen Salbe unvermeidlich ist, und die Beschmutzung der Wäsche, welche eine Verheimlichung der Kur vor der Umgebung fast zur Unmöglichkeit macht, falls nicht der Patient, was auch wiederum sehr unbequem ist, dauernd, Tag und Nacht Unterkleidung trägt.

Interne Behandlung schließlich wirkt entweder zu milde, wenn man aus Rücksicht auf Magen und Darm gut vertragbare Dosen wählt, oder ist höchst lästig selbst für den gesunden Magen- und Darmkanal, wenn man wirksame, d. h. größere Dosen des Medikamentes anordnet.

Kurz: jeder, der nicht nur theoretisch mit der Syphilisbehandlung, sondern auch praktisch sich mit der Behandlung Syphilitischer beschäftigt, wird zugeben müssen, daß man oft trotz unseres scheinbar so großen Arsenals an Behandlungsmöglichkeiten in Verlegenheit ist, wie man eine wirkungsvolle Kur durchführen soll, und daß demnach jede Bereicherung unserer ärztlichen Kunst erwünscht ist, um in all den unzähligen Fällen, wo sich Schwierigkeiten ergeben — und die Erfahrung bringt uns tagtäglich solche Fälle und immer neue Schwierigkeiten — diese Hindernisse überwinden zu können.

Von diesem rein praktischen Gesichtspunkt aus wollen wir im folgenden eine Schmierkur mit Kalomelolsalbe empfehlen. Dieselbe ist zwar nicht wirksamer, in manchen Fällen sogar anscheinend schwächer, als die gewöhnlichen Schmierkuren und die Injektionskuren, aber sie ist sehr viel angenehmer und leichter durchzuführen und den Patienten, namentlich den weiblichen, unendlich sympathischer, weil sie durch die weiße Farbe der Salbe sauberer ist und für die Umgebung unbemerkbar durchgeführt werden kann.

Wo es sich um die Behandlung schwerer oder lebensbedrohlicher Erscheinungen handelt, werden die alten Methoden, namentlich die Kalomelinjektionen stets unbedingt den Vorzug verdienen!

Digitized by Google

Für die Anhänger der chronisch-intermittierenden Methode, nach der wir uns also für verpflichtet halten, im Laufe der ersten vier Jahre etwa sieben oder acht Kuren durchzuführen, sind solche leicht und gern durchgeführte Kuren oft von ganz besonders großem Wert, weil wir eben nur auf diese Weise die häufige Wiederholung der Behandlung durchsetzen; namentlich dann, wenn Symptome dem Kranken nicht ad oculos demonstrieren, daß er eben noch krank und weiter behandlungsbedürftig ist. Einmal oder zweimal lassen sich solch optimistische, um nicht zu sagen: unvernünftige Patienten wohl Schmerzen und Unbequemlichkeiten gefallen, aber nicht immer sieben- oder achtmal!

Ich komme nun zu den physikalischen und chemischen Eigenschaften des Kalomelols und der Kalomelolsalbe (Unguentum Heyden).

Kalomelol ist ein von der von Heydenschen Fabrik, Radebeul-Dresden, hergestelltes kolloidales Kalomel, in Gestalt eines weiß-grauen feinen Pulvers, so gut wie geschmack- und geruchlos; unlöslich in Alkohol, Aether, Benzol, löslich in kaltem Wasser ungefähr im Verhältnis von 1:50: es bildet dann eine milchähnliche kolloidale Lösung. Das Kalomelol löst sich ferner sowohl in nicht zu konzentrierten Salzlösungen, wie auch in Eiweißlösungen, in Blutserum usw. Seine Reaktion ist eine neutrale. Aus wässrigen Lösungen wird es durch Zusatz von Säuren ausgefällt, beim Neutralisieren aber wieder gelöst. Das Kalomelol ist frei von Sublimat und enthält 75 % Kalomel und 25 % Eiweißstoffe, was einem Gehalt von 66 % Quecksilber entspricht.

Die Kalomelolsalbe oder „Unguentum Heyden", eine weißgraue Salbe von weicher Konsistenz, wird als fertiges Produkt von der oben genannten Fabrik in den Handel gebracht. Die Salbe enthält 30 % Quecksilber, also etwa 45 % Kalomelolpulver, wodurch die Salbe etwas an Geschmeidigkeit hinter der gewöhnlichen grauen Salbe, wo ein günstigeres Verhältnis zwischen Salbengrundlage und Medikament obwaltet, zurücksteht. Aus diesem Grunde läßt sich auch eine stärkere Salbe durch größeren Zusatz von Kalomelol nicht herstellen. Die Salbe läßt sich aber trotzdem auf der Haut leicht verreiben und hinterläßt auf derselben einen kaum sichtbaren weißen Ueberzug. Eine Verunreinigung der Wäsche findet selbstverständlich nicht statt.

Mit dieser Salbe sind, nachdem vorher eine Anzahl — nachher zu schildernder — Tierversuche vorgenommen worden waren, nun in der Klinik bei stationären Kranken, wie auch in der Privatpraxis Behandlungen vorgenommen worden.

Es sind im ganzen 54 Fälle (25 Männer und 29 Frauen) behandelt worden mit in Summa 1153 Inunktionen. Bei 52 Patienten lagen sekundär-syphilitische Erscheinungen vor, zwei Mal handelte es sich um gummöse Prozesse. Die Einzeldosis jeder Inunktion schwankte zwischen 5 und 10 g. Zuletzt haben wir regelmäßig 8 oder 10 g zur Anwendung gebracht, teils aus der praktischen Erfahrung heraus, daß zur Erzielung der gewünschten Wirkung größere Dosen notwendig seien, teils den theoretischen Erwägungen über die Wirkungsfähigkeit des Kalomelols folgend.

Elf Fälle zeigten eine auffallend schnelle Beeinflussung der Erscheinungen; auch Plaques im Munde, Condylomata lata ad genitalia schwanden, obgleich tatsächlich bei allen behandelten Fällen eine lokale Behandlung der Erscheinungen (im Munde, an den Genitalien) vermieden wurde, prompt und schnell.

Bei 37 Fällen verschwanden die Erscheinungen im Laufe der Kur, die durchschnittlich 30 Einreibungen umfaßte.

Sechs Fälle zeigten eine so geringe Beeinflussung, daß zu Injektionen oder Inunktionen mit Ungt. hydrarg. ciner. geschritten wurde.

Reizerscheinungen der Haut (Follikulitiden usw.) wurden niemals beobachtet. Bei zwei Fällen wurde ein Hg-Exanthem beobachtet und bei vier Fällen eine leichte Stomatitis.

Diese klinischen Beobachtungen schienen also mit ihren durchaus befriedigenden Ergebnissen für eine Verwendbarkeit der Kalomelolsalbe bei der Syphilisbehandlung zu sprechen. Die Wirkung war keine auffallend „akute", aber der milder Injektionen (Salicyl- und Thymol-Hg) oder mäßiger gewöhnlicher Schmierkuren (mit etwa 3,0 Ungt. ciner.) entsprechend. Namentlich ergab sich — neben der Allgemeinwirkung — eine sehr schöne örtliche Beeinflussung der unmittelbar von der Einreibung getroffenen Exanthemflächen.

War die erzielte Abheilung der Kalomelolkur zu verdanken, so mußte sich eine Hg-Aufnahme und der Modus derselben feststellen lassen.

Die Hg-Aufnahme in den Körper ließ sich ohne weiteres durch die bei 15 Patienten — mehr wurden nicht untersucht — ganz regelmäßige Hg-Ausscheidung durch den Urin erweisen. Gewöhnlich ließ sich nach der fünften Einreibung das Hg im Urin auffinden.

Um den Weg und Modus der Quecksilberaufnahme festzustellen, wurden folgende Versuche angestellt:

1. Abdunstungsversuche.

Zwei gleich große Glasplatten von je 10 cm Durchmesser werden — die eine mit einer dünnen Schicht Kalomelolsalbe, die andere mit Unguentum hydrargyri cinereum — überstrichen. Beide Platten, auf denen gleiche Gewichtsmengen (0,2) der beiden Salben verstrichen waren, kommen unter je eine Glasglocke, an deren Kuppel ein mit ammoniakalischer Silbernitratlösung getränkter Filterpapierstreifen sich befindet. Ein dritter Streifen wurde frei in dem Versuchszimmer (Dunkelzimmer) aufgehängt, um den Hg-Gehalt des Zimmers zu prüfen.

Nach 24 Stunden zeigte der Filterpapierstreifen über der Unguentum hydrargyri cinereum-Platte eine schwarzbraune Verfärbung, der über der Kalomelolsalbe eine gelblich-braune Verfärbung. Der frei aufgehängte Streifen war unverändert geblieben.

Es hatte also eine Abdunstung stattgefunden, die aber nicht dem reinen und unveränderten Kalomelol, sondern wohl durch chemische Umwandlung (Reduktion) entstandenem Hg entstammen muß.

2. Mikroskopische Untersuchung eingeriebener Hautstellen beim Kaninchen.

Kaninchen drei Tage vor dem Versuch rasiert. Einreibungsdauer 10 Minuten. Nach 24 Stunden Exzision. Die Hautstücke werden mit Schwefelwasserstoff behandelt und dann in Alkohol fixiert. Bei den Unguentum hydrargyri cinereum-Tieren ist die Salbe tief in die Follikel eingedrungen, und das Schwefelquecksilber ist in Form sehr feiner Körnchen nachzuweisen.

Bei dem Kalomelol-Tier sind nur die Mündungen der Follikel mit großscholligen Schwefelquecksilberteilchen angefüllt.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß — entsprechend den klinischen Beobachtungen — sowohl die respiratorische wie die perkutane Resorption des Kalomelols der des Unguentum hydrargyri cinereum unterlegen ist.

Es wurden ferner an Tieren Inunktionsversuche mit und ohne Kombination mit Bädern angestellt:

1. Bei drei Kaninchen annähernd gleichen Gewichtes werden die äußeren und inneren Flächen der Ohren täglich eingerieben:

bei Tier 1 pro die mit 0,5 Kalomelolsalbe,
bei Tier 2 pro die mit 0,5 Unguentum hydrargyri cinereum,
bei Tier 3 pro die mit 0,5 einer Kalomelsalbe gleichen Hg-Gehaltes (0,02 HgCl) wie die obigen Salben; Salbengrundlage die der Kalomelolsalbe.

Das Kalomelol-Tier stirbt nach 11 Tagen.

Das Unguentum hydrargyrum cinereum-Tier stirbt am 14. Tage; beide unter Hg-Intoxikationserscheinungen.

Das Kalomel-Tier bleibt am Leben, nachdem die Einreibungen nach der 14. Inunktion ausgesetzt werden.

2. Zwei mit Maulkorb versehene Kaninchen erhalten Einreibungen am Rücken (drei Tage vorher rasiert) abwechselnd rechts und links.

Tier 1 wird mit 0,5 Kalomelolsalbe pro die eingerieben,
Tier 2 mit 0,5 pro die Unguentum hydrargyri cinereum.

Digitized by Google

Beide Tiere sterben am 7. Tage. Im Darm beider Tiere ausgesprochene Hg-Intoxikationserscheinungen.

3. Bei derselben Versuchsanordnung (Maulkorb) erhalten
Tier 1 1.0 Kalomelolsalbe pro die,
Tier 2 1,0 Ungt. hydrarg. ciner. pro die,
Tier 3 1,0 Kalomelsalbe (entsprechender Hg-Gehalt) pro die.
Das Kalomelol-Tier stirbt am 3. Tage.
Das Ungt. hydrarg. ciner.-Tier stirbt am 6. Tage.
Das Kalomel-Tier stirbt am 10. Tage.

Sektionsbefund ergibt wie oben deutliche Erscheinungen von Hg-Intoxikation.

Wir ersehen aus obigen Versuchen, daß die Kalomelolsalbe dem Ungt. hydrarg. ciner. an toxischen Eigenschaften gleichkommt, wenn nicht sogar dieselbe übertrifft, eine Erscheinung, die den klinisch-therapeutischen Erfahrungen zu widersprechen scheint. Eine mikroskopische Untersuchung der eingeriebenen Kaninchenhaut zeigte aber, daß durch die Einreibungen viele feine Läsionen in der zarten Haut gesetzt waren, die für das in den Körpersäften lösliche Kalomelol günstigere Resorptionsverhältnisse schafften. Ebenso liegen die Verhältnisse zwischen der Kalomelolsalbe und der Kalomelsalbe. Auch hier entfaltet das lösliche Kalomelol toxischere Eigenschaften, als das unlösliche oder erst durch chemische Umsetzungen zur Resorption zu bringende Kalomel.

Badeversuche.

Zwei Tiere werden mit 4,0 Kalomelolsalbe auf dem drei Tage vorher rasierten Rücken 10 Minuten eingerieben.

Tier 1 kommt 15 Minuten in ein Wasserbad von 35 Grad.

Tier 2 kommt 15 Minuten in ein 2%iges Vlemingkxbad von 35 Grad.

Tier 1 kommt nach 48 Stunden ad exitum. Die Sektion ergab starke Hg-Intoxikationserscheinungen im Darme.

Tier 2 bleibt am Leben.

Dieser Versuch beweist zwar in eindeutigster Weise die Richtigkeit der seit jeher von uns vertretenen Anschauung, daß die Kombination von Einreibungen mit Schwefelbädern eine Abschwächung der Hg-Kur bedeute, spricht aber nicht ohne weiteres für die Annahme, daß Bäder die Wirkung der Kalomeloleinreibungen verstärken. Im Bade löst sich die auf der Haut — und wohl auch die in den Follikelöffnungen — befindliche Kalomelolsalbe. Ob das die Hg-Resorption begünstigt oder abschwächt, bedarf noch weiterer experimenteller Feststellung.

Die Kombination mit Schwitzprozeduren ist bei den Einreibungen mit Kalomelolsalbe nicht angebracht, da durch den austretenden Schweiß ein großer Teil des auf der Haut befindlichen Kalomelols in Lösung gebracht und so von der Haut entfernt wird. Wohl aber würde sich, ebenso wie bei den Einreibungen mit Ungt. hydrarg. ciner. empfehlen, den Patienten jedesmal ein warmes Vollbad nehmen zu lassen, wenn die ganze Körperoberfläche mit der Salbe eingerieben ist.

Aus den bisherigen Versuchen ergab sich zweifellos eine Verwendbarkeit der Kalomelolsalbe zu Schmierkuren bei der Syphilisbehandlung.

Aber wir mußten uns auch überzeugen, daß die Kuren trotz der Tagesdosis von 10,0 oft recht milde waren und nicht sehr energisch wirkten. Weder die Resorption auf perkutanem Wege noch die Einatmung des verdunstenden Hg war sehr erheblich, selbst wenn man die Einreibungsflächen sehr groß nahm. Andererseits konnte man bei Patienten, die eine sehr große, fast an Idiosynkrasie heranreichende Empfindlichkeit der Mundschleimhaut aufwiesen, Kuren, die sonst nicht zu ermöglichen waren, zur Durchführung bringen.

Wir haben daher Versuche nach der Richtung hin angestellt, ob man nicht die Wirkung der reinen Kalomelolsalbe dadurch steigern kann, daß man zu derselben eine geringe Menge von freiem Quecksilber hinzufügt. Wir gingen hier von der Voraussetzung aus, daß die bei der Kalomelolsalbe nur in geringem Maße vorhandene Abdunstung und die infolgedessen auch geringe Inhalation von Quecksilber durch den Patienten — welchem Faktor wir ja bei den Inunktionskuren eine große Bedeutung beimessen — hierdurch gesteigert werden könnte. Es gelang, der Salbe 2% sehr fein verteiltes freies Quecksilber hinzuzufügen, ohne daß dieselbe ihrer guten und für die Praxis so wichtigen Eigenschaften: mangelnde Verfärbung der eingeriebenen Haut und Sauberkeit der Wäsche gegenüber, beraubt wurde.

Bei Abdunstungsversuchen mit der neuen Salbe zeigte sich denn auch eine ganz bedeutende Verstärkung der Quecksilberabdunstung gegenüber der reinen Kalomelolsalbe. Auch bei der klinischen Anwendung der Salbe war eine promptere Wirkung zu konstatieren, z. B. bei einigen der Inunktionskur nur schwer weichenden mikropapulösen und impetiginösen Syphiliden, die eine überraschend schnelle Rückbildung zeigten.

So empfehlen wir also diese Kalomelolsalbe mit dem genannten Zusatz von freiem Hg zur Verwendung bei Schmierkuren. Die tägliche Normaldosis wäre auf 6,0 festzusetzen. Das jetzt von der Fabrik in den Handel gebrachte „Unguentum Heyden“ enthält schon den von uns geforderten Zusatz von freiem Quecksilber, und die tägliche Normaldosis wäre auf 6,0 g festzusetzen.

Die Kuren können, wie wir uns überzeugt haben, namentlich in der Privatpraxis, wenn Injektionen sich nicht machen lassen, ein sehr wertvoller Behelf sein. Denn die weiße Farbe der Salbe — der noch dazu der ganz unauffällige Name „Unguentum Heyden“ gegeben worden ist — ermöglicht, den Charakter der Kur oder der zu behandelnden Krankheit der Umgebung, vielleicht auch dem Behandelten selbst unerkannt zu lassen.

Es wurden auch Versuche mit interner Verabreichung gemacht, erst an Tieren, dann an Menschen. Wir beobachteten aber fast stets Reizerscheinungen des Magens (Erbrechen) und des Darms, sodaß wir sehr bald diese Versuche sistierten. Ebenso ergab die subkutane und intramuskuläre Injektion von Kalomelollösungen ein Resultat, das zu weiteren Versuchen nicht ermunterte. Die Injektionen wurden schon bei der Ausführung als sehr schmerzhaft von den Patienten empfunden und hatten derbe, schmerzhafte Infiltrate im Gefolge.

Dagegen zeigten sowohl Kalomelolsalbe als auch das Kalomelol als solches als Streupulver angewandt, eine prompte Wirkung auf lokale syphilitische Erscheinungen.

Ulzeröse und impetiginöse Syphilide mit Kalomelolsalbe verbunden, epithelisierten auffallend schnell.

Ferner ließen sich nässende Papeln an den Genitalien und am After prompt und schnell sowohl durch Bestreichen mit Kalomelolsalbe als auch durch Bestreuen mit Kalomelolpulver beseitigen. Vermeiden muß man nur, das Kalomelol rein zu verwenden, da es dann Brennen verursacht. Es empfiehlt sich daher, einen Puder etwa von der Zusammensetzung: Kalomelol 5,0, Zinc. oxyd., Amyl. ana 2,5 zu verwenden. Vor dem sonst in solchen Fällen als Streupulver angewendeten Kalomel hat diese Mischung den Vorzug, daß das umständliche und unbequeme Anreiben des Kalomels mit Salzwasser fortfällt, da das Kalomelol vermöge seiner schon betonten Löslichkeit in den Körpersäften auf nässenden Flächen seine Wirksamkeit ohne weiteres entfalten kann.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie

von

Emil Abderhalden, Berlin.

I.

Während bis vor kurzer Zeit eine der Hauptaufgaben der Erforschung der Eiweißkörper in der Auffindung und Ausarbeitung von Methoden zur Trennung und Reindarstellung möglichst charakteristischer Gruppen derselben bestand, haben zurzeit drei Probleme die Führung übernommen. Es sind dies die möglichst quantitative Aufspaltung des Eiweißmoleküls, d. h. die Auffindung aller Bausteine desselben, der stufenweise Abbau, d. h. die Isolierung höherer Komplexe einfachster Spaltprodukte und drittens die Synthese des Eiweiß.

Die quantitative Aufspaltung des Eiweiß ist ein Problem, das schon lange seiner Lösung harrt und auch jetzt noch keineswegs gelöst ist. Der Grund, weshalb immer noch nicht alle Bausteine bekannt sind, liegt in der großen Schwierigkeit ihrer Isolierung. Manche Spaltprodukte besitzen die Eigenschaft, Mischkristalle miteinander zu bilden, auch können kleine Verunreinigungen die Abscheidung sonst leicht kristallisierbarer Stoffe erschweren. Durch Kristallisation allein sind die meisten Produkte nicht rein zu erhalten, weshalb auch die Zahlenangaben früherer Autoren über ihre Menge nur mit Vorsicht aufzunehmen sind. Einen großen Fortschritt bedeutet deshalb die von Emil Fischer ausgearbeitete Trennungsmethode der Aminosäuren[1]), welche im wesentlichen darin besteht, daß diese in ihre Ester verwandelt und durch fraktionierte Destillation getrennt werden. Die Vorteile dieser Methode zeigten sich sofort, indem es Emil Fischer bei der Aufspaltung des Caseïns mit konzentrierter Salzsäure gelang, zwei neue Aminosäuren aufzufinden, das Phenylalanin und das α-Prolin (abgekürzter Name für Pyrrolidincarbonsäure). Daß sie primäre Abbauprodukte des Eiweißmoleküls sind, wurde dadurch bewiesen, daß sie bei der Spaltung von Caseïn mit Verdauungsfermenten entstehen.[2]) In Fischers Laboratorium[3]) wurde dann ferner festgestellt, daß gewisse Aminosäuren, wie Alanin, Phenylalanin und die Oxyaminosäure Serin, ganz allgemein am Aufbau des Eiweißmoleküls beteiligt sind. Emil Fischer hat ferner auf einem allerdings überaus mühsamen Wege noch ein weiteres Glied aus der hochinteressanten Gruppe der Oxyaminosäuren nachgewiesen, nämlich das sehr schön kristallisierende Oxy-α-prolin.[4]) Auch diese Aminosäure ist, wie weitere Untersuchungen ergeben haben, sehr verbreitet. Einen weiteren Beitrag zur Kenntnis der einzelnen Aminosäuren lieferte Ehrlich[5]), der die ältere Vermutung bestätigte, daß das aus dem Eiweiß isolierte Leucin nicht einheitlich ist, sondern aus mindestens zwei Komponenten besteht. Ehrlich bezeichnet das von ihm vom gewöhnlichen Leucin abgetrennte Produkt als Isoleucin. Hopkins und Cole[1]) gelang es ferner, eine Verbindung, auf die schon lange von Physiologen gefahndet wurde, in reinem Zustand zu isolieren, nämlich das Tryptophan.

Leider verfügen wir auch jetzt noch über keine Methode, um die bei der Hydrolyse der Eiweißkörper, sei es durch Fermente, sei es durch Säuren oder Basen, entstehenden Produkte quantitativ zu bestimmen. Selbst die Fischersche Estermethode ist mit großen Verlusten verbunden, aber auch unter Berücksichtigung derselben zeigen die bis jetzt vorliegenden Resultate und Erfahrungen deutlich, daß noch lange nicht alle Abbauprodukte bekannt sind. In jüngster Zeit ist es denn auch Emil Fischer und Emil Abderhalden[2]) gelungen, aus Caseïn eine weitere Aminosäure, nämlich eine Diaminotrioxydodecansäure zu isolieren. Ferner hat Skraup[3]) schon etwas früher im Caseïn eine ganze Reihe neuer Bausteine nachgewiesen. Es sind dies: Diaminoglutarsäure, Diaminoadipinsäure, Oxyaminobernsteinsäure, Dioxyaminokorksäure, ferner eine Säure von der Zusammensetzung $C_9 H_{16} N_2 O_7$ (Caseansäure), und endlich eine weitere der Formel $C_{12} H_{24} N_2 O_5$ (Caseïnsäure).

Alle diese zuletzt angeführten Aminosäuren sind in nur geringen Mengen isoliert worden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß uns die nächste Zeit die Kenntnis noch einer weiteren Reihe interessanter Spaltprodukte bringen wird.

Die neueren Untersuchungen haben nicht nur unsere Kenntnis der Zahl der einzelnen Spaltprodukte vermehrt, sie haben auch die Konstitution mancher derselben festgelegt. Emil Fischer und H. Leuchs[4]) haben nachgewiesen, daß das Serin eine α-Amino-β-oxypropionsäure ist. E. Friedmann[5]) und Neuberg[6]) haben durch Abbau, Erlenmeyer[7]) durch die Synthese den Nachweis erbracht, daß die alte Formel des Cysteïns von Baumann unrichtig ist. Das Eiweiß-Cysteïn ist eine α-Amino-β-thiopropionsäure, dem aus Cysteïnsteinen dargestellten Cysteïn scheint dagegen nach Neuberg[8]) die Formel einer β-Amino-α-thiopropionsäure zuzukommen. Auch K. A. Mörner[9]) weist, allerdings nicht mit zwingenden Gründen, auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von strukturisomeren Cysteïnen hin. Ferner ist das Tryptophan von Hopkins und Cole[10]) als Skatolaminoessigsäure erkannt worden. Ellinger[11]) arbeitet an dessen Synthese.

Bis jetzt sind folgende Spaltprodukte aus Eiweiß bekannt: Glykokoll = Aminoessigsäure, Alanin = Aminopropionsäure, Aminovaleriansäure, Leucin = α-Aminoisobutylessigsäure, Isoleucin, Phenylalanin = Phenyl-α-aminopropionsäure, Glutaminsäure = α-Aminoglutarsäure, Asparaginsäure

[1]) Emil Fischer: Ueber Hydrolyse des Caseïns durch Salzsäure. Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. 33. S. 151. 1901.

[2]) Emil Fischer und Emil Abderhalden: Ueber die Verdauung einiger Eiweißkörper durch Pankreasfermente. Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. 39. S. 81. 1903, und: Ueber die Verdauung des Caseïns durch Pepsinsalzsäure und Pankreasfermente. Ebenda. Bd. 40. S. 215. 1903.

[3]) Die Resultate dieser Arbeiten finden sich übersichtlich zusammengestellt in Otto Cohnheim: Chemie der Eiweißkörper. 2. Aufl. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1904. S. 42—47.

[4]) Emil Fischer: Ueber eine neue Aminosäure aus Leim. Berichte d. Deutsch. chem. Ges. Jg. 35. S. 2660. 1902.

[5]) Felix Ehrlich: Ueber neue stickstoffhaltige Bestandteile der Zuckerabläufe. Zeitschrift des Vereins der Deutschen Zuckerindustrie. Bd. 53. S. 809. 1903, und: Ueber das natürliche Isomere des Leucins. Chem. Ber. 37. S. 1809. 1904.

[1]) F. Gowland Hopkins and Sydney W. Cole: A contribution to the chemistry of proteids. Part I. A preliminary study of a hitherto undescribed product of tryptic digestion. Journal of Physiology. Vol. 27. S. 418. 1901.

[2]) Emil Fischer und Emil Abderhalden: Notizen über Hydrolyse von Proteïnstoffen. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 42. S. 540. 1904.

[3]) Skraup, Zd. H.: Ueber die Hydrolyse des Caseïns. Berichte der Deutsch. chem. Gesellsch. Jg. 37. S. 1596 und Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 42. S. 292. 1904.

[4]) Emil Fischer und H. Leuchs: Synthese des Serins, der l-Glucosaminsäure und anderer Oxyaminosäuren. Berichte der Deutschen chem. Ges. Jg. 35. S. 3787. 1902.

[5]) E. Friedmann: Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Beziehungen der schwefelhaltigen Eiweißabkömmlinge. Erste Mitteilung: Ueber die Konstitution des Cystins. Hofmeisters Beiträge. Bd. III. S. 1. 1902.

[6]) Carl Neuberg: Ueber Cysteïn I. Berichte der Deutschen chem. Ges. Jg. 35. S. 3161. 1902.

[7]) E. Erlenmeyer jun.: Synthese des Cystins. Berichte der Deutschen chem. Ges. Jg. 36. S. 2720. 1903.

[8]) Zitiert bei J. Wohlgemuth: Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 40. S. 82. 1903.

[9]) K. A. H. Mörner: Zur Kenntnis der Spaltungsprodukte des Cystins. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 42. S. 349. 1904.

[10]) F. Gowland Hopkins and Sydney W. Cole: The constitution of tryptophane, and the action of bacteria upon it. Journal of Physiology. Vol. 29. S. 451. 1903.

[11]) Alexander Ellinger: Ueber die Konstitution der Indolgruppe im Eiweiß (Synthese der sogen. Skatolcarbonsäure) und die Quelle der Kynurensäure. Berichte der Deutsch. chem. Ges. Jg. 37. S. 1801. 1901.

Digitized by Google

= Aminobernsteinsäure, Cysteïn = α-Amino-β-thiopropionsäure, α-Prolin = α-Pyrrolidincarbonsäure, Oxy-α-prolin = Oxy-α-pyrrolidincarbonsäure, Serin = α-amino-β-oxypropionsäure, Tyrosin = p-oxyphenyl-α-aminopropionsäure, Tryptophan = Skatolaminoessigsäure, Lysin = α, ε-Diaminocapronsäure, Arginin = Guanidinaminovaleriansäure, Histidin (Konstitution noch nicht völlig aufgeklärt), ferner Diaminotrioxydodecansäure und die von Skraup nachgewiesenen oben erwähnten Säuren.

Als primäres Spaltprodukt des Eiweiß wird vielfach auch Leucinimid, eine aus zwei anhydridartig verbundenen Leucinmolekülen bestehende Verbindung aufgeführt. Die leichte Entstehung desselben aus Leucin und aus unten anzuführenden Produkten, wie Leucylleucin, macht es sehr wahrscheinlich, daß Leucinimid kein primäres Spaltprodukt des Eiweißmoleküls ist, sondern erst sekundär gebildet wird.

Unerwähnt ist bis jetzt die Kohlehydratgruppe der Eiweißkörper. Bekanntlich hat Friedrich Müller[1]) nachgewiesen, daß aus Mucin das interessante Bindeglied zwischen der Zuckergruppe und den Aminosäuren, das Glucosamin isoliert werden kann. Es findet sich auch im Eieralbumin in größerer Menge und ist in kleinen Mengen aus anderen Eiweißkörpern dargestellt worden. Aus Serumglobulin wurde neben Glucosamin auch Traubenzucker (Langstein) isoliert. Es wäre noch verfrüht, ein abschließendes Urteil über die Beteiligung und die Art derselben am Aufbau des Eiweißmoleküls zu fällen. Neuere Untersuchungen[2]) machen es jedoch höchstwahrscheinlich, daß entweder nur eine lockere Bindung des Eiweißmoleküls mit vielleicht komplexen Kohlehydraten vorliegt, oder aber, daß die Kohlehydratgruppe überhaupt nur mechanisch bei der Darstellung der Eiweißkörper mitgerissen ist. Einstweilen hat erstere Annahme mehr für sich.

Die große Zahl der oben angeführten Spaltprodukte ist wohl geeignet, die Hoffnung auf eine baldige Aufklärung der Konstitution des Eiweißmoleküls sehr herabzustimmen. Bedenken wir, welch große Zahl von Kombinationen bei der Zusammenfügung der Komponenten möglich ist, und ziehen wir in Betracht, daß manche Aminosäuren sich wiederholen, d. h. in mehr als einem Molekül vorhanden sind, so erscheint uns das Eiweißmolekül als ungeheuer kompliziert. Es ist versucht worden, die Zahl der nachgewiesenen Kerne dadurch zu verringern, daß hypothetische Grundkomplexe angenommen wurden, die die Grundsubstanz verschiedener Spaltprodukte sein sollten.[3]) Es wäre möglich, daß z. B. Ornithin, Prolin und Aminovaleriansäure aus der gleichen Atomgruppierung hervorgehen könnten, ebenso Lysin und Leucin, Tyrosin und Phenylalanin usw. Beweise für diese Annahmen sind nicht vorhanden, im Gegenteil erscheint der Umstand, daß die verschiedenartigen hydrolytischen Spaltungsverfahren stets zu denselben Produkten führen, darauf hinzuweisen, daß die einzelnen Spaltprodukte präformiert sind. Andererseits darf nicht außer Acht gelassen werden, daß wir bis jetzt für keinen einzigen Eiweißkörper die Garantien für eine einheitliche Zusammensetzung haben. Es ist wohl denkbar, daß wir stets mit komplizierten Gemischen arbeiten. Auch die Kristallisierbarkeit einiger Eiweißkörper bietet keine Gewähr für die Reinheit derselben, wissen wir doch, wie unendlich schwer es oft hält, einfachste prachtvoll kristallisierende Produkte rein zu erhalten.

Der systematische Abbau der Eiweißkörper hat noch andere Resultate gezeitigt, welche namentlich biologisch von Interesse sind. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die einzelnen Eiweißkörper — eine Ausnahme scheinen nur die Protamine zu machen — qualitativ auffallend ähnlich zusammengesetzt sind, quantitativ bestehen dagegen zum Teil recht erhebliche Unterschiede. Letztere beziehen sich namentlich auf die Diamino- und Oxyaminosäuren. Den größten Gehalt an ersteren zeigen die Protamine, welche sich aber nach Kossel und seinen Mitarbeitern von den gewöhnlichen Eiweißkörpern dadurch scharf abheben, daß ihnen von der Gruppe der Monoaminosäuren nur einzelne in geringen Mengen zukommen.[1]) An die Protamine schließen sich die Histone[2]) an. Dieselben besitzen einen geringeren Gehalt an Diaminosäuren (20—30 %), als die Protamine, außerdem enthalten sie die ganze Gruppe der Monoaminosäuren. Die eigentlichen Proteïne[3]) vermitteln gewissermaßen den Uebergang zu den an Monoaminosäuren außerordentlich reichen, an Diaminosäuren sehr armen Gliedern der Eiweißreihe: Seide,[4]) Elastin[5]). Diese Gruppierung ist nach Mieschers Untersuchungen über die Entwicklung des Lachshodens eine ganz natürliche. Aus dem hochkomplizierten Muskeleiweiß bildet sich über die Histone das Protamin der ausgereiften Hoden. Es müssen sich alle Zwischenprodukte dieser Umwandlung vorfinden. Es ist wohl möglich, daß das vom Verf. gefaßte, nach Kossels Darstellung der Protamine gewonnene Produkt aus Lachshoden, das eine ganze Reihe von Monoaminosäuren enthielt, ein derartiges Uebergangsprodukt war. Die biologisch und chemisch gleich wichtige Verfolgung dieser Umwandlungen ist eine höchst dankbare Aufgabe, deren Lösung Verf. in Angriff zu nehmen gedenkt.

Manche andere Fragestellung dürfte durch die möglichst vollständige Aufspaltung des Eiweißmoleküls zum Teil aufgeworfen werden und zum Teil ihre Beantwortung finden. Die Vergleichung der Zusammensetzung der einzelnen Eiweißkörper unserer Nahrung und derjenigen der Eiweißstoffe des Organismus führt zum zwingenden Schluß, daß die Nahrungseiweißkörper bei der Verdauung weitgehenden Veränderungen unterliegen müssen. Besonders klar werden diese Verhältnisse, wenn man die Zusammensetzung des Caseïns, der Haupteiweißnahrung des Säuglings, mit derjenigen des Körpereiweiß vergleicht. Im besten Einklang mit dieser Annahme stehen auch die hochinteressanten Versuche über Präcipitinbildung, auf welche hier in diesem Zusammenhang nur hingewiesen werden kann.[6]) Gewiß wird die weitere Erforschung der Bausteine des Eiweißmoleküls auch die Antwort auf Fragen geben, deren Beantwortung zum Teil unseren tatsächlichen Kenntnissen weit vorausgeeilt ist. Immer mehr zeigt es sich, daß im Eiweißmolekül die Fundamente für die zwei anderen wichtigen Gruppen unserer Nahrung; Fett und Kohlehydrate, vorhanden sind. Für letztere ist namentlich von den Oxysäuren, auf deren weit verbreitetes Vorkommen und auf deren Bedeutung

---

[1]) Vergl. die Literatur über diese Fragen in Leo Langstein: Die Bildung von Kohlehydraten aus Eiweiß. Ergebnisse der Physiologie. Jg. 1. S. 63. 1902 und Jg. 3. S. 453. 1904.

[2]) Emil Abderhalden, Peter Bergell und Theodor Dörpinghaus: Die „Kohlehydratgruppe" des Serumglobulins, des Serumalbumins und des Eieralbumins. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 41. S. 530. 1904.

[3]) O. Loew: Einige Bemerkungen über die Zuckerbildung aus Proteïnstoffen. Hofmeisters Beiträge. Bd. 1. S. 567. 1900.

[1]) A. Kossel und H. D. Dakin: Beiträge zum System der einfachsten Eiweißkörper. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 40. S. 565. 1904 und: Ueber Salmin und Clupeïn. Ebenda. Bd. 41. S. 407. 1904.

[2]) Emil Fischer und Emil Abderhalden: Hydrolyse des Oxyhaemoglobins durch Salzsäure. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 36. S. 268. 1902.

Emil Abderhalden: Hydrolyse des kristallisierten Oxyhaemoglobins aus Pferdeblut. Ebenda. Bd. 37. S. 484. 1903.

Emil Abderhalden und P. Rona: Die Abbauprodukte des „Thymushistons". Ebenda. Bd. 41. S. 278. 1904.

[3]) Vergl. das am eingehendsten untersuchte Edestin: Emil Abderhalden, Hydrolyse des Edestins. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 37. S. 499. 1903 und Nachtrag zur Hydrolyse des Edestins. Ebenda. Bd. 40. S. 249. 1903.

[4]) Emil Fischer und Aladar Skita: Über das Fibrin der Seide. Zeitschr. für physiol. Chemie. Bd. 33. S. 177. 1901.

[5]) Emil Abderhalden und A. Schittenhelm: Die Abbauprodukte des Elastins. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 41. S. 293. 1904.

[6]) Emil Abderhalden: Die Monoaminosäuren des Salmins. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd 41. S. 55. 1904.

Digitized by Google

bereits Emil Fischer hingewiesen hat, ein Einblick in diese Umwandlungen zu erwarten. Die einzelnen Eiweißspaltprodukte werden auch über die Entstehung anderer biologisch wichtiger Produkte Auskunft geben. Es sei hier nur an die Versuche Wohlgemuths[1]) und v. Bergmanns[2]) über die Bildung des Taurins aus Cystin, an die Beobachtungen Ellingers[3]) über die Entstehung der Kynurensäure aus Tryptophan erinnert. Auch das Verständnis der Bildung pathologischer Produkte wird unserem Verständnis näher gerückt, so ist z. B. die Entstehung der Uroleucinsäure, respektive der Homogentisinsäure ganz aufgeklärt worden, indem neben dem als Quelle dieser Säuren bereits bekannten Tyrosin das Phenylalanin als weiteres Bildungsmaterial erkannt worden ist.[4]) Es unterliegt keinem Zweifel, daß die nächste Zeit eine ganze Fülle neuer Beobachtungen über die einzelnen Abbauprodukte bringen wird, ist doch das Verhalten und Vorkommen der einzelnen Aminosäuren im tierischen Organismus unter normalen und pathologischen Verhältnissen fast gar nicht geprüft. Unter letzteren finden sich viel häufiger, als man bis jetzt angenommen hat, Aminosäuren im Harn. Verf. hat u. a. selbst zweimal im Coma diabeticum größere Mengen Tyrosin[5]) beobachtet.

[1]) L. Michaëlis und Carl Oppenheimer: Ueber Immunität gegen Eiweißkörper. Archiv f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abt.). Supplement. S. 336. 1902. Vergl. namentlich auch Bordet: Annales Pasteur. S. 240. 1899. Ferner Carl Oppenheimer: Ueber das Schicksal der mit Umgehung des Darmkanals eingeführten Eiweißstoffe im Tierkörper. Hofmeisters Beiträge. Bd. IV. S. 263. 1903.

[2]) J. Wohlgemuth: Ueber die Herkunft der schwefelhaltigen Stoffwechselprodukte im tierischen Organismus. Zeitschr. für physiol. Chemie. Bd. 40. S. 81. 1903.

[3]) v. Bergmann: Die Ueberführung von Cystin in Taurin im tierischen Organismus. Hofmeisters Beiträge. Bd. 4. S. 132. 1903.

[4]) Ellinger: l. c.

[5]) W. Falta und Leo Langstein: Die Entstehung der Homogentisinsäure aus Phenylalanin. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 37. S. 513. 1903.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Dührssen haben die praktischen Aerzte dem **Gebärmutterkrebs** gegenüber die Aufgabe, dafür zu sorgen, daß jedes weibliche Individuum folgendes erfährt:

„1. Ausflüsse und Blutungen, seien es verstärkte Menstruationsblutungen, seien es Blutungen ohne Zusammenhang mit der Regel, seien es Blutungen in der Menopause, können die ersten Zeichen des Gebärmutterkrebses sein.

2. Der Gebärmutterkrebs führt, sich selbst überlassen oder mit nichtoperativer Methode behandelt, stets zu qualvollen Leiden und zum Tode.

3. Der Gebärmutterkrebs ist nur im Beginn, solange die Wucherung die Gebärmutter noch nicht überschritten hat, und nur durch eine (unter diesen Umständen aber fast gefahrlose) Operation dauernd zu heilen.

4. Jedes weibliche Individuum hat daher die Pflicht, im Interesse der Erhaltung seines Lebens bei Auftreten der erwähnten Erscheinungen sich sofort (auch während des Bestehens einer Blutung) vom Arzt, nicht etwa von einer Hebamme, einem Kurpfuscher oder einem Naturheilkundigen, untersuchen zu lassen." Bk.

Ueber **„Adorin"**, ein neues Streupulver zur Behandlung des **Schweißfußes,** berichtet Joachimczyk: Es ist ein festes Formalin (Puraformaldehyd), welches einen vorzüglichen Ersatz für die vom Stabsarzt Dr. Gerdeck empfohlene Formalinpinselung gibt. Das in Streubüchsen à 50 und 100 g Inhalt zum Versand kommende Präparat (E. Schering) ist ein fast geruchloses, weißes, fein verteiltes Pulver, das sich bei der Anwendung nicht zusammenballt. Bei sehr schweren Fällen von Schweißfuß ist eine vorausgegangene Formalinpinselung (cfr. Deutsche militärärztliche Zeitschrift, April 1898) zweckmäßig. Baumgarten.

Gegen **schmerzhafte Sensationen in den oberen Luftwegen** (Rachenbeschwerden) ohne objektiven Befund, und zwar bei Frauen im Klimakterium, empfiehlt Heermann das aus dem Eierstock der Kuh hergestellte Ovarigen (von Apotheker Rüdel in Kiel in den Handel gebracht). Man verschreibt für gewöhnlich 30 Tabletten Ovarigen à 0,5 und läßt täglich eine Tablette nehmen. Hilft das Mittel, so werden neue 30 Tabletten verordnet. Dann läßt man pausieren, um nach einigen Monaten das Mittel eventuell wieder anzuwenden. (Sammlung aus dem Gebiete der Nasen- etc. Krankheiten. VIII. Band, Heft 1. Halle a. S. 1904.) Bk.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Zukunft der medizinischen Akademien

von

Willy Hellpach, Karlsruhe.

Am 10. Oktober d. J. ist die erste deutsche Akademie für praktische Medizin in Köln eröffnet worden. Die Lage ist jetzt also die: wir haben eine medizinische Akademie, und ohne Zweifel werden wir in kurzem mehrere haben. Daran ist nicht mehr zu rütteln. Dadurch wird auch eine veränderte Stellung der Aerzte zu den Akademien unerläßlich. Das Prinzip der neuen Anstalten fürderhin zu bekämpfen, wäre nutzlos vertane Arbeit, unfruchtbarer Negativismus — denn die Deutlichkeit, mit der die maßgebenden Faktoren (Unterrichtsverwaltung und Städte) gezeigt haben und noch zeigen, daß sie unsere prinzipielle Gegnerschaft für praktisch irrelevant erachten, läßt weiß Gott nichts zu wünschen übrig. Noch verkehrter freilich wäre es, nun, wo man uns vor die vollendeten Fakta stellt, uns mit einer offiziösen Beschwichtigung den Mund stopfen zu lassen. Wer sich für völlig beruhigt erklärt, weil ein Offiziosus mit Feierlichkeit vorgetragen hat, was alle wußten und keiner bezweifelte, der verscherzt sich die Möglichkeit, überhaupt noch ernst genommen zu werden. Der rechte Weg liegt in der Mitte: nicht auf das Ob, sondern auf das Wie hat von nun ab die Aufmerksamkeit der Aerzte sich zu richten. Die Aufgaben und die Organisation der medizinischen Akademien hat unsere Kritik im Auge zu behalten — und das scheint mir wahrlich keine unbedeutende Pflicht zu sein. Handelt es sich doch um nichts Geringeres, als um die Notwendigkeit, ein Luxusinstitut in ein nützliches und unentbehrliches Glied des medizinischen Unterrichts und Wissenschaftsbetriebes umzugestalten.

Daß die Akademien heute ein Luxus sind, ist mir unzweifelhaft; nicht einmal ein harmloser, sondern ein bedenklicher Luxus. Sicherlich werden die Akademien Eliteanstalten der medizinischen Bildung sein; sicherlich werden mittlere und kleinere Krankenhäuser mit ihnen hierin nicht rivalisieren können. Man lese nur das Unterrichtsprogramm der Kölner Akademie und versuche dann, sich ein Bild von dem Arzte zu machen, der sein praktisches Jahr an der Akademie, und von dem andern, der es etwa an einem (vielleicht von einem vielbeschäftigten Kreisarzte geleiteten) 50 Betten-Krankenhause absolviert. Da nun das Programm der Akademie bisher von einer Fixierung der Zulassungsbedingungen nichts verlauten läßt[1]), eine Auswahl unter den Kandidaten doch aber getroffen werden muß, so werden wir es erleben, daß die „Siebung" der Geeigneten sich etwa so vollzieht: erstens werden Mediziner in minder günstiger finanzieller Lage von vornherein darauf verzichten müssen, ihr praktisches Jahr an einer Akademie zu erledigen; zweitens würde nun für die engere Auswahl unter den finanziell gut fundierten Bewerbern unvermeidlich das Konnexionsprinzip entscheidend sein. Das heißt: Geld und Name, bisher nur für vielerlei Gelegenheiten der privaten Weiterbildung Vorbedingungen, werden nunmehr als Kriterien für die Einstellung zur besten medizinischen Ausbildung vom Staate sanktioniert.

[1]) Während der Korrektur lese ich einen Aufsatz (Aerztl. Vereinsblatt No. 534 S. 604 ff.), in dem die seltsame Befürchtung ausgesprochen und plausibel gemacht wird: die Akademien könnten das Monopol der praktischen Ausbildung an sich reißen, den übrigen Krankenhäusern könne von Fall zu Fall die Aufnahme von Praktikanten verweigert werden etc. etc. Sollten irgendwo solche Absichten bestehen, so müßten sie ja an den realen Verhältnissen scheitern. Vorläufig haben wir eine Akademie; und an die kann man doch nicht sämtliche Praktikanten versetzen! Die Praxis wird sehr bald das Siebungssystem nötig machen, sie wird auch sehr bald die unbedingte Ueberlegenheit der Akademien als Fortbildungsstätten erweisen — d. h.: der Zudrang derjenigen, die das Leben in den ausgesucht teuersten Großstädten sich leisten können, wird sehr stark sein, und das Konnexionsprinzip wird diesen Zudrang zu sieben haben. Alle andern (erhofften oder befürchteten) „Intentionen" wird die Praxis rasch und gründlich ad absurdum führen.

Digitized by Google

Capsul. phosphor. compos. (0,0005 Phosphor enthaltend) hat Hartmann herstellen lassen (in der Kaiser Friedrich-Apotheke, Berlin NW.). Diese phosphorhaltigen Gelatinekapseln sind bei der Behandlung der **Rhachitis** sowie bei der von Siebenmann empfohlenen Phosphorbehandlung der **Otosklerose** (Spongiosierung der Labyrinthkapsel) zu verwenden. Sie sind haltbar und werden gut vertragen. In der Regel nimmt man zwei Kapseln täglich nach der Mahlzeit. Bk.

Ueber den Zusatz von Natriumcitrat zur Milch gegen die **Dyspepsie der künstlich ernährten Säuglinge.** Zur Verhinderung der Koagulation setzt Wright zitronensaures Natron zur Milch, und zwar 0,06 g auf 30 g Milch. Diese Methode hat auch Poynton im Kinderhospital der Universität London bei Gastroenteritis angewandt. Er empfiehlt für die Praxis eine wässrige Lösung des Citrats von 1,5 %, hiervon 4 g auf zwei Eßlöffel Milchsuppe. Die Lösung wird durch Zusatz einiger Tropfen Chloroform dauerhaft gemacht. Die anzuwendende Dosis ist abhängig vom Alter des Kindes. Das Citrat ist nur in leichten Fällen von Gastroenteritis wirksam. Hier hatte Poynton in der Tat gute Erfolge. (Sem. méd. 1904. Nr. 42.) Bk.

Um sich **Kokainlösungen selbst zu bereiten,** benutzt man als Lösungsmittel eine 3—4%ige Borsäurelösung. Durch die Bersäure wird die Kokainlösung haltbar; durch Kochen wird eine Kokainlösung dagegen unwirksamer. Man verschreibe: „Cocain. hydrochloric. Merck 1,0 D. Originalfl." Um schnell eine hinreichend genaue 10%ige Kokainlösung zu erhalten, empfiehlt Zarniko, das ganze Kokainsalz des Originalfläschchens in das für die Lösung bestimmte leere Glas zu schütten und dann das Fläschchen zweimal bis zum Rande mit Borwasser zu füllen und zum Kokainsalz zu entleeren, worauf umzuschütteln ist. Jedes Originalfläschchen faßt, bis zum Rande gefüllt, ziemlich genau 5 ccm Flüssigkeit. (Zarniko, Krankheit. d. Nase u. d. Nasenrachens. I. Hälfte. Berlin 1903.) Bk.

Zur **Behandlung der Schwindsucht und anderer schwerer Infektionskrankheiten** empfiehlt K. Küster das Griserin (Loretin; Jodorthooxychinolinanasulfonsäure). Das Mittel wurde bereits vor längerer Zeit von Claus in Freiburg dargestellt und als Desinfiziens empfohlen. Küster hat gemeinschaftlich mit Dr. Dörschlag überall da Griserin zur Anwendung gebracht, wo man eine bakterielle Grundlage der Erkrankung annahm. Das Griserin wurde in Dosen von 0,30 2 mal täglich gut vertragen. Eine zu stark abführende Wirkung konnte durch Tannalbin coupiert werden. Am auffallendsten waren die Erfolge bei der Schwindsucht. Fieber und Nachtschweiße wurden zum Verschwinden gebracht. Auch Husten und Auswurf gingen zurück. Tuberkulöse Geschwüre heilten besser nach Bestreuen mit Griserin. Bei einem Mammakarzinom und einem Karzinom der Ovarien mit Krebskachexie erzielte Verf. ein Zurückgehen der Geschwulst, Besserung des Allgemeinbefindens. Diphtherie mit Scharlach nahmen nach innerer Anwendung des Griserin einen günstigen Verlauf. Ein schwerer Fall von Lungenentzündung wurde durch das neue Mittel vollständig geheilt. Der Jodgehalt des Griserin ermöglichte eine günstige Einwirkung auf Kropferkrankungen. Bei Ekzemen, Psoriasis, Furunkulosis leistete das Griserin bei innerer und äußerer Anwendung ähnliche gute Dienste. Syphilis heilbar! Auch hier betrachtet er das Mittel als das ideale, da alle schädlichen Nebenwirkungen des Quecksilbers fortfallen. Referent hat das Griserin (Loretin) seit Erscheinen des Mittels in einer Anzahl von Fällen von Tuberkulose und Sepsis angewandt, er ist sogar, da er mit den hier angegebenen Dosen keinen Erfolg sah, bis auf 2 g pro die gestiegen. Bisher hat auch er mit diesen Dosen keinen Erfolg zu verzeichnen gehabt. (Berl. klin. Woch. Nr. 43, 1904.) F. Blumenthal (Berlin).

Bücherbesprechungen.

F. C. R. Eschle, Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erziehlichen Therapie. Berlin, Fischer (H. Kornfeld), 1904.

Die moderne Psychiatrie — oder, genauer ausgedrückt, wenigstens ein Teil ihrer berufensten und mutigsten Vertreter — hat seit mehr als einem Dezennium neue Bahnen eingeschlagen, die sie, wie zu hoffen steht, weiter und zu höheren Zielen hinführen werden, als die alte Psychiatrie der Gehirnschnitte und der schematischen Diagnosen. Die psychologischen Interessen, die dem seinen Namen verdienenden „Psychiater" füglich in erster Reihe stehen sollten, haben endlich auch auf diesem lange vernachlässigten Gebiete die ihnen gebührende Würdigung und Anerkennung errungen; psychologische Studien werden wieder von Medizinern gepflegt, die dergleichen seit der Abschaffung psychologischer Prüfung in dem alten tentamen physicum als unter ihrer Würde stehend erachteten, und hervorragende Psychiater (wie vor allem Kraepelin und

Die Wirkungen dieses verhängnisvollen Vorgehens werden sich erst nach Jahren in greller Deutlichkeit zeigen — nach der Erfahrung, daß jede Konnexionswirtschaft ihrer eigenen Dauer proportional wächst. Es wird sich eine Oberschicht im ärztlichen Stande bilden, die „Akademieärzte", rekrutiert aus den gut finanzierten und protegierten Medizinern; und es bedarf keines Beweises, daß diese doppelt gesiebte Elite sich durchaus nicht mit der intellektuellen Aristokratie deckt, sondern daß viele der am stärksten begabten Mediziner von vornherein der besten Aus- und Fortbildung werden entsagen müssen. War bisher die Bildung zum Arzt demokratisch gleich, so läßt von nun ab der Staat schon die eben Approbierten mit ungleichen Waffen in den Daseinskampf ziehen, indem er für den allerbedeutsamsten Abschnitt der Vorbildung ein nur den Geld- und Namensrittern zugängliches Arsenal — die Akademien — unterhält, die in Bezug auf Familie und Vermögen minder Begünstigten aber — unter ihnen also auch recht viele Ritter vom Geiste — auf eine bescheidenere Rüstung verweist.

Diese gar nicht hoch genug zu bewertende Gefahr der medizinischen Akademien kann nur auf eine einzige Weise paralysiert werden. Palliative Mittelchen, wie die Gründung von Stipendienfonds, sind für mich gar nicht erst ernstlich diskutabel; denn kommt auch hier und da ein mittelloser Begabter auf solchem Wege zur Akademiebildung, so wird doch damit an dem einseitigen und schädlichen Siebungsprinzip im ganzen nichts geändert. Ein Gleiches gilt von dem Gedanken, etwa die mit I im Staatsexamen Zensierten den Akademien zu überweisen, weil die Erlangung der I sich eben erfahrungsgemäß nicht mit der Höhe der Begabung deckt, also auch hiermit nur gelegentlich einem wirklich Verdienten der Zugang zur Akademie erschlossen würde. Nein, flicken wir gar nicht erst in dieser Art an den Akademien herum, denn damit würden wir ihr verhängnisvolles Prinzip nur billigen und konservieren helfen. Weiterentwicklung über den ungesunden Anfangszustand hinaus, das ist es, was angestrebt werden muß: Weiterentwicklung der Akademien zu Vollanstalten medizinischer Ausbildung, die den medizinischen Fakultäten gleichberechtigt an die Seite treten!

Ich weiß, daß eine solche Forderung heute im allgemeinen nur auf entrüstete Abweisung oder doch auf bedenklichen Zweifel stößt. Der gebildete Deutsche, soweit er selber die Universität besucht hat und selbst noch über diesen Kreis hinaus, erblickt in ihr die einzig denkbare Stätte des höchsten Unterrichts: mancher aus einem unklaren romantischen, von Jugenderinnerungen getragenen Gefühl heraus — andere aus fest umschriebenen Gründen. Aus zweien hauptsächlich: einmal sei für die Stätte des medizinischen (wie jedes höchsten) Unterrichts nur die Stätte der medizinischen Forschung gerade gut genug; und dann verbürge allein die Universitas litterarum eine so allgemeine Bildung, wie sie jedem Studierten wünschenswert, ja unentbehrlich sei, wolle er nicht von vornherein zum enggeistigen Fachsimpler herabsinken. Mit diesen beiden Argumenten wird heute gegen den Gedanken einer Loslösung des medizinischen Unterrichts von der Universität operiert. Beide aber halten, wie ich finde, einer Prüfung an der wirklichen Lage der Dinge nicht stand.

Unbestritten bleibt, daß die Stätte der Forschung allein auch die Stätte des höchsten Unterrichts sein darf. Nur sind eben schon seit geraumer Weile die Universitäten nicht mehr die einzige Stätte der medizinischen Forschung! Man darf sagen, und ein Blick auf die monographische und periodische Literatur bestätigt es, daß die großen Krankenhäuser und einige der theoretischen Forschung dienende Institute in Nicht-Universitätsstädten sich den medizinischen Fakultäten heute völlig ebenbürtig an die Seite stellen, was wissenschaftliche Leistungen angeht. Die beste Anerkennung, die diese Tatsache seitens der Fakultäten selber gefunden hat, liegt in dem regen Austausch leitender und lehrender Kräfte, der zwischen akademischen und nicht-akademischen Instituten andauernd sich vollzieht, liegt neuestens in der Begründung der medizinischen Akademien, deren erste in Köln geradezu eine Art Symbiose mit der Universität Bonn eingegangen ist, wobei die alma mater sich gewißlich nicht als der einseitig gebende Teil fühlt. Doch ich gehe weiter: wir sind über die Ebenbürtigkeitsfrage schon hinaus. Den Fakultäten der kleinen und kleinsten Universitäten sind die nicht-akademischen Anstalten unbedingt

Digitized by Google

Ziehen) haben auch der neu aufkommenden experimentellen Psychologie eifrige und erfolgreiche Pflege zu teil werden lassen. Es ist als ein weiterer Ausfluß dieser Bestrebungen mit Freude zu begrüßen, daß einzelne auch wieder den Mut finden, von einer „psychischen" Therapie bei psychischen Krankheitszuständen — statt, wie bisher, bloß von Opium, Chloral und Bettruhe als dem *A* und *Ω* aller kurativen Weisheit — zu reden, und daß z. B. Eschle in dem hier vorliegenden Werke diesen Gedanken einer „psychischen Therapie" weiter verfolgt und die dafür erforderliche theoretische, speziell psychologische Begründung herbeizuschaffen bemüht ist. Für diese theoretische Begründung hat Eschle ganz besonders die Rosenbachsche Lehre des „psychosomatischen Betriebs" herangezogen und verwertet. Während für die Auffassung des „Willensaktes", seines Aufbaus aus den psychischen Elementen und der „schöpferischen Resultante" die Anschauungen der Wundtschen Assoziations-Psychologie wesentlich maßgebend waren, ist also die spezielle Neuro- und Psychomechanik des Willensaktes vorzugsweise im Anschlusse an die Rosenbachschen Darlegungen der Beziehungen zwischen „somatischem" und „psychischem Betriebe" und zwischen dem „zerebrospinalen (infrakortikalen) und dem Großhirnrindensystem näher entwickelt. Für die Störungen der Willensvorgänge („abulische Insuffizienz" Rosenbachs) unterscheidet E. die 3 Hauptformen der auf gestörter Harmonie oder Ausfall der psychischen Elemente beruhenden (defektiven) Insuffizienz — der auf gestörter Verknüpfung der psychischen Vorgänge beruhenden (psychomotorischen) — und endlich der auf gestörter motorischer Uebertragung und Leitung beruhenden (motorischen) Insuffizienz. An die eingehende Erörterung dieser einzelnen Störungsformen schließt sich als zweiter Hauptteil des Buches die therapeutische Beeinflussung der Willensstörungen, und zwar mit besonderer Würdigung der hygienischen und der psychischen, in der erzieblichen Beeinflussung gipfelnden Therapie der Willensstörungen; hier werden vor allem auch die Erziehung zur Arbeit und die Aufgaben und Grenzen der Beschäftigungstherapie ausführlich erörtert. Das gut und fesselnd geschriebene Buch wird jedem denkenden Arzte Freude bereiten und dürfte auch dem Pädagogen mannigfache neue Perspektiven auf diesem erst neuerdings mehr und mehr erschlossenen psycho-pathologischen Grenzgebiete eröffnen. A. Eulenburg.

Hermann Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Sechste umgearbeitete und vermehrte Auflage. I. Band: Krankheiten des Zirkulations- und Respirationsapparates. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1904. 808 S. mit 193 Abbild., 15,00 M.

Dieses Werk, dessen Erscheinen in sechster Auflage ein wissenschaftliches Ereignis darstellt, liegt in seinem ersten Bande vor. Es wäre vermessen, eine Kritik dieses Buches schreiben zu wollen, das die Kenntnisse der gesamten inneren Medizin umfaßt, das überall die neuesten Forschungen aufs eingehendste berücksichtigt. Der Referent kann nur sagen, daß er beim Durchlesen des Buches unermeßlich viel gelernt hat, und daß es ihm eine Freude ist, seinem früheren Lehrer für die ihm wieder von neuem zuteil gewordene Belehrung herzlichst zu danken. Die schwierigen Theorien der Herztätigkeit und die Störungen derselben sind mit derselben bewundernswerten Klarheit auseinandergesetzt, welche die früheren Auflagen des Eichhorstschen Werkes auszeichnete. Es ist ein Handbuch für solche Aerzte, welche mit dem Fundament der inneren Medizin bereits vertraut, in die Feinheiten der Diagnostik und der Aetiologie eindringen wollen, ein Nachschlagebuch für den Suchenden. Dabei ist auch in dieser neuen, umgearbeiteten Auflage das Auseinandersetzen langer weitschweifiger Hypothesen vermieden, sodaß es wirklich ein für den Praktiker geschriebenes Handbuch darstellt. — Im ersten Abschnitt werden die Krankheiten des Endokards behandelt; dann folgen die Krankheiten des Herzbeutels, des Herzmuskels, der Herznerven, zum Schluß die Krankheiten der Aorta. Nunmehr werden die Erkrankungen des Respirationsapparates geschildert, so der Nasenhöhle, des Kehlkopfs, der Luftröhre, die entsprechend einem Buche der inneren Krankheiten, ziemlich kurz gehalten sind. Um so ausführlicher behandelt der Verfasser die Krankheiten der Bronchien und der Lungen, des Brustfells und der Lungenarterie. Den Schluß des Bandes bilden die Erkrankungen des Mediastinalraums und der Thymusdrüse. F. Blumenthal (Berlin).

W. Türk, Vorlesungen über klinische Haematologie. I. Teil. Wien, W. Braumüller, 1904. 402 S., 8,00 M.

Der Verfasser hat schon seit Jahren zu verschiedenen Kapiteln der Haematologie höchst wertvolle Beiträge geliefert, und so war ein zusammenfassendes Werk von ihm von vornherein des freundlichen Empfanges sicher.

Der vorliegende erste Band zerfällt in zwei Abschnitte: 1. Darstellung der Methoden der klinischen Blutuntersuchung, 2. Darstellung der normalen und pathologischen Histologie des Blutes.

Die Methodik zeichnet sich vor anderen Lehrbüchern und Leitfäden dadurch aus, daß sie nicht verschmäht, auch die geringfügigsten Einzel-

---

überlegen. Brauchen sie doch an keinem Hilfsmittel praktischer und theoretischer Arbeit zu sparen; sind sie doch andererseits weniger mit dem akademischen Publikationsehrgeiz verseucht, der (bitte, nur einen Blick in die Literatur) uns jahraus, jahrein Publikationen um des Publizierens willen, d. h. eine höchst fragwürdige Kasuistik beschert. Ergebnis: die wissenschaftliche Arbeit der nicht-akademischen Institute ist entschieden größeren Stils (selbstverständlicher, eleganter, ruhiger), als durchschnittlich die der Zwerguniversitäts-Fakultäten.

Daraus ergibt sich schon, daß auch ein begründetes Bedenken gegen die Fähigkeit der nicht-akademischen Anstalten zum medizinischen, mindestens zum klinischen Unterricht nicht bestehen kann. Aber man darf die Lage noch schärfer charakterisieren: in einzelnen Zweigen ist heute die Zwergfakultät geradezu unfähig, dem Mediziner überhaupt nur das Minimum von Ausbildung, das er braucht, zu gewährleisten. Ich denke dabei an die kleineren und doch so wichtigen „Nebenfächer", wie die Ohrenheilkunde, die Dermatologie, innerhalb der pathologischen Anatomie an das Kapitel „Sektionstechnik" — und dann in erster Linie an die Geburtshilfe. Ich brauche darauf nicht näher einzugehen, jammern ja doch die Kliniker dieser Fächer an den Zwerguniversitäten selber tagtäglich darüber, daß es ihnen an dem Material fehlt, dessen der lernende Mediziner zur Ausbildung seiner Anschauung und seiner praktischen Fertigkeiten nun einmal bedarf, und daß sie die Examinandi praktisch unzureichend durchgebildet entlassen müssen. Die kleinen Fakultäten sind heute einem wichtigen Teile der Anforderungen, die der medizinische Unterricht stellt, einfach nicht mehr gewachsen; und damit ist die Frage ihres Unterrichtsmonopols gegenüber nicht-akademischen Instituten eigentlich schon entschieden.

Ja aber — die Universitas litterarum. Zu deutsch: die Gelegenheiten zur allgemeinen Bildung. Von denen macht nun, wie männiglich bekannt, der Mediziner einen bedauerlich geringen Gebrauch. Er selber ist am wenigsten schuld daran. Zum Teil liegt es in seinem Studium begründet, das, wie schon Goethe bemerkt, wie kein anderes den ganzen Menschen erfaßt, zum Teil in andern Verhältnissen. Von den Vorlesungen, die da in Frage kommen (literarischen, historischen, philosophischen usw.) sind nur äußerst wenige auf die Bedürfnisse des Outsiders zugeschnitten. Diese „Publica" kollidieren sehr oft mit medizinischen Arbeitsstunden; oder aber, die Entfernung vom medizinischen Viertel zur Universität ist so groß, daß sie einen regelmäßigen Besuch des Universitätskollegs einfach ausschließt. Alles das gilt in erhöhtem Maße für den Klinizisten, um den es sich ja für uns in erster Reihe handelt. Nach dem Physikum ist der Anteil der Mediziner an der Universitas litterarum schon heute gleich Null. Er beschränkt sich auf den Umgang mit den Studenten anderer Fakultäten, wie ihn das Korporationsleben und die Kompennälerschaft etwa mit sich bringen.

In alledem also könnten die Verhältnisse der Nicht-Universitätsstadt — der Akademiestadt, mindestens nicht ungünstiger liegen. In Wahrheit liegen sie günstiger! Daß die größeren Städte, die für Akademien in Frage kommen, an Kunstgenüssen mehr bieten, als die kleinen und auch noch die mittleren Universitätsstädtchen, ist ja sicher. Gerade dieser Punkt ist im Leben der akademischen Kleinstadt der allertraurigste, er bildet einen eminenten Faktor in der beklagenswerten Indifferenz, mit der gerade die geistig Höchstgebildeten heute in ihrer Mehrzahl dem Kunstleben gegenüberstehen. Aber auch die rein intellektuelle Seite der Allgemeinbildung käme in den Akademiestädten nicht zu kurz. Das Vortragswesen ist in diesen Städten heute überall hoch organisiert, großenteils in Zyklen, die einem Semesterpublikum entsprechen und vor diesem zwei unbestreitbare Vorzüge haben: sie liegen am Abend, sind also auch dem vollbeschäftigten Mediziner noch zugänglich, und sie sind viel mehr auf die Bedürfnisse der allgemeinen Bildung (im besten Sinne) zugeschnitten. Was entfällt, ist lediglich der Umgang mit den Kollegen von den andern Fakultäten. Aber abgesehen davon, daß dieses Moment im Vergleich zu den übrigen kaum einen entscheidenden Wert beanspruchen dürfte — so ließe sich und würde sich gewiß dafür in den Akademiestädten rasch Ersatz finden. An jungen Akademikern aller Fakultäten fehlt es ja auch dort nicht, wenn sie auch schon im Beruf stehen, und ich möchte nicht unterlassen, darauf hinzu-

Digitized by Google

heiten, falls sie praktisch wichtig sind, genau zu besprechen. Ich greife hier zur Erläuterung aus einer großen Zahl solcher Beispiele zwei ganz beliebige heraus: die Reinigung des Thoma-Zeissschen Zählapparates nach dem Gebrauch, die Vorbereitung der Deckgläser für die Herstellung des Bluttrockenpräparates. Das mag manchem als Kleinigkeitskrämerei erscheinen; wer aber sich mit dem Wust falscher Resultate, die als eine Folge der Nichtbeachtung solcher Vorschriften in der Literatur sich eingenistet haben, wohl oder übel abfinden muß, der wird dem Autor den wärmsten Beifall zollen, daß er wenigstens jedem, der redlich will, all die kleinen Klippen zeigt und gleichzeitig den sicheren Weg, auf dem sie vermieden werden können. Gerade dadurch entspricht Türk der Bezeichnung seines Buches als „Vorlesungen". Andere Verfasser glauben freilich, jeden Aufsatz als Vorlesung bezeichnen zu dürfen, wenn sie nur ein „Meine Herren!" an seine Spitze drucken lassen. Türks Darstellung ist — abgesehen von dem ungewöhnlich frischen und flotten Vortrag — eben dadurch ihrer Bezeichnung als Vorlesungen gerecht geworden, daß sie Dinge ausführlich erörtert, die sonst nur in praktischen Uebungskursen zwischen Lehrer und Schüler besprochen werden. Deshalb ist aber auch das Buch meines Erachtens in seiner Lebendigkeit und Vollständigkeit durchaus imstande, den Anfänger praktisch in die Haematologie einzuführen. Aber auch der Geübte findet an vielen Stellen nützliche Winke, kleine Kniffe, die das Arbeiten erleichtern oder die Resultate genauer machen. — Außerordentlich wertvoll ist die Kritik, die T. an der Leistungsfähigkeit der einzelnen Methoden übt; gar mancher reißt er den Nimbus der „Exaktheit" unbarmherzig ab.

Die Hälfte des Buches ist der normalen und pathologischen Histologie des Blutes, soweit sie zur Klinik in Beziehung tritt, gewidmet. Sie gibt ein getreues Bild davon, wie die ganze moderne Haematologie auf Ehrlichs Arbeiten sich aufbaut, wie die histologische Betrachtung des Blutes durch den Reichtum, die Zuverlässigkeit und die praktische Verwertbarkeit ihrer Ergebnisse alle anderen Methoden weit hinter sich läßt. T. erweist sich gerade auf diesem Gebiete nicht nur als ein gründlicher Kenner der Literatur, sondern auch als ein vielfach origineller und mit vorzüglicher Kritik begabter Forscher. In jedem einzelnen Kapitel fügt er zu dem Bericht über die Arbeiten anderer Autoren Mitteilungen über seine eigenen hinzu, die vielfach neues, bisher meines Wissens nicht veröffentlichtes Material beibringen. Besonders ausführlich werden die Probleme behandelt, die zur Zeit von den Haematologen am eifrigsten diskutiert werden, wie z. B. die Stellung der einzelnen Leukozytenformen zu einander. Leider verbietet es die Knappheit des einer Rezension verstatteten Raumes, hierauf an dieser Stelle genauer einzugehen.

Alles in allem: ein hervorragendes Lehrbuch der modernen allgemeinen Haematologie.

Mit den größten Erwartungen können wir dem Erscheinen des zweiten, speziellen Teiles entgegensehen.

Ad. Lazarus (Charlottenburg).

Referate.

L. Lewin, **Krankheit und Vergiftung.** (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 42.)

In der Arbeiterschutzgebung liegt noch manches im Argen. Bei einem Unfalle wird dem Arbeiter nach dem Grade des Unfalles eine Entschädigung gewährt. Doch es gibt schädigende Wirkungen, die vom Gesetze nicht als die Ursache des Unfalles angesehen werden. Nirgendwo trifft dies mehr zu, als bei Vergiftungen. Lewin gibt zu, daß es in der Tat oft schwer ist, einen Kausalnexus zwischen einer Erkrankung und einer Vergiftung zu erkennen. So können z. B. Hautausschläge von Chininarbeitern oft kaum von Hautausschlägen anderer Provenienz unterschieden werden. Da uns zuweilen alle exakten Methoden in Stich lassen, so muß die Statistik zu Hilfe genommen werden. Doch hierin seien eben, nach Verf., Reformen zu schaffen, da in vielen Betrieben die wahren Ursachen von Erkrankungen und Todesfällen oft verschleiert würden. Auch seien die Angaben der Aerzte über die Todesursachen meist viel zu allgemein gehalten. Freilich sei zu einer exakten Bestimmung der Todesursache genaue Kenntnis der Giftgefahren von Nöten. Die Ausführungen des Verfassers gipfeln in der Forderung methodischer Körperuntersuchungen der Giftarbeiter. In vielen Fällen wird sich eine funktionelle Störung, ein Defekt im Auge, eine Ausfallserscheinung auf Gifteinwirkung zurückführen lassen. Ein auf solche Weise erkrankter muß von dem Gesetz durchaus als Unfallkranker behandelt werden. F. Blumenthal (Berlin).

P. Baumgarten, **Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose.** (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 42.)

Die Versuche vieler Jahre hatten den Verfasser gelehrt, daß Kaninchen gegen Perlsuchtbazillen durch Vorbehandlung mit

---

weisen, daß vielleicht sogar die Berührung mit andern Volkskreisen — z. B. mit Künstlern, Technikern, Besuchern der Handels- und Sozialwissenschaftshochschulen usw. — den angehenden Aerzten recht dienlich wäre — dienlicher wohl, als die heute unvermeidliche akademische Abschließung, die nicht zum wenigsten die zunehmende Bedeutungslosigkeit der akademisch gebildeten Kreise in unserm gesamten öffentlichen Leben verschuldet hat.

Es steht also außer Zweifel, daß für die fachliche wie für die allgemeine Bildung des klinischen Mediziners wenigstens die Universität nicht nur keine Conditio sine qua non ist, sondern daß beides in der Akademiestadt ebensogut, und zum Teil sogar besser aufgehoben wäre. Aber die Universitas litterarum hat freilich noch eine andere Seite: ihre Bedeutung für den Forscher. Und als ich vor einigen Monaten mit einem unserer bedeutendsten Kliniker über den Philosophenweg in Heidelberg wanderte und wir uns der wunderbaren Pracht dieses Fleckchens Erde nicht genug freuen konnten, da sagte mein Begleiter: ein Stück dieses Zaubers gehöre allen Universitätsstädten gemeinsam an — die unsichtbare, geistige Atmosphäre nämlich, in der allein das Forschen auf die Dauer gedeihen könne.

Ich setze ein Fragezeichen hinter den letzten Satz. Ist es wirklich erwiesen, daß die medizinische Forschung ohne die Zusammengliederung mit der theologischen, der juristischen, der philosophischen und der naturwissenschaftlichen Fakultät verkümmern müßte? Mir scheint, diese Meinung übersieht doch die wirkliche Sachlage. Schon der Umstand, mit dem wir uns ja befaßten: daß die nicht-akademischen Krankenanstalten ebenbürtige Stätten der Forschung geworden sind — spricht dagegen. Aber jene Auffassung wird überhaupt der ganzen veränderten Lebensgestaltung unserer Tage nicht mehr gerecht. Fast auf allen Gebieten hat sich die wissenschaftliche Arbeit vom Universitätsmonopol losgemacht. Für einzelne Disziplinen (ich erinnere nur an die Nationalökonomie (hat das professorale Milieu nie eine besondere Bedeutung, oft eher eine schädigende gehabt; heute bedarf dieses Milieus, ein Blick aufs Leben lehrt es, ganz gewiß keine einzige Wissenschaft mehr. Oder glaubt jemand, die Summe von Erkenntnis, die außerhalb der Universitäten gefördert wird, streichen zu können? Die Direktoren und Konservatoren unserer Museen und Sammlungen, die Handelskammersekretäre, die praktischen Schulmänner, die Leiter der Krankenhäuser, die Rechtsanwälte, die Pioniere der chemischen Industrie — sind sie an die akademische Atmosphäre gebunden? Haben nicht an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Arbeit die technischen Hochschulen, die doch größtenteils auch nicht inmitten der Universitas litterarum stehen, ihren gewaltigen Anteil? Und wenn wir alles dies erwägen und dann die Bedeutung selbst der kleinen Universitäten für die Wissenschaft auch unserer Tage noch so hoch veranschlagen; einen Grund, diesen Universitäten das Unterrichtsmonopol zu erhalten, gibt es dann doch nicht mehr. Fassen wir alles noch einmal in zwei Thesen zusammen, wovon zuletzt die Rede war: Es ist unrichtig, daß die Forschung nur im Konnex mit dem Unterricht und im Rahmen der Universitätsorganisation gedeihen kann; und es ist unrichtig, daß für den Unterricht die Universität die geeignetste, die einzig geeignete Stätte darstellt. Beides wird von den Tatsachen widerlegt.

Immerhin — so schnell wird es ja über die alte Universitas litterarum nicht hinweggehen. In Bildungsfragen ist unsere Nation, sind mindestens sehr maßgebende Schichten in ihr von romantischem Geiste besessen — der Verlauf der Schulreform hat es deutlich gezeigt. So mag man nun ruhig die naturwissenschaftliche Frühzeit des medizinischen Studiums, die propädeutischen Semester, der Universität belassen. Für die klinische Ausbildung jedoch ist die Konservierung des alten Monopols durch nichts mehr zu rechtfertigen. Nach der Erledigung der Vorprüfung sei dem Mediziner die Akademie geöffnet. Dann werden sich unsere Zwerguniversitäten, die nicht leben und nicht sterben können, von selber entvölkern — noch stärker als heute schon entvölkern, und die Frage, ob die künstliche Konservierung ihrer medizinischen Fakultäten überhaupt noch rentabel, noch finanziell möglich ist, wird brennend werden. Die Akademien selber sind dann den Vorwürfen, die ihre heutige Gestalt treffen, nicht mehr ausgesetzt; denn der Nachwuchs an eigentlichen Prak-

Digitized by Google

menschlichen Tuberkelbazillen nicht immunisiert werden können. Auffallenderweise gelang es Behring, Rinder durch menschliche Tuberkelbazillen gegen Perlsucht immun zu machen. Durch eine Reihe neuer Versuche wollte nun Verf. die Ursache für dieses abweichende Verhalten der Gifte ermitteln, wobei er zu folgenden positiven Ergebnissen gelangte.

1. Die Immunisierung des Rindes durch menschliche Tuberkelbazillen gegen Perlsucht ist in der Tat möglich. Das Kaninchen ist offenbar empfindlicher gegen Perlsuchtbazillen. Daher in diesem Falle das negative Resultat.

2. Zur Immunisierung genügt eine einmalige subkutane Impfung mit menschlichen Tuberkelbazillen. Die intravenöse Infektion ist nicht nötig.

3. Der Impfeffekt ist keine lokale Tuberkulose. Das Tier übersteht also bei der Impfung keine Tuberkulose geringen Grades, wie Behring behauptet. Mithin wäre Kochs Lehre von der Verschiedenheit der Menschen- und Rindertuberkulose bestätigt.

4. Mit dem Serum der immunisierten Tiere konnten Kaninchen und Meerschweinchen nicht immun gemacht werden.

5. Es besteht die Hoffnung, in analoger Weise Menschen durch Rinderbazillen gegen Tuberkulose immunisieren zu können.

F. Blumenthal (Berlin).

W, G. B. Harland und William Harmar Good, **Reflex Apnea and Cardiac Inhibition in Operations on the respiratory Tract.** (Journ. of the Am. med. Ass. 1904, 22. Oktober.)

Von jedem Teil des Atmungsapparates aus, von Nase, Rachen, Luftröhre und Lungen läßt sich auf reflektorischem Wege Stillstand der Herztätigkeit auslösen. Die Behauptung wird belegt durch Mitteilungen über zum Teil verhängnisvolle Veränderungen der Herztätigkeit bei Operationen an den oberen Luftwegen und angeblich sogar bei Punktionen der Lunge beim Menschen sowie durch Blutdruck- und Atemkurven von morphinisierten Kaninchen, denen die Nasenschleimhaut mit verdünnter Schwefelsäure betupft oder die Lungen aufgeblasen wurden. Die Tierversuche bieten nichts neues, aber ihre Uebertragung auf den Menschen und die Deutung der am Menschen beobachteten Veränderungen als schädliche Schleimhautreflexe auf das Herz ist unerlaubt und unzureichend begründet. Zur Vermeidung der störenden Herzwirkungen wird empfohlen: vor der Operation Atropininjektion zur Ausschaltung der Vaguswirkung auf das Herz, oder die ebenfalls die Reflexerregbarkeit aufhebende allgemeine Narkose, wobei sich Aether empfiehlt bei vorheriger Anwendung eines Kokainsprays mit $^1/_{10000}$ adrenalin chlorid (E. Martin, Proc. Philad. County med. Soc., 31. März 1903) zur Verminderung der störenden Schleimhautsekretion. Zur Anregung des Herzens beim Stillstand wird die Einblasung von Luft in den Mund, von Mund zu Mund oder mit einem Gebläse, besonders gerühmt.

K. Brandenburg.

Schubert, **Schuß durch das Ventrikelseptum des Herzens. Herznaht, Heilung.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 70.)

Einschuß im 4. linken Interkostalraum 3 cm nach innen von der Mamillarlinie, Bluterguß in der linken Pleura, zunehmende Verschlechterung des Pulses. Resektion von 6 cm der 4. linken Rippe von der Knorpelgrenze nach außen. In der Pleura 1 l Blut. Eröffnung des Herzbeutels. Einschuß vorn zwei Finger breit oberhalb der Herzspitze, Ausschuß hinten etwas höher. Im Herzbeutel 100 ccm Blut. Naht von Einschuß und Ausschuß mit Catgut, fortlaufende Herzbeutelnaht, Schluß der äußern und der Pleurawunde. Heilung ohne zurückbleibende Beschwerden. Sch. nimmt an, daß es sich entweder um einen reinen Septumschuß oder doch nur eine Art tangentialer Verletzung des Ventrikels, bei welch letzterer in der Systole die Wundränder (Skizze) ventilartig angedrückt werden, gehandelt habe.

Pels-Leusden.

Läwen, **Experimentelle Untersuchungen über die Gefäßwirkung von Suprarenin in Verbindung mit örtlich anästhesierenden Mitteln.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 162.)

Braun (Leipzig), welchem wir schon so zahlreiche Aufklärungen auf dem Gebiete der örtlichen Anästhesie verdanken, ist bei Benutzung des Adrenalins auf Grund sehr zahlreicher Erfahrungen von der Anwendung der Ersatzpräparate des Kokains, des Eukains und des Tropokokains, fast ganz zurückgekommen und verwendet nur noch Gemische von Adrenalin (Suprarenin) mit Kokain. Erneute, von Läwen angestellte Experimente ergaben, daß bei Verwendung eines Gemisches von Suprarenin mit Kokain die volle Gefäßwirkung des ersteren zur Geltung kommt, daß die Suprareninwirkung durch Eukain wesentlich beeinträchtigt und durch Tropokokain fast ganz aufgehoben wird, woraus sich die für chirurgische Eingriffe wichtige Tatsache ergibt, daß sich zur Herstellung einer örtlichen Anästhesie und Anämie für die kom-

---

tikanten wird sich ihnen organisch aus dem Studentenmaterial ergänzen, und die protektionistischen Momente werden sich auf jenes schwer vermeidliche Minimum reduzieren, das ihnen nun einmal in allen Besetzungs- und ähnlichen Fragen sicher ist. Und unser Unterrichtswesen wäre um eine Farbe reicher geworden: in der Erhaltung seiner von Schablonen und Monopolen möglichst freien, dem Reichtum des Lebens selber sich anpassenden Vielgestaltigkeit beruht aber gerade zum guten Teil unsere Ueberlegenheit über andere Völker auf allen möglichen Gebieten geistigen Schaffens.

Das muß erreicht, muß erkämpft werden: nicht eher werden die Aerzte den Tag preisen dürfen, an dem der Plan der medizinischen Akademien in einem Gehirn geboren ward. Wer einen besseren Weg zum Ziele weiß — ich bin ganz Ohr!

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ueber Einrichtungen zur Krankenbeförderung

von

George Meyer, Berlin.

Der Beförderung der Kranken ist in den letzten Jahren der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt worden. Vor allen Dingen ist die erfreuliche Tatsache festzustellen, daß von Seiten der Aerzte diesem wichtigen Gebiete erhöhtes Interesse entgegengebracht wird, besonders da sich gezeigt hat, daß der Beförderung der Kranken nicht nur in Zeiten des Krieges, sondern auch im Frieden eine erhebliche Rolle in der gesamten Krankenversorgung zukommt.

Noch nicht viel länger als ein Jahrhundert sind diese Tatsachen beachtet, und schüchtern waren damals in Kriegszeiten die ersten Versuche gemacht worden, den Verwundeten bei der Beförderung ein menschenwürdigeres und besseres Dasein zu bieten, als es vordem der Fall gewesen war. Zur Zeit der Freiheitskriege, als die ersten Anfänge der großen humanitären Bewegung, dem im Felde verwundeten Krieger freiwillig beizustehen, sich regten, wurde auf die Art der Wegschaffung der Verletzten mehr Gewicht zu legen begonnen.

Eine Reihe von Jahren fand später dann auch die Beförderung von Kranken in Friedens- und nichtmilitärischen Verhältnissen mehr Beachtung, obwohl im Kriege an den Krankentransport andere Anforderungen gestellt werden, als im Frieden. Man muß hier mit zum Teil sehr einfachen Einrichtungen auskommen, ferner sind Wege, die vom Regen oder anderen Witterungseinflüssen zerstört sind , in einem solchen Zustande, daß die Wagen und ihre Räder in anderer Weise hergestellt sein müssen, als die Wagen, welche in der Großstadt auf Asphalt oder wenigstens leidlich gutem Pflaster einherfahren. Die Räder der Kriegsfahrzeuge sind auch schwerer und der ganze Wagen massiver gebaut. Ein Vergleich der Anforderungen für Einrichtungen für die Krankenbeförderung im Kriege mit denen im Frieden ist daher schon aus diesem Grunde schwer möglich.

Von großer Bedeutung für das nichtmilitärische Krankentransportwesen ist die Beförderung der Verunglückten und plötzlich Erkrankten. Die Organisation des Krankentransportwesens stellt die Grundlage für die Organisation und Regelung des Rettungswesens dar. In der österreich-ungarischen Monarchie hat man diesen Grundsatz mehr betont, als in anderen Ländern, wo man, um das Rettungswesen zu organisieren, immer mehr für das Vorhandensein der zum ersten Verbande nötigen Gerätschaften sorgte.

Allerdings hat sich jetzt wohl überall der Gedanke Bahn gebrochen, daß auf dem Gebiete des Rettungswesens die Leistung der ersten Hilfe, sei es seitens des Arztes, sei es eines geschulten Nothelfers darin bestehen soll, den Verunglückten transportfähig zu machen. Es ist hierin genügend die Wichtigkeit der Beförderung gekennzeichnet, und ich selbst habe dieser Meinung vor Jahren Ausdruck gegeben, indem ich den von Habart aufgestellten Satz, welcher eine Abänderung des bekannten Volkmannschen Ausspruches darstellt, „das heutzutage nicht der erste Verband, sondern der erste Transport über das Schicksal des Verwundeten

Digitized by Google

binierte Anwendung mit Nebennierenpräparaten am besten das Kokain eignet. Pels-Leusden.

Wienecke, **Ueber Stauungsblutungen nach Rumpfkompression.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 37.)

Mitteilungen eines neuen Falles von Stauungsblutung am Kopf nach Rumpfkompression bei einem Knaben nebst Zusammenstellung von im ganzen 28 derartigen Fällen aus der Literatur unter Berücksichtigung der Aetiologie (Kompression von Brust oder Bauch oder beider), der Symptome (gute farbige Abbildung), der Prognose (bei fehlenden Komplikationen günstig). Pels-Leusden.

L. Edinger, **Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems.** (Dtsch. med. Woch. 1904, 3. Nov.)

Es gibt Nervenkrankheiten, die dadurch entstehen, daß die Funktion selbst zum Untergang von Nervenzelle und -Faser führt, wenn genügender Ersatz für den Verbrauch nicht geboten wird. Nach Rosenbach gibt es angeborene Minderwertigkeit bei den nervösen Apparaten, denen gegenüber schon die normale Funktion eine Schädigung bedeutet. Auch gewisse Widersprüche in der „Gifttheorie" der Nervenkrankheiten, insbesondere die reaktive Wirkung von Giften auf bestimmte Systeme, erklären sich aus der Vorstellung, daß unter dem Einfluß des Giftes oder einer anderen Schädlichkeit, die übermäßige Inanspruchnahme gewisser nervöser Bahnen, also die „Funktion", das Krankheitsbild schafft. Eine Stütze für seine „Funktionshypothese" erblickt Verf. in den Weigertschen anatomischen Untersuchungen, nach denen bei Störung in dem Gleichgewicht der Zellen untereinander, und Schwächung einzelner Zellgebiete, die Nachbarn, die nicht geschädigt sind, überwuchern, sodaß der Untergang der Nervenbahnen das primäre, die Neurogliawucherung das sekundäre Element ist. K. Brandenburg.

E. Wernicke, **Ein Fall von Crampus-Neurose.** (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 43.)

Verf. berichtet eingehend über einen bisher in der Literatur noch nicht bekannt gewordenen Fall von schmerzhaften Muskelkrämpfen oder Crampi, deren eigenartiges Auftreten ein Krankheitsbild lieferte, das Verf. als „Crampus-Neurose" bezeichnet. Der Patient, ein 47jähriger Maurer, gibt an, seit einem Jahre von schmerzhaften Krämpfen befallen zu werden. Dieselben treten bei jeder energischen oder ungewohnten Bewegung auf, dauern mehrere Sekunden und verbreiten sich über einen großen Teil des Körpers. Dieser Zustand mache ihn fast unfähig, irgend eine Bewegung auszuführen. Im übrigen war Patient gesund. Bereits einige Jahre vorher hatten sich vereinzelte Muskelkrämpfe eingestellt, die allmählich häufiger wurden. Selbständig treten die Krämpfe nicht auf, sondern immer nur, wenn eine Bewegung ausgeführt werden soll. Aber auch durch rein passive Bewegung konnte man einen Krampf auslösen. Die Untersuchung des Nervenapparates ergab keine sonstige Störung, außer einem leichten Tremor der Zunge und der Hände. Die elektrische Erregbarkeit ist etwas gesteigert. Keine Entartungsreaktion, keine myasthenische Reaktion der Muskeln. Puls relativ klein, auffallend weich.

Für die Aetiologie kommt wahrscheinlich Potus in Betracht. Patient hat früher für ungefähr 1Mark täglich Schnaps verbraucht.

Um Tetanie kann es sich, nach Verf., nicht handeln, da die Krämpfe nur einige Minuten dauerten. Auch angeborene Myotonie (Thomsensche Krankheit) ist auszuschließen, da myotonische Reaktion fehlt. Bei der Thomsenschen Krankheit ist auch nur der Anfang der Bewegung behindert, während in diesem Falle der Krampf andauert und von Gemütsbewegung unabhängig ist. Nach den bisherigen Erfahrungen des Verfassers traten solche Crampi, allerdings nur vereinzelt, in Fällen auf, wo es sich um fehlerhafte Blutmischung, um Vergiftungen handelte, also bei Alkoholikern, bei Arsenikneuritis. Auch sollen bei Diabetes Crampi beobachtet worden sein. Meist waren es Wadenkrämpfe, die ja auch bei der Cholera auftreten. In diese Kategorie muß auch dieser Fall gerechnet werden. Diese Crampi, tonische Krämpfe von relativ kurzer Dauer, sind die Folge einer reflektorischen Innervation der spinalen Nervenkerne. Durch den Potus kam es zu einer dauernden Uebererregbarkeit der ersten spinalen Muskelzentren in den Vorderhörnern des Rückenmarks. Die Behandlung beschränkte sich auf eine Entziehung des Alkohols und eine milde Diaphorese. F. Blumenthal (Berlin).

J. Grasset, **La cérébrosclérose lacunaire progressive d'origine arterielle.** (Sem. méd. 1904, No. 42.)

Seit 1820 (Roshan) bereits wurde die Gehirnerweichung (ramollissement cérébral) von vielen Autoren bearbeitet. Doch existiert bis heute keine einheitliche Darstellung dieses Krankheits-

---

entscheidet", unter Verbindung mit dem Volkmannschen Ausspruche zu dem Satze: „Der erste Verband und der erste Transport entscheiden das Schicksal des Verletzten" umänderte.

Auf dem Transport müssen Erschütterungen eines Verunglückten oder Schwerkranken nach Möglichkeit vermieden werden. Brüche der Gliedmaßen, schwere Verletzungen der großen Körperhöhlen, zum Beispiel der Bauchhöhle, mit Hervortreten der Därme und sonstigen Eingeweide, ferner Zustände von Bewußtlosigkeit, wie sie besonders beim Shok vorkommen, schwere Erschütterungen des Gehirns bedingen schonendsten Transport. Bei der Beförderung von Personen mit Erkrankungen innerer Organe, welche mit Blutungen einhergehen, ist sehr große Vorsicht erforderlich, da leicht Wiederholungen der Blutungen unterwegs eintreten können, welche bei länger dauernden Transporten, zum Beispiel auf dem Lande, lebensbedrohlich werden können.

Um Erschütterungen vom Kranken während der Beförderung möglichst fern zu halten, sind verschiedene Vorrichtungen ersonnen, welche bei Krankenwagen meistens außerhalb des Krankenwagens sich befinden und in der Anordnung verschiedener senkrecht wirkender Federn bestehen. Seltener hat man versucht, Verhütungsvorkehrungen gegen die Stöße und Erschütterungen des Wagens in seinem Innern anzubringen, indem man teils aus Gummi, teils aus Federn (Blattfedern oder Spiralfedern) bestehende Einrichtungen verwendete, auf welche die Lagerungsvorrichtung für den Kranken aufgesetzt oder aufgehängt wurde, oder gegen welche die Lagerungsvorrichtung in irgend einer Weise gegenprallte. Ich habe mich seit Jahren bemüht, darzulegen, daß bei fast allen diesen Vorkehrungen die mechanische Entstehung und Wirkung der Erschütterungen und Stöße, welche einen Krankenwagen oder einen Wagen überhaupt und damit auch den Inhalt, d. h. den Kranken, treffen, nicht genügend berücksichtigt ist, sondern daß man meistens nur die senkrecht wirkenden geradlinigen Erschütterungen und Stöße beachtet hat.

Der in großen Städten als ganz besonders günstig wirkendes Krankentransportgerät eingeführte Krankenwagen muß äußerlich und innerlich zweckmäßig hergestellt sein. Bei der Erbauung von Krankenwagen sind verschiedene Grundsätze zu berücksichtigen, welche sich zum Teil auf die rein äußerliche Herstellung des Wagens beziehen und über welche noch nicht allseitige Uebereinstimmung erzielt ist. Ich nenne zum Beispiel die Anlage und Zahl der Fenster, die Anlage der (ein- oder zweiflügeligen) Türen, die Herstellung der Beleuchtung, Art der Lüftung, die Höhe des Wagenbodens vom Erdboden an gerechnet, ferner die Frage, ob die Räder mit Gummireifen versehen werden sollen. Alle diese Dinge sind viel umstritten, und man hat in den verschiedenen Städten daher recht verschiedene Modelle von Krankenwagen hergestellt, ganz abgesehen von der Breite und Höhe der Wagen, welche sich sehr häufig nach dem für ihre und der Pferde Unterbringung verfügbaren Raume zu richten hat. Das Aeußere des Wagens soll ein gefälliges, nicht auffällig sein, sein Inneres soll ganz glatte Flächen darbieten, alle Ecken müssen abgerundet sein, sodaß das Wageninnere mit Leichtigkeit wirksam desinfiziert werden kann, denn das ist eine wichtige Forderung für die Beförderung der Kranken, wie ich an zahlreichen Orten dargelegt habe.

Man muß durchaus den Standpunkt festhalten, daß Krankenwagen für alle Arten von Kranken in gleicher vortrefflicher Beschaffenheit vorhanden sein müssen. Ein Patient, welcher weniger bemittelt ist, darf nicht auf dem Transport gefährdeter sein — durch mangelhafte Konstruktion des Wagens —, als ein wohlhabender Patient. Natürlich sollen gegen entsprechende Bezahlung auch Wagen zur Verfügung stehen, welche mit höchstem Komfort ausgestattet sind. Aber jeder Patient, auch der ärmste, muß so befördert werden können, daß durch den Transport selbst entstehende Gefahren für ihn und seine Umgebung ebenso vollständig ausgeschlossen sind, wie für den wohlhabenden Kranken.

Die Krankenwagen sind nicht immer leicht und schnell erreichbar, ferner ist die in einzelnen Städten sehr unschöne äußere und unzweckmäßige innere Gestaltung der Krankenwagen, sowie der zu teure Preis der Grund, daß die Wagen nicht immer benutzt, und statt dessen Droschken und Straßenbahnen, deren Verwendung für die Transportierung ansteckender Kranker zwar verboten ist, dennoch

Digitized by Google

bildes. Verf. unternimmt auf Grund der neuesten Literatur eine detaillierte Beschreibung dieser Krankheit unter dem Namen der lakunären progressiven Cerebrosklerose arteriellen Ursprungs. Die Krankheit ist stets eine Teilerscheinung der lokalen oder diffusen Arteriosklerose. Hämorrhagie oder Obliteration der Arterien können die Krankheit komplizieren. Trotzdem die Gefäße häufig durchgängig bleiben, ist die Zirkulation im Gehirne behindert. Er resultiert daraus eine Atrophie nervöser Elemente bis zum Schwunde derselben. Es entstehen Lakunen von wechselnder Größe, die oft spontan heilen können. Aber die Krankheit ist progressiv, da immer neue Lakunen entstehen. Für die Aetiologie spielt die Sensibilität die Hauptrolle. Die Syphilis beansprucht keinen größeren ätiologischen Wert, als andere, Arteriosklerose verursachende Schädigungen wie Alkohol, Tabak usw. Gewöhnlich setzt die Erkrankung mit einem Anfall ein, Schwindel, Schwäche in den Beinen, häufig begleitet von einer Hemiplegie oder einer Sprachstörung. Derartige Anfälle können leicht sein und sich häufig wiederholen, ohne den Patienten sehr zu beunruhigen, bis schließlich die Endsymptome auftreten. Die Hemiplegie ist immer vorübergehend. Doch treten dauernde Störungen der Motilität auf. Der Patient ist im Gehen behindert (marche à petits pas). Ferner wird er in allen Bewegungen und Manipulationen ungeschickt. Sprachstörungen machen sich durch Auslassen von Wörtern (auch beim Schreiben), durch Stammeln bemerkbar. Es treten spasmodische Lach- und Weinkrisen auf. Sehnenreflexe oft erhöht.

Sensibilitätsstörungen werden selten beobachtet. Als psychische Symptome treten auf Veränderungen im Charakter und im Temperament. Der Patient wird leicht reizbar, egoistisch, hat nur Interesse für seine Person und vernachlässigt alle seine Interessen. Charakteristisch ist eine Euphorie, die sehr schnell in Melancholie umschlagen kann. Störungen des Gedächtnisses für die letzten Erlebnisse des Patienten. Verf. schildert des weiteren verschiedene besondere Krankheitsbilder, deren Verschiedenheit von der verschiedenen Lokalisierung der Erkrankung herrührt. So können Pseudobulbärparalyse, allgemeine Paralyse vorgetäuscht werden. Oder es bestehen Symptome, die an urämische Zustände erinnern.

Zur Behandlung führt Verf. folgende Punkte an: Jod ist stets ohne Wirkung. Die Anwendung von Strychnin ist kontraindiziert, besonders bei erhöhten Reflexen. Dagegen empfiehlt Verf. die Behandlung mit Quecksilber. Das Wichtigste ist jedoch eine Regelung der Diät, Aufenthalt auf dem Lande und mäßige Bewegung. F. Blumenthal (Berlin.)

W. Blair Belt, **Chronic Appendicitis.** (Brit. med. Journ. 1904 No. 2287.)

Die chronische Entzündung des Wurmfortsatzes ist nach Ansicht des Verfassers bei Frauen häufiger, als bei Männern, aber sie führt bei Männern häufiger zu akuten Verschlimmerungen. Denn Männer mit den oft übersehenen entzündlichen Frühstadien sind gefährdet durch die stärkere körperliche Arbeit, während den Frauen das Tragen des Korsetts zu Gute kommt, das die übermäßige Dehnung und Füllung des Colon verhindert. — Die chronische Entzündung des Wurmfortsatzes kann sich entwickeln als Folgezustand einer chronischen Störung der Dickdarmtätigkeit, wobei die zunächst einsetzende Blinddarmentzündung und -erweiterung ohne gröbere Zeichen verlaufen kann, oder sie führt bei der Ausbildung von perityphlitischen Verwachsungen ihrerseits zu Störungen der Darmfunktionen. — Für die Diagnose der Appendicitis ist zu beachten, daß der Zustand in der Regel eingeleitet wird von einer Blinddarmerkrankung und deren Kennzeichen trägt, also in Verbindung mit zeitweise einsetzenden Schmerzanfällen, Fiebersteigerungen und Erbrechen auftritt. Ferner gehören hierher die Fälle von chronischer Typhlitis, die sich nicht bessern unter der Behandlung mit Abführmitteln, mit schlackenarmer Kost und mit Bauchmassage. Ein brauchbares Merkmal für Wurmfortsatzentzündung soll das „Zeichen des Reflexschmerzes" sein, „reflex-pain sign". Bei Kranken mit Klagen über Schmerzen in der Nabelgegend oder im Hypogastrium soll sich dieser Schmerz erzeugen lassen beim Drücken auf die Gegend des Processus, der selbst dabei nicht schmerzhaft zu sein braucht. — Die Behandlung darf überall da, wo eine Beteiligung des Wurmfortsatzes erschlossen werden muß, nur eine chirurgische sein, um den Kranken von der stets drohenden Möglichkeit der akuten Verschlimmerung und deren Gefahren zu befreien. K. Brandenburg.

Daiches, **Endresultate der Radikaloperation von Hernien, speziell der Inguinalhernien.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 82.)

Von einer großen Zahl von Herniotomien, welche in den Jahren 1896—1900 in der Kocherschen Klinik in Bern ausgeführt worden sind, wiesen die nach der alten Kocherschen Verlagerungs-

---

für diesen Zweck in Anspruch genommen werden. Daß dies nicht im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege liegt, ist einleuchtend, und man hat zur Verhütung verschiedene Wege eingeschlagen.

Am besten erscheint es, Wagen zur Beförderung ansteckender Kranker kostenlos der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, was natürlich nur dann geschehen kann, wenn die Gemeinden selbst den Krankentransport in die Hand nehmen und erhalten. Dann ist auch die Desinfektion und die Aufsicht über das Krankentransportwesen am einfachsten durchzuführen.

Am besten ist es, die Desinfektion der Krankenwagen möglichst nach jedem Transport, wie ich bereits 1894 verlangt habe, und sofort im Krankenhause, zu welchem der Kranke fährt, auszuführen. Wenn dies nicht angängig ist, sind die Wagen in den Krankentransportstationen zu desinfizieren, welche hierfür in erforderlicher Weise einzurichten sind.

In London, wo die Krankenbeförderung mustergiltig geregelt ist, sind in einer Reihe von vortrefflich eingerichteten Krankentransportstationen (Ambulance Stations) etwa 160 Krankenwagen untergebracht, welche kostenlos die Beförderung ansteckender Kranker besorgen. Dieser gesamte Krankentransport ist von der Stadtbehörde organisiert und unterhalten.

Wesentlich ist für die Organisation des Krankentransportwesens in einer Großstadt die Art der Herbeirufung der Wagen, welche unzweifelhaft am besten durch Vermittelung einer Zentralstelle ausgeführt wird. Die Einrichtungen, bezw. Stationen selbst müssen dezentralisiert, d. h. in verschiedenen Stadtteilen untergebracht sein. Die in Oesterreich-Ungarn meistens durchgeführte Zentralisation der Einrichtungen, welche Vereinigung an einer einzigen Stelle der Stadt bedingt, ist in den meisten Städten in Deutschland nicht durchgeführt, wohl aber hat man, wie zum Beispiel bei der Berliner Rettungsgesellschaft, das Meldewesen zentralisiert, die Einrichtungen aber selbst dezentralisiert. In einer Stadt von den Ausdehnungen wie sie Berlin hat, dürfte wohl nur eine solche Einrichtung am Platze sein. In Städten von geringerer Ausdehnung lassen sich auch andere Vorkehrungen treffen und sind auch vorhanden. Sicherlich wirken sie auch in ganz zweckentsprechender Weise, da das Publikum sich schließlich an die Eigenart der Einrichtungen gewöhnt. Und aus diesem Grunde funktionieren sie so lange gut, bis irgend ein Zufall beweist, daß doch andere Organisationen bessere sind. Der demnächst erscheinende Bericht des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen über den Stand des Rettungs- und Krankenbeförderungswesens im Deutschen Reiche wird bemerkenswerte Anhaltspunkte nach den eben genannten Richtungen geben, welche ich übrigens in meinen früheren ausführlichen Arbeiten über diesen Gegenstand bereits eingehend erörtert habe. Ich verweise besonders auf meinen — wohl größten in deutscher Sprache erschienenen — Artikel im „Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege", welches auch eine sehr sorgsame Literaturzusammenstellung enthält.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Physiologischen Gesellschaft" vom 4. November 1904 berichtete Herr Dr. Weichard über Versuche zur Gewinnung eines „Ermüdungs-Toxin und Antitoxin." Bei kleinen Tieren, Mäusen und Meerschweinchen, die ermüdet wurden, etwa durch Rückwärtszerren über einen rauhen Teppich, wobei besonders die hinteren Extremitäten längere Zeit überanstrengt wurden, wurde der Preßsaft der Muskeln zur Darstelllung des Körpers benutzt.

Angesichts der großen Labilität des Stoffes war es notwendig, um Verunreinigung zu vermeiden, diesen Muskelsaft unter streng aseptischen Vorsichtsmaßregeln darzustellen.

Dieser Preßsaft unterscheidet sich von dem Preßsaft der nicht ermüdeten Muskeln durch einen eigenartig bitteren, widerlichen Geschmack. Bezeichnend ist es für den Körper, daß er bei der Dialyse gegen eiskaltes Wasser nicht durch die Membran tritt. Auf diese Weise gelang es, die Salze des Muskelsaftes, die Milchsäure und ähnliche dialysable Verbindungen zu entfernen. Da auch die Temperatur über 50° den empfindlichen Körper zerstört, so mußte der Dialysatorrückstand im

Digitized by Google

methode Operierten 95,5%, die nach der Invaginationsverlagerungsmethode Operierten 97,7 % Dauerheilungen auf. Danach wäre die Statistik der Berner Klinik allen andern voraus. 20 operierte Bauchhernien blieben ohne Rezidiv (!). Pels-Leusden.

Axhausen, **Beitrag zur Aetiologie der gutartigen Pylorusstenose. Pylorusstenose bedingt durch Leberechinokokkus.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 77.)

Bei einem wegen gutartiger Pylorusstenose laparotomierten Mann fand sich ein von der Unterseite des linken Leberlappens ausgegangener, von dem Pylorusteil des Magens und dem angrenzenden Teil des Duodenum gelegener, in der Tiefe bis zur Porta hepatis sich erstreckender und mit den daselbst liegenden Gebilden verwachsener kindskopfgroßer Echinokokkus, der in toto entfernt wurde; nur in der Tiefe blieb ein kleines Stück des bindegewebigen Sackes sitzen, der abgeschabt und mit Jodtinktur geätzt wurde. Rasche völlige Heilung mit starker Gewichtszunahme innerhalb von 5 Wochen der Stenose war durch Kompression des Pylorus zwischen Tumor und Wirbelsäule bewirkt worden. Pels-Leusden.

E. Kocher, **Résultats définitifs de l'excision de l'estomac pour cancer.** (Sem. méd. 1904 No. 42.)

Bei den von Kocher ausgeführten Gastrektomien wegen Karzinoms ist die Sterblichkeit in den letzten Jahren von 44% auf 17% gesunken. Wenn man die Fälle, in denen eine Komplikation zum Tode führte, abrechnet, so hatte er eine Sterblichkeit von nur 5%. F. Blumenthal (Berlin).

H. Strauß, **Ueber Fortschritte der Darmdiagnostik durch die „Probediät".** (Berl. klin. Woch. 1904 Nr. 41.)

Die von Schmidt und Straßburger empfohlene Probediät wird von Strauß auf Grund mehrjähriger Erfahrung mit geringen Modifikationen akzeptiert. Die Abweichungen betrafen nur geringe Unterschiede in der Zusammensetzung der Diät und dürften für das Endresultat nicht von Bedeutung sein. Nach Verf. ist die Probediät wohl geeignet, ein Hauptfaktor der praktischen Darmdiagnostik zu werden. Alle dabei zu berücksichtigenden Momente, wie Aussehen, Geruch und „Verweildauer" des Stuhles, können bei dieser Methode einen viel größeren Wert erlangen, als bei der freigewählten Diät. Besonders aus der „Verweildauer" ließen sich häufig zutreffende Schlüsse auf colitische Prozesse ziehen. Günstige Resultate lieferte auch die Probediät hinsichtlich der Bestimmung des Schleimgehaltes und der Reaktion des Stuhles. Die Prüfung der Eiweiß- und Fettverdauung durch mikroskopische Untersuchung der Stühle dürfte gleichfalls wertvolle Resultate liefern. Aus der Menge der vorhandenen Fettsäurenadeln läßt sich z. B. ein Schluß auf eine etwaige Toleranz oder Intoleranz für Fett ziehen. Zur Bestimmung von Minimalblutungen durch die Aloinprobe erwiesen sich die Probestühle als nützlich. Durch Indicanbestimmungen war es leicht möglich, putride Diarrhöen von blanden zu unterscheiden. F. Blumenthal (Berlin).

7me Congrès français de chirurgie, 17 au 22 octobre 1904: **Ueber die chirurgische Behandlung der Leberzirrhose.** (Sem. méd. 1904 No. 42.)

Monprofil (d'Angers) gibt einige Daten zur Geschichte der Omentopexie bei der Behandlung der Leberzirrhose. Von den neueren Methoden kommen Morison und Schiassi in Betracht. Der Methode Morisons gibt Monprofil den Vorzug, weil bei derselben die Anheftung des Netzes intraperitoneal geschieht, während Schiassi das Netz an die Bauchwand näht. Von 224 beobachteten Fällen endeten 84 letal, 129 kamen zur Heilung und 11 blieben ungewiß. Als Komplikation können Hernien mit Einklemmung der Eingeweide durch das Netz auftreten. Zur Verhütung von Hernien vermeide man möglichst die Eiterung der Wunde. Von den 129 durch die Operation geheilten Fällen blieben 70 vollkommen gesund.

M. Schwartz (Paris) will in drei Fällen eine günstige Wirkung der Operation gesehen haben. Nach Jayle hat sich die Behandlung auf die Peritonitis zu beschränken, als der alleinigen Ursache des Aszites. Brunswic le Behan sah in sechs durch Omentopexie behandelten Fällen den Aszites wiederkehren. Ebenso hatte M. Willems negative Resultate, wie auch Lejars, der die Wirkung dieser Operation einfach der Laparotomie zuschreibt. Mit der Cholezystostomie hatte Delagénière bessere Erfolge, als mit der Omentopexie. Günstiger äußert sich Bardesco, der bei acht Omentopexien vier Fälle mit günstigem Ausgange hatte. Viller, Mauclaire, Malherbe, Roux, Depaye und Reynès können jedoch nach ihren Erfahrungen die Omentopexie nicht empfehlen. F. Blumenthal (Berlin).

Vacuum vorsichtig getrocknet werden. Dieser so gewonnene Körper, der sich, in zugeschmolzenen Glasröhren aufbewahrt, mehrere Wochen lang in seiner Wirkung nahezu unverändert hält, ruft bei Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen eigenartige Vergiftungserscheinungen hervor. Die Tiere werden müde, schläfrig, fallen auf die Seite und sterben nach größeren Gaben, auch wenn sie vor Abkühlung geschützt werden. Dieser Körper kennzeichnet sich weiterhin dadurch als echtes Toxin, daß es gelingt, durch Behandlung großer Tiere, Ziegen und Pferde, mit diesem Stoff in dem Blute der Versuchstiere Schutzkörper, ein Antitoxin, hervorzurufen. Der Vortragende zeigt eine Reihe von Tieren, die mit dem Toxin und dem Antitoxin behandelt worden sind, wobei sich die schädliche Wirkung des einen und die schützende Wirkung des anderen zeigt. Interessant ist es, daß das Antitoxin auch bei Einnahme durch den Mund bei Tieren wirksam ist, und höchst bemerkenswert war die Angabe des Vortragenden, daß er selbst das Antitoxin genommen und darnach ein auffallendes Gefühl körperlicher Frische verspürt habe. Er selbst, wie auch andere Versuchspersonen glauben, daß es sich hier nicht um die Wirkung von Suggestion gehandelt haben könne, da sie vorher nicht gewußt hätten, daß sie das Antitoxin genommen haben.

Diese interessanten Versuche zeigen, daß es sich um die Auffindung eines Stoffes handelt, der bei übermäßiger Arbeit im Muskel gebildet wird und bisher den Untersuchungen der Physiologen entgangen war. Dieser Stoff ruft, bei anderen Tieren eingespritzt, Vergiftungserscheinungen hervor, von denen es allerdings zunächst noch nicht klar ist, ob man sie, wie der Vortragende will, als „Ermüdungserscheinungen" bezeichnen darf. Das Gift ist anscheinend ein Nervengift und bildet im Körper ein Gegengift. Es scheint, daß dieses Gegengift zu therapeutischen Versuchen an Menschen geeignet ist und bei nervösen Erschöpfungszuständen, also bei der Neurasthenie, die Aussicht auf neue Wege der Therapie eröffnet.

In der Sitzung der „Medizinischen Gesellschaft" vom 9. November 1904 demonstrierte Herr A. Baginsky die Präparate eines Falles von Hirschsprungscher Krankheit bei einem mehrmonatlichen Kinde, eine aus angeborener Ursache entstandene hochgradige Erweiterung der Flexura sigmoidea und des Colon.

Herr Ewald demonstrierte den Unterschenkel einer 79jährigen Dame, der wegen plötzlich aufgetretener Gangrän, heftigen Schmerzen und Zyanose der Fußspitze abgesetzt werden mußte. Die Ursache der Gangrän wurde nicht mit Sicherheit festgestellt.

Danach hält Herr A. Baginsky den angekündigten Vortrag „Ueber den akuten Gelenkrheumatismus der Kinder", in dem er über eine größere Reihe von Fällen, die er im Krankenhause beobachtet hatte, berichtet.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin" vom 21. November 1904 sprach Herr Senator: „Ueber physiologische und pathologische Albuminurie". Als physiologisch wird bezeichnet die leichte Albuminurie nach anstrengender Muskelbewegung, nach reichlichen Mahlzeiten, nach kalten Bädern, nach der Menstruation, nach geschlechtlichen Erregungen. Als pathologisch ist aufzufassen die zyklische (orthotische) Albuminurie jugendlicher Personen; sie bedeutet nicht selten eine abklingende Nephritis nach akuten Infektionen und geht zuweilen in Schrumpfniere über. Ihre Ursache liegt in einem leichten Reizungszustand der Nieren, während bei der physiologischen Albuminurie hauptsächlich Störungen der Zirkulation in den Nierengefäßen angeschuldigt werden müssen.

Pariser Bericht.

Ozaena, adenoide Vegetationen und chronische Appendicitis als Teilerscheinungen eines allgemeinen, durch funktionelle Insuffizienz der Thyreoidea bedingten Symptomenkomplexes. — Die Grenze des Assimilationsvermögens für Fette bei Phthisikern. — Radiotherapie der subakuten Gelenkentzündungen.

Die wissenschaftliche Tätigkeit eines Landes ist ein fortlaufender Prozeß, dessen Kontinuität man in periodischen Berichten wohl darzustellen vermag, aber anfangen muß, und der erste Bericht kann nur ex abrupto beginnen.

Ein jüngst erschienenes Büchlein von Dr. Joseph Delacour, „Le syndrôme adénoïdien", sei hier am ersten Platze erwähnt. Wenn es eine der größten Leistungen des Klinikers ist, neue Krankheitsbilder aufzustellen, so erscheint das Auffinden von gemeinsamen ätiologischen Verbindungen zwischen altbekannten, aber noch getrennt voneinander stehenden klinischen Formen nicht weniger fruchtbringend. Eine solche Synthese hat nun Dr. Delacour in geistvoller und suggestiver Weise gegenüber der Ozaena, den adenoiden Vegetationen und der chronischen Appendicitis vorgenommen. Für ihn sind die genannten Erkrankungen nur Teilerscheinungen eines „adenoiden" Symptomenkomplexes, welcher

Digitized by Google

Barnsby, **Tumeurs hépatiques guéries par une simple laparotomie exploratrice.** (Sem. méd. 1904 No. 42.)

In zwei Fällen fand Barnsby gelegentlich einer Laparotomie zufällig Geschwülste in der Leber. Ohne jeden weiteren Eingriff heilten die Patienten und blieben gesund. Der vorher vorhanden gewesene Aszites kehrte nicht wieder. F. Blumenthal (Berlin).

Trinkler, **Zur Diagnose der syphilitischen Affektionen des Pankreas.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 58.)

Auf die falsche Diagnose Choletithiasis hin war eine Laparotomie gemacht, welche eine höckrige Verdickung und Vergrößerung des Pankreas aufdeckte. Eine bald eingeleitete antiluetische Kur brachte die klinischen Erscheinungen zum Schwunde und bewirkte eine deutliche Verkleinerung des Pankreas. In diagnostischer Beziehung ergibt die Arbeit, daß man diese syphilitische Affektion außer, wenn sonstige Manifestationen von Lues vorhanden sind, wohl selten von einer chronischen, indurativen Pankreatitis wird unterscheiden können, welch letztere Diagnose meist auch erst bei der Probelaparotomie gestellt worden ist. Pels-Leusden.

Ceccherelli, **Décapsulation et fixation du rein.** (Sem. méd. 1904 No. 42.)

Die Entkapselung der Niere wurde von Ceccherelli bei jeder Nephrorrhaphie ohne jeden Schaden vorgenommen. Besonders günstig ist hier die Operation, weil durch neu entstehende Verwachsungen die Niere besser fixiert wird. F. Blumenthal (Berlin).

Linck, **Pyonephrose bei Verdoppelung der rechten Niere.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 51.)

Operativ entfernte rechte Doppelniere. Atrophie und Pyonephrose der obern Niere, zystische Entartung der untern Dilatation beider Ureteren, von denen der zur obern Niere gehörende als Eitersack sich bis zum Scheidengewölbe hinab erstreckte und hier blind endigte. Die betreffende Patientin, ein 8jähriges Mädchen, ist nach Entfernung dieser Doppelniere vollkommen gesund geworden. Pels-Leusden.

Variot, **Atrophie infantile prolongée.** (Sem. méd. 1904 No. 42.)

Variot demonstriert ein Mädchen von 2 Jahren 9 Monaten von einer tuberkulösen Mutter. Das Kind maß 0,68 m und wiegt dreizehn Pfund. Trotz dieser Atrophie war das Kind geistig durchaus gut entwickelt. Keine Zeichen von Rhachitis. Für die Aetiologie spielt wohl die Tuberkulose der Mutter die Hauptrolle. F. Blumenthal (Berlin).

Grisson, **Hyperemesis lactantium (Meinhard Schmidt) oder kongenitale Pylorusstenose durch Operation geheilt.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 107.)

Grisson rät, bei dem durch kongenitale Pylorushypertrophie bedingten Erbrechen der Säuglinge zunächst Opium innerlich mit Magnesia usta (Magnesia usta 2,0. Pes. Theb. gtt. I—II, Syr. 10,0. Aq. 50,0 vor jeder Mahlzeit 5 ccm) zu geben (Besserung in einem eignen Fall, wenn Ref. die Fußnote recht versteht), bei fortdauerndem Erbrechen aber zu laparotomieren, den Magen zu öffnen und den Pylorus mit einer Spencer-Wellsschen Klemme extrem zu dehnen. (Ein geheilter Fall.) Pels-Leusden.

E. Sicard, **Glycométrie du liquide céphalo-rachidien.** (Sem. méd. 1904 No. 42.)

Die Cerebrospinalflüssigkeit enthielt bei Kindern 0,40—0,50 cg Zucker. Beim Diabetes, bei mesocephalischen Tumoren besteht Hyperglykose (0,50 cg bis 1 g). Bei akuter Meningitis und Tuberkulose findet man 0,10—0,25 cg Zucker auf 1 Liter. F. Blumenthal (Berlin).

E. Posner, **Eiterstudien.** (Berl. klin. Woch. 1904 No. 41.)

Die morphologische und mikrochemische Untersuchung des Eiters kann nach Verf. den doppelten Wert haben, einmal die Diagnostik zu bereichern, sodann in bisher ungelöste allgemein pathologische Fragen Licht zu werfen. Verf. benutzte zu seinen Untersuchungen gonorrhoischen Eiter und wandte die Doppelfärbung mit May-Grünwaldscher Lösung an. Was zunächst die neutrophilen Leukozyten betrifft, so fragt es sich, ob den in ihnen häufig vorkommenden Vacuolen ein diagnostischer Wert beizumessen ist. Man glaubte, beobachtet zu haben, daß um ein Gonokokkenpaar eine von Granulis freie Zone entstehe, die nach Verschwinden der Gonokokken zur Vacuole werde. Posner fand jedoch schon in ganz frischem Eiter zahlreiche Vacuolen, ebenso auch im Eiter einer nicht gonorrhoischen Urethritis. Auch das Vorkommen von Pyknosen und anderen Kernveränderungen kann keinen diagnostischen Wert beanspruchen. Eine weitere Betrachtung muß das Auftreten eosinophiler Lymphozyten im Trippereiter berücksichtigen. Daß diese Eosinophilen nicht, wie angenommen wurde, aus der Prostata herrühren, geht daraus hervor, daß sie auch bei Frauen gefunden wurden. Nach Posner muß man annehmen, daß die Zellen aus dem Blute infolge chemotaktischer

---

seine Ursache in allgemeinen Ernährungsstörungen hat. Diese Ernährungsstörungen treffen das adenoide Gewebe überall, wo es vorhanden ist, im Waldeyerschen Ring wie am Wurmfortsatz, welcher, wie es in der letzten Zeit vielfach hervorgehoben worden ist, adenoides Gewebe enthält und gleichsam eine Bauchtonsille darstellt. Der eigentlichen Ozaena, durch atrophische Rhinitis charakterisiert, geht oft eine hypertrophische Rhinitis (mit oder ohne Mandelhypertrophie) voraus, welche das hypertrophische Stadium des „Ozaenismus" und der künftigen mehr oder weniger ausgeprägten Ozaena bildet, Verhältnisse, die Verfasser durch klinische Beobachtungen erläutert. Manche nach hypertrophischer Rhinitis entstehende Ozaena, besonders bei wohlhabenden, also in günstigen hygienischen Verhältnissen lebenden Individuen, bleibt minimal, unmerklich, virtuell, während sie in der armen Bevölkerung gewöhnlich ihren vollen Ausdruck in der typischen Stinknase findet. Am Blinddarmfortsatz verursacht der Adenoidismus eine chronische Appendicitis oder, besser gesagt, eine Prädisposition zu akuten Appendiciten, analog der, welche die hypertrophische Rachenmandel für akute Halsentzündungen schafft. Und in der Tat kommen nach den Beobachtungen des Verfassers akute Appendiciten bei Ozaenösen und beim Adenoidismus überhaupt besonders häufig vor. Was die allgemeinen Ernährungsstörungen beim Adenoidismus betrifft, so dokumentieren sie sich in verminderter Ausscheidung von Harnstoff und Phosphaten im Harne, weiter durch Verdauungsbeschwerden (bei Ozaena bleiben sie bestehen auch nach Verschwinden aller Nasenborken unter dem Einfluß der Behandlung) und endlich durch eine Reihe von Erscheinungen, welche im Kleinen den Symptomen des Myxödems gleichen und zu denen, unter anderen, die bekannte Guyesche Aprosexie und auch die bei der Ozaena vom Verfasser öfters beobachteten Veränderungen der Schilddrüse (Atrophie oder Kropf) gehören. Es drängt sich also die Annahme auf, daß der Adenoidismus in Verbindung mit einer funktionellen Insuffizienz der Thyreoidea gebracht werden muß. Auf dieser Hypothese fußend, hat Verfasser Fälle von Ozaena mit Thyreoidextrakt zu behandeln versucht und davon bis jetzt recht ermunternde Resultate, besonders bei jugendlichen Individuen, erhalten. Unter dieser Therapie schwindet zuerst der Foetor, dann bessern sich die Sekretionsverhältnisse der Nase, sowie der allgemeine Zustand, und der Kropf, wenn er vorhanden ist, nimmt rasch ab. Ein kleines Mädchen, dessen typische und recht foetide Ozaena Verfasser ausschließlich mit Thyreoidextrakt behandelte, ist anscheinend geheilt.

Daß man Phthisikern beim Bestreben, sie kräftig zu ernähren, Fette, die ihnen im allgemeinen gut bekommen, nicht ohne Maß einverleiben darf, ist von selbst einleuchtend. Aber wie wäre solche Fetteinführung zu dosieren? Um diese Frage zu lösen, hat R. Laufer an einer Reihe Tuberkulöser Fütterungsversuche angestellt, über welche er in der Sitzung der „Académie de Médecine" vom 2. November 1904 berichtete. Die betreffenden Kranken wurden in zwei Gruppen geteilt. Die der ersten Gruppe erhielten täglich 150 bis 200 g verschiedener Fettstoffe (Butter, Lebertran, Olivenöl etc.); die der zweiten Gruppe nahmen zu sich nur 100 bis 150 g derselben Fette. Sämtliche Patienten wurden periodisch gewogen und auf Ausscheidung von N durch Urin und Faezes untersucht. Es stellte sich heraus, daß in der ersten Gruppe, also bei hohen Fettdosen, die Kurve des Körpergewichts sich rasch erhob, um aber bald stationär zu bleiben und dann zu fallen, manchmal unter das ursprüngliche Niveau. Die Kurve der N-Ausscheidung verlief entsprechend: sie ging anfänglich herunter, um aber bald stationär zu bleiben oder sich wieder zu heben. Letztere Erscheinungen verknüpften sich mit Verdauungsstörungen, Beeinträchtigung des Appetits und Abgang von unverdauten Fetten durch den Darm. Ganz anders lag die Sache bei Patienten der zweiten Kategorie, die mäßige Quantitäten (100 bis 150 g) Fett erhielten. Allerdings stieg hier die Körpergewichtskurve nicht so rasch in die Höhe wie in Fällen der ersten Kategorie, doch ihr Anwachsen blieb ein ungestört progressives. Die wirklich nützliche und anstandslose Dose für fette Substanzen schwankt also bei Phthisikern zwischen 100 und 150 g und darf jedenfalls 150 g nicht übersteigen.

In der Sitzung der „Société Médicale des Hôpitaux" vom 11. November 1904 hat Soupault über die günstigen Resultate berichtet, die er durch Bestrahlung mit Radium bei einigen Gelenksaffektionen erzielte. Er benutzte mit Bariumbromid versetztes, in einer Glasschale liegendes Stückchen Radiumbromid. Das Ganze befand sich in einem vernickelten Kupferkästchen. Nach Abschrauben eines metallenen Deckels wird das Radium entblößt und einfach auf die erkrankte Stelle appliziert. Solche radiumtherapeutische Versuche wurden bei 6 Gelenkskranken angestellt. Eine dieser Beobachtungen bezog sich auf eine seit einigen Wochen be-

Digitized by Google

Reize übertreten. Diagnostisch wichtig sind die Eosinophilen nur insofern, als ein besonders massenhaftes Erscheinen derselben auf eine Erkrankung von 4—6 Wochen schließen läßt. Die mononukleären (basophilen) Zellen fand Posner sowohl in gonorrhoischem, als in nicht gonorrhoischem Eiter. Einen diagnostischen Wert konnte er denselben bis jetzt noch nicht zuschreiben. Reichliches Auftreten von Epithelzellen im Eiter läßt auf Regenerationsvorgänge schließen. F. Blumenthal (Berlin).

E. Blanchard, **Rôledu trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde.** (Sem. méd. 1904. No. 42.)

In 12 Fällen von Typhus fand Blanchard Eier von Trichocephalus in den Fäzes. Diese Parasiten sollen, nach Blanchard, den Eberthschen Bazillen den Weg in die Schleimhaut des Darmes bahnen: daraus erklärt sich, daß relativ wenige unter denen, die verdorbenes Wasser getrunken haben, erkranken. Es sind vielleicht die mit Trichocephalus Behafteten. Bei jeder fieberhaften Enteritis sollte man therapeutisch mit Thymol gegen Eingeweideparasiten vorgehen. F. Blumenthal (Berlin).

L. Lewin, **Eine wesentliche Grundlage der Arzneiwirkungen, besonders der Desinfektionsmittel.** (Dtsch. med. Woch. 1904. No. 44.)

Für die Wirksamkeit eines Arzneimittels ist seine nähere Berührung mit dem erkrankten Teile eine unerläßliche Voraussetzung. Leider ist dieses Ziel bei der Behandlung von Krankheitsherden in inneren Organen schwierig zu erreichen, zumal auch die rasche Ausscheidung des in den Blutstrom übergegangenen chemischen Stoffes aus dem Körper eine länger dauernde Einwirkung verhindert. Auch bei der Desinfektion von Abfallstoffen wird nach Ansicht des Verfassers der Grundsatz der innigen Vermischung des zugesetzten Mittels nicht gehörig befolgt. K. Brandenburg.

Thies, **Wird die Giftigkeit des Kokains durch Kombination mit Adrenalin herabgesetzt?** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904 S. 434.)

Thies hat durch Versuche an Katzen nachgewiesen, daß bei Einspritzung von Adrenalin in den Lumbalsack mit nachfolgender Kokaininjektion die Vergiftungserscheinungen zwar später auftreten, daß aber auch dann eine an und für sich tödliche Dosis den Tod des Tieres zur Folge hat, von einer Entgiftung des Kokains demnach durch Adrenalininjektion keine Rede sein kann.

Pels-Leusden.

---

stehende Hydrarthrose beider Kniee bei einem Erwachsenen. Bei Aufnahme des Patienten waren seine Kniee bedeutend geschwollen, und um die Gelenke sah man die durch den Erguß ausgedehnte Synovialis deutlich hervortreten. Zuerst wurde nur das rechte Knie behandelt, indem in jeder Sitzung, während zwei Minuten, Radiumapplikationen an verschiedenen Punkten der Serosa vorgenommen wurden. Nach drei Sitzungen war das rechte Knie fast gänzlich abgeschwollen, während links die Hydrarthrose unverändert bestand. Nun wurde letztere ebenso behandelt, worauf sie nach vier Sitzungen verschwand. Drei Wochen nach Beginn der Behandlung, die inzwischen fortgesetzt wurde, verließ Patient, gänzlich geheilt, das Krankenhaus. In zwei weiteren Fällen, wo man mit subakuten gonorrhoischen Handgelenksentzündungen zu tun hatte, und auch in einem Anfall von Bleigicht, wurde durch Radiumbestrahlungen ebenfalls ein Erfolg erzielt. Aber in zwei anderen Fällen, welche akute Arthritiden betrafen, blieb die Radiumbehandlung ohne Wirkung. Vortragender glaubt, aus diesen Beobachtungen schließen zu dürfen, daß die Bestrahlung mit Radium bei subakuten Gelenksaffektionen eminent günstig wirke, nicht aber imstande sei, die akuten Arthritiden zu beeinflussen.

Paris, den 14. November 1904. W. v. Holstein.

Aerztliche Aphorismen.

Albrecht v. Haller (Tagebuch seiner Beobachtungen): „Der Verfasser einer gelehrten Zeitung muß die Geschichte seiner Kunst inne haben, er muß wissen, was alt, gemein, neu, wahrscheinlich, wahr und glaubwürdig ist.“ Mamlock.

Von der **Chemie** sagte Boerhave, sie sei die beste Magd der Medizin, aber ihre schlechteste Herrin. Bk.

Kocher: „Es ist nicht nötig, daß alle Praktiker chirurgisch handeln, aber es ist durchaus erforderlich, daß sie chirurgisch denken lernen. Richtiges **chirurgisches Denken** führt zu klaren Indikationen und zu energischen Beschlüssen.“ Bk.

Peter Krukenberg (1788—1863): „Unsere erfahrensten und besten Aerzte heilen gerade mit den wenigsten und **einfachsten Mitteln,** während die ungeschickten immer nach neuen Mitteln haschen, weil sie keine gehörig zu verwenden wissen.“ Bk.

Kleine Mitteilungen.

Das „praktische Jahr“ vor Erteilung der ärztlichen Approbation darf nach einer Verfügung des Bayrischen Kultus-Ministeriums in Zukunft auch in der Weise ausgefüllt werden, daß der angehende Arzt die Hälfte des Jahres an der anatomischen, physiologischen, pathologischen, pharmakologischen oder hygienischen Anstalt einer deutschen Hochschule als Hilfsarzt arbeitet. Eine längere Arbeitszeit an einer dieser Anstalten als ein halbes Jahr ist nicht grundsätzlich ausgeschlossen, unterliegt aber im einzelnen Falle einer besonderen Entscheidung. Die betreffenden Anstalten der Landes-Universitäten sind zunächst zur Annahme je eines Praktikanten ermächtigt, die Annahme mehrerer Praktikanten ist nur mit Genehmigung des Ministeriums zulässig.

Die Erweiterung des ursprünglichen Entwurfs, nach dem nur Universitäts-Kliniken oder -Polikliniken und größere Krankenhäuser in Betracht kamen, ist als eine zweckmäßige Anpassung an dringende Bedürfnisse und berechtigte Neigungen anzuerkennen. Wichtig ist sie für die angehenden Aerzte, die sich theoretischen Fächern oder einer weiteren Ausbildung in klinischen Sonderfächern widmen oder sich für die Tätigkeit als Physikus vorbereiten wollen. Unberechtigt erscheinen die Befürchtungen, daß durch die Erweiterung des Entwurfs gegen den eigentlichen Sinn der Einführung des „praktischen Jahres“ gefehlt werde, nach dem gerade eine größere Erfahrung am Krankenbett dem jungen Arzte mit auf seinen Weg gegeben werden sollte. Denn um nur eines herauszugreifen: sollte nicht die Vertiefung und Festigung einer physiologischen Anschauungsweise eine wertvolle Bereicherung auch für den bedeuten, der sich einem rein praktischen Beruf widmet? Sie halten von manchem wunderlichen Irrwege zurück, auf dem wir noch in letzter Zeit einen angesehenen Kollegen erblicken mußten, vor dem also auch eine „ausgedehnte Erfahrung am Krankenbett allein“ nicht zu schützen scheint.

Vielleicht bietet diese Erweiterung der Bestimmungen für das „praktische Jahr“ eine gewisse Möglichkeit, die schädliche Wirkung der veränderten neuen Prüfungsordnung auszugleichen, welche die Physiologie von der Hauptprüfung abgesetzt und auf die Vorprüfung beschränkt hat.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator, der Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medizinischen Klinik der Charité, feiert am 6. Dezember d. J. seinen siebzigsten Geburtstag. Senator hat sich im Jahre 1868 an der Berliner Universität habilitiert, wurde 1875 zum Professor e. o. und 1899 zum o. Honorar-Professor der Universität ernannt. Der Verein für innere Medizin in Berlin wählte ihn in der Sitzung vom 21. November 1904 zum Ehrenmitglied.

Eine Eingabe über die Honorierung „fruchtloser“ Besuche hat der Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine an den Kultusminister gerichtet. Nach der Gebührenordnung erscheint es zweifelhaft, ob der Arzt ein Honorar beanspruchen darf für den Fall, daß bei seiner Ankunft in der Wohnung des Kranken seine Hilfe nicht mehr gebraucht wird. In der Eingabe wird die Aufnahme eines Honorarsatzes in die Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte im Königreich Preußen beantragt für den Fall, daß ohne Verschulden des Arztes, der einen Besuch bei einem Kranken ausgeführt oder seine Ausführung begonnen hat, eine ärztliche Beratung nicht stattfinden kann.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ernst Salkowski ist vom „Verein für innere Medizin“ in der letzten Sitzung zum Ehrenmitglied ernannt worden. Die Ernennung dieses hochbedeutenden Forschers auf dem Gebiete der medizinischen Chemie zum Ehrenmitglied eines vornehmlich praktischer Medizin dienenden Vereins dürfte namentlich in wissenschaftlichen Kreisen große Freude erregen. Es geht daraus hervor, welche Wertschätzung man in den Kreisen der Praktiker der exakten Wissenschaft entgegenbringt, die nur aus Liebe zur wissenschaftlichen Betätigung und nicht um äußerer Vorteile willen oder aus Haschen nach Popularität ihre Forschungen unternimmt. — Uebrigens ist Ernst Salkowsky vor einigen Wochen zum Ehrenmitglied der „Medizinischen Gesellschaft“ in Christiania und zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Upsala ernannt worden.

Gr.-Lichterfelde: Prof. Lubarsch, früher in Posen, ist zum Prosektor am Kreiskrankenhaus (Geh. Rat Schweninger) ernannt.

Bei der Universität Münster sind jetzt Vorkehrungen getroffen worden, um den Medizin Studierenden zu ermöglichen, dort ihrem Studium bis zur ärztlichen Vorprüfung obzuliegen. Es sind die Professoren Ballowitz, bisher in Greifswald, und Rosemann, bisher in Bonn, an die Universität Münster berufen und der philosophischen Fakultät zugeteilt worden. — Die Einrichtung einer anatomischen und physiologischen Professur in Münster bedeutet wohl den Anfang einer medizinischen Fakultät.

Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. R. Langerhans, Prosektor am städt. Krankenhause Moabit, ist am 22. November gestorben. — Bonn: Prof. Dr. Henry Graff hat die Leitung der Chirurgischen Abteilung am St. Marienhospital als Nachfolger von O. Witzel übernommen. — Freiburg i. B.: Priv.-Doz. Dr. E. Fischer wurde zum a. o. Professor ernannt. — Gießen: Prof. Moritz in Greifswald hat einen Ruf als Direktor der Medizinischen Klinik erhalten und angenommen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 2. 10. Dezember 1904 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** P. L. Friedrich, Ueber den Nutzen der funktionellen Ausschaltung großer Darmabschnitte bei septischer Peritonitis. A. Hoche, Ueber die Gefährlichkeit Geisteskranker. O. Vulpius, Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung. G. Hoppe-Seyler, Ueber nichtdiabetische Glykosurie. H. Kionka, Ueber neue Mineralquellen. A. Bier, Die Bedeutung des Blutergusses für die Heilung des Knochenbruches. Heilung von Pseudarthrosen und von verspäteter Callusbildung durch Bluteinspritzung (Schluß). Naegeli, Ueber die Behandlung der progressiven perniziösen Anämie. A. Hartmann, Der Mandelquetscher. E. Abderhalden, Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie. II. J. Siegel, Zur Aetiologie des Scharlach. F. Blumenthal, Hermann Senator. Dannemann, Vereinigung für gerichtliche Psychologie in Hessen. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Expektorans für Emphysematiker. Nebenwirkungen von Arzneimitteln. „Tabloid"-Medikamente für die Augenpraxis. — **Bücherbesprechungen:** Stuertz, Praktische Anleitung zur Organisation von Fürsorgestellen für Lungenkranke und deren Familien. F. Frühwald, Kompendium der Kinderkrankheiten. — **Referate:** Nußbaum, Der Hof des Wohnhauses. Nißle, Nagana- und Rattentrypanosomen. Lewashew, Entwicklung von Formalindämpfen zu Desinfektionszwecken. Lewashew, Gefährdungen durch Formalinapparate. Kißkalt, Bestimmung der sichtbaren Verunreinigung von Fluß- und Abwasser. R. Luzzato, Pentosurie mit Ausscheidung optisch aktiver Arabinose. L. Tobler, Phosphaturie und Kalkariurie. V. Tabora, Eiweißausnützung bei Störungen der Magensaftsekretion. A. Hoffmann, Verdoppelung der Herzfrequenz. v. Noorden, Hyperacidität des Magensaftes. Kullmann, Hämolyse durch Karzinomextrakte. Th. Schilling, Nierenfunktion nach Nephrektomie. Vorderbrügge, Schädliche Chloroformnachwirkung. Oertel, Narkosen mit dem Rot-Drägerschen Sauerstoffchloroform-Narkosenapparat. Mori, Verhalten des Blutdrucks bei Lumbalanästhesie. E. Reichmann, Inspiratorische Verkleinerung des Pulses. K. Brandenburg, Verminderung der Anspruchsfähigkeit des Herzmuskels durch Digitalin. J. L. Beyer, Behandlung von Deformitäten. P. Edel, Gefäßerweiternde Maßnahmen und geeignete Muskelleistung bei chronischer interstitieller Nephritis. H. P. Lie, Caisson-Krankheit. XII. italienischer Kongreß für innere Medizin in Rom. XXV jähriges Stiftungsfest der Medizinischen Gesellschaft in Gießen. Londoner Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber den Nutzen der funktionellen Ausschaltung großer Darmabschnitte bei septischer Peritonitis

von

P. L. Friedrich.

M. H.! Unsere Stellungnahme gegenüber peritonitischen Prozessen hat sich in der Gegenwart so weit geklärt, daß wir uns gewöhnt haben, mit einer relativen Gutartigkeit des Verlaufes bei der Peritonitis perityphlitischer Entstehung zu rechnen, ebenso wie bei einem relativ großen Prozentsatz von Peritoniten, welche vom Gallensystem ihren Ausgang genommen haben. Mit Recht sind besonders gefürchtet die Perforativfolgen des Magengeschwürs, die Peritoniten bei inneren Inkarzerationen und alle diejenigen, welche einem akuten oder chronischen, meist bösartigen Darmverschluß folgen; auch gegenüber den puerperalen Prozessen ist man heutigen Tages im allgemeinen therapeutisch zurückhaltender, als vordem, weil ein konservatives Verhalten während der ersten stürmischen Erscheinungen durchschnittlich bessere Resultate für die Erhaltung des Lebens gezeitigt hat, als eingreifende Maßnahmen. Ja, es ist immer noch gar nicht genug hervorgehoben worden, wie aus der tieferen Fundierung unserer bakteriologischen Vorstellungen über den Infektionsvorgang nicht minder als die operative Prophylaxis, die eigentliche Asepsis, die Behandlung der septischen Prozesse gewonnen hat, vielfach in der Richtung einer zielbewußten Enthaltsamkeit. Und doch gestehen wir uns ohne weiteres ein, daß wir uns damit nur in einer Zwischenetappe der Behandlung septischer Prozesse befinden. So lange wir noch nicht für den einzelnen Infektionsprozeß die ihn beherrschende Aetiologie mit Sicherheit dartun, sonach auch mit generellen Mitteln die septischen Prozesse noch nicht angreifen können — und dieses wird voraussichtlich noch lange Zeit namentlich für die infektiösen Entzündungen des Bauchfelles seine Geltung behalten —, so lange werden wir uns darauf beschränken müssen, die einzelnen septischen Krankheitsbilder nach Möglichkeit zu analysieren und eine individualisierende Therapie einzuleiten. Macht uns doch diese Sachlage in der Gegenwart auch noch so schwer, die Mitteilungen der verschiedenen Aerzte gegeneinander abzuwägen und uns ein Urteil über ihre tatsächlich erzielten und von Dauer gekrönten Erfolge zu bilden.

Seitdem wir einmal das Messer für die Behandlung der entzündlichen Prozesse des Bauchfelles in die Hand genommen haben — das darf wohl gesagt werden —, wissen wir erst genauer, wie ausgedehnte peritonitische Prozesse zur Heilung kommen können; auch mancher Chirurg hat dabei erst gelernt, was von erfahrenen inneren Medizinern, namentlich Kinderärzten, immer behauptet worden ist, wie umfangreiche Entzündungen des Bauchfelles auch ohne das Dazwischentreten des Messers und ohne Eiterdurchbrüche in Darm, Blase oder Vagina, durch die Betätigung der physiologischen Eigenschaften des Bauchfells allein, zur Ausheilung kommen können; dieses gilt wiederum in erster Linie von den „appendicogenen"[1]) Peritoniten. In noch viel präziserer Weise aber ist die Klärung der sehr verschiedenen Wertigkeit einer Peritonitis nach der Art der Herkunft durch das Messer gewonnen worden, der großen Fülle physiologischer Beobachtungstatsachen gar nicht zu gedenken, welche uns die operative Vertrautheit mit der gesunden und infektiös erkrankten Serosa der Baucheingeweide verschafft hat.

Eine nach dieser Richtung vielleicht paradigmatisch lehrreiche Beobachtung dürfte die folgende sein: eine 54jährige Kranke, welche wegen Einklemmung eines rechtsseitigen Schenkelbruchs auswärts operiert worden war, wurde mit der nach Vorlagerung des brandigen Darms entstandenen breiten Kotfistel, deren Umgebung ein stark phlegmonöses Aussehen

[1]) Ich bevorzuge diese genetischen Attribute der Peritonitis.

Digitized by Google

hatte, unserer Klinik zugeführt. Es bestanden zudem Symptome der Peritonitis, Aufstoßen, Brechreiz, beschleunigter, kleiner, leicht wegdrückbarer Puls, daneben Temperaturen zwischen 37,3 und 38,3° C., während kleine Mengen von Kot und Winden durch die Fistel der Darmbrandstelle nach außen abgingen; dem letzteren Vorgange entsprechend war auch kein Meteorismus vorhanden, vielmehr der Leib tief kahnförmig eingezogen; die Muskulatur der Bauchwand war straff gespannt, die Zunge mäßig borkig belegt, im vorderen Abschnitt trocken; die Atmung war eine angestrengte. Unter unseren Augen verschlechterte sich der Zustand rasch, die Patientin quälte, sie von den Schmerzen im Leibe zu befreien, welcher bei äußerer Betastung vom Nabel abwärts allenthalben äußerst druckempfindlich war. Der Umstand, daß geringe Mengen von Kot und Winden durch die Fistel abgingen, mußte die Vermutung stützen, daß ein Teil des Darmes noch peristaltisch tätig sei, während vielleicht ein größerer Abschnitt peritonitisch gelähmt war. Die Peritonitis ihrerseits war entweder vom Brand des Darmes oder von vielleicht erfolgtem Kotaustritt oder durch die operativen Maßnahmen bedingt.

Nach Lage aller Umstände war mit einer prognostisch üblen Peritonitis zu rechnen. Durch einen operativen Eingriff konnte jetzt sowohl die Fistelausschaltung als eine Trockenlegung der Peritonitis vielleicht noch gelingen, und wir schritten deshalb zur Laparotomie im Unterbauchraum. Ein selten instruktives Bild bot sich dem Blicke dar: der ganze große Dünndarmabschnitt (wie sich nachmals zeigte, von über 3 m Länge), welcher den von der Fistel weg zum Dickdarm führenden Abschnitt des Dünndarms darstellte, schwamm in peritonitischem, teils sero-fibrinösem, teils eitrigem Exsudat; an mehreren Stellen fanden sich Kotteilchen zwischen den Schlingen, das Exsudat reichte in den Douglas hinab, wo hier und da Schlingen unter einander verklebt waren. Dem gegenüber war der ganze Darmteil des vom Duodenum bis zur Brandfistel reichenden Dünndarmabschnittes in seinem oberen Teile ganz frei von Peritonitis, während der untere, der Fistel nächstgelegene Teil bereits Heilungsvorgänge der Peritonitis zeigte, sodaß unschwer zu erkennen war, daß der ganze, noch Kot nach der Fistel hin befördernde Teil des Dünndarms peristaltisch leistungsfähig war und sich sogar trotz fehlender flächenhaft verklebender Abgrenzung gegen den peritonitischen Abschnitt hin der Peritonitis erwehrt hatte, während der ganze Darmteil jenseits der Fistel, ohne peristaltische Aufgabe, in toto der Peritonitis anheim gefallen war. In bakteriologischer Beziehung, um das gleich vorweg zu nehmen, dominierte in dem Bakteriengemisch des Exsudates der Bacillus pyocyaneus. Eine Trockenlegung der immerhin recht ausgedehnten Peritonitis allein konnte der Patientin nicht hinreichend Nutzen bringen; es mußte vielmehr gleichzeitig die Ausschaltung der Fistel ins Auge gefaßt werden. Ich entschloß mich daher, den peritonitischen Darmabschnitt gegen den gesunden abzutamponieren und den ganzen peritonitisch kranken Darm einschließlich der durch Brand entstandenen Fistel für immer auszuschalten, stellte daher eine Kommunikation der Dünndarmlichte mit der Lichte des Colon transversum her, sodaß also, um es noch einmal zu wiederholen, über 3 m in Peritonitis eingebetteten Dünndarms, einschließlich der Brandfistel, sowie Coecum, Colon ascendens und rechte Hälfte des Colon transversum, im ganzen etwa 4 m Darm ausgeschaltet waren. Von jetzt ab leitete sich in raschem Fortschreiten die Heilung ein. In einer späteren Sitzung wurde der den Fistelteil tragende Darmabschnitt reseziert und entfernt, während das ehemals peritonitische große Darmkonvolut für die Zukunft mit samt dem halben Colon, von aller Verdauungsfunktion ausgeschlossen, in der Bauchhöhle belassen wurde. Die Kranke konnte im Zustand der Heilung, in guter Ernährung, voll gekräftigt, nach Ablauf weniger Monate im Medizinischen Verein zu Greifswald vorgestellt werden. Sie ist dadurch, daß das in vielen Windungen und Knickungen durch die schwere Peritonitis mehrfach gegen einander fixierte Dünndarmrohr für die Zukunft ausgeschaltet wurde, dagegen gesichert, daß von den Residuen der Peritonitis aus irgend welche Passagestörungen mit etwa folgendem Ileus eintreten könnten. Ihre Ernährung hat anscheinend trotz der nunmehr im ganzen einschließlich des Colonabschnittes $3^1/_2$ bis 4 m betragenden Darmausschaltung bis zum heutigen Tage, über 8 Monate nach der Peritonitis-Erkrankung, keinerlei Störung erfahren, und geht die Frau jetzt unbeeinträchtigt ihren häuslichen Verpflichtungen nach.

Die interessanten und wichtigen Erfahrungen, die uns dieser Fall verschafft, habe ich versucht in die Wiedergabe der Hauptzüge der Krankengeschichte einzuflechten. Wir lernen aus ihm, daß es selbst bei septischer Peritonitis gelingen kann, partielle Darmfunktion und damit das Leben zu erhalten, wenn für die Kot-Fortbewegung des noch peristaltisch tätigen Darmteiles nicht durch den peritonitisch gelähmten Darmabschnitt ein unüberwindbares Hindernis entsteht. Wir ersehen aber weiter, wie selbst in inniger Berührung mit hochinfektiösem Exsudat die Darmserosa selbst von septischer Peritonitis freibleiben kann, wenn ihre peristaltische Funktion unangetastet bleibt. Wir erfahren endlich, daß selbst große Darmabschnitte für die Zukunft geopfert werden können, ohne das Leben zu beeinträchtigen, ja vielleicht besser geopfert werden, wenn von ihrer Erkrankung in der Folge eventuell nur neue Gefahren für das Leben zu gewärtigen sind (durch Knickungen, Verklebungen u. a.).

Wie so oft, kommt uns bei dem Miterleben eines solchen Falles das Wort des alten Victor von Bruns in Erinnerung, dahinlautend, daß eine einzige treu verfolgte Krankengeschichte dem klinisch beobachtenden Arzt oft mehr nützen und mehr Belehrung verschaffen kann, als eine ganze Summe geistreicher theoretischer Raisonnements. Auch auf dem hindernisreichen Wege der operativen Peritonitistherapie werden wir so lange noch mühselig Stein an Stein zu fügen haben, bis uns noch tiefer gegründete bakterielle und physiologische Kenntnis die Siegeswaffe in die Hand drücken wird. Auch bei dem operativen Vorgehen in diesem Falle bin ich nicht von einem momentanen Impulse bestimmt worden, sondern ich habe mich von dem Eindruck des Erfolges von mehreren früheren eigenen Beobachtungen ähnlicher Art leiten lassen, deren Erörterung aber mit Rücksicht auf andere Seiten ihres Verlaufs besser einer besonderen Darstellung vorbehalten bleiben möge.

Ein tieferes Verständnis für die Durchführbarkeit und Verwertung der Darmausschaltung verdanken wir in erster Linie den Bemühungen der Physiologen (ich erinnere nur an die Thiry-Vellasche Fistel), insbesondere Hermanns und seiner Schüler. In chirurgisch-praktischer Richtung haben sich um dieselbe namentlich Salzer, Bier, Narath und von Eiselsberg verdient gemacht. Amerikanische Chirurgen, unter den deutschen besonders Heidenhain haben weiterhin der gelegentlichen Anlegung von einer oder mehreren Darmfisteln bei peritonitischen Prozessen zur Erhaltung der peristaltischen Kraft, wenigstens einzelner Darmabschnitte und dadurch vielleicht der Erhaltung des Lebens das Wort geredet. So gewiß es ist, daß dieser Vorschlag Heidenhains bei kritischer Auswahl der Fälle eine Unterstützung des therapeutischen Erfolges wird abgeben können, so sehr bedarf er natürlich erst noch sorgfältigster Prüfung, ehe er zu einer klaren Indikationsstellung wird herauswachsen können. Aber auch für den weiteren Kreis der Aerzte wird es nicht ohne Interesse sein, zu ersehen, wie mannigfaltig und anscheinend verschlungen die Pfade sind, auf denen der Chirurg der Gegenwart bei durchdachtem Plane mit kühner Initiative zum Heil der Kranken, selbst in so verzweifelten Fällen wie dem geschilderten, vorzudringen sucht und mit Erfolg vordringen kann.

Digitized by Google

Ueber die Gefährlichkeit Geisteskranker

von

A. Hoche, Freiburg i. Br.

M. H.! Der Begriff der Gefährlichkeit von Kranken für Dritte spielt bei körperlichen Störungen eigentlich nur dann eine Rolle, wenn es sich um Infektionskrankheiten handelt, während wir bei Geisteskranken diesem Gesichtspunkt sehr viel häufiger begegnen. Derselbe hat eine außerordentlich große praktische Bedeutung; von der richtigen Schätzung dieses Faktors, die in erster Linie Sache des Arztes ist, hängt sehr häufig Gesundheit und Leben der näheren oder entfernteren Umgebung eines Kranken direkt ab. — Die Gefährlichkeit bei einem Geisteskranken gehört zu denjenigen Indikationen, die, wie ebenso Selbstmordneigung und Nahrungsverweigerung als „absolute" Indikation zur Ueberweisung des Betreffenden in eine geschlossene Anstalt zu gelten haben. Wir finden die Gemeingefährlichkeit auch genannt unter denjenigen Gründen, die, in örtlich verschiedener Formulierung, aufgeführt werden, um das amtliche Eingreifen zur Internierung eines Geisteskranken zu motivieren. Während der Gesichtspunkt der Heilung vielfach kaum als genügender Anlaß von seiten der Behörden anerkannt wird, um einen Kranken, eventuell auch gegen seinen Willen, einer Anstaltsbehandlung zuzuführen, sind die Behörden verhältnismäßig gerne bereit, einzugreifen, wenn sie selber zu der Meinung, daß es sich um einen gemeingefährlichen Kranken handle, gekommen sind. Leider haben nun im allgemeinen Laien eine durchaus irrige Vorstellung auf diesem Gebiete, indem sie häufig die Gefahr am falschen Orte suchen, die Gefährlichkeit, was das häufigere ist, unterschätzen, gelegentlich zu hoch bewerten. Der Laie hat im allgemeinen die naive Vorstellung, daß am gefährlichsten diejenigen Kranken seien, die durch ihr Benehmen, Lärmen, Toben, Schreien und dergl. äußerlich auffallend sind, und sind häufig auch durch eingehende ärztliche Belehrung nicht davon zu überzeugen, daß manchmal stille, gedrückte, ängstliche Kranke in viel höherem Maße eine Gefahr für ihre Umgebung bedeuten können, als diejenigen mit den Zeichen der heftigen Erregung.

Es läßt sich ja bei einem Ueberblick über die klinisch bekannten Bilder geistiger Störung ziemlich leicht eine Art von Skala über das verschiedene Maß der Gefährlichkeit aufstellen. Erfahrungsgemäß geschieht am meisten Unheil in solchen Fällen, in denen die Kranken bei getrübtem Bewußtsein entweder durch ängstliche Sinnestäuschungen gedrängt oder von Wahnvorstellungen entsprechenden Inhalts beherrscht werden. Wir treffen diese Vereinigung zunächst, und zwar häufig kombiniert mit einem ausgesprochenen motorischen Drange, in den abnormen Bewußtseinszuständen (Delirien usw.), bei Epilepsie sowie bei den Delirien auf toxischer Basis (Alkohol, Kokain). Eine zweite Gruppe von Kranken wird repräsentiert durch solche Fälle, bei denen eine besonders hohe innere Spannung, namentlich ein hochgradiger Angstaffekt zu irgend welchen Entladungen drängt, die sich dann ebensowohl gegen Belebtes wie Unbelebtes richten können. Auch hierbei kann der Affekt eine solche Höhe erreichen, daß von einer Beeinträchtigung des Bewußtseins, mindestens aber der Besonnenheit gesprochen werden muß. Endlich finden wir Kranke, die bei voller Besonnenheit und erhaltenem logisch-formalen Denken, aber von krankhaften Voraussetzungen aus die Konsequenzen irgend einer feindseligen Stimmung oder Gesinnung gegen dritte Personen ziehen.

Was die einzelnen Krankheitsformen anbetrifft, so ist an die Spitze bei der Abmessung des Maßes der Gefährlichkeit zweifellos zu setzen: die Epilepsie und der Alkoholismus, gleichviel in welcher der verschiedenen Gestaltungen das klinische Bild sich bei letzterem äußert. Alkoholdeliranten, Fälle von alkoholistischem Eifersuchtswahn, von chronischer Alkoholdegeneration mit Neigung zu brutalen Gewalttätigkeiten, tragen alle gleichmäßig dazu bei, um den Ruf der Alkoholisten als besonders gefährlicher Individuen zu stützen. Im Vergleich mit der Häufigkeit der Gewalttaten, die von Epileptikern und Alkoholisten gegen Angehörige oder sonstige dritte Personen ausgeführt werden, treten wohl, soweit es sich um Fälle ohne gleichzeitigen Selbstmord handelt, alle übrigen Formen von Geistesstörung in der Skala der Gefährlichkeit zurück. Immerhin finden wir auch unter den übrigen Krankheitsformen noch eine genügend große Zahl von gefährlichen Zustandsbildern. Alle Fälle von chronischer Paranoia, namentlich dann, wenn sie sich in der ersten Hälfte des Verlaufes befinden und mit Sinnestäuschungen einhergehen, sind als „gefährlich" etwa im Sinne der Aufnahmebestimmungen der staatlichen Anstalten anzusehen. Die Gefährlichkeit ist hierbei häufiger um so bedenklicher, als sich die feindselige Absicht der Kranken gegen Personen richten kann, die gar keine Ahnung davon haben, daß sie in einem fremden, krankhaft gestörten Ideenkreise eine Rolle, vielleicht die Hauptrolle spielen. Für Aerzte ist, wie nicht seltene Beispiele zeigen, gerade die hypochondrische Form der chronischen Paranoia bedenklich, wenn sie in den Gedanken der Kranken schuld sind an irgendwelchen vermeintlichen unheilbaren, wahnhaft begründeten, körperlichen Störungen. Auf die Gefährlichkeit der Fälle von Melancholie kommen wir noch bei der Erörterung der Kombination von Gemeingefährlichkeit mit Selbstmordneigung zurück. Die dem Laien zumeist als sehr gefährlich imponierenden Fälle von manischer Erregung sind verhältnismäßig harmlos. Es ist, außer bei sehr hochgradiger („tobsüchtiger") Erregung, in Kliniken und Anstalten, namentlich jetzt in der Zeit der Dauerbadbehandlung, eigentlich recht selten, daß Wärter und Aerzte bei dieser Krankheitsform in gefährlicher Weise angegriffen werden, während freilich die Angehörigen vor der Verbringung in die Anstalt dann üble Erfahrungen machen können, wenn sie, wie das häufig geschieht, die Erregung des Kranken durch mechanische Beschränkungen irgend welcher Art eindämmen wollen.

Es hätte keinen Zweck, an dieser Stelle nun die ganze Klassifikation unter dem Gesichtspunkt der Gefährlichkeit durchzugehen. Es gibt fast keine Form geistiger Anomalie, die nicht unter Umständen in dieser Beziehung einmal kasuistische Bedeutung erlangen könnte. Gesetzmäßige Neigung zu bedenklichen Handlungen finden wir sonst noch am häufigsten bei dem sogenannten impulsiven Irresein, bei Hysterie und bei dem Schwachsinn in seinen verschiedenen Aeußerungsformen.

An einem Punkte wird bisher in der ganzen Erörterung der Frage der Gemeingefährlichkeit das Maß derselben unterschätzt, und zwar bei denjenigen Fällen, bei denen zusammen mit dem Impulse zur Vernichtung des eigenen Lebens der Drang oder die klare, bewußte Absicht zur Tötung Dritter auftritt. In den Aufnahmestatuten figuriert vielerorts die Selbstmordneigung neben der Gemeingefährlichkeit. Es ist dies streng genommen, ein Pleonasmus; denn jeder zum Selbstmord neigende Kranke ist dadurch an sich gemeingefährlich, weil niemals zu berechnen ist, ob er sich mit der Zerstörung des eigenen Daseins begnügen wird.

In welcher Häufigkeit bei Selbstmord fremdes Leben mit vernichtet wird, darüber hat mir eine im Auftrage des Deutschen Vereins für Psychiatrie unternommene Untersuchung erst den Maßstab verschafft, von der an anderem Orte im Zusammenhange Ausführlicheres berichtet werden wird, und von deren Ergebnissen hier nur einiges angezogen werden soll. Im Laufe von zwei Jahren sind in Deutschland

Digitized by Google

— und das ist sicher nur ein Teil des tatsächlich Vorgekommenen — allein 111 Kinder von geisteskranken Selbstmördern getötet worden, 1902 waren es 18 Männer und 22 Frauen, im Jahre 1903 31 Männer und 36 Frauen, die beim Selbstmord gleichzeitig zur Tötung dritter Personen schritten.

Es ist nicht ohne Interesse, dabei die Beteiligung der beiden Geschlechter zu prüfen. Keine Frau ist darunter, die ihren Mann getötet hätte, während 17 Männer ihre Frau getötet haben. An der Tötung der Kinder nehmen die Frauen genau noch mal so oft teil, als die Männer. Wenn wir aus der Selbstmordstatistik ersehen, daß im allgemeinen in der Zahl der geisteskranken Selbstmörder überhaupt die der Männer $1^1/_2$—2 mal so groß ist, als die der Frauen, so ergibt sich, daß die Neigung der Frau, beim Selbstmord auch die Kinder mitzunehmen, eine 3—4 mal so große ist, als beim Mann. Es ist dabei wiederholt vorgekommen, daß 2—3 Kinder gleichzeitig auf diese Art zusammen mit der Mutter das Leben verloren. Die Frau, bei der ein solcher Gedanke zur Tat wird, pflegt dann gleich ihren ganzen Besitzstand an Kindern mitzunehmen, und das geschieht um so eher, als es sich bei diesen weiblichen Selbstmorden mit Tötung der Kinder vorwiegend um schwere Depressionszustände handelt, bei denen eine häufig schon lange Zeit hindurch im Herzen herumgetragene Absicht schließlich zur wohlvorbereiteten Tat wird. Diejenigen Fälle, bei denen Männer vor dem Suicidium die Kinder töten, gehören großenteils dem Krankheitsgebiete des chronischen Alkoholismus an.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß eine große Anzahl gerade dieser Fälle von Tötung beim Selbstmord zu vermeiden gewesen wäre. Wie die Feststellungen ergeben, handelt es sich namentlich bei der weiblichen Melancholie häufig um Krankheitsfälle von bereits längerer Dauer, bei denen eine frühzeitige Verbringung in eine Heilanstalt das Unheil sicher verhütet haben würde. Es ist ja allgemein bekannt, wie häufig Laienvorurteile, die beinahe allgemein verbreitete Scheu vor allen Irrenanstalten, auch trotz ärztlicher Warnungen die so notwendige Verbringung in das Asyl vereiteln oder verzögern, und ein nicht kleiner Teil dieser Opfer an kindlichen Leben, die in Deutschland alljährlich fallen, kommt auf das Konto Derjenigen, die in der Presse, im Parlament, in Versammlungen die Saat des Mißtrauens gegen die Irrenanstalten aussäen; es ist zu bedauern, wie wenig einsichtsvoll heute noch auch die gut geleiteten Zeitungen diesen Fragen gegenüberstehen. Es wäre natürlich vergeblich, zu hoffen, daß es möglich wäre, solche Ereignisse vollkommen hintanzuhalten; immerhin ist es eine schöne und würdige Aufgabe derjenigen Aerzte, die das Vertrauen der Familie genießen, über diesen Punkt belehrend einzuwirken und gegebenen Falles ihre volle Autorität in die Wagschale zu werfen, um bei geistigen Erkrankungen die nötigen Schritte herbeizuführen.

Einige kurze Worte noch über einen anderen Punkt, der mehr von rein ärztlichem Interesse ist, das ist die Gefährlichkeit der Kranken für die Irrenärzte. Auch hier sucht die Laienvorstellung das Gefährliche gewöhnlich am falschen Orte. Daß die Psychiater an sich in besonderem Maße gefährdet sind, das lehrt ja allein die Tatsache, daß nicht ein Jahr vergeht, in dem nicht der eine oder andere Irrenarzt in seinem Berufe verletzt oder getötet wird; und der traurige Fall des Direktors der Stephansfelder Anstalt, der dem Dolchstich eines verbrecherischen Geisteskranken erlag, ist ja in frischer Erinnerung. Im besonderen Maße gefährdet sind natürlich diejenigen Irrenärzte, in deren Obhut sich auch verbrecherische Elemente befinden, und zwar vor allem deswegen, weil das in der Psychiatrie jetzt durchgehends herrschende System der möglichst freien Behandlung für derartige Individuen praktisch eigentlich nicht durchführbar ist. Im übrigen bedeutet die durch die Not der Umstände stellenweise gebotene Anhäufung eines Krankenmaterials von 1200—1500 Köpfen wegen der Unübersehbarkeit durch den leitenden Arzt an sich schon eine Gefahr. Namentlich ist dies, wie auch die Erfahrung lehrt, dann der Fall, wenn eine größere Anzahl von Kranken in relativer Freiheit in den Gärten, Werkstätten usw. beschäftigt wird; dieselben haben hier Gelegenheit, sich gefährliche Instrumente zu verschaffen und zu verstecken; frisch einsetzende Nachschübe der Störung bei chronischen Kranken werden hier leichter übersehen, als bei den dauernd in Krankenabteilungen befindlichen. Auch der praktische Arzt wird nicht selten an Leben und Gesundheit gefährdet, wenn er vor der Aufgabe steht, einen erregten Kranken etwa zum Zwecke der Aufnahme in eine Anstalt, in seiner Behausung zu untersuchen, weil nicht selten gerade die Befürchtung vor der Verbringung in eine geschlossene Anstalt eine bereits latente feindselige Stimmung oder Erregung zum Ausbruch bringen kann.

Allgemeine Verhaltungsmaßregeln für solche Fälle lassen sich kaum aufstellen. Es ist dies eine Berufsgefahr, wie sie ja z. B. in der Infektion mit allerhand Krankheiten täglich für den Praktiker gegeben ist. Es läßt sich hier die Frage aufwerfen, ob es Sache des Arztes ist, z. B. einem mit Messer oder Revolver bewaffneten Kranken gegenüber, der sich vielleicht in seinem Zimmer verschanzt hat, mit Person und Leben in die Bresche zu treten oder ob er diese Aufgabe den ausführenden Sicherheitsorganen überlassen soll. Häufig allerdings gelingt es der Taktik eines erfahrenen Praktikers, eine Situation zu einem glücklichen Ende zu bringen, die bei brutalem Zufassen nicht ohne Blutvergießen abgelaufen sein würde.

Im ganzen gilt auch hier wie bei anderen psychiatrischen Fragen, die den praktischen Arzt berühren, der Satz, daß derjenige dem Wohl seiner Kranken am besten dienen wird, der von der ärztlichen Disziplin, um die es sich hier handelt, wirklich etwas versteht.

Aus Prof. Dr. Vulpius' orthopädisch-chirurgischer Heilanstalt in Heidelberg.

Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung

von

Oscar Vulpius.

M. H.! Im Jahre 1835 zeichnete Badham als Erster auf Grund von 4 Beobachtungen das Bild der Krankheit, die wir jetzt klinisch als spinale Kinderlähmung oder pathologisch-anatomisch als Poliomyelitis anterior acuta bezeichnen. Er forderte die Aerzte aller Länder auf, ihre Erfahrungen mitzuteilen über die Art solcher Lähmungszustände und über ihre Behandlung. Die erste Antwort auf diese Anfrage verdanken wir F. von Heine, der 1840 eine Monographie veröffentlichte, welche 20 Jahre später in zweiter Auflage und, auf der Unterlage größeren Krankenmaterials erscheinend, namentlich auch wegen der berichteten Heilerfolge großes Aufsehen erregte.

Heute ist die spinale Kinderlähmung das wichtigste Grenzgebiet zwischen Orthopädie und Neurologie und ein besonders dankbares Feld orthopädisch-chirurgischer Therapie geworden.

Es gilt in der Bekämpfung des Leidens, bezw. seiner Folgezustände an Muskeln und Gelenken alle mechanischen und chirurgischen Hilfsmittel der modernen Orthopädie, und zwar wenn nötig in zweckdienlicher Kombination anzuwenden. Es gelingt als Lohn für die freilich oft mühsame Behandlung in den meisten Fällen, den Gelähmten erheblichen und dauernden Nutzen zu schaffen, in manchen günstigen Fällen geradezu funktionelle Heilung zu erwirken.

Digitized by Google

Der primitive Schienengurtapparat, welcher den wesentlichen Teil der Therapie v. Heines ausmachte, ist heute zum eleganten Schienenhülsenapparat geworden, dessen Hauptvorteil indessen nicht in seiner günstigen kosmetischen Wirkung zu erblicken ist. Indem vielmehr der fixierende Teil eines solchen Apparates aus Modellhülsen besteht, welche sich der Extremität in großer Flächenausdehnung anschmiegen, wird die Fixation sehr exakt, werden die schädlichen Nebenwirkungen auf Blutumlauf und Muskulatur verringert. Daß diese Vorzüge des modernen orthopädischen Apparates gerade bei paralytischen Gliedmaßen, deren Zirkulation und Muskeln ja bereits durch die Krankheit starke Einbuße erlitten haben, besonders ins Gewicht fallen, liegt auf der Hand. Die Hülsenapparate, welche in jeder gutgeleiteten orthopädischen Anstaltswerkstätte gebaut werden können, ermöglichen die völlige dauernde oder zeitweise Feststellung sowie die partielle Bewegungshemmung paralytischer Schlottergelenke. Es lassen sich an solchen Apparaten auch Vorrichtungen anbringen, welche als Ersatz gelähmter Muskeln dienen, indem über die Gelenke gespannte elastische Züge als „künstliche Muskeln“ funktionieren.

Abb. 1. 17jähriges Fräulein mit spinaler Lähmung des Quadriceps (aktive Beugung).

Die mechanische Orthopädie vermag auf die kurz skizzierte Weise gewiß Erfreuliches zu leisten und manchem Krüppel die Gehfähigkeit wiederzugeben. Aber ebenso unzweifelhaft hat ein Apparat auch Nachteile und bringt Belästigungen für den Träger mit sich, die umso unangenehmer empfunden werden, weil sie sich durch das ganze Leben hinziehen.

Glücklicherweise gibt nun die chirurgische Orthopädie heutzutage mancherlei Möglichkeit, den Apparat durch operative Eingriffe entbehrlich zu machen. Insbesondere hat sich die Sehnenchirurgie in erfreulicher und höchst erfolgreicher Weise entwickelt. Auf die einfache Tenotomie, deren Einführung in die Orthopädie geradezu eine revolutionäre Umgestaltung in der Lähmungstherapie hervorgerufen hat, folgten plastische Operationen an der Sehne, welche die Verlängerung derselben ohne Diastase der Stumpfenden bezweckten und erreichten.

Als Beispiel sei nur der ebenso einfache als sinnreiche Treppenschnitt Bayers genannt.

Während der geschrumpfte Muskel die operative Elongation erfordert, erweist sich oft gleichzeitig an seinem durch Ueberdehnung geschädigten Antagonisten die Verkürzung als erwünscht, um die nötige Spannung und damit die Funktionswiederkehr zu erzielen. Die von mir empfohlene Faltennaht oder die Langesche Raffnaht dienen diesem Zweck. Besonderes Interesse hat in den letzten Jahren die Sehnenüberpflanzung erregt, welche den Ersatz gelähmter Muskeln dadurch zu erreichen sucht, daß ihre Sehnen mit benachbarten, von der Lähmung verschont gebliebenen Muskeln, bezw. Sehnen vernäht werden. Besitzen die letzteren, die Kraftspender, keine besonders wichtige Funktion, so können sie völlig zur Kraftübertragung verwendet werden — totale Ueberpflanzung. Dieser Eingriff gestaltet sich technisch und physiologisch einfacher, als die partielle Transplantation, welche die Abspaltung eines zu überpflanzenden Zipfels vom Kraftspender erfordert. Es wird hierbei eine Funktionsteilung beabsichtigt: der in situ bleibende Sehnenteil behält die ursprüngliche Funktion des gesunden Muskels, seine andere Hälfte soll unter Erlangung möglichster Selbständigkeit die verloren gegangene Funktion des gelähmten Muskels übernehmen. Wir müssen uns hier damit begnügen, die der Operation zugrunde liegende, gewiss einleuchtende Idee in Kürze dargestellt zu haben, und können auf technische Details und Modifikationen der interessanten Operation nicht näher eingehen, bezüglich deren ich wohl auf meine früheren Schriften verweisen darf. Angeführt sei nur die von Lange ausgebildete periostale Ueberpflanzung. Unter völliger Vernachlässigung der gelähmten Sehne wird für den Kraftspender ein geeignet scheinender Punkt des Skeletts als Insertionsstelle benutzt und die Sehne mit dem letzteren durch Zwischenschaltung einer künstlich gebildeten Seidensehne in Verbindung gebracht. Diese Methode, so interessant sie erscheint, kann wegen ihrer Kompliziertheit und wegen der meist notwendigen Einfügung eines Fremdkörpers in den Organismus keinesfalls als Normalverfahren anerkannt werden, wohl aber gelegentlich von Wert sein.

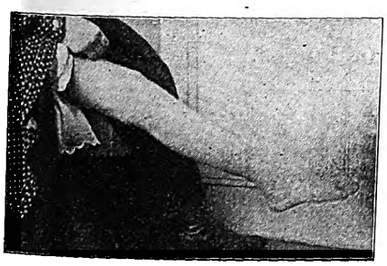


Abb. 2. Die gleiche Patientin wie Abb. 1, mit Ersatz der Quadricepsfunktion durch Sehnenüberpflanzung (aktive Streckung).

Auch auf die Erörterung der mit der Ueberpflanzung verknüpften physiologischen Fragen müssen wir verzichten, so wichtig sie für das Verständnis des Erfolges sind. Hervorgehoben sei nur die merkwürdige Tatsache, daß es sogar gelingt, Antagonisten zur Transplantation zu verwenden, sie zu einer ihrer ursprünglichen Aufgabe entgegengesetzten Tätigkeit durch Uebung zu erziehen. Auf diese Weise wird es möglich, die Funktion des gelähmten Quadriceps am Oberschenkel zu ersetzen — durch Verlagerung der Flexoren und wohl auch des Sartorius auf die Patella, mit dem Erfolg, wie ihn Abb. 1 und 2 veranschaulichen.

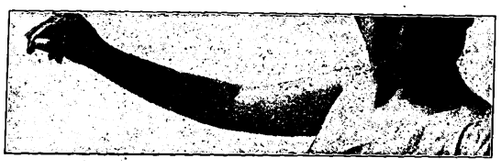


Abb. 3. 17jähriges Fräulein mit paralytischem Schlottergelenk der Schulter. Die gelungene Arthrodese gestattet aktive Hebung des Armes.

Im allgemeinen ist es gewiß richtiger, funktionsverwandte Muskeln zur Transplantation zu benutzen. Gerade die richtige Auswahl unter den zur Verfügung stehenden Muskeln, also die Aufstellung des Operationsplans ist Sache der Erfahrung des Operateurs, während die Technik der Operation und der Nachbehandlung verhältnismäßig einfach ist.

Die Sehnenüberpflanzung setzt voraus, daß ein von der Lähmung unberührter und nicht unerheblicher Muskelrest in der Nähe des Lähmungsbezirkes vorhanden ist, daß es sich also nur um eine partielle Lähmung handelt.

Die totale Lähmung und ihr Folgezustand, das Schlottergelenk, dagegen lassen sich oft mit einer anderen Operation wirksam bekämpfen, mit der Arthrodese. Die operative Gelenkverödung hat den Zweck, das haltlose Gelenk in funktionell günstiger Mittelstellung zu fixieren, sie stellt eine ganz besonders schonend und sparsam ausgeführte Resektion dar. In der Tat gelingt es auf diesem Wege, völlig wertlos gewordene Extremitäten wieder recht brauchbar zu machen. Die beigegebene Abbildung 3 zeigt den Erfolg der Operation am paralytischen Schlotterschultergelenk: nachdem durch die Arthrodese Humerus und Scapula zu einem einheitlichen Knochen verschmolzen sind, vermag die überlebende Schultergürtelmuskulatur, insbesondere der Cucullaris und Pectoralis den Arm sogar bis zur Horizontalen zu elevieren. Freilich bedeutet die Operation den dauernden Verlust eines Gelenkes, sodaß von Fall zu Fall Nutzen und Schaden der Arthrodese gegeneinander abgewogen werden müssen.

Digitized by Google

In jüngster Zeit hat man versucht, die Eröffnung des Gelenkes zu vermeiden, indem die Fixation desselben durch geeignete Verkürzung der Sehnen herbeigeführt wird. Indessen ist über die Dauererfolge dieser „Tenodese“ noch wenig bekannt. Erwähnt seien auch die neuesten Experimente der Neuroplastik, welche dem gelähmten, aber vielleicht doch nicht ganz regenerationsunfähigen Muskel motorische Impulse dadurch wieder zuführen wollen, daß der degenerierte Nerv in einen benachbarten gesunden Nerven implantiert wird. Auch hier befinden wir uns noch in den ersten Versuchen und können speziell hinsichtlich der spinalen Kinderlähmung von besonderen Erfolgen noch nicht berichten.

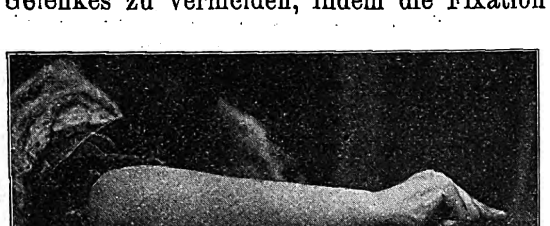


Abb. 4. 13jähriges Mädchen: Spinale Lähmung des Extens. digitor. communis, erhalten der Extens. indicis proprius.

Alle besprochenen Operationen können natürlich nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn wir einen Dauerzustand infolge der Poliomyelitis acuta anterior vor uns haben. Der Verlauf dieser Krankheit läßt bekanntlich mehrere Stadien unterscheiden, von denen das erste, nur wenige Tage dauernd, dasjenige der akuten Markentzündung darstellt. Bisweilen beginnt dasselbe mit hohem Fieber und schweren nervösen Erscheinungen, Konvulsionen, Bewußtlosigkeit u. dgl., häufiger läuft es fast oder ganz unbeobachtet ab. Erst der Eintritt der Lähmung führt zur Diagnose, sodaß die übliche antiphlogistische Behandlung selten möglich ist. Während des zweiten Stadiums bilden sich die anfänglich ausgedehnten Lähmungen erst rasch, dann in langsamerem Tempo zurück.

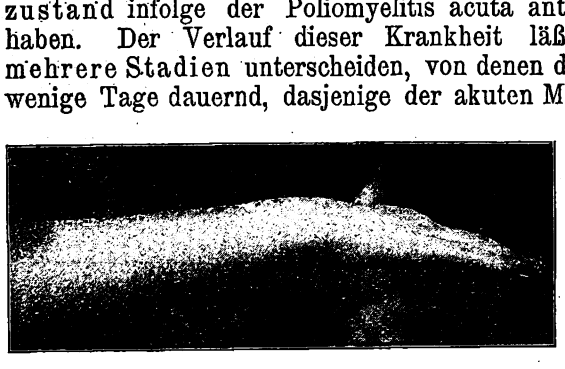


Abb. 5. Die gleiche Patientin wie Abb. 4: Streckfähigkeit der Finger durch Sehnenüberpflanzung wieder hergestellt.

Dieser klinische Verlauf entspricht den reparativen Vorgängen im Entzündungsherd des Rückenmarks, welche schließlich zur Narbenbildung führen. Während dieses Zeitraums, der sich durchschnittlich über 6—9 Monate erstreckt, besteht unsere Aufgabe in der Pflege der paralytischen, paretischen und inaktivitätsatrophischen Muskeln, während das Rückenmark selbst der Therapie wenig zugänglich ist.

Warme Bäder und heiße Einpackungen, Massage und Einreibungen, passive und aktive Gymnastik und last not least die Elektrizität sind die Mittel, welche während dieser zweiten Periode ausdauernd und sorgfältig angewandt werden müssen, um teils direkt anregend auf die Muskulatur, teils durch Förderung des Blutumlaufs kräftigend auf dieselbe einzuwirken, endlich um den Eintritt von Kontrakturen zu verhüten. Bei Beginn des dritten Stadiums können wir uns ein Urteil über den bleibenden funktionellen Verlust bilden, da der pathologisch-anatomische Prozeß beendigt ist.

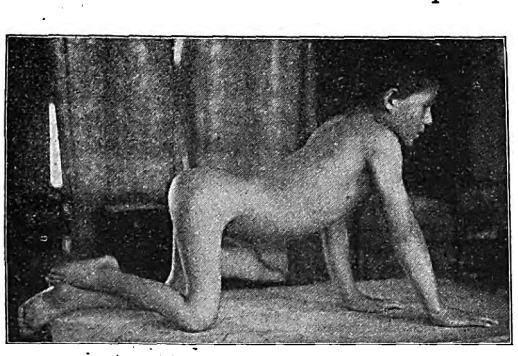


Abb. 6. 10jähriger Handgänger infolge spinaler Lähmung.

Das klinische Bild kann sich freilich auch weiterhin noch recht wesentlich verändern durch die Entwicklung von Kontrakturen infolge einseitigen Muskelzuges, durch die Entstehung paralytischer Deformitäten, durch die Bildung von Schlottergelenken nach hochgradiger Kapselerschlaffung oder auch von paralytischen Luxationen.

Häufig also stehen wir nunmehr vor einer zweifachen Aufgabe, der Beseitigung der Kontraktur, bezw. der Deformität und ferner der Deckung des Funktionsausfalles als der Ursache jener Zustände. In welcher Weise und mit welchen Erfolgen diese Aufgaben mit Hilfe der vorhin beschriebenen Methoden zu lösen sind, darauf können wir heute unmöglich im einzelnen eingehen, zumal da jeder neue Fall Besonderheiten hinsichtlich der Lokalisation, des Grades und der Ausdehnung der Lähmung aufweist.

Es ist selbstverständlich, daß die umschriebene Lähmung einzelner Gliedmaßen oder Extremitätenabschnitte die therapeutischen Erfolge verhältnismäßig leicht zu erringen erlaubt. Es darf erwähnt werden, daß an der unteren Extremität die Wiederherstellung der wichtigsten Funktionen in einfacherer Weise gelingt, als am Arm. Daß aber selbst die komplizierten Bewegungen an Hand und Fingern sich gelegentlich mit operativer Hilfe wiederherstellen lassen, beweist wohl ein Blick auf die Abbildungen 4 und 5, welche die Heilung einer spinalen Radialislähmung durch Ueberpflanzung zeigen.

Abb. 7. Derselbe wie Abb. 6: durch mehrere Operationen wieder gehfähig geworden.

Je ausgedehnter das Lähmungsgebiet, desto mühsamer die Therapie, desto erfreulicher aber auch die Resultate der Behandlung, welche nicht selten aus einem elenden, am Boden kriechenden Krüppel einen zu selbständiger Lebensführung befähigten Menschen zu machen vermag (vgl. Abb. 6 und 7).

M. H.! Wir sind am Schluß unserer Skizze angelangt, die schon darum unvollkommen sein muß, weil das Gebiet der spinalen Kinderlähmung und ihrer Therapie noch nicht fertig ausgebaut ist. Weitere Arbeit tut not und wird hoffentlich auch zu neuen und schönen Erfolgen führen.

Abhandlungen.

Ueber nichtdiabetische Glykosurie

von

G. Hoppe-Seyler, Kiel.

Die Feststellung, ob der Urin Zucker enthält, spielt mit Recht eine große Rolle bei jeder genaueren Krankenuntersuchung. Sehr oft wird durch den Nachweis der Zuckerausscheidung die Krankheit sofort ins richtige Licht gestellt und der Therapie der Weg klar gewiesen. Sind größere Mengen von Zucker nachweisbar, so ist die Diagnose auf ausgebildeten Diabetes mellitus mit fast absoluter Sicherheit festgestellt. Handelt es sich nur um geringe Mengen, etwa um weniger als 1%, dann kann es zweifelhaft sein, ob eine bleibende Störung des Zuckerstoffwechsels vorliegt, oder ob es sich um eine symptomatische, vorübergehende Glykosurie, als Teilerschei-

Digitized by Google

nung einer anderen Krankheit handelt. Immer muß man dabei im Auge behalten, daß es sich in solchen Fällen, wo der Urin auf die gewöhnlichen Reduktionsproben, wie die Trommersche oder Nylandersche Reaktion ein positives Resultat ergibt, gar nicht um die Ausscheidung von Traubenzucker, sondern um andere verwandte Stoffe oder solche handelt, welche ebenfalls in alkalischer Lösung reduzierend wirken. In dieser Beziehung haben die letzten Jahre manche Aufklärung gebracht, und auch wir konnten im städtischen Krankenhause in Kiel einschlägige Beobachtungen machen.

Längst bekannt war das gelegentliche Auftreten von Milchzucker im Urin. Dies tritt am Ende der Gravidität, besonders im Beginn der Laktation, auf (Laktationsglykosurie, Laktosurie). Eine solche Zuckerausscheidung ist ganz an diese Umstände gebunden. Der Milchzucker unterscheidet sich dadurch vom Traubenzucker, daß er mit Bierhefe nicht gärt, aber die Reduktionsprobe und Rechtsdrehung im Polarisationsapparat ergibt, wobei die letztere zunimmt infolge von Galaktosebildung, wenn der Urin mit Salzsäure längere Zeit gekocht wird, sodaß sich die Laktose in Glykose und Galaktose spaltet, von denen die letztere stärker rechts dreht, als Milchzucker. Namentlich dient die Rubnersche Reaktion zur genauen Feststellung. Bei Graviden scheint übrigens, besonders nach Zufuhr von Traubenzucker, auch manchmal richtige Glykosurie einzutreten.

Dann kommt Lävulose oder Fruchtzucker in Betracht. Bei Diabetikern kann diese Zuckerart neben Traubenzucker auftreten.[1]) Es kommen auch Fälle vor, wo der Traubenzucker gut verarbeitet, die Lävulose aber ausgeschieden wird. So konnten wir im Krankenhause einen Fall, den Brodersen in seiner Dissertation[2]) genauer beschrieben hat, beobachten, wo bei einer Frau, welche seit vielen Jahren gewöhnt war, gewöhnlichen Rauchtabak zu kauen und hinunterzuschlucken, und daher an einem heftigen chronischen Darmkatarrh litt, der Urin stark reduzierte und Gärung zeigte, aber links drehte. Sie nahm immer viel Rohrzucker, der ja im Darm in Traubenzucker und Lävulose gespalten zu werden pflegt, zu sich, schied aber, selbst als sie 100 g Traubenzucker dabei erhielt, nur linksdrehenden Zucker, Lävulose, aus. Ein Fall von Rosin und Laband verhielt sich in mancher Beziehung ähnlich. Worauf diese Lävulosurie in solchen Fällen beruht, ist noch nicht ganz klar. H. Strauß[3]) hat besonders darauf aufmerksam gemacht, daß Leberkranke Lävulose schlechter als Traubenzucker umsetzen und daher bei Darreichung von Lävulose diese im Urin zur Ausscheidung bringen. In unserem Fall wie auch in anderen von spontaner Lävulosurie fehlten freilich deutliche Leberveränderungen, sodaß bei dieser wohl andere Momente in Betracht kommen. Außer der Gärfähigkeit und Linksdrehung ist für Lävulose die Seliwanoffsche Reaktion charakteristisch.

Auch Zuckerarten, welche nur fünf Kohlenstoffatome besitzen, die sogenannten Pentosen, kommen im Urin vor, wie dies zuerst Salkowski nachwies. Sie geben zwar Reduktionsproben, drehen aber weder die Polarisationsebene, noch sind sie gärfähig. Sie geben mit Orcin und Phloroglucin charakteristische Reaktionen und finden sich nur selten im Urin infolge einer Stoffwechselanomalie, welche manchmal ererbt zu sein scheint und sich vielfach mit allgemeinen nervösen Symptomen verbindet.

Gleichfalls reduzierend wirken die Glykuronsäuren, ohne zu vergären; sie geben auch ähnliche Reaktionen mit Orcin und Phloroglucin, drehen aber unzersetzt die Polarisationsebene nach links, zum Unterschied von der Harnpentose. Sie treten besonders an aromatische Substanzen verschiedener Art gebunden auf, so nach Darreichung von Campher, bei Vergiftungen mit Phenol und anderen aromatischen Substanzen, ferner bei Chloraleinnahme.

Auf die Einzelheiten des Nachweises all dieser dem Traubenzucker nahestehenden Substanzen einzugehen, sowie die vielen noch schwebenden Fragen in Bezug auf das Wesen und die Bedeutung der Ausscheidung von Lävulose, Harnpentose und Glykuronsäuren zu erörtern, würde aus dem Rahmen dieser Mitteilung herausfallen.

Vor Irrtümern in dieser Beziehung und Verwechslung derselben mit der Ausscheidung von Traubenzucker schützt am besten die Anstellung der Gärungsprobe mit frischer, reiner Hefe unter Kontrollierung etwaiger Selbstgärung derselben durch Ansetzen einer Probe mit Wasser. Fällt sie positiv aus, so kann es sich außer um Traubenzucker nur noch um Lävulose handeln; Untersuchung im Polarisationsapparat (wie er in Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten, landwirtschaftlichen Versuchsstationen, verschiedenen technischen Betrieben gebraucht wird) wird dann den Ausschlag geben, eventuell wäre noch die Seliwanoffsche Reaktion anzustellen.

Im Folgenden soll nun nur die eigentliche Glykosurie oder Glukosurie, die Ausscheidung von Traubenzucker im Urin berücksichtigt, und zwar sollen die Fälle erörtert werden, wo die Glykosurie nichtdiabetischen Ursprungs ist, d. h. nicht einer ausgebildeten krankhaften Störung des Kohlehydratstoffwechsels entspricht. Dabei müssen wir bedenken, daß ganz geringe Mengen von Traubenzucker auch im normalen Urin vorzukommen pflegen. Deutlich nachweisbar wird der Traubenzuckergehalt bei reichlicher Zufuhr desselben im nüchternen Zustand. So ist eine merkliche Ausscheidung schon nach Eingabe von 50 g Traubenzucker morgens nüchtern bei ganz normalen Menschen beobachtet (Worm-Müller u. A.). Eine alimentäre Glykosurie e saccharo, wie sie Naunyn von einer solchen e amylo, d. h. nach Darreichung stärkemehlhaltiger Nahrung unterscheidet, findet sich nach Darreichung von 100 g Traubenzucker beim Frühstück, namentlich bei Neurosen (traumatischen, hysterischen usw.), Morbus Basedowii, fieberhaften Infektionskrankheiten, akuter Alkoholintoxikation. Auch bei manchen Gehirnkrankheiten hat man eine solche Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Traubenzucker gefunden. Dabei kann namentlich eine Läsion der Medulla oblongata in Frage kommen. Bei Veränderungen am Zentralnervensystem, wie sie mit Arteriosklerose der Gehirnarterien zusammenhängen (Apoplexien, Erweichungsherde usw.) ist aber immer zu berücksichtigen, daß auch auf Arteriosklerose beruhende Veränderungen am Pankreas, interstitielle, mit Schrumpfung des Organs einhergehende arteriosklerotische Pankreatitis die Ursache der alimentären Glykosurie sein können, wie ich dies in einer Anzahl von Fällen nachweisen konnte. Ich konnte bei Leuten mit Arteriosklerose auch häufig alimentäre Glykosurie nachweisen (in 28,5% der untersuchten Fälle, welche keinen Alkoholismus zeigten, in 73%, wenn zugleich akute Alkoholintoxikation, in 34%, wenn nur chronischer Alkoholismus zugleich vorhanden war). Die Anschauung Naunyns, daß vielfach bei alimentärer Glykosurie der Zucker ungewöhnlich schnell in den Dünndarm befördert, teilweise auf dem Lymphwege resorbiert wird, so mit Umgehung der Leber in die Blutzirkulation gelangt und deshalb sofort wieder in der Niere ausgeschieden wird, wird wohl für manche Fälle (bei nervösen Individuen, bei Gewöhnung an die Aufnahme größerer Mengen alkoholischer Getränke, Bier usw.) zutreffen.

Spontane Glykosurie, also eine solche, welche erfolgt, ohne daß größere Mengen von Traubenzucker gegeben werden, sehen wir zunächst bei manchen Vergiftungen auftreten. Ob alle Gifte, welche beim Tierexperiment Zuckerausscheidung im Urin erzeugten, dies auch beim Menschen tun, ist nicht sicher. Bei der Frage der Entstehung der Glykosurie und des Diabetes sind die Resultate von Tierversuchen mit Vorsicht zu beurteilen. Sehen wir doch, daß derselben Substanz gegenüber sich verschiedene Tierarten oft nicht gleich verhalten. So sah ich bei Eingabe von Orthonitrophenylpropriolsäure, einer zur künstlichen Indigodarstellung benutzten Substanz, bei Hunden z. T. ziemlich erhebliche Glykosurie auftreten, vermißte sie aber stets bei Kaninchen. Bei einer Anzahl von Giften spielt wohl der verminderte Sauerstoffgehalt der Gewebe nach den Untersuchungen von F. Hoppe-Seyler und seiner Schüler eine wesentliche Rolle, so beim Kohlenoxyd, Curare, Methyldelphinin, Strychnin, bei Narkosen, wie sie durch Morphium, Chloroform, Aether usw. bewirkt werden. Nach Chloral und Chloralamid kann es neben dem Auftreten von Glykuronsäuren, die ja auch die Reduktionsproben geben, aber nicht vergären, zu vorübergehender Glykosurie kommen. Endlich wäre die Phloridzinglykosurie (v. Mering u. A.) noch zu erwähnen, sowie die manchmal nach Säurevergiftung erfolgende Zuckerausscheidung.

[1]) Lion, Münch. med. Woch. 1903, No. 20. Rosin u. Laband, Ztschr. f. klin. Med., Bd. 47, S. 182.

[2]) Zur Kenntnis der chronischen Tabaksvergiftung und der Lävulosurie. Dissertat. Kiel 1903.

[3]) Dtsch. med. Woch. 1901, No. 44.

Digitized by Google

Besonders scheint der Alkohol (Kratschmer,[1]) Moritz,[2]) Krehl,[3]) v. Strümpell,[4]) H. Strauß u. A.) zu Glykosurie zu führen, namentlich, wenn größere Mengen auf einmal genossen werden und schon chronische Störungen infolge von Alkoholmißbrauch vorliegen. Biergenuß scheint besonders leicht dazu Veranlassung zu geben.

Auch bei Infektionskrankheiten ist Auftreten von Glykosurie öfters beschrieben worden. Viele solche Fälle halten der Kritik nicht Stand; bei manchen mag es sich um Diabetiker gehandelt haben. Bei Cholera scheint vorübergehende Glykosurie manchmal vorzukommen. Bei den tiefgreifenden Ernährungsstörungen wie sie der Choleraanfall mit sich bringt, ist es sehr wohl verständlich, daß auch die für den Zuckerstoffwechsel in Betracht kommenden Organe: Pankreas, Leber, Medulla oblongata vorübergehend geschädigt werden und so einen Uebertritt von Zucker in den Urin stattfinden lassen können. Auch ist eine erhöhte Säurebildung[5]) im Organismus im Anschluß an den Choleraanfall zu konstatieren, welche ebenfalls in Betracht kommen könnte.

Daß Leberkrankheiten häufig zu Glykosurie führen, hatte man vielfach angenommen; so sollte bei Cholelithiasis besonders im Gallensteinkolikanfall eine solche auftreten. Doch sehen wir, daß auch chronische Leberkrankheiten mit starkem Schwunde der Leber wie Zirrhose, nicht häufig mit Diabetes sich vergesellschaften, und dann sind Veränderungen im Pankreas zugleich vorhanden, die die mangelhafte Kohlehydratumsetzung erklären. Bei Leberkrankheiten pflegt im allgemeinen die Verarbeitung des Traubenzuckers gut stattzufinden, während bei Lävulosezufuhr leicht Ausscheidung derselben im Urin eintritt (H. Strauß). So scheint die Leber bei dem Auftreten vorübergehender Glykosurien keine so erhebliche Rolle zu spielen, als man früher annahm.

Dagegen ist das Auftreten von Glykosurie bei Störungen im Zentralnervensystem nicht selten, ohne daß es zu bleibendem Diabetes kommt. Nach unseren Beobachtungen im Krankenhause fand sich vorübergehende Zuckerausscheidung im Urin bei traumatischer Meningitis, welche die Gegend der Rautengrube mitbefallen hatte, bei Fall auf den Hinterkopf mit Blutung im hinteren Teile des Schädelinneren oder in das Kleinhirn, bei Blutungen in die Substanz des Großhirns, wenn ein Durchbruch des Blutes in die Ventrikel und Füllung derselben bis in den vierten hinein stattgefunden hatte, endlich bei Hirntumoren mit starker Drucksteigerung im Schädelinnern, sodaß die Kleinhirntonsillen in das Foramen magnum hineingepreßt waren. In allen Fällen war jedenfalls eine Mitbeteiligung der Medulla oblongata und des Claude Bernardschen Zentrums nachzuweisen, hauptsächlich in der Weise, daß das Kleinhirn, Blutmassen oder dgl. einen starken Druck darauf ausübten. Es spricht also bei derartigen Gehirnerkrankungen das Auftreten der Glykosurie für Mitbeteiligung der Medulla oblongata und kann, da in dieser ja die lebenswichtigen Zentren sich befinden, für die Prognose des Falles von wesentlicher Bedeutung sein. Wie schon erwähnt, muß man jedoch bei Störungen arteriosklerotischer Herkunft daran denken, daß Veränderungen im Pankreas die Ursache der Glykosurie sein können.

Bei Leuten, welche schlecht genährt waren, meist längere Zeit ein unstetes Wanderleben geführt und dabei eine hauptsächlich vegetabilische, kohlehydratreiche Kost zu sich genommen hatten, fand ich[6]) öfters Traubenzucker im Urin, allerdings meist in kleinen Mengen (gewöhnlich unter 1%, nur einmal 3.5%) bei der Aufnahme ins Krankenhaus. Gewöhnlich war diese Glykosurie schon am nächsten Tag verschwunden und ließ sich auch nach Darreichung von 100 g Traubenzucker nicht wieder hervorrufen. Um diese Glykosurie der Vaganten, wie ich sie zu nennen vorgeschlagen habe, zu finden, muß man die ersten Urinportionen, die der Kranke nach der Aufnahme läßt, untersuchen. Bei der gewöhnlichen, kohlehydratreichen Krankenhauskost verschwand sie sehr rasch. Gewöhnlich fanden sich bei diesen Leuten auch Veränderungen an der Leber, hauptsächlich wohl auf Blutstauung und interstitieller Bindegewebsvermehrung beruhend, und ähnliche Läsionen sind vielleicht bei ihnen am Pankreas vorhanden gewesen, sodaß dies bei der Entstehung der Zuckerausscheidung in Verbindung mit ungenügender Ernährung und abnormen Zersetzungen im Darmkanal, die durch Zunahme der Aetherschwefelsäuremenge bei solchen Individuen sich oft kund gab, eine Rolle spielen mochte. Die Kranken standen nicht unter dem Einfluß des akuten Alkoholismus, bei dem ja auch spontane vorübergehende Glykosurie beobachtet wird. Möglicherweise spielt aber für die Entstehung der alkoholischen Glykosurie die unzweckmäßige und oft ungenügende Ernährung auch eine gewisse Rolle. Ich habe die Leute manchmal nach längerer Zeit, einige in den nächsten Jahren mehrmals wieder untersuchen können, aber nie einen wirklichen Diabetes entstehen sehen. Eine ähnliche Glykosurie hat Hofmeister[1]) bei schlecht genährten Hunden auftreten und bei guter Ernährung rasch wieder verschwinden sehen.

Ich habe versucht, die hauptsächlichsten Formen der nichtdiabetischen Glykosurie hier kurz wiederzugeben. Eine ausführliche Darstellung der Kenntnis derselben bis zum Jahre 1898 findet sich in dem Werke von Naunyn über den Diabetes mellitus. Der Praktiker muß bei Nachweis von Zucker im Urin natürlich in erster Linie an Diabetes denken. Nur wenn er sieht, daß etwa nach Beseitigung irgend einer Störung der Zucker verschwindet, ohne nach Darreichung von Traubenzucker wieder aufzutreten, kann er berechtigt sein, eine vorübergehende Glykosurie anzunehmen. Die Kenntnis dieser Formen der Glykosurie aber ist wichtig; sonst wird bei solchen Fällen ohne weiteres eine bleibende Störung des Kohlehydratstoffwechsels und damit eine schwere Erkrankung des Körpers angenommen. Und dies kann bei Gutachten für Versicherung, Anstellung, Dienstfähigkeit usw. von der größten Bedeutung sein und für die Lebensweise des Kranken sehr einschneidende Folgen haben.

[1]) Ztrbl. f. d. med. Wissch. 1886, S. 257.
[2]) Münch. med. Woch. 1891, S. 132.
[3]) Ztrbl. f. inn. Med. 1897, No. 40.
[4]) Berl. klin. Woch. 1896, S, 1019.
[5]) G. Hoppe-Seyler. Ueber die Veränderungen des Urins bei Cholerakranken usw. Berl. klin. Woch. 1892, No. 43.
[6]) Münch. med. Woch. 1900, No. 68, und Verhandl. d. XX. Kongr. f. inn. Med. S. 386.

Ueber neue Mineralquellen

von

H. Kionka, Jena.

Fortwährend wird der Heilschatz des Arztes durch neue Erzeugnisse der chemischen Industrie vergrößert, und wohl kaum eine Woche vergeht, in der nicht irgend ein neues chemisches Präparat als Arzneimittel anempfohlen wird. Doch nicht nur künstliche Produkte der Industrie sind es, welche zum Heile der Kranken in immer höherem Maße herangezogen werden, sondern man sucht auch die Erzeugnisse aus den Laboratorien der Natur, die natürlichen Produkte zu Heilzwecken nutzbar zu machen. Vor allen Dingen sind dies die natürlichen Mineralquellen, die ja schon von Alters her therapeutisch verwandt werden. Und ebenso wie die Zahl der neuen auf künstlichem Wege hergestellten Arzneimittel fortwährend wächst, so erweitert sich auch von Jahr zu Jahr der Kreis der therapeutisch verwandten natürlichen Mineralquellen. Freilich wird auch hier wie unter den Erzeugnissen der pharmazeutischen In-

[1]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1890, Bd. 26, S. 355.

Digitized by Google

dustrie gar manches auf den Markt gebracht, das nur in einer geschickten und übertreibenden Reklame wertvoll erscheint, in Wahrheit aber vielleicht weder das Prädikat „natürlich", noch die Bezeichnung „Mineralwasser" verdient. Indessen finden sich — ganz wie bei den neuen pharmazeutischen Produkten — unter der Spreu einige Körner, die der Verwendung wert sind. — Wir wollen im Folgenden auf einige neuere Mineralquellen aufmerksam machen, welche nach chemischer und physikalischer Beschaffenheit erwarten lassen, daß sie eine gewisse Bedeutung im therapeutischen Rüstzeug des Arztes erlangen dürften.

Wenn wir von „neuen" Mineralquellen sprechen, kann es sich dabei natürlich nicht um absolut „neue" Quellen handeln, die bisher noch gar nicht vorhanden waren, sondern „neu" ist nur ihre therapeutische Verwendung, und auch diese gewöhnlich nicht einmal, denn in den meisten Fällen handelt es sich um natürliche Mineralquellen, welche in früheren Zeiten bereits — wenigstens von der nächsten Nachbarschaft — gegen alle möglichen Krankheiten gebraucht wurden, und deren therapeutische Verwendbarkeit nur in Vergessenheit geriet.

Außerdem kommen Mineralquellen in Betracht, welche man im Gegensatz zu den eben besprochenen tatsächlich als „neue" bezeichnen kann. Das sind Quellen, welche bisher die Erdoberfläche nicht erreichten, und auf die man in der Tiefe der Erde bei einer Bohrung gestoßen ist.

So wurde vor etwa zwei Jahren, wenige Meter von dem bekannten Rhenser Sprudel entfernt, unmittelbar am linken Ufer des Rheins eine Mineralquelle erbohrt, welche mit Beziehung auf den dicht benachbarten „Kaiserstuhl" als „Kaiser Ruprechtquelle" bezeichnet wurde.

Das Wasser dieser Quelle ist von Professor Hintz im Laboratorium Fresenius in Wiesbaden chemisch analysiert worden. Danach gehört sie zu den alkalisch-salinischen Quellen, enthält also eine größere Menge von Glaubersalz neben kohlensauren Alkalien. Sie unterscheidet sich jedoch von den übrigen Mineralquellen dieser Gruppe durch einen verhältnismäßig hohen Kochsalzgehalt. So besitzt der Karlsbader Mühlbrunnen, einer der bekanntesten Repräsentanten dieser Gruppe 1,028 g Chlornatrium im Liter, die Rhenser Kaiser Ruprechtquelle dagegen 1,606 g. Im ganzen ist die Mineralisation dieses neuen Wassers keine hohe, die Quelle enthält nur 4,108 g feste Bestandteile im Liter (der Karlsbader Mühlbrunnen dagegen 5,47 g). — Als eigenartig für die Kaiser Ruprechtquelle ist vielleicht auch noch der im Vergleich zu anderen alkalisch-salinischen Quellen hohe Eisengehalt zu erwähnen.

Das Wasser wird an Ort und Stelle in unverändertem Zustande auf Flaschen gefüllt und scheint nach den bisherigen Erfahrungen auch längere Zeit sich zu halten.

Die Indikationen werden danach die gleichen sein wie bei anderen alkalisch-salinischen Quellen, d. h. das Wasser ist zu versuchen bei Stoffwechselerkrankungen, katarrhalischen Zuständen der verschiedenen Schleimhäute und als schwach abführendes Getränk bei chronischen Magen- und Darmerkrankungen, Gallensteinen, Leberleiden usw. Jedoch ist dabei nicht zu vergessen, daß der Gehalt des Wassers namentlich an Glaubersalz und kohlensauren Alkalien im Vergleich z. B. zu den Karlsbader Quellen ein bedeutend geringerer ist, sodaß derartige intensive Wirkungen wie mit jenen Quellen, mit der Kaiser Ruprechtquelle nicht zu erzielen sein werden. Andererseits gestattet gerade die geringe Mineralisation die Verwendung dieses Wassers als diätetisches Getränk, wozu es durch die Menge der in ihm enthaltenen freien Kohlensäure und seinen dadurch sowie den verhältnismäßig hohen Kochsalzgehalt bedingten angenehmen und erfrischenden Geschmack besonders geeignet erscheint.

Von den „neuen Mineralquellen" der anderen oben geschilderten Art soll auch noch auf einige hingewiesen werden. — Eine solche Quelle ist die „Donarquelle" bei Fritzlar.

Sie war schon vor Jahrhunderten unter dem Namen „Sauerbrunnen" bekannt, geriet aber Anfang des neunzehnten Jahrhunderts infolge der Kriegswirren ebenso wie die benachbarten Wildunger Quellen in Vergessenheit. Sie entspringt in dem lieblichen Tale des kleinen Elbeflusses, der sich oberhalb Fritzlar in die Eder ergießt. Von letzterem Orte 4 km entfernt, nahe bei dem geschichtlich interessanten Flecken Geismar, steht auf dem wiesigen Talgrunde einer flachen von dichtbewaldeten Bergen umgebenen Mulde der alte noch gut erhaltene Brunnentempel, der den Ursprung der Quelle beherbergt. Auf der höchsten der das Tal begrenzenden Anhöhen hat der Sage nach Bonifacius dereinst die Donareiche gefällt. Die Erinnerung daran soll in Zukunft auch in dem Namen „Donarquelle" fortleben. Die Quelle ist vor etwa zwei Jahren neu gefaßt und wird an Ort und Stelle in unverändertem Zustande zum Versand auf Flaschen gefüllt. Die chemische Analyse der Quelle, welche kürzlich von dem Chemiker Dr. Uffelmann in Kassel ausgeführt wurde, stellt das Wasser wie die Wildunger Quellen zu den alkalisch-erdigen Säuerlingen. Die Quelle zeigt eine auffallend ähnliche Zusammensetzung wie die Georg Victorquelle in Wildungen, nur übertrifft sie letztere erheblich im Kochsalzgehalt, ohne jedoch die Menge des in der Wildunger Helenenquelle enthaltenen Kochsalzes zu erreichen. (Der Kochsalzgehalt beträgt in der Georg Victorquelle 0,0075 g, in der Donarquelle 0.2811 g, in der Helenenquelle 1,0437 g pro Liter). Der Mineralisationsgrad (1,6 g pro Liter) ist etwas höher, als der der Georg Victorquelle (1,0 g pro Liter), aber erheblich geringer, als der der Helenenquelle (3,6 g pro Liter). Der Kohlensäuregehalt aller drei Quellen ist annähernd der gleiche.

Die therapeutischen Indikationen sind also dieselben wie bei den Wildunger Quellen. Vielleicht kommt der Donarquelle gegenüber der Georg Victorquelle eine (erwünschte) geringe Abführwirkung zu, ohne jedoch hierin mit der an Kochsalz bei weitem reicheren Helenenquelle verglichen werden zu können.

Eine andere Quelle, welche ebenfalls in neuester Zeit der Vergessenheit entrissen wird, ist die Solquelle zu Wilhelmsglücksbrunn bei Creuzburg an der Werra.

Sie ist mit zwei anderen Quellen zusammen etwa in der Mitte des 15. Jahrhunderts erbohrt und zunächst zur Salzgewinnung verwandt worden. Da die Ausbeute an Kochsalz jedoch nicht lohnend war, wurde der Betrieb (wohl im 18. Jahrhundert) wieder eingestellt. Das Wasser der Quelle wurde aber seitdem zu Heilzwecken innerlich und äußerlich verwandt, und es bestand sogar zeitweilig ein „Solbad Creuzburg" mit Kurhaus und Badehäusern. Jedoch ist auch davon fast nichts mehr zu sehen. Das Wasser wurde in den letzten Jahrzehnten nur von den Bewohnern von Creuzburg und der nächsten Umgebung benützt. Im Jahre 1903 ist diese Quelle, welche aus sehr großer Tiefe stammt und eine noch brauchbare Fassung besitzt, von Professor Hintz analysiert worden. Sie stellt danach eine etwa 1%ige Sole dar, welche neben Kochsalz noch erhebliche Mengen von schwefelsauren Salzen der alkalischen Erden enthält. Auch früher wurde schon aus den Mutterlaugen der Salzsiederei Glaubersalz gewonnen.

Nach dieser Analyse reiht sich diese Quelle, welche neuerdings den Namen „Großherzogin Karolinenquelle" erhalten hat, direkt dem Schönbornsprudel zu Kissingen und namentlich dem Bonifaziusbrunnen zu Salzschlirf an. Mit den bekannten Heilanzeigen des letzteren dürften sich die Indikationen dieser neuen Quelle decken.

Vom ärztlichen Standpunkt ist es daher zu begrüßen, daß das Wasser dieser Quelle wiederum in großem Maßstabe nutzbar gemacht werden soll, und zwar besteht die Absicht, diese Quelle nicht nur an Ort und Stelle zum Versand auf Flaschen zu füllen, sondern auch das Wasser in Röhren nach dem nur 14 km entfernten Eisenach zu leiten, wo es zum Trinken und Baden verwandt werden soll. Der Gedanke, die Stadt Eisenach hierdurch zu einer „Kurstadt" zu machen, darf bei ihrer bekannten herrlichen Lage zwischen Wäldern und Bergen wohl als ein glücklicher bezeichnet werden. Und da dieses Unternehmen, wie verlautet, von der Stadt Eisenach selbst in die Hand genommen werden soll, so ist zu erwarten, daß es auch einen gedeihlichen Fortgang nehmen wird.

Wir sehen also, wie auch von seiten der Balneologie dem Arzt immer wieder neue Hilfsmittel zur Bekämpfung von Krankheiten geliefert werden. Die Erfahrung muß nun zeigen, wie derartige „neue Mineralquellen" sich in der Praxis bewähren werden.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Die Bedeutung des Blutergusses für die Heilung des Knochenbruches. Heilung von Pseudarthrosen und von verspäteter Callusbildung durch Bluteinspritzung

von

August Bier.

(Schluß aus Nr. 1.)

3. Ein 20jähriger Fuhrmann brach am 21. Juli 1902 sein rechtes Schlüsselbein an der Grenze vom mittleren und inneren Drittel. Der Bruch heilte nicht, und es entwickelte sich eine Pseudarthrose.

Er wurde am 3. August 1903 in die hiesige Chirurgische Klinik aufgenommen. Das innere Bruchstück war in die Höhe gezogen, das untere herabgesunken, sodaß ein Zwischenraum von 4 cm bestand. Es bestand sehr starke abnorme Beweglichkeit. Der Verletzte hatte erhebliche Beschwerden.

Am 5. August 1903 wurden die Bruchenden angefrischt und mit einem starken Silberdraht vereinigt. Der Wundverlauf war normal, aber der Bruch heilte nicht, und die Beschwerden blieben bestehen. Deshalb wurde er am 28. Dezember 1903 wieder aufgenommen mit folgendem Befunde: die beiden Bruchenden stehen sich einander gegenüber, aber zwischen ihnen ist deutlich ein Spalt zu fühlen. Die Enden sind schon durch leichten Druck in weiten Grenzen abnorm beweglich.

Am 5. Januar 1904 wurden 15 ccm, am 23. Januar 20 ccm, am 18. Februar 15 ccm Blut eingespritzt. Am 18. März 1904 wurde der Verletzte entlassen. Die Festigkeit der Pseudarthrose war so erheblich, daß man praktisch genommen sie als geheilt ansehen konnte. Ich habe zahlreiche hier als Gäste weilende Aerzte, weil Meinungsverschiedenheiten zwischen meinen Assistenten und mir bestanden, den Fall untersuchen lassen, was bei der oberflächlichen Lage des in Betracht kommenden Knochens ja sehr leicht war. Die große Mehrzahl hielt die Bruchenden für knöchern verwachsen. Ich glaube indessen auf Grund häufiger und genauer Untersuchungen, daß man bei sehr festem Zugreifen noch eine ganz geringe abnorme Beweglichkeit wahrnehmen kann und daß nur eine sehr feste bindegewebige, aber keine knöcherne Vereinigung zustande gekommen ist. Im letzten Röntgenbilde vom 17. Mai 1904 scheint der Spalt, welcher an früheren Bildern sehr deutlich zu sehen war, durch geringen knöchernen Callus überbrückt zu sein, doch ist eine Täuschung hier nicht ausgeschlossen.

Verspätete Callusbildungen, beziehungsweise beginnende Pseudarthrosen.

4. Ein 43jähriger Knecht erlitt 3 Monate vor der Aufnahme durch Hufschlag einen Bruch beider Knochen des rechten Unterarmes. Er wurde mit Gipsverband behandelt, und, da der Bruch nicht fest wurde, am 5. Januar 1904 der hiesigen chirurgischen Klinik überwiesen.

In der Gegend der Mitte des rechten Unterarmes ist das Glied abnorm beweglich. Im Röntgenbild sieht man, daß beide Knochen gebrochen und übereinander verschoben sind. An den Knochenenden finden sich höchstens Spuren von Callusbildung, die aber nirgends miteinander verschmolzen sind.

Am 9. Januar wurden 18 ccm Blut auf die Bruchstelle des Radius und weitere 18 ccm auf die der Ulna gespritzt. Am 6. Februar wurde der Verletzte entlassen. Die Bruchenden waren fest knöchern miteinander verwachsen. Im Röntgenbilde sieht man, daß die Enden beider Knochen durch reichlichen Callus miteinander verschmolzen sind.

5. Ein 26jähriger Heizer brach 7 Wochen vor der Aufnahme seinen linken Vorderarm. Er wurde mit Gipsverbänden behandelt. Da der Bruch nicht heilte, wurde der Verletzte am 19. November 1903 der hiesigen chirurgischen Klinik überwiesen.

Der linke Vorderarm zeigte in der Mitte eine starke Abknickung mit dem Scheitel des Winkels nach der Rückseite hin. An dieser Stelle war der Vorderarm sehr stark nach allen Richtungen hin abnorm verschieblich. Das Röntgenbild zeigt, daß die Bruchstücke, abgesehen von der Abknickung, weit übereinander verschoben sind und daß keine Spur von Callus vorhanden ist.

Am 26. November wurden 20 ccm Blut zu gleichen Teilen auf die Bruchstellen beider Knochen eingespritzt. Dasselbe wurde am 5. Januar 1904 mit 26 ccm Blut wiederholt. Da aber die Bruchenden sich nicht festigten und außerdem sehr ungünstig zueinander standen, so frischte ich am 13. Januar die Knochenenden an und vernähte sie durch je einen Silberdraht. Auch jetzt blieb die Bruchstelle stark abnorm beweglich. Deshalb wurden am 10. Februar wieder 20 ccm eingespritzt. Da ich der Meinung war, daß möglicherweise das Blut dieses Mannes aus irgend welchen Gründen keinen genügenden Reiz für die Callusbildung abgebe, so entnahm ich das Blut der Armvene eines kräftigen jungen Mannes, bei dem ein Oberschenkelbruch mit starkem Callus in der normalen Zeit ausgeheilt war. Am 5. März war der Radius fest verheilt, die Ulna zeigte noch geringe Beweglichkeit. Auch der letztere Knochen festigte sich allmählich, sodaß im Juli 1904 beide Knochen fest vereinigt waren.

6. Ein 18jähriger Arbeiter brach sich am 31. Januar 1903 den einen Unterschenkel. Er wurde mit Gipsverbänden behandelt, und der Unterschenkel heilte schief mit mäßigem Callus. Der Verletzte wünschte eine Verbesserung der Stellung und ließ sich zu dem Zwecke am 13. Juni 1904 in die chirurgische Klinik aufnehmen.

Am 15. Juni wurde die Bruchstelle mit dem Meißel durchtrennt, der Unterschenkel gerade gerichtet und ein Gipsverband angelegt. Der Wundverlauf war normal, aber 5 Wochen nach der Operation war durchaus noch keine Vereinigung der Bruchenden eingetreten. Sie waren nach allen Richtungen hin, auch im Sinne der Drehung abnorm beweglich. Das Röntgenbild läßt an der Bruchstelle des Schienbeins eine große Knochenlücke erkennen.

Am 20. Juli wurden 30 ccm Blut auf die Bruchstelle eingespritzt. Es trat eine außergewöhnlich starke Reaktion ein, die Gegend der Bruchstelle schwoll bedeutend an, und es entstand um sie herum eine harte Schwellung, die sich fast wie Knochen anfühlte. Die abnorme Beweglichkeit nahm schnell ab. Am 8. August wurde der Kranke mit Gipsverband nach Hause entlassen. Bei dessen Abnahme am 22. August war der Knochenbruch mit starkem Callus fest verheilt.

7. Ein 25jähriger Herr erlitt am 24. September 1903 einen komplizierten Bruch des rechten Unterschenkels, der nicht heilen wollte. Er wurde zuerst mit Schienen- und Gipsverbänden, dann ohne Erfolg mit Stauungshyperämie, elektrischen Lichtbädern und Elektrisieren behandelt. Am 12. Januar 1904 wurden in einem auswärtigen Krankenhause die Bruchenden des Schienbeines angefrischt und einander gegenübergestellt. Es wurde ein Gipsverband angelegt. Nachdem dieser die übliche Zeit gelegen hatte, erwies sich aber der Bruch nur noch loser, als vorher, obwohl der Verletzte weiter mit Stauungshyperämie und Vibrationsmassage behandelt wurde und in einem Schienenhülsenapparate umherging. Am 7. März 1904 konsultierte er mich wegen der Notwendigkeit einer neuen Operation, die ihm vorgeschlagen war. Ich fand einen Querbruch des rechten Schienbeins etwa 3 Finger breit oberhalb der Mitte. Die Knochenenden standen einander gut gegenüber, waren aber so stark abnorm beweglich, wie etwa ein frischer Schienbeinbruch, wobei das Wadenbein erhalten ist. Das Röntgenbild zeigte Spuren von Callusbildung an den Bruchenden, aber zwischen beiden einen breiten hellen Spalt. Das Wadenbein war oben am Halse gebrochen, seine Bruchenden waren unter starker Verschiebung miteinander verheilt.

Ich riet zur Bluteinspritzung und führte sie am 17. März 1904 aus (20 ccm). Am 18. April sah ich den Verletzten wieder. Der Bruch zeigte nur noch eine Spur von Beweglichkeit. Im Röntgenbild sah man noch den Spalt zwischen beiden Bruchenden, aber mächtige periostale Callusmassen, die an der Wadenbeinseite miteinander verschmolzen waren. Am 30. Mai stellte sich der Herr wieder vor mit der Angabe, daß er schon seit mehreren Wochen völlig geheilt sei. Der Bruch war vollkommen fest durch außerordentlich starken Callus verschmolzen.

8. Ein 60jähriger Bahnwärter wurde am 14. April 1903 von einem Eisenbahnzuge erfaßt und erlitt schwere Verletzungen, einen Bruch des linken Oberschenkels, des einen Schulterblattes und eine Verletzung der Wirbelsäule mit Blasenlähmung. Der Oberschenkelbruch wurde mit Streckverbänden behandelt. Da er nicht heilen wollte, wurde der Kranke am 24. Juni 1903 in das hiesige Johannishospital geschafft. Es fand sich ein Bruch des linken Oberschenkels, etwas oberhalb der Mitte, der noch im höchsten Grade nach allen Richtungen hin abnorm beweglich war. Das Röntgenbild zeigte, daß die Bruchenden sehr stark übereinander und seitlich verschoben waren. Vom unteren Ende war ein großer Splitter losgesprengt. Zwischen beiden Enden bemerkte man deutlich ziemlich reichlichen Callus, sodaß man sich über die trotzdem so außerordentlich starke abnorme Beweglichkeit (wie bei einem frischen Bruche) wundern mußte. Da die weitere Behandlung mit Streckverband den Bruch nicht im mindesten besserte, so wurde am 17. August Blut eingespritzt. 3 Wochen später war der Bruch fest knöchern verheilt. Das Röntgenbild zeigte eine starke Calluswucherung.

9. Bei einem 5jährigen Knaben führte ich wegen der Folgen einer schweren Kinderlähmung, neben mehrfachen Sehnenverpflanzungen, am 16. März 1904 die Arthrodese des linken Kniegelenkes aus. Der Knorpel wurde oberflächlich abgetragen, Oberschenkelknochen und Schienbein wurden mit zwei Silberdrahtnähten vereinigt. Der Wundverlauf war normal, aber, wie gewöhnlich bei Arthrodesen im kindlichen Alter, heilten die Knochen nicht fest zusammen. Es blieb eine ziemlich erhebliche Beweglichkeit im Sinne der Beugung bestehen.

Digitized by Google

Am 9. Juni spritzte ich deshalb im Sudeckschen Aetherrausch 15 ccm Blut ein. Der Knabe wurde am 24. Juni mit Gipsverband entlassen. Am 28. Juli kam er wieder. Das resezierte Gelenk war völlig fest und unbeweglich. Im Röntgenbild sieht man, daß auf der Wadenbeinseite beide Enden durch eine knöcherne Spange miteinander verbunden sind.

10. Bei einem 23jährigen Mädchen war nach einer Resektion des linken Kniegelenkes, welche am 16. Juli 1903 ausgeführt war, keine Konsolidation eingetreten. Es bestand an Stelle des früheren Kniegelenkes eine außerordentlich starke abnorme Beweglichkeit nach allen Seiten hin, sodaß das Mädchen unfähig war, ohne Stützapparat zu gehen. Ich spritzte am 25. April 1904 20 ccm, am 3. Juni 25 ccm, am 30. Juni 30 ccm und am 27. Juli 60 ccm Blut ein. Die letzten Einspritzungen wurden im Sudeckschen Aetherrausch vorgenommen. In der Zwischenzeit ging das Mädchen im Gipsverband umher.

Die Bluteinspritzungen hatten weiter keinen Erfolg, als daß die seitliche Beweglichkeit etwas abnahm. Doch war die abnorme Beweglichkeit immer noch so bedeutend, daß man von einer Besserung kaum sprechen konnte. Die Kranke ist nicht wiedergekommen und soll in einem auswärtigen Krankenhause von neuem operiert sein.

Wir hatten demnach in den Fällen 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 (d. h. also in 7 von 10 Fällen) einen vollständigen Erfolg durch die Bluteinspritzung zu verzeichnen. Der Fall 3 ist ein teilweiser Erfolg. Im Falle 5 wurde außerdem noch die Knochennaht ausgeführt, und es ist immerhin zweifelhaft, ob die Bluteinspritzungen zu seiner Heilung beigetragen haben. Der Fall 10 bedeutet einen vollständigen Mißerfolg.

Ich kann natürlich nicht behaupten, daß nicht der eine oder der andere der mit Erfolg behandelten Fälle auch ohne Bluteinspritzung durch einfache Weiterbehandlung im Verbande geheilt wäre. Im ganzen aber ist der Einfluß der Bluteinspritzungen doch unverkennbar. Ich kann wohl behaupten, daß bei der bekannten Hartnäckigkeit der Pseudarthrose der Behandlung gegenüber die Erfolge unseres Mittels ganz ausgezeichnet gewesen sind.

Die Technik der Einspritzung.

Die Spritzen, die man zur Bluteinspritzung gebraucht, müssen sehr zuverlässig sein. Der Stempel muß vor allen Dingen sehr gut schließen, denn man muß häufig unter großem Widerstande das Blut zwischen und auf die Bruchenden spritzen. Ein Stempel aber, der gegen Wasser sehr gut abschließt, läßt Blut noch durch.[1]) Deshalb habe ich für diesen Zweck alle auskochbaren Stempel (aus Asbest, Gummi usw.) verlassen und bin zum alten Lederstempel zurückgekehrt. Die Spritze wird zu nichts anderem benutzt, als zur Bluteinspritzung, und 24 Stunden vor dem Gebrauche in 5%iger Karbolsäurelösung aufbewahrt. Unmittelbar vor dem Gebrauche wird sie mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespritzt.

Die Hohlnadeln der Spritze müssen sehr stark sein, ähnlich wie die bei Jodoformeinspritzungen gebrauchten, weil sie sich sonst am Knochen verbiegen oder abbrechen. Ferner müssen sie weit sein, um das Blut leicht durchtreten zu lassen.

Man versieht einen Arm des Kranken mit einer Aderlaßbinde oder läßt ihn durch die Hand eines Assistenten am Oberarm abklemmen, während der Kranke den Arm herabhängen läßt und in schneller Folge die Hand auf- und zumacht. Dann treten die Hautvenen des Armes sehr stark hervor, in der Regel am meisten die vena mediana der Ellenbeuge. Die am stärksten hervortretende Vene punktiert man mit der Spritze und saugt diese voll Blut. Sobald sie voll ist, zieht man die Nadel heraus und spritzt schnell das Blut unmittelbar auf die Bruchenden, womöglich einen erheblichen Teil unter das Periost und, wenn das geht, auch zwischen die Bruchenden. Das letztere ist nicht immer möglich und gelingt gewöhnlich nur unter sehr starkem Drucke. Natürlich soll man die ganze Bruchstelle von einem oder mehreren Einstichen aus möglichst umspritzen.

Wenn man einigermaßen schnell verfährt, bleibt das Blut genügend lange flüssig, da es venöses Blut ist, welches schwer gerinnt und weil die Hohlnadeln sehr weit sind. Um die Blutgerinnung zu verhindern, könnte man die Spritze vorher mit konzentrierter Sodalösung ausspritzen, doch habe ich das niemals nötig gehabt.

Die Spritze muß mindestens 30 ccm fassen, weil diese Blutmenge, wie mich die Erfahrung gelehrt hat, bei größeren Knochen zur Wirkung notwendig ist. Dieselbe Spritze noch einmal zu brauchen und zum zweiten Male in einer Sitzung damit einzuspritzen, macht Schwierigkeiten. Denn einerseits findet man nur schwer den Weg in die einmal punktierte Vene wieder, und andererseits haben sich inzwischen Gerinnsel in der Nadel gebildet, die sie verstopfen. Will man dieselbe Spritze zweimal in einer Sitzung brauchen, so ist es besser, für die zweite Punktion eine neue Vene zu wählen und die Spritze vorher sehr gut zu reinigen.

Wenn man diese Vorsichtsmaßregeln nicht beobachtet, so mißlingt der sonst so einfache Eingriff meist.

Um die Punktion zu erleichtern, habe ich den Spritzenansatz für die Hohlnadel exzentrisch anbringen lassen. Die Spritze paßt sich dann besser dem Arme an und sticht bequem in flacher Richtung in die Vene.

Sollte die perkutane Punktion der Vene auf größere Schwierigkeiten stoßen, so dürfte es sich empfehlen, ähnlich wie bei der venösen Infusion, das Gefäß durch einen kleinen Schnitt freizulegen und es dann erst zu punktieren.

Ich lege Gewicht darauf, ganzes Blut einzuspritzen. Nur zu einer Einspritzung habe ich (im Falle 1) defibriniertes Blut benutzt, weil dies mir zufällig zur Verfügung stand. Es wurde gewonnen von einem sehr plethorischen jungen Mädchen, bei dem ich wegen Kopfschmerzen und Blutwallungen nach dem Kopfe den Aderlaß ausführte. Aber die Verwendung von defibriniertem Blute entspricht nicht den natürlichen Verhältnissen.

Wirkung der Bluteinspritzung.

Das Blut ruft bald nach der Einspritzung eine Entzündung hervor. Die Gegend der Bruchstelle schwillt ödematös an, wird auf Druck schmerzhaft, rötet sich, und besonders ist mit empfindlichen Meßapparaten noch viele Tage lang eine beträchtliche Erhöhung der Hauttemperatur nachzuweisen, was man übrigens auch schon mit der bloßen Hand ohne weiteres fühlen kann. Die Bluteinspritzung macht also insoweit dasselbe, wie die anderen oben erwähnten schon längst gebrauchten Reizmittel. Aber das Blut dürfte ihnen vorzuziehen sein, denn es ist das natürlichste und somit wahrscheinlich auch das wirksamste Reizmittel, obwohl ich nicht behaupten kann, daß die beschriebenen Fälle nicht beim Gebrauch von Jodtinktur[1]) z. B. auch schließlich geheilt wären. Hat man einen dicht unter der Haut liegenden, dem Gefühl leicht zugänglichen Knochen mit Blut umspritzt, so bemerkt man nach einigen Tagen, wie das geronnene Blut zu einem scheinbar festen und harten Ring wird, und wie es allmählich, vorausgesetzt, daß die Heilung gelingt, unmittelbar in den Callus übergeht.

Ich habe die Vermutung, daß das Blut von Leuten, die, trotz eines erheblichen Blutergusses und sonstiger günstiger Verhältnisse, ihre Knochenbrüche überhaupt nicht oder zu spät heilen, aus irgend welchen Gründen nicht die Fähigkeit hat, den genügenden Reiz für die Callusbildung abzugeben. Deshalb habe ich, wie ich schon in den Krankengeschichten erwähnte, zweimal Blut von anderen

[1]) Vor jeder Einspritzung wird die Spritze auf ihre Dichtigkeit geprüft. Man füllt sie mit Wasser und sticht ihre Nadel in einen Kork. Sie muß dann den stärksten Druck aushalten, ohne daß der Stempel Wasser vorbeitreten läßt.

[1]) Ich kann dem Einspritzen von Jodtinktur bei Pseudarthrosen nicht die Wirksamkeit absprechen, wie das in vielen Lehrbüchern geschieht. Ich habe sie mit sehr gutem Erfolge verwandt. Man muß nur die Einspritzung öfters wiederholen.

Digitized by Google

gesunden Menschen zur Einspritzung verwandt. Ob dies mehr Erfolg gehabt hat, kann ich noch nicht beurteilen.

Denkt man sich die Wirkung der Bluteinspritzung rein als Reizmittel, so müßte man am besten Blut einer fremden Tierart verwenden, denn, wie ich schon früher berichtet habe, ist defibriniertes, fremdartiges Blut, in die Gewebe eingespritzt, eins der heftigsten Entzündung erregenden Mittel, die es gibt. Besonders ist dies der Fall, wenn der Blutempfänger schon durch voraufgehende Einspritzungen für das Blut der fremden Art hämolytisch geworden ist. Ich habe von fremdartigem Blute indessen bei Knochenbrüchen bis jetzt noch keinen Gebrauch gemacht, es wäre aber gewiß des Versuches wert, in verzweifelten Fällen auf die Pseudarthrose eines Menschen, Blut eines gesunden Hammels[1]) einzuspritzen, zumal das, wie ich aus anderen Erfahrungen weiß, bei Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln gänzlich gefahrlos ist.

Mir schien, daß in unseren Fällen auch bei Verwendung des eigenen Blutes die entzündliche Reaktion bei jeder folgenden Einspritzung sich steigerte, weil der Mensch bei öfter erfolgenden Blutergüssen auch für sein eigenes Blut hämolytische Eigenschaften annimmt.

Wenn wir so den Bluterguß als den natürlichen Wachstumsreiz für den Callus betrachten, so sehen wir gleichzeitig, daß er durch Hervorrufen einer Entzündung auch eine gesteigerte Ernährung bewirkt. Denn ich werde in allernächster Zeit auf Grund eines reichlichen Materials auch den klinischen Beweis liefern, daß die Entzündung nicht eine Ernährungsstörung, sondern eine Ueberernährung hervorbringt, und daß alle gegenteiligen Behauptungen, mögen sie auch anscheinend noch so einwandsfrei sein, auf Beobachtungsfehlern beruhen.

Ich glaube aber, daß der Bluterguß nicht nur indirekt, sondern auch direkt ernährend wirkt, weil ihn die jungen Zellen des Callus wahrscheinlich auffressen und ihn mit zum Aufbau verwenden.

Man sagt, daß die Gewebszellen bei der Regeneration wieder embryonalen Charakter annehmen. Nun hat Bonnet[2]) in einer Reihe von schönen Arbeiten nachgewiesen, daß bei den Deciduaten der Embryo einen großen Teil seiner Nahrung aus den mütterlichen Blutergüssen der Placenta zieht, und Kolster[3]) fand, daß an der sogenannten „Uterinmilch" der Indeciduaten, welche man dort als das Nahrungsmaterial für den Embryo ansieht, aus den mütterlichen Gefäßen ergossenes Blut in erheblicher Weise beteiligt ist. Schreibt man nun den Zellen des jungen Callus embryonale Eigenschaften zu, so dürfte auch die Annahme wahrscheinlich sein, daß sie, wie die wahren embryonalen Zellen, die ihnen im Blutergusse gebotene Nahrung auf dem Wege der Osmose und Phagozytose aufnehmen und verarbeiten. Aehnliche Verhältnisse dürften vorliegen, wenn nach der Tenotomie ein neues Bindegewebsstück an Stelle des die beiden Sehnenstümpfe verbindenden Blutgerinnsels tritt.

Es wäre aber weit gefehlt, wollte man diese Anschauungen auf alle Gewebe ausdehnen. Die Heilung des Knochenbruches nimmt bis zu einem gewissen Grade eine Sonderstellung ein; sie erfolgt durch ein später größtenteils wieder verschwindendes Gewebe, den Callus. Zur prima intentio im strengen Sinne des Wortes eignet sich diese Verletzung ganz und gar nicht, der verletzte Knochen bedarf bei seiner starken Inanspruchnahme einer provisorischen schützenden Callusmasse, die ihn so lange stützt und zur Wiederaufnahme seiner Funktion befähigt, bis seine innere Festigkeit soweit gediehen ist, daß er die vorläufige Verkittung entbehren kann. Dann erfolgt die Aufsaugung des Callus.

Bei der großen Mehrzahl der Gewebe soll aber eine Verletzung womöglich per primam intentionem heilen, und diese vernichten größere Blutergüsse unter allen Umständen. Sie führen dort ferner, wie ich schon entwickelte, zur Ausbildung eines dem Knochencallus zu vergleichenden schwieligen Bindegewebes, das hier für ihre Funktion ebenso schädlich ist, wie der Callus für die des Knochens nützlich. Deshalb bleibt es im allgemeinen richtig, Blutergüsse in die Gewebe nach Möglichkeit zu beseitigen.

Beim Knochenbruche dagegen soll man die Ausbildung des Blutergusses nicht allzu sehr hintanhalten, denn er ist zur Heilung notwendig.

Im übrigen aber glaube ich nicht, daß die übliche Behandlung der frischen Knochenbrüche durch diese Erfahrungen wesentlich beeinflußt wird. Mit Recht suchen wir auch hier die gewaltigen Blutergüsse bald durch Massage zu beseitigen, weil sie meist im Uebermaß und auch in den Weichteilen, wo sie durch Schwielenbildung nur schädlich wirken, vorhanden sind. Vor allen aber wird man die Wirksamkeit der Massage bei Gelenkbrüchen verstehen. Denn abgesehen davon, daß das Gelenk unter dem Blute leidet, sind große Calluswucherungen für die spätere Funktion des Gelenkes nur von Nachteil.

Ich glaube übrigens, daß man in den meisten dieser Fälle die Massage zweckmäßig durch Heißluftbehandlung ersetzt. Letztere ist nicht nur wirksamer, sondern auch angenehmer und schonender für den Verletzten.

Nachtrag zu Fall 1 während der Korrektur: Im August stellte sich der Kranke vor und klagte über Schmerzen an der Bruchstelle: Obwohl keine Verbiegung eingetreten, und der Bruch ganz fest war, wurde der Sicherheit halber vorübergehend ein Gipsverband angelegt, aber später durch eine Genuvalgum-Maschine ersetzt, weil sich herausstellte, daß die Beschwerden hauptsächlich in dem wackligen Kniegelenke saßen, welches Neigung zu Genuvalgum-Stellung aufwies.

[1]) Der Hammel ist von Alters her der klassische Blutspender gewesen. Noch viel reizender ist beispielsweise das Blut des Hundes.

[2]) Bonnet: a) Ueber Embryotrophe. Dtsch. med. Woch., 1899, No. 45. b) Weitere Mitteilungen über Embryotrophe. Ebenda, 1902, No. 30. c) Beiträge zur Embryologie des Hundes. Meckel und Bonnets Anatomische Hefte, Bd. 20, H. 64/65.

[3]) Kolster: Die Embryotrophe plazentarer Säuger. Ebenda, H. 59.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die Behandlung der progressiven perniziösen Anämie

von

O. Naegeli, Zürich.

Es mag als undankbare Aufgabe erscheinen, über die Therapie einer Krankheit zu sprechen, die mit den Epitheta progressiv und perniziös charakterisiert wird. In der Tat hat auch der erste Monograph dieses Leidens, H. Müller, im Jahre 1876 den Satz niedergelegt: „Die Behandlung der perniziösen Anämie gehört zu den unglücklichsten Aufgaben des Arztes."

Welche Veränderung ist seither in der prognostischen Auffassung eingetreten! Nicht etwa, daß heute keine Opfer mehr dem Leiden anheimfallen; aber doch wird niemand mehr, der zahlreiche Fälle der Biermerschen Krankheit gesehen und behandelt hat, die obige pessimistische Auffassung vertreten, sondern gerade auf diesem Gebiete von Patienten erzählen, die in überraschender Weise von schwerer Krankheit sich erholt haben und dem Arzte in größter Dankbarkeit verbunden bleiben. So ist es gekommen, daß von allen Seiten her an den ominösen Beiwörtern gerüttelt wird, und nur die berechtigte Scheu, neue Namen einzuführen, hat sie vorläufig von einer Aenderung verschont.

Das Wesen der Krankheit ist heute so gut wie geklärt, wenn auch eine Einigung der Autoren noch in weiter Ferne steht. Zweifellos liegt eine schwere morphologische Störung des Knochenmarkes vor, der eine ganz bestimmte pathologische Funktion dieses Or-

Digitized by Google

gans entspringt. Die krankhaft veränderten roten Blutzellen unterliegen einem gesteigerten Zerfall, der die Zahl dieser lebenswichtigen Elemente immer weiter vermindert. Leider ist in der Mehrzahl der Fälle die Ursache der so scharf charakterisierten Funktionsstörung noch völlig unbekannt. Wir kennen zwar die Wirkung dieser Knochenmarksgifte, sie selbst aber sind uns bisher größtenteils verborgen geblieben. Völlig zweifellos ist heute erst die ätiologische Bedeutung des Botriocephalus latus, kaum ernstlich angreifbar auch der Einfluß des Puerperiums auf die Entstehung des Leidens, schon sehr diskutierbar dagegen der Einfluß der Syphilis und sicher abzulehnen das Ankylostomum als Krankheitsursache. Für die Mehrzahl der Fälle bleibt das kausale Moment noch ganz unbekannt, und die Berechtigung zur Ausscheidung einer Gruppe als intestinale Intoxikationen muß als höchst fraglich bezeichnet werden.

Unter diesen Umständen kann man ermessen, wie weit wir von dem Ideal einer jeden Behandlung, der kausalen Therapie, noch entfernt sind. Eine Ausnahme bildet einzig die Botriocephalus-Anaemia perniciosa. Hier bricht Extract. filicis den Bann des Leidens; eine rapide Besserung tritt ein, sodaß jeder weitere therapeutische Versuch (etwa Eisen oder Arsenmedikation) sich als ganz unnütz und auch als völlig unwirksam erweist. Sehr wichtig ist die sofortige Verordnung des rettenden Farnextraktes selbst in ganz schweren Fällen. Zuwarten erweist sich als gefährlicher, als das an und für sich ja gewiß auch nicht ganz irrelevante Medikament.

Eine kausale Therapie der puerperalen Form gibt es heute nicht, zumal wir auch durchaus im Unklaren sind, welches spezielle Moment der Gravidität den aktiven Faktor bildet. Sehr oft entsteht ja auch die Anämie erst nach der Geburt.

Bei der sehr wahrscheinlich auf dem Boden der Lues entstandenen Form der Biermerschen Anämie muß es verlockend erscheinen, kausal einzugreifen. Völlige Mißerfolge, ja Verschlimmerungen sind die bisher erhaltenen Resultate, sodaß vor der antiluetischen Therapie dringend gewarnt werden muß. Das Hauptmittel der kryptogenetischen Formen, das Arsenik, feiert hier seine Triumphe, und das spricht nicht gegen die ätiologische Bedeutung der Syphilis, so wenig als der Mißerfolg der antiluetischen Behandlung bei Tabes und Paralyse.

Für alle die zahlreichen Fälle ganz unklarer Genese, der sogenannten kryptogenetischen Formen, sind wir auf die symptomatische Behandlung angewiesen. Für die kritische Würdigung dieser, im folgenden gegebenen, internen Medikation ist von größter Wichtigkeit, daß an dem Vorkommen spontaner Besserung, ja temporärer Heilung nicht gezweifelt werden kann. Man muß solche Patienten gesehen haben, die der Arzt und die Angehörigen völlig aufgegeben, die stundenlang fast leblos und völlig somnolent dagelegen haben und nun erwachen, ohne Therapie sich wohler fühlen, als vorher, Speise und Trank verlangen, tagtäglich sich besser befinden und genesen. In der Tat ein unvergeßliches Bild! Oft gleicht die Ueberwindung der Krankheit durch ihre Plötzlichkeit einer Krise, und es liegt in der Tat nahe, an die Bildung spezifischer Antikörper durch das Knochenmark zu denken. Diese Krise imponiert um so gewaltiger, wenn sie unter Fiebersteigerung, bis über 40° eintritt, und die Hypothese gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn die Blutuntersuchung das Vorhandensein einer Leukozytose, also eine zweifellose Knochenmarksreaktion ergibt. Es dürfte deshalb wohl einmal versucht werden, mit Rekonvaleszentenserum die Krankheit zu beeinflussen.

Ganz analoge Krisen kann man auch unter dem Einflusse desjenigen Medikamentes sehen, das heute in der Behandlung der perniziösen Anämie die Hauptrolle spielt, des Arseniks. Während in früherer Zeit Spontanremissionen nur sehr selten und zum größten Erstaunen der Kliniker angetroffen wurden, bilden heute in der Zeit der Arsentherapie Remissionen, ja selbst lang andauernde Heilungen die Regel. Darin erblicke ich den unumstößlichen Beweis der hervorragenden Wirksamkeit des Arseniks, das zuerst Bramwell 1877 in die Therapie eingeführt hat.

In welcher Weise das Mittel wirkt, ist leider noch recht unklar. Man kann sich nach den Untersuchungen Bettmanns eine direkte Beeinflussung der Erythrozytenbildung denken; nach Ansichten der Pharmakologen dürfte es sich handeln um eine bessere Ernährung des Knochenmarkes, weil durch das Capillargift Arsenik eiweißreiches Blutplasma aus den Gefässen austritt und dem Gewebe zukommt.

Die beliebteste Verordnung ist diejenige in der Form des Liq. Kalii arsenicosi Fowleri, wobei langsam die Tropfenzahl erhöht wird. Zur subkutanen Injektion wird häufig Natr. arsenicosum (Acid. arsenic. in Natronlauge gelöst) verwendet, ein Präparat, das aber oft (wegen der freien Natronlauge) Reizwirkungen besitzt. Viel geeigneter ist eine Lösung von Acid. arsenicosum (1 g durch einstündiges Kochen in 100 Aq. dest. gelöst), der etwas Phenol 5,0 in ½ % Lösung zugesetzt worden ist.

Bei der Arseniktherapie werden nicht selten Magen-Darmstörungen beobachtet, die aber bei der perniziösen Anämie schon an sich häufig genug auftreten. Wenn dieselben nicht allzu heftig sind, so soll die Arsenbehandlung nicht unterbrochen werden; sehr häufig verschwinden jetzt die Nebenerscheinungen, und wird das Mittel gut ertragen.

Es schien eine Zeit lang, daß organische Arsenverbindungen, die Salze der Cacodylsäure, die anorganischen Präparate verdrängen wollten; seitdem aber die sehr geringe Resorption der Cacodylate nachgewiesen ist, hat ihre Verordnung bedeutend an wissenschaftlichem Halt verloren.

Die Eisentherapie ist bei perniziöser Anämie theoretisch nicht zu begründen, praktisch hat sie sich längst als aussichtslos erwiesen.

Viel mehr versprechen darf man sich von einer diätetisch-medikamentösen Therapie der so häufigen Verdauungsstörungen, die zweifellos die Krankheit ungünstig beeinflussen, selbst wenn man sie nicht als die Ursache, sondern eher als die Folgen des Leidens ansieht. Wenn die Untersuchung eine vermehrte Darmfäulnis feststellt, so sind Darmspülungen indiziert, und erscheint vegetabilische Ernährung geboten. Von Magenspülungen ist nur dann eine Wirkung zu erwarten, wenn die Untersuchung Retention ergibt, und das ist nicht häufig der Fall. Der Verordnung von Salzsäure und Pepsin bei den Achylien überhaupt wird von den erfahrensten Autoren kein größerer Wert beigelegt; ihre Anwendung bei der so häufigen Achylie der perniziösen Anämie kann vorläufig wissenschaftlich nicht begründet werden. Die Verordnung von Desinficientien für den Darmkanal hält jeder ernsthaften Kritik nicht stand; der gewünschte Effekt ist eben einfach unerreichbar.

In früherer Zeit ist mehrfach auch die Bluttransfusion versucht worden. Heute ist von dieser Therapie sehr wenig mehr zu hören; sie ist eben vielfach ganz unwirksam und wegen des Auftretens hämolytischer Prozesse direkt gefährlich.

Von der Einwirkung des Höhenklimas kann ich mir keine Hoffnungen machen, und meine bisherigen Erfahrungen haben denn auch irgend welchen Einfluß nicht erkennen lassen.

So bleibt denn das Arsenik dasjenige Mittel, dessen Wirksamkeit vorläufig weitaus am sichersten feststeht. Ganz besonders wird es seine Triumphe feiern in der Hand desjenigen Arztes, der seine von schwerer Krankheit genesenen Patienten noch jahrelang in Beobachtung behält, um bei den ersten Anzeichen eines Rezidives schon eingreifen zu können.

Digitized by Google

Der Mandelquetscher

von

Arthur Hartmann, Berlin.

Der Mandelquetscher besteht, wie die beistehende Abbildung (2/3 nat. Gr.) zeigt, aus einer an einem Stiele befestigten Metallkugel und dient, wie der Name sagt, zum Ausquetschen der Mandeln zu diagnostischen oder zu therapeutischen Zwecken. Ich habe früher zu demselben Zwecke einen Watteträger benutzt; als mir eine intelligente Patientin erzählte, daß sie bei ihren Kindern die Mandeln mit dem Knopfe einer Hutnadel ausquetschte und dadurch Mandelentzündungen rasch beseitige, habe ich das vorliegende Instrument anfertigen lassen und habe dasselbe nun seit länger als einem Jahre fast täglich im Gebrauch. Ich bin erstaunt, wie oft sich aus den Mandeln etwas ausquetschen läßt, bald eiterig-seröse Flüssigkeit, bald käsige, krümelige Massen, die sogenannten Mandelpfröpfe. Bei üblem Geruch aus dem Munde, bei allen Halsbeschwerden, bei Gefühl von Fremdkörpern, von Kratzen, von Schmerz im Halse, bei Verschleimung sollten bei der Erforschung des Herdes der Beschwerden die Mandeln nicht unberücksichtigt bleiben, und sollte ihr Inhalt durch Ausquetschen festgestellt werden. Der zu diesem Zwecke bisher benutzte Mandelhaken gibt keinen Aufschluß über Flüssigkeitsansammlungen und ist nur sehr unvollkommen geeignet, den Nachweis über das Vorhandensein von Pfröpfen zu liefern. Nachdem die Hakenuntersuchung mit negativem Erfolge vorgenommen wurde, entleert sich häufig beim Ausquetschen aus Stellen, welche bei der Hakenuntersuchung nicht entdeckt wurden, käsige Masse aus der Tiefe der Lakunen.

Die Mandeln selbst zeigen bei der Pfropfbildung nicht selten gar keine Vergrößerung und keinerlei entzündliche Erscheinungen, meist bestehen dieselben jedoch in geringem Grade. Die Pfröpfe entwickeln sich nach Mandelentzündungen und disponieren zum Auftreten von Entzündung durch ihr Bestehen, respektive durch von ihnen ausgehende Reizung. Die Pfröpfe können sich vollständig symptomlos entwickeln und werden dann bei der Untersuchung zufällig gefunden; es läßt sich dann nicht beurteilen, wie lange sie bereits vorhanden waren. Es erscheint mir zweifellos, daß selbst beträchtliche Pfröpfe jahrelang bestehen können, ohne wesentliche, lokale Erscheinungen zu verursachen. Insbesondere ist dies der Fall bei den eingekapselten Pfröpfen, während bei den offenen der Ueberschuß des ausgeschiedenen Materials sich nach dem Rachen entleert. Die gelblichen, faulig riechenden Stücke werden dann von ängstlichen Patienten für Tuberkel gehalten. In der Regel bestehen die oben erwähnten Erscheinungen.

Der von hervorragender Seite ausgesprochenen Meinung, die Pfröpfe, wenn sie keine Erscheinungen machen, sitzen zu lassen, möchte ich nicht zustimmen. Man findet besonders die jugendlichen Pfropfträger von blassem Aussehen, schwächlicher Konstitution mit Neigung zu Katarrhen. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß durch Toxinbildung in den Pfröpfen und Aufnahme von Toxinen in den Körper ein ungünstiger Einfluß auf den Gesundheitszustand ausgeübt wird. Außerdem dürfen wir annehmen, daß gerade die in entzündlichem Zustande befindlichen Mandeln die Eingangspforte für die verschiedensten Infektionskrankheiten bilden.

Die Ansammlung käsiger Massen kann auch zu heftiger Entzündung und Geschwürsbildung auf der Oberfläche der Mandel Veranlassung geben; so sah ich kürzlich eine Patientin, bei welcher auf der linken Mandel Geschwürsbildung mit livider Rötung der Umgebung, an einer Stelle mit gangräneszierender Granulationsbildung bestand, sodaß ich zuerst Verdacht auf Syphilis hatte. Beim Ausquetschen entleerte sich eine große Menge äußerst übelriechender Massen. Nach wiederholtem Ausquetschen kam der Prozeß schnell zur Heilung.

Bei einem Patienten, der ein halbes Jahr lang mit wenig Unterbrechung an Ohrschmerzen litt, gegen welche die verschiedensten Behandlungen eingeleitet waren, fand ich die Mandeln beiderseits stark geschwollen mit den weißen Flecken auf der Oberfläche. Beim Ausquetschen entleerten sich nicht nur kleine käsige Massen, sondern auch reichlich serös-eitrige Flüssigkeit. Schon nach dem ersten Ausquetschen verschwanden die Ohrschmerzen.

Kleine Ansammlungen im unteren Teil der Mandel können so heftige Schmerzen verursachen, daß das Schlingen erschwert wird. Die Schmerzen werden durch das Ausquetschen zum Schwinden gebracht.

Nach Siebenmann handelt es sich bei der Pfropfbildung hauptsächlich um die Bildung von Epithelmassen und um Zersetzung der Verhornungsprodukte der Schleimhautauskleidung der Lakunen der Mandeln.

Einen besonderen Krankheitsprozeß bildet die von Siebenmann als Hyperkeratosis lacunaris, von Heryng als Pharyngomykosis leptothritia bezeichnete Erkrankung. Bei derselben treten die weißen Knötchen auf den Mandeln stärker hervor, sind gestielt, stachel- oder knötchenförmig aufgelagert, lassen sich nicht abwischen; sie finden sich auch in der Umgebung der Mandeln besonders am Zungengrunde. Auf diesen Prozeß hat das Ausquetschen keinen Einfluß, hierfür muß nach meiner Erfahrung am besten die Galvanokaustik eintreten.

Das Ausquetschen der Mandeln findet hauptsächlich statt durch Druck auf den vorderen Gaumenbogen, besonders auf die obere Umbiegungsstelle, da sich gerade im oberen Teile der Mandeln am häufigsten Flüssigkeitsansammlung und Pfropfbildung findet. Bei dem Drucke quillt die gelbliche, serös-eitrige Flüssigkeit oder die dickflüssige Masse fadenförmig oder klumpig auf die Oberfläche und wird vom Patienten ausgeworfen. Außer von der Vorderfläche aus kann auch von der Medianfläche, von unten und oben und auch von hinten der Druck ausgeübt werden. Bei kugeligen Mandeln und bei Kontraktion der Rachenmuskeln gleitet der Mandelquetscher leicht ab, was von dem Patienten unangenehm empfunden wird. Diese Empfindung ist aber so geringfügig, daß sie nicht in Betracht kommt. Auch kleine Blutextravasate, welche bei stärkerem Druck auf den Gaumenbogen entstehen, sind ohne Bedeutung.

Auffallend ist, wie schnell die Mandeln sich nach der Ausquetschung verkleinern. Bleibt nach wiederholten Ausquetschungen die Neigung zur Pfropfbildung bestehen, so müssen die Lakunen gespalten werden, wozu sich die von mir früher empfohlenen sichelförmigen, spitzen Messer recht gut eignen, oder es müssen die geschwollenen Mandeln reseziert werden. Für kleine Mandeln wird zu diesem Zwecke jetzt wohl allgemein die von mir empfohlene Doppelringzange (Conchotom) benutzt, während für große Mandeln der Fahnenstock oder ähnliche Tonsillotome zur Verwendung kommen.

Analog wie für die Gaumenmandel benütze ich auch für die Rachenmandel in manchen Fällen mit Vorteil einen besonders konstruierten Rachenmandelquetscher.

Ich glaube, den Mandelquetscher[1]) jedem Arzte empfehlen zu können, er wird damit bessere Erfolge erzielen, als mit Gurgelungen und Pinselungen; selbst kostspielige Badereisen können durch ihn vermieden werden.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie

von

Emil Abderhalden, Berlin.

II.

Gibt uns die totale Aufspaltung des Eiweißmoleküls wohl Auskunft über die einzelnen Bausteine, so läßt sie die Frage über die Art der Verknüpfung derselben unentschieden. Um einen Einblick in die Konstitution des Eiweißmoleküls zu erhalten, hat man sich bemüht, durch Anwendung milderer Eingriffe größere Bruchstücke aus diesem herauszubrechen. Die Isolierung derartiger zusammengesetzter Komplexe ist, wenn man die bereits bei der Isolierung der Aminosäuren angeführten Verhältnisse berücksichtigt, eine unendlich schwierige. Es fehlt uns zur Zeit noch an Methoden, aus dem komplizierten Gemische einer partiellen Hydrolyse die einzelnen Produkte zu isolieren. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dieses auch biologisch hoch bedeutsame Problem durch die bald zu erwähnenden synthetischen Versuche Emil Fischers neue Impulse erhalten wird. Die an seinen Produkten gewonnenen Erfahrungen werden die Grundlage zu

[1]) Angefertigt durch das Mediz. Warenhaus, Berlin, Friedrichstraße 108.

Digitized by Google

neuen Methoden der Reindarstellung derartiger Verbindungen bilden. Von Versuchen, die in genannter Richtung unternommen worden sind, sei in erster Linie der partielle Abbau der Seide durch Emil Fischer und Peter Bergell[1]) erwähnt. Durch kombinierte Wirkung von Säuren, Fermenten und Basen gelang es den genannten Forschern, eine Serie von nicht weniger als vier Zwischenprodukten zwischen dem Ausgangsmaterial: der Seide und den niedrigsten Spaltprodukten: den Aminosäuren zu isolieren. Durch Einwirkung von Salzsäure wurde das Sericoin, daraus bei längerer Dauer der Operation ein peptidartiges Produkt, das noch Tyrosin enthielt, erhalten. Das Tyrosin ließ sich durch pankreatisches Ferment leicht abspalten. Dieses dritte, tyrosinfreie Produkt wurde nun mit warmem Barytwasser zerlegt. Es entstand unter anderem eine Verbindung, die höchstwahrscheinlich in die Gruppe der bald zu erwähnenden Dipeptide gehört. Siegfried und seine Schüler[2]) haben ebenfalls komplizierte Spaltprodukte isoliert, über deren Einheitlichkeit indeß ein sicheres Urteil zur Zeit noch fehlt. Schließlich sei auch an die Arbeiten von Kossel und seinen Schülern[3]) über den partiellen Abbau der Protamine erinnert, bei deren Ausführung die biologisch hochwichtige Entdeckung eines aus Arginin Harnstoff abspaltenden Fermentes (Arginase) gemacht wurde. Eine Reihe wertvoller Arbeiten verdanken wir ferner der Hofmeisterschen Schule.

Das Studium des partiellen Abbaus des Eiweißmoleküls gewinnt noch dadurch erhöhtes Interesse, daß höchstwahrscheinlich normaler Weise im Magendarmkanal weder, wie früher angenommen wurde, eine nur geringfügige Umwandlung des Nahrungseiweißes stattfindet, noch eine totale Aufsprengung des Eiweißmoleküls bewirkt wird, sondern eine partielle Hydrolyse herbeigeführt wird. Versuche[4]) an Hunden haben ergeben, daß 6—8 Stunden nach reichlicher Eiweißfütterung freie Aminosäuren im Darmkanal nachweisbar sind, ihre Menge ist aber sehr gering. Daneben finden sich kompliziertere Produkte, die zum Teil keine Biuretreaktion mehr geben, deren völlige Aufspaltung aber beweist, daß sie noch mehrere Bausteine des Eiweißmoleküls in sich schließen. Unter denselben waren besonders reichlich α-Prolin und Phenylalanin vertreten, ein Umstand, der diese Produkte vielleicht in dieselbe Gruppe verweist, wie die von Emil Fischer und Emil Abderhalden[5]) bei der künstlichen Verdauung beobachteten Polypeptide. Diese Produkte dürfen natürlich nicht als einheitliche, wohl charakterisierte Verbindungen aufgefaßt werden. Es ist wohl möglich, daß ein ganzes Gemisch von peptidartigen Stoffen vorliegt. Auch in diesen Fragen werden die am synthetisch dargestellten Material gewonnenen Erfahrungen einzusetzen haben. Berücksichtigt man die bereits betonte, qualitativ in weitgehendstem Maße ähnliche Zusammensetzung der verschiedenartigsten Eiweißkörper, so wäre wohl denkbar, daß bei der normalen Verdauungshydrolyse ein bestimmter Kern oder bestimmte Kerne aus dem Eiweißmolekül herausgeschält würden, die mit den abgesprengten Aminosäuren zusammen das Material zur Synthese der mannigfaltigsten Körpereiweißstoffe abgeben könnten.

Nicht unerwähnt darf es bleiben, daß Kutscher und seine Schüler[1]) und ferner Cohnheim[2]) im Gegenteil einer totalen Aufspaltung des Eiweißmoleküls im normalen Verdauungsprozeß das Wort reden. Wir vermissen aber bei ihren Versuchen eine annähernd quantitative Bestimmung der Spaltungsprodukte. Diese allein könnte den einwandsfreien Beweis erbringen. Daß das Auftreten von freien Aminosäuren durchaus nicht identisch mit einer totalen Hydrolyse ist, haben die Untersuchungen von Emil Fischer und Emil Abderhalden[3]) bewiesen. Neben Tyrosin, Leucin usw. können noch hochkomplizierte Komplexe vorhanden sein. Auch Siegfried wies, unabhängig von den Genannten, auf einen gegen Verdauungsfermente resistenteren Anteil im Eiweißmolekül hin.[4])

Es ließe sich vielleicht indirekt ein Einblick in den Grad der normalen Fermenthydrolyse erhalten, wenn festgestellt werden könnte, wie weit das Nahrungseiweiß abgebaut sein darf, um noch Verwendung im Organismus zu finden. E. Abderhalden und P. Rona[5]) fütterten deshalb Mäuse mit den Produkten, die aus Caseïn durch Verdauung mit Pankreatin und ferner mit Pepsinsalzsäure und Pankreatin entstehen. Es gelang, die Versuchstiere ebensolange am Leben zu erhalten, wie mit Caseïn selbst. Sichere Rückschlüsse auf den normalen Fermentabbau im Magendarmkanal gestatten diese Versuche natürlich nicht.

Der partielle Eiweißabbau dürfte auch im intermediären Stoffwechsel eine Rolle spielen. Hier bietet sich der zukünftigen Forschung ein weites Feld der Tätigkeit! Beobachtungen des Verfassers zeigen, daß auch die Autolyse keine totale Aufspaltung des Eiweißmoleküls herbeiführt, denn man trifft neben freien Aminosäuren gleichfalls kompliziertere Produkte an.

Aus den angeführten Beobachtungen geht hervor, wie unendlich schwer es einstweilen noch ist, einen Einblick in den inneren Bau des Eiweißmoleküls zu erhalten. Alles hängt von der weiteren Ausarbeitung von Methoden und vor allen Dingen von der Beschaffung eines wirklich einheitlichen Materiales ab.

Emil Fischer[6]) hat nun den umgekehrten Weg erfolgreich eingeschlagen. Kann man durch Abbau nicht zum Ziele gelangen, dann muß uns der Aufbau und die Vergleichung der erhaltenen Produkte mit den natürlichen zum

---

[1]) Emil Fischer und Peter Bergell: Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad. Septbr. 1902. (Ein von E. Fischer verfaßtes Autoreferat findet sich in der Chemikerzeitung: Ueber die Hydrolyse der Proteïnstoffe. Jg. 26. Nr. 80. 4. Oktober 1902.)

[2]) M. Siegfried: Zur Kenntnis der Hydrolyse des Eiweiß. Berichte der math.-physischen Klasse der Kgl Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Sitzung vom 2. März 1903. Bd. 55. S. 63. 1903. und über Peptone: Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 38. S. 259. 1903.

[3]) A. Kossel und H. D. Dakin: Ueber die Arginase. Zeitschr. für physiol. Chemie. Bd. 41. S. 321. 1904 und Bd. 42. S. 181. 1904.

[4]) Die ausführliche Mitteilung dieser Versuche soll demnächst erfolgen.

[5]) Emil Fischer und Emil Abderhalden: Ueber die Verdauung usw. l. c.

[1]) Fr. Kutscher und J. Seemann: Zur Kenntnis der Verdauungsvorgänge im Dünndarm. II. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 35. S. 432. 1902. Vergl. auch ebenda Mitteilung I. Bd. 34. S. 528. 1901/02. Ferner: Fr. Kutscher und Lohmann: Bd. 41. S. 332. 1904.

[2]) O. Cohnheim: Die Umwandlung des Eiweiß durch die Darmwand. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 33. S. 451. 1901. Weitere Mitteilungen über das Erepsin. Ebenda. Bd. 35. S. 134. 1902, ferner Ebenda. Bd. 36. 13. 1902.

[3]) Emil Fischer und Emil Abderhalden: Ueber die Verdauung usw. l. c.

[4]) M. Siegfried: Ueber Peptone l. c.

[5]) Emil Abderhalden und Peter Rona: Fütterungsversuche mit durch Pankreatin, durch Pepsinsalzsäure plus Pankreatin und durch Säure hydrolysiertem Caseïn. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 42. S. 528. 1904.

[6]) Emil Fischer: Synthese von Derivaten der Polypeptide. Berichte der Deutschen chem. Gesellsch. Jg. 36. S. 2094. 1903.

Emil Fischer und Erich Otto: Synthese von Derivaten einiger Dipeptide. Ebenda. Jg. 36. S. 2106. 1903.

Emil Fischer: Synthese von Polypeptiden. Ebenda. Jg. 36. S. 2982. 1903 und Synthese von Polypeptiden II. Ebenda. Jg. 37. S. 2486. 1904.

Emil Fischer und Umetaro Suzuki: Synthese von Polypeptiden III. Derivate der α-Pyrrolidincarbonsäure. Ebenda. Jg. 37. S. 2842. 1904.

Emil Fischer: Synthese von Polypeptiden IV. Derivate des Phenylalanins. Ebenda. Jg. 37. S. 3062. 1904.

Emil Fischer und Emil Abderhalden: Synthese von Polypeptiden V. Derivate des Prolins (α-Pyrrolidincarbonsäure). Ebenda. Jg. 37. S. 3071. 1904.

H. Leuchs und U. Suzuki: Synthese von Polypeptiden VI. Derivate des Phenylalanins. Ebenda. Jg. 37. S. 3306. 1904.

Digitized by Google

Ziele führen. Die α-Aminosäuren besitzen, wie Emil Fischer gezeigt hat, die Fähigkeit, sich leicht aneinander zu lagern, indem unter Wasseraustritt die Aminogruppe der einen Aminosäure mit der Carboxylgruppe der anderen in Reaktion tritt. Das Prototyp dieser Verbindungen ist das Glycyl-glycin, das aus 2 Molekülen Glycocoll (Glycin) in folgender Weise sich bildet:

$$NH_2 \cdot CH_2 \cdot CO\,OH + H\,NH \cdot CH_2 \cdot COOH - H_2O$$
$$= NH_2 \cdot CH_2\,CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH \cdot$$

Bei der praktischen Ausführung einer solchen Kombination wird die Aminosäure mit einem halogenhaltigen Säureradikal kombiniert. Wird das Halogen dann durch die Aminogruppe ersetzt, so ist die neue Verbindung fertig. In ganz der gleichen Weise, wie Glycyl-glycin, können Alanyl-alanin aus 2 Molekülen Alanin, leucyl-leucin aus 2 Molekülen Leucin usw. usw. bereitet werden. Ebenso leicht lassen sich auch verschiedene Aminosäuren zu gemischten Verbindungen kombinieren, z. B. Glycyl-alanin, alanyl-glycin, leucyl-alanin, leucyl-tyrosin usw. usw. Emil Fischer nennt diese Verbindungen ganz allgemein Polypeptide und in Anlehnung an die Bezeichnung Di-, Tri- usw. saccharide Verbindungen mit 2 Aminosäuren Dipeptide, mit drei Tripeptide usw. usw. Emil Fischer hat seine Methode so ausgearbeitet, daß es mit Leichtigkeit gelingt, beliebig viele Aminosäuren anhydridartig zu verknüpfen. Die längste auf diesem Wege bis jetzt dargestellte Kette ist das Pentaglycin, d. h. eine Kette von fünf anhydridartig verknüpften Glycin-Molekülen.

Schon eine Betrachtung der Kombinationsmöglichkeiten der Folgenreihe der Aminosäuren zeigt, welche große Zahl von Verbindungen möglich sind. Ziehen wir noch die stereoisomeren Möglichkeiten in Betracht, so wird die Zahl derselben enorm. Mit Ausnahme des Glycins enthalten alle bis jetzt aus dem Eiweiß isolierten Aminosäuren ein asymetrisches Kohlenstoffatom. Die Zahl der asymetrischen Kohlenstoffatome in den Polypeptiden würde also der Anzahl der anhydridartig verknüpften Aminosäuren (mit Ausnahme des Glycins) entsprechen. Die Berechnung der selbständigen optischen Isomeren ist durch die vant' Hoffsche Formel 2^n gegeben.

Im Eiweißmolekül finden sich aber nicht nur Monoaminosäuren, sondern auch Oxy- und Diaminosäuren. Um auch letztere einzuführen, kann man von den Diamino-, resp. Oxyaminosäuren ausgehen, oder aber man kann die Monoaminosäuren mit den Chloriden der Dihalogensäuren kombinieren. In letzterem Falle kann man dann entweder beide Halogene durch Amid oder aber nur das eine durch Amid und das andere durch Hydroxyl ersetzen.

Es sind schon eine große Reihe derartiger Produkte von Emil Fischer und seinen Schülern dargestellt. Es seien einige Beispiele erwähnt; Dipeptide; Glycyl-alanin, Leucyl-alanin, Glycyl-l-tyrosin, leucyl-l-tyrosin, prolyl-alanin, leucyl-prolin, leucyl-phenylalanin usw. Tripeptide: Diglycylglycin. Tetrapeptide: Triglycylglycin,[1]) Dileucyl-glycyl-glycin. Pentapeptide: Tetraglycyl-glycin.

Die erhaltenen Produkte zeigen unverkennbare Aehnlichkeit mit den natürlichen Peptonen. Die gewöhnlichen Reaktionen derselben: Biuretfärbung, Fällbarkeit durch Phosphorwolframsäure, Hydrolyse durch Trypsin sind bei den komplizierteren Produkten vorhanden und treten bei deren Amiden noch schärfer hervor. Mit der Einführung der Diamino- und der Oxysäuren wird die Uebereinstimmung eine noch größere werden.

[1]) Der Aethylester des Triglycyl-glycins ist, wie Curtius kürzlich (Berichte der Deutschen chem. Gesellsch. Jg. 36. S. 2096. 1903) nachwies, die sog. Biuretbase, die er vor vielen Jahren bei der freiwilligen Zersetzung des Glycocollesters erhalten hatte. Vergl. auch Theodor Curtius: Verkettung von Amidosäuren. Journal für praktische Chemie. N. F. Bd. 70. 1904. Abhandlung I (S. 57) — IX (S. 230).

Hermann Senator.

Hermann Senator, welcher am 6. Dezember a. c. seinen 70. Geburtstag feierte, wurde 1834 zu Gnesen geboren. Er besuchte das Gymnasium in Bromberg und studierte vom Jahre 1853—1857 in Berlin, wo er sich an Johannes Müller anschloß und diesem durch seine Fähigkeiten so auffiel, daß er ihn zu seinem Amanuensis machte. Nachdem er $1^1/_2$ Jahre lang in seinem Laboratorium gearbeitet hatte, beschäftigte er sich besonders auf den Kliniken von Schönlein und Traube und promovierte 1857 mit einer Dissertation: De morborum hepatis causis et evolutione. Im nächsten Jahre machte er sein Staatsexamen. Nach dem Staatsexamen widmete sich Senator besonders der ärztlichen Praxis, ohne dabei seine wissenschaftliche Tätigkeit aufzugeben. So veröffentlichte er 1859 eine Arbeit über Infraktion des Brustbeins, 1865 über die Leichenerscheinungen nach Chloroformvergiftung, 1866 über den Tod des Kindes in der Geburt und über den Tatbestand des Kindesmordes. 1868 erschien eine berühmt gewordene Arbeit über den Einfluß von Respirationsstörungen auf das Stoffwechselgebiet, die erste Arbeit über das Fieber, auf welchem Gebiet Senator später Bahnbrechendes geleistet hat, ferner Arbeiten über Schwefelwasserstoffvergiftung und Pankreasverdauung. Die Arbeit über Schwefelwasserstoffvergiftung ist noch dadurch von größter Bedeutung geworden, daß sie das später fruchtbar gewordene Gebiet der Autointoxikation inaugurierte, dessen Schöpfer Senator ist.

Infolge dieser bedeutenden Arbeiten wurde Senator 1868 als Privatdozent an der Berliner Universität zugelassen. Nun begann eine reiche wissenschaftliche Tätigkeit. In ununterbrochener Folge veröffentlichte er experimentelle und klinische Arbeiten. welche bis heute nach unserer Zählung die Zahl 185 erreichen.

1875 wurde Senator zum außerordentlichen Professor ernannt; gleichzeitig übernahm er als Chefarzt die innere Abteilung des Augusta-Hospitals, um 1881 als dirigierender Arzt in die Charité überzusiedeln. Er hatte hier anfangs eine kleine Abteilung und wurde nach Frerichs Tode im Jahre 1885 auf ein halbes Jahr vertretungsweise mit der Leitung der I. medizinischen Klinik beauftragt, welche dann v. Leyden definitiv übernahm.

Im Jahre 1888 setzte es Senator durch, daß seine Krankenabteilung vergrößert und gleichzeitig mit der Universitätspoliklinik seiner Leitung unterstellt wurde. Seine Abteilung wurde zur III. medizinischen Klinik in der Charité erhoben.

Seit 1872 ist Senator Mitredakteur des Zentralblattes für die medizinischen Wissenschaften. Er ist ferner Mitherausgeber der Zeitschrift für klinische Medizin, und seit vielen Jahren ist er stellvertretender Vorsitzender der Berliner medizinischen Gesellschaft und der Charitégesellschaft.

1899 wurde Senator zum ordentlichen Honorarprofessor an der Berliner Universität ernannt.

Seine weit über die Grenzen des Vaterlandes hinausgehende Bedeutung hat einen beredten Ausdruck darin gefunden, daß zahlreiche auswärtige wissenschaftliche Gesellschaften ihn zum Ehrenmitglied ernannt haben, so die Akademien und Gesellschaften von Wien, Budapest, Bologna, Constantinopel, Florenz, Moskau, Perugia, Petersburg, Wilna, Paris und München.

Die Arbeiten Senators lassen sich in drei Gruppen teilen:

Die erste Gruppe umfaßt besonders Arbeiten auf dem Gebiete der medizinischen Chemie, unter denen zu erwähnen ist: die Harnstoffausscheidung bei Tetanus, über die Eiweißkörper im Harn, sowie die Ausscheidung des Kreatinins bei Diabetes mellitus und insipidus, ferner über Kalk- und Indikanausscheidung. In den letzten Arbeiten trat Senator sehr energisch für die Anschauung ein, daß das Indikan nicht nur bei der Darmfäulnis entsteht, sondern auch durch Gewebszerfall infolge von Kachexie. Ferner zeigte Senator, daß der Harn der Neugeborenen kein Indikan enthält, daß also im Darm der Neugeborenen keine Darmfäulnis vorkommt. Eine große Anzahl von Arbeiten chemischen und klinischen Inhalts beschäftigen sich mit der Bedeutung der Albuminurie, eine Frage, die besonders durch ihn geklärt worden ist. In diese Gruppe gehören auch die Untersuchungen, welche er an dem Hungerkünstler Cetti angestellt hat, sowie seine Arbeit mit H. Munk über den Einfluß venöser Stauungen auf den Harn:

Digitized by Google

Von weitgehendstem Interesse ist das Verhalten der Peptide gegen das Pankreasferment.[1]) Die verschiedenen Kombinationen verhalten sich nämlich ganz verschieden gegen dasselbe. Während z. B. Glycyl-l-Tyrosin und Glycyl-l-leucin leicht gespalten werden, scheinen Glycyl-glycin und Glycyl-alanin nicht angegriffen zu werden. Diese Versuche sind nicht nur, wie Emil Fischer hervorhebt, wertvoll als Wegleitung zur Auswahl der physiologisch wichtigsten Kombinationen aus der Unzahl der theoretisch möglichen, sondern es wird mit Hilfe der gewonnenen Erfahrungen auch möglich sein, die verschiedenen Bindungsarten der Aminosäuren im Eiweißmolekül zu beurteilen, vor allem erwarten wir von diesen Untersuchungen die Erklärung der Tatsache, daß ein Teil des Eiweißmoleküls der Wirkung der Verdauungsfermente widersteht oder ihr doch einen größeren Widerstand entgegensetzt.

Es wäre verlockend, aber noch verfrüht, wollte man schon jetzt einen Ausblick auf all die Gebiete der Biologie tun, auf welche Fischers Arbeiten befruchtend wirken werden. Emil Fischer, dem die Biologie schon so manche schöne Erfolge verdankt, es sei nur an die Aufklärung der Konstitution der Kohlehydrate und der Harnsäuregruppe erinnert, bürgt dafür, daß durch die „Eiweißchemie" der Biologie ein neues Fundament ersteht, auf dem manches stolze Gebäude den Ruhm der exakten Wissenschaften verkünden wird.

[1]) Emil Fischer und Peter Bergell: Ueber die Derivate einiger Dipeptide und ihr Verhalten gegen Pankreasfermente. Berichte der Deutschen chem. Gesellsch. Bd. 36. S. 2597. 1903 und Spaltung einiger Dipeptide durch Pankreasferment. Ebenda. Jg. 37. S. 3103. 1904. Vergl. auch: Emil Abderhalden und Peter Bergell: Der Abbau der Peptide im Organismus. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 39. S. 9. 1903.

Vorläufige Mitteilungen.

Zur Aetiologie des Scharlach

von

John Siegel, Berlin.

Im Blute scharlachkranker Menschen finden sich glänzende gallertartige Scheibchen mit einem Durchmesser von 1—2,5 μ. Bei starker Abblendung erkennt man im Innern derselben eine Andeutung von Kernbildung. Eigenbewegung kommt denselben anscheinend nicht zu. Nach Färbung mit Giemsas Azur-Eosin sieht man Kernbilder sehr deutlich in den verschiedensten Stadien der Teilung, von Zweiteilung an bis zur Morulabildung, und weiterhin Auflösung der Morula in eine Anzahl längsgestreckter kleinster Körperchen, die $^1/_2$—1 μ lang sind. Diese „beweglichen Sporen", wie ich sie nach dem Vorgange bei meiner Beschreibung der Vaccineerreger nennen will, zeigen große lokomotorische Bewegungsfähigkeit ähnlich den entsprechenden Körpern bei Vaccine.

Im Blut mit Scharlachgift geimpfter Kaninchen findet man schon nach 24 Stunden dieselben charakteristischen Körper, besonders zahlreich im Organsaft der Niere, Leber und Milz.

Die Körperchen, welche sich als Protozoen charakterisieren, sind den von mir bei Vaccine gefundenen sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von denselben durch größere Zartheit der Kernbilder und auch sonst in einigen charakteristischen Punkten. Jedenfalls sind sie aber dem Cytorhyctes vaccinae nahe verwandt.

Eine ausführlichere Beschreibung mit photographischen Bildern befindet sich im Druck und erscheint demnächst in dem Zentralblatt für Bakteriologie.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Als **Expektorans für Emphysematiker** empfiehlt Zickgraf (Med. Woche 1904, H. 27) in Form eines Dekoktes 1 : 10 die **Quillajarinde** und läßt damit viermal täglich gurgeln. Schon nach zwei Tagen pflegt Vermehrung und Verflüssigung des Auswurfes einzutreten.

Baumgarten (Halle a. S.).

Vom **Mesotan,** das auf die Haut appliziert wird, werden als **Nebenwirkungen** häufig beschrieben: Ekzeme, Dermatitis. Daher soll man immer nur Mesotan und Olivenöl zu gleichen Teilen nehmen, nur

ferner die Arbeiten über schwarzen Urin und schwarzen Aszites, über Peptonurie und viele andere.

Die zweite Gruppe umfaßt die experimentell-klinischen Arbeiten. Außer den schon erwähnten Arbeiten über Fieber, über Respirations-Gaswechsel, über Wärmebildung ist hier eine sehr bekannt gewordene Arbeit zu nennen: Wie wirkt das Firnissen der Haut beim Menschen? Ferner seine Beiträge zur Pathologie der Nieren und des Harns, über Sehnenreflexe in Beziehung zum Muskeltonus, zur Lehre vom Doppelton in der Schenkelbeuge bei Aorten-Insuffizienz, über die Aetiologie der Wanderniere, über Selbstinfektion durch abnorme Zersetzungsvorgänge und dadurch bedingtes Coma; zur Diagnostik der Herderkrankung der Brücke und des verlängerten Marks, über Chylurie und chylösen Aszites, über Icterus, seine Entstehung und Behandlung usw., usw.

Zahllos sind Senators kasuistische Beiträge und besonders wertvoll die therapeutischen Neuerungen, welche einen bleibenden Wert in der inneren Medizin gewonnen haben. Von diesen seien nur einige herausgegriffen: die Arbeit über das Salizin, ein Ersatzmittel der Salizylsäure, die Behandlung des Gelenkrheumatismus durch subkutane Einspritzung von Karbolsäure, über die therapeutische Anwendung der Schmierseife gegen Gallensteinkolik, welche neuerdings wieder warm empfohlen worden ist, über Typhusbehandlung, über die Anwendung der Fette bei chronischen Zehrkrankheiten, über das Tuberkulin, über eine Quellsonde zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre, über die sogenannte blande Diät, über die Autointoxikation und ihre Behandlung, über die Behandlung des Erysipels, über die Serumbehandlung des Gelenkrheumatismus usw. An Monographien hat Senator veröffentlicht: Untersuchungen über den fieberhaften Prozeß und seine Behandlung (1873); Handbuch der Krankheiten des Bewegungsapparates, Erkältungskrankheiten, Ernährungsanomalien gemeinsam mit E. Seitz und H. Immermann in Ziemßens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie (1875), die Albuminurie im gesunden und kranken Zustande (1882), welche 1890 ins Französische übersetzt worden ist. Die Erkrankungen der Nieren in Nothnagels Pathologie und Therapie (1896), Krankheiten und Ehe, gemeinsam mit Kaminer (1904). Ferner hat Senator mehrere Kapitel geschrieben in Eulenburgs Real-Enzyklopädie, im Handbuch der Ernährungspathologie, herausgegeben von E. v. Leyden, in der Deutschen Klinik, herausgegeben von E. v. Leyden und F. Klemperer.

Ebenso bedeutend wie als Forscher ist Senator als Lehrer. Die von ihm geleitete Klinik besitzt einen Weltruf; aus allen Ländern strömen Aerzte in seine Klinik, um bei ihm sich weiter fortzubilden. So hat auch Senator eine Reihe von Forschern herangebildet, welche unter seiner Leitung und später in der Wissenschaft selbständig Großes geleistet haben.

Die Bedeutung, welche Senator als Arzt in der ganzen Welt hat, findet ihren Ausdruck in einer großen internationalen Klientele und nicht zum wenigsten darin, daß er zu den Aerzten gehörte, welche an das Krankenlager Kaiser Friedrichs gerufen wurden.

Wir wünschen, daß Hermann Senator noch lange in der Vollkraft seiner Tätigkeit bleiben und sich noch nicht so bald nach einem otium cum dignitate sehnen möge, sodaß er in der neuen Klinik, welche ihm jetzt erbaut wird, ebenso wie bisher in vollster Rüstigkeit noch eine Reihe von Jahren segensreich wirken werde.

Ferd. Blumenthal.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Großherzogtum Hessen[1])

von

H. A. Dannemann, Gießen.

Wenige Jahre sind vergangen, seitdem die Psychiatrie als obligatorischer Unterrichts- und Prüfungsgegenstand dem ärztlichen Studienplane eingefügt wurde. In eine gewisse Analogie zu den langjährigen, auf dieses Endziel gerichteten Bestrebungen

[1]) Ein ausführlicher Bericht der Verhandlungen wird bei Marhold-Halle erscheinen.

Digitized by Google

leicht einreiben oder einpinseln, immer verschiedene Stellen nacheinander bestreichen und mit nicht entfetteter Watte bedecken. Außerdem wird zur Vermeidung der Hautreizung ein Zusatz von Ichthyol empfohlen, z. B.:

Mesotan	30,0			Mesotan	20,0
Ichthyol	10,0			Ichthyol	20,0
Chloroform	20,0	oder:		Ol. olivar.	60,0
Ol. olivar.	40,0				

Bei Anwendung des **Bromocolls,** und zwar in Form einer 20%igen Salbe, wurde eine intensive Dermatitis als **Nebenwirkung** beobachtet.

Vom **Orthoform** sind **Nebenwirkungen** schon oft beschrieben worden. Neuerdings wird auch davor gewarnt, die Schrunden an den Brustwarzen Stillender vor dem Anlegen des Kindes mit Orthoform zu behandeln, da die Kinder durch die Aufnahme des Orthoforms so in ihrer Ernährung gestört werden, daß sie täglich an Gewicht verlieren.

Beim **Veronal** (in Dosen zu 0,5—0,75—1,0) wurden von **Neben- und Nachwirkungen** beobachtet: länger dauernde Schlafsucht (z. B. über 24 Stunden), Kopfschmerz, Schwindelgefühl, taumelnder Gang, Benommenheit, Verwirrung, lallende Sprache, Uebelkeit, Erbrechen, schlechtere Nahrungsaufnahme, Schweißausbruch am Tage nach der Einnahme, Bradykardie, Exantheme.

Nach **Gonosan** treten mitunter folgende **Nebenwirkungen** auf: Schmerzen oder Ziehen im Nacken, heftige Nierenschmerzen mit Albuminurie, intensive Magenschmerzen.

Nach **Urotropin** wurden auch neuerdings noch als **Nebenwirkungen** beobachtet: Reizungen der Niere mit Albuminurie, Haematurie, manchmal mit Schmerzen im Blasenhals und in der Harnröhre, Reizungen des Magen-Darmkanals, Kopfschmerzen, masernähnlicher Ausschlag. In Fällen von Reizungen der Harnröhre (schmerzhafter Harndrang) verbindet man zweckmäßig Urotropin mit Kawaharz. (Seifert, Ueber die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. Würzburger Abhandlungen, Bd. 5, H. 1. Würzburg, 1904.)

An Stelle der Augentropfwässer bringt die Firma Burroughs Wellcome & Co. **„Tabloid"-Medikamente für die Augenpraxis** in den Handel, die aus **papierdünnen Scheibchen** bestehen. Jedes Scheibchen enthält eine bestimmte Dosis des Medikaments und wird mittelst eines feuchten Pinsels, an dem es haften bleibt, in den Konjunktivalsack gebracht, wo es sich momentan auflöst. Von den dargestellten „Tabloid"-Medikamenten für die Augenpraxis seien nur folgende hier genannt:

„Tabloid" Atropinum sulfuricum 0,0003 (Röhrchen à 25 Stück)
„ Atropinum sulfuricum 0,003 (Röhrchen à 12 Stück)
„ Cocaïnum hydrochloricum 0,003 (Röhrchen à 12 Stück)
„ Homatropinum hydrochloricum 0,00015 (Röhrchen à 25 Stück)

Jedes Röhrchen kostet für den Arzt ad usum proprium 0,90 M., für den Patienten 1,10 M. Bk.

Bücherbesprechungen.

Stuertz, Praktische Anleitung zur Organisation von Fürsorgestellen für Lungenkranke und deren Familien. Mit Vorwort von **Fr. Kraus.** Berlin, Urban u. Schwarzenberg, 1905. 118 S., 4,00 M.

Das Buch ist sehr brauchbar. Dabei ist es nicht einfach eine „praktische Anleitung" im engeren Sinne, sondern gleichzeitig eine umfassende monographische Darstellung aller einschlägigen Faktoren, sodaß der Leser einen gründlichen Einblick erhält in den heutigen Stand der Fürsorgebestrebungen. In die Tuberkulosebekämpfung spielen heute so viele hygienische, gesetzliche, verwaltungstechnische Momente hinein, daß es im praktischen Falle schwer ist, sich zurechtzufinden. Stuertz hat es sich zur Aufgabe gemacht, dieser Schwierigkeit abzuhelfen. Als das „Rückgrat der Tuberkulosebewegung", das wichtigste und wertvollste Kampfmittel betrachtet er die Heilstätten; er zeigt dann im einzelnen, wie die vielgestaltigen neuen Fürsorge-Organisationen sich als Ergänzungseinrichtungen an die Heilstätten anlehnen und mit ihnen zusammen ein imponierendes deutsches Gebäude der Tuberkulosebekämpfung bilden. Seine übersichtliche, sich gut lesende Darstellung gibt auch dem diesen Dingen Fernerstehenden einen Begriff von der großangelegten Planmäßigkeit der Bewegung in Deutschland. Nacheinander schildert Verf. Lebensbedingungen, Aufgaben und Organisation der Tageserholungsstätten, Kinderheilstätten, Ferienkolonien für tuberkuloseverdächtige Kinder, ländlichen Kolonien, Arbeitergärten, Polikliniken für Lungenkranke, Aufklärungsmethoden, Pflegestätten für Unheilbare, die Tätigkeit des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz, die Fürsorgesysteme einzelner Großstädte, die finanzielle Beteiligung der

---

lassen sich andere, zur Zeit auf juristischem Gebiete aktuelle setzen, welche darauf hinauslaufen, den Studierenden der Jurisprudenz zu psychologischen, bezw. kriminalpsychologischen Studien zu verpflichten. Vorkämpfer dieser Bewegung ist vor allem Liszt in Berlin. Ohne Frage wird im Laufe der Zeit auch die berechtigte Forderung, daß der mit der Rechtsprechung oder mit dem Strafvollzug beschäftigte Jurist sich einige Kenntnisse in forensischer Psychiatrie aneignet, erfüllt werden. Vereinigungen von Juristen und Aerzten, die sich in jüngster Zeit hier und da gebildet haben, sind ein deutlicher Beweis dafür, daß der Wunsch nach Verständigung und wechselseitiger Belehrung ein lebhafter ist. Das muß doppelt freudig begrüßt werden, wenn man sich erinnert, wie oft bis in die jüngste Zeit hinein die Psychiatrie vor dem Forum diskreditiert wurde, wie oft aber auch in erneuten Verfahren richterliche Entscheidungen, die dem sachverständigen Beirat zuwider ergangen waren, als Fehlurteile sich erwiesen.

Zweifellos wird die Zahl solcher Vereinigungen sich mehren und aus den einzelnen mancher wertvolle Beitrag zur Lösung aktueller Tagesfragen (Reform des Strafrechts, des Strafvollzuges, Maßregeln gegen die zunehmende Gemeingefährlichkeit Geisteskranker, Lösung der Alkoholfrage etc. etc.) geliefert werden. Indessen wird der Zusammenschluß aller am Rechtsleben irgendwie beteiligten Personen in einem ganzen Staate weit eher es ermöglichen, allgemein als wichtig anerkannte Gesichtspunkte energisch zu vertreten und Verbesserungen zur Durchführung zu verhelfen, wie getrennte Arbeit ohne den notwendigen Nachdruck. In dieser Erwägung wird man die im Großherzogtum Hessen nunmehr verwirklichte Idee gemeinschaftlicher Arbeit nach einheitlichen Gesichtspunkten als einen Fortschritt anzuerkennen haben und vielleicht auch anderswo durch ihren Erfolg sich zur Nachahmung anspornen lassen.

Um die Organisation der bereits am Gründungstage gegen 120 Mitglieder zählenden Vereinigung zu skizzieren, sei erwähnt, daß dieselbe aus drei Sektionen (entsprechend den Landesprovinzen) sich zusammensetzt. Jede derselben entwirft ihr eigenes Arbeitsprogramm, alle drei zusammen vereinigen sich zweimal im Jahre zu einer gemeinsamen Sitzung wechselweise in einer der Provinzialhauptstädte und erledigen Fragen von größerer Bedeutung. Um von Sitzung zu Sitzung eine Brücke zu schlagen, soll die an Vorträge, Berichte etc. sich anschließende Diskussion prinzipiell erst in der jeweilig nächsten Sitzung stattfinden, sodaß Jedem Gelegenheit gegeben ist, sich auf dieselbe vorzubereiten.

Der Eröffnungssitzung am 5. November zu Gießen wohnte ein Vertreter des Justizministeriums sowie die Abteilung des Ministeriums für öffentliche Gesundheitspflege in corpore bei, außerdem waren die Mitglieder der juristischen Fakultät der Gießener Universität anwesend, ferner sämtliche Staatsanwälte des Landes, zahlreiche höhere Justizpersonen, Vertreter des Anwaltsstandes, an psychiatrischen Anstalten tätige und beamtete Aerzte. Den Vorsitz führte der Generalstaatsanwalt Preetorius-Darmstadt, der in einleitenden Worten hervorhob, wie wichtig dem Praktiker des Strafrechts sowie des Strafvollzuges neue psychologische Anregung sei, wie unzutreffend die Meinung Derer sei, welche in der Psychiatrie quasi eine Feindin der Strafrechtspflege erblicken und ihr die Absicht unterschieben, den Verbrecher dem Arme der Gerechtigkeit entziehen zu wollen.

Sommer-Gießen (Direktor der psychiatrischen Klinik) legte sodann die Ziele und Aufgaben der Vereinigung dar, betonte, daß hier zahlreiche Reformfragen das gemeinsame Interesse des Juristen, Psychiaters und Soziologen in Anspruch nehmen. Sie begegnen sich speziell auf dem Gebiet der Behandlung und Versorgung der angeboren Schwachsinnigen, der Epileptiker, der Alkoholisten, welche ein so ungeheures Kontingent zu den Insassen der Straf- und Irrenanstalten stellen. Redliches Zusammenarbeiten, frei von Dogmatismus, soll es ermöglichen, bessere Schutzmaßregeln zu gewinnen gegen die antisozialen Eigenschaften der Verbrecher sowie der Geisteskranken.

Hierauf nahm Mittermaier-Gießen (Strafrechtler) das Wort zur Frage der Strafprozeßreform, speziell soweit es sich um das Vorverfahren handelt. Da es sich hier mehr um ein juristisches Thema handelt, so sei nur hervorgehoben, daß Redner mehrfach Gelegenheit nahm, die Notwendigkeit besserer psychologischer Schulung des Juristen zu betonen.

Digitized by Google

Krankenkassen, der Landesversicherungsanstalten und anderer Behörden, Einrichtungen der privaten Wohltätigkeit u. s. w. Im ganzen gewinnt man den Eindruck, daß die Behandlung der leichteren Fälle in den Heilstätten seit einigen Jahren energisch und wirksam ergänzt zu werden beginnt durch das Aufsuchen und Bekämpfen des Feindes in seinen gefährlichsten Schlupfwinkeln, den ärmeren verseuchten Familien in ihren unhygienischen Wohnungen. Solche Tuberkulosenester ausheben, hieße das Uebel an der Wurzel anpacken. Verf. konstatiert (nach der preußischen Statistik von Mayet) die deutliche Abnahme der Lungenschwindsucht in den letzten Jahren — in Preußen kamen auf 100 000 Menschen 1876—1886 jährlich stets über 300 Tuberkulosetodesfälle, 1890: 281, 1895: 213, 1900: 211, 1901: 191 — und führt die schnelle Abnahme seit Mitte der neunziger Jahre in erster Linie auf die Lungenheilstätten zurück. Mag man hiervon überzeugt sein oder nicht, jedenfalls wird allseitig zugestanden, was Verf. oft hervorhebt, daß die Heilstätten allein die Seuche nicht ausrotten werden. Die wichtigste Aufgabe ist jetzt neben den Heilstätten die „Isolierung voraussichtlich unheilbarer Bazillenhuster", die die größte Gefahr darstellen. Pflegeheime für Unheilbare mit infektiösem Sputum gibt es erst wenige. Ref. hält es mit dem Verf. für eine glückliche Idee Neißers in Stettin, „welcher für das innerhalb der Stadt befindliche städtische Krankenhaus nur eine Durchgangsabteilung für Tuberkulose vorschlägt und das Gros der Tuberkulösen, und zwar in allen Stadien der Krankheit, in eine städtische Tuberkuloseanstalt im Walde untergebracht wissen will. Auch dieser Modus würde die größte Schwierigkeit, nämlich die Scheu der im vorgeschrittenen Stadium befindlichen Tuberkulösen vor Unterbringung in einer Anstalt, überwinden, da dieselben doch jederzeit die Besserung der im ersten Stadium Befindlichen vor Augen haben". Das Studium des Stuertzschen Buches, die Uebersicht über den momentanen Stand alles dessen, was in Sachen der Tuberkulosebekämpfung erreicht und erstrebt ist, gibt viele, hier nicht näher auszuführende Anregungen: die Hauptlehre, welche aus den Darlegungen des Verfassers zu ziehen ist, ist die von der Notwendigkeit von Pflegestätten für Unheilbare, bezw. von Tuberkulosekrankenhäusern im Sinne Neißers.

R. Schlüter (Rostock).

F. Frühwald, Kompendium der Kinderkrankheiten. Wien, J. Deuticke, 1904. 415 S., 12,00 M.

Frühwald, der mit reicher praktischer Erfahrung ausgestattete Fachmann, hat, in dem Streben allzu großer Kürze, das gesamte Gebiet der Kleinkinderheilkunde in ein Kompendium zusammengedrängt, diesem die Form eines alphabetischen Nachschlagebuches gegeben. In diesem sind gemäß der Anlage des Buches die einzelnen Krankheiten nicht in zugehörigen Gruppen zusammengestellt, sondern alphabetisch geordnet. Im allgemeinen erscheint diese Methode für eine größere wissenschaftliche Disziplin nicht empfehlenswert, eine Vertiefung in den einzelnen Gegenstand ist dabei beinahe unmöglich. Am allerwenigsten ist diese Form geeignet für eine so im Aufstreben begriffene Wissenschaft wie die der Kinderheilkunde, in der noch so viele Probleme zu lösen sind. Mein Vorwurf richtet sich nur gegen die Form der Abhandlung und gegen die Art der Verteilung des Stoffes; der Inhalt selbst bringt in gedrängter Kürze alles für den Studenten und jungen Arzt wissenswerte, hauptsächlich mit Betonung der Symptomatologie und Therapie. Mit der eigentümlichen Einteilung und Verkürzung des Stoffes versöhnt uns einigermaßen die reichliche Ausstattung des Kompendiums mit zahlreichen (165) Abbildungen. Als „Atlas der Kinderkrankheiten" spricht uns das Frühwaldsche Buch an; und bei Vermehrung der Abbildungen und einiger Verbesserung einzelner derselben mit Hinzufügung eines kurzen Textes zur Erläuterung der Bilder würden wir das Kompendium in einen solchen umgewandelt, in einer neuen Auflage als eine eigenartige äußerst wertvolle Bereicherung unserer pädiatrischen Literatur begrüßen.

B. Bendix.

Referate.

Nußbaum, **Der Hof des Wohnhauses.** (Hyg. Rdsch. Bd. 14, Nr. 21.)

Die kleine, interessant geschriebene Abhandlung sucht auch in Deutschland den Höfen mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, wie bisher geschehen.

Besonders in Großstädten sollten Wohn- und Schlafräume, Bureaus usw. nach rückwärts zu einem geräumigen, gärtnerisch gepflegten und ausgeschmückten Hof hin gelegen sein, damit der Straßenlärm in den Erholungsstunden nicht lästig wird. Solche Höfe müssen eine angemessene Größe haben, frei sein von jeder geschmacklosen Störung; deshalb ist das Zusammenfügen der Höfe eines ganzen Baublockinnern zu einem Park mit plätschernden Brunnen und ausgesuchter Blumenpracht, Obst- und Gemüsebeeten

Weiter sprach Sommer-Gießen „über die Forschungen zur Psychologie der Aussage." Bekanntlich haben verschiedene bahnbrechende, experimentell psychologische Arbeiten auf diesem Gebiete, genannt sei nur Stern-Breslau, neuerdings den Beweis erbracht, daß eine objektive Wiedergabe empfangener Eindrücke etwas sehr seltenes ist, daß wir alle mehr oder minder je nach Bildungsgrad und Naturell unbewußter Selbsttäuschung unterworfen sind, daß das Wahrnehmungsvermögen an sich schon innerhalb weiter Grenzen schwankt, mehr noch die Reproduktionstreue und Verläßlichkeit. Die Nutzanwendung solcher Forschungsergebnisse für das juristische Gebiet liegt auf der Hand. Die Anschauung, daß der beeidigten Zeugenaussage absolute Beweiskraft innewohnt, erhält dadurch einen schweren Stoß, und dem Skeptizismus ist Tür und Tor geöffnet. Sommers Vortrag stellt einen Beitrag zur kritischen Diagnostik der Aussage dar. Er will eine solche an die Stelle des allgemeinen Zweifels an der Möglichkeit richtiger Aussage setzen. — Um diesem Ziele näher zu kommen, suchte er zunächst ein System der Arten falscher Aussage aufzustellen. Er scheidet Falschaussage bei Geisteskranken und psychopathischen Individuen; Falschaussage aus Motiven des Hasses, Neides etc. trotz besseren Wissens, d. h. meineidige Aussage; und Falschaussage infolge von normalpsychologischer Selbsttäuschung, irrtümlicher Anschauung, Verkennung etc.

Bei der ersten Gruppe lassen sich verschiedene Typen erkennen, nämlich der paranoische (an Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen leidende Personen machen den Gerichten oft unendlich zu schaffen, ehe sie als krank erkannt werden), der halluzinatorische (ihn haben besonders Irrenärzte zu fürchten: Anschuldigungen wegen Mißhandlung seitens Kranker mit Halluzinationen im Gebiete der Sensibilität), der des Schwachsinns mit moralischen Defekten, auch beschrieben unter der Benennung der Pseudologia phantastica (Delbrück), der psychogene oder hysterische (hierhin gehören viele sexuelle Anschuldigungen von Aerzten) und der paramnestische Typus, bei dem Fehlerinnerungen die Stelle der Erinnerungsdefekte einnehmen. (Dies läßt sich z. B. bei Epileptikern beobachten.)

Die zweite, nur kriminelles Interesse bietende Hauptgruppe außer Acht lassend, besprach Sommer sodann die Falschaussage bona fide und gab seine Versuchsergebnisse. Seine Untersuchungsmethode bestand darin, daß er Diapositive mit nicht zu komplizierten Sujets, auf Reisen genommene Momentbilder, projizierte und die Versuchspersonen das Wahrgenommene aufzeichnen ließ. Weiterhin stellte er an dieselben Fragen über Einzelheiten der Wahrnehmung (Bericht-, Fragemethode). Auch hier ist eine gewisse Systematisierung der psychologischen Vorgänge, auf welche die sich zeigenden Fehler zurückgeführt werden können, möglich. Sommer scheidet sie in die beiden Hauptgruppen: Mängel des Wahrnehmungsvorganges und Wandlungen des Wahrgenommenen zwischen Wahrnehmung und Reproduktion.

XII. italienischer Kongreß für innere Medizin in Rom.

Am 24. Oktober wurde der Kongreß in der „Aula Magna" der Universität eröffnet. Die Eröffnungsrede hielt der Präsident des Kongresses, Prof. Baccelli, der Direktor der Medizinischen Klinik in Rom, über ein für Italien höchst wichtiges Thema: „Die Malaria". Nach den Arbeiten von Laveran, Roß, Manson, Marchiafava, Grassi u. A. gilt die Annahme, daß die Malaria auf den Menschen durch die Anopheles eingeimpft wird. Baccelli hebt in seiner Rede hervor, daß er sich in der allgemeinen Begeisterung für dieses neue Gebiet der Infektionsforschung nie zu der Behauptung habe hinreißen lassen, die Malaria könne allein nur durch Mückenstiche übertragen werden.

Er macht auf eine Reihe von Tatsachen aufmerksam, die gegen die Anopheles-Theorie sprechen: viele Fälle von Malaria kommen auf Schiffen vor. In vielen Orten hat sich die Malaria nach Einführung von gesundem Trinkwasser erheblich beschränken lassen. Die geographische Verbreitung

Digitized by Google

mehr anzustreben, wie der Einzelhof, der jedoch auch in eine behagliche Anlage sich umwandeln ließe.

Teppiche dürfen dann nicht mehr auf dem Hof geklopft werden, sondern, wie in Holland, auf der Straße; Musikzimmer, Küchen etc. sind nach vorne anzulegen.

Wenn zur Erfüllung aller Wünsche des Verf. auch noch geraume Zeit vergehen wird, so wäre doch manches bei dem „Wohnungsgesetz" der Zukunft und der Bauhygiene mit Vorteil zu berücksichtigen. W. Hoffmann (Berlin).

Nißle, **Zur Kenntnis der Nagana- und Rattentrypanosomen. Vorläufige Mitteilung.** (Hyg. Rdsch. Bd. 14, Nr. 21.)

Bei Versuchen an Ratten mit Naganatrypanosomeninfektion, durch Einverleibung von Bakterienaufschwemmungen die vorgeschrittene Infektion günstig zu beeinflussen, machte Verf. mehrfach die Beobachtung, daß sich drei- bis vierfach vergrößerte Erythrozyten im Rattenblut vorfanden. In diesen vergrößerten roten Blutkörperchen sah Verf. einige Mal die verblaßten Konturen der Flagellaten, mit Plasma und Kern und leuchtend roter Geißelwurzel (Färbung nach Giemsa); auch ungefärbte zusammengezogene Trypanosomen waren mit deutlich roter Chromatinmasse sichtbar; die meisten derartigen roten Blutkörperchen ließen nur ein oder mehrere Paare solcher Chromatinkörnchen erkennen, die Aehnlichkeit mit Diplokokken hatten. Verf. glaubt aus seinen Befunden den Schluß auf eine endoglobuläre Entwicklung der Trypanosomen ziehen zu dürfen, die bei ungünstigen Lebensbedingungen eintritt. Diese „Dauerformen" können neue Infektionen unmittelbar nicht auslösen, vielmehr gehört nach Ansicht des Verf. ein Zwischenwirt — Insekten — zu weiterer Entwicklung hinzu. Bei diesen Untersuchungen machte Verf. auch im frischen Blutpräparat die Beobachtung, daß die Flagellaten tatsächlich durch die roten Blutkörperchen hindurchschlüpfen können, wodurch obige Wahrnehmungen noch weiter gestützt werden.

Es werden noch weitere Veröffentlichungen über diese interessanten Verhältnisse, die auch Referent selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, abzuwarten sein, ehe man ein definitives Urteil zu fällen vermag. W. Hoffmann (Berlin).

Lewashew, **Ueber Vorrichtungen zur raschen Entwicklung von Formalindämpfen zu Desinfektionszwecken.** (Hyg. Rdsch. Bd. 14, Nr. 19.)

Die gegenwärtig am meisten angewandten Methoden der Entwicklung von Formalindämpfen zu Desinfektionszwecken sind sowohl wegen der Kosten für die Apparate selbst, als für das Brennmaterial, welches zur Erhitzung und Verdampfung oder Zerstäubung der Formalinlösungen dient, nach Ansicht des Verf. mehr oder weniger teuer.

Verf. empfiehlt für alle die Fälle, wo man einen Dampfkessel zurhand hat, den darin erzeugten Dampf zur Verdampfung der Formalinlösungen zu benutzen. Die hierzu benutzte Vorrichtung ist einfach und billig und besteht in der Hauptsache darin, daß ein 0,6 cm dickes Rohr am Boden des betreffenden Formalinapparates spiralförmig angelötet wird. Das Rohr steht einerseits mit dem Dampfkessel in Verbindung, andererseits läßt es den Dampf abströmen und das Kondenswasser ausfließen und ist noch mit einem vertikalen Sicherheitsrohr verbunden.

Auf diese Weise konnte Verf. im Flüggeschen- (Breslauer-) Apparat 3 l Flüssigkeit von 15° C. Anfangstemperatur in einer halben Stunde verdampfen lassen, während man mit einer Spiritusflamme über eine Stunde braucht.

Für alle die Fälle, wo man einen Dampfentwickler zur Verfügung hat — z. B. in Desinfektionsanstalten —, scheint der Vorschlag von praktischem Wert; bei der Wohnungsdesinfektion, wobei die Formalinapparate aber meistens verwendet werden, ist er jedoch kaum zu berücksichtigen. W. Hoffmann (Berlin).

Lewashew, **Ueber die Gefahr, welche einige zur Entwicklung von Formalindämpfen vorgeschlagene Apparate bieten.** (Hyg. Rdsch. Bd. 14, Nr. 20.)

Verf. hat bei einer Zimmerdesinfektion mit dem Flüggeschen Formalinapparat eine Explosion beobachtet, wobei der Deckel des Apparates emporgeschleudert, und der untere Teil in das Stativ hineingepreßt wurde; ein Desinfektor wurde hierbei verletzt. Wenn es dem Verf. auch nicht einwandsfrei gelungen ist, den Grund für die Explosion ausfindig zu machen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß innerhalb des Apparates ein übermäßig hoher Druck geherrscht haben muß.

---

der Stechmücke steht nicht immer im Verhältnis zum Auftreten der Malaria, und nicht nur räumlich fehlt dieses Verhältnis, sondern auch zeitlich; denn in den Monaten Juli und August ist die Zahl der Sumpffieberkranken eine sehr hohe und die Zahl der Anopheles eine geringe, während sich am Ende der Malaria-Periode die Zahlenverhältnisse umkehren. An manchen Orten ist plötzlich eine Malaria-Epidemie entstanden, ohne daß man infizierte Anopheles in besonderer Menge auffinden konnte. Man weiß, daß die Inkubationszeit des Malaria-Fiebers nach dem Mückenstiche etwa zehn Tage dauert, wenn sich die äußere Temperatur auf zirka 30 Grad Celsius hält, dagegen sind Fälle beobachtet, bei denen die Krankheit schon drei bis vier Tage nach dem Eintreffen in eine malariaverseuchte Gegend aufgetreten war.

Mit diesen und anderen Gründen bekämpft Baccelli die Theorie der ausschließlichen Erzeugung der Malaria durch den Stich der Anopheles-Arten. Wenn man auch den Malaria-Parasiten im Wasser und im Erdboden nicht vorgefunden hat, so liegt das seiner Ansicht nach an der Schwierigkeit des mikroskopischen Nachweises, der in diesem Falle durch die Züchtung der Parasiten nicht erleichtert werden kann. Die gleiche Schwierigkeit würde sich auch ergeben, wenn man vor die Aufgabe gestellt wäre, die Sporen des Karfunkels im Erdboden suchen zu müssen, ohne zugleich die Möglichkeit des Nachweises durch die Kultur zu haben.

Im Anschluß an diese Eröffnungsrede folgten die Berichte über die drei auf die Tagesordnung gesetzten Themata, deren Auswahl und Behandlung uns die Richtungen zeigt, in denen sich gegenwärtig vorzüglich das Interesse der internen Aerzte Italiens bewegt.

Ueber die kryptogenetischen Fieber (Prof. Bozzolo): Oft findet sich der Arzt Fieberanfällen gegenüber gestellt, die zuweilen lange anhalten und deren Ursache er manchmal sehr spät, manchmal nie, auch selbst nicht nach der Autopsie zu deuten weiß. Es lassen sich verschiedene Gruppen dieser fieberhaften Zustände unterscheiden:

Formen, wo die Lokalisierung des Krankheitsprozesses erst durch die Autopsie aufgedeckt wird (einzelne Fälle von Endocarditis ulcerosa); Formen, wo die Lokalisierung erst spät erkannt wird (Prostata, urethrale Strikturen); Drüsenfieber, die den fieberhaften Zuständen bei Leukämie und Pseudoleukämie ähneln; fieberhafte Zustände, die durch einen versteckten Krebs erzeugt sind, ohne daß der Tumor klinisch nachweisbar ist; Fieber bei Lues, die zuweilen tagelang, unregelmäßig intermittierend auftreten und durch spezifische Behandlung heilbar sind; das Fieber der Hysterischen, häufiger bei Frauen und neuropathisch belasteten Individuen und schließlich Fieber unbekannten Ursprungs, im wahren Sinne kryptogenetisch. Hier handelt es sich meist um septische Zustände, mit spät auftretenden örtlichen Erscheinungen, während man im Blute oder später Bakterien antrifft: Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, Kolibazillen, Gonokokken, Diplokokken. Der Vortragende fügt noch eine andere Form dazu, die Febris melitensis, die durch den Mikrococcus melitensis erzeugt wird.

Diese Zustände von Blutinfektionen kommen auch als Mischinfektionen vor, so können Streptokokken, Staphylokokken und Diplokokken septische Prozesse bei Typhuskranken und bei Typhusrekonvaleszenten verursachen.

Die medikamentöse Therapie dieser septischen, kryptogenetischen Fieber hat wenig Erfolg aufzuweisen, wie die Behandlung mit Chinin, mit intravenösen Injektionen von Sublimat, mit Kollargol und Methylenblau; die Zukunft gehört der Serumtherapie.

Das zweite Thema des Kongresses, über die Zentren des Pupillarreflexes, behandelte Prof. Marina. Die nervösen Vorrichtungen zur Erweiterung der Pupille sind in großen Zügen in ihrem Verlaufe festgelegt, dagegen bestehen über die Lage der inibitorischen Zentren der Erweiterung Zweifel, ebenso wie über das wie und weshalb der Erweiterung der Pupille. Eine klinische Beobachtung zeigte dem Vortragenden die Möglichkeit der Annahme, daß außer einem zerebralen noch ein peripherisches Zentrum vorhanden ist, das in das Ganglion ciliare verlegt werden muß. Diese Hypothese stützt er durch experimentelle Versuche und durch anatomisch-pathologische Studien. Er bekämpft die Annahme eines Zentrums für die Zusammenziehung der Pupille in der Medulla oblongata.

Das dritte Thema des Kongresses war: „Die Beziehung der physikalischen Chemie zur klinischen Medizin", dargestellt von Prof. Ceconi.

Der Redner erinnert an die Bedeutung, die die Untersuchung des osmotischen Druckes im Blute, im Harn und anderen Flüssigkeiten für die Physiologie und die Klinik erlangt hat, sodaß eine einseitige Auffassung dahin gelangt, zu sagen, das Leben sei eine Funktion des osmo-

Digitized by Google

Um ähnliche Unglücksfälle zu verhüten, wird zur Beobachtung erhöhten Drucks ein Metallrohr empfohlen, das $1^1/_2$ cm oberhalb des Bodens beginnt, den Deckel durchdringt und weiter mit einem vertikalen Glasrohr verbunden werden kann, in dem man den Stand der Flüssigkeit beobachten kann. Wird die Dampfspannung eine zu große, so ergießt sich die Flüssigkeit aus dem Rohre.

Außerdem vermißt Lewashew bei solchen Unglücksfällen eine Vorrichtung zu bequemer momentaner Löschung der Spiritusflamme. W. Hoffmann (Berlin).

Kißkalt, **Eine neue Methode zur Bestimmung der sichtbaren Verunreinigung von Fluß- und Abwasser.** (Hyg. Rdsch. Bd. 14. Nr. 21.)

Den Untersuchungsmethoden sichtbarer Verunreinigungen von Wässern haften zweifelsohne gewisse Mängel an. Sie bestanden bisher darin, daß man in einem Zylinder, der oben offen, unten mit einer Glasplatte verschlossen ist, durch das Wasser von einer bestimmten Höhe auf ein weißes Papier sah. Durch Verdünnung des Schmutzwassers suchte man allmählich dieselbe Durchsichtigkeit wie bei reinem Wasser unter denselben Bedingungen, zu erreichen. Kißkalt suchte die bestehenden Mängel dadurch abzustellen, daß er die Lichtquelle konstant machte — elektrische Glühlampe — und mittels eines Weberschen Photometers die Lichtintensität nach der Durchleuchtung des Versuchswassers bestimmte und sie zu der Lichtintensität nach Durchleuchtung reinen Wassers unter denselben Versuchsbedingungen in Beziehung brachte. Aus beiden Untersuchungsresultaten kann man leicht den Lichtverlust des zu untersuchenden Wassers in Prozentzahlen bestimmen und erhält somit sinnfällige Vergleichszahlen. W. Hoffmann (Berlin).

R. Luzzato, **Ein Fall von Pentosurie mit Ausscheidung von optisch aktiver Arabinose.** (Hofmeisters Beitr. 1904, S. 87.)

Verf. stellt in einem bereits früher von ihm beschriebenen all von Pentosurie durch Darstellung des Phenylpentosazons das Vorhandensein von l-Arabinose fest. Damit ist zum erstenmal die Ausscheidung einer optisch aktiven Arabinose im Harne nachgewiesen. Ihre Menge war von physiologischen Schwankungen des Stoffwechsels ebenso unabhängig, wie dies für die gewöhnliche Pentosurie (Ausscheidung von inaktiver Pentose) sichergestellt ist.
Emil Abderhalden.

L. Tobler (aus der Univ.-Kinderklinik in Heidelberg), **Phosphaturie und Kalkariurie.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, H. 1 u. 2.)

Verf. sucht den Krankheitsbegriff Phosphaturie derart zu präzisieren, wie dies bereits u. a. Soetbeer getan hat. Und zwar sollen nur solche Fälle darin eingereiht werden, bei denen die Urinveränderungen im Vordergrund der Erscheinungen stehen, während die übrigen dyspeptischen, nervösen und anderen Symptome bloß begleitende sind.

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen dreier dahin gehöriger Fälle sei hier nur angeführt, was mir praktisch von Wichtigkeit scheint, das ist: Während die Phosphorsäureausscheidung innerhalb normaler Grenzen blieb, war die Kalkausscheidung sehr erheblich vermehrt, weshalb Verf. dafür den Namen Kalkariurie vorschlägt.

Daraus ergeben sich aber, wie durch Versuche noch weiter bewiesen wird, Konsequenzen bezüglich der Therapie: es muß kalkarme Nahrung gereicht werden; die von anderer Seite empfohlene Milchdiät wäre also bei dem großen Kalkgehalt der Milch zu verwerfen. Phosphorsäurereiche Speisen dagegen sollen, weil ein Plus von Phosphorsäure günstig auf die Löslichkeit der Phosphate wirkt, von Nutzen sein. Verf. verordnet also reichlich Fleisch, zwei- bis dreimal täglich, viel Fett in Gestalt von Butter und Rahm, ebenso Zucker und Mehlspeisen. Er gestattet ferner nur geringe Wasserzufuhr, verordnet Bettruhe nur in schweren Fällen. Phosphorsäuredarreichung blieb ohne Erfolg, weshalb er auf medikamentöse Behandlung verzichtet. Unter dem angeführten Regime gingen die Beschwerden und Harnanomalien der drei Patienten in kurzer Zeit zurück. Steyrer.

V. Tabora, **Grenzwerte der Eiweißausnützung bei Störungen der Magensaftsekretion.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Ausnützungsversuche bei erheblich gesteigerter Eiweißzufuhr und Darreichung von Säuren oder Alkalien in 9 Fällen von Magenaffektionen, mit teils normaler, gesteigerter oder fehlender Saftsekretion ergaben folgendes:

tischen Druckes. Die Untersuchungen der physikalischen Chemiker haben gezeigt, daß mehr als die Salze, ihre ionisierten Zustände für die Theorie der Lösungen von Bedeutung sind. Der Vortragende bespricht die Absorption im Darm, die Resorption von Ergüssen unter die Haut und in die Körperhöhlen, die Absonderung des Magensaftes und des Urins, und kommt zu dem Schluß, daß die physikalisch-chemischen Vorstellungen nicht genügen, die Erscheinungen zu erklären, welche in dem lebenden Organismus beobachtet werden, und daß daher die Auffassung, welche der Zelle selbst besondere unbekannte Energien zuschreibt, bisher noch nicht umgestoßen ist.

Für den nächsten Kongreß, der in Genua abgehalten wird, wurden die folgenden Themen gewählt: „Ueber die Aetiologie der Malaria“ (Prof. Baccelli), „Ueber die chirurgische Behandlung bei den Krankheiten des Magen- und Darmkanals“ (Maragliano und Queirolo), „Ueber den Ursprung der schweren anämischen Zustände“. Vasco Forli (Rom).

XXVjähriges Stiftungsfest der Medizinischen Gesellschaft in Gießen.

Am 8. November d. J. feierte die Medizinische Gesellschaft ihr 25jähriges Stiftungsfest. Nach Eröffnung der Sitzung durch den derzeitigen Vorsitzenden Herrn Geheimrat Prof. Pfannenstiel und Begrüßung der zahlreich erschienenen auswärtigen Mitglieder und Gäste, sprach zunächst Herr Reißner im Namen des Aerztevereins von Bad Nauheim, dessen herzliche Glückwünsche er der Gesellschaft übermittelte. Sodann berichtete der Vorsitzende über die Vorgeschichte der Gesellschaft und ihre Geschichte während des verflossenen Vierteljahrhunderts:

Daß in einer alten Universitätsstadt erst seit 25 Jahren ein medizinischer Verein bestehen solle, würde Wunder nehmen und ist auch tatsächlich nicht der Fall. Aus alten Akten geht hervor, daß bereits am 28. Dezember 1765 die, wie es scheint, erste Vereinigung der Aerzte der Provinz Oberhessen in Gießen zusammentrat, das „Collegium medicorum“. Es hat einiges Interesse, die wissenschaftlichen Aufgaben zu vergleichen, die sich damals die Aerzte stellten, mit denen unserer Zeit. Noch war damals die medizinische Wissenschaft ein nicht abgetrennter Zweig der Naturwissenschaften, und der einzelne konnte in höherem Grade das gesamte Wissen in vielen Zweiggebieten überschauen, als dies jetzt möglich ist. Entsprechend finden wir in den sorgfältig niedergeschriebenen Protokollen aus jener Zeit die allerverschiedensten Themata abgehandelt. Hier einige Beispiele:

„Die Drüsen können füglich unter 2 genera gerechnet werden, nämlich unter das arteriosum und venosum. Zu der ersteren gehören die Cryptae cutaneae, die glandulae mucosae, congentinatae, wie Thymus, Thyreoidea, Prostata, renes succenturiati, die glandulae parotitidis, maxillares usw.; zu dem systemate venoso sind allein die glandulae lymphaticae zu rechnen.“ „Die Erkältung des Viehes, so unter anderm an dem allzufrühen Austreiben veranlaßt wird, ist öfters die Ursache von Viehseuchen propter transpirationem suppressam.“ „Der Herr Professor Hebenstreit behauptet in seiner Anthropologia frunsi, daß die Erdbeben eine Ursache der Pest abgeben könnten, weil sie öfters zu gleicher Zeit vorhanden gewesen wären. Da aber bei den Erdbeben nur die Schwefeldämpfe befreit werden, die ein Mittel wider ansteckende Krankheiten sind, so hat man beide genannte koexistierende Uebel vielmehr als eine Folge der vorhergehenden außerordentlichen Hitze anzusehen, wodurch das Gleichgewicht der ober- und unterirdischen Luft aufgehoben, also zum Erdbeben, im gleichen zur Fäulnis der Säfte der Tiere Gelegenheit gegeben wird.“ Weiterhin werden Anleitungen zur Bereitung von Tinte gegeben, sowie zur Fleckenreinigung der Kleider (angewandte Chemie), es wird über die Bereitung von Gold verhandelt, auch Geographie, Geologie, Landwirtschaft und fernere Gebiete werden in den Kreis der Betrachtung gezogen. So in den folgenden Themen:

„Die Urgebürge liegen zwischen Kalch- und Thongebürgen; zuweilen sind an deren Statt Marmorgebürge vorhanden, deren obere zerbrechliche Strata Mergel sind und zur Düngung sandiger Aecker gebraucht werden.“ „Von Eselsmilch wachsen die Champignons. Dies könnte wohl daher kommen, weil der an dem Heu hängende Samen von Eseln und Maultieren nicht sowohl als von Pferden verdaut wird.“

Und so könnten noch viele Beispiele der Vielseitigkeit der damaligen Kollegen angeführt werden; sind doch in $^3/_4$ Jahren allein 355

Digitized by Google

1. Bei fehlender Magensaftsekretion ist die Ausnutzung erheblich schlechter, als bei normaler oder gesteigerter Saftsekretion.

2. Zufuhr größerer Salzsäuremengen (300 ccm $^1/_{10}$ Normalsalzsäure pro die) fördert die Eiweißausnützung bei Achylia gastrica in hervorragendem Maße. Es ist diese Verbesserung Folge der spezifisch erregenden Wirkung der Säure auf die Pankreassekretion.

3. Zufuhr größerer Alkalimengen setzt in allen Fällen die Eiweißausnützung stark herab. Das erklärt sich einerseits aus der Neutralisation etwa vorhandener Magensalzsäure, andererseits aus der hemmenden Wirkung des Alkalis auf die Sekretion des Pankreas. Mohr.

A. Hoffmann, **Ueber Verdoppelung der Herzfrequenz nebst Bemerkungen zur Analyse des unregelmäßigen Pulses.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Im Anschluß an die Mitteilung eines neuen Falles von Herzjagen, den der Verf. weiteren zehn bereits publizierten (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 78) anreihen kann und der besonders günstige Bedingungen für die Analyse des Pulses bot, bespricht Verf. die näheren Momente, welche die paroxysmale außerordentliche Pulsbeschleunigung hervorrufen. Es handelt sich danach bei den Anfällen von Herzjagen um eine Vervielfältigung der normalen Pulsfrequenz. In Kurven, die bei Beginn, auf der Höhe und beim Abklingen der Anfälle geschrieben sind, tritt deutlich hervor, daß der Puls anfangs auf das Doppelte, später auf die vierfache Zahl des normalen Rhythmus steigt, dabei in regelmäßiger Weise weiterschlägt, um gegen Ende des Anfalls wieder auf die Hälfte und schließlich zur Norm zurückzukehren. Diese Vervielfältigung der Herzschläge läßt sich nicht einfach auf geänderte chronotrope oder bathmotrope Einflüsse im Sinne der Engelmannschen Lehre zurückführen, die an der normalen Stelle der autochthonen Reizbildung einwirken würden. Man muß vielmehr, in Analogie mit der von Kries gefundenen Polyrhythmie einzelner Herzabschnitte eine Reizbildung an Stellen annehmen, die erstens höher gelegen sind, als der Ort der für den normalen Herzrhythmus verantwortlichen Reizbildung und an denen zweitens sich Reize in einem schnelleren Rhythmus bilden. Nehmen wir nun an, es würden an einem höchstgelegenen Ort a 4 n Reize in der Zeiteinheit gebildet, so würde, da die benachbarten Teile nicht für jeden Reiz erregbar sind, oder ihn nicht weiter fortleiten können, nur jeder zweite Reiz an diesem, dem Ort b, zur Geltung kommen, also 2 n Reize. An weiter abwärts gelegenen Stellen ist die Erregbarkeit wiederum geringer, und es kann nunmehr von den schon in der Frequenz halbierten Reizen, da an dieser Stelle nicht mehr die sehr frequenten Reize ankommen, sondern nur die Hälfte derselben, auch von diesen nicht mehr jeder mit einer Kontraktion beantwortet werden. Es geht dann wiederum jedesmal ein Reiz vorüber, bis der nächste wirksam wird, es kommen also n Reize zur Geltung. Diese letzte Stelle soll nun der Ort, von wo der normale Herzrhythmus seinen Ausgang nimmt, Ort c sein. Sind hier normaler Weise 72 Reize wirksam geworden, und steigt nun Leitungsvermögen, Reizbarkeit und Kontraktilität des Herzens, so kann statt jeden zweiten Reizes, jetzt jeder einzelne von dem höheren Orte b anlangende Reiz wirksam werden, es entsteht damit eine Verdopplung der Herzaktion. Steigt die Reizbarkeit noch weiter, so wird auch der Ort b in seiner Reizbarkeit und seinem Leitungsvermögen positiv beeinflußt, sodaß nun jeder vom Ort a anlangende Reiz zunächst in b und von da in c, dem Ausgangspunkt des Herzrythmus, zur Geltung kommt. Dadurch entstände Verdopplung, bezw. Vervierfachung des Herzrhythmus. Diese Veränderungen der Herzaktion sind ebenso wie die häufigen Arhythmien beim Herzjagen auf nervöse Einflüsse, und nicht auf organische Veränderungen des Herzmuskels zurückzuführen. Mit dieser Annahme erklärt sich auch, daß die Anfälle von Herzjagen keine durchaus ominöse Bedeutung haben. Maßgebend für die prognostische Beurteilung ist natürlich in erster Linie das Grundleiden; bei normalem Herzmuskel ist die Prognose durchaus günstig, ist dagegen das Herz anatomisch erkrankt, so können die Anfälle verhängnisvoll werden. Mohr.

C. v. Noorden, **Bemerkungen zur Hyperacidität des Magensaftes und ihre Behandlung.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Hyperacidität des Magensaftes ist nicht nur ein Syndrom bei gewissen organischen Magenkrankheiten, sondern tritt auch als selbständige Affektion und ohne auffallende subjektive Beschwerden auf. Sehr häufig ist sie verbunden mit Obstipation, sei es, daß sie sich einer solchen hinzugesellt oder daß die Obstipation das sekundäre Symptom darstellt. In solchen Fällen wird die Hyperchlorhydrie therapeutisch günstig beeinflußt durch rein diätetische Maßnahmen, welche gegen die Obstipation gerichtet sind. In erster

---

solcher Themata im collegium medicorum durchberaten worden. Aus dem Collegium wurde 1769 eine großh. hessische academische Societät der Wissenschaften, deren weitere Schicksale leider nicht ermittelt werden konnten.

Im 19. Jahrhundert lösen verschiedene ärztliche Vereinsgründungen einander ab. 1833 wurde die oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gegründet, die noch jetzt besteht, und zu der die Medizinische Gesellschaft 1882 als eine ihrer Sektionen in nähere Beziehungen trat. Die Medizinische Gesellschaft in Gießen selbst wurde am 11. November 1879 gegründet, hauptsächlich auf Betreiben von Prof. F. Riegel.

Aus Anlaß der Feier wurden die auswärtigen Mitglieder Herr Geh. Med.-Rat Prof. Ahlfeld, Prof. Bonnet, Geh. Med.-Rat Prof. Gaffky und Geh. Med.-Rat Prof. Marchand zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Londoner Bericht.

Am 4. November d. J. machte in Marseille Herbert William Allingham seinem Leben ein Ende. Diese Nachricht wirkte erschütternd in den weitesten Kreisen; denn der Verschiedene war nicht nur einer der begabtesten und gesuchtesten Chirurgen Londons, sondern auch eine wegen seiner seltenen Charaktereigenschaften außerordentlich beliebte Persönlichkeit. Geboren 1862 als der älteste Sohn des jetzt noch zurückgezogen lebenden bekannten Chirurgen William Allingham, war er in der Folge dazu berufen, dem Namen erhöhten Glanz zu verleihen. Seine medizinische Ausbildung erhielt er im St. George's Hospital, an dem er zur Zeit seines Todes als Assistant Surgeon angestellt war. Dazu war es ihm vergönnt, seinem vielbeschäftigten Vater lange Jahre zu assistieren. Allingham war nie ein Bücherwurm. Schon früh offenbarte sich sein auf das Praktische, auf die ärztliche Ausübung gerichteter Sinn. Von Anfang an fesselte ihn die Anatomie in ihrer Eigenschaft, Dienerin der Chirurgie zu sein. Dem Kranken zu helfen, war schon das Ideal des jungen Studenten. So vereinigten sich Talent, Neigung und Fleiß mit den Vorteilen der Geburt, um aus ihm einen erfolgreichen Chirurgen von seltener Vollendung zu machen. Mit der Abfassung einer operativen Chirurgie und der Bearbeitung des Buches seines Vaters über die Erkrankungen des Rektum, das als ein klassisches Werk gelten darf; hat er sich auch literarische Lorbeeren erworben. Wie kam es, daß ein solches Wirken in Verzweiflung endete? Allingham hatte im Jahre 1889 eine Deutsche, Fräulein Alexandrina von der Osten, geheiratet, und die Ehe war kinderlos geblieben. Zwei Interessen füllten sein Leben aus: sein Beruf und seine Frau. An beiden Stellen wurde er tödlich getroffen. Seine Frau verlor er im Januar dieses Jahres, und vor 18 Monaten zog er sich bei einer Mastdarmoperation eine höchst bedauerliche Infektion am Finger zu, die auch seelisch auf ihm lasten mußte. So drängte alles zu einem tragischen Ausgang.

Doch wenden wir uns zu neuem, reichem Leben! Am 7. November hielt unter den Auspizien der Königl. Geographischen Gesellschaft Kapitän Scott, Kommandant des Schiffes „Discovery", einen durch projizierte Photographien belebten Vortrag über die jüngst zum Abschluß gekommene Südsee-Expedition; Erforschung geographischer und magnetischer Probleme war der Hauptzweck der Entdeckungsreise. Trotz der größten Strapazen war der Gesundheitszustand der Mitglieder ein vorzüglicher; es ereignete sich kein Todesfall durch Krankheit, besonders nicht durch Skorbut, wofür die Möglichkeit, Fleisch von frisch gefällten Seehunden und Penguins zu genießen, gewiß von Bedeutung war. Nach Schluß des Vortrages wurden nicht nur heimische Ehren an die Offiziere und Mannschaften der „Discovery" ausgeteilt, sondern der Botschafter der Vereinigten Staaten überreichte dem Kapitän die goldene Medaille der Geographischen Gesellschaft von Philadelphia.

Peinlichen Eindruck machte es in Aerztekreisen, daß ein Arzt namens Smith es nicht unter seiner Würde hielt, in der Tagespresse zu verkünden, er könne Kurzsichtigkeit und andere Brechungsfehler des Auges durch Massage heilen. Das Ende der Brille schien also gekommen zu sein, und bei diesem Gedanken mag sich mancher Brillenhändler unbehaglich gefühlt haben. Nun hat kürzlich ein Optiker versprochen, 100 Pfund einem Hospital zu schenken, falls Smith sechs Patienten heilen wolle, die von sachverständiger Seite mituntersucht und nachgeprüft werden sollten. Smith, der nun an der Reihe war, sich unbehaglich zu fühlen, stellte solch absurde Bedingungen, daß die Wette nicht zum Austrag kommen kann. So verlangte er z. B., daß die ein-

Digitized by Google

Linie empfiehlt v. Noorden hier die Darreichung schlackenreicher Kost, deren Hauptbestandteil derbes Schrotbrot in großen Mengen bildet. Weiterhin berichtet Verf. über das Vorkommen von Hyperacidität bei unterernährten Individuen. Hier verspricht die Hebung des Ernährungszustandes durch eine Mastkur bedeutende Erfolge, nicht ausschließlich in dem Sinne, daß die Fettnahrung die Saftsekretion hemmt, sondern mehr dadurch, daß der gesamte Ernährungszustand durch jede Fettnahrung gehoben wird. Aus diesen Gesichtspunkten ist auch eine Ueberernährung bei organischen Affektionen (Ulcus ventriculi) mit Hyperacidität von großem Nutzen. Mohr.

Kullmann, **Ueber Hämolyse durch Karzinomextrakte.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Verfasser ging bei seinen Untersuchungen von der allseitig anerkannten Tatsache aus, daß die allgemeine Ernährungsstörung bei der Karzinomatose von einer bisher noch unbekannten Wirkung eines Giftes abhängig ist, das in den Krebs-Tumoren selbst gebildet wird. Um vor allem die Ursache der Blutveränderung bei Karzinomatose zu studieren, prüfte Verfasser die Wirkung von Tumor-Extrakten auf rote Blutkörperchen. Dabei wurde eine sehr starke hämolytische Wirkung dieser Extrakte gefunden, die sich in vitro sowohl wie im Tierkörper bemerkbar machte, und die nach der Auffassung des Verfassers von Wichtigkeit für die Genese der Krebskachexie ist. Die wirksame Substanz ist nicht spezifisch für homologe Blutkörperchen, sondern vermutlich ein generelles Blutgift; sie ist hitzebeständig, wasser- und alkohollöslich, und nicht identisch mit den autolytischen Fermenten des Karzinoms oder normaler Organe. Injiziert man mazeriertes Karzinomgewebe in die Bauchhöhle eines Tieres, so wird dadurch die Bildung eines höher konstituierten Blutgiftes ausgelöst. Diese Erscheinung bedingt einen fundamentalen biologischen Unterschied zwischen diesen und den in Extrakten normaler Organe nachgewiesenen hämolytischen Substanzen. Mohr.

Th. Schilling (Aus dem Laboratorium d. Mediz. Klinik zu Erlangen), **Prüfung der Nierenfunktion nach Nephrektomie.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, H. 1 u. 2.)

Wird einem Tiere die eine Niere exstirpiert, so tritt die andere für sie vikariierend ein; gleichzeitig stellt sich aber mit der größeren Leistungsforderung eine Hypertrophie derselben ein. Verf. hat sich die Frage vorgelegt: wie groß ist die Akkomodationsbreite dieser einen Niere, bevor die pathologisch-anatomisch nachweisbare Hypertrophie ihren Abschluß erreicht hat, und vermag nach deren Beendigung dieselbe auch einer Ueberlastung gerecht zu werden, wie zwei gesunde Nieren?

Ohne weiter auf die Details der interessanten an Kaninchen ausgeführten Versuche und alle Schlußfolgerungen eingehen zu wollen, möchte ich nur davon folgendes herausgreifen: die letzte Frage kann bejahend beantwortet werden. Eine solche Niere verhält sich wie zwei gesunde; sie scheidet beispielsweise ein Plus von zugeführtem Kochsalz unter allen Umständen rechtzeitig aus. Anders verhält sich die noch nicht kompensatorisch hypertrophierte Niere. Nur bei reichlicher Wasserzufuhr vermag sie einen Chlornatriumüberschuß auszuscheiden; beschränkt man dieselbe, so wird das Kochsalz längere Zeit im Körper zurückgehalten. Es fehlt der Niere also die Fähigkeit, den Urin stärker zu konzentrieren, sie verhält sich so, wie eine Schrumpfniere. Auch Indigkarmin und Zucker nach Phloridzininjektion wird in geringerer Menge ausgeschieden, als von normalen Nieren. Doch findet auch hier ein „Erlernen" der Zuckerproduktion mit der fortschreitenden Hypertrophie statt. Steyrer.

Vorderbrügge, **Ueber schädliche Chloroformnachwirkung.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904, S. 1.)

In dieser Arbeit wird nachdrücklich auf die zuweilen auftretenden Spätwirkungen des Chloroforms aufmerksam gemacht, die sich in gesteigerter Pulsfrequenz bei Abnahme der Qualität, zunehmender Störung des Sensoriums bis zur Bewußtlosigkeit, Auftreten von Eiweiß, Zylindern, Nierenepithelien und Blut im Urin, Erbrechen und Ikterus äußern und in einem Falle des Verf. zum Tode führten. Zur Erklärung dieser Spätwirkungen muß man eine individuelle Disposition zu Hilfe nehmen; zu ihrer Verhütung verweist Verf. auf die chloroformsparende Wirkung des Morphiums. Wenn Verf. an einer Stelle sagt, „nicht die genaue Dosierung und gleichmäßige Zufuhr des Narkotikums sind das Geheimnis einer guten Narkose, sondern die richtige und rechtzeitige Beurteilung der erreichten Narkosenwirkung und überhaupt der Art und Weise, wie der Körper auf das Chloroform reagiert", so kann Referent das Wort für Wort unterschreiben und es vielleicht kurz dahin

---

fache Aussage des Patienten, er könne jetzt besser sehen, als Beweis für die „vollkommene Heilung" angenommen werde. Der Schwarm wird sich von selbst verlaufen müssen.

Eine interessante Form von Gelenkerkrankung war Gegenstand der Besprechung am 2. November in der Edinburger Medico-Chirurgischen Gesellschaft und am 14. November in der Medizinischen Gesellschaft in London. Es handelt sich um syphilitische Synovitis bei Kindern, eine schmerzlos und sehr chronisch verlaufende Affektion, die symmetrisch die großen Gelenke, besonders die Kniegelenke, befällt und spezifischer Behandlung weicht, während Fixation in Verbänden zu Adhäsionen im Gelenk führen würde. Die Diagnose ist also sehr wichtig und wird oft durch andere, unzweideutige Zeichen von kongenitaler Syphilis erleichtert. Besonders häufig, in 75% der Fälle, wird gleichzeitig Keratitis parenchymatosa beobachtet, und so handelt es sich denn auch meist um Kinder im Alter von 8—15 Jahren. Pathologisch-anatomisch scheint ein einfacher Hydrops der Gelenke vorzuliegen, in manchen Fällen aber auch eine gummöse Infiltration der Synovia. — Doch nicht nur den medizinischen Gesellschaften des Mutterlandes liefert die Syphilis reiches Material zur Verhandlung. Der jüngst erschienene Sanitätsbericht aus der Kapkolonie befaßt sich eingehend mit der erschreckenden Zunahme der Seuche unter den Eingeborenen. Die europäische, auf die Anstellung schwarzer Dienstboten angewiesene Bevölkerung ist der Gefahr extragenitaler Infektion in reichem Maße ausgesetzt, und besonders trifft dies zu für Kinder, die der Obhut schwarzer Kindermädchen anvertraut werden. Unter diesen Umständen ist es um so mehr zu bedauern, daß neuere Gesetze in der Kolonie der Kontrolle der Prostitution entgegenwirken, statt sie zu verschärfen. Doch der Staat ist nun einmal nicht gewillt, die Prophylaxe der Syphilis in den Bereich seiner Verantwortlichkeit zu ziehen. Dagegen wird möglicherweise die englische Regierung in Zukunft Maßregeln treffen zur Bekämpfung einer anderen Plage — des Landstreichers. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß diese Persönlichkeit eine große Rolle bei der Verbreitung der Pocken spielt. Von dieser Krankheit ist zwar London augenblicklich so gut wie frei, dagegen kommen zahlreiche Fälle in anderen Teilen Englands, sowie in Schottland und Irland vor. Am 10. November traten nun Repräsentanten von Grafschaftsräten und anderen Behörden aus den Provinzen in London zu einer Konferenz zusammen, deren Beschlüsse in der Forderung gipfelten, die lokalen Beamten mit erweiterten Befugnissen auszustatten, um eine zwangsweise Impfung, eine Desinfektion anordnen oder auch der gefährlichen Freizügigkeit des Landstreichens eine Schranke auferlegen zu können. Die Gründung von Arbeiterkolonien nach kontinentalem Muster würde wohl am ehesten Abhilfe schaffen. Es mutet sonderbar an, daß man im Lande Jenners sich zu derartigen Maßnahmen im Interesse der Pockenbekämpfung gedrängt fühlt. Es sind Umwege, auf denen ja gewiß viel Gutes zu erreichen ist, es wäre aber richtiger, das Uebel an der Wurzel anzugreifen und mit der letzten Einschränkung des Impfzwanges aufzuräumen. Hier kann nämlich ein „vom Gewissen diktierter Widerspruch" (conscientious objection) die Impfung hintertreiben. Dabei hat der Friedensrichter die merkwürdige Aufgabe, durch ein Kreuzverhör herauszufinden, ob der Einspruch wirklich ein gewissenhafter ist. Daß gelegentlich im Gewissen des Richters selbst schlummernde Vorurteile die Entscheidung beeinflussen, ist wohl unvermeidlich. Es scheint hohe Zeit, daß man sich dazu entschließt, das Gewissen der guten Leute in der Impffrage etwas weniger zu respektieren.

Es gibt hier einen Verein weiblicher Aerzte. In der Sitzung vom 1. November stand das naheliegende Kapitel der Säuglingsernährung zur Diskussion. Frau Keith hielt einen Vortrag über das Stillen und bemerkte u. a., daß Frauen mit stark entwickelten Verstandesgaben davon während der Laktation keinen Gebrauch machen sollen. Ihre Aeußerung, gedrängt, realistisch und ein großes Korn Wahrheit enthaltend, macht fast den Eindruck eines Sprüchwortes: Eine Frau kann nicht gute Milch und gute Gedanken zugleich von sich geben. C. Markus (London).

Pariser Bericht.

Die Entziehung der Körperwärme im lauen Vollbade als Entfettungskur. — Galvano-faradische Behandlung des Hängebauches. — Die Sterilität als ätiologischer Faktor der Uterusmyome.

Ein reges Interesse bieten zwei von Dr. Deschamps (Rennes) in der letzten Sitzung der Société de thérapeutique gemachte Mitteilungen. Die eine betrifft ein neues Verfahren zur Behandlung der Fettleibigkeit,

Digitized by Google

modifizieren, daß das Geheimnis einer guten Narkose der gute Narkotiseur ist. Da ein solcher aber leider nicht geboren wird und auch nicht immer zur Hand ist, so behalten darum doch alle Methoden, welche die Gefahren der Chloroformnarkose zu verringern imstande sind, selbstverständlich ihre Berechtigung.

Pels-Leusden.

Oertel, **Ueber Narkosen mit dem Rot-Drägerschen Sauerstoff-chloroformnarkosenapparat.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, S. 320.)

Verf. hat genaue Untersuchungen über die Sauerstoffchloroformnarkose mit dem Rot-Drägerschen Tropfapparat unter Berücksichtigung des Verhaltens von Puls, Atmung, Blutdruck, Zeitpunkt des Eintritts der Narkose, Dauer derselben, Chloroformverbrauch und des Befindens der Patienten nach der Narkose angestellt. Das Ergebnis der Untersuchungen ist ein in jeder Beziehung befriedigendes gewesen, und kann Verf. diese Form der Narkose daher mit gutem Gewissen empfehlen.

Pels-Leusden.

Mori, **Das Verhalten des Blutdrucks bei der Lumbalanästhesie.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, S. 173.)

Auf der durch Braun (Leipzig) gefundenen Tatsache, daß durch Verbindung des Adrenalin mit Kokain die Resorbierung des letzteren bedeutend verzögert und dessen Giftigkeit dadurch erheblich vermindert werde, fußend, hat Bier seine Methode der Lumbalanästhesie derartig modifiziert, daß er nunmehr zunächst 0,5 ccm Adrenalinlösung (1:1000) plus 0,5 ccm physiologischer Kochsalzlösung und nach 5 Minuten durch die liegengebliebenen Kanäle 1,75—2 ccm 1 % Kokainlösung einspritzt, bei Operationen oberhalb des Beckens eventuell untere Beckenhochlagerung für kurze Zeit. Seitdem sind die lästigen Nebenerscheinungen der Lumbalanästhesie, wie sie in ihren verschiedenen Graden genugsam bekannt geworden sind, in der Mehrzahl der Fälle ausgeblieben und gefahrdrohende Wirkungen niemals mehr beobachtet. Mori hat nun die Wirkung einer derart ausgeführten Lumbalanästhesie auf den Blutdruck genauer untersucht. Er konnte in keinem Falle eine Erhöhung des Blutdrucks nach Injektion von Adrenalin in dem Lumbalsack konstatieren. Die geringe Herabsetzung des Blutdrucks, welche in der Mehrzahl der Fälle eintrat, nachdem noch Kokain eingespritzt war, kann nach Mori auf letzteres oder auf irgend einen anderen Faktor zurückgeführt werden, ebenso wie eine vorübergehende Steigerung nicht mit Sicherheit auf Kokainwirkung beruhte. In einer Anzahl von Fällen, bei welchen auch Erbrechen, Schwindel, Schweißausbruch beobachtet wurde, sank der Blutdruck nach Kokaineinspritzung sehr erheblich, aber nicht entsprechend der Menge des verwandten Kokains. Alles in allem glaubt Mori dieser modifizierten Methode der Lumbalanästhesie eine große Zukunft voraussagen zu können.

Pels-Leusden.

E. Reichmann, **Die inspiratorische Verkleinerung des Pulses (sogen. Pulsus paradoxus).** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Im Gegensatz zu den bisher üblichen Erklärungen nimmt Verf. an, daß die schon in der Norm vorhandene inspiratorische Senkung der Pulsgröße objektiv wahrnehmbar wird, wenn das Verhältnis zwischen den respiratorischen Druckschwankungen im Thorax und dem arteriellen Blutdruck gestört ist. Bei ruhiger Atmung sind die inspiratorischen Druckschwankungen im Mediastinum gegenüber dem Aortendruck so gering, daß sie praktisch nicht in Betracht kommen (1:200 bis 250). Bei tiefster Respiration erreichen die ersteren aber Werte, welche mehr als die Hälfte des Aortendrucks betragen (inspiratorisches Minimum — 87 mm Hg, exspiratorisches Maximum + 57 mm Hg, also größte Differenz 144 mm Hg). Die Wirkung dieser Druckerniedrigung besteht in einer Erweiterung und starken Blutfüllung der Brustaorta und ihrer Aeste im Brustraum und einer geringeren der peripheren Arterien. Auf diese Weise kommt es zur inspiratorischen Pulsverkleinerung, die bei einfachem Sinken des Blutdrucks infolge Erlahmung der Herzkraft oder Abnehmen der Gesamtblutmenge nicht auftritt, wenn gleichzeitig die respiratorischen Schwankungen kleiner werden. Zur Stütze seiner Ausführungen bringt Verf. eine Reihe Pulsbilder.

Mohr.

K. Brandenburg, **Ueber die Eigenschaft des Digitalins, in nicht tödlicher Gabe die Anspruchsfähigkeit des Herzmuskels für künstliche Reize vorübergehend zu vermindern.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Zu den bereits bekannten Wirkungen des Digitalins auf die Herztätigkeit, bestehend in Verlangsamung der Schlagfolge, der Steigerung des Blutdrucks und der Kontraktion der Gefäße, fügt Brandenburg eine vierte, nämlich die eigenartige Wirkung des

---

die andere berichtet über die glänzenden Resultate einer energisch durchgeführten Galvano-Faradisation bei der Splanchnoptose.

Von der Vorstellung ausgehend, daß die übermäßige Ansammlung von Fett im Organismus an eine ungenügende Ausstrahlung der Körperwärme geknüpft ist, hat Vortragender Fettleibige einer mäßigen Abkühlung im Vollbade unterzogen und davon die schönsten Erfolge erzielt. Das erste Bad wird bei 33° Celsius gegeben; bei den nächstfolgenden ist das Wasser immer kühler gestellt, bis man als niedrigste Temperatur 25° erreicht. Die Dauer des Bades, welches jeden zweiten Tag zu geben ist, schwankt, je nach individueller Empfindlichkeit, zwischen 15 und 45 Minuten. Patient verbleibt im Bade nur solange er es verträgt, um beim ersten Gruseln, Zittern und Frösteln dasselbe zu verlassen. Während des Badens steigt die Frequenz der Pulsschläge und die zentrale Temperatur (in der Mundhöhle) in exquisiter Weise. Solche Bäder, die eine Vermehrung der Wärmeausstrahlung beim Patienten bewirken, haben in den Beobachtungen des Vortragenden eine rasche und bedeutende Abnahme der Fettmasse erzeugt. Dabei nahm die Muskelkraft, mit dem Dynamometer gemessen, ganz bedeutend zu. Was die Diät der mit Bädern Behandelten betrifft, so war sie eine solche, die an sich keine Abmagerung verursachen könnte. Zu bemerken ist noch, daß Dr. Deschamps, ein junger, aber von Natur korpulenter Mann, sich selbst dieser Behandlung mit Erfolg unterzogen hat.

Die Mitteilung des Vortragenden über die Behandlung der Enteroptose war nicht minder fesselnd. Deschamps verwirft beim Hängebauch alle Leibbinden, welche die weitere Entwicklung der Eingeweidesenkung nicht verhindern. Er beginnt mit täglichen galvano-faradischen Sitzungen. Es wird zuerst, in jeder Sitzung, um die Muskelkontraktilität zu steigern, ein konstanter Strom von 30—40 Milliampères bis zur Rötung der Bauchdecken appliziert, und erst dann faradisiert man, wozu eine Induktionsrolle mit dickem Draht anzuwenden ist. Der faradische Strom wird an Punkten angesetzt, von welchen aus er am leichtesten Kontraktionen in den Bauchmuskeln auslöst. Mit der Frequenz der Stromschwankungen muß bis zur Erzielung eines förmlichen Muskeltetanus gestiegen werden. Bei dieser Behandlung erzielte der Vortragende eine völlige Heilung der Splanchnoptose; leichte Fälle heilten in etwa zwei Wochen, bei schweren Fällen waren dazu ein bis drei Monate nötig.

In der an diese Mitteilung sich anknüpfenden Diskussion wurde hervorgehoben, daß bei der Enteroptose nicht die Bauchwände allein ergriffen sind, wie es Fälle von schlaffen Bauchdecken ohne Eingeweidesenkung beweisen (Linossier); daß die Bauchmuskelfasern histologisch verändert sind (Laumonier) und eine Degenerationsreaktion aufweisen (Hirtz). A. Mathieu, der bekannte Pariser Spezialist für Magen-Darmkrankheiten, fragte, was eigentlich Deschamps unter Heilung der Enteroptose in seinen Beobachtungen verstehe; ob es sich hier, vielleicht, um einen einfach beruhigenden Effekt der galvano-faradischen Behandlung, um das Verschwinden rein subjektiver Beschwerden handle? Der Gynäkologe Blondel bemerkte, er habe bei den post partum entstandenen Hängebäuchen sich von der gänzlich ungenügenden Wirkung der Leibbinden überzeugen können. In solchen Fällen erhielt er gute Resultate von sehr einfachen gymnastischen Uebungen der Bauchmuskeln, wie z. B. das Aufrichten von liegender in sitzende Stellung ohne Beihilfe der Hände. Burlureaux erinnerte daran, daß der Gesang eine vortreffliche gymnastische Uebung für Bauchmuskeln ist. Bei Sängern befindet sich oft der Bauch in einem erstaunlich guten Zustande.

Auf die ihm gemachten Einwände antwortend, erklärte Deschamps, unter 200 Fällen schwerer Splanchnoptose, wenn dabei keine Polyneuritis im Spiele war, nie eine Degenerationsreaktion der Unterleibsmuskeln gefunden zu haben. Also hat man es hier mit einer einfachen Abmagerung der Bauchmuskeln zu tun. Die Immobilisation mit Binden ist aber kein Mittel, einen geschwächten Muskel zu üben. Zwar können leichte Ptosen auch unter der Glénardschen Schlinge zurücktreten, bei schweren Formen muß man aber unbedingt auf die Muskeln selbst einwirken. Hier erreicht man mit der galvano-faradischen Behandlung, selbst bei Komplikation mit Polyneuritis, eine vollkommene Heilung, d. h. nicht nur das Verschwinden subjektiver Beschwerden, sondern auch die Wiederherstellung der normalen Form des Bauches. Die Erschlaffungszustände der Eingeweide selbst werden durch entsprechende diätetische Mittel behandelt. Nach Beendigung der galvano-faradischen Kur sind die von Blondel erwähnten gymnastischen Uebungen am Platze.

Die Aetiologie der Uterusmyome ist noch in Dunkel gehüllt, sodaß wir über Prophylaxis dieser Geschwülste einstweilen in Unwissenheit verbleiben. Beachtenswert erscheint somit die von Professor Pinard in

Digitized by Google

Digitalins, schon in geringen Dosen, wo von Absterbungserscheinungen am Herzen nicht die Rede sein kann, die Anspruchsfähigkeit des Herzmuskels für künstliche Reize vorübergehend herabzusetzen. Vergiftet man einen Frosch durch subkutane Einverleibung von 2,5 mg Digitalin pur. Merck, so zeigt sich nach 23 Stunden neben der Verlangsamung der Schlagfolge die Anspruchsfähigkeit für Oeffnungsinduktionsschläge erheblich vermindert. Der Venensinus, der in der Norm schon widerstandsfähiger gegen Reize ist, ist dann überhaupt nicht mehr durch Oeffnungsinduktionsschläge zu erregen. Auch die Kammer erreicht im Laufe von 24 Stunden die Höhe der Verminderung der Anspruchsfähigkeit für künstliche Reize; 36 Stunden nach der Giftwirkung wird sie wieder erregbar. Im Gegensatz zu der direkten Unerregbarkeit der Muskelfasern sind die sensiblen Nervenausbreitungen im Herzmuskel nach Digitalingabe erregbar. Da es bekannt ist, daß Digitalin die Kraft der Kontraktion des Herzens erhöht, so sehen wir hier zwei wesentliche Eigenschaften des Herzmuskels nach verschiedenen Richtungen beeinflußt: die Anspruchsfähigkeit wird vermindert; die Kontraktionsfähigkeit wächst; d. h. nach der Engelmannschen Nomenklatur ausgedrückt: es verbindet sich bei der Digitalinwirkung eine negativ bathmotrope mit einer positiv inotropen Veränderung. Die Steigerung der inotropen Eigenschaft faßt Verfasser in der Weise auf, daß er eine Aenderung der Ernährungsrichtung im Herzmuskel unter der Digitalinwirkung und eine Zunahme der aufbauenden (anabolischen) Prozesse annimmt: die Kontraktilität bei Digitalinwirkung ist deshalb gesteigert, weil in den diastolischen Pausen ein ungewöhnlich großer Vorrat an Kraft sich ansammelt. Die erwähnte Wirkung des Digitalins, die Anspruchsfähigkeit des Herzens für Reize herabzusetzen, steht im Einklang mit den klinischen Beobachtungen über Wiederkehr regelmäßiger Herzaktion nach Digitalingebrauch. Die entgegengesetzte Beobachtung, wonach unter Digitalinwirkung manchmal Bigeminie auftritt (Riegel), ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß Digitalin an tiefer gelegenen, für gewöhnlich nicht automatische Reize erzeugenden Stellen die Erzeugung von Bewegungsreizen begünstigt (z. B. am Atrioventrikulartrichter). Man wird von dieser Beobachtung die therapeutische Nutzanwendung ziehen und Digitalin bei gewissen Formen der Bigeminie der Neurastheniker nicht anwenden. Mohr.

J. L. Beyer, **Ueber die Behandlung von Deformitäten mit Hilfe elastischer Heftpflasterzugverbände.**

Verf. empfiehlt zum Zweck des Ausgleichs von Deformitäten der Extremitäten elastische Heftpflasterzugverbände. Gegenüber den bisher üblichen Pflastermassen, die reizend auf die Haut wirkten oder einen kräftigen Zug nicht aushielten, hat sich ihm das von der Chemischen Fabrik Helfenberg (A.-G.) in den Handel gebrachte Pflaster in Form des Collemplastrum adhaesivum „mite" bewährt, oder bei besonders zarter oder ekzematöser Haut das Collemplastrum Zinci. Der elastische Zug wird von 3—4 cm breitem Gummibande (am besten mit Seide umsponnenem Paragummi), von dem eventuell zwei oder drei Stücke übereinander genäht werden, erreicht. Indem Verf. noch weiter empfiehlt, die Heftpflasterstreifen möglichst hoch anzulegen und die Verbindung zwischen Gummi- und Pflastermasse mit Haken und Ring herzustellen, berichtet er über seine günstigen Erfahrungen in den Anfangsstadien des Genu valgum und varum. Bei pes valgus wird der eine Heftpflasterstreifen um den Fuß geschlungen, der andere an der Innenseite des Unterschenkels befestigt. Bei Klumpfuß sind die Verbände deshalb so brauchbar, weil man schon in den ersten Tagen nach der Geburt damit beginnen kann, ohne das Gesamtbefinden des Kindes irgendwie zu beeinflussen. Sinngemäße Anwendung vermag der Verband noch zu finden bei Hallux valgus, bei angeborenen Kontrakturen und namentlich bei Lähmungen.

Baumgarten (Halle a. S.).

P. Edel, **Ueber den Einfluß gefäßerweiternder Maßnahmen und geeigneter Muskelleistung bei chronischer interstitieller Nephritis und ihre Bedeutung für die Therapie derselben.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.)

Auf Grund genügend langer Beobachtungen an sieben Nierenkranken kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Bettwärme und kohlensaure Bäder setzen bei Schrumpfniere mit erhöhtem Blutdruck während ihrer Einwirkung Blutdruck und Eiweißgehalt des Urins herab. Dasselbe tun Amylnitrit und Nitroglyzerin. Daraus geht hervor, daß der Eiweißgehalt im Urin unter diesen Bedingungen durch Erweiterung von Gefäßen (Arterien) herabgesetzt werden kann. Auch bei dauerndem Sinken des Blutdrucks bestand eine fortwährende Verminderung der Albuminurie. Der Eiweißgehalt sinkt ferner bei gleichmäßiger Mehrleistung des Herzens infolge Muskelarbeit,

---

der letzten Sitzung der Société d'obstétrique et de gynécologie geäußerte Meinung, nach welcher die Entwicklung der uterinen Myomatose im Zusammenhang mit der Sterilität steht. Nachforschungen am Material der geburtshilflichen Clinique Baudelocque haben Redner zu der Ueberzeugung geführt, daß die Myome besonders häufig sind bei Erstgebärenden im Alter von dreißig Jahren und mehr, dann bei Frauen, welche lange Zeit nicht geschwängert wurden, besonders wenn dies willkürlich geschah (Coitus interruptus). Primäre, organische oder sekundäre, gewollte Sterilität sind, nach Redner, die Hauptursachen der myomatösen Erkrankung der Gebärmutter. Professor Pinard wendet sich nun an die Kollegen mit der Bitte, diese Ansicht zu kontrollieren, wozu bei allen wegen Uterusmyoms operierten Frauen eine Enquete über den Zeitpunkt der ersten Menses, des ersten geschlechtlichen Umgangs und der einzelnen Schwangerschaften, sowie auch über etwaigen Coitus interruptus anzustellen ist.

Paris, den 29. November 1904. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der „Freien Vereinigung der Chirurgen" (Sitzung vom 14. November 1904) zeigte Herr Warnekros eine abnehmbare Kieferschiene für Frakturen, sprach Herr Schneider über zwei Fälle von Pankreasnekrose und teilte Herr Riese Beiträge zur Nierenchirurgie mit (Hydronephrose, maligner Nierentumor).

Danach berichtet Herr Mellin über die Erfolge von Thiosinamininjektionen bei Narbenkontrakturen. Eine zikatrizielle rechtwinklige Beugekontraktur im Ellenbogen nach Verbrennung wurde durch 25malige Injektion, allerdings neben Massage und orthopädischen Uebungen, bis zur völligen Streckfähigkeit gebracht.

Herr Lexer ist nach seinen Versuchen skeptischer. Er sah öfters an der Injektionsstelle Zerfall, Aufbruch, Geschwürsbildungen, besonders bei Keloiden. Ferner waren die Injektionen von heftigsten Schmerzen gefolgt. Bei Dupuytrenscher Fingerkontraktur stellten sich nach anfänglicher Besserung nach 1/4 Jahr Rezidive ein, die dann doch operiert wurden.

Zum Schluß spricht Herr Riese über Gallensteinchirurgie: Aetiologie der Steine durch Gallenstauung und Entzündung, Cholezystitis, Cholangitis (Naunyn). Infektion gewöhnlich vom Darm ausgehend, hinzukommt eine gewisse Disposition, ferner hämatogen durch Staphylokokken, Streptokokken, Gonokokken, Pneumokokken, Typhusbazillen. Redner sah entsprechende Fälle.

Die Entstehung der Koliken durch Infektion der Gallenwege, nicht durch aktive muskuläre Kontraktionen. Ikterus ebenfalls auf Infektion beruhend. Ikterus bei gefärbten Stühlen cholangitisch, bei Tumoren auf Kompression.

Therapie bei Abgang von Steinen intern, nur bei starken Schmerzen oder auf Drängen des Patienten operativ. Im allgemeinen nach Möglichkeit Ektomie, besonders bei Verwachsungen. Die Absuchung der Wege des Choledochus ist dann leichter. Bei Hydrops operativ bei Infektion, sonst nur auf Wunsch. Bei Solitärsteinen nur Cholezystostomie. Bei chronischem Choledochusverschluß operativ, ebenso bei akutem Verschluss mit Ikterus, Fieber; oft Leberabszesse dabei durch direktes Uebergreifen der Wände auf das Lebergewebe. Choledochotomie ist nach Möglichkeit einzuschränken, es ist Redner wiederholt gelungen, den Stein nach Ektomie in die Oeffnung hineinzuschieben. Bei Krebs wenigstens Probelaparotomie, eventuell Cholezystenterostomie, besonders bei Pankreaskarzinom oder Pankreatitis chronica. — Rezidive durch Zurücklassen von Choledochussteinen relativ oft, dagegen bei Ektomie, genauem Absuchen und gründlicher Drainage in erheblicher Abnahme. Intrahepatische Steine kommen nur bei gleichzeitig extrahepatischen vor durch Aufwärtswanderung bei Choledochusverschluß. Bei Ektomie ist der Zystikusstumpf dicht am Choledochus zu amputieren. Choledochusdrainage ist wasserdicht anzulegen, das Drain dem Kaliber des Ganges anzupassen.

Herr Körte schließt sich den Anschauungen Rieses an. Rezidive sind bei Cholezystostomien unvermeidlich. Bei der Steinbildung hält er gewisse Disposition für sicher, ebenso das intrahepatische Entstehen. Operation besonders bei allen eitrigen Fällen; bei den einfachen zurückhaltend, weil man vor Rezidiven nie sicher garantieren kann, allfällig aber möglichst Ektomie. (Dobbertin.)

In der „Medizinischen Gesellschaft" (Sitzung vom 30. November) stellte Herr Kromayer Fälle von Alopecia areata vor, deren Haarwuchs unter Lichtbehandlung sich verbessert hatte. Herr Gräffner und Herr Pick demonstrierten Präparate von Tumoren des Zentralnervensystems.

Darauf folgte der Vortrag des Herrn P. Kronthal über „Psyche und Psychose", in dem der Redner seine Anschauungen kurz entwickelt, die von den über diese Fragen allgemein geltenden Vorstellungen erheb-

Digitized by Google

vor allem Bergsteigen, bei steigendem Blutdruck. Nach dem Bergsteigen bleibt der Albumin-Gehalt des Harns niedrig, wenn der Blutdruck wieder sinkt; tritt dies nicht ein, dann steigt die Albuminurie; für die Therapie folgt aus diesen Beobachtungen die Durchführung von Maßnahmen, welche auf eine Gefäßerweiterung, dauernde Kräftigung des Herzens durch geeignete Muskelübung und planmäßige Bekämpfung der „Nervosität" abzielen. Das alpine Klima eignet sich nicht zur Durchführung des therapeutisch wirksamen Bergsteigens. Mohr.

H. P. Lie, **Veränderungen in dem Nervensystem beim plötzlichen Uebergang vom hohen zum normalen Barometerdruck.** (Virch. Arch. Bd. 178, H. 1.)

Neue pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Caisson-Krankheit müssen für die noch immer sehr dunkle Genese derselben von höchster Wichtigkeit sein. Die vorliegende Beobachtung betrifft einen 49jährigen Taucher, der in Tiefen von 38—47 m gearbeitet hatte, nach dem letzten Mal beim Oeffnen des Taucherhelms schwindlig wurde, Lähmungen bekam und nach drei Tagen starb. Abweichend von früheren Beobachtungen, die nur geringe fleckweise Veränderungen des Rückenmarks mit Markscheiden- und Axenzylinderquellungen, und nur vereinzelt Blutungen gezeigt hatten, findet Verf. in der weißen Substanz von Gehirn und Rückenmark zahlreiche punktförmige Blutungen, ebenso in vielen inneren Organen, so im Epikard, Endokard. Mikroskopisch sind im Zentralnervensystem die von den Voruntersuchungen beobachteten fleckweisen Veränderungen, ferner Blutungen, aber auch Wurzeldegenerationen gefunden worden. Diese Abweichungen, besonders aber der letztere Befund scheinen dem Ref. die Verwendung des Falles für die Pathogenese der Caissonkrankheit etwas bedenklich zu machen; da die Degenerationen kaum in drei Tagen entstanden sein können, ist der Verdacht wohl gerechtfertigt, daß hier nebenbei noch eine anderweitige Erkrankung zugrunde gelegen hat: besonders erinnern manche Befunde an das Bild, das die perniziöse Anämie im Zentralnervensystem hervorruft. Ref. schließt sich daher dem Wunsch des Verf. nach weiterem gut untersuchten Material an. Benda.

---

lich abweichen. Der Angelpunkt seiner Lehre ist die Behauptung, daß die „Nervenzelle" nicht eine Zelle im eigentlichen Sinne ist, sondern nichts weiter als eine Stelle, an der die Isolierung der Nervenfasern aufgehoben ist, sodaß hier eine reizleitende Verbindung zwischen den Fasern besteht. Daraus wird der Schluß abgeleitet, daß das Nervensystem eine reizleitende Verbindungskonstruktion darstellt, die die Wirkung eines Reizes auf viele Teile fortleitet. Die Summe der auf diese Weise hergestellten Reflexe ist die „Psyche". „Psychose" wird definiert als „die krankhaft veränderte Summe der Reflexe". — Eine Diskussion fand nicht statt. (Brandenburg.)

Aerztliche Aphorismen.

Galen (De differentiis febrium libri II, Ib): Das muß aber ganz besonders bemerkt werden, daß keine Ursache ohne Prädisposition des Körpers, eine Krankheit hervorzubringen im Stande ist. Mk.

Der alte Heim (Vermischte med. Schriften A. Paetsch 1836): Wenn ich fremde Beobachtungen und besonders ausländische — so gefeiert auch die Namen derer, die sie anstellten, sein mögen — stets mit großem Skeptizismus aufgenommen habe, so habe ich es in der vollsten Ueberzeugung getan, daß die Summe absoluten und positiven Wissens sehr klein, die Gelegenheit echter Forschung sehr schwer, Selbsttäuschung leicht möglich und Mangel an Wahrheitsliebe nicht selten sei. Mk.

Im gesunden Zustande und namentlich in der Jugend ist es das Geratenste in Ansehung des Genusses, der Zeit und Menge, nicht bloß den Appetit zu befragen; aber bei den mit dem Alter sich einfindenden Schwächen ist eine gewisse Angewohnheit einer geprüften und heilsam befundenen Lebensart, nämlich, wie man es einen Tag gehalten hat, es ebenso alle Tage zu halten, ein diätetischer Grundsatz, welcher dem langen Leben am günstigsten ist. (Kant, Von der Macht des Gemüts.) Mk.

Sprechsaal.

Die eingelaufenen Fragen werden in der nächsten Nummer beantwortet.

Kleine Mitteilungen.

Zu einer intimen Vorfeier des 70. Geburtstages Hermann Senators hatte sich am Sonntag Vormittag eine illustre Gesellschaft von Medizinern in seiner Wohnung zusammengefunden. Im Namen seiner früheren und jetzigen Assistenten überbrachten die Professoren Lesser und Strauß die ihm gewidmete Festschrift und enthüllten die Büste Senators, welche als ein Denkmal seiner Tätigkeit für kommende Geschlechter in der neuen medizinischen Poliklinik Aufstellung finden soll, wozu der Kultusminister bereits seine Genehmigung erteilt hat.

Als Vertreter des Sanitäts-Corps und der Kaiser Wilhelms-Akademie war der Generalstabsarzt der Armee, Exzellenz v. Leuthold mit dem Generalarzt Schjerning erschienen, um Senator zu danken für die Ausbildung und Förderung, welche zahlreiche Stabsärzte als Assistenten von ihm erfahren hatten. Für die „Berliner medizinische Gesellschaft" sprach Exzellenz v. Bergmann, dem sich Geh.-Rat Kirchner vom Kultusministerium angeschlossen hatte. Mit diesen vereinigten sich die übrigen Vorstandsmitglieder, die Geheimräte Heubner, Orth, Ewald, Wiesenthal, B. Fränkel, die Professoren James Israel, Landau und Mendel.

Mit einem Glückwunsch des „Vereins für innere Medizin" überbrachte Geheimrat v. Leyden die Ehrenmitgliedschaft; ihm hatte sich gleichfalls der gesamte Vorstand angeschlossen: die Geheimräte Kraus, Becher, Prof. Albert Fränkel, ferner die Geheimräte Boas, Rothmann und Fürbringer.

Auch die Hufelandsche Gesellschaft, deren Sprecher Geheimrat Liebreich war, sowie die Charité-Gesellschaft, die durch den Generalarzt Scheibe, den Verwaltungsdirektor der Charité Geheimrat Pütter und die Geheimräte Heubner und Kraus vertreten war, überbrachten ebenfalls die Ernennung zum Ehrenmitglied.

Für die „Gesellschaft für Psychiatrie" gratulierten Geheimrat Bernhard und Prof. Mendel.

Prof. Klemperer überbrachte eine Festnummer der „Therapie der Gegenwart."

Großen Eindruck machte die schöne und warm empfundene Rede, welche der Führer der Deputation der jetzigen Hörer Senators an seinen Lehrer hielt, und die rührende Erwiderung Senators, in der er erzählte, wie er als praktischer Arzt sich habe im Anfang mühevoll seinen Unterhalt verdienen müssen, und wie er aus diesem Grunde nur wenige Stunden täglich seiner wissenschaftlichen Arbeit widmen konnte.

Mit einem Hoch auf Senator, das Geheimrat v. Leyden ausbrachte, schloß die kurze, aber erhebende Feier.

An Stelle des erkrankten Professor Dr. Petersen aus Heidelberg ist Oberarzt Dr. Brentano vom städtischen Krankenhaus Urban, langjähriger Assistent von Professor Körte, als Chefarzt des deutschen Roten Kreuzes nach Irkutsk berufen worden. An seiner Seite wird als Chirurg Dr. F. Colmers, früher Volontärassistent an der Heidelberger Universitätsklinik wirken. Als leitender Arzt der inneren Abteilung und Vorsteher des bakteriologischen Laboratoriums hat sich Dr. Albert Schütze nach Irkutsk begeben. Dr. Albert Schütze war 2 Jahre Volontär-Assistent an der v. Leydenschen Klinik und ist seit 1899 Assistent an der Krankenabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin. Albert Schütze hat sich durch eine Reihe hervorragender Arbeiten über das Tetanus-Gift, über den Blutnachweis zu forensischen Zwecken, über Praezipitine etc. bekannt gemacht.

In der Volksabstimmung hat der Kanton Zürich die Initiative auf Freigabe der arzneilosen Heilweise mit 51319 gegen 22881 Stimmen verworfen. Die Ausübung der ärztlichen Praxis bleibt also an den wissenschaftlichen Befähigungsnachweis gebunden.

Zu einer gemeinsamen Dankadresse für Prof. Naunyn, der am Schluß des Sommerhalbjahres sein Lehramt niedergelegt und damit eine fast 40jährige Lehrtätigkeit abgeschlossen hat, fordern seine letzten Hörer in einem Rundschreiben auf. Alle, die durch Naunyns Schule gegangen sind, werden gebeten, Namen und Wohnort mitzuteilen, damit ihnen Blätter zum Eintragen der Unterschriften zugesandt werden können. Zuschriften sind zu richten an: cand. med. Zschocke, Straßburg i. E., Lessingstr. 31, III.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Walter Stoeckel, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik der Charité, hat sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. Seine Probevorlesung betraf die zystische Degeneration der Ovarien bei Blasenmole. Stoeckel war zuvor Privatdozent, Lehrer der Hebammenschule und Oberarzt an der Frauenklinik in Erlangen und ist an Stelle von Professor Franz, welcher einer Berufung nach Jena gefolgt ist, zum Leiter der gynäkologischen Poliklinik der Charité ernannt worden. — Bonn: Karl Koester, Professor der pathologischen Anatomie, ist am 3. d. M. gestorben. — Breslau: Dr. Bruno Heymann, Assistent am Hygienischen Institut, hat sich für Hygiene habilitiert. — Freiburg i. Br.: Dr. Oskar Pankow habilitierte sich für Geburtshilfe und Gynäkologie, und Dr. Edgar Gierke für pathologische Anatomie. — Königsberg: Dr. Hans Strehl habilitierte sich für Chirurgie.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 3. 20. Dezember 1904 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** C. Heß, Ueber die Augeneiterung der Neugeborenen. O. Lassar, Ueber neuere Gesichtspunkte in der Dermato-Therapie. L. Langstein, Die Albuminurien im Kindesalter. H. Walther, Wasserstoffsuperoxyd-Merck (Perhydrol) in der gynäkologischen Praxis. L. Feilchenfeld, Ueber die bisherigen Resultate der Behandlung des Diabetes insipidus mit Strychnin-Injektionen. H. Mayer, Moderne Ansichten über die Konstitution der Materie auf Grund der jüngsten Forschungen auf dem Gebiete der selbststrahlenden Stoffe. W. Becher, Ueber Walderholungsstätten für Kranke. O. Naegeli, Ueber die Bewegung zur Freigabe der ärztlichen Praxis in Zürich und die Volksabstimmung über diese Initiative. R. Schlüter, Versammlung von Tuberkulose-Aerzten, Berlin, 24.—26. November 1904. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Phytin. Sichtbarmachung von Epitheldefekten der Hornhaut. Laterale Enteroanastomose und Gastroenterostomie. Veronal. — **Bücherbesprechungen:** F. Probst, Der Fall Otto Weininger. C. E. Bock, Das Buch vom gesunden und kranken Menschen. — **Referate:** Beiträge zur Nierenchirurgie. Neuere Arbeiten über Diabetes. — Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften in Marburg a. L. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau. — Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Wiener Bericht. Londoner Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Würzburg.

Ueber die Augeneiterung der Neugeborenen[1])

von

C. Heß.

M. H.! Wenn ich, als Augenarzt, vor Ihnen heute das Wort ergreife, so bedarf das wohl kaum einer Entschuldigung; denn zur Förderung der Aufgaben, die in der Blennorrhoefrage an uns herantreten, sind wir in erster Linie auf Ihre Unterstützung angewiesen.

Wie viel hier noch zu tun ist, mögen Ihnen einige Zahlen zeigen. Nach einer Umfrage Cohns betrug für das Jahr 1895 unter zirka 300 000 Augenkranken die Zahl der Blennorrhoekranken fast 2000. Unter 3033 Blinden in Blindeninstituten wurden 593 — also fast 20% — an Blennorrhoe Erblindete gezählt. 1901 fand Cohn in der Breslauer Blindenanstalt diesen Prozentsatz sogar auf 25% gestiegen.[2]) Von sämtlichen Erblindeten aber sind in Deutschland nur ungefähr 6% in Blindenanstalten untergebracht. Die Zahl der an Blennorrhoe Erblindeten ist also heute noch eine erschreckend große. Und wir wissen, daß diese alle mit fast absoluter Sicherheit vor der Erblindung hätten geschützt werden können.

In der Aetiologie der Blennorrhoe haben insbesondere die Untersuchungen der letzten 10 Jahre einen wesentlichen Wandel unserer Anschauungen herbeigeführt. In der ersten Zeit nach der Auffindung des Gonococcus Neisser (1879) stimmten die Angaben darin überein, daß alle Augeneiterungen der Neugeborenen gonorrhoische seien; heute wissen wir, daß das nicht richtig ist. Fand doch z. B. Groenouw (1901) unter 100 Fällen als wahrscheinlichen Erreger der Bindehauterkrankung den Gonococcus nur 41 mal, Pneumococcus 5 mal, Bacterium coli 7 mal, Streptococcen 2 mal, gelbe Staphylococcen 4 mal, Micrococcus luteus 1 mal. In den 40 übrigen Fällen war die ätiologische Bedeutung der gefundenen Mikroorganismen zweifelhaft. Zu ähnlichen Ergebnissen führten auch die Untersuchungen von Haupt, Druais u. A.

Es unterliegt also keinem Zweifel mehr, daß das klinische Bild der Blennorrhoe der Neugeborenen in einer durchaus nicht kleinen Zahl von Fällen auch durch andere Keime als den Gonococcus hervorgerufen werden kann. Sämisch schlägt vor, beide Formen als Conjunctivitis gonoblennorrhoica und C. blennorrhoica zu unterscheiden. Im Verlaufe der Erkrankung zeigt sich in der Regel ein Unterschied insofern, als die nichtgonorrhoischen Formen meist weniger heftige entzündliche Erscheinungen hervorrufen und viel rascher auszuheilen pflegen, als die gonorrhoischen; doch dürfen wir nach dem klinischen Bilde allein noch nicht mit Sicherheit die Diagnose in der einen oder anderen Richtung stellen: denn einerseits können sicher gonorrhoische Erkrankungen auch einen sehr leichten Verlauf zeigen und sogar unter dem Bilde eines einfachen Bindehautkatarrhs auftreten (in einem von Kalt mitgeteilten Falle hatte die Ueberimpfung gonorrhoischen Urethralsekretes auf die Bindehaut eines trachomatösen Kindes überhaupt keine Wirkung), andererseits können nichtgonorrhoische Formen sehr heftige entzündliche Erscheinungen hervorrufen und mit Membran- oder starker Eiterbildung einhergehen.

Die Komplikation mit Hornhautgeschwüren findet sich vorwiegend, nach verschiedenen Angaben sogar ausschließlich, bei der gonorrhoischen Conjunctivitis, ohne daß letztere dabei besonders heftig auftreten müßte.

Einen wesentlichen praktischen Vorteil von der Feststellung, daß die Augeneiterung der Neugeborenen nicht nur durch Gonococcen hervorgerufen wird, sehe ich in dem Um-

[1]) Nach einem in der Fränk. Ges. f. Geb. gehaltenen Vortrag.
[2]) Noch viel höher sind die Zahlen z. B. für Spanien, wo Alvarado kürzlich in den Anstalten 48% Blennorrhoeblinde zählte; es sollen in Spanien überhaupt jährlich 420 einseitige und 140 doppelseitige Erblindungen durch Blennorrhoe verursacht werden!

Digitized by Google

stande, daß hierdurch von dieser Erkrankung das Odium der „geheimen Krankheit“ zum großen Teile genommen wird und daß dadurch manche unserer therapeutischen und vor allem unserer prophylaktischen Maßnahmen wesentlich erleichtert werden können.

Unter diesen letzteren steht noch immer die Frage nach dem Werte des Credéschen Tropfens im Vordergrunde des Interesses. Nach der Enquête Cohns (1895) waren 40 Augenärzte für fakultative, 39 für obligatorische Einführung des Credéschen Verfahrens, 31 äußerten wegen der Ungeschicklichkeit der Hebammen Bedenken gegen dieselbe.

Bei Erörterung dieses Punktes müssen wir uns zunächst fragen: kann der Credésche Tropfen schaden? Von den Gegnern der Methode wurde in den letzten Jahren besonders eine Arbeit von Cramer aus der Bonner Frauenklinik zitiert, nach welcher das Verfahren oft — in 60% der Fälle — starke, zum Teil sogar enorme Reaktionen, sogenannte „Argentumkatarrhe“, zur Folge haben sollte. Aber eine spätere Arbeit aus der gleichen Klinik, von Bischoff, zeigte, daß bei genauer Befolgung der Credéschen Vorschrift in der Mehrzahl der Fälle gar keine, in wenigen Fällen eine stets nur geringfügige, ohne jede Behandlung rasch vorübergehende Reizung beobachtet wurde, daß also die Cramerschen Erfahrungen wohl auf nicht genaue Einhaltung der Vorschriften Credés zurückzuführen sind. Die Credésche Vorschrift verlangt, daß den Neugeborenen beim Baden mit einem Läppchen, das mit anderem als dem Badewasser befeuchtet ist, die Augen äußerlich gut gereinigt werden, daß dann die Lider mittels 2 Fingern leicht auseinander gezogen und mit einem Stäbchen ein Tropfen einer 2%igen Höllensteinlösung der Hornhaut bis zur Berührung genähert werde. Die Einträufelung soll nicht mehr als einmal vorgenommen werden. Nach Cohns Enquête sind Fälle von dauernder Schädigung der Hornhaut bei genauer Befolgung der Credéschen Vorschrift bisher nicht mit Sicherheit nachgewiesen. In einzelnen Fällen, wie z. B. bei 2 von Wilbrand erwähnten, wo nach dem Einträufeln beide Hornhäute bei normaler Bindehaut mazeriert gefunden wurden, fehlen genauere Angaben über Menge und Konzentration der benützten Lösung. Förster sah eine Trübung der Hornhaut, die auch 3 Monate nach der Einträufelung bestand; er führte sie aber auf eine allzu energische Anwendung der 2%igen Lösung zurück. Daß auch sehr konzentrierte Höllensteinlösungen ohne schweren Schaden vertragen werden können, zeigt ein von Schalscha kürzlich mitgeteilter Fall, wo aus Versehen eine 20%ige Lösung eingeträufelt worden war: es trat nur eine leichte, rasch wieder vorübergehende Trübung der Hornhaut auf. Den vereinzelten Fällen angeblicher Schädigung durch den Credéschen Tropfen stehen sehr große Zahlen, besonders aus deutschen Frauenkliniken, gegenüber, wo bei Anwendung des Credéschen Verfahrens keine nachteilige Wirkung beobachtet wurde; so hat z. B. Leopold bei 30 000 Credéisierungen kein einziges Mal Schaden gesehen.

Auch hinsichtlich des günstigen Einflusses der Methode auf die Häufigkeit der Augeneiterung will ich Sie nicht mit vielen Zahlen behelligen und mich auf 2 schlagende Beispiele beschränken: Haab berechnet für 42 000 Geburten in Gebäranstalten vor der Credéisierung 9%, für 10 000 Geburten nach Credéisierung 1% Erkrankungen an Blennorrhoe. Viele neuere Statistiken aus deutschen Frauenkliniken weisen nur wenige pro Tausend Erkrankungen auf, und zwar bei einem Material, bei dem die Infektionsgefahr offenbar recht beträchtlich war. So sah Runge bei 1917 Neugeborenen nach Credéisierung niemals eine Frühinfektion, obschon bei 25% der Mütter Gonococcen nachgewiesen waren.

Aus der erwähnten Umfrage Cohns interessiert Sie vielleicht noch die Angabe, daß von 19 Direktoren deutscher Frauenkliniken 17 stets credéisieren, Hegar nur bei Gonorrhoe der Mutter, Schatz in der Klinik immer, in der Poliklinik nur in verdächtigen Fällen.

Man hat eine Reihe von Versuchen angestellt, den Credéschen Tropfen durch andere Mittel zu ersetzen, doch scheint bis jetzt keines gefunden worden zu sein, welches vor jenem unbedingt den Vorzug verdiente. Zweifel erzielte mit Argentum aceticum in 1%iger Lösung sehr gute Ergebnisse; das Mittel hat den Vorzug, daß es sich nur im Verhältnis von 1 : 100 löst, daher Schädigungen durch stärkere Konzentration ausgeschlossen sind; nach dem Aetzen wird der Ueberschuß des Salzes durch Einträufeln einer Na Cl-Lösung neutralisiert. Dagegen erwies sich bei vergleichenden Versuchen an der Hofmeierschen Klinik (Dauber) das 1%ige Argentum nitricum als besser, indem „Argentumkatarrhe“ dabei weniger häufig beobachtet wurden. Daß man auch bei rein aseptischem Vorgehen — sorgfältigem Auswaschen der Augen, strengster Reinlichkeit usw. — den Prozentsatz der Blennorrhoe wesentlich herabdrücken kann, ist nach verschiedenen statistischen Angaben (z. B. aus Leopolds Klinik) nicht zweifelhaft. Immerhin wird insbesondere für die poliklinische Hebammenpraxis das Credésche Verfahren diesem letzteren weit vorzuziehen sein. Die von einzelnen Gynäkologen empfohlenen, öfter wiederholten prophylaktischen Scheidenausspülungen mit Sublimat während der Geburt dürften, wie mir scheint, für unsere Frage von weniger großer Bedeutung sein.

Die vorher angeführten Beobachtungen an deutschen Frauenkliniken sind von größter Wichtigkeit für die Frage, ob wir außerhalb der Kliniken, vor allem für die Hebammen, auf obligatorische Einführung des Credéschen Tropfens dringen sollen: den eben erwähnten glänzenden Statistiken aus den Kliniken steht die betrübende Erfahrung gegenüber, daß die jährliche Zahl der von anderwärts mit Blennorrhoe in augenärztliche Behandlung gebrachten Kinder seit dem Bekanntwerden des Credéschen Verfahrens nicht nachweisbar abgenommen hat. Die Zahlen sind für verschiedene Städte sehr verschieden. In Würzburg haben wir seit Jahren auf ein Material von zirka 7500 Augenkranken jährlich nicht mehr als etwa 6—8 Blennorrhoen. Dagegen hatte z. B. die Leipziger Augenklinik bei einer Krankenzahl von etwa 10 000 im letzten Jahre 135 Blennorrhoeerkrankungen.

Ich habe, wie wohl auch viele andere Kollegen, die Erfahrung gemacht, daß die Blennorrhoen, die in unsere augenärztliche Behandlung gebracht werden, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus der Hebammenpraxis kommen. Hier müssen in erster Linie unsere prophylaktischen Bestrebungen einsetzen, wenn wir den Prozentsatz der Blennorrhoeerblindungen herunterdrücken wollen. Gegen Einführung der obligatorischen Credéisierung hat man hauptsächlich die Ungeschicklichkeit der Hebammen geltend gemacht; aber wenn von ihnen bei der Entbindung usw. so viele technisch wesentlich schwierigere und verantwortungsvollere Manipulationen verlangt werden, wird man doch hoffen dürfen, sie lehren zu können, mit 2 Fingern die Lider zu öffnen und einen Tropfen Höllenstein auf die Bindehaut zu bringen. Der Gefahr, daß durch Verdunsten die von ihnen benutzte Lösung im Laufe der Zeit zu konzentriert werden könne, wird durch passende Glasflaschen und Vorschriften über Erneuerung der Lösung leicht begegnet werden können. Uebrigens scheint nach dem oben Gesagten diese Gefahr nicht allzu groß: wenn eine 1%ige Lösung im Laufe der Zeit selbst auf die Hälfte des ursprünglichen Volumens verdunstet wäre, hätte man erst eine 2%ige, also doch noch ungefährliche Lösung.

Von verschiedenen Seiten sind ernstlich „ethische“ Bedenken erhoben worden: es sei ein Eingriff in die persönliche Freiheit, wenn wir unseren Kindern Höllenstein ein-

Digitized by Google

träufeln lassen müßten, weil andere Väter sich gonorrhoisch infiziert hätten. Diese Bedenken sind gegenstandslos, seitdem wir wissen, daß die Augeneiterung der Neugeborenen keineswegs durch die Gonococcen allein hervorgerufen wird.

Ich verzichte auf ein weiteres Eingehen in das kasuistische Gebiet und beschränke mich darauf, meiner Ueberzeugung Ausdruck zu geben, daß die gegen eine obligatorische Einführung des Credéschen Verfahrens ausgesprochenen Bedenken gegenüber seinen großen Vorteilen kaum oder gar nicht in die Wagschale fallen können. Bei richtiger Anwendung schadet die einmalige Einträufelung einer 2%igen Lösung sicher nicht; übrigens würde ich nichts dagegen einzuwenden haben, wenn die 2%ige durch eine 1%ige Lösung ersetzt würde, wie es z. B. an der Würzburger und der Greifswalder Frauenklinik schon geschehen ist.

Selbstverständlich dürfen wir aber in einer solchen Einträufelung kein absolut sicher wirkendes Mittel gegen die Blennorrhoe sehen.

v. Ammon hat an Kaninchenaugen das Verhalten des Silbers zum Bindehaut- und Hornhautepithel anatomisch untersucht und die Wirkung an verschiedenen Stellen der Bindehaut sehr verschieden gefunden: an einigen war das Silber bis in die tieferen Epithellagen eingedrungen, an anderen zeigten selbst die oberflächlichsten keinerlei Silberwirkung. Hieraus würde es sich erklären, daß dem Credéschen Tropfen keine große Heilwirkung bei ausgebrochener Blennorrhoe zukommen kann, wenn (nach Bumm) schon am zweiten Tage einer Blennorrhoeerkrankung die Gonococcen bis in die vierte Epithellage vorgedrungen sein können. (Nach Sattler sitzen die Gonococcen im allgemeinen sehr oberflächlich und sind fast ausschließlich in und auf dem Epithel zu finden.) Die obligatorische Credéisierung wäre auch schon deshalb zu begrüßen, weil dadurch die Hebammen noch mehr auf die Wichtigkeit einer sorgfältigen Beachtung der Augen immer von neuem hingewiesen würden.

Unbedingt zu verwerfen ist nach meiner Ansicht die fakultative Credéisierung durch die Hebammen, wie sie z. B. in Bayern bei verdächtigem Ausflusse der Mutter vorgeschrieben ist: darüber, ob ein Scheidenausfluß „verdächtig“ ist oder nicht, werden wenige Hebammen ein genügend sicheres Urteil haben, und es sind Blennorrhoen des Neugeborenen auch bei völligem Fehlen von Ausfluß bei der Mutter beobachtet worden. Tritt aber die Blennorrhoe in einem Falle auf, wo die Hebamme nicht eingeträufelt hatte, so wird letztere leicht in Versuchung kommen, zu vertuschen oder nachträglich einzuträufeln. Es darf nach meiner Meinung der Willkür der Hebamme nicht so viel Spielraum gelassen werden, wie es bei der fraglichen Vorschrift betreffend die fakultative Credéisierung der Fall ist.

Die Hebamme muß ferner wissen, daß der Tropfen nur ein Schutz-, kein Heilmittel ist. Die traurigen Fälle sind leider nicht ganz selten, wo die Hebammen, im Glauben, der Höllenstein sei ein Heilmittel, ihn bei ausgebrochener Blennorrhoe durch mehrere Tage einträufelten, bis der Arzt die völlige Zerstörung der Hornhäute feststellte.

Wird die Credéisierung obligatorisch gemacht, so müssen wir doch die Hebammen nachdrücklich darauf hinweisen, daß mit der Einträufelung allein nicht alles getan ist, daß das Auge trotzdem blennorrhoisch erkranken kann und daher auch weiter genau beobachtet werden muß. Durch die Credéisierung allein werden wir das Auftreten der Blennorrhoe der Neugeborenen sicher nicht ganz ausrotten können; denn abgesehen davon, daß sie ja die Infektion bei und unmittelbar nach der Geburt nicht absolut sicher verhütet, kommen noch die freilich nicht häufigen Fälle, insbesondere bei langdauernden — aber auch bei normalen — Geburten in Betracht, wo die Kinder mit mehr oder weniger ausgesprochener Blennorrhoe zur Welt kommen. Daher halte ich die Anzeigepflicht für mindestens ebenso wichtig, wenn nicht noch wichtiger, wie die obligatorische Credéisierung.

Diese Anzeigepflicht müßte unbedingt für jede entzündliche Augenerkrankung beim Neugeborenen eingeführt werden, wie sie jetzt z. B. in Ungarn, in Schlesien und Sachsen besteht. In Sachsen wird die Hebamme, die die Anzeige unterläßt, mit 30 Mk. bestraft. (In Amerika soll jede Hebamme, die nicht innerhalb der ersten 6 Stunden nach Wahrnehmung der Entzündung Anzeige beim nächsten Arzte macht, mit 6 Monaten Gefängnis und hoher Geldstrafe belegt werden.)

Von manchen Seiten wird auf die Unzulänglichkeit eines solchen Vorgehens hingewiesen, da viele Aerzte sich nicht entschließen können, die schuldige Hebamme anzuzeigen. Gewiß, eine „ideale“ Maßregel ist auch die Anzeigepflicht nicht; aber sie muß doch als ein unter den gegebenen Verhältnissen wertvolles Hilfsmittel bezeichnet werden, und es ließe sich mit ihr gewiß eine wesentliche Besserung der gegenwärtigen Zustände herbeiführen. Jedenfalls verspreche ich mir von derartigen Maßregeln mehr, als von den „Belehrungen“, welche man in verschiedenen Formen, u. a. vom Standesamte aus den jungen Eheleuten mitzugeben oder 8 Monate nach der Hochzeit zuzustellen vorgeschlagen hat. Dagegen halte ich die Erteilung gedruckter Belehrungen über die Gefahr der Erkrankung usw. dann für sehr zweckmäßig und gebe solche den Angehörigen der Kinder stets mit, wenn ein uns gebrachtes blennorrhoisch erkranktes Kind aus irgend welchen Gründen nicht oder nicht sofort in der nötigen spezialistischen Behandlung bleiben kann.

Da wir durch alle diese Maßregeln den Ausbruch einer Augeneiterung bei Neugeborenen zwar einschränken, aber nicht ganz verhindern können, möchte ich noch kurz die Maßnahmen besprechen, die bei der Behandlung der ausgebrochenen Blennorrhoe nach meiner Erfahrung die wichtigsten sind.

Die gefürchteten blennorrhoischen Geschwüre der Hornhaut treten mit großer Regelmäßigkeit zuerst im Lidspaltenbezirke der Hornhaut auf, da, wo der unter den verklebten Lidern angesammelte Eiter hauptsächlich mit der Cornea in Berührung bleibt. Die Erfahrung hat uns gezeigt, daß von allen bisher versuchten therapeutischen Maßnahmen keine so wirksam ist, wie die häufige und sorgfältige mechanische Entfernung des Eiters mittels Ausspülungen des Bindehautsackes; dabei kommt es, wie ich glaube, weniger auf die Zusammensetzung der Spülflüssigkeit, als auf das gründliche Durchspülen an. Wir benützen dazu Borsäure, physiologische Kochsalzlösung oder sehr verdünnte Sublimatlösungen; die Spülungen müssen von einer besonderen Wärterin Tag und Nacht alle Viertelstunden vorgenommen werden. Es genügt, wenn etwa ein mit der Flüssigkeit getränkter Wattebausch über den geöffneten und mit den Fingern leicht bewegten Lidern ausgedrückt wird. (Bei sorgfältiger ärztlicher Ueberwachung scheinen mir Irrigatoren, wie z. B. der von Kalt angegebene, recht zweckmäßig zu sein, bei welchen die Spülflüssigkeit durch einen hohlen, mit vielen feinen Oeffnungen versehenen Lidhalter ins Auge gelangt und ausgiebig mit den Uebergangsfalten der Bindehaut in Berührung gebracht werden kann.)

Es wäre dringend zu wünschen, daß diese Behandlung mittels häufiger Reinigung der Augen auch in der außerklinischen Armenpraxis ermöglicht würde, und es scheint mir eine dankenswerte Anregung von Cohn zu sein, daß er bei den Behörden darauf hinwirkte, es möchte eine größere Zahl von Krankenpflegerinnen oder geeigneten Privatpersonen in den Augenkliniken in der Vornahme dieser nicht allzu schwer zu erlernenden Manipulationen ausgebildet werden. Wenn man die Bedenken wegen der Kosten

Digitized by Google

dieses Verfahrens betont, so darf man nicht vergessen, daß bei dieser Behandlung die Hauptgefahr meist in wenigen Tagen vorüber ist, und daß diese Kosten doch verschwindend klein sind gegenüber den Gefahren und den Ausgaben, die eine unzweckmäßige Behandlung leicht zur Folge haben kann.

Ganz besonders sollten die Hebammen auf die Unzulänglichkeit, ja Gefährlichkeit der beliebten „Umschläge", sei es mit Kamillen, Eis, oder auch Sublimatläppchen, hingewiesen werden. Denn wenn solche Umschläge nicht beständig sehr sorgfältig überwacht werden, was bei den armen Wöchnerinnen meist kaum möglich ist, wenn z. B. die Eisläppchen nicht alle paar Minuten gewechselt werden, so können sie durch die feuchte Wärme eher fördernd auf den eitrigen Prozeß wirken, und der zwischen den Lidspalten angesammelte Eiter kann unter dem Läppchen ungestört seine Giftwirkung auf die Hornhaut entfalten.

Neben diesen Ausspülungen ist die ausgiebige Pinselung der Bindehaut (1—2 mal täglich) mit 1%iger Höllensteinlösung sehr zweckmäßig. Auch hier hat sich mir gezeigt, daß von allen den empfohlenen Ersatzmitteln keines mehr, die meisten weniger leisten, als der Höllenstein. Insbesondere gilt das auch von dem so viel gepriesenen Protargol, gegen welches neuerdings das Bedenken geltend gemacht worden ist, daß es bei warmer Zubereitung sich leicht zersetzt, und daß es jedesmal frisch bereitet werden muß, um sicher wirksam zu sein. Die Annahme, daß es mehr in die Tiefe wirke, als der Höllenstein, hat sich als irrig erwiesen.

Für die Nachbehandlung der gonorrhoischen Augeneiterung ist vor allem die Tatsache wichtig, daß Gonococcen oft noch längere Zeit, selbst 25 Tage, nach Aufhören der Eiterung in der Bindehaut gefunden worden sind, woraus sich die nicht selten, gelegentlich selbst während der Behandlung, zu beobachtenden Rezidive bei der Blennorrhoe erklären. Es ist danach angezeigt, wenn die Absonderung der Bindehaut aufgehört hat, die Augen noch einige Zeit hindurch etwa einmal täglich mit Höllenstein zu touchieren. In 75—80% der Fälle ist die Erkrankung der Fälle doppelseitig. Bei nur einseitiger Erkrankung das andere Auge etwa durch Okklusivverband schützen zu wollen, halte ich für eine zum mindesten unzuverlässige Maßregel; ich ziehe vor, das noch nicht erkrankte Auge genau und oft zu kontrollieren und beim ersten Auftreten entzündlicher Erscheinungen energisch zu touchieren und auszuspülen, wodurch es wohl gelingen kann, die Erkrankung im Beginne zu koupieren.

Ich habe mich bei dieser Darstellung absichtlich auf die Erörterung des in der Praxis unter schwierigen äußeren Verhältnissen Erreichbaren und Durchführbaren beschränkt und bin deshalb bei Besprechung der Therapie nicht weiter auf die bakteriologische Untersuchung des Sekretes eingegangen. Wir wissen ja, wie oft dort die Möglichkeit fehlt, genügend bald die Diagnose bakteriologisch zu sichern; therapeutisch ist dies auch nicht von sehr großer Wichtigkeit, denn unsere Behandlung bleibt zunächst im wesentlichen die gleiche, ob wir Gonococcen im Bindehautsekret finden oder nicht.

Die vorstehenden Ausführungen haben, wie ich glaube, gezeigt, daß es keineswegs sehr schwierig ist, die zur Verhütung sowie zu einer erfolgreichen Behandlung der Augeneiterung der Neugeborenen erforderlichen Maßregeln allgemein einzuführen; wir müssen es erreichen, daß kein Kind mehr an Blennorrhoe erblindet.

Ueber neuere Gesichtspunkte in der Dermato-Therapie

von

O. Lassar, Berlin.

M. H.! Die Lehre von den Hautkrankheiten, früher mehr nebensächlich und gelegentlich betrieben, hat in den letzten fünfundzwanzig Jahren einen unerwarteten Aufschwung genommen. Studierende und Aerzte drängen sich zum Unterricht. Dementsprechend haben sich die Lehrmittel in vielfacher Weise vermehrt und verbessert. Die Institute statten sich mit stetig wachsenden Moulage-Sammlungen aus und schaffen hierdurch Erinnerungs- und Vergleichsbilder von bleibendem Wert. Doch kann der Vortragende die gefärbten Wachsbildungen nur im einzelnen und einzelnen zeigen. Einem größeren Kreise gegenüber reicht dieses Demonstrationsverfahren nicht aus. Somit kam ich darauf, dermatologische Diapositive mit Anilinfarben durch Künstlerhand in den feinsten Nüancen, in richtiger Verteilung von Licht und Schatten kolorieren zu lassen. Diese tingierten Photogramme sollen auch meinen heutigen Vortrag begleiten (cfr. Abbildungen[1]). An Hand derselben sei es gestattet, bei gleichzeitiger persönlicher Vorstellung der Patienten — welche durch kein künstliches Demonstrationsmittel ersetzt oder gar verdrängt werden kann — Ihnen, m. H., einige therapeutische Fortschritte aus der dermatologischen Disziplin vorzuführen.

Wir sehen hier (Abb. 1) den gewöhnlichen **Naevus vascularis** (Angiom. Telangiektasie). Ein Kind mit ausgedehntem Feuermal zur Welt gekommen. Sonst normal veranlagt und entwickelt. Nur entstellt durch die weinrote Verfärbung eines sichtbaren Hautbezirks. Kleine (flohstichgroße), durch Platzung im späteren Leben entstehenden Gefäßneubildungen dieser Art vertilgt man leicht mit Elektrolyse. Fast augenblicklich tritt punktförmige Gerinnung ein, die sich dann auf dem Wege der Gefäß-Anastomosen in benachbarte Schlingen fortsetzt. Einer kleinen blanden Entzündung und Bildung eines Schörfchens folgt minimale narbige Einsenkung. Der Erfolg ist prompt und sachentsprechend. Aber nur bei nahezu punktförmigen Ektasien von nicht mehr als zwei bis drei Millimetern im Durchmesser, die von der Erweiterung eines einzelnen Venenstämmchens ausgehen. Sobald es sich um ausgedehnte Gefäßmäler handelt, versagt die Elektrolyse, denn die Behandlung zieht sich gar zu lange hin.

Gegen die flachen Angiome, die bislang zum größten Teil und umsomehr, je umfangreicher, ungeheilt blieben, haben wir in der Finsen-Belichtung ein neues Hilfsmittel gefunden. Man gewöhnt Kinder verhältnismäßig leicht an die unbequeme Lage, welche mit der Belichtung verbunden ist. Der Patient muß nämlich eine Sitzung von jedesmal ¾ bis 1 Stunde hindurch in derselben Position verharren, während die Hand der Wärterin das Kompressorium im Focus des Linsensystems fest andrückt. Sobald durch Licht und Wärmeüberschuß die Exsudation eingeleitet ist, wird eine neue Stelle gewählt und das Verfahren fortgesetzt, bis infolge der aktiven Gewebereizung ein Schwund der überschüssigen Blutgefäße eingeleitet ist. Dies kann monatelang dauern, aber es führt zum Ziel und ohne nachteilige Nebenwirkung. Nur ist darauf zu achten, daß nicht durch die häufige und intensive Exposition etwa eine braune Pigmentierung eintritt. Die Haut zeigt nach Abschluß der Behandlung keinerlei erkennbare Veränderung. Vollständige Abwesenheit von Narben ist der Vorzug dieser Methode.

---

[1]) Aehnliches hatte außer mir bereits Dr. W. Veit in Berlin gezeigt. Wir beide sind unabhängig von einander zu demselben Ergebnis gelangt. Es kann jedoch nur kurze Zeit währen, bis die Photographie in natürlichen Farben, durch Professor Miethe so wesentlich gefördert, unsere Art der Reproduktion verdrängt. Dank dem Entgegenkommen dieser Zeitschrift werden hier zum ersten Male Multikolor-Diapositive durch mehrfarbigen Steindruck wiedergegeben.

Digitized by Google

Es gibt noch eine andere Form stabiler Gefäß-Erweiterung, die von den Betroffenen als höchst lästig empfunden wird. Dies ist die **Rote Nase.** Sobald gelegentlich Erfrierung, wie sie in leichteren Graden schon bei Herbstwetter und plötzlichem Temperaturwechsel vorkommt, oder Erythema und Acne rosacea, sowie sebacea die Veranlassung gewesen ist, bilden sich bleibend zahlreiche Ektasien aus. Sie zeigen keinerlei Neigung zur Rückbildung. Die erschlafften Venenwände entbehren der erforderlichen Elastizität. Sie nehmen immer größere Blut-Quantitäten auf. Die Nase wird bläulich (zyanotisch) und dunkelröter. Diese Gefäßneubildung weicht keiner äußerlichen Applikation. Die durchschimmernden Kapillar- und Venenstämmchen sind zu zerstören. Die sogenannte Skarifikation führt selten vollkommen zum Ziel. Auch können leicht Narben entstehen. Deshalb habe ich einen kleinen Apparat[1]) konstruiert. Ein mit der allgemeinen Elektrizitäts-Quelle verbundener Elektromotor treibt einen Konkussor (wie beim Trepanieren und Plombieren gebräuchlich). Dieser ist mit einem vertikal arbeitenden Stempel versehen, an dessen zentrifugalem Ende ein Bündel von etwa vierzig feinen vergoldeten Platin-Spitzen befestigt ist. Dieser Kolben kann mittels Schrauben-Schlüssels an- und abgeschroben werden und ist vor und nach jeder Benutzung im Reagensglase mit kochender Karbol-Lösung sorgsam zu desinfizieren. Die Nase kann man mit Chlor-Aethyl-Spray anästhesieren, doch halten Patienten meist die Prickelung auch ohnedem aus. Diese geht so vor sich, daß die vorher gesäuberte Haut während weniger Minuten (mit Pausen) durch senkrechte Applikation des leichtfedernden Nadelbündels zu reichlicher Blutung gebracht wird. Diese steht ohne weiteres auf Kompression. Außerdem erfolgt hernach Auftragen von Pasta salicylica oder Schälpasta (Pasta Naphtoli), um das exsudierte Blutwasser abzusaugen. Die Paste wird nach einer Viertelstunde entfernt und die Oberfläche zum Schutz mit Nosophen-Pulver bestreut. Sechs bis acht Sitzungen (wöchentlich eine bis zwei) genügen meist, um selbst kupferrote und Purpur-Nasen durch Verödung der überschüssigen Gefäßstämmchen, ohne jede Spur oder Narbe, glatt und für immer zur normalen Farbe zurückzubringen.

Der **Herpes tonsurans** (Abb. 2) bildet unter den parasitären Invasionsprozessen ein Prototyp. Er stellt ein Exempel dar, wie die außerhalb des Organismus fortkömmlichen Pilzelemente auf dem Menschen und verschiedenen Tieren zur Ansiedelung und pathologischen Lebensäußerung gelangen. Die Herpes-Ringe und Kreise bilden die Vorstufe weiterer Lokalinfektionen. Sie sind die Pioniere, welche das Terrain für ihre Nachfolger zugängig machen. Ist von ihnen der Lymphraum offen gelegt, Exsudat an die Oberfläche gelockt, Chemotaxis eingeleitet, so haben die Bakterien der Außenwelt einen vorbereiteten Nährboden. Deshalb bleibt ein Herpes tonsurans nie lange Zeit als solcher intakt. Jede einzelne seiner Effloreszenzen wird von verschiedenen Kokken okkupiert und in besondere Verfassung versetzt. Daraus erwächst die Aufgabe, zunächst die Strepto- und Staphylo-Bakterien fortzuschaffen. Dies gelingt am sichersten und einfach durch Schwefelpräparate; z. B.:

Rp. Acidi Salicylici 2,0
Sulfuris sublimati 20,4
Zinci oxydati, Amyli aa . . 14,0
Vaselini flavi americani . . 50,0
M. f. pasta.
Salicyl-Schwefelpaste.

Sobald die Hautstelle wieder gesundet ist, hört die Haftung der Paste auf und das ganze Gemisch von Medikament, Exsudat, Borke, Epithel blättert reizlos ab. In der Beherrschung der Reize liegt das eigentliche Kunstgeheimnis bei Behandlung entzündlicher Hautkrankheiten. Artefizielle Irritationen sind zwar keineswegs durchweg zu fürchten und zu meiden. Nur dürfen sie zu den krankhafterweise bereits gesetzten nicht steigernd hinzutreten.

Die beim Rasieren direkt in die drüsenreiche Region des Capillitium barbae, beim Frisiergeschäft in das Kopfhaar versetzten Sproßpilze sterben zum großen Teil ab nach Anwendung von:

Rp.[1]) Hydrargyri sulfurati rubi . 1,0
Sulfuris sublimati 24,0
Vaselini flavi . . . . ad 100,0
Adde Olei Bergamottae Guttarum . . . . . XXX.

Bei stärkerer Infiltration der Haut wird ihre Anwendung mit

Rp. β-Naphtol 10,0
Sulfuris sublimati 40,0
Vaselini flavi 25,0
Saponis vividis 25,0
M. f. ungt. S. Schälpaste

kombiniert. Diese Zusammensetzung wirkt in eigener Art. Im ersten Augenblick tritt brennende Hyperämie ein. Die Wallung klingt bald ab, und der bestrichene Hautbezirk schrumpft zu lamellöser Desquamation und zur Gesundung ein. Die Applikation dauere nur kurze Zeiträume (20 bis 60 Minuten; erst nach erfolgter Gewöhnung auch länger), um stärkere Reaktion zu vermeiden. Die Zwischenzeit wird zum Auftragen der Zinnobersalbe verwendet. Auch kann das Gesicht morgens abgeölt und abgewaschen und dann Tags über

Rp. Resorcin . . . . . 10,0—20,0
Lanolini Liebreich . . ad 100,0
M. f. ungt.

eventuell mit Wasser gemischt, eingesalbt werden. Dies alles nur als Beleg dafür, wie die Vorschriften in das Einzelne zu gehen haben, wenn man wirklich zum Ziel kommen soll. Generelle Rezepte haben für die praktische Dermatologie nur ausnahmsweise Wert. Jedes Stadium, jede Einzelerscheinung will besonders beurteilt sein. Den Heilzweck erreicht der Hautarzt nur durch eigenes Zugreifen. Unterstützt von geschultem Hilfspersonal, hat er fast jeden Verbandwechsel zu überwachen und die dem jeweiligen Zustand entsprechende Anordnung zu treffen.

Die **Impetigo contagiosa** (Abb. 3) allerdings macht hiervon eine Ausnahme. Keine Hautaffektion ist einfacher in Bezug auf Entstehung und Behandlung. Ein Kind fällt in die Gosse und trägt eine Hautabschürfung davon. Die kleine Wunde verschorft, und in der Nachbarschaft kommen ähnliche Krusten in gruppenförmigen Nachschüben zu Wege. Der Vorgang wiederholt und multipliziert sich. Blasen mit schlaffer Decke und klebrigem Inhalt platzen alsbald nach dem Aufschießen. Von hier entwickeln sich per Autoinfektion weitere Eiterherde. Einzelne heilen ab, andere treten neu auf. Alle besitzen kontagiösen Charakter. Der Ausschlag geht von Kind zu Kind, überträgt sich auch wohl auf Erwachsene, und so kommt es zur Familienepidemie. Oder eine ganze Schulklasse erkrankt. Auch von Barbierstuben rührt bekanntlich Impetigo contagiosa her.

Jede Impetigo-Eruption weicht der Roten Salbe (s. o.), in dicker Lage auf die Krusten gestrichen, mit einer Bindentour umwickelt und dies nach inzwischen erfolgter Abwaschung einige Tage hindurch wiederholt. Dann tritt Abheilung ein. Die etwa noch zarte Blasenbasis schützt man mit Pasta salicylica oder Pasta Zinci oleosa (Zinci oxydati 60,0, Olei

[1]) Hergestellt von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Berlin und Erlangen.

[1]) Diese rote Zinnober-Schwefelsalbe habe ich, wie s. Z. an anderer Stelle mitgeteilt, vor vielen Jahren einem Schafhirten abgenommen, welcher sie als Geheimmittel vertrieb und die Vorschrift von seinen Vorfahren ererbt haben wollte. Die Analyse ergab etwa obige Zusammensetzung, die Nachforschung den Umstand, daß es sich um ein altes Biettsches Rezept aus dem Hospital St. Louis handelte, welches von der Dermatologie nicht weiter beachtet und zufällig in Laienhände gelangt war.

Digitized by Google

olivarum 40,0). Die Art der Wirkung ist: der Zinnober wird in Körperwärme zur Sublimation gebracht, der Schwefel durch Hydratation zu Schwefelwasserstoff, durch Oxydation in schwefelige Säure verwandelt. Daher die antibakterielle, stets prompte Wirkung.

Die **Vaccine generalisata** ist nichts anderes als die verallgemeinerte Ausbreitung von Impfpocken. Diese geht gewöhnlich so vor sich, daß ein geimpfter Säugling den Pustelinhalt auf dem eigenen Körper durch Kratzen verbreitet. Das wiedergegebene Bild (Abb. 4) stellt solchen Fall dar. Noch vor dem endgiltigen Eintrocknen der vaccinierten Stellen ist es zum Ausbruch einer zahllosen Menge von neuen Vaccine-Eruptionen gekommen. Das Kind leidet vor der Impfung an juckenden Ekzemen. Jede Kratzwunde wird frisch vacciniert. Jedenfalls ein Zeichen dafür, daß die durch Vaccination erworbene Immunität einer gewissen Inkubationszeit bedarf, sonst könnte es nach einer mit Erfolg stattgehabten Kinderimpfung nicht zu so allgemeiner Autoinokulation kommen. Offenbar brauchen hier die Antikörper eine gewisse Entwicklungsfrist.

Immerhin schwebt ein an generalisierter Vaccine erkranktes Kind in Gefahr. Der Ausgang bleibt ungewiß und die massenhafte Narbenbildung für das spätere Aussehen nachteilig. Neuerdings hat sich mir ein neuer Weg zur Bekämpfung des seltenen Leidens gezeigt. Es lag nahe, die von Finsen für die Variola verwertete Rotlichtbehandlung auch bei Varicellen und generalisierter Vaccine zu verwerten. Der Erfolg ist ersichtlich. Mutter und Kind (s. Abb.) werden in ein Zimmer gebracht, dessen Tageslicht durch dichte rote Vorhänge abgeblendet ist. Nachts dient rotes Lampenglas. Schon innerhalb der ersten 24 Stunden ein kritischer Rückgang, in wenigen Tagen vollständige Abheilung. Ebenso kann man bei Windpocken günstige Resultate in Bezug auf Involution der Pusteln erzielen. — Bekanntlich wirkt hierbei der Einfluß des roten Lichtes nicht als positiver. Vielmehr ist der Erfolg dem Ausschluß der chemisch aktiven Strahlen zu danken, ohne deren Mitwirkung die Bakterien der Pockengruppe ihre noxische Potenz einzubüßen scheinen. Aufenthalt im Dunkelzimmer würde dasselbe bewirken. Das rote Licht ist, wie die Photographenlampe, nur indifferent.

Der klassische **Favus** (Abb. 5) hat von seiner Hartnäckigkeit und Schwerheilbarkeit eingebüßt, seit Schiff und Freund gelehrt haben, ihn mit Röntgenstrahlen zu beeinflussen. Hierbei erschließt sich ein neues biologisches Problem. Die Mycelfäden und Gonidien halten die Bestrahlung an sich aus, ohne abzusterben oder ihre Kulturfähigkeit zu verlieren. Damit, so sollte man annehmen, müßte auch jedwede antiparasitäre Wirkung ausbleiben. Doch ist das Gegenteil der Fall. Dasselbe Leiden, welches vielen pilztötenden Mitteln beharrlichen Widerstand entgegensetzt, wird durch Kathodenbelichtung zu einer unerwartet schnellen Besserung und Heilung gebracht. Die Pilzmassen, jahrelang an Ort und Stelle haftend, fallen glatt ab — bleiben jedoch lebenskräftig und können außerhalb des Organismus weiter gezüchtet werden. Diese Erscheinung erklärt sich nur in dem Sinne, daß die Durchstrahlung eine positive Alteration des angegriffenen Gewebes bewirkt und die Wehrkraft der Zellen gegen Eindringlinge zu Ungunsten der letzteren stärkt. Dem entsprechen auch eine Reihe gleichlautender Erfahrungen in der Röntgenkur. Ihre weitere Ausbildung wird uns außer mit praktischen, auch mit manchen erkenntnistheoretischen Erfolgen bereichern. — Jedenfalls wächst Schritt für Schritt die Zahl der therapeutischen Indikationen, welche sich der Röntgenisierung erschließen. Hierher gehört der **Lupus erythematodes** (Abb. 6). Zwar fehlt es nicht an wirksamen Methoden. Die sicherste und handlichste bleibt die flach horizontale Paquelinisierung, die mir vor nunmehr zwanzig Jahren zuerst gelungen ist. Für schwere und ausgedehnte Formen kommt die Heißluftversengung, welche durch E. Hollaender für den Lupus tuberculosus eingeführt ist, in Betracht. Sodann ist die von Payne bei gleichzeitiger Bepinselung mit Salicyl-Kollodium systematisch durchgeführte Chininkur (0,5 dreimal täglich) zu rühmen. Ebenso die Hollaendersche Jodpinselung, gleichfalls mit Chiningebrauch kombiniert. Schütz hat gelehrt, mit arseniger Säure (1,0 : 500,0) milde Aetzwirkung zu erzielen, Vollmer die Anwendung meiner Schälpaste empfohlen (die tatsächlich ausgezeichnete Heilerfolge bewirkt, wenn sie systematisch zur Anwendung gelangt). Pyrogallus, Teer und Salicylpasten, Sublimatwaschungen und Resorcin-Salben tun ihren Dienst. Aber manchmal versagt all diese Mühsal, und die enttäuschten Patienten werden der qualvollen Kuren satt. Hier tritt die Röntgenbehandlung in ihr Recht. Ohne Schmerz oder sonstige Belästigung wird etwa dreimal in der Woche je eine Sitzung von 10—15 Minuten vorgenommen. Bei geringster Reaktion bis zum gänzlichen Rücktritt derselben Pause. Dann wieder vorsichtiger Beginn. So schwindet in allmählichem Verblassen Fleck nach Fleck. Nichts bleibt zurück als die seichte Atrophie, welche das pathologische Wesen der destruktiven Infiltration bildet. Demgegenüber versagt beim **Lupus tuberculosus** (Abb. 7) die Röntgenkur einigermaßen. Wenigstens sind die Ergebnisse so wenig lohnend, daß sie hinter der elektrischen Kalt-Lichtbehandlung weit zurückstehen. Hier tritt die Finsenbehandlung in ihr Recht. Herde, wie der abgebildete, sind die dankbarsten Objekte. Noch mehr kommen ausgedehnte Formen, die nahezu das ganze Gesicht ergriffen haben, in Betracht. Denn sie sind einer anderen Behandlung überhaupt nicht zugängig. Die alte Volkmannsche Auslöffelung ist wohl ganz verlassen. Radikal allein ist die Exstirpation im Gesunden, als deren Vorkämpfer sich vornehmlich Lang ausgezeichnet hat. Jedoch wird sie durch den Grad der Ausdehnung in Grenzen gehalten. Würden alle Fälle von Lupus rechtzeitig erkannt und zur Expision veranlaßt, so dürfte man den größten Teil ohne weiteres zur endgiltigen Heilung bringen. Doch gilt dies nur vom Haut-, nicht vom Schleimhautlupus. Auch der Sitz an der Nasenspitze bildet ein Hindernis. Hier müssen Heißluft, Galvanokauter, Jodstichelung vorausgehen und dann die Finsenkur einsetzen. Exposition an hochkonzentriertes elektrisches Bogenlicht von 70—80 Ampères Stärke, Abkühlung der überschüssigen Wärme durch Wasserspülung im geschlossenen Röhrensystem, Pressung zur Erzielung örtlicher Blutleere, tägliche Sitzungen von einer Stunde Dauer, Ausführung durch geübte Hand und unter ärztlicher Aufsicht bilden den komplizierten Apparat. Doch werden alle diese Aufwendungen an Mühe und Opfern im idealen Sinne aufgewogen durch die Möglichkeit, die sonst zeitlebens entstellten Menschengesichter wieder in einigermaßen normale Verfassung zu bringen.

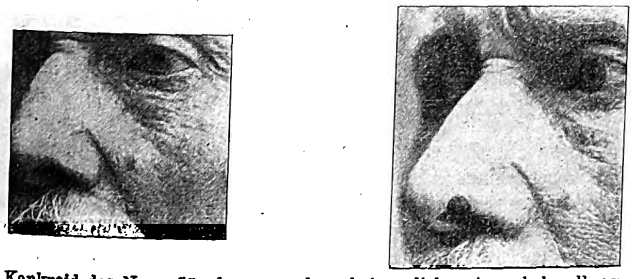
Ich muß zum Ende eilen. Sonst würde es verlockend erscheinen, im Rahmen dieses Vortrages auch zur Behandlung der **Syphilis** (Abb. 8) Stellung zu nehmen und der rein symptomatischen, jedoch über den Ablauf der Erscheinungen hinausreichenden Kur das Wort zu reden. Kommt es doch in erster Linie darauf an, die Symptome zu tilgen und dabei das Gleichgewicht der Körperenergie in sein Recht zu setzen. Alle angreifenden, unberechenbaren oder gar gefährlichen Applikationen sind zu vermeiden. Weder kann die hohe Dosierung in Form von massenhaften Einreibungen, noch die Injektion unkontrollierbarer und unlöslicher Präparate gerechtfertigt werden. Allen übrigen Leidenszuständen gegenüber wird der Arzt sich vor Uebertreibung zurückhalten. Weshalb also hier unbewiesenen Hypothesen zu Liebe die Norm durchbrechen, die Gaben verschwenden, deren gemäßigter Gebrauch einen so unvergleichlichen Nutzen stiftet. Aus jeder spezifischen Kur möge der Patient frei von Erscheinungen, dabei gekräftigt und erholt hervorgehen. Den sichersten Index dabei bildet die Gewichtskontrolle. Gewiß werden wir dereinst auch hier grundsätzliche Fortschritte erleben. Heute stehen die Bemühungen

Digitized by Google

um Gewinnung eines prophylaktischen oder therapeutischen Serum noch vor verschlossener Pforte. Doch geben die jüngst gewonnenen Impferfolge beim Schimpansen wenigstens eine Aussicht auf die Anbahnung tatsächlicher Förderung. Aehnliche Gesichtspunkte leiten uns bei Betrachtung der **Lepra** (Abb. 9). Auch hier erscheint die Möglichkeit einer Uebertragung auf das Versuchstier nicht mehr ganz ausgeschlossen. Ich selbst habe Experimente dieser Art eingeleitet. Doch stehen die Ergebnisse noch nicht zur Diskussion. Andererseits haben therapeutische Untersuchungen im Lepraheim zu Memel, die ich anstellen durfte, die Möglichkeit erwiesen, wenigstens initialen Ausbrüchen derselben mit konsequenter Durchführung der Röntgenbelichtung entgegenzutreten. So eröffnen sich der dermatologischen Therapie allmählich mehr und weitere Bahnen. In befriedigender Weise stellt sich dies auch bei jenem fürchterlichen und fast immer zum Tode führenden Leiden der **Mykosis fungoides** (Abb. 12) dar. Hier darf ich aus Eigenem berichten. Ein im Beginn, jedoch rascher Ausbreitung befindlicher Fall (jugendliche Garderobiere in einem Berliner Hotel) ist — nach Köbners Vorschlag — lediglich mit Arsen, und zwar diesmal in innerlicher Darreichung rasch und vollständig geheilt. Eine zweite Kranke wurde durch 10%ige Pyrogallussalben von ihren Tumoren befreit (später erfolgte Rezidiv). Die letzte höchst befriedigende Erfahrung betraf einen weit fortgeschrittenen Casus, wo die zahlreichen faustgroßen Geschwülste, vielfach bereits in Nekrose und Verjauchung begriffen, durch Röntgenbehandlung zur Verheilung gebracht sind. Nichts steht im Wege, diese drei Behandlungsarten zu vereinen und mit solcher kollektiven Eklektik wenigstens einigen sonst hoffnungslosen Patienten das Leben zu erhalten.

Abb. 12. Mykosis fungoides nach Pyrogallus-Behandlung. Cfr. Tafelabbild. XII.

Den Schluß dieser notgedrungen nur skizzenhaften Besprechung bilde ein Wort über die Therapie der **Hautkrebse.** Daß man sie mit Erfolg herausschneiden kann, bedarf keiner Diskussion. Auch wird niemand sich dagegen wenden, dieser einfachen und belanglosen Operation in allen geeigneten Fällen den praktischen Vorzug zu geben. Diese Frage — obgleich mit Vorliebe in die Erörterung hineingezogen — steht keineswegs zur Diskussion. Vielmehr lautet die Ueberlegung: kann man auch ohne Operation krebsige Gebilde heilen? Hierauf mußte vordem mit Nein geantwortet werden — denn auch die Aetzung ist schließlich lediglich ein operativer Notbehelf. Im Jahre 1891 ist es mir zuerst geglückt, kleinere, relativ frisch entstandene Gesichts-Kankroide — die, falls erforderlich, jeden Augenblick ausgeschnitten werden konnten, sodaß im Abwarten keinerlei Bedenken vorlag — durch internen Arsengebrauch spurlos und bis auf die Dauer von



Kankroid des Nasenflügels vor und nach innerlicher Arsenbehandlung. Heilung innerhalb drei Wochen. Dauer derselben seit Februar 1903.

zehn Jahren zu vertilgen. Dies haben inzwischen gleichlautende Beobachtungen immer wieder bestätigt. Allerdings kommen jene Initialstadien, weil ungenügend beachtet, nur selten zur Vorstellung, und auch sonst gibt es Hindernisse, um jenes immerhin nicht unwichtige therapeutische Experiment zu vereiteln. Hier präsentiere ich ein neuerdings gelungenes Ergebnis. Der sechzigjährige Patient — dessen Kankroid nach erfolgter Probe-Exzision sich im vorliegenden mikroskopischen Präparat als solches ausweist — ist in etwa drei Wochen durch Fowlersche Lösung (3 mal täglich 5—6 Tropfen) von seiner heterogenen Neubildung befreit worden und seit Jahresfrist befreit geblieben. Hier liegt der von mir wiederholt eindeutig geführte Beweis vor, daß Kankroide — flache Hautkrebse — mittels Darreichung dieses innerlichen Arzneimittels geheilt werden können. Welche Ueberraschung, als nun neuerlich ein weiterer Modus procedendi sich gangbar erwiesen hat. Die Kathodenstrahlen heilen Kankroide. Das maligne Neoplasma (Abb. 12) — bis dahin in unaufgehaltenem Fortschritt begriffen — sinkt ein, schrumpft, gelangt zu völliger Resorption, und glatte Ueberhäutung mit geringfügigem Nebendefekt besiegelt eine Heilung von geradezu überraschender Schnelligkeit und Vollständigkeit. Wer hätte noch vor wenigen Jahren ein solches Ereignis geahnt oder voraussagen wollen. Damit ist die Krebsfrage noch nicht gelöst. Nirgend würde eine Verallgemeinerung weniger am Platze sein. Aber daß dies Ergebnis in solcher Evidenz und Unbestreitbarkeit zu Tage liegt, mußte jeden Arzt erfreuen. Dazu kommt, daß selbst inoperabele, nach erfolgten Eingriffen unrettbar preisgegebene Krebsbildungen der Körperoberfläche noch günstige Wendung erfahren können. Brandige fötide Krebswunden der Mamma überhäuten sich unter Röntgenbehandlung. Die Zugänge der Sepsis werden geschlossen. Unstillbare Schmerzen hören auf. Wenn dann auch die Metastasen, welche dem Messer entgangen sind, weiter wachsen und die Generalisierung sich nicht aufhalten läßt, so können doch den Dahinsiechenden die sonst unvermeidbaren Qualen der offenen Krebswunde erspart bleiben. Schonsame Lebensverlängerung bildet die Regel, und in glücklichem Falle erscheint Heilung nicht ausgeschlossen. Im ärztlichen Sinne eine Ergänzung jenseits des durch Operation zu

Kankroid nach Röntgenbehandlung, Dauer der Heilung seit 1½ Jahr.

Kankroid vor und nach Radiumbehandlung.

Kankroid vor und nach Radiumbehandlung.

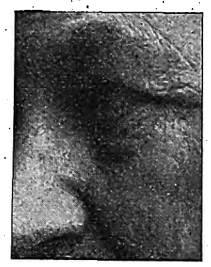
Leistenden, bleibt dieser Erfolg der Röntgenkuren — ganz abgesehen von jeder praktischen Verwertbarkeit — eine der wissenschaftlich bedeutsamsten Errungenschaften physikalischer Medizin.

In noch höherem Grade steigert sich das theoretische Interesse angesichts des Radium. Die winzige Quantität eines einzigen Milligramm Radium-Bromid kann genügen, um eine ganze Serie von Epitheliomen der Haut, der Lippe

Digitized by Google

oder der Schleimhaut zur Involution zu bringen. Hier nur ein Beispiel aus vielen. Unerklärt wie die Röntgen-Wirkung, mit fast noch größerer Promptheit übt die Radium-Emanation ihren geschwulstvertilgenden Einfluß aus. Dabei wird sie in ihrer eigenen körperlichen Qualität und Energie nicht verändert. Ich habe Radiumkapseln seit mehr als Jahresfrist in Gebrauch, ohne daß sie an Wirksamkeit eingebüßt hätten.

Kankroid nach Radiumbehandlung
cfr. Tafelabbild. XI.



Kankroid vor und nach Radiumbehandlung
((Heilungsdauer 1 Jahr).

Für die eigene Integrität des Radiums ist es gleichgiltig, welche Anwendung und in welcher Ausdehnung diese stattfindet. Wie ein Stern leuchtet es Tag und Nacht, gänzlich unberührt, ob seine Lichtkraft in menschliches Gewebe oder in den leeren Raum ausstrahlt. Die ärztliche Kunst beschränkt sich darauf, die Lichtentfaltung aufzufangen und zu applizieren. Einfacher kann man Krebsgebilde nicht heilen. Nur darf es sich nicht um massive große Tumoren handeln; die Wirkung spielt sich lediglich in kleinen Verhältnissen ab. — Mögen diese wenigen Beispiele für heute genügen. Vielleicht sind einige von ihnen imstande, Ihr Interesse, m. H., für Studium und Ausübung der Dermatologie aufs Neue anzuregen.

Tafel-Erklärung.

I. Telangiektasie.
II. Herpes.
III. Impetigo contagiosa.
IV. Vaccine generalisata.
V. Favus.
VI. Lupus erythematodes.
VII. Lupus tuberculosus.
VIII. Papuläre Lues.
IX. Lepra tuberosa.
X. Kankroid (vor der Behandlung).
XI. Kankroid (vor der Behandlung).
XII. Mykosis fungoides (vor der Behandlung).

Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.

Die Albuminurien im Kindesalter

von

Leo Langstein.

Nicht theoretisches Interesse allein war es, das mich veranlaßte, die Albuminurien, denen wir im Kindesalter begegnen, einer Prüfung in Hinsicht auf ihre feinere Struktur zu unterziehen. In erster Linie war die Hoffnung maßgebend, daß es möglich sein würde, durch eine solche Prüfung genaueres über das Wesen der verschiedenen Arten der Eiweißausscheidung zu erfahren, einer Erklärung der ihnen zu Grunde liegenden Störung näher zu kommen und dieselbe in ihrer klinischen Bedeutung zu erfassen. Dieses ist ja beim Kinde ganz besonders notwendig, bei dem wir über das Wesen zweier Arten von Eiweißausscheidung nur äußerst dürftig unterrichtet sind: der den Gegenstand der hier mitzuteilenden Untersuchung bildenden zyklischen und der — sit venia verbo — physiologischen Albuminurie der Neugeborenen.

Meine Untersuchungen der verschiedenen Arten der Eiweißausscheidung erstrecken sich auf fast ein Jahr, sie wurden begonnen bei Erwachsenen und hinterher zuerst an der Breslauer, dann an der Berliner Kinderklinik auf Kinder ausgedehnt. Nur von den Albuminurien letzterer werde ich hier sprechen. In erster Linie kam es mir darauf an, zu untersuchen, welche Eiweißkörper bei den verschiedenen Formen der Albuminurien ausgeschieden werden und in welchem Verhältnisse ihre Menge zu einander steht. So mußte sich am ehesten die Möglichkeit ergeben, eventuelle Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und besondere Gruppen aufzustellen. So mußten sich aber andererseits auch Uebergänge von einer zur anderen Form, respektive Verwandtschaften herausstellen, wovon sich die Anregung, die Untersuchungen in der einen oder anderen Richtung fortzuführen, erhoffen ließ.

Beim Erwachsenen ist Natur und Menge der ausgeschiedenen Eiweißkörper bei den verschiedenen Formen von akuter und chronischer Nephritis bereits vor mir studiert worden.

In quantitativer Beziehung hat man sich im allgemeinen begnügt, auf zwei Eiweißkörper zu untersuchen: auf das Globulin und auf das Albumin, wobei man schlechtweg die Einteilung vom Blute her auf den Harn übertrug — ob mit Berechtigung, davon soll später mit ein paar Worten die Rede sein. Legen wir die allgemein übliche Einteilung der Bluteiweißkörper nach dem Vorschlag der Hofmeisterschen Schule zu Grunde, so bezeichnen wir als Globulin den durch Halbsättigung mit Ammonsulfat ausfüllbaren Anteil des Bluteiweiß, als Albumin den erst bei vollständiger Sättigung ausfallenden. Mit der genaueren Kenntnis der Bluteiweißkörper, speziell jener Fraktion, die wir als Globulin bezeichnen, hat sich auch die Untersuchung der Globulinfraktion im Harne bei den verschiedenen Formen der Nephritis verfeinert. Man hat sich jedoch nicht die Erkenntnis zu Nutze gemacht, daß das Blutglobulin höchstwahrscheinlich ein kompliziertes Gemisch von mindestens 6—8 Eiweißkörpern ist, sondern man hat für das klinische Bedürfnis zwei Fraktionen herausgehoben: das sogenannte Fibringlobulin und Euglobulin, die bereits bei einer Sättigung von 25% ausfallen, und das Pseudoglobulin, dessen Fällungsgrenze zwischen 25 und 33% Ammonsulfatlösung liegt.

Aus den zahlreichen Untersuchungen, die dem Eiweißquotienten im Harn in dieser verfeinerten Weise Rechnung tragen, möchte ich als Ergebnis der am Erwachsenen ausgeführten Untersuchungen nur soviel hervorheben, daß bei fast allen Formen chronischer Nierenentzündung Globulin und Albumin in wechselndem Verhältnis ausgeschieden werden und daß in der Globulinfraktion das Pseudoglobulin den Hauptbestandteil ausmacht; Fibringlobulin und Euglobulin jedoch sind speziell bei der chronischen Nephritis entweder überhaupt nicht oder in so geringer Menge gefunden worden, daß ihre quantitative Bestimmung Schwierigkeiten macht. Nur bei einer chronischen Nierenaffektion, der Amyloidose der Nieren, hat Joachim konstatiert, daß das Euglobulin in seiner Menge über das Pseudoglobulin überwiegt, und er hat damit auf Grund des Eiweißquotienten der Amyloidniere eine exzeptionelle Stellung zuerkannt. Liegen bis hierher die Verhältnisse noch ziemlich klar und durchsichtig — wenn es auch etwas mißliches haben dürfte, nur auf Grund von Fällungsgrenzen zwei Eiweißkörper schlechthin mit einander zu identifizieren, noch dazu in zwei Medien, die so gänzlich von einander verschieden sind, wie Blut und Harn —, so erfährt die ganze Sachlage eine Komplikation durch das besonders in letzter Zeit genau studierte Auftreten eines Eiweißkörpers im Harn, der die Eigenschaft hat, durch Essigsäure in der Kälte ausgefällt zu werden.

Nach den grundlegenden Arbeiten von K. A. H. Mörner hat besonders Friedrich Müller die klinische Bedeutung der Ausscheidung dieses Eiweißkörpers untersucht, und er gibt an, ihn bei Ikterus und bei Leukämie gefunden zu haben. Hinterher haben sich dann die Arbeiten über diesen Eiweißkörper sehr gehäuft, und man hat auch seine Ausscheidung bei den verschiedenartigsten Nierenaffektionen zu studieren begonnen. Dabei haben die Ansichten über die Natur dieser Substanz ungemein gewechselt. Hat ihn Friedrich Müller als ein Globulin angesprochen, so wurde er später wegen der Ausfällbarkeit durch Essigsäure und seines Phosphorgehaltes als Nucleoalbumin angesehen; als eine besondere Form des Mucins hat ihn der Eine, als Albumose ein Anderer bezeichnen zu müssen geglaubt, und in letzter Zeit bricht sich immer mehr die Ansicht Bahn, daß der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper mit dem Fibrin, respektive Euglobulin identisch ist. Mörner sieht in der durch Essigsäure erzeugten Fällung nicht freies Eiweiß, sondern eine Eiweißverbindung, ein Salz.

Aus dieser Divergenz der Auffassungen kann man lernen, wie gefährlich es ist, auf Grund einiger weniger, durch nicht übersehbare Umstände stark beeinflußbarer Reaktionen Eiweißkörper in ein System einzureihen. Der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper spielt aber gerade

Digitized by Google

bei der cyklischen und der sogenannten physiologischen Albuminurie der Neugeborenen eine Rolle, und die Tatsache, daß er bei diesen beiden Affektionen ausgeschieden wird, hat zu einer bestimmten Deutung des Wesens dieser beiden Prozesse mit beigetragen.

Keller betrachtet den durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper, Obermeier folgend, als Nucleoalbumin und kommt durch diese Annahme zu der Auffassung, daß die cyklische Albuminurie mit degenerativen Vorgängen an den Nierenzellen einhergeht. Denn er leitet das Nucleoalbumin von zerfallenen Nierenepithelien her, während er die Möglichkeit, daß es sich bei dieser Affektion im Blute findet und nur durch die Nieren ausgeschieden werde, nicht diskutiert. Die Annahme Kellers läßt ihn also der cyklischen Albuminurie einen ganz bestimmten pathologisch-anatomischen Prozeß zu Grunde legen, der eine ziemlich enge Verwandtschaft zu der Nierenentzündung hat. Er stellt sich damit in Gegensatz zu anderen Forschern, die an der Auffassung von der Gutartigkeit der cyklischen Albuminurie festhalten — was wohl nicht begründet wäre, wenn wirklich degenerative Veränderungen der Nierenepithelien den Anstoß zur Eiweißausscheidung gäben.

Um die Entscheidung mit herbeizuführen, ob Veränderungen der Nieren, an deren degenerativer, respektive entzündlicher Natur kein Zweifel bestehen kann, eine ähnliche Eiweißausscheidung herbeiführen, wie der der cyklischen Albuminurie zu Grunde liegende Prozeß, habe ich die Eiweißausscheidung einer großen Reihe cyklischer Albuminurien verglichen mit der bei sicherer chronischer Nephritis im Kindesalter. Um jedes Mißverständnis zu vermeiden, möchte ich betonen, daß ich mich bei der Diagnose der cyklischen Albuminurie streng an das von Heubner geforderte Postulat gehalten habe, an das Vorhandensein der Eiweißausscheidung bei Tage, respektive aufrechter Körperhaltung und das Fehlen derselben bei Nacht, ferner an die Abwesenheit von morphotischen Elementen auch bei wiederholter Untersuchung 24stündiger Urinmengen. Als charakteristisch für Nierenentzündung wurde angesehen die relative Regellosigkeit der Eiweißausscheidung bei geringerem oder reichlicherem Vorkommen von Nierenelementen im Harn — wobei ich von den übrigen Symptomen der Nephritis als selbstverständlich absehe. Fasse ich die Ergebnisse zusammen, die ich bezüglich des qualitativen und quantitativen Verhaltens der verschiedenen Eiweißkörper bei der cyklischen Albuminurie einerseits, bei der akuten und bei der chronischen Nephritis der Kinder andererseits erhalten habe, so möchte ich als wichtigstes Ergebnis, das praktischer Bedeutung nicht entbehrt, mitteilen, daß sich die Eiweißquotienten, d. h. das Verhältnis von Euglobulin, Pseudoglobulin und Albumin, bei diesen drei Affektionen ganz verschieden, und zwar gesetzmäßig verschieden verhalten. Ich lasse dabei vorläufig noch dahingestellt, ob das unter physiologischen Verhältnissen beobachtete Euglobulin des Blutes mit dem durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper des Harnes identisch ist, was die Mehrzahl der Autoren annimmt; ich möchte nur betonen, daß vorläufig keine Berechtigung vorliegt, in dem bei den verschiedenartigsten Affektionen im Harn auftretenden Eiweißkörper eine physiologische Einheit zu sehen. Wir finden bei der chronischen Nephritis der Kinder die Hauptmenge des Eiweißes aus Albumin und eine relativ kleine Menge aus Pseudoglobulin bestehend, während das Euglobulin nicht oder nur in quantitativ nicht bestimmbaren Spuren vorhanden ist.

Bei der orthotischen Albuminurie fand ich bisher drei Typen von Fällen:

Erstens solche, bei denen nur Euglobulin, respektive der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper ausgeschieden wird. Das sind Fälle, die im allgemeinen mit geringerer Eiweißausscheidung einhergehen; zweitens solche, die neben dem durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper auch noch zur Ausscheidung von Albumin führen, wobei das Albumin sowohl beträchtlich weniger, als auch beträchtlich mehr als die Menge des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers betragen kann, und drittens Fälle, wo sämtliche drei Eiweißkörper in einem gewissen nicht konstanten Verhältnis ausgeschieden werden. Diese Einteilung bedarf nur insofern einer gewissen Einschränkung, als reine Fälle, d. h. solche, wo sensu strictiori nur ein einziger Eiweißkörper oder zwei ausgeschieden werden, kaum je zur Beobachtung gelangten; spreche ich davon, daß nur ein oder zwei Eiweißkörper mit dem Harn entleert wurden, dann soll das nur besagen, daß andere Proteïnstoffe in quantitativ nicht bestimmbaren Spuren nachweisbar waren. In zwölf Fällen betrug das Verhältnis des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers zur Gesamtmenge des ausgeschiedenen Eiweißes ungefähr 30:100, in einer großen Anzahl von Fällen 90 : 100, und nur in einer Minderzahl von sieben Fällen 7 — 16 : 100. In 78 % der Fälle überwog die Menge des Euglobulins die des Pseudoglobulins, in 22 % war jenes in größerer Menge als dieses vorhanden, während man bei der chronischen Nephritis der Kinder, wie schon angedeutet, den durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper entweder nicht oder nur in geringsten, quantitativ nicht bestimmbaren Spuren findet: ein Verhalten übrigens, das Friedrich Müller als Erster für die chronische Nephritis der Erwachsenen festgestellt hat, das von Joachim, Oswald und aus der Leubeschen Schule von Calvo, Matsumoto u. A. bestätigt wurde. Anders liegen die Verhältnisse bei der akuten Nephritis der Kinder — meine Untersuchungen erstrecken sich insbesondere auf die Scharlachnephritis — und bei der febrilen Albuminurie. Hier finden sich immerhin quantitativ bestimmbare Mengen eines durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers, wenn ich auch nie einen höheren Quotienten gefunden habe, als 15 : 100.

Die eben mitgeteilten Tatsachen sind insofern für die Diagnose der cyklischen Albuminurie und für ihre Auffassung im nosologischen System bedeutsam, als wir ja kaum je in die Lage kommen werden, die Differentialdiagnose zwischen der cyklischen Albuminurie einerseits und der akuten Nephritis und der febrilen Albuminurie andererseits zu stellen.

Was den Klinikern Verlegenheiten bereiten kann und ihnen ja auch genügend bereitet hat, das war ja die Differentialdiagnose zwischen chronischer Nephritis und cyklischer Albuminurie. Hier wird aber die leicht zu konstatierende Anwesenheit des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers unser diagnostisches Denken künftighin mehr beeinflussen müssen, als dies bis jetzt der Fall war. Die Probe ist ja außerordentlich leicht anzustellen. Man nimmt zwei Reagenzgläser, füllt beide bis zu derselben Höhe mit Harn, gibt zu beiden einige Tropfen Essigsäure und schüttelt einige Minuten durch. Dies ist notwendig, weil sich meinen Erfahrungen nach die Trübung nicht sofort zu bilden pflegt. Hierauf wird mit dem drei- bis vierfachen Volumen Wasser verdünnt, und zu einer der beiden Proben werden wenige Tropfen Ferrocyankaliumlösung hinzugefügt. Hält man die beiden Reagenzgläser gegen eine dunkle Unterlage, so kann man nicht nur die An-, respektive die Abwesenheit des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers konstatieren, sondern auch sehen und schätzen, in welchem Verhältnis derselbe zum Gesamteiweiß steht.

Es fragt sich nun vor allem, was die Ausscheidung dieses Eiweißkörpers im Harn über die Natur des der cyklischen Albuminurie zu Grunde liegenden Prozesses besagt. Fassen wir ihn mit Keller als Nucleoalbumin auf und betrachten die Nucleoalbuminurie als den Ausdruck degenerativer Veränderungen in den Nierenepithelien — was, wie ich angeführt habe, nicht berechtigt ist —, dann müssen wir sein Erscheinen als den Ausdruck einer Nierenveränderung bei der cyklischen Albuminurie anerkennen. Gegen diese Auffassung von Keller läßt sich aber auch ohne die genauere Untersuchung des Eiweißkörpers auf seine Nucleoalbuminnatur ein Einwand erheben. Das ist vor allem sein Fehlen bei Fällen von chronischer Nephritis, wo wir in dem Auftreten reichlicher Mengen abgestoßener Nierenepithelien doch einen unzweifelhaften Beweis degenerativer Vorgänge an diesen erblicken müssen. Dagegen spricht ferner die wochen,- ja monatelange Ausscheidung dieses Körpers durch den Harn, sodaß die Nierenepithelien allein als Materialbildner garnicht ausreichen könnten.

Digitized by Google

Worauf stützt sich denn aber das Ansprechen dieses Eiweißkörpers als Nucleoalbumin? Erstens auf seine Fällbarkeit durch Essigsäure, zweitens auf den manchmal gelungenen Nachweis von Phosphor. Ersterer Punkt ist nicht beweisend, da das Nucleoalbumin seine Fällbarkeit durch Essigsäure mit einer großen Reihe anderer Eiweißkörper, den Mucinen, gewissen Globulinen und Albumosen teilt. Und der positive Phosphornachweis darf ja nur dann als Stütze für die Nucleoalbuminnatur eines Eiweißkörpers herangezogen werden, wenn er nach der Reindarstellung noch reichliche Mengen von Phosphor enthält. Der Nachweis desselben wird aber wegen der Ausfällung des Eiweißkörpers aus dem phosphorreichen Harn immer dem Bedenken Raum geben, ob es sich nicht um eine verunreinigende Beimengung handelt. Eine Reinigung des Eiweißkörpers durch wiederholtes Auflösen in Alkali und Fällung durch Essigsäure ist aber deswegen hier zur Entscheidung nicht angängig, weil diese Prozedur für ein Nucleoalbumin bereits einen chemischen Eingriff bedeutet, bei dem Phosphorsäure abgespalten wird.

Auf Grund der Fällungsgrenzen des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers haben eine große Reihe anderer Autoren, insbesondere die Schüler von Leube, den Körper als identisch mit dem Fibringlobulin, respektive Euglobulin angesprochen. Haben sie sich damit auch auf festeren Boden gestellt, so muß doch immer bedacht werden, daß eine solche Einreihung und Identifizierung auf Grund von Salzfällungen vielleicht etwas verfrüht ist, umsomehr da die neuesten Untersuchungen gezeigt haben, daß auch diese Globuline keine einheitlichen Körper sind. Und da es sehr wohl möglich ist, daß die bei den verschiedenen Affektionen auftretenden, durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper etwas verschiedenes sind, so möchte ich den bei der cyklischen Albuminurie auftretenden vorläufig in kein System eingereiht wissen. Was ich über ihn eruieren konnte, ist folgendes: er gibt sämtliche Eiweißreaktionen; durch Essigsäure gefällt, löst er sich in einem Ueberschusse nicht leicht wieder auf, seine Fällungsgrenzen liegen bereits unter 2,2 Ammonsulfat: 10 Wasser. In konzentrierter Ammonsulfatlösung scheint er sich zum Teil aufzulösen, er enthält fast immer Spuren von Phosphor. Vorsichtig läßt sich aus diesen Befunden folgendes schließen; auf Grund der Fällungsgrenzen ließe er sich sowohl als Globulin, als auch als Nucleoalbumin bezeichnen; daß der bei der cyklischen Albuminurie ausgeschiedene, durch Essigsäure fällbare Proteïnstoff nicht einheitlich ist und zum Teil aus Nucleoalbumin besteht, dafür spräche neben dem nur mit Vorsicht zu verwertenden Phosphornachweise seine partielle Löslichkeit in konzentrierter Ammonsulfatlösung.

Mit der Einreihung eines Teiles des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers unter die Globuline und der Identifikation mit dem Fibringlobulin, respektive Euglobulin des Blutserums dürfte nicht viel gewonnen sein. Denn die Erforschung der Physiologie und Pathologie des „Globulin" genannten Gemenges von Bluteiweißkörpern ist kaum über die ersten Anfänge gediehen. Auch der Umstand, daß die quantitativen Bestimmungen des Körpers, wenn er durch Essigsäure gefällt wird, nicht übereinstimmen mit den quantitativen Bestimmungen durch Viertelsättigung mit Ammonsulfat, sondern daß die ersteren Werte immer über letztere überwiegen, kann gegen die Auffassung, daß er mit dem Euglobulin streng identisch ist, verwertet werden. Warum er bei der cyklischen Albuminurie in größeren Mengen zur Ausscheidung gelangt, ist heute noch nicht exakt zu beantworten. Er könnte deswegen in den Harn gelangen, weil er leichter diffundiert, als die übrigen Eiweißkörper des Blutes. Diese Ansicht vertritt Rostoski, der ihn aus diesom Grunde aus der Klasse der Globuline ausgeschieden sehen möchte. Es könnte auch sein, daß es sich um einen Eiweißstoff handelt, der physiologischerweise im Blute nicht vorhanden und dessen Zirkulieren in diesem zu seiner Ausscheidung durch die Nieren führt — ich verweise als Analogieschluß auf die Bildung und Ausscheidung der Albumosen.

Ich bin der Ansicht, daß das Auftreten dieses Eiweißkörpers im Blute überhaupt nicht das Wesen der cyklischen Albuminurie erklärt, ich meine, daß er immer vorhanden, daß aber die geringste Nierenschädigung bereits, die sehr wohl in vasomotorischen Verhältnissen ihren Grund haben kann, zu seiner Ausscheidung führt. Plausibel erscheint mir, daß er vielleicht bei diesen Individuen in vermehrter Menge im Blute kreist und dieser Umstand seine Ausscheidung begünstigt. Um das exakt zu beweisen, müßten allerdings erst Untersuchungen des Blutes bei cyklischer Albuminurie angestellt werden. Ich verweise aber darauf, daß solche Schwankungen in der Globulinfraktion bereits festgestellt sind, so von Moll, von Meyer und mir, sodaß ihre Annahme an dieser Stelle nichts gezwungenes hat. Wir kommen damit zu der Auffassung der cyklischen Albuminurie als einer Stoffwechselstörung in erster Linie, wobei die Nierenschädigung im Sinne einer Durchlässigkeit für Eiweißkörper erst sekundär eine Rolle spielt. Diese Auffassung ist jedenfalls für jene häufigsten Fälle, in denen nur der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper ausgeschieden wird, gut zu stützen. Eine tiefer gehende Schädigung ist jedoch dann anzunehmen, wenn neben dem durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper verhältnismäßig große Mengen von Serumalbumin ausgeschieden werden und der Eiweißquotient sich dem bei chronischer Nephritis nähert. Diese Fälle sind aber bei der Häufigkeit der cyklischen Albuminurie sehr selten.

Nicht die Eiweißausscheidung allein aber ist es, die mich veranlaßt, in der Albuminurie den Ausdruck einer Stoffwechselstörung zu erblicken, sondern es sind zwei Stoffwechselversuche, die ich durch acht Tage in zwei Fällen angestellt habe. Dieselben haben gezeigt, daß beide Male die Werte für die Harnsäure abnorm hoch waren, und in dem einen der beiden Fälle waren auch die Werte für die Oxalsäure jedenfalls abnorm. Da ich jedoch jetzt erst begonnen habe, die Oxalurie der Kinder an unserer Klinik zu studieren und erst die physiologischen Schwankungen feststellen muß, sei dieser Befund nur unter Vorbehalt wiedergegeben. Aber als Parallele sei erwähnt, daß Friedrich Müller bei den von ihm untersuchten Fällen von Leukämie die reichliche Ausscheidung des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers konstatierte, eine Erkrankung, bei der ja auch vermehrte Harnsäure im Harne auftritt. Hier haben vielleicht alle drei Körper dieselben Quellen im abnormen Zerfall einer bestimmten Gruppe von Zellen. Vielleicht handelt es sich bei der cyklischen Albuminurie um etwas ähnliches. Eine der vielen Hypothesen hat ja die cyklische Albuminurie in Beziehung gebracht zur gesteigerten Inanspruchnahme der Knochenmarkszellen.

Wenn ich mich auf den Standpunkt gestellt habe, daß cyklische Albuminurie und chronische Nephritis der Kinder von einander zu trennen sind, ein Standpunkt, den Heubner von jeher vertritt und der auch jüngst von Pribram geteilt wird, so stehe ich im Widerspruche zu einer Reihe anderer Kliniker, die in der cyklischen Albuminurie eine nahe Verwandtschaft mit der Nephritis erblicken: und wenn diese mir einwenden, daß ich einseitig sei, wenn ich auf Grund physiologisch-chemischer Untersuchungen eine solche Verwandtschaft nicht anerkenne, so möchte ich vom klinischen Standpunkt entgegenhalten, daß die überraschende Häufigkeit der in einem bestimmten Zyklus verlaufenden orthotischen Albuminurie uns allein vor dem Schluß bewahren sollte, in diesen Kindern schwer geschädigte nierenkranke Individuen zu sehen. Jene Fälle, in denen eine Scharlachnephritis in eine cyklische Albuminurie sozusagen übergeht, sind für mich ebensowenig ein Beweis für die nahe Verwandtschaft der hier besprochenen Affektionen, wie der umgekehrte Fall, daß ein Kind, das cyklische Albuminurie hatte, wirklich an einer Nierenentzündung zu Grunde geht. Bei der Häufigkeit der einen Affektion werden sich solche Fälle immer finden lassen, ohne daß der Zwang besteht, einen Kausalnexus anzunehmen.[1])

Noch kurz sei erwähnt, daß die Albuminurie der Neugeborenen in ihrem ganzen Verhalten auf Grund meiner Studien mit der cyklischen Albuminurie in Bezug auf die Eiweißausscheidung einige Aehnlichkeit hat. Ich habe nur eine sehr geringe Anzahl von Fällen untersuchen können, im ganzen sechs, von denen zwei fast keine Spur von Eiweiß, einer nur den durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper und drei neben diesem noch Globulin und Albumin enthielten. Auch hier darf wohl nicht aufrecht erhalten werden, daß der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper Nucleoalbumin ist. Dazu berechtigen die geringen Spuren von mir nachgewiesenen Phosphors noch nicht. Jedenfalls scheint es, daß auch die Albuminurie der Neugeborenen dieselben Typen der Eiweißausscheidung kennt, wie die cyklische Albuminurie, wenn bei der geringen Anzahl untersuchter Fälle auch die verschiedenen Grade in ihrer pathogenetischen Bedeutung

[1]) Im übrigen werde ich noch Gelegenheit haben, auf die Klinik der cyklischen Albuminurie zurückzukommen.

Digitized by Google

noch keineswegs klar sind. Ich teile aber mit Czerny und Keller die Ansicht, daß die Albuminurie der Neugeborenen nicht in den Bereich der Physiologie des Stoffwechsels der Neugeborenen gehört.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Wasserstoffsuperoxyd-Merck (Perhydrol) in der gynäkologischen Praxis

von

H. Walther, Gießen.

Das Wasserstoffsuperoxyd (Hydrogenium superoxydatum) ist wohl eines der ältesten, in der Wundbehandlung angewandten Mittel. Schon in den 60er Jahren und später wurde es von französischen Autoren (Péan, Sinéty, Baldy, Petit u. A.) bei schlecht heilenden Wunden und Geschwüren empfohlen. Indessen hat es sich trotz dieser Empfehlungen deshalb nicht recht eingebürgert, weil das zur Verwendung kommende Präparat wenig haltbar war, nur einen geringen Prozentgehalt an H_2O_2 (3%, meist aber erheblich weniger) aufwies, vor allem aber durch Mineralsäuren und Salze verunreinigt war. Es war zu erwarten, daß das Wasserstoffsuperoxyd eine ausgedehntere Verwendung in der kleinen Chirurgie erst dann finden würde, wenn ein chemisch reines und vor allem haltbares Präparat zur Verfügung stand.

E. Merck hat nun, auf Anregung von Prof. von Bruns in Tübingen, nach langen Versuchen ein solches Präparat hergestellt, welches allen Anforderungen in chemischer und therapeutischer Hinsicht zu genügen scheint. Das neue, unter dem Namen „Perhydrol" in den Handel gebrachte Präparat, welches seit mehreren Jahren fast in allen Zweigen der Medizin mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt worden ist, stellt eine chemisch reine wässerige Lösung von H_2O_2 dar. Dasselbe ist frei von jeder Spur von Säure oder anderen Verunreinigungen und enthält 30 Volumprozente = 100 Gewichtsprozente H_2O_2 (also 10 Mal stärker, als das bisher im Handel befindliche H_2O_2); bei Erhitzung in einer Platinschale entwickelt es Sauerstoff, ohne einen Rückstand zu hinterlassen; haltbarer ist es schon deshalb, als das bisherige, welches bei 0° C gefror, weil der Gefrierpunkt bei — 25° C liegt. Das Präparat ist bei geeigneter Verpackung, kühl aufbewahrt, unbegrenzt haltbar und wird in Flaschen zu 50 und 200 g in den Handel gebracht. Um es gegen den Lichteinfluß zu schützen, ist es in Flaschen gefüllt, die mit Ceresit ausgegossen sind; dieselben befinden sich wieder in einer mit Kieselguhr gut ausgefüllten Blechdose.

Zur Verwendung gelangen verdünnte, wässerige Lösungen, welche sich der Arzt jederzeit mittels Meßglases herstellen kann. Die so hergestellte verdünnte Lösung wird entweder aufgebraucht, z. B. für einen feuchten Wundverband, die stärkere hält sich in dunkler Flasche einige Tage. Für die Herstellung der Lösungen werden die Gewichtsprozente zugrunde gelegt.

Demnach ist die 1%ige Lösung = 1 Teil H_2O_2 + 29 Wasser,
" " " 3% " " = 1 " " + 9 "

Die 3%ige Lösung ist längere Zeit haltbar und in der Wirkung stärker, als das bisherige reine, angeblich 3%ige Präparat, da, wie man nachgewiesen hat,[1]) in diesem oft nur kleine Bruchteile (0,4—0,6% und weniger!) enthalten sind.

Das neue Mercksche Präparat ist innerhalb der letzten Jahre nicht nur in Frankreich, sondern auch bei uns, wohl angeregt durch die Empfehlung seitens der Tübinger chirurgischen Klinik, fast in allen Zweigen der Medizin, insbesondere der kleinen Chirurgie, Dermatologie, Urologie, Rhinologie, Ohrenheilkunde, Augenheilkunde, schließlich der Zahnheilkunde, mit durchweg gutem Erfolge angewandt worden und hat, wie die reichhaltige Literatur über dieses Präparat beweist, die Erwartungen allgemein befriedigt.[2]) Da in der Gynäkologie und Geburtshilfe das neue Mittel nur hier und da Eingang gefunden hat, so möchte ich in folgendem auf die Vorteile dieses neuen Präparates kurz hinweisen.

Ueber die Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes bei der Wundbehandlung, sowohl des bisherigen, wie ganz besonders des neuen Präparates, läßt sich das Folgende zusammenfassen:

Von jeher wurde das Mittel bei eiternden und gangränösen Wunden angewandt. Gerade hier ist die Wirkung eine ganz frappante. Die Reinigung der Wunde beruht hauptsächlich auf einer mechanischen Einwirkung, indem bei Aufgießen der verdünnten Lösung die Wundsekrete aufgeschäumt werden, da sich im Momente des Aufgießens Sauerstoff entwickelt. Je nach der Stärke der Lösung ist die Schaumbildung eine verschiedene. Blutgerinnsel, abgestoßene nekrotische Gewebsteile, keimhaltige Sekrete werden somit weggerissen, die Wunde wird eben mechanisch ohne Blutung erheblich besser als durch Tupfen gereinigt und durch die lebhafte Sauerstoffentwicklung zur Granulationsbildung angeregt. Dazu kommt, daß die Reinigung vollkommen schmerzlos erfolgt, und, was bei großen Wundflächen außerordentlich wichtig ist, das Mittel (im Vergleich zu Karbol, Lysol, Sublimat) durchaus ungiftig ist! Zugleich wirkt aber vermöge der reinigenden Kraft das Präparat ausgezeichnet desodorisierend und wird gerade hierin bei verjauchten Wunden, Geschwüren bis jetzt von keinem anderen Mittel übertroffen. Mit reinem Blute findet eine lebhafte Aufschäumung dadurch statt, daß hier eine Art katalytische Wirkung zustande kommt. Im allgemeinen verwendet man aber das Mittel bei blutendem Gewebe weniger gerne, da bei stärkerer Blutung die reinigende Wirkung etwas beeinträchtigt wird. Immerhin besitzt, wie gerade von Rhinologen hervorgehoben wird, das Präparat eine hämostyptische Eigenschaft, welche ja auch durch die physiologischen Versuche von Bert und Regnard[1]) u. A. bewiesen ist. Auch tritt eine merkliche Veränderung des Hämoglobins ein, das bei einem Ueberschuß von H_2O_2 sogar Braunfärbung zeigt. Auch der Eiter zeigt das gleiche Verhalten bezüglich der katalytischen Kraft. Was schließlich die antiseptische Eigenschaft anlangt, so ist dieselbe einwandsfrei durch Untersuchungen von v. Bruns, Honsell, Decius[2]) u. A. nachgewiesen worden. Darnach soll die 3%ige Lösung (1 : 9) einer 1‰igen Sublimatlösung gleichwertig sein, sie sogar in eiweißreichen zellarmen Flüssigkeiten übertreffen. Die essigsaure Tonerde steht nach Honsell dem H_2O_2 in jeder Beziehung nach. Giftige Eigenschaften wurden, wenn wir von den vereinzelten Beobachtungen v. Dittels[3]) und Neudörfers absehen, niemals beobachtet. Denkbar wären solche nur, wenn H_2O_2 in größerer Konzentration und Menge in geschlossenen Räumen (Gefäße, subkutanes Gewebe) gebracht würde.

Für die Praxis ergeben sich demnach aus den vorliegenden experimentellen Untersuchungen sehr wertvolle Eigenschaften des Perhydrols als durchaus ungiftiges, geruchloses, vollkommen reizlos und schmerzlos wirkendes, energisch reinigendes antiseptisches Präparat, welches da insbesondere Anwendung finden sollte, wo giftige Mittel nicht angebracht sind.[4])

Wenn auch das Hauptfeld für die Anwendung demnach in der kleinen Chirurgie, Urologie, Dermatologie und den anderen oben erwähnten Zweigen der Medizin gelegen ist, so glaube ich aber nach den gelegentlich in der gynäkologischen Praxis von mir mit Perhydrol gemachten günstigen Erfahrungen dasselbe auch für

---

[1]) Vgl. Huß, Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. XL, 1903.

[2]) Ueber die klinisch-therapeutische Verwendung vgl. u. a. Schnirer, Klin.-ther. Woch. 1900, Nr. 51; von Bruns, Berl. klin. Woch. 1900, Nr. 19; Honsell, Beitr. z. klin. Chir. 1900, Bd. 27; Decius, Inaug.-Diss. Halle 1902; Guttmann. Aerztl. Praxis 1901, Nr. 1; Ehrenfried, Dtsch. med. Woch. 1902, Nr. 22.

[1]) Bert und Regnard, Comptes-rendus de l'académie des sciences 1882; ebenso Honsell, l. c.; Schmid von Bergengruen und Gottstein in Virchows Archiv, Bd. 133.

[2]) l. c.

[3]) v. Dittel, Wien. klin. Wochenschr. 1890/24; Neudörfer Wien. med. Presse 1896/18 u. 19.

[4]) Zu meinen weiteren Versuchen mit dem Perhydrol wurde ich ermuntert durch unerwartet günstige Resultate, welche ich gelegentlich einer militärärztlichen Uebung im Garnisonlazarett zu Gießen in der kleinen Chirurgie bei frischen, bei eiternden Wunden, bei verjauchten Geschwüren, Furunkeln, Phlegmonen, erysipelartigen Erkrankungen, Panaritien, Hautabschürfungen, infizierten Riß- und Quetschwunden u. a. gemacht hatte. Ich habe nach der ersten Reinigung der Wunden mittels Sublimatlösung im weiteren Verlaufe stets die 3%ige Lösung (1 : 9 aq.) zum Aufträufeln, die 1%ige Lösung (1:29) (an Stelle der sonst üblichen Verbände mit essigsaurer Tonerdelösung) zu Verbänden mit überraschend gutem Erfolge benutzt. Selbstverständlich macht es die bisherigen Antiseptika nicht überflüssig, aber zu Verbandzwecken verdient es als ungiftiges, die Wunde wie die Umgebung derselben (im Gegensatz zu Sublimat, Karbol u. A.) niemals reizendes Mittel jedenfalls eine weit ausgedehnte Verbreitung, wie dies bereits durch die Tübinger Klinik angeregt wurde.

Digitized by Google

die Gynäkologie und Geburtshilfe empfehlen zu dürfen, wie dies bereits von französischen Autoren[1]) geschehen ist.

Ich habe in der kleinen Gynäkologie das Perhydrol bei folgenden Fällen angewandt und glaube, daß hiermit die Indikationsbreite annähernd gekennzeichnet ist.

1. Bei Kolpitiden, besonders eitrigen und gangränösen Formen.
2. Bei Dekubitalgeschwüren der Scheide.
3. Bei Katarrh des Cervix, auch bei Erosionsbildung.
4. Bei eitriger Urethritis.
5. Bei Vulvo vaginitis kleiner Mädchen.
6. Bei inoperablen verjauchten Krebsgeschwüren.
7. In der Schwangerschaft bei eitriger Kolpitis, im Wochenbett bei Ulcus puerperale.

Die Wirkung des H_2O_2 war in allen Fällen die gleich befriedigende wie bei der chirurgischen Wundbehandlung. Ein besonderer Vorzug des Mittels scheint mir darin zu liegen, daß es, im Gegensatz zu reinigenden und adstringierenden Mitteln (z. B. Arg. nitricum, Chlorzink, Liq. Bellostii, Liq. ferri, Karbolsäure u. a.), nur auf das kranke Gewebe, niemals auch auf das gesunde wirkt, also frei ist von allen ätzenden Eigenschaften.

Was die Art der Anwendung anlangt, so habe ich das H_2O_2 in der 1—3%igen und stärkeren Konzentration angewandt, derart, daß ich im Milchglas- oder im Plattenspekulum das H_2O_2 einlaufen ließ oder mittels einer, mehrere Kubikzentimeter haltenden Spritze hineinspritzte. Man kann das Mittel beruhigt einfließen lassen, selbst ohne Schutz der Umgebung, da es, wie wir gesehen haben, nicht ätzt und durchaus schmerzlos wirkt. Stellt man die erodierte Portio oder die, bei Kolpitis ihres Oberflächenepithels beraubte geschwollene Scheidenschleimhaut ein, so kommt es alsbald unter leichtem Knistern zu einer Schaumentwicklung durch Sauerstoff im Statu nascendi. Damit geht die Reinigung ohne Aetzung einher, zugleich die Anregung zur Epithelneubildung. Der Rand der Erosion zeigt sich in der Regel weißlich verfärbt, indessen verschwindet dieselbe bald. Ob dies gerade für Gonorrhoe verdächtig ist, wie dies von Hedinger[2]) behauptet wurde, erscheint mir nicht für alle Fälle zutreffend. Jedenfalls ist aber die günstige Einwirkung auf die erodierte Schleimhaut ganz unverkennbar; der oft sehr fest haftende, durch Tupfer schwer zu entfernende Schleim hebt sich von selbst ab, die Schleimhaut wird zur Granulation angeregt. Selbstverständlich gilt dies nur für flache, aber um so häufigere Erosionsformen. Ebenso rasch wirkt aber das H_2O_2 bei Fluor infolge von Kolpitis. Ich habe in solchen Fällen das Mittel im Spekulum eingegossen, mehrere Minuten einwirken lassen und nach wenigen Tagen schon Nachlaß der Rötung, vor allem aber der Sekretion gesehen, während man recht oft hier mit anderen Mitteln nur sehr langsam zum Ziele kommt. Auch hier zeigen sich die epithelfreien Schleimhautpartien weißlich verfärbt, sodaß man, wie Hedinger (l. c.) richtig hervorhebt, Umfang und Sitz der Erkrankung sehr gut feststellen kann. Auch die wunden, geröteten Stellen des Introitus, wie man sie mit und ohne Gonorrhoe mitunter findet, werden (meist unter leicht prickelndem Gefühle) in gleicher Weise zur Abheilung gebracht. Die gesunde Vulva wird aber auch hier ebensowenig wie die gesunde Vagina angegriffen, also nicht mit verätzt.

Gerade die Ungiftigkeit und das völlige Fehlen einer Aetzwirkung veranlaßte mich, in 3 Fällen von Vulvovaginitis junger Mädchen es anzuwenden, zumal ich ätzende Mittel auf die zarte Schleimhaut der Vagina nicht zu applizieren wagte; ich habe nach Fritsch[3]) vermittels einer Glasspritze mehrere Kubikzentimeter der 3%igen Lösung (1 : 9) in die Vagina gespritzt. Unter lebhafter Schaumentwicklung trat dann die Reinigung ein, sodaß nach wenigen Sitzungen die Heilung erfolgt war, nachdem zuvor die Absonderung mit anderen Mitteln (Waschungen, Sitzbäder) lange vergeblich versucht worden war.[4])

Ausspülungen habe ich wegen des hohen Preises mit Perhydrol nicht machen lassen und dazu das gewöhnliche 3%ige käufliche Präparat im Verhältnis von 1:5 benutzt, bin aber seither wegen der unsicheren Zusammensetzung des letzteren wieder zu Spülungen mit Alsol als unterstützendes Mittel bei Katarrhen übergegangen. Man muß sich bei Perhydrol eben (bei dem hohen Preise desselben!) vorerst noch auf die Eingießung im Spekulum oder auf das Einlegen von Gaze beschränken, die mit der 3- oder höherprozentigen Lösung getränkt ist. Diese Art der Behandlung genügt aber und ist jedenfalls intensiver wirkend, als die Ausspülung mit der sehr stark verdünnten Lösung. Solche H_2O_2-Gaze kann 1 Tag liegen, ohne daß die gesunde Schleimhaut angegriffen wird; dies erwies sich mir besonders wertvoll bei der Behandlung von Dekubitalgeschwüren, wie vor allem dem inoperablen verjauchten Karzinom.

In einem Falle von vernachlässigtem Dekubitalgeschwür bei kindskopfgroßem Prolaps hat mir das Perhydrol vor Ausführung der Kolporrhaphie ausgezeichnete Dienste getan. Durch mehrtägige Applikation der 3%igen Perhydrollösung waren die drei über fünfmarkstückgroßen eitrig belegten Geschwüre so gereinigt, daß ich die Operation schon bald ausführen konnte und eine ungestörte Prima reunio erfolgte. Hier habe ich auch gelegentlich bei Kolporrhaphien versuchsweise nach 10 Tagen Perhydrollösung in die Scheide zur Reinigung der Wunden mittels Glasspritze eingespritzt; es schien mir die Reinigung der Wunden wie die Granulationsbildung erheblich besser, als eine etwa ausgeführte Spülung zu befördern.

In einem anderen Falle handelte es sich um ein verjauchtes Dekubitalgeschwür der hinteren Scheidenwand, welches durch ein „eingewachsenes Pessar“ sich entwickelt hatte. Der Kuriosität halber will ich diesen Fall kurz mitteilen, da ja solche Fälle nicht zu den gewöhnlichen gehören.[1])

Die 65jährige Patientin hatte wegen eines kleinen Prolapses im Januar 1899 ein Bügelpessar (Löhlein-Pessar) vom Arzte erhalten; dasselbe hielt, wie in der Regel, den Vorfall sehr gut zurück (darin liegt eben zugleich der Vorteil und Nachteil dieses Pessars, das ich als Löhleinscher Schüler sehr schätze; es darf aber nicht länger als 8—10 Wochen liegen bleiben). Im November 1901, also nach nahezu 3 Jahren, kommt Patientin in meine Sprechstunde und bittet darum, daß ich den Ring wechsle, weil seit einiger Zeit ein „jauchiger Ausfluß“ hinzugekommen sei. Bei der bekannten Indolenz unserer Landbevölkerung wird es viel weniger die Sorge um den Ring, als eben der schauderhafte Fötor gewesen sein, welcher sie endlich zwang, jetzt wieder einmal „nachsehen zu lassen“. Bei der Untersuchung fand ich, daß aus der Scheide ein jauchiger, blutiger, stinkender Ausfluß sich entleerte (sodaß ich vor der weiteren Untersuchung sogar an verjauchtes Karzinom dachte) und an der hinteren Wand der Ring mit dem Bügel dadurch unbeweglich festsaß, daß ein mehrere Zentimeter breiter und über ½ cm dicker Granulationswall sich gebildet hatte. An ein Herausnehmen war deshalb nicht zu denken, weil die rektale Untersuchung zwischen Bügel und Rektalschleimhaut nur eine außerordentlich dünne Gewebsschicht nachweisen konnte.

Nachdem ich die Scheide gründlich, soweit das bei dem relativ großen Pessar möglich war, gereinigt hatte, durchtrennte ich die 3 cm breite und, wie es sich zeigte, 1 cm dicke Granulationsbrücke; der Ring ließ sich entfernen, es ergoß sich noch Blut mit jauchigen Gewebsfetzen, und nun konnte ich im großen Spekulum die kleinhandtellergroße Wundfläche übersehen, in deren Tiefe die dünne Rektalschleimhaut lag. Die Scheidenschleimhaut war im übrigen stark injiziert, an manchen Stellen fast wie gangränös aussehend.

Bei der Ueberlegung, ob ich hier mit einem energischen Desinfiziens, vor allem Sublimat, die Reinigung vornehmen sollte, sagte ich mir sofort, daß Sublimat hier zu längerer Anwendung zu vermeiden war, erstens wegen der sehr großen Wunde, wegen der resorbierenden Fläche der abgeschülferten Scheidenwand und wegen der freiliegenden Rektalschleimhaut, abgesehen von dem Alter der Patientin. Ich brauchte vor allem ein ungiftiges, kräftig adstringierendes, granulationsbeförderndes Desinfiziens; 2 Tage lang versuchte ich die altbewährte essigsaure Tonerdelösung, ganz ohne Erfolg, der Fötor blieb bestehen; ich ging daher sofort zu 3%iger (1 : 9) Perhydrollösung über, träufelte mehrere Kubikzentimeter ein und ließ einen mit Perhydrol getränkten Jodoformgazetampon liegen. Der Erfolg war auch hier ganz frappant: sofortiges Verschwinden des jauchigen Geruches, gründliche mechanische Reinigung des Geschwürs, nach 10 Tagen fast vollkommene Granulationsbildung. Am 14. Tage wurde die Patientin dauernd geheilt ohne Pessar entlassen, da durch den schrumpfenden Prozeß auch der mittelgroße Prolaps geheilt ist.

Schließlich habe ich das Perhydrol bei jauchigem inoperablen Carcinoma uteri, insbesondere dem kraterförmigen Cervixkarzinom verwendet. Auch hier habe ich, ähnlich wie Torggler dies

---

[1]) u. a. Cassier; Thèse de Paris; cf. Ztrbl. f. Gyn. 1903 Nr. 8.

[2]) Hedinger, Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 1.

[3]) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen. 1901. X. Aufl., S. 97.

[4]) Auch von Blottin, Journ. de médecine, Paris 1901 No. 14, wird das H_2O_2 in der Kinderheilkunde bei Vulvovaginitis empfohlen. Auch glaube ich, daß das Perhydrol in der Wundbehandlung Neugeborener angewendet werden dürfte, z. B. der Nachbehandlung bei eitriger Nabelentzündung, bei Nabelschwamm, worauf ich nur gelegentlich hier hinweisen möchte.

[1]) Vgl. einen ähnlichen Fall im Ztrbl. f. Gyn. 1904, Nr. 15: Hildebrandt, Was mit dem Keulenpessar von Menge passieren kann.

Digitized by Google

vorschlug,[1]) im Spekulum das Ulcus eingestellt und in mehreren Sitzungen eine etwa 6%ige (1 : 5) Perhydrollösung einfließen lassen. Auch in diesem Falle hat die Jauchung sofort nachgelassen. Auch Gaze, welche mit Perhydrol getränkt war, habe ich auf 1—1½ Tage eingelegt und niemals unangenehme Reizungserscheinungen gesehen. Hier war hauptsächlich die desodorisierende Wirkung des H_2O_2 auffallend, in welcher es alle anderen, vor allem auch diejenige des hypermangansauren Kali, erheblich übertrifft. Man erleichtert der bedauernswerten Patientin schon durch die Vertreibung des Geruchs ihr schweres Leiden. Auch schien es mir, als ob bei den immer wiederkehrenden parenchymatösen Blutungen das Perhydrol hier eine deutliche hämostatische Wirkung entfaltete. Das schmutzige Karzinomgewebe erhält unter der Einwirkung des H_2O_2 das Aussehen frischroten Granulationsgewebes. Die reinigende Wirkung ist bei Anwendung 3—6%iger Lösungen eine ganz ausgezeichnete, und, was mir als Vorteil erschien, schmerzlos und ohne Blutung! Ich kann mich daher der Empfehlung Torgglers vollkommen anschließen.

Schließlich habe ich in einem Falle von puerperalem Ulcus das 3%ige Präparat mit gutem Erfolge angewandt. In der Schwangerschaft hat mir das Perhydrol in zwei Fällen von sehr lästigem eitrigen Ausfluß, in welchem Protargollösung, Lysol, auch Sublimat nicht zum Ziele führten, recht gute Dienste geleistet, wenigstens, wie es schien, mit zur Heilung beigetragen.

Nach den von mir gemachten Erfahrungen stehe ich nicht an, das Perhydrol als ein Mittel zu empfehlen, welches auch, wie in der Chirurgie in der Gynäkologie, wie in der Geburtshilfe als ungiftiges, durch mechanische Einwirkung gut reinigendes Antiseptikum Verwendung finden sollte. Ueber die Anwendung speziell bei puerperalen Prozessen stehen mir Erfahrungen nicht zur Verfügung; ich glaube aber, daß bei putrider Infektion, z. B. nach unvollkommenem Abort, retinierten Plazentarresten es zu Ausspülungen oder Austupfen mit sehr gutem Erfolge verwendet werden darf, zumal es durchaus ungiftig ist. Von französischen Autoren wurde es in solchen Fällen bereits mit Erfolg angewendet.[1])

In der Gynäkologie ist das Perhydrol in der neuen Form noch wenig verwendet worden. Eine 12%ige H_2O_2-Lösung wurde, wie erwähnt, von Torggler für das inoperable Karzinom empfohlen; bei Fluor und fluorverdächtigen Erkrankungen, bei Endometritis haben es Hedinger und Richter[2]) mit Erfolg angewandt. Im übrigen aber liegen seitens der Gynäkologen noch keine Mitteilungen vor. Die von den letztgenannten Autoren mitgeteilten Resultate kann ich vollkommen bestätigen.

Nach meinen Erfahrungen, glaube ich, kann das Perhydrol in der oben beschriebenen Art der Anwendung in der Sprechstundenpraxis bei den erwähnten Formen von katarrhalischen, eitrigen, besonders gangränösen und jauchigen Absonderungen verwendet werden, so:

1. Bei allen eitrigen und geschwürigen Prozessen der Vulva und Vagina, einschließlich der Vulvovaginitis kleiner Mädchen, sowie bei eitriger Kolpitis in der Schwangerschaft.

2. Bei allen geschwürigen und jauchigen Prozessen in der Scheide und am Cervix: z. B. Dekubitalgeschwüre, stinkender Ausfluß bei Blasenscheidenfistel, verjauchtem inoperablen Carcinoma uteri wie vaginae.

3. Bei einfacher Erosionsbildung und starkem Fluor.

4. Bei putreszierenden Entzündungen des Endometrium, besonders nach Fehlgeburt, sowie bei puerperalen Geschwüren.

Vielleicht regt diese Mitteilung die Fachgenossen zu Versuchen an; es wird sich dann zeigen, ob sich die Indikationsstellung noch etwas erweitern läßt.

[1]) Torggler, Beitrag zur palliativen Behandlung inoperabler Uteruskrankheiten; Münch. med. Woch. 1901. No. 30; vgl. auch A. Martin, Handbuch der Gynäkologie, Bd. III, S. 483, welcher das 3%ige H_2O_2 bei jauchigen Karzinomflüssen empfiehlt.

[1]) Cassier l. c.

[2]) Vgl. Hedinger, Dtsch. med. Woch. 1904, No. 15 und Richter, Ther. Mtsh. 1904. Mai, welcher mit intrauterinen Aetzungen bei chronischer Gonorrhoe raschen und sicheren Erfolg gesehen hat; vgl. auch Emmet, Ztrbl. f. Gyn. 1893, S. 1003, welcher das H_2O_2 zur Behandlung schlecht heilender Operationswunden empfahl; ebenso Sinéty, Ann. de gyn. 1882, Bd. 17, welcher 10%ige H_2O_2 intrauterin bei gonorrhoischer Endometritis einspritzte. Diesen intrauterinen, häufig zu wiederholenden Manipulationen möchte ich nun nicht beistimmen, da eventuell dadurch die Gonorrhoe weiter nach oben verbreitet wird.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ueber Walderholungsstätten für Kranke

von

Wolf Becher. Berlin.

Die Idee der Walderholungsstätten ist mir aus Wohnungs-Untersuchungen erwachsen, die sich auf die Wohn- und auch Lebensverhältnisse von solchen Tuberkulösen erstreckten, die arbeitsunfähig, aber hauskrank waren. Es kam mir darauf an, einen Weg zu finden, wie man diesen Kranken ohne einen großen Aufwand von Geld die Möglichkeit verschaffen könnte, sich über Tag in gesunder Luft bei ausreichender Beköstigung aufzuhalten. Mir schwebte ein neuer wohlfeiler Modus von Lungenheilstätten vor, dabei war ausschlaggebend, daß die neue Einrichtung wirtschaftlich so zu basieren war, daß sie unabhängig von Zufälligkeiten, die an Personen gebunden sind, dauernd bestehen konnte. Zu Trägern der vorgeschlagenen Einrichtung müßten Institutionen gemacht werden, die nach menschlichem Ermessen ewigen Bestand haben. Ich nahm in Anspruch 1. den Staatsfiskus, der das Waldgelände für die neue Einrichtung, die Erholungsstätte hergeben sollte; 2. die Vereine vom Roten Kreuz, für die Errichtung, die Verwaltung und den Betrieb der Erholungsstätten; 3. die gesetzlichen Krankenkassen, welche auf ihre Kosten die Kranken in die Erholungsstätten schicken sollten; 4. die Eisenbahnen und Straßenbahnen für den billigen Transport der Kranken. Ich unterbreitete dem deutschen Tuberkulosekongresse von 1899 meine Idee in der Form der folgenden Leitsätze: „Um den Tuberkulösen den Genuß der Landluft zu beschaffen, bedarf es einer neuen Einrichtung. In waldigen Gegenden, nahe den Großstädten (Berlin: Grunewald, Stadtbahn), sind Döckersche Baracken (leihbar von dem Vaterländischen Frauenverein) als Liegehallen hergerichtet, aufzustellen. Dem Tuberkulösen ist die Möglichkeit zu geben (Arbeiterfahrkarten), zu jeder Tageszeit nach diesen Liegehallen zu fahren. Er soll sich in diesen oder in ihrer Umgebung über Tag aufhalten. Den Kranken sind auf Verlangen Speisen und Milch zu verabfolgen. Die Unterhaltung der Küche soll Sache der Frauenvereine sein. Die Ueberwachung der Tuberkulösen in der Baracke haben Kassenärzte zu übernehmen."

Man sieht, daß es sich bei meinem Vorschlage nur um die Ausnutzung und Zusammenfassung schon vorhandener Kräfte handelt, und zwar solcher Kräfte, die ihrer ganzen Art nach im Rahmen der heutigen Gesellschaftsordnung in ihrem Bestande für alle Zeit gesichert und zugleich befähigt und gewillt zu der Leistung sind, die ihnen zugemutet wird. Von den einzelnen Faktoren, deren Integration die Erholungsstätte ist, sind die Krankenkassen herauszuheben; indem sie vor allem (neben der Armenverwaltung) für den Zustrom der Kranken zu den Erholungsstätten sorgen, sichern sie den Betrieb. Dasselbe, was von den Krankenkassen gesagt ist, gilt für viele Erholungsstätten auch von den Landesversicherungsanstalten. Im Hinblick darauf kann man die Erholungsstätten bis zu einem gewissen Grade als ein Produkt der deutschen Arbeiterversicherungsgesetzgebung ansehen. Die Erholungsstätte ist eine durchaus sozialpolitische Erfindung.

Der Vorschlag wurde von dem Volksheilstättenvereine vom Roten Kreuz durch G. Pannwitz' Verdienst 1900 zuerst verwirklicht. Es wurde die erste Walderholungsstätte in der Jungfernhaide errichtet. Nachdem hier die Lebensfähigkeit und Brauchbarkeit des Erholungsstättengedankens erprobt war, ging der Volksheilstättenverein unter der Leitung von Frau Staatsminister Studt mit der Schaffung neuer Erholungsstätten schnell vorwärts. Die Erholungsstätte in der Jungfernhaide war ausschließlich für Männer bestimmt. Es zeigte sich die Notwendigkeit, die gleiche Fürsorge wie für Männer auch für Frauen zu treffen. Schließlich wurden auch die Kinder in die Erholungsstättenfürsorge einbezogen. Seit zwei Jahren unterhält der Volksheilstättenverein von Berlin sechs Erholungsstätten, je zwei für Männer, für Frauen und für Kinder. Im Kartell mit dem Volksheilstättenverein steht noch die Erholungsstätte Schöneberg. Eine eigene Stätte unterhält die Betriebskrankenkasse der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft, die aber an die Erholungsstätte eine kleine stationäre Abteilung angefügt hat. Soweit die Erholungsstätten in Großberlin. An einer ganzen Reihe von Orten im Reiche und im Auslande ist das Berliner Beispiel nachgeahmt worden. Es bestehen Erholungsstätten in Frankfurt a. M. (zwei), Leipzig, Halle, Hannover, Posen (zwei), Düsseldorf, Cassel, Dessau, München, Karlsruhe, in Mons in Belgien. Bei dem Betriebe der Berliner Erholungsstätten ergab sich die wirtschaftlich wichtige Tatsache, daß bei ausreichender Belegung die Be-

Digitized by Google

Ueber die bisherigen Resultate der Behandlung des Diabetes insipidus mit Strychnin-Injektionen

von

Leopold Feilchenfeld, Berlin.

Als ich vor einem Jahre meine Beobachtungen über die heilende Wirkung des Strychnins bei Polyurie und beim Diabetes insipidus[1]) veröffentlichte, war ich mir dessen bewußt, daß meine Mitteilung nur eine vorläufige sein konnte und ich nicht eine genauere Indikationsstellung auf Grund der Erfahrung an zwei Fällen[2]) wagen durfte. Ich war allerdings so überrascht von der prompten Wirkung der Injektionen, daß ich hoffte, andere Ärzte würden bald das Mittel anwenden und den gleichen Erfolg damit erzielen. Dem ist aber nicht so. Die erste Veröffentlichung von anderer Seite wurde mir durch einen Bericht über die Sitzung der Wiener Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde vom 10. März d. J. bekannt. In dieser Sitzung berichtete Hofbauer über den völligen Mißerfolg der von mir empfohlenen Strychnin-Injektionen in drei Fällen von Diabetes insipidus. Dann kam aber der Bericht von Bruno Leick,[3]) der das Mittel mit dem gleichen Erfolg anwandte wie ich, und dessen Fall ganz besonders wertvoll ist durch die sorgfältige klinische Beobachtung der Patientin vor der Behandlung, während und nach derselben. Ferner gibt Berthold Stein[1]) „einen Beitrag zur Behandlung des Diabetes insipidus", in dem er einen übrigens recht schweren Fall mit völligem Erfolge nach meiner Methode behandelte. Dieser Fall ist wiederum aus dem Grunde besonders bemerkenswert, weil der Autor vorher alle bekannten Mittel mit fast ganz versagendem Resultate bei der Patientin angewandt hatte.

Außer diesen sieben Fällen ist mir noch das allgemeine Ergebnis bei drei Fällen von Diabetes insipidus bekannt, die Dr. Otto Jacobson nach meiner ersten Veröffentlichung behandelt hat und über die er nach vollständig abgeschlossener Beobachtung berichten wird. Von diesen drei Fällen war der eine bei einer 50—60jährigen Frau ohne Erfolg geblieben. Die Patientin war an dem Leiden bereits 35 Jahre lang krank und entleerte täglich mehr als 15 l Urin. Freilich hat sie nur fünf Einspritzungen erhalten, sodaß man über den Fall noch nicht endgiltig urteilen kann. In einem zweiten, also dem neunten Falle, wurde auch eine sehr große Quantität Urin entleert, und das Leiden war ein sehr altes. Hier wurde zuerst während der Injektionen kein sichtbarer Erfolg bemerkt, der Urin blieb auf einer Höhe von 10—12 l. Aber später nach Abschluß der Behandlung erklärte der Patient, daß seit den Injektionen sich sein Durst gelegt und die Urinausscheidung ganz erheblich verringert hätte; sie wäre nie über 6 l hinausgegangen, sodaß er mit seinem Zustande schon recht zufrieden war. Man kann also dieses Resultat bisher nur als ein teilweises, aber immerhin günstiges betrachten. In dem zehnten Falle freilich soll der Erfolg wieder ausgeblieben sein, die Urinmenge hielt sich trotz der Injektionen auf der gleichen Höhe von mehr als 10 l. Indessen handelt es sich bei allen diesen Patienten um poliklinische Beobachtungen, die natürlich sehr an Ge-

[1]) Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 31.

[2]) Der erste Fall, bei dem ich das Strychnin zur Bekämpfung der Blasenschwäche anwandte und dabei die Beseitigung der Polyurie erreichte, hat sich inzwischen als eine Erkrankung an allgemeiner Karzinose des Peritoneum herausgestellt, vermutlich von der Prostata ausgehend. Die Polyurie ist aber seit dem vorigen Jahre verschwunden. In dem zweiten Falle, dem ersten Falle von Diabetes insipidus, der mit Strychnininjektionen behandelt wurde, ist das günstige Resultat bisher unverändert geblieben.

[3]) Dtsch. med. Woch. Nr. 33: „Diabetes insipidus, behandelt mit Strychnin-Injektionen".

[1]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 36.

---

triebskosten annähernd gedeckt werden. Die Erfahrungen in Cassel und Hannover bestätigen dies. Wohltätigkeit haben die Erholungsstätten nicht nötig. Es sind Wohlfahrtseinrichtungen.

Was den Betrieb der Erholungsstätten angeht, so kommen die Kranken des Morgens in die Stätte und verbleiben dort bis zum Abend. Sie erhalten Milch, Mittagessen, Butterbrot, belegtes Brot, auch Tee, Kakao. Bezahlt wird in den Berliner Erholungsstätten nur dasjenige, was der Kranke verzehrt; andere Erholungsstätten, z. B. diejenige in Frankfurt a. M., nehmen Tageskostsätze. Den Tag verbringt der Kranke (jeder erhält einen Liegestuhl und eine Decke) bei gutem Wetter in der Erholungsstätte im Freien liegend und zum Teile auf Spaziergängen im Walde. Bei Regenwetter bieten Hallen Unterschlupf. Abends kehrt der Kranke in seine Wohnung zurück. Dem Betriebe steht eine Schwester vor. Die Oberaufsicht führt ein Arzt als Beauftragter des Erholungsstättenkomitees. Ihm liegt auch die hygienische Belehrung der Kranken ob. Sonst leistet er nur Nothilfe. Die eigentliche Beratung der Kranken verbleibt dem behandelnden Kassenarzte, der die Einweisung in die Erholungsstätte veranlaßt hat. Alles dies gilt nur für die Erholungsstätten für Männer und Frauen. Anders geordnet sind die Dinge entsprechend den besonderen Verhältnissen in den Kinder-Erholungsstätten. Hier sind die Kinder in voller Tagespflege, in der sie erstes und zweites Frühstück, Mittag, Vesper und Abendbrot erhalten. Sodann übernimmt noch die Erholungsstätte die ärztliche Behandlung, sodaß die Kinder-Erholungsstätte sich ganz dem Krankenhause nähert, mit der Beschränkung freilich, daß sie die Kranken nicht über Nacht beherbergt. Jedoch kommt hier wie bei einzelnen Erholungsstätten für Erwachsene in Betracht, daß Kranke in den Ortschaften unmittelbar bei den Erholungsstätten eingemietet werden, sodaß sie die Hin- und Rückfahrt zwischen der Stadtwohnung und der Erholungsstätte ersparen. Nur ausnahmsweise wird ein Kranker, z. B. wenn er eine Haemoptoe gehabt hat, über Nacht in der Erholungsstätte behalten.

Was den Kreis der Kranken angeht, die man den Erholungsstätten zuweisen kann, so darf ganz allgemein dieser Grundsatz aufgestellt werden: in die Erholungsstätte kann zweckmäßig jeder Kranke aufgenommen werden, der imstande ist, den Weg zwischen Erholungsstätte und Wohnung zurückzulegen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß dieser Weg aus drei Teilen besteht: 1. aus der Strecke von der Wohnung des Kranken bis zur nächsten Straßenbahnhaltestelle oder dem nächsten Stadt- oder Ringbahnhof, 2. der Fahrt auf der Straßen- oder Eisenbahn, 3. dem Wege von der Eisenbahn- oder Straßenbahnhaltestelle, die der Erholungsstätte zunächst liegt, bis zur Erholungsstätte selbst; hier handelt es sich um Wege von 10 bis 20 Minuten Dauer auf Chausseen, Landwegen oder durch den Wald. Die Erfahrung hat gelehrt, daß man nicht allzusehr zu befürchten braucht, die Kranken könnten von den Wegen zu und von der Erholungsstätte Schaden haben. Das muß betont werden, weil man bisweilen hier bei Aerzten und noch mehr bei Aerztinnen zu Ungunsten der Kranken auf diese Anschauung stößt. Es ist allen Beteiligten geläufig, daß auch sieche Kranke gern und regelmäßig die Erholungsstätten besuchen. Wiederholt war festzustellen, daß z. B. schwer Tuberkulöse bis wenige Tage vor ihrem Tode in die Erholungsstätte gekommen waren. In der von mir geleiteten Kinder-Erholungsstätte in Schönholz habe ich mir beim Transport von schwer rhachitischen Kindern und einem Knaben mit Kinderlähmung so geholfen, daß diese Kinder an der Straßenbahnhaltestelle von dem Wächter der Erholungsstätte von den Angehörigen in Empfang genommen und von der Endhaltestelle nach der Erholungsstätte in einem Sportwagen gefahren wurden. Was die Zusammensetzung des Krankenmaterials in den Erholungsstätten angeht, so überwiegen darunter der Zahl nach ganz ungemein die Tuberkulösen, und zwar mehr in den Erholungsstätten für Männer, als in denjenigen für Frauen. Es finden sich dort alle Stadien der Lungentuberkulose, von suspekten Fällen und leichten Spitzenkatarrhen bis zum Tuberkulosesiechtum. Für die Tuberkulösen bilden die Walderholungsstätten nach mehreren Richtungen hin eine Ergänzung zu den Volksheilstätten für Lungenkranke. Die Landesversicherungsanstalten, bei denen die Einweisung von Kranken in die Heilstätten fast ganz liegt, müssen sich entsprechend ihren Aufgaben und Befugnissen, darauf beschränken, nur solchen Lungenkranken das Heilverfahren in Sonderheilstätten zu gewähren, bei denen von der Sonderkur Heilung oder wesentliche Besserung mit Verhütung oder wenigstens wesentlicher Hinausschiebung der Invalidität zu erwarten ist. Dazu kommt noch zweierlei: erstens sind die Lungenheilstätten bei der großen Anzahl der Anwärter oft überfüllt, sodaß die Wartezeit sich lange ausdehnt. Zweitens können

Digitized by Google

nauigkeit zu wünschen übrig lassen. Immerhin darf man wohl die Resultate unter gewissen Einschränkungen verwerten. Der elfte mir zur Kenntnis gekommene Fall betrifft einen Patienten mit Diabetes insipidus, der von einem Arzt in Frankenhausen mit sehr gutem Erfolge behandelt wurde. Der Herr Kollege hat sich mit Dr. O. Jacobson wegen der Behandlung mit Strychnin-Injektionen in Verbindung gesetzt, und die Daten werden von dem letzteren bei seiner Abhandlung mit veröffentlicht werden. Der Patient ist später infolge einer heftigen Erkältung an einer Lungenentzündung gestorben.

Wenn ich nun versuchen will, aus diesen mir bisher bekannten 11 Fällen einen Extrakt zu ziehen, so möchte ich glauben, daß das Mittel so oft günstig gewirkt hat, daß man bei keinem Patienten mit Diabetes insipidus versäumen sollte, es zu gebrauchen. Mir scheint, daß die Wirkung eine umso sichere ist, je früher das Mittel zur Anwendung kommt, d. h. je frischer der Fall ist. Das Mittel sollte ferner auch in denjenigen Fällen, in denen zunächst keine sichere Wirkung zu konstatieren ist, nach einiger Zeit wieder angewandt werden. Vor allem müßte man die Patienten weiter beobachten und zusehen, ob nicht doch noch später ein Erfolg sich gezeigt hat. Die Dosis wurde zumeist im Anfang geringer genommen, als ich angegeben hatte. Ich glaube in der Tat, daß man mit 0,001 beginnen und einen um den anderen Tag einspritzen sollte, indem man jedesmal um 0,001 die Dosis vergrößert bis zu 0,005 und dann wieder bis zur anfänglichen Dosis nach mehrmaliger Einspritzung von 0,005 heruntergeht. Im ganzen sollten zwölf Injektionen genügen, die, wie vorhin erwähnt, nach einigen Monaten wiederholt werden könnten. Unangenehme Nebenwirkungen sind bei den meisten Patienten beobachtet worden in Form von Schmerzen in den Muskeln, namentlich des Kauapparates. Sehr wesentlich dürfte die Strychninbehandlung gefördert werden durch die Herstellung eines weniger giftigen Strychninpräparates, ähnlich dem Sublamin für die Sublimat-, und dem Atoxyl für die Arsenbehandlung. Dann würde die Injektion mit Strychnin auch mehr Anwendung für die Therapie der Herzkrankheiten in Deutschland finden, die in Frankreich sich eines großen Anklanges erfreut. Was die Ursache der Strychninwirkung in den erfolgreichen Fällen anbetrifft, so freue ich mich, daß Leick meine Ansicht teilt, daß ein direkter Einfluß auf das Nervensystem vorliegt. Hingegen muß ich Stein entschieden entgegentreten, wenn er glaubt, daß die Wirkung der des secale cornutum verwandt wäre. Daß das spezifische Gewicht des Urins in seinem Falle von 1002 bis 1006 gestiegen ist, darf nicht als Beweis gegen meine Auffassung gelten. Auch die Tatsache, daß mehrere veraltete Fälle sich als renitent erwiesen, spricht nach meiner Meinung dafür, daß der Einfluß des Mittels ein direkt das Zentralnervensystem betreffender ist. Weil bei den alten Fällen eine organische Veränderung an der Stelle des vermutlichen Sitzes der Affektion, im verlängerten Mark angenommen werden muß, kann natürlich die Wirkung nicht in gleicher Weise eintreten, wie in den frischen Fällen. Ich glaube, man darf behaupten, daß dem Strychnin bei Injektionen unter die Haut eine Hemmung der die Sekretion der Niere anregenden Nervenfasern zukommt. Um diese interessante physiologische Eigenschaft weiter zu prüfen, habe ich verschiedene Kollegen gebeten, bei ihren Patienten nach mehrfachen Richtungen hin Versuche vorzunehmen. Ich dachte, daß man den Einfluß der Strychnineinspritzung bei Salivation z. B. von Epileptikern prüfen sollte, ferner bei übermäßiger Schweißsekretion, bei Lactorrhoe der Frauen nach dem Aufhören der Nährtätigkeit. Auch bei profusen Diarrhöen alter Leute mag vielleicht ein günstiger Erfolg mit dem Mittel zu erzielen sein, das ja schon von Alters her innerlich bei diesen Zuständen gern gegeben wird. Vor allem aber wäre es sehr wichtig, in Fällen von großen Harnmengen beim Dia-

---

die Landesversicherungsanstalten nicht, wie es oft erforderlich ist, ein- und demselben Kranken wiederholte Kuren zuteil werden lassen. Hier greift nun die Walderholungsstätte ein. Sie nimmt Tuberkulöse auf, die für eine Volksheilstätte vorgemerkt sind, aber auf die Aufnahme noch warten müssen. Ferner ist sie denjenigen Lungenkranken zugänglich, welche Heilstättenkuren durchgemacht haben, denen aber eine solche Kur von neuem nicht gewährt werden kann. Drittens steht sie allen denjenigen lungenkranken Versicherten offen, die, weil ihre Krankheit vorgeschritten ist, mit ihren Anträgen auf Uebernahme des Heilverfahrens von den Versicherungsanstalten abgewiesen werden mußten. Es bleiben die siechen Tuberkulösen übrig. Sie sind unter den Erholungsstättenpfleglingen im Verhältnisse zahlreich vertreten und sind die dankbarsten Kranken, was man leicht versteht, wenn man sich dessen erinnert, welche schwere Last ein siecher Tuberkulöser für eine Arbeiterfamilie ist und daß die Familie durch die Erholungsstätte zu einem guten Teile von dieser Last befreit wird. Daß von siechen Tuberkulösen innerhalb der Erholungsstätte die Tuberkulose verschleppt wird, erscheint ausgeschlossen bei den besonderen Verhältnissen des dauernden Aufenthaltes im Freien und bei den üblichen Vorkehrungen. Einige Landesversicherungsanstalten weisen Lungenkranke den Erholungsstätten zur Beobachtung daraufhin, ob sie für eine Heilstättenkur sich eignen, zu. Einige Berliner Aerzte kombinieren die Tuberkulinbehandlung mit Erholungsstättenkuren. Abgesehen von den Tuberkulösen finden sich noch Kranke ganz verschiedener Art in den Erholungsstätten: Emphysematiker, Herzkranke, Magen-Darmkranke, Neurastheniker, Bleikranke, Trinker, Unfallverletzte u. a. Unter den weiblichen Pfleglingen sind viele Anämische und Magenkranke und solche mit gynäkologischen Leiden. Beliebt ist bei manchen Frauenärzten die Einweisung von Frauen in die Erholungsstätte, unmittelbar nachdem sie gynäkologische Operationen durchgemacht haben.

Die Kindererholungsstätten (die ersten Kinder nahm ich 1901 in die Frauen-Erholungsstätte Pankow auf, 1902 wurde die erste Kinder-Erholungsstätte errichtet) werden im Verhältnis am stärksten von Kindern mit Skrophulose und Tuberkulose und mit Rhachitis aufgesucht. Unter den Lungentuberkulösen sind beständig solche mit offener Tuberkulose. Dank dem Entgegenkommen des Komitees der Erholungsstätten, das einen Freistellenfonds alljährlich neu beschafft, und der Armendirektion können die Pfleglinge in der Kinder-Erholungsstätte so lange verbleiben, wie es für sie nach dem Urteil des Arztes erforderlich ist. Kuren von 4- bis 5monatiger Dauer sind häufig. Nur durch solche, und zwar wiederholte kann gegen Skrophulo-Tuberkulose etwas erreicht werden. Häufiger sind unter den Pfleglingen der Kinder-Erholungsstätte noch Anämische, ferner solche mit Knochen- und Gelenktuberkulose, dann Herzkranke, Lymphatische und in nicht geringer Zahl geistig Minderwertige. Ursprünglich wurden zu den Kinder-Erholungsstätten nur Kinder im schulpflichtigen Alter zugelassen. Jetzt werden auch Kinder einmal von 3 bis 6 Jahren, sodann auch Schulentlassene aufgenommen. Insbesondere kommen hier Kinder tuberkulöser Eltern in Betracht. Bisweilen ist über den Sommer eine ganze Familie Tuberkulöser dadurch aufgelöst worden, daß die Eltern oder entweder Vater oder Mutter einer Erholungsstätte für Erwachsene und die Kinder einer Kinder-Erholungsstätte zugewiesen wurden. Die Kinder-Erholungsstätten bilden, nachdem sie mit Badeeinrichtungen (Seesalzbäder) ausgestattet sind und bei der dauernden ärztlichen Ueberwachung, eines der am meisten versprechenden Mittel zur Bekämpfung der Kindertuberkulose, zumal wenn ihnen die Kinder in möglichst frühem Alter zugeführt werden.

Von Interesse ist, daß man in Wien die Einrichtung der Kinder-Erholungsstätte sehr zweckmässig benutzt hat, das Ferienkoloniewesen zu erweitern und zu vertiefen. Viel verspricht in gesundheitlicher und pädagogischer Hinsicht eine andere Verwertung des Kinder-Erholungsstättengedankens. Es handelt sich um die Waldschule in Charlottenburg, welcher diejenigen Kinder zugewiesen werden, die wegen Kränklichkeit dem Unterrichte nicht zu folgen vermögen. Die Einrichtung hat sich aufs Beste bewährt.

Das Urteil über die Leistungsfähigkeit der Erholungsstätten lautet auch sonst allgemein befriedigend. Von den zahlenmäßigen Festlegungen über die Wirkung der Erholungsstättenpflege seien zwei vermerkt, die aus Orten stammen, wo sich wegen der örtlichen Verhältnisse solche Untersuchungen noch anstellen lassen. Die Zahlen aus Mons, wo die Kranken freilich nachts in einer Hospitalbaracke sich aufhalten, zeigen, daß die Ergebnisse der Erholungsstättenpflege denjenigen der Heilstättenpflege nicht nachstehen. Und in Cassel wurde festgestellt, daß von 54 Pfleglingen, die im Sommer 1903 in der Erholungsstätte Kragenhof verpflegt wurden,

Digitized by Google

betes mellitus das Mittel zu versuchen. Bisher bin ich keinem solchen Falle im letzten Jahre begegnet.

Da vielleicht nicht jeder praktische Arzt gewillt ist, jeden einzelnen Fall zu veröffentlichen, so würde ich diejenigen Herren Kollegen, die einen Versuch mit meiner Methode, auf die Sekretion einzuwirken, gemacht haben, bitten, mir ihre Beobachtungen mitzuteilen, auch wenn sie ungünstig sein sollten, was nach den bisherigen Erfahrungen sicher in einer Anzahl von Fällen nicht ausbleiben wird. Ich würde dann nach einiger Zeit über die weiteren Resultate berichten.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Moderne Ansichten über die Konstitution der Materie auf Grund der jüngsten Forschungen auf dem Gebiete der selbststrahlenden Stoffe

von

Hans Mayer, Graz.

Die letzten Jahre waren besonders reich an epochemachenden naturwissenschaftlichen Aufschlüssen; die Entdeckungen und Forschungen auf dem Gebiete der radioaktiven Substanzen brachten eine ganze Reihe neuer, gewaltiger wissenschaftlicher Erkenntnisse, die auf gewisse bisherige Ansichten eine geradezu umwälzende Rückwirkung ausübten.

Unsere dualistische, moderne naturwissenschaftliche Richtung unterscheidet Stoff und Energie als zwei getrennte Begriffe. Alle Kräfte, die uns in der Natur begegnen, wie Licht, Wärme, Gravitation, Elektrizität, Magnetismus, Chemismus u. a., sind nach den Ergebnissen der modernen Forschung nichts anderes, als verschiedenartige Bewegungszustände des den Raum in gewisser Kontinuität erfüllenden Stoffes. Man ist zu der Erkenntnis gelangt, daß an den Stoff in untrennbarer Weise Energie gebunden ist. Die ehemalige Lehre von den Imponderabilien, das heißt die Hypothese von unwägbaren, mit Kraft begabten Partikelchen, welche zur Erklärung von verschiedenen Energieformen aufgestellt wurde, ist sozusagen in sich selbst zusammengefallen. Man kennt keine Imponderabilien, sondern nur Stoff und Energie als primäre Bildungselemente unseres Universums, und Kraft als sekundäres Etwas, als eine aus der spatialen Veränderlichkeit der Energie, dem Energiegefälle, fließende Größe.

Es gibt Stoff (Substanz) und in inniger, unlösbarer Vereinigung mit demselben Energie. Der Ausdruck Stoff sei hier in weiterem Sinne gebraucht und umfaßt sowohl den nach unseren Begriffen (mit unseren Mitteln) wägbaren Stoff oder die ponderable Materie (Masse), als auch den Aether, welch' letzterer nach dem heutigen Stande der Forschung gleichsam den prämateriellen Zustand unseres Stoffes darstellt. Trotzdem wir von der realen Existenz des Aethers überzeugt sind, viele Funktionen dieses feinsten stofflichen Mediums kennen und über dessen Bedeutung bei den optischen, magnetischen und elektrischen Erscheinungen ziemliche Klarheit und Sicherheit besitzen, so sind doch unsere Kenntnisse über das Wesen, die Konstitution und die Eigenschaften des Aethers noch sehr dürftig. Als Huygens die Fortpflanzung des Lichtes (ähnlich den Schallwellen) als eine undulatorische Bewegung zu erklären suchte, so mußte man schon damals zu der Annahme eines viel feineren Mediums, als es alle bekannten Zustände der ponderablen Materie sind, kommen, welches Medium sich als der Träger dieser optischen Erscheinung zeigte, und man setzte die Existenz eines feinsten Mittels, des Lichtäthers, voraus, welches man gerade als imponderabel bezeichnete. um dessen außerordentliche Feinheit gegenüber der ponderablen Materie (Masse) anzudeuten. welch' letztere in einem wägbaren, meßbaren Zustande auftritt.

Die vielen Versuche der verschiedenen bedeutenden Physiker wie Fresnel, Neumann, Maxwell, Hertz, Lord Kelvin, Ebert, Lodge, Helmholtz bestätigten glänzend die reale, stoffliche Existenz des Aethers und wiesen nach, daß demselben als vermittelndem Träger bei den optischen, magnetischen und elektrischen Erscheinungen die wichtigste Funktion obliegt.

Bezüglich der Konstitution des Aethers sind zwei verschiedene Meinungen vorherrschend. Schon Faraday und Euler glaubten, den Aether als kontinuierlich ansehen zu müssen, welche Ansicht auch Häckel in seinen Schriften vertritt. Weit größer ist die Zahl der Physiker, welche den Aether als atomistisch ansehen, das heißt Aetherpartikelchen annehmen. Diese Vorstellung ist mit der Annahme der kontinuierlichen Raumerfüllung des Aethers nicht im Gegensatz, da man die Aetherpartikelchen so aneinanderliegend voraussetzen kann, daß sie keine Lücken

---

nach 5/4 Jahren 33 dauernd arbeitsfähig, 4 fast dauernd, 13 zeitweise arbeitsfähig waren; nur vier waren arbeitsunfähig. Noch viel besser stellen sich die Ergebnisse bei einer Kombination von Heilstätten- und Erholungsstättenpflege. Von den 35 Casseler Kranken, für welche dies zutrifft, waren 29 dauernd, 3 teilweise und nur 2 nicht arbeitsfähig; über einen fehlt die Auskunft. In dem Casseler Jahresbericht wird mit Bezug auf diese Zahlen von Endemann und Ehrenberg gesagt: „Diese Tabellen beweisen auch für den Zweifler mit vollkommener Sicherheit, daß die Wald-Erholungsstätten einem wirklichen Bedürfnisse entsprechen und daß hier mit außergewöhnlich kleinen Kosten Großes erreicht wird."

Wenn sich die Erholungsstätten für einen Ort wie Cassel als notwendig erwiesen haben, geschweige denn in welchem Maße sind sie für Großstädte mit der Massenbevölkerung der Arbeiter und den schlechten Wohnverhältnissen erforderlich. Wenngleich die Berliner Erholungsstätten 1903 schon nahezu 100 000 Verpflegungstage leisteten und die Zahl der Verpflegungstage 1904 auf 140 000 zu schätzen ist, so ist der Ausbau des Erholungsstättenwesens durchaus unerläßlich.

In diesem Winter wird vom Berliner Erholungsstättenkomitee vom Roten Kreuz der erste Versuch mit dem Betriebe einer Erholungsstätte während des Winters gemacht. Mit der Einführung von Winterkuren würde die Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Erholungsstätten wesentlich gesteigert werden.

Dringend zu wünschen ist, daß sich die Aerzte der neuen Wohlfahrtssache annehmen. Ihr Anteil ist überall mit an erster Stelle entscheidend für Gedeihen oder Nichtgedeihen der Erholungsstättensache an einem Orte.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Ueber die Bewegung zur Freigabe der ärztlichen Praxis in Zürich und die Volksabstimmung über diese Initiative

von

O. Naegeli, Zürich.

In der Schweiz ist die Ausübung der ärztlichen Praxis an die Erlangung eines eidgenössischen Diploms (Staatsexamen) gebunden. Nur zwei kleine Bergkantone geben die medizinische Tätigkeit frei. Natürlich sind trotzdem fast überall Kurpfuscher in größerer Zahl vorhanden, die durch die Gesetzesbestimmungen sich beengt sehen. Seit etwa 10 Jahren hat auch die Naturheilmethode in der Laienwelt zahlreiche Vertreter gefunden; es haben sich Naturheilvereine zum Teil mit großer Mitgliederzahl gebildet, die um die Apostel der „neuen" Lehre sich scharen. Seit Jahren wurde ferner das Volk durch eine Unzahl von öffentlichen Vorträgen, zu denen der Staat bereitwillig seine Gebäude zur Verfügung gestellt hat, zu Gunsten der arzneilosen Therapie bearbeitet, und wurden dazu die Sprecher zumeist aus Deutschland bezogen. Nicht zu vergessen ist ferner die riesige Propaganda, die durch den Vertrieb der Bücher über Naturheilverfahren überall ausgeübt wurde, und manch arme Familie hat sich ein teures Buch aufschwatzen lassen, dessen Anschaffung sie später bereut hat. Die Regierung vermied im allgemeinen ein strenges Eingreifen und wollte keine Märtyrer schaffen; hier und da aber mußte doch den klaren Gesetzesvorschriften Folge gegeben werden, z. B. in dem klassischen Falle, daß ein 17jähriger grüner Junge viel als Frauenarzt auftrat und natürlich großen Zuspruch erhielt. Nachdem in der geschilderten Weise jahrelang und systematisch das Volk des Kantons Zürich für die Zwecke der Kurpfuscher und Naturheilkundigen bearbeitet worden war, sollte endlich der Hauptschlag gelingen und die allgemeine Kurierfreiheit herbeigeführt werden. Zu diesem Zwecke wurde eine Initiative ausgearbeitet und lanziert; sie erhielt die nötige Zahl Unterschriften und mußte der Volksabstimmung unterbreitet werden. Die Fassung der Initiative war eine überaus merkwürdige. Während nach dem Titel Freigabe der arzneilosen Behandlung gefordert wurde, gaben die Einzelbestimmungen die Verordnung aller Gifte frei, „die in starker (homöopathischer) Verdünnung stets ungiftig wirken". Wenn die höhere Chirurgie und die Geburtshilfe den Aerzten überlassen bleiben sollte, so war das gewiß eine schwache Einschränkung, die zum Teil außerdem umgangen werden konnte, denn wo sind die Grenzen zwischen niederer und höherer Chirurgie?

Die Begründung der Initiative durch ihre Apostel war eine durchaus demagogische. Vor allem hieß es, sei die Freigabe der Praxis ein Verlangen der Freiheit, als ob nicht Schulzwang, Militärpflicht usw. im gleichen Lande den Bürger in seiner Freiheit beengten. In unerhörter

Digitized by Google

zwischen einander lassen; es schmiegen sich die einzelnen Teilchen aneinander und erfüllen lückenlos den Raum. Auf eine detaillierte Besprechung, respektive Kritik der verschiedenen Ansichten kann hier nicht eingegangen werden. Entschieden ist das Gewicht des Aethers außerordentlich gering. Gewisse Forscher haben aus der Wellenenergie bei den Lichtstrahlen Schlüsse auf die Dichte des Aethers gezogen, und nach Grätz ist sie ungefähr 10^{-17} bezogen auf Wasser; Lord Kelvin gelangte auf anderem Wege zu der Zahl 10^{-2^0}. Diese Zahlen, welche wohl alle einer ziemlich ähnlichen Größenordnung angehören, geben uns einen ungefähren Begriff von der äußerst dünnen, stofflichen Beschaffenheit des Aethers.

In welcher Weise stellt sich nun der Zusammenhang des Aethers mit der ponderablen Materie dar? Haben wir an den bisherigen Ansichten über die Art der Atome, der Repräsentanten der Materie, festzuhalten? Die Chemie erblickt in den Atomen die kleinsten Massenpartikelchen der Materie; sie bezeichnet diese als Grundstoffe, als Elemente und als unveränderlich und unzerstörbar. Durch innige, chemische Verbindung zweier oder mehrerer Atome ergeben sich die verschiedenen Substanzen und zusammengesetzten Stoffe.

Die Atome der Elemente galten sozusagen als Grenze der materiellen und chemischen Individualisation, denn man war nicht imstande durch irgend welche Vorgänge noch eine Zerlegung der Elemente herbeizuführen oder ein Element in ein anderes zu verwandeln. In dem Satze von der Unverwandelbarkeit und Konstanz der chemischen Atome brachte man lediglich das Resultat der bislang gewonnenen, reinen menschlichen Erfahrung zum Ausdruck.

Im Laufe der Zeit hatte der Glaube an die Unveränderlichkeit und Unteilbarkeit der chemischen Atome ähnlich dem Satze von der Erhaltung der Energie und der Masse einen unantastbaren, dogmatischen Charakter angenommen. Der Zusammenhang zwischen dem Aether und der Materie (den Atomen) war in ein geheimnisvolles Dunkel gehüllt; man nahm die erwiesene, reale Existenz des Aethers lediglich als Tatsache hin.

Die jüngsten Entdeckungen und Untersuchungen haben jedoch gerade diese scheinbar so fest fundierten Grundbegriffe über den Charakter der chemischen Atome deutlich ins Wanken gebracht, und es ist durch die jüngsten Forschungen nachgewiesen worden, daß die Elemente in Wirklichkeit keine solchen sind, daß die Atome nicht die letzten diskreten Teilchen der Materie darstellen, sondern daß sich dieselben wieder aus Einheiten höheren Grades zusammensetzen. Die glänzenden Forschungen der Elektronentheorie waren in dieser Hinsicht äußerst fruchtbringend. Man hatte erkannt, daß in den Kathodenstrahlen (1869 entdeckt), über deren genauen Charakter man mehrere Jahrzehnte im Unklaren war, rasch bewegte, materielle Partikelchen in die Erscheinung treten, welche eine Größendimension besitzen, die weit unter der Atomgröße liegt. Diese kleinen, materiellen Partikelchen, deren Größe mit $^1/_{2000}$ des Wasserstoffatoms gefunden wurde, besitzen stets eine negative elektrische Ladung, und die Wissenschaft bezeichnet dieselben als Elektronen (nach dem Vorschlag des englischen Physikers Stoney). Die Elektronen sind nichts anderes als die kleinsten, mit „elektrischer Energie“ und Masse begabten Uratome der Materie. Dieses Resultat ist gewiß ein hehrer Triumpf der wissenschaftlichen physikalischen Forschung.

In der Elektronentheorie, welche in den letzten Jahren eine kolossale Ausbildung und Vervollkommnung erfahren hat, kennt man auch „positive Elektronen“, die sich jedoch noch nicht einzeln isolieren ließen, welcher Umstand wahrscheinlich seine Ursache darin hat, daß die positiven Elektronen eine große Energie zu ihrer Auslösung bedürfen.

Unsere chemischen Atome sind nach den Prinzipien der Elektronentheorie Zusammensetzungen der Elektronen; es sind die Atome derselben zeitlich stabile Gleichgewichtssystome von gleichen Mengen verschieden vorgezeichneter (+, —) Elektrizitätsatome (Elektronen), die in ihrer gegenseitigen Lagerung bei aufgehobener Wechselwirkung eine neutrale, unelektrische Masse ergeben.

Nachdem man nun die Existenz und den Charakter der Elektronen erkannt hatte, erübrigte eine klare Vorstellung über den Zusammenhang dieser kleinsten, materiellen und zugleich elektrischen Partikelchen mit dem Aether. Die gegenseitigen Beziehungen und der Zusammenhang eines Elektrons mit dem unser Weltall in Stetigkeit erfüllenden Weltäther lassen sich kurz in folgendem charakterisieren. Die Elektronen sind selbst Teile des Aethers, sie sind im Aether eingebettet. Man kann sie rundweg als räumliche Aethermodifikationen von gewisser, bestimmter Permanenz definieren. Auf Grund streng mathematischer Deduktionen kam man zu dem Schlusse, daß die Elektronen sich als Aetherwirbel darstellen; durch die zyklische Bewegungsform ist die lokale Modifikation des Aethers in den Elektronen bedingt. Der Aetherwirbel ruft in dem ihn umgebenden reinen Aether um seinen Wirbelkörper eine Bewegung (Zirkulation) hervor; es entsteht im reinen Aether ein Energiefeld elektrischer Art, dessen räumliche Veränderlichkeit ein elektromagnetisches Maxwellsches Kraftfeld induziert. Je nach der Drehungsrichtung kann

Weise wurden die Aerzte als die Inhaber eines Vorrechtes hingestellt das sie zur Bereicherung ausbeuteten, die ihnen höher stehe, als das Wohl des Kranken. Ueberall zusammengesuchte Zitate von Aerzten und Gelehrten sollten die Unfähigkeit und Schädlichkeit der „Schulmedizin“ beweisen. Als Hauptgewährsmann spielte zweifellos Schweninger die erste Rolle. Auch der Geist der Demokratie wurde heraufbeschworen, und sorgfältig waren die Aeußerungen jener Aerzte hervorgeholt, die im Geiste des Manchestertums die freieste Konkurrenz auf allen Gebieten vor Jahrzehnten gepredigt hatten. Unkenntnis und Nichtausübung der physikalischen Heilmethoden wurde den praktischen Aerzten vorgeworfen und selbstverständlich eine Menge von Fällen vorgeführt, in denen der Naturarzt bei hoffnungslos aufgegebenen Patienten noch Heilung erzielt hatte.

Die Aerzte nahmen den aufgezwungenen Kampf an und suchten durch Belehrung in Wort und Schrift die bauernfängerische Initiative zum Scheitern zu bringen. Als Hauptgründe gegen dieselbe wurden betont die Gefährdung der Seuchenpolizei, die Unmöglichkeit der Diagnosestellung durch Naturärzte, die Fassung der Initiative, die in der vorliegenden Gestalt ja auch die Anwendung von Arzneimitteln durch Laien erlaubte. Auch den Wunderkuren der Initianten wurde nachgegangen, und gezeigt, wie übertrieben, entstellt oder geradezu völlig unrichtig diese Heilungen dargestellt worden waren. Gleichwohl sah man der Abstimmung vielfach mit Sorge entgegen. Wer konnte wissen, wie weit die Phrasen der Freiheit, Gerechtigkeit und ähnliche verfingen; wie weit berechtigte oder unberechtigte Mißstimmung lokal sich angehäuft hatte; wie weit Neid und Mißgunst die Stimmabgabe lenkten? Die bürgerlichen Parteien empfahlen zwar die Verwerfung, aber die sozialistische Partei gab die Stimme frei, was ja zumeist so viel heißen soll, daß man anders stimmen möge, als die politischen Gegner.

Mit 51000 gegen 22000 Stimmen hat der Kanton Zürich die Initiative verworfen (Stadt Zürich 17000 gegen 7000) und den Lockungen und Verhetzungen widerstanden. Die Wucht der Verwerfung hat in den weitesten Kreisen imponiert und wird wohl diese und ähnliche Bestrebungen für lange Zeit als aussichtslos zurückgedrängt haben.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Versammlung von Tuberkulose-Aerzten.

Vom 24.—26. November 1904 tagte in Berlin die diesjährige Versammlung von Tuberkulose-Aerzten, einberufen durch das „Deutsche Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke“. Ueber 130 an der Tuberkulosebekämpfung speziell interessierte Aerzte, besonders viele Heilstättenleiter, waren erschienen. Die Tagesordnungen der beiden, im Kaiserl. Gesundheitsamt, bezw. im Kultusministerium abgehaltenen Hauptsitzungen enthielten neben spezielleren, vorwiegend den Heilstättenarzt interessierenden Punkten (Abwässerbeseitigung, Verpflegung in den Heilstätten, Beschäftigung der Heilstättenkranken u. a. m.) auch wichtige Themata von allgemeinstem Interesse. Ueber den gegenwärtigen Stand der Forschung über die Beziehungen zwischen menschlicher und Tiertuberkulose sprach auf Grund der im verflossenen Jahre von seiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ausgeführten Experimente Stabsarzt Dr. Weber. Obwohl die Versuche, wie ausdrücklich hervorgehoben wurde, noch nicht abgeschlossen sind, wurde doch durch Webers Ausführungen wahrscheinlich gemacht und durch zahlreiche vorgeführte Präparate beglaubigt, daß deutliche morphologische und kulturelle Unterschiede bestehen zwischen dem typus humanus und typus bovinus des Tuberkelbazillus. Gewann man so zunächst den Eindruck, daß Koch und Schütz wenigstens in gewissem Grade mit ihrer Behauptung von der Verschiedenheit der Perlsucht und Menschentuberkulose im Recht bleiben, so interessierte doch anderseits aufs höchste das Zugeständnis des Vortragenden, daß vorläufig die Milch perlsüchtiger Kühe noch nicht als ganz ungefährlich angesehen werden könne. Jedenfalls erscheint das Problem als noch lange nicht definitiv erledigt. Lebhaft diskutiert wurden die modernen Fürsorgebestrebungen, die übereinstimmend für notwendige Ergänzungen des Heilstättenwesens erklärt wurden. Die Unschädlichmachung der für die Volksgesundheit gemeingefährlichen unheilbaren Bazillenhuster, die mit ihrem massenhaften Sputum Wohnungen und Familien verseuchen, wurde in den Vordergrund gestellt. Neißer-Stettin entwickelte seine Ideen über Provinzial-, bezw. Landes-Tuberkulosekrankenhäuser an Stelle neuer Heilstätten. Andere

Digitized by Google

die Winkelgeschwindigkeit positives oder negatives Vorzeichen erhalten, und wir unterscheiden demnach positive und negative Elektronen (Aetherwirbel).

Diese Ansichten der modernen Elektronentheorie fanden in den Resultaten der Forschungen über die selbststrahlenden Stoffe ihre glänzende Bestätigung. Die radioaktiven Stoffe wurden, wie bekannt, bereits 1896 von dem französischen Gelehrten Henri Becquerel entdeckt. Dieser Forscher konstatierte, daß Uran und Uranverbindungen spontan und konstant eine unsichtbare Strahlung verbreiten, welche die Fähigkeit besitzt, die Luft elektrisch leitend zu machen (zu ionisieren), opake (undurchsichtige) Körper durchdringt, Wärmewirkungen liefert und auf die photographische Platte einwirkt. Der Entdeckung Becquerels folgte bald die Auffindung anderer radioaktiver Substanzen durch das französische Ehepaar M. und Mme. Curie, unter welchen Stoffen bekanntlich das Radium die stärkste Aktivität aufweist. Die besagten Effekte der aktiven Substanzen kennzeichnen dieselben als eine Quelle von Kraft, Energie. Da diese Strahlung beständig und freiwillig, ohne jede äußere Ursache oder Erregung ausgesendet wird, so war es evident geworden, daß die Quelle der ausgestrahlten Energie lediglich in dem radioaktiven Körper selbst liegen muß, das heißt, es erscheint die Radioaktivität als eine atomistische Eigenschaft der betreffenden Substanzen.

Die zahlreichen, äußerst exakten Untersuchungen der verschiedenen Forscher zeigten, daß die radioaktiven Stoffe drei verschiedene Strahlungsarten emittieren. Nach der von Rutherford vorgeschlagenen Bezeichnungsweise unterscheidet man α-, β- und γ-Strahlen.

Die α-Strahlen sind keine Aetherstörungen, sondern Korpuskularstrahlen, deren Teilchen ähnlich den im Crookesschen Tubus entstehenden Kanalstrahlen eine positive Ladung mit sich führen. Die Partikelchen besitzen ungefähr Atomgröße, und die Fluggeschwindigkeit dieser fortgeschleuderten Korpuskeln beträgt zirka den zehnten Teil der Lichtgeschwindigkeit. Die β-Strahlen zeigen sich dagegen den Kathodenstrahlen vollkommen analog; es sind dies einzelne negative Elektronen (Urbausteine), welche eine bedeutend größere Geschwindigkeit erlangen. Prof. Kaufmann hat im Radium Strahlungen entdeckt, deren Fortpflanzungsgeschwindigkeit nahe an die des Lichtes (300 000 km) grenzt. Es bewegen sich demnach diese kleinen materiellen Partikelchen (von der Größe $^1/_{2000}$ des Wasserstoffatoms) mit geradezu immensen Geschwindigkeiten. Die γ-Strahlen endlich haben mit den von Röntgen entdeckten X-Strahlen große Aehnlichkeit; es sind Störungen im Aether, momentane elektromagnetische Impulse. Deren Geschwindigkeit beträgt wie für alle Aetherwellen 300 000 km.

Die Radioaktivität von Radium (ferner auch von Thorium und Aktinium) ist, wie die englischen Forscher Rutherford (Montreal) und Soddy (Glasgow) nachgewiesen haben, auch stets von einer gasförmigen Emanation kleiner Stoffpartikelchen (Gasmoleküle) begleitet. Rutherford glaubte gleich anfangs, in dieser Emanation die Bildung eines neuen, unbekannten Gases zu erblicken.

Das höchste Interesse beanspruchen jedoch die nun zu erörternden Erscheinungen, welche eine gewaltige Förderung unserer grundlegenden naturwissenschaftlichen Erkenntnis bedeuten.

Sir William Ramsay, dem berühmten englischen Chemiker (Entdecker der neuen Luftgase Xenon, Krypton, Neon, Metargon), gelang mit äußerst präzisen Untersuchungsmethoden der Nachweis, daß die Radioaktivität des Radium mit der Bildung von Helium im Zusammenhang ist; und wie Ramsay und Soddy in der „Royal Society" mitteilten, konnten sie bei den Versuchen, welche sie anstellten, um die Erzeugung von Helium durch Radium nachzuweisen, das erzeugte Helium auffangen und isolieren. (Der erste Nachweis geschah spektralanalytisch.)

Sir William Ramsay entdeckte 1895 zum erstenmal das Helium in Substanzen terrestrischen Ursprungs, nämlich in einigen Mineralien, doch nur in solchen, welche die Radioelemente (Radium, Thor, Uran) enthalten. Das Helium ist ein Gas der Argongruppe, welches wie das Argon einer Familie von chemisch inerten Elementen angehört, von denen sich bis jetzt keine einzige Verbindung hat darstellen lassen.

Wir müssen annehmen, daß das bei der Strahlung des Radiums nachgewiesene Helium nichts anderes als ein Produkt der Radioaktivität des Radiums ist; Soddy und Rutherford betrachten das Helium als ein Produkt der spontanen Desaggregation des instabilen, radioaktiven Emanationsgases.

Wir haben also hier den Fall vor uns, wo sich ein chemisches Element konstant und spontan in ein anderes verwandelt. Die Annahme der Elektronentheorie, daß die Atome komplexe Zusammensetzungen von Elektronen sind, hat hier ihre erste, glänzende experimentelle Bestätigung gefunden. Das chemische Atom ist teilbar, ist unbeständig, es verwandelt sich, aber wir sind nicht imstande, diese Verwandlung hervorzurufen oder, falls sie eingetreten, sie zu hemmen oder den Betrag derselben zu beeinflussen. Unsere physische Unfähigkeit hat man früher der natürlichen Unmöglichkeit gleichgesetzt und das Atom als unteilbar und

traten für Pflegeheime usw. ein; nach dem Gesamteindruck der Diskussion erschien der Weg Neißers, wo er noch gangbar ist, als der solideste und hoffnungsreichste, während freilich an vielen Orten die lokalen bestehenden Verhältnisse je nachdem andere modi procedendi erfordern. Neißer erstattete auch das Referat über den Stand der Tuberkulinfrage. Seine Uebersicht über die Literatur des letzten Jahres ließ vorwiegend die zunehmende positive Bewertung des alten Tuberkulins in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht erkennen; auch die sehr angeregte Diskussion bewies das lebhaft wiedererwachende Interesse für die Tuberkulinbehandlung, die in den Heilstätten offenbar immer mehr Boden gewinnt.

Den Vertretern der modernen Tuberkulosebewegung ist öfter, und wohl nicht immer mit Unrecht, zu weitgehender Optimismus vorgeworfen worden. Wer etwa erwartet hatte, auf der diesjährigen Versammlung optimistische Heißsporne anzutreffen, die von einer Methode alles hofften und die anatomische Heilung der Schwindsucht für eine leichte Sache hielten, wurde völlig enttäuscht. Durch die Verhandlungen, die vom Generalsekretär Oberstabsarzt Niedner und von Geheimrat B. Fränkel außerordentlich geschickt geleitet wurden, wehte ein schwungvoll frischer, zugleich aber kritisch kühler Zug, ein Belag dafür, daß unsere Tuberkulose-Aerzte sich über dem warmen Herzen den kühlen Kopf bewahren.

R. Schlüter (Rostock).

Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften in Marburg a. L.

Sitzung am 9. November 1904.

Herr Heß stellt eine 63jährige Frau mit einem eigentümlichen, auf dem letzten medizinischen Kongresse von Geisböck als Hypertonia polycythaemica" beschriebenen Krankheitsbild vor.

Die Frau bietet eine auffallend hellpurpurrote (nicht zyanotische) Färbung der Haut des ganzen Körpers, besonders des Gesichtes, der Vorderarme und Unterschenkel, sowie der Schleimhäute; eine starke Füllung der sichtbaren Gefäße (auch der Retinalgefäße); eine erhebliche Vermehrung der roten (und weißen) Blutkörperchen, sowie des Hämoglobingehaltes und eine bedeutende Steigerung des Blutdrucks. Alle diese Erscheinungen haben während der viermonatlichen Beobachtungszeit gleichmäßig zugenommen: die Zahl der roten Blutkörperchen ist von 6 300 000 auf 7 500 000, die der weißen von 12 400 auf 19 000, der Hämoglobingehalt von 140 auf 180 (Gowers), der Blutdruck von 155 auf 190 mm (Riva-Rocci) gestiegen. Die Dichte des Gesamtblutes ist erhöht (Trockensubstanz 31,68%, N 4,46%), die des Plasmas unverändert (N 1%, ClNa 0.63%). Die roten Blutkörperchen zeigen keine Veränderungen; Jugendformen sind nicht aufzufinden. Die rechte Tibia ist schmerzhaft und leicht verdickt; der Durchleuchtungsbefund ist negativ. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nur leichtes Emphysem, unbedeutende Herzhypertrophie, geringe Arteriosklerose, leichte Albuminurie mit spärlichen hyalinen Zylindern. Die subjektiven Beschwerden bestehen in Schwindel, Kopfschmerz, Ohrensausen, Herzklopfen; vorübergehend traten kleine Blutungen auf Haut und Schleimhäuten auf.

Vortragender bespricht sodann die verschiedenen von alters her aufgestellten Formen der Plethora und kommt zu dem Schlusse, daß auch heute noch aus verschiedenen Gründen die Annahme einer Plethora vera (einer absoluten Vermehrung der Gesamtblutmasse), trotzdem uns eine Methode der Bestimmung der Gesamtblutmenge beim Menschen fehlt und das Tierexperiment im Stiche läßt, gerechtfertigt ist. Bei der vorgestellten Frau ist eine Plethora vera wahrscheinlich. Die Vermehrung der roten Blutkörperchen ist augenscheinlich eine absolute (keine relative infolge vasomotorischer Einflüsse), beruhend auf erhöhter Funktion des Knochenmarks; dafür spricht die gleichmäßige Vermehrung im arteriellen und venösen System, das gleichmäßige Ansteigen der Blutkörperchenzahl während der Beobachtung u. a. Der mangelnde Befund von Jugendformen der roten Blutkörperchen im Blute spricht nicht gegen diese Annahme.

Das Krankheitsbild erscheint demnach als eine Plethora polycythaemica; die Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie sind als sekundäre Folgen der vermehrten Arbeit, welche dem Herzen durch die vermehrte Blutmasse und die vermehrte innere Reibung infolge der erhöhten Blutkörperchenmenge erwächst, aufzufassen. Die Albuminurie ist ebenso wahrscheinlich eine sekundäre Folge des dauernden An-

Digitized by Google

unveränderlich erklärt, de facto blieb das chemische Atom nur ungeteilt, denn die Initiative der Teilung und Verwandlung liegt außerhalb des Bereiches unseres Könnens und unserer Kontrolle und nur in dem Bereiche unserer Beobachtung.

Die Radioaktivität ist nichts anderes als das Kriterion des Zerfalles eines chemischen Atoms (Elementes), welches seine Stabilität eingebüßt, am Ende seiner physikalischen Lebensdauer steht. Es ist dies ein Kampf, ein Entwicklungsprozeß zu physikalisch stabileren Formen.

In klarer Erkenntnis der Vorgänge hat schon Rutherford vor mehr als einem Jahre die Ursache der Selbststrahlung aus inneratomigen Umwandlungen in der radioaktiven Substanz erklärt; ein Selbstbombardement der Urstoffpartikelchen ist die Quelle der Energieausstrahlung.

In den chemischen Atomen der Elemente, welche sich als neutrale Kombinationen von Elektronen ergeben, hat sich zur Zeit der Genesis der Atome eine kolossale, potentielle Energiemenge angesammelt. (So ist nach Rutherford die bei der völligen inneratomigen Desintegration eines Gramms Radium in Elementarbausteine-Elektronen freiwerdende Energiemenge gleich einer Million großer Kalorien, das heißt, es kann durch diesen Energieaufwand eine Arbeit geleistet werden, welche den Widerstand von 424 Tonnen auf einem Höhenwege von einem Kilometer überwindet.) Unter den nunmehrigen Modalitäten, bei den jetzigen niedrigen Temperaturen mag die Stabilität gewisser chemischer Elemente, welche bei den damals herrschenden hohen Temperaturen beständig waren, aufgehoben werden; es zerfallen diese Elemente unter Abgabe von Energie in ihre materiellen Uratome (Elektronen), und diese formen sich in neue, stabilere Elemente mit geringerer innerer potentieller Energie um. Die radioaktiven Substanzen geben demnach die in ihnen aufgespeicherte potentielle Energie durch Zertrümmerung, Desaggregation ihrer Atome allmählich ab und verursachen dadurch die Selbststrahlung.

So fand dieses Phänomen seine wissenschaftliche, natürliche Erklärung und Sprosse auf Sprosse erhebt sich die Leiter des Wissens und der Erfahrungen, welche der gewaltige geistige Fortschritt auf diesem so interessanten Gebiete der Naturforschung in kurzer Periode gezeitigt. Im „Sturm und Drange“ der Forschung wird vielleicht noch manche Theorie, manche Anschauung erliegen, doch die entstandene Lücke wird durch die Ergebnisse neuer Forschung ausgefüllt.

So baut der rastlose Geist himmelan, per aspera ad astra; immer näher dem Ziele und doch — bleibt er nicht immer gleich fern?

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Das von Posternak (1900) aus Pflanzen dargestellte Phosphorprinzip des Chlorophylls, das **Phytin**, betrachten Gilbert und Lippmann als eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes. Die bisher angewandten Phosphorpräparate mußten als wertlos angesehen werden, da dieselben aus anorganischen Verbindungen bestanden. Aus dem Umstande, daß anorganische Phosphorsalze nur in den Exkreten des Körpers vorkommen, als Abbaustoffe und Produkte der regressiven Metamorphose, schließen die Verfasser, daß nur organische Phosphorverbindungen therapeutisch wirksam sein können. Als ideales Mittel muß in dieser Hinsicht das Phytin betrachtet werden, da es in allen pflanzlichen Produkten als wichtigster Bestandteil vorkommt. Es ist ein Anhydrooxymethylendiphosphat, eine äußerst aktive und toxisch wirkende Substanz. Und gerade hierin erblicken die Verf. den Wert des Präparates, da bei größerer Aktivität auch die therapeutische Wirksamkeit eines Medikaments steigt. Subkutan injiziert wirkt das Phytin tödlich. Per os kann es jedoch ohne Schaden in den größten Quantitäten genommen werden. Indiziert ist die Anwendung des Phytin bei allen Störungen der Phosphorassimilation (Störungen im Wachstum) und bei allen bedeutenden Phosphorverlusten. Verf. berichten ausführlich über die Fälle, in denen Phytin zur Anwendung kam. So beobachteten sie bei zu langsamer Rekonvaleszenz ein rapides Steigen der Körperkräfte nach Gebrauch des Präparates. Bei Chlorose konnte eine Vermehrung der roten Blutkörperchen konstatiert werden. Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen und alle anderen Störungen des Allgemeinbefindens schwanden unter der Behandlung. Im Anfangsstadium der Tuberkulose wollen Verf. ebenfalls gute Resultate erzielt haben. Neurasthenische Zustände wurden günstig beeinflußt. (Presse méd. 1904.)

Schwer sichtbare **Epitheldefekte der Hornhaut** kann man sich leicht sichtbar machen durch Einträufung eines Tropfens folgender Fluoresceïnlösung:

Fluoresceïn. 0,2
Natr. carbonic. 0,35 } die Lösung hält sich unbegrenzt.
Aq. dest. 10,0

Die epithelfreien Stellen färben sich danach rasch lebhaft grün. Bei sehr kleinen Fremdkörpern sieht man ein feines grünes Ringelchen um den Fremdkörper. Auch kranke Epithelstellen nehmen einen grünen Hauch an. Ferner lassen sich mit Fluoresceïn auch Geschwüre der Hornhauthinterfläche erkennen.

---

pralls der vermehrten Blutmenge in den Glomerulusschlingen (cf. die Albuminurie bei Aorteninsuffizienz).

Ein anderes in den letzteren Jahren beschriebenes Krankheitsbild „Polycythaemie mit Milztumor und Zyanose“ hat mit der vorliegenden Erkrankung einige gemeinsame Züge, ist jedoch nicht mit derselben zu identifizieren. O. Heß.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 18. November 1904.

Herr Hermann Cohn stellt eine Patientin mit subretinalen Zystizerkus vor. Die Diagnose war bereits 1878 richtig gestellt worden, und die Therapie hatte in der Exstirpation des Wurmes bestanden. Nachdem damals prompte Heilung per primam eingetreten war, fehlte der obere äußere Quadrant des Gesichtsfeldes; es bestand ein Drittel Sehschärfe, und die Snellensche Schrift Nummer 2 konnte gelesen werden. Heute, 26 Jahre später, sind noch dieselben Verhältnisse erhalten. Ophthalmoskopisch sieht man jetzt, daß das frühere Lager des Wurmes, das ganz nahe der Macula lutea gelegen ist, reichlich pigmentiert ist. Herr Cohn betont, daß der Fall fast nur historisches Interesse hat, da durch die Fleischbeschau das Vorkommen von taenia solium fast ganz aufgehört habe.

Herr Uhthoff zeigt Präparate von intraokularem Zystizerkus. Während früher auf 1200 Augenkranke ein Fall von Zystizerkus beobachtet wurde, hat er nur auf 25 000, Hirschberg sogar nur auf 60 000 Patienten einen Fall von Zystizerkus gesehen. Nach seiner Erfahrung schrumpft nicht stets das Auge, wenn nicht operiert wird.

Herr Rosenfeld spricht über den Ort der Fettbildung aus Kohlehydraten.

Daß Fett aus Kohlehydraten gebildet wird, ist über jeden Zweifel erhaben; dasselbe enthält im Vergleich zum Nahrungsfett mehr Palmitin und Stearin, als Oleïn, und findet sich im Unterhautbindegewebe und dem Mesenterium, nicht in der Leber. Der Mensch bildet nur im Zwangsfalle Fett aus Kohlehydraten; er verbrennt sie lieber und spart Eiweiß. Hingegen bilden z. B. die Gans und das Schwein gern Fett aus Kohlehydraten. Bei der Frage, wo das Kohlehydratfett entsteht, kann die Leber als Bildungsstätte ausgeschlossen werden. Beim hungernden Hund enthält sie 10 % Fett (auf Trockensubstanz berechnet). Füttert man das Tier mit Kohlehydraten, so sinkt der Fettgehalt der Leber auf 5—7 %. Selbst die durch Phloridzinvergiftung oder Fütterung mit Fett in der Leber veranlaßte Fettaufhäufung verschwindet, wenn man der Nahrung genügend Kohlehydrate hinzufügt. Tiere, die in der Leber Glykogen haben, speichern Fett nicht daselbst, sondern im Unterhautbindegewebe auf. Glykogenie und Verfettung schließen sich also aus. Ebensowenig wie die Leber kommt der Muskel als Ort der Fettbildung aus Kohlehydraten in Betracht. Das kann man erweisen, wenn man an einer Extremität eines Hungerhundes eine Muskelgruppe exstirpiert, dann das Tier mit Kohlehydraten füttert und nun den Fettgehalt derselben Muskelgruppe der anderen Extremität mit dem der ersteren vergleicht. Man kann dann konstatieren, daß der Fettgehalt der Muskeln nie zu-, eher abnimmt. Auch das Herz, die Nieren, die Lunge, die Milz und Thyreoidea zeigen, wie Verf. experimentell prüfte, nach Kohlehydratfütterung nie einen gesteigerten Fettgehalt. Der Fettgehalt des Pankreas erwies sich in Rosenfelds Versuchen in den einzelnen Partien zu unregelmäßig, als daß ein Vergleich vor und nach Kohlehydratfütterung möglich gewesen wäre. Dagegen ließ sich zeigen, daß die Fettbildung aus Kohlehydraten auch ohne Pankreas vor sich geht. Exstirpierte Rosenfeld Fröschen Pankreas und Leber (damit sie keinen Diabetes bekommen), so betrug der Fettgehalt des ganzen Tieres 0,55 g, um bei Zuckerfütterung auf 0,8 g in die Höhe zu gehen.

Auch eine Fettvermehrung im Blut, die anzeigen würde, daß Fett in irgend einem Organ gebildet wird, um nach dem Unterhautbindegewebe transportiert zu werden, zeigte sich bei Verabreichung von Kohlehydraten nicht. Im Gegenteil, in fast allen Fällen war der Blutfettgehalt bei hungernden Tieren größer, als bei mit Kohlehydraten gefütterten.

Es bleibt demnach per exclusionem nur übrig, dem Unterhautfettgewebe selbst die Bildung des Fetts aus Kohlehydraten zuzuschreiben, und zwar speziell den Fettgewebszellen. Ob diese das Fett aus der Dextrose oder aus irgend welchen bisher nicht bekannten Zwischenprodukten bilden, ist unsicher, letzteres jedoch wahrscheinlicher.

Herr Röhmann bemerkt, daß der Vortragende nur negative Resultate, aber bisher keinen positiven Beweis für seine Behauptungen er.

Digitized by Google

Durch Fluoresceïneinträuflung in den Conjunctivalsack läßt sich außerdem auch die Durchgängigkeit des Tränennasenkanals objektiv nachweisen, wenn man nämlich einige Minuten später in Watte schnauben läßt und wenn diese dann durch das Fluoresceïn intensiv gelbe Flecken bekommt. Nur muß man die Augen nach der Einträuflung wieder öffnen lassen, damit durch den Lidschlag der Abfluß in den Tränensack angeregt wird, während bei geschlossenen Lidern die Tränenableitung sistiert. (Schwarz, Augenärztliche Winke für den praktischen Arzt. Leipzig 1904.) Bk.

Jaboulay (Lyon) hat zur **lateralen Enteroanastomose und Gastroenterostomie** einen neuen **Darmknopf** konstruiert, wo jede weitere Naht fortfällt. Unter Fortlassen des federnden Zwischenstücks tragen beide Knopfhälften einen die ganze Dicke durchsetzenden Spalt, der bis zum Rande der niedrigeren Außenwand senkrecht, dann horizontal oberhalb dieses die Innenwand zur Hälfte durchläuft. Ein federndes Züngelchen bedeckt die Spalte der Außenwand (cf. Fig. im Zentralblatt oder der Rev. de chir. 1904, Nr. 1, S. 17). Der Schnitt im Magen oder Darm muß genau 1 cm betragen, die Hälften werden dann korkzieherartig in die Oeffnungen eingeschraubt, es ist keine weitere Naht zur Fixation oder Verkleinerung notwendig. Die Vereinigung beider Hälften nach Murphy. Dauer der ganzen Operation 8 Minuten, das Einsetzen des Knopfes 2 Minuten! Jaboulay hat über 200 Operationen mit vortrefflichen Erfolgen damit ausgeführt. (Ztrbl. f. Chir. 1904, Nr. 42.) Dobbertin.

Nach Pisarski wirkt **Veronal** am schnellsten in einem Glase Wein oder in heißem Tee verabfolgt 0,5—1,0. Stuhlzäpfchen aus Kakaobutter haben sich am wenigsten wirksam erwiesen, besser warme Einläufe mit einer Dosis von mindestens 1,5 g im Klysma. Weiterhin empfiehlt Pisarski die subkutane Anwendung einer 10%igen alkoholischen Lösung, wobei mit 5 g der Lösung 0,5 g Veronal verabfolgt werden.

Baumgarten (Halle a. S.).

Bücherbesprechungen.

F. Probst, Der Fall Otto Weininger, eine psychiatrische Studie. (Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens XXXI. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904.)

Der Verfasser des ein so peinliches Aufsehen erregenden Werkes „Geschlecht und Charakter", Dr. phil. Otto Weininger, der, 23 Jahre alt, am 4. Oktober 1903 durch einen Revolverschuß seinem Leben ein Ende machte, genießt das zweifelhafte Glück einer psychiatrisch-literarischen Unsterblichkeit, die ihm durch die vorliegende biographisch-kritische Studie eines Münchener Irrenarztes vorläufig verbürgt wird. Nach einer (besonders auf den Mitteilungen von Weiningers Vater, einem Wiener Kunsthandwerker, beruhenden) Schilderung des Lebens- und Entwicklungsganges dieses traurigen Dekadenzhelden und einer eingehenden Beleuchtung seiner Geistesprodukte (außer dem obengenannten auch des von Rappaport herausgegebenen Nachlaßwerkes „Ueber die letzten Dinge") kommt P. auf die „Krankheit" Weiningers zu sprechen. Er sucht nachzuweisen, daß bei ihm eine angeborene degenerative Veranlagung vorlag und daß auf dieser Basis sich Mitte oder Ende 1901 eine hysterische Geistesstörung mit manisch-depressivem Charakter entwickelte, die sich vor allem durch vollkommene Umwandlung der Persönlichkeit, ungeheures Selbstgefühl, völlige geschlechtliche Unempfindlichkeit, abnorme Sensationen, Gesichtshalluzinationen, periodisch wechselnde Ideen der Größe und Verschuldung usw. kennzeichnete. Wir werden gewiß für den beklagenswerten Autor von „Geschlecht und Charakter" den Nachweis aufgehobener oder wenigstens verminderter Zurechnungsfähigkeit gern als erbracht gelten lassen — müssen uns aber umso aufrichtiger über jene Hypermodernsten verwundern, die in diesem armen Hysteriker einen tiefsinnigen Philosophen oder gar einen Heiland und Welterlöser feierten und in seinem Erstlingswerk die Lösung des gewaltigsten aller Probleme — in den „letzten Dingen" Offenbarungen von abgründiger Genialität, das „köstliche Testament des 23jährigen Großen" mit stupendem Enthusiasmus begrüßten. A. Eulenburg.

C. E. Bock, Das Buch vom gesunden und kranken Menschen. 17. Auflage. Neu bearb. von Joh. Wilh. Camerer. Stuttgart, Union, Deutsche Verlagsgesellschaft. 990 S., 8,00 M.

Die 17. Auflage des bekannten Bockschen Buches vom gesunden und kranken Menschen liegt nun in neuer sorgfältiger Bearbeitung vor. Als den Hauptzweck seines Buches hatte Bock die Förderung vernünftiger Ansichten über die Pflege des gesunden und kranken Menschen angegeben, es nahmen deshalb die Abschnitte über Anatomie und Physiologie einen sehr großen, die Beschreibung der einzelnen Krankheiten einen sehr bescheidenen Raum ein, weil es durchaus nicht in Bocks Absicht lag, zum Selbstkurieren und zur Kurpfuscherei Anleitung zu geben,

bracht habe. Es könne sehr wohl ein anderes Organ als das Unterhautfettgewebe Fett aus Kohlehydraten bilden, es aber sofort weiter transportieren. Daß das Hungerblut fettreicher sei, als das Blut von Kohlehydrat-Tieren, könne darin begründet sein, daß beim Hunger Fettdepots in Anspruch genommen und Reservefett durch das Blut transportiert werde, um verbrannt zu werden.

Die Einwände des Herrn Röhmann, dem sich mit mehr oder minder schwerwiegenden Bedenken die Herren Uhthoff, Riesenfeld und Buchwald anschließen, sucht Herr Rosenfeld in Schlußbemerkungen zu widerlegen. Steinitz.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.

Oeffentliche Sitzung am 2. Dezember 1904.

Herr Schott demonstriert eine elektrische Lampe für Quecksilberlicht, bei der es gelungen ist, durch Herstellung eines besonderen Glases den in niedriggespanntem Quecksilberdampf reichlich entstehenden ultravioletten Strahlen den Austritt zu ermöglichen, während durch gewöhnliche Glassorten diese kurzwelligen Strahlen nicht passieren können. Eine ähnliche von der Firma Hereus in Hanau hergestellte Quastlampe sendet Strahlen von nur 230 Milliontel Millimeter Wellenlänge aus, die von Schott hergestellte „Uviol"-Lampe steht mit Strahlen von 253 Milliontel Millimeter der Hereusschen kaum nach, hat aber vor dieser, die äußerst schwierig herzustellen ist, den Vorzug erleichterter Herstellung und geringen Preises (Glaswerke Schott und Genossen, Jena). Das von der röhrenförmigen Lampe ausgestrahlte Licht ist arm an Wärmestrahlen und langwelligen Lichtstrahlen, reich an blauen und an ultravioletten Strahlen. Zur Beleuchtung ist es seines Farbentones wegen nicht brauchbar, dagegen verspricht die technische Brauchbarkeit des Lichtes (in der Photographie und chemischen Technik) eine nicht unbedeutende zu sein. Die Wirkungen des Lichtes auf Mikroorganismen sind zur Zeit Gegenstand systematischer Untersuchungen im hiesigen Hygienischen Institut. Kleine Insekten sterben in der Nähe der Röhre in kürzester Zeit ab. Die Erwartung therapeutischer Erfolge bei Hauterkrankungen hat zu Versuchen in dieser Richtung seitens der Jenaer medizinischen Klinik und der medizinischen Poliklinik geführt. Teilweise wurden bis jetzt günstige Erfolge (bei Ekzem und Trichophytie) beobachtet; die Beobachtungen werden, sobald sie hinreichend gesichert erscheinen, veröffentlicht werden. Es ist zu vermuten, daß die Strahlen nur bis zu sehr geringer Tiefe in die Haut eindringen. Ein Vorzug dieser Belichtungsart ist die Möglichkeit, in einer Sitzung sehr große Hautflächen gleichzeitig zu bestrahlen. Der Verbrauch an elektrischem Strom (Gleichstrom) ist sehr geringfügig.

Lommel.

Wiener Bericht.

Der Kampf gegen die Tuberkulose. — Abdominale und vaginale Methode der Uteruskrebsoperation. — Innere Sekretion der Placenta. — Politzer über Labyrintheiterungen. — Lepra. — Taenia Nana. — Stellwag †.

In Oesterreich und vor allem in Wien mit seiner erschreckend großen Tuberkulosemortalität kommt anscheinend mehr Bewegung in die Aktion zur Abwehr der Krankheit. Unserem komplizierten Verwaltungsmechanismus entspricht es, daß Staat und Gemeinden dabei eine untergeordnete Rolle spielen; die Hauptsache fällt den Ländern und der Privatwohltätigkeit zu. Von den ersteren will Mähren zwei Volksheilstätten für Tuberkulose begründen. Dadurch und durch analoge Beschlüsse anderer Landtage würde eine Entlastung der mustergiltigen, aber für ganz Oesterreich natürlich unzureichenden Heilanstalt Alland erfolgen. Der neubegründete „Hilfsverein für Lungenkranke" wird, wie L. Teleky in einem Vortrage in der Gesellschaft der Aerzte mitteilt, schon in der nächsten Zeit eine „Fürsorgestelle" nach dem Muster des „Dispensaire antituberculeux" in Lille errichten, die sich die materielle und moralische Unterstützung Lungenkranker und ihrer Familien zur Aufgabe macht. Außerdem ist die Errichtung zwei weiterer Tageserholungsstätten für zur Tuberkulose geneigte und rekonvaleszente Kinder schon für das nächste Jahr seitens des Vereins in Verbindung mit einzelnen Krankenkassen geplant. Dagegen hat sich die praktische Durchführung der seit Juli 1902 für ganz Oesterreich angeordneten Anzeigepflicht für an Tuberkulose Erkrankten auch hier bisher als unmöglich herausgestellt.

Digitized by Google

wie ihm nicht selten von ärztlicher Seite vorgeworfen wurde. Das Mißtrauen der ärztlichen Kreise gegen populär-medizinische Bücher ist erfreulicherweise geschwunden, je mehr man erkannte, daß eine vernünftige Belehrung des Publikums die beste Waffe im Kampfe gegen die Kurpfuscherei ist. An den bewährten Grundsätzen Bocks ist nun auch in der vorliegenden Bearbeitung so weit als möglich festgehalten worden; immerhin mußte den heutigen Wünschen und Bedürfnissen des Publikums entsprechend auf die Beschreibung der wichtigsten Krankheiten und deren Behandlung etwas näher eingegangen werden. Gegenüber dem „Aerztlichen Hausbuch", in welchem die Krankheiten von verschiedenen Autoren in alphabetischer Reihenfolge abgehandelt werden, bietet das Bocksche Buch den großen Vorzug der gleichmäßigen Bearbeitung und der zweckmäßigen Anordnung und Einteilung des Stoffes.

In der 1. Abteilung werden die Aufgaben der Heilkunst, die physikalischen und chemischen Grundgesetze, sowie die Abstammung des Menschen besprochen. Es folgt das Buch vom gesunden Menschen (Anatomie und Physiologie). Diese Abteilung, sowie die nächstfolgende (Hygiene) sind vollständig neu bearbeitet und entsprechen in jeder Beziehung dem Stand unserer heutigen Kenntnisse. Besonders hervorzuheben sind wegen ihrer eingehenden und klaren Darstellung die Kapitel über Nervensystem und Sinnesorgane, sowie über Stoffwechsel und Ernährung. Auch die 4. Abteilung, das Buch vom kranken Menschen, ist zum großen Teil neu bearbeitet. In der letzten, 5. Abteilung, das Buch von der Zeugung, werden die geschlechtlichen Verhältnisse besprochen. Durch die Möglichkeit, das Buch in Lieferungen zu beziehen, kann dieser Abschnitt separat gebunden werden, sodaß das Werk auch solchen Personen, für welche die Lektüre dieses Gegenstandes nicht erwünscht erscheint, in die Hand gegeben werden kann.

Sowohl der Laie als auch der Sachverständige werden aus dem reichen Inhalt des Buches Anregung und Belehrung schöpfen; nicht mit Unrecht sagt Ebstein-Göttingen in einer Besprechung desselben, daß Camerer durch diese Neubearbeitung den Dank aller Menschenfreunde verdient habe.

Schließlich sei noch der guten Ausstattung und der zahlreichen Abbildungen und Farbentafeln, sowie des ausführlichen Registers Erwähnung getan.

Arth. Hartmann.

Referate.

Beiträge zur Nierenchirurgie.

In einer größeren Arbeit unterzieht Delkeskamp[1]) das gesamte Garrèsche Nierenmaterial aus der Rostocker und Königsberger Klinik einer eingehenden Besprechung.

Im ersten Teil erfolgt die Darstellung der allgemeinen Technik. Vorbereitung wie zur Laparotomie. Darmentleerung. Simssche Seitenlage mit Unterschiebung einer Rolle. Als Narkotikum Aether. Gewöhnlich Freilegung der Niere auf lumbalem Wege mit Bergmannscher Schnittführung als die Regel, transperitoneal bei besonderen Verhältnissen (Größe, Lage, Kompressionserscheinungen auf andere Organe, z. B. Darm, vorhandene Fistel, schwankende Diagnose, eventuell Gallenblasen-, Ovarialtumor). Bei Nephropexie Simonscher Schnitt. Ausgedehnte Rippenresektionen bei Nephrektomien waren, abgesehen von zweimaliger Resektion der XII. Rippe, bei malignen Tumoren nicht nötig. Bei zystischen Nierentumoren (spätere Punktion und Zusammenfallen des Sackes) möglichst kleiner Schnitt. Bei malignen Tumoren zur Verlängerung der Oeffnung Muskeln im Faserverlauf stumpf durchrissen. Nierenfett an einer Stelle inzidiert, dann stumpfe Enthülsung der Niere. Bei Schwielenbildung blieb oft nur die Ausschälung zwischen Nierenrinde und Caps. fibr. übrig, eventuell geschieht nachher die scharfe Exstirpation der Nierenhüllen zur Vermeidung von Fisteln (Tuberkulose). Nach der Freilegung erfolgte durch Luxation des Organs die Mobilisierung der Pole und dann die Versorgung des Stiels durch Gesamtligatur, Isolierung der Gefäße, einzelne Unterbindung mittels Deschamps, Durchschneidung. Bei Unzugänglichkeit: zwei Klemmen (von oben und unten) zentral, peripher nach der Niere zu Abklemmung mit der Hand und Durchschneidung, oder schrittweises Abklemmen des Stiels mit jeweils Durchschneidung des abgeklemmten Bündels, später Unterbindung, eventuell bei derber Schwielenbildung Uebernähung der Nierenvenen mit fortlaufender dünner Seidennaht. Nephrektomie mit Morcellement wurde nicht geübt. Als Unterbindungs- und Nahtmaterial kam lediglich Seide in Anwendung; der Ureter wurde eingestülpt und übernäht, bei Erkrankung möglichst im Gesunden nach abwärts amputiert. Zur Verkleinerung der Höhle wurde das Nierenfett vernäht, dann Muskel- und Hautnaht, dünner Jodoformgazetampon auf den Stiel durch den oberen Wundwinkel herausgeleitet. Als

1) Bruns Beiträge 1904, Bd. 24.

In einem Teile der Sitzungen der Gesellschaft der Aerzte kamen die Gynäkologen zum Worte. Zuerst in der Diskussion zu dem vor vier Monaten gehaltenen Vortrage Wertheims „Ueber die mit der erweiterten Uteruskrebsoperation (abdominale Methode) zu erwartenden Dauerresultate". Wertheim stützt sich darauf, daß die „absolute Leistung" in seiner Statistik aus den letzten vier Jahren weit besser ist, als die fast aller anderen Autoren. Unter absoluter Leistung versteht er das Verhältnis der rezidivfrei gebliebenen Fälle zu den von dem Operateur überhaupt gesehenen Fällen von Cervixkarzinom. Die Diskussion ergab, daß die meisten Wiener Gynäkologen die abdominale Methode für die gründlichere halten. Dieser Vorzug wird aber durch die höhere unmittelbare Mortalität mehr als aufgehoben. Schauta hält die „Drüsensuche" für überflüssig und nutzlos. Die infiltrierten Parametrien aber bringt der Schuchardtsche Vaginalschnitt ebensogut zur Anschauung wie die Laparotomie. Alle Redner stimmten in der Forderung überein, daß durch Volksbelehrung eine größere Zahl von Frühoperationen erzielt werde. Auf Chrobaks Antrag wird ein Komitee mit der Ausarbeitung entsprechender Vorschläge beauftragt.

Eine zweite Diskussion schloß sich einem Vortrage Halbans „Ueber Schwangerschaftsreaktionen fötaler Organe" an. Im Uterus des Neugeborenen finden sich vielfach Schleimhautveränderungen, die an menstruelle Vorgänge erinnern. Nach der Geburt erfolgt bald Involution des Organs. Halban stellt die Hypothese auf, daß die Placenta im Sinne einer inneren Sekretion Stoffe liefert, die den mütterlichen und kindlichen Organismus in gleicher Weise beeinflussen. Seine Ausführungen blieben nicht ohne Widerspruch.

Person des Vortragenden und Aktualität des Themas interessierten gleichmäßig an den Auseinandersetzungen Politzers „Ueber Labyrintheiterungen". Die sonst als typisch angegebenen Symptome sind nicht eindeutig und fehlen oft, besonders bei vorgeschrittenen Fällen mit weitgehender Zerstörung des Labyrinths. Charakteristisch ist — in Verbindung mit anderen Momenten — verkürztes Hören der Stimmgabel vom Warzenfortsatze aus (Schwabach). Der Einbruch des Eiters erfolgt bei Knochenkaries vom horizontalen Bogengange oder vom Promontorium aus. Die Wege, auf denen er zum Gehirne vordringt, sind der Aquaeductus vestibuli wegen seiner Beziehung zur Dura mater und der innere Gehörgang. Bei Aufmeißelung des horizontalen Bogenganges und der Schnecke ist Vorsicht nötig, da schützende Verdickungen der Intima des Labyrinthes geschont werden sollen. In manchen Fällen wurde jedoch bis zur Einmündung des Nervus akusticus vorgedrungen, wo sich oft Eiter vorfand. Gleichwohl erfolgte noch Heilung. Schon bestehende Meningitis betrachtet Politzer als keine Indikation gegen die Operation.

Unsere junge Gesellschaft für innere Medizin pflegt mit Vorliebe die Krankendemonstration. Von allgemeinem Interesse ist ein Fall, den Schmidt als „deformierende progressive Arthritis mit vasomotorischen Phänomenen" vorstellte. Die Weichteile der linken Hand grotesk verunstaltet, sodaß die Form eines großen Fechthandschuhes resultiert. Daneben Luxationen und Subluxationen der kleinen Gelenke. H. Schlesinger hält die aus Steyr (in Ober-Oesterreich) stammende Frau für lepraverdächtig, da entsprechend den Nervenstämmen knötchenförmige Verdickungen zu fühlen sind. In Oesterreich wurden bekanntlich wiederholt isolierte Lepraherde aufgefunden, so in Böhmen, um Preßburg und einmal in Tirol.

Hahndel konnte als Ursache einer chronischen Enteritis bei einer die Welt bereisenden Musikerin unzählige Exemplare der zuletzt auch einmal in Köln gefundenen Taenia nana nachweisen.

Vor wenigen Tagen wurde der Ophthalmologe Stellwag begraben. Mit ihm fällt der letzte Vertreter der großen altwiener medizinischen Schule. Fuchs nennt ihn in seinem Nekrologe einen ebenbürtigen Zeitgenossen von Graefe, Donders, Arlt und Jäger. Wir erinnern uns mit vielem Vergnügen seiner originellen Eigenart, die neuen Errungenschaften der Medizin oft schwer zugänglich war. So stand er mit der Bakteriologie auf Kriegsfuß. Die Kokken, „die von einem kranken Auge gegen das Chiasma nervi optici vordringen, dort auf Kommando linksum machen und im anderen Auge sympathische Ophthalmie erzeugen", vermochten nicht, seinen Beifall zu finden.

Der seelensgute korpulente Herr paßte gut in die alten Höfe des Allgemeinen Krankenhauses. Gegenüber seiner ehemaligen Klinik wird am Baue der neuen Kliniken fleißig gearbeitet. Die beiden gynäkologischen Kliniken sollen Ende 1905 bezogen werden. Vivant sequentes!

W. S.

Digitized by Google

Nebenverletzung ist die Eröffnung des Peritoneums wenig beachtenswert, mehr Blutungen aus den Venen eventuell der Cava, die durch Einreißen beim Luxieren des Organs sich ereignen. Derartige Risse in der Cava wurden zweimal durch Naht mit gutem Erfolge geschlossen. Die Venenwunde wird möglichst knapp mit Klemmen gefaßt und dicht daran mit fortlaufender Nahtreihe, deren Stiche die ganze Venenwand durchsetzen, mit runder Nadel und feinster Darmseide geschlossen. Nach Abnahme der Klemmen stand die Blutung völlig, auch die Stichkanäle bluteten nicht. Zur Sicherheit Uebernähung der Naht mit umliegendem Bindegewebe. Uebrigens ist auch zirkuläre Unterbindung, resp. Resektion der Cava anstandslos vertragen worden. — Bei der transperitonealen Methode wurde der Schnitt medial oder am äußern Rand des Rectus oder bei ganz großen Tumoren rücksichtslos über die größte Konvexität geführt, darauf Spaltung des hinteren Peritonealblattes medial oder lateral vom Kolon je nach Zweckmäßigkeit, Stielversorgung hierbei meist einfacher, Ureter isoliert versenkt. Bei voraussichtlich aseptischem Verlauf Vernähung der hinteren Peritonealwunde und Schluß der Bauchhöhle; bei Drainage der Retroperitonealhöhle, Tampon von hier durch die freie Bauchhöhle und den unteren Wundwinkel, einmal Kontrainzision in der Lumbalgegend nachträglich.

Der zweite Abschnitt enthält die Ausführung der einzelnen Krankheitsformen zunächst über ren mobilis. Es wird die Differenz in den Ansichten, ob Wanderniere angeboren sein kann, erörtert, das häufigere Vorkommen beim weiblichen Geschlecht (Nierennische mehr zylindrisch, beim Manne nach unten trichterförmig sich verjüngend) und rechtsseitig erwähnt; als ätiologisches Moment bei akquirierten Wandernieren einmal ein größerer traumatischer Insult (Fall auf die Füße oder das Gesäß), zweitens dauernde Anstrengungen, durch Herabdrängen des Zwerchfelles infolge des erhöhten intrathorakalen Druckes und schließlich Schwangerschaften in Betracht gezogen. Das 20. bis 40. Lebensjahr ist am bevorzugtesten. — Die Beschwerden bestanden in Kreuz- und Lendenschmerzen, Magenbeschwerden, mitunter Koliken mit Schüttelfrost und Erbrechen (Dietlsche Einklemmungssymptome durch Abknickung des Nierenstieles, nach Israel Zerrung der im Stiel verlaufenden sensiblen Nerven). Zuweilen führt die Einklemmung zur intermittierenden Hydronephrose. Dazu kommen hysteroneurasthenische Beschwerden. Eiweißgehalt des Urins ist weniger beachtenswert, da auch ausgiebige Palpation Eiweiß, Zylinder, rote Blutkörperchen verursachen kann. Die Therapie beschränkte sich bei einfachen unkomplizierten Fällen auf gewöhnliche Bauchbinde, im Liegen anzulegen nach Reposition der Niere. Ueber die von andern Autoren als günstig berichtete Massage wurden keine Erfahrungen gesammelt. Nach Erfolglosigkeit des konservativen Verfahrens, bei heftigen neuralgischen Krisen, Hämaturie, Vergrößerung der Niere tritt die Nephropexie in ihr Recht. Bei der Technik wurde eine genügende Dekortikation der Niere gegenüber der hinteren Bauchwand beobachtet, dann Fixation durch zwei bis drei intraparenchymatöse Katgutnähte nach Rotter in nach unten konvexen Bogen, sodaß beim Knüpfen die Niere gehoben wird, die oberste Sutur durch das Periost der XII. Rippe, die beiden andern durch die Lumbalmuskeln; ferner Katgutnähte zur Befestigung der gespaltenen Kapsel an der Lumbalfaszie, sodaß also eine flächenhafte Verwachsung eines Nierenrindenabschnittes mit der hintern Bauchwand eintreten konnte. Tamponade auf die Nierenoberfläche, Wundverkleinerung, Entfernung des Tampons am zehnten Tage. — Seltener wurden nach Obalinski türflügelförmig abgelöste Kapselteile auf die Innenfläche der Lumbalmuskulatur fixiert (also ohne intraparenchymatöse Nähte). Völliges Wohlsein oder Besserung der Beschwerden wurden teilweise nach zwei Jahren zumeist konstatiert. Die konservativ Behandelten hatten nach Zurückgehen der Beschwerden die Binde fortgelassen.

II. Hydronephrose. Zusammentreffen von Wanderniere und Hydronephrose. Aetiologie: Veränderungen und Anomalien im Ureter und an der Abgangsstelle des Ureters vom Nierenbecken, ferner Kalkulose und Trauma. Subjektive Erscheinungen: kolikartige, in Intervallen auftretende Schmerzen häufiger, als ein dumpfes Druckgefühl, rechtsseitig differentialdiagnostisch Gallensteinkoliken zu beachten, ebenso bei der objektiven Untersuchung. Als Befund entspricht druckempfindlicher, prall fluktuierender Tumor von glatter Oberfläche (Ballottement rénal Guyons). Die Aufblähung des Kolons schützt vor Verwechslung mit Ovarialtumoren und Mesenterialzysten. Urin meist normal. Bei der Behandlung wird die in neuerer Zeit mehr ätiologisch gewordene Therapie erwähnt. Nephropexie, Pyeloplikatio Israels, Resektion und Neubildung des Ureteranfangs, Anastomosenbildung, Neueinsetzung des Ureterstumpfes nach Küster. Bei Strikturen des Ureters Verfahren analog der Pyloroplastik. Schließlich noch Heilung durch Sackschrumpfung nach Nephrotomie. Nephrektomie wurde nur bei nahezu ganz zerstörter Nierensubstanz, oder sekundär bei länger bestehender Fistel ausgeführt. Sechsmal transperitoneal, dreimal lumbal operiert. Bei einem nephrotomierten Fall schloss sich die entstandene Fistel spontan, eine traumatische Hydronephrose ging spontan zurück. Neun operierte Fälle ohne Todesfall, bei Nach-

Londoner Bericht.

In der Sitzung der „Royal medical and chirurgical Society“ vom 8. November 1904 wies Thorburn in einem interessanten Vortrag auf die klinische Bedeutung der Halsrippe hin. Diese Anomalie hat bisher fast nur den Anatomen beschäftigt, der sie gewöhnlich doppelseitig und in den verschiedensten Graden der Ausbildung antraf. Doch sollte sich ihrer der Kliniker erinnern in allen Fällon von Druck auf den Plexus brachialis, zumal dann die Diagnose nicht schwer ist, da die Rippe entweder als Prominenz in die Erscheinung tritt oder gefühlt oder durch Röntgenstrahlen nachgewiesen werden kann. Der untere Hauptstrang des Armplexus wird dem Druck besonders ausgesetzt sein, und dabei befinden sich die vom ersten Brustnerven gelieferten Fasern in der nächsten Nachbarschaft der Rippe, die daher auch zu Symptomen einer isolierten Lähmung dieser Wurzel Anlaß geben kann. Thorburn hat die Anomalie viermal, und zwar nur bei Frauen beobachtet. In zwei von diesen Fällen machten sich nur Taubheit- und Kriebelgefühl subjektiv bemerkbar. In den beiden anderen Fällen traten ernstere Symptome auf. Die langen Flexoren der Finger und vor allem die kleinen Handmuskeln zeigten sich affiziert. Besonders ausgeprägt war die Lähmung und Atrophie der Daumenmuskeln, während die ulnaren Handmuskeln spastische Erscheinungen aufwiesen. Sensible Störungen traten im Bereich des ersten Brustnerven auf. Es empfiehlt sich, die Rippe zu entfernen, eine Operation, die keine besondere Schwierigkeit oder Gefahr einschließt. Es ist nun merkwürdig, daß sich die Symptome stets auf eine, und zwar die rechte Seite beschränken, obwohl die überzählige Rippe gewöhnlich auf beiden Seiten vorkommt. In der an den Vortrag sich anschließenden Diskussion wurde diese Erscheinung mit dem häufigeren Gebrauch des rechten Arms zu erklären gesucht. Auch wurde darauf hingewiesen, daß nicht nur das Armgeflecht, sondern auch die Arteria subclavia durch die Halsrippe geschädigt werden kann; so mag es zur Thrombosierung des Gefäßes kommen mit Ausgang in Gangrän, oder die durch die Rippe nach vorn gedrängte Arterie verleitet zur irrigen Diagnose eines Aneurysmas. Ist also die Rippe des siebenten Halswirbels von guter praktischer Bedeutung, so huldigt die folgende Mitteilung der Seltenheit des Falles. In der am 18. November in Sheffield abgehaltenen Versammlung der „North of England Obstetrical and Gynaecological Society“ berichtete Dr. Gemmel aus Liverpool über eine einzig dastehende Indikation zum Kaiserschnitt. Eine an Myasthenia gravis (asthenische Bulbärparalyse) leidende Patientin wurde schwanger, und mit fortschreitender Gravidität verschlimmerte sich ihr Zustand. Bei der Niederkunft stellten sich höchst bedrohliche Anfälle von Dyspnoe schon in der Eröffnungsperiode ein. Ließ man es zur Austreibung des Kindes kommen, so war der Erstickungstod der Frau mit Sicherheit vorauszusehen. Sectio caesarea schien die einzige Rettung, und die Operation wurde mit vollem Erfolge ausgeführt.

Bei der großen ökonomischen Bedeutung der Tropenkrankheiten ist es ja natürlich, aber darum nicht minder anerkennenswert, daß die Engländer in der Erforschung dieses Gebiets der Medizin an der Spitze marschieren. Man denkt nun ernstlich daran, ein besonderes Examen für diesen Zweig der Wissenschaft einzurichten. Daß es auch dazu einmal kommen wird, kann man wohl bei der großen Vorliebe der Engländer für Examen prophezeien. Das Material ist schon groß genug und wächst täglich. Immerhin fehlt es nicht an Stimmen, die vor weiterer Spezialisierung und Abzweigung warnen. Doch ist es vielleicht typisch, daß man in diesen Tagen einen Mann begraben hat, der noch auf allen Gebieten der inneren Medizin gewirkt hatte. Dr. Vivian Poore, ein Schüler Jenners, Kliniker am University College Hospital und einer der Führer unter den Aerzten Londons starb am 23. November. Eine Aufzählung einiger seiner Arbeiten setzt die Vielseitigkeit Poores in ein helles Licht. So schrieb er über die Anwendung der Elektrizität in der Medizin und Chirurgie, über den Gebrauch des Kehlkopfspiegels, über die nervösen Erkrankungen der Hand, über den Einfluß des Klimas auf die Gesundheit, über Hygiene auf dem Lande, und eine Abhandlung über forensische Medizin. — Wird es auch in Zukunft solche Aerzte geben, ja werden wir sie uns nur wünschen dürfen?

C. Markus.

London, den 7. Dezember 1904.

Pariser Bericht.

Der diabetische Leberschmerz. — Heredo-syphilitische Kleinhirnerkrankung. — Die Wirkung „metallischer Fermente“.

Der Zustand der Leber bei Diabetikern hat bis jetzt nur wenig Beachtung gefunden. Nach einer von A. Gilbert und P. Lereboullet

Digitized by Google

untersuchung war einer 1/2 Jahr später an unbekannter Ursache gestorben, die übrigen gesund.

III. Pyonephrose: ätiologische Differenzierung von sekundär infizierter Hydronephrose und originärer Pyonephrose. Bakterielle Infektion durch aufsteigende Gonorrhoe oder hämatogen im Anschluß an akute Infektionskrankheiten. Symptome ähnlich der Hydronephrose. Der Urin meist eiterhaltig, bei geschlossenen Pyonephrosen klar, mitunter wechselnd (bei Intermittenz) Sicherung der Diagnose möglichst mit Zuhilfenahme des Ureterenkatheterismus. Als Operationen kommen Nephrotomie oder Nephrektomie in Frage. Erstere, wenn der Allgemeinzustand die primäre Exstirpation nicht zuließ, und zweitens, wenn noch reichlich funktionsfähiges Nierenparenchym vorhanden und die Abflußverhältnisse relativ günstig waren. Bei Umwandlung der Niere in ein vielkammriges Höhlensystem wurde möglichst primär nephrektomiert. Technisch fixierte man bei Nephrotomie die Sackränder an die Hautränder. Die sich ergebende Urinfistel persistierte in zwei Fällen vier Monate und ein Jahr, in einem Fall wurde sekundär angefrischt und mit Erfolg geschlossen. Eine Fistel (75jähriger Mann) besteht seit acht Jahren und sezerniert wenig Sekret, keinen Urin. Dreimal wurde sekundär nephrektomiert, davon starb einer nach sechs Wochen an chronischer Pyämie. Zwei primär nephrektomierte Patienten genasen dauernd.

IV. Tuberkulose. Unter den Symptomen ist der Nierenschmerz in der Lendengegend, konstant oder kolikartig, besonders hervorzuheben. Fehlen von Konkrementen differentialdiagnostisch gegenüber Nephrolithiasis. Ferner iradiierende Schmerzen in Schulter, längs dem Harnleiter gegen die Blase fort mit Harndrang (auch ohne Mitbeteiligung der Blase), in Hoden und glans penis. Urin trübe, eiterhaltig, selten rote Blutkörperchen und Zylinder. Mitunter initiale Hämaturie. Tuberkelbazillenbefund läßt oft im Stich (1 l Harn konzentrieren und nur katheterisierten Harn nehmen). Volumvergrößerung der tuberkulösen Niere in engen Grenzen. Ureter eventuell zu palpieren, Schmerzhaftigkeit am Kreuzungspunkt mit der Linea innominata (Israel). Mitbeteiligung des Nierenbeckens ruft meist pathognomonische Zeichen hervor, während die solitäre Tuberkulose des Nierengewebes schwer nachweisbar (König). Für die Therapie ist die möglichst frühzeitige, primäre Nephrektomie dominierend, selbst bei mäßiger Miterkrankung der andern Niere, der Blase etc. Auch in diesen Fällen ist wenigstens eine Besserung zu erzielen (König). Nephrotomie kommt in Betracht, um bei ausgedehnter doppelseitiger Erkrankung dem retinierten Eiter Abfluß zu verschaffen, der Fieber und arge Schmerzen verursacht. Technisch erfolgte auch hier wie bei der nichttuberkulösen Pyonephrose die subkapsuläre Exstirpation mit darauffolgender Exzision der schwieligen Kapsel, einmal mit Venennaht der Cava. Von neun operierten Fällen wurde einmal Nephrotomie, zweimal Nephrotomie mit sekundärer Nephrektomie, im übrigen primäre Nephrektomie ausgeführt, darunter vier völlig geheilte (eine sekundäre Nephrektomie, drei primäre), dreimal mit Fistel geheilt.

V. Maligne Tumoren: Albarran teilt die Symptome ein in 1. physikalische: Hämaturie, Geschwulstbildung, 2. funktionelle: Schmerzen, Urinveränderung, Störung der Miktion, Kompressionserscheinungen; 3. akzessorische: Allgemeinerscheinungen, Kachexie. Der Zeit nach ließen sich zuerst Schmerzen (kontinuierlich oder kolikartig), dann Auftreten der Geschwulst und schließlich Hämaturie konstatieren. Bei Kindern sehr bald Kachexie, nie Blutharnen. Bei Erwachsenen trat es teils ohne Vorboten, teils nach Koliken auf, wenige Tage anhaltend. Wiederholungen in Intervallen von Tagen, Wochen oder auch erst Monaten. Bei der Palpation war die höckrige, knollige Tumoroberfläche differentialdiagnostisch ausschlaggebend. Konsistenz meist derb und hart, bei Hypernephromen mitunter prall elastisch. Zystoskopisch war der Urin auf der kranken Seite klar oder flockig, oder es bestanden „leere" Kontraktionen der Papille; mikroskopisch meist frei von Eiweiß, häufig Eiterkörperchen, rote Blutkörperchen, vereinzelt Zylinder, nie Tumorzellen. — Hypernephrome wachsen zuerst in die Parenchymvenen, dann in die Vena renalis und cava und setzen Metastasen auf dem Blutwege (Lungen, Leber, Knochen). — Zweimal wurde transperitoneal, sonst lumbal operiert. Zweimal Kavanaht. Von 13 operierten Fällen starben zwei im Kollaps nach der Operation, sonst Resultate relativ günstig.

VI. werden drei Fälle von Tumoren mit Zystenbildung mitgeteilt, von denen der erste nur punktiert wurde, der zweite nur freigelegt, aber aus Befürchtung, daß er ebenso wie der dritte, doppelseitig zystisch degeneriert, nicht weiter angegriffen. Ueber Heilungserfolge durch Nephrektomie bei einseitiger Zystenniere wird von mehreren Fällen in der Literatur berichtet. Immerhin lehrt die Erfahrung, daß die gesunde Niere nach längerer Zeit ebenfalls zystisch entartet.

VII. wurden zwei solitäre Nierenzysten durch Resektion der Niere auf transperitonealem Wege exstirpiert, weil differentialdiagnostisch ein Gallenblasentumor in Erwägung gezogen werden mußte. Die Nierenwunde wurde mit Katgutnaht geschlossen. Urin war noch einige Tage bluthaltig. Heilung.

---

in der Sitzung der Société de biologie gemachten Mitteilung ist dieses Organ häufig der Sitz schmerzhafter Empfindungen bei Zuckerkranken, sodaß man von einer Hepatalgia diabetica sprechen darf. Der diabetische Leberschmerz kann seiner Intensität nach sehr verschieden sein. Manchmal gibt er sich nur als eine Empfindung von Schwere im rechten Hypochondrium kund: der Kranke „fühlt" seine Leber. Dieses Gefühl kann als Vorläufer des Diabetes eintreten, aber viel öfter stellt es sich schon nach Entwickelung der Krankheit ein. In solchen Fällen wird auch die Palpation der Leber schmerzhaft empfunden, wobei der Kontrast mit der Unempfindlichkeit des linken Hypochondrium deutlich hervortritt. Bei anderen Diabetikern kann die Hepatalgie so beträchtlich werden, daß sie die Bestimmung der Lebergrenzen durch Perkussion und Palpation verhindert oder bedeutend erschwert. Hier wird die Leber fast ebenso empfindlich wie die Stauungsleber bei Herzkranken, ohne jedoch angeschwollen oder sonst verändert zu sein. Welche wäre die Ursache der Hepatalgia diabetica? Zwei Hypothesen können hier aufgestellt werden: entweder hat man es mit einer dem eigentlichen Diabetes vorangehenden Lebererkrankung zu tun, oder muß die Hepatalgie in direkte Beziehung zu der durch den Diabetes bedingten Hyperfunktion der Leber gebracht werden.

* * *

Fälle heredo-syphilitischer Erkrankung des Kleinhirns sind anscheinlich in der medizinischen Literatur noch nicht verzeichnet. Professor Raymond glaubt, einen solchen Fall beobachtet und geheilt zu haben. Er ließ ihn in einer der jüngsten Sitzungen der Société médicale des hôpitaux vorstellen. Es handelt sich um einen elfjährigen Knaben, der im März dieses Jahres zur Konsultation in die Salpêtrière kam. Er hatte Schwindelanfälle, einen taumelnden Gang mit Lateropulsion, Zittern der oberen Extremitäten, Rombergsches Zeichen. Beim Stehen mit offenen Augen bewährte er gut sein Aequilibrium, aber beim Gehen taumelte er sofort. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe, sowie die Reflexe der Sehnen am Handgelenk, waren deutlich verstärkt. Ein Fußklonus bestand aber nicht. Die Pupillen reagierten in normaler Weise. Sehstörungen, Nystagmus, Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Es lag also offenbar ein zerebellarer Symptomenkomplex vor. Schwieriger zu lösen war die Frage nach der Herkunft dieser Erkrankung, da Anzeichen eines Tumors, der Tuberkulose und der Syphilis vollständig fehlten. Aber ein Umstand schien doch für eine hereditär-syphilitische Erkrankung zu sprechen: der Vater des kleinen Patienten litt an Tabes. Und so entschloß sich Professor Raymond, den Knaben einer merkuriellen Behandlung zu unterziehen, unter welcher eine progressive Besserung aller Symptome sich vollzog. Gegenwärtig — nach achtmonatiger Behandlung — ist Patient vollständig geheilt. Hätte Patient eine merkurielle Behandlung nicht durchgemacht — sagt Professor Raymond — so wären bei ihm sklerosierende, also definitive, unheilbare Kleinhirnläsionen, vielleicht unter dem Bilde der Friedreichschen Krankheit eingetreten.

* * *

In der Sitzung vom 6. Dezember der Académie de médecine hat Professor A. Robin über weitere Versuche betreffend die Wirkung auf den Stoffwechsel „metallischer Fermente" berichtet. Breidig und Andere nach ihm haben nachgewiesen, daß beim Erzeugen eines elektrischen Bogens zwischen zwei in destilliertem Wasser sich befindlichen Metallelektroden, echte Wasserlösungen des betreffenden Metalls in kleinster Dose (ein Bruchteil eines Milligramms pro Kubikzentimeter Flüssigkeit) entstehen und daß solche Lösungen einige Eigenschaften der organischen Fermente oder Diastasen besitzen. Professor Robin hat nur die Wirkung subkutaner Einverleibung dieser Lösungen (einige Zehntel eines Milligramms pro dosi von Palladium, Platin, Gold oder Silber — alle Metalle wirken übrigens gleich) beim Menschen studiert und dabei gefunden, daß sie die Ausscheidung des Harnstoffs, der Harnsäure und des Indoxyls beträchtlich vermehren, auch die Leukozytose steigern, also im Sinne gewisser Diastasen und Sera den Stoffwechsel beeinflussen. Bei der Pneumonie hat Professor Robin nach solchen Einspritzungen die Krise früher als gewöhnlich eintreten sehen. Metallische Lösungen scheinen also die Schutzkräfte des Organismus steigern zu können, was für die Therapie neue Horizonte eröffnet. Diese Wirkungen kleinster, durch Elektrizität abgerissener Metallpartikeln ist nicht ohne Analogie mit den Eigenschaften der verdünnten, ionisierten Materie, deren Kenntnis wir dem Studium der sogenannten Radioaktivität verdanken.

Paris, den 10. Dezember 1904. W. v. Holstein.

Digitized by Google

VIII. Sieben Fälle von paranephritischer Eiterung. Dreimal waren Furunkel voraufgegangen, einmal ein Fall auf die Lendengegend, ein Fall auf tuberkulöser Basis und drei mit dunkler Aetiologie. Differentialdiagnostisch gegenüber den Nierentumoren ist die unregelmäßige, nicht runde Gestalt des Tumors mit unscharfen Grenzen, die Druckempfindlichkeit, eventuell Fluktuation, mangelnde respiratorische Verschieblichkeit und das intermittierende Fieber beachtenswert, ferner mitunter Flexionskontraktur des Oberschenkels, Skoliosenhaltung der Wirbelsäule, Vorwölbung der Lumbalgegend, oft Albuminurie. Die Eröffnung geschah mit Lumbalschnitt, Tamponade.

IX. Nephrolithiasis. Beim Röntgenverfahren zum Nachweis der Steine wird eine abgekürzte Expositionsdauer und weiche Röhre empfohlen. Statt der Kompressionsblende von Albers-Schönberg genügte eine einfache Waltersche Bleiblende. Als Hauptsymptom rangieren die Koliken, welche stunden- bis tagelang dauern können, auf der kranken Nierengegend lokalisiert sind und dem Verlauf des Ureters nach in die Blase, äußern Genitalien oder Oberschenkel hin ausstrahlen. — Ferner Hämaturie meistens! Im Anschluß oder unabhängig von Koliken, oft nach heftigen Bewegungen, Erschütterungen, Wagenfahrten. Die Palpation ergab abwechselnd keine Vergrößerung, in andern Fällen einen deutlichen Tumor, besonders wenn die Kalkulose mit Pyonephrose vergesellschaftet war. Zweimal gelang es, den Stein, in Israels Lagerung auf der gesunden Seite, direkt zu fühlen. Zystoskopisch: gewulstete Papille, trüber oder blutiger Urin oder frustrane Kontraktionen. Mikroskopisch Leuko- und Erythrozyten. — Die Indikation zur Operation wurde durch Anurie nur einmal gegeben, nachdem man vier Tage (Israel will nur zwei warten) vergeblich bei dem bereits einseitig Nephrektomierten mit innern Mitteln (Wassereinläufen, Kochsalzinfusionen) die Diurese zu heben und das Hindernis zu beseitigen versucht hatte. Der Patient wurde durch Ureterotomie geheilt. Weder in einem Falle von doppelseitiger Kalkulose, noch von einseitiger völliger Okklusion (eventuell durch reflektorische Funktionshemmung auch der gesunden Niere) trat Anurie ein. Außer der Anurie verlangte auch die Kalkulopyonephrose baldmöglichste Operation. Bei der chronischen Nephrolithiasis wird die Notwendigkeit der Operation durch Hämaturien oder mehrfache Koliken ohne Steinabgang präzisiert. Als Verfahren kommt die Pyelotomie (weniger eingreifend, nicht mit Sicherheit alle Konkremente aufzufinden, bei Steinen im Nierenbecken), die Nephrotomie (trotz Zondeckschen Schnittes größerer Blutverlust, gibt auch ohne Spaltung der Pole gute Uebersicht für das Auge, zur Entfernung von Parenchym- und Kelchsteinen) und die Nephrektomie (bei vorgeschrittener Zerstörung des Parenchyms) in Betracht. Technisch wird zur Pyelotomie das Mobilisieren und Aufsuchen der Rückfläche der Niere und Eröffnung des Beckens mit radiärem Schnitt (etwa 2—3 cm lang) bemerkt. Schluß der Nierenbeckenwunde mit feiner extramuköser Seidennaht nach Lembert. Bei der Nephrolithotomie wird der Stiel digital komprimiert. Schluß der Nierenwunde mit Katgutparenchymnähten. In beiden Fällen folgte Nephropexie. Ureterotomie analog der Pyelotomie. Von 14 Operierten wurden 13 geheilt, 2 mit Fistel, 1 starb. Schließlich werden noch zwei Fälle von Nierenruptur durch stumpfe Gewalten, eine mit Kollapserscheinungen, Hämatom im Bauche und Hämaturie, die ohne Operation genasen, erwähnt. Es folgen die ausführlichen Krankengeschichten.

Dobbertin.

Neuere Arbeiten über Diabetes.

Die Frage nach der Bildung von Zucker aus anderen Substanzen als aus Kohlehydraten steht immer noch unentschieden zur Diskussion. Sind in manchen entsprechenden Fällen verschiedene Forscher zu ganz verschiedenen Versuchsresultaten gelangt, so ist andererseits bei gleichem Befunde den Schlußfolgerungen meist ein großer Spielraum gegeben, weil der Beweis der Zuckerbildung fast ausnahmslos indirekt geführt worden ist. Aus diesem Grunde versuchte deshalb G. Embden[1]) auf direkterem Wege eine Lösung dieses Problems herbeizuführen. Die Versuchsanordnung war kurz folgende. Hunde wurden nach kurzdauerndem Hungern mit Strychnin vergiftet. Es läßt sich dadurch alles Glykogen aus der Leber entfernen. Dem getöteten Tier wurde rasch die Leber herauspräpariert und Blut durch dieselbe geleitet. In den meisten Fällen wurde artfremdes Blut (Rinderblut) verwendet. Vor und nach der Durchblutung wurde der Zuckergehalt des Blutes nach Fr. Schenk (Pflügers Archiv, Bd, 55, S. 203) bestimmt.

Die Versuche ergaben, daß bei der Durchblutung der völlig glykogen- und annähernd zuckerfreien Leber mit normalem Blut unter Umständen eine sehr erhebliche Zunahme des Blutzuckers auftrat, und zwar war der Erfolg derselbe, wenn künstlich zuckerreich gemachtes Blut verwendet wurde. Nach zirka 1 Stunde der Durchblutung bleibt der Zuckergehalt des Blutes konstant, ver-

1) Hofmeisters Beitr. 1904, S. 44.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin“ vom 5. Dezember demonstrierten Herr Plehn und Herr Benda die Präparate eines Falles von lymphatischer Leukämie, der dadurch ausgezeichnet war, daß im Verlauf der Krankheit das Blutbild der lymphatischen Leukämie, also die starke Vermehrung der Lymphozyten abwechselte mit dem Bild der perniziösen Anämie, bei dem die schweren Veränderungen an den roten Zellen das Blutbild beherrschten.

Darnach hielt Herr Kraus den angekündigten Vortrag: „Einiges über funktionelle Herz-Diagnostik“. Der Vortrag gab eine kritische Sichtung der zahlreichen Anregungen, die die Arbeiten der Physiologen und der Kliniker in den letzten Jahren gebracht haben, und die Schilderung einiger Forschungswege, deren Anwendung auf die Klinik sich als besonders fruchtbar erweisen dürfte. Als solche neuen Wege werden bezeichnet: die Röntgen-Durchleuchtung der Brusthöhle in Verbindung mit willkürlichen Veränderungen der Füllung der Herzhöhlen, wie sie der Versuch von Valsalva und von Johannes Müller geben, die Bestimmungen des Blutdrucks mit den Instrumenten von Riva-Rocci oder Gärtner, die dem Praktiker am Krankenbett als diagnostische Hilfsmittel empfohlen werden.

Das Verhalten der Herztätigkeit bei nervös-erregbaren Individuen und die Arhythmien werden zu erklären versucht durch einige der Tatsachen, die die moderne Herzphysiologie geliefert hat.

Kraus akzeptiert die von Gaskell inaugurierte und durch Engelmanns ungewöhnlichen logischen Scharfsinn ausgebaute myogene Theorie, nach der die Bildung der Herzreize und die Fortleitung eine Leistung der Muskelfaser ist. Die Messung der Pulskurven bei den Arhythmien gestattet den Schluß, ob eine Extrazuckung in der Kammer oder in der Vorkammer, oder an der Herzwurzel ihren Sitz hat. Bei der Analyse der Pulsbilder ist die Tatsache zu verwerten, daß die Wirkung des Vagus auf das Herz durch Atropin aufgehoben wird. Es wird an die Versuche von Dehio erinnert, welche eine häufigere Anwendung am Krankenbett verdienen.

Vortragender macht auf die starke reflektorische Erregbarkeit des Herzens und der Gefäße bei Hysterie und Neurasthenie aufmerksam und auf die schnelle Ermüdbarkeit dieser Kranken, bei denen ein hohes Ansteigen der Puls-Frequenz und des Blutdruckes unter dem Einfluß körperlicher Arbeit vielfach zu beobachten ist. Aus den Ausführungen des Vortragenden scheint die Anschauung hervorzugehen, daß es im allgemeinen eine für das nervöse Herz und für das muskelschwache Herz an sich charakteristische und eigentümliche Art der Schlagveränderung nicht gibt. Referent möchte das hervorheben im Gegensatz zu den voreiligen Schlußfolgerungen, die von mancher Seite aus der Analyse des Pulsbildes, gerade mit Heranziehung der myogenen Theorie gezogen worden sind.

Die praktischen Ergebnisse der klinischen Studien, die durch die Anregung der Physiologen hervorgerufen, mit Hilfe der Aufzeichnung des Venenpulses und der Analysen des Arterienpulses, der Röntgendurchleuchtung, der Blutdruckbestimmungen und der Prüfung der nervösen Reaktion der Kreislaufsorgane weiterauszubauen sind, versprechen eine Vertiefung der Diagnose und der allgemeinen und medikamentösen Behandlung dieser Zustände.

In der Sitzung der „Medizinischen Gesellschaft“ vom 7. Dezember wurde ein Pferd demonstriert, das von Herrn Piorkowski mit dem Blute von Menschen aus den verschiedenen Stadien der Syphilis behandelt worden war. Bei diesem Pferde hatte sich einige Wochen nach der Einspritzung des Blutserums in die Jugularvene ein Hautausschlag an den Flanken und am Halse entwickelt, der als papulöser Ausschlag imponierte und sich in wechselnder Ausdehnung bis jetzt erhalten hatte. Außerdem waren einzelne Drüsenpakete geschwollen.

In der fesselnden Diskussion erklärte Herr Schütze (Tierärztliche Hochschule), daß ein ähnlicher Hautausschlag bei Pferden während der heißen Jahreszeit beobachtet und als „Sommerräude“ bezeichnet wird und daß der Ausschlag in diesem Falle auf die Einspritzung bezogen werden mußte. Von dermatologischer Seite (Herr Lassar, Herr Blaschko) wird hervorgehoben, daß der Hautausschlag eine Aehnlichkeit mit syphilitischen Papeln habe, und daß die mikroskopischen Präparate der ausgeschnittenen Hautstücke der Annahme eines syphilitischen Hautleidens nicht widersprechen. Dagegen macht Herr Kromeyer gegen die syphilitische Natur des Exanthems Bedenken geltend, da bei dem papulösen Syphilid des Menschen gewöhnlich die Infiltrationsherde oberflächlicher sitzen, als bei diesem Versuchstier.

Ganz entschieden gegen die Ausführungen des Herrn Piorkowski wandte sich Herr Aronson, der aus seinen reichen Erfahrungen über die Erfolge von Serumeinspritzungen bei Pferden mitteilte, daß Hautausschläge ähnlicher Art nicht selten nach der Einspritzung von körperfremdem Eiweiß und von Bakterienextrakten in die Blutbahn beobachtet werden. Mit Syphilis habe dieser Ausschlag sicher nichts zu

Digitized by Google

wendete man aber ein neues Blutquantum, so zeigte auch dieses wieder Steigerung der Zuckermenge. Emil Abderhalden.

Bei 144 Operierten, darunter 15 Fällen von Verletzungen, im übrigen den verschiedenartigsten Operationen mit allen denkbaren Arten der Narkose wurde der Harn auf Zucker untersucht und negative Resultate erhalten, entgegen den Angaben der Literatur — Minkowski u. A. — über transitorische Glykosurien nach länger dauernden chirurgischen Eingriffen. Der Unterschied der Ergebnisse wird von E. Pflüger, B. Schöndorff und F. Wenzel[1]) auf die Methodik des Zuckernachweises zurückgeführt, von welcher der größte Teil der Abhandlung (offenbar aus Pflügers Feder) handelt: die Wismutprobe nach Böttger-Almén kommt im Gegensatz zu den Empfehlungen der Lehrbücher, sehr schlecht weg; sicher für die Frage, ob Zucker oder nur die sonstigen reduzierenden Substanzen des Harns, gebe nur die Worm-Müllersche Probe den Ausschlag; auch die Gärungsprobe sei bei geringen Zuckermengen nicht verläßlich. Zur Kontrolle wird dabei immer die Untersuchung mit dem Polarimeter herangezogen. Die Phenylhydrazinprobe wird überhaupt nicht erwähnt.

Boruttau.

Während einerseits das Morphium als ein Mittel bei Diabetes empfohlen worden ist, weiß man schon lange, daß große Morphiumdosen Glykosurie erzeugen können.

R. Luzzatto[2]) hat dieselbe an Hunden eingehend studiert und ist dabei zu folgenden Schlußfolgerungen gelangt: spritzt man einem Hunde Morphiumdosen von 0,04—0,05 g pro Kilo Körpergewicht subkutan oder intravenös ein, so bekommt das Tier 4—5 Stunden darauf eine geringgradige Glykosurie. Diese ist nur eine vorübergehende, sie verschwindet vollkommen mit dem Aufhören der Morphinwirkung. Gewöhnung an Morphium verhindert ihr Auftreten, ebenso ein länger dauernder Hungerzustand. Die Art der Nahrung hat keinen besonderen Einfluß auf die Größe der Zuckerausscheidung.

Morphinvergiftung geht zwar mit einer Vermehrung der Ausscheidung von Stickstoff, Phosphorsäure und Harnsäure einher, sodaß man geneigt sein könnte, die Glykosurie dabei auf Eiweißzerfall zurückzuführen, die Zuckerproduktion ist jedoch im Verhältnis zu letzterem so gering, daß ein Zusammenhang zwischen beiden unwahrscheinlich ist. Direkt abhängig ist die Glykosurie von einer Hyperglykämie. Steyrer.

Im Gegensatz zu vielen anderen Autoren hat Luzzatto[1]) durch Beobachtungen an einer großen Zahl von Diabetikern festgestellt, daß die Ausscheidung von Oxalsäure nicht vermehrt wird. Diesen Widerspruch erklärt Luzzatto zum Teil daraus, daß häufig Fehlerquellen, wie der Gehalt der Nahrung an Oxalaten, nicht berücksichtigt wurden. Diese Tatsache ist von Wert für die Frage nach der Entstehung des Diabetes. Nimmt man nämlich an, daß das Zuckermolekül im Organismus sofort oxydiert werde, wobei als Zwischenprodukte Glukonsäure, Glukuronsäure, Zuckersäure, Oxalsäure entstehen, so müßten wir derartige intermediäre Produkte im Harne Diabetischer finden. Die Oxalsäure ist jedoch selbst in Fällen unvollständiger Zuckerausnutzung nicht vermehrt. Viel mehr neigt Verf. zu der Annahme, daß beim Diabetes der Organismus nicht mehr imstande sei, Zucker zu spalten.

Bei der Behandlung des Diabetes will de Renzi[2]) das Hauptgewicht auf eine Verminderung der Nahrungsmenge legen, um dadurch das Mißverhältnis zwischen Stoffzufuhr und Stoffverbrauch zu bekämpfen. Als Maßstab für die Bemessung der Nahrung diene das Körpergewicht. Sodann muß die Glykosurie verhindert werden.

Ausschließliche Fleischnahrung ist zu vermeiden. Nach den Erfahrungen des Verfassers besitzen die Diabetiker eine große Toleranz für grüne Gemüse. Dies liegt daran, daß bei der hydrolytischen Spaltung der grünen Gemüse nicht Dextrose, sondern Lävulose entsteht. Verf. gibt folgende in seiner Klinik gebräuchliche Diät an:

Fünf grüne Gemüseportionen, fünf Stücke Fleisch von 300 g, fünf Eier, ½ Liter Wein. Gesamtwert = 2104 Kalorien.

Durch lange fortgesetzte Ernährung mit grünem Gemüse erlangt, nach Verf., der Organismus wieder die Fähigkeit zur normalen Glykolyse. Allmählich kann der Diabetiker dann seine Toleranz für Kohlehydrate wieder erlangen. Unter den zur Behandlung des Diabetes empfohlenen Medikamenten hält Renzi nur das Natrium bicarbonicum für nützlich. Azidosis und Glykosurie nehmen nach Gebrauch des Natr. bicarb. ab. Die Elektrizität soll eher schädlich, als nützlich wirken. F. Blumenthal.

1) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 105, S. 121—175. — 2) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, H. 1 u. 2.)

1) Beitr. z. wiss. Med. u. Chemie 1904, Salkowski-Festschrift. — 2) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 46.

tun. Von einem anderen Gesichtspunkte aus, aber in demselben verneinenden Sinne äußerte sich Herr Benda, der erklärte, daß die bei syphilitischen Infiltrationsherden besonders kennzeichnende Auflockerung und Quellung der Intima der Arterien in den vorgelegten Präparaten fehlt und daß die periarteriistische zellige Infiltration zumal an den Infiltrationsherden der Haut für Lues nichts charakteristisches habe. Herr Hoffmann vermißte an den vorgelegten Präparaten die nach seiner Ansicht für Syphilis bezeichnende Beteiligung der Venen, und auch Herr Brieger erkannte das Exanthem des Pferdes nicht als syphilitisch an.

Im allgemeinen gewann man aus der Diskussion, die in sachlicher Weise den Gegenstand nach den beiden Richtungen, der klinischen und pathologischen Seite beleuchtete, den Eindruck, daß die Frage der Uebertragung von Syphilis auf das Pferd auch durch die bei dem Pferd des Herrn Piorkowski erzeugten Veränderungen nicht zum Abschluß gebracht worden ist. Die Erwartungen, die der Vortragende an diese, seiner Ansicht nach gelungene Uebertragung von Syphilis geknüpft hatte, und die die Gewinnung eines Syphilisheilserums in Aussicht stellten, dürften darnach wenig Hoffnung auf Verwirklichung haben.

Darnach berichtete Herr Orth über Reiseeindrücke während seiner Fahrten in Amerika. Aus den interessanten und fesselnd vorgetragenen Ausführungen sei eine für die Frage des Frauenstudiums bedeutungsvolle Bemerkung hervorgehoben. Auf zwei der ersten Hochschulen, der Havard-University und der John Hopkins University ist die Coeducation, der gemeinsame Unterricht der männlichen und weiblichen Hörer, nicht gestattet. Es müssen besondere Mißstände zu dieser in dem freien Amerika ungewöhnlichen Maßregel geführt haben, die gegen die von mancher Seite auch für Deutschland angestrebte Einführung der Coeducation bedenklich machen dürften.

In der Sitzung der „Gesellschaft der Charitéärzte“ vom 8. Dezember gab Herr Orth einen Beitrag zur Kenntnis des Lungenemphysems. Von Interesse waren besonders die Demonstrationen von emphysematösen Lungen, bei denen der Zustand angeboren war oder sich unter der Einwirkung erblicher Einflüsse in einer frühzeitigen Periode der Kindheit entwickelt hatte, und wo der Ausfall der Atmung sich an diesen Teilen als Albinismus, d. h. dem Fehlen des Kohlepigmentes offenbarte. In der Frage der von Freund bei chronischen Lungentuberkulosen beschriebenen und in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Lungenleiden gebrachten frühzeitigen Verknöcherungen an der Verbindungsstelle von erster Rippe und Brustbein neigt sich Orth der Auffassung zu, daß die Rippenveränderungen sekundär als Folge der Lungengewebsveränderungen entständen.

Aus den folgenden Vorträgen sei noch der Bericht des Herrn Beitzke über die Untersuchung von Kindern in Rücksicht auf die v. Behringsche Tuberkulose-Infektionstheorie hervorgehoben. Die Untersuchung hat dazu geführt, die Theorie abzulehnen und zu schließen, daß eine infantile Infektion keinen wesentlichen Faktor in der Genese der Lungenschwindsucht beim Menschen gibt. Die Methode bestand darin, daß bei einer größeren Anzahl von Kinderleichen aus der rechten Herzkammer unter aseptischen Vorsichtsmaßregeln Blut entnommen und Meerschweinchen eingespritzt wurde. Die Tiere blieben nach längerer Beobachtungszeit gesund. In der Diskussion teilt Herr Salge Beobachtungen über den Ausfall der Arloing-Courmontschen Agglutinationsreaktion auf Tuberkelbazillen in der Modifikation von Koch bei einer großen Zahl von kranken Säuglingen mit. Unter 64 Fällen war der Ausfall fünfzehnmal scharf positiv. Von diesen letzteren starben drei Kinder, und bei der Autopsie fanden sich keine anatomischen tuberkulösen Veränderungen. Nun muß freilich zugestanden werden, daß die diagnostische Bedeutung der Zusammenballung des Tuberkelbazillenstaubes durch das Blutserum in Krankheiten nicht völlig geklärt ist. Immerhin verdient der zuverlässige scharfe Ausfall eine gewisse Beachtung, und es entstehen gewisse Bedenken, ob demgegenüber das völlige Versagen des pathologisch-anatomischen Nachweises ausreicht, die tuberkulöse Natur der Erkrankung in diesen Fällen von der Hand zu weisen. Es soll mit dieser Anzweifelung der positiven Beweiskraft negativer pathologischer Untersuchungsergebnisse nichts zu Gunsten der v. Behringschen Hypothese beigebracht werden, doch kann sich Referent nicht versagen, darauf hinzuweisen, daß die biologischen Methoden an Feinheit des Nachweises, wie in diesem Falle so auch auf anderen Gebieten, die anatomischen und chemischen Methoden um ein vielfaches übertreffen. Es sei nur an die globuliziden Eigenschaften des in den Kreislauf bei Tieren eingeführten Blutes fremder Tierspezies und an die Bildung der fermentähnlichen Präzipitine im Blute bei Behandlung mit fremden Eiweißstoffen oder Bakterienprodukten erinnert. Hier entdeckt der biologische Nachweis Eigenschaften und Zustände, für die eine Grundlage zu finden der Anatom und der Chemiker vergebens sich bemühen würden.

K. Brandenburg.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Luise von Koburg und die Psychiatrie. Der sensationelle Vorgang, die Luise von Koburg betreffend, veranlaßt den bekannten Autor Prof. Dr. G. Aschaffenburg in Köln, sich in interessanter Weise über obiges Thema zu verbreiten. Der Kern der Ausführung ist: Reporter finden, daß die Patientin nicht den Eindruck einer Geisteskranken macht, und das genügt vollkommen, um hochangesehene Irrenärzte auf das schmählichste zu verdächtigen. Es haftet der Psychiatrie nach des Verfassers Ansicht trotz aller Leistungen und trotz aller Fortschritte noch immer der Makel eines „unehrlichen Gewerbes“ an.

1896 konnte Bebel im Reichstage unwidersprochen sagen, daß es im ganzen Deutschen Reiche nicht eine einzige öffentliche oder private Irrenanstalt gebe, in der nicht Leute auf Grund des mangelhaften Entmündigungsverfahrens für geisteskrank erklärt worden seien, die es tatsächlich nicht seien. Stadthagen behauptete sogar, daß unter den 100 000 in Anstalten untergebrachten Geisteskranken auf mehr als die Hälfte der Schluß berechtigt sei, „es liegt keine Geisteskrankheit oder doch kein Grund vor, um die Betreffenden in eine Irrenanstalt aufzunehmen.“

Gegen das angestrebte Irrengesetz hat sich im Jahre 1903 ein Jurist in scharfen Worten geäußert und sich dazu bekannt, daß sachverständig allein der Arzt sein könne.

Aschaffenburg versichert: nicht das Recht, für unfehlbar zu gelten, verlangen die Irrenärzte, sie sträuben sich nicht gegen eine Beaufsichtigung der Anstalten, aber sie müssen es ablehnen, als Objekt dauernder Anfeindungen und gehässiger Unterstellungen zu dienen. Er schließt mit den Worten des verstorbenen Jolly: „Die Mehrheit der Verständigen werde auf Seiten der Aerzte stehen und davon überzeugt sein, daß bei Behandlung der Geisteskranken in Irrenanstalten weder verbrecherische noch phantastische, sondern lediglich humane Ziele verfolgt würden.

Saubere Schulzimmer! — Das Schulzimmer war sauber, als wir es heute verlassen haben, war in den kindlichen Schriftzügen des Primus einer hiesigen Gymnasialklasse auf der Schultafel zu lesen, nachdem die Schüler in der Mittagsstunde das Zimmer geräumt hatten. Offenbar ein Kriegsruf, aber ein Ruf, der eine weitere Resonanz verdient. Zur Erklärung wenige Worte:

In entgegenkommender Weise haben die Verwaltungsbehörden die Räume der höheren Lehranstalten für die verschiedenen Fortbildungskurse der Angehörigen kaufmännischer und anderer Berufe zur Verfügung gestellt. In den Abendstunden versammeln sich hier die Lernbegierigen in denselben Zimmern, die schon während der Vormittagszeit stark benutzt werden und in die in jeder Pause zahlreiche Kinderschuhe viermal im Laufe des Vormittags die unvermeidliche Menge Schmutz hineintragen.

Niemandem wird es einfallen, an die Sauberkeit der Räume, in denen sich die Schüler während eines nicht unbeträchtlichen Bruchteils des Tages aufhalten, die gleichen Anforderungen zu stellen, die eine auch nur mit einem geringen Reinlichkeitssinn begabte Hausfrau an ihre Wohnräume stellt. Immerhin ergeben sich aus der vermehrten Benutzung für den doppelten Zweck Mißstände, auf welche den Finger zu legen in einer Zeit nicht unangebracht erscheint, wo überall der Ruf nach Besserung der Schulhygiene ertönt. Entsprechend der erhöhten Inanspruchnahme der Zimmer muß eine entsprechende Steigerung der Reinigungsmaßnahmen verlangt werden. Wie aber steht es damit? Während der Abendstunden, in denen die Fortbildungskurse abgehalten werden, ist die Lüftung und Reinigung ausgeschlossen, und nach dem Schluß der Kurse ist nicht einmal für eine genügende Lüftung die ausreichende Frist gegeben, geschweige für eine ausreichende Säuberung. Schmutz, Papiere, Zigarrenstummel und übelriechende Dünste begrüßen Lehrer und Schüler, die sich am nächsten Morgen zum Unterricht in diesen Räumen versammeln.

Wir wollen nicht auf die alten, durch Ueberlieferung geheiligten Unzulänglichkeiten der Schulreinigung eingehen; aber hervorgehoben muß werden, daß das Maß des sonst hier Erlaubten überschritten wird, daß hier gesundheitliche und sittliche Schädigungen erwachsen. Der doppelten Benutzung müßte eine mehr als doppelte Steigerung der an sich schon bei weitem nicht ausreichenden Reinlichkeitsmaßnahmen der Schuldiener und ihrer Hilfen entsprechen. Nicht neue Schulbänke, nicht neue Sitze für die Kinder sind es, die wir brauchen, sondern Sauberkeit und wiederum Sauberkeit der Räume.

Wenn wir aber in dem Kleinkriege, von dem der obige Kinderruf ein Zeugnis gibt, auch unsererseits einen Ruf erschallen lassen wollen, so wäre es der Wunsch, daß die Aufsichtsbehörden die zur Reinigung nötige Hilfe und nötige Zeit zur Verfügung stellen, und diese Hilfe ist zunächst eine genügende Zahl von Scheuerfrauen.

Am 5. Dezember traten unter dem Vorsitz des Geheimen Ober-Medizinalrats Dr. Dietrich im Kultusministerium Delegierte sämtlicher deutscher Bäderverbände sowie der Balneologischen Gesellschaft zusammen, um sich als ständige Kommission für die gesundheitlichen Einrichtungen deutscher Kur- und Badeorte zu konstituieren.

Diese Tatsache ist mit großer Freude zu begrüßen; denn die Art und Weise, in welcher in manchen Badeorten für die sanitären Bedürfnisse der Badegäste gesorgt oder vielmehr nicht gesorgt wird, ist geradezu eine Kalamität des Aufenthalts. Wohl hat Professor Lassar vor einigen Jahren auf diesen Uebelstand aufmerksam gemacht, doch ist, wie sich mancher noch im letzten Jahre überzeugen konnte, vielfach nichts nach dieser Richtung geschehen. Ganz besonders gesündigt wird in den Nord- und Ostseebädern. In einzelnen dieser Bäder befinden sich die Klosets zum Teil überhaupt nicht im Hause, sondern auf dem Hof oder im Garten. Auch das Trinkwasser ist in vielen Bädern von höchst zweifelhafter Güte. Wir sind gern bereit, falls wir aus unserem Leserkreise auf derartige Mißstände aufmerksam gemacht werden, dieselben hier öffentlich zu nennen, um auf diese Weise auf die betreffenden Bäder einen Druck auszuüben, für die sogenannte Kurtaxe auch das Elementarste zu leisten.

Die neue Kommission wird sicherlich für den hygienischen Ausbau der deutschen Bade- und Kurorte bedeutungsvoll werden. Aber solche Kommissionen pflegen etwas langsam zu arbeiten und vermögen auch ohne die genügende Unterstützung der öffentlichen Meinung nicht alles durchzusetzen, was sie wünschen.

Zum Vorstand der Kommission wurden folgende Herren gewählt: Hofrat Dr. Röchling, Misdroy, Geheimrat Dr. Michaelis, Bad Rehburg, Privatdozent Dr. Ruge, Berlin und Oberbergrat Morsbach, Oeynhausen.

In der Lichtheilanstalt für Lupuskranke in Kopenhagen, die von dem kürzlich verstorbenen dänischen Forscher Nils Finsen gegründet wurde, sucht man neben den ärztlichen Aufgaben auch den sozialen gerecht zu werden. In Finsens Lichtinstitut werden jetzt täglich gegen 100 Kranke mit den Lichtstrahlen unentgeltlich behandelt. Armen lupuskranken Kindern wird unentgeltlich Medizin und Milch verabreicht. Diejenigen Kinder, welche für längere Zeit aufgenommen werden, erhalten im Institut Schulunterricht, und am 1. Dezember wurde eine Handfertigkeitsschule in Verbindung mit dem Institut eröffnet. Auch ein Pensionat für lupuskranke Kinder soll mit dem Institut verbunden werden.

Ein ähnlicher Plan, die Beschäftigung der Kranken zur Unterhaltung und auch therapeutisch zu verwenden, ist auch in Berlin bereits vor mehreren Jahren unter andern auf der v. Leydenschen Klinik durch den damaligen Assistenten, jetzigen Oberstabsarzt Dr. Buttersack durchgeführt worden, welcher alle möglichen Handarbeiten durch die Kranken ausführen und sie auch verschiedentlich unterrichten ließ. Um das Eintönige des Krankenhausaufenthaltes für die chronischen Kranken, die sich monatelang dortselbst aufhalten müssen, zu mildern, wurden auf Anregung des früheren ärztlichen Direktors der Charité, Generalarzt Schaper, und Dr. Buttersacks belehrende und musikalische Vorträge für die Kranken veranstaltet. Diese Bestrebungen, deren Nützlichkeit und Humanität jeder anerkennen wird, könnten vielleicht dahin erweitert werden, daß denjenigen Kranken, welche infolge einer Berufskrankheit gezwungen sind, ihren Beruf aufzugeben, noch während ihres Krankenhausaufenthaltes Gelegenheit gegeben wird, sich in einer anderen Tätigkeit auszubilden, sodaß sie, wenn sie das Krankenhaus verlassen, baldigst einen neuen, ihrem körperlichen Zustand angemessenen Erwerb beginnen können.

Schutz gegen Infektion. Der hauptstädtische Oberphysikus Dr. Mladen Magyarevics in Pest hat einen beachtenswerten Antrag gestellt. Es soll ein populäres Werkchen ausgearbeitet werden, welches in gemeinfaßlicher Form alle Präventivmaßregeln gegen die Tuberkulose und andere Infektionskrankheiten enthält. Dieses gemeinnützige Werkchen soll dann im Wege der Bezirksvorstände, Aerzte, Apotheker und des ganzen amtlichen Apparates unentgeltlich im Publikum, insbesondere unter den ärmeren Volksklassen verteilt werden.

Universitätsnachrichten. Gießen: Dr. Johann Mönkeberg hat sich für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie habilitiert. — Jena: Priv.-Doz. Dr. Eggeling, Prosektor am anatomischen Institut wurde zum a. o. Professor ernannt. — Straßburg: Dr. Schwenkenbecher, früher Privatdozent in Tübingen, habilitierte sich für innere Medizin. — Innsbruck: a. o. Professor Dr. Karl Mayer ist zum o. Professor ernannt worden.

Dr. Kurt Freudenberg in Berlin, der sich um die freie Arztwahl und als Stadtverordneter Verdienste erworben hat, ist gestorben.

Sprechsaal.

Herr B. in N. — Um die Umgebung von Furunkeln vor Infektion zu schützen, empfiehlt sich Einreibung mit:

Acid. boric. . . . 10,0
Spirit. dilut. ad . 100,0

dabei legen sich nach der Verdunstung des Alkohols die Borsäure-Krystalle in die Talgdrüsen-Oeffnungen.

Herr M. in G. — Ihre Frage, ob es ratsam ist, der von dem Geschäftsausschuß des „Deutschen Aerztevereins-Bundes“ vorgeschlagenen Erhöhung des jährlichen Beitrages um 3 M. zuzustimmen, läßt sich in kurzer und unpersönlicher Form hier nicht beantworten. Doch stellt unser Mitarbeiter für sozial-ärztliche Angelegenheiten in Erwägung, ob der „Aerztevereins-Bund“ damit nicht dem ihm angeschlossenen Leipziger Verbande ins Gehege kommt.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 4. 1. Januar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. Kraus, Ueber das Vorkommen von reichlichen Zylindern im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie. H. Eichhorst, Ueber Quecksilber-Sepsis. M. Kob, Beitrag zur Kenntnis des Botulismus. L. Casper, Zur Therapie der Blasengeschwülste. I. Bloch, Die Nachbehandlung der Syphilis. G. F. Nikolai, Ueber Harnacks „Zeigefingerspitze als Elektrizitätsquelle". J. Siegel, Zur Aetiologie der Syphilis. H. Joachim, Zur Frage des ärztlichen Honoraranspruchs. O. Fehr, Julius Hirschberg. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Kokain. Adrenalin. Suprarenin. Pyrenol. — **Bücherbesprechungen:** Nagelschmidt, Ueber Immunität bei Syphilis, nebst Bemerkungen über Diagnostik und Serotherapie bei Syphilis. — **Referate:** Die blutdrucksteigernde Wirkung der Nebennieren. Ueber Arteriosklerose. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber das Vorkommen von reichlichen Zylindern im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie

von

F. Kraus.

M. H.! In der Reihe von Nierenkranken, welche ich Ihnen soeben vorstelle, sehen Sie hier eine 58 Jahre alte Waschfrau, die, zweimal verheiratet, zwei Kinder gebar, über durchgemachte Kinderkrankheiten nichts anzugeben weiß, außer einem Rheumatismus im vorigen Jahre stets gesund gewesen ist und niemals venerisch infiziert worden sein will.

Um die Mitte des Oktobers 1904 bekam unsere Patientin ziemlich plötzlich „schmerzhafte" Oedeme in den unteren Gliedmaßen, besonders rechterseits. Kurz darauf erschienen auch die Augenlider des Morgens stark geschwollen. Sämtliche Oedeme waren von auffallend flüchtiger Art. Zur selben Zeit verspürte die Kranke ferner ein starkes Jucken in der Haut des ganzen Körpers. Am 15. November bemerkte die Frau, daß ganz plötzlich auf dem rechten Auge das Sehvermögen schwand; acht Tage später begann dasselbe auch auf dem linken Auge bedeutend nachzulassen. Das rechte Auge wurde außerdem der Sitz starker Schmerzen. Ferner stellten sich Appetitlosigkeit, gesteigerter Durst, unruhiger Schlaf und Kopfschmerzen ein, der Stuhlgang blieb regelmäßig. Es ist weiter der Kranken selbst aufgefallen, daß anfangs der Urin trübe war, ohne im ersten Beginn der Menge nach gleich auffallend vermindert gewesen zu sein.

Sie haben heute (6. Dezember 1904) eine mittelgroße, wenig gut genährte, 43 kg schwere Frau vor sich. Die Oedeme sind vollkommen geschwunden. Die Achselhöhlentemperatur ist normal. Auffallen muß Ihnen das blasse Aussehen der Haut, welche beim Angreifen sehr trocken erscheint. Das Gesicht ist jetzt eingefallen. Hochgradig anämisch kann, nach Maßgabe der Blutuntersuchung, die Kranke nicht genannt werden. Sie klagt nie über Kurzatmigkeit, hat aber beständig eine hohe Pulsfrequenz, 80 bis 90 Schläge in der Minute, bisweilen selbst 100. Die peripheren Arterien sind merklich sklerosiert, z. T. geschlängelt. Eine Vergrößerung des Herzens vermochten wir auf keine Weise festzustellen. Der Blutdruck (im Arcus volaris) ist auf 90—100 mm zu veranschlagen. Die Patientin hat keine Bronchitis. Das Abdomen erscheint in Folge reichlichen Gasgehaltes der Gedärme aufgetrieben.

Die Kranke hatte in den ersten Beobachtungstagen (1. Dezember) noch eine auffällig verminderte Harnabsonderung: 600—700 ccm p. d. Gegenwärtig ist bereits die Harnmenge normal, 1000—1400 ccm betragend. Mit der gesteigerten Diurese ging auch das spezifische Gewicht des Urins von etwa 1020 auf durchschnittlich 1014—1016 herunter. Der Urin ist täglich auf Eiweiß untersucht worden. Nach der Essigsäure — Ferrozyankalium — und der Kochprobe beurteilt, war der Harn stets frei von Eiweiß. Die Farbe des Urins erschien nie auffallend, sein Aussehen ziemlich klar. Er setzt beim Stehen nur ein verhältnismäßig geringes Sediment ab. Gewinnt man das letztere vollständig mittels der Handzentrifuge, so enthält es auffallend zahlreiche, und zwar vorwiegend granulierte, aber auch epitheliale Zylinder. Neben diesen Formen ferner noch (nicht vereinzelte) hyaline, die granulierten z. T. Detritus-, aus epithelialen hervorgegangene, Zylinder. Blut enthielt der Harn während der Beobachtungsdauer niemals. Sehr spärlich konnten mononukleäre weiße Blutzellen gefunden werden. Nach Maßgabe der osmotischen Konstanten und der N-Ausfuhr war an Insuffizienz der Nieren nicht zu denken, die durchschnittliche Chlorausscheidung bei Cl-armer Kost betrug 4—7 g Chlornatrium p. d.

Die Untersuchung des rechten Auges ergab gleich nach der Aufnahme in die Klinik außer einer stark geröteten Konjunktiva hintere Synechien oben und unten, gute Erweiterung der Pupille nach den Seiten, Ziliarinjektion. Der Fundus nicht erkennbar. Sehschärfe gleich Null. Linkerseits wird mit voller Bestimmtheit (in der Augenklinik der Charité) Retinitis albuminurica konstatiert. Sehschärfe links: Handbewegungen auf einen Meter Distanz. Die linke Pupille reagiert.

Nachträglich entwickelte sich auch auf dem linken Auge eine starke pericorneale Injektion, rechterseits kam es zur Bildung eines Hypopyon, welches aber, bei gleichzeitigem Schwinden der Ziliarinjektion, rasch und vollständig resorbiert worden ist (16. Dezember 1904).

Die Frau klagte in der Beobachtungszeit wiederholt über Kopfschmerzen. Anderweitige nervöse Symptome sind nicht hervorgetreten. Erbrechen hatte die Patientin nie.

Digitized by Google

Da wir noch mitten im Decursus morbi stehen, kann auch unser Urteil über diesen Krankheitsfall kein völlig abschließendes sein. Die ziemlich plötzlich bei der bis dahin scheinbar gesunden Frau einsetzenden Oedeme flüchtigen Charakters, die Trübung des Harns, die anfängliche Oligurie, die Cylindrurie, die Kopfschmerzen, die Appetitlosigkeit, das Hautjucken, die Retinitis entsprechen dem Ihnen wohlbekannten Syndrom der (sub-) akuten „parenchymatösen" (tubulären) Nephritis. Einer der hier häufiger in Betracht kommenden akuten febrilen Infekte, eine ektogene Vergiftung oder Erkältung lassen sich als Krankheitsursache nicht nachweisen. Deshalb gewinnt die vorhandene, außerhalb des Krankheitsbildes der Nierenentzündung stehende Iritis (Iridocyklitis), welche ich Ihnen an der Patientin teilweise demonstrieren kann, ein besonderes Interesse. Umsomehr, als die von uns zu Rate gezogenen Herren Okulisten sofort den bestimmten Verdacht ausgesprochen haben, daß diese Iritis eine syphilitische sei. Wir haben daraufhin den ganzen Körper der Frau auf die Residuen eines syphilitischen Infekts und auf anderweitige frische luetische Manifestationen abgesucht und nichts davon aufzufinden vermocht, insbesondere keine systematische Drüsenschwellung oder eine Halsaffektion. Wir sahen zwar in der Haut des Rückens und der rechten unteren Extremität in diffuser Verbreitung dunkelpigmentierte Stellen, dieses „Exanthem" hatte aber nichts Charakteristisches. Darüber, ob kurz vorher sichere luetische Symptome bestanden, vermochten wir nichts Sicheres zu erfahren.[1])

Wir kennen gegenwärtig überhaupt folgende syphilitische Erkrankungen der Nieren: die syphilitische Albuminurie, die syphilitische paroxysmale Hämoglobinurie, die syphilitische parenchymatöse Nephritis, die syphilitische Induration (Granularatrophie) der Nieren, das Syphiloma renis und die syphilitische Amyloidniere. In unserem Falle käme wohl bloß die syphilitische parenchymatöse Nephritis in Betracht. Diese tritt, soweit man dies nach dem spärlichen vorliegenden kasuistischen Material zu beurteilen imstande ist, herdweise vorwiegend in der Rindensubstanz der Nieren oder an der Grenze von Rinden- und Marksubstanz auf, und zwar oft frühe, gleichzeitig mit den anderen Eruptionen und mit den Geschwüren. Mikroskopisch findet man besonders in den gewundenen Harnkanälchen die Epithelien geschwollen, körnig getrübt, fettig degeneriert. Das Kapillargefäßsystem und das interstitielle Gewebe der Niere ist bald mehr, bald weniger von dem Entzündungsvorgang ergriffen. Bezüglich der Symptome und des Verlaufes spielen Harndrang und Schmerzen beim Urinieren keine Rolle, Fieber kommt vor, rasch eingetretener Hydrops anasarka fehlt fast nie, selten sind größere Flüssigkeitsansammlungen in den Höhlen, Oligurie bildet im Anfang die Regel, der Urin ist trübe und sediment-, bezw. zylinderreich, immer soll der Urin eiweißhaltig sein, dieser Eiweißgehalt bewegt sich aber von minimalen Spuren bis zu großen Mengen; sehr hoher Eiweißgehalt gilt als selten. In Betreff der Diagnose besitzt natürlich die Anwesenheit anderweitiger syphilitischer Symptome entscheidende Bedeutung. Die Mehrzahl der Fälle von syphilitischer parenchymatöser Nephritis geht nach kurzer Zeit in Genesung über.

Ich glaube nicht, daß, falls nicht der Decursus morbi noch weitere bestimmte Anhaltspunkte ergibt, der Krankheitsfall dieser Frau halbwegs sicher als syphilitische parenchymatöse (tubuläre) Nephritis gedeutet werden kann. Ebensowenig darf man aber, trotzdem die Patientin 58 Jahre alt ist, die naheliegende Möglichkeit dieser Aetiologie von der Hand weisen.

Viel mehr jedoch als auf den höchstens möglichen Zusammenhang mit Syphilis möchte ich Ihre Aufmerksamkeit in diesem Falle auf das längere Zeit beobachtete Vorhandensein von reichlichen Zylindern im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie bei der nicht mehr hydropischen Frau lenken.

Zufällig beobachte ich gerade jetzt auch noch einen 45jährigen Diabetiker der sogenannten mittelschweren Form, welcher außerdem eine nur sehr mäßig vorgeschrittene Arteriosklerose hat und früher lange Zeit an diabetischer Albuminurie litt. Auch früher enthielt das spärliche geformte Sediment granulierte und hyaline, mit Epithelzellen besetzte Zylinder. Jetzt hat aber die Albuminurie, soweit hier wiederum die gewöhnlichen Eiweißproben entscheidend in Betracht kommen, völlig aufgehört, während die Zylindrurie, anscheinend in stärkerem Maße als früher, fortdauert. Dieses zufällige Zusammentreffen der zwei in bestimmtem Betracht ähnlichen Fälle hat es mir wieder einmal klar gemacht, daß die Zylindrurie ohne gleichzeitige echte Albuminurie durchaus nicht etwas bloß ausnahmsweise und selten Vorkommendes bedeutet. Da solche Beobachtungen auf den ersten Blick dazu verleiten könnten, den semiologischen Wert der Zylindrurie für die Diagnose der Nephritis zu stark einzuschränken, sollten sie doch einmal gesammelt und nach ihrer Dignität gruppiert werden.

Aeltere einschlägige Befunde von Zimmermann, Key, Griesinger, Meyer, Rosenstein, Vogel, Thomas, Senator, Burkart, Fischel, Bartels haben nicht die Aufmerksamkeit weiterer Kreise erweckt, die sie verdient hätten. Nur Nothnagels einschlägige Beobachtung, den Harn Ikterischer betreffend, fand zunächst größere Beachtung und wurde öfters bestätigt. Es ist ja auch ganz begreiflich, daß erst, als Thor Stenbeck seine Harnzentrifuge konstruiert hatte, die nötigen größeren Untersuchungsreihen in dieser Richtung ausgeführt werden konnten.

Seither haben als Erste Litten und Glaser über das ziemlich häufige Auftreten hyaliner Zylinder im Urin sonst gesunder Menschen berichtet. Shattuck glaubte unter Ausschließung von Nephritis und Nierenreizung eine mit dem Alter wachsende Häufigkeit des Auftretens von hyalinen oder feingranulierten Zylindern (und kleinen Eiweißmengen) aufstellen zu dürfen. Villa fand, daß Zylinder ohne Eiweiß auch bei gesunden Kindern im Urin enthalten sein können. Speziell finden sich hyaline und hyalin-epitheliale Zylinder nicht selten im Urin von Neugeborenen. Nach meinen eigenen Erfahrungen geben die zylinderhaltigen Harne „gesunder" Menschen meist schwache positive Reaktion mit Sulfosalizylsäure, dem Spieglerschen (Sublimat, Acid. tartar. etc.) und dem Millardschen Reagens (Phenol, Essigsäure etc), aber mit diesen Proben erweist sich sozusagen jeder „normale" Urin eiweißhaltig. Einen derartig spurweisen Gehalt vernachlässigen wir in der Praxis wohl mit Recht.

Auch experimentell hat seitdem Wallerstein im Hinblick auf das häufige Auftreten von Zylindern im Urin ikterischer Menschen Zylindrurie durch künstliche Gallenstauung zu erzeugen versucht. Er unterband zehn jungen Hunden den Ductus choledochus. Sämtliche Versuchstiere zeigten Ikterus, keines derselben Albuminurie. Dagegen fanden sich vom dritten Tage ab epitheliale und granulierte Zylinder, Nierenepithelien und Leukozyten, vom vierten Tage an ausgebildete hyaline Zylinder. In den Harnkanälchen der Nieren bestand starke Epitheldesquamation, teilweise mit zylinderförmigen Zellgebilden, Uebergängen in Hyalinisierung usw. Es liegt hier also nicht bloß eine experimentelle reine Zylindrurie vor, die Befunde Wallersteins würden auch im Sinne von Senator für die Entstehung der Hyalinzylinder aus den epithelialen Elementen von Harnkanälchen sprechen. Schon früher hatte Wallerstein bei Hunden, denen die Analöffnung mechanisch verschlossen war, eine mäßige Ausscheidung von Zylindern ohne Albuminurie beobachtet. Am fünften und sechsten Tage fanden sich die Nierenepithelien in der Marksubstanz herdweise verfettet, die Epithelien der gewundenen Kanälchen in starker trüber Schwellung, stellenweise nekrosiert, die Glomeruli frei.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Unter Atropin- und Jodgebrauch erfuhr die Augenaffektion eine rasche Besserung. Das renale Syndrom ist seither unverändert.

Digitized by Google

Zahlreiche Einzelbeobachtungen enthaltende Untersuchungen an kranken Menschen haben St. Radomyski (Unverrichts Dorpater Klinik), Daiber, Alber (Leubesche Klinik) Koßler (meine Grazer Klinik), Lüthje u. A. ausgeführt. Villas hierher gehörige Befunde beziehen sich auf kranke Kinder. Bei infektiös-fieberhaften Krankheiten der letzteren soll die Zylindrurie beinahe konstant sein und im Verhältnis zur Schwere des Infektes stehen. Bei fieberlosen Affektionen hingegen ist das Auftreten der Zylinder weniger häufig, und dieselben enthalten selten zellige Elemente. Die an Erwachsenen in meiner Klinik gemachten Erfahrungen beziehen sich zunächst auf Phosphorintoxikation. Lüthje sah im Anschluß an den Gebrauch mäßiger Dosen von Salizylpräparaten, die wegen rheumatischer und ähnlicher Beschwerden dargereicht waren, konstant Zylinder verschiedener Art und sogenannte Zylindroide im Harn erscheinen. Daneben enthielt derselbe nicht einmal in der Hälfte der Fälle auch Eiweiß in wechselnder Menge. Fast immer fanden sich ferner Epithelien der Nieren und Harnwege, häufig auch Blutkörperchen, sehr häufig Kalkoxalatkrystalle. Dieselbe Erscheinung vermochte Lüthje auch bei Hunden hervorzurufen. Für die Entstehung der hyalinen Zylinder aus den Nierenepithelien sprechen viele Bilder, z. B. Uebergangsformen zwischen homogenen Zylindern und Epithelien, Verwandlungen von Epithelien in homogene Massen etc. Auch die Zylindroide sah Lüthje in Verbindung mit Nierenepithelien. Das Interesse dieser Befunde verliert nicht an Interesse deshalb, weil nach unseren Erfahrungen auch beim Rheumatismus an und für sich (mit oder ohne Endokarditis) bisweilen neben vollständigem Fehlen von Serumeiweiß Zylinder im Urin gefunden werden können. Das größte Kontingent für die uns interessierende Form von Zylindrurie stellen die akuten Infekte und unter den chronischen die Tuberkulose. Beim Typhus z. B. kann sich an eine länger dauernde, mit dem Fieberabfall aufhörende „febrile Albuminurie“ eine mehrere Tage anhaltende Ausscheidung von Zylindern anschließen. Bei den Tuberkulösen handelt es sich meist um Individuen mit hektischem Fieber, deren lokaler Krankheitsprozeß bis zur Bildung von Kavernen vorgeschritten ist. Der Darm braucht nicht angegriffen zu sein. Die Zylindrurie kann in diesen Fällen rasch verschwinden, sonstige Symptome eines gewöhnlichen Morbus Brightii fehlen dauernd. Außerdem scheint sich Zylindrurie insbesondere noch bei gewissen Zirkulationsstörungen (Klappenfehler, Arteriosklerose) und bei (entzündlichen) Darmaffektionen, endlich bei „Kachexie“ im Anschluß an maligne Geschwulstbildung häufiger zu finden.

Die in Fällen der vorstehend bezeichneten Art mit positivem Erfolg auf das Vorhandensein von Zylindern der allerverschiedensten Formen (hyaline, granulierte, echte epitheliale Leukozytenzylinder (!), Blutzylinder (!)) untersuchten Harne reagieren nicht in manifester Weise positiv auf Essigsäure — Ferrozyankalium, trüben sich aber sehr häufig, ja fast immer nach dem Verdünnen auf Zusatz überschüssiger Essigsäure. Nach dem Schichten des betreffenden Harns auf konzentrierte Salpetersäure entsteht an der Berührungsstelle meist nicht der für die Gegenwart von gewöhnlichem Eiweiß charakteristische Saum, sondern eine schwache, diffuse, oberhalb der Salpetersäure gelegene Trübung.

K. A. H. Mörner hat nachgewiesen, daß es sich bei „normalem“ Harn trotz der gallertigen Fällung durch Essigsäure um nichts anderes als um Albumin handelt, welches in essigsaurer Lösung durch gewisse im Urin in kleiner Menge vorkommende Säuren (Chondroitinschwefelsäure, Taurocholsäure, Nukleïnsäure) niedergeschlagen wird. Nukleïnsäure kann im normalen Harn manchmal fehlen. Ob unter pathologischen Bedingungen Nukleïnsäure besonders reichlich im Harn erscheinen kann, darüber wissen wir nichts bestimmtes. Daß der Urin unter pathologischen Bedingungen bisweilen wirklich Nukleoalbumin enthält, z. B. derjenige von Versuchstieren nach vorübergehender Abklemmung der A. renalis, dafür spricht der gelungene Nachweis von Phosphor in dem isolierten Eiweißkörper. Jedenfalls besitzt jedoch gegenwärtig die „Nukleoalbuminurie“ welche eine Zeit lang eine gewisse Rolle gespielt hat, keine so hohe Bedeutung mehr, es ist eben auch nur eine Albuminurie. Bloß die Geringfügigkeit der Ausscheidung, sowie einige Begleitumstände machen sie auch heute noch interessant. Wenn die Zylindrurie und die Ausscheidung von Chondroalbumin, taurocholsaurem Albumin und Nukleoalbumin zusammentreffen, ist ebenso die Zeit des Auftretens und Schwindens kongruent. Daß aber beide etwas enger Zusammengehöriges sind, als Zylinder und Serumalbumin, darf jetzt wohl bestimmt bezweifelt werden. Es wäre ja ganz hübsch, wenn wir unterscheiden könnten zwischen einer Zylindrurie, die geknüpft ist an die Ausscheidung von Eiweiß aus dem Blutplasma und einer solchen mit Exkretion einer Eiweißart aus den Nierenzellen, und auf diese Weise diagnostische Grenzen zwischen Nierenentzündung und Nierendegeneration zu ziehen vermöchten. Die Häufigkeit der anatomischen Kombination degenerativer und entzündlicher Prozesse in der Niere, welche vielfach nur verschiedene Intensitäten der infektiösen Schädigung auf Grund vielleicht derselben Gifte darstellen, ließe ja aber so wie so von vornherein eine scharfe Trennung dieser beiden Typen kaum zu, und die Ausscheidung der „nukleïnähnlichen“ Substanz hat auch in dieser Beziehung ihre Sonderstellung größtenteils eingebüßt.

Eine andere Frage ist es, ob man in Fällen, wie die bisher angeführten, auf Grund der bloßen Ausscheidung von Zylindern, selbst von Epithel- und Blutzylindern, noch fernerhin kurzweg Nephritis wird diagnostizieren dürfen? Koßler hat sechsmal die anatomische Untersuchung der erkrankten Organe ausführen können. Das Ergebnis war folgendes: ausgeprägte entzündliche Veränderungen diffuser oder zirkumskripter Form wurden durchweg vermißt. Niemals fand sich dichtere Zellinfiltration um die Glomeruli oder Exsudat in den letzteren. Nur in einigen Präparaten konnte eine gewisse Verdickung der Bowmanschen Kapsel, sowie ein etwas undeutliches, verwaschenes Aussehen der Glomerulusschlingen mit leichter Vermehrung der Kerne an einzelnen Glomeruli konstatiert werden. Viel intensiver stellten sich die Veränderungen an den Epithelien der Harnkanälchen dar: grobe Körnung, starke Trübung des Protoplasmas, partieller oder ausgedehnter Kernverlust, alle Stadien der Nekrobiose bis zur Nekrose der Zellen. Aber auch diese degenerativen Veränderungen der Zellen erwiesen sich durchaus nicht völlig gleichmäßig über große Nierenabschnitte verbreitet, sie zeigten vielmehr herdförmig umschriebene Verteilung. Um Aufschluß über den Zustand der Nieren zu gewinnen, darf man bei einer großen Zahl von Krankheitsprozessen sich also nicht begnügen mit der Untersuchung des Harns auf Eiweiß in der gewöhnlichen Weise, man muß vielmehr unter Anwendung der Zentrifuge das Vorhandensein oder Fehlen von Zylindern feststellen. Nachgewiesene Epithelial- und selbst Blutzylinder beweisen aber dann für sich allein noch nicht das Zugrundeliegen einer eigentlichen entzündlichen Erkrankung der Nieren; deren Diagnose muß sich vielmehr stets auch noch auf andere Gründe stützen.

Was nun die Nephritiden selbst anbelangt, ist wenigstens für die hier meist interessierenden Formen derselben das vorliegende Tatsachenmaterial ein dürftiges. Es entspricht allerdings nur einer banalen klinischen Erfahrung, wenn wir in Fällen von Nephritis auf arteriosklerotischer Grundlage zwar frühzeitig stark erhöhten arteriellen Blutdruck, aber oft lange nicht Albuminurie nachzuweisen imstande sind. Auch sonst ist bei chronischer interstitieller Nephritis von anderweitiger Provenienz das Fehlen von Albuminurie im Nachtharn und selbst im Tagesurin nach längerer Muskelruhe genügend bekannt. Und endlich ist der Eiweißgehalt des Harnes bei der parenchymatösen (tubulären) Nephritis,

Digitized by Google

wenn keine Blutbeimengung vorhanden, fast immer gering, bisweilen sehr gering, im Gegensatz zu dem gewöhnlich reichlichen organisierten Sediment. Immerhin erwächst aus einem wirklichen Fehlen der Albuminurie speziell bei akuter und subakuter Nephritis für die Diagnose eine gewisse Schwierigkeit. Bei den akuten Entzündungen ist dieses Fehlen im ganzen nur selten beobachtet, am meisten Beachtung scheint der Gegenstand noch in der englischen Literatur gefunden zu haben. Edwards z. B. teilt drei derartige Fälle mit: eine Nephritis im Anschluß an Typhus, eine akute Exazerbation einer chronischen Nephritis und eine „genuine akute diffuse" Nephritis. Bei allen fehlte während längerer Beobachtung das Eiweiß ganz oder fast ganz: die Diagnose wurde aus Harnzylindern, Oedemen und den übrigen Symptomen gestellt und in zwei Fällen durch die Obduktion bestätigt. Die Wichtigkeit gewisser Symptome (Polyurie, Retinitis, Pulsus durus etc.) für die Diagnose in solchen Fällen hebt Edwards gebührend hervor. Eine größere Anzahl von Fällen mit etwas abweichendem Krankheitsbilde hatte schon früher Stewart zusammengestellt. Er beobachtete in denselben Darniederliegen der allgemeinen Ernährung, Kreuzschmerzen, Kopfschmerz, Schwindel und andere urämische Symptome. Herzhypertrophie fehlte; dagegen war der Blutdruck erhöht. Stärkerer Hydrops bestand nicht, hingegen bisweilen leichtes Oedem. Das meist dauernde Fehlen von Albumin im Harn wurde durch verschiedene Untersuchungsmethoden festgestellt. Der Urin war stets seiner Menge nach vermindert, gewöhnlich dunkel, von niedrigem spezifischen Gewicht und enthielt Zylinder verschiedenster Art. Die Menge der festen Bestandteile des Harns wird als herabgesetzt angegeben. Von den Fällen waren einige unter 30 Jahren, die übrigen im mittleren Alter. Ich glaube nicht, daß es möglich sein wird, so bestimmt eine Symptomatologie solcher Fälle zu entwerfen.

Eine gewisse Gleichartigkeit ist allerdings nicht unwahrscheinlich. Den Grund hierfür suche ich in dem herdartigen Auftreten der Entzündung. Nach meinen eigenen histologischen Erfahrungen, welche hier allerdings nur einen bescheidenen Umfang besitzen, liegen diese Herde, auch wenn alle Teile der Niere ergriffen sind, besonders in der Grenzschicht der Pyramiden, in den subkapsulären Rindenpartien und in der Umgebung der Glomeruli. Die begleitende epitheliale Veränderung besitzt dabei fast immer einen viel allgemeineren Charakter. Schon in den leichtesten Graden der Erkrankung bei Infekten und gewöhnlichen Vergiftungen findet sich trübe Schwellung und fettige Degeneration der Epithelien. Neben diesen tubulären Veränderungen können Exsudate in den Kapseln der Glomeruli völlig fehlen. Vielleicht ist gerade diese nicht diffuse „tubuläre" parenchymatöse Nephritis die gemeinsame anatomische Grundlage der uns hier interessierenden Fälle von Entzündung.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Zürich.

Ueber Quecksilber-Sepsis

von

Hermann Eichhorst.

Wer die Geschichte der Syphilis kennt, dem wird es erinnerlich sein, daß ein langer und zeitweise recht unerquicklicher Streit darüber geführt worden ist, ob bei der Behandlung der Syphilis der Gebrauch von Quecksilberpräparaten anzuordnen oder zu verwerfen sei. Die Zeiten liegen noch gar nicht so lange hinter uns, in denen ein Teil der Aerzte das Quecksilber als das fast allein heilsame Mittel gegen Syphilis mit ebenso großer Begeisterung pries, als ein anderer es verwarf und namentlich die Erscheinungen der tertiären Syphilis nicht mit der Syphilis, sondern mit dem Gebrauch von Quecksilberpräparaten in Zusammenhang brachte.

Man kann die Verehrer einer Quecksilberbehandlung der Syphilis nicht von aller Schuld freisprechen, daß ihnen Gegner ihrer Behandlungsmethode erwuchsen, denn die älteren Aerzte gingen in dem Gebrauch, genauer in dem Verbrauch des Quecksilbers ohne alle Frage viel zu weit. Eine Quecksilberkur könne, so meinten sie, nur dann gegen Syphilis Erfolg haben, wenn unter ihr eine so reichliche Speichelausscheidung aufgetreten sei, daß der Kranke pfundweise Speichel während eines Tages verliere, und begreiflicherweise blieben dabei schwere merkurielle Mundentzündungen nicht aus. Wenn etwas zum Siege des Quecksilbers bei der antisyphilitischen Behandlung beigetragen hat, so ist es wesentlich die Erkenntnis gewesen, daß sich Heilerfolge auch mit wesentlich kleineren Quecksilbermengen erreichen lassen, bei denen entzündliche Veränderungen in der Mundhöhle nur ausnahmsweise zu erwarten sind. Jeder verständige Arzt setzt heutzutage den Gebrauch von Quecksilberpräparaten aus, wenn sich Speichelfluß einstellt, und es gilt als schwerer Kunstfehler, sie trotz einer merkuriellen Stomatitis fortgebrauchen zu lassen.

So ist es allmählich dahin gekommen, daß man das Auftreten einer Stomatitis mercurialis zwar für eine unangenehme, aber bei genügender Aufmerksamkeit für eine ungefährliche Erscheinung hält, welche dem von ihr Betroffenen kaum Lebensgefahr bringt. Glücklicherweise trifft diese Anschauung für die Mehrzahl der Erkrankten als richtig zu, aber dennoch habe ich es zweimal gesehen, daß eine merkurielle Stomatitis Sepsis mit tödlichem Ausgang nach sich zog, und da ich in der Literatur der letzten 50 Jahre nichts Aehnliches gefunden habe, erscheint es mir nicht überflüssig, meine Erfahrungen im folgenden kurz mitzuteilen.

I.

F. St., ein 25jähriger Maschinentechniker, hat einige, nicht näher zu bezeichnende Kinderkrankheiten durchgemacht und litt vor mehreren Jahren an Geschwüren am linken Unterschenkel, welche von Krampfadern ausgegangen waren.

Seit über Jahresfrist war er in einer Fabrik für elektrische Anlagen beschäftigt und hatte dabei viel mit Quecksilber zu arbeiten. Seine Mitarbeiter in dem gleichen Saal ließen sehr häufig Quecksilber zu Boden fallen, und es war bekannt, daß sich im Boden größere Mengen verschütteten Quecksilbers befänden.

Anfangs Januar 1903 stellte sich anscheinend ohne nachweisbare Veranlassung starke Speichelausscheidung ein, und kurze Zeit darauf machten sich auch entzündliche Veränderungen auf der Mundschleimhaut, namentlich am Zahnfleisch bemerkbar. Auffällige Geschmacksempfindungen sollen nicht bestanden haben. Der Kranke erhielt von seinem Vater, der Arzt ist, Gurgelwasser und legte auf die Erkrankung so wenig Wert, daß er seinem Berufe weiter nachging und namentlich in dem gleichen Arbeitssaale fortarbeitete.

Um Mitte Januar 1903 stellten sich jedoch Fieber, Schmerzen in den Beinen und allgemeine Mattigkeit ein, Dinge, welche für eine Influenzaerkrankung gehalten wurden. Nach wenigen Tagen war das Fieber verschwunden und besserte sich wieder das Allgemeinbefinden. Aber die Besserung hielt nur einige Tage an. Es stellte sich Schüttelfrost ein, dem Fieber folgte. Der Kranke wurde so matt, daß er dauernd zu Bett bleiben mußte. Es traten in der nächsten Zeit noch drei Schüttelfröste ein. Die Körpertemperatur war abends meist, mitunter auch morgens fieberhaft.

Seit etwa einer Woche sind Herzklopfen und Atmungsnot hinzugekommen. Ich sah den Kranken zuerst am 5. Februar 1904 bei einer Konsultation mit seinem Vater; am 6. Februar ließ er sich auf die medizinische Klinik aufnehmen und am 14. Februar trat hier der Tod ein.

Status praesens am 6. Februar 1904. Der Kranke ist lang, kräftig gebaut, ein wenig blaß und klagt über allgemeine Müdigkeit, zeitweise auch über Atmungsnot und Hustenreiz.

Seine Muskeln sind kräftig entwickelt und fest. dagegen erscheint sein Fettpolster im Abnehmen begriffen. Keine Oedeme der Haut. Der linke Unterschenkel ist umfangreicher als der rechte; zahlreiche Venenerweiterungen auf ihm und einige braun verfärbte Hautstellen. Ueberreste vorausgegangener Verschwärungen der Haut. Pupillen beiderseits gleich, mittelweit und gut reagierend. Skleren rein weiß. Konjunktiven blaß.

Sehr starker und unangenehmer Foetor ex ore. Zahnfleisch von grauer Farbe, aufgelockert und leicht blutend. Zunge trocken und grau und bräunlich belegt. Wangenschleimhaut lebhaft gerötet, leicht geschwellt, aber frei von Belägen und Verschwärungen. Mandeln ver-

Digitized by Google

größert und gerötet. Sehr starke Speichelsekretion. Der abgesonderte Speichel trübe und stellenweise bräunlich-rot verfärbt.

Hinter dem Brustkorb beiderseits Dämpfung, rechts vom 9. und links vom 7. Brustwirbel an bis zum unteren Brustkorbrand. Stimmfremitus nicht bestimmbar, da der Kranke zu leise spricht, dagegen vernimmt man rechts im Dämpfungsgebiet abgeschwächtes Vesikuläratmen, links dagegen Bronchialatmen und reichliche mittelgroße, klingende, inspiratorische Blasen.

In der Herzgegend sehr lebhafte und verbreitete sichtbare Pulsationen, von der 3. bis 5. linken Rippe. Spitzenstoß im 5. linken Interkostalraum, gerade in der linken Mamillarlinie, sehr breit und hebend. Ueber dem Spitzenstoß und seiner Umgebung systolisches Katzenschwirren. Die große Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der linken 3. Rippe, reicht nach rechts bis an den rechten Brustbeinrand und endet unten und außen am Spitzenstoß. Man bekommt über den Herzklappen einen systolischen Ton nebst systolischem Geräusch und einen diastolischen Ton nebst langem diastolischen Geräusch zu hören. Während das systolische Geräusch über dem Spitzenstoß am lautesten ist, erreicht das diastolische Geräusch seine größte Stärke im 2. rechten Interkostalraum und über der Mitte des Brustbeines. Der diastolische Pulmonalton ist hell und sehr deutlich verstärkt.

Puls regelmäßig, voll, schnellend. 108 Pulse binnen 1 Minute.

Die Leber beginnt oben am unteren Rande der sechsten rechten Rippe und überragt unten den unteren rechten Brustkorbrand in der rechten Mamillarlinie um 3 cm. Sie fühlt sich hart an, zeigt sich aber nicht druckempfindlich.

Milz nicht fühlbar; perkutorisch nimmt sie den Raum zwischen 7.—11. linker Rippe ein.

Nierengegend nicht druckempfindlich.

Harn braunrot (Vogel 7), frei von Sediment, Eiweiß und Zucker. Spezifisches Gewicht = 1021.

Neigung zu Stuhlverstopfung.

Kein Appetit. Leicht gesteigerter Durst. Unruhiger und gestörter Schlaf.

Körpertemperatur unmittelbar nach der Aufnahme auf die Klinik 37,5° C, aber abends 39,3° C.

Diagnose: Stomatitis mercurialis.

Endocarditis septica cum insufficientia valvularum aorticarum et mitralium.

Septicopyaemia.

Ord.: 1. Eisblase auf die Herzgegend.
2. Milchdiät.
3. Mundspülungen mit Solut.

Kalii chlorici . . . . . 5,0 : 200

4. Pyramidoni 0,5

Zweimal täglich ein Pulver.

Krankheitsverlauf.

Teils einer genaueren Diagnose wegen, hauptsächlich aber, um vielleicht eine Heilserumbehandlung unternehmen zu können, wurden bereits am 6. Februar mittels steriler Lüerscher Glasstempelspritze 10 ccm Blutes der Vena mediana basilica sinistra entnommen, um nach Bakterien im Blute zu fahnden. Es wurde in Reinkulturen Staphylococcus pyogenes aureus gewonnen, womit leider die Aussicht auf eine wirksame Heilserumbehandlung ausgeschlossen erschien, da bekanntlich ein zuverlässiges Antistaphylokokkenheilserum bis jetzt nicht hergestellt werden konnte.

Wenn sich auch der schmierige Belag von dem Zahnfleisch langsam abstieß, so blieben dennoch bis zum Tode große Auflockerung des Zahnfleisches und Neigung zu Blutungen zurück. Auch der Speichelfluß hielt an. Die Hauptmenge des Speichels freilich wurde von dem Kranken verschluckt, sodaß im Durchschnitt täglich nur 20—30 ccm Speichels aufgefangen wurden, der meist blutig verfärbt war. Besonders hochgradig wurden Kranker und Umgebung durch den aashaften Geruch aus dem Munde belästigt, den man nur in unbedeutendem Grade durch häufige Mundspülungen mit essigsaurer Tonerde und Aqua Bototi zu mindern vermochte.

Der linksseitige Pleuraerguß nahm an Umfang langsam zu und erreichte am 10. Februar den 5. Brustwirbel.

Die Herzbewegung wurde immer rascher, ohne daß die physikalischen Veränderungen am Herzen eine wesentliche Veränderung erfuhren. In der Femoralarterie wurden immer nur systolischer Ton, Druckgeräusch und Druckton vernommen.

Vom 11. Februar an wurde die Herzgegend zweimal am Tage mit Collargolsalbe (10 %) eingerieben.

Am Nachmittag des 14. Februar kollabiert der Kranke ziemlich schnell. Er schläft viel und wird leicht benommen. Man reicht ihm Kognak und gibt ihm Kampherölinjektionen. Vergeblich! Um 6 Uhr nachmittags tritt plötzlich der Tod ein.

Ueber das Verhalten von Temperatur, Puls, Respiration, Harn und Stuhl gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß.

Tag	Temp. morgens, mittags, abends	Puls	Atmung	Harn	Bemerkungen
6. Febr.	37,5 39,3	100 112	28 32	900 ccm Sp. G. = 1021	—
7. „	37,4 38,5 37,0	104 112 104	28 36 32	500 ccm Sp. G. = 1024	—
8. „	37,6 36,7 39.0	120 112 128	36 32 40	400 ccm Vogel 7 Sp. G. = 1026	1 halbfester Stuhl
9. „	37.2 37,5 38,4	104 108 120	28 36 40	400 ccm Vogel 7 Sp. G. = 1022	—
10. „	37,2 37,8 39,8	116 104 124	36 32 40	600 ccm Vogel 7 Sp. G. = 1023	—
11. „	37,4 37,5 38,4	120 116 128	44 32 44	400 ccm Vogel 7 Sp. G. = 1022	1 halbfester Stuhl
12. „	37,8 37,6 38,9	108 120 128	40 44 40	500 ccm Vogel 7 Sp. G. = 1023	—
13. „	37,5 37,2 38,6	128 120 124	44 40 48	700 ccm Vogel 7 Sp. G. = 1021	1 halbfester Stuhl
14. „	37,6 37,0 37,1	120 116 136	44 44 52	?	Tod um 6 Uhr abends

Sektion am 15. Februar 1904, 10 Uhr vormittags (Prof. Dr. Ernst).

Junge, kräftig gebaute Leiche. An der Innenseite des linken Unterschenkels eine verdickte Epidermispartie. Reduzierter Panniculus adiposus. Kräftig entwickelte Muskulatur.

In der Abdominalhöhle zirka 300 ccm einer gelben, leicht getrübten und mit Schleimflocken untermischten Flüssigkeit. Dünn- und Dickdarm kaum gebläht. Leber groß und 2 Finger breit den Rippenbogen überschreitend. Zwerchfell rechts und links an der 5. Rippe.

Ober- und Unterlappen der rechten Lunge strangförmig fixiert. In der rechten Pleurahöhle zirka 400 ccm einer trüben, hämorrhagischen Flüssigkeit. Auch in der linken Pleurahöhle Flüssigkeit von gleicher Qualität und Quantität.

In der Perikardialhöhle 150 ccm einer rotgelben trüben Flüssigkeit. Herz sehr groß, von zweifacher Faustgröße. Rechtes Atrium mit Speckhautgerinnseln austamponiert. Rechtes Atrioventrikularostium für 3 Finger durchgängig. Endokard blutig imbibiert. Rechter Ventrikel etwas hypertrophiert und dilatiert und mit Kruorgerinnseln und Speckhaut gefüllt.

Am vorderen Mitralklappensegel eine kleine verruköse Auflagerung. Auf einer der Aortenklappen, die bis zum oberen Rande ulzerös aufgefressen ist, üppige pilzförmige Vegetationen. An der Hinterwand des Sinus Valsalvae eine linsengroße Auflagerung und Ulzeration. Von der affizierten Aortenklappe ragt ein bleistiftdicker Thrombus in den Raum der Aortenmündung hinein.

Myokard blaß, jedoch ohne embolische Herde.

Linke Lunge groß und schwer. Oberlappen von zahlreichen derb infiltrierten Herden durchsetzt. Verdacht von Spitzentuberkulose. Oberlappen infiltriert und luftleer. Schnittfläche blaß, nicht granuliert. An einer Stelle eine Infarkt ähnliche Verteilung miliarer Abszedierungen. Bronchiallymphdrüsen geschwellt. In den Bronchien schaumige Flüssigkeit. Lungengewebe morsch und leicht zerdrückbar.

Rechte Lunge ebenfalls groß und schwer. Im rechten Oberlappen zahlreiche septisch-pneumonische Herde.

Milz sehr groß und weich. Milzmaße 20 : 12 : 3,5 cm. Am Margo obtusus ein weißer Infarkt. Auf der Schnittfläche weiche, zerfließbare Pulpa.

Digitized by Google

Leber sehr groß und blaß. Größte Längsausdehnung des rechten Leberlappens 24 cm, Breite 17 cm, Höhe 8 cm. In der Gallenblase wenig grüngelbe Galle. Auf der Höhe des rechten Leberlappens ein septisch-embolischer Herd. Acinöse Zeichnung auf der Schnittfläche der Leber undeutlich; parenchymatöse Degeneration.

Linke Niere groß; starke Injektion der Stellulae Verheyenii; Grenze von Nierenrinde und Mark verwaschen; hochgradige parenchymatöse Degeneration. Rechte Niere von gleicher Beschaffenheit wie die linke.

Pankreas etwas imbibiert. Eine Gruppe von Mesenterialdrüsen verkalkt. Chronische schleimige Gastritis. Chronische Urocystitis. Lymphadenoide Apparate des Ileum, Jejunum und Kolon geschwellt.

Von den endokarditischen Auflagerungen wurden zur Gewinnung von Reinkulturen etwaiger Bakterien kleine Teilchen entnommen und von ihnen wie während des Lebens im Blut Staphylococcus pyogenes aureus gewonnen.

Trotz der vorsichtigen Anwendung von Quecksilberpräparaten, deren sich die moderne Medizin befleißigt, läßt sich zwar noch immer nicht das Auftreten einer Stomatitis mercurialis vermeiden, namentlich oft hat man sie bei Anwendung großer Kalomelgaben als Diuretikum beobachtet, allein, daß nun diese Stomatitis zu einer Sepsis führte, das werden manche Aerzte kaum für möglich gehalten haben. In früheren Zeiten, als man sich gerade großer Quecksilbergaben bei der Behandlung der Syphilis bediente, scheint man von einer Quecksilbersepsis und im besonderen von einer Quecksilberendokarditis mehr gewußt zu haben. Zum Beweise dafür sei eine Stelle aus dem bekannten Lehrbuch der Syphilis von v. Zeißl (1875. 3. Aufl. S. 371) angeführt, an welcher sich der erfahrene Wiener Syphilidologe über die Behandlungsweise der Syphilis mit Quecksilber seitens der älteren Aerzte in folgender Weise ausläßt:

„Trat nun, was gewöhnlich nach einigen Einreibungen der Fall war, Salivation ein, so ließ man sich von der Fortsetzung der Einreibungen so lange nicht abhalten, als nicht der sezernierte Speichel mehrere Pfunde betrug, blutig wurde und die Zunge mächtig anschwoll. Nur wenn dies der Fall war, oder wo eine Endokarditis (?) eintrat, wurde die Kur unterbrochen."

Wenn ich in dem Angeführten das Fragezeichen hinter dem Worte Endokarditis richtig verstehe, so bezweifelt v. Zeißl überhaupt, daß der Gebrauch selbst von großen Quecksilbergaben zu Endokarditis führen könnte. Meine Beobachtung lehrt, daß dieser Zweifel unberechtigt ist, aber sie lehrt auch zu gleicher Zeit den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung, oder wenn ich mich sehr vorsichtig ausdrücken will, einen möglichen Zusammenhang, denn das scheint mir für meinen Kranken wenigstens festzustehen, daß die Einwirkung des im Arbeitsraum eingeatmeten Quecksilbers zunächst zu Stomatitis mercurialis geführt hatte, und daß erst von der entzündeten Mundhöhle Staphylococcus pyogenes aureus in das Blut eingewandert war und sich dann auf den Herzklappen festgesetzt hatte.

Während es sich in der von mir beschriebenen Beobachtung nicht um die Folgen eines arzneilichen, sondern eines gewerblichen Merkurialismus handelte, bot sich mir vor einigen Jahren Gelegenheit, auch infolge von arzneilichem Merkurialismus eine Quecksilberstomatitis mit Ausgang in tödliche Sepsis zu beobachten. Bei diesem Kranken blieb zwar das Herz unverändert, dagegen machten sich Zeichen von Blutdissolution und Nieren- und Darmentzündung bemerkbar, sodaß ich es für angezeigt halte, die Beobachtung etwas genauer wiederzugeben.

II.

W. Sch., ein 30jähriger Fabrikarbeiter, brach vor 4 Jahren ein Bein, war sonst aber immer gesund gewesen. Ende Oktober 1892 übte er zum letzten Mal den Beischlaf aus. Ende Januar 1893 fielen ihm auf der Außenseite der Oberschenkel rote Hautflecken auf, ebenso auf der Brust und den Armen, und bald darauf zeigten sich am Skrotum und an den angrenzenden Oberschenkelflächen nässende Stellen, die beim Gehen ein brennendes und spannendes Gefühl hervorriefen. Am Penis will der Kranke keine Veränderungen bemerkt haben.

Der Kranke stammt aus gesunder Familie. Seine Mutter ging an Blutvergiftung zu Grunde, welche sich an eine Verletzung angeschlossen hatte.

Aufnahme auf die medizinische Klinik am 5. Februar 1893. Tod am 5. März 1893.

Status praesens am 4. Februar 1893: Kräftig gebauter Mann. Innere Organe ohne Veränderung. Achselhöhlentemperatur 36,6° C, 112 regelmäßige, kräftige Pulse. Guter Appetit. Keine Durststeigerung. Guter Schlaf. Harn rotgelb; spez. Gew. = 1010; kein Eiweiß im Harn.

Vorhaut gerötet, leicht geschwellt und so eng, daß man sie nicht über die Eichel zu ziehen vermag. Längs des Frenulum praeputii ein harter, scharf begrenzter Knoten durchfühlbar. Auf der unteren Fläche des Penis und auf beiden Seiten des Hodensackes eine Zahl von erhabenen, auf der Oberfläche zum Teil zerfallener, zum Teil mit grauem, schmierigem Belag bedeckter Stellen, deren Größe zwischen Erbsen- bis Bohnengröße schwankt. Aehnliche Veränderungen an der Innenfläche beider Oberschenkel, soweit ihnen der Hodensack anliegt. Dieselben stellen meist einen Abklatsch von erkrankten Stellen der anliegenden Skrotalhaut dar.

Die inguinalen Lymphdrüsen beiderseits vergrößert, hart und gegen Druck schmerzfrei.

Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten auffällig trocken und mit einer großen Zahl erbsen- bis bohnengroßer Flecken bedeckt, die auf Fingerdruck blasser werden, aber nicht vollkommen verschwinden. Einzelne unter ihnen sind auf den Armen mit dünnen Schuppen bedeckt.

Auf der Stirnhaut einzelne Aknepusteln.

In der Mund- und Rachenhöhle lassen sich nicht Veränderungen wahrnehmen.

Ordo: 1. Unguent. Hydrargyr. ciner. . . 5.0.
Zur Einreibung täglich.
2. Solut. Kalii chloric. . . . . 2,0:100.
Nach jeder Mahlzeit zum Gurgeln.
3. Hydrargyrum chloratum.
Täglich auf die breiten Kondylome aufzustreuen.
4. Sol. liquor. Alumin. acet. . . 1,0:100.
Zu Umschlägen auf die Phimose.

Krankheitsverlauf.

8. Februar 1893. Die Phimose wird heute gespalten, um das harte Geschwür bloßzulegen.

14. Februar 1893. Patient hat seit 3 Tagen abends gefiebert, trotzdem die Operationswunde glatt heilt. Er klagt über Schmerz in einem kariösen Backenzahn; sonst aber an Mund- und Rachenhöhle keine Veränderung zu entdecken. Trotzdem werden die Einreibungen mit grauer Salbe ausgesetzt, desgleichen die Kalomelaufstreuungen.

19. Februar 1893. Neben dem inneren oberen linken Backenzahn hat sich auf dem Zahnfleisch ein Geschwür entwickelt, welches mit grauen, schmierigen Massen bedeckt ist und einen Durchmesser von knapp 5 mm erreicht. Der Kranke fiebert anhaltend, wenn auch nur in geringem Grade (bis 38,5°).

21. Februar 1893. Das Zahnfleischgeschwür hat an Umfang zugenommen und erregt auch leichten Schmerz, ohne aber das Kauen wesentlich zu behindern.

22. Februar 1893. Es hat sich auch an entsprechender Stelle rechts ein Geschwür des Zahnfleisches ausgebildet. Sehr aufdringlicher Foetor ex ore.

Ordo: 1. Eisstückchen, langsam im Munde zergehen lassen.
2. Solut. Kalii chloric. . . . . 2,0:100.
1 stündlich zum Gurgeln.
3. Solut. Kalii jodati . . . . . 5,0:200.
3 × täglich 15 ccm.

23. Februar 1893. Ueber Nacht hat sich eine sehr starke Schwellung des Zahnfleisches, der Zunge und der Mundschleimhaut ausgebildet. Ueberall ausgedehnte Verschwärungen und graugrüne Auflagerungen. Große Neigung zu Blutungen bei Berührung der Schleimhaut.

24. Februar 1893. Der Kranke sieht gelblich-grau und verfallen aus. Lippen und Gesicht gedunsen. Starke Absonderung eines übelriechenden trüben und zeitweise blutig gefärbten Speichels. Der Kranke verpestet das große Krankenzimmer mit seinem Foetor ex ore. Er ist nicht imstande, den Mund zu öffnen und zu schlucken.

Auf der Haut des Rumpfes und der Beine eine große Zahl bis über erbsengroßer, zum Teil dicht gedrängt stehender Hautblutungen.

Ordo.: Nährklystier aus Milch, Ei und Fleischbrühe.

25. Februar 1893. Im Harn geringe Eiweißmengen, aber ziemlich zahlreiche, meist hyaline Nierenzylinder und sparsame rote Blut-

Digitized by Google

körperchen. Harnmenge = 500 ccm. Spez. Gew. = 1025. Harnfarbe rot (Vogel 6).

26. Februar 1893. Die Hautblutungen haben an Menge zugenommen. Zwei halbfeste Stuhlentleerungen. In einem Stuhl sehr reichlich Blut.

27. Februar 1893. Zunehmender Kräfteverfall. Reichliche frische und zum Teil miteinander verschmolzene Hautblutungen unter dem Kinn und an beiden Seiten des Halses.

1. März 1893. Die Schwellung der Mundschleimhaut und Zunge hat beträchtlich abgenommen, sodaß der Kranke wieder Milch und Eiergrog schlucken kann. Geringerer Speichelfluß. Verminderung des üblen Mundgeruches. Drei dünne Stühle, die mit Blut untermischt sind. Harn anhaltend eiweißhaltig, bis 0,75‰ mit dem Esbachschen Albuminometer bestimmt. Zunehmender Kräfteverfall.

2. März 1893. Der Kranke kann fast ohne Beschwerden schlucken, ist aber sehr schwach. Im Harn kaum Eiweißspuren nachzuweisen; keine Nierenzylinder und rote Blutkörperchen in ihm. Im Harn wurde Quecksilber nachgewiesen. Ein Vergleich mit dem Quecksilbergehalt des Harns eines anderen Kranken, der ebenfalls 10 Einreibungen von 5,0 Unguentum Hydrargyri cinereum gemacht hatte, ergab eine wesentlich stärkere Reaktion bei unserem Patienten.

Die Mundschleimhaut ist wesentlich abgeschwollen und zeigt nur noch auf der Uebergangsfalte der Lippenschleimhaut und an den Zungenrändern Verschwärungen und schmierige Auflagerungen.

4. März 1893. Der Kranke beklagt sich über zunehmende Schwäche, hat aber sonst keine Beschwerden. Die Ernährung geschieht ohne Behinderung. Die grauen Auflagerungen auf der Mundschleimhaut haben wesentlich abgenommen. Sehr geringer Foetor ex ore. Kaum mehr vermehrte Speichelausscheidung.

5. März 1893. Der Kranke stirbt nachmittags 3½ Uhr unter überhandnehmender Entkräftung.

Tag	Körpertemperatur	Puls	Harn	Stuhl	Bemerkungen
4. Febr. 1893	36,6	108	710 ccm Sp. G. = 1010 Vogel 4	1 dünner	—
5. Febr.	36,5 37,2 37,2	72 84 76	1600 ccm Sp. G. = 1012 Vogel 4	—	—
6. „	36,8 37,3 38,1	88 84 80	1400 ccm Sp. G. = 1017 Vogel 4	1 dünner	—
7. „	36,1 37,2 38,0	64 76 84	1700 ccm Sp. G. = 1008 Vogel 4	1 halbfester	—
8. „	36,8 37,0 37,4	76 84 72	1000 ccm Sp. G. = 1009 Vogel 3	1 dünner	—
9. „	37,0 37,4 37,4	84 68 80	2000 ccm Sp. G. = 1008 Vogel 3	—	—
10. „	37,6 37,4 38,4	68 72 80	1900 ccm Sp. G. = 1008 Vogel 3	—	—
11. „	37.6 38,5 39,2	84 84 88	1500 ccm Sp. G. = 1014 Vogel 4	1 dünner	—
12. „	37,8 38,0 39,0	100 98 96	800 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 5	1 dünner	—
13. Febr.	37,7 37,7 38,3	90 92 92	1300 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 5	1 dünner	—
14. „	37,1 37,6 38,2	80 88 84	500 ccm Sp. G. = 1018 Vogel 4	2 dünne	Klage über Zahnschmerz. Quecksilberbehandlung ausgesetzt
15. „	37,5 37.0 38.0	82 84 72	1200 ccm Sp. G. = 1017 Vogel 4	2 dünne	—
16. „	37.0 37.6 38,2	72 80 88	1400 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 4	2 halbfeste	—
17. „	37,1 37.5 38,3	76 84 88	1500 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 4	1 dünner	—
18. „	37,4 38,1 38,1	92 96 100	1800 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 4	—	—
19. „	37,5 37.9 38,1	96 104 88	1700 ccm Sp. G. = 1014 Vogel 4	2 halbfeste	Geschwürsbildung am Zahnfleisch
20. „	37.2 37.4 38,0	88 88 96	1100 ccm Sp. G. = 1020 Vogel 4	1 dünner	—
21. „	37.2 38.2 38,6	100 92 72	900 ccm Sp. G. = 1022 Vogel 5	1 fester	—
22. „	37.5 37,9 38,4	92 100 112	700 ccm Sp. G. = 1022 Vogel 5	1 fester	—
23. „	37,5 37,9 39,0	96 108 124	400 ccm Sp. G. = 1027 Vogel 6	1 fester	—
24. „	38,5 38.5 38,7	112 136 116	500 ccm Sp. G. = 1025 Vogel 6	1 fester	Hautblutungen
25. „	38,2 38.3 38,2	120 104 136	500 ccm Sp. G. = 1018 Vogel 6	—	Albuminurie, Zylindrurie, Haematurie
26. „	38,5 38,6 38.2	124 132 148	600 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 6	2 halbfeste	Blutiger Stuhl
27. „	37,2 37,6 38,6	132 136 132	400 ccm Sp. G. = 1018 Vogel 5	2 halbfeste	—
28. „	37,0 36,8 36,8	120 132 116	500 ccm Sp. G. = 1013 Vogel 5	3 dünne	—
1. März.	37,0 37.8 37,0	124 116 146	900 ccm Sp. G. = 1013 Vogel 5	3 dünne	—
2. „	37,0 37.4 37,6	104 116 136	800 ccm Sp. G. = 1014 Vogel 5	1 halbfester	—
3. „	37.3 36,5 38,3	144 112 136	1000 ccm Sp. G. = 1016 Vogel 5	—	—
4. „	36,4 37,0 37,5	124 142 142	1000 ccm Sp. G. = 1015 Vogel 5	—	—
5. „	37,1 37,6	112 116	—	—	Tod um 3 Uhr 30 Min. nachmittags

Sektionsbefund am 6. März 1893.

Schädel groß, oval, im rechten schrägen Durchmesser kürzer, als im linken. Oberfläche des Schädels glatt. Schädeldach dick und schwer. Viel Diploë.

Im Sinus longitudinalis geronnenes Blut. Auf der Innenfläche der Dura mater links finden sich flache Blutgerinnsel fleckweise angeordnet mit den ersten Spuren von Membranbildung. Auf der rechten Seite ähnliche Verhältnisse, aber neben den Blutungen etwas mehr Membranbildung. Pia in den hinteren Teilen etwas ödematös und rechts leicht getrübt. Die venösen Gefäße mäßig gefüllt.

An der Schädelbasis findet sich in den Schädelgruben wenig gelblichrote Flüssigkeit. Die Dura hat in den Schädelgruben ähnliche blutige Auflagerungen wie auf der Hirnkonvexität. Sonst ist die Dura glatt und feucht.

Pia der Hirnbasis glatt und durchsichtig. Die Blutgefäße sind weit und enthalten reichlich Blut.

Seitenventrikel des Gehirns weit. Ependym dick und in ausgedehnter Weise granuliert. Nur wenig Flüssigkeit in den Ventrikeln. Großhirn von guter Konsistenz, blutarm und ohne sonstige Veränderung. Auch das Kleinhirn von guter Konsistenz und geringem Blutgehalt, ebenso Pons und Medulla oblongata.

Mäßig ernährte Leiche von blasser Hautfarbe. Bauchdecken gespannt und nicht verfärbt. An den Knöcheln leichtes Oedem. Haut des Mundes und der Umgebung des Kinns dunkelbraunrot verfärbt; dasselbe an der Vorderfläche des Halses. Umgebung der rechten Mamilla etwas vorgetrieben und induriert. Am Penis eine nahezu geheilte Schnittwunde.

Digitized by Google

Panniculus adiposus mäßig entwickelt. Muskulatur blaß. Zellgewebe des Halses, den erwähnten blauen Hautstellen entsprechend, ebenso die Muskulatur des Halses blutig sugilliert.

Das Netz bedeckt die Därme. Im Netz zahlreiche kleinste Ekchymosen. Dünndärme ziemlich eng. In der Beckenhöhle keine Flüssigkeit. Die Leber schließt mit dem Rippenbogen ab. Das Zwerchfell steht rechts an der 4. und links an der 5. Rippe.

Lungen wenig retrahiert. Linke Lunge frei. In der linken Pleurahöhle wenige Kubikzentimeter einer klaren gelben Flüssigkeit. Rechte Lunge ebenfalls frei. In der rechten Pleurahöhle etwa 300 ccm gelber, mit eitrigen Flocken untermischter Flüssigkeit.

Im Herzbeutel wenig klare Flüssigkeit. Herz klein. Im Epikard der Vorhöfe und Ventrikel kleine Ekchymosen. Im rechten Vorhof ein Speckhautgerinnsel. Trikuspidalostium durch Speckhaut verlegt, welche sich in den rechten Ventrikel und Conus arteriosus fortsetzt. An den Klappen nichts abnormes. Muskulatur blaß, sonst ohne Abweichung. Pulmonalklappen ohne Veränderung. Im linken Ventrikel wenig Kruor und etwas Speckhaut. Mitral- und Aortenklappen ohne Veränderung. Die Muskulatur des linken Herzens kräftig, blaß und elastisch. Einige kleine Ekchymosen in ihm.

Linke Lunge groß und entsprechend schwer. Pleura spiegelnd. In der Nähe der Spitze des Oberlappens eine aus kleinen Herdchen zusammengesetzte Stelle, über welcher die Pleura getrübt ist. Das Organ wenig bluthaltig und ödematös in beiden Lappen. Im Oberlappen an der vorhin erwähnten Stelle der Pleura ein aus dicht gedrängten Abszessen bestehender Herd. In der Spitze nahe der Pleura zeigt sich ein trockener, trüber, blaßgrauer, nußgroßer Herd von festelastischer Konsistenz. Dieser Herd hängt zur Hälfte fest mit dem Lungengewebe zusammen, zur anderen Hälfte wird er von ihm durch einen Spalt geschieden. Uebriger Oberlappen lufthaltig. Im Unterlappen einige schlaffe, körnige, nicht scharf begrenzte graue und grauweiße Herde. Schleimhaut der Bronchien unverändert.

Rechte Lunge entsprechend groß und schwer. Pleura über dem Unterlappen trübe und mit eitrig fibrinösem Belage bedeckt. An der Basis der Lunge eine weißlich getrübte Stelle, wo die Pleura mürbe und erweicht erscheint. Auf der Oberfläche des Mittellappens erscheint die Pleura gleichfalls stellenweise ähnlich getrübt und erweicht.

Rechte Lunge gut blut- und lufthaltig, leicht ödematös. Der vorhin erwähnten Stelle an der Basis entspricht eine haselnußgroße Gruppe kleinster Abszesse, über welchen die Pleura zu erweichen beginnt.

Zunge ziemlich derb infiltriert; ihr Rand schmutzig gelblich-grünlich verfärbt, mit Gruben von Zahneindrücken. Die Verfärbung geht links in Erweichung über und setzt sich hier in einen, den hinteren Teil der Zunge einnehmenden Erweichungsherd fort. Der über diesem Herd gelegene Zungenabschnitt bis auf 0,5 cm Dicke unter der Zungenoberfläche unverändert. Zungenmuskulatur blaß und mit Hämorrhagien durchsetzt.

Linke Tonsille schmutzig verfärbt und oberflächlich erweicht.

Schleimhaut des Aditus laryngis und Oesophagus dunkelbraun, aber nicht erweicht. Schleimhaut des Oesophagus und Larynx blaß und glatt. Schleimhaut der Trachea leicht injiziert, sonst ohne Veränderungen.

Milz nicht vergrößert und schlaff. Milzkapsel glatt. Follikel und Trabekel wenig deutlich. Schnittfläche dunkelblau.

Linke Niere nicht vergrößert. Kapsel leicht löslich. Oberfläche mit zahlreichen Ekchymosen, die im Bereich von anliegenden Darmschlingen schwarz aussehen. Schnittfläche glatt, ohne weitere makroskopische Veränderungen.

Die rechte Niere verhält sich wie die linke.

Im Magen etwas Schleim. Magenschleimhaut leicht gequollen und in Falten gelegt, dazwischen kleine Ekchymosen.

Im Duodenum etwas galliger Schleim. Schleimhaut blaß und gallig gefärbt.

Ductus choledochus durchgängig. Galle dunkel und zähe.

Leber glatt. Leberserosa spiegelnd. Acinöse Zeichnung deutlich. Die Leber wenig bluthaltig.

Im Dünndarm eine mäßige Menge gelblich-grünen Schleimes. Im Ileum der Inhalt spärlicher und hellgelb. Im Dickdarm einige Ballen Kotes.

Schleimhaut des Jejunum gallig grün verfärbt und leicht gequollen. Weiter abwärts sieht die Schleimhaut blaß aus, stellenweise ist sie hellgelb gefärbt, im übrigen aber unverändert. Im Cökum ist die Schleimhaut teils schwarzblau gefärbt, aber glatt. Auch weiter abwärts einige schwärzlich verfärbte Stellen. Schleimhaut glatt, in den untersten Abschnitten blaß.

Harnblase kontrahiert; sie enthält etwas blutig tingierten Harn. Schleimhaut blaß, glatt und ohne Veränderungen.

Prostata zeigt nichts auffälliges.

Die Schleimhaut im S-romanum blutig injiziert, sonst unverändert. Mastdarmschleim von grauer Farbe. Die Höhe der Falten ohne alle Nekrosen.

Anatomische Diagnose.

Gangränöser Herd in der linken Zungenhälfte und schmutzig gangränöse Verfärbung des linken Zungenrandes. Blutungen in der Muskulatur und im Zellgewebe des Halses, in verschiedenen serösen Häuten, auf der Innenfläche der Dura, im Netz, Herzmuskel und in den Nieren. Rechtsseitige eitrige fibrinöse Pleuritis. Abszesse in beiden Lungen. Fettleber.

Eine mikroskopische Untersuchung der Eingeweide ergab in der Leber starke Verfettung; die Leberzellen mit großen Fetttropfen erfüllt. Die Nieren waren mit Ausnahme von kleinen Blutungen unverändert und zeigten nirgends Verfettung, Koagulationsnekrose oder Verkalkung. Auf der Darmschleimhaut keine Nekrosen.

Unter mehr als 1000 Syphilitischen, die ich auf der Züricher medizinischen Klinik mit Quecksilbereinreibungen behandelt habe, trat nur bei diesem einen Kranken eine Stomatitis mercurialis mit tödlicher Sepsis ein, obschon nur 11 Einreibungen gemacht waren und die Fortsetzung der Behandlung schon aufgegeben wurde, als nur über Schmerzen in einem Backenzahn geklagt wurde und Veränderungen in der Mundhöhle noch gar nicht wahrnehmbar waren. Es wurde noch auf das eingehendste nachgeforscht, ob sich vielleicht der Kranke durch Besuch heimlich Quecksilberpräparate hatte zustecken lassen, aber er hatte überhaupt nie Besuch erhalten. Somit muß man sich wohl doch mit der Annahme zufrieden geben, daß unser Kranker gegen Quecksilber ganz ungewöhnlich empfindlich gewesen sein muß, ohne daß man imstande sein wird, dies genauer erklären zu können.

Gehen wir noch mit einigen Worten auf einen Vergleich zwischen den beiden Beobachtungen von Quecksilbersepsis ein, die ich im Vorausgehenden beschrieben habe, so handelte es sich zwar in der ersten um eine gewerbliche, in der zweiten hingegen um eine arzneiliche Vergiftung, beide aber stimmen doch schließlich darin überein, daß Einatmungen von Quecksilberdämpfen zur Vergiftung führten, wenn es richtig ist, daß die Wirkung von Quecksilbereinreibungen auf der Einatmung von danach sich entwickelnden Quecksilberdämpfen beruht.

Bei beiden Kranken schloß sich die Sepsis an eine vorhergegangene Stomatitis mercurialis an, von der bei dem zweiten Kranken namentlich die Zunge stark in Mitleidenschaft gezogen worden war.

Die Abszesse in den Lungen wurden wohl durch hinabgeflossenen Speichel hervorgerufen.

Das Fieber hielt sich bei beiden Kranken auf einer geringen Höhe.

Während bei dem ersten Kranken das Herz in schwerer Weise erkrankte, traten bei dem zweiten Blutungen auf der Haut, blutige Stühle und hämorrhagische Nephritis in den Vordergrund.

Unter allen Umständen jedenfalls ist eine Quecksilbersepsis nach merkurieller Stomatitis eine sehr ernste Erkrankung, deren Gefahren auch dann noch nicht gehoben sind, wenn die Entzündung der Mundhöhle zur Heilung sich angeschickt hat.

Aus der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in Berlin.

Beitrag zur Kenntnis des Botulismus

von

M. Kob.

Die Fälle von echtem Botulismus sind so selten, daß jeder klinisch beobachtete Fall ein besonderes Interesse beansprucht. Wenn wir auch van Ermengem eine wohl charakterisierte Darstellung des Erregers und der Wirkung seines Toxins auf das Tier verdanken, so sind es doch immerhin erst die Beobachtungen am Menschen, welche von ausschlaggebender Wichtigkeit werden.

Digitized by Google

Ich konnte folgenden Fall beobachten:

Anamnese: Ida Sch., 11 Jahre alt, Tochter einer Maurerswitwe aus einer kleinen Stadt der Mark, hat sechs gesunde Geschwister. Krank gewesen ist sie angeblich bisher nur an Masern. Der Haushalt ihrer Mutter besteht aus vier Personen, einer Schwester der Mutter, ihrem Sohn und der uns zugeführten Patientin.

Am 24. März 1904 aßen Tante, Bruder und sie selbst von einem Schinken, der ihnen weder in Geruch noch Geschmack auffiel. Angeblich soll die Tante am meisten, ihr Bruder am wenigsten genossen haben. Ihre Mutter soll erst am 25. März ein kleines Stück genossen haben.

Die Tante erkrankte bereits am 25. März mit Erbrechen und Doppeltsehen. Sie mußte sich zu Bett legen, konnte bald die Augen nicht mehr öffnen, bekam eine gelbe Hautfarbe, litt an hartnäckiger Stuhlverstopfung und ist am 31. März zu Hause gestorben. Eine Sektion unterblieb.

Ihr Bruder erkrankte am 28. März mit leichten Sehstörungen. Er konnte die Augen nur mangelhaft öffnen und sah am 29. März Doppelbilder. Unter Behandlung verlief der Fall leicht.

Die Mutter erkrankte angeblich nur mit leichter Diarrhoe ohne Augensymptome, ohne Ikterus.

Ida Sch. befand sich am 25. März noch ganz wohl. Doch mußte ihr der Bruder bereits abends die Schularbeiten machen, da sie schlecht sehen konnte. Am 26. März ging sie noch zur Schule. Doch klagte sie über Schluckbeschwerden, insofern sie feste Bissen nicht ordentlich hinunterbekam. Am 30. März kam ihr beim Trinken Flüssigkeit aus Mund und Nase. Auch konnte sie die Augen nicht mehr öffnen.

Patientin gelangte durch Vermittelung der Universitäts-Augenklinik der Königlichen Charité (Prof. Greeff) am 31. März zur Aufnahme in die Universitäts-Kinderklinik.

Aufnahmebefund: Großes, kräftiges Mädchen mit straffer Muskulatur und gutem Fettpolster. Die Haut hat einen leicht gelblichen Farbenton. Gesicht und Unterschenkel sind leicht gedunsen. Puls 100, regelmäßig, weich, gering gespannt. Temperatur 37,1. Das Kind liegt schlafend da und läßt sich durch die Untersuchung nicht stören. Es reagiert träge auf Anrufen und Hautreize wie eine Verschlafene. Die Antworten werden langsam, aber richtig gegeben. Die Sprache ist näselnd und aphonisch, die Augen werden fast ganz geschlossen gehalten. Die linke Lidspalte ist schmäler, als die rechte. Es besteht leichter Strabismus. Aufgefordert, jemand anzusehen, reibt sich das Kind erst die Augen und öffnet sie schließlich mit Hilfe der Finger. Klagen über Doppeltsehen.

Die spezialistische Augenuntersuchung (Stabsarzt v. Haselberg) ergab:

R + 3 D; S = $^5/_{10}$; + 7,0 D 0,4 in 20 cm
L + 3 D; S = $^5/_{20}$; + 7,0 D 0,4 in 20 cm.

Rechte Pupille weiter, als die linke. Reaktion träge, Fundus normal. Skiaskop. + 4,0 D bds.

Zunge erheblich trocken, ebenso Gaumen und Rachen. Beim Phonieren steht das Gaumensegel still. Beim Trinken nimmt das Kind nur kleinste Schlucke, sonst kommt die Flüssigkeit durch die Nase.

Die übrigen Organe, auch das Herz, bieten zunächst keine Abweichungen vom normalen Befund. Sensibilität und Reflexe ebenfalls ohne Abweichung.

Behandlung: Calomel 0,1 zweimal. Magenspülung, 1 mg Strychnin. nitr. subkutan.

Bei der Magenspülung wird der Magen fast leer gefunden.

1. April. Klagen über Leibschmerzen. Ein geformter Stuhl. Urin 3000. Am Nachmittage zweimal Erbrechen.

2. April. Schlafsucht geringer. Erhebliche Muskelschwäche. Doppeltsehen hat angeblich aufgehört. In der Nacht zwei dünne Stühle und Erbrechen. Mund und Rachen auffallend trocken. Leib aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Abends zunehmende Schwäche. Temperatur normal. Venae sectio 75 ccm. Kochsalzinfusion von 250 ccm.

3. April. Mehrfaches Erbrechen. Magenspülung. Aufnahme von Flüssigkeit sehr gering. Feste Speisen werden abgelehnt. 1 mg Strychnin subkutan.

4. April. Stuhl angehalten. Wassereinlauf, darauf drei Entleerungen. Strychnin.

6. April. Magenspülung, zum Schluß ein Eßlöffel Rizinus. Kein Stuhl. Strychnin.

7. April. Glyzerinspritze ohne Erfolg. Das Kind verschluckt sich nicht mehr.

8. April. Hoher Einlauf ohne Erfolg. Allgemeinbefinden wenig gebessert.

9. April. Täglich Strychnin, Kurellasches Brustpulver. Hoher Einlauf.

10. April. Seit dem 4. April erster Stuhl. Einzelne Knollen müssen mit dem Finger aus dem Rectum geholt werden. Kotknollen durch die Bauchdecken zu fühlen. Dreimal 0,01 Calomel.

11. April. Reichliche Kotentleerung. Gemischte Kost.

12. April. Ptosis links noch deutlich, rechts gebessert.

14. April. Täglich Stuhl auf Aloë-Eisenpillen.

18. April. Friedrichshaller Bitterwasser. Massage des Leibes. Beginnt aufzustehen.

Augenbefund (Stabsarzt v. Haselberg):

R + 3 D . S + $^5/_{10}$; + 7,0 D 0,6 in 30 cm
L + 3 D . S + $^5/_{10}$; + 8,0 D 0,6 in 30 cm.

Akkomodationsparese von zirka 4 D.

Pupillen-Reaktion gut. Ptosis noch leicht vorhanden, besonders links.

22. April. Massage und Bitterwasser ab.

2. Mai. Patientin ist noch ziemlich matt.

11. Mai. Entlassen als geheilt. Patientin liest in der Nähe kleinste Schrift. Sie hat sich gut erholt.

Durch Vermittelung des Hygienischen Instituts erhielt ich ein kleines Stückchen des fraglichen Schinkens. Doch gelang es mir nicht, aus demselben den Bacillus botulinus zu züchten. Wie ich durch mündliche Mitteilung erfuhr, sind die Untersuchungen im Hygienischen Institut gleichfalls negativ geblieben.

Für die Diagnose: Botulismus, ist dieser negative Ausfall der bakteriologischen Untersuchung jedoch nicht von ausschlaggebender Bedeutung, da es bekannt ist, daß häufig nur kleine Teile eines Schinkens infiziert sind und nur diese den Bacillus enthalten, während benachbarte Teile von denselben ganz frei sein können.

Das klinische Bild ist jedoch schon allein so typisch, daß man den bakteriologischen Nachweis missen kann. Zwar könnten die Lähmung der Akkomodation, der Augen- und Schlingmuskulatur allein den Verdacht einer postdiphtherischen Lähmung hervorrufen — nur eine solche kommt differentialdiagnostisch in Frage. In der Tat ist zunächst die Gemeinschaft dieses Symptomenkomplexes frappant. Doch finden sich noch eine Reihe anderer Symptome, die mit einer postdiphtherischen Lähmung nichts zu tun haben, die aber pathognomonisch für Botulismus sind. Das sind Erscheinungen, die wiederum Aehnlichkeit mit dem Bilde einer Atropinvergiftung haben: Mydriasis, erhebliche Beschränkung der Sekretion der Mund- und Rachenschleimhaut und Verlangsamung der Peristaltik bis zur hochgradigen Obstipation. Außerdem finden sich als weitere typische Symptome: Schlafsucht und erhebliche Muskelschwäche.

Das wohlabgegrenzte und unverkennbare klinische Bild wird noch durch die bestimmte Anamnese ergänzt, wonach vier Familienmitglieder gleichzeitig im Anschluß an eine bestimmte Mahlzeit erkrankt sein sollen.

Die auffallende Aehnlichkeit eines Teils der Symptome mit denen einer postdiphtherischen Lähmung veranlaßte mich nun zu folgendem Versuche:

Ich benutzte das beim Aderlaß am 2. April gewonnene Serum in folgender Weise:

1. Versuch: 2 ccm wurden am 2. April abends einem jungen Meerschweinchen in der Gegend des Brustbeins unter die Haut gespritzt.

Allmählich eintretende Lähmung des Hinterteils, ängstliche Atmung. Am 5. April mittags Exitus.

Sektion: Oedematöses sulziges Infiltrat an der Einstichstelle. Keine Schwellung der Nebenniere. Starke Füllung der Gallen- und Urinblase. Blutunterlaufene Stellen an Pleura und Peritoneum.

2. Versuch: Am 2. April werden 2 ccm desselben Serums einem jungen Meerschweinchen vorn an der Brust und 500 I. E. Höchster Diphtherie-Antitoxin in die vordere linke Achselfalte unter die Haut gespritzt.

Bildung eines typischen, scharfumrandeten Infiltrates vorn an der Brust mit Schorfbildung und Haarausfall am 8. April. Im übrigen geringe Krankheitszeichen: langsames, etwas schleppendes Laufen. Unverminderte Freßlust. Bleibt leben.

Mit dem Rest des im Eisschrank aufbewahrten Serums werden folgende Kontrollversuche gemacht:

3. Versuch: Am 5. April Impfung (2 ccm) eines jungen Meerschweinchens subkutan vorn an der Brust. Lähmung des Hinterteils. Aengstliche Atmung. Am 8. April vormittags Tod.

Digitized by Google

Sektion: Salziges Infiltrat an der Einstichstelle. Blutungen auf dem Peritoneum. Starke Füllung der Gallen- und Harnblase. Keine Schwellung der Nebennieren.

4. Versuch: Am 5. April Impfung eines jungen Meerschweinchens vorn unter die Brusthaut mit 2 ccm des Serums gemischt mit 500 I. E. Diphtherie-Antitoxin.

Kaum nennbares Infiltrat. Das Tier ist beim Laufen mit dem Hinterteil etwas behindert. Nach drei Tagen völliges Wohlbefinden.

Wie aus diesen Versuchen hervorgeht, zeigt die toxische Wirkung des Serums wiederum zwar große Aehnlichkeit mit Diphtherietoxin, jedoch auch keine Identität. Es fehlt die für die Wirkung des Diphtherietoxins unerläßliche Schwellung und Rötung der Nebennieren und das Pleuratranssudat. Dagegen finden sich neben subperitonealen Blutungen Stauung der Galle und des Harns, was für Botulismus charakteristisch ist.

Somit glaube ich auch einen biologischen Beweis geliefert zu haben, daß die Toxine, resp. Antitoxine des Löfflerschen Diphtheriebazillus und des van Ermengemschen Botulinus sich außerordentlich nahe stehen, was Brieger und Kempner dem chemischen Verhalten beider Toxine nach bereits behauptet haben. Nach meinen Versuchen ist die Vermutung berechtigt, daß gewisse Gruppen des Diphtherieantitoxins gewisse Gruppen des Botulismustoxins abzusättigen im Stande sind.

Außerdem geht aus meinen Versuchen die interessante Tatsache hervor, daß das Botulismustoxin noch recht lange in beträchtlicher Menge — hier noch am 9. Tage — im menschlichen Körper kreist und abgefangen werden könnte.

Für die Praxis resultiert daraus die Frage, wieviel in Ermanglung eines allgemein zugänglichen Botulismusantitoxins das Diphtherieheilserum zu therapeutischen Zwecken herangezogen werden kann. In meinem Fall war die Krankheit mittlerweile in ein Stadium getreten, daß einwandsfreie Erfolge nicht zu erwarten waren. Ich wäre diesen interessanten Fragen gern näher getreten, wenn es mir bis jetzt gelungen wäre, das Botulismustoxin herzustellen. Mit den Stämmen, welche ich den Laboratorien des Hygienischen Instituts und des Instituts für Infektionskrankheiten verdanke, habe ich keine Toxinwirkung erzielen können.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Therapie der Blasengeschwülste

von

Leopold Casper, Berlin.

Der große Aufschwung, den die Urologie im letzten Jahrzehnt genommen hat, macht es verständlich, daß die Zahl der Publikationen gerade auf diesem Gebiet ganz besonders groß gewesen ist. Es dürfte aber nicht unbemerkt geblieben sein, daß speziell den Neubildungen der Blase wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Es gab eine gewisse Regsamkeit, als Nitze im Jahre 1891 seine Methode der intravesikalen Operation der Blasengeschwülste veröffentlichte. Seitdem ist es aber ziemlich still geworden. Wir wollen in Folgendem die Frage der Behandlung der Blasengeschwülste vom praktischen Gesichtspunkt betrachten und in aller Kürze darlegen, was uns eine 20jährige Erfahrung gelehrt hat.

Die Diagnose, ob es sich um eine Blasengeschwulst handelt, macht heute dank der Zystoskopie kaum je Schwierigkeit. Sobald verdächtige Symptome vorliegen — das ist vor allem eine ein- oder mehrmals auftretende Blutung aus den Harnwegen —, so führen wir ein Zystoskop in die Blase des Patienten ein, und dieses zeigt uns fast ausnahmslos mit Deutlichkeit und Sicherheit das Bild der Neubildung.

Diese Sicherheit des Urteils mangelt uns leider, sollen wir eine Entscheidung treffen: um welche Art von Tumor handelt es sich in dem konkreten Fall, — speziell: liegt ein gutartiger oder bösartiger Tumor vor?

Zunächst ist zu erörtern, ob diese Unterscheidung praktisch von Wichtigkeit ist. Das muß nach meiner Erfahrung bejaht werden. Einmal wünscht man doch über die Krankheit eine möglichst bestimmte Prognose geben zu können. Während nun benigne Tumoren eine sehr gute Aussicht auf Heilung oder lange Lebensdauer geben, ist gerade das Umgekehrte bei malignen Geschwülsten der Fall. Dann aber ist auch die Therapie eine grundverschiedene, wie später dargetan werden wird. Demnach ist es zweifelsohne wünschenswert, eine solche Unterscheidung machen zu können.

Leider aber gelingt das nicht immer. Manches sagt uns das zystoskopische Bild. Die häufigste Form der gutartigen Tumoren, die einfachen papillomatösen Gewächse, kurzweg Papillome genannt, können breit oder gestielt, multipel oder singulär sein. Derjenige Typus, den man zum öftesten antrifft, ist der eines gemeinsamen Stieles, von welchem zahlreiche Aeste in baumartiger Verzweigung abgehen. Die Aeste sind Zotten, von denen eine jede ein dünnes, bindegewebiges Gerüst mit einer bis zur Spitze gehenden Gefäßschlinge besitzt, welches Gerüst von einem mehrschichtigen Epithel bedeckt ist. Im Trockenen sinken diese Zotten zusammen, in Flüssigkeit gebracht, entfalten sie sich und flottieren, wie man das mit dem Zystoskop beobachten kann (siehe Abb. 1).

Ist das Bindegewebegerüst stärker entwickelt, so spricht man von einem Papilloma fibrosum, während man sie Papilloma fimbriatum nach Thompson nennt, wenn die Zotten eine Reihe fadenförmiger Gebilde darstellen (Abb. 2).

Gelten diese Zottenpolypen im allgemeinen als gutartige Gebilde, so wolle man nicht vergessen, daß diese Zottengewächse einmal nicht immer Polypen darstellen, indem sie breit aufsitzen, daß ferner auch krebsartige Gewächse an der Oberfläche zottenartige Auswüchse haben

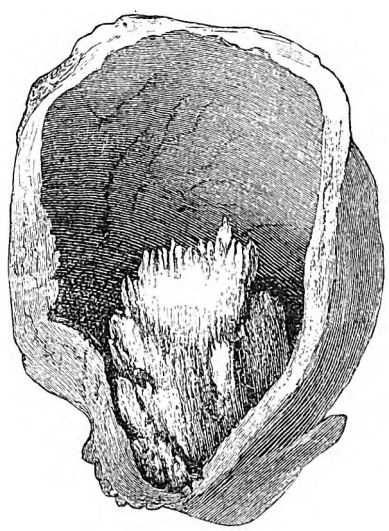


Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

können, daß endlich Geschwülste bekannt geworden sind, die an der Oberfläche den Namen gutartig verdienten, während sie in der Tiefe und der Basis sich als maligne entpuppten. Es erhellt daraus, daß man einem Tumor sehr schwer seine Gut- oder Bösartigkeit ansehen kann. Dennoch aber wird man für die Praxis im allgemeinen Recht behalten, wenn man Zotten- oder papillomatöse Gewächse als gutartige anspricht.

Sehr viel seltener sind die reinen Fibrome, die meist in der Form gestielter Polypen auftreten, und die Sarkome.

Von größter Bedeutung aber ist wegen seines häufigen Vorkommens der Blasenkrebs. Er erscheint in verschiedenen Formen, bald als mächtiges, in das Blasencavum hineinwucherndes Gewächs, bald nur als ein die Blasenwand flach infiltrierendes Gewebe. Im ersteren Falle kann das Karzinom breit oder gestielt aufsitzen; es kann an der Oberfläche glatt, buckelig oder gar zottenartig papillären Bau tragen (Zottenkrebs), sodaß eine Verwechselung mit den gutartigen Papillomen nahe liegt. Die Zotten gleichen in ihrem Bau völlig den bei den Papillomen beschriebenen, nur in der Basis sind die Verhältnisse verschieden. Während bei den benignen Zottenpolypen sich das bindegewebige Gerüst regelmäßig aus der Submukosa erhebt, finden wir bei dem Zottenkrebs im basalen Anteil kleinzellige Infiltration und atypische, in die Tiefe gehende epitheliale Wucherungen eingestreut (siehe Abb. 3).

Digitized by Google

Die flächenförmigen Krebsgeschwülste, von denen der Scirrhus, das Carcinoma alveolare und das Melanom vorkommen, bilden diffuse oder umschriebene Verhärtungen der Blasenwand, die man meist vom Rectum aus als solche palpieren kann.

Wie die gutartigen Gewächse, so können auch die Krebse multipel auftreten, und zwar so, daß man Kombinationen zwischen gestielten Zottenkrebsen und infiltrierenden Wandkarzinomen findet. Auch ist beobachtet worden, daß der gestielte Krebs nach der Operation in der Form eines Infiltrationskarzinoms rezidiviert.

Ebenso ist es höchst interessant, daß man die Umwandlung eines gutartigen Gewächses in ein bösartiges konstatiert haben will. Hierbei ist natürlich Vorbedingung, daß man bei der ersten Feststellung keiner Täuschung unterlegen ist.

Die Ausdehnung der Krebsmassen, besonders derjenigen Form, welche in das Cavum der Blase hineinwachsen, kann enorme Dimensionen annehmen, sodaß die Lichtung der Blase sehr klein wird und fast vollkommen von Krebsgeschwulstmassen ausgefüllt ist.

Der Grundsatz, der für alle Gebiete der Medizin gilt, daß man sich niemals auf eine Untersuchungsmethode beschränken soll, sondern daß man alle Mittel, die zur Aufklärung des Falles dienen können, verwerten möge, hat auch hier Geltung. Eine genaue klinische Beobachtung des Falles und des Verlaufs helfen uns mit, die Entscheidung zu treffen, ob die vorliegende Neubildung gut- oder bösartig ist.

Die Art der Blutung pflegt verschieden zu sein. Kann man auch nicht aus der Stärke der Blutung auf die Beschaffenheit des Tumors schließen, so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß gutartige Tumoren zwar öfters bluten, daß aber die einzelnen Blutungen durch lange, sich bis auf Jahre erstreckende Pausen charakterisiert sind. Ein Tumor dagegen, der ständig blutet und bei dem die Blutung nur von wenigen Tagen blutfreien Harnabgangs unterbrochen wird, ist fast immer maligen. Schmerzen sind häufiger bei malignen Tumoren, als bei gutartigen. Bei den letzteren fehlt oft jede zystitische Reizung, bei den ersteren ist die Cystitis eine fast ständige Begleiterin. Die Kranken mit gutartigen Tumoren sind fast stets in trefflichem Allgemeinzustand, bei den malignen Geschwülsten läßt die Kachexie nicht lange auf sich warten. Aus dem Abgang von Gewebspartikelchen kann zuweilen ein Schluß gezogen werden. Die bekannten Zotten stammen meist von gutartigen Bildungen, doch darf man über die Regel die Ausnahme nicht vergessen. Werden andererseits die für Krebs typischen Zellnester und atypischen Zellformationen gefunden, so ist die Diagnose nicht länger zweifelhaft.

Was häufiger ist, die bösartigen oder die gutartigen Geschwülste, so möchte ich darüber ein positives Urteil im Augenblick nicht abgeben. Nur soviel ist sicher, daß sich eine ganze Reihe von Tumoren, die ich früher nach Aussehen und nach den Erscheinungen, die sie machten, für bösartig gehalten hatte, als benigne erwiesen haben. Wenn ein Kranker zufolge eines Papilloms wochenlang unaufhörlich Blut verliert, so darf es nicht Wunder nehmen, daß eine Anämie und Schwäche entsteht, die eine Krebskachexie vortäuschen kann. Hat die Blutung aufgehört, so erholen sich solche Patienten schnell, während die Krebskranken auch außerhalb der Blutungszeit elend bleiben.

Unsere therapeutischen Bestrebungen bei den Blasentumoren bewegen sich nach zwei Richtungen: entweder es gilt, nur palliative Hilfsmittel anzuwenden, welche die Beschwerden der Kranken mildern, oder aber wir versuchen den Tumor radikal zu beseitigen.

Die symptomatische Therapie ist die gleiche, ob es sich um einen benignen oder malignen Tumor handelt. Harndrang, Schmerz und Blutung müssen bekämpft werden. Dazu besitzen wir als Mittel innerliche Gaben von Narkoticis (Heroin, Dionin, Morphium, Opium, Belladonna) oder Mastdarminjektionen von Antipyrin 1.0 Tinct. Thebaica 10—20 Tropfen, diese Mischung wird in 20 bis 50,0 Wasser aufgelöst und mit einer sogenannten Glyzerinspritze in das Rectum gebracht.

Große Schwierigkeiten macht zuweilen die Stillung der Blutung. Wenn auch der Tumor kaum je zu tödlichen Blutungen führt, so können doch sehr heftige kurzdauernde, oder geringere, aber länger anhaltende Blutungen den Organismus bis zu gefahrdrohendem Maße schwächen. Wir müssen deshalb in allen solchen Fällen darnach trachten, der Blutung Herr zu werden. Leider versagen die inneren Styptica fast gänzlich. Ich habe kaum je einen bemerkenswerten Einfluß von den bekannten Adstringentien, wie Tannin, Plumb. acet., Liq. ferr. sesquichlor. gesehen. Auch Ergotin, Stypticin und Nebennierenextrakt haben im Stich gelassen. Die subkutane Injektion von Gelatine ist schmerzhaft und unsicher in ihrer Wirkung. Am wirksamsten von allen scheint mir doch das Stypticin zu sein. Tabletten von 0,05 bis zu 8 Stück täglich.

Man versuche deshalb, wenn die Blutung bei den Kranken, die natürlich der Ruhe pflegen müssen, nicht steht, die lokale Behandlung der Blase. Ein leidlich verläßliches Mittel ist das Arg. nitr. in hoher Konzentration. Man entleert die Blase und spritzt zirka 100 g einer $^1/_{1000}$ bis höchstens $^1/_{500}$prozentigen Arg.-Lösung in die Blase. Man vermeide, größere Mengen anzuwenden, damit die Blasenwände nicht auseinandergezerrt werden. Die Einspritzungen können öfters wiederholt werden. Nicht selten verschorft sich die blutende Stelle des Tumors dadurch, und das erstrebte Ziel wäre erreicht. Weniger Gutes kann ich von den Methylenblaueinspritzungen sagen, die sehr gerühmt worden sind. Ich habe mich nicht davon überzeugen können, daß sie die Blutung beeinflussen, auch nicht, daß sie schmerzstillend wirken. Wie der Nebennierenextrakt lokal als Stypticum wirkt, bleibt noch weiterer Untersuchung vorbehalten. Meine bis jetzt gesammelten Erfahrungen sind ungünstig. Vor der Injektion von Gelatine (2 % sterilisierte Lösung von Merck) in die Blase warne ich. Einer scheinbaren Besserung folgt meist eine verstärkte Blutung.

Steht auch bei Anwendung dieser lokalen Maßnahmen die Blutung nicht, dann ist die Anlegung eines Verweilkatheters gerechtfertigt, um durch diesen die Blasenkontraktionen aufzuheben und die Blase ganz ruhig zu stellen. Auf diese Weise gelingt es meist, bei gutartigen Tumoren darf man wohl sagen immer, die Blutung zum Stehen zu bringen und die Reizsymptome zu vertreiben.

Was nun die radikale Therapie betrifft, deren Aufgabe es ist, den Tumor vollständig zu beseitigen, so verlangen die benignen und malignen Geschwülste eine getrennte Besprechung.

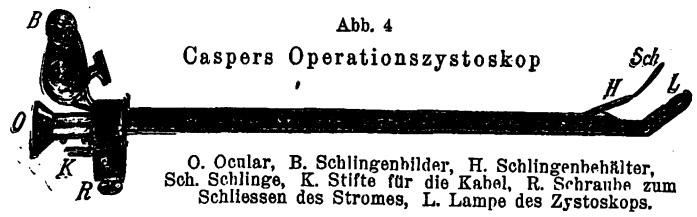
Für die Entfernung gutartiger Neubildungen der Blase gibt es zwei Wege. Der eine ist der, daß man eine Sectio alta macht und dann die Geschwulst mitsamt einem Stückchen der benachbarten Schleimhaut herausschneidet, letzteres um auch sicher die Einpflanzungsstelle mit zu beseitigen.

Ein anderer Weg besteht darin, daß man ohne Eröffnung der Blase mittels eines Operationszystoskops unter Leitung des Auges den Tumor oder Teile desselben abträgt.

Ich habe zu diesem Zweck ein Instrument konstruiert (siehe Abbildung 4), das sich durch seine Einfachheit auszeichnet. Mein bekanntes Ureterenzystoskop ist statt mit Kanälen für die Ureterkatheter mit einem

Abb. 4

Caspers Operationszystoskop



O. Ocular, B. Schlingenbilder, H. Schlingenbehälter, Sch. Schlinge, K. Stifte für die Kabel, R. Schraube zum Schliessen des Stromes, L. Lampe des Zystoskops.

perforierten Stab, H, versehen, welcher einen Schlingenträger darstellt. Vermittels des Schlingenbilders, B, wird nun nach Einführung in die ausgedehnte Blase die Schlinge Sch geformt und um den Tumor herumgelegt.[1]) In einigen Sitzungen gelingt es, des Tumors bis auf seine Insertionsstelle habhaft zu werden.

[1]) Das Instrument wird gefertigt von W. A. Hirschmann, Berlin N.

Digitized by Google

Die intravesikale Methode ist vielfach angegriffen worden. Man hält sie für gefährlich und nutzlos. Meine Erfahrung, die sich auf zirka 30 Fälle stützt, ist folgende. Zunächst hat sich das Abtragen von Geschwülsten mit der kalten und galvanokaustischen Schlinge als ungefährlich herausgestellt. Ich habe keinen einzigen Unfall, speziell keine gefährliche Blutung darnach auftreten sehen. Es ist geradezu erstaunlich, wie wenig es blutet. Man muß den Tumor fest umschnüren und ihn dann abreißen oder galvanokaustisch durchbrennen.

In denjenigen Fällen, in welchen man ordentlich an den Tumor und seinen Stiel herankommt, in welchen er also günstig sitzt, ist die Methode auch nicht nutzlos. Ich habe eine ganze Reihe von vollkommenen Heilungen zu verzeichnen.

Allein es muß die Einschränkung gemacht werden, einmal, daß der Tumor nicht immer vorteilhaft für die intravesikale Entfernung gelegen ist, daß man zuweilen schlecht an seine peripheren Teile und gar nicht an den Stiel herankommt. Ungünstig in diesem Sinne liegen die Tumoren, die nahe dem Blasenhals sitzen, günstig die auf dem Blasenboden und der hinteren Blasenwand befindlichen.

Weiterhin muß nachdrücklich betont werden, daß man gelegentlich mit dem intravesikalen Hantieren schaden kann, wenn der Tumor, den man für einen benignen gehalten hat, maligner Natur ist. Ich habe einige Male danach schwere Reizerscheinungen der Blase auftreten sehen, welche zweifellos ein schnelleres Eingehen des Kranken herbeigeführt haben.

Aber auch die Sectio alta zur Entfernung benigner Tumoren ist nicht immer indiziert. Wenn der Kranke viel und oft blutet, die Geschwulst anhaltend wächst und dadurch das Cavum der Blase verkleinert wird, so ist die operative Entfernung am Platze. Häufiger aber hilft die Natur in der Weise, daß einzelne Tumorteile sich von selbst abstoßen, die Kranken bluten sehr selten und wenig, haben keine Schmerzen. Dann erscheint eine Sectio alta ein zu großer Eingriff für das unerhebliche Übel. Ganz besonders wird man das gelten lassen, wenn es sich um alte, dekrepide Leute handelt, bei denen der hohe Blasenschnitt nicht mehr eine ungefährliche Operation genannt werden kann.

Ich habe einen Patienten, der seinen Tumor 28 Jahre hat, ein- bis zweimal im Jahre etwa 8 Tage lang blutet, im übrigen sich aber absolut wohl fühlt. Ein anderer meiner Tumorkranken ist 85 Jahre alt. Derselbe hat gelegentlich mal Reizerscheinungen der Blase und auch zuweilen Blutungen. Beides wurde bisher 5 Jahre hintereinander durch einige Blasenwaschungen beseitigt. Der Kranke erholt sich jedesmal schnell. Er hat vor kurzem in voller Frische seine goldene Hochzeit gefeiert.

Nach alledem ist die Indikation für die operative Therapie bei gutartigen Tumoren sowohl für die endovesikale wie für den hohen Blasenschnitt ganz und gar von der Art des Falles abhängig. Man darf hier nicht schematisieren, sondern muß streng individualisieren.

In einheitlichem Sinne kann ich mich über die operative Therapie bei malignen Tumoren aussprechen. Hier kann nur von dem hohen Blasenschnitt die Rede sein, nach dessen Ausführung man den Tumor mit einem Stück gesunder Blasenwand exstirpiert. In einzelnen Fällen sind große Teile der Blase, ja sogar die ganze Blase selbst entfernt worden.

Nach meinen Erfahrungen, die sich sowohl auf meine selbst operierten Fälle als auch auf diejenigen beziehen, die ich von anderen Operateuren habe operieren sehen, kommt dabei selten etwas gutes heraus. Liegt der Tumor auf dem Blasenboden — und das ist bei den malignen meist der Fall —, so ist die Operation außerordentlich schwierig und sehr eingreifend. Sie wird es in noch höherem Grade, wenn man die Ureterenenden mit fortnehmen und die Stümpfe neu einpflanzen muß. Selbst wenn man aber hiervon absieht, so ist die Entfernung der malignen Blasenneoplasmen keine dankbare Aufgabe. Man soll, wie immer, im Gesunden operieren. Dieser Forderung nachzukommen, geht über unsere Kräfte hinaus. Man kann der Blasenwand nicht ansehen, wie weit sie durch die letzten Ausläufer des Karzinoms infiltriert ist. Man wird also öfter glauben, im Gesunden zu operieren und kann darum doch Karzinomreste zurücklassen. Ebenso entzieht sich oft unserer Kenntnis, ob der Lymphstrom nicht Metastasen nach anderen Orten hingetragen hat.

Diesen Überlegungen entsprechen durchaus die an einem umfangreichen Krankenmaterial gemachten praktischen Erfahrungen. Eine stattliche Zahl der Operierten geht an der Operation oder deren Folgen zugrunde, die Mortalität ist eine bedeutende. Dies zeigen die Statistiken aus zwei unserer ersten deutschen Kliniken, aus der von Küster in Marburg und von Czerny in Heidelberg. Ueber 11 Operationen wegen Blasenkarzinoms sagt Wendel (Küstersche Klinik in Marburg, Habilitationsschrift 1900, Fischer, Jena): „Nur bei einem Patienten, welcher jetzt noch $1^1/_2$ Jahre nach der Operation beschwerdefrei lebt, war der Erfolg anscheinend radikal". Unmittelbar im Anschluss an die Operation starben 4, an den Folgen derselben 1, an Rezidiven 4, von dem 11. weiss man nur, dass er $^1/_2$ Jahr nach der Operation noch frei von Rezidiv war."

Aus der Czernyschen Klinik berichtet Lobstein (Bruns Beiträge Bd. 34 (1902): Von 31 wegen maligner Blasengeschwulst Operierten starben 14 post operationem, 13 innerhalb eines Jahres, 3 leben mit Rezidiv, 1 ohne Rezidiv!

Das sind wahrlich traurige Resultate. Eine große Reihe der operierten und die Operation überstehenden Patienten bekommen entweder Rezidive in der Blase, oder sie gehen durch die Karzinose ein, die sich an anderen Orten etabliert hat. In anderen Fällen, in denen die Operation gelungen zu sein scheint, bleiben Fisteln zurück, die eine schwere Pein für die Kranken sind. Aus diesem Grunde rate ich von der Operation dieser Patienten ab, wenn nicht strikte Indikationen, wie z. B. eine unstillbare Blutung oder unerträglicher und unbezwingbarer Blasentenesmus, vorliegen. Bei dem gegenwärtigen Stand unserer Technik muß man sagen: die Kranken fahren im allgemeinen besser und leben länger ohne, als mit Operation.[1])

Man kann den Kranken mit der symptomatischen Behandlung, wie sie oben skizziert worden ist, gute Dienste leisten. Narkotica sollen tunlichst für die Zeiten der Exazerbation reserviert werden. Besteht dauernde Schmerzhaftigkeit, so mag man die armen Patienten unter Morphiumwirkung halten. Am besten hat sich die Mischung von Pyramidon 0,3 oder Antipyrin 0,5 mit Heroin bis 0,01 (in 20 bis 50 Gramm Wasser gelöst) als Mastdarminjektion bewährt. Zuweilen ist der Schmerz und Reiz durch die begleitende Cystitis bedingt, in diesem Falle tun Argentum-Waschungen von etwa $^1/_{1000}$ sehr gut. Daneben verwende man Hitze in jeder Form, heisse Sitzbäder und Thermophor bei Tage, einen Prießnitz-Umschlag für die Nacht. Durch diese Maßnahmen werden den Schmerzperioden wieder verhältnismäßig günstige Zeiten folgen, die den Patienten das Leben erträglich machen.

Die Nachbehandlung der Syphilis

von

Iwan Bloch, Berlin.

Das Problem der Behandlung und Heilung der Syphilis, so groß und schwierig es auch heute noch erscheint bei der erst halb enträtselten Sphinxnatur dieser Krankheit und der nicht weniger dunklen Wirkung ihres mächtigsten Heilmittels, des Quecksilbers, erfuhr doch unter dem Einflusse der naturwissenschaftlichen Denk- und Beobachtungsweise der letzten 50 Jahre manche eigenartige Beleuchtung, die

[1]) Nur wenn die Krankheit ganz im Beginn erkannt wird und der Tumor an einer für die Operation günstigen Stelle sitzt, oder wenn Zweifel hinsichtlich der Benignität oder Malignität bestehen, ist eine Exstirpation des Tumors am Platz.

Digitized by Google

wir den Ergebnissen der Untersuchungen über die eigentümliche Natur des syphilitischen Giftes, über sein Verhalten im Körper und über die durch dasselbe bewirkten pathologischen Veränderungen verdanken.

Indem zugleich der moderne Arzt auf die Erfahrungen und die Zweifel von vier Jahrhunderten zurückblickt — so lange währen die Bemühungen, zu einer rationellen Syphilistherapie zu gelangen —, ergeben sich ihm doch gewisse sichere Anhaltspunkte für eine Lösung jenes Problems, das gewissermaßen durchsichtiger geworden ist, in ganz anderer Weise angepackt werden kann, als früher. Noch zwar ist die Syphilis nicht der Triumph der Medizin, wie Schopenhauer meinte, aber sie kann es werden, wenn wir vorsichtig, methodisch, konsequent an der Hand der so schönen und interessanten wissenschaftlichen Beobachtungen uns einen sicheren, zuverlässigen Weg bahnen in das Labyrinth der therapeutischen Erfahrungen und Meinungen, die gerade auf diesem Gebiete von jeher in so widerspruchsvoller Weise zu Tage getreten sind.

Was ist denn Syphilis, was ist es eigentlich für eine Krankheit, die wir in ihr zu behandeln haben? Ist sie ein durchaus konstitutionelles Allgemeinleiden? Oder ist sie mehr lokaler Natur?

Vom ätiologisch-nosologischen Standpunkte aus muß die Syphilis als eine Infektionskrankheit von konstitutionellem Charakter bezeichnet werden, für den Therapeuten aber, in praktischer Beziehung, ist sie nur eine relativ konstitutionelle Krankheit. Sobald es darauf ankommt, die Syphilis zu behandeln, zu heilen, sieht der Praktiker sich vor die schwierige, aber auch interessante und lohnende Aufgabe gestellt, eine Krankheit zu bekämpfen, deren eigentümliches Wesen gerade darauf beruht, daß sie ein seltsames Mittelding zwischen konstitutionellem und lokalem Leiden darstellt.

Wir verdanken den klassischen Untersuchungen von Virchow, v. Bärensprung, Neumann und Unna die Kenntnis der wichtigen Tatsache, daß die Syphilis nur eine bedingt konstitutionelle Krankheit ist, insofern sich zwar ihre Erreger, bezw. deren Toxine von der Eintrittspforte aus auf dem Lymph- oder Blutwege durch den ganzen Körper verbreiten und alle Organe in Mitleidenschaft ziehen können, aber schon gleich im Anfang die später noch mehr hervortretende Eigentümlichkeit zeigen, sich an bestimmten Stellen festzusetzen, lokale Krankheitsherde zu bilden, während die Umgebung frei bleibt. Was wir beim Ausbruche des syphilitischen Exanthems auf der Haut beobachten, die Diskontinuität der Eruptionen, über deren Ursachen Unna in dem Kapitel „Syphilis“ seiner „Histopathologie der Hautkrankheiten“ so wertvolle Aufschlüsse gegeben hat, das gilt auch von den inneren Organen. Von vornherein setzt sich das syphilitische Gift in einzelnen lokalen Herden fest, während die nicht befallenen Stellen eine relative Immunität gegen dasselbe zeigen, die bei zweckmäßiger Behandlung eine dauernde werden kann. Der Begriff der konstitutionellen Erkrankung muß bei der Syphilis umsomehr hinter dem eines aus zahlreichen örtlichen Herden sich zusammensetzenden Leidens zurücktreten, als durch die Forschungen von Neumann und Unna die noch von Virchow angenommene Theorie von der Verbreitung der Syphilis in späteren Stadien durch Metastase auf dem Blutwege stark erschüttert worden ist, indem jene Autoren das Fortbestehen und Wiederaufflackern des syphilitischen Prozesses als durch lokale Rezidive, durch „von neuem aufblühende Reste alter Syphilisprodukte“ (Unna, Histopathologie, S. 553) bedingt nachwiesen, als deren histologisches Substrat in der Haut zellige Infiltrate um die Gefäße anzusehen sind.

Ich bekenne, daß die Lektüre des oben erwähnten Abschnittes über Syphilis in der „Histopathologie der Hautkrankheiten“ meines verehrten Lehrers Unna mir die Aufgaben der Syphilis-Therapie in einem ganz neuen Lichte zeigte. Dieselben müssen von vornherein mehr mit dem lokalen, als mit dem konstitutionellen Charakter der Krankheit rechnen, sie müssen sich darauf richten, die Vermehrung der lokalen Herde zu verhindern und die vorhandenen unschädlich zu machen.

Wir müssen also zunächst dasjenige Mittel anwenden, das bei möglichster Schädigung und Zerstörung des Giftes selbst einer Summierung der örtlichen Syphilisherde vorbeugt. Die inneren Organe werden sich dabei nicht anders verhalten wie die Haut, die an um so mehr Stellen erkrankt, je länger die wirksame Behandlung ausbleibt.

Das Hauptmittel für diese eigentliche „Behandlung“ der Syphilis nun ist das Quecksilber, das diesen Zweck so ausgezeichnet erfüllt, wie wir es von keinem anderen Medikament sehen. Ich darf wohl hier ein Urteil aus meinem „Ursprung der Syphilis“ (Bd. I, S. 127) wiederholen, wo ich sage: „Das Quecksilber ist und bleibt — trotz der der Ignoranz und Böswilligkeit entsprungenen gegenteiligen Aussagen der Kurpfuscher und ihrer Sippe — das göttliche Mittel gegen die Syphilis, das für diese dasselbe bedeutet, was „das Wasser für das Feuer“ ist, in den Händen desjenigen Arztes, der richtig mit ihm umzugehen weiß, es zur rechten Zeit und in der rechten Form anwendet, den Verlauf der Krankheit bei seinem Patienten genau beobachtet und die immer wesentliche Quecksilberkur durch andere therapeutische Maßnahmen unterstützt.“ Das Quecksilber ist die conditio sine qua non der Syphilis-Therapie, sonst hätte es sich nicht durch vier Jahrhunderte dauernd in der Wertschätzung aller wissenschaftlich gebildeten Aerzte behauptet. Neuere Versuche ergaben eine direkte deletäre Wirkung dieses Metalls auf das Syphilisgift, eine Aufhebung der Ansteckungsfähigkeit des letzteren, aber leider ist dieses unmittelbare Zusammentreffen des Quecksilbers mit dem syphilitischen Gifte im menschlichen Körper und an allen erkrankten Teilen desselben keineswegs so gesichert wie bei diesen außerhalb des Körpers angestellten Experimenten. Die Affinität der einzelnen Organe zum Quecksilber, ihre Aufnahmefähigkeit für dasselbe ist nämlich eine sehr verschiedene, gerade diejenigen Organe, die später so oft trotz früherer ausgiebigster und öfter wiederholter merkurieller Allgemeinkuren an tertiärsyphilitischen Affektionen erkranken, nämlich die Knochen, die Muskeln und das Zentralnervensystem, nehmen das wenigste Quecksilber auf. Es gelingt auch nicht, diese Verschiedenheiten der Organe durch oft wiederholte oder gar lange Zeit hindurch fortgesetzte Quecksilberkuren aufzuheben, wie z. B. jene Fälle beweisen, in denen mit Hodensyphilis behaftete Männer nach einer energischen Merkurialtherapie zwar gesunde Kinder zeugten, trotzdem aber bald darauf an Hirnsyphilis erkrankten. Es kommt noch hinzu, daß uns überhaupt ein Maßstab für die individuelle Aufnahmefähigkeit für Quecksilber fehlt, daß ferner ganz offenbar eine in kurzen Zwischenräumen wiederholte Merkurialkur, bezw. eine lange Dauer derselben die spezifische Wirksamkeit des Mittels nicht erhöht, oft sogar deutlich herabsetzt, und daß daher diese prolongierten Kuren Rezidive keineswegs verhindern können. Zugleich würden solche schematische Kuren, wie sie z. B. in der absolut zu verwerfenden Fournierschen chronisch-intermittierenden Behandlung empfohlen worden sind, nur neue Gefahren, neue Komplikationen schaffen, da die übermäßige Einverleibung des Quecksilbers, eines Metalles, das, wie wir wissen, nach einer einzigen Kur oft Jahre hindurch im Körper zurückbleibt, keineswegs eine gleichgiltige Sache ist, sodaß zu schnell wiederholte Kuren eine gefährliche akkumulative Wirkung des Quecksilbers herbeiführen können. Gewiß kann Gift, wie hier das syphilitische, nur durch ein anderes Gift ausgetrieben werden, aber nicht, um mich modern auszudrücken, durch ein Uebergift. Es gibt auch heute noch „Doktoren, die sich ein Haus von purem Quecksilber bauen“, wenn sie wider die „Franzosen“ zu Felde ziehen, wie es in

Digitized by Google

Schillers „Räubern" heißt. Sogar berühmte Kliniker marschieren an der Spitze dieses Heeres! Hier kann man mit Recht sagen, daß die Unsicherheit der Therapie mit der Größe des Quecksilberverbrauches wächst.[1])

Je vorsichtiger man ist in der Anwendung dieses differenten Mittels, je mehr man sich klar macht, daß der „Behandlung" der Syphilis durch die erste energische merkurielle Allgemeinkur eine sehr sorgfältige „Nachbehandlung" unter möglichstem Verzicht auf neuerliche Quecksilbereinfuhr folgen muß, welcher Nachbehandlung sehr viele andere ausgezeichnete therapeutische Maßnahmen zu Gebote stehen, um so sicherer und erfolgreicher wird die Therapie der Syphilis werden.

Man muß sich bei dieser auf die merkurielle Allgemeinkur folgenden Nachbehandlung der syphilitischen Erscheinungen immer von dem Gedanken und der gesicherten Erfahrung leiten lassen, daß die lokalen Rezidive wirklich meist örtlicher Natur und nicht immer der Ausdruck einer konstitutionellen syphilitischen Diathese sind. So sind die so hartnäckigen Schleimhautplaques der Mundhöhle gewöhnlich der Ausdruck einer rein örtlichen Irritation und erfordern nur die bekannten lokalen Maßnahmen. Wenn man übrigens sich die Versuche von Röhrig (Physiologie der Haut, 1876, S. 108), der nach zweitägigem Tragen eines handtellergroßen Merkur-Pflasters zwischen den Schultern bereits das Quecksilber im Harne nachwies, und die ähnlichen klinischen Erfahrungen von Lang (Vorlesungen über Syphilis, 1896, S. 802—803) vergegenwärtigt, dann kann man um so ruhiger von einer häufigeren Wiederholung der allgemeinen Merkurialkur absehen, und wo es indiziert, zu lokaler Hg-Applikation greifen, was ganz sicher die eventuell nötige spätere erneute Quecksilberzufuhr wirksamer gestaltet.

Im Gegenteil ist es gerade die Aufgabe einer zweckmäßigen Nachbehandlung der Syphilis, die schädlichen Nebenwirkungen der ersten großen Quecksilberkur zu paralysieren, die nützlichen Wirkungen zu unterstützen und eine längere Dauer derselben zu ermöglichen. Dieser Nachbehandlung stehen vor allem wieder medikamentöse Mittel, sodann Mittel der Ernährungstherapie, der Mechanotherapie, der Klimato-, Balneo- und Hydrotherapie zu Gebote, die ich im Rahmen dieser Abhandlung nur kurz skizzieren kann.

Für die arzneiliche Nachbehandlung der Syphilis kommen wesentlich drei Mittel in Betracht:

1. Jod. — Das Jod in Form des Jodkaliums ist nicht nur bei tertiären syphilitischen Affektionen angezeigt[2]), wo es die bekannte zauberhafte, beinahe spezifische Wirkung entfaltet und als der einzige Nebenbuhler des Quecksilbers auftritt, sondern es ist auch das allerwichtigste Unterstützungsmittel einer jeden merkuriellen Schmier- oder Injektionskur. Es ist nach der Einnahme von Jodkalium eine gesteigerte Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn beobachtet worden (Binz, Vorlesungen über Pharmakologie, 1891, S. 168), was nach einer energischen merkuriellen Kur die Wirksamkeit der letzteren auffallend unterstützt, v. Zeißl empfahl deshalb sogar eine Jodbehandlung vor der Merkurialisierung, um erst recht eine möglichst ausgiebige Ausscheidung des Quecksilbers zu bewirken. Daß daneben dem Jod auch eine gewisse spezifische Wirkung auf die syphilitischen Erscheinungen der sekundären Periode zukommt, beweist die günstige Beeinflussung des sekundärsyphilitischen Fiebers durch Jodkalium noch vor Ausbruch des Exanthems, während das Quecksilber hier weniger wirksam ist. Die bekannte Idiosynkrasie gegen das Jod wird in den meisten Fällen durch allmähliche Gewöhnung beseitigt. Wo es aber nicht vertragen wird und wo außerdem eine Entfernung des Kranken vom Wohnorte geboten ist, da empfiehlt sich die Ersetzung der Jodtherapie durch:

2. Schwefel — wie er besonders in den warmen und kalten Schwefelquellen einverleibt wird. Es ist ja seit einigen Dezennien Mode geworden, die Bedeutung der Schwefelquellen für die Syphilistherapie herabzusetzen oder gar ganz zu leugnen und die dortigen Aerzte als halbe Schwindler und Charlatane hinzustellen. Seit Hufeland im Jahre 1815 vom Schwefel sagte, daß es kein größeres Mittel gäbe, um die Ueberreste des Merkurs aus dem Körper zu schaffen (Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands, 1815, S. 202) haben unzählige Patienten durch den innerlichen und äußerlichen Gebrauch der Schwefelwässer dauernde Heilung gefunden. In Deutschland bieten Aachen (warme) und Nenndorf (kalte Schwefelquellen) die meisten Aussichten für derartige Erfolge. Ich habe besonders vom Gebrauche des Nenndorfer Wassers sehr gute Resultate gesehen[1]). Namentlich ist mir ein Fall in Erinnerung, den ich gemeinsam mit Herrn Sanitätsrat Dr. Winckler in Bad Nenndorf behandelte, in welchem der Patient durch den einmaligen Gebrauch des dortigen Bades und Wassers von seinen in kürzesten Intervallen erfolgenden häufigen Rezidiven (Plaques im Rachen und Papeln auf der Stirn) dauernd befreit wurde, was durch Merkurial- und Jodkuren, sowie durch lokale Therapie nicht hatte gelingen wollen.

3. Arsenik. — Auch Arsenik ist berufen, in der Nachbehandlung der Syphilis nach Ausführung der ersten Quecksilberkur eine Rolle zu spielen. Wie es in der Malaria vielfach das Chinin ersetzen kann und eine direkt deletäre Wirkung auf die Malariaplasmodien ausübt, sodaß z. B. Karl v. d. Steinen es bei seiner großen Expedition in Zentralbrasilien ausschließlich zu diesem Zwecke gebrauchte und dem Chinin vorzog, so scheint es auch bei sehr chronischen und hartnäckigen syphilitischen Hautaffektionen mit Erfolg angewendet werden zu können. Ich habe wenigstens in mehreren derartigen Fällen die Rezidive durch Arsenikpillen beseitigen können, ja auch auf die Schleimhautaffektionen der Mundhöhle, die der Therapie oft so hartnäckig widerstehen, scheint es günstig einzuwirken. Bestätigt wird diese Erfahrung durch eine interessante Notiz, die ich in Flechsigs „Balneotherapie" (1892, S. 167) finde, wo es heißt: „Aber auch da, wo Merkur und Jodkalium sich als unzureichend erwiesen haben, sowohl in Form syphilitischer Kachexie als auch viszeraler Erkrankung und Dermatosen, oder auch die Syphilis mit Gicht oder Skrophulose kompliziert ist und die Kranken anämisch geworden sind, erscheinen nach Nicolas (Journ. de thér. 1883, Nr. 1 u. 2), diese arsenhaltigen Thermen, insbesondere die von Bourboule indiziert und versprechen ganz günstigen Kurerfolg."

Man sollte nach der ersten energischen Merkurialisierung immer erst diese drei Mittel zur Nachbehandlung heranziehen. Erst wenn es wider Erwarten durch Monate hindurch nicht gelungen ist, etwaige neu auftretende syphilitische Erscheinungen und lokale Rezidive auf diese Weise, bezw. durch lokale Merkurapplikation (oder Chromsäure bei Mundaffektionen) zu beseitigen, sollte man sich zu einer Wiederholung der Schmier- oder Injektionskur entschließen, falls nicht, wie häufig, eine mildere Merkurialisierung in Form des Blaschkoschen Merkolintschurzes, der Bedeckung einer größeren Partie der Haut mit Merkurpflaster, der innerlichen Darreichung des Quecksilbers ausreicht. Die vier- bis fünfmalige Wiederholung der großen Quecksilberkur innerhalb des ersten Jahres nach der In-

[1]) Zur Erklärung der späteren Rezidive trotz energischer Quecksilberkur könnte man auch annehmen, daß gewissen Entwicklungsstadien des supponierten Syphiliserregers gegenüber der Merkur überhaupt unwirksam bleibt, worauf z. B. die Erfolglosigkeit einer vor dem Ausbruche des Exanthems eingeleiteten Präventivkur schließen läßt.

[2]) Qui dit lésions tertiaires, dit iodure de potassium! (Diday).

[1]) Auch das einen ebenso großen Schwefelgehalt aufweisende Bad Eilsen bei Bückeburg dürfte bei Syphilis mit Erfolg gebraucht werden. Namentlich werden die Erscheinungen von Merkurialismus durch die außerordentlich kräftigen Schwefel-Schlammbäder von Nenndorf und Eilsen günstig beeinflußt.

Digitized by Google

fektion ist als sinn- und zwecklos zu verwerfen, da diese Ueberladung mit Quecksilber den weiteren Verlauf der Syphilis eher ungünstiger gestaltet.

Als eine weitere wichtige Aufgabe der Nachbehandlung der Syphilis muß die Bekämpfung der durch den syphilitischen Prozeß wie durch die Merkurialisierung hervorgerufenen Ernährungsstörungen, der Kachexie und Blutverschlechterung betrachtet werden. Hier kommt in Betracht der Gebrauch des Eisens, den Ricord zuerst mit dem Jod kombinierte (in Form des Jodeisens) und der namentlich bei Anämie und der nicht seltenen syphilitischen Amenorrhoe indiziert ist. Ferner ist auf eine zweckmäßige Ernährungstherapie großes Gewicht zu legen, Milchkuren leisten oft gute Dienste. Alkohol und starker Kaffee und Tee sind zu meiden, weil sie der Rückbildung syphilitischer Prozesse hinderlich sind und Kongestionen und neue Exsudationen veranlassen (vgl. darüber Michaelis, Kompendium der Syphilis, 1859, S. 356). Der bekannte schwere Verlauf der Syphilis beim eigentlichen Alkoholismus bestätigt diese Auffassung. Wo ein starker Gewichtsverlust infolge der Krankheit und der Merkurialkur nachweisbar ist, kann man mit Nutzen auch Nährpräparate verwenden. Angeregt durch die Publikation von Paul Richter über Sanatogen bei Syphilis und Quecksilber-Kachexie (Deutsche Medizinal-Zeitung, 1899, Nr. 61) habe ich dieses Präparat seit einiger Zeit ebenfalls mit Glück in der Nachbehandlung der Syphilis angewendet. Man unterschätze den Wert solcher therapeutischer Maßnahmen nicht, da sie den Körper widerstandsfähiger machen und den Verlauf der Krankheit ohne Zweifel günstiger gestalten.

Ganz gewiß können auch mit gleichem Nutzen die Mittel der Klimatotherapie (Aufenthalt in milden, südlichen Gegenden, Seeluft, Gebirgsklima), der Balneotherapie, soweit dieselbe noch nicht erwähnt ist (Solbäder, Jodbäder), der Hydrotherapie in Form der Kaltwasserkur, die nach Pinglers und Munters Erfahrungen nach vorausgegangener Merkurialisierung Ausgezeichnetes leistet, der Massage in Verbindung mit der Douche (vgl. darüber E. v. Leyden in Ztschr. f. diät. u. physik. Ther. 1899, S. 539—541 und O. Ziemßen, Zur Therapie der konstitutionellen Syphilis, 1878, S. 46) in Anwendung gezogen werden.

Die Hauptsache bei allen diesen Maßnahmen ist die ständige Anregung des Stoffwechsels, die nicht bloß das überflüssige Quecksilber, sondern auch einen großen Teil des syphilitischen Giftes zur Ausscheidung bringt und in jedem Falle den Körper für eine eventuell nötige zweite Merkurialisierung empfänglicher macht.

Die nach diesen Prinzipien durchgeführte Behandlung und Nachbehandlung der Syphilis wird, da sie sich auf die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen über den Syphilisprozeß stützt, sicher bessere Erfolge erzielen, als eine Kurmethode, die die schnell hintereinander wiederholte Merkurialisierung als Allheilmittel proklamiert.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der speziell-physiologischen Abteilung des Physiologischen Instituts zu Berlin.

Ueber Harnacks „Zeigefingerspitze als Elektrizitätsquelle“

von

G. F. Nikolai, Berlin.

Wenn man Bernstein mit den Fingern (attritu digitorum) reibt, so wird er elektrisch — das wußten die Alten. Die Tatsache, daß Schwefel mit der Hand gerieben negativ wird, verwertete Otto v. Guericke bald nach dem dreißigjährigen Kriege zur Konstruktion der ersten, einigermaßen leistungsfähigen Elek-

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Zur Frage des ärztlichen Honoraranspruches

von

Heinrich Joachim, Berlin.

1. Darf der Arzt seine Liquidation nachträglich erhöhen?

Wiederholt ist an mich in den letzten Wochen von Kollegen die Anfrage gerichtet worden, ob der Arzt einem böswilligen Patienten gegenüber, der trotz wiederholter Aufforderungen die Rechnung nicht bezahle, die eingesandte Liquidation nachträglich erhöhen könne. Einer der Fragesteller berief sich dabei auf eine Gerichtsentscheidung, die eine solche nachträgliche Erhöhung für zulässig erklärt haben sollte. Ich glaube, daß hier ein Mißverständnis vorliegt. Wie wir in unserm Kommentar zur Gebührenordnung dargelegt haben, und der Eine von uns in der „Berliner Aerzte-Correspondenz“, Jahrgang 1897, Nr. 49 in längeren juristischen Erwägungen ausführlich auseinandergesetzt hat, ist die Frage der nachträglichen Erhöhung der einmal an den Patienten abgesandten Liquidation prinzipiell zu verneinen. Nur wenn der Arzt sich die Erhöhung des liquidierten Betrages unter gewissen Bedingungen vorbehält, ist die nachträgliche Erhöhung gestattet und kann mit Aussicht auf Erfolg vor Gericht geltend gemacht werden. Ein solcher Vorbehalt ist indes nicht unter allen Umständen rechtsgiltig; soll er wirksam sein, so wird man verlangen müssen, einmal daß aus der Form des Vorbehaltes deutlich hervorgeht, daß der Arzt mit der ersten Rechnung das Honorar nicht einseitig normieren, sondern nur ein Angebot zu vertraglicher Festsetzung des Honorars machen wollte; zweitens aber muß der Vorbehalt dem Klienten deutlich und zweifelsfrei zur Kenntnis gebracht werden. Ein bezüglicher Vermerk auf der Rückseite des Rezeptformulares, wie er von manchen Aerzten vorgenommen wird, genügt den hier gestellten Anforderungen nicht; denn das Rezept — und noch weniger die Rückseite des Formulars — ist überhaupt nicht zur Kenntnisnahme für den Patienten bestimmt und wird wohl auch in den wenigsten Fällen von ihm gelesen. Dagegen ist ein deutlicher Vermerk auf dem Liquidationsformular für den beabsichtigten Zweck hinreichend genügend, vorausgesetzt, daß der Vorbehalt von dem Patienten nicht übersehen werden konnte.

Lehrreich in mancher Beziehung ist ein Prozeß, der im vorigen Jahre am hiesigen Amtsgericht I spielte. Ich wurde zu einem Gutachten darüber aufgefordert:

> „ob ein Arzt berechtigt ist, im Falle nicht sofortiger barer Zahlung nachträglich Erhöhung seiner Gebührenforderung innerhalb der Grenzen der Gebührentaxe zu fordern.“

Ich habe diese Frage dahin beantwortet, daß der Arzt „unter gewissen Bedingungen“ zu einer nachträglichen Erhöhung seiner Gebührenforderung berechtigt ist. Als solche führte ich an, daß die erstgesandte Rechnung den Vorbehalt der Erhöhung für gewisse Fälle enthalte, und zwar in einer Form, die zur Kenntnis des Patienten kommen mußte. In dem mir zur Begutachtung vorgelegten Falle enthielt das Liquidationsformular des Klägers am Kopfe die Bemerkung: „Erhöhung vorbehalten, falls nicht gleich bare Zahlung erfolgt.“

Der Beklagte berief sich darauf, daß diese Bemerkung „gegen die guten Sitten verstößt.“ Ich habe diese Anschauung als irrig zurückgewiesen. Es sei das gute Recht des Arztes und stehe mit den Gepflogenheiten in ärztlichen Kreisen nicht in Widerspruch, daß der Arzt insbesondere böswilligen Schuldnern gegenüber seine Rechte wahrt und sich unter gewissen Bedingungen eine Nachliquidation vorbehält.

Trotzdem nun im vorliegenden Falle auf dem Liquidationsformular durch den Vermerk „falls nicht gleich bare Zahlung erfolgt“ eine Erhöhung der Liquidation vorbehalten war, konnte diesem Vermerk rechtliche Bedeutung nicht zugesprochen werden. Der Beklagte, einer unserer angesehensten Verlagsbuchhändler, war bereit, zu beeiden, daß er von der Liquidation erst nach Zustellung der Klage Kenntnis erhalten hat; vor allem aber war der klägerische Vorbehalt am Kopfe des Liquidationsformulars und in derselben Schrift so angebracht, daß ich persönlich ihn beim

Digitized by Google

trisiermaschine. In seiner Lehre von der Elektrizität, die sogar „auch für solche, die keine Gelehrten sind", geschrieben war, gab Johann August Donndorf im 18. Jahrhundert die Anweisung, Elektrizität dadurch zu erzeugen, daß man eine „Glasröhre mit der Hand" reibt. Und um endlich auch ein persönliches, vielleicht auch sonst beobachtetes Erlebnis anzuführen: als ich ein kleiner Junge war, verlor ich einstens den Reibeballen zu dem damals modernen japanischen Spiel Ano Kato, bei dem Hollundermarkmännchen unter einer Glasplatte tanzen — und noch weiß ich mich der staunenden Verwunderung zu entsinnen, als nach kurzem Probieren meine Hände ebenfalls die Zaubergabe zeigten, die Figuren zum Tanzen zwingen zu können.

Aber erwachsene Menschen sollten sich eigentlich nicht mehr darüber wundern, und das Aufsehen muß befremdlich erscheinen, das die von Harnack jüngst publizierte Mitteilung machte, wonach ein Kompaßglas, wenn es mit dem Zeigefinger gerieben wird, eine elektrische Ladung annimmt und die leicht bewegliche Kompaßnadel anzieht. Gewiß war der verdiente Pharmakologe selber der letzte, der in dieser so nebenher gemachten, zufälligen Beobachtung etwas anderes sah, als ein niedliches Beispiel zur Demonstration eines elektrischen Grundversuches. Aber unglücklicherweise hatte er nun gerade als Indikator die Kompaßnadel gewählt, und trotzdem er selbst hervorhob, daß die Erscheinung mit Magnetismus nichts zu tun hätte, wurde sie doch von kritiklosen Kritikern mit dem tierischen Magnetismus in Verbindung gebracht und dadurch diesen Dingen eine Bedeutung beigemessen, die sie nicht verdienten, und in der grellen Beleuchtung einer ungewollten Berühmtheit erscheint dann allerdings auch manches Harnacksche Wort etwas zu wenig reserviert.[1])

Vor allem ist festzuhalten, daß Harnack in der Tat ein gewisses Recht hat, den Wiederentdeckerruhm für sich in Anspruch zu nehmen. Die alte populäre Tradition, Elektrizität könne durch Reiben mit den Fingern erzeugt werden, ist ein wenig in den Hintergrund gedrängt — wenigstens habe ich eine derartige Mitteilung in keinem der neueren Lehr- oder Handbücher (außer etwa ganz beiläufig im historischen Teil) finden können. Im Gegenteil, es wird immer nur erwähnt, daß der menschliche Körper ein guter Leiter sei. Wäre er das wirklich und immer, dann ginge es natürlich nicht. Das aber ist gerade die interessante und bisher niemals mit genügender Schärfe hervorgehobene Tatsache, daß der Körper bald als guter, bald als schlechter Leiter zu betrachten ist, je nach der augenblicklichen Beschaffenheit der menschlichen Haut. Sehr gut läßt sich dies zeigen, wenn man durch Reiben mit dem Finger einen Gegenstand erst elektrisch macht und die angesammelte Elektrizität dann mit demselben Finger, nachdem man ihn eine Sekunde frei in der Luft gehalten hat, vollkommen ableitet. Durch das Reiben und die dabei auftretende Wärme war eben der Finger vollkommen trocken geworden und die trockene Haut isoliert. In dem Moment aber, in dem ich mit Reiben aufhöre, beginnt die Schweißsekretion wirksam zu werden, und die Haut wird leitend. Das Experiment ist überraschend einfach und demonstrativ und läßt sich mit jedem Goldblattelektroskop anstellen. Es ist nach dem Gesagten nur natürlich, daß die Fähigkeit, zu elektrisieren, ebenso stark variiert wie die Sekretionstätigkeit der Haut, und es scheint auch nicht weiter wunderbar, daß nach Harnack „nervöse Menschen", bei denen doch so außerordentlich häufig Sekretionsstörungen vorliegen, auch in elektrischer Beziehung anormal sind.

Die weiteren Bemerkungen Harnacks erscheinen unglücklich gewählt. Wenn er davon spricht, daß die Fähigkeit, zu elektrisieren, nicht physikalisch, sondern physiologisch bedingt sei, so fordert das geradezu zu Mißverständnissen heraus. Denn, wenn darunter verstanden werden soll, daß die physiologische Tätigkeit von Schweiß- und Talgdrüsen auf die Fähigkeit der Haut, zu leiten, Einfluß ausübt, so ist das selbstverständlich und entspricht genau der Tatsache, daß der Widerstand eines Lederlappens sich ändert, wenn ich ihn in Wasser tauche oder mit Fett beschmiere. Wenn damit gemeint sein soll, daß der Turgor der lebenden Haut oder die Zirkulation des Blutes irgendwie bestimmende Faktoren sein könnten, so ist das möglich und wäre nachzuweisen — jedenfalls nicht zu postulieren. Uebrigens scheint dies ziemlich unwahrscheinlich, wenigstens habe ich niemals einen Unterschied finden können, ob ich nun das Glas mit der Haut des lebenden Tieres oder mit der des getöteten rieb. Wenn aber durch

[1]) Nachdem dieser Artikel schon z. T. geschrieben war, hat sich Harnack allerdings auch selbst in einer Publikation in Hardens „Zukunft" an ein breiteres Publikum gewandt.

Studium der Akten zuerst übersehen habe und erst durch den Inhalt der Akten auf den Vermerk aufmerksam wurde. Ich habe daraus den Schluß gezogen, daß der Vermerk hier nicht so deutlich angebracht war, daß er notgedrungen zur Kenntnisnahme des Beklagten kommen mußte.

Auf Grund dieser Erfahrung empfehle ich, den Vermerk zwar auf dem Liquidationsformular, aber in auffallender Schrift, und zwar direkt unter der Liquidation anzubringen; für den Vermerk selbst schlage ich folgenden Wortlaut vor: „Ich behalte mir vor, nach der Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 zu liquidieren, falls der obenstehend liquidierte Betrag nicht binnen . . . . bezahlt wird."

2. Für wen gilt die Gebührenordnung?

Die Bezahlung der Aerzte unterliegt bekanntlich nach § 80 der Reichs-Gewerbeordnung der freien Vereinbarung. Als Norm für streitige Fälle können mangels einer Vereinbarung Taxen von den Zentralbehörden festgesetzt werden. Eine solche Taxe ist für Preußen durch Erlaß des Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten betreffend eine Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 durch den Deutschen Reichs- und Königlich Preußischen Staats-Anzeiger vom 19. Mai 1896 veröffentlicht worden. Unter der Geltung der früheren Taxe, des Medizinaledikts vom 21. Juni 1815, hatte die Gerichtspraxis (Blätter für Rechtspflege 1895 Seite 46) bei Inanspruchnahme von Spezialärzten, Professoren und sonstigen ärztlichen Autoritäten mit Rücksicht auf die den jetzigen Verhältnissen nicht mehr entsprechende Geringfügigkeit der Sätze, insbesondere der Maximalsätze, eine stillschweigende Vereinbarung auf Ausschließung jener Taxbestimmung angenommen und dieser Kategorie von Medizinalpersonen ortsübliche und angemessene Sätze zugebilligt. Solche Annahme ist jetzt, nach Inkrafttreten der neuen Gebührenordnung, nicht mehr ohne weiteres gerechtfertigt; denn die Maximalsätze dieser Gebührenordnung und die mannigfachen Zusatzgebühren tragen den besonderen Verhältnissen der sogenannten Autoritäten im allgemeinen Rechnung. Es ist deshalb nicht mehr angängig, die letzteren gewissermaßen außerhalb der Gebührenordnung zu stellen; auch sie sind mangels einer Vereinbarung an die Sätze der Gebührenordnung gebunden.

Dieselbe Ansicht vertritt Förster in seinem bekannten Kommentar zur Gebührenordnung: „Der Ausdruck „approbierte Aerzte" im Sinne des § 1 (der Gebührenordnung) umfaßt (nach ihm) auch Spezialisten und solche Personen, deren Hauptberuf nicht in der Ausübung der Heilkunde besteht (z. B. Professoren)." Die Spezialärzte und Autoritäten werden daher gut daran tun, die Gebührenordnung als auch für sie bindend anzusehen. Sind sie mit den dort ausgeworfenen Sätzen nicht zufrieden, so mögen sie höhere Sätze für ihre Leistungen vereinbaren. Das gilt ganz besonders für diejenigen Kollegen, die etwa zur Konsultation nach außerhalb berufen werden; soweit mir übrigens bekannt geworden, wird bereits vielfach nach diesem Vorschlage verfahren.

Welches ist denn nun die Praxis der Gerichte? Ich kenne eine ganze Reihe von Urteilen erster Instanz, die sich dahin ausgesprochen haben, daß nach § 1 der allgemeinen Bestimmungen der Preußischen Gebührenordnung diese Gebührentaxe „mangels einer Vereinbarung" für die Rechtsansprüche aller Aerzte ohne Ausnahme unbedingt maßgebend ist; auch Spezialärzte, selbst wenn sie als ärztliche Autoritäten anerkannt sind, können Rechtsansprüche nur im Rahmen der Gebührenordnung erheben. Demgegenüber wird auf ein Urteil des Kammergerichts vom 28. Mai 1900 verwiesen (Blätter für Rechtspflege 1900, Nr. 7, abgedruckt in der „Berliner Aerzte-Correspondenz" 1901, S. 19), das einen gegenteiligen Standpunkt vertreten soll. Der betreffende Passus des Urteils lautet: „Die für die einzelnen Dienste des Klägers berechneten Honorare übersteigen allerdings die in dem Edikt vom 21. Juni 1815 zugelassenen Höchstbeträge und erreichen die höchsten Grenzen der in der — seit dem 1. Januar 1897 in Wirksamkeit getretenen — Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 zugelassenen Sätze. Diese Taxen kommen nach § 80 Gew.-O. aber nur in Ermangelung besonderer Vereinbarung zur Anwendung. Eine solche Abrede kann auch stillschweigend getroffen werden, und es ist mit

Digitized by Google

Harnacks Worte, wie es beinahe den Anschein hat, ein Gegensatz zwischen physiologischen und physikalischen Tatsachen ausgedrückt werden soll, so muß man das zurückweisen. Dieser Verdacht liegt aber nahe; denn in der „Zukunft" vom 26. November sagt Harnack wörtlich: „Die Größe der Ladung, die dem Nichtleiter durch die Fingerspitze erteilt wird, ist so beträchtlich, daß sie zu der bei der leisen Streichbewegung aufgewendeten Kraft außer jedem Verhältnis steht." Daß damit kein Gegensatz zum ersten Hauptsatz der Mechanik konstruiert werden soll, dürfte klar sein. Es kann nur gemeint sein, daß irgend eine andere Energiequelle gesucht werden müsse, weil die mechanische nicht ausreiche. Diese Notwendigkeit existiert aber gar nicht, wie eine kurze rechnerische Ueberlegung zeigt. Es scheint jedoch, als ob die hohen Potentiale, die bei elektrostatischen Versuchen auftreten, Harnack imponiert und in ihm eine übertriebene Vorstellung von den in Betracht kommenden Energiemengen erweckt haben. In Wirklichkeit wird die Energiemenge, die dazu gehört, um einem Glasscheibchen von 1 cm Durchmesser Potentiale von 1000 Volt zu erteilen, in Zentigrammen ausgedrückt und erreicht selbst bei den höchsten praktisch möglichen Spannungen und bei Riesendimensionen des Kompaßglases sicher noch lange kein Gramm. Es ist aber für einen nicht besonders geübten Menschen — wie sich jeder an einer Briefwage leicht überzeugen kann — überhaupt unmöglich, mit der Hand so kleine Bewegungsimpulse zu erteilen, was nicht weiter Wunder nehmen kann, wenn man das Eigengewicht der Hand bedenkt. Es dürfte daher nicht unwahrscheinlich sein, daß beim Kompaßphänomen tatsächlich die aufgewandte mechanische und die gewonnene elektrische Energie in keinem Verhältnis zu einander stehen. Nur freilich umgekehrt, als Harnack annimmt. Man kann die beim Streichen entwickelte Kraft gar nicht ganz verbrauchen, das meiste davon geht auf alle Fälle nutzlos als Wärme verloren, und der verlorene Teil wird immer größer, je mehr man reibt. Das ist eine ganz allgemeine Eigenschaft von Maschinen und speziell für Reibungselektrisiermaschinen auch bereits bekannt.[1])

Ich habe den Versuch mit vielen Personen wiederholt. Meine Anordnung war weitaus empfindlicher, da ich ein ausgezeichnetes Kapillarelektrometer zur Verfügung hatte; dem darf ich es auch wohl zuschreiben, daß bei einiger Geduld die Elektrizitätserzeugung bei allen Versuchspersonen glückte — am besten übrigens mit dem Ellenbogen! — Trotzdem kann ich die Mitteilung Harnacks, daß Reiben mit der Fingerspitze größere Elektrizitätsmengen liefere, als Reiben mit anderen Stoffen, durchaus nicht bestätigen. Niemals war die Elektrizitätsmenge — Glas als geriebenen Stoff vorausgesetzt — größer, als wenn ich mit Kienmeyerschem Amalgam rieb. Seide gibt, mit Glas gerieben, überhaupt niedrigere Werte. Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, daß bestimmte Glassorten gerade beim Reiben mit trockener menschlicher Fingerhaut besonders hohe Werte ergeben; das wäre nach allem, was wir über diese Verhältnisse wissen, durchaus nicht wunderbar und ohne jede prinzipielle Bedeutung.

Endlich noch eine historische Bemerkung. Seit dem Altertum elektrisiert man; anfangs nur mit den Händen, und dabei stellte man sich offenbar vor — Plinius sagt es ausdrücklich —, daß etwas von der Seele des Menschen auf den toten Körper übergehe und ihm anziehende Kräfte verleihe. Dieser Standpunkt blieb, wie eingangs gezeigt, bis in die neuere Zeit bestehen. Nur allmählich wich er der naturwissenschaftlichen Ansicht, daß das Reiben auch mit toten Körpern erfolgen könne. Aber das alte *φλογοειδες ἢ πνευματικὸν* des Plutarch spukte weiter, um im Anfang des vorigen Jahrhunderts von Reichenbach, Zöllner und anderen Magnetopathen mit Eklat wieder entdeckt zu werden. Protestierend erhob sich die exakte Wissenschaft, man wollte die Ueberflüssigkeit vitaler Kräfte betonen, und dabei wurden die Angaben über die mit der Hand erzeugte Elektrizität immer dürftiger und blieben schließlich ganz weg. Diese Entwickelung zu übertriebener Vorsicht, die sich bei einer Durchsicht der physikalischen Lehrbücher der letzten Jahrhunderte deutlich verfolgen läßt, hat auch ihre Schattenseiten; denn nur dadurch läßt es sich erklären, daß die

[1]) Wie mir Geheimrat Harnack liebenswürdiger Weise in einem Briefe mitteilt, ist es ihm neuerdings gelungen, mit der Fingerspitze geeigneter Personen eine elektrische Ladung ohne jede Reibung (auch ohne jeden Druck?) zu erzeugen. Daß diese Tatsache, wenn sie sich wirklich einwandsfrei nachweisen ließe, die Forderung nach einer anderen Ursache als der des Reibens durchaus berechtigte, brauche ich kaum zu sagen. Aber ehe nicht genaue Angaben vorliegen, läßt es sich nicht darüber diskutieren.

---

dem Landgericht anzunehmen, daß, da in Berlin die Spezialärzte in der Regel höhere als die taxmäßigen Honorare fordern und erhalten, ein Patient, der einen solchen Arzt aufsucht, ohne mit ihm das Honorar zu verabreden, sich stillschweigend der Forderung des Arztes unterwirft, sofern sie sich nur in gewissen billigen, vom Kläger in seinen Rechnungen nicht überschrittenen Grenzen hält." Es ist wohl zu beachten, daß das hier eingeklagte Honorar sich auf die Behandlung in den Jahren 1896 und 1897 bezog, im vorliegenden Falle also nur die Rechtsgiltigkeit des Medizinaledikts vom 21. Juni 1815 zur Entscheidung stand. Ob damit bereits die uns hier interessierende Frage, ob Spezialärzte und Autoritäten auch ohne Vereinbarung die Sätze der Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 überschreiten dürfen, vom höchsten Preußischen Gerichtshof prinzipiell entschieden ist, erscheint mir mindestens fraglich. Denn in einem später ergangenen Urteil, das zwar nicht veröffentlicht, aber privatim mir bekannt geworden ist, hat sich das Kammergericht zu einer gegenteiligen Auffassung bekannt und ausgesprochen, daß kein Arzt ohne ausdrückliche Vereinbarung über die Sätze der Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 hinausgehen dürfe.

Diese Auffassung wird in mehreren Urteilen höherer Instanzen, die zu meiner Kenntnis gekommen sind, geteilt. So hat beispielsweise das Kieler Landgericht in einem Prozesse, der eine in Berlin anerkannte Autorität betraf, am 8. Februar d. J. in Uebereinstimmung mit dem Amtsgericht entschieden, „daß der Kläger vom Beklagten für die fraglichen ärztlichen Dienstleistungen nur die in der Gebührentaxe vom 15. Mai 1896 festgesetzten Vergütungen fordern kann. Diese Gebührentaxe, so heißt es in dem mir vorliegenden Urteil weiter, ist nach § 1 der allgemeinen Bestimmungen „mangels einer Vereinbarung" für die Rechtsansprüche aller Aerzte ohne Ausnahme unbedingt maßgebend, sodaß auch Spezialärzte, selbst wenn sie als ärztliche Autoritäten anerkannt sind, nur nach Maßgabe der Gebührentaxe Rechtsansprüche erheben können, falls keine entgegenstehende Vereinbarung vorliegt. . . . . Es kann keineswegs angenommen werden, daß jeder, der einen bedeutenden Spezialarzt konsultiert, von vornherein auf die Berechnung höherer Gebühren als die der Gebührentaxe gefaßt sein muß und sich stillschweigend hiermit einverstanden erklärt. . . . . Die Sitte mancher Spezialärzte, für ihre Leistungen Gebühren zu berechnen, welche außer allem Verhältnis zu den Leistungen stehen und über die Grenzen einer angemessenen Gegenleistung hinausgehen, entbehrt in Ermangelung besonderer Vereinbarung der rechtlichen Grundlage und ist nicht geeignet, gegenüber denjenigen, die sich dieser Sitte nicht fügen wollen, Rechtsansprüche zu erzeugen."

Einen entgegengesetzten Standpunkt vertritt ein Urteil des Oberlandesgerichts Stettin vom 14. Oktober 1902 — soweit mir bekannt geworden, die einzige Entscheidung eines höchsten Gerichtshofes aus neuester Zeit, die „Fachärzten von Ruf" eine exzeptionelle Stellung einräumt und sie gewissermaßen für ihre Leistungen außerhalb der Gebührenordnung stellt. In den Entscheidungsgründen dieses Urteils, das mir vorliegt, wird diese Ausnahmestellung folgendermaßen begründet: „Die Vereinbarung über die Ausschaltung der Taxe unterliegt keiner Form, sie kann also auch stillschweigend erfolgen, d. h. durch Handlungen, aus denen der Wille der Parteien zuverlässig geschlossen werden kann. . . . . Tatsache ist, daß Fachärzte von Ruf ihren Vergütungsanspruch für ärztliche Behandlung nicht auf die Sätze der Gebührenordnung beschränken. Ihren Grund findet dieser Umstand vornehmlich in der durch das engste Feld seiner Tätigkeit begründeten, reicheren Erfahrung eines solchen Arztes, der regelmäßig nur in schwereren Fällen in Anspruch genommen wird, sodaß durch die höhere Bezahlung der Regel nach eine der Eigenart des Einzelfalles angepaßte, zuverlässigere und geschicktere Behandlung abgegolten wird. Berücksichtigt man ferner, daß sich die Kundschaft eines solchen Arztes meist aus den in besseren Vermögensverhältnissen lebenden Kranken zusammensetzt, die für die Wiedererlangung ihrer Gesundheit auch große Summen herzugeben gern bereit sind, so kann seine Tätigkeit für die Sätze der Gebührenordnung billigerweise dann nicht in Anspruch genommen werden, wenn die Behandlung eines auswärtigen Kranken an dessen Wohnsitz in Frage kommt, und der Arzt zu diesem Zwecke eine

Digitized by Google

Neuauffindung dieser altbekannten Dinge noch einmal ein solches Aufsehen machen konnte, noch einmal allerlei wunderbare Vorstellungen über tierische elektrische Kräfte hervorzurufen imstande war. Allerdings wird es diesmal schneller vorübergehen, als im vorigen Jahrhundert; denn zu genau sind die Gesetze der Elektrostatik jetzt durchforscht, und gar bald wird man eingesehen haben, daß noch immer wie zu Zeiten Lotzes die einzige sicher konstatierte Wirkung einer besonderen tierischen Elektrizität jene magische Anziehungskraft ist, die sie auf verworrene Aerzte und Laien ausübt.

Vorläufige Mitteilungen.

Zur Aetiologie der Syphilis

von

John Siegel, Berlin.

Im Blute nicht behandelter Syphiliskranker sieht man einige Wochen nach der Infektion im Durchmesser 1—3 μ große, durch sehr starke Lichtbrechung sich von allen normalen Bestandteilen des Blutes abhebende, stark glänzende gallertartige Scheibchen, welche auf die geringsten Strömungsdifferenzen des Mediums durch zitternde Bewegungen und Konturveränderungen reagieren, sodaß Ausbuchtungen, Abschnürungen und ähnliche Gestaltswechsel sichtbar werden. Eigenbewegungen kommen denselben anscheinend nicht zu. Bei starker Abblendung des Lichtes tritt eine Andeutung von Kernbildung hervor.

Daneben finden sich viel kleinere, zirka $^1/_2$ μ lange, aktiv bewegliche, mit zwei Kernen versehene Formen.

Die Ausstriche des Blutes reagieren auf die von mir für „Vaccinekörper“ spezifisch gefundene Färbung — siehe Sitzungsberichte der Königl. Preuß. Akademie 1904, Bd. 30 — und es gelingt, Kernteilungsbilder in den mannigfaltigsten Stadien von Zweiteilung an bis zum Zerfall vielkerniger Formen zu fixieren.

Impft man Kaninchen und Affen mit Syphilis, so kann man unter günstigen Impfbedingungen eine so starke Ueberfüllung des Blutes mit diesen Körpern erzielen, daß in jedem Gesichtsfelde selbst bei 2000facher Vergrößerung noch mehrere Körperchen sichtbar werden.

Die spezifischen Körperchen sind echte Protozoen, wie aus ihrer Kernvermehrung und anderen Merkmalen hervorgeht. Sie ähneln in manchen Punkten den von mir beschriebenen Vaccinekörperchen und gehören anscheinend zu derselben oder einer nahestehenden Gattung. Das Material von syphilitischen Menschen und Affen verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Lassar.

Eine ausführliche Beschreibung mit einer großen Reihe von Photogrammen erfolgt in kurzer Zeit.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Das Lokalanästhetikum **Kokain** erzeugt am Ort seiner Applikation eine örtliche und, wenn es in den Kreislauf gelangt, eine allgemeine Vergiftung. Seine allgemein toxische Wirkung muß daher um so intensiver sein, je schneller und vollständiger es resorbiert wird; um so geringer fällt aber dann die örtliche Vergiftung (und damit die Lokalanästhesie) aus. Umgekehrt muß die Lokalanästhesie um so stärker sein, je mehr die Resorption des Kokains verzögert wird, je länger dieses also am Applikationsort verweilen kann; um so weniger wirkt es aber dann allgemein toxisch. Diese Resorption des Kokains wird nun verhindert oder verzögert durch das **Adrenalin** (die wirksame Substanz der Nebennieren). An dessen Stelle tritt auch neuerdings das **Suprarenin.** Das Adrenalin (Suprarenin) bewirkt am Ort der Applikation eine Kontraktion der Blutgefäße, erzeugt also eine Blutleere umschriebener Gewebsbezirke. Setzt man also Adrenalin, das selbst kein Anästhetikum ist, zum Kokain hinzu, so erschwert man dadurch dessen Resorption und steigert daher seine anästhesierende Wirkung. So kann man durch Adrenalinzusatz schwächere Kokainlösungen anwenden und damit trotzdem stärker wirken, als mit konzentrierteren Lösungen ohne diesen Zusatz. Das Adrenalin ist also ein „Kokainsparer“. Die Anwendung von Adrenalin (Suprarenin) verursacht wenig Kosten, weil nur sehr geringe Mengen notwendig sind. Vom Adrenalin benutzt man die von der Firma Parke, Davis & Co. hergestellte fertige Solutio Adrenalini hydrochlorici (1:1000), vom Suprarenin die von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachte fertige Solutio Suprarenini hydrochlorici (1:1000). Um Kokain-Adrenalin- (Suprarenin-) Mischungen herzustellen, setzt man von der 1‰igen Lösung des salzsauren Adrenalins (Suprarenins) mittels einer Tropfflasche oder einer Pipette eine bestimmte Anzahl Tropfen

---

Reise unternehmen muß, die den Ausfall seiner regelmäßigen Sprechstunde an einem oder mehreren Tagen bedingt. . . . Diese Verhältnisse sind allgemein bekannt, sodaß ganz allgemein die ärztliche Tätigkeit eines bedeutenderen Facharztes nicht für die Sätze der Gebührenordnung in Anspruch genommen wird. Daß sie auch der Beklagte gekannt hat, bevor er sich in die Behandlung des Klägers begeben hat, ist vernünftigerweise nicht wohl zu bezweifeln und wird von ihm auch gar nicht bestritten; der Kläger durfte aber diese Kenntnis um so unbedenklicher voraussetzen, als er durch den Hausarzt des Beklagten berufen wurde. Es kann daher ganz allgemein und besonders hier nicht als verkehrsrechtliche Pflicht eines Facharztes von Ruf aufgestellt werden, daß er die Annahme seiner Berufung von der Zubilligung einer höheren als der taxmäßigen Vergütung abhängig macht. Da der Beklagte diesen Anspruch kannte, erforderte es Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte (§ 157 B. G. B.), daß er, sofern er sich der allgemeingiltigen Regel nicht fügen wollte, diese Absicht vor der Inanspruchnahme des Klägers in unzweideutiger Weise zum Ausdruck brachte. Tat er es nicht, sondern begab er sich ohne jeden Vorbehalt in die Behandlung des Klägers, so gab er in ausreichender Weise seinen Willen dahin kund, den Kläger in der gemeinüblichen Weise, also nicht unter Zugrundelegung der Gebührenordnung so zu vergüten, wie ein Arzt von der Bedeutung des Klägers in den Fällen der vorliegenden Art vergütet zu werden pflegt.“

Dieses Urteil stellt sich also „Fachärzten von Ruf“ gegenüber auf denselben Standpunkt, den die Rechtsprechung unter der Geltung des Medizinal-Ediktes vom 21. Januar 1815, also vor Erlaß der neuen Gebührenordnung, im allgemeinen angenommen hat. Es setzt also eine durch Verkehrssitte begründete stillschweigende Vereinbarung dahin voraus, daß solche Aerzte nicht für die Sätze der Gebührenordnung behandeln. Trotz dieser für die Aerzte günstigen Entscheidung empfehle ich allen Kollegen und insbesondere den Spezialärzten, falls sie in ihren Forderungen über die Sätze der Gebührenordnung hinausgehen wollen, dies vor Beginn der Behandlung dem Patienten oder dessen Angehörigen klar zum Ausdruck zu bringen; insbesondere gilt das für Konsultationen nach außerhalb. Wenn sie ausnahmslos diesen Rat befolgen, werden sie sich vielen Aerger und — Kosten ersparen.

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Julius Hirschberg.

Am 24. Dezember v. J. feierte Geheimrat Hirschberg das Jubiläum seiner 25jährigen Wirksamkeit als Professor an der Berliner Universität. Elastisch an Körper und Geist, arbeitskräftig wie nur je, blickt er zurück auf ein Leben reich an Arbeit, reich an Erfolg.

Julius Hirschberg wurde am 18. September 1843 in Potsdam geboren. In seiner Vaterstadt besuchte er das Gymnasium und kam im Jahre 1862 zum medizinischen Studium nach Berlin. Seine Lehrer waren Johannes Müller, Helmholtz, du Bois-Reymond, Jüngken, Frerichs, Traube, Langenbeck, Virchow und Albrecht v. Gräfe. Er hatte das Glück, letzteren beiden schon als Student persönlich näher zu treten, Virchow während einer mehrjährigen Famuluszeit im Pathologischen Institut, v. Gräfe während seiner Tätigkeit als Assistenzarzt in den städtischen Cholera-Hospitälern. 1866 promovierte er mit der Dissertation: Symbolae ad therapiam partus cum placenta praevia complicati und im Frühjahr 1867 erhielt er die Approbation. Die Bekanntschaft mit Albrecht v. Gräfe sollte bestimmend werden für den weiteren Lebensweg; denn nach erfolgtem Staatsexamen übertrug er ihm die Stelle eines Assistenzarztes an seiner Augenheilanstalt. In dieser blieb er bis Ende des Jahres 1868. Seitdem wirkt Hirschberg als Augenarzt und Lehrer der Augenheilkunde in Berlin. Er ist Leiter einer Privat-Augenklinik, die am 2. Oktober 1869 gegründet, aus den bescheidensten Anfängen sich zu einer Anstalt entwickelte, die heute über 40 Betten verfügt. Mit der Klinik ist eine Poliklinik verbunden, deren Krankenziffer jährlich 8000 überschritt. Dieses ungeheure Material, das im Laufe der Jahre durch Hirschbergs Hände ging, gab ihm, zumal er über ein eminentes Gedächtnis verfügt, eine klinische Erfahrung, wie sie nur wenigen seiner Fachgenossen beschieden gewesen ist. 1870 habilitierte sich Hirschberg als Privatdozent

Digitized by Google

(z. B. 3 Tropfen Adrenalinlösung = 1/10 mg Adrenalin) den Kokainlösungen unmittelbar vor ihrem Gebrauch hinzu. So genügen für die Schleichsche Infiltrationsanästhesie 3—5 Tropfen Adrenalinlösung zu 100 ccm einer 0,01%igen Kokainlösung (mit einem Kochsalzgehalt von mindestens 0,6%). Werden jedoch 3—5 Tropfen Adrenalinlösung zu 100 ccm einer 0,05%igen Kokainlösung (mit einem Kochsalzgehalt von mindestens 0,6%) hinzugefügt, dann braucht man nicht das Operationsfeld selbst, sondern nur diejenigen Gewebe seiner nächsten Umgebung, die die zu ihm ziehenden Nervenbahnen enthalten, zu infiltrieren. Man schaltet also das Operationsfeld aus der sensiblen Sphäre aus durch zirkuläre, ihrer Lage nach sorgfältig auszuwählende Injektionen, die einen Infiltrationswall um das Operationsfeld bilden (Hackenbruch). Dabei werden zunächst mit einer sehr feinen Hohlnadel und der Pravazspritze die Einstichpunkte durch endermatische Quaddeln markiert und unempfindlich gemacht. Dann wird eine lange Hohlnadel — an einer 5—10 Grammspritze befestigt — in die tiefsten Gewebsschichten eingeführt, zuletzt wird das Unterhautzellgewebe infiltriert. — Zur Anästhesierung eines Fingers genügen 0,01 bis 0,015 Kokain, gelöst in 1—2 ccm Kochsalzlösung (0,6%) unter Zusatz von 2—3 Tropfen Adrenalinlösung, wenn diese Mischung nach Oberst in das die Nervenstämme enthaltende subkutane Zellgewebe der Grundphalange injiziert wird, wobei die Unterbrechung der Blutzufuhr durch Abschnürung des Fingers entbehrlich ist. Die eben genannte Kokain-Adrenalinmischung dient auch zur Lokalanästhesie bei Zahnextraktionen, wenn davon die eine Hälfte vor, die andere hinter dem zu extrahierenden Zahn ungefähr in der Höhe der Zahnwurzel möglichst nahe an das Periost injiziert wird, worauf man etwa 5 Minuten mit der Extraktion wartet. (Braun, Berl. Klin. 1904, H. 187.)

Das **Pyrenol,** eine Verbindung von Salizylsäure, Benzoësäure und Thymol hat sich nach den klinischen Erfahrungen im Augusta-Hospital zu Berlin als ein anerkanntes Mittel bei fieberhafter und chronischer Bronchitis, Asthma, Influenza, Angina und einfacher Pleuritis erwiesen. Ferner bei Pneumonia crouposa und frischer Bronchopneumonie. Frische Fälle, besonders von Pleuritis, Bronchitis und Influenza wurden nach Fritz Loeb schnell und sicher beeinflußt. Aeußerst günstig wirkte das Pyrenol als Expektorans beim trockenen Husten der Phthisiker. Aber auch als Antipyreticum leistete das Präparat gute Dienste, wobei zu bemerken ist, daß es weniger schweißtreibend wirkt, als die Salizylsäure. Die Tierversuche von Schlesinger bewiesen, daß das Pyrenol keine nachteilige Wirkung auf das Herz ausübe. Auch in anderer Hinsicht war keine üble Nebenwirkung zu konstatieren. Insbesondere konnte Loeb durch Versuche nachweisen, daß mit den für die Praxis in Frage kommenden Dosen niemals eine Nierenreizung erzeugt werde.

Verordnet wird das Pyrenol am besten in Lösungen von:
8,0—10,0 auf 180,0—200,0 oder in Tabletten à 0,5 g
2 stündlich 1 Tablette.

Wegen der Flüchtigkeit des in der Verbindung enthaltenen Benzoësäuremethylester eignet sich das Mittel nicht zur Inhalation. (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 41.)

Bücherbesprechungen.

Nagelschmidt, Ueber Immunität bei Syphilis, nebst Bemerkungen über Diagnostik und Serotherapie bei Syphilis. Berlin, Aug. Hirschwald, 1904. 70 S., 1,60 M.

In der Einleitung bespricht Nagelschmidt die geläufigen Fragen der Syphilis-Immunität — Rassen-Immunität gibt es nicht, individuelle Immunität ist uns nicht bekannt. Dagegen gibt es eine erworbene Immunität — durch Erwerbung der Krankheit —, die fast absolut ist.

In diesem Abschnitt begegne ich einem Ausspruch, den ich mit einem starken Fragezeichen versehen möchte. S. 8 sagt Nagelschmidt: Nach der oben erwähnten Umstimmungs-Theorie ist es gestattet, anzunehmen, daß im Körper eines tertiär Luetischen auch frisches Luesmaterial nur wieder tertiäre Erscheinungen machen wird, und daß wir somit selbst bei einer Reinfektion, die nach der sekundären Periode eines Luetikers auftritt, weder Primäraffekt noch Roseola, sondern nur tertiäre Symptome werden auftreten sehen, und analog bei einer Reinfektion im sekundären Stadium keinen Primäraffekt, wohl aber Sekundärerscheinungen.

Die „Umstimmungstheorie“ S. 6/7 besagt folgendes: „Mag man sich die verschiedenen Syphilisprozesse als Reaktion auf Bakterien, Toxine oder auf ein anderes auslösendes Moment, das wir noch nicht kennen, hier erklären, so muß man jedenfalls annehmen, daß ihre Verschiedenheit herrührt von Verschiedenheiten des reagierenden Individuums selbst, so daß die erste Reaktion — der Primäraffekt — eine andere ist als die Sekundärreaktion, und daß, wo einmal Sekundärerscheinungen bestanden haben, die Reaktionsfähigkeit sich wiederum ändert und der Organismus nunmehr tertiäre Erscheinungen zeitigt. Man könnte ja daran denken, daß die einmal eingedrungenen hypothetischen Lueserreger durch

---

für Chirurgie und Augenheilkunde, 1879 wurde er zum außerordentlichen Professor, 1895 zum Geheimen Medizinalrat und 1901 zum ordentlichen Honorar-Professor ernannnt.

Die literarische Tätigkeit Hirschbergs bewegt sich auf mannigfaltigem Gebiete. In erster Linie dient sie der Ausbildung der Ophthalmologie und der Erkenntnis ihrer Beziehungen zu den Allgemeinkrankheiten, zweitens dient sie der Erforschung der Geschichte der Medizin, drittens sind es mathematische und rein philologische Schriften, und viertens Reisebeschreibungen, die seiner unermüdlichen Feder entflossen sind. Seine Arbeiten sind zirka 350 an der Zahl und mit denen seiner Schüler, über 500. Nur die bedeutungsvolleren Schriften seien hier genannt: in der Arbeit über den Markschwamm der Netzhaut (Berlin 1869), wurde zum ersten Mal in umfassender Form klinisch und anatomisch das Bild des Glioma retinae festgelegt. Die Arbeiten der folgenden Jahre gehören hauptsächlich der praktischen Augenheilkunde, die damals in mancher Beziehung noch in den Kinderschuhen steckte; sie halfen Klarheit schaffen und zielbewußtes Handeln, wo Verwirrung bestand und unsicheres Tasten. Sie betrafen die Operationen des grauen und grünen Stares, die operative Behandlung der Netzhautablösung, die Lidplastik, die Behandlung der gonorrhoischen und diphtherischen Konjunktivitis, die Retinitis durch Nierenleiden, durch puerperale septische Embolie, die Tabaksamblyopie, die Aetiologie und Therapie des Glaukoms, die Parasiten des Auges, die Bedeutung der Hornhautflecke für die Entstehung des Schielens, die variolösen Ophthalmien, die Veränderungen des Augenhintergrundes bei allgemeiner Anämie, die Dioptrik des Auges, die Gesichtsfeldmessung u. a. m. In der Real-Enzyklopädie von Eulenburg schrieb Hirschberg die Kapitel über Refraktion, über Geschwülste des Auges und über Ophthalmotherapie.

Im zweiten Jahrzehnt seines Wirkens erschienen die ersten Veröffentlichungen über seine Operationen mit dem von ihm konstruierten Elektromagneten. 1885 konnte er dem ärztlichen Publikum sein Buch „Der Elektromagnet in der Augenheilkunde“ vorlegen. Seitdem arbeitet Hirschberg unermüdlich an der Verbesserung der Methoden und des magnetischen Rüstzeuges. 1899 erschien die zweite Auflage, in der über 200 Fälle berichtet werden konnte.

Ein großes Interesse schenkte Hirschberg von jeher den durch die erworbene und angeborene Lues bedingten Augenkrankheiten. Wie der Lues, so hat Hirschberg auch stets dem Diabetes die gebührende Rolle in der Aetiologie der Augenkrankheiten eingeräumt. Davon zeugen Arbeiten wie Diabetes in der Privatpraxis, Sehstörung durch Zuckerharnruhr, diabetische Erkrankungen des Sehorgans u. a. Eine große Anzahl von Arbeiten sucht der Allgemeinheit seine Erfahrung in der operativen Augenheilkunde zugute kommen zu lassen: Ueber Staroperation (1886); Ueber Staroperation und diabetischen Altersstar (1889); Ueber Kernstarausziehung (1892); Ueber Schichtstar bei älteren Menschen (1893); Ueber die operativen unreifen Stare und der Begriff der Starreife (1890); Ueber Schichtstar (1893); Heilung des Schmutzstars (1895); Ueber Myopieoperationen (1897); Ueber Operation des sympathischen Weichstars (1899); Hornhautfärbung (1887); Keratoconus (1884); Ptosis-Operation (1899) u. a.

Von den Arbeiten der letzten Jahre seien mitgeteilt: Beiträge zur Prognose der bösartigen Aderhautgeschwülste, und die umfassende Arbeit: Die Behandlung der Kurzsichtigkeit, in der „Deutschen Klinik“.

Die vielen Errungenschaften Hirschbergs sind Allgemeingut geworden dadurch, daß sie in einem Lehrbuch zusammengestellt sind. Es führt den Titel „Einführung in die Augenheilkunde“, ist aber für den Fortgeschrittenen mindestens so nützlich, wie für den Anfänger. Der erste Band erschien 1882, der zweite 1901.

Von jeher hat Hirschberg trotz seiner großen praktischen Tätigkeit Zeit gefunden, seinen philologischen Studien und denen der Geschichte der Medizin obzuliegen; Erholung von anstrengender Tagesarbeit war ihm die Beschäftigung mit den alten Klassikern. Diese zeitigte eine Reihe rein philologischer Schriften, wie z. B. das Hilfswörterbuch zum Aristophanes, und führte ihn zum Studium der alten Aerzte der Griechen, Römer, Aegypter, Japaner, Araber u. a.

Von 1879—1880 war Hirschberg Mitherausgeber von Knapps Archiv für Augenheilkunde; er begründete 1877 das Zentralblatt für praktische Augenheilkunde, das jetzt seinen 29. Jahrgang beginnt.

Hirschberg ist korrespondierendes Mitglied der Akademie für Medizin und Chirurgie zu Barcelona und der Medizinischen Gesellschaft zu Gent, ferner Ehrenmitglied der Medizinischen Gesellschaft zu Konstantinopel, und korrespondierendes Mitglied der medizinischen Akademie von Paris.

Digitized by Google

das Wachstum auf dem Nährboden „Mensch“ (einen anderen kannten wir bisher doch überhaupt nicht. Ref.) gewisse Veränderungen erleiden, so daß sie eine veränderte Wirkung von Seiten des Wirtes hervorrufen müssen; indessen läßt sich darüber zur Zeit nichts Positives sagen, da wir den Erreger nicht einmal kennen, viel weniger als seine Variabilität uns ausmalen können. Der Umstand aber, daß der intakte Organismus auf die Lueserreger in anderer Weise — mit typischen Initialsklerosen — reagiert, als der bereits luetische auf die im Sekundärstadium doch sicher reichlich vorhandenen Erreger, zeigt, daß durch die Infektion gewisse Veränderungen in den Säften, resp. Zellen des menschlichen Körpers stattfinden. Diese Gewebsumstimmung ist nicht ohne weiteres mit einer modifizierten Giftempfänglichkeit des Organismus zu identifizieren und als Erscheinung einer teilweisen Immunität aufzufassen, wenngleich sie möglicherweise mit Immunitätserscheinungen im Zusammenhang steht.“

Auf diese ganz plausible Theorie darf man meiner Ansicht nach doch nicht so unbewiesene, durch klinische Erfahrungen mindestens unwahrscheinlich gemachte und sicher unbeweisbare Aussprüche gründen, wie die oben angeführten. Daß eine Reinfektion im Frühstadium der Syphilis möglich sei, widerspricht aller Erfahrung — es wird deshalb auch nie zu beweisen sein, ob die Erscheinungen derselben sekundäre sein werden. Daß aber eine Reinfektion bei bestehenden gummösen Prozessen vorkommt und dann den gewöhnlichen Verlauf — Primäraffekt, Roseola usw. — nimmt, scheint aus einigen Mitteilungen, die mir allerdings augenblicklich nicht zur Hand sind, wahrscheinlich, nicht bewiesen.

Im experimentellen Teil gibt Nagelschmidt zunächst Bericht über seine Transplantationsversuche, die alle negativ ausfielen.

Interessant, aber für ein Referat ungeeignet sind die „Humanisierungsversuche. Ich will nur das eine Resultat dieses Abschnittes hier mitteilen (S. 47). „Für jetzt muß ich mich mit der Erkenntnis begnügen, daß in einigen Fällen Differenzen zwischen Lues- und Nicht-Luesblut aufgetreten sind, die darauf hindeuten, daß gewisse Veränderungen im Körper durch Erkrankung an Lues entstehen, die bei den gewöhnlichen Versuchsanordnungen verdeckt werden und sich erst bei fraktionierter Präzipitierung in richtiger Versuchsanordnung offenbaren.“

Die Arbeit ist gegenwärtig im besten Sinne des Wortes „aktuell“ und wird dem Verfasser, wie allen Arbeitern auf diesem Gebiete eine unentbehrliche Grundlage zur Weiterarbeit sein. v. Düring (Kiel).

Groß ist die Zahl der Schüler, die Hirschberg herangebildet hat, und die zerstreut in der ganzen Welt, in seinem Sinne weiterarbeiten. Alle, die von diesem Tage wissen, Freunde, Schüler und Kranke, denen er zu Tausenden das Augenlicht erhalten oder wiedergegeben hat, werden dankbar des Lehrers, Freundes und Arztes gedenken und mit uns dem Jubilar und seiner Gattin, seiner treuen Mitarbeiterin aus vollem Herzen zurufen: ad multos annos! Oscar Fehr.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 25. November 1904.

1. Herr v. Strümpell demonstriert einen 22jährigen Mann mit Friedreichscher hereditärer Ataxie.

Im 14. Jahre erlitt Patient ein Trauma, und kurze Zeit später stellte sich Unsicherheit in den Armen und Beinen ein. Schmerzen, Seh-, Blasen- oder Sensibilitätsstörungen waren nie vorhanden. Die Patellarreflexe fehlen.

2. Herr Röhmann: Ueber das p-Jodanisol (Isoform) und sein Verhalten im Organismus.

Bei Untersuchungen über die Ursachen der Desinfektionswirkung des Jodoforms hatte sich gezeigt, daß Jodoform nur bei Abwesenheit von Sauerstoff bakterizid wirkt, weil sich nämlich unter diesen Bedingungen Jodacetyliden $= C = C <^{J}_{J}$ bildet. Dieses ist stark antiseptisch, geht aber bei Luftzutritt in ungiftige Verbindungen über. Weitere Forschungen über die antiseptische Wirkung organischer Substanzen führten zu den Jodoverbindungen (charakterisiert durch die Gruppe JO_2). So fand Vortragender in dem p-Jodoanisol $C_6H_4 <^{JO_2}_{OCH_3}$ ein für die Praxis hervorragend geeignetes Antisepticum. In Versuchen Dr. Heiles erwies es sich dem Jodoform, Sublimat, der Karbolsäure etc. dadurch überlegen, daß es auch in stark eiweißhaltigen Flüssigkeiten (Eiter) wirksam war.

P-Jodoanisol ist ein geruchloses, weißes Pulver, das in Wasser garnicht, in Alkohol und Aether schwer löslich ist. Es ist ungiftig. Ein viele Wochen täglich mit 1—2 g gefütterter Hund zeigte keinerlei Symptome als Appetitlosigkeit. Dieselbe Nebenwirkung zeigte sich auch bei Darreichung an Menschen, sie konnte aber durch Einschließen des Jodoanisols in entsprechend gehärtete Kapseln vermieden werden.

Verfüttert man Jodoanisol an einen Hund, so wird es im Darme zu Jodanisol reduziert, weiterhin wird die Methylgruppe abgespalten; die Resorption erfolgt als Jodphenol. Als jodphenolschwefelsaures Kali wird es dann im Harne zur Ausscheidung gebracht. Aehnlich wie im Darm geht vermutlich auch die Zersetzung des Jodoanisols auf Wunden vor sich. Das aus dem Jodoanisol entstehende Jodphenol ist es anscheinend, welches den Dünndarm reizt und dadurch Appetitlosigkeit bewirkt, auf Wunden erzeugt es Brennen und bildet einen Schorf, unter dem jedoch die Granulation ungestört vor sich geht.

Das p-Jodoanisol läßt sich als Darmantiseptikum verwenden. Nach Versuchen an Menschen mit Anus praeternaturalis unterdrückt es die Bakterienentwicklung für 3—4 Stunden nach Eingabe von 2—4 g mehr oder weniger vollständig.

Herr v. Mikulicz teilt mit, daß das p-Jodoanisol auf der chirurgischen Klinik ausgedehnte Anwendung findet. Noch in keinem Falle wurden üble Nebenwirkungen beobachtet. Als Pulver bewährte es sich auf stärker sezernierenden Wunden als gutes Desinfiziens. Dem Jodoform gegenüber zeigte es eine Ueberlegenheit in Verbänden. Wenn es dieses auch nicht vollkommen verdrängen wird, so ist es doch ein für viele Zwecke besonders geeignetes Antiseptikum.

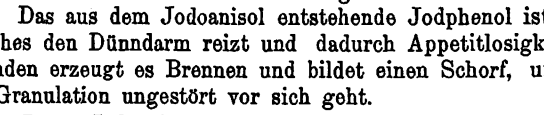
3. Herr v. Strümpell: Ueber primäre Seitenstrangsklerose (spastische Spinalparalyse). In der Aetiologie der Systemerkrankungen des Zentralnervensystems, d. h. der Erkrankungen von Nervenfasergruppen mit analogen anatomischen und physiologischen Aufgaben, spielen zwei Momente eine ausschlaggebende Rolle. Einmal sind es gewisse Gifte, wie Morphin, Strychnin, Blei, Ergotin und andere, die sich stets an gewisse Nervenbahnen oder Systeme binden und dadurch charakteristische Erkrankungen hervorrufen (z. B. die Ergotin-Tabes durch Degeneration der Hinterstränge); dann aber spielen kongenitale Schwächezustände einzelner Systeme in der Aetiologie der Systemerkrankungen eine Rolle.

Referate.

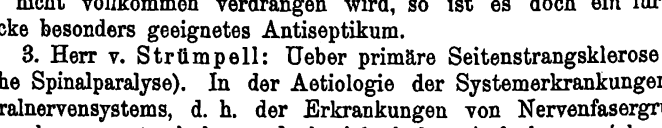
Die blutdrucksteigernde Wirkung der Nebennieren.

Für das blutdrucksteigernde Prinzip der Nebennieren, das Adrenalin, hat Pauly zwei Formeln zur Diskussion gestellt:

I. II.



Friedmann[1]) entscheidet sich auf Grund seiner Untersuchungen für Formel I. Als Ausgangsmaterial zu seinen Studien benützte Verf. das von Fürth dargestellte Tribenzolsulfoadrenalin. Dieses ist optisch aktiv (linksdrehend) und enthält eine freie aliphatische Hydroxylgruppe. Durch Oxydation erhält man das Adrenalon, das kein asymetrisches C-Atom mehr enthält und Ketoncharakter besitzt. Daraus entsteht durch weitere Oxydation ein Produkt, das dieselbe C-Zahl enthält, wie das Ausgangsmaterial, und als substituiertes Säureamid zu betrachten ist. Verf. nennt diese Verbindung Peradrenalon.



Adrenalin Peradrenalin.

Eine weitere Stütze gaben synthetische Versuche. Durch Einwirkung von Methylamin auf Chloracetylbrenzkatechin erhielt man ein Produkt, das sich als Methylaminoacetobrenzkatechin erwies. Es entspricht dem Adrenalon. Sein Tribenzolsulfoderivat war nicht von dem Produkt zu unterscheiden, das durch Oxydation des Tribenzolsulfoadrenalin erhalten wird. Das Oxydationsprodukt des synthetischen Tribenzolsulfoadrenalon entsprach dem durch Oxydation des Adrenalins gewonnenen Tribenzolsulfoperadrenalon.

Das synthetische Adrenalon steigert den Blutdruck. Bei intravenöser Injektion von 0,00065 g seines Chlorhydrates stieg der Blutdruck bei Kaninchen von 2,4 kg um 8 mm, bei Injektion von 0,0054 g um 68 mm und von 0,027 g um 94 mm.

1) Hofmeisters Beitr. 1904, S. 92.

Digitized by Google

F. Stolz[1]) hat bereits vor dem Erscheinen der Publikation von Friedmann dieselben synthetischen Versuche ausgeführt. Die Resultate derselben und die von Prof. Meyer (Marburg) angestellten pharmakologischen Versuche gaben Anlaß zur Patentanmeldung. Der Inhalt derselben ist im Chem. Ztrbl. (20. Juli 1904) S. 270 veröffentlicht. Verf. hat folgende synthetische Produkte dargestellt: Methylamino-, Aethylamino- und Amino-acetobrenzkatechin und deren Salze. Diese Produkte zeigen qualitativ dieselbe Wirkung wie das Adrenalin. Durch Reduktion der Alkylaminoaceto-brenzkatechine erhält man Verbindungen, deren physiologische Wirksamkeit derjenigen des Adrenalins noch näher kommt.

Durch Abbau erhielt Verf. folgende Produkte; 1. Beim Methylieren mit Dimethylsulfat und Oxydation des Reaktionsproduktes mit Permanganat Veratrumsäure, dessen Spaltung durch Alkali Trimethylamin lieferte. 2. Bei der Einwirkung von Jodmethyl und alkoholischer Natronlauge Vanillin. 3. Beim Erhitzen mit Natronlauge Methylamin. Bei der Einwirkung von Chlorbenzoylchlorid in Gegenwart von Natronlauge entstand eine Verbindung von der Zusammensetzung des Trichlorbenzoyladrenalins: $C_9H_{10}NO_3(CO.C_6H_4Cl)_3$.

Emil Abderhalden.

(Autoreferat[2]). Der Gedanke, daß die Entstehung der Arteriosklerose auf einer funktionellen Ueberlastung des Kreislaufs, auf einer pathologischen Erhöhung des Blutdrucks beruhe, ist nicht neu. Die Anschauung, daß eine pathologische Hypertrophie der Gefäßwand die letzte Ursache der Arteriosklerose sei, hat vor allem in letzter Zeit durch eingehende Untersuchungen von Jores[3]) wichtige Stützen erhalten. Auch Jores hat schon versucht, durch experimentelle Erhöhung des Blutdrucks Gefäßveränderungen bei Tieren hervorzurufen. Er fütterte zu diesem Zweck Kaninchen mit Nebennierentabletten, aber es ließ sich weder mit Sicherheit eine Blutdruckerhöhung noch eine Gefäßerkrankung bei den Tieren feststellen. Glücklicher war man bei der Verfolgung derselben Idee in Frankreich. Josué[4]) gab an, durch intravenöse Injektionen von Adrenalin bei Kaninchen experimentell Arteriosklerose und Atherombildung hervorgerufen zu haben. Diese Mitteilungen haben veranlaßt, den Einfluß von Adrenalininjektionen am Kaninchen zu studieren, und ich erlaube mir, einiges aus den Resultaten dieser Versuche, die mich bereits seit über 3/4 Jahren beschäftigen, mitzuteilen. Offen gestanden, ging ich mit großen Zweifeln an diese Versuche heran. Wie bekannt, geht die Blutdrucksteigerung nach Adrenalininjektionen sehr rasch vorüber; ich habe mich auch selbst durch direkte manometrische Blutdruckmessung beim Hunde hiervon überzeugt, und ich zweifelte deshalb daran, daß derartig rasch verschwindende Blutdruckerhöhungen Gefäßveränderungen erzeugen könnten. Aber die Ergebnisse meiner Versuche beseitigten die Zweifel an dem Zustandekommen wirklicher Gefäßerkrankungen nach Adrenalininjektionen rasch.

Es gelingt in der Tat, beim Kaninchen auf diesem Wege hochgradige Gefäßveränderungen, insbesondere der Aorta, hervorzurufen. Es wurden tägliche Injektionen einer Adrenalinlösung 1/1000 in die Ohrvene gemacht, beginnend mit 0,2 ccm und langsam steigend bis 1 oder 2 ccm. Es tritt hierbei eine Immunität der Tiere ein, sodaß die Dosis letalis (etwa 0,5 ccm) weit überschritten werden kann. Nach der Injektion verfallen die Tiere — besonders in der ersten Zeit — in einen kollapsartigen Zustand, häufig sind auch Krämpfe, die jedoch meist rasch vorübergehen. Dauern sie stunden- oder tagelang, so läßt sich später bei der Sektion stets ihre Ursache feststellen, und zwar finden sich Gehirnblutungen. Schon nach kurzer Zeit tritt nun bei den Tieren eine schwere Kachexie ein, sie magern rapide ab und gehen schließlich zu Grunde, falls die Injektionen nicht ausgesetzt werden.

Die Gefäßveränderungen können sehr schwere sein und befallen ganz vorzugsweise die Aorta; in den weniger vorgeschrittenen Fällen sind sie auf den innerhalb der Brusthöhle gelegenen Teil der Aorta beschränkt. Man sieht auf der Intima zahlreiche kleine und große weiße Beete, in deren Bereich die Aortenwand pergamentartig aussieht und verdünnt ist. Werden die Veränderungen hochgradiger, so treten umschriebene starke Ausbuchtungen der Aortenwand hinzu, sodaß man wirkliche Aneurysmen vor sich hat. In einem Falle bekam das Tier etwa 1/2 Stunde nach der 23. Injektion eine vollständige Lähmung beider Hinterbeine, sodaß ich an eine Blutung im Rückenmark dachte. Die Sektion ergab jedoch ein typisches Aneurysma dissecans, welches vom Arcus aortae bis zu den Nierenarterien reichte und zwischen mittlerem und äußerem Drittel der Media sitzend, einen weiten Blutsack um die Aorta bildete; in der Aorta thoracica fand sich ein 4 mm langer Riß. Der übrige Teil der Aorta abdominalis war zu einem dünnen Faden kon-

1) Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Jg. 37, S. 4149. — 2) Aus der Sitzung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz zu Bonn, am 12. November 1904. — 3) Jores, Wesen und Entwickelung der Arteriosklerose. Wiesbaden 1903. — 4) Josué, Presse méd. 1903, 18. Nov.

Es ist festgestellt, daß die Hinterstränge in jeder Beziehung die vulnerabelsten sind.

Ob primäre Degenerationen der Seitenstränge vorkommen, war von Erb und Charcot bereits vor 25 Jahren im positiven Sinne beantwortet worden. Bei der großen Seltenheit dieses Leidens waren jedoch autoptische Bestätigungen des Existierens einer spastischen Spinalparalyse lange ausgeblieben. Vortragender ist nun in der glücklichen Lage, über drei derartige Befunde berichten zu können.

Steinitz.

Londoner Bericht.

Die Ophthalmologische Gesellschaft des Vereinigten Königreichs veranstaltete in London am 8. Dezember einen klinischen Abend. Bei dieser Gelegenheit gab es viele bemerkenswerte Fälle zu sehen, für die Praxis am interessantesten war aber ein Patient, der seit mehr als einem Jahre durch eine plastische Operation von einem vollständigen Symblepharon des unteren Lides befreit war. Während nun bisher Haut, Vaginal- und Mundschleimhaut sowie die Bindehaut des Menschen oder die Konjunktiva des Kaninchens das Material zur Deckung der Wunde lieferten, war in diesem Falle von Mr. Paton die Mundschleimhaut von Fröschen verwandt worden, und zwar mit glänzendem Erfolg. Ob es sich um einen besonderen Glücksfall oder um einen wirklichen Vorzug der neuen Methode handelt, werden erst weitere Erfahrungen lehren können. Im letzteren Falle wäre man aber berechtigt, zu sagen, daß mit der Einführung der Froschschleimhaut ein willkommener Fortschritt gemacht worden ist in der Beseitigung eines Zustandes, dessen operative Behandlung bisher nur allzu oft enttäuscht hat. — Noch skeptischer wird man sich vorläufig in der folgenden Frage verhalten. In einer Sitzung der Medico-Chirurgical Society von Aberdeen am 1. Dezember wurden von drei verschiedenen Seiten die Erfolge gerühmt, die mit Roentgenstrahlen bei der Behandlung der Leukämie zu erzielen sind. Während aber in dem einen Falle das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen sich besserte (von 1:13 zu 1:226) und der Milztumor bestehen blieb, ereignete sich in zwei Fällen lymphatischen Ursprungs gerade das Gegenteil; die Drüsenschwellungen verschwanden schnell, während die Blutkörperchenzählung keine Besserung ergab.

Eine dritte therapeutische Bestrebung, deren Wert erst in Zukunft in vollem Umfange gewürdigt werden kann, die aber jetzt schon Erfolge aufzuweisen hat, stellt sich dar in der Anwendung des übermangansauren Kali beim Schlangenbiß. Die Bißstelle soll, wo immer angängig, umschnürt und dann inzidiert werden, worauf die Einreibung des Salzes in Substanz erfolgt. Um es dem Einzelnen zu ermöglichen, diesen Indikationen sofort nachzukommen, hat Rogers ein Instrument angegeben, das dank seiner Billigkeit die weiteste Verbreitung findet. Man wird erstaunt und erschreckt sein, zu lesen, daß im letzten Jahre in Indien fast 22 000 Menschen und nahezu 10 000 Stück Vieh von Schlangen getötet wurden. Nebenbei erwähnt sei, daß im gleichen Zeitraum 2749 Menschen und über 86 000 Stück Vieh wilden Tieren zum Opfer gefallen sind.

Ein verdienstliches Werk, das sich vielleicht zur Nachahmung in anderen Ländern empfiehlt, unternimmt der Herausgeber des British medical Journal, indem er die bekanntesten Geheimmittel analysieren läßt und ihre Zusammensetzung sowie ihren Preis und Geldwert veröffentlicht. Die in dem berüchtigten Stile angepriesenen Wunderarzneien erfreuen sich auch hierzulande der Gunst weiter, selbst der bestgekleideten, Kreise. Es handelt sich aber nicht nur darum, das Publikum aufzuklären — wer wollte da sanguinisch sein? — sondern vor allem dem Arzte die Beurteilung von Symptomen zu erleichtern, die etwa auf ein derartiges Mittel zurückzuführen sind. In dieser Beziehung braucht man nur an die Arzneiausschläge zu denken.

Die erste Untersuchungsreihe handelt von den Mitteln gegen die Epilepsie. Einer Arzneiflasche war ein Begleitschreiben mitgegeben, in dem es hieß, die verwendete Drogue sei zwar nicht unbekannt, aber nicht ein Arzt unter hundert dächte daran, sie bei Epilepsie zu verschreiben. Die Analyse ergab Bromsalze. Dieser Befund wiederholte sich in sechs von sieben geprüften Geheimmitteln. Der Preis der Medizin schwankte zwischen 2,70 und 4,50 M., der Geldwert zwischen 10 und 40 Pfennigen.

Der Freigebigkeit des Herrn Wellcome in London verdanken Volk und Regierung des Sudan eine Gründung, die für die ganze Entwicklung des Landes von großer Bedeutung ist. Es ist dies ein der Gordon-Hochschule zu Khartum angeschlossenes hygienisches Institut das aber auch mineralogischen agrikulturchemischen und pharmakologischen Zwecken dient. Aus dem jüngst erschienenen ersten Berichte geht hervor, daß

Digitized by Google

trahiert, es war hier offenbar eine ausreichende Zirkulation nicht mehr zustande gekommen und dadurch die Paraplegie beider Beine entstanden.

Mikroskopisch findet man nicht minder interessante Veränderungen. Um das Primäre des Prozesses festzustellen, bedarf es allerdings sehr sorgfältiger und zahlreicher Untersuchungen, da die beweisenden Bilder selten, und diese Stellen makroskopisch nicht festzustellen sind. Ich glaube aber, bereits mit voller Sicherheit behaupten zu können, daß die erste und primäre Veränderung eine isolierte, herdweise auftretende Nekrose der glatten Muskulatur der Media ist. Ihr folgt ein Aneinanderrücken der elastischen Fasern, dann ein Strecken und Zerreissen derselben in viele Bruckstücke unter gleichzeitiger Verkalkung des ganzen Herdes. So entstehen die mit bloßem Auge sichtbaren Beete, es sind ausgedehnte Kalkherde in der Media. Besonders interessant für den Histologen ist die völlige Gradstreckung und Zerstückelung der elastischen Fasern, es sind dies charakteristische Veränderungen eigner Art, wie ich sie sonst noch nie gesehen habe, obwohl ich mich seit Jahren mit der normalen und pathologischen Histologie des elastischen Gewebes eingehend beschäftigt habe. Lange Zeit bleibt nun anscheinend jede Reaktion des den verkalkten Herd umgebenden Gewebes aus, erst später treten Zellinfiltrationen hinzu, sodaß dann das Bild einer wirklichen Mesarteriitis entsteht.

Diese Gefäßveränderungen können nun meines Erachtens nicht allein auf den durch die Injektionen gesteigerten Blutdruck zurückgeführt werden. Die schwere Kachexie der Tiere und die nach den Injektionen stets auftretende Glykosurie zeigen uns, daß hier schwere Störungen des Stoffwechsels mit im Spiele sind.

Augenblicklich bin ich mit Versuchen beschäftigt, auch noch mit anderen Substanzen dieselben Gefäßveränderungen hervorzurufen.

Schlüsse aus den mitgeteilten Beobachtungen auf die menschliche Arteriosklerose dürften nur mit größter Vorsicht, wenn überhaupt zu ziehen sein, denn beide Prozesse zeigen makroskopisch und mikroskopisch doch die größten Verschiedenheiten. Fischer.

Ueber Arteriosklerose.

Trotz der eingehenden Referate von Marchand und Romberg auf dem letztjährigen Kongreß für innere Medizin glaubt Rumpf[1]), daß die Arteriosklerose keineswegs ein völlig abgeschlossenes Krankheitsbild ist. Gegen die Erklärung durch Abnutzung spricht einmal das Vorkommen der Erkrankung in jugendlichem Alter und auf hereditärer Basis und sodann das zweifellose Auftreten der Erkrankung als lokalen Prozesses, gegen die Annahme einer stets allgemeinen Erkrankung, von welcher die Arteriosklerose eine Teilerscheinung ist (Martin), die vielfach rein lokalen Erkrankungen mit Tendenz zur Ausheilung.

Für eine Reihe lokaler degenerativer Prozesse in der Gefäßwand sind zweifellos infektiöse Ursachen anzuschuldigen, unter welchen die Syphilis eine hervorragende, aber keineswegs die einzige Ursache darstellt, für andere mehr ausgebreitete Erkrankungen müssen aber vor allem toxische Momente angeschuldigt werden. Als eines dieser sei die Bleivergiftung erwähnt, als ein anderes von außerordentlicher Häufigkeit die chronische Nephritis. Es ist fraglich, ob nicht der chronische Alkoholismus wesentlich auf dem Umwege über die Nieren seine schädlichen Wirkungen entfaltet; doch kommen neben dem Alkohol vermutlich noch viele andere Substanzen in Betracht.

Rumpf hat sich schon vor Jahren die Frage vorgelegt, ob nicht Abweichungen in den chemischen Bestandteilen des Blutes und der Gewebe mit den degenerativen Veränderungen der Gefäße einhergehen, und zunächst in Gemeinschaft mit M. Dennstedt die Untersuchungen auf die anorganischen Substanzen ausgedehnt.

Zum Vergleich liegt eine Untersuchung von Gazert[1]) vor, der in der normalen Aorta einen Kalkgehalt von 0,43% der Trockensubstanz fand, in erkrankten eine Vermehrung um das 15—20fache. Außerdem fand er in atheromatös erkrankten Gefäßen einen höheren Fettgehalt.

Auch in Rumpfs initialen Fällen fand sich eine Erhöhung des Fettgehaltes und eine Vermehrung des Kalks. Die Vermehrung beider wird auch durch einen Vergleich mit der Milz deutlich, der gegenüber das Fett um mehr als das Doppelte, der Kalk um mehr als das Zehnfache vermehrt ist. Die Vermehrung betrifft in der Hauptsache den unlöslichen Teil, d. h. der Kalk lagert in den Gefäßen keineswegs als leicht lösliches Salz. Dem hohen Kalkgehalt steht eine relative, aber auch eine absolute Verminderung von Kalium und Natrium gegenüber, während der Chlorgehalt gering ist, und ebenso der gesamte Phosphor und Schwefel niedrige Werte repräsentieren, und der Magnesiumgehalt mit demjenigen der Milz und der übrigen Organe etwa gleich ist.

Man könnte darnach sehr wohl annehmen, daß durch einzelne im

1) Aus der Sitzung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz zu Bonn, am 12. November 1904.

1) Gazert, Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 62.

---

die Vernichtung gefährlicher Moskitos durch die Behandlung der mit Larven infizierten Pfützen mit Oel systematisch und erfolgreich durchgeführt worden ist. Tuberkulose ist trotz des guten Klimas weit verbreitet, was hauptsächlich auf die primitiven Wohnungsverhältnisse der Eingeborenen zurückzuführen ist. Syphilis tritt in den schlimmsten Formen auf und ist so allgemein, daß die Sudanesen bis vor kurzem die Infektion nicht nur für unvermeidlich, sondern sogar als das erste Zeichen der Mannbarkeit in Ehren gehalten haben sollen. Ein wohl einzig dastehendes Beispiel, wie Menschen aus der Not eine Tugend machen.

London, den 17. Dezember 1904. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins“ vom 17. Dezember wurde ein Thema behandelt, das ein großes allgemein-ärztliches Interesse besitzt. Es wurde über die Anzeigen zur Operation bei Blinddarmentzündung in eingehender Weise verhandelt, wobei die Meinung fast sämtlicher maßgebender Chirurgen Berlins zum Ausdruck kam. Die Frage wurde angeschnitten durch den Vortrag des Herrn Rotter: „Ueber die Frühoperation bei akuter Appendicitis in den ersten 48 Stunden“. Von Interesse waren die einführenden Bemerkungen über die pathologische Anatomie der exstirpierten Wurmfortsätze (Prof. Aschoff). Es wurde von seiten des pathologischen Anatomen festgestellt, daß die Infektion durch Krypten, die durch die Mukosa bis in die Submukosa reichen, bis in die Muskularis hineinwandert und dort umschriebene Abszesse verursacht. Diese kleinen Abszesse innerhalb der Darmwandung können nach der Bauchhöhle zu durchbrechen, wobei es zuweilen garnicht zu einer Verbindung der Bauchhöhle mit der Lichtung des Wurmfortsatzes zu kommen braucht. In anderen Fällen wurden flächenhaft ausgebreitete Infiltrationen von Eiterzellen in der Submukosa des Wurmfortsatzes festgestellt. Gegenüber dieser von der Submukosa ausgehenden Form der Entzündung steht die Gangrän der Schleimhaut, die ebenfalls von den schon genannten Krypten ihren Ausgangspunkt nimmt. Dabei verdient angemerkt zu werden, daß der Untersucher die oft angeschuldigten Kotsteine für die Aetiologie nicht für besonders belangreich hält. Im weiteren Verlauf der Entzündung schließt sich dann noch nach der Tiefe zu eitrige Thrombophlebitis an.

Der Vortragende führt die bemerkenswerte Tatsache an, daß unter 64 ausgeschnittenen Wurmfortsätzen 15 bei makroskopischer Betrachtung unverändert waren, dagegen aber bei der mikroskopischen Untersuchung sich als lymphangitisch erkrankt erwiesen; in 23 Fällen fand sich kein peritonitisches Exsudat, dagegen wurde 7mal ein seröses, 12mal ein trübseröses und 22mal ein eitriges Exsudat gefunden, das naturgemäß bei der Frühform, um die es sich in der Statistik handelt, noch nicht abgekapselt war. In den Fällen von eitrigen Exsudaten bestand meist eine Perforation der Wand des Wurmfortsatzes. Von den Fällen mit eitrigem Exsudat starben sechs. Ein beachtenswerter Beitrag zur Diagnostik und zur Bewertung der klinischen Symptome war die Angabe, daß bei den trübserösen Exsudaten der Druckschmerz erheblich stärker war, als bei den serösen. Der Schmerz wurde meist in der rechten Unterbauchgegend lokalisiert, zumal bei den eitrigen Exsudaten. Der Vortragende betont, daß man sich vor der Operation über die Schwere des Falles oft Täuschungen hingibt. Er tritt deshalb warm für die prinzipielle Frühoperation ein. Zur Technik der Operation gibt der Vortragende an, daß bei eitrigen Exsudaten drainiert werden muß eventuell auch noch nach der Scheide oder nach dem Mastdarm zu, daß aber bei den trübserösen und serösen von vornherein die Wunde primär verschlossen werden darf.

In der Diskussion erklärt Sonnenburg, daß er auf dem Standpunkt steht, nur die diffusen eitrigen Bauchfellentzündungen sofort zu operieren. In den anderen Fällen gebe die Frühoperation keine besseren Erfolge, als sie das alte abwartende Verfahren gegeben hat. Er meint, daß man doch nicht jeden Menschen mit Leibschmerzen gleich operieren dürfe.

Die übrigen Diskussionsredner bezweifelten, daß es möglich sei, die verschiedenen Gruppen, die der Vortragende unterschieden hat, bereits innerhalb der ersten 48 Stunden mit Sicherheit differential-diagnostisch trennen zu können. Im allgemeinen ergibt sich ziemlich übereinstimmend der Standpunkt, der von der Mehrzahl der Berliner Chirurgen vertreten wird, daß aus Sicherheitsgründen am besten und am sichersten frühzeitig zu operieren ist, für den Fall, daß man die Fälle frühzeitig in die Behandlung bekommt, dagegen sollen alle Fälle, die zu einer späteren Zeit eingeliefert werden und wo seit Tagen bereits die Erkrankung nachweisbar ist, abwartend behandelt und möglichst in das fieberfreie Intervall hinübergeleitet werden, um dann später zur geeigneten Zeit die Exstirpation des Wurmfortsatzes vorzunehmen.

Als allgemein interessant verdient noch der Vortrag des Herrn

Digitized by Google

Blute oder in den Gefäßen vorhandene organische Säuren ein Austausch von Kalk gegen Natrium oder Kalium stattfindet.

In einem frischen Fall ergab die Untersuchung des Blutes einen Reichtum an organischer Substanz, wenig Chlor, aber viel Natrium, Kalium und lösliches Kalzium.

Ungefähr den gleichen Befund ergaben Herz und Leber; in der Niere erreichte der Kalziumgehalt den höchsten beobachteten Wert mit 0,255 g p. M. Herz und Nieren zeigten auch hohe Fettwerte.

In zwei anderen Fällen frühen Stadiums mit ausgedehnter Arteriosklerose zeigte einmal das Magnesium, einmal das Kalzium sehr hohe Werte.

In weiter vorgeschrittenen Fällen tritt neben der Vermehrung der Erdalkalien eine Herabsetzung des Wassergehaltes des Blutes und teilweise auch des Herzens und der Leber in Erscheinung mit einer Verminderung der Trockensubstanz, und dieser Befund ging mit Transsudaten in die Körperhöhlen einher. Vereinzelt fand sich auch viel Schwefel und Phosphor, resp. PO_4 und SO_4.

Auch die mit Nephritis komplizierten Fälle zeigten zum Teil Herabsetzung des Wassergehaltes und ebenso teilweise eine Aenderung des Salzgehaltes, wie sie oben geschildert wurde, meist eine Erhöhung des Kalziums oder des Magnesiums, sowohl im Blute als in den verschiedenen Organen.

Die Nephritisfälle zeigten außerdem vielfach (nicht immer) eine Erhöhung des Chlornatriumgehaltes. In den Nephritisfällen späteren Stadiums. meist nach eingetretenen Oedemen stieg der Wassergehalt zur Norm und über diese an, mehrfach im Blute eher, als im Herzen und der Leber. Interessant dürfte sein, daß die Vermehrung des Kalziums im Blute nur zum Teil das lösliche Salz betrifft, daß daneben aber auch eine Erhöhung von schwer löslichem Kalzium vorkommt, das vermutlich organisch gebunden ist. In den Organen kann die Vermehrung des unlöslichen Kalziums nicht wundern, aber auch das lösliche war vielfach vermehrt.

Das Bild, welches man sich von diesen Vorgängen machen kann, ist natürlich ein sehr unvollständiges.

Für die chronische Nephritis kann man an eine Erschwerung der Ausscheidung der Erdmetalle denken, die sich in den übermäßig angestrengten und durch Degeneration der Muskulatur mit Fetteinwanderung veränderten Gefäßen niederschlagen. Man könnte nun in Analogie dessen denken, daß die allgemeine Arteriosklerose auf Aenderungen in der Nierenausscheidung beruhe, zumal in den Fällen mittleren Grades eine Verminderung des Wassergehaltes des Körpers mit einer Vermehrung der Trockensubstanz sich findet. Aber die Ablagerung der Kalksalze setzt doch meist einen degenerativen Prozeß in der Muskulatur voraus, und für diesen sind vermutlich infektiöse oder toxische Einflüsse zu beschuldigen, welche zum Teil im Innern des Körpers entstehen. Darauf weisen Untersuchungen von Josué, Erb und Fischer hin, ohne daß Rumpf deshalb glaubt, daß mit dom Befund der Adrenalinwirkungen die Aetiologie der Arteriosklerose nunmehr völlig geklärt sei.

Zum Schluß geht Rumpf auf die Behandlung der Arteriosklerose ein und macht auf einen Irrtum aufmerksam, dessen sich auf dem letzten Kongreß für innere Medizin viele Herren schuldig gemacht haben (Klemperer, v. Noorden u. A.). Die Betreffenden glauben, daß des Referenten vor Jahren mitgeteilten Beobachtungen über Behandlung schwerer Fälle von Angina pectoris, welche an krankhafte Prozesse im Anfangsteil der Aorta und den Koronararterien denken ließen, ohne weiteres auf die Arteriosklerose zu übertragen seien. Als Hauptgesichtspunkt hat Rumpf damals betont, daß es sich bei den erwähnten Krankheiten empfiehlt, nur soviel Kalk in den Körper einzuführen, als durch den Urin und Stuhl entleert wird. Der Vortragende führt aus, daß auch die neueren Untersuchungen wiederum eine Zurückhaltung der Erdalkalien im Körper bei Arteriosklerose zeigen, daß Kalziumionen sowohl nach den älteren Untersuchungen von Hammarsten als nach neueren aus der Klinik von Krehl bei thrombotischen Prozessen eine Rolle spielen und man wohl berechtigt sei, vorsichtig auf dem angegebenen Wege weiter zu gehen. Aber deshalb eine in einzelnen Fällen und zeitweise angewendete Medikation und Ernährung auf die Arteriosklerose im allgemeinen zu übertragen, halte er für falsch. Für jeden Einzelfall kommen so viele individuelle Erwägungen in Betracht, daß ein Vorgehen nach einer Schablone mehr als ungerechtfertigt sei. In manchen Fällen dürfte die Kalkablagerung sogar den Heilungsvorgängen gleich zu stellen sein. Daß bei der allgemeinen Arteriosklerose neben der Zurückhaltung der Erdalkalien noch andere Momente eine Rolle spielen, zeigt die Vermehrung der organischen Substanz und des Fettes und die Verminderung des Wassers des Körpers. Bei diesen Aenderungen mußten organische Substanzen eine Rolle spielen, und es liegt nahe, in vielen Fällen an Toxine des Körpers zu denken. (Autoreferat.)

Dirk hervorgehoben zu werden, der über Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphium-Narkose berichtet. Es wurde eine Lösung von Hyosc. hydrobrom. 0,001, Morph. mur. 0,025 in zwei Gaben, ein und zwei Stunden vor der Operation injiziert. Der Aether- oder Chloroformverbrauch war gering, das Aufregungsstadium blieb aus, nach der Narkose folgte ein drei- bis achtstündiger fester Schlaf.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin“ vom 19. Dezember demonstrierte Herr Strauß einen von Zeiß, Jena hergestellten Apparat zur Bestimmung des Licht-Brechungsvermögens des Blutserum. Zur Untersuchung genügen wenige Tropfen Blut.

Danach folgte die Diskussion über den Vortrag von F. Kraus in der letzten Sitzung über: „Einiges zur funktionellen Herzdiagnostik.“ Neue Gesichtspunkte förderte die Diskussion nicht. Im Schlußwort betonte Herr Kraus die zwar längst bekannte, aber von mancher Seite nicht genügend gewürdigte Tatsache, daß zum Nachweis von Veränderungen der Herzgröße nach therapeutischen Eingriffen die Herzperkussion nur mit größter Vorsicht zu verwerten ist, da sich die Dämpfungsgrenzen durch Lageveränderungen des Herzens, durch Veränderungen der Lunge- und Lebergrenzen erheblich verändern. Dieselben Fehlerquellen gelten auch bei dem Röntgenverfahren. Damit soll der Wert der Herzperkussion nicht angezweifelt, aber weitgehende Schlußfolgerungen auf Veränderungen der Herzgröße durch mechanische oder andere Eingriffe in ihre Grenzen gewiesen werden.

Schließlich berichtete Herr C. Lewin „Ueber Stoffwechselversuche an Karzinomatösen“, bei denen der sogenannte Koëffizient der Mineralisation bestimmt wurde, d. h. das Verhältnis der gesamten Trockensubstanzen des Urins zu den Mineralsalzen. Von Interesse war, daß bei drei Krebskranken mit erheblichem Stickstoffverlust auch ein erheblicher täglicher Verlust von Mineralstoffen angetroffen wurde. Die negative Mineralstoff-Bilanz sieht der Vortragende als ein Merkmal der Kachexie an, selbst in den Fällen, wo gleichzeitig die Stickstoffbilanz noch positiv eingestellt war. Er erklärt den Verlust von Mineralsalzen des Körpers durch die schädliche Wirkung von Zellgiften, eine Ursache, die er auch als Erklärung dafür heranzieht, daß die aromatische Substanz im Urin in den gleichen Fällen vermehrt gefunden wurde. Diese Vermehrung der aromatischen Produkte im Urin, zu deren Abschätzung bekanntlich die Menge des Phenols und des Indikans verwendet wird, und außerdem der hohe Ammoniakwert des Urins gilt ihm für ein Zeichen toxischen Eiweißzerfalls.

K. Brandenburg.

Kleine Mitteilungen.

In Heidelberg soll mit Beginn des nächsten Jahres mit der Errichtung eines Instituts für Krebsforschung begonnen werden. Der Bau soll so beschleunigt werden, daß das Institut bereits Ostern 1906 eröffnet werden kann. Das Institut soll ein großes, dreistöckiges Gebäude werden. Das untere Stockwerk soll für die bakteriologischen, pathologischen und sonstigen Untersuchungen reserviert bleiben, während der zweite und dritte Stock zur Aufnahme der 40 Krebskranken dienen soll. Alle Einrichtungen werden selbstverständlich dem neuesten Stand der Wissenschaft entsprechen.

Nachdem vor $^3/_4$ Jahr ein ungenannter Gönner zur Errichtung des Instituts 150 000 M. gestiftet hat, ist durch freiwillige Zuwendung anderer Gelder die Summe auf $^1/_4$ Million Mark erhöht worden. Die Badische Regierung hat den Grund und Boden für das zu errichtende Gebäude zur Verfügung gestellt, und im nächsten Staatsvoranschlag ist eine sehr ansehnliche Summe für den Betrieb des Instituts für Krebsforschung vorgesehen. Die Direktion des Instituts wird Geheimrat Czerny in Heidelberg übernehmen, als Vorsteher des Laboratoriums soll der bekannte Bakteriologe Professor Freiherr v. Dungern verpflichtet worden sein.

Mit der Errichtung dieses Krebsinstituts in Heidelberg würde ein zweites derartiges Institut in Deutschland entstehen. Das erste, unter Leitung v. Leydens, ist vor $1^1/_2$ Jahren in Berlin eröffnet worden. Dasselbe wird an Größe dem Heidelberger erheblich nachstehen, da es nur 20 Betten für Krebskranke enthält. Die Errichtung eines zweiten Instituts für Krebsforschung zeigt, welche Hoffnungen man auf die ausschließliche Beschäftigung bedeutender Forscher mit der Krebsfrage für deren Förderung setzt. Wie wir hören, soll auch der Etat des Heidelberger Instituts so reichlich ausgestattet werden, daß die sich in den Dienst der Krebsforschung stellenden Gelehrten nicht auf Nebenerwerb angewiesen sind. — In Berlin hat das Komitee für Krebsforschung beschlossen, an das Krebsinstitut eine Fürsorgestelle für Krebskranke anzugliedern. Damit ist dem Berliner Krebsinstitut, das in der kurzen Zeit seines Bestehens so intensiv auf dem vorgesteckten wissenschaftlichen Ziele gearbeitet hat, eine neue wichtige Aufgabe zugefallen.

Aus dem Gutachten des Stellv. Direktors des Institut Pasteur Dr. Emil Metchnikoff (Le Temps) über den von Doyen entdeckten Mikrococcus neoformans:

„In mehreren Reihen der Kulturen, in die Doyen in meinem Beisein Krebsstücke, die von ihm durch Operation entfernt waren, einge-

Digitized by Google

sät hatte, konnte ich Reinkulturen eines Mikroben erhalten, welcher mit dem von Doyen unter dem Namen Mikrococcus neoformans beschriebenen übereinstimmte.

Unter den Fällen, die von Doyen operiert waren, möchte ich besonderen Wert legen auf drei Brustkrebse, die am selben Tage operiert wurden. Zwei dieser Tumoren waren abgeschlossen, d. h. nicht ulzeriert, und gaben Kulturen des Doyenschen Bacillus, während in dem dritten Fall, wobei es sich um einen sehr vorgeschrittenen Krebs handelte, welcher sehr stark ulzeriert war, Kulturen von Pyogenes und Streptokokken wuchsen. Die letzten Mikroben, ebenso wie der Doyensche Mikrobe in den andern Fällen von Krebs wuchsen in Bouillon-Kulturen ebenso, wenn Stücke des Tumors selbst, wie wenn die der Geschwulst benachbarten Drüsen in die Bouillon eingeimpft wurden.

Außerhalb der Klinik Doyens ist die Frage von mir im Verein mit Levaditi und Weinberg in mehreren anderen Fällen studiert worden. Zwei nicht ulzerierte Krebse, ebenso, wie ein Krebs beider Ovarien mit Verbreitung in das Netz haben ebenfalls Reinkulturen des Doyenschen Bacillus ergeben. Natürlich waren alle notwendigen Vorsichtsmaßregeln getroffen, um die Sterilität der Nährböden, die für die Kulturen gebraucht wurden, zu garantieren und ebenso davon, daß keine Infektion der Tumorstücke stattfand, wenn sie in die Kulturen gebracht wurden.

Bei den Kulturen des Doyenschen Mikroben konnten wir alle Charakteristica, die von Doyen in Bezug auf seinen Mikrococcus neoformans beschrieben wurden, beobachten. Die Frage der Spezifizität dieses Mikroben ist keineswegs definitiv entschieden. Das ist ein sehr schwieriges Problem. Aber die bakteriellen Abarten sind im allgemeinen unbegrenzt. Es wäre notwendig z. B. für ihre Entscheidung vervollkommnetere Methoden anzuwenden, wie die Agglutination durch Zusammenbringen mit spezifischem Serum. Wir sind im Begriff, diese spezifischen Sera zu bereiten, aber die Resultate können nicht vor zwei oder drei Monaten erhalten werden.

Meine bakteriologische Kenntnis autorisiert mich keineswegs, die klinische Frage zu berühren, und das um so weniger, als ich weder Chirurg noch überhaupt Arzt bin. Ich kann mir in keiner Weise ein Urteil anmaßen, aber gelegentlich meiner bakteriologischen Studien bin ich in der Lage gewesen, wiederholt und während zweier Monate eine große Zahl von Krebsfällen in der Klinik des Dr. Doyen zu prüfen, und ich habe dabei den Eindruck gehabt, daß mehrere Kranke, die einen schweren Krebs zeigten, durch die Einspritzung des Serums von Dr. Doyen gebessert worden sind.

Der Kultusminister erläßt im Reichsanzeiger eine Bekanntmachung, daß mit Rücksicht auf die schwebenden Verhandlungen über die Einführung einer Maximaltaxe für das Deutsche Reich von einer Neuaufstellung der Arzneitaxe für Preußen auf das laufende Jahr Abstand genommen sei. Die alte Arzneitaxe bleibt mit einigen Abänderungen vom 1. Januar a. c. bis auf weiteres bestehen.

---

14 718 Aerzte Großbritanniens haben an den englischen Kultusminister eine Eingabe gerichtet, in der Gesundheitslehre als Unterrichtsgegenstand für alle öffentliche Schulen und vor allem Aufklärung über die Eigenschaften und Wirkungen des Alkohols gefordert wird.

Für den Internationalen Tuberkulose-Kongreß, der im Oktober 1905 in Paris zusammentritt, wurde im französischen Ministerrat eine Kreditforderung von 100 000 Francs beschlossen. Der Kongreß steht unter dem Protektorat des Präsidenten der Republik, und der Vorstand setzt sich zusammen aus den Herren Casimir-Perier und Léon Bourgeois als Ehrenpräsidenten, Senator Berthelot als Präsidenten, den Professoren Brouardel, Charveau und Hérad als Vizepräsidenten. Sektionspräsidenten sind die Professoren Bouchard, Lannelongue, Grancher, Landouzy.

Ein internationaler ärztlicher Kongreß für Betriebsunfälle („Congrès médical international des accidents du travail") wird im Juni 1905 in Lüttich tagen. Das nähere Programm wird noch bekannt gegeben werden. Ehrenpräsidenten sind die belgischen Minister Francotte und van der Bruggen; Generalsekretär ist Dr. Poels, rue Marie Thérèse 2 in Brüssel, an den auch Anfragen bezüglich des Kongresses zu richten sind. Die Vorträge können in französischer, englischer und deutscher Sprache gehalten werden.

Neunkirchen (Bez. Trier). Der Minister hat bestimmt, daß in Neunkirchen sofort eine bakteriologische Untersuchungsstation zur Bekämpfung des Typhus errichtet werden soll. Leiter dieser Station wird Dr. Conradi, der bisher Leiter der bakteriologischen Anstalt für Lothringen in Metz war.

Soeben ist im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, der 3. Ergänzungsband von Eulenburgs „Real-Enzyklopädie" 3. Auflage, erschienen. Er wird zugleich unter dem Titel „Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde, neue Folge, 3. Jahrgang" abgegeben und bietet eine vollständige Uebersicht der Forschungsergebnisse des abgelaufenen Jahres auf dem Gebiete der angewandten Heilkunde.

Von dem von Eulenburg, Kolle und Weintraud herausgegebenen „Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden" ist im gleichen Verlage der 2. Band erschienen, der die besonderen Untersuchungen der einzelnen Organe und Organsysteme enthält. Jedes Kapitel ist von einem in der Disziplin besonders bewanderten Forscher bearbeitet.

In der Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft" vom 21. Dezember teilte Herr Martin Hahn (München) a. G., Beobachtungen über die diesjährige Cholera-Epidemie in Südrußland mit. In der Diskussion sprachen Herr Bockenheimer und Herr Kolle. Darnach sprach Herr Alfred Wolff über aplastische, lymphatische Leukämie.

Privatdozent Dr. R. Burian in Leipzig wird am 1. März 1905 die Leitung der physiologischen Abteilung an der Zoologischen Station in Neapel übernehmen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Emil Abderhalden hat sich am 20. Dezember für Physiologie habilitiert. Abderhalden ist 1877 in St. Gallen geboren, studierte in Basel und arbeitete schon als Student bei Prof. Bunge physiologisch-chemisch. Bereits in dieser Zeit verfaßte er eine bekannt gewordene Arbeit über die chemische Zusammensetzung des Blutes. 1900 machte er in Basel sein Staatsexamen. Seit 2½ Jahren arbeitet er im hiesigen Chemischen Institut von Emil Fischer, dessen Privat-Assistent er ist. Bekannt sind seine Arbeiten über die Veränderungen des Blutes unter dem Einfluß des Höhenklimas. An dem modernen Ausbau der Eiweißchemie durch E. Fischer hat er sich ganz besonders beteiligt. — Ferner habilitierte sich der langjährige I. Assistent an der Klinik für Augenkrankheiten Dr. Helbron für Augenheilkunde. — Priv.-Doz. Dr. J. Westenhoeffer ist zum Prosektor am städtischen Krankenhaus Moabit ernannt worden. Westenhoeffer machte im Jahre 1896 sein Staatsexamen, nachdem er seine Ausbildung auf der Kaiser Wilhelms-Akademie erhalten hatte. 1900 wurde er als Assistent zu Virchow kommandiert. 1904 schied er als Stabsarzt aus dem Militärverband aus und habilitierte sich für pathologische Anatomie an der hiesigen Universität. Westenhoeffer hat sich durch eine Reihe von Arbeiten, unter denen besonders diejenigen über Tuberkulose hervorzuheben sind, verdient gemacht. Seine Wahl wird aber nicht nur aus diesem Grunde allseitig mit großer Freude begrüßt, sondern auch deshalb, weil Westenhoeffer jederzeit unbeirrt für seine wissenschaftliche Ueberzeugung eingetreten ist. — Marburg: Privatdozent Dr. Loewy ist zum Professor ernannt worden. Loewy habilitierte sich als Pharmakologe im Jahre 1900 und war Assistent des vor kurzem nach Wien berufenen Prof. Hans Meyer. Sein Arbeitsgebiet ist wie das seines Lehrers die experimentelle Pharmakologie. Besonders bekannt geworden sind von seinen Arbeiten die Versuche, inwieweit die Abbauprodukte der Eiweißkörper, die Amidosäuren zum Aufbau von Eiweiß verwandt werden können, und seine Arbeit über den Phloridzin-Diabetes. — Tübingen: Der verstorbene praktische Arzt Faber in Stuttgart hat der Universität 100000 M. Stiftungskapital hinterlassen, dessen Ertrag jährlich in drei Preisen von je 1000 M. an Tübinger Studierende für Lösung von wissenschaftlichen Aufgaben, die entschiedenen Wert besitzen und die Fähigkeit selbständigen Denkens bekunden, abgegeben werden soll. Diese Aufgaben werden abwechselnd aus dem Gebiet der Medizin, der Naturwissenschaften und Mathematik, der klassischen und deutschen Philologie, der Geschichte, Kunstgeschichte und Geographie gestellt.

Sprechsaal.

Herr B. in B. — Sie wünschen sich über Herzmassage zu orientieren. Wir empfehlen Ihnen aus der Literatur besonders: „Oertel, Therapie der Kreislaufstörungen" (Vogel, Leipzig), „Oertel, Herzmassage" (Münch. med. Woch. 1889) und v. Reyher (Ztschr. f. diät. Ther., Bd. 2).

Herr St. in G. — Als Ersatzmittel für das nicht ganz ungefährliche Extractum filicis maris aethereum empfehlen wir Ihnen bei Ankylostomum duodenale (Wurmkrankheit der Bergreviere) das von den Franzosen neuerdings angewendete Eukalyptol. Nach Purgierung mit solinischen Abführmitteln am Tage vorher:

Rp. Eukalyptol 2,0
Chloroform 3,0
Olei ricini . . . . 4,0.

In drei Teilen: innerhalb einer Stunde nüchtern zu nehmen oder bei kräftigen Individuen auf einmal zu nehmen. Bettruhe bis zur Wirkung. Die Kur muß in achttägigen Intervallen zweimal wiederholt werden.

Herr H. in D. — Das schnellste, sicherste und billigste Verfahren der Behandlung der Skabies ist die sogenannte französische Schnellkur: Die entkleideten Kranken reiben sich die Haut des ganzen Körpers 10 bis 20 Minuten mit grüner Schmierseife ein, unter besonders kräftiger Frottierung der von Milbengängen durchsetzten Stellen; hierauf ein halbstündiges warmes Bad mit energischem Reiben mit einer Bürste oder Flanelltüchern zur Erweichung der Hornschichtdecke der Milbengänge. Nach der Abtrocknung Einreiben mit der Hardyschen Salbe:

Rp. Flor. sulf. 20
Kal. carb. 10
Axung. porci . . 100
M. f. ung.

Die Salbe wird erst nach 24 Stunden in einem Bade entfernt. Sehr empfindlichen Patienten oder solchen mit heftigen Reizerscheinungen soll man die Salbe schon nach einer Stunde entfernen. Akzidentelle Ekzeme müssen außerdem mit milden Pasten (Pasta zinci Lassar) und Puder behandelt werden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 5. 8. Januar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Eschweiler, Diagnose und Therapie der akut entzündlichen Mittelohrerkrankungen. P. Clemens, Die klinische Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion. H. Arnsperger und M. Cramer, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. S. Christens, Vorläufige Mitteilungen über Behandlung des Morbus Basedowii mit Organopräparaten von thyreoidektomierten Ziegen. J. D. Ghiulamila, Die Verwendung der Osteotomie zur Ausgleichung von koxitischen Ankylosen. A. Durig, Ueber die Sauerstoffversorgung des Organismus. F. Haker, Der heutige Stand der Kassenarztfrage (Rückblicke und Ausblicke). A. Hartmann, Die Ausbildung zum praktischen Arzte. W. Feilchenfeld, Schaffung einer Landeskommission für Volkswohlfahrt. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Jodbehandlung bei Arteriosklerose. Citarin. Digalen. Akne. Follikulitiden. Furunkeln. Ekzem. „Vulkan-Sauger". Sauerstoffinhalationen. Ueberführung eines Geisteskranken in eine Anstalt. — **Bücherbesprechungen:** Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. — **Referate:** Prophylaxe des Tetanus. Zur Tuberkulosefrage. Zur Krebsforschung. Veränderungen des Blutes. Zur klinischen Chemie der Eiweißsubstanzen. Veränderungen am Herzen und an den Gefäßen. Pariser Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Diagnose und Therapie der akut entzündlichen Mittelohrerkrankungen

von
R. Eschweiler, Bonn.

M. H.! Um Ihnen im Rahmen eines Vortrags über dieses für den praktischen Arzt hochwichtige Kapitel der Otologie zusammenfassend zu berichten, werde ich mich im Stoff und in der Breite meiner Ausführungen beschränken müssen. Ich sehe demgemäß ab von denjenigen akuten Mittelohrentzündungen, welche Teilerscheinung einer Allgemeinerkrankung sind (z. B. Tuberkulose, Syphilis, akute Exantheme), und werde Ihnen, was die Therapie anbelangt, nur die Methoden schildern, welche sich mir, wie vielen Fachgenossen aufs beste bewährt haben. Auf divergierende Anschauungen in Spezialistenkreisen werde ich nur da eingehen, wo es absolut nötig ist.

Die hier zu besprechenden akutentzündlichen Erkrankungen des Mittelohres lassen sich in drei großen Gruppen, resp. Krankheitsformen unterbringen. Sie sind:

1. Der akute Mittelohrkatarrh. Otitis media catarrhalis acuta.
2. Die akute Mittelohrentzündung. Otitis media acuta, sive Otitis media acuta non perforativa, sive Myringotympanitis acuta.
3. Die akute Mittelohreiterung, Otitis media purulenta acuta sive Otitis media acuta perforativa.

Diese Klassifizierung entspricht dem Standpunkte des Klinikers. Der Pathologe darf in den drei Formen nur verschiedene Stadien eines krankhaften Prozesses, und zwar der akuten Entzündung der Mittelohrschleimhaut sehen; diese Zusammengehörigkeit prägt sich auch klinisch dadurch aus, daß eine scharfe Trennung nicht möglich ist, daß vielmehr der Uebergang des Katarrhs in die Entzündung ganz kontinuierlich und allmählich erfolgt und somit dem subjektiven Ermessen ein weiter Spielraum bleibt, wenn es sich um die Frage handelt: was ist noch Katarrh, was ist schon Entzündung zu nennen?

Schärfer ist der Begriff: akute Mittelohreiterung zu definieren; wir brauchen diese Bezeichnung nur dann, wenn aus dem entzündeten Mittelohr durch eine natürliche, künstlich angelegte, oder spontan entstandene Oeffnung nach außen Eiter abfließt.

Der akute Mittelohrkatarrh wird fast immer durch einen entzündlichen Prozeß in Nase und Rachen eingeleitet. Gewöhnlich nach mehrtägigem Bestehen eines Schnupfens oder einer Angina klagen die Patienten über Druckgefühl im Ohr, welches besonders bei einseitiger Erkrankung deutlich ist. Beim Schlucken wird im betreffenden Ohr vielfach ein knackendes Geräusch gehört. Die Hörstörung ist beim ersten Auftreten der subjektiven Beschwerden noch nicht sehr ausgeprägt, nimmt aber rasch zu und kann sehr hochgradig werden. Vielfach geben die Patienten an: es hat mir gestern stark im Ohr geknackt, danach habe ich eine zeitlang besser gehört, aber nun ist die Hörfähigkeit wieder schlecht.

Pathologisch-anatomisch liegt diesem Zustand folgendes zu Grunde: Im Anschluß an den Schnupfen oder die Angina ist eine entzündliche Schwellung der Schleimhaut der Tuba Eustachii erfolgt. Diese Schwellung hat eine mangelhafte Ventilation des Mittelohrs zur Folge, die Luft in der Paukenhöhle wird daher resorbiert, das nachgiebige Trommelfell wird vom überwiegenden Luftdruck der Außenwelt in die Pauke hineingedrängt, und es kommt bei längerem Bestehen des Zustandes zu einer Ausschwitzung von seröser Flüssigkeit aus den Gefäßen, die ja unter vermindertem Druck stehen. Diese Veränderungen sind, streng genommen, noch keine auf Entzündung des Mittelohrs beruhenden, sie verdanken lediglich dem Tubenverschluß ihre Entstehung, und wir können demgemäß auch den bisher beschriebenen Zustand nur als Tubenkatarrh oder Salpingitis acuta bezeichnen.

Aber die Entzündung und ihre Erreger machen gewöhnlich nicht in der Tube halt, sondern sie greifen auf die Mittelohrschleimhaut über, erzeugen hier entzündliche Hyperämie und entzündliche Transsudation oder gar Exsudation; wir haben jetzt die Otitis media catarrhalis acuta vor uns.

In diesen Vorgängen finden die subjektiven Beschwerden ihre Erklärung: das Druckgefühl ist auf die Einwärtsdrängung des Trommelfells zu beziehen, oder vollends auf Ansammlung von Transsudat im Mittelohr. Das Knacken im Ohr kommt zu Stande durch abnorme Bewegungen und Zerrungen des geschwollenen und etwas verklebten Tubenostiums. Das gelegentliche Besserhören nach einem lauten Knacken ist bedingt durch plötzlichen Luftdruckausgleich im Mittelohr, wenn beim Schlucken oder Gähnen die Tubenlefzen von einander gezogen werden und die Luft in das unter einem relativen

Digitized by Google

Vakuum stehende Mittelohr eindringt. Dadurch wird die abnorme Spannung des Trommelfells und des Gehörknöchelchenapparates, welche die Schwerhörigkeit bedingt, zeitweise aufgehoben.

Auch das otoskopische Bild entspricht dem pathologisch-anatomischen Befund. Die Einwärtsdrängung des Trommelfells äußert sich in der sogenannten Einziehung der Membran. Die normaler Weise bestehende trichterförmige Einsenkung der Trommelfelloberfläche, deren tiefster Punkt dem unteren Hammergriffende, dem Umbo entspricht, ist verstärkt; die physiologisch nach außen konvexen Radien des Trommelfells sind abgeflacht, oder sogar konkav; der Hammergriff macht die Einwärtsbewegung der Membran bis zu einem gewissen Grade mit; er erscheint in perspektivischer Verkürzung und etwas nach hinten verlagert; um den kurzen Hammerfortsatz herum entstehen Falten der Trommelfellmembran.

Wenn im Mittelohr Transsudat abgelagert ist, so sieht das Trommelfell dunkler aus, als gewöhnlich, und schimmert in einem lackartigen Glanz. In einzelnen Fällen sieht man die Standlinie der angesammelten Flüssigkeit durchscheinen.

Von dem entzündlichen Zustand der Mittelohrschleimhaut legt die Hyperämie des Trommelfells Zeugnis ab. Sie äußert sich in leichten Graden des Katarrhs nur in Injektion der Hammergriffgefäße, sodaß otoskopisch ein feines Gefäßbündel vom oberen Trommelfellpol hinter dem Hammergriff her nach unten zieht, in höheren Graden wird das Gewebe in toto gerötet. Die Rötung beschränkt sich aber — wenn anders wir noch von Mittelohrkatarrh sprechen dürfen — auf die oberen Trommelfellpartien.

Bei diffuser Rötung der Membran tritt auch Schwellung des Trommelfells ein; dieselbe ist beim akuten Mittelohrkatarrh nur mäßig und führt nie zum Verschwinden des kurzen Hammerfortsatzes und des Manubrium Mallei aus dem otoskopischen Bilde.

Unsere Diagnose stützt sich nicht nur auf die Otoskopie, sondern auch auf die Auskultation des Mittelohres. Wir hören beim Politzerschen Verfahren ein mehr oder weniger lautes Knallen, welches dem plötzlichen Stellungswechsel des vorher eingezogenen Trommelfelles entspricht. Gelegentlich kann man ein knisterndes oder knatterndes Geräusch hören, welches durch Aufwirbeln eines Transsudates und durch Platzen von Luftsekretblasen entsteht. Nach der Luftdouche ist das Trommelfell entweder in normaler Stellung, oder stärker als normal in den Gehörgang hinein vorgewölbt. Bei sehr starker Tubenschwellung kann der Lufteintritt ins Mittelohr unmöglich sein In diesem Fall hört man entweder nichts, oder nur ein leises knackendes Geräusch, welches man auch beim Schluckakt ohne Lufteintreibung vernimmt.

Unerläßlich zur exakten Diagnose ist die Untersuchung von Nase und Rachen. Wir werden vielfach Spuren des ätiologisch zu Grunde liegenden Katarrhs finden und müssen besonders auf Anomalien achten, welche die Entstehung und häufige Wiederkehr von Mittelohrkatarrhen verursachen. In erster Linie kommen hier adenoide Vegetationen und Hypertrophien an den hinteren Muschelenden in Betracht.

Die Therapie zerfällt in eine symptomatische und eine kausale.

Symptomatisch ist in erster Linie die Ventilation des Mittelohrs wieder herzustellen, denn die Luftdruckerniedrigung in der Paukenhöhle macht die meisten Beschwerden. Wir wollen uns in dieser Zeit, wo die symptomatische Behandlung mehr und mehr in Mißkredit kommt, doch vor Augen halten, daß der kranke Mensch in erster Linie Befreiung von den Krankheitssymptomen verlangt.

Die künstliche Ventilation des Mittelohres erfolgt beim akuten Mittelohrkatarrh am besten mittels des Politzerschen Verfahrens. Da es uns nur um einen Ersatz der aufgesogenen Luft, nicht um starke Massagewirkung zu tun ist, so muß man den Druck nicht zu hoch bemessen. Am besten kontrolliert man die Stärke des Geräuschs mit dem Otoskop. Beim Eindringen der Luft greifen sich die Patienten meistens plötzlich zum Ohr, da sie einen lauten Knall hören und vielleicht auch etwas Schmerz empfinden. Gelegentlich tritt dabei Schwindel auf, besonders wenn im Mittelohr ein reichliches Transsudat lagert. Sehr angenehm wird sofort nach der Luftdouche die Druckabnahme im Ohr und eine wesentliche Besserung des Gehörs bemerkt. Die Lufteintreibung wird fünf- bis sechsmal wiederholt und täglich vorgenommen, bis ein besserer objektiver Befund und die Abnahme der subjektiven Beschwerden eine seltenere Vornahme der Luftdouche erlauben. In den ersten Tagen der Behandlung kehrt das Druckgefühl und die Schwerhörigkeit einige Stunden nach der Lufteintreibung wieder. Erst wenn die Tuba Eustachii wieder spontan wegsam wird, bleibt das subjektive Befinden auch ohne Lufteintreibung gut.

Die kausale Therapie ist in sehr vielen Fällen nicht mehr anzuwenden, falls nämlich die Patienten erst dann in unsere Behandlung kommen, wenn der entzündliche Prozeß in Nase oder Rachen schon abgeheilt ist und nur noch in Tube und Mittelohr Entzündung besteht. Eine Behandlung der erkrankten Tuben- und Mittelohrschleimhaut ist beim akuten Katarrh nicht angezeigt, sie würde nur erhöhten Reiz setzen. Dagegen empfiehlt es sich, in die Nase des Kranken ein nicht reizendes antiseptisches Pulver einzublasen, welches bis in den Nasenrachenraum vordringt und die Tubenmündung bestäubt; ich empfehle Ihnen hierzu das fein verstäubbare und schwer lösliche Aristol.

Wenn organische Veränderungen dem Katarrh zu Grunde liegen, dann tritt die kausale Therapie in ihre Rechte und ist sofort nach Abklingen der akut katarrhalischen Erscheinungen einzuleiten; es werden die Wucherungen im Nasenrachenraum entfernt, die hypertrophierten hinteren Muschelenden abgetragen usw. je nach Lage des Falles.

Allgemein therapeutisch ist natürlich dafür zu sorgen, daß der Patient vor schädlichen Witterungseinflüssen sich hüte, Watte im Gehörgang trage und das Rauchen vermeide. Ein Darreichen von Phenacetin u. dergl. leistet gute Dienste. Diaphorese wird in der Regel schlecht ertragen.

Unter dieser Behandlung heilen die akuten Mittelohrkatarrhe in mehreren Tagen bis zu drei Wochen. In ungünstigen Fällen kommt es entweder zum Uebergang in den chronischen exsudativen Mittelohrkatarrh oder in die akute Mittelohrentzündung.

Bezüglich der Genese und des ersten Auftretens der Otitis media acuta kann ich deshalb auf das eben gesagte verweisen. Wenn die Patienten rechtzeitig zur Beobachtung kommen, so kann man die Steigerung der subjektiven Beschwerden und der entzündlichen Röte am Trommelfell in mehr oder minder raschem Verlauf beobachten: aus dem dumpfen Druckgefühl wird Schmerz, aus der Injektion der Hammergriffgefäße und einer diffusen Rötung am oberen Trommelfellpol wird scharlachrote, ausgedehnte Entzündungsröte, welche von starker Schwellung des Trommelfellgewebes gefolgt ist. Diese Schwellung führt einerseits dazu, daß die Trommelfelleinziehung nicht mehr deutlich ist, andererseits bedingt sie ein Verschwinden des Trommelfellreliefs. Zunächst wird der Hammergriff undeutlich, später auch der kurze Fortsatz des Hammers, welcher noch eine zeitlang als weißes Knöpfchen aus der roten Umgebung herausragt. Bei sehr starker Entzündung stößt sich die Epidermis der Trommelfelloberfläche in kleinen weißen Schüppchen ab, sodaß die Membran wie mit Mehl bestreut aussieht. Schließlich ist das Trommelfell ein dicker roter Wulst, der nicht nur nicht mehr eingezogen ist, sondern sich sogar in den Gehörgang hinein vorwölbt. In diesem Stadium der Entzündung pflegt schon ein Exsudat in größerer Menge da zu sein. Eine Auskultation des Mittelohrs ist jetzt nicht vorzunehmen.

Die lokale Therapie bei der akuten Mittelohrentzündung ist in erster Linie eine antiphlogistische. Es wird eine Eis-

Digitized by Google

blase aufs Ohr gelegt. Das Eis muß recht klein geschlagen und die Blase öfters vom Schmelzwasser und von Luft befreit werden, damit sie sich dem Ohr und seiner Umgebung flach anlegt. Die Anwendung erfolgt möglichst ununterbrochen. Die Luftdouche ist kontraindiziert, da jede Bewegung des hochgradig entzündeten Trommelfells äußerst schmerzhaft ist und die Entzündung steigern würde. Bei Kindern wird Bettruhe verordnet. Erwachsene müssen sich strengstens im Hause halten, dürfen nicht rauchen, keine exzitierenden Getränke nehmen und für genügende Stuhlentleerung sorgen. Ausdrücklich zu warnen ist vor Wärmeapplikation. Wenn der Arzt gerufen wird, haben die Verwandten meist schon warme Tücher auf das kranke Ohr gelegt, oder Breiumschläge gemacht. Von Ausnahmefällen abgesehen, steigert dies den Schmerz und führt zur Beschleunigung des spontanen Durchbruchs, der sich vielleicht durch Eisanwendung hätte vermeiden lassen.

In den günstig verlaufenden Fällen ist die Wirkung der Eisblase eklatant. Das schmerzhafte Pulsieren im Ohr läßt nach, lautes Sprechen, Bücken, rasches Gehen, was alles den empfindlichen Schmerz vorher steigerte, wird wieder möglich und allmählich geht die Otitis media acuta, was die subjektiven Beschwerden sowie den objektiven Befund anbelangt, in die Form des akuten Mittelohrkatarrhs zurück, und dem schließt sich nun auch unsere Therapie in der vorher geschilderten Weise an.

In den nicht so günstig verlaufenden Fällen reicht die antiphlogistische Therapie nicht hin, um die entzündliche Exsudation im Mittelohr zu koupieren. Es sammelt sich unter Zunahme der Schmerzen immer mehr Exsudat hinter dem Trommelfell an, und es handelt sich nun um die Frage: sollen wir den spontanen Durchbruch abwarten, oder die Parazentese machen?

Diese Frage ist ein Hauptgrund für mich gewesen, um Ihnen das vorliegende Thema zur Besprechung vorzuschlagen. Denn auch außerhalb der rein spezialärztlichen Fachpresse wird über sie diskutiert, seitdem Zaufal und seine Schüler sich im Prinzip gegen den Trommelfellstich erklärt haben.

Ich kann Ihnen nicht dringend genug raten, vor wie nach den Grundsatz: ubi Pus ibi evacua zu befolgen und demgemäß mit der Parazentese nicht sparsam zu sein.

Wer die verblüffend prompte Wirkung der Parazentese bei strotzend mit Exsudat gefülltem Mittelohr einmal gesehen hat, begreift gar nicht, wie noch ein Widerspruch gegen die Vornahme derselben laut werden kann. Das unerträgliche Klopfen im Ohr hört kurze Zeit nach dem Einstich auf, die Benommenheit des Kopfes infolge der Exsudatanhäufung und Belastung der Labyrinthfenster verschwindet zum größten Teil, kurz die große Erleichterung, die Sie alle gewiß schon beim spontanen Durchbruch des Trommelfelles beobachtet haben, tritt hier sofort nach Vornahme des Trommelfellstiches ein; warum also warten, bis die Natur für Abfluß sorgt? Dazu kommt, daß durchaus nicht, wie behauptet worden ist, der fernere Verlauf beim Spontandurchbruch besser ist, als nach der Parazentese. Nach meinen Erfahrungen ist das Gegenteil der Fall. Abgesehen, daß die Dauer der prallen Exsudatfüllung für das Mittelohr und das Labyrinth nicht gleichgiltig ist, ist auch die Art der Perforation bei der Parazentese eine günstigere zur nachherigen Heilung, als beim Spontandurchbruch. Bei letzterem platzt nämlich das Trommelfell nicht durch Sekretdruck, sondern nach vorheriger Einschmelzung eines kleinen Trommelfellbezirks. Es entsteht demgemäß ein meist runder Defekt der Membran. Bei der Parazentese dagegen schlitzen wir das Trommelfell, machen also statt eines Defektes nur eine Kontinuitätstrennung, welche viel günstigere Vernarbungsbedingungen gibt.

Ich rate demgemäß zu folgendem Vorgehen: wenn Sie einen Fall von Otitis media acuta (also ohne spontane Perforation) zur Behandlung bekommen, so legen Sie die Eisblase auf, kurz, verfahren nach den eben genannten Grundsätzen. Nimmt bis zum folgenden Tage die Schmerzhaftigkeit nicht ab oder nimmt sie sogar zu, besteht auch Vorwölbung des roten gewulsteten Trommelfells, eventuell mit Temperatursteigerung verbunden, so machen Sie die Parazentese. Wählen Sie zur Einstichstelle die untere Trommelfellhälfte. Wenn man sich nur vom hinteren oberen Quadranten des Trommelfells fern hält, darf man recht dreist mit der Parazentesennadel einstechen. Für denjenigen, der sich das entzündete Trommelfell zu Gesicht bringen kann, hat die Ausführung der Paracentese keine Schwierigkeit. Kinder müssen von jemanden auf den Schoß genommen werden; dieselbe Person nimmt den Kopf des Kindes wider ihre Brust und fixiert ihn da mit der flach auf die Schläfe gelegten Hand. Man stellt sich dann die untere Trommelfellhälfte und den Gehörgangsboden in das Gesichtsfeld ein und sticht die Parazentesennadel parallel dem Gehörgangsboden dreist ein.

Nach der Parazentese wird ein aseptischer Gazestreifen locker in den Gehörgang eingeführt und auf das Ohr ein ziemlich großer aseptischer Gazeverband gelegt, der das austretende Sekret aufsaugen soll. Dieser Verband bleibt bis zum anderen Tage liegen.

Wenn sich bei Abnahme desselben der im Gehörgang liegende Streifen von seröser Flüssigkeit durchtränkt erweist, so wird ohne Reinigung des Gehörgangs ein neuer Gazestreifen eingelegt und ein neuer Verband gemacht.

Wenn sich Eiter im Streifen zeigt, so wird mit lauwarmer 5 prozentiger Borsäurelösung der Gehörgang ausgespült, dann trocken ausgetupft und wiederum nach lockerem Einlegen des Streifens aseptisch verbunden.

Auch über die Frage: „Ausspritzen oder nicht?“ gehen die Ansichten der Spezialisten auseinander. Ich kann im Falle der Eiterung nur dringend zur nassen Reinigung des Gehörgangs raten, weil dabei der zähe Schleimeiter, der sich zu bilden pflegt, gewöhnlich mit einem Spritzenstrahl in toto aus dem Ohr geschwemmt wird. Bei der trockenen Reinigung muß mehrfach gewischt werden, was nicht nur im Stadium akuter Entzündung sehr schmerzhaft ist, sondern auch kleine Verletzungen, Schrunden u. dergl. im Gehörgang setzt, von denen eine Infektion der Gehörgangswände ausgehen kann.

Politzersche Luftdouche ist bei der akuten Mittelohreiterung nicht anzuwenden. In den ersten Tagen ist sie sehr schmerzhaft und späterhin außerdem überflüssig, da eine Entleerung der relativ kleinen Paukenhöhle nach Minuten schon durch das reichlich gelieferte Sekret wieder ausgeglichen ist.

Instillation von antiseptischen Lösungen hat gar keinen Vorteil, denn mit der erkrankten Mittelohrschleimhaut kommt das Medikament doch nicht in Berührung, weil die Perforation zu klein ist und der Sekretstrom nach außen drängt. Ebenso hat Insufflation von antiseptischen Pulvern keine therapeutische Wirkung.

Unter dieser Behandlung heilen die günstig verlaufenden Fälle von akuter Mittelohreiterung in acht Tagen bis zu vier Wochen. In den ungünstigen Fällen kommt es entweder zur Mastoidoperation wegen Empyems der Warzenzellen oder zum Uebergang in chronische Eiterung.

Wenn nach der Parazentese kein oder nur sehr spärliches Sekret aus dem Gehörgang abfließt, so handelt es sich — richtig vorgenommene Parazentese vorausgesetzt — um diejenige Form der akuten Mittelohrentzündung, resp. Eiterung, welche mit hochgradiger Schleimhautschwellung, aber ohne reichliche Sekretion verläuft. In diesem Falle ist der Eisbeutel am Platze. Der Gehörgang wird mit einem Pfropf Salizylwatte verschlossen, der nach Bedarf erneuert wird.

Wenn Sie einen Fall von akuter Mittelohreiterung nach dem Spontandurchbruch in Behandlung bekommen, so werden Sie fast nie seröses, sondern schon eitriges Sekret finden. Nach dem Ausspülen des Gehörgangs werden Sie das Trommelfell so von feuchten Epidermisschollen bedeckt sehen, daß eine Lagebestimmung der Perforation nicht möglich ist. Es wäre in solchem Falle verkehrt, wenn man die Reinigung des Gehörgangs durch verstärktes Ausspritzen

Digitized by Google

oder durch instrumentelles Nachhelfen erzwingen wollte. Man verfährt am besten so, daß man nach dem Ausspülen den Gazestreifen einführt, verbindet, und am nächsten Tage wieder zusieht. Sehr bald reinigt sich das Gesichtsfeld und gestattet eine exakte Diagnose.

Wenn die Eiterung versiegt, das Trommelfell abgeschwollen und eventuell wieder geschlossen ist, so hängt es von dem Grade der Hörstörung ab, ob eine Nachbehandlung mit Lufteinblasungen vorzunehmen ist. Vielfach ist das Gehör nach Eiterungen, welche sehr akut auftraten und reichlich Sekret lieferten, ohne weiteres wieder gut. In anderen Fällen bedarf es der Lufteinblasungen, wie es beim akuten Mittelohrkatarrh beschrieben wurde. Bleibt eine Trommelfellperforation zurück, so ist bis zu deren spontanem Verschluß die Luftdouche nicht anzuwenden, da die Verheilung des Loches dadurch gestört werden würde.

M. H.! Erlauben Sie zum Schluß noch einige Bemerkungen über die Fieberbewegungen bei der akuten Mittelohrentzündung.

Kinder fiebern in der Regel sehr hoch, wenn es sich um Eiteransammlung im Mittelohr handelt. Es kommen Temperatursteigerungen bis zu 40,5°, sogar bis 41° C. vor, ohne daß dies gleich ein Signum mali ominis sein müßte. Bei Erwachsenen pflegt die Temperatur 39° C. nicht zu überschreiten. Nach der Parazentese oder dem Spontandurchbruch sinkt das Fieber rasch ab, falls es sich um einen nicht komplizierten Krankheitsfall handelt.

Wie ich einleitend sagte, verbietet die Zeit ein Eingehen auf diejenigen Mittelohrentzündungen und -Eiterungen, welche als Teilerscheinungen einer Allgemeinerkrankung aufzufassen sind. Ich möchte nur noch betonen, daß lange nicht alle Eiterungen, welche bei masernkranken oder scharlachkranken Kindern auftreten, auch spezifische Eiterungen sind. Besonders das erste Erscheinen einer Otitis bei den genannten Krankheiten geht genau so von statten, wie vorher geschildert wurde, und erst der weitere Verlauf, der sich — um dies kurz zu berühren — durch besonders intensive Zerstörung der befallenen Gewebeteile auszeichnet, läßt die Diagnose sicher stellen. Jedenfalls ist bei den akuten Exanthemen doppelt sorgfältig auf den Ohrbefund zu achten. Therapeutisch wird zunächst nach den besprochenen Prinzipien zu handeln sein, und vor allem ist rechtzeitig die Parazentese zu machen.

Abhandlungen.

Die klinische Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion

von

P. Clemens, Freiburg i. B.

An den meisten Kliniken wird heute wohl an dem Harn fast eines jeden Kranken, zum mindesten jedes fieberhaft Kranken, neben den Proben auf Eiweiß und Zucker und wohl auch Indikan die Ehrlichsche Diazoreaktion angestellt. In der Praxis scheint sie sich immer noch nicht ganz eingebürgert zu haben, und doch ist sie dort in vielen Fällen sicherlich ebenso mit großem Nutzen anwendbar. Auch ist ihre Technik nicht wesentlich komplizierter, als die jener anderen Reaktionen. Aber das muß ohne weiteres zugegeben werden: die Schlüsse, die man aus einer positiven Diazoreaktion ziehen kann, sind nicht so eindeutig und sicher, wie die aus einer ausgesprochenen Eiweiß- und Zuckerreaktion sich ergebenden. Wer jedoch erst einmal eine Anzahl von Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt hat, wer sicher weiß, bei welchen Krankheiten und Krankheitsgruppen sie vorkommen kann, bei welchen nicht, der wird in vielen Fällen diesen diagnostischen Behelf nicht mehr missen mögen.

Bezüglich der chemischen Grundlagen der Reaktion sei auf die Lehr- und Taschenbücher der klinischen Diagnostik verwiesen. Empfehlen möchte ich, allgemein das Paramidoacetophenon statt der Sulfanilsäure zu benutzen — das Ergebnis der Reaktion ist entschieden leichter zu beurteilen. Einen Vorteil gewährt auch die Benutzung des Ranke schen Reagensglases (vergl. Zeichnung); die Quantitäten der einzelnen Bestandteile sind durch Marken angegeben: N = Natriumnitrit (½%ig), S = Sulfanilsäure (2,5 + 50,0 Acidum hydrochloricum + 1000.0 Aqua oder besser für Sulfanilsäure Paramidoacetophenon 0,5), U = Urin, A = Liquor Ammonii caustici. Man hält auf diese Weise genau die vorgeschriebenen Quantitäten inne, benutzt, was sehr wichtig ist, stets frisches Reagens und spart an den nicht ganz billigen Reagentien.

Als positiven Ausfall der Reaktion betrachten wir eine kirsch- oder himbeersaft-, oft ausgesprochen blaurote Färbung der Flüssigkeit und eine deutlich reinrote, eventuell blaurote — nicht eine gelbrote — Färbung des Schüttelschaumes. Ist man im Zweifel, so spricht ein in 24 Stunden auftretender grüner bis violetter Niederschlag für eine positive, ein gelbroter oder roter für eine negative Reaktion. Derselbe gerät mehr grün bei Anwendung von Sulfanilsäure, mehr violett bei der von Paramidoacetophenon.

Eine stark rote Reaktion kann zustande kommen durch Arzneimittelabkömmlinge: nach Darreichung von großen Dosen Opium und Morphin, wie sie praktisch nur bei Vergiftungen in Frage kommen, und nach Einnahme, respektive äusserem Gebrauch von Naphthalin, Chrysarobin, Gujasanol, Purgatin und verwandten Stoffen. Gelbrote Farben geben die Kreosot- und Guajacolpräparate. Diese Reaktionen geben zum Teil eine Farbe, die deutlich von der der pathologischen Harnreaktion unterschieden ist, die resultierenden Farben sind tagelang haltbar — während die der Ehrlichschen Reaktion wenigstens im Harn in 24 Stunden verblaßt — und schließlich fehlt stets der für letztere charakteristische Niederschlag. Umgekehrt unterdrücken manche Substanzen, wie Jodsalze, Phenole und die Gerbsäure, die ja auch in einer Anzahl von Dekokten etc. reichlich enthalten ist, sowie komplizierende Krankheiten, wie Nephritiden, gelegentlich die Reaktion. Das beweist natürlich, daß dieselbe nicht eindeutig ist. Aber welche Harnreaktion ist eindeutig? Die Nichtbeachtung derartiger Vortäuschungen und Hemmungen bei der Eiweiß- und Zuckerreaktion hat schon manche Fehldiagnose verursacht. Gleichzeitig geben jene Tatsachen die auch durch andere Erfahrungen wohlbegründete Lehre: aus einer negativen Reaktion nie sichere Schlüsse zu ziehen.

Welche chemische Substanz oder welche Substanzen mit dieser Reaktion eigentlich nachgewiesen werden, ist bis heute nicht sicher gestellt. Festzustehen scheint mir, daß die Substanz stickstoffhaltig ist. Im normalen Harn findet sie sich nicht — zum mindesten nicht in Quantitäten, die durch die Reaktion nachweisbar wären.

Dieser Eiweißabkömmling tritt also nur unter krankhaften Verhältnissen auf. Und es sind weiterhin fast ausschließlich zwei ganz bestimmte Gruppen von Krankheiten, bei denen eine positive Reaktion vorkommt: Infektionskrankheiten und Tumoren. Daneben wäre noch recht seltenes Vorkommen bei inkompensierten Herzfehlern und sonstigen schweren Zirkulationsstörungen, gelegentliches bei perniziöser Anämie, häufigeres bei Leukämie zu erwähnen.

Selbstverständlich wird bei vielen dieser Krankheiten die Diagnose durch die übrigen Untersuchungsmethoden schon mit Sicherheit gestellt werden können. Doch wird in anderen Fällen die Reaktion uns wichtige allgemeinere oder speziellere Schlüsse gestatten. Ein paar Beispiele mögen das illustrieren.

Ein Patient, der in der Sprechstunde ohne ausgesprochene lokale oder allgemeine Symptome nur eine positive Diazoreaktion darbietet, ist krank und zwar ausgesprochen krank, als Ambulanzassistent nehme ich ihn unbedingt auf: ob er eine der erwähnten Vergiftungen oder einen Typhus

Digitized by Google

oder eine innere Lymphdrüsentuberkulose hat, mag die weitere Untersuchung lehren. Ein Kranker, der mit überfüllter Blase bewußtlos eingebracht wird, den wir vielleicht gleich katheterisieren und in dessen Harn wir die Reaktion positiv finden, hat kein epileptisches oder diabetisches oder urämisches Coma, aber vielleicht eine Miliartuberkulose mit Meningitis oder einem schweren Typhus. Alles keine eindeutigen, aber doch oft recht wertvolle Schlüsse. Speziell auch in der Kinderpraxis kann sie bei mangelhafter Anamnese, wenn vielleicht ein ursprünglich vorhanden gewesenes Exanthem schon abgeblaßt ist, nicht selten die Sachlage klären.

Ueberblicken wir kurz die wichtigsten Krankheiten, bei denen eine positive Reaktion überhaupt vorkommt, so müssen wir vor allem betonen, es gibt keine einzige, bei der sie immer, wenigstens in einem Stadium der Krankheit, sich fände. Der Anteil der Fälle mit positiver Reaktion wechselt bei den verschiedenen Krankheiten, ja auch bei den verschiedenen Epidemien derselben Krankheit außerordentlich.

Am häufigsten finden wir sie bei den Masern, in zirka 90 % der Fälle; da sie aber auch bei Scharlach, in einem Drittel der Fälle, bei Rubeolen ganz gelegentlich vorkommt, so ist sie zur Unterscheidung dieser Krankheiten nicht zu verwerten. Kommt ein Kind ohne deutliches Exanthem mit Krupp in unsere Behandlung, so spricht eine positive Diazoreaktion für Masernkrupp, gegen Diphtherie, da die Reaktion bei der unkomplizierten Diphtherie nie beobachtet ist. Kann man den Gebrauch der früher genannten, die Reaktion vortäuschenden Arzneimittel ausschließen, so spricht eine positive Reaktion gegen ein Arzneiexanthem, für eine akute Infektionskrankheit, ebenso gegen Urticaria.

Bei Typhus finden wir die Reaktion, bei verschiedenen Epidemien anscheinend verschieden häufig, in 50—90 % der Fälle, auch bei afebrilen Fällen, bei Paratyphus- und Parakoloninfektionen, wenngleich etwas weniger häufig. Auch Flecktyphus, gelbes Fieber, Malaria geben sie in verschiedener Häufigkeit. Da auch Sepsis und tuberkulöse Prozesse, besonders häufig Miliartuberkulose mit positiver Reaktion einhergehen können, so ist dieselbe zur Differentialdiagnose gegen diese Prozesse natürlich nicht zu verwerten. Jedoch gestattet der positive Ausfall, fieberhafte Gastrointestinalkatarrhe mit Sicherheit auszuschließen. Einen gewissen diagnostischen Wert hat sie für Rezidive: hier finden wir sie häufig positiv, während sie bei Komplikationen, abgesehen von tuberkulösen, fast nie zur Beobachtung kommt.

Bei allen tuberkulösen Affektionen kann die Reaktion vorkommen: je akuter und ausgedehnter der Prozeß, um so häufiger finden wir sie. Daß progressive Lungenphthisen sie sehr häufig geben, ist sicher. Unter den beginnenden Lungentuberkulosen finden wir sie hauptsächlich bei solchen, die zum Fortschreiten neigen. Daß gelegentlich einer dieser Fälle sich bessert, ist zuzugeben, im allgemeinen geben sie eine schlechte Prognose und sind daher von den Volksheilstätten auszuschließen.

Bei Miliartuberkulose ist die Reaktion nach den Erfahrungen aller Beobachter fast konstant.

Ausgedehnte chirurgische Tuberkulosen geben sie oft — nach der Operation verschwindet sie.

Auch Aktinomykose, septische Erkrankungen, Endocarditis ulcerosa, Lungengangrän, Lungenabszeß geben sie in etwa der Hälfte der Fälle.

Erysipel zeigt sie gelegentlich, Pneumonie ziemlich häufig, namentlich in den schwereren, prognostisch ungünstigen Fällen. Es scheint bezeichnend für den schwer vergiftenden Charakter der Influenza, daß sie bei der Influenzabronchitis gefunden wird, während sie bei den gewöhnlichen Bronchitiden nie vorkommt.

Einer gewissen diagnostischen und prognostischen Verwertung scheint sie mir bei den Erkrankungen der serösen Häute fähig. Bei Pleuritiden jeder Art mit Einschluß des Pneumothorax, bei Perikarditis, Peritonitis und Meningitis kommt sie nach allen Angaben nur vor, wenn Tuberkulose oder ein maligner Tumor die Ursache ist. In jedem Falle mit positiver Reaktion ist man also berechtigt, die Affektion als recht ernst, häufig als prognostisch schlecht zu betrachten.

Daß sie auch bei anderweitiger Tumorentwicklung häufig ist, daß sie bei malignem Lymphosarkom, bei perniziöser Anämie, bei Leukämie vorkommt, dürfte weder diagnostisch noch prognostisch verwertbar sein.

Bei einiger Erfahrung in der Ausführung der Reaktion, bei genauer Kenntnis ihres Vorkommens wird, glaube ich, auch der Praktiker sie oft mit Erfolg verwerten können.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen

von

Hans Arnsperger und **Max Cramer.**

Die Mitteilungen von Senn und Ahrens über günstige Beeinflussung der Leukämie durch Röntgenstrahlen gaben Veranlassung, an der hiesigen medizinischen Klinik Versuche in dieser Richtung anzustellen.

Die heutige Mitteilung soll nur in Kürze über die bei einem Fall von Leukämie gemachten Beobachtungen berichten, genauere Einzelheiten werden in einer späteren, mehrere Fälle umfassenden Arbeit veröffentlicht.

Die 36 jährige Patientin hatte an subjektiven Beschwerden nur seit Januar 1904 bestehende Schmerzen in der Milzgegend, die seit Ende Oktober sehr heftig geworden waren.

Objektiv fand sich ein derber nicht druckempfindlicher Milztumor, der um zwei Querfingerbreit über die Linea alba nach rechts und bis drei Querfingerbreit oberhalb der Symphyse nach abwärts reichte. Maße 35 : 22 cm. Keine Drüsen- und Leberschwellung. Keine Knochenschmerzen. Guter Allgemeinzustand.

Die Blutuntersuchung ergab eine myeloide Leukämie:

weiße Blutkörperchen . .	290 000
rote „ . .	4 560 000

W : R = 1 : 15

Hämoglobin 70 %.

Die relativen Verhältnisse der weißen Blutkörperchen untereinander waren folgende: etwas herabgesetzte Menge der polynukleären neutrophilen und eosinophilen Zellen, starke Verminderung der Lymphozyten, der Rest der weißen Blutkörperchen aus mononukleären meist neutrophilen Elementen zusammengesetzt.

Mäßige Poikilozytose, vereinzelte Normoblasten.

Die anfänglich eingeleitete Arsenbehandlung wurde bald nach Beginn der Röntgenbehandlung eingestellt, um die Wirkung der Röntgenstrahlen unbeeinflußt beobachten zu können. Es wurden im ganzen 20 Bestrahlungen in der Zeit vom 19. November bis 17. Dezember ausgeführt.

Zur Bestrahlung wurde eine mittelharte Röhre in einem Abstand von 15 cm (zwischen Glas und Körper) bei einer Stromstärke von 4—5 Ampère mit Quecksilbermotorunterbrecher verwandt. Die Milz wurde täglich 5 Minuten bestrahlt, während in 3 tägigen Perioden das Sternum 3, beide Oberarmknochen je 2½, beide Oberschenkelknochen je 2½ Minuten bestrahlt wurden.

In den ersten Tagen der Behandlung schwanden die Milzschmerzen vollkommen, eine Verkleinerung und Konsistenzverminderung der Milz zeigte sich deutlich erst nach der 12. Bestrahlung (Maße 31,5 : 19) und machte von da an langsame stetige Fortschritte. Am 17. Dezember reichte die

Digitized by Google

Milz nach abwärts bis zur Nabelhöhe, nach rechts bis zur Linea alba (Maße 23 : 15,5).

Die Leukozytenzahl ging nach 11 Bestrahlungen auf die Hälfte (145 000), nach 14 Bestrahlungen auf ein Viertel (69 000), nach 19 Bestrahlungen auf ein Siebzehntel (17 000) der ursprünglichen Zahl zurück. Die Erythrozytenzahl hielt sich mit mäßigen Schwankungen auf der ursprünglichen Höhe, am 17. Dezember 4 700 000 Erythrozyten.

Am 17. Dezember W : R = 1 : 282

der Hämoglobingehalt schwankte zwischen 70—75%.

Das relative Verhältnis der einzelnen Leukozytenformen änderte sich im Verlauf der Behandlung insofern, als die mononukleären Formen (außer der absoluten Verminderung) an Menge abgenommen, die polynukleären Formen und in geringerem Grade die Lymphozyten (relativ) zugenommen haben, doch sind die pathologischen Elemente noch reichlich genug, um das krankhafte des Blutbefunds — trotz fast normaler Leukozytenzahl — erkennen zu lassen.

Normoblasten sind noch in geringer Zahl vorhanden, die Poikilozytose ist kaum noch angedeutet.

In den letzten Tagen trat starke Pigmentierung der Milzgegend auf, sodaß eine Unterbrechung der Bestrahlung auf 14 Tage, die von der Patientin gewünscht wurde, den therapeutischen Interessen entgegenkam.

Aus dem Baldersgades-Hospital in Kopenhagen.

Vorläufige Mitteilungen über Behandlung des Morbus Basedowii mit Organopräparaten von thyreoidektomierten Ziegen

von

S. Christens.

Die Organotherapie der letzten Jahre gegen Morbus Basedowii ist auf der Idee der Hypersekretion der Schilddrüse fundiert.

Die historische Entwicklung der Therapie ist durch die verschiedenen Arbeiten von Blumenthal und Burghart, Lanz u. A. genau bekannt. Trotzdem dürfte eine kleine historische Notiz von Interesse sein. Das Verdienst, zum erstenmal die Idee für diese Therapie ausgesprochen zu haben, fällt Prof. Gram zu, der in der Medizinischen Gesellschaft in Kopenhagen im Januar 1895 sagte, daß man, vielleicht den Gegensatz des M. B. zu Myxödem festhaltend, eine effektive Therapie gegen M. B. finden könnte durch Anwendung des Serums der Tiere, die bei der Exstirpation ihrer Schilddrüsen unter dem Einfluß der Cachexia strumipriva waren. Das Verdienst aber, diese Therapie selbständig vorgeschlagen und in der Wirklichkeit ausgeführt zu haben, haben die Herren Ballet und Enriquez, Blumenthal und Burghart und Lanz in gleichem Maße.

Die verschiedenen publizierten Artikel darf ich in diesen vorläufigen Mitteilungen als bekannt voraussetzen. Nur zur Vervollständigung der Literatur will ich auf einen dänischen Artikel hinweisen. Dr. Christensen[1]) hat zwei Patienten mit Milch von thyreoidektomierten Ziegen behandelt, und seine Resultate sind sehr befriedigend und aufmunternd.

Ehe ich zu den kurzen Referaten der Krankenjournale und meinen Erfahrungen übergehe, will ich gern mit einigen Worten die Präparationsmethode meiner Präparate mitteilen. Ich habe sowohl Milch — frische wie Rodagenpulver — Serum, als Injektion sowie per os, angewendet; aber in den letzten 4 Jahren habe ich in folgender Weise Bluttabletten zubereitet.

Nach Aderlaß der myxödematösen Ziegen wird das Blut in dünnen Schichten in flachen Schalen aufgegossen, im Thermostat bei Körpertemperatur getrocknet, danach pulverisiert, dann wird etwas Gummi zugesetzt, und man dosiert daraus Tabletten von 35 cg. Die Tabletten lösen sich in künstlichen Magensäften auf.

Die Möbiussche Theorie sieht in der Hyperthyreoidisation die Ursache der Symptome — nicht die Ursache der Krankheit.

Folglich: so wie die Basis der Therapie nur eine symptomatische Theorie ist, so wirken die Präparate auch nur symptomatisch. Daher ist unsere Therapie nicht eine kurative, die Medikamentation muß dauernd fortgesetzt werden. Und inbetreff ihrer Wirkungsweise darf man sie wohl als einen Neutralisationsprozeß der Hyperthyreoidisation ansehen. Das heißt: die Therapie wirkt 1. präventiv gegen Fortschreiten der Symptome oder verhindert weitere Intoxikation der Organe, 2. durch diese Neutralisation erreichen die Organe eine Art Rekonvaleszens, die pathologisch-anatomischen Destruktionen der Organe vermag die Therapie aber nicht auszugleichen. Aus dem gesagten folgt: 1. daß die Therapie eine kontinuierliche ist, 2. daß man nicht außerordentliche objektive Aenderungen findet. Die Struma und der Exophthalmus vermindern sich in vielen Fällen nicht viel, und eine Herzdegeneration bessert sich nicht wesentlich, die Pulsfrequenz sinkt häufig gleichfalls nicht. Die subjektiven Beschwerden aber gehen stets zurück, die nervöse Irritabilität und Angst verschwinden, der Patient kehrt zum normalen Gleichgewicht des Sinnes zurück, der Schlaf wird normal, die Verdauungskrisen hören auf, der Ernährungszustand bessert sich, das Gewicht geht hinauf, der Schweiß und das Zittern hören auf, die Pulsfrequenz wird nicht als Palpitation empfunden, die Patienten werden arbeitskräftiger.

Ich habe nun 18 Patientinnen in dieser Weise behandelt, in den meisten Fällen mit befriedigenden Resultaten, nur in einigen Fällen, wo die Patienten nur kurze Zeit behandelt wurden, ohne wesentliche Besserung. Viele der Patienten sind ein Jahr behandelt, sie befinden sich sehr gut. Sie sind teils im Hospital, teils zu Hause behandelt. Daß man die Patienten zu Hause ohne den Apparat der Hospitalisierung, Bade-, Ruhekuren, Elektrizität — tägliche ärztliche Aufsicht behandeln kann, halte ich für einen großen Vorteil dieser Therapie für den praktizierenden Arzt.

Als Beispiele meiner Journale will ich kurz zwei referieren:

I. 54jährige Arbeitersfrau (Witwe mit vielen Kindern) seit Sept. 1903 mit Organopräparaten behandelt.

Als erste Symptome bemerkte eine Schwester vor 16 Jahren leichten Exopthalmus bei einer Gravidität. Bei der letzten Gravidität vor 10 Jahren bemerkte die Patientin Anschwellung der Vorderseite des Halses, seitdem hat sich ein typischer M. B. ausgebildet.

Alle gewöhnlichen nervösen Symptome sind sehr stark. Ausgebildetes Zittern, Patientin kann z. B. keine Nadel einfädeln. Starker Schweiß, die unteren Kleidungsstücke sind immer feucht. Große Abmagerung. Perioden mit Leibschmerzen und Diarrhoen. Sie fühlt sich sehr müde, wird bei der geringsten Arbeit stark kurzatmig und bekommt Herzklopfen. Objektiv fand man alle Symptome eines schweren typischen M. B.

Die verschiedenen Untersuchungen während der Kur ergaben eine stetige Besserung des Zustandes. Sie leidet nicht mehr an nervösen Beschwerden, der Schlaf ist nun ganz normal, das Sprechen erfolgt ohne Schwierigkeit, der Schweiß und das Zittern haben aufgehört. Der Ernährungszustand ist jetzt ein guter. Sie hat niemals Verdauungsbeschwerden. Sie vollführt alle Arbeit — wie den ganzen Tag waschen — ohne Kurzatmigkeit oder Herzklopfen.

Der Habitus ist stets ein typischer. Der Exopthalmus ist aber so weit zurückgegangen, daß sie nun die Augen mit Leichtigkeit schließt. Die Augenbewegung nähert sich der normalen. Es bleibt noch eine große Struma, die Haut darüber ist aber nicht mehr stramm und glänzend, sondern schlaff und ohne die früher vorhanden gewesenen gespannten Venen. Der Puls ist normal, 60–80, geht leicht bis 100—120 in die Höhe, wird aber nicht als Herzklopfen empfunden.

P. S. Die Patientin ist die ganze Zeit zu Hause behandelt worden, hat immer gearbeitet, ohne daß sie im Stande war, sich besser zu ernähren oder sich selbst zu schonen.

[1]) Forsog paa Behandling af Morb. Basedowii med Mälk af thyreoidektomerede Gyeder. Ugeskrift for Läger 1903 Nr. 48.

Digitized by Google

II. 36jährige Frau. Im Baldersgades-Hospital vom 21. Dezember 1903 bis 21. Januar 1904 — danach zu Hause behandelt.

Seit 3/4 Jahren hat sie eine kleine Struma bemerkt. In den letzten Monaten hat sich ein typischer M. B. gebildet. Nervöse Symptome, Schweiß, Zittern, Verdauungsbeschwerden, Verlust von 15 kg, Kurzatmigkeit, Herzklopfen, starker Exopthalmus und Struma.

Nach einer Angina versuchte man:

Inject. Seri antithyreoidati 0,50 pro die.

Nach einer Woche kamen lokale Infiltrationen mit Schmerzen.

Täglich: Injectiones.

In der folgenden Woche nahm Patientin sehr ab. Kontinuierliche Diarrhoeen, Herzschwäche, schwacher Puls, mane non sui compos.

Am 21. Januar forderte die Patientin, nach Hause gebracht zu werden.

Gewichtsverlust im Spital 5,7 kg — unter der spezifischen Kur nur 0,2 kg.

Nachdem die Patientin das Krankenhaus verlassen hatte, bat sie mich, die Behandlung zu übernehmen. Oft fürchtete ich den Exitus letalis, aber nach zwei Monaten der spezifischen Behandlung war sie im Stande das Bett zu verlassen, und drei Monate nach dem Verlassen des Hospitals konnte die Patientin im Restaurant ihres Mannes mithelfen.

Untersuchung am 14. November 1904.

Die Patientin hat beim Umzug des Restaurants mitgeholfen. In dieser Zeit hatte sie unregelmäßigen Schlaf, keine Mittagsruhe, unregelmäßiges Essen usw., ohne sich nachher unwohl zu fühlen.

Die Augen sind zurückgegangen, die Patientin erklärt, daß sie von Kindheit an an etwas hervorstehenden Augen litt, so daß ihre Bekannten sie damit neckten.

Die Struma ist etwas vermindert, sie braucht jetzt dieselben leinenen Kragen wie vor ihrer Krankheit. Brysons Symptom zeigt jetzt 5 cm, gegen früher 1,5 cm. Der Schweiß und das Zittern haben aufgehört. Das Gewicht hat um 18 kg zugenommen. Der Puls ist nur 88—96, gegen früher 110—120.

Wenn die Patientin 4—5 Tage nicht die Tabletten nimmt, bekommt sie Herzklopfen, Unruhe usw. — kurz ein Unwohlsein, das sich bessert nach 2—3 tägigem Gebrauche der Tabletten.

Wenn ich alle meine Erfahrungen zusammenfasse, so lauten sie:

In der spezifischen Organotherapie hat man in vielen Fällen ein gutes symptomatisches therapeutisches Hilfsmittel gegen Morbus Basedowii, und meines Erachtens soll man sie in allen Fällen anwenden — wenigstens bevor man eine Operation vorschlägt.

Aus der chirurgisch-orthopädischen Klinik von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffa in Berlin.

Die Verwendung der Osteotomie zur Ausgleichung von koxitischen Ankylosen

von

J. D. Ghiulamila.

Um fehlerhafte Stellungen der unteren Extremität, die durch Kontrakturen und Ankylosen des Hüftgelenks bedingt sind, zu verbessern, und um dem Beine eine mehr oder weniger normale Funktion wiederzugeben, hat man am oberen Ende des Femur eine große Zahl von Operationen erdacht und ausgeführt, mehr wie für jede andere Deformität derselben Natur.

Seitdem Rhea Barton im Jahre 1826 zum ersten Male zur Beseitigung einer Hüftankylose den Trochanter major durchsägte, sind zahlreiche Arbeiten und Diskussionen über die Behandlung dieser Deformität veröffentlicht worden. Der Eifer, mit welchem sich gerade die bedeutendsten Vertreter der Chirurgie aller Länder der Behandlung dieses Leidens zuwandten, war von Erfolg gekrönt und hat allmählich die operativen Verfahren zur Vervollkommnung geführt.

Ich gebe hier zunächst eine Tabelle der bekanntesten Osteotomien, die man bei den Ankylosen des Hüftgelenks angewandt hat:

Osteot. am Schenkelhals	1.	Osteot. colli transversa (Adams)
	2.	„ „ cuneiformis (Berend)
	3.	„ pelvi-trochanterica (Lorenz)
	4.	„ cervico-trochanterica (Calot)
Osteot. am Trochanter	1.	Osteot. enarthrodialis (Sayre, Volkmann)
	2.	„ intertrochanterica transv. (Gant)
	3.	„ intratrochanterica transv. (Rhea Barton)
	4.	„ trochant. obliqua (Berger, Calot)
Osteot. unterh. des Troch.	1.	Osteot. subtroch. transv. (Volkmann)
	2.	„ „ cuneiformis (Volkmann, Le Dentu)
	3.	„ „ obliqua int. (Terrier, Hennequin)
	4.	„ „ obliqua ext. (Hoffa)

Aus dieser Tabelle, und ganz besonders, wenn man die Geschichte der Entwicklung dieser operativen Verfahren verfolgt, erkennt man folgendes:

1. Diese Mannigfaltigkeit der Osteotomien steht gewissermaßen in Beziehung zu der Form des Knochens, welcher drei Teile darstellt, den Hals, den Trochanter und das obere Diaphysenende, deren jeder eine mehr oder weniger gute Korrektion der Deformität gestattet, wenn auf die eine oder die andere Weise, in der einen oder der anderen Richtung, der Knochen durchtrennt wird.

2. Die klinische Verschiedenheit der Fälle, die bedingt ist durch die Natur des Krankheitsprozesses, der sie erzeugt hat, und durch die Form und den Grad der Deformität, welchen er hervorgebracht hat, hat notwendigerweise zu einer solchen Vervielfältigung der operativen Verfahren geführt, um allen Verhältnissen Rechnung tragen zu können.

3. Die Bemühungen der Chirurgen, ein ideales Heilverfahren zu erreichen, d. h. nicht nur dem Gliede wieder eine gute Stellung zu geben, sondern die Deformität in allen ihren Elementen zu korrigieren und zu bewirken, daß das Glied seine Funktion in normaler Weise erfüllt, haben die Knochenoperationen am oberen Ende des Femur vervielfältigt.

Diese lange Jahre hindurch fortgesetzten Bestrebungen haben als Resultat nicht für alle Fälle ein einziges ideales Operationsverfahren ergeben, sondern sie brachten der Chirurgie mehrere Verfahren, welche gleich gute Resultate ergeben können, je nach der Form und der Natur des Falles, nach dem verfolgten Zweck und nach der Geschicklichkeit des Operateurs.

Was nun die Kontrakturen und Ankylosen des Hüftgelenks betrifft, die durch Tuberkulose entstanden sind, so sind sie allen operativen Verfahren der vorstehenden Tabelle unterworfen worden, aber allmählich hat die Erfahrung gezeigt, daß ihre Behandlung von Prinzipien geleitet sein muß, die von der Natur der Krankheit abhängen.

Es kommen hier verschiedene Momente in Betracht:

1. fragt es sich, ob wir im allgemeinen mit unserer Therapie als ideales Ziel der Behandlung dieser Ankylosen ein bewegliches Gelenk — eine Pseudarthrose — erhalten wollen oder lieber eine feste Ankylose des Gliedes in der funktionell besten Stellung.

Der Gedanke, bewegliche und brauchbare Gelenke zu erhalten, ist das Ideal gewesen, das von vielen Operateuren erstrebt worden ist, aber die Praxis hat gezeigt, daß es sehr schwer, vollständig ungewiß und selbst gefährlich und unvorteilhaft ist, solche Resultate zu erhalten.

Nach dem gegenwärtigen Stande der Therapie dieser Deformität müssen wir, um dem Kranken am meisten zu nützen und in unseren Resultaten am sichersten zu sein, danach trachten, durch unsere Operation das Glied in eine Abduktionsstellung von 20—25°, in leichte Flexion und Rotation nach außen zu bringen, d. h. in die funktionell beste Stellung, in welcher es fest fixiert sein muß.

Dieses Resultat, d. h. die Herstellung der funktionell besten Stellung und die Fixierung des Gliedes an Stelle einer

Digitized by Google

nicht mit Sicherheit zu erreichenden Beweglichkeit muß uns im allgemeinen bei unserer Therapie als Leitstern dienen.

2. Die Natur der Krankheit, welche die Ankylose erzeugt hat, gibt uns einen zweiten Wink für den Weg unserer Behandlung. Nun haben Studien an Leichen und operativen Eingriffen pathologisch-anatomische Befunde bei Coxitis ergeben, die für die Behandlung sehr interessant und von großer Wichtigkeit sind. Man weiß jetzt, daß die tuberkulöse Coxitis nicht mit Wiederherstellung der Gewebe und mit der Vernichtung aller infektiösen Keime ausheilt, sondern daß, infolge der Heilung durch fibröse Organisation, Resorption und Abkapselung, tuberkulöse Keime immer am alten Krankheitsherde zurückbleiben.

Jedes operative Trauma, welches den Ort des früheren Krankheitsprozesses trifft, schließt die Gefahr in sich, das erloschene Feuer wieder zu entfachen und entweder am Orte selbst die Entzündung aufs Neue anzuregen oder den Krankheitsfunken in andere Stellen des Organismus zu tragen. Ich habe beispielsweise zwei Fälle von alten Hüftgelenksankylosen gesehen, bei welchen der Krankheitsprozeß seit mehr als zehn Jahren erloschen war; bei der Osteotomie des Trochanter major fand man nun kleine abgekapselte Kavernen, welche in dem einen Fall zu einem Rezidiv der Coxitis geführt haben, während in dem anderen der Kranke einer disseminierten Miliartuberkulose erlegen ist.

Daher ist es ein zweites therapeutisches Prinzip, möglichst dem ursprünglichen Orte der tuberkulösen Erkrankung fernzubleiben, selbst wenn wir sie als ausgeheilt betrachten, und erst recht dann, wenn sie noch nicht vollkommen ausgeheilt ist.

3. Die fehlerhaften Stellungen der Coxitis sind fast niemals einfacher Natur, sondern stellen immer Kombinationen dar. In der großen Mehrzahl der Fälle, in welchen wir operieren, befindet sich das Glied in Flexion, Adduktion und Rotation nach innen. Außer diesen vielfachen Abweichungen vermehrt ein anderer Faktor die Deformität, nämlich die reelle Verkürzung des Gliedes, welche zum Teil durch die Verlagerung des Trochanter major nach oben, zum Teil durch die Wachstumshemmungen des ganzen Beinskelettes, entstanden ist.

Um also die Deformität vollständig zu beseitigen, muß man sie in allen diesen Komponenten korrigieren und, wenn irgend möglich, das Glied auch verlängern, niemals darf es aber durch die Operation verkürzt werden.

4. Die fehlerhafte Stellung des Beines bei der Coxitis ist nicht nur bedingt durch die knöcherne oder fibröse Verwachsung der Gelenkflächen der zerstörten Knochen, sondern auch das Bindegewebe, die Faszien und die periartikulär gelegenen Muskeln spielen eine wichtige Rolle bei der Fixation, da sie anatomisch verändert und verkürzt sind. Deswegen genügt es in der Mehrzahl der Fälle nicht, den Knochen in einer beliebigen Richtung zu durchtrennen, um die Deformität zu korrigieren, es bleibt noch der Widerstand, den die kontrakten Weichteile der Redression bieten. Man kann diesen Widerstand beseitigen, indem man entweder den Knochen durch Exzision verkürzt, oder indem man die retrahierten Muskeln und Faszien durch Durchschneiden verlängert.

Das erstgenannte Verfahren ist von großem Nachteil für die Länge des Gliedes, das zweite erleichtert uns das Redressement und ist uns unentbehrlich, wenn wir durch unsere Operation das Glied verlängern wollen.

Auf diese Weise werden, wie Lorenz sagt, nicht die Knochen den Weichteilen angepaßt, sondern die letzteren den Knochen.

Aus diesen fundamentalen Betrachtungen geht hervor, daß eine vollkommene Behandlung der fehlerhaften Stellungen nach Coxitis bestimmten Grundsätzen folgen muß:

1. Die Deformität ist in allen ihren Komponenten zu korrigieren, das Glied, wenn es notwendig und möglich ist, zu verlängern, aber nicht zu verkürzen.

2. Auf einem sicheren Wege soll ein brauchbares Glied in der funktionell besten Stellung geschaffen werden.

3. Man soll ein einfaches operatives Verfahren wählen, das die Vermeidung aller lokalen oder allgemeinen Komplikation garantiert.

4. Die Muskeln müssen soweit verlängert werden, wie es der korrigierten Stellung des Gliedes entspricht.

5. Die Muskeln sind zu kräftigen und eine zweckentsprechende gymnastische Therapie einzuleiten, um das Gehen unter den neugeschaffenen statischen Verhältnissen zu üben.

Das sind die Grundlagen einer rationellen Therapie, welche den Kranken nicht dem Zufall aussetzt und welche gute und sichere funktionelle Resultate ergibt.

Wie erwähnt, wendet man bei der Behandlung von Ankylosen oder Kontrakturen nach Coxitis heutzutage verschiedene Osteotomien an, die gute Resultate ergeben; wir wollen nun untersuchen, in welchem Maße sie den oben angegebenen Prinzipien gerecht werden und unter welchen Bedingungen sie zu empfehlen sind.

Alle diese Osteotomien sind wohlbekannt, ihre Prinzipien und ihre Technik sind klassisch; ich will daher nicht weiter darauf eingehen; nur einige Punkte seien hervorgehoben, die zu den von mir oben näher bezeichneten Grundsätzen in Beziehung stehen.

Um den Effekt jeder einzelnen dieser Osteotomien besser zu erkennen und anschaulich zu machen, habe ich Versuche an einem pathologischen Knochenpräparate aus der Sammlung meines Chefs Prof. Dr. Hoffa unternommen, welches eine Hüftgelenksankylose in starker Adduktion und Flexion und leichter Innenrotation mit Verkürzung zeigt, d. h. alle Komponenten der Deformität enthält und den Typus der häufigsten Form darstellt, die wir zu behandeln haben (Abb. 1). Dieses Präparat habe ich mehrere Male in Gips gegossen und habe nach der Beschreibung der

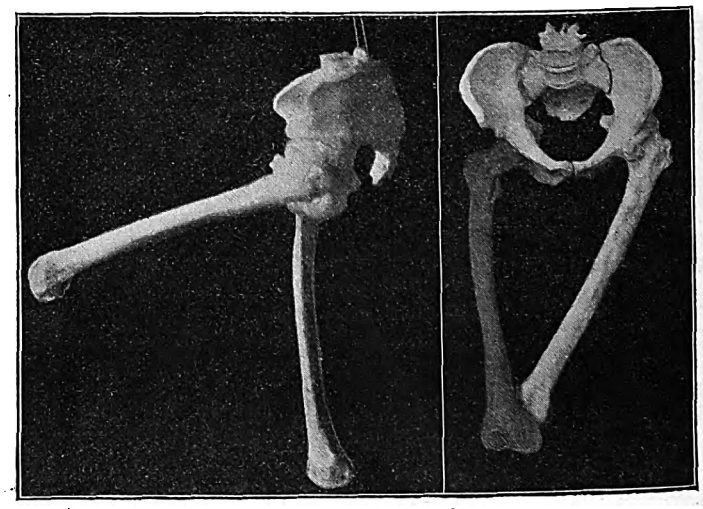


Abb. 1a. Abb. 1b.

Autoren die Osteotomien an diesen Modellen ausgeführt; das Resultat der beiden wichtigsten Osteotomien gebe ich in dieser Arbeit photographisch wieder.

Gewiß liegen die Verhältnisse am Lebenden etwas anders, denn dort haben wir es bei dem Redressement noch mit den Weichteilen, welche die Anpassung der durchtrennten Knochenteile beeinflussen, zu tun; dennoch werden die Abbildungen, die ich bringe, nützlicher für das Verständnis der Wirkung jeder Osteotomie sein, als die zumeist in den Büchern enthaltenen schematischen Figuren, die der Wirklichkeit nicht entsprechen und daher falsch verstanden und falsch ausgelegt werden.

Digitized by Google

1. Osteotomia subtrochanterica transversa: Die einfachste und ungefährlichste Methode; sie kann subkutan auch von einem wenig geübten Operateur ausgeführt werden und wird von einer großen Zahl von Chirurgen angewandt. Sie greift den Knochen weit entfernt von dem tuberkulösen Herd an und gestattet, leicht die Flexion, Ad- oder Abduktion, und die Rotation zu korrigieren, aber nicht die Verkürzung; diese letztere wird im Gegenteil durch die Operation vergrößert. Ist die Deformität sehr hochgradig, so bleiben die Schnittflächen nicht in Berührung, und das untere Fragment kann nach innen abgleiten, auch wenn man vorher die Muskeln durchschnitten hat, die es nach innen ziehen. In diesem Falle kann die Konsolidierung unterbleiben.

2. Osteotomia subtrochanterica cuneiformis. Die subtrochantere keilförmige Osteotomie, welche von Volkmann inauguriert, dann von Le Dentu aufgenommen und ausgebildet worden ist, gestattet die Korrektion aller Komponenten der Deformität, selbst ohne Tenotomie, sogar bei hochgradigsten Fällen, und ermöglicht eine vollständige Anpassung der Knochenflächen. Sie hält sich ebenfalls fern von dem tuberkulösen Herde. Indessen werden alle diese Vorteile der Operation auf Kosten der Länge des Knochens erreicht, welcher doppelt verkürzt wird, einmal durch die Exzision und zweitens durch den Korrektionswinkel. Ich muß bemerken, daß man, um eine wirklich vollständige Adaptierung der Schnittflächen zu erzielen und um die Adduktion, die Flexion und auch die Rotation zu korrigieren, in der Weise vorzugehen hat, wie es Le Dentu tut. Danach soll der ausgeschnittene Knochenkeil das Supplement des Flexionswinkels der Hüfte sein, beide zusammen sollen also 180° betragen, und die Fläche des oberen Schnittes soll schräg von oben nach unten und von hinten außen nach vorn innen verlaufen. Die Fläche des unteren Schnittes soll dagegen weniger schräg nach unten und hinten gerichtet sein.

3. Osteotomia pelvi- oder cervico-trochanterica. Lorenz hat zur Genüge auf die Vorteile der Operation, die er Osteotomia pelvi-trochanterica genannt hat, hingewiesen. In letzter Zeit bevorzugt auch Calot dieselbe Operation unter dem Namen Osteotomia cervico-trochanterica. Die Operation, welche oft sehr schwierig inbezug auf Technik und Korrektion der Stellung ist, gestattet eine vollständige Redression mit Erhaltung der Länge des Gliedes, weil sie die Knochen an ihrer Verwachsungsstelle durchtrennt und den Korrektionswinkel vermeidet. Sie gibt gute Resultate, aber oft genug bewirkt sie ein Rezidivieren der Coxitis. Wenn wir der Ausheilung des Prozesses sicher sind, so vereinigt die Operation für den Kranken alle Vorzüge in sich.

4. Osteotomia subtrochanterica obliqua. Diese Operation ist die am meisten angewendete bei der Behandlung der Deformitäten, mit denen wir uns beschäftigen, weil sie allen obengenannten Anforderungen entspricht. Es gibt zwei Arten der subtrochanteren schrägen Osteotomie. Die eine verläuft schräg nach innen, die andere schräg nach außen. Die erstere, von Terrier und Hennequin angegeben, wird von einer großen Zahl von Chirurgen. besonders in Frankreich, angewandt, die andere, die von Hoffa angegeben ist, leistet Vollkommeneres.

a) Die schräge Osteotomie nach innen (Terrier-Hennequin, Abb. 2a) erstrebt neben der Korrektion der Deformität eine beträchtliche Verlängerung des Gliedes. Ein sehr schräger Knochenschnitt, unterhalb des Trochanters beginnend und von hinten oben außen nach vorne unten innen verlaufend, gestattet die Korrektion in allen Richtungen, sowie durch Extension eine Verlängerung des Gliedes. Wenn aber der Schnitt sehr lang ist und wenn die Deformitätskomponenten hochgradig sind, so ist die Berührungsfläche der Fragmente nur klein, und das untere Fragment kann leicht nach innen gleiten oder in den Markkanal des oberen eindringen. Der Korrektionswinkel ist in diesem Falle sehr groß. Die Autoren haben auf diesem Wege eine Pseudarthrose erstrebt, welche oft eintritt, wenn die Knochenfragmente schlecht aneinander liegen; indessen kann diese die Funktion schwer schädigen. Auch ist die postoperative Behandlung durch Gewichtextension recht schwierig.

Um diese Nachteile zu vermeiden, macht Kirmisson die Osteotomie in derselben Richtung, aber weniger schräg, und redressiert das Glied, ohne es zu verlängern. Berger wählt zum Angriffspunkt der Osteotomie den Trochanter major selbst, meißelt von außen oben nach innen unten zum Trochanter minor und sucht durch entsprechende Verschiebung der Fragmente eine Verlängerung des Oberschenkels zu erzielen.

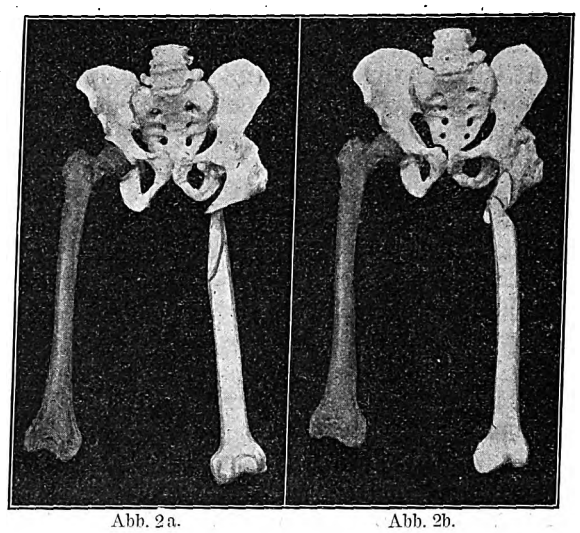


Abb. 2a. Abb. 2b.

b) Die schräge Osteotomie nach außen (Hoffa, Abb. 2b), verbessert die Stellung des Gliedes und erreicht eine Verlängerung desselben, ohne die Nachteile, welche die übrigen operativen Methoden bieten. Hoffa durchmeißelt den Knochen von unten nach oben, von außen nach innen und von hinten nach vorn. Diese Operation erfüllt in der Tat in der Mehrzahl der Fälle alle obengenannten Anforderungen und wird sehr häufig in der Hoffaschen Klinik geübt. Ich habe die Operation ebenfalls mehrmals mit durchaus gutem Erfolge angewandt. Da diese Methode noch nicht so allgemein verbreitet ist, wie sie es verdient, und oft sogar mit der vorigen verwechselt wird, will ich nunmehr ihre Technik und die ganze weitere Behandlung, wie ich sie in der Klinik meines Chefs Prof. Hoffa geübt habe, beschreiben.

Operationstechnik. Der Patient liegt auf der gesunden Seite. Der ganze Oberschenkel, das Becken und besonders der obere Teil der Adduktorengegend wird sorgfältig desinfiziert, sodann tasten wir den oberen Rand des Trochanter major ab und machen einen Schnitt, welcher 2 cm unterhalb dieser Stelle beginnt und in der Richtung des Femur 10—15 cm nach unten verlängert wird.

Der Reihe nach wird die Haut, das Fettpolster, die Muskeln und das Periost bis auf den Knochen durchschnitten. Sodann lösen wir mittels eines Raspatoriums das Periost mit samt den Muskeln rings um den Knochen ab, so hoch hinauf als möglich, besonders nach innen, und schieben nun unter den Knochen zwei gekrümmte Elevatorien, welche zugleich als Haken dienen und die Weichteile auseinander halten. So haben wir den Knochen in genügend großer Ausdehnung unseren Augen zugänglich gemacht. Nun prüfen wir noch einmal die Stellung des Gliedes und die Dicke des Knochens und berechnen hieraus und nach der Stelle, an welcher die innere Fläche des Knochens in den Hals übergeht, die Richtung und die Länge des Knochenschnittes, den wir machen wollen.

Diese beiden Punkte hängen jedesmal von dem betreffenden Falle ab. Bei Kindern, bei welchen die von der Tuberkulose ergriffenen Knochen sehr dünn sind, dürfen wir die Knochenschnitte nicht zu lang machen, in diesen Fällen beträgt die Schnittlänge 5—7 cm. In denjenigen Fällen,

Digitized by Google

in denen das Femur eine beträchtliche Dicke hat, können wir den Schnitt dagegen 8—10, selbst 12 cm lang machen, je nach der Verkürzung, die wir zu korrigieren haben, und je nach dem Grade der falschen Stellung.

Die Richtung des Schnittes hängt von dem Grade und der Form der Stellungsabweichung ab. Bei einfacher Flexion legen wir ihn von unten nach oben und von außen nach innen an. Dieser Fall trifft jedoch sehr selten zu, am häufigsten haben wir die Flexion, Adduktion und Innenrotation zu korrigieren, und in diesem Falle machen wir den Schnitt von unten nach oben und von außen-hinten nach innen-vorne. Das untere Ende des Schnittes soll an der Außenfläche des Knochens liegen, das obere soll in der Höhe des oberen Randes der inneren Fläche des Knochens liegen, dort wo diese in den Hals übergeht, aber immer noch ein wenig nach außen vorne. Für die Richtung des Schnittes haben wir die Richtung des ganzen Femur zu berücksichtigen und nicht nur die des freiliegenden Teiles desselben.

Nachdem wir die Länge und die Richtung des Knochenschnittes bestimmt haben, nehmen wir einen Meissel von der Breite des Knochens zur Hand und setzen ihn auf den Knochen an dem unteren Ende des beabsichtigten Schnittes auf. Wir geben ihm dieselbe Richtung, die unser Schnitt haben soll, und achten besonders darauf, diese Richtung nicht zu verändern. Mit einem Holzhammer machen wir kurze und nicht zu starke Schläge; nach zwei oder drei Hammerschlägen lockern wir den Meißel ein wenig, indem wir ihm leichte seitliche Bewegungen erteilen. Die Schneide des Meißels darf nicht sehr dick, muß aber ziemlich lang sein. Wenn der Schnitt sehr lang ist, nehmen wir in der Mitte des Schnittes einen dünneren Meißel. Die letzten Knochenlamellen bleiben stehen und werden manuell durchgebrochen.

Nach beendetem Schnitte können wir, wenn die Deviation nicht hochgradig war und die Muskeln nicht sehr retrahiert sind, das Glied redressieren, ohne die Muskeln zu durchschneiden. Aber meistens ist eine Tenotomie, resp. Myotomie der Adduktoren notwendig, um ausgiebig redressieren und besonders. um das Bein verlängern zu können.

Diese Muskeldurchschneidung können wir vor oder nach der Osteotomie vornehmen. Besser ist es, sie nachher vorzunehmen, weil wir dann besser beurteilen können, wie viel man zu durchschneiden hat.

Mit einem ziemlich langen, aber schmalen und gekrümmten Tenotom durchschneiden wir zuerst den oberen Ansatz der Adduktoren, alsdann die Muskeln, welche sich an der Spina ilei ant. sup. ansetzen, einige Zentimeter unterhalb derselben, und mit ihnen ein Teil der Fascia lata. Die Wunde bedecken wir mit Kompressen, und nun redressieren wir.

Ist noch ein weiterer muskulärer Widerstand vorhanden, so üben wir auf die Kompressen einen Druck aus und zerreißen die sich noch spannenden Muskelteile.

Nach der Redression überzeugen wir uns durch den Augenschein, ob sich die Knochen in genügender Breite berühren, was die Regel ist, wenn wir die Richtung und Länge des Schnittes richtig berechnet haben.

Schwierigkeiten kann das Redressement und die Adaptation machen, wenn der Knochenschnitt an der Innenseite zu hoch hinauf reicht und das untere Fragment, durch den an dem Trochanter minor inserierenden Ileopsoas, nach oben vorne gezogen wird. In diesem Falle halten wir die Wundränder auseinander, drehen das untere Fragment und mit ihm die Insertion des Psoas nach außen und durchtrennen dieselbe. Wenn wir glauben, daß die Tenotomie des Psoas notwendig ist, können wir sie auch unmittelbar nach der Durchmeißelung des Knochens ausführen.

Bei schweren Fällen von Zerstörung des Femurkopfes und des Halses mit Luxation nach oben und hinten wird jedoch der Knochenschnitt schon deshalb unterhalb des Trochanter minor endigen, weil dieser mit in die Höhe steigt.

Nachdem wir zum letzten Mal die Korrektion kontrolliert haben, legen wir zwei tiefe Seidennähte durch alle Weichteile, bis auf das Periost, aber ohne sie zu knüpfen. Sodann legen wir einen kleinen Tampon in den unteren Wundwinkel, schließen die Haut und knüpfen nunmehr die beiden tiefen Nähte, indem wir sie fest anziehen.

Auf diese Weise werden wir niemals ein Hämatom erhalten; das Periost liegt dem Knochen gut an, Seidennähte bleiben nicht in der Wunde.

Jetzt legen wir den Kranken auf den Extensionstisch und geben dem Becken, welches von einem Assistenten fixiert wird, und den Beinen, die von weiteren Assistenten gehalten und extendiert werden, eine gute Position.

Das osteotomierte Bein muß die funktionell bestmögliche Stellung haben und, um die gewünschte Verlängerung zu erhalten, stark extendiert werden. Während der Extension hat das Glied das Bestreben, nach außen zu rollen, was wir in jedem Falle verhindern müssen. Das Femur muß, um eine Verschiebung der Fragmente in vertikaler Richtung zu vermeiden, von einem Assistenten mit der hohlen Hand von unten her, in der Höhe der Wunde unterstützt werden.

Eine leichte Lordose bleibt dennoch bestehen, aber sie soll minimal sein, so daß nach der Heilung nur noch eine leichte Flexionsstellung vorhanden ist. Wenn das obere Fragment beweglich ist, können wir das Glied in äußerste Extension bringen, denn es wird das Bestreben haben, sich zu beugen.

Wenn alles auf das beste vorbereitet ist, legen wir einen Gipsverband an, der von der Oeffnung des Thorax bis zur Mitte des Unterschenkels reicht. Der Verband muß am Becken, dem Sitzknochen und dem Knie gut anmodelliert werden, damit er nicht die geringste Verschiebung der Knochenfragmente zuläßt. Ist der Verband genügend fest, so nehmen wir die Extensionsgamaschen ab und gipsen den Fuß mit ein. Um nämlich eine gute Fixation des Gliedes zu erreichen, müssen wir den Fuß mit in den Verband nehmen. Ist der Verband an seinen Rändern glatt beschnitten, so lassen wir ihn 24 Stunden an der Luft trocknen.

Am nächsten Tage schneiden wir an der Wundstelle ein kleines Fenster heraus, entfernen den Tampon und legen wieder eine Gipsbinde über. Nach acht Tagen entfernen wir durch dasselbe Fenster die Nähte. Alsdann kann der Patient, wenn er keine Temperatursteigerung hat — was bei uns die absolute Regel ist —, aufstehen und mit Hilfe eines Stockes umhergehen, sodaß er in den sechs Wochen, in denen er den Verband tragen muß, nicht auf sein Bett angewiesen ist. Die Kinder werden also nicht so belästigt wie durch Gewichtextensionsbehandlung.

Wenn wir den Verband abnehmen, finden wir die Wunde und den Knochen geheilt, und das Glied zeigt die Stellung, die wir ihm gegeben haben.

Machen wir jetzt eine Röntgenaufnahme, so hat sich der Callus gebildet, und wir merken kaum etwas von dem so sehr gefürchteten Korrektionswinkel.

Nachbehandlung. Mit der Operation ist die Behandlung noch nicht beendet: wir haben dem Gliede eine gute Stellung gegeben, aber der Gang des Patienten hat nicht sehr gewonnen. Jetzt kommt es darauf an, die Muskeln zu kräftigen und Gehübungen machen zu lassen, um ein vollkommenes Resultat zu erzielen.

Wenn wir die Osteotomie gemacht haben, um eine fehlerhafte Stellung zu korrigieren in einem Falle, wo der tuberkulöse Prozeß noch nicht ganz erloschen ist, so fahren wir nach Heilung der Wunde mit der Behandlung der Coxitis fort nach der von uns gewählten Methode. Ist aber die Tuberkulose schon seit langem erloschen, so nehmen wir

Digitized by Google

jeden Tag ein- oder zweimal die Massage und Elektrisierung des Beines vor, und besonders lassen wir Gehübungen machen.

Wir gewöhnen den Kranken daran, sich aufrecht zu halten, dann lassen wir ihn nach Kommando regelmäßige Schritte machen, und so erreichen wir es, daß nach mehrmonatlicher Behandlung die Kranken sich ganz gerade halten und nicht mit gebeugtem Rumpfe einhergehen. Die Gelenke des Beckens und der Lendenwirbel gewinnen an Beweglichkeit, und die Kranken gehen oft so gut, daß man Mühe hat, die Steifigkeit der Hüfte zu bemerken. Sie können sich auch in ganz normaler Weise setzen; die einzige Schwierigkeit besteht für sie darin, daß sie sich schlecht die Strümpfe und Schuhe anziehen können.

Wenn wir auch nach der Operation eine funktionelle Verkürzung haben, dann müssen wir vor allem diese Verkürzung auszugleichen suchen, und zwar entweder durch eine einfache Erhöhung der ganzen Sohle, oder durch einen orthopädischen Stiefel, welcher besser aussieht und in welchem der Fuß in Spitzfußstellung steht und genügenden Halt hat, da er schon vorher an diese Stellung gewöhnt war.

Indikationen: Die Operationen, die wir geschildert haben, werden alle angewandt, um die fehlerhaften Stellungen zu korrigieren, und geben mehr oder weniger befriedigende Resultate, je nach dem Fall, je nach dem Ziel, welches der Operateur verfolgt.

1. In den Fällen von geringgradiger Flexions-, Adduktions- und Rotationsstellung, ohne nennenswerte Verkürzung, gestattet die einfache lineäre subtrochantere Osteotomie eine vollständige Korrektion, ohne Beeinflussung der geringen Verkürzung, welche nicht korrigiert, aber auch nicht vergrößert wird, da ein Ausgleich durch die Abduktion des Beines stattfindet. In diesen Fällen ist die lineäre Osteotomie sehr zu empfehlen, sie muß aber möglichst hoch gemacht werden.

2. In Fällen mit hochgradigen Abweichungen und großer Verkürzung genügt sie nicht. Hier kommt lediglich eine schräge oder eine keilförmige Osteotomie in Frage.

Von den beschriebenen schrägen Osteotomien ist diejenige nach Hoffa aus den oben dargelegten Gründen am meisten zu empfehlen. Sie ermöglicht — wenn man von allerschwersten Flexionsstellungen absieht — eine gute Korrektion, eine ausgiebige Adaptation und eine beträchtliche Verlängerung.

Ich muß bemerken, daß selbst bei der Hoffaschen Methode, wenn wir eine vollständige Korrektion einer schweren Flexionsstellung erreichen wollen, die Schnittflächen sich nicht ganz genau aneinander legen, aber man muß berücksichtigen, daß man diese vollständige Korrektion oft deswegen nicht erreichen kann, weil Veränderungen des Beckens und der Wirbel bestehen.

Die keilförmige Osteotomie ist wegen der dabei notwendigerweise eintretenden weiteren Verkürzung nur auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo das Femur vollkommen atrophisch und dünn und deswegen für eine schräge Osteotomie nicht geeignet ist. Hier muß man eine gute Korrektion und eine genaue Adaptierung der Fragmente erstreben, um die Heilung zu erreichen.

3. In Fällen mit extremer Flexion ist ebenfalls die subtrochantere Keilexzision zu verwenden, als das einzige Verfahren, das die Korrektion ermöglicht.

Die Lorenzsche Operation gibt auch bei schwersten Flexionsstellungen gute Resultate, ihre Anwendung aber hängt von dem Sitz und der Ausbreitung des Krankheitsprozesses ab; unbedingte Voraussetzung für ihre Anwendung ist vollkommene Ausheilung der Erkrankung.

Berücksichtigt man die für die verschiedenen Operationsmethoden aufgestellten Indikationen, so wird man eines guten Erfolges sicher sein.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Der heutige Stand der Kassenarztfrage

(Rückblicke und Ausblicke)

von

Friedrich Haker, Berlin.

Seit der Aufhebung der Leibeigenschaft ist wohl kaum wieder in Deutschland ein Gesetz erschienen, durch das die Erwerbs- und Daseinsbedingungen eines ganzen großen Standes so nachhaltig beeinflußt worden wären, als durch das Krankenversicherunggesetz die wirtschaftliche Lage und die gesellschaftliche Stellung des deutschen Aerztestandes. Schade nur, daß ungleich jenem alten Gesetz, das wirtschaftlichen Aufschwung und Freiheit bedeutete, dies neue Gesetz einen hochgeachteten und bis dahin unabhängigen Stand auf lange Zeit hinaus in einen kaum ertragbaren Zustand der Hörigkeit und wirtschaftlichen Abhängigkeit versetzte! Gewiß, auch andere ungünstige Umstände haben zu dem wirtschaftlichen Niedergang des Aerztestandes beigetragen, z. B. die ungeheure Ueberfüllung des Berufes und die erschreckende Zunahme der Kurpfuscherei, aber nichts hat den deutschen Aerzten so geschadet, als die Ausführung des Krankenversicherungsgesetzes. Das ist heutzutage von allen Standesangehörigen klar erkannt, aber es hat geraume Zeit gedauert, bis diese Erkenntnis allgemein durchgedrungen ist. Ungleich ihren englischen und französischen Berufsgenossen haben die deutschen Aerzte sich im allgemeinen nur wenig mit wirtschaftlichen Fragen, die über das Gebiet der Gesundheitspflege hinausgingen, beschäftigt. Daraus erklärt sich, daß die möglichen Folgen des Krankenversicherunggesetzes, bei dessen Gestaltung der Staat überdies den Rat der Aerzte leichthin entbehren zu können meinte, fast von niemandem vorausgesehen wurden, ja daß auch später, als weitsichtige Männer schon klar die schädigenden Wirkungen des Gesetzes erkannten, die Mehrzahl der Aerzte sich schwer oder gar nicht überzeugen lassen wollte. Doch bald spürte man diese Wirkungen je länger, desto empfindlicher am eigenen Leibe; auch die Nichtkassenärzte mußten sie empfinden, und da brach sich denn allmählich die Erkenntnis Bahn. — Der Aerztevereinsbund und mehr noch der Leipziger Verband trugen diese Erkenntnis in immer weitere Kreise; hier und da kam es schon zu wirtschaftlichen Kämpfen. Die berüchtigte Novelle zum Krankenversicherungsgesetze öffnete auch den immer noch Hoffenden oder Zweifelnden die Augen, und der 7. März 1903, an dem jene denkwürdige a. o. Aerzteversammlung in Berlin ihre einstimmigen Beschlüsse faßte, kann gelten als der Tag der Kriegserklärung der Allgemeinheit der Aerzte gegen die bisherige Handhabung des Krankenversicherungsgesetzes. Von jenem Tage an hatten die Führer der Bewegung allerorten eine Heeresfolge hinter sich wie nie zuvor. — Ueber anderthalb Jahre währt nun dieser Kampf; noch ist der Sieg nicht auf der ganzen Linie erfochten, und auch wo er schon errungen, ist es vielfach noch zweifelhaft, ob die Aerzte die erkämpfte Stellung dauernd werden behaupten können. Da mag es sich bei der Jahreswende wohl der Mühe lohnen, einmal näher zu betrachten, wie sich bisher Kampf und Sieg oder Niederlage gestalteten. Nicht auf Einzelheiten will ich eingehen, sondern von höherer Warte beobachtende Blicke werfen auf die allgemeinen Ziele und Wege der bisherigen wirtschaftlichen Bewegung im deutschen Aerztestand, Rückblicke und Ausblicke. — Viele Aerzte, namentlich ältere, haben im Anfang mit Zweifel, oft sogar mit Mißbilligung, dann mit Erstaunen und endlich mit Bewunderung das Entstehen und Wachsen, das Ringen und die Erfolge der ärztlich-wirtschaftlichen Bewegung beobachtet. Und in der Tat, wir dürfen uns des Erreichten freuen. — Wir können heute noch nicht wissen, was von den an so vielen Orten errungenen Vorteilen den Kassen gegenüber dauernder Besitz ist; vielfach ist die Stellung der Aerzte auch dort, wo sie ihren Willen durchgesetzt haben, noch wenig gefestigt. Aber es fehlt darum nicht an dauerndem Erwerb. Dazu rechne ich in erster Linie einige unwägbare und doch so wichtige Güter, die wir nun nicht mehr verlieren können: Vor allen Dingen hat die Teilnahmlosigkeit großer Kreise der deutschen Aerzte den wirtschaftlichen Fragen des eigenen Standes gegenüber aufgehört. Und mit der erwachten

Digitized by Google

Alle diese Operationen können je nach dem Fall gute Resultate geben, aber diejenige, welche die genannten Anforderungen erfüllt und welche in der Mehrzahl der Fälle anwendbar ist, ist die Hoffasche Operation. Insbesondere was die Verlängerung des kranken Beines betrifft, ist sie derjenigen von Terrier und Hennequin überlegen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Sauerstoffversorgung des Organismus

von

A. Durig, Wien.

Seitdem der größte Teil der Energieäußerung im Lebewesen auf Verbrennungsvorgänge zurückgeführt ist und seit der Parallelismus zwischen der Verbrennung in der leblosen und belebten Natur klar und deutlich erkannt wurde, seitdem hat sich der Naturforscher gewissermaßen selbstverständlich mit einem ganz besonderen Interesse der Frage nach der Versorgung des Organismus mit Sauerstoff zugewendet, nach der Art, wie die Deckung der für die oxydativen Prozesse des Körpers nötigen Sauerstoffmengen erfolgt und unter welchen physikalischen Bedingungen diese vor sich geht. Es ist eigentlich merkwürdig, wenn man die jahrzehntelange mühevolle Arbeit unserer bedeutendsten Gelehrten überblickt, heute noch gestehen zu müssen, daß über die Kräfte, durch die der Uebertritt des Sauerstoffes in unseren Organismus erfolgt, noch keine vollkommene Klarheit herrscht, ja daß wir heute, mehr denn vor einem Jahrzehnt, uns fragen müssen, ob unsere rein physikalische — vielleicht wollen wir besser sagen mechanische — Auffassung auf Grund des Henry-Daltonschen Gesetzes und gekannter Bindungsverhältnisse noch zu Recht besteht, ob nicht Vorgänge in der lebenden Zelle selbst sich abspielen, nach denen sich Sauerstoff an diese kettet, entgegen den Forderungen, die durch die bekannten Spannungsdifferenzen gegeben sind, oder sich aus der Zelle entbindet, ohne daß wir auf Grund der Druckdifferenz dies voraussetzen sollten. Noch nicht genügend geklärt liegen uns die neuesten Untersuchungen von Haldane und Smith, sowie jene von Bohr vor, nach denen die Möglichkeit einzuräumen ist, daß neben dem Austausch von Sauerstoff, der auf Grund des verschiedenen Partialdruckes erfolgt, auch Vorgänge stattfinden, wie wir sie an der sezernierenden Zelle zu sehen gewöhnt sind, da ein Ueberleiten von Sauerstoff, entgegen dem Spannungsgefälle stattfindet, somit eine Leistung von Arbeit durch die Zelle erfolgt, die sich mit den Leistungen der Zelle, entgegen osmotischen Druckdifferenzen, vergleichen läßt.

Die Entscheidung über die Größe der Gasmengen, welche auf solchem „sekretorischem“ Wege dem Organismus zugeführt werden können, und das Urteil, inwieweit einer solchen Annahme eine Berechtigung zuerkannt werden muß, ist einer späteren Zeit vorbehalten, obwohl die Bestätigung der betreffenden Befunde von fundamentaler Bedeutung für die ganze Frage des Gaswechsels ist.

Doch fragen wir uns nach dem Bekannten! Wie merkwürdig! auch hier treffen wir wieder auf direkt widersprechende Meinungen, obwohl die Lösung doch so einfach scheint. Mit voller Eindeutigkeit besagt das Henry-Daltonsche Gesetz, daß die Gase entsprechend der bestehenden Druckdifferenz unabhängig von einander von einer Flüssigkeit aufgenommen werden, ferner wissen wir, daß bei demselben Gas die diffundierten Mengen sich verhalten wie die Quadratwurzeln der Zeiten und wie die Längen der zu durchdringenden flüssigen Säulen, jedoch abhängen von einer Konstanten, die nach dem diffundierenden Gas und der zu durchsetzenden Lösung wechselt. Nach dem Grahamschen Gesetze ist nun die Diffusionsgeschwindigkeit verschiedener Gase verkehrt proportional der Quadratwurzel aus der Dichte der Gase, so daß Wasserstoff viermal schneller als Sauerstoff eine Trennungswand passieren müßte, was jedoch mit dem wirklichen Verhalten deshalb nicht übereinstimmt, weil die Scheidewände, durch die ein Gas im Körper diffundiert, nicht homogen sind, und auch kapillare Kräfte in Betracht kommen, die den Durchtritt begünstigen. Natürlich wird dessen ungeachtet das leichtere Gas die Scheidewand rascher passieren. Diese Verhältnisse werden noch durch einen Umstand kompliziert, dies ist nämlich das chemische Bindungsvermögen für Gase im

---

Teilnahme ist das Verständnis überall gewachsen für ärztliche Wirtschaftpolitik, die, wie man endlich eingesehen hat, denselben Gesetzen unterworfen ist, wie alle Gebiete der Volkswirtschaft. Man hat aufgehört, Mittel als unwürdig oder unsittlich zu brandmarken, vor denen man anderwärts im wirtschaftlichen Kampfe nicht zurückschreckt. Organisation, Arbeiteinstellung u. s. w. gelten auch uns jetzt als erlaubte, ja gebotene Kampfesmittel. Eine ganz neue ärztliche Ethik hat sich gebildet, der es als schwerstes Vergehen gilt, wenn jemand nicht mitarbeiten will in dem Ringen seiner Standesgenossen um neue und bessere Daseinsbedingungen. Von der Pflicht der Mitarbeit kann heute nichts mehr, auch die höchste wissenschaftliche oder gesellschaftliche Stellung nicht, einen Arzt befreien. — Die unmittelbare Folge dieser Ueberzeugung ist es, daß die Aerzte sich mehr und enger als je zuvor zusammengeschlossen haben. Das starke Anwachsen des deutschen Aerztevereinsbundes und vor allem des Leipziger Verbandes, die in ihrer Vereinigung mehr als alle staatlichen Aerztekammern u. dgl. die wirkliche Vertretung der deutschen Aerzte darstellen, gibt davon nicht minder deutliches Zeugnis als die Zunahme und die gesteigerte wirtschaftpolitische Tätigkeit der örtlichen Vereine. — Es liegt im Geiste unserer neuen Ethik, daß wir mit unserer guten Sache in die breiteste Oeffentlichkeit hinausgetreten sind. Die Männer die in steigender Zahl sich bemüht haben, durch Wort und Schrift Verständnis für unser Wohl und Wehe zu verbreiten, haben uns unschätzbare Dienste geleistet. In weiten Schichten, namentlich der Gebildeten, hat man die Notwendigkeit und Gerechtigkeit unserer Forderungen begreifen gelernt, und nichts außer der eigenen Organisation konnte uns willkommenere Hilfe bringen den Kassenvorständen und dem Staate, sowie seinen gesetzgebenden Gewalten gegenüber. Und daß endlich, endlich auch diese anfingen, die Bedeutung und die innere Stärke der ärztlichen Bewegung zu begreifen, das brachte zusammen mit den sich mehrenden Erfolgen allmählich der großen Mehrzahl der Aerzte die Erkenntnis, daß nicht papierene „Proteste“ und „Resolutionen“, nicht das gläubige Vertrauen auf „Väterchen Staat“, der alles wohl machen werde, sondern die eigene Kraft, die „Selbsthilfe“, zum Ziele führen werde. Diese klare Erkenntnis von der Möglichkeit, mit eigener, gesammelter Kraft ihren Willen durchzusetzen, ist für die deutsche Aerzteschaft und ihre Zukunft vielleicht das wichtigste der bisher errungenen unwägbaren Güter.

Was außer diesen an greifbaren Erfolgen den Kassen gegenüber teils erkämpft, teils fester gesichert wurde, ist wahrlich nicht gering. Wer hätte vor gar nicht langer Zeit noch an so siegreiche Kämpfe gedacht, wie sie in Barmen, München, Köln, Leipzig u.s.w. durchgeführt wurden. Aus den von Mayer-Fürth für den Rostocker Aerztetag zusammengestellten Berichten wie aus dem Bericht Hartmanns-Leipzig ließ sich mit Freuden entnehmen, an wie vielen Kassen die Stellung der Aerzte sich gebessert hat, und seitdem sind weitere erfreuliche Fortschritte gemacht. — Die Freude darüber kann freilich die Tatsache nicht verdunkeln, daß erst die Hälfte des Weges, wenn auch die schwerere, zurückgelegt ist. Den Maßstab, um die Größe des Erreichten richtig zu werten, bilden auch heute noch im wesentlichen die Beschlüsse des Königsberger Tages, wie sie in den fünf ersten Forderungen der Denkschrift: „Die Stellung der Aerzte bei den Krankenkassen“ niedergelegt sind. Daß dabei die Aerzte im Punkte der Bezahlung den Kassen auch weiter entgegenkommen, ist ebenso unzweifelhaft, wie es unumstößlicher Grundsatz bleiben muß, daß die Forderungen der freien Arztwahl und der Einigungkommissionen unter allen Umständen durchzusetzen sind. Darüber herrscht bei der großen Mehrzahl der deutschen Aerzte und ihren berufenen Führern nicht der mindeste Zweifel mehr, und alle Einwände der Kassenvorstände, der Behörden und einzelner Aerztegruppen dürfen daran nichts ändern. Unser letztes Ziel bleibt unverrückbar. Erst wenn die gesamten Forderungen, vor allem freie Arztwahl und unparteiisches Schiedsgericht, bei allen, auch den staatlichen Kassen einheitlich und mit der Gewähr der Dauer überall im Deutschen Reiche durchgeführt sind, haben wir die Stellung den Krankenkassen gegenüber, die wir brauchen. — Daß dieses letzte Ziel sich nur durch die Gesetzgebung des Reiches und der Einzelstaaten, die ja die bisherigen unhaltbaren Zustände ver-

Digitized by Google

Körper, und hier stehen wir neuen Schwierigkeiten gegenüber, nachdem die Bindungen, um die es sich hier handelt, nur lockere, leicht dissoziable sind, so zwar, daß die Verbindung des Gases mit dem Körper, an den es sich gekettet hat, beim Absinken des Druckes auf niedere Werte wieder zerlegt wird. Trotz zahlreicher Untersuchungen schwanken nun die Ergebnisse über die Größe der Zerlegung der Verbindung bei bekanntem Absinken der Gasspannung bedeutend, was sich einerseits durch die Schwierigkeit der Technik erklärt, andererseits an dem Umstande gelegen ist, daß der Blutfarbstoff lange keine so eindeutige chemische Substanz ist, als man anzunehmen pflegt. Es geht dies schon daraus hervor, daß geronnenes Blut und ungeronnenes Blut im Verhalten seiner Gase und speziell des Sauerstoffgehaltes sich unterscheiden, ebenso wie Hämoglobinlösungen verschiedener Zusammensetzung sich in Bezug auf ihr Sauerstoffbindungsvermögen und die Abgabe von Sauerstoff beim Absinken des Sauerstoffdruckes der Umgebung verschieden verhalten. Wir dürfen nicht verkennen, daß ein ziemlicher Teil der heute noch als „individuelle" Schwankung des Sauerstoffgehaltes im Blut angesprochenen Erscheinung mehr in der verwendeten Methodik als in objektiven Tatsachen begründet ist. Wenn auch heute noch weitere Beweise für die Annahme Bohrs fehlen, es beständen im lebenden Blute verschiedene Formen von Hämoglobin, die er als α-, β-, γ- δ Hämoglobin bezeichnet und denen eine von einander abweichende Dissoziationsspannungskurve eigen ist, so sind doch seine Versuche von höchstem Interesse und sprechen sehr gegen die Verallgemeinerung der Resultate, die an Blutfarbstofflösungen gewonnen werden.

Neben der Bindung an den Blutfarbstoff und der Absorption des Sauerstoffs an die flüssigen Bestandteile des Blutes käme vielleicht noch eine weitere Kraft in Betracht, die die Vorgänge neuerlich kompliziert. Die Kohlensäuremengen, die sich im Blute finden, können durch den Sauerstoffdruck der Umgebung geändert werden, möglicherweise werden aber auch die gebundenen Sauerstoffmengen durch die Kohlensäurespannung der Umgebung beeinflußt. Immerhin ist beides sicher nur in ganz geringem Grade der Fall, wenn es nicht überhaupt zweifelhaft ist, indem Bohr annimmt, es werde Kohlensäure und Sauerstoff von verschiedenen Teilen des Hämoglobins aufgenommen.

Fragen wir uns daher nach der Sauerstoffversorgung des Körpers, so sehen wir, der Theorie allein nachhängend, ganz beträchtliche Schwierigkeiten vor uns. Das empirische Studium, das nur nach den Mengen von Sauerstoff frägt, die bei Atmung atmosphärischer Luft unter gewöhnlichen Druckverhältnissen aufgenommen und verbraucht werden, gibt viel einfachere und leichtere Antworten, wenn es auch wesentlich schwieriger ist, gute und richtige Resultate zu erhalten, als überhaupt zu Resultaten zu kommen. Die uns von Zuntz geschenkte vorzügliche Methode tür das Studium des Gaswechsels im Zusammenhalt mit dessen bequemem, vereinfachtem Analysenverfahren gestattet, mit großer Raschheit den Gaswechsel während kürzester sowie längerer Zeitperioden zu untersuchen, so sind denn heute damit auch die Fragen über die Größe des Sauerstoffverbrauchs bei Ruhe und Arbeit nahezu als erledigt anzusehen; die betreffenden Zahlen sind Standardzahlen geworden und in die Lehrbücher übergegangen. Während die Respirationsapparate, die nach Pettenkofers Prinzip gebaut sind, nur der Bestimmung der produzierten Kohlensäure dienen und ungleich größere, kompliziertere Vorrichtungen zur Voraussetzung haben, den Sauerstoffverbrauch aber nur durch bedenkliche Umrechnungen erschließen lassen, ist in jenen Versuchen, die dem ursprünglichen Regnaultschen Verfahren nachgebildet sind, ebenfalls eine Bestimmung des Sauerstoffkonsums möglich; eine Reihe fundamentaler Tatsachen ist auf diesem Wege festgestellt worden. Hierbei handelt es sich immer um in sich geschlossene Systeme, in denen die Luft der Kammer, in der das Tier atmet, durch Pumpen in Zirkulation gebracht wird, Kohlensäureabsorptionsgefäße passiert und so neuerdings dem Tier zugeführt wird, während der verbrauchte Sauerstoff durch Nachströmenlassen ersetzt wird. Mit der Steigerung der Volumina der Apparate vermindert sich naturgemäß auch die Genauigkeit der Bestimmungen, wenn diese nicht andererseits durch sehr lange Versuchsdauer erhöht werden kann. Handelt es sich bei kurzdauernden Versuchen darum, geringe Differenzen im Sauerstoffverbrauch festzulegen, dann ist es nur zu leicht möglich, daß die Grenzen, welche unserer Messung durch die Leistungsfähigkeit der technischen Hilfsmittel gesteckt sind, Gasvolumina der Messung entziehen, die größer sind, als jene, welche ermittelt werden sollen. Wie bekannt, müssen wir, um das Volumen und die Zusammen-

---

schuldet hat, erreichen läßt, ist wohl kaum zu bezweifeln. Eine ganz andere Frage dagegen ist es, ob die gesetzgebenden Gewalten heute schon guten Willen und Einsicht genug besitzen, um die geeigneten Ergänzunggesetze zu schaffen. Das sieht nun freilich nicht so aus. Behörden, die ein so tiefes Verständnis für den ärztlichen Stand haben, wie die württembergische Staatsregierung, die warme Verteidigerin der freien Arztwahl, sind leider Ausnahmen. Wer dagegen das anfängliche Verhalten der Behörden im Leipziger Kassenstreite oder die Verhandlungen der Spezialkommission der II. Badischen Kammer für die Aerzteordnung oder die Ukase preußischer Eisenbahnverwaltungen und Ministerien und vieles andere derart erwägt, wird zu der Ueberzeugung kommen, daß es zur Zeit bei Behörden und gesetzgebenden Körperschaften noch schlecht genug bestellt ist mit dem Verständnis für unsere Lage, das doch allein eine Aenderung des Gesetzes in unserem Sinne verbürgt. Die deutschen Aerzte können daher meiner Ansicht nach gar nicht genug gewarnt werden vor einem übereilten Drängen nach gesetzlicher Regelung ihrer Stellung zu den Kassen. Daß diese gesetzliche Regelung unser letztes Ziel bleiben muß, habe ich schon betont, aber gerade darum haben wir alle Ursache, uns vor Uebereilung zu schützen. Erst wenn die Aerzte das Gesetz diktieren können, wird es in ihrem Sinne ausfallen, und das wird erst dann möglich sein — darüber ist doch kein Zweifel — wenn sie die Macht dazu haben. — Zurzeit haben wir sie noch nicht, aber wir können sie erringen, wenn wir nur auf dem Wege fortschreiten, den die bisherigen großen Teilerfolge uns weisen. Das bezeichnendste Beispiel für eine Machtentfaltung größeren Stils in diesem Sinne bietet immer noch der Münchener Kassenstreit. Nirgendwo sonst (wenigstens nicht in diesem Umfange) hat sich die ärztliche Bewegung, ich möchte sagen: so vorschriftmäßig abgespielt:

Die Mittel, die in München die Aerzte zum Ziele führten, sind meiner Ueberzeugung nach auch die einzigen, durch die die Gesamtheit der deutschen Aerzte ihre Forderungen durchsetzen kann: Einigung und Organisation. „Die wirtschaftliche Organisation der Aerzte des Deutschen Reiches," lautet der erste Rostocker Beschluß, „hat seit 1902 große Fortschritte gemacht und viele Erfolge zu verzeichnen, ist aber noch lange nicht so durchgeführt, wie es möglich und notwendig wäre."

Auch der Schlußsatz ist leider — das dürfen wir uns nicht verhehlen — durchaus noch immer zutreffend. Sonst müßte z. B. dem Leipziger Verband jeder Arzt, der überhaupt ärztlich tätig ist, angehören; trotz seines gewaltigen Anwachsens fehlt noch viel daran! Und gerade der L. V. gibt jedem Gelegenheit, für die Standesgenossen zu arbeiten, und — wie ich es einmal an anderer Stelle ausgesprochen habe — „wer nicht oder nicht mehr selbst kämpfen kann, der mag — wenn anders seine Lebenslage es ihm sonst erlaubt — wenigstens eine Wehrsteuer beitragen zu unserem Kriegsschatz, den der L. V. verwaltet". In dieser Beziehung können viele, deren ausgedehnte praktische oder wissenschaftliche Tätigkeit sie an anderer Mitarbeit hindert, unserer Sache nützen. Denn der L. V. ist in seiner Wirksamkeit auf große Mittel angewiesen. Wer aber in Rostock die Liste der freiwilligen Beiträge durchgesehen hat, wird mit Bedauern bemerkt haben, daß die Höhe dieser Beiträge z. B. aus Berlin in gar keinem Verhältnis steht zu der Zahl wohlhabender und reicher Aerzte in dieser Stadt. — Noch immer steht eine ganze Anzahl Aerzte abseits, meist in der Meinung, daß die Kassenfrage nur für Kassenärzte von Bedeutung sei. Und das sind nicht etwa nur ganz junge Herren, die sich mit Standesfragen noch nicht beschäftigt haben oder ältere Aerzte, die sich in die neue Zeit nicht mehr hineinfinden können, sondern leider auch viele Männer in der Vollkraft der Jahre, Männer, die durch wissenschaftliche Bedeutung oder gesellschaftliche Stellung hochwillkommene Mitkämpfer sein würden. Die Ansicht, die mir aus dem Munde eines Professors und akademischen Lehrers berichtet wird: „Die Sache der praktischen Aerzte gehe den Professor nichts an; er tue ein übriges, wenn er Fortbildungkurse für Aerzte halte", beweist einen bedauerlichen Mangel an Verständnis für die Bedeutung der wirtschaftlichen Bewegung und ihrer Wirkung auf die wissenschaftliche Medizin. Wir möchten die Lehrer unserer Universitäten in diesem Standesringen nicht missen: und so sehr z. B. die Haltung der Münchener oder Leipziger Fakultät

Digitized by Google

setzung eines Gases zu kennen, außer dem Rauminhalt des Apparates, den es erfüllt, auch Druck, Temperatur und Wasserdampftension kennen, um es auf eine absolut vergleichbare Größe — das auf 0° C., 760 mm Druck und Trockenheit reduzierte Gasvolumen — beziehen zu können. Hätte nun in dem geschlossenen Apparat durch längere Zeit ein Tier geatmet, so sind die Schwierigkeiten, die sich der Bestimmung der geänderten Zusammensetzung des Gases entgegenstellen, vor allem anderen dadurch gegeben, daß es schwer gelingt, ein allen Teilen des Apparates entsprechendes Gasgemenge — d. i. eine genaue Durchschnittsprobe — zu entnehmen. Nun kommt aber erst die Analyse dieser in Betracht; da selten mehr als wenige 100 ccm zur Bestimmung verwertet werden, vervielfachen sich begreiflicherweise die Fehler, die durch die Grenze der Genauigkeit des Analysenverfahrens gegeben sind bedeutend, und zwar um das 200fache und mehr. Doch diese Fehler sind noch klein zu nennen, sie werden natürlich fühlbarer, wenn Beobachtungen von kurzer Zeit auf längere Zeiten bezogen werden, während sie sich bei langdauernden Versuchen entsprechend vermindern. Viel bedenklicher sind die durch Temperatur und Druckbestimmung zu fürchtenden Abweichungen. Für erstere muß sich für 1° C. ein Fehler von $^1/_{273}$ des Gesamtvolums einstellen, der einer Vermehrung oder Verminderung der Menge jenes Gases gleichkommt, auf das unsere Versuche hinzielen. Wo ist aber nun in einem Apparat mit Wärmeabgabe nach außen, mit Röhrensystemen und mit einem Tier in seinem Innern, das eine örtliche Wärmequelle vorstellt, die den übrigen Teilen des Apparates fehlt, die Temperatur abzulesen? Welches sind daher die wahren Gasvolumina? Für 1 mm Hg-Druck, den wir bei der Druckbestimmung falsch ermitteln, schleicht sich abermals ein Fehler, der $^1/_{760}$ des Gesamtvolums des Gases beträgt, in unsere Rechnung ein; dazu ist nun zu bemerken, daß beide Operationen zu Beginn und Ende eines Versuches durchzuführen sind und die Volumina dieser Apparate, damit ein Tier in diese eingebracht werden kann, immer recht große sein müssen; ferner kommen noch die beträchtlichen, in Druck auszudrückenden Fehler in der Bestimmung der Wasserdampftension zu Beginn und Ende des Versuches in Betracht, wenn nicht für eine mit Wasserdampf gesättigte Luft vorgesorgt ist, was jedoch wegen der Temperaturdifferenzen im Apparate für alle Teile derselben schwer zu erreichen ist. So darf es denn nicht Wunder nehmen, daß die Bestimmung geringer Schwankungen im Sauerstoffverbrauch, die sich nur über kurze Zeiten erstrecken, mit recht bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen hat, denn hier läßt auch die bequeme Zuntz'sche Methode, die mit einem Minimum an schädlichem Raum arbeitet, im Stich, bei der abermals das Meßinstrument — die Gasuhr — nicht das zu leisten vermag, was wir für solche Zwecke fordern müssen.

Die Schwierigkeiten, die erwähnt werden, kommen dann nicht in Betracht, wenn wir, wie bei Versuchen in atmosphärischer Luft, den Versuch über 20 Minuten und mehr auszudehnen vermögen und den Sauerstoffverbrauch bestimmen. Hierbei kann der Fehler der Gasuhr getrost 100 ccm und darüber betragen, er wird auf die Minute bezogen 5 ccm, in Bezug auf den Sauerstoff, der in den 5 ccm Luft enthalten ist, nur 1 ccm bedeuten, also für die Bestimmung des Sauerstoffverbrauches, der per Minute zwischen 200 und 240 ccm beim Menschen schwanken mag, ganz zu vernachlässigen sein. Aehnliches gilt vom Respirationsapparat nach dem Regnaultschen Prinzip. Wollte man an den großen Apparaten, wie sie dem Pettenkofer-Voitschen Verfahren entsprechen, an das Studium des Sauerstoffverbrauches gehen, anstatt wie bisher allein die Kohlensäure, eventuell noch das gebildete Wasser und bei Tieren das Methan zu berücksichtigen, hätte man die minimalen Aenderungen im Sauerstoffgehalt, die bei den gewaltigen nach Hektolitern messenden Luftvolumini, welche durch den Apparat getrieben werden, erscheinen, durch ein Analysenverfahren zu bestimmen, bei dem die besten Resultate fast ebenso große Fehler aufweisen, als hier die Ausschläge sind, dabei ist es selbstverständlich, daß an die Ermittelung vorübergehender und an und für sich nicht bedeutender Abweichungen im Sauerstoffverbrauch nicht gedacht werden kann.

Die ganze Reihe der Schwierigkeiten, die sich beim Studium der Atmung in atmosphärischer Luft nicht bemerkbar macht, tritt sofort nachdrücklich hervor, wenn es sich um die Untersuchung der Atmung in Gasgemischen handelt, die von der Zusammensetzung unserer Atmosphäre abweichen und wenn die einzelnen Stadien dieser Atmung verfolgt werden sollen. So lange es sich um längere Zeit dauernde Versuche handelt, werden die technischen Verhältnisse nur wenig gegen die Atmung aus atmosphärischer Luft verändert sein, nachdem nur für die Zufuhr und Ana-

---

während des Kassenstreites anzuerkennen ist, so brauchen wir doch die Unterstützung aller medizinischen Fakultäten in Wort und Tat zu allen Zeiten; denn besonders den Behörden gegenüber ist sie ein Machtmittel von außerordentlichem Werte.

Ich will auf die Gründe, die auch jetzt noch eine ganze Anzahl Aerzte von der Teilnahme an unseren Bestrebungen fernhalten, heute nicht näher eingehen: die Tatsache selbst läßt sich nicht leugnen. Immerhin dürfen wir hoffen, daß die Zahl der Gleichgiltigen und Fernstehenden immer mehr zusammenschmilzt.

Weit bedenklicher dagegen ist eine andere Erscheinung: Für die Führer der ärztlichen Bewegung ist, wie ich schon sagte, die Erfüllung der Königsberger Beschlüsse, insbesondere die freie Arztwahl, noch immer das erstrebenswerte Ziel. Aber es hilft kein Versteckspielen: Die Gegnerschaft gegen die freie Arztwahl hat unter den Aerzten selbst zugenommen; sie hat sich an vielen Orten organisiert, und es gibt ganze Aerzte-Interessegruppen, die bald mit, bald ohne Klauseln der freien Arztwahl feindselig gegenübertreten. Und schlimmer noch, als die offene Gegnerschaft, ist die versteckte; denn nichts wirkt zerstörender auf das feste Gefüge unserer Organisation, als diese halb verschämte, halb heimliche Bekämpfung unserer wichtigsten Ziele. Gegen eine solche Zersetzung unserer Macht uns kraftvoll zu wehren, gebietet uns der Trieb der Selbsterhaltung. — In diesem Sinne kann der Beschluß des Rostocker Tages, der den Geschäftsausschuß des Bundes mit dem „Entwurf einer für alle deutschen Aerzte bindenden Verpflichtung für ihre Stellung den Kassen gegenüber" beauftragt hat, von großer Bedeutung werden. Der Entwurf ist bereits in Arbeit; wenn er unsere Hoffnungen erfüllt, muß er so gestaltet sein, daß er jeden Arzt vor die Entscheidung stellt, ob er die Königsberger Beschlüsse zur Richtschnur seines Handelns den Kassen gegenüber machen will oder nicht. Nur dann wird der Entwurf von Wert sein, wenn er reinlich alle offenen und vor allem auch alle heimlichen Gegner der freien Arztwahl von denen scheidet, die in ihr die einzige Möglichkeit sehen, den ärztlichen Stand endgiltig aus seiner Hörigkeit zu befreien. — Mindestens ebenso wichtig, wie eine solche Verpflichtung, ist es ferner, daß wir die Stelle stärken, von der diese Verpflichtung ausgehen soll: den Aerztevereinsbund. Wir müssen unter allen Umständen die Macht- und Strafbefugnisse des Bundes seinen Mitgliedern gegenüber vergrößern, wie Winkelmann schon in Rostock angeregt hat. — Damals begnügte man sich mit der Anregung; die Sache duldet aber keinen Aufschub und sollte so bald wie nur möglich beraten und durchgeführt werden. Denn der Aerztevereinsbund ist in der wirtschaftlichen Bewegung der Führer und beste Vertreter unseres Standes. Es ist unumgänglich notwendig, ihm eine Strafgewalt zu geben. Seine Mitglieder haben sich selbstverständlich seinen Beschlüssen zu unterwerfen oder sie hören auf, es zu sein. — Möglich, daß der Bund dadurch Mitglieder verliert; er wird andere dafür wiedergewinnen, und, was mehr wert, seine innere Festigkeit wird zunehmen und damit seine Macht und sein Einfluß auf die gesetzgebenden Gewalten. Vielleicht wird er auch von seiner „Beliebtheit" an manchen Stellen verlieren; denn man wird ihn nicht übersehen oder mit Versprechungen abspeisen können. Das schadet nichts! Unbequem und „unerwünscht" ist die ärztliche Bewegung, die der Bund hervorgerufen hat, auch heute schon manchen kleinen und großen Herren, so z. B. dem preußischen Medizinalminister, der durch seinen seltsamen Erlaß vom 2. Juni d. J. augenscheinlich die beamteten Aerzte von der Arbeit für ihre Standesgenossen ausschließen und damit die Kraft der Bewegung mindern möchte. Aber gerade ein ministerieller Fehlgriff wie dieser beweist uns, daß wir auf dem richtigen Wege sind; denn man fängt an, die Macht unserer Organisation zu fürchten. — Die Stärkung und Ausgestaltung dieser Organisation bleibt also nach wie vor unsere wichtigste Aufgabe. Die geeinte, in sich gefestigte Macht des Aerztestandes wird sich durch Selbsthilfe überall die Stellung schaffen können, die sie verlangt. Erst wenn unsere Organisation zu dieser Höhe gediehen ist, können wir unbesorgt eine gesetzliche Regelung erwarten und erstreben. Dann wird der Gesetzgeber weder ohne unseren Rat, noch gegen unseren Willen handeln können, und ein so entstehendes Gesetz, gewissermaßen die letzte Frucht unserer Selbsthilfe, wird den Aerzten und den Kassen zum Segen gereichen.

Digitized by Google

lyse des vollkommen homogen gewordenen geänderten Gasgemisches Sorge zu tragen ist. Nach dieser Richtung hin herrscht wohl auch allgemeine Klarheit, da durch exakte Versuche bewiesen ist, daß bei stundenlanger Atmung von Gemischen, deren Sauerstoffgehalt von 8—100% schwankt, keine Aenderung im Verbrauch eintritt. Anders steht es mit dem Einwande, der dahin geht, daß nur im Beginne der Einatmung eines in seinem Sauerstoffgehalt von dem der Luft abweichenden Gasgemisches eine Veränderung des Verbrauchs einträte, die sich im länger dauernden Versuch verwischt, hier kann nur der Nachweis geringer Gasmengen während ganz kurzer Versuchsdauern zum Ziele führen.

Die erwähnten Schwierigkeiten sind es, durch die in neuester Zeit abermals ein Zwiespalt in einer Sache hervorgerufen wurde, die schon längst entschieden schien. Mit vollem Recht regte die Frage, die in inniger Beziehung zu der der Sauerstofftherapie steht, zu neuem Forschen an, ob denn nicht doch in der ersten Zeit nach Beginn der Sauerstoffinhalation ein Mehrverbrauch an Sauerstoff zustande komme und dessen Eintreten in den langdauernden Versuchen Regnaults nur verwischt sei. Die auffallend günstigen, unleugbaren Erfolge der Sauerstofftherapie scheinen geradezu eine solche, wenn auch vorübergehende Steigerung des Konsums zu fordern. Wie begreiflich, wurde die Bestätigung einer solchen Annahme durch gewissenhafte Versuche eines gewiegten Fachmanns als willkommene Botschaft von den Sauerstofftherapeuten begrüßt, denn endlich konnte man sicher sein, eine auf experimentell wissenschaftlicher Grundlage geschaffene Basis für die Sauerstofftherapie erreicht zu haben. Nichtsdestoweniger führte eine Nachprüfung der Versuche mit neuer Methodik, die die gefährlichen Klippen vermeidet, an denen das Arbeiten mit großen Gasvolumini Schiffbruch leiden muß, zum entgegengesetzten Resultat. Es konnte bewiesen werden, daß von dem ersten Atemzuge aus dem sauerstoffreichen oder sauerstoffärmeren Gemisch beginnend, der der Atmung aus atmosphärischer Luft folgt, bis über beliebig lange Zeit hinaus keine Veränderung im Sauerstoffverbrauch erfolgt, so lange das Gemisch beliebiger Sauerstoffkonzentration in seinem Sauerstoffgehalt nicht unter jene Grenzen sinkt, die bereits von früheren Autoren gekennzeichnet wurden.

Atmet ein Mensch, der sich vorher in atmosphärischer Luft befand, mit tiefen Atemzügen reinen Sauerstoff, so verschwindet bereits in der ersten halben Minute ein ganz bedeutender Mehrbetrag von Sauerstoff in den Körper, der bei einzelnen Individuen etwas verschieden sein muß und etwa rund 1 l beträgt, der größte Teil dieser Gasmenge dient dem Ersatz des Stickstoffes in jenem Gasanteil, der nach tiefer Expiration in der Lunge zurückbleibt, der Residualluft, der Rest zur Deckung des normalen Verbrauchs und jener Sauerstoffmenge, die sich nach dem Daltonschen Gesetz infolge des erhöhten Sauerstoffdruckes in der Blutflüssigkeit lösen muß (Absorption).

Auch die während der nächsten zwei Minuten weiter verschwindenden 160 ccm lassen sich auf ihrem Wege in das Blut verfolgen, und es ist unschwer möglich, nachzuweisen, daß sie nicht als Verbrauch zu rechnen sind, ja beim Uebergang zur Atmung atmosphärischer Luft nach der eines hochkonzentrierten Sauerstoffgemisches ist der Beweis zu erbringen, daß die genannten geringen Sauerstoffmengen von nicht mehr als zirka 260 ccm, die wirklich ins Blut gelangten, ohne verbraucht zu werden, wieder aus diesem verschwinden. Dabei kann das Blut gewissermaßen als eine Schutzeinrichtung angesehen werden, die behindert, daß im Gewebe ein Steigen der Sauerstofftension zustande komme, nachdem nicht einmal annähernd jene Sauerstoffmengen in den Körper übertreten, die erforderlich wären, wenn das Gewebswasser sich entsprechend dem hohen Sauerstoffdruck in der Lunge nach dem Absorptionskoeffizienten mit Sauerstoff sättigen sollte. Dem entgegen läßt sich der Nachweis erbringen, daß der Stickstoff dem Gewebswasser entzogen werden kann oder der Stickstoffgehalt sich in diesem steigern läßt, gerade so wie es nach den Absorptionskoeffizienten zu erwarten ist, weil für ihn die Bedingungen anders liegen, wie für den Sauerstoff. Es würde jedoch zu weit führen, auf die Begründung der Einzelheiten dieses Verhaltens einzugehen. (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Jodbehandlung bei Arteriosklerose. Bei den Anfängen der zerebralen Formen (Schwindel, neurasthenische Zustände) und der kardialen Formen (mäßige Angina pectoris und Kurzatmigkeit als Ausdruck einer Herzmuskelschwäche), die überwiegend auf unzureichender Durch-

Möge diese Erkenntnis unter Aerzten und Laien an Kraft und Verbreitung mehr und mehr gewinnen — das ist der beste Wunsch, den wir dem deutschen Aerztestande an der Jahreswende darbringen können!

Die Ausbildung zum praktischen Arzte

von

Arthur Hartmann, Berlin.

In der Eröffnungsrede beim Aerztetage in Rostock hat der Vorsitzende des deutschen Aerztevereinsbundes einige Mitteilungen gemacht über die Ausgestaltung der ärztlichen Ausbildung auf Grund der neuen Prüfungsordnung, besonders soweit das praktische Jahr in Betracht kommt. Er konnte mit Befriedigung darauf hinweisen, daß in Preußen, wo etwa 600 Aerzte jährlich geprüft werden, mehr als 1000 Plätze an den Krankenhäusern für die Jahrespraktikanten zur Verfügung stehen, so daß die Zahl der Kranken, welche auf einen Praktikanten kommen sollen, von ursprünglich 25 auf 37–60, in den Lungenheilanstalten auf 100, in den Provinzialirrenanstalten auf 120 erhöht wurde; in Entbindungshäusern und Hebammenlehranstalten soll allgemein nur je ein Praktikant angenommen werden.

Unter 359 Krankenhäusern und medizinischen wissenschaftlichen Instituten, welche neben Universitätsinstituten zur Annahme von Praktikanten ermächtigt sind, befinden sich etwa 75 Irrenanstalten, 20 Lungenheilstätten und 6 Entbindungsanstalten. Wenn an den letzteren nur je ein Praktikant angenommen werden sollte, so wäre die Ausbildung in Geburtshilfe fast unmöglich gemacht. Die Ausübung der Geburtshilfe bildet eine der wichtigsten Aufgaben des praktischen Arztes, die Bestimmung, daß nur ein Praktikant angenommen werden soll, ist deshalb aufs tiefste zu bedauern. Es müßte Aufgabe der Behörden sein, eine viel größere Anzahl von Praktikantenstellen gerade für dieses Gebiet zu beschaffen. Die vier Geburten, die für die ärztliche Prüfung verlangt werden, können nicht als genügend betrachtet werden, um eine einigermaßen sichere Ausübung der Geburtshilfe zu gewährleisten. Ohne Schwierigkeit ließen sich wohl die großen geburtshilflichen Polikliniken in Berlin für eine größere Anzahl von Praktikanten neben den Studierenden verwenden.

Auch die Zahl der Kinderkrankenhäuser, welche zugelassen sind, ist eine recht geringe, ihre Zahl beträgt nur 6. Bekanntlich ist auch an unseren Universitäten die Ausbildung in Kinderkrankheiten noch sehr mangelhaft, es wird zur Prüfung zwar der Nachweis eines halbjährigen Praktikantendienstes an einer Kinderklinik oder Poliklinik verlangt, an mehreren Universitäten bestehen aber gar keine solche Anstalten, so daß viele Studierende zur Prüfung kommen, ohne je einen kranken Säugling gesehen zu haben.[1])

Es ist zuzugeben, daß auch an den allgemeinen Krankenhäusern einige Gelegenheit gegeben ist, die Behandlung kranker Kinder kennen zu lernen. Nicht mit Unrecht macht jedoch Heubner darauf aufmerksam, daß „spezielle Kenner der Kinderkrankheiten an allen diesen Spitälern überhaupt nicht wirken." Die ungenügende Fürsorge für den Unterricht auf diesem Spezialgebiet kommt in Verbindung mit anderen Ursachen zum Ausdruck durch die hohe Säuglingssterblichkeit in Deutschland.

Gerade dieses Gebiet kann der Unterrichtsverwaltung zeigen, wohin es führen wird, wenn die Absicht, die Spezialfächer an den Universitäten zu beschränken, verwirklicht werden sollte.

Augenheilanstalten sind 5 ermächtigt, und zwar 3 allein in Stuttgart, außerdem 2 hydrotherapeutische und medico-mechanische Anstalten (beide in Sachsen). Es entspricht nicht dem Zwecke des praktischen Jahres, wenn auch bakteriologische Institute oder hygienische Laboratorien zur Ableistung desselben zugelassen werden. Das praktische Jahr ist nicht für einseitige Laboratoriumsarbeit bestimmt, sondern für Krankenbehandlung.

Die Krankenhäuser, die zur Annahme von Praktikanten ermächtigt sind, sind nicht gleichwertig, wir finden einerseits Kranken-

[1]) Nach Heubners Mitteilung im Klinischen Jahrbuch 1903 gibt es an den preußischen Universitäten inkl. Straßburg nur 3 Kinderkliniken, eine zum Unterricht benutzte Abteilung eines städtischen Krankenhauses und eine staatlich unterstützte Poliklinik.

Digitized by Google

blutung der Organe beruhen, ist die Verordnung mäßiger Gaben (0,3 bis 0,5 g Jodkali oder Jodnatrium dreimal täglich) mehrere Monate und Jahre in Pausen fortgesetzt von Nutzen, wie Romberg in Bestätigung älterer Angaben hervorhebt. Er empfiehlt, dabei die Erlenmeyerschen Vorschriften zu beobachten (Verbot saurer Speisen und Getränke, Zufuhr von Alkali neben dem Jodpräparat). Die Erklärung sucht Romberg darin, daß das Blut leichter flüssig wird, ein Umstand, der die Erschwerung der Strömung infolge der Gefäßerkrankung auszugleichen vermag. Die Tatsache der allmählichen Abnahme der Viskosität des Blutes unter Jodgebrauch ist in Rombergs Poliklinik in Marburg von O. Müller und Jnada nach der Methode von Hirsch und Beck (Münch. med. Woch. 1900, Nr. 49, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1901) nachgewiesen worden. (Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 48.) Bbg.

Friedeberg verwandte das **Citarin,** ein Natriumsalz der Anhydromethylenzitronensäure, dessen Wirkung auf Anregung der Diurese und Ueberführung schwer löslicher Harnsäureablagerungen in leicht lösliche Diformaldehydharnsäure beruht, bei **Gichtfällen** unter gleichen Bedingungen, wie andere Medikamente (Salizylpräparate) in Dosen von 8—10 g pro die, die allmählich verringert wurden (Gesamtverbrauch 30–50 g), in einer mäßigen Menge warmen Wassers oder Selterwasser gelöst und erzielte bei akuter Gicht schnellen Nachlaß der Schmerzen und Wiederkehr der Gelenkbeweglichkeit, guten Schlaf, Abkürzung der Anfälle bis auf die Hälfte der früheren Dauer, mitunter erhebliche Diurese; jedoch keine Veränderung der Tophi. Auch bei chronischer Gicht wurde durch kleinere Dosen Besserung erreicht. (Ztrbl. f. inn. Med. 1904 Nr. 47.) H.

Da der Gehalt der Digitalisblätter an wirksamen Bestandteilen sehr veränderlich ist, so besteht bekanntlich beim Digitalisinfus keine Möglichkeit einer genauen Dosierung. Neuerdings hat nun Cloëtta aus den Digitalisblättern einen wirksamen Körper ausgeschieden, der wegen seiner unveränderlichen Zusammensetzung eine genaue Dosierung gestattet. Dieses Mittel wird in wässeriger Lösung, mit 25 % Glyzerin versetzt, in kleinen Fläschchen als **„Digalen“** (Digitoxinum solubile Cloëtta) von der Firma Hoffmann — La Roche & Co. in Basel in den Handel gebracht. Während Naunyn das Digalen in Form von subkutanen Injektionen angewandt hat, empfiehlt Bibergeil die Darreichung per os. Er gibt in der Regel dreimal täglich nach der Mahlzeit 1 ccm der Lösung, und zwar am besten in etwas Süßwein. Beide Autoren sehen in dem Digalen ein Ersatzmittel des Digitalisinfuses. Das Digalen wirke ebenso sicher wie das Digitalisinfus, ja es besitze ihm gegenüber — außer seiner auf konstanter Zusammensetzung beruhenden genauen Dosierbarkeit — noch weitere Vorzüge, nämlich eine schnellere Wirksamkeit sowie eine vollkommene Reizlosigkeit für den Magen. (Berl. klin. Woch. 1904 No. 51. S. 1316.) Bk.

Anm. Während ich mich von der vorzüglichen Wirkung des Digalens auf subkutanem Wege überzeugt habe (pro dosi et die 3 mg), kann ich nicht beistimmen, dass es per os dem Infus überlegen ist. Bl.

Ueberfettete neutrale Seifen mit Zusatz von Hefe hat Dreuw in der Seifenfabrik von George Heyer & Cie. in Hamburg herstellen lassen und empfiehlt sie vor allen bei **Akne** und bei **Follikulitiden, Furunkeln, Ekzem.** Zweimal täglich wird die Seife mit Wasser auf der Haut eingeschäumt, nach 2—5 Minuten langem Einseifen antrocknen gelassen. Die äußere Wirkung der Hefe wird auf ihren Gehalt an antibakteriellen (Nukleinsäure) und reduzierenden (Katalase) Mitteln zurückgeführt, die Seife selbst wirkt auflösend auf die Hornschicht der Epidermis. Diese Wirkung unterstützt Verf. durch Zusatz von epidermislösenden Substanzen (Salizylsäure) und anderen Mitteln der Dermatotherapie (Schwefel, Ichthyol, Borax, Benzol). (Dtsch. med. Woch. 1904 No. 27.) P.

Um den Mechanismus der Nahrungsaufnahme der **Flaschenkinder** dem der Brustkinder möglichst nahe zu bringen, empfiehlt Schmidt den von der Gummiwarenfabrik „Vulkan“ (in Leipzig-Lindenau) auf seine Anregung in den Handel gebrachten **„Vulkansauger“.** Diese über den Flaschenhals zu ziehenden, ganz aus Gummi angefertigten Sauger werden in verschiedener Größe (entsprechend dem Flaschenhals) und in Wandstärken von $1^3/_4$ und $1^1/_2$ mm (letztere für schwächliche Kinder) geliefert. Sie können ausgekocht werden.

Der Vulkansauger hat vorn an seiner Spitze schlitzartige Oeffnungen, durch die nur Milch aus-, aber keine Luft eintreten kann, während er in seinem hinteren Teile mit einer eigenartigen Vorrichtung versehen ist, die es nicht nur ermöglicht, sobald der Sauger über den Flaschenhals gezogen wird, Luft in die Flasche überhaupt eintreten zu lassen, sondern auch diesen Luftzutritt durch verschieden weites Ueberstülpen des Saugers über den Flaschenhals leichter oder schwerer zu gestalten. Dadurch kann man die Widerstände beim Saugen und damit die Schnelligkeit des Milchaustrittes, nach Bedarf regulieren, was notwendig ist, da die Saugkraft der Säuglinge individuell verschieden ist. So zieht man bei kräftigen, hastig trinkenden Kindern den Sauger weit über den Flaschenhals und läßt ihn dadurch schwer gehen; bei schwächlichen

---

häuser, an welchen der ärztliche Dienst aufs beste organisiert ist, wo hervorragende Aerzte wirken und wo alle Krankheiten eine entsprechende Behandlung finden können, andererseits Krankenhäuser mit ungenügender Organisation des ärztlichen Dienstes, wo nur ein Arzt für alle Krankheiten oder nur für innere Medizin und Chirurgie besteht, wo die Aerzte ungenügend für ihre Dienstleistung entschädigt werden, so daß sie ihre Tätigkeit hauptsächlich auf die Erwerbung von Privatpraxis richten und den Hospitaldienst größtenteils Assistenten überlassen müssen.

Unser Verein gehörte bei der Vorberatung der neuen Prüfungsordnung zu denjenigen, welche aufs wärmste für die praktische Ausbildung während des Universitätsstudiums eintraten. Ebenso haben sich die meisten Universitäten gegen das praktische Jahr nach dem Universitätsstudium ausgesprochen, während allerdings die beiden, in vorgerückten Lebensjahren stehenden, akademischen Berater des Aerztetages für das praktische Jahr nach der Prüfung gewirkt haben.

Ich habe meinen jungen Freunden, Studierenden der Medizin, stets geraten, schon während der Studienzeit sich dem Krankendienst zu widmen, um sie unter Leitung von Assistenten und Abteilungsdirigenten in direkten Verkehr mit Kranken zu bringen und ihnen Gelegenheit zu geben, selbst zu untersuchen und zu beobachten. Sie haben meist einen vierteljährlichen Famulusdienst an einem städtischen Krankenhause durchgemacht und sind mir alle noch heute dankbar, daß ich ihnen den Rat erteilte. Sie versicherten mir, daß sie erst dadurch Verständnis für ihre Aufgabe gewonnen und daß sie mit weit besserem Urteil ihren weiteren Studien obliegen konnten. Die praktische Ausbildung nach der Prüfung erinnert mich an die Ausbildung von Rekruten, bei der die Unterrichteten zuerst alle Teile des Gewehres auswendig lernen müssen und nachdem sie dies gelernt haben, die Teile des Gewehres gezeigt bekommen.

Ich will aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß ja auch bei dem jetzigen Universitätsunterricht eine praktische Ausbildung, wenn auch, besonders an den Universitäten mit geringem Krankenmaterial in recht beschränktem Maße stattfindet. Da nun nach der neuen Prüfungsordnung auch die Universitätskliniken zur Ableistung des praktischen Jahres benutzt werden können, so ist zu befürchten, daß für die Studierenden die Gelegenheit zur praktischen Betätigung während der Studienzeit noch mehr beschränkt wird. Eine solche Beschränkung wäre eine schwere Schädigung der Ausbildung unseres medizinischen Nachwuchses. So lange es nicht gestattet ist, das praktische Jahr oder wenigstens einen Teil desselben während der Studienzeit zu erledigen, wird man wünschen müssen, daß dasselbe nicht an Universitätsinstituten, sondern an anderen Krankenhäusern abgeleistet wird.

In keinem anderen Lande besteht die Einrichtung, daß die praktische Ausbildung der theoretischen nachfolgt. Für die aus der Kaiser Wilhelm-Akademie hervorgehenden Unterärzte, welche vor Ablegung der ärztlichen Prüfung in das Charitékrankenhaus kommandiert werden, ist auch bei uns die Vorsorge getroffen, daß diese Zeit auf das praktische Jahr angerechnet wird. Warum soll dies nicht auch bei Zivilstudenten geschehen können?

An den Universitäten haben wir als Lehrer in Deutschland die hervorragendsten und tüchtigsten Aerzte. Daß die klinischen Vorlesungen, in welchen die wissenschaftliche Beleuchtung der Krankheitsfälle gegeben wird, mit viel größerem Verständnisse und mit viel größerem Vorteil benutzt würden, wenn die Hörer bereits eine praktische Tätigkeit hinter sich haben, wird nicht zu bezweifeln sein, ebenso daß die klinischen Lehrer mit viel größerer Befriedigung lehren könnten, wenn ihnen größeres Verständnis entgegengebracht würde. Den Schlußstein der Ausbildung zum praktischen Arzt müßte nicht die Krankenhaustätigkeit oder wie an der Akademie in Cöln die viermonatliche Beschäftigung mit einem Spezialfache, sondern die Klinik bilden.

Bei der Beratung über die ärztliche Prüfungsordnung habe ich einen besonderen Wert darauf gelegt, daß auch die Spezialfächer berücksichtigt werden sollen, von der Erfahrung ausgehend, daß gerade auf den Gebieten der Spezialfächer am meisten gesündigt wird, teils durch Unterlassung, teils durch fehlerhaftes Eingreifen. Es wurden in der Prüfungsordnung neu aufgenommen die Irrenheilkunde als besonderer Prüfungsabschnitt, Hals- und Nasen-

Digitized by Google

Kindern dagegen setzt man ihn nur kurz auf den Flaschenhals auf, wobei man sich außerdem noch der dünnwandigen Form bedient. Auf diese Weise kann auch bei der Flaschenernährung für jedes Kind die Dauer der einzelnen Mahlzeit wie bei der Brusternährung auf die naturgemäße Größe von 1/4—1/2 Stunde gebracht werden. (Münch. med. Woch. 1904 Nr. 48.) Bk.

Sauerstoffinhalationen sind nach Strauß nur in wenigen Fällen eine den anderen Methoden überlegene und daher notwendige Behandlungsart; abgesehen davon kommt ihnen nur eine die sonstige Behandlung eventuell unterstützende Rolle zu. Zu den wenigen die Sauerstoffinhalationen ohne weiteres erfordernden Zuständen gehören: Kohlenoxydvergiftung (Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung) und Anilinvergiftung mit Blutveränderungen, sowie einige Fälle von Stenosierung der Luftwege, die zu hochgradiger Dyspnoe und Zyanose geführt hat. Hingegen kommt man bei den meisten anderen Vergiftungen, bei denen keine schweren Veränderungen am Haemoglobin Platz gegriffen haben, sicherlich mit der künstlichen Atmung, also ohne Sauerstoffinhalation, ebenso gut ans Ziel. Allerdings wird man da, wo eine stundenlang fortzusetzende künstliche Atmung auf Schwierigkeiten stößt, vielleicht lieber zur Sauerstoffinhalation greifen. — Als Adjuvans, und zwar nur zur Linderung der subjektiven Beschwerden der Dyspnoe, kann man die Sauerstoffinhalationen neben den anderen notwendigen Maßnahmen anwenden, so z. B. bei Dyspnoe infolge von schwerer Bronchitis, sowie bei kardialer Dyspnoe.

Zur Ausführung der Sauerstoffinhalation bedarf man eines Stahlzylinders mit komprimiertem Sauerstoff und eines an diesen Zylinder anzuschraubenden Roth-Drägerschen Apparates. Dieser Apparat wird von der Firma „Drägerwerke“ in Lübeck fabriziert (Niederlage in Berlin: Kaiser Friedrich-Apotheke, NW.); er kostet — ohne Sauerstoffzylinder — 15 Mk. — Die Sauerstoffzylinder sind nahezu in allen größeren Städten Deutschlands leihweise zu haben. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904 Nr. 22.) Bk.

Zur **Ueberführung eines Geisteskranken in eine Anstalt** bemerkt Weber u. a.: „Dem vielfach noch herrschenden Bestreben der Angehörigen, dem Kranken das Reiseziel zu verbergen, ihm irgend einen Besuch bei Verwandten etc. vorzuspiegeln, soll der Arzt nie Vorschub leisten. Die ernst und bestimmt ausgesprochene Mitteilung, daß er einer Heilanstalt zugeführt werden soll, nimmt der Kranke, sofern er überhaupt einer klaren Ueberlegung fähig ist, meist ruhiger auf, als allerlei künstlichen Vorspiegelungen, die er häufig doch durchschaut, dann um so erregter und gegen seine Angehörigen wie gegen den Arzt von berechtigtem Mißtrauen erfüllt wird. Nimmt er die Mitteilung aber nicht ruhig hin, dann müssen eben Beruhigungsmaßregeln getroffen werden.“ (Sultan und Schreiber, Die erste Hilfe in Notfällen, für Aerzte bearbeitet. Leipzig, 1903.) Bk.

Bücherbesprechungen.

Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1904. 716 S. mit zahlreichen Abbild., 18,00 M.

Das Buch ist „ein Beitrag zu der in der Gegenwart alles beherrschenden Sexualfrage vom Standpunkt der klinischen Forschung und praktischen Erfahrung“. In sehr ausführlicher und eingehender Weise entwirft der Verfasser ein umfassendes Gesamtbild vom Geschlechtsleben des Weibes. Immer unter Benutzung der Ergebnisse der neuesten Forschung und unter gründlicher Würdigung der Literatur (sogar auch der ältesten) führt er uns das Weib in den großen Abschnitten des geschlechtlichen Lebens vor: Während der Menarche, in der die Menstruation und der Geschlechtstrieb die Hauptthemen bilden, während der Menakme mit den wichtigen Kapiteln der Kohabitation und Konzeption, Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit, und endlich während der Menopause, in der naturgemäß die Pathologie dieser Alterserscheinung besonders gewürdigt wird.

Der Wert des Werkes liegt nicht so sehr in dem Neuen, das es bringt, obwohl es auch daran nicht fehlt; denn der Verfasser, der ein Menschenalter auf diesem Gebiete gearbeitet hat, ist ein erfahrener Praktiker, und reiche klinische Erfahrung und Beobachtung mehr noch als experimentelle Forschung ermöglichten ihm, im Bereiche des behandelten Themas mancherlei neue Tatsachen zu bringen oder schon früher beobachtete in neues Licht zu rücken. Besonders wertvoll aber macht es das Buch, daß ein Gebiet hier in seiner ganzen Ausdehnung mit gründlichem und sachgemäßem Ernste behandelt wird, dessen ungeheure Bedeutung vielfach auch von Aerzten noch weit unterschätzt wird. Und doch muß man gerade vom Arzte verlangen, daß er in diesen Fragen des Geschlechtslebens, die nicht nur den körperlichen und geistigen Zustand des Einzelwesens, sondern der Gesamtheit so nachhaltig beeinflussen, genau unterrichtet ist, um so mehr, als die Gesellschaft diesen Dingen gegenüber, auch da, wo sie sie nahe angehen, noch viel zu oft eine lächerliche

---

krankheiten, Ohrenkrankheiten, Haut- und venerische Krankheiten und Kinderkrankheiten als Teile der chirurgischen oder medizinischen Prüfung.

Daß eine Spezialisierung der Medizin erforderlich ist, darüber dürfte wohl allgemeine Einigkeit herrschen. Ich kann nicht umhin, einen Ausspruch zu wiederholen, den einer unserer besten Kliniker, Traube, schon im Jahre 1848 getan hat: „Wir sehen es täglich, schreibt Traube in der „Mediz. Reform“, selbst der fähigste und gebildetste klinische Lehrer beherrscht in Wahrheit immer nur einzelne Teile der ihm zugefallenen Gebiete. Es gibt darum keine allgemeine Klinik, in der nicht gewisse Krankheiten bevorzugt würden. — Wir behaupten aber, daß tüchtige Diagnostiker lediglich in Spezialkliniken gebildet werden können, wenigstens, daß hier die ungleich beste Gelegenheit zu ihrer Ausbildung vorhanden ist.“

Durch die Arbeitsteilung wurde gerade in Deutschland die medizinische Wissenschaft auf eine außerordentlich hohe Stufe gebracht. Ein Versuch, die Spezialisierung einzudämmen, wäre ebenso unnatürlich, wie die Beseitigung der Spezialisierung auf industriellem Gebiete. Die Spezialfächer sind wichtige Räder in dem Uhrwerke der Universitäten, sie von den Universitäten wieder zu entfernen, wie es die preußische Unterrichtsverwaltung zu beabsichtigen scheint, würde einen bedauerlichen Rückschritt für die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft bedeuten.

Wenn der Vorsitzende des Deutschen Aerztevereinsbundes in seiner Eröffnungsrede auf dem Rostocker Aerztetage davor gewarnt hat, „daß eine zu weitgehende Erleichterung in dem Besuche von einzelnen Kursen in Spezialfächern eintrete, die zu einer Verschlimmerung der jetzt schon vorhandenen Mißstände auf dem Gebiete des Spezialistentums führen müßte“, so wird gewiß jeder von uns damit übereinstimmen, daß die Mißstände bezüglich des Spezialistentums sich nicht verschlimmern sollen.

Nach meiner Ueberzeugung tritt die größte Verschlimmerung ein, wenn man die jungen Aerzte ohne die praktische Ausbildung in Spezialfächern in die Praxis übergehen läßt, da dadurch naturgemäß alle speziellen Patienten, auch die leichtesten Fälle, den Spezialärzten zufallen. In einem früheren Vortrage habe ich gezeigt, daß bei den Krankenkassen die Kunstfehler der allgemeinen Aerzte zur Anstellung von Spezialärzten führten.

Jeder angehende Arzt muß mit allen Krankheiten der Spezialgebiete so weit vertraut sein, daß er sie beurteilen kann, daß er insbesondere darüber entscheiden kann, wie weit er selbst die Behandlung übernehmen kann, ohne den Kranken zu schädigen. Dazu ist erforderlich, daß die Studierenden und die Geprüften sowohl während der Studienzeit als während des praktischen Jahres mit allen diesen Krankheiten vertraut gemacht werden.

Es müssen deshalb sowohl an den Universitäten als auch an den Krankenhäusern, an welchen das praktische Jahr abgeleistet werden kann, neben den Hauptfächern auch die Spezialfächer vertreten sein.

Man hat die Städte Cöln, Düsseldorf und Frankfurt veranlaßt, den ärztlichen Dienst an den Krankenhäusern so zu organisieren, daß er den Anforderungen entspricht, welche bezüglich einer guten Krankenbehandlung und bezüglich der Ausbildung von praktischen Aerzten gestellt werden müssen, und gewährt dafür diesen Städten die Auszeichnung, daß man ihrer Einrichtung den Titel Akademie und den an derselben wirkenden Aerzten den Professortitel verleiht.

Wenn auf andere Weise die Städte nicht zu veranlassen sind, den Dienst an den Krankenhäusern zweckentsprechend einzurichten, so erscheint die Verleihung des Titels einer Akademie wohl gerechtfertigt. In Städten, wie Hamburg, wo allen Anforderungen durch eine ausgezeichnete Organisation entsprochen ist, würde durch die Benennung Akademie ein anderer Zustand nicht eintreten und würden die an den beiden dortigen großen Krankenhäusern wirkenden Aerzte an Ansehen nur wenig gewinnen, da die Titelverleihungen dort sonst nicht eingeführt sind.

Als dem Zwecke der praktischen Ausbildung von Aerzten nicht entsprechend muß es betrachtet werden, wenn an den sog. Akademien auch Hörsäle errichtet werden und damit der Massenunterricht auch dort eingeführt werden soll. Aufgabe des praktischen Jahres ist die Unterweisung am Krankenbett und die Beobachtung der Kranken.

Digitized by Google

und verderbliche Geheimnistuerei beobachtet. Der Verfasser hat ganz recht, wenn er behauptet, daß man in den Lehrbüchern der Gynäkologie vergeblich eine eingehende Besprechung sucht von Themen, wie Geschlechtstrieb, Kohabitation, Präventivverkehr, sexuelle Hygiene usw.; er hätte hinzufügen können, daß man auch in den Hörsälen unserer Universitäten über diese wichtigen Fragen meist scheu hinwegzugehen pflegt (auf die Gründe dafür einzugehen, ist hier nicht der Ort). Und daß gerade diese Dinge gründlich und klar beleuchtet werden, dafür muß man dem Verfasser dankbar sein.

In einzelnen wird man nicht immer seine Ansichten teilen; der modernen Frauenbewegung z. B. tut er Unrecht, wenn er zu großen Wert auf ihre Uebertreibungen legt, u. a. ihr allein die unerwünschte Entwicklung mancher amerikanischen Frauen in die Schuhe schiebt. Wie viel Gutes wir der Frauenbewegung verdanken, darf doch nicht vergessen werden; unter anderem auch auf dem Gebiet der Verbesserung der Frauenkleidung; dieses Thema hätte bei seiner Bedeutung für das Geschlechtsleben des Weibes überhaupt eingehender besprochen werden sollen. Andererseits gibt der Verfasser weit mehr, als der Titel seines Buches verspricht; denn er behandelt das Geschlechtsleben des Weibes nicht nur in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung, sondern, wo sich nur immer die Gelegenheit bietet, betrachtet er die Dinge vom Standpunkte des Ethnologen und Sozialpolitikers, des Sittenschilderers und Aesthetikers; und auch der Philosoph kommt zu Worte. Bei dieser Vielseitigkeit kommt dem Verfasser seine große Belesenheit zu statten, und in der Anwendung von Zitaten ist das Bestreben nach möglichster Objektivität anzuerkennen.

So bietet das Werk des Anregenden genug. Schade nur, daß es vielfach in unverkennbarem „Medizindeutsch" geschrieben ist, besonders scheint es mir, als ob sich unsere medizinischen Fachschriftsteller die unnötige Fremdwörtelei nicht abgewöhnen können, die sie mitunter zu ganz ungeheuerlichen Bildungen verführt (z. B. „die Menses waren spärlich oder ganz zessat (!)"). Die Abbildungen sind gut, wenn auch nicht eben zahlreich; doch muß man zugeben, daß bei einem Werke dieser Art man ebensowohl gar keine, wie sehr zahlreiche Abbildungen hätte beigeben können.

Diese kleinen Ausstellungen beeinträchtigen aber den Wert des Ganzen nicht; alles in allem ist es ein gutes Werk, eine treffliche Ergänzung zu jedem Lehrbuch der Frauenheilkunde, das jedem Arzte, insbesondere aber dem angehenden Frauenarzte warm empfohlen werden kann.

Haker (Berlin).

Referate.

Zur Prophylaxe des Tetanus.

In einer kürzlich erschienenen Arbeit bestätigt Suter[1]) an der Hand des Materials aus der Genfer Klinik, daß bei schweren Tetanusfällen die Serumtherapie vollkommen versagt hat. Von 14 relativ früh gespritzten Kranken wurden zwei sogenannte chronische Fälle gerettet, die sicherlich auch ohne Serum geheilt wären. Der Grund für die schlechten Resultate liegt nach den Versuchen von Blumenthal und Ignatowsky[2]) in der Tatsache, daß das Antitoxin zwar das in der Zirkulation befindliche Tetanusgift neutralisieren, aber das an die Organzellen, besonders an die Nervenzellen des Rückenmarks und der Medulla oblongata gebundene nicht mehr genügend entfernen kann. Es muß daher unser Bestreben darauf hinzielen, das Serum so frühzeitig anzuwenden, daß die Toxine noch im Blut neutralisiert werden, bevor das Rückenmark mit einer sicher tödlich wirkenden Dosis beladen ist. Geschieht dieses, so können zwei Möglichkeiten eintreten, einmal, daß das nicht mehr im Blute neutralisierte, an die Nervenzellen verankerte Gift noch hinreicht, die Krankheit hervorzurufen, aber nicht mehr den Tod herbeiführt. Dann haben wir einen sogenannten Abortivtetanus, d. h. eine abgemilderte Krankheitsform mit leichten, aber ausgesprochenen Tetanussymptomen, die bald in Heilung übergeht, oder es wird das Gift bereits vollständig im Blute neutralisiert, bevor es sich mit Organzellen verbinden kann, so daß es zur Ausbildung eines klinisch nachweisbaren Tetanus überhaupt nicht kommt. Da nun die Bindungsfähigkeit der Organe für Tetanusgift eine verschiedene ist und nach Versuchen an Kaninchen von Dönitz[3]) die Organe das Toxin schon absorbierten, ehe es zum Rückenmark gelangte, so werden wir selten mit der Serumeinspritzung noch früh genug kommen, wenn schon Krampfsymptome da sind; das Gift ist zum größten Teil bereits gebunden und somit nicht mehr neutralisierbar. Es geht daraus hervor, daß, wollen wir günstige Bedingungen für die Wirkung des Antitoxins haben, wir die Impfungen machen müssen, bevor es zum Ausbruch der Krämpfe gekommen ist, und die Chancen werden je besser, je mehr wir uns zeitlich dem Infektionstage nähern, je mehr freies Toxin im Blute noch ungebunden zirkuliert, am günstigsten zu gleicher Zeit oder

1) Arch. f. klin. Chir. 1904, Bd. 35. H. 1 (Suter hat auch in sehr interessanter Weise alle Fälle von Abortivtetanus gesammelt). — 2) Ztrbl. f. Bakt. 1903 Nr. 1. — 3) Dtsch. med. Woch. 1897 Nr. 27.

Wenn darüber, wie die Krankenbeobachtungen angestellt werden, ein Kuratorium von elf Mitgliedern, wie in Cöln, wacht, so wird man das geschehen lassen können, wenn die Mitglieder des Kuratoriums die behandelnden Aerzte bei ihrer Aufgabe nicht belästigen.

Man hat den Städten die Einrichtung zur Akademie dadurch mundgerecht gemacht, daß man denselben sagte: Ihr braucht Eure Aerzte nicht zu bezahlen, so daß jetzt sogar die nicht unbemittelte Stadt Düsseldorf die Absicht hat, die Funktion der an der künftigen Akademie wirkenden Aerzte als ehrenamtliche zu gestalten. Während die Unterrichtsverwaltung bemüht ist, an den Universitäten möglichst hohe Einnahmen den Aerzten zu sichern, soll die ärztliche Tätigkeit an den Akademien eine ehrenamtliche sein. Es ist damit schon ausgesprochen, daß für diese Aerzte die Privatpraxis die Hauptsache bilden soll. Wird von denselben eine erhebliche Dienstleistung, sei es für die Krankenbehandlung, sei es für die Ausbildung von Aerzten, verlangt, so müssen sie ihrer Leistung entsprechend honoriert werden, damit sie nicht in ein mißliches Verhältnis zu ihren Standesgenossen kommen und damit sie ihre Stellung am Krankenhause nicht als Nebenbeschäftigung betrachten müssen. Solchen Aerzten soll man die Ausbildung von Praktikanten überhaupt nicht anvertrauen.

Bei der Begründung der Akademien wurde als deren Aufgabe auch die Ausbildung von Spezialärzten bezeichnet mit dem Hinzufügen, daß die Spezialisten dann einer Prüfung unterzogen werden sollen. In dem Programm der Cölner Akademie beschränkt sich die Ausbildung der Spezialärzte allerdings auf die Assistenzärzte. Der Lehrplan schreibt vor: „1. Für die Ausbildung in einem Spezialfache ist eine mehrjährige Beschäftigung als Assistent an den entsprechenden Abteilungen der Krankenanstalten in Aussicht genommen. 2. Die Zulassung zu den Assistentenstellen erfolgt erst nach Absolvierung des praktischen Jahres usw." Dagegen wird in den Vorschriften für die Ausbildung der Praktikanten bestimmt, daß die Praktikanten vier Monate an eine innere und ebenso lange an eine chirurgische Abteilung überwiesen werden sollen. In den übrigen vier Monaten kann die Ueberweisung an eine gynäkologische, ophthalmologische, dermatologische, psychiatrische, pädiatrische oder orthopädische Abteilung[1]) usw. erfolgen. Den Schluß der ganzen ärztlichen Ausbildung bildet somit die viermonatliche Beschäftigung mit einem Spezialfache.

Wenn ich jungen Aerzten nach bestandener Prüfung den Rat gab, sich nun mit allen Spezialfächern vertraut zu machen, so weit es für den allgemeinen Arzt erforderlich ist, passierte es meist, daß sie schon am ersten Fache hängen blieben und sich nun zum Spezialisten ausbildeten. Dahin wird auch die Cölner Einrichtung führen. Es wird dann, da die viermonatliche Ausbildung mit dem Spezialfache nicht genügt, von neuem der Ruf ertönen, daß ein Spezialistenexamen eingeführt werden müße. Bezüglich der Gründe, aus welchen ein solches Examen vom Deutschen Aerztetage abgelehnt wurde, verweise ich auf die Verhandlungen desselben.

Schlußsätze:

Es ist im Interesse einer ersprießlichen Wirksamkeit bei der Ausübung des ärztlichen Berufes erforderlich, daß die jungen Mediziner sowohl während der Studienzeit als auch während des praktischen Jahres nicht nur mit den Hauptfächern der Medizin (innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe), sondern auch mit den Spezialfächern vertraut gemacht werden.

Es sollen deshalb möglichst nur solche Krankenhäuser zur Ableistung des praktischen Jahres zugelassen werden, an welchen neben den Hauptabteilungen auch Abteilungen für die Spezialfächer vorhanden sind.

Der Praktikantendienst ist so zu organisieren, daß der Praktikant auf allen Gebieten der Medizin entsprechend ihrer Bedeutung und ihrem Umfange, sich praktische Erfahrung erwerben kann.

Es ist den Studierenden der Medizin freizustellen, ob sie das praktische Jahr während der Universitätszeit vor der Prüfung oder nach abgelegter Prüfung ableisten wollen.

Der im Jahre 1902 gefaßte Beschluß des Deutschen Aerztetages, daß die Einrichtung einer besonderen Prüfung für Spezialärzte zu verwerfen sei, ist in vollem Umfange aufrecht zu erhalten.

1) Die Otiatrie ist nicht aufgeführt, da eine Abteilung hierfür noch gar nicht eingerichtet ist.

Digitized by Google

ganz kurz nach der Infektion. Mit dieser Ueberlegung stimmen auch die bisher bekannten praktischen Erfahrungen überein. Aeußerst überzeugend wirken die Mitteilungen von Nocard[1]): Von 2727 vor der Operation gespritzten Pferden erkrankte keines, während zu gleicher Zeit 259 Tetanuserkrankungen bei nicht geschützten Tieren beobachtet wurden. — Von einem anderen Tierarzt berichtet Nocard, daß von acht Pferden, die in einer Klinik kastriert wurden, in der ein tetanisches Pferd zwei Tage vorher aufgenommen wurde, fünf an Starrkrampf erkrankten. Darauf wurde eine Serie von 28 prophylaktisch gespritzt, und es erkrankten nur noch zwei leicht. Ein hierauf nicht geimpftes Tier erlag wieder prompt dem Tetanus. Dann wurde die Impfung systematisch durchgeführt und die Erkrankungen hörten sofort auf.

Aehnliche Erfahrungen liegen auch vom Menschen vor. Rochard[2]) starb ein von außen aufgenommener Tetanusfall. Ein gleichzeitig operierter Fall von Leistenhernie erkrankte ebenfalls und starb. Dann wurden alle Patienten vor der Operation immunisiert, und es kam kein neuer Fall mehr vor. — Championnère[3]) beobachtete nach Aufnahme eines Puerperaltetanus zwei weitere Erkrankungen. Die prophylaktische Injektion aller zu Operierenden verhinderte weiteres Vorkommen. — Baczy und Reboul[4]) spritzten bei allen verdächtigen Wunden systematisch und erlebten keine Tetanusfälle mehr, bis bei beiden plötzlich eine Erkrankung vorkam, bei denen man die Injektion aus äußeren Gründen vergessen hatte. — Am beweiskräftigsten ist der Bericht aus der Prager Klinik von Rosthorn[5]). Hier konnte eine zweijährige Tetanusepidemie trotz Schließung, Desinfizierung und Renovation der Klinik nicht beherrscht werden. Erst die systematische Präventivinjektion aller Kreißenden brachte ein promptes Erlöschen zustande.

Bei allen den angeführten Mitteilungen waren die Chancen für die Wirkung des Antitoxins dank der frühzeitigen Einspritzung die denkbar günstigsten. Wie lange der Zeitraum währt, während dessen man den Ausbruch der Krampfsymptome ganz durch die Injektion von Serum verhindert (tempus utile absolutum nach Suter) oder wenigstens zur leichten Form mit Uebergang in Heilung abmildern kann (tempus utile relativum), ist vor der Hand noch nicht sichergestellt; insbesondere nicht die Frage, ob Injektionen nach Ausbruch der Symptome überhaupt noch Nutzen haben. Uns scheint das Gift in schwereren Fällen zu dieser Zeit schon in tödlicher Dosis an das Rückenmark gebunden zu sein, sodaß auch massenhaft eingeführtes Serum nichts nützen kann, weil es die gebundenen Toxine nicht imstande ist zu lösen. Bei den günstig verlaufenen Fällen, die im Krampfstadium gespritzt wurden, ist zu beachten, daß es sich fast immer um sogenannten chronischen Tetanus handelte, und hier hatte das vom Körper selbst gebildete Antitoxin bereits genügt, während der Inkubation soviel im Blut zirkulierendes Gift zu neutralisieren, daß nur eine krankmachende Dosis für die Bindung an die Organzellen übrig blieb, während das injizierte Antitoxin weder nützte, noch schadete.

Praktisch geht aus den glänzenden Erfahrungen in der Veterinärmedizin und den systematischen Schutzimpfungen der vorwiegend französischen Kliniker hervor, daß wir, wollen wir in der Behandlung des Tetanus erfolgreich voranschreiten — wie das Blumenthal[1]) und Suter[2]) — vorgeschlagen haben, bei Tetanusgefahr jeden zu Operierenden, jeden Abort, jede Kreißende mit einer subkutanen Seruminjektion immunisieren, außerdem aber, besonders in tetanusreichen Gegenden, alle frischen Verletzungen, vor allen Dingen die „Straßenwunden", prophylaktisch unmittelbar nach dem Verband injizieren müssen. Dann wird es möglich sein, ähnlich den Blattern das Verschwinden des Tetanus durch größere Statistiken zu konstatieren. Dobbertin (Berlin).

1—5) zitiert nach Suter.

1) Berl. klin.-ther. Woch. 1904 Nr. 2. — 2) zitiert nach Suter.

Zur Tuberkulosefrage.

M. Westenhoeffer, **Das Reichs-Fleischbeschaugesetz in Bezug auf die Tuberkulose nebst einigen Bemerkungen über die Ausführung der Fleischbeschau.** (Berl. klin. Woch. 1904 Nr. 45 u. 46.) — H. Frey, **Meine Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek.** (Münch. med. Woch. 1904 No. 44.) — **Deutsche Heilstätten für Lungenkranke.** (Tuberkulose-Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. H. 2 m. 12 Taf.) Geschichtliche und statistische Mitteilungen. I. Berichterstatter: Dr. Hamel, Hilfsarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamt.

Die Ausführungen Westenhoeffers gipfeln in der Behauptung, daß der Genuß des Fleisches von tuberkulösen Rindern unschädlich sei, wenn alle kranken Teile sorgfältig entfernt würden. Gefährlich sei nur das Fleisch von Rindern mit allgemeiner Miliartuberkulose. Demzufolge fordert er eine Abänderung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes, nach welchem Fleisch nur als bedingt tauglich anzusehen sei, wenn eine zugehaben für diese Dinge die Parlamente durch Gebrauch der Initiative gewirkt und endlich das gesamte Volk durch zahlreiche Wohlfahrts- und Wohltätigkeitsvereine. Alle diese Faktoren sollen in der neuen Kommission eine Zentralstelle finden. Als vorbildlich wird in Deutschland die „Zentralstelle der Wohltätigkeitsvereine in Württemberg" angeführt, die seit 1817 segensreich wirkt, und „die Vereinigung der Wohltätigkeitsbestrebungen in Charlottenburg". Die Mitglieder der Kommission sollen vom König berufen werden aus der Reihe der Personen, die sich bereits in ihrer Tätigkeit für das Volkswohl bewährt haben und Initiative auf dem Gebiete des praktischen Idealismus zeigten; zu ihnen würden wohl vor allem die Leiter der großen Vereine gerechnet werden müssen. Die Aufgabe der Kommission wäre die, die Königl. Staatsregierung auf Anfrage zu beraten und auch Anregungen zu geben. Auf Verlangen würden die Interessen der Vereine entsprechend gefördert werden; es würde die Autorität der Kommission dahin führen, daß „Vereine nach ihren Aufgaben und nach ihren Leistungen beurteilt werden sollen, nicht aber danach, welche soziale Stellung die Vorstände einnehmen und in welchen Kreisen man durch sie Einführung findet." Die Kommission würde so unter Wegfall der Spaltungen politischer Parteien und der Konfessionen Erfolge erzielen nach der körperlichen, geistigen, sittlichen und wirtschaftlichen Seite hin.

Von allen Parteien wurde der Antrag des Grafen Douglas sympathisch aufgenommen und einer Kommission von 21 Mitgliedern zur Beratung überwiesen. Sehr richtig bemerkte Abgeordneter von Bodelschwingh, die Kommission würde einen Generalstab bilden, der aber nur mit einem tüchtigen Moltke an der Spitze etwas Ersprießliches leisten könne.

Ein hervorragendes Interesse müssen naturgemäß die Aerzte an diesem Antrage nehmen, denn sie vor vielen sind berufen, ihre Stellung ihm gegenüber kundzugeben, so lange noch etwas Definitives nicht geschaffen ist. Die Aufgaben, die Graf Douglas seiner Kommission stellt, sind sehr weitgehende und umfassen besonders das ganze Gebiet der Sozialmedizin und Sozialhygiene. Es gibt kaum eine wesentliche Frage aus diesen Gebieten, die oben nicht angeführt worden ist. Da werden wir auch verlangen müssen, daß eine genügende Vertretung der Aerzte in der Kommission gesichert werde. Ueberall sind jetzt in Deutschland

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Schaffung einer Landeskommission für Volkswohlfahrt[1])

von

W. Feilchenfeld, Charlottenburg.

Der Abgeordnete Graf Douglas ist uns Aerzten bereits seit langer Zeit wegen seiner sozial-hygienischen Bestrebungen rühmlichst bekannt. Am 24. November 1904 begründete er im Preußischen Abgeordnetenhause einen Antrag, der ihm geeignet scheint, neben der gesamten Arbeiterversicherung und der Arbeiterschutzgesetzgebung zunächst in Preußen die „planmäßige Bekämpfung menschlichen Elends" zu einem gewissen Abschlusse zu führen. Er wünscht die Einsetzung einer Landeskommission für Volkswohlfahrt, welche an erster Stelle sich der Bekämpfung des Alkoholismus, „dessen unheilvolle Folgen auf den verschiedensten Arbeitsfeldern humanitärer Bestrebungen verhängnisvoll wuchern", zu widmen hätte. Daneben würden die beiden andern „apokalyptischen Reiter der Gegenwart", die Syphilis und die Tuberkulose Berücksichtigung finden müssen, ferner das ganze weite Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege: Krebs, Seuchen, Epidemien, Unfallverhütung, erste Hilfe bei Unglücksfällen, Ausbildung von Pflegepersonal, Belehrung des Publikums über Kurpfuscherei, weiter Frauenvereine verschiedener Art, Frauenschutz, Haushaltungs- und Kochschulen, Wöchnerinnenfürsorge, Jünglingspflege, Kinderbewahranstalten, Fürsorgeerziehung, Fürsorge für Geistesschwache, Irre, Idioten, Epileptiker, Säufer, gefallene Mädchen, entlassene Sträflinge, Taube, Blinde, Krüppel, Arme, Kranke, Arbeits- und Obdachlose; Fürsorge für die schulentlassene Jugend, Fortbildungsschulen, Herbergswesen, Mädchenhorte, Jünglingsvereine, Volksbibliotheken, Lese- und Wärmehallen, Arbeitergärten und Ferienkolonien, Wohnungsfrage, Heimstätten, das Kollekten- und Sparwesen, freiwillige Feuerwehr.

Graf Douglas führt nun aus, daß dieses weite Gebiet bisher von der Staatsregierung, und zwar durch die Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrt, die Medizinalabteilung des Kultusministeriums, die wissenschaftliche Deputation und durch den Gesundheitsrat bearbeitet wurde. Daneben

[1]) Antrag des Abgeordneten Dr. Graf Douglas.

Digitized by Google

hörige Drüse tuberkulös erkrankt sei. Durch Versuche mit Implantation von Fleischstückchen tuberkulöser Rinder auf Meerschweinchen und Kaninchen kam Verf. zu folgenden Ergebnissen. Kochs Behauptung, daß im Fleische tuberkulöser Rinder Tuberkelbazillen vorkämen, hat nur bedingte Giltigkeit. Gewöhnlich findet man keine Bazillen. Die Implantationsversuche waren negativ. Das Fleisch tuberkulöser Rinder kann daher ohne Schaden genossen werden. Ausgenommen sind natürlich Fälle mit allgemeiner Miliartuberkulose.

Verf. stützt seine Behauptung auch noch auf die Tatsache, daß die Fälle von Muskeltuberkulose relativ sehr selten seien. Daß der Genuß von Fleisch tuberkulöser Rinder unschädlich ist, beweisen übrigens, besser als alle Experimente, Beobachtungen am Menschen. Schottelius, Bollinger, Göring u. A. zeigen durch Statistiken, wie gering die Gefahr der Tuberkuloseübertragung durch Genuß solchen Fleisches ist.

Im weiteren Verlaufe der Arbeit bemängelt Verf. gewisse Bestimmungen des Reichs-Fleischschaugesetzes. So tritt er z. B. im Gegensatz zu diesem Gesetz durchaus dafür ein, daß bei eingeführtem Fleische eine Nachbeschau stattzufinden habe, gleichgiltig ob dasselbe vorher von Laienbeschauern oder Veterinärärzten untersucht worden sei. Wegfallen dürfte die Nachbeschau höchstens, wenn es im ganzen Reiche Fleischbeschaubezirke mit eigenen Schlachthäusern gäbe. Daß das Fleisch von tuberkulösen Rindern stamme, ist an und für sich nicht so sehr bedenklich. Wenn das Fleisch bei der Nachbeschau jedoch als tuberkulös erkannt wird, so haben wir es mit einem tuberkulös infiltrierten Fleische zu tun. Bei der Einfuhr solchen Fleisches kann sehr leicht ein Stück mit virulenten Bazillen bei der Nachbeschau übersehen werden. Nach dem Paragraphen 5 des Reichs-Fleischschaugesetzes darf eine Nachbeschau nur stattfinden, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen eine Verschlechterung erlitten habe. Dagegen verlangt Verf. die Nachbeschau für alles eingeführte Fleisch. Durch diese Abänderung des § 5 kann die so nützliche Einrichtung allgemeiner Schlachthöfe nur gefördert werden.

An einer Reihe von Tuberkulosefällen hat Frey Heilversuche mit Marmoreks Antituberkuloseserum gemacht, ohne jedoch zu einem definitiven Urteil über das Serum gekommen zu sein. Hierzu bedarf es, wie er selbst bemerkt, einer größeren Anzahl von Fällen. Doch soviel, meint er, könne man sagen, daß die bisher gewonnenen Resultate zu weiteren Versuchen ermutigen. Jedenfalls dürfe man nicht apodiktisch, wie bisher, über Marmoreks Serum schlecht urteilen. Er habe in seinen Fällen im allgemeinen eine günstige Einwirkung auf den Verlauf des tuberkulösen Prozesses konstatieren können. Das Fieber sei gewöhnlich nach der Injektion gefallen, die Sputa seien spärlicher und weniger bazillenhaltig geworden. Auch im Allgemeinbefinden sei häufig wesentliche Besserung aufgetreten. Nach den objektiven Befunden des Verfassers und den Angaben der Patienten wird das Serum im allgemeinen gut vertragen. Doch treten ziemlich heftige lokale Reaktionen auf, die Verfasser etwas zu unterschätzen scheint. Wenn in des Verfassers Fällen Phlegmonen, phlegmonöse Fieberreaktionen, in einem Falle eine Hirnkongestion mit Bewußtlosigkeit unmittelbar nach der Injektion auftraten, so ist doch jedenfalls Vorsicht geboten. F. Blumenthal (Berlin).

Mit dem vorliegenden Teil I beginnt eine fortlaufende Reihe von Veröffentlichungen, in denen das von den Deutschen Heilstätten für Lungenkranke dem Kaiserlichen Gesundheitsamte in den Jahren 1896 bis Ende 1901 zugegangene Zählkartenmaterial — im ganzen 24 500 Zählkarten — zu statistischer Verwertung gelangen soll. Den eigentlichen statistischen Ausführungen ist eine geschichtliche Darstellung der Entwickelung jener vom hygienischen wie volkswirtschaftlichen Standpunkte gleich bedeutsamen Wohlfahrtsbestrebungen, welche man kurz unter dem Namen der deutschen Heilstättenbewegung zusammenzufassen pflegt, vorangeschickt. Eine allgemeine statistische Einführung soll sodann dem Zwecke gerecht werden, Ziel und Plan der Arbeit zu entwickeln und den Einblick in die mannigfache Art der statistischen Untersuchungen zu vermitteln. Letztere wurden zunächst an der Hand des Zählkartenmaterials von vier Heilanstalten vorgenommen: der Volksheilstätte vom Roten Kreuz Grabowsee, der Volksheilstätte bei Planegg (München), der Heilstätte Ruppertshain im Taunus, des Volkssanatoriums Dr. Weickers Krankenheim in Görbersdorf in Schlesien und umschließen ein Gesamtmaterial von rund 9000 Krankheitsfällen, welche einer mindestens sechswöchigen Heilstättenbehandlung unterzogen worden waren. Inhaltlich erstrecken sich die statistischen Erhebungen sowohl auf allgemeinere auf die Lungentuberkulose, bezw. die Pfleglinge der Heilstätten bezugnehmende Fragen: Alter, Familienstand, Beruf und soziale Verhältnisse der Heilstättenpfleglinge, vorausgegangene Tuberkulose der Eltern oder sonstiger Familienmitglieder, Abhängigkeit der Lungentuberkulose von vordem überstandenen Erkrankungen, Gesundheitsverhältnisse der Ehegatten und Kinder der Pfleglinge,

praktische Aerzte und Hygieniker zu finden, die auf sozialem Gebiete ernst arbeiten; sie besonders erscheinen geeignet, in einer solchen Zentralstelle anregend und fördernd zu wirken. Graf Douglas hat die Bekämpfung der Tuberkulose, der Syphilis und des Alkoholismus als die wesentlichsten Aufgaben der Kommission erklärt, wir vermissen aber in seinen Ausführungen die Erwähnung der daraus sich ergebenden Notwendigkeit, den Aerzten eine führende Stellung in der Kommission einzuräumen. Die Zusammensetzung der Kommission wird überhaupt wesentlich sein, um einen greifbaren Erfolg zu erzielen; es müßte bereits im Gesetze festgelegt werden, in welcher Weise die Auswahl der Mitglieder durch den König geschehen soll; die Andeutungen, die der Antragsteller machte, genügen in keiner Weise. Man darf sich ja nicht darüber täuschen, daß, so bestechend auch der Grundgedanke des Antrages ist, es unendlich schwierig sein wird, eine solche Kommission ohne jede Exekutive beweglich genug zu gestalten, um über ein so großes Gebiet nach so vielen Richtungen hin segensreich wirken zu können. Es wird sich sehr bald die Notwendigkeit herausstellen, Provinzial- und Kreis-, resp. Stadtkommissionen zu schaffen, die lokal zusammenfassend arbeiten. Die örtlichen Verhältnisse erfordern eine so sehr individuelle Organisation und Arbeitsweise, daß eine Zentralstelle für große Bezirke nur für einige bestimmte Dinge allgemeingiltige Grundsätze aufstellen kann und die Arbeit in ein einheitliches Fahrwasser zu leiten vermag. Für die meisten Dinge, auch selbst bei so allgemeinen Fragen wie Tuberkulosefürsorge, Syphilisbekämpfung, Wohnungshygiene, Säuglingsfürsorge — kann nur die lokale Arbeit den richtigen Weg weisen. Wenn der Antrag des Grafen Douglas auch nur das erzielen würde, daß allerorten sich örtliche Zentralstellen bilden würden, in denen alle Wohlfahrts- und Wohltätigkeitsbestrebungen eines mehr oder minder großen Bezirkes zu gemeinsamem Kampfe gegen die vielfachen Mißstände sich zusammentun, so würde das ein hoch verdienstvoller Erfolg sein, der bereits bedeutende Früchte zeitigen könnte, wie wir hier in Charlottenburg seit mehreren Jahren es bereits erfahren haben. Die große Landeskommission würde doch wohl etwas schwerfälliges und notgedrungen bureaukratisches an sich tragen, so daß ein positives Wirken, eine schnelle, sichere Vermittelung der einzelnen Instanzen und Wohlfahrtseinrichtungen sich schwer ermöglichen ließe. Wenn Graf Douglas der Landeskommission jedoch nur die Bedeutung und Arbeitsweise der wissenschaftlichen Deputation geben will, so ist damit das zu erreichen, was diese große Kommission unseres Erachtens nach zu leisten vermag. Anders ist es, wenn sich aus dem Gedanken des Grafen Douglas ein Wohlfahrtsministerium mit eigener Exekutive herausbildet; dieses könnte viel mehr leisten und auch im Sinne des Antragstellers eine Verbindung so vieler im ganzen Lande arbeitender Veranstaltungen herbeiführen; dieses könnte fördernd eingreifen und wirksam einer guten Anregung zum schnellen Erfolge verhelfen, anders als eine beratende Zwischeninstanz. Das Wohlfahrtsministerium würde dann auch einen großen Teil der Arbeiten zu erledigen haben, die bisher dem Kultus- und Unterrichtsminister obliegen. Vielleicht wäre es aus diesem Grunde zweckmäßig, dieses Wohlfahrtsministerium als Unterabteilung des Kultusministeriums einzurichten. Der Wunsch der Aerzte, ein eigenes Medizinalministerium zu erhalten, hat zunächst ja kaum Aussicht auf Verwirklichung, ist auch durchaus nicht so unbedingt als berechtigt anzuerkennen, da dann die Abtrennung der medizinischen Universitätsinstitute und des gesamten medizinischen Lehrkörpers von der übrigen ärztlichen Welt notwendig wäre, was zu großen Bedenken Anlaß gibt.

Wenn aber aus dem Antrage des Grafen Douglas ein Wohlfahrtsministerium nicht entsteht, so wünschen wir eine Landeskommission für Volkswohlfahrt als beratende Instanz nach Art der wissenschaftlichen Deputation, daneben aber Bezirkszentralstellen zum Zusammenfassen der örtlichen Wohlfahrts- und Wohltätigkeitsinstitute, an beiden Stellen aber verlangen wir die Zuziehung von solchen Aerzten, die soziale Interessen bewiesen haben.

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Pariser Bericht.

Chemische Untersuchung des Magensaftes nach einem Scheinprobefrühstück. — Neue Beobachtungen über die Wirkung „metallischer Fermente“ bei Pneumonie und akutem Gelenkrheumatismus.

In einer rezenten Sitzung der Société de biologie machte R. Carnot eine sehr interessante Mitteilung über eine neue, vereinfachte Methode chemischer Analyse des Magensaftes für klinische Zwecke. Das

Digitized by Google

Einfluß des Berufes auf die Lungentuberkulose, Komplikationen der Lungentuberkulose u. a. — wie insbesondere auf die Frage der Wirksamkeit der Heilstättenbehandlung gegenüber der Lungenschwindsucht, welche nach den verschiedensten Richtungen: Verhalten des Ernährungszustandes und des Körpergewichtes, des Allgemeinbefindens, des Hustens und des Auswurfs, des Bazillenbefundes, des Fiebers, der Nachtschweiße, des tuberkulösen Lungenprozesses selbst, der Arbeitsfähigkeit u. a. — zur Anschauung gebracht und in ihren Beziehungen zu der jeweiligen besonderen Art des Krankheitsmateriales betrachtet wird. Ihre Abrundung erfuhren die statistischen Ausführungen bei den einzelnen Heilstätten wiederum durch kurze geschichtliche Mitteilungen sowie durch eine Einrichtung und Anstaltsbetrieb umfassende Beschreibung, welche letztere durch Beigabe von Lageplänen, Frontansichten und Grundrissen erläutert ist. Eine Schlußtafel endlich gibt eine Uebersicht über die im Deutschen Reiche im Frühjahr 1904 vorhandenen Anstalten für Lungenkranke. (Autoreferat.)

Zur Krebsforschung.

F. Blumenthal, **Zur Frage der Krebskachexie.** Beitr z. wiss. Medizin u. Chemie 1904. Salkowski-Festschrift.) — S. Heichelheim, **Ueber das Vorkommen von langen fadenförmigen (Boas-Oppler) Bazillen in Blutgerinnseln des Mageninhalts und dessen Bedeutung für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — G. Honigmann, **Beitrag zur Symptomatologie des Magenkrebses und zum Vorkommen der Tetanie bei Magenkrankheiten.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — V. Ziegler, **Salzsäurehyperazidität im Beginn von Magenkrebs.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.)

Die bisher angestellten Versuche über die Natur der Krebserkrankung haben zwar zu Tage gefördert, daß die Organauszüge Krebskranker eine gewisse Giftigkeit besitzen. Es ist jedoch nicht erwiesen, daß es ein spezifisches Krebsgift gibt. Auf der Abteilung für Krebsforschung an der I. med. Klinik der Charité hat nun Blumenthal diesbezügliche Versuche mit Glyzerinextrakten und wässrigen Extrakten von Krebsgeschwülsten angestellt. Ein starkes, in großer Verdünnung wirkendes Krebsgift konnte hierbei nicht gefunden werden. Da man es jedoch bei diesen Versuchen nur mit der toten Krebszelle zu tun hatte, und es doch möglich war, daß nur die lebende Krebszelle ein spezifisches Gift absondere, so stellte Blumenthal eine Reihe von Stoffwechselversuchen an Krebskranken an. Das Resultat der Stoffwechseluntersuchungen war, daß die Malignität der Karzinomgeschwülste nicht immer auf der Absonderung eines spezifischen Giftes beruhe, sondern auf der Schädigung wichtiger Organe und auf der Neigung zu geschwürigem Zerfall. Als ferneren Beweis für diese Ansicht führt Verf. die Tatsache an, daß die vermehrte Ausscheidung einzelner aromatischer Körper, z. B. von Phenol der Ausdruck einer allgemeinen Kachexie ebenso wie der Krebskachexie sei. Dies wurde durch Versuche an Hungernden bewiesen. Dagegen zeichnet sich die Krebskachexie von anderen kachektischen Zuständen durch eine Vermehrung der Indikanausscheidung und der flüchtigen Fettsäuren aus. Bezüglich der Zusammensetzung einer Krebszelle ergaben die Versuche, daß dieselbe eine chemische Veränderung erfahren haben müsse, die sie zur Krebszelle mache. Dies geht schon daraus hervor, daß das Verhältnis von Albumin zu Globulin in der Krebszelle ein andres ist, als in andern Zellen.

Die langen fadenförmigen (Milchsäure-)Bazillen findet man am leichtesten in den dem Mageninhalt beigemischten dunkelbräunlichen Blutgerinnseln. Ihre Massenhaftigkeit in diesen Gerinnseln des nach einem Probefrühstück ausgeheberten Mageninhaltes spricht bei gleichzeitigem Fehlen der freien HCl mit großer Wahrscheinlichkeit für Karzinom; in geringen Mengen vorhanden, lassen sie unter gewissen Umständen die Vermutung eines Magenkrebses zu. Das gilt auch für den Fall, daß gleichzeitig Superazidität besteht; allerdings ist hier der Nachweis sehr weniger Bazillen noch vorsichtiger als sonst aufzufassen. Mohr.

Ein 42jähriger, schon Jahre lang an nervöser Hyperazidität leidender Mann erkrankt im Anschluss an eine akute Indigestion an heftigem Magen- und Darmkatarrh. Zurückgehen der Darmerscheinungen und Weiterbestehen einer Atonie mit Superazidität und Hypersekretion. Zunächst Besserung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme. Nach einer nicht gerade starken Magenblutung Gastroplegie, Versiegen der Saftsekretion und tetanieähnliche Zustände. Die Operation deckt einen Pylorustumor ohne Gastrektasie und frische Metastasen im Mesenterium auf. Nach Gastroenterostomie zunächst Besserung der Verdauungsbeschwerden und Aufhören der Tetanie. Unter zunehmenden Beschwerden Exitus. Autopsie: ulzeriertes Pyloruskarzinom, Magenektasie. Bemerkenswert ist in diesem Falle das Vorhandensein einer anfänglichen Hypersekretion des Magensaftes, das plötzliche Versiegen der Saftsekretion, die aus den herrschenden Vorstellungen

---

zu einer solchen Untersuchung übliche Verfahren des Probefrühstücks ist gewiß kompliziert, weil bei ihm Eiweißstoffe und ihre Abkömmlinge in Verbindung mit Kochsalz in den Magen eingeführt werden, wobei diese Substanzen ein gewisses Quantum Salzsäure und Pepsin anziehen, fixieren und die gesamte Quantität der Chlorverbindung durch das alimentäre Chlornatrium eine Steigerung erleidet. Diese Erwägungen brachten Carnot zu dem Gedanken, das reelle Probefrühstück durch eine „fiktive", rein „gustatorische" Mahlzeit zu ersetzen. Während ungefähr zehn Minuten kaut Patient langsam eine ihm gereichte gemischte, aus Fleisch, Brot und Fett (Butter) bestehende Kost, wirft aber die durchgekauten Speisen heraus, ohne den kleinsten Teil davon zu verschlucken. Er nimmt auch Wasser in den Mund und speit es dann wieder aus. Die Patienten unterziehen sich anstandslos dieser Prozedur, welche auf rein reflektorischem Wege eine reichliche Absonderung von ganz reinem Magensaft (suc d'appétit, wie ihn Carnot nennt) bewirkt. Das Sekret wird jetzt zum Zwecke der chemischen Untersuchung mittels einer Sonde aus dem Magen sanft aspiriert, was meistens ohne Schwierigkeit gelingt. Wenn aber, infolge von Anwesenheit zähen Schleimes im Magen (katarrhalische Gastritis oder Verschlucken von Auswurfsmassen bei Phthisikern), das Herausheben nicht glatt verläuft, so spült man mit 100 ccm destilliertes Wasser nach. Die Spülflüssigkeit mischt man mit dem früher erhaltenen Magensaft und analysiert das Gemisch. Es versteht sich von selbst, daß diese Untersuchung bei leerem Magen, also in nüchternem Zustande vorgenommen werden soll. Bei einigen pathologischen Fällen, wo der Magen nie von Speiseresten frei ist, kann die Untersuchung des reinen Magensaftes nur nach Behebung der alimentären Retention durch Magenausspülungen geübt werden.

Die nach beschriebenem Verfahren beim normalen Menschen angestellten Versuche haben gezeigt, daß die Formel des Chemismus des Magens individuellen Schwankungen unterliegt, für jeden einzelnen Fall aber einen konstanten Typus ergibt. Was pathologische Verhältnisse betrifft, so sind die Untersuchungen Carnots in dieser Beziehung noch im Laufe und werden das Objekt eines späteren Berichtes bilden. Aber sie haben schon jetzt ein wichtiges Resultat ergeben, daß nämlich das Verfahren des Scheinfrühstücks die Beurteilung eines bisher unbeachtet gebliebenen Faktoren erlaubt. Es sind dies Veränderungen des Magensaftes infolge krankhafter Modifikationen des sekretorischen Magenreflexes, der, je nach dem Fall, verstärkt, abgeschwächt oder gänzlich aufgehoben sein kann.

In der letzten Sitzung (21. Dezember) der Société de thérapeutique hat Prof. A. Robin, zur Ergänzung seiner kürzlich an die Académie de Médecine gemachten Mitteilung über die therapeutischen Eigenschaften metallischer Fermente (s. „Med. Klinik" 1904, Nr. 3, S. 73), über weitere mit subkutaner Einspritzung kolloidaler Metalle erfolgreich behandelte Fälle genuiner Pneumonie berichtet. Wie man es auf vorgewiesenen Temperaturkurven sehen konnte, fiel in diesen Beobachtungen die Einverleibung metallischer Lösung mit einer relativ früh eintretenden Krise zusammen, wobei die kritische Polyurie den kritischen Fieberabfall nicht immer begleitete, sondern sich manchmal etwas später einstellte, eine Erscheinung, die der Wirkung metallischer Fermente eigentümlich zu sein scheint. — Prof. Robin sagte noch, daß er von Einspritzungen kolloidaler Metalle recht ermunternde Resultate bei akutem Gelenkrheumatismus erhielt, nämlich bei Fällen, wo, wie es nicht gar selten vorkommt, die Salizylpräparate eine ungenügende Wirkung auf die befallenen Gelenke selbst, wie auch auf den allgemeinen Zustand ausüben. In solcher Angelegenheit hat nun Prof. Robin durch eine Vorkur mit metallischen Fermenten die Empfindlichkeit der Patienten dem Salizyl gegenüber so zu steigern vermocht, daß dieses Arzneimittel nun seine volle Heilkraft entfalten konnte.

Im Anschluß an diese Mitteilung berichtete der Kinderarzt Barbier über drei Fälle von Pneumonie bei Kindern, welche er ebenfalls mit Erfolg durch subkutane Einspritzung kolloidaler Metalle zu behandeln Gelegenheit hatte. Dies waren migratorische, mit schweren allgemeinen Erscheinungen einhergehende Lungenentzündungen. In allen drei Fällen folgte der Einverleibung des metallischen Fermentes spätestens am folgenden Morgen eine Krise, durch welche die kleinen Patienten wie mit einem Schlage aus einem schweren Krankheitszustand in vollkommene Rekonvaleszenz übergeführt worden sind. Die Beziehung zwischen der Wirkung des kolloidalen Metalles und dem Erscheinen der Krise war ganz besonders frappierend in dem dritten Fall, wo die Pneumonie schon neun Tage lang ohne irgend ein Anzeichen sich vorbereitender Krise bestand. An diesem neunten Tage wurde eingespritzt, und schon am

Digitized by Google

über den Zusammenhang zwischen Magenkarzinom und Anazidität nicht erklärbar ist und von Honigmann auf die plötzlich entstandene generalisierte Karzinose zurückgeführt wird. Auffällig ist ferner die Tetanie, die gleichfalls durch die gegenwärtigen Hypothesen über die Pathogenese der Tetanie bei Magenkrankheiten nicht erklärt wird. Denn es bestand zur Zeit, als die tetanieähnlichen Krämpfe auftraten, weder die Möglichkeit, eine Eindickung des Blutes durch vermehrten Flüssigkeitsverlust infolge Hypersekretion anzunehmen (Kußmaul, Fleiner), noch konnte es sich dabei um die Resorption stagnierender, zersetzter Verdauungsprodukte handeln (Albu). Auch hier ist die wahrscheinlichste Annahme, daß durch die plötzliche Aussaat von Karzinomprodukten toxische Stoffe ins Blut gelangten, welche die Auslösung der Krämpfe veranlaßten. Aus der ganzen Krankheitsgeschichte geht die Unzulänglichkeit unserer gegenwärtigen Hilfsmittel für die Früh-Diagnose des nicht nach dem gewöhnlichen Schema verlaufenden Magenkrebses hervor.

In fünf Fällen von Magenkarzinom bestand im Anfang einfache Hyperchlorhydrie ohne Motilitätsstörung, die nach einiger Zeit einer Gastritis Platz machte, um schließlich unter dem Bilde des mesquinen Magenkarzinoms zu endigen. Eine Reihe von Ueberlegungen kann unter Umständen schon in relativ frühem Stadium den richtigen Weg zur Diagnose zeigen: 1. die Erfolglosigkeit der gewöhnlichen gegen Hyperchlorhydrie gerichteten therapeutischen Maßnahmen, 2. eine in Anbetracht der hohen Salzsäurewerte unbegreifliche Abneigung gegen Fleischgerichte, 3. das Alter; die Kranken sind meist über das Durchschnittsalter hinaus, in dem übermäßige Salzsäureproduktion an Magensaft auftritt, 4. die Beobachtung des Uebergangs von einfacher Hyperazidität in Gastritis. Mohr.

Ueber Veränderungen des Blutes.

E. Homberger, **Zur Kasuistik der Hämoglobinurie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — Fr. Neumann, **Zur Frage der Verwertung der Blutkörperchenzählung für die Diagnostik und Indikationsstellung bei gynäkologischen Erkrankungen.** (Wien. klin. Woch. 1904 No. 42.) — W. Brunner, **Ueber die therapeutische Anwendung des Aderlasses.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — E. Biernacki, **Ueber den Begriff der Anämie in klinischer Beziehung.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — E. Askanazy, **Der Ursprung und die Schicksale der farblosen Blutzellen.** (Münch. med. Woch. 1904 No. 44.)

10jähriger Knabe bekommt nach einem Sturz in kaltes Flußwasser eine bald vorübergehende Hämoglobinurie. Der Fall bestätigt die bekannten experimentellen Untersuchungen, durch Abkühlung einzelner Körperteile oder des ganzen Körpers Hämoglobinurie zu erzeugen, deren letzte Ursache noch nicht bekannt ist.

Der Wert der Leukozytenzählung für die Indikationsstellung bei den perityphlitischen entzündlichen Prozessen wird sehr verschieden beurteilt; so viel kann wohl als sichergestellt gelten, daß die Zählung überhaupt nur für akute infektiöse Prozesse, namentlich für akute Eiterungen zu verwerten ist; brauchbare Resultate ergibt sie nur, so lange die letzteren in schnell fortschreitender Entwicklung begriffen sind. Bei einer Lokalisierung hingegen oder Abszeßbildung ohne weitere Tendenz zu rascher Ausbreitung geht die Leukozytose meist zurück. Zu den gleichen Resultaten ist Neumann auch bei den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane gelangt; jedoch vermißte er — wie dies auch bei Perityphlitiden beobachtet wurde — gelegentlich im Stadium der akutesten Eiterung jede Leukozytose, besonders bei herabgekommenen Individuen mit mangelhafter Reaktionsfähigkeit.

Andererseits wurde in einem Falle von akuter Stieltorsion eine sehr starke, bei malignen Geschwülsten eine mäßige Vermehrung der Leukozyten beobachtet, ebenso unmittelbar nach dem Abort oder der Ruptur einer Extrauteringravidität, so daß dadurch der diagnostische Wert des Leukozytenbefundes im allgemeinen doch recht gering anzuschlagen sein dürfte. Hohe Leukozytenwerte über 15000 sprechen fast mit Sicherheit für die Gegenwart von Eiter. G. Zuelzer.

Nach der Auffassung Brunners ist die Wirkung des Aderlasses eine rein mechanische. Durch Entziehung einer gewissen Quantität von Blut wird der Widerstand im Zirkulationssystem vermindert, die Forderungen, die an das Herz gestellt werden, nehmen ab; infolgedessen wird sich dieses besser kontrahieren und die durch die Krankheit entstehenden Hindernisse viel leichter überwinden können. „Von diesem Standpunkt aus ist der Aderlaß da indiziert, wo Zirkulationshindernisse besonders anstrengende Leistungen vom Herzmuskel verlangen (kruppöse Pneumonie,

---

nächsten Morgen stellte sich der kritische Temperaturabfall, mit nachfolgender prompter Genesung, ein.

Paris, den 25. Dezember 1904. W. v. Holstein.

Londoner Bericht.

Der bekannte Londoner Chirurg Mayo Robson hielt am 1. Dezember vor dem Royal College of Surgeons of England einen Vortrag über Krebsbehandlung. Sein leitender Gesichtspunkt war, daß der Krebs im Anfang eine lokale Krankheit darstellt, die heute nur durch eine Operation zu heilen ist, wenn auch die Hoffnung, daß die Zukunft uns andere wirksame Mittel bescheeren wird, nicht unbegründet erscheint. Hier sei die Bemerkung eingeschoben, daß man in hiesigen ärztlichen Kreisen den Doyenschen Mitteilungen über Krebs-Kokken und -Serum ebensoviel Interesse wie Skepsis entgegenbringt, was wohl auch das empfehlenswerteste Verhalten ist. Bei der Entfernung einer Krebsgeschwulst nur schneidend vorzugehen, um eine Versprengung von krebselementen zu vermeiden, sich ganz im Gesunden zu halten, den Lymphdrüsen die größte Aufmerksamkeit zu schenken, und vor allem früh zu operieren, sind Grundsätze, die keines besonderen Hinweises bedürfen. Dagegen vertritt Robson mit bemerkenswerter Entschiedenheit die Ansicht, daß der Krebs seine gutartigen Vorläufer hat, und daß diese sog. „pre-cancerous conditions“ im Interesse einer vorbeugenden Krebsbehandlung operativ anzugreifen sind. Man soll sich also in der Behandlung gewisser Leiden nicht nur von dem Gedanken des Zustandes, sondern auch von dem Hintergedanken des drohenden Krebses leiten lassen. Diese Anschauung ist nicht ohne Widerspruch geblieben. Man wird sich in dieser Frage bei den einzelnen Fällen wohl verschieden verhalten und vor allem zwei Punkte ins Auge fassen, die Gefahr der Operation und die Häufigkeit, mit der erfahrungsgemäß ein gewisser Zustand von Krebs gefolgt wird. Es zeigt sich nun, daß besonders auch in letzter Beziehung die sog. Krebs-Vorläufer eine ganz verschiedene Wertigkeit besitzen. Man vergleiche Pagets Erkrankung der Areola mammae mit einem Uterusmyom und betrachte die folgenden von Robson als Vorboten des Krebses in Anspruch genommenen Affektionen: Warzen, Ekzem, Atherome, Geschwüre und Narben der Haut, chronische superfizielle Glossitis und die traumatischen Geschwüre der Zunge und Mundschleimhaut, Zervixrisse und die daraus resultierenden Narben, Adenomata und Polypen des Uterus; zystische und papillomatöse Geschwülste des Eierstocks, die chronische interstitielle Mastitis und zystischen Tumoren der Brustdrüsen, Hämorrhoiden und Geschwüre des Rectum, das chronische Ulcus ventriculi, Gallensteine und Phimosis.

Für jeden, der sich für Pest interessiert — und im Zeitalter des Verkehrs ist dieses Interesse wohl ein allgemeines — bedeutet der von der Regierung von Hong-Kong veröffentlichte Bericht des Bakteriologen Dr. William Hunter ein wichtiges Dokument. Die Pathologie, die Wege der Infektion und die den Ratten bei der Verbreitung der Krankheit zukommende Rolle erscheinen darin in einem neuen Lichte. Mit Hilfe der von Roß für die Blutuntersuchung bei Malaria angegebenen Methode gelingt es, nach dem vorliegenden Bericht, Pestbazillen in den peripheren Gefäßen schon am ersten oder zweiten Krankheitstage, noch vor dem Erscheinen des Bubo nachzuweisen. Diesem letzteren käme danach nicht die große Bedeutung als der charakteristischen Früh-Läsion zu. Vielmehr haben wir die Pest von Anbeginn als eine wahre Septikämie zu betrachten, alle anderen Aeußerungen, wie Beulen- und Lungenpest, stellen nur sekundäre Formen dar. Ebenso überraschend wie wohlbegründet erscheint die Ansicht über den gewöhnlichen Infektions-Modus. Die Eingangspforte bildet nach Dr. Hunter in der Mehrzahl der Fälle der Magen-Darmkanal. Nicht nur die klinische Beobachtung, auch die pathologisch-anatomische Untersuchung und das Tierexperiment scheinen diese Lehre zu stützen. Infektion von Hautwunden kommt natürlich vor, und auch eine durch Einatmung der Bazillen entstandene primäre pneumonische Form wird beschrieben. Wir erfahren aber, daß Durchfälle, Kolik und Erbrechen als die einleitenden Symptome außerordentlich häufig erkannt werden können. In diesem Lichte erscheint der von Hunter gelieferte Nachweis besonders bedeutungsvoll, daß Fliegen und andere Insekten Beherberger und Träger von Pestbazillen sind und durch bloße Berührung Nahrungsmittel infizieren können. Der Bericht enthält auch ein wichtiges Kapitel über die Beziehungen der Rattenpest zu den Epidemien, wenn der Zusammenhang auch jetzt noch nicht vollkommen aufgeklärt erscheint. Es steht aber fest, daß die Seuche in einer chronischen Form unter den Ratten das ganze Jahr hindurch vorkommt und zu gewissen Zeiten plötzliche Exazerbationen erfährt. Auf diese hin erfolgt

Digitized by Google

chronische Herz- und Lungenkrankheiten); in letzteren Fällen besonders dann, wenn trotz aller herz- und harntreibenden Mittel eine Herzerschöpfung eintritt." Außerdem empfiehlt sich die Anwendung des Aderlasses bei frischen Apoplexien und bei der Urämie.

Biernacki wendet sich gegen die schablonenmäßige Anwendung des Begriffes Anämie und die häufig irrtümlich angenommene „anämische" Pathogenese gewisser Krankheitszustände, in denen zwar bei äußerer Betrachtung Blutarmut vorhanden zu sein scheint, in Wirklichkeit aber nicht nach exakter chemischer und morphologischer Blutuntersuchung vorhanden ist. Es ist eine bekannte Tatsache, daß anämisch aussehende Menschen häufig durchaus normalen Blutbefund zeigen. Es könnte sich hierbei um wahre „Oligämie" handeln, doch kommt diese Anomalie praktisch wegen ihrer großen Seltenheit kaum in Betracht. Man vermeidet Täuschungen in oben angedeutetem Sinne nur durch exakte Blutanalyse (Zählung der Blutkörperchen, Hämoglobinbestimmung.) Mohr.

In die Histogenese der farblosen Blutzellen kann nach Askanazy nur Klarheit gebracht werden, wenn man auf die Entstehung der Blutkörperchen im Fötalleben zurückgreift. Als sicher kann angenommen werden, daß die ersten Blutzellen Embryonalzellen sind, die umherwandern und an gewissen Stellen Proliferationsherde von Leukozyten bilden. Diese leukozytenbildende Funktion übernehmen aber auch gewisse Gewebe und Organe, wie Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark und vielleicht die Thymus. Wenn trotz dieser vielen Bildungsstätten im fötalen Blute nur wenig Leukozyten zu finden sind, so liegt dies wahrscheinlich daran, daß im embryonalen Leben für Leukozyten noch keine Verwendung ist. Dieses Gesetz hat auch für das postfötale Leben Giltigkeit, da auch hier die Proliferationsenergie sich nach dem Bedürfnisse richtet. Die Milz scheint nur geringe Bedeutung als leukozytenbildendes Organ zu besitzen. Die wichtigste Rolle spielt das Knochenmark. Mit Ehrlich stimmt Verf. darin überein, daß die in den Leukozyten des Knochenmarks vorkommenden Granula spezifische Differenzierungsprodukte seien. Jedoch bestehe kein prinzipieller Unterschied zwischen Leukozyten und Lymphozyten. Des Weiteren spricht Verf. ausführlich über das Wesen der Leukozytose und der Leukämie. Die erstere faßt er als einen Reaktionsvorgang auf gegen chemisch-toxische Irritationen, bei dem eine gesteigerte Leukozytenmenge in das Blut gelange. Was die Leukämie betrifft, so ist Verf. auch hier ein Gegner Ehrlichs, der wiederum zwischen einer myeloiden und lymphoiden Leukämie unterscheidet. Nach Verf. stammen alle Leukozyten aus dem Knochenmarke. Jede Leukämie ist eine passive Leukozytenauswanderung aus dem Knochenmark. F. Blumenthal (Berlin).

Zur klinischen Chemie der Eiweißsubstanzen.

G. von Holst, **„Serosamucin", eine Mucoidsubstanz in Ascitesflüssigkeit und Synovia.** (Ztschr. f. physiol. Chemie. Bd. 43, S. 145.) — H. Eppinger, **Ueber Autolyse in Punktionsflüssigkeiten.** (Ztschr. f. Heilk. Bd. 25, H. 11.) — Bardach, **Das Vortäuschen von Eiweißspuren durch die Ferrozyankaliumprobe störende Substanzen, namentlich bei der Klärung trüber Körperflüssigkeiten.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1904, Nr. 42.) — C. Posner, **Ueber essentielle Albuminurie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.)

In diagnostischer Hinsicht hat man bekanntlich dem Verhalten der Transsudate und Exsudate zu Essigsäure eine gewisse Bedeutung beigelegt, indem nämlich Exsudate inflammatorischen Ursprunges regelmäßig von dieser Säure gefällt wurden, die eigentlichen Transsudate dagegen nicht. Der durch Essigsäure fällbare Körper ist schon wiederholt Gegenstand von Untersuchungen gewesen, ohne daß übereinstimmende Resultate erhalten wurden. Hammarsten hatte 1890 schon nachgewiesen, daß aus Aszitesflüssigkeiten zwei Substanzen, beides Mucoide, isoliert werden können. Die eine fällt mit Essigsäure, die andere dagegen nicht. Letztere verhielt sich wie eine Albumose. Paijkull bestätigte diesen Befund. Er vermochte außerdem einen phosphorhaltigen, keine Kohlehydratgruppe besitzenden, direkt durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper zu isolieren. Paijkull fand letzteres Produkt (Nucleoalbumin) nur in Flüssigkeiten, die inflammatorischen Ursprung hatten. Umber stellte fest, daß sich aus einigen dickflüssigen, fadenziehenden Aszitesflüssigkeiten auf Essigsäurezusatz ein Körper fällen ließ, der kein Phosphor enthielt. Er enthielt auch reduzierende Substanzen. Umber rechnet den Körper zur Mucingruppe. Ein ähnliches Produkt hatte Salkowski früher schon aus Gelenkflüssigkeit in einem Fall von chronischer Coxitis isoliert.

Aus der vorliegenden Literatur läßt sich schwer entscheiden, ob den verschiedenen Beobachtungen verschiedene Produkte zu-

---

10—14 Tage später der Ausbruch einer Epidemie; diese erlischt ein bis zwei Wochen nachdem die akute Pest unter den Ratten zum Stillstand gekommen ist. Die an chronischer Pest leidenden Ratten überbrücken also gewissermaßen die einzelnen Epidemien, und so ist denn auch dieses Kapitel überschrieben: „The Bridging of Epidemics". — In diesem Zusammenhang ist ein weiterer Bericht von Interesse, den Haldane und Wade für die englische Regierung gemacht haben. Es handelte sich darum, das beste Mittel herauszufinden zur Desinfektion und zur Vernichtung von Ratten an Bord. Die angestellten Experimente ergaben, daß sich die als der Clayton-Prozeß bekannte Methode am meisten empfiehlt. Hierbei gelangt das durch Verbrennung von Schwefel in einem besonderen Ofen erzeugte Gas zur Verwendung. Es enthält neben dem Hauptbestandteil schweflige Säure auch beträchtliche Mengen suspendierter Schwefelsäure. Ganz befriedigende Resultate erhält man aber nur nach Entfernung der Schiffsladung, wobei natürlich ein Entweichen der Ratten verhindert werden muß. Denn das Gas greift einmal gewisse Waren stark an, andererseits entwickelt es seine desinfizierende und Ratten tötende Kraft zuverlässig nur nach der Ausräumung des Schiffes. Im übrigen kommt es mehr auf die Dauer der Einwirkung als auf die Konzentration des Gases an.

London, den 26. Dezember 1904. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft" vom 21. Dezember berichtete Herr Martin Hahn, München (a. G.) über die diesjährige Cholera-Epidemie in Südrußland nach Beobachtungen, zu denen ihm Gelegenheit gegeben war durch eine Reise von St. Petersburg die Wolga abwärts bis zum Kaspischen Meer an die persische Grenze und nach Samarkand. In diesen Gegenden ist das Fortschreiten der Kultur und damit die Assanierung des Landes erschwert durch die großen Temperaturschwankungen, die sich zwischen — 30 und + 40° Celsius bewegen, den Mangel an Süßwasser, die Vegetationslosigkeit, den Holzmangel und die geringe Bevölkerungsdichte. Gegen die durch das Klima bedingten gesundheitlichen Gefahren herrscht Gleichgiltigkeit und ein gewisser Fatalismus.

Im Dezember 1903 wurde die Cholera von Syrien aus eingeschleppt, im März 1904 erfolgte die Infektion von Persien bis Teheran. Von der persischen Grenze und über die persische Grenze hinaus ist auf der großen Karawanenstraße, die den Hauptverkehrsweg nach Europa darstellt, die Cholera eingedrungen. Die ersten Fälle betrafen Kosaken, erst später die Zivilbevölkerung. Seit Anfang September 1904 herrscht die Cholera in Baku, an der Wolga und dem Kaukasus. Ihre Ausbreitung ist in diesen Gegenden gering, die Sterblichkeit, besonders im Gegensatz zu der Epidemie von 1892, keine große. Dieses günstige Verhältnis ist zum Teil eine Folge der in den größeren Städten getroffenen Maßnahmen. Auf dem Lande freilich ist ein energisches Vorgehen wegen des Aerztemangels unmöglich.

Der Vortragende spricht die Vermutung aus, daß im Laufe des Winters wahrscheinlich sporadische Fälle in ganz Rußland auftreten werden und daß dann im Frühjahr eine größere Ausbreitung der Epidemie stattfinden wird.

Besondere Gefahr für die Einschleppung nach Europa droht von seiten der mohamedanischen Bevölkerung, wo die Isolierung der Kranken mangelhaft ist und die religiösen Anschauungen den hygienischen Maßnahmen vielfach hinderlich sind.

Die Kranken werden in den größeren Städten meist in guten Baracken untergebracht, in den kleineren Plätzen in Nomadenzelten in der Art, wie sie die Kirgisen aus einem Lattengerüst und Filzdecken herstellen.

Es wurden Versuche mit der Schutzimpfung gemacht, die durch abgetötete Cholerakulturen oder besser durch ein bakterizides Choleraserum erfolgen kann. Die dadurch gewonnene Immunität hält nur einige Monate an und daher läßt sich ein ausgesprochener Erfolg nur von einer mehrmaligen Impfung erwarten, der am besten zuerst das Militär, die Aerzte und das Wartepersonal zu unterziehen sind, um das Publikum von der Gefahrlosigkeit zu überzeugen.

Zur Behandlung der Cholerakranken bemerkt der Vortragende, daß zwar der chronische Alkoholismus für die Erkrankung an Cholera disponiert, aber durch die akute Alkoholintoxikation anscheinend Schutzstoffe in vermehrter Menge im Körper gebildet werden, ähnlich wie durch die Wirkung des Alkohols bei Vergiftung mit Schlangengift. Außerdem wirken große Dosen von Alkohol anregend auf das Gefäßsystem. In drei Fällen, die sich im Stadium asphycticum befanden, versuchte der Vortragende die subkutane Injektion einer Mischung von 200 g absolutem Alkohol und 800 g physiologischer Kochsalzlösung und

Digitized by Google

grunde liegen, oder ob nicht vielmehr verschieden „reine“ Körper untersucht wurden.

v. Holst hat sich eingehender mit dem durch Essigsäure fällbaren Produkt beschäftigt. Es wurde zunächst aus einer Aszitesflüssigkeit, die von einem Patienten mit Cancer ventriculi et peritonei herstammte, gewonnen. Die Substanz ließ sich durch Auflösen in Wasser und Fällen mit Essigsäure „reinigen“. Die neutrale Lösung gerann beim Sieden nicht. In überschüssiger Essigsäure löste sich das Produkt nicht, wohl aber in 0,1 bis 0,5 %iger Salzsäure. Von den Alkaloidreagentien wurde die neutrale Lösung nicht gefällt. Die Lösung reduzierte alkalische Kupferlösung erst nach halbstündigem Sieden mit 2%iger Salzsäure. Mit Pepsin-Salzsäure ließ sich ein phosphorhaltiger Körper (Lecithin?) — abscheiden. Wurde die Aszitesflüssigkeit mit 3 bis 4 Volumen Alkohol gefällt, der Niederschlag in Wasser mit Hilfe von möglichst wenig Alkali gelöst und wieder gefällt, so konnte der obige Eiweißkörper ganz frei von Phosphor erhalten werden. Die Substanz ist nach Zusammensetzung und Verhalten offenbar ein Mucin. Auch die Synovia enthält derartige Produkte.

Emil Abderhalden.

In Punktionsflüssigkeiten aus Pleura- und Peritonealhöhle hatte Umber Autolyse gefunden, während Knapp sie vermißte, sogar bei Empyemeiter, in dem autolytische Prozesse am ehesten zu erwarten waren. Eppinger fand keine Autolyse bei serofibrinöser Pleuritis (bei Spitzentuberkulose), ebensowenig bei tuberkulöser Peritonitis und in Aszitesflüssigkeiten, deutliche Autolyse (erkennbar an Vermehrung des nicht koagulablen stickstoffhaltigen Materials nach 14tägiger Autodigestion), dagegen bei Pyopneumothorax und noch stärkere bei Pleura- und Peritonealexsudaten auf karzinomatöser Grundlage. Die Beobachtungen Umbers beziehen sich ebenfalls auf Ergüsse bei malignen Tumoren. Verf. fragt nun, ob die Eiweißabspaltung in den karzinomatösen Flüssigkeiten auf Autolyse oder nicht vielmehr als Heterolyse im Sinne Jakobys zurückzuführen sei, d. h. auf die Wirksamkeit von Fermenten, die nicht spezifisch auf die organeigenen, sondern auf organfremde Eiweißkörper einwirken. Da in Punktionsflüssigkeiten, die keine Eiweißspaltung erkennen lassen, bei Vermischung mit Karzinompreßsäften eine bedeutende Menge von nicht koagulablem N-haltigen Material entsteht, und zwar mehr als in den Preßsäften allein zu finden ist, so nimmt Eppinger einen heterolytischen Prozeß an. Wenn die Autolyse bei Flüssigkeiten karzinomatöser Natur und das Fehlen solcher bei anderen Punktionsflüssigkeiten sich als Regel herausstellen sollte, so wäre hiermit ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel gegeben. Vielleicht ist die Karzinomkachexie auf die Wirkung heterolytischer Vorgänge zurückzuführen.

Lommel (Jena).

Die beliebte und empfindliche Ferrozyankaliumprobe kann bei dem Nachweise von Eiweißspuren zu Täuschungen führen.

Einmal geben Ammonsalze, wenn sie nicht absolut rein sind, mit Ferrozyankalium Opaleszenzen; erhält man daher nach Abscheidung der Eiweißkörper des Urins mit konzentrierter Ammoniumsulfatlösung eine Opaleszenz auf Ferrozyankaliumzusatz, so ist diese nicht ohne weiteres auf (zurückgebliebenes) Eiweiß zurückzuführen. — Man soll daher „nur garantiert reine Ammonsalze verwenden“ und selbst dann „bei Anstellung der Ferrozyankaliumreaktion die Intensität der eingetretenen Trübung mit jener, welche die verwendete Ammonsulfatlösung derselben Konzentration für sich gibt, vergleichen.“

Ferner erhalten manche (besonders saure oder angesäuerte oder erhitzte) Harne nach Filtration durch Kieselgur, selbst wenn dieses geglüht oder mit Salzsäure behandelt ist, oder auch schon nach Filtration durch mehrere Lagen gewöhnlichen Filtrierpapiers die Eigenschaft, mit Ferrozyankalium eine Trübung zu geben, was auf Eisenaufnahme zurückzuführen ist. Aus diesem Grunde sollen nur eisenfreie (mit verdünnter HCl vorbehandelte) Filter benutzt werden.

Kieselgur eignet sich überhaupt nicht zur Filtration eiweißhaltiger Harne, da seine völlige Enteisenung nicht gelingt, und auch deshalb nicht, weil es Eiweißspuren vollständig zurückhalten kann.

Heß (Marburg).

Posner tritt energisch für die Beibehaltung des Begriffes der sogenannten orthotischen Albuminurie ein, die auch bei gesunder Niere vorkommen kann, und beschreibt einen Fall, der nach Scarlatina 20 Jahre hindurch bei jeder Muskelbetätigung reichliche Mengen Albumin ausschied, ohne daß Anhaltspunkte für Bestehen einer chronischen Nephritis vorhanden waren. Die Bezeichnung „essentielle Albuminurie“ statt der bisher üblichen „physiologischen“ oder „orthotischen“ ist zweckmäßiger, da sie nichts über das bisher unbekannte Wesen der Anomalie präjudiziert. Mohr.

Ueber Veränderungen am Herzen und an den Gefäßen.

Franz Vollhard, **Ueber ventrikuläre Bigeminien ohne kompensatorische Pause durch rückläufige Herzkontraktion (alternierende Trikuspidalinsuffizienz. Pseudosystolia alternans?)** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — K. Oßwald, **Zur Kasuistik der Embolie und Thrombose der Mesenterialgefäße.** — (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift. — O. Reißner, **Ueber unregelmäßige Herztätigkeit auf psychischer Grundlage.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — M. Herz, **Ueber den Einfluß von Kaltreizen auf die Arterien.** (Berl. klin. Woch. 1904. No. 45.) — A. Fränkel, **Zur Lehre von der Perikarditis.** (Beitr. z. wiss. Medizin u. Chemie 1904. Salkowski-Festschrift.) — Henri Français, **Cas d'endocardite infectieuse à staphylocoques.** (Arch. gén. de méd. 1904. Nr. 41.)

Die Klinik ist gegenwärtig bestrebt, die Nutzanwendung der insbesondere von Engelmann geschaffenen Lehre von der myogenen Entstehung der Herzkontraktion auf pathologische Fälle zu ziehen und stößt damit naturgemäß auf Vorgänge am pathologischen Herzen, die nicht immer einer eindeutigen Erklärung im Sinne der erwähnten Schulmeinung zugänglich sind. Ein Beispiel dafür bietet der Fall Vollhards. Es handelt sich dabei um eine arterielle Bigeminie, die mit abwechselnd positiven und negativen Venenpulsen derart kombiniert ist, daß zeitlich mit dem extrasystolischen Karotispuls ein vergrößerter positiver Venenpuls zusammenfällt. Da ventrikuläre Extrasystolen bei weiter schlagenden Vorhöfen auszuschließen sind, da der Bigeminus stark verkürzt ist, die Extraperiode gleich einer normalen Vorperiode ist und die Venenerhebung vor der normalperiodischen Vorhofkontraktion erscheint, da ferner Extrasystolen der Vorhöfe nicht in Betracht kommen, weil die Venenextrapulse nicht den arteriellen Extrapulsen voraufgehen, sondern mit ihnen zusammenfallen und vergrößert sind, so nimmt Vollhard an, daß es sich um ventrikuläre Extrasystolen mit rückläufiger Kontraktionswelle handelt, die vom Ventrikel aus nach dem Vorhof verläuft und an den Orten der normalen Reizbildung das bereits vorhandene Reizmaterial für die nächste Herzkontraktion vernichtet. Verfasser schließt jedoch nicht die Möglichkeit aus, daß die Erscheinung in seinem Falle auch auf einer bei Extrasystolen vorübergehenden Insuffizienz der atrioventrikulären Klappen beruhen kann. Es ist möglich, daß auch bei den sogenannten frustranen Herzkontraktionen ähnliches vorkommt

---

injizierte von dieser Mischung bis zu 2000 g in einzelnen Gaben von 500 g. Die Resorption war gut und nach einer halben Stunde stieg die Temperatur, die Wadenkrämpfe hörten auf, der Puls hob sich und die Kranken erholten sich.

Zur bakteriologischen Diagnose hat Vortragender die Peptonwasserkultur und die durch Bundesratsbeschluß für Deutschland vorgeschlagene Serumagglutination angewendet.

Der Vortragende schließt: Die Ausbreitung der Cholera erklärt sich nicht durch eine einzige Theorie; der beste Schutz ist eine Gesamt-Assanierung des Landes.

In der Diskussion zu dem Vortrage hebt Herr Kolle die Vorzüge der vom Bundesrat für die Erkennung des Cholerabazillus festgestellten Methode der Serumagglutination hervor. Ihr gegenüber verhalten sich die verschiedenen Cholerastämme durchaus gleichmäßig und bezeichnend, während die einseitige Betrachtung der Bazillenformen und des Bazillenwachstums, wie sie die ältere bakteriologische Diagnostik übte, zu wechselnden und unsicheren Ergebnissen führt.

In der Sitzung „des Vereins für innere Medizin“ vom 2. Januar sprach Herr Goldscheider: Ueber Herzperkussion (nach gemeinschaftlich mit Herrn D. Immelmann ausgeführten Untersuchungen).

Im allgemeinen dürfte bei der Perkussion der Herzdämpfung die Bestimmung der absoluten Dämpfung vorgezogen werden, die für die meisten Untersucher vor der relativen Dämpfung den Vorzug einer überzeugenderen Sicherheit der Abgrenzung hat. Herr Goldscheider machte in seinem Vortrage darauf aufmerksam, daß man mit Hilfe der Perkussion eine sehr genaue Bestimmung der wahren Herzgröße gewinnen kann, also ungefähr desjenigen Wertes, den die relative Herzdämpfung geben sollte. Er empfiehlt zu dem Zwecke eine recht leise Perkussion, und zwar in sagittaler Richtung auf die Brustwand. Diese sagittale Perkussionsrichtung im Gegensatz zu der allgemein geübten, senkrecht auf die Thoraxwand gerichteten Perkussion gibt dem Vortragenden eine Dämpfungsfigur, welche fast ganz genau dem Schatten des Orthodiagramms bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen entspricht. Besonders klare Bilder liefert diese sagittale leise Perkussion, wenn bei tiefer Inspirationsstellung des Brustkorbes perkutiert wird.

An die interessanten Ausführungen und neuen Gesichtspunkte, die der Vortragende gegeben hat, wird sich zweifellos in der nächsten Sitzung eine lebhafte Diskussion anschließen.

Digitized by Google

und daß die vergrößerte Pulswelle bei der Pseudohemisystolie darauf zurückzuführen ist.

Zur Kasuistik der Embolie und Thrombose der Mesenterialgefäße teilt Oßwald folgende Fälle mit:

1. Fall. 36jähriger Paralytiker erkrankt an fieberhaftem Darmkatarrh und Erbrechen; nach 4 Tagen im Beginn der Heilung des Darmkatarrhs, bei geringer Anstrengung (Umdrehen im Bett) schwerer Kollaps, Erbrechen, Temperatursenkung; nach 4 Stunden Exitus. Die Obduktion ergab Embolie der oberen Mesenterialarterie und ihrer Aeste und Thrombose der oberen Mesenterialvenen und ihrer sämtlichen Wurzeln. Als Folge derselben hatten sich hämorrhagischer Infarkt des ganzen Dünndarms, Nekrose desselben, blutiger Inhalt, leichte Peritonitis entwickelt. Der Dickdarm war frei geblieben.

2. Fall. 49jähriger Mann bekommt, nachdem er ca. 6 Wochen früher an fieberhafter Enteriitis mit Meteorismus gelitten hatte, von neuem meteoristische Schwellung des Leibes bei geringer subnormaler Temperatur und mehrfachem Erbrechen; am zweiten Tag mehrfach Erbrechen, Zunahme des Meteorismus, Darmverschluß, der durch Darreichung von Atropin nicht beeinflußt wurde. Am 3. Tage Exitus. Als anatomisches Substrat fanden sich hämorrhagischer Infarkt hauptsächlich des oberen und mittleren Dünndarms infolge Embolie mehrerer Aeste der mesent. super. Dazwischen lagen einzelne Darmstücke mit mehr normalem Aussehen.

3. Fall. 38jährige, an depressivem Irresein leidende Frau leidet seit längerer Zeit an Diarrhöen, die mit Fieber verbunden sind. Plötzliches Erbrechen im Dauerbade, rasch folgender Kollaps und Exitus. Obduktionsbefund: abgesehen von etwa 1 m des Jejunums, der ganze Dünndarm infarziert infolge Embolie eines großen Astes der art. mes. sup.

Aus einer Reihe von Beobachtungen über unregelmäßige Herztätigkeit auf psychischer Grundlage, die durch Pulskurven illustriert werden, ergibt sich nach O. Reißner, daß auch nach der Lehre vom myogenen Ursprung der Herztätigkeit Unregelmäßigkeit der Herzaktion durch Nerveneinfluß bei besonders Erregbaren zustande kommt. Das läßt sich aus der Art des Auftretens und des Verschwindens der Arhythmie auf psychische Momente hin erkennen. Es handelt sich dabei nicht um sogenannte reizbare Schwäche des Herzmuskels; die Nerveneinflüsse wirken vielmehr teils auf die Reizerzeugung, teils auf die Erregbarkeit des Herzmuskels (chronotrope und bathmotrope Nerveneinflüsse Engelmanns). Mohr.

Hinsichtlich des Verhaltens der Arterien bei Kaltreizen hatte bereits Winternitz behauptet, daß entsprechend der Gefäßkontraktion an der Reizstelle eine kompensatorische Hyperämie zentralwärts eintrete. Zu dieser Frage hat Herz weitere Versuche angestellt, und zwar arbeitete er mit dem Gärtnerschen Sphygmographen, der durch Kompression einer ganzen Extremität zwischen zwei Stangen eine Registrierung der pulsatorischen Bewegung und einer Veränderung des Puls-Niveaus gestattete. Wurde nun der Oberarm oberhalb der Untersuchungsstelle mit Aether abgekühlt, so erhielt man eine Erhebung der Pulswelle. Daraus folgt, daß die große Arterie sich nicht verengert haben kann. Reizt man an einer peripheren Stelle, so fällt die Pulskurve ab. Hiermit wäre bewiesen, daß der von Winternitz behauptete Antagonismus zwischen dem Verhalten der Arterien zentral und peripherwärts bestehe. Der große Gefäßstamm wird nicht beeinflußt durch Kaltreize. Die peripher gelegenen Arterienästchen werden verengert, der Blutdruck steigt in ihnen. Zentralwärts von der Reizstelle dagegen erweitern sich die kleinsten Gefäße.

Die alte Anschauung über die Lagebeziehungen des Herzens bei Perikarditis muß, wie Fränkel zeigt, auf Grund unserer Forschungen aufgegeben werden. Durch Beobachtungen bei einer Radikaloperation einer serös fibrinösen Perikarditis fand Verf., daß das Herz dem vorderen Blatte des Perikards dicht anliege, während dasselbe nach der alten Anschauung nach hinten unten ausweichen solle und das Exsudat sich vorn ansammle. Auch hat Schaposchnikoff durch Studien an der Leiche festgestellt, daß das Herz nicht von der Flüssigkeit nach hinten verdrängt werde, sondern sich immer oben und vorn befinde.

Was die Diagnose der Perikarditis betrifft, so meint Fränkel, daß man die bekannte dreieckige Dämpfungsfigur nicht immer erhalten könne. Er berichtet über zwei Fälle von Perikarditis, in denen die perkutorische Projektion des Ergusses auf die Brustwand intra vitam nicht möglich war. In dem einen Falle hatte sich das Exsudat hinter dem Herzen angesammelt. Die Verwachsungen der Perikardblätter waren wegen Ueberlagerung der geblähten Lunge nicht zu perkutieren. In dem anderen Falle fand sich das Exsudat an der Wurzel der oberen Hohlvene an einer zirkumskripten Stelle, wodurch ein Mediastinaltumor vorgetäuscht wurde.

Français beschreibt einen Fall von Endocarditis bei einer 20jährigen Frau, die schon zweimal einen Gelenkrheumatismus überstanden hatte. Trotz der Behandlung mit Collargol verlief der Fall tödlich. Klinisch bietet der Fall nichts Besonderes. Am Herzen fanden sich keine Ulcera oder ausgebreitete Wucherungen. Es bestanden nur am Rande der Klappen kleine Herde. Intra et post vitam konnte man keine Kultur von Staphylokokken anlegen. Dieselben waren nur mikroskopisch nachweisbar.

F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Die Organisation des Krankentransports ist in ein neues Fahrwasser eingetreten. Nachdem die Verhandlungen mit den Transport-Unternehmern in Berlin gescheitert sind, hat der „Verband für erste Hilfe, Abteilung für Krankentransport", die Neuorganisation des Krankentransports für Berlin und seine Vororte selbständig in die Hand genommen, und werden von Neujahr ab zunächst nur die amtlichen Transporte mit den bis jetzt fertiggestellten Transportapparaten von demselben ausgeführt werden. Zu diesem Zweck sind drei Depots im Osten, Süden und Norden der Stadt errichtet worden, und wird bald mit der Errichtung von Depots im Westen und in Charlottenburg vorgegangen werden. Die Vollendung des gesamten Apparates und die Inbetriebsetzung des letzteren für die gesamte Einwohnerschaft, Krankenkassen und sonstigen Institute u. s w. wird erst nach Verlauf einiger Wochen erfolgen. Die Neuorganisation des Krankentransports soll in erster Linie den weitesten Forderungen der Hygiene gerecht werden und auch eine Verbilligung des Transports herbeiführen. Die neue Institution dient keinerlei Erwerbszwecken, sondern beruht lediglich auf humanitärer Grundlage.

Es ist an und für sich gewiß sehr erfreulich, daß auf diese Weise eine Verbilligung des Transports der Kranken eintritt, wofür schon seit Jahren in ärztlichen Kreisen plädiert wurde und was auch bereits in vielen anderen Städten längst erreicht war. Wir möchten noch auf zwei Punkte aufmerksam machen.

I. Auf die Berücksichtigung aller der höchst wichtigen Momente des Krankentransports, welche in dem in Nr. 1 unserer Wochenschrift erschienenen Aufsatz von Prof. George Meyer hervorgehoben worden sind.

II. Auf eine Neuregelung des Transports für infektiöse Kranke in dem Sinne, daß das Erysipel ebenfalls unter diejenigen Krankheiten aufgenommen wird, welche in den für infektiöse Kranke bestimmten Krankenwagen befördert werden müssen.

Eine vor mehreren Jahren erschienene Arbeit von Max Hirsch zeigte nämlich, daß dies bei dieser Krankheit nicht der Fall und auch nicht Vorschrift ist. Ja die Statistik von Hirsch ergab überhaupt, daß die bisherigen Einrichtungen zur Beförderung der Infektionskranken so gut wie völlig versagten, da nur ein geringer Bruchteil dieser Kranken in Berlin sich eines Krankenwagens beim Transport in die Krankenhäuser bediente, während in den weitaus meisten Fällen die gewöhnlichen öffentlichen Fuhrwerke: Droschke, elektrische Bahn, Omnibus usw. benutzt wurden. Es ist dringend zu wünschen, daß der Transport wenigstens für Infektionskranke sofort völlig unentgeltlich wird. Denn in erster Linie ist es die Geldfrage, welche die Infektionskranken, resp. deren Familien veranlaßt, den Polizeivorschriften zuwiderzuhandeln.

Die Typhusepidemie in Roßbach bei Witzenhausen nimmt immer größere Dimensionen an, sodaß ein Teil der Kranken, die nicht mehr im Krankenhaus zu Witzenhausen Unterkunft finden konnten, in Kassel untergebracht werden müssen. Es scheint, als ob die Typhusepidemie auch auf die Umgegend übergegriffen hat, da in dem in der Nähe von Roßbach gelegenen Ellingerode bereits einige Fälle von Typhus vorgekommen sind.

Heimstätten für tuberkulöse Invaliden. Die Landesversicherungsanstalt für die Rheinprovinz hat die Frage der Errichtung von Heimstätten für Tuberkulöse ins Auge gefaßt, um einerseits den in einem hilflosen Stadium sich befindlichen Kranken die entsprechende Pflege zu gewähren und andererseits, um eine Absonderung der gefährlichen Infektionsherde herbeizuführen. Die Landesversicherungsanstalt ist nicht für die Errichtung einer besonderen Heimstätte, weil die Kranken dadurch ihrer Heimat entzogen würden, was für viele ein Grund wäre, nicht in die Heimstätte zu gehen, ferner weil solche Heimstätten, da dieselben unheilbare Kranke enthalten, als Sterbehäuser leicht in Verruf kommen. Deshalb sollen in den Krankenhäusern Abteilungen für schwerkranke Tuberkulöse geschaffen werden, wobei der Bewegungsfreiheit der Kranken nur die nötigste Grenze gesteckt werden soll. Denn ein Teil der sehr schwer Tuberkulösen wird stets bis fast an ihr Ende noch voller Hoffnung sein und sich herumbewegen, während ein anderer Teil an das Bett gefesselt ist. Es ist deshalb nötig, daß solche Tuberkulösen-Abteilungen ihren Insassen gestatten, sich am Tage frei im Garten, Wald oder Feld ergehen zu können. Es sollen also nach Möglichkeit die Bewegungsfähigen von den bettlägerigen Tuberkulösen getrennt werden. Die Abteilung soll sich entweder in einem eigenen Flügel oder Stockwerk befinden oder in einem besonderen Gebäude, ferner soll sie mit den erforderlichen Desinfektions-Einrichtungen versehen sein, und vor allem soll für eine gründliche Beseitigung des Auswurfs gesorgt werden. Die Umgebung des Hauses soll derartig sein, daß es dem Kranken möglich ist, ohne mit dem Orte selbst in Berührung zu kommen, sich in Feld und Wald zu ergehen.

Digitized by Google

Zurzeit befinden sich Heimstätten in mehreren Orten der Rheinprovinz. Duisburg und M.-Gladbach beabsichtigen, demnächst in freier waldreicher Lage besondere Heimstätten zu errichten. Ferner schweben Verhandlungen mit dem Rheinischen Diakonissen-Mutterhaus in Kreuznach zur Unterbringung Evangelischer aus dem südlichen Teil der Provinz.

Im Uralgebiet soll eine der Beulenpest ähnliche Krankheit, wenn nicht die Pest selbst ausgebrochen sein. Zunächst brach die Krankheit unter den Kirgisen aus und verbreitete sich dann unter der Kosakenbevölkerung. In der Zeit vom 24. November bis 26. Dezember starben 190 Personen. Zur Feststellung der Krankheit ist ein Bakteriologe aus Astrachan entsandt worden. Ferner ist auch eine größere Anzahl von Aerzten mit Pestserum von St. Petersburg abgegangen. Die erforderlichen Absperrungsmaßregeln sollen getroffen sein.

Japanischer Arzneibedarf. Die Japaner beziehen ihre Medikamente für den Feldzug aus Amerika, England und Deutschland. Von dem Umfang dieses Arzneibedarfes kann man sich ein Bild entwerfen, wenn man sich die Angabe der „Pharm. Ztg." vor Augen hält, daß allein aus England bis zum 1. Oktober v. J. folgende Mengen an die japanische Kriegsleitung geliefert wurden: Antifebrin 2000 kg, Antipyrin 1350 kg, Borsäure 10 000 kg, Wismuth 17 000 kg, Chloroform 6000 kg, Kokain 54 kg, Chinin 1350 kg, Chinarinde 10 000 kg, Dowersche Pulver 10 000 kg, Formaldehyd 3500 kg, Jodoform 2500 kg, Kalomel 1500 kg, Kreosot 25 000 kg, Morphium 90 kg, Natrium salicylicum 25 000 kg, Heftpflaster 30 000 Yards (zirka 27 500 m) und vieles andere mehr. An Karbolsäure und Sublimat soll die japanische Armeeverwaltung seit dem Kriege mit China noch so große Mengen vorrätig haben, daß Neuanschaffungen bisher nicht nötig waren.

Akademien für praktische Medizin. Die Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte, der fast die sämtlichen Hals- und Ohrenärzte in der Rheinprovinz, Westfalen und dem westlichen Teil von Hessen-Nassau angehören, nahm einstimmig die folgenden Beschlüsse an:

1. Von einer weiteren Gründung von Akademien für praktische Medizin ist Abstand zu nehmen, damit an der neu gegründeten Kölner Akademie hinreichende Erfahrungen gesammelt werden können.
2. Die Mitglieder des Lehrkörpers der Kölner Akademie sind auskömmlich zu besolden; es ist ihnen nur die Ausübung konsultativer Praxis gestattet.
3. Die Assistenzarztstellen sollen mit Zivilärzten besetzt werden, die auskömmlich zu besolden sind.
4. Es soll dem freien Ermessen des Praktikanten überlassen bleiben, das praktische Jahr an der Akademie oder an einem Krankenhause abzuleisten.
5. Die Abhaltung von Polikliniken an der Akademie ist verboten.
6. Die Beleihung eines Diploms für einen Spezialisten ist an der Akademie nicht gestattet.

Der Entwurf einer Reichsarzneitaxe ist vom Bundesrat den zuständigen Ausschüssen zur Prüfung überwiesen worden. Infolgedessen wird von der Aufstellung einer vollständig neuen preußischen Arzneitaxe abgesehen. Nur für einige Mittel sind neue Verkaufspreise festgesetzt, z. B. für das Diphtherieheilserum. Dies war dringend zu wünschen, denn in anderen Ländern, z. B. in Frankreich und Dänemark, in welchen die staatlichen oder durch Wohltätigkeit errichteten Institute die Bereitung des Serums übernommen haben, sind die Kosten unverhältnismäßig geringer, als bei uns.

Neben ihrem „Merkblatt" und ihren „Mitteilungen" gibt neuerdings die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" auch „Flugschriften" heraus, von denen bis jetzt vier Nummern erschienen sind, die durch ihre populäre, gemeinverständliche und dabei doch wissenschaftlich ernste Darstellungsweise in hohem Maße geeignet sind, zu tätiger Anteilnahme an den Bestrebungen der Gesellschaft anzuregen: 1. Geschlechtskrankheiten und Kurpfuscherei, von Dr. C. Alexander (30 Pfg.); 2. Die Bedeutung der Geschlechtskrankheit für die Hygiene des Auges, von Dr. Gutmann (20 Pfg.); 3. Wie schützen wir uns vor den Geschlechtskrankheiten und ihren Folgen? von Dr. F. Block (30 Pfg.); 4. Das Geschlechtliche in der Jugenderziehung, von Prof. C. Kopp (30 Pfg.).

Am 23. Januar hält die Berliner Ortsgruppe der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" im Architektenhause eine Sitzung ab, in welcher von ärztlicher und schulmännischer Seite über sexuelle Pädagogik in Haus und Schule referiert wird.

Ferner wird am 17. und 18. März in München der 2. Kongreß der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" tagen. Die Themata lauten: „Ueber das ärztliche Berufsgeheimnis", „Ueber Bordelle und Bordellstrafen" und „Ueber Strafbarkeit der Anzeige prophylaktischer Mittel".

Vom 30. April bis 3. Mai 1905 wird ein Röntgen-Kongreß, verbunden mit einer Röntgen-Ausstellung in Berlin in den Räumen der „Ressource", Oranienburgerstraße 18 (am Monbijouplatz) stattfinden.

Der Organisations-Ausschuß besteht aus den Herren: Professor Dr. Eberlein, Dr. Cowl, Dr. Immelmann, Dr. Albers-Schönberg, Professor Dr. Rieder.

Die Stifter des Grundstocks des neuen Instituts für Krebsforschung an der Heidelberger Universität sind nunmehr bekannt. Die erste Anregung gab Richard Fleischer, Herausgeber der „Deutschen Revue", der Höchstbesteuerte Wiesbadens mit einer Schenkung von 150 000 M. Sodann stiftete die Baronin v. Rothschild einen Betrag von 100 000 M.

Vielleicht findet sich auch einmal wieder in Berlin ein Höchstbesteuerter, welcher der medizinischen wissenschaftlichen Forschung etwas zukommen läßt.

Auch in Marburg ist die Errichtung eines Krankenhauses für Krebskranke beschlossen worden. Die Leitung des Krankenhauses soll der dortige Gynäkologe Prof. Dr. Opitz übernehmen. Derselbe will dort Versuche mit einem von ihm entdeckten Mittel gegen den Krebs anstellen. Während also in Berlin an der Spitze des Krebsinstituts ein innerer Kliniker, in Heidelberg ein Chirurg steht, wird der Direktor des dritten deutschen Krebsinstituts ein Gynäkologe sein.

Wie die politischen Zeitungen melden, wird in nächster Zeit in Rixdorf an die städtischen Körperschaften eine Vorlage ergehen, welche die Einrichtung eines großen modernen Krankenhauses von 600 Betten ins Auge faßt.

Der Direktor des städtischen Krankenhauses in Stettin, Dr. Neißer, hat den Titel Professor erhalten. Dr. Neißer ist viele Jahre Assistent an der Königsberger medizinischen Klinik unter Lichtheim gewesen und war als Privatdozent an der Universität tätig. Vor mehreren Jahren erhielt er den Ruf nach Stettin. Neißer hat auf verschiedenen Gebieten der inneren Medizin wissenschaftlich gearbeitet. Von seinen letzten Arbeiten ist hervorzuheben ein Vortrag über „Probepunktion und Punktion des Schädels", den er auf dem letzten Kongreß für innere Medizin in Leipzig hielt. (cfr. Therapie der Gegenwart 1904 Heft 5.)

Dr. Mackenrodt in Berlin ist zum Professor ernannt worden. Mackenrodt wurde 1859 geboren, promovierte 1885 zum Doktor und ist seit 1893 Leiter einer Privat-Frauenklinik in Berlin. Seine Arbeiten waren hauptsächlich darauf gerichtet, rationelle chirurgische Verbesserungen der alten typischen Operation zu erfinden. Mit der Universität steht Dr. Mackenrodt in keiner Beziehung.

Dr. Karl Sudhoff in Hochdahl, einer unserer hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin, ist durch den Titel Professor ausgezeichnet worden. Sudhoff hat eine 30jährige Arbeit auf Forschungen über Paracelsus verwendet und durch diese Arbeit bewiesen, daß vieles in der Paracelsus-Literatur unrichtig war. Er wurde 1853 in Frankfurt a. M. geboren, studierte in Tübingen und Erlangen und promovierte 1875 in Berlin zum Doktor. Er ist mit Neuburger und Magnus zusammen Herausgeber der „Abhandlungen zur Geschichte der Medizin".

Ferner haben den Professorentitel erhalten: Stabsarzt Ollwig, der seit 1901 bei der Schutztruppe für Ostafrika steht, und Sanitätsrat Dr. Schücking, Badearzt in Pyrmont.

Universitätsnachrichten. Berlin: Privatdozent Dr. Martens ist zum Professor ernannt worden. Dr. Martens war als Stabsarzt mehrere Jahre an den chirurgischen Kliniken in Göttingen und Berlin unter Braun und König. Im Jahre 1901 habilitierte er sich für Chirurgie an der Berliner Universität. Im Oktober 1903 übernahm er an Stelle des zurückgetretenen Prof. Rose als dirigierender Arzt die chirurgische Abteilung des Krankenhauses „Bethanien". — Breslau: Der ordentliche Professor und Direktor der Universitäts-Frauenklinik und Poliklinik Geheimer Medizinalrat Dr. O. Küstner feierte sein 25jähriges Jubiläum als Universitätsprofessor. — Wien: Ernannt: Professor M. Sternberg zum K. K. Primararzte. Habilitiert: Dr. Wilhelm Schlesinger für interne Medizin.

Sprechsaal.

Herr Dr. B. in E. — Auf Ihre Anfrage zu dem Aufsatz des Herrn Professor Heß in No. 3 unserer Wochenschrift „Ueber die Augeneiterung der Neugeborenen" ist folgendes zu erwidern:

Ihr Einwand scheint nicht begründet. Sie meinen, daß die in dem Aufsatz entwickelte Ansicht über die Anzeigepflicht so gedeutet werden müßte, als spräche Verfasser von der Anzeigepflicht der Aerzte; aber es geht aus dem ganzen Zusammenhang, insbesondere aus dem ersten Abschnitt auf Seite 7 deutlich genug hervor, daß nur von der Anzeigepflicht der Hebammen die Rede war und sein konnte; es scheint daher kein Anlaß zu einer Berichtigung vorzuliegen.

Herr F. in T. — Gegen Hämorrhoiden und die durch dieselben verursachten Schmerzen würden wir Ihnen, falls die üblichen Mittel (Abführen, peinliche Sauberkeit, Einfetten, möglichst viel körperliche Bewegung trotz der Schmerzen) zur Verminderung der Blutfülle des Unterleibs versagen, die Verabreichung der in der Gynäkologie bei Uterusblutungen viel gegebenen Fluidextrakte von Hamamelis virginensis, Hydrastis canadensis usw. 4—10 g pro die in Wasser oder bitteren Mixturen anraten. Wollen Sie nicht eine lokale Verwendung der Nebennierenpräparate (Adrenalin, Renoform usw.) in Gestalt von Tampons zur energischen Gefäßverengerung in Erwägung ziehen?

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 6. 15. Januar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Leser, Zur Behandlung des Karzinoms des Magens und Darms. R. Burian, Die Bildung der Harnsäure im Organismus des Menschen. J. Strasburger, Der qualitative Nachweis des Zuckers im Urin (nach W. S. Haines). B. Müller, Ueber den jetzigen Stand der Narkosenwissenschaft. Umfrage über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. B. Wagner, Verbesserte Oliven-Dilatationssonde zur Erweiterung von Oesophagusstenosen. F. Pinkus, Technik der Jodipin-Injektion. E. Meyer, Zur Behandlung des Empyem. A. Durig, Ueber die Sauerstoffversorgung des Organismus (Schluß). F. Haker, Die Münchener Sezession. V. Forli, Die neue Krankenanstalt in Rom „Il Policlinico." — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Penislagerung bei Gonorrhoe. Impotentia coeundi. Höchster Diphtherie-Heilmittel. Sublimatvergiftung nach geburtshilflichen Spülungen. Aeußerlich anwendbare Salizylpräparate. Nervöse Dyspepsien. Subacide und anacide Katarrhe. Temperaturmessung bei Fieber. Mechanische Händedesinfektion. Exstirpation kleiner Neubildungen. Sterilisierung von Kathetern. Der geburtshilfliche Unterricht. — **Bücherbesprechungen:** Philippson, Vermeintliche Probleme in der Pathologie. — **Referate:** Ueber Oedembildung. Orale Sepsis. Zur Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels. Beitrag zur Bergkrankheit. Breslauer Bericht. Wiener Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Behandlung des Karzinoms des Magens und Darms

von

E. Leser, Halle a. S.

M. H.! Es gibt wohl kaum ein Gebiet, das uns die Wandlungen und Fortschritte, welche die Chirurgie in den letzten 25 Jahren gezeitigt hat, deutlicher vor Augen führen kann, wie die abdominale Chirurgie, darunter die operative Behandlung des Magen- und Darmkarzinoms. Mein Lehrer Volkmann, von dem man wohl, ohne auf Widerspruch zu stoßen, behaupten kann, daß er vor 20 Jahren auf der Höhe unserer operativen Kunst stand, machte wohl hin und wieder eine Gastrotomie oder Gastrostomie, aber ich erinnere mich nicht, daß er eine Darmresektion — abgesehen vielleicht bei gangränöser Hernie, und da auch nur ausnahmsweise — wegen bösartigen Tumors, geschweige denn eine Magenresektion gemacht hat; selbstverständlich schließe ich bei den Darmresektionen diejenigen des unteren Abschnittes, also des Mastdarms aus. Es ist Rydygier, Billroth und Wölfler-Nicoladoni vorbehalten gewesen, auf diesem Gebiete die ersten Schritte zu tun und die Wege zu zeigen, auf denen vorgeschritten werden muß.

Wenn wir uns nun fragen, wieso es kommt, daß damals die operative Chirurgie, trotz der glänzenden Erfolge der antiseptischen Wundbehandlung — ich möchte sagen — vor der Bauchhöhle Halt machte, nur gezwungen an ihr und in ihr operierte, so glaube ich, daß das wesentlichste Hindernis eine Anschauung war, unter deren Herrschaft wir damals alle standen und welche dahin ging, daß das Peritoneum ein ganz enorm empfindliches, für Aufnahme und Verbreitung von Infektionen höchst geeignetes Gewebe sei, sodaß der geringste Fehler bei der Operation und Wundbehandlung fast immer die größten Gefahren, meist direkte Lebensgefahr mit sich bringe. Eigentlich ist schwer zu begreifen, daß diese als Glaubenssatz geehrte Meinung auch nicht erschüttert wurde durch Beobachtungen von Verletzungen, welche zur Eröffnung der Bauchhöhle, zum Prolaps von Magen und Därmen, Einhüllen der prolabierten Eingeweide in schmutzige Schürzen führten und trotz allem nach Reposition und Naht der Hautwunde zur Heilung und nicht zu der erwarteten septischen Peritonitis und daran anschließendem Tode kamen.

Mir ist ein solcher Fall aus Thierschs Klinik in Leipzig, wo ich damals als Volontärarzt fungierte, unvergeßlich. Ein Mann mittleren Alters kam zur Klinik und trug in seiner Schürze den größeren Teil seines Dünndarmes; er hatte sich in Geistesverwirrung den Bauch aufgeschnitten. Ich würde diesem Falle nun nicht eine große Bedeutung zuschreiben, wenn er nur einmal passiert wäre. Thiersch erzählte, daß es schon das zweite Mal sei, und während ich in Leipzig noch 1½ Jahre blieb, kam er zum dritten Mal in ähnlichem Zustand. Und dreimal wurde der Mann wieder gesund, ohne Peritonitis gehabt zu haben.

Man darf also wohl sagen, daß in diesem Falle das Peritoneum eine große Widerstandsfähigkeit gezeigt hatte, keinesfalls eine große Empfindlichkeit.

Und, m. H., das ist in der Tat so. Wir müssen diese Ansicht von der großen Vulnerabilität des Bauchfells durchaus verlassen und uns mehr und mehr der Meinung nähern, daß das Bauchfell ein Gewebe ist, welches vielleicht noch stärker als die anderen Gewebe, jedenfalls ebenso kräftig im Stande ist, Verletzungen, Infektionen an sich zu überwinden. Sind Sie zu dieser Ueberzeugung gekommen, so werden Sie auch mir Recht geben, wenn ich mit den meisten Chirurgen sage, daß eine Cöliotomie, Laparotomie in der Jetztzeit ein Eingriff ist, dem an und für sich nicht größere Gefahr anhaftet, als irgend einem Eingriff an einem anderen Gewebe.

Allerdings sind einige Voraussetzungen unbedingt zu erfüllen, um eine Laparotomie zu einem gefahrlosen Eingriff zu stempeln, und bevor ich zur Besprechung der für das Magen- und Darmkarzinom geeigneten Eingriffe übergehe, möchte ich zunächst erstere kurz erörtern, weil ja die Cöliotomie in jedem Falle einem Eingriff an Magen und Darm vorausgehen muß.

Selbstverständlich muß unter strengster Asepsis operiert werden; aber unsere Erfahrungen haben uns, so klein sie ja im Vergleich zu den an großen Kliniken zu erhebenden sind, gelehrt, daß zur Asepsis im weiteren Sinne des Wortes bei einem Bauchschnitt noch mancherlei unbedingt gehört, das mir der Erwähnung wert erscheint. Zunächst warne ich Sie vor der Applikation irgend eines Antiseptikums; die einzige Flüssigkeit, welche in körperwarmer Temperatur mit dem Peritoneum, ohne es zu gefährden, in Berührung zu kommen hat, ist sogenannte physiologische Koch-

Digitized by Google

salzlösung. Müssen Sie die Höhle ausspülen, was nach meiner Erfahrung nur bei verbreiteter Eiterung am Platze ist, so nehmen Sie eben diese Kochsalzlösung. Machen Sie nicht nur eine probatorische Laparotomie, so wählen Sie von Beginn an den Schnitt nicht gar zu klein; ein größerer Schnitt erlaubt viel leichter nicht nur schnelle Orientierung, sondern gestattet überhaupt erst die tadellose Ausführung des Eingriffs an den Eingeweiden. Sehr wichtig ist, daß man sich, sobald man sich zu einem speziellen Eingriff entschlossen hat, das Gebiet, in dem man operiert, gleichsam abgrenzt, sei es nun, daß Sie dies dadurch erreichen, daß die anzugreifenden Organe nach provisorischem Schluß oder Verkleinerung der Operationswunde vor die Bauchhöhle zeitweise verlagert werden, oder daß Sie, wo ersteres nicht angängig ist, sich die Teile, an welchen operiert werden soll, von der übrigen Peritonealhöhle absperren durch konsequent durchgeführte Tamponade. Hierzu sind in meiner Klinik umsäumte Tampons steriler Gaze der verschiedensten Größe und Gestalt bereit; und ich versichere Sie, daß es dann nicht schadet, wenn einmal versehentlich Darm- oder Mageninhalt in das Operationsgebiet eintritt. Wenn ich endlich noch hervorhebe, daß es von größter Bedeutung für den Erfolg ist, jede Blutung auf das exakteste zu stillen, jede Verletzung des peritonealen Gewebes zu übernähen, damit unter keinen Umständen es zu einer Absonderung von Wundsekret, zu keiner Ansammlung von Blut und Sekret kommen kann, so glaube ich die wichtigsten Punkte erwähnt zu haben. Denn daß hier der alte Lehrsatz, den wir schon in der antiseptischen Zeit befolgten, daß nämlich jede Person, die beim Eingriff hilft, die Gefahr vermehrt, besonders zu beachten ist, mit anderen Worten, daß man am liebsten allein, in maximo mit einem Assistenten operiert, liegt wohl auf der Hand; und bei einiger Uebung gelingt das auch.

Nach diesen einleitenden Sätzen gehe ich nunmehr zu der Besprechung der Eingriffe über, welche uns zu Gebote stehen, um das Magen- und Darmkarzinom zu heilen. Denn, m. H., Sie werden mit mir übereinstimmen, daß wir bis jetzt ein anderes Heilmittel bei Karzinom als die möglichst ausgiebige Exstirpation nicht kennen, trotz der mancherlei mit mehr oder weniger Berechtigung angepriesenen anderen Heilversuche. Das aber schicke ich voraus, daß es meine Ueberzeugung ist, daß die Prognose der blutigen Exstirpation eines Karzinoms, bezüglich malignen Tumors kaum an einer anderen Stelle so günstig ist, wie am Magen und Darm, insbesondere Dünndarm. Dieses lehren mich schon die kleinen Zahlen von Beobachtungen, welche ich an den von mir operierten Kranken machen konnte, d. h. also in einer Zeit, da in den bei weitem meisten Fällen die Kranken dem Chirurgen erst zugeführt werden, wenn schon längere und wahrlich die kostbarste Zeit mit anderweitigen Behandlungsversuchen verlaufen ist. Weiter unten werde ich hierauf noch näher eingehen. Wie viel besser aber würde die Prognose sein, wenn solche Kranke viel früher den Chirurgen um Rat fragten, und wenn wir Aerzte nicht die Operation als die ultima, sondern als die prima ratio bei solchen Erkrankten ansähen.

Ohne weiteres gebe ich Ihnen zu, daß es keineswegs leicht ist, eine frühzeitige Diagnose auf Karzinom des Magens zu stellen. Bevor der Tumor sich dem palpierenden Finger präsentiert, haben wir kein pathognomonisches Symptom für diese Erkrankung.

Wie ich schon vor einigen Jahren an anderer Stelle erörterte, gibt uns weder das Fehlen der Salzsäure, noch das Auftreten von reichlicher Milchsäure ausschlaggebend einen Hinweis auf die richtige Diagnose. Aber auch das Erbrechen an und für sich, das Erbrechen von altem Blut in kaffeesatzartiger Beschaffenheit, auch die Schmerzen lassen noch keineswegs mit Sicherheit die Diagnose Magenkarzinom stellen, denn diese sämtlichen Symptome kommen auch bei einfachem Magengeschwür, ja, wie behauptet wird, sogar beim chronischen Katarrh hin und wieder zur Erscheinung. Endlich gibt uns auch die Prüfung der motorischen Funktion des Magens keinen sicheren Anhaltspunkt, weil nicht selten Störungen nach dieser Richtung bei gutartigen Stenosen in der Nähe des Pylorus beobachtet werden. Nur aus dem Zusammentreffen verschiedener Symptome, wobei insbesondere auf stetig zunehmende Abmagerung zu achten ist, lässt sich eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose auf Karzinom stellen.

Welche Folgerungen aber sollen wir nun aus diesen Tatsachen ziehen? Zu der Zeit, in welcher die Laparotomie noch als ein das Leben gefährdender Eingriff angesehen wurde, war es natürlich, daß man abwartete, symptomatisch behandelte. Jetzt aber, m. H., erscheint dieses Abwarten nach meiner Ansicht als ein schwerer Kunstfehler. Jetzt sind wir verpflichtet, in jedem solchen Falle, wo die Diagnose schwankt, womöglich gar schon der Kranke abzumagern anhebt, den Chirurgen zu Hilfe zu rufen. Und dieser wird, nachdem er gründlich untersucht hat, in den bei weitem meisten Fällen zur Operation raten, d. h. zur Laparotomie behufs exakter Diagnosestellung und nachher zu dem für diesen Fall geeigneten Eingriff. Und letzterer wird auch dann indiziert sein, wenn sich kein Tumor, sondern ein ulcus ventriculi als die Ursache der Beschwerden herausstellt. Es führt mich zu weit, im Rahmen der bemessenen Zeit auch hierauf näher einzugehen; nur das eine möchte ich erwähnen, daß es äußert segensreich ist, in Fällen von ulcus ventriculi, das ja in der größeren Mehrzahl der Fälle am Pylorus oder in dessen Nähe liegt, durch den Eingriff dafür zu sorgen, daß möglichst schnell und ungehindert der Mageninhalt aus dem Magen in den Darm übergeführt wird. Mit einem Schlage sind die unausstehlichen quälenden Schmerzen beseitigt, das Erbrechen hört auf, der Stuhlgang regelt sich, kurzum, der Kranke ist in die denkbar beste Lage versetzt, das Magengeschwür aber unter die zur Heilung günstigsten Bedingungen; ganz zu schweigen von der zwingenden Indikation zum Operieren bei häufigen Blutungen oder gar bei Perforation des Ulcus in die Bauchhöhle.

Um diesen Zwecken zu dienen, besitzen wir in der Gastroenterostomie, die sich an die Namen Wölfler-Nicoladoni knüpft, ein vortreffliches operatives Verfahren. Es kann uns hier nicht interessieren, ob wir eine Gastroenterostomie anterior oder posterior, eine antecolica oder retrocolica vorziehen, das sind Fragen, die nur den Chirurgen speziell angehen. Das Wesen des Eingriffs besteht darin, daß eine möglichst hohe, d. h. dem Magen nahe Jejunumschlinge an den Magen angeheftet und beide Organe durch eine nicht zu kleine Oeffnung mit einander verbunden werden, sodaß also alsbald ohne Hindernis der Mageninhalt in den Dünndarm gelangt, ohne den natürlichen Weg durch den Pylorus nehmen zu müssen. In der bei weitem größeren Mehrzahl der Fälle erholen sich solche an Ulcus krankenden Leute bald, das Geschwür selbst heilt aus, der Kranke ist wiederhergestellt.

Aber auch für das Magenkarzinom ist eine Gastroenterostomie dann angezeigt, wenn leider zu spät der Chirurg den Fall in Behandlung bekommt. Und das ist, wie gesagt, bis jetzt häufig, ja meist der Fall. Man soll die Gastroenterostomie bei Magenkarzinom, die in solchem Falle also nur ein palliativer Eingriff ist, dann vornehmen, wenn die radikale Exstirpation des krankhaften Gewebes nicht mehr möglich ist. Diese Entscheidung zu treffen, ist des Operierenden Sache, und sie wird ohne Frage verschieden ausfallen, je nach der Erfahrung, welche dem Chirurgen zu Gebote steht. Ist der Tumor sehr groß — mit Vorliebe breitet sich die karzinomatöse Erkrankung an der kleinen Kurvatur aus — sind bereits flächenhafte, ausgebreitete Verwachsungen vorhanden und endlich schon zahlreich die Lymphdrüsen karzinomatös erkrankt, dann kann man auch am Magen nicht mehr eine Radikaloperation machen, wir müssen uns mit Gastroenterostomie begnügen, welche nach meiner Erfahrung sehr vielen Patienten den größten und quälendsten Teil ihrer Beschwerden nimmt, sodaß gar nicht selten solche

Digitized by Google

Kranke wieder aufblühen und für kürzere oder längere Zeit ihr Leid vergessen. Aber das Karzinom macht weitere Fortschritte und schließlich geht der Kranke zu Grunde.

Seitdem wir wissen, daß es sogar möglich ist, den ganzen Magen zu exstirpieren, wird die Ausbreitung des Tumors an und für sich nicht mehr bei der Entscheidung, ob Resektion oder Gastroenterostomie, maßgebend sein dürfen. Aber auch Drüsenmetastasen in der Umgebung sind keineswegs ein absolutes Hindernis gegen die Exstirpation; ich habe unter den ersten Fällen, die ich operierte, einen Kranken gehabt, bei dem etwas über die Hälfte des Magens reseziert werden mußte und bei dem zahlreiche Drüsen erkrankt waren, die sämtlich entfernt wurden, und die Beobachtung ergab, daß Patient noch 6½ Jahre nach der Operation lebte, ohne Beschwerden zu empfinden. Viel schlimmer ist es, wenn breite, flächenhafte Verwachsungen zu ausgedehnten Verklebungen des kranken Magens mit seiner Umgebung geführt haben, man muß sehr lange Zeit operieren, um alle zu lösen, die Blutung ist dabei nicht geringfügig, und zuweilen sieht man sich womöglich gezwungen, noch andere Darmteile zu resezieren, damit nicht durch sekundäre Gangrän mit Perforationsperitonitis nach 8—14 Tagen der günstige Verlauf vereitelt wird.

Es dürfte hieraus hervorgehen, daß die Prognose des Eingriffs um so besser in jeder Beziehung wird, je früher operiert wird, und es ist dringend zu wünschen, daß diese Erfahrung mehr und mehr Ueberzeugung aller Aerzte wird.

Nur in ganz großen Zügen möchte ich Ihnen beschreiben, wie eine Magenresektion ausgeführt wird. Ist nach der Laparotomie die Diagnose gestellt, und hat sich die Möglichkeit radikaler Exstirpation ergeben, so wird zunächst das Operationsgebiet isoliert, teils durch allseitige Tamponade, teils durch teilweisen provisorischen Schluß der Bauchwunde. Unter absolutem Schutz gegen etwaiges Auslaufen von Magen- bzl. Darminhalt — mag man dies, wie früher durch Assistentenhände oder wie meist jetzt durch Anlegen von Klammern, wobei man gar nicht ängstlich zu sein braucht, erreichen — wird zunächst der Magen bestimmt im Gesunden reseziert und, je nach dem man den Darm in die Magenwunde einsetzen, oder, wie dies jetzt häufig, namentlich nach Kochers Vorgang geschieht, Magen- und Darmresektionswunden ganz verschließen und eine Gastroenterostomie anschließen will, Magen und Darm, isoliert jeder für sich, durch die Naht verschlossen oder in der Magenwunde, am besten in der Mitte soviel Platz gelassen, um den Darm, d. i. Duodenum, hineinzupflanzen. In der bekannten dreifachen Nahtreihe werden die Wunden geschlossen.

Die Methode, in deren Verlauf man Magenwunde und Duodenumwunde jede für sich schließt und alsdann entweder Duodenum oder obersten Abschnitt vom Jejunum in die Darmwand einpflanzt, hat mancherlei für sich, zumal man auf diesem Wege die Spannung vermeidet.

Die Zahl meiner eigenen Operationen ist zu klein, um prozentuarisch verwertet zu werden, es stehen aber von anderer Seite (Kocher, v. Mikulicz und Anderen) hierüber Aufschlüsse zur Verfügung. Danach beläuft sich die Mortalität bei Magenresektionen auf 10—15 % und zwar so, daß allmählich die Erfolge immer bessere werden; wenn wir nun bedenken, daß es sich bei den Resektionen jedesmal um ein zum sicheren Tode führendes Leiden handelt, so kann man schon diese Resultate als sehr gute bezeichnen.

Die Mortalität nach Gastroenterostomie aber ist natürlicherweise eine wesentlich geringere; sie schwankt zwischen 3—5%.

Hatten wir vorher gesehen, daß die Diagnose eines Magenkarzinoms in einem relativ frühen Stadium der Ausbildung äußerst schwierig, meist erst durch Palpation nach Probelaparotomie möglich wird, so begegnet auf der anderen Seite die Diagnose Karzinom des Darmes ähnlichen Schwierigkeiten; nicht dann, wenn dem palpierenden Finger des Arztes der Tumor nachweisbar, sondern in der Zeit, da die Tumorbildung noch minimal, das Wachstum noch wenig Fortschritte gemacht hat. Dem nicht achtsam beobachtenden Patienten entgeht häufig eine Erscheinung, die immerhin eine gewisse diagnostische Bedeutung gewinnt, wenn sie sich mit anderen Symptomen vergesellschaftet, d. i. der Wechsel in der Regelmäßigkeit und Beschaffenheit des Stuhlgangs: im ganzen unregelmäßig wechseln kürzere oder längere Perioden der Stuhlverstopfung mit solchen von Diarrhöen ohne nachweisbare Ursache; eine Beobachtung, die uns allen ja vom Mastdarmkarzinom bekannt ist. Kommt hierzu etwa noch Abgang von Blut, so ist Gefahr in Verzug, und es hieße leichtsinnig handeln, auch in diesen Fällen es bei der so oft trügerisch und geradezu tragisch zu nennenden Diagnose Hämorrhoiden zu belassen. Ist im Mastdarm bei Untersuchung in Narkose eine Veränderung nicht zu konstatieren, so sitzt eben das Leiden höher oben. Aber, wie schon gesagt, häufig werden diese Störungen gar nicht beachtet, und das erste und allerdings jeden zum Arzt zwingende Symptom ist ein mehr oder weniger plötzlich auftretendes, absolutes Hindernis der Stuhlentleerung, der Ileus. Gar nicht selten geben diese Patienten an, bis zum Beginn des Ileus absolut keine Darmstörung bemerkt zu haben. Der Ileus kann ganz plötzlich, akut auftreten oder, wie es nicht selten ist, die Unwegsamkeit der Darmpassage bildet sich ganz allmählich aus. Sie würden aber, m. H., irren, wenn Sie als die gewöhnliche Ursache des Ileus die Größe des Tumors annähmen, der eben hierdurch den Kot nicht durchließe. Das ist tatsächlich nicht ganz häufig der Fall. Es gehört durchaus nicht zu den Ausnahmen, daß es sich beim Darmkarzinom um ein schrumpfendes, das Lumen zirkulär verschließendes Gewebe ohne größere Tumorbildung handelt, wie wir solches auch beim Mammakarzinom kennen, oder daß ein kleiner, nicht einmal zirkulärer Tumor die Ursache der Unwegsamkeit wird, dadurch, daß die oberhalb länger lagernden Kotmassen zu Entzündungserscheinungen mit starker Schwellung der Schleimhaut geführt haben und der kleine Tumor sich invaginiert und hierdurch das Lumen versperrt. Aufmerksamer und darauf besonders gerichteter Untersuchung wird in dieser Zeit die Anwesenheit einer Geschwulst bezw. der Sitz des Hindernisses nicht mehr entgehen.

Die starken, häufig krampfartig auftretenden Leibschmerzen, zuweilen bestimmt als von einer sicher lokalisierten Stelle entstehend, bezeichnet, gehen mit den anderen sich allmählich steigernden Symptomen des Ileus Hand in Hand. Bei mageren Menschen mit schlaffen Bauchdecken kann man sogar die starken peristaltischen Darmbewegungen beobachten, an die sich nicht selten die sogenannte Darmsteifung, ein mehr oder weniger ausgesprochenes Fest- und Hartwerden des Darmkanals anschließt. Dazu kommt eine Erscheinung, die wohl nur bei Dünndarmkarzinom beobachtet wird; die uns schon von den inkarzerierten Hernien als Symptom bekannte Vermehrung der Indikanausscheidung im Urin.

Trotz alledem bleibt auch jetzt noch die Diagnose, ob Darmtumor, unsicher, da fast alle der eben besprochenen Symptome auch bei Tuberkulose, bei Narbenstenosen auftreten können. Daß aber in diesem Stadium der Kranke selbst den operativen Eingriff fordert, leuchtet ohne weiteres ein. Günstiger stellt sich aber zweifellos die Prognose des Eingriffs, wenn operiert werden kann zu einer Zeit, da nicht diese alarmierenden Beschwerden dazu drängen. Es ist also jedenfalls die Pflicht des aufmerksamen Arztes, bei der Beobachtung der zuerst genannten Symptome dem Patienten eine Beratung mit dem Chirurgen vorzuschlagen, damit auch dieser beobachten und untersuchen kann.

Wie Sie sehen, ist also auch bei Darmkarzinom nur in den seltensten Fällen die Diagnose sicher zu stellen, und bei der zwingenden Indikation, zu einem Entschluß zu kommen, bleibt gar nichts anderes übrig, als die diagnostische Laparotomie vorzunehmen, an welche sich dann der nötige Eingriff anschließt. Die Laparotomie als solche — ich wiederhole es — ist unter unseren heutigen Verhältnissen als absolut gefahrlos zu betrachten; mir ist meines Wissens noch niemals ein Operierter an der Laparotomie gestorben.

Digitized by Google

Es bedarf keiner besonderen Betonung, daß die Vorbereitungen, Maßregeln genau dieselben sind, wie oben besprochen. Ist ein Tumor nachweisbar, so legt man am besten den Bauchschnitt in die Nähe desselben; nach meiner Erfahrung kommt man aus — je nach der Lage der Erkrankung — mit dem Medianschnitt oder den beiden seitlichen Schnitten am lateralen Rande des Rectus, wobei man den Rand nach Durchtrennung seiner Faszie bequem medianwärts verziehen kann; alsdann hat man nur noch die vereinten Faszien des Internus und Transversus zu trennen, um das Peritoneum zu erreichen.

Es erübrigt, noch kurz die Methoden zu besprechen, welche zur Exstirpation des Tumors dienen.

Handelt es sich um ein Karzinom des Dünndarmes, so verlagert man — in der Mehrzahl der Fälle wird das möglich — die kranke Darmpartie vor die Bauchwunde, näht provisorisch letztere zu und sichert sich durch allseitige Tamponade gegen jede Verunreinigung des Bauchfelles. Weit im Gesunden reseziert man zirkulär oberhalb und unterhalb den kranken Darm; hierbei muß man sich vergewissern, daß die später zu vereinigenden Darmteile auch gut ernährt werden; nötigenfalls reseziert man noch ein Stück; diese leichte Möglichkeit, nach Belieben zu entfernen, ohne dem Patienten zu schaden, ist ja auch der Grund, weshalb ich im Eingang behauptete, daß ceteris paribus, die Prognose bei Darm-, ja auch Magen-Karzinom besser sei, als bei solchen Tumoren an anderen Organstellen. Sind Drüsen geschwollen, so werden sie unter allen Umständen mit entfernt, selbst dann, wenn man dadurch gezwungen wird, wegen mitentfernten Mesenteriums eine größere Darmpartie fortzunehmen.

Wohl allgemein hat man jetzt nach dem Vorgang von Kocher die Methode der Resektion des Mesenteriums angenommen, bei welcher man dicht am Darmansatz in der Länge reseziert und nicht mehr, wie früher, keilförmig das Mesenterium entfernt.

Nun folgt die typische zirkuläre Darmnaht; ist alles gereinigt, wird der genähte Darm in die Bauchhöhle versenkt, die Bauchwunde in dreifacher Naht geschlossen.

Wenn man auch am Dickdarm ebenso, also einzeitig operieren kann, so pflegt man doch hier, wenn irgend angängig zweizeitig vorzugehen:

Am ersten Tage wird der kranke Darm von seiner Umgebung abgelöst und vor die Bauchwunde gelagert und letztere verschlossen, um erst anderen Tages zirkulär den kranken Darm zu resezieren. Je nach den Umständen des Falles vereinigt man durch zirkuläre Darmnaht die resezierten Darmteile oder aber man legt einen Anus praeternaturalis an, den man erst später auf die bekannte Weise zum Verschluss bringt. Die zirkuläre Darmnaht bei Dickdarmresektion ist ein zweischneidiges Mittel, weil gar nicht selten durch die lange Stauung die Ernährung der zu vernähenden Darmwände eine unsichere ist und gar zu leicht die Darmnaht sich nach Reposition des Darms in die Bauchhöhle nachträglich öffnet; daß dadurch den größten Gefahren Tür und Tor geöffnet sind, bedarf wohl keiner Betonung. Ich ziehe demnach die Anlage eines provisorischen Anus praeternaturalis im allgemeinen bei Dickdarmkarzinom vor.

Aber auch in den verzweifelten Fällen, wo der Tumor zu weit vorgeschritten ist, schon flächenhafte und feste Verwachsungen verursacht hat, hilft die operative Maßnahme noch manchmal, indem man, analog dem Verfahren der Gastroenterostomie, eine Enteroenterostomie so anlegt, daß vorwärts der Geschwulst bereits der Kot in den unterhalb liegenden Darmabschnitt abgeleitet wird, mögen wir das nun so erreichen, daß wir den oberen Darm seitlich dem unteren anlegen und durch Oeffnungen mit einander verbinden oder den kranken Abschnitt ganz abschließen und den oberhalb gelegenen Darm in den unterhalb des Tumors gelegenen Darmteil einpflanzen.

Trotzdem, m. H., der Chirurg im allgemeinen bis jetzt nur vorgeschrittene Fälle zur Operation bekommt, ist nach verschiedenen Statistiken die Prognose als eine sehr günstige zu bezeichnen. Im ganzen starben in maximo 10%; eine geringe Zahl, wenn wir uns überlegen, daß es sich auch hier um ein absolut todbringendes Leiden handelt. Demgegenüber stehen 40% Dauerheilungen, d. h. also Heilungen, die über 5 Jahre beobachtet sind. Ich sollte meinen, daß diese sichergestellten Zahlen für sich sprechen.

M. H.! Ohne Frage würden unsere Resultate nach den Magen- und Darm-Operationen noch bessere sein, wenn nicht gar selten noch in späterer Zeit, d. h. nach einer Woche und später eine Gefahr sich bemerklich machte, welche alle Aufmerksamkeit verlangt und manches Leben noch dahin rafft, nachdem der Wundheilungsprozeß bereits reaktionslos abgeschlossen ist; das ist die Pneumonie. Wie ich schon Eingangs betonte, gelingt es fast immer, die Peritonitis fern zu halten, wenn man so vorsichtig, wie oben erörtert vorgeht; ist tatsächlich aber eine Verunreinigung des Bauchfells erfolgt, so hüten Sie sich auch dann vor Spülung mit einem Antiseptikum; überhaupt scheint mir eine Spülung nur in sehr seltenen Fällen nötig; ist sie es aber wirklich einmal, so nehmen Sie nur physiologische, warme Kochsalzlösung. v. Mikulicz empfiehlt, 10—12 Stunden vor dem Eingriff durch Injektion von 50 g einer 2%igen neutralen Nukleïnlösung, wodurch eine Hyperleukozytose erreicht wird, gleichsam künstlich die Widerstandskraft des Bauchfelles zu stärken. Mir persönlich stehen hierüber Erfahrungen nicht zu Gebote.

Was aber die Pneumonie betrifft, so sind die Akten über deren Herkommen noch nicht geschlossen, die Aelteren von Ihnen, m. H., werden sich erinnern, daß man schon nach glücklicher Reposition oder Operation einer eingeklemmten Hernie zuweilen noch spät eine verderbenbringende Pneumonie auftreten sah. Ganz ähnlich ist solches nach Laparotomien und Eingriffen am Magen und Darm. Kann man es irgend vermeiden, so operiert man nicht, wenn die Kranken an frischem Katarrh der Luftwege leiden, sondern wartet, bis dieser verschwunden ist. Im übrigen kann ich nur raten, peinlich, ja pedantisch streng in der Vorbereitung und während des Operierens des Patienten zu sein, insbesondere auch Abkühlungen zu vermeiden; aus letzterem Grunde kann ich mich nicht entschließen, dem Rate Kochers zu folgen, d. h. die vorliegenden Baucheingeweide mit feuchten sterilen Gazetüchern zu umhüllen und von Zeit zu Zeit mit warmer Kochsalzlösung zu übergießen; ich möchte fürchten, daß die unweigerlich alsbald einsetzende Verdampfung aus der Umgebung, also auch dem Darm, so viel Wärme bindet, daß die kurze Zeit dauernde Erwärmung mehr wie ausgeglichen wird. In meiner Klinik bleiben die vorliegenden Därme eventuell eingehüllt in trockene, sterile Gazestücke und ich glaube, daß dadurch die Abkühlung ebenso sicher, wenn nicht sicherer erreicht wird, als nach Kochers Methode.

Wird peinlich sauber operiert, Abkühlung möglichst vermieden, so werden auch die Pneumonien post operationem seltener werden: denn die Anschauung hat viel für sich, daß nämlich diese Pneumonien metastatisch erregt werden von zirkumskripten Peritonitiden, welche das Bauchfell überwindet oder schon überwunden hat.

M. H.! Ich komme zum Schluß. Im Vorstehenden hoffe ich, Ihnen den Beweis gegeben zu haben, daß einerseits eine Laparotomie, welche zum Zweck sicherer Diagnose eines unklaren Magen- und Darmleidens gemacht wird, keineswegs in unserer jetzigen Zeit von großen Gefahren begleitet ist, vorausgesetzt, sie wird von einem Chirurgen, der die Wundbehandlung beherrscht, ausgeführt, andererseits die Krankheitsprozesse, welche behufs Heilung zu einer Laparotomie zwingen, sehr schwer diagnostizierbar sind. Auch hoffe ich, Ihnen bewiesen zu haben, daß bis jetzt solche Patienten viel zu lange, ohne sichere Diagnose, meist symptomatisch behandelt werden, zumal ja der ganze Erfolg davon abhängt, daß bei ihnen möglichst frühzeitig die exakte Diagnose gestellt wird: denn je früher der Chirurg zugezogen wird und operativ vorgehen kann, um so besser ist die Prognose seiner Maßnahmen. Ziehen Sie nun aus diesen Ueberlegungen die Folgerung, bei hartnäckigen Darm- und Magenleiden früher, als Ihnen gelehrt und Sie bis jetzt pflegten, chirurgische Hilfe zu erbitten, so werden Sie einer großen Reihe Ihrer Patienten erheblich nützen; und damit ist das Ziel, das ich mir bei meinem Vortrage steckte, erreicht.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Die Bildung der Harnsäure im Organismus des Menschen

von

Richard Burian, Leipzig.

In dem vorliegenden Aufsatze ist über die neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete des Harnsäure-Stoffwechsels in kurzer Form berichtet, insoweit sie die Entstehung der Harnsäure im menschlichen Organismus betreffen. In einer nachfolgenden zweiten Abhandlung sollen dann die Zerstörung und die Ausscheidung der Harnsäure, sowie einige Fragen der Gichtpathologie besprochen werden.

I. Die oxydative Bildung von Harnsäure im Säugetierkörper.

Nach den klassischen Untersuchungen von Emil Fischer[1]) leiten sich die Harnsäure und die Xanthinbasen (Xanthin, Hypoxanthin, Guanin, Adenin etc.) von einer gemeinsamen Stammsubstanz, dem Purin, ab; sie werden deshalb im chemischen System zu einer besonderen Klasse, der Klasse der Purinstoffe, zusammengefaßt. Die chemischen Beziehungen des Hypoxanthins und des Xanthins zur Harnsäure prägen sich übrigens auch schon in den empirischen Formeln,

$C_5H_4N_4O$ = Hypoxanthin,
$C_5H_4N_4O_2$ = Xanthin,
$C_5H_4N_4O_3$ = Harnsäure,

mit aller Deutlichkeit aus: die drei Formeln unterscheiden sich von einander nur durch die Anzahl der Sauerstoffatome. In Anbetracht dieses nahen chemischen Zusammenhanges wies Kossel[2]), der den Xanthinbasengehalt der Nukleoproteïde (Zellkern-Substanzen) und damit die weite Verbreitung der Xanthinbasen erkannt hatte, bereits vor langen Jahren auf die Möglichkeit hin, daß die Harnsäure im Säugetierorganismus auf oxydativem Wege aus Hypoxanthin und Xanthin, resp. aus Nukleoproteïden entstehen könnte, obgleich sich eine derartige Oxydation durch chemische Mittel außerhalb des Körpers nicht bewerkstelligen läßt.

Die experimentelle Bestätigung dieser Vermutung erbrachte Horbaczewski[3]). Er zeigte, daß Breie oder Auszüge von Säugetierorganen bei mehrstündiger Digestion unter Luftabschluß Purinbasen, unter Sauerstoffzufuhr (Luftdurchleitung, H_2O_2-Zusatz) dagegen Harnsäure liefern und daß die Harnsäurebildung in den Organauszügen durch Zusatz purinbasenhaltiger Nukleoproteïde erhöht wird. Seither ist es teils durch weitere Organextraktversuche, teils durch Purinbasenfütterungsexperimente immer mehr zur Gewißheit geworden, daß im Säugetierkörper Harnsäure durch Oxydation von Xanthinstoffen entsteht.

a) Organextraktversuche. Zunächst ergab sich, daß nicht nur Zusatz von Nukleoproteïden, sondern auch Zusatz von „freien" Purinbasen die Harnsäureproduktion in den Auszügen steigert; dies Verhalten wurde für das Hypoxanthin von Spitzer[4]) und von Wiener[5]), für das Xanthin von Spitzer, für das Guanin und das Adenin von Spitzer und insbesondere von Schittenhelm[6]) nachgewiesen. Gleichzeitig lehrten die Versuche auch, daß die Harnsäurebildung in den Organextrakten durch Antiseptica, wie Chloroform, Toluol, Fluornatrium, in keiner Weise beeinträchtigt[1]), durch Aufkochen aber völlig verhindert wird. Es handelt sich also um die Wirkung eines Enzyms, eines Oxydationsfermentes; nach Schittenhelm[2]) läßt sich diese Oxydase durch Aussalzen mit Ammonsulfat (oder auch durch Alkohol) aus den Extrakten niederschlagen. Unmittelbar werden nur Hypoxanthin und Xanthin von dem Enzym angegriffen; Guanin und Adenin werden vorher durch ein in den Auszügen nachweislich enthaltenes Desamidierungsferment, die „Guanase" von Jones und Partridge[3]), in Xanthin und Hypoxanthin umgewandelt, Nukleoproteïde und Nukleïnsäuren erst unter Abspaltung der Purinbasen (durch eine „Nuklease" der Auszüge) mehr oder weniger vollständig hydrolysiert (Schittenhelm). Die Organe, in denen die spezifische Purinbasenoxydase bisher gefunden wurde, sind: Leber, Milz, Lunge und Muskel.

Da somit zugesetzte Purinbasen in den Organextrakten durch Vermittelung einer Oxydase in Harnsäure übergeführt werden, so lag es nahe, anzunehmen, daß auch die spontane — d. h. ohne Purinbasenzusatz bei Digestion mit Sauerstoff vor sich gehende — Harnsäurebildung in den Auszügen lediglich durch die enzymatische Oxydation der in den letzteren vorhandenen Purinbasen zustande komme. Die Richtigkeit dieser Annahme konnte ich[4]) vor kurzem mit Sicherheit feststellen. Während nämlich in den gewöhnlichen, bei Körpertemperatur bereiteten Auszügen meist reichlich Xanthinstoffe und Nukleoproteïde zugegen sind, erhält man bei dauernder Eiskühlung aus Rinderleber Extrakte, die nur sehr geringe Mengen von Purinbasen, dagegen gut wirksame Purinbasenoxydase enthalten. Diese xanthinbasenarmen Extrakte bilden nun bloß bei Purinbasenzusatz, nicht aber ohne solchen nennenswerte Harnsäuremengen, sodaß die Quelle der „spontanen" Harnsäurebildung in den gewöhnlichen xanthinbasenhaltigen Auszügen nicht zweifelhaft sein kann. — Die enzymatische Oxydation von zugesetzten Purinbasen, speziell von Xanthin, ließ sich in den basenarmen Extrakten messend verfolgen: sie erwies sich als vollständig verlaufende Reaktion erster Ordnung.

b) Purinbasenfütterungsversuche. Nach den Ergebnissen der Organextraktversuche durfte man erwarten, daß auch im intakten Säugetierkörper — durch die Einwirkung der in zahlreichen Organen enthaltenen Purinbasenoxydase — aus eingeführten Xanthinstoffen Harnsäure entstehen werde. In der Tat hat man nach Verfütterung von Purinbasen und Nukleoproteïden (genügende Resorption vorausgesetzt) bei Menschen und Säugetieren ausnahmslos eine Steigerung der Harnsäureausscheidung beobachtet[5]). Ebenso führt auch Zulage purinbasenhaltiger Nahrungsmittel (Fleisch, Leber, Bröschen etc.) beim Menschen regelmäßig zu einer Zunahme der

[1]) Ber. d. Dtsch. chem. Ges. 1897, Bd. 30, S. 549.
[2]) Ztschr. f. physiol. Chem. 1882, Bd. 7, S. 19.
[3]) Mtsh. f. Chem. 1891, Bd. 10, S. 624 und Bd. 12, S. 221. — Vgl. auch Giacosa, Ztrlbl. f. klin. Med. 1891, S. 363.
[4]) Pflügers Arch. 1899, Bd. 76, S. 192.
[5]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1899, Bd. 42, S. 375.
[6]) Ztschr. f. physiol. Chem. 1904, Bd. 42, S. 251.

[1]) Horbaczewski hielt einen geringen Grad von Fäulnis, sowie die Gegenwart von Blut für erforderlich, damit in den Auszügen eine Harnsäurebildung vor sich gehe; beide Faktoren erwiesen sich aber in den späteren Versuchen als gänzlich belanglos.
[2]) l. c. und Ztschr. f. physiol. Chem. 1904, Bd. 43, S. 228.
[3]) Ztschr. f. physiol. Chem. 1904, Bd. 42, S. 343.
[4]) Im Drucke befindliche Abhandlung („Ueber die oxydative und die vermeintliche synthetische Bildung von Harnsäure in Rinderleberauszug").
[5]) Dies wurde gezeigt:
für das Hypoxanthin von Minkowski, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1898, Bd. 41, S. 403; Burian u. Schur, Pflügers Arch. 1900, Bd. 80, S. 315; Krüger u. Schmid, Ztschr. f. physiol. Chem. 1902, Bd. 34, S. 549; Walker Hall, Purinbodies of foodstuffs 49 (2. Aufl., S. 67);
für das Xanthin von Burian u. Schur, Pflügers Arch. 1901, Bd, 87, S. 328;
für das Guanin und das Adenin von Krüger u. Schmid, l. c. 1902, S. 563;
für Nukleïnsäuren und Nukleoproteïde von Horbaczewski, l. c. 1891, S. 233; O. Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1901, Bd. 45, S. 160 und vielen Anderen.

Digitized by Google

Harnsäureausfuhr[1]), während die letztere, wie wir später sehen werden, bei beliebig wechselnder purinbasenfreier Kost für ein und dasselbe Individuum ganz auffallend konstant bleibt.

Es entsteht nun die Frage: Ist die nach Purinbasenfütterung eintretende Harnsäurevermehrung wirklich auf Oxydation der eingeführten Purinstoffe zu beziehen? Oder handelt es sich vielleicht um eine Beeinflussung irgend eines anderweitigen Harnsäurebildungsprozesses oder gar bloß des Harnsäure-Ausscheidungsvorganges? Die Untersuchung der quantitativen Verhältnisse ergibt, daß von diesen beiden Möglichkeiten die erste zutrifft: das Harnsäureplus nach Purinbaseneinfuhr steht nämlich in einer festen quantitativen Beziehung zu der Menge der einverleibten Purinbasen.

Zum näheren Verständnis dieser Beziehung ist es nötig, sich zu vergegenwärtigen, daß die Harnsäure, wie in dem zweiten Aufsatze ausführlich besprochen werden wird, beim Menschen und bei den Säugetieren einer partiellen Zerstörung unterliegt: die ausgeschiedene Harnsäure stellt also niemals das gesamte in die Blutbahn gelangende Harnsäurequantum, sondern stets nur einen Bruchteil des letzteren dar. Das Harnsäureplus nach Purinbasenfütterung bildet nun von der zugeführten Basenmenge gleichfalls nur einen Bruchteil, dessen Größe zu der Annahme zwingt, daß die resorbierten Xanthinstoffe im Organismus quantitativ in Harnsäure übergehen, um dann als solche teils zerstört, teils ausgeschieden zu werden[2]).

Aber auch abgesehen von jeder quantitativen Ueberlegung nötigt schon die Analogie der Organextrakt- und der Fütterungsversuche dazu, die Ergebnisse dieser letzteren durch eine Oxydation der zugeführten Xanthinstoffe zu erklären.

Die oxydative Entstehung von Harnsäure im menschlichen Organismus ist also durchaus keine Hypothese, sondern eine ganz sichergestellte Tatsache. Man darf deshalb auch nicht von einer „Purintheorie“ der Harnsäurebildung sprechen. Noch weniger zu rechtfertigen aber ist es, wenn man die oxydative Harnsäurebildung in Zweifel zieht, weil man bei der Oxydation von Nucleïnsäuren mit Permanganat — dem besten Mittel zur völligen Zersetzung von Harnsäure! —, wie selbstverständlich, keine Harnsäure erhält[3])!

II. Die angebliche synthetische Bildung von Harnsäure im Säugetierkörper.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, neben der unzweifelhaften oxydativen Harnsäurebildung auch noch eine synthetische Harnsäureproduktion bei den Säugetieren nachzuweisen, um so eine Analogie mit den bei Vögeln und Reptilien bestehenden Verhältnissen zu konstruieren. Alle diese Versuche sind meines Erachtens als gescheitert zu betrachten. So gründet sich z. B. die von Kossel und Steudel[4]) geäußerte Ansicht, daß gewisse Pyrimidinderivate Ausgangsmaterialien für eine Harnsäuresynthese im Säugetierkörper sein könnten, lediglich auf die chemische Möglichkeit einer solchen Annahme; die diesbezüglichen Tierexperimente — Fütterungsversuche mit den betreffenden Pyrimidinderivaten — haben ausnahmslos negative Resultate gegeben. Experimentell besser gestützt schien die Hypothese von Wiener[5]) zu sein, nach welcher der Säugetierorganismus, wenngleich nur in untergeordnetem Maße, aus (intermediär gebildeter) Tartronsäure oder Dialursäure und Harnstoff synthetisch Harnsäure erzeugen soll. Wiener schloß dies hauptsächlich aus dem Umstand, daß die Harnsäurebildung in Rinderleberauszug durch Zusatz von Tartron- oder Dialursäure gesteigert wird — eine Erscheinung, die Wiener eben auf synthetische Bildung von Harnsäure aus den zugesetzten Substanzen zurückführte. Ich konnte indessen zeigen[1]), daß es sich hier um einen ganz anderen Vorgang handelt. Die früher erwähnten purinbasenarmen Leberextrakte, in denen, wie schon betont, ohne Xanthinkörperzusatz keine merkliche Harnsäurebildung stattfindet, liefern nämlich auch bei Gegenwart von Tartron- oder Dialursäure keine nennenswerten Harnsäuremengen. Anders, wenn man die Auszüge zuvor mit einer Purinbasen- (Xanthin-) Lösung versetzt hat. Dann erhält man bei der Digestion mit Tartron- oder Dialursäure regelmäßig mehr Harnsäure als bei der Digestion ohne diese Stoffe, und zwar, wie die genauere Messung lehrt, infolge einer durch die Tartron- resp. Dialursäure bewirkten Beschleunigung der enzymatischen Oxydation der Purinbasen. Mit diesem Phänomen und nicht mit einer Synthese hatte es offenbar auch Wiener zu tun, da er mit gewöhnlichen, d. h. stark purinbasenhaltigen Auszügen arbeitete.

Für das Statthaben einer Harnsäuresynthese im Säugetierkörper besitzen wir also keinerlei Anhaltspunkt; alle Erfahrungen, auch diejenigen, welche das quantitative Verhalten der menschlichen Harnsäureausscheidung betreffen, sprechen vielmehr entschieden gegen einen derartigen Vorgang.

III. Exogene und endogene Harnsäure.

Da verfütterte Purinbasen im menschlichen Organismus in Harnsäure umgewandelt werden (vergl. Abschnitt I), so ist es klar, daß ein Teil der Harnsäure, die der Mensch bei purinbasenhaltiger Nahrung, d. h. bei Fleischkost, ausscheidet, aus den genossenen Purinbasen abstammen muß. Wenn wir aber auch sämtliche freien und gebundenen Purinbasen aus der Kost entfernen, also eine „purinfreie“ Nahrung (Milch, Käse, Eier, Weißbrot, Weizenmehl, Zucker, Obst, grüne Gemüse usw.[2]) verabreichen, so dauert die Harnsäureausfuhr trotzdem fort, allerdings in erheblich verringertem Maße. Die Harnsäureausscheidung bei purinfreier Kost zeigt nun ein höchst bemerkenswertes Verhalten: sie bleibt bei ein und demselben Individuum ganz auffallend konstant, auch wenn wir den N- und den Energiegehalt der (purinfreien) Nahrung außerordentlich stark wechseln lassen und die Untersuchung auf lange Zeiträume ausdehnen; dagegen kann sie bei verschiedenen Individuen eine recht verschiedene Größe besitzen. Die ersten diesbezüglichen Angaben von Burian und Schur[3]) sind von Sivén, Walker Hall und Kaufmann und Mohr[4]) und neuerdings insbesondere von Rockwood[5]) in einer eingehenden Nachprüfung vollinhaltlich bestätigt worden, sodaß die Diskussion über diesen Punkt[6]) wohl als endgiltig abgeschlossen betrachtet werden darf. — Die bei purinfreier Kost ausgeschiedene Harnsäure habe ich als endogene, die aus den Purinbasen der Nahrung hervorgehende Harnsäure dagegen als exogene Harnsäure bezeichnet.

Da die Menge der endogenen Harnsäure durch ausgiebigste Schwankungen in der Zusammensetzung der Nahrung unberührt bleibt, so war mit Sicherheit zu erwarten, daß auch in der bei purinbasenhaltiger (i. e. Fleisch-) Kost ausgeschiedenen größeren Harnsäuremenge stets die nämliche endogene Komponente enthalten sein werde. Dies ist in der Tat der Fall, und zwar addiert sich die aus den

---

[1]) Vgl. insbesondere: Weintraud, Berl. klin. Woch. 1895, Bd. 32, S. 405. — Jerome, Journ. of physiol. 1897, Bd. 22, S. 146. — Burian u. Schur, Pflügers Arch. 1900, Bd. 80, S. 303 - 323. — Walker Hall, Purinbodies of foodstuffs. 1901. — Kaufmann u. Mohr, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 74, S. 141 und viele Andere.

[2]) Vgl. hierzu Burian u. Schur, Pflügers Arch. 1902, Bd. 97, S. 295—310, — Näher wird hierauf im zweiten Artikel eingegangen werden.

[3]) Kutscher u. Seemann, Ber. d. Dtsch. chem. Ges. 1903. Bd. 36. S. 3023.

[4]) Ztschr. f. physiol. Chem. 1903, Bd. 38, S. 58; 1903, Bd. 39, S. 136.

[5]) Hofmeisters Beitr. 1902, Bd. 2, S. 72.

[1]) In der bereits oben zitierten, im Druck befindlichen Abhandlung.

[2]) Vergl. Burian u. Schur, Pflügers Archiv 1900. Bd. 80. S. 285 bis 287. Ferner Walker Hall, Purinbodies of foodstuffs.

[3]) Pflügers Arch. 1900. Bd. 80. S. 288.

[4]) Siehe die Zusammenstellung der betreffenden Arbeiten bei Burian und Schur, Pflügers Arch. 1902. Bd. 94. S. 273.

[5]) Am. Journ. of Physiol. 1904. Bd. 12. S. 38.

[6]) Vergl. O. Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 45. S. 176 und Pflügers Arch. Bd, 88. S. 296.

Digitized by Google

Nahrungspurinen stammende Harnsäure einfach zu der unverändert bleibenden endogenen Harnsäure hinzu: zieht man das aus der zugeführten Purinbasenmenge berechnete[1]) exogene Harnsäurequantum von der Gesamtausfuhr ab, so gelangt man ausnahmslos zu jenem Harnsäurewerte, der bei purinfreier Kost direkt zur Beobachtung kommt[2]).

Der normale erwachsene Mensch scheidet in 24 Stunden je nach der „Individualität" 0,3—0,6 g endogene Harnsäure (entsprechend 0,1—0,2 g N) aus[3]); hierzu addiert sich bei purinbasenhaltiger Kost dann noch eine mit dem aufgenommenen Xanthinkörperquantum variable exogene Harnsäuremenge.

IV. Die Herkunft der endogenen Harnsäure.

Während die Abstammung der exogenen Harnsäure bereits durch die oben besprochenen Ergebnisse der Purinbasenfütterungsexperimente und der Organextraktversuche klargestellt erscheint, bedarf die Frage nach der Herkunft der endogenen Harnsäure noch einer gesonderten Behandlung. Da nach den bisherigen Erfahrungen auch für die endogene Harnsäure eine oxydative Entstehung das weitaus Wahrscheinlichste ist, so läßt sich das Problem folgendemaßen formulieren: Woher stammen jene Purinbasen, aus denen die endogene Harnsäure hervorgeht?

Nach einer von Horbaczewski[4]) aufgestellten Hypothese lautet die Antwort auf diese Frage: Die betreffenden Purinbasen stammen aus den Zellkernen (Nukleoproteïden) abgestorbener Zellen, insbesondere zugrunde gegangener Leukozyten, als der vergänglichsten Zellen des menschlichen Körpers. In der Tat dürfen wir mit voller Sicherheit annehmen, daß Purinbasen, die im Organismus durch Zellzerfallsprozesse in Freiheit gesetzt werden, ganz ebenso, wie von außen eingeführte Xanthinstoffe, im Körper (durch die allenthalben verbreitete spezifische Oxydase) in Harnsäure übergeführt werden. Dagegen ist es von vornherein keineswegs sicher oder auch nur wahrscheinlich, daß die Zell-(Leukozyten-)Zerfallsprozesse im menschlichen Organismus wirklich umfangreich genug sind, um täglich die für die Bildung von 0,3—0,6 g endogener Harnsäure erforderlichen Purinbasenmengen liefern zu können[5]). Diesbezügliche Versuche, die ich in Gemeinschaft mit H. Schur vor mehreren Jahren ausführte, und die erst in unserer noch ausstehenden dritten Untersuchung mitgeteilt werden sollen, ergaben, daß dies wahrscheinlich bei Weitem nicht der Fall ist, und daß vermutlich sogar nur ein sehr kleiner Teil der endogenen Harnsäure dem Zerfalle von Leukozytenkernen, resp. Zellkernen überhaupt seinen Ursprung verdankt.

Es ist hier nicht der Ort, auf unsere noch unpublizierten Experimente näher einzugehen. Nur das eine sei bemerkt, daß wir unter anderem mehrmals den Purinbasengehalt normaler menschlicher Leukozyten nach genau geprüften analytischen Methoden[1]) bestimmten und zu dem Resultate gelangten, daß ganz ungeheuerliche Mengen von Leukozyten im Menschenkörper täglich zugrunde gehen müßten, um das für die endogene Harnsäurebildung nötige Purinbasenquantum zu liefern.

Tatsächlich gibt es noch eine andere, weitaus ergiebigere Quelle der endogenen Harnsäure: das Hypoxanthin, das im lebenden Muskel relativ reichlich enthalten ist und, wie wir sehen werden, ununterbrochen von ihm gebildet wird. Diese Tatsache erhellt aus Versuchen, die zum Teil das Verhalten der menschlichen Harnsäure- und Purinbasenausscheidung bei Muskelruhe und Muskelarbeit, zum Teil den Stoffwechsel des überlebenden Säugetiermuskels betreffen[2]).

Was zunächst den erstgenannten Punkt anlangt, so wird zwar die 24stündige endogene Harnsäureausscheidung des Menschen durch Muskelarbeit nicht in typischer Weise beeinflußt[3]), wohl aber lassen die Stundenwerte einen solchen Einfluß sehr deutlich erkennen. Beim Hungernden stellt sich die stündliche Harnsäure- und Purinbasenausfuhr etwa von der 15. Hungerstunde an auf ein fast ganz konstantes Niveau ein: Hungerstandard der stündlichen Harnpurinausscheidung[4]). Wird nun (nachdem dieser Zustand einige Zeit angedauert hat) während einer Stunde intensive Muskelarbeit geleistet, so zeigen die Harnpurinwerte eine stundenlang anhaltende bedeutende Steigerung, die in der Arbeitsstunde hauptsächlich die Purinbasen, später aber vorwiegend die Harnsäure des Harnes betrifft. Das Harnsäuremaximum pflegt in der zweiten Stunde nach der Arbeitsleistung einzutreten. Allmählich sinkt dann die Harnsäureausscheidung wieder auf das Standardniveau ab, das meist nach vier Stunden erreicht ist, ja, in den später folgenden Stunden scheint sie sogar noch unter jenes Niveau herabzugehen. Wenigstens beobachtet man ganz regelmäßig, daß der Standardwert bei Hunger und gleichzeitiger Ermüdung nach vorausgegangener Muskelanstrengung viel niedriger (z. B. nur halb so groß!) ist, als bei Hunger ohne Ermüdung. Hieraus dürfte es sich wohl erklären, weshalb der Effekt der Muskelarbeit in den 24stündigen Werten niemals deutlich zum Ausdruck kommt: die Steigerung wird eben durch eine nachträgliche Herabsetzung wieder mehr oder weniger vollkommen ausgeglichen.

Mit diesen Erfahrungen stimmen nun die Ergebnisse der an überlebenden Hundemuskeln ausgeführten Durchströmungsversuche vortrefflich überein. Die wichtigsten derselben sind folgende:

1. Die zu Beginn der Versuche vollständig harnsäurefreie Durchleitungsflüssigkeit (mit Ringerscher Lösung verdünntes Hundeblut) enthält nach dem Hindurchströmen durch die Muskeln ausnahmslos etwas Harnsäure[5]); eine Anreicherung des Blutes an Purinbasen findet dabei nicht statt.

2. Während tetanisierender Reizung der Muskeln nimmt das Durchleitungsblut mehr Purinstoffe auf, als bei Muskelruhe, und zwar gehen aus dem arbeitenden

---

[1]) Die hierfür notwendigen Angaben über den Purinbasengehalt der einzelnen Nahrungsmittel siehe bei Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 80. S. 309, Walker Hall, Purinbodies of foodstuffs. 2. Aufl. S. 39 bis 49, und Burian u. Walker Hall, Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 38. S. 392; der Schlüssel zur Berechnung der exogenen Harnsäure aus der Menge der zugeführten Purinbasen findet sich bei Burian und Schur, Pflügers Arch. Bd. 80. S. 323.

[2]) Dies Verhalten ergiebt sich aus sämtlichen bisher bekannt gewordenen Beobachtungen, die einen Vergleich des „berechneten" und des „direkt bestimmten" endogenen Harnsäurewertes gestatten (an sieben verschiedenen Versuchspersonen von vier von einander unabhängigen Beobachtern ausgeführte Untersuchungen). Vergl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 94. S. 313—315.

[3]) Vergl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 80. S. 335. Ferner: Walker Hall, Purinbodies etc. 2. Aufl. S. 88 und Rockwood, l. c.

[4]) Mtsh. f. Chemie, 1891. Bd. 12. S. 221.

[5]) Man hat sich vielfach bemüht, über die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Horbaczewskischen Theorie dadurch Aufschluß zu gewinnen, daß man bei Gesunden und Kranken unter verschiedenen Bedingungen und experimentellen Beeinflussungen (Gifte!) die Menge der im Blute vorhandenen Leukozyten mit der Höhe der (endogenen) Harnsäureausscheidung verglich (Horbaczewski, l. c., Richter, Ztschr. f. klin. Med. 1895. Bd. 27. S. 290. Kühnau, ebenda, 1897. Bd. 32. S. 482. Hutchison u. Macleod, Journ. of experim. Med. 1901. Bd. 5. S. 541 und viele Andere). Die Befunde lassen aber naturgemäß keinen sicheren Schluß zu.

[1]) Vergl. Burian und Walker Hall, Ztschr. f. physiol. Chemie. Bd. 38, S. 336.

[2]) Die nachfolgenden Angaben sind einer im Druck befindlichen vorläufigen Mitteilung über „Die Herkunft der endogenen Harnpurine" entnommen.

[3]) Vergl. Herter and Smith, N.-Y. med. Journ. 1892. S. 617. — Dunlop, Paton, Stockman and Maccadam, Journ. of Physiol. 1897. Bd. 22. S. 84. — Sherman, Journ. of the Am. Chem. Soc. 1903. Bd. 25. S. 1159. — Rockwood, Am. Journ. of Physiol. 1904. Bd. 12. S. 52. —

[4]) Vergl. auch Mareš, Arch. slaves de biologie 1888. Bd. 3. S. 207.

[5]) Im intakten Hundekörper wird das Blut, wie in der zweiten Abhandlung eingehender zu besprechen sein wird, durch das Haupt-Harnsäurezerstörungsorgan, die Leber, fortwährend von der aufgenommenen Harnsäure befreit — ein Vorgang, der bei den Durchströmungsversuchen natürlich wegfällt.

Digitized by Google

Muskel vornehmlich Purinbasen (Hypoxanthin) ins Blut über; in den auf die Arbeitsperiode folgenden Stunden erfährt die Purinkörperabgabe seitens des Muskels anfangs noch eine weitere Steigerung, doch handelt es sich nunmehr wieder fast ausschließlich um Harnsäure.

3. Bei der tetanisierenden Reizung wächst gleichzeitig auch der Hypoxanthingehalt des durchströmten Muskels selbst.

Eine vierte an dieser Stelle zu berücksichtigende Tatsache ist die, daß der Extrakt aus Hundemuskel, gleich den Auszügen so vieler anderer Säugetierorgane, zugesetzte Purinbasen in Harnsäure zu verwandeln vermag: der Muskel enthält also ebenfalls die früher besprochene spezifische Oxydase.

Die Beteiligung der Muskeln am Purinstoffwechsel läßt sich hiernach folgendermaßen darstellen. Im Ruhezustand gibt der Muskel fortwährend auf Kosten des in ihm angesammelten Hypoxanthins Harnsäure an das Blut ab; die Oxydation des Hypoxanthins zu Harnsäure wird durch die im Muskel enthaltene Purinbasenoxydase besorgt. Die letztere ist offenbar derartig lokalisiert, daß das Hypoxanthin erst beim Austritte aus der Faser, resp. knapp vor dem Uebertritte in das (venöse) Blut in Harnsäure umgewandelt werden kann; denn der Muskel enthält niemals Harnsäure, sondern immer nur Purinbasen, führt aber anderseits dem Blute in der Ruhe keine Purinbasen, sondern bloß Harnsäure zu. Da der Hypoxanthingehalt des Muskels trotz der kontinuierlichen Harnsäureabgabe im großen ganzen konstant bleibt, so muß der Muskel notwendigerweise auch schon in der Ruhe fortwährend Hypoxanthin neubilden.

Bei der Arbeit steigt die Hypoxanthinbildung im Muskel erheblich an; gleichzeitig nimmt auch der Purinkörperaustritt aus dem Muskel zu, doch verläßt hierbei das Hypoxanthin den Muskel größtenteils unverändert — wahrscheinlich deshalb, weil die Wirksamkeit der Oxydase während der Arbeit durch lokalen Sauerstoffmangel beeinträchtigt ist. Trotz ihrer Vergrößerung vermag die Hypoxanthinabgabe während der Muskeltätigkeit der Hypoxanthinbildung nicht nachzukommen, sodaß der Hypoxanthingehalt des Muskels anwächst. In der auf die Arbeit folgenden Ruheperiode dauert deshalb die Zunahme des Purinkörperaustrittes aus dem Muskel noch eine Zeit lang fort, doch gelangt die Oxydase jetzt wieder zu voller Wirkung, d. h. es geht nunmehr wieder bloß Harnsäure ins Blut über.

Durch seinen Oxydasegehalt unterscheidet sich der Muskel nicht wesentlich von zahlreichen anderen Säugetierorganen; während aber in den letzteren die Purinbasenoxydase nur dann in Aktion zu treten scheint, wenn von außen eingeführte oder aus dem Zellzerfalle stammende Purinbasen zugegen sind, liefert der Muskel seiner Oxydase ununterbrochen Hypoxanthin zur Ueberführung in Harnsäure. Auf welche Weise das Hypoxanthin im Muskel entsteht, ist noch dunkel, nur so viel darf als sicher gelten, daß hierbei Nukleïne resp. Nukleoproteïde keine Rolle spielen.

Die beschriebenen, am überlebenden Muskel beobachteten Vorgänge finden, wie wir gesehen haben, im Verhalten der menschlichen Harnsäureausscheidung nach Muskelarbeit ein ganz getreues Abbild: es kann also keinem Zweifel unterliegen, daß ein großer Teil der endogenen Harnsäure des Menschen aus dem Stoffwechsel des Muskels herstammt. Wie groß dieser Teil sein muß, ergibt sich aus dem Umstande, daß die endogene Harnsäureausfuhr bei Ermüdung, d. h. vermutlich bei herabgesetzter Hypoxanthinbildung im Muskel, oft bis auf die Hälfte reduziert erscheint (vergl. oben); wahrscheinlich geht eben nur ein recht geringfügiger Anteil der endogenen Harnsäure aus den Nukleoproteïden abgestorbener Zellen (Leukozyten), dagegen der weitaus größte Teil derselben aus dem Hypoxanthin des Muskels hervor. Hieraus erklärt sich auch das quantitative Verhalten der endogenen Harnsäureausscheidung: daß sie nämlich bei ein und demselben Individuum selbst bei starkem Wechsel der Nahrung konstant bleibt, wofern die Lebensweise nur einigermaßen gleichmäßig ist; daß sie dagegen bei Individuen von verschiedener Körperbeschaffenheit (Muskelmasse!) beträchtlich variiert.

Aus der Ambulanz der Medizinischen Universitätsklinik in Bonn.

Der qualitative Nachweis des Zuckers im Urin

(nach W. S. Haines)

von

Julius Strasburger.

Ein amerikanischer Kollege machte mich im Laufe des vergangenen Sommers mit der Zuckerprobe von Haines bekannt, die bereits im Jahre 1874 im „Chicago Medical Journal and Examiner" veröffentlicht wurde und sich in den Vereinigten Staaten allgemeiner Anwendung erfreuen soll. Diese Probe, auf dem Prinzip der Reduktion beruhend, weicht zwar von den bei uns üblichen nicht direkt in den Grundzügen ab, erscheint aber doch wegen der geschickten Verwertung und Kombination einiger uns auch bekannter Tatsachen als sehr zweckmäßig. Ich habe Grund, anzunehmen, daß diese Methode in Deutschland wenig bekannt ist, denn in keinem unserer gebräuchlichen Lehrbücher der klinischen Untersuchungsmethoden wird sie aufgeführt, auch nicht in den umfangreichen Werken von Vogel und Neubauer (Harnanalyse) und Lippmann (Chemie der Zuckerarten). Nur in dem soeben komplett erschienenen Sammelwerke von Eulenburg, Kolle und Weintraud beschreibt Kowarsky eine zum Teil entsprechende Probe.

Die Hainessche Lösung wird in folgender Weise dargestellt: Man löst 2,0 g reines schwefelsaures Kupfer in 15 ccm destilliertem Wasser und fügt 15 ccm reines Glyzerin hinzu. Das Ganze wird mit 150 ccm einer 5%igen Lösung von Kaliumhydrat gemischt.

Zum Gebrauche erhitzt man 4 ccm der Lösung in einem Reagensglas zum Kochen, fügt einige Tropfen des zu untersuchenden Harns hinzu und kocht wieder. Enthält der Urin reichliche Mengen von Zucker, so entsteht jetzt rasch der bekannte rote oder gelbe Niederschlag von Kupferoxydul, resp. von Kupferoxydulhydrat. Bei geringen Mengen Zuckers darf man in maximo 10 Tropfen Urin verwenden und 2 Minuten kochen.

Die Hainessche Lösung ist ähnlich der Fehlingschen zusammengesetzt, sie enthält aber an Stelle des Seignettesalzes, welches bekanntlich die Aufgabe hat, das aus Kupfersulfat und Kalilauge gebildete Kupferoxydhydrat in Lösung zu bringen, Glyzerin. Letzteres besitzt die gleiche Eigenschaft wie Seignettesalz. Weiterhin unterscheidet sich die Hainessche Lösung von der Fehlingschen durch den geringeren Gehalt an Kupfersulfat, der hier nur etwa den dritten Teil beträgt. Im Gegensatz zu der Fehlingschen Lösung, die getrennt in zwei Flaschen aufbewahrt werden muß, ist sie in fertigem Zustande (in 1 Flasche) lange Zeit haltbar. So fand ich z. B. eine vier Monate alte Hainessche Lösung so gut wie unverändert, während in einer Fehlingschen Lösung aus derselben Zeit (deren beide Komponenten zusammengegossen worden waren) sich ein erheblicher roter Bodensatz gebildet hatte.

Ein weiterer Vorteil der Hainesschen Probe beruht in dem Verbrauch sehr geringer Mengen Urins, im Verhältnis zur Menge des Reagens. Es ist das eine Anwendung des bekannten Verdünnungsprinzips, durch welches fremde reduzierende Substanzen und solche Körper, welche Kupferoxydul in Lösung halten können, unschädlich gemacht werden, während der Traubenzucker noch in starken Verdünnungen reduziert.

Konzentrierter Urin, dem man $^1/_4$% Traubenzucker zusetzt, kann nach Haines ganz gut noch eine positiv ausfallende Probe geben, während bei Anwendung der Trommerschen Probe die Anwesenheit von selbst $^1/_2$% Zucker nicht selten dem sicheren Nachweis entgehen kann.

Digitized by Google

So fasse ich als Vorteile der Hainesschen Probe noch einmal zusammen:

1. Haltbarkeit des Reagens, das in einer Flasche aufbewahrt wird.

2. Starke Verdünnung des Urins, wodurch viele Substanzen, welche die Reaktion zu stören vermögen, unschädlich gemacht werden. Es muß jedoch daran erinnert werden, daß manche Körper, die nach Gebrauch von Arzneimitteln in den Urin gelangen, wohl auch in starker Verdünnung reduzieren können, sodaß bei der Hainesschen, wie bei allen Reduktionsproben, immerhin eine gewisse Vorsicht am Platze ist.

Ueber den jetzigen Stand der Narkosenwissenschaft

von

Benno Müller, Hamburg.

Wie in allen Gebieten der Medizin, hat auch in der Narkosendisziplin in der neueren Zeit ein bedeutender Fortschritt sich unverkennbar gezeigt, und es ist jetzt nicht mehr ein einfaches Unternehmen, einen Menschen zu narkotisieren, sondern es haben sich durch die weitere Entwickelung und Erfahrung auf diesem Gebiete eine Menge Fragen aufgeworfen, die zu erörtern sind, ehe der Arzt zu einer allgemeinen Narkose schreitet. Zunächst hat das Strafgesetz einen bedeutenden Einfluß auch in diesen Teil der ärztlichen Tätigkeit erlangt, weshalb der Arzt mit ganzem Beherrschen der Theorie und Praxis genau erwägen muß, ob überhaupt eine Narkose gerechtfertigt ist und ob der Kranke durch die Narkose nicht Nachteil erleidet. Diese Frage ist nicht so leicht zu entscheiden, und es muß vor einer Operation jeder Punkt genau bedacht und erörtert werden, der für und wider die Narkose spricht. Hat nun der Arzt die Gewißheit erlangt, daß eine allgemeine Betäubung unumgänglich nötig ist, so tritt an ihn die weit wichtigere Frage nach der Wahl des Narkotikums und der Methode. Es soll hier der erste Punkt, die Wahl zwischen Narkose und einer Methode der lokalen Anästhesie, nicht erörtert, sondern als bekannt vorausgesetzt werden, da derselbe zu weit und umfangreich zu behandeln ist. Es sollen uns hier, um den Stand der Narkosenwissenschaft zu betrachten, die Fragen der Wahl der Methode und Narkotica beschäftigen.

Jedermann wird die Bedeutung der allgemeinen Narkose genau abschätzen können, der selbst in seiner Tätigkeit vor die Wahl derselben gestellt ist. Er wird auch wissen, daß es nicht leicht ist, in jedem Falle die beste Methode und das geeignetste Narkoticum zu finden. Die meisten Aerzte in der Praxis werden immer noch nur zwei Arten verwenden, Aether und Chloroform, und jedes der beiden Narkotica in der einfachen Applikation mit einer Maske, auf die man das Narkoticum gießt. Die Neuzeit hat aber auch verschiedene Methoden bei jedem der beiden Narkotica gebraucht. Zuerst die Frage: Chloroform oder Aether. Wenn ich kurz dieses wichtige Thema abtun will, so kann man die Entscheidung folgendermaßen präzisieren. Chloroform wird zu wählen sein bei gesunden und kräftigen Personen, welche vor allem ein gesundes, vollkommen normales Herz besitzen, die noch in gutem Kräftezustand sind, während dieselben betreffs der Lunge eine geringe Erkrankung aufweisen können, da eine Bronchitis geringen Grades, beginnende Phthise, kurz Lungenleiden leichter Art im Anfangszustand von Chloroform nicht verschlimmert werden, während sie für Aether eine Kontraindikation bedeuten. In allen jenen Fällen, wo mäßige Herzleiden, kompensierte Herzfehler usw. bestehen, ist Aether erlaubt, ferner wo starke Blutungen, Inanitionszustände usw. bestanden, wird besser Aether Verwendung finden. Bei Kindern wird man Aether anwenden, ebenso Chloroform vom Anfang des zweiten Jahres an, bei Alkoholisten wird Chloroform zu vermeiden sein, bei Frauen ist Aether vorzuziehen, falls nicht andere Gründe Chloroform fordern. Auch die Operation spricht mit; bei kurzen, kleinen Operationen, die nicht so sehr Muskelerschlaffung fordern, als Schmerzlosigkeit, gibt man Aether, wird tiefe Narkose für die ganze Operation nötig, besser Chloroform. Es gibt so unendlich viel Umstände, die zu berücksichtigen sind, daß sie hier nicht alle erörtert werden können. Was aber für den Arzt in der Praxis das wichtigste ist, das ist eine gute vorsichtige Methode der Verabreichung des Narkotikums, und diese ist in der Tropfmethode gegeben. Sowohl Chloroform als auch Aether werden am besten durch diese Methode angewendet. Der Kranke atmet unter einer Esmarchschen Maske, und der Arzt läßt Tropfen auf Tropfen, 20—60 Tropfen in der Minute, auf den Ueberzug der Maske fallen. Wenn er dabei genau die Pupille beobachtet und die Narkose nur so weit bringt und in dem Stadium erhält, daß das Straßmannsche Phänomen vorhanden ist, und den Puls kontrolliert, wird er den Kranken glücklich und sicher narkotisieren, und er wird nie Unfälle erleben. Dann wird er auch in der Not Chloroform verwenden können, wo besser Aether am Platze gewesen wäre. Das Straßmannsche Phänomen besteht darin, daß man bei dem tiefnarkotisierten Kranken, wenn man ein Auge öffnet, eine enge Pupille ohne Lichtreaktion findet, wenu man aber beide Augen zugleich öffnet, noch eine geringe aber deutliche Verengerung der Pupillen beobachtet. Das Phänomen deutet eine Phase der Narkose an, in der der Kranke tief narkotisiert, aber nahe am Erwachen ist. Es ist die am wenigsten Gefahren bedeutende Phase der Narkose. Bei genauer Beobachtung der Pupillen und des Pulses wird die Narkose glatt und ohne Nachteile verlaufen.

Eine Kombination beider Narkotica bietet neben der reinen Narkose eine sehr brauchbare Methode. Man narkotisiert den Kranken nach der Tropfmethode bis zur Toleranz mit Chloroform und gibt nun weiter Aether in Tropfen. So erhält man den Kranken mit Aether tief betäubt und hat den Vorteil, daß durch den Aether das Herz angeregt, gekräftigt wird. Wacht der Kranke auf, so gibt man wieder einige Tropfen Chloroform bis zum Wiedereintritt der Toleranz und fährt dann mit Aether fort.

Lange Narkosen haben gezeigt, daß vor allem die lange Dauer der Toleranz die Herzkraft stark beeinträchtigt. Die neuesten Forschungen haben ergeben, daß nach jeder längeren Chloroform- oder Aethernarkose in Herz, Leber, Niere und Lunge beginnende Fettmetamorphose der Zellen besteht, bei dem einen mehr, dem andern weniger, je nach der Disposition. Man hat nun vor allem die Herzkraft zu heben sich bestrebt und erreicht es dadurch, daß man vor der Narkose dem Kranken eine Tasse Tee und ein Glas Rotwein gibt, oder an dem Tage vor der Narkose und nach derselben 10 Tropfen Tinct. Digital. et Strophanth. ää dreimal täglich usw. Die Narkose hat man erleichtert durch vorherige Gaben von Morphium, so gibt man ½ Stunde vorher 0,01—0,02 Morphium subkutan, und die Narkose verläuft ruhiger, und man spart etwas Chloroform oder Aether. Am wichtigsten ist die Kombination der Narkose mit Sauerstoff. Vor allem gibt man Chloroform und Sauerstoff mit dem Roth-Dräger-Apparat — eine Methode, die wohl die beste Narkose der Jetzzeit darstellt. Allerdings ist der Apparat meist nur für Kliniken geeignet, man kann ihn auch mit über Land nehmen, doch nur in seltenen Fällen, auch gehört einige Uebung zur Ausführung dieser Narkose. Wenn auch der Landarzt diesen Apparat schwer mit sich führen kann, so wird er doch bald Gemeingut aller Spezialisten und Aerzte der Stadt werden, die ihre Instrumente nicht so weit transportieren müssen, wie der Landarzt, und die vor allem stets wissen, wann sie Narkose brauchen, während der Landarzt häufig unverhofft Narkosen ausführen und immer das Instrumentarium dazu bei sich haben muß. Er wird das Esmarchsche Etui als bestes verwenden. Diese Sauerstoff-Chloroformnarkose bringt bei guter Technik und Ausführung dem Kranken die denkbar geringste Gefahr. Sie ist vor allem ruhig, ohne Exzidation, ohne viel Brechen während und nach der Betäubung, und doch besteht tiefste Narkose und stärkste Muskelentspannung. Auch die Verwendung der Sauerstoff-Aethernarkose ist anzuraten, doch man wird bei derselben oftmals das Chloroform noch tropfenweise verwenden, je nach dem Kranken, ob er Alkoholist ist oder nicht.

Eine für den praktischen Arzt sehr wertvolle Methode ist in dem Aetherrausch gegeben. Dies ist eigentlich keine Narkose, sondern nur Analgesie. Man erreicht dieselbe am besten mit der Sudeckschen Maske und indem man den Kranken sehr schnell konzentrierte Aetherdämpfe einatmen läßt. Er behält dabei vollständig die Besinnung, doch stellt sich nach einigen Sekunden eine totale Analgesie ein, die sich darin zeigt, daß der Kranke nur wenig wirr redet und sich verzählt. Wenn man in diesem Zustand eine Operation beginnt, so kann man einen kurzen Eingriff vollkommen schmerzlos ausführen. Diese Analgesie ist nur von kurzer Dauer, 1—2 Minuten, sie stellt ein Uebergangsstadium vom Stadium des Beginnes in das Stadium der Exzidation dar und geht bei weiteren Aethergaben in das zweite Narkosestadium über. Man hat auch längere Operationen ausgeführt, indem man den Kranken wieder erwachen ließ und ihm wieder Aether gab. Doch es eignet sich diese Rauschmethode nur zu kleinen Eingriffen, wie Zahn-

Digitized by Google

extraktionen, Abszeßinzisionen usw. Die leichte Ausführung, vollkommene Schmerzlosigkeit der Operation, das Fehlen jedes Uebelbefindens nach derselben machen die Methode äußerst wertvoll für den praktischen Arzt.

Noch sind vor allem zwei neue Narkosenmethoden zu erwähnen, welche die Neuzeit gebracht hat, die Morphin-Skopolaminnarkose und die Kokainisierung des Rückenmarkes nach Bier. Wenn die letztere Methode auch keine Narkose darstellt, sondern in die lokale Anästhesie gehört, so will ich sie doch hier erwähnen, da sie in geeigneten Fällen die allgemeine Betäubung ersetzen soll. Die Skopolamin-Morphinnarkose hat sich schon eine Reihe von Anhängern verschafft. Dieselbe besteht darin, daß man dem Kranken einige Stunden vor der Operation je nach den Verhältnissen eine oder mehrere Spritzen einer entsprechenden Lösung von Skopolamin und Morphin subkutan verabreicht so lange innerhalb von halbstündigen Intervallen, bis der Kranke einschläft. Ist derselbe eingeschlafen, so beginnt man die Operation. Es kommt nun allerdings vor, daß die Kranken, vor allem Männer, Alkoholisten usw. nicht ganz einschlafen, sondern nur müde werden; man gibt dann noch wenige Tropfen Aether, und die Narkose ist vollkommen. Es bedarf dann nur ganz geringer Mengen von Aether. Diese Methode ist vielfach erprobt, doch immerhin fehlen ihr noch die Anhänger, denn es ist doch nur eine Methode, die in Kliniken und Krankenhäusern vorgenommen werden kann, aber Allgemeingut der praktischen Aerzte wohl kaum werden wird.

Die lumbale Anästhesie Biers ist vor allem bei Entbindungen und gynäkologischen Operationen verwendet worden. Dieselbe besteht darin, daß man eine entsprechende Kokainlösung mittels einer Injektionsspritze mit langer Nadel in den Duralraum injiziert. Man stößt die Nadel zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel in den Lumbalkanal ein und injiziert langsam 1 ccm. Es tritt sofort eine vollständige Anästhesie der unteren Extremitäten bis nahe zum Nabel ein. Oftmals ist die Anästhesie nicht so hoch hinaufgelangt, aber die Genitalien sind stets schmerzunempfindlich gewesen. In neuerer Zeit kombiniert man die Kokainlösung mit einer Suprarenin- oder Adrenalinlösung. Durch die Gegenwart der Nebennierenpräparate wird bekanntlich die Kokainwirkung erhöht. Man verwendet einen Tropfen einer 1 ‰igen Suprareninlösung. Während man früher sehr leicht üble Nebenwirkungen des Kokains gewahrte, die den Kranken sehr lästig waren, fällt dies jetzt ganz weg, da man beim Verwenden der Nebennierenpräparate mit Kokain weniger Kokain braucht, um die gleiche Anästhesie zu erzeugen. Diese Methode ist sehr brauchbar, doch für die Praxis wohl noch nicht geeignet, immerhin haften derselben keine besonderen Gefahren an.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage
über die
Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.

Ein abgeschlossenes Urteil über den Wert oder den Unwert von Behandlungsverfahren in der Medizin muß auf lange und gründliche Erfahrungen begründet sein. Den altüberlieferten Heilmitteln gegenüber kann sich der Arzt auf ein Urteil stützen, das seit Generationen immer wieder von neuem als zutreffend erprobt worden ist.

Die Heilverfahren, die neu in der Medizin auftauchen, erleiden im allgemeinen das Los, daß sie nur in der ersten Zeit ihres Bestehens erstaunliche Heilerfolge aufweisen und nach einiger Zeit in die Vergessenheit sinken. Viele tragen schon bei ihrem Erscheinen in der Art, wie sie zusammengesetzt und empfohlen werden, den Stempel der Lebensunfähigkeit oder stellen sich als die Früchte industrieller Spekulation heraus. Einige hingegen erwecken auch bei dem vorsichtigen Beurteiler die Meinung, daß hier etwas brauchbares gegeben sein könnte. Ueber diese Dinge zu einem klaren Urteil durchzudringen, vermögen zuerst diejenigen Aerzte, die über ein großes Krankenmaterial verfügen, die Leiter von Kliniken und großen Krankenhäusern.

An ihrem Urteil wird sich in schwankenden Fragen der Arzt zu orientieren wünschen. Diesem Bedürfnis des Praktikers, eine Kenntnis von der augenblicklichen Beurteilung eines wichtigen und vielversprechenden Verfahrens zu erhalten, will die Redaktion in Form der Umfrage entgegenkommen, wie sie im Folgenden dargestellt ist.

Als selbstverständlich muß bemerkt werden, daß bei einer Frage, die in Fluß ist, von einem abgeschlossenen Urteil nicht gesprochen werden kann, daß aber ebenso sehr einseitiges Empfehlen, wie einseitiges Absprechen verwirrt. Je mehr Stimmen der Frager hört, um so mehr wird er sich ein Urteil zu bilden vermögen und wenn es auch nur der Entschluß wäre, zunächst mit der Anwendung des Mittels zurückzuhalten.

Im Folgenden bringt die Redaktion eine Reihe von Antworten, die auf eine Umfrage

über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen

eingelaufen sind, nach dem zeitlichen Einlauf der Manuskripte geordnet:

Prof. Dr. F. Penzoldt, Erlangen:

Sie wünschen meine augenblickliche Ansicht über die Frage der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Ich stehe im wesentlichen noch auf dem Standpunkt, wie er sich aus den von Assistenzarzt Dr. Fried[1]) aus meiner Klinik mitgeteilten Tatsachen ergeben hat: „Wir müssen mit der Röntgenbehandlung, besonders in initialen Fällen, auf dem betretenen Wege fortschreiten.“ Die in jener Veröffentlichung ausgesprochene Befürchtung, „daß die Erfolge bei frühzeitiger Unterbrechung der Behandlung nicht von Dauer sein werden“, hat sich in der kurzen Zeit von 1/4 Jahr nur zum geringsten Teil bewahrheiten können. In dem ersten Fall war die Leukozytenzahl von 22 500 bei der Entlassung (31. August) am 28 November wieder auf 65 000 gestiegen, um nach 14tägiger Behandlung wieder auf 52 000 zu sinken, während das Gewicht noch um 14 Pfund zugenommen hatte. Der zweite Fall war in fünf Wochen ziemlich unverändert geblieben, nur war das Gewicht zu Hause noch um 10 Pfund gestiegen. Ein weiterer Fall zeigte in zehn Wochen keine wesentliche Abnahme der Leukozyten, dagegen eine Zunahme der Erythrozyten um über 1 Million, beträchtliche Verkleinerung der Milz und Zunahme des Gewichts um 8 Pfund. Auch ein schwerer Fall mit 533 000 Leukozyten und großem Milztumor zeigt nach zweimonatlicher Behandlung wesentliche Besserung: Leukozyten 207 000, Gewicht + 7 Pfund, Verkleinerung der Milz. Nur bei einem ganz schweren Fall mit Oedemen und unstillbaren Diarrhoen wurde nichts erreicht. Bezüglich der Methodik der Behandlung (Ort, Dauer der Bestrahlung, Härtegrad der Röhren usw.) sind noch sorgfältige Untersuchungen notwendig. Vorläufig ist nur die klinische Behandlung im Krankenhause zu empfehlen, ambulatorische zu widerraten. Ich habe jetzt die Ueberzeugung, daß sich unter steter ärztlicher Ueberwachung, bei rechtzeitiger Wiederholung, zweckmäßiger Ausführung und genügender Fortsetzung der Röntgenbehandlung auf längere Zeiten eine relative Heilung erzielen lassen wird.

Geh. Rat Prof. Dr. F. Kraus, Berlin:

Ich hatte bloß Gelegenheit, einen Fall von myeloider Leukämie zu bestrahlen. Es wurden (in zwei Etappen) Milz und Knochen der Strahlenwirkung ausgesetzt. Das Ergebnis war ein völlig negatives, obwohl die Therapie entsprechend lange fortgesetzt wurde. Da aber sehr kompetente Beobachter unzweifelhaft günstige Erfolge gehabt, müssen wir noch weitere Erfahrungen sammeln. Angesichts der negativen Fälle halte ich es für unangebracht, jede vereinzelte „Besserung“ sofort mitzuteilen, bevor der weitere Decursus morbi deren Fortdauer erwiesen hat. Ueble Folgen der Bestrahlung fürchte ich für die Haut.

Prof. Dr. A. Fraenkel, Berlin:

Auf meiner Abteilung im Krankenhaus am Urban ist erst ein Fall von medullärer Leukämie mit Röntgenstrahlen behandelt worden, bei dem die Einwirkung bisher nur eine sehr geringe war. (S. Krankengeschichte unten.) Ich glaube, daß zwar die Röntgenbestrahlung in manchen Fällen von Leukämie im Stande ist, einen ausgedehnteren Zerfall weißer Blutzellen herbeizuführen, daß aber diese Einwirkung nicht ausnahmslos eintritt. Im Uebrigen scheint mir aus den bis jetzt in der Literatur vorliegenden Mitteilungen hervorzugehen, daß mit dem Leukozytenzerfall die Krankheit noch keineswegs beendigt ist, indem augenscheinlich durch das Verfahren die Krankheitsnoxe selbst nicht beseitigt wird. Darüber müssen indeß noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. Vielleicht hängt der Grad der Einwirkung auf die Leukozyten von dem Krankheitsstadium ab, indem bei längerer Dauer des Leidens die weißen Elemente des

[1]) Fried, Münch. med. Woch. 1904, Nr. 40.

Digitized by Google

Knochenmarkes und Blutes ev. hinfälliger und infolgedessen durch die Röntgenstrahlen leichter zerstörbar werden. Vor allem ist ferner durch fortgesetzte Beobachtungen festzustellen, ob es gelingen wird, in solchen Fällen, in denen die Bestrahlung überhaupt von Einfluß ist, durch genügend häufige Wiederholung derselben die Menge der weißen Blutelemente dauernd auf eine der Norm nahe kommende Zahl herabzudrücken und damit die Lebensdauer der Kranken zu verlängern. Sehr weit vorgeschrittene Fälle von Leukämie mit großer Schwäche, exzessiver Anämie, Neigung zu Blutungen und mangelhafter Herztätigkeit werden vermutlich überhaupt wenig für die Behandlung geeignet sein und sind jedenfalls nur mit Vorsicht derselben zu unterwerfen.

Die Geschichte des von mir beobachteten Falles ist kurz folgende:

Pauline P., 41 Jahre alt, unverheiratet; keine Infektion, Mutter und zwei Verwandte an Karzinom gestorben. Pat. früher immer gesund und kräftig. Ende Oktober 1904 verspürte sie zum ersten Mal Unbehagen in der linken Seite; Anfang November bemerkte sie unter den Rippenbogen eine Verhärtung. Milzbeschwerden nahmen zu, außerdem noch Schmerzen im Brustbein. Pat. fühlt sich dabei aber kräftig, der Appetit blieb gut.

Aufnahme-Status: Pat. kräftig gebaut, gut genährt; heute etwas blaß. Keine Drüsenschwellungen. Lungen, Herz ohne Befund, Leber normal. Milztumor (s. unten) derb mit glatter Oberfläche. Urin ohne Eiweiß. Augenhintergrund normal. Aus dem Blutbefund (s. unten) wurde die Diagnose medulläre Leukämie gestellt.

Bei der Röntgenbehandlung wurde die Milz handtellergroß, das Sternum in über fünfmarkstückgroßer Ausdehnung bestrahlt. Dauer der Einwirkung anfangs 6, resp. 3 Minuten allmählich auf 15 Minuten steigend.

Einzige örtliche Reaktion (nach im Ganzen 15 Sitzungen) geringe Pigmentierung der betreffenden Hautstellen. Keine subjektiven Beschwerden. Die Milzschmerzen haben nachgelassen. Seit der Behandlung besteht andauernd geringes remittierendes Fieber, selten bis 38°, das vorher aber auch schon manchmal auftrat.

Die Wirkung war folgende:

Milz vor Beginn der Behandlung: 30 : 14½; gegenwärtig 27 : 13.

Blut vor der Bestrahlung: Hämoglobin 85%; Erythrozyten 5 200 000; Leukozyten 112 000. Nach 3 Sitzungen: Hämoglobin 83%; Erythrozyten 5 300 000; Leukozyten 78 000. Nach 14 Sitzungen: Hämoglobin 82%; Erythrozyten 4 700 000; Leukozyten 80 000.

Der Prozentgehalt der Myelozyten blieb immer derselbe (gegen 44%); nur die Basophilen zeigten Zunahme (von 1% auf 7%).

Wir fassen unser Urteil dahin zusammen: Der günstige Einfluß war bisher ein geringer, eine schädliche Wirkung wurde nicht beobachtet.

Geh. Rat Prof. Dr. H. Senator, Berlin:

Meine bisherigen Erfahrungen über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen beschränken sich auf drei Fälle von sog. „myeloider oder gemischtzelliger" Leukämie. In diesen drei Fällen wurde die Milzgegend einen Tag um den anderen der Bestrahlung ausgesetzt mit dem Erfolg, daß nach 8—14 Sitzungen in zwei Fällen eine unzweifelhafte, in dem einen Falle sogar ganz auffallende Verkleinerung der vorher, wie gewöhnlich, sehr stark geschwollenen Milz eintrat. In dem dritten Fall war die Verkleinerung nach acht Sitzungen nicht besonders deutlich. Der Blutbefund zeigte dabei keine bemerkenswerte Veränderung, sondern Schwankungen, wie sie auch ohne jede Behandlung oft genug beobachtet werden. Das subjektive Befinden des Patienten war dabei eher besser, als schlechter. Wie viel davon auf Rechnung der Milzverkleinerung oder auf die suggestive Beeinflussung durch die Behandlung kommt, lasse ich, weil kaum zu entscheiden, dahingestellt.

Besserungen in dem Allgemeinbefinden und in der Beschaffenheit des Blutes, Verkleinerung der Milz werden gerade bei der myeloiden (gemischtzelligen) Leukämie ab und zu auch nach anderweitiger Behandlung, namentlich unter dem zweckmäßigen Gebrauch von Arsenikpräparaten, beobachtet. Ich würde deshalb auf die hier unter der Röntgenbestrahlung erfolgte Verkleinerung der Milz und selbst auf eine Verbesserung der Blutbeschaffenheit, die wir allerdings nicht beobachtet haben, gar kein Gewicht legen, wenn jene Verkleinerung nicht so überraschend schnell erfolgt wäre, wie ich wenigstens sie bisher bei keiner anderen Behandlungsmethode gesehen habe. Denn wenn die Milz hierbei kleiner wurde, so geschah dies in merkbarer Weise erst im Verlauf vieler Wochen oder selbst Monaten.

Demnach sehe ich die Milzverkleinerung als eine unzweifelhafte und bisher in gleich kurzer Zeit nicht erreichbar gewesene Wirkung der Röntgenbestrahlung an. Daß aber ein therapeutischer Erfolg damit erzielt ist, wird man nach den über die Leukämie (insbesondere die myeloide) herrschenden Ansichten entschieden bezweifeln müssen. Denn so wenig wir auch über das Wesen der Leukämie wissen, so ist doch soviel sicher, daß die Vergrößerung der Milz nicht die Ursache und ihre Verkleinerung nicht die Heilung der Krankheit darstellt. Sonst wäre ja die Milzexstirpation das eigentliche Heilmittel der Leukämie, von dessen Anwendung man aber seit lange wegen ihrer verhängnisvollen Folgen zurückgekommen ist.

Heinecke, sowie Mosse und Milchner haben ganz vor kurzem gezeigt, daß unter der Röntgenbestrahlung eine Verminderung von Leukocyten in den blutbildenden Organen eintritt. Zwischen dieser Wirkung und der Wiederherstellung einer dauernd normalen Blutbeschaffenheit, ohne welche doch von einer Heilung oder Besserung der Leukämie nicht gesprochen werden kann, besteht noch eine sehr weite Kluft. Sollte diese durch die Röntgenbehandlung ausgefüllt werden können, dann würden unsere Anschauungen von der Leukämie eine gründliche Umwälzung erfahren müssen.

Dr. Plehn, dirigierender Arzt des Krankenhauses am Urban in Berlin:

Die bisher veröffentlichten Beobachtungen von unzweifelhafter symptomatischer Besserung der Leukämie bei Röntgenbehandlung berechtigen zu der Annahme, daß es sich nicht stets um zufälliges Zusammentreffen mit den bekannten Spontanremissionen oder um zufällig gleichzeitiges Latentwerden der Krankheit gehandelt hat. Es ist vielmehr die wiederholt erzielte Besserung mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Behandlung zurückzuführen. Ob jemals tatsächliche Heilung erzielt worden ist, läßt sich noch nicht entscheiden; dazu sind die einwandfreien Fälle günstigen Verlaufs noch nicht lange genug beobachtet worden. Daß auf der anderen Seite nicht selten der Erfolg ganz ausblieb, oder sogar eine Verschlimmerung während der Behandlung platzzugreifen schien, darf nicht befremden, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß es sich um ein höchst differentes Mittel handelt, dessen zweckmäßige Verwendungsweise erst noch ausprobiert werden muß. Außerdem eignen sich offenbar nicht alle Formen der Leukämie für die Röntgenbehandlung. Bei der akuten Lymphozytenleukämie hat man bis jetzt ungünstige Erfahrungen gemacht. Daß bei einer chronischen Leukozytenleukämie Dauererfolge erzielt werden sollten, vermag ich mir ebenfalls schwer vorzustellen, denn wenn es natürlich auch nicht notwendig ist, daß die Knochen stets sämtlich oder größtenteils erkrankt sind, so wissen wir in den meisten Fällen doch nicht, wo die Hauptherde sitzen, und es ist deshalb vom Zufall abhängig, ob wir die rechten Stellen bestrahlen, hier die atypische Zellproduktion einschränken und so symptomatisch bessern. Am günstigsten liegt die Sache in den nicht seltenen Fällen, wo Knochenschmerzen gestatten, einen Teil der Krankheitsherde sicher zu lokalisieren; oder wo die Erkrankung der Milz im Vordergrunde der Erscheinungen steht. Es scheint, daß die meisten tatsächlichen Erfolge in solchen Fällen erzielt worden sind. Es wird also besonders darauf ankommen, für die Behandlung geeignete Krankheitsformen auszuwählen, resp. ungeeignete auszuschalten. Mit dieser Maßgabe halte ich in Anbetracht der sonst quoad vitam infausten Prognose der Leukämie selbst ein Verfahren für berechtigt, das in seinen wirksamen Formen von unangenehmen Nebenerscheinungen nicht immer frei bleibt, und nach diesem Grundsatze richte ich mein eigenes Handeln.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Rostock.

Verbesserte Oliven-Dilatationssonde zur Erweiterung von Oesophagusstenosen

von

B. Wagner.

Alle heute zur Oesophagus-Sondierung gebräuchlichen starren Sonden haben den gemeinsamen Nachteil, daß sie unmittelbar hinter dem Sondenkopf garnicht oder zu wenig biegsam sind, um ein leichtes Einführen durch den Schlund zu gestatten. Man ist bei den bisher üblichen Sonden, wie eine solche Abb. 1 b zeigt, immer gezwungen, mit zwei Fingern in den Rachen des Patienten einzugehen, um den Sondenkopf (Olive) über den Zungengrund und Kehl-

Digitized by Google

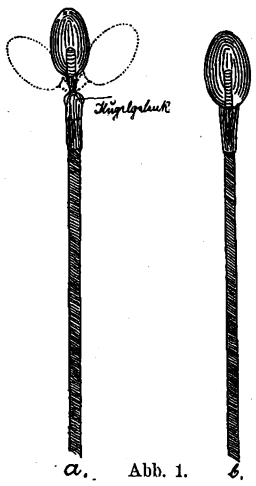


Abb. 1.

deckel hinüberzubringen. Es ist das für den Kranken wenig angenehm und bei häufigem Sondieren sogar oft schmerzhaft, da sich ein mehr oder weniger brüskes Anstoßen an die Rachenorgane nicht immer vermeiden läßt. Es erschien deswegen vorteilhaft, an dem für das Aufschrauben der Olive bestimmten Metallansatzstück ein Kugelgelenk einzuschalten, um so durch den leicht abzuknickenden Sondenkopf eine dem anatomischen Bau des Pharynx angepaßte Führung für die Sonde zu erzielen. Aus diesem Grunde habe ich eine mit durchaus festem Kugelgelenk versehene Sonde[1]) konstruieren lassen (Abb. 1a), die sich in der Anwendung als sehr praktisch und für den Patienten ganz bedeutend schonender erwiesen hat. Es ist bei dieser neuen Konstruktion überhaupt kaum nötig, mit den Fingern in den Rachen einzugehen, sondern die schon vor der Einführung abgeknickte Olive gleitet bei einiger Uebung des Untersuchers ohne weiteres und für den Kranken schmerzlos über den Kehldeckel nach abwärts. Selbst für den Fall, daß es etwa bei sehr empfindlichen Patienten der digitalen Nachhilfe bedarf, gelingt das mit der neuen Sonde derartig spielend, daß sie zweifellos der alten gegenüber den Vorzug haben dürfte. Dabei sind die Exkursionen der Olive nach seitwärts so gering, daß selbst bei etwaiger seitlicher Abweichung derselben keine Störung für das Hinabgleiten entsteht. Aus den schematischen Abbildungen (Abb. 2) erhellt die Unzweckmäßigkeit der alten Sondenform gegenüber dem vorteilhaften Anpassen der neuen Sonde (Abb. 3) an den anatomisch gegebenen Bau der Schlundorgane.

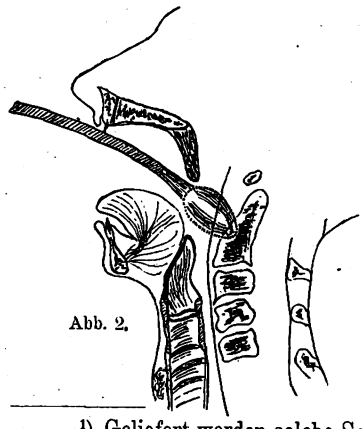


Abb. 2.

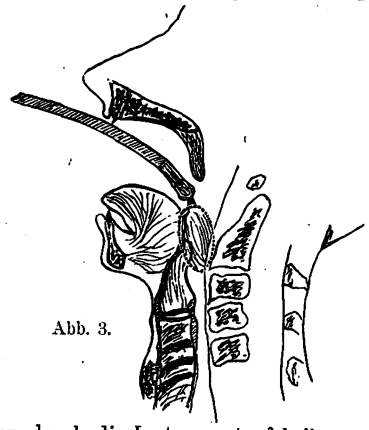


Abb. 3.

[1]) Geliefert werden solche Sonden durch die Instrumentenfabrik von W. Vick in Rostock. (D. R. G. M. angemeldet.)

Technik der Jodipin-Injektion

von

Felix Pinkus, Berlin.

Die Injektionen von Jodipin werden am besten in den Rücken oder das Gesäß gemacht. Man beginnt mit der Injektion von 1 ccm 10% Jodipin und kann, wenn diese geringe Menge ohne lokale und allgemeine Beschwerden ertragen wird, täglich steigen (2, 5, 10, 20 ccm) bis zu 20 ccm und mehr des starken Präparates. Die größeren Oelquanten werden mit einer 20 ccm fassenden Ultzmannschen Spritze eingeführt, auf die eine Stahlkanüle von dem Kaliber der für Serumeinspritzungen üblichen paßt. Das dickflüssige starke Jodipin stellt man kurze Zeit vor der Benutzung in warmes Wasser, wodurch es dünner und leichter injizierbar wird. Die Injektion kann, je nach der Verträglichkeit, zweimal wöchentlich bis täglich ausgeführt werden (cf. Klingmüller, Berl. klin. Woch. 1899, Dtsch. med. Woch. 1900). Schmerzen nach der Injektion sind fast nie vorhanden, obwohl auch in dieser Beziehung Ausnahmen vorkommen, welche sogar zuweilen vom weiteren Gebrauch des Mittels Abstand zu nehmen zwingen. Eine leichte, 2—3 Tage anhaltende Empfindlichkeit um die Injektionsstelle ist bei größeren Mengen, auch bei vorsichtigster und langsamster Einspritzung, die ganz allmählich das Gewebe entfaltet, vorhanden. Ab und zu treten bei besonders empfindlichen Kranken die Er-

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Münchener Sezession

von

Friedrich Haker, Berlin.

Aus dem Bezirksverein München ist eine Gruppe von Mitgliedern ausgetreten, aus diesem Bezirksverein, der seine bisher in diesem Umfange nirgendwo sonst erreichten Erfolge vor allen Dingen dem Umstande verdankt, daß es der unermüdlichen Arbeit seiner Vorstandschaft gelungen war, die Aerzte der zweiten Stadt des Reichs im Kampfe den Kassen gegenüber mit der Rüstung lückenloser Einigkeit zu bewaffnen. Diese Tatsache allein hat in weiten Kreisen der deutschen Aerzte (ja darüber hinaus, sogar bei den österreichischen Berufsgenossen) Verwunderung und Besorgnis erregt. Denn gerade auf die in München erzielten Erfolge durfte die deutsche Aerzteschaft mit Recht stolz sein, ebenso wie auf die Art, in welcher diese Erfolge errungen wurden. Die Ueberraschung über dies Ereignis wuchs, wenn man die befremdenden Erklärungen las, mit welchen die ausgetretenen Herren, die inzwischen einen neuen Standesverein gegründet hatten, ihr Scheiden aus dem alten begründeten. Nicht sachliche Gründe, heißt es in diesen Veröffentlichungen, hätten die Herren zum Austritt veranlaßt, sondern der Umstand, daß die jetzigen Führer des Aerztlichen Bezirksvereines diesen „nach extremen Parteigesichtspunkten leiten wollten“ und fortgesetzt gegen früher bewährte Einrichtungen und verdiente Männer in einer so schroffen Weise vorgingen, daß man von „Terrorismus“ zu sprechen berechtigt und an ein gedeihliches Zusammenarbeiten auf die Dauer nicht zu denken sei. Wenn man derartige Vorwürfe hört, fragt man sich zunächst erstaunt, wie es überhaupt möglich war, daß eine solche Vorstandschaft den von ihr geleiteten Verein in kurzer Zeit von Erfolg zu Erfolg führen konnte und überdies zum dritten Male mit immer steigender Mehrheit gewählt wurde. Die Münchener Vorgänge sind daher begreiflicherweise in der Fachpresse mehrfach besprochen worden;[1]) sie verdienen meiner Ansicht nach aber eine etwas umfänglichere zusammenhängende Besprechung, denn sie sind nicht nur für München von Bedeutung. Zu vollem Verständnis der Angelegenheit muß ich auf weiter zurückliegende Vorgänge eingehen.[1])

Bis zum 19. November 1902 glaubten die Mitglieder des Münchener Bezirksvereines, daß ihre Vorstandschaft gemäß früher gefaßten Beschlüssen die freie Arztwahl unter allen Umständen und bei allen Kassen gleichmäßig anstrebe. War ihr Vorsitzender doch ebenso, wie sein Vorgänger als begeisterter Verteidiger der freien Arztwahl bekannt und beliebt. In der Sitzung dieses Tages erfuhren sie indes, daß er augenscheinlich einen Unterschied machte zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Kassen. Er teilte in der Versammlung mit, daß die Postbehörde eine neue Postkrankenkasse einzurichten beabsichtige, zu deren Aerzten sie ohne weiteres die bisherigen Bahnärzte machen wollte. Die Mehrheit der Versammelten war der Ansicht, daß es sich hierbei um die Neugründung einer Kasse handle, bei der demgemäß nach früheren Beschlüssen die freie Arztwahl eingeführt werden mußte. Sie verlangten daher, daß die Bahnärzte als Mitglieder des Aerztlichen Bezirksvereines diesen mit ihrer Vertretung beauftragten und nur durch ihn mit der Behörde verhandelten. Die Bahnärzte beriefen sich auf ihren angeblichen Charakter als beamtete Aerzte, die der vorgesetzten Behörde lediglich zu gehorchen hätten, und fanden für ihre Auffassung die Unterstützung der derzeitigen Vorstandschaft, die der Ansicht war, daß sie in dieser grundsätzlich wichtigen Frage nichts weiter tun könne, als eine abermalige Eingabe bei der Regierung einzureichen, deren Erfolglosigkeit von Anfang an allen Beteiligten klar war.

Ueber diese Meinungsverschiedenheiten, die in mehreren bewegten Versammlungen ihren Ausdruck fanden, kam es zum Sturz der alten Vor-

[1]) Münch. Med. Woch.; Aerztl. V. Bl.; Med. Reform; Wien. klin.-therap. Woch. 48.

[1]) Der Vorsitzende des „Neuen Standesvereines“ wird mir, wie ich vorausschicken möchte, nicht den übrigens herzlich belanglosen Einwurf machen können, daß ich, gleich dem Redakteur der Med. Ref. „den Dingen .... ziemlich aus der Ferne zugesehen haben dürfte“; denn ich war bis zum Fortzug von München (April v. J.) Mitglied der Vorstandschaft des Münchener Bezirksvereines und habe tätigen Anteil an der Bewegung genommen. Meine Beobachtungen sind also aus nächster Nähe gemacht, und da ich auch jetzt noch Mitglied des Vereines bin, steht mir die Einsicht in die Protokolle frei, die mir als Unterlage für alle meine Behauptungen gedient haben.

Digitized by Google

scheinungen der Jodacne ein, selten, aber dann um so hartnäckiger. Größte Vorsicht ist zur Vermeidung von Embolien geboten. Ganz besonders ist die Beachtung aller Vorschriften bei Injektion in die Glutaealgegend von nöten. Es gelten hier die Regeln, die für ungelöste Quecksilberinjektionen im Gebrauch sind. Die Injektion wird im Liegen (Bauchlage) vorgenommen. Die Kanüle soll nicht zu tief, höchstens bis in die oberflächlichen Muskellagen, eindringen. Vielleicht ist es von Nutzen, sich an die anatomischen Regeln, welche kürzlich von Grosz aufgestellt wurden, zu halten (Arch. f. Derm. u. Syph. 1904. Bd. 72. S. 67). Er gibt als beste Injektionsgegend eine Gesäßpartie an, die ungefähr die Grenze zwischen äußerem und mittlerem Drittel der Hinterbacke einnimmt, von der Höhe des Oberrandes des Trochanter maior an einige Fingerbreit abwärts. Jadassohn empfiehlt den äußeren oberen Quadranten des Gesäßes, Möller die Partien, welche über einer Horizontalen durch den obersten Punkt des Trochanter maior liegen. Nach dem Einstich ist die Spritze von der Kanüle abzunehmen und darauf zu achten, ob Blut austritt (Lesser) oder auch nur der Flüssigkeitsspiegel sich vorwölbt (Magnus Möller). Nach ca. 1—2 Minuten langem Warten empfiehlt es sich, mit der (dieses Zweckes halber nicht vollkommen gefüllten) Spritze anzusaugen (Schäffer) und wiederum zu warten, ob Blutausfluß oder Vorwölbung in 1—2 Minuten auftritt. Auch ist es wichtig, durch Ausspritzen von ein wenig Flüssigkeit aus der Spritze in Watte sich zu überzeugen, daß kein Blut etwa in deren Ansatz aufgesogen worden war. Zur Erkennung dieser kleinen Blutmengen hat kürzlich Schäffer (Naturforscherversammlung, Breslau, 1904) eine eigene Spritze mit gläsernem Kanülenansatz empfohlen. Wenn alle diese Vorsichtsmaßregeln ergeben, daß die Spitze der Kanüle in keinem Gefäßlumen steckt, wird langsam injiziert, schnell herausgezogen, etwas (nicht stark) die Gegend massiert und die Stichöffnung mit einem Zinkpflaster verschlossen. Wie nötig die genannten Vorsichtsmaßregeln und wie gefährlich die Injektion großer Oelmengen in die Blutbahn sein können, lehrt der von Möller (Arch. f. Derm. u. Syph. 1901. Bd. 55. S. 182) zitierte Fall von Fibiger, der 50 Stunden nach einer Injektion von 50 ccm Oel (Nährmittel bei Striktur des Oesophagus) an Embolie in Gehirn, Lungen und anderen Organen starb.

Zur Behandlung des Empyem

von

E. Meyer, Nieder-Schönthal bei Basel.

Bis unlängst hatte ich bei Empyem der Pleurahöhle die kostale Pleurotomie, d. h. Rippenresektion gemacht. Eine konsekutive Deformation der Wirbelsäule bei einem Kinde und eine Blutung aus der Art. intercostalis bei einem älteren Individuum, mit verkalkten brüchigen Arterien, beim Abheben des Periostes, veranlaßten mich auf die interkostale Pleurotomie zurückzukommen. Dieser Methode haftet nur ein Uebelstand an, nämlich die Ausführung einer richtigen Drainage bei länger andauernden Eiterungen. Durch Anwendung einer der Tracheotomiekanüle ähnlichen Thoraxkanüle als Drainrohr glaube ich diesen Uebelstand gehoben zu haben. Eine solche Kanüle kann man gut zwischen die Rippen einführen, fixieren, wochenlang liegen lassen, und falls sie sich verstopfen sollte, gut reinigen.

Folgendes über einen Fall, welchen ich vor einem halben Jahre operierte.

Die Probepunktion eines pleuritischen Exsudates bei einem 6)jährigen Mann ergab stark stinkendes, jauchiges Exsudat.

Ich entschloß mich zur interkostalen Pleurotomie und versuchsweisen Anwendung einer Tracheotomiekanüle als Drainrohr. Hautschnitt im I. R. parallel den Rippen, Eindringen auf die Pleura, mich näher der untern Rippe haltend, Eröffnung des Pleurasackes und Einführen einer möglichst dicken Tracheotomiekanüle, Ausspülen des Empyemsackes mit ½ pro milliger Sublimatlösung und Nachspülen mit schwacher Lysollösung. Infolge von Husten, welcher sich nach Empyemoperation fast immer einstellt und welchen man nötigenfalls auf Verlangen immer haben kann, entsteht eine akute Lungenblähung, welche die Residualspülflüssigkeit fast ganz austreibt. Hierdurch wird eine Resorptionsintoxikation fast ganz ausgeschlossen.

Sind Anzeichen vorhanden, daß sich die Lungen beim Husten nicht ausdehnen und daß dadurch ein Hohlraum entsteht, in welchem größere Mengen giftiger antiseptischer Lösungen zurückbleiben könnten, so kann man durch indifferente Nachspülungen die giftige Spülflüssigkeit verdünnen und vertreiben; oder man setzt den

---

standschaft. Es muß nachdrücklich betont werden, daß der Bezirksverein seine alte verdiente Vorstandschaft nicht etwa undankbar und leichten Herzens oder gar auf die Treibereien einer gegen ihn wühlenden Clique hin über Bord warf. Vielmehr handelte es sich um einen Widerspruch in grundsätzlichen Fragen. Die Mehrheit des Vereins war der Ansicht und ist es noch heute, daß man sich auch den Staatskassen gegenüber nicht auf Petitionen, Eingaben und Memoranden zu beschränken habe, sondern alle gesetzlich zulässigen Mittel der wirtschaftlichen Organisation in Anwendung bringen müsse. Trotzdem versuchte sie, die alte Vorstandschaft ganz oder zum Teil im Amte zu erhalten, indem sie ihrem Willen eine möglichst milde Form gab, ja sogar den Bahnärzten die Annahme der Stelle an der Postkasse vorläufig auf 6 Monate gestatten wollte, um in der Zwischenzeit in Verbindung mit den übrigen bayerischen Bezirksvereinen gemeinsam vorzugehen. Die Vorstandschaft versagte sich auch dieser Verständigung, und von ihrem Grundsatz konnte und wollte die Mehrheit des Bezirksvereins nicht abgehen.

Folgerichtig mußte die alte Vorstandschaft gehen, der Sache, nicht der Person wegen. Man hätte daher meinen sollen, daß die Herren das Gefühl persönlicher Gekränktheit schnell überwinden würden. Das war nun leider nicht der Fall. Die neue Vorstandschaft — lauter neue Männer —, da von der alten Vorstandschaft zunächst kein einziger mit übergetreten war — hatte von Anfang an gegen eine Sondergruppe zu kämpfen, die sich im wesentlichen aus Mitgliedern der alten Vorstandschaft und ihren näheren Freunden zusammensetzte. Sie wurde durch diese in ihren Arbeiten oft empfindlich gehemmt. Und doch fehlte es an großer Arbeit wahrlich nicht! Es ist ganz falsch, wenn die Münch. med. Woch. (No. 50) behauptet, daß die neue Vorstandschaft auf das Programm der „Durchführung der freien Arztwahl bei der Postkrankenkasse“ gewählt worden sei. Nein, das war nur ein Teil der ihr zugewiesenen Arbeit; sie wurde gewählt, um die Grundsätze des deutschen Aerztevereinsbundes bei allen Kassen, auch bei den staatlichen, durchzuführen. In diesem Sinne ging sie an die Arbeit, und überall, wo sie die verständnisvolle Unterstützung der Gesamtheit der Aerzte Münchens fand, erzielte sie bis dahin noch nicht dagewesene Erfolge. Die Einigung der Münchener Aerzte und der siegreiche Kampf gegen die Ortskrankenkasse braucht hier nicht noch einmal erzählt zu werden. Er endete mit einem vollen Sieg, und die Durchführung dieses Kampfes bleibt ein unvergängliches Ruhmesblatt in der Geschichte des Münchener Bezirksvereins und seiner neu berufenen Führer. Ruhmvoller aber noch ist die Art, wie nach dem Friedensschluß die freie Arztwahl durchgeführt und sogleich zu einer segensreichen, sozialen Tätigkeit größten Stils benutzt wurde.

Die freie Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen der Bahn und Post durchzusetzen, gelang bisher freilich nicht. Trotzdem ist es falsch, zu behaupten, daß die Versuche zur Verwirklichung dieses einen Programmpunktes vollständig gescheitert seien, vielmehr werden sie fortgesetzt, und es ist zu hoffen, daß sie, wie in Württemberg, schließlich doch zum gewünschten Ziel führen werden. Daß dies vorläufig noch nicht erreicht ist, ist aber, das muß einmal offen ausgesprochen werden, keineswegs die Schuld der Vorstandschaft, sondern in allererster Linie der Bahnärzte selbst.

Ich möchte nicht mißverstanden werden; ich halte die Münchener Bahnärzte selbstverständlich für durchaus ehrenwerte Kollegen, und ich glaube ohne weiteres ihren Versicherungen, daß auch sie Anhänger der freien Arztwahl sind. Aber es ist eine allgemein giltige Erscheinung, die nur wenige Ausnahmen zeigt, daß der klare Blick auch der Einsichtvollsten sich leicht trübt, wenn das persönliche Wohl und Wehe auf dem Spiel steht. Auch in anderen Berufen zeigt es sich, daß Männer für bestimmte Ideale ihres Standes vollkommen eingenommen sind und doch unbewußt gegen derartige Ideale verstoßen, wenn im einzelnen Falle die eigenen Interessen den sonst als heilig geltenden Grundsätzen zu widersprechen scheinen. Man denke z. B., zu welch seltsamen Urteilen bisweilen ultramontane oder militärische Richter gekommen sind, die sicherlich bestrebt waren, vorurteilslos Recht zu sprechen, in Wahrheit aber drakonische Urteile über Angeklagte gefällt haben, ohne es zu wissen oder zu wollen. In ähnlicher Weise haben die Münchener Bahnärzte in ihrem ganzen Verhalten gegen die Grundsätze der freien Arztwahl verstoßen: Entgegen früheren Beschlüssen des Aerztlichen Bezirksvereins, entgegen dem Verhalten der Kassenärzte im Streit mit den Ortskrankenkassen, die doch ebenfalls viel aufs Spiel setzten, haben die Bahnärzte sich geweigert, den Aerztlichen Bezirksverein zu ihrem bevollmächtigten Vertreter zu machen; sie haben nicht das Vertrauen zu ihm gehabt, daß er ihre Sache auch zu ihrem eigenen Besten führen werde.

Digitized by Google

Patienten in ein Vollbad. Es findet dann bei jeder Respiration ein Flüssigkeitsaustausch durch die Kanüle statt. Bei oben erwähnten Patienten habe ich täglich, so lange der Ausfluß übelriechend war, zwei Ausspülungen gemacht, nachher nur bei notwendigem Verbandswechsel. Nach drei Wochen war der Ausfluß geruchlos, glasartig-schleimig und spärlich geworden. Ich nahm dann die Kanüle heraus und die Wunde schloß sich bald ohne Rezidive.

Es sei noch erwähnt, daß ich Patienten 14 Tage nach der Operation, während sie noch die Kanüle im Thorax hatten, ohne Nachteil ein wenig im Garten umhergehen ließ.

Ich will noch etwas näher auf die Art und Weise eingehen, wie ich die Ausspülungen mache. Aus der Tracheotomiekanüle nehme ich die innere Kanüle heraus, schiebe an deren Stelle durch die äußere liegengebliebene einen Nelaton-Katheter von mittlerer Dicke, welcher mit dem Irrigatorschlauch verbunden ist, in die Abszeßhöhle und lasse das Spülwasser dann einlaufen.

Das Abwasser fließt dann zwischen Katheter und Kanüle ohne großen Druck ab. Man kann auf diese Weise ohne Unterbrechung beliebig lange irrigieren.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Sauerstoffversorgung des Organismus

von

A. Durig, Wien.

(Schluß aus Nr. 5.)

Die Tatsache, daß am normalen Menschen, wenn er reinen Sauerstoff atmet, kein Mehrverbrauch, sondern nur eine vorübergehende Mehraufnahme stattfindet, berechtigt aber zu keinen Rückschlüssen auf die Sauerstofftherapie und die Verhältnisse am kranken Menschen. Wissen wir auch heute noch nichts über die quantitativen Verhältnisse bei der Sauerstoffinhalation unter pathologischen Bedingungen und ist die Lösung einer dahinzielenden Frage immer noch mit recht wesentlichen Schwierigkeiten verbunden, so wurde doch in neuerer Zeit bereits experimentell festgelegt, daß vermehrte Sauerstoffzufuhr im Inspirationsgemisch bei Gewebsdyspnoe die Atemanstrengung vermindert und so der experimentell physiologische Nachweis erbracht, daß eine die Mechanik der Atmung begünstigende Einwirkung zu erzielen ist, bei der wir voraussetzen müssen, daß Aenderungen im Chemismus es sind, die sie bedingen.

Welcher Art der Einfluß ist, den wir durch Sauerstoffinhalation auf den Organismus ausüben können, wenn wir die physikalisch-chemische Seite dieses Geschehens berücksichtigen, bedarf eingehender Ueberlegung, denn wir haben hier scharf zu trennen zwischen einer Mehraufnahme und einem Mehrverbrauch von Sauerstoff. Wenn es als bewiesen gelten kann, daß die Oxydationsvorgänge im Körper des normalen Individuums jene Größe aufweisen, die eben zur Deckung des erforderlichen Bedarfes für die verschiedenen Leistungen des Organismus ausreicht, daß eine Steigerung dieser Verbrennungsvorgänge am gesunden unter normalen Bedingungen lebenden Individuum nicht erzielt werden kann, indem der Organismus die nötige Höhe der Verbrennung feststellt, so besagt dies, daß es uns nicht gelingt, die Oxydationsprozesse in der belebten Materie in derselben Weise zu steigern, wie in der leblosen.

Kann man eine Flamme durch Sauerstoffzufuhr zu hellerem Leuchten bringen, die Verbrennung eines Stückchens Holz, das langsam verglimmt, in einem Augenblick zu Ende führen, so fehlt dem entgegen bei Sauerstoffzufuhr am normalen Menschen jeder Einfluß auf die oxydativen Prozesse. Wissen wir, daß bei reicherem Sauerstoffgehalt des geatmeten Gemisches auch mehr Sauerstoff in den Körper verschwindet, so ist doch vollkommene Klarheit darüber geschaffen, daß diese Gasmengen nicht in den Verbrauch einbezogen werden. Es läßt sich hierbei der Organismus ebensowenig in seinen Oxydationsprozessen beeinflussen, als er diese beim Absinken des Sauerstoffgehaltes der Inspirationsluft einschränkt, solange dabei nicht die Sauerstofftensionen in der Alveolarluft auf 30—50 mm Hg absinken. Erst in jüngerer Zeit wurde von maßgebender Seite die Ansicht verfochten, daß die Diffusionsgeschwindigkeit des Sauerstoffes bei Atmung atmosphärischer Luft eben noch ausreiche, das Blut in der Zeit, während es die Lunge passiert, bis zu jenem Grade mit Sauer-

---

Sie haben es abgelehnt, die Stelle vorläufig nur auf sechs Monate anzunehmen, und im Gegensatz zu ihren Nürnberger Kollegen dem Bezirksverein das Aufsichtsrecht in allen Kassenangelegenheiten zuzuerkennen. Sie haben sogar gemeinschaftliche Beratungen mit der Vorstandschaft wiederholt abgelehnt und es dieser nahezu als Mangel an Kollegialität angerechnet, daß sie mit ihren Bestrebungen sich an die Versicherten ihrer Kassen gewandt hat, wie sie es doch bei allen anderen Kassen ruhig tun durfte.

Es ist nicht weiter verwunderlich, daß Außenstehenden dieses Verhalten als Feindseligkeit gegen die freie Arztwahl erschien und vielleicht den zuständigen Minister in der Ansicht bestärkte, daß die Bahnärzte selbst in ihren Kassen die freie Arztwahl gar nicht wollten. Diese wäre sonst vielleicht schon heute, wie in Württemberg, bei diesen staatlichen Betrieben eingeführt, zumal die Versicherten und der Landtag (in diesem sprach nur ein niederbayerischer Bahnarzt gegen die freie Arztwahl) sich durchaus damit einverstanden erklärten. Ohne Frage aber haben die Bahnärzte durch ihr Verhalten den Führern des Aerztlichen Bezirksvereines ihre Aufgabe sehr erschwert. Ihr ganzes Vorgehen wirkt wie ein Beispiel zu der von mir schon öfter aufgestellten Behauptung,[1]) daß die Einführung der freien Arztwahl am meisten erschwert wird durch geschlossene ärztliche Interessegruppen, und es beweist wieder die Notwendigkeit, die Disziplinargewalt der großen Standesvereine über ihre Mitglieder zu stärken. Die Gesamtheit der Aerzte muß die Macht haben, über solche Sondergruppen hinweg ihren Willen durchzusetzen. Das ist ein gutes Recht der Allgemeinheit, gegenüber dem Einzelnen, nicht aber etwa „Terrorismus".

Und damit wären wir glücklich beim Terrorismus angelangt, den der „Neue Standesverein" den jetzigen Führern des Münchener Bezirksvereins vorwirft. Sehen wir uns diesen Terrorismus einmal etwas näher an:

Die jetzige Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins kann aktenmäßig nachweisen, daß sie von der ersten Stunde ihrer Amtsführung an wieder und wieder die Herren der alten Vorstandschaft und ihre Freunde zur Mitarbeit heranzuziehen sich bemüht hat. Sie hat ihnen einflußreiche Stellen in der Vorstandschaft und in allen Kommissionen bei der Organisation der Münchener Aerzte angeboten. Sie hat um des Friedens willen schon gefaßte Beschlüsse umgestoßen; sie hat das Proportionalwahlsystem eingeführt, um jeder Minderheit Einfluß auf den Gang der Geschäfte zu sichern. Sie hat in allen möglichen Personenfragen nachgegeben, so z. B. den alten Preßausschuß wieder eingesetzt, obgleich der neue schon gewählt war. Ich kann nicht finden, daß dieses Vorgehen wie Terrorismus aussieht.

Was aber hat die Vorstandschaft für dieses fortgesetzte Entgegenkommen, für ihre ununterbrochenen Bemühungen, den inneren Frieden wieder herzustellen, geerntet? Eine bestimmte Gruppe von Herren, die sich jetzt in dem neuen Verein zusammengefunden haben, haben sie unausgesetzt mit Vorwürfen überhäuft und ihnen das Leben schwer gemacht, nicht nur in München selbst, sondern im bayerischen Land und bis auf die deutschen Aerztetage. Allen Versuchen, sie zur Mitarbeit in den Kommissionen heranzuziehen, haben die Herren Widerstand geleistet, und jetzt behaupten sie, daß man mit den neuen Führern der Münchener Aerzteschaft nicht hätte arbeiten können, sie, die nicht einmal den Versuch einer solchen Mitarbeit gemacht haben! Der beste Beweis dafür, wie verkehrt diese Behauptung ist, liegt in der Tatsache, daß die Herren von der alten Vorstandschaft, die sich entschlossen haben, mitzuarbeiten, jetzt treu beim Vereine geblieben sind.

Bis in die letzte Zeit hinein, selbst angesichts des Kassentages in München hatten die Führer der ärztlichen Bewegung mit diesen kleinlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Es gehörte ihre ganze Begeisterung für die große Sache dazu, trotzdem unverdrossen weiter zu arbeiten und nebenbei immer aufs neue zu versuchen, durch Nachgiebigkeit, wo es nur angängig war, den inneren Frieden wieder herzustellen, bis sie endlich in allerletzter Zeit zu der Ueberzeugung kamen, daß man auf der anderen Seite diesen Frieden gar nicht wollte. Das offenbarte sich bei dem Vorgange, der den letzten Anstoß zur Sezession gab.

Es ist schwer, über diesen letzten Vorgang keine Satire zu schreiben. Der II. Vorsitzende des Vereins ist gleichzeitig Redakteur am Bayerischen Aerztlichen Korrespondenzblatt und hatte in dieser Eigenschaft in einem Aufsatze seines Blattes die Forderung, die ein bayerischer Reichsrat in der Sitzung der I. Kammer getan hatte, es

[1]) Zuletzt in der vorigen Nummer dieses Blattes.

Digitized by Google

stoff zu sättigen, den es erreicht, wenn man es mit Luft schütteln würde. In der Tat ist das bei normaler Atmung aufgefangene arterielle Blut nicht so weit mit Sauerstoff gesättigt, als es in vitro geschehen würde, die Ursache hierfür liegt jedoch sicherlich nicht darin, daß die Diffusionsgeschwindigkeit eine unzulängliche ist, sondern darin, daß bei oberflächlichen Atemzügen lange nicht die ganze Lunge entfaltet wird und ein Teil des Blutes auch Lungenpartien durchfließt, die nur ganz wenig oder gar nicht ventiliert wurden; dadurch mischt sich vollkommen arterialisiertes Lungenblut, das die gut ventilierten Lungenabschnitte passiert hat, mit dem wenig arterialisierten, das Gemenge beider kann daher auch kein ad maximum mit Sauerstoff gesättigtes sein. Wird die Lunge kräftiger entfaltet, wird auch die Arterialisation in allen Teilen eine vollkommene sein und tatsächlich steigt der Sauerstoffgehalt des Blutes bis zu dem theoretisch zu erwartenden Werte.

Gegen die Annahme der Unzulänglichkeit der Diffusionsgeschwindigkeit, nach der bereits bei mäßiger Verminderung des Sauerstoffpartialdruckes in der Lunge trotz Steigerung der Ventilationsgröße die Dissoziationsspannung des Hämoglobins am Ende der kapillaren Blutbahn so gering sein müßte, daß eine Verarmung der Gewebe an Sauerstoff eintreten würde, läßt sich eine Reihe von Einwänden geltend machen. Einerseits beweisen Versuche auf dem Gipfel des Monte Rosa, daß der alveolare Sauerstoffdruck auf zirka 50 mm Hg zu sinken vermag, ohne daß sich Erscheinungen der Gewebsdyspnoe zeigen. Versuche im Luftballon und im pneumatischen Kabinett führten zu ähnlichen Resultaten. Den letzten Monaten verdanken wir außerdem Mitteilungen über weitere exakte Prüfung der Diffusionsgeschwindigkeitsfrage. Nach diesen steht fest, daß, wenn auch die Dissoziation des Hämoglobins bei abnehmender Sauerstoffzufuhr wesentlich rascher (d. i. umfangreicher) vor sich geht, als bisher angenommen wurde, so doch die Bedingungen für den Uebertritt des Sauerstoffs aus den Lungen in das Blut und aus diesem in die Gewebe derartig günstige sind, daß sie auch bei den stärksten mit dem Leben noch verträglichen Luftverdünnungen eine mehr als ausreichende Versorgung mit Sauerstoff sichern müßten.

Ist also ein Einfluß mäßiger Aenderungen in der Sauerstoffzufuhr am normalen Menschen auch theoretisch nicht zu erwarten, weil an das Blut nicht mehr an Sauerstoff zu treten vermag, als dem Spannungsabgleich und einer rein vorübergehenden Aufnahme entspricht, und weil ferner, wenn die Atmung in einem sauerstoffarmen Gasgemische vor sich ging, doch kein Sauerstoffmangel der Gewebe eintritt, der einen nachträglichen Mehrverbrauch behufs Oxydation der nicht vollständig oxydierten Zwischenprodukte auslösen würde.

Sind demnach heute die Akten über die Sauerstoffaufnahme und den Sauerstoffverbrauch bei Schwankungen im Gehalt der Atemluft von zirka 7—100% als ziemlich geschlossen anzusehen, so steht die Sache doch anders, wenn es sich um pathologische Verhältnisse handelt. Hierbei ist die Art der Störung, um die es sich handelt, sicher von wesentlicher Bedeutung. Es vermag zum Beispiel in einem Krankheitsfalle die Luftzu- und Abfuhr und damit die Sauerstoffzufuhr durch Verengerung der Luftwege herabgesetzt zu sein. Naturgemäß wird dann aber das Hindernis auch die Kohlensäureabgabe treffen und wir werden die Erscheinungen, die die Rückhaltung von Kohlensäure und das Steigen der alveolaren Kohlensäuretension auslöst — die gebieterische Forderung nach Verstärkung der Ventilation — lange vorher zu erwarten haben, bevor sich nur einigermaßen der Sauerstoffmangel der Gewebe geltend machen könnte. Die Mehrventilation auf Grund der hohen Kohlensäurespannung in Alveolen und Blut wird dabei natürlich wesentlich zur Erhöhung der alveolaren Sauerstoffspannung beitragen, so daß von einer versuchten künstlichen Atmung von Sauerstoff nichts zu erwarten ist; das was der Organismus zur Bestreitung seiner Oxydationsvorgänge bedurfte, stand ihm bereits vorher zu Gebote. Das Plasma wird sich nun entsprechend dem Absorptionskoeffizienten mit Sauerstoff beladen, das Hämoglobin wird dank der Vertiefung der Atmung, die durch die Rückstauung der Kohlensäure bedingt ist, bis zum möglichen Maximum mit Sauerstoff beladen sein, aber der Verbrauch an Sauerstoff wird sich nicht ändern, ob nun inhaliert wurde oder nicht; sehen wir von dem möglichen Einfluß, den das Vorhandensein hoher Sauerstoffsättigung im Blute auf die Abgabe der Kohlensäure hat, ab, so ist es wohl schwer, hier irgend einen günstigen Einfluß des therapeutischen Eingriffes zu erwarten.

Denkt man an eine Verminderung der Lungenoberfläche durch krankhafte Prozesse, so werden die Verhältnisse kaum anders

---

möchten „mehr Juristen“ in die Aerztlichen Ehrengerichte aufgenommen werden, in ironischer Form zurückgewiesen. Nun mag man über die Form dieses Artikels denken, wie man will; in der Sache hatte der Verfasser des Artikels jedenfalls Recht. Aber trotzdem er erklärte, ohne jede persönlich beleidigende Absicht geschrieben zu haben, empfanden es die Herren der Sondergruppe als notwendig, den Herrn Reichsrat, der zufällig auch Ehrendoktor der medizinischen Fakultät ist, vor Beleidigungen zu schützen, die ihm gar nicht zugefügt waren, und (das ist der Humor bei der Sache!) die er selbst gar nicht als Beleidigung empfunden hatte. Eine Entrüstungsadresse wurde verfertigt und von der Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereines, die von dem ganzen Artikel vor seinem Erscheinen gar nichts wußte, verlangt, daß sie ihren hochverdienten II. Vorsitzenden wegen einer solchen Lappalie fallen lasse. Als die Vorstandschaft darauf selbstverständlich nicht einging, trat die Sondergruppe aus, froh, endlich einen Grund gefunden zu haben, der ihr für diesen wichtigen Schritt genügte.

So entstand der „Neue Standesverein Münchener Aerzte“ (soll richtig deutsch heißen: „von Münchener Aerzten“). Die Zusammensetzung und die Wirkung dieser Neugründung ist von allgemeinem Interesse. Es gehören dem neuen Vereine an: zunächst Herren der früheren Vorstandschaft, soweit sie sich nicht zur Mitarbeit unter den neuen Verhältnissen entschlossen haben (unter ihnen leider auch der Leiter einer großen Wochenschrift, die dadurch die Stellung über den Parteien verloren hat) und einige ihrer Freunde; ferner Bahnärzte und einige beamtete Aerzte. Wer die vorstehenden Zeilen gelesen hat, wird verstehen, warum sich diese Gruppen zu dieser Sezession zusammengefunden haben.

Nun zur Wirkung des neuen Vereins: Er versichert, daß er sich auf den Boden der Beschlüsse der deutschen Aerztetage gestellt habe. Wir wollen das glauben; eine andere Frage ist, ob er der Münchener ärztlichen Bewegung, die gerade, wie kaum eine andere, die Beschlüsse der Aerztetage in die Wirklichkeit umgesetzt hat, von Nutzen sein wird. Wir fürchten, schwerlich; die Verhandlungen, die er bisher brieflich und mündlich mit dem alten Verein geführt hat, dürften kaum den führenden Kräften in der deutschen Aerzteschaft gefallen. Und unzweifelhaft bleibt es, daß eine Spaltung dieser Art niemals die Selbstzucht der ärztlichen Vereine stärken kann; in dem alten Verein Gemaßregelte werden sicher versuchen, sich an die Rockschöße des neuen zu hängen.

Andererseits aber muß man dieser Münchener Sezession keine allzugroße Bedeutung beilegen, wie das namentlich außerhalb Münchens geschehen ist. Von etwa 600 Münchener Aerzten gehören ihm ungefähr 40 an, und er hat auf ein beträchtliches Wachstum umsoweniger zu rechnen, als seine Bemühungen, ein staatlich anerkannter Bezirksverein mit dem Recht der Kammerwahl usw. zu werden, von den zuständigen Stellen abgelehnt worden sind. Die Bedeutung des neuen Vereins ist auswärts wohl hauptsächlich deshalb überschätzt worden, weil die Münchener medizinische Wochenschrift sich so eingehend mit ihm beschäftigt hat. Der Aerztliche Bezirksverein München kann gegenüber allen Angriffen ruhig seine Taten sprechen lassen. Eine Vorstandschaft, der es gelungen ist, bei der größten Kassenorganisation Deutschlands (175 000 Versicherte) die freie Arztwahl wirklich durchzuführen, ihren Aerzten eine Erhöhung der Gebühren um etwa 3—400 000 Mark und eine standeswürdige Stellung zu sichern, das alles ohne Staatshilfe und ohne finanzielle Opfer, nur aus eigener Kraft, kann die Vorwürfe des Parteiregiments und des Terrorismus mit ruhigem Lächeln über sich ergehen lassen. In der Abteilung für freie Arztwahl, der übrigens auch die Bahnärzte angehören, besitzen die Münchener Aerzte den wirksamsten Schutz gegen alle Sonderbündelei. Für die ärztliche Bewegung im Reiche aber können auch diese letzten Vorgänge in München, so unerquicklich sie auf den ersten Blick erscheinen, wieder zum beherzigenswerten Beispiel werden. Wo immer die große Mehrheit der zielbewußt kämpfenden Aerzte fest zusammenhält und ihren Willen unbeugsam durchsetzt, wird es ihr an dem nötigen Vertrauen und an wirksamen Erfolgen nicht fehlen. Ueber kleine und kleinliche Gruppen, auch wenn sie sich nach außen hin den Schein großer Wichtigkeit geben möchten, wird die große Bewegung ungehindert hinweggehen und sie zur gebührenden Bedeutungslosigkeit hinabdrücken. Das ist die Lehre, die die deutsche Aerzteschaft aus der Münchener Sezession ziehen möge.

Digitized by Google

liegen, als im ersten Falle; dem effektiven Sauerstoffmangel wird die Erschwerung der Kohlensäureabgabe und mit dieser die gebieterische Forderung nach Beschleunigung der Atmung vorangehen.

Doch wie liegen die Verhältnisse bei der Atmung fremder giftiger Gase und bei analog zu beurteilenden Fällen, in denen so viel von günstigen Erfolgen der Therapie berichtet wird? Die experimentelle Prüfung der Frage hat so ziemlich gleich schwerwiegende Versuche pro und contra ins Feld geführt, die theoretische Ueberlegung verweist uns auf das Gesetz, daß Gase sich unabhängig von einander verhalten. Allerdings müssen wir gestehen, daß, wenn wir auch selbst über die gegenseitigen Beeinflussungen von Kohlensäure und Sauerstoff im lebenden Blute nicht vollkommen sicher geklärte Ansichten zu entwickeln vermögen, auch das Urteil in den vorliegenden Fällen ein schweres wird. Sicher ist die Annahme berechtigt, daß wenn das Bindungsvermögen des Hämoglobins für Sauerstoff herabgesetzt ist, die Absorption größerer Sauerstoffmengen unter höherem alveolaren Sauerstoffdruck durch das Blutplasma die Quelle der Zufuhr gar nicht so unbedeutender Sauerstoffmengen werden muß, die über die Hälfte, ja fast bis zur Gesamtgröße der per Minute erforderlichen Sauerstoffmengen ansteigen können. Hier handelt es sich dann nicht mehr bloß um eine Mehraufnahme von Sauerstoff durch die Inhalation, sondern auch um eine bis jetzt wenigstens theoretisch mögliche Annahme der Deckung des Sauerstoffbedarfes aus dem Plasma. Natürlich spielt hier bei normaler Ventilationsgröße die Frage nach der CO_2-Abgabe keine Rolle.

Wie steht es aber dann, wenn wirklich ein erniedrigter Sauerstoff-Partialdruck im eingeatmeten Gase herrscht, wie dies bei Atmung stickstoffreicherer Gemenge, im Luftballon oder beim Aufenthalt in großen Höhen der Fall ist? Hier steigt die Lungenventilation oft gewaltig an, dem Bestreben folgend, durch die Förderung vergrößerten Volums den alveolaren Sauerstoffdruck zu erhöhen, naturgemäß sinkt dabei die alveolare Kohlensäuretension ab; es kann aber auch der Antrieb zur Steigung der Ventilationsgröße infolge des geringen Reizes der Kohlensäurespannung in Alveolen und Blut überhaupt nicht zustande kommen, wie dies bei manchen Tieren (Kaninchen) der Fall ist, bei denen der Tod an Sauerstoffmangel eintritt, ohne daß automatisch das naheliegendste Hilfsmittel, die Vertiefung der Atemzüge eingesetzt hätte. Nicht unschwer kann man in sehr bedeutenden Höhen die Erfahrung machen, daß man ein leises Gefühl des Unbehagens erst auf dem komplizierten Wege der Hirnrinde beseitigt, indem man überlegend sich zu tieferen Atemzügen aufrafft, während die bequemere subkortikale Bahn — der Reflex der Vertiefung der Atmung durch den beginnenden Sauerstoffmangel — nur unvollkommen oder gar nicht befahren wird. In solchen Fällen vermag die Sauerstoffzufuhr die Atemanstrengung zu vermindern oder den bestehenden Sauerstoffmangel des Gewebes zu beheben; die alveolare Kohlensäuretension wird dabei wieder steigen, während gleichzeitig die Tension des Sauerstoffes ebenfalls zunimmt, hier kann mit Sauerstoffinhalation sicher genützt werden.

Endlich sei noch jener Fälle gedacht, bei denen der Kliniker auch wiederholt mit glänzenden Erfolgen zur Sauerstofftherapie greift, dem Verhalten bei Stauungserscheinungen mit einer Herabsetzung der in der Zeiteinheit vom Herz geförderten Blutmenge. Benötigt eine Blutmenge längere Zeit, um den Kreislauf vom Herzen zum Herzen zurück zu vollenden, oder ist die Menge, die das Herz verläßt, im Laufe einer Minute absolut geringer — oder auch nur ihr Blutfarbstoffgehalt geringer als normal, so kann die Gesamtmenge an Sauerstoff, welcher mit dem Blut die Lunge per Minute verläßt, entweder dieselbe geblieben sein, oder aber es ist eine Verminderung dieser eingetreten.

Herabsetzungen des Blutfarbstoffgehaltes oder der Blutmenge überhaupt werden gut vertragen. Kompensatorisch steigt die Tiefe der Atmungen, die Zahl der Pulsschläge vermehrt sich, so daß das Blut auch bei Atmung atmosphärischer Luft vollkommen mit Sauerstoff gesättigt und öfter in der Zeiteinheit wieder voll arterialisiert, dem Gewebe zuströmt. Ob hier eine Einatmung von Sauerstoff zweckdienlich ist, möge dahingestellt bleiben insolange wir nicht wissen, ob wir das geatmete Volumen dadurch herabzusetzen und die Pulsfrequenz zu vermindern vermögen, ob aber überhaupt ein vorübergehender Einfluß auf beide Vorgänge als belangvoll bezeichnet werden kann; die Ueberlegung sagt, daß wir durch Sauerstoffatmung wohl ein Mehr dieses Gases dem Körper zuführen können und den Bedarf auch ohne Vertiefung der Atmung und Pulsbeschleunigung werden zur Deckung bringen können, Wir hätten noch jenem Moment unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, das wir eben erwähnten, wie die Verhältnisse dann liegen,

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die neue Krankenanstalt in Rom „Il Policlinico“

von

Vasco Forli, Rom.

Einer freundlichen heiteren Villenstadt mehr als einem Krankenhause gleicht das von grünen Wiesen umgebene „Policlinico“. Die Luft, die es umweht und durch die breite Pforte, die weiten Fenster eindringt, trägt zu den langen Korridoren, den hohen Kolonaden den köstlichen Duft der römischen Campagna.

Von Guido Baccelli stammt die Anregung einen Mittelpunkt zu schaffen, in dem sich alle die in den verschiedensten Teilen der Stadt zerstreuten Kliniken und Krankenanstalten vereinigen. Der Entwurf zu dem Plan, der dieser Idee Form gab, gehört dem Ingenieur Podesti.

Der Bau der gewaltigen Gebäudemassen begann im Jahre 1880, aber erst im August 1904 konnten die ersten Kranken aufgenommen werden.

Die lange Hauptfront dehnt sich über 800 m aus, in der Mitte liegen die Räume der Verwaltung, die Wohnungen der Aerzte, ein Sitzungssaal für die medizinischen Versammlungen, die Apotheke, die Kapelle und die Räume für die ambulante Behandlung und für rasche Hilfeleistung. Zu beiden Seiten schließen sich die Kliniken an. Hinter der ersten Linie folgen in einer zweiten Reihe die acht Pavillons der städtischen Krankenhäuser. In der dritten Reihe folgen wiederum acht Pavillons, die augenblicklich noch im Bau befindlich sind. Die Krankenpavillons der zweiten und dritten Reihe stehen unter städtischer Verwaltung und dienen nur zur Krankenbehandlung. Die klinischen Gebäude der ersten Reihe dagegen sind der staatlichen Verwaltung unterstellt und von der Universität abhängig. Sie dienen den Lehrzwecken und stellen das Material zum Unterricht der Studierenden.

Jedes klinische Gebäude ist ebenso wie jeder Pavillon unabhängig von den anderen gebaut und in seinen Einrichtungen versorgt; aber sämtliche Gebäude stehen durch gedeckte und offene Korridore mit einander in Verbindung. Jedes klinische Gebäude umfaßt 60 Betten, und jeder einzelne Pavillon ist für 80 Betten bestimmt.

Die einzelnen klinischen Gebäude umfassen: die medizinische Klinik, die chirurgische Klinik, die Propedeutica medica und Propedeutica chirurgica, die Augenklinik, die Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Geburtshilfe und Gynäkologie; der letzteren sind die Entbindungssäle angefügt. Ein von den übrigen Pavillons vollständig isoliert gebauter dient ausschließlich zur Aufnahme für ansteckende Krankheiten, neben ihm liegt die pathologisch-anatomische Anstalt.

Die chirurgische Abteilung umfaßt 3 Pavillons, die medizinische Abteilung 7 Pavillons.

Im ganzen können 1650 Kranke in den Pavillons aufgenommen werden, davon 1100 in den städtischen Pavillons, 400 in den staatlichen Räumen und 150 in der geburtshilflichen Abteilung.

Die Männersäle liegen im Hochparterre der Gebäude, die Frauensäle in dem darüberliegenden Stockwerk. Jeder einzelne chirurgische Pavillon hat in einem höheren Stockwerk Operationsräume, in welche die Kranken durch einen Lift hinaufgezogen werden. Derartige Aufzüge befinden sich im ganzen 120 in der Anstalt. Die Räume sind durch ein Telephonnetz verbunden, das in einem Zentralbureau zusammengefaßt wird. In einem elektrischen Zentralapparat wird die Temperatur eines jeden einzelnen Pavillons angezeigt, so daß ein Beamter im Stande ist, jederzeit von einer Stelle aus die Temperatur in den Pavillons zu überwachen und zu regeln.

In den unteren Geschossen der einzelnen Gebäude befinden sich die Vorrichtungen zur Erwärmung und zur Ventilation, die Dampfkochmaschine, die Heizmaschine für warmes Wasser, die Waschanstalt und die Desinfektionsvorrichtungen. An dem Schornstein ist ein Luftentzieher nach dem System Volpart angebracht, der mit seiner Höhe von 10 m und seinem Durchmesser von $9^1/_2$ m der größte in Europa ist. Die Luftzufuhr der Räume wird durch Kamine, die sich einige Meter über die Erde erheben, vermittelt.

Ein Ventilator saugt die Luft ein und drängt sie durch Leinenfilter, die den Staub zurückhalten, in Galerien, die in dem Kellergeschoß angelegt sind. In diesen Luftzufuhrräumen liegen von Wasserdampf durchströmte Röhren, an denen sich die Luft erwärmt. Durch einen Wasserspritzapparat wird sie auf einen entsprechenden

Digitized by Google

wenn eine normale (oder verminderte) Blutmenge erst nach längerer Zeit als der Norm entspricht, zum Herzen zurückkehrt — die Kreislaufszeit verlängert ist. Ist die per Minute geförderte Blutmenge geringer und speziell die Dauer der Strömungszeit jenes Blutes, das durch eine Systole ausgeworfen wurde, im Capillarsystem verlängert, so muß ein größerer Teil des Minutenbedarfes des Organismus an Sauerstoff von diesem gedeckt werden und demnach auch sein Sauerstoffgehalt tiefer absinken, als der Norm entspricht. Es kann dabei der Sauerstoffpartialdruck im Plasma so weit absinken, daß die Dissoziation des Oxyhämoglobins schon eine so bedeutende Größe erreicht hat, daß das Spannungsgefälle gegen das Gewebe nicht mehr ausreicht und durch das Auftreten von Oxydationszwischenstufen die Erscheinungen von Sauerstoffmangel im Gewebe gekennzeichnet werden. Auf jeden Fall kehrt das Blut sauerstoffärmer zum Herzen und zur Lunge zurück, als im normalen Menschen. Die Absättigung des reichlicher vorhandenen, reduzierten Hämoglobins mit Sauerstoff in der Lunge müßte nun mit größter Leichtigkeit vor sich gehen, nachdem einerseits die Spannungsdifferenz zwischen Blutsauerstoff und Alveolarsauerstoff größer ist, andererseits durch die längere Strömungszeit durch die Lunge für die Möglichkeit der Absättigung noch günstigere Bedingungen geschaffen sind. Die reicheren Kohlensäuremengen, welche ins Blut aufgenommen wurden, werden ebenso leicht das Blut und Lunge verlassen können. Lassen wir nun die Sauerstofftherapie eingreifen, so kann sie aber doch nach zweierlei Seiten hin eine wesentliche Besserung der Verhältnisse erreichen. Einerseits mag das einströmende Gas, das sich bei der Dekompression durch das Ausströmen aus der Bombe abkühlt, an und für sich erfrischend wirken und so zur Vertiefung der Atemzüge Anlaß geben, andererseits wird die Psyche des behandelten Kranken, der seine Aufmerksamkeit nun besonders seiner Atmung zuwendet, ihn ebenfalls zu einer besseren Entfaltung seiner Lungen bewegen und dadurch die alveolare Sauerstofftension steigen, die Kohlensäuretension in der Lunge fallen. Natürlich strömt dem Herzen ein reichliches in allen Teilen der Lunge mit Sauerstoff abgesättigtes Blut zu. Dies wäre ja auch bei entsprechend tiefer Atmung atmosphärischer Luft der Fall gewesen, nun kommt aber als zweites Moment der Einfluß der hohen Sauerstoffspannung hinzu. Sind auch die Mengen an Sauerstoff, die das in atmosphärischer Luft abgesättigte Hämoglobin noch aufzunehmen vermag, verschwindende, die für die Frage der Sauerstofftherapie nicht in Betracht kommen würden, so ist das, was durch die Vertiefung der Atmung und die Absorption an das Wasser des Blutplasmas durch den Spannungsausgleich an Sauerstoff dem Kreislauf mehr zugeführt werden kann, so bedeutend, daß wir das Plus nach den Daten, die Versuche am Menschen ergaben, mit 200 ccm per Minute nicht zu hoch, sondern eher zu niedrig anschlagen.

Wir müssen bedenken, daß der Sauerstoffgehalt des Hämoglobins in der Lunge auf zirka 65 % seiner Sättigung mit Sauerstoff absinken kann, ohne daß Erscheinungen des Sauerstoffmangels nachweisbar werden. Es ist dann ganz gut denkbar, daß die Kreislaufverhältnisse bei schlechter Herzarbeit eine Sauerstoffzufuhr ermöglichen, die beim Durchtritt durch die Kapillarbahn einen ausreichenden Sättigungsgrad nicht mehr erreichen läßt und so zu Erscheinungen des Sauerstoffmangels Anlaß gibt, die umso deutlicher werden, wenn selbst ganz geringe Arbeitsleistungen ein weiteres Mehr an Sauerstoff fordern, daß aber eine Steigerung der Sauerstoffzufuhr diesen Zustand des Sauerstoffmangels bereits zu kompensieren oder sogar überzukompensieren vermag. Die Spannungsdifferenz am Ende der Kapillarbahn zwischen Blut und Gewebe wird dann noch hinreichend groß sein, um den vom Gewebe geforderten Sauerstoff abgeben zu können, ja, die durch Absorption unter hohem Sauerstoffdruck vorhandene Sauerstoffspannung im Plasma wird auch weiter noch ausreichen, die im Gewebe sich anhäufenden Zwischenprodukte, die aus Sauerstoffmangel entstanden, zu oxydieren und zu deren Wegschaffung Anlaß zu geben. So ist es denn ganz gut denkbar, daß bei nicht allzu schwerem Defekt in der Sauerstoffversorgung die Inhalationstherapie nicht nur während der Einatmung selbst auf das Individuum befreiend und erleichternd wirkt, sondern daß auch ein auf Stunden hinaus nachhaltender günstiger Effekt erzielt werden kann, wenn es sich nur um ein geringes Defizit an Sauerstoff handelt, das langsam zur Anhäufung der Zwischenprodukte führt, die dann aber durch den zugeführten Sauerstoff wieder bei Seite geschafft werden, während ihre Menge nachher sich wieder langsam anzureichern beginnt.

Wir müssen also auch theoretisch die Möglichkeit eines günstigen Einflusses der Sauerstofftherapie auf die Sauerstoffver-

---

Feuchtigkeitsgrad gebracht. Die filtrierte, erwärmte und feuchte Luft wird durch Röhrensysteme in die einzelnen Räume geleitet und dringt durch Oeffnungen in der Wand, die in einer Höhe von 2 m liegen, in die Gänge und Krankenzimmer ein. Die besonderen Verhältnisse des römischen Klimas machen es notwendig, daß während der Sommerzeit die in die Häuser geleitete Luft vermittelst des Spritzers mit kaltem Wasser befeuchtet und abgekühlt wird. Auf diese Weise hat man es verstanden, den Anforderungen des römischen Klimas und dessen Schädlichkeiten für den Kranken während der glühend heißen Sommertage, ebenso wie für die kühle Winterzeit gerecht zu werden.

Das Trinkwasser für das Krankenhaus liefert die städtische Wasserleitung, während sich für den Gebrauch von Bädern, für den mechanischen Betrieb der Lifts Wasserbehälter auf den Dächern und Terrassen befinden. Die Küche ist mit 25 Kesseln versehen, deren Inhalt innererhalb weniger Minuten zum Sieden gebracht werden kann. Eine Dampf-Kaffeemaschine vermag in 12 Minuten 75 l Kaffee zu bereiten.

Jeder Krankenpavillon hat eine besondere Badeeinrichtung, für den Gebrauch nichttransportierbarer Kranken, außerdem befinden sich in einer besonderen Badeanstalt vereinigt die Anlagen für hydrotherapeutische Eingriffe, die verschiedenen Duschen, Bäderformen und Schwitzvorrichtungen.

Es ist von Interesse, daß die technische Einrichtung eine der größten in Europa ist und das Werk einer italienischen Firma Besana in Mailand, und auch das sämtliche zur Verwendung kommende Material für den Bau ist in Italien selbst konstruiert worden, worauf die Italiener nicht wenig stolz sind.

Das neue „Policlinico“ darf den Ruf für sich in Anspruch nehmen, nach seiner Vollendung, die in Kürze zu erwarten ist, das größte Krankenhaus von Italien zu sein. Die von ihm bedeckte Bodenfläche beträgt 160000 qm und die Kosten belaufen sich bis jetzt auf 18 Millionen Lire.

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

In Ergänzung der Berichte, die bisher über die Tätigkeit der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur erschienen sind, sei auch der Sitzungen gedacht, die in der ersten Hälfte des Wintersemesters die hygienische Sektion der genannten Vereinigung abhielt. Geheimrat Professor Hermann Cohn hielt ein Referat über die „Sexuelle Unterweisung der Schulkinder“, eine Frage, die ja gegenwärtig außerordentlich aktuell ist. Für die Diskussion galt als Maxime „So viel Köpfe, so viel Sinne“, wenn auch Uebereinstimmung darin zu konstatieren war, daß etwas geschehen müsse. Interessant war es jedenfalls, die Ansichten der Vertreter der verschiedensten Berufsstände, des Arztes, speziell des Schularztes, des Schulmanns selbst, des Geistlichen, zu hören; nicht zum wenigsten kam aber auch der „Vater“ zu seinem Recht in der Besprechung, die zwei Sitzungen in Anspruch nahm.

Das Interesse weitester Kreise, nicht nur das der medizinischen, nimmt gegenwärtig das Faktum in Anspruch, daß zwei unserer Hochschullehrer in den Krieg ziehen. Mit dem Endzweck, für den Kampf gegen die Syphilis neues Rüstzeug zu gewinnen, nimmer rastend und stets bestrebt, sein Forschertalent und seine Forscherfreudigkeit sowie seine reichen Mittel in den Dienst der medizinischen Wissenschaft zu stellen, tritt Geheimrat Professor Dr. Neißer in diesen Tagen samt seinem Assistenten Dr. Bärmann und einem Wärter eine Expedition nach den Sunda-Inseln an, um dort seine bereits in Breslau begonnenen Versuche der Uebertragung des Syphilisgiftes auf Affen fortzusetzen. Für die Beschaffung des Materials — Orangs und Gibbons kommen wesentlich in Betracht — ist bereits vorgesorgt; über die Arbeitsstation selbst ist noch keine Entscheidung getroffen, es kommen gewisse Punkte auf Java und Sumatra dafür in Frage. Wie bereits die Tageszeitungen berichtet haben, übernimmt Professor Neißer selbst die Kosten der Expedition, wenn auch der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie durch Uebernahme der Fahrt- und Transportkosten sich bereitwillig in den Dienst der Sache gestellt, viele angesehene Firmen bei der Beschaffung der wissenschaftlichen Ausrüstung ihn unterstützt haben und die Empfehlungen unserer Regierung an die Behörden der niederländischen Kolonien ihm gute Dienste zu leisten versprechen. Die gesamte wissenschaftliche Welt begrüßt sicherlich Albert Neißers Entschluß mit hoher Freude und Genugtuung und wird den Verlauf der Forschungen mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgen.

Mit dem gleichen Schiffe wie Geheimrat Neißer reist Professor

Digitized by Google

sorgung bei bestimmten Krankheitsgruppen einräumen, während ein Effekt bei anderen pathologischen Zuständen unwahrscheinlich ist. Im Anschluß an diese theoretischen Erwägungen, die ja nach vielen Seiten hin durch die Arbeiten von Pflüger, Zuntz, Löwy, Bohr, Hüfner und Anderen, auf welche im Vorstehenden wiederholt ohne Nennung des Namens Bezug genommen wurde, die wertvollsten Grundlagen erhalten haben, sind noch weitere wichtigere Belege über das Verhalten der Blutgase und den Chemismus der Atmung bei Sauerstoffinhalation zu schaffen, um eine breitere, wissenschaftliche Begründung der Sauerstofftherapie zu ermöglichen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bernstein betont, daß man bisher eine **Ruhigstellung und zweckentsprechende Lagerung des Penis** bei der Gonorrhoe vernachlässigt habe, daß aber eine solche Lagerung bei entzündeter Harnröhre geboten sei. Als Normallagerung des Penis betrachtet er die horizontale Lagerung, d. h. die Hebung des Gliedes in die Horizontale, wobei im vorliegenden Falle nur die seitlich horizontale Lagerung in Frage komme. Es gebe aber noch andere Lagerungen des Gliedes, nämlich die seitlich diagonale Lagerung in der Richtung des Ligamentum poupartii und die vertikal nach oben gehende. Auch die vertikale Lagerung nach unten, d. h. das Herabhängen des Gliedes, könne in Betracht kommen. Im allgemeinen empfehle sich — entsprechend den einzelnen Stadien der Gonorrhoe — bei überreichlicher Sekretion das Herabhängen des Gliedes, bei mittelstarker Absonderung die seitlich horizontale Lagerung, bei weiterer Abnahme der Sekretmenge die seitlich diagonale und bei sehr geringer Sekretion die vertikal nach oben gehende Lagerung. Um diese vier Lagerungen zu ermöglichen, hat Bernstein von den Firmen Evens & Pistor, Kassel, und J. Schwarz, Mainz, ein **Universalsuspensorium** anfertigen lassen, das mit einem handschuhfingerförmigen Aufsatz zur Aufnahme des Penis versehen ist. Dieser „Gliedhalter" besitzt an seiner Spitze eine Oese, mittels deren er an einem am Suspensorium aufgenähtem Knopfe fixiert werden kann. Solcher Knöpfe sind vier vorhanden, um jede der oben beschriebenen Lagerungen herstellen zu können.

Bei dieser Fixierung des Penis in einer bestimmten Lage berücksichtigt der Verfasser garnicht die gerade bei Gonorrhoe so häufig sich einstellenden Erektionen des Gliedes. Dem Referenten erscheint daher der ganze Vorschlag nicht recht verständlich. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 49.) Bk.

Zur mechanischen Behandlung der **Impotentia coeundi** empfiehlt Karl Gerson (Ther. d. Gegenw. 1902) eine besonders präparierte Binde (unter dem Namen **Aidosis-Binde** von Beiersdorf, Hamburg, angefertigt). Die Binde soll bei Patienten jeden Alters die mangelhafte oder fehlende Erektion ersetzen. Die Anlegung der Binde macht den Patienten anfangs einige Schwierigkeiten und erfordert daher gewöhnlich eine besondere Unterweisung.

Höchster **Diphtherie-Heilmittel,** dargestellt nach Behring-Ehrlich, (staatlich geprüft) wird jetzt abgegeben:

a) als Höchster Diphtherie-Heilmittel (400fach)

Nr. 0	enthaltend in	0,5	ccm	200	Immunisierungs-Einheiten	für	0,45 M.
„ I	„	„ 1,5	„	600	„	„	1.10 „
„ II	„	„ 2,5	„	1000	„	„	1,75 „
„ III	„	„ 3,75	„	1500	„	„	2,55 „

b) als Höchster hochwertiges Diphtherie-Heilmittel (500fach)

Nr. 0D	enthaltend in	1	ccm	500	Immunisierungs-Einheiten	für	1,20 M.
„ IID	„	„ 2	„	1000	„	„	2,25 „
„ IIID	„	„ 3	„	1500	„	„	3,35 „
„ IVD	„	„ 4	„	2000	„	„	4,40 „

Will man also 1000 Immunisierungs-Einheiten injizieren, so verschreibe man

entweder: Höchster Diphtherie-Heilmittel Nr. II
oder: Höchster hochwertiges Diphtherie-Heilmittel Nr. IID.

Bei Nr. II muß man ein Quantum von 2,5 ccm injizieren, bei Nr. IID braucht man dagegen nur eine Menge von 2 ccm einzuspritzen. Bk.

Toff sah als erste Symptome von **Sublimatvergiftung nach geburtshilflichen Spülungen** nicht Erscheinungen von Seiten der Mundschleimhaut, sondern des Darmes oder der Niere. Im ersteren Falle stellen sich diarrhoische, choleraähnliche Stühle und daneben kleiner Puls, kalter Schweiß, heftige Kolikschmerzen, Ohnmachten und Wadenkrämpfe ein. Die große Gefahr dieser Erscheinungen liegt in dem Verkennen derselben. Ernster sind die Fälle von Nierenreizungen. Fast immer gesellt sich Fieber und Auftreten von Eiweiß im Urin dazu. Das ganze Bild macht den Eindruck der puerperalen Infektion. Nach Aussetzen der Sublimatirrigationen verschwinden die bedrohlichen Symptome schnell. Sublimat soll daher nur in Lösungen von 1:6000—10 000 angewendet,

Henle (Breslau) nach Japan, um an die Spitze des von dem Deutschen Roten Kreuz für die Zeit des Krieges in Tokio errichteten Lazaretts zu treten. Diese Tatsache verbirgt sich unter der nichtssagenden Annonce der hiesigen Blätter: „Mitte Januar verreise ich auf längere Zeit." Begleitet wird Professor Henle, der selbst lange Jahre an der v. Mikuliczschen Klinik als Oberarzt tätig war, von einem Assistenten der Klinik; ihm zur Seite werden in Tokio solche Aerzte treten, die in Deutschland studiert haben, was im Interesse der sprachlichen Verständigung ganz besonders gelegen ist; übrigens wird Professor Henle eine Reihe alter Bekannter wiederfinden, die einst bei v. Mikulicz ihre Ausbildung genossen haben. Zur Expedition, die einen nicht unbedeutenden technischen Apparat mit sich führt, gehören ferner eine Breslauer Augusta-Schwester und ein Wärter; Räume für Lazarett und Genesungsheim hat ein deutscher Kaufmann in Tokio zur Verfügung gestellt.

Nachdem nun über zwei Ereignisse berichtet ist, die ihren Fortgang auf der Weltbühne nehmen werden, sei einiger Lokalereignisse gedacht, die eines Interesses für die medizinische Allgemeinheit nicht entbehren. Wir Breslauer wurden bisher mit Flußwasser versorgt, das im Publikum, wenigstens zeitweise, einen noch schlechteren Ruf besaß, als es verdiente. Das Wasserwerk liegt allerdings an einer nicht gerade günstigen Stelle, Farbe und Geschmack waren zeitweise nicht erstklassig, der Keimgehalt stieg gelegentlich bedeutend. Nun tritt die neue Grundwasserversorgung in Kraft, ein Werk, dessen Schaffung zehnjährige Vorarbeiten nötig machte, dessen geistiger Vater aber unser Hygieniker Geheimrat Flügge ist.

Nicht zum wenigsten ausschlaggebend war auch die Befürwortung Geheimrat Flügges für die Annahme des Vermächtnisses des Bonner Professors der Rechte Baron, eines Schlesiers, der sein Vermögen der Stadt Berlin für die Schaffung eines vegetarischen Kinderheims hinterließ, für den Fall der Ablehnung seitens der Reichshauptstadt der Stadtgemeinde Breslau. Berlin lehnte die Annahme in der Tat ab, die Breslauer städtischen Behörden nahmen das Vermächtnis aber an, Flügges Darlegungen folgend, daß eine sachgemäße und zweckentsprechende Ernährung des Kindes unter Ausschluß aller vom toten Tiere stammenden Nahrungsmittel, sowie es der Erblasser für die von ihm bedachten verwaisten oder verlassenen Armenkinder gewollt hatte, sehr wohl erfolgen könne; es stimmten in der Stadtverordnetenversammlung nur drei Mitglieder, sämtlich Aerzte, dagegen, während andere Berufskollegen, neben Geheimrat Flügge Geheimrat Neißer, dafür stimmten. Nach 7 Jahren ist nun das schmucke Heim, zu dessen Errichtung 440 000 M. zur Verfügung standen, fertiggestellt; es steht unter der Leitung eines früheren Lehrers, der samt seiner Familie eifriger Vegetarianer ist; die ärztliche Oberaufsicht führt ein Assistent der Kinderklinik. Uebrigens müssen Eltern, bezw. Vormünder der Kinder zu der vegetarischen Ernährung ihre ausdrückliche Zustimmung geben.

Erwähnenswert aus der Geschichte der sozialen Fürsorge in Breslau ist auch die gegen Schluß des Jahres erfolgte Eröffnung eines chirurgischen Neubaus des Allerheiligenhospitals, dem auch bei einem der letzten klinischen Abende der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft die gebührende Anerkennung zu teil wurde. Das Allerheiligenhospital, das früher auch die Stätte der Breslauer Kliniken war, hat durch die sukzessiven Umbauten die Zukunft, ein völlig modernes Krankenhaus zu werden, wenn auch noch Jahre vergehen werden. Der Ring der großartigen Krankenhaus-Neubauten Breslaus, die auch bei der Naturforscherversammlung sehr bewundert wurden, schließt sich eben immer enger; die Irrenklinik ist ja nun endlich auch im Bau, und ein Tollwutinstitut ist uns verheißen. Die Notwendigkeit des letzteren trat erst in den letzten Tagen wieder eklatant hervor, als die Zeitungen meldeten, eine Reihe von Lyssa-Patienten seien aus Oberschlesien, wo Tollwut nicht selten ist, jetzt übrigens auch wieder epidemische Genickstarre auftritt, nach Berlin geschafft worden. N.

Wiener Bericht.

Mosetig, Ueber Therapie der Gelenktuberkulose. — Ankylostomiasis. — Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. — „Säuglingsschutz."

In der Gesellschaft der Aerzte hielt Mosetig einen bemerkenswerten Vortrag über Gelenktuberkulose. Sowohl die klassische konservative Therapie, als auch die Operationslust späterer Zeiten erlitten nach seinen Auseinandersetzungen Schiffbruch. Erstere, weil bei scheinbarer Spontanheilung oft tuberkulöse Herde zurückbleiben, die auf irgend eine Gelegenheitsursache hin wieder aufflackern; letztere, weil die geübten typischen Resektionen zu eingreifende Operationen darstellen, die, zumal

Digitized by Google

und eine Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung nachgeschickt werden. Geburtshilflich soll es nie Anwendung finden, bevor nicht der Harn eiweißfrei gefunden worden ist. Frauen, deren Nieren Sublimat nicht vertragen, sind auch gegen Karbolsäure, Kreolin und andere verwandte Körper sehr empfindlich, und darf bei ihnen gegebenen Falls nur mit physiologischer Kochsalzlösung gespült werden. Auch Darmerkrankungen bilden eine Kontraindikation gegen Anwendung des Sublimates. Die Behandlung der Sublimatvergiftung ist eine symptomatische; sehr gut ist die Darreichung von Jodnatrium. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 49.)

Aeußerlich anwendbare Salizylpräparate. Für den äußerlichen Gebrauch bestimmte Salizylsäure-Ester, die bei annähernd gleicher therapeutischer Wirkung auf rheumatische Erkrankungen starke Unterschiede aufweisen können bezüglich ihrer unangenehmen Nebeneigenschaften: Hervorrufung von Ekzemen und intensiver Geruch. Am stärksten ausgesprochen sind diese unangenehmen Eigenschaften bei dem Methylester der Salizylsäure, dem Ol. gaultheriae. Beim Mesotan, dem Methoxymethylen-Ester der Salizylsäure, wurden selbst nach Verdünnung mit den gleichen Teilen Olivenöl urticariaartige Hautausschläge sehr häufig beobachtet. Diese gelegentlich bis zu schweren Dermatitiden gesteigerte Hautreizung beruht auf dem Formaldehydgehalt des Mesotans und beeinträchtigt, zusammen mit dem starken Formaldehydgeruch, die sonst gute therapeutische Brauchbarkeit des Mesotans.

Beim Salit, dem Bornylester der Salizylsäure, treten ganz ausnahmsweise Hautausschläge auf. Salit konnte noch angewendet werden, wo das Mesotan verlassen werden mußte. Auch der Geruch des Salits ist kaum bemerkbar.

Bei der äußerlichen Anwendung des Salokreols, des Salizylsäurekreosotesters, ist bisher noch über keine unangenehmen Nebenwirkungen berichtet worden. Außer gegen rheumatische Erkrankungen wird Salokreol auch gegen Erysipel und Lymphdrüsenschwellung empfohlen. Daß bei Anwendung von Salben, Oelen, Seifen mit Salizylsäuregehalt („Rheumasan" enthält 10% freie Salizylsäure), für einen therapeutischen Effekt genügende Mengen einverleibt werden können, bezweifelt Paul Müller, da die mittlere Tagesdosis dieser Präparate nur 1 g Salizylsäure enthält und bei forcierter Anwendung Hautreizungen auftreten. Dasselbe gilt von dem mit Salizylestern gesättigten „Ester-Dermasan".

Eine 3%ige Salizylsäurelösung in Alkohol und Glyzerin empfiehlt es sich bei Oberflächenerkrankungen der Mund- und Rachenhöhle aufzupinseln, da die bakterientötende Wirkung der Salizylsäure durch die hygroskopischen Eigenschaften von Alkohol und Glyzerin mehr zur Geltung gebracht werden. (Dtsch. med. Woch. 1904. Nr. 37.)

Franz Rollin hat den **natürlichen Hundemagensaft** drei Jahre hindurch an 12 Patienten erprobt, meist **nervösen Dyspepsien, subaciden und anaciden Katarrhen,** und findet das Wort Pawlows von dem „Digitalis des Magens" vollauf bestätigt. Dosierung: 200 ccm pro Tag auf alle Mahlzeiten verteilt. Beste Bezugsquelle bis jetzt: Pawlows Institut, Petersburg; Preis für 200 ccm 2,80 Mk. Verf. hat ein deutsches pharmazeutisches Institut zur Erzeugung des empfohlenen Mittels angeregt, das wohl bald gute (und noch billigere!) Präparate liefern wird. Warnung vor unzuverlässigen und teuren französischen Produkten dieser Art. (Ther. d. Gegenw. 1904, H. 11.) H. C.

Die Frage, ob ein Kranker während des ganzen Tages auch wirklich dauernd fieberfrei sei, und ob bei vorhandenem Fieber die höchste der beobachteten Messungen auch zugleich die höchste Tagestemperatur anzeige, kann nicht wie bisher durch Einzelmessungen, sondern nur durch eine **Dauermessung** beantwortet werden. Zu diesem Zweck hat Oertmann ein (von Franz Hugershoff in Leipzig zu beziehendes) **Pessarthermometer,** d. i. ein Maximalthermometer von der Form eines Hämorrhoidalpessars, angegeben, das dauernd ohne Belästigung im Mastdarm liegen kann und dadurch die höchste sich während dieser Zeit einstellende Temperatur zur Anzeige bringt. Die Dauermessung läßt also ein flüchtiges, d. h. plötzlich auftretendes und schnell vorübergehendes Fieber, das sich der Einzelmessung leicht entzieht, sicher entdecken, was u. A. besonders wichtig ist bei Wöchnerinnen, bei Phthisis incipiens, zur Klarlegung diagnostisch schwieriger Fälle sowie bei Verdacht auf Simulation. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 48.) Bk.

Schäffer hält die Verwendung von Antiseptici bei der Händedesinfektion — in der für die Hände anwendbaren Konzentration und innerhalb der für die Hände allein in Betracht kommenden Zeitdauer von 5 bis höchstens 10 Minuten — für praktisch wertlos und empfiehlt von neuem ausschließlich die **mechanische Händedesinfektion,** und zwar in Form der von Ahlfeld begründeten **Heißwasser-Alkohol-Methode.** Die Brauchbarkeit des Alkohols hierbei beruht vor allem anf seiner fett- und epithelienlösenden, sowie auf seiner die Haut härtenden Eigenschaft. Schäffer betont besonders die Bedeutung der Alkoholhärtung, die die Hände unfähig mache, Keime an die Umgebung abzu-

---

bei jugendlichen Individuen, Gebrauchsunfähigkeit der Extremität nach sich ziehen. Mosetig operiert atypisch nach dem Grundsatze, alles tuberkulös Erkrankte in Knochen und Gelenkkapsel genauestens — wie bei einem Neoplasma — zu exstirpieren. Die Höhle wird in allen Nischen mit Jodoform nach Art einer Plombe ausgefüllt. Wie Röntgenogramme, ein gelegentlicher Obduktionsbefund und Tierexperimente beweisen, wird das Jodoform nach Monaten resorbiert und durch fibröses Gewebe ersetzt. 371 nach dieser mühsamen Methode behandelte Kranke wurden sämtlich geheilt. Die Extremitäten waren vollständig gebrauchsfähig, das Körpergewicht nahm zu, begleitende Lungenprozesse schienen günstig beeinflußt zu werden.

Die Diskussion brachte Mosetig reiche Anerkennung seiner Erfolge. Eiselsberg hält die minutiöse Entfernung alles Erkrankten für das Wesentliche, nicht die Jodoformplombe. Demgegenüber betont Mosetig, daß er so weitgehende Exkavierungen ohne nachfolgende Plombe nicht wagen würde. In Uebereinstimmung damit berichtet Spitzmüller aus dem großen Materiale des Haller Kinderspitals über einen Fall, wo bei der Resektion der Sprunggelenke eine vielfach verzweigte buchtige Höhle mit Jodoform plombiert wurde und trotz ihrer Ausdehnung reaktionslos heilte. Lorenz gesteht wohl zu, daß bei Gelenktuberkulose im allgemeinen gegenwärtig zu wenig operiert wird, empfiehlt indessen für Kranke unter dem 15. Lebensjahre, besonders aber bei Coxitis, die konservative Behandlung. Von seinen so behandelten 545 Coxitisfällen heilten im ganzen 94,8% spontan aus, davon 63,6% ohne, 31,2% mit Eiterung. Bloß 5,2% gingen an verallgemeinerter Tuberkulose zu Grunde. Für Lorenz kommt der operative Eingriff nur bei Eiterung überhaupt in Betracht. Aber auch dann ist bei Coxitis häufig die Synovia allein ergriffen, sodaß mit partieller Kapselresektion das Auslangen gefunden wird.

In der Gesellschaft für innere Medizin zeigte Goldmann (aus Brennberg in Ungarn) schöne Präparate von Ankylostomiasis, die das Einwandern der Parasiten durch die Haut demonstrieren. Experimentelle Einreibung von mit Tierkohle verriebenen Dejekten Wurmkranker in die Haut von Hunden ergab positives Resultat. Holzknecht berichtet über die Behandlung von 11 Leukämikern mit Röntgenstrahlen. Bei 8 Patienten besserten sich Blutbefund und Allgemeinbefinden unter gleichzeitigem Rückgange des Milztumors (cfr. die Umfrage auf S. 136 dieser Nummer).

Die nächsten Tage bringen uns den Beginn einer groß angelegten Wohlfahrtsaktion zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Der auf Initiative Escherichs begründete Verein „Säuglingsschutz" eröffnet seine Auskunftei. Hier erhalten arme Mütter unentgeltlichen ärztlichen Rat bei der Aufziehung der Säuglinge. Die Kinder werden in Evidenz gehalten und wöchentlich gewogen. Daneben soll durch agitatorische Tätigkeit (Broschüren usw.) ähnlich wie in Berlin das Interesse weiterer Kreise für rationelle Säuglingsernährung wachgerufen werden. So will man die Mütter so weit, als es die Verhältnisse gestatten, zum Selbststillen erziehen oder doch wenigstens das „allaitement mixte" propagieren. Wo dies unmöglich ist, soll die künstliche Ernährung eintreten. Diesem besonderen Zwecke dient die dem Institute angegliederte Milchverteilungsanstalt, die im Garten der Kinderklinik in einem eigenen Neubaue eingerichtet ist. Hier findet die Verteilung der trinkfertigen Milch nach den in der Auskunftei erhaltenen Anweisungen unentgeltlich oder wenigstens zum Selbstkostenpreise statt. Vor der Hand soll in der üblichen Weise verdünnte, kurz sterilisierte Kuhmilch zur Anwendung kommen. In einiger Zeit hofft man in den einzelnen Bezirken Filialanstalten begründen zu können. Wir wünschen, daß das Unternehmen bei der städtischen und bei der Landesvertretung die verdiente kräftige Unterstützung finde. W. S.

Londoner Bericht.

Es mußte interessant sein, einen der ersten Neurologen über eine der wichtigsten Nervenkrankheiten reden zu hören, und verlockend, sich dabei der plastischen Anschaulichkeit zu erfreuen, wie sie sich nur vom Grunde reicher Erfahrung erhebt. „Nur die Fülle führt zur Klarheit." Gowers hielt vor kurzem in dem National Hospital for the Paralysed and Epileptic einen Vortrag über die Schmerzen bei der Tabes dorsalis. Diese Krankheit wird von den Engländern nach Duchenne gewöhnlich locomotor ataxy genannt, doch wie einseitig und unzureichend diese Bezeichnung ist, geht allein schon aus einer Würdigung der sensorischen Erscheinungen hervor. Daher zieht denn auch Gowers den in Deutsch-

Digitized by Google

geben, und die dadurch gewissermaßen die Rolle eines Gummihandschuhs spiele. Um diese Wirkung für die ganze Dauer der Operation intakt zu erhalten, darf man nach der Alkoholhärtung die Hände auf keinen Fall in eine wässerige Lösung (besonders nicht in eine physiologische Kochsalzlösung) tauchen, weil dadurch die Härtung der Haut und damit ihre Undurchlässigkeit wieder aufgehoben wird. Um aber bei Operationen das Abspülen der Hände vom Blut zu ermöglichen, empfiehlt sich am besten ein mit sterilem Wasser verdünnter Alkohol (25—50%). Reiner Alkohol ist dazu nicht zu empfehlen, weil sich in ihm das anhaftende Blut nur schwer entfernen läßt und auch die Hände durch häufiges Bürsten in solchem Alkohol leicht angegriffen und dadurch in einen die Desinfektion äußerst erschwerenden Zustand versetzt werden. (Ther. Mtsh. 1904, H. 11, S. 556.) Bk.

Das kleine, einer Schreibfeder ähnliche Instrument, welches Dreuw zur **Exstirpation kleiner Neubildungen** und zur Vornahme diagnostischer Probeexzisionen empfiehlt, besteht aus einer spitzen und an den freien Rändern scharfgeschliffenen, gebogenen stahlfederartigen Rinne. Es wird zum Gebrauch in einen gewöhnlichen Federhalter gesteckt und die Exzision mittels eines Durchstichs durch die Basis einer emporgehobenen und mit Chloräthyl vereisten Hautfalte ausgeführt, auf deren Höhe die zu exzidierende Effloreszenz sitzt. Das Instrument ist für Exzisionen, welche tiefe Lagen des Koriums noch mitfassen sollen, sehr empfehlenswert. Vor Skalpell und Scheere, welche oft empfindliche Menschen von der Vornahme notwendiger kleiner Eingriffe zurückschrecken, hat die Gestalt der Feder entschiedene Vorzüge. Die Exzision kleiner Stücke Haut in genau vorgeschriebenen Grenzen ist bequemer, als mit den chirurgischen Instrumenten. Die Exzisionen von Kankroiden, welche Verf. mit in den Bereich der Indikation stellt, dürfte indessen in jedem Fall wohl besser mit dem Messer vorzunehmen sein. Hersteller der Feder (1 M.) und einer zugehörigen Pinzette ist C. W. Bolte, Instrumentenmacher, Hamburg, Rathausstr. 20. (Dtsch. med. Woch. 1904. Nr. 44.)

Zur **Sterilisierung von Kathetern** hat Dreuw einen Apparat konstruiert, der aus zwei Teilen besteht, einem Glaszylinder, in dem die Katheter hängen (in der Art der bekannten Katheterostaten) und der dampfentwickelnden Vorrichtung (Kochflasche mit Gas- oder Spirituslampe), welche durch einen Duritschlauch mit dem Deckel des Glaszylinders in Verbindung steht. Der Dampf tritt am Deckel ein, durch die Außenenden der Katheter hindurchstreichend durchströmt er sie der Länge nach, tritt an ihren Augen heraus in die untere Partie des Glaszylinders und verläßt diesen durch einen Ansatz über seinem Boden. In diesem Apparat kann eine beliebige Zahl von Kathetern (bis zu der Zahl der zum Aufhängen der Katheter bestimmten Löcher in der durchbohrten Scheibe des Katheterostaten) sterilisiert werden. Die nicht von Kathetern eingenommenen Löcher werden von Gummistopfen verschlossen. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 44.)

Glaserfeld wendet sich gegen den an den meisten Universitäten üblichen Gang des **geburtshilflichen Unterrichts,** der zu wenig Gelegenheit zur praktischen Ausbildung bietet. Die Einrichtung der sogenannten Famuli ist für die, welche das Glück haben, anzukommen, sehr segensreich, für die übrigen Studierenden stark schädigend. Für größere Universitäten schlägt Verf. folgenden Modus vor: Jeder Studierende muß ein Semester die Klinik belegt und mindestens einen Phantomkurs und ev. ein theoretisches Kolleg gehört haben. Dann soll er drei Wochen in der Klinik wohnen und sich hier an dem ganzen geburtshilflichen Dienst beteiligen, ohne sich nebenher noch mit etwas anderem zu beschäftigen. Bei dieser Art wird jeder Student gleich gut ausgebildet, und es findet keine Bevorzugung statt. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 49.)

Bücherbesprechungen.

L. Philippson, Vermeintliche Probleme in der Pathologie. Die allgemeine Pathologie vom Standpunkte des Arztes aus bearbeitet. Wien, W. Braumüller, 1904. 194 S., 4,00 M.

Ein Arzt, der durch mannigfache originelle Arbeiten sein Recht und seine Befähigung dazu bewiesen hat, tritt in diesem Buche auf, um die spezielle „empirische" Pathologie, die Beobachtung des Arztes am „Kranken und seiner Umgebung" als die „wissenschaftliche" Pathologie in ihre Rechte einzusetzen. Gedanken, die viele vor ihm und mit ihm gedacht und mehr oder minder klar empfunden haben, legt Philippson, gestützt auf eine sehr umfassende, kritische Belesenheit dem erfahrenen Arzte zum „Nachdenken" vor. Wäre das Buch leichter und flüssiger geschrieben — der Stil ist stellenweise geradezu abscheulich und erschwert das Verständnis sehr —, es würde zweifellos ein wohlverdientes Aufsehen erregen.

Ich muß mich begnügen, kurze Stichproben zu geben, denn ein Referat, besonders ein kritisches Referat, würde Bogen umfassen, um so

land üblichen Namen vor, der fast nichts besagt und, dank dieser Eigenschaft, allumfassend ist. In seinen einleitenden Bemerkungen schließt sich Gowers denen an, die in der Syphilis die Ursache der Tabes erkennen. Er stellt sich vor, daß ein chemisches Toxin entsteht und wirkt, analog dem Diphtherie-Gift. Der lange Zeitraum, der seit der ursprünglichen Infektion bis zur Entfaltung des Giftes verstreicht, wird weniger rätselhaft erscheinen, wenn man sich der erworbenen Immunität erinnert, die ein ganzes Leben andauert. Die so ausgesprochene elektive Wirkung des Toxins erklärt sich Gowers mit der Annahme, daß bestimmte nervöse Elemente infolge ihrer eigentümlichen chemischen Konstitution gewissermaßen in das Gift hineinpassen. Die bei der gewöhnlichen Tabes auftretenden Schmerzen empfiehlt Gowers, in zwei Hauptgruppen einzuteilen, in die kurzdauernden, intermittierenden und die mehr kontinuierlichen, nur Remissionen aufweisenden Schmerzen. Jede dieser Hauptgruppen zerfällt in zwei Unterabteilungen, entsprechend dem oberflächlichen und tiefen Sitz der Schmerzen. Zur ersten Gruppe gehören einmal die bekannten, oberflächlichen, blitzartigen Schmerzen; sie kommen am häufigsten in den Beinen, aber auch in den Armen, Kopf und Gesicht vor. Die betroffenen Hautstellen sind für die leiseste Berührung außerordentlich empfindlich, obwohl die eigentliche Schmerzwahrnehmung, wie Prüfung mit Nadelstichen ergibt, erloschen ist. Die tiefen hierher gehörigen Schmerzen werden gewöhnlich in der Nachbarschaft der Gelenke lokalisiert, sie dauern einige Sekunden, sind also nicht so blitzartig und führen zu keiner Hyperästhesie der Haut. Die kontinuierlichen Schmerzen haben häufig einen tiefen Sitz und mögen zu Verwechslung mit Interkostal-Neuralgie, Skiatika, Gallen- und Nierenstein-Kolik Anlaß geben. Zu dieser Gruppe müssen auch der Gürtelschmerz gerechnet werden, der bald tief, bald oberflächlich empfunden wird, sowie die zahlreichen oberflächlichen schmerzhaften Sensationen der Hitze und Kälte, des Geschwollenseins, des Kriebelns und der Taubheit. In manchen Fällen beherrschen Schmerzen so sehr das Krankheitsbild, daß Gowers sich zur Aufstellung eines besonderen Typus, der sogenannten tabischen Neuralgie, berechtigt glaubt. Er hat 11 dieser interessanten Fälle beobachtet und vermutet, daß diese Abart durch eine Besonderheit des wirksamen Giftes bedingt wird. Außer den heftigen Schmerzen sind Pupillensymptome in der Regel nachzuweisen; einmal bestand Sehnervenatrophie. Sehr bemerkenswert ist dagegen die Abwesenheit von Ataxie und die unbedeutende oder ganz fehlende Beeinträchtigung der Sehnenreflexe in den Fällen der genannten Art, die auch im weiteren Verlaufe ihre Eigentümlichkeit bewahren, so daß es sich nicht einfach um das Frühstadium der gewöhnlichen Tabes handeln kann.

Am 19. Dezember starb hier Dr. Silcock an Appendizitis, trotz vorgenommener Operation. Es dürfte heute nur wenige geben, die die allgemeine Chirurgie und Augenheilkunde zusammen ausüben. Der Verstorbene gehörte zu diesen; er war Chirurg am St. Mary's Hospital, einer der medizinischen Fakultäten Londons, und Arzt an dem bekannten Moorfields Augenhospital. Nur einer Leistung in seiner Eigenschaft als Ophthalmologe sei hier gedacht. Vor einiger Zeit erlitt der Sohn eines der tüchtigsten Augenärzte Englands eine schwere perforierende Verletzung in der Ziliarkörpergegend, so daß der Gedanke an Enukleation des Auges nahe lag. Silcock trug aber alles vorgefallene und in der Wunde liegende Gewebe sorgfältig ab, vernähte die Wunde, und das Auge blieb erhalten mit, wenn ich nicht irre, sogar voller Sehschärfe.

London, 9. Januar 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Psychologischen Gesellschaft" vom 5. Januar sprach Herr A. Moll über den „klugen Hans". Er spricht seine Genugtuung darüber aus, daß sich jetzt auch Herr Prof. Stumpf zu der Meinung bekennt, der er bereits im Oktober v. J. Ausdruck gegeben hatte, daß das Pferd nicht selbständig denkt, sondern nur auf äußere Reize antwortet. Herr Moll führt den Irrtum der September-Kommission darauf zurück, daß man nur „das Gedankenlesen mit Berührung" gewürdigt, aber nicht berücksichtigt hat, daß die Gedanken oft durch unbewußte und unbeabsichtigte Zeichen verraten und durch Auge und Ohr übertragen werden.

Herr Moll erörtert die Frage, ob Herr v. Osten das Pferd auf seine Leistungen dressiert habe. Er bejaht dies im Gegensatz zu Prof. Stumpf und führt aus, daß heute zwar sehr feine Bewegungen als Zeichen genügen, um das Pferd zu bestimmten Leistungen zu bringen,

Digitized by Google

mehr, als Philippsons Ansichten, wie es bei einem originellen Buche selbstverständlich ist, fast auf jeder Seite Anlaß zur Diskussion geben.

„Von den grundverschiedenen Auffassungen über die Art (heißt es S. 9ff.) den Gegenstand der Medizin zu bearbeiten, hat sich bis heute nur eine einzige erhalten, nämlich die des Hyppokrates, in der Form, die gewöhnlich die klinische Beobachtung genannt wird. Dieselbe hat als Objekt . . . den Kranken, an dem sie ihre Erfahrungen sammelt. Ihre Untersuchungsmittel haben sich im Laufe der Zeit ungemein vervielfältigt und verfeinert, und sie verwertet die Kenntnisse, welche ihr von den verschiedenen Wissenschaften geliefert werden, aber ihr Gegenstand ist trotzdem derselbe geblieben. Im Laufe des letzten Jahrhunderts hat sich nun verschiedene Male eine ganz andere Betrachtungsweise des Gegenstandes der Medizin zur Geltung bringen sollen, wie sie zuvor nie bestanden hatte.

Es war zuerst die pathologische Anatomie, welche diesen Anspruch erhob. Dieselbe erklärte die Erfahrungen, welche von den klinischen Aerzten gesammelt waren, für empirische und stellte ihnen die eigenen als wissenschaftliche gegenüber. Die spezielle Pathologie war die praktische, von ihr wurde die wissenschaftliche Pathologie geschaffen. Es kam hier also die Ansicht zum Ausdruck, daß der Gegenstand der Medizin besser durch die Untersuchungen des anatomischen Baues des Kranken, als durch die Beobachtung der sich von selbst an ihm darbietenden Erscheinungen beobachtet werden könnte".

Der Geist des Buches ist schon aus diesen wenigen Zeilen zu verspüren, und ich hoffe, daß viele zum kritischen Lesen desselben angeregt werden.

Spannend geradezu ist vielfach das Kapitel über „die vermeintlichen Probleme in der Pathologie", „das Wesen der Krankheit", „der Ursachebegriff", „der Dispositionsbegriff", „die Spezifität der Krankheiten", „der Vitalismus", „die Lehre vom Reiz", „die Zellularpathologie", „die Frage von der Herkunft der Zellen", „die Entzündungslehre", „die Geschwulstlehre".

Mit, wie schon gesagt, staunenswerter Belesenheit weist Philippson nach, wie jeder Autor zu diesen Fragen einen andern Standpunkt einnimmt, wie ganze Begriffe je nach dem Standpunkt des Autors vollständig verschiedenen Inhalt bekommen und doch ohne nähere Begriffsbestimmung „diffus und konfus" allgemein weitergebraucht werden. Er zeigt, daß es sich zum Teil um vollständig wesenlose Probleme, um ein Klammern an Worte handelt.

Ich möchte auch hier ihn selbst sprechen lassen und wähle aus der Fülle der hierzu angemerkten Zitate das folgende heraus (Zellularpathologie, S. 99 ff.) „ . . . (Virchow) hat vollkommen Recht: in dem Leben der Zelle liegt schließlich das ganze Geheimnis der Krankheiten.

Aber durch die Untersuchung der Zelle allein wird man nie zu einem Verständnis der veränderten Lebenserscheinungen der Zelle gelangen, weil der Grund für diese Veränderung doch außerhalb der Zelle zu suchen ist, in der Aetiologie. Erst die vollständige Kenntnis dieser würde eine Beschränkung der Forschung auf die Zelle allein erlauben, jedoch wiederum nicht in der Richtung, welche die Zellularpathologie eingeschlagen hat. Denn um die Wirkung einer äußeren Ursache auf die Zelle zu begreifen, wäre es zunächst nötig, die normalen Lebensbedingungen der Zelle zu kennen . . . . . Die Zellularpathologie ist nach obigen Auseinandersetzungen nicht mehr aufrecht zu erhalten . . . . (S. 100): in ihr ist . . . nichts anderes zu sehen, als eine pathologische Histologie."

Im nächsten Kapitel (Herkunft der Zellen) weist Philippson dann nach, in wie eigentümlichem Kontrast die Menge von Arbeit und Mühe, die Ausführlichkeit und Wichtigkeit der Lehre von der Herkunft der Zellen zu ihrer Bedeutung für die spezielle Pathologie steht. „Ob die Entzündungszellen von den fixen Bindegewebszellen oder von den Leukozyten abgeleitet wurden, ob die Granulationsgeschwülste ihren Ursprung diesen oder jenen Zellen verdankten, ob die Sarkome aus den Bindegewebszellen oder den Endothelien oder den Perithelien herstammten, ob die Krebszellen aus dem Bindegewebe oder dem Epithelium entstanden, ob Bindegewebszellen oder Leukozyten das Bindegewebe bildeten, ob Tumoren zu den Granulomen oder zu den Sarkomen oder zu den Karzinomen gerechnet wurden usw. — alles dies beeinflußt die Auffassung von den natürlichen Vorgängen der Krankheit, das Verständnis des Krankheitsverlaufes . . . . nur in sehr geringem Maße (S. 102).

Ganz vorzüglich ist der Abschnitt „Entzündungslehre".

Ich möchte demjenigen, der das Buch gründlich lesen will, raten, mit dem letzten Abschnitt, „die allgemeine Pathologie" („die es garnicht gibt, garnicht geben kann", S. 188 unten) — zu beginnen.

Es ist sehr lehrreich, zuerst den ersten Teil dieses Abschnittes: „der Inhalt der Lehrbücher", gelesen zu haben; es ist die Rechtfertigung des ganzen Buches.

v. Düring (Kiel).

---

und daß diese Bewegungen bei ihrer Feinheit wohl unbewußt sein können; aber das Pferd lernt im allgemeinen erst dann auf feine Zeichen antworten, wenn sie aus groben allmählich herausgebildet werden. Daß Herr v. O. die anfänglich groben Bewegungen unbewußt gemacht habe, sei nicht wahrscheinlich. Dazu kommt, daß das Pferd auf verschiedene Leistungen abgerichtet worden ist: es stampft auf Befehl mit dem rechten Fuß, hört auf Wunsch zu stampfen auf, es klopft gelegentlich mit dem linken Fuß, es wendet den Kopf nach rechts, nach links, nach oben und nach unten, es apportiert farbige Lappen, es macht Springbewegungen. Das Pferd muß also gelernt haben, auf verschiedene Zeichen in verschiedener Weise zu antworten. Unbewußtes und unbeabsichtigtes Abrichten des Pferdes mit so vielen Zeichen auf so viele Leistungen scheint nicht verständlich. Herr v. O. habe selbst zugegeben, daß er dem Pferde vor dem Volksschulunterricht Stampfen gelehrt hat, woraus gleichfalls hervorgeht, daß es auf das Stampfen absichtlich dressiert worden ist. Trotz aller dieser Bedenken will Herr Moll es nicht für ganz unmöglich erklären, daß Herr v. O. das Pferd unbeabsichtigt und unbewußt zu seinen jetzigen Leistungen dressiert hat. Wenn dies aber der Fall ist, so sei das Tier ein weit größeres psychologisches Rätsel, als es der „kluge Hans" in der Zeit war, wo er im Zenithe seines Ruhmes und Glanzes stand und seiner Aufnahme ins Gymnasium kaum noch ernste Bedenken entgegenzustehen schienen.

In der lebhaften Diskussion waren die Meinungen geteilt. Ein Teil der Redner hielt an der Denkfähigkeit des Tieres unentwegt fest.

Die wissenschaftliche Psychologie wird sich mit der Frage erst dann zu beschäftigen haben, wenn der angekündigte ausführliche Bericht über die unter Stumpf vorgenommenen Untersuchungen veröffentlicht ist.

Die Sitzung des „Vereins für innere Medizin" vom 9. Januar brachte bei der Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Karl Lewin, „Stoffwechselversuche an Karzinomatösen" (siehe No. 4 dieser Wochenschrift), eine Auseinandersetzung zwischen Herrn Blumenthal und Herrn Paul Mayer, die ein rein theoretisches Interesse hat. Es handelte sich um die Frage, ob die aromatischen Körper des Urins, wie Indikan, Phenole usw., nur durch bakterielle Prozesse oder auch durch toxischen Gewebszerfall gebildet werden könnten. Diese letztere Ansicht wird durch Herrn Blumenthal und seine Mitarbeiter vertreten.

Die Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Goldscheider, „Ueber Herzperkussion" (siehe No. 5 dieser Wochenschrift), füllte den übrigen Teil des Abends aus. Im wesentlichen wurde die Richtigkeit und die Bedeutung der Goldscheiderschen Ausführungen anerkannt. Ihr praktischer Wert gipfelt darin, daß man durch eine möglichst leise Herzperkussion, die nur für das in die Nähe der Perkussionsstelle gebrachte Ohr hörbar ist, die wirkliche Herzgrenze mit großer Genauigkeit erkennen kann. Ueber die von Herrn Goldscheider vorgeschlagene sagittale Perkussion gingen die Ansichten auseinander.

In seinem Schlußworte erklärt Herr Goldscheider in Uebereinstimmung mit den Diskussionsbemerkungen des Herrn A. Fraenkel, daß die Ausdrücke absolute und relative Herzdämpfung keine glücklichen seien, denn mit der „relativen" bestimmt mancher etwas absolutes und für die absolute Dämpfung sei besser die Bezeichnung „Herzfreiheit" zu wählen. Er tritt nochmals für die sagittale Perkussion ein und hebt her vor, daß er mit der Bezeichnung leise Perkussion eine leiseste Perkussion gemeint habe.

In der Sitzung der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins" vom 9. Januar teilt Herr Schjering die Erfahrungen über die Wirkung der modernen kleinkalibrigen Mantelgeschosse mit, die in den Gefechten in Ostafrika und Südwestafrika gewonnen wurden. Diese Kriegserfahrungen stimmen im wesentlichen überein mit den Leichenversuchen.

Bei Nahschüssen (300—400 m) steht im Vordergrunde die außerordentliche dynamische Wirkung der Geschosse. Auf drei Verwundete kommt immer durchschnittlich ein Toter. Schädelschüsse haben eine totale Zertrümmerung des Schädeldaches und Gehirns zur Folge. Von den durch Bauchschüsse Verwundeten wird keiner gerettet.

Schußverletzungen bei mittlerer Entfernung (500—600 m) fallen im ganzen auffallend milde aus, dagegen haben wiederum Schüsse aus sehr weiter Entfernung merkwürdigerweise eine ähnliche schwere Wirkung, wie die Nahschüsse; Tuchfetzen werden häufig mit in den Schußkanal gerissen. Die Schüsse der Artillerie ergaben gleichfalls einen sehr starken Prozentsatz an Toten.

Im Anschluß an diese Mitteilungen demonstrierte Herr Grüber zwei Verwundete aus Südwestafrika. Es handelt sich um Schußverletzungen des Oberschenkels und des Oberarms mit Schädigung des Nervus

Digitized by Google

Referate.

Ueber Oedembildung.

Bönniger, **Zur Frage der Resorption in den Geweben.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — M. L. Maurel, **Influence du régime sec sur la diurèse.** (Comptes-rendus de la société de biologie. 1904. No. 32.) — M. Halpern, **Beitrag zur Frage des Verhaltens der Chloride im Körper, ihrer Beziehung zur Oedembildung und ihrer Bedeutung für die Diätetik bei Nephritis.** (Beitr. z. wiss. Medizin u. Chemie 1904. Salkowski-Festschrift.) — Courmont et Genet, **Importance de la pesée journalière des malades en puissance d'anasarque. Pouvoir déchlorurant de la digitale et de la théobromine chez les cardiaques et chez les brightiques.** (Bulletins et Mémoires de la société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 15 Juillet.)

Es ist bekannt, daß nach dem Aderlaß eine Aufnahme von Flüssigkeit in das Blut stattfindet, doch ist nicht entschieden, welche Zusammensetzung die resorbierte Flüssigkeit hat, ob es nur Wasser oder Salzlösung oder Gewebeflüssigkeit ist. Eisen- und Trockenrückstandsbestimmungen im Blute nach dem Aderlasse lieferten Zahlen, welche die Annahme stützen, daß Gewebsflüssigkeit und Lymphe als solche resorbiert wurden: der berechnete Trockengehalt der verdünnenden Flüssigkeit bewegt sich in den Grenzen, wie er in der Lymphe des Ductus thoracicus beim nüchternen Tier vorkommt, und schwankt zwischen 3,95 und 5,82 %. Mohr.

In einer früheren Arbeit hatte Maurel gefunden, daß bei wasserarmer Diät das Körpergewicht sinke. Um nun die Ursache dieses Gewichtsverlustes festzustellen, prüfte Verf. die Diurese (Versuche an Tieren). Es ergab sich eine Verminderung der Urinmenge während der wasserarmen Diät, jedoch nicht in dem Maßstabe, der der Wasserentziehung entsprach. Es muß also angenommen werden, daß bei der Wasserentziehung dem Organismus Wasser entnommen werde, um die Menge des Urins normal zu erhalten, und hieraus wird sich zum Teil der Gewichtsverlust erklären lassen.

Nach Anführung und kritischer Besprechung der recht großen Literatur über das Verhalten der Kochsalzausscheidung bei Nephritis teilt Halpern ausführlich seine eigenen Versuche zur Lösung dieser Frage mit. Zur Gewinnung von Normalzahlen wurde zunächst am Gesunden experimentiert. Bei Zufuhr einer kochsalzarmen Diät verminderte sich die Urinmenge bei gleichzeitiger Vermehrung des spez. Gewichts. Der prozentuale Gehalt an Kochsalz sank. Bei Vermehrung der NaCl-Zufuhr trat der umgekehrte Erfolg ein. Die Reaktion erreichte nur allmählich ihr Maximum. Im normalen Körper findet also eine Anpassung an die Kochsalzzufuhr statt, wobei das Kochsalzgleichgewicht nach NaCl-Entziehung auf eine Dechloruration, bei NaCl-Zufuhr auf eine Kochsalzretention folgt. Bei einem Falle von Nephritis parenchymatosa trat die Reaktion langsamer ein und erreichte kein normales Maximum. Die kochsalzarme Diät bewirkte eine starke Dechloruration, ohne jedoch ein Kochsalzgleichgewicht herzustellen. In einem Falle bei Nephritis chronica (wie der vorige mit Oedemen) war die Reaktion noch langsamer. Die Oedeme verschwanden rasch. Bei NaCl-Zufuhr trat trotzdem eine Dechloruration ein. Kurz zusammengefaßt kam Verf. zu dem Ergebnis, daß bei allen Nephritiden der Kochsalzgehalt des Harns je nach dem Gehalt der Nahrung wie bei Gesunden schwanke. Wenn die Oedeme schwinden, so tritt trotz kochsalzarmer Nahrung ein starker Kochsalzgehalt im Harne auf. Die Dechloruration ist hierbei stärker, als in normalen Fällen. Bei jeder Nephritis kann eine Kochsalzretention bei reicher Kochsalzzufuhr eintreten. Auf die Kochsalzretention folgt eine Wasserretention, die zu Oedemen führt. Durch kochsalzarme Diät können die Oedeme zum Schwinden gebracht werden.

Die Untersuchungen von Chauffard und Widal haben ergeben, daß ein Zusammenhang bestehe zwischen dem Körpergewicht und dem Verhalten des Urins bei Patienten mit Anasarca. Courmont et Genet beschäftigen sich in dieser Arbeit speziell mit den Beziehungen zwischen dem Körpergewicht und der Ausscheidung der Chloride bei Herzkranken und Patienten mit Morbus Brightii mit Anasarca. Es ergab sich aus Beobachtungen an Kranken, daß beim Sinken des Körpergewichts die Chlorausscheidung zunehme. Bleibt das Gewicht stationär, so entspricht die Chlorausscheidung der Chlorzufuhr. Ein Steigen des Gewichts zeigt mit Sicherheit eine Hyperchlorämie an.

Aus der Gewichtskurve können wir also erkennen, ob eine Ueberladung der Gewebe mit Salzen und Wasser stattgefunden habe, noch ehe ein Oedem klinisch nachweisbar ist. Das Wiegen des Patienten kann also die Indikation geben für eine dechlorierende Behandlung.

Digitalis und Theobromin (letzteres nur bei Morbus Brightii) haben nach den Verf. vortreffliche dechlorierende Eigenschaften, d. h. die Ausscheidung von Chloriden ist größer, als der gesteigerten Diurese entspricht.

F. Blumenthal (Berlin).

Ischiadicus und Ulnaris und nachfolgender Lähmung und einen Schädelschuß, dessen Einschuß an der Schläfe und dessen Ausschuß neben dem Hinterhaupthöcker gelegen ist, und der ohne wesentliche Störungen geheilt wurde.

Die folgende sehr interessante Demonstration des Herrn Kob von zwei Kindern, denen durch obere Bronchioskopie Fremdkörper aus den oberen Luftwegen entfernt worden waren, wird in einer der nächsten Nummern der Wochenschrift als Originalartikel veröffentlicht werden.

Herr Schmidt berichtete über ein größeres Material von Harnröhrenstrikturen, die in der Mikuliczschen Klinik beobachtet worden waren. Er kommt zu dem Ergebnis, daß auf $^2/_3$ gonorrhoische $^1/_3$ traumatische zu rechnen sind. Die gonorrhoischen Verengungen rezidivieren häufiger als die traumatischen Strikturen, die von vornherein mehr operativ behandelt worden. Am ungünstigsten sind die tuberkulösen und die kongenitalen Strikturen.

Herr Momburg berichtete über gute Heilerfolge bei der sogenannten Fußgeschwulst (Fraktur der Mittelfußknochen) unter der Behandlung mit Biérscher Stauung.

Herr Neuhaus spricht über seine Erfahrungen mit der offenen Wundbehandlung, wobei die Wunde nur durch einen über einen Bügel gespannten Gazeschleier geschützt wird. Er ist nach ausgedehnten eigenen Versuchen nicht imstande, die günstigen Berichte, die von anderer Seite gemeldet sind, zu bestätigen, vielmehr hat er unter der Borke eine Verschlechterung der Granulationsbildung gesehen.

In der Sitzung der „Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege vom 10. Januar sprach Herr Dr. Havelburg über die Ursache des gelben Fiebers und die Resultate der prophylaktischen Bekämpfung desselben.

Bei der mannigfachen Berührung, die Handel und Verkehr nach überseeischen Plätzen mit sich bringen, ist die Frage nach Entstehung, Verbreitung und Verhütung des Gelbfiebers von größter praktischer Bedeutung. Trotz umfassendster Untersuchungen, an denen u. a. namentlich der Bologneser Hygieniker Sanarelli, der Vortragende usw. beteiligt sind, ist es bisher nicht gelungen, ein Gelbfieber-Bakterium zu finden. Alle diesbezüglichen Mitteilungen von einem Kryptococcus xanthogenicus, einem Bacillus icteroïdes erwiesen sich als irrig. In letzterem glaubte Sanarelli den Erreger zu haben; er stellte ein Toxin und Heilserum her, und wollte Agglutination beobachtet haben. Bei der Nachprüfung hielten seine Versuche nicht stand: es gelang nicht, aus dem Blute Bazillen zu züchten, und die in Organen Gelbfieberkranker gefundenen wurden z. B. von Neuhaus als zur Coligruppe gehörig erkannt.

Seit dem spanisch-amerikanischen Kriege und der Zugehörigkeit Cubas zu den Vereinigten Staaten sind in Havana und anderen Orten durch die Regierung in großem Maßstabe Untersuchungen von einer Militär-Sanitätskommission angestellt, die praktisch äußerst wichtige Resultate ergeben. In einem geeigneten Barackenlager wurden unter allen Kautelen und unter strengster Kontrolle durch Bakteriologen und Hygieniker Versuche angestellt, Gelbfieber zu erzeugen, einmal durch subkutane Injektion von Serum Gelbfieberkranker, sowie durch Stiche von Moskitos, die vorher sich mit dem Blute derartiger Patienten vollgesogen hatten. Auf beiden Wegen gelang die Gelbfieberübertragung und damit der Beweis, daß der betreffende Erreger im Blute sich befinden muß. Die Inkubationsdauer schwankt zwischen 74—137 Stunden. Der Moskito überträgt nur dann das Fieber, wenn er in den ersten drei Krankheitstagen das infektiöse Blut entnommen hat, und braucht dann noch eine Latenzzeit von 12 Tagen. Nach etwa 57 Tagen sind die Moskitos nicht mehr infizierend. Absolut negativ fielen Versuche aus, Gelbfieber zu übertragen durch Gebrauchsgegenstände, Wäsche etc. von Kranken, sodaß zur Zeit die Moskitos als Verbreiter des unbekannten, im Blut sich aufhaltenden Erregers anzusehen sind. Danach sind die von der amerikanischen Kommission gegebenen Vorschläge zur Bekämpfung des Gelbfiebers — denen sich fast alle Staaten, Hafenbehörden, Rhedereien usw. angeschlossen haben — die folgenden: 1. Jeden Gelbfieberkranken möglichst mit Moskitonetzen zu isolieren, um Stiche unmöglich zu machen, 2. Beseitigung der Eier, der Moskitos selbst, sowie aller stehenden und stagnierenden Flüssigkeitsansammlungen, die erwiesenermaßen Brutstätten der Moskitos bilden. So ist es z. B. gelungen, Havana fast ganz von Gelbfieber zu befreien.

Der gegenwärtige Stand der bakteriologischen Forschung ist der, daß es unmöglich ist, auf Tiere Gelbfieber zu übertragen; gegenteilige Behauptungen von Sanarelli und seinen Schülern sind namentlich durch

Digitized by Google

Orale Sepsis.

Die „Sektion für Zahnheilkunde“ des diesjährigen englischen Aerztetages (Brit. Med. Journ. 1904. Nr. 2290) beschäftigte sich mit dem interessanten Thema der oralen Sepsis. Als „orale Sepsis“ bezeichnet Hunter, der das Referat übernommen hatte, die Wirkungen der Infektion des Mundes mit Strepto- und Staphylokokken. Die Bedeutung der oralen Sepsis für die Entstehung eitriger Infektionen ist bisher unterschätzt worden. Sie gibt nicht nur zu lokalen Eiterungen (Stomatitis, Gingivitis, Periostitis, Eiterungen im Antrum, in Tonsillen, Pharynx und Mittelohr), sondern durch Infektion der Lymphbahnen, bezw. durch Verschlucken des Eiters zu Lymphdrüsenabszessen, zu infektiösen Enteritiden, Gastritiden, zu Appendicitis usw. Veranlassung. Auf hämatogenem Wege endlich ruft sie Empyeme, Nephritiden, Pyelitis, Cholecystitis, ulzeröse Endokarditis u. a. hervor.

Die Vorbedingung für die pathogene Wirksamkeit der genannten im Munde oft schmarotzenden Mikroorganismen ist, daß sie entweder von einer Wunde aus resorbiert werden (bei Zahnsteinwucherungen, bei kariösen Zähnen), oder daß der lokale Gewebswiderstand durch andere Infektionen (Diphtherie, Tuberkulose, Scharlach) herabgesetzt ist, oder endlich, daß die Wirkung der Infektion längere Zeit andauert.

An einem größern Sektionsmaterial glaubt Hunter nachweisen zu können, daß alle andern Wege der septischen Infektion (Nase, Urogenitaltrakt, Darmkanal) gegenüber der oralen Sepsis zurücktreten.

Hunter bespricht zwei Krankheitsbilder, die auf orale Sepsis zurückzuführen sind: die septische Gastritis und die septische Anämie. Nach Hunter kann die orale Sepsis und die konsekutive septische Infektion des Magens sowohl Magenkatarrhe wie Erosionen und Ulzerationen herbeiführen. Die „septische Anämie“ wird charakterisiert durch Oligozythaemie, Hämorrhagien, schmutzig gelbe Gesichtsfarbe, durch orale, gastrische oder intestinale Sepsis, durch Fieber, chronische Nephritis und vor allem durch ihre günstige Prognose bei rechtzeitig eingeleiteter Behandlung, die das ätiologische Moment, die orale Sepsis angreift.

Goadby erkennt die Bedeutung der oralen Sepsis für die Entstehung von akuten und chronischen Allgemeinerkrankungen an. Er teilt die orale Sepsis in 3 Krankheitsbilder, die sich sowohl klinisch wie nach ihrer bakteriologischen Aetiologie unterscheiden lassen: 1. die Gingivitis, 2. die progressive Periodontitis, 3. die Alveolar-Ostitis. Er faßt das Ergebnis seiner klinischen und experimentellen Beobachtungen dahin zusammen, daß ein saprophytisch im Munde lebender Organismus eine gewisse Virulenz besitzen kann, daß entzündliche Veränderungen sowohl die Zahl der Arten wie die Menge der Bakterien im Munde vermehren, daß offenbar eine Art Auswahl unter den Mikroorganismen stattfindet, vielleicht unter dem Einfluß der Symbiose, und daß die Mundbakterien zeitweise in den Blutstrom geraten können.

Godlee bespricht die chirurgischen Gesichtspunkte bei der oralen Hygiene. Er erinnert an die Bedeutung der Sauberkeit des Mundes für den Arzt, namentlich für den Chirurgen, und wendet sich dann zu den bekanntermaßen durch Zahnkaries in ihrem Auftreten begünstigten chirurgischen Erkrankungen (Tuberkulose der Halslymphdrüsen). Er empfiehlt sorgfältige Mundpflege vor und nach Zahnextraktionen und bei andern Operationen im Munde. Interesse bietet sein Vorschlag auch bei Operationen am Magen-Darmkanal den Mund der Patienten zu behandeln, damit nicht eine Infektion vom Munde her den Erfolg der Operation vereitelt. Die Parotitis nach Bauchoperationen erklärt er durch das Aufsteigen der Mundbakterien in den Ausführungsgang der durch Fasten zur Untätigkeit verurteilten Drüse. Noch eine Reihe anderer Krankheiten: Phosphornekrose, Aktinomyrose, Krebs, merkurielle Stomatitis wird durch Munderkrankungen begünstigt.

Tilley erinnerte an den Einfluß chronisch septischer Prozesse im Munde und in den Nebenhöhlen der Nase auf die Psyche. Er hat in mehreren Fällen von Nebenhöhleneiterung schwere psychische Veränderungen gesehen, die durch Entleerung des Eiters zum Verschwinden gebracht wurden.

Turner schildert den Einfluß des Kieferwachstums auf die Zahnstellung. Nach ihm sind der Zahndurchbruch und die eventuellen Anomalien der Zahnstellung von dem normalen oder abnormen Wachstum der Kiefer abhängig. Ist dieses Wachstum gestört, so bleiben die Zähne in dem entsprechenden Entwickelungsstadium stehen (offener Biß, Verkürzung des Zahnbogens etc.) Die gewöhnlichste Ursache der Wachstumshemmung bilden die adenoiden Vegetationen, die also möglichst frühzeitig zu beseitigen sind.

Spokes hat 10000 Schulkinder im Alter von 12 Jahren auf Zahnkrankheiten untersucht und festgestellt, daß nur 15% gesunde Zähne hatten. Er tritt für eine zahnärztliche Untersuchung der Schulkinder ein, die in einzelnen Schulen bereits erfolgreich durchgeführt ist.

Wallace kommt zu dem Schluß, daß die heutige Ernährung der Kinder zu wenig auf die Beförderung des Zahndurchbruchs und den Gebrauch der kindlichen Zähne Rücksicht nimmt. Die Kinder sollten

---

Neumann widerlegt. Es ist bisher auf keine Weise gelungen, sichere Kulturen zu erhalten; der Erreger geht durch Filter. Die ultramikroskopische Untersuchung hat keinen Aufschluß gebracht. Das filtrierte Blutserum Gelbfieberkranker ist hochgradig infektiös; es verliert bei 45° seine Wirkung, ebenso bei Luftzufuhr nach 48 Stunden, bleibt jedoch virulent bei Luftabschluß. Wahrscheinlich ist die Bildung von Schutzstoffen, denn das Ueberstehen des Gelbfiebers schützt wenigstens für eine Reihe von Jahren vor einer Wiederholung.

Aerztliche Aphorismen.

Geistige und leibliche Verpflanzung als Heilmittel. — Die verschiedenen Kulturen sind verschiedene geistige Klimata, von denen ein jedes diesem oder jenem Organismus vornehmlich schädlich oder heilsam ist. Die Historie im ganzen, als das Wissen von den verschiedenen Kulturen, ist die Heilmittellehre, nicht aber die Wissenschaft der Heilkunst selber. Der Arzt ist erst recht noch nötig, der sich dieser Heilmittellehre bedient, um jeden in sein ihm gerade ersprießliches Klima zu senden — für Zeiten oder für immer. In der Gegenwart leben, innerhalb einer einzigen Kultur, genügt nicht als allgemeines Rezept, dabei würden zu viele höchst nützliche Arten von Menschen aussterben, die in ihr nicht gesund atmen können. Mit der Historie muß man ihnen Luft machen und sie zu erhalten suchen; auch die Menschen zurückgebliebener Kulturen haben ihren Wert. — Dieser Kur der Geister steht zur Seite, daß die Menschheit in leiblicher Beziehung danach streben muß, durch eine medizinische Geographie dahinter zu kommen, zu welchen Entartungen und Krankheiten jede Gegend der Erde Anlaß gibt, und umgekehrt, welche Heilfaktoren sie bietet: und dann müssen allmählich Völker, Familien und einzelne so lange und so anhaltend verpflanzt werden, bis man über die angeerbten physischen Gebrechen Herr geworden ist. Die ganze Erde wird endlich eine Summe von Gesundheitsstationen sein.

(Friedrich Nietzsche; Menschliches, Allzumenschliches. Bd. 2. S. 296.) Bk.

Traube (Ueber Spezialkliniken): Wir behaupten, daß tüchtige Diagnostiker lediglich in **Spezialkliniken** gebildet werden können. Mk.

Du Bois Reymond (Ueber Geschichte der Wissenschaft. Akademie-Rede vom 4. Juli 1872): Je seltener das Lesen von Originalabhandlungen der Meister ward, welche, wie des Wissens wahrer Quell, so auch des angehenden Forschers wahre Schule sind, und je mehr die wissenschaftliche Jugend sich daran gewöhnt, aus dürftigen, matten Berichten zweiter Hand ihre Kenntnisse zu schöpfen, um so wünschenswerter ist es, daß sie von vornherein Unterricht darin erhalten, wie **Naturwahrheiten** gesucht und gefunden werden.

Johannes Müller an H. Haeser (1843): Die Methoden der einzelnen Naturwissenschaften können uns alle bei unserer Arbeit nützlich sein, ohne eine für die ausschließliche zu halten. Mögen wir den Fortschritt anerkennen, wo und wie er sich uns darbieten mag, und die Geschichte der Wissenschaften überhaupt, und insbesondere der Medizin, möge uns vor Einseitigkeiten bewahren.

Tissot (Med. Schriften, Lausanne 1774): Man muß einem Arzte entweder gar kein oder sein ganzes **Vertrauen** schenken.

Virchow (Ueber die mechanische Auffassung des Lebens): Systeme haben in der Naturwissenschaft eine große Bedeutung, aber sie haben dieselbe nur dann, wenn sie aus der Erfahrung abgeleitet sind. Die meisten Systeme sind aber weit mehr Ergebnisse der Spekulation, als der Erfahrung, weil sie in sich das Bedürfnis nach Vollständigkeit tragen, und weil sie diesem Bedürfnisse nur durch die Spekulation, abhelfen können. Denn alle erfahrungsmäßige Kenntnis ist unvollständig und lückenhaft.

Hufeland (Geschichte der Gesundheit): Die Wirkung der Kultur auf das Physische ist zunächst Verfeinerung der Organisation, dadurch erhöhte Rezeptivität für äußere Einflüsse und Verminderung der rohen tierischen Kraft. Das Tier geht unter in demselben Verhältnis, als der Geist aufgeht.

Kruckenberg (Jahrbücher d. ambulator. Klinik): Unsere erfahrensten und besten Aerzte heilen gerade mit den wenigsten und einfachsten Mitteln, während die ungeschickten immer nach neuen Mitteln haschen, weil sie keine gehörig zu verwenden wissen. Junge Aerzte sollte man vorzüglich erst mit den durch lange Erfahrung erprobten Mitteln und Kurmethoden bekannt machen. Auf diese Weise werden sie am besten zur Gründlichkeit getrieben, vor der kindischen Freude an allem, was neu ist, und vor der üblen Neigung, immer nur Versuche machen zu wollen, bewahrt. Doch darf die Klinik auch nicht zu einseitig an Altem hängen. Die Heilkunde muß vorwärts, sonst geht sie rückwärts. Mk.

Digitized by Google

„ihren ersten Zahn an Brotkrusten durchbeißen“ und zu jeder Mahlzeit sollten harte Nahrungsbestandteile gegeben werden, so würde man am besten der Ausbreitung der Zahnkaries entgegentreten.

Ehrhardt.

Zur Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels.

Desgrez et Ayrignac, **Sur l'élimination du soufre et du phosphore, sur la déminéralisation de l'organisme et la grandeur de la molécule élaborée moyenne dans les dermatoses.** (Comptes-rendus de la société de biologie. 1904. 28 Nov.) — A. Schloßmann, **Ueber Menge, Art und Bedeutung des Phosphors in der Milch und über einige Schicksale desselben im Säuglingsorganismus.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — L. Leschziner und F. Rieger, **Ueber die Ausscheidung des an Säuren gebundenen Schwefels im Säuglingsurin bei verschiedener Ernährungsweise.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — H. Rosenhaupt, **Uebergang von Brom in die Frauenmilch.** — (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — Ernst Oberndörffer, **Die Wirkung der Chinasäure auf den Kalkstoffwechsel des Menschen.** (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 41.) — A. Baldoni, **Ein Beitrag zur biologischen Kenntnis des Eisens.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, H. 1 u. 2.) — K. Alt, **Die diätetische Behandlung der Epileptiker in Vergangenheit und Gegenwart.** — Ernst Hoeunicke, **Zur Theorie der Osteomalacie. Zugleich zur Lehre von den Krankheiten der Schilddrüse.** (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 44.)

Mit Hilfe der Kryoskopie, durch Berechnung der verabreichten Phosphorsäure, des Gesamtstickstoffs, des Schwefels, des Chlornatriums und des trockenen Rückstandes versuchten Desgrez und Ayrignac die in der Ueberschrift angegebenen Fragen zu lösen. Das Verhältnis des Schwefels und des Phosphors zum Gesamt-Stickstoff giebt einen Maßstab für die Zersetzung der Nukleoalbumine. Wird das Verhältnis $\frac{P}{Az^t} = 18$ als normal angenommen (Az^t = Azotée totale = N^t), so zeigte sich in den von den Verfassern untersuchten Fällen von Hautkrankheiten bei 55 % eine Steigerung dieser Proportion.

Für das Verhältnis des Schwefels zum Stickstoff

$$\left(\frac{S^t}{Az^t} = 17{,}2 \text{ normale}\right)$$

ergab sich eine Steigerung in 86 %. Das Ergebnis beweist, daß in diesen Fällen von Dermatosen vorzugsweise die an Schwefel reichen Eiweißkörper der Spaltung unterlagen. Die Entsalzung des Körpers überstieg das Normale in 56 % der Fälle. In Uebereinstimmung damit fanden die Verfasser auch bei der Berechnung der Größe des Moleküls in 50 % eine mittlere Vergrößerung des Moleküls. F. Blumenthal.

Schloßmann hat in 39 Analysen ermittelt, daß 1 l Frauenmilch im Durchschnitt 2,43 g N und 0,195 g P bezw. 0,45 g P_2O_5 enthält. Demnach verhalten sich die Werte für P_2O_5 und N wie 1 : 5,4. Die Milch besonders der Kuh und der Ziege, aber auch der Eselin enthält absolut und auch im Verhältnis zum N bei weitem mehr P_2O_5 als die Frauenmilch.

Die Dauer der Laktaion hat auf den P-Gehalt der Milch keinen ausschlaggebenden Einfluß.

Lezithin enthält die Milch nach Schloßmanns überzeugenden Darlegungen überhaupt nicht; die minimalen P-Mengen, die sich in ätherischen und alkoholischen Extrakten der Milch finden, sind sehr wahrscheinlich auf Kasein zu beziehen.

In der Milch der Kuh und der Ziege befindet sich etwa der dritte Teil des Gesamtphosphors in organischer Bindung, in der Milch der Eselin und der Frau nicht unerheblich weniger, entsprechend dem niedrigeren Kaseingehalt.

Zum Schluß teilt Schloßmann wertvolle Versuche über den Phosphorstoffwechsel mit, wobei auf die Unterscheidung von organisch gebundenem und anorganischem P der vorläufig unüberwindlichen analytischen Schwierigkeiten wegen verzichtet werden mußte. Stoeltzner.

Zwei Brustkinder wiesen eine nur geringe Ausscheidung von Aetherschwefelsäure durch den Urin auf. Ernährung mit „Haussahne“, d. h. einer aus Kuhmilch gewonnenen Nährflüssigkeit, die im Gehalt an den einzelnen Nahrungsstoffen der Frauenmilch ungefähr entspricht, steigerte die Menge der ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren nicht. Bei Ernährung mit ⅔ Milch dagegen gingen die Zahlen für die anorganische Schwefelsäure wie für die Aetherschwefelsäuren in die Höhe, gemäß der gesteigerten Zufuhr von Eiweiß. Stoeltzner.

Rosenhaupt konnte in zwei Fällen in der Frauenmilch Spuren von Brom nachweisen, nachdem die Stillende per os Bromsalze eingenommen hatte. Ob diese Spuren von Brom den Gesundheitszustand des Säuglings beeinflussen können, bleibt zweifelhaft. Stoeltzner.

Unter den zahlreichen Arbeiten über den Kalkstoffwechsel und dessen Anomalien gibt es relativ wenige, die sich mit der Vermehrung der Kalkstoffablagerung beschäftigen. Einen Beitrag hierzu liefert die Arbeit Oberndörffers, die sich speziell mit der Frage beschäftigt, auf welche Weise dem Körper Kalk entzogen werden könne. Zunächst käme die Verminderung der Kalkzufuhr durch kalkarme Diät in Betracht. Es war bewiesen, daß eine Kalkentziehung auf diesem Wege möglich ist. Verf. macht jedoch die Einschränkung, daß eine derartige Diät auf die Dauer nicht zum Ziele führe. Der Organismus könne sich der geringeren Kalkzufuhr anpassen, indem er den Kalkgehalt bis aufs äußerste ausnutze und weniger Kalk abgebe. Der von Hoppe-Seyler gefundenen Tatsache, daß bei vollständiger Muskelruhe eine Kalkabgabe stattfinde, mißt Verf. keine praktische Bedeutung bei. Die Hauptrolle unter den kalkentziehenden Mitteln spielen die Säuren. Viele Beobachter konstatierten ein Steigen der Kalkausscheidung im Harn und in den Fäces bei Tieren durch Zufuhr freier Säuren. Daß auch dem menschlichen Körper durch Säuren Kalk entzogen werden könne, ist durch einwandsfreie Experimente am Menschen bewiesen. In dieser Richtung wurden mit der Milchsäure früher schon Erfolge erzielt. Doch hat sich dieses Mittel nicht immer als zuverlässig erwiesen. Verf. hat nun an sich selbst Versuche angestellt, um die Wirkung der Chinasäure nach dieser Richtung zu studieren. Die Versuchsanordnung bestand in einer Vorperiode von drei Tagen, einer Hauptperiode von vier Tagen und einer Nachperiode von zwei Tagen. Während der Hauptperiode wurden täglich 15 g Chinasäure in drei Portionen à 5 g eingenommen. Die Vorperiode ist insofern interessant, als sich ergab, daß täglich vom Körper 0,043 g CaO abgegeben wurden. Der tägliche Kalkbedarf des Erwachsenen beträgt nach Verf. im Mittel etwa 1,5 g CaO und nicht, wie Bunge angibt, 3,3 g. In der Hauptperiode übertraf die ausgeschiedene Kalkmenge beträchtlich die Einfuhr, nämlich um 29,79 %. Der Harn reagierte im Gegensatz zur Vorperiode sauer, die Menge war vermehrt, ebenfalls die Menge des in ihm enthaltenen Kalks. Da keine Aenderung in der Lebensweise eingetreten war, so mußten diese Veränderungen auf den Einfluß der Chinasäure bezogen werden. In der Nachperiode war ein weiteres Steigen der Kalkausfuhr zu konstatieren.

Da die ausgeschiedene Kalkmenge die in der Nahrung enthaltene übertraf, so mußte eine Abgabe von Kalk nach der Darmschleimhaut stattgefunden haben. Da ferner die Menge des ausgeschiedenen Kalks größer war, als zur Bindung an die vorhandenen Phosphate erforderlich, so muß der Kalk als chinasaures Salz den Körper verlassen haben. Den therapeutischen Wert dieser Untersuchungen können erst weitere Beobachtungen ergeben.

F. Blumenthal (Berlin).

Neuere Beobachtungen, insbesondere an Pflanzen, lassen vermuten, daß dem Eisen auch im tierischen Organismus nicht bloß die Rolle eines Hämoglobinbildners zukommt, sondern, daß es auch unabhängig von der Blutbildung ein für die Ernährung der Gewebe notwendiger Bestandteil ist. Da der direkte Beweis dafür — Fütterung hämoglobinfreier Tiere mit eisenfreier Nahrung — nicht leicht durchzuführen ist, so versucht Baldoni, dieses auf indirektem Wege zu erbringen, indem er zeigt, daß Tiere und tierische Gewebe, welche als hämoglobinfrei angesehen werden können, doch stets Eisen enthalten.

Allerdings ist dasselbe zum Teil nur in sehr geringer Menge vorhanden. So zeigte nach Analysen des Verf. die Hornhaut des Rindsauges durchschnittlich 0,035 % Eisen (auf die Trockensubstanz berechnet), die Linse nur 0,0018 %. Die rohe Leber des Flußkrebses enthielt 0,022 %, das Krebsfleisch 0,013 % Eisen.

Von einem andern Gesichtspunkt aus hat Verf. die isländische Flechte auf ihren Eisengehalt geprüft. Diese Pflanze wurde früher in Form einer Gallerte als ein Roborans verwendet, weshalb die Frage nahe lag, ob nicht die ihm zugeschriebene Wirkung auf Eisen, vielleicht in Form einer eigentümlichen ferratinartigen Verbindung zu beziehen sei. Nach Knop und Schnedermann ist nämlich der Gehalt an Eisen in dieser Flechte ein auffallend hoher 0,094 %, während Roggen, Erbsen und Bohnen nur 0,0037 bis 0,0083 % und Spinat, dem im Volke vielfach eine blutbildende Wirkung zugeschrieben wird, nur 0,033 % Eisen enthalten.

Aus den Bestimmungen des Verf. geht jedoch hervor, daß das isländische Moos durchschnittlich 0,019 % Eisen besitzt, wovon nur etwa der siebente Teil in den wässrigen Extrakt desselben geht. Die früher offizinelle Gelatina Lichenis islandici dürfte also auch als Eisenmittel eine Bedeutung nicht gehabt haben. Steyrer.

Die den alten Aerzten hinlänglich bekannte Bedeutung der Quantität und Qualität der Nahrung, sowie die ursächliche Beziehung von Veränderungen im Verdauungstrakt zur Häufig

Digitized by Google

keit und Schwere der epileptischen Anfälle ist in neuerer Zeit wieder mehr gewürdigt worden. Genauere Beobachtungen über die Stoffwechselverhältnisse der Epileptiker unter verschiedenen Ernährungsbedingungen haben erkennen lassen, daß die Anfälle einer diätetischen Beeinflussung zugängig sind. Besonders wirkungsvoll hat sich nach eignen Erfahrungen eine nicht zu eiweißreiche, kochsalzarme Kost erwiesen, die bei gleichzeitiger Kombination mit Bromverabreichung wesentlich zur Verminderung der Anfälle beiträgt (Milchkost!). Mohr.

Zur Gruppe der thyreogenen Krankheiten gehören, nach Hoeunicke u. A. der Morbus Basedowii und die Osteomalacie. Im Basedow handelt es sich um eine Veränderung des Schilddrüsenexkrets mit dem klinischen Bilde einer Vergiftung; die Osteomalacie dagegen besteht in einer Störung des Stoffwechsels thyreogenen Ursprungs. Das Studium der geographischen Ausbreitung dieser Krankheiten, ihr gemeinsames Auftreten mit dem Kropf bewiesen dem Verf., daß es sich um thyreogene Krankheiten handle. Für die Osteomalacie wird dieser Zusammenhang erklärt durch den bei Schilddrüsenerkrankungen auftretenden P_2O_5-Diabetes. Durch Kastration sinkt wiederum die Phosphorausscheidung. Verf. hält demnach die Osteomalacie für eine Störung im Phosphorstoffwechsel infolge einer primären Erkrankung der Thyreoidea. F. Blumenthal (Berlin).

Beitrag zur Bergkrankheit.

In neuerer Zeit sind wiederholt Abhandlungen über den Alpinismus und die Bergkrankheit erschienen, in denen ältere Abhandlungen übersehen sind, welche umso wichtiger sind, weil sie weit größere Höhen berücksichtigen, als sie im Alpengebiet vorkommen, auf welches sich die neueren Untersuchungen beziehen. Es wird daher nicht uninteressant sein, hier die Ausführungen unserer hervorragendsten Forscher auf diesem Gebiete wiederzugeben.

Paul Güßfeldt hat in seinem Buche „Reise in den Andes von Chile und Argentinien", Verlag Gebrüder Paetel, Berlin, S. 373—379, die Einwirkung der dünnen Luft auf den menschlichen Körper in Höhen von 6000—7000 m erforscht. Güßfeldt meint, daß die meisten Symptome des Unbehagens mehr den Anstrengungen des Bergbesteigers zuzuschreiben sind als der dünnen Luft. Schon aus diesem Grunde muß die Bergkrankheit getrennt betrachtet werden von der Krankheit, welche den Aeronauten befällt. Bei der Luftschiffahrt gelangt der Reisende ohne seinen Sitz zu verlassen, in das Niveau der höchsten Berggipfel. Dafür hat er den Nachteil, daß der Uebergang von der Tiefe zur Höhe sich oft sehr rapide vollzieht und daß der Lunge wenig Zeit zur Akkomodation gelassen wird. Bei den Bergkranken kommen also zwei Ursachen zusammen: Anstrengung und Luftverdünnung. Güßfeldt erörtert die Frage: wie wirkt die Luftverdünnung? Er selbst hat bei 44% Sauerstoff d. h. in einer Höhe von ca. 6000 m sich noch wohl befunden. Nach seinen Untersuchungen beträgt, wenn man die Sauerstoffmenge am Meeresspiegel gleich 100% setzt, dieselbe

bei 1000 m	88,2%
„ 2000 „	77,8 „
„ 3000 „	68,7 „
„ 4000 „	60,6 „
„ 5000 „	53,5 „
„ 6000 „	47,2 „
„ 7000 „	41,7 „

Auf dem Gipfel des Maipu 5400 m enthält die Luft die Hälfte des Sauerstoffes, den sie in der Tiefe besitzt, auf dem Gipfel des Aconcagua ca. 42%. Bei der Maipubesteigung empfand Güßfeldt weder Kopfweh noch Uebelkeit noch Gliederschmerzen. Nur die Lunge mußte heftiger arbeiten und nur durch Verlangsamung des Schrittes vermied er das Röcheln. Ein Gefühl der Mattigkeit hatte er erst beim Abstieg. Mit Recht behauptet er, daß dies nicht auf die dünne Luft bezogen werden könne, sondern er erklärt es aus dem Mangel an Nahrung und aus dem allgemeinen aufreibenden Leben in den Bivouaks. Seine Begleiter waren nicht so widerstandsfähig. Der eine, der eine Marschstunde unterhalb des Gipfels liegen blieb, klagte nur über Schmerzen in den Beinen. Güßfeldt beobachtete an ihm Schlaflosigkeit und bleiches Aussehen. Bei dem Besteigen des Aconcagua, der ca. 7000 m hoch ist, beobachtete er bis zur Höhe von 6000 m nichts abnormes, dann fühlte er, daß er kurzatmig wurde, wobei ihm eine röchelnde Bewegung der Lunge momentane Erleichterung gewährte. Die Oberschenkel schmerzten, und zwar am meisten, wenn nach einer kurzen Pause der Marsch wieder aufgenommen wurde. Sehr interessant ist die Art, wie er sich Erleichterungen verschaffte. Er hielt den Mund beim Niederlegen dicht über dem Schnee und röchelte dann heftig. Diese Einwirkung führt er zurück auf die Luftfeuchtigkeit. Die geringe Menge des Wasserdampfes in der hohen Luft befördert die Verdunstung des Schnees, und die Luftschicht über ihm enthält mehr Feuchtigkeit, als die übrige Luft. Wahrscheinlich wird nicht nur die Verdünnung der Luft, sondern auch die Verminderung der Feuchtigkeit zu einem Erschwerungsgrund für das Atmen, und der Körper würde weniger leiden, wenn die Luft bei derselben Verdünnung mehr Feuchtigkeit enthielte. In 6000 m Höhe beträgt der mittlere Feuchtigkeitsgehalt nur 13% von dem in der Tiefe des Meeresniveaus. Er erwähnt eine Arbeit von Julius Hann, die folgende Zahlen gibt:

Höhe	Wassergehalt
0	100%
1219	64 „
2428	42 „
3658	27 „
4877	18 „
6095	13 „

Allerdings mag dabei die Lage der Höhe, ob in den Tropen oder im gemäßigten Klima, ob in einer Meeresgegend oder im Binnenlande, eine Rolle spielen. Güßfeldt schildert dann seine Beobachtungen, die für uns Mediziner von großem Interesse sind, in folgender Weise. Bei 6560 m war er noch imstande, den Kochapparat, das Hypsothermometer in Gang zu setzen. Wenn er sich niederlegte und seiner Lunge durch langsames Atmen eine Erholung gönnte, so überfiel ihn plötzliche Atemnot, ein Beweis, daß nur eine übermäßige Tätigkeit der Lunge dem Körper das notwendige Quantum an Sauerstoff zuführen konnte. Güßfeldt schiebt einen Teil seiner Beschwerden auf seelische Erregungen, und er glaubt, daß man sehr wohl imstande ist, ohne erhebliche Beschwerden eine Höhe von 7000 m, in der der Sauerstoffgehalt also ca. 42% des Sauerstoffgehalts der Ebene beträgt, zu erreichen. Austreten von Blut aus Ohr oder Nase hat er weder bei sich noch bei seinem Begleiter in der von ihm erreichten Höhe von 6560 m beobachtet. F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

In den Etat des Staats-Haushaltes für 1905 sind für die medizinischen Anstalten an der Universität Berlin eine Reihe bemerkenswerter „einmaliger" Ausgaben eingestellt worden. Durch die Aenderung des medizinischen Studiums ist bekanntlich die pflichtmäßige Teilnahme an einem Praktikum der Physiologie bestimmt worden. Für die Durchführung dieser Einrichtung sind in dem physiologischen Institut und in dem anatomisch-biologischen Institut eine Anzahl von Apparaten und Instrumenten neu angeschafft worden, die eine einmalige Ausgabe von 10 000 M. erfordern.

Das neue poliklinische Institut für innere Medizin an der Universität, in dem neben der medizinischen Universitäts-Poliklinik die Anstalt für Wasserbehandlung und die Poliklinik für Lungenkranke untergebracht werden, verlangt als letzte Baurate 323 400 M. und zur Beschaffung von Instrumenten für die Anstalt 21 000 M.

Die Summe von 212 000 M. ist eingestellt worden, um den Fehlbetrag in dem Etat der chirurgischen Klinik und Poliklinik in der Ziegelstraße zu decken. Die Ursachen zu diesen Mehrausgaben werden begründet mit der ungemein starken und in dem bisherigen Umfange durch ein unterrichtliches Interesse nicht gebotenen Inanspruchnahme der Poliklinik seitens der Bevölkerung. Diese starke Inanspruchnahme hat seit mehreren Jahren bedeutende Mehraufwendungen zur Folge gehabt, infolge des Verbrauchs von Verbandmaterial und der starken Abnutzung der Instrumente.

Für die Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten sind 9000 M. eingestellt worden, um die elektrische Lichtbehandlung an dieser Anstalt zu erweitern.

Für den Ausbau des anatomischen Instituts sind 123 000 M. bestimmt, es sollen die Präpariersäle umgebaut und dem jetzigen Gebäude ein Stockwerk neu aufgesetzt werden.

Das Sanitätskorps der französischen Armee. Anläßlich einer in Frankreich neuerdings publizierten Verunglimpfung des Sanitätskorps bringt Ferron unter dem Titel Livre d'or de la médecine militaire im „Caducée" Nr. 18/1904 die Ruhmesliste der Verluste dieses Korps in den Feldzügen des letzten Jahrhunderts nach archivalischen Quellen und den Ehrentafeln im Val de Grâce. Von 1805 bis 1885 wurden 548 Militärärzte vor dem Feinde getroffen. 129 davon fielen oder erlagen ihren Wunden. 522 entfallen auf die Feldzüge Napoleons I. Die Verluste verteilen sich bemerkenswert verschieden. Während Austerlitz mit 5, Jena und Auerstädt mit je 1 verzeichnet stehen, kommen auf Ostpreußen 1807: 20, davon 6 bei Heilsberg; auf Spanien 1808 bis 1813: 177, davon bei Vittoria 8; auf Rußland 1812: 144, davon kamen 40 bei der Beresina um. Wagram kostete 19 Aerzte; der deutsche Feldzug 1813: 76, davon 16 bei Leipzig, dagegen nur 4 1815 bei Belle-Alliance. Bei der Eroberung Algiers fielen 11; in Mexiko 3; Verwundete gab es hier nicht. 1870/71: 8, von denen 7 tot. An Krankheiten starben 417; und zwar an der Pest in Syrien 1799 bis 1802: 44; an Gelbfieber in Saint Domingo und Guadeloupe 1803 bis 1805: 151; in Mexiko 1862 bis 1867: 11. Dem Typhus erlagen 1805 bis 1808: 43; im orientalischen Feldzuge 1853 bis 1856: 51; in Algier beim Aufstande 1868 16. An

Digitized by Google

der Cholera starben während der Feldzüge in Algier 1834 bis 1849: 30; bei späteren Expeditionen dort 16; im orientalischen Kriege 24; in Tonkin 1885 bis 1888: 11. Alles in allem 965 Militärärzte, die ihre Treue vor dem Feinde mit dem Tode besiegelten! (Mil.-Wchbl.)

Bei der Schutztruppe in Deutsch-Südwestafrika sind seit Beginn des Krieges bis Ende November

am Typhus erkrankt	974	Mann
davon sind gestorben	184	„
noch in Behandlung	441	„
dienstfähig zur Truppe entlassen .	282	„
in die Heimat gesandt	67	„

Die Todesfälle an Typhus betragen 20 % der Kranken. Dieser enorme Prozentsatz ist zurückzuführen auf den Mangel an Wegeverbindungen und Transportmitteln. Dadurch wurde verhindert, daß die Kranken zur rechten Zeit in das Lazarett kamen. Meistens war bei der Einlieferung ins Lazarett die Krankheit schon so weit fortgeschritten, daß keine sachgemäße Hilfe mehr die Rettung herbeiführen konnte.

Am Tage des Faustkampfes (Boxing day). Eine bemerkenswerte Mitteilung bringt das „Brit. Med. Journ." An dem Tage, der dem Tage des Faustkampfes folgte, wurden in der Stadt Liverpool von dem Leichenbeschauer 13 Besichtigungen abgehalten, davon sieben an Leichen von Kindern, die in ihren Betten erstickt waren. Am Schlusse eines der Berichte sagt die Behörde, es sei beklagenswert, daß so viele junge Menschenleben geopfert würden durch den Mangel an rechter Sorgfalt seitens der Eltern.

Auf Madeira ist die vom Prinzen Friedrich Karl zu Hohenlohe in Funchal begründete Kuranstalt eröffnet worden. Das Kurhaus „Santa Anna" liegt in einem 300 m über dem Meeresspiegel gelegenen Park. Es umfaßt eine große Anzahl von einander getrennter Häuser und besitzt alle Einrichtungen zur Aufnahme von Erholungsbedürftigen und Kranken. Die von dem bekannten Prof. Dr. Pannwitz eingerichtete Anstalt hat Raum für 60 Kurgäste und soll demnächst durch Höhenstationen in einer Höhenlage von 1600 m erweitert werden.

Ein zweiter Finsen-Apparat ist der Universitätsanstalt für Lichtbehandlung in Berlin geschenkt worden. Leider ist damit dem Bedürfnis noch keineswegs abgeholfen und können immer noch zahlreiche Lupuskranke nicht mit dieser segensreichen Methode behandelt werden.

Fliegen als Krankheitsübertrager. Ein interessantes und lehrreiches Experiment, das für das praktische Leben von höchster Bedeutung ist, wird in der Ausstellung „Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung", die für die Zeit des Aufenthalts in Frankfurt a. M. in der alten „Weißfrauenschule" in anschaulichster Form etabliert ist, vorgeführt. Es liegen dort unter einer Glasglocke, vollständig voneinander getrennt, vier große Kartoffelscheiben, von denen die eine mit einer Bakterienart geimpft ist, die einen roten Farbstoff bildet. Unter der gleichen Glasglocke bewegt sich eine Fliege frei umher. Diese Fliege überträgt nun die rotfärbende Bakterienart sofort von der geimpften Kartoffelscheibe auch auf die anderen Scheiben, die bald eine intensiv rote Farbe annehmen. Hierdurch wird auf überraschend einfache und instruktive Weise die große Gefährlichkeit der Stubenfliege als eines Bakterienträgers ersten Ranges, zur Evidenz bewiesen und uns die eindringliche Mahnung gegeben, Speisen und Getränke, sowie solche Gebrauchsgegenstände, die mit unserem Munde in Berührung kommen, soweit es nur irgend möglich ist, vor den Fliegen zu schützen.

Nach der Prüfungsordnung für Aerzte ist laut § 6 derselben der Meldung zur ärztlichen Vorprüfung das Zeugnis der Reife von einem deutschen humanistischen Gymnasium oder von einem deutschen Realgymnasium beizufügen. Die Neuerung, welche die neue Prüfungsordnung brachte, bestand darin, daß außer den Abiturienten des humanistischen Gymnasiums auch denjenigen der Realgymnasien das Recht zum Studium der Heilkunde gewährt wurde. Anders aber als die Abiturienten der Realgymnasien wurden die Abiturienten der Oberrealschulen behandelt. Diesen sind die medizinischen Fakultäten nur dann zugänglich, wenn sie sich mit Erfolg einer Ergänzungsprüfung im Lateinischen unterziehen. Jetzt wird angestrebt, die Gleichberechtigung der Abiturienten der Oberrealschulen mit denjenigen der Gymnasien und Realgymnasien herbeizuführen und ihnen die Einschreibung bei der medizinischen Fakultät ohne Nachprüfung zu ermöglichen. Es haben nämlich die Abgeordneten Eickhoff und Dr. Beumer mit Unterstützung der Freisinnigen Volkspartei, der Deutschen Volkspartei und der Freisinnigen Vereinigung, so wie von Mitgliedern der Nationalliberalen, der Freikonservativen und der Zentrumspartei nachfolgende Resolution zur zweiten Lesung des Reichshaushaltsetats pro 1905, und zwar zum Etat des Reichsamts des Innern, Kapitel 7, Titel 1 eingebracht: „Der Reichstag wolle beschließen, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, seinen Einfluß dahin geltend zu machen, daß unter entsprechender Abänderung vom § 6 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 auch Abiturienten der deutschen Oberrealschulen zu den ärztlichen Prüfungen zugelassen werden."

Der diesjährige deutsche Aerztetag findet Ende Juni in Straßburg i. E. statt.

Lübeck. Der freien Aerztewahl stimmte am 7. d. M. eine außerordentliche Hauptversammlung der Ortskrankenkasse einstimmig zu. Die Aerzte erhalten für das Mitglied nebst Angehörigen 7 Mk. jährlich. Es ist dies eine Pauschalsumme, die etwas höher ist, als das in den letzten Jahren gezahlte Honorar. Von 35 Aerzten haben sich 29 bereit erklärt, Kassenmitglieder zu behandeln.

Der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. Hirschfeld ist zum Ehrenmitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften in Modena ernannt worden.

Die Professoren Czerny und Erb in Heidelberg sind zu Ehrenmitgliedern der medizinischen Akademie in New York ernannt worden.

Zu Ehren des Senor Emanuel Garcia, des Erfinders des Kehlkopfspiegels, bereitet die Laryngologische Gesellschaft in London eine Feier vor. Garcia begeht am 17. März dieses Jahres seinen 100. Geburtstag. Die Gesellschaft beabsichtigt, bei dieser Gelegenheit dem berühmten Maëstro eine Denkschrift und eine Adresse zu überreichen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Assistent und Kustos am pathologischen Institut der Charité, Dr. K. Kaiserling, ist wegen seiner Verdienste um die medizinische Ausstellung in St. Louis zum Professor ernannt worden. Dr. Kaiserling trat im Jahre 1895 als Assistent bei Virchow ein und wurde nach dem Tode von Professor Jürgens im Jahre 1903 zum Kustos des neu eingerichteten Museums des pathologischen Instituts ernannt. Seit 1902 ist Kaiserling Privatdozent an der Berliner Universität. Im vorigen Jahre wurde er zum Zweck der Einrichtung einer pathologisch-anatomischen Abteilung in der medizinischen Ausstellung von der Regierung nach St. Louis gesandt. Sein besonderes Arbeitsgebiet ist die Mikrophotographie und die Konservierung von anatomischen Präparaten in natürlichen Farben. — Dr. Heinrich Wolpert, Kustos am Hygienischen Museum ist zum Professor ernannt worden. Er wurde 1866 zu Blieskastel in Bayern geboren, promovierte 1891 und ist seit 1893 Assistent am Hygienischen Institut in Berlin. Im Jahre 1898 habilitierte er sich als Privatdozent für Hygiene an der Universität. Wolpert hat sich durch zahlreiche Abhandlungen auf dem Gebiete der Hygiene einen bedeutenden wissenschaftlichen Namen erworben. Besonders bekannt geworden ist seine Luftprüfungsmethode auf Kohlensäure und sein „Lehrbuch der Hygrometrie". — Bonn. An Stelle des verstorbenen Prof. Koester lautet der Vorschlag der Fakultät an erster Stelle Prof. Ribbert in Göttingen, an zweiter Stelle Prof. Aschoff in Marburg, an dritter Stelle Prof. Borst. — Greifswald: Der Direktor des städtischen Krankenhauses in Cöln, Professor Dr. Minkowski, hat einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor der medizinischen Klinik erhalten. — München. Dem Privatdozenten für Irrenheilkunde und Leiter der irrenärztlichen Poliklinik an der neu errichteten irrenärztlichen Universitätsklinik Dr. Gudden ist Titel und Rang eines a. o. Professors verliehen worden. Hans Gudden, ein Sohn des 1886 im Starnberger See ums Leben gekommenen Irrenarztes und Professors Gudden, steht im 39. Lebensjahre. — Basel: In der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität habilitierte sich Dr. S. v. Saltykow aus Rußland mit einer Vorlesung über die Stellung der pathologischen Anatomie in der Reihe der medizinischen Wissenschaften.

Sprechsaal.

Herr T. F. in K. — Unser chirurgischer Mitarbeiter teilt uns mit: Das Verfahren, chirurgische Instrumente dadurch keimfrei zu machen, daß man sie in Alkohol taucht und den Alkohol abbrennen läßt, dürfte in der kleinen chirurgischen Praxis vielfach mit Erfolg geübt werden. Er gibt zu bedenken, daß größere und zahlreichere Instrumente, wie sie für größere operative Eingriffe in Frage kommen, zuverlässiger in der üblichen und weniger umständlichen Weise durch Kochen mit Sodalösung keimfrei gemacht werden. Ihre Anfrage, ob über diesen Modus der Sterilisation mit Hilfe des brennenden Alkohols eine eingehende wissenschaftliche Bearbeitung vorliegt, ist unser Mitarbeiter nicht zu beantworten imstande. Eine Literaturangabe dieser Art ist ihm selbst nicht bekannt. Vielleicht gibt die Veröffentlichung Ihrer Anfrage an dieser Stelle unseren Lesern Gelegenheit, uns durch ihre literarische Kenntnis zu unterstützen.

Herr Dr. W. S. in O. — Sie ersuchen um nähere Angabe über den Credéschen Silberverband und dessen Technik. Das Argentum colloidale (Credé) wird bei Erysipel und septischen Zuständen nach der Vorschrift des Verfassers angewendet:

1. in Salbenform: (Arg. colloid. 15,0, Aq. dest. 5,0, Cer. alb. 10,0, Axung. porc. benzoat. 70,0) bei Erwachsenen täglich 3 g, bei Kindern 1 g am Rücken, Gesäß oder Oberschenkel 25—30 Minuten lang einzureiben.

2. intern, in Form von Pillen: (Arg. colloid. 0,01 mit Milchzucker, Glycerin und Wasser q. s.) In akuten Fällen 2—3mal täglich je 2 Stück bei leerem Magen. Es soll Tee oder abgekochtes Wasser nachgetrunken werden.

Ueber den Erfolg dieser antiseptischen Allgemeintherapie sind die Erfahrungen geteilt. Nähere Angaben finden Sie u. a. in der „Enzyklopädie der gesamten Chirurgie" von Kocher.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 7. 22. Januar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** O. Frese, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. H. Gutzmann, Ueber die Sprache der Taubstummen. Umfrage über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen (Fortsetzung). A. Buschke, Ueber die Behandlung der malignen Syphilis. S. Boß, Erfahrungen über die Verwertbarkeit des Bornyvals. R. Dobbertin, Zur anatomischen Diagnose der Gehirnschüsse. F. Blumenthal und H. Wolff, Ueber Fermentwirkungen bei Krebsgeschwülsten. J. Landsberger, Die hygienischen Grundlagen zum preußischen Wohnungsgesetz. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Bubonen. Unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Hydrozele. Riß- und Quetschwunden. Ulcera cruris. Abrißfraktur der Tuberositas tibiae. Syphilis und Tabes. Digitalisanwendung. — **Bücherbesprechungen:** G. Flügge, Das Recht des Arztes zum Gebrauch für den Arzt. — **Referate:** Zur Physiologie und Pathologie der Herztätigkeit. Zur Lehre von der Atmung. Ueber Infektion, deren Folgen und Behandlung. W. Sahli, Das freiwillige Hilfswesen in der Schweiz. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Halle a. S.

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose.

von

O. Frese.

M. H.! Die Häufigkeit tuberkulöser Kehlkopferkrankung bringt es mit sich, daß jeder Arzt in die Lage kommt, derartige Fälle zu behandeln. Trotzdem nun in den letzten Jahrzehnten über die zweckmäßigste Therapie viel geschrieben ist, kann von einer Uebereinstimmung der Ansichten keine Rede sein. Den Anhängern radikalen Vorgehens stehen die Vertreter exspektativen Verhaltens gegenüber; mir scheint es aber, daß die Mehrzahl der Aerzte bestrebt ist, zwischen diesen beiden Extremen eine mittlere Linie zu finden. Ein derartig vermittelnder Standpunkt wird auch in den folgenden Ausführungen vertreten.

Bis zum Beginn der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts herrschte der therapeutische Nihilismus allgemein. Er fand seine Begründung in der Lehre von der Unheilbarkeit der Tuberkulose, die trotz vereinzelten Widerspruchs unerschüttert dastand. Dann folgte eine Periode eifriger therapeutischer Tätigkeit, inauguriert namentlich von M. Schmidt, Heryng und Krause. Durch zahlreiche klinische und einige anatomische Beobachtungen wurde die Heilbarkeit der Kehlkopfschwindsucht dargetan. Die bedeutendste Förderung aber erfuhr die aktive Therapie durch die seit 1884 datierende Verwendung des Kokains, welche alle endolaryngealen Maßnahmen so wesentlich erleichterte. Im folgenden Jahre (1885) kam dann die Empfehlung der Milchsäure durch H. Krause, die bald allgemeinen Eingang in die Praxis fand. Neben den glänzenden Resultaten, welche chirurgische und Milchsäurebehandlung ergeben hatten, stellten sich aber auch Mißerfolge ein, und sie konnten nicht ausbleiben, wenn eine energische örtliche Behandlung in Fällen eingeleitet wurde, wo schon eine schwere Erkrankung der Lungen bestand oder wo die Kehlkopftuberkulose selbst weit vorgeschritten war. So ist die Anfangs gepriesene Lokaltherapie bei vielen Aerzten in Mißkredit geraten, und es ist schließlich wieder so weit gekommen, daß einzelne Autoren jeden endolaryngealen Eingriff verwerfen.

Eine therapeutische Episode in den Diskussionen über diesen Gegenstand bildet die Einführung des Tuberkulins im Jahre 1890. Leider wurden die auf das neue Mittel gesetzten Hoffnungen allzubald enttäuscht. Gerade bei der Kehlkopftuberkulose, deren Verlauf mit dem Auge verfolgt werden kann, ergaben verschiedenen Beobachtern (z. B. Gerhardt) bereits die ersten Versuche keine guten Resultate; Andere sahen allerdings Besserungen, ja Heilungen, aber die Mißerfolge mehrten sich im Laufe der Zeit. Das Tuberkulin R wurde bei Kehlkopftuberkulose nur verhältnismäßig wenig verwandt und durchweg mit schlechtem Erfolge.

Erst in den letzten Jahren hat sich das Interesse, wie überhaupt, so auch bei der Kehlkopfphthise dem Tuberkulin wieder zugewendet. Durch die jetzt übliche, vorsichtige Dosierung lassen sich gefährliche akute Verschlimmerungen, wie sie früher wiederholt beobachtet sind, vermeiden; ein abschließendes Urteil über den Wert dieser Methode ist zur Zeit aber noch nicht möglich.

Daß die Behandlungsresultate im allgemeinen bei Kehlkopftuberkulose keine günstigen sind, liegt nur zum Teil an der lokalen Erkrankung. In der großen Mehrzahl der Fälle haben wir es ja mit einer sekundären Affektion im Gefolge der Lungentuberkulose zu tun, und auch da, wo die Kehlkopferkrankung im Vordergrunde des klinischen Bildes steht, ist der Zustand der Lungen für den schließlichen Ausgang von größter Bedeutung. So kommt es, daß schon aus diesem Grunde die Heilungschancen niemals so günstig sind wie etwa bei isolierter Gelenk- oder Drüsentuberkulose. Durch das bazillenhaltige Sputum, welches beständig den Kehlkopf passiert, ist außerdem stets die Möglichkeit einer neuen — namentlich auch einer Mischinfektion — gesetzt. Wenn ein Geschwür glücklich ausgeheilt ist, sieht man nicht selten ein neues an anderer Stelle auftauchen. Es ist ferner zu berücksichtigen, daß das Kehlkopfinnere unserem Auge und unseren Instrumenten zwar zugänglich ist, aber doch nur in unvollkommenem Maße. Bei tiefer greifenden Zerstörungen gelingt es auf endolaryngealem Wege sehr schwer, alles Krankhafte zu entfernen, und selbst ein oberflächliches Geschwür widersteht der Lokaltherapie gewöhnlich länger, als etwa in der Nase, wo eine viel intensivere Applikation der Medikamente möglich ist.

Schließlich muß noch besonders hervorgehoben werden, daß sich leider ein großer Teil der Fälle bereits im vorgeschrittenen Stadium befindet, wenn er in Behandlung kommt. Es liegt dies daran, daß beginnende Kehlkopftuberkulose häufig mit wenig alarmierenden Symptomen einhergeht; es kann deshalb nicht eindringlich genug empfohlen werden, bei jedem länger andauernden „Katarrh“ an Tuberkulose zu denken, namentlich aber jeden Patienten mit Lungentuberkulose zu laryngoskopieren, auch wenn keine Erscheinungen auf eine Beteiligung der Larynx hinweisen.

Digitized by Google

Bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose steht uns eine ganze Reihe von Mitteln zur Verfügung, unter denen je nach Lage des Falles die richtige Auswahl zu treffen ist. Selbstverständlich haben wir über dem örtlichen Leiden niemals die Allgemeinbehandlung zu vergessen. Da ja fast immer gleichzeitig Lungentuberkulose vorhanden ist, sind alle Mittel in Anwendung zu bringen, die eine Besserung derselben und eine allgemeine Kräftigung des Organismus herbeiführen können. Auf der andern Seite sollte aber auch bei der Behandlung Lungenkranker stets auf den Kehlkopf Rücksicht genommen werden. Man wird z. B. den Besuch eines Kurortes nicht billigen können, wenn darüber die günstigste Zeit für eine Lokalbehandlung des Kehlkopfleidens versäumt wird.

Es soll hier auch mit einigen Worten auf die Komplikation der Kehlkopftuberkulose mit Schwangerschaft eingegangen werden.

Man ist in den letzten Jahren immer mehr zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Gravidität in den meisten Fällen einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit ausübt. (Kuttner, Godskesen, Löhnberg u. A.). Es ist deshalb mit Recht die Frage aufgeworfen worden, ob und wann unter diesen Umständen eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft am Platze ist. Einen wesentlichen Vorteil wird man sich von diesem Eingriff natürlich nur versprechen können, wenn es sich um die erste Zeit der Gravidität handelt. Nach dem 6. Monat sind die Chancen für die Mutter ungünstiger und die Rücksicht auf das Kind tritt naturgemäß mehr in den Vordergrund.

Es scheint sich nach der Richtung eine Uebereinstimmung der Meinungen anzubahnen, daß der künstliche Abort dann indiziert ist, wenn bei noch günstigem Lungenbefunde eine beginnende Kehlkopferkrankung unter dem Einfluß der Schwangerschaft schnelle Fortschritte macht; es sind das also Fälle, wo man hoffen kann, die Krankheit noch zum Stillstand zu bringen. Da, wo das Leben der Mutter ohnehin verloren erscheint, wird man von einer Unterbrechung der Schwangerschaft absehen, die übrigens in solchen Fällen häufig von selbst eintritt.

Zur allgemeinen Behandlung im engeren Sinne gehört die Sorge für möglichste Schonung des erkrankten Organs. Die Bewegungen desselben beim Sprechen und Husten sind zweifellos von schädlicher Wirkung. Der Husten läßt sich fast immer in erträglichen Grenzen halten. Seine „Disziplinierung“ tut manchmal schon viel. Nicht selten sind es trockene Katarrhe des Rachens oder Nasenrachenraums, welche einen lästigen Reizhusten unterhalten und deshalb behandelt werden müssen. Bei der medikamentösen Therapie des Hustens sei man möglichst sparsam mit den Narkoticis und beginne jedenfalls mit den schwächeren. (Dionin oder Kodein).

Einen sehr günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf übt in manchen Fällen ein völliges Schweigegebot aus, worunter auch die Flüsterstimme, die mindestens ebenso schädlich wie die laute Sprache ist, einbegriffen sein sollte.

Es ist selbstverständlich, daß eine derartige rigorose Vorschrift nur dann berechtigt ist, wenn man dem Patienten Heilung oder wesentliche Besserung in Aussicht stellen kann; bei vorgeschrittener Lungenerkrankung wäre sie eine unnötige Grausamkeit. Wichtig ist ferner, daß die Kranken den Aufenthalt in rauch- und stauberfüllter Luft vermeiden. Der Genuß größerer Mengen und namentlich scharfer alkoholischer Getränke, ferner das Rauchen, ist zu verbieten. Auch hier gilt, daß strenge Verbote nicht am Platze sind, wenn sich das Leben des Patienten dem Ende zuneigt.

Was nun die örtliche Behandlung der Kehlkopftuberkulose angeht, so kommen hier chirurgische und medikamentöse Maßnahmen in Betracht.

Aeußere chirurgische Eingriffe (Laryngofissur und partielle Resektion) erfreuen sich im allgemeinen bei der Larynxphthise geringer Beliebtheit, trotzdem in einzelnen Fällen gute Resultate erzielt sind. Es liegt dies daran, daß bei zirkumskripten Affektionen und geringer Lungenerkrankung auch die endolaryngeale Behandlung gute Chancen gibt, während die Prognose der Operation bei vorgeschrittenen Fällen immer eine zweifelhafte bleibt. Ein unliebsames Ereignis ist auch die wiederholt beobachtete tuberkulöse Infektion der Operationswunde. Die totale Resektion des Kehlkopfs bei tuberkulöser Erkrankung wird mit Recht allgemein verworfen, da sie für derartige Kranke ein zu gefährlicher Eingriff ist.

Bei den äußeren Operationen ist auch die Tracheotomie zu nennen, sofern sie nicht wegen bedrohlicher Stenose, sondern in der Absicht unternommen wird, durch Ruhigstellung des Kehlkopfes einen günstigen Einfluß auf die Krankheit auszuüben. Die Ansichten über die Erfolge dieser Operation sind geteilt. Während M. Schmidt dieselbe sehr warm empfiehlt, sprechen sich andere wie Lake, Kidd und Semon gegen sie aus. Da die Tracheotomie natürlich nur in Frage kommt, wenn eine endolaryngeale Behandlung keine Aussicht auf Erfolg hat, also im allgemeinen bei vorgeschrittener Erkrankung, bleibt eine wesentliche Besserung oder gar Heilung im Einzelfall stets sehr zweifelhaft, und ich habe mich aus diesem Grunde immer gescheut, einem Patienten den Eingriff vorzuschlagen. m. A. wird von verschiedenen Seiten auch mit Recht betont, daß die Erschwerung der Expektoration nach der Tracheotomie und der Reizzustand, in dem Trachea und Bronchien sich dabei häufig befinden, wahrscheinlich einen ungünstigen Einfluß auf das Lungenleiden ausüben. Wie M. Schmidt selbst hervorhebt, ist nach der Tracheotomie die Lokalbehandlung des Kehlkopfes infolge erhöhter Reizbarkeit stets sehr erschwert.

Die endolaryngealen chirurgischen Eingriffe haben, wie schon oben gesagt ist, stets mit der Schwierigkeit zu kämpfen, alles Krankhafte gründlich zu entfernen. Nur bei ganz zirkumskripten Prozessen ist dies möglich. Am günstigsten für die Behandlung sind deshalb die relativ seltenen tuberkulösen Geschwülste, die oberflächlichen Ulzerationen und kleinen Infiltrate. Man bedient sich zur Entfernung der erkrankten Partien einfacher und Doppelkuretten oder am Kehldeckel schneidender Zangen. Auch in betreff der endolaryngealen chirurgischen Maßnahmen herrscht durchaus keine allseitige Uebereinstimmung.

Während einige Aerzte jeden chirurgischen Eingriff ablehnen, wollen andere auch noch weit vorgeschrittene Fälle endolaryngeal operieren. Die Mehrzahl der Autoren hat sich aber doch wohl dahin geeinigt, daß nur zirkumskripte Prozesse chirurgisch angegriffen und daß geschlossene Infiltrate im allgemeinen geschont werden sollten.

Die zuweilen ausgesprochene Befürchtung, daß das Kurettement den Anlaß zu allgemeiner Infektion geben könne, ist durch tatsächliche Beobachtungen nicht genügend erhärtet, um gegen die operative Behandlung ins Feld geführt werden zu können.

Zu den chirurgischen Maßnahmen sind ferner noch einige andere Methoden zu rechnen. Die früher empfohlenen Inzisionen bei ödematöser Schwellung und Infiltraten sind fast allgemein aufgegeben worden; ebenso die von Heryng eingeführten submukösen Injektionen von Milchsäure, Jodoformglyzerin und anderen Mitteln. Auch die Elektrolyse erfreut sich infolge ihrer Umständlichkeit und langwierigen Anwendung keiner Beliebtheit mehr; über den Wert der Galvanokaustik sind die Ansichten geteilt. Neuerdings ist wieder Krieg warm für dieselbe eingetreten; es geht hier natürlich so wie auf allen Gebieten; wer sich mit einer Methode besonders vertraut gemacht hat, erzielt auch gute Resultate mit ihr.

Was nun die medikamentöse Behandlung der Kehlkopftuberkulose betrifft, so würde es den Rahmen dieses Vortrages weit überschreiten, alle die Mittel aufzuzählen, die schon einmal gegen Larynxtuberkulose empfohlen und angeblich auch mit gutem Erfolg angewendet sind.

Man kann die Medikamente nach der Art ihrer Wirkung in drei Hauptklassen einteilen. Zu der ersten gehören die eigentlichen Aetzmittel.

Das früher viel angewandte Argentum nitricum ist ganz verlassen worden; auch die von Heryng empfohlene Chromsäure ist aus der Mode gekommen. In neuerer Zeit hat man ohne wesentliche Erfolge das sulforizinsaure Phenolnatrium, das Paramonochlorphenol und das Phenolsalyl versucht.

Das Mittel aber, welches noch heute am meisten angewandt wird, ist die Milchsäure. v. Mosetig hatte ge-

Digitized by Google

funden, daß dieselbe bei Lupus der Haut, Epitheliom und Papillom dadurch vortrefflich wirke, daß sie das kranke Gewebe zerstöre, während sie das gesunde nur wenig angreife. Krause empfahl sie deshalb 1885 für die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Die hochgespannten Hoffnungen, welche auf die Milchsäure gesetzt wurden, haben sich nur zum Teil erfüllt; Manche haben das Mittel sogar ganz verlassen; Freudenthal nennt es „barbarisch und veraltet". An der Diskreditierung der Milchsäure ist namentlich ihre Anwendung in ungeeigneten Fällen schuld. So hat es z. B. keinen Sinn, geschlossene Infiltrate mit ihr zu behandeln; auch bei ausgedehnten und tief greifenden Ulzerationen ist sie nicht am Platze; ihre eigentliche Domaine sind die oberflächlichen, zirkumskripten Geschwüre, die nicht selten allein unter ihrer Anwendung ausheilen. Man bedient sich dabei zweckmäßig konzentrierter Lösungen (nicht unter 50 %), die auf die erkrankte Stelle mittelst kleiner Wattepinsel aufgetragen und mit einem gewissen Nachdruck eingerieben werden. Um sicher lokalisieren zu können, ist vorausgehende Kokainisierung unbedingt erforderlich. Ueber die Frage, wie oft eine Wiederholung der Aetzung notwendig sei, gehen die Ansichten auseinander. Manche wollen dieselbe jeden Tag vornehmen, andere nur alle 8—14 Tage. Mir scheint es zweckmäßig, die lokale Reaktion erst vorüber gehen zu lassen, was bei gründlicher Aetzung selten weniger als acht Tage dauert. Vorteilhaft ist in vielen Fällen die Kombination mit chirurgischen Maßnahmen, indem man ein Geschwür zuerst kurettiert und dann Milchsäure einreibt, welche auf diese Weise eine erhebliche Tiefenwirkung entfaltet, die Blutstillung besorgt und die Wunde mit einem Aetzschorf deckt.

Die zweite Gruppe von Medikamenten bilden die Antiseptica, unter deren Gebrauch man wohl ab und zu die Heilung einer oberflächlichen Ulzeration sieht, von denen man aber im allgemeinen nur erwarten kann, daß sie Geschwüre reinigen, einer Mischinfektion vorbeugen oder sie im Zaume halten.

In Pulverform werden angewandt das Jodoform, Jodol, Pyoktanin und die Borsäure, die rein oder mit anderen Substanzen gemischt, gewöhnlich ohne vorhergehende Kokainisierung, in den Larynx eingeblasen oder mittelst Watteträger eingestäubt werden. Wenn die Einblasungen stärkeren Husten hervorrufen, sollten sie durch ein anderes Verfahren ersetzt werden.

Unter den flüssigen Medikamenten ist das von Rosenberg empfohlene Mentholöl zu nennen, das in 5 bis 20% Lösung eingeträufelt oder eingepinselt wird. Es übt in manchen Fällen einen günstigen Einfluß auf geschwürige Prozesse aus und erzeugt nach vorausgehendem mäßigen Brennen eine leichte Anästhesie. Manche loben das Guajakol; Bronner sah von schwachen Formalinlösungen günstige Wirkungen auf oberflächliche Geschwüre. Die mildeste Behandlung stellt die Einatmung zerstäubter oder verdampfender Flüssigkeiten dar. Man verwendet z. B. 1 bis 2 % Borsäure oder Milchsäure-Lösungen. Beliebt ist ferner die von M. Schmidt empfohlene Einatmung balsamischer Mittel. Man läßt 5 bis 20 Tropfen der Substanz auf 1/4 Liter kochendes Wasser tropfen und die Dämpfe durch einen Papiertrichter einatmen. Verwendung finden namentlich Balsam. peruv. und Spir. vin. áà 10,0 oder Ol. pum. 10,0 mit Ol. Eucalypt. 1,0; auch Mentholöl kann man auf diese Weise inhalieren lassen (1 Teelöffel auf 1/4 Liter Wasser.)

Eine erhebliche Einwirkung auf den Krankheitsprozeß darf man von den Inhalationen natürlich nicht erwarten; das Wirksame an ihnen ist wohl vor allem die Reinigung der Schleimhaut von anhaftenden Sekreten; man sieht deshalb von indifferenten Mitteln (Kochsalzlösungen, natürlichen Mineralwässern) ähnliche Wirkungen.

Die dritte Gruppe von Medikamenten bilden die Anästhetica, die dann Anwendung finden, wenn Schmerzen zu beseitigen sind; gewöhnlich handelt es sich dabei um Schlingschmerzen, die regelmäßig vorhanden sind, wenn ausgedehntere Infiltrate und Geschwüre am Kehldeckel oder der hinteren Wand vorliegen. Am energischsten wirkt das Kokain, in 5 bis 20 % Lösung, leider nur auf kurze Zeit, auch erzeugt es ein unangenehmes Vertaubungsgefühl. Von längerer Dauer, aber geringerer Intensität ist die Wirkung des Orthoforms oder Anästhesins, bei deren Anwendung keine Intoxikation zu befürchten ist. Man benutzt diese Substanzen meist als Pulver, die man einbläst oder mit dem Wattepinsel einpudert; ganz zweckmäßig ist auch die Anwendung in Gestalt einer flüssigen Salbe (etwa Orthoform 10,0, Lanolin und Ol. oliv. áà 25,0).

Von größter Wichtigkeit ist es nun, unter den uns zu Gebote stehenden Mitteln im einzelnen Falle die richtige Auswahl zu treffen. Vielleicht ist auf keinem anderen Gebiete der Medizin das Individualisieren so notwendig wie bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Die Dskreditierung mancher Mittel ist ja gerade durch ihre Anwendung in ungeeigneten Fällen herbeigeführt worden.

Maßgebend für die einzuschlagende Therapie ist einerseits die Form der Kehlkopferkrankung, andererseits der Zustand der Lungen und des übrigen Körpers. Ohne genaue Aufnahme des Allgemeinstatus und namentlich ohne genaue Untersuchung der Lungen sollte niemals eine örtliche Behandlung eingeleitet werden.

Vom therapeutischen Gesichtspunkt aus kann man vier Gruppen von Fällen unterscheiden.

Zur ersten Gruppe zähle ich solche mit zirkumskripter Kehlkopferkrankung und fehlenden oder geringen Lungenveränderungen, wo der allgemeine Ernährungszustand noch gut ist, kein Fieber besteht oder nur zeitweise in geringerem Grade vorhanden ist. Als zirkumskripte Kehlkopferkrankungen gelten isolierte, nicht zu ausgedehnte Infiltrate, tuberkulöse Tumoren, nicht zu tief greifende Ulzerationen von mäßigem Umfang.

Wo es sich um völlig geschlossene Infiltrate unter intaktem Epithel handelt, unterläßt man m. A. am besten jeden Eingriff, solange kein nachweisbares Fortschreiten des Prozesses stattfindet; eine Ausnahme machen nur solche Fälle, wo Schlingbeschwerden und Schmerzen bestehen, z. B. bei Infiltration der Epiglottis; hier ist ein aktives Eingreifen erforderlich, weil sonst eine bedenkliche Störung der Ernährung und des Allgemeinbefindens zu befürchten ist.

Die zirkumskripten Kehlkopferkrankungen bieten die besten Chancen für die endolaryngealen chirurgischen Maßnahmen, in Kombination mit nachfolgender Milchsäureätzung. Letztere genügt auch wohl allein bei oberflächlichen Geschwüren. Die günstigsten Heilungsaussichten haben neben den Tumoren die isolierten, für Tuberkulose so charakteristischen Geschwüre in der Regio interarytaenoidea; ferner kleinere Ulzerationen an den Taschen- und Stimmbändern. Nicht ganz so günstig sind schon Erkrankungen der Schleimhaut an den Aryknorpeln, den Aryepiglottischen Falten, der Epiglottis und dem subglottischen Raum, da es hier nicht so leicht gelingt, alles Krankhafte gründlich zu entfernen.

Jedenfalls sollte man in Fällen, die sich für eine energische örtliche Therapie eignen, nicht zu viel Zeit mit einer milden Behandlung verlieren, namentlich wenn bei derselben keine nennenswerte Besserung oder wohl gar eine Verschlimmerung eintritt. Ganz unzweckmäßig sind halbe Maßnahmen, wie z. B. Pinselungen mit schwächeren Milchsäurelösungen, die, mit dem in der Praxis noch vielfach üblichen Haarpinsel vorgenommen, den ganzen Kehlkopf mit dem Medikament überschwemmen und eher schaden, als nützen.

Ganz verfehlt wäre es, auf eine spontane Heilung der Geschwüre rechnen zu wollen, in praxi ist dieselbe sicher nicht so häufig, wie man auf Grund einiger Literaturangaben vermuten könnte. Die günstigen Heilungsaussichten dieser Fälle rechtfertigen strenge Vorschriften in betreff Schonung

Digitized by Google

des erkrankten Organs, also namentlich ein möglichst striktes Schweigegebot während der Dauer der Behandlung.

Ob man bei günstigem Kehlkopfbefund, aber schon etwas weiter vorgeschrittener Lungenerkrankung noch eine energische Lokalbehandlung einleiten soll, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Das Allgemeinbefinden muß jedenfalls noch gut sein, und die Lungenaffektion darf sich noch nicht in dem Stadium befinden, wie es bei der vierten Gruppe geschildert ist.

Zur zweiten Gruppe zähle ich solche Fälle, wo das Kehlkopfleiden weiter vorgeschritten ist, wo also ausgedehntere Geschwüre und Infiltrate vorhanden sind, während der Lungenbefund und der Allgemeinzustand noch günstig zu nennen ist. Hier ist die Entscheidung am schwierigsten, ob man eine milde oder energische Lokalbehandlung einleiten soll.

Selbstverständlich sind einfache Pinselungen mit Milchsäure völlig zu verwerfen. Wenn noch Aussicht besteht, auf endolaryngealem Wege das Krankhafte zu entfernen, ist meiner Ansicht ein derartiger Versuch gerechtfertigt; doch sollte nicht mehr operiert werden, wenn schon Perichondritis oder Stenoseerscheinungen vorhanden sind. Auch bei sehr empfindlichen und reizbaren Patienten sieht man am besten von einem eingreifenden Verfahren ab. Eventuell wird man auch einen äußeren chirurgischen Eingriff in Erwägung zu ziehen haben. Die Bedenken, welche gegen eine „kurative" Tracheotomie sprechen, sind oben auseinandergesetzt worden.

In vielen Fällen wird man sich auf eine mildere Behandlung beschränken müssen und das um so mehr, wenn sich die Kehlkopfaffektion der dritten Gruppe nähert, welche von den weit vorgeschrittenen Erkrankungen gebildet wird. Ich verstehe darunter solche, wo diffuse Infiltrate und ausgedehnte Ulzerationen vorhanden sind, wo Epiglottis und Aryfalten sich in unförmliche Gebilde verwandelt haben, wo die Schleimhaut über den Aryknorpeln stark infiltriert ist und wo stärkere Bewegungsstörungen der Stimmbänder auf tiefgreifende Prozesse hindeuten. Hier sollte man bei dem jetzigen Stande der Therapie von allen energischen Maßnahmen absehen, selbst wenn die Lungenerkrankung ganz unbedeutend zu sein scheint. In letzterer Hinsicht täuscht man sich übrigens gewöhnlich. Infolge der oft schon vorhandenen Verengerung der Glottis ist das Atemgeräusch sehr leise und sind Rasselgeräusche undeutlich hörbar; Infiltrationen entgehen dem perkutorischen Nachweis nicht selten durch gleichzeitig vorhandenes Emphysem oder erscheinen wenigstens geringer. Ich bin bei der Autopsie solcher Fälle häufig durch die unerwartet ausgedehnte Lungenerkrankung überrascht worden. Wenn nun auch bei den Patienten dieser dritten Gruppe keine Aussicht auf wesentliche Besserung mehr besteht, so wäre es doch verkehrt, die Hände völlig in den Schoß zu legen; schon aus psychischen Gründen ist eine Behandlung notwendig; häufig gilt es aber auch, bestimmte Beschwerden wenigstens zeitweise zu lindern.

Alle lokalen Aetzungen sind natürlich völlig zu unterlassen. Wollte man in derartigen Fällen Milchsäure anwenden, so wäre es in der Tat ein „barbarisches" Mittel.

Man beschränke sich auf Einblasungen oder Einträufelungen der schon erwähnten Medikamente oder lasse zerstäubte, resp. dampfförmige Flüssigkeiten einatmen. In sehr vielen Fällen handelt es sich darum, schmerzhafte Schlingbeschwerden zu mildern, die bei Erkrankungen des Kehlkopfeinganges selten fehlen. Ein ärztliches Eingreifen ist hier besonders wichtig, weil die Kranken infolge der mangelhaften Nahrungsaufnahme und der andauernden Schmerzen ungemein schnell herunterkommen.

Eine gewisse Erleichterung der Beschwerden kann man gewöhnlich dadurch erzielen, daß man nur weiche, namentlich breiige Speisen von lauer Temperatur reichen läßt. Schärfere alkoholische Getränke sind zu vermeiden. Wolfenden hat gefunden, daß manche Patienten weniger Schmerzen haben, wenn sie Flüssigkeiten in Bauchlage mit einem Glasröhrchen aufsaugen.

Außerdem wird man hier die oben genannten lokalen Anästhetica versuchen, namentlich Orthoform oder Anästhesin; dieselben pflegen bei Ulzerationen besser zu wirken, als bei noch geschlossenen Infiltraten.

Leider erreicht man aber hiermit in manchen Fällen keine genügende Linderung der Beschwerden. Es liegt dies m. A. besonders daran, daß der Druck, welchen die tieferen Teile beim Schlingakt erfahren, Schmerzen hervorruft.

Am besten bewähren sich dann subkutane Injektionen von $^1/_2$—1 centig. Morphin, $^1/_4$ Stunde vor der Nahrungsaufnahme.

Wenn die erkrankte Epiglottis der Hauptsitz der Schmerzen ist, hat man wiederholt nach dem Vorgang von M. Schmidt eine endolaryngeale Resektion derselben vorgenommen; natürlich nicht in der Absicht, eine Heilung herbeizuführen, sondern um vorübergehende Linderung zu bringen. Ein Verschlucken tritt nach Entfernung des Kehldeckels nicht ein, da die Zunge für einen genügenden Abschluß der Luftwege sorgt. Es ist von verschiedenen Seiten über günstige Resultate berichtet worden.

Ich selbst habe die Operation auf Grund dieser Indikation an drei Patienten vorgenommen, war aber mit dem Effekt nicht besonders zufrieden. Die Schmerzen blieben ziemlich unverändert, was ich auf die gleichzeitig vorhandenen Veränderungen an der Hinterwand des Kehlkopfes beziehe, die in so vorgeschrittenen Fällen wohl selten fehlen.

Bei bereits sehr herabgekommenen Patienten, deren Ende bald zu erwarten ist, würde ich die Operation überhaupt nicht vornehmen, sondern mich auf medikamentöse Maßnahmen beschränken.

Wenn stärkere Stenoseerscheinungen auftreten, muß eventuell zur Tracheotomie geschritten werden, mit deren Vornahme man nicht zu lange zögern sollte.

Die vierte Gruppe endlich wird von solchen Fällen gebildet, wo die Lungenerkrankung weit vorgeschritten ist, wo hektisches Fieber und allgemeiner Marasmus vorhanden ist. Hier ist, wie bei der dritten Gruppe, jede eingreifende örtliche Behandlung zu unterlassen, ganz einerlei, ob es sich um eine vorgeschrittene oder eine beginnende Kehlkopferkrankung handelt. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, daß unter Kurettement und Milchsäureätzung ein Kehlkopfgeschwür trotz schwerster Lungenerkrankung zur Ausheilung kommt, aber der Patient würde keinen Nutzen davon haben und durch die therapeutischen Eingriffe unnötig belästigt werden.

Man beschränke sich also auf die milderen Mittel, die bei der dritten Gruppe angegeben wurden. Von den palliativen Operationen gilt dasselbe, was dort gesagt worden ist.

Ziehen wir das Resumee unserer Erörterungen, so müssen wir leider sagen, daß es nur eine kleine Zahl von Fällen ist, wo wir dem Patienten eine wesentliche Besserung oder gar Heilung in Aussicht stellen können, aber auch in den übrigen Fällen hat die ärztliche Kunst viele und wichtige Aufgaben zu lösen. Eine Besserung der Behandlungsresultate aber ist in erster Linie zu erwarten von einer viel häufigeren Untersuchung des Kehlkopfes, als sie heute üblich ist; denn je früher die Krankheit richtig erkannt wird, um so besser ist ihre Prognose.

Abhandlungen.

Ueber die Sprache der Taubstummen

von

Hermann Gutzmann, Berlin.

Seit Itard war man auf die Hörreste der kongenital Taubstummen aufmerksam geworden, und zahlreiche Versuche haben seit Beginn des 19. Jahrhunderts von verschiedenen Seiten stattgefunden, um diese Hörreste für die sprachliche Perzeption verwertbar zu machen, Versuche, die bisher sämtlich im großen und ganzen gescheitert sind, da man von falschen Voraussetzungen ausging. Itard und alle seine Nachfolger bis auf Urbantschitsch glaubten nämlich, daß durch Uebungen die Hörfähigkeit gesteigert werden könnte, ja daß man imstande sei, wenn nur die Uebung hinreichend lange dauere, auch solche Taubstumme noch zum Hören zu bringen, die beim Beginn scheinbar taub gewesen

Digitized by Google

waren. Es hat sich herausgestellt, daß dies ein Irrtum war, und besonders die sehr sorgfältigen und umfangreichen Untersuchungen, die Bezold und seine Schüler an Taubstummen, angestellt haben, haben die Abgrenzung derjenigen Taubstummen, die noch für einen Unterricht durch das Ohr geeignet erscheinen, ergeben. Immerhin ist das eine relativ kleine Gruppe, und auch bei diesen, noch mit hinreichenden Hörresten ausgestatteten kongenital Taubstummen darf man das Ablesen vom Munde nicht vernachlässigen, da sich gezeigt hat, daß die Ablesefähigkeit für den Taubstummen im praktischen Leben zweifellos weit wichtiger ist als die Benutzung seiner immerhin doch nur geringen Hörreste (Neuert).

Von wesentlicher Bedeutung ist dagegen die Benutzung der Hörreste zur Verbesserung der Sprache des Taubstummen, und hierzu sind sie auch meines Wissens stets von Taubstummenlehrern benutzt worden. Es würde ja der Taubstummenlehrer sich eines äußerst bequemen und sehr naheliegenden Mittels mit Absicht entschlagen, wollte er Hörreste, die sich bei einem taubstummen Zögling finden, nicht für die Entwickelung der Sprache gebrauchen. Daß die Prüfung auf diese Hörreste mittels der Sprache im großen und ganzen durchaus übereinstimmt mit der sorgfältigen Prüfung mittels der kontinuierlichen Tonreihe, haben zahlreiche Untersuchungen an den verschiedensten Anstalten ergeben. Hier und da hat es wohl Differenzen zwischen dem Befunde bei der sprachlichen Prüfung und dem bei der Stimmgabelprüfung gegeben; es darf aber nicht verschwiegen werden, daß bei diesen Fällen die beiden Prüfungsmethoden sich gegenseitig kontrollieren mußten und daß nicht etwa die größere Zahl der Irrtümer auf Seiten der Sprachprüfungsmethode zu suchen ist.

Jedenfalls haben die Bestrebungen Bezolds und seiner Schüler den Erfolg gehabt, daß die Hörreste bei taubstummen Kindern mit größerer Aufmerksamkeit beachtet und für die sprachliche Entwickelung der Kinder in der Taubstummenanstalt benutzt werden. Wo dies von alters her der Fall war, hat man stets beobachten können, daß Taubstumme mit wesentlichen Hörresten weit besser sprachen als absolut Taube. Schon der gesamte Artikulationsunterricht gestaltet sich ja nach den obigen Ausführungen bei diesen Kindern weit einfacher, und die vergleichende Kontrolle, besonders der Stimme, ist für den Aufbau der Sprache doch kaum durch andere Kontrollmittel vollkommen ersetzbar. Das kann man recht gut sehen, wenn man die Sprache solcher in der Taubstummenanstalt ausgebildeter Kinder, die von Geburt an absolut taub waren, mit derjenigen vergleicht, die sich bei später erst erworbener Taubheit vorfindet, und wenn man diesen dann noch die Sprechtätigkeit des normalen ungefähr gleichaltrigen Kindes gegenüberstellt.

Derartige Untersuchungen habe ich an der Berliner städtischen Taubstummenschule, in größerem Maßstabe, an der Königlichen Taubstummenanstalt gelegentlich meiner Vorlesungen für Aerzte an Taubstummenanstalten, die vom Kultusministerium eingerichtet sind, an einzelnen Fällen vorgenommen. Die Atmungsbewegungen der Sprache wurden durch den einfachen, von mir angegebenen gürtelförmigen Pneumographen registriert, die gesamten Artikulationsbewegungen durch den Zwaardemakerschen Registrierapparat. Ich beschränke mich darauf, die Bewegung der Oberlippe, die Unterkieferbewegung und die an dem Hin- und Herwogen des Mundbodens erkennbare Zungenbewegung zu registrieren. Da ich bei der Atmung sowohl die Brust- wie die Bauchatmung aufschrieb, so entstanden im ganzen fünf Kurven auf der Trommel des Kymographions, zu denen noch die Zeitschreibung, die mittels des Engelmannschen Chronographen ausgeführt wurde, hinzukam.

Der Gürtelpneumograph besteht aus einem Hohlschlauch, der zwischen der Brust- resp. der Bauchfläche und einem unelastischen, um die Zirkumferenz des Rumpfes herumgehenden Bande festgehalten wird. Bei jeder Erweiterung der Zirkumferenz wird naturgemäß der Schlauch zusammengedrückt und nun der so erhöhte Luftdruck auf eine mit dem Schlauch in Verbindung stehende Engelmannsche Schreibkapsel übertragen. Die Inspiration ergibt demnach jedesmal ein Steigen des Schreibhebels; die Exspiration eine Senkung. Beim Zwaardemakerschen Apparate wird die Lippenbewegung durch ein den Lippen anliegendes Luftkissen, das durch bestimmte Vorrichtungen der Lippe unverrückbar gegenübersteht, übertragen. Ausstülpungen der Lippe werden demnach stets durch Hebung des Schreibhebels sichtbar werden. Die Unterkieferbewegung wird an diesem Apparate durch eine harmonikaartig ausziehbare Luftkapsel, die zwischen Unterkiefer und Stirn in geeigneter Weise befestigt ist, aufgezeichnet. Die Oeffnung des Unterkiefers zieht die Harmonikakapsel etwas aus, und es entsteht infolgedessen ein Herabgehen des Schreibhebels; je weiter der Unterkiefer geöffnet wird, desto tiefer schlägt der Schreibhebel nach unten aus. Die Mundboden-Zungenbewegung wird durch eine Kautschuktrommel, die mit einer Pelotte versehen ist und gegen den Mundboden gedrückt wird, aufgezeichnet. Vorwölbungen des Mundbodens werden demnach Hebungen des Schreibhebels veranlassen.

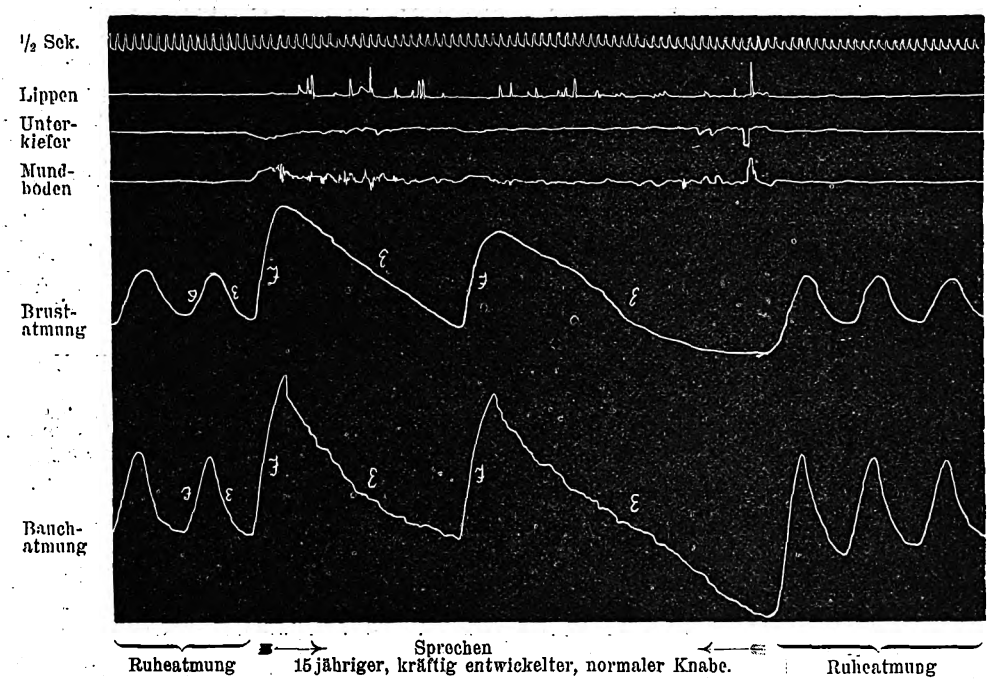
Es ist nun deutlich, daß bei derartigen Untersuchungen die Höhe der Ausschläge nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar ist, wenn man nicht gewisse Vorsichtsmaßregeln bei der Einstellung dieser Apparate trifft; denn je nachdem wie man die Pelotte an den Mundboden beispielsweise ansetzt oder wie man die Harmonikatrommel mehr oder weniger elastisch mit dem Unterkiefer verbindet, je nachdem werden auch die Ausschläge der Schreibkapsel höher oder geringer sein. Es liegt dies genau so wie bei der Aufzeichnung des Pulses mittels ähnlicher Apparate. Je nachdem wie man den Apparat einstellt, kann man bald kleine, bald große Pulsausschläge aufzeichnen. Es ist deshalb bei Beginn der jedesmaligen Untersuchung nötig, daß man wenigstens ein ungefähres Maß des Ausschlages der Schreibhebel feststellt, um vergleichbare Resultate zu gewinnen. Bei der Atembewegung bedarf es nur der Beobachtung der Ausschläge der Ruheatmung, die man bei allen diesen Untersuchungen möglichst gleich groß zu machen sucht. Das kann naturgemäß immer erst dann geschehen, wenn man das betreffende Kind zu vollkommener Ruhe gebracht hat, ein Umstand, der bei meinen Untersuchungen sehr schnell eintrat, da ich mit allen diesen Kindern seit Jahren gut bekannt bin und sie bei meinen Untersuchungen nicht die mindeste Erregung mehr zeigen. Gerade der letztgenannte Umstand drückt sich in der Atmungskurve der Ruhe sehr scharf aus; denn auch nur die geringste psychische Erregung würde die Ruheatmung sehr wesentlich verändern. Bei der Mundboden-Zungenbewegung wurde stets versucht, durch starke Hervorbringung der beiden Laute „K“ und „L“ den Ausschlag des Schreibhebels auf ungefähr 1 cm Höhe zu bringen. Legt man nämlich die Hand flach an den Mundboden und spricht ein starkes „K“, so fühlt man, wie beim „K“ der Mundboden in seinem hinteren Abschnitt in die Höhe geht. Spricht man ein starkes „L“, so fühlt man, wie er sich nach unten vorwölbt. Da dies so ziemlich die stärksten Ausschlagbewegungen des Mundbodens sind, so wurden sie von mir als Maßstab für die Vergleichung der Bewegung angenommen. In allen hier mitgeteilten Kurven war demnach vor Beginn des Versuches festgestellt, daß beim starken Aussprechen von „K“ und „L“ der Schreibhebel 1 cm nach oben resp. nach unten von der Null-Linie abwich. Bei der Unterkieferbewegung wurde dies ebenso gemacht; die stärkste Bewegung desselben findet beim Vokal „A“ statt. Es wurde also in jedem Versuche darauf gesehen, daß beim sehr energischen Sprechen des Vokals „A“ der Schreibhebel ungefähr 1 cm weit ausschlug. Die Vorwärtsstülpung der Lippe ist am stärksten bei dem Vokal „U“. Auch hier wurde der Ausschlag in derselben Art bei jedem Versuch möglichst einheitlich gemacht.

Ich gebe ohne weiteres zu, daß die Vergleichung der Kurven in Bezug auf ihre Höhe jedenfalls selbst auf diese Weise noch nicht mit mathematischer Genauigkeit stattfinden kann; immerhin ist es nur so möglich, ein Uebersichtsbild über die Bewegungen zu erhalten und so den beabsichtigten Vergleich zwischen der Sprache des normalen und der Sprache des in der Taubstummenschule ausgebildeten taubstummen Kindes zu gewinnen.

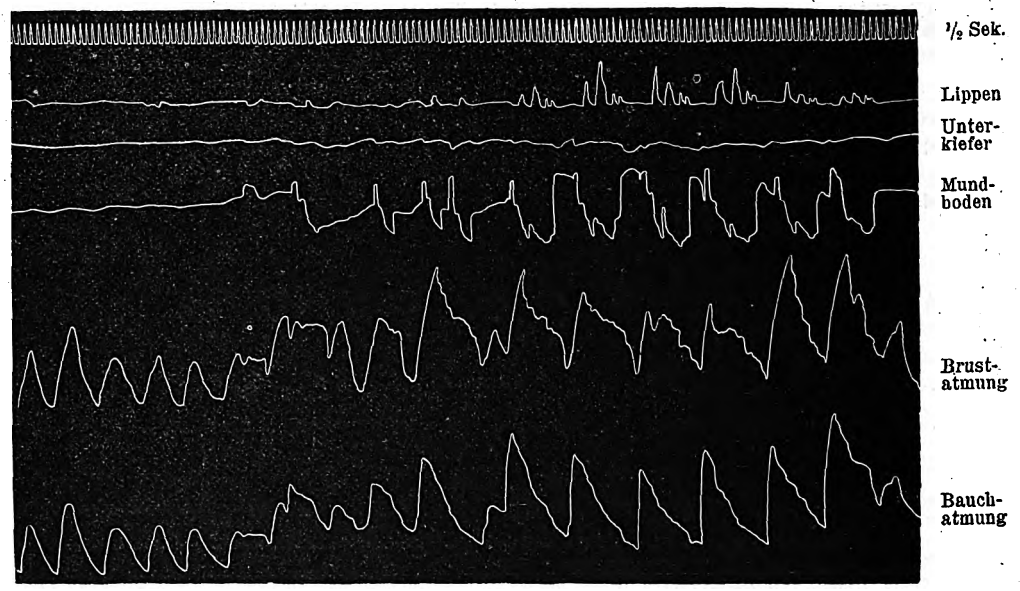
Betrachten wir nun die erste Kurve, die von einem 15jährigen normal sprechenden, vollsinnigen Knaben stammt, und beginnen wir bei den Atmungskurven, so sehen wir, daß in der Ruhe die Atmung ziemlich gleichmäßig und ungestört erfolgt. Das Verhältnis der Zeit von Einatmung zu Ausatmung ist ungefähr wie 1 : 2, und eine gesamte Atmungsphase läuft durchschnittlich in vier Sekunden ab. Sowie der Knabe zu sprechen beginnt, ändert sich der Typus der Atmung ganz auffallend; es erfolgt eine rasche, an der Steilheit der Inspirationskurve deutlich sichtbare Inspirationsbewegung, an die sich eine sehr langsame Exspiration, die

Digitized by Google

ja hier der Träger der Sprache ist, anschließt. Das Verhältnis der Zeitdauer der Inspiration zur Exspiration ist 1 : 5 bis 1 : 8. Nach Aufhören des Sprechens tritt wieder unmittelbar die gleichmäßige Ruheatmung ein. Die Ausschläge der Mundboden-Zungenbewegung sind naturgemäß während der Ruheatmung, eben sowie die Unterkieferbewegung und Lippenbewegung gleich null; sowie die Inspiration zum Sprechen beginnt, öffnet der normal Sprechende bekanntlich den Mund. Damit schlägt auch der Hebel, der die Mundboden-Zungenbewegung anzeigt, sofort nach oben aus, sowie der Hebel, der die Unterkieferbewegung markiert, nach unten. An der Lippe wird keine Bewegung sichtbar. Mit dem Beginne des Sprechens stellen sich nun in den drei oberen Kurven mehr oder weniger große, jedenfalls von der Null-Linie nicht allzusehr abweichende zuckende Bewegungen ein, die je nach der Art der einzelnen Sprachlaute verschiedenartig sind, bald nach oben, bald nach unten ausschlagen und so im großen und ganzen das Spiel der Artikulationswerkzeuge während des Sprechens deutlich darstellen.



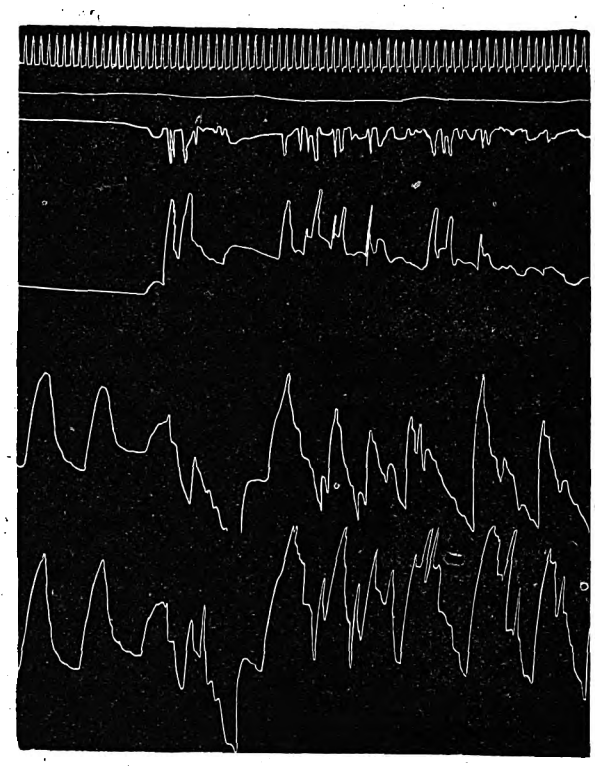
Vergleichen wir nun hiermit die entsprechenden Kurven bei einem 12jährigen taubstummen Knaben, der seine Taubheit im Alter von sechs Jahren nach Scharlach erwarb, der bis zu jener Zeit sich normal sprachlich entwickelt hatte und demnach auf der sprachlichen Entwicklungsstufe eines soeben zur Schule geschickten Kindes sich befand. Die Ruheatmung zeigt von der des normalen Knaben keine besondere Abweichung, dagegen zeigt sich bei der Sprechatmung eine auffallende Unruhe. Von den für die normale Sprechart so sehr charakteristischen seltenen Inspirationen ist hier keine Rede, im Gegenteil zeigen sich an manchen Stellen die Inspirationen während des Sprechens noch häufiger, als in der Ruhe, ein offensichtlich ganz paradoxes Verhalten. Auch zeigen sie nur zum Teil den für das Sprechen charakteristischen Typus, der sich im Verhältnis der Zeitdauer der Inspiration zu der der Exspiration so deutlich darstellte. Im Beginn des Sprechens ist diese Unregelmäßigkeit sehr auffallend, sie korrigiert sich aber in recht charakteristischer Weise, wenn man den Knaben den einmal gesprochenen Satz öfter wiederholen läßt, und je länger er spricht. Es ist fast so, als ob er zu Beginn des Sprechens eine Art Hemmung zu überwinden hätte, nach deren Ablauf er wieder in die leichtere Sprechweise der Zeit vor seiner Ertaubung zurückfällt. Um hier gleich einen naheliegenden Einwand zu entkräften, will ich betonen, daß ich schon bei vierjährigen Kindern den vorhin als normal geschilderten Typus der Sprechatmung und der Sprechbewegungen habe feststellen können; ich darf wohl in dieser Beziehung auf meinen auf dem vorletzten Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden gehaltenen Vortrag über die Beziehungen zwischen Bauch- und Brustatmung und die dort gegebenen Kurvenbilder verweisen. Sehen wir uns nun bei dem 12jährigen taubstummen Knaben die Mundboden-Zungenbewegung an, so erkennen wir, daß sie fast stets in allerextremster Weise arbeitet. Die Bewegungen sind ungeheuer übertriebene, die Ausschläge nach oben und unten gehen weit über das Maß des beim normalen Knaben Kennengelernten hinaus. Außerdem aber erkennt man ganz klar an der Zahl der Bewegungen, die bei dem normal Sprechenden auf einen engen Raum zusammengedrängt sind und hier bei dem taubstummen Knaben gleichsam auseinandergezogen erscheinen, daß er nicht annähernd soviel in der Zeiteinheit hat sprechen können, wie der normale. Da der Trommelumlauf der gleiche ist, so sind die zeitlichen Verhältnisse der Ausschläge jedenfalls absolut vergleichbar, die Höhe derselben nach den obigen Ausführungen wenigstens annähernd. Zählt man nun die Silben, die Taubstumme in einem Atemzug sprechen können, so ist man erstaunt, wie wenige dies im Vergleich zu einem normal sprechenden Kinde der gleichen Altersperiode sind. Es wird offensichtlich weit mehr Kraft auf die Aussprachebewegungen verwendet, wie bei dem normalen, eine Kraftanstrengung, die sich besonders in der Thorakalkurve der Atmung recht deutlich an den einzelnen Atmungsstößen während der Exspiration kundgibt. Dadurch bekommt die Sprache ihr eigenartiges und für den Taubstummen so charakteristisches, schwerfälliges Gepräge. Auch die Unterkieferbewegung zeigt im großen und ganzen stärkere Ausschläge wie unter normalen Verhältnissen; immerhin ist die Abweichung hier nicht so groß wie bei der Mundboden-Zungenbewegung, wohl aber naturgemäß die Auseinanderzerrung der Bewegungen; auf



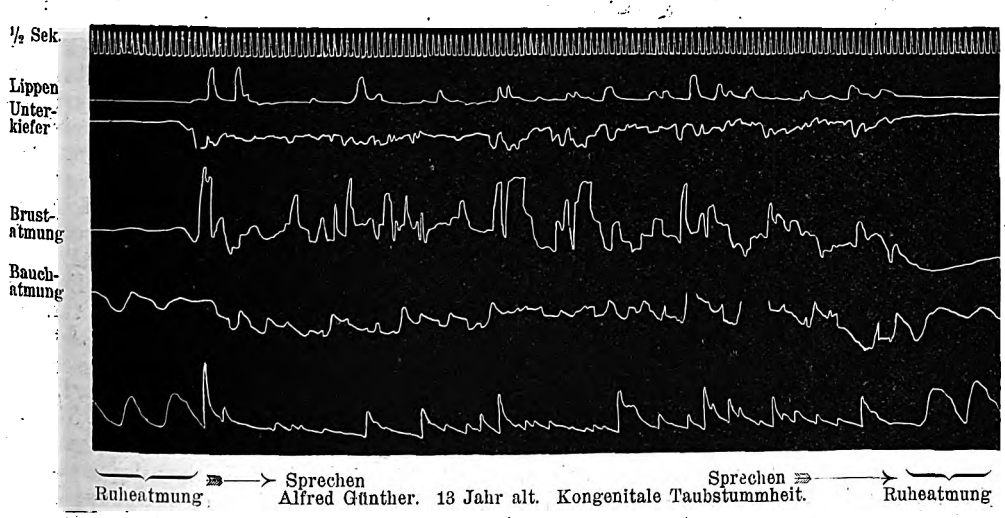
Digitized by Google

die Zeiteinheit sind weit weniger Bewegungen vorhanden, als beim normal Sprechenden. Erheblich abweichend zeigt sich dagegen wieder die Lippenstülpung, an der ganz entsprechend dem bei den vorhergehenden Kurven bemerkten ebenfalls die Auseinanderzerrung der Kurve gegenüber der normalen auffällt[1]).

Waren hier die Abweichungen schon recht stark, so sind sie naturgemäß noch weit stärker bei Kindern, die von Geburt an taub sind. Ich gebe hier als typisches Beispiel die Kurven, die an einem 13jährigen, für einen Taubstummen ausgezeichnet sprechenden Knaben gewonnen sind. Ueber die Ruheatmung ist nichts besonderes zu bemerken; die Sprechatmung dagegen zeigt so auffallende Abweichungen von der Norm, daß ein Blick auf die Kurve genügt, um die Charakteristika dieser Abweichungen zu erkennen. Während bei dem normal Sprechenden die Zahl der Inspirationen während des Sprechens außerordentlich klein ist, während bei dem Knaben mit der erworbenen Taubstummheit noch einigermaßen die relative Seltenheit der Sprechinspirationen gegenüber der Ruheatmung zugegeben werden konnte, zeigt sich hier eine geradezu erstaunliche Vermehrung der Inspirationen gegenüber der Ruheatmung. Dabei zeigt die Zwerchfellatmung wenigstens noch in ihrer Form den Typus der Sprechatmung, die Brustatmung dagegen weicht so sehr ab, daß die gesamte Kurvenlinie einen höchst ataktischen Eindruck hervorruft. Dieser Knabe machte manchmal schon nach zwei Silben eine kleine neue Inspiration, im großen und ganzen sprach er besser als der eben erwähnte Knabe mit der erworbenen Taubstummheit, insofern er schneller sprach und sich demnach der Sprechweise des Normalen wenigstens zeitlich mehr näherte. Daß aber auch er noch in dieser Beziehung große Abweichungen aufweist, das erkennt man an den auseinander gezerrten Kurven der Artikulationsbewegungen. Auch hier sind die Höhenausschläge wesentlich beträchtlicher, als bei der normalen Sprechweise.



Bruno Gehrke. 13 Jahr. Taub seit 1901 nach Scharlach; doppelseitige Aufmeißelung, mit doppelseitiger Fazialis-Parese



Alfred Günther. 13 Jahr alt. Kongenitale Taubstummheit.

Wie schnell die erworbene Taubheit manchmal noch eine schon völlig entwickelte Sprache abnorm zu gestalten vermag, erkennt man an der vierten Kurve. Sie stammt von einem 13jährigen Knaben, der erst seit drei Jahren durch Scharlach ertaubt ist. Infolge der beiderseitigen Aufmeißelung des Warzenfortsatzes hat sich leider eine beiderseitige Fazialis-Lähmung eingestellt. Infolgedessen vermag er auch die Lippen nicht zu bewegen, daher ist die oberste Kurve nahezu eine gerade Linie. Er sucht nach Möglichkeit die fehlenden Lippenbewegungen durch vikariierende Bewegungen der Zunge und des Mundbodens auszugleichen; deswegen sehen wir bei ihm vorwiegend Bewegungen des Mundbodens nach oben. Seine Sprache nähert sich in Bezug auf die Schnelligkeit immer noch der des normal Sprechenden, ist aber infolge der doppelseitigen Parese doch artikulatorisch recht schlecht. Auch seine Atmung weicht von der des normal Sprechenden beträchtlich ab, besonders die Häufigkeit von kleinen Zwischeninspirationen fällt auf.

In allen diesen Kurven ist auf die Stimmgebung keine Rücksicht genommen, da wir bisher kein Mittel besitzen, den Klang der Stimme auf dem gewöhnlichen Kymographion objektiv festzuhalten; dagegen läßt sich dies mit dem Phonographen in ausgezeichneter Weise tun, und eine Analyse der phonographischen Kurven nach dem Vorgange von Hermann würde auch die Einzelheiten der Stimmabweichung des Taubstummen klar zum Ausdruck bringen können. Derartige Untersuchungen fehlen bis jetzt noch völlig, sind aber wohl der Mühe wert.

Es fragt sich nun, in welcher Weise man dahin streben kann, die doch sehr wesentlichen Abweichungen der Sprache des Taubstummen von der des normal Sprechenden nach Möglichkeit auszugleichen. Als ich seiner Zeit in den oben bereits genannten Vorlesungen für Taubstummenärzte diesen sowie den Taubstummenlehrern die gewonnenen Kurven demonstrierte und nachwies, daß man schon an den Atmungskurven allein fast mit Evidenz ersehen könne, ob es sich um einen angeboren Taubstummen handele oder um ein Kind, das erst später seine Taubheit erworben habe, da war, besonders in dem Kreise der Taubstummenlehrer, das Erstaunen über die Größe der Abweichung allgemein. Ich habe aber dann auch nachweisen können, daß durch geeignete Atmungsübungen der Typus der Atmung selbst bei angeboren Taubstummen wesentlich verändert werden kann und daß schon mit dieser Veränderung gleichsam eine Regulation der übrigen Vorgänge der gesamten Sprache eintritt. Hat man diese Uebungen eine Zeit lang vorgenommen (und sie bestehen kurz gesagt darin, daß auf eine möglichst kurze Inspiration eine möglichst lange Exspiration folgt), so zeigen sich die gesamten Kurven ganz auffallend

[1]) Die Abzählung von Silben, sowie die genauere vergleichende Kontrolle der einzelnen Artikulationsbewegungen läßt sich nur bei sehr schneller Trommelumdrehung vornehmen. Die vorliegenden Kurven sollen nur einen allgemeinen Ueberblick geben.

Digitized by Google

verändert. Das taubstumme Kind sucht nun in der neugewonnenen langen Exspiration möglichst viel zu sprechen; dadurch werden seine Sprechbewegungen leichter, die vorher auseinandergezerrten Kurven rücken wieder enger zusammen, die Ausschläge sind, da nicht so viel Zeit darauf verwendet werden kann, die Bewegungen so extrem zu machen, geringer, und der gesamte Eindruck der Kurve nähert sich bedeutend mehr dem Normalen. Es ist aber auch klar, daß derartige Uebungen erst dann systematisch vorgenommen werden können, wenn die mechanische Sprechentwicklung des taubstummen Kindes eine gewisse Stufe erreicht hat. Gewöhnlich beschränkt man sich auf Atmungs- und Stimmübungen zu Anfang der Artikulationszeit. Mein Vorschlag ginge dahin, diese in späterer Zeit, wenn das Kind bereits sprachlich weiter vorgeschritten ist, noch einmal systematisch aufzunehmen. Die Untersuchung der Verhältnisse der Atmung beim Sprechen und außerhalb des Sprechens aber, ebenso wie die Untersuchung auf die Artikulationsbewegungen, besonders dann, wenn dieselben abnorm sind (Nasalieren und anderes mehr), soll der Taubstummenarzt, den eine jede Taubstummenanstalt besitzen müßte, dem schon genügend belasteten Lehrer abnehmen[1]). Damit er dies in zweckentsprechender Weise kann, bedarf natürlich der Arzt an einer Taubstummenanstalt einer besonderen Vorbildung, die in den oben erwähnten, regelmäßig in der Königlichen Taubstummenanstalt stattfindenden Kursen angestrebt wird.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage
über die
Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.

(Fortsetzung aus Nr. 6.)

Die Redaktion bringt in dem Folgenden die auf ihre Umfrage neu eingelaufenen Antworten zur Kenntnis der Leser, wieder von uns nach dem zeitlichen Einlauf der Manuskripte geordnet.

Geh. Rat Prof. Dr. **Quincke**, Kiel:

Fall Adolf T. — 38jähriger Kaufmann.

„Leukämie", von mononukleärem Typus (mehr als 95% der weißen Blutkörperchen mononukleär), verbunden mit Anämie und Milztumor, in noch nicht 3½ Monaten tödlich verlaufend.

(Eine vor drei Jahren in Davos behandelte Tuberkulose machte sich nur noch durch Schallverkürzung und nur ganz vereinzelt hörbares kleinblasiges klingendes Rasseln auf der linken Spitze geltend.)

Klinische Behandlung vom 27. Juli bis 24. August 1904, Fortsetzung derselben auf Wunsch in der Ambulanz; Patient stirbt sehr bald nach der Entlassung.

Röntgenbehandlung.

a) Hartes Rohr in 10 cm Entfernung von der Haut; zuerst 40 Minuten Bestrahlung der Milz, auf zehn Tage verteilt (vom 28. Juli bis 5. August) in sechs Sitzungen von je 5 resp. 10 Minuten Dauer, später 75 Minuten im Turnus: rechter Arm, linker Arm, Brustbein, rechtes Bein, linkes Bein, Milz auf 15 Sitzungen à 5 Minuten verteilt in 17 Tagen (vom 6. bis 22. August), insgesamt also 115 Minuten in 21 Sitzungen auf 27 Tage verteilt.

b) Weiches Rohr in 10 cm Entfernung von der Haut 2 Sitzungen à 15 Minuten am 24. und am 25. August.

c) Neben der Röntgenbehandlung wurde vom 9. August ab Eisen (dreimal täglich 0,1 Karniferrin) und vom 23. August ab außerdem noch Arsen (einmal täglich 0,001 Natr. arsenic., subkutan) angewendet.

Bei der Aufnahme war die Temperatur hochnormal; die Milz — unterer Pol handbreit unter dem Rippenbogen — maß 29 : 14 cm; das Blut enthielt bei 42% Hämoglobin nach Sahli (2. 200000 rote Blutkörperchen), 200 000 weiße Blutkörperchen.

Nur am 31. Juli wurde eine akute Temperatursteigerung bis 39,1 beobachtet;[1]) dabei hatte sich die Milz verkleinert (auf 27 zu 12 cm) und war weicher geworden, die Leukozytenzahl war auf die Hälfte (100 000) zurückgegangen. In den letzten drei Wochen hatte die Milz wieder andauernd die ursprüngliche Größe und Konsistenz, die Leukozytenzahl schwankte unregelmäßig zwischen 100 000 und ca. 150 000 — die letzte Zählung ergab 169 600, der Hämoglobingehalt des Blutes war auf 24% gesunken.

Demnach scheint die Röntgenbehandlung zunächst eine Verminderung der weißen Blutkörperchen herbeigeführt zu haben, hat aber dem Fortschreiten des Grundleidens keinen Einhalt tun können.

Prof. Dr. **Krehl**, Straßburg i. E.:

Ich habe zweimal gesehen, daß unter dem Einfluß von Röntgenstrahlen bei myeloiden Leukämien die Zahl der weißen Blutzellen, speziell auch der Myelozyten erheblich zurückging und daß die Milz kleiner wurde.

In der Medizinischen Klinik (Geh. Rat Prof. **Stintzing**) und in der Medizinischen Poliklinik (Prof. Dr. **Matthes**) zu Jena

wurde durch Privatdozent Dr. Lommel die Röntgentherapie bei je einem Fall von Pseudoleukämie und Leukämie angewendet. Bei letzterem Fall, der einen 27jährigen Mann betraf, fanden sich am 15. November 1904 540000 Leukozyten, unter denen reichlich Myelozyten vorherrschten. Die Zahl der roten Blutzellen betrug 3 188 000. Die Milz erreichte beinahe den Nabel, der Ernährungszustand schlecht, die unteren Extremitäten stark ödematös. Im Verlauf von 38 Tagen wurden an 34 Tagen verschiedene Körpergegenden abwechselnd bestrahlt, namentlich die Milz und die langen Knochen der Extremitäten. Die Dauer der einzelnen Betrachtungen betrug 10—15 Minuten. Zur Abhaltung der „weichen" Strahlen wurde die Haut mit Zinnfolie bedeckt, Hautreizung wurde nicht beobachtet. Nach vorübergehender geringer Vermehrung sank die Leukozytenzahl auf 158 000 (am 38. Tag). Nach dreizehntägigem Urlaub und Aussetzung der Behandlung fanden sich nur mehr 30 860 Leukozyten, nach weiterer einwöchiger Behandlung 16000 Leukozyten. Die Milz war stark verkleinert; die Zahl der roten Blutzellen auf 4700000 gestiegen. Das Allgemeinbefinden war bedeutend gebessert, die Oedeme waren verschwunden, trotzdem hatte sich das Gewicht um 2 kg gehoben. — Der andere Fall stand hinsichtlich seines Blutbefundes auf der Grenze zwischen lymphatischer Leukämie und Pseudoleukämie (beziehungsweise Anaemia splenica infantum). Es handelte sich um ein einjähriges Kind. Die Zahl der Leukozyten betrug zirka 50 000; es herrschten die Lymphozyten mit 62% vor. Nach 18 kurz dauernden Bestrahlungen (zirka 3 Minuten jedesmal) der stark vergrößerten Milz war die Leukozytenzahl auf 6820 gesunken, gleichzeitig die Zahl der Erythrozyten von 3 545 000 auf 4 080 000 gestiegen. Die Milz hatte stark abgenommen. Das Allgemeinbefinden hatte sich überraschend gebessert. — Es scheint also die Wirkung der Röntgenbestrahlung in beiden Fällen eine sehr günstige gewesen zu sein.

Geh. Rat Prof. Dr. v. **Leube**, Würzburg:

Ich habe die Röntgenbehandlung bis jetzt nur in einem Fall von Leukämie und in einem Fall von Pseudoleukämie angewandt. Die Wirksamkeit der Behandlungsmethode ist in beiden Fällen unzweideutig hervorgetreten.

Bei der Leukämie: Abnahme der weißen Blutzellen von 230 000 auf zirka 13 000 und Rückgang des enormen Milztumors auf weit unter die Hälfte seiner ursprünglichen Größe — in 30 bis 40 Sitzungen.

Bei der Pseudoleukämie: Rückgang der Mesenteriallymphome auf die Hälfte ihres Volums in zirka 20 Sitzungen.

Dieser relativ gute Erfolg wird aber in Frage gestellt durch die ungünstige Beeinflussung der Haut durch die Bestrahlung in beiden Fällen, indem bei der Leukämie eine oberflächliche ulzeröse Dermatitis, im andern Fall eine erythematöse Hautveränderung auftrat. Letztere stellte sich erst 16 Tage nach der

[1]) Damit das Instrumentarium leicht zugänglich ist, habe ich ein einfaches Kymographion (Kurvenhöhe 15 cm, Kurvenlänge 48 cm) konstruieren lassen, das für diese Zwecke vollständig genügt. Die obigen Kurven sind mit diesem Kymographion gewonnen und die Zeitkurve beweist, daß die Umdrehungsgeschwindigkeit genügend konstant bleibt. Dies Kymographion kostet 50 Mark, ist also für jeden Taubstummenarzt und Spracharzt, der solche Untersuchungen vornehmen will, leicht zu erwerben (zu beziehen vom Mechaniker Ganske, Zehlendorf bei Berlin). Die Atmungsschläuche werden in jedem Gummiwarengeschäft hergestellt und kosten kaum mehr als 4 Mark.

[1]) An diesem Tage wurde zuerst, und später noch wiederholt, spärliches, klingendes Rasseln in der linken Lungenspitze gehört.

Digitized by Google

letzten Bestrahlung (harte Röhre) ein. Außerdem hat nach Aufhören der Röntgenbehandlung in dem Falle von Leukämie der Milztumor sowie die Leukozytenzahl ziemlich rasch wieder zugenommen.

Geh. Rat Prof. Dr. **Goldscheider**, Berlin.

Ich selbst habe noch nicht Gelegenheit gehabt, einen Leukämiefall auf diese Weise behandeln zu können. Bei einem gegenwärtig in Behandlung mittels Röntgenstrahlen befindlichen Falle von Pseudoleukämie meiner Beobachtung scheint ein gewisser Erfolg vorhanden zu sein. Bei einem anderen fehlt derselbe bis jetzt. Ich halte es jedenfalls für geboten, diesen Weg weiter zu verfolgen. Eine abschließende Ansicht nach der positiven oder negativen Seite hin dürfte zur Zeit noch verfrüht sein.

Prof. Dr. **J. v. Mering**, Halle a. S.:

Wir haben bisher erst einen Fall von Leukämie 14 Tage lang den Röntgenstrahlen ausgesetzt, ohne daß die Affektion in günstigem Sinne beeinflußt wurde.

Prof. Dr. **E. Grawitz**, Charlottenburg:

Ueber die Beeinflussung des leukämischen Blutbefundes durch Röntgen-Bestrahlung der Milzgegend kann ich bisher nur auf Grund einer Beobachtung an einem 54jährigen Manne mit chronischer Leukämie und ausgesprochenem lymphoiden Blutbefunde Mitteilung machen. Indes ist diese Beobachtung so frappant in ihrem Resultate, daß ich bei recht zahlreichen früher mit den verschiedensten Mitteln behandelten Leukämischen niemals auch nur ähnliches von Besserung gesehen habe.

Bei dem äußerst kachektischen, ödematösen und dyspnoischen Patienten mit schwerer Anämie (1 Mill. rote Zellen) und hochgradiger Leukozytenwucherung (1,25 Mill. im cmm) wurde, nachdem früher schon Arsen vergeblich angewandt war, durch einige 20 Bestrahlungen das Allgemeinbefinden in günstigster Weise beeinflußt, und die Leukozyten gingen auf 8000 im cmm zurück, während gleichzeitig die atypischen Formen zurücktraten und reichlichere neutrophile Mehrkernige auftraten.

Diese Besserung besteht jetzt zwei Monate, gleichzeitig haben die roten Zellen erheblich zugenommen.

Durch welches Moment diese ungeheuren Massen von Leukozyten zum Schwinden gebracht sind, läßt sich einstweilen nicht sicher sagen. Es kann sich erstens um ein Sistieren der Proliferation im Marke und in den drüsigen Apparaten handeln, oder um eine verringerte Ausfuhr aus diesen Organen, oder schließlich um ein vermehrtes Zugrundegehen der atypischen Zellen in der Zirkulation, vielleicht auch um mehrere Faktoren gemeinsam.

Beobachtungen, welche ich über das Zugrundegehen der lebensfrisch beobachteten Leukozyten in hyper- und hypisotonischen Kochsalzlösungen nach Einwirkung der Röntgenstrahlen machte, wobei sich zeigte, daß diese lymphoiden Zelltypen, die vorher sehr resistent waren, nach den Bestrahlungen auffällig rasch zerfielen, lassen daran denken, daß diese Zelltypen in ihrer Vitalität geschädigt werden und vermehrt zugrunde gehen. Untersuchungen der U-Ausscheidungen müssen hierüber Gewißheit schaffen.

Es muß für die weitere Klärung dieser therapeutischen Frage vor allem gefordert werden, daß die Form des leukämischen Blutbefundes in jedem Falle aufs genaueste festgestellt wird, um in Zukunft zu entscheiden, welche Formen von Leukämie dieser Therapie besonders günstige Chancen bieten.

Ob wirkliche Heilungen zu erzielen sind, wird sich erst nach längerer Zeit beurteilen lassen, jedenfalls handelt es sich bei diesen günstigen Beeinflussungen um ein sehr interessantes biologisches Phänomen.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der syphilidologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber die Behandlung der malignen Syphilis

von

A. Buschke.

Während die Syphilis, wie wir sie gewöhnlich zu beobachten pflegen, eine Krankheit darstellt, welche mit vielen andern Infektionskrankheiten das gemeinsam hat, daß sie bis zu einem gewissen Grade einen typischen Decursus morbi zeigt, sowohl in Bezug auf das Zeitliche der Lokalisation der Krankheitserscheinungen als auch trotz aller Variabilität in Bezug auf die klinische Form und den histologischen Bau und den Abheilungsmodus, so beobachten wir, wenn auch nicht gerade sehr häufig, eine Form der Syphilis, welche von dem gewöhnlichen Verlauf der Krankheit abweichendes darbietet und auch in Bezug auf die klinischen Krankheitserscheinungen und die Reaktionsfähigkeit auf die gewöhnlichen antisyphilitischen Medikationen sich anders verhält — die Syphilis maligna.

Ganz klar ist dieser Krankheitsbegriff — zumal wir über das Zustandekommen dieser Form der Lues nichts Sicheres wissen — allerdings nicht. Lesser fasst unter diesem Begriff alle diejenigen Fälle von Syphilis zusammen, bei denen die Krankheit bis zu einem gewissen Grade einen mehr akuten Charakter beibehält, die Rezidive sich sehr rasch folgen und nach seiner Meinung die eigentliche Sekundärperiode ganz fehlt oder nur sehr kurz ist und frühzeitig tertiäre Erscheinungen in Form von Hautulzerationen auftreten, welche allerdings zum Unterschied von der gewöhnlichen tertiären Syphilis meistens mehr diffus über den Körper verbreitet sind, eine am häufigsten kreisrunde Form und seltener den serpiginösen Charakter annehmen. Richtige Gummen fehlen allerdings zum Unterschied von der gewöhnlichen tertiären Syphilis meistens. Gleichzeitig pflegen die Allgemeinstörungen, besonders auch Fieber, stärker hervorzutreten als das bei der gewöhnlichen Syphilis der Fall ist. Hinzu treten gar nicht so selten bereits im Frühstadium der Krankheit schwere, den Tertiärerscheinungen in Bezug auf die Zerstörung und die funktionellen Schädigungen analoge Veränderungen in den inneren Organen, in dem Nerven- und Knochensystem und an den Schleimhäuten. Trotz der Häufigkeit der Rezidive und der Schwere der Lokalaffektionen kann im Laufe der Jahre völlige Heilung eintreten, wenn nicht etwa durch Schädigung eines wichtigen Organs oder durch Hinzutritt anderer Affektionen, denen der sehr geschwächte Organismus keinen Widerstand zu leisten vermag, der Tod eintritt. Hinzu kommt vor allen Dingen die Schwierigkeit der Behandlung dieser Form der Syphilis, auf die ich nachher gleich zu sprechen komme.

Im Gegensatz zu Lesser unterscheidet Haslund zwischen galoppierender und maligner Syphilis. Bei der galoppierenden Lues entwickeln sich rasch schwere tertiäre Affektionen in den inneren Organen, auf den Schleimhäuten und der Haut, und es tritt eventuell im frühesten Stadium der Krankheit der Tod ein, während bei der malignen Syphilis nur Haut und Schleimhäute erkranken und die Hautaffektionen nicht als tertiäre sondern als sekundäre aufzufassen sind. Nach Neißers Definition ist die Syphilis maligna ausgezeichnet durch die frühzeitige Lokalisation in den inneren Organen analog der Definition von Haslund, oder der akute Verlauf wird erschwert durch Komplikation mit anderen schweren Affektionen. Zwischen diesen verschiedenen Auffassungen schwanken noch andere Autoren, wie Mauriac, Fournier etc. hin und her. Einige Autoren glaubten auch eine Scheidung insofern vornehmen zu können, als sie als maligne Syphilis diejenigen Fälle ins Auge faßten, welche durch Quecksilber schwer oder garnicht zu beeinflussen sind, im Gegensatz zu den klinisch in gewissem Umfange ähnlichen aber doch leicht zu traktierenden Formen. Diese Scheidung ist schon deswegen nicht zulässig, weil im Verlaufe der Krankheit derselbe Fall seine Reaktionsfähigkeit auf Quecksilber ändern kann. Ich möchte mich deshalb in Bezug auf die einfach klinische Begriffsbestimmung der Syphilis maligna der Lesserschen Anschauung anschließen und nur in seiner Auffassung, daß die beobachteten Krankheitserscheinungen bei diesen Fällen wenigstens in der Regel als tertiär aufzufassen sind, von ihm abweichen.

Wir würden demnach als Syphilis maligna eine Form der Krankheit bezeichnen, bei der zwar ein richtiges Sekundärstadium auftreten kann, aber im weiteren Verlauf und häufig auch ohne Auftreten eines gewöhnlichen sekundären Exanthems sich im Frühstadium der Krankheit papulopustulöse Exantheme und Ulzerationen meistens an vielen Stellen der Haut und event. der Schleimhäute entwickeln. Diese Ulzerationen gehen in der Regel nicht aus gummöser Infiltration, sondern aus papulopustulösen, also den sekundären analogen Effloreszenzen durch einfachen Zerfall hervor. Im weiteren Verlauf treten Rezidive mitunter seltener, mitunter häufiger auf, und der weitere Verlauf kann dann schließlich sich allmählich so gestalten wie bei jeder anderen Syphilisform, indem bei entsprechender Behandlung Ausheilung erfolgt oder

Digitized by Google

im späteren Verlaufe sich tertiäre Erscheinungen entwickeln. Natürlich erfolgt die Heilung im Gegensatz zu den sonstigen sekundären Syphiliden, soweit Ulzerationen vorhanden waren, mit Narbenbildung.

In anderen Fällen treten zu diesen Hauterscheinungen schwere Veränderungen analoger Art in den inneren Organen, welche durch die Beeinträchtigung der Funktion oder durch Schädigung des Gesamtorganismus, durch Hinzutreten schwerer anderer Erscheinungen in kürzerer Zeit oder durch andauerndes Siechtum ebenfalls zum Tode führen, aber ebenfalls ausheilen können. Inwieweit die bei längerem Verlaufe der Krankheit auftretenden Erscheinungen schließlich wirklich den tertiären Formen der Syphilide analog zu setzen sind, läßt sich meiner Meinung nach bisher nicht in jedem Fall entscheiden. Was die sonstigen Manifestationen der Syphilis betrifft, so sei bemerkt, daß der Primäraffekt bei maligner Syphilis ganz analog der gewöhnlichen Initialinduration sein kann. Nach meinen Erfahrungen ist keineswegs, wie manche Autoren das annehmen, ein phagedänischer Schanker der Ausgangspunkt dieser schweren Form der Lues. Nach anderer Anschauung soll die den Primäraffekt begleitende Lymphadenitis fehlen oder geringgradig sein bei Syphilis maligna. Auch dies trifft keineswegs regelmäßig zu. Wir werden demgemäß nach dem oben Auseinandergesetzten auch bei der Syphilis maligna wie bei der Syphilis überhaupt leichtere und schwerere Formen unterscheiden und als wesentlichstes Charakteristikum der Krankheit betrachten entweder das völlige Fehlen eines makulopapulösen Sekundärstadiums, oder bei Vorhandensein desselben das frühzeitige meistens im ersten Jahr erfolgende Auftreten von mehr oder weniger ausgedehnten und ausgebreiteten Ulzerationen auf der Haut und an den Schleimhäuten. Hinzutreten können Störungen des Allgemeinbefindens, hohes Fieber und außerdem frühzeitige schwere syphilitische Erkrankungen innerer Organe und des Knochensystems. Die Prognose ist, wie sich hieraus ergibt, ohne weiteres dubiöser wie bei den gewöhnlichen Formen der Lues. Die Trübung der Prognose wird bedingt durch die größere Möglichkeit des Hinzutretens schwerer interner Affektionen, durch das wenn auch nicht immer erfolgende Auftreten schwerer den Körper angreifender Rezidive, durch den ganzen unregelmäßigen Verlauf des Leidens und schließlich — und das führt uns zu dem eigentlichen Hauptthema — durch die Schwierigkeit der Behandlung.

Vorher möchte ich noch mit wenigen Worten darauf hinweisen, daß uns das Zustandekommen der malignen Syphilis in den meisten Fällen vollkommen unerklärt ist. Die gewöhnlichen prädisponierenden Umstände, welche für die Verschlimmerung sonstiger Krankeiten in Betracht kommen, wie Alkoholismus, Tuberkulose, Anämie, allgemeine körperliche Schwäche sind zweifellos auch für den Verlauf der Lues von großer Bedeutung; sie bilden aber nicht das ausschlaggebende Moment für die Entstehung der Syphilis maligna, denn es sind gar nicht so selten kräftige und in dem oben angegebenen Sinne wenig prädisponierte Menschen, welche diese schwere Form der Krankheit akquirieren. Auch ist es zweifellos nicht die Intensität des Virus, welche ätiologisch anzuschuldigen ist für die Schwere des Verlaufs; denn wir sehen, daß aus derselben Infektionsquelle stammende Affektionen benign und malign verlaufen können; und auch Konfrontationsuntersuchungen haben gezeigt, daß die Infektionsquelle einer malignen Syphilis keinesfalls ebenfalls eine maligne Form der Krankheit sein muß. Wenn wir uns in Erinnerung bringen, daß diese Form der Syphilis am meisten Aehnlichkeit hat mit der Art, in welcher die Lues bei ihrem ersten Erscheinen in Europa am Ende des 15. Jahrhunderts sich zeigte, nämlich als eine mehr oder weniger akute häufig zum Tode führende Infektionskrankheit, so gewinnt die Anschauung Fingers im ersten Augenblicke an Wahrscheinlichkeit, daß Individuen solcher Generationen, die von Syphilis wenig durchseucht sind, diese schwere Form der Lues akquirieren. Allein auf der andern Seite ist es nach den experimentellen Versuchen Ehrlichs überhaupt fraglich, inwieweit Immunität gegen Infektionskrankheiten vererbt wird; speziell bei Syphilis ist das Profetasche Gesetz von der Vererbung der Immunität höchst zweifelhaft; und noch viel weniger haben wir einen sicheren Anhaltspunkt bisher, daß dementsprechende Vererbung im Organismus noch auf weitere Generationen fortgesetzt werden kann.

Es bleibt uns demgemäß nur übrig, einfach zu sagen, daß der von Syphilis maligna befallene Mensch in irgend einer Weise prädisponiert sein muß etwa in dem Sinne der modernen Lehre von den Infektionskrankheiten, ohne daß wir dieser Annahme einen reellen Begriff unterlegen können. Deshalb ist es auch unmöglich irgendwie prophylaktisch etwas zur Verhütung des eventuell schweren Verlaufs der Krankheit zu tun.

Was die Behandlung anbetrifft, so ist der größte Teil der Autoren sich darüber einig, daß bei der malignen Form der Syphilis das Quecksilber entweder schädlich sei und den Verlauf verschlechtert, während andere Autoren eine allerdings außerordentlich vorsichtige Quecksilber-Applikation für angezeigt halten. Dagegen empfehlen neben allgemeiner Kräftigung die meisten Autoren Anwendung des Jodkali und eventuell die Zittmannsche Kur. Ich möchte nun auf Grund meiner Erfahrungen in Bezug auf die Behandlung, wenn wir den Begriff der malignen Syphilis so weit ziehen, wie oben auseinandergesetzt, zwei Gruppen von Fällen maligner Lues unterscheiden:

1. Solche, welche der Quecksilberbehandlung gut zugänglich sind und sogar eine sehr intensive Behandlung vertragen und verlangen. Es sind dies keineswegs immer Kranke mit wenig Ulzerationen oder geringen sonstigen Krankheitserscheinungen, sodaß sie in Bezug auf ihre klinischen Eigenschaften zweifellos zur malignen Syphilis gerechnet werden können; und 2. eine Gruppe, welche allerdings gar nicht oder doch nur sehr vorsichtig oder allmählich mit Quecksilber traktiert werden kann. Es wird im einzelnen Falle nicht immer leicht zu entscheiden sein, welcher Gruppe wir den einen oder den andern Fall zurechnen sollen.

In denjenigen Fällen, wo der Patient noch nicht sehr heruntergekommen ist und es sich um leidlich kräftige Individuen handelt, halte ich den Versuch einer energischen Quecksilberbehandlung für gerechtfertigt in der Weise, wie ich es gleich schildern werde. In allen anderen Fällen wird man mit großer Vorsicht zunächst die Reaktionsfähigkeit des Organismus durch Einverleibung vorsichtiger Dosen von Quecksilber feststellen müssen. Für die erste Form möchte ich nach den Angaben Lessers in erster Linie Kalomelinjektionen empfehlen. Diese Form der Quecksilberapplikation ist zuerst 1864 von Scarenzio und 1883 von Smirnoff empfohlen worden; sie eignet sich keineswegs zur regulären Syphilisbehandlung und vor allen Dingen nicht zur ambulanten Verwendung, denn es treten hierbei am leichtesten Intoxikationserscheinungen auf. Auf der anderen Seite entfaltet das Präparat eine ganz intensive therapeutische Hg-Wirkung.

Homolog den Erfahrungen Lessers ist es außer bei diesen Fällen maligner Syphilis, besonders bei schweren sklerosierenden tertiären Affektionen der Zunge, der Testikel, innerer Organe von oft sehr gutem Effekt, dann ist es auch bei Iritis luetica empfehlenswert. Wir verwenden das Kalomel so wie die anderen unlöslichen Salze in einer Suspension von Olivenöl oder Paraffinum liquidum 3,0 Kalomel auf 27,0 der Suspensionsflüssigkeit. Injektionen werden in die Glutäalregion gemacht, wie auch die sonstigen Quecksilberinjektionen; zunächst bekommt der Patient eine halbe Pravazsche Spritze, und wenn er das Medikament verträgt, d. h. lokal oder auf den Schleimhäuten keine nennenswerte Reaktion auftritt, etwa in achttägigen Zwischenräumen eine ganze Spritze. Bei Eintreten von Intoxikationserscheinungen müssen die Zwischenräume länger gemacht event. zu einer anderen Medikation übergegangen werden. 4—5 solcher Injektionen genügen zu einer Kur; sind die Erscheinungen noch nicht ganz geschwunden, so wird eine mildere Behandlung mit Sublimatinjektionen oder eine Inunktionskur, etwa von 14 Tagen, angeschlossen. Wie bei allen

Digitized by Google

Quecksilberkuren, so muß bei dieser naturgemäß ganz besonders auf die Pflege des Mundes, die Regulierung der Darmtätigkeit und die Funktion der Nieren, Eintreten von Albuminurie geachtet werden.

Die gleichzeitige Anwendung von Jodkali oder einem anderen Jodpräparat, welche im allgemeinen für die Behandlung der malignen Syphilis und zwar in hohen Dosen gewiß empfehlenswert ist, kann meistens bei den auf Kalomel reagierenden Fällen entbehrt werden. Von vielen Seiten wird auch vor der gleichzeitigen Anwendung von Kalomel und Jod gewarnt, weil leicht Reizerscheinungen der Schleimhäute, besonders des Magendarmkanals sich entwickeln. Das kann gelegentlich zweifellos vorkommen; durch schnelles Aussetzen der Jodmedikation können schwere Folgeerscheinungen verhindert werden. Im übrigen habe ich häufig beide Medikamente gleichzeitig verabreicht, ohne irgend eine Nebenwirkung zu konstatieren. Ich führe nun zunächst kurz zwei Beispiele dieser in der geschilderten Weise behandelten Form von maligner Lues, beobachtet auf meiner Krankenstation, an:

Fall 1. 21jährige Arbeiterin. Aufgenommen am 20. September. Seit Anfang Juni Allgemeinbeschwerden, bestehend hauptsächlich in ziehenden Schmerzen und Krankheitsgefühl. Seit acht Wochen ausgedehntes Exanthem in Form von roten Flecken, die sich allmälig vergrößerten und zum großen Teil in Geschwüre übergingen. Bei der Aufnahme blasses, in der Ernährung sehr stark herabgekommenes Mädchen. Im Gesicht, der Stirnregion, am Rücken, der Brust, dem Abdomen, an den oberen und unteren Extremitäten zahlreiche zum größten Teil einzelstehende, durchschnittlich linsen- bis fast markstückgroße Papeln, welche zum größten Teil eine Pustel oder Borke auf der Höhe tragen, nach deren Entfernung nicht sehr tiefe, schmierig belegte, nahezu kreisförmige Ulzerationen zu Tage treten. Am rechten Unterschenkel, ungefähr in der Mitte desselben, nach innen und hinten eine über fünfmarkstückgroße Ulzeration, ziemlich flach und mit scharfen Rändern, teils schmutzig belegt, teils treten wuchernde Granulationen am Grunde hervor. Daneben viele kleine Geschwüre von verschiedener Form und Größe. Auf dem rechten Fußrücken finden sich zwei Ulzerationen der bereits erwähnten Art von Zehnpfennig- und etwa Markstück-Größe, eine kleinere am Malleolus internus, kleine, meist krustöse Papeln außerdem noch an der Unterfläche der großen Zehe, in der Mitte der Fußsohlen beiderseits außerdem noch je eine einzelne krustöse Papel. Auch am linken Unterschenkel, an der Außenfläche, etwa an der Grenze des obersten gegen das mittlere Drittel findet sich eine über dreimarkstückgroße Ulzeration von dem Charakter der am rechten Unterschenkel beschriebenen. Daneben zahlreichere kleinere Papeln aller bisher besprochenen Arten, doch herrschen die mit rupiaähnlichen Krusten bedeckten vor. Der linke Fuß zeigt nur einzelne kleinere Papeln, meist mit Borken bedeckt. Die linke Fußsohle ist fast frei. Zwischen den Zehen einige intertriginöse, nässende Papeln.

Während die Patientin in den ersten Tagen normale Temperatur zeigte, stellten sich teilweise im Anschluß an die Injektionen teilweise unabhängig von denselben Temperatursteigerungen bis 39,8 im Verlauf der ersten Wochen ein. Sie erhielt neben Jodkali zuerst zwei halbe Kalomel-Injektionen in fünftägigen Zwischenräumen und darauf noch drei Kalomel-Injektionen. Während das Allgemeinbefinden zuerst sich wesentlich sofort besserte, traten nach der letzten Injektion Durchfälle und Erbrechen ein, sodaß jetzt jede spezifische Medikation, auch das Jodkali ausgesetzt, und nur noch die Darmstörungen behandelt und der allgemeine Ernährungszustand gehoben wurde. In ca. 14 Tagen befand sich die Patientin wieder in gutem Zustande und fünf Wochen nach Beginn der Behandlung war das gesamte syphilitische Exanthem abgeheilt.

Wir haben dann lediglich durch Stomachica, Eisen, kräftige Ernährung auf den Allgemeinzustand der Patientin eingewirkt, und jetzt eben eine vorsichtige Inunktionsbehandlung, die etwa 14 Tage dauern soll, angeschlossen.

Fall 2. 37 Jahre alter, kräftiger, gut genährter und muskulöser Mann. Die Anamnese ergibt in Bezug auf die Zeit der Infektion keine ganz sicheren Anhaltspunkte. An der Umschlagstelle des Präputiums rechts lateral ein etwa linsengroßes scharf geschnittenes, wenig infiltriertes Geschwür. In beiden Leistengegenden bis bohnengroße indolente Drüsen. Am Kinn links neben der Medianlinie ein etwa linsengroßes, scharf begrenztes Geschwür. Ein ungefähr ebenso großes Ulcus am linken inneren Augenwinkel, auf die benachbarten Augenlider übergreifend. Am rechten oberen Augenlid ein ungefähr gleich großes flaches Geschwür. Ein analoges Ulcus am linken Ohr oberhalb des Antitragus und ebenso am rechten äußeren Gehörgang. Auf dem behaarten Kopf ein kreisrundes, tiefes Geschwür von etwa Pfennigstückgröße, dicht daneben eine ähnlich begrenzte Narbe, wahrscheinlich herrührend von einem analogen, bereits geheilten Ulcus. Am linken Scheitelbein eine ungefähr ähnlich gestaltete und an der Vorderfläche des linken Oberarms eine größere in Heilung begriffene Ulzeration. Geringe Nackendrüsen, kleine Kubitaldrüsen, keine sonstigen Allgemeinerscheinungen.

Patient bekommt zunächst eine halbe Kalomelspritze und da er diese gut verträgt, in sechs- und siebentägigen Zwischenräumen noch vier ganze Kalomelspritzen, gleichzeitig 2—3 g Jodkali pro die. In drei Wochen sind die Geschwüre völlig geheilt, zum Teil bis auf kleine Granulationsreste. Darauf erhält der Patient noch vier Salizylspritzen.

Während wir es in dem ersten geschilderten Fall mit einer in Bezug auf die Ausbreitung des Exanthems, die große Zahl der Geschwüre, die Schwere des Allgemeinbefindens, schweren Form von Lues maligna zu tun haben bei einer schwächlichen und anämischen Patientin, stellt der zweite Patient ein durch die Form des Exanthems zweifellos hierher zu rechnenden, im übrigen aber leichteren Fall dar. Beide sind durch Kalomel in gleicher Weise schnell und günstig beeinflußt und zur Heilung geführt worden, in dem zweiten ohne jede Nebenerscheinungen, in dem ersten mit nicht sehr hochgradigen, auch das Jodkali wurde neben dem Kalomel im zweiten Fall anstandslos vertragen, im ersten traten allerdings zuletzt Darm- und Magenerscheinungen auf, welche vielleicht durch Quecksilberjodid, vielleicht auch durch das Kalomel allein hervorgerufen waren, die übrigens dann glücklich überwunden wurden.

Ich berichte nun kurz über einen Fall der zweiten Kategorie, d. h. einen schweren Fall von Lues maligna, welcher therapeutisch nur in geringem Grade zu beeinflussen war und welchem Quecksilber nur in ganz geringen Mengen zugeführt werden konnte. Die Krankheit des 31 Jahre alten bei der Aufnahme in das Krankenhaus außerordentlich decrepiden, in der Ernährung herabgekommenen Mannes besteht seit dem Jahre 1902. Er wurde bis Anfang 1904 im Garnison-Lazaret behandelt, nach den dort gemachten Angaben lag die Infektion ein Jahr zurück, und es entwickelten sich im Laufe der Beobachtung z. T. auch unter Fiebererscheinungen Geschwüre an den oberen und unteren Extremitäten, am Rumpf, im Gesicht, am behaarten Kopf, vor allen Dingen im Rachen, die ganze hintere Pharynxwand einnehmend, auf den weichen Gaumen und das Gaumensegel übergreifend, nach abwärts auf die Epiglottis und den Kehlkopf sich fortsetzend. Ebenso bildeten sich Ulzerationen in der Nasenschleimhaut, Sequester vom Vomer stießen sich los. Unter Jodkali-Behandlung und vorsichtiger Inunktionskur heilten zunächst eine Anzahl Geschwüre, es entstanden aber an anderen Stellen neue; ganz unbeeinflußt blieben die Schleimhauterscheinungen. Im weiteren Verlaufe wurde die Quecksilberbehandlung von neuem versucht, dann aber schließlich nicht mehr vertragen. Seit Anfang des Jahres befindet sich der Kranke im Urban-Krankenhause; hier wurde er ebenfalls mit Jodkali intensiv traktiert, was er bis auf kleine Störungen zunächst ganz gut vertrug; dagegen reagierte er auf Quecksilber, welches in Form von Einreibungen mit grauer Salbe oder Tragen eines mit grauer Salbe bestrichenen Lappens auf der Brust von Zeit zu Zeit appliziert wurde, nach kurzer Zeit mit Stomatitis und Darmerscheinungen, sodaß sehr schnell die Behandlung wieder ausgesetzt wurde. Eine zweimalige Behandlung mit Zittmannscher Kur hatte keinen nennenswerten Effekt. Jodkali dagegen vertrug er auch in größeren Dosen wochenlang, häufig wurde es ihm auch per Klysma verabreicht. An der Haut traten nur wenig neue Ulzerationen auf, die alten blieben geheilt. Dagegen sind die Erscheinungen im Rachen unbeeinflußt geblieben, trotzdem auch Versuche mit Lokalbehandlung gemacht wurden, Pinselungen mit Chromsäure, Arg. nitr., Jodoform; schon wegen der Schmerzhaftigkeit der Ulzerationsfläche war die Behandlung sehr erschwert. Dagegen ist im Kehlkopf ein Ansatz zur Heilung und Narbenbildung zu konstatieren, wodurch allerdings wieder Stenosenerscheinungen oft bedrohlicher Art ausgelöst werden. Hinzugetreten sind Attaken sehr schmerzhafter Periostitis besonders an der Ulna und wahrscheinlich auch an der Innenfläche des Schädeldaches, wodurch allem Anscheine nach klonische Krämpfe in den Extremitätenmuskeln von Zeit zu Zeit ausgelöst werden. Jetzt unregelmäßige, mitunter hohe Fiebererscheinungen, allgemein zunehmender Marasmus, zeitweise Durchfälle, Albuminurie, erschwerte Ernährung, welche vorübergehend per Klysma ausgeführt werden muß. Jodkali scheint jetzt auch ohne nennenswerten Einfluß auf den Patienten zu bleiben, dagegen schien vorübergehend eine Besserung einzutreten, als wir versuchsweise ihm Sublimat-Injektionen von der gewöhnlichen Lösung beginnend mit 1/3 Pravazscher Spritze subkutan in die Streckfläche der Oberschenkel jeden zweiten Tag machten und schließlich

Digitized by Google

bis auf eine ganze Pravazsche Spritze stiegen. Aber bereits nach 14 Tagen traten auch hier stomatitische Erscheinungen auf, welche uns zwangen die Behandlung abzubrechen. Der Patient wird unter Narkoticis gehalten, die Prognose ist bei dem Stand der Dinge als infaust zu bezeichnen.

Ich möchte auf Grund der eben geschilderten Beispiele demgemäß im wesentlichen folgenden Gang der Behandlung bei maligner Syphilis empfehlen:

Zunächst möglichst intensive Darreichung von Jodkali gleich von Anbeginn. Bei Patienten mit leidlichem Ernährungszustande Kalomel-Injektionen in der oben erwähnten Form und Dosierung. In diffizileren Fällen erscheint es zweckmäßig, vorsichtig mit ganz geringen Sublimat-Injektionen zu beginnen und, falls diese vertragen werden, wenn nötig zu Kalomel-Injektionen überzugehen. Bei sehr schweren Fällen mit großer Prostation und Mazies wird vielleicht nur die erstere Medikation in Intervallen fortgesetzt werden können; jedenfalls erscheint es am zweckmäßigsten, in diesen schwer zugänglichen Fällen von Zeit zu Zeit diese Medikation der Sublimat-Injektionen zu versuchen, weil sie anscheinend gelegentlich besser vertragen wird als die äußere Applikation des Quecksilbers. Die Zittmannsche Kur kann angewandt werden, hat aber anscheinend keinen besonderen Einfluß auf den Verlauf des Leidens. Gleichzeitig ist auf die Pflege durch entsprechende Ernährung, durch regelmäßige nicht zu lange andauernde Bäder und Behandlung der Ulzerationen nach allgemeinen chirurgischen Prinzipien zu achten.

Bei den schwer zugänglichen Fällen wird bei günstigem Verlauf, bei Auftreten neuer Symptome mit Rücksicht des Allgemeinzustandes eine milde Hg-Behandlung und die Verabreichung von Jodkali in höheren Dosen zweckmäßig sein. Bei den der Quecksilberbehandlung leichter zugänglichen Fällen gestaltet sich die Behandlung analog der sonstigen intermittierenden Behandlung der vulgären Syphilis, wobei wir bei malignen Rezidiven am besten wieder zu Kalomel-Injektionen und sonst zu den gewöhnlichen Applikationsformen des Quecksilbers unsere Zuflucht nehmen werden.

Erfahrungen über die Verwertbarkeit des Bornyvals

von

S. Boss, Straßburg i. E.

Ein Mittel, das in letzter Zeit wieder große Beachtung gefunden hat, ist der Baldrian. Bekanntlich ist das wirksame Prinzip der Baldrianwurzel das Baldrianöl, welches aus einem Camphen besteht, einem sauerstoffhaltigen Oele von der Formel $C_{10}H_{18}O$, einer krystallinischen Verbindung von gleicher Zusammensetzung, dem Borneol, und der Baldriansäure. Nun ist aber die Wirkung der Baldrianpräparate, sowohl der Droge wie der Tinktur, eine unzuverlässige, die sich fast vollständig abschwächt, wenn die Präparate längere Zeit lagern. Diese inkonstante Wirkung beruht darauf, daß die Baldrianpräparate in ihrer Zusammensetzung veränderlich sind und beim Aufbewahren Zersetzungen eingehen. Das wirksame Prinzip der Baldrianwurzel, das Baldrianöl, verändert zunächst seine Farbe. Das frische Oel ist gelblich bis hellbraun und reagiert schwach sauer, altes Oel dagegen ist dunkelbraun und reagiert stark sauer. Die Veränderung beruht, wie Kochmann[1]) nachgewiesen hat, darauf, daß die wirksamen Prinzipien des Baldrianöles, die l. Bornylester der Essig-, Butter- und Valeriansäure sich unter dem Einfluß der Luft oder des Wassers spalten, und zwar in das l. Borneol $C_{10}H_{17}OH$ und die flüchtigen Fettsäuren. Dieser Zersetzung sind alle offiziellen Baldrianpräparate, also das Oleum valerian., die Tinktur, ebenso das Infus unterworfen. Wahrscheinlich handelt es sich bei der Zersetzung der Baldrianpräparate um eine Spaltung der Ester der flüchtigen Fettsäuren in die Alkohole und die flüchtigen Seifen. Mit dieser Spaltung geht natürlich eine Herabsetzung der physiologischen Wirkung der Baldrianpräparate einher. Diese Zersetzungsprodukte beeinträchtigen aber nicht bloß die Wirkung, sondern können direkt schädliche Folgeerscheinungen hervorrufen. So hat man nach Verabreichung von Valerianpräparaten Uebelbefinden mit Ekelgefühl, Magen-Darmbeschwerden, Hautexantheme und dergl. auftreten sehen.

Diesem Uebelstande suchte die chemische Industrie dadurch abzuhelfen, daß sie eine Anzahl zuverlässiger Baldrianmittel herstellte, d. h. solche, die sich auch mit der Länge der Zeit nicht zersetzen, deren Wirkung demgemäß auch eine konstantere ist. Zu nennen sind das valeriansaure Zink, der valeriansaure Mentholester (Validol) und das Valeriansäurediäthylamid (Valyl). So wertvoll diese Präparate sind, insofern als sie durch Licht und Luft nicht zersetzt werden, so lassen sie doch einen wichtigen in der Baldrianwurzel enthaltenen Körper vermissen, das ist das Borneol. Dieser Körper ist eine Kampferart, wie sie sich in dem Baume Dryobalanops Camphora, im ätherischen Rosmarin- und Spikoel findet. Er unterscheidet sich aber vom Japankampfer durch die Krystallform und größere Härte. Die pharmakologische Wirkung des Borneols ist der des Kampfers ziemlich gleich. In kleinen Dosen regt es Herz-, Atem- und Hirntätigkeit an, während es in größeren Dosen sedativ auf Herz und Nervensystem wirkt. Es war nun a priori anzunehmen, daß eine Verbindung der Valeriansäure mit Borneol ein wirksames Mittel liefern muß, das speziell bei Nervenkrankheiten zu verwenden wäre, um so mehr als dieser Körper in der Baldrianwurzel präformiert vorkommt. Dieses Präparat ist der Isovaleriansäureester des Borneols, der unter dem Namen Bornyval im Handel erscheint.

Ueber die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bornyvals berichtet P. Siedler.[1]) Das Bornyval, $C_{10}H_{17}—O—C_5H_9O = C_{15}H_{26}O_2$, stellt eine wasserklare, aromatisch und zugleich nach Baldrian und Kampfer riechende und schmeckende Flüssigkeit dar, welche neutral reagiert, bei 250°—260° siedet und ein spezifisches Gewicht von 0,915 besitzt.

Dieses neue Präparat ist ein durchaus resistenter Körper von konstanter Zusammensetzung. Wegen des etwas brennenden Geschmackes wird das Bornyval in himberroten Gelatinekapseln von 0,25 gr Inhalt geliefert. Der Geruch ist ein durchaus angenehmer, da nur eine neutrale Valeriansäure zur Herstellung verwendet und durch Parfümierung der Gelatine der noch den Kapseln anhaftende, für manche Patienten, speziell Frauen, unangenehme Baldriangeruch ziemlich vollständig verdeckt wird.

Um ein klares Bild über die Wirkung des Bornyvals zu bekommen, habe ich von jeder anderen Medikation abgesehen und nur allgemeine hygienische und diätetische Maßregeln während der Bornyvaldarreichung angeordnet.

Im Ganzen verfüge ich über 15 Fälle, deren Krankengeschichten ich mir im Auszuge wiederzugeben erlaube:

1. Fall. Frau B., 34 Jahre alt, leidet seit Jahren an heftigem halbseitigen linken Kopf- und Gesichtsschmerz. Die Schmerzen strahlen auch in den Hinterkopf, in den Nacken und in die Schultern aus. Da Trigeminus-Neuralgie sicher, wie auch von anderer Seite konstatiert wurde, auszuschließen war, sind die Erscheinungen wohl als hysterische zu deuten. Jedenfalls wurde durch fortgesetzten Gebrauch von Bornyval, viermal täglich eine Perle zu 0,25 g, ein voller Erfolg erzielt, insofern, als die Schmerzen nach vier Wochen verschwanden und nicht mehr wiederkehrten.

2. Fall. Herr M., Steuerbeamter, 44 Jahre alt. Infolge ungünstigen Hausverkaufes entwickelte sich bei dem anämischen Patienten

[1]) Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 2.

[1]) Pharmazeut. Zeitung 1903, Nr. 48.

Digitized by Google

eine ausgesprochene Neurasthenie, bestehend in Kopfdruck, Herzklopfen und Schlaflosigkeit. Nach 14tägiger Verabreichung von Bornyval besserte sich der Zustand. Der Kopfdruck und das Herzklopfen wurden günstig beeinflußt, während die Schlaflosigkeit noch einige Zeit anhielt.

3. Fall. Herr R., 26 Jahre alt, Handelsschullehrer, erkrankte infolge Ueberanstrengung im Dienst und durch vieles Musizieren an nervösen Herzbeschwerden. Außerdem machte sich große Erregbarkeit und unruhiger Schlaf geltend. Auch hier bewirkte Bornyval ein vollständiges Schwinden der Herzbeschwerden; die nervöse Unruhe und Schlaflosigkeit ließen allmählich nach.

Die übrigen 12 Fälle umfassten: Allgemeine Neurasthenie ohne nachweisbare Ursache, sexuelle Neurasthenie mit starker psychischer Depression, Kreuzschmerzen und Verdauungsstörungen, Ischias mit nervösem Herzklopfen, Neuralgie des supraorbitalis, Hyperemesis und Psoriasis einer Graviden, Neurasthenie mit Diabetes insipidus, Hysterie mit Schmerzen und vielseitigen Beschwerden, typische hysterische Anfälle infolge einer durchgemachten Inunktionskur, chronische Ischias mit Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit, endlich hochgradige Neurasthenie infolge von Trigeminusneuralgie. In den meisten Fällen trat wesentliche Besserung, in einigen vollständiges Verschwinden der nervösen Erscheinungen ein.

Aus Allem ergibt sich, daß das Verwendungsgebiet des Bornyvals ein ziemlich ausgedehntes ist, was nicht verwunderlich erscheint, denn nach den physiologischen Versuchen sind die therapeutischen Wirkungen des Baldrians, wie schon erwähnt, auf das ätherische Oel zurückzuführen, welches bei Tieren unabhängig von den reflexhemmenden Zentren im Gehirn die Reflexerregbarkeit herabsetzt, Sinken des Blutdruckes und Abnahme der Pulsfrequenz bedingt. Demgemäß liegt die Domäne des Bornyvals, welches als der pharmakodynamisch wirksame Bestandteil der Baldrianwurzel anzusehen ist, in der Behandlung neurasthenischer und hysterischer Zustände. Auf Grund der von mir mit Bornyval gemachten Erfahrungen kann ich es mit Ueberzeugung aussprechen, daß dieses neue Präparat die verschiedensten nervösen Beschwerden sehr günstig beeinflußt, von allen Patienten ohne Widerwillen genommen und sehr gut vertragen wird. Schädigungen oder unangenehme Nebenwirkungen habe ich nicht in einem einzigen Falle beobachten können.

Bei Hysterie erweist sich Bornyval als ein Mittel, welches die verschiedensten Störungen in kurzer Zeit zum Schwinden bringt. Natürlich kann es die Hysterie nicht heilen, wohl aber die hysterischen Symptome beseitigen. So gab Bornyval in den Fällen von hysterischen Störungen des Zirkulationsapparates, Herzklopfen und Herzbeklemmung ein ausgezeichnetes Resultat. Aber auch bei den verschiedenen Formen des hysterischen Kopfwehs, den Störungen des Verdauungsapparates usw. hat sich Bornyval als ein rasch und sicher wirkendes Medikament bewährt.

Bei neurasthenischem Kopfschmerz, bei nervösen Herzbeschwerden, unter denen die Neurastheniker häufig zu leiden haben, bei allgemeiner Unruhe, Erregtheit und bei Schlaflosigkeit ist das Mittel, in dem sich alles das konzentriert, was wir als die aktiven Komponenten der Baldrianwirkung glauben ansprechen zu dürfen, von stets gleicher und zuverlässiger Wirkung. Auffallend ist die günstige Beeinflussung des unerträglichen Zustandes der Sexualneurastheniker durch Bornyval, welches nicht bloß die lokalen Erscheinungen, wie Brennen und Druck in der Harnröhre und am Damme, sondern auch die spinalen Irritationen beseitigte.

Fasse ich das Gesagte zusammen, so komme ich zu dem Schlusse, daß Bornyval gegenwärtig als das beste Analeptikum zu bezeichnen ist,

daß es bei den verschiedensten neurasthenischen und hysterischen Zuständen eine stets gute und wohltätige Wirkung entfaltet und

daß es auf nervöse Herzbeschwerden in fast spezifischer Weise einzuwirken scheint.

Zur anatomischen Diagnose der Gehirnschüsse

von

R. Dobbertin, Berlin.

Unter den Schußverletzungen der Selbstmörder stehen Schädelschüsse an bevorzugter Stelle. Wie oft jene das erwünschte Ziel, den tödlichen Ausgang verfehlen, beweisen die reichlichen Aufnahmen in den Kliniken und Krankenhäusern, von denen die Mehrzahl mit dem Leben davonkommt. Die Prognose der Schädelschüsse, von denen wieder die Schläfenschüsse am häufigsten sind, hängt außer von allgemeinen Faktoren, dem Kaliber des Projektils, der Qualität und Quantität der Pulverladung, besonders von der Geschoßbahn und den dadurch gesetzten Verletzungen edlerer Teile, vor allem des Gehirns ab. Aber auch Hirnzertrümmerungen haben oft gar keine oder nur vorübergehende Ausfälle zur Folge, während das Projektil anstandslos einheilt. Bei manchen Selbstmordversuchen dringt die Kugel wegen fehlerhafter Einschußstelle garnicht in das Schädelinnere, sondern bleibt in den Knochen der Schädelbasis hängen, durchquert die Orbita, verletzt den nervus opticus und verursacht Blindheit, oder bleibt im Siebbein oder Keilbein stecken. Allfällig, besonders bei Gehirnschüssen, kann man einen Befund an dem Schußkanal häufig konstatieren, nämlich den schrägen Verlauf von vorne schräg durch das Gehirn nach hinten; fast nie bleibt er in der gleichen Frontalebene mit dem Einschuß. Dies erklärt sich aus der bequemeren und natürlichen Haltung des Revolvers, wenn der Lauf schräg gegen die Schläfenplatte aufgesetzt wird, während bei direkt senkrechtem Ansatz die schießende Hand und Arm ungewöhnlich weit nach außen gedreht werden muß.

Einen erheblichen Fortschritt in der Bestimmung des Schußkanals haben die Röntgenaufnahmen gebracht. Mit Hilfe dieser in Frontal- und Sagitalebenen oder stereoskopisch läßt sich der Sitz der Kugel genau bestimmen und durch Verbindung der Einschußöffnung mit jenem die Geschoßflugbahn rekonstruieren. Zugleich hat uns diese Methode gelehrt, in wie großer Ausdehnung eine Kugel das Gehirn durchsetzt haben kann, ohne bleibende Störung oder gar den Tod zu veranlassen. Der anatomische Verlauf des Schußkanals, durch Röntgenbilder genau festgestellt, gibt hier den Schlüssel zum Verständnis. Einen in dieser Hinsicht beachtenswerten Fall hatte ich Gelegenheit auf der Königschen Klinik zubeobachten:

Am 5. Januar 1903 wurde abends von der Polizei in die chirurgische Klinik der Charité ein 19jähriger junger Mann mit leicht blutender Schläfenschußwunde eingeliefert. Man hatte ihn vor einer Stunde im Humboldhain aufgefunden und mit dem üblichen Umwege über eine Unfallstation in die Klinik gefahren. Er war leicht benommen, vor sich hindämmernd, jedoch so, daß er auf Anruf leidlich verständige Antworten gab. Er klagte über Kopfschmerzen, hatte einen deutlich verlangsamten Puls und erbrach einigemale, ferner bestand eine ausgesprochene Halbseitenparese. Am nächsten Morgen war er noch etwas angegriffen, aber völlig klar, er entsann sich der Tat und erinnerte genau die Details vor und nach dem Konamen. Er gab an, er habe sich, auf einer Bank sitzend, mit einem 7 mm Revolver in die rechte Schläfe geschossen. Gleich nach dem Schuß sei ihm der Revolver aus der Hand gefallen und er selbst auf der Bank umgesunken; auch habe er sofort gespürt, daß der rechte Arm machtlos gewesen. Er sei aber nicht bewußtlos geworden, sondern wisse genau, daß er von zwei vorübergehenden Schutzleuten aufgefunden und von diesen, da er nicht stehen und gehen konnte, zur Unfallstation gefahren sei. Was darauf geschehen und wie er in die Charité gekommen, wisse er nicht.

Die Einschußöffnung war an der rechten Schläfe, zwei querfingerbreit oberhalb des Jochbogens und daumenbreit nach außen vom äußern Orbitalrand. Die Wunde blutete leicht, ohne Liquorausfluß und war von dem typischen Aussehen derartiger Schußverletzungen. Der rechte Arm und das rechte Bein waren gelähmt, außer geringen Schleuderbewegungen. Am meisten hatte die rechte Hand gelitten, hier war die Lähmung komplet. Vom Fazialis war der untere Ast paretisch, sonst fand sich an den Gehirnnerven nichts, ebenso war der Augenhintergrund normal.

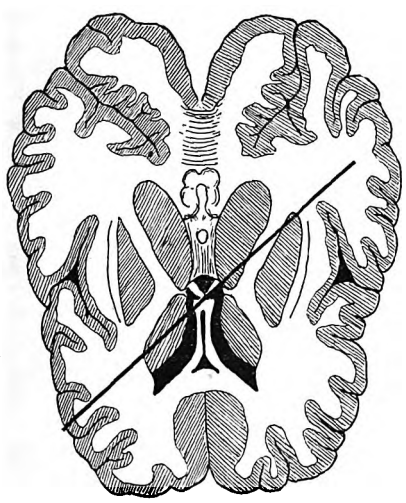
Einen sehr auffälligen Befund lieferten nun die Röntgenbilder, die stereoskopisch von der Seite und einfach in dorsoanteriorer Richtung aufgenommen wurden. Es zeigte sich nämlich, daß das Projektil von der rechtsseitigen Einschußöffnung beide Hemisphären schräg durchquert hatte und im linken Hinterhauptslappen, etwa zwei querfingerbreit vor dem hinteren Pol des Schädels und etwa vier bis fünf querfingerbreit oberhalb der Protuberantia occipit. gelegen war.

Digitized by Google

Die Therapie beschränkte sich auf eine Verklebung der kleinen Einschußwunde mit Wattekollodiumverband, wie das in der Klinik des Herrn Geheimrat König zur Verhütung einer sekundären Infektion allgemein üblich war. — Nach einiger Zeit gingen die beschriebenen Lähmungserscheinungen zurück. Bei der Entlassung nach fünf Wochen bestand noch Schwäche im Händedruck und Zurückbleiben der Fingerbewegungen und Schulterelevation, außerdem erhöhte Reflexe, Fußklonus und Babinsky. Bei späteren Revisionen waren alle Erscheinungen nahezu geschwunden, die Kugel reaktionslos im Gehirn eingeheilt.

Es gehört sicherlich zu den Seltenheiten, daß ein Patient derartig präzise Angaben über die Vorgänge nach dem Schuß gibt, wie es in dem vorstehenden Falle geschehen ist. Offenbar ist der vorübergehende Dämmerzustand während des Transportes von der Unfallstation zur Charité und während der ersten Stunden in der Klinik auf einen leichten Hirndruck durch die langsam nachgesickerte Blutung zurückzuführen, damit stimmt auch die Pulsverlangsamung bei seiner Aufnahme überein. — Eine weitere Frage entsteht: Wie sollen wir uns die Erscheinungen der Halbseitenlähmung bei Gehirnschüssen überhaupt anatomisch erklären? — Drei Antworten sind darauf möglich: Entweder die motorischen Zentren sind ganz oder partiell zerstört, oder was im Effekt der Halbseitenlähmung wahrscheinlicher ist, die motorischen Faserbündel im hintern Schenkel der innern Kapsel sind direkt zerschossen. Oder zweitens die Faserzüge sind nicht völlig zerstört, sondern nur durch den in der Nähe verlaufenden Schußkanal bei Seite gedrängt, gequetscht, komprimiert. Und drittens könnte es sich um reine Fernwirkung ohne eigentliche Läsion handeln, um Druck durch ein sich langsam vergrößerndes Hämatom oder ödematöse Durchtränkung motorisch wichtiger Partien. Es ist klar, daß sich Punkt 2 und 3 klinisch vor allem durch ein zeitliches Moment unterscheiden müssen. In Fall 2 werden sofort oder kurze Zeit nach dem Schuß die Lähmungssymptome vorhanden sein, in Fall 3 sich dagegen allmählich und zunehmend nach längerer Zeit erst entwickeln. Das Vorliegen von Punkt 1 oder 2 wird meist erst im weiteren Verlauf aus dem eventuellen Rückgang der einzelnen Lähmungen mit Sicherheit geschlossen werden können.

Was trifft nun bei unserm Patienten zu? Abgesehen, daß wohl nie das eine oder andere allein vorliegt, sondern alle drei Ursachen mehr weniger kombiniert den klinischen Symptomenkomplex zustande bringen, ist immerhin anzunehmen, daß es sich im wesentlichen um eine Quetschung des hinteren Schenkels der inneren Kapsel infolge der Nähe der Geschoßflugbahn gehandelt hat. Eine Totalzerstörung eines Zentrums oder der Faserbahn im größeren Maßstab kann nicht angenommen werden, weil von vornherein nicht eine so absolute Lähmung bestand, daß nicht noch einige Schleuderbewegungen möglich gewesen wären. Aber auch eine direkte partielle Zertrümmerung schließt die relativ schnelle Rückbildung der Bewegungsstörungen mit Sicherheit aus. Kompression lediglich durch Blutung oder Oedem scheint ebensowenig, wenigstens nicht allein, die Parese hervorgerufen zu haben, denn dann könnte dieselbe nicht unmittelbar nach dem Schuß aufgetreten sein, sondern hätte sich allmählich, etwa in einigen Stunden bis zu dem vorgefundenen Grade entwickeln können. Es ist aber durch die präzise Angabe des Verletzten, der Revolver sei ihm sofort nach dem Schuß aus der Hand gefallen und er habe eine große Machtlosigkeit im rechten Arm gespürt, die mit dem Schuß gleichzeitig erfolgte Läsion der betreffenden Faserbündel über alle Zweifel erhaben.



Nun hat sich aber noch etwas höchst Auffallendes ereignet. A priori sollte man bei der Lage der rechtsseitigen Einschußwunde annehmen, es sei die rechtsseitige, motorische Region in Mitleidenschaft gezogen. In Wirklichkeit ist aber die rechte Hemisphäre in ihren motorischen Zügen garnicht verletzt, sondern die linke, also dem Einschuß entfernter gelegene. Dies wird uns verständlich, wenn wir uns auf einem horizontalen Gehirndurchschnitt (cf. beifolgende Skizze) vergegenwärtigen, welchen Weg die Kugel genommen hat. Verbinden wir zur Rekonstruktion des Schußkanals zwei bekannte Punkte, nämlich die Einschußöffnung mit dem durch die Röntgenbilder festgestellten Sitz des Projektils durch eine gerade Linie, so geht derselbe vom hinteren Abschnitt des Stirnlappens der rechten Halbkugel vor und oberhalb des vorderen Schenkels der rechten innern Kapsel vorbei, tritt dann, wahrscheinlich oberhalb des Balkens, in die linke Hemisphäre ohne Eröffnung der Ventrikel ein und durchquert dieselbe nach schräg hinten, genau durch die Mitte des hinteren Schenkels von der linken innern Kapsel verlaufend, bis in den Hinterhauptslappen. Es ist anzunehmen, daß die ganze Flugbahn eine relativ hohe Horizontalebene des Großhirns durchschnitten hat, so daß dadurch die Faserbündel der verletzten Capsula interna nicht direkt zerschossen wurden, sondern die Kugel unmittelbar darüber hinweggeflogen und die motorischen Bahnen durch Quetschung in arge Bedrängnis gebracht hat. Jedenfalls läßt sich so der eigenartige, klinische Symptomenkomplex vollkommen durch die gestörten anatomischen Verhältnisse im Gehirn erklären.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik der Universität zu Berlin.

Ueber Fermentwirkungen bei Krebsgeschwülsten

von

Ferdinand Blumenthal und **Hans Wolff.**

Seit längerer Zeit ist es bekannt, daß Tumoren einen stärkeren autolytischen Zerfall zeigen (Petry) als normale Organe. Diese Tatsache haben frühere Autoren durch eine Vermehrung des autolytischen Ferments in den Tumoren erklärt. Es war aber nicht unmöglich, daß die verstärkte Autolyse nicht in einer Vermehrung des autolytischen Ferments ihren Grund haben konnte, sondern daß das Tumoreneiweiß möglicherweise anders zusammengesetzt als das der normalen Organe dem Angriff der Fermente mehr zugänglich war als die Eiweißstoffe normaler Gewebe. Dieser Gedanke stützte sich auf die Erfahrung, die wir bei der Einwirkung von Pepsin auf Tumoren gemacht haben. Wie weiter unten gezeigt werden wird, gibt es Tumoren, die dem Pepsin gegenüber eine eigentümliche Resistenz zeigen, die durch einen von dem normalen abweichenden Gehalt der Eiweißstoffe vielleicht eine Erklärung finden könnte. Wir haben nämlich festgestellt, daß das Krebsgewebe weit mehr Albumin und weniger Globulin enthält, als das normale Gewebe. Wenn nun in der Tat die Zusammensetzung des Tumoreneiweißes die Ursache des schnellen autolytischen Zerfalls sein sollte, so mußte aller Wahrscheinlichkeit nach dies sich dann kund tun, wenn man ein Gemisch von viel normaler Leber mit relativ wenig Tumor der Selbstverdauung überläßt. Zunächst würde allerdings ein rascherer Zerfall des Tumoreiweißes eintreten; wenn aber nach einiger Zeit der Zerfall des Tumoreiweiß im wesentlichen beendet ist, so würde, da jetzt hauptsächlich nur die normale Leber der Fermentwirkung ausgesetzt ist, der Zerfall langsamer werden und die Geschwindigkeit des Abbaus der bei einer Kontrollprobe mit normaler Leber ähnlich werden. Ist dagegen am raschen Zerfall des Krebsgewebes eine Vermehrung der autolytischen Fermente schuld, so kann angenommen werden, daß die Zerfallgeschwindigkeit stets größer bleiben wird als diejenige der normalen Leber ohne Tumorzusatz.

Gleichzeitig mit diesen Versuchen wollten wir prüfen, ob die Fermentwirkung eine Aenderung erleidet, wenn sie statt im Dunkeln — wie es ja im Brutschrank der Fall ist — im Sonnenlicht stattfindet. Wir führten daher zwei Versuchsreihen durch, von denen die eine täglich mehrere Stunden (2—4) dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt wurden, während die andere stets im Brutschrank blieb.

Wir verfuhren so, daß wir je 100 g Tumor, je 100 g Leber und je 90 g Leber und 10 g Tumor bis zur Entfernung des Blutfarbstoffes

Digitized by Google

mit Wasser wuschen. Der darauf mit der Handpresse gut gepreßte Organbrei wurde dann mit 200 ccm Wasser verrührt und in verstöpselter Flasche nach Toluolzusatz der Selbstverdauung im Brutschrank überlassen. Zur Stickstoffbestimmung wurde eine Probe durch ein trockenes Filter filtriert und jedesmal 5 ccm des Filtrats zur Bestimmung verwandt. Die Resultate sind in folgenden Tabellen[1]) enthalten.

A.

Zeit der Untersuchung	Im Dunkeln: Tumor allein	Leber allein	Tumor und Leber	Im Sonnenlicht: Tumor allein	Leber allein	Tumor und Leber
Bei Beginn des Versuches	0,148	0,137	0,144	0,131	0,140	0,128
Nach 5 Tagen	0,278	0,235	0,256	0,243	0,239	0,222
„ 10 „	0,340	0,289	0,299	0,300	0,299	0,284
„ 15 „	0,402	0,310	0,338	0,350	0,331	0,336
„ 4 Mon.	0,620	0,400	0,586	0,588	0,413	0,497

Primärer Mammatumor

B.

Zeit der Untersuchung	Tumor	Leber	Tumor und Leber	Tumor	Leber	Tumor und Leber
Bei Beginn	0,084	0,110	0,090	0,101	0,080	0,076
Nach 5 Tagen	0,188	0,176	0,178	0,211	0,143	0,140
„ 10 „	0,269	0,214	0,233	0,270	0,203	0,251
„ 15 „	0,400	0,299	0,388	0,436	0,284	0,389
„ 4 Mon.	0,877	0,358	0,676	0,908	0,397	0,740

Der Krebstumor war ein Mammakarzinom.

Trotzdem die beiden Versuchsreihen in der Geschwindigkeit des Zerfalls wesentlich voneinander abweichen, haben sie doch das gemeinsam, daß der Tumor jedesmal am raschesten zerfiel. Im ersten Fall beträgt die Stickstoffvermehrung in der Flüssigkeit nach vier Monaten 419% der anfangs vorhandenen Menge, beim zweiten 925%. Bei der Leber sind die entsprechenden Zahlen 292 und 326. Wurde aber der Leber $^1/_9$ des Gewichts an Tumor zugesetzt, so steigen diese Werte auf 406 bezw. 753, nähern sich also den bei der Antolyse der Tumoren gefundenen beträchtlich. Die Tabellen zeigen beide, daß zuerst der Zerfall — sei es beim Tumor allein, bei der Leber oder bei einem Gemisch von beiden — sehr rasch vonstatten geht, dann langsamer wird, so daß beim Tumor der ersten Tabelle, z. B. in den ersten fünf Tagen, die Stickstoffzunahme sich auf 0,130 g beläuft, während zwischen 15 Tagen und 4 Monaten die Vermehrung nur 0,218, also noch nicht einmal das Doppelte in der ca. 20fachen Zeit beträgt. Auch zeigt sich gerade in dieser Zeit ein großer Unterschied zwischen Leber und Tumor: die Verlangsamung der Autolyse ist, wie ohne weiteres aus den Tabellen abzulesen ist, bei den Tumoren weit geringer als bei der Leber. Da nun in all diesen Punkten der Zerfall des Lebertumoren-Gemisches sich dem Verhalten des Tumors sehr eng anschließt, dagegen von dem Verhalten der Leber differiert, so spricht das aus den oben geschilderten Gründen für die Ansicht, daß der rasche autolytische Zerfall der Tumoren sich auf eine Fermentvermehrung begründet.

Es geht aber ferner noch aus diesen Befunden hervor, daß in dem Krebsgewebe ein Ferment oder ein Agens vorhanden war, das den autolytischen Zerfall des Lebergewebes beschleunigt hat. Dieser Befund ist nicht uninteressant, wenn man an die Kachexie zahlreicher Krebskranker denkt. Möglicherweise ist es dieses Krebsferment oder Agens, das bei dem vermehrten Eiweißzerfall der Krebskranken eine gewisse Rolle spielt.

Einen Einfluß des Sonnenlichtes auf die Fermentwirkung konnten wir nicht konstatieren; damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß dieser überhaupt nicht vorhanden ist. Vielleicht würde eine Konzentrierung der Sonnenstrahlen durch Linsen, die die chemischen wirksamen Strahlen hindurchlassen, einen Einfluß erkennen lassen.

Die Möglichkeit, daß nicht die Fermentvermehrung, sondern eine Veränderung des Tumoreneiweißes die rasche Autolyse bedingen könnte, wurde, wie oben angedeutet, durch eine zufällige Beobachtung hervorgerufen, die wir bei der Pepsinverdauung eines Tumors machten. Es zeigte sich in einer daraufhin angestellten Untersuchung, daß bei fünf geprüften Tumoren einer von Pepsinsalzsäure überhaupt nicht, ein zweiter nur außerordentlich langsam, die übrigen drei dagegen rasch verdaut wurden.

Die Tumoren wurden gut zerkleinert, mit Wasser abgespült und mit dem doppelten Gewicht einer 3‰igen Salzsäure, die in 500 ccm ca. 1 g Pepsin enthielt, übergossen. Nach ca. $^1/_2$ Stunde wurde dann der Stickstoffgehalt der Flüssigkeit geprüft und die Mischung in den Brutschrank gestellt. Dann wurde nach 3 Stunden, nach 6 Stunden und nach 24 Stunden der Stickstoffgehalt geprüft. Die Resultate waren folgende:

Zeit	Schwer verdauliche Tumoren: I. Lebermetastasen eines primären Mammakarzinoms	II. Lebermetastasen eines primären Kehlkopftumors	Leicht verdauliche Tumoren: III. Lebermetastasen eines primären Mammakarzinoms	IV. Lebermetastasen eines primären Mammakarzinoms	V. Mammatumor
Anfangs	0,140 N in 100 ccm	0,117	0,188	0,170	0,199
Nach 3 Stunden .	0,152	0,130	0,978	1,878	1,680
Nach 6 „ .	0,158	0,144	3,906	4,850	3,774
Nach 24 „ .	0,158	0,151	völlig aufgelöst	völlig aufgelöst	bis auf wenige Reste aufgelöst
Dazu wurde ferner 1 g Pepsin gefügt und dadurch der N-gehalt auf .	0,188 erhöht	0,194			
Nach 3 Stunden .	0,190	0,218			
Nach 6 „ .	0,187	0,229			
Nach 24 „ .	0,188	0,246			
Dazu 5 ccm HCl, wodurch N auf .	0,185 sank	—			
Nach 24 Stunden .	0,185	—			

Die naheliegende Erklärung für diese eigenartige Erscheinung schien uns die Annahme zu bieten, daß in den Tumoren vielleicht Stoffe gebildet werden, die das Pepsin schädigen. Auch war der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß vielleicht das Pepsin durch Bindung an irgendwelche Stoffe in ähnlicher Weise unwirksam gemacht würde, wie die Toxine durch Antitoxine. Traf aber eine dieser Annahmen wirklich zu, so mußte die filtrierte Lösung der Tumoren nicht mehr verdauungsfähig sein. Wir überzeugten uns indessen durch daraufhin angestellte Versuche, daß die filtrierten Lösungen von Versuch I und II in kurzer Zeit (10—24 Stunden) Kaninchenleber sowohl wie Eiereiweiß völlig zu lösen vermochten.

Ob nun, wie wir anzunehmen geneigt sind, das Tumoreneiweiß der betreffenden Fälle so verändert war, daß es der Pepsinwirkung unzugänglich war — eine Veränderung, die in geringfügiger Konstitutionsverschiebung bestehen könnte und chemisch durchaus nicht nachweisbar zu sein braucht — oder wodurch sonst das eigenartige Verhalten der beiden Tumoren I und II bedingt ist, ist nicht einzusehen.

Schließlich möchten wir noch bemerken, daß die Tumoren dem Trypsin gegenüber keinen Unterschied zeigten. Alle fünf wurden durch dies Ferment äußerst leicht angegriffen.

[1]) Die Zahlen bedeuten die Gramme Stickstoff, die in 100 ccm Lös. enthalten sind.

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bei den **Bubonen** soll man nach Klingmüller einen größeren operativen Eingriff möglichst lange hinausschieben. Frische Bubonen werden mit feuchten, möglichst fest angelegten Verbänden — am besten unter Benutzung von 50%igem Spiritus — behandelt. Zur Verhütung einer zu starken Mazeration der Haut wird diese dünn mit Zinkpaste bestrichen. Ist es schon zu einer geringen Abszedierung gekommen, so wird zunächst dasselbe Verfahren versucht. Ist in 3—4 Tagen kein wesentlicher Erfolg erzielt worden, so wird mit einem spitzen Messer punktiert, dann der Eiter sorgfältig ausgedrückt und schließlich von einer erwärmten und daher flüssigen 10%igen Protargolvaseline in die Abszeßhöhle so viel als hineingeht, mindestens aber ein Quantum, das dem ausgedrückten Eiter entspricht, unter starkem Druck injiziert. Darauf wird ein Prießnitzscher Umschlag gelegt. Die Injektionen werden etwa zwei- bis dreimal vorgenommen, wobei nach jeder Injektion immer eine Pause von mehreren Tagen eintreten muß. — Ist die Abszedierung so weit vorgeschritten, daß die Haut weich und blaurot geworden ist, so wird auch hier zuerst dasselbe Injektionsverfahren versucht, wobei die Haut oftmals wieder normal wird. Gelingt dies nicht, dann wird die Hautdecke, soweit sie vom Abszeß unterminiert ist, nebst den nekrotischen Gewebs- und Drüsenresten operativ entfernt. Nur in ganz seltenen Fällen kommt die Totalexstirpation sämtlicher affizierten Drüsen in Betracht. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904, Nr. 22, S. 657.) Bk.

Schanz gibt einen neuen Handgriff zur **unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung** an, der überaus leicht und schnell zum Ziele führen soll, event. nur bei Halbnarkose und selbst bei älteren (11jährigen) Kindern noch von Erfolg begleitet ist. Während das Becken vom Assistenten fixiert, wird der luxierte Oberschenkel stark flektiert und adduziert mit seiner Achse auf den Bauch über den Nabel gelegt und nun ein Zug in der Achsenrichtung ausgeübt, zuweilen kommt eine leichte Innen-, mitunter Innen- und Außenrotation abwechselnd hinzu, bei älteren Kindern noch ein Druck auf den Trochanter in der Richtung nach dem Nabel zu, von einer ferneren Hilfe ausgeführt. Das Einschnappen geschieht gewöhnlich unter leichtem Ruck und kann oft nur durch das Ausrenkungsphänomen demonstriert werden. Die Erhaltung des Kopfes in der Pfanne geschieht, wie beim Lorenzschen Verfahren, durch Eingipsen in starker Abduktionsstellung. Die Erleichterung zur Erlangung der Reposition leitet Schanz auf die Entspannung der vorderen Kapselpartie und damit die Eröffnung des Kapselschlauches zurück. Die Dehnung der ersteren erfolgt erst bei Uebergehen in Abduktionsstellung zum Zweck der Retention, wobei der Trochanter durch Gegenstützen mit der Hand festgehalten wird.

Der Gipsverband bleibt bei älteren Kindern drei Wochen, bei jüngeren bis zu sechs Wochen liegen. Dann bleibt das Kind ohne Verband im Bett liegen, Bein und Gesäß wird leicht massiert, im übrigen fängt das Kind spontan an, sein Bein zu bewegen. Wegen der großen Schmerzen anfangs sehr wenig und damit ist die Gefahr einer Reluxation sehr gering. Werden die Bewegungen ausgiebiger und fängt das Kind an sich aufzurichten, so wird es in den Laufstuhl gesetzt usw. bis es frei läuft. (Ztrbl. f. Chir. 1904, Nr. 42.) Dn.

Rupfle empfiehlt nach dem Vorgange von Barr zur Behandlung der **Hydrozele** nach erfolgter Punktion eine Einspritzung von 2 ccm einer **Adrenalinlösung** (1,0 : 5000,0). Bald nach der Injektion stellen sich heftige Schmerzen ein, und es kommt in den nächsten Tagen zu leichten entzündlichen Erscheinungen und zu einem unbedeutenden entzündlichen Erguß. Dieser resorbiert sich im Verlauf von einigen Wochen. (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 48.)

Riß- und Quetschwunden, auch wenn sie stark verunreinigt sind, behandelt Burger nach Entfernung des gröbsten sicht- und auswischbaren Schmutzes und nach ausgiebiger Durchspülung mit Sublimatlösung derart, daß er reinen **Balsamum peruvianum** aufträufelt und mit von Perubalsam durchfeuchteter Gaze verbindet. Auch zur Behandlung abszedierender, granulationsloser **Ulcera cruris** empfiehlt er dasselbe Mittel. (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 48.) Bk.

Wollenberg teilt unter Berücksichtigung der einschlägigen Kasuistik, die übrigens recht spärlich ist, einen Fall von **Abrißfraktur der Tuberositas tibiae** mit, die er in Vertretung von Geheimrat Hoffa zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen Fall, der bereits vor sechs Jahren beim Springen die Verletzung akquiriert hatte. Damals durch Heftpflasterverband Herabziehung der Patella. Inzwischen volle Dienstfähigkeit als Infanterieoffizier. Die jetzt aufgenommenen Röntgenbilder zeigen, daß aus dem kleinen abgerissenen Knochenstückchen eine ansehnliche Knochenplatte durch Größerwachsen geworden ist, die sich nunmehr wie eine Patella vor das Gelenk gelegt hat, während die eigentliche Kniescheibe durch Sehnenverlängerung nach oben gerutscht ist. Das

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die hygienischen Grundlagen zum preußischen Wohnungsgesetz

von

J. Landsberger, Charlottenburg.

Niemand kennt so gut wie der Arzt die schlimmen Zu- oder richtiger Mißstände, welche betreffs der Wohnverhältnisse großer Kreise der Bevölkerung herrschen. Es sei hier nur an die Tatsache erinnert, daß in Berlin 43,6 % der gesamten Bevölkerung in Wohnungen mit nur einem heizbaren Raum untergebracht, daß ähnliche Verhältnisse in einer Unzahl von Städten festgestellt sind, und daß auf dem platten Lande vielfach noch schlimmere bestehen. Erkrankt ein Insasse solcher Wohnung, so ist bei dem engen Kontakt die Gefahr der Uebertragung der Krankheit natürlich weit größer, als sonst, und auch abgesehen hiervon sind den Gesunden die Lebensbedingungen beeinträchtigt durch die noch größere Raumbeschränkung, welche der Bettaufenthalt eines Zimmergenossen mit sich bringt. Auch hierzu sei nur auf eine einzige Tatsache verwiesen: die Kontrolleure der Berliner Ortkrankenkasse für Kaufleute fanden nach der letzten Veröffentlichung von 11 167 besuchten Kranken 1995 ohne eigenes Bett, also mehr als ein Sechstel aller.

Wir Aerzte begrüßen deshalb den Gesetzentwurf „zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse", den die preußische Regierung vorschlägt, aber leider noch nicht beim Landtage eingebracht hat, mit vollem Anteil, und wir müssen es beklagen, daß die öffentliche Meinung ihm bisher noch lau gegenübersteht. Es ist richtig, daß er in wichtigen Punkten abgeändert und ergänzt werden muß, aber es ist eben so sicher, daß er eine sehr brauchbare Grundlage darstellt, auf der ohne zu große Schwierigkeit fortgebaut werden kann. Und die Stadtverwaltungen, welche sich gegenwärtig in einer verständlichen, gereizten und mißtrauischen Stimmung gegen alle Polizeimitwirkung befinden, sollten sich trotzdem nicht abweisend gegen ihn verhalten, da sie ja gerade sonst stets auf allen Gebieten der Gesundheits- und Wohlfahrtspflege rührig voranschreiten. Und wir Aerzte sollten überall bedacht und bemüht sein, den Widerständen gegen den Erlaß eines preußischen Wohnungsgesetzes energisch zu begegnen.

An dieser Stelle möchten wir uns auf eine Würdigung der positiven rein hygienischen Forderungen des Entwurfs beschränken. Die Bestimmungen über die allgemeine Beschaffenheit der Wohnräume („nicht baulich verwahrlost", „nicht in gesundheitsschädlicher Weise feucht", für das Dienst- und Hilfspersonal genügend „eingerichtet, ausgestattet und unterhalten") werden nirgends Anfechtung erfahren, ebensowenig die Forderung einer „den ortsüblichen Anforderungen entsprechenden" eigenen Kochstelle für jede Familienwohnung. Anders steht es mit der Forderung eines eigenen verschließbaren Abortes und — wenn das Gebäude mit Kanalisation und Wasserleitung versehen ist — eigenen Ausgusses und Wasserhahnes für jede Familienwohnung (Art. 4, § 4[2]).

Diese Bestimmungen haben vielfachen und sehr lebhaften Widerspruch gefunden. Man wird auch, so wünschenswert sie sind, zugestehen müssen, daß ihre ernste Durchführung den größten Schwierigkeiten begegnen wird, weil sich die bestehenden Zustände in ihrer weitaus größten Zahl allzuweit von ihnen entfernen. Gerade bei diesem Punkte wird man — das läßt sich schon jetzt voraussehen — von dem § 10 des Entwurfs, welcher zur Vermeidung von Härten Ausnahmen zuläßt, umfassenden Gebrauch machen. Die gegenwärtigen Verhältnisse alsbald entsprechend abzuändern, wird in der Tat kaum angehen — für sie wird die Bestimmung noch für lange Zeit eine papierene bleiben und erst bei Umbauten eine reale Bedeutung gewinnen können. Aber andererseits muß doch hervorgehoben werden, daß es bei einer großen Zahl der von gemeinnützigen Baugenossenschaften hergestellten Häuser fast durchweg ermöglicht worden ist, in Wirklichkeit für jede Wohnung, auch die kleinste, einen eigenen Abort, Wasserhahn und Ausguß zu beschaffen. Deshalb wird diese Forderung wenigstens für alle Neu- und Umbauten durchaus aufrechtzuerhalten sein — auf die Gefahr hin, daß sie der Verbilligung der Wohnungen nicht gerade zu statten kommt. Denn je mehr Ausgüsse und Hähne, um so teurer wird die Anlage, um so höher auch die laufenden Aufwendungen für Reparaturen. Vom hygienischen Standpunkte aus verdient übrigens die Forderung eines eigenen Abortes für jede Wohnung mehr betont zu werden als die eines eigenen Wasserhahnes und Ausgusses. Die „Begründung" des Gesetzentwurfs spricht davon, daß „gesundheitspolizeiliche Gründe namentlich im Interesse der Bekämpfung der typhösen Krankheiten die tunlichste Be-

Digitized by Google

funktionelle Resultat ist, wie gesagt, ausgezeichnet. — Die Verletzung sollen besonders jugendliche, muskelkräftige Patienten erleiden im Gegensatz zu späteren Patellarquerbrüchen. Zur Behandlung genügte bisher ein Fixationsverband mit Heftpflaster. (Dtsch. med. Woch.) Dn.

Zur vielumstrittenen Frage **„Syphilis und Tabes"** sagt Erb, man solle endlich aufhören, aus der Tatsache, daß die Tabes bei früher syphilitisch Gewesenen relativ selten vorkomme, zu deduzieren, daß deswegen ein innerer Zusammenhang zwischen beiden nicht bestehen könne. Diese unlogische Schlußfolgerung müßte notwendig zu der Konsequenz führen, z. B. Herzgummi, syphilitische Aortitis, Mesenterialgummi, Hirngummi, alle von der Syphilis auszuschließen, weil sie sich nur selten — manche sogar sehr selten — bei der Syphilis einstellen, oder die Tuberkulose der Nebennieren deshalb nicht zur Tuberkulose zu rechnen, weil sie unter 1000 bis 10 000 Tuberkulösen nur ein- oder zweimal vorkomme. Es sei nie behauptet worden, daß die Syphilitischen etwa in größerer Zahl tabisch werden müßten, sondern nur, daß die Tabiker stets oder fast stets syphilitisch gewesen seien. Daß unter 100 Tabikern 80—90 früher infiziert gewesen wären, unter 100 anderen Menschen nur ca. 20 — das sei das Entscheidende und Zwingende! — nicht aber, daß sich unter 1000 Syphilitischen vielleicht nur 10 oder 20 oder 50 fänden, die später Tabes bekämen. (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 3.) Bk.

Eichhorst gibt die **Digitalis** in Form der Folia und verordnet:

Rp. Folior. Digitalis pulver. . . 0,1
Diuretini 1,0
Sacchari 0,3
M. F. P.
d. t. d. N. X.
S. dreimal täglich 1 Pulver zu nehmen.

Nach seiner Erfahrung sind dreimal 0,1 gepulverte Digitalisblätter für einen Erwachsenen die zweckmäßigte Menge. Herzschwache Kranke nehmen durchschnittlich 30 Pulver hintereinander, also zehn Tage lang. Bei manchen Herzkranken wird der chronische Digitalisgebrauch durchgeführt, wobei aber nur 2 oder auch nur 1 Pulver am Tage gegeben wird und zwar viele Wochen hindurch. Eine kumulative Wirkung der Digitalis befürchtet Eichhorst nicht.

Kranke mit Herzmuskelschwäche werden zunächst mit anhaltender Bettruhe und Milchdiät behandelt und erhalten erst Digitalis, wenn binnen 1—3 Tagen keine Besserung eingetreten ist. Bei starker Cyanose und Atemnot verwendet man die Digitalis mit Exzitatien: Mit Wasser verdünnter Kognak, zweistündlich 25 ccm starken Weines, schluckweise Champagner oder subkutan 3 × täglich eine Spritze Oleum camphoratum.

Zur Unterstützung einer schnellen Herzwirkung der Digitalis wird empfohlen:

Rp. Coffein-Natrii salicylic.
Glycerini
Aquae destillatae
āā 5,0
M. D. S.
1—3 Spritzen täglich subkutan.

Geht der Puls unter 60 Schläge in der Minute herunter, dann muß die Digitalis ausgesetzt werden, (Dtsch. med. Woch. 1905, No. 2.) Bg.

Bücherbesprechungen.

G. Flügge, Das Recht des Arztes zum Gebrauch für den Arzt. Berlin, Urban u. Schwarzenberg. 1903. 210 S., 6,00 M.

Der Verfasser, den seine Tätigkeit als Senatsvorsitzender im Reichs-Versicherungsamte häufig in Verkehr mit Aerzten gebracht hat, will mit seinem Werke dem Arzte die Möglichkeit geben, sich mühelos und schnell über die für seinen Beruf wichtigen Rechtsnormen zu unterrichten. Das Buch soll dem Arzte nicht etwa, wenn er selbst in einem Rechtsstreite liegt, den Sachwalter ersetzen (das ist, wie der Verfasser fein bemerkt, durch sein Werk ebenso wenig möglich, wie es möglich wäre, daß ein volkstümlich-wissenschaftliches Buch der Heilmethode den Arzt ersetzt), sondern es soll nur den Arzt darüber aufklären, welche Stellung ihm sein Beruf und seine Tätigkeit im Rechtsleben des Volkes verleiht. Daß eine solche Gesetzeskenntnis notwendig ist, leuchtet ein; ebenso wenig läßt sich bestreiten, daß sie unter den Aerzten immer noch wenig verbreitet ist. Darüber darf man sich nicht weiter verwundern, da — von Ausnahmen abgesehen — unsere Universitäten die jungen Mediziner über ihre spätere rechtliche Stellung in der Regel gar nicht oder mangelhaft aufklären; das Kolleg über Standesangelegenheiten, in dem auch dies Gebiet besprochen werden könnte, ist ja zumeist noch frommer Wunsch geblieben. Im Wesentlichen ist also der Arzt darauf angewiesen, durch Selbstunterricht sich die nötige Gesetzeskenntnis anzueignen. Dabei wird ihm das vorliegende Buch vortreffliche Dienste leisten.

---

schränkung der gemeinschaftlichen Benutzung von Ausgüssen angezeigt erscheinen lassen". Das gilt in gleichem und sogar erhöhtem Maße für die Aborte, bei denen doch auch noch andere Ansteckungsmöglichkeiten in Frage kommen können. Aber wir wiederholen, in diesem Punkte wird eine differentielle Behandlung der bestehenden und der neu herzurichtenden Wohnungen schwerlich vorläufig zu vermeiden sein. Denn der praktische Hygieniker muß bei seinen Forderungen immer auf ihre Durchführbarkeit bedacht sein — wo sie aber durchführbar sind, muß er mit Strenge auf ihnen bestehen. Es wäre ein Mangel des einzuführenden Gesetzes, wenn man seine Giltigkeit und Wirkung von vornherein durch Zulassung von allzu reichlichen Ausnahmen beeinträchtigen würde. Wollte man die Forderung des eigenen Aborts usw. für jede Wohnung auch bei den fertigen Häusern erzwingen, so würden die eigentlichen Wohnräume sicherlich noch mehr eingeengt und mit so vielen Aborträumen durchsetzt werden müssen, daß man die hygienische Beschaffenheit der Häuser vielfach eher verschlechtern als verbessern würde. Dagegen wäre auch für die fertigen Häuser die Bestimmung durchzusetzen, daß auf je zehn Personen oder auf je zwei Familienwohnungen mindestens ein Abort vorhanden sein muß, und daß die Aborte entweder in besonderen Anbauten oder unmittelbar an einer Außenwand des Gebäudes liegen und im letzteren Falle — gut gelüftete Wasserklosetts ausgenommen — ein ins Freie führendes Fenster haben müssen. Auf einer solchen Bestimmung muß die Hygiene bestehen, sie ist auch überall durchführbar und schon jetzt in jedem einigermaßen sauberen Anwesen durchgeführt. Um es hier gleich zu erwähnen, scheint uns noch eine Anzahl anderer Bestimmungen notwendig in jenen besonderen Teil des Gesetzes hineinzugehören: über die Beschaffenheit von Fallröhren aus Aborten, über die Anlage von Gruben und Brunnen, über die Reinhaltung der Höfe, über die Beleuchtung von Fluren und Treppen. Gehören diese Dinge zum Teil auch in die Bauordnungen, so sind sie doch so sehr Gegenstand des täglichen Betriebs und zugleich von so hervorragender sanitärer Bedeutung, daß sie in einem Gesetze zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse nicht fehlen dürfen.

Und nun zu den Bestimmungen über den Wohnraum selbst. Art. 4, § 4, Abs. 3 bestimmt: „Die Wohn- und Schlafräume (auch Küchen) müssen insgesamt den Bewohnern so viel Raum bieten, daß auf jede Person mindestens 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche entfallen; für Kinder unter 10 Jahren können geringere Anforderungen festgesetzt werden" . . . . Wir erkennen es dankbar an, daß neben der üblichen Luftraumvorschrift auch eine solche über die Grundfläche getroffen ist, und daß diese Vorschriften in den weiteren Bestimmungen ausdrücklich auch für Dienstboten, Gewerbegehilfen[1]), Gesellen, Lehrlinge, Zimmermieter, Einlieger, Schlafgänger festgesetzt sind. Ist es doch bekannt, welche unerträgliche Zustände gerade auf diesem Gebiete bestehen, und welch klägliches Obdach hinter dem Glanz und Schein der „Herrschaften" allzu oft den Dienenden belassen ist!

Die Bestimmung des 10 cbm-Luftraums pro Person ist eine traditionelle und kehrt seit Jahrzehnten in fast allen entsprechenden Anordnungen aller Länder wieder. Aber ihre rationelle Begründung steht dennoch auf sehr schwanken Füßen. Sie beruht auf der noch von Pettenkofer herstammenden, von ihm lediglich subjektiv gefundenen Annahme, daß eine Luft, die über 1‰ Kohlensäure enthält, als „schlechte Luft" empfunden wird, — und ferner auf den Ermittelungen, daß ein Erwachsener von 70 kg Gewicht im Ruhezustande stündlich etwa 19 Liter Kohlensäure ausscheidet. Da die atmosphärische Luft in bewohnten Gegenden 0,3 bis 0.4 ‰ Kohlensäure ohnehin enthält, so darf ein Liter von ihr nur um weitere 0,6 bis 0,7 Kohlensäure aufnehmen, um an der oben bezeichneten Grenze anzulangen. Aus der Gleichung $0{,}6 : 1\,l = 19\,l : x$ ergiebt sich danach, daß pro Person in der Stunde 31,4 cbm Luft erforderlich sind, und da man bei natürlicher Ventilation eines Raumes eine etwa dreimalige Erneuerung seiner Luft in der Stunde annimmt, so entsteht daraus jene hergebrachte Forderung von 10 cbm Luftraum, die man für den Erwachsenen verlangt. Aber in dieser Forderung ist, wenn man ihr auf den Grund geht, alles unsicher. Am meisten der Pettenkofersche Maßstab von 1‰, der auf einer bloßen Schätzung und auf persönlichen Geruchs-Eindrücken beruht, und der von andern Hygienikern tiefer (Rubner 0.7) oder höher (Rietschel 1½) bewertet wird. Aber auch über die Größe der stündlichen Kohlensäureausscheidung findet man die verschiedensten Angaben (Landois 12, Immanuel Munk 19, Hueppe 22,6 Liter); Herr Prof. Zuntz war so gütig, mir mit-

[1]) Nach den Motiven gehören hierher auch die Handlungsgehilfen.

Digitized by Google

Der Verfasser gibt im I. Teile eine „systematische Darstellung", im II. Teile zeitlich geordnet den Wortlaut der giltigen Gesetze, Verordnungen und Erlasse. Das ist eine sehr zweckmäßige Anordnung und erscheint uns besser, als eine Gesetzesausgabe mit erläuternden Angaben — Der I. Teil behandelt in mustergiltiger, klarer Darstellung das ganze Gebiet des öffentlichen und privaten Rechtes des Arztes. Wo es sich um einfache Verhältnisse handelt, erläutert der Verfasser ganz kurz die einschlägigen Bestimmungen; in schwierigeren Abschnitten, z. B. in den Kapiteln über Sachverständigentätigkeit, Arbeiterversicherungsrecht, Schweigepflicht, Standesvertretungen, wird er ausführlicher und erklärt an der Hand von gut gewählten Beispielen. Nirgends aber wird er breit, immer bleibt die Darstellung knapp und einfach, trotzdem sie durchaus erschöpfend ist; sie verzichtet absichtlich auf jede eigentliche Kritik oder Erforschung des Rechts, und gibt lediglich das Recht des Arztes, wie es nach dem Reichsgesetz und den Bestimmungen Preußens giltig ist. — Durch diese Beschränkung und die knappe Form der Darstellung ist das Buch handlich und übersichtlich geblieben, und gerade deshalb kann man es auch dem vielbeschäftigten Praktiker empfehlen. Haker (Berlin).

Referate.

Zur Physiologie und Pathologie der Herztätigkeit.

A. Lohmann, **Zur Automatie der Brückenfasern und der Ventrikel des Herzens.** (Arch. f. Physiol. 1904. II. 5 u. 6.) — Lohmann. **Zur Automatie der Brückenfasern des Herzens.** (Arch. f. Anat. u. Phys., phys. Abt. 1904. S. 265.) — Kurt Brandenburg, **Ueber die Eigenschaft des Digitalin, beim Froschherzen die selbständige Erzeugung von Bewegungsreizen an der Grenze von Vorhöfen und Kammer anzuregen.** (Arch. f. Anat. u. Phys., physiologische Abteilung 1904. Supp. S. 213.) — J. Fauconnet, **Ueber Herzbigeminie nach Digitalisgebrauch.** (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 51.) — Carlson, **The nervous Origin of the heartbeat in Simulus and the nervous nature of Coordination or conduction in the heart.** (Am. Journ. of Physiol. 1904. Vol. XII.) — Erich Harnack, **Die Wirkung gewisser Herzgifte im Lichte der myogenen Theorie der Herzfunktion.** (Arch. f. Anat. u. Phys., phys. Abt. 1904. S. 415.)

Unter Automatie versteht man bekanntlich die Eigenschaft eines Herzteils, selbständig Bewegungsreize zu erzeugen, die sich den übrigen Herzteilen mitteilen. Nach der myogenen Lehre sind Reizerzeugung und Reizleitung eine Leistung der Herzmuskelzellen, nach der älteren neurogenen Lehre haben sie ihren Ursprung in Ganglienzellen und Nervenfasern. In der Regel ist der Ursprung der Herzbewegungen in der Basis des Herzens, und zwar in der Wand der großen Venen, nahe ihrer Einmündung in die Vorhöfe und in den angrenzenden Teilen der Vorkammern. Unter gewissen Bedingungen können aber auch andere Herzteile die Eigenschaft zur Automatie zeigen. So hat bereits Bowditsch an der ganglienfreien Spitze der Froschherzkammer nach elektrischen Reizungen selbständige Kontraktionen auftreten sehen. Andere Untersucher sahen die gleiche Fähigkeit der automatischen Erregbarkeit der Herzspitze infolge der Wirkung von Giften oder durch Erhöhung des Druckes im Innern der Kammer.

Eine ganz besondere Fähigkeit zur automatischen Reizerzeugung kommt der Grenze zwischen Kammer und Vorkammer zu. Im besonderen scheint es, als ob die Muskelbrücken, die die Vorkammer mit der Kammer verbinden, besonders leicht der Ursprung von Herzbewegungen werden. Erst kürzlich hat Engelmann gezeigt, daß das durch die erste Stanniussche Ligatur zum Stillstand gebrachte Herz, seine nach einiger Zeit neuentstehenden Pulsationen gewöhnlich in der Weise anfängt, daß zuerst die Kammer und dann die Vorkammer schlägt. Die Stelle, von welcher diese spontanen Pulse ausgehen, ist in dieser Brückenbahn gelegen. A. Lohmann hat einen bemerkenswerten Beitrag zur Automatie der Brückenfasern geliefert und gezeigt, daß diese Stelle der Ausgangspunkt von Herzkontraktionen wird, sobald durch eine kräftige Vagusreizung die Bildung der Bewegungsreize an der Herzbasis zum Aufhören gebracht wird. Diese Wirkung der Vagusreizung gelingt bei Kaninchen und Schildkröten.

A. Lohmann konnte ferner zeigen, daß eine kräftige elektrische Reizung der Kammer bei der Schildkröte den gereizten Herzteil vorübergehend zum Ursprung der Herzbewegungen werden läßt. Es konnten also bei diesem Tier durch Behandlung der Kammerspitze mit Induktionsschlägen die Herzmuskelfasern in einen Zustand versetzt werden, daß sie nunmehr der Ausgangspunkt von Bewegungsreizen wurden.

Ferner hat A. Lohmann untersucht, wie sich der Grad der Erregbarkeit der Blockfasern zu dem der Ventrikel verhält. Er hat bei einem Hundeherzen in den Kammermuskel und in die Gegend der Blockfasern je ein Elektrodenpaar gestochen und diese Stelle gereizt. Es fand sich die bemerkenswerte Tatsache, daß von den Blockfasern aus viel leichter eine Erregung zu erzielen war, als von dem Kammermuskel. Durch die elektrische Reizung konnten die Blockfasern so stark in auto-

---

zuteilen, daß er nur 10½—11 Liter annimmt, aber freilich nur bei absoluter Ruhe (Bettruhe) und im nüchternen Zustande, während schon leichte Laboratoriumsarbeit die Ziffer um 15–40, eine Mahlzeit um weitere 15—40, der vorwiegende C-H-Reichtum der Arbeiterkost um noch weitere 10 Prozent steigert. Schon der wesentliche Einfluß jedes der genannten Faktoren beweist die Schwierigkeit der Feststellung eines Durchschnittswertes. Endlich ist auch die dreimalige Lufterneuerung in der Stunde durchaus zweifelhaft und wird selbstverständlich nach der Lage des Gebäudes und des Zimmers, nach der Beschaffenheit von Wand, Tür und Fenster, vor allem nach der Differenz der Temperaturen zwischen Innenraum und Aussenluft in sehr weiten Grenzen schwanken.

Deshalb scheint es mir empfehlenswert, auf die Bestimmung des Luftraum-Maßes überhaupt zu verzichten und lieber seine direkt meßbaren Einzelgrößen einzuführen: Bodenfläche und Zimmerhöhe. Beide haben eine fast von selbst gegebene hygienische Mindestgröße: 4 qm bezw. 2,5 m und bedeuten ja im übrigen in ihrer Zusammensetzung jenes Mindestmaß von 10 cbm Luftraum. Ein Bett eines Erwachsenen muß annähernd 2 m lang sein (die üblichen Kasernenbetten sind ca. 1,9 lang) und fast 1 m breit (0,85); bei 4 qm Bodenfläche bleibt also für die allernotwendigste Ausstattung mit 1 Stuhl, Waschgelegenheit, Garderobeplatz und für die Bewegung zwischen diesen höchstens 2,4 qm übrig, wobei die Unterbringung auch nur des kleinsten Tisches schon seine Schwierigkeit hat. Es handelt sich hier um eine Mindestgrenze, unter die man in der Tat unter keinen Umständen herabgehen darf, wenn man die Schäden des engen Aneinanderwohnens, den Kontakt der Individuen, die Ansteckungsgefahr irgend herabmindern und die Reinlichkeit irgend wahren will! Das Gleiche gilt für die Mindesthöhe von 2,5 m, wie die allermeisten Bauordnungen sie auch jetzt bereits vorschreiben. Es soll nicht verkannt werden, daß eine größere lichte Wohnhöhe, wie sie namentlich in Bayern vielfach gefordert wird (München z. B. 2,75 m), aufs Lebhafteste zu wünschen ist, und daß Hüppe[2]) gewiß Recht hat, wenn er für seine Forderung von 2,8 m geltend macht, daß dann die Fenster genügend hoch und breit sein können, „was schon als Erziehungsmittel zur Reinlichkeit dringend geboten sei." Aber da dann bestimmt bei der Bodenfläche gespart würde, so erscheint es zweckmäßiger, sich für die gesetzliche Bestimmung mit 2,5 m Höhe zu begnügen.

Um so weniger aber darf das Gesetz einer positiven Bestimmung über die Fenstergröße entbehren. Es fällt uns schwer anzunehmen, daß die Verfasser des preußischen Entwurfs daran einfach vergessen haben sollten, aber dennoch bleibt hier eine Lücke, die unbedingt ausgefüllt werden muß. Wie traurig es mit der Belichtung oder vielmehr der Dunkelheit vieler menschlicher Gelasse bestellt ist, sehen wir täglich, und doch hat es nicht erst der modernen Forschung bedurft, um uns allen die Ueberzeugung zu verschaffen, daß es ohne Licht keine Gesundheit giebt. Es fehlt freilich auch hier noch recht sehr an den direkten Erweisen des Zusammenhangs zwischen Licht und Gedeihen, Dunkelheit und Schädigung, — die exakten Untersuchungen des Einflusses des Lichts auf Hämoglobinbildung und Bakterienwachstum sind erst begonnen. Dennoch zweifelt kein Mensch, daß die Gesundheit, Lüftbarkeit, Benutzbarkeit eines Wohnraums in erster Reihe von der Größe der Fensterfläche abhängt. Die neueren Bauordnungen verlangen zwar für jeden zu längerem Aufenthalte verwandten Raum ein unmittelbar ins Freie führendes Fenster, aber über seine Größe sind nur hier und da Bestimmungen getroffen. Hamburg und Leipzig verlangen dafür 1/10, Berlin 1/7 der Bodengrundfläche, — man wird 1/8 als Mindestforderung[1]) im Entwurf bezeichnen müssen, und es wird ferner zu verlangen sein, daß auch das allerunterste Fenster jedes Gebäudes einem Licht-Einfallswinkel von 45° entsprechen muß. Das müßte für alle Wohnräume gelten, am meisten für Keller, die man schlechterdings als Wohnräume verbieten sollte, wenn sie dieser Anforderung nicht genügen.

Wir haben rühmlich hervorgehoben, daß der Gesetzentwurf die Gelasse der Dienstboten und des Hilfspersonals gebührend bedacht hat, — um so weniger können wir es verstehen, warum er von den Bestimmungen für die Nachtherbergen („Pennen") absieht und für „die Unterbringung von Arbeitern" nur die Möglichkeit (Art. 4, § 11) vorbehält, durch Polizeiverordnungen Mindestanforderungen „hinsichtlich der Beschaffenheit,

[2]) Dtsch. med. Woch. 1903 No. 36.

[1]) Für Schulzimmer muß die Fensterfläche natürlich weit größer sein (1/6—1/4 der Bodenfläche), doch kommt das hier nicht in Betracht.

Digitized by Google

matische Erregung versetzt werden, daß sie die Führung der Herztätigkeit übernahmen und für längere Zeit behielten.

Lohmann berichtet über Versuche an den Herzen von Schildkröten (Emys europaea), die mit Aether narkotisiert waren. Das freigelegte Herz zeichnete die Bewegungen der Kammer und eines Herzohres mit der Suspensionsmethode auf. Der rechte Vagus wurde durchschnitten und sein peripherisches Ende längere Zeit faradisiert. Infolge der Vagushemmung wurde die Entwicklung der Bewegungsreize im Sinusgebiet des Herzens für längere Zeit unterbrochen. Trotz der Fortdauer der Reizung fing das Herz nach einiger Zeit wieder an zu schlagen, aber im umgekehrten Rhythmus erst die Kammer und unmittelbar darauf die Vorkammer. Der Ursprung dieser eigenartigen Herzkontraktionen ist, wie Engelmann bewiesen hat, das Grenzgebiet zwischen Vorkammer und Kammer, die sogenannten Brückenfasern. Lohmann fand nun die interessante Tatsache, daß diese Brückenkontraktionen zuerst in größeren Abständen und später immer schneller auf einander folgten, bis sie eine gewisse größte Schnelligkeit erreicht hatten. Er deutet diese Erscheinung als allmähliches Wachsen der Automatie der Brückenfasern. Wurde der Vagus innerhalb kurzer Frist von neuem gereizt, so stellten sich die Brückenkontraktionen schon nach viel kürzerem Herzstillstand wieder ein, sie befanden sich also noch in einem Zustand gesteigerter Automatie.

Das Froschherz hat zwei Stellen, an denen Bewegungsreize gebildet werden, einmal die Gegend des Venensinus und seiner größeren Venen, ein anderes mal die Gegend der Vorkammer-Kammergrenze. Der Venensinus beherrscht unter normalen Verhältnissen durch seine Automatie das ganze übrige Herz. Die Automatie der Vorkammer-Kammergrenze tritt dagegen erst dann auf, wenn die Fähigkeit zur Erzeugung von Bewegungsreizen am Venensinus für das übrige Herz fortfällt. Das geschieht vor allen Dingen bei dem sogenannten ersten Stanniusschen Versuch, bei dem die Grenze von Sinus und Vorkammer durch Quetschung zerstört wird. Unter diesen Umständen übernimmt die Vorkammer-Kammergrenze die Leitung des Herzschlages. Bei manchen Tieren gelingt es durch eine sehr starke und anhaltende Vagusreizung die Automatie der Teile an der Herzbasis so nachhaltig zu unterdrücken, daß die Vorkammer-Kammergrenze anfängt Bewegungsreize zu erzeugen. Das gelingt, wie aus dem oben besprochenen Artikel von Lohmann hervorgeht, z. B. beim Herzen der Schildkröte und des Kaninchens. Dagegen gelingt es beim Frosch nicht, durch eine Vagusreizung, wenigstens nicht durch eine reflektorisch ausgelöste, den Venensinus so stark zu schädigen, daß die Automatie der tiefergelegenen Herzteile, also des Grenzgebietes zwischen Kammer und Vorkammer erwacht. Brandenburg hat nachgewiesen, daß die Digitalis die eigentümliche Fähigkeit hat, die Automatie dieser Teile, die nach der myogenen Lehre in die Brückenfasern verlegt wird, so erheblich zu steigern, daß eine geringe Schädigung des Sinusgebietes mittels einer reflektorischen Vagusreizung genügt, um die Automatie der Brückenfasern in die Erscheinung treten zu lassen. Das zeigt sich immer daran, daß die Kammer anfängt zu schlagen und danach fast unmittelbar die Kontraktion der Vorkammer einsetzt. Diese eigentümliche Wirkung der Digitalis beim Froschherzen kommt ferner dadurch zum Ausdruck, daß in einem gewissen Stadium der Vergiftung der Stanniussche Stillstand überhaupt nicht gelingt, sondern daß das Herz seine Tätigkeit auch nicht vorübergehend einstellt und unmittelbar nach der Ligatur weiterschlägt aber in dem oben genannten Rhythmus, bei dem die Kammer anfängt und unmittelbar darauf die Vorkammer folgt. Diese Art des Herzschlages hat, wie Engelmann gezeigt hat, ihren Ursprung in der Vorkammer-Kammergrenze.

Diese eigentümliche Wirkung der Digitalis, die Automatie der Brückenfasern zwischen Vorkammer und Kammer zu steigern, wird in Beziehung gebracht mit der am Menschen beobachteten Digitaliswirkung, eine eigentümliche Form der Pulsunregelmäßigkeit, nämlich den Pulsus bigeminus zu verursachen. Der Ursprungsort des verfrüht einfallenden Herzschlages bei dieser Form der Arhythmie ist nach Ansicht des Verfassers zu suchen in den zu automatischer Tätigkeit erwachten Brückenfasern. Es wird gefolgert, daß der Pulsus bigeminus nach Digitalis beim Menschen der Ausdruck für das Bestehen zweier automatischer Herde in der Herzwand ist, einmal des normalen Ursprungs an der Mündung der großen Herzvenen und zweitens des durch die Digitalis angefachten automatischen Herdes an der Arterioventrikulargrenze.

J. Fauconnet teilt einen Fall von Mitralinsuffizienz und Herzmuskelschwäche mit, bei dem nach Gebrauch von Digitalis regelmäßig ein Pulsus bigeminus beobachtet wurde, der in großer Regelmäßigkeit tagelang anhielt. Die Bigeminie, bei der am Herzen genau doppelt so viel Schläge gezählt wurden, wie am Radialpuls getastet werden konnten, setzte das erste Mal ein, nachdem 3 Tage hindurch 3 mal 20 Tropfen Golaz-Dialysat gegeben waren, und das zweite Mal nach 480 Tropfen

---

Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung der Unterkunftsräume und ihres Zubehörs" festzusetzen. Die beträchtliche Massenbewegung, die gerade heutzutage oft (es sei nur an die „Sachsengängerei" erinnert) bei der Arbeiterbevölkerung stattfindet, und die ganz hervorragende Bedeutung, die gerade ihr für die Ausbreitung von Krankheiten beizumessen ist, lassen es dringend wünschenswert erscheinen, daß schon beim Erlaß des hoffentlich bald erscheinenden Wohnungsgesetzes allgemeine Bestimmungen über Massenquartiere vorgesehen werden. Und es wäre dies um so eher angängig, als in vielen Regierungsbezirken einzelne Verordnungen bereits bestehen, und es eben nur erforderlich ist, auch auf diesem Gebiete ein Mindestmaß überall unbedingt zu verlangen.

Das freiwillige Hilfswesen in der Schweiz.[1])

Die Studie, soweit sie sich mit dem Samariterwesen befaßt, besitzt ein über die Grenzen der Schweiz hinausgehendes Interesse.

Das Samariterwesen hat seit Anfang der achtziger Jahre nach englischem und deutschem Beispiel in der Schweiz Fuß gefaßt und sich seither über $^2/_3$ des Landes stark verbreitet. Es zählt augenblicklich in mehr als 160 Sektionsvereinen ca. 7000 aktive und 10 000 passive Mitglieder. Als Samariter gelten solche Personen, welche entweder in einem Samariterkurs oder anderweitig, z. B. beim Militär so geschult worden sind, daß sie bei Unglücksfällen bis zum Eintreffen des Arztes eine erste sachgemäße Hülfe zu leisten im Stande sind. Bei derselben haben sich die Samariter einer jeden irgendwie gearteten Behandlung des Verletzten zu enthalten; als oberster Grundsatz wird ihnen vielmehr eingeprägt: primum non nocere, lieber gar nichts machen als etwas verkehrtes. Die positiven Aufgaben des Samariters lassen sich folgendermaßen formulieren: 1. Rettung des Verunglückten aus seiner gefährlichen Lage; 2. Abwendung unmittelbar drohenden Todes; 3. Erleichterung seiner Leiden und Linderung seiner Schmerzen; 4. Verhütung größeren Schadens und zwar durch: a) Beschaffung rascher ärztlicher Hilfe, b) Beschützung des Verunglückten vor den zweifelhaften Hilfeleistungen unverständiger und ungeschickter Leute, c) Vorsorge für ein leichtes und gutes Gelingen der bevorstehenden Tätigkeit des Arztes an dem Verunglückten und Herrichtung des Verunglückten für den Transport und Ausführung dieses Transportes.

Zum praktischen Erlernen dieser gerade in Folge der Beschränkung durchaus zweckmäßigen und einwandsfreien Hilfeleistungen werden entsprechende Kurse unter ärztlicher Leitung mit einer öffentlichen Schlußprüfung abgehalten und finden außerdem regelmäßige Wiederholungsübungen statt. Die Samariter sind ausgerüstet mit besonderen „Verbandpatronen" und Binden, die sie sich, wenn auch zu billigem Preise, selbst kaufen; die einzelnen Sektionen verfügen über zahlreiche Tragbahren, Räderbahren und selbst einige bespannbare Krankenwagen.

Für den wirklichen Nutzen und Wert des Samariterwesens spricht weniger die große Zahl der tatsächlichen Hilfeleistungen — im Jahre 1903 z. B. wurde in 11 422 Fällen Hilfeleistungen ausgeführt — als vielmehr die Beurteilung, welche diese Tätigkeit beim Publikum, bei den Behörden und besonders bei den Unfallversicherungsgesellschaften gefunden hat, und welche in kleineren und größeren Subventionen, von Seiten der Versicherungsgesellschaften in jährlichen freiwilligen Beiträgen zum eindeutigen Ausdruck gebracht worden ist. Mit Recht wird hervorgehoben, daß es sich wohl nur in dem allerkleinsten Teil der Fälle um so eklatante Erfolge handelt, wie sie eine kunstgerechte Anlegung des Gummischlauches oder Hosenträgers bei schweren Blutungen oder eine Errettung durch künstliche Atmung bei Ertrunkenen bedeuten. Dennoch haben die Samariter, nach dem Urteil von Sachverständigen, es vermocht, durch den reinlichen ersten Verband, durch sorgfältig ausgeführten Transport, durch Unterstützung der ärztlichen Tätigkeit usw. alljährlich eine Anzahl von Menschenleben zu retten, qualvolle Schmerzen zu lindern und den Verletzten ungezählte Wochen und Monate an Heilungszeit zu ersparen.

Aber nicht dieser direkte Nutzen allein ist es, der die Aerzte veranlassen sollte, das Samariterwesen zu unterstützen und zu fördern; denn es kann ja andererseits nicht geleugnet werden, daß in einer Reihe von Fällen Ungeschicklichkeit oder Uebereifer der Samariter auch beträchtlichen Schaden gestiftet hat, wenn gleich dieses Moment seiner relativen Seltenheit wegen auch nicht überschätzt zu werden braucht. Es sind vielmehr allgemeine soziale Gesichtspunkte, welche gerade den Arzt zum eifrigen Förderer jener Institution machen sollten. Wird doch durch das

[1]) Referat nach W. Sahli. (Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1904, Nr. 22.)

Digitized by Google

Digitalis innerhalb 8 Tagen. Leider hat der Verfasser keinen Versuch gemacht, den Venenpuls gleichzeitig aufzuzeichnen. Diese seit langer Zeit bekannte und viel diskutierte Folgeerscheinung der Digitalis erklärt der Verfasser im Anschluß an eine Hypothese des schwedischen Klinikers Heeschen (Mitteilgn. aus d. mediz. Klinik in Upsala 1898) dadurch, daß die unter Digitalis mit vermehrter Kontraktilität arbeitende Kammer einen Teil ihres Inhaltes mit großer Kraft durch die schlußunfähige Mitralklappe in den Vorhof zurückwerfe und durch diesen Reiz in der Wand des Vorhofs eine Extrazuckung auslöse.

Demgegenüber hält Referent seine Deutung aufrecht, nach der die Brückenfasern durch Digitalis zu erhöhter Automatie angeregt werden und der Ausgangspunkt der Extrazuckung werden. (Engelmanns Arch. f. Physiol. 1904. S. 213.)

Carlson hat bei einem an der Küste von Kalifornien im Stillen Ozean vorkommenden Molukken-Krebs eine für die Herz-Physiologie sehr wichtige Entdeckung gemacht. Das Herz hat bei diesem Tier die Form eines Schlauches, der aus einzelnen Segmenten zusammengesetzt ist. Auf dem Herzschlauch sitzt ein breiter nervöser Strang, der aus Nervenzellen und Nervenfasern besteht. Carlsen konnte nun zeigen, daß das Ausschneiden dieses nervösen Stranges sofort Herzstillstand verursacht. Eine elektrische Reizung dieses Stranges macht Beschleunigung und Störung des Herzrythmus.

Er zeigt durch diese Versuche, daß dieser Strang ein langes Ganglion darstellt, dessen rythmische Entladungen die unmittelbare Ursache des Herzschlages ist. Carlson konnte ferner zeigen, daß die Nervenzweige, die von dem Nervenstrang zu den einzelnen Segmenten verlaufen, rein motorische Nerven sind, denn die Reizung einer einzelnen Nervenfaser löst jedesmal einen Herzschlag aus. Die Tetanisierung verursacht einen Tetanus des Muskels. Interessant ist dabei der Befund, daß die Durchschneidung einer einzelnen Faser noch nicht genügt, um das betreffende Segment zum Stillstand zu bringen, sondern daß der Ausfall dieser einen Bahn ohne weiteres gedeckt wird durch Nervenverzweigungen von anderen Bahnen her, und daß ein vollständiges motorisches Nervennetz besteht.

Von Interesse ist ferner der Nachweis, daß dieser zentrale Nervenstrang nicht bloß die Rolle eines motorischen Ganglionhaufens für den Herzschlauch hat, sondern, daß er auch in der Art eines Vagus-Zentrum auf den Herzschlag wirkt. Es macht nämlich kurze Reizung des Stranges, ganz ähnlich wie Vagusreizung einen vorübergehenden Herzstillstand. Die Bedeutung der Carlsonschen Entdeckung beruht darin, daß hier zum ersten Mal in einwandsfreier Weise gezeigt wird, daß die Entsthehung des Herzschlags, die Leitung des Bewegungsreizes alllein mit Hilfe von Nervenzellen und Nervennetzen bewirkt wird. Bei diesem Tier gilt also nicht die myogene Theorie.

Harnack untersucht die Frage, inwieweit die myogene Theorie der Herztätigkeit mit den pharmakologisch mit Herzgiften gewonnenen Tatsachen übereinstimmt. Eine unmittelbare, nicht durch Nerven vermittelte Wirkung auf den Herzmuskel hatte die pharmakologische Forschung schon lange bei gewissen Giftstoffen angenommen: Digitalis, Veratrin, Koffeïn, Chinin, Kalium- und Kupfersalze, Apomorphin usw. Dagegen erheben sich nach Harnack Schwierigkeiten die Wirkung derjenigen Herzgifte zu erklären, die das Herz zum Stillstand bringen, ohne dem Herzmuskel seine Kontraktilität und Anspruchsfähigkeit zu rauben. Hierher gehören gewisse Verbindungen der Chloralgruppe, das Chloralhydrat und das Monojodaldehyd (Jodol). Reizt man nämlich ein durch Jodol zum Stillstand gebrachtes Herz, so führt es eine, oft sogar mehrere kräftige Kontraktionen aus. Mit Hilfe von Physostigmin gelingt es sogar wieder für einige Zeit regelmäßige spontane Kontraktionen hervorzurufen.

An der abgeklemmten und mit Gaulescher Lösung durchströmten Herzspitze beobachtete Harnack bei Behandlung mit Jodollösung zuerst eine Beschleunigung der Kontraktionen, also eine Reizungserscheinung der Muskelfasern und danach allmähliches Absterben des Muskels. Taucht man das ausgeschnittene Herz mit seiner Basis in eine schwache Jodollösung, so bleibt das Herz sofort stehen.

Für Harnack erscheinen der myogenen Lehre Schwierigkeiten zu erwachsen aus dem Umstand, daß die Sinusfasern gelähmt sein und dennoch erregbar und kontraktil bleiben sollen, und daß also als erste und zunächst einzige Wirkung des Giftes eine Schädigung der Fähigkeit der automatischen Reizerzeugung der Muskelzellen angenommen werden muß. Auch bei dem Physostigmin und dem Adrenalin, der wirksamen Substanz der Nebenniere, ist nach den vorliegenden pharmakologischen Beobachtungen die myogene Theorie genötigt, eine besondere Wirkung auf die Automatie der Sinusfasern und der Brückenfasern anzunehmen und zwar im Sinne einer Steigerung der automatischen Reizerzeugung.

Harnack kommt daher zu dem Schluß, den Nervenzellen des

Samariterwesen eine Summe von hygienischen Kenntnissen ins Volk getragen, wie auf keine andere Weise; die grundlegenden Tatsachen der Gesundheitspflege werden verbreitet, und eine nicht zu unterschätzende Anregung wird den breiten Volksmassen gegeben, sich mit Fragen der menschlichen Gesundheit zu beschäftigen, an denen sie sonst gleichgültig vorübergehen.

Es könnte der Einwand gemacht werden, daß hierdurch viele dem sich überall in den Vordergrund drängenden Kurpfuschertum geradezu in die Arme getrieben würden. Das braucht jedenfalls nicht der Fall zu sein, wenn nämlich die Aerzte selbst die Leitung des Samariterwesens in die Hand nehmen, wenn sie es nicht verschmähen, selbst Kurse abzuhalten und die Laien in populär-wissenschaftlichen Vorträgen zu belehren. Denn gerade in der Aufklärung des Laienpublikums, in der Popularisirung der Hygiene und der ärztlichen Grundanschauungen von Seiten gebildeter Aerzte erblicken die berufenen Bekämpfer des Kurpfuschertums das beste Mittel gegen seine Ausbreitung. G. Zuelzer.

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Die wichtigsten medizinischen Entdeckungen der jüngsten Zeit, über die von hier aus zu berichten ist, sind auf dem Gebiete der Tropenkrankheiten gemacht worden. Gelegentlich der letzten Versammlung der British Medical Association in Oxford sprach Catto zum ersten male über einen neuen menschlichen, zur Klasse der Trematoden gehörigen Parasiten. Einzelheiten über diese interessante Entdeckung sind in einem denkwürdigen Artikel des British Medical Journal vom 7. Januar niedergelegt. Die unterscheidenden anatomischen Merkmale sollen hier nicht weiter berücksichtigt werden; es genüge der Hinweis auf die Anerkennung, die das neue, nunmehr nach dem Entdecker zu nennende Distoma, auf dem internationalen Zoologenkongreß in Bern gefunden hat. Die Eigentümlichkeiten des Parasiten in pathologisch-anatomischer Hinsicht treten am deutlichsten hervor bei einem Vergleich mit Distoma haematobium. Letzteres bewohnt hauptsächlich die venösen Gefäße, seine Eier verlassen den Wirt auf dem Wege der Blase und geben vor allem zu Störungen dieses Organs Anlaß; es kommt vorwiegend in Afrika vor, während es in China nicht beobachtet worden ist. Die Entdeckung des Distoma Cattoi wurde gelegentlich der Sektion eines an Cholera gestorbenen Chinesen aus der Provinz Jukien gemacht. Der Parasit scheint die Arterien zu bevorzugen, vor allem die Gefäße des Mesenteriums. Die Eier werden auf dem Darmwege ausgeschieden; sie affizieren am meisten das Rektum und den Wurmfortsatz, wo sie zu Nekrosen und Geschwürsbildungen führen; außer in den Wänden des Darmkanals finden sie sich noch in den Mesenterialdrüsen und Gefäßen, dem Pankreas, der Leber und der Gallenblase. In dem vorliegenden Falle wurden ausgedehnte peritonitische Verwachsungen in der Nähe der am meisten von Eiern durchsetzten Organe angetroffen. Daß die Eier dem Nachweis in den Fäces bisher entgangen sind, erklärt Dr. Catto mit der Annahme, daß sie irrtümlicherweise für Ova non Ankylostomum gehalten worden sind, denen sie in der Tat außerordentlich ähnlich sehen. — Eine andere hochbedeutsame Mitteilung tropenmedizinischen Inhalts kommt aus dem fernen Indien. Es scheint danach geglückt zu sein, den Schleier zu lüften, der das Wesen der nach den englischen Militärärzten Leishman und Donovan benannten Körper deckte. Es hat mit diesen Körpern folgende Bewandnis. Sie wurden von dem erstgenannten Arzte im Jahre 1900 im Milzblut entdeckt gelegentlich der Sektion eines indischen Soldaten. Drei Jahre später gelang Donovan der Nachweis der Parasiten im Blut, das während des Lebens durch Punktion der Milz gewonnen worden war. Von den zahlreichen Symptomen, zu denen Infektion mit diesen Lebewesen Anlaß gibt, seien die wichtigsten herausgegriffen: Unregelmäßiges remittierendes Fieber, Milztumor, allgemeine Kachexie, Diarrhoe, Oedeme, subkutane und submuköse Blutungen, Vermehrung der mononukleären Leukozyten. Es war nun die Natur dieser Gebilde, die in Dunkel gehüllt war und für abweichende Vermutungen Raum ließ. Allerdings war Leishman schon immer der Ansicht, daß es sich um ein Stadium in dem Lebenszyklus eines Flagellaten handeln möchte, um eine Ruheform, wie sie von Schaudinn und Prowazek in dem Entwicklungsgang von Trypanosomen beobachtet wurde. Nun kommt aus dem Laboratorium des Militärarztes Rogers in Kalkutta die Kunde, die die Richtigkeit dieser Anschauung außer Zweifel setzen soll. Es ist danach gelungen, die Umwandlung der fraglichen Gebilde in Trypanosome direkt zu beobachten in

Digitized by Google

Herzens dennoch einen gewissen Einfluß auf die Reizbildung zuzuerkennen und stellt die Annahme auf, daß die Nervenzellen den Muskelzellen des Herzens gegenüber eine Art von trophischer Aufgabe zu erfüllen haben, daß sie für die chemischen Vorgänge, die der Automatieerzeugung im Muskel zugrunde liegen, wichtige Materialien zu liefern haben, sodaß die Sinusfasern, wenn die Nervenfasern durch Lähmung versagen, nicht allzu lange tätig sein können.

Die eigentümliche und bevorzugte Wirkung der Körper der Chloralgruppe auf die Automatie der Sinusfasern des Herzens kommt nach den Untersuchungen des Referenten auch den gallensauren Salzen zu. Aus seinen Beobachtungen über die Wirkung der gallensauren Salze auf die Herzbewegung (Engelmanns Arch. f. Physiol. 1903) hatte Referent seinerzeit gefolgert, daß die Muskelzellen eine erhebliche Schädigung der Leistung, Bewegungsreize zu erzeugen, unter dem Einflusse der gallensauren Salze erleiden, zu einer Zeit, wo die Leistung sich zu kontrahieren noch vollständig erhalten ist.

Es sind diese Erfahrungen mit Herzgiften eine weitere Bestätigung der von Engelmann aufgestellten Hypothese, daß sich die einzelnen Funktionen der Herzmuskeln in verschiedenem Sinne gleichzeitig ändern können. Es ist nach Ansicht des Referenten diese Trennung in die vier Grundvermögen, der Reizerzeugung, der Reizleitung, der Anspruchsfähigkeit für Reize und der Kontraktilität eine logische Folgerung aus den Beobachtungstatsachen, die der Anhänger der myogenen Lehre notwendig ziehen muß, falls er die myogene Lehre in Uebereinstimmung mit dem vorliegenden Tatsachenmaterial bringen will.

Aber man ist deswegen nach Ansicht des Referenten noch nicht genötigt, die Ganglienzellen mit der Automatie des Herzens in die von Harnack behauptete Beziehung zu bringen. Brandenburg.

Zur Lehre von der Atmung.

R. Frh. v. Seiller, **Zur Inhalationstherapie.** (Wien. klin. Woch. 1904. 43.) — H. Wolf, **Ueber die Bedeutung des Vagus für die Atmung.** (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 105. S. 55 - 114.) — G. Zülzer, **Die Sauerstoffaufnahme durch die Haut.** (Ein Beitrag zur Lehre von der Hautatmung.) (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — C. Hoffmann, **Wie unterstützen wir einfach und zweckmäßig die Wiederausdehnung der Lunge nach der durch Rippenresektion vorgenommenen Entleerung eines Pleuraempyems?** (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 47.)

S. hat den neuerdings mehrfach beschriebenen Bullingschen Inhalationsapparat „Thermovariator" zu seinen klinischen Versuchen benutzt. Der Vorteil dieses Apparates für die Inhalationstherapie vor den älteren besteht in der Feinheit der zerstäubten Tröpfchen, von denen die größte Zahl einen Durchmesser von 0,0006 mm besitzt, so daß die inhalierte Lösung in zweckentsprechender Form bis in die feinsten Bronchiolen und Alveolen gelangen kann. Zur Anwendung gelangten 1—2 % Kochsalzlösung (ohne oder mit ol. pini pumilion. 4—6 gtt auf 50 cm²), 1—2 % Jodnatriumlösung, 1 % Alaunlösung, ev. mit 0,1 % Morphium, endlich Mineralwässer. Es wurde einmal am Tage 30 Minuten, oder je 2×15 Minuten bei 45—50° C. inhaliert.

Die Heilungsresultate, über welche S. bei akuten wie chronischen Affektionen der Luftwege (Laryngitiden, Bronchitiden, Asthma etc.) berichtet, sind durchweg sehr günstige; bei der zähen trockenen Bronchitis, der akuten wie der chronischen Form, hat sich ganz besonders die I Na-Inhalation bewährt, ebenso beim Asthma bronchiale.

Wenn aber S. des weiteren beschreibt, daß in einem Falle von croupöser Pneumonie, in welchem trotz Digitalis und Sauerstoffinhalation die Cyanose und Dyspnoe auf besorgniserregende Höhe gestiegen waren, daß in diesem Falle nach Anwendung des mit Salzsole beschickten Thermovariators „schon nach den ersten Atemzügen die Dyspnoe nachzulassen begann", so läßt sich nicht verhehlen, daß dadurch ein klein wenig der Glaube an die Objektivität der vorher geschilderten glänzenden Heilerfolge erschüttert wird. G. Zuelzer.

Das alte so oft behandelte Thema: die Erklärung der Atmungswirkungen künstlicher zentraler Vagusreizung, wird hier von neuem einer Experimentalkritik unterzogen. Der Verf. bringt, durch Kurvenabbildungen belegt, die Ergebnisse neuer eigener Versuche, insbesondere mit verschiedenartiger Reizung beider Vagi gleichzeitig, sowie phasischer Reizung (nur während der Inspiration oder nur während der Exspiration, ähnlich wie früher von Wedensky versucht, doch mit vervollkommneter Technik, siehe darüber das Original). Er unterzieht die verschiedenen bisher aufgestellten Theorien, so auch die des Referenten und diejenige Lewandows-

---

Kulturen, die vom Milzblute eines Patienten mit Hilfe einer 5%igen Lösung von zitronensaurem Natron angelegt wurden. Für eine einheitliche Beurteilung der in den Tropen in solch verwirrender Mannigfaltigkeit auftretenden Fieber eröffnet diese Beobachtung die aussichtsreichsten Prospekte.

London, den 15. Januar 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft" vom 11. Januar demonstrierte Herr v. Bergmann einen jungen Menschen, der in ganz ungewöhnlicher Weise imstande war, eine große Zahl von Körpermuskeln isoliert zu innervieren. Bemerkenswert war besonders seine Fähigkeit, das Platysma bewegen zu können, ferner durch geeignete Muskelkontraktion das Brustbein trichterförmig nach Art einer Schusterbrust einzuziehen, die Fähigkeit, einzelne Muskeln der Bauchwand gesondert willkürlich zu kontrahieren und den Darminhalt dadurch in eigentümliche Formen zu bringen; wie an gleichzeitiger Röntgenaufnahme demonstriert wurde, war er auch imstande, sein Herz ziemlich weit in die rechte Brusthöhle hinein zu verlagern. Die Erklärung dieser ungewöhnlichen Fähigkeiten dürften nicht ganz einfach sein. Es handelt sich wohl um ähnliche Vorgänge wie bei den Klavierspielern, die ihre Finger einzeln zu innervieren lernen müssen. Ob es sich dabei um eine ungewöhnliche und durch lange Uebung erworbene Fähigkeit handelt, in geeigneter Weise Hemmungsvorrichtungen auszubilden und dadurch bestimmte Innervationen isoliert hervortreten zu lassen, dürfte vor der Hand noch nicht festzulegen sein.

Darnach stellte Herr Guttmann ein Kind vor mit geheilter Tuberkulose der Konjunktiva. Vor einem Jahr wurde das flache Geschwür, dessen tuberkulöse Natur durch den Tierversuch nachgewiesen war, mit Hilfe der von Holländer empfohlenen Heißluftbehandlung zur Heilung gebracht.

Von besonderem Interesse war der Vortrag des Herrn Lesser: „Zur Finsenbehandlung des Lupus". Der Vortragende führte aus, daß bei der Beurteilung des Wertes einer Lupus-Therapie die Frage der vollständigen Heilung und gleichzeitig auch die Frage des kosmetischen Erfolges zu berücksichtigen ist. Der Verlauf des Lupus ist ein außerordentlich wechselnder und daher ist eine jahrelange Beobachtungsfrist nötig, um zu einem abschließenden Urteil über ein neues Behandlungsverfahren zu kommen. Seit dem Beginn der Finsenbehandlung sind etwa 10 Jahre vergangen, und deswegen ist hier nur ein vorsichtiges Urteil erlaubt darüber, ob Rückfälle länger ausbleiben, als bei allen anderen Behandlungsverfahren.

Der Vortragende teilt mit, daß von 800 behandelten Fällen 407 (51 %) anscheinend geheilt wurden. Von diesen blieben 121 2—6 Jahre rezidivfrei. Bemerkenswert war in jedem Falle, daß der kosmetische Effekt stets ein vorzüglicher war. Das hängt zusammen mit der elektiven Wirkung des Lichtes, das die besonders hinfälligen Zellen der Neubildung frühzeitiger und stärker schädigt als die widerstandsfähigeren gesunden Gewebszellen.

So viel läßt sich jedenfalls mit Sicherheit sagen, daß die Finsenbehandlung alle früheren Verfahren übertrifft, wie die Anwendung des Ferrum candens, des scharfen Löffels (Volkmann), der Aetzmittel, der Exzision und Transplantation (Thiersch), des Tuberkulins und der Heißluft.

Man darf jedoch nicht vergessen, daß auch die Finsen-Behandlung ihre Grenzen hat, die besonders gegeben sind durch die Tiefenausdehnung der lupösen Erkrankung und durch starke Narbenbildung zwischen tiefer gelegenen lupösen Infiltrationen.

In der Diskussion empfiehlt Herr Liebreich die Behandlung des Lupus mit Kantharidin, das den ältesten „Zellerreger" darstellt. Er schildert fernerhin seine Methode der Phaneroskopie, die eine genaue Erkennung kleinster lupöser Herde im Gewebe ermöglicht. Liebreich sah bei der Kantharidinbehandlung Heilungen, die jetzt bis zu acht Jahre dauern, dagegen war er imstande, bei sieben scheinbar geheilten Fällen Finsens mit Hilfe der Phaneroskopie nachzuweisen, daß sie nicht vollkommen von der Erkrankung befreit worden waren. Er weist darauf hin, daß man auch den Versuch einer Vergesellschaftung der Finsen- mit der Kantharidinbehandlung mit Aussicht auf Erfolg vornehmen könnte.

In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin vom 12. Januar wurde der Abend durch Demonstrationen und Vorträge von seiten der I. medizinischen Klinik ausgefüllt.

Zunächst demonstrierte Herr v. Leyden ein 16jähriges Dienstmädchen mit einer Schrecklähmung, die den Typus einer Rückenmarkslähmung zeigte. Vortragender führte aus, daß psychische Affekte und länger dauernde Gemütsverstimmungen in der belletristischen Literatur eine viel größere Rolle bei dem Zustandekommen von Nervenerkrankungen spielen, als in den wissenschaftlichen medizinischen Arbeiten. Der Vortragende erwähnt mehrere Fälle, die er als Direktor der medizinischen Klinik in Straßburg beobachtet hat und die entstanden waren in der Zeit der Belagerung Straßburgs im deutsch-französischen

Digitized by Google

kys einer kritischen Besprechung und gelangt selbst zu der Annahme, daß ein und dieselbe Art zentraler Vagusreizung je nach Stärke und Phase der natürlichen Atmung entweder die inspiratorische Wirkung des natürlichen „Blutreizes" hemmen, oder aber selbst einen inspiratorischen Reflex erzeugen könne. Bei der Regulierung der normalen Atmung sind indessen, entsprechend den Anschauungen von Gad und Lewandowsky, inspiratorische Vaguswirkungen nicht beteiligt.

Boruttau (Göttingen).

Nach indirekten älteren Bestimmungen wird von der Haut etwa $^1/_{100}-^1/_{180}$ der Sauerstoffmenge aufgenommen, welche durch die Lungenatmung absorbiert wird. Direkte Bestimmungen, welche so ausgeführt wurden, daß der Arm der Versuchsperson in einen mit Sauerstoffgas gefüllten, luftdicht schließenden Zylinder gebracht und der Sauerstoffgehalt des Gas-Gemisches vor und nach $1^1/_2$ stdl. Einwirkung nach den üblichen Methoden ermittelt wurde, ergaben, daß in der Tat im günstigsten Fall die O_2-Aufnahme durch die Haut $^1/_{100}$ der Lungenaufnahme betragen kann. Die therapeutische Wirkung der O_2-Bäder, soweit sie die Indikation erfüllen sollen, mangelhafte O_2-Aufnahme durch die Lungen zu kompensieren, kann deshalb eine nur geringfügige sein. Mohr.

Die Hauptbedingung für die schnelle Heilung eines durch Rippenresektion behandelten Empyems besteht nach Verf. darin, daß man für eine möglichst gute Entfaltung der Lunge sorgt. Dies ist nicht möglich, wenn man einen Hydrothorax an Stelle des Pneumothorax herstellt, da die Flüssigkeit in der Pleura raumbeengend wirkt. Bei den Drainagen besteht der Uebelstand in der Aspiration von Luft. Deshalb empfiehlt Verf., dieselben fortzulassen. Er legt für die ersten Tage nur einen dicken aseptischen Verband an. Erst am dritten bis fünften Tage wird der Verband gewechselt. Bis dahin sind die Pleurablätter so weit verwachsen, daß nur eine kleine Abszeßhöhle bleibt, in die man zwei kleine Katheter einlegen kann.

F. Blumenthal (Berlin).

Ueber Infektion, deren Folgen und Behandlung.

Adam Wrzosek, **Experimentelle Beiträge zur Lehre von dem latenten Mikrobismus.** (Virch. Arch., Bd. 178, H. 1.) — Fernand Arloing, **Le sérum antituberculineux exerce-t-il une influence sur la marche de la température au cours de la tuberculose expérimentale?** (Comptes-rendus de la société de biologie. 1904. 25. Nov.) — M. Jacoby, **Ueber die Wirkung des Kobragiftes auf das Nervensystem.** (Beitr. z. wiss. Medizin u. Chemie 1904. Salkowski-Festschrift.) — Preisisch und Flesch, **Ueber den diagnostischen Wert cytologischer Untersuchungen von Exsudaten.** (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 44 u. 45.) — L. Schaps, **Welchen Wert hat der Diphtheriebazillennachweis für die Diagnose der Diphtherie im Säuglingsalter?** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — Josef Nicolas und Fernand Arloing, **Essais d'immunisation expérimentale contre le Bacille de Loeffler et ses toxines par l'ingestion de sérum antidiphthérique.** (Comptes-rendus des séances de la société de biologie. 21. octobre 1899.) — M. Degny, **Les pyémies metadiphtériques.** (Arch. gén. de méd., 1904, Nr. 41.) — Arthur Mayer, **Ueber postdiphtherische Nephritis.** (Münch. med. Woch. 1904, No. 46.) — W. Baurmeister, **Ein Fall von Allgemein-Infektion durch Bacterium coli commune mit typhusähnlichem Verlauf und spät folgender Hodenabszedierung.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — Erwin v. Graff, **Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose, von der Spitze der linken Lunge ausgehend.** (Ztschr. f. Heilk. Bd. 25, H. 10.) — N. Auerbach, **Ein neuer Pasteurisierungsapparat für Großbetrieb.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.)

Der Frage, ob auch in den normalen Körpergeweben Bakterien in fortpflanzungsfähigem Zustande verweilen können, ist Wrzosek in der Weise näher getreten, daß er durch Kulturverfahren die verschiedenen Organe normaler Tiere prüfte. Zunächst wurde festgestellt, daß bei Ueberimpfung von Organsaft, der durch Aufsaugen mit der Pipette oder durch Zerkleinerung mit Platindraht gewonnen wurde, nur in den Organen von zwei Tieren unter 23 Bakterien gefunden wurden, während bei Ueberimpfung von Organstücken ein erheblich höherer Anteil erzielt wurde, so z. B. in den Mesenterialdrüsen 9mal von 17 untersuchten Tieren positiv, in der Milz 7mal von 28 Tieren usw. Für die Herkunft der Bakterien vermutet Verf. die Aufnahme durch den Darmkanal. Um dies zu erweisen, verfüttert er auffällige Bakterienarten, wie B. prodigiosum oder fluorescens und findet unter 47 Versuchen 30mal die eingeführten Bakterien in den inneren Organen und zwar in Mesenterialdrüsen, Leber, Milz, Niere, Bronchialdrüsen, Lunge, Knochenmark, Muskeln. Verf. glaubt alle Fehlerquellen, durch die Luftbakterien in die Impfungen geraten sein können, ausschließen zu dürfen. Die Beobachtungen, aus denen er die Aufnahme der Bakterien durch den Chylus und den Ductus thoracicus folgert

---

Kriege. Es handelte sich dabei zum Teil um Schrecklähmungen infolge der Wirkung der Beschießung der belagerten Stadt. Aber auch organische Rückenmarkserkrankungen und zwar Myelitiden wurden nach psychischen Traumen beobachtet und beschrieben. Es wird betont, daß die eigentliche Ursache vielfach nicht so sehr gesehen werden muß in der ersten Aufregung nach dem Schreck, als in den sich an die plötzliche Erschütterung anschließenden Erinnerungen, Erinnerungsbildern und Ueberlegungen. Natürlich macht die Annahme einer Disposition derartige Fälle leichter verständlich. In dem vorliegenden Falle stellte sich 60 Stunden nach dem Insult, der in einem Einbruchsversuch in die Kammer des Mädchens bestand, eine schlaffe Lähmung aller Extremitäten ein, sowie Unempfindlichkeit für feine Berührungen und für Wärme und Kälte und ein totaler Verlust des Schmerzgefühls. Ebenso war auch das Lagegefühl und das Gefühl für Vibrationen aufgehoben. Die Prognose des Falles wird als satis bona betrachtet, da die Gefahr einer organischen Erkrankung allem Anschein nach nicht besteht. Für die Behandlung dieser Fälle kommt die Elektrizität, Bäder und vielleicht auch die Anwendung der Suggestion und Hypnose in Betracht.

Im Anschluß hieran demonstrierte Herr v. Leyden in Gemeinschaft mit Herrn Loewenthal Präparate von Entamoeba buccalis, die in einem Fall von Karzinom gefunden worden waren. Es handelte sich um eine Krebsgeschwulst, die von dem Boden der Mundhöhle ausging. Hier fanden sich in den zerfallenen Massen Zellen mit amöboider Beweglichkeit.

Herr Loewenthal führte die nähere Diagnose der vorliegenden Amoebenart aus. Er bemerkt, daß für die Bestimmung dieser Entamoeba buccalis der feinere Bau und die Entwicklung maßgebend ist. Die Entamoeba hat einen Kern mit einer sehr dicken Membran und einem Innenkörper. Der Kern kann sich indirekt teilen, wobei es dann zur Bildung einer Spindel mit Aequatorialplatte kommt, die sich dann in Seitenplatten teilt; oder die Kernteilung kann direkt erfolgen mit Erhaltung des Innenkörpers. Dieser Parasit lebt ausschließlich in den zerfallenen Massen und bildet hier häufig zusammenhängende Nester, er dringt aber nie in die Krebsgeschwulst ein und steht auch mit dem Krebs in keinerlei Zusammenhang, sondern spielt nur die Rolle eines Schmarotzers.

Danach teilt Herr Niedner seine Erfahrungen über die Zytodiagnose in der Lumbalpunktionsflüssigkeit mit. Der Vortragende hat die Zerebrospinalflüssigkeit in einer Reihe von Fällen in zytodiagnostischer Hinsicht, daß heißt auf ihren Gehalt an Lymphozyten untersucht. Er zentrifugierte die durch Lumbalpunktion erhaltene Flüssigkeitsmenge mit der elektrischen Zentrifuge bis zu 1 Stunde Dauer und färbte dann mit Menthylblaulösung. Von einer Vermehrung der Lymphozyten ist nach den Mitteilungen des Vortragenden zu sprechen, wenn sich bei 450facher Vergrößerung 3—4 Lymphozyten im Gesichtsfeld finden.

Es ist nun bemerkenswert, daß der Vortragende unter 9 Tabesfällen, 5 mal den Befund einer Vermehrung der Lymphozyten erheben konnte, jedoch fiel es auf, daß in denselben Fällen der Befund bei verschiedenen Untersuchungen ein wechselnder war, und z. B. während einer tabischen Krise die Menge der Zellen vorübergehend vermehrt war. Ferner konnte festgestellt werden, daß bei luetischen Halbseitenlähmungen regelmäßig eine deutliche Vermehrung der Zellen der Rückenmarksflüssigkeit vorhanden war, während bei nicht luetischen Lähmungen eine solche Vermehrung vermißt wurde. Vermehrung der Lymphozyten wiesen ferner auch einige Fälle von Urämie, Tetanus und Tumoren auf. Weiterhin wurde die gleiche Erscheinung beobachtet bei einigen Versuchstieren, bei denen Fremdkörper in den Duralsack gebracht worden waren und dort einen Druck ausübten.

Der Vortragende zieht die Folgerung aus seinen Untersuchungen der Rückenmarkflüssigkeit, daß man mit der diagnostischen Deutung des Befundes vermehrter Lymphozyten in der Flüssigkeit sehr zurückhaltend sein müsse, dagegen scheint in der Tat bei Luesfällen die lymphozytenreiche Zerebrospinalflüssigkeit ein regelmäßiger Befund zu sein.

Bei seinen zahlreichen Punktionen des Wirbelkanals hat der Vortragende nur in ganz vereinzelten Fällen einige leichte und schnell vorübergehende Nebenerscheinungen beobachtet, wie Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen und taubes Gefühl in den Beinen.

Zum Schluß sprach Herr Blumenthal über Darmfäulnis bei Gelbsucht. Der Vortragende bestimmte die Höhe der gepaarten Schwefelsäure im Urin und fand dabei, daß diese als Maßstab der Darmfäulnis angesehene Verbindung sich wesentlich in ihrer Menge verändert, daß sie während des Abschlusses der Galle aus dem Darm vermehrt war und nach Wiederherstellung des Gallezuflusses sich verminderte. Dagegen ergab die gleichzeitige Bestimmung des Indicans im Urin während der Acholie nur ganz geringfügige Spuren, die nach dem Zufluß der Galle allmählich höhere Werte erreichen. Ferner fand sich, daß der Wert für Phenol besonders stark gesteigert war, gewissermaßen in dem Sinne, daß das Phenol hier ausgleichend für das Indican eingetreten ist. Der Vortragende folgert daraus, daß man, um ein Urteil aus den chemischen Untersuchungen über die Darmfäulnis zu gewinnen, in einzelnen Fällen möglichst sämtliche bekannten Produkte der Darmfäulnis bestimmen muß.

Digitized by Google

erscheinen dem Ref. nicht eindeutig; Verf. läßt übrigens auch die Einwanderung durch die Lunge zu. Benda.

An zwei Hunden, die mit einer Emulsion von Tuberkelbazillen tuberkulös gemacht worden waren, studierte Arloing den Einfluß des Antituberkulins auf die Temperatur. In beiden Fällen stieg die Temperatur trotz der Injektion des Antituberkulins. Das Serum erwies sich als inaktif gegen eine tuberkulöse Infektion.

Die vorliegende Arbeit über die Wirkung des Kobragiftes giebt Jacoby Gelegenheit zu einer allgemeinen Betrachtung über die Theorie der Toxinwirkung. Zunächst ergaben seine Versuche am Frosche, daß das Kobragift ähnlich dem Kurare auf die Nervenendigungen wirket. Die Eigentümlichkeit, daß viele quaternäre Basen diese Kurarewirkung besitzen, veranlaßte nun den Verf. zu untersuchen, ob es nicht eine allen diesen Basen gemeinsame Atomgruppierung ist, die dem Toxinmolekül die spezifische Wirksamkeit verleiht. Man mußte nach dem eigentlichen Toxin fahnden. Das Calmettesche Schlangenheilserum war gegen das reine Kobragift unwirksam. Es gelang dem Verf., Kaninchen gegen das isolierte Neurotoxin zu immunisieren. Das Serum dieser immunen Tiere schützte gegen Rohgift und Reingift. Dagegen wirkt das Serum der mit Rohgift immunisierten Tiere nur gegen Rohgift. Das verschiedene Verhalten der Antitoxine erklärt sich nun Verf. aus dem Vorhandensein verschiedener Nebengruppen, während die hapthophore Gruppe dieselbe ist. Die Reaktionsfähigkeit der Antitoxine hängt von ihren Nebengruppen ab.

Für die Ermittelung des diagnostischen Wertes cytologischer Untersuchungen lag Preisisch und Flesch daran, festzustellen, ob zwischen dem Erscheinen einer gewissen Zellart im Exsudate und dem spezifischen Krankheitsstoffe ein Zusammenhang bestehe; ferner welche Rolle Dauer und Lokalisation der Erkrankung spielen. Es wurden cerebrospinale, pleurale, pericardiale u. a. Exsudate untersucht. Bei tuberkulöser und eitriger Meningitis fanden sich polymorphkernige Zellen mit neutrophiler Granulation, Endothelzellen, vereinzelte Lymphocyten. Da Lymphocytose auch in der Cerebrospinalflüssigkeit Typhöser gefunden wurde, so betrachten die Verf. die erstere nur als den Ausdruck einer allgemeinen meningealen Reizung und schreiben ihr keinen differential diagnostischen Wert zu.

Der Wert zytologischer Untersuchungen kann, nach den Autoren, nicht darin bestehen, differential-diagnostisch zwischen eitrigen und tuberkulösen Prozessen zu unterscheiden, sondern nur darin, tuberkulöse und eitrige Exsudate von rein serösen zu trennen. Gleichgiltig ist hierbei die anatomische Lokalisation. Von Wert ist jedoch die Dauer der Lymphozytose. Bei akuten Prozessen traten kurz dauernde Lymphozytosen auf, bei langsam wirkenden Reizen (Tuberkulose) dauert die Lymphozytose fort. F. Blumenthal (Berlin).

Schaps berichtet über zahlreiche Fälle, in denen bei Säuglingen aus der Nase Diphtheriebazillen gezüchtet werden konnten. Ein Teil der Kinder hatte blutig-serösen Ausfluß aus der Nase. Für Diphtherie beweisende klinische Symptome fehlten durchweg, in den mit Rhinitis einhergehenden Fällen blieben Injektionen von Heilserum ohne ersichtliche Wirkung. Stoeltzner.

Aus der Tatsache, daß per os eingeführte Gifte erst in stärkerer Dosis wirksam werden, als subkutan injiziert, schließen Nicolas und Arloing, daß die Antitoxine ein ähnliches Verhalten zeigen würden, natürlich im umgekehrten Sinne. Für das Antidiphtherieserum ergab eine lange Reihe von Versuchen am Meerschweinchen, daß bei Einführung des Serums in den Magen mittels einer Sonde keine Immunität eintrete.

Zum Verständnis der metadiphtherischen Pyaemien führt Degny drei Fälle von Diphtherie an, in denen trotz der Seruminjektion eine allgemeine Pyaemie sich ausbreitete. Es bestand Cachexie, circumscrite eitrige Herde traten auf. Die Fälle verliefen günstig. Dem Serum ist die Entwickelung der Pyaemie nach Verf. nicht zuzuschreiben, da an der Injektionsstelle keine Lokalaffektion auftrat. Außerdem sind die Fälle im Verhältnis zur Zahl der mit Serum behandelten Fälle äußerst selten. Die Fieberkurve zeigte in zwei Fällen eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Verlauf des Scharlach. In einem Falle trat auch ein Exanthem auf. Diese Pyaemien bezeichnet Verf. als metadiphtherische Septicaemie, deren Verlauf im allgemeinen günstiger ist, als der der reinen Septicaemie. Die Abszesse enthielten den Diplococcus haemophilus albus. Mit Kulturen derselben injizierte Kaninchen zeigten bald eine multiple Abszeßbildung in den Gelenken. Es handelt sich nach alledem um eine Mischinfektion. Durch die Etablierung der Diphtheriebazillen wird auch anderen Mikroben, den Staphylokokken und Streptokokken der Weg in das Blut gebahnt.

Mayer behauptet, daß viele Fälle von postdiphtherischer Nephritis für echte Nachkrankheiten gehalten werden, weil man es unterlassen hat, den Urin auch mikroskopisch zu untersuchen. Es sei nämlich charakteristisch für die diphtherische Nierenentzündung, daß pathologische Formbestandteile in den Harn übergehen, bevor Eiweiß nachgewiesen werden kann. Fälle von echter diphtherischer Nacherkrankung sollen sehr selten sein. Sie können jedoch, wie Verf. an einem selbstbeobachteten Falle zeigt, auch auf ganz leichte Fälle von Diphtherie folgen. Da diese Nephritiden auf toxische Einwirkungen zurückgeführt werden müssen, so hält es Verf. nicht für unwahrscheinlich, daß auch die transitorischen Albuminurien Produkte einer Intoxikation sind. F. Blumenthal (Berlin).

35jähriger Mann erkrankte mit kontinuierlich hohem Fieber, Schüttelfrösten, Erbrechen, starken Kopf-, Rücken- und Bauchschmerzen; geringe Bronchitis, starke Bacteriurie (Bact. coli). Nach zweimonatlicher Rekonvaleszenz noch Bact. coli im Kreislauf. Nach ca. $1^1/_2$ Jahren Hodenabzedirung; im Eiter Bact. coli. Mohr.

Der Fall unterscheidet sich von der großen Mehrzahl der primären Lungenaktinomykosen durch die Lokalisation in der Lungenspitze. Das primäre Auftreten der Aktinomykose in den Lungen ist wahrscheinlich häufiger als man glaubt, da viele solche Fälle ohne Klarstellung durch die Obduktion unter der Diagnose Lungentuberkulose gehen. Die Lokalisation in der Spitze spricht im allgemeinen gegen Aktinomykose, auch die Erkrankung des Oberlappens ist bei primärer Lungenaktinomykose im Frühstadium recht selten. Im Spätstadium ist ein Uebergreifen des Prozesses auf die Brustwand mit Bildung tumorartiger Vorwölbungen und Durchbruch nach außen die Regel. Auch diese Erscheinung fehlte im vorliegenden Fall, bei dem die Diagnose, bei negativem Sputumbefund, aus den klinischen Symptomen (über l. Spitze rauhes Atmen und Rasseln, l. h. Dämpfung und Bronchialatmen) in vivo nicht gestellt werden konnte. Die Obduktion ergab l. eine Exsudativpleuritis mit starker Schwartenbildung zwischen der luftleeren l. Lunge und der hinteren Thoraxwand, Karies der Wirbelkörper, Umwandlung des linken Oberlappens in eine weißliche von gelbem Eiter durchsetzte Bindegewebsmasse. Im Eiter fanden sich reichlich Aktinomycesdrüsen.

Lommel (Jena).

Apparat der Firma Rietschel und Henneberg in Berlin, welcher gestattet, die Milch nach dem Pasteurisieren in wenigen Minuten stark abzukühlen. Stoeltzner.

Kleine Mitteilungen.

Professor Grassi von der Universität in Rom hat in Gemeinschaft mit Dr. Munaron in letzter Zeit eine Untersuchungsreihe abgeschlossen über Kretinismus und Kropf in dem Bezirke Valtellina. Nach einer vorläufigen Mitteilung sind die Forscher zu dem Ergebnis gekommen, daß als die Ursache des endemischen Kropfes Gifte angenommen werden müssen, die von einer spezifischen Mikrobe herstammen. Dieser Mikroorganismus hat seinen Wohnsitz zunächst nicht im Körper des Kranken, sondern im feuchten Boden. Die Untersucher sind der Ansicht, daß die Erreger der Krankheit durch den Verdauungskanal in den menschlichen Körper hineingelangen. Als Träger kommen verschiedene Stoffe in Frage, zu denen auch das Trinkwasser gerechnet werden darf.

In München soll die Stelle eines Stadtarztes geschaffen werden. Mit Recht hob in der letzten Sitzung der Schulärztekommission Geheimrat Gruber dies freudig hervor, er sagte: „Hoffentlich wird man diese Stelle mit dem besten Manne besetzen, den man in ganz Deutschland dafür auftreiben kann; denn nur ein erfahrener, auf der Höhe seiner Wissenschaft stehender Hygieniker wird die Aufgabe, die dem Stadtarzte gestellt sein wird, befriedigend erfüllen können. Der Mann muß unbedingt mehr können, als notwendig ist, um bei der Physikatsprüfung durchzukommen. Ein solcher, auf der Höhe seiner Aufgabe stehender Stadtarzt ist offenbar berufen, an die Spitze der Schularzt-Organisation zu treten. Er ist berufen, die Schulhauspläne zu prüfen, die Schulverwaltung bei der Einrichtung der Schulhäuser, bei der Beschaffung der Lehrmittel, bei der Organisation des Unterrichts zu beraten, den Schulbetrieb in hygienischer Beziehung zu kontrollieren. Bei der Fülle der Aufgaben, die des Stadtarztes warten, wird sich bald die Notwendigkeit herausstellen, ihm einige hygienisch gründlich gebildete Aerzte als Assistenten beizugeben. Diese hätten ihn dann selbstverständlich auch bei der schulhygienischen Kontrolle zu unterstützen.“ (Münch. med. Woch.)

Ueber die Anstalt für Krebskranke in Marburg a. L. wird weiteres bekannt: Professor Opitz will in der Sonderabteilung für Krebskranke Studien über eine Serum-Therapie anstellen, welche auf der Grundlage der modernen Serumforschung beruht. Aehnliche Untersuchungen sind vor einigen Jahren sowohl in dem Berliner Krebsinstitut als auch in dem Institut Pasteur in Paris angestellt worden, ohne daß dieselben damals zu einem abgeschlossenen Ergebnis geführt haben. Es scheint demnach, als ob Professor Opitz eine ähnliche Bahn zu beschreiten beabsichtigt. Die im Berliner Institut und im Institut Pasteur unternommenen serumtherapeutischen Versuche beruhten darauf, daß man Tiere mit Krebszellen gegen dieselben immunisierte und das Serum solcher Tiere, in welchem Stoffe vorhanden waren, die das Wachstum der Krebszellen hindern und dieselben auflösen sollten, zur Behandlung von Krebskranken verwandte.

Digitized by Google

Die Ermittelungen, welche über die Leprakrankheit im Kreise Memel angestellt worden sind, haben ergeben, daß von 1848—1898 im ganzen 95 Leprafälle vorgekommen waren. Von diesen Kranken lebten 1899 noch 18 Fälle. Die Lepra ist insofern zurückgegangen, als von 1881 bis 1890 nur 25 frische Fälle bekannt geworden waren, von da ab bis 1898 sogar nur noch 11 Fälle, und zwar leichterer Form. Im Jahre 1899 wurde der erste Leprafall in Ostpreußen außerhalb des Kreises Memel, im Kreise Rössel festgestellt. Dies veranlaßte die Medizinal-Verwaltung, ein besonderes Lepra-Heim für die Aufnahme der Kranken bei Memel zu errichten. Ende Januar 1900 hatten im Lepraheim 15 Aussätzige Aufnahme gefunden. Am Schlusse des Jahres 1900 betrug die Anzahl der Kranken 12, außerhalb der Anstalt wurden 2 Leprakranke und 2 Lepra-Verdächtige behandelt. Zu Ende des Jahres 1901 waren im Lepraheim 16 Aussätzige, im Januar und Februar 1902 wurden 2 neue Kranke aufgenommen. Bis Ende September starben 5, und im Oktober kam ein männlicher Kranker mit seiner nichtkranken Frau hinzu. Am 16. Januar 1903 reiste ein 15jähriger wesentlich gebesserter Leprakranker nach seiner Heimat in Java ab. Es blieben also nur noch 13 Kranke in der Anstalt, während außerhalb sich noch eine hinreichend abgesonderte Leprakranke befindet. Die von Zeit zu Zeit an anderen Orten vorkommenden Leprafälle haben sich nachweislich die Krankheit lediglich im Auslande geholt. Es ist anzunehmen, daß infolge der von den Behörden getroffenen Maßnahmen die Aussatzkrankheit sehr bald wieder in Ostpreußen verschwunden sein wird.

Ueber ärztliche Mission hielt Oberlehrer J. Kammerer in Ulm einen Vortrag. Er sagte u. a., bei den sogenannten Naturvölkern liege nichts mehr im Argen, als die Behandlung der Kranken. Entweder werden sie ganz sich selbst überlassen und gehen elend zu Grunde, denn es will niemand ein Opfer für sie bringen oder gar sich der Ansteckung aussetzen, oder sie geraten in die Hände der sogenannten Medizinmänner, deren Maßnahmen oft weit schlimmer sind, als die Krankheit selbst. Die Diagnose lautet in der Regel: „Die Krankheit ist Folge der Verhexung", und nun wird der vermeintlichen Hexerei durch haarsträubende Zaubermittel entgegengewirkt. Der Kranke wird ebenso häufig ein Opfer der angewandten Kur, die ihn tötet oder für sein ganzes Leben unglücklich macht, als ein Opfer der Krankheit selbst, ganz zu schweigen davon, welchen Verfolgungen und Mißhandlungen die angeblichen Hexen ausgesetzt sind. Die ärztliche Mission erbarmt sich nun der Kranken und läßt ihnen auf Grundlage der Wissenschaft Behandlung und Pflege zuteil werden.

In der ersten Vorlesung nach den Ferien wurde dem Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Küstner-Breslau aus Anlaß seines 25jährigen Professorenjubiläums von seinen zahlreich erschienenen Hörern eine herzliche Ovation dargebracht. Bei seinem Eintritt wurde er in studentischer Weise mit Trampeln begrüßt; dann sprach eines der älteren Semester im Namen der Kommilitonen einige herzlich empfundene Worte der Beglückwünschung, worauf der Jubilar in längerer Rede dankte. Geheimrat Küstner führte darin aus, daß im allgemeinen zwar das 25jährige Professorenjubiläum offiziell nicht gefeiert werde, ihm sei aber gerade an seinem Jubiläumstage amtlich eine große Freude bereitet worden; denn er habe an jenem Tage die Benachrichtigung erhalten, daß sein lang gehegter Wunsch um Errichtung einer Isolierbaracke an der Frauenklinik von dem Minister genehmigt worden sei.

Der „Bund für Mutterschutz" erläßt einen Aufruf, aus dem wir folgendes entnehmen:

Rund 180 000 uneheliche Kinder werden jährlich in Deutschland geboren, nahezu ein Zehntel aller Geburten überhaupt. Von diesen verkommt ein großer Teil, weil eine rigorose Moralanschauung die ledige Mutter brandmarkt, ihre wirtschaftliche Existenz untergräbt und sie zwingt, ihr Kind gegen Bezahlung fremden Händen anzuvertrauen.

Es sterben bereits in und vor der Geburt 5% der unehelichen Kinder gegen 3% des Durchschnittes, im ersten Lebensjahre 28,5% gegen 16.7%, sodaß überhaupt nur ein geringer Bruchteil zur Reife erwächst. Unter den als verwahrlost der Zwangsfürsorge übergebenen Kindern waren nicht weniger als 17% unehelich.

Man hat versucht, mit Kinderkrippen, Findelhäusern u. dgl. hier einzugreifen, aber Kinderschutz ohne Mutterschutz bleibt Stückwerk; denn die Mutter ist die kräftigste Lebensquelle des Kindes und zu seinem Gedeihen unentbehrlich.

Der „Bund für Mutterschutz" will eine Heimstätte schaffen, in welcher alle gesunden und arbeitswilligen unehelichen Mütter willkommen sind, die den ernstlichen Wunsch haben, ihre Kinder zu gesunden und nützlichen Menschen selbst zu erziehen. Auf dem Lande oder ländlichen Vororten der Städte sollen sie in gärtnerischer Bodenbearbeitung, in landwirtschaftlichen Nebenbetrieben oder in gesundheitlich einwandsfreier gewerblicher Tätigkeit wirtschaftliche Selbständigkeit gewinnen, unter gleichzeitiger Fürsorge für eine zweckmäßige Pflege und Erziehung der Kinder, Gewährung von Rechtsschutz und ärztlicher Hilfeleistung.

Hand in Hand mit diesen Maßnahmen sollen ein umfassender gesetzlicher Mutterschutz, eine allgemeine Niederkunftsversicherung und ähnliche Ziele in Angriff genommen werden.

Sicherlich sind die Bestrebungen des Vereins sehr anerkennenswerte; dieselben dürften aber in der Praxis recht schwer ausführbar sein. — Im übrigen dürfte der Name „Bund für Mutterschutz" wohl in „Mütterschutz" umgeändert werden müssen, da „Mutterschutz" ein bekannter und, soviel wir wissen, gesetzlich geschützter Name für ein „antikonzeptionelles" Mittel ist!

Die in Nr. 2 der „Mediz. Klinik" angekündigte ausführliche Beschreibung der von Dr. Siegel bei Scharlach gefundenen Protozoen erscheint nicht, wie dort angegeben ist, im Ztrbl. f. Bakt., sondern unter den Abhandlungen der Kgl. Preuß. Akad. d. Wissensch.

Die Kommissionen zur Bekämpfung der Tuberkulose der New Yorker „Charity Organization Society" und der amerikanischen „National Association für Studium und Bekämpfung der Tuberkulose" sind im Begriff, gemeinsam ein Sammelbuch aller der Einrichtungen und Gesellschaften zu veröffentlichen, die sich mit der Tuberkulose befassen. Das Buch umfaßt einen Band von 270 Seiten.

Damit ist wohl zum ersten Mal der Versuch gemacht, eine zusammenfassende und abgeschlossene Darstellung aller der organisatorischen Einrichtungen zu geben, die über diesen Gegenstand in den Vereinigten Staaten und Canada geschaffen worden sind. Das Buch ist in folgende 6 Abteilungen eingeteilt:

Sanatorien, Krankenhäuser und Barackenlager, besondere Fürsorgestellen, Geisteskrankheiten bei Tuberkulose, Tuberkulose in den Gefängnissen, Vereine und Gesellschaften zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin-Wien ist soeben von dem Werke die „Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts", herausgegeben von E. von Leyden und F. Klemperer, der 7. Band: „Kinderkrankheiten" abgeschlossen worden. Er enthält 21 Vorlesungen. Unter den Verfassern nennen wir besonders: Henoch, Heubner, Hoffa, Soltmann, Czerny, Escherich, Baginsky, Finkelstein, Bendix und Neumann.

Der praktische Arzt Dr. Nagelschmidt in Berlin beabsichtigt, auf dem städtischen Grundstück Schulstraße 111 mit einem Kostenaufwand von rund 80 000 Mark Krankenhausbaracken mit etwa 100 Betten errichten zu lassen. Eine Vorlage hierüber ist an die Stadtverordneten-Versammlung abgegangen.

Für den 15. internationalen medizinischen Kongreß, der vom 19. bis 26. April 1906 in Lissabon stattfindet, sollen nicht weniger als 188 offizielle Referate vorbereitet werden, welche vor Eröffnung des Kongresses gedruckt werden.

Der nächste deutsche Aerztetag wird sich 1. mit der Frage der Akademien für praktische Medizin, 2. mit den Rechten und Pflichten eines Kassenarztes, 3. mit der Durchsicht der Vereinbarungen des Deutschen Aerztevereinsbundes mit den Lebens- und Unfallversicherungsverbänden beschäftigen.

Die vereinigten Naturheilvereine Thüringens haben beschlossen, eine Massenpe ition in Umlauf zu setzen, um die Errichtung eines Lehrkursus für Naturheilkunde an der Universität Jena zu erlangen.

Universitätsnachrichten. An den reichsdeutschen Universitäten sind nach dem im Reichsanzeiger veröffentlichten Verzeichnisse im letzten Sommerhalbjahr 678 medizinische Doktorpromotionen vollzogen worden. Die Höchstzahl der Promotionen weist München auf mit 107, dann folgt Leipzig mit 83, Kiel mit 56, Würzburg mit 52, Gießen mit 40, Freiburg mit 37, nun erst kommt Berlin mit 36 Promotionen an 7. Stelle, obwohl Berlin die Höchstzahl der Medizinstudierenden hat. Unter den Ausländern sind am stärksten die Russen vertreten, es haben deren 14 in Deutschland promoviert; nach den Russen kommen die Japaner mit 6. Auffällig ist das völlige Verschwinden der Nordamerikaner. Dies hängt wohl mit der Neuordnung der medizinischen Prüfungsordnung in Deutschland zusammen. Früher waren die Bedingungen für Ausländer außerordentlich milde in Bezug auf ihre allgemeine Vorbildung; jetzt sind sie sehr erschwert worden. Unter den neuen Doktoren der Medizin sind fünf Frauen: drei Deutsche und zwei Russinnen. — Göttingen: Der Assistent von Professor Verworn am physiologischen Institut Dr. August Pütter hat sich als Privatdozent für Physiologie und allgemeine Biologie habilitiert. — Halle a. S.: Dr. Johannes Veit, Professor der Frauenheilkunde, früher Dozent in Berlin, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden. — Jena: Professor Dr. Abbé, dessen Lebensarbeit die Grundlagen für das moderne Mikroskop geschaffen hat, ist am 14. Januar gestorben. — Bern: Im letzten Wintersemester waren 600 Studierende, darunter 411 Damen, in der medizinischen Fakultät immatrikuliert, von letzteren waren 339 Russinnen.

Sprechsaal.

Herr Dr. L. in H. — Auf Ihre Anfrage über die Broschüre: „Der neue Mikrobe der Lungenphthise und der Unterschied zwischen Tuberkulose und Schwindsucht von Dr. Otto v. Schroehn" bitten wir Sie, sich noch ein wenig mit der Antwort zu gedulden. In allernächster Zeit wird von autoritativer Seite eine Besprechung des Buches in unserer Wochenschrift stattfinden. Die Redaktion glaubt, daß Sie dadurch auf bessere Weise über die Bedeutung des Buches aufgeklärt werden, als durch eine kurze Notiz an dieser Stelle.

Herr Dr. K. in K. — Ihre Anfrage über die Behandlung des Zungenbelages wird ausführlich in der nächsten Nummer beantwortet werden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 8. 29. Januar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** M. Kob, Beiträge zur Killianschen Bronchoskopie. W. Croner, Die Prognose und durchschnittliche Lebensdauer der Diabetiker aus den unteren Ständen. O. Mankiewicz, Die Prostatahypertrophie (Neuere Anschauungen über ihre Aetiologie und Behandlung). Umfrage über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen (Schluß). G. Levinsohn, Ueber die Bahnen des Pupillarreflexes. A. Sperling, Die Akademien für praktische Medizin. Neumann, Aus dem Naturheillager. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Akute Scheidenkatarrhe. Adrenalin-Kokainanästhesierung. Ausstellung der Gruber-Widalschen Reaktion mittels des Fickerschen Typhusdiagnostikums. Hämorrhoidalblutungen. Erysipel. Vials tonisierender Wein. — **Bücherbesprechungen:** M. Lewandowsky, Untersuchungen über die Leitungsbahnen des Tumors cerebri und ihren Zusammenhang mit denen der Medulla spinalis und des Cortex cerebri. — **Referate:** Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in Berlin.

Beiträge zur Killianschen Bronchoskopie

von
M. Kob.

M. H.! Die akute Erstickungsgefahr, welche unmittelbar nach einer Fremdkörperaspiration droht, wird seit langen Zeiten zweckmäßig durch den Luftröhrenschnitt abgewendet. Häufig gelingt es sogar dabei, den schuldigen Fremdkörper herauszuholen, sei es, daß derselbe durch eine reflektorisch herbeigeführte kräftige Expektoration herausgeschleudert wird, oder daß man ihn mit geeigneten Instrumenten von der Trachealwunde aus glücklich erfassen kann. Schätzbare Dienste erweist dabei die Röntgendurchleuchtung, welche über den Sitz des Fremdkörpers Aufschluß geben kann und für seine Entfernung somit den nötigen Anhalt gibt. So konnte z. B. jüngst Niehues aus der Bonner Klinik über drei Fälle berichten, die auf diese Weise der Heilung zugeführt wurden.

In einer ganzen Reihe von Fällen kommt es aber anders. Der Fremdkörper, für dessen Sitz kein Anhalt gefunden wird, den auch die Röntgendurchstrahlung im Bilde nicht differenzieren kann, bleibt oft unerreichbar in den Bronchien eingekeilt, bis die unvermeidlichen Veränderungen des Lungengewebes je nach der Infektiosität des Fremdkörpers dem Träger ein früheres oder späteres Ende, oft erst nach großen Qualen bereitet. Wohl jedem von Ihnen werden solche Fälle bekannt sein.

M. H.! Heute hat man ein Mittel in der Hand, auch in den Fällen, wo die Röntgenphotographie versagt, mit aller Sicherheit den Fremdkörper aufzufinden und ihn zu entfernen. Wir verdanken es Killian, welcher die Möglichkeit zuerst methodisch verwertet hat, mit starren Röhren in die Bronchien und ihre Hauptverzweigungen einzugehen, und sie unter Leitung des Auges abzusuchen lehrte.

Es ist eigentlich erstaunlich, daß diese von ihm untere Bronchoskopie genannte Methode heute, nach fast 7 Jahren, sich noch nicht allgemein eingebürgert hat. Sie verdient es, da ihre Technik keine besonders schwierige ist, zum mindesten in allen Kliniken und Krankenhäusern geübt und methodisch ausgeführt zu werden.

Gilt also die Tracheotomie als das souveräne Mittel zur Bekämpfung der akuten Erstickungsgefahr bei Fremdkörperaspirationen, so ist die untere Bronchoskopie die notwendige therapeutische Ergänzung dazu.

Killian hat jedoch weiter die von Rosenheim zufällig gefundene Möglichkeit, mit starren Röhren durch den Larynx in die Trachea vorzudringen, zur Vervollkommnung der Bronchoskopie benutzt, wobei ihm die von Kirstein 1896 angegebene Methode der direkten Betrachtung des Kehlkopfes sehr zu statten kam.

Diese „obere Bronchoskopie“ ist nun zwar technisch bedeutend schwieriger, als die untere; sie ist ihr aber bei weitem überlegen, da man den Luftröhrenschnitt vermeidet und doch denselben Erfolg erzielt. Zu diagnostischen Untersuchungen wird sie fast ausschließlich heranzuziehen sein.

Wenn ich auch zugeben will, daß sie stets nur von Einzelnen wird geübt werden können, so halte ich doch die technischen Schwierigkeiten für nicht so groß, daß sie nicht auch von anderen Händen und Augen, als nur laryngologisch geschulten, überwunden werden könnten. Im Folgenden will ich Ihnen zwei durch obere Bronchoskopie geheilte Fremdkörperfälle vorstellen, welche zum Beweise meiner Behauptung dienen mögen.

Zunächst jedoch noch einige Worte zur Technik.

Ich benutzte ohne jede Abänderung das von G. Killian, Freiburg, angegebene Instrumentarium, welches die Firma F. L. Fischer, Freiburg, in sauberer solider Arbeit liefert. Die Instrumente werden vor dem Gebrauch gekocht und warm gehalten. Die einzuführenden Röhren werden mit sterilem Oel oder Paraffin leicht gefettet.

Für Kinder ist die allgemeine Narkose geboten; für Erwachsene genügt lokale Anästhesie durch Kokain, event. mit Zusatz von Adrenalin. Zur Narkose habe ich stets reines Chloroform verwendet. Aether ist wegen der Reizung und starken Absonderung der Bronchialschleimhaut auszuschließen. Aus demselben Grunde würde auch die Billrothsche Mischung nicht anzuraten sein. Die Narkose muß so tief wie möglich sein, da gerade die Reflexe des Zungengrundes, Rachens und der Schleimhaut der Luftwege noch nach dem Erlöschen des Kornealreflexes fortdauern, was von Killian stets beobachtet und von Anderen oft bestätigt ist. Ohne Kokainisierung des Zungengrundes und Kehldeckels

Digitized by Google

sowie des Kehlkopfinnern, der Luftröhre und Bronchien geht es so wie so nicht ab. Ich folge hier ebenfalls der Anweisung Killians, wenn ich für den Rachen eine 20 % wässerige und vom Kehlkopf abwärts eine 25 % spirituöse Kokainlösung gebrauche, welche mit gestielten Tupfern auf die Schleimhaut gebracht wird. Eine weitere Fortführung der allgemeinen Narkose nach Einführung der bronchoskopischen Röhre hat sich in meinen Fällen nie nötig erwiesen. Ich bin stets mit der einmal herbeigeführten Betäubung bei vorsichtigem Kokaingebrauch ausgekommen. Bei Chloroform gewöhnten oder Kokain überempfindlichen Personen würde ich die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit durch große Dosen von Bromnatrium vor der Narkose zu erzwingen suchen, wie wir es nach Heubners Vorschlag mit sehr gutem Erfolge gelegentlich der Extubation diphtheriekranker Kinder regelmäßig tun.

In Uebereinstimmung mit den meisten Autoren habe ich auch die Rückenlage der Patienten mit leicht hinten überhängendem Kopf bevorzugt. Für Narkotisierte ist diese Lage wohl selbstverständlich. Kokainisierte Personen aber sind ruhiger, wenn sie fest aufliegen und vor den unangenehmen Manipulationen nicht ausweichen können. Zur Einführung der bronchoskopischen Röhren bediene ich mich mit dem besten Erfolge des intralaryngealen Röhrenspatels, durch welchen die Einführung unter Leitung des Auges bei Benutzung des Kirsteinschen Stirnspiegels wohl am schonendsten gelingt.

1. Fall. Der erste Fall, den ich bereits am 2. November 1904 der medizinischen Gesellschaft vorzustellen die Ehre hatte, ist der dreijährige Schreiberssohn Willy P., aus gesunder Familie und normal entwickelt. Mit 2½ Jahren hat er Lungenentzündung überstanden, darnach ist er gesund gewesen. Er spielte am Abend des 17. Juni 1904 mit einer Federpose, dem Mundstück einer Papierzigarrenspitze, indem er sie im Munde hielt und Luft durch sie blies und einzog. Plötzlich war die Pose verschwunden. Er hustete heftig mit starkem Brechreiz. Die erschreckten Eltern brachten den Jungen zu einem Arzt, von diesem in ein Krankenhaus. Am 18. Juni früh holten sie ihn dort wieder heraus und brachten ihn in die Universitätskinderpoliklinik der Charité. Hier wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Fremdkörper in den Luftwegen gestellt, doch dachte man auch an die Möglichkeit einer diphtherischen Kehlkopfstenose, da neben leichten Einziehungen deutlicher Kroupton beim Husten bestand. Mehrere Röntgenaufnahmen geben keinen Aufschluß über das Vorhandensein des Fremdkörpers. Zur Sicherung der Diagnose wurde am 21. Juni eine spezialistische Untersuchung des Kehlkopfs und der Luftröhre herbeigeführt, die aber insofern negativ ausfiel, da bis zur Bifurkation hinunter ein Fremdkörper nicht gesehen wurde. Fast unmittelbar im Anschluß an diese Untersuchung bekam der Junge einen heftigen Erstickungsanfall, der die schleunige Tracheotomie nötig machte. Von der Tracheotomiewunde aus wurde mit Instrumenten blind in Trachea und Bronchien eingegangen, ohne daß es gelang, den Fremdkörper zu fassen. Durch Hustenstöße wurden einige fibrinöse Membranen herausgeschleudert. Die Untersuchung derselben auf Diphtheriebazillen blieb negativ. Nach fünf Tagen (26. Juni) Entfernung der Kanüle, sodann ungestörter Wundverlauf. Husten blieb jedoch bestehen. Nach und nach stellte sich eine leichte Dämpfung rechts hinten unten ein. Ueber dieser gedämpften Partie war das Atemgeräusch abgeschwächt und von Rasselgeräuschen begleitet. Während der poliklinischen Beobachtung vom 3. Juli an blieb der Lungenbefund unverändert, nur stellte sich mit der Zeit putrider Auswurf ein.

Inzwischen hatte ich mich auf Anregung von Herrn Geheimrat Heubner und mit Unterstützung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums mit der Bronchoskopie beschäftigt und hatte das Glück, daß mir dieser Fall wieder zugeführt wurde. Ich nahm den ersten bronchoskopischen Versuch am 27. September vor, also über drei Monate nach der Fremdkörperaspiration, gelangte ohne Schwierigkeit in den Larynx hinein, ging im rechten Hauptbronchus vor und fand in dem Bronchus des rechten Unterlappens einen ringförmigen weißen Fremdkörper, welcher mir sofort als die gesuchte Federpose imponierte. Es wurden erhebliche Mengen übelriechenden Eiters herausbefördert. Die Killiansche Speichelpumpe leistete mir zur Freimachung des Gesichtsfeldes vortreffliche Dienste. Der Junge hustete stark, trotz erheblicher Kokainanästhesierung neben der allgemeinen Narkose, und so kam es, daß mir beim ersten Versuch, den Fremdkörper zu extrahieren, ein ganzer Mund voll übelriechenden Eiters in die Augen geschleudert wurde, der auch den Spiegel sofort beschlug und auf demselben antrocknete, ehe er gereinigt werden konnte. Ich mußte die Sitzung unterbrechen, weil auch die allgemeine Narkose aufzuhören begann. Einen zweiten Versuch nahm ich am 3. Oktober vor und wieder gelang es mir sofort, den Fremdkörper an derselben Stelle zu finden. Ich versuchte nun, mit einem stumpfen Häkchen durch das Lumen der Federpose hindurchzugehen, um es auf der entgegengesetzten Seite anzuhaken und so zu extrahieren. Leider gelang mir das nicht in dieser Weise. Ich kam zwar mit dem Häkchen 4 cm in der Röhre vorwärts, gelangte aber nicht ganz hindurch, wie an den Modellen, an denen ich es vorher probiert hatte. Hier war, wie es sich nachher herausstellte, eine Verengung an der Stelle, die zum besseren Halt für die Zähne umgerollt ist. Auch ein zweiter Versuch mit dem Häkchen mißlang, zumal ich fürchten mußte, bei größerer Gewaltanwendung das Röhrchen weiter hinabzustoßen. Ich ging nun mit der Killianschen Zange hinein, faßte des Röhrchen am Rande und zog es, da es am untern Ende des Bronchoskops anhakte, mit dem Bronchoskop heraus. (Demonstration der Federpose.)

Sowohl nach der ersten Sitzung wie nach der zweiten trat auch nicht die geringste Reaktion auf die Untersuchung ein, im Gegenteil, nach der ersten Untersuchung, bei der eine reichliche Eiterexpektoration erfolgt war — es handelte sich ja wohl um bronchiektatische Prozesse infolge der Verengerung des Bronchiallumens durch die Federpose — war sogar ein Nachlassen des Hustens und des Auswurfs zu verzeichnen. Nach beiden Untersuchungen wurde der Junge gleich munter und trank bald hinterher, sodaß auch nicht einmal die geringsten Schluckbeschwerden bestanden. Die Stimme war klar und es waren keinerlei Druckerscheinungen im Kehlkopf nachzuweisen. Der Auswurf war frei von allen Blutspuren. Die Lungenerscheinungen haben sich in den folgenden drei Wochen ganz zurückgebildet, der Husten ganz aufgehört. Der Lungenbefund ist seitdem normal.

2. Fall. Das andere Kind, das Sie hier sehen, ist ein fast fünfjähriges Mädchen, welches sich normal entwickelt hat und angeblich niemals krank gewesen ist. Am 28. November 1904 war es beim Abendessen sehr lebhaft, lachte und sprach viel, während es seine Suppe verzehrte. Plötzlich mußte es stark husten. Es gab den Eltern an, daß es einen kleinen Knochen „verschluckt" hätte. Das Kind konnte seine Mahlzeit weiter verzehren, mußte jedoch noch viel husten und hatte von Stund an einen hörbaren, röchelnden Athem. In den Nächten wurde die Athmung immer lauter, das Kind immer unruhiger, bis es nach einer sehr schlecht verbrachten Nacht, in der es sich hin und her geworfen und oft aufgerichtet hatte, am 2. Dezember 1904 durch einen hinzugezogenen Kollegen zur Aufnahme in die Kinderklinik überwiesen wurde. Bei der Aufnahme athmete das Kind wieder ruhiger. Ueber den Lungen war das Athmungsgeräusch rechts hinten unten vielleicht etwas schwächer wie links und hin und her im Exspirium von einigen groben Rasselgeräuschen begleitet. Der Husten klang heiser bellend, kroupartig. Bei der Röntgendurchleuchtung konnte ein Fremdkörper nicht gefunden werden.

Gegen 8 Uhr abends stellte sich leichte Athemnot ein, die immer stärker und schließlich gefahrdrohend wurde, sodaß ich mich noch nachts zur bronchoskopischen Untersuchung entschloß. Bei der autoskopischen Untersuchung fand ich den Eingang zum Kehlkopf stark injiziert und geschwollen, besonders die Taschenbänder, sodaß die Einführung der 7 mm Röhre Widerstand erfuhr, der aber langsam überwunden werden konnte. Die Stimmbänder selbst zeigten mäßige, augenscheinlich krampfhafte Adduktionsstellung, die sich ebenfalls mit Geduld und leichtem gleichmäßigen Druck überwinden ließ. Der Luftröhre entströmte ein widerlich süßlicher, scharfer, in die Augen beißender Geruch.

Die eingeführte Röhre von 20 cm Länge erwies sich zu kurz. Nach Einführung des 25 cm Rohres (7 mm dick) fand ich die Schleimhaut des rechten Bronchus gerötet und mit eitrigem Schleim bedeckt. In der Tiefe von 25 cm, also am Ende der Röhre, entdeckte ich einen graurötlichen Kör-

Digitized by Google

per, der sich im Aussehen wenig von der Schleimhaut unterschied. Mit einem kleinen Häkchen konnte ich jedoch die rauhe, harte Beschaffenheit eines Fremdkörpers feststellen. Ich ging darauf mit der Killianschen Zange ein, faßte den Körper und zog ihn leicht mit der bronchoskopischen Röhre, in die er nicht hineingezogen werden konnte, in sagittaler Ebene heraus, ohne daß er beim Passieren des Larynx einen Widerstand fand. Hier ist er (Demonstration des Knochenstückchens). Es ist ein Knochenstückchen von 1,2 cm Länge, 0,8 cm Breite, und 0,3 cm Dicke.

Das Kind war nach dem Erwachen aus der Narkose munter, aß und trank und hatte keine Beschwerden. Der Kehlkopf war unempfindlich gegen Druck. Es wurde auch nicht eine Spur blutigen Schleims ausgeworfen. Am zweiten Tage nach der Extraktion war der Lungenbefund normal. Die geringe Temperatursteigerung, die anfangs bestanden hatte, war wieder abgefallen. Das Kind wurde am dritten Tage entlassen und ist seitdem völlig gesund.

M. H.! Beide Patienten verdanken der Killianschen Bronchoskopie ihr Leben.

Der erste Fall ist ein typisches Beispiel für das launische Versagen der bisherigen alleinigen Behandlungsmethode zur Entfernung des Fremdkörpers. Ein Glück für den Jungen, daß das Verweilen der Federpose in den Lungen über drei Monate nicht schwerere Erscheinungen gemacht hatte!

Auch im andern Falle würde der Erfolg einer Tracheotomie recht zweifelhaft geblieben sein, da das Knochenstückchen sich durch seine eckigen Vorsprünge leicht in dem geschwollenen Gewebe festhalten ließ und nur durch einen Glückszufall herausgeholt werden konnte. Die Prognose des zweiten Falles war überhaupt recht ungünstig, da nach Aspiration von Knochenstückchen allen Erfahrungen nach recht schnell brandiger Zerfall des Lungengewebes und der Tod des blühenden Kindes zu erwarten gewesen wäre.

Von besonderem Interesse an beiden Fällen ist der eigentümliche Krouphusten im akuten Stadium. Er wird, wie ich in dem zweiten Falle autoskopisch nachweisen konnte, wohl hinreichend durch die starke Schwellung des Kehlkopfeinganges, besonders der Taschenbänder, erklärt. Wie kommt eine solche aber zustande? Bei mobilen Fremdkörpern, die bei jeder Exspiration gegen die Glottis geschleudert werden, würde diese Erscheinung leicht verständlich sein. In meinen beiden Fällen wurde aber der Fremdkörper in der Tiefe ziemlich fest eingekeilt gefunden. Ich kann nur annehmen, daß eben kurz nach der Aspiration durch das Gegenschlagen des Körpers die Schleimhautschwellung herbeigeführt wurde, die dann durch die häufigen Hustenstöße auch noch unterhalten wurde, als der Fremdkörper schon eingekeilt war. Dieser kroupartige Husten, den wir sonst bei diphtherischer Kehlkopfstenose zu hören gewohnt sind, ist also für eine eventuelle Differentialdiagnose nicht zu verwerten.

Interessant ist außerdem meine Beobachtung im zweiten Falle, daß die Stimmbänder in krampfhafter Adduktionsstellung standen, die ich mir als einen gewissen reflektorischen Spasmus von der Bronchialschleimhaut aus erkläre.

Zum Schluß, m. H., will ich Ihnen einen dritten Patienten vorstellen, den ich aus diagnostischen Gründen bereits zweimal bronchoskopiert habe. Ich will auf den Fall hier nicht näher eingehen. Ich erwähne nur, daß der junge Mann zweimal wegen Empyems operiert ist, und noch an einer profusen Eiterentleerung aus der Fistel und an reichlichem eitrigen Auswurf leidet. Trotz dieser außerordentlich schwierigen Verhältnisse, die noch durch einen starken Rachenkatarrh erhöht werden, ist beide Male die Untersuchung bei Kokainanästl esie ohne nennenswerte Beschwerden für den Patienten gelungen. Ich stelle Ihnen den Patienten vor, um Sie zu überzeugen, daß auch die obere Bronchoskopie bei schonendem Vorgehen eine harmlose Operation ist.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik zu Berlin.

Die Prognose und durchschnittliche Lebensdauer der Diabetiker aus den unteren Ständen

von

Wilhelm Croner.

„In der Lehre vom Diabetes scheint fast noch mehr als sonst in neuester Zeit der Irrtum zu walten, als ob die physiologische Medizin eben in der unverweilten Uebertragung der Resultate des physiologischen Experimentes auf die Pathologie bestehe. Von allen Seiten wird vom Standpunkt einiger interessanten Experimente aus an der Theorie dieser Krankheit herumgetastet, wobei häufig aus der Pathologie nur das, was gerade passen will, herbeigeholt wird.“ Diese Worte, welche Griesinger[1]) im Jahre 1859 schrieb, haben in unseren Tagen noch nicht an Wahrheit verloren. Unsere Kenntnis vom Diabetes mellitus, die, wenn wir ehrlich sein wollen, in keinem Verhältnis steht zu der für die Erforschung dieser Krankheit angewendeten Arbeitskraft, verdanken wir zum größten Teil den Laboratorien, die klinische Beobachtung tritt dagegen sehr in den Hintergrund. Das hat seine natürliche Ursache darin, daß die Krankensäle der Kliniken zumeist nur schwerkranke Diabetiker längere Zeit beherbergen. So ist es auch zu erklären, daß über eine der wichtigsten klinischen Fragen, wie über die durchschnittliche Dauer der Krankheit sehr widersprechende und, wie ich wenigstens der Meinung bin, zu ungünstige Ansichten bei Arzt und Publikum herrschen.

Allerdings ist die Dauer der Krankheit sehr verschieden, und bildet sie ein Hauptunterscheidungsmal der leichten und der schweren Form der Erkrankung. Wir kennen Diabetesfälle, die in mehreren Tagen oder Wochen tötlich verlaufen und wiederum andere, die 10 bis 20 Jahre und noch länger dauern. Im wesentlichen ist dieser Unterschied veranlaßt durch die Verschiedenheit der der Krankheit zu Grunde liegenden ätiologischen Momente. Die Krankheit verläuft verschieden, je nachdem sie durch Fettsucht, Trauma, Karzinom, Uebergreifen eines apoplektischen Insultes auf gewisse Hirnteile, Arteriosklerose, hereditäre Veranlagung bedingt ist; je nachdem sie ein jugendliches oder ein älteres Individuum befällt.

Neben den verschiedenartigen Formen der Erkrankung sind es die mannigfachen Komplikationen, die den Verlauf des Diabetes zu einem so wechselvollen gestalten. Bekanntlich kann jedes Organ des Menschen durch jene Krankheit in der einen oder anderen Form ergriffen werden, und je nach der Bedeutung des befallenen Körperteils für die Erhaltung des Lebens, und je nach der Form und Intensität der Erkrankung tritt der Tod früher oder später ein.

Ferner muß bei der Prognose der Zuckerkrankheit in Rechnung gezogen werden, daß interkurrente Krankheiten bei Diabetikern häufig einen schwereren Verlauf zu nehmen pflegen. Ich will auf einzelnes hier nicht näher eingehen, nur darauf hinweisen, daß z. B. die Influenza gerade Diabetikern besonders gefährlich werden kann. Erst in neuester Zeit ist wieder von verschiedenen Autoren darauf aufmerksam gemacht worden, daß Operationen und besonders die Narkose ungünstig einwirken. Ebenso wie körperliche Affektionen beeinflussen bekanntlich Gemütsbewegungen den Verlauf des Diabetes.

Neben diesen angeführten Momenten bleibt, wenn wir uns über die Dauer der Krankheit eine feste Meinung bilden wollen, noch ein Punkt zu berücksichtigen. Wir können die Krankheit erst von dem Moment als bestehend rechnen, von dem sie diagnostiziert ist; und gerade vom Diabetes dürfen

[1]) Archiv für physiol. Heilkunde, N. F., Bd. III, 1859.

Digitized by Google

wir annehmen, daß Kranke oft mit ihm lange Zeit herumgehen, ohne es zu wissen. Wenngleich die Symptome der Krankheit in der Großstadt jetzt so bekannt geworden sind, daß selbst Patienten der unteren Volksschichten an sich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen und zum Arzt oder Apotheker gehen, um sich Gewißheit zu verschaffen, so weisen doch auch in unseren Fällen vielfach die anamnestischen Angaben darauf hin, daß die Krankheit schon längere Zeit bestanden hat. Mitunter wird die Krankheit, wie z. B. bei dem weiter unten angeführten Fall VIII durch zufällige Untersuchung des Urins (etwa bei Untersuchung für eine Lebensversicherung) konstatiert. Sehr häufig stehen die Kranken lange Zeit in Behandlung wegen Rheumatismus, ohne daß Veranlassung genommen wird, den Urin zu untersuchen. Nicht selten sind Hautsymptome (Hautjucken, Furunkulosis, Balanitis, Herpes zoster) das erste und einzige Krankheitssymptom. So verdanken wir eine Reihe unserer Fälle der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten (Professor Dr. Lesser). Oft genug mögen aber diese Symptome als signum morbi bestehen, ohne daß der Patient oder der behandelnde Arzt auf Diabetes fahndet.

Des weiteren ist hier vielleicht mehr als bei jeder anderen Krankheit die Prognose von der sozialen Stellung des Patienten abhängig. Die Kranken, die ihrer Gesundheit leben können, haben natürlich bessere Aussichten als die weniger bemittelten, die bei schwererer Arbeit die immerhin kostspielige Diät nicht einhalten können. Daher nimmt man im allgemeinen an, daß die Diabetiker der niederen Stände nur eine kurze Lebensdauer haben.

Die Schwierigkeiten, einen klaren Ueberblick über die durchschnittliche Dauer des Verlaufes der Krankheit zu erhalten, ist von allen Autoren, die sich mit der Frage beschäftigt haben, gewürdigt worden. Einige der Verfasser von Monographien des Diabetes verzichten daher gänzlich darauf, sich über die Frage in bestimmter Form zu äußern. Dort aber, wo wir Statistiken haben, kranken sie an der Einseitigkeit des Materials. Die älteste Statistik zur Bestimmung der Krankheitsdauer, die wir haben, von Griesinger-Pfeiffer,[1]) welche im ganzen 152 Diabetesfälle aus allen Altersklassen umfaßt, ergibt, daß $^3/_4$ der Kranken stirbt, nachdem die Krankheit $^1/_2$—3 Jahre gedauert. Diese Zusammenstellung umfaßt nur die an Diabetes gestorbenen Kranken, und es sind so fast ausschließlich Fälle von schweren Diabetes gezählt. Diese Zusammenstellung gibt daher wie Naunyn[2]) mit Recht einwendet, von dem Verlauf eine viel zu ungünstige Vorstellung. Auf einen anderen Punkt, der den Wert dieser Statistik beeinträchtigt, weist Senator[3]) hin. Die Statistik erstreckt sich hier ebenso wie die Dikinsons,[4]) der an 25 Kranken des Guys Hospital zu demselben Ergebnis gekommen, zu einem großen Teil auf Patienten, die mit ihrer Krankheit lange Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelebt haben. Eine Statistik, welche vorzugsweise die Patienten aus den wohlhabenden Ständen berücksichtigte, würde ganz entschieden für die mittlere Dauer des Diabetes mehr ergeben, denn die Zahl derjenigen Diabetiker, welche länger leben, jahrelang die Bäder besuchen, ist nicht gering.

Seegen[5]) nimmt die Dauer des Verlaufes der schweren Form des Diabetes zwischen 1 bis 5 Jahren. Die Kranken der leichteren Form, die keine entsprechende Diät beobachten, die reichlich zucker- und amylumhaltige Nahrung genießen, gehen in der Mehrzahl bald zu Grunde, wenn auch nicht so rasch, wie die Kranken, die an der schweren Form des Diabetes leiden. Wenn die Kranken das vorgeschriebene Regime nicht beobachten, gehen sie in 3—4 Jahren marastisch zu Grunde, während umgekehrt Schwerkranke, die entsprechend leben, sich sehr lange erhalten können. Seegen beobachtete eine große Zahl von Kranken dieser Art, die sich nach 10—15 Jahren noch vollkommen wohl befanden.

v. Frerichs[6]) schreibt über die Dauer der Krankheit: Ich habe Kranke 15 Jahre lang behandelt, wiederum andere 10 Jahre lang, während meistens der Vorgang schon in 1—2 Jahren beendet war.

Ewald sagt in Eulenburgs Real-Encyklopädie: Die vorhandenen Statistiken, die sich aber meist auf Kranke der unteren Stände beziehen, geben die Krankheitsdauer bei etwa Dreivierteilen der Patienten auf $^1/_2$ bis zu 3 Jahren an, doch hängt diese Dauer der Krankheit wohl nicht in unerheblichem Grade von der Lebensstellung der Kranken, der Aufmerksamkeit und Pflege, die sie ihrem Leiden zuwenden können, ab. Unter den wohlhabenderen Klassen der Bevölkerung dürfte man 3 Jahre eher als die unterste denn als die oberste Grenze der Krankheitsdauer setzen. Es sind Fälle bekannt, welche 15 und noch mehr Jahre gewährt haben, und sich trotz teilweise erheblicher Zuckerausscheidung eines leidlichen Befindens erfreuten.

Naunyn[1]) gibt eine Zusammenstellung von 141 Fällen eigener Beobachtung. Danach beträgt die Dauer der Krankheit:

bis 1 Jahr	42	Fälle
1 bis 2 Jahre	35	„
2 „ 3 „	23	„
3 „ 4 „	14	„
4 „ 5 „	5	„
5 „ 6 „	7	„
6 „ 8 „	6	„
8 „ 10 „	1	Fall
10 „ 12 „	6	Fälle
bis 16 „	1	Fall
„ 27 „	1	„
	141	Fälle

Naunyn betont dabei selbst, daß die Zusammenstellung ein zu ungünstiges Bild von der Krankheit gibt, denn der Anfang ist von da ab gerechnet, wo ihr Bestehen durch die Symptome oder den Zuckernachweis sichergestellt war und ihre Dauer umfaßt lediglich die Zeit bis zum Ausscheiden aus seiner Beobachtung.

Wenn ich trotz der Unzulänglichkeit solcher Zusammenstellungen dennoch dieser Frage näher getreten bin, und unser Material nach dieser Richtung gesichtet habe, so geschieht dies, weil ich an einer großen Anzahl von Kranken der niederen Stände die Ueberzeugung gewonnen habe, daß die Prognose der Erkrankung auch für diese Stände im allgemeinen zu ungünstig gestellt wird. Ich verfüge z. Z. über 149 Fälle, die ich während meiner Tätigkeit als Assistent an der Königl. medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Berlin beobachtet habe. Es sind naturgemäß alles Patienten, die den weniger bemittelten Ständen angehören; wohl keiner von ihnen ist im stande gewesen, längere Zeit hindurch strenge Diät zu halten oder sich in anderer Weise körperlich zu schonen. Im allgemeinen nimmt man an, wie auch die oben angeführten Statistiken ergeben, daß solchen Kranken nur eine kurze Lebensdauer beschieden sei, indem selbst die anfänglich leichte Form in eine schwerere überzugehen pflegt. Trotzdem sind unter meinen Kranken 41, bei denen die Krankheit seit fünf Jahren und darüber erkannt ist. Dabei ist mit dieser Zahl das Verhältnis noch sehr ungünstig angegeben, denn bei einer ganzen Anzahl von Kranken ist die Krankheit erst vor kurzem konstatiert und steht bei ihrem jetzigen Befinden nichts entgegen, daß auch sie noch eine stattliche Anzahl von Jahren leben. Sodann sind viele darunter, die nur vorübergehend in unserer Behandlung waren und unserem Gesichtskreis entschwunden sind. Im ganzen verteilt sich die Krankheitsdauer folgendermaßen:

26 Jahre	1	Fall
23 „	1	„
20 „	2	Fälle
18 „	2	„
17 „	1	Fall
15 „	2	Fälle
12 „	1	Fall
11 „	2	Fälle
10 „	3	„
9 „	3	„
8 „	3	„
7 „	2	„
6 „	9	„
5 „	11	„
4 „	11	„
3 „	13	„
2 „	28	„
1 „	24	„
unbestimmt	30	„
	149	Fälle

Ich habe an anderer Stelle ausführlicher über einen Teil der Kranken näher berichtet[2]) und will hier nur von den Senioren meiner Patienten einiges berichten.

[1]) Thüringer ärztliches Correspondenzblatt 1875, Nr. 8.
[2]) Naunyn, Der Diabetes mellitus. Wien 1898. S. 336.
[3]) Diabetes mellitus in v. Ziemssens Handbuch. Bd. XIII.
[4]) Diabetes 1877.
[5]) Seegen, Diabetes mellitus. Berlin 1893.
[6]) v. Frerichs, Diabetes. Berlin 1884.

[1]) Naunyn a. a. O.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift, 1903, No. 45.

Digitized by Google

Fall I. Hermann G., Pensionär, früher Obermaat bei der Kaiserl. Marine, 69 Jahre alt, erkrankte im Jahre 1878 (43 Jahre alt) an Diabetes. Der damals sehr starke Patient (176 Pfd.) nahm plötzlich 40 Pfd. ab, dazu trat starkes Durstgefühl auf. Der Prozentgehalt des Zuckers betrug anfänglich 1—2%, stieg später bis 4%. Aetiologisch gibt er an, daß er als 30jähriger Mann beim Baden einen Stoß am Hinterkopf erhielt. Bewußtlosigkeit trat damals nicht ein. Heredität: Die Eltern sind 82 und 84 Jahre alt gestorben. Ein Vatersbruder und dessen zwei Söhne sind an Zuckerkrankheit gestorben. Ein 36jähriger Sohn des Patienten ist ebenfalls wegen Zuckerkrankheit in unserer Behandlung, ebenso ist die Frau des Patienten zuckerkrank. In den ersten 6 Jahren seiner Krankheit hat Patient Diät gehalten, hat keine Kartoffeln gegessen, kein Bier und keinen Branntwein getrunken, später hat er weniger Rücksicht in dieser Beziehung genommen. Jetzt ißt er alles, ohne besondere Beschwerden zu verspüren. Jedoch ist er seit 1880 15 mal in Karlsbad gewesen. Vor 2 Jahren erkrankte er an Influenza, von der er sich nur sehr schwer erholte. Der gegenwärtige Status ergibt wenig besonderes. Der kräftig gebaute Patient ist wesentlich abgemagert, sämtliche Zähne sind ausgefallen. Lungen normal; Herztöne, dumpf aber rein. Abdominalorgane ohne Besonderheiten. Patellarreflexe und Pupillenreaktion erhalten. Der Urin hell, klar, beträgt in 24 Stunden etwa 2 Liter spez. Gew. 1022. Die Zuckermenge schwankt zwischen 0,5 - 2%. Im Sommer 1904 litt er infolge einer Prostatahypertrophie an einer Cystitis, die aber jetzt wieder geheilt ist.

Fall II. Heinrich M., Kassenbote, früher Diener, 61 Jahre alt, erkrankte im Sommer 1881 (38 Jahre alt) mit Schwindelgefühl. Da ihm von einem Arzt verordnete Pulver nichts halfen, suchte er die Kgl. Universitäts-Poliklinik auf, woselbst Diabetes mellitus und zwar 2% Zucker konstatiert wurden. Starkes Durstgefühl und Polyurie sollen damals nicht bestanden haben. Aetiologisch: 1874 fiel Patient von einer Leiter auf den Hinterkopf, blieb längere Zeit bewußtlos. Er mußte damals 2 Tage das Bett hüten. Hereditär ist zu bemerken, daß seine Mutter an Lungenschwindsucht gestorben. Er ist verheiratet, hat gesunde Kinder, das jüngste ist 4 Jahre alt. Dem Patienten wurde nach Konstatierung des Diabetes die entsprechende Diät angeordnet, doch gesteht er zu, sie niemals streng innegehalten zu haben, er hat immer Kartoffeln und Brot gegessen, Bier in reichlichem Maße genossen und auch Branntwein. Sein Zuckergehalt betrug Jahre hindurch 2—3%; er fühlte sich dabei vollkommen wohl und konnte seine Arbeit gut versehen. Nur mitunter stellten sich Mattigkeit und Schlaflosigkeit ein. Vor etwa 15 Jahren wurde er von einem Assistenzarzt der Poliklinik (Dr. Leo, jetzt Professor in Bonn) auf strenge Diät gesetzt und erhielt auch Karlsbader Mühlbrunnen; der Zuckergehalt ging damals auf 1% herunter, verschwand aber nicht ganz; er fühlte sich dabei nach seiner Angabe so schlaff und elend, daß er ohne Wissen des Arztes wieder die Diät aufgab. Sonst hat Patient von antidiabetischen Kuren nur noch eine solche in einem seiner Zeit mit großer Reklame geleiteten Spezialinstitut durchgemacht. Der Zucker verschwand damals, da Patient zu gleicher Zeit eine strenge Diät hielt, trat aber, als die Behandlung aufhörte, wieder auf. Vor 3 Jahren mußte sich Patient wegen einer Otitis einer Operation (Dr. Jansen) unterziehen, die ohne nachteiligen Einfluß auf den Diabetes verlief. Im Januar 1903 erkrankte er mit heftigen Fiebererscheinungen an Influenza. Der Zuckergehalt stieg auf 7,4% und enthielt Acetessigsäure. Er mußte die Kgl. Charité aufsuchen. Der Zucker soll dort wieder auf 0,8% gesunken sein. Er wurde im März wieder entlassen. Bei seiner Vorstellung im Juni 1903 fühlt er sich subjektiv außerordentlich wohl. Er ist gut genährt von mäßig reichlichem Fettpolster. Die Organe geben keine bemerkenswerten Veränderungen. Die Zähne sind dem Patienten im Laufe der Zeit schmerzlos ausgefallen. Nur besteht eine deutliche Arteriosklerose (durch Alter, Potatorium, Diabetes?). Der Urin beträgt: Tägliche Menge 2 Liter, dabei 5% Zucker, enthält deutlich Acetessigsäure und Aceton. Patient hat sich neuerdings nicht wieder vorgestellt, da er, wie mitgeteilt wird, sich wohl befindet und beruflich schwer abkömmlich ist.

Fall III. Ignatz N., Fleischbeschauer, früher Polizeiwachtmeister, 67 Jahre alt, erkrankte 1888 (52 Jahre alt) mit neuralgischen Beschwerden in der rechten Seite, damals wurden bei ihm 8% Zucker konstatiert. Vorkrankheiten: Cholera und Typhus abdominalis. Keine hereditäre Belastung. Aetiologisch gibt er an, viel familiäre Aufregungen gehabt zu haben. Anfänglich hielt Patient strenge Diät, dabei wurde der Urin zuckerfrei. Darauf gab er die Diät auf und fühlte sich wohl, bis im Februar 1896 wieder Beschwerden auftraten. Bei der klinischen Vorstellung von damals steht bemerkt: Kräftig gebauter Patient, Organe nichts besonderes. Linke Hand kräftiger als die rechte. Druckschmerz im Radialis. Patellarreflexe erhalten. Urin nicht besonders hell. Spez. Gew. 1032, Menge nicht besonders groß. Zuckergehalt 3,4%. Der Zuckergehalt schwankte dann zwischen 2—4%. Er hat seitdem nur mäßige Diät gehalten; Süßigkeiten und Kartoffeln gemieden, aber täglich 2—3 und auch mehr Glas Bier getrunken. Im Dezember 1901 erkrankte Patient mit heftigem Schwindelgefühl, Flimmern vor den Augen, Doppeltsehen, Herzschwäche und Druck in der Herzgegend. Der nach der Poliklinik geschickte Urin enthielt Spuren von Albumen und 3% Saccharum. 28. Januar 1902 5% Sacch., deutliche Arteriosklerose. Patient erholte sich von dem Anfall wieder und blieb von ähnlichen Anfällen frei bis Frühjahr 1903. Damals zeigten sich die Anfälle von Atemnot wieder, wenn auch weniger intensiv. Bei der Vorstellung am 24. Februar 1903 Spuren von Zucker, 28. März 1903 2%. 19. Juni 1903 Spuren von Albumen, frei von Zucker. Sonst ist vom Status zu bemerken: Kräftiger Mann mit reichlich Fettpolster, nur geringe Abmagerung. Herz von normalen Grenzen, 1. Ton an der Herzspitze unrein, Töne leise. Leber ist deutlich palpabel vergrößert. Es besteht kein starkes Durstgefühl, keine Polyurie. — Bei einer Vorstellung im Mai 1904 enthielt der Urin viel Eiweiß und nur Spuren von Zucker. Allgemeinbefinden gut. Die zweite Frau des Patienten leidet seit einem Jahr an Diabetes.

Fall IV. Philipp C., Kaufmann aus Rostock, 62 Jahre alt, suchte am 6. November 1900 die Poliklinik auf. Er klagte damals über Beschwerden besonders beim Sitzen, die vom Magen ausgehen und zum Halse ziehen; ferner über ein heftiges Gefühl in Brust und Rücken. Er gab an, seit 15 Jahren an Diabetes mellitus zu leiden. Die Krankheit wurde von Professor Thierfelder in Rostock konstatiert, den er wegen starken Durstgefühls und Mattigkeit aufsuchte. Der Prozentgehalt soll immer gegen 4% betragen haben. Er hat in den ersten 5 Jahren strenge Diät gehalten, hat sich aber angeblich schlechter gefühlt als später. Der Prozentgehalt blieb immer derselbe. Vom Status ist zu bemerken: Großer, kräftig gebauter Mann von reichlichem Fettpolster. Lungen, Herz, Nervensystem ohne Besonderheiten. An der großen Zehe eine kleine gangränöse Partie. Urin vom Vormittag enthält 3% Zucker. — Eine schriftliche Anfrage bei dem in Rostock lebenden Patienten, der nur vorübergehend in Berlin war, kommt als unbestellbar zurück.

Fall V. Moritz G., Tapezier, 58 Jahre alt, erkrankte 1886 an Zuckerkrankheit. Die damaligen Beschwerden bestanden in Durstgefühl und Mattigkeit. Der Zuckergehalt betrug damals 2.5%. verschwand bei strenger Diät wieder, trat aber, je nachdem sich der Patient diät hielt oder nicht, wieder auf; im ganzen blieb der Prozentgehalt stets ein geringer, ebenso die Beschwerden. Anamnestisch ist hervorzuheben, daß sein Vater an Karbunkel und Zuckerkrankheit gestorben, eine Tochter an Phthisis pulmonum gestorben. Einmal kurz nach Ausbruch der Krankheit war Patient in Karlsbad, sonst hat er irgend welche antidiabetischen Kuren nicht durchgemacht. In den poliklinischen Büchern ist über ihn vermerkt: 12. Mai 1897. Vor 14 Tagen Fieber und Schmerzen der rechten Seite. Kräftig gebauter Mann, etwas abgemagert. Herztöne dumpf, etwas beschleunigt, Lungen rechts hinten unten Reiben ohne Dämpfung. Patellarreflexe lebhaft. Urin spez. Gew. 1029. 1% Zucker. Am 17. Mai 1899. Anfallweise Atemnot, Husten und Auswurf. Kräftig gebauter Mann, noch starkes Fettpolster, aber deutliche Zeichen der Abmagerung. Thorax erweitert sich schlecht, hebt sich mehr als er sich erweitert. Herzuntersuchung ergibt deutlich verstärkten 2. Aortenton. Puls setzt oft aus. Arterie deutlich rigide. Zähne sind fast alle ausgefallen. Es besteht Durchfall, schlechter Schlaf. Urin reichlich, blaß, klar, spez. Gew. 1030, eiweißhaltig, 4% Saccharin. Diagnose: Diabetes mellitus. Arteriosklerosis, Nephritis chronica interstitialis. Bei der jüngsten Vorstellung am 8. Oktober 1903 bestehen Klagen über Atemnot, Schwäche, Schlaflosigkeit, Herzbeschwerden: Patient macht einen elenden Eindruck, er ist erheblich abgemagert, wiegt 140 Pfund, während er bei Beginn der Krankheit 200 Pfund wog. Er schleppt sich nur mit Unterstützung vorwärts. Es bestehen auch Oedeme der unteren Extremitäten. Dilatation des Herzens und verstärkter 2. Aortenton. Leber reicht etwa 2 Finger über den Rippenrand. Urin spärlicher als früher, etwas dunkel, spez. Gew. 1029, enthält reichlich Eiweiß und 1% Zucker.

Fall VI. F., 56 Jahre alt, pensionierter Lokomotivführer, aus gesunder Familie stammend und früher stets gesund, erkrankte 1887 infolge eines Schreckes, den er während des Dienstes wegen eines beinahe erfolgten Zusammenstoßes mit einem anderen Eisenbahnzuge erlitt. Er blieb damals starr vor Schreck, konnte jedoch seinen Dienst noch einige Stunden weiter versehen. Er blieb aber dann ungefähr 1/4 Jahr dienstunfähig; der Arzt sagte ihm, es sei Leberleiden und Herzverfettung; bald darauf stellte sich viel Durst ein; der Arzt legte diesen Symptomen kein Gewicht bei, eine Urinuntersuchung fand nicht statt. Die Beschwerden besserten sich wieder, im Februar 1892 trat wieder Mattigkeit und Schwäche ein. Patient suchte die med. Universitäts-Poliklinik auf, woselbst Diabetes mellitus mit 7,2% Zucker konstatiert wurde. Bei ihm vorgeschriebener Diät ging der Zuckergehalt auf 3,5% herunter. Er suchte dann ein damals hier bestehendes Institut für Zuckerkranke auf. Er wurde dort — allerdings bei strenger Diät — in 4 Wochen zuckerfrei. Das subjektive Befinden besserte sich dann wieder, Patient nahm seinen Dienst wieder auf und blieb fortdauernd dienstfähig, bis zum Jahre

Digitized by Google

1902, wo er sich wegen eines Augenleidens pensionieren lassen mußte. Die Diagnose der Augenklinik lautet: Skotom, Neuritis (alk.?) Patient hat nach seinen Angaben während der ganzen Jahre Diät gehalten. Er hat stets Aleuronatbrot in mäßiger Menge gegessen, Flüssigkeiten nur mit Saccharin vermischt, Bier hat er fast gar nicht getrunken. Der Zuckergehalt betrug am 5. November 1901 5.0%, 19. März 1902 2,2%. Im Sommer 1902 ging Patient mit 3,5% nach Karlsbad, dort sank angeblich sein Zuckergehalt auf 1,5%. Bei der ersten Untersuchung in Berlin, mehrere Wochen später, betrug er 3,5%. Bei der letzten Untersuchung am 2. Juli 1903 bestanden 4,6%. Patient ist von gutem Ernährungszustand, mäßigem Fettpolster, die Organuntersuchungen ergaben keine Besonderheiten. — Er soll im Oktober 1903 an Karbunkel gestorben sein.

Fall VII. K., Schneidermeister, 57 Jahre, keine Vorkrankheiten von Bedeutung; eine Schwester an Krebs gestorben, klagte 1892, daß er bei starkem Durstgefühl und Hunger erheblich abmagere. Der Diener der Poliklinik, der ihn kannte, riet ihm, die Poliklinik aufzusuchen; daselbst wurde Diabetes mit 3% Zucker konstatiert. Der Zuckergehalt ging auf 0 herunter, stieg aber später wieder trotz Diät. Bei einer klinischen Vorstellung am 30. Mai 1894 waren wieder 4% vorhanden. Seine Klagen von damals, die auch jetzt noch Hauptgegenstand seiner Beschwerden sind, bestehen in Mattigkeit und Schwäche in den Beinen. Patient hat nun im Laufe der Jahre niemals strenge Diät innegehalten, süße Speisen hat er allerdings gemieden. Er war früher starker Potator und hat auch nach Konstatierung der Krankheit Bier, wenn auch angeblich in geringerem Maße weitergetrunken. Der Zuckergehalt schwankte in den letzten Jahren zwischen 2,4—6% Seit 1902 bestehen bei dem kräftig gebauten, mäßig fettreichen Manne zeitweise Herzbeklemmungen; an der Herzspitze besteht ein leichtes systolisches Geräusch (Arteriosklerose). Der Urin enthält seit jener Zeit auch Acetessigsäure. Bei den letzten Untersuchungen im Sommer 1904 enthält der Urin bei einer täglichen Menge von 1500 ccm zirka 2—3 % Zucker, keine Acetessigsäure.

Fall VIII. St., Friseur, 47 Jahre alt, leidet seit 1893 an Diabetes. Derselbe wurde durch Zufall konstatiert, als er einem befreundeten Laboratoriumsdiener seinen Urin „aus Scherz" zum Untersuchen gab. Vater des Patienten 86 Jahre alt gestorben, Mutter lebt, leidet an Gicht. Geschwister gesund. Seine Frau ist an Tuberkulose gestorben. Patient hat nur in der allerersten Zeit der Krankheit Diät gehalten, später nicht mehr; allerdings ißt er wenig Süßigkeiten. Er steht auch nicht mehr in ärztlicher Behandlung und stellt sich nur auf Wunsch vor. Das subjektive Befinden ist ein gutes. Er ist allerdings im Laufe der Jahre von 189 bis 171 Pfund heruntergekommen. Der Zuckergehalt (Vorstellung Juli 1903) beträgt 4%.

Fall IX. St., Apotheker, 66 Jahre alt. 1891 wurde Diabetes konstatiert, als Patient wegen Intertrigo an den Genitalien einen Arzt aufsuchte. Damals waren 4%. Der Zuckergehalt verschwand bisweilen gänzlich, stieg aber niemals über 4%. Seine Klagen, als ich den Patienten zum erstenmale 1901 sah, bestanden in Mattigkeit in den Gliedern, Durst, Polyurie, Lockerung der Zähne. Ein Bruder des Patienten ist an Diabetes, ein anderer an Phthisis gestorben. Patient war damals sehr fettreich, besonders auffallend waren starker Tremor manuum. Potus zugestanden. Er hatte 0,8% Zucker. Im Januar 1902 erfuhr ich von einem anderen Patienten, daß ihm wegen Gangrän eine Zehe amputiert wurde. 21. März 1902 mortuus.

Als Kuriosum sei noch ein Fall angeführt, der einen 53jährigen, in der Schankwirtschaft beschäftigten Patienten betrifft, bei dem kürzlich Diabetes konstatiert wurde. Derselbe gab in der Anamnese an, er sei vor 20 Jahren wegen Malaria in einem Krankenhause gewesen, sei dann zu einem Kurpfuscher gegangen, der bei ihm Zucker konstatiert und ihn in 4 Wochen geheilt hätte. Seitdem hat er sich stets wohl gefühlt und den Urin niemals wieder untersuchen lassen.

Ein anderer 55jähriger Agent, der jetzt neben Diabetes an einer chronischen Nephritis mit Herzhypertrophie leidet, gibt an, daß er vor 20 Jahren wegen Furunculosis einen Arzt aufsuchte, der bei ihm 2,5% Zucker konstatierte. Er hat dann 9 Monate diät gelebt, bis der Zucker schwand. Seitdem hat er sich wohl gefühlt und auch nicht wieder untersuchen lassen.

Von den 41 Fällen, die 5 Jahre und länger erkannt sind, waren bei der Entdeckung der Krankheit im Alter:

1.	unter	30	Jahren			1
2.	von	30	bis	40	Jahren	7
3.	„	40	„	50	„	19
4.	„	50	„	60	„	9
5.	„	60	„	70	„	5.

Es ist naturgemäß und mit der allgemeinen Anschauung übereinstimmend, daß bei den meisten der langlebenden Diabetiker die Krankheit im 40. bis 50. Lebensjahr entdeckt wurde. Die Fälle unter 40 Jahren sind meist der schweren Form angehörig, doch haben wir auch hiervon bemerkenswerte Ausnahmen. Der in obenstehender Tabelle zu oberst angeführte Fall betrifft einen jetzt 49jährigen Postschaffner, der vor mehreren Wochen die Poliklinik wegen Kopfschmerzen aufsuchte, welche angeblich von einem Unfall herrühren sollten. Es fand sich bei ihm Diabetes mit 7% Zucker. Erst auf allmähliches Befragen (dem Patienten lag viel an der traumatischen Aetiologie seiner Beschwerden) gab er an, weil der langjährige Diener der Poliklinik ihn wieder erkannte, daß bereits vor 20 Jahren in unserer Poliklinik bei ihm Zucker konstatiert wurde. Damals legte er wenig Gewicht auf das Leiden, bis 1894 starke Beschwerden auftraten. Es wurden 5—6% Zucker konstatiert. Vor 2 Jahren lag er in der Charité, woselbst er nach seiner Angabe mit 7% Zucker hineinkam. Er verließ die Anstalt zuckerfrei.

Unter der Rubrik 2 der Tabelle finden sich die oben beschriebenen Fälle II und VIII, deren Krankheit 23 bezw. 11 Jahre besteht, sowie ein anderer, der bereits seit 10 Jahren an Diabetes leidet, dabei seinen Posten als Schutzmann und Portier vollkommen versehen kann.

Daß die Krankheit, wenn sie nach dem 50. oder gar 60. Lebensjahre beginnt, nicht die lange Dauer haben kann, ist durch die natürliche Grenze unseres Lebens bestimmt, denn die Krankheit selbst ist im hohen Lebensalter meist leicht und verursacht wenig Beschwerden. Im allgemeinen ist auch nach unserer Erfahrung die Erkrankung im hohen Greisenalter eine leichte und besteht die Bence Jonessche Anschauung noch zu recht, daß die Erkrankung im Greisenalter häufiger übersehen wird, weil sie geringere Symptome macht und viel weniger gefährlich sei. Ich möchte hier kurz auf einen jetzt im 77. Lebensjahre stehenden Patienten hinweisen, der bereits seit zehn Jahren an Diabetes leidet.

Fall X. O., Schneidermeister, 76 Jahre alt, leidet seit zehn Jahren an Diabetes. Vater an Lungenschwindsucht gestorben, ein Bruder ebenfalls. Patient leidet außer an Diabetes an Arthritis urica. Er ist starker Potator, er trinkt wenig Bier, aber viel Nordhäuser. Er sucht die Poliklinik hauptsächlich wegen zeitweise auftretenden morgigen Schleimerbrechens auf. Antidiabetische Diät hat er nur in den ersten Wochen nach Konstatierung der Krankheit gehalten. Von objektiven Veränderungen sind bei dem korpulenten Patienten unregelmäßiger, bisweilen aussetzender Puls (seit 1901) bemerkt, ebenso Anschwellungen der Hand (Heberdensche Knötchen). Patellarreflexe fehlen. Der Zuckergehalt schwankt bei seinen verschiedenen Vorstellungen in der Poliklinik zwischen 2,5 – 4%.

Wenn aus meinen bisherigen Ausführungen herauszulesen ist, daß die Prognose des Diabetes auch bei weniger strenger Diät häufig eine günstigere ist, als man gemeiniglich annimmt, so möchte ich keineswegs den Glauben erwecken, als wenn ich nunmehr in therapeutischer Beziehung ketzerischen Anschauungen huldigte und dazu aufforderte, die nötige Vorsicht bei der Diät außer Acht zu lassen. Nur eins will ich bezwecken, nämlich vor der übergroßen Furcht vor der Krankheit zu warnen, die mitunter den Kranken gefährlicher ist als die Krankheit selbst. Gewiß ist es nötig, besonders in der ersten Zeit nach der Feststellung der Krankheit die diätetischen Maßregeln streng zu befolgen, schon um die noch bestehende Toleranz für Kohlehydrate festzustellen und aus ihr die Prognose der Krankheit zu bestimmen. Aber man soll bedenken, daß es nicht durchführbar ist, ohne die Ernährung eines Menschen und seine seelischen Stimmungen zu beeinträchtigen, ihm dauernd nach der Wage bestimmte Quantitäten der verschiedenen Nahrungsarten zuzuführen. Ebenso sind allzu häufige quantitative Untersuchungen, immer von der ersten Zeit abgesehen, des Urins zu unterlassen, oder wenigstens soll man nach Möglichkeit kleinere Steigungen des Prozentgehaltes dem nicht gerade sehr einsichtsvollen Patienten vorenthalten. Wer mehr noch in der Privat- als in der poliklinischen Praxis jemals Gelegenheit hatte, zu beobachten, wie eine solche Steigerung auf die Psyche des Kranken zu wirken pflegt, dem muß es erscheinen, daß die psychische Erregung dem Kranken meist schädlicher ist, als die Erhöhung der Zuckerausscheidung selbst. Vielleicht mag der Grund, daß Kranke lange Jahre bei wenig geregelter Diät ohne erhebliche Schädigung bestehen können darin zu suchen sein, daß sie in gesteigerter Muskeltätigkeit ein Aequivalent finden. Gerade dieser Punkt wird, obgleich theoretische Erwägung und praktische Erfahrung darauf hinweisen, therapeutisch noch zu wenig berücksichtigt.

Habe ich auf der einen Seite darauf hingewiesen, daß der Diabetes quoad vitam eine günstigere Prognose bietet als gewöhnlich angenommen wird, so vertrete ich bezüglich der Frage quoad restitutionem einen pessimistischen Standpunkt. Unter der großen Anzahl meiner Fälle kenne ich vielleicht einen, bei dem nach längerem Bestand die Krankheit in Heilung übergegangen ist, bei den anderen, in denen der Diabetes geheilt zu sein schien, ist stets wieder von neuem Zucker im Urin aufgetreten, womit sich mehr oder weniger subjektive Klagen verbanden. Der einzige Patient, bei dem trotz wiederholter Untersuchungen niemals wieder Zucker gefunden wurde und bei dem alle auf Diabetes hinweisenden Beschwerden geschwunden sind, betrifft einen jetzt 72jährigen früheren Anatomie-

Digitized by Google

diener, der im Jahre 1900 mit Durstgefühl, Polyurie und Venenentzündung erkrankte. Damals wurden bei ihm 5,7 % Zucker gefunden. Die Untersuchung ergab sonst keine besonderen organischen Veränderungen, Arteriosklerose war wenig ausgesprochen. Bemerkenswert ist nur, daß dem Kranken bereits in den vierziger Jahren die Zähne schmerzlos ausgefallen sind. Bei geeigneter Diät wurde der Urin zuckerfrei und ist es seit November 1901 geblieben, obgleich er jetzt keine Diät mehr hält. Der Patient, wenn man ihn überhaupt so nennen kann, ist für sein Alter ungemein rüstig und wohl.

Die Prostatahypertrophie

(Neuere Anschauungen über ihre Aetiologie und Behandlung)

von

O. Mankiewicz, Berlin.

Die Prostata gehört genetisch und funktionell zum Geschlechtsapparat, ist aber dem Harnapparat so angelagert, daß die pathologischen Veränderungen der Drüse vorwiegend, häufig sogar ausschließlich Einfluß auf die Arbeit und Funktion der Harn abführenden Organe ausüben. Die im dritten Fötalmonat angelegte Vorsteherdrüse bildet beim geschlechtsreifen Manne ein ungefähr 16—17 g schweres kastanienförmiges Organ und ist zwischen Symphyse und Mastdarm derart eingelagert, daß zwei von der Steißbeinspitze nach dem oberen und unteren Rand der Symphyse gezogene (Kohlrauschsche) Linien die Basis und die Spitze des Organs treffen; demgemäß liegt die Basis nach oben, die Spitze nach unten. Ihre Durchmesser sind im Mittel 44 mm (Quer-), 34 mm (Längs-), 15 mm (Dicken-Durchmesser). Die Prostata liegt außerhalb der Beckenhöhle im Beckenboden; während sie vorn von einem dichten Venennetz umkränzt ist, ist ihre hintere Fläche mit dem Mastdarm durch straffes, fettarmes Bindegewebe, welches sich leicht stumpf trennen läßt, verbunden; ihre meist gewölbten Seiten sind von Teilen des Musculus Levator ani bedeckt. Sie umschließt den der Blase nächstliegenden Teil der Harnröhre und liegt vor, bei aufrechter Stellung unter der Blase. Eine feine Capsula fibrosa umgibt die Drüse innig und fibröses Gewebe (Ligamentum pelvioprostaticum capsulare) mit bandartigen Verstärkungen hält das Organ in seiner normalen Lage. Diese Verhältnisse mußten hier erwähnt werden, weil sie für die zu besprechende Prostatectomia perinealis von Wichtigkeit sind. Ueber die anderen anatomischen Bedingungen der Prostata, über ihr Verhältnis zu der sie durchlaufenden Harnröhre, über die Bildung des Colliculus seminalis und über die Ausmündung der Ductus ejaculatorii und der Prostatadrüsenmündungen um denselben erübrigt sich wohl, sich hier zu verbreiten. Nur mögen nach Waldeyer noch der Winkel der Prostataachse mit der Vertikalen = 20—25°, die Neigung der hinteren Prostatafläche gegen den Horizont = 40—45°, die Entfernung der Prostata von der Symphyse 8—12 mm (je nach Entwicklung des Venenplexus) und die Entfernung der Drüsenspitze vom Anus 30—40 mm, Erwähnung finden. Drüsen, elastische und Bindegewebszüge bilden neben reichlichen glatten Muskelfasern das Gefüge des Organes; in normalen Fällen stellt das Drüsengewebe etwa $^1/_3$ bis $^1/_2$ des ganzen Gebildes dar, doch ist das Verhältnis der muskulösen zu den Drüsenteilen ein so schwankendes, daß Rüdinger je nachdem von einem Vorherrschen der „motorischen“ und „sekretorischen“ Bedeutung der Prostata sprechen kann. Die Drüsen finden sich normaler Weise in allen Teilen der Prostata mit Ausnahme des vor der Harnröhre liegenden Abschnittes. Das Sekret der Prostata ist nach Fürbringer dünnflüssig, milchig, von leicht saurer oder amphoterer (?) Reaktion, von höchst charakteristischem bockigem Geruch, enthält häufig geschichtete Konkretionen und immer stark lichtbrechende (Lezithin) Körnchen in Menge; es macht die starren Spermatozoen durch Beimischung zum Samen beweglich. Die Art. vesicales, haemorrhoidales und pudendae versorgen die Drüse mit arteriellem Blute, am konstantesten findet man zwei Aeste am oberen äußeren Umfang der Prostata aus der Art. vesicalis inferior, welche bei der Freilegung vom Darm aus zu Gesicht kommen. Die Venen führen das Blut teils nach dem Plexus pubicus impar (seitlich und unterhalb der Drüse), teils nach dem submukösen Venengeflecht der Harnröhre. Die zahlreichen Lymphbahnen der Prostata haben ihren Hauptabfluß durch drei bis vier größere Stämme in die zwischen Arteria iliaca externa und Arteria hypogastrica gelegenen Lymphoglandulae iliacae, aber auch mit den Lymphbahnen am Beckenboden an der Blase, am Rectum und am Vas deferens bestehen Verbindungen (Bruhns). Die reichlichen Nerven in der Muskelschicht der Drüsenumhüllungen enthalten Ganglienzellen.

Von den krankhaften Zuständen der Vorsteherdrüse interessiert hier nur die Prostatahypertrophie. Für die Aetiologie dieser Hypertrophie hat man eine ganze Anzahl Ursachen angeführt — je weniger Positives man über einen solchen Vorgang auszusagen weiß, desto stärker ist man bekanntlich in Hypothesen zur Erklärung desselben. — Erbliche Disposition und allgemeine Diathesen (Gicht, rheumatische und harnsaure Diathese) spielen in den Erörterungen der älteren Autoren über die Prostatahypertrophie eine große Rolle: lokale Prozesse und die Kongestion der Unterleibsorgane infolge Konstipation schuldigen andere an; einen physiologischer Weise sich entwickelnden Involutionsvorgang in den Genitalien älterer Männer glaubte Guyon früher für die Ursache der Erkrankung halten zu dürfen, jetzt ist er mit Launois der Anschauung, daß über den ganzen Harnapparat sich ausdehnende arteriosklerotische Veränderungen viel zur Bildung der Vergrößerung der Drüse beitragen; Casper bestreitet diese Auffassung auf Grund sorgsamer Untersuchungen entschieden. Andere Autoren wollen in der Hodenatrophie alter Männer die Bedingung für die Hypertrophie der Vorsteherdrüse finden, weil der durch die Hodenatrophie entstehende Mangel innerer Sekretion die Funktion der Prostata schädige und sie zur Degeneration führe (Mac Ewen). Die meisten Forscher erkennen heute in der Prostatahypertrophie die Natur des Neoplasma an, doch sind sie über die Ausgangsstelle der Neubildung total verschiedener Meinung. Denn während Billroth nur von einer Bindegewebs- und Muskelhypertrophie spricht, und eine Drüsenwucherung bestreitet, hält Virchow das Myom für selten und will den Beginn des Prozesses, welcher nur langsam auf das Stroma übergehe, in die Drüsen verlegen. Dodeuil will infolge einer reichlichen Bildung von embryonalen Gewebselementen in den äußeren Schichten der Wände der Drüsenacini eine Vergrößerung der Drüsenräume gesehen haben. Rindfleisch erklärt die Erweiterung der Drüsenräume für eine sekundäre und passive, weil die Neubildung im subepithelialen Gewebe des peritubulären Stromas beginne und von dort peripher fortschreite. Daß das Epithel der Drüsentubuli durch Neubildung und Vergrößerung neuer solider Zapfen und Tubuli die Drüsensubstanz vergrößere und erweitere, behaupten Birch-Hirschfeld und Jores. Man sieht beinahe so viel Meinungen wie Forscher; dabei wird derjenige Vorgang, welcher sonst mit Recht zur Erklärung so vieler pathologischer Zustände herangezogen wird, völlig vernachlässigt: die Entzündung. Nur Griffiths erwähnt diese Aetiologie und Schreiber dieses hat vor zehn Jahren in einer Diskussion in der Berliner medizinischen Gesellschaft die Entzündung als ätiologisches Moment der Prostatahypertrophie hervorgehoben. Doch waren bisher keine beweisenden Tatsachen und Präparate beigebracht worden. Dies ist um so merkwürdiger, als Finger in seinen bekannten Untersuchungen zur pathologischen Anatomie der Blennorrhoe der männlichen Sexualorgane II. Teil die chronische Urethritis posterior und die chronische Prostatitis (Arch. f. Derm. u. Syph. 1893. 25. Ergänzungsheft S. 27) zu folgenden Schlußfolgerungen gelangt:

1. Der chronische Tripper der Pars posterior stellt sich dar als eine chronische Entzündung des subepithelialen Bindegewebes, die zwei Stadien durchläuft: a) der Infiltration, der Bindegewebsneubildung, b) der Schrumpfung und der Schwielenbildung.

2. In die obersten Schichten des subepithelialen Bindegewebes lokalisiert, verläuft der Prozeß auch der Hauptsache nach in diesen. Doch vermag die chronische Bindegewebsneubildung sich an und um Drüsen, um den Utriculus, die Ductus ejaculatorii in bedeutende Tiefe fortzusetzen und indem sie auch hier in das zweite Stadium der Schrumpfung übergeht, wesentliche Veränderungen der Wand der genannten Drüsen und Drüsenausführungsgänge zu bedingen.

3. . .

4. Als komplikatorisch ist aufzufassen die Erkrankung der Drüsen der Urethra, des Caput gallinaginis, der Prostata, die wieder teils als rein desquamativer, teils als desquamativ-eitriger Katarrh abläuft. Ebenso die katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut der Urethra.

5. Die konsekutiven Erscheinungen sind bedingt durch die im subepithelialen Bindegewebe erfolgte Schwielenbildung . . . . .

Auf Seite 62 l. c. geht Finger näher auf die Prostata ein und schreibt: „sind an den Drüsen der Prostata periglanduläre Veränderungen, die dann auch als Fortsetzung des subepithelialen Infiltrates längs den Drüsen und deren Gängen entstanden . . . . Das periglanduläre Infiltrat kann, aus mononuklearen Rundzellen und epitheloiden Zellen bestehend, locker und wenig dicht sein, es kann aber auch kompakter, dichter erscheinen und hüllt dann in

Digitized by Google

Form langgezogener Spindeln angeordnete Schollen gelben Pigmentes, Reste alter Hämorrhagien, ein.

Erst 1901 bringt Stanislaus Ciechanowski in seinen „Anatomischen Untersuchungen über die sogenannte Prostatahypertrophie und verwandte Prozesse“ (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, herausgeg. von v. Mikulicz und Naunyn, Jena 1901, S. 182), welche an großem Leichenmaterial viele Jahre hindurch fortgesetzt wurden, die Bedeutung der Entzündung für die Entstehung der Prostatahypertrophie scharf zum Ausdruck; er belegt sie mit klaren Abbildungen guter Präparate und kommt S. 285 zu folgenden Skhlußfolgerungen: Die sogenannte „Hypertrophie“ der Prostata ebenso wie gewisse Formen der Prostataatrophie, denen die erstere histogenetisch verwandt ist, besitzen eine gemeinsame Ursprungsquelle. Die beiden Vorgänge unterscheiden sich von einander keineswegs durch die Qualität der Strukturveränderungen, sondern lediglich durch die verschiedene Ausdehnung, Intensität, vor allem aber durch die verschiedene Verteilung und Lokalisation der sonst analogen Veränderungen. Der gemeinsame Ausgangspunkt der Hypertrophie der Vorsteherdrüse und gewisser Formen der Prostataatrophie ist in den produktiven Bindegewebsprozessen zu suchen, welche im Stroma des Organs ihren Sitz haben und, entsprechend dem Stadium ihrer Entwickelung, die verschiedenen Formen der Organisation des Bindegewebes zeigen können, und welche konstant herdförmig auftreten und hauptsächlich unmittelbar unter dem Drüsenepithel von statten gehen. Wenn sich die produktiven Stromaveränderungen in den zentralen Prostatateilen in der Umgebung der Hauptausführungsgänge lokalisieren, dann kann von ihnen die Verengerung oder der Verschluß des Lumens jener Ausführungsgänge herbeigeführt werden, was die Ansammlung des Sekretes und die Erweiterung der peripheren Drüsenverästelungen zur Folge hat. Die Drüsenerweiterung kommt desto rascher zustande und erreicht desto höhere Grade, je zahlreicher und je näher den Mündungen der Hauptausführungsgänge die Hindernisse liegen, ferner je größer die Ausdehnung und Intensität der fast immer gleichzeitig vorhandenen endoglandulären pathologischen Prozesse ist. Diese bestehen meist in einer lebhafteren Proliferation nebst Desquamation und Zerfall der Epithelien, wodurch sie sich als katarrhalische Vorgänge charakterisieren; manchmal schließen sich ihnen auch eiterige Vorgänge an, was in der Beimengung von Leukozyten zu dem Drüseninhalte seinen Ausdruck findet. Die Vergrößerung der Vorsteherdrüse ist fast ausschließlich auf die Erweiterung der Drüsenräume zu beziehen; den verhältnismäßig reichlichen Mengen des neugebildeten Bindegewebes fällt bei dem pathologischen Wachstum der Vorsteherdrüse eine untergeordnete Rolle zu; die aktive Teilnahme der Prostatamuskulatur bei den Formen der Prostatavergrößerung ohne Bildung von echten Myomen ist unbewiesen und sehr zweifelhaft.

Und weiter S. 301: „Die Grundlage der Hypertrophie der Vorsteherdrüse und gewisser Formen der Prostataatrophie ist in meinen Fällen in chronischen Entzündungsprozessen zu suchen, deren ätiologischer Zusammenhang mit der virulenten Gonorrhoe vorläufig noch nicht unmittelbar bewiesen werden kann; bei der großen Häufigkeit der Gonorrhoe im allgemeinen, insbesondere der großen Häufigkeit der chronischen gonorrhoischen Prostataentzündungen, bei der Abwesenheit von anderen, nicht gonorrhoischen Entzündungen der Harnwege, vor allem aber in Anbetracht der auffallenden Aehnlichkeit der von mir beobachteten Veränderungen mit den anatomischen Befunden bei gonorrhoischen Prozessen ist jedoch ein solcher Zusammenhang als sehr wahrscheinlich anzusehen.“ Ciechanowski zitiert als Eideshelfer noch Virchow, welcher in „Die krankhaften Geschwülste“ bemerkt „Die chronischen Katarrhe der Pars prostatica urethrae und der Prostata selbst, insbesondere nach Tripper, sind häufigere Erregungsursachen der Vergrößerung“. Diese Anschauungen fanden eine gute Unterstützung in den Arbeiten Roths childs (Virch. Arch. 173. Bd., 1903, S. 113); aber während Ciechanowski wirkliche Prostatahypertrophien untersuchte, wählte Rothschild 30 Prostaten von Männern im Alter von 30—50 Jahren, deren Harnwege keinerlei Entzündung aufwies und deren Lebensalter im allgemeinen als noch frei von Vorsteherdrüsenvergrößerung betrachtet wird: in 27 Fällen, d. h. 90 % der untersuchten Drüsen wurden chronisch entzündliche Veränderungen, natürlich quantitativ verschieden und an Ausdehnung und Lokalisation (Drüsensubstanz, Epithel und Inhalt der Drüsen, interstitielles Zwischengewebe) schwankend gefunden und der Autor gibt ähnliche Abbildungen und Beschreibungen wie Ciechanowski; in 7 von den 27 positiven Fällen Rothschilds bestand eine bei der Sektion notierte Vergrößerung der Drüse.

P. L. Daniel (British Medical Journal 1904, 29, X. S. 1140) kommt auf Grund zahlreicher mikroskopischer Untersuchungen von Prostaten von Individuen im Alter von 3 Tagen bis 72 Jahren ebenfalls zu dem Ergebnis, daß die Vergrößerung der Prostata entzündlichen Ursprungs sei, daß der Verlauf der Entzündung ein fortschreitender sei, daß sie sich nach und nach auf mehr Drüsen ausbreite und 20, 30 und mehr Jahre brauchen könne, bis die durch sie gesetzten Veränderungen zu klinisch in Erscheinung tretenden Vergrößerungen der Prostata führen; er beschreibt besonders eingehend die Rarefikation der Zwischenwände der Drüsenräume und die Metaplasie der Drüsenepithelien infolge des durch die Sekretretention in den Alveolen gesteigerten Druckes. T. W. P. Laurence hat auf Veranlassung von H. T. Herring (British Medical Journal 29, X, S. 1136) pathologisch vergrößerte Prostat nicht harnkrank gewesener Individuen mit flüssigem Metall ausgegossen und konnte mit diesem Verfahren im Vergleich zu normalen Organen Erweiterung der Gänge (besonders der Hauptgänge), Erweiterung der Acini, den Verlust der regelmäßig kugeligen oder halbkugeligen Form der Acini und deren Umwandlung in vieleckige unregelmäßige und abgeflachte Formen, eine Vergrößerung der Drüsen und die Deformität der prostatischen Urethra feststellen, alles Prozesse, welche nur durch entzündliche Veränderungen hervorgerufen werden können.

Diesen durch Präparate belegten Behauptungen der entzündlichen Aetiologie der Prostatahypertrophie ist bisher nur von zwei Seiten widersprochen worden. Rovsing behauptet, daß nur etwa 10% seiner zahlreichen an Vergrößerung der Vorsteherdrüse leidenden Patienten an Gonorrhoe und entzündlichen Erkrankungen der Harnorgane gelitten habe — eine für unsere Verhältnisse ziemlich unwahrscheinliche Zahl, da bei uns etwa 90% der männlichen Bevölkerung an Tripper erkrankt und von diesen mehr als die Hälfte (etwa 60 %) der Urethritis posterior verfällt — und daß Entzündung und Hypertrophie sich ausschlössen, da Entzündung Schrumpfung und nicht Vergrößerung zur Folge habe; doch auch diesen Einwand hat Ciechanowski schon vorher entkräftet durch die Ausführung, daß erstens Prostatahypertrophie und Atrophie häufig dieselbe entzündliche Genese habe, daß zweitens die Hypertrophie eine sekundäre sei, hervorgerufen durch die Erstarrung und spätere Schrumpfung der Drüsenausführungsgänge, welche durch die Veränderungen der chronischen Entzündung zu ihrer Funktion ungeeignet geworden zur Retention des Drüseninhalts, zur Erweiterung der Drüsenräume, zur Metaplasie des Epithels, zur konsekutiven sklerotischen Veränderung der Drüsenumgebung führten. Schwieriger zu widerlegen sind die Einwürfe Wichmanns (Virchows Arch. 178. Bd., 1904, S. 279), welcher unter 25 sorgsam untersuchten Fällen nur 5 mal echte Infiltration, 4 mal periglandulär, 1 mal perivaskulär fand; in den vier Fällen periglandulärer Infiltration läßt er die Erklärung der Drüsenerweiterung durch den Entzündungsprozeß allerdings zu: doch behauptet er, daß die Drüsenerweiterungen für das Zustandekommen der Prostatavergrößerung nur ausnahmsweise eine Unterlage abgeben, und daß diese Erweiterungen nur selten durch periglanduläre Infiltration zustande kommen. Jedenfalls ist durch diese neuen Arbeiten das Interesse für die Entstehungsursache der Prostatahypertrophie von neuem geweckt worden und weitere Untersuchungen werden wohl binnen kurzem Aufklärungen auf diesem schwierigen Gebiete bringen. Vielleicht trägt dazu die Gewinnung frischen Untersuchungsmaterials, wie sie die neueren therapeutischen Bestrebungen ermöglichen, bei. Denn nicht nur auf dem Gebiete der Pathologie, sondern auch auf dem der Therapie hat die Kenntnis von der Hypertrophie der Prostata in den letzten beiden Lustren Fortschritte gemacht. Bis vor zehn Jahren etwa beschränkte sich die Chirurgie unter dem Einflusse der Guyonschen Ansicht von der durch Arteriosklerose und senile Involution bedingten Genese der Prostatahypertrophie auf die palliative und symptomatische Behandlung. Man beseitigte die Dyspepsie, meist das erste klinisch in Erscheinung tretende Symptom des giftigen Einflusses des Residualharns auf den menschlichen Körper und seine Oekonomie, und die Obstipation durch Regelung der Darmfunktion mittels salinischer Mittel und Kuren. Man bekämpfte die Kongestion der Beckenorgane durch Schröpfköpfe, kalte Halbbäder und vorzugsweise durch regelmäßige Entleerung des Rückstandsharns. Zu dem hierfür notwendigen Katheterismus wurden Katheter und Sonden geeigneter Form und oft abenteuerlichster Bildung erdacht und angewandt; die verschiedensten Metalle, Gummi, Seiden- und Baumwollgespinst-

Digitized by Google

instrumente mit Schellack und ähnlichen Ueberzügen, die heute so vollendet hergestellt werden, daß sie das Auskochen bei Ansetzen im kalten Wasser (event. unter Zusatz von Ammonium sulfuricum 3:5 Wasser) oder die Sterilisation im Trockenschrank oder im Wasserdampf oder unter erhöhtem Druck mit Trioxymethylen vertragen, wurden von der Fabrikation zur Verfügung gestellt; Katheter mit eingewebten Augen, intermediären weicheren und schmiegsameren Teilen für den Verlauf der Prostata, rund, konisch, olivenförmig gestalteten Spitzen in transversaler oder longitudinaler Richtung abgeplatteten vorderen Abschnitten, in großen und kleinen Krümmungen, mit einfach und mehrfach stumpfwinklig abgeknickten Verlauf (Mercier und Catheter bicoudé) usw. wurden angegeben und ausgeführt, um den Patienten und Aerzten den oft recht schmerzhaften und schwierigen und doch unvermeidbaren Eingriff zu erleichtern. Durch Dauerkatheter suchte man die Blase in Ruhe zu stellen und wieder kontraktionsfähig zu machen, durch dasselbe Verfahren bekämpfte man die Infektion und bot die Möglichkeit durch häufige Spülungen die Blase wieder sauber zu bekommen; Casper hat durch ambulant zu tragende weiche Dauerkatheter mit sich zur Fixation in der Blase entfaltenden Flügeln die Beschwerden der Patienten ohne das Erfordernis der bei alten Leuten unangebrachten Bettruhe zu mindern gesucht.

Die Flüssigkeitszufuhr hat man vermindert — bedauerlicherweise verschreiben noch heute viele Aerzte bei jeder Harn- oder Miktionsbeschwerde ohne weitere Untersuchung einen Tee oder einen Brunnen, ein nicht zu billigendes Verfahren, da dadurch gerade die Polyurie verstärkt wird — und durch diätetische Maßnahmen Einfluß auf die Erkrankung genommen, indem man alle scharfen Gewürze, Kohlensäure, Alkohol etc. meiden ließ. Die Prostata hat man massiert, um ihr Volumen zu verkleinern und vielleicht die pars prostatica urethrae durchgängiger zu machen, dicke und dünne Katheter von besonderer Länge wegen des Allongements des prostatischen Teils der Harnröhre mit und ohne Leitbougie haben manche Autoren empfohlen. Den hinter der Prostata sich bildenden Recessus der Blase, ein Blindsack, der für Bakterien in seinem stagnierenden Harn eine besonders günstige Brutstätte bot und in welchem häufig sich Steine bildeten, hat man manuell oder durch Colpeurynter ähnliche Apparate bei jeder Miktion vom Rektum aus emporzudrücken und zu entleeren versucht oder, wie Goldmann in Freiburg will, durch eine Zystopexie der Blasenwand an der Bauchwand, ähnlich wie die Hysteropexie bei Retroflexio uteri, aufzuheben und auszugleichen sich bemüht. War der Catheterismus unmöglich geworden, so schritt man zum Blasenstich, man legte eine Bauchblasenfistel an oder bildete künstliche Harnröhren durch die Cystostomia abdominalis oder durch die Witzelsche Schrägfistelmethode mit relativer Kontinenz. Poncet-Lyon macht eine Urethrostomia perinealis, d. h er schaltet die Pars pendula und membranacea aus und eröffnet die Harnröhre hinter dem Skrotalsack, sodaß der dann anzuwendende dicke Katheter nur die Pars prostatica in fast vertikaler Richtung zu durchlaufen hat und doch Kontinenz besteht.

Diese Polypragmasie und diese Fülle der erdachten Methoden rechtfertigt schon den Zweifel an ihrer Wirkung; tatsächlich sind sie alle nur Behandlungsmethoden eines Symptoms, der Harnverhaltung; sie beseitigen weder das Uebel, noch hemmen sie seinen Fortschritt und den weiteren Eintritt deletärer Folgen. Deshalb wurde die Aera der auf die Prostata direkt einwirkenden Methoden mit Freude begrüßt. Fußend auf der Erfahrung, daß bei kastrierten Tieren die Prostata nicht zur Entwickelung kommt und schrumpft, sich stützend auf die nicht selten beobachtete Tatsache, daß nach Hodenexstirpation aus irgend welcher Ursache die Prostata, insbesondere der auf der gleichen Körperhälfte liegende Teil derselben kleiner wird, empfahlen Ramm und White unabhängig voneinander die Exstirpation eines respektive beider Hoden bei Prostatahypertrophie. Diese sexuelle Methode wurde mehr oder minder modifiziert, man ersetzte die Exstirpatio testis durch die Resektion des Funiculus spermaticus, durch Resektion oder doppelte Unterbindung des isolierten Vas deferens, durch Unterbindung der Gefäße des Samenstranges allein, durch Entfernung der Nerven des Samenstranges. Eine kritische Betrachtung der vielen Hundert berichteter Operationen ergibt, daß wirkliche Heilungen nicht vorgekommen sind, sodaß die Methode vergessen ist und wohl auch nicht mehr auflleben wird. Der Gedanke Biers, die die Prostata versorgenden Gefäße zu unterbinden, ist auch hier zu rubrizieren; da die Drüse aber von vielen kleinen Arterien von allen Seiten gespeist wird, muß man an das Stammgefäß, die Arteria iliaca interna, gehen, und dies zu unterbinden, ist eine so eingreifende Operation und kann so unerwartete üble Folgen haben, daß der Autor von seinem Vorschlag selber zurückgetreten ist.

Es ist deshalb verständlich, wenn sich die Chirurgen entschlossen haben, das den Harnabgang verhindernde und hemmende Organ direkt anzugreifen, d. h. die Prostata zu inzidieren oder zu entfernen. Den Typus der Inzision bildet das Bottini-Freudenbergsche Verfahren der galvanokaustischen Diärese der Vorsteherdrüse. Die Operation wird mit dem von Freudenberg zweckmäßig veränderten Bottinischen Inzisor — lithotriptorähnliches Instrument mit Platiniridium-Messer, kühlender Wasserleitung und infolge Verwendung wasser- und hitzesicheren Kittes auskochbar — derart ausgeführt, daß nach vorheriger zystoskopischer Feststellung der Verhältnisse der Blase und Prostata unter gehöriger Vorbereitung der Patienten, wie zu jeder anderen Operation an den Harnorganen, in lokaler Anästhesie eine 3—5 cm lange galvanokaustische Inzision nach unten hinten und je eine etwas kürzere nach links unten und rechts unten in das Parenchym der Drüse gemacht wird. Die Blase soll vorher mäßig mit steriler Luft gefüllt werden, der Zeigefinger die richtige Lage der Schnabelspitze an der Stelle, wo die Prostata aufhört und die Blasenwand beginnt, vom Mastdarm aus kontrollieren; der Akkumulator soll frisch geladen sein und bei 4 Volt 50—55 Ampère Strom liefern können, ein an ihn angebrachtes Ampèremeter ist empfehlenswert; die Wasserleitung muß schon vor dem Stromschluß funktionieren, das Zurückschrauben des Messers muß langsam und vorsichtig geschehen. Die Indikation und Kontraindikation für die Operation ist nicht ganz scharf zu stellen, die Operation ist, da sie im Dunkeln ausgeführt wird, nicht ganz ungefährlich und sind Komplikationen (Nachblutungen, Sepsis, Verletzungen der Blasenwand, einmal Explosion des Gasgemisches in der Blase) bekannt geworden; eine größere Statistik ergab etwa 80% Besserungen, 15% Mißerfolg, 5% Exitus. Doch hat Freudenberg von seinen letzten 25 Fällen 20 geheilt, 4 gebessert und nur einen Patienten ohne Erfolg operiert. Diese Erfolge ermutigen jedenfalls bei Patienten, welche die anderen Eingriffe scheuen, mit diesem Verfahren einen Versuch zu machen; selbst wenn es zu einem Rezidiv kommt, hat der Patient kein schweres Krankenlager überstanden und Vorteil von dem Eingriff gehabt. (Freudenberg-Volkmanns Klinische Vorträge 1902).

Die Prostatectomia perinealis galvanocaustica (Harrison, Belfield, Wishard) hat ebensowenig wie die Genzmer-Negrettosche Verschorfung der Prostata mittels vom Rectum aus eingeführten Galvanokauters Nachfolge gefunden. Auch Alkohol-, Karbol- und Jodtinktur-Injektionen in das Parenchym der Drüse behufs Erregung von Schrumpfungsvorgängen sind versucht, aber als unzulänglich bald wieder verlassen worden.

Die Prostata, respektive Teile derselben, zu entfernen hat man schon früher gelegentlich versucht. Vier Wege bieten sich als Eingangspforten für die Instrumente und Finger des Operateurs zur Ausführung der Prostatektomie. Davon haben 1. der urethrale Weg, wie ihn Mercier mit seinem Exziseur zur Entfernung vorliegender Knoten und Teile betrat, wegen der Gefahr der Blutung und der Operation im Dunkeln, 2. der rektale Weg, wie ihn Schuh, Jaboulay und Violet versuchten, wegen der unumgänglichen Infektion kein Interesse mehr und nur einen historischen Wert.

3. Der vesikale oder besser transvesikale Weg ist schon früher bei Gelegenheit der Sectio alta (Steinoperationen, Fistelanlegen zwischen Blase und Unterbauch) von Amussat, Dittel und Anderen zur Exstirpation und Beseitigung gestielter Mittellappen der Prostata benutzt worden. Andere schlossen daran sogleich Keilexzisionen aus dem Prostatagewebe, um den Tumor beträchtlich zu verkleinern. Belfield, Mc Gill und besonders P. J. Freyer haben die Methode zu einer „Totalexstirpation“ ausgestaltet. Freyer beschreibt sein Verfahren folgendermaßen:

Der zur Blasenwaschung benutzte Katheter, welcher ziemlich hart und von möglichst großem Kaliber sein soll, bleibt nach Anfüllung der Blase liegen. Darauf wird die Sectio alta ausgeführt. Mit dem durch die Oeffnung eingeführten Finger wird die Blasenhöhle abgetastet. Der Zeigefinger der linken Hand wird dann in den Mastdarm eingeführt, um die Vorsteherdrüse mehr in die Blase zu drängen und sie während der Manipulationen unbeweglich zu erhalten. Die Schleimhaut der vorspringendsten Partie des Mittel- oder eines Seitenlappens wird mit dem zugespitzten Nagel des rechten Zeigefingers durchbohrt: man erreicht bald die

Digitized by Google

wahre Kapsel der Drüse. Während man die Spitze des Fingers in inniger Berührung mit der Kapsel hält, enukleiert man die Prostata aus der sie umschließenden Hülle durch Vorschieben der Fingerspitze nach unten, außen und oben an dem einen Seitenlappen und trennt so Kapsel und Scheide. Mit einer rotierenden Bewegung führt man den Finger auf die innere Seite des Lappens und trennt ihn hier von der Harnröhre, welche man den Katheter umschließend fühlt und nach der Symphyse zurückschiebt, wo die Commissuria superior prostatae die beiden Lappen gewöhnlich trennt. Der andere Lappen wird analog behandelt. Dann löst der nach vorn geführte Finger die Drüse unten vom Ligamentum triangulare los. Wenn man mit den beiden Fingern in Blase und Rektum die Prostata frei in ihrer Scheide und von der Harnröhre getrennt fühlt, luxiert man dieselbe unter die Harnröhre und drängt sie durch die während der Manipulationen größer gewordenen Schleimhautrisse in die Blase, von wo sie mit einer Zange leicht nach außen gezogen wird. Die Ausführungsgänge der Samenblasen bleiben unversehrt, wenn die Lappen der Drüsen einzeln entfernt werden können, werden aber zerrissen oder von der Prostata abgerissen, wenn die Drüse als ganzes Organ entfernt wird. Die Sache hat keine große Bedeutung; denn in dem Alter der Patienten ist die Libido und die Zeugungsfähigkeit schon erloschen oder zum mindesten stark abgeschwächt. Die Blutung ist meist nicht erheblich, eventuell wird sie durch heiße Irrigationen durch den noch liegenden Katheter gestillt. Die oft große Höhle fällt rasch zusammen. In der Blase bleibt für einige Tage ein sehr starkes Drain mit starker Wandung. Ein Verweilkatheter wird nicht eingelegt, um die Harnröhre einige Tage in Ruhe zu lassen.

Das Verfahren ist mehrfach modifiziert worden, z. B. mit Perinealdrainage. Bei Schrumpfblasen und sehr harten Prostaten ist es nicht anwendbar. Nachblutung und Infektion sind immerhin mögliche Gefahren. Doch sind die Resultate günstig. In der Gesamtheit ca. 12% Mortalität, hat Freyer unter gesamten 107 Operationen (3 Karzinome abgerechnet) 97 volle Erfolge. Von den 10 Todesfällen (9%) treffen höchstens 5 die Operation, ein bemerkenswertes Resultat.

4. Der perineale Weg hat durch die Mitteilungen amerikanischer und französischer Chirurgen bei der Ausrottung der Prostata jetzt die größte Verbreitung gefunden. Die Technik der Operation ist keine besonders schwere, wenn man durch den natürlichen Weg oder durch die am Darme eröffnete Harnröhre. Instrumente (zwei- oder dreiteilige katheterartige Bougies, die nach der Einführung durch Gewinde am distalen Ende entfaltet werden: Retraktoren oder Desenclaveurs genannt) in die Blase einführt, durch welche bei energischem Zug die Prostata dem Damm genähert wird. Der Verlauf der Operation ist folgender: Der Kranke wird in Trendelenburgscher Lage mit einer unter das Kreuzbein untergeschobenen schiefen Ebene derart auf den Operationstisch gebracht, daß der Damm fast nach oben sieht. Die Oberschenkel werden bis zum Unterbauch zurückgebogen und mäßig auseinandergespreizt, die Beine an geeigneten Stützen in vertikaler Richtung fixiert: der Damm ist dann horizontal gelagert, voll entfaltet und ohne Hautfalten. Die Inzision wird von einem Tuberischii in nach oben vorn konvexem Bogen zum anderen Tuberischii geführt; sie liegt etwa $2^1/_2$ cm vor dem Anus, etwa 1 cm vom wohl fühlbaren Bulbus urethrae entfernt, hat 2 cm Höhe (von dem Mittelpunkt der Sehne bis zum höchsten Punkt des Bogens) und 9 cm Länge. Nun wird die Rhaphe zwischen Bulbus und Anus — die Verbindung des M. bulbocavernosus mit dem Ausläufer des Sphincter externus ani und die Musculi transversi superficiales bilden hier eine kreuzförmige Figur, in deren horizontalen Teil das Messer eindringt — durchtrennt und der Bulbus zurückgeschoben, seitlich wird bis zu den Fossae ischiorectales alles freigelegt. Das Messer muß dabei in geringer Neigung gegen den Nabel des Patienten gerichtet sein; ist der Schnitt zu sehr vertikal gerichtet, so ist der Mastdarm, ist der Schnitt zu sehr horizontal gerichtet, so ist der Bulbus und die Harnröhre bedroht. Die Arteria transversa superficialis wird durchschnitten. Eine geeignete Platte drängt jetzt den Bulbus nach vorn ein Muzeux an der unteren Wundlippe zieht den Mastdarm nach unten. Der Bulbus (bei alten Leuten oft stark entwickelt) muß soweit freigemacht werden, daß seine Entfernung vom Anus mindestens 3 cm beträgt. Jetzt wird die Fascie hinter dem Bulbus transversal durchtrennt, zur Seite kommen die Kanten des Levator ani zur Anschauung. Das Messer durchtrennt das fibröse Gewebe einige Millimeter, bis der Musculus rectourethralis, ein von vorn nach hinten gerichtetes bandartiges Organ, sich hervorwölbt; derselbe wird hinten am Anus von einer Pinzette gefaßt und gespannt, sodaß er von dem jetzt horizontal gehaltenen Messer vorn dicht an der Urethra membranacea durchschnitten werden kann. Dadurch öffnet sich eine Höhle, der zwischen Rektum und Prostata gelegene, leicht zu vergrößernde, schon oben erwähnte Raum. Die rechts und links eingeführten Zeigefinger des Operateurs vergrößern diese Höhle leicht nach beiden Seiten und in die Tiefe. Die vordere Wand dieser Höhle ist die mit einer glatten, fast spiegelnden Fascie bedeckte Prostata, eine nach unten eingelegte, in ihrem Verlauf zur Bequemlichkeit des Operateurs zweimal stumpfwinkelig abgebogene Platte wird zum Schutze des Rektum eingeführt und bringt die Prostata noch besser zu Gesicht. Direkt vor der Spitze der Prostata wird die Harnröhre eröffnet (etwa 2 mm Pars membranacea, 3 mm Pars prostatica), um den Desenclaveur in die Blase einzuführen, wenn man nicht vorzieht, den Retraktor durch die ganze Urethra in die Vesica zu bringen; derselbe wird entfaltet und einem Gehülfen zum Zug übergeben. Dadurch springt die Drüse stark hervor und bietet ihre hintere Fläche in ganzer Ausdehnung dar; selbst die Samenblasen treten meist hervor. In der Medianlinie von der Harnröhre bis zum oberen Rand der Prostata inzidiert man die Kapsel der Drüse und vollendet mit den stumpfen Spitzen einer geschlossenen Scheere das Abschieben der Kapsel, eventuell mit Hülfe von oberen und unteren transversalen Inzisionen der Kapsel derselben. Seitlich muß dieses Abschieben sehr versichtig wegen zahlreicher Gefäße und nach vorn möglichst weit bis vor die Harnröhre, fast bis zur Mittellinie erfolgen. Nun wird die Drüse in der Mittellinie (der konkaven Seite des Retraktors) in ihrer ganzen Dicke eingeschnitten. Nach vorn wird die Inzision bis zur Urethralschleimhaut verlängert, ohne dieselbe aber zu durchtrennen. Die Entfernung des Prostatalappens beginnt von innen nach außen und wird beendigt von außen nach innen. Die Loslösung geht nun leicht, es scheint geradezu eine Trennungslinie zwischen Harnröhre und Drüse zu bestehen. Nach vorn wird die Trennung möglichst bis vor die Harnröhre getrieben. Ist der Prostatalappen innen frei gemacht, so wird er nach der entgegengesetzten Seite luxiert, dann seine äußere Fläche so weit wie möglich losgelöst; der Finger überschreitet nun die Grenzen des Lappens von außen nach innen, macht ihn vollkommen frei und drängt ihn nach innen und unten; die vordere Fläche löst sich leicht von der Blase und der nur noch am Ductus ejaculatorius und Samenblase hängende Lappen wird durch einen Scheerenschnitt von diesen möglichst abgebundenen Organen losgetrennt. Bei Vorhandensein eines Mittellappens (Hypertrophie der subcervikalen Drüsen) wird er nach erweiterter Oeffnung der Harnröhre bis zum Blasenhals unter der Schleimhaut der Urethra ausgeschält und in die Blase gebracht, von wo ihn der Zeigefinger hervorzieht. Die Ränder der Harnröhrenschleimhaut werden, da sie sehr mitgenommen sind, reseziert, die Harnröhre teilweise genäht, mit einem starken Katheter eine gute Drainage nach dem Damm gesichert. Teilweise Naht des Dammes und der Haut, im übrigen sorgfältige, nicht zu feste Tamponade um den Katheter. Bei Asepsis der Harnorgane kann man die ganze Harnröhre primär nähen und den Damm durch Naht der Ränder des M. levator und der Musculi transversi wiederherstellen.

Will man die Prostata mit der prostatischen Harnröhre entfernen, so legt man die Prostata, wie oben beschrieben, frei, spaltet die Kapsel und löst sie nach Möglichkeit an der hinteren und den Seitenflächen vom Drüsengewebe los. Die Harnröhre wird darauf von der Prostataspitze einige Millimeter freigemacht, durch Vorwärtsziehen am Bulbus gespannt und hart an der Prostataspitze transversal durchschnitten; ebenso wird mit der vorderen Seite der Harnröhre verfahren. Zwei kräftige Zangen fassen um die Drüse an ihrem unteren Rande seitwärts von der Harnröhre; eine Arterienklemme schließt die letztere ab. Unter Zug und Nachgreifen mit den Klemmen wird die Prostata hinten stumpf abgelöst; eine stumpfe geschlossene Scheere trennt ihre Vorderfläche möglichst nahe der Kapsel ab. Bald erkennt man an den Muskelfasern die vordere und untere Fläche und den Hals der Blase; nun wird die Prostata stark luxiert und unmittelbar über ihrer oberen Kante wird der vesikale Teil der Harnröhre durchschnitten. Zwei Fäden durch den Blasenhals halten diesen in Evidenz. Nun muß die Drüse hinten frei gemacht werden; die obere Fläche der Prostata ist leicht vom Trigonum abzuschälen; bald ist die Prostata frei bis auf ihre oberen Ecken, wo sie noch an Vas deferens, Samenblase und den Blasenprostata-Gefäßen hängt. Diese Stiele werden beiderseits unterbunden und die Prostata als ganzes entfernt. Die Stiele müssen nochmals ligiert und verschorft werden. Nun folgt sorgsame zirkuläre Naht um einen eingelegten Dauerkatheter mit

Digitized by Google

ein oder zwei Nahtreihen der Harnröhre an die leicht nach unten vorziehbare Blase, welche, wenn etwa anderweit verletzt, sorgsam genäht wird; die Harnröhren-Blasennaht durchsticht natürlich die Schleimhaut nicht. Eine teilweise Wiederherstellung des Dammes und die perineale Drainage beendigen die Operation.

Ich bin in der Beschreibung der Operationstechnik Pierre Duval: Chirurgie de l'appareil urinaire et de l'appareil génital de l'homme. Paris. Masson. 1904, gefolgt.

Partielle Prostatektomien vom Darm aus hat man schon früher bei Steinoperationen gelegentlich gemacht. Die erste systematische Ausschälung von Goodfellow (1891. South. Calif. Med. Soc.) liegt aber noch nicht lange Zeit zurück und war anscheinend eine intrakapsuläre. Nicoll drängte sich die Prostata von einer primären Sectio alta her entgegen und schonte möglichst die Blasenschleimhaut. Die Konstruktion des Desenclaveurs hat dieses Verfahren entbehrlich gemacht. Küchler (1866) und Dittel haben von einer lateralen Inzision aus keilförmige Exzisionen vorgenommen. Schmitt machte einen kreisförmigen Schnitt um den After, Socin exstirpierte auf Zuckerkandls Rat mit dem beschriebenen queren Bogenschnitt vielleicht als erster die ganze Vorsteherdrüse. Proust und Gosset haben dies Verfahren noch einmal erfunden unter Hinzufügung der primären Eröffnung der Harnröhre und Verwendung der Oeffnung zur perinealen Drainage der Blase durch Einnähung eines Katheters; dieselbe ist aber bei Asepsis des Harnapparates eine überflüssige Verletzung, bei (wie meist) infizierten Harnwegen empfehlenswert und selbstverständlich. Albarran und Young treten für die intrakapsuläre Ausschälung ein, um die Pars prostatica zu erhalten. Um die meist verloren gehende Potenz — bei dem vorgeschrittenen Alter der Patienten ist die Libido und die Generationsfähigkeit meist gering oder schon vorher erloschen — wollen Young und Rydygier die Ductus ejaculatorii schonen und dieselben mit einer Schleimhautbrücke stehen lassen; die Durchschneidung der für die Potenz sehr wichtigen Nervi erigentes können sie aber nicht vermeiden, und so wird wohl ihre lobenswerte Absicht unerreicht bleiben. Die Blutung bei der lege artis ausgeführten Operation ist meist gering, natürlich darf man nicht von der Medianlinie abirren und in die Plexus periprostatici fallen. Rektumverletzungen (auch sekundäre Nekrosen durch Drainusur, Metallkatheter, Druck des Desenclaveurs?) sind nicht gar so selten beobachtet. Vielleicht kann man künftig die von Cathelin und Preindelsberger-Serajewo für alle Genitaloperationen so warm empfohlene epidurale Anästhesie an Stelle der Narkose verwenden. Vor der Operation soll man natürlich immer die infizierten Prostatiker durch Spülungen möglichst aseptisch zu machen suchen. Die Patienten sollen möglichst bald nach der Operation das Bett verlassen (fünfter bis sechster Tag), nach vier bis sechs Wochen erfolgt gewöhnlich Heilung. Einige Male sind Fisteln und Inkontinenz berichtet worden. Eine größere Statistik gibt 88,6 % geheilte oder gebesserte Fälle ohne Rückstandsharn, 4,8 % ungeheilte und 6,6 % gestorbene operierte Patienten. Einige Operateure haben noch bessere Resultate. Die Funktion der Blase der bloß gebesserten Patienten wird öfters noch nach längerer Zeit (Monaten) befriedigender, sodaß man dann von dauernder Heilung sprechen kann. Wenn man mit der Indikation auch nicht so weit wie Albarran gehen kann, welcher wegen der möglichen malignen Entartung der Adenome (14 % seiner Fälle) alle Prostatiker operieren will, so kann man doch so weit gehen, die Operation in all den Fällen für geeignet und empfehlenswert zu halten, wo man häufiger wie ein- bis zweimal in 24 Stunden kathetisieren muß, wo erhebliche Beschwerden bestehen, wo die beim Katheterisums erforderliche Sauberkeit und Asepsis nicht zu erzielen ist und wo der Patient besonders als Angehöriger der arbeitenden Klasse nicht in der Lage ist, auf sein Befinden so sorgsam zu achten, daß Verschlimmerungen rechtzeitig vorgebeugt werden kann; dies trifft um so mehr zu, als die Operation eine relativ benigne ist und gute Erfolge ergibt. Kontraindikation ist eigentlich nur schwerer Allgemeinzustand des Kranken (Herz!), der überhaupt eine Operation untersagt und zu große Zerstörung der Nieren infolge Infektion der Harnwege.

Die komplette Literatur ist, außer an den angegebenen Stellen, gesammelt in Frisch, Krankheiten der Prostata. Wien 1899 (Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie). Socin-Burckhardt: Die Verletzungen und Krankheiten der Prostata. Stuttgart. 1902 (Deutsche Chirurgie). Proust: La Prostatectomie dans l'hypertrophie de la prostate. Paris 1904. Masson & Cie. G. E. Münnich: Zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. Bruns Beitr. z. klin. Chirurgie. 1904. II. November. S. 402.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über die

Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.

(Schluß aus Nr. 7.)

Die Redaktion bringt in dem Folgenden die auf ihre Umfrage neu eingelaufenen Antworten zur Kenntnis der Leser, wiederum nach dem zeitlichen Einlauf der Manuskripte geordnet.

Geh. Rat Prof. Dr. L. **Lichtheim**, Königsberg i. Pr.:

Mein Urteil über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen, das in den Veröffentlichungen aus der Klinik vom vorigen Oktober ausgesprochen wurde, ist im wesentlichen unverändert geblieben, obschon unsere Erfahrungen durch weitere Beobachtungen erweitert worden sind.

Außer den beiden berichteten Fällen sind vier neue behandelt worden; von diesen sechs Fällen sind drei Myelämien, zwei Lymphämien und eine atypische Leukämie, die der aplastischen Leukämie A. Wolffs nahe steht. Die letztere wird in der nächsten Zeit gemeinsam mit einer anderen früher beobachteten atypischen Leukämie besonders veröffentlicht werden. In allen diesen sechs Fällen ist das Behandlungsresultat ausnahmslos ein positives gewesen. Freilich hat der Erfolg in den letzten Fällen — die atypische Leukämie ausgenommen — länger auf sich warten lassen, erst nach einem mehrwöchentlichen Latenzstadium begann der Rückgang der leukämischen Blutbeschaffenheit. Ferner dauerte nach dem Einstellen der Behandlung die Wirkung noch eine, zum Teil recht erhebliche Zeit fort. Es sind dieses schließlich ganz dieselben Verhältnisse, die bei der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Haut zu beobachten sind.

Mit dem Rückgang der leukämischen Organveränderungen und der leukämischen Blutbeschaffenheit ist fast immer auch eine Besserung des Allgemeinbefindens Hand in Hand gegangen, die sich durch eine Zunahme des Körpergewichts und eine Steigerung der Erythrozytenzahl geltend machte. Die einzige auffallende Ausnahme hiervon war die schon berichtete Lymphämie, bei der trotz dem Rückgange der leukämischen Symptome Körpergewicht und Erythrozytenzahl sanken, übrigens bei gutem subjektiven Befinden des Kranken. Bei der neuerdings behandelten Lymphämie ist während der erfolgreichen Behandlung Erythrozytenzahl und Körpergewicht unverändert geblieben.

Scheint hiernach die Wirkung der Behandlung eine konstante und auch in ihrer Beeinflussung des Allgemeinbefindens fast immer eine sehr erfreuliche zu sein, so glaube ich doch nach unseren Erfahrungen nicht, daß der Erfolg ein dauernder ist. Einen sicheren Beweis hierfür haben wir allerdings nur bei der ersten Lymphämie gewonnen. Als der Patient nach sechswöchentlicher Abwesenheit zum ersten Male in die Klinik zurückkam, war zwar die leukämische Blutbeschaffenheit noch weiter zurückgegangen, aber der Kranke zeigte damals die Symptome einer beginnenden perniziösen Anämie mit Aplasie des Knochenmarks. Deshalb wurde die Behandlung nicht wieder aufgenommen, sondern der Kranke mit der Verordnung von Arsen wieder heimgeschickt. Vor wenigen Tagen ist er von Neuem in die Klinik zurückgekehrt, das Körpergewicht ist noch weiter zurückgegangen, ebenso Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl. In beiden Netzhäuten finden sich zahlreiche Blutungen, die ganz denen der perniziösen Anämie entsprechen. Poikylozytose und Polychromatophilie sind nur wenig entwickelt, Erythroblasten fehlen. Außerdem sind die Lymphdrüsentumoren am Halse wieder gewachsen, und das Blut hat wieder die lymphämische Beschaffenheit angenommen. Die Zahl der Leukozyten ist auf 100 000 gestiegen — im Beginn der Behandlung waren es 700 000 — und es sind fast ausnahmslos Lymphozyten. Der Kranke gibt an, daß er sich, abgesehen von einem geringen Schwächegefühl, bis Weihnachten ganz wohl gefühlt habe, daß sein Körpergewicht sogar in die Höhe gegangen sei. Erst kurz vor Weihnachten stellten sich reißende Schmerzen in den Beinen und leichtes Oedem der Füße ein. Nach Weihnachten bemerkte er dann das Wachsen der Halsdrüsen.

Dieses ist, wie gesagt, die einzige so schlimme Erfahrung, die wir gemacht haben, aber wohl nur deshalb, weil es der einzige Fall ist, bei dem die Behandlung so lange — vier Monate —

Digitized by Google

unterbrochen wurde. Auch bei den anderen zeigte sich nach längeren Behandlungspausen ein leichtes Ansteigen der Leukozytenzahlen und eine Zunahme des Milzvolumens, die die Wiederaufnahme der Behandlung rasch zur Rückbildung brachte. Zu versuchen bleibt, ob eine ausgedehntere Bestrahlung aller Knochen die Resultate zu dauernden gestaltet; immerhin ist schon die bisher erzielte Wirkung ein großer Fortschritt, der es vielleicht möglich macht, Kranke, die imstande sind, sich einer dauernden Behandlung zu unterziehen, viele Jahre zu erhalten.

Auf die theoretischen Fragen kann ich bei der Beschränktheit des Raumes nicht eingehen, ich glaube, daß man die Resultate nicht anders erklären kann, als durch Annahme einer spezifischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf das leukämische Gewebe. Daß Milztumoren anderer Beschaffenheit nicht in gleicher Weise beeinflußt werden, zeigt der von uns mitgeteilte Fall von Anaemia splenica. Anders verhalten sich bekanntlich die pseudoleukämischen Lymphdrüsentumoren, auch wir haben neuerdings einen derartigen Halsdrüsentumor mit normaler Blutbeschaffenheit durch vierwöchentliche Behandlung so gut wie vollkommen zum Verschwinden gebracht.

Auf der II. medizinischen Klinik (Prof. Dr. **Friedr. Müller**) der Universität München

sind nach dem Bericht von Dr. E. Meyer, Assistenten der Klinik, zwei Fälle von Leukämie, beide myeloide Formen, beobachtet, von denen der erste jetzt acht Monate lang in Behandlung ist.

Bei diesem gingen die sehr stark vergrößerte Milz und Leber rasch zurück; das Allgemeinbefinden hob sich so, daß der Patient seit Oktober wieder arbeitsfähig ist. Hämoglobin und rote Blutkörperchen, die vorher vermindert waren, erreichten normale Werte. Die Leukozyten gingen vom Mai bis September langsam auf normale Werte zurück, von 142 000 auf 6100. Das Blutbild enthielt damals keine unreifen Formen mehr und die Diagnose Leukämie wäre damals unmöglich zu stellen gewesen. Allmählich stiegen die Leukozytenwerte wieder. Im Dezember bildete sich der Zustand einer regelrechten Leukozytose ohne unreife Formen aus, bei der besonders eine große Zahl Mastzellen bemerkbar war. Nach Aussetzen der Behandlung unter Arsentherapie stieg dann im Januar 1905 die Leukozytenzahl wieder auf 35 000 und es finden sich wieder unreife Formen, namentlich Myelozyten im Blut.

Der Patient soll jetzt wieder weiter bestrahlt werden.

Der zweite Fall war viel schwerer und war durch einen früheren Krankenhausaufenthalt, als eine progrediente Form, unter Arsentherapie nicht gebessert worden. Im Gegenteil, die Leukozytenzahl hatte von 410 000 auf 755 000 zugenommen. Milz und Leber waren ebenfalls ungeheuer vergrößert. Hier trat bei einem zweiten Krankenhausaufenthalt, diesmal unter Röntgentherapie, vom Juli bis Oktober 1904 so bedeutende Besserung ein, daß auch diese Patientin arbeitsfähig wurde. Auch hier nahmen Hämoglobin und rote Blutzellen bis zu normalen Werten zu. Die Milz wurde nicht kleiner. Die Leukozyten sanken allmählich bis auf 149 000. Auch hier war zuerst die Zahl der unreifen Leukozyten zurückgegangen.

Die Bestrahlungszeit war im ersten Fall im ganzen 678 Minuten, im zweiten etwas über 500 Minuten.

Leichte Dermatitis kam wiederholt vor, schwerere Verbrennungen haben wir nicht beobachtet.

Prof. Dr. **C. v. Noorden:**

Auf der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. sind Erfahrungen über Röntgenbehandlung an einem Falle lymphatischer Leukämie gemacht worden.

Es handelte sich um eine 34jährige Komptorarbeiterin. Dieselbe leidet an der Krankheit, die einen durchaus chronischen Charakter hat, nunmehr $2^1/_2$ Jahre.

Als die Kranke am 22. Oktober 1903 in unsere Behandlung eintrat, zählte man bei ihr 3 680 000 Erythrozyten, 240 000 weiße Blutkörperchen. (Verhältnis 1 w. : 15 r.) Die Milz reichte bis über die Mittellinie des Bauches, sie besaß eine Länge von 32, eine Breite von 18 cm.

Es wurde zunächst eine Eisenarsenkur angewendet von vierwöchentlicher Dauer. Sie ließ lediglich die Zahl der Erythrozyten auf 5 000 000 pro cmm ansteigen, die Zahl der Lymphozyten blieb unverändert.

Am 2. Dezember 1903 Entlassung der Kranken, die aber bereits am 4. Januar 1904 mit frischer Skarlatina und Pneumonie eines Unterlappens wieder aufgenommen wurde.

Blutbefund am 9. Januar 1905:

Erythrozyten	4 000 000
Leukozyten	86 000

Verhältnis 1 w. : 46 r.

Es war also mittlerweile, offenbar unter der Infektionskrankheit, ein erheblicher Rückgang der Leukozytose eingetreten. In der Rekonvaleszenz aber erfolgte ein rasches Ansteigen der weißen Blutkörperchen auf die alte Höhe.

Blutbefund am 17. Januar 1904:

Rote	4 800 000
Weiße	210 000

Verhältnis 1 w. : 23 r.

und am 28. Februar:

Rote	5 060 000
Weiße	320 000

Verhältnis 1 : 15.

Nunmehr wurde eine Injektionskur von Alttuberkulin begonnen mit dem Erfolge vorübergehender Abnahme der Leukozyten auf 70 000. Genaueres darüber wird an anderem Orte mitgeteilt werden.

Am Schlusse der Kur:

Rote	5 260 000
Weiße	146 000

Verhältnis 1 : 36.

Beginn der Röntgenbehandlung am 14. Juni 1904. Damals

Rote	4 940 000
Weiße	330 000

Verhältnis 1 : 15.

Milz: Länge 32, Breite 18.

Bis zum 24. September 1904 waren bei der Kranken 29 Bestrahlungen (wöchentlich ca. 2) angewandt (mittelharte Röhren, Bestrahlungszeit bis 10 Minuten, 30 cm Röhrenabstand, Extremitätenknochen, Milz, Sternum). Die Anzahl der Lymphozyten nahm anfangs ziemlich kontinuierlich und rapide ab, derart, daß am 24. September 1904 nach 29 Bestrahlungen vorhanden waren:

Rote	4 800 000
Weiße	80 000

Verhältnis 1 : 60.

Milz 28 cm lang, 16 cm breit.

Mit Ausnahme der Zeit vom 25. Oktober 1904 bis 10. November und vom 18. November bis 6. Dezember wurde die Behandlung nun in gleicher Weise fortgeführt. Während der Pausen keine Aenderung der Blutverhältnisse.

Seit 6. Dezember 1904 wurden die Bestrahlungen täglich angewandt.

Ein weiterer Rückgang der Lymphozyten unter 80 000 konnte aber, von einzelnen Schwankungen abgesehen, nicht konstatiert werden.

Am 8. Januar 1905:

Rote	5 680 000
Weiße	80 000

Verhältnis 1 : 69.

Morphologie des Blutes, von den Zahlenverhältnissen abgesehen, noch wie anfangs.

Die Milz dagegen scheint noch in letzter Zeit etwas zurückgegangen zu sein, besitzt eine Länge von 21, eine Breite von 11 cm.

Das Allgemeinbefinden der Kranken hat sich unter der Kur recht gebessert, indessen auch nicht über einen gewissen Grad hinaus, der Ende September 1904 bereits erreicht war.

Es handelt sich also im vorliegenden Falle um einen zweifellosen Erfolg, aber nicht um einen durchschlagenden. Der Erfolg blieb auf halbem Wege stehen.

Digitized by Google

Dr. **Albers-Schönberg**, Hamburg:

Ueber die von uns bisher behandelten Fälle wird Dr. Hahn Bericht erstatten.

Bezüglich der zu erreichenden Erfolge dürfte in erster Linie die Art der Bestrahlungstechnik ausschlaggebend sein. Wenn von vielen Autoren absolut negative Resultate erzielt werden, während andere die Wirksamkeit der Bestrahlungstherapie außerordentlich rühmen, so kann diese Abweichung der Ansichten meines Erachtens sehr wohl in der Verschiedenheit der angewandten Technik begründet sein.

Eine allzu intensive Bestrahlung der Milzgegend ist nicht anzuraten, da Hautverbrennungen zu befürchten sind, ebenso wenig darf die zur Verwendung kommende Röntgenstrahlung zu schwach dosiert sein. Bei einem Abstand von ungefähr 30 cm muß die Röhre, welche von mittelweicher Qualität zu wählen ist, genau so stark belastet werden, wie dieses beispielsweise bei Beckenaufnahmen erforderlich ist. Die Dauer der Bestrahlung sollte 6 Minuten pro Sitzung nicht überschreiten. Nach 5—6 Sitzungen muß man eine Pause von mindestens einer Woche eintreten lassen, um den Effekt der Bestrahlung abzuwarten und festzustellen, ob die Haut des Patienten reagiert oder nicht. Ist letzteres nicht der Fall, so verabfolge man eine zweite Serie wie vorstehend beschrieben. Man kann in dieser Weise außerordentlich lange mit der Bestrahlung fortfahren, ohne schädigende Wirkungen für die Haut befürchten zu müssen.

Die Hauptfehler, welche bei der Bestrahlung gemacht werden, bestehen erstens darin, daß die Röhre der Haut zu nahe gebracht wird. Die Folge sind Hautverbrennungen. Zweitens darin, daß zu harte Röhren, deren Strahlen wiederum ohne Nutzeffekt in dem vorliegenden Krankheitsfall bleiben, gewählt werden. Am wichtigsten ist meines Erachtens die Anwendung einer mittelweichen Röhre (Beckenröhre) bei genügend großem Abstand (30 cm), kurzer Expositionszeit (6 Minuten) und voller Belastung. Die Anwendung alter, für die Röntgenographie oder Durchleuchtung nicht mehr brauchbarer Röhren zu therapeutischen Zwecken ist vielfach gebräuchlich, aber durchaus zu verwerfen. Eine solche alte, meist harte Röhre wirkt im therapeutischen Sinne nicht mehr mit der genügenden Intensität.

Die beste Röhre ist für die Röntgenstrahlen gerade gut genug. Die Feststellung der Röhrenqualität, d. h. ihres Härtegrades, geschieht am einfachsten mittels der Walterschen Härteskala nach den bekannten, in der Röntgenographie üblichen Regeln.

Dr. **R. Hahn**, Hamburg:

Ich behandelte zwei Fälle von Leukämie und einen Fall von Pseudoleukämie. Den ersten Fall behandelte ich November 1903 in der Weise, daß ich die Milzgegend und die langen Röhrenknochen je 6 mal mit einer mittelharten Röhre bestrahlte. Irgend ein sichtbarer Erfolg trat nicht ein. Patient starb nach ca. 6 Monaten. Der zweite Fall befindet sich seit Oktober 1904 in meiner Behandlung. Patientin kam sehr elend zu mir. Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörpern 1 : 10. Milzschwellung bis zum Nabel, Knochenschmerz, gelegentliche Blutaustritte in die Haut, Cession der Menses seit Monaten (28 Jahre alt), Fieber etc., kurz, ein ziemlich trostloser Zustand.

Nach ca. 2 Wochen schon wesentliche Besserung, die nach 4 Wochen so erheblich ist, daß Patientin bereits Spaziergänge macht, blühend aussieht, die Menses sind wiedergekehrt, Knochenschmerzen haben fast aufgehört. Das Verhältnis der Blutkörper ist 1 : 50. Nach weiteren 14 Tagen ist das Verhältnis 1 : 200. Milzschwellung um ca. 3 Fingerbreiten zurückgegangen, Milz nicht mehr schmerzhaft. Leider mußten nun wegen geringer Reaktion der Haut die Bestrahlungen der Milzgegend ausgesetzt werden. Gleichzeitig begann Patientin sich etwas stärker zu zerstreuen, saß abends länger auf etc. Anfang Dezember ging sie nach Madeira, vor der Abreise war das Verhältnis der Blutkörperchen wieder wesentlich schlechter geworden, nämlich etwa 1 : 75. Vor einigen Tagen meldete ein Brief aus Madeira eine weitere Verschlechterung des Verhältnisses, nämlich 1 : 15 sowie auch sonst schlechteres Befinden.

Zur Zeit (beim Vorliegen der Korrektur) ist Patientin aus Madeira zurückgekehrt und hat sich mir wieder vorgestellt. Der Milztumor ist größer, als bei Beginn der Behandlung im Oktober, jedoch nirgends spontane oder Druckschmerzen, keinerlei Knochenschmerzen. Patientin sieht wesentlich besser aus, als nach den brieflichen Nachrichten zu erwarten war, fühlt sich ganz frisch, hat kein Fieber, Appetit vorzüglich. Verhältnis der Blutkörperchen 1 : 15.

Mein Urteil über diesen Fall resp. über Leukämie überhaupt geht dahin, daß man wohl bei der heutigen Bestrahlungstechnik einen gewissen Einfluß auf die Erkrankung erzielen kann, daß aber Dauererfolg von allen möglichen Umständen anderer Art abhängen wird.

Vielleicht gelingt es, durch Aenderung der Bestrahlungstechnik, die eine Monate lang fortgesetzte Bestrahlung etwa des ganzen Körpers zuließe, unabhängig von andern Umständen noch bessere Resultate zu erzielen. Ich werde jedenfalls bei der Wiederaufnahme der Behandlung bei meiner Patientin derart verfahren, daß ich außer stärkeren Bestrahlungen der Milzgegend Bestrahlungen der ganzen Körperoberfläche mit schwächern Röhren aus größerer Entfernung vornehmen werde.

Der Fall von Pseudoleukämie zeigt bisher trotz viermonatlicher Behandlung keine Veränderung weder im Zurückgehen der Milzvergrößerung noch im Allgemeinbefinden.

Nach meinen sonstigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Röntgentherapie, die sich auch dem großen Enthusiasmus bei der Karzinomtherapie gegenüber durchaus bewährt haben, muß ich eindringlich vor zu großem Optimismus gegenüber den Erfolgen bei inneren Krankheiten warnen. Es kann unserer neuen Heilmethode nichts mehr schaden, als eine kritiklose Anwendung auf alle möglichen Krankheiten, über deren Scheinerfolge sich dann Aerzte und Publikum aufregen.

Dr. **A. Pappenheim**, Hamburg:

Zu Ihrer Umfrage betreffend Röntgenbehandlung der Leukämie bin ich der Ansicht, daß wir vorderhand therapeutisch unbedingt von diesem Mittel Gebrauch machen sollen, eventuell in Verbindung mit Arsenik, unbekümmert um theoretische Spekulationen über Wesen und Sitz der Krankheit, die wir ja noch gar nicht kennen. Fest steht jedenfalls die Tatsache, daß die Radiotherapie den leukämischen Zustand günstig beeinflußt — vielleicht nur vorübergehend —, aber solange wir nichts Besseres haben, ist dieses doch auch schon ein Erfolg — und fest steht ferner auch die weitere Tatsache, daß bis jetzt durch diesen Eingriff ernstere Schädigungen weder direkt noch durch Nebenwirkung gesetzt worden sind. Also, meine ich, sollen wir von diesem Mittel Gebrauch machen, das sowohl kurativen Effekt ausübt, als auch imstande sein dürfte, ex juvantibus weitere Erfahrungen und Fingerzeige zur Aufklärung der dunklen Pathologie dieser Erkrankung zu liefern.

Denn bisher sind unsere theoretischen Kenntnisse von dieser Krankheit viel zu mangelhaft, als daß wir darauf eine rationelle Kausaltherapie basieren könnten. In diesem Sinne sind die Einwände jener Skeptiker zu bewerten, die darauf hinweisen, daß, wenn der Sitz der lymphadenoiden Leukämie in den ubiquitären Lymphdrüsen (Ehrlich) wurzele, wir diese unmöglich sämtlich bestrahlen können, wenn er aber ebenso wie bei der myeloiden Leukämie primär im Knochenmark zu suchen sei, dann einerseits die übliche Bestrahlung der (nach Ehrlich) nur sekundär metastatisch metaplasierten Milz zweck- und erfolglos sein müsse, andererseits die Durchleuchtung und radiative Ableuchtung des gesamten Knochenmarks praktisch unmöglich sei. Wie gesagt, das alles sind bisher lediglich noch im Fluß begriffene ungeklärte Fragen, zu denen ich nur das eine bemerken muß, daß es unrichtig ist, die Leukämie, wenigstens die lymphadenoide, mit Beziehung auf mich, als eine umschriebene Knochenmarkskrankheit zu betrachten; es liegt lediglich eine zufällige Affektion des Knochenmarks vor, die allerdings auch primär und isoliert, vielfach und zumeist aber sekundär auftritt, woraus folgt, daß die Lymphocyten Leukämie gar keine eigene Krankheitseinheit vorstellt, sondern nur eine Unter- oder Abart der allgemeinen lymphadenoiden aleukämischen Hyperplasie, die unter Umständen, nämlich dann, wenn zufällig gerade das Knochenmark durch sie in einer ganz bestimmten, noch unbekannten Weise affiziert ist, sich am Blute leukämisch dokumentiert. Somit ist die Lymphocyten-Leukämie nur eine besondere symptomatische Form der universellen lymphadenoiden Hyperplasie und Lymphosarkomatose, die als solche bald aleukämisch, bald leukämisch, bald chloromatös, bald achlorisch in die Erscheinung tritt. Mithin gilt das für die Radiotherapie der Leukämie Gesagte ohne weiteres auch für das Lymphosarkom, für die pseudoleukämischen (inklusive Mykosis fungoides), sowie die Chloromerkrankungen, bei denen allen zum Teil ja ebenfalls bereits Erfolge gemeldet sind.

Digitized by Google

Schließlich möchte ich an dieser Stelle noch ganz besonders betonen, so ungeklärt im übrigen das Wesen und die Ursache der leukämischen Erkrankungen ist, daß ich f. m. P. den jüngst von A. Wolff, Berlin (Berl. kl.-therap. Woch. 1904 Nr. 49) proklamierten theoretischen Standpunkt und die daraus abgeleitete vernichtende Kritik der Röntgenbehandlung bei Leukämie für völlig verfehlt erachte.

Wolff meint, wie früher Bisiadecki, Kottmann, Löwit, daß das ursächliche Moment der Leukämie in einer primären Erkrankung des Blutes zu suchen sei, und zwar in vermehrtem Leukozytenuntergang oder Verbrauch (Leukolyse), vielleicht durch Parasiten bedingt, daß die Hyperplasie der Organe also nicht, wie Virchow, Neumann, Ehrlich und alle neueren Forscher annehmen, als primäre Geschwulstbildungen und Wucherungen zu deuten seien, sondern lediglich sekundären, funktionell regeneratorischen Wert haben, somit primäre vermehrte Zellbildung auszuschließen sei. Er stützt seine Ansicht auf den Befund der Klein-Gumprechtschen Leukozytentrümmer und schließt, auf diese verkehrte Deutung gestützt, dann ganz folgerichtig, daß die leukolytisch wirkende Therapie das ursächliche Hyperplasie auslösende Moment der Leukolyse noch verstärken und die dadurch bedingte sekundäre, ihrerseits wieder schädlich wirkende Wucherung noch vermehren müsse.

Hiergegen muß ich bemerken, daß die Leukozytenschatten sich auch sehr gut erklären lassen durch Untergang der jungen unreifen labilen primär in krankhaftem Uebermaß gebildeten jungen Zellen.

Ferner bestreite ich, daß die lymphomatösen Metastasen in der Haut, den parenchymatösen Organen usw. regeneratorischen Wert haben, zumal sie auch bei isolierter Mark- oder isolierter Drüsenhyperplasie sich finden, also dann, wenn die normalen großen hämatopatischen Organe noch längst nicht erschöpft sind. Als emigrierte Infiltrationen sind sie aber ebenfalls nicht zu bewerten, ebensowenig wie bei den entzündlichen Granulomen und bei Typhus, wie an verschiedenen anderen Stellen von mir erörtert, sondern als äquivalente Hyper- und Neoplasien. Da diese nämlichen vaskularisierten und unvaskularisierten Lymphozytome (Granulome) sich aber ebenso wie bei Leukämie auch bei der aleukämischen Modifikation dieser Krankheit, der früheren sog. Pseudoleukämie, finden, wo doch eine primäre Alteration des Blutes ausgeschlossen scheinen muß, so ist es klar, daß bei der kausalen Wesensgleichheit dieser beiden, lediglich in Sitz und Intensität differenten Prozesse die ganze pathologische Vorstellung Wolffs vom Wesen der Röntgenbehandlung dieser Erkrankungen von Grund aus verkehrt sein dürfte.

Zu dieser seiner irrigen Auffassung, die sich in weiterer Konsequenz gezwungen sah, unter Umstellung aller Verhältnisse die aleukämische Pseudoleukämie als aplastische Leukämie, also besondere Abart seiner primär leukolytischen Krankheit zu erklären, dürfte Wolff gelangt sein durch eine ganz unzulässige Parallelisierung und Analogisierung der leukämischen Verhältnisse mit den anämischen, indem er erstere, ebenso inkorrekt wie gewisse französische Forscher (Vaquez), als entsprechende Störungen des weißen leukoplastischen Myeloidsystems denen des roten erythroplastischen gegenüberstellt. Er verwechselt dabei Wirkung mit Ursache und generalisiert aus teilweise gleichen Symptomen auf Wesensgleichheit. Ich habe schon früher gegenüber Strauß-Rohnstein darauf hingewiesen, daß periniziöse Anämie mit Leukämie dem Wesen nach nichts zu tun hat, und beide auch nicht ineinander übergehen, und habe den Begriff der primär myelophthisischen symptomatischen Anämie von der Krankheitseinheit der eigentlichen sekundären, d. h. hämophthisischen Biermerschen Anämie abgegrenzt. Bei dieser liegt das erste störende Moment in der Tat im Blut, in primärer Erythrolyse, vermehrtem Untergang und erst sekundär in vermehrt in Anspruch genommener regeneratorischer Reizung des Marks, vikariierend auch der Milz.

Aber man erinnere sich, daß schon die Lymphdrüsen nicht mittun, daß ferner von metastatischen Erythroblastomen in nicht hämatopatischen Organen keine Rede ist, und daß auch die Erythroblasteneinschwemmung des Blutes, entsprechend dem Umstand, daß es sich nicht um primäre Neubildung und Wucherung, sondern nur um funktionelle, limitierte Regeneration handelt, eine recht mäßige ist. Demgegenüber ist die myelophthisische Anämie bedingt durch primär verminderte Bildung der roten Blutzellen, Hypoplasie des erythropoëtischen Apparates, welche ihrerseits deuteropathische Folge einer vermehrten Ueberproduktion von Leukozyten, d. h. einer medullären Lymphadenoidhyperplasie ist. Sie ist somit nur Begleiterscheinung der aleukämisch-leukämischen Hyperplasie, gehört selbst u. U. in den Rahmen der leukämischen Krankheitserscheinungen (medulläre Pseudoleukämie tritt klinisch auf als Pseudoanaemia perniciosa). Sie ist ebenso wie die lymphadenoide Hyperplasie von der eigentlichen perniziösen Anämie zu trennen und mit ihr nicht zu analogisieren.

Unter aplastischer Biermer-Anämie versteht man nun das Ausbleiben der erythroplastischen Markreizung also ein Versagen der sekundären osteomyelitischen Reizung nach primärer Hämolyse. Eine aplastische Leukämie müßte entsprechend eine Alymphozythämie ohne jede Veränderung des Marks und sonstigen blutbildenden Apparates sein. Quod non existit. Wolffs aplastische Leukämie beruht lediglich im Ausbleiben der Lymphozyteneinschwemmung ins Blut seitens des Marks, dieses Mark selbst ist aber nicht unverändert, „aplastisch" sondern auch aus Lymphanoid hyperplasiert. Sie ist weiter nichts als lediglich medulläre lymphadenoide Pseudoleukämie, also ein wohl umschriebener plastischer, aber kein funktioneller Begriff.

Trotzdem ist es sehr wohl möglich, daß doch eine parasitäre Erkrankung vorliegt, nur hat man diese Parasiten nicht primär im Blut zu suchen und anzunehmen, daß sie intrazellulär in den dortigen lympholytischen Formen sitzen müßten. Es ist sehr wohl möglich und nach den Analogien mit pseudoleukämischen Granulomen (Sternberg), Typhus, Anämia splenica tropica, wahrscheinlich, daß, wenn Parasiten vorhanden sind, sie in den hyperplastischen Organen und Metastasen etabliert sind und dieselben ähnlich hervorrufen, wie der Kochsche Bazillus den Tuberkel, der Ehrthsche das follikuläre Thryphom, wie der Scharlachparasit die Leberlymphome (Hansemann) und gewisse Protozoen die Pseudobantische Anaemia splenica (Marchand). Bei der Verwandtschaft des Trypanosomen mit Spirillen (Schaudinn) und dem rekurrierenden Fieber bei leukämischen Erkrankungen ist auch an derartige Parasiten zu denken, sowie zu berücksichtigen, daß gewisse Formen der Anämia splenica außerdem durch Malariamittel (Chinin), Formen der Leukämie aber durch Trypanosomen Mittel (Arsenik) beeinflußt werden.

Ich habe geglaubt, zunächst im Interesse der Patienten etwas ausführlicher bei Zeiten einer Lehre gegenübertreten zu sollen, welche ich nach dem jetzigen Stande der Forschung nur als eine den Fortschritt der Wissenschaft aufhaltende Irrlehre bezeichnen kann. Sobald Wolff seine im ersten Moment verblüffenden neuen Theorien hinreichender gestützt und mir das Falsche meiner Anschauungen nachgewiesen haben wird, werde ich gern der Erste sein, ihm in jeder Weise zu seinem Recht zu verhelfen.

Geh. Rat Prof. Dr. **A. v. Strümpell**, Breslau:

In meiner Klinik wurden der Röntgen-Behandlung bisher unterworfen: fünf Fälle von lienal-myelogener Leukämie, ein Fall von lienal-lymphatischer Leukämie, ein Fall von rein lymphatischer Leukämie, endlich ein Fall von lymphatischer Pseudoleukämie.

Ein Einfluß der Behandlung war in allen Fällen unzweifelhaft vorhanden. Am auffallendsten zeigte er sich in den Veränderungen des Blutbefundes. In den Fällen echter myelogener Leukämie war schon in verhältnismäßig kurzer Zeit (nach 10 bis 20 Bestrahlungen) ein ungemein starker Rückgang der weißen Zellen festzustellen. So zum Beispiel beobachteten wir in einem Falle einen Rückgang von 243 000 Zellen auf 13 200, in einem anderen Falle von 220 000 auf 25 000. Dabei zeigte sich auch eine prozentualische Abnahme der abnormen Elemente (Myelozyten, beziehungsweise Lymphozyten), während die Zahl der polynukleären Leukozyten prozentualiter zunahm. Ebenso war in der Mehrzahl der Fälle eine Zunahme der Erythrozyten nachweisbar, in einem Falle von 2,9 Mill. auf 4,9 Mill., in einem anderen Falle von 2,4 Mill. auf 4,4 Mill. Dabei zeigte sich eine entsprechende Erhöhung des Hämoglobingehaltes.

Auch die Milz wurde in den meisten Fällen nachweislich kleiner. In einem mittelschweren Falle ist der ziemlich große Milztumor fast vollständig verschwunden. Das Allgemeinbefinden besserte sich erheblich, das Körpergewicht nahm erheblich zu. Interessant ist die von uns festgestellte Zunahme der Harnsäureausscheidung während der Abnahme der Leukozyten im Blut (P. Krause).

Somit kann ich unsere therapeutischen Erfolge als sehr günstige bezeichnen. Wie weit dieselben von Dauer sein werden, entzieht sich freilich bis jetzt der Beurteilung. In zwei Fällen könnte man in klinischem Sinne von einer „Heilung" sprechen, da die Kranken sich subjektiv völlig wohl befinden. Doch enthält das Blut noch immer abnorme Elemente (Myelozyten), wenn auch in geringer Zahl. Ein völliges Verschwinden der Myelozyten haben wir noch niemals beobachtet! In einem Fall trat nach dem Aus-

Digitized by Google

setzen der Behandlung bald eine entschiedene neue Verschlimmerung ein, die freilich durch eine erneute Aufnahme der Behandlung wieder in ausgesprochene Besserung überging. — Auf den Lymphdrüsentumor der lymphatischen Leukämie und Pseudoleukämie wirken die Röntgenstrahlen zweifellos verkleinernd ein.

Somit muß ich die Röntgen-Behandlung der verschiedenen Leukämieformen als eine ungemein interessante und wertvolle Bereicherung unseres therapeutischen Könnens bezeichnen. Sie ist jeder bisher geübten Behandlungsmethode der Leukämie (Arsen usw.) weit überlegen. Völlige Heilungen sind bisher nicht erzielt worden, wohl aber sehr bemerkenswerte Besserungen. Bei genügender Technik sind unangenehme Nebenwirkungen auf der Haut mit Sicherheit zu vermeiden. Bemerkenswert ist, daß zuweilen durch die Röntgen-Behandlung anscheinend Durchfälle hervorgerufen werden, die aber meist leicht wieder zu beseitigen sind.

Sämtliche Bestrahlungen und die meisten klinischen Untersuchungen wurden von Herrn Oberarzt Dr. P. Krause, Vorstand des Röntgen-Laboratoriums an meiner Klinik ausgeführt. Herr Dr. Krause wird demnächst ausführlichere Mitteilungen über seine Erfahrungen machen.

Schlußwort der Redaktion: Mit der Veröffentlichung dieser in den letzten Tagen eingelaufenen Mitteilungen schließt die Redaktion die Umfrage über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.

Die Redaktion fügt hinzu, daß eine Anzahl von Aeußerungen eingelaufen sind, die zu der Frage weder in verneinendem noch in bejahendem Sinne Stellung nehmen. Aus diesen Mitteilungen sei daher nur in Kürze hervorgehoben, daß sich geäußert haben die Herren: Prof. Dr. Bäumler-Freiburg, Geh. Rat Prof. Dr. H. Curschmann-Leipzig, Prof. Dr. H. Eichhorst-Zürich, Geh. Rat Prof. Dr. Heubner-Berlin, Prof. Dr. J. Schreiber-Königsberg i. P., Prof. Dr. E. Stadelmann-Berlin, Prof. Dr. Lenhartz-Hamburg, sämtlich in dem Sinne, daß sie Fälle von Leukämie zurzeit mit Röntgenstrahlen behandeln und bisher zu einem abschließenden Urteil noch nicht gekommen sind, aber im allgemeinen eine gewisse Skepsis für geboten halten.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Bahnen des Pupillarreflexes

von

Georg Levinsohn, Berlin.

In der Erkenntnis der Erkrankungen des Cerebrospinalnervensystems spielt die Beobachtung des Pupillarreflexes eine sehr wesentliche Rolle. Bildet doch der Nachweis einer ausgesprochenen Pupillenanomalie nicht selten das einzige objektive Symptom für die Diagnose des in Frage kommenden Leidens. Es muß daher Einspruch erhoben werden gegen die in einem hervorragenden ophthalmologischen Handbuch seitens eines um die Pupillenmechanik verdienten Autors[1]) vor kurzem geäußerte Ansicht, daß den Pupillenstörungen nur ein vorwiegend theoretisches Interesse zukommt, und daß sie für die Diagnose meist von ganz untergeordneter Bedeutung sind.

Trotz der großen Wichtigkeit aber, welche die Pupillenanomalien besitzen, und trotz des intensiven Studiums, welches man in letzter Zeit den Pupillenerscheinungen widmet, sind wir z. Z. weit davon entfernt, über den Verlauf der Pupillenbahnen sichere Kenntnis zu besitzen. Es dürfte daher nicht ohne praktischen Wert sein, in kurzen Zügen die bisher in dieser Frage erzielten Tatsachen zu registrieren und die Wege zu zeigen, auf denen dereinst eine befriedigende Lösung aller in Frage kommenden Erscheinungen erzielt werden kann.

[1]) E. Heddäus: Semiologie der Pupillarbewegung, Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilkunde II, 4.

Wir wissen zunächst mit Sicherheit einmal, daß die durch Licht bedingte Pupillenverengerung einen rein subcortikalen Reflex darstellt, der ohne Mitbeteiligung der Hirnrinde zustande kommt, und ferner kennen wir die zentripetalen und zentrifugalen Bahnen dieses Reflexes bis zur Hirnbasis. Die zentripetale Bahn stellt der Optikus resp. der Tractics opticus dar, während der zentrifugale Reflexast durch den Okulomotorius, das Ganglion ciliare und die kurzen Ciliarnerven gebildet wird.

Ueber die cerebralen Verbindungsbahnen dieser beiden Nerven sind die Ansichten sehr geteilt. Dieselben stützen sich in erster Linie auf klinische Beobachtungen und im Anschluß an diese auf histologische Untersuchungen. Hier begegnen wir schon einer großen Schwierigkeit. Als Ausgangspunkt für derartige histologische Untersuchungen dienten nämlich besonders Fälle von reflektorischer Pupillenstarre, also desjenigen Zustandes, in welchem die Pupille auf den Lichtreiz nicht mehr reagiert, während sie bei der Konvergenzbewegung sich noch deutlich zusammenzieht. Zahlreiche Untersuchungen haben in solchen Fällen — hauptsächlich kommt hier die Tabes und die Taboparalyse in Betracht — neben wenigen positiven Befunden sehr oft negative Resultate gezeitigt. Diese negativen Resultate können nicht überraschen, wenn man erwägt, daß die reflektorische Pupillenstarre recht häufig ein Frühsymptom darstellt, das Jahre, ja jahrzehntelang allen anderen Symptomen einer Tabes resp. Paralyse vorangeht.

Berücksichtigt man, daß diese Erkrankungen, insbesondere die Paralyse einen progressiven Charakter annehmen, sobald neben der reflektorischen Pupillenstarre andere Symptome in die Erscheinung treten, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn die im Frühstadium sehr zarten anatomischen Veränderungen, welche die reflektorische Pupillenstarre bedingen, mit unseren heutigen Hilfsmitteln nicht nachweisbar sind.

Von vornherein muß es als unmöglich erklärt werden, die reflektorische Pupillenstarre auf eine Erkrankung des Okulomotorius zurückzuführen, mag die Erkrankung diesseits oder jenseits des Ganglion ciliare gelegen sein. Bei einer Störung im zentrifugalen Reflexaste müßte in jedem Falle auch die Konvergenz- resp. akkomodative Verengerung eine Einbuße erleiden, was ja bei der reflektorischen Pupillenstarre nicht zutrifft. Wenn demnach Marina[1]) das pupillare Reflexzentrum in das peripher gelegene Ganglion ciliare verlegt, und diese Auffassung durch den Nachweis anatomischer Veränderungen dieses Ganglions in Fällen von reflektorischer Pupillenstarre begründet, so liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß es sich in diesen Fällen um eine sekundäre Erkrankung des Ganglions handelte, welche ihren Ausgangspunkt von einer primären Affektion des höher gelegenen, cerebralen Reflexzentrums genommen hat.

Eine andere Annahme verlegt den Herd der reflektorischen Pupillenstarre ins Rückenmark. Insbesondere wird die mit der reflektorischen Pupillenstarre sehr oft einhergehende hochgradige Pupillenverengerung fast durchweg als spinalen Ursprungs angesehen, indem man gewöhnlich annimmt, daß eine Erkrankung der pupillaren spinalen Sympathikusfasern die Pupillenverengerung hervorruft. Ganz abgesehen davon, daß sonst Symptome einer Sympathikuserkrankung neben reflektorischer Pupillenstarre nur selten angetroffen werden, daß ferner die reflektorisch starren Pupillen auf Kokain sich erweitern, als Zeichen dafür, daß der Nervus sympathicus in diesem Falle intakt geblieben ist, erweist sich die obige Auffassung schon deshalb als falsch, weil die Pupillenverengerung bei einer Sympathikuslähmung immer nur eine mäßige, niemals eine hochgradige ist. Dazu aber kommt noch der sehr gewichtige Umstand, daß bei der reflektorischen Pupillenstarre der pupillenverengernde Lichtreiz fehlt und demgemäß die reflektorisch starre Pupille, bei der eine Sympathikuserkrankung vorliegt, sich etwa wie eine Pupille bei Sympathikuslähmung und gleichzeitig herabgesetzter Beleuchtung verhalten müßte. Solche Pupillen sind aber weit, fast so weit wie normale und nicht hochgradig verengt, wie sie das Argyll-Robertsonsche Phänomen aufweist.

Auch die Vermutung, daß infolge einer Lähmung des vom Sympathikus versorgten Dilatator pupillae der Sphincter iridis sich stark zu-

[1]) Marina: Ztschr. f. Nervenheilk. 20, S. 369.

Digitized by Google

sammenzieht und dadurch die Miosis zur Folge hat, ist völlig unzutreffend. Das gerade Gegenteil ist vielmehr der Fall. Bei der Sympathikuslähmung, namentlich bei der Exstirpation des obersten sympathischen Ganglions, geht, wie der Tierversuch zeigt, die anfangs vorhandene Pupillenverengerung allmählich zurück. Und diese Abnahme ist, wie ich auf Grund einwandsfreier Untersuchungen bewiesen habe,[1]) dadurch bedingt, daß bei der Lähmung eines Irismuskels auch der Antagonist, in diesem Falle also der Sphincter iridis allmählich geschwächt wird.

Nun hat Bach[2]) durch Experimente zunächst den Nachweis zu erbringen versucht, daß das Reflexzentrum für die Pupille, wie schon v. Rieger und Forster[3]) angenommen hatten, im obersten Teil des Halsmarks gelegen ist. Der Nachweis stützt sich darauf, daß bei verschiedenen Tieren unmittelbar nach der Dekapitation der Pupillenreflex durch Belichtung am abgeschnittenen Kopfe zu erzielen war, daß er aber sofort schwand, sobald der am Kopfe befindliche geringe Rückenmarksrest zerstört war. Wenn man berücksichtigt, daß die physiologischen Funktionen eines abgeschnittenen Kopfes nur von sehr geringer Dauer sind, so wird es nicht überraschen, daß nach einem weiteren schweren Eingriff der eben noch vorhandene Pupillenreflex erlischt.[4]) Jedenfalls dürfte ein entscheidender Wert derartigen Versuchen für die Lagebestimmung des Reflexzentrums kaum zugemessen werden können. Auch die histologischen Untersuchungen von Gaupp[5]) und Wolff[6]) sind nicht imstande, für diese Auffassung sicheres Beweismaterial zu liefern. Diese Autoren wiesen nämlich in vielen Fällen von reflektorischer Pupillenstarre bei Tabes resp. Taboparalyse, Wolff auch in einem Falle bei Hirntumor nach, daß das Halsmark mehr oder weniger degeneriert war. Solche Befunde können nicht auffallen, da das Halsmark bei der Tabes an und für sich nicht allzu selten erkrankt. Andererseits ist bei diesen Versuchen einzuwenden, daß gleiche Veränderungen auch in Fällen konstatiert wurden, wo keine reflektorische Pupillenstarre bestand, daß ferner das Halsmark bei bestehender reflektorischer Pupillenstarre einmal intakt gefunden wurde, und daß schließlich die am meisten in Betracht kommenden Partien des Mittelhirns gewöhnlich gar nicht zur genaueren Untersuchung kamen.

Bach selbst scheint auch von seiner ursprünglichen Annahme, das Pupillarreflexzentrum im obersten Teil des Halsmarks zu lokalisieren, abgekommen zu sein, jedenfalls sprechen seine späteren Versuche und Ansichten direkt dagegen. Auf Grund von mit Hans Meyer[1]) gemeinschaftlich ausgeführten Experimenten nimmt er nämlich jetzt einmal ein Hemmungszentrum für den Pupillenreflex am Ende der Rautengrube und zweitens ein an derselben Stelle gelegenes Hemmungszentrum für die Pupillenerweiterung an, während er ein drittes eigentliches, aber nur untergeordnetes Reflexzentrum über die Mitte der Rautengrube verlegt. Die Versuche, welche diese Ansicht begründen, bestanden darin, daß einmal Schnitte durch die verschiedenen Teile der Medulla gelegt und die sich unmittelbar daran schließenden Pupillenveränderungen beobachtet wurden, anderseits in der Beobachtung solcher Pupillenveränderungen im Anschluß an die Einführung von Fremdkörpern auf die Rückseite der Medulla oblongata.

Obgleich ich die Richtigkeit dieser Versuche bei der Nachprüfung an Kaninchen zum großen Teil, wenn auch nicht vollständig, bestätigen konnte,[2]) fand ich nichts, was zu Gunsten einer Annahme von Hemmungszentren sprach. Denn ich konnte zeigen, daß die Pupillenveränderungen, abgesehen von der Shockwirkung und den Blutungen, wie sie die eingreifende Operation zur Folge hat, nach den Schnitten in die Medulla durch Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel hervorgerufen werden, was auch schon von früheren Autoren her bekannt war, daß ferner die sensible Gehirnreizung bei der Durchschneidung eine hervorragende Rolle spielt.

Um die untere Grenze des pupillaren Reflexbogens festzustellen, war es nötig, hochgelegene Schnitte auszuführen. Auf diese Weise gelang mir der Nachweis,[2]) daß der pupillare Reflexbogen nicht über den vorderen Vierhügel resp. über das spinale Ende des Okulomotorius hinausgeht. Schnitte, die so angelegt sind, daß sie den vorderen vom hinteren Vierhügel trennen und hinter dem Okulomotorius zum Vorschein kommen, heben den Pupillenreflex bei Belichtung nicht auf.

Um den Verlauf der cerebralen Pupillenbahnen exakter zu bestimmen, kam es darauf an, den zentrifugalen Reflexast bis zu seiner

[1]) G. Levinsohn: Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. 1900, Arch. f. Ophth. Bd. 55, H. 1 u. Arch. f. Anat. u. Phys., phys. Abteil. 1904.
[2]) Bach: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 47, H. 2 u. 3.
[3]) v. Forster u. Rieger: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 27, 3.
[4]) G. Levinsohn: Ztrbl. f. Nervenheilk. u. Psych. 1900, Juliheft.
[5]) Gaup: Psychiatr. Abhandl., herausgeg. von Wernicke 1898.
[6]) Gust. Wolff, Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. 32, S. 1 u. Ztsch. f. Nervenheilk. 21.

[1]) L. Bach u. Hans Meyer: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 55, H. 3 u. 56, H. 2.
[2]) v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 61, H. 2.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Akademien für praktische Medizin[1])

von

Arthur Sperling, Berlin.

Am 10. Oktober v. J. ist in Cöln die erste Akademie für praktische Medizin mit feierlichem Gepränge eröffnet worden; die Eröffnung einer gleichgestalteten Akademie in Düsseldorf soll nächstens folgen; für Frankfurt a. M. dagegen ist die dort geplante Akademie vorläufig aufgegeben worden.

Dem Statut nach hat die Akademie für praktische Medizin nach Cölner Muster im wesentlichen die Aufgaben:

1. den Medizinern, die nach Vollendung ihres Universitätsstudiums an den Cölner Krankenanstalten das praktische Jahr zurückzulegen beabsichtigen, eine möglichst vielseitige und gründliche praktische Ausbildung zu gewähren;

2. den bereits approbierten Aerzten die Möglichkeit zu bieten, sich weiter fortzubilden und die Fortschritte der wissenschaftlichen und praktischen Heilkunde genauer zu verfolgen:

3. für diejenigen Aerzte, welche sich einem Spezialfache zu widmen beabsichtigen, Gelegenheit zur praktischen und wissenschaftlichen Durchbildung auf dem betreffenden Sondergebiete zu geben;

4. die Krankenanstalten und medizinischen Institute der Stadt Cöln zur Förderung der wissenschaftlichen Erkenntnis auf dem Gebiete der praktischen Medizin nutzbar zu machen.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben dienen in Cöln wie in Düsseldorf die großen städtischen Krankenhäuser. Die Leiter der einzelnen Stationen, welche den Titel von Professoren tragen, nebst ihren Assistenten, werden zu Lehrern der Aerzte bezw. der Praktikanten. Das gesamte große Krankenmaterial zweier großen Städte wird den Lehrzwecken für angehende Aerzte und dem Zweck der Fortbildung aller Aerzte dienstbar gemacht.

Von vornherein liegt in der Idee dieser Neueinrichtung etwas ungemein Bestechendes[1]); man könnte versucht sein, sowohl den beiden Stadtverwaltungen von Cöln und Düsseldorf für ihre ärztlich-soziale Betätigung, wie auch insbesondere dem Ministerium für die Förderung dieses grossen Unternehmens besonderen Dank zu sagen. Man könnte sogar soweit gehen, diese Neueinrichtungen als ein von den Aerzten lange ersehntes Ziel zu preisen und darin einen kleinen Schritt auf dem Wege einer Medizinalreform zu erblicken.

Aber bei allen Einrichtungen, wie sie auch heißen mögen, kommt es nicht auf Namen und Titel an, sondern auf die innere Einrichtung und auf den Geist, in dem sie geleitet werden. So auch hier. Ganz sicherlich ist es mit Freude zu begrüßen, wenn gemäß der Bestimmung der Prüfungsordnung, welche für die angehenden Aerzte die Ablegung eines praktischen Jahres vorschreibt, bevor sie zur Ausübung des ärztlichen Berufes zugelassen werden, ein Institut gegründet wird, welches in erster Linie gerade diesem Zweck zu dienen hat. Sicher wäre auch einem Bedürfnis aller Aerzte damit abgeholfen, daß ihnen eine Stätte geschaffen wird, in welcher sie im Laufe ihrer Praxis ihre Kenntnisse vervollkommnen und auffrischen können, wo sie sich mit den Fortschritten der Wissenschaft und der Technik in der Medizin praktisch vertraut machen können und wo sie an der Hand guter Lehrer in aller Ruhe und Muße das zulernen können, was ihnen gefehlt hat, um ihre Patienten zu befriedigen und um gefährliche Konkurrenzen besser aushalten zu können. Zu diesem Zweck scheint es mir aber notwendig, daß die Aerzte sich in dem ihrer Fortbildung dienenden Institut wie zu Hause fühlen und nicht von dem Gefühl gepeinigt werden, daß sie nur gelitten und geduldet sind. Es scheint mir aber gerade darin ein Fehler zu liegen, daß die Aufgabe der Fortbildung der Aerzte der Akademie nur als Anhängsel angehängt ist und daß die Aerzte mit ihrem Wissensdrang auf der Akademie gegenüber den Praktikanten ebenso die zweite Rolle spielen, wie gegenüber den Studenten auf allen Kliniken der Hochschulen.

[1]) Die Redaktion ist der Ansicht, daß die von Herrn Sperling entwickelten Ansichten von weiteren Kreisen innerhalb der Aerzteschaft geteilt werden; aber sie betont, daß in den Ausführungen nicht die eigene Meinung der Redaktion zum Ausdruck kommt.

[1]) Vgl. Sperling — Ehrengericht und Medizinalreform — 1899. Denkschrift an das Haus der Abgeordneten.

Digitized by Google

Endigung im cerebralen Sphinkterzentrum zu verfolgen. Bernheimer hätte auf Grund verschiedener und sehr schwer wiegender Untersuchungen die sichere Schlußfolgerung gezogen, daß die zwischen den Okulomotorius-Hauptkernen medial gelegenen kleinzelligen Edinger-Westphalschen Zellgruppen die Zentren der gleichzeitigen Sphinkteren darstellen. Die Versuche bestanden zunächst darin, daß er nach Exenteration des Augeninhalts bei Affen und nachträglicher Nisslbehandlung der Vierhügelgegend in der genannten Kerngruppe auffallende histologische Veränderungen nachweisen konnte.[1])

Diesen Versuchen stehen die Resultate Bachs[2]) und Marinas[3]) entgegen, die bei gleicher Versuchsanordnung den Edinger-Westphalschen Kern völlig intakt vorfanden. Ein negatives Ergebnis stand eigentlich von vornherein zu erwarten. Denn es kann jetzt als sichere Tatsache gelten, daß der Okulomotorius im Ganglion ciliare endigt, und daß von letzterem ein neues sympathisches Neuron seinen Ausgang nimmt, welches dann den Sphincter iridis innerviert. Gesichert ist diese Tatsache durch die anatomischen Untersuchungen Köllikers und v. Michels, durch die physiologischen Experimente Langendorffs und Langleys und die experimentell-histologischen Untersuchungen von Apolant[4]) und Marina.[5]) Es muß daher auffallen, daß Bernheimer nach der Exenteration, also nach Verletzung des praecellulären Neurons, eine so schnelle und eingreifende Reaktion im postzellulären Neuron feststellen konnte.

Da die eben genannten Versuche von der größten Wichtigkeit erscheinen, so habe ich dieselben gleichfalls und zwar an Katzen nachgeprüft.[6]) Um nun das Resultat von vornherein mehr zu sichern, habe ich die bisherige Versuchsanordnung derart modifiziert, daß ich direkt das postzelluläre Neuron verletzte, indem ich das Ganglion ciliare exstirpierte. An acht Katzen konnte ich so eine zwar nicht immer ausgesprochene und totale, so doch partielle und meist auffallende Veränderung in den vordersten Partien des Edinger-Westphalschen Kerns, sowie in den dicht davor gelegenen Zellen des Nucleus med. ant. feststellen.

Die Richtigkeit seiner Auffassung suchte Bernheimer[7]) noch durch andere Versuche zu stützen. Er stellte nach sagittaler Durchtrennung der Vierhügelgegend am Affen fest, in gleicher Weise wie dies Hensen und Völkers[1]) beim Hund und der Katze getan hatten, daß eine isolierte Pupillenverengerung nur bei elektrischer Reizung der unterhalb des Aquaeductus Sylvii gelegenen vordersten Vierhügelpartien zu erzielen war. Da die sagittale Durchschneidung die Beobachtung der gekreuzten Pupille unmöglich macht, so stellte ich[2]) die Versuche derart an, daß ich die Elektroden in den unversehrten vorderen Vierhügel einstieß. Das Resultat deckte sich mit der Bernheimerschen Auffassung, nach welcher der Edinger-Westphalsche Kern das Zentrum des Sphincter iridis darstellt.

Schließlich gelang es Bernheimer,[3]) den Edinger-Westphalschen Kern bei einem Affen isoliert zu zerstören und vier Wochen lang bei diesem Tier eine einseitige Pupillenstarre zu beobachten. Obgleich ich[4]) ebenfalls an sechs Affen nach Vornahme desselben Eingriffs eine gleichseitige Pupillenerweiterung und Pupillenstarre erzielte, ergab die spätere histologische Untersuchung, daß bei diesen Tieren die Verletzung entweder nur bis in die Nähe der Edinger-Westphalschen Kerngruppe gedrungen oder umfangreicher ausgefallen war und gleichzeitig auch den Okulomotoriuskern mitgetroffen hatte. Immerhin sprechen auch diese Versuche wenigstens nicht gegen die Auffassung, nach welcher die Zentren des Sphincter iridis in den kleinzelligen Mediankernen gelegen sind.

Zu den eben angeführten physiologischen und anatomischen Untersuchungen gesellen sich dann noch die allerdings nicht zahlreichen pathologisch-anatomischen Untersuchungen, die bei Pupillenstarre in den Edinger-Westphalschen Kernen Veränderungen festgestellt haben, so daß an der Richtigkeit der genannten Auffassung ein Zweifel kaum noch möglich ist.

Nachdem die zentrifugale Bahn des Pupillarreflexes bis zum Edinger-Westphalschen Kern sicher gestellt war, kam es darauf an, die zentripetale Bahn genauer zu bestimmen.

Aus experimentellen Untersuchungen über den Blinzelreflex auf Belichtung bei Kaninchen konnte ich[5]) zunächst den Nachweis führen, daß

[1]) Bernheimer: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 44, H. 3.
[2]) Bach: v. Gräfes Arch. f. Ophth.. Bd. 47, H. 2 u. 3.
[3]) Marina: Dt. Zeitschr. f. Nervenhlkde. Bd. 14, S. 356.
[4]) Apolant, Arch. f. mikrosk. Anatomie, 22, S. 655.
[5]) Marina: loc. cit.
[6]) Levinsohn: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 61. H. 3.
[7]) Bernheimer: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 48, H. 2.

[1]) Hensen u. Völkers: v. Gräfes Arch. für Ophth. Bd. 24, H. 1.
[2]) loc. cit.
[3]) Bernheimer: v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 52, H. 3.
[4]) loc. cit.
[5]) v. Gräfes Arch. f. Ophth. Bd. 59, H. 3 (Ueber Lidreflexe).

Den Statuten gemäß sollen die Akademien vornehmlich den angehenden Aerzten zur Ableistung ihres praktischen Jahres dienen. Wie aus der „Denkschrift, betreffend den Bau eines allgemeinen städtischen Krankenhauses in Düsseldorf in Verbindung einer Akademie für praktische Medizin“ (Seite 63) hervorgeht, hat sich die Staatsregierung für jeden einzelnen Praktikanten die Bestätigung der Wahl des Instituts, in welchem er das praktische Jahr absolvieren will, vorbehalten, während die Akademien der freien Wahl aller Praktikanten offen stehen. Damit erhalten diejenigen großen Krankenhäuser, welche staatlicherseits auf die Form der Akademie frisiert worden sind, einen gewaltigen Vorteil. Vermutlich wird sich ein großer Zuzug von Praktikanten nach den Akademien geltend machen, schon allein aus dem Grunde, weil es zum Beziehen der Akademie nur der Anzeige beim Ministerium bedarf und nicht, wie sonst, der viel umständlicheren Einholung der Erlaubnis zur Wahl dieses oder jenes Krankenhauses. Des weiteren werden auch die schönen und großen Städte Cöln und Düsseldorf nicht unerheblich als Attraktionspunkte dienen, und man kann schon aus diesen Gesichtspunkten heraus den beiden Akademien in Cöln und Düsseldorf einen guten Besuch von Praktikanten prognostizieren. Aber andererseits erwächst daraus eine nicht unerhebliche Gefahr, daß viele von den jungen Aerzten, welche die Akademie eben absolviert haben, in dem schönen Rheinland hängen bleiben und für die bereits ansässigen Aerzte zu Konkurrenten werden.

Läßt man diese etwas argwöhnische Betrachtung der Akademie von seiten der praktischen Aerzte gelten, so wäre allerdings von diesem Gesichtspunkte aus die Wahl eines weniger verlockenden Milieus für die Wirksamkeit der Akademie vorzuziehen gewesen.

Die bedenklichste Seite der Cölner Akademie — denn sie ist ja die einzige zur Zeit tatsächlich bestehende — ist die, „daß die Professoren und Dozenten ehrenamtlich angestellt sind“. Drei der Professoren müssen dem Statut nach Mitglieder der Bonner Fakultät sein, die übrigen sind, soviel ich sehen kann, zum größten Teil bereits im Krankenhausdienst in Cöln tätig gewesen.

Wenn jemand das Amt eines Professors an einer Akademie für praktische Medizin übernimmt, welches sicherlich eine nicht unerhebliche Fülle von Arbeit mit sich bringt, und wenn dies Amt unentgeltlich, als Ehrenamt, übernommen wird, so muß man annehmen, daß daraus indirekt irgendwelche andere besondere Vorteile erwachsen. Daß alle die Herren, welche ein Amt als Akademieprofessor angenommen haben, nur ganz ideale Ziele im Sinne der Versorgung des Menschengeschlechtes mit trefflichen Aerzten verfolgen, vermag ich nicht zu glauben. Ganz sicherlich wird man in der Vermutung, daß die Erweiterung des Wirkungskreises und die Ausdehnung der Praxis, welche mit dem Professortitel erfahrungsgemäß verbunden ist, die Haupttriebfeder zur Annahme der betreffenden Aemter gewesen ist. Ist aber diese Annahme wirklich richtig, so muß allerdings mit der Konkurrenz, welche die Akademie-Professoren und Dozenten den praktischen Aerzten machen werden, gerechnet werden. Und in der Tat sind bereits von mehreren Seiten aus dem Kreise der praktischen Aerzte solche Befürchtungen ausgesprochen worden.[1])

Keinesfalls kann es von unserem modernen ärztlichen Standpunkt aus gebilligt werden, daß eine Reihe von namhaften Aerzten ihren Dienst der reichen Stadt Cöln unentgeltlich darbietet. Wir Aerzte haben einen ungemein schweren Kampf gerungen, um die für uns wahrhaft erniedrigenden Lohnverhältnisse nur ein wenig zu bessern. Mit übermenschlichen Anstrengungen ist es uns gelungen, auf dem Schlachtfelde etwas Terrain zu gewinnen; wir sind soweit gekommen, zu fordern, daß uns Aerzten unsere Arbeit gelohnt wird, und es darf von dieser Forderung in keinem Falle abgegangen werden: nicht nur den Privaten gegenüber, sondern auch gegenüber Stadt und Staat. Die Akademie-Professoren werden sicherlich, obwohl sie auf ein Gehalt seitens der Stadt verzichtet haben, sich in ihrer Tätigkeit, welche den Akademie-Professor umwebt, ein reichliches Einkommen sichern; es wäre traurig, wenn sie es nicht könnten; aber in ihrer Eigenschaft als Aerzte und im Interesse der Gesamtheit der Aerzte müssen sie an der Forderung festhalten, daß ihnen ihre Tätigkeit an der Akademie bezw. an dem Krankenhause nicht bloß indirekt, sondern auch direkt gelohnt wird. Wer in seiner amtlichen Stellung kein Gehalt bezieht, der ist darauf angewiesen, zum Zwecke des Erwerbes denjenigen Konkurrenz zu machen, welche sich zwar des

[1]) Vgl. Burkart, Duisburg. Aerztl. Vereinsblatt, November 1904, S. 604.

Digitized by Google

sowohl die zentripetalen Lid- wie Pupillenbahnen beim Kaninchen sich im Chiasma vollständig oder fast vollständig kreuzen und nach dem Corpus geniculatum ext., resp. an diesem vorbei in die Tiefe ziehen. Diese Tatsache zeigt die Unrichtigkeit der Auffassung, welche die zentripetale Pupillenbahn beim Kaninchen das Chiasma ungekreuzt passieren läßt. Eine solche Auffassung vertritt z. B. Mendel,[1]) nach welchem auf Grund seiner Versuche die zentripetalen Pupillenfasern ungekreuzt im Ganglion habenulae derselben Seite endigen. Abgesehen davon, daß alle Nachuntersucher die Resultate Mendels nicht bestätigten, beweist ein einziger leichter Versuch die Unrichtigkeit dieser Annahme. Die Verletzung des Tractus opticus beim Kaninchen führt nämlich zur Aufhebung des Pupillenreflexes auf der gekreuzten, nicht auf der gleichen Seite.

Um den Verlauf der zentripetalen Pupillenbahn bis zum Edinger-Westphalschen Kern genauer zu analysieren, war es von großer Wichtigkeit, das Verhalten der vorderen Vierhügel zu diesem Reflex klarzulegen.

Knoll[2]) und v. Gudden[3]) fanden bei mehr oder weniger starker Verletzung der vorderen Vierhügel bei niederen Tieren den Pupillenreflex auf beiden Seiten erhalten, Flourens[4]) dagegen auf der gekreuzten Seite erloschen, während Budge[5]) und Renzi[6]) bei diesem Eingriff nur eine leichte Pupillenstörung auf der entgegengesetzten Seite beobachteten. Alle diese Versuche leiden daran, daß die Beobachtung sich unmittelbar an den operativen Eingriff anschloß und daß ihnen eine exakte anatomische Untersuchung der ausgeführten Verletzung mangelte.

Experimentelle Untersuchungen, die ich[7]) nach dieser Richtung mit Vermeidung der genannten Fehler anstellte, führten nun zu folgendem Resultat: Die Totalexstirpation des vorderen Vierhügels beim Kaninchen läßt den Pupillen- und Blinzelreflex bei Belichtung auf beiden Seiten unversehrt. Der vordere Vierhügel ist demnach in seiner ganzen Ausdehnung auf das Zustandekommen des Blinzel- und Pupillenreflexes beim Kaninchen ohne Einfluß. Geht die Zerstörung aber tiefer, und zwar unter das Niveau des Aquaeductus Sylvii, so kommt es zu einer Aufhebung des Pupillen- und Blinzelreflexes. Man muß nun unterscheiden, ob die Zerstörung in der vorderen oder in der spinalen Hälfte des vorderen Vierhügels stattgefunden hat. Im ersteren Falle erlischt der Pupillen- und Blinzelreflex auf der gekreuzten Seite, im letzteren entweder beide Reflexe auf der gleichen Seite oder nur der gleichseitige Blinzelreflex, während der Pupillenreflex auf beiden Seiten erhalten bleibt.

Unter der Voraussetzung, daß auch beim Kaninchen wie beim Affen und der Katze die zentrifugale Reflexbahn von den kleinzelligen Mediankernen der gleichen Seite ihren Ausgang nimmt, muß demnach die zentripetale Pupillenbahn, die im Chiasma ihre erste Kreuzung erfährt, bevor sie die kleinzelligen Mediankerne erreicht, eine nochmalige Kreuzung durchmachen. Diese zweite Kreuzung muß unterhalb des Aquaeductus Sylvii, etwa entsprechend der Mitte des vorderen Vierhügels gelegen sein.

Von ferneren Untersuchungen über die Bahnen des Pupillenreflexes sind noch die Bernheimerschen zu erwähnen. Bernheimer[1]) hat sowohl nach Enukleation eines Auges und nachfolgender Marchibehandlung, sowie bei embryologisch-histologischen Untersuchungen einen Faserzug beim Affen festgestellt, der entsprechend der Optikuskreuzung im Chiasma sich bis in das Dach des vorderen Vierhügels erstreckt. Gegen diese Versuche sprechen, abgesehen von meinen eigenen, die Bernheimerschen Versuche selbst[2]) bezüglich der Abtragung der vorderen Vierhügel beim Affen. Denn bei diesen Versuchen konnte Bernheimer nur eine leichte Störung des gleichseitigen Pupillenreflexes beobachten, während eigentlich nach ihm eine totale Pupillenlähmung zu erwarten war. Ferner spricht der Umstand dagegen, daß die direkte Pupillenverengerung auf Belichtung beim Affen und Menschen intensiver ausfällt, wie die konsensuelle. Da

[1]) Mendel: Dtsch. med. Woch. 1889.
[2]) Eckard's Beiträge z. Anat. u. Phys. Bd. 4.
[3]) v. Gudden: Gesammelte u. hinterlassene Abhandl. v. Grashey 1889.
[4]) Floureas: Recherches experim. sur les propriétés des fonct. du syst. nerveux 1824.
[5]) Z. Budge: Ueber die Bewegung der Iris 1855.
[6]) Renzi: Annali universali di medicina. Vol. 190. 1864.
[7]) loc. cit.

[1]) Bernheimer: v. Gräfes Arch. f. Ophth. 47 1.
[2]) Bernheimer: Sitzungsber. der Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Bd. 108, 3.

gleichen Berufes, aber nicht der Bevorzugung durch amtliche Stellung und Titel erfreuen. Es entsteht daraus naturgemäss ein Odium, in diesem Falle der Aerzteschaft gegen Stadt und Staat: gegen die Stadt, weil sie in für sich recht billiger Weise sich ihre Angestellten heranzieht und den praktischen Aerzten der näheren und weiteren Umgebung auf den Hals setzt; gegen den Staat, weil er es unterläßt, durch seinen Einspruch die Aerzte gegen solche billige Konkurrenz zu schützen.

In der vorhin erwähnten Denkschrift wird das, was wir hier verurteilen, gerade als ein Vorteil aufgefaßt, welcher der Stadt Düsseldorf durch die Gründung einer Akademie erwächst. Seite 64 steht zu lesen: daß in einer derartigen erstklassigen Anstalt auch nur die besten und allgemein als solche anerkannten Vertreter der ärztlichen Wissenschaft tätig sein werden, ist wohl selbstverständlich. Für die Stadt selbst erwächst hieraus unbedingt ein hoher und nicht zu unterschätzender Vorteil, schon allein aus dem Umstand, daß sie mit relativ geringen Kosten diesen Zweck erreicht, da angenommen werden muß, daß die Funktionen der an der Akademie tätigen Aerzte vorwiegend als ehrenamtliche zu gestalten sind."

Auch noch an anderen Stellen der erwähnten Denkschrift finden sich Auslassungen, welche doch das Bedenken erregen, daß die Akademie in der Stadt Düsseldorf allzusehr materiellen Zwecken dienen soll. Ganz zweifellos ist es ja berechtigt, Gesichtspunkte wie solche anzuführen, daß die an der Akademie tätigen Aerzte und die vortrefflichen Einrichtungen des Krankenhauses geeignet sein werden, sehr viel Kranke herbeizuziehen, daß auch die Ansammlung von Praktikanten und lernender Aerzte der Stadt einen Teil der Kosten decken wird, daß das Krankenhaus in Anbetracht des Zweckes der Ausbildung von Aerzten in Spezialfächern über ein nahezu kostenloses Assistentenmaterial verfügen wird u. a. m. — Aber alle solche Gesichtspunkte müssen in den Hintergrund gerückt werden, um dem Hauptzweck zu dienen: der guten Ausbildung und der fürsorglichen Fortbildung der Aerzte.

Es scheint mir, als wenn bei der Einrichtung der Akademie dieser Hauptgesichtspunkt nicht kräftig genug festgehalten worden ist. Eine solche Neueinrichtung wie die Akademie ist und bleibt ja immer ein gewisses Experiment, aus dem man erst seine Erfahrungen ziehen muß; aber gewisse grundlegende Prinzipien der ärztlichen Ethik und der sozialen Interessen des Aerztestandes dürften nicht verletzt werden, und das Hauptziel der Akademie müßte fester im Auge behalten werden.

Das Gedeihen eines solchen neuen Institutes und seine Wirksamkeit im Sinne der gesteckten Ziele hängt ja in erster Reihe immer von dem geistigen Leiter ab, von seinem Verstehen und Erfassen des Geistes der Zeit und den Bedürfnissen der Aerzte und des Publikums. Wie der Leiter der Cölner Akademie diese Aufgabe lösen wird, das wird die Zukunft lehren.

Wenn ich zum Schlusse meine rein persönliche Ansicht über die Organisation bezw. den Lehrplan der Akademie aussprechen darf, so scheint mir das Muster der akademischen und sonstigen Krankenhäuser allzusehr vorgewaltet zu haben, so daß sich das Spezialistentum in der Akademie viel zu sehr breit macht. Dem praktischen Arzt dagegen kommt es doch in erster Linie darauf an, viele Fäden in seiner Hand zu vereinigen und mit verhältnismäßig kleinen Mitteln in seiner alltäglichen Praxis aller Spezialfälle Herr zu werden. Ohne die Resultate der Krankenhausbehandlung zu schmälern, hätte wohl eine Reihe gemischter Stationen eingerichtet werden können, an denen der junge Arzt ebenso wie in seiner gewöhnlichen Praxis den verschiedensten Fällen gegenüber gestellt wird, und wo er gezwungen wird, an denselben Kranken bald innere Untersuchungen zu machen, bald den Augen- oder Kehlkopfspiegel anzuwenden, bald eine kleine Operation zu vollziehen und schließlich in verschiedener Weise therapeutisch einzugreifen. Das würde dann für den Arzt ein Bild der alltäglichen Praxis bedeuten, welchem er nicht so fern gerückt wird, sobald er einst in die wirkliche Praxis hinauskommt.

Aus dem Naturheillager.

Auf der Breslauer Aerzteversammlung fand bekanntlich eine Kurpfuscherei-Ausstellung statt, in welcher auch die sogenannte Naturheilmethode mit Recht inbegriffen war, weil sie nach dem Urteil aller Verständigen nichts als Kurpfuscherei ist. Denn in ihr dominiert die Laienpraxis und Selbstbehandlung; der Aus-

Digitized by Google

aber das gekreuzte Optikusbündel stärker vertreten ist, wie das ungekreuzte, so muß auch beim Affen wie beim Menschen eine nochmalige Kreuzung der zentripetalen Pupillenbahnen stattfinden.

Eine genaue Bestimmung der Faserrichtung, welche die zentripetalen Pupillenbahnen einschlagen, kann aber nur auf histologischem Wege ermittelt werden und zwar durch rein anatomische Untersuchungen durch Untersuchungen dieser Art im Anschluß an voraufgegangene Verletzungen und schließlich durch sorgfältige anatomische Bearbeitung pathologischen Materials vvm Menschen. Solche Untersuchungen, von denen zwar schon eine größere Anzahl vorliegt, die aber noch keine einwandsfreien Resultate erzielt haben, dürften im Anschluß an die bisherigen Ergebnisse die noch ausstehenden Fragen auf dem Gebiete der Pubillenbahnen einer befriedigenden Lösung entgegenführen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Die **akuten Scheidenkatarrhe,** die zumeist auf Gonorrhoe beruhen, werden nach Dührssen am besten mit Tampons, die mit einer 3—5%igen wässerigen Ichtharganlösung getränkt sind, zu behandelt. Auch bei mehr chronischer Kolpitis sind dieselben am Platze. Nebenher sind Spülungen mit Lysoform (1%) und Chlorzink (½%) zu machen. Bei nicht gonorrhoischer Kolpitis muß die Ursache derselben z. B. ein Fremdkörper, Dammriß oder eine Blasenscheidenfistel beseitigt werden. Die Colpitis senilis wird am schnellsten mit Holzessigeingießungen geheilt. Bei akutem Uteruskatarrh schlägt Verf. Bettruhe und Eisblase, später Behandlung des restierenden chronischen Zervixkatarrhs vor. Diesen beseitigt Dührssen durch Aetzungen mit 25%igem Karbolalkohol oder in hartnäckigen Fällen mit 10—50%iger Chlorzinklösung mittels der Playfairschen Sonde. Eventuell ist eine Zervixplastik am Platze. Bei chronischem Korpuskatarrh ätzt er 2—4 mal monatlich die Schleimhaut in derselben Weise und mit denselben Mitteln, wie oben für den Zervixkatarrh angegeben. Bei gleichzeitiger Metritis schickt er Dilatation der Zervix mit Laminariastiften voran. Sind neben dem Korpuskatarrh Meno- oder Metrorrhagien vorhanden, so muß der Aetzbehandlung im Allgemeinen stets eine Auskratzung vorangehen. Ist bei Retention von Plazentarresten ein Kurettement erfolglos gewesen, so muß eine Austastung des Uterus vorgenommen werden. Beruht der Uteruskatarrh auf Hyperplasie der Schleimhaut, so hat oft eine nicht direkt auf die Korpusschleimhaut gerichtete Behandlung guten Erfolg.

Bei Hydrops tubae profluens ist Exstirpation der erkrankten Tuben am Platze. (Dtsch. med. Woch. 1904. Nr. 48.) Ru.

Zur Ausführung der **Adrenalin-Kokainanästhesierung** (s. diese Zeitschrift 1905. Nr. 1) zieht Salecker das Eukain β (Schering) dem Kokain vor, weil es viel weniger toxisch und unbegrenzt haltbar ist und durch wiederholtes Auskochen an Wirksamkeit nichts einbüßt, überdies um die Hälfte billiger ist. Nach Stolz's Vorgang mischt er in der Pravazschen Spritze die Adrenalinlösung und Eukainlösung, indem er von der ersteren (1‰ Adrenalin bezw. Suprarenin) 1 Teilstrich und von letzterer (Eukain β 0,2, Nat. chlor. 0,15, Aq. destill. 20,0) 9 Teilstriche in dieselbe Spritze aufsaugt und durch Bewegen der Spritze mischt. Von dieser Mischung braucht man viel weniger zur Injektion als von den Braunschen oder Schleichschen schwachen Kokainlösungen und wird weniger durch Oedembildung gestört. Für flache kleine Geschwülste, Warzen, Kondylome genügt die endermatische Injektion von ½—1 Spritze, zur Eröffnung und Ausräumung von Karbunkeln mehrere endermatische Injektionen zirkulär in der Umgebung des Karbunkels und mehrere hypodermatische Injektionen zur Unterbrechung der Leitungsfähigkeit der subfaszialen Nervenbahnen, zur Inzision eines subungualen Panaritiums je ½ Spritze auf der Rückseite und auf der radialen und ulnaren Beugeseite an der Grenze von mittlerer und dritter Phalanx, worauf nach ½ Minute die Fingerkuppe blutleer und nach 5 Minuten völlig analgetisch ist. Auch kleinere Knochenoperationen (z. B. Fingerexartikulationen) lassen sich durch dieses Verfahren absolut schmerzlos ausführen. Bei Zahnextraktionen indessen — wahrscheinlich infolge der Tiefe des Verlaufes der N. N. alveolares — sah Salecker wiederholt Mißerfolge. Man beschränkt das Verfahren am besten auf die chirurgische Behandlung möglichst umschriebener Affektionen. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1904. Nr. 11.)

Für die Ausstellung der Gruber-Widalschen Reaktion mittels des **Fickerschen** Typhusdiagnostikums empfiehlt Martinek den Gebrauch von zwei ineinandergesetzter Spitzgläschen, von denen das innere, etwa 2,5 cm hoch und 7 mm weit, an einer Seite leicht ausgebaucht ist und zur Aufnahme des Blutes dient. Man läßt das Blut (8—12 Tropfen) aus einer Ohrläppchen-Stichwunde in das innere Gläschen

---

schluß derjenigen therapeutischen Faktoren, welche die Schulmedizin anwendet, nämlich der Arzneien, wird, wie die Schriften der Naturheilmethode beweisen, als Grundsatz aufgestellt, obwohl sie selbst Arzneien anwendet, empfiehlt und durch die sogenannten „Naturärzte", an deren Spitze Schweninger und Lahmann stehen, anwenden läßt. Die sogenannte Naturheilmethode ist ferner charakterisiert durch die Hetze gegen die Aerzte, gegen die herrschende Schulmedizin, gegen die vom Staat zum Wohle der Bevölkerung angeordneten Schutzgesetze, hygienischen Einrichtungen usw. Wenn man einen Gegner bekämpft, so muß man ihn kennen lernen, und das geschieht dadurch am besten, daß man sich der Mühe unterzieht, seine Schriften zu lesen. Auf Grund der Breslauer Ausstellung faßte der Breslauer Naturheilverein eine Resolution, in welcher er sich dagegen wehrt, daß die Naturheilkunde mit der Kurpfuscherei identisch sei. Die Naturheilkunde sei bestrebt, das Volk aufzuklären, und bekämpfe die wirkliche Kurpfuscherei. Für diese „Volksaufklärung" möchte ich aus der jüngsten Zeit einige Proben bringen. Die Flugschrift Nr. 13 des deutschen Bundes für Naturheilkunde (R. Gerling) sagt: „Unsere Ziele decken sich mit den Bestrebungen jeder Regierungsform, die darauf bedacht ist, das Wohl des gesamten Volkes zu fördern. Eine Regierung, die unsere Bestrebungen bekämpft, hat entweder diese nicht erkannt oder sie scheint verdächtig, das Wohl bestimmter privilegierter Stände zu fördern und einseitig zum Schaden der Gesamtheit schützen zu wollen. Man sah, heißt es weiter (S. 3), daß Laien ohne akademische Vorbildung, ohne den großen Wissensschatz, den der Arzt anzuhäufen gezwungen ist, vor allem ohne Anwendung von Apothekermitteln zuweilen besser und gründlicher zu heilen vermochten, als studierte Aerzte."

Oberst a. D. Spohr, der bekannte Naturheilkämpfer, schreibt: „Die heutige Medizin ist die verwegenste, abenteuerlichste Flickschneiderei, ein System, dem die zivilisierten Nationen längst zum Opfer gefallen wären, wenn die noch nicht ganz verdummte Laienwelt dem nicht entgegengetreten wäre." Der Naturarzt sagt: „Robert Koch geht, der berühmte Bakteriologe hat seine Entlassung genommen. Wir trauern nicht." Diese Proben bedürfen m. E. keines Kommentars. Sie beweisen, daß es der sogenannten Naturheilmethode nicht um Versöhnung, wie sie angibt, sondern um hetzerischen Kampf zu tun ist, und daß sie in ihren Schriften mit bewußter Absicht gegen die Vertreter der Schulmedizin das Volk aufhetzt und, wie Siefart mit Recht sagt, gewissenlos agitiert.

Ich halte ein Ignorieren, ein vornehmes Belächeln dieser Ketzerzunft für falsch. Da es gesetzliche Wege gegen diese Agitation nicht gibt, die lediglich in einem Kurpfuschereiverbot zu gipfeln hätte, welches die sogenannte Naturheilmethode mit zu umfassen hätte, soweit sie als gewerbsmäßige Behandlung auftritt, da die vorhandenen Kampfmittel gegen die Kurpfuscherei, wie sie u. A. von Reißig und Alexander zusammengestellt sind, nicht ausreichen, so bleibt zur Zeit nichts übrig, als in ad hoc geschaffenen Zweigvereinen für Volkshygiene, in welchen Lehrvorträge durch Aerzte ohne Diskussion und ohne Laiendebatte gehalten werden, Aufklärung zu schaffen. Diese Zweigvereine sind ein Bollwerk gegen die Naturheilvereine.

An den Aerzten ist es, diese Vereine zu unterstützen, dort, wo sich noch keine befinden, sie zu gründen und in ihnen als geborene Erzieher des Volkes Aufklärung zu schaffen. Diese Aufklärung zu geben, sind lediglich die Aerzte berufen; geschieht sie von berufener Seite, dann wird das Volk bald urteilen können, auf welcher Seite die Wahrheit, auf welcher der Irrtum sich befindet.

Oberstabsarzt Neumann (Bromberg).

Digitized by Google

tropfen und auf dessen bauchiger Seite bei wagerechter Lage desselben gerinnen. Das innere Gläschen wird dann in das größere etwa 4—5 cm hohe und 7 cm weite Spitzgläschen eingesetzt. Der Boden des letzteren trägt eine Watteeinlage, der Korkstopfen des äußeren Glases schließt zugleich das innere auf die Watte aufgepreßte Gläschen. So kann die Blutprobe leicht transportiert werden, wenn z. B. die Gläschen sich in einer Streichholzschachtel in der Westentasche aufrecht befinden. Von dem in dem inneren Gläschen angesammelten Serum werden dann mit einer langgespitzten Augentropfpipette mehrere Tropfen herausgenommen und in dem größeren Spitzglase zur Herstellung der Serumverdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung 1 : 10 versetzt. Von dieser Stammlösung werden weitere Verdünnungen in anderen Spitzgläschen mit dem Fickerschen Diagnostikum tropfenweise hergestellt. Ein Paar solcher ineinandergesetzter Spitzgläschen kostet bei Dr. Müncke-Berlin 20 Pfg., 10 Paar 1,50 Mk. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1904. Nr. 10.) Wn.

Zur Behandlung von **Hämorrhoidalblutungen** läßt Boas morgens nach der Stuhlentleerung und auch eventuell abends 20,0 g einer 10%igen Lösung von Calcium chlorat. crist. puriss. mit einer kleinen Mastdarmspritze einspritzen und die Flüssigkeit zurückhalten. Fortsetzen der Injektionen nach dem Aufhören der Blutungen erforderlich! (Therap. d. Gegenw. 1904. Juli.) Bn.

Zur Behandlung des Erysipels. Von dem Gedanken ausgehend, daß durch starke Kompression der zentralwärts von dem Erysipel gelegenen Lymphbahnen nicht nur die in ihnen weiter kriechenden Kokken, sondern auch deren Produkte zurückgehalten werden und so schädigend auf die ersteren einwirken sollen, zieht F. Franke schmale Heftpflaster streifen in der Ausdehnung von etwa 4/5 des Umfangs des Gliedes um dieses fest herum, so daß eine tiefe Furche entsteht. Ein Streifen wird etwa 2 cm von der Grenze des Erysipels angelegt, sodaß die offene Stelle gegenüber dem am wenigsten weit vorgerückten Rande des Erysipels liegt. 2 cm weiter zentralwärts wird ein zweiter Streifen so angelegt, daß die offene Stelle auf der entgegengesetzten Seite des Umfangs zu liegen kommt, schließlich ein dritter Streifen, ebensoweit entfernt, mit der offenen Seite wieder dem ersten entsprechend.

Am Kopfe geschieht die Abschnürung durch Kollodium. Um ein festes Anpressen der Haut gegen die Unterlage zu erzielen, wird mehrere Male in Zwischenpausen von etwa 15 Sekunden auf das sich während des Trocknens schon zusammenziehende Kollodium aufgepinselt. Wo das Kollodium einreißt, muß nachgepinselt werden. Die erysipelatöse Hautstelle selber bestreicht Verf. mit Ichthyolsalbe, die aber nicht mit dem Kollodium in Berührung kommen darf. Auch muß die Haut vor dem Aufkleben der Pflasterstreifen oder des Kollodiumanstiches durch Benzin gut entfettet sein. (Ther. Mtshfte. 1904.) Bn.

Vials tonisierender Wein wird von Oscar Liebreich als tonisches und ernährendes Mittel empfohlen. Derselbe ist eine Zusammensetzung aus Chinawein, Fleischextrakt und Kalziumlaktophosphat. Auch Professor Erb in Heidelberg empfiehlt ihn als **Stomachicum** bei **Blutarmut mit Appetitlosigkeit.** Vials Wein kommt in Originalflaschen in den Handel und wird 2—3 mal täglich ein Likörgläschen voll mit etwas Zwieback kurz vor den Mahlzeiten verordnet. (Ther. Mtshfte. 1905. Jan.) Bl.

Bücherbesprechungen.

M. Lewandowsky, Untersuchungen über die Leitungsbahnen des Tumors cerebri und ihren Zusammenhang mit denen der Medulla spinalis und des Cortex cerebri. Mit 13 Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1904.

Verf. hat mittels der Mautémethode das weite Gebiet der auf- und absteigenden Hirndammrückenmarksverbindungen durchforscht und eine Arbeit geliefert, die infolge der Reichhaltigkeit ihrer faktischen und kritischen Ergebnisse sowie der schönen Klarheit ihres Photogramms von jedem zur Kenntnis genommen werden muß, der sich mit Hirnanatomie und mit der Mautéschen Technik überhaupt beschäftigt. In technischer Beziehung sind die für Erkennung und Unterscheidung der „retrograden Degeneration" beigebrachten Krankheiten besonders reichlich. In der Kritik fällt zuweilen eine nicht hinreichend motivierte Schärfe auf, die u. a. auch den Ref. betrifft, ihn aber nicht abhält, das höchst wertvolle Werk allen Interessenten dringend zu empfehlen. Inhaltlich können hier nur einzelne Punkte angemerkt werden, die von klinischem Interesse sind. Lewandowsky erkennt nur eine aufsteigende Bahn an, die doppelt unterbrochen, zum Großhirn leitet. Das ist die Hirnstrangbahn, die für das in den Hinterstrangkernen entstehende Schleifensystem die Zuleitung bildet. Die kreuzende Schleife endigt wesentlich in den zentralen Thalomukernen und setzt sich hier in die thalamo-kortikalen Neurone fort. Zentrifugal, kortiko-thalamische Form hält Lewandowsky für unerwiesen und nimmt statt ihrer (mit dem Ref.) folgenden Weg vom korti-

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Die Hospitäler Londons werden nicht durch öffentliche Mittel, sondern durch freiwillige Beiträge von seiten des Publikums unterhalten. Es ist dies eine spezifisch englische Einrichtung, der gewiß beträchtliche Nachteile anhaften; so wird vor allem eine ruhige gleichmäßige Verwaltung bei den wechselnden und oft unzureichenden Zuflüssen erschwert. Doch hat sie auch ihre schöne und nützliche Seite. Der Wohltätigkeit ist ein weites glänzendes Feld abgetreten; sie kann nicht ruhen, wo sich Forderungen von solch unabweisbarer Art herandrängen; hier ist Geben seliger, denn Nehmen. Doch gibt nicht nur der Reiche sein Geld, die am Hospital angestellten Aerzte widmen Zeit und Kraft dem Dienste der Armen ohne jeden materiellen Lohn. Wo heute andere Ideale erblassen, leuchtet dieses; wie könnte man daher wünschen, den Tribut der Menschenliebe mit der kühlen Ziffer etatsmäßiger Bewilligung zu töten? In der „Times" war einmal zu lesen, daß in England die politischen Spaltungen senkrecht, nicht horizontal, durch den Volkskörper gehen. Man darf wohl sagen, daß zu diesem erfreulichen Zustande auch die Wohltätigkeit ein Scherflein beiträgt, der hier so große und zahlreiche Aufgaben zufallen. — Die durch Subskriptionen aufgebrachten Geldmittel erfahren einen weiteren Zuwachs durch die folgenden drei Hospitalfonds: Der sogenannte Sonnabendfond, dem die kleinen wöchentlichen Beiträge in Werkstätten und Geschäftsplätzen zufließen, und durch den im vergangenen Jahre rund 350 000 M. gesammelt wurden. Ueber größere Summen verfügt der Sonntagfond unter dem Vorsitz des jeweiligen Oberbürgermeisters von London. Einer alljährlich in den verschiedenen Kirchen der Hauptstadt veranstalteten Kollektion verdankt dieser Fond seine Existenz. Im letzten Jahre konnten etwa 1 260 000 M. verteilt werden. In vieler Beziehung wichtiger ist der dritte, im Jahre 1897 von dem damaligen Prinzen von Wales gegründete, den Namen des jetzigen Königs tragende Fond. Die Idee war, ein Kapital von solcher Größe zu erlangen, daß das jährliche Einkommen drei Millionen Mark betragen würde. Von diesem Ziele ist man zwar noch weit entfernt. Immerhin konnten seit dem Gründungsjahre mehr als 10 Millionen Mark den Krankenhäusern zugewendet werden. Als ein Beispiel englischer Freigebigkeit sei erwähnt, daß vor kurzem Lord Mount Stephen diesem Fond über 4 Millionen Mark geschenkt hat. Es ist aber nicht die größere Summe, über die dieser Fond verfügt, die ihm eine besondere Bedeutung verleiht, sondern vielmehr eine reformatorische Aufgabe, die mit ihm verbunden ist. Es sind in der letzten Zeit öfters Stimmen laut geworden, die meinen, daß mit denselben Mitteln mehr zu erreichen wäre bei etwas größerer Sparsamkeit in der Verwaltung der Hospitäler, sowie auch durch Verschmelzung vieler kleiner dem gleichen Zwecke dienender Hospitäler in ein größeres Krankenhaus. Vor allem hat auch der Prinz von Wales in seiner Eigenschaft als Präsident des König Edward-Fonds auf die in den Hospitälern Londons übliche Verschwendung hingewiesen. Es ist nun eine Kommission geschaffen worden, die sich mit dieser Frage eingehend beschäftigen wird, und darf man einer Verbesserung, wenn nicht gar Revolutionierung des bisher üblichen Verwaltungssystems entgegensehen. Verschwendung soll und muß bekämpft werden. Hoffen wir nur, daß nicht, wie es auf dem Kontinent zuweilen vorkommt, das Sparen zum Sparren wird und diesem der Komfort der Patienten zum Opfer fällt. In dieser Beziehung haben es hier die Kranken wirklich besonders gut. Um nur ein kleines Beispiel anzuführen, so wird man in keinem Krankensaal den mit Blumen geschmückten Tisch vermissen.

London, 22. Januar 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 18. Januar wurde der Hauptteil des Abends durch die Tagung der Generalversammlung und die Erledigung des angesetzten geschäftlichen Teils ausgefüllt. In der Vorstandswahl wurde Ex. von Bergmann nahezu einstimmig zum ersten Vorsitzenden wiedergewählt. Die Wahl der übrigen Vorstandsmitglieder fand durch Akklamation statt.

Eine längere Diskussion veranlaßte die Beratung des Antrags des Kollegen Zadek auf Streichung des im Jahre 1896 auf Veranlassung des damaligen Vorsitzenden Virchow eingeführten Zusatzparagraphen zur Geschäftsordnung. Dieser Zusatzparagraph bestimmte, daß über die Zu-

Digitized by Google

kalen Motorium zum roten Kern an: Py. B, Brückenarm, Kleinhirnrinde, Corp. dental. cerebelli, Bindearm gekreuzter roter Kern. Den Trach. Goweris konnte Lewandowsky bei Hund und Katze nicht weiter verfolgen als bis zu einer positiven Umbiegung zum Kleinhirn. Die entgegenstehenden Befunde, nach denen er bei Kaninchen und Mensch bis zum Sehhügel zu reichen scheint, erklärt Lewandowsky für Produkte der retrograden Degeneration, also für irrig (nach dem Grundsatz: nihil est in cerebro, quod non prius fuerit in meo sensu). Das fast widerspruchslose Postulat der Klinik und klinischen Anatomie, daß der gekreuzte Gowersche Strang der Leiter des Temperatur- und Schmerzsinnes sein muß, wird auf Grund des untersuchten Tiermaterials ignoriert. Viel hochinteressante Einzelheiten über zentrale Hör-, Trigeminus-Sehbahnen, über die Anatomie der Formalis reticularis u. a. m. müssen im Original eingesehen werden. O. Kohnstamm (Königstein i. Taun.).

Referate.

Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

M. Rubner und O. Heubner, **Zur Kenntnis der natürlichen Ernährung des Säuglings.** (Ztschr. f. experiment. Path. u. Ther. Bd. 1. H. 1.) — L. Mohr, **Ueber das Verhalten der Kohlenhydrate im Körper phosphorvergifteter Tiere.** (Ibid.) — A. Hesse, **Ueber postmortale Zuckerbildung in der Leber.** (Ibid.) — S. Lang, **Ueber das Verhalten der stereoisomeren Methylglykoside im gesunden und diabetischen Organismus.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. Festschrift f. Naunyn.) — W. Kausch, **Trauma und Diabetes mellitus und Glykosurie.** (Ibid.) — U. Rose, **Multiple Sklerose und Diabetes mellitus.** (Ibid.) — F. Umber, **Zur Pathogenese der „Bantischen Krankheit" mit besonderer Berücksichtigung des Stoffumsatzes vor und nach der Splenektomie.** (Ibid.) — F. Thalwitzer, **Diabetes insipidus und Trauma.** (Mtsschr. f. Unfallheilk. Bd. 1904.)

Die immer wiederkehrenden Debatten über die Frage der rationellen Säuglingstherapie sind vorwiegend in dem Mangel der physiologischen Grundlagen des Stoffwechsels im Säuglingsalter begründet. Zwar besitzen wir wertvolle, auf Teiluntersuchungen des Stoffwechsels gegründete Kenntnisse; sie gewähren jedoch keinen vollen Einblick in die Gesamtleistungen des kindlichen Stoffwechsels. Es ist deshalb vom Standpunkt des Praktikers und Theoretikers zu begrüßen, daß Rubner und Heubner ihren früheren einschlägigen Untersuchungen (s. Ztschr. f. Biolog. Bd. 36, S. 1 u. Bd. 38, S. 315) eine neue an einem zirka 6½ Monate alten, gesunden Säugling angestellte hinzugefügt haben. Während eines fünftägigen Versuches im Respirationsapparat wurden bei dem mit Muttermilch genährten Kinde die Einnahmen von C und N in der Nahrung, und die Ausgaben im Harn, Kot, sowie die gasförmigen Ausscheidungen durch Haut und Lungen bestimmt. Während dieser Zeit nahm das sehr lebhafte Kind das einen infolge seiner Lebhaftigkeit (Schreien, Unruhe) gegenüber früher beobachteten Fällen einen um 21,1% gesteigerten Stoffwechsel hatte, trotz einer den Bedarf nicht deckenden Nahrungszufuhr an Körpergewicht zu und setzte Eiweiß an. Der physiologische Nutzeffekt der Nahrung war recht gut (94%). Die Körpergewichtszunahme beruht, wie sich berechnen läßt, zum größten Teil auf Wasserretention in den Geweben, zum kleinsten Teil auf Eiweißansatz. Doch ist dieser in Anbetracht der geringen Zufuhr sehr bemerkenswert; das Kind retinierte von 0,161 g Eiweiß-N 27,2%, etwas weniger als ein um die Hälfte leichteres Brustkind, das, wie früher mitgeteilt wurde, von 0,135 g Eiweiß-N 39,2% zum Ansatz brachte. Ein gleichfalls früher untersuchtes mit Kuhmilch genährtes Kind setzte von 0,503 g Eiweiß-N nur 16,7% Eiweiß an. Daraus folgt, daß Kuhmilch, auch wenn sie, wie bei Rubner und Heubner eine der Muttermilch adäquate Zusammensetzung hat, ihr physiologisch doch nicht gleichwertig ist, ferner daß für den Ansatz von Eiweiß in erster Linie nicht die Größe der Zufuhr, sondern die Wachstumsenergie des Organismus in Betracht kommt. Durch sie ist es bedingt, daß die kindlichen Zellen das Eiweiß um jeden Preis, d. h. auch bei geringer Zufuhr aus dem Säftestrom an sich reißen und zum Ansatz bringen. Letztere kann allerdings noch durch vermehrte Zufuhr von Eiweiß mit der Nahrung gesteigert werden; doch ist dieser Steigerung eine Grenze gesetzt mit der Abnahme der Wachstumsaffinität; mit ihr nimmt die Fähigkeit ab, Eiweiß anzusetzen, der Ueberschuß an zugeführtem Eiweiß wird in immer größeren Mengen in die Zirkulation geworfen und wird hier zersetzt. Deshalb führt beim Erwachsenen gesteigerte Eiweißzufuhr zur vermehrten Eiweißzersetzung, nie zur Eiweißmästung, höchstens zu vermehrtem Fettansatz. Es überwiegt beim Erwachsenen von den drei Funktionen, welche das Eiweiß im Organismus ausübt, die dynamische, d. h. die Fähigkeit des Eiweißes, zur Bestreitung der Energie zu dienen. Anders beim wachsenden Kinde, wo die dynamische Eigenschaft zurücktritt — im vorliegenden Falle wurde nur 4% der Eiweißzufuhr zu

lassung besonderer Anträge und Resolutionen zur Tagesordnung zunächst von dem Vorstande und Ausschuß beraten werden sollte. In diesem Antrage erblickte ein großer Teil der Gesellschaft eine Bevormundung und besonders Herr Zadek wies in einer längeren Ausführung darauf hin, daß die Gesellschaft ein solches „Maulkorbgesetz" entbehren könne.

Im Laufe der Beratung brachte Herr Werner einen Antrag ein, dessen Sinn ungefähr dahin ging, daß die Gesellschaft selbst über alle eingebrachten Vorschläge abzustimmen hat, daß es aber unzulässig ist, in der gleichen Sitzung, in der ein Antrag eingebracht wird, über ihn abzustimmen. Aber der Vorsitzende soll gehalten sein, die Anträge, die schriftlich einzureichen sind, innerhalb zweier Wochen auf die Tagesordnung zu setzen. Mit überwältigender Majorität wurde zuerst der Antrag auf Streichung des Zusatzparagraphen angenommen. Nachdem somit der Paragraph gefallen war, wurde der Antrag Werner, der ausdrücklich die Billigung des Vorstandes erhalten hatte, fast einstimmig zum Beschluß erhoben.

Der Rest des Abends wurde durch Krankenvorstellungen und Demonstrationen ausgefüllt. So zeigte Herr Lesser einen Fall von Uebertragung von Impfvaccine vom Kind auf die Mutter.

Herr Buschke demonstrierte Präparate von Hoden nach Röntgenbestrahlung. Herr v. Coenen zeigte verschiedene Mißbildungen und Herr Levy-Dorn zeigte Röntgenaufnahmen, die einem Fall von Steinniere entstammten.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 23. Januar demonstrierte Herr Jastrowitz eine Modifikation der Gerhardtschen Eisen-Chlorid-Reaktion auf Azetessigsäure. Der Urin wird auf eine Eisen-Chloridlösung von höherem spezifischen Gewicht überschichtet und bei positivem Ausfall erscheint an der Berührungsstelle ein braunroter Ring.

Herr Japha stellte ein 2 Jahre altes Kind vor mit geheilter kongenitaler Lues. Es wurden Zustände von Tetanie beobachtet. Die Diagnose wurde durch den Augenspiegelbefund ermöglicht, der eine Neuritis optica ergab.

Herr Boas stellt ein 15jähriges Mädchen vor, bei dem sich im Anschluß an eine schwere Scharlachdiphtherie eine Verengung der Speiseröhre gebildet hatte. Die Striktur ist zu erklären durch narbige, schrumpfende Vorgänge infolge von diphtherischer Nekrose der Oesophagusschleimhaut. Eine Behandlung mit erweiternden Sonden führte allmählich wieder eine Durchlässigkeit der Speiseröhre für Speisen herbei und eine erhebliche Gewichtszunahme der stark abgemagerten Patientin. Im Laufe der Sondenbehandlung erwies sich dem Anschein nach die Injektion mit Thiosinamin als fördernd für die Dehnung der Narben.

Herr Meißner hielt den angekündigten Vortrag „Ueber eine neue Form der Eisendarreichung". Der Vortragende empfiehlt ein Präparat, welches die Bestandteile der Blaudschen Pillen mit einiger Modifikation enthält und aus Ferrum sulfuricum, Natrium carbonicum und Leberthran besteht. Die Mischung wird in Gelatinekapseln verabreicht.

Zum Schluß sprach Herr Ziehen „Ueber psychische Begleitsymptome bei Lues cerebri".

Der Vortragende unterscheidet vier Formen der Hirnsyphilis, das isolierte Gumma, die Dementia paralytica, die gummöse Infiltration der Hirnhäute, welche sich auf die Gehirnoberfläche ausdehnen kann und endlich die vaskuläre Form. Bei dieser letzten Form, die sich an die Gefäßveränderungen infolge von Syphilis anschließt, werden außer den starken Blutungen und den großen Erweichungsherden noch vielfach Zustände angetroffen, die weniger bekannt sind und die sich anschließen an unscheinbare Gefäßveränderungen. Es handelt sich hier um peri- und endovaskuläre Veränderungen, die zu kleinsten Erweichungsherden in der Gehirnsubstanz führen. Diese letztere Form ist von großem klinischen Interesse. Sie hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der Dementia paralytica, aber die Störung der geistigen Tätigkeit ist eine viel geringere, es finden sich vorwiegend intellektuelle Veränderungen im Sinne einer konzentrischen Einengung der Persönlichkeit; im Gegensatz dazu ist bei der Dementia paralytica der Charakter des Kranken vollkommen und nach allen Richtungen hin verändert.

Ein weiteres häufiges klinisches Merkmal dieses Krankheitsbildes ist das akute Einsetzen mit einem tiefen Sopor oder einem komatösen Zustande. Wenn, wie es häufig der Fall ist, der soporöse Zustand von Delirien begleitet ist und in akuter Weise einsetzt, so kann oft der täuschende Anschein einer Infektionskrankheit erweckt werden. Der Vortragende führt für diesen Fall als ein brauchbares Unterscheidungszeichen

Digitized by Google

Energiezwecken verwendet — und die beiden anderen Funktionen im Vordergrund stehen: Die den Eiweißansatz befördernde und die zur Deckung des im Hunger zersetzten Eiweißes dienende. In dieser Verwendungsweise des Eiweißes besteht die Eigentümlichkeit des kindlichen Stoffwechsels.

Mit der Frage nach den Quellen des Zuckers im Organismus, die von einschneidender Bedeutung besonders für die Pathologie des Diabetes ist, beschäftigt sich Hesse. Bekanntlich handelt es sich dabei um drei Punkte: 1. entsteht Kohlehydrat auch im Organismus aus Kohlehydraten; dieser Punkt kann mit gewissen Einschränkungen in positivem Sinne als erledigt gelten; 2. entsteht Kohlehydrat aus Eiweiß; der zweite Punkt, der gleichfalls immer im positiven Sinne als erledigt galt, ist neuerdings wieder in Diskussion gestellt worden; 3. entsteht Kohlehydrat aus Fett, und wo ist die Umwandlungsstätte zu suchen. Seegen ist als erster für eine Zuckerbildung aus Fett in den Leberzellen eingetreten. Allgemeine Billigung hat jedoch diese Auffassung nicht gefunden, und auch Hesse hat dafür keine eindeutigen Beweise beibringen können; denn er fand, daß in der nach dem Tode herausgenommenen Leber zwar eine Zuckervermehrung eintritt, die jedoch der Glykogenabnahme entspricht, also wohl daraus und nicht aus anderen Stoffen entstanden ist; er fand ferner nach Zusatz von Palmitinsäure zur Kaninchenleber nur eine in die Fehlergrenzen der angewandten Methodik fallende Vermehrung, einmal eine Abnahme von Zucker in der Leber. Ebensowenig gab Glycerinzusatz zur Leber Ausschläge in den Zuckermengen, welche mit Sicherheit auf eine Zuckerbildung aus Fett schließen ließen.

In gewissem Zusammenhang mit dieser Frage stehen die Untersuchungen von Mohr über den Kohlehydratgehalt im Organismus phosphorvergifteter Tiere. Im Gegensatz zu der gegenwärtig unentschiedenen Frage der Zuckerbildung aus Fett, steht die Tatsache der Fettbildung aus Kohlehydraten und man hat gerade bei der Phosphorvergiftung, wo es zu hochgradiger Verfettung der Organe kommt, die Entstehung des Fettes aus den Kohlehydraten disentirt. Es hat sich jedoch aus anderweitigen Arbeiten ergeben, daß die Verfettung nach Phosphorvergiftung nicht auf Zunahme des Fettes in den Organen beruht, sondern daß ihr Fettgehalt sogar vermindert ist. Ebenso ist der Glykogengehalt der Leber und des ganzen Tieres, sowie der Gesamtkohlehydratgehalt des Tieres vermindert. Die Abnahme der Kohlehydrate ist wahrscheinlich bedingt durch gesteigerten Verbrauch. Da auch der Eiweiß- und Fettzerfall vermehrt ist, so kommt es bei der Phosphorvergiftung zu einem erhöhten Verbrauch an Körpermaterial überhaupt.

Für die Verwertungsmöglichkeit der Kohlehydrate im Organismus sind eine Reihe von Punkten wichtig, so vor allem ihre Konstitution. Für die stereoisomeren Weinsäuren, die Arabinosen usw. ist Verschiedenheit in der Verbrennbarkeit bereits nachgewiesen. Lang fand, daß auch die sternisomeren Methylglykoside sich verschieden verhalten. α-Methylglykosid wird, in Mengen von über 5 g Gesunden gegeben, bis zu 60 % wieder ausgeschieden; während β-Methylglykosid völlig verbrannt wird. Ebenso verhält sich der Diabetiker. Die Verbrennung der β-Verbindung erfolgt, wie ein Versuch an einem Diabetiker, der den gesamten im β-Mythylglykosid enthaltenen Traubenzucker ausschied, lehrt, nach Abspaltung der CH_3-Gruppe unter vorübergehendem Auftreten von Traubenzucker.

Ueber die ätiologische Bedeutung des Trauma beim Diabetes mellitus ist schon viel geschrieben und diskutiert worden. Die Entscheidung, ob im einzelnen Fall ein echter Diabetes durch eine Verletzung (meist sind es Kopfverletzungen) hervorgerufen ist, ist mit absoluter Sicherheit nicht zu treffen, da immer der Einwand bleibt, daß schon vor dem Trauma zum mindesten der Diabetes latent gewesen sein kann. Kausch lehnt infolgedessen nach einer Durchsicht der hierzu gehörigen Literatur den direkten Zusammenhang des echten Diabetes mit Trauma ab, stellt sich in praktischer Beziehung bei Begutachtung solcher Fälle jedoch entsprechend allgemeinem Usus auf den Standpunkt, daß man doch die Möglichkeit eines Zusammenhanges offen lassen sollte. Schärfer tritt er auf Grund eigener Erfahrungen für das Vorkommen passagerer Glykosurien nach Traumen ein, die er nach ihrer Dauer und Auslösbarkeit in drei Gruppen einteilt: 1. transitorische Glykosurien oder „heilender" Diabetes, 2. ephemere Glykosurien oder post- oder metatraumatische, 3. alimentäre Glykosurien. Bei ersteren tritt die Glykosurie meist bald nach dem Trauma auf (2 bis 3 Wochen), und geht einher mit Polyurie, die manchmal der Glykosurie voraufgeht oder sie überdauert. Der ganze Verlauf und vor allem das Voraufgehen einer Schädelverletzung, besonders im Gebiet des Hinterhaupts, stellen diese Form der Glykosurie in Parallele mit dem experimentellen Zuckerstich Claude Bernards. Die ephemeren Glykosurien sind nicht an Verletzungen des Schädels gebunden: in Kauschs Fällen lagen unter 12 Fällen elfmal Frakturen der Extremitäten, der Wirbelsäule usw. vor, einmal war eine Kontusion vorausgegangen. Die Glykosurie dauert nur wenige, höchstens acht Tage, ist selten mit Polyurie verbunden. Nach dem Abklingen der Glykosurie blieb nur einmal von

an, daß ein Bestehen des somnolenten Zustandes über die Dauer von acht Tagen hinaus entscheidend für Hirnlues spricht.

Weiterhin kann diese Form der Hirnlues auftreten unter dem Bilde einer periodischen, zirkulären Psychose, wobei Halluzinationen des Muskelgefühls beobachtet werden, unter deren Einfluß der Kranke glaubt, im Bett herumgerollt oder in die Luft erhoben zu werden, dagegen spielt Täuschung des Gesichtssinnes dabei nur eine untergeordnete Rolle. Außerdem ist bezeichnend für diesen Zustand eine plötzlich auftretende Gedächtnisschwäche für Ereignisse der jüngsten Vergangenheit, z. B. für das Datum des letzten Tages, also für eine Sache, die jeden Tag von neuem gelernt werden muß. Es bildet sich damit der sogenannte Korsakoffsche Symptomen-Komplex heraus.

Die Aussicht auf Wiederherstellung ist bei den akuten Fällen nicht ungünstig, besonders, wenn rechtzeitig eine energische spezifische Behandlung der Syphilis vorgenommen wird.

Unter den mehr in chronischer Form auftretenden Psychosen bei Hirnsyphilis sind bezeichnend die Vergiftungs- und Verfolgungsvorstellungen. Bekannt sind ferner schon seit Fournier schwere neurasthenische Zustände. Diese äußern sich in einer gesteigerten Ermüdbarkeit, in krankhafter Sentimentalität und Reizbarkeit. Diese letzteren Zustände eignen sich nach Ansicht des Vortragenden nicht für die Behandlung mit Quecksilber und Jodkali, sondern sie verlangen die übliche allgemeine Behandlung der nervösen Schwächezustände.

Aerztliche Aphorismen.

Die **Zukunft des Arztes.** — Es gibt jetzt keinen Beruf, der eine so hohe Steigerung zuließe, wie der des Arztes; namentlich nachdem die geistlichen Aerzte, die sogenannten Seelsorger, ihre Beschwörungskünste nicht mehr unter öffentlichem Beifalle treiben dürfen und ein Gebildeter ihnen aus dem Wege geht. Die höchste geistige Ausbildung eines Arztes ist jetzt nicht erreicht, wenn er die besten neuesten Methoden kennt und auf sie eingeübt ist und jene fliegenden Schlüsse von Wirkungen auf Ursachen zu machen versteht, derentwegen die Diagnostiker berühmt sind: er muß außerdem eine Beredsamkeit haben, die sich jedem Individuum anpaßt und ihm das Herz aus dem Leibe zieht, eine Männlichkeit, deren Anblick schon den Kleinmut (den Wurmfraß aller Kranken) verscheucht, eine Diplomaten-Geschmeidigkeit im Vermitteln zwischen solchen, welche Freude zu ihrer Genesung nötig haben und solchen, die aus Gesundheitsgründen Freude machen müssen (und es können), die Feinheit eines Polizeiagenten und Advokaten, die Geheimnisse einer Seele zu verstehen, ohne sie zu verraten, — kurz ein guter Arzt bedarf jetzt der Kunstgriffe und Kunstvorrechte aller anderen Berufsklassen; so ausgerüstet ist er dann imstande, der ganzen Gesellschaft ein Wohltäter zu werden, durch Vermehrung guter Werke, geistiger Freude und Fruchtbarkeit, durch Verhütung von bösen Gedanken, Vorsätzen, Schurkereien (deren ekler Quell so häufig der Unterleib ist), durch Herstellung einer geistig-leiblichen Aristokratie (als Ehestifter und Eheverhinderer), durch wohlwollende Abschneidung aller sogenannten Seelenqualen und Gewissensbisse: so erst wird er aus einem „Medizinmann" ein Heiland und braucht doch keine Wunder zu tun; hat auch nicht nötig, sich kreuzigen zu lassen.

(Friedrich Nietzsche: Menschliches, Allzumenschliches. I. Bd. Nr. 243.) Bk.

Der Mensch gesteht überall Probleme zu und kann doch keines ruhen und liegen lassen; und dies ist auch ganz recht, denn sonst würde die Forschung aufhören.

Goethe an Kaspar Graf v. Sternberg, 19. September 1826.

Der Arzt muß das Vergangene wissen, das Gegenwärtige einsehen, das Zukünftige vorhersagen. Hippocrates: Epidem. I.

Die eigentliche Arzneikunst, die Kunst, die Krankheiten zu lindern und zu heilen, ruht fast allein auf dem Genie, und dies gilt oft für Gelehrsamkeit und Erfahrung. Ein Mann von Genie kann oft mit einiger Wissenschaft und ganz ohne Erfahrung diese Gelegenheit finden. Durch kein Lesen, keine Arbeit, keine Uebung gelangt der Arzt zu diesem Genie, wenn die Anlage dazu in seiner Organisation nicht liegt.

J. G. v. Zimmermann: Von der Erfahrung in der Arzneikunst, Teil II, Zürich 1764.

Paracelsus (1493—1541): Das Spekulieren macht noch keinen Arzt, was der Mensch schreiben und lehren will, das soll er aus der Erfahrung tun. Der Grund ist nicht aus unsern Köpfen, noch aus Hörensagen, sondern aus Erfahrenheit, aus der Naturzerlegung und ihrer Eigenschaftergründung. Mk.

Digitized by Google

12 Fällen alimentäre Glykosurie e Sacharo zurück, keiner hatte Glykosurie ex amylo. Im allgemeinen war 3—4 Tage nach dem Verschwinden der spontanen Glykosurie durch 100 g Traubenzucker alimentäre nicht mehr zu erzielen. Die dritte Form, die alimentäre Glykosurie, fand Kausch unter 12 Fällen 6 mal; darunter war eine Schädelbasisfraktur, 2 Oberarmbrüche und 3 Unterschenkelbrüche. Die Zuckerausscheidung war meist gering (höchstens 0,43%); die Möglichkeit sie zu erzeugen war in spätestens einer Woche nach dem Trauma erloschen. Als Erklärung für das Auftreten der beiden letztgenannten Formen nimmt Kausch eine Vermittlung des Nervensystems an, das auf psychischem oder mechanischem Wege beim Trauma geschädigt sein kann. Wenn auch der Mechanismus nicht klar ist, so deuten doch z. B. die Befunde bei traumatischen und andern funktionellen Neurosen, sowie organischen Nervenerkrankungen auf nervöse Momente bei dem Auftreten einer Glykosurie oder eines echten Diabetes hin. Es geht aber im realen Fall hier ähnlich wie beim Trauma; es ist deshalb begreiflich, wenn Rose das Auftreten von Diabetes mellitus im Verlaufe einer multiplen Sklerose in dem Sinne deutet, daß er für beide eine koordinierte Entstehung auf Grund endogener, angeborener Disposition annimmt.

Auch in der Aetiologie des Diabetes insipidus spielt Nervensystem und Trauma eine Rolle. Thalwitzer beschreibt den Fall eines Soldaten, der beim Turnen längere Zeit mit hängendem Kopf auf dem Bauche lag, sich nachher schwindlig und benommen fühlte und einige Tage nachher an dauernder Polydypsie und Polyurie erkrankte. Da in diesem Fall mit einiger Sicherheit angenommen werden kann, daß vor dem Unfall der Kranke gesund war, kann man an eine zentrale Form des Diabetes insipidus denken; der Autor nimmt Hämorrhagien im Gehirn, vorwiegend in der Medulla oblongata an, die Zirkulationsstörungen infolge der besonderen längere Zeit eingehaltenen Lage entspringen.

Zu dem in jüngster Zeit mehrfach diskutierten Krankheitsbild der „Bantischen Krankheit“ liefert Umber einen wertvollen und interessanten Beitrag, der geeignet scheint, jene unitaristischen Bestrebungen, die den von Banti geschilderten Symptomenkomplex mit der Leberzirrhose zusammenwerfen, zu widerlegen. Ein 15jähriger Knabe leidet seit sieben Jahren an Milztumor, Anämie, Neigung zu Blutungen, Ikterus, öfter wiederkehrendem und wieder verschwindendem Aszites. In der letzten Zeit der Beobachtung Progression des ganzen Krankheitsbildes. Nach der Splenektomie innerhalb kurzer Zeit völlige Gesundung; rasche Regeneration des vorher schwer geschädigten Blutes. Objektive Anhaltspunkte für die bei diesem Kranken abgelaufenen De- und Regenerationsprozesse werden durch die Ergebnisse einer 35tägigen exakten Stoffwechselbeobachtung geliefert. Während vor der Splenektomie selbst bei über den Bedarf gehender Nahrungszufuhr Eiweiß zu Verlust ging und nur bei exzessiver Kalorien- und erheblich gesteigerter Eiweißzufuhr geringer N-Ansatz zu erzielen war, gelang dies leicht nach der Operation. Bemerkenswert war auch das Verhalten der Harnpurinausscheidung: vor der Splenektomie ein periodenweises Anwachsen dieser Werte, das Umber mit Recht auf eine Einschwemmung von Kerntrümmern der weißen Blutzellen aus der Milz in die Blutbahn und nach der Leber zurückführt. Es ist damit bewiesen, daß die Milz der Ausgangspunkt einer toxisch wirkenden Substanz ist, die mit der Entfernung der Milz in Wegfall kommt. Daraus leitet sich die therapeutische Konsequenz ab, Fälle von Bantischer Krankheit dem Chirurgen zu überliefern. Bei der Mannigfaltigkeit der hier in Frage kommenden ähnlichen Krankheitsbilder ist es nicht immer leicht, dieser Forderung im idealen Sinne zu genügen. Umber teilt selbst noch einen Fall mit, der einer Bantischen Krankheit außerordentlich ähnlich sah, schließlich aber spontan heilte. Die Beobachtung des Stoffwechsels kann anscheinend hier den differentialdiagnostischen Ueberlegungen zu Hilfe kommen, indem der Nachweis des toxogenen Eiweißzerfalls für echte Bantische Krankheit spricht. Mohr.

Kleine Mitteilungen.

Der ärztliche Stand ist in dem „Senate“ und in dem „Hause der Gemeinen“ von Kanada ziemlich reichlich vertreten. In der ersteren Körperschaft sind 9 Aerzte und in der letzteren 15. In den Vereinigten Staaten sitzen im Senat nur 2 Aerzte, während 9 in dem „Repräsentantenhause“ gezählt werden. Frankreich ist noch immer das Land, wo Aerzte besonders hervorragende Stellungen in der Verwaltung des Staates einnehmen. Dort ist der ärztliche Stand im Senat durch 39 und in der Deputiertenkammer durch 51 Mitgliedern vertreten. Allerdings sind viele von diesen, darunter Herr Combes, Herr Clemenceau, Herr de Lanessan in erster Reihe Politiker und Aerzte dem Namen nach und nur insoweit, als sie Besitzer des ärztlichen Diploms sind. Im deutschen Reichstage beträgt die Zahl der Aerzte 8. Hiervon verteilen sich auf die Reichspartei, das Zentrum, die National-liberale Partei und die Elsass-Lothringer je einer, auf die Fraktion der Polen und die deutschfreisinnige Volkspartei je zwei Aerzte.

Dr. R. Wreden, der Hauptchirurg in der mandschurischen Armee, veröffentlicht in der „Russ. med. Rundschau“ zwei Briefe, die ein Bild von der Wirkung der modernen Feuerwaffen geben. In einem Briefe aus Liaojang heißt es: Das japanische Zweiliniengewehr verdient die Bezeichnung einer „humanen Waffe“. Die japanischen Projektile sind schon deshalb vorteilhaft, weil ihr Mantel sehr dick ist und niemals zerreißt. Bis auf 200 Schritt ist die hydrodynamische Kraft der Geschosse stark ausgeprägt. Die Verwundungen des Schädels sind auf solch eine Entfernung tödlich, die Röhrenknochen werden in weitem Umkreise zersplittert, der Magen und Darm wird arg zugerichtet. Die Sprengkraft des Geschosses wird bei größerer Entfernung immer schwächer und hört ganz auf bei einer Entfernung von 400—800 Schritten. Die in dieser Zone entstehenden Verwundungen verlaufen sehr gut, mit Ausnahme der Wunden der Bauchorgane, die größtenteils einen tödlichen Ausgang nehmen. Die Knochen und Gelenke werden wie von einer aseptischen Spitze durchbohrt; die Wunden der Harnblase heilen sehr gut bei abwartender Behandlung; die Wunden der Lunge kann man nach ihrem Verlauf auch nicht zu den schweren Verwundungen zählen. Alle Wunden auf der erwähnten Entfernung sind ausschließlich durchgehende und eine Infektion wird hier nur als seltene Ausnahme beobachtet.

In einer Entfernung von 800—1000 Schritten unterscheiden sich die Wunden, obgleich sie durchgehend sind, dennoch bedeutend von den Verwundungen der früheren Zone. Eine Sprengtätigkeit wird in dieser Linie nicht beobachtet, aber eine zerstückelnde Wirkung der Geschosse auf die Mittelteile und die Knorpeln der Knochen kann konstatiert werden. Außerdem ist die Eingangs- und Ausgangsöffnung hier etwas größer, und zwar infolge des weniger regelmäßigen Fluges des Geschosses. Aus diesen Gründen werden die Wunden dieser Linie nicht selten durch die mit der Kugel mitgerissenen Kleidungsfetzen infiziert. Auf eine Entfernung von mehr als 1000 Schritten bleiben die Geschosse stecken, indem sie sich gar nicht verändern und auch gewöhnlich die Knochen nicht zerstören. So kann man im allgemeinen das japanische Gewehr als ein wirklich humanes bezeichnen, wofür auch die Tatsache spricht, daß ungefähr einen Monat nach dem Kampf am Yalu ungefähr 32% aller Verwundeten wieder in die Front zurückkehrten.

Leider kann man nicht dasselbe von den Verwundungen durch Artilleriegeschosse sagen. Diese Wunden tragen alle den Charakter von Rißwunden mit nachfolgender Abtötung der Gewebe und verlaufen sämtlich unter Eiterung, da in sie gewöhnlich Geschoßfragmente, Kleiderfetzen, Erd- oder Sandpartikelchen und verschiedene andere Fremdkörper hineinkommen. Dem Verlaufe nach ähnlich sind die Wunden, die durch Prellschüsse (Geller) verursacht werden, wobei sich die Geschosse stark verändern und eine ähnliche Wirkung hervorrufen, wie die Splitter der Artilleriegeschosse.

Ein zweiter Brief, der vom 2. November datiert ist, schließt mit den Worten: „Ich habe schon über die relativ humanen japanischen Kugeln geschrieben; aber dieses humane Geschoß gibt ungefähr auf drei Verwundete einen Toten. Alles dies ist nichts im Vergleich zu den Höllenmaschinen, aus denen die gegenwärtige Schnellfeuerartillerie besteht. Am 17. und 18. August wurden von unserer Artillerie ungefähr 100 000 Geschosse abgefeuert, von der japanischen noch mehr. Was solch ein Feuer anrichtet, läßt sich ohne Schaudern nicht überdenken. Der Verlauf der Wunden, die von solchen Artilleriegeschossen herrührten, ist ein ungünstiger, da sie alle, ohne Ausnahme, infiziert waren und daher, soweit es sich feststellen ließ, eine große Sterblichkeit gaben.“

Der bekannte amerikanische Arzt Roswill-Gates behauptet, ein Mittel gegen Krebs gefunden zu haben.

Eine soeben erschienene Statistik ergibt, daß die Gesamtzahl der Studierenden innerhalb der letzten 10 Jahre stark zugenommen hat, daß hingegen die Abnahme in der medizinischen Fakultät nahezu 1/3 beträgt, da im Sommersemester 1904 nur wenig über 3000, 10 Jahre vorher aber 4500 Studenten in Preußen Medizin studierten. Trotzdem kann von einer Aerztenot noch lange keine Rede sein.

Nach einer amtlichen Statistik sind in Mesopotamien im Verlaufe des vorigen Jahres 10 109 Cholerafälle, davon 8880 mit tödlichem Ausgang vorgekommen. Die Zahl der Erkrankungen ist aber sicherlich zu niedrig gegriffen, da das amtliche Material nur für die seßhafte Bevölkerung, nicht aber für die nomadisierende gilt.

Die vier koreanischen Aerzte, welche die verstorbene Kronprinzessin behandelt haben, werden wegen Mangel an medizinischer Tüchtigkeit bestraft werden. Es wird ihnen besonders der Vorwurf gemacht, daß sie, anstatt den tüchtigen deutschen Arzt Dr. Wunsch zu konsultieren, sich mit 70 koreanischen Quacksalbern in Verbindung gesetzt haben, welche die Kranke mit den scheußlichsten Mixturen behandelten.

Ein Pariser Arzt, Dr. Felix Régnolt, empfiehlt gegen Neurasthenie das Laufen. Während er in Japan war, fiel ihm der außerordentlich gute physische Zustand der dortigen Jinriksha-Läufer auf, die bekanntlich die dem Personenverkehr dienenden Droschken ähnlichen zweiräderigen Wagen stundenlang wie ein Pferd zu ziehen vermögen. Die Leute lernen folgendermaßen laufen: Sie stecken einen Stock zwischen die Ellbogen, damit die Brust weit nach vorn geschoben wird. Dabei biegen sie die Kniee stark nach vorn, während sich die Füsse nur wenig

Digitized by Google

vom Erdboden erheben, wobei ein Minimum an Kraft verbraucht wird. Die Hauptsache ist, richtig Atem zu holen.

Dr. Régnolt führt seine Patienten auf die Landstraße und lehrt sie in dieser Weise laufen. Er läßt nur mit kurzen Schritten und mit einer kurzen Zeitintervalle anfangen, dann steigert er die Länge der Schritte, die Zeit und die Distanz. Das tiefe Atmen hebt das ganze System, und außerdem vermindert die lebhafte Bewegung die Depression.

Dem Wöchnerinnenheim am Urban in Berlin sind durch einen ungenannt bleiben wollenden Spender 1000 Mark überwiesen worden.

Landrat Emminghaus in Düsseldorf hat dem geplanten Krebsinstitut in Heidelberg 150 000 Mark überwiesen; damit ist die für das Institut zur Verfügung stehende Summe auf 500 000 Mark gestiegen.

In Königsberg i. Pr. ist eine Fürsorgestelle für Tuberkulöse errichtet worden.

In Breslau ist eine Krankenküche gegründet worden. Diese Krankenküche soll weder eine Volks- noch eine Armenküche sein, sie soll vielmehr besonders dem kleinen Handwerker- und Unterbeamtenstande und auch verschiedenen Armen zugute kommen. Sie soll den Charakter der Barmherzigkeit vermeiden, also die Speisen nur gegen Bezahlung liefern, doch sollen nur die Herstellungs- und Unkosten gedeckt werden. Für die ganz Armen soll eben die Armenverwaltung eintreten, für die Kranken der verschiedenen Kassen die letzteren. Es werden Bons verkauft, gegen deren Rückgabe die Speisen in Empfang genommen werden können, sodaß daher alles Beschämende in der Benutzung der Krankenküche völlig vermieden wird.

In Eichkamp im Grunewald wurde am 16. Januar die erste Walderholungsstätte, die für Winterkuren bestimmt ist, eröffnet. In diesen Erholungsstätten sollen sich die Kranken tagsüber bei voller Verpflegung und sachgemäßer Ueberwachung aufhalten. Abends kehren sie in ihre Wohnung zurück, wo sie auch während der Nacht verbleiben.

Ueber das Nähere der Walderholungsstätten siehe Nr. 3 unserer Wochenschrift.

Bei Gelegenheit des diesjährigen Geburtstages von Exzellenz v. Esmarch wurde die Esmarch-Medaille unter anderen folgenden Aerzten verliehen: Generaloberarzt Dr. Düms-Leipzig, Geheimen Medizinalrat Dr. Grandhomme-Frankfurt a. M., Professor Dr. George Meyer-Berlin, Dr. Roediger-Frankfurt a. M.

In Meran hat eine Besprechung über den im Herbst stattfindenden Naturforscher- und Aerztetag stattgefunden. Es wurde beschlossen, den Aerztetag vom 24. bis 30. September abzuhalten und als nächsten Versammlungsort Köln in Vorschlag zu bringen.

Die diesjährige Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamtenvereins wird am 28. und 29. April d. J. in Hannover stattfinden.

Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg hat für ihre 11. Hauptversammlung am Montag den 30. Januar, nachmittags 1 Uhr im großen Saal des Landeshauses zu Berlin, Matthäikirchstr. 20/21, u. a. folgende Punkte auf die Tagesordnung gesetzt:

I. Die Rindertuberkulose im Verhältnis zu derjenigen der anderen Haustiere und des Menschen. (Direktor Scharr.)

II. Experimentelle Untersuchungen über die zeitliche Entwicklung der Tuberkulose im Organismus des Rindes. (Derselbe.)

Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Louis Jacobson, Privatdozent der Ohrenheilkunde, ist einem langjährigen Herzleiden erlegen. Er wurde 1852 in Königsberg i. P. geboren. Er war lange Zeit hindurch Assistent an der Berliner Universitäts-Klinik für Ohrenkranke, wurde 1888 Privatdozent an der hiesigen Universität und erhielt 1897 den Professortitel. Unter seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten ist besonders bekannt geworden sein 1893 herausgegebenes „Lehrbuch der Ohrenheilkunde". — Sanitätsrat Dr. med. Leopold Perl, Privatdozent an der Berliner Universität, hat am 17. Januar seinen 60. Geburtstag gefeiert. Leopold Perl wurde 1867 approbiert, war dann Assistenzarzt am jüdischen Krankenhause und an der Universitätspoliklinik und gelangte 1875 zur Habilitation. Er publizierte mannigfache Artikel aus dem Gebiete der experimentellen Pathologie, der klinischen Kasuistik und öffentlichen Hygiene. — In Breslau ist mit dem Bau der Königl. Universitäts-Irrenklinik begonnen worden. Die Eröffnung soll noch im Jahre 1906 erfolgen. — Breslau im diesjährigen Haushaltsetat. An einmaligen Ausgaben sind u. a. vorgesehen: Zur Erweiterung der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, erste Rate 62000 M. Zur Errichtung einer Tollwutstation beim hygienischen Institut einschließlich der inneren Einrichtung und der Außenanlagen 30 200 M. Zur Erweiterung der Wascheinrichtungen im Wirtschaftsgebäude der klinischen Anstalten 33 300 M. Zur Neubeschaffung zweier Personenaufzüge in der chirurgischen Klinik und zum Umbau des Fahrstuhles in der medizinischen Klinik 13 550 M. Für die chirurgische Klinik: Zuschuß zur Einrichtung einer pneumatischen Kammer und zur Beschaffung eines neuen Warmserkessels 6150 M. Für die Frauenklinik: Zur Herstellung einer Absonderungsbaracke und eines Tierstalles sowie zur Anlage eines Personenaufzuges und zu baulichen Aenderungen im Gebäude der Klinik 42 000 M. Zum Neubau einer Irrenklinik, 2. Rate, 256 250 M. Zur Deckung des Fehlbetrages bei der Kinderpoliklinik und Klinik 2495 M. — Professor Dr. Minkowski wird nun doch endgiltig seine Stellung in Köln verlassen, um als Direktor der medizinischen Klinik nach Greifswald zu gehen.

An die verehrliche Redaktion!

In Nr. 3 der Medizinischen Klinik S. 75 heben Sie aus dem interessanten Vortrage Orths „Ueber Reiseeindrücke in Amerika" eine für die Frage des Frauenstudiums bedeutungsvolle Bemerkung hervor: „Auf zwei der ersten Hochschulen, der Havard-University und der Johns Hopkins University ist die Koedukation, der gemeinsame Unterricht der männlichen und weiblichen Hörer, nicht gestattet." Sie ziehen hieraus den Schluß, „daß besondere Mißstände zu dieser in dem freien Amerika ungewöhnlichen Maßregel geführt haben müssen, die gegen die von mancher Seite auch für Deutschland angestrebte Einführung der Koedukation bedenklich machen dürften."

Von irgend welchen Mißständen hat Herr Geh. Orth nicht gesprochen und den kleinen Irrtum bezüglich der Johns Hopkins University in seinem nunmehr in der Berliner Klinischen Wochenschrift Nr. 2 erschienenen Vortrage durch Weglassung dieser Hochschule selbst berichtigt.

Im Interesse des Frauenstudiums möchte ich hierzu sowohl auf Grund des vorliegenden Materials wie meiner eigenen in Amerika gemachten Erfahrungen bemerken, daß irgend welche Mißstände der Koedukation auf den amerikanischen Hochschulen nicht beobachtet worden sind. (Vergleiche meinen Vortrag „Das Studium der Medizin in verschiedenen Ländern." Berlin 1896.) Dies geht am besten daraus hervor, daß an der genannten Johns Hopkins University, einer der ersten medizinischen Hochschulen Amerikas, welche Anfang der 90er Jahre eröffnet wurde, und an deren Spitze Männer wie Welch und Osler stehen, seit Begründung dersolben „men and women are admitted upon the same terms." Wie aus dem der Redaktion zur Verfügung gestellten Jahresbericht der genannten Hochschule von 1904 hervorgeht, hat eine relativ große Anzahl von Frauen im Laufe der Jahre an Johns Hopkins promoviert, es sind sogar weibliche Instruktoren und Assistenten als Dozenten zugelassen.

Daß an der bedeutend älteren Havard University Frauen bislang nicht zugelassen sind, erklärt sich einfach dadurch, daß bei Begründung derselben das Frauenstudium auch in Amerika sich noch in den Anfangsstadien befand. Außerdem sind seit jener Zeit in Amerika, wie bekannt, eine große Anzahl medizinischer Kolleges, speziell weiblicher Hochschulen mit guten Lehrkräften erstanden (Das Woman's Medical College of Philadelphia hat bereits sein 50jähriges Jubiläum gefeiert), so daß die amerikanischen Frauen nicht mehr gezwungen sind, sich noch die wenigen Universitäten zu erobern, die ihnen bislang die Pforten verschlossen haben.

Berlin, 11. Januar 1905. Lydia Rabinowitsch.

Sprechsaal.

Herr Dr. S. in D. — Die vorzugsweise bei Gicht und Rheumatismus auch von Laien viel in Anwendung gebrachte „Zitronenkur" wird folgendermaßen ausgeführt. Der Saft einer Zitrone wird gut ausgedrückt und mit wenig Zucker in etwa gleich viel Kubikzentimeter Wasser genommen; man beginnt mit zwei bis drei Zitronen täglich und steigt rasch auf 20 Zitronen pro die. Diese ziemliche Menge Fruchtsäure wirkt selbstverständlich diuretisch und laxierend, Säure und Harnstoff im Harn nehmen ab. Doch gewöhnen sich die Kranken — übrigens viele Neurastheniker — rasch an die Zufuhr dieser Fruchtsäuren und die alten Verhältnisse treten wieder ein. Die altbekannte Traubenkur ist natürlich nichts anderes; man vindiziert derselben sogar noch besonderen Einfluß auf anormale Gährungen im Darm und auf die Verfettung der Leber; ein versuchter Ersatz der frischen Trauben durch Malagarosinen oder durch konservierte spanische Trauben ist nicht gelungen. Bei gleichzeitiger Enthaltung von Alkohol und Beschränkung der Kohlehydrate in der Kost sowie reichlicher Körperbewegung dürfte auch eine „entfettende Wirkung" mit der Zitronenkur zu erreichen sein.

Herr Dr. M. in O. — Ihre Anfrage über die in Nr. 5 der Wochenschrift genannte Behandlungsart von Hämorrhoiden wird unter der Abteilung „Behandlungsverfahren" in ausführlicher und, wie wir hoffen, ausreichender Form beantwortet.

Herr Dr. P. in B. — Zu Ihrer Anfrage bemerken wir, daß die Redaktion eine Verantwortung für den Inhalt der in der Wochenschrift erscheinenden Artikel nur im Sinne des Preßgesetzes übernimmt. Bei den Arbeiten wissenschaftlichen Inhalts dürfte eine weitere Bemerkung hierzu überflüssig sein. Aber auch in Bezug auf die Artikel, die in der Abteilung unserer Wochenschrift „Aerztliche Tages- und Standesangelegenheiten" erscheinen, braucht nicht besonders betont zu werden, daß hier nicht die Ansichten der Redaktion zum Ausdruck kommen. In diesen Fragen, die dem subjektiven Ermessen des Einzelnen weiten Spielraum gewähren, ist es vielmehr das besondere Bestreben der Redaktion, möglichst einander gegenüberstehende Meinungen gleichzeitig zu Worte kommen zu lassen. Schon aus diesem Bestreben dürften Sie ersehen, daß die Redaktion sich unmöglich mit den Anschauungen der einzelnen Verfasser identifizieren kann.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 9. 5. Februar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. v. Rosthorn, Zur klinischen Diagnose der Adenomyome. L. Michaelis, Experimentelle Untersuchungen über den Krebs der Mäuse. F. Levy, Einige Erfahrungen während der Typhusepidemie in Detmold im Herbst 1904. A. Schütze, Ueber das Eukodin (Kodeïnbrommethylat). Ueber den Zungenbelag und seine Behandlung (Prof. Dr. J. Müller-Würzburg, Dr. O. Mankiewicz-Berlin, Dr. F. Pinkus-Berlin). E. Meyer, Zur Behandlung der Sycosis parasitaria. K. R. Lenzmann, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. E. Abderhalden, Der Einfluß des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes. M. Breitung, Ministerium für Volkswohlfahrt oder „Medizinalministerium"? Die Akademien für praktische Medizin. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** In Ausübung des ärztlichen Berufes erworbene Syphilis. Subkutane Paraffinprothesen. Finger- und Zehenverletzungen. Ischias. Diphtherie. Lakunäre Angina. Tabes. Blutunterscheidung. Kohlensäureintoxikationen. Asthma bronchiale. Chronische trockene Bronchitis. Ulcus cruris. Wiederanheilung abgehauener Nasenstücke. Narkose. Tuberkulose. Ohrenentzündungen. Blennorrhoea neonatorum. Nachweisung der fötalen Herztöne. Eitrige Adnexerkrankungen. Tabakraucher. Seifenkresol. — **Bücherbesprechungen:** O. v. Schrön, Der neue Mikrobe der Lungenphthise und der Unterschied zwischen Tuberkulose und Schwindsucht. — Sanitätsbericht über das Kaiserl. Ostasiatische Expeditionskorps (1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901) und die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungsbrigade (10. Juni 1901 bis 30. September 1902). — **Referate:** Zur Bauchchirurgie. Die operative Behandlung von Magenleiden in der englischen Chirurgie. Herniologisches. Tuberkulose. Zur Tuberkulosebekämpfung in England. Diabetes und Pankreas. W. Kolle, Milchhygienische Untersuchungen. Berger, Deutschlands Gesundheitspflege und Unterricht auf der Weltausstellung in St. Louis. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg.

Zur klinischen Diagnose der Adenomyome[1])

von

Alf. v. Rosthorn.

M. H.! Es ist Ihnen allen nun wohl schon geläufig, daß auf Grund der Forschungsergebnisse der letzten Jahre die als Myome bezeichneten Neoplasmen der Gebärmutter nicht gleichwertige Gebilde darstellen. Wir trennen die von Alters her gut gekannten, durch eine Kapsel von dem übrigen Parenchym der Gebärmutterwandung abgegrenzten, rundlichen Myome (Kugel-, Kapsel-Myome), welche nach Sitz und histologischem Aufbau auch wieder kategorisiert werden und durch Degenerations-Prozesse und Uebergänge zu malignen Neubildungen (Sarkom) die mannigfachsten Bilder zeigen, von den in neuerer Zeit genauer studierten, diffusen Formen ab, welche sich histologisch durch Einlagerung von Drüsenschläuchen der verschiedensten Form in ihr Grundgewebe auszeichnen. Diese letzteren führen daher den Namen „Adenomyome" und wir gliedern dieselben auch nach Entstehungsort und Art in bestimmtere Gruppen (mehr oberflächlich, subserös gelegene Adenomyome paroophoralen Ursprunges, mesonephrische, Tubenwinkelmyome, und mehr zentrale schleimhäutige Formen, welch letztere sowohl in die ventrale als dorsale Wand des Uterus eingelagert sein können).

v. Recklinghausens grundlegendes Werk, in welchem die umfassendsten Studien über den Bau dieser früher noch wenig gekannten Myomformen niedergelegt sind, gab den Anstoß für eine bestimmte Arbeitsrichtung. Die Forschung wandte sich nämlich in erster Linie genetischen Fragen zu und lieferte wertvolle Beiträge zu diesen. Als Ergebniß der überaus zahlreichen, auf diese Weise ausgelösten Arbeiten darf es nunmehr als sicher hingestellt werden, daß diese Gebilde verschiedenen Ursprung haben können, die oben angeführte Gruppierung also zu Recht bestehe. Da dieselben hauptsächlich aus zur Embryonalzeit versprengten Elementen abgeleitet werden, und auch bei Mißbildungen der Gebärmutter nachgewiesen wurden, so war es naheliegend, sie selbst als solche zu kategorisieren und die gleiche Ursache, welche zur Formanomalie des Uterus führte, für deren Aetiologie verantwortlich zu machen.

Es war daher etwas Naturgemäßes, daß das Interesse für die klinischen Erscheinungsformen, durch welche sich die als etwas Neues erkannte Geschwulstart von der gewöhnlichen abheben könnte, zurücktreten mußte. Wohl war schon W. A. Freund (in dem Anhang zu dem v. Recklinghausenschen Werke) bemüht, ein klinisches Bild zu formulieren, dessen Vorhandensein eine eventuelle Diagnose auf Adenomyom ermöglichen sollte. Da er in diesem die Intensität der Beschwerden und die vollkommene Effektlosigkeit der konservativen und zuwartenden Therapie in den Vordergrund gerückt hatte, so lohnte es sich, gerade den praktischen Arzt, welcher in prognostischer Beziehung so oft Entscheidungen zu treffen hat, über das Zutreffende dieser Anschauung Freunds zu orientieren.

Daß ein gewisser klinischer Symptomenkomplex dem neuen pathologisch-anatomischen Krankheitsbilde, wie es von v. Recklinghausen geschaffen wurde, parallel läuft und derart viel Eigenartiges gegenüber dem bei den gewöhnlichen Myomen geläufigen darbietet, um in einzelnen Fällen auf Grund von Anamnese und Tastbefund den Verdacht auf Vorhandensein eines Adenomyoms aufkommen zu lassen, mögen zunächst zwei eigene Beobachtungen illustrieren, die ich Ihnen in Form eines kurzen Krankenberichtes nun vorlegen will.

Zuvor soll das Krankheitsbild in kurzem skizziert werden, wie es uns Freund seiner Zeit für die voluminösen Adenomyome beschrieben hat:

Anamnese:

1. Meist handelt es sich um Individuen, die schon in der Kindheit schwächlich waren und nicht selten tuberkulös erblich belastet sind.
2. Die Pubertät setzt später als gewöhnlich ein und es besteht häufig ausgesprochene Chlorose mit Menostase.
3. Die Menstruationen sind meist schmerzhaft und quantitativ stärker (Dysmenorrhoe, Menorrhagie).
4. Die Individuen sind meist steril.
5. Fast regelmäßig treten pelviperitonitische Erscheinungen in den Vordergrund.

[1]) Nach einem Vortrage in dem Fortbildungskurse für Aerzte. Mitteilungen über den 1. Fall in der mittelrheinischen geburtshilflichen Gesellschaft. Vers. zu Gießen. Juni 1904.

Digitized by Google

6. Ganz auffallend sind heftigere Störungen der Blasen- und Darmfunktion.

7. Die lokalen Schmerzen zeichnen sich durch auffallende Intensität auf.

8. Das Allgemeinbefinden ist beträchtlich gestört und führt zur Arbeitsunfähigkeit. Sehr häufig besteht taedium coitus.

9. Konservative Therapie ist vollkommen erfolglos.

Objektiver Befund:

1. Zeichen von allgemeiner Hypoplasie und Infantilismus.
2. Kurze Scheide, niedriges Scheidengewölbe.
3. Anteflektierter Uterus arcuatus.
4. Enge Cervix.
5. Platte diffuse, hauptsächlich subseröse, tumorartige Hervorragung an der Hinterseite der Gebärmutterhörner.
6. Residuen abgelaufener Pelviperitonitis in Form von Verwachsungen, die oft tief in den Douglas hinabreichen. Fixation sämtlicher Beckenorgane.
7. Eigentümliche Wachstumsrichtung der Neubildung bei Gelegenheit längerer Beobachtung, besonders nach abwärts bis an die Cervix und an die Retraktoren.
8. Nicht seltene Kombination mit gewöhnlichen Myomen.

1. Fall. Verheiratete 41jährige Frau.

Anamnese: War schon als Kind schwächlich.

Sämtliche Geschwister sind an Lungen- und Kehlkopftuberkulose zugrunde gegangen. Hat als vierjähriges Kind Hirnhautentzündung überstanden.

Die Periode setzte im 16. Lebensjahre ein und blieb unter den Erscheinungen der Chlorose 1 Jahr aus.

Die Menses waren anfangs ziemlich regelmäßig, von zweitägiger Dauer und schwach. Sie wurden nach und nach immer unregelmäßiger und stärker. Von Anfang an bestanden dysmenorrhoische Beschwerden, die sich in der letzten Zeit in auffälliger Weise steigerten. Dieselben kombinierten sich mit heftigem Erbrechen und nervösen Erscheinungen (psychische Erregbarkeit, Tremor).

Patientin ist steril.

Seit langem besteht Neigung zu Durchfällen, besonders während und nach der Regel, was zu einem beträchtlichen Grade von Abmagerung und Mattigkeit geführt hat. Ueber Blasenbeschwerden wird in letzter Zeit geklagt.

Im Unterleib wird ein andauernder Schmerz an genau umschriebener Stelle, besonders rechts im Becken, lokalisiert. Derselbe steigert sich während der Periode.

Befund: Aeußerst graziles, anämisches Individuum von mäßigem Ernährungszustande. Hämoglobingehalt des Blutes nach Fleischl 55.

Die genauere Untersuchung des Nervensystems ergibt Störungen der Sensibilität, hyper- und anästhetische Zonen. Herabsetzung der Rachen- und Kornealreflexe. Sehnenreflexe sehr lebhaft. Systolisches Herzgeräusch. Urticaria factitia.

Bauchdecken äußerst straff, überempfindlich. Genitale mit einer Hymenalöffnung, welche knapp den Finger passieren läßt. Hymenalsaum sehr rigid; Untersuchung daher per rectum:

Sehr kleine, atrophische, zugespitzte Portio vaginalis mit kleinem orificium, welche gegen den Scheideneingang gerichtet ist. Dieselbe setzt sich nach aufwärts fort in eine knollige derbe Masse, welche dem corpus uteri entspricht. Dieselbe ist besonders in der Gegend der Tubenabgänge aufgetrieben und setzt sich in Protuberanzen fort, von welchen die rechte derber, weniger elastisch, die linke etwas weicher anzufühlen ist.

Die Beweglichkeit der Gebärmutter ist gänzlich aufgehoben. Auf der rechten Seite lagert sich noch ein zystisches Gebilde von Walnußgröße dieser Tumormasse an. In der Höhe des innern Muttermundes ragt an der hintern Zervixwand ein knotiges Gebilde hervor, welches bis an das hintere Scheidengewölbe herabreicht und mit der vorderen Mastdarmwand in inniger Verbindung steht.

Diagnose: Myomata uteri eigentümlicher Art, Perimetritis, Adnextumor.

Da verschiedene konservative Maßnahmen und eine Solbadekur nicht den geringsten Effekt haben, wird operativ eingegriffen und zwar wird mit Rücksicht auf die nicht ganz klaren Verhältnisse die Totalexstirpation von der Bauchhöhle aus vorgenommen. Die lange Operationsdauer (1 Stunde) ist auf eine Reihe von Schwierigkeiten zurückzuführen, die sich der typischen Operation entgegenstellten. Schon nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich, daß der Gebärmutterkörper durch verschieden große Myomknoten in seiner Form und in seinem Volumen verändert ist, wobei die Hypertrophie der runden Gebärmutterbänder auffällt. Die tumorartig geschwellte hintere Zervixwand ist mit dem Mastdarm innig verbunden und erklärt in Kombination mit den übrigen Verwachsungen die Immobilisation der Gebärmutter. Die linken Adnexe erscheinen normal, indes die rechten in einen zystischen, allseits fixierten Tumor von Taubeneigröße verwandelt sind. Der zervikale Tumor zeigt schwammiges Gefüge, ist von zahlreichen kleinen Hohlräumen durchsetzt, die eine hämorrhagische bräunliche Flüssigkeit enthalten. Die Abtragung des Tumors von der vordern Mastdarmwand gelingt ohne Verletzung der letzteren. Die linken Adnexe werden zurückgelassen.

Das Präparat stellt sich als eine Kombination von beiderseitigen typischen Tubenwinkelmyomen, gewöhnlichen kleinen intraparietalen Kugelmyomen und einem zervikalen Adenomyom dar.

Glatte Heilung. Vier Monate nach der Entlassung stellt sich die ehemalige Patientin vollkommen beschwerdefrei und glücklich über den günstigen Erfolg des Eingriffes vor.

2. Fall. 43jähriges Fräulein.

Patientin war als Kind schwächlich, ist jedoch erblich nicht belastet. Die Periode setzte im 16. Lebensjahre ein, war stets unregelmäßig, mäßig stark, aber schon vom Beginn an von hochgradigen dysmenorrhoischen Beschwerden begleitet, welche zeitlebens andauerten. Ausgesprochene Migräne während derselben.

In der Pubertätszeit hatten sich chlorotische Erscheinungen geltend gemacht.

Vor drei Jahren angeblich Blinddarmentzündung (7 Attacken).

Seit langem besteht heftiger lokaler Schmerz, rechts im Unterleib. Häufig Durchfälle.

Eine bedeutende Steigerung der Beschwerden führte vor mehreren Jahren zu einem operativen Eingriff, bei welchem an anderem Orte der Wurmfortsatz und die beiden Adnexa uteri abgetragen wurden. Die Rekonvaleszenz nach diesem Eingriff war gestört durch Bauchdeckeneiterung und lange dauerndes Fieber. Trotzdem bestehen alle Klagen weiter, zu denen sich in letzter Zeit noch häufiger Harndrang und Ausfluß hinzugesellten. Trotz der ausgeführten Kastration dauern menstruale Blutungen noch an und setzten keine Ausfallserscheinungen ein.

Befund: Gut ernährtes, kräftig aussehendes Individuum mit auffallend langsamen Puls (66). Physikalisch in den Thoraxorganen nichts abnormes nachweisbar. Motilität und Sensibilität normal. Bauchdecken- und Sehnenreflexe kaum auslösbar. Rachen- und Konjunktivalreflexe herabgesetzt.

Der Genitalbefund ist schwer aufzunehmen wegen der fettreichen Bauchdecken und der von der Operation herrührenden breiten Narbe. Außerdem Hämorrhoidalknoten. Intertriginöses Ekzem. Eitriges Sekret in der Scheide. Genitale einer Nullipara deflorata. Portio hypertrophisch, Scheidengewölbe normal. Corpus uteri beträchtlich vergrößert, sehr derb, gänzlich unbeweglich. Details wegen der Fixation sämtlicher Beckenorgane nicht zu eruieren. Parametrien frei.

Abdominale Totalexstirpation unter großen Schwierigkeiten wegen schlechter Narkose und sehr fetter Bauchdecken. Dauer 1¼ Stunde. Uterus überfaustgroß, mit der vorderen Mastdarmwand innig verwachsen. An Stelle der Adnexe narbige Massen. Stumpfe Lösung gelingt nicht, es muß vielmehr die Gebärmutter aus diesen Massen herausgeschnitten werden.

Präparat: Endometritis. Die Körperwandung der Gebärmutter stellenweise 3 bis 4 cm dick. Die hintere Wand irregulär stark vorgebuchtet. Auf dem Durchschnitt das typische Bild eines diffusen schleimhäutigen Adenomyoms. An Stelle der Adnexe kleine zystische Anhänge, welche als Reste derselben anzusehen sind.

Glatte Heilung. Schriftlicher Bericht drei Monate nach der Entlassung über vollkommenes Wohlbefinden.

Wie aus dem Vergleiche leicht zu entnehmen sein dürfte, stimmen vor allem die anamnestischen Daten dieser beiden Fälle (besonders des ersten) in recht auffallender Weise mit den von W. A. Freund seiner Zeit für die voluminösen Adenomyome angegebenen überein. Es scheint demnach jene Charakteristik auf Grund der hier niedergelegten Wahrnehmungen auch für die weniger ausgedehnten Geschwulstbildungen dieser Kategorie in Anspruch genommen werden zu dürfen.

Was den Lokalbefund anbetrifft, so ließ derselbe zunächst allerdings ein Abweichen von Form und Größe des betreffenden Organes nebst den Residuen abgelaufener pelviperitonitischer Prozesse (Fixation, Verwachsungen, Veränderungen der Adnexa uteri) erkennen. Nur in dem ersten Falle jedoch hätte man unter Berücksichtigung der Auftreibung an der hintern Wand der Gebärmutterhörner in bestimmte-

Digitized by Google

rer Weise sich für Adenomyom aussprechen können. Für den zweiten Fall entfiel infolge der oben angegebenen Schwierigkeiten, denen gemäß eine genaue Aufnahme der Konturen behindert war, die Möglichkeit einer präziseren Diagnose, für welche die Feststellung der Qualität und des Sitzes der Geschwulst von Bedeutung sein muß. Auch fehlte die Orientierung über ihre Wachstumsrichtung, da die Fälle nicht lange genug in Beobachtung standen.

Besonders hervorhebenswert sind die Intensität der Beschwerden und die schwere Störung des Allgemeinbefindens, welche zu dem Lokalbefund in einem gewissen Mißverhältnisse stehen und damit das Krankheitsbild von jenem, welchem wir bei den gewöhnlichen Myomen zu begegnen pflegen, bis zu einem gewissen Grade abheben lassen.

Freilich variiert bei den letzteren das Bild auch ganz außerordentlich. Wir wundern uns ja oft genug darüber, wie gering die Beschwerden sind, welche durch ausgedehnte, nahezu die ganze Bauchhöhle einnehmende Myome des Gebärmutterkörpers hervorgerufen werden, indes oft kleine, kaum entdeckbare Keime von Myomen sich in unangenehmster Weise bemerkbar machen. Auf dieses letztere Faktum haben seit langem schon v. Winckel und Olshausen aufmerksam gemacht und dabei betont, daß die Beschwerden in den ersten Stadien der Entwickelung am intensivsten zu sein, später, nachdem die knotige Neubildung aus dem Parenchym der Wand entsprechend sich herausgearbeitet hat, zuweilen vollkommen zu verschwinden pflegen.

Daß es bei den Adenomyomen in erster Linie die entzündliche Reaktion der Umgebung ist, welche die heftigen Klagen im Gefolge hat, ist nicht zu bezweifeln. Da, wo die Wucherung bis an die Serosa vorgedrungen ist, entwickelt sich reaktive Perimetritis, welche zu den ausgedehntesten Verwachsungen und sekundären Veränderungen der Adnexa uteri führen kann. Diese mit ihren Folgezuständen beherrschen schließlich das Bild derartig, daß es in ganz naturgemäßer Weise bei wenig hervortretender Form- und Größenveränderung der Gebärmutter zu Fehldiagnosen kommt, indem der eigentliche und ursprüngliche Krankheitsherd dabei übersehen wird. Doch wer entginge solchen auch bei scheinbar viel einfacher liegenden Dingen?

Für die Heftigkeit, mit welcher die Dysmenorrhoe in Erscheinung tritt, suchten einzelne Autoren nach Erklärungsgründen. Für die schleimhäutigen Formen glaubte man dieselbe in menstrualen Veränderungen der abgesprengten Schleimhautpartien gefunden zu haben.

Auch auf den Zusammenhang der entzündlichen Veränderungen mit Tuberkulose wurde hingewiesen (v. Franqué). Darüber konnten wir zu einem bestimmten Urteil auf Grund unserer Wahrnehmungen nicht gelangen. Doch nach dem, was heute auf Grund eingehender histologischer Untersuchungen über die ersten Veränderungen bei Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane, besonders auch der Gebärmutter, bekannt geworden ist, wäre diesem Moment in der Zukunft besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Auf Grund der Beziehungen, welche nach der Freundschen und Hegarschen Schule zwischen Tuberkulose und Infantilismus bestehen, hat wohl ersterer besonders auf hereditäre Belastung und infantilen Habitus in dem Krankheitsbilde besonders hingewiesen.

Ausgesprochene Zeichen von Infantilismus fehlten im zweiten Fall gänzlich, waren jedoch in dem ersten durch die auffallende Enge der Scheide, die Verhältnisse an der Portio und an den Scheidengewölben angedeutet. Das Corpus uteri war jedoch durch die Einlagerung der Geschwülste derart in seiner Form verändert, daß seine Gestalt und Größe für die Beziehungen zum Infantilismus nicht mehr verwertbar waren.

Die wohl reflektorisch ausgelösten, nervösen Beschwerden bieten an sich nichts Charakteristisches, indem man ähnlichen auch bei den gewöhnlichen Myomen, zuweilen in ausgeprägter Art, begegnen kann. Immerhin möchte ich die außerordentliche Heftigkeit derselben hervorgehoben, und deren rasches Sistieren nach ausgeführter Operation betont haben.

Ohne mich auf zu weitgehende Deduktionen einlassen zu wollen, begnüge ich mich einfach damit, auf jene Uebereinstimmung in dem Gesamtbilde auch für diese Gattung von Adenomyomen hingewiesen zu haben. Freilich wird es sich auch in Zukunft zumeist nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln können.

In der Literatur begegnet man wenigen zustimmenden Aeußerungen (Funke); aber selbst L. Pick, welcher in dieser Frage am ausgesprochensten einen negativen Standpunkt eingenommen hat, spricht sich schließlich für die theoretische Möglichkeit aus, daß Freunds mehr intuitive Anschauung sich in Zukunft wenigstens bis zu einem gewissen Grade und an einem gewissen Teil der Adenomyome des Gebärmutterkörpers bestätigen könne. Einen weiteren bestätigenden Beitrag in dieser Hinsicht erbracht zu haben und Ihre Aufmerksamkeit diesem Symptomenkomplexe zuzuwenden ist der Zweck meiner Auseinandersetzungen.

Daß es auch solche Fälle von Adenomyomen gibt, bei denen die Gesamtheit der erwähnten Erscheinungen nicht voll zutrifft, muß auf Grund der Erfahrungen anderer und auch unserer eigenen zugestanden werden.

Eine recht sorgfältige Aufnahme der anamnestischen Daten, sowie eine möglichst eingehende Beachtung der Symptome und des Befundes werden, wenn das Interesse für die Sache noch reger geworden sein wird, auch klinisch häufiger Anhaltspunkte für diese Diagnose gewinnen lassen, als dies bisher der Fall war.

Als einzig rationelle Therapie für diese Fälle ist, wie auch unsere Erfahrung lehrte, die Entfernung des erkrankten Organes anzusehen, trotzdem diese Gattung von Myomen in prognostischer Hinsicht, was die Neigung zu malignen Veränderungen betrifft, nicht als besonders ungünstig anzusehen ist. Jedenfalls zählt die Entwickelung von krebsartigen Neubildungen aus den epithelialen Elementen der Drüsenschläuche bisher keineswegs zu den häufiger beobachteten Ereignissen.

Abhandlungen.

Aus dem Institut für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik der Charité in Berlin.

Experimentelle Untersuchungen über den Krebs der Mäuse

von

Leonor Michaelis.

Die krebsähnlichen Geschwülste der Mäuse haben sich als das zugänglichste Material für die experimentelle Untersuchung auf dem Gebiete der Geschwulstlehre erwiesen, weil sie sich verhältnismäßig leicht auf andere Mäuse übertragen lassen. Der Erste, dem diese Uebertragung gelungen ist, war Moreau 1898; nach ihm hat Jensen Uebertragungsversuche in großem Maßstabe mit Erfolg ausgeführt, später noch Borrel, Bashford und Apolant. Im Folgenden will ich in Kurzem über meine eigenen Versuche berichten und behalte mir vor, eine ausführliche, mit Abbildungen versehene Mitteilung in der Zeitschrift für Krebsforschung noch besonders zu publizieren.

Mein Ausgangsmaterial stammt aus verschiedenen Quellen; es waren teils weiße und teils graue Mäuse, im ganzen 13 Stück, 8 weiße und 5 graue, bei denen spontan sich eine krebsartige Geschwulst entwickelt hatte. Sie stammen von verschiedenen Tierzüchtern aus Berlin und seinen Vororten, einige wurden zufällig in Privathäusern gefangen, zwei auf dem Gelände der Charité. Außerdem

Digitized by Google

hat Herr Prof. Carl Jensen unserem Institut von seinen geimpften Mäusen einige in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt.

Auffällig ist, daß zwei der von Händlern stammenden weißen Krebsmäuse, welche auch histologisch unter sich vollkommen gleichen Bau hatten, aus einem und demselben Käfig stammten, in welchem nach Angabe des Händlers im Laufe der letzten zwei Jahre schon wiederholt Mäuse mit Geschwülsten beobachtet worden waren.

Die spontan entstandenen Geschwülste sitzen stets subkutan und zwar an den verschiedensten Körperstellen, am Rücken, an den Seiten, am Bauch, um den After, im Nacken. Sie erscheinen als von außen sichtbare, bis weit über walnußgroße Tumoren, seltener von glatter, meist von höckeriger Oberfläche, welche, solange die Haut noch nicht durchbrochen ist, sowohl gegen die Unterlage wie gegen die Haut in verschiedenem Maße verschieblich sind. Mitunter ist die Verschieblichkeit infolge eines mehr flächenhaften Wachstums des Tumors gering, in anderen Fällen pendelt der kugelförmige Tumor frei. Der Tumor läßt sich fast überall stumpf von der Umgebung ablösen. Der histologische Bau der Tumoren ist verschieden; ich möchte der Uebersichtlichkeit halber drei Typen unterscheiden. Der erste ist ein einfaches alveoläres oder in anderen Fällen tubuläres Karzinom, bei dem die Epithelzellen zu lumenlosen Gruppen angeordnet sind, die durch ein bindegewebiges Stroma getrennt werden. Der zweite Typus ist der eines Adenokarzinoms, bei denen man außer typisch karzinomatösen Stellen auch Teile mit rein adenomatösem Bau, meist mit Papillen- und Zystenbildung, findet. Ein dritter Typus ist folgendermaßen charakterisiert: Die Epithelzellen sind zunächst durch Bindegewebszüge in gröbere Nester abgeteilt. In jedem solchen Nest sieht man zahlreiche Querschnitte einschichtiger Epithelgänge, und der Raum zwischen diesen Gängen wird ebenfalls durch Epithelzellen ausgefüllt, die aber regellos angeordnet sind.

Der Ausgangspunkt der Geschwülste ist nur ausnahmsweise festzustellen, bei einem der Adenokarzinome glaube ich die Mamma als Ausgangspunkt annehmen zu dürfen. Die Vermutung von v. Hansemann, daß die Geschwülste endothelialer Herkunft sind, mag für einen Teil der Geschwülste sicher zutreffen, für andere sicher aber nicht. Im übrigen ist diese Frage von rein anatomischem Interesse.

Ein infiltratives Wachstum zeigen die Geschwülste eigentlich nicht, sie sind fast immer stumpf auslösbar, nur mit der Haut verwachsen sie später stellenweise und bringen sie zum Durchbruch.

Exstirpiert man die Tumoren bis auf einen minimalen Rest, so wird dieser regelmäßig der Ausgangspunkt eines knolligen, rezidivierenden Tumors.

Metastasen sind selten, kommen aber mit Bestimmtheit vor. Bei spontan entstandenen Krebsen sah ich einmal eine Lymphdrüsen-Metastase und in einem anderen Fall eine Lungen-Metastase. Außerdem fand sich bei den geimpften Mäusen außer dem lokalen Tumor einmal eine ausgedehnte Lungen-Metastase.

Allgemeine Krankheitserscheinungen machen die Geschwülste zu Anfang recht wenig, in späteren Stadien werden die Mäuse häufig ausgesprochen kachektisch oder soporös.

Haben wir nun ein Recht, diese Geschwülste als Karzinome schlechtweg zu bezeichnen? Die einzige Erscheinung, welche dagegen spricht, ist die geringe Neigung zum infiltrativen Wachstum, alles andere deckt sich durchaus mit den Erscheinungen des echten Krebses. Jedenfalls stehen die Geschwülste den bösartigen sehr viel näher als den gutartigen, und es ist durchaus anzunehmen, daß die an diesem Material gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse zunächst der Pathologie, hoffentlich auch der Therapie des Krebses zugute kommen werden.

Diese Geschwülste sind also auf andere Mäuse übertragbar, niemals auf eine andere Tierrasse, es gelang mir nicht einmal bei Feld- oder Waldmäusen. Die Impfungen wurden in der Weise ausgeführt, daß entweder kleine Stückchen des exstirpierten Tumors den Tieren durch einen Troicart unter die Haut geschoben wurden, oder daß der Tumor in noch feuchtem Zustand grob zerstampft und in Kochsalzlösung aufgeschwemmt in kleinen Portionen den Tieren injiziert wurde. Die Resultate der Impfung waren sehr wechselnd. Einige der Tumoren ließen sich garnicht, andere nur ausnahmsweise mit Erfolg übertragen, bei wieder anderen fielen die Versuche so günstig aus, daß sich der Krebs durch viele Generationen hat andauernd fortzüchten lassen. Hierbei hatte die Impfung häufig in mehr als der Hälfte der Fälle Erfolg. Die durch Impfung erzeugten Tumoren haben immer denselben Bau wie der primäre Tumor und entstehen zunächst immer an der Injektionsstelle, diese war fast immer subkutan. Unter zahlreichen Versuchen ist es mir nur ein einziges Mal gelungen, in der Bauchhöhle einen Tumor zu erzeugen. Bei weißen Mäusen entstandene Geschwülste ließen sich immer nur wieder auf weiße Mäuse übertragen, bei grauen entstandene wieder nur auf graue, ja, noch weiter, der Krebs des Jensenschen Materials immer nur auf solche weißen, die aus Kopenhagen stammten, niemals auf Berliner weiße Mäuse. Impft man den Mäusekrebs auf eine fremde Rasse, zum Beispiel grau auf weiß, Kopenhagener auf Berliner, so scheinen sich zunächst manchmal Geschwülste zu entwickeln, werden aber, meist noch, bevor sie die Größe einer Erbse erreicht haben, ausnahmslos resorbiert oder aber als Sequester ausgestoßen. Ausnahmsweise wird auch einmal ein Tumor, der bei der gleichen Mäuserasse schon bis zur Größe einer Erbse herangewachsen ist, noch nachträglich nekrotisiert und ausgestoßen. In einem Falle wurde sogar ein spontan entstandener Tumor in toto nekrotisch und abgestoßen, während in einem zweiten Fall ein primärer Tumor, der sich als gut übertragungsfähig erwies, auf große Strecken hin bei der mikroskopischen Untersuchung sich als nekrotisch erwies. Der Verlauf einer erfolgreichen Impfung ist etwa folgender: An der Impfstelle ist zunächst gar nichts zu fühlen, im Laufe der nächsten 5—6 Tage entsteht an der Impfstelle häufig eine kleine, unscharf begrenzte Verdickung, die späterhin gewöhnlich zunächst wieder vollkommen zurückgeht. Diese Verdickung entsteht auch in den Fällen, in denen es nachher nicht mehr zur Tumorbildung kommt. Erst nach Ablauf dieser entzündlichen Erscheinungen entsteht der Anfang der eigentlichen Geschwulstbildung, welcher zunächst nur fühlbar, dann auch sichtbar wird. Gewöhnlich kann man um die dritte Woche nach der Impfung ein entscheidendes Urteil fällen, ob sie erfolgreich ist, in seltenen Fällen entsteht der Tumor aber auch erst über zwei Monate nach der Impfung. Manchmal wächst der Tumor nur bis zur Größe einer Erbse, meist aber wächst er schrankenlos bis über Walnußgröße und zeigt dann häufig komplizierte höckerige Konfigurationen. Mikroskopisch zeigen sich nirgends wesentliche Abweichungen von dem primären Krebs. Mitosen sind stets sehr zahlreich. Im übrigen sind die klinischen Erscheinungen die gleichen wie bei den Primärtumoren.

Das zur Impfung benutzte Tumormaterial braucht nicht durchaus ganz frisch zu sein, wie Jensen schon gefunden hat. Ich erhielt noch positive Resultate mit Material, welches 5 Tage lang im Eisschrank aufbewahrt worden war, ja, sogar mit solchem, welches eine halbe Stunde in flüssiger Luft eingefroren war. Wurde das Material mit Chloroformwasser versetzt, so war es zur Uebertragung nicht mehr geeignet.

Ueber die ferneren histologischen Vorgänge bei der Uebertragung des Krebses kann ich an dieser Stelle nur sehr kurz berichten. Ich möchte nur das hervorheben, was mir für die Auffassung der Ueberimpfung am wesentlichsten erscheint. Besonders bedeutungsvoll scheint mir folgende Tatsache zu sein: Wenn man ein kleines Stückchen Krebs einem

Digitized by Google

Tiere unter die Haut transplantiert, so kann man ihm schon nach 24 Stunden gewöhnlich ansehen, ob sich aus ihm ein Tumor entwickeln wird oder nicht. In letzterem Falle zeigen sich schon sehr frühzeitig die Zeichen totaler Nekrose: Unfärbbarkeit der Kerne, Umwandlung in eine fast hyaline Substanz. Im anderen Falle dagegen erleiden die Krebszellen sehr rasch eigenartige Veränderungen in ihrer Form und in ihrer Anordnung. In der Form insofern, als ihr Protoplasma stark an Größe abnimmt und auch der Kern einschrumpft, so daß sie, wenn man diesen Vorgang nicht kennt, mit Lymphozyten verwechselt werden könnten; in der Anordnung insofern, als die alveoläre Anordnung stark verwischt wird. Mitosen findet man in diesen ersten Stadien äußerst spärlich. Unter charakteristischen Veränderungen in der Anordnung, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, nehmen im Laufe der ersten Woche die Zellen an Volumen etwas zu und zeigen dann, zu Bälkchen oder Alveolen angeordnet, außerordentlich zahlreiche Mitosen, welche häufig den irregulären Typus der Kernteilungen in bösartigen Neubildungen zeigen. Wenn man ein Stückchen Tumor außerhalb des Tierkörpers unter Toluolwasser oder überlebend ohne Zusatz, in der feuchten Kammer aufbewahrt, so zeigen sich nach vielen Tagen noch keine wesentlichen Veränderungen in ihm. Im Organismus treten dagegen schon in der allerersten Zeit Veränderungen ein, seien es nun die der Nekrose, seien es die der Proliferation. Jedenfalls läßt sich erweisen, daß die Zellen des Impftumors allein durch Poliferation aus den Zellen des Primärtumors hervorgehen und daß die Körperzellen der geimpften Maus sich nicht an der Tumorbildung beteiligen. Werden die transplantierten Zellen nekrotisch, so ist damit die Möglichkeit der Entstehung eines Impftumors abgeschnitten. Im übrigen werden auch bei gelungenen Ueberimpfungen stets große Strecken des transplantierten Stückes nekrotisch.

Dieser Mäusekrebs scheint nun von vornherein ein dankbares experimentelles Material für die Frage der Immunisierung und Heilung des Krebses zu sein. Bekanntlich ist es Apolant gelungen, diese Krebse durch Bestrahlung mit Radium vollkommen zur Resorption zu bringen. Ich habe versucht, zunächst eine aktive Immunisierung der Mäuse zu erreichen. Den Mäusen wurden wiederholt größere Mengen Krebsaufschwemmung, die durch Chloroform abgetötet waren, injiziert, um dadurch eventuell die Mäuse zur Produktion eines gegen die Krebszellen gerichteten Stoffes anzuregen. Ich kann vorläufig nur berichten, daß diese Versuche gänzlich erfolglos waren, und daß die so vorbehandelten Mäuse sich als durchaus noch empfänglich für den Krebs erwiesen. Andererseits versuchte ich eine passive Immunisierung, indem Krebsaufschwemmungen wiederholt Kaninchen in die Bauchhöhle injiziert wurden. Eine Reaktion trat bei den Kaninchen zwar ein, denn das Serum solcher Kaninchen gewinnt hämolytische Kraft gegenüber Mäuseblut, aber von einer immunisierenden Wirkung dieses Serums gegen den Krebs konnte bisher nichts festgestellt werden.

Welche Schlüsse können wir nun aus dem bisher vorliegenden Tatsachenmaterial ziehen? Zunächst wollen wir das betrachten, was uns über die Ursache des Krebses einen Aufschluß geben könnte. Wenn an irgend einer Körperstelle die Zellen beginnen, sich ins Unbegrenzte immer weiter zu teilen und einen Tumor zu bilden, so kann das a priori daran liegen, daß entweder in dem Organismus irgend welche regulatorischen Einrichtungen fehlen, welche das Wachstum der Körperzellen in den normalen Schranken halten oder daran, daß durch irgend eine — sei es exogene, sei es endogene Ursache, die Wachstumsfähigkeit der regionären Zellen angeregt wird. Im ersten Fall wäre die eigentliche Ursache des Krebses eine konstitutionelle und in einem abnormen Verhalten des gesamten Organismus begründet, im zweiten Falle wäre die Ursache eine lokale.

Die Tatsache, daß Stückchen des Tumors in einem zweiten Organismus weiter wachsen können, beweist, daß die zweite Möglichkeit die zutreffende ist. Denn wenn das Fehlen einer Wachstumsregulation die Ursache der Neubildung wäre, so könnte ja der Krebs in einem zweiten, gesunden Organismus nicht weiter wachsen. Gewiß ist auch eine dem normalen Organismus innewohnende, wachstumsregulierende Funktion wohl anzunehmen, und die Tatsache, daß der Krebs sich durchaus nicht auf alle Mäuse übertragen läßt, zeigt, daß der Organismus vieler Mäuse die Fähigkeit hat, die Krebszellen zu vernichten und am Weiterwachsen zu hindern. Aber es genügt zur Entstehung des Krebses nicht, daß diese regulatorische Funktion ungenügend sei. Denn sonst müßte ja bei allen Mäusen, auf die sich der Krebs künstlich überimpfen läßt, auch spontan ein Krebs entstehen. Ein gewisser Defekt im Regulationsvermögen, welcher aber nichts Pathologisches ist, da er sich so häufig findet, ist nur die Bedingung dafür, daß die Tumorbildung zu Stande kommt. Die Ursache liegt aber in den Zellen selbst. Was die Zellen aber zu der unbeschränkten Proliferation veranlaßt, ist bis heute durchaus unbekannt. Auch die Uebertragungsversuche beweisen, daß der Wachstumsreiz von einer Zelle auf eine andere nicht übergehen kann (das folgt aus den histologischen Befunden bei den Ueberimpfungsversuchen), sondern daß das gesamte Material des Tumors durch Zellteilung von einem einmal vorhandenen, zirkumskripten Herd ausgeht; auch bei den Ueberimpfungsversuchen gibt die neue Maus zum Tumor nichts zu, als vielleicht Blutgefäße und Bindegewebe; das Epithel stammt allein von dem transplantierten Stückchen des primären Tumors.

Hiermit ist aber gleichzeitig bewiesen, daß die Uebertragungsversuche uns vorläufig über die eigentliche, letzte Ursache der Entstehung des Krebses keinen Aufschluß geben. Trotzdem glaube ich behaupten zu dürfen, daß auch dieses negative Resultat von Wert für die Erkenntnis der Ursache des Krebses ist, indem es die Forschung von falschen Wegen abbringt und die Bahnen der weiteren Forschung per exclusionem immer enger begrenzt.

Die zweite Frage, an deren Beantwortung wir uns auf Grund dieser Versuche heranwagen können, ist die, ob der Krebs infektiös sei. Bei den Mäusen ist er es sicher, und die wiederholten Angaben über das endemische Auftreten des Krebses bei den Mäusen, welche schon Borrel gemacht hat, und denen ich ein weiteres Beispiel hinzugefügt habe, machen es sehr wahrscheinlich, daß auch in der freien Natur solche Uebertragung durch Ansteckung, wenn ich so sagen darf, vorkommen. Aber dieses Resultat darf man vorläufig nicht zu einer bindenden Schlußfolgerung für die menschliche Pathologie verwerten. Denn die übertragenen Tumoren bei der Maus haben stets den gleichen histologischen Bau wie der Primärtumor, mit Ausnahme geringfügiger Aenderungen, die auch bei einfachen Metastasen auftreten können. Wenn aber beim Menschen eine angebliche Endemie des Krebses, zum Beispiel bei Ehegatten, oder bei Einwohnern bestimmter, geologisch charakterisierter Gegenden beschrieben worden ist, so ist noch niemals behauptet worden, daß die einzelnen Fälle einer solchen Endemie aus lauter Krebsen der gleichen histologischen Struktur bestehen.

Einige Erfahrungen während der Typhusepidemie in Detmold im Herbst 1904

von

Fritz Levy, Berlin.

Die Detmolder Typhusepidemie trat Ende August 1904 fast ohne Vorboten über die ganze Stadt verbreitet mit einer Erkrankungsziffer von 209 gemeldeten Fällen in der ersten Woche auf. Trotz dieses explosiven, für eine Wasserepidemie typischen Auftretens fehlte es nicht an Stimmen, welche die Krankheit als dem Boden entsprungen bezeichneten und sie besonders mit gleichzeitigen Kanalisationsarbeiten in Beziehung brachten, zumal in mehreren, als-

Digitized by Google

bald vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen des Leitungswassers, sowie des die Leitung speisenden, den Höhen des Teutoburger Waldes entspringenden Quellwassers keine Typhusbazillen gefunden wurden. Während der Inkubationsdauer der ersten Fälle waren eben die Bakterien schon wieder aus dem Wasser verschwunden, und es war den Untersuchern in diesem Falle nicht anders ergangen, wie vielen Forschern bei früheren Epidemien.[1]) Es ist deshalb durchaus zurückzuweisen, wenn Dr. R. I. Beck[2]) in einem jüngst erschienenen Aufsatz „Die Typhusendemie in Göppingen" den mißlungenen Nachweis der Infektionserreger im Leitungswasser als Beweis gegen die Wasserinfektion ansieht und deshalb die Detmolder Epidemie als eine neue Erfahrung zugunsten der Bodentheorie anführt, mit welcher er auch die Göppinger Typhusendemie erklären zu müssen meint. Vielmehr wissen wir ja, daß oft nur die Uebereinstimmung der Morbidität mit den Wasserverhältnissen und eventuell nur der Nachweis von irgendwelchen Kommunikationen der im übrigen tadellosen Leitung mit der Außenwelt, in neueren Epidemien die Handhabe zur Erklärung kurzdauernder Wasserverseuchungen geboten hat. Nach einigen Wochen wurde denn auch durch eine Kommission des Kaiserlichen Gesundheitsamtes auf chemischem Wege (Kochsalzprobe) nachgewiesen, daß eine offene eventuellen Verunreinigungen ausgesetzte Quelle durch die großen Spalten des Gesteins mit der Quellstube der Wasserleitung kommunizierte, und die Infektion der Leitung auf diesem Wege höchstwahrscheinlich gemacht. Nach Erlöschen der Epidemie Mitte November wurden übrigens im Leitungswasser Typhusbazillen nachgewiesen, welche wohl erst zu späterer Zeit in die Leitung gekommen sind und zum Nachweis der primären Ausbreitung der Seuche durch die Wasserleitung nicht dienen können. Der noch nicht durchgeführten Kanalisation war es wohl zuzuschreiben, daß die Anzahl der Kontaktinfektionen, wenn sie auch stetig abnahmen, mehrere Wochen hindurch so beträchtlich blieb, daß schließlich noch die Errichtung eines Notlazaretts in der städtischen Gewerbeschule sich als notwendig erwies, dessen Leitung mir übertragen wurde.

Von den dort untergebrachten männlichen Kranken wurden 26 Typhusfälle während der Hauptdauer der Krankheit von mir beobachtet. Die überwiegende Mehrzahl von ihnen stand in dem besonders disponierten Alter von 15—25 Jahren. Nach dem allgemeinen Verlauf können wir drei Gruppen unterscheiden: erstens 4 leichte Fälle (15,4%), deren höchste Temperaturen 39° axillar nicht erreichten; zweitens 17 mittelschwere, normal verlaufende Fälle (65,4%) mit mehr oder weniger typischen Kurven ohne schwere Komplikationen; drittens 5 schwere, komplizierte Fälle (19,2%); von diesen endigten zwei letal, eine Ziffer, welche der allgemeinen Typhusmortalität in Detmold von ca. 8% entspricht. In 6 Fällen begann die Erkrankung aus anscheinend voller Gesundheit und Arbeitsfähigkeit mit einem rapiden Anstieg der Temperatur, sodaß innerhalb 1—3 Tagen die Fieberhöhe (39,3—40,1°) erreicht wurde. In vier dieser Fälle wurde im Beginn Angina verzeichnet. Bemerkenswert ist es, daß die Detmolder Epidemie im allgemeinen weit mehr durch Verstopfung als Durchfälle charakterisiert ist. Nur in 7 meiner 26 Fälle (27%) sehen wir während der Fieberperiode die charakteristischen Typhusstühle und heftige Durchfälle auftreten, auch von diesen wurden noch zwei schon während der Entfieberung verstopft. Bei ebenfalls 7 Kranken (27%) konnte man den Stuhlgang meist als normal bezeichnen, während bei den übrigen 12 Kranken (46%) von Anfang an so hartnäckige Verstopfung bestand, daß nur durch Einläufe, welche zumeist jeden zweiten Tag angewandt wurden, Stuhlgang erzielt werden konnte. Aehnliche Erfahrungen machte Ewald[3]), während v. Mering[4]) und Curschmann[5]) als Durchschnittszahl etwa 20% Verstopfung angeben. Mehr zufällig ist wohl der Umstand, daß nur in einem Falle eine unbedeutende und schnell vorübergehende Darmblutung auftrat, welche sonst bei der Detmolder Epidemie nicht selten vorkam; auch Pneumonie wurde nur einmal beobachtet. — In 4 Fällen traten nach 10, 12, 12 und 4 fieberfreien Tagen (unter 37° axillar) Rezidive mit frischen Roseolen usw. auf. Mehrere Fiebernachschübe mit hohen Temperaturen wurden bei einem 41jährigen Eisenbahnbeamten in der Rekonvaleszenz nach einem leichten Typhus durch den Genuß des ersten Zwiebacks hervorgerufen. — Von den gewöhnlichen Komplikationen trat in 5 Fällen während der Entfieberung Zystitis respektive erhebliche Bakteriurie auf; nach Darreichung von Hetralin ging dieselbe meist schnell zurück, nur in einem Falle blieb sie längere Zeit hartnäckig bestehen, bei einem 33jährigen Mann, der im späteren Stadium seines sehr schweren Typhus und während der verzögerten Entfieberung zugleich zahlreiche Furunkel, Konjunktivitis, Decubitus an der Schulter, sowie endlich einen apfelgroßen Abszeß am rechten Vorderarm bekam. Von seiten der Kreislauforgane fiel in den allermeisten Fällen bei den jugendlichen Kranken die außerordentliche Labilität des Pulses, besonders während der Rekonvaleszenz, auf. Bei einem 15jährigen Knaben entwickelte sich im Anfang der dritten Woche während der Entfieberung eine marantische Thrombose der linken Vena cruralis, nach Eichhorst[1]) dem häufigsten Sitze dieser Komplikation, mit ganz bedeutender Schwellung der Extremität; die Heilung verlief sehr langsam. Endlich wurde in einem Falle Myokarditis beobachtet: bei dem 51jährigen Kranken ohne besondere Anzeichen von Arteriosklerose wurde ziemlich plötzlich, anfangs der vierten Woche, während die Temperatur 38° nicht mehr überschritt, der Puls weich, labil, unregelmäßig und sehr frequent (bis 156); subjektive Unruhe, Stiche in der Herzgegend. Am Herzen weder Dilatation noch Geräusche wahrnehmbar, keine Stauungserscheinungen. Der Zustand besserte sich bald unter strengster Bettruhe, Eisblase, kleinen Dosen Digitalis, und der Patient befand sich bereits in voller Rekonvaleszenz und sollte demnächst das Bett verlassen, als er ca. 3 Wochen nach Beginn der Herzstörung einem nächtlichen Herzkollaps erlag.

Die Diagnose wurde naturgemäß auch in atypisch beginnenden Fällen frühzeitig gestellt, wo sie bei dem Fehlen der charakteristischen Symptome, Roseolen und Milztumor, in sporadischen Fällen äußerst unsicher hätte sein müssen; besonders gehören hierher auch die mit Angina und plötzlichem Fieberanstieg beginnenden Fälle. Daß der Genius epidemicus andererseits auch oft genug dazu verleiten mag, einen Typhus mit Unrecht zu konstatieren, lehren zwei Fälle, welche ich kurz zitieren möchte:

1. Fall. Pneumonia cruposa. 20jähriger Mann, fühlt sich seit 8 Tagen matt, seit 2—3 Tagen Fieber, Bruststiche, Durchfälle. Kein Schüttelfrost. Aufnahme am 3. Oktober: Pneumonie des linken Unterlappens, Temperatur 39°, sehr heftige Durchfälle mit erbsensuppenartigen Stühlen, typische Borkenzunge, Milz nicht palpabel. Diagnose: Pneumotyphus. Am 6. Oktober kritischer Temperaturabfall, Stuhl wird normal, ungestörte Heilung. Vom 11. ab feste Diät, am 13. steht Patient auf, wird am 17. aus dem Typhusspital entlassen, stellt sich nach 8 Tagen völlig gesund vor.

2. Fall. 60jähriger Strafgefangener, seit einigen Tagen mit hohem Fieber erkrankt. Aufgenommen am 13. Oktober: Klagen über Kopfschmerzen, keine Nackenschmerzen, kein Erbrechen. Bis zum 18. tägliche Schüttelfröste (40°) mit starken Remissionen bis 36°. Chinin ohne ersichtliche Wirkung. Puls relativ verlangsamt (80—110). Vom 19. erhält das Fieber mehr den Charakter einer etwas unregelmäßigen Kontinua zwischen 38 und 39°. Andauernd heftige Kopfschmerzen, Stuhl verstopft. Nächtliche Delirien und Anfälle von Tobsucht machen reichliche Morphiumgaben nötig. Keine Roseolen, kein Milztumor, keine Diazoreaktion, Puls dikrot. Kein Herpes labialis. Leib nicht eingezogen, nicht empfindlich, Patient schluckt gut. 23. Oktober: Patient verfällt, Drehbewegungen des Kopfes, Beklopfen des Schädels und des Nackens etwas empfindlich. Kein Opisthotomus, keine Symptome von seiten des Okulomotorius und Fazialis, Pupillen reagieren, Augenhintergrund normal, Patellarreflexe aufgehoben. Unter steigenden Delirien am 24. Oktober Tod an Erschöpfung. Diagnose: Meningotyphus. Die Autopsie ergibt Meningitis purulenta mit ausgedehnten eitrigem Exsudat an der Hirnbasis und im Spinalkanal. Mikroskopisch und kulturell wird im Exsudat sowie von der Schnittfläche der etwa auf das 1½fache des normalen vergrößerten, trübgrauroten, zerfließlichen Milz Staphylococcus pyogenes nachgewiesen, keine typhusähnlichen Bakterien. Im Darm nirgends Geschwüre, keine Schwellung der Follikel oder der Mesenterialdrüsen.

Von den modernen bakteriologischen Hilfsmitteln der Diagnose wurde die Vidalsche Blutprobe in der Form des Fickerschen Typhusdiagnostikums nur in einigen Fällen angewandt,[2]) in denen sich das Fickersche Diagnostikum stets als durchaus zuverlässige, für jeden praktischen Arzt bequem ausführbare Modifi-

[1]) Vgl. Löffler in Weyls Handbuch der Hygiene. 1896. Bd. 1, S. 636.
[2]) Med. Korrespondenzbl. des Württemb. ärztl. Landesvereins 10. Dezember 1904.
[3]) Ewald, Ueber atypische Typhen. Berl. klin. Woch. 1903, No. 5.
[4]) v. Mering, Lehrbuch der inneren Medizin. 1903.
[5]) Curschmann, Der Unterleibstyphus, in Nothnagels Handbuch. 1898.

[1]) Eichhorst: Lehrbuch der praktischen Medizin innerer Krankheiten 1899.
[2]) An einer grösseren Reihe von Typhen aus der Detmolder Epidemie hat Selter das Fickersche Diagnostikum geprüft. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 3.

Digitized by Google

kation der bisher nur für Kliniken und bakteriologische Institute zugänglichen Agglutinationsprobe erwies. Die in der Anweisung vorgeschriebene Art der Blutentnahme mittels Schröpfkopfes scheint auch mir oft etwas unbequem zu sein, wie sich schon verschiedene Untersucher[1]) geäußert haben; einfacher erhält man durch Stich in den Finger oder die Ohrmuschel mit einer der zu diesem Zweck gebräuchlichen kleinen Lanzetten eine zur Absetzung des nötigen Serums genügende Blutmenge.

Eine große Bedeutung für die Diagnose Typhus hat die Ehrlichsche Diazoreaktion des Harnes gewonnen. In den meisten Lehrbüchern und zahlreichen Arbeiten und Statistiken wird angegeben, daß die Diazoreaktion bei echtem Typhus sich fast konstant findet und daher hohen diagnostischen Wert besitzt. Es ist deshalb sehr auffallend, daß bei der Detmolder Epidemie die Diazoreaktion nur in etwa der Hälfte der Fälle zu finden war. Ich habe in 49 Fällen den Harn fiebernder Typhuskranken untersucht. In 25 davon wurde fortdauernd kontrolliert, jedoch konnte in einem Teil der Fälle die Kontrolle erst in relativ spätem Fieberstadium (Ende der Kontinua, Anfang der Deferveszenz) begonnen werden; die zweite Gruppe von 24 fiebernden Typhen[2]) wurde nur 2—3 mal während hohen Fiebers (Kontinua) untersucht. Es fand sich positive Diazoreaktion bei Gruppe I in 10 von 28 Fällen (40%); bei Gruppe II in 9 von 24 Fällen (37,5 %). Eine regelmäßige Beziehung zum Verlauf der Erkrankung konnte ich dabei nicht finden. Bei einigen sehr schweren, davon einem tötlichen Falle, vermißte ich die Diazoreaktion, bei anderen leicht verlaufenden war sie positiv. Mögen meine Zahlen infolge teils zu später, teils zu seltener Untersuchung vielleicht auch etwas zu niedrig sein, so bleiben sie doch angesichts der Angaben der Autoren noch so auffallend, daß die Erwägung nahezuliegen scheint, ob es sich um reinen Typhus gehandelt hat oder ob vielleicht Paratyphusfälle mitspielen. Bezüglich dieser Möglichkeit konnte ich selbst keine eigenen Erfahrungen gewinnen. Jedoch wurden im Garnisonlazarett Detmold von größerem Material Typhusstämme gezüchtet, von denen keiner auf Paratyphusserum mit Agglutination reagiert hat; die Diazoreaktion war dort auch nur in ca. 50 % der Fälle positiv, namentlich bei schwereren Fällen.

Herr Geheimrat Ehrlich, welchem ich meine Befunde mitteilte, ist der Ansicht, daß möglicherweise die Infektion mit einer von der gewöhnlichen abweichenden Typhusvarietät erfolgt ist, die den Stoff, welcher durch einen spezifischen Zerfall des Körpers die Diazoreaktion bedingt, nicht in demselben Maße wie gewöhnlich erzeugt hat; oder vielleicht hat eine Mischinfektion, die nicht gerade in das Gebiet des Paratyphus zu schlagen braucht, stattgefunden. Nähere Untersuchungen in dieser Hinsicht konnten leider nicht gemacht werden; es muß daher die Tatsache von dem relativ niedrigen Prozentsatz der Diazoreaktion bei der Detmolder Epidemie lediglich registriert werden. Es sei noch bemerkt, daß Clemens[3]) in einem jüngst in dieser Wochenschrift erschienenem Aufsatz die Häufigkeit der Diazoreaktion auf 50—90 % angibt und hinzufügt. daß sie bei verschiedenen Epidemien verschieden häufig zu finden sei. Es liegt eben dann eine verschiedene Aktivität der jeweiligen Erreger in Bezug auf die Erzeugung der die Diazoreaktion bedingenden Zersetzungsvorgänge vor, und das Urteil Curschmanns[4]) erscheint zutreffend, daß der Reaktion entschieden ein gewisser diagnostischer und prognostischer Wert zukommt, doch ist er kein unbedingter.

Auch in anderer Hinsicht ergab die Harnuntersuchung interessante Befunde. In den meisten Lehrbüchern wird angegeben, daß bei Typhus sehr häufig die Indikanmenge vermehrt ist, dagegen soll nach einigen Autoren Urobilin sich so selten bei der typhösen Infektion finden, daß starker Urobilingehalt eventuell sogar differentialdiagnostisch gegen Typhus ins Gewicht falle. Bei den von mir untersuchten Harnen fand ich nur in 7 von 35 fiebernden Typhen Indikan (20 %), bei entfieberten Fällen niemals. Urobilin fand ich dagegen in 22 von 35 fiebernden Typhen positiv (63 %), und in 4 von 12 kurz entfieberten Fällen (33 %). Die Urobilinurie war während des Fiebers oft sehr erheblich, auch bei mittelschweren und leichteren Fällen. Ich muß daher die oben erwähnte Angabe betreffend das seltene Vorkommen des Urobilin bei Typhus wie auch die Angaben Tissiers und Anderer,[1]) welche der Urobilinurie bei Typhus besondere Bedeutung zumessen, nach meinen Untersuchungen bestreiten.

In der Behandlung der Typhuskranken wurde in erster Linie auf eine gute Krankenpflege Bedacht genommen. Die gut heiz- und lüftbaren hohen und hellen Zeichensäle der Gewerbeschule waren für ihre Bestimmung als Krankensäle hygienisch vorzüglich geeignet, wenn man es nicht für einen Mangel ansehen will, daß die Fensterfront nach Norden gelegen war. Die Kranken erhielten nur flüssige, aus Milch, Bouillon, Suppe und Kakao bestehende Nahrung, welche täglich sechsmal in Abständen von je 2—3 Stunden gereicht wurde. Gegen den Durst wurde Rotwein in Wasser und Himbeersaft gegeben; nach Bedarf erhielten schwächere Kranke löffelweise Portwein. Die streng flüssige Diät wurde am sechsten fieberfreien Tage durch einen Cake oder eingeweichten Zwieback bereichert: unter steter Kontrolle von Puls und Temperatur wurde allmählich Schabefleisch, Kartoffelbrei, Weißbrot usw. bis zu voller Diät gestattet. Fast immer wurde dieser Modus der Rekonvaleszentenernährung gut vertragen; nur ausnahmsweise war der erste Zwieback von geringfügigen Temperatursteigerungen bis 37,5° und Pulssteigerungen bis 100 gefolgt. In einem Falle allerdings schloß sich an den Genuß nur eines Zwiebacks am sechsten Tage ein sonst in keiner Weise zu begründender, zweitägiger Anstieg der Temperatur bis 39,8°, des Pulses bis 100 an; nach wiederum fünf Tagen stieg die Temperatur nach Genuß eines Cakes nochmals auf 37,6°, um dann normal zu bleiben. Wurde die feste Kost gut vertragen, so durften die Rekonvaleszenten am 14. fieberfreien Tage aufstehen. Auch hierbei traten ab und zu kleine Temperaturanstiege bis zu 37,5° auf; viel häufiger aber wurde die Pulsfrequenz erheblich gesteigert, wenn auch niemals kollapsartige Zustände beobachtet wurden. Immerhin sah ich auch Pulsfrequenzen von 136 bei 36,1°, in einem Fall von 152 bei 37,5° auftreten; nach zweitägiger Bettruhe wurde aber auch in letzterem Falle das weitere Aufstehen tadellos vertragen.

Bei Temperaturen über 39,8°, bei starker Benommenheit, auch bei niederen Temperaturen wurde systematisch gebadet. Die jugendlichen Patienten vertrugen die Bäder von 32 bis 28°, ja sogar 25° C. sehr gut, ältere Patienten wurden wärmer gebadet. Als strikte Kontraindikationen galten nur Darmblutungen oder peritonitische Erscheinungen und direkt bedrohliche Schwäche des Pulses. Meist genügte ein Bad, nur ausnahmsweise wurden mehr als zwei Bäder am Tage verabfolgt.

Große Sorgfalt wurde auf die Mundpflege verwendet. Alle Kranken erhielten Kaliumpermanganatlösung zum Mundspülen, bei benommenen Kranken wurde besonders häufig der Mund mit Borglyzerin ausgewischt und Zähne und Lippen vom Belag gereinigt. — Die medikamentöse Behandlung des Fiebers bestand lediglich in leichten Chinadekokten, mit Acid. sulf. oder Salzsäuremixturen; eigentliche Antipyretica wurden nicht angewendet. Von Behandlung mit dem jüngst als Spezifikum empfohlenen Loretin-Griserin glaubte ich absehen zu sollen, nachdem es von anderer Seite während der Detmolder Epidemie bereits angewendet war und als einzigen Effekt eine stark abführende Wirkung erzielt hatte; wäre diese bei den häufigen Fällen von Verstopfung auch nicht unerwünscht gewesen, so genügte mir doch stets die sichere und vorzüglich milde Wirkung der zweitäglich verabfolgten Darmklystiere vollkommen.

Das von Wunderlich und Liebermeister in die Therapie eingeführte Kalomel wurde in 10 Fällen, welche in den ersten Tagen der Erkrankung zur Behandlung kamen, in der üblichen, auch von Strümpell empfohlenen Dosis von 0,2—0,3 g mehrmals angewandt. Eine üble Wirkung der hohen Kalomeldosis habe ich ebenso wenig gesehen, wie etwa eine auffallend koupierende Heilwirkung; doch schien auch mir in einigen Fällen das Kalomel einen günstigen Einfluß auf die Temperatur und den allgemeinen Verlauf zu haben. Zur statistischen Verwertung ist die Zahl der beobachteten Fälle zu gering.

Ueber weitere symptomatische Therapie mögen noch wenige Worte genügen. In einigen Fällen von ganz profusen Diarrhoen mit Leibschmerz wurde mit gutem Vorteil ein Kolombodekokt verwendet, welches manchmal günstiger zu wirken schien als Opium in mäßigen Dosen. Bei Erbrechen erwies sich Tinkt. Jodi tropfenweise als sehr nützlich. Schwerere Komplikationen von Seiten des Intestinaltraktus kamen sehr selten zu Gesicht: eine leichte Darmblutung stand schnell auf kleine Dosen Opium mit Plumb. acet. und Eisblase; ein äußerst schwerer Fall von drohender Peritonitis

[1]) Vergl. den Aufsatz von F. Eichler. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 3.

[2]) Es sind dies Fälle aus dem Landkrankenhaus Detmold, deren Beobachtung ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Schemmel verdanke.

[3]) Clemens, Die klinische Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion, Mediz. Klinik 1905. Nr. 5.

[4]) Curschmann, Der Unterleibstyphus, 1898.

[1]) Zitiert nach Curschmann.

Digitized by Google

ohne vorausgegangene Darmblutung mit zahlreichen Kollapsen wurde durch sehr große Kampherdosen glücklich durchgebracht.

Ueberhaupt wurde bei irgendwie schwereren Zeichen von Herzschwäche, besonders auch während der Entfieberung Koffeïn subkutan oder Kampher subkutan und innerlich in Pulver oder Emulsion auch bei Kindern reichlich verwendet; ihre prompte und gut kontrollierbare Wirkung schienen ihnen in vielen Fällen den Vorzug vor der Digitalis zu geben[1]). Bei den besonders in der ersten Zeit der Rekonvaleszenz überaus häufigen leichteren Störungen der Herztätigkeit wurde unter anderem das Riedelsche Bornyval in Dosen von 3 Pillen à 0,25 täglich verordnet; wir sahen fast stets einen günstigen Einfluß auf die Labilität des Pulses nach kurzer Zeit eintreten.

Fünf Fälle von bakterieller „Cystitis" wurden mit Hetralin behandelt. Hetralin, ein neues Hexamethylentetraminderivat, wird neuerdings von mehreren Seiten als gutes Harndesinfiziens empfohlen, und dem Nicolaierschen Urotropin als ebenbürtig, in manchen Fällen sogar als überlegen an die Seite gestellt. Speziell in der Behandlung der typhösen Bakteriurie hat es sich nach Helfer vorzüglich bewährt. In Anbetracht der großen Bedeutung, welche wir heute dem Typhusharn als Infektions- und Reinfektionsquelle zuschreiben, schlägt dieser Autor sogar vor, in der Rekonvaleszenz des Typhus prophylaktisch Hetralin in Tagesdosen von 2 g zu geben, wie auch derselbe Vorschlag bezüglich des Urotropins von einigen Autoren gemacht worden ist. — In vier von unseren fünf Fällen wurde durch Hetralin dreimal täglich 0,5 schon nach kurzer Zeit der Urin klar und blieb es auch nach Aussetzen des Mittels, nur in einem oben bereits erwähnten Falle blieb die Cystitis ziemlich hartnäckig und wurde nur langsam gebessert. Nach dem Eindruck meiner Beobachtungen scheint also das Hetralin als Harndesinfiziens bei typhöser Bakteriurie dem Urotropin gleichwertig zu sein und ist in Fällen, wo letzteres versagen sollte, zu einem Versuch zu empfehlen. Eine prophylaktische Anwendung des Hetralins scheint mir nicht gerechtfertigt zu sein.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Ueber das Eukodin (Kodeïnbrommethylat)

von

A. Schütze.

Als tertiäre Base ist Morphin und Kodeïn befähigt, durch Addition von Halogenalkylen in Salze quaternärer Basen überzugehen. Diese quaternären Basen leiten sich zum Unterschied von der tertiären, wie z. B. Trimethylamin, nicht vom Typus des Ammoniaks, sondern von jenem des Ammoniums, ihre Salze vom Chlorammonium ab, in welchem der Stickstoff fünfwertig erscheint. Ihrer chemischen Natur nach sind es wesentlich stärkere Basen als die tertiären Verbindungen; aus den Salzen kann, wie z. B. aus Tetramethylammoniumchlorid, durch Kalilauge oder Natronlauge die quaternäre Base nicht in Freiheit gesetzt werden.

Es dürfte wohl auf diese Umstände zurückzuführen sein, daß in mehreren bis jetzt untersuchten Fällen die Salze quarternärer Basen in physiologischer Beziehung eine andere Wirkung zeigen, als die ihnen zu Grunde liegenden tertiären Verbindungen. Wie beim Atropinnitrat oder Apomorphinbrommethylat (Euporphin) äußert sich dieser Unterschied in einer ausgesprochenen Herabminderung der Giftigkeit auch beim Kodeïn und Morphinbrommethylat. Während dieser Umstand generell zu sein scheint, besteht dagegen ein Unterschied bei diesen Verbindungen bezüglich des Erhaltenbleibens ihres pharmakologischen Effektes. Bei der quarternären Base konnte durch die Untersuchungen von Peter Bergell und R. Pschorr[2]), Michaelis[3]), Kaminer[4]) nachgewiesen werden, daß die emetische und exspektorative Wirkung vollauf erhalten war. Bei den entsprechenden Verbindungen, von denen ich die eine nunmehr kurz beschreiben werde, den Brommethylaten des Morphiums und des Kodeïns, trifft dies für das erstere nicht zu. Das Morphinbrommethylat ist auch in sehr großen Dosen ungiftig, hat dagegen zweifellos seine narkotische Wirkung bis auf ein Minimum eingebüßt; nicht so die analoge Verbindung des Kodeïns, bei der wir auch eine beträchliche Herabsetzung der Giftigkeit sofort konstatierten, besonders den Wegfall der charakteristischen Krampfwirkung des Kodeïns, während ausgesprochene narkotische Wirkungen sich bei der pharmakologischen Prüfung ergaben. Ich halte es noch für verfrüht, aus dieser Differenz weitere Rückschlüsse auf den Unterschied des Verhaltens im Tierkörper zwischen Morphin und Kodeïn anstellen zu wollen. Es zeigt sich aber auch hier, wie im physiologischen Versuche sich das Morphin von seinem Methyläther weit entfernt. Die Resultate der pharmakologischen Untersuchung, die vorteilhaften chemischen und physikalischen Eigenschaften des Kodeïnbrommethylates aber forderten dazu auf, diese Verbindung mit dem Kodeïn oder Kodeïnphosphat auch klinisch vergleichend zu prüfen. Ich habe diese Prüfung an einer Reihe von Tuberkulösen vorgenommen.

Die wässrige Lösung des Eukodin ist farblos, von neutraler Reaktion und etwas bitterem Geschmack. Auf Zusatz von Sodalösung bleibt die Lösung des Eukodin klar, mit verdünnter Eisenchloridlösung färbt sie sich nicht.

Bezüglich des Ergebnisses der vorläufigen pharmakologischen Untersuchung hatte Herr Privatdozent Dr. M. Jacoby-Heidelberg die Freundlichkeit, mir folgende Zusammenfassung zur Verfügung zu stellen.

Das schön krystallisierte Präparat ist in Wasser leicht löslich. Es tötet die Versuchstiere erst in sehr hoher Dosis, sodaß man mittelgroßen Kaninchen und Hunden Dezigramme ohne dauernde Schädigung geben kann.

Seine hervortretende Wirkung im Tierversuch ist die Narkose. Bei Fröschen z. B. bei Rana temporaria erreicht man durch Zentigramme eine vollkommene Lähmung des motorischen Nervensystems, von der sich das Tier vollständig erholen kann. Bei geeigneter Dosierung überzeugt man sich, daß zuerst die motorischen Nervenendapparate gelähmt werden, und erst dann die Zentren folgen. Unterbindet man nämlich in üblicher Weise die Arteria iliaca der einen Extremität, so bleibt auf dieser Seite zunächst die Beweglichkeit erhalten; auch antwortet das Tier bei Reizung an der anderen Extremität noch mit Reflexbewegungen des Beines, dem die Blutzufuhr abgeschnitten ist. Später wird die Lähmung vollständig. Dann gelingt aber noch an der Seite, an welcher die Arterie unterbunden ist, die Faradische Reizung vom Ischiadicus aus, während vom Rückenmark aus keine Bewegung erzielt wird.

Injiziert man Kaninchen von 1—2 Kilo Gewicht Centigramme der Substanz, so kann man eine ganz leichte Narkose erzielen. In diesem Stadium verharren die Tiere in einer beliebigen Lage, in die man sie vorsichtig bringt, z. B. mit aufwärts gerichteter hinterer Extremität; sie sind aber ohne weiteres aufweckbar.

Bei den Versuchen an Hunden ist bemerkenswert, daß wenigstens bei den bis zu 1 g gesteigerten Dosen bei Tieren von etwa 10 Kilo nichts von den charakteristischen Aufregungszuständen und Krämpfen der mit Kodeïn vergifteten Hunde zur Beobachtung kam.

Ueberhaupt kann als wichtigstes Ergebnis vorläufig festgehalten werden, „daß das Präparat die narkotischen Wirkungen im Tierversuch mit dem Kodeïn teilt, während bei ihm wenigstens in den angewandten mittleren Dosen im Gegensatz zum Kodeïn, das wir seit den Untersuchungen von Schröders genau pharmakologisch kennen, die Krampfwirkung durchaus zurücktritt."

Die Anzahl der von mir mit Eukodin behandelten Fälle beträgt 23.

1. H., Arbeiterfrau, 25 J. Phthisis pulmonum.

Befund: Ausgebreitete Infiltration der linken Lunge. Patientin fiebert dauernd, am Abend 38—39°, morgens Remissionen bis 36,2. Am 17. September Sol. Eukodini 0,15/100 an einem Tage zu nehmen, zweistündlich ein Eßlöffel. Vom zweiten Tage deutliche Wirkung auf den Hustenreiz, und zwar erstreckt sich die sedative Beeinflussung sowohl auf den Tag wie auf die Nacht in fast gleicher Weise. Am 25. und 26. wird die gleiche Menge Kodeïnphosphat in Lösung gegeben, welches noch etwas stärker zu wirken scheint. Vom 27.—29. wird Eukodin in Tabletten à 0,05 g dreimal täglich verabreicht. Der Effekt ist hier ein geringerer als nach der Solution. Am 30. September bis 2. Oktober viermal täglich eine Tablette à 0,05 g. Diese Menge hat wieder den gewünschten Erfolg. Vom 2. bis 5. Oktober von neuem Sol. Eucodini 0,4/200 in zwei Tagen zu nehmen. Diese Form wird von der Patientin den Tabletten vorgezogen. Das Resumé war in diesem Falle eine deutliche günstige Beeinflussung des Hustens durch Eukodin bei einer Dosis von 0,2 g pro die, welche etwa 0,15 Kodeïnphosphat zu entsprechen schien. Die Art der Wirkung war die gleiche. Mit Eukodintabletten und Kodeïnpillen war der Effekt ein geringerer.

2. D., Arbeiterfrau, 34 J. Phthisis pulmonum. Ausgebreitete Infiltration beider Lungen, feuchtes Rasseln und Bronchialatmen. Beginn der Eukodinbehandlung am 17. September; vorher Mixtura solvens und zeitweise kleine Dosen Morphin. Dosis: Sol. Eucodini 0,15/100 an einem Tage zu nehmen. Patientin hustet darauf leichter aus, der Reiz ist ein geringerer. Vom 22. 0,15 Eucodin in Tabletten. Patientin gibt den gleichen günstigen Effekt wie nach Darreichung der Lösung an und bevorzugt zeitweise die Tabletten. Vom 25.—26. erhält Patientin Kodeïn-

[1]) Vergl. bei Friedrich Müller, Bemerkungen zur Behandlung des Abdominaltyphus, Therapie der Gegenwart, Januar 1904.
[2]) Ther. d. Gegenw. Juni 1904.
[3]) Ther. d. Gegenw. Juni 1904.
[4]) Festschrift für E. Salkowsky. 1904.

Digitized by Google

phosphat 0,15/100 in Lösung, vom 27. an wieder Eukodin in Tablettenform, insgesamt 0,15 g pro Tag, vom 30. 0,2 g pro Tag. Entsprechend der etwas höheren Dosis ist der Hustenreiz ein geringerer. Vom 3. Oktober an wieder Sol. Eucodini 0,4/200. Vom 9. Oktober an werden, nachdem die deutliche sedative Wirkung während dieser Zeit konstatiert worden war, alle Medikamente ausgesetzt, worauf am zweiten Tage die vorderen beträchtlichen Beschwerden wieder auftraten. Vom 18. bis 25. Oktober wechselweise Eukodin und Kodeïn in Lösung, wobei sich herausstellt, daß 0,2 Eukodin ungefähr den gleichen Effekt hat wie 0,1 Kodeïnphosphat.

3. S., Arbeiterin, 19 J., Phthisis pulmonum.

Dämpfung über beiden Spitzen und über dem rechten Mittellappen, feuchtes Rasseln und Bronchialatmen. Vom 17. September bis zum 3. Oktober wird Eukodin 0,2 g pro die abwechselnd mit Kodeïnphosphat 0,15 pro die angewandt, Eukodin in Tablettenform à 0,05. In diesem Falle wurde Eukodin den Kodeïnlösungen vorgezogen, und beim Aussetzen wiederverlangt. Der Effekt bestand in einer rein sedativen Wirkung.

Aus den übrigen Krankengeschichten erhellt durchgehend die beruhigende und den Hustenreiz herabsetzende Wirkung des Präparates.

Aus der Krankenbeobachtung geht mit Sicherheit hervor, daß dem Eukodin dieselbe Art der Wirkung zukommt wie dem Kodeïnphosphat. Die Ueberführung in die quaternäre Base, der synthetische Angriff am Stickstoffatom nimmt dem Kodeïn ebensowenig wie dem Apomorphin, aber — im Gegensatze zum Morphin — seine spezielle pharmakologische Wirkung. Schwieriger ist es, die quantitative Begrenzung des Arzneimitteleffektes zu treffen. Wählte man die geeignetsten Fälle aus, d. h. diejenigen, denen mit deutlicher Sicherheit das Kodeïnphosphat den gewünschten symptomatischen Erfolg brachte, so konnte man feststellen, daß die gleiche Menge Eukodin noch nicht genügte, um die gleiche Wirkung zu erzielen, welche erst eintrat, wenn man die Dosis erhöhte, z. B. von 0,2—0,3 g. Noch größere Dosen Eukodin, z. B. 0,4 pro die, wurden ohne Nebenwirkung bis zu einer Beobachtungsdauer von vier Wochen vertragen. Natürlich haben diese quantitativen Vergleiche nur einen relativen Wert. Die Schwierigkeit der pharmakologischen und klinischen Prüfung einer Kodeïnwirkung ist eine größere als bei der Prüfung eines Emetikum oder Narkotikum von der Bedeutung des Apomorphins oder Morphins, denen ein prägnanter, wesentlicher Symptomenkomplex zukommt — eine Schwierigkeit, welche wir bereits in der älteren Kodeïnliteratur hinreichend gewürdigt finden. Bei einigen Patienten wurde beobachtet und von ihnen selbst angegeben, daß das Eukodin außer der Milderung des Hustenreizes auch eine gesteigerte Sekretionsbeförderung — ein leichteres Abhusten — hervorruft, eine Erscheinung, welche wenigstens in diesen Fällen durch das Kodeïnphosphat nicht hervorgerufen wurde.

In einem Falle trat bei prompter Verminderung des Hustenreizes eine starke Beförderung der Sekretion ein, die trotz Apomorphin und Mixtura solvens vorher nicht gut zustande kam.

Bezüglich der Form dominierte die einfache Solution vor der Darreichung in fester Form (Tabletten).

Wir können also dahin resümieren: Das Eukodin ist bedeutend ungiftiger als Kodeïnphosphat, ohne die wertvolle sedative Wirkung desselben vermissen zu lassen. Seine chemischen und physikalischen Konstanten zeigen gleichfalls bemerkenswerte Vorzüge. Aus diesem Grunde verdient es sehr wohl, allgemein in die Therapie eingeführt zu werden.

Ob und wie weit es generell das Kodeïnphosphat ersetzen kann, wage ich nach der vorläufigen Prüfung und bei der Bedeutung dieses Arzneimittels nicht zu entscheiden. Vor allem kommt hier die Dosierung in Betracht, und es ist darauf hingewiesen worden, daß eine Erhöhung der Dosis gegenüber dem Kodeïnphosphat auch bei geeigneten Fällen am Platze ist.

Es sei daher das Eukodin zur Nachprüfung an einer größeren Reihe von Fällen weiteren Kreisen empfohlen.

Ueber den Zungenbelag und seine Behandlung.[1])

I.

Ein chronischer Zungenbelag, der ohne irgend welche Verdauungsstörungen in gleicher Intensität fortbesteht, ist nicht als krankhaft anzusehen, sondern kommt bei vielen Gesunden als individuelle übermäßige Ausbildung und Verhornung der Papillae filiformes vor. Man kann ihn nicht beseitigen und hat auch keinen Grund, dies zu versuchen, da er keine Störungen bewirkt. Will man morgens die physiologischer Weise abgestoßenen Epithelmassen nebst darin befindlichen Bakterien usw. entfernen, so empfiehlt sich am meisten eine ganz weiche Zahnbürste, oder man kaut eine Zeit lang ein Stückchen Schwamm oder — das Einfachste — man ißt ein Stück Brot. Von allen scharfen chemischen Mitteln oder stärkeren mechanischen Eingriffen rate ich ab, sie können nur schaden und entfernen diesen „normalen" Zungenbelag doch nicht.

Handelt es sich um einen zwar chronischen, aber in seiner Intensität stark wechselnden Zungenbelag bei dem betreffenden Kranken, so liegt gewöhnlich eine Verdauungsstörung (meist chronischer Magen-Darmkatarrh) oder sonst ein die Verdauungsorgane beeinflussendes Leiden vor, welches reflektorisch oder auf dem Wege der Blutbahn an der Zungenoberfläche eine Hyperämie und Lockerung der Epithelmassen bewirkt. In diesen Fällen ist die ätiologische Behandlung der Verdauungsstörung oder der sonstigen Leiden das Wichtigste.

Näheres über die Bedeutung des Zungenbelags s. J. Müller, Münch. med. Woch. 1900. Nr. 33.

Prof. Dr. Joh. Müller, Würzburg.

II.

Hartnäckiger Belag auf der Zunge kommt vorwiegend bei Störungen der Tätigkeit des Magen-Darmkanals vor. Häufig kann er bei Retention des Harns in der Blase durch Strikturen der Harnröhre, Prostatahypertrophie, Blasenanästhesie bei Tabes usw. beobachtet werden. Diesen Dingen müßte man jedenfalls nachforschen. Symptomatisch würden wir neben einem länger fortgesetzten Gebrauch Karlsbader Wassers die mechanische Reinigung der Zunge durch Zungenkratzer (aus Silber oder Fischbein) morgens und abends, peinliche Sauberkeit des Mundes und der Zähne — welche von einem Zahnarzt revidiert werden müssen — vor und nach jeder Mahlzeit, besonders vor dem Zubettgehen und häufiges Ausspülen des Mundes mit kohlensauren Wässern empfehlen.

Soll auf chemischem Wege etwas erreicht werden, so wäre ein Versuch mit 1—3 % Wasserstoffsuperoxyd Merck in Gestalt von Irrigationen und Abreibungen mit Watte zu versuchen. Eisessig würde schwere Verätzungen setzen.

Dr. Otto Mankiewicz, Berlin.

III.

Bei langdauerndem Zungenbelag ist das tägliche Abschaben der Zungenoberfläche mittels eines Zungenschabers (stumpfer Metallmundspatel) empfehlenswert. Außer dieser grobmechanischen Säuberung, welche den Belag nur in seinen oberflächlich lockeren, schleimigen Teilen zu entfernen vermag, ist die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd-Mundspülungen anzuraten. Man benützt die 3 % in Apotheken käufliche Lösung, rein bis eventuell $^1/_{10}$ mit Wasser verdünnt, zur allmählichen Ablösung der fester sitzenden Bestandteile und Desinfektion der Mundhöhle (Vorsicht bei dunklem Schnurrbart! Blondfärbung!).

Wichtig vor allem aber ist es, zu wissen, ob der Belag auf normaler Zungenschleimhaut aufliegt, oder ob eine entzündliche Veränderung, Leukoplakie, Neubildung seine Grundlage ist. In diesen Fällen müßte die Therapie der genannten Veränderungen in erster Reihe stehen.

Scharfe Aetzmittel sind nur nach genauer Indikationsstellung zu verwenden.

Dr. Felix Pinkus, Berlin.

[1]) Anmerkung der Redaktion: Die obigen kurzen Mitteilungen stellen die Antwort dar auf die Anfrage eines unserer Leser (siehe Sprechsaal in Nr. 7 der Wochenschrift: Herr Dr. K. in K.). Da es nicht möglich war, die Antworten in den engen Rahmen des Sprechsaals hinein zu stellen, bringt die Redaktion im Einverständis mit den von ihr um Information angegangenen Herren Kollegen die gewünschte Auskunft an dieser Stelle.

Zur Behandlung der Sycosis parasitaria

von

E. Meyer, Nieder-Schönthal bei Basel.

Die Sycosis, eine Krankheit des Haarbodens, hervorgerufen durch den Trichophyton tousmans leistet manchmal der Behandlung einergischen Widerstand. Die Depilation, ein Eingriff, welchen sich die Patienten nur ungern, viele sogar gar nicht gefallen lassen, war bisweilen das einzige Mittel, um das Umsichgreifen der Krankheit zu verhindern.

Dank des Chloräthyls kann man die Depilation verlassen. Das Chloräthyl ist ein Mittel, welches sowohl durch seine Kälteeinwirkung, als auch durch seinen chemischen Reiz den Krankheitserreger tötet.

Digitized by Google

Bei allen von mir mit Chloräthyl behandelten Fällen hatte ich eine rasche und vollständige Heilung. Heilung in ein bis zwei Wochen. Das Procedere ist einfach:

Man nimmt eine Chloräthyltube, läßt den Strahl auf die erkrankte Stelle und deren Umgebung bis zur Vereisung derselben einwirken, legt nachher, wenigstens während des Tages, keinen Verband an, damit das Hautsekret gut austrocknen kann. Nachts kann man feuchte Sublimatkompressen auflegen. Solche Chloräthyl-Applikationssitzungen nehme ich wöchentlich zwei mit dem Patienten bis zur Heilung vor.

Es sei noch erwähnt, daß ich Chloräthyl analog appliziert auch gegen andere, durch pflanzliche oder tierische Lebewesen hervorgerufene Krankheiten, mit Erfolg angewandt habe. Ein andermal werde ich darauf zurückkommen.

Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen [1])

von

K. R. Lenzmann, Duisburg.

Ein Fall von Lymphozyten-Leukämie kam im April 1904 in meine Behandlung. Patientin, 59 Jahre, früher immer gesund, zeigte beiderseitig die Submaxillar- und Axillardrüsen geschwollen, keine Milzschwellung. Die Blutuntersuchung ergab schon damals 35 000 weiße Blutkörperchen. Hiervon polynukleäre neutrophile Leukozyten: 5000, große mononukleäre, Uebergangsformen und eosinophile Zellen nur vereinzelt, die übrigen, also zirka 30 000, Lymphozyten. Bemerkenswert war, daß diese Lymphozyten zu zwei Dritteln aus großen Lymphozyten bestanden, die im normalen Blute nur vereinzelt vorkommen sollten. Bei der weiteren Beobachtung nahm die Schwellung der Lymphdrüsen rasch zu, dementsprechend auch die Zahl der Lymphozyten. Mitte Mai 120 000 weiße Blutkörperchen, Zahl der Polynukleären normal. Das abnorme Verhältnis der großen zu den kleinen Lymphzellen dasselbe. Von Mitte Mai bis Ende Juni erhielt die Patientin Atoxyleinspritzungen intravenös, zunächst täglich, dann jeden zweiten Tag. Subjektives Befinden leidlich. Ende Juni 70 000 weiße Blutkörperchen. Zahl der Erythrozyten normal, ebenso Hämoglobingehalt. August und September wieder Atoxylkur. Ende September 130 000 weiße Blutkörperchen. Quantitatives Verhältnis der einzelnen Formen dasselbe.

Vom 22. November 1904 an Bestrahlung der Drüsentumoren mit Röntgenstrahlen. Harte Röhre, zunächst 25 cm, dann 15 cm Entfernung. Bestrahlung der einzelnen Pakete je 3 Minuten, im ganzen 12 Minuten, im November täglich, im Dezember — weil Dermatitis drohend — 10 mal, Januar 1905: 15 mal, im ganzen bis jetzt 33 mal. Resultat: Zunächst stärkere Schwellung der Lymphdrüsen, dann von Mitte Dezember an deutliche Verkleinerung. Zahl der weißen Blutkörperchen zu Anfang der Kur: 72 000, Ende November 138 000, Erythrozyten normal.

17. XII. 30 000 weiße Blutkörperchen, davon 25 000 Lymphozyten.
29. XII. 17 000 „ „ „ 13 000 „

Trotz dieser deutlichen Abnahme der weißen Blutkörperchen wurde das subjektive Befinden der Patientin schlechter. Deutliche Zeichen der Anämie, Kurzatmigkeit, Herzklopfen, bei tiefem Atmen leichter Stridor (Vergrößerung der mediastinalen Lymphdrüsen?).

11. I. 05 28 400 weiße Blutkörperchen, 2 730 000 Erythrozyten, die früher normal waren, Hämoglobingehalt: 50 %.

21. I. 05 28 200 weiße Blutkörperchen, Polynukleäre 4500, die übrigen Lymphozyten, zu zwei Dritteln große Zellen, 2 510 000 Erythrozyten.

Subjektives Befinden schlechter.

Der Verlauf ist nicht besonders ermutigend. In unserem Falle ist — wie auch in allen anderen veröffentlichten Fällen — allerdings das Krankheitsbild verändert, jedenfalls nicht verbessert. Wir finden Abnahme der Zahl der Lymphozyten. Das abnorme quantitative Verhältnis der großen (unreifen) Formen zu den kleinen, also die abnorme Qualität der Lymphozyten ist dieselbe geblieben.

Während der Röntgen-Behandlung hat die Zahl der Erythrozyten um die Hälfte abgenommen, es ist wohl eine aplastische Degeneration des Knochenmarks hinzugetreten. Die Behandlung scheint das eigentliche Wesen der Krankheit nicht zu beeinflussen. Die uns unbekannte Noxe, die schließlich die ganze Funktion der Blutbildung untergräbt, bleibt bestehen.

[1]) Anm. d. Red.: Die Mitteilung wurde durch die Umfrage „Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen“ (siehe Nr. 6, 7, u. 8 d. Wochenschr.) angeregt, aber konnte nicht mehr in die bereits abgeschlossene Zusammenfassung aufgenommen werden.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Der Einfluß des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes

von

Emil Abderhalden, Berlin.

Im Jahre 1882 machte Paul Bert die auffallende Beobachtung, daß das Blut von Menschen und Tieren. die sich in La Paz, der Hauptstadt von Bolivia, 3700 m über dem Meeresspiegel aufhielten, ein ganz ungewöhnlich großes Sauerstoffabsorptionsvermögen besaß. Paul Bert hielt diese Erscheinung für das Resultat einer allmählich erworbenen Anpassung an die verdünnte Luft dieser Höhen, die sich von Generation zu Generation fortvererbt hatte. In Verfolgung dieses Gedankens brachte der Agrikulturchemiker A. Müntz im Jahre 1883 eine grössere Anzahl Kaninchen auf den Gipfel des Pic du Midi (2877 m ü. M.) in den Pyrenäen, in der Absicht, später gelegentlich die Nachkommen der verwilderten Tiere auf ihre Blutbeschaffenheit zu untersuchen. Diesen Vorsatz führte Müntz nach sieben Jahren aus und fand, daß das Blut der ausgesetzten Kaninchen einen viel höheren Eisengehalt und ein viel höheres Sauerstoffabsorptionsvermögen besaß, als das Blut der Kaninchen, die in der Ebene geblieben waren. Zugleich konstatierte Müntz, daß diese Aenderung in der Blutzusammensetzung nicht an einen längeren Aufenthalt in großen Höhen gebunden war. Er konnte sie schon an Schafen, die erst wenige Wochen an den Abhängen des Pic du Midi weideten, feststellen. Unterdessen hatte der Histiologe Viault die Ursache des erhöhten Absorptionsvermögens des Blutes bereits festgestellt. Gelegentlich einer Reise in Peru und Bolivia fand er, daß in großen Höhen sowohl sein Blut und das seiner Begleiter als auch das der eingesessenen Bevölkerung eine bedeutend erhöhte Blutkörperchenzahl besaß. So fand er in seinem Blute in einer Höhe von 4392 m ü. M. statt der gewohnten 5 Millionen roter Blutkörperchen 7—8 Millionen. Diese interessanten Ergebnisse regten den Basler Physiologen Miescher zu weiteren Versuchen an, deren Resultate nicht nur die Befunde der französischen Forscher bestätigten, sondern darüber hinaus den Nachweis erbrachten, daß die beobachtete Veränderung der Blutzusammensetzung schon bei ganz geringen Höhendifferenzen auftritt. So fanden seine Schüler Suter und Veillon schon eine Blutkörperchenzunahme beim Uebergang von Basel nach Langenbruck. Es entspricht dies einer Höhendifferenz von 434 m. Mit verfeinerten Methoden der Hämoglobin- und Blutkörperchenbestimmung stellten Miescher und seine Schüler sodann fest, daß die Zunahme der Zahl der Blutkörperchen und des Hämoglobins beim Uebergang ins Hochgebirge sehr rasch erfolgt. Sie läßt sich schon nach 24 Stunden feststellen, ja Gaule und andere Forscher konnten im Luftballon das sofortige Eintreten der Blutkörperchenvermehrung feststellen. Fast ebenso rasch, wie die Blutkörperchenzahl ansteigt, fällt sie auch wieder bei der Rückkehr in die Ebene. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß einzelne Autoren diese Blutveränderungen nicht beobachtet haben. So fand Egli-Sinclair auf dem Monte Rosa eine beträchtliche Abnahme des Hämoglobins, ferner beobachteten Zuntz und Schumburg in Zermatt und auf der Bétempshütte eine Abnahme des spezifischen Gewichtes des Blutes. Auch Loewy und Zuntz und Giacosa konnten keine Blutkörperchenvermehrung konstatieren. Diese abweichenden Resultate erklären sich zum Teil ohne weiteres aus den äußeren Umständen, unter denen diese Untersuchungen ausgeführt wurden. Die betreffenden Forscher arbeiteten in großen Höhen, beeinflußt von der Ungunst der Witterung. Der Einfluß vasomotorischer Reaktionen auf die Zusammensetzung des Blutes ist längst bekannt, und derartige z. B. durch große Kälte hervorgerufene Reaktionen dürften die Ursache der abweichenden Befunde der genannten Autoren sein.

Gegen die konstatierte Blutkörperchenvermehrung ist ferner ins Feld geführt worden, daß dieselbe durch die Art des Zählens der Blutkörperchen bedingt sei. Gottstein, Schroeder, Meissen u. A. stellten das Postulat auf, die Thoma-Zeisssche Zählkammer sei

Digitized by Google

vom äußeren Luftdruck abhängig. Das Deckglas sollte oben weniger dicht auf der Kammer aufliegen, als bei Zählungen in der Ebene. Physikalisch ist diese Abhängigkeit vom äußeren Luftdruck kaum zu erklären. Daß sie in der Tat nicht existiert, beweisen exakte Nachprüfungen. Es seien hier nur die Versuche des Verf., und die von Brünings und Bürker erwähnt.

Es kann somit als feststehende Tatsache angenommen werden, daß beim Uebergang von einem tiefer gelegenen Orte zu einem höher gelegenen die Zahl der roten Blutkörperchen zunimmt.

Es fragt sich nun, wie diese Blutveränderung zu erklären ist. Miescher faßte die Blutkörperchenvermehrung als einen Neubildungsprozeß auf und erblickte in dieser Reaktion eine Anpassung des tierischen Organismus an den verminderten Luftdruck. Diese Annahme wurde gestützt durch die Beobachtung, daß Hämoglobin und Blutkörperzahl nicht in gleichem Maße zunahmen. Während z. B. die Blutkörperchenzahl um 16 bis 27% stieg, nahm das Hämoglobin nur um etwa 7% zu. Außerdem hatten Egger und Mercier das Auftreten von kleinen Blutkörperchen beobachtet. Miescher deutete sie als Jugendformen von roten Blutkörperchen. Eine ohne weiteres plausible Erklärung für diesen ganz einzelstehenden Befund einer so kolossalen Blutneubildung vermochte Miescher nicht zu geben. Der verminderte Sauerstoffgehalt der Luft konnte nach dem damaligen Stand der Wissenschaft nicht als Ursache der Blutkörperchenneubildung angesehen werden, hatte doch Hüfner nachgewiesen, daß die Sättigung des Hämoglobins mit Sauerstoff in ziemlich weiten Grenzen unabhängig vom Sauerstoffpartiardruck ist. Miescher griff deshalb zu einer Hilfshypothese. Diese ist aber durch neuere Versuche von Loewy und Hüfner, die nachwiesen, daß das Hämoglobin doch in weit engeren Grenzen, als bisher angenommen worden war, vom Sauerstoffpartiardruck abhängig ist, hinfällig geworden. Mit dieser Beobachtung ist als Ursache der Blutkörperchenvermehrung unzweifelhaft der verminderte Sauerstoffpartiardruck in großen Höhen festgestellt.

Die Neubildungstheorie von Miescher wurde bald angezweifelt. Es war nicht recht einzusehen, woher der tierische Organismus in kürzester Zeit die Billionen von roten Blutkörperchen hernehmen sollte, ebenso rätselhaft erschien das rasche, spurlose Verschwinden von ca. 1/5 der gesamten Blutkörperchenmenge. Auch vermißten die meisten Autoren, die sich mit diesen Fragen beschäftigt haben, im Blute im Hochgebirge Zeichen einer enorm vermehrten Blutkörperchenneubildung, wie z. B. kernhaltige rote Blutkörperchen.[1]) Zuntz und v. Schrötter konstatierten noch in jüngster Zeit gelegentlich einer Ballonfahrt, daß die Blutkörperchen vollständig unverändert blieben. Nun hatten Paul Bert, Müntz, Viault und Miescher und seine Schüler ja nur festgestellt, daß Hämoglobinmenge und Blutkörperchenzahl in Blutproben vermehrt waren, dagegen nicht, daß die gesamte Blutkörperchenzahl und das Gesamthämoglobin des ganzen Körpers zugenommen hatten. Der Einwand, daß den Beobachtungen der genannten Autoren nur relative und keine absoluten Veränderungen in der Blutzusammensetzung zu Grunde liegen, war damit gegeben. Sahli und Grawitz dachten an eine Eindickung des Blutes, bedingt durch vermehrte Wasserverdunstung. Es ist aber nicht erwiesen, daß im Hochgebirge die Verdunstung eine wesentlich erhöhte ist. Wenn eine vermehrte Wasserabgabe die Ursache der festgestellten Aenderung der Blutzusammensetzung wäre, so müßte sie von einem bedeutenden Gewichtsverlust gefolgt sein. Zuntz weist mit Recht darauf hin, daß ein einseitiger Wasserverlust von Seiten des Blutes infolge des osmotischen Austausches zwischen Blut und Gewebssäften nicht denkbar ist. Diese müßten somit gleichfalls an der Eindickung teilnehmen. Einer Blutkörperchenzunahme von 20% würde beim Menschen ein Wasserverlust resp. Gewichtsverlust von 7—8 kg entsprechen. Eine solche Gewichtsabnahme ist aber im Hochgebirge nicht beobachtet worden. Zuntz selbst ist geneigt, die festgestellten Tatsachen mit einer ungleichen Blutkörperchenverteilung zu erklären. Unter dem Einfluß wechselnder Kontraktionszustände der kleinen Arterien kann sich das Mischungsverhältnis von Blutkörperchen und Plasma innerhalb recht weiter Grenzen ändern. Wäre diese Erklärung richtig, dann müßten unzweifelhaft an verschiedenen Körperstellen entnommene Blutproben ganz verschiedene Blutkörperchenzahlen geben. Namentlich dürfte das Blut der großen Gefäße keine Blutkörperchenzunahme aufweisen. Direkte Vergleichungen gaben bald ein bestätigendes Resultat, bald wurde auch im Karotisblut eine ebenso starke Blutkörperchenvermehrung gefunden, wie im Kapillarblute.

Einen dritten Erklärungsversuch dieses außerordentlich feinen, physiologischen Reaktionsprozesses verdanken wir Bunge. Der Zweck der Blutkörperchenvermehrung, und damit auch des Hämoglobins ist offenbar der, den Folgen des verringerten Sauerstoffpartiardruckes entgegenzuwirken. Dies wird erreicht, indem in der Zeiteinheit mehr Hämoglobin die Lungenkapillaren passiert. Eine durch Verschiebung des Verhältnisses von Plasma und Blutkörperchen im Blute hervorgerufene relative Blutkörperchenzunahme muß deshalb denselben Effekt haben wie eine absolute Blutkörperchenvermehrung. Die stärkere Konzentration des Blutes denkt sich Bunge durch Austritt von Plasma aus den Blutgefäßen in die Lymphräume hervorgerufen. Mit anderen Worten: im Höhenklima haben die Blutgefäße einen anderen Tonus als in der Ebene, sie sind im Hochgebirge stärker kontrahiert.

Der Wert dieser Theorien konnte nur durch weitere Experimente ergründet werden. Es fehlten vor allem Bestimmungen des Hämoglobins des ganzen Tierkörpers. Miescher und seine Schüler hatten, wie bereits erwähnt, nur Blutproben aus peripheren Gefäßen untersucht. Daß solche Befunde nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse im Gesamtblut übertragen werden dürfen, ist durch zahlreiche Erfahrungen speziell über den Effekt vasomotorischer Einflüsse auf die Blutzusammensetzung peripherer Gefäße längst bekannt. Weiß und später Jaquet verglichen den Hämoglobingehalt des gesamten Blutes von Höhentieren mit demjenigen des Gesamtblutes von in der Ebene zurückgebliebenen Kontrolltieren. Weiß fand keine Vermehrung des Gesamthämoglobins im Hochgebirge, Jaquet dagegen eine beträchtliche Zunahme. Die Frage blieb unentschieden. Beide Autoren hatten mit einem viel zu geringen Tiermateriale gearbeitet.[1]) Wir besitzen weder eine absolut exakte Bestimmung der Zahl der Blutkörperchen, noch eine zuverlässige Hämoglobinbestimmungsmethode. Einzelne Bestimmungen sind deshalb recht unsicher. Zu diesen Schwierigkeiten gesellen sich noch die individuellen Schwankungen im Hämoglobingehalt der Versuchstiere. Daß diese sehr groß sein können, beweist die Erfahrung. Um alle diese a priori gegebenen Fehler möglichst zu verringern, blieb nichts anderes übrig, als die Versuche an einem möglichst großen Tiermaterial auszuführen, und außerdem die Bedingungen so auszuwählen, daß sich die Höhentiere und die Tiere der Ebene unter möglichst denselben Verhältnissen befanden. Verf. hat seine Versuche in folgender Weise eingeteilt. Kaninchen und Ratten wurden nach Würfen so gesondert, daß je die Hälfte des Wurfes in Basel (266 m ü. M.) verblieb, während die andere Hälfte nach St. Moritz im Engadin (1870 m ü. M.) verbracht wurde. Das Futter war an beiden Orten nach Art und Menge genau dasselbe. In Basel und St. Moritz wurden zunächst die Blutkörperchen und das Hämoglobin im Bluttropfen bestimmt. Diese Versuche ergaben, daß die Zahl der roten Blutkörperchen sofort nach der Ankunft in St. Moritz ganz bedeutend anstieg. Mit dieser Zunahme stieg ganz parallel auch das Hämoglobin an.[2]) Nie wurden irgend welche Formen von Blutkörperchen beobachtet, die auf eine Neubildung hingewiesen hätten, trotzdem Tausende von Präparaten durchgesehen wurden. Bei in St. Moritz einheimischen Tieren wurden gleichfalls sehr hohe Blutkörperchenzahlen gefunden. Bei der Rückkehr nach Basel gingen die Zahl der roten Blutkörperchen und die Hämoglobinmenge rasch zurück. Nach 4—6 Tagen waren die gewöhnlichen Werte wieder erreicht. Irgend welche Zeichen eines vermehrten Blutkörperchen- und Hämoglobin-Unterganges waren nicht zu beobachten. Die Eisen-Reaktion der Gewebe z. B. fiel bei den in die Ebene verbrachten Höhentieren nicht stärker aus,

[1]) Die oft zitierten Beobachtungen von kernhaltigen roten Blutkörperchen von Schaumann und Rosenqvist beziehen sich auf Laboratoriumsversuche im künstlich luftverdünnten Raume. Es ist zweifelhaft, ob man berechtigt ist, diese zum Teil unter ganz abnormen Bedingungen gewonnenen Resultate zur Erklärung der Blutkörperchenvermehrung im Hochgebirge ins Feld zu führen. Die von Egger und Mercier beobachteten kleinen Blutkörperchen sind von den meisten Untersuchern nicht wiedergefunden worden.

[1]) Derselbe Einwand trifft auch die neuesten Versuche von Bürker, welcher die wenig exakte Hämoglobinbestimmung durch Eisenbestimmungen zu ersetzen suchte. Reiche Erfahrung lehrt, daß auch diese bei den geringen Eisenmengen nicht genügt, um mit voller Sicherheit eine Entscheidung zu treffen. Vor allem müßte Bürker durch eine sehr große Versuchsreihe den Nachweis erbringen, daß Tiere gleichen Alters und gleichen Gewichtes wirklich sehr ähnliche Eisenzahlen aufweisen. Nach des Verfassers Erfahrungen ist dies durchaus nicht der Fall.

[2]) Dieselbe Beobachtung machte neuerdings auch der italienische Forscher Foà.

Digitized by Google

als bei den in Basel verbliebenen Kaninchen. Um nun zu entscheiden, ob diesem Ansteigen und Abfallen der Blutkörperchenzahlen und der Hämoglobinmengen eine absolute Zunahme resp. Abnahme entspricht, wurde eine große Zahl von Tieren in St. Moritz getötet, rasch fein zerhackt und dann der Fleischbrei auf Eis mit Wasser so lange extrahiert, bis dieses sich kaum noch rot färbte. Diese Blutlösung wurde genau abgemessen, und eine abgemessene Probe der Lösung mit einer Auflösung einer bestimmten Menge von Pferdeblut-Hämoglobinkrystallen in planparallelen Gefäßen im durchfallenden Lichte verglichen und so lange aus einer Bürette mit Wasser verdünnt, bis beide Lösungen genau dieselbe Farbenintensität aufwiesen. Durch lange Uebung wurden die Bestimmungen unter sich ziemlich genau. In Basel wurde das Gesamthämoglobin der in der Ebene verbliebenen Tiere gleichfalls bestimmt. Es ergab sich, daß die Höhentiere einen etwas höheren Gesamthämoglobingehalt besaßen, und zwar trat dies um so mehr hervor, je länger die Tiere in St. Moritz verblieben waren. Daß aber die konstatierte Blutkörperchenzunahme im wesentlichen doch eine nur relative war, bewiesen folgende Versuche. Es wurden Kaninchen desselben Wurfes von St. Moritz nach Basel gebracht, und nun ein Teil der Tiere sofort nach der Ankunft in Basel, also bei noch bestehender Blutkörperchenvermehrung, getötet, und das Gesamthämoglobin bestimmt. Andere Versuchstiere desselben Wurfes wurden erst nach erfolgtem Abklingen der Blutkörperchenvermehrung untersucht. Es konnte zwischen den Gesamthämoglobinzahlen dieser Tiere kein wesentlicher Unterschied gefunden werden, trotzdem in wenig Tagen $^1/_5$ der gesamten Blutkörperchenzahl hätte untergehen müssen, wenn die beobachtete Vermehrung eine absolute gewesen wäre. Durch Bestimmung des Eiweißgehaltes und des Trockenrückstandes des Blutes und des Serums von Ochsen, Schafen und Schweinen, die in St. Moritz resp. in Basel lebten, wurde festgestellt, daß das Serum der St. Moritzer Tiere einen höheren Eiweißgehalt und einen höheren Trockenrückstand besaß, als das der Basler Tiere. Aus diesen Versuchsresultaten ergibt sich, daß keine der genannten Theorien für sich zur Erklärung der Blutkörperchen- und Hämoglobinvermehrung im Hochgebirge ausreicht. Es ist nicht nur ein Faktor wirksam, sondern mehrere. Eine vermehrte Neubildung von roten Blutkörperchen findet ohne Zweifel statt, besonders bei längerem Aufenthalt im Hochgebirge. Sie allein bedingt aber bei weitem nicht die enorme Blutkörperchenzunahme. Diese ist vielmehr in der Hauptsache eine relative. In Betracht kommt eine gewisse Eindickung des Blutes und ohne Zweifel ein Austritt von Plasma aus den Gefäßen in die Lymphräume. Es wird noch vieler Versuche bedürfen, um diesen ungemein feinen physiologischen Reaktionsmechanismus klar zu stellen. Neue Methoden und neue Fragestellungen müssen eingreifen. Verf. hofft, mit physikalisch-chemischen Methoden einen exakteren Einblick in das Wesen der Blutveränderungen zu erhalten.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bei der **in Ausübung des ärztlichen Berufes** erworbenen **Syphilis** kommen — soweit der Primäraffekt an den Fingern sitzt — nach Blaschko differentialdiagnostisch vor allem das Panaritium und der Leichentuberkel in Betracht. Am häufigsten dringt das syphilitische Gift in eine schon vorher bestehende kleine Wunde, besonders in die Nietnägel, ein. Daher soll man erstens bei einem jeden Kranken immer mit der Möglichkeit rechnen, daß er syphilitisch sei. Deswegen ist auch die Sitte, aus Rücksicht auf die Schamhaftigkeit der Patientin die bimanuelle Untersuchung ohne vorherige Inspektion der äußeren Genitalien unter dem Deckbett vorzunehmen, höchst verwerflich. Zweitens aber soll man vor jedem ärztlichen Eingriffe auch auf alle kleinen Wunden, Rhagaden an den Händen, besonders an den Fingern, fahnden und sie aufs sorgfältigste bedecken. Dies geschieht zunächst durch Touchieren mit einer 2—3%igen Argentumlösung, wodurch eine undurchdringliche Decke von koaguliertem Silberalbuminat entsteht. Darüber kommt nach sorgfältiger Trocknung ein möglichst kleines Heftpflaster (Leukoplast), das dann durch einen Kollodiumüberzug oder noch besser durch einen Kondomfingerling geschützt wird. Blaschko weist bei dieser Gelegenheit auf das häufige Vorkommen solcher kleinen Wunden infolge einer zu eingreifenden Händedesinfektion hin. An manchen Händen entstehen dadurch beständig Nietnägel und Rhagaden, an anderen dauernd Furunkel — erzeugt durch energisches Hineinbürsten von Eitererregern in die Haarfollikel. Die präoperative Händedesinfektion wird aber wesentlich erleichtert, wenn man sich daran ge-

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ministerium für Volkswohlfahrt oder „Medizinalministerium“?

In Nr. 5 der „Mediz. Klinik“ behandelt Herr Dr. Feilchenfeld die vom Grafen Douglas im Preußischen Abgeordnetenhause gegebene Anregung zur Errichtung einer Landeskommission für Volkswohlfahrt. Herr Feilchenfeld hat meine in die Materie einführenden Arbeiten, meinen Vortrag über die sozialpolitische Bedeutung der Volksgesundheitspflege, sowie eine spezielle Mitteilung „Ministerium für Volkswohlfahrt“ im „Tag“ nicht erwähnt, weil, wie er mir mitteilt, dieselben ihm bis dato unbekannt geblieben waren.

Herr Feilchenfeld erwärmt sich von neuem für die Schaffung eines „Medizinalministeriums“. Ich möchte es mir nicht versagen, gegen das abermalige Auftauchen zu frondieren. Ein Medizinalministerium ist, nach meiner Ansicht, von vornherein ein totgeborenes Kind, es wird ein bureaukratisches Ministerium. Wenn wir unserer Sache wirklich nützen wollen, wenn wir den ärztlichen Stand in unserer Kulturstufe auf das Podest gestellt sehen wollen, wohin es gehört, so müssen wir unter allen Umständen an einem umfassenden „Ministerium für Volkswohlfahrt“ — mit einem Arzt an der Spitze — festhalten. Nur ein so großes umfassendes humanitäres Arbeitsgebiet wird von der Volksgunst und von dem Volkswillen getragen und — darauf kommt es an. Ein Ministerium für Volkswohlfahrt muß eine Zentrale sein für unbedingtes Vertrauen des gesamten Volkes oder — es wird nichts sein, Schall und Rauch.

Für ganz undiskutierbar halte ich die Idee des Herrn Feilchenfeld, ein Wohlfahrtsministerium „unter“ dem Kultusministerium zu errichten. Das müßte schon ein ganz einziges Molluskum von Minister sein, der als Vorstand des „Wohlfahrtsministeriums“ „unter“ dem Kultusministerium zu stehen sich bereit finden ließe. Die Volksgesundheit ist der primäre, elementare Faktor des Staatswesens! Die Volksgesundheit, körperlich und sittlich, ist die schaffende Potenz für die nationale Bedeutung des Volkes. Als Volk verstehe ich nicht etwa die sogenannten „unteren Schichten“, sondern das Ganze, den gesammten Volkskörper, der alles einschließt, vom Throne bis zur Hütte. Man sollte endlich einmal verlernen, unter dem Volk die „misera contribuens plebs“ zu verstehen.

Emanzipieren wir uns von dem im Laufe der Zeiten inokulierten Gedanken, daß die Volksgesundheit „unter“ irgend Etwas stehen muß. Ein Ministerium für Volkswohlfahrt kann nur „neben“ irgend einem anderen staatserhaltenden Faktor stehen. Ein Wohlfahrtsminister, der sich dazu verstehen wollte, unter einem anderen Ministerium zu stehen, der wäre so ungefähr das Ideal des willensstarken charaktervollen Mannes, den wir für die Spitze des großen, aus großen Gesichtspunkten geleiteten Ministeriums für Volkswohlfahrt ersehnen . . .

Den allgemein geltenden Pessimismus, daß aus der Sache ja doch nichts werde, daß sie verfrüht sei usw., bedauere ich; es ist weder zu früh, noch war je ein Zeitpunkt günstiger als der heutige. Es ist ein Irrtum, anzunehmen, daß der Antrag des Herrn Grafen Douglas durch die Ueberweisung an die Kommission ein „ehrenvolles Begräbnis“ erhalten werde. Graf Douglas gehört nicht zu Denen, die sich so ohne Weiteres mit einem Antrag begraben lassen, und der Antrag selbst trägt die Kraftmomente einer imperialistischen Primogenitur in sich.

Zeitgedanken, aus dem Haupte des Volkes entsprungen, Präcipitate der Volksseele, lassen sich nicht mit einem „Quos ego!“ abweisen. Die Schädigungen der Volksgesundheit, wie sie sich Tag für Tag in nur allzu aufdringlicher Weise geltend machen, sind für jeden Einsichtigen, der sich den Blick nicht verschleiert, keine Fragen mehr, sondern positive reale Tatsachen, welche reale Behandlung verlangen. Auch für die Erscheinungen der Zeit gibt es einen psycho-physischen Parallelismus. Wollen wir die krankhaften Irrungen verstehen, welche uns im täglichen Leben entgegen treten, so müssen wir die Physiologie der Massen studieren,

Digitized by Google

wöhnt, die Hände auch jedesmal, wenn sie mit infektiösem Material in Berührung gekommen sind, unmittelbar darauf sorgfältig zu reinigen. Auch soll der Gummihandschuh nicht nur im Interesse des Kranken, sondern auch in dem des Arztes Verwendung finden, um auch dessen gesunde Hände vor der Berührung mit septischen Stoffen und dadurch vor späterer allzu energischer Reinigung zu schützen. Blaschko erwähnt ferner einen Fall, der ihm als Beweis dafür gilt, daß man sich auch an einer syphilitischen Leiche syphilitisch infizieren kann. Allerdings fand hier die Sektion noch nicht 24 Stunden post mortem statt. (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 52.) Bk.

Die Technik und Verwendung **subkutaner Paraffinprothesen** von Dr. H. Eckstein, Berlin. Man verwende statt des bei 36 und 40° schmelzenden Vaselins das Hartparaffin mit Schmelzpunkt bei 50—75°, das knorpelhart wird, nicht resorbiert und embolisiert werden kann! Verfasser empfiehlt die von ihm angegebene Spritze (mit Gebrauchsanweisung erhältlich bei K. Geffers, Berlin, Schiffbauerdamm 2). Verwendung bei luetischen Sattelnasen und sonstigen Nasendefekten, zum Verschluß retroaurikulärer Oeffnungen am Proc. mastoid. (nach Radikaloperationen usw.), bei der Hemiatrophia facialis, bei Ek- und Entropium, zur Ausfüllung des enukleierten Bulbus, zum Verschluß von Gaumenspalten, bei Defekten am Unterkiefer, zur Mammaprothese, zur Ausfüllung des Defektes nach Rippenresektion, als subkutane Pelotte bei Hernien usw. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1. Jahrg. No. 2.)

Coenen empfiehlt gegenüber den quoad schnelle Erreichung der Arbeitsfähigkeit scheinbar praktischeren radikalen Behandlungsmethoden der **Finger- und Zehenverletzungen** die konservativeren Methoden. Statt der Kombination der Oberstschen Methode mit dem anämisierenden Schlauch empfiehlt Verf. (nach Braun, Leipzig) den Ersatz des Schlauches durch das anämisierende Adrenalin, zu jeder der zwei Kokainspritzen je ein Tropfen Sol. Adrenalin. hydrochlor. Takamine — (Parke, Davis & Co., London). (Ztschr. f. ärztl. Fortbild., 1. Jahrg., No. 2.) H. C.

Ein neues Behandlungsverfahren bei hartnäckigen Fällen von **Ischias** schlägt J. Lange vor. Die Methode schließt sich an die Schleichsche Lokal-Anästhesie an. Verwendet wird die von Braun und Heinze empfohlene Lösung von Eukain-β 1 prom. in 8prom. NaCl-Lösung, die vor der Schleichschen Lösung den großen Vorzug der Sterilisierbarkeit hat und wesentlich weniger giftig ist als das Kokain. Die Einspritzung geschieht in folgender Weise:

An der Austrittsstelle des Nervus ischiadicus aus dem Foramen ischiadicum, die meist einem Druckpunkte entspricht, wird nach sorgfältiger Desinfektion mit der Schleichschen Spritze eine Quaddel in der Haut gebildet und dann sofort mit der für diesen Zweck entsprechend langen Nadel unter gleichzeitigem Einspritzen der Lösung bis auf den Nerv vorgegangen. Es ist das verhältnismäßig einfach, da es sich um ein fast 1¼ cm breites Gebilde handelt, das wohl stets an derselben Stelle verläuft. Die Entfernung von der Haut bis zum Nerv beträgt etwa 7 bis 7½ cm. Der Musculus glutäus wird in ganzer Dicke durchstochen. Der Stich durch Haut und Muskel ist völlig schmerzlos, aber wenn die Nadel den Nerv berührt, zuckt der Patient prompt zusammen. Es ist das ein sicheres Zeichen, daß der Nerv getroffen ist. Der Schmerz dauert nur einen Moment, da gleichzeitig die Infiltration vor sich geht. Nun werden ca. 70—100 ccm, ohne weiter vorzugehen, injiziert, und zwar ziemlich schnell. Die Einstichöffnung wird mit Heftpflaster geschlossen und der Patient darf in den nächsten Stunden nicht auf der kranken Seite liegen.

Im günstigsten Falle ist die Ischias mit einem Schlage völlig geheilt; in der Mehrzahl der Fälle mußte die Injektion nach einigen Tagen wiederholt werden.

Für Fälle, welche auf die gebräuchlichen Mittel nicht reagieren, erscheint die Methode angezeigt, die den Vorzug der großen Einfachheit hat und von jedem Arzte ausgeführt werden kann. (Münch. med. Woch. 1904, 27. Dezember.) Bg.

Netters Bericht über seine Erfolge mit Kollargol bei Diphtherie haben Justi veranlaßt, seine Erfahrungen mit lokaler Anwendung des **Kollargols** bei **Diphtherie** und **lakunärer Angina** mitzuteilen. Er hat einen Fall von Diphtherie, dessen Diagnose makroskopisch und mikroskopisch keine Zweifel ließ, durch Pinselungen des Isthmus faucium mit 5%iger Kollargollösung behandelt; die Pinselungen wurden dreimal des Tags vorgenommen mit dem Resultat, daß nach zwei Tagen die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war und nach weiteren zwei Tagen die Patientin vollständig geheilt war. Ganz denselben Verlauf nahmen fünf weitere Diphtheriefälle, während ein mit Löfflerscher Lösung behandelter sich über zehn Tage hinzog. Bei Angina lacunaris gingen die Entzündungen und Beläge gewöhnlich schon vor Ablauf der ersten 24 Stunden zurück. (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 49.)

Im **Beginne der Tabes** wird deren Diagnose häufig deshalb nicht gestellt, weil die Symptome in dieser frühen Periode scheinbar so ganz fernliegender Art sind, daß an Tabes nicht gedacht wird. Zu diesen

---

die Physiologie und Pathologie des anthropologischen Milieus. Dann werden wir sehen, auf welchen Wegen die körperliche Entartung sich einschleicht und wie die Phänomene der Gesellschaft ihre psychologischen Korrelate darstellen. Wer heute als Staatsmann berufen ist, Arzt der Gesellschaft zu sein, der muß vor allem die biologischen Grundgesetze der Gesellschaft kennen und als deren integrierende Vorstufe die biologischen Grundgesetze des Individuums. Es gibt keinen gesunden Staat ohne gesunde Individuen! Der Volksorganismus kann kein anderes Gesicht zeigen, als das einzelne Individuum, deren Summe er darstellt. Wenn man auch diese These heute noch immer nicht versteht, so wird eine Zeit kommen, in der sie die Spatzen von den Dächern pfeifen! Unsere Politik des sozialen Ausgleiches operiert nicht mit Zahlen, sondern mit lebenden Menschen, und wir wollen es Kaiser Wilhelm I. nicht vergessen, daß er die Grundlinien der politischen Anthropologie gelegt hat aus einem warm empfindenden Herzen heraus!

Für mich besteht schon längst kein Zweifel mehr, daß die Landeskommission für Volkswohlfahrt das Ovulum ist, aus dem das von mir postulierte „Ministerium für Volkswohlfahrt", und zwar als Reichsministerium erwachsen wird — weil es kommen muß!

Ob die Forderung zunächst erfüllt wird, daß an die Spitze ein Arzt gestellt wird, ist eine Frage, wie jede andere Verwaltungsfrage auch, ein prinzipieller Gegensatz, der dagegen besteht, muß eben überwunden werden, ohne Krieg kein Sieg.

Nur Mut! — Mag man mich einen unverbesserlichen Optimisten nennen, ich bleibe bei dem Evangelium der Zukunft, daß der Arzt berufen ist, dereinst der freigewählte Führer der Menschheit zu werden!

Für den deutschen Arzt gilt heute mehr als je das Wort:

„In Deiner Brust sind Deines Schicksals Sterne!"

Das Eisen ist heiß, jetzt heißt es — schmieden!

Unda fert . . .!

Coburg. Prof. Dr. Max Breitung.

Milchhygienische Untersuchungen.[1])

Infolge Erlasses des Königlich Preußischen Kultusministeriums wurden im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten in den Monaten März bis Juli 1904 unter Kolles Leitung von Friedel, Meinicke und Kutscher umfangreiche Untersuchungen über einige Fragen der Milchhygiene angestellt. Sie bezogen sich auf folgende Punkte: 1. Widerstandsfähigkeit der wichtigsten pathogenen Darmbakterien (Typhus, Paratyphus, Dysenterie, Enteriitis, Cholera und außerdem des Bact. coli) gegen Erhitzen in der Milch, 2) die von v. Behring angenommenen bakteriziden und entwicklungshemmenden Wirkungen der rohen Milch auf die genannten Bakterienarten, 3. die Wirkung des Formaldehydzusatzes zur Milch auf die Haltbarkeit derselben, die Milchbakterien (Säuerung) und die genannten pathogenen Bakterien.

Die Milch, welche zu den genannten Untersuchungen benutzt wurde, war von der Meierei C. Bolle bezogen und unter den größtmöglichen Vorsichtsmaßregeln gewonnen worden, sodaß sie meist als keimarm zu bezeichnen war.

Frühere über die Widerstandsfähigkeit der oben genannten Bakterien, namentlich der Typhusbazillen, gegen Erhitzung veröffentlichte Untersuchungen hatten bekanntlich einander sehr widersprechende Resultate ergeben. Während zum Beispiel Typhusbazillen nach Chantemesse und Widal in Bouillon suspendiert im Wasserbade 90° C. ohne Schaden aushalten sollten, genügte bei ähnlicher Versuchsanordnung nach van Geunss bereits eine Erwärmung auf 56° während einer Minute, um sie abzutöten. Diese Differenzen erklären sich nach Ansicht der Verfasser zum Teil durch die Verschiedenheit der benutzten Medien, die Konzentration der Aufschwemmung der betreffenden untersuchten Bakterien, und die verschieden lange Zeitdauer, welche bis zur Erreichung der ge-

[1]) Referat nach W. Kolle. (Klin. Jahrbuch 1904. Bd. 13.)

Digitized by Google

Symptomen gehören vor allem die sogenannten gastrischen Krisen, seltener Darmkrisen, ferner auch Anfälle von Tachykardien, Kehlkopfstörungen, trophische Störungen der Haut oder der Gelenke und Knochen, Ausfall von Zähnen, Blasenstörungen, Seh- und Gehörsstörungen, zerebrale Erscheinungen (besonders Kopfschmerzen oder Schwindel), „neurasthenische" Symptome, wie z. B. größere Ermüdbarkeit beim Gehen, endlich auch zunehmende Abmagerung aus unbekannter Ursache. Um nun diese mannigfaltigen Symptome möglichst früh als Tabessymptome zu erkennen, ist es nach Schultze notwendig, jeden Kranken, ebenso wie man stets seinen Harn auf Eiweiß und Zucker untersuchen soll, gleichgiltig welche Beschwerden er hat, auch zugleich auf seine Pupillar- und Sehnenreflexe (Patellar- und Achillessehnenreflexe) zu untersuchen. Ferner soll man nach voraufgegangener Lues forschen. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48, S. 1747.)

Um das **Blut verschiedener Tierarten voneinander, also auch Menschenblut von Tierblut, zu unterscheiden,** was für die forensische Praxis von großer Wichtigkeit ist, hat Uhlenhuth folgende Methode angegeben: Spritzt man einem Kaninchen das Blut irgend einer Tierart ein, so gewinnt man ein Blutserum, das nur in der zur Einspritzung benutzten Blutlösung einen Niederschlag erzeugt. Das Blutserum eines mit Hühnerblut vorbehandelten Kaninchens ruft also beim Zusatz zu einer Hühnerblutlösung einen Niederschlag hervor, während alle zur Kontrolle herangezogenen Blutlösungen der verschiedensten Tierarten beim Zusatz des genannten Blutserums völlig klar bleiben. Ein mit Menschenblut vorbehandeltes Kaninchen liefert ein Blutserum, das nur Menschenblut auszufällen vermag. Ein Niederschlag entsteht also nur, wenn das zu untersuchende Blut von derselben Art ist, wie das zuvor dem Kaninchen eingespritzte.

Durch diese Methode läßt sich z. B. Pferdefleisch in der Wurst nachweisen, wenn man das Blutserum eines mit Pferdeblut vorbehandelten Kaninchens zu dem verdächtigen Fleischauszuge hinzusetzt. Selbst an jahrzehntelang angetrocknet gewesenen, ja selbst an in Fäulnis übergegangenen Blutspuren kann man deren Herkunft bestimmen. Diese Reaktion auf Blutserum ist aber auch auf das übrige Körpereiweiß (mit Ausnahme der Eiweißkörper der Kristallinse) spezifisch. Es kann daher auch der chemische Nachweis von Blut als solches nicht entbehrt werden.

Mit dieser Methode, die die alten bewährten Methoden des Blutnachweises nicht verdrängen, sondern nur ergänzen und vervollständigen soll, wird in folgenden Instituten untersucht:

Institut für Infektionskrankheiten in Berlin N. 39, Nordufer,
Institut für Staatsarzneikunde in Berlin,
Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.,
Hygienisches Institut der Universität in Greifswald.
(Archiv f. Rassen- u. Gesellschafts-Biologie. I. Jahrgang, 5. Heft, p. 682.)

Der eventuelle günstige Effekt der üblichen **Sauerstoffinhalationen** bei den **Kohlensäureintoxikationen** des Blutes ist nach Aron nicht auf die Einatmung des Sauerstoffs als solchen zurückzuführen, sondern auf die damit kombinierte rationelle Atemgymnastik. Sie, die Atmung vertieft und verlangsamt, sei das Wesentliche dabei, der Sauerstoff selbst aber sei so gut wie bedeutungslos. So bekam ein Kind mit angeborenem Herzfehler (Pulmonalfehler), das mit einer sehr starken Zyanose (fast Blausucht) behaftet war, Sauerstoff aus einem Spirometer einzuatmen. Nach wenigen Atemzügen war die Zyanose deutlich gebessert. Nach Aussetzen der Sauerstoffinhalation trat jedoch sehr bald wieder der status quo ante ein. Jetzt wurde aus dem Spirometer statt Sauerstoff gewöhnliche Luft inspiriert, und sofort besserte sich die Zyanose ebenso augenfällig wie bei der Sauerstoffinhalation. Diese Bemerkungen beziehen sich nur auf die Kohlensäureintoxikationen aller Art, nicht aber auf die Kohlenoxydvergiftungen. (Dtsch. med. Woch. 1904. Nr. 53.)

Gegen das nervöse **Asthma bronchiale,** empfehlen Brieger und Laqueur ganz besonders dann, wenn sich eine lokale, den Anfall auslösende Gelegenheitsursache nicht eruieren läßt, u. a. hydrotherapeutische Maßnahmen. Der Anfall selbst wird durch heiße Kompressen um die Brust und durch die reflektorisch wirkenden heißen Handbäder bekämpft. Um die Anfälle seltener zu machen und um die chronischen Zustände von Atemnot, die oft mehr quälen als die akuten Anfälle, zu beseitigen, dienen folgende hydriatischen Mittel:

1. Prießnitzsche Brustumschläge, in Form von Kreuzbinden angelegt, wobei die um den Thorax geführte Kreuzbinde die Lungenspitzen, d. h. also die Schultern mit umschließt.

2. Heiße Kompressen, bei stärkerer Atemnot morgens und abends je ½ Stunde lang auf die Brust appliziert.

3. Vollbäder von 35—38° C, eventuell bis zu 40° C und 15—20 Minuten Dauer. Am Schlusse des Vollbades erfolgt eine einmalige oder mehrmalige kräftige Uebergießung des Bauches mit kaltem Wasser

wollten Hitzegrade verstreicht, ferner durch die Beschaffenheit des Gefäßes, der Wärmequelle und die Anfangstemperatur der Milch. Außerdem kommen aber bei diesen Untersuchungen auch noch direkte Fehlerquellen in Betracht, welche sehr leicht mit unterlaufen können, so zum Beispiel Verspritzen infizierter Milch über dem Niveau der Flüssigkeit an die nicht gleichmäßig erhitzte Gefäßwand und an die Kontrollthermometer und Wiederinfektion der bereits sterilen Milch durch solche Tropfen. Vor allem aber halten es die Verfasser für unerläßlich, zum Nachweis etwaiger lebensfähig gebliebener Bakterien in der erhitzten Milch unter allen Umständen das Anreicherungsverfahren mittels Peptonwasser oder Bouillon als Vorkultur heranzuziehen. Unter möglichster Vermeidung der genannten Fehlerquellen — stets gleich lange Dauer der Erhitzung, jedesmal nur frisch sterilisierte Thermometer zur Kontrolle der Milchwärme, Erhitzen im tiefen Wasserbade, sodaß die Wand des Milchgefäßes (großer Erlenmeyerkolben) stets gleichmäßig erhitzt war — wurde festgestellt, daß die genannten Bakterienarten sämtlich mit Sicherheit in der Milch abgetötet werden konnten, wenn die letztere 10 Minuten auf 60° erwärmt gehalten wurde. Es müßte demnach, was hier durch die Laboratoriumsversuche im Kleinen erreicht wurde, im Großbetriebe um so sicherer erzielt werden, da hier im allgemeinen viel längere Zeit gebraucht würde, um die Temperatur von 60° zu erreichen. Für die Sterilisierung der Milch im Haushalt wird als sicherstes Mittel kurzes Aufkochen empfohlen.

Bekanntlich hatte v. Behring die Behauptung aufgestellt, die keimarme rohe Milch enthalte auf die Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe ausgesprochen bakterizid einwirkende Körper. Er hatte deshalb in Anbetracht etwaiger Schädigungen der Milcheiweißkörper durch die übliche Art der Hitzesterilisation und hierdurch bedingte Minderernährung der Säuglinge, die Forderung erhoben, statt der bisher durch Abkochen sterilisierten Milch als Säuglingsnahrung rohe, keimarme, möglichst aseptisch aufgefangene Milch zu verabfolgen, um die wichtigen bakterientötenden Eigenschaften derselben zu erhalten. Um die Bakterienentwickelung in der rohen Milch möglichst lange zu verhindern, hatte v. Behring derselben Formaldehyd in Verdünnungen von 1 : 25 000 und 1 : 40 000 zugesetzt. Auf die Prüfung dieser Behringschen Behauptungen beziehen sich Teil II und III der Untersuchungen.

Durch umfangreiche Versuchsreihen konnte festgestellt werden, daß der rohen Kuhmilch eine bakterienabtötende Wirkung in nennenswertem Grade nur gegenüber den Choleravibrionen zukommt. Einstündiges Erhitzen der Milch auf 60° setzt diese Eigenschaft derselben erheblich herab, Erhitzen auf 100° hebt sie vollständig auf. Diese bakteriziden Stoffe der rohen Milch verhalten sich demnach ähnlich wie diejenigen des Blutserums. Sie werden ferner durch künstliche Verdauung der Milch mit Salzsäure-Pepsin und Ptyalin und nachherige Neutralisierung der Milch nicht beeinflußt. Daß in der Tat die Choleravibrionen durch der rohen, keimarmen Milch eigentümliche Stoffe, und nicht etwa durch gleichzeitiges Ueberwuchern der Milchbakterien (Säurebakterien), wie von anderer Seite angenommen worden ist, schädigend beeinflußt werden, geht daraus hervor, daß die rohe keimarme Milch auch den Milchbakterien gegenüber bis zu 24 Stunden entwickelungshemmende Eigenschaften besitzt. Auf die übrigen untersuchten pathogenen Darmbakterien, Typhus, Paratyphus (Koli) konnte ein bakterizider Einfluß der rohen Milch trotz vielfach veränderter Versuchsanordnung in keiner Weise festgestellt werden, gegenüber den Dysenteriebakterien zeigte sich zuweilen eine gewisse entwicklungshemmende Eigenschaft, welche indes mit Bakterizidie nicht das Geringste zu tun hatte. Die Behauptungen v. Behrings über die bakteriziden Eigenschaften der rohen Milch gegenüber den Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe erscheinen also durch diese Untersuchungen als endgiltig widerlegt.

Digitized by Google

(12—10° C) aus größerer Höhe, nachdem man soviel Badewasser abgelassen hat, bis der Bauch entblößt war. Diese Uebergießung vertieft nicht nur reflektorisch die Atmung und erleichtert die Expektoration, sondern sie regt auch den Darmtraktus zu erhöhter Tätigkeit an und bekämpft so das oftmals die Atembeklemmungen auslösende Völligkeitsgefühl im Leibe. (Moderne ärztliche Bibliothek, 1904, Heft 13/14. Berlin.)

Inhalationen mit zerstäubter 1—2%iger Jodnatriumlösung empfiehlt v. Seiller vor allem bei **chronischer trockener Bronchitis,** und zwar mittels des Bullingschen Zerstäubungsapparates „Thermovariator". Bei diesem tragbaren, für den Hausgebrauch eingerichteten Apparat kann durch eine einfache Vorrichtung die Temperatur des Inhalationsmittels zwischen 30 und 80° C. reguliert werden. Es wird meist täglich einmal 30 Minuten oder täglich zweimal je 15 Minuten inhaliert, und zwar bei der Bronchitis chronica sicca etwa bei 45—50° C. Zu beachten ist beim Inhalieren folgendes: Der Kranke muß eine möglichst bequeme Stellung einnehmen, indem er sitzend den etwas vorgebeugten Oberkörper durch Auflegen der Vorderarme oder durch Aufstemmen der Ellenbogen auf die den Apparat tragende Unterlage stützt. Das Ansatzstück wird in den Mund genommen. und zwar so, daß es auf die vorgestreckte Zunge gelegt wird. Es soll ruhig und tief durch den Mund ein- und durch die Nase ausgeatmet werden. Jede unzweckmäßige Körperhaltung hat baldige Ermüdung im Gefolge. Der Kranke fängt dann bald seicht und ungeschickt zu atmen an und unterbricht oft die Inhalationen, um sich „auszuruhen". (Wien. klin. Woch. 1904, Nr. 43, S. 1133.)

Um das ätiologische Moment des **Ulcus cruris,** die venöse Stauung, zu beseitigen, empfiehlt Philip einen sekretdurchlässigen Heftpflasterverband. Dazu werden Pflasterstreifen (als „Philipbinde" von P. Beiersdorf & Co., Hamburg, in den Handel gebracht) benutzt, die in der Mitte einen von Pflastermassen befreiten, nur aus durchlässigem Stoff bestehenden Raum aufweisen, durch den hindurch das Ulcus seine Sekrete nach außen abgeben kann. Die Technik des Verbandes ist folgende: Zwei Finger breit unterhalb des Ulcus beginnend legt man die sich dachziegelförmig deckenden Pflasterstreifen, unter starker Kompression, bis zwei Finger breit oberhalb des (mit Jodoform oder dergleichen bestäubten, jedoch sonst unbedeckten) Geschwüres, und zwar so, daß über dem Geschwür der von Pflastermasse freie Teil des Streifens liegt, die Enden des Streifens jedoch sich auf der gegenüberliegenden Seite kreuzen. Der Verband wird nach 3—6 Tagen erneuert. (Münch. med. Woch. 1904, No. 45, p. 2005.)

Um **abgehauene Nasenstücke** wieder zur Anheilung zu bringen, legt v. Bergmann das abgehauene Stück zunächst in physiologische Kochsalzlösung. Dann stillt er die Blutung sehr sorgfältig, damit nicht durch das austretende Blut eine die Verwachsung hindernde Fibrinschicht auf der Wundfläche gebildet werde, sondern damit diese in genaueste Berührung mit dem aufgepflanzten Nasenstücke trete. Darauf erst beginnt er mit der sehr exakten Naht. Einen besonderen Verband legt er nicht an, vor allem warnt er davor, die lineare Wunde mit Kollodium oder Heftpflaster zu bedecken, da sich unter den undurchlässigen Stoffen das Blut und Transsudat ansammele und die mühsam fertig gebrachte genaue Adaption der Wundränder hindere. Dagegen läßt er in den ersten Stunden nach vollendeter Naht die wenigen heraussickernden Blut- und Serumtropfen mit sterilen Gazestückchen abtupfen, bis sich eine Kruste über der schmalen Wundlinie gebildet hat. (Erste ärztliche Hilfe, herausgegeben von Meyer, Berlin 1905. S. 89.)

Engelken gibt einen Apparat zur Anwendung des **Ueberdruckverfahrens bei der Narkose** an. Ein luftdicht gebauter, 2 cbm Inhalt messender Holzschrank besitzt an seiner Vorderseite ein Fenster sowie eine Oeffnung, durch welche der Kopf des Patienten in das Innere eingeschoben wird. Eine an der Seite des Schrankes angebrachte Tür gestattet dem Narkotiseur den Zutritt. Im Innern des Kastens befindet sich neben anderen nötigen Utensilien ein Anlasser für den Elektromotor, durch den der Ventilator in Gang gesetzt wird. Als Regulierung für den Abfluß der Luft ist ein besonderes Ventil angebracht. Außerdem ist in dem Kasten vor dem Gesicht des Narkotiseurs und des Patienten eine zweite Abzugsöffnung vorhanden, durch welche die Chloroformdämpfe abgesaugt werden sollen. Zur Narkose wird der Chloroformsauerstoffapparat von Roth-Dräger benutzt. Der Apparat hat sich einmal sehr gut bei einer Thorakotomie bewährt. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48.)

In einer Arbeit „Zur Behandlung der **Tuberkulose** nach Landerer" teilt F. Schrage sehr günstige Resultate mit bei intravenöser Anwendung des Landererschen zimtsauren Natriums (Hetol). Er wendet folgendes Rezept an:

Hinsichtlich der Untersuchungen über Formalinmilch ergab sich, daß Formaldehydzusatz von 1 : 25 000 und 1 : 40 000 in der Tat imstande ist, in ursprünglich keimarmer Milch bis zum zweiten Tage die Bakterienentwickelung zurückzuhalten und hierdurch der Milch für kurze Zeit eine größere Haltbarkeit zu verleihen. Vom dritten Tage an beginnt die Bakterienvermehrung allerdings in stärkerem Maße auch in der Formaldehydmilch ohne Veränderung derselben im Geschmack, Aussehen oder Säuerung. Es kann zu dieser Zeit allerdings ihr Bakterienreichtum schon ein enormer sein, was regelmäßig der Fall ist, wenn die Milch anfänglich nicht sehr keimarm war. Durch den Formalinzusatz werden also, wie es scheint, hauptsächlich nur die Milchsäurebakterien in ihrer Entwickelung aufgehalten. Unter diesen Umständen kann daher der Formaldehydzusatz zur Säuglingsmilch sogar direkt gefährlich werden, da auf diese Weise den Kindern ein Milchpräparat vorgesetzt wird, das zwar an Aussehen und Geschmack vollkommen der frischen Milch gleicht, aber an Bakteriengehalt der verdorbenen, sauren Milch durchaus nicht nachzustehen braucht. Für die Frische der Formaldehydmilch und die Verwendbarkeit derselben als Säuglingsnahrung darf deshalb unter keinen Umständen etwa der Säuregrad, sondern nur lediglich der Keimgehalt derselben als Kriterium betrachtet werden, zumal da die gewöhnliche Art der Säurebestimmung mittels Phenolphtalein gerade bei der Formaldehydmilch oft ganz unzuverlässige Resultate liefert.

Die sämtlichen pathogenen, in die Untersuchungen einbezogenen Darmbakterien wurden zwar durch den Zusatz von Formaldehyd, ebenso wie die Milchsäurebakterien bis zu etwa zwei Tagen in ihrer Entwickelung zurückgehalten, aber es gelang mittels des Anreicherungsverfahrens doch stets, dieselben noch nach 3—5 Tagen in der Formaldehydmilch lebensfähig nachzuweisen. Auch dieser Umstand wird bei der Bewertung der rohen Formaldehydmilch als Säuglingsnahrung die richtige Würdigung finden müssen, ganz abgesehen davon, daß es durchaus noch nicht feststeht, ob der Formaldehydzusatz zur Milch von dem Organismus des Säuglings längere Zeit ohne Schädigung vertragen wird.

Kutscher.

Deutschlands Gesundheitspflege und Unterricht auf der Weltausstellung in St. Louis.[1])

Berger gibt in — leider etwas zu — kurzen Zügen ein Bild von der „Deutschen Unterrichtsausstellung" auf der Weltausstellung in St. Louis, welche in die beiden Unterrichtsabteilungen „Höheres und niederes Schulwesen" und „Medizin" zerfiel.

Am deutlichsten prägt sich das allgemeine Interesse, das man der deutschen Ausstellung entgegenbrachte, dadurch aus, daß die Frequenz daselbst bei dem sonst schwachen allgemeinen Besuch täglich 4000 bis 8000 betrug.

Die Ausstellung „Medizin" zerfiel in: 1. Bakteriologie und experimentelle Therapie (einschließlich Seuchenbekämpfung), 2. Anatomie, 3. Chirurgie, 4. Pathologische Anatomie, 5. Innere Medizin, 6. Radiographie und Röntgenapparate (einschließlich Projektion, 7. Sonstige ausgewählte Lehrmittel.

Ganz besonders hervorzuheben waren die modernen Errungenschaften der Bakteriologie und der Serumtherapie und das reichhaltig ausgestattete Röntgenkabinett.

Auch in der Abteilung „Höheres und niederes Unterrichtswesen" fehlte nichts von den modernen Errungenschaften der Schulhygiene. Eine solch vollständige Darstellung des deutschen Unterrichtswesens steht bisher unerreicht da, und Verf. spricht deshalb den Wunsch aus, daß diese Ausstellung zu einer permanenten, vielleicht wandernden, deutschen Ausstellung gemacht würde, die allgemein zugänglich gemacht werden müßte.

Im übrigen sei auf die ausführlicheren Beschreibungen des Verf. in „Briefe vom Meer", Verlag von Oswald Mutze in Leipzig, verwiesen.

W. Hoffmann.

[1]) Referat nach Berger. (Hyg. Rdsch. Bd. 14. Nr. 22.)

Digitized by Google

Natrii cinnamylici (Hetol Kalle) . 1 0 (3,0 oder 5,0)
Solut. Natrii chlorati (0,7%ig) . ad 100,0
solve, filtr. exactiss, sterilis, d. ad. vitr.
fusc. sign. u. s. zur intraven. Infektion.

Prym spritzt täglich, oder mit Aussetzen von 1—2 Tagen 1—4 mmg Hetol ein, was gleichfalls zu nicht ungünstigen Resultaten wenigstens in leichten Fällen führte, während bei dreizehn mittelschweren und in schweren Fällen kein Erfolg erzielt wurde. (München. med. Woch. 1904. Nr. 44.)

Bei **Ohrentzündungen** mit oder ohne Eiterung warnt Panse vor Oeleinträuflungen in den äußern Gehörgang und läßt das Ohr weder durch den Kranken selbst noch durch seine Angehörigen ausspritzen. „Die Kranken oder Angehörigen haben überhaupt nichts in dem Ohr zu tun, so wenig wie an irgend einer andern Wunde." (Münch. med. Wochenschrift 1904. Nr. 27, p. 1202.)

Statt der von Credé zur Verhütung der **Blennorrhoea neonatorum** empfohlenen 2%igen Höllensteinlösung empfiehlt Ernst eine 1%ige Lösung, die keine Reizungen verursacht und dabei ebenso erfolgreich sein soll. Nur muß man diese Lösung gut aufheben und, wenn davon zwei Drittel verbraucht sind, das letzte Drittel, sollte es einige Zeit unbenutzt geblieben sein, weggießen, da es sonst leicht durch Verdunstung zu konzentriert wird. Eine 1% Höllensteinlösung kann man unter dieser Voraussetzung ruhig den Hebammen in die Hand geben, ja man muß sogar dringend wünschen, daß diese gesetzlich gezwungen werden, die Höllensteineinträufelungen zu machen, da noch immer „30% aller Erblindeten" ihr Unglück der Blennorrhöe verdanken. (Ztrbl. f. Gyn. 1904, No. 41.)

Die **fötalen Herztöne** sind, wie Sarwey angibt, schon in der Zeit vom Ende des 3. bis zum Ende des 5. Schwangerschaftsmonats, also schon von der 12. bis 13. Schwangerschaftswoche an, d. h. um volle 7—8 Wochen früher, als dies bisher allgemein angenommen wurde, ganz regelmäßig durch die Auskultation nachweisbar. Dazu ist jedoch erforderlich:

1. ein sehr feines Gehör des Arztes;
2. ein namentlich in der Auskultation kindlicher Herztöne sehr geübtes Ohr;
3. absolute Ruhe (auch das Ticken der Uhr wirkt störend);
4. unermüdliche Geduld des Arztes (oft 20—30 Minuten und länger muß man auskultieren). Man muß die ganze Oberfläche des Uterus mit dem Stethoskop systematisch absuchen, obwohl es eine Prädilektionsstelle für die Auskultation gibt, die dicht oberhalb der Symphyse bezw. hinter dieser gelegen ist; hier soll man natürlich mit der Auskultation beginnen;
5. Beseitigung von Hindernissen, wie: Gefüllte Harnblase (dagegen: Katheterisation!), Zwischenlagerung von Därmen (dagegen: Wegstreichen!), Retroflexio uteri (dagegen: Reposition und Anlagerung des Uterus an die vordere Bauchwand!).

Man muß die Frequenz der gehörten Töne nach der Uhr feststellen und mit der mütterlichen Pulsfrequenz vergleichen, um ganz sicher zu sein, die fötalen Herztöne gehört zu haben. Am besten auskultiert man mit dem gewöhnlichen Stethoskop, dessen Durchmesser am Schalltrichter 3—4 cm beträgt. (Ztrbl. f. Gyn. 1904, No. 39.) Bk.

Amberger bespricht die Rehnschen Fälle **eitriger Adnexerkrankungen** und plädiert aus den bekannten Gründen (Uebersichtlichkeit bei Verwachsungen, Blutungen etc.) für die ventrale Operation. Den Einwand der sichtbaren Narbe kann man übrigens durch den Pfannenstielschen Schnitt (Haut, Fascis quer, Muskel Periton. längs) im Bereiche der Schamhaare vermeiden. Ferner scheint uns in Anbetracht des meist gefahrlosen Eiters ein ausnahmsweises Drainieren (Darmverletzungen) zu genügen und dann möglichst durch das hintere Scheidengewölbe, im übrigen primärer Schluß der Bauchwunde. Mit Recht wird die Salpingotomie per vag. als unvollkommene Operation verworfen, ebenso die systematische Mitentfernung des Uterus bei der Vaginalexstirpation. Ganz gewiß ist das Vorhandensein des Uterus für die Architektur des Beckenbodens nicht gleichgiltig. Zur Vermeidung von Stumpfexsudaten ist, wie auch mitunter geschehen, die systematische Resektion der Tubenecken beachtenswert. Bei der Betrachtung der Resultate liegen bei dem fluktuierenden Material leider zu wenig Nachuntersuchungen (von 85 Fällen nur 10) vor. Nur die Dauerheilungen lassen einen gewissen Schluß auf den Wert der Adnexexstirpation zu, da das Resultat gleich nach der Operation gut zu sein pflegt, während sich später trotzdem oft Beschwerden wieder einstellen, ähnlich den Folgen nach Wurmfortsatz- und Gallensteinoperationen. (Arch. f. kl. Chir. 1904.) Dobbertin.

Bamberger teilt die **Tabakraucher** in Trockenraucher und in Naßraucher ein. Die Trockenraucher rauchen nur mittels einer Zigarrenspitze oder wenigstens derart, daß die Zigarre nicht mit Speichel

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Akademien für praktische Medizin.[1])

Unter dem gleichlautenden Titel erschien in Nr. 8 dieser Wochenschrift ein Aufsatz von Dr. Sperling, der so viel tatsächliche Irrtümer enthält, daß sie einer Aufklärung und Widerlegung bedürfen.

Zunächst sollen die Aerzte, welche in Fortbildungskursen an der Akademie sich weiter unterrichten, „von dem Gefühl gepeinigt werden, daß sie nur gelitten und geduldet sind". Daß eine ganze Anzahl von Aerzten bereits mit großem Interesse und vielfach ausgesprochenem Vergnügen und Erfolg an diesen Kursen teilnimmt, widerlegt jene Behauptung ohne weiteres. Allerdings sind die Praktikanten noch wenig zahlreich, gegenüber denen, nach des Verfassers Ansicht, die Aerzte „ebenso die zweite Rolle spielen, wie gegenüber den Studenten auf allen Kliniken der Hochschulen". Daß letzteres der Fall allgemein ist, kann keineswegs unbewiesen zugegeben werden. Daß es für die Akademie aber zutreffen wird, ist schon deshalb nicht anzunehmen, weil die Fortbildungskurse unabhängig von der Ausbildung der Praktikanten vorgesehen sind, mit eigenem Studienplan und selbstverständlich in einer Form, die dem speziellen Zweck Rechnung trägt. In diesen Kursen können also umgekehrt höchstens die Praktikanten die zweite Rolle spielen. Außerdem kann jeder Arzt, soweit die Lehrmittel verfügbar sind, nach persönlicher Uebereinkunft unentgeltlich auf kürzere oder längere Zeit an einer von ihm gewählten Abteilung bei dem Lehrer seiner Wahl sich weiter ausbilden, allerdings ohne dadurch die Rechte etwa zur Führung des Titels eines Spezialarztes zu erlangen.

Was ferner „das verlockende Milieu" der rheinischen Städte als „Attraktionspunkte" der Praktikanten anbelangt, so scheint es unbekannt zu sein, daß jeder Praktikant durch eine weitgehende Dienstordnung verpflichtet ist, seine Zeit den ihm überwiesenen Kranken zu widmen, an den Visiten und Vorlesungen teilzunehmen und, soweit es ihm sein Dienst erlaubt, auch an den Kursen der übrigen Anstalten sich zu beteiligen. Daß ihm aber in seiner freien Zeit die weitgehende Bildungsmöglichkeit auf dem Gebiete der Kunst, Literatur und Wissenschaft Kölns für seinen Beruf wie für sein ganzes Leben von größtem Nutzen sein wird, kann kaum bestritten werden. Studentisches Bummeln wird an der Akademie weder erwartet, noch gestattet und würde unter Umständen selbst den Ausschluß von derselben zur Folge haben.

Daß junge Aerzte zu Dutzenden den aussichtslosen Kampf ums Dasein auch in den Großstädten mit Akademien für praktische Medizin versuchen und, um eine bittere Erfahrung reicher, wieder aufgeben werden, ist so wahrscheinlich, wie dies ohne Akademie bereits die tägliche Erfahrung lehrt. Aber mit diesem Zukunftsargument ist nun genug und übergenug manipuliert worden. Das eiserne Gesetz von Angebot und Nachfrage wird sich auch hier als gültig erweisen.

Bedenklicher aber sind die Ausführungen Dr. Sperlings über die Professoren der Akademie. Zunächst hat nicht einer der Professoren an der einzigen bisher bestehenden Akademie für praktische Medizin „das betreffende Amt" „unentgeltlich" angenommen, mit der Haupttriebfeder der Ausdehnung der Praxis durch Erlangung des Professortitels, sondern alle sind vorher Universitätsprofessoren gewesen und alle, ausnahmslos, haben eine Einschränkung ihrer Praxis mit dem Eintritt in die Akademie erfahren. Ebensowenig aber stimmt der Vorwurf der unentgeltlichen Tätigkeit. Denn sämtliche Professoren der Akademie beziehen von der Stadt Cöln Gehälter, welche dem Gehalt des Ordinarius der Universität gleichkommen oder dasselbe übertreffen. Ihre Lehrtätigkeit aber betrachten sie als einen schönen, vielfach den schönsten Teil ihrer Tätigkeit und wären wohl alle bereit, diese noch mehr auszudehnen ohne Gehaltserhöhung. Die Befürchtungen aber betreffs „der Konkurrenz", welche die Akademie-Professoren und -Dozenten den praktischen Aerzten machen, sind für die Dozenten zum Teil, sicher aber für alle Professoren, hinfällig und unberechtigt. Denn letztere treiben keine allgemeine Praxis, sondern konsultative, in welcher doch die praktischen Aerzte ihr gewichtiges Wort mitreden. Und das Recht der Sprechstunde wird man ihnen schwerlich absprechen. Daß aber neben der Tätigkeit als Kranken-

[1]) Die Redaktion ist in der Lage, durch diesen ihr zur Verfügung gestellten Artikel die Leser über die Anschauungen von Aerztekreisen zu orientieren, die der Akademie nahestehen. Aber sie bemerkt, daß durch diese Ausführungen ebensowenig, wie durch den Artikel des Herrn Sperling, die Meinung der Redaktion ausgedrückt wird.

Digitized by Google

durchtränkt wird. Hierher gehören auch die Pfeifenraucher. Die Naßraucher dagegen durchfeuchten von Anfang an ihre Zigarre mit Speichel und unterziehen sie einem förmlichen Kauakt. Dadurch laugen sie im Gegensatz zu den Trockenrauchern die giftigen Produkte des Tabaks mit dem Speichel aus und führen sie so in reichlicher Menge dem Magen zur Resorption zu. Der Naßraucher ist daher den Gefahren des Tabaks in höherem Grade ausgesetzt als der Trockenraucher. — Wichtig ist ferner ein von Thoms zur Entgiftung des Tabakrauches angegebenes Wattefilter, das mit Eisenchloridlösung getränkt ist. Beim Rauchen durch ein solches Filter wird das Eisenchlorid von den flüchtigen Basen des Tabakrauches zerlegt, worauf diese dann von der Säure des Eisensalzes zurückgehalten werden. An Stelle dieses durch Reichspatent geschützten Filters kann auch nach Bamberger jeder Raucher seine Zigarrenspitze mit Eisenchloridwatte selbst tamponieren. Eine minderwertigere Zigarre, durch Eisenchloridwattefilter geraucht, soll dadurch an Wohlgeschmack gewinnen. (Münch. med. Woch. 1904 Nr. 30.)

Ahlfeld betont, daß das neue Preußische Hebammenlehrbuch den Hebammen die Benutzung des Lysols gestatte, aber die des weit billigeren und mindestens gleich wirksamen **Seifenkresols** verbiete. Und dabei ist das Lysol — ein durch Namensschutz nur einer Fabrik gesichertes Präparat — nicht in die deutsche Pharmakopoe aufgenommen, also nicht an eine vorgeschriebene Zusammensetzung gebunden. Das Seifenkresol dagegen findet sich in der deutschen Pharmokopoe und ist dadurch in seiner Zusammensetzung genau bestimmt. Ahlfeld gibt seiner Verwunderung darüber Ausdruck, daß in einem amtlichen Buche ein Präparat der deutschen Pharmakopoe zu gebrauchen verboten sei, und zwar zu Gunsten eines nicht in die Pharmakopoe aufgenommenen. Im übrigen hätten beide Präparate eine gleich geringe Desinfektionskraft und lieferten auch beide in kalkhaltigem Wasser den gleichen Niederschlag von Kalkseife. (Dtsch. med. Woch. 1904. No. 51. S. 1881.) Bk.

Bücherbesprechungen.

O. von Schrön, Der neue Mikrobe der Lungenphthise und der Unterschied zwischen Tuberkulose und Schwindsucht. München, C. Haushälter, 1904.

v. Schrön liebt es, von Zeit zu Zeit die Welt mit eigenartigen Entdeckungen zu überraschen. Eine solche Ueberraschung ist auch die vorliegende Arbeit, deren wesentlicher Inhalt darauf hinausläuft, daß die Einschmelzung der nekrotischen tuberkulösen Herde nicht das naturgemäße Ende des tuberkulösen Prozesses bildet, sondern durch einen besonderen Fadenpilz bedingt wird. Demnach wäre die Phthise, also der Gewebsschwund und die ihn begleitende Auszehrung, nicht das Endstadium der Tuberkulose, sondern eine eigene Krankheit, welche sich zwar, den bisherigen Beobachtungen v. Schröns zufolge, auf tuberkulösem Boden entwickelt, von welcher aber der Autor vermutet, daß sie auch einmal selbständig wird auftreten können.

v. Schrön findet seinen Fadenpilz regelmäßig in den Kavernen; die käsigen Massen bestehen zum größten Teil aus ihm, und die Kavernenwand ist von drei Schichten desselben ausgekleidet, welche drei Stadien seiner Entwicklung entsprechen. Er verästelt sich sehr stark, bildet keine Septa, und entwickelt end- und seitenständige Fruchtkapseln, welche aber im Gegensatz zu den bekannten Hyphomyzeten keine Sporen bilden, sondern aus feinen Kügelchen hervorgehende Fädchen, die sich zu 30 bis 40 bündelartig aneinanderlegen und, nachdem sie frei geworden sind, in das Gewebe, mit Vorliebe in Alveolarepithelien eindringen, es durchwachsen und zum Absterben bringen. Nach der Fruchtbildung geht der Pilz selber durch schleimige und fettige Metamorphose zu Grunde. Indem dieser Vorgang sich in einem Tuberkelknoten abspielt, wird aus diesem eine Kaverne.

Man sieht, daß hier einem Fadenpilze mit sehr merkwürdiger Fruktifikation eine andere Rolle zugeschrieben wird als den bekannten Parasiten der Misch- und Sekundärinfektionen, unter denen ja auch schon Fadenpilze beobachtet wurden; auch handelt es sich nicht um die primäre Aspergillus-Mykose, die ja in Italien, wo v. Schrön seine Beobachtungen machte, unter Taubenzüchtern nicht selten sein soll, denn diese Mykosen verlaufen trocken, ohne Einschmelzung, wenn sie nicht etwa zufällig mit Tuberkulose zusammentreffen. Das ist aber ein äußerst seltenes Vorkommnis, während gerade die von v. Schrön behauptete Beständigkeit des Pilzbefundes in den Kavernen geeignet ist, bei dem unbefangenen Leser Bedenken zu erregen. Man muß sich doch sagen, daß Kavernenінhalt und Schnitte durch die Kavernenwand so häufig untersucht werden, daß es bei der leichten Färbbarkeit des Pilzmycels, zum Beispiel mit alkalischem Methylenblau oder Karbolfuchsin, Wunder nehmen müßte, wenn dieser Pilz den Forschern bisher entgangen sein sollte.

Was v. Schrön gesehen haben mag, läßt sich jetzt noch nicht beurteilen, weil er seine Färbemethode nicht mitteilt. Auf diese

hausleiter und akademischer Lehrer wie wissenschaftlicher Arbeiter der Akademieprofessor ein Konkurrent des über seine Zeit frei verfügenden Arztes sein könnte, wenn er es wollte, ist nicht zuzugeben. Damit fällt auch der weitere Satz: „Die Akademieprofessoren werden sich, obwohl sie auf ein Gehalt seitens der Stadt verzichtet haben, ein reichliches Einkommen sichern, es wäre traurig, wenn sie es nicht könnten.“ Diese haben nicht auf ein sogar recht gutes Gehalt für ihre Arbeit verzichtet, und das ist ihnen von keiner Seite zugemutet worden. Ihr Einkommen aber, soweit ihnen der Beruf Zeit läßt und die Aerzte sie konsultieren, wird, wie bei den meisten Aerzten, abhängen von ihrem ärztlichen Wissen und Können.

Vorläufig wäre es angezeigt, der Akademie einmal Zeit zu lassen zu ruhiger, ernster Arbeit und sie zu beurteilen nach ihren Taten und auf Grund genügender Kenntnis ihrer Einrichtungen, Bestrebungen und Leistungen.

Solange möge sie sich trösten mit dem bekannten Sprichwort von den Früchten, daran die Wespen nagen.

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Pariser Bericht.

(Zyklische Brechanfälle mit Gelbsucht bei Kindern. — Behandlung des Bauchtyphus mit Bierhefe.

Wie bekannt, hat sich in der letzten Zeit die infantile Pathologie um eine neue Krankheitsform — das zyklische oder periodisch, ohne nachweisbare Ursache wiederkehrende Erbrechen — bereichert. Von den amerikanischen und englischen Aerzten zuerst beobachtet und studiert, bleibt diese Erkrankung in ihrer Pathogenie noch ins dunkle gehüllt. Viele Kliniker halten sie für eine Neurose. Der Pariser Kinderarzt Marfan führt sie auf eine Autointoxikation zurück, welche in seinen Beobachtungen sich durch Azetonurie und Azetongeruch der exspirierten Luft bekundete. Neuerdings hat Snow, Professor der pädiatrischen Klinik in Buffalo, den Nachweis geliefert, daß zyklisches Erbrechen bei Kindern auch von einer intermittierenden Hyperchlorhydrie abhängig sein kann. Somit erscheint die Pathogenie dieser Erkrankung nicht einheitlich, sondern vielfältig, indem verschiedene Ursachen Brechanfälle — ohne vorausgegangene Verdauungsstörungen, ohne entzündliche oder katarrhalische Prozesse im Magen — bei Kindern auszulösen imstande sind. Zu diesen Ursachen wäre noch eine, bis jetzt unbeachtet gebliebene zu rechnen, nämlich der periodisch wiederkehrende Gallenfluß, wie es aus einer in der Sitzung vom 17. Januar der Société de pédiatrie von Richardière gemachten Mitteilung erscheint. Bei zwei Kindern, die an zyklischem Erbrechen in ganz typischer Art litten, hat Vortragender nach einer Brechkrise einen intensiven Ikterus mit Entfärbung der Stühle während vier oder fünf Tage (wie beim Choledochusverschluß) eintreten sehen. In anderen Fällen von zyklischem Erbrechen bei Kindern waren die erbrochenen Massen stark gallenhaltig, und es wurde dabei eine exquisite Leberanschwellung vorgefunden. Wie es die Regel beim zyklischen Erbrechen ist, kehrten auch bei diesen Kranken die Magendarmfunktionen nach beendeter Krise so rasch zur Norm zurück, daß eine Affektion des Magens oder des Darms vollkommen auszuschließen war. Somit muß man annehmen, daß in den Richardièreschen Beobachtungen das periodische Erbrechen hepatischen Ursprunges war. Vortragender erinnert daran, daß Gilbert und Lereboullet ein periodisches galliges Erbrechen durch biliäre Hypersekretion bei der von ihnen beschriebenen „Cholémie familiale“ beobachtet haben. Er glaubt, daß auch das zyklische Erbrechen bei Kindern mit dieser Anomalie in Zusammenhang zu bringen wäre.

Hirtzmann hat in der Sitzung vom 23. Januar der Société médico-chirurgicale über drei Fälle von Abdominaltyphus berichtet, die er erfolgreich einer Behandlung mit Bierhefe unterzog. Man hatte es hier mit einer schweren Form zu tun. Die Temperatur blieb bei 40° stehen, die Zunge war trocken, und es bestand Diarrhoe. Die Kranken bekamen, neben kleinen Gaben Chinin, 60 Gramm frischer Bierhefe pro die (in drei Dosen verteilt). Unter dieser Behandlung, mit welcher nur am siebenten Krankheitstage begonnen wurde, sank das allgemeine Fieberniveau rasch bis zu 38° hinab, wobei die maximalen Temperaturerhöhungen 39° nicht überstiegen; die Zunge wurde rein und feucht, die Diarrhoe verschwand, und die definitive Entfieberung trat nach Ablauf der dritten Krankheitswoche ein. Es wäre gewiß wünschenswert, daß ein so schöner Erfolg seine Bestätigung an einer größeren Reihe von Beobachtungen finden könnte.

Paris, den 29. Januar 1905. W. v. Holstein.

Digitized by Google

aber scheint es gerade anzukommen, denn wir erfahren, allerdings ganz beiläufig, daß der neue Pilz betreffs seiner Färbbarkeit im Gegensatz zum Tuberkelbazillus steht. Die zahlreichen Abbildungen machen die Sache nicht klarer, weil gerade diejenigen, auf welche es besonders ankommt, schematische Zeichnungen sind. (v. Schrön nennt sie halbschematische Bilder.) Auch gibt v. Schön nicht an, auf welche Weise er sicä dagegen gesichert hat, doch Fadenpilze nicht etwa zufällig in seine Präparate hineingelangen.

Das hektische Fieber führt der Autor auf Toxine zurück, welche sein phthisiogener Mikrobe entwickelt. Eine andere Lebensäußerung desselben ist die Bildung eines prismatischen Krystalles, der zwar schwer zu erkennen sein soll, aber für die Phthise pathognomonisch ist, wenn er im Auswurf gefunden wird. Es sei bei dieser Gelegenheit daran erinnert, daß v. Schrön schon vor Jahren darauf aufmerksam gemacht hat, daß die einzelnen Bakterienarten spezifische Krystalle erzeugen, an denen die Bakterienspezies erkannt werden kann. So findet er bei der Tuberkulose einen Rhombus, der viel früher in den Auswurf gelangt als die Bazillen und schon bei spärlichem Auswurf im glasigen Schleim gefunden werden kann, noch bevor dieser eitrige und nekrotische Beimengungen enthält. Er könnte also zur Stellung einer Frühdiagnose dienen. In welcher Weise sich der Autor vorstellt, daß diese Krystalle aus dem Krankheitsherd in die Bronchien gelangen, ist nicht recht klar; er scheint Eigenbewegung anzunehmen, was bei der Naturauffassung v. Schröns allerdings nicht auffallen kann, da er auch in der anorganischen Natur Leben sieht und an Krystallen, nicht nur organischen, sondern auch an denen unserer gewöhnlichen Salze, Veränderungen beobachtet hat, welche er als Erscheinungen des Stoffwechsels und der Fortpflanzung deutet, womit er ihnen also Leben zuspricht.

Thierexperimente sind mit dem phthisiogenen Mikroben nicht angestellt worden, und Reinkulturen sind noch nicht gelungen.

Weitere Aufklärungen über diese noch sehr dunklen Mitteilungen v. Schröns dürfen wir wohl in der versprochenen Monographie über die Tuberkulose und Phthise erwarten. D.

Sanitätsbericht über das Kaiserl. Ostasiatische Expeditionskorps (1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901) und die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungsbrigade (10. Juni 1901 bis 30. September 1902), Herausgegeben von der Mediz. Abteil. d. Kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1904.

In umfassender und anschaulicher Weise schildert der vorliegende Bericht, ein stattlicher Band, die vorsorglichen sanitären Maßnahmen, die Anpassung des Sanitätsdienstes an die besonders schwierigen und eigenartig neuen Verhältnisse, welche der chinesische Feldzug brachte, und die gewonnenen medizinischen und statistischen Erfahrungen. Das Expeditionskorps (18 360 Köpfe) wurde von 121 Sanitätsoffizieren begleitet, von denen 55 im Lazarettdienst und 10 auf einem Lazarettschiff verwendet wurden. Außer dem etatsmäßigen für europäische Verhältnisse berechneten Sanitätsmaterial erhielten die Truppen Abessinierbrunnen und große Wasserfilter (Feldfilter Nr. 4 der Berkefeld-Filtergesellschaft in Celle), welche in der Stunde 75—125 Liter Wasser liefern. Jede Kompagnie erhielt noch überdies 1 Wasserkochapparat (teils nach Siemens, teils nach Schuppmann). Ein gedrucktes Exemplar populärer Belehrung über ein gesundheitsgemäßes Verhalten während des Transportes zur See und während des Aufenthaltes in China wurde jedem Manne bei der Ausreise eingehändigt. Die Lazarette wurden mit Feldsterilisierapparaten, fahrbaren Röntgeneinrichtungen (Siemens & Halske), und fahrbaren Desinfektionsapparaten (Rietschel u. Henneberg) ausgestattet. Zur Krankenunterbringung dienten teils die etatsmäßigen Krankenzelte, teils Holzbaracken fester Bauart (im Ganzen 55 Baracken zusammen für 1000 Mann). Ein chemisch-bakteriologisches Laboratorium im Stabe des Korpsarztes diente vielfachen wissenschaftlichen Anforderungen. Mit dem Schiffe „Wittekind“ trat zum ersten Male für die Armee ein Lazarettschiff in Tätigkeit. Dieses Schiff des Norddeutschen Lloyds hatte erst als Transportschiff gedient und wurde dann im Hafen von Nagasaki als Lazarettschiff umgebaut und eingerichtet. Mit wissenschaftlichen Hilfsmitteln reich ausgestattet und mit Arznei- und Verbandmitteln für zwei Feldlazarette versehen, hat es 637 Kranke aufgenommen und denselben eine geordnete Krankenpflege mit relativ reichlichem Komfort geboten. Es ergab sich hierbei, daß Schwingekojen entbehrlich beziehungsweise für Schwerkranke überhaupt untunlich sind, und daß für Rekonvaleszenten vielfach besser Hängematten als feste Bettstellen zur Verwendung kommen. Für die Marinetruppen war ein anderer Lloyddampfer, die „Gera“, als Lazarettschiff tätig, und vom Rothen Kreuz war die „Savoia“ bereitgestellt worden. Alle drei Schiffe vermittelten hauptsächlich den Transport der Rekonvaleszenten zwischen China und Japan. Ein Vereinslazarett der freiwilligen Krankenpflege war bis zum Sommer 1901 in Yangtsun etabliert. Das Rothe Kreuz hatte sich ferner durch Errichtung eines schönen Genesungsheimes am Meeresstrande bei Kobe in Japan der Truppe dienstbar gemacht. — Aus dem klinischen Teile des Berichts ist

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 25. Januar 1905 demonstrierte Herr Mackenrodt einen Fall von Hermaphroditismus. Es handelte sich um eine echte weibliche Hypospadie, bei der sich die Spaltbildung an der rechten Seite der Urethra fand und von frühester Kindheit an Harnträufeln verursachte. Die Operation brachte Heilung.

Danach zeigte Herr Benda einen Fall von vollständigem Situs Viscerum transversus. Bei etwa 10 000 Sektionen hatte Vortragender nur zwei derartige Fälle gesehen.

Danach zeigte Herr Bröse die Präparate eines Echinokokkus, der einer 40jährigen Frau aus dem kleinen Becken entfernt worden war. Hier hatte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Carcinoma ovarii gelautet.

Es folgte die Diskussion über den Vortrag des Herrn Lesser über die Finsenbehandlung des Lupus (s. Nr. 7 dieser Wochenschr.).

Herr Levy-Dorn hebt hervor, daß bei der Finsenbehandlung nicht die ultravioletten Strahlen allein die Ursache der Wirkung sind, sondern auch die Wärmestrahlen, die durch die Kühlkompression hindurch wirksam bleiben. Er empfiehlt den Marieschen Apparat, der weniger Personal zu seiner Bedienung erfordert.

Herr Holländer hebt hervor, daß die Lichtbehandlung nach Finsen die Schleimhaut ziemlich unberührt läßt. Da nun aber in über 60% der Lupusfälle gerade das Naseninnere den Ausgangspunkt der Erkrankung bildet, so ist es notwendig, neben der Lichtbehandlung noch eine andere Behandlungsweise heranzuziehen. Hierbei hat man die Wahl zwischen der chirurgischen Behandlung mit dem Messer, deren Grenzen er weiter als Herr Lesser gezogen wissen möchte, und der Heißluftbehandlung, durch welche Herr Holländer selbst Heilungen bis zu neun Jahren Dauer erzielt hat.

Im Besonderen empfiehlt er die Vergesellschaftung der Finsenbehandlung mit der Heißluftbehandlung.

Als ein außerordentlich schätzenswertes Mittel für die Behandlung des Lupus empfiehlt Herr Blaschko das alte Kochsche Tuberkulin, dessen gute Wirkung er an einem erfolgreich behandelten Falle zeigte. Auch Herr Senator hebt hervor, daß das alte Kochsche Tuberkulin mit Unrecht zu stark in den Hintergrund gedrängt worden sei, und erwähnt einen vorgeschrittenen Lupusfall, der in der ersten Periode der Tuberkulinbehandlung im Anfang der 90er Jahre gespritzt worden war und danach anscheinend dauernd geheilt wurde. Herr Guttmann weist auf die günstige Beeinflussung der äußeren Tuberkulose durch Tuberkulin hin und hebt die zahlreichen günstigen Erfolge hervor, die v. Hippel bei der Tuberkulose der Augenbindehaut durch konsequente Einspritzungen mit Tuberkulin erzielt hat. Herr Fritz Lesser hebt die Bedeutung hervor, die das Tuberkulin als Diagnostikum beim Lupus hat und die es im Besonderen wertvoll macht bei der Nachprüfung von anscheinend durch Finsenbehandlung geheilten Fällen.

Herr Kromeyer erläutert seine Anschauungen über die Art der Heilwirkung der Finsenbehandlung und die dabei sich im Gewebe entwickelnden Veränderungen: Entzündung des um die Tuberkel herumliegenden gefäßreichen Bindegewebes mit seröser Durchtränkung des Gewebes, Neubildung von Bindegewebe und Zugrundegehen der epitheloiden und Riesenzellen.

In dem Schlußworte geht Herr Lesser auf die einzelnen Diskussionsbemerkungen ein, im Besonderen warnt er davor, die Finsenbehandlung durch zu lange Pausen zu unterbrechen.

Aerztliche Aphorismen.

Goethe (Gespräche mit Eckermann 27. I. 1830): Ich weiß recht gut, daß bei diesen Naturforscher-Versammlungen für die Wissenschaft nicht so viel herauskommt als man sich denken mag; aber sie sind vortrefflich, daß man sich gegenseitig kennen und möglicherweise lieben lerne, woraus dann folgt; daß man irgend eine neue Lehre eines bedeutenden Menschen wird gelten lassen, und dieser wiederum geneigt sein wird, uns in unsern Richtungen eines andern Faches anzuerkennen und zu fördern. Auf jeden Fall sehen wir, daß etwas geschieht, und niemand kann wissen, was dabei herauskommt.

Bacon: Non fingendum, nec cogitandum quid natura faciat, sed inveniendum.

Helmholtz (Ueber das Ziel und die Fortschritte der Naturwissenschaften. Insbruck 1869): Das menschliche Gedächtnis ist am Ende noch verhältnismäßig geduldig und kann eine fast unglaublich große Masse von Gelehrsamkeit in sich aufnehmen. Aber der Naturforscher braucht außer dem Wissen, was ihm Vorlesungen und Bücher zufließen lassen, auch noch Kenntnisse, die nur eine reiche und aufmerksame sinnliche Anschauung geben kann. Mk.

Digitized by Google

zunächst der sehr große Krankenzugang überhaupt hervorzuheben, er betrug im ersten Berichtsjahre 1066 ‰ der Kopfstärke. Verwundungen durch Schußwaffen kamen beim Expeditionskorps nur in 100 Fällen vor, während 564 Typhus-, 1028 Ruhrkranke und 2928 Fälle sonstiger Magen- und Darmerkrankungen zugingen. Der verwahrloste Zustand des Landstriches Taku—Tientsin—Peking, die Verseuchung der dortigen Wasserläufe und Brunnen und das endemische Bestehen von infektiösen Darmkrankheiten begünstigten deren Eindringen in die Truppe außerordentlich, bis allmählich günstigere Trinkwasserverhältnisse und ständige Quartiere geschaffen waren. Die Typhen verliefen im Allgemeinen schwer und reich an Komplikationen, die Mortalität war hoch (13,5 %). Auf Bäderbehandlung mußte längere Zeit verzichtet werden. Bei der Ruhr betrug die Mortalität 4 %, 12 × kam es zu Leberabszeß, 9 × zu Bauchfellentzündung. Im zweiten und dritten Jahre (bei der Besatzungsbrigade) herrschte die Malaria unter den Infektionskrankheiten vor und bedrohte mehrfach die Schlagfertigkeit einzelner Truppenteile. Es handelte sich fast immer um Malaria tertiana, die Fälle von Malaria tropica waren stets eingeschleppt. Die Durchführung der Chininprophylaxe stieß auf erhebliche Schwierigkeiten. Die Zahl der venerischen Erkrankungen betrug das 7½ bis 8fache des Friedenszuganges. Die bald eingeführte gesundheitliche Ueberwachung der öffentlichen Häuser hatte keinen ersichtlichen Einfluß auf die Zahl dieser Erkrankungen, dagegen wurde die bei der Besatzungsbrigade eingeführte Prophylaxe (Instillationen von 2 % Höllenstein- beziehungsweise 20 % Protargollösung) allgemein gerühmt. Bald nach der Ankunft der ersten Rücktransporte ergab sich die Notwendigkeit, sämtliche Rückkehrende einer Quarantäne zu unterwerfen, um eine Verschleppung von Typhus und Ruhr zu verhüten. Diese Quarantäne geschah auf dem Truppenübungsplatz Munster, in dem Lockstedter Lager und auf dem Truppenübungsplatz Lamsdorf. Hier wurden die Rücktransportierten zur Ermittelung der ansteckungsfähigen Personen 4—10 Tage beobachtet, alle mitgeführten Gegenstände wurden teils durch Dampf, teils durch Formalin desinfiziert, sämtliche Leute gebadet und neu eingekleidet, die Kranken und Verdächtigen den Lazaretten überwiesen. — Die Gründung einer „Kameradschaftlichen Vereinigung der Sanitätsoffiziere in Ostasien“ diente den wissenschaftlichen und praktischen Interessen der Aerzte und die große Zahl der monographischen Veröffentlichungen hygienischen und klinischen Inhalts, auf welche der Bericht Bezug nimmt, zeugt von der erfolgreichen Ausbeute, welche die chinesische Expedition in wissenschaftlicher Hinsicht geboten hat. Widenmann.

Referate.

Zur Bauchchirurgie.

Damianos, **Ueber aufsteigende Darmeinstülpung.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 75. S. 439.) — Trinkler, **Totale Exstirpation des Omentum bei Achsendrehung desselben.** (Ebenda S. 269.) — Martina, **Ein Beitrag zur Entstehung perihernidser Phlegmone.** (Ebenda S. 281.) — Bonheim, **Heilungsresultate bei Peritonitis diffusa im Anschluß an akut in die Bauchhöhle perforiertes Magen- oder Darmulcus.** (Ebenda S. 389.) — Grisson, **Die operative Behandlung des Stauungsaszites durch Herstellung eines Kollateralkreislaufes.** (Ebenda S. 358.) — Kelling, **Zur Resektion des karzinomatösen Magens.** (Arch. f. kl. Chir. 1904. Bd. 75.)

Damianos operierte ein vor fünf Tagen in voller Gesundheit akut erkranktes Kind auf die Diagnose Invagination hin und fand eine aufsteigende Darmeinstülpung im untern Teile des Ileum neben allgemeiner Peritonitis. Das Kind überlebte den Eingriff, Resektion des Darmes, nur kurze Zeit. Das Zustandekommen dieser recht seltenen Form der Invagination muß man sich so vorstellen, daß über eine ringförmig über das physiologische Maß hinaus kontrahierte Darmpartie eine weiter aufwärts gelegene infolge Aktion der Längsmuskulatur sich lippenförmig überstülpt. Stärkere Beweglichkeit und Erregbarkeit des Darmes bei Kindern prädisponieren diese zu solchen ab- und aufsteigenden Invaginationen.

Trinkler macht auf die nicht seltenen Entzündungen im Netz bei Hernien erneut aufmerksam und beschreibt einen eigenen Fall, bei welchem er das bei einer Herniotomie im Stadium hochgradiger Entzündung und Stauung befindliche große Netz nach Laparotomie in toto mit gutem Erfolg entfernte. Das Netz ging nach oben in einen dicken, deutlich gedrehten Stiel über.

Mit dem Namen „perihernidse“ Phlegmone hat Nicoladoni einen eitrigen, vom subserösen, lockern Zellgewebe des Bruchsackes ausgehenden, anfangs zwischen dem parietalen Blatt des Bauchfelles und den Bruchsäcken gelegenenen, später diffus im subkutanen Gewebe sich ausbreitenden, durch aus dem katarrhalischen Darm ausgewanderte und auf dem Lymphwege verschleppte Bakterien hervorgerufenen Prozeß beschrieben. Martina ist demgegenüber der Ansicht, daß häufiger die Infektion von außen, in seinem Fall nach Schädigung der Haut mittels Aethersprays und wiederholter forzierter Repositionsmanöver, erfolge.

Von 16 im allgemeinen Krankenhause St. Georg (Wiesinger) operierten Fällen von diffuser Peritonitis nach perforiertem Magen- und Darmulkus wurden 9 geheilt, ein Beweis, daß die Prognose dabei bei weitem nicht so ungünstig ist, wie man bisher glaubte, bei Operation innerhalb der ersten 24 Stunden sogar als günstig bezeichnet werden kann. Bei der Operation wurde die Bauchhöhle stets mit großen Mengen warmer Kochsalzlösung ausgespült, dann die Perforationsstelle aufgesucht und entweder etagenförmig vernäht, eingestülpt, mit Netz verschlossen oder wenn alles das nicht gelang, einfach tamponiert, die Bauchhöhle bis auf die zum Herausleiten des Tampons notwendige Oeffnung vernäht. Während und nach der Operation intravenöse Infusion großer Mengen physiologischer Kochsalzlösung oder Ringersche Flüssigkeit (Calc. chlorat. sicc. 0,2, Kal. chlorat. 0,2, Natri. chlorat. 8,0, Natri. bicarbon. 0,1, aq. destillata aa. 1000,0).

In einem Falle konnte Grisson den vollen Erfolg einer Talmaschen Operation zwei Jahre nach derselben durch die Sektion erhärten. Die vom Netz stammenden Venen setzten sich durch die Dicke der Bauchwand bis ins Unterhautfettgewebe fort. Dabei fanden sich aber noch 1½ l Aszitesflüssigkeit. Zwei weitere Talmasche Operationen hatten keinen Erfolg. Pels-Leusden.

Die Operationsmortalität schwankt bei Kellings operierten Fällen zwischen 25 und 50 %. Kelling begnügt sich als erreichbares Ziel damit, so gründlich zu operieren, daß im Magendarmkanal kein Rezidiv mehr auftritt. Kontraindikationen sind: Jenseits der 70, Diabetes, Aortes, Drüsen in der linken Schlüsselbeingrube, Ikterus, Krebsknötchen im großen Netz; dagegen nicht ein schlechter Ernährungszustand, Anämie, Bronchitis, Größe des Tumors, Drüsen an den Kurvaturen. Prognostisch ist das Vorhandensein von Salzsäure am günstigsten, weniger die Milchsäure. Am ungünstigsten sind die Fälle ohne Säuregehalt (ulzerierten) wegen ihrer hohen Infektiosität. Bei der Entfernbarkeit des Tumors achtet Kelling darauf, ob er alles krebsige Gewebe auf einen hinter den Magen, oder hinter das Pankreas geschobenen Finger von den großen Gefäßen abheben kann, dann wird reseziert. Also Verwachsungen mit dem Mittel- oder Endstück des Pankreas sind resezierbar, mit dem Pankreaskopf kaum noch. Gastroenterostomie allein erfolgt nur bei mittelgroßen, nicht extirpierbaren Pyloruskarzinomen, bei sehr großen und flächenhaften die Jejunostomie. Die Kurvaturdrüsen werden auf alle Fälle mit fortgenommen und zwar bevor der Magen abgetrennt wird. Die häufig sich an Magenresektion anschließende Sepsis ohne Peritonitis erklärt Verf. dadurch, daß die Bakterien mit ausgeflossenem Inhalt durch die Stomata im Zentrum tend. in die Lymphgefäße und die Ven. anon. gelangen. Dann bleiben sie oft in die Lungenkapillaren hängen und verursachen eine Pneumonie, ebenfalls ein häufiges Vorkommnis. Der Weg der septisch embolischen Pneumonien führt von den Magenvenen durch die Speiseröhrenvenen, in die Lungen. Die hohe Infektionsgefahr bei der Totalexstirpation des Magens versuchte Kelling abzuschwächen durch Ersetzung der Speiseröhrennaht, die im hinteren Abschnitt nie gehalten hatte, durch Einschieben einer Prothese ähnlich dem Murphyknopf, ferner durch Aspirationsdrainage des durch die Entfernung des Magens entstandenen Hohlraums und schließlich durch Ausschaltung der obersten Dünndarmschlinge bei gleichzeitiger Jejunumfistel. Auch Vorlagerung des Magens nach Art der zweizeitigen Kolonresektion nach Mikulicz versucht er. Aber alle Fälle gingen trotzdem an Infektion zu Grunde, sodaß Kelling die Hoffnung, eine brauchbare Methode zur Totalresektion zu schaffen, aufgab. Es folgen noch interessante Angaben über Vorbereitung und Technik, die in der Originalarbeit nachgelesen werden müssen. Die Fortschritte in der Magenchirurgie sind nach Kelling weniger von Verbesserungen in der Technik als vielmehr von einer frühzeitigen Diagnose abhängig, möglichst zu einer Zeit. wo noch freie Salzsäure vorhanden ist.

Dobbertin.

Die operative Behandlung von Magenleiden in der englischen Chirurgie.

R. Saundby, **Remarks on the indications for operative interference in diseases of the stomach.** — G. Barling, **An address on the diagnosis and surgical treatment of certain cases of chronic in digestion.** — d'Arcy Power, **Duodenal ulcer and its treatment.** (Brit. med. Journ. 1904, Nr. 2294.)

Zwei Vorträge, die von Saundby, dem innern Kliniker, und von Barling, dem Chirurgen in Birmingham, gehalten wurden, geben ein anschauliches Bild von dem Stand der Magenchirurgie in England. Wie in allen Ländern hat es auch in England Heißsporne gegeben, welche bei jedem schwierigeren Magenfall, bei dem die innere Behandlung nicht zum Ziele führte, operieren wollten, gleichgültig ob es sich um chronische Gastritis, um unkomplizierte Magengeschwüre oder sonst-

Digitized by Google

welche Leiden handelte, aber es hat auch dort nicht an Pessimisten und Zauderern gefehlt, die von chirurgischen Eingriffen bei Magenleiden nichts wissen wollten, und wie seinerzeit Doyen selbst die Operation des Magenkarzinoms verwarfen. Ueber diese Einseitigkeiten hinaus ist man jetzt auch in England dazu gelangt, nach strengen Indikationen zu operieren, und hier mag gleich erwähnt sein, daß diese etwa unsern deutschen Indikationen entsprechen, die uns Mikulicz, Eiselsberg, Kroenlein, Penzoldt u. A. gelehrt haben.

Unter allen Umständen muß nach Saundby operiert werden: bei impermeabler Oesophagusstriktur, bei perforiertem Ulcus, bei subphrenischem Abszeß, bei Tumor der Magengegend mit Stenosenerscheinungen. Dagegen steht bei allen andern Erkrankungen wie Hämorrhagie, Ulcus des Magens und Duodenums: Dilatation, Sanduhrmagen, chronische Gastritis, Hyperazidität und bei Karzinom des Magens ohne Stenose die Frage der Operation zur Diskussion.

Bei blutendem Ulcus ist die Operation entschieden wünschenswert; indessen scheitert sie bei abundanter Blutung, die zur Aufsuchung und Unterbindung des Gefäßes auffordert, an technischen Schwierigkeiten. Sobald häufige kleinere Blutungen, wie sie nach Saundby besonders beim Ulcus duodeni beobachtet werden, das Allgemeinbefinden schädigen, ist die Gastroenterostomie am Platze. Damit sind die Indikationen beim unkomplizierten Magengeschwür erledigt, denn intensive Schmerzen und Pylorospasmus, die sonst wohl als weitere Indikationen gelten, hat Saundby stets mit internen Maßnahmen erfolgreich bekämpft.

Daß die Magendilatation nur soweit Objekt der chirurgischen Behandlung ist, als sie mit Retentionserscheinungen einhergeht, entspricht den Indikationen vorsichtiger Operateure. In allen diesen Fällen, in denen ein Hindernis am Pylorus besteht, soll man schnell operieren und nicht erst Zeit und Kräfte des Patienten durch nutzlose Medikationen vergeuden.

Neurastheniker sind schlechte Objekte für operative Eingriffe am Magen, ihr Zustand wird häufig verschlimmert. Bei ihnen kann daher die Indikation nicht vorsichtig genug gestellt werden, — eine Erfahrung, die auch aus deutschen Statistiken sich zwingend ergibt.

Bei Karzinom des Magens soll, auch ohne daß Stenosenerscheinungen vorliegen, operiert werden, dann wird man mehr Fälle zur Frühoperation und damit zur Pylorektomie bringen; aber selbst die Gastroenterostomie verlängert das Leben um einige Monate.

Der Chirurg Barling erweitert die Indikationen von Saundby um ein geringes. Er will auch beim Magengeschwür, wenn es unter innerer Behandlung zwar beschwerdefrei wird, aber immer wieder Rezidive bekommt, operieren; sei es, daß bei günstiger Lage das Geschwür exzidiert wird, oder daß die Gastroenterostomie angelegt wird, um den Pylorospasmus zu beseitigen. Bei blutendem Ulcus weist er die Operation mit Unterbindung oder Kauterisation der blutenden Stelle nicht von der Hand. Interessant sind seine Operationsvorschläge, die sich allerdings nur auf gutartige Magenerkrankungen beziehen. Er verwirft die Loretasche Pylorodiosis (Divulsio pylori), und will auch der Pyloroplastik wegen der Gefahr des Rezidivs keine ausgedehntere Anwendung gestatten. Die Operation der Wahl bleibt die Gastroenterostomie, die er in der Regel als Gastroenterostomia retrocolica posterior ausführt. Er näht in dreischichtiger, fortlaufender Naht; den Murphyknopf wendet er nur gelegentlich bei Verwachsungen der hintern Magenwand an. Die Mortalität der Operationen bei gutartigen Erkrankungen beträgt 5 %, entspricht also den deutschen Statistiken.

In der englischen Magenchirurgie wird die Behandlung des Ulcus duodeni auffallend oft diskutiert, und wirklich scheint diese Erkrankung in England wesentlich häufiger beobachtet zu werden als bei uns. So kann d'Arcy Power vom Bartholomews Hospital über sieben selbst operierte Fälle von Duodenalulcus berichten. Alle betrafen Männer und stets war nur ein einziges Ulcus vorhanden.

Die Erscheinungen bestehen entweder in Perforation des Ulcus bei dem bis dahin völlig beschwerdefreien Patienten oder in einem dem stenosierenden Pyloruskarzinom entsprechenden Symptomenbilde, bei dem die Operation statt des diagnostizierten Karzinoms das harmlosere, vernarbte Ulcus aufdeckt. Die Diagnose stößt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf unüberwindliche Schwierigkeiten; so sind d'Arcy Power Verwechslungen des perforierten Ulkus mit Pneumonie, Appendizitis und Darmperforation bekannt geworden. Indessen scheint wenigstens der Befund nach Eröffnung der Bauchhöhle einigermaßen charakteristisch: Entleerung reichlicher Gasmengen und einer gallenhaltigen, alkalischen, geruchlosen Flüssigkeit. Die Therapie bestand bei vier perforierten Fällen in Naht des Ulcus; von ihnen kam ein nach 15 Stunden operierter Patient zur Heilung; bei drei nicht perforierten Fällen wurde erfolgreich die Gastroenterostomie ausgeführt. Ehrhardt.

Herniologisches.

Heegaard, **Ueber Ovarialhernien.** — Karewski, **Zur Kenntnis der inguinalen und kruralen Blasenhernien.** (Arch. f. klin. Chir. 1904, Bd. 75.)

In einer ausführlichen Monographie hat Heegaard das bekannt gewordene Material über Ovarialhernien bearbeitet. In dem Streit um die Pathogenese der inguinalen Ovarialhernien betrachtet Verf. alle, die sogenannten angeborenen wie erworbenen, als kongenital, d. h., daß der Bruchsack immer aus dem fötalen Leben stammt. Daß man die im Kindesalter entstandenen trotzdem als erworben bezeichnete, sollte nur darauf hindeuten, daß die Verlagerung im späteren Alter stattfand. Der Sitz des Eierstockes nach der Geburt im großen Becken nahe dem Leistenkanal, die längliche Form, erhöhter intraabdomineller Druck durch Schreien befördern bei offenem Kanal das Hinabgleiten. Im späteren Alter müssen die Bändererschlaffungen durch die Schwangerschaften ätiologisch hinzukommen. Doppelseitige Hernien sind oft mit Mißbildung der Geschlechtsorgane vergesellschaftet. Die Pathogenese der kruralen Ovarialhernien ist analog mit den inguinalen, sie kommen fast nur im späteren Alter im Anschluß an Schwangerschaften vor und sind viel seltener. Beobachtet sind auch noch ischiadische und obturatorische Hernien mit Ovarieninhalt. — Im Kindesalter entstandene enthalten meist Ovarium und Tube und sind irreponibel, die späteren enthalten oft Eierstock allein und sind in der Regel reponibel, außerdem kommen alle anderen gewöhnlichen Bauchorgane als Mitinhalt vor, sogar der normal entwickelte Uterus. — Die Funktion ist meist durch menstruelle Volumsvermehrung des hernierten Ovariums erhalten, die während der Schwangerschaft prompt ausbleibt. Wiederholt sind Corpora lutea und Extrauterinschwangerschaften im Bruchsack beobachtet. Daß die Eier aus hernierten Ovarien befruchtet in den Uterus gelangen können, dafür liefern Frauen mit doppelseitiger Ovarialhernie, die ausgetragene Kinder geboren, den Beweis. — Pathologisch ist die chronische Entzündung und Stildrehung gefürchtet, beide, erstere durch akute Aufflackerung, können heftige inkarzerationsähnliche Erscheinungen hervorrufen, während eine wirkliche Inkarzeration des dünnen Stils kaum vorkommen dürfte. Außerdem finden sich zystische, tuberkulöse Degenerationen, sowie Karzinom- und Sarkomentwicklung.

Die Diagnose wird aus der eiförmigen Geschwulstform mit schnurartiger Verlängerung in den offenen Leistenkanal, sowie durch die Vaginaluntersuchung gestellt (Bewegungen des Uterus übertragen sich auf die Leistengeschwulst).

Für die moderne Behandlung kann bei Reponibilität ein Bruchband in Frage kommen, sonst immer Herniotomie mit möglichster Erhaltung des Organs. Nur entartete oder phlegmonöse Eierstöcke dürfen exstirpiert werden.

Der Genese der Blasenhernien hat Karewski durch Versuche an frischen Leichen, denen er künstlich erweiterte Bruchpforten durch Dehnung beibrachte, näher zu kommen versucht. Er fand, daß die Blase im mittleren Füllungsgrad (etwa 250 ccm) im Bereich der äußeren Bruchpforte erscheint; erfaßte man die Fascia transversa oder das prävesikale Fett mit einem Pean, so ließ sich unter leichtem Zug ein Blasendivertikel vorziehen. Beim Versuch, hinter dem Pean zu lizieren, wurde stets die Blasenwand mitgefaßt. Es ist nach den klinischen Erfahrungen sehr wohl möglich, daß die Zystozele durch Vorfall eines größeren Blasenabschnittes bei sehr weiten Pforten oder durch Divertikelbildung eines prävesikalen, wachsenden und nachziehenden Lizoms gebildet wird, oft entstehen aber erst Blasenhernien als Kunstprodukt in dem Bestreben, den Bruchsack recht hoch abzubinden während der Operation, durch Hineinziehen eines Blasenzipfels in den Bauchkanal, und das sind die Fälle der unbeabsichtigten Blasenverletzungen und späterer Fisteln durch Abbindung. Prophylaktisch empfiehlt Karewski daher, vor der Operation zu katheterisieren, weil die leere Blase tief ins kleine Becken hinabsinkt.

Dobbertin.

Tuberkulose.

Doutrelepont, **Ueber Erythema induratum (Bazin).** — Roepke, **Tuberkulose und Heilstätte.** — Fischer, **Ueber die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tuberkulose in den Schwarzwalddörfern Langenschiltach und Gremmelsbach.** — Behr, **Die Affektionen der oberen Luftwege bei Phthisikern in den Anfangsstadien.** — Dunges, **Die Frühdiagnose der Lungenspitzenerkrankungen durch vergleichende Palpation.** (Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 3, H. 1.) — Garel et Armand, **Deux cas de maladie d'Isambert.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30 novembre.)

Doutrelepont erörtert eine seltene Hauterkrankung, deren Tuberkulosenatur von einigen behauptet, von anderen bestritten wird. Liegt Tuberkulose zugrunde, so ist wieder die Frage, ob das Erythema induratum zu den „Tuberkuliden“ gehört, die nicht durch Tuberkelbazillen direkt, sondern durch deren Toxine erzeugt werden sollen,

Digitized by Google

oder ob es aus einer embolischen Tuberkelbazillenverschleppung in die Gefäße der Subcutis hervorgeht. Verf. hebt hervor, daß diese Fragen noch keineswegs entschieden sind. In seinen drei Fällen erscheint die tuberkulöse Natur der Affektion zwar wahrscheinlich, aber noch nicht beweisbar. Verf. sah Besserung nach Atoxylinjektionen und Röntgenbehandlung. — Roepke bespricht in einem anregenden Vortrage Tuberkulose und Heilstätte (Vortr. a. d. VI. Verbandst. d. Bahnärzte), die Rolle der Heilstätten beim heutigen Stande der Tuberkulosebekämpfung. So sehr es anfangs auch nötig war, mit einer gewissen leidenschaftlichen Einseitigkeit die Heilstättenidee zu propagieren, um die Massen aus ihrer Indolenz gegen die verheerende Seuche herauszureißen, so ist es doch heute mit Freude zu begrüßen, daß allmählich, wo „die Fanfaren des großen Berliner Tuberkulosekongresses längst verklungen" sind, die „Hurrastimmung" des vorigen Jahrzehnts einer nüchternen Beurteilung der erreichbaren und erreichten Resultate Platz macht. Das kann der guten Sache jetzt nur nützen. Heute hat man längst begriffen, daß die Heilstätte, wenngleich eine hochwichtige, doch bei weitem nicht die einzige Waffe im Kampfe sein darf. Wie es vor Jahren Heißsporne gab, die von der Heilstätte, und nur von ihr, alles erwarteten, so gibt es heute Gegner der Heilstätte, die nichts von ihr hoffen. Beide Extreme erscheinen bei ruhiger Beurteilung der Sachlage als unsinnig. Roepke widerlegt m. E. durchaus richtig eine Anzahl der Einwendungen, die in neuerer Zeit gegen die Heilstätte erhoben sind. Aber doch kann sie aus den Argumenten der Gegner manches lernen. Da der Patient nach den üblichen drei Monaten wieder hinaus muß ins feindliche Leben, so wäre sehr zu wünschen, daß die übenden Heilfaktoren in der Heilstätte mehr in den Vordergrund treten gegenüber der hergebrachten schonenden Therapie, der natürlich ihre Berechtigung und Unentbehrlichkeit in vielen auch leichtesten Fällen nicht bestritten wird. Es ist darum nötig, daß die Heilstätte mit ihrem mediko-mechanischen und hydrotherapeutischen Rüstzeug auf der Höhe steht. Auch ist die Heilstätte der gegebene Ort für Tuberkulinkuren und andere spezielle Behandlungsarten, die der Arzt in der Praxis nicht systematisch durchführen kann. Welcher beschäftigte Arzt kann auf die Dauer sich an die bestimmten Tagesstunden binden, die Reaktionen genau beobachten usw., und wer honoriert ihn für die vielen Besuche so, wie er es verlangen müßte? Zum Schluß plädiert Verf. für Erweiterung der Tendenz der Heilstätten, und nähert sich damit der bereits gestreiften Forderung von Tuberkulosekrankenhäusern im Anschluß an die Heilstätten. — Die Arbeit von Fischer über die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tuberkulose in den Schwarzwalddörfern Langenschiltach und Gremmelsbach basiert auf gründlichen statistisch-genealogischen Nachforschungen. Es ergaben sich manche interessanten Resultate, z. B. daß anscheinend die Häufigkeit der Phthise in der landwirtschaftlichen Bevölkerung weit geringer ist als in anderen Berufsarten; daß ein gewisser Schutz durch das Höhenklima anzunehmen ist usf. Nicht bewiesen erscheint der Satz des Verf.: „Eine hereditäre Disposition ist für die Verbreitung der Krankheit nicht maßgebend, dagegen ist dies die Infektionsgefahr." Ref. hat die Gründe, weswegen das auch von Fischer verwendete Stammbaumprinzip für die Frage nach dem Vorhandensein und der Bedeutung vererbter Anlagen ganz unzulänglich ist, kürzlich ausführlich dargelegt (Die Anlage zur Tuberkulose, Wien, Deuticke, 1905). Ohne die Verwendung des Prinzips der Ahnentafel ist hier nicht weiterzukommen (vgl. Grober, D. Bedeut. d. Ahnentafel f. d. biologische Erblichkeitsforschung. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch. Biol. 1904; 5). Die enorme Wichtigkeit der äußeren Infektionsgelegenheit, zumal in verseuchten Haushaltungen, soll nicht bestritten werden; die etwaige Rolle ererbter Veranlagungsfaktoren ist aber bei dem heutigen Stande der Forschung in keiner Weise widerlegt, ebensowenig freilich strikte genealogisch bewiesen. — M. Behr erbringt in seiner sorgfältigen statistischen Arbeit: Die Affektionen der oberen Luftwege bei Phthisikern in den Anfangsstadien den Beweis der großen Häufigkeit und Wichtigkeit der Nasen- und Halsaffektionen bei Phthisikern im Frühstadium. Der Theorie von den Tonsillen als häufiger Eintrittspforte für den Bazillus steht Verf. sympathisch gegenüber, hält aber ein definitives Urteil hierüber für noch nicht möglich. — Dünges, Die Frühdiagnose der Lungenspitzenerkrankungen durch vergleichende Palpation, will in analoger Weise, wie die von den Augenärzten geübte Vergleichung der Tension der Bulbi eine Vergleichung der Gewebe in der Fossa supraclavicularis und supraspinata beiderseits durch Palpation für die Diagnose herangezogen wissen. Bei dem auf dem Stuhle in schlaffer Haltung sitzenden Kranken werden von hinten her die genannten Gruben abgetastet und auf ihren „Tonus" geprüft. Verf. hat die „Methode" an etwa 200 Fällen ausprobiert und betrachtet sie als brauchbares Unterstützungsmittel für die Diagnose. Ref. kann, angesichts der wohl nicht auszuschaltenden Fehlerquellen (Unterschiede in der Ausbildung der Muskulatur der beiden Seiten usw.) seine skeptischen Bedenken nicht unterdrücken.

R. Schlüter.

Garel und Armand stellen zwei Fälle von Tuberkulose vor. In dem einen handelt es sich um einen 32jährigen Mann, der vor drei Jahren Haemoptoe hatte, sich jedoch seit der Zeit wohl fühlte. Vor kurzer Zeit bekam Patient Trockenheit in der Kehle mit Schluckbeschwerden. Keine Dyspnoe, kein Auswurf. Am weichen Gaumen, an der linken Pharynxwand fand man viele tuberkulöse Ulzerationen. Drüsen waren nicht fühlbar. An den Lungen war klinisch nichts von Bedeutung festzustellen. Vermittels der Radiographie stellte man jedoch ausgedehnte Läsionen der Lunge im Gebiete des Sinus cost. diaphragmaticus fest. Bei einem zweiten Patienten bestanden syphylitische Ulzerationen im Pharynx bei gleichzeitig bestehender Phthisis pulmonum. Beide Fälle endigten letal.

Bl.

Zur Tuberkulosebekämpfung in England.

W. Ransom, **The Sanatorium Treatment of Phthisis. Is it worth while?** (Brit. med. Journ. 1905. 14. Jan.) — W. Gordon, **The influence of rainy winds etc.** (ebenda.) — Thurnam and Wheeler, **Results of four years' sanatorium work in the treatment of Phthisis.** (ebenda.) — Cattle, **The treatment of Haemoptysis.** (ebenda.) — Dewar, **Further Report on the treatment of Phthisis by Jodoform Infusion.** (ebenda.) — Hector W. G. Mackenzie, **An address on the treatment of phthisis.** (The Lancet. 1904. 31. Dez.)

Die allgemeine, durch staatliche Macht und Geldmittel unterstützte Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit vollzieht sich am intensivsten und großartigsten in Deutschland und der Schweiz, bricht sich aber auch in den übrigen Kulturländern, vor allem Oesterreich, England und Frankreich Bahn. Dabei überwiegt in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz das Heilstättensystem, dem sich neuerdings die sogenannten Fürsorgeeinrichtungen anzugliedern beginnen; in Frankreich, wo es nur wenige Heilstätten gibt, herrscht das System der Fürsorgestellen und Polikliniken für Lungenkranke durchaus vor; in England ist die Situation noch ungeklärt, wiewohl sich zumal unter den Aerzten des Landes ein starkes Interesse an einer zu schaffenden planmäßigen Tuberkulosebekämpfung kundgibt.

Ransoms Aufsatz gewährt einen Einblick in den Stand der Dinge in England. Seit 6 Jahren ist ein allgemeineres Interesse der Aerzte und Laien an der Schwindsuchtsbekämpfung in großem Stil zu bemerken. Neben zahlreichen Privatsanatorien für reiche Patienten wurden auch einige wenige für die wenig Bemittelten errichtet, andere werden geplant. Auf den ersten Enthusiasmus für die Sanatorienbehandlung folgte, gerade wie bei uns, ein Stadium scharfer Kritik, die sich bei Schnellurteilenden rasch zu völligem Skeptizismus verdichtet. Ransom versucht mit dankenswerter Objektivität eine allseitige Beurteilung der Heilstättenfrage auf Grund der englischen Erfahrungen. Er stützt sich besonders auf die Resultate dreier Aerzte, die schon länger die Freiluftliegekur anwandten (Dr. Jane Walker, seit 1893; Dr. Burton Fanning, seit 1895, beide in Norfolk; Dr. Philip, seit 1894, im Victoria Hospital bei Edingburgh), sowie auf Erfahrungen neuerer Anstalten. Die in umfassender Weise statistisch motivierte Antwort des äußerst kritisch und vorsichtig zu Werke gehenden Verfassers lautet der Heilstättenmethode günstig; die Methode leistet in England, was Wiederherstellung der Erwerbstätigkeit und Dauererfolge betrifft, soviel, daß ihre ausgedehntere Verwendung erwünscht ist. Annähernd ein Drittel der Patienten sind in den 4 Jahren seit ihrer Heilstättenbehandlung ganz gesund (das heißt ohne subjektive und objektiv nachweisbare Symptome) geblieben, wenige sind gestorben; und auch da, wo nur „Besserungen" erzielt wurden, erscheint die Heilstätte anderen Behandlungen weit überlegen. Fürsorgeeinrichtungen, die Verfasser daneben für durchaus nötig hält, beginnen hauptsächlich von seiten privater wohltätiger Vereinigungen (zum Beispiel The Nottinghamshire Association for the Prevention of Consumption) ausgebaut zu werden.

Die, gerade weil sie auf dem Boden nüchterner Tatsachen stehen, hoffnungsvollen Ausführungen Ransoms finden eine spezielle Bestätigung durch den Bericht der Aerzte des Sanatoriums Nordrach-upon-Mendip. Thurnam und Wheeler hatten nämlich unter 289 Kranken 4 Jahre nach der Behandlung noch 104 Geheilte (in dem oben angedeuteten Sinne), 51 soweit Gebesserte, daß sie sich „in fair health" befanden, 50 nach 2 Jahren noch Lebende, danach Gestorbene, 26 in 2 Jahren Gestorbene. Je früher der Erkrankte in Behandlung kam, um so besser seine Heilungschance; da aber auch von den schweren Fällen noch 19,1 % geheilt und 21,3 % „to a very fair measure of health" gebessert werden konnten, so schließen die Verfasser, daß es wohl nur wenig Phthisisfälle gibt, für die von der Sanatoriumsbehandlung überhaupt nichts zu erhoffen ist.

Digitized by Google

Dewar bringt neue Mitteilungen über die von ihm im November 1903 (British. med. Journ., 1903. 21. Nov.) vorläufig angegebene Behandlung der Lungenschwindsucht mit intravenösen Jodoform-Injektionen. Die geschilderten Fälle (9) mit ihrer auffälligen schnellen Besserung sind bei näherem Zusehen doch noch nicht beweisend; nur in zwei Fällen verschwanden die Bazillen aus dem Sputum; im übrigen bleibt auch fraglich, ob nicht die allerdings auffallenden günstigen Wendungen ebenso ohne Jodoform eingetreten wären. Jedenfalls sind größere Versuchsreihen wünschenswert.

Ebenfalls auf therapeutischem Gebiet liegen Ausführungen von Cattle (vom Sherwood Forest Sanatorium for Comsumption) über die Behandlung der Hämoptoe. Es interessiert die warme Empfehlung gründlicher Darmentleerung in allen Fällen, wo der Patient nicht bereits durch reichlichen Blutverlust stark geschwächt ist, und der Inhalation von Amylnitrit.

Erwähnt sei schließlich eine statistische Nachforschung von Gordon, der die Straßen von Exeter in Bezug auf die Verteilung der Phthisisfälle von 1892 bis 1901 vergleicht. Es stellt sich dabei ein Uebergewicht der ungünstigen Witterungseinflüssen (Winden) am meisten exponierten Straßen heraus. Der schädliche Einfluß regnerischer, windiger Witterung auf die bestehende Krankheit ist allgemein anerkannt; ob ihm jedoch eine unverkennbare Bedeutung für die lokale Verteilung der Seuche innerhalb der Städte zukommt, bleibt trotz der Erfahrungen des Verfassers bei der Unzahl der hierfür überhaupt in Frage kommenden hygienischen und sozialen Faktoren recht problematisch.

Der Vortrag von Mackenzie, des an dem bekannten Brompston Hospital for Consumption tätigen Arztes, gibt ein genaues Bild der Behandlungsmethoden in den englischen Lungensanatorien. Im großen und ganzen finden wir die altbewährten Brehmer-Dettweilerschen Grundsätze wieder, doch verdienen einige spezielle Punkte angeführt zu werden. Von alkoholischen Getränken wird nur in ganz akuten oder terminalen Fällen Gebrauch gemacht. Die meisten Patienten werden zu Spaziergängen angehalten; der große Spaziergang (eine halbe bis mehrere englische Meilen) erfolgt gleich nach dem Frühstück, ein kleinerer nachmittags. Fieber und Pulszahlen über 100 bilden Gegenindikation. Es wird Wert auf eine Mindestdauer von 6 Monaten für die Kur gelegt. Die Erfahrungen mit der Sanatoriumsbehandlung sind bisher so günstig, daß man sich nicht erst lange mit häuslicher Behandlung des Kranken aufhalten soll, wo die sozialen Verhältnisse eine Heilstättenbehandlung zulassen. Den Einfluß des Klimas als solchen schätzt Mackenzie weit geringer ein, als den einer systematischen Freiluftbehandlung, wo es auch sei, und hält auch das englische Klima nicht für an sich ungeeignet für Winterkuren. Wer es sich leisten kann, mag im Winter nach dem Süden gehen. St. Moritz wird besonders gerühmt. Seereisen sind selbst in leichteren Fällen oft gefährlich gewesen.

In der medikamentösen Therapie wird besonderer Wert auf Anregung des Appetits gelegt; die Kreosotpräparate werden durchaus von diesem Gesichtspunkte aus bewertet. Der Morgenhusten soll nicht bekämpft werden, er entfernt die bei Nacht angesammelten Sekrete. Tuberkulin wird gelegentlich versucht bei Fällen, die durch die übrige Behandlung bereits fieberfrei und auch sonst wesentlich gebessert sind und dann nicht recht mehr vorwärts kommen. Mit Marmoreks Serum sind im Brompston Hospital keine günstigen Resultate erzielt. Mackenzie plädiert energisch dafür, den Kranken über sein Leiden aufzuklären, so lange noch irgend Hoffnung da ist; nur dann unterstützt dieser den Arzt durch genaue Befolgung der Kurvorschriften. Mackenzie schließt mit der Bemerkung, daß es freilich in der Therapie nichts Endgültiges gebe, und auch für die heutige Behandlung wesentliche Umwälzungen nicht ausbleiben würden, aber niemals werde die Zeit wiederkehren, wo man den Tuberkulösen in dumpfe Zimmer einsperrte, und eine staubige stickige Atmosphäre quasi für das notwendige Charakteristikum des Krankenzimmers ansah. R. Schlüter.

Diabetes und Pankreas.

Hoppe-Seyler. **Ueber chronische Veränderungen des Pankreas bei Arteriosklerose und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 81, H. 1 u. 2.) — Otto Cohnheim, **Ueber Kohlehydratverbrennung. II. Mitteilung. Die aktivierende Substanz des Pankreas.** (Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 42, S. 401.)

Hoppe-Seyler hat an einem verhältnismäßig großen Materiale bei Diabetes, der mit Arteriosklerose vergesellschaftet war, das Pankreas untersucht und es mit solchen Fällen verglichen, wo Arteriosklerose ohne Diabetes vorhanden war. Besonders hervorstechend, um nur das wichtigste hervorzuheben, war der Unterschied an den Gefäß-, bezw. Langerhansschen Inseln. Bei Diabetikern finden sich immer Veränderungen in ihnen: In schweren Fällen Zerfall des Epithels, Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes bis zu völliger Sklerose. In den leichteren Fällen, wo nur geringer Diabetes oder alimentäre Glykosurie bestand, sind die Veränderungen unerheblich, nur in geringer Bindegewebswucherung bestehend.

Weiterhin sind in den mit Diabetes einhergehenden Fällen die Kapillaren und feineren Gefäße weit stärker alteriert. Gewöhnlich ist der Schwanzteil des Pankreas in höherem Maße verändert als der Kopf. Hier finden sich die Gefäßinseln auch hauptsächlich angehäuft.

Der Verfasser glaubt in Uebereinstimmung mit einer Reihe von Autoren und im Gegensatze zu v. Hansemann, daß das Befallensein der Langerhansschen Inseln ausschlaggebend ist für die Entstehung des Diabetes, und die Intensität der pathologischen Veränderungen in ihnen zu der Schwere des Falles in Beziehung steht.

Was die Symptome und Verlauf der Pankreaserkrankung bei arteriosklerotischem Diabetes betrifft, so scheint die Zunahme des Prozesses nur allmählich zu erfolgen. Der Exitus wird meist durch andere, auf der Basis der Arteriosklerose sich entwickelnde Leiden herbeigeführt, kann aber auch im coma diabeticum erfolgen.

Der Beginn der Symptome wird meist übersehen, da eine event. größere Urinausscheidung mit Recht auf arteriosklerotische Schrumpfniere bezogen wird. Ueberhaupt stehen die Erscheinungen, welche die Arteriosklerose macht, bei weitem im Vordergrund.

Störungen der Pankreasverdauung treten nicht deutlich auf und sind auch nach dem anatomischen Befund nicht zu erwarten, da von dem die Verdauungssäfte sezernierenden Parenchym noch reichliche Uebereste vorhanden sind. Dagegen sind bei solchen chronischen Pankreaserkrankungen, welche sich von Erkrankung der Ausführungsgänge herleiten (Cysten, Concremente, Carcinome und nicht von den Gefäßen, gerade umgekehrt Störungen in der Sekretion der Pankreasfermente und nicht solche im Zuckerstoffwechsel vorhanden.

Verfasser schlägt vor, anatomisch den Prozeß im Pankreas bei arteriosklerotischem Diabetes als Pancreatitis interstitialis angiosclerotica zu bezeichnen.

Die Behandlung wird insofern von den gewöhnlichen Diabetesfällen etwas abweichen müssen, als es sich um alte, kachektische Personen handelt, die eine rigorose Entziehungsdiät mit zuviel Fleisch nicht vertragen und bei denen man daher eine geringe Glykosurie bei gemischter Kost mit in den Kauf nehmen muß. Von den Pankreaspräparaten ist kaum eine Wirkung zu erwarten.
P. F. Richter.

Cohnheim hat im Sommer 1903 (vgl. Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 39, S. 336. 1903) und unabhängig von ihm bald darauf Rahel Hirsch (vgl. Hofmeisters Beiträge. Bd. 4, S. 535. 1903) in Hofmeisters Laboratorium die interessante Beobachtung gemacht, daß im Pankreas ein Körper vorhanden ist, der das glykolytische Ferment der Muskeln von Hunden und Katzen, das an und für sich unwirksam ist, aktiviert (Cohnheim) und die glykolytische Fähigkeit der Leber ganz bedeutend steigert (Hirsch). Verf. ist es nun gelungen, aus dem Pankreas das wirksame Prinzip zu isolieren. Dasselbe ist kochbeständig, löst sich in Wasser, in 96%igem Alkohol, dagegen nicht in Aether. Infolge dieses Verhaltens läßt sich die wirksame Substanz leicht von den Eiweißkörpern und Fermenten des Pankreas trennen. Sie wurde gewonnen, indem zerhacktes Rinderpankreas in heißes Wasser geworfen, zur Trockne eingeengt, und der Rückstand mit mehreren Portionen Alkohol extrahiert wurde. Das eingedampfte alkoholische Extrakt wurde dann mit Aether ausgekocht, und der unlösliche Rückstand entweder direkt in Alkohol gelöst oder zur Reinigung nochmals in Wasser aufgenommen, filtriert, eingedampft, und nunmehr in Alkohol gelöst. Zu den Versuchen wurde der alkoholische Auszug wieder eingedampft, und eine wässerige Lösung des Rückstandes verwendet. Zur Bereitung des Muskelsaftes wurden sorgfältig entblutete Muskeln zerkleinert und nach Zusatz von Kieselguhr mit der Buchnerpresse ausgepreßt. Dieser Saft wurde nun mit Zucker, einer gesättigten Lösung von Natriumbicarbonat, mit Toluol und dem Pankreasextrakt im Brutschrank während 16—20 Stunden aufbewahrt. Die Zuckerbestimmung erfolgte nach Pavy, nachdem das Eiweiß durch Kochen mit Kochsalz und Essigsäure entfernt war. Wie die Darstellungsweise des wirksamen Bestandteils des Pankreas zeigt, gehört dieser Stoff nicht in die Gruppe der Fermente, sondern er steht in Analogie mit dem Adrenalin, Jodothyrin, dem Sekretin und vor allem mit dem von Magnus (Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 42, S. 149. 1904) in der Leber entdeckten kochbeständigen Anteil des esterspaltenden Fermentes.

Verf. machte nun die eigentümliche Beobachtung, daß, wenn man zu gleichbleibenden Mengen von Muskelsaft und von Zucker steigende Mengen von Pankreasextrakt hinzufügt, die Wirkung

Digitized by Google

zuerst zu- und dann abnimmt. Am besten erklärt sich diese Erscheinung mit Ehrlichs Beobachtungen über Komplementablenkung. Das Blutserum enthält den Aktivator auch, bluthaltige Muskeln zeigen deshalb ohne Pankreasextrakt Glykolyse.

Es ist zu hoffen, daß diese hochinteressanten Untersuchungen und Befunde auch einiges Licht in das Dunkel des Wesens des Diabetes werfen werden. Emil Abderhalden.

Kleine Mitteilungen.

Ein hygienisches Preisausschreiben ist mit dem letzten Tage des vergangenen Jahres zum Abschluß gekommen. Seine Urheberin ist die Pariser Gesellschaft für Kindergesundheitspflege und sein Gegenstand Untersuchungen über die gesundheitliche Wirkung von Kinderspielen. Der Wettbewerb ist international, und die eingelieferten Arbeiten können in deutscher, französischer, englischer, italienischer oder spanischer Sprache verfaßt sein. Die eingesandten Schriften gehen in das Eigentum der Gesellschaft über, die sich die Veröffentlichung vorbehält. Die Preise werden bei der Jahresversammlung 1905 in Gestalt von goldenen, silbernen, bronzenen Medaillen und ehrenvollen Erwähnungen zur Verteilung gelangen.

Zur Durchführung des praktischen Jahres der Mediziner ist ein Erlaß des Kultusministers ergangen, der folgendes besagt: „Das „Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute“, das unter dem 28. Oktober v. J. durch den Reichskanzler bekannt gemacht worden ist, enthält nur Angaben über den Ort und die Bezeichnung der einzelnen Anstalten, sowie die Zahl der von ihnen anzunehmenden Praktikanten. Eine sachgemäße Beratung der Praktikanten bei der Auswahl einer ihren Wünschen und Verhältnissen entsprechenden Anstalt zur Ableistung des praktischen Jahres ist auf Grund dieses Verzeichnisses nicht in ausreichender Weise möglich. Der Kultusminister hat daher dasselbe, soweit es sich auf preußische Anstalten bezieht, durch Angaben über die Behörden, an welche die Gesuche um Zulassung als Praktikant zu richten sind, über den Zweck der Anstalten, die Namen ihrer ärztlichen Leiter, die Zahl der an ihnen tätigen Assistenten und Pflegepersonen, die Normalkrankenzahl und die Vergünstigungen, die etwa den Praktikanten gewährt werden, vervollständigen lassen.“ Das Ergebnis dieser Umfrage wird in Tabellenform im „Ministerialbl. f. Mediz.-Ang.“ veröffentlicht. Es ist allen Amtsstellen zugestellt worden, welche in die Lage kommen können, Kandidaten der Medizin bei der Auswahl der Anstalt zwecks Ableistung des praktischen Jahres zu beraten. In dem Verzeichnisse tritt zuerst die auffällige Tatsache zu Tage, daß einzelne Anstalten nur Kandidaten eines bestimmten Bekenntnisses annehmen, Andersgläubige hingegen ausschließen. Zum Beispiel ist in Berlin das St. Hedwigskrankenhaus nur katholischen und das Krankenhaus Bethanien nur evangelischen Praktikanten der Medizin zugänglich. Dieselbe Scheidung zwischen Medizinern der verschiedenen Bekenntnisse wird auch noch vielfach in Rheinland und Westfalen getroffen. Es wäre von Interesse, zu erfahren, ob diese Anordnung im Einzelfalle auf älteren oder neueren Stiftungssatzungen beruht oder ob hier lediglich Willensmeinungen der Krankenhausvorstände und Kuratorien vorliegen. Daß die Einführung des praktischen Jahres für die Medizinstudierenden mit einer Verteuerung des Studiums der Heilkunde verbunden ist, versteht sich von selbst. In Frage stand nur die Höhe dieser Verteuerung. In dieser Hinsicht sind die Vermerke in der Tabelle, über das, was die einzelnen Krankenhausverwaltungen den Praktikanten der Medizin zu gewähren gedenken, von Interesse. Es schwankt dies innerhalb der weitesten Grenzen. Auf der einen Seite stehen Krankenhäuser, die den Praktikanten nichts gewähren, auf der andern Seite solche, die freie Wohnung, Verpflegung und Bedienung geben. Sehr viele Krankenhäuser gewähren den Praktikanten nur Wohnung, andere nur Beköstigung und auch diese nur zum Teil. Viele Krankenhäuser verlangen Bezahlung für die Beköstigung der Kranken, und zwar zumeist zu ermäßigten Preisen. Das vorliegende Verzeichnis berücksichtigt nur die „berechtigten“ Krankenhäuser, das heißt die städtischen, Provinzial-, die Vereins-, Stiftungs- und andere Privatkrankenhäuser, nicht aber die staatlichen Kliniken. Es müßte auch das einschlägige Material über die letzteren veröffentlicht werden, schon um deswillen, damit man ersehen kann, welche Vergünstigungen der Staat den Praktikanten der Medizin zuzubilligen bereit ist.

Das Verzeichnis der Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Anstalten, die zur Annahme von Praktikanten der Medizin ermächtigt worden sind, ist ergänzt und endgültig festgestellt worden. Im Stadtkreise Berlin haben die Befugnis erhalten: die vier städtischen allgemeinen Krankenhäuser am Friedrichshain, Moabit, am Urban und Gitschiner Straße, das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus, die beiden städtischen Irrenanstalten Dalldorf und Herzberge und die städtische Heilanstalt Wuhlgarten, ferner von Stiftungskrankenhäusern die Diakonissenanstalt Bethanien, das katholische St. Hedwigs-Krankenhaus, das Krankenhaus der jüdischen Gemeinde und das Paul Gerhardt-Stift, und schließlich drei Privatheilanstalten, die Prof. Landausche Klinik für Frauenkrankheiten, die Dr. Herzfeldsche Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke und das Dr. Edelsche Asyl für Gemütskranke in Charlottenburg. Von Interesse ist, festzustellen, wieviel die Stadtgemeinde Berlin dazu beiträgt, daß die Einrichtung des praktischen Jahres der Mediziner durchgeführt werden kann. Die Stadt Berlin hat dem Staate nicht weniger als 74 Plätze für Praktikanten der Medizin in städtischen Krankenhäusern zur Verfügung gestellt; das ist das Drei- bis Vierfache von dem, was in einzelnen Provinzen insgesamt außerhalb der Universitätskliniken an Praktikantenstellen aufzubringen war. In jedem der drei allgemeinen städtischen Krankenhäuser z. B. bestehen mehr Praktikantenstellen als an allen nicht-staatlichen Heilanstalten der Provinz Ostpreußen. Im Regierungsbezirke Potsdam sind folgende Anstalten zur Annahme von Praktikanten ermächtigt worden: das Josefs-Krankenhaus und das städtische Krankenhaus in Potsdam, das Kreis-Krankenhaus in Britz, das städtische Krankenhaus in Brandenburg a. H., das Krankenhaus der Hoffbauer-Stiftung in Hermannwerder, das Auguste Viktoria-Krankenhaus in Neu-Weißensee, das städtische Krankenhaus in Spandau, das Krankenhaus Auguste Viktoria-Heim in Eberswalde, die Nervenheilstätte Haus Schönow in Zehlendorf, die Lungenheilstätten Grabowsee und Belzig, die Arbeiterheilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin in Beelitz, die Provinzial-Irrenanstalt in Eberswalde, die Heilanstalt der Norddeutschen Holzberufsgenossenschaft in Wilhelmshagen und das Kreis-Krankenhaus in Groß-Lichterfelde. Hinzu kommen im Regierungsbezirke Frankfurt a. O. das städtische Krankenhaus und das Lutherstift in Frankfurt a. O., das städtische Krankenhaus in Forst, die Landes-Irrenanstalt in Landsberg a. W. und die Lungenheilstätte Kolkwitz.

In Wien ist die Errichtung eines großen Säuglingsspitals mit 800 Betten geplant. Es war dort bisher unmöglich, erkrankte Kinder im Alter von weniger als einem Jahr dem Krankenhaus zuzuführen, da sämtliche Kinderspitäler laut Statut die erkrankten Säuglinge ausschließen mußten. In dringenden Fällen, besonders dann, wenn solche erkrankten Kinder infolge von Arbeitslosigkeit, Krankheit oder Trennung der Eltern jeder häuslichen Pflege entbehrten, wurden sie allerdings durch die Polizei der Findelanstalt überwiesen. Diese Anstalt ist aber teils wegen ihrer Organisation, teils wegen Platzmangel durchaus nicht auf der Höhe der zeitentsprechenden Einrichtungen und infolge dessen zu einem Säuglingsspital ungeeignet. So müssen dort z. B. kranke Kinder inmitten blühender, gesundheitsstrotzender Säuglinge liegen, wodurch sie deren Gesundheit gefährden. Das Säuglingsspital ist also eine dringende Notwendigkeit. Seine ärztliche und administrative Leitung soll von der Findelanstalt unabhängig sein und ein Zusammenhang mit dieser nur insoweit bestehen, als die Findelanstalt die nötige Anzahl Ammen für diejenigen Säuglinge liefert, die nicht künstlich ernährt werden können. Die Angelegenheit soll aber noch im Stadium der ersten Vorberatungen stehen. Es sollen noch Verhandlungen hinsichtlich der Beitragsleistungen von Staat und Kommune schweben.

Zur Bekämpfung der Malaria in der Campagna. Professor Paolo Postempski, der Direktor der propädeut. chirurgischen Klinik in Rom hat dem Präsidenten des italienischen Roten Kreuzes kürzlich die Aerzte vorgestellt, welche an dem Feldzuge gegen die Malaria in der Campagna sich beteiligt haben. Die Erfolge der Maßnahmen waren außerordentlich befriedigende. Der prophylaktischen Behandlung mit Chinin wurden im ganzen 11 962 Personen unterzogen. Von dieser Zahl wurden nur 380 vom Fieber ergriffen, unter denen 67 es in Form eines einmaligen Anfalls hatten und 313 in Form des Rückfallfiebers. Einige der letzteren hatten wiederholt an der Krankheit zu leiden. (Brit. med. Journ. 21. Jan. 1905.)

Der Französische Kongreß für Schulhygiene wird seine 2. Versammlung in diesem Jahr in Paris zur Pfingstzeit abhalten. Das Programm der Versammlung ist das folgende: 1. Die ärztliche Beaufsichtigung der Elementarschulen. 2. Die Familienerziehung und die Schulhygiene. 3. Schulferien und Feiertage. 4. Tuberkulose und Lehrer. 5. Die Ueberbürdung in den Schulplänen und Eingaben zur Einführung von geräumigen Schulgebäuden. Die Professoren Debove, Grancher, Landouzy und Pinard sind Ehren-Präsidenten des Kongresses. Mitteilungen sind zu richten an Dr. J. Ch. Roux, Rue de Grenelle 46, Paris.

Karlsruhe. Unter dem Vorsitz des Ministers des Innern hat eine Versammlung hervorragender Aerzte und Universitäts-Professoren, darunter v. Leyden, Czerny, Hegar, Erb, Bäumler, stattgefunden zur Beratung über die Frage der Behandlung der Krebskrankheit. Man beschloß, eingehende Forschungen über das Vorkommen dieser Krankheit in einzelnen Landesteilen zu veranstalten und insbesondere ätiologische Studien vorzunehmen. Besonderer Wert soll auf die Feststellung des Zusammenhanges ibres häufigen Auftretens in bestimmten Gegenden, Orten, Häusern und Familien gelegt werden. Den Vorsitz für das neugebildete badische Landeskomitee hat Geheimrat Prof. Czerny übernommen, der auch das neue Krebsinstitut in Heidelberg leiten wird.

Die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“, welche am 17. und 18. März ihren zweiten Kongreß in München abhalten wird, ladet ihren Ausschuß zu einer am 16. März, nachmittags 4½ Uhr, im Münchener Rathause abzuhaltenden Sitzung ein. Auf der Tagesordnung wird die Beratung des Frauen-Merkblattes stehen und Anträge zur Frage der sexualen Pädagogik in Haus und Schule. Es soll beraten werden über einen Leitfaden zur geschlechtlichen Aufklärung der Jugend und eine Eingabe an den Minister der geistlichen, Unterrichts-

Digitized by Google

und Medizinal-Angelegenheiten gemacht werden, damit derselbe an den Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten und Provinzial-Schulkollegium die betreffende Anweisung nach dieser Richtung hin ergehen lassen kann.

Es handelt sich um folgende Beschlüsse:

1. Es ist wünschenswert, daß in der Botanik und Zoologie der biologische Unterricht über die Fortpflanzung der Pflanzen und Tiere mehr betont wird, als bisher.

2. Es ist darauf hinzuwirken, daß die Kandidaten des höheren Schulamts von den Professoren der Pädagogik, beziehungsweise die Seminaristen von den Seminar-Direktoren mehr dazu angehalten werden, in allen Zweigen des Unterrichts, im biblischen wie klassischen und naturwissenschaftlichen Unterricht bei Besprechung von Stellen, die das sexuelle Gebiet berühren, weniger Unfreiheit und mehr Natürlichkeit und Unbefangenheit den Schülern gegenüber zu zeigen.

3. Es ist zu erstreben, daß in der Sekunda oder Tertia der höheren Schulen und in den Fach- und Fortbildungsschulen durch einen Schularzt, respektive solange diese Beamten-Kategorie noch nicht eingeführt ist, durch einen das Vertrauen der Bürgerschaft genießenden, pädagogisch talentierten praktischen Arzt jährlich einige Stunden Vorträge über Hygiene des menschlichen Körpers im allgemeinen (über zweckmäßige Lebensweise in Bezug auf Ernährung, Kleidung usw., über die Wichtigkeit der körperlichen Leibesübungen und der Abhärtung des Körpers) gehalten werden, wobei nebenher unauffällig das Laster der Onanie in Form warnender Belehrung gestreift wird. Den Eltern, beziehungsweise Vätern soll erlaubt sein, diesen Vorträgen beizuwohnen.

4. Es ist wünschenswert, daß den Schuldirektoren behördlicherseits vertraulich anheimgegeben wird, den die Schule Verlassenden einige Wochen vor dem Fortgang von derselben in einer vertraulichen Zwiesprache in geeigneter Weise väterliche Ermahnungen mit auf den Lebensweg zu geben und dabei auf die großen Verführungen, die den jungen Leuten durch die heimliche und öffentliche Prostitution auf den Straßen und in den Kneiplokalen drohen, und die großen Gefahren der Geschlechtskrankheiten aufmerksam zu machen.

Das Merkblatt, über welches beraten werden soll und das der Redaktion vorliegt, beschäftigt sich mit den Gefahren des außerehelichen Geschlechtsverkehrs für Mädchen, die in der Schädigung der sozialen Stellung, Entwertung der Persönlichkeit, den Gefahren der Mutterschaft und der Ansteckung mit einer Geschlechtskrankheit bestehen.

Wie das Königl. Sächsische Statistische Bureau mitteilt, hatten von 100 Aerzten im Alter von 25—30 Jahren 23,1 ein Einkommen von 4300 M., von Rechtsanwälten in dem gleichen Alter 32,0, im Alter von 30—40 Jahren Aerzte 63, Anwälte 73,5; über 40 Jahre Aerzte 76,8, Rechtsanwälte 92,3. Im Alter von 40 Jahren hatten ein Einkommen unter 1000 M. 43 Aerzte und nur 1 Rechtsanwalt.

Aus diesen Zahlen geht hervor, wieviel schlechter die Aerzte als die Rechtsanwälte in ihrem Einkommen gestellt sind.

L. Landois allbekanntes und von Generationen von Studierenden und Aerzten benutztes „Lehrbuch der Physiologie des Menschen", das zu Lebzeiten des Autors von ihm durch 10 Auflagen hindurch bearbeitet worden war und einen Teil seines Lebenswerkes bildete, hat nunmehr nach seinem Tode in Professor Rosemann, dem Direktor des neugegründeten Instituts für physiologische Chemie in Münster, einen Herausgeber gefunden, der es nach sorgfältigster Durch- und Umarbeitung und unter Weglassung der heute in einem solchen Lehrbuch überflüssig gewordenen anatomischen Darstellungen in 11. Auflage erscheinen läßt.

Die 1. Hälfte ist soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg ausgegeben worden, die 2. Hälfte wird voraussichtlich im Mai d. J. folgen können.

Die Pariser Akademie der Wissenschaften hat den Bréant-Preis von 100 000 Fr. ausgeschrieben für die Entdeckung eines unfehlbaren Heilmittels gegen die asiatische Cholera oder für eine sichere Feststellung ihrer Ursachen derart, daß die Ausrottung der Seuche erfolgen kann.

Der Dusgate-Preis von 2500 Fr. soll für die beste Arbeit sein über die Erkennung des Todes und die Verhütung eines vorzeitigen Begräbnisses.

Vom 9.—13. März findet in Berlin unter dem Vorsitze von Geheimrat Prof. Dr. Liebreich der 26. Balneologen-Kongreß statt. Während des Kongresses tagt auch der Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kurorten.

Die Genickstarre im oberschlesischen Industrie-Bezirk hat in den letzten Tagen wesentlich um sich gegriffen. Zuerst beschränkte sich die Krankheit auf Königshütte. Jetzt sind auch in Beuthen und anderen Orten Erkrankungsfälle vorgekommen. Die Hälfte der Fälle verläuft tödlich. Die Behörden bemühen sich, umfassende Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Epidemie zu treffen.

Die dirigierenden Aerzte der Unfallstationen III und V in Berlin, Dr. Stabel und Dr. Joseph sind mit der Roten Kreuz-Medaille ausgezeichnet worden.

Die „Zentralkommission der Krankenkassen" in Berlin macht bekannt, daß sie vom 1. Februar bis 8. März 1905 mit Unterstützung von Professoren und Aerzten wiederum „Hygienische Vortragskurse" in den städtischen und Vororts-Gemeindeschulen abhalten läßt. Es werden im ganzen 14 solcher Kurse in verschiedenen Stadtgegenden Berlins und den Vororten abgehalten werden. Jeder Kursus wird fünf Vorträge umfassen.

Das Polizeipräsidium hat den Berliner Aerzten das von dem Direktor des statistischen Amtes der Stadt, Prof. Hirschberg ausgearbeitete Verzeichnis der Krankheiten und Todesursachen zugehen lassen. In einem Begleitschreiben wird bemerkt, daß es im Interesse einer größeren Sicherheit bei der weiteren statistischen Verwertung der Angaben der Aerzte über Krankheiten und Todesursachen dringend erwünscht ist, daß auf den Leichenscheinen sowie dem Publikum und dem Standesbeamten gegenüber ausschließlich die in dem neuen Verzeichnis enthaltenen Benennungen verwendet werden. Das neue Todesursachenverzeichnis tritt an die Stelle des von Rudolf Virchow entworfenen „Systems der Todesursachen", das, zuerst beim statistischen Amt der Stadt Berlin eingeführt, viele Jahre in allgemeinem Brauch war.

Der VIII. französische Kongreß für innere Medizin findet vom 2.—4. Oktober 1905 zu Lüttich statt.

Universitätsnachrichten. Für ein neues Gebiet der Heilkunde wird an der Berliner Universität jetzt eine Lehrkraft vorhanden sein, für das Gebiet der Sprachstörungen: Der Arzt Dr. Hermann Gutzmann führte sich als Privatdozent in der medizinischen Fakultät ein. Seine Antrittsvorlesung handelte von den Sprachstörungen als Gegenstand des klinischen Unterrichts. — Halle a. S.: Die medizinische Fakultät ernannte den Mitinhaber der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt, Dr. phil. Willi Merck, zum Ehren-Doktor der Medizin. Die Firma hat sich insbesondere um die Darstellung von Alkaloiden und um Einführung neuer, wirksamer Arzneimittel — es sei nur an Stypticin, Jodipin, Dionin und Veronal erinnert — verdient gemacht. Ebenso wurde zum Doctor med. honoris causa der Forstmeister Roehrig, Frankfurt a. M., ernannt, der durch entwicklungsgeschichtliche Arbeiten bekannt geworden ist. — Mit dem Direktor der Medizin. Klinik, Prof. v. Mering, werden Unterhandlungen geführt, um ihn als Nachfolger Prof. Minkowskis für die Akademie in Köln zu gewinnen. — Die medizinische Fakultät der Universität Königsberg wird dem Entdecker des Kehlkopfspiegels, dem Gesanglehrer Manuel Garcia zu London an seinem 100. Geburtstag den medizinischen Ehren-Doktor erneuern. — Rostock: Der Professor für Dermatologie und Direktor der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dr. Max Wolters, ist zum Honorar-Professor ernannt worden.

In der in Nr. 7 dieser Wochenschrift von Privatdozent Dr. F. Blumenthal und Dr. H. Wolff veröffentlichten Arbeit „Ueber Fermentwirkungen bei Krebsgeschwülsten" handelt es sich bei den Autolyseversuchen immer um den nicht koagulablen Stickstoff (N).

Sprechsaal.

Herr D. in Str. — Borken und angetrocknete Verbandstoffe lösen Sie am besten mit 3 % Wasserstoffsuperoxydlösung (die Stammlösung des H_2O_2 Präparates Merck zehnfach verdünnt) ab; durch einfaches Aufträufeln der Lösung entsteht bei der Berührung des H_2O_2 mit organischen, insbesondere zellreichen Substanzen freier Sauerstoff, welcher in Gestalt von Luftblasen sich entwickelt und schmerzlos und ohne Blutung die Borken und Verbandstoffe von den Geweben loslöst, sodaß dieselben ohne Empfindung für die Kranken mit der Pinzette fortgenommen werden können. Der entstehende und abfließende Schaum reinigt die Wunden, die stark desodorierende Kraft des Präparates beseitigt jeden Geruch, eine Aetzung ist durch eine 3 % Lösung ausgeschlossen.

Herr H. in D. — Antipyrin verabfolgt man am besten in Lösung; das Pulver ist zwar kaum bitter, und der bittere Geschmack vergeht rasch, doch reizt es den Magen erheblich, besonders wenn es in Kapseln gegeben, direkt auf die Magenschleimhaut einwirkt. Ist man aus irgend welchen Gründen doch genötigt, das Antipyrin — Dimethylphenylpyrazolon der billigen Pharmakopoe — in Kapseln zu geben, so füge man 0,25 Natron bicarbonicum zu 0,75 des Medikaments und lasse sofort nachher mindestens 100 ccm Wasser trinken. Eine halbe Stunde vor oder ein und eine halbe Stunde nach der Mahlzeit wird das Medikament am besten genommen. Subkutan wirkt es auch vorzüglich, doch kann eine 20 % Lösung schon zu Verschorfung und Gangrän der Haut führen. In konzentrierter Lösung, 20 – 50 %, ist es ein vorzügliches Hämostatikum z. B. bei Nasenbluten. Eine gewisse anästhetische Wirkung — z. B. auf die Blasenschleimhaut — muß ihm auch zugestanden werden.

Herr v. S. in K. — Gegen Pruritus ani, welcher sich gegen alle Mittel refraktär verhält, möchten wir eine 4 – 5malige Bestrahlung mit Röntgenstrahlen empfehlen; die chemisch wirksamen Strahlen üben eine so erheblich „umstimmende" Wirkung auf die Haut und besonders die Nerven und Blutgefäße derselben, daß man einen heilenden Effekt erwarten kann.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 10. 12. Februar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** W. Weygandt, Idiotie und Schwachsinn im Kindesalter. J. Varges, Ueber die chemische Einwirkung des Laktagols au die Zusammensetzung der Frauenmilch. L. Mohr, Die Funktion der Nebennieren und ihre Beziehungen zum Morbus Addisonii. R. Rimbach, Ein Beitrag zur Herzmassage. F. Pinkus, Die Präventivbehandlung der Syphilis. H. Mayer, Die physikalischen Grundlagen der Kathodenstrahlen. H. Scholl, Die sozialen Bestrebungen der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Akute Entzündungen und akute Eiterungen. Künstlicher Abort bei Phthise. Perforation des lebenden Kindes. Sekaledarreichung während der Geburt. Myom des Uterus. Vaginale Ovariotomie. Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien. Chronische Entzündung des Eileiters. — **Bücherbesprechungen:** O. Dornblüth, Diätetisches Kochbuch. — **Referate:** Serumtherapie. Zur Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Nierenchirurgie und Narkose. Breslauer Bericht. Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena, Sektion für Heilkunde. Hamburger Bericht. Russischer Reisebrief. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Idiotie und Schwachsinn im Kindesalter

von

W. Weygandt, Würzburg.

M. H.! Es handelt sich um ein Gebiet, das gegenwärtig, wo die Einrichtung der Hilfsklassen für schwachbegabte Kinder in lebhaftem Aufschwung begriffen ist, für die Haus- und Schulärzte von außerordentlicher Wichtigkeit ist, gleichzeitig aber auch um ein Thema, das für die Psychiater noch eine Fülle von Problemen bietet, dabei aber nicht jene mannigfachen systematischen Streitpunkte, durch die die Erörterung so vieler klinischer Psychosen, wie Melancholie, Manie, Paranoia, Amentia u. s. w. heutzutage erschwert wird.

Die Etymologie des Namens Idiotie zu bemängeln, ist recht unfruchtbar; auf den Sinn, nicht auf die Ableitung kommt es an. Uebrigens ist der Ausdruck gar nicht einmal so schlecht, denn ἴδιος = eigen, dem Einzelnen angehörig, im Gegensatz zum Gemeinwesen, entspricht recht gut der eigentümlichen Stellung des von frühester Jugend an Schwachsinnigen, der dadurch aus der geistigen Gemeinschaft der Menschheit von vornherein ausgeschlossen ist, im Gegensatz zu den Fällen der später erworbenen Psychosen.

Mit größerem Rechte ist man schon seit dem Begründer der modernen Psychiatrie, seit Griesinger, bestrebt, sich nicht mit der Feststellung eines angeborenen oder früh erworbenen Schwachsinns und dessen bloß gradueller Einteilung zu begnügen, sondern darüber hinaus ätiologische Untersuchungen anzustellen. Freilich hat dieses Bestreben auch seine Grenzen in dem Umstande, daß die Aetiologie keineswegs überall festgestellt ist und das klinische Bild mehrerer Fälle, vor allem in leichteren Graden, vielfach ganz ähnlich sein kann, während die Aetiologie und auch Anatomie recht verschieden ist. Es liegt dem eben der fundamentale Umstand zu Grunde, daß das klinische Bild in wesentlichen Zügen auf einem Defekt beruht, bei dem es ganz gleichgültig bleibt, wodurch er eintrat, während das Lebensalter seines Eintritts und seine Grade den Ausschlag geben. Im Gegensatze zu den späteren, postpubisch erkrankten Irren, die auch bei tiefgreifenden Störungen noch Spuren ihrer früheren Bildung und Charaktereigenart erkennen lassen, haben eben die mannigfachen Idioten und Imbezillen den gemeinsamen Zug, daß es bei ihnen nie zur vollen Entwickelung einer geistigen Persönlichkeit kam, einerlei, durch welche Ursache auch das Hirn in seiner Ausbildung gehemmt wurde.

Wenn auch die ätiologische Forschung noch lange nicht überall zum Ziele führt, darf sie doch in keinem Falle unberücksichtigt bleiben; daher soll sie auch den Ausgangspunkt unserer Betrachtungen bilden.

Eine allgemeine Grundlage liegt in der erblichen Belastung, die sich in mehr als 70% der Fälle nachweisen läßt. Am verhängnisvollsten wirkt der Alkoholismus eines der Eltern, dem mehr als die Hälfte aller Fälle kindlichen Schwachsinns zur Last fallen. Neuerdings vermochte Bezzola auch für die Volksmeinung, daß vor allem im Rausch gezeugte Kinder leicht der Idiotie anheimfallen, wertvolle statistische Beweismittel zu erbringen. Lues, seltener Tuberkulose der Eltern ist zu berücksichtigen. Oft berichtet die Anamnese über Krankheiten der schwangeren Mutter, doch sind derartige Nachrichten immer mit Vorsicht aufzunehmen, ebenso wie die Angaben über Schädeltraumen intra partum.

Mehr als ein Drittel, vielleicht die Hälfte der Fälle sind auf Krankheiten der ersten Lebenszeit zurückzuführen, vor allem auf fieberhafte Leiden. Weniger sicher ist die Rolle der Rhachitis. Encephalitiden können ohne lebhafte klinische Symptome ablaufen und erst durch die restierenden Defekte deutlich werden. Manchmal ist die Entscheidung unmöglich, ob nicht schon intrauterin eine derartige Krankheit auftrat.

Die früher gelegentlich aufgestellte Behauptung, daß einzelne Idioten wohl normal veranlagte, aber in der Wildnis, ohne Erziehung aufgewachsene Kinder seien, womit man auch das Problem Kaspar Hausers in Verbindung brachte, läßt sich nicht mehr aufrecht erhalten. Bei diesen sogenannten Wolfs boys handelte es sich wohl um entlaufene und verwilderte Imbezille.

Auch der Sinnesmangel als solcher kann nicht als Ursache der Idiotie gelten, wie es der Begriff der Idiocy by deprivation annahm. Wohl kommt Blindheit und Taubstummheit kombiniert mit Idiotie vor, aber an sich verhindern sie nicht die Ausbildung einer normalen geistigen Anlage, wie ja die glänzenden Beispiele der gebildeten taubstummblinden Laura Bridgeman, Helen Keller u. A. beweisen.

Den wichtigsten Wegweiser stellt die pathologische Anatomie dar.

Neuerdings wurden mehrfach Fälle von ganz erheblichen Mißbildungen des Zentralnervensystems beschrieben, die doch einige Zeit am Leben blieben, freilich nicht so lange, daß überhaupt eine geistige Entwickelung hätte in Frage kommen können. Aber zur Beobachtung ge-

Digitized by Google

langten doch schon Anencephalen oder Hemicephalen, die mehrere Tage bis Wochen gelebt haben. Doch können auch Kinder mit erheblichen Defekten, Mangel des Balkens oder Kleinhirns z. B., mehrere Jahre lang leben.

Bei den auffallenden, aber keineswegs häufigen Fällen von Mikrocephalie hat man mit Hammarberg vielfach angenommen, daß es sich um einen einfachen Stillstand der Hirnentwickelung auf fötaler oder kindlicher Stufe handelt. Indes wird neuerdings von Alzheimer u. A. eingewendet, daß die Aehnlichkeit der idiotischen Hirnrinde mit der von Föten nicht sehr weit reicht. Meist handelt es sich um zellarme Rinden, während gerade die Embryonalrinde dichtstehende, wenn auch wenig differenzierte Nervenzellen aufweist. Am ehesten können nach letzterem Forscher mikrocephale, symmetrisch gebaute Idiotengehirne mit fötalem, makrogyrem Windungstypus an eine einfache Entwicklungshemmung auf fötaler Stufe erinnern.

Meist jedoch handelt es sich um krankhafte Veränderungen im Idiotenhirn, Zerfall oder Entartung der Nervenzellen, Gliawucherung und Gefäßveränderung.

Sowohl die anscheinende Hemmungsbildung als auch eine narbige Veränderung, die wohl durch entzündliche Vorgänge bedingt ist, kann sich auf einzelne Windungen beschränken. Das Hirngewicht ist bei erwachsenen Mikrocephalen oft ungemein niedrig, 450 g wurden schon beobachtet.

Nicht selten zeigt das Hirn einen größeren Defekt, ein Loch oder einen Porus, meist wohl durch Entzündung und Zerfall, vor allem auf Grund von Poliencephalitis im 1. Lebensjahre. Betrifft der Defekt die motorischen Zentren und Sinnessphären, so treten entsprechende Ausfallerscheinungen, vor allem häufig halbseitige spastische Lähmung der Extremitäten mit Kontraktur und Zurückbleiben der Muskelentwicklung auf. Ungemein oft stellen sich bei derartiger Porencephalie später epileptische Insulte ein.

Auf Grund entzündlicher Erscheinungen in der Rinde, in den Meningen und im Ventrikelependym kann sich der Liquor cerebralis erheblich vermehren, anstauen und die Umgebung komprimieren. Die Ventrikel werden außerordentlich erweitert, die Rinde platt gedrückt, so daß in extremen Fällen das Hirn geradezu an einen Sack erinnern kann. Der kindliche Schädel mit den noch nicht fest verwachsenen Nähten dehnt sich gewaltig aus, vor allem in der Längsrichtung, gelegentlich auf mehr als 70 cm Horizontalumfang. Das Gesicht sieht unter der vorspringenden Stirn klein aus, die Augen sind nach unten gerichtet. In schweren Fällen tritt der Tod ein, in den leichtesten kann nach Stillstand des entzündlichen Prozesses die geistige Entwicklung korrekt erfolgen; wurde doch auch am Schädel von Helmholtz die Andeutung einer solchen überstandenen Hydrocephalie festgestellt.

Von Idiotie bedingenden Hirnkrankheiten des Kindesalters ist noch die von Bourneville beschriebene hypertrophisch-tuberöse Sklerose zu nennen, die klinisch durch Lähmungen, öfters epileptische Anfälle, Zwangsbewegungen, auch Pupillenstörungen ausgezeichnet ist und gewöhnlich zum Tode führt, worauf die Sektion an der Rinde zerstreute Knoten und Buckel, aus derber Gliawucherung bestehend, erkennen läßt.

Auch meningitische Prozesse können die Grundlage der Entwicklungshemmung bilden. Manchmal ist die Unterscheidung schwer, ob es sich um einen dieser auch von Bourneville beschriebenen Fälle oder etwa um eine infantile Paralyse handelt. Nach Alzheimer kommt Paralyse einerseits als selbständig sich entwickelnde Krankheit des Kindesalters auf Grund früh erworbener Syphilis vor, während sie in anderen Fällen Kinder betrifft, die bereits vorher, wohl auf hereditärsyphilitischer Basis, schwachsinnig waren.

Eine ganz offene Frage ist es noch, ob bei einzelnen Kindern, die einen mongoloiden Gesichtstypus mit breiter Nasenwurzel, starken Jochbeinen, schmalen, etwas konjunktivitisch gereizten Augen, entzündeten Nasen- und Mundrändern und dabei trockener, etwas wulstiger Haut zeigen. die anamnestisch manchmal nachweisbare Lues von grundlegender Bedeutung ist. Zweifellos hat Skrophulose an einer Gruppe dieser Fälle lebhaften Anteil.

Nicht näher einzugehen brauche ich auf die vereinzelten Fälle von Tumor cerebri, multipler Sklerose und anderen organischen Hirnkrankheiten im Kindesalter.

Kaum unter die übrigen Fälle von Idiotie zu rechnen ist die von Sachs, Warren u. A. dargestellte amaurotische familiäre Idiotie. Es handelt sich um eine kleine Gruppe von Kindern, vielfach aus jüdisch-polnischen Familien, die nach günstiger Entwicklung im 3.—6. Monat erkranken; sie werden indolent, die Muskeln werden schwach, nicht selten sind Spasmen der Extremitäten; Speichelfluß und Schluckbeschwerden treten ein, der Sehnerv wird atrophisch und unter Krämpfen erfolgt der Tod.

Kurz erwähnt sei noch die angeborene spastische Gliederstarre oder Littlesche Krankheit. Die Glieder werden steif, vor allem die Beine, der Fuß zeigt Equinovarusstellung, doch ohne vollständige Kontraktur und Atrophien, sowie ohne Entartungsreaktion. Strabismus, Grimassieren, erschwerte Sprache usw. sind nicht selten, auch vollständiges Ausbleiben der geistigen Entwicklung kommt vor.

Aetiologisch und symptomatologisch gänzlich von den übrigen Idiotieformen zu trennen sind die thyreogenen Fälle. Bei dem endemischen Kretinismus handelt es sich um ein Versagen der Schilddrüse auf Grund einer endemischen, wohl dem Trinkwasser entstammenden Schädlichkeit, wahrscheinlich unter sekundärer Mitwirkung entzündlicher Momente bei Infektionskrankheiten, worauf dann die Folgeerscheinungen der Schilddrüseninsuffizienz auftreten, die wir jederzeit experimentell durch ganze oder teilweise Entfernung des Organs beim Tier hervorbringen können und auch bei thyriektomierten Menschen als Cachexia strumipriva kennen lernten: Zurückbleiben des Körperwachstums, Verharren des Skeletts auf kindlicher Stufe, insbesondere die durch das Röntgenbild schön nachweisbare Ossifikationshemmung, dann Hautentartung, vor allem Trockenwerden und Neigung zu Myxödem, Hängebauch, Anlage zur Nabelhernie, schlichter Haarwuchs, dicke Zunge, Zurückbleiben der geschlechtlichen Entwicklung und schließlich Schwachsinn verschiedenen Grades, von meist ruhigem, torpidem Charakter.

Auch sporadisch, fern von den eigentlichen Kretinengegenden, insbesondere den Alpenländern und den süddeutschen Gebirgen, finden sich ganz ähnliche Fälle myxödematöser Idiotie, bei denen die Schilddrüse durch irgend eine Schädlichkeit, vielfach durch schwere Strumitis, gestört oder hier und da auch von Geburt auf in ihrer Entwicklung gehemmt ist. Es ist nicht zu leugnen, daß die Formes frustes oft diagnostische Schwierigkeiten bereiten, zumal der Parallelismus zwischen den Alterationen des Skelettsystems, der Haut und der Psyche keineswegs in allen Fällen deutlich ist. Die Trennung von den übrigen Idiotieformen ist um so wichtiger, als die thyreogenen Fälle durch die Möglichkeit der Schilddrüsensubstanzbehandlung eine günstigere Prognose erlauben. Die sporadischen Myxödem-Fälle können meist geradezu glänzend geheilt werden, während bei den endemischen Kretinen die Wirkung zwar recht beachtenswert ist, aber doch gewöhnlich nicht zur Genesung führt. Zu erwähnen ist noch, daß bei den gelegentlich mit Kretinismus verwechselten Fällen von Chondrodystrophie oder Mikromelie, die sich durch Zwergwuchs infolge des Zurückbleibens des Extremitätenlängenwachstums auszeichnen, geistige Defekte gewöhnlich nicht eintreten. Auch Rhachitis höchsten Grades kann die geistige Entwicklung intakt lassen.

Hinsichtlich der Epilepsie ist zu betonen, daß eine ganze Reihe von Idiotie bedingenden Hirnkrankheiten, so Encephalitis, Hirnsklerose, auch Hydrocephalie, epileptische Anfälle veranlassen können, daß aber auch fernerhin im Gefolge einer genuinen Epilepsie ohne derartige Grundlagen schon während des Kindesalters die geistige Entwicklung abnehmen oder stillstehen kann.

Hysterische Symptome finden sich, wie bei vielen geistigen Störungen, so auch beim kindlichen Schwachsinn. In der Mehrheit der Fälle von kindlicher Hysterie ist jedoch die geistige Entwicklung hinreichend, nicht selten überraschend gut und frühzeitig, oft freilich auch einseitig und durch krankhafte Neigungen und Eigentümlichkeiten gestört, so daß ärztliche und heilpädagogische Maßnahmen erforderlich werden.

Wie weit Dementia praecox im Kindesalter, lange vor der Pubertät auftritt, das ist noch eine durchaus offene Frage. Bei vielen Idioten fallen allerdings Zeichen auf, die für Katatonie und Hebephrenie als charakteristisch gelten, Negativismus, stereotype Haltungen, Gebärden und Aeußerungen, vor allem maniriertes Benehmen, Verbigeration, Echosymptome usw., aber bei genauer Beobachtung sind derartige Erscheinungen auch manchmal an ganz normalen Kindern festzustellen. Zweifellos entwickeln sich später, postpubisch manche Fälle von Dementia praecox auf der Basis früherer Imbezillität (sog. Pfropfhebephrenie).

Sicher können Hemmungen der geistigen Entwicklung in leichterem Grade vorkommen auf Grund verschiedenartiger all-

Digitized by Google

gemeiner Störungen des körperlichen Befindens. So wurden als Type Lorain beschrieben kindliche Entwicklungsstörungen mit Zwergwuchs und geistiger Unzulänglichkeit auf der Grundlage von schwerer Tuberkulose oder von Kreislaufkrankheiten, insbesondere Pulmonal- und Mitralstenose. Selbstverständlich kann auch Alkoholmißbrauch für sich die kindliche Entwicklung erheblich hemmen und schädigen.

Schwer zu lösen ist die bedeutsame Frage nach den Eigentümlichkeiten der Kinder, die später an einer Psychose erkranken. Bei vielen Personen mit Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein war die kindliche Entwickelung ausgezeichnet, in anderen Fällen hingegen wurde schon Auffallendes beobachtet, doch mehr nach der Seite eines veränderten Benehmens hin, seltener ein Zurückbleiben in der geistigen Entwickelung. Der von Sander aufgestellte Begriff der originären Paranoia hat gerade in seiner Definition schon den Hinweis auf eigenartiges Verhalten in der Kindheit. Neurasthenische Kinder können sekundär in ihrer geistigen Ausbildung gehemmt werden, ebenso wie auch choreatische und athetotische nicht selten wegen ihres Leidens, wie auch auf Grund der länger anhaltenden Charakterveränderung mit Reizbarkeit, Verdrießlichkeit, Unbeständigkeit beim Schulunterricht zurückbleiben können.

Hinsichtlich der Symptomatologie möchte ich mich hier möglichst kurz fassen. Die wichtige Frage, wie weit ein Menschenkind, dem von frühe auf durch krankhafte Veränderung der Hirnrinde die normale geistige Entwickelung erschwert oder abgeschnitten ist, von seinen normalen Altersgenossen abweicht, legt zunächst eine graduelle Abgrenzung nahe. Tatsächlich finden wir bei den von Jugend auf abnormen Kindern alle Stufen geistigen Defektes vertreten, in fließenden Uebergängen, vom tiefsten Blödsinn bis zu ganz leichter Beschränktheit, zu der ohne scharfe Grenze in die physiologische Breite des gesunden menschlichen Geistes übergehenden Dummheit. Freilich ist dabei jeweils zu unterscheiden, nach welcher Richtung hin der Defekt gravitiert; vor allem bei den leichteren Graden des Schwachsinns finden sich hier oft auffallende Gegensätze, sodaß dabei auch eine Gruppenbildung nach qualitativen Differenzen möglich ist.

Gewöhnlich spricht man von Idioten schwersten Grades oder bildungsunfähigen Idioten oder auch Blödsinnigen, die auf niederster Stufe wie ein lebender Klumpen Fleisch dahinvegetieren, gefüttert werden müssen, sich durch ihre Entleerungen verunreinigen, der Fortbewegung unfähig sind, nie sprechen lernen und gegen äußere Reize kaum eine Reaktion zeigen. Blindheit und Taubheit ist vielfach damit verbunden, aber freilich bleiben auch an sich gesunde Sinnesorgane wegen der geistigen Schwäche unbenutzt. Hier sind die körperlichen Defekte am häufigsten, einmal Degenerationszeichen und Mißbildungen, dann besonders auch die auf zerebrale Herde hinweisenden Symptome, vor allem bei encephalitischer Idiotie die spastischen Lähmungen, die vielfach zu scheußlichen Kontrakturen führen können. Zwangsbewegungen sind nicht selten.

Je mehr die Aufmerksamkeit, zunächst die Fähigkeit, auf äußere Reize zu reagieren, entwickelt ist, um so eher sind Bildungsversuche von Erfolg begleitet. Solche Kinder lernen wenigstens selbst essen, ein paar Worte verstehen und, wenn auch schlecht artikuliert, sprechen, sie lernen stehen u. s. w. Manche zeigen ein leidliches Gedächtnis nach mancher Richtung hin, so können einzelne Idioten lange Strophen deklamieren, ohne Verständnis des Inhaltes. Diese etwas bildungsfähigen Idioten, die wenigstens so viel lernen wie ein Kind von 3—4 Jahren, bieten gewöhnlich schon Unterschiede in der Richtung, ob sie vorwiegend stumpf, apathisch, anergetisch oder vielmehr lebhaft, erethisch, versatil sind. Letztere merken eher auf, behalten aber schlechter als die anderen.

Wenn die wichtigsten Bewegungen und etwas Sprache erlernt werden, kann schon der Unterricht versucht werden. Wir sprechen dann von Imbezillität oder kindlichem Schwachsinn. Auch hier treffen wir den Unterschied zwischen erregten und apathischen Kindern. Diese sind gleichgültig, gewöhnlich in läppisch-heiterer Stimmung, sie lassen sich zum Arbeiten anleiten, bedürfen aber der Nachhilfe. Die lebhaften merken auf alle möglichen Reize, sind aber unbeständig und ablenkbar, sie bilden nur unklare Vorstellungen, das Gedächtnis wird durch Phantasievorstellungen gefälscht. Bei ihren egoistischen Trieben und dem aktiven Verhalten werden sie vielfach antisozial, während die ruhigen Imbezillen, wie auch gewöhnlich die Idioten als extrasozial bezeichnet werden können.

Es wäre verkehrt, den Defekt nur nach der intellektuellen Seite hin zu suchen. Mindestens ebenso wichtig ist die Frage, wie weit die psychische Aktivität, die Grundlage der Willensäußerungen, und in welcher Weise die Gefühlslage entwickelt ist. Früher suchte man den Begriff des moralischen Schwachsinnes, der Moral insanity, aufzustellen. Das war insofern verfehlt, als zunächst reine Fälle selten sind und meist doch der Intellekt in Mitleidenschaft gezogen erscheint; ferner aber wurde auch zu einseitig das Verhalten eines so komplizierten psychischen Gebildes, wie es die moralischen Gefühle sind, als Unterscheidungsmerkmal verwendet. Zweifellos gibt es jedoch Kinder, die sich nach der intellektuellen und psychomotorischen Sphäre hinreichend entwickeln, aber hinsichtlich des Gefühlslebens einen Defekt oder eine Alteration aufweisen. Sie empfinden keine Lust an harmlosen Spielen, sind zerstörungssüchtig, quälen Mitmenschen und Tiere, kennen weder Anhänglichkeit noch Dankbarkeit, reagieren auf Strafen mit Trotz, zeichnen sich schon frühe durch Ränke, Heimtücke, Gewalttätigkeit, Lügen und Diebstahl aus. Es sind die Remonten für die Schar der Gewohnheitsverbrecher. Der wesentlichste Defekt ist eben schon in der Alteration der elementaren Gefühlstöne zu finden, die nicht in normaler Weise reagieren und höchstens noch bei sinnlichen Wahrnehmungen, nicht aber bei bloßen Vorstellungen mehr wirksam eingreifen.

Bei einer andern Gruppe von Kindern reagiert wohl die Gefühlssphäre lebhaft, die intellektuellen Leistungen können hinreichen, aber die psychische Aktivität, die Aufmerksamkeit und Apperzeption ist zu schwach entwickelt, sodaß aus diesem Ueberwuchern der mehr passiven Züge die phantastischen, träumerischen, überschwänglichen, reizbaren, verlogenen und haltlosen Kinder resultieren.

Meist wird man als Arzt jedoch in erster Linie mit den intellektuell defekten Kindern zu tun haben.

Wie weit das einzelne Kind durch medizinische Maßregeln sowie durch sorgfältige Pflege und Unterweisung zu fördern ist, das läßt sich von vornherein gewöhnlich nicht sicher sagen. Das eine aber muß betont werden, daß die Entwicklung keineswegs immer gleichmäßig vor sich geht, sondern oft Unterbrechungen aufweist, sprunghaft verläuft und daß leider nicht selten auch wieder Rückschritte eintreten, sodaß alle Früchte mühseliger Behandlung schließlich doch zugrunde gehen. Sinnestäuschungen sind schwer nachweisbar, kommen aber zweifellos hier und da vor. Dazu kommen noch interkurrente Störungen neurologischer Art, manche epileptoide Symptome, Kontrakturen, Blasenschwäche, Optikusatrophie, dann Verdauungskrankheiten usw., ganz abgesehen von spezifischen Störungen auf syphilitischer, thyreogener oder anderer Basis.

Die Aufgabe des Arztes all diesen mannigfachen Fällen gegenüber ist zunächst die Erkenntnis. Manche Neugeborenen sind schon direkt post partum verdächtig, indem sie nicht schreien, nicht saugen, sich wenig bewegen, die Augen vor grellem Licht offen lassen, auf Nadelstiche nicht reagieren usw., das Lächeln der ersten Monate bleibt aus; später entstehen Schwierigkeiten beim Laufen und Sprechenlernen. Dabei hat der Arzt stets auf etwaige rein körperliche Einflüsse wie Rhachitis, Verdauungskrankheiten usw. zu achten.

In leichteren Fällen wird der Verdacht erst nach einigen Jahren wach; die Eltern verstehen sich oft schwer dazu, ihre Kinder für abnorm zu halten, bis in der Schule oder später in der Dienstzeit oder gar beim Militär erst Schwierigkeiten entstehen. Es ist nicht schwer, sich selbst einen Untersuchungsbogen zu konstruieren, der die wichtigsten Fragen hinsichtlich der örtlichen und zeitlichen Orientierung, der Kenntnisse im Rechnen, der Heimatkunde, der Ereignisse der Tages- und Weltgeschichte, der öffentlichen Einrichtungen, der religiösen Verhältnisse usw. zusammenfaßt. Dabei sollte aber die Aufmerksamkeit des Untersuchers nicht bloß auf Ermittelung des was, des Kenntnisschatzes, sondern auch auf das wie, auf die Auffassung der Fragen, auf die Urteilsfähigkeit und die Art der Beantwortung gerichtet sein; die Frage soll sozusagen einen Reiz im naturwissenschaftlichen Sinne darstellen,

Digitized by Google

auf den die Antwort eine Reaktion bildet. Schwieriger ist die Beurteilung des Gefühlslebens und der Willenssphäre. Man kann das Kind bei irgend einer Beschäftigung einige Zeit beobachten, etwa wie es sich beim Spiel mit zerbrechlichen Objekten verhält, schonend oder zerstörungssüchtig, wie es den Verlust eines Objektes auffaßt usw.

Die Experimentalpsychologie läßt nach dieser Richtung noch im Stiche, während sie zur Prüfung der Auffassung, Assoziationen, des Gedächtnisses, auch einfacher Willensreaktionen, zahlreiche Methoden angegeben hat, die freilich für den Praktiker noch zu kompliziert sind. Demoor hat zur Prüfung leichter Urteilsschwäche das Experiment der optisch-muskulären Täuschung empfohlen: Wenn ein Erwachsener oder ein normales Kind das Gewicht von zwei gleich schweren, aber verschieden großen Objekten schätzen soll, so hält es das kleinere für schwerer, auf Grund der Assoziation von der Korrelation zwischen Gewicht und Größe eines Gegenstandes, während Kinder unter sieben Jahren wie auch geistig minderwertige bis zum 15. Jahre noch unfähig sind, diese verwickelte Assoziation zu bilden, und deshalb nicht jener psychologisch bedingten Urteilstäuschung unterliegen, sondern das größere Objekt als schwerer oder beide Objekte als gleich schwer bezeichnen.

Die Feststellung leichter Abnormität ist deshalb besonders schwierig, weil ja ein zuverlässiger Kanon für die Leistungsfähigkeit des gesunden Kindes jeder Altersstufe nicht existiert und weiterhin ja auch das normale Kind zeitweilig durch äußere Umstände in seiner Leistungsfähigkeit reduziert erscheint.

Hat sich ein gewisser Grad geistiger Schwäche nach dieser oder jener Richtung ermitteln lassen, so entsteht die Frage: Was ist mit dem Kinde anzufangen, um es doch noch zu einem möglichst brauchbaren Mitglied der menschlichen Gesellschaft zu gestalten. Handelt es sich um spezifische Schädlichkeiten, vor allem syphilitische Infektion oder thyreogene Leiden, so ist zunächst gegen diese Ursachen vorzugehen. Bei ganz tiefstehenden, sprachunfähigen Kindern kommt nur eine möglichst hygienische Pflege in Betracht. Durch sorgsame Ueberwachung und Behandlung gelingt es doch, wenigstens einen Teil der körperlichen Folgeerscheinungen zu beseitigen, die Neigung zu Dekubitus, die Verdauungsstörungen, auch manche Kontrakturen usw. Intensive Beschäftigung mit solchen Kindern von Seiten einer geschickten Pflegerin ermöglicht doch manchmal noch eine gewisse Entwicklung der Aufmerksamkeit und auch der Sprache. Immerhin kann darüber kein Zweifel bestehen, daß die Behandlung der tiefsten Stufen des kindlichen Schwachsinns vorherrschend medizinischen Charakter tragen müßte. Nebenbei sei erwähnt, daß die Versuche, durch Schädeloperationen Besserung zu verschaffen, als zwecklos zu verwerfen sind.

Bei den mittleren Graden des Schwachsinns, der Imbezillität, gibt es gewöhnlich für den Arzt noch recht viel zu tun, motorische Störungen, vor allem auch die häufigen epileptischen Zustände, Inkontinenz usw. gehören durchaus in das ärztliche Ressort. Ein größerer Teil der Behandlung besteht in sorgsamer Pflege, und auf jeden Fall soll auch ein Versuch mit Unterricht angestellt werden.

Die Versorgungsmöglichkeiten sind heutzutage ungemein mannigfach, doch keineswegs hinreichend und stets zufriedenstellend. Wenn auch die Schwachsinnigen-Fürsorge vorwiegend von ärztlicher Seite angeregt wurde, so sind doch in Deutschland die ärztlichen Anstalten in der Minderzahl, während in Frankreich und England vor allem die Aerzte der Idiotenpflege vorstehen. Wohltätigkeitsvereine und geistliche Körperschaften haben sich bei uns im vorigen Jahrhundert ein großes Verdienst erworben, indem sie für die zahllosen schwachsinnigen Kinder, die vordem eine menschenunwürdige Existenz führten, Versorgungsanstalten schufen. Ein größerer Teil solcher Anstalten steht noch heute unter geistlicher Leitung, zahlreiche haben hingegen einen vorwiegend pädagogischen Betrieb. Auch Privatleute haben Erziehungsanstalten eröffnet, teils in größerem Stile, teils die für manche Schwachsinnige vorzuziehenden kleinen Anstalten familiären Charakters. Einige Anstalten wurden von staatlicher Seite errichtet und Pädagogen oder Aerzten zur Verwaltung übertragen, vor allem hat man auf Grund des preußischen Gesetzes vom 11. Juli 1891 angefangen, Idioten und Epileptiker im Anschluß an das System der öffentlichen Irrenanstalten zu versorgen.

Offenbar dürfte der letztere Weg am empfehlenswertesten sein, freilich steht die Durchführung noch in weiter Ferne. Aber als Ziel sollte heutzutage zunächst die Verstaatlichung der Idiotenfürsorge festgehalten werden, weil dadurch die Kontrolle wie die Unterbringung erleichtert wird; tatsächlich bestehen noch manche Mängel auch in den an sich verdienstvollen Wohltätigkeitsanstalten, mechanische Zwangsmittel sind noch nicht allenthalben verpönt und selbst Strafbestimmungen wie Prügel und Mahlzeitentziehung kommen hier und da noch vor. Wenn weiterhin gefragt wird, ob die Leitung Aerzten oder Pädagogen am zweckmäßigsten übertragen werde, so sollte wenigstens für die Schwachsinnigen erheblichen Grades, die voraussichtlich doch dauernd auf Anstaltsfürsorge angewiesen sind, dem ärztlichen System der Vorzug gegeben werden. Abgesehen von der dadurch gewährleisteten wissenschaftlichen Erforschung der Grundlagen der Idiotie und somit auch der Vorbeugungs- und Behandlungsmöglichkeiten, kommt in Betracht, daß ja tatsächlich die Mehrzahl der Idiotenanstaltsinsassen dauernd Störungen zeigen, die lediglich medizinisch zu bekämpfen sind, vor allem die mannigfachen epileptoiden Affektionen, Stimmungsschwankungen, Erregungszustände, Bewegungsstörungen, Erblindung, dann Aenderungen des Verhaltens, allmähliche Rückschritte und rapide Verschlechterung. Vor allem aber ist zu betonen, daß ja gerade die irrenärztliche Tätigkeit an sich einen ausgesprochen pädagogischen Charakter trägt und daß auch bei erwachsenen Geistesschwachen, bei sekundär Blödsinnigen der Arzt die Behandlung führt, einerlei ob da noch durch Unterricht nachgeholfen wird oder ob Unterweisung und Beschäftigung in einem Handwerk oder Anleitung zu landwirtschaftlichen Arbeiten im Vordergrunde steht. Gerade das Steckenbleiben der erwachsenen Schwachsinnigen in den Idiotenanstalten, die über keine hinreichende Beschäftigungsgelegenheit für solche Insassen verfügen, ist ein bedauerlicher Mißstand. Zur Zeit werden in den bayerischen Idiotenanstalten nur etwa 15% der Insassen pädagogisch behandelt. Die erfolgreichste Besserung dieser Verhältnisse ist daher zu erwarten von einer Angliederung an das System der öffentlichen Irrenanstalten.

Daß solche Kinder jedoch, die noch soweit gebracht werden können, daß sie sich einigermaßen selbständig durchs Leben schlagen, in erster Linie pädagogisch versorgt werden sollten, ist niemals bestritten worden.

Dafür haben wir ja in fast allen größeren und Mittelstädten Deutschlands jetzt die ausgezeichnete Einrichtung der Hilfsschulen oder Hilfsklassen, die in den bestehenden Schulen von den gewöhnlichen, normalen Klassen abgezweigt werden und solche Kinder aufnehmen, die vermöge ihrer geistigen Veranlagung nicht im Stande sind, dem Unterricht ihrer Altersgenossen zu folgen. Mit großer Vorsicht, unter Mitwirkung des Schularztes, gewöhnlich erst nach 1—2 Jahren vergeblichen Besuchs einer Klasse, wird die Ueberweisung in die Hilfsklasse mit ihrem niedrig gesteckten Schulziel und ihrem intensiveren Betrieb, oft unter Anschluß an ein Tagesinternat, vorgenommen.

Vorwiegend auf moralischem Gebiete abnorme Kinder sollten freilich nur in Internaten unterrichtet werden. Das ist bereits angebahnt durch das System der staatlichen Fürsorgeerziehung und Zwangserziehung, dem freilich ein innigerer Konnex mit den Aerzten zu wünschen wäre.

Man hat neuerdings in Mannheim den Versuch gemacht, für ganz leicht zurückbleibende Kinder sogenannte Wiederholungs- oder Förderklassen einzurichten. Repetenten, nervöse, leicht ermüdbare, anämische und schlecht genährte Kinder, auch solche, die durch längere Schulversäumnis zurückgekommen sind, werden hier durch besonders geeignete Lehrer, die mit der Klasse aufrücken, unterrichtet; die Schülerzahl ist kleiner, der Lehrgang quantitativ modifiziert, doch in sich geschlossen und führt zu einem schulmäßig abgerundeten Bildungsabschluß in einem mehrklassigen, den Normalklassen parallelen System, das jederzeit leicht Rückversetzung erlaubt. Diese Schöpfung des Schulrats Dr. Sickinger beherbergt zur Zeit 7,7% aller dortigen Volksschüler und hat sich bisher wohl bewährt.

Die Prognose ist nicht immer so trübe, wie bei der Definition des kindlichen Schwachsinns und seiner Ursachen zunächst

Digitized by Google

angenommen werden könnte. Zahlreiche hochbedeutende Männer schienen in der Jugend wenig begabt. Helmholtz klagte als Schüler über sein abnorm schwaches Gedächtnis, Liebig wurde von seinen Lehrern eine recht ungünstige Zukunftsaussicht eröffnet.

Die deutschen Hilfsklassen konnten 1901 nicht weniger als 83% ihrer Schüler erwerbsfähig entlassen. Selbst manche Zöglinge der Idiotenanstalten lernen wenigstens so viel, daß sie einmal als Halbknechte, Korbflechter usw. ihren bescheidenen Lebensunterhalt verdienen können.

Gerade der Hausarzt, der die Kinder ja doch gewöhnlich schon vor dem schulpflichtigen Alter kennen lernt, muß das Auge für etwaige psychische Defekte offen behalten und rechtzeitig aufklärend, helfend und beratend auf die Eltern einwirken, damit alle die Hilfsmittel, die wir heutzutage für die unglücklichen Geschöpfe besitzen, auch zur Anwendung gelangen.

Abhandlungen.

Aus dem chemisch-physiologischen Laboratorium von Joh. Varges in Dresden.

Ueber die chemische Einwirkung des Laktagols auf die Zusammensetzung der Frauenmilch

von

J. Varges.

Verschiedene medizinische Blätter brachten in letzter Zeit Abhandlungen über das Laktagol, aus denen hervorgeht, daß diesem aus Baumwollsamen hergestellten Präparate eine spezifische galaktagoge Wirkung zukommt. Von sämtlichen Autoren ist aber lediglich die quantitative Vermehrung der Milchmenge konstatiert worden; nur Beckmann[1]) hat seine Versuche auch auf die chemische Zusammensetzung der Milch unter dem Einflusse des Laktagol ausgedehnt und gefunden, daß bei Kühen durch entsprechende Laktagolgaben neben einer Vermehrung der Milchmenge um 30—60% auch eine Erhöhung des Fettgehaltes um 20% und des Eiweißgehaltes um 15% erzielt wird.

Es war von vornherein anzunehmen, daß die Wirkung des Präparates beim menschlichen Weibe eine analoge sein wird, und das von allen Autoren konstatierte gute Gedeihen der Säuglinge beim Laktagolgebrauch der Mütter machte es in höchstem Grade wahrscheinlich, daß die quantitative Vermehrung der Milch jedenfalls nicht mit einer qualitativen Verschlechterung verbunden war. Exakte Untersuchungen nach dieser Richtung hin liegen aber bis zur Stunde nicht vor, sodaß die nachstehend zu beschreibenden Versuche, die ich vor kurzem anzustellen Gelegenheit hatte, sowohl in theoretischer wie in praktischer Beziehung nicht ohne Interesse sein dürften.

Die Versuchsperson, welche mir zur Verfügung stand, war 32 Jahre alt, gesund und kräftig und hatte zum fünften Male geboren. In jeder Stillperiode ließ vom fünften Monat ab die Milchabsonderung bedeutend nach, um dann schnell völlig zu versiegen. Die Versuchsperson gehört somit nach der Statistik von Bunge nicht zu jenen stillungsfähigen Frauen, welche sechs Monate ihr Kind zu ernähren vermögen. Ich hatte die chemische Zusammensetzung der Frauenmilch von der Geburt des Kindes an fortlaufend festgestellt. Während die Milch im ersten Monat äußerst fettreich (teilweise 7—8%) war, betrug der Durchschnitt des zweiten und dritten Monats

Fett	Eiweiß	Milchzucker	Trockens.	Mineralstoffe
3,5%	1,69	6,94	12,36	0,28

Im vierten Monat war der Fettgehalt durchschnittlich auf 2,5%, der Eiweißgehalt auf zirka 1,5%, im fünften Monat auf Fett zirka 2%, Eiweißgehalt 1,35% zurückgegangen. Hervorheben möchte ich, daß die Milch der beiden Brustdrüsen fortlaufend verschieden zusammengesetzt war und auffallende Unterschiede in dem Fett- und Eiweißgehalt aufwies. In den ersten drei Monaten zeigte die linke Brustdrüse höhere Werte. Im vierten Monate hatten sich dagegen die Verhältnisse bereits völlig verschoben, da nicht die Milch der linken, sondern der rechten Brustdrüse höhere Werte aufwies. Schon äußerlich konnte die Verschiedenheit der Milch aus beiden Drüsen häufig erkannt werden. Das Aussehen der Milch aus der linken Drüse war das einer Magermilch — bläulich-weißlich, während die Milch der rechten Brustdrüse weiß aussah und den Eindruck einer normalen Fettmilch machte. Die Analyse bestätigte die äußere Beschaffenheit.

Ich wollte nun feststellen, ob durch Laktagol eine fett- und eiweißreichere Milch und vor allem eine gleichmäßigere Beschaffenheit derselben in beiden Brustdrüsen erzeugt wurde. Die durch das Laktagol erzeugte quantitative Vermehrung glaubte ich nicht näher bestimmen zu brauchen, da darüber bereits genügend Literaturangaben vorliegen. Ich kann indes bestätigen, daß die Brustdrüsen nach der Laktagolgabe bedeutend voller und straffer waren. Ein früher nicht beobachtetes plötzliches, heftiges Einschießen der Milch in die Drüsen beim Säugen des Kindes wurde von der Mutter besonders hervorgehoben. Auf die Vermehrung der Quantität der Milch glaube ich auch daraus schließen zu müssen, daß Milch sich vermittelst eines besonderen Saugapparates schnell und leicht abziehen ließ. Da ich die Milch vollständig zu meiner Untersuchung gebrauchte, so mußte die Ernährung des Säuglings während der Versuche ausgesetzt werden. Jetzt indes, nach Abschluß der Versuchstage, ist ihm sein zustehendes Recht nicht mehr geschmälert worden, und er gedeiht bei fernerer Laktagolgabe prächtig.

Bei der Probeentnahme der Milch zu meinen Versuchen legte ich Wert darauf, die Brustdrüsen vermittelst des Saugapparates vollständig zu entleeren, um eine Durchschnittsmilch zu erhalten. Soweit mir genügend Milch zur Verfügung stand, machte ich die Untersuchungen von der Morgen-, Mittag- und Abendmilch, welche ich in den Stunden morgens 8, mittags 1 und abends 7 Uhr möglichst einheitlich entnahm.

Das Laktagol wurde der Vorschrift entsprechend dreimal täglich je ein gehäufter Teelöffel in Milch gegeben. Während der fast vierwöchentlichen Versuchszeit wurde annähernd dieselbe Kost von der Versuchsperson genommen. Als Getränk wurde fortlaufend eine Abkochung von Haferkakao mit Malzextrakt, wie in den früheren Monaten vor der Versuchszeit gegeben. Ueberhaupt war eine Aenderung in der Ernährung in den ersten Monaten und in der Versuchszeit nicht eingetreten.

Die Unteruchungen wurden folgendermaßen ausgeführt: Der Stickstoffgehalt wurde nach Kjeldahl, der Fettgehalt mit der Gärtnerschen Zentrifuge, der Milchzuckergehalt nach Soxhlet, Trockensubstanz und Mineralstoffe in bekannter Weise nach den Vorschriften „der Vereinbarungen“ bestimmt. Die Zusammensetzung der Sammelmilch an einem Tage aus beiden Milchdrüsen war acht Tage vor Beginn des Laktagolverbrauches folgende:

Rechte Brustdrüse:

Spez.-Gew. bei 15° C.	Fett	Eiweiß N×6.25	Milchzucker	Mineralst.	Trockensubstanz
1,0326	2,2	1,30	6,75	0,22	11,88

Linke Brustdrüse:

Spez. Gew. bei 15/4° C.	Fett	Eiweiß N×625	Milchzucker	Mineralst.	Trockensuństanz
1,0328	2,0	1,20	6,80	0,22	11,40

Die Untersuchungen wurden am 25. Oktober begonnen, nachdem bereits drei Tage vorher und dann fortlaufend bis mit 1. November Laktagol genommen war. Die Laktagolgabe wurde sodann vom 2. November bis mit 7. November ausgesetzt und Milchuntersuchungen vom 5. November bis mit 7. November ausgeführt. Laktagol wurde hierauf von neuem vom 8. November bis mit 14. November gegeben. Die Untersuchungen wurden schließlich vom 11. November bis mit 14. November fortlaufend durchgeführt. Das Ergebnis der Gesamtuntersuchungen ist in nachstehenden Tabellen zusammengestellt.

[1]) „Laktagol, ein Laktagogum“, Dtsch. Med.-Ztg. 1903, Nr. 43.

Digitized by Google

Laktagolgabe.

Monat Datum	Nähere Bezeichnung der Milch	Rechte Brustdrüse: Zusammensetzung zu verschiedenen Tageszeiten: Spez. Gew. bei 15/4° C.	Fett nach Gerber	Eiweiß N×6,25	Milchzucker	Mineralstoffe	Trockensubstanz	Rechte Brustdrüse: Zusammensetzung des Tagesdurchschnittes: Spez. Gew. bei 15 4° C.	Fett nach Gerber	Eiweiß N×6,25	Milchzucker	Mineralstoffe	Trockensubstanz	Linke Brustdrüse: Zusammensetzung zu verschiedenen Tageszeiten: Spez. Gew. bei 15/4° C.	Fett nach Gerber	Eiweiß N×6,25	Milchzucker	Mineralstoffe	Trockensubstanz	Linke Brustdrüse: Zusammensetzung des Tagesdurchschnittes: Spez. Gew. bei 15/4° C.	Fett nach Gerber	Eiweiß N×6,25	Milchzucker	Mineralstoffe	Trockensubstanz	Zusammensetzung des Tagesdurchschnittes beider Brustdrüsen: Spez. Gew. bei 15/4° C.	Fett nach Gerber	Eiweiß N×6,25	Milchzucker	Mineralstoffe	Trockensubstanz	Kalorien pro 1 Liter	Bemerkungen
25.10.	Tages-Sammelmilch	1,0325	2,5	1,35	6.80	0.25	11.48	1.0325	2,5	1.35	6,80	0,25	11.48	1,0326	2,2	1,23	6.68	0,25	11,02	1.0326	2,2	1,23	6.68	0,25	11,02	1,0325	2.35	1,29	6,74	0,25	11.25	557.78	
26.10.	Morgenmilch	1,0322	2,5	1.25	6.90	0,22	11.40	1,0322	2,5	1,25	6,90	0,22	11,40	1,0330	2,3	1.25	6.55	0,22	11,15	1,0330	2,3	1,25	6,55	0,22	11,15	1,0326	2,40	1,25	6,72	0,22	11,27	549,97	
27.10.	Morgenmilch	1,0318	2,6	1,31	6,98	0,22	11,20							1,0330	2,4	1,17	6,80	0,21	11,20														
27.10.	Mittagmilch	1.0320	2,6	1,45	6,86	0.21	11.25							1,0334	2.2	1,32	6,82	0.25	11,50														
27.10.	Abendmilch	1,0320	2,7	1.36	6.75	0,22	11,29	1,0319	2,6	1,37	6,86	0,21	11,34	1,0332	2,4	1,32	6.65	0.23	11.45	1,0332	2,3	1,27	6,75	0,23	11,38	1,0317	2,45	1,32	6,80	0,22	11,36	553,40	
28.10.	Morgenmilch	1.0315	2,9	1.62	6,65	0,21	11.52							1,0328	2,3	1,40	6.55	0.22	11,25														
28.10.	Mittagmilch	1,0320	2,8	1,50	6.82	0,21	11.55							1.0326	2,2	1.42	6.50	0,20	11,20														
28.10.	Abendmilch	1,0310	3,5	1,60	6,85	0.21	12.28	1,0315	3,0	1,57	6,77	0,21	11,78	1.0326	2,6	1.52	6,70	0.21	11,40	1,0326	2,4	1,44	6,58	0,21	11,28	1,0320	2,70	1,50	6,67	0,21	11,53	603,40	*Kontrollanalys. bestätigten den niedrigen Fettgehalt.
29.10.	Morgenmilch	1.0305	4.0	1,80	6,65	0.21	12,90							1.0336	0,4	1,32	6.52	0.21	9.04														
29.10.	Abendmilch	1,0302	4.2	1.85	6.52	0.20	12,95	1,0303	4,1	1,82	6,58	0,20	12,92	1.0338	0.4*	1,40	6,65	0,20	9,09	1,0337	0,4	1,36	6,58	0,20	9,06	1,0320	2,75	1,59	6,58	0,20	10,99	600,72	
30.10.	Morgenmilch	1,0310	3,6	1.85	6.55	0,23	12,23							1,0326	2.2	1,62	6,45	0.22	11,30														
30.10.	Abendmilch	1,0300	5.6	1,95	6,45	0.22	14.58	1,0305	4,6	1,90	6,50	0.22	13,40	1,0320	2.6	1,70	6,35	0,20	11,40	1,0323	2,4	1,66	6,40	0,21	11,35	1,0314	3,50	1,78	6,45	0,21	12,37	662,93	
31.10.	Morgenmilch	1,0315	3.8	2,—	6.40	0,20	12.70							1.0328	2,9	1,70	6.42	0,20	11,90														Zunahme des Fettes ca. 60%, Zunahme des Eiweißes ca. 50%.
31.10.	Mittagmilch	1,0298	4.8	1,90	6.30	0.22	13.28							1.0326	2,4	1,74	6,58	0.20	11,18														
31.10.	Abendmilch	1,0315	4,6	1,85	6.50	0,21	13,62	1,0309	4,3	1,91	6,40	0,21	13,20	1.0330	3,2	1,60	6,50	0,20	12,25	1,0328	2,85	1,68	6,50	0,20	11,77	1,0318	3,57	1,79	6,45	0,20	12,98	669,85	
1.11.	Morgenmilch	1,0310	3,9	2,—	6.52	0.21	12.45							1,0332	2,6	1.80	6.42	0,22	11.49														
1.11.	Mittagmilch	1.0309	3.9	1.93	6.45	0,21	12,58							1,0320	3,8	1,80	6,46	0,22	12,85														
1.11.	Abendmilch	1,0298	4,7	1.80	6.60	0.22	13.68	1.0305	4,1	1,91	6,52	0,21	12,90	1,0322	3,7	1,85	6,40	0,21	12,62	1,0321	3,40	1,81	6,42	0.22	12,32	1,0313	3,75	1,86	6.47	0,21	12.61	69 0.28	

Unterbrochene Laktagolgabe.

5.11.	Morgenmilch	1,0320	2,9	1.80	6.65	0.20	11.79							1.0322	2.6	1,62	6,55	0,20	11,40														
5.11.	Abendmilch	1,0320	3,5	1.75	6.65	0,20	12,56	1,0320	3,2	1,77	6,65	0,20	12,17	1,0324	2,8	1,64	6,55	0,21	11.92	1,0323	2,7	1,63	6,55	0,20	11,66	1,0321	2,95	1,70	6,60	0,20	11,91	614,65	
6.11.	Morgenmilch	1.0325	2.90	1,80	6.70	0,21	12,05							1.0326	2.2	1,66	6,75	0,22	11.50														
7.11.	Abendmilch	1.0320	2.95	1.90	6.80	0.22	12,—	1,0322	2,92	1,85	6,75	0,21	12,02	1,0324	2.8	1.60	6.80	0,20	11.38	1,0325	2,5	1,63	6,77	0,21	11,44	1,0323	2,71	1,74	6,76	0,21	11.73	600,53	
7.11.	Morgenmilch	1.0324	2.70	1.75	6.80	0.21	11,34							1,0328	2,4	1.60	6 80	0,20	11,10														
7.11.	Abendmilch	1,0328	2,80	1,65	6,80	0,20	11,20	1,0326	2,75	1,70	6,80	0,20	11,27	1,0324	2,6	1,58	6,70	0,20	10,95	1,0326	2,5	1,59	6,75	0,20	11,02	1,0326	2,62	1,64	6,77	0,20	11,14	588,47	

Erneute Laktagolgabe.

11.11.	Morgenmilch	1,0324	3,—	1,81	6,76	0,24	12,20							1.0325	2.9	1,56	6.62	0,22	11,65														
11.11.	Abendmilch	1.0326	2,90	1,83	6.66	0.22	11.65	1,0325	2,95	1,82	6,71	0,23	11,92	1.0328	2,6	1.60	6,64	0,22	11.24	1,0326	2,75	1,58	6,63	0,22	11,44	1,0325	2,85	1,70	6,67	0,22	11,68	608,22	Zunahme des Fettes ca. 53%, Zunahme des Eiweißes ca. 16%.
12.11.	Morgenmilch	1,0320	4,15	1,90	6.75	0.22	13.62							1,0330	2.8	1,70	6,55	0,21	11,95														
12.11.	Abendmilch	1.0326	4.20	1,95	6.60	0.22	13.35	1,0323	4,17	1,92	6,67	0,22	13,48	1,0329	2.9	1,85	6,65	0,20	11.96	1,0329	2,85	1,77	6,60	0,20	11,95	1,0326	3,56	1,84	6,63	0,20	12,71	678,35	
13.11.	Morgenmilch	1,0315	4.5	2,—	6,70	0,27	14,15							1.0326	3,5	2,10	6,60	0.25	12,65														Im Ganzen Fettzunahme ca. 113%, Eiweißzunahme ca. 66%.
13.11.	Abendmilch	1,0320	4,9	1.90	6.66	0,25	14.28	1,0317	4,7	1,95	6,5	0,26	14,21	1,0328	3.7	1,90	6.55	0,19	12,70	1,0327	3,6	2,—	6,57	0,22	12,67	1,0322	4,15	1,97	6,53	0,24	13,44	724,45	
14 11.	Morgenmilch	1,0320	4,1	2,—	6,82	0,25	13.29							1.0315	4,8	1,90	6,68	0.22	13.89														
14.11.	Abendmilch	1,0318	4,3	2,—	6,75	0,25	13,23	1,0310	4,2	2,—	6,78	0,25	13,26	1,0318	4,2	1,92	6,60	0,24	13,45	1,0316	4,5	1,91	6,64	0,23	13,67	1,0317	4,35	1,95	6,71	0,24	13,46	759,61	

Digitized by Google

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, daß die Laktagolgabe in charakteristischer Weise den Fettgehalt über 100%, den Eiweißgehalt der Frauenmilch über 60% erhöhte, in ähnlicher, indes höherer Weise, wie es Beckmann bei Versuchskühen feststellte, daß ferner durch die Laktagolgabe eine minderwertige Muttermilch eine gute, teilweise sogar eine hervorragend nahrhafte Zusammensetzung erhielt, unter gleichzeitiger reichlicher Milchsekretion aus beiden Milchdrüsen, daß schließlich durch die Laktagolgabe die verschiedenartige Beschaffenheit in der Zusammensetzung der Nährstoffe der Milch beider Brustdrüsen gleichmäßig und günstig für die Gesamternährung ausgeglichen wurde.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin.

Die Funktion der Nebennieren und ihre Beziehungen zum Morbus Addisonii

von

L. Mohr.

I.

Auf die Bedeutung der Nebennieren hat zuerst sehr eindrucksvoll Addison hingewiesen, als er den nach ihm benannten Symptomenkomplex in ursächliche Beziehung zu einer Erkrankung der Nebennieren brachte. Von diesem Zeitpunkt ab begann eine methodische Bearbeitung der Frage nach den physiologischen Funktionen der Drüsen, die trotz fleißigster Arbeit noch keineswegs eindeutig und endgültig aufgeklärt sind.

Hekatomben von Versuchstieren sind geopfert worden, bis die Hauptfrage nach der Lebenswichtigkeit der Organe erledigt war, die bereits von Brown-Sequard ein Jahr nach der Addisonschen Publikation auf Grund zahlreicher Versuche bejaht wurde. Es ist heute zweifellos sicher, daß Tiere nach doppeltseitiger Nebennierenexstirpation in kurzer Zeit zugrunde gehen. Die Ursache, warum diese doch auf einfache Weise einer Lösung zugängliche Frage so spät entschieden wurde, ist vorwiegend in zwei Punkten gelegen. Es war zunächst den älteren Autoren, welche die Versuchstiere nach doppeltseitiger Nebennierenexstirpation weiterleben sahen, das Vorkommen akzessorischer Nebennieren unbekannt, die, oft mikroskopisch klein, weitab vom normalen Sitz der Organe (Hoden, Ovarium, Lig. latum) besonders bei den beliebtesten Versuchstieren (den Ratten) angetroffen werden; ferner war nicht genügend die außerordentliche Regenerationsfähigkeit des Nebennierengewebes bewertet, welche es ermöglicht, daß jene kleinen akzessorischen Drüsen oder geringe bei der Operation zurückgelassene Reste hypertrophieren und dadurch befähigt werden, den Ausfall der Gesamtorgane zu decken. Im übrigen bedarf es gar keiner besonders starken Hypertrophie zur Kompensation der Nebennierenfunktion. Es genügt nicht nur das bei einseitiger Nebennierenexstirpation zurückbleibende andere Organ, um das Weiterleben des Versuchstieres zu ermöglichen; der gleichen Bedingung ist schon Genüge getan, sofern nur $^1/_8$ des Gesamtgewichtes der Organe im Organismus verbleibt und der restierende Teil aus Rindensubstanz besteht. Entfernt man jedoch die Rinde vollständig und läßt nur Marksubstanz zurück, so gehen die Tiere zugrunde (Biedl.) Es zeigt sich hier in funktioneller Beziehung eine scharfe Differenz zwischen den auch anatomisch und entwickelungsgeschichtlich gesonderten Bestandteilen der Nebennieren, der Rinden- und Marksubstanz. Erstere ist unbedingt zum Leben notwendig. Die letztere übt, wie wir im folgenden noch näher kennen lernen werden, spezifische Funktionen aus, die nicht unmittelbar lebenswichtig sind. Es darf daher nicht Wunder nehmen, daß die Versuche, nebennierenlose Tiere durch Injektion von Nebennierenextrakt, das nur den spezifischen Bestandteil der Marksubstanz enthält, am Leben zu erhalten, gescheitert sind. Dagegen ist es gelungen, und das spricht sehr zugunsten der alten Brown-Sequardschen Auffassung, nebennierenlose Frösche durch Implantation von Froschnebennieren längere Zeit am Leben zu erhalten, und zwar solange, bis die eingepflanzten Organe resorbiert waren, was bei den einzelnen Tierspezies verschieden rasch geschieht.

Ein weiterer schlagender Beweis, daß der Ausfall der Drüsenfunktion die Fortdauer des Lebens unmöglich macht, ist der Versuch von Strehl und Weiß, durch den gezeigt wurde, daß Tiere auch nach einseitiger Nebennierenexstirpation sterben, wenn die Vene des zurückgebliebenen Organs unterbunden und durchschnitten wurde.

Es erhebt sich nun weiterhin die Frage, auf Grund welcher speziellen Funktionen die Nebennieren diese außerordentliche Bedeutung für den Organismus haben. Auf zwei Wegen ist es geglückt, diesem Problem näher zu kommen. Zunächst war es die Beobachtung des nach Nebennierenexstirpation in typischer Weise wiederkehrenden Symptomenkomplexes, welcher hierzu Material lieferte; dann aber in nicht geringerem Grade die Kenntnisse, welche mit der Injektion von Nebennierenextrakten, deren wirksames Prinzip jetzt auch chemisch definierbar ist, gewonnen wurden.

Als wichtigstes Ergebnis, das mit Hilfe der letztgenannten Methode gewonnen wurde, darf die Erkenntnis gelten, daß die Nebennieren Drüsen mit innerer Sekretion sind, die eine für die Funktion einer Reihe von Organsystemen wichtige Substanz bilden und sie in die Blutbahn abgeben.

Man weiß schon seit längerer Zeit, daß die Injektion von Nebennierenextrakten toxische, unter Umständen tödliche Wirkungen ausübt, die man dem im Extrakt enthaltenen Neurin bezw. Cholin zugeschrieben hat. Die Giftwirkung äußert sich in Exzitations- und darauffolgenden Kollapserscheinungen; bei tödlicher Dosis tritt der Tod unter den Erscheinungen von Lungenödem, Blutaustritten auf Schleimhäute und seröse Häute ein.

Bedeutungsvoller jedoch als diese Wirkungsweise ist der zuerst von Oliver und Schäfer beobachtete, inzwischen allseitig bebestätigte Einfluß, welchen Nebennierenextrakt auf das Herz- und Gefäßsystem ausübt. Nach Injektion der genannten Substanz kommt es zu einer erheblichen Steigerung des Blutdruckes, die zum Teil auf Kontraktion der kleinen Gefäße, zum Teil auf Verstärkung der Herztätigkeit beruht und wohl einer direkten Einwirkung der wirksamen Nebennierensubstanz auf die Muskulatur zuzuschreiben ist. Der Beweis, daß die Gefäßkontraktion durch direkte Erregung ihrer glatten Muskeln zustande kommt, ist durch den Versuch von Biedl erbracht, wonach Durchströmung eines Organs mit extrakthaltigem Blut sichtbare Gefäßkontraktion und Drucksteigerung hervorbringt.

Gottlieb hat trotzdem in der Absicht, einen einheitlichen Angriffspunkt des Nebennierenextraktes auf Gefäße und Herz zu finden, die Vermittelung der peripheren Gefäßganglien für die Kontraktion der Gefäße und der motorischen Herzganglien für die verstärkte Herztätigkeit angenommen. Doch deuten auch hier eine Anzahl von Beobachtungen am ausgeschnittenen Kalt- und Warmblüterherzen auf direkte Muskelwirkung (Oliver und Schäfer, Hedbom, Cleghorn): bei direkter Applikation des Nebennierenextraktes auf die isolierte Herzspitze oder einen einzelnen ausgeschnittenen Muskelstreifen kommt es zu starker Kontraktion dieser Teile.

Daß überdies bei Herz- und Gefäßwirkung das Nervensystem eine Rolle spielt, scheint sicher zu sein; denn die Drucksteigerung im linken Herzohr und der Karotis ist größer bei erhaltener Vagis (D. Gerhardt) und Durchschneidung der Splanchnizi setzt den durch Nebennierenextrakt erhöhten Druck herab.

Unbedingten Einfluß scheint das Vaguszentrum auf das Zustandekommen der Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens zu haben, da sie nur bei erhaltener Vagis beobachtet wird. Der Mechanismus dieser Beziehung ist noch nicht klargestellt: nach Oliver und Schäfer handelt es sich um eine direkte Erregung des Vaguszentrums; Biedl und Reiner vermuten außerdem eine noch nicht definitiv geklärte kompensatorische Einwirkung des gesteigerten Drucks auf das Vaguszentrum, wobei nach v. Cyon die Hypophyse eine vermittelnde Rolle spielen soll.

In gewissem Zusammenhang mit der Wirkung des Nebennierenextrakts auf den Zirkulationsapparat steht die auf die Atemtätigkeit. Bei Injektion von Nebennierenextrakt werden die Atembewegungen flach, die Inspiration ist verkürzt, die Exspiration ist verlängert bis zum Auftreten exspiratorischer Pausen bezw. kürzerem oder längerem Stillstand in Exspirationsstellung. (Boruttau, Oliver und Schäfer.) Das Verhalten der Atmung unter diesen Umständen erinnert an das Bild der Erstickung, wie Cybulski mit Rücksicht auf die Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung nach Injektion von Nebennierenextrakt hervorhebt. Aus der Beobachtung, daß bei nebennierenlosen Tieren während der nächsten Stunden nach der Operation Erstickung ausbleibt, die durch Nebennierenextrakt wieder hervorgerufen werden kann, ferner daß Erstickungsblut normalen Tieren eingespritzt ähnliche Symptome wie Nebennierenextrakt hervorruft, folgert er, daß das Nebennieren

Digitized by Google

extrakt ein Tonikum für das Atmungszentrum ist, dessen Rhythmus es erhält.

Damit ist aber die Wirkungssphäre des Nebennierenextrakts noch nicht abgeschlossen. Es hat sich gezeigt, daß es auf die gesamte glatte und die willkürliche Muskulatur des Körpers wirkt. Bei direkter Berührung veranlaßt es eine Kontraktion der Arrectores pilorum der Haut; bei intravenöser Injektion kommt es zur Erweiterung der Pupille, zur Kontraktion der Membrana nictitans (beim Kaninchen) und des Retraktor bulbi. Die Zuckungskurve des quergestreiften Muskels wird steiler, sei es, daß die aktive Substanz vom Nerven aus oder auf den kurarisierten Muskel wirkt.

Eine anscheinend entgegengesetzte Wirkung entfaltet es auf die Darmbewegungen. Hier handelt es sich um eine Hemmung der peristaltischen Welle durch stärkere lokale Kontraktion der Darmwand. Diese Eigenschaft des Nebennierenextrakts steht durchaus im Einklang mit den Beobachtungen Jakobys, welcher auf Grund der nervösen Verbindungen von Darm und Nebennieren eine Beziehung beider Organe vermutete und in der Tat durch das Experiment auch konstatieren konnte. Er fand nach doppelseitiger Nebennierenexstirpation vermehrte Peristaltik des im Kochsalzbad gehaltenen Kaninchendarms. Andere Autoren (Nothnagel, Schiff) haben nach Nebennierenexstirpation Diarrhöen beobachtet, doch ist das kein konstanter Befund.

Man hat die Frage aufgeworfen, ob die wirksame Substanz der Nebenniere überhaupt im Leben in genügenden Mengen vorhanden ist oder sich erst im herausgenommenen Organ in größeren Mengen anhäuft. Einige Autoren neigen zu der letzteren Auffassung und nehmen an, daß im Leben die Substanz zerstört wird, ehe sie zur Entfaltung einer Wirkung gelangen kann (Camus und Langlois). Doch widerspricht dem die Tatsache, daß dem Venenblut der Nebenniere die gleiche, wenn auch schwächere Wirkung wie den Extrakten zukommt, und daß die Menge der an das Blut abgegebenen Substanz nach den Innervationsverhältnissen wechselt (Biedl).

Bemerkenswert ist, daß die Folgen der Nebennierenextraktwirkung sehr schnell abklingen. Man hat das darauf zurückgeführt, daß die Substanz sehr rasch aus den Gefäßen diffundiert und ebenso rasch in den Geweben, nach Langlois, in der Leber, oxydiert werde. Weiß und Harries haben jedoch gezeigt, daß die Wirkung bereits abgeklungen ist, ehe die Konzentration der Substanz im Blute unter die wirksame Menge gesunken und ehe in den Organen entsprechend große Mengen oxydiert sind. Es kommen da wahrscheinlich doch andere Momente, z. B. nervöse Einflüsse, Ermüdung der Muskeln oder Gewöhnung in Frage. Besonders der letztgenannte Punkt ist noch garnicht geklärt, ebenso wenig eine etwa vorkommende kumulative Wirkung. Der Versuch gegen Nebennierenextrakt zu immunisieren ist gescheitert (Abbott).

Was nun die Natur der wirksamen Substanz betrifft, so habe ich oben bereits kurz gestreift, daß deren chemische Aufklärung neuerdings nahezu völlig gelungen ist. Nachdem schon lange ermittelt werden konnte, daß die blutdrucksteigernde Substanz der Nebennieren identisch mit dem von Vulpian entdeckten Chromogen des Nebennierenmarks ist, und daß sie ein stickstoffhaltiges Derivat der Orthodioxybenzolreihe darstellt, ist es nach vielen Vorarbeiten vor drei Jahren gleichzeitig zwei amerikanischen Forschern (Takamine und Aldrich) gelungen, die Substanz in kristallinischer Form zu gewinnen. Die gereinigte Substanz besteht aus wohlausgebildeten, prismatischen Nadeln oder rhombischen Plättchen, die unter dem Namen Adrenalin in den Handel gebracht werden. Es hat sich auch bei den neueren Arbeiten bestätigt, daß bei der Zersetzung der Substanz Brenzkatechin und Protokatechusäure entsteht, sowie Pyrrol und Pyridin und ein Methylindol. Die Frage der Konstitution ist noch nicht endgiltig gelöst; nach der am besten gestützten Auffassung hat das Adrenalin (oder Suprarenin) die Formel $C_9H_{13}NO_3$ (Pauly, v. Fürth). Neuerdings ist es Friedmann und Stolz gelungen, auf synthetischem Wege Adrenalinpräparate darzustellen, deren Wirkung auf den Blutdruck jedoch geringer, als die gewöhnlichen Adrenalins ist.

Weit weniger stringente Schlüsse lassen sich aus der Beobachtung des Krankheitsbildes nach Exstirpation der Nebennieren auf ihre Funktion ziehen.

Im wesentlichen stimmt die Mehrzahl der Autoren in der Schilderung des Krankheitsbildes überein: 1—2 Tage vor dem Tod werden die Tiere apathisch, kraftlos, leicht ermüdbar. Unter Absinken der Temperatur nimmt die Apathie und Asthenie bis zur völligen Prostration zu und die Tiere sterben schließlich im Koma mit oder ohne Konvulsionen. Man hat versucht, anatomische Veränderungen des zentralen und sympathischen Nervensystems für die schweren nervösen Symptome verantwortlich zu machen. Doch sind die Angaben über diese Veränderungen, für die auch beim Morbus Addisonii Analogien beobachtet sind, so widersprechend und die Befunde selbst so inkonstant, daß man sie nur gezwungen zum Mittelpunkt einer pathogenetischen Auffassung machen kann. Umsomehr drängt sich bei der Betrachtung des Symptomenbildes die Vorstellung auf, daß es durch eine Giftwirkung hervorgebracht sei, die übrigens sekundär sehr wohl zu anatomischen Degenerationen führen könnte. In der Tat haben bereits Brown-Sequard und nach ihm andere den Nachweis erbracht, daß im Blute nebennierenloser Tiere eine Substanz vorhanden ist, die anderen Tieren einverleibt, kurareähnliche Wirkungen entfaltet. Die Untersuchungen von Abelous und Langlois, Boinet und Albanese machen es wahrscheinlich, daß jene toxische Substanz mit den Muskelermüdungsstoffen identisch ist. Die Autoren stellten nämlich fest, daß bis zur Ermüdung arbeitende nebennierenlose Tiere rascher zu Grunde gingen als ruhende; daß ferner die Erholung ermüdete Muskeln nebennierenloser Frösche überhaupt nicht oder viel langsamer eintrat als die normaler, und daß weiter alkoholische Extrakte aus ermüdeten Muskeln normaler Tiere bei nebennierenlosen ähnliche Wirkungen hervorbringen als die Extrakte nicht ermüdeter Muskeln von nebennierenlosen Tieren. Auf einen Zusammenhang zwischen Nebennieren und Muskeltätigkeit deutet vielleicht auch die Beobachtung, daß nach Uebermüdung es zu anatomischen Läsionen der Nebennieren kommen kann (Bernard und Bigart).

Alle diese Beobachtungen hat man zu der Hypothese verwertet, daß die Nebennieren Organe sind, denen in der Norm die Paralysierung der Ermüdungsstoffe zukommt, also „entgiftende" Funktionen eigenen. Zu ihrer Stütze kann man weiteres Material beiziehen, welches auf gleiche Eigenschaften hinweist. Hierher gehört die Mitteilung, daß Neurininjektionen bei gesunden Tieren weniger stark toxisch als bei nebennierenlosen wirken, obwohl die Ausscheidung des Giftes durch die Operation keine Aenderung erfährt, ferner die, daß verschiedene Gewebsextrakte stärker toxisch wirken bei nebennierenlosen als bei normalen, wie auch die, daß Nikotinlösungen durch Berührung mit Nebennierenstücken bedeutend an Giftigkeit verlieren. Auch sollen Nebennierenextrakte im Organismus auf Gifte (z. B. Diphtherietoxin) im Sinne einer Resistenzerhöhung wirken.

Die Entgiftungshypothese ist nicht ohne Widerspruch geblieben. Von einigen Autoren (Symonowicz und Cybulski) wurde sie für überflüssig erklärt, da die Folgen der Nebennierenexstirpation einzig auf den Wegfall der herz- und gefäßtonisierenden Wirkung des Nebennierensekrets sich zurückführen ließen. Experimentelle und andere Erfahrungen sprechen gegen diese Auffassung, die das Hauptgewicht auf die innere Sekretion legt; diese stellt nur eine, vielleicht nicht einmal die wichtigste Aufgabe der Nebennierentätigkeit dar. Am besten läßt sich die Hypothese mit den Tatsachen im Einklang bringen, welche die Funktion der Nebennieren als eine doppelte auffaßt. Die Drüsen entgiften toxische Stoffwechselprodukte andrer Organe (z. B. die Muskelermüdungsstoffe) und bilden eine für die Ernährung und die Innervation des ganzen motorischen Apparates unentbehrliche Substanz. (Langlois, Boruttau, Neusser).

Damit scheint aber die Bedeutung der Nebenniere noch nicht erschöpft. Die klinischen Erfahrungen beim Morbus Addisonii lassen einen Zusammenhang der Drüsen mit der Pigmentbildung oder -Verteilung erwarten, und es liegen in der Tat auch Mitteilungen von Brown-Sequard und Boinet vor, welche nach Nebennierenexstirpation Pigmentanhäufungen im Blut und in den Geweben in Gestalt von schwarzen Schollen gesehen haben. Andere Beobachter wissen jedoch davon nichts zu berichten. Auch über das Vorkommen von Haut- und Schleimhautpigmentierungen sind keine übereinstimmenden Angaben vorhanden. Einige Autoren berichten über Pigmentanhäufungen in den tiefsten Zellschichten des Epithels und in den Wanderzellen des subepithelialen Gewebes; in der Mehrzahl der Fälle jedoch war von Pigmentanomalien nichts zu konstatieren. Diese Widersprüche klären sich auf, wenn man sich überlegt, daß die Pigmentverteilung abhängig von chromatophoren Zellen ist, die ihrerseits unter dem Einfluß bestimmter Fasern des Sympathikus stehen. Es ist sehr wohl möglich, daß da, wo nach Nebennierenexstirpation Pigmentanomalien beobachtet wurden, Schädigungen des Sympathikus gesetzt wurden, die in andern Fällen ohne Pigmentveränderungen vermieden waren. Da man neuerdings auch beim Morbus Addisonii die Pigmentanomalien als

Digitized by Google

Folgen der Schädigung bestimmter Fasern des ganzen Sympathikus und nicht als direktes Symptom der Nebennierenerkrankung ansieht, so beeinträchtigen die wechselnden Befunde bei Nebennierenexstirpation nicht die Deutung des Addisonschen Symptomenkomplexes als Folge einer Erkrankung der Nebennieren.

Sehr interessant sind in einzelnen Punkten die Beziehungen der Nebennieren zum Stoffwechsel. Zwar hat sich herausgestellt, daß ein spezifischer Einfluß auf die Gesamternährung nicht besteht, indem die Abmagerung der Tiere nach Nebennierenexstirpation wohl der durch die Operation bedingten mangelnden Freßlust zuzuschreiben ist; ebenso bleibt der Eiweißumsatz völlig unbeeinflußt. Dagegen hat Blum vor einiger Zeit auf eine merkwürdige Eigenschaft des Nebennierenextrakts hingewiesen, die in der Erzeugung einer manchmal sehr hochgradigen Glykosurie besteht. Dabei handelt es sich um eine echte Hyperglykämie, bei der auch die Fähigkeit der Glykogenbildung erloschen ist. Herter und seine Schüler haben gezeigt, daß das Bestreichen eines Teiles des Pankreas mit Adrenalin schon zu starker, 12—24 Std. anhaltender Zuckerausscheidung führen kann; ebenso das Bestreichen anderer Abdominalorgane, wobei allerdings der Effekt geringer ist. Auch soll nach Adrenalininjektionen das glykolytische Vermögen des Bluts ganz auffallend abnehmen. Ob die Adrenalinglykosurie in der Tat die große Bedeutung für die Auffassung gewisser Diabetesformen (Bronzediabetes) hat, die ihr Blum vindiziert, ist noch fraglich: es ist doch möglich, daß es sich dabei um dieselbe toxische Glykosurie wie bei vielen anderen Giften handelt. Jedenfalls verdient die Aufklärung dieser Erscheinung großes Interesse.

II.

Dem Versuche, auf Grund der physiologischen Kenntnisse, die ich im Vorhergehenden in groben Umrissen zu schildern versucht habe, und der pathologisch-anatomischen Befunde beim Morbus Addisonii einen Einblick in die Pathogenese der Krankheit zu bekommen, stellen sich zunächst gewisse Schwierigkeiten entgegen. Statistische Erhebungen, die in 88% der Fälle von Morbus Addisonii Veränderungen der Nebennieren melden, weisen zwar aufs nachdrücklichste auf einen Kausalzusammenhang beider hin; doch wird die einheitliche Auffassung beeinträchtigt durch Befunde, welche einerseits das Fehlen von Addisonscher Krankheit trotz hochgradigster Destruktion oder völligem Mangel der Nebennieren, andererseits ihr Auftreten trotz anatomisch intakter Beschaffenheit der Organe bekunden. Dazu kommt noch, daß in nicht wenigen Fällen statt der vermuteten Erkrankung der Nebennieren destruktive Prozesse im sympathischen und zentralen Nervensystem gefunden wurden. Weder die Hypothese, daß der Wegfall der entgiftenden Funktion der Nebenniere die Ursache des Addisonschen Symptomenklomplexes sei, noch die Annahme, daß eine Erkrankung des Sympathikus ihn bedinge, lassen eine restlose Deutung der gesamten Tatsachen zu. Wohl aber wird eine Kombination beider Hypothesen, die sich Neußer zu eigen gemacht hat, ihnen gerecht. Der außerordentliche Reichtum des Nebennierenmarkes an Ganglienzellen und die zahlreichen nervösen Verbindungen zwischen Nebennieren und Sympathikus veranlaßten Neußer, die Nebennieren als ein in das Nervensystem des Sympathikus eingeschaltetes Organ aufzufassen, das unter dem sekretorischen und trophischen Einfluß des Splanchnikus mit seiner Ausstrahlung in den Plexus solaris steht. Zentrifugale und zentripetale Bahnen sollen die Verbindung der Nebennieren mit dem Rückenmarksgrau und den hier gelegenen Centren des Splanchnikus herstellen, und so den Kreis eines Systems schließen, wo jede an einem beliebigen Punkte einsetzende Schädigung, ob funktioneller oder anatomischer Natur, sofern sie nur intensiv genug ist, den gleichen Endeffekt haben muß: völlige oder unvollkommene Aufhebung der Funktion des Endorgans, deren regelmäßige Folge der Addisonsche Symptomenkomplex ist. Neugewonnene Kenntnisse, physiologischen, embryogenetischen und pathologisch-histologischen Inhalts drängen zu einer Revision dieser Auffassung.

Aus neueren Forschungen geht hervor, daß die Nebenniere nicht, wie man noch vor einigen Jahren annahm (Aichler) als einheitliches Organ aus den Quergängen der Urniere entsteht, sondern aus zwei durchaus ungleichwertigen Anlagen, die sich in einem späteren Entwicklungsstadium vereinigen. Die Rindensubstanz entsteht aus dem unpaarigen vor der Wirbelsäule gelegenen Interrenalkörper, der aus dem Epithel der Leibeshöhle gebildet wird, die Marksubstanz dagegen aus den neben der Wirbelsäule gelegenen Suprarenalkörpern, die aus einem dem sympathischen ähnlichen Gewebe bestehen und Zellen besitzen, die durch Affinität zu Chromsalzen ausgezeichnet sind (Kohn). Solche chromaffinen Zellen finden sich außer in den Ganglien auch in den „Nebenorganen“ des Sympathikus (Zuckerkandl). Während nun die Rinde, wie bereits erwähnt, unbedingt lebenswichtigen Funktionen vorsteht, deren inneres Wesen gegenwärtig noch ungeklärt ist, ist das Nebennierenmark eine Bildungsstätte der als Suprarenin bezeichneten Substanz. Sie ist es aber nicht ausschließlich; denn wie man sich überzeugt hat, wirkt das Extrakt der Nebenorgane des Sympathikus wie das des Nebennierenmarks: blutdrucksteigernd, pulsverlangsamend, vasokonstriktorisch und tonisierend. Da im Nebennierenmark die Produktion des in dieser Weise wirksamen Stoffes mit dem Gehalt an chromaffinen Zellen in Beziehung steht, diese aber auch den Hauptbestandteil der Nebenorgane des Sympathikus bilden, so muß man die bisher dem Nebennierenmark zugesprochene spezifische Sekretion als eine Aeußerung der Tätigkeit „chromaffinen Systems“ betrachten.

Diese in aller Kürze geschilderten Tatsachen wurden im Verein mit pathologisch-anatomischen Befunden die Grundlage für zwei neue Hypothesen der Pathogenese des Morbus Addisonii. Beobachtungen von vorwiegender Degeneration der chromaffinen Zellen im Sympathikus und den Nebennieren führten Wiesel dazu, für die Entstehung des Addisonschen Symptomenkomplexes eine Erkrankung des chromaffinen Systems verantwortlich zu machen, eine Hypothese, die man auf Grund von Nachprüfungen mit negativem Ausfall wieder durch eine zweite zu ersetzen suchte, wonach der Ausfall der Rindenfunktion in ursächlicher Beziehung zum Morbus Addisonii stände (Karakascheff). In ihrer exklusiven Fassung wird keine der beiden Theorien Recht behalten. Wohl aber kann man sich vorstellen, daß es Fälle von Addisonscher Krankheit gibt, in denen nach dem Tode die pathologischen Veränderungen vorwiegend im chromaffinen System, und andere, wo sie in der Rinde gefunden werden. Letzteres ist eine einfache theoretische Forderung experimentell-pathologischer Ergebnisse, aus denen hervorgeht, daß Individuen ohne Nebennierenrinde rasch zu Grunde gehen, und die ein Analogon in akut tödlich verlaufenden Fällen von Morbus Addisonii zu haben scheinen. Ersteres wird ohne weiteres durch die Ueberlegung klar, daß der dauernde Wegfall eines physiologisch wichtigen Sekretes zu krankhaften Störungen führen muß. In der Mehrzahl der Fälle wird sich übrigens die Wirkung des Funktionsausfalls beider Systeme kombinieren, und es wird am Ende nicht möglich sein, eines der beiden als den maßgebenden Faktor mit Bestimmtheit zu bezeichnen. So führt auch diese Betrachtungsweise auf jeden Fall zu der Annahme, daß in dem Ausfall der Funktion der Gesamtnebenniere oder eines ihrer Komponenten (das chromaffine System einbegriffen) die Ursache der Addisonschen Krankheit gelegen ist.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburgs Poliklinik für innere Krankheiten in Berlin.

Ein Beitrag zur Herzmassage

von

R. Rimbach.

Im Jahre 1880 veröffentlichte Dr. A. Schott (Nauheim) in der Berl. klin. Woch. Beobachtungen über die Wirkungen der kohlensauren Nauheimer Vollbäder auf das Herz. Unter anderem konnte der Autor in einer großen Reihe von Fällen perkussorisch innerhalb weniger Tage namhafte und fortschreitende Verkleinerungen der vorher pathologisch vergrößerten Herzdämpfung feststellen. Später, 1885, trat derselbe Beobachter[1]) mit der Veröffentlichung hervor, daß auch bei Gymnastik im speziellen bei Anwendung manueller Widerstandsbewegungen binnen wenigen Minuten ein Zurückgehen der pathologischen Herzdämpfung zu beobachten sei, und zwar sollen zuvörderst die Dilatationen des rechten, meist aber auch des linken Herzens Einschränkungen erfahren.

Für mich lag es nahe, bei meinen Studien über den Einfluß der lokalen Herzmassage auf das kranke Herz nach Veränderungen in dieser Richtung zu fahnden. In der Literatur fand ich in einer

[1]) Dr. A. Schott, Zur Therapie der chronischen Herzkrankheiten. Berl. klin. Woch. No. 33.

Digitized by Google

Abhandlung des Wiener Dozenten Dr. M. Heitler „Ueber akute Herzerweiterung“[1]) folgende Bemerkung:

„Ein Agens, welches eine dilatierte Herzhöhle zur Kontraktion anregen kann, ist, wie ich glaube, der mechanische Reiz, wie er etwa durch die Perkussion ausgeübt wird. Bei Klappenfehlern mit bedeutender Hypertrophie und Dilatation des Herzens kam es mir nicht selten vor, daß ich bei Bestimmung der Größenverhältnisse des Herzens während der Untersuchung ganz verschiedene Resultate erhielt, und zwar eine große Dämpfung im Beginne der Untersuchung und eine viel kleinere bei der fortgesetzten Kontrollbestimmung, sodaß ich manchmal unwillig und meine Indisposition zur physikalischen Untersuchung anklagend, die Untersuchung unterbrach; insbesondere häufig fiel mir dies bei bedeutender Vergrößerung des Herzens nach rechts, also bei Perkussion auf das Sternum auf. Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, daß der durch den Perkussionsschlag ausgeübte Reiz unter Umständen anregend auf das Herz wirkt und dasselbe zur Kontraktion anregt. Vielleicht dürfte die Massage im weiteren Sinne des Wortes auch bei Herzkrankheiten ihre Indikation finden.“ Aus diesen Reobachtungen heraus nahm Heitler Anlaß, energische Beklopfungen der Präkordialgegend durch einige Minuten durchzuführen, wobei sich fand, daß in allen Fällen sowohl die große als auch die kleine Dämpfung an Umfang abnahm.

Ich finde es merkwürdig, daß diese Veröffentlichung in der Folge unbeachtet blieb und selbst Oertel, der um die Herzmassage so verdienstvolle Forscher, einen weiteren Ausbau dieser Beobachtung nicht ausgeführt zu haben scheint. Ich kann wenigstens in seinen Arbeiten nichts darüber finden.

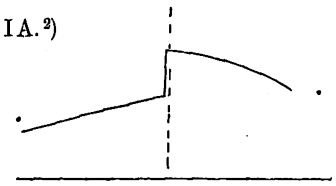
Zwecks Studiums der Aenderungen der Perkussionsverhältnisse wählte ich mit Vorliebe Fälle von Insufficienz des Herzmuskels mit einer vergrößerten absoluten Herzdämpfung und perkutorisch nachweisbaren Leberhochstand. Im Folgenden sind einige besonders charakteristische Bilder ausgewählt und wiedergegeben.

1. Fall. W., 46 J., Koronarsklerose, Myoinsuffizienz, Adipositas.

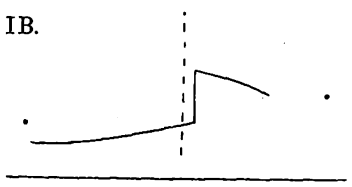
Die beiden Massagen liegen etwa drei Wochen auseinander; während dieser Zeit wurde Patient täglich behandelt.

IA. Massage 19. Mai. Die Lebergrenze zieht sich, 1 cm unter der rechten Brustwarze beginnend, schräg nach links bis in die Höhe der linken Brustwarze, einige Millimeter rechts vom Sternum entfernt. Hier steigt die Herzdämpfungslinie senkrecht an, $3^1/_2$ cm hoch, und verläuft von da schräge abwärts bis zur Höhe der linken Brustwarze und 1,6 cm von dieser entfernt.

IA.[2])



IB.

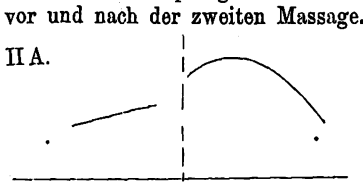


IB. Massage 6. Juni. Die Lebergrenze beginnt rechts unter der Brustwarze $1^1/_2$ cm tiefer als nach der ersten Massage. Die Dämpfungslinie verläuft nach links oben und endet in der Höhe von 1 cm unterhalb der linken Mamille. Die Herzdämpfung beginnt jetzt 1 cm links vom Sternum, steigt ebenfalls senkrecht an, 4 cm hoch, verläuft dann nach links abwärts und endet 4 cm einwärts von der linken Brustwarze.

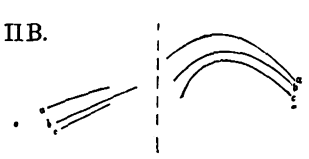
2. Fall. 25. Mai 1904. Patient Kr. 54 J. Myoinsuffizienz, Adipositas.

IIA. Dämpfung vor der ersten Massage. IIB b. u. c. Dämpfung vor und nach der zweiten Massage.

IIA.



IIB.



Bei der Betrachtung von IIA vor der Massage und IIB b u. c nach der Massage zeigt sich das Verhältnis der Lage der Mamillen zueinander augenfällig verändert.

a) Bei IIA stehen beide in gleicher Höhe, bei IIB b u. c steht die rechte Papille tiefer als die linke ($^5/_4$ cm Differenz).

b) Bei IIA beträgt die horizontale Entfernung der Brustwarzen 21,5 cm, bei IIB b u. c beträgt diese 22,2 cm.

[1]) Ztrbl. f. d. ges. Ther. 12. Jahrg. 1894. H. 4.

[2]) Die Punkte auf den Zeichnungen bezeichnen die Brustwarzen, die senkrecht punktierte Linie die Mittellinie.

Da die Durchpausung (Zeichnung IIA) sich mit ihrer Zeichnung am Brustkorb nicht mehr deckt, so war ich gezwungen, ein zweites Blatt zum Durchpausen zu nehmen und die durch die Massage erzielten Veränderungen auf diesem zu verzeichnen.

Die Ergebnisse wurden durch zwei Massagen an einem Tage erzielt.

II b) nach der ersten Massage mit besonders kräftiger Bearbeitung des rechten Herzens: die Leberdämpfung ist rechts 1 cm tiefer gerutscht und verliert sich allmählich gegen das Sternum in der Dämpfungslinie vor der Massage.

II c) nach der zweiten Massage ist ein nochmaliges Tieferrücken, aber nur noch um $^1/_2$ cm, zu konstatieren.

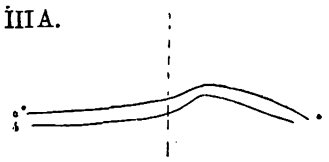
Die Herzdämpfung zeigt am Sternum nach der ersten Massage eine Verschiebung um 1,8 cm, nach der zweiten um 2,9 cm, in der Papillargegend um 0,6 cm und 0,9 cm. Die zweite Massage war besonders gegen die linke Brusthälfte gerichtet.

3. Fall. 26. Mai 1904. Kl., 60 J., Klempner. Arteriosklerose, Bronchitis chronica.

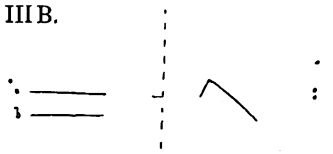
A. Zu dieser Zeichnung bedarf es nur der kurzen Bemerkung, daß die Aenderung der Dämpfungslinie durch eine Massage erzielt wurde und das Tieferrücken der Herz- und Leberdämpfung ziemlich gleichmäßig ist und 1 cm beträgt.

Auch hier waren nach der Massage die rechte Mammilla $^3/_4$ cm tiefer als die linke getreten und die Brustwarzen um $^1/_2$ cm weiter vou einander entfernt.

IIIA.



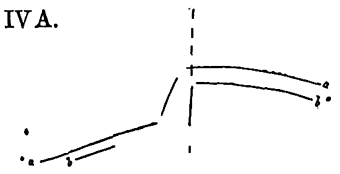
IIIB.



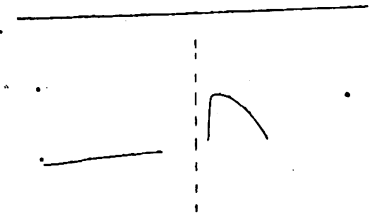
B. Befund nach zwei Wochen bei täglicher Behandlung: Die Herzdämpfung ist dauernd kleiner geworden, die Leberdämpfung ziemlich unverändert, sinkt aber nach energischer Lebermassage etwa 3 cm unter die rechte Brustwarze.

4. Fall A. Rt. IVA. Die Zeichnung gibt uns ein Bild, wie der Lungenleberrand nach einer Massage etwas tiefer und die Herzdämpfung, welche rechts oben 1 cm, unten 2 cm über das Sternum verbreitert war, in die Mitte des Sternum rückt; die obere Grenze der Herzdämpfung rückt am Sternum 1,2 cm, an der Brustwarze 2 cm nach unten.

IVA.



IVB.



IVB. Dämpfung nach drei Wochen. Herzdämpfung ist klein, Lungenleberrand 5,2 cm unter der Papille.

Im allgemeinen kehrten zu Beginn der Behandlung am Tage nach der ersten Massage die Dämpfungen wieder in ihre alten Grenzen zurück. Erst nach mehreren Massagesitzungen wurde ein konstantes Verharren beobachtet: die Dämpfungen blieben dauernd kleiner. Der subjektive Zustand der Patienten ging diesen Veränderungen meist parallel.

Die angenehme Selbsttäuschung der früheren Forscher, welche annahmen, die verkleinerte Herzdämpfung sei der Ausdruck einer objektiven Veränderung des Herzvolumens, „einer Verkleinerung der Herzdilatation“ ist längst als Irrung erkannt und braucht als solche keiner weiteren Widerlegung mehr. Wir wissen, daß bei Herautdrängung des Herzens durch stärkere Füllung des Abdomens (Meteorismus, Ascites, Tumoren usw.) die Herzdämpfung nicht nur höher, sondern auch größer, namentlich breiter, als in der Norm wird (Sahli), weil infolge der Raumbeengung im Thorax sich der Lungenrand vom Herzen retrahiert und wohl auch eine horizontale Stellung des Herzens zustande kommt. Verschiedene Forscher, ich nenne nur v. Basch und Gräupner, Grunmach haben gezeigt, daß durch Tiefatmungen, Widerstandsbewegungen usw. die Lungen sich unmittelbar dehnen, den Herzmuskel überdecken und das Zwerchfell tiefer tritt, wodurch eine scheinbare Verkleinerung der Herzdämpfung zustande kommt. Bei meinen Versuchen ist es in dieser Hinsicht interessant, daß die durchpausten Dämpfungsfiguren nach der Massage häufig sich nicht mehr mit der alten Zeichnung auf dem Thorax decken, ein Beweis, daß die Thoraxform sich verändert hatte. Auch die Verkleinerung bezw. das Tiefertreten der Leberdämpfung scheint

Digitized by Google

mir in diesem Sinne verwertbar, wenn wir nicht annehmen wollen, daß das oft bedeutende Tieferrücken der Leberperkussionsgrenze (ca. 4 cm) durch Verkleinerung der Lebersubstanz selbst herbeigeführt sein soll. Eine weitere Beobachtung bleibt hier noch zu verwerten. Bei starrem Thorax (häufig auch bei Fällen von Aorteninsuffizienz) war durch Massage keine oder doch nur eine ganz kleine Aenderung der Perkussionslinien zu beobachten.

Es sei mir noch der Hinweis erlaubt auf die bis jetzt von niemand (bei Bädern, Gymnastik oder Massage) beobachtete gleichzeitige Veränderung der Leberdämpfung, die sich durch Herabtreten der Leber und des hochgedrängten Zwerchfells leicht erklären läßt.

Therapeutische Indikationen und Kontraindikationen für die Herzmassage will ich hier nicht aufstellen. Sie ergeben sich leicht aus der allgemeinen Pathologie der Herzkrankheiten: der Zuführung einer Summe von mechanischen Reizen auf den Thorax, der Beeinflussung des Thorax- und Abdominalinhalts im Sinne einer erleichterten Abfuhr des Bluts (Erleichterung der Herzarbeit, Entlastung des Pfortadersystems), der Rückkehr der Ausdehnungsfähigkeit der Lunge und dadurch bedingter vertiefter Atmung. Angesichts der großen Rolle, die die ansaugende Kraft der Einatmungsbewegung für die Herstellung des negativen Drucks im rechten Thorax und damit für die Füllung der rechten Vorkammer dabei spielt, ist der Nutzeffekt aus der vertieften Atmung und dem Zurückbringen der verderblichen dauernden Inspirationsstellung leicht verständlich. Ebenso wie sich die Wirkung der einzelnen Inspirationsbewegung bei jedem Atemzuge im Sinne einer Steigerung des negativen Drucks und damit im Sinne der Unterstützung der Herzarbeit geltend macht, so wird sie auch in der Beziehung günstig wirken müssen, daß sie das Blutvolumen, das in der Zeiteinheit die Kapillaren durchströmt, vergrößert und dadurch die Arterialisation des Blutes begünstigt.

Ich will nicht unterlassen, hier zu bemerken, daß ich es für die Indikation der Erleichterung der Herzarbeit von ungewöhnlich großer Wichtigkeit halte, daß durch meine Art der Massage, durch das Tiefertreten von Leber und Zwerchfell die mechanische Raumbeengung im Thorax beseitigt, die pathologische Drehung des Herzens um seine Achse und seine horizontale Lagerung zur Norm zurückgeführt werden kann, wobei der Blutabfluß aus dem Herzen in die großen Gefäße, die bei der horizontalen Lagerung vielleicht eine Art Knickung erfahren, leichter wird. Das Zwerchfell tritt nach unten, nimmt seine Funktionen in verstärktem Maße auf und erlangt wieder seine Bedeutung für die Aspiration und die Aktion der Bauchpresse.

Die mechanischen Verhältnisse der Kreislaufstörung bei der Insuffizienz des Myokards und die Veränderung der funktionellen Leistung des Herzens sind so verwickelt, daß wir uns wohl bewußt sind, mit diesen theoretischen Ausführungen alle Erklärungsmöglichkeiten, die herangezogen werden können und in Zukunft herangezogen werden mögen, nicht erschöpft zu haben. Wir erinnern nur an die gewaltige Beeinflussung, die sämtliche Eigenschaften des Herzens, die Reizerzeugung, die Leitung des Bewegungsreizes, die Anspruchsfähigkeit für Reize und die Kontraktilität durch peripherische Reize von der äußern Haut aus erleiden, sowie die Beeinflussung der Arterienfüllung und Spannung auf diesem Wege.

Fest steht nach unseren Beobachtungen, daß wir es in der Hand haben, durch geeignete Massage die Kreislaufstörungen in gewissem Grade und für längere Zeit zu beseitigen und dadurch die Zuführung von Digitalis für längere Zeit entbehrlich zu machen, oder die Wirkung der gleichzeitigen Digitalismedikation zu steigern.

Von andern subjektiven Erleichterungen der Herzkranken durch meine Art der Herzmassage, als da sind: Beseitigung der nervösen Beschwerden, der Schlaflosigkeit usw. wird an anderer Stelle die Rede sein. Desgleichen über die von mir ausgebildete und den Versuchen zu Grunde liegende Technik der lokalen Herzmassage. Hier sei nur erwähnt, daß ich Reibungen, Hackungen, Knetungen, Drückungen und Pressungen des Thorax anwandte, teils im Sinne eines äußeren mechanischen Reizes, teils im Sinne einer Beeinflussung des Thoraxinhaltes. Die Sitzungen dauerten 1—5 Minuten. Die therapeutischen Handgriffe waren in ihrer Art, in ihrer In- und Extensität individuell außerordentlich verschieden, je nach dem klinischen Befund und dem subjektiven Befinden des Patienten. Zur erfolgreichen Ausübung der Herzmassage und zur geeigneten Dosierung des Eingriffs ist nicht nur die Beherrschung der Massagetechnik im allgemeinen, sondern auch ein gewisses klinisches Taktgefühl erforderlich.

Die Präventivbehandlung der Syphilis

von

Felix Pinkus, Berlin.

Der syphilitische Primäraffekt bietet häufig ein typisches klinisches Bild dar. Er kommt hauptsächlich in zwei verschiedenen Formen vor, deren erste eine bis bohnengroße, ovale, scharfumschriebene, glänzend rotbraune wie lackiert spiegelnde Erosion mit knorpelartiger Umgebung bildet, während die zweite viel kleiner ist und sich in Form einer kaum linsengroßen trocknen Ulceration mit hartem Grunde darstellt, dem Ulcus molle nicht unähnlich und von ihm nur durch den Mangel der Empfindlichkeit, der entzündeten Ränder, des reichlichen flüssigeitrigen Sekrets unterschieden. Er entsteht etwa 3 Wochen nach der Infektion, erreicht in wenigen Tagen seine völlige Ausbildung und bleibt dann zunächst ohne weitere Veränderung bestehen. Bis zum Ausbruch der sekundären Erscheinungen verlaufen weitere 3—6 Wochen, in denen nur langsam, durch Lymphgefäßinfiltration und regionäre Drüsenschwellung, sich die drohende Nähe der konstitutionellen Symptome ankündigt. Diese Zeit, die sog. 2. Inkubation, nicht ungenützt für eine Beeinflussung, wenn möglich für eine radikale Ausrottung des Virus verstreichen zu lassen, ist von jeher das Bestreben der Aerzte gewesen. Durch Experimente früherer Zeiten wissen wir, daß zuweilen der Primäreffekt in diesem Stadium noch auf andere, entfernte Körperstellen desselben Menschen übertragen werden kann, daß also der Rest des Körpers noch nicht von dem immunisierenden Syphilisstoff durchdrungen ist, durch andere Experimente scheint es aber leider erwiesen, daß die Abtötung eingedrungenen Syphilisvirus nur sehr kurze Zeit lang, die kaum nach Tagen rechnet, ein leicht zu erfüllendes Unternehmen ist. Daß die Vernichtung des noch im Schanker lokalisierten Giftes möglich sei, ist indessen ein Gedanke, der immer wieder sich aufdrängt.

Zwei Methoden wurden angewandt, um dieses Ziel zu erreichen:

1. Die Behandlung mit Quecksilber in dieser frühen Periode, in welcher dem logischen Denken nach das Gift erst in geringer Menge vorhanden sein kann und man vermuten sollte, daß es von unseren Heilmitteln eher vernichtet werden könnte.

2. Die chirurgische Vernichtung des Infektionsherdes.

Der erstgenannte Weg wurde vielfach eingeschlagen. Doch ist es festgestellt, daß es leider nicht gelingt, durch eine frühzeitige ausgiebigste allgemeine Quecksilberbehandlung die Syphilis völlig auszutilgen. Wenn auch in einer sehr großen Anzahl von Fällen es niemals wieder zu sekundären Ausbrüchen zu kommen scheint, so müssen wir dennoch davon überzeugt sein, daß die Wirkung nur diejenige war, welche eine erste gründliche Kur in jedem Stadium der Syphilis erzeugen kann. Auch nach dem Ausbruch des Exanthems, oder erst nach 1—2jährigem Bestand einer unbehandelten Lues, oder gar im tertiären Stadium kann eine einmalige Quecksilberbehandlung eine völlige Recidivfreiheit bis ans Lebensende erzielen. Wir müssen aber der viel häufigeren Fälle eingedenk sein, wo auch nach Kuren im frühesten Beginn des zweiten Incubationsstadiums, kurz nach der Erkennung des Primäraffekts, die Krankheit ihren typischen recidivierenden Verlauf einschlägt, gerade so wie die erst nach dem Ausbruch des Exanthems behandelte Lues es zu tun pflegt. Wir müssen ferner des so häufig latenten Verlaufes der Lues in den ersten Jahren uns erinnern, wo erst das Auftreten tertiärer Erscheinungen, die schweren Erkrankungen innerer Organe, Tabes und Paralyse den Beweis liefern, daß das Gift nur unerkannt schlummerte und noch nicht erloschen war. Bedenken wir zudem die alte Erfahrung, daß eine häufig recidivierte und infolge dessen oft behandelte Lues im ganzen weniger zum Auftreten schwerer Erscheinungen geneigt ist, und daß auf diese Erfahrung die jetzt wohl allgemein im Prinzip anerkannte — wenn auch leider noch zu selten praktisch in all ihren strengen Konsequenzen durchgeführte — chronisch intermittierende Behandlung der Syphilis begründet ist, so wird in uns die Neigung zur Frühbehandlung nur gering sein dürfen. Ihre unausbleibliche Folge wäre es, die Aus-

Digitized by Google

brüche der konstitutionellen Krankheit zu verwischen; wir würden geneigt sein, einen Erfolg der Behandlung anzunehmen, der leider nur zu oft nicht eintritt; der Ausbruch später tertiärer oder parasyphilitischer Erscheinungen würde zu spät die vor Jahren und Jahrzehnten versäumte gründliche Behandlung bedauern lassen. In den Fällen, welche recidivfrei bleiben, werden wir noch aus einem anderen Grunde sehr oft nie die Klarheit gewinnen, ob denn überhaupt eine wirkliche syphilitische Ansteckung vorgelegen hat. Es kann gar nicht ausbleiben, daß in dem Bestreben, möglichst früh mit der als wirksam vorausgesetzten Behandlung zu beginnen, bei einer Reihe noch in ihrer Deutung unsicherer Geschwüre die Allgemeinbehandlung eingeleitet wird; es läuft auch dem Kundigsten in diesem frühen Stadium der Lues eine Anzahl von Fehldiagnosen des Primäraffekts unter, so daß Nichtsyphilitische der angeblich coupierenden Frühtherapie unterworfen werden könnten, auf deren ganzem Leben dann der Druck des Gedankens lastet, von den Folgen einer Krankheit bedroht zu sein, welche sie nie befallen hatte. Beispiele dieser Art, in ihrer Beweiskraft verstärkt durch später eintretende wirkliche Syphilisinfektion, kennt wohl jeder Arzt.

Es ist über jeden Zweifel erhaben, daß eine große Anzahl von harten Geschwüren, obwohl verdächtig der Primäraffektnatur, nie von Syphilissymptomen gefolgt sind. Ich glaube, daß es auch mikroskopisch nicht möglich ist, in diesen Fällen die syphilitische Natur des Schankers zu beweisen. Eine gewisse Klärung bietet der Nachweis des Ulcus molle-Bazillus, doch beweist sein Fund nicht die Abwesenheit von Syphilisgift im Ulcus, ebensowenig wie sein Fehlen im primären Ulcus als ein strenger Beweis der Abwesenheit von Ulcus mollevirus anzusehen wäre.

Aus den angeführten Ueberlegungen ergibt sich für die Praxis die Richtschnur, daß eine allgemeine Quecksilberbehandlung im 2. Inkubationsstadium, vor dem Erscheinen einer konstitutionellen Erscheinung, nur dann eingeleitet werden sollte, wenn die Form des Geschwürs vollkommen typisch, durch Lymphstrang und indolente regionäre Drüsenschwellung die Diagnose gestützt ist und wenn der Sitz des Geschwürs eine sofortige Heilung wegen subjektiver Beschwerden oder großer Zerstörungen (Orificium oder Anfangsteil der Urethra, unter einer entzündlichen Vorhautschwellung, Lippe) oder wegen der Gefahr für die Umgebung (extragenital, besonders an den Lippen und sonst am Gesicht, an der Zunge, an den Händen) erheischt. In allen anderen Fällen ist es dringend zu empfehlen, das Exanthem zur Sicherung der Diagnose zu erwarten. Da die Behandlung der Syphilis doch mehrere Jahre in Anspruch nimmt, darf ein Zuwarten von 1—2 Monaten nicht als Zeitversäumnis angesehen werden.

Die chirurgische Vernichtung des Primäreffekts wurde bis vor kurzem fast nur durch möglichst ausgibige Exzision versucht. Mit ihr konkurrieren in den letzten Jahren zwei andere Methoden, die Beseitigung durch multiple Galvanokauterisation (nach Levy) und die Heißluftkauterisation (nach Holländer). Die seltener empfohlenen Methoden (Verätzung mit Säuren, Elektrolyse, Paquelin) lasse ich außer Betracht.

Bis zum Anfang des Jahres 1904 haben wir ausschließlich die Exzision des Primäraffekts ausgeübt, und sie scheint in einer Reihe sehr suspekter Fälle das Resultat gehabt zu haben, daß keine luetischen Erscheinungen nachfolgten. Im Laufe der letzten 6 Jahre habe ich alle genitalen Primäraffekte und verdächtigen Geschwüre, welche noch nicht älter als 8 Tage, noch nicht von regionären Drüsenschwellungen begleitet waren und welche gutexstirpierbar, d. h. an der weichen Haut des Präputium, des Penisschaftes und des Scrotum saßen, weit anscheinend im gesunden exstirpiert, wo ich die Genehmigung der Operation erwirken konnte. Der Eingriff wurde fast stets sofort, selten erst am Tage nach der ersten Konsultation, meist mit Benutzung der Wolffschen Klemmpinzette vorgenommen. Zuweilen zeigte sich der Mißerfolg auch nach ausgiebigster Herausnahme der Umgebung nach Breite und Tiefe, auch wenn die Ränder des exstirpierten Hautstückes mikroskopisch gar keine Infiltration um die Gefäße mehr aufwiesen, sehr bald schon in Verhärtung der Narbe, ganz so wie es noch häufiger nach Anwendung der Heißluftkauterisation eintritt. Dann folgten Drüsen und Exanthem. In einer recht beträchtlichen Anzahl von Fällen folgten aber keine syphilitischen Erscheinungen der Exstirpation nach, auch in solchen Fällen, wo die mikroskopische Untersuchung des exzidierten Stücks ganz das Aussehen eines Primäraffekts enthüllte und wo am Rande des Stücks noch infiltrierte Gefäßadventitien sichtbar waren. In einer dritten Gruppe schien durch die wochen- und monatelange bei genauer Beobachtung festgestellte Symptomlosigkeit zunächst ein Erfolg der Operation erzielt zu sein, bis doch noch, zuweilen nach einem halben Jahre erst, Plaques im Munde und Papeln am Anus oder eine spezifische fleckweise Alopecie gefunden wurden und eine Lues mit geringen aber leider zuweilen hartnäckig rückfälligen Symptomen eingetreten war.

Die Beurteilung der anscheinend günstigen Erfolge wurde durch einige Beobachtungen gestört, welche eine andere Deutung, einen Irrtum in der Diagnose, wie er bei der Besprechung der Frühbehandlung schon betrachtet wurde, zulassen. In den Fällen, welche einen Erfolg aufwiesen, hatte das Geschwür meistens die zweite im Eingang geschilderte Form eines kaum linsengroßen, wenig sezernierenden Geschwürs auf einer harten Basis. Derartige harte Geschwüre hatten, wenn sie ohne Exstirpation, durch lokale Behandlung, zur Heilung gebracht wurden, sehr oft Lueserscheinungen, nicht selten aber auch keine Lues zur Folge. Daß wir uns in diesen Fällen, soweit das möglich ist, von der früheren Syphilisfreiheit des Patienten überzeugten, bedarf kaum der Erwähnung.

In einem Fall, dessen erstes Ulcus von uns in großer Ausdehnung exstirpiert worden war und der weder Drüsenschwellungen noch Exanthem in mehrmonatlicher Beobachtung aufwies, traten nach Jahresfrist und nach etwa zwei Jahren genau eben solche skleroseähnliche Effloreszenzen wieder am Penis auf. Sie wurden nicht exstirpiert, und beidemale folgte keine Allgemeinerscheinung nach. Wir waren also genötigt, auch das erste exstirpierte Ulcus für ein ebenso unschuldiges Gebilde zu halten.

In einem anderen Fall, in dem ein skleroseähnliches Knötchen nahe dem Frenulum am Penis exstirpiert wurde, stellten sich ½ Jahr später zwei große Primäraffekte am Skrotum ein, welche, am achten Tage exstirpiert, von Exanthem mit mehreren Recidiven gefolgt waren. Nicht nur vom bloßen Auge, sondern auch mikroskopisch hatte das erste Knötchen ganz einer Sklerose geglichen, nur war eine auffallend starke Durchsetzung mit polynucleären Leukocyten vorhanden gewesen. Hat es sich in diesem Fall um eine gelungene Coupierung der Lues gehandelt? Ich befinde mich im Zweifel, ob unsere histologischen Kriterien hinreichen, um eine sichere Diagnose der Sklerose zu stellen, oder ob wir trotz klinischer und mikroskopischer Aehnlichkeit es doch nicht mit Sklerosen zu tun hatten.

Aehnliche Ergebnisse wie die Exstirpation des Primäraffekts haben die Kauterisationsmethoden. Sie bieten vor der Exstirpation den großen Vorteil, auch an den meisten Stellen angewandt werden zu können, wo die erstere ohne Verstümmelung nicht möglich ist, und führen ohne umständliche Wundversorgung nach der Operation zur Heilung. Ueber die wohl nur bei sehr großer Hingabe ausführbaren, durch Wochen und Monate täglich vorzunehmenden Galvanokauterisationen nach Leone Levy (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 54, S. 227) besitze ich keine eigene Erfahrung. Die Heißluftausbrennung dagegen wurde seit ihrer Empfehlung durch Holländer bei jedem verdächtigen Ulcus und bei einer Anzahl sicherer Ulcera mollia von uns angewandt, entweder genau nach des Autors Angaben, oder (meistens) nach vorhergehender Exstirpation des Ulcus an der resultierenden Wunde, welche sich dabei sehr verkleinerte und wie eine gewöhnliche Brandwunde im Laufe mehrerer Wochen abheilte. Diese Exstirpation wurde vorausgeschickt, um die Kauterisation um so tiefer einwirken zu lassen und um durch mikroskopische Untersuchung möglichst frühe und genaue Anhaltspunkte über Diagnose und Erfolg zu erhalten. Die Resultate gleichen denen der Exstirpation. Von einer besseren Wirkung, wie ihr Autor sie behauptet, ist keine Rede. In mehr als der Hälfte der Fälle ist bisher das Exanthem zur normalen Zeit, in anderen verspätet (einmal erst nach acht Monaten als erste Erscheinung Plaques am Gaumenbogen) aufgetreten; in einigen Fällen sind bisher syphilitische Symptome nicht erschienen.

Die Kauterisierung der Ulcera mollia scheint eine schnelle und sichere Beseitigung ihres Virus herbeizuführen. Da sie bereits wenige Tage nach dem Coitus möglich ist, mag die Möglichkeit der Ausrottung des etwa miteingedrungenen Syphilisvirus vergrößert werden.

Die Frage nach dem Erfolge der Herausnahme des verdächtigen Geschwürs glaube ich folgendermaßen beantworten zu sollen:

Digitized by Google

In einer großen Anzahl von Fällen, in denen der Vernichtung der Sklerose Syphilissymptome gefolgt sind, ist ein ganz ausgesprochener Einfluß auf den Verlauf der Krankheit ausgeübt worden. Für eine solche Beeinflussung spricht zunächst einmal das Ausbleiben von regionären Drüsenschwellungen. Sodann erscheint manchmal das Exanthem so spät und in so geringer Intensität, daß entschieden bei weniger dringlichem Hinweis auf die Notwendigkeit einer langausgedehnten Beobachtungszeit und bei geringer Ausdauer und Vertrauen der Kranken es wohl möglich ist, daß die Erscheinungen weder zum Bewußtsein der Kranken noch zur Beobachtung des Arztes gelangen.

In diesem Punkte liegt die Gefahr der Exstirpation geradeso wie die der Frühbehandlung.

Noch schwerer wird die Entscheidung über den Erfolg der Operation, wenn, wie es zuweilen geschieht, trotz genauer und lange ausgedehnter Beobachtung keine Drüsenschwellung, kein Exanthem, keine Schleimhautausbrüche, dagegen nur eine leichte, mehrere Wochen dauernde Anämie mit Abmagerung eintritt, die von selbst oder durch leichte Roboration vorübergeht. Die Frage, ob hier Syphilis vorliegt oder nur ein vorübergehender, möglicherweise durch die stets vorhandene starke psychische Depression bedingter Zustand, läßt sich nicht entscheiden. Für das Vorhandensein der Syphilis haben wir jedenfalls keinen Beweis. Einen Gesunden werden wir nicht der chronisch-intermittierenden Behandlung, welche uns als die sachgemäße Therapie erscheint, unterziehen, mit all den Opfern an Zeit und Dispositionsfreiheit, welche sie auferlegt; ihre Unterlassung aber bringt uns in die Gefahr, einen Kranken mit vollem Bewußtsein ungeschützt schweren späteren Zufällen auszusetzen. Da man weiß, daß erst nach $^1/_2$ bis 1 Jahr luetische Erscheinungen aufzutreten brauchen, wäre es in diesen Fällen fehlerhaft, nach mäßig langer Beobachtungszeit, wie es oft geschieht „Zur Sicherheit“ eine Quecksilberkur einzuleiten. Mit dieser würden wir denselben Fehler begehen wie mit der Frühbehandlung vor dem Exanthem, es würde das an sich schon unklare Bild des Krankheitsverlaufs vielleicht für ewige Zeiten unkenntlich werden, leichte Erscheinungen würden durch diese Behandlung auch in der Zukunft vermieden werden, wie wir es bereits bei der Frühbehandlung in der zweiten Inkubationsperiode besprochen haben. Ist man der Ueberzeugung, daß nur wiederholte, über Jahre ausgedehnte Quecksilberbehandlung eine Gewähr vor schweren Späterscheinungen darbieten kann, so erscheint eine derartige einmalige Kur wertlos für die Zukunft des Kranken.

Eine Entscheidung wird nur in jedem einzelnen Falle nach strenger Erwägung aller Umstände möglich sein. Da es aber doch eine Anzahl von Fällen gibt, in denen nach der Exstirpation ein völliges Freibleiben von Syphilissymptomen auch in jahrelanger Beobachtung festgestellt werden konnte, darf diese Erschwerung der Beurteilung, die in einer Reihe von Fällen besteht, nicht einen Gegengrund gegen die chirurgische Beseitigung der Sklerose darstellen.

Das Ergebnis aus den angeführten Tatsachen und Anschauungen ist in Kürze folgendes:

1. Die Frühbehandlung der Syphilis vor Ausbruch der Drüsenschwellung und des Exanthems ist zu verwerfen, weil es

a) unbewiesen ist, daß durch sie das Virus völlig ausgerottet werden kann und sie als koupierende Methode wertlos ist,

b) die frühzeitige Behandlung die sichere Diagnose zerstört.

In den Fällen, welche fernerhin freibleiben von syphilitischen Ausbrüchen, hat es sich zuweilen gar nicht um einen Primäraffekt gehandelt, dessen Diagnose weder klinisch noch mikroskopisch mit völliger Sicherheit möglich ist. Der betreffende Kranke bleibt aber immer lues-verdächtig. Wir verlieren die Handhabe für die Einleitung einer chronisch intermittierenden Behandlung, da unsere Diagnose nicht feststeht. Diese Behandlung kommt aber, wenn durch Drüsenschwellung und Exanthem die Diagnose so klar geworden ist, daß auch der Kranke selbst sich vom Vorhandensein seiner Syphilis überzeugt, immer noch zurecht.

2. Die lokale Beseitigung des Primäraffekts ist zu empfehlen. wenn noch keine Drüsenschwellung vorhanden ist. Sie kann durch Exzision oder durch Kauterisation vorgenommen werden; letztere soll auch auf Ulcera mollia ausgedehnt werden, zumal diese in viel früherem Stadium nach der Ansteckung zur Beobachtung gelangen.

a) Meistens wird die Syphilis durch diese Operation nicht zu vermeiden sein.

b) Oft wird die Stärke der Erscheinungen offensichtlich gemildert. Zu beachten ist hierbei vor allem das nicht selten sehr verspätete Auftreten der ersten sicheren Symptome. Deshalb muß die Beobachtungszeit sehr lange (vielleicht bis über 1 Jahr) ausgedehnt werden.

c) Die Entscheidung, ob Luesgift zurückgeblieben ist, wird manchmal sehr schwer oder unmöglich sein, wo unsichere Allgemeinsymptome aber keine sicheren Lueserscheinungen zeitweise vorhanden sind. Es scheint aber doch in einer gewissen, wenn auch vielleicht sehr geringen Zahl von Fällen gelungen zu sein, die Syphilis völlig auszurotten.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die physikalischen Grundlagen der Kathodenstrahlen

von

Hans Mayer, Graz.

Die Kenntnis der physikalischen Grundlagen der Kathodenstrahlen ist auch für den Mediziner von gewissem Interesse, da durch diese Korpuskularradiation die so eminent praktischen X- oder Röntgenstrahlen erregt werden.

Schon vor mehr als 50 Jahren begann man den brillanten elektrischen Entladungserscheinungen in mit verdünnten Gasen gefüllten Röhren, den sogenannten Geißlerschen Röhren, Beachtung zu schenken. Es wurden diese Experimente in weiten Kreisen der Physiker hauptsächlich wegen des äußerst effektvollen Lichtglanzes vielfach und verschieden wiederholt, doch der eigentlichen, wissenschaftlichen Erforschung dieser Vorgänge wurde anfangs wenig Zeit und Mühe gewidmet. Erst durch die Entdeckung der „Kathodenstrahlen“ trat hier teilweise Wandel ein, obzwar auch bezüglich des wesentlichen Charakters dieser Radiation Dezennien hindurch widersprechende und strittige Ansichten vertreten wurden; die letzten 10 Jahre brachten erst klaren Aufschluß.

Die bekannten Geißlerschen Röhren bestehen aus einem mit verdünnten Gasen (Luft, Chlor usw.) gefüllten Glastubus, in dessen Enden metallische „Elektroden“ eingeschmolzen sind. Ist nun das Gas der Röhre auf 3—1 mm Druck verdünnt und läßt man von einem Induktorium einen Sekundär-Spannungstrom an der einen Elektrode (Anode) eintreten und an der anderen (Kathode) wieder austreten, so bemerkt man, wie bereits erwähnt, eine sehr effektvolle Lichterscheinung in der Röhre; es pflanzt sich der elektrische Strom in einem hellen Lichtbündel von der Anode zur Kathode fort, doch besteht zwischen den hellen, rötlichen Schichten (positives Licht) an der Anode und dem schwächeren Strahlenkranze nahe der Kathode (Glimmlicht) ein größerer, ungefähr einen Zentimeter breiter dunkler Zwischenraum,

Digitized by Google

der sogenannte Faradaysche dunkle Raum. Unmittelbar an der Kathode lagert sich eine kleine, leuchtende Schicht, auf diese folgt ein kleiner, dunkler Raum (dunkler Kathodenraum), an welchen sich die besagte violette Glimmlichtschicht anschließt; die genannten Farben entsprechen einer Röhrenfüllung von verdünnter Luft.

Verdünnt man das Gas in der Röhre weiter, so daß der Druck des Gases bereits unter 1 mm gesunken ist, so schiebt das Glimmlicht sich immer weiter vor und drängt die positiven Lichtschichten zurück. In der Mitte der Kathode tritt ein violettes Lichtbüschel auf, welches bei steigender Verdünnung immer weiter in das Rohr vorrückt, das Glimmlicht durchsetzt, welches nach und nach verwaschener und unkenntlicher wird und schließlich den Faradayschen Raum durchdringt. Es treten, sobald die Lichtgarbe an der Anode vollständig verschwindet, von der Kathode die unsichtbaren „Kathodenstrahlen" aus, welche die der Kathode gegenüberliegende Glaswand (Antikathode) treffen und zu einer grünlichen Phosphoreszenz anregen.

Diese von Plücker entdeckten Kathodenstrahlen wurden bereits 1869 von Hittorf in einer Abhandlung kurz beschrieben; diese Arbeit fand leider nicht die weitgehende Beachtung der wissenschaftlichen Kreise. Erst als Sir William Crookes im Jahre 1874 unabhängig von Hittorf bei den Entladungserscheinungen in Gasen auch diese eigentümliche Strahlung entdeckte, dieselbe in einer Veröffentlichung (Vortrag auf der englischen Naturforscherversammlung in Sheffield 1874, Strahlende Materie oder der vierte Aggregatzustand) ausführlich beschrieb und zugleich auch schon eine Theorie über das Wesen der Kathodenstrahlen aufstellte, gelangte die Kenntnis dieser physikalischen Erscheinung in weite Kreise.

Crookes glaubte, in den Kathodenstrahlen einen neuen, vierten Aggregationszustand, den sogenannten „ultragasförmigen" Zustand der Materie, zu erblicken. Dieser Experimentator definierte die Kathodenstrahlen als bewegte, materielle Partikelchen, als eine Art von Gasmolekülen, die ihre negative elektrische Ladung durch Kontakt an der Kathode erhalten, dann infolge der Wechselwirkung elektrisch gleichgeladener Massen abgestoßen werden und sich vermöge der durch den Impuls erhaltenen Geschwindigkeit im Kathodentubus fortpflanzen; Crookes war schon damals der Ansicht, daß wir es in dieser „strahlenden Materie", wie er die Kathodenstrahlerscheinung auch nannte, mit jenen unteilbaren Molekülen, Partikelchen der Materie zu tun haben, die wir als „physikalische Basis" unseres Universums annehmen müssen. Gerade die ponderomotorischen, mechanischen und wärmeerregenden Wirkungen dieser Strahlen, welche sie als angetriebene Massenteilchen charakterisieren, waren es, die die prinzipielle Richtigkeit dieser Annahme bestätigten.

Als jedoch später die mathematischen Deduktionen, insbesondere die zahlenmäßige Prüfung, die Crookessche Hypothese als nicht genügend begründet erwiesen, so ging man leider zu weit in der Verurteilung dieser Annahme, und man begann die Emissionstheorie von Crookes und Goldstein (nur deshalb, weil sich eine spezielle Vorstellung als nicht ganz zutreffend zeigte) gänzlich zu verwerfen. Doch die späteren diesbezüglichen Forschungsergebnisse von J. J. Thomson, Wiechert, Kaufmann u. a. brachten die alte Crookessche Hypothese, wenn auch in einer modifizierten Form, wieder zur Geltung.

Es ist dies ein in der Geschichte der Naturwissenschaften nicht ungewöhnlicher Vorgang, ein nicht seltenes Schicksal, das in ähnlicher Weise auch der W. Weberschen Theorie der Elektrizität wurde; Für die ursprünglich gänzlich verpönte und verworfene Theorie kommt eine Zeit der „Renaissance", aus der sie in der notwendig modifizierten Art und Anpassung an die Forschungsergebnisse in neuer, befriedigender Fassung hervorgeht.

Auch bei der Crookesschen Hypothese lag diese wesentliche Modifizierung zu ihrer heutigen Form nur in einer anderen zahlenmäßigen Vorstellung von der Größe der bewegten Massenpartikelchen.

Man hat erkannt, daß die Kathodenstrahlen bewegte, geladene Massenteilchen sind, deren Größe wohl weit unter der der gewöhnlichen Atome liegen muß. Durch eine Reihe von experimentellen Untersuchungen und rechnerischen Ueberlegungen hat man die Ladung und Größe dieser Teilchen ziemlich genau bestimmt und gefunden, daß die Kathodenstrahlen ihrem Charakter nach sich als angetriebene, freie, negative Ionen (und zwar Elektronen) darstellen, denen auf irgend eine Weise eine Geschwindigkeit erteilt wurde. Die Größe eines derartigen Kathodenstrahlpartikelchens (negatives Elektron) wurde mit $^1/_{2000}$ des Wasserstoffatoms gefunden[1]).

Die Entstehung von Kathodenstrahlen bei der elektrischen Entladung in mit verdünnten Gasen gefüllten Geißlerschen Röhren hat ihre Ursache in der großen Spannungsdifferenz, die in dem Tubus auf einer verhältnismäßig geringen Strecke herrscht, und es verdanken in diesem Falle die Kathodenstrahlen der Energie des elektrischen Feldes ihre Geschwindigkeit.

Es treten die Kathodenstrahlen stets nahezu senkrecht aus der Kathodenoberfläche und pflanzen sich geradlinig fort. Feste Körper hemmen in dickeren Schichten den Durchgang der Kathodenstrahlen fast vollständig, und man war daher der Meinung, daß ponderable Stoffe überhaupt für Kathodenstrahlung undurchlässig seien. Erst Hertz, Wiedemann und Lenard beobachteten, daß sehr dünne Metallplättchen die Strahlen hindurchlassen. Den Umstand, daß die Kathodenstrahlen durch sehr feine Aluminiumfolie stark hindurchgehen, benutzte Lenard, um die Kathodenstrahlen aus der Crookesschen Röhre in die Atmosphäre gelangen zu lassen. Bringt man gegenüber der Kathode an jener Stelle der Glaswand, die sonst von den Kathodenstrahlen getroffen wird, eine Oeffnung an, welche mit einem sehr dünnen Aluminiumplättchen, dem sogenannten Lenardschen Fenster, luftdicht verschlossen ist, so treten die im evakuierten Tubus erzeugten Kathodenstrahlen durch das Fenster in den Außenraum und sind dadurch den Untersuchungen leicht zugänglich.

Wie schon Crookes zeigte, vermögen Kathodenstrahlen leichte Körper durch Bestrahlung in Bewegung zu versetzen. Bringt man zwischen den Elektroden in dem evakuierten Tubus parallel zur Richtung des Kathodenstrahlbündels eine gläserne Schienenbahn an, auf der die Achse eines leichten Glimmerflügelrades rollen kann, so wird das Rädchen durch die Bestrahlung der Flügel mit den Kathodenstrahlen in rotierende Bewegung versetzt und rollt gegen die positive Elektrode zu. Die treibende, dynamische, ponderomotorische Wirkung der Kathodenstrahlen ist in erster Linie auf die elektrische Abstoßung zwischen der durch die Strahlung hervorgerufenen Wandladung (siehe später) und der Kathode zurückzuführen; doch wirkt als treibende Kraft auch der mechanische Effekt des Stoßes der Kathodenstrahlteilchen auf die bewegten Flügel.

Ihrem Charakter (als negative, bewegte Ionen) gemäß führen die Kathodenstrahlen in der Richtung ihrer Fortpflanzung stets negative Ladung mit sich, und es bedeutet daher diese Strahlung immer auch eine elektrische Strömung.

Die Wirkungen der den Kathodenstrahlteilchen innewohnenden Energie entfallen ferner auch auf elektrische, thermische, optische und chemische Effekte.

---

[1]) Näheres über die Elektronentheorie in des Verfassers Abhandlung: Moderne Ansichten über die Konstitution der Materie auf Grund der jüngsten Forschungen auf dem Gebiete der selbststrahlenden Stoffe. Med. Klin. 1905, Nr. 3, S. 67.)

Digitized by Google

Die Kathodenstrahlen ionisieren das von ihnen durchstrahlte Gas, d. h. es wird das Gas für den elektrischen Strom leitend. Ein Teil der mitgeführten kinetischen Energie der Kathodenstrahlteilchen verwandelt sich in potentielle Ionenenergie und es ist daher die Ionisierung des Gases teilweise stets mit einer Absorption der Kathodenstrahlenenergie verbunden.

Lenard prüfte die Durchlässigkeit einer Reihe von Substanzen und fand folgendes Gesetz: Es ist die Absorption der Kathodenstrahlen in einer Substanz angenähert deren Dichte proportional.

Fallen Kathodenstrahlen auf eine Metallplatte, so übertragen sie erstens auf diese elektrische Ladung, ferner verwandelt sich dadurch auch die kinetische Energie zum Teil in Wärme.

Es dringen Kathodenstrahlen beim Auftreffen auf einen festen Körper teilweise in denselben ein und übertragen daher auf denselben die negative Ladung ihrer Teilchen. Wird die zugeführte negative Elektrizität vor einer Abströmung bewahrt, so erhält der Körper eine negative Wandladung. Dies ist allerdings nur partiell möglich, denn es fließt auch Elektrizität bei vollkommener Isolation des Körpers von der Erde durch die von der Strahlung ionisierte Luft ab.

Solange die Kathodenstrahlen durch ein elektrisches oder magnetisches Feld keine Beeinflussung erfahren, das heißt solange keine Kraft auf sie einwirkt, ist deren Fortpflanzungsrichtung geradlinig. Durch die Annäherung eines Magneten erfolgt eine Ablenkung dieser Strahlen, und zwar nur dann, wenn die Bahn des Kathodenstrahlteilchens mit der Richtung der magnetischen Kraftlinien nicht koinzidiert.

Die Krümmung, welche die Kathodenstrahlen bei der Ablenkung im magnetischen Felde erhalten, ist umso stärker, je geringer deren Fortpflanzungsgeschwindigkeit v, und je größer die Feldstärke H des ablenkenden Magnetfeldes ist. Die Größe der Geschwindigkeit der Kathodenstrahlen wird bei der Ablenkung durch eine magnetische Kraft nicht geändert, und mithin bleibt auch die kinetische Energie derselben trotz der Deviation im Magnetfelde erhalten.

Ein Kathodenstrahlbündel kann Ionenstrahlen mit verschiedener Geschwindigkeit enthalten, und es werden daher diese Kathodenstrahlen von einem transversalen Magnetfeld auch verschieden stark abgelenkt. Die Ursache der verschiedenen Deviation liegt nach früherem in den differierenden Werten der Geschwindigkeit der bewegten Ionenpartikelchen. Durch das ablenkende Magnetfeld wird das inhomogene Kathodenstrahlbündel in ein Band oder „magnetisches Spektrum“ zerlegt. Kathodenstrahlen mit verschiedener Ionengeschwindigkeit entstehen z. B., wenn unstetige Partialentladungen unter wechselnder Elektrodenspannung sehr rasch aufeinanderfolgen; doch kann ein homogenes Kathodenstrahlenbündel sich auch beim Durchgang durch ein dünnes Metallplättchen in ein inhomogenes „Sekundärkathodenstrahlenbündel“ mit verschieden großen Ionengeschwindigkeiten verwandeln.

Bewegen sich Kathodenstrahlen in einem elektrischen Feld, so erfahren dieselben eine Beeinflussung in der Größe der mitgeführten kinetischen Energie und daher auch eine Aenderung der Geschwindigkeit.

Fällt die Bewegungsrichtung des angetriebenen Teilchens mit der elektrischen Kraftrichtung zusammen, so erfährt das bewegte Partikelchen einen Geschwindigkeitszuwachs, es geht noch kinetische Energie auf das bewegte Partikelchen über.

Koinzidiert die Fortpflanzungsrichtung der Kathodenstrahlen nicht mit der Richtung der elektrischen Kraft, so

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die sozialen Bestrebungen der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München

von

H. Scholl, München.

Die auffallende Erscheinung, daß überall da, wo die Aerzte zu einer friedlichen Verständigung mit den Krankenkassen gelangt sind, auch eine gewisse soziale Tätigkeit der Aerzte einsetzt, hat sich vor allem in München bei Einführung der freien Arztwahl bei fast sämtlichen Krankenkassen Münchens am deutlichsten gezeigt. In hervorragendem Maße wird dies immer der Fall sein bei größeren Organisationen, denen genügende Hilfskräfte und Geldmittel zur Verfügung stehen, was fast ausschließlich da der Fall sein wird, wo die freie Arztwahl eingeführt ist. Der Drang zur sozialen Betätigung kann sich nur da am besten ausleben, wo auf einer freien und möglichst breiten Basis im freien Spiel der Kräfte eine Kraft die andere auslöst und wo dieser freien Organisation der Aerzte auch die Verantwortung für die Gesundheit der anvertrauten Kassenmitglieder zugewiesen ist. Es treten hierbei große Aufgaben in sozialer, ökonomischer und hygienischer Beziehung an die Aerzte heran, welche sich von der individuellen Therapie des einzelnen Individuums zu großen allgemeinen Problemen erweitern. Neben dem Gebiete der Therapie eröffnet sich das noch weitere Feld der Prophylaxe, welches immer mehr die Aufmerksamkeit der Sozialhygieniker und Aerzte auf sich ziehen muß, besonders bei der Krankenversicherung, deren nützlichste Aufgaben auf dem Gebiete der Prophylaxe liegen. Tagtäglich kommt dem Kassenarzt zum Bewußtsein, daß seine vornehmste Arbeit in der Verhütung und Beseitigung der auf die Versicherten einwirkenden Schädlichkeiten bestehen müsse, als allein in der „Flickarbeit“ der Therapie, also in einer Bekämpfung der primären Ursachen. So ohnmächtig aber der Einzelne ist, so leicht ist es für eine große Organisation, auf diesem Gebiete zu wirken und auch andere Faktoren, welche hier in Betracht kommen, die gesetzgebenden Körperschaften, Behörden und andere Korporationen in den Kreis ihrer Tätigkeit zu ziehen und dadurch gegenseitig befruchtend einzuwirken. Dabei gewinnt auch die Tätigkeit des Kassenarztes, die seither mit stiefmütterlichen Augen angesehen wurde, an Interesse und schafft innere Befriedigung und eine anregende Berufsfreudigkeit.

Schon in der ersten Zeit des Bestehens der Abteilung für freie Arztwahl in München hat sich das Bedürfnis nach einer sozialen Betätigung bemerkbar gemacht, indem eine Reihe von hygienischen Fragen, zum Beispiel die Einrichtung von Krankenfürsorgestellen und Walderholungsstätten, die Darreichung von Milch an Blutarme und Lungenkranke usw. an dieselbe herangetreten sind. Dieses Bedürfnis und die Erkenntnis, daß das in den weit angelegten Krankenlisten niedergelegte Material wertvolle Schätze birgt, welche leicht gehoben werden können, haben zur Bildung der „Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl“ und in weiterer Organisation zur Gründung des „Vereins für Krankenfürsorgestellen und Walderholungsstätten“ geführt, über welchen später berichtet werden soll.

Die Hauptaufgabe der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik richtet sich demnach auf die Erforschung und Bekämpfung der sozialen und hygienischen Mißstände, unter denen die Versicherten zu leiden haben. Damit greift sie zugleich auf das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege über.

Die Wege, welche dabei einzuschlagen sind, ergeben sich von selbst. Zunächst wird eine Erkrankungsstatistik auf Grund des wertvollen Materials der Krankenlisten der Orts-, Gemeinde- und Betriebskrankenkassen, welche zusammen eine Organisation von 175 000 Versicherten darstellen, ausgearbeitet, zu deren Mithilfe sich auch das statistische Amt der Stadt München bereit erklärt hat. Es steht deshalb zu hoffen, daß auf Grund dieses großen Materials eine Berufskrankenstatistik hier geschaffen werden kann, welche für Hygieniker und Statistiker von großem Werte sein kann. Außerdem ermöglichen die Krankenlisten außer rein fachwissenschaftlichen Statistiken solche zur Erforschung einzelner, umgrenzter Betriebs- und Gewerbekrankheiten.

Digitized by Google

erfolgt auch eine Ablenkung der Kathodenstrahlen aus ihrer ursprünglichen Bahnlinie. Steht die Richtung der Geschwindigkeit des Kathodenstrahlteilchens senkrecht zu den elektrischen Kraftlinien, so findet im homogenen elektrischen Feld eine der Bahnkurve beim horizontalen Wurf ähnliche Ablenkung statt.

Für die Größe der Geschwindigkeit eines Kathodenstrahlteilchens ergaben die direkten Messungen nach des Coudres und Wiechert Werte, die je nach der angewandten exzitatorischen Kraft zwischen $^1/_5$ und $^1/_3$ der Lichtgeschwindigkeit lagen. Wie schon erwähnt, variiert die Geschwindigkeit der Kathodenstrahlen und ist hauptsächlich von der Höhe der frei durchlaufenen Spannungsdifferenz abhängig.

Bewegt sich ein Kathodenstrahl geradlinig in einem materiellen Medium, so kommen die einzelnen bewegten Partikelchen (Elektronen) auf ihrer Bahn mit neutralen oder elektrischen Teilchen zum Stoße oder durcheilen deren Kraftwirkungssphären. Die Folge davon ist das Auftreten einer Kraft zwischen den beteiligten Partikelchen, welche eine Ablenkung der Kathodenstrahlteilchen aus ihrer ursprünglichen Bahn hervorrufen muß. Gemäß der Verschiedenheit der auftretenden Stöße und Wechselwirkungen ist die ablenkende Beeinflussung der Kathodenstrahlteilchen örtlich und zeitlich verschieden, das ursprünglich sich in einer Richtung fortpflanzende Bündel wird auf diese Weise in diffuse Strahlen, die ihre Wege nach verschiedenen Richtungen nehmen, zerstreut. Ein jedes materielle Medium spielt demnach in der Ionenstrahlentheorie dieselbe Rolle, wie ein trübes Medium in den optischen Erscheinungen.

Nun sei noch einiges über die durch sekundäre Einflüsse entstehenden Kathodenstrahlen erwähnt. Durch die Energie primär vorhandener Kathodenstrahlen können sogenannte Sekundärkathodenstrahlen erzeugt werden, und zwar durch die soeben besprochene diffuse Zerstreuung der ersteren in einem materiellen Medium, welches sie durchfliegen. Die Geschwindigkeit der neu entstandenen Strahlen, welche ihre Energie aus den primären Kathodenstrahlen entnehmen, ist daher stets geringer, als die der erregenden. Die Uebermittlung der Energie an die Sekundärkathodenstrahlteilchen kann erstens durch direkte Abgabe von kinetischer Energie an Teilchen beim Zusammenstoß erfolgen, oder es kann der Fall eintreten, daß neutrale Teilchen durch die Stöße in Ionen zerlegt werden, und Energie und Geschwindigkeit von den primären Strahlen erhalten.

Nach Th. Lenard entstehen Sekundärkathodenstrahlen auch unter dem Einfluß von ultravioletten Strahlen, das heißt durch Einwirkung von äußerst kurzwelligen Lichtstrahlen. Wird eine Metallfläche durch ultraviolettes Licht bestrahlt, so werden dadurch die Elektronen des Metalls in derartig intensive Mitschwingungen versetzt, daß ihr neutraler Kontakt sich löst, und sie mit großer Geschwindigkeit von der Metallfläche fortfliegen. In ihrem Verhalten zeigen sich diese Strahlen den in einer Crookesschen Röhre erzeugten Kathodenstrahlen vollkommen ähnlich.

Die chemische Wirkung der Kathodenstrahlen wird erstens durch die auf der chemischen Affinität ihrer Partikelchen basierenden Reaktionen hervorgerufen; doch entstehen auch durch den Einfluß der durch Kathodenstrahlung erregten Röntgen- und ultravioletten Lichtstrahlen in sekundärer Hinsicht chemische Effekte. Wie bekannt, rufen Kathodenstrahlen beim Auffallen auf gewisse chemische Verbindungen und bestimmte Glassorten eine Fluoreszenz hervor.

Beim Auftreffen der Kathodenstrahlen auf die „Antikathode“ entstehen an den getroffenen Stellen die unsichtbaren Röntgenstrahlen.

Einen weiteren, noch größeren Weg stellt die Erforschung der sozialen und hygienischen Verhältnisse der Versicherten dar, welche durch Enqueten erfolgen kann, durch die zum Beispiel die Ernährungsverhältnisse der gesunden und kranken Arbeiter, die Wohnungsverhältnisse usw. festgestellt werden können. Auf Grund dieser und anderer Feststellungen wird es nicht allzu schwer sein, gesetzgeberische Maßnahmen zu veranlassen.

Ein weiterer Weg ist der der Untersuchung der einzelnen Betriebe durch eine Werkstätten-Enquete mit Hilfe der Gewerkschaften, durch Fühlungnahme mit den Fabrikinspektionen und durch Besuche der einzelnen Betriebe.

Auch die Erforschung des schädigenden Materials (Staub, Gifte usw.), eine spezielle Gewerbehygiene ist in die Wege geleitet worden, dadurch daß die Aerzte in den Krankenlisten Fälle von Blei-, Quecksilber- usw. Vergiftungen besonders kenntlich machen und verarbeiten. Ebenso kann der Einfluß des Alkohols, die Verbreitung der Gonorrhoe usw. auf diesem Wege ziffernmäßig festgestellt werden.

Auch die Formulare und Statistiken der Krankenkassen, zum Beispiel die Krankenkarten der Erwerbsunfähigen enthalten ein wertvolles Material, welches benützt werden kann. Für die Abschätzung der Gefährlichkeit eines Betriebs kann dadurch eine wertvolle Statistik der Krankentage, nach Betrieben geordnet, eine Betriebskrankenstatistik angefertigt werden.

Die Bekämpfung der erforschten hygienischen Mißstände hat sich die Kommission bereits in großem Maße angelegen sein lassen. Es sollen hier nur kurz die von der Kommission bereits getroffenen Maßnahmen aufgeführt werden, auf welche in einem nächsten Artikel näher eingegangen werden kann.

Die Bekämpfung der Mißstände geschah, ganz abgesehen von Veröffentlichungen in der Presse, Zeitschriften usw. zunächst durch Errichtung einer Zentrale für bakteriologische Untersuchung der Tuberkulose, Gonorrhoe, der Diphtherie und des Typhus, welche an das hygienische Institut der königlichen Universität angeschlossen ist und unter der Leitung des Herrn Professor Dr. Gruber steht. Diese Einrichtung ist für die Bekämpfung von Volksseuchen eine notwendige Voraussetzung. Es hat deshalb die Abteilung für freie Arztwahl hier kein Opfer gescheut, um dieses wichtige Institut zu schaffen, nachdem verschiedene Versuche durch die Ablehnung von Seiten des Magistrats gescheitert waren. Diese Zentrale wird unter großen Opfern der Aerzte selbst, die sich hier in weitestem Maße uneigennützig in den Dienst des Volkswohles gestellt haben, erhalten. Es wird selbstverständlich versucht, die Versicherungsanstalt von Oberbayern und die Stadt, welche ein wesentliches Interesse an der Sache haben müssen, zu gewinnen.

Statistiken und Enqueten in obigem Sinne sind bereits in die Wege geleitet worden, namentlich bezüglich des noch dunklen Gebietes der Heimarbeit.

Die Aufklärung des Volkes in hygienischen Fragen ist besonders organisiert worden durch regelmäßige, alle 14 Tage stattfindende öffentliche Vortragsabende, zu denen sich eine große Anzahl von Kollegen bereitwilligst zur Verfügung gestellt haben und ebenso durch Vorträge an der Peripherie der Stadt in einzelnen Vereinen und Gesellschaften, welche sich beliebige Vorträge bestellen können. Die regelmäßigen Vortragsabende in einem von der Stadt unentgeltlich zur Verfügung gestellten Saale sind zu einer beliebten, ständigen Einrichtung in München geworden.

Aber auch für die Aerzte selbst werden spezielle Vorträge gehalten aus dem Gebiete der modernen Versicherungsgesetzgebung und der Gewerbehygiene nach dem Beispiel der bekannten Vorlesungen in der Charité. Lange genug ist uns Aerzten leider zum berechtigten Vorwurf gemacht worden, daß wir so wenig sozialpolitisches Verständnis besitzen. Solange nicht auf den Hochschulen selbst die so notwendig gewordenen Vorlesungen in dieser wichtigen Materie allgemein und obligatorisch sind, ist dieser wenn auch geringe Ersatz nur freudigst zu begrüßen, zumal in dieser Beziehung bei der in Aussicht gestellten Vereinheitlichung der Sozialgesetzgebung uns Aerzten Aufgaben erwachsen werden, zu denen wir uns mit allem Eifer vorzubilden haben.

Auch nach außen hat die Kommission bereits ihre Tätigkeit entfaltet und durch eine öffentliche, sehr gut besuchte und schön

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bier hält die Entzündung für etwas Nützliches, er bekämpft sie nicht, sondern er unterstützt sie. Er behandelt daher **akute Entzündungen und akute Eiterungen** nicht antiphlogistisch, sondern mit dem reinen Gegenteil der Antiphlogose, mit der **Stauungshyperämie,** die das beste zur Zeit bekannte entzündungsverstärkende Mittel darstellt. Damit will er sehr gute Erfolge erzielt haben, auch bei drei der folgenschwersten Arten akuter Eiterungen: bei Vereiterungen großer Gelenke, Sehnenscheidenphlegmonen und Osteomyelitiden. Zu beachten ist: die umgelegte Gummibinde darf niemals Schmerzen verursachen, denn die fast sofort eintretende Stillung oder Linderung der Schmerzen ist die auffälligste Erscheinung der Stauungshyperämie. Ebensowenig darf die Binde bei akuten Entzündungen eine starke Blaufärbung des Gliedes hervorrufen; denn die Stauungshyperämie bedeutet keine Ernährungsstörung. Dagegen muß das akut entzündete Glied kräftig anschwellen, ödematös werden, sich warm anfühlen und womöglich feurig rot sein. Ist dies nicht mehr leicht zu erreichen, so ist gewöhnlich der Höhepunkt der Krankheit schon überschritten, diese auf dem Wege der Besserung und der Heilung nahe. Bier hat sich auch nie gescheut, über lymphangitische Stränge am Oberarm und Oberschenkel die Binde zu legen. Die Binde wird bei akuten Eiterungen im allgemeinen täglich mindestens 10 Stunden ohne Unterbrechung getragen, in schweren Fällen sogar täglich 20—22 Stunden.

Das dankbarste Feld für die Stauungshyperämie sind die drohenden oder beginnenden akuten Eiterungen, wie z. B. frische pyämische Gelenkmetastasen, die durch dieses Mittel allein unterdrückt werden können. Meist ist natürlich daneben die Inzision notwendig; aber bei gleichzeitig angewandter Stauungshyperämie kommt man häufig mit einem kleineren Schnitt aus. In der Regel vermehrt die Stauungshyperämie die Eiterung. Sie führt zu rascher Abstoßung der schon brandig gewordenen Gewebe und erhält Körperteile am Leben, die man früher für verloren halten mußte. Das Mittel lokalisiert die Eiterungen und verhütet dadurch große verstümmelnde Schnitte, es stellt die Funktion in bisher nicht für möglich gehaltener Weise wieder her. Bemerkenswert ist Biers Vorgehen bei akuter Vereiterung großer Gelenke; hier wurde bei geschlossenem Abszeß der Eiter im Gelenk gelassen und lediglich Stauungshyperämie angewandt. Auch die Ruhigstellung durch Schienen wurde vermieden. Schon wenige Stunden, nachdem die Stauungshyperämie eingeleitet war, wurde mit vorsichtigen passiven und aktiven Bewegungen begonnen. Die schmerzstillende Wirkung des Mittels erlaubt dies auch. So erzielt man die vollständigste Funktion. In derselben Weise wird bei Phlegmonen der Sehnenscheiden vorgegangen. Tritt aber nicht sehr bald die günstige Wirkung ein, so geht auch Bier operativ vor, greift aber dann wieder zur Stauungshyperämie. Dadurch vermeidet er Drainage und Tamponade der Gelenke — Eingriffe, auf die diese leicht mit einer dauernden Schädigung der Funktion antworten.

Bier ist sich bewußt, daß er mit obigen Anschauungen das meiste umstößt und auf den Kopf stellt, was man bisher als absolut feststehend gelehrt hat. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 5.) Bk.

Fritsch erklärt sich im großen und ganzen gegen den **künstlichen Abort** bei **Phthise.** Ein von einer phthisischen Mutter geborenes Kind kann sehr wohl gesund bleiben, wenn es nur von der Mutter entfernt wird, sodaß es nicht durch Kontakt infiziert wird. Bestimmte Verhältnisse jedoch, namentlich Komplikationen, lassen in manchen Fällen den künstlichen Abort vorteilhaft erscheinen.

Für den künstlichen Abort ist Fritsch bei perniziöser Hyperemesis, wenn andere Mittel erfolglos geblieben sind, und bei Phthise mit Hyperemesis, weil dann jede Behandlung der Phthise unmöglich ist, ehe nicht das Erbrechen aufhört.

Carcinoma uteri et vaginae indizieren den künstlichen Abort nicht; ein enges Becken nur, wenn es auf Osteomalacie beruht.

Fritsch warnt vor der Entleerung des Uterus in einer Sitzung. Es kann zu foudroyanten Blutungen kommen, es können Deziduareste zurückbleiben. Verf. verfährt folgendermaßen: Einlegen eines Laminariastiftes. Nach 24 Stunden Entfernen desselben und Ablassen des Fruchtwassers. Einschieben eines Gazestreifens, der mit Ichthyol-Glyzerin getränkt ist. Jetzt wird das Ei fast immer im Verlauf von 24 Stunden geboren; sonst Entfernung desselben mit der Abortzange. Ausspülung des Uterus. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48.)

Baisch wendet sich gegen die Ansicht von Herffs, die **Perforation des lebenden Kindes** dadurch zu umgehen, daß man die künstliche Frühgeburt einleitet. Abgesehen davon, daß durch dieselbe unbedingt Nachteile für das Kind geschaffen werden, beraubt man sich dadurch auch oft gerade der Fälle, die für Symphyseotomie und Kaiserschnitt die allergünstigsten sind. Die künstliche Frühgeburt ist heutzutage eine nicht

abgelaufene Versammlung Stellung genommen zu einer wichtigen Frage der Volksernährung: der Milchversorgung der Stadt München, über welche die hiesige Presse anerkennend schrieb:

„Die Milchversorgung der Stadt München.

Die Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl ist am Montag in einer in den Zentralsälen abgehaltenen Versammlung zum ersten Male vor das Forum der Oeffentlichkeit getreten, um zur jetzt brennend gewordenen Frage der hygienischen Milchversorgung Münchens Stellung zu nehmen. Die Aerzte haben damit einen Schritt getan, der von allen Einsichtigen nur lebhaft begrüßt werden kann und der doppelt begrüßt werden muß, weil sie damit den Willen bekundet haben, ernstlich an dem Kampfe gegen schreiende soziale Mißstände teilzunehmen."

Vereinsberichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

In der ersten Sitzung der medizinischen Sektion im Jahre 1905 hielt zunächst Herr Privatdozent Dr. Winkler einen Vortrag „Ueber Herzruptur". Meistens an der Hand von Präparaten aus der Sammlung des hiesigen pathologischen Instituts besprach der Redner zunächst die Aetiologie der spontanen Herzruptur, in der das Fettherz, Ernährungsstörungen der Wand wie zur Berstung gelangende Aneurysmen ja den ersten Platz einnehmen, während Abszesse im Myokard, Sarkome, Karzinome, Echinokokken wie Lues seltenere Ursachen sind. Zu den Rupturen der Vorhofs-, Ventrikel- und Scheidewand kommen noch die recht seltenen der Arteria coronaria und die etwas häufiger als diese beobachteten Zerreißungen in dem Teil der Aorta, der sich innerhalb des Herzens befindet; ein Fall der letzteren Art führte plötzlichen Tod während der Entbindung herbei. Bei Besprechung der traumatischen Herzzereißung sieht der Vortragende von Stich- und Schußverletzungen als Ursachen ab und würdigt nur die durch stumpfe Gewalt bedingten Fälle, in denen keine Durchtrennung der Weichteile erfolgt, die man gleich wie eine Verletzung der Rippen besonders bei jugendlichen Individuen mit guter Thoraxelastizität vermißt, wenn das Herz einen oder mehrfache Risse aufweist, völlig zerquetscht ist, ja als freier Körper im Thoraxraum liegt. Die Lokalisation der Herzruptur betrifft meist die rechte Herzhälfte und innerhalb dieser wieder am häufigsten den rechten Vorhof. Der wohl älteste und erste Fall von Zerreißung der Ventrikelscheidewand durch äußere Gewalt stammt aus dem Jahre 1764; Arbeiten aus neuester Zeit können auch bloß 7 Fälle dieser Art aufzählen: Bezüglich des Zustandekommens der Herzruptur ist der Leitsatz aufzustellen, daß sich Form und Lokalisation der Ruptur je nach der Art des Traumas und der Stelle des Brustkorbes, wo die auslösende Gewalt angreift, richten. Eine Reihe von Fällen werden sich gewissen Gruppen wie Platz- und Zerrungsrupturen einreihen lassen; oft ist es aber unmöglich, den Mechanismus genau festzustellen.

Zweiter Redner war Herr Dr. Graupner, der den pathologisch-anatomischen Befund eines Falles von Pyämie nach Verschlucken einer Nähnadel besprach. Dieselbe befand sich in der Vena jugularis communis sinistra da, wo die Vena anonyma abgeht, und dürfte vom Pharynx her ihren Eingang gefunden haben. Trotz zahlreicher (besonders im Experiment) glücklich verlaufener Fälle ist das Verschlucken von Nadeln nicht als ungefährlich zu betrachten, wie der vorliegende Fall auch erweist.

Kamen in dieser Sitzung als Hauptredner zwei Herren vom pathologischen Institut zu Wort, so fand in letzter Zeit auch die pathologische Anatomie als Unterrichtsgegenstand besondere Aufmerksamkeit, da der Ordinarius dieses Faches Herr Geheimrat Ponfick einen Ruf nach Bonn erhielt und ablehnte. Er folgte damit dem Beispiele mehrerer anderer Fakultätskollegen, die trotz aller ehrenvollen Berufungen dem ihnen liebgewordenen Wirkungskreise treublieben und weiter in den prächtigen Instituten forschen und lehren, die dem neuen Staatshaushalt zufolge wiederum umfassend erweitert werden. Während Geheimrat v. Mikulicz nach dem glücklichen Verlaufe einer Nabelhernienoperation durch Prof. v. Eiselsberg-Wien in Abbazia weilt und bis Mitte Februar voraussichtlich seiner hiesigen Tätigkeit entzogen wird, wurde in den Lehrkörper der Universität als Privatdozent für Dermatologie neu aufgenommen Herr Dr. Bürmann, der Begleiter Professor Neißers auf der Forschungsreise nach den Samoainseln.

Konnte in dem vorigen Berichte eine ganze Reihe von Neuschöpfungen der sozialen Fürsorge erwähnt werden, so verdienen es diesmal

Digitized by Google

mehr berechtigte Operation. Kaiserschnitt und Hebotomie können die Perforation nur in den Fällen ersetzen, wo jeder Zweifel an eine schon bestehende Infektion ausgeschlossen ist. Ist dies nicht ganz sicher der Fall, so ist die Perforation am Platze, da obendrein in derartigen Fällen das Kind oft schon sowieso stark gelitten hat, und wenig Aussicht für Erhaltung seines Lebens durch Sectio caesarea oder Symphyseotomie besteht. Die Porrosche Operation kann mit der Perforation nicht konkurrieren, denn wir berauben dadurch die Mutter des Gebärorgans und begeben uns der sehr günstigen Chance, bei wieder eintretender Graviditat einen glücklichen Erfolg für Mutter und Kind zu erzielen. Vielloicht wird einmal die Giglische Hebotomie der hohen Zange und prophylaktischen Wendung, sowie auch der Sectio caesarea aus relativer Indikation einen großen Teil ihres Terrains rauben. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48.) Re.

Im Gegensatz zu der Anschauung, **Sekale** nur nach dem Austritt der Plazenta zu geben, empfiehlt Prüsmann die **prophylaktische Darreichung während der Geburt,** um eine spätere atonische Blutung zu verhüten, also überall da, wo eine mangelhafte Kontraktionsfähigkeit des Uterus zu erwarten ist. Er rechnet dazu: 1. alle operativen Entbindungen; 2. Mehrlingsgeburten; 3. Hydramnion; 4. Uterus arcuatus und alle Doppelmißbildungen des Uterus; 5. Uterus myomatosus; 6. Fälle, wo Wehenschwäche in der Eröffnungs- oder Austreibungsperiode bestanden hatte; 7. Fälle, wo bei vorhergehenden Geburten atonische Blutungen beobachtet waren; 8. alle Kaiserschnitte. Bei dieser Prophylaxe wird auch die physiologische Lösung der Plazenta erleichtert, weil man nur selten in die Lage kommt, wegen atonischer Blutung den Uterus reiben zu müssen, ein Eingriff, der die spätere Lösung der Nachgeburt erschwert. Man benutzt eine 15%ige Lösung von Ergotin. aquos. bis depur. mit Zusatz von einigen Tropfen Acid. carbol., von der 2—4 Spritzen perkutan am besten in die Glutäen injiziert werden. Die Lösung ist haltbar. Die Injektionen werden vorgenommen bei den in Betracht kommenden spontanen Geburten meist erst beim Durchschneiden des Kopfes, bei Zangenentbindungen direkt beim Anlegen des Forzeps, bei Extraktionen am Fuß beim Durchtritt des Rumpfes, bei Kaiserschnitten zehn Minuten vor dem Beginn der Operation. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 2, S. 68.)

Die Ansicht, daß ein **Myom des Uterus,** sobald es einmal nachgewiesen sei, auch operiert werden müsse, da die operative Entfernung mit dem Wachsen der Geschwulst schwieriger werde, wäre, wie Sippel ausführt, nur dann richtig, wenn erstens in der Tat ein kleines Myom stets durch einen einfacheren Eingriff zu beseitigen wäre, als ein großes, wenn zweitens Recidive danach nicht zu erwarten wären und wenn drittens jedes Myom in späterer Zeit die Operation doch sicher notwendig machen würde. Keines von alledem ist jedoch der Fall. Insbesondere ist zu betonen, daß die meisten Uterusmyome ohne Schaden während des ganzen Lebens bestehen können. Deshalb gibt es nur folgende Indikationen für eine Myomoperation: rasches Wachstum, Schmerzen und Kompression von Nachbarorganen, profuse Blutungen oder Verjauchung. (Münch. med. Woch. 1904, No. 35.) Bk.

Bürger berichtet über 50 an der Schautaschen Klinik vorgenommene **vaginale Ovariotomien.** Als Kontraindikationen gelten ausgedehnte Verwachsungen der Zystenwand mit ihrer Umgebung, Stieldrehungen älteren Datums, große intraligamentär entwickelte Zysten und maligne Geschwülste. Kolossalzysten und multilokuläre Zysten werden ebenfalls, sofern keine sonstigen Gegengründe bestehen, vaginal entfernt. Dagegen dürfte bei der Kombination von Ovarialtumoren mit Gravidität im allgemeinen der abdominale Weg der richtigere sein. Vor Punktion der Zystenwand soll die Umgebung exakt gegen Berührung mit dem Zysteninhalt geschützt sein. Ein Hervorstülpen des Uterus ist keineswegs immer nötig. Für kleinere, im Douglas liegende Zysten empfiehlt Verf. den hinteren Scheidenbauchschnitt. Zur Versorgung des Stiels werden stets Seidensuturen verwendet. Die einseitige Ovariotomie ist von keinem nennenswerten Einfluß auf Aenderung im Menstruationstypus. Die vaginale Ovariotomie muß als eine ungefährliche Operation bezeichnet werden, welche nach raschem und leichtem Heilungsverlaufe ohne wesentliche Störungen in der Folgezeit bei präziser und nicht zu weit greifender Indikationsstellung gegenüber der Laparotomie unleugbare Vorteile bietet. (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 49.) Re.

Halberstaedter hat die **Ovarien** von Kaninchen der **Einwirkung der Röntgenstrahlen** ausgesetzt und danach regelmäßig einen Schwund der Graafschen Follikel nachweisen können. Die Ovarien besitzen eine bedeutend größere Empfindlichkeit für Röntgenstrahlen als die Haut. Aus diesen Beobachtungen müssen für den Menschen folgende praktischen Konsequenzen in Bezug auf die Prophylaxe gezogen werden: Es müssen sich die in Röntgenlaboratorien beschäftigten Wärterinnen in entsprechender Weise schützen und es muß bei therapeutischen Bestrahlungen der Abdominalgegend bei Frauen daran gedacht wiederum eine Reihe von Institutionen, die der Allgemeinheit zugute kommen sollen. Der Gründung einer öffentlichen Krankenküche gedachte bereits eine Notiz dieser Zeitschrift; von nicht geringerer Bedeutung dürften die Waldheilstätten sein, die der Verein zur Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke mit Unterstützung des Magistrats errichten will. Ungefähr 2 Morgen Terrain sollen abgegrenzt und darauf eine Döckersche Wirtschaftsbaracke und eine Halle für Regenwetter errichtet werden; den Kranken soll Milch und ein einfaches Mittagessen gereicht werden. Gerade der Wert der Milch soll dem weiteren Publikum zu Bewußtsein gebracht werden durch eine Vereinigung, der Mediziner, Landwirte, Vertreter aller Berufsschichten und von Behörden angehören. Diese Gesellschaft will zunächst in Breslau unter der Devise „Mehr und bessere Milch" eine Anzahl von Ausschankhäuschen errichten. Leider muß ich den Bericht mit einem Mißakkord ausklingen lassen, indem ich des Kassenstreits in dem nahen Provinzstädtchen Wohlau gedenke. Dem Lockrufe der dortigen Kassen ist ein Breslauer Arzt gefolgt, der hier durch sein Auftreten nicht nur mit seinen Kollegen, sondern auch mit dem Strafgesetze in Konflikt geriet. Er sucht nunmehr einen Vertreter für Wohlau; es ist begreiflich, daß von Breslau bezw. Leipzig aus vor der Annahme von Vertreter- und Assistentenstellen in Wohlau gewarnt wird. Wenn ein hiesiger Zahnarzt in seinen Kreisen das unkollegiale Verhalten einzelner Aerzte übertrumpft, indem er sich in Straßenflugblättern als einzigen im Gegensatz zu den vielfach aufgesuchten Dentisten studierten Zahnarzt des betreffenden Stadtbezirkes empfiehlt, so könnte das ärztlichen Kreisen vielleicht ein Trost sein, ist es aber nicht. Wenn ferner in diesen Tagen das Reichsgericht die Verurteilung eines frivolen Kurpfuschers unserer Provinz bestätigt hat, so wird die Genugtuung darüber vermindert, solange es Aerzte gibt, deren Verhalten in Kollegenkreisen die schärfste Kritik herausfordert. N.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena, Sektion für Heilkunde.

Sitzung am 19. Januar 1905.

1. Herr Köpke berichtet über Operation eines Darmwandbruches, der als Folge einer reponierten Hernia inguinalis incarcerata aufgetreten war. Die Einklemmungserscheinungen bestanden nach der Reposition fort. Es zeigte sich, daß vor der Reposition eine strangartige feste Verklebung der Darmwand und des Bruchsackes entstanden war. Teilweise Gangrän machte Resektion der erkrankten Darmpartie notwendig. Vortragender bespricht Entstehung, Häufigkeit und Prognose der Darmwandbrüche und hebt die Notwendigkeit rascher operativer Behandlung hervor; bei Reposition droht Gefahr, die frühzeitig stark geschädigte Darmwand zu zersprengen.

Weiter berichtet Köpke über einen Fall akuter primärer Typhlitis. Die Kranke war unter dem Bilde der akuten fieberhaften Appendicitis erkrankt, die Operation ergab einen frischen Entzündungsherd in der lateralen Wand des Coecums, die Appendix war völlig normal. Drainage, Fieberabfall, glatte Heilung.

2. Herr Grober: Ueber das Schicksal der eiweißlösenden Verdauungsfermente im Darmkanal.

Ausgehend von der Frage, wie Pepsin und Trypsin in den Harn gelangten, hat Grober Versuche angestellt, um zu erfahren, ob die beiden Fermente im Darmkanal zu Grunde gingen oder resorbiert würden. Im Kot konnten sie in langen Versuchsreihen nicht gefunden werden, bei diarrhoischen Stühlen zeigte sich zunächst Trypsin, später Pepsin. Weitere Untersuchungen zeigten, daß der Darm bei Kaninchen bis zur Mitte des Dünndarms beide Fermente, bis zur oberen Hälfte des Dickdarms Trypsin zu enthalten pflegt. Vergleichende Bestimmungen bei Hunden ergeben, daß weder im Hunger, wo beide Fermente reichlich im Harn nachzuweisen sind, noch während der Verdauung, wo sie spärlicher erscheinen, eine Resorption aus dem Darmkanal durch Pfortaderkreislauf oder Ductus thoracicus stattfindet. Die Fermente müssen also, in den Darm sezerniert, darin zu Grunde gehen, jedenfalls unwirksam werden; vermutlich geschieht das in der früher von Langley im Reagenzglas gefundenen Weise. Die Harnfermente können somit nur — was eine Bestätigung früherer Untersuchungen von Grützner, Matthes und des Vortragenden ist — aus den Drüsen als Zymogene resorbiert werden. (Die dem Vortrag zu Grunde liegenden Untersuchungen werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.) Lommel.

Digitized by Google

werden, daß eventuell eine Schädigung der Ovarien eintreten kann. (Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 3.)

Bei der Therapie der **chronischen Entzündung des Eileiters** warnt Theilhaber vor der Massage, wenn man die Anwesenheit von Eiter in den Tuben nicht sicher ausschließen kann, also bei dem geringsten Verdacht auf Eiterinhalt. Daß man durch Massage den Tubeninhalt nach dem Uterus exprimieren kann, ist wohl möglich, aber ebensogut auch, daß der Inhalt nicht nach dem engen Orificium uterinum ausweicht, sondern den abdominalen Verschluß der Tube sprengt. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 3.) Bk.

Bücherbesprechungen.

O. Dornblüth, Diätetisches Kochbuch. 2. völlig umgearbeitete Auflage. Würzburg, A. Hubers Verlag (C. Kabitzsch).

Bei der Bedeutung der Ernährung für die Krankenpflege erscheint ein diätetisches Kochbuch von ganz besonderem Nutzen. Dornblüth hat in leichtverständlicher Form auf streng wissenschaftlicher Grundlage einen Ernährungsführer geschrieben, der warm zur Empfehlung Veranlassung gibt. Der Arzt wird manchen ersprießlichen Wink erhalten, alle die, welche sich mit der Krankenküche beschäftigen, werden Belehrung und Anregung schöpfen. Ganz besonders möchte ich auf die offene und freie Kritik hinweisen, welche Dornblüth dem so wichtigen Kapitel der künstlichen Nährmittel widmet: Tropon, Plasmon usw., den Kindermehlen, den Gewürzen, Maggi usw. Ueber alle Ernährungsfragen des gesunden und kranken Menschen findet sich in dem Buche ein zuverlässiger Rat, der auf dem Gebiet von besonderer Bedeutung ist, auf welchem „der Geschmack so verschieden". Der 5. Abschnitt bringt 310 Kochrezepte. Hieran schließen sich Speisezettel für verschiedene Jahreszeiten, die Kost im Krankheitszustande, die Ueberernährung, die Unterernährung (Entfettungskuren), die Säuglingsernährung, die einen Abschnitt der so wichtigen „Milchfrage" widmet, schließlich die Ernährung der Mütter und die künstliche Ernährung.

Alle Ernährungsfragen sind in ausreichender und anziehender Weise besprochen, sodaß das Buch ein wertvoller Beitrag zur Krankenpflege in ihrer Beziehung zur Krankenernährung ist.

Oberstabsarzt Neumann, Bromberg.

Referate.

Serumtherapie.

R. Gonser, **Beitrag zur Milzbrandtherapie mit Versuchen über die immunisierende Wirkung des Serums.** — Bosc, **Essais de sérotherapie antisyphylitique.** (Comptes rendus hebdomadaires de la Société de Biologie, 1904. Nr. 37.) — Metschnikoff et Roux, **Etudes expérimentales sur la syphilis.** (Annales de l'institut Pasteur. 1904. Nr. 11.) — Paul Courmont, **Deux cas d'accidents post-sérothérapiques d'apparence grave.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30. Novembre.) — M. F. S. Bosc, **Le traitement de la clavelée.** (Comptes rendus hebdomadaires de la Société de Biologie, 1904. Nr. 37.) — J. Nicolas et G. Mouriquand, **Tétanos à début sous forme de paraplégie spasmodique.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30. Novembre.) — M. Malot, **Incidents post-sérothérapiques.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30. Novembre.)

Die heutige Therapie des Milzbrandkarbunkels weist in der Hauptsache vier Methoden auf: 1. die rein exspektative, 2. die Behandlung mit parenchymatösen Injektionen eventuell unter Zuhilfenahme der Applikation heißer Kataplasmen, 3. die instrumentelle Entfernung des primären Herdes und 4. die Serumtherapie. Nach seinen Erfahrungen an zwei Fällen empfiehlt Gonser die dritte Methode in Form der Zerstörung des infizierten Gewebes durch das Glüheisen, welches den Organismus nicht der Gefahr einer Blutinvasion durch die Bazillen aussetze. Baumgarten (Halle a. S.).

Bei der Syphilis bleibt das Gift meist 14 Tage lokalisiert. Es erscheint demnach bei Syphilis eine Immunisierung möglich (séro-syphilisation). In der Tat hatte die Injektion eines Antisyphilisserums bei Syphiliskranken den Erfolg, daß die Roseola erst spät und schwach erschien. In einem Falle trat überhaupt keine Hautaffektion auf.

Die auf dem letzten Dermatologenkongreß zu Berlin mitgeteilten Untersuchungen von Metschnikoff et Roux ergaben mit Sicherheit, daß die Syphilis auf den Schimpansen übertragbar sei. Noch einmal geben die Verff. eine Uebersicht über ihre Versuche, über die primären und sekundären Erscheinungen nach der Inokulation. Daß es sich bei den sekundären Erscheinungen wirklich um spezifische Affekte handelt, bewiesen die Verfasser dadurch, daß sie mit dem Virus dieser Sekundäraffekte einen zweiten Affen syphilitisch infizierten. Auf der Suche nach dem Erreger der Sy-

Hamburger Bericht.

Am ärztlichen Horizont unserer Hamburger Atmosphäre ziehen seit einigen Jahren des öfteren dunkle Wolken empor. Auch in die Interessen der Hamburger Aerztewelt ist der Kampf mit seinen unangenehmen Nebenwirkungen auf Haus und Herd des einzelnen gezogen, der Kampf um die materiellen Notwendigkeiten. So sind es vor allem die Krankenkassen und die vielfachen Beziehungen der Aerztewelt zu ihnen, welche dem einzelnen, wie der Gesamtheit recht oft den Stachel zu lösen geben. Freie Aerztewahl tönt es auch in Hamburgs Mauern. Aber das Resultat dieser Kämpfe ist die Einführung der freien Arztwahl bei einigen kleinen, unmaßgeblichen Kassen, während die große Uebermacht der Gegner sich ihres Sieges freut und dabei den Aerzten und Patienten das Dasein nicht um einen Deut verbessert. Mag vielleicht nach einem halben Dezennium eine glücklichere Aera durch vielleicht andere Mittel gebracht werden, jetzt ist dadurch, daß die Aerzte zweier größten Krankenkassen mit ihren Kassenvorständen unkündbare Kontrakte auf 5 Jahre hinaus abgeschlossen haben, jede Aussicht auf Einführung der freien Arztwahl für 5 Jahre genommen.

Auch nach Hamburg ist in der allgemeinen Bewegung zur weiteren Fortbildung des praktischen Arztes die Kunde von der Errichtung einer Akademie gekommen, und man war hier anfangs gern bereit, diesen Gedanken zu verwirklichen, da schon seit Jahren in den großen medizinischen Instituten alljährlich Kurse für Aerzte abgehalten wurden. Allein es fanden sich viele Stimmen dagegen und vielleicht mit einem gewissen Recht, denn es wird ein akademisch gebildeter Mann wohl von seiner Alma mater die geistige Reife mit ins praktische Leben als deren schönstes Geschenk genommen haben, das ihn befähigt, sich weiter zu bilden aus den so vielseitigen Quellen der Wissenschaft, den medizinischen Zeitschriften und Handbüchern. Und daß wohl das Ansehen des Arztes beim Publikum nicht steigt, wenn es sieht, wie der alljährlich seine Kenntnisse verbessern muß, das läßt sich nicht leugnen. Man hat in Hamburg die Pläne der Akademieerrichtung wieder fallen gelassen.

Schon seit Jahrzehnten ist es das sehnliche Verlangen Hamburgs gewesen, in seinen Mauern einen Tempel der Wissenschaft zu besitzen. Es muß anerkannt werden, daß Hamburgs medizinische Institute Mustereinrichtungen sind, und daß es ein Vergnügen für jeden Forscher ist, darin zu arbeiten. Allein viele Gründe waren vorhanden, welche den Gedanken an eine Universität wieder verscheuchten. Man hat in Deutschland schon reichlich genug Pflanzstätten der Wissenschaft, und die Lage so mancher kleineren Universität hat wohl dazu beigetragen, daß Hamburg von seinen Plänen abließ.

Nun lag es nahe, die medizinischen Institute für eine medizinische Fakultät dienstbar zu machen. Aber es wäre ein ungesundes Unternehmen, denn solche alleinstehende Fakultäten sind ein einseitig Ding. Wenn man bedenkt, wie doch gerade der Studierende der Medizin nicht abgesondert von anderen Wissenschaften stehen darf, wie er mit den Naturwissenschaften Hand in Hand arbeiten muß, wie er Psychologie, manche Zweige der Philosophie, Nationalökonomie und Jurisprudens in seinen Studien aufnehmen muß — denn gerade die strafrechtlichen usw. Kenntnisse sind für den Arzt der Zukunft unerläßlich, genau wie ein Jurist auch die gerichtsärztlichen und psychiatrischen Kollegs besuchen wird —, so wird man verstehen, daß eine rein medizinische Fakultät nicht zu Nutz und Frommen der ganzen Wissenschaft bestehen kann. Es wird die Zukunft zeigen, ob die Akademien bestehen werden. Sollten dann diese Bedenken sich als falsch erweisen, so wird vielleicht auch Hamburg noch folgen können. Im übrigen wäre es zu wünschen, wenn das viele schöne, seltene Material, das Hamburg in medizinischer Hinsicht liefert, einer Universität zugute kommen könnte; doch auch ohne Fakultät wird dasselbe nicht unbenutzt verkommen, sondern das rege wissenschaftliche Leben unter den Hamburger Aerzten erhält es der Wissenschaft.

Benno Müller.

Russischer Reisebrief.

Die jetzigen Unruhen in Rußland lassen die Wogen der Erregung bis in die Kreise der Aerzteschaft gehen: im Anschluß an den Streik der Moskauer Anwälte, der die Verhandlung aller Zivilprozesse unmöglich machte, wurde vor kurzem in Moskau von einer größeren Anzahl von Aerzten der Antrag gestellt, alle Moskauer Aerzte sollten ihre Arbeit einstellen, bis die Regierung sich zu Reformen herbeilasse; dieser Antrag, der in einer allgemeinen Aerzteversammlung diskutiert wurde, fand glücklicherweise nicht Zustimmung, die besonnereren Elemente behielten die

Digitized by Google

philis stellten die Verff. zunächst Versuche an mit dem durch ein „Bougie Berkefeld" filtrierten Virus, wobei sie zu dem interessanten Resultat kamen, daß das Virus durch die Filtration unwirksam werde. Ebenso verhält es sich mit der Erwärmung. Schon bei 51° verliert das Syphilisgift die Wirksamkeit. Ein Zusatz von Glyzerin jedoch beeinträchtigt die Wirkung nicht. Im letzten Teile der Arbeiten berichten die Verff. über ihre Versuche an Affen der verschiedensten Gattungen, wie Makaken, Cercopitheken und anderen. Auch für diese Affen ergab sich die Möglichkeit der Uebertragung, doch zeigten sie diese Eigenschaft in verschiedenem Grade. Die für das Gift weniger empfänglichen Arten werden, so hoffen die Verff., vielleicht ein aktives Serum gegen die Syphilis liefern können.

Der von Courmont beschriebene Fall von Serumintoxikation verlief gutartig. Es war eine Polyarthritis rheumatica hinzugetreten mit Verdauungsstörungen und Steigerung der Temperatur. Derartige Komplikationen sind, nach Verfasser, nicht direkt der Wirkung des Serums zuzuschreiben, sondern einer Idiosynkrasie des Patienten. Eine ähnliche Nachwirkung erlebte Verfasser bei einem Fall, in dem wegen einer Verwundung eine prophylaktische Antitetanusserum-Injektion vorgenommen worden war. Acht Tage später traten Symptome auf, die einen echten Tetanus vortäuschten. Aber an den Eruptionen auf der Haut, den rheumatischen Erscheinungen erkannte Verfasser, daß auch hier wohl eine Idiosynkrasie vorliege. Nach Verabfolgung von Antipyrin ließen die Beschwerden nach.

Die therapeutischen Versuche in der Behandlung der Schafpocke (la clavelée) können, nach Bosc, allgemeine Gesichtspunkte eröffnen für das Verständnis aller zu derselben Klasse gehörenden Krankheiten. Zu dieser Klasse der bryozytischen Krankheiten rechnet Verf. die Syphilis und den Krebs. Verf. hat nun mit dem Serum schafpockenkranker Tiere in vier verschiedenen Modifikationen experimentiert. Das Blut selbst wurde unkoagulierbar gemacht. Ferner wurde mit dem Serum von Tieren experimentiert, die die Schafpocke bereits überstanden hatten, sodann mit dem Serum hyperimmunisierter Tiere und schließlich mit einer Mischung von Schafpockenvirus und hyperimmunisiertem Serum. Eine heilende Wirkung des Serums konnte man in keinem Falle feststellen. Dagegen fand Verf., daß das hyperimmunisierte Serum wie ein Vaccin wirke. Wenn man einem Tiere den Virus der Schafpocke injizierte und gleichzeitig das Serum, so entstand nur eine lokale Affektion, ohne daß der übrige Körper reagierte.

Eine seltene Form von Tetanus beschreiben Nicolas et Mouriquand. Es handelt sich um einen 37jährigen Mann, der plötzlich über rechtsseitigen Kopfschmerz klagt. Bald darauf trat Schwäche in den Beinen auf mit leichten Kontrakturen, die jedoch allmählich stärker wurde bis zur vollkommenen Unbeweglichkeit. Trismus war anfangs nicht vorhanden, ebensowenig Genickstarre. Später trat ein leichter Trismus auf, der zur Diagnose des Tetanus führte. Es bot sich also anfangs das Bild einer Paraplegie. Die Eingangspforte für den Bazillus war mit Wahrscheinlichkeit in kleinen Schrunden zwischen den Zehen zu suchen. Tierversuche von Courmont und Doyon machen es wahrscheinlich, daß Kontrakturen zuerst am inokulierten Gliede auftreten. Durch dreimalige Injektion von 20 ccm Antitetanusserum wurde der Patient geheilt.

Malot beschreibt mehrere Fälle von Nachwirkungen nach Serumtherapie bei Diphtherie. Bei einem Kinde traten sechs Tage nach der Injektion des Serums am ganzen Körper Exanthemata auf. Auch bei anderen zur Beobachtung gekommenen Fällen erschienen an den verschiedensten Körperstellen Exantheme von verschiedenem Charakter. Die Erscheinung war stets gutartig. F. Blumenthal (Berlin).

Zur Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten.

D. Gerhardt, **Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Lungenkreislauf und von der mechanischen Wirkung pleuritischer Ergüsse.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. S. 195.) — E. Levy, **Zur Morphologie und Biologie der Tuberkelbazillen.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. S. 164.) — H. Engel, **Zur Hygiene und Therapie der Wüste.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. S. 480.)

Die Gefahren pleuritischer Exsudate für den Kreislauf und das Herz erhalten durch eine experimentelle Untersuchung Gerhardts eine exaktere Definition. Er zeigt, daß eine Verlegung der Blutbahn in der Lunge, selbst wenn bis 4/5 der Lungengefäße ausgeschaltet werden, weder in den großen Körperarterien noch in den Körpervenen eine Veränderung des Blutdrucks zur Folge hat. Lichtheims Versuche von 1876 finden also hier eine Bestätigung. Demnach sind die Einwände Landgrafs gegen Lichtheims Lehre wohl als beseitigt anzusehen. Anders wie die Verengerung der Blutbahn, die also ohne Störung für den Kreislauf verläuft, wirkt die Zunahme des Druckes in den Luftwegen oder jene Druckzunahme, welche von außen her ein pleuritisches Exsudat auf die Lunge übt. Die Erschwerung des Kreislaufs durch die Kapillaren und Venen der Lunge spielt dabei die untergeordnete Rolle, das Wesentliche ist die

---

Oberhand. Aber auch sonst spiegeln sich die Unruhen und das Mißfallen am Kriege in den medizinischen Kreisen wieder: die Moskauer Universität ist noch geschlossen, und die Studenten weigern sich, bis auf Weiteres das Staatsexamen zu machen, um nicht in den Krieg verschickt zu werden. Bei der Auswahl der nach dem fernen Osten kommandierten Aerzte spielen die deutschen Elemente eine große Rolle; man mobilisierte nämlich nach einem recht alten Mobilisierungsplan, der besonders mit einem Krieg mit Deutschland rechnete; für diesen Fall waren die Aerzte russischer Herkunft für die westlichen, zum Ausmarsch bestimmten Korps ausersehen, während die deutschen Aerzte nach dem Osten gehen sollten; so kommt es, daß von etwa 300 fast nur deutschen Aerzten Rigas sich etwa 80 auf dem Kriegsschauplatz befinden, während von den Moskauer 2500 Aerzten nur etwa 60—70 ausgehoben sind. Merkwürdigerweise spielt bei der Art der Verwendung die Frage eine Rolle, ob der betreffende Arzt zugleich auch Dr. med. ist; hat er sein Doktorexamen nicht gemacht, so kann er keine leitende Stelle erhalten, er wird nur „Assistierender Arzt" und wenn er noch so alt ist; und bezüglich des Alters der einberufenen Aerzte ist man nicht wählerisch: in Rußland dient der Arzt nicht, er verbleibt jedoch bis zum 42. Jahre in der Reserve; von demjenigen nun, der es versäumt, sich im betreffenden Alter aus der Reserve abzumelden, wird angenommen, daß er seine militärischen Dienste auch weiterhin dem Vaterlande zur Verfügung stellt; so sieht man jetzt häufig in Moskau Aerzte von 50 und mehr Jahren, die sich auf dem Wege nach dem Kriegsschauplatz befinden. Denn eine Abmeldung aus der Reserve während eines Krieges ist nicht gestattet.

In den Moskauer Spitälern und in zahlreichen eigens hierzu eingerichteten Lazaretten kann man jetzt zahlreiche Verwundete aus dem fernen Osten sehen; die japanischen Gewehrschüsse geben auf die großen Entfernungen, auf welche sie abgegeben sind, auffallend gute Heilerfolge: von Schüssen quer durch die Schläfen sieht man nur ganz kleine, wie eine Furunkelnarbe aussehende Narben; die Heilung erfolgt bei diesen Kopfschüssen schnell und meistens ohne Funktionsstörungen; ebenso berichtete der vor kurzem für einige Wochen in Moskau weilende Chefarzt Dr. Posniakoff des über 1000 Betten zählenden, vom russischen Adel eingerichteten Lazaretts, das in Mukden und Charbin stationiert ist, von der humanen Wirkung des japanischen Gewehrgeschosses: Schüsse durch das Herz, die Lungen und auch den Unterleib heilten ohne jede Therapie, so daß die Betreffenden in kurzer Zeit in die Front zurückkehren konnten; auch von merkwürdigen günstig verlaufenen Fällen von Magendarmverletzungen durch Bajonett konnte Posniakoff erzählen: Leute, die mit Bajonettverletzungen durch Magen und Darm 30 und noch mehr Kilometer in den elenden chinesischen Wagen oder zu Fuß zurücklegen mußten, heilten reaktionslos; an diesem günstigen Erfolge mag wohl zum Teil Schuld sein, daß solche Verletzungen Leute betrafen, die 24 Stunden und länger nichts gegessen hatten und die Verletzungen also leere Darmteile betrafen. Ungleich schwerer waren die Schußverletzungen bei den Petersburger Unruhen; dabei wurde auf 20—30 Meter geschossen; ich sah im Obuchowhospital am Tage nach dem Zusammenstoß unter vielen anderen eine Frau, welche eine Kugel in den Unterleib bekommen hatte; sie hatte den Dünndarm zwölfmal durchschlagen, der Chirurg, Dr. Zeidler, mußte ihr 98 cm Dünndarm resezieren.

Die Petersburger Hospitäler waren mit Verwundeten überfüllt, auf den breiten Korridoren waren Betten gestellt oder wenigstens Matratzen gelegt, und überall eine Menge Besucher, die vermißte Verwandte oder Freunde in den Spitälern suchten. Glücklicherweise sind in allen großen Städten, so auch in Petersburg, noch genügend Aerzte vorhanden, so daß sie auch diese Riesenarbeit bewältigen konnten; anders steht es auf dem flachen Lande, wo die Aerzte schon in Friedenszeiten dünn gesät sind und jetzt vielfach großer Mangel an Aerzten herrscht; wie dies bei der Choleraepidemie, deren Ausbruch und weite Verbreitung im europäischen Rußland man für das kommende Frühjahr fürchtet, werden soll, kann ich mir nicht denken. Auch für unsere Behörden wird es eine ziemlich umfangreiche Arbeit werden, unsere Ostgrenze gegen diesen unheimlichen Feind mit vollem Erfolg abzuschließen. J. Schwörer (Badenweiler).

Londoner Bericht.

In der Sitzung der Royal Medical and Chirurgical Society vom 24. Januar hielt Mr. Lett einen Vortrag über den Einfluß der Kastration auf inoperabele Krebse der Brustdrüse. Um das wichtigste Resultat seiner Beobachtungen gleich an die Spitze zu stellen, so darf man von der Entfernung der Eierstöcke keine Heilung des Mamma-Karzinoms er-

Digitized by Google

Behinderung des venösen Abflusses aus dem großen Kreislauf in den Thoraxraum. Vielleicht kommt noch reflektorisch eine Depressorerregung für das Herz hinzu. Jedenfalls wird der Kreislauf erheblich beeinträchtigt. Es sinkt schon bei geringer Zunahme des Druckes im Lungenluftraum der Karotisdruck beträchtlich, der Druck in der Vena jugularis steigt. Dieses Sinken des Blutdruckes, wie es im Tierexperiment demonstriert werden kann, erfährt aber in Praxi eine Kompensation, indem die Vertiefung der Atmung zu einer Herabsetzung des Thoraxbinnendruckes führt. Im Valsalvaschen Versuch tritt sogar Ueberkompensation ein, es steigt der arterielle Druck, freilich nur für kurze Zeit, wenn durch die Exspirationsbewegung bei verschlossener Glottis der Thoraxinnendruck plötzlich zunimmt, denn hier addiert sich offenbar der Thoraxbinnendruck zum Druck im Innern von Herz und Aorta, und außerdem wirkt die Druckzunahme im Abdomen durch Einengung des großen abdominalen Arteriengebietes im gleichen Sinne; aber bald genug fehlt dem linken Ventrikel der Blutzufluß aus den komprimierten Lungen: trotz der vermehrten Expulsionskraft können die hohen Druckwerte nicht mehr erreicht werden. Daß auch bei hohem arteriellem Druck eine Störung im Kreislauf und in der Blutverteilung vorhanden sein kann, lehrt die Zunahme des Druckes in den Körpervenen, wie wir sie beim Valsalvaschen Versuch, wie wir sie beim Pleuritiker mit Zyanose finden. Die Druckzunahme in der Pleura kann wie gesagt durch kräftige Atembewegungen kompensiert werden. Von dieser Kompensation hängt es im Wesentlichen ab, ob die schädlichen Folgen von Flüssigkeitsansammlung in der Pleura ausgeglichen werden. An die Atemmechanik stellt das Pleuraexsudat also ganz direkt eine größere Anforderung. Die Arbeit des Herzens aber scheint nicht wesentlich erschwert zu werden. So sehr die Intaktheit der Herzkraft Voraussetzung ist für das Ueberstehen der Gefahren eines großen Exsudates, die mechanischen Wirkungen des Ergusses sind es nicht, die diese Herzkraft schmälern.

Daß die Tuberkelbazillen vom botanischen Standpunkte aus nahe verwandt sind mit den Aktinomyzeten, ist eine von Ernst Levy und seinen Schülern seit langem vertretene Auffassung, die zahlreiche Bestätigung erfahren hat und ihre Hauptstütze darin findet, daß auch die Tuberkelbazillen der Säugetiere Verzweigungen bilden können. Die heute viel umstrittene Behauptung, daß die Kochschen Bazillen Dauerformen bilden, ist also dahin zu modifizieren, daß man nicht klassische Bazillensporen mit ihrer außerordentlichen Resistenzfähigkeit erwartet, sondern Sporen nachweist, wie sie etwa Aktinomyzeten zukommen. Für die Aktinomyzeten ist durch Neukirch bewiesen, daß gewisse sogenannte „Inhaltsreste" keimfähig sind. Als solche Inhaltsreste will Levy die kleinen säurefesten Bazillenstückchen aufgefaßt wissen, die man zum Beispiel in kalten Abszessen so häufig findet, wenn man ganze Tuberkelbazillen vermißt. Die Infektiosität des Eiters soll die Auskeimungsfähigkeit dieser Stückchen beweisen. Referent meint, daß das Vorhandensein einzelner intakter Tuberkelbazillen in diesen Fällen doch kaum mit Sicherheit auszuschließen ist. — Die keulenförmigen Verdickungen der Tuberkelbazillen setzt Levy in Parallele mit den Verdickungen der Fäden aërober Aktinomyzeten, die wohl sicher Oidiensporen sind. Endlich hat Levy sich bemüht, Tuberkelbazillen des Menschen bei hohen Temperaturen zu züchten, einmal in der Hoffnung, durch solche Temperaturen, bei denen die Bazillen der Hühnertuberkulose gedeihen, auch für jene Bazillen leichter besondere Wachstumsformen in Kulturen zu bekommen, zweitens um durch Abschwächung der Stämme brauchbare Vakzins zu erhalten. Die mühseligen, durch anderthalb Jahre fortgesetzten Versuche waren negativ, auch bei 42,5° gewachsene Kulturen menschlicher Tuberkelbazillen zeigen ungeschwächte Virulenz.

Ueber die Lebensfähigkeit der Tuberkelbazillen und anderer pathogener Keime unter dem Einfluß des ägyptischen Wüstenklimas hat H. Engel Versuche angestellt. Die Einwirkung der Wüstensonne tötet die pathogenen Keime in wenigen Stunden und zwar wesentlich schneller als die Sonnenwirkung unseres Klimas. Die bloße Wärmewirkung vermag das nicht zu erklären. Außerdem ist der Keimgehalt der Wüstenluft außerordentlich gering, und die Luft enthält keine pathogenen Keime. Engel fügt den bakteriologischen Untersuchungen Bermerkungen zur Indikation des Wüstenklimas für Herz- und Nierenkranke hinzu. Für Nephritiden hält er auch das Sommerklima der Wüste für günstig, wenigstens in Heluan, wo er praktiziert und deshalb die meteorologischen Verhältnisse beobachten konnte. Er fand als deren Folge Herabsetzung des Blutdruckes und die stärkste Perspiratio insensibilis als Vorteile für den Nephritiker.

G. v. Bergmann (Berlin).

Nierenchirurgie und Narkose.

Robinson, **A clinical lecture on stone in the kidney.** — Fullerton, **An operation for fixing movable kidney.** — Barker, **On local analgesia.** — Waller, **A physiological contribution to the problem of chloroform anaesthesia.**

Betham Robinson, der Chirurg am St. Thomas Hospital in London, gibt in Nr. 2295 des Brit. med. Journ. eine interessante Ueberwarten, wohl aber eine günstige Beeinflussung des lokalen Leidens und eine Hebung des Allgemeinbefindens; die Operation wäre demnach besser als ihr Ruf und verdiene nicht das Maß der Vernachlässigung, das ihr zu teil geworden. Mr. Lett hat im ganzen 99 Fälle in dieser Weise behandelt und fand Besserung in 36 Fällen. Der Erfolg, der im einzelnen Falle erzielt wurde, bestand in Linderung der Schmerzen, Vernarbung von Geschwüren, Verkleinerung des Tumors und Verlängerung des Lebens. Eine genauere Analyse des vorliegenden Materials ergibt, daß die Besserung in 15 Fällen länger als ein Jahr anhielt. Viermal erfreute sich die Patientin guter Gesundheit noch 4 Jahre und 3 Monate nach der Operation, und ein Fall befand sich noch nach 5 Jahren in trefflicher Verfassung. Kranke im Alter von 45–50 Jahren eignen sich am besten für die Operation, die nach dem 50. Jahre kaum noch berechtigt erscheint. Die Menopause an sich bildet aber keine Gegenindikation. Schnellwachsende Geschwülste und früh sich einstellende Rezidive verschlechtern die Prognose, und bei viszeralen Metastasen wird man sich überhaupt nicht mehr zu der Operation entschließen. Es empfiehlt sich, Tumoren, die infolge der Kastration kleiner und beweglich geworden sind, zu exstirpieren, sobald der Rückbildungsprozeß seinen Höhepunkt erreicht hat. Zum Schluß seines Vortrages stellte Mr. Lett die Hypothese auf, daß der Zusammenhang zwischen Ovarien und Brustdrüsenkrebs auf eine krankhaft veränderte Sekretion von seiten der Eierstöcke zurückzuführen sei. Diese Mitteilungen erfuhren in der sich anschließenden Diskussion einige wichtige Ergänzungen. So stellte Mr. Bruce Clarke eine Frau vor, bei der vor 5 Jahren wegen inoperablen Mamma-Karzinoms die Ovarien entfernt worden waren. Die interessante Krankengeschichte lautet folgendermaßen: Im Jahre 1895 trat blutige Absonderung von der Brustwarze auf ohne weitere Anzeichen einer Neubildung. 2 Jahre später kam es zur Entwicklung eines kleinen Knotens, der entfernt wurde; 3 Monate danach war man genötigt, die ganze Brust zu amputieren mit gleichzeitiger Ausräumung der Achselhöhle. In den folgenden beiden Jahren trat je ein Rezidiv auf im hinteren Halsdreieck; die operative Entfernung war insofern erfolglos, als Ende 1899 die Geschwulst abermals rezidivierte. Nun entschloß man sich zur Kastration. Die bisher starken Schmerzen ließen daraufhin bedeutend nach, und die Geschwulst schrumpfte im Verlauf von 6 Wochen, um während der folgenden fünf Jahre in dem gleichen Zustand zu beharren. Mr. Clarke bemerkte, daß dieser Fall allerdings den günstigsten unter allen seinen Beobachtungen darstellt; immerhin habe er nie eine gewisse Besserung vermißt, so oft er die Operation ausgeführt habe. In ähnlichem Sinne sprach sich Mr. Stanley Boyd aus. Er betonte, daß die sehr chronisch verlaufenden Fälle die besten Erfolge versprechen. So hatte in einem seiner Fälle der Brustkrebs 4½ Jahr bestanden, ehe die Eierstöcke entfernt wurden, und diese Frau lebt noch 12 Jahre nach der Operation. Auch hat Boyd einige Male zugleich mit der Brust die Eierstöcke entfernt, und er glaubt, mit dieser kombinierten Methode besondere Erfolge erzielt zu haben.

Etwas skeptischer äußerten sich die nächsten Redner. So wies Mr. Hutchinson auf Fälle hin, in denen karzinomatöse Geschwülste spontan verschwanden; andererseits sei die Möglichkeit eines Rezidivs nach noch so langer Zeit nicht ausgeschlossen. So sah er einen Brustkrebs 10 Jahre nach der Amputation rezidivieren, und die Patientin starb nach einem weiteren Jahr. Mr. Gould warnte vor Statistiken, da nur die günstigeren Fälle veröffentlicht würden. Er selbst habe nur in einem Fall eine auffallende Rückbildung des Tumors feststellen können, dagegen auch ohne Operation die Krankheit zum Stillstand kommen sehen. Immerhin erwarte er von der Zukunft eine bessere Kenntnis und richtige Anwendung der physiologischen Mittel, denen diese Krankheit offenbar zugänglich ist.

London, 5. Februar 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 1. Februar berichtete Herr Davidsohn über einen Fall von echten Pocken. Der Kranke war auf der Reise von Rußland hierher in der Bahn erkrankt, wurde in die Charité eingeliefert und starb hier nach 11 Tagen. Als Todesursache ergab sich eine gangränöse Lungenentzündung und hämorrhagische Pleuritis. Auch die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre, ferner die Leber, die Niere, die Nebennieren und die Hoden wurden erkrankt befunden.

Digitized by Google

sicht über die Chirurgie der Nephrolithiasis. Die auffallende Häufigkeit des Leidens in Indien und die Lokalisation auf einzelne „Steinbezirke" der britischen Inseln bleibt noch immer rätselhaft; vielleicht ruft die Art der Nahrung, die Beschaffenheit des Trinkwassers oder klimatische Verhältnisse des Landes den steinbildenden Katarrh hervor, vielleicht spielt auch erbliche Disposition eine Rolle.

Drei klinische Zeichen werden immer als zum klassischen Bilde des Nierensteins gehörig betrachtet: Schmerzen, Kolikanfälle und Hämaturie; aber jeder erfahrene Beobachter weiß, daß all diese Zeichen oft fehlen und daß bisweilen ein lange bestehender Nierenstein erst durch die sekundäre Ausbildung eines perinephritischen Abszesses sich merkbar macht. Im allgemeinen kann man sagen, daß nur bewegliche Steine Schmerzen hervorrufen und daß im Nierenbecken fixierte Steine höchstens gelegentlich dumpfe schmerzhafte Empfindungen auslösen. Diese Schmerzen haben wenig charakteristisches, mögen sie nun an der 12. Rippe oder am Außenrande des Rektus unterhalb des Nabels fixiert sein, oder in den Hoden ausstrahlen. Größeren diagnostischen Wert besitzt schon die Nierenkolik und die Hämaturie; dagegen hat Robinson auffallenderweise keine günstigen Erfahrungen mit den Röntgenstrahlen gemacht, er hält Täuschungen für sehr häufig.

Ist die Diagnose gestellt, so erhebt sich die Frage, wie man den Stein entfernen soll. Robinson zieht den lumbalen Weg durch schrägen Flankenschnitt dem transperitonealen vor. Der Schonung aller Muskelfasern, die Mc Burney und Mayo Robson für wichtig halten, legt er keine wesentliche Bedeutung bei, ebenso verwirft er den Edebohlsschen Schnitt, weil er einmal hierbei Schwierigkeiten mit der Luxation der Niere gehabt hat.

Ist die Niere luxiert und kann das Organ erhalten werden, so wird der Stein entweder durch den Sektionsschnitt der Niere oder durch Inzision des Nierenbeckens freigelegt. Der Schnitt durch das Parenchym nimmt Rücksicht auf die Gefäßverteilung und fällt daher nicht streng mit dem Sektionsschnitt zusammen, sondern mehr dorsalwärts; Matratzennähte mit Katgut verschließen die Wunde in der Niere. Auch die Inzisionen des Nierenbeckens heilen meist ohne Fistel aus. Natürlich muß durch Sondierung, Palpation usw. sicher nachgewiesen sein, daß weder im Nierenbecken noch im Ureter Steine zurückgeblieben sind.

Ist aber das Parenchym der Niere durch Eiterung zerstört und ist man von der Funktionsfähigkeit der anderen Niere überzeugt, so ist die Entfernung der Niere, die Nephrektomie am Platze. Nicht immer kann man sich schon vor der Operation Klarheit über den Zustand der Nierenfunktion verschaffen; dann ist der Befund an der erkrankten Niere ausschlaggebend, ob man das Organ entfernen darf oder nicht.

Eine neue Methode der Nephropexie beschreibt Fullerton in Belfast. Sie besteht, kurz gesagt, in der Bildung eines hufeisenförmigen Lappens aus der Nierenkapsel, dessen Basis etwa am oberen Drittel der Niere liegt. Dieser Lappen wird nach oben geschlagen, durch das Ligamentum arcuatum externum gezogen und an der 12. Rippe festgenäht. Ob diese Methode, die der Autor bisher an drei Patienten erprobt hat, zuverlässigeres leistet, als die überreiche Zahl der bisherigen Arten der Nephropexie, muß man freilich abwarten.

Die Ausführungen Arthur E. Barkers über lokale Anästhesie besitzen schon durch den Namen des Autors, des Professors der Chirurgie an der Londoner Universität, Bedeutung. In theoretischer und praktischer Beziehung lehnen sie sich aufs engste an deutsche Forschungen (Oberst, Schleich, Braun, Lennander u. A.) an, denen sie kaum etwas wesentliches hinzuzufügen vermögen. Barker gebraucht zur lokalen Anästhesie eine Lösung von β-Eukain, der er etwas Adrenalin hinzusetzt:

β-Eukain	0,2
Na Cl	0,8
Aq. dest.	100,0

1 ‰ Adrenalinlösung 10 Tropfen.

In der Dosierung des β-Eukains braucht man nach Barker nicht ängstlich zu sein, er hat wiederholt mehr als 0,5 g gegeben, ohne die geringste Nebenwirkung zu erhalten. Mit der genannten Lösung sollen die zum Operationsgebiet ziehenden Nerven anästhesiert werden. Dies ist natürlich nur an der Hand exakter anatomischer Kenntnisse möglich. Es existieren indessen anatomische Anweisungen von Braun, Ramstroem, Cushing u. A., welche die Ausführung der geschilderten „regionären Anästhesie" erleichtern. Mit der regionären Anästhesie wird die lokale vereinigt: die Infiltration des Operationsgebietes selbst. Bei intraperitonealen Operationen ist zu erwägen, daß die Organe der Bauchhöhle keine sensiblen Nerven führen und daß Schmerzen hier nur durch Zerrung am parietalen Peritoneum auftreten können.

Den Eukaingehalt der genannten Lösung zu erhöhen, bietet keine Vorteile; Steigerung des Adrenalingehaltes ist wegen der Gefahr der Nekrosen nicht erwünscht. Die Lösung ist in ihrer jetzigen Zusammensetzung isotonisch mit dem Blut. Erwähnt sei nur, daß die 10 Tropfen Adrenalinlösung erst zu der durch Kochen sterilisierten und abgekühlten

---

Darauf stellte Herr Arnheim die Präparate eines Falles von angeborener Pulmonalstenose mit Pulmonalaneurysma vor. Die Diagnose war während des Lebens auf offenen Ductus Botalli gestellt worden. Man fühlte ein deutliches Schwirren in der Gegend der Pulmonal-Arterie und hörte systolische Geräusche über allen Ostien. Die Kranke starb an Lungentuberkulose. Außerdem hatte sich bei ihr ein erheblicher Aszites und eine Hypertrophie der rechten Herzkammer entwickelt. Es bestand starke Atemnot und eine Hyperglobulie (5 500 000 rote Blutzellen im cmm). Der Ductus Botalli war vollständig obliteriert. Der Vortragende führt aus, daß diese Fälle von angeborener Pulmonalstenose nicht selten und etwa 300 Fälle bekannt geworden sind. Die Ursachen sind in embryonalen Entwickelungsstörungen zu suchen.

Weiterhin berichtete Herr Kronecker über medizinische Beobachtungen auf einer Reise durch die Sandwich-Inseln. Der Vortragende beschreibt das Land und das Volk. Die Eingeborenen sind friedliebende Menschen, deren besonders hervorstechende Eigenschaft die ungewöhnliche Sauberkeit ist. Der Einfluß der amerikanischen Regierung macht sich wohltuend bemerkbar. Das Klima ist feucht, die Temperaturen halten sich in einer mittleren Höhe. Für die Entwickelung der Tuberkulose ist das Land als ein günstiger Boden zu betrachten und jedenfalls ungeeignet für die Anlage von Erholungsstätten für Lungenkranke. Man begegnet häufig unter den Eingeborenen der Tuberkulose, der Lues, den Röteln, Scharlach und Masern. Bemerkenswert ist, daß die Masern dort in einer bei uns ungewöhnlichen bösartigen Form auftreten und große Verwüstungen anrichten. Eine mit Vorliebe angewandte Behandlungsart der Bewohner bei Krankheiten sind Bäder und kühlende Salben. Spärlich findet man vertreten die Malaria und die Dysenterie, die auch im allgemeinen gutartiger verlaufen als in den übrigen Klimaten. Die Lepra ist eine häufige Erkrankung und richtet überaus große Verheerungen an. In einzelnen Fällen scheint die Uebertragung der Krankheit durch Kontagion nachgewiesen zu sein. Trotz des überaus langwierigen Verlaufes ist die Prognose durchaus ungünstig und sichere Fälle von Heilung sind nicht bekannt. — Die Ausführungen wurden erläutert durch schöne Projektionsbilder, unter denen besonders die Landschaftsbilder auffielen, die die wunderbare Vegetation des Landes zur Anschauung brachten.

Hierauf sprach Herr Kromayer über eine neue sichere Epilationsmethode. Die Mittel zur Entfernung von Haaren haben vor allen Dingen das neue Wachstum nach der Entfernung wirksam zu verhindern. Von Vorteil erweist sich für diesen Zweck ein neuerfundenes Instrument, ein rotierendes Zylindermesser, wie es ähnlich schon in der Zahnheilkunde angewandt wird. Dieses Messer wird an das Haar so herangebracht, daß der Haarschaft mitten in dem Röhrchen sitzt. Alsdann geht man mit einem energischen Druck nach unten bis an die Haarwurzel und zieht das Instrument schnell wieder zurück. Hat man nun das ganze Haar mit der Wurzel und mit der Scheide entfernt, so ist mit aller Bestimmtheit ein Wiederwachsen unmöglich gemacht. Der Vortragende nennt diese Methode der Epilation die „Stanzmethode". Die Vorteile dieses Verfahrens sind nach verschiedenen Richtungen hin zu suchen. Es bilden sich keine, oder wenigstens nur mikroskopisch kleine Narben. Es ist ferner eine örtliche Anästhesie kaum notwendig. Die Operation an dem einzelnen Haar erfordert den Bruchteil einer Sekunde, so daß in einer Minute mehr als 100 Haare entfernt werden können. Blutungen entstehen nicht und es ist kein Verband erforderlich. Allerdings kommt es zuweilen vor, daß das Haar nicht vollkommen herausgestanzt wird. Wenn das Messer nicht parallel mit dem Haarschaft eingeführt wird, schneidet es das Haar in der Mitte ab und die Wurzel mit der Cutis vasculosa bleibt in der Haut stecken, worauf dann das Haar wieder zu wachsen anfängt. Wirksamer läßt sich die Operation gestalten, wenn man die Haare vorher kurz schneidet, den Haarschaft mit verschiedenen Methoden färbt, den Patienten bequem lagert, die Operationsstelle gut belichtet und eine Verstopfung des Zylindermessers mit Blut oder Fettteilen verhindert.

In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 2. Februar stellte Herr Lazarus einen bereits früher gezeigten Fall von Schrecklähmung (siehe Nr. 7 dieser Wochenschrift) vor, der durch Faradisation und geeignete Anleitung zu Bewegungen in wenigen Wochen vollständig geheilt worden ist.

Darauf folgte der Vortrag des Herrn Greef über die Exstirpation retrobulbärer Tumoren mit Erhaltung des Bulbus. Bei einem 39jährigen Patienten waren vor 6 Jahren die ersten Erscheinungen des Wachstums einer Geschwulst in der Augenhöhle bemerkt worden. Der eine Augapfel fing allmählich an aus der Augenhöhle hervorzutreten. Damals wurde die vorgeschlagene Operation verweigert. Die eingeleitete Behandlung mit Jodkali blieb ohne jeden Erfolg. Nach einigen Jahren begann auch die Sehschärfe abzunehmen und der Augapfel wurde von dem wachsenden Tumor nach außen und unten luxiert. Der Augenhintergrund befand sich im Zustande einer venösen Hyperämie. Als Entstehungsort der Geschwulst kam nur in Frage der hintere innere Winkel der Orbita. Die Palpation ergab in dieser Gegend kleine, wenig verschiebbare, scharf umgrenzte Knötchen. Der Patient willigte in die Ope-

Digitized by Google

Eukainlösung hinzugefügt werden dürfen. Da der Zusatz von Alkalien die Wirksamkeit des Adrenalins aufhebt, müssen Spritze und Nadeln in destilliertem, nicht in sodahaltigem Wasser gekocht werden.

Die Dauer der Anästhesie hängt von dem Adrenalinzusatz ab, ohne diesen wird die Empfindlichkeit nur etwa 15 Minuten lang aufgehoben, mit ihm hält sie 3—4 Stunden an. Allerdings tritt sie dafür auch langsamer ein und man muß vor größeren Operationen mindestens 30 Minuten nach der Injektion mit dem Schnitt warten. Nach dieser Zeit ist das Operationsgebiet nicht nur analgetisch, sondern es ist auch jenes lästige Infiltrationsödem verschwunden, das zum Beispiel bei den Schleichschen Injektionen dem Ungeübten Schwierigkeiten in der Orientierung bereitet.

Bei intraperitonealen Eingriffen muß man gelegentlich, wenn die Operation über den Bereich der analgetischen Zone hinausgeht, für einige Minuten zum Chloroform greifen.

Wie leistungsfähig die Methode ist, zeigt eine Liste von 81 größeren Operationen (Laparotomien, Herniotomien, Amputationen, Kropfoperationen usw.), die ohne Störungen verliefen.

Einen einfachen Apparat zur Bestimmung des Chloroformgehaltes der Luft, die dem Patienten bei der Narkose zugeführt wird, hat Waller konstruiert. Bekanntlich soll bei der Chloroformnarkose die Einatmungsluft nicht mehr als 2—3 % Chloroform enthalten, eine Forderung, die sich an dem Roth-Drägerschen Sauerstoff-Chloroformapparat leicht erfüllen läßt. Der Wallersche Apparat besteht aus einer Lampe mit drei Dochten, deren Verdunstungsfläche bekannt ist. Treibt man jetzt eine bekannte Luftmenge durch diese hindurch, so läßt sich aus der Luftmenge und dem Gewichtsverlust des Chloroforms in der Lampe der Prozentgehalt des Narkosegemisches ermitteln. Ehrhardt.

Kleine Mitteilungen.

Hundertjährige in Paris. Eine Frau Robineau, die kürzlich in ihr 105. Lebensjahr eingetreten ist, lebt zurzeit angeblich in vollständiger Gesundheit in Paris. Sie wurde kürzlich von Prof. Metchnikoff besucht, dem sie erzählte, daß sie keine Geheimmittel besitze, und in der allgemein geübten Art lebe. Sie habe niemals daran gedacht, eine besondere Ernährungsweise anzunehmen, auch nicht den Genuß der „sauren Milch", den russische Gelehrte als das Lebenselixir gepriesen haben. Wir entnehmen ferner aus den Mitteilungen der alten Dame, daß sie es fertiggebracht hat, ihre 100 Jahre zu überschreiten, ohne daß sie sich dabei von ihrem Blinddarm getrennt hätte. Die neuesten Statistiken, die am Ende des Jahres 1904 herausgekommen sind, zeigen, daß in Paris jetzt zwei Männer und drei Frauen über 100 Jahre alt sind und daß es dort nicht weniger als 530 Personen gibt, die über 95 Jahre alt sind.

Die erste „Wohltätigkeits-Marke" im Deutschen Reich wird in Koburg erscheinen. Die Marke wird als Oblate gedruckt, die als Briefverschluß gedacht ist und als Aufdruck auf Postkarten. Der Reinertrag ist für das Koburger „Rote Kreuz" bestimmt und soll auf die verschiedenen Fonds für Bekämpfung der Tuberkulose, für Sanitätskolonnen und für freie Wohltätigkeit verteilt werden. Die Marke stellt einen Frauenkopf dar nach dem Bilde von Fisoli „Die Humanitas". Der Entwurf und die Bestreitung der Herstellungskosten sind Professor Dr. Breitung in Koburg zu verdanken.

In Nr. 9 war erwähnt worden, daß jeder Raucher seine Zigarrenspitze mit Eisenchloridwatte selbst tamponieren könnte, um eine Entgiftung des Tabakrauchs herbeizuführen. Wir werden darauf aufmerksam gemacht, daß die in der Chirurgie gebrauchte Verbandwatte nicht allein mit Eisensalz präpariert, sondern auch mit Jodoform durchtränkt ist und infolge dessen geradezu widerlich auf den Raucher wirkt. Auch könnte durch diese in den Apotheken käufliche Watte eine nennenswerte Entgiftung des Tabakrauchs schon deshalb nicht erreicht werden, weil der Eisengehalt derselben ein viel zu niedriger ist. Die einzig und allein für dieses Verfahren verwendbare Watte hat Prof. Thoms im Januar 1904 in der Chemiker-Zeitung beschrieben. Eine derartige Watte muß frei von allen antiseptischen Stoffen, besonders für den Zweck hergestellt werden, da sie fertig nirgends erhältlich ist. Uebrigens wird das Verfahren nach den neuesten Angaben des Erfinders nunmehr unter Vermeidung der Wattefilter von Wendts Zigarrenfabriken Aktiengesellschaft, Bremen, Eigentümerin der Thomsschen Patente, in Anwendung gebracht.

Die italienischen Forscher Tirelli und Farrari untersuchten 42 gebrauchte Karnevalsmasken von verschiedener Größe und aus verschiedenen Stoffen auf ihren Gehalt an krankmachenden Keimen. Sie kratzten das innere Blatt und den daran haftenden Staub ab und impften ihn auf Versuchstiere, Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse. Von diesen Tieren ging ein Teil an Lungenentzündung, an Blutvergiftung und acht an Tuberkulose zugrunde. Ein Teil der Masken war erst vier Monate nach dem Gebrauch untersucht worden, trotzdem hatten sich die Bazillen lebensfähig erhalten. Es ist übrigens kein Wunder, daß durch Karnevalsmasken leicht ansteckende Krankheiten verbreitet werden können. Meist wird in der Hochsaison in den Masken-Verleihanstalten eine eben zurückgebrachte Maske sofort auch nach nur ganz flüchtiger Reinigung an einen

---

ration nur unter der Bedingung, daß der Augapfel erhalten würde. Da der Bulbus frei beweglich war, so mußte gefolgert werden, daß die Geschwulst abgekapselt war, und so war der Versuch einer Operation mit Erhaltung des Augapfels gerechtfertigt. Nach Durchschneidung des inneren Augenmuskels wurde der Bulbus nach außen gedreht und der nun freiliegende knollige Tumor stumpf herauspräpariert, Die Wundheilung verlief glatt. Es besteht jetzt eine geringe Ptosis, das Auge ist erblindet. Der Kranke ist seit annähernd zwei Jahren geheilt geblieben. Die Untersuchung des Tumor ergab ein Sarkom.

In der Diskussion wies Herr Hildebrand darauf hin, daß die Operation mit Erhaltung des Augapfels nur in Frage kommen kann bei abgekapselten Tumoren. Auch er habe ähnliche Tumoren in ähnlicher Weise operiert, doch habe es sich in seinen Fällen um endotheliale Tumoren gehandelt. Für die bösartigen Tumoren, die mit der Umgebung verwachsen sind, bleibt der einzige Weg die vollständige Ausräumung der Augenhöhle.

Danach zeigte Herr Greef Abbildungen eines Falles von Hautkrebs, der sich vom Augenlid ausgehend über die Stirn hin entwickelt hatte. Die Belichtung mit Röntgenstrahlen wurde eingeleitet, nachdem man den Bulbus exstirpiert hatte und zwar zehn Minuten lang achtmal in Zwischenräumen von je zwei Wochen. Nach der vierten Behandlung schon war bis auf eine kleine Stelle fast die ganze ergriffene Hautpartie vernarbt. Durch einen Hautlappen aus der Schläfe wurde die freiliegende Konjunktiva bedeckt. Die mikroskopische Untersuchung hatte die Diagnose auf Krebs bestätigt.

Danach sprach Thorner: Ueber die Operation hochgradiger Kurzsichtigkeit. Eine ausgebreitete Literatur hat sich mit der Frage beschäftigt, die Kurzsichtigkeit dadurch zu heilen, daß man die Linse aus dem Auge entfernt. Bei hochgradiger Kurzsichtigkeit gelingt es dadurch, das Tragen der starken Konkavgläser entbehrlich zu machen, die von dem Auge schlecht vertragen werden und dunkle und kleine Bilder geben. Nach Ansicht des Vortragenden sprechen aber gegen die Einführung der Operation gewisse verderbliche Folgen, vor allem die Gefahr einer Netzhautablösung und einer schleichenden Iridozyklitis. In einer Reihe von Fällen gelingt es durch die Operation, die Patienten dazu zu bringen, in die Ferne ohne Glas mit genügender Schärfe sehen zu können, aber nach der von dem Vortragenden zusammengestellten Statistik ist das Auftreten von Netzhautablösung auf dem operierten Auge ein auffallend häufiges.

In der Diskussion bemerkte Herr Greeff, daß die Vorteile der Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit durch Entfernung der Linse verschwindend geringe sind gegenüber den Nachteilen, vor allem gegenüber der Gefahr der Netzhautablösung. Er rät daher entschieden zur Umkehr und meint, daß die Operation unter allen Umständen fallen gelassen werden müsse.

Zum Schluß sprach Herr Wiesinger: Ueber die Behandlung des Trachoms. Er weist darauf hin, daß die Heilmittel, die von uns zur Zeit gegen das Trachom verwendet werden, gegen frühere Jahrhunderte nur eine geringe Veränderung erfahren haben. Im Vordergrunde steht die Behandlung mit dem Kupfersulfatstift, bei dessen Anwendung man das Ziel verfolgt, eine entzündliche Reaktion auf der Bindehaut des Auges hervorzurufen und dadurch die Trachomfollikel zur Erweichung und Vernarbung zu bringen. Der Kupfersulfatstift soll nicht spitz, sondern soll flach und breit auslaufen, um mechanische Schädigungen zu vermeiden. Die Behandlung muß viele Monate lang fortgesetzt werden. Die zweite Art der Behandlung ist eine rein mechanische. Unter den zu diesem Zweck vorgeschlagenen Mitteln, wie das Abbürsten der Schleimhaut oder das Abreiben der Konjunktiven mit einem in Sublimat getauchten Wattebausch empfiehlt der Vortragende ganz besonders ein bereits von anderer Seite vorgeschlagenes und geübtes Verfahren der Massage der Konjunktiva. Für diesen Zweck verwendet man Glasstäbchen mit einer kolbenartigen Anschwellung am Ende in der Art wie Thermometergläser. Die Glaskugeln werden unter die Augenlider geschoben und nach allen Richtungen hin auf die Schleimhaut gedrückt unter Zuhilfenahme des außen auf die Lider aufgelegten Fingers. Der Wert der Methode beruht unter anderm auch darin, daß verständige Patienten im Stande sind, diese Behandlung an sich selbst durchzuführen. Durch die auf diese Weise geübte tägliche Massage der Konjunktiva werden die Trachomfollikel zerdrückt und narbige Verwachsungen zertrennt. Gleichzeitig empfiehlt sich das Einstreichen von Jodvasogen in der üblichen Form als sechsprozentige Lösung.

In neuester Zeit ist von Cohn, Breslau, die Behandlung des Trachoms mit Radium gerühmt worden. Der Vortragende hat in einem Fall die geschwollenen Follikel mit Radium, das in ein Glasröhrchen eingeschmolzen war, längere Zeit belichtet, ohne daß ein Erfolg zu verzeichnen gewesen war.

Digitized by Google

anderen verliehen. Es sollten daher nur Masken, welche sorgfältig gereinigt und desinfiziert worden sind, weiter verliehen werden dürfen.

An den Offizieren und Mannschaften des letzten nach Südwestafrika abgegangenen Truppentransportes wurde eine Schutzimpfung gegen Typhus vorgenommen. Dieselbe soll bei allen zukünftigen Transporten bei den Soldaten vorgenommen werden, welche sich dazu bereit erklären.

Beschlüsse der Außerordentlichen Sitzung der Oberbayerischen Aerztekammer vom 30. Januar 1905. — I. Betreff Stellung der Aerztekammer zum Neuen Standesverein. „Da in Bayern die ärztlichen Bezirksvereine laut Allerhöchster Verordnung vom 9. Juli 1895 die einzig staatlich anerkannte Vertretung der Aerzteschaft sind, so ist die Gründung privater Standesvereine geeignet, nach außen Unklarheit zu schaffen." „Infolge dessen erkennt die Aerztekammer in der Gründung von Standesvereinen außerhalb der staatlichen Bezirksvereine eine große Gefahr für den ärztlichen Stand." „Die Aerztekammer bedauert auf das Lebhafteste die Zwistigkeiten in den Reihen der Münchener Aerzteschaft und die dadurch bedingte Gründung eines Neuen Standesvereines. Sie erwartet von den Führern beider Parteien, daß sie die Trennungspunkte aus dem Wege räumen und die frühere Einigkeit der Münchener Aerzte in Bälde wieder herstellen. Sie erklärt sich gerne bereit, bei Zustimmung beider Parteien die Vermittlung in dieser Angelegenheit zu übernehmen." „Für den Fall, daß beiden Parteien eine Vermittlung der Aerztekammer genehm ist, ernennt die Aerztekammer einen besonderen Ausschuß von fünf Mitgliedern mit dem Rechte der Zuwahl."

II. Betreff Münchener medizinische Wochenschrift. „Die oberbayerische Aerztekammer erklärt, daß die vorliegenden Protokolle und Geschäftsordnungen keinen sicheren Aufschluß darüber geben, ob die Münchener medizinische Wochenschrift als Organ der Aerztekammer zu betrachten ist und ob der Münchener medizinischen Wochenschrift die Sitzungsprotokolle nicht später zugeleitet werden dürfen, als dem von der Aerztekammer 1900 mit aufgestellten „Bayerischen ärztlichen Korrespondenzblatt". „Die oberbayerische Aerztekammer kann demgemäß das Vorgehen des Ausschusses als eine Ueberschreitung seiner Befugnisse nicht bezeichnen, so sehr sie bedauert, daß infolge dieses Vorgehens die Sammelprotokolle der bayerischen Aerztekammern vom Jahre 1904 in der Münchener medizinischen Wochenschrift nicht vollkommen erschienen sind. Sie erkennt die hohen Verdienste der Münchener medizinischen Wochenschrift um den ärztlichen Stand im allgemeinen und um die bayerischen Aerzte im besondern an und spricht die Erwartung aus, daß die Münchener medizinische Wochenschrift auch in Zukunft die staatliche Organisation der bayerischen Aerzte unterstützen wird."

Medizinstudierende in der Schweiz. Nach dem letzten amtlichen Bericht betrug während des Sommersemesters 1904 die Anzahl der immatrikulierten Studenten auf den Schweizer Hochschulen 1724, darunter waren 958, also beträchtlich mehr als die Hälfte Frauen und von diesen waren alle außer 27 Ausländerinnen. Unter den männlichen Studenten waren nur 214 Ausländer. Die Studenten verteilen sich auf die verschiedenen Universitäten in folgender Weise: Basel 129, darunter 6 Frauen, Bern 594, darunter 407 Frauen, Genf 288, darunter 144 Frauen, Lausanne 326, darunter 223 Frauen, Zürich 387, darunter 178 Frauen.

Im Jahre 1903 wurden in 18 Kantonen der Schweiz 57 765 Kinder untersucht, von denen ungefähr 10% nicht völlig normal waren. Die weitaus größte Zahl der nicht ganz normalen Schüler war mit leichteren oder schwereren körperlichen Krankheiten behaftet, d. h. mit solchen Leiden, die in vielen Fällen mit zunehmendem Alter von selbst zurückgehen, wenn sie in richtige Behandlung kommen. Man ersieht daraus, wie wichtig die Anstellung der Schulärzte ist.

Der amerikanische Bericht zur Bekämpfung der Krebskrankheit, welchen die dortige Kommission nach vierjähriger Forschung erstattet hat, lautet, wie wir dem Bericht von Nichols entnehmen, folgendermaßen:

„Wenn wir einmal wissen werden, was das Leben ist, werden wir auch wohl wissen, was der Krebs ist. Was dessen Ursache betrifft, so wissen wir heute davon nicht mehr als zu Beginn der christlichen Zeitrechnung. Es ist dies noch ein völliges Geheimnis. Mit den heutigen Mitteln der Forschung wird es nie gelingen, die wahre Ursache des Krebses zu erkennen. Unsere einzige Hoffnung besteht in der Entdeckung irgend einer neuen Methode, den Krebs ohne chirurgisches Eingreifen zu heilen."

Der Ausschuß legt Wert darauf, daß das Publikum erkenne, daß der Krebs bei gründlicher Operation im Entstehen heilbar ist. Oberflächliche Krebsarten können zweifellos auch durch Röntgenstrahlen geheilt werden. Bei tiefer gehenden Erkrankungen sei von dieser Methode aber kein Erfolg zu erwarten.

Diese Resignation der amerikanischen Kommission erscheint übertrieben. Was wir in den nächsten 10 Jahren entdecken werden, kann natürlich heute niemand wissen, aber es ist auf dem Gebiete der Krebsforschung, wie man ja z. B. auch aus den Verhandlungen des Berliner Krebskomitees ersehen kann, in den letzten Jahren doch so manches geleistet und manches klargelegt worden, wovon man vor 10 Jahren noch keine rechte Vorstellung hatte. Wir erinnern nur an den Krebs der Tiere, an die Einwirkung des Radiums und an die fermentativen und cytolytischen Vorgänge beim Krebs. *πάντα ῥεῖ.*

Der ärztliche Stand in der Staatsverwaltung in Frankreich. In einer Mitteilung in Nr. 8 dieser Wochenschrift war darauf hingewiesen worden, daß Aerzte in Frankreich in auffälliger Menge hervorragende Stellungen in der Verwaltung des Staates einnehmen. In dankenswerter Weise werden wir von einem Kollegen darauf aufmerksam gemacht, daß sich unter den elf Mitgliedern des Kabinetts Rouvier zwei Aerzte befinden: der 55jährige Senator Gauthier, Minister der öffentlichen Arbeiten, und Herr Dubief, Handelsminister und bisher Vorsitzender der radikalen Gruppe der äußersten Linken.

In Philadelphia ist kürzlich ein Krankenhaus eröffnet worden, das für das Studium und die Behandlung von Tumoren, im besonderen bösartiger Tumoren, bestimmt ist. Als Aerzte sind an der Anstalt tätig: Dr. Boardman Reed, Dr. Addinell Hewson, Dr. G. Betton Massey und Dr. Howard R. Swayne, deren Namen eine gewisse Bürgschaft leisten für ein gedeihliches klinisches und wissenschaftliches Arbeiten.

Lichtbehandlung in Italien. Das erste Lichtinstitut in Italien ist kürzlich in Florenz eröffnet worden. Die Anstalt verdankt ihre Gründung der Anregung des bekannten Dermatologen Professor Pellizzari, der es verstanden hat, sich die Mitarbeit eines einflußreichen Komitees zu sichern. Der König von Italien und die Königin Margarete haben der Anstalt eine hochherzige Unterstützung gewährt, und zahlreiche Beiträge sind von den städtischen Behörden in Florenz und der dazu gehörigen Provinz, von dem Florentiner Komitee des italienischen Bundes zur Bekämpfung der Tuberkulose und von einer großen Zahl von Privatpersonen eingelaufen.

In Frankfurt a. M. ist die Akademiefrage vorläufig zurückgestellt worden. Man hält es für wichtiger, vorläufig in den Krankenhäusern eine Vermehrung der Bettenzahl vorzunehmen. Wenn diese Angelegenheit erledigt ist, wird man der Frage der Akademie von neuem näher treten.

Der 10. internationale Antialkohol-Kongreß wird in diesem Jahre vom 12.—17. September in Bukarest abgehalten werden. Unter den Fragen, die auf die Tagesordnung gestellt sind, ist zu nennen: Der Schluß aller Wirtshäuser und Trinkstuben am Sonntag und die Zweckmäßigkeit der Gründung eines Arbeiterverbandes für totale Abstinenz.

Das „Haus Schönow" bei Zehlendorf ist durch eine eigenartige Anlage erweitert worden. Der Vorstand hat, um den Kranken und Rekonvaleszenten den Uebergang in eine Berufsarbeit zu erleichtern, in Stahnsdorf eine besondere Anstalt geschaffen, in der 20 Pfleglinge aufgenommen werden können und wo sich Gelegenheit zum Betriebe einer Gärtnerei, Tischlerei, Schlosserei usw. bietet. Der Betrieb wird voraussichtlich schon in diesem Frühjahr aufgenommen werden können.

Der IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wird in Berlin am Dienstag, den 25. April 1905, dem Tage vor der Zusammenkunft der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, im Langenbeck-Hause, Ziegelstrasse 10/11, stattfinden. Als Hauptthema ist die Mechanik der Skoliose ausersehen. Das Referat haben die Herren Schultheß-Zürich, Schanz-Dresden und Lovett-Boston übernommen. Vorträge und Mitteilungen sind — spätestens bis zum 1. März — bei Herrn Professor Dr. Joachimsthal, Berlin W., Magdeburgerstrasse 36, anzumelden.

Im unmittelbaren Anschluß an den Chirurgen-Kongreß (30. April bis 3. Mai 1905) findet in den Räumen der Ressource (Oranienburgerstraße 18, am Monbijouplatz) der Röntgen-Kongreß sowie eine Röntgen-Ausstellung statt.

Vom Preußischen Kultusministerium sind besondere Maßnahmen getroffen worden, um die Einschleppung der Cholera von Rußland zu verhüten. An der Grenze werden Cholera-Ueberwachungsstellen eingerichtet, die durch hohe Medizinalbeamte besichtigt und darauf kontrolliert werden, ob alle zur Unterdrückung der Cholera erforderlichen Gegenstände vorhanden sind.

Eine Verbesserung der Stellung der Gefängnisärzte in Preußen wird von der ärztlichen Standesvertretung beabsichtigt. Die Anregung dazu hat die Aerztekammer der Rheinprovinz gegeben, die sich an den Ausschuß der preußischen Aerztekammer zu diesem Zweck gewandt hat.

Die Jüdische Gemeinde in Berlin hat den Neubau eines Krankenhauses beschlossen. Dasselbe wird in der Exerzierstraße erstehen und 200 Betten erhalten. Die Pläne sind bereits genehmigt, und wird der Bau schon in den nächsten Monaten begonnen werden. Das alte Krankenhaus in der Auguststraße geht ein.

Sprechsaal.

Herr M. in Z. — Als Werke, welche die Balneologie und Balneotherapie übersichtlich und umfassend behandeln, nennen wir Ihnen „Kisch, Balneotherapeutisches Lexikon", 2. Auflage, M. 18,—, „Glax, Lehrbuch der Balneotherapie", 2 Bände, 1900, M. 24,—, sowie „Kisch, Balneotherapie" (VII. Abtlg. aus Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeut. Methodik) M. 1,60.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 11. 19. Februar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Schloßmann, Ueber die Bedeutung des Phosphors in der Milch für den Säuglingsorganismus. O. Niedner, Zur Frage der Zylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie. P. Fleischmann, Ueber gewisse bei vitaler Färbung auftretende basophile Körnchen in den roten Blutkörperchen. A. Gottstein, Das periodische Auftreten der endemischen Seuchen. R. Dobbertin, Zur chirurgischen Behandlung der Hämorrhoiden. B. Müller, Ueber lokale Anästhesie in Verbindung mit den Nebennierenpräparaten. E. Meyer, Zur operativen Behandlung der akuten Nephritis. C. Schütze, Zwei Fälle von Leukämie mit Röntgenstrahlen behandelt. G. F. Nikolai, Zu Pawlows 60. Geburtstag. G Avellis, Dem hundertjährigen Garcia. W. Feilchenfeld, Ministerium für Volkswohlfahrt oder „Medizinalministerium"? M. Breitung, Aufklärende Bemerkung. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Kardiolysis bei Mediastinoperikarditis. Angina pectoris. Perikarditis. Digalen. Schlaflosigkeit. Neuronal. Veronal. Hysterische Schlafzustände. Antiseptische oder mechanische Händedesinfektion. Kapillärbronchitis der Säuglinge. Bakterielle Erkrankungen der Harnwege. Kaltwasseranwendung im Greisenalter. Gruber-Widalsche Serumreaktion. Saugpumpendrainage. Prostatamassage. „Nervöser Halsschmerz." — **Bücherbesprechungen:** P. Th. Müller, Vorlesungen über Infektion und Immunität. — **Referate:** Beiträge zur Kenntnis der proteolytischen Fermente des Magen-Darmkanals. Milch und Säuglingsernährung. Adrenalin. Beiträge zur Physiologie des Eiweißstoffwechsels. Bonner Bericht. Pariser Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem Säuglingsheim in Dresden.

Ueber die Bedeutung des Phosphors in der Milch für den Säuglingsorganismus

von

Arthur Schloßmann.

M. H.! Zu den vielen Errungenschaften, die unsere Wissenschaft Justus von Liebig verdankt, gehört die Kenntnis des Gesetzes vom Minimum. Aufgestellt war dieses Gesetz ursprünglich nur in Rücksicht auf die Vorgänge im Boden: nur derjenige Boden vermag eine bestimmte Frucht zu tragen, der alle Elemente, die zum Aufbau jener nötig sind, sei es auch im Minimum des benötigten, enthält. Die Fruchtbarkeit eines Bodens ist daher abhängig von der Menge desjenigen Stoffes, der im Minimum vorhanden ist. Mutatis mutandis gilt dieses Gesetz vom Minimum ganz allgemein und ausnahmslos in der ganzen organischen Natur, es gilt auch von dem Boden, der uns nährt, von unserer Nahrung, und somit auch von der speziellen und einzigen Nahrung des Säuglings, der Milch. Wenn eines der Elemente, die sich normaler Weise in der Milch finden, fehlen würde, so würde eine genügende Ernährung, das heißt die Erzielung eines entsprechenden Ansatzes außer der Aufrechterhaltung der übrigen Lebensfunktionen sich nicht ermöglichen lassen. Einen sehr einleuchtenden Beweis für die Richtigkeit des Gesagten sehen wir in dem Verhalten der myxödematösen Kinder. Ungestört und anscheinend normal entwickeln sie sich, solange sie an der Mutterbrust genährt werden; setzt man sie ab, gibt man ihnen statt der rohen Muttermilch gekochte Tiermilch, so treten rapid diejenigen Veränderungen des ganzen Organismus ein, die eben den charakteristischen, erschreckenden und trotzdem doch häufig nicht erkannten Symptomenkomplex des Myxödems ausmachen. Der Grund dieser Erscheinung ist einfach und klar: in der rohen Milch finden sich minimalste Spuren jener organischen Jodverbindung, die für den normalen Verlauf der Lebensvorgänge nun einmal unentbehrlich ist; und fehlt diese winzige Menge der erwähnten Substanz in der Nahrung, dann nutzt aller Stickstoff und alles Eiweiß, alles Fett und aller Milchzucker, alle Salze und alle übrigen Bestandteile der Milch nichts, dann kommt es trotz alledem zu keiner normalen Entwicklung des Kindes.

Betrachtet man von diesem Standpunkte aus die einzelnen Elemente, welche beim Aufbau des menschlichen Körpers beteiligt sind, so erregt der Phosphor unser ganz besonderes Interesse. Wissen wir doch, daß die höchsten und kompliziertesten Vorgänge in der ganzen organischen Natur ebenso wie im Besonderen im menschlichen Körper gebunden sind an Zellen und Zellbestandteile, die reich an Phosphor und vor allem an organischen Phosphorverbindungen sind. Wo es sich um Zellteilungen, um die Fortpflanzung, um Erscheinungen im Nervensystem handelt, überall da stoßen wir auch auf die angedeuteten phosphorreichen Verbindungen, auf Nukleine, Lecithine u. a. mehr. Nun ist ja im frühen Kindesalter die Zellproliferation eine ganz besonders rege, das rasche Wachstum des Säuglings erfordert energische Zellteilungen. Auch die Nervensubstanz wächst im ersten Lebensjahre mit einer Intensität wie in keinem andern Zeitabschnitte des menschlichen Daseins. Wiegt das Gehirn des Neugeborenen etwa 400 g, so hat es am Ende des ersten Jahres schon das stattliche Gewicht von 800 g; es hat sich also gerade verdoppelt. Allein $^3/_4$ g Phosphor werden dabei benötigt[1]), die sich vorzugsweise in organischer Bindung finden. Anorganische Phosphate dagegen werden in ungleich beträchtlicheren Mengen vorzugsweise im Knochensystem abgelagert. Man kann wohl annehmen, daß der Säugling während seines ersten Lebensjahres etwa 55—60 g Phosphor ansetzt. Diesen ganzen Phosphorvorrat muß das wachsende Kind wenigstens bis nahe an das Ende des ersten Lebensjahres der Milch entnehmen, die ja bis dahin seine einzige Nahrung bildet. Nun enthält jede Milch ganz beachtenswerte Mengen Phosphor, am wenigsten die Frauenmilch, am reichlichsten Kuh- und Ziegenmilch. So finden wir in einem Liter Milch

der Frau	0,19 g	Phosphor	= 0,45 g	P_2O_5
der Eselin	0,66 g	„	= 1,52 g	P_2O_5
der Kuh	0,79 g	„	= 1,81 g	P_2O_5
der Ziege	0,96 g	„	= 2,19 g	P_2O_5

[1]) Siehe ausführliche Angaben bei Schloßmann, Ueber Menge, Art und Bedeutung des Phosphors in der Milch und einige Schicksale desselben in dem Säuglingsorganismus. (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 40, S. 1.)

Digitized by Google

Wir sehen also, daß die Frauenmilch relativ arm an Phosphor ist. Auch wenn wir die Kuhmilch mit dem Dreifachen an Wasser versetzen, enthält die Mischung prozentualiter noch ebensoviel Phosphor als die reine, unverdünnte Frauenmilch. Da wir heute Niemandem empfehlen können, die Kuhmilch zum Zwecke der Säuglingsernährung mit mehr als etwa höchstens mit dem gleichen Volumen Wasser zu versetzen — die absurden Verdünnungen von 1 Teil Milch und 3 Teilen Wasser oder 1 Teil Milch und 2 Teilen Wasser kommen ja glücklicher Weise immer mehr und mehr außer Gebrauch — so wird ein so genährtes Kind ungefähr doppelt so viel Phosphor bekommen als das Brustkind, das ein gleiches Volumen Frauenmilch konsumiert. Dabei ist die Flüssigkeitsmenge, die das „künstlich" ernährte Kind erhält, wohl ausnahmslos eine beträchtlich größere, da der verringerte Gehalt an Nährstoffen, vor allem an Fett, die Aufnahme einer vermehrten Menge eben nötig macht, damit dem Organismus zum mindesten die gleiche Kalorienmenge zur Verfügung steht. Nach dem Gesagten ist es wohl ganz auszuschließen, daß der künstlich genährte Säugling in Bezug auf den Phosphorgehalt seiner Nahrung Mangel leidet. Im Gegenteil, es wird ihm mehr Phosphor geboten, und er nimmt auch mehr Phosphor auf. Ich habe einen 6 Monate alten Säugling einmal je 5 Tage mit Frauenmilch, mit einer verdünnten Sahnenmischung, mit Buttermilch und endlich mit Buttermilch und Sahnenzusatz ernährt und fand dabei, daß je ein Kilo Kind pro Tag resorbierten:

Bei Ernährung mit	Frauenmilch . . .	0,08 g P_2O_5
„ „ „	Sahnenmischung . .	0,18 g P_2O_5
„ „ „	Buttermilch . . .	0,23 g P_2O_5
„ „ „	Buttermilch und Sahnenzusatz . .	0,19 g P_2O_5.

Wir sehen also, daß die Phosphor-Retention während der künstlichen Ernährung 2—3 mal so groß war als während der Ernährung mit Frauenmilch. Als Folge hiervon finden wir im Harn der künstlich genährten Säuglinge ganz wesentlich größere Mengen Phosphorsäure als in dem des Brustkindes. Es entledigt sich eben der Organismus auf diese Weise des zuviel resorbierten Phosphors.

Meine Herren! Betrachten wir nunmehr die Art, in der sich der Phosphor in der Milch gebunden findet, so steht es heute für uns fest, daß wir in jeder Milch anorganische und organische Phosphate sehen. Wie Sie wissen, hatte man eine Zeit lang geglaubt, einen Unterschied zwischen der Frauenmilch und der Milch unserer Haustiere, vor allem der Kuhmilch darin zu finden, daß die Frauenmilch nur organisch gebundenen Phosphor enthalte und von anorganischen Phosphaten völlig oder so gut wie völlig frei sei. Das ist durchaus nicht der Fall. Gerade in der Frauenmilch ist ein ganz namhafter Teil des darin nachzuweisenden Phosphors in anorganischer Bindung zu finden. Während aber in Kuh- und Ziegenmilch das Verhältnis der organischen zu den anorganischen Phosphaten ein ziemlich stabiles, nämlich ungefähr wie 2 : 1 ist, schwankt dasselbe in der Frauenmilch in viel bedeutenderem Maße. Aber regelmäßig finden wir viel weniger organisch gebundenen Phosphor, und der Grund für diese Tatsache liegt klar auf der Hand; sie ist bedingt durch die Kaseinarmut der Frauenmilch. An und für sich sehen wir ja in der Milch der Frau schon viel weniger Eiweißkörper als in der Kuhmilch. Der Stickstoffgehalt der Frauenmilch ist etwa nur halb oder ein Drittel so groß, als der der Kuhmilch, und ein namhafter Teil des Eiweißes der Frauenmilch ist ein Albuminkörper. Die Existenz dieser Laktalbumine, das sind also diese dem Serumalbumin des Blutes und dem Albumin des Hühnereies chemisch nahe verwandten Eiweißkörper, ist mir früher sehr energisch bestritten worden, gehört aber heute zu den gesicherten Tatsachen. Hat man doch in letzter Zeit nicht nur auf biologischem Wege die Unterschiede zwischen dem Kasein und dem Albumin der Milch zu erweisen gewußt, sondern dieselben auch mit Hilfe des Ultramikroskopes dem Auge direkt wahrnehmbar gemacht. Als Albumine sind diese Bestandteile der Milch natürlich phosphorfrei. Wenn nun in der Frauenmilch ein stark in Betracht kommender Teil der gesamten Eiweißkörper Albumin ist und der Kaseingehalt somit nur ein geringer, so ergibt sich ohne weiteres, daß der organisch gebundene Phosphor hier gegenüber den anorganischen Phosphaten zurücktreten muß, es sei denn, es finden sich in der Frauenmilch andere Substanzen, die reich an organischem Phosphor wären. Solche hat man in der Tat in der Frauenmilch vermutet und besonders viel von dem hohen Lecithingehalt derselben gesprochen. Die Lecithine sind ja äußerst interessante Körper; auf der einen Seite den Fetten nahe verwandt, enthalten sie in ihrem komplizierten Molekül auf der andern Seite sowohl Phosphorsäure wie auch eine stickstoffhaltige Base, auf die wir auch bei gewissen Zersetzungen des Eiweißes stoßen. Dieses Lecithin hat man gemeint als einen regelmäßigen Bestandteil der Milch ansprechen zu sollen und auf Grund von Untersuchungen von Stoklasa und Burow angenommen, daß die Frauenmilch ganz besonders lecithinreich sei. Von dieser irrigen Annahme ausgehend, hat dann Bunge ein teleologisches Gebäude aufgerichtet, das ja sehr bestechend aussieht, doch ach, es wankt der Grund, auf dem wir bauten! Es liegt mir natürlich vollkommen fern, einen Autor wie Bunge, den ich überaus schätze, zu nahe treten zu wollen, aber leider gehört er zu denjenigen Ratgebern der Kinderheilkunde, die da glauben, daß man in diesen eminent praktischen Fragen mit der Theorie allein vorwärts kommt. Ich denke hier in erster Linie an seinen fundamentalen Irrtum, der das Nichtstillen der Frauen auf eine Degeneration der Brustdrüse zurückführt, und diese vermutete Degeneration wieder mit dem Einfluß des Alkohols in Verbindung bringt. Aehnlich hat sich Bunge[1]) auch auf dem in Rede stehenden Gebiete seine Theorie unbeschadet der entgegenstehenden Tatsachen der Praxis zurechtgelegt. Er meint nämlich, daß das Lecithin hauptsächlich dem Wachstum des Nervensystems, insbesondere des Gehirnes diene. „Da nun", sagt er weiter, „die relative Entwickelung des Gehirnes bei verschiedenen Säugetieren eine sehr verschiedene ist, so müssen wir a priori erwarten, daß der Lecithingehalt der Milch im Vergleich zum Gehalt an Eiweiß, welches der Ernährung aller Gewebe dient, um so höher ist, je höher das relative Hirngewicht des Säuglinges." Diesen Voraussetzungen Bunges entsprechen die Bestimmungen, welche sein Schüler R. Burow ausführte. Dieser fand:

	Kalb	Hund	Mensch
Relatives Hirngewicht	1 : 370	1 : 30	1 : 7
Lecithingehalt der Milch in Prozenten des Eiweißes	1,40	2,11	3,05

Bunge schließt aus diesen interessanten Befunden auf eine Umsichtigkeit der Natur, die dafür besorgt ist, daß der Säugling jeder Tierspezies alle erforderlichen Nahrungsstoffe im richtigen Verhältnisse empfange. Auf diese Anschauung Bunges, die jedenfalls nicht Voraussetzungslosigkeit für sich hat, läßt sich, abgesehen von sonstigen wohlberechtigten Einwänden, eins entgegnen: wir kennen nämlich zahlreiche Kinder, die ohne jedes Lecithin oder mit minimalsten Mengen desselben es doch zu Wege bringen, ihr Hirn genau so gut und rasch aufzubauen, wie die mit angeblich lecithinreicher Frauenmilch genährten. Es sind das diejenigen Kinder, die mit verdünnter und sterilisierter Kuhmilch oder gar mit Milchkonserven ernährt werden. Nun enthält die Kuhmilch ja auch nach Bunges Anschauung nur wenig Lecithin, durch das Verdünnen wird das wenige noch weniger und durch einen intensiven Kochprozeß nach meinen Erfahrungen das labile Lecithinmolekül sicher zerstört. Und trotzdem zeigen eine große Anzahl von künstlich und sogar von sehr mangel-

[1]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Bd. II. p. 129. 1901

Digitized by Google

haft und fehlerhaft ernährten Kindern durchaus normale Entwickelung des Gehirns und ihrer geistigen Fähigkeiten. Wenn ich nun auch immer betont habe, daß im ersten Lebensjahre und ganz besonders in dessen erster Hälfte die resorptiven Vorgänge im Darmkanal gegenüber den digestiven wesentlich im Vordergrunde stehen, wenigstens im Vergleich zur Verdauung des Erwachsenen, so darf man doch die synthetischen Fähigkeiten des Säuglingsorganismus nicht unterschätzen. Im menschlichen Körper gibt es eben nicht nur Spaltungsprozesse, sondern es kommt auch zum Aufbau sehr komplizierter Substanzen aus ganz einfachen Verbindungen, und die Lecithinsynthese gehört sicher hierher. Ich habe nämlich zeigen können, daß der Glaube an den obligatorischen Lecithinreichtum der Frauenmilch ein irriger ist, daß sich bei uns zu Lande in der Frauenmilch meistens überhaupt kein Lecithin vorfindet, ebensowenig wie in der Milch der Kühe. Ich drücke mich, wie Sie sehen, vorsichtig aus, indem ich nur den obligatorischen Gehalt der Milch an Lecithin in Abrede stelle und weiter hinzufüge: bei uns zu Lande. Unsere sich mehrenden Kenntnisse über die Sekretionsphysiologie der Milch beim Menschen lassen es nämlich nicht ausgeschlossen erscheinen, daß in der Tat bei einer sehr lecithinreichen Nahrung, — Eigelb, Kaviar und ähnlichem mehr — ein Uebergang von Lecithin in der Milch bei der Frau möglich ist. Mein Assistent, Dr. Engel, der das in Rede stehende Gebiet gerade mit sehr interessanten Ergebnissen bearbeitet, soll einige hierauf bezügliche Versuche mit in sein Arbeitsprogramm aufnehmen. Für gewöhnlich aber wird man vergebens in der Frauenmilch wie in der Kuhmilch nach Lecithin suchen. Die Fabrikanten künstlicher Nährmittel für das Säuglingsalter, die den angeblichen Lecithinreichtum der Frauenmilch bereits benutzt hatten, um ihre Präparate noch „menschenmilchgleicher“ zu machen und als noch besseren Ersatz der Muttermilch zu empfehlen, werden sich nach einem anderen Mäntelchen umsehen müssen, das sie ihren Erzeugnissen umhängen, um die zu fangen, die nie alle werden.

Meine Herren! Wenn wir versuchen, aus dem gesagten die nächstliegenden Konsequenzen für unser praktisches Tun zu ziehen, so ergibt sich, daß die Darreichung von Phosphor bei der künstlichen Ernährung jedenfalls so gut wie ausnahmslos eine genügende ist, und daß wir uns die Mißerfolge, die hier so häufig und zuweilen in so eklatanter Weise sich einstellen, vor allem auch die Entstehung der Rhachitis, nicht auf die Armut der Kuhmilch an Phosphaten oder auf die Art dieser Phosphorverbindungen zurückführen dürfen. Je weiter unsere Kenntnis von den in Rede stehenden Dingen vorgeschritten ist, desto mehr müssen wir einsehen lernen, daß die Unterschiede zwischen der natürlichen und der sogenannten künstlichen Ernährung auf biologischem Gebiete liegen, daß unser Mühen, eine unter allen Umständen erfolgreiche Ernährung für den Säugling außer an der Brust seiner Mutter zu finden, ein vergebliches ist, und daß daher unser pädiatrisches wie sozialhygienisches Programm lauten muß: jede Mutter hat ihr Kind zu stillen. Daß dies möglich und durchführbar ist, darüber, meine Herren, werden wir bei nächster Gelegenheit weiteres sagen.

Abhandlungen.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Zur Frage der Zylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie

von

Otto Niedner.

In Nr. 4 dieser Wochenschrift teilt Herr F. Kraus unter gleichzeitiger Berücksichtigung der einschlägigen Literatur einige Fälle von reichlicher Zylindrurie ohne gleichzeitiges Vorhandensein von Albumen im Urin mit. Es entzieht sich bisher unserer Kenntnis, ob solche Fälle wirklich so selten sind, als es nach den bisherigen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand den Anschein hat; denn wo eine chemisch nachweisbare Albuminurie fehlt, findet der Untersucher sich im allgemeinen nicht zur Sedimentierung und mikroskopischen Untersuchung des Urins veranlaßt: während gerade diese letztere Untersuchungsart zur Aufdeckung derjenigen Fälle unerläßlich ist, in denen eine deutlich wahrnehmbare Funktionsstörung (die Albuminurie) fehlt, obwohl sich die Niere in einem pathologischen Zustand befindet.

Seit Mitte Dezember vorigen Jahres hatte ich Gelegenheit, einen derartigen Fall zu beobachten.

Es handelt sich um einen 23jährigen Zuschneider, welcher am 7. September vorigen Jahres in die Klinik aufgenommen wurde.

Sein Vater ist angeblich an Lungenkrankheit gestorben. Patient hat im Alter von fünf Jahren Diphtherie überstanden, hat aber sonst keine bemerkenswerten Erkrankungen durchgemacht. Im Oktober 1903 stellten sich bei ihm diarrhoische Stühle ein, wegen derer er ärztlich untersucht wurde. Es wurde ihm mitgeteilt, „daß ein Darmkatarrh mit geringer Blutung bestände und daß er eine vorgeschriebene Diät halten müsse“, unter deren Beobachtung sich der Zustand auch besserte. Ende März 1904 bemerkte Patient indessen wieder blutige Beimengungen im Stuhl und begab sich, offenbar damals schon durch ziemlich reichlichen Blutverlust geschwächt, in ein Krankenhaus, wo er — die ersten 14 Tage mit Fieber — 11 Wochen lang zu Bett lag. Er wurde mit Tannineinläufen, in letzter Zeit angeblich mit Mastdarminjektionen von Kali chloricum-Lösung behandelt, „einmal sei ein Abszeß im Rektum durchgebrochen.“ Angeblich traten wiederholt flüchtige Oedeme auf, ohne daß im Urin etwas gefunden wurde. Am 6. September 1904 entlassen, mußte Patient sich sofort wieder in klinische Behandlung begeben.

Patient hat bei der Aufnahme noch täglich zirka vier dünne Stühle mit häufigen Blutbeimengungen; er ist sehr blaß, zeigt einen Hämoglobingehalt von 70 %; die Blutkörperchenzählung ergibt 11 000 Leukozythen, 3 500 000 Erythrozyten. Im mikroskopischen Bilde zeigen sich neben den etwas blassen aber normal geformten Erythrozyten vorwiegend polynukleäre Leukozythen. Der Fundus oculi ist etwas blaß, sonst aber ohne Besonderheiten. Die Zunge ist belegt, das Abdomen weich, nirgends druckempfindlich, zeigt keinerlei Resistenzen; bei der Rektoskopie weist die Schleimhaut etwa handbreit über dem Anus und weiter nach aufwärts zahlreiche oberflächliche, meist hirsekerngroße, aber anscheinend ganz oberflächliche Erosionen auf. Der Stuhl ist dünnflüssig, dunkelbraun und zeigt kleine Blutgerinnsel als Beimengung. Der Urin zeigt viel Indikan, aber niemals Albumen. Die Herzdämpfung ist etwas nach rechts verbreitert, über allen Ostien hört man ein blasendes systolisches Geräusch, am lautesten über der Spitze, dabei lautes Nonnensausen. Die übrigen Organe zeigten keine krankhafte Veränderung. Die anfänglich reichlichen (4—7) Stühle wurden bei entsprechender Behandlung allmählich konsistenter und verloren vom 19. Oktober an jede nachweisbare Blutbeimengung. Die Urinmenge betrug 1400—2200 pro die bei einem spezifischen Gewicht von 1010, der Hämoglobingehalt hob sich auf 90 %, das Gewicht von 104 auf 122 Pfund.

Die klinischen Erscheinungen sprachen für Ulzerationen im Darm, doch ließ sich mangels jeder subjektiven und palpatorischen Beobachtungen über die Lokalisation derselben und mangels positiver bakteriologischer Befunde (keine Tuberkelbazillen, keine Amöben) auch über deren Aetiologie nichts Sicheres nachweisen.

Als Patient aufzustehen begann, zeigten sich wiederholt Knöchelödeme, ohne daß auch nur Spuren von Albumen im Harn nachweisbar waren.

Digitized by Google

Am 5. Dezember auf seinen Wunsch entlassen, kehrte Patient am 10. Dezember wieder zurück, da sich Leibschmerzen, Erbrechen bei gleichzeitig diarrhoischen Stühlen mit starkem Krankheitsgefühl eingestellt hatten.

Der Leib war aufgetrieben und zeigte mit Ausnahme der Gegend des S-Romanum und Kökum tympanitischen Schall. Handbreit unterhalb des Nabels fand sich im Bereich des linken M. rectus eine besonders druckempfindliche resistente Stelle. Die Indikanprobe war negativ.

Nach wenigen Tagen gingen diese Erscheinungen wieder zurück, doch hatten gleichzeitige Kreuzschmerzen und eine gewisse Spannung des Radialpulses (der Blutdruck betrug 145 nach Gärtner) die Veranlassung gegeben, den Urin, welcher mit der Essigsäure-Ferrozyankalium-, der Koch- und der Salpetersäure-Ueberschichtungsprobe nicht einmal Spuren von Eiweiß erkennen ließ, zu zentrifugieren. Am 14. Dezember und den folgenden Tagen wurden keine Zylinder gefunden, am 18. Dezember zeigten sich aber, wieder bei Abwesenheit von Albumen, reichliche hyaline, granulierte und Epithelialzylinder, verfettete Nierenepithelien und vereinzelte Erythrozyten.

In der Folgezeit war nur ein einziges Mal — am 5. Januar 1905 — eine Spur Albumen nachzuweisen, obwohl der Urin täglich nach den angeführten Methoden geprüft wurde. Dagegen waren am 24., 26., 29., 30. Dezember, am 4. und 5. Januar 1905 zahlreiche, hyaline und epiteliale Zylinder zu beobachten; am 9. und 12. Januar waren solche erst nach längerem Suchen, reichlicher wieder am 14. Januar, und spärliche, mehr hyaline Zylinder am 16., 21. und 23. Januar nachzuweisen.

Die folgenden täglich vorgenommenen Untersuchungen zeigten täglich — bisweilen nur nachmittags und nach längerem Suchen — hyaline und epitheliale Zylinder, in der Regel ließen sich Gesichtsfelder finden, in denen eine größere Anzahl von Zylindern dicht bei einander lag. Meist handelte es sich bei diesen um hyaline mit Epithelien ganz oder teilweise bedeckte Zylinder, gerade in der letzten Zeit konnten auch öfter in Zylinderform aneinander gedrängte Epithelien beobachtet werden. Die Epithelien zeigten vielfach starke Verfettung.

Dieser Befund: andauernd reichliche Abstoßung von Epithelien mit mehr oder weniger starker fettiger Degeneration, zahlreiche hyaline und epitheliale Zylinder, anfangs vergesellschaftet mit roten Blutkörperchen, läßt doch mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine pathologische Veränderung der Nieren schließen — obwohl keine Albuminurie nachgewiesen werden konnte.

Ob es sich in diesem Falle um die Exazerbation einer schon länger bestehenden latenten, ob um eine subakute — vielleicht infolge differenter dem Darm zugeführter Mittel entstandene — Nephritis handelt, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ist die Angabe des Patienten, daß ihm mehrmals eine Kali chloric.-Lösung eingespritzt worden ist, richtig, so wäre eine Intoxikationsnephritis doch nicht ganz ausgeschlossen. So nahe es lag, die jetzt anscheinend geheilte Darmerkrankung des Patienten (Geschwürsbildung mit vorübergehender zirkumskripter Peritonitis) mit den Nierenerscheinungen ätiologisch in Einklang zu bringen, so fehlen doch hierfür nähere Anhaltspunkte. Beachtenswert ist, daß Patient bereits auf 1 mgr des alten Kochschen Tuberkulin deutlich reagierte, so daß das Bestehen einer latenten Tuberkulose nicht ganz in Abrede gestellt werden kann, obwohl sorgfältige Untersuchungen des Stuhles und Urins keine Bazillen auffinden ließen.

Daß Zylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie gelegentlich auch als Ausdruck des Abklingens einer Nephritis vorkommen kann, lehrte uns ein anderer Fall, welcher einen 16jährigen Mechanikerlehrling betraf.

Derselbe, am 18. November 1904 mit der Diagnose „Nierenentzündung“ in die Klinik geschickt, war 7 Wochen vor seiner Aufnahme unter Albuminurie erkrankt. Er klagte bei der Aufnahme noch über heftige Schmerzen in der Gegend der beiden (sehr druckempfindlichen) Nieren. Im Urin ließ sich bei der Aufnahme kein Albumen, wohl aber eine große Menge von Nierenepithelien nachweisen. Während der bisherigen Beobachtungszeit, in welcher sich die subjektiven Beschwerden zurückbildeten, also in einem Zeitraum von $2^1/_2$ Monaten, konnte trotz täglicher Untersuchung des Urins nur viermal Albumin in Spuren nachgewiesen werden, an drei dieser vier Tage waren auch im Sediment pathologische Bestandteile, und zwar am 15. Dezember hyaline Zylinder mit roten und einigen weißen Blutkörperchen und verfettete Nierenepithelien, am 24. Dezember Nierenepithelien und am 27. Januar hyaline und granulierte Zylinder zu sehen. Dagegen zeigten sich bei sechs Untersuchungen pathologische Bestandteile im Urinsediment, ohne daß auch nur Spuren von Albumen nachweisbar waren, und zwar am 6. Dezember Erythrozyten und Nierenepithelien, am 16. Dezember spärliche hyaline und granulierte Zylinder, vereinzelte rote und weiße Blutkörperchen und reichliche verfettete Nierenepithelien, am 18. Dezember derselbe Befund mit wenigen Epithelien, am 19. Dezember desgleichen aber mit vielen Nierenepithelien, am 27. Dezember nur Epithelien, am 31. Dezember neben den Epithelien vereinzelte rote Blutkörperchen, am 25. Januar viele verfettete Epithelien. Die Untersuchung des Urins mit Zentrifuge und Mikroskop gab also auch hier ein viel zuverlässigeres Bild von dem tatsächlich noch bestehenden Krankheitszustand der Nieren als die üblichen Proben auf Albumin.

Es wird von Interesse sein, eine größere Anzahl von Urinen — insbesondere von solchen Fällen, welche eine schon seit längerer Zeit überstandene, scheinbar abgeheilte Nephritis betreffen, daraufhin zu untersuchen, ob trotz fehlender Albuminurie nicht noch pathologische Bestandteile im Sediment nachweisbar sind; es würde diese Methode vielleicht auch die Beurteilung der Frage fördern, ob nicht zahlreiche ohne jede nachweisbare Ursache entstehende Nephritiden Erwachsener nur als Exazerbation latenter früher (z. B. nach Scharlach) akquirierter Nephritis aufzufassen sind.

Jedenfalls verdient die Sedimentuntersuchung auch albuminfreier Urine größere Berücksichtigung.

Im Sediment sehen wir wirklich pathologisch-anatomisch veränderte Bestandteile der Nieren, in der Albuminurie nur den Ausdruck einer Funktionsstörung. Vielleicht bringt uns die sorgfältige Sedimentbeobachtung auch albuminfreier Urine neue Gesichtspunkte, welche dazu dienen, unsere klinischen Krankheitsbilder noch besser, als es bisher auf dem Gebiete der Nierenpathologie gelungen ist, mit dem pathologisch-anatomischen Befunde in Einklang zu bringen.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber gewisse bei vitaler Färbung auftretende basophile Körnchen in den roten Blutkörperchen

von

Paul Fleischmann.

In einer jüngst erschienenen Arbeit machen Rosin und Bibergeil[1]) auf Körnchen aufmerksam, welche bei vitaler Färbung mit basischen Farbstoffen, wie Methylenblau, Neutralrot und anderen in einer Anzahl von roten Blutkörperchen auftreten. Nach ihrer Beschreibung haben die Körnchen im normalen Blute die Gestalt zarter Fädchen. Sie sitzen bald regellos im Leibe der Blutzelle, bald kranzförmig etwa an der Grenze zwischen innerer und äußerer Hälfte, bald sind sie radienförmig angeordnet und durchziehen so die ganze Blutscheibe. Die Körnchen wurden in geringer Anzahl in

[1]) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54. H. 3 u. 4. 1904.

Digitized by Google

jedem normalen Blute, in starker Vermehrung bei allen möglichen pathologischen Zuständen gesehen. Rosin und Bibergeil halten die Körnchen für bereits im strömenden Blute anwesend, also für präformiert und identifizieren sie mit der bekannten basophilen Granulation oder Punktation, die im allgemeinen nur im pathologischen Blute, insbesondere bei allen Formen von Anämie, bei vielen Infektionen und Intoxikationen vorkommt. Nur durch die Methode der vitalen Blutfärbung würden die erst genannten feineren Arten der Granula erhalten bleiben, bei jeder Fixation zerstört werden, so daß eben nach der Fixation nur die bekannten gröberen basophilen Granula übrig blieben.

Es sei hier erwähnt, daß bereits Pappenheim[1]) und Pappenheim-Israel[2]) im Blute von Mäuseembryonen mit Neutralrot vital färbbare Granula, die mit Rosins und Bibergeils Granulis wohl identisch sein dürften, beschrieben haben. Sie halten diese Granula für Farbniederschläge. Später sind derartige Granulationen bei Säugetieren von Maximow[3]), der sie für Zeichen der Unreife ansieht, sowie auch beim Menschen von Arnold[4]), Bloch[5]), Demel[6]), Sacerdoti[7]), der sie ebenfalls für Zeichen der Unreife hält, und anderen beschrieben worden. Alle diese Autoren sind sich darüber einig, daß diese eben erörterten, angeblich nur durch vitale Färbung darstellbaren Granula nichts mit der gewöhnlichen echten basophilen Punktation zu tun haben.

Daß dem wirklich so ist und daß die vital färbbaren Granula nicht, wie Rosin und Bibergeil annehmen, präformierte Gebilde sind, konnte ich durch eine einfache Versuchsanordnung beweisen. Ich stellte mir bei meinen Blutuntersuchungen drei Arten von Präparaten her. 1. Ein gewöhnliches Trockenpräparat, 2. ein Präparat zur vitalen Färbung nach der von Rosin und Bibergeil angewandten Methodik, indem ein an der Kante mit dem zu untersuchenden Blutstropfen beschicktes Deckgläschen über ein zweites, vorher mit der betreffenden Farblösung (ich wandte Löfflersches Methylenblau- und May- und Grunwaldsche Lösung an) gefärbtes in annähernd rechtem Winkel gezogen wurde. Dieses so hergestellte Präparat wurde noch feucht über einen hohlen Objektträger gelegt, dessen Oeffnung mit Vaselin umrandet war, 3. wurde ein Präparat hergestellt wie das vorhergehende, nur war das mit dem Blutstropfen bestrichene Deckgläschen ungefärbt, wurde aber ebenfalls über die mit Vaseline umrandete Oeffnung eines hohlen Objektträgers gelegt.

Das gewöhnliche Trockenpräparat wurde in Methyl-Alkohol fixiert, mit verdünnter Löfflerscher Methylenblaulösung gefärbt: es zeigte bei den verschiedenen von mir untersuchten normalen Menschenblutarten nirgends eine Spur von Granulation. Zu der Zeit nun, als in dem vital gefärbten Präparat die basophile Granulation deutlich war (z. B. nach ungefähr zwei Stunden) wurde das dritte, in der feuchten Kammer liegende, ungefärbte Deckgläschen abgehoben; nachdem es lufttrocken geworden war, in Methylalkohol fixiert und ebenfalls mit verdünnter Löfflerscher Methylenblaulösung gefärbt. In diesem fixierten Präparat waren nunmehr die Granula ebenso wie in dem vital gefärbten zu sehen.

Während also die auch schon im normalen Blut bei vitaler Färbung anftretenden basophilen Gebilde sich bereits äußerlich dadurch, daß sie häufig in Fäden und in ungleichmäßiger Verteilung über die Zellen sich darbieten, fast stets mit Sicherheit von der echten basophilen Punktation unterscheiden lassen, ist nunmehr auch ein weiterer Unterschied dadurch festgestellt, daß die einen (die gewöhnlichen) sich präformiert im Blute finden, wenigstens nach der sofort vorgenommenen Fixation sich färberisch darstellen lassen, die andern dagegen erst während des Aufenthaltes des Präparats in der feuchten Kammer entstehen, sich dann aber ebenfalls, auch nach der Fixation färben lassen. Es ist damit die klinische Bedeutung dieser zweiten Art vital färbbarer Granula — Metagranula, wie ich sie nennen will — nicht geschmälert, da es doch auffallend ist. daß im normalen Blute diese Metagranula sich nur in verhältnismäßig geringer Anzahl finden, bei allen möglichen Formen von Anämie aber sehr reichlich auftreten können. Es ist sogar die Auffassung nicht von der Hand zu weisen, daß die gewöhnliche basophile Punktation und unsere Metagranula aus chemisch identischen Substanzen bestehen, da es mir auf die verschiedensten Weisen nicht gelungen ist, in ungefärbten, zuerst in der feuchten Kammer aufgehobenen, dann fixierten Präparaten, in denen beide Arten von Granula vorhanden waren, entweder nur die eine oder nur die andere oder beide in verschiedenen Farben zur Darstellung zu bringen. Einen näheren Aufschluß über die Natur und die Bedeutung der Metagranula kann ich ebenso wenig geben, als man sich bisher über die Bedeutung der echten basophilen Punktierung einigen konnte.

Jedenfalls aber kann ich, auf Grund meiner erwähnten Versuche, der Annahme Rosins und Bibergeils, welche die Metagranula als in jedem normalen Blute präformiert und als vollkommen identisch mit den bekannten basophilen, besonders bei Bleiintoxikation vorkommenden Granulis, ansehen, nicht beitreten.

[1]) Pappenheim: Inauguraldissertation Berlin, 1895.
[2]) Virchows Arch. Bd. 143. 1896.
[3]) Arch. f. Anat. u. Physiol. 1899.
[4]) Virchows Arch. 1899. Bd. 157. H. 3.
[5]) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 43. 1901.
[6]) Atti, R., Academica delle scienze di Torino 1901.
[7]) Referat Folia haematologica 1904. Nr. 2.

Das periodische Auftreten der endemischen Seuchen

von

A. Gottstein, Berlin.

Die moderne Epidemiologie hat nur dann das Recht, als selbständige Wissenschaft aufzutreten, wenn sie streng daran festhält, sich quantitativer Methoden zu bedienen und die Ergebnisse der beschreibenden Seuchenlehre sowie anderer Forschungsmethoden lediglich als Unterlagen für ihre eigene Arbeit zu benutzen. Ihr kommt dabei zugute, daß wir seit drei Dezennien ein umfangreiches statistisches Material aus den zivilisierten Ländern besitzen, sowie einen gut organisierten Meldedienst. Um dieses Material zu verarbeiten, genügt nicht der Berufsstatistiker, sondern es ist, wie schon Westergaard betonte, ärztliche Vorbildung unbedingt erforderlich. Wo auf diesem Grenzgebiete sich statistische Schulung mit medizinischer Wissenschaft kombiniert, lassen sich schöne Resultate erzielen, die außerhalb der Zugänglichkeit für andere Forschungsmethoden liegen. Wie ergiebig hier ganz neue Gesichtspunkte sich aus der Verarbeitung der nackten Zahlen gewinnen lassen, das lehren die Veröffentlichungen von Rahts, Prinzing, Elben, Ascher, um nur einige deutsche Namen zu erwähnen. Freilich ist es, wie die Arbeiten der genannten Forscher beweisen, nicht genügend, auf ausgetretenen Wegen zu wandeln, sondern es erfordert die Behandlung der Zahlen Kritik und Scharfsinn.

Der Begriff der Epidemie ist ein rein zahlenmäßiger, wie ihn schon Hippokrates definierte; er bedeutet zunächst nichts weiter als die abnorme Steigerung der Sterblichkeit oder der Erkrankungen in der Zeiteinheit über das durchschnittliche Maß hinaus, und erst die weitere Beobachtung lehrt, daß diese Steigerung meist auf Rechnung eines oder mehrerer klinisch gut charakterisierter, also spezifischer Krankheitsbilder kommt. Die ätiologische Seite der Epidemie ist dann die zweite Frage. An sich können die Ursachen einer solchen Steigerung sehr verschiedenartig sein, und es kommt schließlich dabei in Betracht, ob man mehr die unmittelbaren oder die mittelbaren Ursachen in den Vordergrund stellen will. Die bakteriologische Forschung lehrt nun, daß meistens, wenn auch unter Mitwirkung verschiedenster Faktoren, die epidemische Steigerung auf die gehäufte Einwirkung spezifischer mikro-parasitärer Krankheitserreger zurückzuführen ist. Wenn wir aber noch weiter gehen, stoßen wir sofort auf eine Schwierigkeit bei der Deutung definierender Wortbegriffe. In der Literatur werden infektiöse, bakterielle, kontagiöse und epidemische Krankheiten oft durch-

Digitized by Google

einandergeworfen, obgleich diese durch die vier Worte ausgedrückten Vorgänge ganz auseinandergehalten werden müssen. Eine Epidemie braucht nicht stets auf belebte Krankheitserreger zurückgeführt zu werden, sie braucht nicht einmal kontagiös zu sein (Botulismus, Ergotismus). Bakterielle Krankheiten können kontagiös sein, sind es aber, zumal wenn wir die Tierpathologie mit hinzuziehen, häufig genug nicht. Die echten kontagiösen Krankheiten des Menschengeschlechts wiederum, die sich fast ausschließlich durch Uebertragung von Mensch zu Mensch verbreiten, sind, soweit jetzt bekannt, überhaupt nicht bakteriellen Ursprungs. Wir können also die Begriffe Infektion, bakteriellen Ursprung und Kontagiosität nicht ohne weiteres mit epidemischem Auftreten identifizieren. Die wichtigste Beziehung zur Seuchenlehre hat der Begriff der Ansteckung, der durch die Entdeckungen der bakteriologischen Aera gegen früher, wie schon wiederholt betont, eine wesentliche Umprägung erfahren hat. Wenn nun eine Epidemie in der zahlenmäßigen Definition auftritt und wenn sie charakterisiert ist durch spezifisch mikro-parasitäre Aetiologie und spezifisch klinisches Bild, wie dies für die meisten Epidemien und Endemien in der Tat der Fall ist, so ist die Kontagion, das heißt die Einverleibung des spezifischen Krankheitserregers in die Gewebe des gesunden Menschen unmittelbar oder auf Umwegen von den Geweben des Erkrankten aus, die selbstverständliche und von vornherein gegebene Voraussetzung von Neuerkrankungen, und es wird darum nebensächlich, sich zu streiten, ob eine Epidemie kontagiös ist oder nicht. Der Begriff der Kontagion darf vielmehr nicht qualitativ, sondern er muß quantitativ gefaßt werden, d. h. es bedarf der exakten Feststellung mit Hilfe eines großen Zahlenmaterials, wie oft auf die Invasion eines Krankheitserregers im Falle jeder einzelnen Seuche der Ausbruch von Krankheitserscheinungen folgt. Dieser Nachweis läßt sich klinisch-bakteriologisch und statistisch führen und ist in mehrfacher Hinsicht von grundlegender Bedeutung für das Verständnis der Ausbreitung der einzelnen Seuchenformen. Ich habe für diese Beziehung in früheren Arbeiten den Namen Kontagionsindex eingeführt und ihn für die endemischen Kinderseuchen Diphtherie, Scharlach, Masern statistisch bestimmt. Will man ihn mit Hilfe der bakteriologisch-klinischen Methoden feststellen, was wenigstens für die Tuberkulose schon jetzt angängig ist, so stößt man wiederum auf eine sprachliche Schwierigkeit. Es handelt sich um den Streit, ob bei Diphtherie und Tuberkulose das Kontagium ubiquitär ist oder nicht. Selbstverständlich sind für beide Krankheitserreger die Feststellungen von Cornet einerseits, von Flügge und M. Neisser andererseits anzuerkennen, daß das spezifische Kontagium überwiegend, vielleicht fast ausschließlich, an die unmittelbare Umgebung des Bazillenträgers gebunden ist. Auch für den Abdominaltyphus dürfte, wenn man den Begriff der Umgebung etwas weiter zieht, die gleiche Annahme vom rein bakteriologischen Standpunkt ihre Berechtigung haben. Unsere sozialen Verhältnisse sind aber nicht bloß in der Großstadt, sondern in Stadt und Land, wenn man von ganz isolierten Menschenansiedelungen absieht, gegenwärtig so kompliziert, daß im Laufe der Jahre jeder von uns wiederholt mit dem spezifischen Kontagium dieser Krankheiten in Berührung kommt. Für die Tuberkulose werden durch die Laboratoriumsarbeiten von Jahr zu Jahr mehr neue Schlupfwinkel des Bacillus nachgewiesen (Gemüse auf berieselten Feldern, Wirtshausservietten etc.) Für die Diphtherie haben Wassermann und v. Behring mit bakteriologischen Argumenten und ich selbst auf statistischem Wege nachgewiesen, daß jedes Kind bis zur Erreichung des zehnten Lebensjahres wiederholt Gefahr läuft, mit dem Kontagium in unmittelbare, die Ansteckung vermittelnde Berührung zu kommen. Die genannten Kontagienpilze sind also, was bereitwillig zugestanden werden soll, im bakteriologischen Sinne nicht ubiquitär. Wohl aber sind sie von der Betrachtungsweise der rechnenden Seuchenlehre aus unter allen Umständen ubiquitär. Wir kommen geradezu, wenn wir das Mißverhältnis zwischen Ansteckungsgefahr, zwischen Infektionsgelegenheit und Erkrankungszahl betrachten, zu dem nicht anzufechtenden Schluß, daß in Seuchenzeiten, sei es bei Endemien oder bei exotischen eingeschleppten Epidemien, ein Jeder der Ansteckungsgefahr zu irgend einer Zeit des Herrschens der betreffenden Seuche ausgesetzt ist. Die Tatsache des wirklichen Auftretens von Erkrankungserscheinungen, welche ja stets nur bei einem Bruchteil der exponierten Bevölkerung zu verzeichnen ist, ist also viel weniger abhängig von der quantitativen Ausstreuung des Ansteckungsstoffes, als von dem Grade der persönlichen Empfänglichkeit des Einzelmitgliedes der befallenen Bevölkerung. Es ist dies ein Fundamentalgesetz der quantitativen Epidemiologie und eine Folgerung aus den Feststellungen über den Kontagionsindex. Ich habe in meiner allgemeinen Epidemiologie diese Tatsache als das Gesetz von der Konstanz der Kontagionsgröße bezeichnet. Die Geltung dieses Gesetzes erweitert sich zusehends; noch neulich hat Robert Koch in seinem Vortrage über die Trypanosomenkrankheiten Beiträge geliefert. Für die Protozoenkrankheiten, Malaria und Schlafkrankheit, zeigt sich nämlich die gleiche Erscheinung, daß das Kontagium wahllos über die ganze Bevölkerung ausgestreut wird, in die Gewebe eindringt, auch von ganz Gesunden weiter übertragen wird, aber daß nur ein Bruchteil wirklich Krankheitserscheinungen zeigt; denn das Auftreten von Krankheitserscheinungen ist nicht identisch mit dem Eindringen des Parasiten. Wir kommen aus diesen Gesichtspunkten zu einer der Hauptschwierigkeiten epidemiologischer Forschung, die mit den drei Begriffen Gesundheit, Krankenzahl, Sterbezahl zu rechnen hat. Gesundheit und Krankheit sind subjektive Begriffe. Vom subjektiven Krankheitsgefühl hängt es vielfach ab, ob der wirklich im bakteriologischen Sinne Verseuchte durch Hinzuziehung des Arztes zur Kenntnis kommt. Hält er sich für gesund und entzieht sich der Entdeckung, so kann er trotzdem zum Seuchenüberträger werden. Objektiv ist einzig nur die Mortalitätszahl. Aber die unmittelbare Todesursache ist nicht immer identisch mit der Grundursache des Todes; die letztere kann ursprünglich durch konstitutionelle Vorgänge angebahnt sein, die erst durch die Invasion eines spezifischen Seuchenerregers verhängnisvoll werden. Die Kurven der Erkrankungen und der Sterbeziffern gehen vielfach nicht parallel. Sie sind verschieden für die verschiedenen Seuchen und hängen obendrein für jede einzelne Seuche von Lebensalter, sozialer Lage und individuellen Zufälligkeiten ab. Aus diesen Gründen kann man daher vorläufig in der Seuchenlehre nur die Sterblichkeitsziffern in ihren Beziehungen zu Lebensalter, Geschlecht, Bevölkerungszahl, Jahreszeit, geographischer Lage betrachten. Aber selbst mit dieser Einschränkung ergeben sich oft ganz neue Befunde. Bei Heranziehung nur dieser Begriffe haben meine eigenen Untersuchungen interessante Ergebnisse in Bezug auf die Ursachen des periodischen Verlaufes unserer Endemien ergeben, die ich in zwei größeren Arbeiten[1]) niedergelegt habe, und deren Inhalt ich hier kurz wiedergeben will.

Bei den meisten endemischen Krankheiten, wie Tuberkulose, Abdominal-Typhus, Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Pocken im endemischen Gebiete, sind ganz deutliche periodische Wellenbewegungen festzustellen, die für jede einzelne Krankheit einen bestimmten Typus innehalten. Masern, Pocken, Keuchhusten zeigen ganz kurze steile Wellen, deren Erhebung $^1/_4$—$^3/_4$ Jahre, deren Wellental 3—5 Jahre beträgt, Scharlach zeigt eine Wellenlänge von 8—12 Jahren, Diphtherie eine solche von 4—5 Dezennien, auch vom Abdominal-Typhus sind wir genötigt eine solche Wellenbewegung anzunehmen; denn zugegeben, daß der Rückgang in den letzten zwei Jahrzehnten zum Teil auf die Maßregeln der Städtereinigung kommt, daß die explosionsartigen Anstiege in Deutschland in Ost und West während der letzten Jahre ihre unmittelbare Ursache in groben Verunreinigungen des Trinkwassers haben, so spielt außer diesen Einflüssen doch noch ein höheres Gesetz mit. Das lehrt unwiderleglich die Tatsache, daß der enorme Rückgang dieser Seuche auch in Gegenden stattfand, in denen von Abwehrmaßregeln durch Bodenreinigung und Trinkwasserverbesserung niemals die Rede war.

Der Arbeit von Kruse (Ztschr. f. Hyg. Bd. 25. S. 139. Tab. 12) entnehme ich folgende Zahlen:

Es starben am Typhus in Preußen auf 10 000 Lebende in

	Landgemeinden	Kleinstädten	Mittelstädten	Großstädten
1876	6,2	8,1	6,4	6,0
1881	5,4	6,5	5,1	3,2
1891	1,9	2,4	2,5	1,4

Diese Tabelle mahnt dringend zur Vorsicht bei der Beurteilung des Einflusses hygienischer Maßnahmen auf die Seuchenbewegung. Sie widerlegt auch die Behauptung von R. Koch, daß der Typhus auf dem Lande wegen des ungenierten Umgehens mit den Fäkalien „noch dieselbe Bedeutung behalten hat, wie es früher der Fall gewesen ist. Ich kann wenigstens nicht finden, daß auf dem Lande etwa ein ähnlicher Rückgang des Typhus zu Stande gekommen wäre, wie wir das von den Städten kennen". (Die Bekämpfung des Typhus, Hirschwald 1903. S. 7.)

Trotzdem die alten Mißstände fortbestanden, die man für die Entstehung des Typhus verantwortlich macht, sank auch auf dem

[1]) Ueber gesetzmäßige Erscheinungen bei Endemien. Berl. klin. Woch. 1896, Nr. 16/17 und die Periodizität der Diphtherie. Berlin 1903. Hirschwald.

Digitized by Google

Lande und in den kleinen Städten die Sterbezahl des Unterleibstyphus genau in demselben Verhältnis wie in den hygienisch gut versorgten Großstädten.

Die Ursache dieser Periodizität ist eine zwiefache. Für die steilen Kurven bei Masern, Pocken, Keuchhusten, die innerhalb des Lebens einer einzigen gleichaltrigen Generation verlaufen, ist die Erklärung eine leichte. Es erkranken zunächst diejenigen Altersklassen, die der Ansteckung am ersten ausgesetzt sind, die sechsjährigen Schulkinder. Diese tragen den Krankheitskeim in ihre Familien bis hinab zu den Jahresklassen 6—0 Jahre. Auch diese werden infiziert und bei der Höhe des Kontagionsindex dieser Seuchen in ganz kurzer Zeit auch von Krankheitserscheinungen befallen. Wie eine einfache Betrachtung lehrt, ist nämlich die Schnelligkeit der Verbreitung einer Seuche und ebenso ihr Abfallen direkt proportional der Größe des Kontagionsindex. In schnellem Ablauf ist daher das erkrankungsfähige Material erschöpft, und die Seuche sinkt steil ab, schwählt höchstens im Verborgenen, bis eine neue, noch nicht durchseuchte Generation herangewachsen ist, die frisches Material für den Ausbruch einer zweiten ebenso steilen Epidemie bildet. Aus diesen Schlüssen, die auf einem sehr großen Zahlenmaterial beruhen, ergibt sich auch, an welchen Punkten die Prophylaxe von Keuchhusten und Masern einzusetzen hat. Bei kaum einer Krankheit ist die Divergenz der Kurve zwischen Morbidität und Mortalität nach Altersklassen gleich groß. Die Letalität der 6 jährigen Kinder ist recht gering, die der 0—2 jährigen nicht unerheblich. Die Masern sind lebensgefährlich nicht an sich, sondern dort, wo sie elende Kinder oder ein zu jugendliches Alter treffen. Gegen die Erkrankung selbst kann man sich kaum schützen, wohl aber gegen den Tod, indem man möglichst durch Absperrung die Ansteckung der jüngsten Altersklassen oder geschwächten Individuen zu verhüten sich bemüht. Prinzipiell genau wie bei Masern entsteht die Kurve der Scharlachverbreitung. Der ganze Unterschied ist hier nur quantitativ. Der Kontagionsindex des Scharlachs ist erheblich geringer, als der der Masern, infolgedessen beansprucht die Krankheit einen wesentlich größeren Zeitraum, ehe das ausgestreute Kontagium, das viele Unempfängliche überspringen muß, die empfänglichen Individuen erreicht und durchseucht hat. Die Beweise habe ich l. c. angegeben.

Die charakteristische Wellenbewegung der kurzen steilen Steigung bei Masern, Keuchhusten und Pocken, also bei endemischen Seuchen mit hohem Kontagionsindex, gleicht sich sofort aus, wenn man als Maßeinheit der Zeit nicht Vierteljahre, sondern Quinquennien wählt als Größe einer Wellenlänge. In fünfjährigen Zeiträumen ist die Zahl der Todesfälle auf die Bevölkerungseinheit bezogen, stets die gleiche und von Wellenbewegungen nicht mehr die Rede. Wenn an Masern stets nur die Sechsjährigen allein erkrankten und nicht gleichzeitig ihre jüngeren Geschwister und Gespielen in kurzen Zeiträumen infizierten, so würde die Kurve der Masernkranken eine gerade Linie darstellen. So aber stecken sie das ganze krankheitsempfängliche Material in der kurzen Spanne eines Vierteljahres an und erschöpfen es für die Dauer eines Quinquenniums. Ich habe daher diesen Typus der Periodizität als Attraktionswelle bezeichnet. Epidemiologisch handelt es sich nur um eine an sich gleichgültige Verschiebung der Erkrankungszeiten; prophylaktisch ist dieser Typus wegen der gesteigerten Letalität der jüngsten Altersklassen sehr wichtig.

Dagegen stellt die Diphtheriekurve einen qualitativ anderen Typus dar, und ihre Erklärung ist komplizierter. Es gelang mir, nachzuweisen, daß die Beteiligung der einzelnen Altersklassen, zu Anfang, auf der Höhe und am Ende der Epidemie eine ganz verschiedene ist. Zu Beginn einer Epidemie werden die jüngsten Altersklassen hauptsächlich betroffen. Auf der Höhe sind alle Altersklassen des Kindesalters beteiligt, während beim Absinken der Seuche in ganz auffallender Weise die älteren Altersklassen herangezogen werden, während die jüngsten erheblich zurücktreten, trotzdem man nach ihrer Altersdisposition das Gegenteil erwarten sollte. Die Erklärung kann nur mit Heranziehung des Begriffes der Auslese gegeben werden. Wenn in einer Generation unter den jüngsten Altersklassen eine größere Zahl von Diphtheriehinfälligen sich ansammelt, wobei nach dem Gesetz von der Konstanz der Kontagionsgröße die ganze Bevölkerung der Infektion selbst ausgesetzt ist, so erliegen vermöge des niedrigen Kontagionsindex in langsamem Zuge die hinfälligen Individuen der jüngsten Altersklassen; wer in den ersten Jahren der Ansteckung durch Zufall entgangen, erliegt in etwas höherem Kindesalter. Das heranwachsende Geschlecht enthält also von Jahr zu Jahr immer weniger hinfällige Spielarten und ist schliesslich bei erreichter Mannbarkeit durch den Tod von den diphtheriehinfälligen Individuen befreit. Es kommt allmählich in das Alter der Eheschließung, und da die angeborene Immunität erblich übertragbar ist, so werden auch die Nachkommen der infolge der Durchseuchung von hinfälligen Spielarten befreiten Generation zunächst einen verhältnismäßig sehr geringen Bruchteil diphtheriehinfälliger Individuen enthalten, so daß aus Mangel an Material die Sterblichkeit an der Seuche langsam absinkt. Erst im Laufe von Dezennien wächst wiederum langsam ein Geschlecht diphtherieempfänglicher Individuen heran, und dann kann das Spiel von neuem beginnen. Wie ich ferner zahlenmäßig l. c. nachwies, schwankt in den einzelnen auf einander folgenden Generationen in ganz allmählichem Ansteigen und Absinken die Zahl der gegenüber dem ubiquitären Diphtherie-Bacillus hinfälligen Individuen zwischen 1 und 6 - 8%. Dieser Spielraum aber genügt, um die wirklich beobachtete Höhe der Wellenbewegung der einzelnen Diphtherieseuchen zu erklären, und schon eine Zahl von 6% hinfälliger Kinder in der Gesamtbevölkerung reicht aus, um mörderische Epidemien hervorzurufen. Natürlich geben diese Vorgänge der automatischen Selbstregulierung nur die Hauptrichtung der Seuchenbewegung bei Diphtherie an, die durch prophylaktische Maßnahmen oder durch günstige soziale Verhältnisse, und schließlich, wie garnicht bestritten werden soll, auch durch therapeutische Eingriffe noch anderweit einer Beeinflussung zugänglich ist.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur chirurgischen Behandlung der Hämorrhoiden

von

R. Dobbertin, Berlin.

Die Behandlung der Hämorrhoiden sollte, besonders wenn es zu Blutungen aus ihnen gekommen ist, stets eine chirurgische sein. Damit soll nicht gesagt werden, daß man unterlassen dürfte, nach den Ursachen zu fahnden, den Stuhlgang zu regeln, für größte Reinlichkeit zu sorgen. Nach außen vorgedrängte Knoten sind zur Verhütung von Einklemmung mit gut eingefettetem Finger zu reponieren. Schmerzen können von Entzündungen der Knoten herrühren und sind dann dementsprechend mit Eisblase oder Bleiwasserumschlägen, kleinen Dosen Morphium und Rizinusöl zu behandeln. Oft aber sind die Ursachen der Schmerzen Fissuren, Rhagaden und proktitisch exulzerierte Schleimhautpartien im Bereich der Knoten. In diesem Falle würde eine kräftige Sphinkterdehnung in Narkose und Laxation die Schmerzen, die vorwiegend während und noch stundenlang nach der Defäkation unerträglich werden können, erheblich lindern und oft dauernd beseitigen. Am ratsamsten ist aber auch hier die operative Entfernung der Knoten.

Gründliche Darmentleerung und Wassereinlauf am Operationstag als Vorbereitung. Eine bis eine halbe Stunde vor Beginn der Narkose 15—20 Tropfen Opiumtinktur statt Morphium. Narkose muß tief sein zum Zweck der Sphinkterdehnung. Diese sollte stets vorangehen, weil keine Methode das Hervorkommen der einzelnen innern Knoten besser und gründlicher bewirkt. Zu dem Behufe führt man beide Zeigefinger in den After, dehnt ihn durch Auseinanderziehen kräftig, wobei die innern Knoten prolabieren. Am besten faßt man nun sofort alle zu entfernenden Knoten je einzeln mit einer Pince à crem. oder einem Péan, weil nach der Fortnahme der größten die Schleimhaut sich wieder mehr und mehr zurückzieht und vereinzelte, nach innen zurückgeschlüpft, vergessen werden können. Auch soll man darauf achten, daß die Narben später möglichst axial mit den Sphinkterfalten zu liegen kommen und nicht quer zu ihnen, weil dadurch viel weniger Strikturen entstehen können, selbst wenn reichlich viel Schleimhaut bei einer großen Anzahl Knoten geopfert werden mußte. Bis hierher ist die Operation gleich, was für ein Verfahren auch zur definitiven Exstirpation in Anwendung kommt. Am meisten geübt wird das Abbrennen mit dem Paquelin. Zu dem Behufe faßt man die Knoten am Grunde mit einer Löffelzange — am empfehlenswertesten ist die parallelfassende nach Smith — und klemmt soviel vom Knoten ab, als man entfernen will. Um die angrenzende Schleimhaut vor Verbrennung zu schützen, wird eine angefeuchtete, in der Mitte halb eingeschnittene Kompresse unter die Löffelzange geschoben und die Branchen der letzteren werden dauernd durch Ausdrücken einer nassen Kompresse betropft. Nach der ursprünglichen

Digitized by Google

Vorschrift von Langenbeck sollte nun der ganze Knoten mit rotglühendem Paquelin allmählich verkohlt werden; man kann das Verfahren aber erheblich verkürzen, wenn man ihn mit einer Schere soweit abträgt, daß etwa ein 2—3 mm breiter Kamm oberhalb der Klemmfurche der Löffelzange stehen bleibt, und es genügt völlig, nunmehr diesen durch Rotglut zu verschorfen. Das Abnehmen der Löffelzange hat sehr behutsam zu geschehen, damit der blutstillende Schorf nicht abgerissen wird. Trotzdem haftet dieser Methode die Gefahr der Nachblutung an, und kann sie nur dort ausgeführt werden, wo nach der Operation genügend geschultes Beobachtungspersonal vorhanden ist. Fallen die Schorfe ab und trat unter ihnen keine Prima intentio ein, so bleiben, infolge Diastase der durch das Abklemmen sehr langgezogenen Wundränder, recht große Schleimhautdefekte, die sich außerordentlich langsam überhäuten. — Bei der Exzision der Knoten werden dieselben entweder einzeln mit der sie bedeckenden Schleimhaut ovalär ausgeschnitten und die Wunde primär linear genäht oder bei sehr ausgedehnten Hämorrhoiden und ansehnlicher Schleimhauthypertrophie der ganze untere Schleimhautring mitsamt den Knoten exstirpiert und Schleimhautrand mit der äußeren Haut danach zirkulär vereinigt.

Ohne besonderes Armamentarium und größere Technik läßt sich das Abbinden ausführen. Diese Methode, die Madelung das Normalverfahren nennt, ist mit Unrecht mehr und mehr in Vergessenheit geraten und kommt wegen ihrer einfachen und schnellen Ausführbarkeit besonders für den praktischen Arzt als Operationsverfahren in Betracht. Nach der Sphinkterdehnung und dem Fassen der hervorgetretenen Knoten wird einfach am Grunde derselben um jeden einzelnen hinter der fassenden Pince ein dünner Seidenfaden herumgeschnürt und fest geknotet. Man hüte sich, äußere Haut mit in die Ligatur zu bekommen, weil das nach dem Erwachen Schmerzen verursacht. Die Seidenfäden werden lang gelassen, zusammengeknotet und gezählt. Am 5.—7. Tage pflegen die Knoten durch Mummifikation abzufallen, und sobald alle Fäden fort sind, ist die Prozedur erledigt. Dieses höchst einfache Verfahren hat noch den erheblichen Vorteil, daß Nachblutungen ausgeschlossen sind, die eigentliche Operation nur wenige Minuten dauert und während derselben kein Tropfen Blut verloren wird, was bei ausgebluteten Patienten nicht gleichgiltig ist. Die Narben sind infolge des starken Zusammenschnürens des Stiels fast punktförmig.

In allen Fällen ist es gut, nach Beendigung der Operation ein sogenanntes Stopfrohr, das heißt ein mit Jodoformgaze umwickeltes, mit Borsalbe eingefettetes, kleinfingerdickes, nicht zu weiches Gummirohr bis oberhalb des Sphinkters in den After vorsichtig einzuschieben, wodurch die Blähungen während der folgenden Tage entschlüpfen können. Etwa 8 tägige Bettruhe, möglichst flüssige Diät und Anhalten des Stuhlgangs während der ersten Tage ist erforderlich. Es genügt für gewöhnlich, bei Stuhldrang 10—15 Tropfen Opiumtinktur zu geben, aber nicht regelmäßig etwa 3 mal täglich 10—15 Tropfen. Am 6. Tag zwei Eßlöffel Rizinus. Schmerzen nach der Operation werden durch Morphium subkutan bekämpft, keine Suppositorien!

Diesen operativen Verfahren, die sämtlich eine Arbeitsunterbrechung von 8—14 Tagen erfordern, steht schließlich eine ambulante Behandlungsweise gegenüber, die in der Sprechstunde eines jeden praktischen Arztes, ohne Narkose und ohne jede Geschäftsstörung für den Patienten geübt werden kann und sich besonders für frischere Fälle eignet: ich meine die Injektion von konzentrierter Karbolsäure in die Knoten. An technischen Mitteln ist nur eine Pravazsche Spritze und eine Lösung von Acid. carb. liquef. u. Glyc. aa nötig. Da man ohne Narkose nicht gut eine Sphinkterdehnung vornehmen kann, bestelle man den Hämorrhoidarier nach einer gründlichen Defäkation zu Hause in die Sprechstunde, gebe hier einen kleinen Wassereinlauf, den man sofort im Sprechzimmer herauspressen läßt. Dabei treten alle inneren Knoten mit hervor, und nun werden, bevor sie zurückgeschlüpft sind, in jeden einzelnen 2—5 Tropfen der Karbollösung je nach ihrer Größe injiziert. Man kann etwa ein halbes Dutzend in einer Sitzung vornehmen, nach 8 Tagen ein weiteres halbes Dutzend, falls so viele vorhanden sind. Achtgeben soll man, daß nicht aus den Stichkanälen zurückfließende Karbolsäure die umgebende Schleimhaut ätzt; man tupfe sie mit einem nassen Tupfer sofort ab. Es tritt nun im Laufe von 3—4 Wochen eine starke Schrumpfung der Knoten ein; ist sie nicht genügend erfolgt, so wiederhole man nach dieser Zeit die Injektion; es wird aber selten notwendig sein. Für weichen Stuhlgang ist dauernd zu sorgen. Mitunter treten nach der Einspritzung heftige Schmerzen auf, die durch Morphium (subkutan oder Suppositorium) bekämpft werden; für gewöhnlich haben die Patienten gar keine erheblichen Störungen und können gleich weiter arbeiten. Gerade durch diesen Umstand ist die Methode sehr wertvoll und wegen ihrer einfachen Technik von jedem praktischen Arzt ausführbar, aber wie gesagt, am besten nur für frischere Fälle geeignet und für deren Dauererfolg am günstigsten. In den wenigen Fällen, wo sie nicht zum Ziele führt und bei alten, schweren Hämorrhoidariern mit Fissuren, Schrunden und exulzeriertem proktitischen Schleimhautüberzug der Knoten, kommt unseres Erachtens für den praktischen Arzt am meisten die Sphinkterdehnung und das Abbinden der Knoten in Narkose in Betracht.

Ueber lokale Anästhesie in Verbindung mit den Nebennierenpräparaten

von

Benno Müller, Hamburg.

Die lokale Anästhesie hat in neuerer Zeit einen bedeutenden Aufschwung erlebt, der die Indikationsgrenze derselben in einer Weise erweitert und vergrössert hat, daß es für den Arzt in der Praxis genau so wichtig ist, die Methoden der lokalen Anästhesie zu kennen, wie es von ihm unbedingt verlangt wird, die allgemeine Narkose zu beherrschen. Somit tritt jetzt die lokale Anästhesie in einen ernsten Wettstreit mit der Narkose, und das Recht, in diesen Kampf erfolgreich eintreten zu können, verdankt die lokale Anästhesie vor allen Dingen den neuen Bestrebungen und Entdeckungen betreffs der Kombination der lokalen Anaesthetica mit den Nebennierenpräparaten.

Es hat sich nämlich herausgestellt, daß die Nebennierenpräparate, von denen man in Deutschland hauptsächlich das Suprarenin und Adrenalin verwendet, auf die Wirkung der lokalen Anaesthetica verschiedene Einflüsse haben. Es kommen bei den lokalanästhetischen Methoden vor allem die Körper: Cocainum muriat., Eukain β und Tropakokain in Betracht, welche unter verschiedenen Beziehungen zur Erzeugung der Anästhesie nicht gleichwertig sind und verschiedentlich untereinander rivalisieren. Das Kokain ist das älteste der Mittel und wird von Eukain β, sowie Tropakokain an geringerer Giftigkeit übertroffen, während die anästhesierende Wirkung des Kokains stärker als die der beiden anderen ist. Verwendet man nun diese Körper allein, so bietet das Eukain β allerdings bedeutende Vorzüge, in Lösungen in physiologischer Kochsalzlösung ist dasselbe weniger giftig als Kokain, es hat keine üblen Nebenwirkungen, vor allem nicht auf das Herz, und wirkt ebenso sicher wie Kokain. Das Tropakokain ist auch etwas weniger giftig als Kokain, wirkt in etwas stärkeren Konzentrationen fast gleich dem Kokain. Es ist daher bis jetzt stets das Eukain β diesen beiden Stoffen zur lokalen Anästhesie vorgezogen worden. Anders verhalten sich die Eigenschaften der Stoffe in Verbindung mit den Lösungen der Nebennierenpräparate. Wenn man nämlich zu einer $^1/_2{}^0/_0$igen Kokainlösung eine Lösung von Suprarenin 1:1000,0 in den Mengen zusetzt, daß in der $^1/_2{}^0/_0$igen Lösung von Kokain Suprarenin in Stärke von 1:10 000 enthalten ist, so verstärkt das Suprarenin die Kokainwirkung ganz bedeutend, indem die $^1/_2{}^0/_0$ige Kokain-Suprareninlösung einer $1{}^0/_0$igen reinen Kokainlösung an Wirksamkeit entspricht. Es beruht diese Vermehrung der Kokainwirkung wahrscheinlich darauf, daß die Kokainmengen vom Blute nicht so stark wegtransportiert werden aus dem Operationsgebiet, wie bei gewöhnlicher Kokainlösung infolge der durch das Suprarenin erzeugten Kontraktion der Blutgefäße und durch dieselbe entstehende Anämisierung der beschickten Gewebe. Es ist nun bei Eukain β und Tropakokain nicht der Fall, daß ihre Wirkung durch Suprarenin[1]) vermehrt wird; denn diese beiden Stoffe setzen die gefäßkontraktorische Eigenschaft des Suprarenins derart herab, daß man so starke Suprareninlösungen anwenden müßte, um diese Herabsetzung auszugleichen, daß durch das Suprarenin Vergiftungserscheinungen bei dem betreffenden Menschen sich zeigen würden (Läwen, Verf. etc.). Da nun also die Gefäßkontraktion bei Mischungen von Eukain β und Suprarenin oder Tropakokain und Suprarenin in Lösungen Suprarenin 1:10 000 fast ganz fehlt, so wird auch eine Verstärkung der Wirkung der

[1]) Wenn ich Suprarenin schreibe, so meine ich die Nebennierenpräparate im allgemeinen, also auch Adrenalin mit inbegriffen.

Digitized by Google

Anaesthetica nicht vorhanden sein. Dieser Umstand hat die Veranlassung abgegeben, daß man wieder zu dem Kokain zurückgekehrt ist, ermöglicht doch die Suprareninwirkung eine solche Verstärkung der Kokainanästhesie, daß man mit der halben Dosis von der, die früher zur Anästhesie nötig war, auskommt, somit größere Gebiete anästhesieren kann, ohne Vergiftungserscheinungen zu erleben. Einen anderen Vorteil bringt aber noch die Verbindung der Suprareninlösung und der Kokainlösung, nämlich die Anämisierung des Operationsgebietes.

Diese Anämisierung ist in Haut, Muskulatur und Schleimhaut eine vollkommene bei einer Suprareninlösung 1 : 10 000. d. h. die Gewebe, in welche die Lösung, der Kokain in $^1/_2$% beigegeben ist, injiziert wurde, bluten bei Inzision diffus gar nicht, sondern man findet eine Blutung aus den größeren Arterien, welche stets ligiert werden müssen. Diese Anämisierung ist überaus wertvoll, wenn man in Gegenden operiert, wo entweder Blut gespart werden soll, oder wo die Blutung wegen Orientierung unerwünscht ist, z. B. bei Operation an den Genitalien des Weibes oder bei Aufsuchen von Nerven und Verwachsungen, Tumoren etc. Hier ist die Anämisierung nicht zu entbehren und würde auch während einer allgemeinen Narkose angewendet werden. Freilich wird in solchen Fällen meist die allgemeine Narkose durch die lokale Anästhesie ersetzt werden, denn wenn man einmal Suprareninlösung in die Gewebe injizieren muß, kann man auch noch der Lösung Kokain beifügen, um lokale Anästhesie zu erhalten.

Die Mengen, welche man von beiden Körpern zur Anästhesie und Anämisierung verwenden soll, müssen allerdings in bestimmten Grenzen gehalten werden, denn gerade das Suprarenin ist ein überaus toxischer Körper, dessen Giftigkeit proportional der Wirksamkeit ist. Von Kokain verwendet man am besten eine $^1/_2$% ige Lösung. Die Lösungen müssen isotonisch sein, d. h. sie müssen 0,7% Kochsalz enthalten, um dem Zellsaft osmotisch gleich zu sein. Von einer $^1/_2$% igen Kokainlösung kann man bis 20 cbcm injizieren. Von dem Suprarenin setzt man der Kokainlösung auf 100 cbcm 0,01 g zu. Dadurch entsteht eine Lösung von Suprarenin in Kokainlösung von 1 Supr. auf 10 000 Flüssigkeit. Da man nun auch die Suprareninlösung in physiologischer Kochsalzlösung herstellt und offiziell das Suprarenin in Lösung von 1 : 1000 erhält, da man ferner die zu verwendenden Lösungen erst kurz vor der Operation herstellen soll, weil sich das Suprarenin beim Stehen in dünnen Lösungen leicht bei Luftanwesenheit zersetzt und unwirksam wird, so wird man am besten sich folgende Lösungen vorrätig halten, um sie vor jeder Operation zu mischen je nach Bedarf. Die Lösung I ist das offizielle Suprarenin in Lösung 1,0 : 1000,0, die Lösung II ist eine $^1/_2$% ige Kokainlösung in physiologischer Kochsalzlösung, also:

Cocain mur.	0,5 g
Natr. chlor.	0,7 „
Aqua dest.	100,0 „

Wenn man nun von Lösung II 10 cbcm nimmt und fügt 1 cbcm der Lösung I hinzu, so erhält man die für Anästhesie und Anämisierung genügende und passende Lösung, in der Suprarenin wie 1 : 10 000 enthalten, Kokain als $^1/_2$% ige Lösung vorhanden ist. Alle diese Lösungen müssen natürlich vollkommen steril hergestellt sein und werden nach dem Mischen eventuell noch einmal durch Kochen sterilisiert werden können, allein für den sofortigen Gebrauch sollten sie einwandfrei steril sein. Sie müssen deshalb nicht alt sein, sondern öfter erneuert, oder neu sterilisiert werden, wenigstens die Kokainlösung. Von der Mischung kann man gut pro Dosis 2—3 cbcm verwenden, eventuell auch 5 cbcm, ohne von Seiten des Suprarenin Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Die Maximaldosis für Suprarenin ist von mir genau erforscht und festgesetzt worden. Es treten bei Injektion zwecks Anämisierung Vergiftungserscheinungen auf, wenn man 0,001 g Suprarenin injiziert, während bei 0,0001 keine solchen auftreten. Braucht man mehr als 0,0001, als 1 cbcm einer Lösung 1 : 10 000,0, so werden bisweilen leichte Vergiftungserscheinungen sich zeigen, mehr als 0,0005 darf man nicht injizieren. Meist genügt für die lokale Anästhesie und Anämisierung 1 cbcm der Lösung 1 : 10 000 für eine Injektion. Wartet man ein oder zwei Minuten, bis man wieder injiziert und inzidiert erst das eben beschickte Gewebe, so wird man keine Vergiftungszeichen gewahren. Deshalb ist anzuraten, zwischen den einzelnen Injektionen ein wenig zu warten und nicht sofort das ganze Operationsfeld zu beschicken, sondern nach und nach zu injizieren. Hat man sehr große Bezirke zu anästhesieren und anämisieren, so tut man gut, man setzt zu Lösung II nur $^1/_2$ cbcm der Lösung I, man erhält dann eine Lösung von 0,5 Suprarenin : 10 000 und hat dann den Vorteil, 3—5 Spritzen auf einmal injizieren zu dürfen, ohne üble Nebenwirkungen anzutreffen. Ist das Operationsgebiet aber nicht so sehr ausgedehnt, so genügt pro Injektion 1 cbcm einer Lösung von Suprarenin 1 : 10 000.

Die üblen Nebenwirkungen äußern sich in Herzklopfen, Uebelsein, Zittern, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht usw., die aber bald vorübergehen und nicht zu ernsten Unfällen führen, wenn man nicht zu hohe Dosen Suprarenin injiziert. Suprarenin in Höhe von 0,005—0,01 kann solche hervorrufen. Während einer Operation kann man 20 cbcm der Mischung nach und nach injizieren. Zu beachten ist aber stets während des Operierens unter lokaler Anästhesie und Anämisierung, daß man stets nach den Injektionen 2—5 Minuten ev. länger warten muß, bis das Gewebe hell oder gelb aussieht, gefühllos ist und beim Einschneiden nicht blutet. Mißerfolge sind stets auf zu schnelles Beginnen der Operation zurückzuführen. Ferner ist zu beachten, daß man nach und nach die Gewebe von der Haut beginnend mit der Mischung beschickt und injiziert, langsam vorgehend und bei jeder Schmerzäußerung entweder wartet oder neu injiziert. Es gehört Uebung, Geduld, Zeit und genaue Beobachtung aller Umstände und Verhältnisse zum Operieren unter lokaler Betäubung und Anämisierung, nur dann, wenn alles dies reichlich vorhanden ist, wird man vorzügliche Resultate erzielen. Für die Operation an Haut, Muskeln und Schleimhaut genügen die genannten Lösungen vollkommen. Natürlich muß man große Gefäße sofort ligieren. Bei einiger Uebung sieht man oftmals die größeren Gefäße beim Operieren im Gewebe vorher verlaufen, ehe man sie inzidiert und kann sie dann vorher ligieren, so wird das Wundgebiet nicht mit Blut verunreinigt. Schneidet man ein blutendes Gefäß an, so ligiert man sofort und wischt alles Blut ab. Es ist ja an den verschiedenen Körperregionen verschieden leicht, gute Resultate zu erzielen, es eignen sich manche Gebiete besser, manche weniger gut zu der lokalen Anästhesie und Anämisierung. Diese genannte Methode ist jedenfalls die, welche fast überall anwendbar ist und die besten Resultate liefert; wo sie nicht anwendbar ist, wird am besten unter allgemeiner Narkose operiert. Immerhin sind die Indikationsgrenzen derselben sehr weit zu ziehen.

Zur operativen Behandlung der akuten Nephritis

von

E. Meyer, Nieder-Schönthal.

In Anbetracht dessen, daß die meisten Medikamente, welche bei akuter Nephritis angepriesen und angewandt werden, von zweifelhaftem Werte sind, ja sogar viele eine gewisse Gefahr für den Patienten in sich schließen, wollen wir schauen, ob diese Medikamente nicht durch irgend etwas anderes eliminiert werden können.

Sobald die akute Nephritis mit Hydrops verbunden ist — neben Albuminurie eines ihrer konstantesten Symptome —, so besitzen wir in der Parazentese des Hydrops einen Eingriff von eminentem therapeutischen Werte, und zwar von auffallend sofortiger Wirkung. Nach der Parazentese des Hydrops nimmt der Eiweißgehalt im Urin bedeutend ab, die Urinmenge zu, eventuelle urämische Erscheinungen gehen rasch zurück, Puls und Allgemeinbefinden bessern sich, die Haut funktioniert, weil entspannt, besser. Durch die Parazentese des Hydrops wird ein Circulus vitiosus durchbrochen. Nieren und Herz werden von ihrer Arbeit teilweise entlastet, wodurch das kranke Organ rascher heilen und wieder funktionsfähig werden kann. Die Parazentese des Hydrops muß so bald als möglich, am Anfang jeder stärkern Nephritis acuta gemacht werden, und nicht erst unmittelbar vor dem Exitus letalis. Als Ort der Parazentese habe ich bis jetzt immer eines der Beine gewählt, auch bei einem Fall, wo Aszites und Hydrothorax prävalierten und Oedeme der Beine nur gering waren. Ich ließ den Patienten mit erhöhtem Oberkörper und tiefen Beinen lagern, eine Lage, welche die Kranken bei stärkerer Atemnot von selbst einnehmen. Nach dem operativen Eingriff floß die hydropische Flüssigkeit gut ab, und Hydrothorax und Aszites verschwanden. Sollten sich die gemachten Inzisionen zu früh schließen und Eiweißgehalt im Urin und Hydrops wieder auffallend zunehmen, so mache man analoge Inzisionen am andern Bein oder anderswo, wenn eine Indikation hierfür vorliegt.

Digitized by Google

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Haut bei Hydrops sehr leicht erysipelatös erkrankt namentlich an denjenigen Stellen, welche durch darüber fließende Hydropsflüssigkeit mazeriert werden. Es ist deshalb nach der Parazentese darauf zu achten, daß der abfließende Hydrops möglichst wenig auf die Haut einwirken kann. Dies zu vermeiden wäre leicht, wenn irgend eine der von verschiedenen Autoren vorgeschlagenen permanenten Drainagen auf die Dauer einen hermetischen Verschluß garantieren würde.

Um bei den von mir behandelten akuten Nephritiden die Haut nach den Inzisionen vor der Einwirkung der hydropischen Flüssigkeit, d. h. vor Erysipelbildung zu schützen, hatte ich folgendes Verfahren angewandt: ich schneide mit einer Schere aus der Mitte eines ca. 1 Quadratdezimeter großen Zinkoxydpflasters (Beiersdorf) einen schmalen elliptischen Schlitz von 1½ cm Länge und lege dann das Pflaster auf die betreffende Stelle, wo ich die Inzision machen will. Nachdem das Pflaster gut klebt, inzidiere ich durch die im Pflaster gemachte Oeffnung mit einem Aderlaßschnäpper die Haut, worauf der Hydrops über das Pflaster in die Unterlage abfließt. Würde man das Pflaster nach der Inzision auflegen, so würde dasselbe, weil naß, nicht kleben. Zwei solcher unter Pflasterschutz gemachten Inzisionen, eine am Ober- und eine am Unterschenkel, haben genügend Abfluß verschafft. Erysipelbildung habe ich immer vermeiden können.

Aus dem Sanatorium Borlachbad in Bad Kösen.

Zwei Fälle von Leukämie mit Röntgenstrahlen behandelt

von

Carl Schütze.

Nachdem ich bislang eine kleine Anzahl Fälle von Leukämie zum Teil mit befriedigendem Erfolge, zum Teil auch ohne Erfolg nach einer der Dyesschen ähnlichen Methode behandelt hatte, kam am 17. August 1901 ein Patient mit zahlreichen außerordentlich großen Drüsentumoren zu mir ins Sanatorium.

Dieser Fall veranlaßte mich, die Tumoren selbst mit Röntgenstrahlen zu behandeln, ohne daß ich bis dato die Anwendung der Röntgenstrahlen bei Leukämie in der Literatur gefunden hatte. An einen Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Zusammensetzung des Blutes dachte ich eigentlich nicht und glaubte daher auch nur die stets noch wachsenden und stellenweise äußerst schmerzenden Drüsengeschwülste mit den Röntgenstrahlen beeinflussen zu können. Wie die nun folgende Krankengeschichte dartun wird, gelang es nicht nur, die Tumoren völlig zum Schwinden zu bringen, sondern auch einen erheblichen Einfluß auszuüben auf die körperliche Zusammensetzung des Blutes.

1. Fall. Louis G. aus A., 52 Jahre alt, Buch- und Steindruckereibesitzer, verheiratet, eine erwachsene gesunde Tochter, gibt an, vor zirka vier Jahren eine „Nervenkrankheit" gehabt zu haben. Auf der ganzen linken Seite, besonders aber Arm, Hand und Handgelenk habe er eine erhebliche Anschwellung gehabt mit Taubheitsgefühl, dann sei der linke Vorderarm wesentlich dünner geworden bei noch bestehender Schwellung der linken Hand. Zirka ein halbes Jahr vor diesen beschriebenen Erscheinungen hätten sich schon stark vergrößerte Drüsen gezeigt, die seitdem an Umfang immer mehr zugenommen hätten. Nach dieser Zeit, besonders nach dem Abschwellen des linken Vorderarmes habe er in demselben intensive Schmerzen empfunden, die jetzt noch bestünden. Mit 18 Jahren habe er sehr schwere Masern durchgemacht. Im Jahre 1892 überstand er einen leichten Typhus; ebenso habe er vor drei Jahren eine linksseitige Pneumonie gehabt, spezifische Infektion wird negiert (Frau keine Aborte). Er gibt ferner an, sich seit der Zeit der sichtbaren Drüsenentwickelung matt und angegriffen zu fühlen, leidet seitdem auch an starkem Hautjucken, häufiger Schlaflosigkeit, Ohrengeräuschen, Obstipation, Appetitlosigkeit und vor allen Dingen auch an übergroßer Reizbarkeit. Seine Hautfarbe sei blasser geworden, außerdem habe er erheblich an Körpergewicht abgenommen. In einer chirurgischen Universitätsklinik sei ihm ein größeres Drüsenpacket entfernt worden, an dieselbe Stelle seien aber bald andere und größere Drüsen getreten. Nach umständlichen Untersuchungen der entfernten Drüsen und ebenso des Blutes sei ihm erklärt worden, daß die Geschwülste nicht direkt einen bösartigen Charakter hätten.

Status: Mittelgroßer, in Bezug auf den Knochenbau kräftig entwickelter Mann. Bei mäßig erhaltenem Fettpolster sind die Rippen deutlich differenziert, Haut und Schleimhäute sehr blaß, etwas ins Ikterische hinüberspielend. Kräftiger, mäßig grauer Haarwuchs; an beiden Seiten des Halses in Höhe der Clavicula zahlreiche gänse- bis taubeneigroße Drüsen, die an der linken Seite in einem Bindegewebesack verschieblich waren, dagegen an der rechten Seite machten die Drüsentumoren den Eindruck, als ob sie, von den Halswirbeln ausgehend, dort fixiert wären. An dieser Stelle befand sich auch eine ausgedehnte Operationsnarbe. Am rechten Kieferwinkel saß, nach dem Ohre zu sich ausdehnend, eine über taubeneigroße Drüse, und eine kleine erbsengroße, außerordentlich schmerzende Drüse befand sich in der linken Fossa canina. In beiden Achselhöhlen hatten sich zahlreiche, bis zu hühnereigroße, sehr schmerzhafte Drüsen entwickelt. Dagegen waren an der Inguinal- und Kubitalgegend kaum erbsengroße Drüsen zu fühlen, jedoch fand sich eine doppelseitige Inguinalhernie vor. Sehschärfe beiderseits normal, keine leukämische Retinitis. Pupillenreaktion normal, Patellarreflexe beiderseits nicht auszulösen, das Ligamentum patellae sehr schmerzhaft bei Perkussion, keine Ataxie, kein Rombergsches Phänomen, keine Sensibilitätsstörungen. Herzdämpfung im vierten Interkostalraum beginnend, nicht verbreitert. Sternum und Rippen auf Druck empfindlich. An beiden Lungen vereinzelte katarrhalische Geräusche. Milzdämpfung 20 cm lang und 13 cm breit, 5 cm unter dem Rippenbogen vorragend, auf Druck schmerzhaft. Leberdämpfung an der achten Rippe beginnend und 18 cm abwärts reichend, in der Linie zwischen Mammillar- und Sternallinie, ebenfalls druckempfindlich. Urin frei von Albumen und Saccharum.

Die Blutuntersuchung ergab am 17. August 1901: Erythrozyten 3 212 500, Leukozyten 96 582, Hämoglobin nach Sahli 58%. Außer allgemeinen hydriatischen Maßnahmen bestand nun im wesentlichen die Behandlung in täglichen Röntgenbestrahlungen von meist 6—7 und auch weniger Minuten Dauer, und zwar galten mir als Angriffspunkt der Bestrahlung die Drüsen am Hals. Trotzdem ich das Gesicht mit einer Zinkplatte zu schützen suchte, verlor Herr G. seinen Backenbart, der aber merkwürdigerweise nach 8–10 Monaten wieder hervorzusprossen begann. Am 20. August 1901 zählte ich nur 90 000 Leukozyten. Die Erythrozyten waren von verschiedener Größe ohne sonstige Formveränderung, dagegen einzelne kernhaltig und außerordentlich viel Bizzozerosche Plättchen. 8. September 1901: Erythrozyten 4 132 000, Leukozyten 75 300, Hämoglobin 59%, viele Plättchen. 20. September 1901: Erythrozyten 5 321 000, Leukozyten 20 000, Hämoglobin 63%, eine erhebliche Anzahl von Blutplättchen. 30. September 1901: Erythrozyten 5 530 000, Leukozyten 11 200, Hämoglobin 65% und zahlreiche Plättchen.

Am 18. Oktober desselben Jahres wurde der Patient auf seinen Wunsch aus der Behandlung entlassen, ohne daß ich noch eine Schlußuntersuchung des Blutes angefertigt habe. Das wesentlichste Resultat der Behandlung war, wie ich schon oben erwähnte, das völlige Schwinden der Tumoren, dann ferner die Beseitigung der Druckempfindlichkeit der Knochen, die mäßige Größenabnahme der Milz und die langsam der Norm sich nähernde Zusammensetzung des Blutes. Ich habe bis heutigen Tages (25. Januar 1905) keine weitere Blutuntersuchung gemacht, obgleich ich den Patienten hin und wieder gesehen und erst vor wenigen Wochen von ihm noch gehört habe. Die Drüsenschwellungen sind nicht wiedergekehrt, ebenso nicht die Schmerzhaftigkeit der Knochen. Da auch die Gesichtsfarbe nicht mehr so ausgesprochen blaß ikterisch ist, möchte ich in diesem Falle doch eine wesentliche Besserung annehmen, die nun fast vier Jahre gedauert hat. Selbstverständlich will ich nicht von einer Heilung reden. Ich möchte aber nicht unterlassen, noch einmal darauf hinzuweisen, daß ich wie hier, so auch in dem sogleich zu berichtenden zweiten Falle außer der beschriebenen Röntgenbehandlung auch allgemeine hydriatische Maßnahmen getroffen habe.

2. Fall. Am 9. Mai 1904 wurde der Rentier Herr August H. aus M. meinem Sanatorium zur Behandlung überwiesen. Der Patient ist 50 Jahre alt, verheiratet, fünf Kinder an akuten Erkrankungen gestorben, ein Sohn gesund, 27 Jahre alt. Frau außer nervösen Ueberreizungen gesund, keine Aborte, spezifische Infektion negiert, leidet seit zirka 15 Jahren an quälender Gasentwickelung in Magen und Darm und ebenso an langdauernden sehr oft auftretenden Kopfschmerzen. Einige Jahre später will er einen akuten Magenkatarrh ebenfalls mit Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit akquiriert haben. Im Jahre 1897 habe er an einer „Magenschleimhautentzündung" gelitten. Von da ab sei er alle Winter krank gewesen, wobei er nie an Appetitmangel gelitten habe, bis er im vorigen Jahre eine ziemlich heftige Influenza überstand, nach der sich die nun bestehenden Beschwerden entwickelt hätten. In der Achselhöhle und Leistengegend entwickelten sich nunmehr langsam, aber merklich wachsende Drüsen, ebenso an beiden Seiten des Halses. Die Milz sei seitdem zu einem mächtigen Tumor angeschwollen, so daß er selbst dieselbe bemerkt habe. Es habe sich ein Nasen- und Rachenkatarrh ent-

Digitized by Google

wickelt, wobei die Nase viel mit Schleim verstopft gewesen wäre, und der Hals besonders in der Nacht eine quälende Trockenheit gezeigt hätte. Beim Schnauben der Nase sei vielfach auch Blut mitgekommen. Eine bestehende, vergrößerte Leber sei schon vor vielen Jahren nachgewiesen worden. Als Kind habe er Masern und Scharlach überstanden; mit 15 Jahren Typhus; wegen Leistenhernien nicht Soldat gewesen. Er habe schon als Kind viel an Kopfschmerzen gelitten, die aber jetzt seltener wären, Appetit und Verdauung sei in Ordnung, ebenso der Schlaf, wenn er nicht durch die Nasenverstopfung gestört würde. Nachts starke Schweißabsonderung. Gegen Temperaturwechsel sehr empfindlich, die Sehschärfe habe bedeutend abgenommen. Das Körpergewicht sei um 50 Pfund vermindert. Die bisherige Behandlung habe in Chinin- und Arsenikmedikation bestanden, außerdem habe er Injektionen von Kakodyl bekommen, die Behandlung sei nicht nur erfolglos gewesen, sie habe ihm auch viel Uebelkeit und Schwindel bereitet, was auch erklärlich sein dürfte, da nach Untersuchungen der maßgebenden Autoren Kakodyl besser da nicht angewandt wird, wo, wie hier, eine Affektion der Leber und Nieren zugleich mit vorhanden ist.

Status: Großgewachsener, breitschultriger Mann mit kräftigem Knochenbau, aber fast zum Skelett abgemagert. Haut und Schleimhäute sehr blaß und leicht gelblich verfärbt. Am Hals, in den Achselhöhlen, in der Kubital- und Inguinalgegend stark entwickelte Drüsen bis Tauben- und Hühnereigröße. Die Arm- und Abdominalvenen sind stark gefüllt, auf dem Bauche ist das caput Medusae sichtbar angedeutet. Links über faustgroßer Leistenbruch; die Temporalis ist stark gefüllt und geschlängelt, die Radialis mäßig weich, voll und mäßig geschlängelt. Auf Schultern und Thorax eine Anzahl größerer Pigmentflecke. Ueber dem Brustbein Pityriasis versicolor. Pulsation des Herzens im Epigastrium und fünften Interkostalraum sicht- und fühlbar. Haare nur sehr wenig ergraut und verhältnismäßig dicht. Die Thyreoidea nicht durchzufühlen. Stand der Lungenspitzen gleichmäßig; Herzdämpfung im vierten Interkostalraum beginnend, 2 cm über die linke Mammillarlinie reichend. Auf beiden Lungen normales Atmen, keinerlei differenzierte Dämpfung. Herztöne an allen Ostien rein und rhythmisch, aber mäßig schwach. Das Sternum und die Rippen sind auf Druck sehr empfindlich. Leberdämpfung reicht vom fünften Interkostalraum in der Mitte zwischen rechter Mammillar-Sternallinie 26 cm abwärts und nach links 9 cm. Die Milzdämpfung ist 25 cm lang und 15 cm breit. Der Augenhintergrund ist im allgemeinen blaß mit leicht angedeuteten dunkleren Flecken, Retinitis albuminurica. Der Urin zeigte reichlich Eiweiß. Die Blutuntersuchung, die aus äußeren Gründen erst am 27. Mai 1904 vorgenommen wurde, ergab: 2 212 500 Erythrozyten von verschiedener Größe, dabei zahlreiche kernhaltig, Leukozyten 733 750, ausschließlich mononukleäre, und Haemoglobin 29 %. Das langsam sickernde Blut gerann sehr schnell, sodaß die Untersuchung mühsam war und mehrere Male wiederholt werden mußte. Von diesem genannten Tage ab begann die Röntgenbestrahlung von Milz und Leber, nebenbei aber wurden im Laufe der Behandlung bis zum Monat September auch verschiedentliche Aderlässe gemacht und zweimal eine Infusion von je einem halben Liter physiologischer Kochsalzlösung. Als feststehende Maßnahme blieb die tägliche Röntgenbestrahlung fast während der ganzen Zeit des Aufenthaltes bestehen. Die Blutuntersuchung am 3. Juli 1904 ergab 2 290 250 Erythrozyten, 720 000 Leukozyten und 21 % Haemoglobin, dabei zeigten sich außerordentlich viel Bizzozerosche Plättchen. 21. August 1904: an Erythrozyten 2 531 000, an Leukozyten 531 000 und 30 % Haemoglobin, dabei viele Plättchen. Die letzte Blutuntersuchung wurde am 5. September 1904 vorgenommen und ergab 3 400 000 Erythrozyten, 32 000 Leukozyten und 49 % Haemoglobin und ebenso zahlreiche Blutplättchen. Einige Tage später reiste der Kranke ab, um sich in seiner Heimatstadt weiter mit Röntgenstrahlen behandeln zu lassen. Neben der sichtbaren Veränderung des Blutes, die bei der Schwere und Kompliziertheit des Allgemeinzustandes nicht so in die Augen springend war wie bei dem ersten Falle, zeigte auch die Milz- und Leberdämpfung gleich wie der Umfang der Drüsentumoren eine deutlich nachweisbare Abnahme. Der Eiweißgehalt des Urins wurde geringer.

Bevor nicht eine größere Anzahl ähnlicher Fälle übereinstimmende Beobachtungsresultate ergeben, läßt sich in keiner Weise ein abschließendes Urteil über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf leukämisches Blut fällen. Vielleicht wäre der Gedanke nicht so fernliegend, daß die Röntgenstrahlen auf den Zerfall der Leukozyten einwirkten, wenigstens drängte sich mir dieser Gedanke auf, als ich bei der Abnahme der Leukozyten eine erhebliche Vermehrung der Blutplättchen feststellen konnte, zumal über die Natur der letzteren ein Endurteil noch nicht gesprochen ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der speziell-physiologischen Abteilung des Physiologischen Instituts zu Berlin.

Zu Pawlows 60. Geburtstag

von

G. F. Nicolai, Berlin.

Ein doppelter äußerer Anlaß liegt vor, jetzt gerade J. P. Pawlow zu feiern: sein sechzigster Geburtstag vereinigte vor kurzem um ihn seine Freunde und Schüler in Petersburg, der Nobelpreis, den er erhielt, lenkte die Aufmerksamkeit der Welt auf ihn.

Pawlow ist Kleinrusse. Im Jahre 1845 am 1. Januar (n. S.) geboren, verdankt er seine wissenschaftliche Ausbildung Deutschland. Er ist aus der Schule Ludwigs hervorgegangen und hat speziell unter Heidenhain gearbeitet. Wie so viele andere „Ludwigschüler“, die heute an den bedeutendsten Universitäten der Welt wirken, hat er seinem Meister Ehre gemacht, aber mehr als alle anderen hat er die Lebensarbeit des Leipziger Physiologen in origineller und produktiver Weise auszugestalten und organisch weiter zu bilden gewußt. Ludwig war Vivisektor, Pawlow versuchte, Chirurg zu werden! Nachdem er anfangs allerdings Pharmakologe gewesen, fand er dann früh das Feld, auf dem er dauernd tätig sein sollte. Schon seine erste physiologische Arbeit beschäftigte sich mit einem chirurgischen Problem. Er gab an, daß man den Harn eines Tieres bequem sammeln könne nach Anlegung einer permanenten Blasenfistel. Er beschäftigte sich dann mit der Physiologie des Herzens, speziell der Herzinnervation, und schrieb auch einen anregenden Artikel über die Frage „wie die Muschel ihre Schalen öffnet“. Arbeiten über den Stickstoffgehalt im Speichel brachten ihn zu dem Gebiete der Verdauungsdrüsen, das fortan sein ausschließliches Arbeitsfeld sein sollte. Er hat dasselbe in seinem Institut teils selbst durchforscht, teils durchforschen lassen; aber alle Arbeiten, die aus dem Institut hervorgegangen, sind so durchaus in seinem Sinne geschrieben und so systematisch dem allgemeinen Arbeitsplan eingeordnet, daß man sein und seiner Mitarbeiter Werk nicht trennen kann, sondern von Arbeiten aus dem Pawlowschen Institut sprechen muß. Dieses Institut hatte er sich bald nach seiner Rückkehr nach Rußland gebaut, nachdem er in dem Prinzen von Oldenburg einen Gönner gefunden, der ihm seine Pläne verwirklichen half. Heute ist er in seinem Heimatlande der erste Physiologe, in der Welt einer der ersten. Aber weniger fremd, als so viele Vertreter der theoretischen Wissenschaft, steht er der allgemeinen Medizin gegenüber; zum mindesten ist es nicht seine Schuld, wenn seine mannigfachen Anregungen in der Klinik noch immer nicht den Nachhall gefunden, den sie verdienen. Schon sein Institut ist auf allgemeinerer Basis gegründet und zu einem mehr praktischen Studium bestimmt, als die physiologischen Laboratorien Deutschlands. Dieses einzigartige Institut ist durchaus das Werk Pawlows, auf seine Initiative hin geschaffen und seinen Vorschlägen gemäß eingerichtet. Im großen und ganzen ist es dem Institut Pasteur nachgebildet, aber von vornherein mit dem ausgesprochenen Zwecke, eine Stätte zu werden für das umfassendste Studium der experimentellen Medizin. Diesen Hinblick auf die Praxis hat er in seinen Arbeiten nie ganz außer Acht gelassen, und es ist ganz in diesem Sinne gesprochen, wenn er in dem leider in Deutschland noch zu wenig verbreiteten Buche „Die Arbeit der Verdauungsdrüsen“ sagt, daß es ein aufs innigste zu erstrebendes Ziel sei, neben der experimentellen Physiologie und Pathologie auch eine experimentelle Therapie zu begründen[1]). Die

[1]) Es ist hier daran zu erinnern, daß Pawlow in seiner Jugend Pharmakologe war und daß wohl bei diesem Streben nach experimenteller Therapie Reminiszenzen an diese seine frühere Tätigkeit mitwirken.

Digitized by Google

Wege hierzu hat er vielfach gewiesen, und wir werden sehen, daß er auch manches tatsächliche auf diesem Gebiete bereits geleistet hat.

So dürfte denn eine noch so kurze und skizzenhafte Würdigung seines Lebenswerkes auch für den Kliniker von großem Interesse sein und hoffentlich recht Viele veranlassen, sich mit den Arbeiten dieses außerordentlichen Mannes zu beschäftigen[1]).

Nicht mit Unrecht sieht er selbst in der von ihm erstrebten Vervollkommnung der Methodik einen der wesentlichsten Punkte seiner Arbeit. In der Tat sind ja fast alle Fortschritte in der Wissenschaft überhaupt innig verknüpft mit der Erfindung neuer Methoden, und gerade hierin hat sich der befruchtende Einfluß genialer Männer am deutlichsten gezeigt, denn war erst einmal solch eine neue Methode eingeführt, dann fanden sich immer gar bald fast zu Viele, die mit diesem neuen Hilfsmittel, das vom Erfinder in den wesentlichsten Linien umgrenzte Gebiet bis ins winzigste Detail zu durchforschen begannen. Sehen wir es doch jetzt wieder an den Methoden der Gefrierpunktserniedrigung und Leitfähigkeitsbestimmung: alle Welt arbeitet damit auch dort, wo es ganz überflüssig ist.

Das, was Pawlow will, ist im Grunde recht einfach und wurde oben schon angedeutet: er will die in der Physiologie im wesentlichen übliche Methode der vivisektorischen Technik durch die chirurgische Technik ersetzen. Die Vivisektion hat in der Vollendung wie sie vor allem durch Ludwig und seine Schule ausgebildet worden ist, unser biologisches Wissen in ungeahnter Weise erweitert und wird es voraussichtlich auch noch in Zukunft tun. Trotzdem ist aber zuzugeben, daß wir zum Teil wenigstens, die Grenzen des Gebietes erreicht haben, welches uns das vivisektorische Experiment zugänglich machen kann und daß wir uns nach neuen Hilfsmitteln umsehen müssen, denn es ist nicht zu leugnen, daß die üblichen blutigen Eingriffe bei dem einmaligen akuten Experiment eine große Fehlerquelle in sich bergen. Während des Experiments kommen dabei im allgemeinen die Einwirkung der Narkotika, die Schmerzreaktionen, die Blutverluste und manches andere in Betracht, aber auch in den ersten Tagen nach dem Eingriff werden die Resultate durch die entzündlichen Prozesse in den verletzten Geweben mit Notwendigkeit getrübt erscheinen. Es ist daher ganz zweifellos nötig, eine Technik zu erstreben, die all das, was die Vivisektoren taten, auch zu leisten im Stande ist, aber dabei das Tier so wenig schädigt, daß alle zugefügten Verletzungen ausheilen, und der Allgemeinzustand des Tieres, soweit es dem Wesen der Operation nach möglich ist, zur Norm zurückgeführt wird; denn nur so kann man hoffen, Physiologie und nicht Pathologie zu treiben.

Zwar ist zuzugeben, daß Pawlow in diesen Bestrebungen Vorläufer gehabt hat. Heidenhain und vor allem manche deutschen Gehirnphysiologen wären hier zu nennen. Aber der Russe hat doch das unbestrittene Verdienst, als Erster diesen Gedanken konsequent verfolgt und vor allem auch in großartigster Weise in die Tat umgesetzt zu haben. Die Operationsabteilung des physiologischen Laboratoriums des Instituts für experimentelle Medizin zu St. Petersburg ist gemäß den modernsten Errungenschaften der chirurgischen Wissenschaft ausgestattet und in Bezug auf die systematische Durchführung der Asepsis kaum zu übertreffen, was insofern wichtig ist, als es natürlich schwerer ist, Räumlichkeiten, in denen Hunde sich aufhalten, vor jedem Infektionskeim zu bewahren, als Krankensäle aseptisch zu halten. Zu dem Zwecke sind die Räume des Instituts in einer einzigen fortlaufenden Reihe angeordnet: Im ersten Zimmer wird das Tier gewaschen, im zweiten wird es rasiert und desinfiziert; es folgt ein Narkosezimmer, dann ein weiteres Zimmer für die Sterilisation von Händen und Instrumenten, und da alle diese Zimmer nur in der genannten Reihenfolge betreten werden können, so dient eines immer als Schmutzfänger für das folgende, und man darf wohl annehmen, daß praktisch aller Schmutz draußen geblieben, wenn man endlich mit den Tieren ins letzte, ins Operationszimmer, gelangt. Wesentlich erleichtert wird die Reinhaltung dadurch, daß es den Hundewärtern durchaus verboten ist, über das Badezimmer hinaus vorzudringen. Hinter dem Operationszimmer folgen dann die Räumlichkeiten für die Nachbehandlung — 10 hohe, luftige, heizbare Einzelkabinen, die mit Beleuchtungs- und Heizeinrichtungen versehen sind, und in denen die operierten Tiere auf immer reingehaltenen Lagern von Sägespänen ihre Rekonvaleszenz durchmachen.

So arbeitet Pawlow unter denselben Bedingungen, unter denen auch der Menschenchirurg tätig ist, und man darf sich daher eigentlich kaum wundern, daß auch seine Erfolge nicht hinter denen seiner Kollegen zurückbleiben. Bescheiden versichert er selbst, daß seine Erfolge nicht eigener Geschicklichkeit, sondern der mustergiltigen Organisation des Instituts zu danken sind. Aber gerade das sollte ein Ansporn sein, ähnliche Institute auch anderswo zu gründen. Ganz langsam will man auch bei uns in Deutschland endlich darangehen, aber vorläufig scheint es am nötigsten, am Gelde, immer noch zu fehlen.

In diesem Laboratorium hat er nun die mannigfaltigsten scharfsinnig ausgedachten und kunstvoll durchgeführten Operationen angestellt, die hauptsächlich den Zweck verfolgten, uns die Physiologie des Verdauungskanals zu erschließen. Es kann nicht meine Absicht sein, all diese Operationen einzeln zu schildern, oder auch nur ihre Resultate einzeln zu würdigen; nur wollte ich im allgemeinen darauf hinweisen, daß es ihm operativ gelungen ist, an einem — abgesehen von der gewollten Operation — vollkommen gesunden Versuchstier so gut wie alle Abschnitte des Verdauungskanals so weit zu isolieren, daß er einmal das Sekret des betreffenden Abschnittes in reinem Zustande erhalten und quantitativ und qualitativ bestimmen konnte, und daß er andererseits auch die sonstigen Funktionen jedes isolierten Abschnittes ergründen konnte. Zur Illustration des Gesagten möchte ich nur zwei seiner Operationen erwähnen, die für seine Methode typisch sind. Einen Hund mit Magenfistel ösophagotomierte er und nähte beide Speiseröhrenlumina in die Halswunde. Fraß das wieder vollkommen gesund gewordene Tier, so fielen die Speisen aus der Halswunde wieder heraus, und durch diese „Scheinfütterung“ konnte er z. B. alle die etwaigen reflektorischen Einflüsse des Kauens und Schlingens auf die Magensekretion studieren, ohne doch den Magensaft dabei durch hineingelangende Speisen zu verunreinigen. Um nun auch die reflektorische Einwirkung der Vorgänge im Magen selbst auf die Sekretionstätigkeit der Magenschleimhaut studieren zu können, teilte er den Magen in zwei Teile. Der große Abschnitt desselben blieb mit Oesophagus und Duodenum in Verbindung und verarbeitete die Speisen, die ihm entweder auf natürlichem Wege oder durch eine Magenfistel zugeführt wurden, in normaler Weise, der kleine Abschnitt diente zur Beobachtung der dadurch bedingten Sekretion. Wiederum gewann er den Magensaft ohne jede Verunreinigung, und es gelang ihm auf diese Weise die äußerst verschiedene „magensafttreibende“ Wirkung der einzelnen Nahrungsmittel zu eruieren. Die technische Schwierigkeit der zweiten Operation, welche von Pawlow gelöst werden mußte, auf die ich hier aber nicht näher eingehen kann, bestand darin, den „kleinen Magen“ so abzutrennen, daß dabei die Kontinuität

[1]) Wie wenig dieser Mann, der von seinen engeren Berufsgenossen wohl einstimmig als einer der ersten ihres Faches angesehen wird, es verstanden hat, das Interesse der Mediziner im allgemeinen zu wecken, geht mit erschreckender Deutlichkeit unter anderem daraus hervor, daß in dem im Jahre 1901 erschienenen Biographischen Lexikon hervorragender Aerzte des 19. Jahrhunderts von Prof. Pagel der Name Pawlow überhaupt fehlt, während doch so viele darin sind, die von niemandem unter die ersten gezählt werden.

Digitized by Google

aller nervösen Verbindungen mit dem Rückenmark, respektive Gehirn gewahrt blieb.

Wichtiger allerdings als die Methodik erscheinen uns die Resultate, zu denen Pawlow mit ihrer Hilfe gelangt ist. Abgesehen davon, daß dieselben unsere Kenntnisse der tatsächlichen Verhältnisse in außerordentlicher Weise erweitern, geben sie uns auch eine neue Vorstellung vom Verdauungsakt — eine Vorstellung, die auch für unser gesamtes Wissen in der Physiologie von theoretisch unschätzbarer Bedeutung ist.

Seit den Tagen von Johannes Müller galt es bei vielen fast als Axiom[1]), daß es nicht auf die Natur irgend eines Reizes ankomme, jedes mechanische, chemische, thermische oder elektrische Agens wirke fast unterschiedslos; und wenn solche Reize z. B. das Auge träfen, so wirken sie alle Reize als Licht, und wenn sie die Magenschleimhaut träfen, so regten sie Salzsäureproduktion an — und Peristaltik, wenn sie die Darmmuskulatur träfen.

Diese Ansicht ist zweifellos in dieser Allgemeinheit unrichtig, es mehrt sich die Zahl der Angaben, in denen ganz spezifische Reize nachgewiesen sind, die einen ganz andern Erfolg herbeiführen, als irgend ein anderer Reiz. Vor allem hat das Studium der Sinnesphysiologie neben der spezifischen Reaktion auch eine spezifische Disposition der Sinnesorgane erwiesen. Die Richtigkeit dieser Vorstellungen auch für das vegetative Leben nachgewiesen zu haben, ist das Verdienst Pawlows. Weiter aber muß man noch sagen, daß auch unter Einschluß der sinnesphysiologischen Forschungen noch niemals für ein Gebiet der Physiologie in so einwandsfreier und durchgearbeiteter Weise — wie von Pawlow für das Gebiet der Verdauung — die Tatsache nachgewiesen worden ist, daß es eben nur ganz bestimmte Reize sind, welche irgend eine Reaktion (in diesem Falle Sekretionsvorgänge) hervorrufen.

So hat Pawlow gezeigt, daß die Magenschleimhaut z. B. nicht sezerniert auf mechanische Reize hin (Berührung der Schleimhaut durch die Speisen, Kitzeln mit Federposen, Einblasen von Sand usw.), sondern nur auf den psychischen Reiz der Freßlust und auf den chemischen Reiz einiger wenigen Reagentien hin (vor allem der Extraktivstoffe des Fleisches).

Die Erkenntnis und der Nachweis spezifischer Reize sind für die Ausgestaltung unserer biologischen Anschauung darum so wichtig, weil sie uns darauf hinweisen, daß die funktionelle Anpassung der Organe sich auch darin äußert, daß die Irritabilität eines Organs gerade so beschaffen ist, daß die Reize, denen es seiner Stellung im Allgemeinkörper nach, ausgesetzt ist, gerade für dasselbe wirksam sind; ja vielleicht, und sogar wahrscheinlich, ist diese spezifische Irretabilität die Ursache für die funktionelle Anpassung überhaupt.

Pawlow hat nun für den Verdauungskanal mit zwingender Schärfe nachgewiesen, daß diese Anpassung sich im allgemeinen darin zeige, daß

1. die Verdauungssäfte nur dann in den Darmkanal ergossen werden, wenn sie gebraucht werden,
2. die Menge der Verdauungssäfte durchaus abhängig ist von der Menge der zugeführten Nahrung,
3. die Zusammensetzung ebenfalls nach der Art der Nahrung wechselt; und zwar kann man sagen, daß die Verdauungssäfte immer so zusammengesetzt sind, daß die betreffende Nahrung von ihnen am leichtesten bewältigt werden kann.

Im Einzelnen hat sich dieser Mechanismus nun als ungemein kompliziert, aber auch als ungemein zweckmäßig erwiesen.

So werden die Säfte nicht nur dann abgesondert, wenn die Speise den betreffenden Abschnitt des Verdauungskanals passiert — trotzdem diese direkte Reizbarkeit der Drüsen durch spezifische chemische Reizmittel z. B. für den Magen durchaus nicht unwesentlich ist —, sondern die Absonderung erfolgt durch Reflexvermittelung schon vorher. Im allgemeinen kann man nämlich sagen, daß die Tätigkeit eines Abschnittes immer auf reflektorischem Wege den nächstfolgenden Abschnitt zur Tätigkeit anregt, sodaß der Speise beim Passieren des Verdauungskanals immer Nervenimpulse — gleichsam als Quartiermacher — vorauseilen, die dafür sorgen, daß die Nahrung überall schon alles für ihren Empfang und ihre Bearbeitung vorbereitet findet. So bewirkt fettige Nahrung, in den Magen gebracht, die Absonderung eines Pankreassaftes, der besonders reich an fettspaltendem Ferment ist.

Infolge dieser Erkenntnis erhält nun auch die von älteren Physiologen als erster Akt der Verdauung beschriebene, jetzt aber in den Lehrbüchern recht stiefmütterlich behandelte Ergreifung der Nahrungsmittel (die reprehensiv) wieder eine eminente Bedeutung. Denn sowohl die tatsächliche, als auch sogar schon die sinnliche Apperzeption einer Speise sind nach Pawlow die mächtigsten Faktoren für die Absonderung des Speichels und des Magensaftes. Daß das Wasser uns — oder auch Hunden — beim Anblick oder auch nur beim Gedanken an gute Dinge im Munde zusammenläuft, wissen wir ja alle, aber gleichzeitig erfolgt auch im Magen eine starke Sekretion, und da diese ausbleibt, wenn die Speisen mit Widerwillen genossen werden, so sehen wir, daß für eine gute Verdauung das psychische Moment der Freude am Essen, eine wesentliche Rolle spielt, und wir haben hiermit das greifbare Aequivalent für die instinktive Wertschätzung gefunden, die alte Aerzte dem Appetit entgegenbrachten. Es genügt eben nicht, daß dem Kranken bestimmte Kalorien auf irgend einem Wege einverleibt werden, sondern, was viel wichtiger ist, er muß die Speise selber nehmen und muß sie gern nehmen. Wenn diese Resultate für die Praxis auch nur cum grano salis Geltung behalten, und wenn auch vor allem der mangelnde Appetit durch die gleich zu besprechende chemische Wirkung mancher Nahrungsmittel zum Teil wenigstens wieder gut gemacht werden kann, so liegt die Nutzanwendung auf viele moderne Nährpräparate wohl dennoch auf der Hand.

Die auf diese Weise hervorgerufene Absonderung des sauren Magensaftes ruft nun ihrerseits wieder indirekt die Absonderung des alkalischen Darm-, besonders des Pankreassaftes hervor. Doch sind hier, wie auch bei der Galle, die Verhältnisse noch weniger geklärt und entbehren auch vorläufig noch des praktischen Interesses. Dagegen verspricht wohl die Tatsache, daß die Absonderung der Verdauungssäfte und Fermente sich quantitativ und qualitativ in ganz bestimmter Weise nach Art und Menge der zugeführten Nahrung richtet, in verschiedenster Weise bedeutsam zu werden. In der Tat muß es doch von großem klinischen und therapeutischen Interesse sein, in der Nahrungsaufnahme ein Mittel in der Hand zu haben, mit dem wir die Absonderung in genau bestimmter Weise regulieren können. Allerdings müßte zu diesem Zwecke das zu Grunde liegende Tatsachenmaterial noch außerordentlich vergrößert werden. Doch einige Hinweise liegen bereits vor. So kann man, wie schon oben erwähnt, durch die Extraktivstoffe des Fleisches (also etwa Fleischbrühe) die darniederliegende Magensaftsekretion wieder beleben, und es ist Pawlow gelungen, Hunde, bei denen nach Vagus-Durchschneidung die Sekretion des Appetitsaftes völlig aufgehört hatte, durch Fleischbrühe am Leben zu erhalten. Es ist aber von außerordentlicher Wichtigkeit, die Sekretion erst einmal in Gang zu setzen; denn während an und für sich nur die wenigsten Nahrungsmittel (vor allem neben Fleischbrühe auch Milch) Magensaftsekretion hervorrufen und z. B. ein Stück Brot stundenlang im Magen liegen kann, ohne irgend eine Reaktion hervorzurufen, scheinen die Verdauungsprodukte aller Nahrungs-

[1]) Johannes Müller hat übrigens durchaus keinen so einseitigen und schroffen Standpunkt eingenommen, wie uns viele seiner Nachfolger glauben lassen wollen.

Digitized by Google

stoffe safttreibend zu wirken; hat die Absonderung also erst einmal begonnen, so setzt sie sich auch aus sich selbst heraus fort. Im Gegensatz hierzu kann man eine zu starke Sekretion durch geringe Gaben von Soda erfolgreich bekämpfen, wie ebenfalls am Hunde experimentell gezeigt werden konnte.

Auf neuere, sehr interessante Versuche, bei denen Pawlow durch Anätzung mit Silbernitrat pathologische Zustände erzeugte, gehe ich nicht näher ein. Dagegen möchte ich als prinzipiell wichtig erwähnen, daß, während die abwärts im Verdauungstrakte gelegenen Drüsen im Ganzen sich selektiv gegen die verschiedenen chemischen Reize verhalten, die Sekretion der Speicheldrüsen wiederum durch ein ganz anderes Moment bestimmt wird. Der Speichel soll ja auch nur zum geringsten Teile chemisch auf die Speisen einwirken, er soll sie einhüllen, soll sie in formbaren Brei verwandeln helfen, soll als Spülflüssigkeit dienen. Nach dem, was ich oben schon über die Anpassung der Irritabilität einzelner Organe an die für sie wesentlichen Reize gesagt habe, wäre es fast von vornherein zu erwarten, daß Reize für die Speicheldrüsen danach klassifiziert werden müssen, ob die zugeführte Speise einer Verdünnung bedarf, oder ob es nur darauf ankommt, sie durch Umhüllung schlüpfrig zu machen. Diese Vermutung wird durch das Experiment in glänzendster Weise bestätigt: in der Tat ist die chemische Natur der Stoffe verhältnismäßig ganz gleichgiltig; aber trockene Stoffe — mag es sich um hartes Brot oder Fleischpulver handeln — rufen eine abundante Sekretion des dünnflüssigen Parotis-Speichels hervor, während bei frischem Fleisch und frischem Brot kein Parotis-Speichel fließt, dagegen aber der dickere zähere umhüllende Submaxillaris-Speichel abgesondert wird. Als Spülflüssigkeit wirkt der Speichel vor allem dann, wenn ekelerregende Dinge in den Mund gebracht werden. Speichel fließt also allerdings bei allen möglichen Reizen, aber der Speichel ist ganz verschieden zusammengesetzt, je nach der Natur der auslösenden Ursache, und es ist daher durchaus richtig, wenn Pawlow behauptet, daß die in den Mund gelangenden Substanzen deshalb immer eine Speichelabsonderung hervorrufen, weil jedesmal ein bestimmter physiologischer Sinn vorliegt und nicht etwa bloß deshalb, weil die peripheren Endigungen der zentripetalen Mundnerven keine spezifische Erregbarkeit besitzen und durch jedes beliebige Agens gereizt werden können. Im Gegenteil, bei den peripheren Endigungen der Speichelnerven ist die Spezifizität eine außerordentlich ausgedehnte, nur liegt sie hier in einer Richtung, die man wohl von vornherein nicht vermutet hätte. Aber gerade darum ist dieses Beispiel so außerordentlich lehrreich; zeigt es uns doch, an was alles solch eine Drüsenzelle im Laufe der Entwickelung sich anzupassen vermag: die chemischen Agentien haben zum großen Teile ihre Wirkungskraft auf sie verloren, und das scheinbar Gleichgültigste, der größere oder geringere Gehalt an Wasser, ist zum ausschlaggebenden Reizfaktor für sie geworden. Wir sehen hier deutlich, wie die Zweckmäßigkeit zustande kommt, die alle Organismen beherrscht, und wenn es von den ersten Mikroskopikern als ihre größte Freude bezeichnet wurde, das Werden des morphologischen Lebens zu belauschen, so genießen wir hier die nicht weniger große Freude, das Werden des funktionellen Lebens in seinen Keimen beobachten zu dürfen.

Die vorstehende kurze Skizze, die sich im wesentlichen bemüht, das hervorzuheben, was Pawlow in seinen Arbeiten über Verdauungsdrüsen für die allgemeine Biologie geleistet hat, wird naturgemäß dem Lebenswerk dieses Mannes nicht gerecht. Wer die einzelnen Tatsachen kennen lernen will, sei vor allem auf seine „Arbeit der Verdauungsdrüsen“ und seinen Bericht in den Ergebnissen der Physiologie, I, 1902 hingewiesen.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Dem hundertjährigen Garcia

von

Georg Avellis, Frankfurt a. M.

Der Erfinder des Kehlkopfspiegels: Manuel Garcia feiert am 17. März seinen hundertsten Geburtstag; ein Ereignis, das die laryngologische Welt in eine feierliche und festliche Erregung bringt und das weit hinaus über das seltene persönliche Erlebnis eines in Rüstigkeit und Frische erlebten 100. Geburtstags außer den musikalischen Kreisen die gesamte medizinische Welt lebhaft interessieren muß.

Sir Felix Semon in London hat, diese Empfindung der Aerzte richtig vorausfühlend, deshalb für den 17. März eine Feier im großen Stil geplant und aus einer Sammlung, an der sich eine große Zahl Laryngologen Englands, des Kontinents und Amerikas beteiligt haben, von Garcia durch die berühmte Hand des ersten englischen Porträtisten Sargent ein Bild anfertigen lassen, das die Züge des Hundertjährigen in der unnachahmlichen Auffassung und Durchdringung dieses großen Künstlers für die Nachwelt festhalten soll. Die Namen sämtlicher Spender werden in einem Adressen-Album dem Jubilar feierlich überreicht werden; eine wissenschaftliche Festsitzung der Londoner laryngologischen Gesellschaft soll den Laryngologen des Auslandes, die als Deputierte ihrer Gesellschaften sich am Fest beteiligen, englische Arbeitsmethoden und spezialistische Sehenswürdigkeiten darbieten und Abend wird ein solennes Diner, an dem Garcia selbst sprechen wird, den denkwürdigen Tag in froher und würdiger Weise ehren und verklingen lassen.

Auch Berlin wird den Geburtstag Garcias nicht sang- und klanglos vorübergehen lassen und unter der Aegide B. Fränkels eine Festsitzung der laryngologischen Gesellschaft veranstalten. Paul Heymann soll in dieser die historische Bedeutung Garcias beleuchten.

Manche Aerzte des Kontinents hatten, wie wir wissen, sogar den Wunsch, diesen festlichen Jubiläumsakt zu einem internationalen laryngologischen Kongreß in London auswachsen zu lassen, doch konnten die Laryngologen Londons sich mit dieser Idee nicht befreunden, obwohl sie sicher nicht der Meinung sind, den großen Garcia, einen Spanier, zu einem nationalen, das heißt englischen Heros machen zu können. Auch sprechen gegen internationale Kongresse so bekannte und oft wiedererlebte Gründe, daß wir es kaum bedauern können, wenn aus diesem Kongreß nichts geworden ist.

Schließlich liegen bei Garcia, einem Sänger und Gesangslehrer, ursprüngliche Absicht und endgiltiges Resultat seiner Erfindung nicht in einer graden Linie. Wie Columbus auszog, um gen Indien zu fahren und nach Amerika kam, so glaubte Garcia mittels des Spiegels die Physiologie der Gesangsmethoden zu fördern und dachte durchaus nicht an die spätere medizinische und klinische Wichtigkeit des Laryngoskops. Wäre es deshalb nicht ein schiefes Unternehmen gewesen, einen laryngologischen Kongreß zu Ehren eines Gesanglehrers zu inszenieren, der bis zu dieser Stunde noch Gesangsunterricht erteilt?!

Wie mag Garcia jetzt aussehen?

Ich kenne bis heute nur ein einziges Bild von Garcia, es steht auf dem Kaminsims Stockhausens, seines 78jährigen berühmten Schülers, und zeigt in der Form einer vergilbten Daguerrotypie einen finster, ja fanatisch dreinschauenden Spanier mit weißem, aufwärtsstehendem Haar und schwarzem Schnurrbart, graden schweren Augenbrauen und tiefliegenden dunklen Augen; der Ausdruck herb, mehr einem pensionierten Reitergeneral ähnelnd als einem Opernbassisten.

Von diesem kleinen Bildchen schweift unser Blick zurück zu Garcias Jugend. Wir sehen seinen Vater am Ende des 18. Jahrhunderts als kleinen Chorknaben in der Kathedrale Sevillas seine musikalischen Künste üben, dann in Cadiz als 17jährigen Jüngling in einer eigenen Opernkomposition die Bühnenlaufbahn beginnen, deren immer steigender Ruhm ihn über Madrid, Paris und London schließlich auf einer glänzenden Tournée durch Amerika (im Jahre 1825) begleitete. Er reiste mit einer eigenen Truppe vorzüglicher Künstler, unter denen sich seine Tochter, die später

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

In einem Falle einer chronisch schwer dekompensierten **Mediastinoperikarditis** hat Umber die von Brauer angegebene **Kardiolysis,** d. i. die Befreiung des verwachsenen und in seiner Ausdehnung gehemmten Herzens durch Resektion der vor dem Herzen liegenden Rippen, ausführen lassen. Der Erfolg dieses siebenten Falles von Kardiolyseoperation (drei Fälle von Brauer, drei Fälle von v. Beck) war wie der aller vorausgegangenen vorzüglich und — sechs Monate post operationem — von Dauer. Diagnose der adhäsiven Mediastinoperikarditis nicht schwer; Symptome: systolische Einziehungen und das besonders von Brauer studierte diastolische Vorschleudern des Herzens (in der Parasternallinie am deutlichsten), Pulsus paradoxus, diastolischer Venenkollaps, häufig Picks Pseudozirrhose. Methode: Entfernung eines 8 cm langen Stückes der dritten, vierten und fünften Rippe vor dem Herzen; das Sternum ist besser zu schonen. Später Tragen einer Pelotte. (Referent vermißt die Betonung der notwendigen und möglichen Differenzierung des diastolischen Vorschleuderns dekompensierter Nephritiker von der der Mediastinitiskranken; diese genaue Differenzierung ist durchaus notwendig, um die Operation an derartigen Patienten zu vermeiden. Außerdem möchte Referent betonen, daß er das diastolische Vorschleudern nicht nur bei Mediastinitis, Nephritis, Mitralstenose, sondern auch bei rein nervöser Herztätigkeit beobachtet hat.) (Ther. d. Gegenw. 1905. H. 1.) Cu.

Im Anschluß an einen Anfall von **Angina pectoris** treten mitunter nach Kernig in den nächsten Tagen am Herzen objektiv nachweisbare Veränderungen, unter anderem **Perikarditis,** auf, was für die Prophylaxe von großer Bedeutung ist. Denn diese Veränderungen zwingen den Arzt, den Kranken nach jedem auch nur etwas schweren stenokardischen Anfall absolute Bettruhe tage- und eventuell wochenlang einhalten zu lassen, wodurch vielleicht in einzelnen Fällen dem Eintritt des plötzlichen Todes vorgebeugt werden kann. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 1, S. 10.) Bk.

Digalen (Digitoxinum solubile Cloetta) stellt eine amorphe Modifikation des Digitoxins dar, des wirksamen Prinzipes der Digitalisblätter. Es hat nach Cloetta[1]) vor dem Digitoxin den Vorzug größerer Löslichkeit und schnellerer Diffusibilität, sodaß seine Wirkung schneller einsetzt, als die der Digitalisblätter oder des Digitoxins. Ferner wohl aus dem gleichen Grunde reizt es bei innerer Darreichung den Magen und bei subkutaner Injektion die Gewebe nicht. Daher wirkte es in Fällen, in welchen ein Digitalisinfus nicht vertragen wurde. Die klinischen Erfahrungen von Naunyn lauten günstig, ebenso die von Walti[2]). Das Digalen entspricht dem Bedürfnis nach einem genau dosierbaren, chemisch einheitlichen Präparate, da die galenischen Präparate ungeheure Schwankungen ihres Wirkungswertes aufweisen, ebenso wie die Blätter selbst. Die Dosierbarkeit eines Mittels, das in Gabengrößen von Bruchteilen eines Milligramms zur Anwendung kommt, wurde dadurch erreicht, daß es in Lösung geliefert wird, und zwar in kleinen Fläschchen nebst beigegebenem Meßgefäß, jeder Kubikzentimeter der Lösung, welche 25 % Glyzerin enthält, entspricht 0,3 mg des amorphen Digalens, der gewöhnlichen Dosis; die maximale Tagesdosis ist 1,2 mg (= 4 ccm), der Preis beträgt 2,— M. pro Fläschchen für den Detailhandel. ([1]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 33. — [2]) Deutsche Aerzte-Zeitung 1904, Nr. 20.) Fy.

Gegen **Schlaflosigkeit** empfiehlt Witthauer ein schon früher von Rosenbach angegebenes mechanisches Hilfsmittel. Es besteht darin, den äußern Gehörgang gegen die Schallwellen abzusperren. Dies geschieht aber nicht mit einfacher Watte, sondern in folgender Weise: ein etwa fingerbreiter, 4—6 cm langer, nicht zu dünner Wattestreifen wird auf beiden Seiten dick mit Vaselin bestrichen und dann zu einer Kugel zusammengerollt. Diese steckt man sich in den Gehörgang des Ohres, auf dem man nicht liegt, im Notfall kann man auch das andere Ohr mit einer zweiten Kugel abschließen. (Therap. Monatsh. 1904 No. 10, p. 547.) Bk.

Kurt Schulze empfiehlt das **Neuronal** (von der Firma Kalle u. Co., Biebrich a. Rh.) ein Bromdiäthylacetanilid, als wirksames Hypnotikum und Sedativum in Dosen von 0,5—1,0; eine kumulative Wirkung hat das Mittel nicht, Nebenwirkungen ernster Art fehlen. (Ther. d. Gegenw. 1905. H. 1.) Cu.

Nach Pfeiffer soll man beim **Veronal** — von Ausnahmefällen abgesehen — über die Dosis von 1 g nicht hinausgehen, wenn man einen ruhigen, den Kranken kräftigenden Schlaf erzielen will. Dabei ist zu bemerken, daß der Schlaf bei dieser Dosierung oft sehr spät, d. h. mitunter erst nach einigen Stunden, eintritt, daß man aber dann auch wirklich seinen Zweck, d. i. einen ruhigen, erquickenden Schlaf, ganz erreiche. Man muß also Geduld haben und darf nicht gleich, sollte sich der Eintritt des Schlafes verzögern, zu höherer Dosis schreiten. (Dtsch. med. Woch. 1904. No. 51. S. 1892.) Bk.

---

so berühmte Mme. Malibran und sein Sohn Manuel befanden. In Mexiko endigte die Tournée, deren materieller Gewinn so bedeutend war, daß der alte Garcia nach Auflösung seiner Truppe, dem wechselvollen Schicksal eines Künstlers überhoben, als reicher Privatier nach Europa zurückkehren konnte. Auf dem Heimweg aber überfielen ihn in der Nähe von Veracruz Räuber und nahmen ihm in einer Nacht den ganzen, mühevoll erworbenen Besitz wieder ab, und ärmer als vor der Tournée mußte er in Paris seinen Unterhalt als Gesanglehrer von neuem suchen.

Seinem Sohn Manuel aber wurde es eines Tages plötzlich Angst vor dem ewigen Singen; er entfloh, verdingte sich als simpler Matrose auf einem Segler und verschwand für etliche Jahre aus der Kulturwelt. Dann ließ er sich ebenfalls in Paris als Gesanglehrer nieder, da er als ausübender Künstler keine rechten Erfolge zu erzielen vermochte. Der junge Garcia versuchte einen neuen Weg einzuschlagen, um mit Hilfe wissenschaftlicher Forschung und physiologischer Experimente der bisher auf rein empirischer Basis und künstlerischer Tradition beruhenden Schulung der Gesangsstimmen eine naturwissenschaftlich und medizinisch exakt begründete Methode gegenüberstellen zu können, die auf physiologische Gesetze und nicht auf subjektive Erfahrungen aufgebaut werden sollte. Er glaubte auf dieser wissenschaftlichen Basis eine Fortentwickelung der Kunst bis zu ihrem absoluten, idealen Höhepunkt erreichen zu können, der wie ein physikalischer Lehrsatz sowohl über die Verschiedenheit des subjektiven als auch des durch Tradition fortgepflanzten Kunstgeschmacks sich erheben sollte und unangreifbar wäre; er suchte die innersten Geheimnisse der Entstehung der menschlichen Stimme, ihrer Register, Klangverschiedenheiten usw. zu erforschen. Von der guten Gesangsmethode seines Vaters behielt er vor allem die Ruhigstellung des Kehlkopfes bei und lehrte die Ueberwindung des angeborenen Triebes, bei den hohen Tönen den Kehlkopf gegen das Kinn ansteigen zu lassen. (Durch das Ansteigen wird der Zungengrund an den Kehldeckel genähert und der Tonstrom verengt und nach hinten abgelenkt.) Um die Bildung der Register kennen zu lernen, muß man die Stimmbänder in ihrer Funktion beobachten können.

An dieser Stelle setzte Garcias Erfindung ein. Er fand bei dem Instrumentenmacher Charrière in Paris einmal zufällig einige Ladenhüter: kleine Spiegel an einem langen Stiel, und versuchte mit Hilfe des Sonnenlichtes in dem in den Mund gehaltenen erwärmten Spiegelchen seinen Kehlkopf zu beobachten. Das war im Jahre 1854, also genau vor 50 Jahren. Als Garcia nach London zurückkehrte, verhinderte ihn der dortige Nebel, seine Studien fortzusetzen, und er versuchte — leider ohne rechten Erfolg — das fehlende Sonnenlicht durch künstliche Beleuchtung zu ersetzen. Am 24. Mai 1854 hielt er in der Royal society in London einen Vortrag: „Ueber die Entstehung der Stimme." Dieser Vortrag interessierte nicht besonders, weil er sich mit subtilen Gesangstheorien beschäftigte und die Benutzung des Kehlkopfspiegels gleichsam als ein unbedeutendes Nebenprodukt seiner Gesangsstudien erscheinen mußte.

Er blieb unter den „italienischen" Gesangslehrern der Zeit der anerkannteste und berühmteste und war in der Mitte des vorigen Jahrhunderts der letzte Nachkomme jener Männer, deren riesenhafte, durch jahrzehntelange Studien gebildete Gesangskenntnis der heutigen Generation schon um deswillen verloren gegangen ist, weil sie nicht mehr gesonnen ist, zehn Jahre auf die Ausbildungszeit zu verwenden.

Als nun zwei Jahre später der Arzt Türck in Wien, ohne von Garcias Erfindung etwas zu wissen, von neuem den Kehlkopfspiegel erfand und dessen Benutzung, die richtige Technik beim Spiegeln, die Schonung des Gaumens usw. zu medizinischen, nicht zu physiologischen oder künstlerischen Zwecken empfahl, hörte der Mediziner Czermak in Pest von diesen Versuchen, reiste zu Türck, borgte sich die Spiegel und las zunächst die ihm bekannte Arbeit Garcias aufmerksam durch, um dessen Wege weiter zu verfolgen. Czermak erkannte viel besser als Türck die immense Tragweite dieser Untersuchungsmethode, verbesserte sie durch Einführung einer richtigen künstlichen Beleuchtung und publizierte schon am 27. März 1857 seine ersten Erfahrungen über die Benutzung des Kehlkopfspiegels. Von diesem Moment an begann ein höchst unerquicklicher Prioritätsstreit

Digitized by Google

Zur Beurteilung **hysterischer Schlafzustände** muß man nach Raecke die ganze Stufenleiter berücksichtigen, die von den kurzdauernden hysterischen Ohnmachtsanfällen — im direkten Anschlusse an voraufgegangene hysterische Krämpfe — ununterbrochen hinüberführt zu den isolierten Lethargiezuständen (sogen. Lethargus) und zum protrahierten hysterischen Stupor. Gemeinsam ist allen drei Formen die erstmalige Entstehung durch Erregung oder Schreck, die periodische Wiederkehr zu denselben Tageszeiten oder bei bestimmten Gelegenheiten und die Möglichkeit des plötzlichen Verschwindens durch Suggestion. Der hysterische Stupor ist jedoch mitunter schwer zu unterscheiden von dem katatonischen Stupor und darf nur dann mit Bestimmtheit als hysterisch diagnostiziert werden, wenn unabhängig von der Art des Stupors das Bestehen einer Hysterie auf Grund der Anamnese und des ganzen bisherigen Verlaufs konstatiert werden kann. Denn der Schlafzustand selbst hat keine absolut sicheren differentialdiagnostischen Merkmale aufzuweisen. (Berl. klin. Woch. 1904. No. 51. S. 1323.) Bk.

Antiseptische oder mechanische Händedesinfektion? Die bisherigen Versuche, durch Abimpfungen von den Händen die desinfizierende Wirkung einzelner Mittel zu prüfen, um damit eine allgemeingiltige Methode zur Händedesinfektion zu geben, mußten zu Meinungsverschiedenheiten der einzelnen Autoren führen, da trotz des scheinbar gleichmäßigsten und gleich intensiven Waschens, Bürstens und Abimpfens der Hände erfahrungsgemäß nie ganz gleiche Endresultate erzielt werden. Es erschien daher wünschenswert, die an den Händen gewonnenen Ergebnisse durch das Arbeiten an künstlichen Objekten zu prüfen. Als solche eignen sich am besten Seidenfäden oder Glasperlen. Dieselben werden mit einem geeignet erscheinenden Bakterium infiziert, alsdann dem Desinfizienz ausgesetzt und schließlich verimpft. Auf die Weise kommt R. Schaeffer zu dem Ergebnis, daß wir in einer für die Hände anwendbaren Konzentration und innerhalb der für die Hände allein in Betracht kommenden Zeitdauer von höchstens 10 Minuten, überhaupt kein Antiseptikum besitzen, welches im Stande wäre, auch nur die Eiterbakterien mit Sicherheit abzutöten. Diese mangelhafte Desinfektionskraft kommt auch dem Alkohol zu. Wenn trotzdem letzterer den übrigen Antiseptizis überlegen ist, so kommen für diese Erscheinung zwei weitere Momente in Betracht: die fett- und epithellösende und seine die Haut härtende und schrumpfende Eigenschaft. Da nun bei Operationen das gelegentliche Abspülen der Hände wünschenswert ist, so wird man nach dem bisher Vorgetragenen auch für diese Zwecke nur den Alkohol verwerten dürfen, weil durch die übrigen Spülwässer, speziell durch physiologische Kochsalzlösungen die Alkoholhärtung wieder aufgehoben wird. Da absoluter Alkohol die Hände leicht rauh macht und das Haftenbleiben von Blut begünstigt, empfiehlt sich 25%, welcher die Härtung der Haut und ihre Undurchlässigkeit nicht aufhebt.

Fassen wir die obigen Ausführungen zusammen, so erscheint also die Verwendung von Antiseptizis bei der Händedesinfektion fast wertlos. Der entscheidende Nachdruck ist auf die mechanische Behandlung der Hand zu legen. Dieser Anforderung entspricht am besten die von Ahlfeld begründete Heißwasser-Alkohol-Methode. Bn.

Zur Behandlung der oft lebensbedrohenden **Kapillärbronchitis** der Säuglinge empfiehlt O. Heubner **Senfwassereinwickelungen.** Methode: ½ kg frisches Senfmehl auf 1½ l warmes (40° C) Wasser mindestens 10 Minuten lang verrühren, völlige Imprägnierung eines Leinentuches mit der Flüssigkeit. Dann Einwickelung des völlig entkleideten Kindes in diesen Senfwasserwickel, Dauer der einzelnen Wickelung 10—20 Minuten. Starke Reaktion der Haut. Hierauf ein warmes Reinigungsbad, und hierauf ein gewöhnlicher lauwarmer Vollwickel, in dem der Patient 1—2 Stunden bleibt, womöglich bis Schweiß eintritt. Während des zweiten Wickels starke Stauung der Körperwärme, bisweilen Steigerung des Fiebers. Nach dem zweiten Wickel wieder ein zweites heißes Bad ev. mit kühler Uebergießung. Erklärung der vorzüglichen Wirkung des Verfahrens durch die starke allgemeine periphere Hyperämie, Blutentlastung des inneren Körpers, Erleichterung der Herzarbeit und größere Geschwindigkeit des Blutstromes in den Lungen; also eine „antiphlogistische Wirkung des Hautreizes". (Ther. d. Gegenw. 1905. Heft 1.) Cu.

Nicolaier kommt zu dem Resultat, daß das methylenzitronensaure **Urotropin** sich bei denjenigen Erkrankungen wirksam erweist, bei denen sich auch das Urotropin bewährt hat, und daß es diesen therapeutischen Effekt nur seinem Gehalt an Urotropin verdankt; insbesondere bei den bakteriellen Erkrankungen der Harnwege zeigt es, wie die klinischen Erfahrungen lehren, keine Ueberlegenheit gegenüber dem Urotropin. Die wirksame Tagesdosis des letzteren beträgt 1,0—1,5 g. die des methylenzitronensauren Urotropins jedoch 3—4 g; da sich die Kosten beider ungefähr gleich stellen, ist die Behandlung mit dem methylenzitronensauren Urotropin doppelt so teuer, als mit dem Urotropin. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2.)

---

zwischen Türck und Czermak, der sich Jahrzehnte fortsetzte und dessen heftige und laute Polemik auch zu Garcia drang, der die Priorität für sich selbst in Anspruch nahm. Czermak hatte zwar öffentlich zugegeben, daß er die Methode bei Türck gelernt, wollte aber deswegen doch als der eigentliche Erfinder der Laryngoskopie gelten, weil er sofort (gegenüber dem langsam arbeitenden, tüftelnden und praktisch nicht interessierten Türck) die immense Tragweite der Erfindung für die ärztliche Welt erkannt hatte. So unnütz nun auch fast immer ein nur der menschlichen Eitelkeit entspringender Prioritätsstreit ist, diesmal hatte er die ungewollte Wirkung, daß die Erfindung des Kehlkopfspiegels nicht wiederum vergessen wurde (auch Garcia hatte schon Vorgänger, deren Entdeckungen unbeachtet blieben!) und daß, wie ein lauter Streit auf der Straße eine immer größer werdende Zahl von Zuschauern anlockt, die heftige Polemik eine wachsende Zahl von Interessenten heranrief, die bald, den persönlichen Anlaß vergessend, der Sache selbst prüfend und forschend auf den Leib rückten.

Wer war nun eigentlich als Erfinder der Kehlkopfspiegelmethode anzusehen? Garcia benutzte mit Verständnis den Kehlkopfspiegel, er fand ihn aber schon als Instrument fertig vor und erkannte seinen Wert nur als Hilfsmittel zur Lösung gesangstechnischer Fragen. Türck benutzte ihn zuerst zu medizinischen Zwecken, war aber ängstlich und schüchtern und hatte selbst kein großes Vertrauen zu der Bedeutung dieser Methode, und Czermak war wie ein Prophet einer neuen Idee, oder wie man heute sagen würde: wie ein smarter Amerikaner, Feuer und Flamme. Er publizierte Arbeit auf Arbeit, reiste herum und zeigte mit Begeisterung den ärztlichen Gesellschaften, was alles die neue Methode leisten könne.

Als schließlich im Jahre 1861 die Pariser Akademie der Wissenschaften die große Ehrung des Monthyonschen Preises zu vergeben hatte, sprach sie ihn Türck und Czermak zu gleichen Teilen zu. Garcia war inzwischen still geworden, er war schon 56 Jahre alt, von seiner Frau Eugenie geb. Mayer lebte er geschieden, hatte kein „home" in London und widmete sich ausschließlich seinen Schülern. Auch bei diesen beschränkte er sich auf den offiziellen Verkehr im Unterricht und verstand es nicht, sich als Mensch ihnen mitzuteilen und zu erleichtern. Am 12. August starb seine Frau zu Paris, wo sie 40 Jahre lang als Gesanglehrerin tätig war.

Wenn heute mancher Arzt hört, daß Garcia, der berühmte Garcia, noch lebt, so erweckt ihm diese Vorstellung eine gerechte Verwunderung. Dieser große Name, der schon längst die abgeschiedene Klarheit und historische Würdigung in den Enzyklopädien, der Musikgeschichte und der Medizin gefunden hat, ist noch eine lebendige Größe, ein Mann, dessen Augen noch den ersten Napoleon angestaunt, und der schon 1812 in der Neapler Oper im „Kalifen von Bagdad" mitgewirkt hat! Seine Schwester Malibran ist tot, Jenny Lind, seine Lieblingsschülerin, ist schon lange tot und wie aus einer fernen Welt erscheint ihr duftiges Bild in dem begeisterten, viele Seiten langen Brief, den der damalige Student Billroth, der spätere weltberühmte Wiener Chirurg, an seine Mutter schrieb.

Nur drei Schüler Garcias leben und unterrichten noch heute: seine Schwester Viardot Garcia, eine 83jährige Frau, die Marchesi, eine geborene Frankfurterin und der in Frankfurt noch jetzt tätige 78jährige Jul. Stockhausen, der der eigentliche Erbe und Fortbildner von Garcias Gesangsmethode geworden und geblieben ist.

Es ist noch eine Frage zu beantworten: Warum drängen sich denn die Aerzte so zu dem Jubilar Garcia und überlassen die Feier nicht seinen Fachgenossen, den Sängern? Weil seine Erfindung für die Aerzte und damit für alle Menschen zu einer ungeheuren, noch nicht ans Ende gelangten Bedeutung geworden ist! Der Ausbildung der menschlichen Gesangstimme hat die Absicht Garcias, in der er den Kehlkopfspiegel verwendete, nicht viel genützt, ja er selbst hat bei seinem Unterricht von allen unnützen physiologischen Erklärungen und anatomischen Afterweisheiten Abstand genommen und sich darauf beschränkt, zu zeigen, wie der Ton zu bilden ist. Vormachen — Nachahmen, das war und ist auch heute noch das ganze Geheimnis des Gesangunter-

Digitized by Google

Die Anwendung des **kalten Wassers** ist im **Greisenalter** nach Winternitz nicht bedenklich, wie dies theoretisch scheint (cf. Steigerung des Blutdrucks durch Kältereize bei brüchigen Arterien). In praxi beobachtet man bei Formen mit hohem Drucke meist eine Erniedrigung, bei solchen mit niedrigem Drucke eine Steigerung des Blutdruckes. Indikation und Ausführung, nicht das Lebensalter sind für die Temperaturwahl zu Heilzwecken maßgebend. (Ztrbl. f. physik. Ther. 1904. H. 2.) Cu.

Um unter Vermeidung lebender Typhusbazillen jedem praktischen Arzte die Anstellung der **Gruber-Widalschen Serumreaktion** zu ermöglichen, hat Ficker sein „Typhusdiagnostikum" angegeben, das die lebende Typhuskultur durch eine sterile Typhusbazillenemulsion ersetzt. Das bedeutet eine Vereinfachung für die Praxis. Während nun eine Reihe von Autoren in **Fickers Typhusdiagnostikum** einen vollkommenen Ersatz für die Gruber-Widalsche Reaktion (gemeint ist hier nur die mikroskopische Untersuchung) sieht, behauptet Selter: Die Fickersche Reaktion ermöglicht zwar dem praktischen Arzte, auf der Höhe einer fieberhaften Erkrankung in zweifelhaften Fällen mit der gleichen Sicherheit wie die Gruber-Widalsche Reaktion die Diagnose auf Typhus zu stellen; aber die Anstellung der Reaktion mit lebenden Typhusbazillen gibt im ersten Stadium der Typhuserkrankung ein besseres Resultat und ist auch bei einem Rekonvaleszenten sicherer. Die Fickersche Reaktion tritt eben später auf und verschwindet auch früher als die Gruber-Widalsche. Diese kann daher durch das Fickersche Typhusdiagnostikum nicht vollkommen ersetzt werden. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 3.) Bk.

Ueber Saugpumpendrainage. Burmeister hat zur Absaugung des ätzenden und verdauenden Inhalts einer in die Bauchwunde eingenähten Pankreaszyste eine Wasserstrahlpumpe unter Einschaltung eines Quecksilbermanometers mit dem Wunddrain in Verbindung gebracht, und zwar mit gutem Erfolg; die Patientin genas. Er schlägt das Verfahren auch bei Eröffnung der Blase durch sectio alta zur Nachbehandlung vor. — Uebrigens ist es nicht neu, sondern in fast derselben Anordnung bereits vor Jahren von Perthes zur Behandlung von chronischen Empyemen empfohlen. Nach Ansicht des Referenten läßt sich die Saugdrainage noch vielfach anwenden z. B. bei Operationen an der Gallenblase, besonders bei Hepatikusdrainage zur Absaugung der infektiösen, cholangitischen Galle, ferner bei allen tief gelegenen Mediastinal- und Bauchabszessen, bei diffuser Peritonitis zur Entleerung der Lumbalmulden und des kleinen Beckens, bei Ileus und Meteorismus des Bauches zur Absaugung der Darmgase aus den prall gespannten, aber paretischen Därmen durch eine schnell angelegte Darmfistel, eventuell durch ein hoch im After hinaufgeschobenes Darmrohr. Schließlich auch bei internen Leiden z. B. in Verbindung mit der Quincke-Bülauschen Heberdrainage und zur Absaugung bei allgemeinen Oedemen (Herz- und Nierenkranker) durch eine unter die Haut gestochene dicke Troikarthohlnadel mit seitlichen Löchern. (Arch. f. klin. Chir. 1094.) Dn.

Bum will die Indikation der therapeutischen **Prostatamassage** ausschließlich auf die chronische Prostatitis beschränkt wissen. Technik: Bei Rückenlage des Patienten Einführung des Zeigefingers in Anum mit Volarfläche nach oben, zarte Zirkelreibungen, Glättungen („Mälming") und bei leichter Beugung der beiden distalen Phahlangen Erschütterungen der Drüse. Der Ersatz des Fingers durch mechanische Instrumente (Feleki, F. Kornfeld) ist nicht empfehlenswert. Hauptsache: volle Beherrschung der allgemeinen Massagetechnik und präzise, vorsichtige Indikationsstellung. (Ztrbl. f. physik. Ther. 1904. H. 1.) Cu.

Boenninghaus versteht unter **„nervösem Halsschmerz"** ein Krankheitsbild mit Sensationen im Halse, die bald als Brennen, bald als Wundsein, bald als einfacher Druck bezeichnet werden, die jedoch zu einem wirklichen das Schlingen behindernden Schmerz niemals anschwellen. Diese Beschwerden sind oft permanent, oft nur beim Speichelschlingen vorhanden. Die Untersuchung des Rachens und Kehlkopfes ergibt nur einen äußerst geringfügigen objektiven Befund, nämlich einen leichten chronischen Katarrh dieser Organe. Dagegen finden sich bei der Palpation des äußeren Halses in einem großen Teil dieser Fälle schmerzhafte Druckpunkte vor, und zwar ein oberer — entsprechend dem N. laryngeus superior — seitlich zwischen Zungenbein und Schildknorpel und ein unterer — entsprechend dem nach neueren Untersuchungen auch sensible Fasern führenden N. laryngeus inferior — kurz über der Clavicula und dicht neben der Trachea. Die Diagnose auf Schmerzpunkte ist schwierig; sie ist nur dann zu stellen, wenn ein schonender, palpando ausgeübter Druck an der betreffenden Stelle entschieden viel schmerzhafter ist als der unter gleichen Bedingungen ausgeübte Druck auf der anderen Seite. Die Therapie besteht — neben der Behandlung des Rachen- und Kehlkopfkatarrhs nach den üblichen Methoden — in einer äußeren Massage des Halses, die im wesentlichen wie folgt ausgeführt wird: Man stellt sich hinter den Kranken, läßt, um die Halsmuskulatur genügend zu entspannen, das Kinn

---

richts. Garcia hat die ärztliche Kunst mit einer reichen Gabe beschenkt, für die wir ihm und seiner Kunst die Gegengabe bis auf den heutigen Tag schuldig geblieben sind. Alle Finessen experimenteller Medizin und Physiologie (einschließlich der Röntgenphotographie), die in den letzten 50 Jahren auf dem Gebiet der Laryngologie gefunden worden sind, haben schon um deswillen keinen Wert für die Gesangschule, weil wir keine bewußte Vorstellung von den Bewegungen im eigenen Kehlkopf haben können, und weil wir nicht sehen können, was wir beim Singen tun, sondern nur durch unser Ohr kontrollieren können, ob der Toneffekt dem gewollten vorbildlichen Postulat entspricht.

So kommen wir Aerzte eigentlich mit leeren Händen zu unserem Wohltäter und können ihm nur erzählen, daß es heute kein Kulturland mehr gibt, wo nicht der Reiche wie der Arme, der Bettler wie (buchstäblich) der Kaiser die Erfindung Garcias einmal in seinem Leben zu segnen Anlaß gehabt hat.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ministerium für Volkswohlfahrt oder „Medizinalministerium"?

von

W. Feilchenfeld, Charlottenburg.

Herr Prof. Dr. Max Breitung-Coburg polemisiert in Nr. 9 gegen meine Glossen zum Antrag des Grafen Douglas in Nr. 5 dieses Blattes. Ich bedauere außerordentlich, daß er mich so sehr mißverstanden hat, daß er annehmen konnte, ich „erwärme mich für die Schaffung eines Medizinalministeriums." Ich sagte wörtlich: „Der Wunsch der Aerzte, ein eigenes Medizinalministerium zu erhalten, hat zunächst ja kaum Aussicht auf Verwirklichung, ist auch durchaus nicht so unbedingt als berechtigt anzuerkennen, da dann die Abtrennung der medizinischen Universitätsinstitute und des gesamten medizinischen Lehrkörpers von der übrigen ärztlichen Welt notwendig wäre, was zu großen Bedenken Anlaß gibt." Ich habe hier also nur konstatiert, daß viele Aerzte einen Medizinalminister wünschen, daß ich aber nicht zu diesen gehöre, und habe auch kurz meinen mit Prof. Breitungs identischen Standpunkt motiviert! Dieser Grund aber zugleich mit dem Umstande, daß „ein Wohlfahrtsministerium einen großen Teil der Arbeiten zu erledigen haben würde, die zur Zeit dem Kultus- und Unterrichtsminister obliegen", führten mich dazu, zu erklären, daß „vielleicht es zweckmäßig wäre, dieses Wohlfahrtsministerium als Unterabteilung des Kultusministeriums einzurichten." So ganz undiskutierbar dürfte diese Eventualität — als mehr habe ich sie nicht hingestellt — doch wohl nicht sein! Die einzelnen Abteilungen sind unter geeigneten Ministerialdirektoren wohl imstande, ihre Angelegenheiten gründlich zu bearbeiten. Eine Entlastung des Ministeriums wäre meines Erachtens allerdings geboten und möglich, und zwar durch Abtrennung der Kultusangelegenheiten; eine Trennung aber, die den Aerztestand durch Ausscheiden des Lehrkörpers und der Universitätsinstitute und Kliniken noch weiter teilt, würde uns durchaus nicht erwünscht sein können; das sehen wir doch bereits vielfach an der Absonderung der Zivilärzte von den Militärärzten. Daß den Aerzten in dieser Wohlfahrtsabteilung eine führende Stellung gebührt, habe ich in meinem Aufsatze wiederholt und sehr deutlich ausgesprochen.

Im übrigen bin ich stets dafür, nur Forderungen zu stellen, die auch zur Zeit Aussichten auf Verwirklichung haben; mehr aber als eine Wohlfahrtsabteilung unter dem Kultusminister dürfte jetzt kaum zu erreichen sein. Das „Reichsministerium für Volkswohlfahrt" des Herrn Breitung werden wir dann als weitere Etappe zu erkämpfen suchen.

Aufklärende Bemerkung

von

M. Breitung, Coburg.

Ich habe nicht gegen Herrn F. „polemisiert", dazu lag keine Veranlassung vor. Ich habe mich nur offen ausgesprochen, so offen, wie es das sachliche Interesse erforderte. Ich bitte, doch keine persönlichen Schärfen hineinzutragen in die Erörterung von Fragen, welche die Einheit unseres ganzen Standes erfordern. Gegen die Errichtung

Digitized by Google

senken und umfaßt dann den Hals so, daß der Daumen im Nacken eine Stütze findet, während der Zeige- und der Mittelfinger an der vorderen Halsfläche liegen. Man muß nun möglichst tief unter alleiniger Benutzung der Volarseite des Nagelgliedes in der Rinne zwischen Kopfnicker und Luftröhre eindringen und dann noch ein Stückchen weit zwischen Luftröhre und Wirbelsäule eingehen. Darauf vollführt man lange, gleichmäßige, d. h. nicht stoßende, dabei aber kräftig streichende Züge vom Schlüsselbein bis hinauf zum Zungenbein. Dabei muß die andere Hand bei großer Beweglichkeit von Luftröhre und Kehlkopf diese fixieren. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 46.) Bk.

Bücherbesprechungen.

P. Th. Müller, Vorlesungen über Infektion und Immunität. Jena, Gustav Fischer, 1904. 249 Seiten mit 16 Textabbild.

Solange auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten und der Immunitätslehre ein heißer Kampf tobte, so lange die Ergebnisse der zahllosen Forschungen noch nicht spruchreif waren, war es für den praktischen Arzt belanglos. sich einer bestimmten Richtung anzuschließen. In den letzten Jahren hat die Forschung Ehrlichs und seiner Anhänger jedoch eine so reiche Fülle positiver Ergebnisse gezeitigt, daß es für jeden eine conditio sine qua non wird, sich die neuen Ehrlichschen Anschauungen als eine Grundlage für das Verständnis der Infektionskrankheiten anzueignen. Allerdings war es schwer, einen Ueberblick über das ganze Gebiet zu gewinnen, und mit um so größerer Freude müssen wir ein Buch, wie das vorliegende begrüßen, das uns in gedrängtester Form die interessanten Ergebnisse zugänglich macht. Trotz der Kürze der Darstellung ist es dem Verf. gelungen, die Geschichte der Forschung auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten erschöpfend zu behandeln. Dabei liefert uns Müller durchaus keine trockene historische Darstellung. Er begnügt sich nicht damit, uns die Ergebnisse zusammenfassend zu berichten. Vielmehr ist er überall bemüht, uns die Methodik der einzelnen Forscher vor Augen zu führen, die Hypothesen und widerstreitenden Meinungen zu diskutieren und, wenn möglich, einen eigenen Standpunkt einzunehmen. Das Buch führt uns zu Beginn in die Elemente der Infektions- und Immunitätslehre ein. Die genaue Präzisierung der Grundbegriffe, wie Virulenz, Immunität, Inkubation usw. ermöglicht es dem Leser sodann in die schwierigeren Gebiete einzudringen, Verständnis zu gewinnen für die Natur der Toxine und Antitoxine, der Lysine und Antilysine und schließlich ein klares Bild von der Ehrlichschen Seitenkettentheorie zu erhalten. Das Buch bietet nicht nur eine fesselnde Lektüre, sondern es lehrt auch das für den modernen Wissenschaftler wichtigste: die exakte Fragestellung und streng wissenschaftliches Denken.

F. Blumenthal (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Kenntnis der proteolytischen Fermente des Magen-Darmkanals.

Leo Pollak, **Zur Frage der einheitlichen und spezifischen Natur des Pankreastrypsins.** (Hofmeisters Beitr. 1904. Bd. 6. S. 95.) — D. Lawrow, **Zur Kenntnis des Chemismus der peptischen und tryptischen Verdauung der Eiweißkörper.** (Ztschr. f. physiol. Chemie. 1905. Bd. 43. S. 447.) — J. P. Pawlow und Agronom S. W. Parastschuk: (Aus dem physiol. Laboratorium des Institutes für experim. Medizin zu St. Petersburg), **Ueber die ein und demselben Eiweissfermente zukommende proteolytische und milchkoagulierende Wirkung verschiedener Verdauungssäfte.** (Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 42. H. 5 u. 6. S. 415. 1904.)

Das Pankreastrypsin ist bisher ziemlich allgemein als ein einheitliches Ferment aufgefaßt worden. Der Hauptgrund, weshalb bisher diese Annahme keiner exakten Prüfung unterzogen wurde, lag wohl daran, daß wir weder reines und sicher einheitliches Material zur Spaltung besitzen, noch imstande sind, „reines" Ferment zu gewinnen. Pollak versuchte nun der Frage nach der Einheitlichkeit des Pankreastrypsins dadurch näher zu treten, daß er Pankreasextrakt mit Säure (Normalsalzsäure) behandelte. Dieses Extrakt zeigte nach einer bestimmten Zeit keine Einwirkung mehr auf die Eiweißkörper des Serums, des Eierklars und auf Fibrin, dagegen verdaute es Gelatine. Ein ausschließlich Serumeiweiß angreifendes Ferment konnte nicht isoliert werden, dagegen gelang es, das Verhältnis von Serum- zur Gelatineverdauung in der Trypsinlösung derart zu verschieben, daß letztere auf weniger als ein Drittel des ursprünglichen Wertes sank, während erstere fast unverändert blieb. Diese Fermentlösung wurde durch Zufügung eines hemmenden Körpers, der in Pankreasinfuson beim Erhitzen über 70° entsteht, gewonnen. Dieser Körper dialysiert nicht, wirkt nicht fermentartig und wird durch 5 Minuten langes Kochen nicht geschädigt. Seine Muttersubstanz fällt mit Ammonsulfat und Alkohol. Der Körper entsteht auch in enteiweißten und solchen Extrakten, die höchstens Spuren von Biuretreaktion geben. Verfasser schließt aus

---

einer „Abteilung" habe ich selbstverständlich nicht das mindeste einzuwenden. Ich komme hierauf zurück in einem bereits auf der Redaktion dieser Wochenschrift liegenden Artikel über „das Volkswohlfahrtsamt."

Aber — ein „Ministerium" für Volkswohlfahrt unter einem anderen „Ministerium" — das ist eine verwaltungstechnische Unmöglichkeit. Ministerien sind koordinierte Körper, eines unter dem andern ist ein Unding. — Ganz stimme ich darin überein, daß es weise ist, nur Erreichbares zu fordern. Aber — ich halte eben ein „Ministerium für Volkswohlfahrt" für unsere kulturelle Weiterentwickelung für unerläßlich notwendig und demnach für erreichbar — wenn auch nicht von heute auf morgen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

Auch in Bonn soll nach dem Muster anderer Städte der Kampf gegen die mörderische Tuberkulose noch energischer aufgenommen werden, als es bisher schon geschah. Zwar spielt in unserer verhältnismäßig wohlhabenden Stadt die Wohnungsnot nicht die unheimliche Rolle wie in den Großstädten, aber auch hier spotten oft nicht nur bei den Aermsten der Armen, sondern auch bei einem Teile der Kassenpatienten die Wohnungsverhältnisse jeder Beschreibung. Hier will in erster Linie die Stadtverwaltung eingreifen, indem sie solche Kranke durch Lieferung von Betten, Hinzumieten geeigneter Wohnräume von den gesunden Angehörigen bis zu einem gewissen Grade zu isolieren sucht, und durch weitere Unterstützungen, gegebenenfalls Unterbringung in eine Heilanstalt die ärztliche Behandlung fördert. Sie hat dafür eine Fürsorgestelle geschaffen, welche der unter Leos Leitung stehenden Universitäts-Poliklinik angegliedert werden soll. Eine ärztliche Behandlung soll nur den städtischen Armen zuteil werden, während zahlungsfähige, beziehungsweise Kassenpatienten ihren Aerzten zur Behandlung überwiesen werden. Andererseits steht den Aerzten die Fürsorgestelle zur Verfügung, wenn sie für ihre Kranken hygienische Verbesserungen der Wohnungsverhältnisse usw. für nötig halten. Die Kosten für die Stadtarmen wird die Stadt ganz tragen, für die übrigen Kranken hofft sie wohltätige Vereine und die Krankenkassen zur materiellen Unterstützung gewinnen zu können. Wünschen wir dieser Neueinrichtung, die auch von den hiesigen Aerzten mit Beifall und Wohlwollen aufgenommen worden ist, besten Erfolg,

In der Januarsitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde hielt Kruse einen fesselnden Vortrag über den Gelsenkirchener Wasserwerksprozeß, in dem er bekanntlich als Sachverständiger mitgewirkt hatte.

An der Hand von Plänen und Skizzen zeigte er, wie durch das berüchtigte „Stichrohr" gerade die Brunnen unfiltriertes Ruhrwasser erhalten mußten, welche die durchseuchten Gebiete versorgten. Wenn dieser Beweis nicht mit der für eine gerichtliche Verurteilung nötigen Sicherheit geführt werden konnte, so lag das daran, daß über gewisse Schieberstellungen in dem höchst komplizierten Röhrensystem zur fraglichen Zeit bei der 3 Jahre später stattfindenden Verhandlung keine sicheren Anhaltspunkte zu gewinnen waren.

Für den unbefangenen Beobachter ist die Gelsenkirchener Typhusepidemie wieder ein neuer Beweis für die Trinkwassertheorie, und Kruse wendet sich mit aller Schärfe gegen die Pettenkofersche „Grundwassertheorie", die in diesem Falle wieder vollständig versage und höchstens geeignet sei, die wichtigsten hygienischen Maßregeln gegen den Typhus und andere Seuchen in Mißkredit zu bringen und zu verhindern.

Laspeyres.

Pariser Bericht.

Geschwürige Balanitis durch Impfung aus einer Stomatitis ulcerosa. — Staphylokokkenurethritis infolge von Coitus ab Ore.

In der Sitzung vom 3. Februar der Société médicale des hôpitaux hat Queyrat einen Patienten demonstriert, bei welchem er durch Impfung in den Präputialsack des Sekrets einer Stomatitis ulcerosa, von der dieser Mann behaftet war, eine geschwürige Balanitis erzeugen konnte. Man sah beim Kranken, in den Sulcus balano-praeputialis und auch am Frenulum, eine Reihe hanfkorngroßer, leicht blutender und schmerzhafter Geschwürchen, die teilweise mit einander konfluierten, mit grauem Belag bedeckt waren, keinen eitrigen Ausfluß sezernierten und dieselben spindelförmigen Bazillen und langgezogenen Spirillen enthielten, welche auch in den Geschwüren der Stomatitis vorgefunden wurden.

Digitized by Google

diesen Untersuchungen, daß das Pankreastrypsin mindestens zwei spezifische Fermente enthält. Da diese Resultate ausschließlich an Pankreasinfusen und an käuflichen Trypsinpräparaten gewonnen sind, so müssen zur endgültigen, übrigens recht plausiblen Entscheidung der Frage Untersuchungen mit reinem Pankreassaft abgewartet werden.

Die Bedeutung des Magensaftes für die Verdauung der Eiweißkörper ist immer noch nicht genügend geklärt. Wohl haben neuere Versuche den Nachweis erbracht, daß mit Pepsinsalz-Salzsäure angedaute Eiweißkörper durch Trypsin viel leichter angegriffen werden. Nun kommt ganz offenbar der Salzsäure an und für sich eine ganz spezielle Rolle in der Magenverdauung zu. Es ist bekannt, daß ganz verdünnte Salzsäurelösungen (0,1–1 %ige Lösung) durch Hitze koaguliertes Eiweiß in einen Quellungszustand überführen und sie zum Teil sogar lösen. Zur genaueren Feststellung der sich bildenden Produkte hat Lawrow Gelatine und Hämoglobin mit 0,5 %iger Salzsäure im Thermostaten längere Zeit stehen gelassen. Es zeigte sich, daß die 0,5 %ige Salzsäure so intensiv wirkt, daß sich Amphopepton (Kühne) und stickstoffhaltige, durch Phosphorwolframsäure nicht fällbare Produkte bilden. Bei der Selbstverdauung des Magens entstehen dieselben Produkte.

Der Zweck der Arbeit von Pawlow und Parastschuk war, unter verschiedenen Bedingungen die gegenseitigen Beziehungen der proteolytischen und milchkoagulierenden Wirkung verschiedener Verdauungssäfte zu untersuchen. Zu kurzdauernden Versuchen wurde rohe Milch ohne irgend welche Beimengung verwendet, zu länger dauernden benutzten Verfasser sterilisierte Milch oder Milch mit Zusatz von Chloroform, Calomel, Thymol und Toluol. Verwendet wurden gewöhnlich 10 ccm Milch. Die Gerinnung fand im Thermostaten bei 38° statt. Zur Bestimmung der Verdauungskraft bedienten sich Verfasser der Mettschen Eiweißstäbchen (mit Eier- und Serumalbumin) oder auch des frischen Fibrins.

I. Magensaft: Dieser wurde meist sauer verwendet. Die Acidität der einzelnen Magensaftportionen wurde mittels einer 0,5 %igen Salzsäurelösung einheitlich hergestellt, um vergleichbare Werte zu erhalten. Rohe Milch ohne irgend welchen Zusatz gerann im Brutschrank nach Versetzung mit 1 ccm 0,5 %iger Salzsäure nie vor zehn Stunden. Die Wirkung des Magensafts wurde unter verschiedenen physiologischen Sekretionsbedingungen untersucht. Gewonnen wurde derselbe aus dem nach Pawlow isolierten „kleinen Magen“. Es wurden Magensaftproben nach Genuß von Milch, Fleisch und Brot miteinander verglichen. In den verschiedenen Saftsorten nahmen die milchkoagulierende und die eiweißlösende Wirkung ganz parallelen Verlauf. Aequivalente Mengen von Brot-, Fleisch- und Milchsaft äußern unter sonst gleichen chemischen Bedingungen eine ganz gleiche milchkoagulierende Wirkung. Unter verschiedenen physiologischen Bedingungen der Funktion der Pepsindrüsen nehmen die milchkoagulierende und eiweißlösende Wirkung einen durchaus parallelen Verlauf, und zwar ganz unabhängig von der absoluten Fermentmenge. Wird Magensaft sich selbst überlassen, so zeigt es sich, daß auch bei der Zersetzung desselben beide genannten Wirkungen parallel bleiben. Auch beim Erwärmen des Magensaftes tritt der Parallelismus klar zu Tage. Versetzt man Magensaft mit Galle, Salzen, Alkohol, Zucker usw., so nimmt seine Verdauungskraft bedeutend ab, während seine milchkoagulierende Wirkung ganz ohne Veränderung bleibt oder sogar anwachsen kann. Sobald man den in seiner milchkoagulierenden Kraft nicht geschädigten Magensaft verdünnt, so kommt die normale proteolytische Kraft sofort wieder zum Vorschein. Die Fermente des Magensaftes sind gegen Alkalien sehr empfindlich. Sogar vorsichtige Neutralisation mit $NaHCO_3$ und Na_2CO_3 bewirkt schon eine Abnahme der Fermentwirkung.

II. Pankreassaft: Auch bei diesem findet sich derselbe Parallelismus zwischen milchkoagulierender und proteolytischer Wirkung wieder. Bei diesen Versuchen versetzten Verfasser 10 ccm Milch mit 0,5—1,0 ccm 0,5 %iger Salzsäure und gossen dann ein oder mehrere Zehntelkubikzentimeter der zu untersuchenden Pankreassaftportionen hinzu. Mit dieser Methodik beabsichtigten die Verfasser, die Lösung des Caseïns durch Trypsin einigermaßen zu hemmen, um so die milchkoagulierende Wirkung genauer verfolgen zu können. Der nach seiner proteolytischen Wirkung zymogene Saft ist auch in Bezug auf die Milchkoagulation inaktiv. Damit der Saft seine beiden Wirkungen entfaltete, mußte Darmsaft zugesetzt werden. Beide Wirkungen äußerten sich dann gleich rasch. Verwendet wurde Pankreassaft von Hunden mit permanenter Fistel und unter verschiedenen physiologischen Reizungsbedingungen (verschiedene Nahrungssorten, verschiedene Stunden der Sekretionsperiode usw.). Ferner Saft, der nach Reizung der Nn. vagi und sympathici, nach Einführung von Säure und Seife in den Darm und nach Einspritzung von Sekretion ins Blut sezerniert worden

---

Dieser positive Inokulationsversuch, der schon an und für sich die Existenz von Genitalinfektionen bukkaler Herkunft in Form der Balanitis ulcerosa beweist und welcher vermuten läßt, daß manche Balanitiden denselben Ursprung haben können, ist mit einer rezenten von H. Malherbe in der Gazette médicale de Nantes (24. Dezember 1904) publizierten Beobachtung zu vergleichen, in der es sich um heftige durch Coitus ab ore bedingte Staphylokokkenurethritis handelte. Der betreffende Kranke, ein Mann in den vierziger Jahren, hatte eine Urethritis, welche das Bild des gewöhnlichen akuten Trippers darbot. Doch versicherte Patient, nur mit seiner eigenen Frau geschlechtlichen Umgang gehabt zu haben. Dieselbe war eine ältere Person, die schon keinen Verdacht erwecken konnte. Im Urethralsekret des Patienten fanden sich massenhaft weiße Staphylokokken, aber keine Gonokokken. Der Kranke gestand endlich, daß seine Frau ihm Liebkosungen mit dem Mund erstattet hatte, ohne es jedoch zur Ejakulation zu bringen. Die Untersuchung der Mundhöhle der Frau ergab eine exquisite Stomatitis aphtosa mit reichlichen Staphylokokken. Verfasser gibt an, daß Professor A. Malherbe und Dr. Léquyer (beide in Nantes) je einen ähnlichen Fall von Staphylokokkenurethritis nach Coitus ab ore mit einer an Stomatitis leidenden Frau gesehen hatten.

Es erscheint aus diesen Beobachtungen, daß die Staphylokokkenurethritis sich durch eine große Schmerzhaftigkeit, besonders beim Urinieren, kennzeichnet. Sie dauert gewöhnlich fünf Wochen, manchmal weniger, geht spontan in Genesung über und — trotz der Heftigkeit der von ihr bedingten lokalen entzündlichen Erscheinungen — scheint sie nie zu den bei der gonorrhoischen Urethritis so häufigen Komplikationen zu führen.

Paris, den 6. Februar 1905. W. v. Holstein.

Londoner Bericht.

Der bekannte Londoner Chirurg Butlin hielt im St. Bartholomews Hospital einen Vortrag, in dem er für eine ausgedehnte und methodische Entfernung der regionären Lymphdrüsen in jedem Fall von Zungenkrebs eintritt. Dieser Vortrag ist Professor Poirier von Paris, dem Beschreiber der Lymphbahnen der Zunge, gewidmet und erscheint, mit Illustrationen versehen, im British Medical Journal vom 11. Februar. Seit Anfang 1896 begnügt sich Butlin nicht mehr mit der Entfernung handgreiflich vergrößerter Lymphdrüsen, sondern übt eine Operation, die nichts Geringeres darstellt, als eine Ausräumung des vorderen Hals-Dreiecks und ein Analogon nur in der Ausräumung der Achselhöhle bei Mamma-Karzinom findet. Sie soll nicht gleichzeitig mit der Entfernung des Primär-Herdes ausgeführt werden. Das eingreifende Verfahren, das 1½–2 Stunden in Anspruch nimmt, erfordert eine besondere Sitzung. Butlin empfiehlt, etwa 9 Tage nach der ersten Operation die Exstirpation der Lymphdrüsen vorzunehmen. Es handelt sich dabei um ein anatomisches Sezieren, wie zur Demonstration der großen Halsgefäße. Es werden nicht nur die Drüsen, sondern auch das Platysma, zahlreiche Venen, alles Fett und interstitielle Bindegewebe, ein Teil des Musculus Omo-Hyoideus, sowie die submaxillare Speicheldrüse entfernt. Selbst ein Stück der Vena jugularis interna oder der Carotis externa wird, wo nötig, reseziert. Auch die Hautschnitte zur Freilegung des weiten Gebietes erinnern an die Anatomie. Der erste Schnitt verläuft entlang dem vorderen Rande des Musculus Sterno-Cleido-Mastoideus und wird rechtwinklig in der Höhe des oberen Randes des Schildknorpels von einem zweiten Schnitt getroffen, der vom Kinn ausgeht. Entsprechend diesen Schnitten werden zwei Hautlappen gebildet und nach oben respektive nach vorne umgeschlagen. Die Präparation schreitet dann von unten nach oben vorwärts, bis alle Muskeln rein und glatt daliegen. Abgesehen von den oben genannten Gebilden ist es oft erforderlich, auch einen Teil der Parotis abzutragen; dabei hat Butlin eine Speichelfistel nicht auftreten sehen, doch ist eine gute Drainierung der Wunde in solchen Fällen besonders indiziert. Unter 28 bis zum Jahre 1901 auf diese Weise operierten Fällen trat doch noch viermal Lymphdrüsen-Erkrankung auf ohne gleichzeitiges Rezidiv in der Mundhöhle. In zwei dieser Fälle waren die Drüsen von vornherein so stark affiziert, daß eine gründliche Ausrottung kaum zu erwarten stand. In den beiden anderen Fällen aber waren einmal die Drüsen im hinteren Halsdreieck, das andere Mal die der gegenüberliegenden Seite vom Rezidiv befallen. Doch hält es Butlin nicht für gerechtfertigt, aus diesen Erfahrungen die Forderung noch eingreifenderer und ausgedehnterer Ausräumungen abzuleiten, so lange nur der Krebs auf eine Zungenhälfte beschränkt ist. Sobald aber diese letzte wichtige Bedingung nicht mehr erfüllt ist, dann rät Butlin, man solle seinen Mut

Digitized by Google

war. Unter den verschiedensten Bedingungen verliefen beide Wirkungen stets genau parallel.

III. Der Saft des Pförtnerteils des Magens und des Brunnerschen Abschnittes des Duodenums: Die Saftproben wurden aus Fisteln bei Hunden gewonnen. Es erwies sich, daß die milchkoagulierende Wirkung beider Saftsorten sich nur dann äußert, wenn sie vordem angesäuert und später wieder neutralisiert werden, d. h. die Fermente müssen zuerst aktiviert werden. Die absolute Größe der milchkoagulierenden Wirkung entspricht ganz und gar derjenigen der proteolytischen Wirkung. Während die proteolytische Wirkung des Magen- und Pankreassaftes, in den konzentriertesten Sorten derselben, ungefähr gleich groß und jedenfalls bedeutend ist und ihre milchkoagulierende Wirkung sich ebenfalls durch ihre bedeutende und ungefähr gleiche Stärke auszeichnet, ist die proteolytische Wirkung des Pylorussaftes und des Brunnerschen Saftes bei weitem geringer, sie kommt der Wirkung der schwächsten Sorten von Magen- und Pankreassaft gleich oder ist sogar geringer als diese. Ganz in Uebereinstimmung hiermit ist auch die milchkoagulierende Wirkung dieser Saftsorten eine verhältnismäßig schwache. Auch bei diesen Saftsorten findet sich Parallelismus, ja Proportionalität beider Wirkungen.

Aus den Befunden, daß alle vier untersuchten Verdauungsflüssigkeiten neben der proteolytischen stets auch eine milchkoagulierende Wirkung besitzen, daß ferner diese beiden Wirkungen unter allen denkbaren physiologischen Bedingungen der Drüsenarbeit einen parallelen Verlauf nehmen, und daß beide Aktionen sich im sezernierten Saft im gleichen Zustand befinden, mit dem gleichen Mittel aktiviert und gleich schnell aktiviert werden und ferner bei der Zerstörung auch parallel zugrunde gehen, schließen die Verfasser, daß die beiden Wirkungen ein und demselben Fermente zukommen und verschiedene Reaktionen desselben sind.

Verfasser durchgehen zum Schluß die bisherigen Untersuchungen über diese beiden Wirkungen und weisen auf die verschiedenen Versuchsfehler hin, die früheren Untersuchern unterlaufen sind. Emil Abderhalden.

Milch und Säuglingsernährung.

A. Zaitschek, **Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt an eiweiß- und stärkelösenden Enzymen verschiedener Milcharten.** (Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Physiologie, herausgegeben von Tangl. 1904, H. 2.) — A. Zaitschek, **Zur Kenntnis der Pepsinsalzsäurelöslichkeit der Milch und der Kaseine.** (Arbetien auf dem Gebiete der chemischen Physiologie, herausgegeben von Fr. Tangl. 1904, H. 2.) — L. Leschziner, **Ueber die Buttermilch als Säuglingsnahrung.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — Fr. Tangl, **Der Stoff- und Energieumsatz eines künstlich ernährten Säuglings.** (Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Physiologie. 1904, H. 2.) — J. Süßwein, **Zur Physiologie des Trinkens beim Säugling.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — E. Moro, **Vergleichende Studien über die Verdauungsleukozytose beim Säugling.** — (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. — E. Galewsky, **Ueber Ammenuntersuchungen am Säuglingsheim zu Dresden.** (Arch. f. Kinderh. Bd. 40, H. 1—3.)

Nach den Untersuchungen Zaitscheks, bei denen Bakterienwirkung ausgeschlossen wurde, enthält Frauen-, Eselin-, Stuten-, Kuh-, Ziegen- und Büffelmilch stets ein sicher nachweisbares, stärkeverzuckerndes Enzym, dagegen weder ein glykolytisches Ferment, noch Pepsin, noch Trypsin, noch Peptone.

Frauen-, Esel- und Stutenmilch lösen sich in Pepsinsalzsäure ohne Rückstand, Kuh-, Büffel- und Ziegenmilch nicht.

Nach Leschziner ist die Buttermilch indiziert in Fällen, in denen die Fettverdauung zu wünschen übrig läßt, kontraindiziert bei Kindern, die bereits längere Zeit überwiegend mit Kohlehydraten ernährt worden sind.

Zwei höchst sorgfältige, je viertägige Stoffwechselversuche, angestellt in der 13. und 20. Lebenswoche an einem vollkommen gesunden Säugling, der, obwohl zur rechten Zeit geboren, bei der Geburt nur 2500 g gewogen hatte. Das Kind wurde vom Alter von vier Wochen ab ausschließlich künstlich genährt; es entwickelte sich dabei ausgezeichnet.

In beiden Versuchen wurden die wesentlichen organischen und, mit Ausnahme des Eisens, alle anorganischen Bestandteile von Nahrung, Kot und Harn auf das Genaueste bestimmt, im zweiten Versuch auch der N-Gehalt des Schweißes. Der C-Umsatz konnte leider nicht bestimmt werden.

Die Stuhlgänge waren während der beiden Versuchszeiten vollkommen normal; die Nahrung bestand aus Székelyscher Kindermilch, d. h. einer modifizierten Kuhmilch, die ungefähr 1½—2% Casein, 3½% Fett, 6½% Zucker und etwas weniger als reine Kuhmilch Ca und P enthielt.

Resorbiert wurde der N zu 91,2% (in Wirklichkeit noch besser, da der N-Gehalt der Magendarmsekrete nicht berücksichtigt worden ist), das Fett zu 90,6%, der Zucker zu 100%, die Asche zu 62,1%, die

in beide Hände nehmen und auf jeder Seite des Halses den Inhalt des vorderen Dreiecks in der beschriebenen Weise herausschälen.

Illustriert der Butlinsche Vortrag die Gründlichkeit der modernen Chirurgie, so sind zwei Mitteilungen, die sich in der gleichen Nummer des British Medical Journal finden, für die moderne Heilbestrebung anderer Art nicht weniger charakteristisch und bedeutungsvoll. So berichten Bowlby und Andrewes aus dem gleichen St. Bartholomews Hospital, daß sie einen (den zweiten) Fall von Milzbrandpustel ohne jeden chirurgischen Eingriff durch die Injektion von 40 ccm Sclavos-Serum geheilt haben. Und der Militärarzt Rost in Indien überrascht uns mit der Mitteilung, daß es ihm nicht nur gelungen ist, durch die Herstellung salzfreier Nährböden Leprabazillen in Reinkultur fortzuzüchten, sondern darauf auch eine Heilmethode zu gründen. Analog Kochs ursprünglicher Tuberkulingewinnung gelangt er zu einem „Leprolin", das in Leprakranken eine heftige Reaktion produziert, und schon einige Heilungen, zahlreiche Besserungen und keinerlei üble Folgen zustande gebracht hat. Wünschen wir, daß die Hoffnungen der Aerzte und Patienten von der Reaktion verschont bleiben.

London, 12. Februar 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 6. Februar brachte Herr Langstein Beiträge zur Kenntnis des Diabetes mellitus im Kindesalter. In einem Zeitraum von neun Monaten kamen in der Kinder-Poliklinik der Königlichen Charité acht Fälle von kindlichem Diabetes zur Beobachtung, von denen einer, ein siebenjähriges Mädchen, zur Heilung kam und ein zweiter in ein Latenzstadium trat. Für die Diagnose der Zuckerharnruhr im Kindesalter ist zu beachten, daß der Urin der Säuglinge häufig in außergewöhnlicher Weise die Fähigkeit besitzt, zu reduzieren, also Metalloxyde in Metalloxydule zu verwandeln. In solchen Fällen fällt die Trommersche Zuckerprobe positiv aus, ohne daß Traubenzucker im Urin vorhanden ist. Es empfiehlt sich daher für den Nachweis des Traubenzuckers im Urin der Säuglinge, auf die Reduktionsproben keinen zu großen Wert zu legen. Als besonders brauchbar empfiehlt der Vortr. für diese Fälle die Fischersche Probe mit Phenylhydrazin. Die hierbei ausfallenden Nadeln des Osazons lassen sich des Näheren als Phenylglykosazon bestimmen. Eine Quelle von Täuschungen bei der Zuckerprobe der Säuglinge geben ferner die Zustände von schwerem Enterokatarrh. In diesem Falle tritt infolge einer Schädigung der Darmwand nach der Aufnahme der Milch Milchzucker in das Blut über und gibt dadurch Veranlassung zum Auftreten einer Laktosurie. Milchzucker reduziert bekanntlich Metalle, ähnlich wie Traubenzucker, hat aber nicht wie dieser die Eigenschaft, durch Hefe zu vergähren und liefert natürlich auch ein anderes Osazon, Laktosazon, mit Phenylhydrazin.

In zwei Fällen war dem Auftreten des Diabetes ein Trauma vorangegangen. In einem anderen Falle war die Rolle der Erblichkeit bemerkenswert, da der Vater und eine Schwester auch an Diabetes litten.

Ob für die im allgemeinen schlechte Prognose des Diabetes im Kindesalter die Azidose verantwortlich gemacht werden kann, für welche der kindliche Organismus eine besondere Neigung besitzt, bleibt fraglich.

Bei der Behandlung der Zustände von Diabetes im Kindesalter haben sich dem Vortragenden als nützlich erwiesen die Verwendung von Buttermilch und die Ernährung mit Hafermehl.

In der Diskussion wurde von verschiedenen Rednern das Krankheitsbild der Azidose erörtert. Hierbei vertritt Herr Kraus den Standpunkt, daß ein scharfer Unterschied zwischen den Azidosen der Diabetiker und den Azidosen bei anderen Vergiftungszuständen nicht besteht, auch nicht in Bezug auf die Intensität. Freilich sei für die Beurteilung der Stärke der Azidosen nicht die Menge einer einzelnen Säure, wie der Oxybuttersäure, maßgebend; außerdem müsse man sich vorstellen, daß nicht allein in dem Auftreten von Säuren das für den Organismus schädigende Moment zu suchen ist, sondern daß in derartigen Zuständen auch ein krankhaft veränderter Abbau des Eiweißmoleküls besteht, der in dem abnorm veränderten und vermehrten Auftreten von Aminosäuren im Urin seinen Ausdruck findet.

Von seiten der Kinderärzte Herren Heubner und Salge wird auf den Unterschied in dem Krankheitsbild zwischen dem Coma dyspepticum und dem Coma bei dem schweren Enterokatarrh der Kinder hingewiesen, das einen hochgradigen Vergiftungszustand darstellt. Für die Therapie des Diabetes wird von Herrn Mohr hervorgehoben die Hafermehlkur, die besonders in schweren Fällen von Diabetes, wo die Ausschaltung der Kohlehydrate nicht durchführbar ist, großen Nutzen gewährt. Man darf dabei aber nicht das Hafermehl gleichzeitig mit einem Kohlehydrat geben. Man verordnet es in Form von Brei oder von Suppen zusammen mit einem Eiweißpräparat, wie Plasmon oder Roborat mit Zusatz

Digitized by Google

chemische Energie zu 92,9% (Durchschnitte aus beiden Versuchen). Die Ausnützung des Eiweißes war im zweiten Versuch um 2,3% besser, obwohl pro Tag 16,2 g Casein zugeführt wurden, gegen 12,9 g im ersten Versuch.

Angesetzt wurden 26,7% des in der Milch aufgenommenen, 29,2% des resorbierten N.

Der physiologische Nutzeffekt der Kuhmilch ist nach den Berechnungen Tangls auch bei vollkommen gesunden Säuglingen oft nicht größer als bei Erwachsenen (unter 90%).

Mehr als die Hälfte der gesamten Milchmenge, die ein gesundes Brustkind bei einer einzelnen Mahlzeit aus der Brust abtrinkt, entfällt nach Süßwein in der Regel auf die ersten 5 Minuten des Saugens. Das gilt jedoch nur für kräftige Kinder. Beim Trinken aus der Flasche sind die in den einzelnen Minuten aufgenommenen Milchmengen ungefähr gleich groß.

Nach Moros Untersuchungen stellt sich beim Brustkinde in der Verdauungsperiode keine Leukozytose ein, vielmehr bildet eine deutlich nachweisbare Verminderung der Leukozytenzahl die Regel. Die Leukopenie beginnt anscheinend schon während des Trinkaktes, das Minimum erreicht die Leukozytenzahl 1 2½ Stunden nach dem Trinken.

Sehr interessant ist, daß nach Moro bei Brustkindern auf die erstmalige Verabreichung von Kuhmilch, auch wenn diese stark verdünnt gegeben wird, eine erhebliche Leukozytose folgt.

Galewsky verlangt die Errichtung von mit Monopol ausgestatteten Zentren für Ammenvermittelung und Ammenuntersuchung in allen größeren Städten, mit in erster Linie zum Zweck der Verminderung der Zahl der extragenitalen syphilitischen Infektionen, und berichtet über die auch in dieser Hinsicht segensreiche Tätigkeit des Dresdener Säuglingsheims.

Stoeltzner.

Adrenalin.

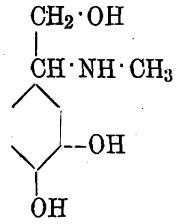
J. Noé, **Adrénaline.** (Arch. gén. de méd., 1904, No. 41.) — Emil Abderhalden und Peter Bergell: **Zur Kenntnis des Epinephrins (Adrenalins).** (Ber. d. dt. chem. Ges. Jg. 37, S. 2022. 1904.) **Ueber das Epinephrin (Epirenan).** (Münch. med. Woch. Nr. 23. 1904.) — H. Pauly: **Zur Kenntnis des Adrenalins II.** (Ber. d. dt. chem. Ges. Jg. 37, S. 1388. 1904.) — H. A. D. Jowett: **The constitution of epinephrine.** (Proc. Chem. Soc. p. 18. 1904.)

Die Arbeit gibt in Kürze eine Zusammenstellung der Untersuchungen über die Wirkung und Transformation des Adrenalins. Cybulski, Batelli, Josserand u. a. fanden, daß das Adrenalin eine oxydierende Wirkung ausübe. Batelli wies nach, daß dasselbe in Gegenwart von Sauerstoff seine Wirksamkeit verliere. Daher findet man noch lange Zeit nach dem Sinken der arteriellen Spannung Adrenalin im Blute. Auch die Leber soll, wie Tierversuche mit künstlicher Zirkulation durch die Leber ergaben, eine entgiftende Wirkung auf das Adrenalin besitzen. Beim Durchgang durch die Gewebe verwandelt sich das Adrenalin in Oxyadrenalin. Langlois stellte fest, daß das Adrenalin durch Ozon unwirksam gemacht werde. Neuerdings behauptet Neujean, daß keine Zerstörung des Adrenalins stattfinde, sondern daß es durch gewisse Organe festgehalten werde. Eine kumulative Wirkung besitzt das Adrenalin nicht. Es kann Gewöhnung an das Mittel eintreten. Langlois und Charbin fanden sogar, daß durch Adrenalin die Toleranz gegen andere Gifte und gegen Eberthsche Bazillen gesteigert wurde. Aus der Hyperthrophie der Nebennieren bei Infektion wird man auf eine Hyperfunktion dieser Organe schließen können.

F. Blumenthal.

Unter Vermeidung von Oxydation erhielten Abderhalden und Bergell aus Nebennieren ein prachtvoll krystallisierendes, aschefreies, nach Versuchen von Jacoby (Heidelberg) sehr wirksames Präparat, dessen Analysen auf die Formel $C_9H_{13}NO_3$ stimmende Werte gaben. Die Lösungen des Präparates blieben auch bei langem Stehen an der Luft wasserklar. Nach eigenen ermutigenden Tierexperimenten regen Abderhalden und Bergell zu Untersuchungen über Stillung interner Blutungen (Magen) an.

Pauly verteidigt gegenüber Abel die Formel $C_9H_{13}NO_3$. Mit Harnsäure bildet das Adrenalin ein kristallisiertes Salz. Ferner wurde eine Dibenzoylverbindung dargestellt. Als wahrscheinlichste Formel stellt Verf. folgende auf:



Jowett schlägt als Namen für das wirksame Prinzip der Nebennieren Epinephrin vor, indem er das von Abel und Crawford iso-

---

von Butter und Salz. Das Hafermehl wird von den Diabetikern vielfach gut vertragen und gut ausgenutzt, wie denn auch Herr Langstein in seinem Schlußwort hervorhebt, daß die Kinder unter dieser Ernährung eine Gewichtszunahme gezeigt haben. Für die Behandlung des Koma diabetikum empfiehlt Herr Magnus-Levy, das kohlensaure Natron in sehr großen Dosen zu geben, da der Darmkanal auch große Mengen Natron aufzunehmen imstande sei und angesichts der gewaltigen Mengen von Oxybuttersäure, die er in einzelnen Fällen im Diabetiker-Urin gefunden habe, Mengen bis zu 120 g Natriumkarbonat erforderlich sind, zur Neutralisierung der Oxybuttersäure. Es gelingt auf diese Weise, schwere Vergiftungszustände zu überwinden.

Gegenüber der in der Diskussion aufgeworfenen Frage, ob nicht die Fette als die Quelle der Oxybuttersäure besser aus der Diät zu entfernen seien, betont Herr Hirschfeld die Notwendigkeit der Fette für die Ernährung des Diabetikers. Dem Zuckerkranken werden ja ohnehin schon die Kohlehydrate verboten und die Eiweißzufuhr beschränkt.

In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 8. Februar berichtet Herr F. Meyer über die klinische Anwendung des Streptokokkenserum. Für den Gebrauch empfiehlt er gleiche Mengen des von ihm dargestellten Serum in verschiedener Verdünnung herzustellen, da die Wirkung mit dem Grade der Verdünnung verschieden sei. — Die Anzeige, durch die Einspritzung des Serum eine Schutzwirkung für den Organismus zu gewinnen, sei gegeben in Fällen von Angina, Erysipel und Skarlatina. Bei Sepsis sei das Serum im Sinne einer Heilwirkung zu verwenden. Erst nach Ablauf von 12—20 Stunden macht sich eine Wirkung bemerkbar, für die von Bedeutung sei die Beschaffenheit und die Menge des Serums und das Wesen der vorliegenden Erkrankung. Nach einer anfänglichen heftigen Reaktion, die etwa einen Tag andauere, mache sich eine Abnahme der Krankheitserscheinungen bemerkbar. Dagegen sei es nicht empfehlenswert, die Injektionen vorzunehmen bei ulzerösen Prozessen an den serösen Häuten, bei Gelenkrheumatismus und bei Tuberkulose. Selten werden Nebenwirkungen bemerkt, wie Hautentzündungen, und Auftreten von Eiweiß im Urin. Zum Schluß weist der Vortragende darauf hin, daß das Streptokokkenserum nicht nur in den verzweifelten Fällen als Endmittel herangezogen werden sollte, da sonst seine Wirksamkeit nicht richtig eingeschätzt würde.

In der Diskussion führt Herr Aronson aus, daß Gegenanzeigen, wie der Vortragende sie aufgestellt habe, für die Anwendung des von ihm hergestellten Serum nicht vorhanden seien. Er spricht sich gegen das Verdünnen des Streptokokkenserum aus.

Herr Heubner erklärt, daß er bei Scharlach das Aronsonsche Antistreptokokkenserum anzuwenden allenfalls geneigt sei. Es könnte der Versuch gemacht werden, bei Diphtherie durch Seruminjektionen dem Auftreten einer Sepsis vorzubeugen, aber häufig habe er in letzter Zeit Gelegenheit gehabt, Fälle von Scharlach mit Streptokokkensepsis auch ohne jede Therapie zur Heilung kommen zu sehen.

Danach berichtete Herr Joachimsthal über Dauerresultate nach der unblutigen Einrenkung angeborener Hüftverrenkungen mit Demonstrationen von Röntgenbildern und Vorstellung von Kranken, bei denen er 1903 die Einrenkung ausgeführt hatte. Die Verfahren bestanden in Reposition des Gelenkkopfes des Oberschenkels, und danach in längerer Retention in dieser Stellung mit Hilfe eines Gipsverbandes. An den Röntgenbildern werden als anatomische Veränderungen hervorgehoben: Verflachung der Pfanne, Unebenheiten an den Rändern, ungleiche Entwicklung der Knochenkerne in der Epiphysis, Verkürzung des Schenkelhalses. Im klinischen Sinne wurde eine völlige Heilung erzielt. Am raschesten erfolgte die Rückbildung bei gesunden Kindern und am leichtesten bei Kindern im Alter von 3—6 Jahren, schwerer bei älteren Kindern, da sich hierbei bereits Kontrakturen gebildet haben, die eine längere Behandlung mit Verbänden notwendig machen.

Aerztliche Aphorismen.

Virchow: Es ist eine der schlimmsten Seiten unserer gegenwärtigen Entwickelungsperiode in der Medizin, daß die historische Kenntnis der Dinge mit jeder Generation von Studierenden abnimmt. Sogar von den selbsttätigen jüngeren Arbeitern kann man in der Regel annehmen, daß ihr Wissen im höchsten Falle nur bis auf drei bis fünf Jahre rückwärts reicht. Was vor fünf Jahren publiziert ist, existiert nicht mehr.

Billroth (Lehren und Lernen der medizinischen Wissenschaften, Wien 1886, S. 67): Man mag nun die ärztliche Wissenschaft und Kraft in ihren Erfolgen noch so gering schätzen, immerhin wird man zugeben müssen, daß die Menschen ihrer ebensowenig entbehren können wie der Religion. Der Leidende will Hilfe oder wenigstens Trost haben. Ich gebe zu, daß die „konventionelle Lüge“ zuweilen ihre höchsten Steigerungen in den Beratungen mit dem Arzte erfährt. Doch da ist diese Lüge nicht nur ein Trost, sondern zuweilen eine Art von Heilverfahren, ein traitement moral.

Mk.

Digitized by Google

lierte Epinephrin, das von Fürth beschriebene Suprarenin und das von Takamine aufgefundene Adrenalin für identische Produkte hält. Bei der Oxydation des Epinephrins mit Kaliumpermanganat erhielt Verf. Methylamin, Oxalsäure und Ameisensäure. Wurde die Substanz nach voller Methylierung mit Permanganat oxydiert, so bildete sich Trimethylamin und Veratrinsäure. Beim Schmelzen mit Kaliumhydroxyd konnte eine geringe Menge einer krystallinischen Substanz isoliert werden, die mit Eisenchlorid Protekatechu-Reaktion gab. Verf. hält folgende Formeln als die der Konstitution des Epinephrins am meisten entsprechenden: $C_6H_3(OH)_2$—$CH(OH)$—$CH_2 \cdot NH \cdot CH_3$ (1·2·4) oder $C_6H_3(OH)_2$—$CH(CH_2OH)$—$NH \cdot CH_3$ (1·2·4). Verf. gibt der ersteren Formel den Vorzug.

Emil Abderhalden.

Beiträge zur Physiologie des Eiweißstoffwechsels.

V. Henriques und C. Hansen. **Ueber Eiweißsynthese im Tierkörper.** (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43. S. 417. 1905.) — J. Wohlgemuth, **Ueber die Herkunft der schwefelhaltigen Stoffwechselprodukte im tierischen Organismus.** (Ebenda. S. 469.) — Franz Ellinger, **Die Entstehung der Kynurensäure.** (Ebenda. S. 325.) — E. v. Leyden, **Ueber die Charcot-Leydenschen Krystalle.** (Beitr. z. wiss. Medizin u. Chemie 1904. Salkowski-Festschrift.) — Lindemann, **Zur Kenntnis des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2.) — Lüthje und Berger, **In welcher Form kommt aus der Nahrung retinierter Stickstoff im Organismus zur Verwendung?** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4.) — H. Thierfelder, **Das Cerebron.** (Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 43, S. 21.) — Alexander Ignatowski, (Aus der II. Mediz. Klinik, München, **Ueber das Vorkommen von Aminosäuren im Harn, vorzugsweise bei Gicht.** (Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 42, S. 371. 1904.) — Emil Abderhalden und Lewellys F. Barker (Universität Chicago), (Aus dem I. Chem. Institut der Universität Berlin), **Der Nachweis von Aminosäuren im Harn.** (Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 42, S. 524. 1904.) — A. Kossel und H. Dakin, **Ueber die Arginase.** (Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 41, S. 321. 1904. **Weitere Untersuchungen über die fermentative Harnstoffbildung.** (Ebenda. Bd. 42, S. 181. 1904.)

Loewi ist es vor einiger Zeit gelungen, Hunde mit einem Verdauungsmisch von Pankreasdrüsen im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten. Ferner haben Abderhalden und Rona gezeigt, daß Mäuse mit sehr weit abgebautem Kasein (mit Pankreatin und mit Pepsinsalzsäure plus Pankreatin verdautes Kasein) ebenso lang am Leben bleiben, wie wenn sie mit Kasein selbst gefüttert werden. Durch diese Versuche war es wahrscheinlich gemacht, daß der tierische Organismus im Stande ist, aus einfachsten Spaltprodukten und komplizierteren, aber biuretfreien Produkten Eiweiß zu bilden, ein Resultat, das keineswegs überraschend ist, denn offenbar steht die Verkettung der Aminosäuren durchaus in Analogie mit bereits bekannten Synthesen im tierischen Organismus. Henriques und Hansen bestätigen diese Beobachtungen. Sie fütterten Ratten mit den Spaltprodukten von Kasein. Es gelang durch Fütterung mit durch Trypsin-Erepsin verdautem Eiweiß die Versuchstiere im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten, ja sogar Stickstoffansatz zu bewirken. Auffallender Weise wurde dasselbe Resultat erzielt, wenn nur diejenigen Verbindungen verfüttert wurden, die mit Phosphorwolframsäure fällbar waren. Auch die mit 50% igem Alkohol aus dem Trypsin-Verdauungsgemisch herauslösbaren Stoffe genügten. Die in Alkohol unlöslichen Produkte dagegen schienen nicht auszureichen, auch gelang es mit durch Säure abgebautem Eiweiß nicht Stickstoffgleichgewicht zu erzielen. Der Wert dieser Versuche wird dadurch beeinträchtigt, daß die Stoffwechselversuche an einzelnen Ratten ausgeführt wurden. Bei den kleinen ausgeschiedenen Stickstoffmengen spielen die unvermeidlichen Versuchsfehler eine zu große Rolle.

Wohlgemuth weist nach, daß das durch Moerners Untersuchungen als sehr verbreitetes Eiweißspaltprodukt erkannte Zystin unter ähnlichen Bedingungen, wie sie bei der Darmfäulnis vorliegen (Schabefleisch wurde mit Zystin angerieben und mit Fäulnislösung versetzt), die bisher bekannten gasförmigen, schwefelhaltigen Stoffwechselprodukte, den Schwefelwasserstoff, das Methylmerkaptan und das Aethylsulfit liefert. Bei diesem Fäulnisprozesse entsteht auch unterschweflige Säure. Ist durch diese Untersuchungen die Entstehung aller bekannten schwefelhaltigen Stoffwechselprodukte auf eine einheitliche Quelle zurückgeführt, so ist es neuerdings Ellinger gelungen, die Herkunft des interessanten Stoffwechselproduktes des Hundeorganismus, der Kynurensäure aufzuklären. Die Kynurensäure ist eine γ-Oxy-β-Chinolinkarbonsäure. Sie entsteht, wie Fütterungsversuche am Hunde zeigten aus dem von Hopkins und Cole zum ersten Male aus Eiweiß dargestellten Tryptophan, dessen Konstitution noch nicht ganz klargestellt ist. Kynurensäure bildet sich auch, bei Verabreichung von Tryptophan an Kaninchen. Beim Menschen gelang der Nachweis von Kynurensäure nach Eingabe von Tryptophan nicht. Da der menschliche Organismus eingeführte Kynurensäure glatt verbrennt, darf vielleicht angenommen werden, daß sie im intermediären Stoffwechsel auch in der Norm entsteht, aber sogleich weiterverbrannt wird. Jedenfalls ist die Bildung der Kynurensäure nicht auf den Hundeorganismus beschränkt.

Emil Abderhalden.

Als würdige Einleitung zu einer Festgabe für Salkowski muß von Leydens Schrift angesehen werden, die einen Rückblick gibt über die Geschichte der Charcot-Leydenschen Krystalle und ganz besonders die Verdienste hervorhebt, die Salkowski sich um die Erforschung der Natur dieser Krystalle erwarb. War doch Salkowski der erste, der die Leydenschen Präparate genauer untersuchte und als sehr wichtige Eigenschaft der Krystalle ihre Löslichkeit in kaltem Wasser entdeckte. Aus dieser Eigenschaft geht, wie v. Leyden betont, hervor, daß die Krystalle in naher Beziehung zu den morphologischen Körpern stehen, welche im Sputum Asthmakranker quellende und schleimbildende Stoffe erzeugen. Was die Bedeutung der Krystalle betrifft, so ist deren Zugehörigkeit zum Krankheitsbilde des Athma bronchiale allgemein zugegeben. Nur herrscht über den Kausalzusammenhang zwischen der asthmatischen Erkrankung und den Krystallen noch keine Klarheit. Die von Pochl behauptete Identität zwischen den Spermis- und Asthmakrystallen ist zurückzuweisen, da dieselben ein durchaus verschiedenes krystallographisches Verhalten zeigen. Dagegen hält v. Leyden einen Zusammenhang der Krystalle mit eosinophilen Zellen für wahrscheinlich, da beide stets gleichzeitig gefunden werden. Wie die eosinophilen Zellen und Granula sind auch die Krystalle eosinophil. Dieser Umstand gestattet es, den Ursprung der Krystalle auf Diamine zurückzuführen, auf sehr komplizierte basische Spaltungsprodukte des Eiweiß.

F. Blumenthal (Berlin).

Lindemann hat in einem neuen Falle von Myelom — allerdings fehlt der Sektionsbefund — die Ausscheidung des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers beobachtet und den Körper näher untersucht. Im großen und ganzen stimmen die einzelnen Charakteristiken, die im Originale näher nachgelesen werden müssen, mit den Angaben früherer Untersucher überein. Der Körper scheint den echten Eiweißkörpern näher als den Albumosen zu stehen, wenngleich er sich in keine der bekannten Gruppen zwanglos eingliedern läßt. Für ersteren Umstand spricht auch die Präzipitinreaktion, welche Rostoski gelungen ist. Umfassende Untersuchungen sind leider bisher bei der Seltenheit des Vorkommens des Körpers und der Kostbarkeit des Materiales nicht möglich gewesen, und auch die Arbeit des Verfassers ist, wie er selbst hervorhebt, nur imstande, nach einzelnen Richtungen, besonders in Hinsicht der quantitativen Bestimmung des Schwefelgehaltes unsere bisherigen Kenntnisse zu erweitern.

Es ist durch neuere Untersuchungen im Gegensatz zu früheren Anschauungen wiederholt erwiesen, daß es beim Menschen durch eine besondere Ernährungsweise gelingt, große Mengen von Stickstoff im Organismus zur Retention zu bringen. Für die Praxis ist nun die Frage besonders wichtig, ob man aus dieser Retention auch wirklich auf eine entsprechend große Neubildung von „Muskelfleisch“ oder „Gewebe“ schließen kann, damit also den Bestand des Organismus bessert.

In mühevollen Stoffwechselversuchen, in denen Lüthje und Berger gleichzeitig neben dem retinierten Stickstoff auch die zum Aufbau des Gewebes erforderlichen Salze bestimmten, haben sie eine Aufklärung gesucht, in welcher Form der retinierte Stickstoff zum Ansatz kommt.

Die Resultate sind nicht ganz gleichmäßig. Meist wird auch bei großen Stickstoffretentionen soviel Phosphor zurückgehalten, wie es dem Verhältnisse beider im Fleisch entspricht. Es kann aber auch ein Ueberschuß von Stickstoff zurückbleiben, der dann vielleicht als toter Zelleinschluß entsprechend dem Glycogen oder Fett zur Ablagerung kommt.

Jedenfalls kann man dem Vorschlag des Autoren nur zustimmen, bei der bis jetzt noch nicht völlig geklärten Sachlage — um so weniger, als wir über die Verteilung der Salze in den Geweben noch nicht genügend orientiert sind — den Ausdruck „Fleischmast“ oder „Gewebsanbildung“ fallen zu lassen, weil er zu falschen Vorstellungen, gerade auch in der Praxis führt. Der Ausdruck „Eiweißansatz“ entspricht jedenfalls mehr den tatsächlichen Verhältnissen und präjudiziert nichts.

P. F. Richter.

Wie Thierfelder in Gemeinschaft mit Emil Woerner festgestellt hat, läßt sich unter Anwendung indifferenter Lösungsmittel und unter Benutzung von 50° nicht überschreitenden Temperaturen aus menschlichen Gehirnen ein Körper — Cerebron genannt — isolieren. Das Cerebron ist offenbar identisch mit dem schon früher von A. Gamgee beschriebenen Pseudocerebrin. Durch Spaltung des Cerebrons mit 7%iger Schwefelsäure in einer Druckflasche im kochenden Wasserbad gelang es sämtliche an dessen Aufbau be-

Digitized by Google

teiligte Galaktose (19—20 % des Cerebrons) zu gewinnen. Aus dem nach völliger Entfernung der Galaktose erhaltenen Rückstand ließ sich ferner eine Säure: Cerebronsäure und eine Base isolieren. Letztere ist vielleicht identisch mit dem von Thudichum beschriebenen Phrenosin. Die Cerebronsäure, $C_{25}H_{50}O_3$ bildet ein schneeweißes, leicht pulverisierbares, nicht hygroskopisches, in Aether und warmem Alkohol lösliches Pulver. Sie bildet ein krystallisierendes Natronsalz. Die isolierte Base lieferte ein krystallinisches Sulfat.

β-Naphtalinsulfochlorid bildet, wie Emil Abderhalden und P. Bergell, gestützt auf die Untersuchungen von E. Fischer und Bergell, nachgewiesen haben, ein gutes Reagens zum Nachweis von Aminosäuren im Harn, indem die genannte Verbindung schwer lösliche Verbindungen mit denselben bildet. Ignatowski hat die gegebenen Vorschriften etwas modifiziert und die Methode auch klinisch verwertbar gemacht. Es gelang Verf. bei Gicht, ferner bei Pneumonie, besonders zur Zeit der Krisis, dann auch bei Leukämie Aminosäuren nachzuweisen. Mit Sicherheit wurde bei Gicht Glykokoll erkannt. Wahrscheinlich lagen auch Leucin und Asparaginsäure vor. Normaler Harn enthält höchstens Spuren von Aminosäuren.

Mit Hilfe der β-Naphtalinsulforeaktion gelingt es, im Harn selbst geringe Mengen von Aminosäuren aufzufinden und zu identifizieren. Diese Methode versagt aber dann, wenn eine größere Zahl verschiedener Aminosäuren in kleinen Mengen vorhanden sind. Es gelingt dann nur schwer oder gar nicht, analysenreine Präparate zu erhalten, dagegen gibt uns die Methode durch ihre Annäherungswerte Aufschluß darüber, ob einfache Aminosäuren oder kompliziertere Produkte vorhanden sind. Zur Isolierung der einzelnen Aminosäuren erwies sich die Verwendung der Fischerschen Veresterungsmethode von großem Vorteil. Es konnten im Harn von mit Phosphor vergifteten Hunden Glykokoll und Leucin direkt nachgewiesen werden, ferner wurde durch den Nachweis des Phenylacetaldehydgeruches die Anwesenheit von Phenylalanin sehr wahrscheinlich gemacht. Es dürfte sich empfehlen, bei der Ausführung der Methode den (natürlich eiweißfreien!) Urin zirka auf das zehnfache Volumen zu verdünnen, mit überschüssiger Phosphorwolframsäure zu fällen und nach Zerlegung des scharf abgesaugten Niederschlages mit Baryt und quantitativer Entfernung des überschüssigen Baryts mit Schwefelsäure das Filtrat des schwefelsauren Baryts zu verwenden. Man kann dann den Phosphorwolframsäureniederschlag auf Diaminosäuren und andere Produkte untersuchen. Vorteilhaft dürfte es auch sein, die salzsauren Ester vor ihrer Infreiheitsetzung durch Alkali nach Skraup mit Aether-Alkohol aufzunehmen. Man beseitigt so einen großen Teil des hinderlichen Salzgemenges.

Bei der Verdauung von Protamin (Clupeïnsulfat) mit Erepsin (Cohnheim) fanden Kossel und Dakin nach 18 Monaten folgende Reaktionsprodukte: 1. Proton, 2. Arginin, 3. Ornithin, 4. Harnstoff, 5. Aminovaleriansäure. Die Reaktion war bei diesen Produkten stehen geblieben. Die Biuretreaktion blieb erhalten. Da die Verff. bei einem anderen Versuche in kurzer Zeit das Verschwinden der Biuretreaktion beobachtet hatten, so nehmen sie an, daß im genannten Versuche das Erepsin nach kurzer Zeit unwirksam geworden, und ein anderes Ferment in Wirksamkeit getreten sei. Dieses Ferment spaltet Arginin in Ornithin und Harnstoff. Verff. bezeichnen daher dasselbe als Arginase. Es findet sich in der Darmschleimhaut, in der Leber, der Niere, der Thymus und in den Lymphdrüsen. Nur geringe Spuren wurden im Blut und im Pankreasfistelsaft beobachtet. Zur Darstellung der Arginase wurde folgendermaßen verfahren: Hundeleber wurde zerkleinert, mit Kieselguhr zerrieben, und das Gemisch ausgepreßt. Die gewonnene Flüssigkeit wurde mit einer Mischung von zwei Volumen Alkohol und einem Volumen Aether gefällt, der Niederschlag mit Aether gewaschen und im Exsiccator über Schwefelsäure getrocknet. Man erhält so aus 200 g Leber ca. 5 g Arginasepulver. Dieses ist nur teilweise in Wasser löslich. 0,1 g dieses Pulvers waren im Stande, 2g Arginin während eines Tages völlig zu zerlegen.

Das bei langdauernder Einwirkung eines gereinigten Extraktes der Dünndarmschleimhaut gewonnene Proton aus Clupeïnsulfat „β-Clupeon“ zeigte eine andere Zusammensetzung als das von A. Kossel und M. Goto durch Hydrolyse mit verdünnter Schwefelsäure erhaltene Clupeon (α-Clupeon). Das β-Clupeon enthielt nämlich nur 69,7% des Gesamtstickstoffs als Arginin, während im α-Clupeon 80% des gesamten Stickstoffs als Arginin abspaltbar waren. Daraus ergibt sich, daß der Argininkomplex des Clupeïns ein Angriffspunkt der Fermentwirkung gewesen war. Das β-Clupeon liefert beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure Ornithin, Clupeïn dagegen nicht. Es folgt aus diesen Versuchen, daß das Ferment das Clupein an einer oder mehreren Arginingruppen angreift. Hierbei wird die harnstoffbildende Gruppe des Arginins entweder als Harnstoff herausgelöst oder in einer noch nicht bekannten Weise umgewandelt. Der Ornithinrest bleibt am Eiweißmolekül hängen, und wird dann beim Kochen mit Säuren abgespalten.

Von einer weiteren Ausdehnung dieser Versuche dürfen wir interessante Einblicke einesteils in die Harnstoffbildung im Organismus und anderenteils in die Bindungsart der Argininmoleküle in den Protaminen erwarten. Es scheint, daß nur ein Teil der Argininmoleküle angegriffen werden. Emil Abderhalden.

Kleine Mitteilungen.

Griserin. — Vor uns liegt ein Brief, welcher von hochgestellter Seite an eine hiesige medizinische Autorität gerichtet ist.

In dem Schreiben wird ausgeführt, daß es bei dem großen Interesse, das hervorragende Persönlichkeiten für das Griserin an den Tag legen, wünschenswert wäre, wenn Herr Geheimrat Dr. Konrad Küster von der medizinischen Gesellschaft in Berlin eine Aufforderung erhielte, unter Vorführung von Patienten und Vorlegung von Krankenjournalen einen Vortrag zu halten. Auf diese Weise könne man zu einer Beurteilung über den Wert des Griserin kommen.

Aus diesem Brief geht hervor, daß das vorliegende Tatsachenmaterial noch nicht genügt zu haben scheint, zu einem Urteil über die staunenerregenden Heilerfolge des Griserin. Noch immer scheint man sich ernsthaft in hohen Laienkreisen mit diesem Mittel zu beschäftigen. Hier scheinen weder die vernichtenden Urteile von einwandsfreien Forschern, noch die Art und Weise, wie das Mittel vertrieben wird, klärend gewirkt zu haben.

Niemand wird die gute Absicht und die lautere Ueberzeugung des Herrn Küster in Zweifel ziehen, der offenbar in dem guten Glauben gehandelt hat, ein wirksames Mittel in der Hand zu haben. Solche wissenschaftlichen Entgleisungen sind auch anderen passiert und werden auch, so lange geforscht wird, nicht ausbleiben.

Niemand hindert Herrn Küster, in der medizinischen Gesellschaft seine Heilungen zu demonstrieren; aber anstatt daß Herr Küster diesen Weg einschlägt, berichtet er von Heilungen aller möglichen unheilbaren Krankeiten, auch des Krebses, und zwar in populären wissenschaftlichen, nichtmedizinischen Zeitschriften. Aber Herrn Geheimrat Küster offiziell einzuladen und aufzufordern, in den medizinischen Vereinen oder Gesellschaften zu sprechen, das heißt seinem Mittel ein Relief geben, welches es in wissenschaftlichen Kreisen nicht hat.

Wenn die Fachschriften im allgemeinen bisher das Griserin mehr stillschweigend ablehnend behandelt haben, ebenso die wissenschaftlichen Kreise, so liegt dies daran, daß man glaubte, den Irrtum eines sonst hochverdienten und geschätzten Mannes am besten möglichst mit Stillschweigen übergehen zu sollen. Irren ist ja menschlich! Wenn aber Herr Küster durch seine Veröffentlichungen in der Nicht-Fachpresse an die Laien, welche doch die Sache nicht beurteilen können, appelliert, und dadurch zahlreiche Kranke veranlaßt, sich mit seinem Behandlungsverfahren monatelang behandeln zu lassen, so ist es in der Tat an der Zeit, ihm gegenüber aus der Reserve herauszutreten und gegen dies Verfahren auf das schärfste zu protestieren. Glaubt Küster, daß ihm Unrecht geschieht, so mag er die geheilten Fälle auch unaufgefordert in einem der Vereine demonstieren. Hic Rhodus, hic salta! Tut er das nicht, so richtet er dadurch selbst sein Behandlungsverfahren.

Professor Dr. Roswell Park, Direktor des pathologischen Laboratoriums der Universität zu Buffalo, der seiner Zeit seine Studien an der Berliner Universität gemacht hat und Präsident Mac Kinley auf seinem Totenbette behandelt hat, gibt die Entdeckung eines neuen Krebsserum bekannt. Er hat die Untersuchungen gleichzeitig mit seinen Assistenten Dr. Gaylord, der durch seine Arbeiten über den Krebs auch bei uns bekannt ist, und Dr. Clowes ausgeführt. Sie hatten seiner Zeit von Professor Jensen in Kopenhagen zwei mit Krebs behaftete weiße Mäuse bezogen, mit den von diesen entnommenen Teilen andere Mäuse geimpft und auch bei ihnen Krebs hervorgerufen. Nach endlosem, mühseligem Experimentieren ist es ihnen gelungen, mit Krebs behaftete Mäuse mit einem Serum zu heilen. Es wurden immer zwei Mäuse zur gleichen Zeit mit Krebs infiziert und von diesen wurde eine, sobald die Krebsgeschwülste eine bestimmte Größe erreicht hatten, mit Serum behandelt, die andere nicht. Stets wurden die mit dem Serum behandelten Mäuse geheilt, während die anderen starben. Das Serum wurde aus dem Blute der geimpften Mäuse hergestellt.

Diese Entdeckung ist insofern nicht ganz neu, als bereits in ähnlicher Weise Prof. Jensen in Kopenhagen Mäuse gegen Krebs mit Erfolg, und v. Leyden und Blumenthal einen Hund behandelt haben. Diese Autoren hatten Krebsgeschwülste von Mäusen, respektive Hunden monatelang auf Kaninchen übertragen und das Serum solcher Kaninchen in Anwendung gebracht. Nach ähnlichen Prinzipien haben auch v. Leyden und Blumenthal beim Menschen die Behandlung des Krebses versucht, ohne aber bisher so günstige Resultate erhalten zu haben.

Digitized by Google

Die Kommission des Abgeordnetenhauses für Volkswohlfahrt hat über den Antrag des Abgeordneten Dr. Graf v. Douglas auf behördliche Einrichtung eines Volkswohlfahrtsamtes folgenden Beschluß gefaßt: Das Haus der Abgeordneten wolle beschließen, die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, als behördliche Einrichtung möglichst bald zur Förderung der Volkswohlfahrt in Stadt und Land ein Volkswohlfahrtsamt zu errichten, behufs ausgiebiger Mitwirkung des Laienelementes ihm einen ständigen Beirat anzugliedern und die hierfür erforderlichen Mittel im Staatshaushaltsetat bereitzustellen. Das Volkswohlfahrtsamt soll unmittelbar dem Staatsministerium unterstellt werden, die Ernennung des Vorsitzenden und der Mitglieder durch den König erfolgen. Es soll ihm insbesondere obliegen: 1. die Entwicklung der Volkswohlfahrtspflege im In- und Auslande zu verfolgen und darüber der Staatsregierung fortlaufend Bericht zu erstatten; 2. Wahrnehmungen, die ein Eingreifen oder eine Abänderung der Gesetzgebung oder der Verwaltungstätigkeit erforderlich erscheinen lassen, der Staatsregierung mitzuteilen; 3. auf Anordnung der Staatsregierung Gutachten zu erstatten, Vorschläge auszuarbeiten und bei der Vorbereitung von Gesetzentwürfen und Verwaltungsanordnungen mitzuwirken; 4. auf Anordnung der Staatsregierung bei größeren Unglücksfällen oder Notständen die freiwillige Hilfstätigkeit einheitlich zu leiten. Bei der Berufung in den ständigen Beirat sollen die privaten Volkswohlfahrtsorganisationen und die beiden Häuser des Landtages besonders berücksichtigt werden. Der Beirat soll jährlich mindestens einmal einberufen werden, um den Geschäftsbericht des Volkswohlfahrtsamtes entgegenzunehmen und sich über ihn zu äußern. Er soll einzelne Fragen der Volkswohlfahrtspflege beraten und begutachten, wenn dies von der Staatsregierung angeordnet oder von einem Viertel der Mitglieder beantragt wird, und soll befugt sein, selbständig Anträge an die Staatsregierung zu stellen. Den Sitzungen des Beirates sollen Beauftragte der Staatsregierung mit beratender Stimme beiwohnen dürfen. Im übrigen soll der Geschäftsgang des Volkswohlfahrtsamtes und des Beirates durch eine Verordnung des Staatsministeriums geregelt werden.

Eine Verbesserung der Stellung der Gefängnisärzte in Preußen wird von der Aerztekammer der Rheinprovinz in folgenden Leitsätzen angeregt: 1. Die bisherigen Gehälter der Gefängnisärzte entsprechen in ihrer Normierung weder den an Beamtengehälter zu stellenden Anforderungen gerechter Gleichartigkeit, noch der für ärztliche Tätigkeit sonst allgemein und durch die Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 anerkannten Entschädigungspflicht. 2. Die Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollernschen Lande beantragt beim Aerztekammer-Ausschuß: Der Minister des Innern und der Justizminister wollen tunlichst bald in die Wege leiten, daß als Grundlagen für die Anstellung und Normierung der Gehälter der Aerzte in preußischen Gefängnissen, Strafanstalten und Erziehungsinstituten festgestellt werden: a) der Jahresdurchschnitt der der ärztlichen Aufsicht unterworfenen Internierten und die Aufnahmeziffer; b) die Zahl der wöchentlichen Dienststunden einschließlich der Konferenzen (außerordentliche Besuche bei Unfällen oder aus anderen Gründen sind nach der Minimaltaxe besonders zu bezahlen); c) die Lage der Anstalt, ob innerhalb des bewohnten Ortes oder an dessen Peripherie oder außerhalb desselben; d) die Verbindung mit besonderen ärztlichen Aufgaben, z. B. Beobachtung von angeblich Geistesgestörten in größerem Umfange (Irrenabteilung), die Verbindung mit einer Polizeistation; e) Sicherung des Gefängnisarztes gegen Verletzungen oder Krankheiten, die er nachweislich in Ausübung seines Dienstes sich zugezogen hat; f) Pensionsfähigkeit des Gehaltes nach zehnjähriger Dienstzeit; g) im Falle der Behinderung durch Krankheit Gewährung eines Zuschusses von 4 - 9 Mark, je nach der Höhe des Gehaltes, für den Vertreter bis zur Dauer von sechs Monaten. Die Herren Ressortminister werden gebeten, vor endgültiger Beschlußfassung über die angeregten Punkte mit den Aerztekammern, beziehungsweise dem Aerztekammerausschuß in Verbindung zu treten und deren Ansicht bei der Beschlußfassung die angängige Berücksichtigung zuteil werden zu lassen.

Seinerzeit hat Professor Löffler die Vermutung ausgesprochen, daß dort, wo Malaria vorkommt, der Krebs selten sei und daraus den Schluß gezogen, daß eine Erkrankung an Malaria möglicherweise vor einer solchen an Krebs schützt. Nun hat aber Dr. Aschoff aus englischen Kolonialberichten festgestellt, wie die Balneologische Central-Zeitung mitteilt, daß Krebskrankheit in den Tropen sehr häufig ist und gerade die farbigen Rassen befällt. Bei 1300 Sektionen in British Guinea konnte festgestellt werden, daß nahezu alle Farbigen Malaria überstanden hatten und gerade in dieser Kolonie war der Krebs eine sehr verbreitete Krankheit.

Ein neues Krankenhaus für geschlechtskranke Dirnen und Fürsorgezöglinge soll in Rummelsburg von der Stadt Berlin errichtet werden. Mit dem Bauprogramm beschäftigte sich das Kuratorium des Obdachs und Arbeitshauses. Man stimmte dem Bauprogramm zu mit dem Vorschlage, 200 Betten für Mädchen und 100 für Fürsorgezöglinge aufzustellen.

Eine internationale Tuberkulose-Gesellschaft mit dem Sitz in Paris ist begründet worden. Es soll monatlich eine Sitzung abgehalten werden. Der Zweck der Gesellschaft ist die Zentralisierung aller Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose. Ueber die Verhandlungen und sonstige Tätigkeit werden Berichte veröffentlicht werden. Zur Mitgliedschaft sind nicht nur Aerzte, sondern auch Vertreter der Naturwissenschaft zugelassen, die in Frankreich oder einem anderen Lande von einer Universität oder sonstigen höheren Schulen ein Diplom erhalten haben.

Das von Vanderbilt in der Rue Leonardo da Vinci errichtete Sanatorium für Unbemittelte, für welches derselbe 1 Million gestiftet hat, soll die Wirkung neuer von Fachmännern vorgeprüfter Heilmittel, insbesondere die Serum-Therapie erproben. Die Leitung des Instituts wird ersten Kräften anvertraut werden, unter ihnen dem Chirurgen Gautier. Außerdem sollen für einzelne Fälle auch Aerzte des Auslandes berufen werden können.

Zur Bekämpfung der Verminderung der Säuglingssterblichkeit ist der mit der Vorbereitung der Frage betraute Stadtverordneten-Ausschuß beschäftigt. Eine Kommission des Ausschusses hat einen Entwurf festgestellt, nach welchem den hilfsbedürftigen Müttern einige Zeit vor und nach ihrer Entbindung Schutz und Unterstützung gewährt werden soll.

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Sander, Direktor der städtischen Irrenanstalt Dalldorf, feierte sein 25jähriges Jubiläum als Arzt der Dalldorfer Anstalt.

Der Zentral-Krankenpflege-Nachweis für Berlin und Umgebung hat unter dem Vorsitz des Sanitätsrats Dr. Alexander seine Generalversammlung abgehalten. Der Zentralnachweis wurde in 1620 Fällen zur Besorgung von Pflegepersonen in Anspruch genommen gegen 1331 Fälle im Vorjahre. In 484 Fällen wurde Pflegepersonal zu ermäßigtem Preise, in 29 Fällen für arme Kranke unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Bestellungen auf Pflegepersonal gingen in 487 Fällen von Aerzten, in 999 Fällen von Privatpersonen und in 94 Fällen von Krankenanstalten aus. Es wurde viermal so viel weibliches Pflegepersonal als männliches besorgt. An Beschwerden über die Pflege sind nur ganz wenig vorgekommen, dagegen ist die Zahl der Anerkennungen von ärztlicher und nichtärztlicher Seite eine sehr große. Die Mitglieder des Ausschusses und des Vorstandes wurden wieder gewählt, in den ersteren wurde der Verwaltungsdirektor der Charité, Geheimer Regierungsrat Pütter, neugewählt.

Die Erkrankungen und Todesfälle an Genickstarre nehmen immer größeren Umfang in Oberschlesien an. In Königshütte sind bis jetzt 8 Erwachsene und 44 Kinder gestorben.

Ueber einen neuen Wunderdoktor im Kreise Angermünde wird berichtet: Drei Wochen vor Weihnachten erkrankte in Granzow die fünfjährige Tochter eines Arbeiters an einer Entzündung des Hüftgelenks. Obwohl der Arzt die Eltern auf die Folgen einer nicht sachgemäßen Behandlung aufmerksam machte, ließen sie sich doch durch Freunde bewegen, den Wunderdoktor aufzusuchen. Dieser renkte die Hüfte wieder ein und erklärte, weitere ärztliche Hilfe sei überflüssig. Zwei Wochen später wurde der Arzt wieder geholt. Bei dem inzwischen sehr elend gewordenen Kinde war die Entzündung zur Eiterung übergegangen, sodaß ein sofortiger operativer Eingriff nötig war. Sodann mußte das Kind ins Krankenhaus gebracht werden, wo weitere größere Operationen erfolgten. Wahrscheinlich wird das Kind infolge der Zuziehung des Wunderdoktors zeitlebens ein Krüppel bleiben.

Professor Dr. Naunyn, das frühere berühmte Mitglied der medizinischen Fakultät in Straßburg, der jetzt in Baden-Baden lebt, hat in der „Deutschen Revue" einen inhaltsreichen Aufsatz veröffentlicht, in welchem er für Aerzte und Laien über medizinische Fragen von allgemeinem Werte spricht.

Universitätsnachrichten. Halle a. S.: Dem Professor Dr. Freiherr Josef v. Mering, der an Stelle des nach Greifswald berufenen Professors Dr. A. Minkowski Chefarzt des Augustahospitals Köln geworden ist, wurde gleichzeitig eine Professur für innere Medizin an der Kölner Akademie für praktische Medizin übertragen. — Kiel: Victor Hensen, Professor der Physiologie, feierte seinen 70. Geburtstag. Hensens Arbeitsgebiet war besonders die Sinnesphysiologie und die Physiologie der Stimme und Sprache. Von Bedeutung sind ferner geworden seine entwickelungsgeschichtlichen Studien. Grundlegend war Hensens Wirksamkeit für die Erforschung der Klein-Lebewesen des Meeres. Hier ist Hensens Name verknüpft mit der Plankton-Expedition, die 1889 von der Berliner Akademie der Wissenschaften ausgesandt wurde. — Innsbruck: Prof. Dr. Hofmann aus Leipzig ist zum ordentlichen Professor der Physiologie ernannt worden.

Sprechsaal.

Herr H. in G. — Abnorme Seltenheit der Defäkation — bis zu einem mal in 20 Tagen — kommt nicht so selten zur Beobachtung, dabei kann ganz gutes Allgemeinbefinden vorhanden sein. Etwaige Kaprostase bringt immer die Beschwerden der Autointoxikation — Kopfschmerzen, Ermüdung, schlechte Laune, neurasthenische Beschwerden — mit sich. Ist kein Kot zur Entfernung vorhanden, so braucht man auch keine abführende Therapie. Besteht aber Retention des Kotes, so muß man bei Atonie der Darmmuskulatur Drastica und Strychninpräparate anwenden, bei abnormen Spasmen der Muskulatur empfiehlt sich die Verordnung von Belladonnapräparaten.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 12. 26. Februar 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Moll, Analyse des Geschlechtstriebes. W. Kolle, Einige Betrachtungen über die bakteriologische Untersuchung der Faeces. F. G. Wolff, Die Säuglingsmilch als die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung. R. F. G. Weißmann, Ueber mit Hämorrhoïsid erzielte Erfolge. A. Grotjahn, Die Anthropometrie im Dienste der sozialen Hygiene. M. Breitung, Das Volkswohlfahrtsamt. — Ueber die Reinigung und Verwendung gebrauchter Flaschen. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Sterilität der Ehen. Künstlicher Abort bei Phthise. Knochenbrüche. Spastische Kontrakturen. Erste ärztliche Hilfe bei Blutungen aus dem Respirations- und Verdauungstraktus. Ulcus cruris. Magensaftsekretion. Habituelle Obstipation. Dysenterie. Agurin. Ohrenschützer. Nervöse Ohrerkrankungen. Phlegmonen und Fistelbildung in der Tränensackgegend. Psoriasis. Reaktion im hydriatischen Sinne. Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung bei Syphilis. Impftechnik. Prüfung der Sensibilitätsgrenze. — **Bücherbesprechungen:** H. Lahmann, Die Kohlensäureansammlung in unserem Körper. W. Back, Das Kurpfuschertum und seine Bekämpfung. — **Referate:** Klinische Bakteriologie und Serodiagnostik. Kopf- und Halschirurgie. Farbenanalytische Untersuchungen an Geweben. Leipziger Bericht. Römischer Bericht. Pariser Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Analyse des Geschlechtstriebes[1])

von

Albert Moll, Berlin.

M. H.! Eine der wichtigsten psychischen Funktionen des Menschen und der Tiere, der Geschlechtstrieb, ist, wenn wir von der oft vortrefflichen Bearbeitung durch Dichter und Schriftsteller absehen, fast nur von Naturforschern und Aerzten zum Gegenstand eingehender Studien gemacht worden, während sich die meisten Berufspsychologen von diesem Gebiete fernhielten und ihm höchstens einige wenige Seiten in ihren Bücher widmeten. Am ehesten waren noch die älteren Psychologen, etwa am Ende des 18. und am Anfang des 19. Jahrhunderts geneigt, den Geschlechtstrieb in ihren Büchern zu besprechen, während die meisten neueren allgemeinen Werke über Psychologie dieses wichtige Erscheinungsgebiet entweder ignorieren oder mit wenigen Zeilen abtun. Selten hat einer von ihnen einige Seiten für den Geschlechtstrieb zur Verfügung, und noch seltener kommt es vor, daß ein Berufspsychologe wie Binet in Frankreich oder Dessoir[2]) in Deutschland durch eigene Studien das Gebiet zu erhellen sucht. Zu dieser Vernachlässigung des Geschlechtstriebes seitens der Berufspsychologen haben verschiedene Umstände beigetragen. Erstens wurde durch das Aufblühen der experimentellen Psychologie die Aufmerksamkeit von andern wichtigen Erscheinungen mehr und mehr abgelenkt. Wir haben ein Analogon dafür auch in der Medizin gesehen, wo die Erschließung der pathologischen Anatomie durch Virchow, Rokitansky und Andere eine bedenkliche Vernachlässigung der funktionellen Krankheiten bewirkte. Aber nicht nur das Aufblühen der experimentellen Psychologie ließ die Psychologen den Geschlechtstrieb vernachlässigen, sondern offenbar auch eine gewisse Prüderie, die sich so häufig in die Wissenschaft einschleicht. Wenn auch leider nicht geleugnet werden kann, daß in neuerer Zeit das Studium des Geschlechtstriebes spekulativen Buchhändlern dazu dient, eine unzüchtige Literatur unter dem Deckmantel der Wissenschaft zu verbreiten, so darf doch die Wissenschaft als Wahrheitssucherin nicht durch falsches Schamgefühl vor dem Studium des Geschlechtstriebes Halt machen; sie darf nicht wie jene Mutter handeln, die in derselben Minute dem Kinde die Lehre gibt, man soll nicht lügen, und auf die Frage des Kindes, woher die Kinder kommen, das Märchen vom Storch vorträgt. Die Psychologie hat die Aufgabe, alle psychischen Erscheinungen zu erforschen, und deshalb ist es nicht als richtig anzusehen, daß sich die Psychologen im allgemeinen von der Erforschung des Geschlechtstriebes ferngehalten haben. Aber unabhängig davon haben Männer, die auf andern Wissensgebieten forschten, unsere Kenntnis des Geschlechtstriebes reichlich gefördert. Nur wenig verdanken wir, um dies gleich vorweg zu nehmen, den neueren Philosophen, am ehesten vielleicht noch Eduard von Hartmann. Aber die Naturforscher haben uns manche reiche Belehrung gegeben. Ich brauche nur an Darwin und seine Nachfolger zu erinnern. Wie förderten z. B. unsere Kenntnis auf dem Gebiete des Geschlechtstriebes die Forschungen über geschlechtliche Zuchtwahl. Ganz besonders aber waren es die Aerzte, die an der Aufhellung dieses Gebietes gearbeitet haben. Unter diesen war es in erster Linie der verstorbene Krafft-Ebing, der durch seine Studien auf dem Gebiete der Psychopathia sexualis reiche Anregung gab. Indessen findet sich bei fast allen Aerzten eine störende Lücke, die darauf beruht, daß sie fast ausschließlich den krankhaften Geschlechtstrieb untersuchten und dabei das normale Geschlechtsleben nur verhältnismäßig kurz behandelten. Es gilt aber für den krankhaften Geschlechtstrieb dasselbe, wie für andere Erscheinungen der Psychopathologie. Die pathologischen Erscheinungen lassen sich nicht erforschen, wenn nicht auch die entsprechenden normalen Erscheinungen untersucht werden. Der Umstand, daß dies für den Geschlechtstrieb so selten geschah, hat zu vielen Verwirrungen geführt, die schon in der Nomenklatur zu Tage treten. Die Ausdrücke Geschlechtstrieb, Fortpflanzungstrieb, Zeugungstrieb, Begattungstrieb, werden beliebig für einander gesetzt. Allerdings meinte

[1]) Vortrag, gehalten am 5. Januar 1905 in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin.

[2]) Max Dessoir: Zur Psychologie der Vita sexualis. Ztschr. f. Psychiatrie. Bd. 50.

Digitized by Google

Hegar[1]), daß man unter Geschlechtstrieb zwei verschiedene Dinge zusammenfasse, den Begattungstrieb als Verlangen nach fleischlicher Vereinigung mit einer Person des anderen Geschlechts, und den Fortpflanzungstrieb, das Verlangen nach Kindern, und Eulenburg[2]) faßt den Begattungstrieb und den Fortpflanzungstrieb sogar als die zwei psychischen Komponenten des Geschlechtstriebes auf. In Wirklichkeit aber werden die genannten Worte im Sprachgebrauch nicht scharf von einander geschieden, und nur selten macht sich derjenige, der eines dieser Worte braucht, dessen Sinn klar. Will man z. B. mit Fortpflanzungstrieb sagen, daß der Trieb der Fortpflanzung dient, oder daß er ein Trieb zur Fortpflanzung ist? Beides ist wesentlich von einander verschieden. Wenn ein Tier das andere begattet, so können wir hier doch nur von einem Fortpflanzungstrieb in dem Sinne sprechen, daß der Akt der Fortpflanzung dient. Wir werden nicht annehmen dürfen, daß das Tier mit der bewußten Absicht, sich fortzupflanzen, den Geschlechtsakt ausübt. Selbst im Zeitalter des „klugen Hans“ wird eine solche Auffassung kaum möglich sein. Aber auch für den Menschen gelten diese Erörterungen. Wer mit dem Wort Fortpflanzungstrieb den Begriff Trieb zur Fortpflanzung verbindet, darf das Wort auch für den Menschen kaum anwenden; denn wenn sich auch das Weib im allgemeinen nach Kindern sehnt, so tritt doch beim Mann der Drang zur Fortpflanzung sehr in den Hintergrund, und jedenfalls dürfte bei beiden Geschlechtern nur selten die bewußte Absicht zur Fortpflanzung das bewußte Motiv eines konkreten Geschlechtsaktes sein. Ich wollte hierauf nur hinweisen, um die Unklarheiten zu beleuchten, die auch die Terminologie bietet. Indessen wollen wir uns bei dieser nicht aufhalten, zumal da auch sonst in der Wissenschaft sehr oft eine Terminologie angewendet wird, die etymologisch nicht berechtigt ist, und schließlich ist auch gegen das am häufigsten gebrauchte Wort Geschlechtstrieb manches einzuwenden. Notwendig ist indessen, daß wir wissen, was man unter einem bestimmten Ausdruck zu verstehen hat. Dies wird aber wesentlich erleichtert werden, wenn wir die einzelnen Prozesse, die sich in einem Vorgang vereinigen, analysierend betrachten. Eine solche Analyse hat aber nicht nur für die Terminologie Bedeutung, sie ist auch geeignet, das ganze Gebiet zu klären und weitere Forschungen zu erleichtern. Ich[3]) habe deshalb vor etwa 8 Jahren versucht, eine Analyse des Geschlechtstriebes zu geben, die im allgemeinen als richtig anerkannt ist, wenn auch einzelne Einwände gemacht wurden. Eine solche Analysierung des Geschlechtstriebes darf aber nicht in dem Sinne stattfinden, daß man die einzelnen Komponenten als von einander unabhängig auffaßt. Die Tatsache einer regelmäßigen oder doch gewöhnlichen Verbindung verschiedener Vorgänge weist schon mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine innere Verknüpfung hin; diese wird sich aber bei dem Geschlechtstrieb auch sonst ergeben. Trotzdem erleichtert eine Analyse des Geschlechtstriebes das Verständnis. Und deshalb werde ich versuchen, Ihnen eine solche heute zu geben, indem ich meine früheren Forschungen durch eigene neue Erfahrungen und auch durch Berücksichtigung der Arbeiten anderer ergänze.

Die eigene Beobachtung zeigt sofort, daß zwei ganz verschiedene Vorgänge bei dem Geschlechtstrieb beteiligt sind: erstens die Prozesse, die sich an den Genitalien abspielen und die sich durch Organempfindungen dem Bewußtsein bemerkbar machen, zweitens jene Erscheinungen, die zunächst lediglich im Psychischen gelegen zu sein scheinen und den Mann zum Weib, das Weib zum Mann führen. Diese beiden Vorgänge sind so verschiedener Natur, daß sie leicht von einander getrennt werden können, und wir werden sehen, daß sie auch verschiedenen Teilfunktionen bei der Begattung dienen. Es wird das Beste sein, dabei vom Geschlechtstrieb des Mannes auszugehen.

Der Geschlechtstrieb des Mannes dient dazu, seine in den Hoden abgesonderte Samenzelle mit dem weiblichen Ei in Berührung zu bringen, indem er sie in den Mutterorganismus hineinbefördert, wo beim Menschen die Befruchtung erfolgt. Zweierlei ist hierzu nötig: erstens die Ausstoßung aus dem Vaterorganismus, zweitens die Einführung in den Mutterorganismus. Der erste Vorgang heißt Ejakulation, ihr dient die eine Komponente des Geschlechtstriebes, die ich als Detumeszenztrieb bezeichnet habe. Wir werden sie uns am ehesten vorstellen können, wenn wir die Fälle betrachten, wo sie isoliert auftritt. Der Detumeszenztrieb ist nämlich manchmal die einzige Aeußerung des Geschlechtstriebes. Es gibt Idioten, die die Masturbation wie einen physischen Akt ausüben, weil die von den Genitalien ausgehenden Organempfindungen dazu ebenso drängen, wie etwa das Jucken einer Hautstelle zum Kratzen treibt. Die Betreffenden masturbieren, ohne dabei an eine andere Person zu denken und haben auch niemals den Drang, eine andere Person geschlechtlich zu berühren. Es gibt auch normale Knaben, bei denen der Drang zur Masturbation als ausschließliche Aeußerung des Geschlechtstriebes im Beginn der Pubertät auftritt; sie haben noch keine Gefühle für das andere Geschlecht, wohl aber organische Empfindungen an den Genitalien, die zur Masturbation führen. Es wird auch bei einigen erwachsenen Männern, die bereits den Trieb zum Weibe kennen, der organische Drang an den Genitalien zeitweise als einzige Aeußerung des Geschlechtstriebes empfunden, und zwar so stark, daß er zur Masturbation führt. Es wird dann der Akt ohne Gedanken an eine andere Person ausgeführt. Analoges sehen wir ja auch in der Tierwelt, bei der Onanie von Affen, Bullen und Hengsten. Da die Onanie bei diesen Tieren oft geschieht, ohne daß ein weibliches Tier in der Nähe ist, müssen wir annehmen, daß diese Art der Befriedigung lediglich aus Organempfindungen hervorgeht. Es wird uns wenigstens nicht leicht sein, zu glauben, daß sich ein solches männliches Tier dabei in der Phantasie das Weibchen vorstellt, wie es meistens die Menschen in analogen Fällen tun. Diese Komponente des Geschlechtstriebes, die sich an Vorgänge der Genitalien knüpft, habe ich Detumeszenztrieb genannt; tumescere heißt anschwellen, detumescere abschwellen. Ich habe das Wort Detumeszenztrieb gewählt, weil stets eine Abschwellung, eine Volumensverminderung das wesentliche ist und den Akt beschließt. Allerdings lege ich bei der Volumenverminderung auch einen Hauptwert auf die Herausbeförderung des Samens. Daß dabei eine sonstige Volumenverminderung des Gliedes durch Abschwellung stattfindet, kam bei der Wahl des Wortes nicht ausschließlich in Betracht, und jedenfalls erscheint mir die Herausbeförderung der Keimzelle aus dem Vaterorganismus sehr wichtig. In diesem Sinne habe ich das Wort Detumeszenztrieb gewählt, weil es auch vom Standpunkt der Entwicklungsgeschichte den physiologischen Vorgang charakterisiert; entspricht doch die Volumenverminderung, wie sie durch Herausbefördern des Samens erfolgt, dem Vorgang bei den niederen Organismen, die sich eingeschlechtlich fortpflanzen, und bei denen sich gleichfalls ein Teil des Organismus abtrennt, um ein neues Individuum zu bilden. Nur ist hier nicht wie bei den höheren Organismen eine Befruchtung durch eine zweite Keimzelle erforderlich.

Meistens tritt beim Menschen der Detumeszenztrieb überhaupt nicht isoliert auf, er ist vielmehr beim Mann mit der zweiten Komponente des Geschlechtstriebes, dem Trieb zum Weibe, vereinigt, der den Mann zur körperlichen Berührung, zur Umarmung des Weibes drängt und auch dazu führt, höhere geistige Interessen für dieses zu zeigen. Wir sahen eben schon, daß im Gegensatz zu niederen Organismen die Abtrennung der Keimzelle vom Vaterorganismus

[1]) Hegar: Der Geschlechtstrieb. Stuttgart 1894. Seite 1.
[2]) Eulenburg: Sexuale Neuropathie. Leipzig 1895. Seite 88.
[3]) Albert Moll: Untersuchungen über die Libido sexualis I. Berlin 1898.

Digitized by Google

beim Menschen nicht genügt, ein neues Individuum hervorzubringen; es ist vielmehr die Hineinbeförderung der Samenzelle in den Mutterorganismus nötig. Und diesem Zwecke dient eben die zweite Komponente des Geschlechtstriebes, die ich als Kontrektaktionstrieb bezeichnet habe. Contrectare heißt berühren, geschlechtlich berühren, aber auch sich geistig mit etwas beschäftigen. Auch der Kontrektaktionstrieb kommt, wenigstens zeitweise, isoliert vor. Es gibt Knaben, die lange vor der Pubertät den Drang haben, weibliche Personen zu berühren, zu umarmen, zu küssen, sich mit ihnen geistig zu beschäftigen, denen jeder Gedanke an Masturbation oder einen sonstigen Akt mit den Genitalien fehlt. Sehr oft kommt es vor, daß der Betreffende selbst eines Tages überrascht ist, wie sich die Vorstellungen in Erscheinungen an den Genitalien äußern, sei es, daß es nur zur Erektion kommt, sei es, daß er beim Andrücken eines sympathischen Mädchens Erektion und Ejakulation hat. Dasselbe finden wir beim perversen Geschlechtstrieb, und es gibt nicht wenig Homosexuelle, die lange Zeit homosexuelle Empfindungen haben, ohne diese als mit den Genitalien zusammenhängend zu empfinden. Sie fühlen sich zu diesem oder jenem Altersgenossen hingezogen, sie reden sich ein, daß dies lediglich Freundschaft sei, daß es eine Verehrung der glänzenden Charaktereigenschaften des andern sei, bis eines Tages die Vorgänge an den Genitalien ihnen keinen Zweifel darüber lassen, was eigentlich vorliegt. Bei Umarmung des Freundes bemerkt der Betroffene dann plötzlich, daß Erektion und Ejakulation eintreten, die ihm vielleicht anfangs noch rätselhaft sind, allmählich aber, wenn sie sich wiederholen, ihm beweisen, daß die vermeintlichen Freundschaftsgefühle in Wahrheit sexuelle Vorgänge waren.

Ebenso wie beim Perversen so vereinigen sich Detumeszenztrieb und Kontrektaktionstrieb auch beim geschlechtsreifen normalen Mann, und hieraus geht der Drang hervor, bei Berührung des Weibes zu detumeszieren und schließlich bei Einführung des Membrum in die Vagina den Samen zu entleeren, das heißt den Beischlaf auszuüben. Wie sich dieser Drang, bei Berührung des Weibes zu detumeszieren, in den Drang zum Beischlaf verwandelt, will ich hier nicht erörtern, es würde dies zu weit führen. Ich erwähne deshalb hier nur, daß ich in meinem genannten Buche „Untersuchungen über die Libido sexualis“ diesen Punkt sehr ausführlich besprochen habe. Jedenfalls wollen wir festhalten, daß sich der Trieb des erwachsenen Mannes zum Beischlaf mit dem Weibe in die genannten beiden Komponenten zerlegen läßt und bei dem erwachsenen Mann das bildet, was den normalen Geschlechtstrieb ausmacht.

Selten fehlt beim Mann der Detumeszenztrieb dauernd, wenn die Genitalien und der sonstige Geisteszustand intakt sind. Auch das dauernde Fehlen des Kontrektaktionstriebes, das heißt jeden sexuellen Triebes zu einem anderen Wesen ist bei dieser Voraussetzung etwas äußerst seltenes, während eine falsche Richtung dieses Triebes, z. B. Neigung des Mannes zum Manne, häufiger auftritt. Ueberhaupt wollen wir festhalten, daß alle sexuellen Perversionen, mag es sich um Homosexualität, Fetischismus, Masochismus, Sadismus, Nekrophilie usw. usw. handeln, auf dem Gebiete des Kontrektaktionstriebes liegen, indem der Kontrektaktionstrieb nach einem falschen Objekt strebt. Mitunter fallen allerdings beim Manne Detumeszenztrieb und Kontrektaktionstrieb, wenigstens längere Zeit, auseinander. Es kann beispielsweise eine wahre Liebe und hohes Interesse für eine Frau bestehen, ohne daß der Trieb vorhanden ist, mit ihr geschlechtlich zu verkehren, wenigstens kann dieser Trieb lange Zeit zurücktreten. Wir sehen dies nicht bloß in jener Liebe, die wir als Primanerliebe bezeichnen können, und die sich bei Beginn der Pubertät oft genug zeigt, sondern auch bei vollkommen geschlechtsreifen Männern in der Periode der romantischen Liebe. Mitunter kann aber hierbei der organische Drang an den Genitalien vorhanden sein. Fälle dieser Art führen manchmal zur psychischen Impotenz und zwar gerade der eigenen Frau gegenüber. Der Mann liebt die Frau leidenschaftlich, aber jeder mit den Geschlechtsteilen zusammenhängende Akt erscheint ihm als eine Profanierung der Liebe, als eine Entweihung der von ihm schwärmerisch geliebten Frau und führt dadurch zur Impotenz.

Gehen wir jetzt zur Betrachtung der Vorgänge beim Weibe über, so können wir auch bei diesem, mindestens in einer sehr großen Zahl von Fällen, beobachten, daß die sexuellen Vorgänge in zwei große Gruppen zerfallen: erstens in die Vorgänge, die sich an den Genitalien abspielen, und zweitens in diejenigen, die sich in dem Drang zum andern Geschlecht bemerkbar machen. Die Vorgänge an den Genitalien können sich hier nicht in gleicher Weise äußern, wie beim Mann. Da nämlich die Eizelle im Mutterorganismus liegen bleibt und hier von der Samenzelle befruchtet werden muß, darf der Geschlechtstrieb nicht zur Ausstoßung, zur Ejakulation der Eizelle führen. Es gibt zwar auch bei der Frau einen Detumeszenztrieb; er führt aber nur zur Herausbeförderung indifferenten Schleims, nicht der Eizelle. Soviel wir bisher wissen, stammt der Schleim, der beim Weibe während des Aktes herausbefördert wird, aus den Bartholinischen Drüsen, vielleicht auch aus den Schleimdrüsen der Scheide und der Gebärmutter. Man sollte es kaum für denkbar halten, wie wenig sicheres Material in dieser Beziehung vorliegt. Eine genaue Beobachtung veröffentlichte Adler,[1]) der während der gynäkologischen Untersuchung den Orgasmus bei einer Patientin beobachtete und Flüssigkeit aus den Ausführungsgängen der Bartholinischen Drüse austreten sah. Von andern wird wieder angegeben, daß sich auch aus andern Drüsen des Weibes und zwar den Schleimdrüsen der Vagina und des Uterus Sekrete entleeren. Gleichviel welche Drüsen dabei beteiligt sind, es scheint, daß diese Sekrete, die natürlich an Bedeutung gar nicht mit dem die Keimzellen enthaltenden Samen verglichen werden können, zur Erweckung des Geschlechtstriebes eine ähnliche Rolle spielen können, wie der Samen beim Mann. Ebenso wie die Samenanhäufung beim Mann als ein sensibler Reiz wirkt und dadurch den Detumeszenztrieb und den Kontrektaktionstrieb zu erwecken vermag, so kann im konkreten Fall auch, wie es scheint, das Vorhandensein dieses indifferenten Schleimes beim Weibe reflektorisch den Detumeszenz- und den Kontrektaktionstrieb herbeiführen. Indessen kann der Detumeszenztrieb auch durch allerlei andere Reize angeregt werden, z. B. durch Friktionen bestimmter Stellen. Hierbei spielen die Labia minora eine wesentliche Rolle, was ich deshalb erwähnen will, weil von vielen ausschließlich auf die Reizung der Klitoris mit Unrecht Gewicht gelegt wird.

Der Detumeszenztrieb ist auch beim Weibe mitunter isoliert, beispielsweise bei manchen sexuell frühreifen Mädchen, denen jeder Gedanke an ein anderes Wesen bei der Masturbation abgeht, ebenso auch bei Idiotinnen. Auch in der Tierwelt findet sich mitunter der Detumeszenztrieb des Weibchens als isolierte Erscheinung. Rossige Stuten, die fern vom Hengst gehalten werden, zeigen deutliche Organempfindungen an den Genitalien, die dem Detumeszenztrieb zugrunde liegen. Aber auch hier werden wir kaum annehmen können, daß die Stute, wenn sie längere Zeit vom Hengst ferngehalten ist, sich eine Phantasievorstellung von ihm macht.

Auch einen Kontrektaktionstrieb hat das Weib; er entspricht dem des Mannes, nur ist er nicht auf das Weib, sondern auf den Mann gerichtet. Er äußert sich in dem Drang zur körperlichen Berührung mit dem Mann, beziehungsweise in dem geistigen Interesse für diesen. Daß die psychische Seite des Geschlechtstriebes viele Unterschiede

[1]) Otto Adler, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes. Berlin 1904, S. 22.

Digitized by Google

zwischen den beiden Geschlechtern zeigt, brauche ich nicht zu erwähnen. Die beiden Komponenten des Geschlechtstriebes, Detumeszenztrieb und Kontrektaktionstrieb, sind auch beim Weibe meistens vereinigt, und aus der Vereinigung ergibt sich der Drang zum Beischlaf mit dem Manne.

Weit häufiger allerdings als beim Mann fehlt beim weiblichen Geschlecht der Detumeszenztrieb, und es besteht der Kontrektaktionstrieb für sich allein. In diesem Falle hat das Weib keine spezifischen Organempfindungen an den äußeren Genitalien, keinen Drang zur Masturbation, keinen Drang zum Beischlaf, und auch keine Befriedigung bei ihm, überhaupt keinen Drang zu irgend einem Akt mit den Genitalien; wohl aber kann trotzdem Neigung zur Umarmung des Mannes und auch Interesse für diesen bestehen. Man hat diese Fälle, bei denen die organische Empfindung an den Genitalien des Weibes fehlt, sehr häufig sexuelle Anästhesie genannt, ein Ausdruck, der leicht zu Mißverständnissen führen kann, wenn man sich nicht darüber klar ist, daß dabei der Drang zum andern Geschlecht vollkommen bestehen kann. Andere bezeichnen sogar als sexuelle Anästhesie des Weibes solche Fälle, bei denen das Weib nur beim Koitus nichts empfindet, dabei aber z. B. durch eigene Masturbation zur Befriedigung kommt. Ich halte letzteres keineswegs für richtig; man müßte dann wenigstens von sexueller Anästhesie beim Koitus sprechen, um Mißverständnisse zu vermeiden. Die sexuelle Anästhesie des Weibes hat schon seit längerer Zeit die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen. Sie ist offenbar sehr häufig, wenn auch über die Ursachen und den Prozentsatz der sexuellen Anästhesie bei Frauen die Meinungen noch auseinander gehen. Leichtere Grade der beim Koitus stattfindenden sexuellen Anästhesie werden auch als Frigidität bezeichnet. Uebrigens gehören zu diesen frigiden Frauen viele, die als kokett und putzsüchtig gelten, von denen man erzählt, daß sie in Badeorten und anderswo auf die Männerjagd gehen, bei denen sich aber in Wirklichkeit das ganze Geschlechtsleben auf diese sozusagen platonische Männerjagd beschränkt, während der Koitus ihnen häufig direkt zuwider ist. Auch bei Perversionen findet man oft eine analoge Erscheinung. Beispielsweise sind mir Fälle von weiblichem Sadismus bekannt, wo nicht der geringste Drang besteht zu irgend einem Akt mit den Genitalien. Die Betreffenden halten sich wohl auch für sehr keusch, wenn sie sich auch bei ruhiger Ueberlegung selbstverständlich sagen, daß die sadistische Neigung sexueller Natur ist.

In anderen Fällen, wo beide Komponenten des Geschlechtstriebes beim Weibe bestehen, fallen diese aber auseinander, es kann z. B., ohne daß ein Drang zum Beischlaf oder Befriedigung bei ihm stattfindet, der Drang zu einem Akt mit den Genitalien, z. B. zur Masturbation in starkem Maße und unabhängig hiervon der Kontrektaktionstrieb bestehen, der zur körperlichen und seelischen Annäherung an den Mann führt, den Beischlaf, wie erwähnt, aber nicht erstrebt.

* * *

Für die Erweckung jeder einzelnen Komponente des Geschlechtstriebes, sowohl des Detumeszenztriebes wie des Kontrektaktionstriebes sind zwei Gruppen von Vorgängen wichtig, deren eine peripherer, deren andere zentraler Natur ist, das heißt in der Psyche abläuft. Die Bedeutung der letzteren Gruppe ist selbstverständlich, da ohne psychischen Prozeß der Trieb nicht empfunden werden kann. Aber abgesehen davon kann der Geschlechtstrieb und zwar beide Komponenten desselben auch durch zentrale Vorgänge, z. B. durch wollüstige Vorstellungen erweckt werden. Was die peripheren Vorgänge anlangt, so haben wir hier auch zweierlei zu unterscheiden, einen peripheren Vorgang, der überhaupt eine Vorbedingung für die Entwicklung jeder Komponente ist, und einen Vorgang, der im konkreten Fall als peripherer Reiz wirken kann. Das Vorhandensein der Keimdrüsen, das heißt der Hoden beim Mann und der Eierstöcke beim Weib, ist eine Vorbedingung für die Entwicklung jeder Komponente. Wenn die Keimdrüsen fehlen, entwickelt sich keine dieser beiden Komponenten. Aber abgesehen hiervon gibt es noch bestimmte periphere Vorgänge, die im konkreten Fall als peripherer Reiz wirken und die entsprechende Komponente zu wecken vermögen. Sie sind aber hierzu nicht eine absolute Vorbedingung, wie etwa die Keimdrüsen, deren originäres Fehlen keine der beiden Komponenten zur Entwicklung kommen läßt.

Das Ganze dürfte verständlicher werden, wenn wir vom Detumeszenztrieb des erwachsenen Mannes ausgehen. Wenn die Keimdrüsen in frühester Kindheit entfernt wurden, entwickelt sich der Detumeszenztrieb überhaupt nicht. Wenn er sich aber entwickelt hat, so kann er in konkretem Fall auf mehrfache Art geweckt werden. Oft wird der Geschlechtstrieb durch zentrale Vorgänge ausgelöst, durch wollüstige Bilder, wobei zuerst der Kontrektaktionstrieb, dann aber im Anschluß daran auch der Detumeszenztrieb erweckt wird. Aber auch ohne zentrale Erregungsquelle kann, wie ich schon angedeutet habe, manchmal der Detumeszenztrieb geweckt werden und zwar auch da, wo bereits eine allgemeine Verbindung zwischen Kontrektaktions- und Detumeszenzvorgängen stattgefunden hat. Es kann durch periphere Prozesse, z. B. Samenanhäufung, die eine Kitzelempfindung, eine Empfindung der Völle und Hitze in der Gegend der Genitalien bewirken, der Detumeszenztrieb erregt werden, während erst sekundär der Kontrektraktionstrieb auftritt. Wir können als Analogien andere Vorgänge heranziehen. Wenn es an einer Hautstelle stark juckt, so hat man den Trieb, an ihr zu kratzen, das heißt wir haben hier einen peripheren Vorgang, der als Reiz zu einer bestimmten Handlung drängt. Aehnlich liegt es mit dem Detumeszenztrieb, indem bestimmte Reize an den Genitalien, eventuell auch an anderen Stellen des Körpers, zu diesem Trieb führen. Es muß natürlich der periphere Vorgang eine Empfindung ausgelöst haben. Diese stellt sich, wie erwähnt, oft als Kitzelempfindung an den Genitalien dar und kann am ehesten zu den Gemeinempfindungen gerechnet werden. Sie drängt den Mann dazu, eine Entladung an den Genitalien, eine Befreiung von dieser Empfindung zu suchen. Abgesehen von der Anhäufung von Samen, können aber auch andere Reize die gleiche Empfindung herbeiführen, Friktionen, Reizungen der erogenen Zonen, die sich bei vielen Menschen an der Haut finden und deren sensible Reizung den Geschlechtstrieb erweckt. Ich erwähne weiter, daß bei Kindern sehr häufig Würmer im Darm zu solchen sexuellen Reizungen Veranlassung geben. Wahrscheinlich wirken auch die sogenannten Aphrodisiaka, darunter Kantharіden, durch einen peripheren Reiz. Daß der periphere Reiz, der den Detumeszenztrieb erweckt, nicht immer primär durch die Anhäufung von Samen herbeigeführt wird, dafür sprechen verschiedene Umstände. Ich weise darauf hin, daß mitunter das Hodensekret kaum als Samen zu bezeichnen ist, z. B. bei der Azoospermie, und daß diese Flüssigkeit doch in gleicher Weise als Reiz wirken kann, wie der normale Samen. Ich erwähne, daß anscheinend der Detumeszenztrieb bereits zu einer Zeit bestehen kann, wo Samen noch nicht abgesondert wird, daß er auch noch im hohen Alter vorkommt, wenn die Samenherstellung aufgehört hat, daß er sich auch bei Kastraten mitunter findet, wo die Hoden entfernt sind, und endlich, daß er sich zuweilen, wenigstens bei einigen Personen, unmittelbar nachdem Ejakulation stattgefunden hat, wieder einstellt. Wenn der Detumeszenztrieb, wie erwähnt, auch in den meisten dieser letzten Fälle durch einen zentralen Vorgang, insbesondere durch sexuell erregende Bilder, erweckt sein mag, so gibt es doch auch Fälle, wo er durch einen peripheren Vorgang erregt wird, ohne daß eine Reizung durch Samenanhäufung erfolgt. Es ist sicher, daß in dieser Beziehung das Hodensekret keine spezifische Wirkung

Digitized by Google

ausübt. Die Annahme von Pflüger[1]), daß die Samenfäden eine Reizung der inneren Wände in den Ausführungsgängen bewirken, ist irrig. Es kann die Anhäufung indifferenter Sekrete in den Samenblasen bei Kastrierten zuweilen den Detumeszenztrieb auslösen. Es ist dies deshalb wichtig, weil wir in der Ablehnung der spezifischen Wirkung des Hodensekrets eine volle Analogie zu den Vorgängen beim Weibe haben. Bei ihm ist der periphere Reiz, der den Detumeszenztrieb im konkreten Fall herbeiführt, überhaupt nicht das Produkt der Keimdrüsen, das heißt der Eierstöcke, sondern rein indifferente Sekrete vermögen hier anscheinend als Reiz zu wirken.

Wenn aber auch dieser periphere Reiz im konkreten Fall nicht von den Keimdrüsen auszugehen braucht, so ist die Keimdrüse, wie ich bereits vorhin andeutete, doch eine Vorbedingung für die Entwicklung des Detumeszenztriebes. Ich will diesen Punkt deshalb hier nicht weiter erörtern, weil ich nachher beim Kontrektaktionstrieb noch ausführlicher darauf eingehen muß. Hier sei nur erwähnt, daß der Detumeszenztrieb bei ganz frühzeitiger Kastration nicht zustande kommt.

Gehen wir jetzt zur Frage über, wie der Kontrektaktionstrieb erweckt wird. Wir müssen ihn als einen höheren Prozeß auffassen, als den Detumeszenztrieb, und wenn er auch bei dem einzelnen Individuum oft eher auftritt, als der Detumeszenztrieb, so sind doch die Detumeszenzvorgänge, wenn wir uns auf den Standpunkt der Deszendenztheorie stellen, entwicklungsgeschichtlich unbedingt das primäre. Nun wissen wir zwar, daß der Kontrektaktionstrieb durch zentrale Vorgänge beim entwickelten Menschen ausgelöst wird. Ein Mann oder eine Frau, die sich wollüstigen Erinnerungsbildern hingeben, werden dabei oft den Drang zu einer Person des andern Geschlechts empfinden. Ebenso können natürlich die Kontrektaktionsvorgänge durch Sinnesvorstellungen ausgelöst werden, z. B. durch das Erblicken einer sexuell reizenden Person. Periphere Reize, insbesondere in den Genitalien, können aber auch den Kontrektaktionstrieb im konkreten Fall wecken, z. B. Friktion der Genitalien, Samenanhäufung in ihnen. Die periphere Empfindung weckt dann oft den Kontrektaktionstrieb, ohne vorher zum Detumeszenztrieb zu führen. Jedenfalls hat auch hier der Samen keine spezifische Wirkung. Havelock Ellis[2]) erwähnt Versuche von Tarchanoff; dieser fand, daß die Entfernung von Herz, Lungen, selbst vom Hoden bei einem Frosch auf den Geschlechtstrieb wirkungslos blieb, daß aber Entfernung oder selbst einfache Punktion der Samenblasen sofort die Begattung unterbrach, oder auch deren Eintritt verhinderte, während die Füllung der Samenblase mit Milch wieder den Geschlechtstrieb weckte.

Aber weder die genannten psychischen Vorgänge, noch diese peripheren Reize im konkreten Fall genügen zur Erweckung des Kontrektaktionstriebes. Ebenso wie beim Detumeszenztrieb ist vielmehr zur Entwicklung des Kontrektaktionstriebes ein peripherer Vorgang nötig, nämlich der Vorgang in den Keimdrüsen. Es geht dies daraus hervor, daß die frühzeitige Kastration die Entwicklung des Kontrektaktionstriebes ebenso wie die des Detumeszenztriebes hindert. Wie die Keimdrüsen wirken, ist noch zweifelhaft. Man nahm im allgemeinen früher wohl an, daß es sich um einen peripheren Reiz handelte, der auf dem Wege der Nerven seine Wirkung ausübte. In neuerer Zeit tritt aber entsprechend den Anschauungen über Organtherapie die Auffassung mitunter zu Tage, daß ein chemisches Produkt der Keimdrüse, indem es in die Körpersäfte aufgenommen wird, auf die entsprechenden Teile des Zentralnervensystems wirkt und hier zur Entwicklung des Geschlechtstriebes führt[1]). Die Frage mag zweifelhaft sein; Tatsache ist jedenfalls, daß sich, wenn nicht bestimmte Reize von den Keimdrüsen ausgehen, ein Kontrektaktionstrieb ebenso wenig entwickelt wie ein Detumeszenztrieb.

Man wende gegen diese Ausführung nicht ein, daß doch bei Kindern oft genug schon Kontrektaktionsvorgänge beobachtet werden. Wir wissen, daß viele Kinder sogar leidenschaftliche Liebesempfindungen äußern zu einer Zeit, wo die Zeichen der körperlichen Pubertät noch vollkommen unsichtbar sind, zu einer Zeit, wo das stärkere Wachstum der Genitalien noch nicht stattgefunden hat, wo die Behaarung noch nicht vorliegt, und wo insbesondere diejenigen Zeichen, die wir gewöhnlich als die wichtigsten der Pubertät betrachten, die Samenabsonderung und die Eireifung sowie die Menstruation noch nicht eingetreten sind und keinerlei Drang zu irgend einem Akt mit den Genitalien vorliegt. Dies ist ohne weiteres zuzugeben, auch wenn man manche Erscheinungen bei Kindern, z. B. das Anschmiegen an die Mutter oder an die Amme und an andere Personen von den Kontrektaktionsvorgängen, die eine sexuelle Grundlage haben, trennt, was beiläufig bemerkt, in praxi mitunter Schwierigkeiten machen kann.

Aber wenn auch zugegeben werden muß, daß es bereits beim Kind solche Kontrektaktionsvorgänge gibt, für diese also anscheinend die Pubertät keine Vorbedingung ist, so haben wir doch folgendes zu berücksichtigen. Es gibt somatische und psychische Zeichen der Pubertät. Die psychische Pubertät zeigt sich im wesentlichen darin, daß der Drang zum andern Geschlecht erwacht, aber auch in mannigfachen anderen psychischen Eigentümlichkeiten, z. B. beim Mädchen oft in einem träumerischen Wesen und in dem Nachlaß der kindlichen Wildheit. Als wichtigstes Symptom der psychischen Pubertät haben wir jedenfalls das Erwachen des Kontrektaktionstriebes zu betrachten. Nun haben wir festzuhalten, daß die einzelnen Symptome der Pubertät nicht gleichzeitig eintreten, vielmehr bald dieses, bald jenes zuerst auftritt. Wir müssen ferner berücksichtigen, daß sich die somatische Pubertät in Symptomen zeigt, die teils äußerlich sichtbar sind, teils nicht sichtbar sind. Es finden in den Keimdrüsen oft längere Zeit, bevor sichtbare Zeichen der Pubertät eintreten, Vorgänge statt, die wir aus theoretischen und praktischen Gründen als Symptome der Pubertät betrachten müssen. Sie treten weder beim Knaben, noch beim Mädchen erst dann auf, wenn beide zeugungsfähig sind, sondern oft genug schon in früher Kindheit. Die Tatsache, daß der Kontrektaktionstrieb bei Knaben und Mädchen mitunter lange Zeit vor der Pubertät erwacht, das heißt, bevor reife Eier beim Weibe abgestoßen werden und beim Mann der Samen hergestellt wird, beweist nicht im mindesten, daß die peripheren Vorgänge nicht eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung des Kontrektaktionstriebes sind. Die Erfahrungen der Kastration weisen vielmehr, worauf ich jetzt zu sprechen komme, unwiderleglich darauf hin, und zwar in gleicher Weise beim männlichen wie beim weiblichen Individuum.

Auf einer Verkennung dieser Verhältnisse beruht die häufig falsche Auffassung von den Folgen der Kastration. Man unterscheidet gewöhnlich eine Kastration vor und nach der Pubertät. Es geht aus dem vorher Erwähnten schon hervor, und mit Recht weist auch Möbius[2]) darauf hin, daß die Pubertät nicht ein Vorgang ist, der eines Tages plötzlich eintritt und damit eine scharfe Scheidegrenze gibt, daß sich vielmehr die Pubertät ganz allmählich entwickelt. Wenn die Kastration nach Beginn der Pubertät vorgenommen wurde,

[1]) E. F. W. Pflüger, Die teleologische Mechanik. 2. Aufl. Bonn 1877. S. 46.

[2]) Havelock Ellis: The analysis of the sexual impulse. „The Alienist and Neurologist" Nr. 2. 1900. St. Louis.

[1]) Genaueres hierüber s. Moll, Untersuchungen über die Libido sexualis, S. 87 f.

[2]) P. J. Möbius, Ueber die Wirkungen der Kastration. Halle a. S. 1903. S. 28.

Digitized by Google

bleibt der Kontrektaktionstrieb bestehen und damit oft die leidenschaftlichste Liebe. Ich brauche nur an Abälard und Heloise zu erinnern, mag auch die Dichtung dieses Liebespaar idealisiert und dabei manches übertrieben haben, so können wir doch aus zahlreichen analogen Beobachtungen mit Sicherheit den Schluß ziehen, daß die Kastration nach der Pubertät den Kontrektaktionstrieb nicht notwendigerweise vernichtet. Etwas anders liegt die Sache bei der Kastration, die vor der Pubertät erfolgte. Aber hier ist festzuhalten, daß die von der Keimdrüse im Gehirn bewirkten Reize, die zum Kontrektaktionstrieb führen, und die als ein Vorgang der Pubertät anzusehen sind, bereits in früher Kindheit stattfinden können, mögen es chemische oder physische Reize sein. So erklärt es sich, daß sich mitunter trotz Kastration im frühen Alter leidenschaftliche Liebesempfindungen entwickeln. Die Tatsache, daß, obschon die Kastration vor der Zeugungsfähigkeit stattfindet, sich trotzdem der Kontrektaktionstrieb entwickelt, beweist absolut nicht, daß nicht die peripheren Reize der Keimdrüse zur Entwicklung notwendig waren. Es ist eben zur Erweckung des Kontrektaktionstriebes nicht immer nötig, daß nun in jedem konkreten Fall ein peripherer Reiz von den Hoden oder Eierstöcken ausgeht, es ist nur notwendig, daß überhaupt eine Keimdrüse vorhanden war. Später genügen offenbar die zentralen Vorgänge, ohne den speziellen Keimdrüsenreiz, die aber nur dann eintreten, wenn früher Reize von der Keimdrüse aus stattgefunden haben. Vielleicht wird der Fall durch eine Analogie deutlicher. Personen, denen eine stark schmerzende Extremität amputiert worden ist, empfinden später oft noch dieselben Schmerzen, wie zur Zeit, ehe die Amputation stattfand. Man nimmt gewöhnlich an, daß an den Nervenstümpfen Reizungen des Nervenstammes stattfinden, die nun nach dem Gesetz der exzentrischen Projektion peripherwärts verlegt werden. Diese Annahme dürfte für viele Fälle nicht zutreffen, ich glaube vielmehr, daß es sich oft um zentral bedingte Erinnerungsbilder, eine Art Halluzination handelt, die mit dem Reiz an den Nervenstümpfen nichts zu tun hat. Folgende Erwägung führt zu dieser Auffassung. Stellen wir uns vor, es sei jemand der Unterschenkel amputiert worden wegen eines äußerst schmerzhaften Unterschenkelgeschwürs. Einige Zeit nach der Amputation hat der Betreffende nun genau dieselben Empfindungen wieder, als ob er noch das Bein besäße, und zwar empfindet er den Schmerz qualitativ genau wie früher und auch an derselben Stelle. Wie soll man sich dies durch Reize in den Nervenstämmen erklären? Damit wäre nur erklärbar, daß der Betreffende überhaupt Schmerzen peripherwärts empfindet; es hat aber garnichts damit zu tun, daß er sie wieder an derselben Stelle des alten Geschwürs zu empfinden glaubt. Dies wird vielmehr weit eher erklärbar, wenn wir uns sagen, daß der frühere peripher ausgelöste Schmerz jetzt durch rein zentrale Vorgänge reproduziert wird, es ist gewissermaßen eine Halluzination des Schmerzes[1]). Aehnlich können wir es uns vorstellen, daß die ursprünglich durch periphere Reize ausgelösten Kontrektaktionsvorgänge auch später noch, wenn der periphere Reiz fehlt, z. B. nach der Kastration selbst in früher Jugend, durch zentrale Vorgänge reproduziert werden. So ist es denkbar, daß jemand auch trotz früher Vornahme von Kastration Neigung zum andern Geschlecht empfindet, kurz und gut, daß sich der Kontrektaktionsbetrieb voll entwickelt.

Auch der Detumeszenztrieb schwindet, wie ich hier nochmals bemerke, nicht immer durch die Kastration. Ich hatte beim Vergleich des Detumeszenztriebes und des Kontrektaktionstriebes früher angenommen, daß sich der Detumeszenztrieb unmittelbar an die Keimdrüsen knüpft. Dies muß etwas modifiziert werden. Was zunächst den Mann betrifft, so gibt es Fälle, wo mindestens längere Zeit nach der Kastration der Detumeszenztrieb bestehen bleibt, obwohl die Keimdrüse einen unmittelbaren Reiz nicht mehr ausübt. Zunächst würde, ähnlich wie für den Kontrektaktionstrieb, auch hier die zentrale Reproduktion für die Auslösung der Empfindung in Betracht kommen. Aber es kommt noch ein Weiteres hinzu. Wenn der Detumeszenztrieb entwickelt ist, ist für das Empfinden desselben das Vorhandensein von Samen in den feinen Samenausführungsgängen des Hoden nicht immer notwendig. Es scheint vielmehr, daß andere Reize hierfür genügen. Irgend welche Sekretionsansammlung an bestimmten Stellen der Ausführungsgänge, besonders in den Samenblasen, scheint für die Erweckung des Detumeszenzdranges zu genügen. Hierfür spricht, daß auch bei Kastrierten einige Zeit nach der Kastration volle Befriedigung auftritt. Es handelt sich um die indifferenten Drüsensekrete, die hierbei herausbefördert werden. Und ebenso wissen wir, daß beim Weib überhaupt indifferente Sekrete im konkreten Falle zum Detumeszenztrieb Veranlassung geben können.

Natürlich hört nach der Kastration des Mannes die Zeugungsfähigkeit auf. Gelegentlich berichtete Fälle, die das Gegenteil beweisen sollen, gehören wohl mehr in das Bereich der Fabel, wenn es auch nicht unmöglich ist, daß in den ersten Tagen die vor der Kastration abgesonderte und noch nicht ejakulierte Samenflüssigkeit zur Zeugung benutzt wird. Ich will bei dieser Gelegenheit erwähnen, daß das Material über die Folgen der Kastration noch keineswegs zur Beurteilung aller Verhältnisse ausreicht, z. B. haben wir fast gar kein Material über die Folgen der frühzeitigen Kastration beim weiblichen Geschlecht des Menschen, wenn wir auch etwas mehr darüber aus der Tierwelt wissen.

(Schluß folgt.)

[1]) Analoges bieten viele Erscheinungen der Pathologie und sicherlich beruht darauf der Umstand, daß in zahlreichen Fällen nach organischen Erkrankungen, z. B. Gelenkrheumatismus, die Schmerzen noch lange bestehen, nachdem bereits die organische Veränderung zurückgegangen ist. Ich erinnere hier auch an die Hysterie, die, wie Charcot scharf hervorhob, so häufig organische Erkrankungen begleitet. Uebrigens ist, wie ich glaube, auf jene Entstehungsursache bei Schmerzen nach Amputationen bereits anderweitig hingewiesen worden.

Abhandlungen.

Einige Betrachtungen über die bakteriologische Untersuchung der Faeces

von

W. Kolle, Berlin.

Die Stuhlentleerungen des gesunden wie des kranken Menschen enthalten eine ganz gewaltige Menge von Bakterien, Man kann sagen, daß in 1 mg feuchten Kotes zwischen 10 und 50 Millionen Keime enthalten sind. So leicht sich durch ein gefärbtes Deckglaspräparat, wie es jeder Arzt, der einige bakteriologische Fertigkeit besitzt, sich herstellen kann, das Vorhandensein von mehr oder minder zahlreichen Bakterien in den menschlichen Entleerungen erbringen läßt, so schwierig können die Verhältnisse werden, wenn es sich darum handelt, die im mikroskopischen Präparate zu Tage tretenden Bakterien näher zu unterscheiden. Denn durch die Untersuchungen der letzten Jahre, namentlich die Immunitätsforschung, ist der Nachweis erbracht worden, daß zur Unterscheidung vieler Bakterien und gerade der Krankheitserreger, z. B. der Typhusbazillen, Choleravibrionen, Dysenteriebakterien, sehr komplizierte Verfahren angewendet werden müssen, die der Praktiker mit den Mitteln, die den meisten praktischen Aerzten zur Verfügung stehen, kaum wird ausführen können. Trotzdem wird es auch für den Arzt von Interesse sein, einige Gesichtspunkte, die das Ergebnis der Untersuchungen der letzten Jahre über pathogene und nichtpathogene Darmbakterien sind, hier kurz skizziert zu sehen, womit ich einer Aufforderung der Redaktion nachkomme.

Digitized by Google

Es dürfte dies deshalb etwas Interesse erwecken, weil in Preußen und auch anderen Teilen Deutschlands zahlreiche hygienische Institute und auch Privatlaboratorien heutzutage über die genügend geschulten Kräfte verfügen und die Einrichtungen besitzen, um die vom Arzt gewünschten diagnostisch-bakteriologischen Untersuchungen auszuführen. Auch in zahlreichen Kliniken und Krankenhäusern sind bereits gute Laboratorien vorhanden und stehen spezialistisch ausgebildete Assistenten zur Verfügung, um die für den Kliniker notwendigen Untersuchungen mit der nötigen Sicherheit ausführen zu können.

So eindeutig die Antwort des Bakteriologen auf die vom Arzt gestellte Frage, ob sich im Kot Krankheitserreger dieser oder jener Art finden oder nicht, sein kann, so schwierig ist es unter Umständen, aus dieser Antwort diagnostische Schlüsse für den klinischen Befund zu ziehen.

Denn das Vorkommen von Krankheitserregern in den Entleerungen eines Menschen beweist noch nicht, daß dieser Mensch an der Krankheit, deren Erreger er beherbergt, leidet. Wir wissen vielmehr, daß z. B. Menschen, welche einen Typhus überstanden haben, viele Monate, ja Jahre die Typhusbazillen neben anderen Bakterien in ihrem Darm beherbergen können. Dasselbe, was für Typhus nachgewiesen ist, gilt, wenn auch unter Berücksichtigung zeitlicher Beschränkung für Ruhr- und Cholerabakterien. Wir müssen eben zwischen Infizierten in epidemiologischem Sinne und in klinischem Sinne unterscheiden. Ein mit Typhusbazillen behafteter Mensch braucht keineswegs im klinischen Sinne irgendwelche Abweichungen vom normalen aufzuweisen oder der ärztlichen Behandlung zu bedürfen, während er im epidemiologischen Sinne geradezu als Typhusverbreiter die größte Beachtung des Hygienikers verdient. Die klinisch-diagnostischen Schwierigkeiten können nun dadurch unter Umständen noch größer werden, daß solche Krankheitserreger neben den gewöhnlichen Darmbakterien nicht nur in normalen, sondern auch in solchen Entleerungen vorkommen, die durch andere Ursachen vom normalen Typus abweichen. Die bakteriologische Untersuchung kann die klinische nie ersetzen, sie soll und muß sie aber ergänzen und ist heutzutage für eine exakte ätiologische Diagnose vieler Krankheiten, namentlich auch vieler ansteckender Darmerkrankungen, absolut notwendig. Um die bakteriologischen Befunde aber voll zu würdigen, muß man sich stets vor Augen halten: Negative Befunde können bei einmaliger Untersuchung im allgemeinen nicht gegen die Diagnose verwandt werden. Umgekehrt kann der positive Nachweis bei einem klinischen Befunde, der mit dem bakteriologischen Ergebnisse in Einklang steht, ein bis dahin dunkles Krankheitsbild ohne weiteres klären. So ist es z. B. nur mit Hilfe des Nachweises der Choleravibrionen möglich, die leichten Fälle der asiatischen Cholera von harmlosen Sommerdiarrhoeen zu unterscheiden oder schwere Fälle von Cholera nostras von der asiatischen abzugrenzen. Das Gleiche gilt für die Unterscheidung mancher Fälle von Fleischvergiftung, Typhus und sogenanntem Paratyphus. So nahe sich diese drei Krankheiten in ihrem klinischen Verlaufe, ihrer Symptomatologie und Aetiologie häufig stehen mögen, so sind sie doch ätiologisch scharf zu trennen. Denn die Erreger der Fleischvergiftung (Bac. enteritidis Gaertner), diejenigen des Typhus (Bac. Eberth-Gaffky) und die Bakterien des sogenannten Paratyphus sind biologisch und in fast allen ihren Eigenschaften voneinander außerordentlich verschiedene Bakterien. Es liegt sicher weder im Interesse des Klinikers, noch in dem des Bakteriologen, Erkrankungen, deren Erreger ausgesprochene, jederzeit demonstrierbare Differenzen aufweisen, nur deshalb zusammenzuwerfen, weil die klinischen Erscheinungen bei ihnen dieselben sind. So unglücklich meines Erachtens der Name Paratyphus gewählt ist, weil es den Anschein erweckt, als ob es sich hier nur um eine Abart des durch den Bac. Eberth-Gaffky verursachten echten Abdominaltyphus handelte, so wenig ist es auch von wissenschaftlichen Grundsätzen aus zu rechtfertigen, beide Krankheiten, wie das z. B. von Jürgens geschehen ist, klinisch zusammenzufassen.

Für den Praktiker, der Material zur Untersuchung an eine bakteriologische Zentralstelle einsendet, sei vor allen Dingen darauf hingewiesen, das Untersuchungsmaterial ohne Zusatz von Antisepticis aufzufangen. Am besten ist es, kleine, sterile Glasgefäße zu benutzen, in deren Hals ein Korkstopfen mit daran angebrachtem kleinen Löffel sich befindet. Diese Gefäße können steril in Holzhülsen von den Untersuchungsstellen den praktischen Aerzten zugesendet werden, welche das Untersuchungsmaterial leicht hereinfüllen und nach Verschluß unter Beifügung der begleitenden Notizen an die Zentralstelle einschicken. Auch der Zusatz von Wasser zu dem Untersuchungsmaterial ist streng zu vermeiden, da es leicht zu schweren diagnostischen Irrtümern, z. B. bei Untersuchung auf Cholera führen kann. Es empfiehlt sich außerdem, auf eine Anzahl Deckgläschen, von jeder Probe je ein kleines Tröpfchen der Ausleerung, womöglich ein Schleimflöckchen mit einer Skalpellspitze fein zu verteilen und dann mit der bestrichenen Seite nach oben zum Trocknen hinzulegen. Diese getrockneten Deckgläschen werden der Sendung beigefügt. Endlich ist es für den rascheren Ablauf der Untersuchung, zum Beispiel auf Cholera, unter Umständen sehr wertvoll, wenn an Ort und Stelle gleich schräg erstarrte Agarröhrchen mit einer Oese der Ausleerung oder des Darminhaltes geimpft und mit eingesandt werden.

Die genaueren Vorschriften über die Entnahme und Versendung von Untersuchungsobjekten (Darminhalt und Darmausleerung), wie sie für die Untersuchung von Typhus-, Cholera-, Dysenteriematerial in Frage kommen, sind in der Anweisung enthalten, welche von Seiten des Bundesrates für die Untersuchung choleraverdächtiger Untersuchungsobjekte erlassen worden ist (siehe Preußisches Ministerialblatt 1902).

Es sei noch darauf hingewiesen, daß sich Stuhlentleerungen außerordentlich rasch und sicher durch Einspritzung kleiner Mengen von Glyzerin erzielen lassen. Die geringe Beimengung von Glyzerin ist für die diagnostischen Maßnahmen in keiner Weise schädlich.

Was nun den Nachweis von Krankheitserregern in den Dejekten betrifft, so ist zu unterscheiden zwischen den Erregern von ansteckenden Krankheiten, deren Hauptansiedlungsstätte bezw. Eintrittspforte der Darm ist, und solchen Mikroorganismen, welche sich sekundär oder nur außerordentlich selten primär im Digestionstraktus ansiedeln. Zur ersteren Gruppe gehören Cholera-, Typhus- und Dysenteriebakterien, zu der zweiten Gruppe die Tuberkel-, Milzbrandbazillen und die Eitererreger. Die Cholera ist eine ansteckende Krankheit des Dünndarmepithels, hervorgerufen durch die Wucherungen des Kochschen Kommabazillus innerhalb des Epithels und auf demselben. Die Dysenterie können wir bezeichnen als eine primäre, spezifische Erkrankung der Dickdarmschleimhaut. Wir müssen zwei Arten von Dysenterie unterscheiden, die tropische Dysenterie, hervorgerufen durch die von Koch und Kartulis entdeckten und näher beschriebenen Ruhramöben. Diese Ruhramöben führen eine Unterminierung des Epithels herbei, die zur chronischen Geschwürsbildung führt. Die chronischen Geschwüre, verbunden mit sekundären Leberabszessen, sind das Gefürchtete der Tropenruhr. Bei der epidemischen oder seuchenhaften Ruhr, die auch in Deutschland epidemisch und endemisch vorkommt, dringen die Ruhrbakterien durch die ganze Dicke der Schleimhaut vor, diese zur Nekrose bringend. Im Gegensatz zur Cholera und Dysenterie ist der Typhus eine Darmerkrankung, bei der sich der Infektionsstoff an einzelnen Stellen des Dünndarms lokalisiert und von dort in den Körper eindringt. Er ist ebenso wie eine pri-

Digitized by Google

märe Darmerkrankung, wie eine Blutinfektionskrankheit, deren primäre Eingangspforte sich im Darm befindet.

Entsprechend diesem Verhalten der drei genannten Krankheiten ist der Nachweis der Erreger verschieden schwierig. Bei der Cholera und Dysenterie finden sich ceteris paribus mehr Infektionserreger in den Dejekten als beim Typhus abdominalis. Denn die Eberth-Gaffkyschen Bazillen sind bei Typhus nur in den seltensten Fällen in größerer Menge in den Ausleerungen vorhanden, während umgekehrt bei Cholera und Dysenterie sich auch bei leichten Fällen und überhaupt in mehr als 50 % aller Erkrankungen die Cholera- beziehungsweise Dysenteriebakterien in Reinkulturen oder fast allein vorfinden. Wenn man nun noch bedenkt, daß wir bei der Cholera ein Anreicherungsverfahren besitzen, welches imstande ist, auch die kleinsten Mengen von Krankheitserregern zum Nachweis zu bringen, so ist es einleuchtend, daß die bakteriologische Diagnostik gerade hier außerordentlich viel leisten kann und auch geleistet hat. Das Koch-Dunbarsche Anreicherungsverfahren ist ja die Grundlage des Kochschen Cholerabekämpfungssystems geworden, das sich in den Jahren 1892—94 in Deutschland so außerordentlich bei der Bekämpfung dieser Seuche bewährt hat. Für den Nachweis der Ruhr- und Typhusbakterien besitzen wir leider ein solches Anreicherungsverfahren noch nicht. Weder der Conradi-Drygalskische Agar noch das Löffler-Lentzsche Malachitgrünverfahren oder die Benutzung des Lakmus-Mannitagars für die Dysenteriediagnose sind imstande, uns so zuverlässige diagnostische Aufschlüsse, namentlich was die Bewertung negativer Befunde betrifft, zu geben, wie es die Peptonmethode in Verbindung mit dem Agar- und Gelatineplattenverfahren sowie der Agglutinationsprobe bei Cholera vermag. Hier ist noch ein weites Feld der Forschung, dessen weiterer Ausbau für den Praktiker von ganz besonderer Bedeutung ist. Erst wenn wir imstande sein werden, die Typhusbakterien und Ruhrerreger aus den Ausleerungen typhus- und ruhrverdächtiger Menschen auch dann herauszuzüchten, wenn dieselben nur in ganz geringer Menge neben ihrem Konkurrenten, dem Bacterium coli, vorhanden sind, wird es möglich sein, in weitestem Umfange zur Erkennung, Verhütung und Ausrottung dieser Seuche jeden Praktiker heranzuziehen. Erst dann wird es möglich sein, ohne einen besonders großen Apparat die Bekämpfung dieser Krankheiten unter tätiger Mithilfe der praktischen Aerzte durchzuführen.

Was den Nachweis der Tuberkelbazillen, Milzbrandbakterien und Eitererreger betrifft, so handelt es sich hier um Mikroorganismen, die nur unter Umständen oder sehr selten diagnostische Bedeutung besitzen. Es bedarf in diesen Fällen stets eingehender klinischer Untersuchungen, die in Verbindung mit besonderen bakteriologisch-diagnostischen Untersuchungen in manchen Fällen Aufschluß geben können.

So vollständig und bis zu einem gewissen Grade befriedigend unsere Kenntnisse über das Vorkommen pathogener Bakterien und die damit in Zusammenhang stehenden pathologischen Veränderungen beziehungsweise Erkrankungen des Darmes sind, so lückenhaft sind im allgemeinen unsere Kenntnisse über die Bedeutung der Bakterien in der Physiologie der Ernährung und Verdauung. Unbestritten ist wohl die Tatsache, daß den Bakterien im normalen Darm, vor allen Dingen auch in den unteren Abschnitten desselben eine ganz besondere physiologische Aufgabe zufällt. Bewiesen wird das schon durch die Untersuchungen von Nuttall und Thierfelder, die später von Schottelius erweitert sind. Es fügte sich, daß Tiere, deren Darmkanal keine Mikroorganismen enthält, in der Ernährung ganz gewaltig zurückbleiben. Solche Tiere mit sterilem Darmkanal, wie er durch ganz komplizierte Versuchsanordnungen bei jungen Hühnchen und Meerschweinchen hergestellt werden kann, sind merkwürdiger Weise nicht imstande, das Nahrungseiweiß in genügender Weise zu assimilieren. Die Faeces normaler Säugetiere einschließlich des Menschen bestehen, wie bereits erwähnt, fast nur aus Bakterien. Im mikroskopischen Bilde zeigt sich ein ganz gewaltiger Formenreichtum. Es sind neben Stäbchen, Spirillen, Kokken, sporenhaltigen Bakterien auch Hefezellen in jeder Faecesprobe nachweisbar. Auf die Fortbewegung der Ingesta üben die Mikroorganismen in zweierlei Richtung einen vielfach unterschätzten Einfluss aus: erstens erzeugen sie Stoffe, welche Peristaltik auslösen; zweitens erzeugen sie Gase, die mechanisch den Kot fortbewegen.

Man kann die Annahme nicht von der Hand weisen, daß auch in der Pathologie der Verdauung und Ernährung die gewaltigen Mengen von Mikroorganismen, die namentlich in den Kotmassen des Dickdarms in ununterbrochener, rascher Vermehrung begriffen sind, nicht ohne Bedeutung sein werden. So sind abnorme Zersetzungen des Darminhalts, wie sie bei verschiedenen Erkrankungen des Magens, Darmes oder der Bauchdrüsen leicht auftreten können, bekanntlich auf die Tätigkeit von Mikroorganismen zurückzuführen. Das Studium der Fermente und Enzyme, die von verschiedenen Mikroorganismen erzeugt werden, spielt beim Ablauf der Verdauungsvorgänge — das haben die neueren Untersuchungen über die Magen- und Darmverdauung ergeben — eine früher vielfach gegenüber der Tätigkeit der Verdauungsenzyme unterschätzte Rolle.

So allgemein diese Tatsachen heute wohl anerkannt sind, so wenig wissen wir bisher über die Einzelheiten der Vorgänge, die sich im normalen oder kranken Darm bei der Verdauung als Folge der Bakterienwirkung abspielen. Die Flora des Darmes und der Faeces ist nach manchen Richtungen ja allerdings schon ganz gut studiert. So sind, seitdem die Kochsche Methodik von Aerzten und Klinikern umfangreicher für die bakteriologische Untersuchung der Faeces angewandt ist, namentlich die in Gelatine und auf Agarplatten ärob wachsenden Kotbakterien ziemlich gut studiert und beschrieben worden. Es hat sich gezeigt, daß gewisse Bakterien bei jedem Menschen in den Stuhlentleerungen enthalten sind. Dazu gehören vor allen Dingen die Bakterien aus der Gruppe des Bact. coli. Es handelt sich beim Bact. coli keineswegs um eine ganz einheitliche Bakterienart. Unter dem Namen sind eine ganze Anzahl verschiedenartiger, aber einander sehr nahestehender Bakterien einbegriffen. Dasselbe gilt für das Bacterium lactis aerogenes. Seit Escherich und Bienstock zuerst das konstante Vorkommen dieser beiden Mikroorganismen gezeigt hatten, sind in zahlreichen Untersuchungen dieselben Befunde erhoben worden. Während bei vielen Menschen das Bact. coli in Reinkultur oder gemischt mit dem Bact. lactis aerogenes als einzige aërob wachsende Bakterienart vorkommt, finden sich bei manchen Menschen noch in größerer Menge Kokken, Sarcine und Hefe in aëroben Kulturen. Inwieweit das Vorwiegen von Bact. lactis aerogenes, Kokken, Hefezellen oder einigen anderen Bakterienarten, zum Beispiel Bact. subtilis und Bact. proteus, neben dem bei gesunden Menschen stets dominanten Bact. coli mit der Art der Ernährung oder Ursachen, die in der Tätigkeit der Verdauungsorgane zu suchen sind, in Zusammenhang steht, ist noch nicht geklärt.

Weit wichtiger als die bei Luftzutritt wachsenden Bakterien scheinen die anaërob wachsenden Bakterien für Physiologie und Pathologie der Verdauung zu sein. Schon ältere Arbeiten von Tissier, Achalme, später von Graßberger und Schattenfroh wiesen darauf hin, daß ein antagonistisches Verhältnis zwischen dem Wachstum aërober Bakterien und demjenigen von anaëroben Keimen im Darme besteht. Die hier in Frage kommenden Keime sind vor allen Dingen Bakterien aus der Gruppe der Buttersäurebazillen und Flügges peptonisierenden Bakterien, aber neben diesen kommen auch sporenhaltige Bazillen vor, welche den Gasphlegmonebazillen und demjenigen des

Digitized by Google

malignen Oedems außerordentlich nahe stehen oder mit ihnen identisch sind. Neuerdings hat Passini in einer wertvollen Arbeit in der „Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr." die Frage über die Bedeutung der anaëroben Bakterien für die Physiologie der Verdauung weiter studiert. Er hat zahlreiche Faecesproben, namentlich von Kindern, mittels des Züchtungsverfahrens auf die genannten, bei Luftabschluß wachsenden Keime untersucht und sie in allen Proben gefunden, meist in großer Menge, sodaß man wohl mit einem konstanten Vorkommen dieser Bakterienspezies rechnen kann. Besonders wichtig für die Ernährungsfrage ist die Tatsache, daß diese genannten Anaërobier imstande sind, das Eiweiß abzubauen. Sie entziehen dabei dem Eiweiß die spezifischen Art-Eigenschaften. Diese wichtige Tatsache konnte Passini unter Zuhilfenahme der spezifischen Eiweißpräzipitine nachweisen. Das dem Organismus artfremde Eiweiß wird also seiner für den Konsumenten toxischen Eigenschaften beraubt und dadurch leichter assimilierbar gemacht. Wenn man bedenkt, daß die anaëroben Bakterien schätzungsweise über 50% der im Dickdarm überhaupt vorhandenen Keime betragen, so ergibt sich ohne weiteres, wie wichtig ein näheres Studium dieser Keime unter normalen und pathologischen Verhältnissen der Verdauung und des Stoffwechsels werden kann. Denn man muß bedenken, daß diese Keime, wie das von verschiedenen Seiten nachgewiesen ist, mittels außerordentlich intensiv wirkender Enzyme oder Fermente ihre Tätigkeit entfalten.

Es führt in das Gebiet der allgemeinen Pathologie der Hinweis, daß neben fermentativen Prozessen auf die Darmingesta dem Bakterienwachstum auch Stoffe ihre Entstehung verdanken, die leicht löslich und, wenn in größerer Menge erzeugt, für den Gesamtorganismus toxisch werden können. Es ist vor allen Dingen Metchnikoff, der den Gedanken vertritt, daß vom Dickdarm aus eine dauernde Resorption solcher toxischer Substanzen vor sich geht. Der größte Teil der Bakteriengifte wird vom gesunden Dickdarm aus nicht resorbiert, sondern nur ein ganz geringer Bruchteil. Diese Bakterienprodukte sollen, wenn sie in den Organismus übergehen, vor allen Dingen das Gefäßsystem schädigen. Sie werden die Ursache für das Altern, indem sie durch Reizung der Gefäßintima Entzündung und in deren Gefolge Verkalkung der Gefäßwand herbeiführen. Auf Grund vergleichender Untersuchungen kommt Metchnikoff zu dem Resultate, daß ein Lebewesen im allgemeinen ein um so längeres Leben hat, je kürzer sein Dickdarm ist, und umgekehrt nimmt Metchnikoff an, daß in einem kürzeren Dickdarm weniger Bakteriengifte entstehen können als in einem langen. Gegen diese Auffassung lassen sich allerdings viele Bedenken geltend machen. Auch ist noch nicht geklärt, weshalb nicht bei allen Menschen gleichmässig diese Auto-Intoxikation seitens des Darms erfolgt. Es müssen Bedingungen vorhanden sein, welche den Uebertritt der Gifte ins Blut gestatten oder die Neutralisierung derselben verhindern.

Es kann hier nicht der Ort sein, diese so außerordentlich interessanten Verhältnisse und zum Teil noch vielumstrittenen Probleme ausführlicher zu erörtern. Zweck dieser Zeilen kann nur sein, anzuregen, die anaërobe Bakterienflora ebenso wie die aëroben Keime nach den oben skizzierten Gesichtspunkten weiter zu studieren unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen der Verdauung und des Stoffwechsels. Es erscheint keineswegs ausgeschlossen, daß gerade bei Stoffwechsel- und Darmkranken sich an derartige systematische Untersuchungen therapeutische Nutzanwendungen anknüpfen lassen. Dazu wird es allerdings notwendig sein, namentlich die anaëroben Darm-Bakterien in Reinkulturen zu züchten und weiter zu studieren auf ihre fermentative Wirkung gegenüber Kohlehydraten, Eiweißkörpern und Fetten.

Die Säuglingsmilch als die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung

von

F. G. Wolff, Reiboldsgrün.

Die Brauerschen „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose"[1]) bringen in ihrem dritten Band, Heft 2, eine Reihe von Streitartikeln: „Ueber alimentäre Tuberkulose-Infektion im Säuglingsalter", die dem Thema wie den Persönlichkeiten der Streitenden nach in hohem Grade das Interesse der Aerzte verdienen. Die Beteiligten — v. Behring und Flügge — vertreten ihren Standpunkt in einer bei wissenschaftlichen Kontroversen ungewöhnlich heftigen und zum Teil persönlichen Art. Der unbefangene Leser jener Artikel wird zu dem Resultat kommen, daß es einerseits v. Behring in früheren Publikationen nicht gelungen ist, seine Auffassung der alimentären Tuberkulose-Infektion im Säuglingsalter so wiederzugeben, „daß jede irrtümliche Auffassung ausgeschlossen ist" (l. c. S. 85), da in der Tat Flügge und eine Reihe von Aerzten, z. B. Schloßmann, Ritter, Volland, Cornet, der Verf. u. A., die man nicht ohne weiteres als minderwertig ansehen kann, ihn mißverstanden haben, daß andererseits Flügge durch die nicht ganz korrekte Wiedergabe des Behringschen Satzes: „Die Säuglingsmilch ist die Hauptquelle für die Schwindsuchtentstehung", wobei er für „Säuglingsmilch" das Wort „Kuhmilch" wählte, seinen Gegner in hellen Zorn versetzt hat.

Die erfreuliche Folge des Streites der beiden Koryphäen auf bakteriologischem Gebiete ist nun jedenfalls, daß wir jetzt klar wissen, wie Behring über das beregte Thema denkt, und wenn jemand darauf bestehen will, daß die jetzt klargelegte Ansicht aus Behrings früheren Publikationen nicht zu erkennen gewesen sei, so muß es uns doch genügen, daß wir jetzt wissen, was er gemeint hat. Wir finden dies in kurzer Fassung in folgendem Satz (l. s. S. 91): „In Wirklichkeit kann der Keim zur Skrophulose und zur Lungenschwindsucht ebenso gut mit der Muttermilch, wenn sie Tuberkelbazillen enthält, so auch mit der tuberkelbazillenhaltigen Kuhmilch auf den menschlichen Säugling übertragen werden, und durch die Milch werden schließlich auch tuberkulöse Infektionen vermittelt, ohne daß in ihr ursprünglich Tuberkelbazillen enthalten zu sein brauchen. Was vom Tuberkulosevirus durch Kußübertragung von schwindsüchtigen Eltern, Verwandten und sonstigem Hauspersonal auf die Säuglingslippen und auf die Zunge gerät, was aus einem tuberkulosedurchseuchten Schlafzimmer, sei es mit dem Zimmerstaub oder durch suspendierte Tröpfchen, bei der Atmung sich in der Mundhöhle absetzt, das alles muß doch schließlich von der Milchnahrung aufgenommen und in den Magen und Darm hinuntergespült werden!"

Dies ist Behrings klarer Kommentar zu dem Satz: „Die Säuglingsmilch ist die Hauptquelle für die Schwindsuchtentstehung", und es bleibt nebensächlich, daß man nach allgemeinem Sprachgebrauch hinter diesen Worten nicht jenen Sinn gesucht hat, da der Ausdruck „Quelle" irreführend war und besser durch „Vehikel", „Träger" oder dergleichen ersetzt gewesen wäre.

Wie dem nun auch sei — jetzt herrscht Klarheit, und nicht nur dies ist erfreulich, sondern auch der Umstand, daß mit jenem Kommentar Behring sich weit mehr, als man früher annahm, den Anschauungen des klinischen Beobachters nähert. Dieser wird bekennen, daß er mit der bisher für die Behringsche Anschauung geltenden Erklärung der Säuglingsmilch als Infektionsquelle nicht einverstanden sein konnte; denn daß der Säugling einzig und allein durch die Milch tuberkulöser Frauen und Kühe infiziert werden sollte, vermochte er schon deswegen nicht einzusehen, weil eine solche Infektionsgelegenheit nicht jedem Ort, jeder Umgebung, jedem Stande zukommt, während doch die Tuberkulose überall zu finden ist. Jetzt aber, nach Behrings neuer Erklärung, lassen sich seine Anschauungen recht wohl in Einklang bringen mit den Beobachtungen der Kliniker, von denen bereits Ziemßen vor bald 15 Jahren in einem Vortrag über „Die Aetiologie der Tuberkulose" sich folgendermaßen aussprach:

„Die Häufigkeit der Infektion des Kindes kann nicht in Erstaunen setzen; denn die Wege für die Infektion des Kindes sind sehr naheliegend und mannigfach. Der innige Kontakt des Säuglings mit einer kranken Mutter, Amme oder Wärterin, die Küsse eines tuberkulösen Vaters, die Verunreinigung der Nahrung des Kindes mit Tuberkelbazillen, die bazilläre Infektion von Wunden — das alles sind Wege der Infektion, denen gegenüber der hülflose Säugling widerstandsunfähig sich verhält, umsomehr, je schwächlicher und resistenzunfähiger sein Organismus ist."

Es muß ausgesprochen werden, daß die neu kommentierte Lehre Behrings sicher weit mehr mit der klinischen Erfahrung übereinstimmt

[1]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, herausgegeben v. Brauer. Würzburg, A. Stubers Verlag. 1904.

Digitized by Google

wie die jetzt bereits anscheinend veraltete Inhalationstheorie Flügges, Cornets u. A., von der Weismayr in einer Studie über Aetiologie der Tuberkulose, die das zitierte Heft der Brauerschen „Beiträge“ ebenfalls bringt, sich ausdrückt, daß diese Lehre „bis in die jüngste Zeit unwidersprochen propagiert, unkritisiert als Axiom angenommen wurde, die einer strengen Kritik kaum Stand halten kann.“

Diese Lehre als Bakteriologe erschüttert zu haben, was mancher Tuberkulose-Praktiker vergeblich versucht hat, ist ein hohes Verdienst Behrings, selbst wenn nur ein Bruchteil seiner Ideen vor der Kritik bestehen sollte.

Gerade die Streitigkeiten im Lager der Bakteriologen zeigen aufs Deutlichste, daß auch die sogenannte exakte Wissenschaft nicht exakte und unbestreitbare Fakten bringt: immer bleibt das letzte Wort dem klinischen Beobachter, während den Hilfswissenschaften wie der Bakteriologie allein die Aufgabe zukommt, klinisch Beobachtetes zu ergänzen und zu bestätigen.

So ist denn auch die klinische Beobachtung den Entdeckungen Behrings in vielen Punkten weit vorausgeeilt, was Behring in dankenswerter Weise anerkennt, indem er (l. c. 115—116) darauf hinweist, wie Verf. dieses bereits vor 12 Jahren „expressis verbis“ auf die überwiegende Bedeutung der infantilen Tuberkulose-Infektionen aufmerksam gemacht hat. Die Zweifel Behrings, ob ich damals gleich ihm speziell das Säuglingsalter in den Vordergrund habe stellen wollen, ist nach dem Zitat, das offenbar allein ihm vorgelegen hat, berechtigt, in der Originalarbeit[1]) aber habe ich deutlich ausgesprochen, daß ich entsprechend der Ziemßenschen Erklärung für die Häufigkeit der Infektionsgelegenheit im hülflosen Säuglingsalter in erster Linie eingetreten bin, aber auch häufige Infektionen im späteren Kindesalter angenommen habe.

Wenn somit Bakteriologe und Praktiker zu den im wesentlichen gleichen Resultaten gelangt sind, so wird der letztere zu einem Hinweis auf gewisse Schwächen und Lücken der Behringschen Lehren berechtigt sein. Solche vermag ich in der „Säuglingsmilch als Hauptquelle u. s. f.“ nach der neuen Erklärung nicht mehr zu erblicken; denn in der Tat vermag ich Flügges Einwand (l. c. S. 103) nicht gelten zu lassen, gegenüber den anderen Gelegenheiten zur direkten Uebertragung des Kontagiums auf den Säugling scheine ihm der Umstand von ganz untergeordneter Bedeutung, daß in einer Phthisikerwohnung auch vom Menschen stammende Tuberkelbazillen in die Milch gelangen könnten.

Im Gegenteil — bei einfacher Betrachtung der Vorgänge in der Umgebung des Säuglings muß ich sagen: vorausgesetzt, daß unsere Annahme von der Häufigkeit der Säuglingsinfektion richtig ist, erscheint mir die Einführung des Infektionsstoffes durch die Nahrung beim Säugling unendlich viel wahrscheinlicher als die durch Atmung; — ist doch bekannt, daß die Saugfähigkeit des Neugeborenen sich zu einer gewissen Energie schon entwickelt hat, wenn das Bedürfnis nach Sauerstoff und die Fähigkeit, tief zu atmen, erst wenig sich zeigt; nur so ist die relative Seltenheit von Aspirations- und Schluck-Pneumonien im ersten Säuglingsalter zu erklären. Dann aber muß doch die Ernährung mit wirklich tuberkulöser Milch, sowie mit solcher, die in der Umgebung infiziert wurde, jedes einzeln und erst recht zusammen, als weit häufigere Gelegenheit zur Infektion des Neugeborenen angesehen werden, als etwa die entfernte Möglichkeit, daß durch Anhusten usw. (nach Flügge) oder durch Einatmung von Staub mit suspendierten Tuberkelbazillen das noch nicht laufende oder kriechende Kind, das die längste Zeit tief in Betten steckend verbringt, wirklich einmal infiziert werden könnte, Vorgänge, die man im Kreise der besseren Gesellschaftsklassen, die doch auch von der Tuberkulose befallen werden, beinahe ausschließen kann.

Was bringt nun Behring zur Stütze der Lehre von der vornehmlich oder ausschließlich im Säuglingsalter erfolgenden Infektion? — Seine Beobachtungen der Rinder-Tuberkulose, die so gründlich und umfangreich noch niemals früher vorgenommen sind. Es dünkt mich dabei zunächst irrelevant, ob die Lehren von Koch oder die Behrings über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rinder-Tuberkulose zu Recht bestehen; der Verlauf der Infektion und Erkrankung des Rindes an Rinder-Tuberkulose wird meines Erachtens Schlüsse auf Infektion und Erkrankung des Menschen an menschlicher Tuberkulose zulassen, so lange diese Schlüsse dem klinischen Bilde nicht widersprechen.

Freilich fallen manche für den Verlauf menschlicher Tuberkulose wichtige Momente von vornherein bei der Beobachtung der Rinder-Erkrankung[2]) fort, — so fast alle amnestischen Faktoren und das so überaus wichtige Moment der psychischen Einflüsse auf den Krankheitsverlauf beim Menschen; ferner wird man bei der Rinder-Tuberkulose nur selten das natürliche Ende abwarten, die unnatürlich lange Laktation der Kühe, ein für die Entwicklung der Tuberkulose hochwichtiges Moment, wird nur ganz ausnahmsweise ausgeschaltet werden, der verschiedene Einfluß der Rassen auf die Tuberkulose dürfte auch noch nicht genügend erörtert sein, kurz es ist zwar mancherlei beim Vergleich menschlicher und tierischer Tuberkulose zu berücksichtigen, der vorsichtige Vergleich trotzdem von Nutzen.

So bildet, was Behring anscheinend nach einwandsfreien Methoden über den Ansteckungsmodus beim Rind publiziert, eine wertvolle Stütze der klinisch beobachteten oder zum mindesten nicht unwahrscheinlichen Vorgänge bei der Infektion mit menschlicher Tuberkulose,

Behring sagt (l. c. S. 113 letzter Abschnitt): „man hat gemeint, durch Ausfindigmachung aller tuberkulösen Individuen mit Hilfe des Tuberkulins und nachfolgender Beseitigung der reagierenden Tiere die Rinder-Tuberkulose allmählich ausrotten zu können. Aber man mag noch so sorgfältig darauf achten, daß in Mutterställen einer Sanitätsmolkerei bloß nichtreagierende Kühe hineinkommen; wenn sie aus tuberkulosedurchseuchten Gegenden herstammen, reagieren sie schließlich doch nach ein paar Jahren und zeigen damit, daß die Rinder sich nicht anders verhalten wie die Menschen, daß nämlich der Tuberkulosekeim gar nicht von außen dem erwachsenen Tier zugeführt zu werden braucht, weil im frühen Lebensalter aufgenommene Keime, nach zuweilen mehrjähriger Latenz, unter den tuberkulosebegünstigenden Momenten (s. oben! D. Verf.) der intensiven Milchproduktion, der Stallfütterung usw. vollkommen dazu genügen, um schließlich das Rind dem Tuberkuloseprozeß zum Opfer fallen zu lassen.“ Der Inhalt dieser Sätze kann fast wörtlich auf die Verhältnisse beim Menschen übertragen werden, wie sie von mir recht häufig beschrieben sind.[1])

Weil denn aber doch die Lebensbedingungen des Menschen schon vom ersten Tage ab erheblich von der des Rindes abweichen, hat Behring Recht, wenn er trotz der Betonung der Häufigkeit des betreffenden Vorganges immerhin doch nur in der Säuglingsmilch die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung sieht.

Damit gibt er die Möglichkeit gelegentlicher Infektion ohne Hilfe der Milch zu, sei es im späteren Kindesalter, sei es im reifen Alter, was er in den Worten (l. c. S. 92): „Nicht daß ich die Möglichkeit der Entstehung einer typischen Lungenschwindsucht auch ohne voraufgegangene Säuglingsinfektion bestreite“ noch besonders ausspricht.

So kann denn auch in dieser Frage der Praktiker den Ansichten Behrings beistimmen: Es muß nach einfacher Ueberlegung vorkommen, daß ein Mensch der infantilen Infektion überhaupt entgeht, daß er anderweitig wie durch die Säuglingsmilch das Virus als Kind aufnimmt, vielleicht auch einmal als Erwachsener sich erstmalig infiziert, endlich wie ja die Sektionsbefunde ergeben, von jeglicher Infektion bis zum Lebensende verschont bleibt.

Wenn Behring alle diese Vorgänge der Säuglingsinfektion gegenüber für selten ansieht und mit Mißtrauen alle Statistiken und Beschreibung von Einzelfällen über Infektion im Erwachsenen-Alter betrachtet, die für die Inhalationstuberkulose sprechen sollen, da er in allen Fällen, „wo Leichendiener, Schlächter, Laboratoriumsdiener, wie im Experiment, mit Tuberkulosevirus vom subkutanen Gewebe aus reichlich infiziert worden sind, den Nachweis vermißt, daß durch die traumatische Infektion bei einem vorher noch nicht mit Tuberkelbazillen infizierten Menschen Lungenschwindsucht entstanden ist“ (l. c. S. 97), so hat er bestimmt Recht, nur fehlt ihm offenbar als Nichtpraktiker die volle Kenntnis des einschlägigen Materials. Wer dieses beherrscht, dem muß es auffallen, daß die Fälle von angeblich nachgewiesener Infektion im Erwachsenen-Alter — vgl. Cornet, B. Fränkel, Schaper — fast ausnahmslos aus Berlin und von Aerzten stammen, die sich seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus stets als Vertreter einseitiger kontagionistischer Lehren gezeigt haben, und dem sind andrerseits auch Arbeiten, wie z. B. die Saugmans (Ztschr. f. Tub. und Heilst.-Wesen, Bd. 6, H. 2) vertraut, der an inem großen Material nachweist, was Behring nur durch das eine Beispiel von Moritz Schmidt illustriert, nämlich daß die Gefahr der Ansteckung für Lungen- und Kehlkopfärzte, die nach den Theorien der Kontagionisten doch groß sein müßte, in Wahrheit nicht besteht.

Wendet sich Saugmans Arbeit und die Andrer nun speziell gegen die traurige Ansteckungsfurcht unserer Zeit, so wird Behring im Kampfe gegen diese nicht viel leisten, wenn er nicht erst Klarheit über die Möglichkeit mehrfacher Infektionen desselben Individuums schafft. Im allgemeinen scheint Behring die einmalige Infektion als Kind vollkommen genügend und ausreichend für spätere Erkrankung zu halten. Dann aber finden wir Aeußerungen in dem viel zitierten Artikel, die sich nur schwer mit einer solchen Auffassung vereinigen lassen. So ist (auf S. 93 oben) von „der sehr verschiedenen prognostischen Bedeutung additioneller Infektionen im juvenilen, virilen und senilen Lebensalter“ die

[1]) Ueber Infektionsgefahr und Erkranken bei Tuberkulose. (Münch. med. Woch. 1892, Bd. 39, S. 40.)

[2]) Die Herausgabe einer kurzgefaßten Arbeit über Rinder-Tuberkulose für den praktischen Arzt wäre ein dankenswertes Unternehmen.

[1]) U. a. vgl.: „Die moderne Behandlung usw.“. J. F. Bergmann, 1894. Wiesbaden.

Digitized by Google

Rede, ferner finden wir (auf derselben Seite): „Gerade die im jugendlichen Alter infizierten und dadurch tuberkulinempfindlich gewordenen Kälber sind im späteren Alter besonders disponiert zur Erkrankung infolge der mit der eingeatmeten Luft in das Maul aufgenommenen Tuberkelbazillen", was dann weiterhin auch auf die menschliche Tuberkulose bezogen wird, endlich (S. 98): „daß häufig auf der Grundlage einer im frühen Kindesalter erfolgten Infektion eine Lungenschwindsucht erst zum Ausbruch gelangt, wenn spätere Infektionen noch hinzukommen" und noch andere Sätze ungefähr gleichen Inhalts, die kaum anders zu verstehen sind, als daß Behring annimmt, daß im allgemeinen die Infektion der Kindheit zu späterer Schwindsuchterkrankung genügt, — daß aber in anderen Fällen, — häufig oder selten? — erst eine zweite — oder noch häufigere? — Infektion zur Krankheit führt.

Solche Vorgänge, sollten sie wirklich beim Rinde bestimmt nachgewiesen sein, halte ich beim Menschen nach praktischer Beobachtung für ausgeschlossen, so lange nicht ein strikter Beweis dafür erbracht ist. Nach klinischer Beobachtung und theoretischen Betrachtungen ist, wie wiederholt besprochen, eine zweite Infektion mit T. B. nicht nötig selbst wenn die Erkrankung in späteren Jahren erfolgt. Was kann denn nun zur Annahme einer zweiten wirksamen Infektion führen, da man doch ähnlich Behrings Worten (s. oben) sagen muß: Ich vermisse den Beweis dafür, daß die Schwindsucht Folge der späteren Infektion und nicht ausschließlich auf die im Kindesalter zurückzuführen ist? — Indessen mag hier die letzte Entscheidung dem Bakteriologen zustehen, betont muß werden, daß ein solcher Vorgang bei keiner anderen Infektionskrankheit beobachtet wird, speziell auch nicht bei den beiden Krankheitsformen, Lues und Lepra, die im Verlauf, Verbreitungsart usw. auch nach Behrings Anschauung eine gewisse Aehnlichkeit mit der Tuberkulose erkennen lassen.[1])

Bleibt es nach alledem unklar, wie sich Behring zur Frage der Wiederinfektion stellen wird, so wissen wir nach seinen früheren wie letzten Publikationen, daß er annimmt, der beim Säugling durch die Milch eingeschleppte Infektionsstoff dringe durch die intestinalen Schleimhäute hindurch und gehe dann in den Lymph- und Blutstrom über.

Kaum ein Punkt der Behringschen Lehren hat eifrigeren Widerspruch gefunden wie dieser, — der beschriebene Uebergang des Virus durch die Darmwandungen sei nicht nachgewiesen und die Darmtuberkulose des kindlichen Alters sei eine seltene Erkrankung usw.

Wollte Behring den Weg durch den Darm als den einzigen der Infektion bezeichnen, würde der Praktiker ihm kaum folgen können, — da der Weg aber doch nur im Zusammenhang mit der Hauptquelle der Infektion genannt wird, dürfen wir schließen, daß Behring die Möglichkeit anderer Infektionswege anerkennt.

Und einer solchen Auffassung wird der klinische Beobachter kaum widersprechen können. Denn unmöglich kann als Argument gegen diesen Teil Behringscher Lehren angeführt werden, der Weg der Infektion durch den Darm sei ausgeschlossen, weil es noch nicht gelungen, ihn nachzuweisen; es liegt einer solchen Beweisführung eine Ueberschätzung menschlichen Wissens zugrunde, die vergessen lassen will, daß unsere Schulweisheit nicht viele Wege der Natur genau kennt und daß wir ohne Hypothesen nicht auskommen. Auffällig ist überdies, daß heute weit weniger wie vor 10 und 15 Jahren von der Bedeutung der Dauersporen und ihrer wenig bekannten Biologie die Rede ist, ein Umstand, der meines Erachtens doch nicht ganz vernachlässigt werden sollte. Warum soll aber weiter der kindliche Darm Anzeichen dafür haben müssen, daß er die Bazillen durchläßt? — „Es liegt in der Tat kein Grund vor", so äußerte ich mich an anderer Stelle,[2]) „bei der Tuberkulose andere Verhältnisse anzunehmen wie bei den übrigen Infektionskrankheiten. Bei diesen liegt es uns durchaus fern, eine Ansteckung mit Scharlach und Masern durch die Haut anzunehmen, der krupösen Pneumonie durch die Respirationswerkzeuge, weil diese besonders erkranken usw. Bei allen diesen Krankheitsformen hat eben die Eingangspforte der Infektion mit der Lokalisation der Erkrankung durchaus nichts zu tun und darum kann man auch bei der Tuberkulose nicht vom Sitz der Krankheit auf die Art ihres Eindringens und ihrer Verbreitung schließen".

Wenn man sich erinnert, wie die hohe Kindersterblichkeit der Schwindsuchtsfamilien, namentlich in der Form von Atrophia neonatorum, Krämpfen, Meningitis usw., diese geradezu charakterisiert, dann muß der Tuberkulose-Praktiker, der mit einer Familienanlage zur Schwindsucht rechnet, den Anschauungen Behrings über die Rolle der Darminfektion sympathisch gegenüberstehen und kann zum mindesten der Ansicht nicht widersprechen, daß dieser Modus ein recht häufiger sein kann. Nur als alleinigen möchte ich ihn doch nicht ansehen, und es scheint vielmehr höchst wahrscheinlich, daß der Infektionsstoff, sei es nun in der Form von Dauersporen oder Bazillen, sei es durch die Milch oder anderweitig hineingetragen — auf seinem Weg durch den ganzen Verdauungskanal, Mund und Rachen, eingeschlossen, sich noch anderswo ansiedeln kann, ehe er bis zum Darm gelangt und so z. B. seinen Eintritt in den Blutstrom durch die Mandeln, Halsdrüsen (Aufrecht) oder auch einmal durch die Bronchien (Birch-Hirschfeld) findet. Wo an diesen Stellen bereits in frühem Alter tuberkulöse Herde gefunden sind, ließe sich ja immer noch annehmen — vgl. oben —, daß das Virus auf den Lymphwegen vom Darm dahin verschleppt sei; indessen ist doch auch nicht recht ersichtlich, warum man der Natur durchaus diesen weitläufigen Umweg zutrauen soll. Uebrigens entspricht die mehrfache Eintrittsart des Virus doch auch der Verschiedenheit der Schicksale, die nach Behrings zutreffender Schilderung der Infektionsstoff erleiden kann. Behrings Aeußerungen lauten — mit einzelnen Auslassungen — auf S. 92 folgendermaßen: „Die infantile Infektion mit Tuberkulosevirus kann — je nach der Virulenz der Tuberkelbazillen, je nach dem aufgenommenen Quantum, je nachdem die Bazillen nur einmal oder öfters in die Säftemasse hineingelangen, je nach den chemischen und physikalischen Schädigungen, die sie vor der Aufnahme ins Blut und in die Organe erleiden, je nach der Eintrittspforte in die bedrohten Organe usw. ganz vorschiedene Folgezustände bedingen. Sie kann akut verlaufende generelle Krankheit schon im frühen Kindesalter bewirken; sie kann zu den chronischen Zuständen der manifesten Skrophulose mit Ausgang in relative Heilung, zu lokalisierten Tuberkuloseprozessen der verschiedensten Art und zur Lungentuberkulose führen. Sie kann klinisch latente Erkrankungszustände bedingen, die wir bis jetzt beim Menschen nur durch Feststellung einer Tuberkulinüberempfindlichkeit gelegentlich diagnostizieren konnten. — Und endlich ist damit zu rechnen, daß Infektionen vorkommen, die eine Aufnahme des Virus in die Gewebesäfte gar nicht zur Folge haben, wenn beispielsweise die in den Tubus alimentarius gelangten Tuberkelbazillen mit dem Darminhalt nach außen befördert werden."

Es geht auch aus diesen Sätzen wieder hervor, daß Behring nicht eine enge Auffassung seiner Lehrsätze wünscht, daß er also andere Infektionswege wie den Darm recht wohl anerkennt. Und eben darum kann der klinische Beobachter in den meisten Dingen ihm Recht geben, wenn er auch betonen muß, daß ihm wie offenbar auch dem Bakteriologen manche Vorgänge bei der Phthisiogenese noch gänzlich ungeklärt erscheinen. Gerade bezüglich der letzten Sätze Behrings dürften doch seine Anschauungen über die Bedeutung der Quantität und Virulenz der Tuberkelbazillen, über die Verschiedenheit der chemischen und physikalischen Wirkungen des Virus auf den Menschen einstweilen noch als unerwiesen und als Hypothesen betrachtet werden müssen, so daß der Forschung noch ein weites Feld zu bearbeiten übrig bleibt.

Was Behring in dem hier besprochenen Artikel weiter über Immunisierungsfragen, Schwindsuchtbekämpfung usw. äußert, ist anscheinend noch nicht so weit geklärt, daß eine Prüfung durch den Praktiker angebracht wäre; es entspricht offenbar den Wünschen Behrings, wenn zunächst nur, wie hier geschehen, ätiologische Fragen diskutiert werden; allerdings kann auch hier die Ausdrucksweise Behrings, nämlich der Titel seiner ersten Casseler Publikation: „Ueber Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung" irreführen, indem man vergeblich Behrings feststehende Lehren über die Tuberkulosebekämpfung bei Menschen sucht, und dabei die Wichtigkeit seiner ätiologischen Thesen leicht übersieht.

In seinen ätiologischen Lehren, wie sie vorstehend kommentiert wurden, wird Behring vielfach die Unterstützung älterer Tuberkulose-Aerzte finden, denn gerade sie sind niemals Spucknapffanatiker gewesen und haben auch nie gedacht, die Schwindsucht durch Sputumbeseitigung und Wohnungshygiene allein aus der Welt zu schaffen. Gerade darum ist nicht recht ersichtlich, warum Behring es für nötig hält, in einer mehr oder weniger versteckten Weise seine Mißachtung der Anstalten (z. B. l. c. S. 111) durchblicken zu lassen. Er selbst hat in klarer Weise im Casseler Vortrag die Anstalten charakterisiert als Schwindsuchtsschutzstätten, nicht als Tuberkuloseheilstätten; wir haben niemals eine andere Aufgabe gesucht wie diese, wie vielfach von uns ausgesprochen wurde, weil es uns eben voll befriedigt, die mit der relativ unschuldigen Tuberkulose Infizierten, wenn möglich, vor Schwindsucht zu bewahren; jeder, der die Ueberzeugung von der Bedeutung der kindlichen Infektion und der langen Latenz der Tuberkulose hat, muß logischer Weise die Aufgaben der Anstalten so ansehen, wie Behring es jetzt tut, wir aber schon seit mehr als 12 Jahren getan haben.[1])

Bis die Schwindsucht durch Beseitigung der Tuberkulose auf dem Wege der Schutzimpfung abgeschafft ist, bleibt trotz aller, neuerdings

[1]) Vgl. Wolff, Ueber das Wesen der Tuberkulose auf Grund der neuen Forschungen und klinischen Erfahrungen. Münch. med. Woch., Nr. 34, 1904.

[2]) l. c. S. 11 des Separat-Abdrucks: Ueber das Wesen usw.

[1]) Vgl. Wolff, „Was heißt Heilung der Tuberkulose?" Verhandl. d. Kongr. für Innere Medizin. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1890.

Digitized by Google

wieder modernen Widersprüche der Schutz der rationellen Anstaltsbehandlung gegen die Schwindsucht der beste.

Fassen wir zusammen, was die Behring-Flüggeschen Kontroverse uns lehrt, müssen wir zugestehen, daß Flügge in der Wiedergabe Behringscher Ausdrücke — „Kuhmilch" statt „Säuglingsmilch" — hätte vorsichtiger sein können, müssen aber doch hinzufügen, daß er nur dadurch uns Aufklärung über Behrings früher unklare Ansichten verschafft hat, — daß aber Behring, von einer allgemeinen Eigenschaft der Erfinder neuer Lehren Gebrauch machend, mit einer gewissen Einseitigkeit das Neue, beziehungsweise neu zur Geltung Gebrachte seiner Lehren hervorhebt und nicht überall seine Entdeckungen mit der klinischen Erfahrung in Einklang gebracht hat. — Erst wenn dies in jeder Richtung geschehen, werden die Behringschen Arbeiten die volle Anerkennung finden, die sie verdienen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber mit Hämorrhoïsid erzielte Erfolge

von

R. F. G. Weißmann, Lindenfels.

Eine der verbreitetsten Krankheiten oder richtiger gesagt Krankheitserscheinungen, sind die Hämorrhoiden. Es dürfte wohl selten einen Menschen geben, der nicht mehr oder weniger an dieser Phlebektasie zu leiden hätte. Aehnlich wie bei Fußschweißen und Unterschenkelgeschwüren ist vielfach die Meinung bei Laien verbreitet, daß man gegen die Hämorrhoiden nichts machen könne und auch nichts machen dürfe. Namentlich die Hämorrhoidalblutungen werden von Laien häufig im Sinne der Humoralpathologie als Mittel des Körpers, sich schlechter Säfte zu entledigen, angesehen.

Daß Hämorrhoiden bei sehr vielen erwachsenen Menschen gefunden werden, zumal bei sitzender Lebensweise und unzureichender Körperbewegung, dürfte wohl damit zusammenhängen, daß die Mastdarmgegend reichlich mit Venen, die klappenlos sind, versehen ist und daß bei der aufrechten Haltung des Menschen die Schwerkraft allein schon zur Stauung in diesen Venen und zu deren Erweiterung führen kann. Nach Monroe[1]) ist die Reichlichkeit und Klappenlosigkeit der Mastdarmvenen als ein atavistisches Residuum anzusehen, bei den auf allen 4 Extremitäten laufenden Tieren kämen Hämorrhoiden nicht vor.

Neben der Schwerkraft müssen wir als Ursache der Hämorrhoiden auch eine Druckkraft ansehen, die geeignet ist, den freien Blutumlauf in dem Venengebiete des kleinen Beckens zu behindern und zur Ausdehnung der peripherischen Venenabschnitte, das heißt zur Bildung von Hämorrhoiden zu führen. Dieser Druck kann eine ganze Reihe von Ursachen haben. Ich nenne hier nur die habituelle Stuhlverhaltung, häufig in Verbindung mit Enteroptosie und Atonie, ferner Schwangerschaften, Vergrößerung des Uterus überhaupt, Anschwellung der Vorsteherdrüse, Tumoren der Ovarien, Blasensteine, Verengerungen der Harnröhre usw.

Die durch Hämorrhoiden gesetzten Erscheinungen sind bekannt. Bemerkt mag hier nur werden, daß die Bezeichnung Hämorrhoiden eigentlich nicht ganz zutreffend ist, denn es besteht nicht immer ein Blutfluß. Gewöhnlich bluten nur hervorgetretene Hämorrhoiden.

Aus der großen Zahl der Ursachen geht hervor, daß die Behandlung der Hämorrhoiden sehr mannigfaltige Punkte zu berücksichtigen hat. Hierin liegt die Schwierigkeit einer rationellen Behandlung. Meine Erfahrung hat mich gelehrt, daß bei den Hämorrhoiden die meisten Menschen für eine lokale und symptomatische Behandlung eher zu haben sind, als für eine kausale, ganz abgesehen davon, daß in vielen Fällen die Aetiologie nicht ohne weiteres festzustellen ist.

Bei der lokalen Behandlung spielen Suppositorien und Salben mit schmerzstillenden Mitteln einerseits und die bekannten durch Lutje eingeführten Hantelpessare andererseits eine große Rolle. Der Erfolg der ersteren ist stets nur ein vorübergehender. Wenn auch zugegeben werden soll, daß die Hantelpessare jeder Art in einzelnen Fällen von Nutzen sind, so befriedigen sie doch in der Mehrzahl der Fälle nicht und sind bei empfindlichen Patienten überhaupt nicht anwendbar. Der Gebrauch von Abführmitteln ist ein zweischneidiges Schwert und nicht selten geeignet, die Hämorrhoidalbeschwerden zu steigern. Diese Tatsachen waren für mich Grund genug, ein Mittel zu versuchen, das von der Chemischen Fabrik Erfurt in den Handel gebrachte „Hämorrhoïsid", das nach Angabe der erzeugenden Fabrik gegen Hämorrhoiden wirksam sein sollte. Ich habe das „Hämorrhoïsid" in Tablettenform angewandt und täglich 3 Tabletten nehmen lassen, welche aus je 0,43 Extractum Pantjasonae und Saccharum bestanden. Pantjasona ist eine Cucurbitacee und gehört zu derselben Familie wie Cucumis colocynthis, sie ist in Süd-Asien heimisch, bei uns aber anscheinend nicht bekannt.

Ich habe das Mittel in 4 Fällen versucht. Ueber den erzielten Erfolg geben die Krankengeschichten, welche ich hier folgen lasse, Auskunft:

1. L. R. aus W., 45jähriger Mann, von kräftigem Körperbau, etwas korpulent, hat guten Appetit, bis vor einem Jahre gute regelmäßige Verdauung. Sitzende Lebensweise. Seit etwa zwei Jahren Hämorrhoidalbeschwerden. Anusolzäpfchen, Hantelpessar, Abführmittel, Regelung der Diät ohne nachhaltigen Erfolg. Zugegeben muß werden, daß die die Diät regelnden Vorschriften allerdings wohl nicht streng befolgt wurden. Ich verordnete nunmehr „Hämorrhoïsid", dreimal täglich eine Tablette. Nach Verbrauch von 30 Tabletten verschwindet das Jucken im After, das Gefühl des Fremdkörpers nimmt ab. Der Stuhlgang selbst ist normal, wohl etwas weicher als sonst, aber keineswegs wirkt das Mittel direkt abführend. Irgend welche unangenehme Nebenwirkungen sind nicht aufgetreten.

2. E. M. aus S., 37jährige ziemlich korpulente Frau mit gutem Appetit, sehr unregelmäßigem Stuhlgang, Magenerweiterung und Magensenkung. Die Patientin klagt seit etwa 1½ Jahren über Hämorrhoidalbeschwerden. Die Umgebung des Afters ist außerordentlich empfindlich, zeigt mehrere Hämorrhoidalknoten. Die Behandlung der Obstipation sowie des Magenleidens war von Erfolg begleitet, hatte aber keinen Einfluß auf die Hämorrhoiden. Seit vier Wochen dreimal täglich eine Tablette „Hämorrhoïsid"; die Beschwerden sind fast verschwunden.

3. L. W. aus H., kräftiger, sonst gesunder Mann von 36 Jahren, der reichlich Bewegung im Freien hat. Seit drei Monaten klagt W. über Jucken am After und zeitweise auftretende Schmerzen bei der Defäkation. Bei der Okularinspektion einige kleinere Knötchen am After nachweisbar. Hantelpessar mit Kokainsalbe eingefettet bringt nur zeitweises Verschwinden des Juckens. Drei Wochen lang Hämorrhoïsid, dreimal täglich eine Tablette, danach das Jucken so gut wie verschwunden, der Stuhlgang regelmäßig.

4. W. S. aus L., 22 Jahre altes Mädchen mit geringen Unterbrechungen seit zwei Jahren in Behandlung wegen hartnäckiger Stuhlverhaltung, neurasthenischer und rheumatischer Beschwerden, welche als Symptome einer vom Magendarmkanal ausgehenden Autointoxikation anzusehen sind. Trotz verschiedener therapeutischer Maßnahmen, ist das Allgemeinbefinden bis heute nicht wesentlich beeinflußt. Seit einigen Wochen klagt die Patientin über Schmerzen bei der Defäkation. Die Inspektion ergibt Hämorrhoidalknoten mäßigen Grades. Seit 14 Tagen „Hämorrhoïsid" in vorgeschriebener Menge. Die subjektiven Beschwerden, soweit sie sich auf das Hämorrhoidalleiden beziehen, sind nach Verbrauch von etwa 45 Tabletten verschwunden. Bemerkenswert ist in diesem Falle, daß trotz alledem eine regelmäßige Stuhlentleerung noch nicht zu erzielen war. Ich hebe das besonders hervor, weil ich daraus den Schluß zu ziehen mich berechtigt glaube, daß „Hämorrhoïsid" nicht etwa als Aperiens wirkt, sondern daß es eine gewisse Wirkung auf die Hämorrhoidalbeschwerden selbst zu haben scheint. Ich leite daraus die Berechtigung her, das Mittel zu weiteren Versuchen zu empfehlen.

[1]) Monroe, Hämorrhoiden Cincinnati Lancet-Clinic 1900, 14. April.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Anthropometrie im Dienste der sozialen Hygiene

von

A. Grotjahn, Berlin.

Die soziale Hygiene läßt sich definieren als die Lehre von den Bedingungen, denen die Verallgemeinerung hygienischer Kultur unter einer Gruppe von örtlich, zeitlich und gesellschaftlich zusammengehöriger Individuen und deren Nachkommen unterliegt, sowie weiterhin als die Lehre von den Maßnahmen, mit Hilfe deren jene Bedingungen dem körperlichen Befinden der Menschen dienstbar gemacht werden können.

Zur Ausgestaltung der sozialen Hygiene als Wissenschaft ist unter anderem dringend die Aufstellung eines

Digitized by Google

Maßstabes erforderlich, mit Hilfe dessen man eruieren kann, wie weit in einem bestimmten Lande, einem Volke, einer Stadt die hygienische Kultur vorgeschritten ist. Es ist uns gegenwärtig noch geläufig, dieses Maß in der Zahl und dem Umfange der hygienischen Einrichtungen, die sich in dem betreffenden Lande vorfinden, zu sehen oder das Steigen beziehungsweise Sinken der Sterblichkeitsziffer zum Gradmesser für den körperlichen Wohlstand der Bevölkerung zu benutzen. Wir vergessen dabei, daß auch das letztere Verfahren keineswegs so exakt ist, wie es auf den ersten Blick scheint, da die Sterblichkeitsziffer weit mehr als vom Stande der hygienischen Kultur bestimmt wird durch die Zusammensetzung der Bevölkerung, die Verteilung der Altersklassen, die Geburtenzahl, die Wanderungen und andere auf dem Gebiete der Demographie liegende Beziehungen. Außerdem ist es nicht ausgeschlossen, daß bei sinkender Sterblichkeit zwar die Quantität der Bevölkerung steigt, aber ihre Qualität leidet.

Den einzig brauchbaren Maßstab für die Beurteilung des jeweiligen Status praesens sozialhygienischer Kultur liefert uns die Anthropometrie, die, systematisch auf die zur Untersuchung bestimmte Bevölkerung angewandt, zahlenmäßig zum Ausdruck bringt, welches die für eine Bevölkerungsschicht, einen Berufsstand, ein Geschlecht oder eine Altersstufe typische Größe des Körpers, der Brust, des Schädels usw. ist und wie sich diese Maße verändern. Die Vorbedingung für die Verwendung solcher Daten zu wissenschaftlich haltbaren Schlüssen ist natürlich, daß die Körpermessungen an so zahlreichen Individuen vorgenommen werden, daß sich die Zufälligkeiten ausgleichen und die Gesetzmäßigkeiten zutage treten und daß die Bearbeitung nach statistisch einwandsfreien Methoden vor sich geht. Deshalb können derartige anthropometrische Erhebungen auch nur von Behörden und im Anschluß an öffentliche Einrichtungen, die, wie z. B. das Heer oder die Schule, einen erheblichen Bruchteil der Nation in sich vereinen, durchgeführt werden. Damit sich aber die Anthropometrie aus den wenig systematischen Anfängen, die sich auch bei uns im Anschluß an den Schul- oder Turnunterricht, sowie besonders gelegentlich der Aushebung zum Militärdienst zeigen, zu einer exakten, methodischen Wissenschaft entwickelt, ist es dringend erforderlich, daß sich sowohl Mediziner wie Statistiker mehr als bisher mit der Körpermessung befassen und sie als ein Instrument der Massenbeobachtung handhaben lernen.

In England hat bereits vor Jahrzehnten der Soziologe Francis Galton ein anthropologisches Laboratorium eingerichtet und viel dazu beigetragen, der Körpermessung eine wissenschaftliche Unterlage zu geben. Nach seinem Vorgange unterhält seit kurzem der Schreiber dieser Zeilen im Verein mit F. Kriegel, der aus dem Lager der Statistiker und Nationalökonomen zur Beschäftigung mit diesen Fragen gekommen ist, ein Laboratorium für Körpermessung. Durch vergleichende Messungen möglichst zahlreicher Personen von gleichem sozialen Milieu, gleicher Beschäftigung oder gleicher Familienabstammung erhoffen wir sozialhygienisch interessante Aufschlüsse über Veränderungen des menschlichen Körpers unter der Einwirkung von Beruf, städtischer beziehungsweise ländlicher Lebensweise, Vererbung usw. zu erlangen. Leider können solche private Veranstaltungen nur Anregungen geben, Methoden prüfen und Stichproben aus der Bevölkerung untersuchen, während die erschöpfende Durchmessung einer gesellschaftlich zusammengehörigen Gruppe von Menschen in methodisch einwandsfreier Weise staatlichen Behörden im Anschluß an staatliche Einrichtungen (Impftermin, Schulaufnahme, Schulentlassung, Aushebung usw.) überlassen bleiben muß.

Auch hier wird voraussichtlich England die Initiative ergreifen. Vor etwa Jahresfrist ist eine von Delegierten sämtlicher Ministerien gebildete Reichskommission zum Studium der Frage eingesetzt worden, ob durch den Uebergang Englands vom Agrarstaat zum ausgesprochenen Industriestaat eine Verschlechterung der Körperbeschaffenheit der für die Rekrutierung der englischen Land- und Seemacht in Frage kommenden Bevölkerungsschichten stattgefunden hätte. Dieses Interdepartmental Committee on Physical Deterioration hat jetzt die Resultate ihrer Erhebungen in drei umfangreichen Bänden[1]) veröffentlicht. Der an den Premierminister gerichtete summarische Bericht, der an der Spitze der Veröffentlichungen wiedergegeben ist, erklärt die Frage, ob die englische Bevölkerung im Laufe des vergangenen Jahrhunderts sich körperlich verschlechtert habe, als unbeantwortbar mangels zuverlässiger, eine Vergleichung gegenwärtiger mit vergangener Zeit zulassender Daten, erklärt es aber zugleich für unerläßlich, mit der Sammlung derartiger Angaben zu beginnen, und schlägt als erste und wichtigste Maßregel die anthropometrische Aufnahme der gesamten Bevölkerung Großbritanniens und Irlands vor.

Da in England keine allgemeine Wehrpflicht und deshalb auch keine allgemeine Musterung besteht, konnte der von Professor Cunningham ausgearbeitete Plan einer anthropometrischen Aufnahme der Bevölkerung, der dem Bericht angefügt ist, sich zunächst nur an die Schulorganisation anschließen, wenn daneben auch die Messung der Mitglieder von Vereinen, Berufsständen, Hilfskassen usw. vorgesehen worden ist. Cunningham schlägt vor, das ganze Land in 400 Bezirke mit je 100 000 Personen zu teilen und in jedem Distrikt sämtliche Schulkinder (etwa 18—20 000) und einige Tausend Erwachsene einer bestimmten Jahresklasse einer anthropometrischen Aufnahme zu unterziehen. Er hält einen Stab von 16 zu diesem Zweck besonders ausgebildeten Beamten für hinreichend, im Laufe eines Dezenniums die Messungen so durchzuführen, daß jeder Bezirk alle zehn Jahre an die Reihe kommt. Ein statistisches Zentralbureau soll die Bearbeitung des so gewonnenen Materials übernehmen und die Resultate durch ergänzende Messungen von Vereinen, Berufsständen, Krankenkassen usw. vervollständigen. Die anthropometrische Aufnahme soll bei jedem Individuum feststellen: 1. Körpergröße, 2. Brustumfang (Exspirium und Inspirium), 3. Gewicht, 4. Länge, Breite und Höhe des Kopfes, 5. Schulterbreite, 6. Hüftbreite, 7. Sehschärfe und 8. Pigmentierung.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die englische Regierung über kurz oder lang diesen oder einen ähnlichen Plan verwirklichen wird. England würde damit in sozialhygienischer Beziehung ebenso bahnbrechend vorgehen, wie es in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch die Inaugurierung der modernen Städteassanierung vorbildlich geworden ist, und würde den Vorsprung einholen, den Deutschland auf hygienischem Gebiete durch die bei uns zu so hoher Blüte gelangte bakteriologische Forschung unbestreitbar in den letzten Jahrzehnten erlangt hat. Es fragt sich nur, ob die Länder des Kontinentes den Engländern diesen Vorsprung so ohne weiteres überlassen oder nicht vielmehr selbst ähnliche Wege einschlagen werden. In Deutschland speziell würden keine technischen Schwierigkeiten entgegenstehen, da es hier kaum einer besonderen Organisation für eine anthropometrische Aufnahme der Bevölkerung bedarf. Die Wiederimpfung im zwölften Lebensjahre und die Stellung zum Militärdienst böten bequeme Gelegenheiten, um die erforderlichen anthropometrischen Daten, die dann einer statistischen Zentralstelle zur Bearbeitung und Vergleichung zuzuführen wären, zu sammeln. Ein Weg ist also vorhanden; es fehlt zur Zeit nur noch der Wille, da das Interesse für Anthropometrie noch nicht geweckt ist und ihr Wert als wichtigster Gradmesser der körperlichen Bonität einer Bevölkerung noch nicht hinreichend erkannt ist. Doch sind Anzeichen dafür vorhanden, daß sich hier ein Umschwung vorbereitet; schreibt doch auch M. Rubner[2]): „Die Sterblich-

[1]) Report of the Interdepartmental Committee on Physical Deterioration. III Vol. Wyman & Sons. London, 1904.

[2]) M. Rubner, Hygienisches von Stadt und Land. Berlin, 1899.

Digitized by Google

keitsstatistik wird in ihrem Werte für hygienische Verhältnisse vielfach überschätzt. Zu normalen Verhältnissen gehört allerdings die Beseitigung der Lebensgefahren, also eine geringe Mortalitätsziffer; aber es ist schwer zu sagen, ob bei geringer Mortalität einer Stadt oder eines Bezirkes allemal auch eine ebenso niedrige Erkrankungsziffer sich findet. Nach mancherlei Erfahrungen scheint sicher zu sein, daß der Grad des körperlichen und geistigen Wohlbefindens, die harmonische Ausbildung des Körpers, kurz all das, was man gute und blühende Gesundheit nennt, mit der Mortalitätsziffer nicht im engen Zusammenhange steht. Wir sehen in manchen Landesteilen seit Jahrzehnten ein Zurückgehen der Todesziffer; aber die Qualität des Menschenmaterials hebt sich nicht, sie sinkt sogar oft gleichzeitig, wie die Aushebungsverhältnisse es ergeben. Eine wirkliche, den anthropometrischen Grundsätzen entsprechende Gesundheitsstatistik wäre dringend erwünscht und zeitgemäß.“ Wenn wir hier selbst Forscher, deren Bedeutung auf dem Gebiete der Laboratoriumsforschung liegt, den Wert der anthropometrischen Statistik anerkennen sehen, so steht zu hoffen, daß diese auch in Deutschland die Stellung einer anerkannten Hilfswissenschaft der sozialen Hygiene erlangt, ehe uns die kulturell mit uns wetteifernden Nachbarländer darin überholen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Die **Sterilität der Ehen** welche in krankhaften Zuständen der Frau ihren Grund hat, beruht nach Bumm in zwei Dritteln aller Fälle auf angeborener, mangelhafter Entwicklung der Genitalien, im letzten Drittel auf der Gonorrhoe. Im ersteren Falle handelt es sich zumeist um einen Infantilismus und zwar entweder sämtlicher Genitalorgane oder nur einzelner derselben. Die sogenannte pathologische Anteflexio ist nur eine Form des Infantilismus. Bei abnorm kleinen Ovarien leiden die Ovulationsvorgänge, und es werden keine befruchtungsfähigen Eier oder doch nur selten geliefert. Infantile, stark geschlängelte Tuben erschweren die Fortbewegung des Eies, event. auch der Spermafäden; dasselbe gilt auch vom infantilen Uterus. Bei Defekt des Scheidengewölbes wird das Sperma zu wenig lange zurückgehalten. Stenosen des Orific. ext., Veränderungen der Richtung des Cervix zur Scheide und der Beschaffenheit der Cervikalschleimhaut (speziell der Zilienbewegung) verhindern oft ein Eindringen des Spermas in die Uterushöhle.

Jeder Therapie muß eine Zeit der Beobachtung und eine Reihe eingehender Untersuchungen vorausgehen. Sind Uterus und Adnexe in der Entwicklung zurückgeblieben, so ist das einzige Mittel die Anwendung des konstanten Stromes neben leichter Druckmassage. Bei Stenosen des Orific. ext. und Mißgestalt der Portio genügt gewöhnlich die einfache Diszision. Bei unvollkommener Ausbildung des Scheidengewölbes ist Massage und Tamponade angebracht. Stenosen des Orific. int. infolge kallöser Schleimhautveränderung sind nur durch längere Behandlung zu beseitigen: Laminariastifte oder Hegarsche Dilatatoren in öfteren Intervallen

Bei Gonorrhoe des Cervix ist vor allem ein Aszendieren derselben zu verhüten. In chronischen Stadien mit zäher Sekretion ist oft die breite Spaltung des Muttermundes mit eventuell nachfolgender Aetzung der Mukosa am Platze. Bei frisch aszendierter Tubengonorrhoe besteht die Behandlung in Bettruhe und späteren heißen Einpackungen. Bleiben an den Adnexen Verhärtungen zurück, so lassen sich mit der Massage, wenn genügend Zeit seit dem letzten Anfall von Pelveoperitonitis verflossen ist, noch Erfolge erzielen. Sind die Tuben in Eitersäcke umgewandelt, so ist natürlich die Therapie aussichtslos. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48.) Re.

Fritsch hat im allgemeinen in 30jähriger Praxis von der Einwirkung des **künstlichen Aborts** bei Phthise wenig Gutes gesehen. Er verwirft daher im Prinzip die Unterbrechung der Schwangerschaft bei diesem Leiden, da eine mit Phthise behaftete Gravida durch den künstlichen Abort häufig mehr heruntergebracht werde als durch das Fortbestehen der Schwangerschaft. Das Argument, das so oft für den künstlichen Abort bei Phthise ins Feld geführt wird, daß nämlich das Kind, hereditär belastet, doch nicht alt werde, hält er für falsch. Aber bestimmte Verhältnisse, namentlich Komplikationen (z. B. fortwährende Uebelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit), lassen in manchen Fällen den künstlichen Abort vorteilhaft erscheinen. Ebenso streng individualisierend muß man bei Hyperemesis vorgehen, bei der im allgemeinen eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft recht selten sei. Nur bei perniziöser Hyperemesis, die unabhängig von Hysterie oder vom Willen der Schwangeren ist, soll man eingreifen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Das Volkswohlfahrtsamt.

Wenn das Sprüchwort sagt, daß das Unglück schnell schreitet, so hat doch das Schicksal sich so viel Selbständigkeit vorbehalten, um ab und zu auch einmal das Glück zu einem Riesenschritt zu veranlassen. Kaum war unser in Nr. 10 dieses Blattes erschienener Artikel: „Ministerium für Volkswohlfahrt oder Medizinalministerium?“ in die Welt gegangen, als der Telegraph die Kunde brachte, daß der Antrag des Grafen Douglas auf Errichtung einer Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Preußen von der Kommission einstimmig angenommen worden sei. Daß dieser Ausgang so schnell eintreten würde, hatte wohl selbst der größte Optimist nicht erwartet. Wir haben wohl allen Grund, die Geburt dieses Kindes freier Humanität als ein wirklich „fröhliches Ereignis“ zu begrüßen und auch den Namen — „Volkswohlfahrtsamt“ — mit Wohlgefallen aufzunehmen. Verhehlen wir uns nicht, daß wir mit der Errichtung des neuen Instituts in eine neue Phase der Kulturentwickelung eintreten und vergessen wir nicht, daß der ärztliche Stand vorzugsweise berufen ist, in dem neu zu bauenden Tempel der Menschlichkeit die priesterlichen Funktionen zu übernehmen.

Wenn wir auch nicht daran zweifeln möchten, daß der Beschluß der Kommission im Plenum des königlich preußischen Abgeordnetenhauses zur Annahme gelangt, so wollen wir doch erst die Tatsachen abwarten, ehe wir weiter über die Ausdehnung des Arbeitsgebietes diskutieren. Vorläufig darf nur schon gesagt werden, daß die in der Kommission enger gezogenen Grenzen sehr markant das Wort: „In der Beschränkung zeigt sich der Meister!“ illustrieren.

Ganz besonders erfreulich und verheißungsvoll für eine gedeihliche Entwickelung erscheint die Absicht, den regulär arbeitenden Körper des „Amtes“ durch einen Beirat von Laienelementen aus allen Schichten der Bevölkerung zu stützen und ihm dadurch das „populäre Rückgrat“, wenn ich so sagen darf, zu geben, das ich von Anfang an für unerläßlich für jedes Volkswohlfahrtsamt bezeichnet habe. Nur so kann ein solches vor der bureaukratischen Tabes geschützt werden.

Schon jetzt möchten wir betonen, daß die Mitglieder des erweiterten Rates möglichst aus allen Ständen genommen werden und daß die Großindustrie nicht vor dem Mittelstande bevorzugt wird. Wenn man im allgemeinen das Wort von den vielen Köpfen und vielen Sinnen auch hier zitieren darf, so möchte ich ihm doch ein anderes entgegensetzen: „Viel Köpfe, viele Herzen!“ — Wir hoffen, daß die in das Volkswohlfahrtsamt berufenen Volksvertreter warmherzige Menschen sind, die den besten Willen haben, die Arbeit des frisch und lebendig pulsierenden Herzens zu übernehmen. Vor allem aber drängt sich der Wunsch mit elementarer Gewalt in den Vordergrund, daß in das „Volkswohlfahrtsamt“ konfessionelle Streitigkeiten nie und nimmermehr Eintritt erhalten.

Die konfessionellen Verhetzungen, die unser Volk zerfleischen, sind in Wahrheit ein nationales Unglück! Die Volkswohlfahrt ist das Gebiet, auf dem sich alle zusammenfinden können. Aus dem Zusammenfinden wird sich dann auch ein „Zusammenbleiben“ ohne Zwang entwickeln.

In dem Zusammenschluß der einzelnen Volksgenossen unter einem Banner haben wir von Anfang an das ethische Element des „Deutschen Vereins für Volkshygiene“ erkennen zu sollen geglaubt. Es ist zu bedauern, daß dieser Verein gerade von seiten der Aerzte nicht die Unterstützung gefunden hat, die man berechtigt war zu erwarten. Der ärztliche Stand muß sich dessen bewußt werden, daß sein Prestige nur wachsen kann durch eifriges Mitarbeiten an der „Salus publica“.

Digitized by Google

Die Ausführung des künstlichen Aborts ist schwierig. Fritsch warnt aufs nachdrücklichste davor, den Uterus in einer Sitzung gleich völlig zu entleeren, was ohne Gefahr unmöglich sei, da die Decidua, die verdickte Uterusschleimhaut, bei intaktem Ei in den ersten drei Monaten ebenso fest haftet wie die Uterusschleimhaut im nichtschwangeren Zustande. Man muß daher recht vorsichtig und langsam vorgehen, damit sich die Decidua allmählich löse. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48, S. 1759.) Bk.

Ueber die Behandlung der **Knochenbrüche** teilt Liermann mit, daß die traditionelle Behandlung der Knochenbrüche mit Gipsverbänden als nicht rationell anzusehen ist, weil man aus den Röntgenbildern aus den verschiedenen Stadien erkennen kann, daß bei der langen Immobilisierung, abgesehen von der Schädigung dieser für die Weichteile, insbesondere die Muskulatur und die Gelenke, eine „Callusmästung" d. h. eine viel zu ausgiebige Callusbildung eintritt, die sowohl zur Bildung als auch zur späteren Resorption unnötig lange Zeit in Anspruch nimmt. Er redet der Methode Championnières der Frühmassage das Wort, ohne aber dabei auf die Fixation ganz zu verzichten. Die Massage ist mit Sanftheit und Zurückhaltung nur ärztlich in Form der Effleurage zentripetal anfänglich mit Uebergehen der Bruchstelle möglichst bald nach dem Unfall auszuführen. Ein Kriterium für die richtige Ausführung ist in der Schmerzlosigkeit enthalten. Bei zunehmender Konsolidation darf die Massage intensiver werden und die Bruchstelle mit einbeziehen, dadurch werden die Muskeln vor Atrophie bewahrt, Blutergüsse, die besonders Ursache von abnormen Verwachsungen der Weichteile sind, fortgeschafft. Als zweiter Faktor kommen Mobilisierungen im distrahierenden Sinne, also Beugung und Streckung bei leicht extendiertem Gliede in Betracht. Keine Rotationen. Auch hier bildet der Schmerz das Kriterium. Um in der Zwischenzeit das Erreichte zu erhalten, dient die Fixation. Die Dauer der letzteren hängt von der erlangten Funktionstüchtigkeit des gebrochenen Gliedes ab, über die man bei den Bewegungsübungen eine genaue Kontrolle hat. Die Schädigungen durch Callus luxurians, die bei der rein fixierenden Behandlung, besonders bei Gelenkbrüchen vorkommen, werden durch die gemäßigtere Callusbildung bei der beschriebenen Methode verhindert. Es folgen einige spezielle Angaben bei Arm- und Beinbrüchen. Bei ersteren gestaltet sich die Behandlung so: Redression der verschobenen Fragmente, mit folgender Fixierung des gebrochenen Gliedes durch modellierten Pappestärkeverband. Nach mehrtägiger Immobilisierung jeden zweiten bis dritten Tag Abnehmen des Verbandes, Massage, Mobilisierung der benachbarten Gelenke. Nach Konsolidation aktive Bewegungsübungen (Bilder hierzu angefügt). Bei Oberschenkelbrüchen Streckverband. In gewissen Intervallen Abhängen der Gewichte, Massage und Bewegungen im Kniegelenk. Bei Unterschenkel- und Knöchelbrüchen äußere und innere Pappeschiene, die Unterschenkel, Fuß und event. Knie stiefelartig umfassen. Inzwischen Massage bis zur Anlegung des ambulanten Gipsverbandes. Letzterer wird im Fußgelenke bogenförmig ausgeschnitten, so daß dessen Bewegungen frei sind. Heilungs- und Nachbehandlungsdauer sollen so erheblich abgekürzt werden. (Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 43—44) Dn.

Hoffa empfiehlt bei **spastischen Kontrakturen** die Anwendung der **kompensatorischen Uebungstherapie** nach den Grundsätzen von Frenkel, Leyden und Goldscheider in Verbindung mit Massage der ganzen Körpermuskulatur in gleichmäßiger taktmäßiger Ausführung; später aktive Gymnastik, schließlich leichte Widerstandsgymnastik. Zur elektrischen Behandlung empfiehlt er das Vierzellenbad von Schnee. (Ztrbl. f. physik. Ther. u. Unfallheilk. 1904. H. 1.) Cu.

Zur **ersten ärztlichen Hilfe bei Blutungen** aus dem Respirations- und Verdauungstraktus hat nach Senator der Arzt zwei Indikationen zu genügen: die lebensbedrohenden Folgen der Blutung, das Sinken der Herzkraft und die Hirnanämie zu beseitigen und die Blutung selbst zu stillen. Der ersten Forderung dienen zweckmäßig die Autotransfusion (am besten mit Esmarchscher Einwickelung) die Kochsalzinfusion (der hypotonischen 0,6% Lösung setze man Sol. Natr. sacharat 2—5 : 1000 zu, Schücking) und die hinlänglich bekannten Exzitantien. Zur Stillung der Lungenblutung mag man die äußerliche Eisapplikation, auch das innerliche Kochsalz (trotz mangelhafter physiologischer Fundierung) beibehalten. Gut wirkt das uralte Mittel des Abbindens der Extremitäten (unter Erhaltung des arteriellen Blutstroms in denselben!). Gegen die Magenblutung empfiehlt Verf. nicht die Styplica Secale cornutum, Hydrastis und hält sie aus naheliegenden Gründen für ganz unwirksam. Sicher gut wirken Magister. bismuthi (0,5 und mehr pro dosi), Gelatine innerlich (10—20 : 200 2—3 stdl. 1 Eßl.) oder per Clysma. (Uebertriebene Vorsicht bedeutet wohl bei der Fabrikation sicher steriler Präparate die Warnung vor jeder subkutanen Applikation des Mittels. Ref.) Kalkpräparate (Calcium cloratum 0,3—0,5 mehrmals tgl. per os oder per rectum) und „Stagnin" (ein neues Milzpräparat), über die Senator aber noch keine Erfahrungen hat, hält er des Versuchs

---

Hoffen wir, daß das neue „Volkswohlfahrtsamt" uns Gelegenheit gibt, zu zeigen, wie der Arzt mehr der Erzieher seines Volkes sein will als der Athlet, der mit dem Tode um jedes Opfer ringt.

Wir wollen hoffen, daß die Volksvertretung mit vollem Verständnis für die dynamische Bewertung der Nation die Vorlage der Kommission annehmen wird. Wir wollen die gründende Basis nehmen wie sie kommt, ohne den Untergrund durch Nörgeleien über Kleinigkeiten zu untergraben. Gut Ding will Weile haben! Als Endziel aber müssen wir immer das Reichsministerium für Volkswohlfahrt im Auge behalten.

Die einzelnen Lokalkommissionen, die sich im Anschluß an das für Preußen zu schaffende Volkswohlfahrtsamt bilden werden, sind nur die vorbereitenden Vorläufer.

Ich glaube, daß wir der Zukunft vertrauensvoll entgegensehen dürfen mit aufrichtigem Danke für die Männer, welche durch die Errichtung des Volkswohlfahrtsamtes einem Wunsche des gesamten Volkes zur Reife verholfen haben, dem aus der Volksseele entsprungenen sehnsuchtsvollen Wunsche: „Der Zukunft eine Gasse!"

Coburg. Prof. Dr. Max Breitung.

Die Kohlensäureansammlung in unserem Körper, von Dr. H. Lahmann[1])

von

A. Durig, Wien.

Der Verfasser baut seine Hypothese darauf auf, daß die Ventilationsgröße und die CO_2-Ausscheidung in der Nacht eine geringere ist, und nimmt auf Grund dieser Tatsache an, daß während der Nacht eine Retention von Kohlensäure im Organismus stattfinde, was zu einer physiologischen Karbonazidämie und Karbonazidose führen müsse, die in den Morgenstunden ihr Maximum erreicht. Die so hervorgerufene Kohlensäurewirkung soll deshalb zur Zeit des Erwachens am Morgen zu einer hochgradigen Venosität des Blutes führen, die zu einer Erregung des Vasomotorenzentrums Anlaß gibt, diese löst einen heftigen arteriellen Gefäßkrampf aus, der seinerseits eine Blutdrucksteigerung veranlaßt, die die während der Nacht darniederliegende Zirkulation wieder anregt und unter gleichzeitiger Erregung des Atemzentrums auf der Höhe der Karbonazidämie die schnellere Ausscheidung der CO_2 und die Entgiftung des Organismus nach dem Erwachen herbeiführt. Das Ganze wird nun noch mit der bekannten Theorie über die Rolle des Natriums bei der Bindung der CO_2 an das Blut (die Verfasser als bewiesen annimmt, weil sie im Lehrbuch von Bunge steht) in Beziehung gesetzt. Nun erklärt sich alles! Kalte Füße, Chlorose, Kopfschmerz, Priapismus und Gicht, wie Menstruation und Kurzsichtigkeit („die Frauen, typische Kohlensäurenaturen, liefern wegen der häufigen gleichzeitigen Kochsalzdysämie ein Hauptkontingent" der Kurzsichtigen), ferner Raynaudsche Krankheit, Ovarie und Rachitis, hämorrhoidale Blutungen und Erbrechen Schwangerer, selbst leichtes Frösteln am Morgen und Abend und steife Finger beim Erwachen sind unzweifelhaft durch die Kohlensäureretention zu erklären wie viele andere, kurz alles ist beisammen. Am Schlusse kann der Verfasser den Kollegen nur dringend empfehlen, sich mit diesem Fortschritte der Medizin zu befassen und deutet in dankenswerter Weise an, daß er noch vieles mehr über die Sache hätte schreiben und erzählen können, es aber aus Schonung für die Kollegen unterlassen habe, um ihnen doch auch noch etwas zum Denken übrig zu lassen. — Ist das Schriftchen schon „zeitgemäß", so möge auch dem Referenten der „zeit-

[1]) Karbonazidämie und Karbonazidose. Ein Beitrag zum Verständnis des Wesens innerer Krankheiten. Den Aerzten gewidmet. Stuttgart, A. Zimmer, 1905.

Digitized by Google

wohl wert. Dasselbe gilt von den Nebennierenpräparaten (Adrenalin, Suprarenin. Sol. 1:1000 15–20 Tr. alle 3 Stunden). Bei Darmblutungen verwendet Verf. Eisblase, Gelatine innerlich oder per Clysma und Wismuth, bei tiefsitzenden Mastdarmblutungen Gelatine, Tannin, Adrenalin, eventuell mit Kokaïn, endlich auch eine 10% Calciumchloridlösung als Clysma. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. I. Jhrg. Nr. 24.) Cu.

Cebe hat in letzter Zeit mehrere Fälle von **Ulcus cruris,** die früher erfolglos auf andere Weise behandelt worden waren, mit Xeroform so schnell zur Heilung gebracht, daß er die Wirkung des Xeroforms auf Ulcus cruris mit einer spezifischen Wirkung vergleicht. Bei einer 83jährigen Frau, welche schon vorher sechs Wochen mit verschiedenen Mitteln mit sehr geringem Erfolg behandelt worden war, wurde das Ulcus cruris täglich mit Sublimatlösung ausgewaschen und mit Xeroform ziemlich dick bestreut. Vollständige Ausheilung erfolgte in dem kurzem Zeitraum von 10 Tagen, obwohl bei Anfang der Xeroformbehandlung das Geschwür sehr tief und von etwa 7 cm Durchmesser war. Bei einem 60jährigen Manne heilte ein in gleicher Weise behandeltes Ulcus cruris schon in acht Tagen. (Allg. med. Zentralztg. 1905 Nr. 3). F. Bl.

Umber hat durch Beobachtung der **Magensaftsekretion** eines gastrostomierten Menschen festgestellt, daß nach Einverleibung von **rektalen Nährklysmen,** unter Ausschluß jeder psychischen Vermittlung, ein sehr wirksamer Magensaft abgesondert wird. Die Sekretion dieses „rektalen" Magensaftes kann nur durch Erregung von Reflexbahnen, die die Rektalschleimhaut mit den Magendrüsen in Verbindung setzen, ausgelöst worden sein. Bedenkt man, daß nach Pawlow die Absonderung des sauren Magensaftes den wichtigsten sekretorischen Reiz für das Pankreassekret darstellt, dem also hier die Verdauung des Nährklysmas lediglich zufällt, so wird die Zweckmäßigkeit dieser Reflexvorgänge ganz besonders deutlich. Diese Beobachtungen haben eine praktische Wichtigkeit für die Fälle, wo wir gerade durch eine rektale Nahrungszufuhr eine Sekretion von Magensaft ausschließen wollen. (Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 3.) Bk.

Aus einem Vortrage Schmidts über die **Behandlung der habituellen Obstipation** seien folgende Punkte hervorgehoben:

1. Einen direkt kotaustreibenden Erfolg kann man nur von der Ebstein-Gumprechtschen Ausstreichung der Fossa ischiorectalis erwarten, allenfalls noch von dem Williamschen Vorschlage, in hockender Stellung zu defäzieren.

2. Gymnastische Uebungen passen nur für eine beschränkte Anzahl von Fällen, viele Patienten werden durch längeres Gehen, durch Reiten, Turnen usw. eher noch mehr verstopft. Hier stellt sich dann bei Bettruhe die sonst nur künstlich zu erzielende Defäkation spontan ein.

3. Mit den sogenannten „hohen" Einläufen bis zur Valvula Bauhini vorzudringen, ist nur in Ausnahmefällen möglich, wobei es übrigens ganz einerlei ist, ob man das Darmrohr weit oder nur bis über den Sphinkter vorschiebt. Seine Spitze verfängt sich doch stets in den Haustris der Flexura sigmoidea.

4. Durch die Oeleinläufe werden nicht die harten Kotballen aufgeweicht. Ihr Haupteffekt beruht auf der mild-reizenden Wirkung der durch bakterielle Zersetzung abgespaltenen Fettsäuren; daneben wirkt das Oel reibungsvermindernd und beruhigend auf die gereizte Schleimhaut. Die Oeleinläufe sind deshalb auch bei spastischer Obstipation manchmal von ausgezeichnetem Erfolg.

5. Es ist entschieden zu weit gegangen, wenn einige neuere Therapeuten jegliches Abführmittel perhorreszieren.

6. Für alle deutlich spastischen Formen der Obstipation komm in erster Linie eine Ruhekur in Betracht. (Dtsch. med. Woch. 1905. Nr. 3.) Bk.

Im akuten Stadium der **Dysenterie** gibt Kolbassenko, der über eine langjährige Erfahrung in verseuchten Gegenden verfügt, neben milden Abführmitteln Jod in Form von Jodtinktur oder Amyl. jodat. per os und per rectum. Bei Behandlung der nach dem akuten Stadium noch bestehenden Geschwüre hat er mit Erfolg bisweilen Suppositorien von folgender Zusammensetzung angewendet:

Rp. Ichthyoli . . . . . gtt. II—VI
Xeroformi . . . . . 5,0— 8,0
Antipyrini . . . . . 6,8 – 8,0
Bismut. subnitr. . . . . 15,0—20,0
Lanolini et but. cacao aa q. s. ut f. supposit. NX.
S. 1—2mal täglich je ein Suppositorium.

Bei gesteigerter Empfindlichkeit des Darms ist das Ichthyol durch Extr. Opii zu ersetzen.

Mit sehr guten Resultaten gab Verfasser diese Suppositorien neben allgemeinen diätetischen Indikationen auch bei Hämorrhoidalleiden. (Fortschritte der Medizin 1904. Nr. 33.) F. Bl.

---

gemäße" Ton verziehen sein, zu dem der Verfasser geradezu auffordert.

Doch wollen wir diesmal noch einen Blick auf die wissenschaftliche Seite einer derartigen Hypothese werfen! Gibt es eine physiologische Karbonazidämie, wie dies Verfasser annimmt, und gibt es einen morgendlichen Gefäßkrampf, der durch diese ausgelöst werden könnte? Die Antwort darauf muß einfach Nein lauten; es gibt weder das eine noch das andere, und damit fällt auch das ganze darauf aufgebaute Gebäude in sich zusammen. Es würde sich nicht der Mühe lohnen, die Tatsachen, die den meisten Aerzten geläufig sein dürften, und die man wohl jedem Lehrbuch entnehmen kann, hier anzuführen, aus denen sich auch die Unmöglichkeit der Annahme Lahmanns ergibt; es soll darum nur auf wenige Punkte hingedeutet werden.

Die arme Kohlensäure! Mühsam kämpft Mosso für seine schon sehr krank gewordene Akapnie — die Ursache der Bergkrankheit infolge zu geringer alveolarer Kohlensäuretension, und nun kommt Lahmann auch noch und will bedenkliche Störungen auf ein hypothetisches geringes Plus an alveolarer Kohlensäuretension zurückführen, wie gut ist gegen solche Angriffe aber doch unser Organismus eingerichtet, der sich weder durch die eine noch durch die andere Hypothese einschüchtern läßt und ganz gewaltige Unterschiede in der alveolaren Kohlensäuretension verträgt, ohne daß auch nur eine Spur einer Störung nachweislich wäre. So kann die alveolare Tension zwischen etwa 17 und 40 mm Hg CO_2 schwanken und doch finden wir weder eine Akapnie noch einen Gefäßkrampf. Zwischen den genannten Grenzen bewegt sich im normalen gesunden Menschen bei Ruhe oder Arbeit die Kohlensäureausscheidung uud auch im Schlafe findet sich keine alveolare Tension, die außerhalb der genannten Grenzen liegen würde, ja es wird wohl niemals eine der beiden Grenzen auch nur annähernd erreicht. Woher soll nun die physiologische Karbonazidämie kommen? und woher die gesteigerte Venösität und der Gefäßkrampf bei dem aus dem Schlafe erwachenden Menschen?

Ist nun schon die alveolare CO_2-Tension während des Schlafes gegen das Wachen nicht verändert, ist es etwa wahr, daß der Sauerstoffverbrauch zu dieser Zeit gesteigert und die CO_2-Produktion erhöht ist, ohne daß es zu einer merkbaren Aenderung der CO_2-Abgabe kommt oder allenfalls gar eine Verminderung dieser erscheinen würde? Ersteres nimmt Verfasser als wahrscheinlich an, obwohl diese alte Angabe bereits längst und schon zu wiederholten malen widerlegt wurde, letzteres ist, wenn nicht ganz grobe Kreislaufstörungen vorhanden sind — was für den Schlaf des Gesunden ja ausgeschlossen ist —, schon rein physikalisch unmöglich, insolange die alveolare Tension sich nicht verändert. Daß aber beides ausgeschlossen werden muß, wissen wir aus dem respiratorischen Quotienten, der im Schlaf keine Veränderung erfährt. Also auch damit ist es nichts, daß ein Mißverhältnis zwischen dem verbrauchten Sauerstoff und der produzierten Kohlensäure besteht. Fragen wir übrigens den erstbesten Laien, der sein schlafendes Kind vor dem Erwachen ansieht, das rosig dem Morgen entgegenschläft, ob er geneigt ist, dem Verfasser zu glauben, daß dies mit einer hochgradigen Venösität des Blutes verbunden sei. Wir werden wohl von keinem eine zustimmende Antwort erhalten und doch glaubt der Verfasser, daß in den Morgenstunden am meisten Todesfälle deshalb eintreten, weil die Kohlensäureüberladung des Blutes und deren Wirkung auf die Zentren zu dieser Zeit am höchsten sind.

Die Tatsache, daß die CO_2-Ausscheidung während der Nacht sinkt, sowie der Umstand, das CO_2-Ausscheidung und Temperaturschwankung miteinander parallel verlaufen, so zwar, daß der höchsten Körpertemperatur auch der höchste Wert der CO_2-Produktion entspricht, besagt, wie wir mit positiver Sicherheit wissen garnichts anderes, als daß die Intensität des Stoffwecelss während der Nacht gesunken ist, die Wärmeproduktion nicht auf jener Höhe gehalten

Digitized by Google

Das seit drei Jahren von der Firma Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld in Handel gebrachte **Agurin** ist nach Heinrichsdorff eine Verbindung von Theobrominnatrium und Natriumacetat und enthält ca. 60 % Theobromin. Dem Diuretin analog, insofern es wie dieses seinen Angriffspunkt in den Nieren hat, hat das Agurin aber vor jenem den Vorzug eines 10 % höheren Theobromingehaltes und wegen seines Gehaltes an essigsaurem und nicht salicylsaurem Natrium eine günstigere Wirkung auf den Magen. Die mit dem Agurin behandelten Kranken zerfielen in drei Gruppen, 1. die der an lokalem Ascites (Lebercirrhose) leidenden, 2. die der Herzkranken und 3. die der Nephritiker. Und zwar schritt man zu dem Agurin, nachdem durch eine indifferente und eine exspektative Behandlung die Erscheinungen der Hydropsie nicht beeinflußt waren. Die Einzeldosis betrug 1 g, selten ½ g, die Tagesdosis meist 3 g.

Bei der ersten Gruppe (fünf Fälle) erwies es sich entgegen den Erfahrungen anderer Autoren als absolut wirkungslos. Günstiger waren die Beobachtungen bei den sechs Fällen chronischer Nephritis, wo man sich bei arteriosklerotischer Schrumpfniere und dann, wenn die Nephritis von einer Myocarditis begleitet ist, einen Erfolg versprechen darf, während die echten genuinen Nephritiden vom Agurin in Bezug auf Erhöhung der Diurese unbeeinflußt blieben. Zur dritten Gruppe gehörten 17 Fälle von Herzfehlern im Zustand der Inkompensation und die Myodegeneratio cordis, bei denen nur viermal ein Mißerfolg mit Agurin konstatiert, in den übrigen 13 Fällen aber ein eklatanter Erfolg erzielt wurde. Hatte Agurin einen Erfolg, so zeigte er sich unter 15 Fällen 10 mal am ersten, 4 mal am zweiten und 1 mal erst am fünften Tage. Von einer Dauerwirkung nach Aussetzen des Mittels war in keinem Falle die Rede. Bn.

Elastische, aus tierischen Haaren hergestellte **Ohrenschützer,** die die Schallwellen ungehindert zum Trommelfell gelangen lassen, also das Hörvermögen nicht beeinträchtigen, empfiehlt Fricke. Diese „Akustika-Ohrenschützer", die im Gehörgang getragen werden, sollen das Ohr gegen äußere Einflüsse schützen und für diesen Zweck an Stelle der bisher gebräuchlichen, die Hörfähigkeit herabsetzenden Wattepfröpfe treten. (Herstellung durch H. Zimmermann, Spandau.) Bk.

Bürkner warnt bei der **Behandlung der nervösen Ohrerkrankungen** (Labyrinthaffektionen) vor der Anwendung von Lufteinblasungen in die Paukenhöhle mittels des Politzerschen Verfahrens wegen seiner Stoßwirkung auf die Labyrinthfenster. Er betont ferner, daß man bei manchen Symptomen, wie Erbrechen und Schwindel, die oft genug fälschlich auf den Magen zurückgeführt werden, auch an ein Ohrenleiden, z. B. an ein nervöses, denken soll, und weist bei dieser Gelegenheit auf die Wichtigkeit einer Untersuchung des Gehörorgans hin. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 3.) Bk.

Peters berichtet, daß bei 24 Fällen von **Phlegmonen und Fistelbildung in der Tränensackgegend** genau in der Hälfte derFälle von Körner eine **Nebenhöhlenerkrankung der Nase** festgestellt wurde, und fordert deshalb in obigen Fällen eine regelmäßige Untersuchung der Nase. Fällt diese positiv aus, dann muß auch eine intranasale Behandlung stattfinden. (Bericht des Rostocker Aerztevereins in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 3.) Bk.

Dreuw empfiehlt „zur Behandlung der **Psoriasis** durch den praktischen Arzt" folgende Salbenmischung:

Acid. Salicyl.	10,0
Chrysarobin	
Ol. Rusci aa	20.0
Sapon. virid.	
Vaselin aa	25,0.

Die Salbe wird 4—6 Tage lang mit Borstenpinsel morgens und abends eingerieben, darüber wird Puder gestreut, nachdem sie angetrocknet ist.

Vom 5. oder 6. Tage an werden täglich warme Bäder genommen und die Hautstellen mit Vaseline oder Zinkschwefelpaste eingerieben. Je nach Bedarf wird dieser Turnus von Salbe und Baden 1—3 oder noch öfter wiederholt. Während des Badens löst sich die dunkle Schicht von der Umgebung der Psoriasisplaque wieder ab; auf der Plaque selbst haftet die Salbe erst ordentlich nach erfolgter Heilung. Reizungen sind selten, vermutlich weil Seife und Chrysarobin mit einander chrysophansaures Alkali bilden, welches weder reizt noch besonders antipsoriatisch wirkt. Die Erfolge sind gut, die Anwendung leicht, wenn auch schmutzend.

Verf. empfiehlt, um gleichmäßige Wirkungen zu erzielen, die von der Chem. Fabrik P. Beiersdorf & Co. in Hamburg hergestellte Salbe zu benutzen. Er hat außer der Salbe einen ebenso prozentuierten Pflastermull herstellen lassen, welcher sehr wirksam und sehr reizlos sein soll, und welcher 8 Tage lang liegen kann. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 20.) Ps.

wird wie unter Tag, weil besserer Schutz vor Verlust und eine niedere Einstellung der Temperatur erfolgt ist, letzteres vor allem durch den Wegfall der Muskelaktion und starke Herabsetzung der Drüsenarbeit. Der Rest der Oxydationsvorgänge erfolgt aber in derselben Weise, wie im Wachen, was die respiratorischen Quotienten besagen. Für eine Retention von Kohlensäure verbleibt also abermals keine Spur einer Berechtigung. Doch sollte dies alles nicht wahr sein und sollte trotzdem einmal eine Steigerung der alveolaren CO_2-Spannung im Schlafe eintreten, was ja vielleicht bei einem aufgeregten Traume der Fall sein könnte, wenn dabei ein vorübergehendes Anhalten des Atems stattfinden würde, dann setzt der Organismus des gesunden Menschen noch lange, bevor es zur Erregung des Vasomotorenzentrums kommt und zu jenen Erscheinungen, die sich Lahmann zurechtgelegt hat, mit einer gebieterisch vertieften Atmung automatisch ein und die alveolare Tension sinkt wieder, ja eventuell sogar tiefer als sie vorher war. Wenn Lahmann je den Versuch gesehen hätte, wie Spuren von CO_2 der Inspirationsluft zugeführt, die die alveolare Tension über die Grenzen der Norm erhöhen würden, sofort energische Vertiefung der Atmung auslösen und der Organismus fein auf jede Erhöhung des CO_2-Gehaltes der Alveole reguliert, so würde er uns mit seiner Theorie nicht überrascht haben. Auch an das einzige Experiment, das er als mutmaßlichen Beweis für seine Annahme hätte ausführen können, den von Geppert und Zuntz angegebenen Versuch über Auslösung tiefer Atemzüge am Hunde auf den Menschen anzuwenden, hat Lahmann nicht gedacht. Er hätte wohl sicher nachweisen können, daß die ersten tieferen Atemzüge des erwachenden Menschen kohlensäurereicher sind als die vorhergehenden und späteren und dies für seine Theorie anwenden können, dann wäre er wenigstens auf Grund einer leicht verzeihlichen Täuschung den Irrweg gegangen, den er einschlug, denn nicht einmal diese Tatsache, die zwar nicht nachgeprüft ist, aber wohl sicher zu Recht besteht, wäre ein Beweis für die Annahme einer CO_2-Stauung im Sinne des Verfassers gewesen, sondern ist nur durch die überreiche Ventilation erklärt, wie in den Versuchen von Zuntz, Speck und Anderen der Pflügerschen Schule, in denen durch reflektorisch, künstlich oder willkürlich eingeleitete Vergrößerung des geförderten Atemvolums ein Sinken der alveolaren CO_2-Tension und der überhaupt im Körper vorhandenen CO_2 herbeigeführt wurde, das sich aber nach dem Sistieren der Einwirkung wieder rückbildet. In diesem Sinne würde auch ein durch vertiefte Atmung beim Erwachen gefördertes größeres CO_2-Volumen zu denken sein und also nicht einmal darin eine Stütze für die Annahme einer CO_2-Retention des Verfassers vorliegen. So stehen denn der Theorie des Verfassers nur Widersprüche entgegen, während nicht ein einziges unterstützendes Moment, das für sie sprechen würde, sich finden läßt. Mit der Widerlegung der Voraussetzung, auf der die Karbonazidämie aufgebaut ist, werden natürlich auch alle weiteren Folgerungen und Hilfshypothesen hinfällig, die in sich abermals eine Reihe von Widersprüchen gegen bekannte und wissenschaftlich fundierte Tatsachen bergen, auf die einzugehen sich nicht der Mühe lohnt.

Ueber die Reinigung und Verwendung gebrauchter Flaschen.

Die Erkenntnis von der Infektionsgefahr durch Nahrungsmittel erfordert immer größere Sorgfalt bei deren Zubereitung und bei ihrer weiteren Behandlung bis zum Gebrauch. Fleisch, Brot, Trinkwasser sind Beispiele. Allerlei flüssige Nahrungsmittel sind Gegenstand genauer bakteriologischer Untersuchung auf ihre hygienische Reinheit geworden, natürliche und künstliche Mineralwässer nach dieser Richtung hin analysiert. Es haben sich nun nicht immer befriedigende Resultate ergeben, wobei es z. B. bei künstlichem Selter- oder Sodawasser gleichgiltig war, ob natürliches filtriertes oder destilliertes Wasser zu ihrer Bereitung verwandt worden war.

Digitized by Google

Bezüglich des heutigen Standes der Lehre von der **Reaktion im hydriatischen Sinne** ist nach Matthes 1. die frühere Winternitzsche Auffassung der Reaktion und ihres Unterschiedes von andern Hyperämien der Haut nicht mehr aufrecht zu halten. 2. Es steht fest, daß die hellroten Verfärbungen der Haut, sowohl die reaktive, wie die Rötung bei noch nicht länger dauernder Kältewirkung, als auch die Wärmehyperämie mit einem Weiterwerden der tiefen Gefäße verbunden ist, daß dagegen die blaurote Verfärbung bei kurzdauernder Kältewirkung mit Verengerung der tiefen Gefäße einhergeht. 3. Die Viskositätsveränderungen sind wahrscheinlich von Einfluß auf die Strömung in den Kapillaren, bisher ist dieser Einfluß aber noch nicht genügend erforscht. 4. Es muß nach den Untersuchungen der Bierschen Schule eine gewisse Selbständigkeit der Zirkulation in der Peripherie angenommen werden. (Ztrbl. f. physik. Ther. 1904, H. 3.) Cu.

Die innerliche Anwendung der **Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung** (nach Record) bei **Syphilis** und besonders bei **luetischen** und **metasyphilitischen Cerebrospinalerkrankungen** empfiehlt Penzoldt. Magendarmstörungen ruft das Mittel selten, Nierenstörungen aber bisweilen hervor. Verordnung: Hydrarg. bijodat. 0,2, Kal jodat. 10,0, Aq. dest. 300,0, M. D. S. 3 × tgl. 1 Eßl. Bei guter Toleranz wird das Mittel 8 bis 10 Wochen ununterbrochen fortgegeben. Cu.

Die **Impfung** empfiehlt Flachs nicht am Oberarm, sondern an der Haut des Thorax, vorn seitlich unterhalb der sechsten Rippe, vorzunehmen und die Impfstelle durch einen Gazeverband bedeckt zu halten, bis die Borken abgefallen sind. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) Str.

Auf Grund von Beobachtungen, die Prof. Ritschl über Lähmung der Mm. arrectores pilorum und deren Verwertung zur Bestimmung sensibler Lähmungen an einer größeren Reihe von Lähmungen des Nervus axillaris machte, empfiehlt er bei Prüfung der **Sensibilitätsgrenze** auf die Reaktion der Mm. arrectores pilorum (Gänsehaut) zu achten. Bei organischer Nervenlähmung fand Verf. im Sensibilitätsbereich desselben das **Ausbleiben der Gänsehaut auf Kältereize** hin und hält dies Verhalten für ein wesentliches Mittel der Kontrolle bei Sensibilitätsbestimmungen. (Ztrbl. f. physik. Ther. 1904, H. 4.) Cu.

Bücherbesprechungen.

Das Kurpfuschertum und seine Bekämpfung. Sieben Vorträge gehalten auf der 1. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Herausgegeben von **Wilhelm Back.** Verlag von W. Back, Straßburg i. E., Jung St. Peterplatz 6.

Das Buch ist im Auftrage der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums erschienen. Es ist bestimmt, in die weitesten Kreise Belehrung zu tragen, in welch' heilloser Weise das organisierte Kurpfuschertum einschließlich der sogenannten Naturheilmethode die Volksgesundheit und die Volkswohlfahrt schädigt. Es soll die Aerzte aufrütteln, Front zu machen gegen diese bösartige Geschwulst am Volkskörper und sie zu einer Radikaloperation des Verbots der Kurpfuscherei veranlassen. Das Buch ist nur durch den Herausgeber Back, praktischer Arzt, für 90 Pf. einschließlich Porto zu beziehen. Die sieben Vorträge behandeln unter anderem das Kurpfuschertum und seine rechtliche Bekämpfung, Staat und Kurpfuschertum, die sogenannte Naturheilkunde, das Geheimmittelwesen, Nutzen und Berechtigung der Aufklärung in der Heilkunde, Zahnarzt und Kurpfuscher. Die Autoren sind Siefart, Alexander, Paull, Neustätter, Siegrist, Reisig, Lazarus.

Wer sich über diese wichtige aktuelle, das Interesse jedes Arztes berührende Angelegenheit orientieren will — und eigentlich müßte das jeder Arzt tun, denn nostra res agitur, dem sei das Heft empfohlen und zwar deshalb, weil es nicht von schönen Reden strotzt, sondern weil es Tatsachen und Mittel im Kampf bringt gegen diesen Krebsschaden, ein Schade, der ebenso das ethische und vitale Interesse der Aerztewelt berührt, als wie die Volksgesundheit, deren Wächter und Hüter wir sind.

Wenn ein Kurpfuschereiverbot zur Zeit noch aussichtslos erscheint, so gibt es, da die jetzigen Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und der mit ihr identischen organisierten Naturheilmethode nicht ausreichend sind, überhaupt nur ein Mittel der Abwehr und Bekämpfung — das ist die Belehrung weiter Volksschichten durch den Arzt über den unermeßlichen Schaden der Kurpfuscherei. In dem Buche findet der Arzt die Mittel und Wege, die Belehrung hineinzutragen in seine Klientel, in das Volk, ein Buch, welches beweisende Tatsachen bringt, auf denen zu fußen ist. Es ist sicher, daß der Inhalt des Buches Segen stiften wird, wenn seine Worte nicht ungehört und nicht unbeachtet bleiben.

Neumann (Bromberg).

Es ergibt nämlich die genaue bakteriologische Untersuchung, daß, wenn auch das Rohprodukt einwandsfrei in Bezug auf Bakteriengehalt war, das Tafelgetränk von Mikroben aller Art wimmelte, ja daß mit der Zeit der Gehalt an solchen zunahm wie auf einem guten Nährboden.

Die Ursache dieser Erscheinungen liegt nun unzweifelhaft in der Verwendung der Flaschen und deren Spülung, in der Sitte, gebrauchte Flaschen zurückzunehmen. — wie dies fast bei allen Brunnenverwaltungen und Brunnengeschäften allgemein üblich ist. Auch für die natürlichen Brunnen trifft dies zu, es wird sogar von Staatswegen die Rücksendung gebrauchter Flaschen begünstigt, indem die Eisenbahnbehörde die Tarife für deren Rücktransport erheblich herabgesetzt hat.

Die gebrauchten Flaschen:

Wozu sind sie nun seit ihrer ursprünglichen Verwendung in der Wirtschaft gebraucht worden? Zur Aufbewahrung von Oel, Petroleum, Zuckersäurelösung, Bleiwasser, Urin, Auswurf, Karbolwasser usw.

Die Spülung: Wie wird sie vorgenommen?

Wer die Art und Weise, wie sie selbst in großen Betrieben gehandhabt wird, gesehen hat, wird überzeugt sein, daß sie vielleicht den Forderungen der Reinlichkeit, aber nicht denen der Hygiene entspricht.

1. Bier- und Selterflaschen haben jetzt gewöhnlich Patentverschlüsse, diese sind wegen ihrer Rillen und Gummiringe nur sehr schwer zu säubern.

2. Gewöhnliche Glasflaschen werden in einem mit Wasser gefüllten Becken ausgespült und mit Schrot durchgeschüttelt. Auch dies genügt nicht, da das Spülwasser recht bald selbst mit Schmutzstoffen durchmischt ist.

Was ist nun zu tun?

Unsere Frauen werden stets die Zurücknahme der gebrauchten Flaschen verlangen, respektive werden die Händler nicht darauf verzichten wollen, da alte Flaschen sehr billig zu haben sind.

In der Tat wäre der wirtschaftliche Verlust bei polizeilichem Verbot des Wiedergebrauchs alter Flaschen ganz enorm; man muß daher, wie für das Spülen der Seidel in den Gasthäusern, strenge polizeiliche Vorschriften, auch für die Wiederbrauchbarmachung benutzter Flaschen, für Wein, Bier, natürliche und künstliche Brunnen, Konserven usw. erlassen und die Ausführung der Verordnungen muß streng beobachtet werden. Es müßten zum Beispiel alle Flaschen usw. mit Lauge ausgekocht und dann dieselben 2—3 Tage lang in wirklich fließendes Wasser gelegt werden.

Korke müssen vor dem Gebrauch ausgekocht werden.

Die Flaschen dürfen nicht mit Tüchern abgetrocknet werden, sondern müssen umgekehrt in der Luft stehend trocknen.

Ungefähr so würden wir mit einiger Zuversicht die Getränke ohne Bedenken genießen können. J. Bl.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht.

In der „Medizinischen Gesellschaft“ gelangten in der Sitzung vom 31. Januar zur Demonstration:

1. Durch Prof. Köster aus seinem reichen poliklinisch-neurologischen Material vier verschiedene Fälle von Muskelatrophie und zwar eine rein spinale, eine neuritische, eine muskuläre und eine peripher neuritische bei progressiver Paralyse. Besprechung der Differentialdiagnose.

2. Durch denselben: ein junger Mensch mit vollständigem Situs viscerum inversus.

3. Ein seltener Fall von einseitiger Gynäkomastie bei sonst normalem Genital- und Körperbefund eines 17jährigen Jünglings.

4. Durch Prof. Päßler eine beiderseitige Parotitis acuta luetica.

5. Durch Prof. Wilms ein Fall von Sattelnase, die durch abnorme Anlage zweier Schneidezähne im Septum nasi, von denen der eine sich abgestoßen hatte, während der andere noch fühlbar ist, verursacht war.

Vortrag: Professor Perthes: Ueber odontogene Kiefertumoren.

Digitized by Google

Referate.

Klinische Bakteriologie und Serodiagnostik.

Atlassoff, **La fièvre typhoïde expérimentale. I. De la symbiose du bacille d'Eberth avec d'autres microbes.** (Ann. de l'Inst. Pasteur. 1904.) — Lesieur et Mahaut, **Sur la présence du bacille d'Eberth dans l'urine des typhiques.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon, 1904. 30 novembre.) — A. Pinto, **Le Gonocoque: Morphologie-Cultures-Virulence.** (Journ. de physiol. et de path. gén. 1904. Novembre.) — A. Pinto, **Le Gonocoque. Les Rapports avec le méningocoque.** (Journ. de physiol. et de path. gén. 1904. S. 1081.) — Gradwohl, **Importance de l'Examen bactériologique pratiqué sur les cadavres.** (Ann. de l'Inst. Past. 1904. Décembre.) — Fernand Arloing, **De l'influence de la splénectomie sur la marche de l'infection nitro-veineuse, sur les bacilles de la tuberculose en cultures homogènes.** (Comptes rendus de la Société de Biologie. 1904. Nr. 35.) — Chr. Barthel und C. Stenström, **Weitere Beiträge zur Frage des Einflusses hoher Temperaturen auf Tuberkelbazillen in der Milch.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — A. Dworetzky, **Erfahrungen mit der Spenglerschen Formalinmethode zur Reinzüchtung von Tuberkelbazillen aus Bakteriengemischen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — Fischer, **Die Bedeutung der Agglutination zur Diagnose der pathogenen und saprophytischen Streptokokken.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — G. Sacharoff, **Ueber die Gewöhnung der Milzbrandbazillen an die bakterizide Wirkung des Serums.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — Bandi, **Beitrag zur Serumbehandlung bei Anthrax.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — Mendez, **Ueber Milzbrandantitoxin.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.)

Für die experimentelle Erzeugung des Typhus ist es von Wichtigkeit zu wissen, auf welchem Boden die Eberthschen Bazillen am besten gedeihen und welche Mikroben das Wachstum der Kulturen begünstigen. Von dieser Ansicht ausgehend studierte Atlassoff die Symbiose des Bacillus Eberth mit Bact. coli comm., Proteus vulgaris, Staphylococcus aureus usw. Da die Typhusbazillen auf saurem Boden schlecht gedeihen, so wurde zunächst festgestellt, wie sauer der Nährboden höchstens sein darf, um ein Wachsen der Kultur zu gestatten. Das Maximum betrug für HCl 0,121%. Die meisten Bakterien haben keinen Einfluß auf die Entwickelung der Typhuskulturen. Nur für die verschiedenen Arten der Torula (Torula Hansen, Torula nigra, alba, rosea) ergab sich, daß sie das Wachstum der Typhuskulturen begünstigen. Die Umwandlung der sauren Reaktion des Nährbodens in eine alkalische spielt hierbei keine Rolle. Nach diesen vorbereitenden Studien gelang es Atlassoff, bei jungen Kaninchen experimentell den Typhus zu erzeugen. Die Bazillen wurden per os eingeführt. Als wichtigstes Ergebnis wurde gefunden, daß die Torulaarten, besonders Torula rosea die Infektion begünstige. Für das Studium der Prophylaxe und der Behandlung des Typhus ist die durch Einführung des Virus per os bewirkte Infektion die beste Methode.

Für die Diagnostik des Typhus ist von wesentlicher Bedeutung das nicht seltene Vorkommen des Typhusbacillus im Harn.

In 38,5% aller untersuchten Fälle fanden Lesieur und Mahaut den Eberthschen Bacillus im Urin von Typhuskranken. Ein Zusammenhang zwischen der Anwesenheit des Bacillus im Urin und der Schwere der Erkrankung ließ sich nicht feststellen. Schon am 9. Tage kann der Bacillus Eberthi im Urin erscheinen und sich dort bis zum 15. Tage nach dem Sinken der Temperatur zeigen. Eine vorsichtige Desinfektion des Urins ist demnach angezeigt.

Noch schwieriger als die Identifizierung des Typhusbacillus bleibt noch immer der kulturelle Nachweis des Gonococcus, dessen Differentialdiagnose von ähnlichen Kokken meist sehr schwer ist.

A. Pinto hat Studien über den Gonokokkus unternommen, um festzustellen, ob der Gonokokkus mit dem Meningokokkus identisch sei, oder ob er vielleicht zur selben Spezies gehöre. Der erste Teil der gründlichen Untersuchungen beschäftigt sich nur mit dem Gonokokkus. Dieser kann schon nach der ersten Kultur seinen Diplokokkencharakter einbüßen und atypisch werden. Wenn man die Gonokokken den Tierkörper passieren läßt, so finden sich die Diplokokken in langen Ketten angeordnet. Die Gram-Nicollesche Entfärbung ist nur in einem sauren Milieu möglich. Nach mehreren Passagen in vivo et in vitro widerstehen die Gonokokken der Gramschen Entfärbung. Wiederholte Passagen durch den Tierkörper bewirken, daß der Gonokokkus in Kulturen gedeiht, auf denen er vorher nicht wuchs. Auch seine Virulenz wird beim Durchgang durch den Tierkörper erhöht. Außer den Hühnerarten sind alle Laboratoriumstiere empfänglich für den Gonokokkus. Im Blute verursacht er eine hämorrhagische Septikämie, lokal eine Blenorrhagie.

Was nun die Beziehungen des Gonokokkus zum Meningokokkus betrifft, so zeigen dieselben nur in wenigen Punkten Verschiedenheiten: zum Beispiel verschiedenes Verhalten gegen Wärme, höhere Vitalität des Meningokokkus, auch höhere Virulenz desselben. Im morphologischen

---

Perthes stellt mehrere Fälle als typische Vertreter der verschiedenen Klassen von Kiefertumoren vor, deren Entwicklung auf das Zahnsystem zurückzuführen ist und bespricht die Genese dieser Geschwülste mit besonderer Berücksichtigung der Theorie Malassezs, welcher alle diese Tumoren auf Reste des Schmelzkeimes, Débris épitheliaux paradentaires, zurückführte. Folgende der von dem Vortragenden operierten Fälle seien hervorgehoben: 1. eine Follikularzyste des Unterkiefers bei einem neunjährigen Mädchen, bei dem die Röntgenaufnahme die Ausdehnung der Zyste im Kiefer und einen weit von der Zahnreihe am Boden der Zyste befindlichen Zahn deutlich zur Anschauung bringt. Operation nach Partsch. 2. Ein Fall von multilokulärem Kystom des Unterkiefers, der sich innerhalb von zehn Jahren bei einer 43jährigen Frau langsam entwickelt hatte, ohne Metastase zu machen. Exstirpation des Tumors mit Erhaltung einer Spange des Unterkiefers. Das Röntgenbild zeigt, wie der Unterkiefer durch ein System von größeren und kleineren Zysten im Bereiche des Tumors ersetzt ist und läßt einen dicht unter dem Gelenkköpfchen stehenden Zahn erkennen. 3. Ein Fall von Odontom bei einem 11jährigen Mädchen, wo nach der klinischen Untersuchung es zunächst eine Follikularzyste zu sein schien; erst das Röntgenbild wies nach, daß es sich um ein größeres Odontom handelte, unter welchem in der Tiefe ein Molarzahn steckte. Der Tumor wurde wie eine Nuß aus der Schale entfernt. Perthes macht darauf aufmerksam, daß auffallend oft — in 12 von 22 bekannten Fällen — von „odontoplastischem" Odontom unter dem Odontom sich ein Molarzahn fand und stellt für diese Fälle die Hypothese auf, daß bei der Zahnentwicklung eine noch unfertige Zahnanlage — meist des Weisheitszahnes — sich über einen fertigen Zahn geschoben hat und nun von letzterem in der Weise bedrängt wird, daß statt eines normalen Zahnes ein Odontom entstand. Die demonstrierten Röntgenbilder veranschaulichen den großen Wert der Röntgenstrahlen für die Diagnose der verschiedenen Kiefertumoren.

Die ehemaligen Distriktsärzte der Leipziger Ortskrankenkasse, die ihre berufliche Tätigkeit in den Dienst des „Sanitäts-Vereins" stellten, jener Gründung, die den ausgesprochenen Zweck verfolgte, als Kampfmittel gegen die alten, „honorigen" Aerzte zu dienen, diese nach Möglichkeit zu benachteiligen und zur Unterwerfung unter das von der Kasse verfochtene System der festbesoldeten Aerzte zu zwingen, sind jetzt in dem gegen sie schwebenden ehrengerichtlichen Verfahren zu je 300 (beziehungsweise einer zu 600) Mark Geldstrafe und Verlust des Wahlrechts und der Wahlfähigkeit zu den von den Kreis- und Bezirksvereinen zu bewirkenden Wahlen auf die Dauer von zwei Jahren, sowie zu den Kosten verurteilt worden. Diese Entscheidung des ärztlichen Ehrengerichtshofes, die durch eine treffende, erschöpfende Begründung und strenge Sachlichkeit außerordentlich sympathisch berührt, dürfte überall im Reiche von der standestreuen Aerzteschaft mit Genugtuung begrüßt werden; denn hierdurch erhält das standesunwürdige Gebaren jener Aerzte auch die entsprechende Verurteilung von Rechtswegen. (Ausführliche Verhandlungen s. Korrespondenzbl. d. Bezirksv. f. Sachsen 1905, Nr. 3.)

Für die sozialdemokratische „Leipz. Volkszeitung", die ihren berüchtigten „Sauherdenton" auch in einer Artikelserie, u. a. „Das Fazit des Leipziger Kassenkonflikts" und „Einschüchterungsversuche" betitelt, anwandte, die eine wahre Blütenlese von Beleidigungen gegen die im Kampfe stehende standestreue alte Leipziger Aerzteschaft enthielt, mußte jetzt ein „offizieller" Sitzredakteur derselben büßen. Das Urteil lautete auf 600 Mark Geldstrafe, an deren Stelle im Nichtbeitreibungsfalle 100 Tage Gefängnis zu treten haben. (Leipz. Neueste Nachrichten 21. Januar 1905.)

Für die Sektion im Krankenhause zu Leipzig verstorbener Patienten gelten in Zukunft folgende Bestimmungen:

Der Beerdigung eines im Krankenhause verstorbenen Kranken hat in der Regel die Leichenöffnung vorauszugehen. Hat jedoch ein Kranker gewünscht, daß sie nicht vorgenommen werde, oder sprechen seine Angehörigen einen dahingehenden Wunsch aus, oder wird ihrer Vornahme aus sonst beachtlichen Gründen widersprochen, so hat sie zu unterbleiben, vorausgesetzt, daß der Widerspruch binnen 12 Stunden nach Eintritt des Todes erklärt wird. Die Leichenöffnung darf an den Personen, die in der Zeit von 12 Uhr nachts bis 4 Uhr nachmittags sterben, nicht eher als am Vormittag des folgenden Tages, an den Personen, die zwischen 4 Uhr nachmittags und 12 Uhr nachts sterben, nicht vor der Mittagsstunde des folgenden Tages vorgenommen werden. Liebold.

Digitized by Google

Verhalten jedoch, in der Färbbarkeit, in den Kulturen stimmen sie völlig überein. Der Meningokokkus, sagt Pinto, ist nur ein in der Virulenz erhöhter Gonokokkus. Man darf beide als Varietäten derselben Art betrachten. Die Verschiedenheit zwischen beiden hängt wohl mit der Verschiedenheit des Mediums zusammen, auf dem sie sich allmählich angepaßt haben.

Während man bisher möglichst frisches Material untersucht hat, um vor Fäulnis als Fehlerquelle geschützt zu sein, behauptete Simmonds, daß man durch bakteriologische Prüfung des Herzblutes von Leichen zu diagnostischen Ergebnissen gelangen könne. Dagegen machte Canon den Einwand, daß man durch Prüfung des Herzblutes kein sicheres Resultat erziele, da während der Agonie eine Einwanderung von Bakterien aus der Lunge oder aus der Leber in das Herz stattfinden könne. Es sei notwendig, das zu untersuchende Blut einer peripheren Vene zu entnehmen. Gradwohl verfuhr dementsprechend, indem er an 50 Leichen das Blut der Media basilica untersuchte. In 78% fanden sich im Herzblute Mikrokokken, deren Anwesenheit intra vitam nicht festgestellt worden war (meist Streptokokken und Staphylokokken). Dagegen fand sich in allen diesen Fällen im Blute aus der Basilica media kein Mikroorganismus. Von zweifellos diagnostischem Werte wird also stets nur die bakteriologische Untersuchung des Blutes aus der Basilica media sein.

Ausgehend von der Tatsache, daß bei einer durch Injektion von Tuberkelbazillen hervorgerufenen Infektion, die Milz eine beträchtliche Hypertrophie zeigt, unternimmt es Arloing, den Einfluß der Splenektomie bei der experimentellen Tuberkulose zu prüfen. Die Splenektomie wurde vor und nach der Infektion am Kaninchen und Meerschweinchen ausgeführt. Es wurde nun konstatiert, daß die Splenectomie die Ausbreitung der tuberkulösen Käseherde beschleunigt. Wird die Splenektomie vor der Injektion ausgeführt, so entstehen deutlich markierte Käseherde. Die bei Infektionen auftretende Milzschwellung und die dabei in der Milz vorgefundenen Bazillen zeigen, daß die Milz eine Art Schutzapparat darstelle.

Für die Frage der Infektiosität Tuberkelbazillen enthaltender Milch bringen Barthel und Stenström wichtige Versuche bei. Sie fanden, daß das Erhitzen der Milch eine Minute lang auf 80° sicher genügt, um Tuberkelbazillen in ihr abzutöten, vorausgesetzt, daß sie nicht dabei koaguliert.

Behring hat ja nun gerade das Erhitzen der Milch verworfen und dafür Formalinzusatz vorgeschlagen, da dieser die Autitoxine erhält, die beim Erhitzen zerstört werden.

Die Bedeutung des Formalins bei der Vernichtung der Tuberkelbazillen erhellt aus der Arbeit Dworetzkys, der das Verfahren Spenglers, die Begleitbakterien durch Formalin abzutöten und die gegen Formalineinwirkung widerstandsfähigeren Tuberkelbazillen, auf einem von Spengler angegebenen Somatose-Heyden-Glyzerinagar reinzuzüchten, nachgeprüft hat. Es gelang ihm weder mit dem Spenglerschen Verfahren noch mit einer von Piatkowski angegebenen Modifikation positive Resultate zu erhalten. Offenbar werden die Tuberkelbazillen gleichzeitig mit den Begleitbakterien durch das Formalin abgetötet.

Fischer kommt zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Ein monovalentes Streptokokkenserum, welches mittels Streptokokken, die nicht durch Tierpassage verändert worden sind, hergestellt wurde, agglutiniert stets den homologen Stamm.
2. Ein solches Serum ist nicht imstande, sämtliche Streptokokken zu agglutinieren.
3. Heterologe, nahe verwandte Stämme werden von diesem Serum gleichfalls stark, bisweilen höher als der homologe Stamm agglutiniert.
4. Bei der Agglutination treten graduelle Unterschiede auf, je nach dem die Stämme mehr oder weniger verwandt sind.
5. Eine Diagnose des saprophytischen und pathogenen Streptokokkus läßt sich durch die Agglutination nicht stellen.
6. Das sehr verschiedene Verhalten der einzelnen Streptokokken gegenüber heterologen Stämmen ist ein weiterer Beweis dafür, daß eine große Multiplizität der Streptokokkenstämme existiert.

Um die lästige Sporenbildung möglichst zu vermeiden, benutzt Sacharoff Herzblut eines an Milzbrand gefallenen Meerschweinchens. Die Züchtung der Milzbrandbazillen erfolgt in defibriniertem Kaninchenblut und in Kaninchenserum. Bei Benutzung von defibriniertem Blut ist auch nach 6 Passagen keine Anpassung zu erzielen gewesen. Dagegen gelingt es Milzbrandbazillen an die bakterizide Wirkung des Kaninchenserums durch Züchtung auf Serum zu gewöhnen. Beim Aufbewahren geht diese Eigenschaft wieder verloren. Im Gegensatz zu andern Forschern konnte Sacharoff eine Steigerung der Virulenz der serumfesten Bazillen nicht nachweisen.

Ueber die Anwendbarkeit von Milzbrandserum berichtet Bandi bei zwei Fällen von Karbunkelseptikämie beim Menschen, bei denen er sein Antikarbunkelserum mit Erfolg anwendete. Er konnte 150 ccm des

Römischer Bericht.

Ein hohes Interesse erwecken die Vorarbeiten für den 5. internationalen Psychologen-Kongreß, der im April des Jahres in Rom stattfinden wird. Der Kongreß verspricht eine besondere Bedeutung zu erlangen, da die Beteiligung voraussichtlich eine sehr zahlreiche sein wird und hervorragende Fachgenossen sich an den Verhandlungen beteiligen werden. Eine gewisse Bedeutung für die Entwicklung der Psychologie wird der Kongreß dadurch gewinnen, daß eine bestimmten Tendenz in der Auswahl der Thematen und der Zusammensetzung der Referenten zum Ausdruck kommt: offenbar besteht die Neigung, die moderne Psychologie von der Philosophie unabhängig zu machen. Diejenige Richtung hat die Oberhand, die diesen Zweig der Forschung von dem Einfluß philosophischer Spekulation freihalten und ihm einen naturwissenschaftlichen Charakter bewahren will. Aus diesen Bestrebungen erklärt sich wohl der auffällige Umstand, daß kein Philosoph von Bedeutung an dem Kongreß teilnehmen wird. Zum Ehrenpräsidenten ist Professor Luciani ausersehen, der Vorsteher ist Professor Sergi, der General-Sekretär Professor Tamburini und sein Stellvertreter Professor De Sanctis. Das große vorliegende Material ist in 4 Sektionen eingeteilt:

1. Experimentelle Psychologie (Vorsitzender Prof. Fano)
2. Introspektive „ („ Prof. Ardigo)
3. Pathologische „ („ Prof. Morselli)
4. Kriminale, pädagogische und soziale Psychologie („ Prof. Lombroso)

Außerdem haben Vorträge angemeldet: Flechsig, Richet, Flournoy, Sciamanna, Bianchi, Sommer, Sully und Andere.

Dr. Cicaterri veröffentlichte neuerdings einen Fall von Leberabszeß, der dadurch bemerkenswert war, daß die Gruber-Widalsche Reaktion auf Agglutination der Typhus-Bazillen einen positiven Ausfall ergab. Das Blut agglutinierte im Verhältnis von 1:40. Der Verfasser fand in der Literatur nur einen ähnlichen Fall von Magele (Münch. med. Woch. 1903).

Als medizinisches Kuriosum mag eine neue von Dr. Senni vorgeschlagene Methode erwähnt werden, die die Feststellung der Magengrenzen bezweckt. Man hat bekanntlich auf verschiedene Weise versucht, sich während des Lebens ein Bild von der Ausdehnung des Magens zu verschaffen. Es sei nur an die verschiedenen Methoden der Aufblähung des Magens mit Kohlensäure durch Trinken von Selterwasser oder durch Einnehmen eines Gemisches von Weinsäure und doppeltkohlensaurem Natron oder an das Aufblasen durch Luft erinnert und ferner an die Methode mit Hilfe der Röntgenstrahlen den Verlauf der großen Kurvatur zu bestimmen, indem man Wismut dem Kranken vor der Durchleuchtung einzunehmen gibt. Senni hat das Problem auf eine etwas eigentümliche Weise zu lösen versucht. Er führt eine Sonde in den Magen ein, die an der in den Magen eingeführten Spitze eine kleine Pfeife (italienisch fischietto) trägt. Am anderen Ende ist ein Gummiball befestigt. Drückt man nach Einführung der Sonde auf den Gummiball, so entsteht ein pfeifendes Geräusch im Magen. Der Untersucher behauptet nun, daß das Pfeifen-Signal von den Magenwänden gegen den übrigen Bauchinhalt zurückgehalten wird, so daß es bei der Auskultation mit dem Stethoskop nur wahrgenommen werden kann im Bereich des Magens und im besonderen nur soweit, als die Magenwand an der Bauchwand anliegt, deutlich auskultierbar ist.

Vasco Forli.

Pariser Bericht.

Die Versäuerung der Leber und Milz als sicheres Todeszeichen. — Die Beziehungen zwischen Traumatismus und Gelenktuberkulose. — Die Notwendigkeit eines strengeren Verbotes der Milch tuberkulöser Kühe.

Wie bekannt, haben die Leber und Milz des lebenden Menschen eine alkalische Reaktion, welche am Lakmuspapier deutlich zu sehen ist. Hingegen bieten diese Organe bald nach dem Tode eine immer stärker werdende saure Reaktion. Diese Versäuerung haben nun Brissemoret und Ambard verwertet, um ein Verfahren auszuarbeiten, das erlaubt, den eingetretenen Tod sicher festzustellen und welches die genannten Autoren in der Sitzung vom 8. Februar der Société de thérapeutique folgendermaßen beschrieben haben:

Man sticht in die Leber oder in die Milz eine 8 cm lange, mit einer Lüerschen Spritze verbundene Nadel ein. Sobald die Nadel in das Organ einzudringen beginnt, macht man aspiratorische Bewegungen, welche sogar beim Zurückziehen des Instrumentes fortgesetzt werden. Auf diese Weise wird in das Lumen der Nadel etwas von der Leber-

Digitized by Google

Präparates auf einmal injizieren, ohne unangenehme Nebenwirkungen zu beobachten.

Mendez bringt ein Milzbrandserum unter dem Namen Antitoxina carbunculosa in den Handel. Nach einer von ihm aufgestellten Statistik beträgt die Mortalität bei 1073 behandelten Fällen 44 = 4,19 %. Frühere Statistiken geben 20—40 % Mortalität. Die Wirkung des Serums, das nach Ansicht von Mendez kein bakterizides, sondern ein antitoxisches ist, äußert sich in Abfallen der Temperatur, der Pulsfrequenz und der Atemfrequenz. 4—24 Stunden nach der Injektion schwindet das Oedem. 3 ccm des Präparates genügen zur Behandlung eines ausgebrochenen Milzbrandes. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Kopf- und Halschirurgie.

Schifone, **Ueber die Wirkung großer Resektionen des Schädels und der harten Hirnhaut auf die Struktur und Funktion der Hirnrinde.** (Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 75. S. 131.) — Dreesmann, **Die Radikaloperation der chronischen Kieferhöhleneiterung.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904. Bd. 75, S. 432.) — Haug, **Beiträge zur Statistik der Hasenscharten.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904, H. 2.) — Goebel, **Ueber die Lipomatosis des Hypopharynx (cavum pharyngolaryngeum), ihre Beziehung zu den sogenannten Oesophaguspolypen und den tiefgelegenen Halslipomen.** (Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 75. S. 156.) — Sandelin, **Cheiloplastik bei totalem Verlust der Unterlippe. Eine Kombination der Morganschen „Visierplastik" mit Schulténs Schleimhaut-Muskelplastik.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1905. Bd. 76, S. 57.)

Durch zahlreiche Experimente an Hunden, denen größere Teile der Schädeldecke samt Periost und Dura mater weggenommen wurden, sodaß die weiche Hirnhaut unmittelbar mit den Weichteilen der Schädeldecken verwuchsen, und mit Hilfe zum Teil sehr komplizierter Untersuchungsmethoden sucht Schifone zu beweisen, daß die Schädelresektion im Verein mit der Resektion der harten Hirnhaut, in wie großer Ausdehnung sie auch ausgeführt werde, keine gefährliche Operation sowohl in ihren unmittelbaren als spätern Folgen darstelle. Voraussetzung dabei sei streng aseptischer Verlauf der Operation und der Wundheilung. Trotzdem jeder große Verlust der Schädel- und der Hirnhautsubstanz niemals von einer Knochenneubildung ersetzt wurde, vielmehr ein resistentes, dickes Fasernarbengewebe Hirnsubstanz mit der Schädelhaut zur Verwachsung brachte, trotzdem durch diese Verwachsungen in den oberflächlichen Schichten der Hirnrinde eine Reihe von Veränderungen, welche in ihrer letzten Phase zu einem Untergange eines Teiles der Nervenelemente und Ersatz durch Neuroglia führten, auftraten, konnte Schifone auch nach einer langen Zeitperiode (bis neun Monate post operationem) keine Funktionsstörungen der Motilität und Sensibilität und keine Ernährungsstörungen an den operierten Tieren nachweisen. Wenn Schifone auch das Ergebnis dieser experimentellen Studien nicht unmittelbar auf den Menschen übertragen wissen will, so glaubt er doch darin eine Uebereinstimmung mit zahlreichen klinischen Beobachtungen zu finden. Daher hält er die postoperativen Narbenverwachsungen nicht für die Ursache der Bravais-Jacksonschen epileptischen Anfälle, deren Auftreten nach vollkommen aseptischer Heilung er vielmehr auf eine organische Veranlagung des betreffenden Individuums beziehen will. Endlich sei auch ein Hirnbruch lediglich als Folge einer großen Knochen- und harten Hirnhautlücke niemals zu beobachten, trete nur dann auf, wenn andere mechanische und entzündliche Ursachen, wie Erhöhung des intrakraniellen Druckes, Meningen- und Hirnentzündung vorhanden wären.

Dreesmann rät, wenn eine Besichtigung des Innern des antrum bei chronischer Kieferhöhleneiterung die Entfernung der Schleimhaut ganz oder wenigstens zum größten Teil wünschenswert erscheinen lasse, nach Fortnahme der ganzen facialen Wand bis zum canalis infraorbitalis, lateralwärts bis kurz vor dem Ursprung des Jochbeinfortsatzes des Oberkiefers, zunächst die Schleimhaut zu exstirpieren und dann mit einem scharfen Meißel die äußere und hintere Wand nach unten bis an den Boden der Kieferhöhle, nach hinten bis kurz vor dem Ansatz der flügelförmigen Fortsätze am Oberkiefer, nach vorn bis hinter den Ursprung des processus zygomaticus maxillae vorzunehmen, sodaß also nur ein schmaler Knochenstreifen als Verbindung zwischen Jochbein und Oberkiefer vorn lateralwärts bestehen bleibe. Außerdem wird dann noch eine Oeffnung nach dem unteren Nasengange geschaffen. In der Höhle lege sich dann das Fettgewebe der Flügelgaumengrube hinein. Eine Entstellung resultiere aus der Operation nicht.

Haug bringt eine Zusammenstellung des großen Hasenscharten-Materials 555 Fälle der Tübinger Klinik aus dem Zeitraum von 60 Jahren (1843 bis 1904) und Besprechung desselben von den verschiedensten Gesichtspunkten aus.

Ein von Goebel selbst beobachteter und operierter Fall von Lipomatosis des Hypopharynx gibt ihm Veranlassung zur Besprechung dieser sehr seltenen Tumoren, von denen er nur einen ganz gleichartigen in der Literatur auffinden konnte. Was zunächst den Ausdruck Hypopharynx (Mikulicz) anbetrifft, so versteht Goebel darunter die obere Hälfte des

---

respektive Milzpulpe aufgefangen, die man auf ihre Reaktion untersucht. Zwei Fälle sind dabei zu berücksichtigen, je nachdem der Tod schon vor mehreren Stunden oder von weniger als zwei Stunden datiert. Im ersten Fall ist die Versäuerung der Eingeweide so stark, daß es genügt, das Gemisch von Pulpe und Blut einfach auf das Lakmuspapier zu bringen, um fast augenblicklich auf der Rückseite des Papieres einen deutlichen rosaroten Fleck entstehen zu sehen. Im zweiten Falle aber kann die Azidität des Organs durch die alkalische Reaktion des Blutes verschleiert werden. Hier ist es also nötig, die Pulpa vom Blut durch wiederholtes Hin- und Herstreifen des Gemisches über die Papierfläche abzuwischen. Die so gereinigte Pulpa wird auf eine noch unberührte Stelle des Reagenzpapieres gebracht. Wenn man dann das kleine Pulpakonglomerat mit einer Nadel emporhebt, so erscheint das Lakmuspapier unter ihm mit kleinen roten Pünktchen besät. Man kann auch auf der Rückseite des Papiers, an der entsprechenden Stelle, einen rosaroten Fleck bemerken.

Brissemoret und Ambard haben die Gelegenheit gehabt, die Versäuerung der Leber und Milz bald nach dem Tode an neun Leichen zu studieren. Todesursachen waren hier Magenkrebs, Hirnblutungen, Lungentuberkulose, Urämie und puerperale Sepsis. Die saure Reaktion war unzweifelhaft schon eine halbe Stunde nach dem Tode, sehr prägnant nach zwei Stunden und äußerst stark nach 24 Stunden. Sie ist auch recht persistent. So haben Brissemoret und Ambard sie noch deutlich in der Leber eines vor sechs Monaten an Strychninvergiftung verstorbenen Menschen vorgefunden.

Die Todesversäuerung der Leber und Milz wird nicht durch Bakterien bedingt, sondern beruht auf einem autolytischen Prozeß. Sie erscheint, wie es Tierversuche zeigten, nicht vor einer Viertelstunde nach Sistieren der Respirationsbewegungen, d. h. an einem Zeitpunkt, wo die Wiederbelebung bereits unmöglich ist. Somit ist die Probe ein wirklich sicheres Zeichen des Todes. Da nun die Bestattungen nicht früher als 24 Stunden nach erfolgtem Tod geschehen dürfen, so kann, falls irgend welche Zweifel bestehen, die Untersuchung der Reaktion der Leber oder der Milz vollkommen sicheren Aufschluß in solchen Fällen geben.

Es wird ziemlich allgemein angenommen, daß bei bereits Tuberkulösen Traumatismen imstande sind, eine lokale Tuberkulose, besonders in Form der tuberkulösen Arthritis, am Orte des Insultes hervorzurufen. Dieser Ansicht sind nun Lannelongue und Achard in der Sitzung vom 14. Februar der Académie de Médecine entgegengetreten. An Meerschweinchen, die mit reinen Kulturen von Tuberkelbazillen oder sterilisiertem Material menschlicher Tuberkulose mit Erfolg geimpft worden sind, haben Lannelongue und Achard nach den stärksten traumatischen Insulten der Extremitäten nie eine tuberkulöse Arthritis oder Osteitis eintreten sehen. Entgegengesetzte Resultate, welche in dieser Beziehung andere Forscher erhielten, erklären Lannelongue und Achard dadurch, daß die genannten Experimentatoren ihre Versuchstiere mit unreinem Material (Eiter und Auswurf) impften. Auch beim Menschen konnten Lannelongue und Achard ihre Ansicht dadurch bestätigen, daß bei einer großen Anzahl von ihnen untersuchte Phthisiker, welche Unfälle erlitten hatten, sie nie eine lokale Tuberkulose traumatischen Ursprungs nachweisen konnten. Diese Frage hat, wie es von selbst einleuchtet, eine große praktische Bedeutung in Bezug auf Unglücksfälle bei Arbeitern, da, nach Lannelongue und Achard, ein traumatischer Insult eine tuberkulöse Läsion nur in dem Punkte hervorzurufen imstande ist, wo Tuberkelbazillen schon früher vorhanden waren. Wenn also nach einem Unfall eine tuberkulöse Arthritis erscheint, so wäre anzunehmen, daß selbe sich auch in Abwesenheit des Traumatismus früher oder später einstellen würde. Diese Ansicht wird gewiß auf lebhafte Widersprüche stoßen. Eine allgemeine Annahme wird dagegen ein zweiter, von Lannelongue und Achard ebenfalls auf experimentellem Wege erlangter Schluß finden, welcher die Notwendigkeit der absoluten Ruhe in der Behandlung tuberkulös ergriffener Gelenke betont. Es hat sich nämlich ergeben, daß bei Tieren, die von tuberkulösen Arthritiden behaftet sind, ein einmaliger, auch so starker Traumatismus keinen merklichen Einfluß auf den Gang der Krankheit ausübt, während gewöhnliche, aber oft wiederholte Bewegungen im tuberkulösen Gelenk ein rasches Fortschreiten des Prozesses bedingen.

In Frankreich gestattet das Gesetz den Verkauf von Milch tuberkulöser Kühe, solange diese Tiere nur wenig ausgesprochene Läsionen bei völligem Intaktsein des Euters aufweisen. Nun hat aber Moussu in derselben Sitzung der Académie de médecine den Nachweis geliefert, daß diese Toleranz des französischen Gesetzes eine wirkliche Gefahr in sich birgt. Im Zentrifugat einer solchen Milch hat er Tuberkelbazillen ge-

Digitized by Google

Kehlkopfes, das Vestibulum laryngis bis zur Incisura interarytaenoidea, und den Raum, welcher nach unten etwa vom untern Rande des Musculus constrict. phar. inf., nach vorn vom Epiglottisrand, Zungengrund und vordern Gaumenbögen, begrenzt wird und nach oben bis zu einer durch die Spitze der Uvula gelegten Horizontalebene reicht. In diesem Gebiete hatten sich bei einem 32 Jahre alten kräftigen, wenn auch etwas magern Manne multiple, im wesentlichen lipomatöse, auch als lipofibromatös zu bezeichnende Tumoren entwickelt. von denen einer mehr fibromatös polypös war, tief in den Oesophagus hereinragte und von dem Patienten durch Würgbewegungen in die Mundhöhle geschleudert und bis vor den Mund gezogen werden konnte. Dieser Tumor hatte im Verein mit den übrigen, als echte Kehlkopflipome zu bezeichnenden zu einer leichten Dysphagie und mäßiger Dyspnoe geführt. Die Geschwülste wurden in zwei zeitlich 2½ Jahre auseinander liegenden Sitzungen das erstemal durch Oesophagotomie vor dem Sterno-cleido-mastoideus, das zweitemal durch Pharyngotomia subhyoidea nach präliminarer Tracheotomia inferior entfernt; jedoch zeigten sich bei Abschluß der Arbeit schon wieder kleine neue Tumoren neben einem zurückgebliebenen alten. Zehn Monate vor der ersten Operation war schon ein tiefgelegenes Lipom des Halses exstirpiert worden, welches Goebel, obgleich eine genauere Beschreibung der Operation nicht zu erhalten war, aus verschiedenen Gründen ebenfalls als ein submuköses Pharynxlipom auffaßt. Auf Grund dieser Beobachtung und eines sehr eingehenden Literaturstudiums kommt Goebel zu dem Schlusse, daß die Lipomatose des Hypopharynx sich im Auftreten von Kehlkopflipomen, Hypopharynxpolypen oder einer Kombination beider äußern bei ausgesprochen submuköser Entwicklung, daß trotz reichlicherer, wohl auf mechanischen Insulten beruhender Bindegewebsentwicklung in den Hypopharynxpolypen ein prinzipieller Unterschied gegenüber den Kehlkopflipomen nicht bestehe, daß die Neigung zur Polypenbildung der Tumoren im Pharynx auf ihrem Gewicht und der massierenden Kraft des Oesophagus beruhe, daß tiefgelegene Halslipome gelegentlich ihren Ausgang von Pharynxlipomen nehmen können, daß die Geschwülste von abgesprengten Fettgewebskeimen aus als kongenitale Anlage sich entwickeln, daß endlich die Operation der Wahl für Kehlkopflipome die endolaryngeale, bei ausgesprochen submukösem, nicht gestieltem Sitz die Pharyngotomia subhyoidea sei.

Die Arbeit Sandelins bildet einen sehr beachtenswerten und instruktiven Beitrag zum Ersatz großer Unterlippendefekte. Im wesentlichen möge der Aufsatz mit den eigenen Worten Sandelins referiert werden. Wenn es sich um ein Karzinom der Unterlippe von solcher Ausdehnung handelt, daß der größte Teil oder die gesamte Unterlippe geopfert werden muß, und daß außerdem Partien des Kinnes (und der Wange) von der Geschwulst befallen worden sind, so ist der Defekt folgendermaßen zu ersetzen: Das Karzinom wird von dem einen Mundwinkel zum andern in einem nach abwärts gerichteten Bogen symmetrisch excediert. Erstreckt es sich auch noch auf die Wange, so wird diese Partie herausgeschnitten und für sich gesondert vernäht. Parallel dieser Exzisionslinie wird am Halse, von einem Kieferwinkel zum andern, ein Schnitt und zwar soweit nach abwärts geführt, daß seine Entfernung von der Exzisionslinie die Höhe des Defektes um einen Zentimeter oder etwas mehr übertrifft. Von diesem Schnitt aus wird die Haut nach aufwärts bis über den Kieferrand lospräpariert, auch werden von ihm aus die submentalen Lymphdrüsen unter Schonung der Maxillaris externa entfernt. Sandelin macht den Schnitt am Halse zuerst und dann die Exzision des Karzinoms. Der so entstandene brückenförmige Lappen wird nach aufwärts gehoben, bis er die untere Zahnreihe gut bedeckt. Da er naturgemäß etwas zu lang ist, so verkleinere man ihn an beiden Mundwinkeln symmetrisch durch einige Nähte und fixiere ihn nunmehr mit einem Stift an der Protuberantia mentalis in der gewünschten Lage. Es kommt jetzt die Bildung des Lippenrots nach Schulténs Methode. Dazu wird die Oberlippe mit 3 Pinzetten, welche jede ihren Mundwinkel und die Mitte des Lippenrandes fassen, stark gespannt und ein gleichmäßiger 1—1,5 cm tiefer, Schleimhaut und unterliegendes Muskellager durchsetzender Schnitt der Länge nach durch die Oberlippe von einem zum andern Mundwinkel, diese in eine vordere und hintere Hälfte spaltend, geführt. Ein dem vorigen parallel 1—1,5 cm davon entfernt auf der Schleimhautseite angelegter Schnitt bildet nun einen nur in den Mundwinkeln noch haftenden brückenförmigen Lappen, dessen obere Kante vorn am Hautrande angenäht wird und so das neue Lippenrot bildet. Sandelin vernäht den andern Rand nicht, um venöse Stauungen zu vermeiden. Besonders exakt muß die Naht an den Mundwinkeln angelegt werden. Der Defekt an der Oberlippe kann durch einfache Vernähung der Wundränder ohne wesentliche Entstellung gedeckt werden, der am Halse durch Nähte von Rand zu Rand in bilateraler Richtung und durch Transplantation.

Referent bemerkt hierzu, daß in der Königschen Klinik selbst sehr große operative Defekte an der Unterlippe mit sehr gutem kosmetischen und funktionellen Resultate durch einfache Vernähung (nach Keilexzision) in querer Richtung eventuell unter Bildung der Mundwinkel aus dem

funden, welche beim Tierexperiment ein positives Resultat in Bezug auf ihre Virulenz ergaben. Auch von fünf Kälbern, welche diese Milch genossen, hat Moussu zwei an Tuberkulose erkranken sehen.

Paris, den 15. Februar 1905. W. v. Holstein.

Londoner Bericht.

Kollege v. Holstein hat jüngst in seinem Pariser Berichte für diese Wochenschrift Nr. 9 das zyklische Erbrechen der Kinder zum Thema gewählt. Ein Hinweis auf zwei englische in der allerletzten Zeit erschienene Beiträge zu dieser interessanten Krankheit wird daher wohl nicht unerwünscht sein, wenn auch die Ursache der Affektion nach wie vor in Dunkel gehüllt bleibt. Die Arbeiten sind im British Medical Journal vom 18. Februar niedergelegt und von Shaw und Tribe aus dem University College Hospital, von Langmead aus dem großen Kinder-Hospital in Great Ormond Street veröffentlicht worden. Sie fügen neue Fälle zu den bisher bekannt gewordenen hinzu und geben alle Züge des Krankheitsbildes wieder, wie es uns aus der gesammelten Literatur entgegentritt. Hier sollen nur die Haupt-Daten berücksichtigt werden. So vieles unklar, wechselnd und widersprechend in den Erscheinungen ist, in einem Punkte bahnt sich Uebereinstimmung an, und das ist die Bedeutung der nervösen hereditären Belastung. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß Rachford, der die Krankheit eine migränöse gastrische Neurose nennt, in vier Fällen den Uebergang in echte Migräne-Anfälle beobachtet hat. Dem gegenüber steht die Auffassung einer großen Reihe von Autoren als einer Stoffwechsel-Erkrankung. Besonders Urin-Untersuchungen haben zu Ergebnissen geführt, die eine solche Ansicht stützen könnten. Hier ist am interessantesten das so häufige Auftreten von Azeton im Urin. Edsall sieht denn auch das Wesentliche der Störung in einer Säure-Vergiftung des Organismus, setzt sie in Parallele zu dem Coma diabeticum und empfiehlt die Darreichung von doppeltkohlensaurem Natron in hohen Dosen. Diese Therapie dürfte sich in der Tat empfehlen bei der sonstigen Abwesenheit spezifischer Mittel zur Bekämpfung des Anfalles. Denn wenn es auch recht zweifelhaft ist, daß β-Oxybuttersäure die Brechanfälle hervorruft, ihr Auftreten vielmehr sekundärer Art ist, so müssen die bedrohlichen Symptome doch auf die Säure-Intoxikation zurückgeführt werden. So war das Bild des diabetischen Koma deutlich in einem von Langmeads Fällen, der letal ausging. Andere Beobachter, wie Holt, fanden eine starke Herabsetzung der Harnsäure-Ausscheidung während des Anfalls, und Rachford denkt an eine Auto-Intoxikation mit Xantinbasen, die er auf eine Störung in der Funktion der Zellen zurückführt.

Die Prognose ist eine gute; unter etwa 60 Fällen ist nur 4 mal Exitus letalis beobachtet worden. Die sehr spärlichen Sektionsbefunde haben in positiver Weise kaum zur Aufklärung der Aetiologie beigetragen. Obwohl der sekundäre Charakter der Veränderung nicht auszuschließen ist, verdient doch hervorgehoben zu werden, daß Langmead in seinem oben erwähnten zur Sektion gekommenen Falle die Leber stark vergrößert und hochgradig fettig degeneriert gefunden hat.

Aus einem Vortrag über Tabakamblyopie, den Mr. Wray am 9. Februar in der ophthalmologischen Gesellschaft gehalten hat, sollen drei Punkte hervorgehoben werden, da sie zur Nachprüfung anregen. So hörten wir einmal, daß Tachykardie ein häufiges begleitendes Symptom sei, und deshalb der Puls in Fällen von Tabakamblyopie besondere Beachtung verdiene. Ferner meinte Wray das Auftreten von Vergiftungssymptomen in dem einen und ihr Ausbleiben in dem andern Falle damit zu erklären, daß er der Beschaffenheit der Zähne (nach Analogie der Phosphorvergiftung), sowie dem Zustande des Epithels des Verdauungs- und Respirationskanals eine große Bedeutung für die Resorption des Giftes zuschreibt. Schließlich pries er eine neue Behandlungsmethode, eine Art Ausschwemmung des leicht in Wasser löslichen Nikotins. Er läßt seine Patienten große Mengen warmen Wassers trinken und unterstützt die Ausscheidung durch die Haut, indem er ihnen Bewegung in freier Luft empfiehlt. Diese Trinkkur soll ohne weitere Arzneimittel, ja ohne völlige Abstinenz von Tabak, in kurzer Zeit die Amblyopie heilen. Die behauptete Tachykardie dürfte aber von der Einführung großer Flüssigkeitsmengen weniger profitieren.

London, 19. Februar 1905. C. Markus.

Digitized by Google

Oberlippenrot gedeckt worden sind. Man ist erstaunt, wie rasch der Karpfenmund eine normale menschenähnliche Form annimmt.

Pels-Leusden.

Farbenanalytische Untersuchungen an Geweben.

C. A. Herter, **Ueber die Anwendung reduzierbarer Farbstoffe beim Studium der Verteilung von Giften und ihrer Wirkungen auf die Zelltätigkeit.** (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 42, H. 5u. 6, S. 496. 1904.) — M. Mosse, **Ergebnisse farbenanalytischer Untersuchungen der tierischen Zelle.** (Beitr. z. wiss. Medizin u. Chemie 1904. Salkowski-Festschrift.) — Ernst Küster, **Vergleichende Betrachtungen über die abnormalen Gewebe der Tiere und Pflanzen.** (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 46.)

Die von Ehrlich in seiner Untersuchung über das Sauerstoffbedürfnis des Organismus neu eingeführte farbenanalytische Methode ist in der Physiologie und in der Pharmakologie bisher nur wenig angewendet worden, obwohl gerade diese Methode reiche Früchte versprach. Herter verwendete zu seinen Versuchen Methylenblau, das durch seine geringe Giftigkeit und seine leichte Reduzierbarkeit (zur Leukobase) ausgezeichnet ist. Injiziert man einem Tiere den Farbstoff in eine Vene, so zeigt die Untersuchung im Leben und sofort nach dem Tode viele Gewebe, entsprechend ihrer reduzierenden Kraft, ganz oder nahezu ganz ungefärbt, andere dagegen stark gebläut. Wählt man Tiere von gleicher Art und Größe, und untersucht man unter ähnlichen Bedingungen (gleiche Menge der eingeführten Substanz, gleiche Zeit der Untersuchung der Organe nach der Infusion), so erhält man vergleichbare Befunde. Verfasser hielt folgende Bedingungen ein: Kaninchen von 1500—1800 gr erhielten 40—50 ccm einer wässerigen Lösung, die 0,33 %iges Methylenblau und 0,8 % NaCl enthielt, in die Vena jugularis, und zwar so, daß in 1 Minute etwa 2 ccm einflossen. Schon nach Eingabe von 25—30 ccm tritt Blau um Mund und Nase auf. Aus den frischen Organen, aus Gehirn, Nieren, Leber, aus dem Verdauungstractus und seinem Inhalt, wie auch aus dem Blutserum läßt sich eine geringe Menge des Farbstoffs durch wässerige Extraktion wieder gewinnen, wobei die Umwandlung der Leukobase in die Farbbase durch Anwendung von Oxydationsmitteln (H_2O_2, $K_2S_2O_5$) beschleunigt werden kann. Auf diese Weise kann nur ein kleiner Teil des Farbstoffs wieder erhalten werden, der größte Teil findet sich — namentlich in Leber und Galle — als eine farblose mit Wasser extrahierbare, sich aber weder spontan an der Luft noch durch Kochen unter Zusatz der angeführten Oxydationsmittel blaufärbende Modifikation, die dagegen durch Behandeln mit Salzsäure leicht in die Farbbase übergeht. Offenbar liegt eine festere Bindung des Farbstoffes vor.

Untersucht wurde das Verhalten der verschiedenen Gewebe gegen Methylenblau nach Vergiftung mit Aether, Chloroform, Chloral, Sulfonal, Diaethylsulfon, Blausäure, Leuchtgas und Adrenalin. Ferner wurde die Wirkung der Temperaturerniedrigung geprüft.

Als Beispiel der Befunde solcher Untersuchungen sei folgender angeführt:

Normale Katze.	Aetherkatze.
Leber: normal braun, reichliche grüne, methylenblauhaltige Galle.	Leber: deutlich grün, aber spärliche hellgelbe Gallee; Gallensekretion anscheinend gehemmt.
Pankreas: deutlich blau, an der Luft sich tiefer färbend.	Pankreas: bleich grünlich; an der Luft nachdunkelnd.
Nierenrinde: grünlich blau. Mark: tiefblau an der Luft; wenig grüner Urin.	Nierenrinde: dunkler als beim Kontrolltiere viel grünlicher Urin
Nebennieren: Rinde wird allmählich schwach blau, Mark auch ein wenig.	Nebennieren: Rinde wird allmählich blau, Mark tiefblau.
Gehirn: sehr geringe Spuren von Blau, auch beim Liegen an der Luft.	Gehirn: deutliche Bläuung der Rinde, des Kleinhirns usw., rasch an der Luft eintretend.

Bezüglich der übrigen interessanten Beobachtungen muß auf das Original verwiesen werden. Emil Abderhalden.

Für seine mikrochemischen Untersuchungen an der Zelle hat Mosse neutrales Methylenblaueosin und das Ehrlichsche Neutralrot angewandt, da, nach Ehrlich, nur Untersuchungen mit neutralen Farben einwandsfreie Resultate geben. Ebenso wie Heidenhain fand Mosse daß die Nukleolen der Kerne sich mit Biondischer Lösung rot färben, die chromatischen Teile des Kerngerüsts dagegen färben sich mit Methylgrün. Es verhalten sich also einzelne Teile verschieden gegen basische und saure Farbstoffe. Nun fand aber Verf., daß die oxyphilen Kernkörperchen auch die Farbe des neutralen Methylenblaueosins annahmen, ebenso die des

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins“ vom 13. Februar sprach Herr Hermes über zwei operierte Fälle von intraperitonealer Blasenruptur. Er empfiehlt für die Blasennaht die Beckenhochlagerung und zieht als Nahtmaterial hierbei die Seide dem Katgut vor. Während der ersten Tage ist ein Dauerkatheter einzulegen.

Herr Federmann besprach einen Fall von subphrenischem Abszeß, der nach Typhus sich entwickelt und bei dem sich ein Milzsequester abgestoßen hatte.

Ferner berichtete er über Versuche, durch die Einführung von Pferdeserum während eines operativen Eingriffes eine Hyperleukozythose zu erzeugen. Er hofft, dadurch auf die akute Peritonitis einen heilenden Einfluß ausüben zu können. Das Pferdeserum wurde zu diesem Zweck subkutan injiziert (20—80 ccm) oder intraperitoneal eingegossen. Von acht subkutan gespritzten Kranken starben sechs und von vier Kranken, bei denen das Serum intraperitoneal eingegossen war, starb einer. Nebenerscheinungen wurden bei dem Verfahren nicht beobachtet. Trotz der schlechten Erfolge sollen die Versuche fortgesetzt werden. Das Serum soll in Zukunft nicht wie bisher sterilisiert werden.

Herr Sonnenburg berichtete seine Erfahrungen über die Methode, durch Einführung von Stovain in den Lumbalsack eine Rückenmarksanästhesie zu erzeugen. Das neue Mittel Stovain gehört zur Gruppe des Kokain und Eukain. Es soll aber weniger giftig wirken und daher in größeren Dosen anwendbar sein. Außerdem ist es technisch leichter herzustellen und im Verkauf billiger. Sonnenburg hat in 57 Fällen die Methode angewendet für Operationen an den unteren Extremitäten, am Damm, an den Genitalien, an der unteren Bauchgegend, bei Bruchoperationen, bei Operationen am Blinddarm und bei Gastroenterostomie. Die Anästhesie tritt sehr schnell nach der Einspritzung ein und ist eine vollkommene. Ein Kranker starb an Meningitis.

Zur Erzeugung der Stovain-Anästhesie spritzt man von einer 10% Lösung im Durchschnitt etwa 0,5—0,7 ccm ein, also etwa 0,05—0,07 g des Präparates. Die Anästhesie trat ungefähr 2—10 Minuten nach der Einspritzung auf. Sie reichte bis in die Gegend des Knies und der Leistenbeuge, zuweilen auch höher hinauf und einmal sogar bis zur Stirn. Die Wirkung dauerte bis zu drei Stunden an. Die Nachwirkung war nur gering, hier und da trat Erbrechen auf.

Für die Technik der Injektion empfiehlt Sonnenburg zunächst die Lumbalpunktion vorzunehmen und nach Einführung der Nadel die vorher mit der Lösung beschickte Spritze ganz mit Cerebrospinal-Flüssigkeit vollzusaugen.

Danach wird der ganze Inhalt der Spritze in den Duralsack zurückgespritzt. Man hat bei der Methode darauf zu achten, daß die Spritze keine Sodalösung mehr enthält.

Nach der Injektion tritt zuerst Lähmung und Störung der Sensibilität an den Beinen auf, später erlöschen die Reflexe. Es scheint, als ob auch die Baucheingeweide anästhetisch werden.

In der Diskussion betont Herr Schiff, daß in der Verwendung zur Lokalanästhesie ein Unterschied zwischen Stovain und Kokain nicht vorhanden ist. Die Verwendung des Stovain würde besonders erleichtert einmal durch seine geringe giftige Wirkung und ferner durch die bequeme Zurichtung, da das Mittel in Glaskölbchen steril eingeschmolzen in den Handel kommt, ähnlich der Lymphe und ohne Mühe in den verschiedensten Mengen dosiert werden kann.

In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 15. Februar sprach Herr Borchardt „Ueber Herzverletzungen und ihre Behandlung.“ Nicht alle am Herzen Verletzten starben sofort nach der Verletzung, sondern nur 26—30 %. In 10 % der Fälle trat von selbst die Heilung ein. Im allgemeinen erwiesen sich die Verletzungen der rechten Herzkammer gefährlicher als die der linken, weil der selbständige Verschluß der Wunde schlechter ist. Man kann die Fälle von Herzverletzungen in drei Gruppen einteilen: Die Fälle der ersten Gruppe sind von vornherein tot. Hier handelt es sich um Zerreißungen und Abreißungen des Herzens bei Schüssen mit großer Rasanz des Geschosses und um reflektorischen Herzshock. Bei der zweiten Gruppe von Fällen (hierher gehört auch der Fall der Kaiserin von Oesterreich) tritt zunächst eine kurze Erholung ein und dann der Tod durch Verblutung oder durch Druck auf das Herz infolge des sich ansammelnden Blutes (Roses Herztamponade). Die Fälle der dritten Gruppe können am Leben bleiben. Hier ist eine Heilung durch Narbenbildung möglich.

Für die Erkennung der Verletzungen des Herzens kommen in Betracht: Die Erscheinungen der inneren Blutung und der Herztamponade, die nur in positivem Sinne verwertbar ist, unter Umständen die Vornahme einer Probeperikardiotomie.

In früherer Zeit beschränkte sich die Behandlung auf Anwendung von Kälte und von Aderlässen. Jetzt wird die Verletzung aufgesucht

Digitized by Google

Neutralrots. Methylgrün ist also für die Entscheidung über Baso- und Oxyphilie nicht anzuwenden. Hinsichtlich der Frage, ob zwischen dem Verhalten der fixierten und nicht fixierten Zelle ein Unterschied bestehe, kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß die Ergebnisse der Punklion für beide Zellen Giltigkeit besitzen.

Wenn demnach Chromatin, das basophil ist, dieselbe Färbung annimmt wie Nukleïnsäure, so werden wir das basophile Chromatin als sauer ansehen müssen; azidophil wäre also auch identisch mit basisch.

Die Arbeit von Küster stellt einen Versuch dar, zwischen gewissen anormalen Geweben der Pflanzen und pathologischen Veränderungen im tierischen Gewebe Analogien zu finden. Als erste Gruppe anormaler Gewebe bespricht er die Hypoplasie. Gegenüber der Mannigfaltigkeit von Hypoplasien im Pflanzenreiche finden sich im tierischen Gewebe sehr wenige. Die Ursache hierfür sieht er darin, daß bei den Tieren die meisten Gewebe schon im intrauterinen Leben differenziert sind. Anders verhält es sich mit metaplastischen Veränderungen. Die Pflanzenzellen mit ihren starren Zellulosehüllen, die Fixierung ihrer Formen erlaubt keine so reiche metaplastische Veränderung, wie bei tierischen Zellen. Infiltration, Entzündung kann es bei den Pflanzen nicht geben. Neben der Hypertrophie, der Hyperplasie unterzieht Küster schließlich die Heteroplasie einer vergleichenden Betrachtung. Die Gewebsneubildungen der Pflanzen unterscheiden sich in einem Punkte ganz besonders von denen der Tiere. Die pflanzlichen Tumoren nämlich haben stets ein expansives Wachstum, während ein infiltrierendes Wachstum nur bei Tieren vorkommt.

F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Ein Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten bestimmt: Zur Beförderung von Kranken in Betten oder auf Fahrstühlen sind 40 vierachsige Abteilwagen III. Klasse beschafft worden, bei denen zwei nebeneinander liegende Abteile des Wagens im Bedarfsfalle in einen zur Aufnahme eines Bettes geeigneten Krankenraum umgewandelt werden können. Ausgestattet ist der Krankenraum außer mit dem auch als Tragbahre verwendbaren Bettgestell mit Matratze, jedoch ohne Decken, mit einem Schrank, einer Waschvorrichtung, einem aufklappbaren Wandtischchen, Rohrstuhl, Gaskocher usw. und einem Friesvorhang an der Längswand neben dem Krankenbett, der den Kranken vor Zugluft und vor neugierigen Blicken schützt. Je ein Satz der Ausrüstungsstücke soll auf den Stationen Köln, Mainz, Erfurt, Kassel, Magdeburg, Bremen, Altona, Berlin, Stettin, Bromberg, Breslau und Königsberg lagern. Die Wagen werden voraussichtlich in nicht langer Zeit vollständig geliefert sein. Sie sollen nicht zurückgehalten, sondern ständig für den gewöhnlichen Verkehr in solchen Schnellzügen verwendet werden, die die Aufbewahrungsstationen regelmäßig in ihrem Lauf berühren. Nach der Rückkehr wird der Wagen abgerüstet, der Krankenraum, sowie die Ausrüstungsgegenstände werden gründlich gereinigt und desinfiziert. In dieser Weise, also fahrplanmäßig, sollen die Wagen zur Krankenbeförderung vom 1. Mai d. J. ab, und zwar, falls bis dahin die eingeleiteten Verhandlungen wegen einer gleichartigen Verwendung auf allen deutschen Eisenbahnen noch nicht zum Abschluß gekommen sind, zunächst nur auf den Linien der preußisch-hessischen Staatseisenbahnverwaltung benutzt werden. Die Gebührenhöhe wird erst noch festgesetzt werden. Die Wagen können indes auch schon jetzt unter Zugrundelegung der zur Zeit giltigen Tarifbestimmungen zur Krankenbeförderung verwendet werden.

Der 22. Kongreß für innere Medizin findet vom 12.—15. April 1905 zu Wiesbaden statt unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrat Erb (Heidelberg). Als Verhandlungsthema des ersten Sitzungstages ist bestimmt: Ueber Vererbung. 1. Referat: Ueber den derzeitigen Stand der Vererbungslehre in der Biologie: Herr H. E. Ziegler (Jena). 2. Referat: Ueber die Bedeutung der Vererbung und der Disposition in der Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose: Herr Martius (Rostock). Vorträge haben angemeldet: Herr A. Hoffmann (Düsseldorf): Ueber Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen; Herr Paul Krause (Breslau): Ueber Röntgenstrahlenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie; Herr Schütz (Wiesbaden): Untersuchungen über die Schleimsekretion des Darmes; Herr M. Matthes (Jena): Ueber Autolyse; Herr Clemm (Darmstadt): Ueber die Bedeutung der Heftpflasterstützverbände für die Behandlung der Bauchorgane; Herr Siegfried Kaminer und Herr Ernst Meyer (Berlin): Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Applikationsortes für die Reaktionshöhe bei diagnostischen Tuberkulininjektionen; Herr A. Bickel (Berlin): Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Kochsalzthermen auf die Magensaftsekretion; Herr August Laqueur (Berlin): Mitteilungen zur Behandlung von Herzkrankheiten mit Wechselstrombädern; Herr Aufrecht (Magdeburg): Erfolgreiche Anwendung des Tuberkulin bei sonst fast aussichtslos kranken fiebernden Phthisikern; Herr Homberger (Frankfurt a. M.): Die Mechanik des Kreislaufes; Herr Rumpf (Bonn): Ueber chemische Befunde im Blute und in den Organen bei Nephritis; Herr L. Gürisch (Parchwitz): Die tonsillare Radikaltherapie des Gelenkrheumatismus (mit Demonstrationen); Herr Rothschild (Soden a. T.); Der angeborene Thorax paralyticus; Herr O. Hezel (Wiesbaden): 1. Beitrag zu den Frühsymptomen der Tabes dorsalis; und genäht. Für die chirurgischen Eingriffe rät Vortragender dazu, das Herz breit freizulegen, wobei höchstens die Unterbindung der Mammaria Schwierigkeiten bereitet, ferner Naht der Wunde und des Herzbeutels, nachdem unter Umständen ein dünnes Drainrohr eingeführt ist (Demonstration des Verfahrens an der Leiche). — Unter 61 auf diese Weise mit der Naht behandelten Fällen heilten 24 (39 %). Darunter befanden sich 53 Stech- und Schnittverletzungen mit 21 Heilungen, 8 Schußverletzungen mit 3 Heilungen.

Den Schluß des Abends füllte die Diskussion über den Vortrag des Herrn F. Meyer aus: „Die klinische Anwendung des Streptokokken-Serums“ (siehe Nr. 11 der Wochenschrift). Herr Marmorek erzählte, daß er im Februar 1895 zuerst ein polyvalentes Serum beschrieben habe. Es sei von Bedeutung, ein Serum in der Hand zu haben, daß sich auf menschliche Streptokokkenstämme als wirksam erweist. Innerhalb von 10 Jahren habe er keine schlechten Einwirkungen gesehen. Wichtig sei die Art der Darstellung und die Verwendung nicht zu hoher Gaben des Serums. Es kommt ferner in Betracht die präventive Verwendung des Serums im Puerperium.

Herr Alfred Wolff führt aus, daß die Bakterienleibergifte keine Sondergruppe im Bereich der Gifte sind, sondern körperfremdem Eiweiß gleichzusetzen seien. Herr Beitzke betont, daß für die Prüfung der Wirksamkeit des Serums notwendig sei, nachzuweisen, daß keine Mischinfektion vorliege.

Herr Bumm erklärt, daß das Streptokokken-Serum die Ausbreitung septischer Prozesse anscheinend zu vermindern vermag, aber nicht imstande ist, eingetretene Gewebsveränderungen zu heilen. Herr Helmboldt wandte in 20 Fällen bei Wöchnerinnen, bei denen ein operativer Eingriff während der Geburt notwendig gewesen war, die prophylaktische Seruminjektion (Aronson) an und sah gute Erfolge.

In der Sitzung der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft vom 16. Februar stellte Herr Hirschberg einen Patienten vor, bei dem er vor sieben Wochen einen 13 mm langen Eisensplitter mittels des Handmagneten aus dem Auge entfernt hatte. Obwohl der Splitter bereits 72 Stunden im Auge verweilt hatte, und bei der Aufnahme ein Hypopyon bestand, ist eine vollständige Heilung mit Sehschärfe 1/7 eingetreten. Der Splitter hatte beim Eindringen ins Auge die Linse nicht verletzt und es gelang auch, ihn trotz seiner Größe ohne Linsenverletzung zu extrahieren.

Darauf sprach Herr v. Michel über Wanderkrankungen der Augengefäße. Die Ausführungen bezogen sich besonders auf das Vorkommen amyloider Degenerationen in Augengefäßen. Man hat nach v. Michels Ansicht dreierlei Arten zu unterscheiden, in denen das Amyloid im Auge auftritt: einmal das örtliche Auftreten, wie es in den Amyloidgeschwülsten der Lider bekannt ist und wobei das Amyloid wahrscheinlich vom Gewebe des Tarsus ausgeht. 2. Das regionäre Auftreten z. B. in Hornhautnarben in phthisischen Augen oder im Gefolge ausgedehnter Glaskörperblutungen und 3. das Auftreten von Amyloid im Auge als Teilerscheinung allgemeiner amyloider Degeneration. Bei dieser Form sind bisher immer nur Gefäße und zwar besonders die Ziliararterien erkrankt gefunden worden.

Der Vortragende demonstriert Präparate eines Falles von Schrumpfniere, bei dem allgemeine Amyloiddegeneration bestand und bei dem die Augen bei der Augenspiegeluntersuchung das Bild einer Retinitis albuminurica gezeigt hatten. Bei der anatomischen Untersuchung fand sich eine Amyloidablagerung im ganzen Stamm der Arteria centralis retinae, sowie hier und da auch in der Choriokapillaris; was den Fall besonders interessant macht, ist der Umstand, daß die Gefäße das typische Bild der Endarteriitis proliferans zeigten, und die Amyloid-Degeneration auf das bereis pathologisch veränderte Gewebe zwischen Intima und Elastika beschränkt war.

Es folgte der Vortrag des Herrn Münch „über Innervation der Stromazellen der Iris“.

In früheren Untersuchungen hatte Vortragender den Nachweis geführt, daß die Stromazellen der Iris muskulärer Natur sind, und daß es keine eigentlichen Dilatatoren gibt, sondern daß die Stromazellen selbst als Pupillenerweiterer funktionieren. Im Anschluß an diese Untersuchungen hatte er sich bemüht, die Innervation dieser Zellen auf anatomischem Wege sicherzustellen. Es ist ihm mittels einer besonderen Färbemethode (Methylenblaufärbung fixierter Präparate) gelungen, ein ausgedehntes Netz von Ganglienzellen in der Iris nachzuweisen.

Das beste Objekt hierfür bietet die Iris der Makaken wegen ihrer sehr großen Stromazellen und des sehr spärlichen kollagenen Zwischenbindegewebes.

An den demonstrierten Präparaten findet man zwischen den großen, stark pigmentierten Stromazellen zahlreiche, verhältnismäßig kleine teils unipolare, teils bipolare Zellen, deren intensiv mit Methylenblau gefärbte zarte Ausläufer, sowohl untereinander in Verbindung stehen, als auch in die Stromazellen einmünden.

Durch ihre Struktur kennzeichnen sich diese Zellen als Nervenzellen.

Digitized by Google

2. Ueber eine gelungene Nervenpfropfung, ausgeführt zur Heilung einer alten stationär gebliebenen Lähmung einiger Muskeln aus dem Gebiete des N. peroneus; Herr Bernh. Fischer (Bonn): Ueber Arterienerkrankungen nach Adrenalininjektionen; Herr Gerhardt (Erlangen): Beitrag zur Lehre von der Mechanik der Klappenfehler; Herr Lüthje (Tübingen): Beitrag zum experimentellen Diabetes: Herr Kohnstamm (Königstein i. T.): Die zentrifugale Strömung im sensiblen Nerven; Herr Goldman (Brennburg-Sopron): Neuere Beiträge zur Eisentherapie bei Chlorose und Anämie; Herr Friedel Pick (Prag): Ueber Influenza; Herr Turban (Davos): Demonstration und Erläuterung mikroskopischer Präparate: 1. Tuberkelbazillen: Kern- und Membranbildung; 2. Elastische Fasern: Fettorganisation und Doppelfärbung; 3. Geheilte Kaverne; 4. Tuberkulose und Karzinom.

Mit dem Kongresse ist die übliche Ausstellung von Instrumenten, Apparaten und Präparaten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden.

Anmeldungen von Vorträgen und für die Ausstellung sind zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13.

Die diesjährige ärztliche Studienreise wird am 13. September beginnen. Sie geht von München aus und endet in Meran, dem Ort der diesjährigen Naturforscherversammlung. Besucht werden Ischl, Reichenhall, Berchtesgaden, Gastein, Gossensaß, Levico, Roncegno, Riva, Gardone, Solo, Arco, Meran.

Vom 9. bis 13. März 1905 findet in Berlin unter Vorsitz von Geheimrat Liebreich der 26. Balneologen-Kongreß statt. Vorträge allgemeinen Inhalts werden halten die Herren: Heubner (Badekuren im Kindesalter), Ewald (Magenkrankheiten und Balneologie), Eulenburg (Balneotherapie in der Nervenheilkunde), F. Krause (Balneologie und Chirurgie), Grawitz (Balneologie und Blutkrankheiten), Spieß, Frankfurt a. M. (Nutzen der Balneotherapie bei Erkrankung der oberen Luftwege), Posner (Balneotherapie des uropoetischen Apparats), Bruhns (Bäderbehandlung bei Hautkrankheiten und Lues), Koblanck (Hydrotherapie und Frauenkrankheiten), Passow (Balneologie und Ohrenkrankheiten), Winternitz (Mißgriffe bei Wasserkuren). — Während des Kongresses wird der „Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in Kurorten" im Beisein von Herrn Geheimrat Dietrich, unter Vorsitz von Herrn Hofrat Röchling, im Kultusministerium tagen.

Die Zahl der Herzkranken im Heer und in der Flotte nimmt beständig zu. Während im Jahre 1891—1893 die Zahl der Entlassungen infolge von Herzkrankheit auf 1000 Mann (4,7%) betrug, war sie 1901 bis 1902 19,6%, hat sich also in 10 Jahren mehr als vervierfacht. In Fachkreisen glaubt man, daß die Steigerung des Biertrinkens daran Schuld ist, ist doch der Verbrauch an Bier von 40 l pro Kopf der Bevölkerung auf 116 l gestiegen.

Der deutsche Verein für Kinderasyle veröffentlicht einen Aufruf, um das vor drei Jahren in Schöneberg begründete erste Asyl, in dem hilflose Kinder, besonders Kinder im zarten Alter eine Zufluchtstätte finden, zu erweitern. Mehr als 200 Kinder aller Konfessionen, eheliche, wie uneheliche sind hier bereits aufgenommen worden. Es sollen nunmehr auch in Berlin und den Nachbarstädten Säuglingsasyle errichtet und hierzu die Mittel beschafft werden. Beiträge sind zu senden an den Schatzmeister des Vereins, Fabrikbesitzer Sigismund Blau, Berlin W. 50, Ansbacherstr. 7.

Das Zentralkomitee der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke hat seit seinem halbjährigen Bestehen schon eine sehr umfangreiche Tätigkeit entfaltet; namentlich die in der Charité unter Leitung des Vorsitzenden Geheimrat Pütter und des Generalsekretärs Dr. Kaiserling stehende Fürsorgestelle hat sich so entwickelt, daß schon im Oktober vorigen Jahres vier neue, und im November noch weitere vier Fürsorgeschwestern eingestellt werden mußten. Die Schwestern suchen die Patienten, die sich persönlich bei der Zentralstelle gemeldet haben, in ihren Wohnungen auf und unterrichten die Angehörigen über alle Dinge, die sich auf ein sachgemäßes Verhalten den Tuberkulösen gegenüber beziehen, über die Einrichtung der Schlaf- und Wohnzimmer, über eine geeignete Beseitigung des Auswurfs, Lüften und Reinigen der Zimmer, Beschaffung von getrenntem Eß- und Trinkgeschirr für die Kranken, nötigenfalls werden auch Betten und Mietszuschüsse gewährt, um das Verlassen gesundheitsschädlicher und das Beziehen günstiger Wohnungen zu ermöglichen. In der Fürsorgestelle selbst werden die Kranken untersucht und je nach ihrem gesundheitlichen Zustand und ihren Verhältnissen werden die wünschenswerten Fürsorgemaßnahmen getroffen. Dabei hat sich als ganz besonders wertvoll erwiesen, daß die Aerzte in der Stadt die Bestrebungen der Fürsorgestellen auf das lebhafteste unterstützen und ein einträchtiges Zusammenwirken mit diesen stattfindet. Das konnte dadurch leicht geschehen, daß die Leiter der Fürsorgestellen es absolut ablehnen, irgend einen Kranken, der sich ihnen vorstellt, in Behandlung zu nehmen, sodaß in keinerlei Weise den Aerzten irgend eine Konkurrenz entsteht.

So verspricht die Einrichtung, die Geheimrat Pütter zuerst in Deutschland und zwar in Halle einführte und mit der er dort in fünfjähriger Arbeit die besten Erfolge erzielt hat, auch in Berlin und seinen Vororten segensreich zu werden, sind doch schon über 700 Personen von ihr mit Rat und Tat unterstützt worden. Die Stadt Berlin ist jetzt für die Wirksamkeit der Schwestern in acht Bezirke eingeteilt. Auch die Vororte sollen an die Zentrale der Charité angeschlossen werden.

In der Diskussion hebt Herr v. Michel die prinzipielle Bedeutung dieses Befundes hervor, da durch den Nachweis von zahlreichen Ganglienzellen in der Iris — bisher war nur das Vorkommen vereinzelter Ganglienzellen im Ziliarkörper bekannt — unsere Vorstellungen von der Innervation der Pupillarbewegung wesentlich modifiziert werden.

Herr Wessely macht darauf aufmerksam, daß durch diesen Nachweis sich unter anderem eine bisher sehr auffällige Tatsache leicht erklären ließe, nämlich der Umstand, daß das Adrenalin an der herausgeschnittenen Iris nur die glatten Muskelzellen des Dilatators und nicht die des Sphinkters zur Kontraktion bringt. Mit der Annahme, daß der Angriffspunkt der Adrenalinwirkung in den Ganglienzellen und nicht, wie man bisher anzunehmen gezwungen war, in den Muskelzellen selbst liegt, würde das verschiedene Verhalten beider Muskeln leicht verständlich werden.

In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 16. Februar demonstrierte Herr Hildebrandt einen Fall von Ileocoecal-Tuberkulose, der durch die Operation geheilt wurde.

Herr Kraus demonstriert einen Fall von Polyzythämie mit Milztumor und Zyanose. Bei den verschiedenen Formen der Zyanose ist in wechselndem Grade Polyzythämie beobachtet worden. Eine solche Vermehrung der Zahl der roten Zellen in der Raumeinheit wurde ferner beobachtet im Höhenklima, in gewissen Fällen als angeborener Zustand, ferner auch ohne gleichzeitigen Milztumor und weiterhin bei Vergiftungen und angeblich auch infolge von Erhöhung des Blutdrucks. Zur Erklärung des Zustandekommens der Vermehrung der Zahl der roten Zellen kann man an eine Eindickung des Blutes denken, indessen haben Untersuchungen von Kössler gezeigt, daß ein Anhaltspunkt für diese Annahme in solchen Fällen nicht besteht. Die andere Annahme einer gesteigerten Neubildung von roten Blutzellen ist zum mindesten nicht bewiesen. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich daher um vasomotorisch-trophische Störungen. Hierbei dürfte zuerst das Blut in den Venen sich anhäufen und dann in zweiter Linie die Milzvergrößerung und die verzögerte Zerstörung von roten Zellen folgen.

Ferner stellt Herr Kraus einen Fall von Akromegalie mit Progenität der Gesichtsbildung vor. Das Einsetzen der Krankheit ist erst nach Vollendung des epiphysären Wachstums anzunehmen. Bei der Durchleuchtung des Schädels, ließ sich in dem Fall eine Geschwulst der Hypophysis im Röntgenbilde und an Röntgenphotographien sehr klar und deutlich demonstrieren.

Danach stellte Herr Mohr zwei Familien mit angeborenen Herzfehlern vor. In allen Fällen handelte es sich um ein systolisches Geräusch, das von der Herzspitze bis zum dritten linken Rippenknorpel hörbar war, ferner um ein präsystolisches Geräusch über der Pulmonalis bei verstärktem zweiten Pulmonalton. In einigen Fällen wurde eine der Pulmonalarterie entsprechende bandförmige Dämpfung und ein systolisches Schwirren gefunden. Wesentliche Herzvergrößerung und Zyanose fehlten. Am wahrscheinlichsten erscheint dem Vortragenden die Annahme eines Septumdefektes.

Herr Jürgens demonstrierte mikroskopische Präparate, welche die Reaktion der Kaninchen-Kornea nach feinen Stichimpfungen in den oberflächlichen Schichten mit dem Inhalt von Pocken-Pusteln zeigten. Der Versuch, durch Einführung des verdächtigen Materials in die Hornhaut von Kaninchen eine charakteristische Entzündung zu erzeugen, muß als ein brauchbares Hilfsmittel für die Erkennung der Pockenkrankheit werden. Das Bezeichnete liegt in dem Nachweis der sogenannten Guarnierischen Körperchen, kleine Gebilde ähnlich den Kernen der Lymphozyten, aber kleiner als diese.

Die ursächliche Bedeutung der Guarnierischen Körperchen in der Haut der Pockenkranken muß anerkannt werden. Die Körperchen unterscheiden sich von den Kernen der Eiterzellen sowohl färberisch, als auch durch ihre Form. Bei den kürzlich von Siegel über diese Körperchen entwickelten Anschauungen vermißt Vortragender den überzeugenden Beweis für die Richtigkeit der Deutung der Befunde.

Aerztliche Aphorismen.

Recklinghausen (Historische Entwickelung des medizinischen Unterrichts. Festrede. Straßburg 1883, S. 30): Wir Mediziner sollten aber die Geschichte unserer Wissenschaft und unserer Unterrichtsmethoden nicht vergessen, auch angesichts aller großen Fortschritte der realen Forschung neuesten Datums stets eingedenk bleiben, wie viel unsere heutige Wissenschaft dem klassischen Altertum verdankt, mehr als die Kunstausdrücke, die heute noch unbeschränkt der griechischen und lateinischen Sprache entnommen werden, mehr noch — die Art der tatsächlichen medizinischen Beobachtung und Diagnostik, die maßvolle Verbindung der Empirie mit der philosophischen Konstruktion, welche wir als die hippokratische Methode des medizinischen Denkens seit Jahrhunderten schon bezeichnen, namentlich aber noch die ideale Auffassung des ärztlichen Berufs. Mk.

Digitized by Google

Wir sind in der freudigen Lage, einen Gedanken, den auch wir in den „Kleinen Mitteilungen" der Nr. 3 geäußert haben, bereits so schnell durch die Energie und das Wohlwollen der Königl. Charité-Direktion für ihre Kranken in die Tat umgesetzt zu sehen.

Mit Beginn des nächsten Monats werden in der Charité, vorläufig wöchentlich zweimal, belehrende und unterhaltende Vorträge für die Kranken der drei medizinischen Kliniken stattfinden. Der Plan ist, solchen Kranken, deren Krankheit eine längere Rekonvaleszenz verlangt, während ihres Krankenhausaufenthaltes Gelegenheit zu geben, sich in ihrem Beruf weiter zu vervollkommnen und anderen Kranken, welche durch ihre Krankheit gezwungen sind, ihren Beruf zu wechseln, noch während des Krankenhausaufenthaltes einen neuen geeigneten Beruf lernen zu lassen, damit sie gleich nach ihrer Entlassung mit Erfolg sich demselben widmen können. Daneben wird durch Veranstaltung musikalischer und belehrender Vorträge auch für die Ausbildung des geistigen und künstlerischen Empfindens der Kranken gesorgt werden.

Es ist eine weitverbreitete Anschauung, daß destilliertes Wasser dem Menschen schädlich sei. Sanitätsrat Winckler ist dem Ursprung dieser Anschauungen nachgegangen. Er fand zuerst in alten pharmakologischen Schriften, daß destilliertes Wsser wegen seines faden Geschmackes zum Trinken wenig geeignet sei. Aus dem wenig geeigneten Getränk wurde dann zunächst ein ungeeignetes, weiter ein schlechtes, ferner ein schädliches und endlich ein giftiges. Chemisch reines Wasser sollte eine Quellung der Gewebe bewirken, das Protoplasma der Zellen angreifen, sie schwächen oder ganz zerstören, die Magenschleimhaut allmählich auslaugen und zum Absterben bringen. Diese Ansicht drang soweit durch, daß ein Brunnen in Gastein, der ein ganz besonders reines und salzfreies Wasser besitzt, in die Acht erklärt und geradezu als Giftbrunnen bezeichnet wurde.

Gegenüber diesen bei uns weitverbreiteten Anschauungen verweist Dr. Winckler auf die vielfache Erfahrung, die uns der völligen Ungiftigkeit reinen Wassers versichert. In England und Amerika wird destilliertes Wasser vielen Kranken Wochen und Monate lang verabreicht. Die amerikanischen Kriegsschiffe haben sämtlich Destilliervorrichtungen an Bord, und die amerikanischen Seesoldaten erhalten während der Fahrt und auch in den Tropenländern ausschließlich destilliertes Wasser, wodurch sie nicht nur keinen Schaden haben, sondern sogar der Typhus vollkommen ausgerottet ist. In China trinken wohlhabende Leute nur destilliertes Wasser, weil die natürlichen Gewässer gänzlich verseucht sind. Nach seiner persönlichen Erfahrung teilt Dr. Winckler mit, daß er einmal in einem von Typhus heimgesuchten Dorfe monatelang destilliertes Wasser aus der Apotheke getrunken habe und daß es ihm vortrefflich bekommen sei, obgleich er täglich ½ bis ¾ l zu sich genommen habe. Destilliertes Wasser sei überhaupt nicht als giftig, sondern in vielen Fällen als ein Hilfsmittel zur Heilung von Krankheiten anzusehen. Auch die zu Trinkkuren benutzten Quellen haben nach dem Urteil von Dr. Winckler ihren Wert hauptsächlich durch ihre Aehnlichkeit mit destilliertem Wasser. Das reine Wasser wirkt sogar noch energischer als die anregenden Mineralwässer, sodaß man in vielen Fällen geradezu eine Trinkkur mit destilliertem Wasser verordnen soll,

Im Altertum schätzte man Regenwasser als das gesundeste, Schneewasser und Gletscherwasser ist nach Dr. Winckler irrtümlich in schlechten Ruf gebracht worden und schadet durchaus nicht, wenn es nur nicht eiskalt genommen wird.

In der „Russischen medizinischen Rundschau" berichtet Dr. S. Preobrashensky über den Einfluß des Schießens der Feldkanonen auf das Gehörorgan. Es wurden nur solche Leute untersucht, die den Kanonen am nächsten standen, und zirka 6—7 Stunden nach dem Schießen. Subjektiv brachten die Betreffenden vor, daß sie Geräusche, Töne, Pfeifen verspürten, manche auch eine gewisse Betäubung. Das Trommelfell war bei vielen verändert. Die Veränderung bestand in einer Hyperämie, die sich in einer rötlichen Linie bis zur vollständigen Rötung des ganzen Trommelfells, zuweilen auch in Blutunterlaufung ohne Perforation kundgab. Das Gehör war herabgesetzt, mehr für hohe Töne als für niedrige. Am 3.—4. Tage nach dem Schießen war das Gehör wieder normal, nur bei 2 Soldaten dauerte das Geräusch mehr als eine Woche.

Alle Geprüften erklärten, daß das Schießen mit rauchlosem Pulver empfindlicher wirke. Objektiv war aber kein Unterschied festzustellen.

Ein Internationaler Kongreß für Unfallheilkunde wird vom 29. Mai bis 4. Juni in Lüttich stattfinden.

Interessant ist die Stellung, welche die Leibärzte im 17. und 18. Jahrhundert in England dem König gegenüber einnahmen. Als König Jakob I. auf dem Rennplatze plötzlich krank wurde und nach seinem Leibarzt Butler senden ließ, wollte dieser durchaus nicht kommen. Erst die Drohungen des Offiziers veranlaßten ihn, zu Pferde zu steigen. Aber unterwegs verlangte Butler, eine Pause zu machen und benutzte die Unaufmerksamkeit des Offiziers, um wieder nach Hause zu reiten. Der Offizier ritt ihm nach und mußte ihn mit gezücktem Säbel zwingen, zum König zu eilen. — Als König Wilhelm III., der an Wassersucht litt, seinen Arzt Radcliffe fragte, was er über seine Krankheit denke, antwortete dieser: „Wenn ich die Wahrheit gestehen soll, so möchte ich sagen, daß ich Sie weder um Ihre beiden Beine noch um Ihre drei Königreiche beneide." Allerdings wurde er für diese Antwort sofort entlassen.

Sir Conan Doyll, der vielbewunderte Biograph Sherlock Holmes', äußerte sich über seinen früheren ärztlichen Beruf beim Festmahl der Norwich medico-chirurgical Society folgendermaßen: Sein größtes Vergnügen sei es mit Aerzten zusammen zu kommen. Er habe immer in ihrer Gemeinschaft das Gefühl, er wäre ein Fahnenflüchtiger, der seinem alten Regiment wieder eingereiht worden sei. In seiner kurzen und wechselvollen Laufbahn als Arzt sei er Schiffarzt und Militärarzt gewesen, habe er auf dem Lande und in den engen Gassen der großen Stadt praktiziert und einmal habe er es sogar zu einem Wartezimmer in Wimpole Street gebracht. Wer dort am meisten zu warten gehabt hätte, wolle er allerdings nicht sagen. Aber an der einen Ueberzeugung habe er immer festgehalten, daß in jeder Laufbahn, die ein Mann einschlagen könne, die ärztliche Ausbildung die beste sei, die man durchmachen könne zur Ausbildung des Geistes.

Wie es früher eine Zeit gab, wo jeder junge Mann, der eine Rolle in der Welt spielen wollte, das juristische Studium durchmachen mußte, so glaube er sicher, würde eine Zeit kommen, wo zur Vorbereitung für das Leben medizinische Vorbildung als notwendig angesehen würde. Denn es gebe kein besseres Mittel für den Jüngling, zu den grundlegenden und absoluten Tatsachen des Lebens sich durchzuringen. Wenn unsere jungen Offiziere fünf Jahre ebenso ernsten Studiums durchzumachen hätten wie unsere jungen Mediziner, würde England die furchtbarste Macht in Europa werden. (Brit. med. Journ. 2285, 15. Okt. 1904. S. 1026.)

Major Seaman, einer der hervorragendsten amerikanischen Militärärzte, hat folgende Beobachtungen vom Kriegsschauplatz veröffentlicht. Der japanische Militärarzt befindet sich in der vordersten Reihe der Kundschafter und Plänkler mit seinen Mikroskopen und Chemikalien. Jeder Brunnen wird von ihm untersucht und erhält in Gestalt einer Aufschrift das Ergebnis dieser Untersuchungen aufgezeichnet, sodaß die nachfolgenden Gruppen niemals in Gefahr geraten, verdorbenes Wasser zu trinken. Sobald die ersten Vorposten in einen Ort einrücken, untersuchen die Militärärzte mit einer bewunderungswerten Gründlichkeit die hygienischen Bedingungen desselben und finden sie Fälle von ansteckenden Krankheiten vor, so wird ein Sanitätskordon um die gefährliche Stelle gezogen. Zum Fouragieren ausgesandte Abteilungen werden stets vom Arzt begleitet, der Proben aller Lebensmittel, des Obstes, des Gemüses usw. untersucht, ehe die Truppen eintreffen. Werden verdorbene Nahrungsmittel gefunden, so wird das durch Warnungstafeln bekanntgegeben und den Verkäufern bei sehr schwerer Strafe die Verabreichung ihrer Ware an die Soldaten untersagt. Während die Engländer in den ersten 6 Monaten des Burenkrieges 13 250 Soldaten an Krankheiten verloren, hat die japanische Armee nur die bisher unerreicht dastehende geringfügige Ziffer von 1% ihrer Feldtruppen verloren, obwohl dieselben in Feindesland durch einen überaus harten Winter und während der ungewohnten Hitze des ostasiatischen Festlandes bei großen Strapazen und anfangs sehr schwierigen Verpflegungsverhältnissen zu kämpfen hatten.

Der Erdbestattung ersteht ein energischer Anwalt in der Person des Professors Dr. Renk in Dresden. Renk behauptet, daß die Annahme, daß das Grundwasser durch Absickerung aus den Gräbern verunreinigt werde, wie man gewöhnlich annimmt, weder nach Pettenkofers noch nach seinen Erfahrungen richtig sei. In den der Erde übergebenen Leichnamen bilden sich zwar unter der Einwirkung der vorher am Körper vorhanden gewesenen Bakterien Fäulnisprodukte, auch Leichengifte; dieselben würden zwar, wenn sie in das Grundwasser gelangen, dasselbe verunreinigen, aber die unter den Gräbern befindliche Bodenschicht wirkt als Reinigungsapparat. Es ist nur nötig, daß der Boden durchlässig ist und trocken genug und daß die Entfernung der Gräbersohle vom Wasserspiegel des Grundwassers genügend ist. Dann findet innerhalb der Hohlräume des Bodens eine vollständige Zerstörung der organischen Stoffe und eine gründliche Klärung der absickernden Gewässer statt. Zahllose Untersuchungen gerade von Friedhofsbrunnen haben die Tadellosigkeit des Brunnenwassers ergeben.

Universitätsnachrichten. Bonn: Der seit 1903 zur Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten abkommandierte Stabsarzt Dr. med. Otto Burchard hat sich für Laryngologie habilitiert. — Dr. Karl Grube habilitierte sich mit einer Antrittsvorlesung über „Die physiologische Bedeutung der Kohlehydrate". — Erlangen: Die Universität hat eine selbständige Kinderklinik erhalten, die in dem Hause, das vormals der Historiker Karl v. Hegel inne hatte, untergebracht ist. Die Leitung der Kinderklinik ist Prof. Fritz Voit übertragen worden. — Göttingen: Prof. Dr. Ribbert hat die Berufung als o. Professor und Direktor des Pathologischen Instituts in Bonn angenommen.

Sprechsaal.

Herr K. in P. — Näheres über die Modifikation der Gruber-Widalschen Reaktion durch das Fickersche Typhusdiagnostikum finden Sie unter anderem in Ther. Mtsh. 1905, Januar, sowie in Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 33. Das Mittel selbst erhalten Sie bei E. Merck in Darmstadt.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 13. 5. März 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. v. Düring, Zur Therapie des Ekzems. A. Moll, Analyse des Geschlechtstriebes (Schluß). A. Blecher, Ueber den Einfluß des Parademarsches auf die Entstehung der Fußgeschwulst. H. Wolff, Zur Chemie der Krebsgeschwülste. — Umfrage über die Behandlung des Krebses mit Radium. P. Bergell und A. Braunstein, Ueber den Einfluß der Radiumsalze auf den fermentativen Eiweißabbau. M. Köhler, Die Königlich Sächsische Aerzteordnung. J. Marcuse, Wilhelm Winternitz (zu seinem 70. Geburtstag). G. L. Mamlock, Zur Erinnerung an Cothenius. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** „Pain Krube". Diabetes, mit Nephritis und Gangrän kompliziert. Chronische Veränderungen des Pankreas bei Arteriosklerose. Gerhardtsche Eisenchloridprobe auf Azetessigsäure im Harn. Eisenresorption. Ausschaltung des Chlornatrium aus der Nahrung von Epileptikern. Lungenblutungen. Möller-Barlowsche Krankheit. Barlowsche Krankheit. Gonorrhoe. Berufliche Formalinonychien und Formalindermatitiden. Biersche venöse Stauung. Eiterungen der Nasennebenhöhlen. Höhrrohre. Schutz von Zahn-Extraktionswunden. Verbrennung mit ausgedehnter Narbenbildung. — **Bücherbesprechungen:** Ribbert, Die Entstehung des Karzinoms. G. Graul, Die Therapie der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. H. Walther, Grundzüge des Geburtsmechanismus bei regelmäßigen und regelwidrigen Kindslagen und das Verhalten der Hebamme in solchen Fällen. — **Referate:** Harn- und Geschlechtsorgane. Zur Chirurgie der Gefäßerkrankungen. Stettiner Bericht. Nürnberger Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Therapie des Ekzems

von

E. v. Düring, Kiel.

M. H.! Es ist ja ausgeschlossen, Ihnen im Rahmen eines Vortrages eine bis ins Einzelne gehende Uebersicht auch nur über die allgemeinen Heilanzeigen und — Anwendungen zu geben für die Behandlung der verschiedenen klinischen Formen und Zustände derjenigen Hauterkrankung, die als Ekzem bezeichnet wird.

Wie Sie wissen, wird von vielen Aerzten heute das Ekzem garnicht mehr als Krankheitseinheit angesehen: die Ekzematisation ist der Ausdruck der allerverschiedensten inneren und äußeren, häufig vereint wirkenden, Schädlichkeiten, welche die Haut getroffen haben. Es ist deshalb unmöglich, nur auf die äußere Erscheinungsform hin bestimmte Heilanzeigen zu geben. Selbst wenn man das könnte, ist die Beurteilung dessen, was die Haut im gegebenen Momente verträgt, oft so schwierig, daß keine Beschreibung, sondern nur die Erfahrung, das sehr geübte Auge mit verhältnismäßiger Sicherheit angeben kann, was im einzelnen Falle angezeigt ist. Ein geringes mehr an Oedem, an Schwellung, das zunächst garnicht auffällt, der Ausdruck eines akuteren Entzündungszustandes, bedingt eine große Empfindlichkeit der Haut etwa gegen Fett, oder gegen Teer und so fort. Dazu tritt eine große individuelle Verschiedenheit in der Duldsamkeit gegen verschiedene Mittel, die selbst dem geübtesten Arzte unliebsame Ueberraschungen bringen kann.

Der Vielgestaltigkeit der Ursachen, innerer und äußerer, der Ekzematisation entsprechend, muß auch die Behandlung anscheinend sehr gleichartiger klinischer Bilder unter Umständen sehr verschieden ausfallen.

Vor allen Dingen ist es nötig, die Ursachen des Ekzems im einzelnen Falle zu erforschen. Wo es sich um äußere Ursachen handelt, werden wir dieselben leichter und oft mit unbedingter Sicherheit auffinden können. War die Ekzematisation lediglich die Folge dieser äußeren Ursache, so wird mit dem Aufhören des Reizes auch die Ekzematisation heilen. Hatte der äußere Reiz einen vorbereiteten Boden getroffen, so wird es oft schon schwieriger sein, den krankhaften Zustand zu beseitigen. Einmal ausgelöst durch den äußeren Reiz, verschwindet die aus inneren Ursachen oder aus Ursachen, die in der Haut selbst liegen, entstandene Ekzematisation nicht ohne weiteres durch Entfernung der äußeren Ursache.

Schließlich gibt es eine große Reihe von Ekzemen, die ohne nachweisbaren äußeren Reiz entstehen und als Ausdruck einer sich auf der Haut äußernden Stoffwechselstörung im weitesten Sinne des Wortes aufzufassen sind. Selbst wenn es uns gelingt, diese innere Ursache nachzuweisen, werden wir häufig nur sehr bedingt in der Lage sein, die Ekzematisation zu heilen, weil wir eben nur beschränkt auf diese innere Ursache einwirken können.

Ich möchte kurz dazu Beispiele geben. Ein Arzt mit Karbolekzem sieht dasselbe heilen, wenn er kein Karbol mehr anwendet und die ekzematisierten Stellen indifferent, nur nicht reizend, behandelt. Die Karbolsäure war die äußere Ursache der Reize, nach dessen Aufhören auch die Haut zur Norm zurückkehrt.

Bei einem andern Individuum will aber die durch Karbolsäure erzeugte Ekzematisation nicht schwinden. Wir müssen, worauf ich gleich näher eingehen werde, den betreffenden Patienten genau daraufhin ansehen, ob nicht anderweitige krankhafte Veränderungen, erworben oder angeborene Hautanomalien vorliegen, die den Boden für die Ekzematisation abgegeben haben und deren Beseitigung oder Behandlung die erste Bedingung ist für eine erfolgreiche Behandlung der sekundär ekzematisierten Haut.

Oder aber es sind innere, konstitutionelle, angeborene, oder erworbene, nicht in der Haut selbst lagernde Ursachen vorhanden, die sich durch Ekzematisation der Haut äußern. Es gehören hierher die noch viel umstrittenen „diathetischen" Hauterkrankungen. Die französischen Dermatologen bezeichnen in diesen Fällen die Haut wohl als „émonctoire", als Ableitungsorgan. Zweifellos ist mit den Bezeichnungen dieser Hauterkrankungen als „Arthritismus", „Herpetismus", viel Mißbrauch getrieben worden, wir werden uns aber den berechtigten Kern, der in diesen Anschauungen liegt, nicht durch die phantastische Ausgestaltung der Lehre verdunkeln lassen dürfen, wenn wir nicht oft schwere therapeutische Mißerfolge verzeichnen wollen.

Digitized by Google

Von diesen Anschauungen ausgehend, wollen wir nun sehen, welche Grundsätze sich für die Therapie ergeben. Es wird uns klar werden, daß die erste Bedingung einer erfolgreichen Therapie die ist, daß wir Umschau halten nach den möglichen, wahrscheinlichen oder nachweisbaren Ursachen der Ekzematisation.

Zuerst werden wir zu ergründen suchen, welche äußere Reize die Haut getroffen haben können. Pediculi und Scabies, Sonnenhitze oder Küchenfeuer, drückende Kleidungsstücke oder mangelnde Sauberkeit derselben, reizende Einreibungen oder unzweckmäßige Toiletteseifen, Mund-, Haarwässer, Materialien, Farben, Reagentien, alle diese Dinge sind oft die Ursache einer Ekzematisation, die nach dem Aufhören des Reizes sofort schwindet. Hier sind zu erwähnen die Ekzematisationen an der Oberlippe mit Follikulitis des Bartes bei bestehenden Erkrankungen der Nasenschleimhaut, ferner solche in der Umgebung des Anus bei Fissuren, Varizen, Darmleiden, der weiblichen Genitalien bei Fluor usw. usw.; hierher gehören auch die meisten oder viele Gewerbeekzeme, jedoch ist bei diesen häufig ein Zusammenwirken innerer und äußerer Ursachen anzuschuldigen.

Weiterhin haben wir zu untersuchen, welche Bedingungen, in der Haut des betreffenden Individuums liegend, den Boden für die Ekzematisation abgegeben haben.

Hier ist vor allen Dingen die Seborrhoe zu nennen. Es ist das große Verdienst Unnas, hierauf hingewiesen zu haben. Eine außerordentlich große Anzahl von „Ekzemen“ entwickelt sich auf dem Boden der Seborrhoe. Man wird, sobald die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt ist, zahlreiche Patienten finden, bei denen eine trockenere oder fettigere Seborrhoe des Kopfes besteht, bei denen sich Residuen oder Anfangsstadien — lange bestehend — von Ekzematisationen nachweisen lassen, eine schuppende, leicht fissurierte Stelle hinter der Ohrmuschel, einige figurierte Flecken auf dem Sternum oder zwischen den Schulterblättern, eine oft nur als leicht gelbliche Verfärbung, manchmal als feinste Pityasiasis sich äußernde Seborrhoe um Nase, Mund und Kinn oder in Scheibenform auf der Wange.

Die äußere Ursache, der Reiz, welcher hier Ekzematisationen hervorruft, kann z. B. mangelnde, aber ebenso oft ungeeignet ausgeführte Reinlichkeit sein.

Ebenso wie z. B. bei Säuglingen eine Vernachlässigung der seborrhoischen Auflagerungen auf dem Kopfe der Ausgangspunkt einer wirklichen Ekzematisation sein kann, ebenso können in anderen Fällen Bäder mit Kaliseifen, schädliche Haarwässer oder Crêmes, Salzbäder die auslösende Ursache einer Ekzematisation werden.

Eine sehr bekannte Ernährungsstörung der Haut, die Anlaß zu sehr lästigen hartnäckigen Ekzemationen gibt, ist das chronische Oedem — Stauung, Stauungsdermatosen —, am häufigsten bei Varikositäten an den Unterschenkeln. Sie sind eines der besten Beispiele, wie nach Beseitigung der in der Haut liegenden Ursache, des Oedems, die Ekzematisation von selbst verschwindet.

Gerade dieses Beispiel gibt uns Gelegenheit, auf ein Zusammenwirken mehrerer Ursachen hinzuweisen. Die erste Ursache eines solchen „varikösen Ekzems“ des Unterschenkels ist die Stauung. Bei vielen Individuen werden die Ekzematisationen besonders hartnäckig, weil dieselben gleichzeitig Seborrhoiker sind; das sind also zwei in der Haut liegende Ursachen, zu denen als drittes nun, nachweisbar oder unserem Auge entgehend, der äußere Reiz tritt: Unreinigkeit, Trauma, besonders durch Kratzen, da die Stauung an und für sich schon Juckgefühl auslöst.

Als weitere in der Haut liegende Ursache möchte ich leicht ichthyotische Zustände der Haut anführen. Besonders die „als spröde Haut“ bezeichnete, beginnende Ekzematisation, die man bei vielen Personen sieht, die bloße Arme tragen oder viel mit Seife und Soda zu tun haben, Veränderungen, die besonders in der kälteren Jahreszeit auftreten, zeigt sich bei genauer Untersuchung als eine sekundäre Veränderung auf leicht ichthyotischer Haut. Hartnäckige, quälende Ekzematisationen der Hände sind häufig auf dem Boden einer Dyshidrosis entstanden, und nur die Beobachtung dieser Ursache vermag einigermaßen vor Rückfällen zu schützen.

Hierher sind weiter zu rechnen Ekzematisationen (und auch Lichenifikationen), die sich auf der Haut an Prurigo — oder an Pruritus — Leidender entwickeln.

Die Beobachtung des Grundleidens, die Behandlung desselben bringt oft — durchaus nicht immer — überraschende Heilerfolge in Fällen, in denen wir uns lange vergeblich bemüht haben. Man wird manches Gesichtsekzem — besonders solche, die mit Akne, mit Follikulitis des Bartes kompliziert sind — verschwinden sehen, wenn die Seborrhoe des Kopfes energisch behandelt wird. Es genügen dann lokal häufig die mildesten Mittel, Waschungen mit Kleiewasser, mit schwachen alkoholischen Lösungen, Anwendung von Puder, um die vorher hartnäckigen Leiden zum Schwinden zu bringen.

Ich könnte diese Beispiele vermehren — alle Fälle, die vorkommen können, würde ich trotzdem nicht anzuführen imstande sein; der beobachtende Arzt hat an einigen Fingerzeigen genug.

Schwieriger zu besprechen sind die Ekzematisationen, die wir als Ausdruck einer Stoffwechselstörung, im weitesten Sinne des Wortes, einer „Diathese“, um dieses verpönte Wort zu gebrauchen, auffassen müssen.

Während praktische Aerzte und innere Kliniker den Zusammenhang zwischen Stoffwechselstörungen und Ekzematisationen als selbstverständlich ansehen, sind unter den Dermatologen die Schulen der verschiedenen Länder und die Dermatologen untereinander hier noch sehr verschiedener Meinung. Wissenschaftliche Beweise fehlen hier oft, ja meistens. Daß aber eine große Anzahl von Ekzematisierungen der Haut nur Ausdruck verschiedenartiger Stoffwechselstörungen sind und sein können — davon gibt uns täglich die Praxis Beweise. Wir müssen hier die praktische Erfahrung — mit besonnener Kritik — zu Recht bestehen lassen und dürfen die Zweckmäßigkeit der aus der praktischen Erfahrung gewonnenen Therapie nicht deshalb anzweifeln, weil es uns noch nicht möglich ist, z. B. aus der Urin- oder Blutuntersuchung Beweise für die Stoffwechselstörung oder für den Zusammenhang einer solchen mit Hauterkrankungen nachzuweisen.

Für bestimmte Erkrankungsformen ist ja die innere Ursache (die Diathese) allgemein anerkannt. Daß Diabetiker, Nephritiker zu Ekzematisationen bestimmter Art „disponiert“ sind, ist bekannt; auch solche, die sich an der Bezeichnung „skrophulös“ stoßen, wissen doch ganz genau, welches klinische Bild dem „skrophulösen Ekzem“ entspricht. Tritt ihnen eine dieser Formen entgegen, so wird neben einer zweckmäßigen Lokalbehandlung, die Allgemeinbehandlung im weitesten Rahmen — Diät, Bäder, Luftwechsel, innere Medikation — angewandt werden.

Diese selben Regeln, leider nicht mit so deutlichen Anzeigen des Weges, der zu beschreiten ist, gelten für eine große Reihe von Ekzematisationen.

Bei Patienten mit „chronischen oder paroxymenartig rezidivierenden (zum Beispiel Kinder-) Ekzemen“ müssen wir suchen, welche Ursachen für die Stoffwechselstörungen in der Lebensweise gegeben sind. Oft wird es uns nicht gelingen, bestimmte Ursachen aufzufinden, und noch häufiger wird es uns, trotz nachweisbarer Ursachen, nicht gelingen, die Neigung zur Ekzematisation zu beseitigen; es bleibt uns dann, wie so oft auch mutatis mutandis bei den anderen Zweigen der Medizin, eben nur die symptomatische, aber weil „lokal“, häufig nicht undankbare Behandlung. In vielen Fällen werden wir aber die Ursache finden. Bei Kindern handelt es sich darum, die Verdauung zu regeln;

Digitized by Google

bei Brustkindern, ein zu viel, ein unregelmäßiges „launisches“ Anlegen der Kinder zu verhüten. Gerade Brustkinder sind nicht selten „überernährt“. Manchmal kann es bei Brustkindern nötig sein, die Amme zu wechseln; sind die Kinder etwas größer, über 5 Monate alt, und besonders wenn dieses Alter im Herbst oder Winter fällt, so ist oft eine Heilung, ein Verschwinden der Hauterkrankung durch Entwöhnen zu erreichen: die Milch der Mutter, der Amme „bekam“ dem Kinde nicht!

Bei Kindern, die künstlich ernährt werden, ist die Herkunft der Milch wichtig, unter Umständen die Bezugsquelle zu wechseln, die Zusammensetzung der Flasche, (besonders ob Rohrzucker zugesetzt wird), die Temperatur, die Regelmäßigkeit in der Darreichung zu überwachen. Etwas größere Kinder erhalten häufig, auch in besseren Häusern, durch die Wärterinnen, heimlich Brot, Zucker, sie lutschen immer an irgend etwas — alle diese Dinge wollen überwacht sein und sind wichtig. Von Bedeutung ist auch die Art der Reinigung der Kinder; das Wasser, die Seife, der Puder, etwaige Salben und Fette, das Anliegen der Windeln, der Kleider spielen eine Rolle.

Bei Erwachsenen mit chronischen Ekzematisationen ist selbstverständlich stets der Urin zu untersuchen. Es ist nicht selten, daß man bei ausgedehnten Dermatitiden eine bis dahin nicht bemerkte Nephritis findet: in solchen Fällen heilt die Hauterkrankung unter Milchdiät, Bädern oder Wickelungen und Puder in wenigen Tagen.

Bei Patienten, die „gut leben“, ist nichts in der Lebensweise so unbedeutend, daß es nicht eine Rolle spielen könnte in der Beeinflußung der Ekzematisation. Zu einseitige Fleischkost, zu reichliche Mahlzeiten, zu viel Fett, geräucherte Fleisch- und Fischwaren, Bier und Wein, Kaffee und Tee, Mangel an Bewegung, unregelmäßiger Stuhlgang sind Dinge, deren Berücksichtigung und Regelung häufig eine lokale Therapie fast überflüssig macht, immer unterstützt, deren Vernachlässigung unsere Patienten — zu den Naturheilkundigen, und oft mit gutem Erfolge, treibt.

Bei aufgeregten, nervösen Personen ist oft jede lokale Behandlung nutzlos. Ganz unabhängig von einer solchen heilt ein Teil der erkrankten Haut ab, wenn sie einige gute Nächte gehabt haben, verschlimmert sich unter dem lange als wohltätig erkannten Medikament das Leiden, wenn die Nacht schlaflos verbracht ist. Es gelingt nicht selten in solchen Fällen, durch absolute Bettruhe, vielleicht im Beginn unterstützt hin und wieder durch ein Schlafmittel, bei einer vollständig indifferenten äußeren Therapie — warme Bäder mit Kleie und Alkali, etwas Puder — und bei Milchdiät oder vegetarischer Diät, oder wenigstens großer Mäßigkeit, eine verhältnismäßig schnelle Heilung herbeizuführen in anscheinend verzweifelten Fällen.

Ich habe so versucht, Ihnen in großen Zügen die für die Behandlung der Hautkrankheiten wichtigsten, ersten, allgemeinen Regeln darzulegen. Ich kann aus Erfahrung sagen, daß diese unerläßlichen Vorbedingungen für den Erfolg einer zweckmäßigen lokalen Therapie bei uns von Praktikern und Dermatologen oft nicht genügend beobachtet werden.

Ich will nun versuchen, Ihnen für die lokale Therapie noch einige Fingerzeige zu geben.

Vor allen Dingen möchte ich betonen, daß die Zahl der Mittel und der Anwendungsweisen, die man in der Praxis braucht, außerordentlich gering ist. In der Dermatologie wird der Erfolg — nach Erfüllung der eben dargelegten Forderungen — viel mehr durch richtige Indikationsstellung verbürgt, als durch die Mittel.

Wenn ich eine Liste derjenigen Medikamente und Methoden aufstellen sollte, deren der Arzt, welcher Hautkrankheiten behandeln will, nach meiner Erfahrung bedarf, so würde dieselbe nicht groß sein. Zweifellos gibt es noch eine ganze Reihe guter Mittel und vorzüglicher Anwendungsmethoden; Rezepte aber will ich nicht geben. Ich möchte zum Beispiel Zinkleime, Firnisse, Schleichsche Paste, Pflastermulle, Pyrogallol, vielleicht noch Chrysarobin und Ichthyol, nicht missen. Aber: Amylum und Talk, als Puder, Lanolin, Vaselin und Adeps als Salbengrundlage, Zinkoxyd, Emplast. diachyl., zu Salben, eine Paste (Unnasche, Lassarsche usw.), eine Kühlsalbe; Schwefel, Resorzin, Teer (in Salben oder Lösungen), Kataplasmen; Spray, Waschungen mit Borsäure oder einigen Pflanzenaufgüssen; Seife (Schmierseife); Bäder und Wickelungen, diese Dinge stellen ungefähr das dar, was bei richtiger Indikationsstellung und richtiger Anwendung meistens genügt für die Behandlung der „Ekzeme“.

Es geht natürlich nicht in den Rahmen unseres heutigen, überhaupt nicht eines Vortrages hinein, darüber zu sprechen, wann die einzelnen Arten der Anwendungen und die verschiedenen Medikamente angezeigt sind. Wie ich oben sagte, lassen sich darüber auch nur ganz allgemeine Hinweise geben, die Indikationsstellung ist Sache der Erfahrung, des Blickes und ist bei der Behandlung der Hautkrankheiten vielleicht wichtiger, als anderswo, weil die Wirkung unserer Vorschriften sofort zu Tage liegt! Neben oft sehr wenig auffallenden Unterschieden im Reizungszustande der erkrankten Fläche spielen außerdem der Boden, auf dem sich die Ekzematisation entwickelt hat und individuelle Toleranz eine große Rolle in der Wirkung der Medikamente.

Aber über einige Punkte möchte ich hier doch sprechen.

Erstens ist es wohl bei keiner Spezialität so wesentlich, wie die Rezepte in der Apotheke ausgeführt werden, wie in der Dermatologie. Zinkleime zum Beispiel, Firnisse sind nur wenige Apotheken im Stande, gut zu bereiten. Man verschreibe weiter einmal zum Beispiel das einfache Ugt. diachylon Hebrae gleichzeitig bei verschiedenen Apotheken. Man wird im Aussehen und in der Wirkung oft recht verschiedene Präparate bekommen. Alle Präparate, die mit Zusatz von Adeps oder von Oel gemacht werden, müssen ja sehr verschieden wirken, je nach der Qualität des Fettes. Es ist also die größte Aufmerksamkeit von Seiten des Apothekers nötig, und der Arzt muß beim Verschreiben sicher sein, daß nicht durch ungeeignete Ausführung Verabfolgung alter Salben, seine Vorschriften einen durchaus ungewollten Erfolg haben.

Es ist deshalb möglichst zu vermeiden, Salben mit Adeps oder Ol. olivar zu verschreiben, wenn man nicht der Apotheke unbedingt sicher ist.

Ich bemerke, daß ich absichtlich auf die Fülle der fortwährend neuerscheinenden Salbengrundlagen hier nicht eingehe. Adeps, eventuell benzoatus, Lanolin, Paraffin sind die Exzipienten, mit denen man gut auskommt.

Weiter möchte ich ein Wort über Bäder sagen. Die Furcht vor dem Wasser bei Ekzematisationen der Haut ist noch weit verbreitet: bei Ekzemen wird nicht gebadet. Besonders von französischen Aerzten wird weiter die Einschränkung gemacht, daß bei den durch Eiterung (Impetiginisationen, Pustel- und Krustenbildung) komplizierten Hauterkrankungen durch die Bäder eine Verbreitung, eine Autoinfektion der kranken Haut stattfinden könne.

Ich mache bei fast allen Arten von Ekzematisationen, mit Ausnahme der ganz akuten, die ich lieber als erysipelatoïde Dermatitis bezeichnen möchte, in ausgiebigster Weise von Bädern Gebrauch. Die einfachen, fast in jedem Hause mit Badestube zu gebenden Bäder, sind hier ausreichend. Kleiebäder (2 kg Weizenkleie-Abkochung), Stärke (etwa die gleiche Menge zum Bad), Kamillenblüten (1 kg zum Vollbad), Malvenblüten, Nußblätter, Eichenrinden, das sind Dinge, die in jedem Hause zu beschaffen sind. Sehr bald und sehr gut wird der Zusatz von Alkali vertragen: 10—15 g Kal. carbonicum, etwas mehr Natr. carbonic., bis zu 70 g Natr. bicarbonic. zum Bade. Das Bad soll etwa 30—35° C. warm sein, im allgemeinen nur 10—15 Minuten dauern. Nach dem Bade werden die Patienten nicht abgetrocknet,

Digitized by Google

sondern in trockene Laken gelegt und hinterher am ganzen Körper gepudert. Erst nach einer oder mehreren Stunden wird dann, wenn erforderlich, ein Salbenverband oder die verordnete Lösung lokal angewandt.

Gerade bei Kindern mit ausgedehnten Ekzematisationen fürchten sich die meisten Praktiker viel zu sehr vor den Bädern. Die ausgedehnte, eigentümliche Furunkulose der Kinder ist zweifellos oft die Folge einer sekundären Infektion auf ekzematisierter Haut und hätte bei der erforderlichen Reinlichkeit vermieden werden können.

Die Wickelungen, teilweise oder ganze Prießnitzsche Wickelungen werden — obwohl sie gerade in der Praxis so bequem anzuwenden sind — bei Hauterkrankungen lange nicht genügend berücksichtigt. Bei Ekzematisationen, wie sie zum Beispiel bei Kindern mit pruriginösen Erkrankungen auftreten, bei alten, mit Hautverdickung (Lichenifikationen) vergesellschafteten Ekzematisationen, wie man sie so häufig lokalisiert, aber auch universell findet (Dermatitis lichenoïdes pruriens, Neurodermien, der Besnierschen Prurigo diathésique usw.), leisten diese Wickelungen ganz vorzügliche Dienste; sie regen die Hauttätigkeit an, mazerieren die Haut leicht, beruhigen das Jucken, beruhigen aber auch nervöse Patienten und geben ihnen Schlaf.

Ich muß der Versuchung wiederstehen, noch in weitere lokal-therapeutische Einzelheiten einzugehen.

Eines kann nicht genug betont werden bei der Therapie der Ekzematisationen: daß man niemals nur die erkrankte Haut, sondern stets den ganzen Organismus des Kranken im Auge haben soll.

Analyse des Geschlechtstriebes

von

Albert Moll, Berlin.

(Schluß aus Nr. 12.)

Wir dürfen nun aber unter keinen Umständen annehmen, daß Kontrektaktion und Detumeszenz beim normalen Menschen zwei von einander unabhängige Vorgänge sind. Beide haben nicht nur einen zufälligen zeitlichen, sondern auch einen inneren Zusammenhang. Fast jeder kann dies an sich selbst beobachten. Wollüstige Bilder pflegen nicht nur den Drang zur Kontrektaktion anzuregen, sondern auch in Zusammenhang damit den Drang zur Detumeszenz. So wird beim Manne durch wollüstige Vorstellungen, die das Weib betreffen, einerseits die Neigung zur Berührung und Umarmung des Weibes herbeigeführt, andererseits treten dabei Prozesse an den Genitalien auf; sie schwellen an, die Organgefühle an ihnen werden lebhafter, und es wird gleichzeitig der Drang rege, mit den Genitalien eine bestimmte Handlung auszuführen. Andererseits kann auch der Kontrektaktionsdrang durch das Organgefühl an den Genitalien herbeigeführt werden. Es gibt z. B. auch Erwachsene, bei denen die Kontrektaktionsgefühle zunächst in den Hintergrund treten, sich vielmehr der Geschlechtstrieb zunächst in Organgefühlen an den Genitalien äußert, und trotzdem pflegt auch bei diesen Leuten sekundär der Drang aufzutreten, ein anderes Individuum zu umarmen. Meistens kann man beim Erwachsenen diese beiden Vorgänge überhaupt nur noch theoretisch, nicht mehr praktisch von einander trennen, weil eins kaum noch ohne das andere deutlich empfunden wird.

Deutlich geht der innere Zusammenhang der beiden Komponenten auch aus dem Einfluß hervor, den die Kontrektaktion auf den Orgasmus bei der Detumeszenz ausübt. Ich will damit Folgendes sagen: Um bei dem Geschlechtsakt volles Wollustgefühl zu haben, muß er dem seelischen Empfinden angepaßt sein. Der normale Mann hat das volle Wollustgefühl beim Beischlaf mit dem Weibe, der homosexuelle kommt zwar auch beim Weibe mitunter zur Erektion und Ejakulation, aber es fehlt dabei der eigentliche Orgasmus, er hat zwar das Gefühl der Entleerung, wie es auch bei einer Urinentleerung schließlich stattfindet, es fehlt aber das Wollustgefühl. Freilich kann mitunter auch ohne adäquates Objekt durch Phantasievorstellung das Wollustgefühl künstlich erzeugt werden, aber in vielen Fällen ist es nicht möglich, und es muß das bestimmte adäquate Objekt zum Akte selbst benutzt werden.

Weiter zeigt sich der innere Zusammenhang aller dieser Vorgänge in der Tatsache, daß ohne den vollen Orgasmus ein volles Gefühl der Befriedigung bei dem Geschlechtsakte fehlt. Unmittelbar nach der Ejakulation pflegt zwar der Geschlechtstrieb zunächst zu erlöschen. Der Betreffende hat kaum den Drang, noch einmal unmittelbar darauf den Beischlaf auszuüben, wenn er auch, bei dem einen nach kürzerer, bei dem anderen nach längerer Zeit, von neuem erwacht. Es tritt aber ein vollständiges Gefühl der Befriedigung nur dann ein, wenn der Orgasmus auf der vollen Höhe war, und dies hängt, wie erwähnt, meistens wieder davon ab, ob der Akt dem sexuellen Empfinden des Betreffenden angepaßt war. Der Perverse, für den der Koitus kein adäquater Akt ist, gibt daher an, daß dieser ihm nicht nur keinen vollen Orgasmus gebe, sondern daß er dabei auch kein Gefühl der Erleichterung und Befriedigung erfährt. Andererseits hat der Perverse den Orgasmus und das Gefühl der Erleichterung und Befriedigung bei dem seinem Empfinden angepaßten perversen Akt. Wir können jedenfalls die Behauptung aufstellen, daß der volle Orgasmus das Gefühl der Erleichterung und Befriedigung begünstigt, und daß der volle Orgasmus oft davon abhängt, ob der Akt dem seelischen Empfinden angepaßt ist. Würde zwischen Kontrektaktion und Detumeszenz nicht ein innerer Zusammenhang bestehen, so wären diese Vorgänge nicht erklärlich, es müßte dann die einfache Ejakulation oder jedenfalls der periphere Reiz das gleiche subjektive Gefühl bewirken, gleichviel, ob die Ejakulation bei einem adäquaten Akt erfolgte oder nicht. Jedenfalls genügen die Vorgänge an den Genitalien, die Erektion, die Muskelkontraktion, die Ejakulation zum vollen Wollustgefühl meistens nicht, es muß vielmehr der Akt dem psychischen Empfinden angepaßt sein, um volle Befriedigung zu geben, wenn auch, wie ich nochmals erwähne, die Phantasievorstellung mitunter das adäquate Objekt ersetzen kann. Man darf diese Vorgänge nicht mit jenen verwechseln, die bei absoluter oder relativer sexueller Anästhesie des Weibes vorkommen, wo das Weib beim Beischlaf überhaupt zu keiner Befriedigung kommt, diesen vielmehr gewissermaßen ganz passiv hinnimmt und oft als eine das Nervensystem angreifende Quälerei empfindet. Ich meine vielmehr gerade die Fälle, wo die peripheren Vorgänge zu vollem Ablauf kommen, aber wegen des Fehlens des adäquaten Objektes nicht das eigentliche Gefühl der Befriedigung und Erleichterung geben.

Es ist dies auf den ersten Blick nicht leicht verständlich, es wird aber etwas weniger mysteriös, wenn wir uns anderer Fälle erinnern, wo gleichfalls bestimmte Handlungen ausgeführt werden müssen, um zu einer vollen Erleichterung zu kommen. Dies ist bei vielen Zwangshandlungen der Fall, die wir aus der Pathologie kennen, und die überhaupt manche Analogie mit den Handlungen bieten, die auf dem Geschlechtstrieb beruhen. Wer den krankhaften Trieb hat, eine bestimmte Handlung auszuführen, wird sich, wenn der Drang mehr und mehr zunimmt, am ehesten dadurch erleichtern, daß er die betreffende Handlung ausführt. Diese Zwangshandlungen sind mitunter ganz törichter Natur, und obschon der Patient dies weiß, tritt für ihn erst dann Erleichterung ein, wenn die betreffende Handlung ausgeführt ist. Es gibt Patienten, die eine solche Angst vor dem Geschlossenen haben, daß sie dieses überall zu meiden trachten. Ein Patient von mir war nicht imstande, um ein Häuserviertel herumzugehen, weil es sich dabei um einen geschlossenen Kreis handelte. Um Ruhe zu haben, mußte er

Digitized by Google

unbedingt den Weg wieder zurückgehen, weil er dabei den Kreis, wenn auch nur figürlich, wieder öffnete. Der Betreffende wußte genau, daß die ganze Sache unsinnig war, er konnte sich aber dem Einfluß nicht entziehen. Andere Patienten sind nicht imstande, auf dem Trottoir so zu gehen, daß sie die Berührungslinie der Granitfliesen betreten. Sie haben dabei stets ein Gefühl des Unbehagens, das aber mitunter so weit geht, daß der Betreffende von der heftigsten Unruhe befallen ist, wenn er die Linie zwischen den Fliesen betritt. Ich will weiter daran erinnern, daß manche Fälle von Exhibitionismus gleichfalls den reinen Charakter der Zwangshandlung tragen. Der Betreffende, der weder an Paralyse, noch Epilepsie, noch an ähnlichen Zuständen leidet, hat eine Zwangsvorstellung, die sich ihm zeitweise aufdrängt und die ihn dazu treibt, sich zu entblößen. Manche dieser Exhibitionisten führen gar keine andere Handlung aus, sie kommen dabei nicht zu einem eigentlichen peripheren Geschlechtsakt; die Entblößung muß aber ausgeführt werden, um ihnen Ruhe zu verschaffen. Nur der Inhalt der Idee hat mit den Sexualorganen etwas zu tun, während die Handlung selbst nicht dem Geschlechtstrieb dient. Solche Zwangsantriebe finden sich ganz besonders auf dem Boden schwerer erblicher Belastung. Hier haben wir Analogien, wo eine Handlung ausgeführt werden muß, die dem an sich logisch unmotivierten Vorstellungsinhalt angepaßt sein muß. Wird eine andere Handlung ausgeführt, so tritt dabei keine Erleichterung ein. Etwas ganz Aehnliches findet man beim Geschlechtstrieb, wo die Ejakulation zwar den Trieb zunächst mildert, dabei aber ein volles Gefühl der Befriedigung und Erleichterung nicht hinterläßt, wenn nicht die Ejakulation mit dem Akte verknüpft ist, der dem Kontrektaktionstrieb des Betreffenden entspricht.

Diese Erwägungen sind auch praktisch wichtig, z. B. für die so oft erörterte Frage, ob die sexuelle Abstinenz schädlich ist oder nicht. Man hat hierbei nicht immer das Physische und Psychische genügend auseinandergehalten. Es liegt nahe, toxische Wirkungen beim Zurückhalten des Samens oder der Drüsensekrete des Weibes anzunehmen und als Ursachen für nervöse Erscheinungen anzusprechen, die durch sexuelle Abstinenz hervorgerufen werden. So hat in neuerer Zeit Jastrowitz[1]) diese These verfochten. Er nimmt an, daß in den Genitaldrüsen oder in den Organen, die mit diesen verbunden sind, Stoffe bereitet würden, die ausgeschieden und verwendet werden, die aber, wenn sie in dem Organismus zurückbehalten werden, erotisch wirken und dabei auch Erscheinungen herbeiführen, die wir als pathologische Wirkung der sexuellen Abstinenz betrachten. Ich glaube aber nicht, daß diese Annahme von Jastrowitz mehr als eine auf unsicherem Boden aufgebaute Hypothese ist. Schon der Umstand, daß Pollutionen fast in allen Fällen nach einer Reihe von Tagen stattfinden, wenn eine sexuelle Abstinenz bei bestehendem Geschlechtstrieb zu lange geübt wird, spricht dagegen, und besonders auch der Umstand, daß solche Pollutionen oft die Abstinenzerscheinungen nicht zum Verschwinden bringen. Nach meinen Beobachtungen bietet die sexuelle Abstinenz überhaupt nur in seltenen Fällen schädliche Folgen dar, und zwar besonders dann, wenn der Geschlechtstrieb sehr stark ist und nur mit Anspannung aller Kräfte mühselig unterdrückt werden kann. Dies ist auf die Dauer schädlich. Die Meinung, daß durch Energie das Nervensystem nur gekräftigt wird, findet eine Grenze da, wo allzu starke Triebe nach einer Entäußerung drängen. Ich gebe auch ohne weiteres zu, daß da, wo durch Uebung und Selbstdisziplin die Stärke des Geschlechtstriebes vermindert werden kann, die sexuelle Abstinenz keine schädlichen Folgen hat.

[1]) M. Jastrowitz: Einiges über das Physiologische und über die außergewöhnlichen Handlungen im Liebesleben des Menschen. Leipzig, 1904. S. 15 ff.

Wenn aber jedesmal dieselbe geistige Anspannung angewendet werden muß, um den starken Trieb nicht befriedigen zu müssen, und wenn dies Jahre und Jahrzehnte hindurch fortgesetzt wird, so glaube ich, wirkt dies ungünstig für die Nerven. Es ist zuzugeben, daß dies nur verhältnismäßig selten der Fall ist. Wir können durch Erziehung, durch Vermeidung sexueller Gespräche sehr viel zum Zurückdrängen des Geschlechtstriebes tun: aber es gibt eben einige Ausnahmen, bei denen die Hyperästhesie des Geschlechtstriebes eine immanente Eigenschaft, ist und diese Minorität wird durch eine künstliche, fast gewaltsame sexuelle Abstinenz geschädigt, aber, wie ich glaube, nicht durch Intoxikationserscheinungen, sondern durch eine Ueberlastung der Psyche. Wenn es sich um eine toxische Einwirkung handelte, so ist doch nicht recht einzusehen, weshalb nur bei manchen Menschen die Abstinenz schädlich wirkt; oder sollen wir annehmen, daß bei dem einen der Samen toxisch wirkt, bei dem anderen nicht? Ebenso wie die Zwangshandlungen ausgeführt werden müssen und nicht der Antrieb dazu durch Toxine kommt, ebensowenig brauchen wir die wohltuende Wirkung des Geschlechtsaktes auf die Ausscheidung von Toxinen zurückzuführen. Gerade der Umstand, daß die Handlung dem Trieb adäquat sein muß, um die wohltuende Wirkung zu hinterlassen, spricht gegen die toxische Wirkung. Ich will mit meinen Ausführungen nicht etwa die Möglichkeit toxischer Wirkungen bestreiten, ich behaupte nur, daß, was uns bisher auf diesem Gebiete mitgeteilt wurde, die toxischen Wirkungen nicht beweist, und daß die Bedeutung des dem Kontrektaktionstriebe adäquaten Aktes für das Gefühl der Befriedigung durch die Annahme von Toxinen nicht erklärt ist.

* * *

Selbstverständlich ist mit einer Zerlegung des Geschlechtstriebes in die beiden Komponenten, Detumeszenztrieb und Kontrektaktionstrieb, die Analyse nicht beendet. Mit meiner Analyse wollte ich zunächst nur feststellen, daß zwei ganz verschiedene Arten von psychischen Vorgängen im Geschlechtstrieb vereinigt sind: der eine, der Detumeszenztrieb, ist ein subjektiver, er strebt nach einer Veränderung am eigenen Organismus. Der zweite, der Kontrektaktionstrieb, strebt nach einem anderen Objekt. Diese beiden Vorgänge sind aber nicht nur analytisch beim menschlichen Individuum, sondern wie ich schon andeutete, auch vom Standpunkt der Entwicklungsgeschichte und der vergleichenden Zoologie aus von einander zu trennen.

Jede der beiden Komponenten kann man wieder in Einzelvorgänge zerlegen. Wir wissen, daß der Geschlechtstrieb zuerst zu einer gewissen Steigerung der Empfindungen an den Genitalien drängt und erst mit der Ejakulation und dem Orgasmus die periphere Spannung nachläßt und die Befriedigung des Detumeszenztriebes erfolgt. Dies geschieht sowohl dann, wenn der organische Drang an den Genitalien durch wollüstige Bilder, als auch, wenn er durch physiologische Reize, z. B. Anhäufung von Samen oder Friktionen ausgelöst wurde. Ebenso tritt bei dem Kontrektaktionstrieb zunächst eine allgemeine Anschwellung im ganzen Seelenleben durch die geschlechtliche Erregung ein, sie läßt erst mit der Beendigung der beim Geschlechtsakt auftretenden peripheren Prozesse nach. Man könnte also sehr wohl jede der beiden Komponenten, sowohl den Kontrektaktionstrieb, als auch den Detumeszenztrieb wieder in zwei Phasen zerlegen: die Zunahme der Spannung und die Lösung derselben. Dies festzuhalten ist deshalb wichtig, weil gegen meine Analyse von Havelock Ellis[1]) ein Einwand gemacht wurde, der nur dann berechtigt wäre, wenn ich die beiden Komponenten als zwei zeitlich von einander getrennte Phasen hin-

[1]) Havelock Ellis, I. Kapitel von „Studies in the Psychology of Sex. Philadelphia 1903. Vol. III.

Digitized by Google

gestellt hätte. Havelock Ellis erkennt die beiden Komponenten an, will jedoch den Ausdruck Kontrektaktionstrieb durch Tumeszenztrieb ersetzen, und zwar deshalb, weil beim Menschen, und besonders auch in den Liebesspielen und den Liebeskämpfen der Tiere, zunächst das psychische Element vorwiege und dabei stets eine Anschwellung des ganzen psychischen und sexuellen Empfindens stattfindet, dem nachher die Abschwellung folge. Letzteres ist richtig. Wir würden aber, wenn wir in diesem Sinne das Wort Tumeszenz auf die psychischen Vorgänge übertragen, die der Ejakulation vorangehen, zu Mißverständnissen kommen. Der Irrtum von Havelock Ellis rührt daher, daß er den Geschlechtstrieb in zwei Phasen zerlegt und als die eine den Kontrektaktionstrieb betrachtet, als die andere den Detumeszenztrieb. Dies ist aber gerade ein Irrtum. Meine Analyse soll nicht eine Einteilung in Phasen darstellen; denn wenn auch mitunter eine Komponente, z. B. der Kontrektaktionstrieb, die andere Komponente, den Detumeszenztrieb zu wecken scheint, so wäre es nicht richtig, dies nur als eine Phasenbildung zu betrachten. Erstens kann jede der beiden Komponenten fehlen, zweitens tritt bald die eine, bald die andere Komponente im konkreten Fall zuerst auf, drittens, und dies ist das wichtigste, verlaufen die beiden Komponenten gleichzeitig miteinander. In den Drang zum andern Individuum spielen die Erscheinungen des Detumeszenztriebes, der auf die eigenen Genitalien gerichtet ist, hinein und ebenso umgekehrt. Höchstens kann man jede der beiden Komponenten wieder in Phasen zerlegen. Havelock Ellis meint, daß die Verknüpfung der beiden von mir geschilderten Komponenten viel intimer sei, als ich es dargestellt hätte. Ich meine im Gegenteil, daß, wenn man die Komponenten nur als Phasen von einander trennt, die Verknüpfung weit lockerer wäre, während ich sie beim normalen Mann als in einander übergehende Vorgänge, die keineswegs zwei Phasen darstellen, auffasse.

Einwendungen ließen sich gegen die von mir gewählten Worte in Beziehung auf den Geschlechtstrieb des Weibes machen und zwar deshalb, weil, wie wir gesehen haben, bei ihm die Detumeszenz eine ganz andere Bedeutung hat, als beim Mann. Ich will diese Frage hier nicht ausführlich erörtern, da es zu weit vom Thema abführen würde. Ich will nur die Gründe angeben, die mich dazu gebracht haben, dieselbe Terminologie für das Weib wie für den Mann zu wählen. Erst auf einer höheren Entwicklungsstufe, so nehmen wir an, haben sich die Geschlechter von einander getrennt. Aber selbst noch bei Wirbeltieren, z. B. Fischen, ist die Herausbeförderung der Keimzellen für das Weibchen eine conditio sine qua non für die Zeugung. Es werden die Eier einfach abgesetzt, und nachdem dies geschehen ist, findet die Befruchtung durch den männlichen Samen statt. Obschon nun aber bei dem Menschen und den höher stehenden Tieren die Verhältnisse insofern anders liegen, als sich die Frucht im Mutterorganismus entwickelt und deshalb die Keimzellen des Weibes nicht herausgefördert werden, machen sich doch gerade psychologisch die Detumeszenzerscheinungen beim Weibe in ähnlicher Weise bemerkbar, wie beim Mann. Nur werden nicht wie beim Mann die Keimzellen hinausbefördert, sondern nur indifferenter Schleim. Wahrscheinlich spielt dieser als Reiz für die Erweckung des Geschlechtstriebes oft dieselbe Rolle, wie der Samen des Mannes. Wenn der Schleim daher auch für die Zeugung nicht unbedingt notwendig ist, so liegt dies doch vom psychologischen Standpunkt aus anders. Abgesehen davon sahen wir ja, daß auch beim Mann mitunter indifferente Flüssigkeiten herausbefördert werden, und daß der Samen auch für die Erweckung des Geschlechtstriebes keine spezifische Wirkung ausübt. Endlich kommt hinzu, daß die sonstigen peripheren Vorgänge bei beiden Geschlechtern ganz analoge sind.

Die Vorteile, die eine Analyse des Geschlechtstriebes bieten, liegen nicht ausschließlich auf medizinischem und psychologischem Gebiete, sondern auch auf forensischem. Die forensische Praxis fordert sehr oft, daß man sich über die Begrenzung des Sexuellen klar werde, und dazu verhilft am ehesten eine richtige Analyse. Vor einer Reihe von Jahren hatte ich einen Fall gerichtlich zu begutachten, der psychologische Schwierigkeiten bot. Ein Mann war wegen unzüchtiger Handlungen an seinen Mündeln angeklagt. Abgesehen davon, daß er sie nackt ausgezogen hatte, hatte er sie häufig grundlos geschlagen. Trotz vielfacher Zeugenvernehmungen, und obschon ich bei allen Zeugen die entsprechenden Fragen stellte, konnte in keinem Falle festgestellt werden, daß die Genitalien des Angeklagten bei irgend einem der zur Anklage stehenden Fälle beteiligt waren. Ebenso hatte er niemals die Genitalien seiner Mündel — in einem Fall handelte es sich um ein Mädchen, sonst um Knaben — berührt. Die Verteidigung hatte deshalb die Frage aufgeworfen, ob denn überhaupt von einer unzüchtigen Handlung die Rede sein könnte, da bei einer solchen doch die Geschlechtsteile irgendwie beteiligt sein müssen, dies aber bei dem Betreffenden nicht der Fall war. Das Entkleiden sei vielleicht eine unanständige Handlung und möglicherweise wie das Schlagen eine Beleidigung, aber man könnte doch nicht sagen, daß es eine unzüchtige Handlung, das heißt eine sexuelle sei. Der zugezogene Gerichtsarzt hatte schon in der Voruntersuchung auf meine Analyse des Geschlechtstriebes hingewiesen und aus diesem Grunde die Frage des sexuellen Charakters der betreffenden Handlung mit vollem Recht bejaht. Er wies darauf hin, daß eine zweifellos in das Gebiet des Kontrektaktionstriebes fallende Handlung auch dann sexueller Natur sei, wenn die Detumeszenz nachweislich nicht stattfände. Ich führte dies dann in einem schriftlichen Gutachten, um das ich vom Gericht ersucht wurde, und in der Hauptversammlung ausführlich aus und wies darauf hin, daß an dem sexuellen Charakter der Handlung nicht gezweifelt werden kann. Die einzelnen Gründe will ich hier nicht anführen. Ich will nur erwähnen, daß die Verteidigung dies auch schließlich zugab.

Auch in andern Fällen kann die Analyse wichtig sein, beispielsweise zur Beurteilung mancher Beziehungen des Weibes, die sonst einen sexuellen Charakter tragen, aber mit Rücksicht auf das Fehlen aller Vorgänge an den Genitalien als solche bestritten werden. Praktisch hat diese Frage nach meiner Erfahrung mehrfach eine Rolle gespielt, beispielsweise bei homosexuellen Beziehungen von verheirateten Frauen. Es handelte sich einige Male darum, festzustellen, ob die Beziehungen, bei denen keinerlei die Genitalien betreffenden Handlungen nachgewiesen werden konnten, ja als ausgeschlossen betrachtet werden mußten, sexueller Natur waren. Man wird begreifen, daß es für einen Ehemann immerhin einen großen Unterschied macht, ob seine Frau mit einer andern Dame nur sehr befreundet ist, oder ob die Beziehungen einen sexuellen Charakter haben.

Aber abgesehen von solchen praktischen Fällen ist die Analyse auch wissenschaftlich von Bedeutung. Man muß sich doch darüber klar sein, welche Vorgänge überhaupt bei der sexuellen Vereinigung zweier Individuen vorkommen, welche Beziehungen sie zu einander haben, wie sie unter verschiedenen Gesichtspunkten zu beurteilen sind, z. B. unter dem der Deszendenztheorie, dem der Teleologie usw. Für jede derartige Vertiefung des Problems ist die analytische Betrachtung eines solchen komplizierten Vorganges, wie es der Geschlechtstrieb ist, notwendig. Und deshalb habe ich versucht, ihn in seine zwei grundverschiedenen Komponenten, den Detumeszenztrieb und den Kontrektaktionstrieb, zu zerlegen.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Ueber den Einfluß des Parademarsches auf die Entstehung der Fußgeschwulst

von

A. Blecher, Brandenburg a. H.

Die Fußgeschwulst ist eine spezifisch militärische Erkrankung, ihre Entstehungsursache muß daher auch in Schädlichkeiten gesucht werden, die in einer Besonderheit des militärischen Lebens begründet sind. Man hat sie zu finden geglaubt in nicht genügend passenden Stiefeln oder den eisenbeschlagenen harten Sohlen, in dem zu langen Stillstehen und dadurch bedingter Ueberlastung des Mittelfußes und im Gegensatz hierzu, in der spezifisch militärischen Gangart des Parademarsches. Gegen letzteren ist neuerdings wiederum in einer Arbeit von Thalwitzer[1]) der Vorwurf erhoben worden, daß er außer einer Reihe anderer Leiden auch die Fußgeschwulst verursache.

Unter Fußgeschwulst verstehen wir zunächst ein mit mehr oder minder ausgeprägten ödematösen Schwellung des Fußrückens verbundenes Leiden, dem fast stets eine Affektion eines beziehungsweise mehrerer Mittelfußknochen zu Grunde liegt und zwar ausschließlich der 2., 3. und 4. Es ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß es sich in ganz seltenen Fällen um eine Bänderzerrung handelt — die alte Syndesmitis —, doch habe ich noch keinen sicheren derartigen Fall gesehen.

An den beteiligten Mittelfußknochen findet sich entweder ein Bruch beziehungsweise Infraktion oder Knochenhautentzündung. Während erstere auf dem Röntgenbilde von Anfang an kaum zu erkennen sind, sieht man bei letzterer häufig in den ersten Tagen der Erkrankung keine Veränderung, später einen schmalen, dem Knochenschatten anliegenden Schattenstreifen, der sich schließlich bogenförmig (spindelförmig oder kolbig) begrenzt. Bruch und Knochenhautentzündung kommen nun wahllos nebeneinander vor; bei demselben Manne findet sich gelegentlich als Ursache seines Leidens an einem Fuß der erstere, an dem anderen die letztere, häufig auch beide an verschiedenen Mittelfußknochen desselben Fußes. Nach dem Untersuchungsergebnis eines Jahres habe ich seiner Zeit die Gesamtbeteiligung der Brüche an der Fußgeschwulst auf $^1/_3$, der Knochenhautentzündung auf $^2/_3$ festgestellt, nach weiteren Beobachtungen glaube ich allerdings jetzt, daß durchschnittlich mindestens in der Hälfte der Fälle ein Bruch vorliegt. Ich möchte das namentlich Thalwitzer gegenüber betonen, der nur 5 % Brüche annimmt. Klinisch unterscheiden sich Bruch und Knochenhautentzündung nicht, weder in Vorgeschichte und Beschwerden, noch im Heilungsverlauf und Dauer, so daß man — mit Ausnahme, wenn — selten — Krepitation fühlbar ist — keinen Unterschied ohne Röntgenuntersuchung machen kann; ich habe danach beide nur als gradweise verschiedene Befunde angesprochen, eine Anschauung, die auch von Momburg[2]) bestätigt wird; ich muß auch ganz entschieden bestreiten, daß man, wie Thalwitzer will, klinisch und ätiologisch das Bild der Fußgeschwulst von den Brüchen der Mittelfußknochen abgrenzen kann.

Die Fußgeschwulst ist ein spezielles Leiden der Fußtruppen — in 96,3 % und des ersten Dienstjahres — in 85,2 %; die Erkrankungsziffer der einzelnen Monate des Dienstjahres zeigt eine schon seit Jahren konstante Kurve; zunächst Anstieg in den ersten beiden Monaten, dann Abfall vom Dezember bis Februar, hierauf rasches Aufsteigen bis zum September.

[1]) Der Parademarsch. Dresden 1904. Paul Alicke. — [2]) Momburg, Dtsch. Ztschr. f. Chir. 73. Lief. S. 428.

Ich gebe hier die Zahlen meiner Statistik (eines Armeekorps), die völlig den andern gleicht.

X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
(60)	30	42	17	19	20	58	38	61	89	129	145	118	(177)

Zu bemerken ist hierzu noch, daß vom September nur $^2/_3$ in Betracht kommen, da nach Beendigung der Manöver eine gewisse Ruheperiode beginnt — für den ganzen Monat berechnet, würde das ein enormes Ansteigen bedeuten; dasselbe gilt vom Oktober, da der Rekrutendienst erst Mitte des Monats beginnt. Diese Tatsachen scheinen nun Thalwitzer leider völlig entgangen zu sein, denn es läßt sich aus ihnen von vorneherein der Schluß ziehen, daß der Parademarsch nicht in 60 % Ursache der Fußgeschwulst sein kann. Der Monat, in dem aus verschiedenen Gründen wohl am meisten Parademarsch geübt wird, ist der Januar — er zeigt den niedrigsten Stand, je mehr dann im Sommer der Parademarsch, das heißt das Exerzieren hinter dem Felddienst zurücktritt, steigt die Krankenziffer, um schließlich im August/September — den Manövermonaten, in dem nur feldmäßige Reisemärsche in Frage kommen, ihren höchsten Stand zu erreichen.

Dementsprechend findet sich auch von den Kranken sehr selten die Angabe, daß das Leiden durch den Parademarsch oder langsamen Schritt entstanden sei. Sehen wir nun, worin die Schädlichkeit des Parademarsches bestehen soll.

Zunächst wird dem schwungvollen Aufschlag des Fußes Schuld gegeben; nun glaube ich zunächst nicht, daß die Gewalteinwirkung auf den Mittelfuß, die ja durch die dicke Sohle wesentlich abgeschwächt wird, stärker ist als wenn wie z. B. beim Hochsprung das gesammte Körpergewicht mit erhöhter Geschwindigkeit auf ihn einwirkt — hiernach werden aber Beschädigungen der Mittelfußknochen fast gar nicht beobachtet; auch wäre nicht zu verstehen, warum der zweite Jahrgang unter diesem Trauma so wenig zu leiden hätte, da er vom Februar ab gleichen Dienst hat, wie der erste. Sleeswijk[1]) glaubt, daß beim Gehen mit gestrecktem Knie — wozu der Soldat im Gegensatz zu dem mit gebeugtem Knie gehenden Civilisten häufig gezwungen sei — die Abwickelung des Fußes über die Köpfchen der Mittelfußknochen erfolge und diese dann unter dem durch Belastung erhöhten Körpergewicht infolge der unnachgiebigen Sohle einbrächen. Thalwitzer nimmt an, daß beim Parademarsch und langsamen Schritt beim Abwickeln der Fuß unzweckmäßig durch das Körpergewicht überlastet sei, da es erfolge, bevor der andere Fuß den Boden berühre, und zwar geschähe dies, um den Beinschwung herauszubekommen — normal erfolge die Abwickelung, während der andere Fuß hingesetzt werde und die Last des vorgenommenen Oberkörpers übernehme. Durch diese Ueberlastung werde eine Zerrung der Zwischenknochenmuskeln bedingt, die sich an ihren Ansatzflächen in einer Knochenhautentzündung äußere. Beide Erklärungen haben zunächst den Fehler, daß sie stets nur auf einen Befund bei der Fußgeschwulst passen, den andern unerklärt lassen, wir müssen aber eine gemeinsame Entstehungsweise für beide annehmen.

Dehmuth[2]) hat inzwischen schon darauf hingewiesen, daß der Unterschied, den Thalwitzer zwischen Parademarsch und gewöhnlichem Gange annimmt, in Wirklichkeit nicht besteht; auch bei diesem beginnt, wie photographische Aufnahmen und Modelle des Gehaktes zeigen, die Abwicklung, bevor der andere Fuß den Boden berührt, und wenn dieser das Körpergewicht übernimmt, ist die Abwickelung bereits vollendet; ebenso findet sich die von Sleeswijk wie Thalwitzer als schädlicher Moment angesprochene Streckung des Knies auch beim gewöhnlichen Gang fast bis zum Schluß der Abwickelung. Besondere statische Eigentümlichkeiten, die eine Schädigung der Mittelfußknochen herbei-

[1]) Sleeswijk, Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1900. S. 553. — [2]) Demuth, Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905. S. 1.

Digitized by Google

führen könnten, besitzt der Parademarsch also nicht. Die Erklärungen, die in ihm allein die Ursache der Fußgeschwulst suchen, gehen von falschen physiologischen Voraussetzungen aus, lassen auffallende Tatsachen, wie den Verlauf der Monatskurve unberücksichtigt und beschränken sich nur auf einen Krankheitsbefund, sie können daher keinen Anspruch auf Anerkennung erheben.

Der Parademarsch und seine Vorstufe — der langsame Schritt sind insofern vom gewöhnlichen Gang verschieden, als das Vorbringen und Niedersetzen des Beines, das Abwickeln des Fußes wesentlich kraft- und schwungvoller geschieht, gleichzeitig werden durch straffes Aufrichten des Oberkörpers und Kopfes auch die meisten Muskeln des Rumpfes und Halses angespannt; abgesehen davon, daß durch die hierbei erzwungene Vergrößerung des Schrittes dem jungen Soldaten der für ausdauernde Märsche notwendige weite Schritt gelehrt wird, bildet der Parademarsch für den einzelnen eine gute Uebung der zum Gang und zum Tragen des Gepäckes gebrauchten Muskeln, für die geschlossene Truppe eine vorzügliche Schule der automatischen Unterordnung unter das Kommando und damit der Disziplin, der Grundlage jeden militärischen Erfolges. Der Parademarsch kann daher bei einer Truppe wohl als Maßstab dafür gelten, daß sie gut diszipliniert und für die Reisemärsche des Sommers genügend ausgebildet ist.

Meiner Ansicht nach ist nun die Ursache der Fußgeschwulst beim Soldaten — speziell gegenüber der Zivilbevölkerung — darin zu suchen, daß dieser — gezwungen durch Marschdisziplin oder bewogen durch eigenes Ehrgefühl — häufig in ermüdetem Zustande weiter marschieren muß; ich nehme an, ausgehend von der viel bestrittenen alten Theorie der 3 Stützpunkte des Fußes — Ferse, Köpfchen der 1. und 5. Mittelfußknochen — und von dem Bestehen eines frontalen Mittelfußgewölbes, daß letzteres bei Beginn der Ermüdung seiner Stützmuskeln einsinkt und dann, während der kräftigere Fußabwickler (M. triceps surae) noch weiterarbeitet, die mittleren Mittelfußknochen unter der nun über sie hinweggehenden Körperlast einbrechen, oder doch eine Beschädigung der Knochenhaut erleiden, die zur Entzündung führt. Die Ermüdung und damit die Fußgeschwulst muß natürlich bei dem noch nicht genügend trainierten ersten Jahrgang weit häufiger auftreten. Für die Sommermonate mit ihren anstrengenden Märschen bedarf diese Erklärung keiner weiteren Ausführung; während der Ausbildungszeit kann nun nicht ohne weiteres ein bestimmter Dienstzweig für die Entstehung der Fußgeschwulst verantwortlich gemacht werden, da ja eine stete Abwechslung mit von selbst sich ergebenden Ruhepausen dazwischen besteht. Dagegen ist der junge Soldat, der bisher in seinem Beruf die Muskulatur wenig oder nur einseitig gebraucht hatte, jetzt fast den ganzen Tag in Bewegung, der meist ungewohnte Aufenthalt im Freien und die vielseitige körperliche Tätigkeit erschöpfen rasch seine geringe Ausdauer, die vielen neuen Eindrücke lassen ihn auch innerlich nicht zur Ruhe kommen — kurz, es bildet sich bei ihm bald ein Zustand chronischer Ermüdung aus, der erst nach einigen Wochen der allmählichen Gewohnung an die veränderte Lebensweise schwindet. In dieser Zeit genügen natürlich ganz geringfügige Anstrengungen, um eine Fußgeschwulst herbeizuführen: dem entspricht einerseits auch die schon im Oktober verhältnismäßig höchste Zahl der Erkrankungen, und dann der Abfall, der umgekehrt der Steigerung der Ausbildung verläuft, andererseits, daß die Berufe mit vorwiegender Tätigkeit im Sitzen — Schuhmacher, Schneider, Schreiber — das größte Kontingent zur Fußgeschwulst stellen. Eine wesentliche Verminderung der hohen Krankheitsziffer in der Ausbildungszeit würde sich auch wohl durch Beseitigung des Parademarsches beziehungsweise des langsamen Schrittes nicht erreichen lassen, denn im Grunde beruht sie zum größten Teil auf der schlechten Entwicklung der Muskulatur, speziell der Beine, wie sie durch das Anwachsen der Fabrikstädte und die modernen Verkehrsmittel — Stadt-, Straßenbahn, Fahrräder usw. — bei der wehrpflichtigen Jugend bedingt wird; im Gegenteil, man würde sich eines wichtigen Mittels für die Muskelausbildung berauben, dessen Ausfall sich auf den Märschen des Sommers durch einen wesentlichen Anstieg der Erkrankungsziffer rächen müßte.

Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1902, H. 6. — Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1903, H. 1. — Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 74. S. 356.

Aus dem Institut für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur Chemie der Krebsgeschwülste

von

Hans Wolff.

Die folgenden Zeilen enthalten die Resultate einer Reihe von Untersuchungen, die a. a. O. ausführlicher besprochen werden sollen. Zunächst wurde eine große Anzahl von Urinen und Tumoren auf die Anwesenheit von Eiweißabbauprodukten hin untersucht: Weder Albumosen oder Peptone noch Aminosäuren konnten jemals festgestellt werden. Nur in einem Oedem wurde einmal Leuzin, sowie eine Aminosäure mit acht Kohlenstoffatomen gefunden, welcher Befund aber als einzeln dastehende Tatsache als belanglos anzusehen ist. Wichtiger erscheinen die Resultate der Untersuchungen über das Eiweiß von Tumoren. Diese Untersuchungen wurden mit dem „Preßsaft“ von Tumoren — hergestellt in bekannter Weise mit der „Buchnerschen Presse“ — unternommen. Bei normalen Organen wurde zunächst festgestellt, daß im Preßsaft derselben das Verhältnis der Albumine zu den Globulinen zwar schwankt, sich aber niemals sehr weit von den Mittelwerten entfernt. Diese liegen bei verschiedenen Organen nach meinen Versuchen etwa zwischen 0,8 und 1,15: das heißt es sind bei normalen Organen annähernd ebensoviel Albumine wie Globuline in Lösung befindlich.

Anders stellt sich dies Verhältnis bei den Tumoren dar. Unter 18 Fällen waren 15, bei denen eine wesentliche Vermehrung des relativen Albumingehaltes konstatiert werden konnte. Es befanden sich bei diesen zwei bis dreimal so viel Albumine wie Globuline in Lösung. Mit andern Worten der Quotient Albumin zu Globulin schwankte in den „Preßsäften“ der Tumoren zwischen 2,23 bis 3,07. Dabei kommt die niedrigste Durchschnittszahl den Ovarialtumoren, die höchste Lebermetastasen zu.

Die Fällungsgrenzen der Globuline und Albumine der Tumoren gegen Ammonsulfat zeigten keine Veränderung gegenüber den Fällungsgrenzen der Eiweißstoffe in „Preßsäften“ normaler Organe, so daß man annehmen darf, daß eine Veränderung der Eiweißstoffe in den Tumoren in quantitativer Weise, nicht aber in qualitativer vor sich gegangen ist.

Mit diesen Resultaten steht vielleicht die früher von Joachim aufgefundene Tatsache in Beziehung, daß von allen Aszitesflüssigkeiten die bei Karzinom vorkommenden die höchsten relativen Albuminwerte zeigen.

Diese Tatsache konnte von mir bestätigt werden und gleichzeitig wurde festgelegt, daß auch die Globuline und Albumine der Aszitesflüssigkeiten im allgemeinen dieselben Fällungsgrenzen und Koagulationstemperaturen haben, wie das normale Eiweiß. Nur in 3 Fällen (von 26 untersuchten) wurde ein ganz eigentümlicher Eiweißkörper gefunden. Dieser koagulierte in 0,5% Salzlösung erst bei 97—98° und war bei 100° noch nicht völlig gefällt. Die Fällungsgrenzen gegen Ammonsulfat und das Verhalten gegen andere Fällungsmittel war sehr ähnlich, aber nicht ganz dasselbe wie des gewöhnlichen Serumalbumins. Eine (nach E. Fischer aus-

Digitized by Google

geführte) Hydrolyse ergab denn auch eine ganz eigentümliche Zusammensetzung, als deren frappantes Kennzeichen ein abnormer Gehalt an Glutaminsäure anzusehen ist. Diese Aminosäure bildet 35,6% des Eiweißkörpers. Diaminosäuren waren nur ganz spärlich vertreten.

Da ich auch eine größere Anzahl Aszitesflüssigkeiten bei anderen Krankheiten ohne Erfolg speziell nach diesem Eiweißkörper untersucht habe, ist wohl anzunehmen, daß er mit dem Karzinom in einem gewissen Zusammenhang steht — trotz des seltenen Vorkommens.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage
über die
Behandlung des Krebses mit Radium.

Die neueren Bestrebungen auf dem Gebiete der Krankenbehandlung stehen unter dem Zeichen der Lichttherapie.

Als ein wichtiges und ebenso viel besprochenes wie verschieden beurteiltes Verfahren erweckt die Behandlung des Krebses mit Radium eine gewisse Teilnahme.

Allem Anschein nach ist das endgültige Urteil noch nicht gesprochen. Aber gerade aus dem Grunde, weil die Frage noch nicht spruchreif ist, besteht die Notwendigkeit für denjenigen, der mitten in diesen Dingen steht, an der Meinung anderer sich zu orientieren.

Diesem Bedürfnisse hofft die Redaktion in Folgendem nachzukommen, indem sie eine Reihe von Antworten veröffentlicht, die ihr in dankenswerter Weise auf

eine Umfrage über die Behandlung des Krebses mit Radium

zugegangen sind.

Die Antworten sind nach dem zeitlichen Eingang der Manuskripte geordnet.

Aus dem chirurgisch-poliklinischen Universitäts-Institut in Leipzig berichtet

Prof. Dr. G. Perthes:

Wenn ich der Anregung der Redaktion der „Medizinischen Klinik“ folgend, hier über Erfahrungen bei der Behandlung des Karzinoms mit Radium berichte, so muß ich vorweg bemerken, daß mein diesbezügliches Material deshalb nur wenige Fälle umfaßt, weil die dem Karzinom und Kankroid gegenüber in dem chirurgisch poliklinischen Institut der Universität Leipzig angewendete Therapie im allgemeinen die operative und bei bestimmten Indikationen (vergl. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2) die Behandlung mit Röntgenstrahlen ist. Immerhin genügen die wenigen Versuchsfälle, ein eigenes Urteil zu begründen. Behandelt wurden vier Fälle von linsengroßen Kankroiden an Nase und Augenlid in der Weise, daß die 10 mgr haltende Kapsel von Radiumbromid ein oder anderthalb Stunden aufgelegt wurde. Drei Tage danach wurde der Beginn der reaktiven Rötung beobachtet, acht bis zehn Tage nach der Sitzung war Abflachung und Erweichung des Geschwürsrandes zu konstatieren, sechs bis zehn Wochen nach der Behandlung waren die Geschwüre vernarbt. In zwei Fällen erscheint die Heilung zunächst als vollständig, in einem wurde wegen verdächtiger Knötchen in der Narbe von neuem bestrahlt, in dem vierten Falle hatte das Karzinom, das oberflächlich zur unvollständigen Abheilung kam, vom Augenlidwinkel aus nach innen in die Orbita übergegriffen, so daß es exstirpiert wurde. — Versucht wurde ferner die Wirkung des Radiums bei Oesophaguskarzinom, bei inoperablem Rektumkarzinom und inoperablem Zungenkarzinom in der Weise, daß die Kapseln (beziehungsweise Röhrchen beim Oesophaguskarzinom) in mehreren Sitzungen, insgesamt ein bis vier Stunden, aufgelegt beziehungsweise eingeführt wurden. Ein Erfolg blieb in allen Fällen aus, bei einem Falle von inoperablem Zungenkarzinom, trotzdem 40 mgr in vier Kapseln vier Stunden in Anwendung kamen. Die Wucherung in der Tiefe überwog vollständig die Rückbildung des Karzinoms, die in den oberflächlichen Schichten vorhanden zu sein schien. — Es wurde mithin die theoretisch wichtige Tatsache bestätigt, daß auf oberflächliche Hautkarzinome die Radiumstrahlen einen ähnlichen heilenden Einfluß ausüben wie die Röntgenstrahlen. Bei der mir zur Verfügung stehenden Menge von 40 mgr Radiumbromid und bei der Anwendung in Kapseln steht jedoch die Sicherheit der Wirkung derjenigen der Röntgenstrahlen entschieden nach, wegen der geringeren Ausdehnung des von der einzelnen Kapsel bestrahlten Feldes und vor allem wegen der weit geringeren Tiefenwirkung. Ein wesentlicher Grund, aus dem die Intensität der von einer auf die Haut aufgelegten Kapsel ausgesendeten Radiumstrahlen in der Tiefe des Gewebes sehr rasch abnehmen muß, wurde von mir bereits an anderer Stelle (Fortschr. a. d. Gebiet der Röntgenstrahlen, Bd. 8, S. 13) betont; und dieser Grund muß sich auch weiter geltend machen, auch wenn es gelingt durch Konstruktion geeigneterer Bestrahlungskörper (Exner) die Radiumwirkung auf eine größere Fläche zu verteilen. — Weit günstigere Ergebnisse wie beim Karzinom hatten wir mit der Radiumbehandlung oberflächlicher Angiome, die durch das Auflegen der Radiumkapsel für die Dauer von ein bis anderthalb Stunden ohne Zurückbleiben einer erkennbaren Narbe geheilt wurden. Wir konnten bestätigen, daß für die Teleangiektasien besonders der Gesichtshaut kleiner Kinder die Behandlung mit Radium ein Verfahren darzustellen scheint, das in keiner Hinsicht zu wünschen übrig läßt. Interessant war uns endlich die Tatsache, daß gewöhnliche harte Warzen ähnlich wie nach Röntgenbestrahlung regelmässig zwei bis drei Wochen nach dem ein- bis zweistündigen Auflegen der 10 mgr Radiumbromid haltenden Kapsel verschwunden waren. — Anhangsweise sei es mir gestattet zu erwähnen, daß von Herrn H. Thies, Volontärarzt des chir.-poliklin. Instituts, die Wirkung des Radiums auf verschiedene Gewebe einer eingehenden systematischen Untersuchung unterzogen wurde. Dabei ergab sich unter anderem die vielleicht auch für die Beeinflussung von Karzinomen durch Radium beachtenswerte Tatsache, daß zwar alle untersuchten Gewebe (lymphat. Gewebe, Epidermis, Bindegewebe, Gefässe, Muskulatur, Knorpel, Hoden, Leber) bestimmte regressive Veränderungen infolge von intensiver Radiumbestrahlung aufweisen, daß aber bei bestimmter Art der Bestrahlung durch die Radiumstrahlen auch Zellproliferation angeregt werden kann. Insbesondere wurden an der bestrahlten Meerschweinchenhaut atypische Epithelwucherungen hervorgerufen, deren mikroskopisches Bild in allem Wesentlichen dem von Krankroiden gleicht.

Dr. P. Wichmann, Hamburg:

Für die Frage der Krebsheilung durch Radium scheint mir neben der Frage nach der spezifischen Wirkung als solcher vor allem die der Tiefenwirkung von Bedeutung zu sein.

Bei der üblichen Anwendungsweise wird das Radium auf den Tumor aufgelegt. Schon in einigen Zentimetern Tiefe ist die Intensität der Strahlung ein geringes der ursprünglichen, es ergibt dies die einfache Berechnung der Abnahme der Strahlungsintensität mit dem Quadrate der Entfernung.

Im gleichem Sinne ungünstig wirkt die Absorption der Tiefenwirkung entgegen und für größere Tiefen nutzbar wären nur die γ-Strahlen des Radiums, welche ja aber nur einen äußerst geringen Anteil der Gesamtstrahlung ausmachen.

Würde man das Radium so lange liegen lassen, bis in der Tiefe von einigen Zentimetern eine Reaktion einträte, so würde das Gewebe unmittelbar unter dem Radium einer völligen Nekrose verfallen.

Diese Ueberlegungen habe ich tatsächlich beim Tierexperiment bestätigt gefunden.

Eine derartige geringe Tiefenwirkung macht jede Aussicht auf die Heilung eines tiefergreifenden Karzinoms unmöglich.

Von Heilungserfolgen bei flachen Hautkrebsen (Ulcus rodens) habe ich mich durch die Fälle anderer Autoren und eigene Erfahrung überzeugt. Aber dies sind so oberflächliche relativ benigne Formen, die bisher schon durch Aetzmittel (Lapis usw.) verhältnismäßig leicht beseitigt wurden. —

Um auf tiefergreifende Karzinome einzuwirken, könnte man versuchen, mit γ-Strahlung des Radiums allein zu wirken, das heißt die α- und β-Strahlen durch eine 2 cm dicke Bleischicht auszuschalten. Man würde dann mit Strahlen arbeiten, die ihrer Natur nach den Röntgenstrahlen sehr nahe stehen.

Ich bin ferner dazu übergegangen die Radioaktivität auf Flüssigkeiten zu übertragen, endlich Radiumlösungen zu verwenden, von welchen 1 Tropfen $^1/_{500}$ mg Radium enthält. Mittels Injektion gelingt es, auf diese Weise eine genau dosierte Menge Radium in die Tiefe zu deponieren.

Ich bin zur Zeit damit beschäftigt, die Unschädlichkeit der Methode und die verläßliche Dosierung andererseits sicher zu stellen.

Digitized by Google

Aus der Klinik und Poliklinik für Syphilis- und Hautkrankheiten in Breslau (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Neißer) berichtet

Priv.-Doz. Dr. **V. Klingmüller**:

Die Behandlung des Karzinoms mit Radium hat nach unseren Erfahrungen in der Breslauer dermatologischen Klinik eine begrenzte Indikation. Im allgemeinen eignen sich dafür nur die kleineren und oberflächlich gelegenen Karzinome, also vor allen Dingen das Ulcus rodens. Für diese Form ist die Radiumbehandlung dann besonders geeignet und zu empfehlen, wenn die Affektion in der Gegend der Augen, der Naso-Labialfalte, am und hinterm Ohr sitzt. An diesen Stellen ziehen wir die Radiumbehandlung der Röntgentherapie vor, wegen der viel bequemeren Applikation. Außerdem ist sie besonders für ältere und schwache Personen geeignet, weil man bei der Radiumbehandlung die oft unbequeme Haltung und Lagerung der Patienten vermeiden kann. Dagegen ziehen wir bei inoperablen Tumoren die Röntgenbehandlung vor, weil sie nach unserer Erfahrung tiefer und energischer zu wirken scheint.

Es ist nach unserer Erfahrung nicht mehr zweifelhaft, daß es gelingt, oberflächliche Formen zur vollständigen Ausheilung zu bringen, und wir verfügen über eine Reihe geheilter Fälle. Aber auch hierbei kommen Rezidive vor. Die Narbenbildung ist eine ziemlich gleichmäßige. Man findet dabei fast nie die bei der Röntgentherapie so störenden Teleangiektasien, sondern es bildet sich eine flache, weißliche Narbe.

Wir besitzen drei Kapseln mit Radiumbromid zu 10 mg, welche von der chemischen Fabrik in Braunschweig geliefert sind. Die Stärke der einzelnen Kapseln ist verschieden, hat sich aber im Verlauf von $2^1/_2$ Jahren nicht wesentlich geändert. Notwendig ist es, die Stärke der Kapseln mit dem Fluoreszenzschirm wiederholt zu prüfen. Diese Prüfung gibt ungefähr einen Anhaltspunkt für die Stärke, gestattet aber keine so genaue Dosierung wie es heute bei den Röntgenstrahlen bereits möglich ist. Der wesentliche Indikator für die Stärke der Wirkung der Radiumstrahlen bleibt die Erfahrung, die man an jedem einzelnen Präparate sammelt.

Als Vorteile der Radiumbehandlung kommen also in Betracht:

1. die bequeme Applikation,
2. die Schmerzlosigkeit des Verfahrens im Gegensatz zu der früheren Aetzbehandlung und
3. die relativ schöne Narbenbildung.

Als Nachteile kommen in Betracht:

1. der außerordentlich hohe Preis der Präparate,
2. die Unmöglichkeit größere Flächen damit in kürzerer Zeit zu bestrahlen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin berichtet

Prof. Dr. **O. Hildebrand**:

Meine Erfahrungen über die Behandlung des Krebses durch Radium sind sehr gering. Da ich es bei den guten Resultaten der operativen Behandlung nicht für richtig halte, in vorgeschrittenen Fällen von Hautkrebs, die der Operation aber noch gut zugänglich sind, länger dauernde Versuche zu machen, deren Resultat unsicherer ist als das einer energischen Operation, so war ich nicht in der Lage, Erfahrungen darüber zu sammeln, kommen doch die kleinen Hautkarzinome kaum mehr in die Behandlung chirurgischer Kliniken. Dagegen habe ich es bei regionären Hautmetastasen von Brustkarzinom versucht, dabei aber ebensowenig wie bei der Verwendung von Röntgenstrahlen Rückgang der Tumoren gesehen. Die kleinen, erbsengroßen Geschwülstchen wurden allmählich größer, die bedeckende Haut rötete sich, war und blieb mit den Geschwülsten verwachsen, daneben schossen andere Geschwülstchen auf. Irgend etwas von Stillstand des Prozesses konnte ich nicht wahrnehmen. Es scheint aber der Deckepithelkrebs sich anders als der Drüsenkrebs zu verhalten. Es wäre weiter von Interesse, zu hören, ob die beiden Formen des Hautkrebses, die kleinzellige, das sogenannte Ulcus rodens, und das eigentliche Kankroid gleich oder verschieden auf Radium reagieren.

Dr. **A. Exner**, Wien:

Daß die Radiumstrahlen eine Wirkung auf Karzinomgewebe ausüben, wurde bereits von zahlreichen Autoren mitgeteilt, so daß meines Erachtens eine längere Erörterung dieser Tatsache derzeit überflüssig ist. Anders verhält es sich jedoch bei der Frage der Verwertung dieser Wirkung. Während von vielen Seiten der praktische Wert der Radiumtherapie sehr gering veranschlagt wird, haben andere bemerkenswerte Resultate erzielt. Daß in der Tat der Erfolg einer derartigen Behandlung zuweilen ein sehr zufriedenstellender sein kann, zeigt unter anderem ein Fall, den ich vor kurzem mitgeteilt habe[1]). Eine ältere Frau kam an die II. chirurgische Klinik der Universität Wien mit einem ausgedehnten Karzinom der Wangenschleimhaut, das bereits nach außen durch die Wange gewachsen war. Die Kranke war bereits von zwei Chirurgen als inoperabel abgewiesen worden. Eine Reihe von Gründen ließen von der Operation, die technisch noch ausführbar gewesen wäre, absehen, und ich entschloß mich dazu, mit dem scharfen Löffel den Tumor zu exkochleieren und hierauf die Höhle energisch mit Radium (60 mg) zu bestrahlen. Es entwickelte sich nun eine heftige Reaktion, und erst nach mehreren Monaten kam es zur Verheilung der Wunde. Ein Jahr nachher war die Frau noch vollkommen rezidivfrei. Dieses Resultat zeigt deutlich, daß wir unter Umständen mit der Radiumbehandlung ausgezeichnete Erfolge erzielen können und das auch noch in Fällen, die an der Grenze der technischen Operabilität stehen.

Dr. **A. Blaschko**, Berlin:

Ueber die Behandlung des Karzinoms mit Radium habe ich nur wenig Erfahrung — ich habe ein oberflächliches Epitheliom mit gutem und ein tiefliegendes des Kehlkopfes mit starker Anschwellung der Jugular- und Zervikaldrüsen mit völlig negativem Erfolge behandelt — ich würde also kaum imstande sein, mich zu der vorliegenden Frage zu äußern, wenn nicht zahlreiche seit fast einem Jahre fortgesetzte anderweitige therapeutische Versuche mit Radium mir ermöglichten, über die Wirkungsweise des Mittels überhaupt ein Urteil zu fällen. Auf Grund dessen scheint mir die Behandlung des Karzinoms durch Radium keine irgendwie nennenswerte Bereicherung unseres therapeutischen Arsenals. Im Vergleich zu der Röntgentherapie hat ja die Radiumtherapie den Vorzug, daß das Mittel leicht transportabel und insofern unabhängig von einem besonderen Institut anwendbar ist. Dem stehen aber folgende Nachteile gegenüber:

1. Die große Seltenheit des Präparats, welches sich jetzt in zu therapeutischen Zwecken erforderlichen Quantitäten überhaupt nicht mehr erlangen läßt.
2. Die Schwierigkeit der Dosierung des Mittels. Die Intensität der Radiumpräparate schwankt in Proportionen von 1 : 100, sodaß für jedes Mittel in jedem Falle erst die Stärke der Wirkung ausprobiert werden muß. Da sich diese Wirkung oft erst nach 3—4 Wochen einstellt, so wird hierbei sehr viel Zeit verloren.
3. Die Beschränkung der Wirkung auf ganz zirkumskripte Krankheitsherde von etwa Linsengröße. Will man größere Flächen behandeln, so muß die Kapsel immer von Neuem verschoben oder bei jeder Sitzung auf einen andern Teil des erkrankten Herdes appliziert werden, wobei — namentlich bei Erkrankungen von einiger Ausdehnung — ein Auslassen einzelner Partien leicht möglich ist.
4. Die Notwendigkeit, die Kapsel direkt auf die erkrankte Partie aufzulegen — was bei ulzerierten Karzinomen sich sehr störend geltend macht.
5. Die Beschränkung der Wirkung auf die oberflächlichen Hautschichten. Die Tiefenwirkung des Radiums nimmt außerordentlich schnell — im Quadrate der Entfernung — ab; will man daher eine einigermaßen in die Tiefe gehende Wirkung erzielen, so muß die Kapsel außerordentlich lange liegen; dann aber ist wieder die Wirkung auf die oberflächlichen Partien zu intensiv.
6. Die oberflächlichen Karzinome von der Ausdehnung, wie sie der Radiumtherapie allein zugänglich sind, lassen sich durch das chirurgische Messer viel schneller und sicherer beseitigen, und bei messerscheuen Patienten wirken Elektrolyse und 50 %ige Chromsäure nach meinen Erfahrungen mindestens ebenso sicher und dabei in kürzerer Zeit.

Solange daher das Radium in der bisherigen Form angewendet wird, glaube ich kaum, daß sich dasselbe als Mittel zur Behandlung der Karzinome einbürgern wird. Sollte es jedoch gelingen, größere Stücke gewebten Stoffes durch Emanation oder Imprägnierung so mit Radium zu erfüllen, daß diese (mit oder ohne dazwischenliegendem Schutzstoff) auf die Erkrankungsherde gelegt werden könnten, so wäre meines Erachtens der Radiumtherapie noch ein aussichtsreiches Feld eröffnet.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen (Direktor: Prof. Dr. v. Bruns) berichtet

Priv.-Doz. Dr. **C. Blauel**:

In der Tübinger chirurgischen Klinik wurde Radium (Radiumbromid-Braunschweig) in folgenden Fällen zur Behandlung von Karzinomen verwendet:

---

[1]) Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, S. 379.

Digitized by Google

1. Bei kleinen oberflächlichen Tumoren vom Typus des Ulcus rodens. Einigen bis jetzt wenigstens dauernden Heilungen stehen hier eine größere Anzahl Mißerfolge gegenüber, indem teils überhaupt kein vollständiges Verschwinden des Tumors zu erreichen war, teils nach anfänglicher Heilung sehr bald das lokale Rezidiv einsetzte.

2. Bei größeren von der Haut ausgehenden Karzinomen, besonders des Gesichts, mit Uebergreifen auf tiefere Gewebsschichten. Hier wurde in keinem Falle auch nur eine Besserung erzielt.

3. Bei inoperablen Hautrezidiven des Mammakarzinoms in Form von disseminierten Hautknötchen. Einzelne dieser Knötchen, und zwar besonders die jüngsten, reagierten prompt, andere weniger. Niemals gelang es aber einen Stillstand in der weiteren Ausbreitung zu erreichen.

4. Bei inoperablen stenosierenden Rektumkarzinomen. In einem Falle wurde hier eine beträchtliche Besserung durch Erweiterung der Stenose erzielt. Das Fortschreiten des Prozesses wurde aber in keinem Falle gehemmt.

Unsere praktischen Versuche weisen also nur bei kleinen, oberflächlichen Epitheliomen einzelne Erfolge auf.

Im Einklang damit stehen eine Reihe von experimentellen Untersuchungen, welche ich an Mammakarzinomen vornahm. (Vergl. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 45. H. 1.) Durch Einführung einer lanzettförmig gestalteten, mit 20 mg Radiumbromid gefüllten Glaskapsel in das Innere verschiedener Mammakarzinome für etwa 24 Stunden erzielte ich eine sehr intensive unmittelbare Bestrahlung von Karzinomgewebe. Trotzdem zeigte sich in den nach Amputation der Mamma gewonnenen Präparaten im günstigsten Falle nur eine Tiefenwirkung bis zu 1 cm. In diesem Bereiche waren allerdings die spezifischen Geschwulstzellen vollständig geschwunden. Die geringe Tiefenwirkung setzt also der sonst so bequemen Anwendung des Radiums zur Behandlung von Karzinomen eine sehr enge Grenze.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny, Exzellenz) berichtet

Dr. **Richard Werner**, Assistent der Klinik:

Unter 34 Patienten, die an unserer Klinik wegen 45 verschieden lokalisierter Affektionen mit Radium — und zwar stets durch äußere Applikation einer 10 mg des Bromids enthaltenden Hartgummiglimmerkapsel — behandelt wurden, befanden sich 12[1]), die mit malignen Tumoren behaftet waren, 11 davon mit Karzinom und 1 mit Melanosarkom. Bei den ersteren Fällen waren je einmal Stirnhaut, Oberlid und Mamma, je zweimal Wange, Nase, Schläfengegend und Unterlippe Sitz der Erkrankung, das Melanosarkom hingegen hatte an mehr als 30 verschiedenen Körperstellen metastatische Knoten von der mannigfachsten Form und Größe gebildet, von denen 11 bestrahlt wurden.

Nur bei zwei ganz oberflächlichen Epitheliomen des Gesichts konnten wir eine eklatante Heilwirkung konstatieren, sie war aber dafür besonders wertvoll, da wegen der Nähe des Auges sowohl Exzision wie Thermokauterisation kaum ohne Gefährdung der Lidfunktion ausführbar gewesen wäre. In den übrigen zehn Fällen kam es bloß zu einer zirkumskripten Abflachung, meist mit lokaler Nekrose, während die Hauptmasse der Geschwulst intakt blieb.

Dreimal ließ sich sogar eine Verstärkung der Wucherung an den Randpartien feststellen.

Bei einem lokal recht günstig beeinflußten Lippenkarzinom zeigten sich auffallend rasch große Drüsenmetastasen (nach vier Wochen!). Aus den letzterwähnten vier Beobachtungen geht wohl zur Genüge hervor, daß eine unzureichende Bestrahlung eventuell sogar schädlich sein kann.

Sowohl klinisch wie histologisch ließ sich eine elektive Beeinflussung des Tumorgewebes konstatieren, und zwar war sie bei den zellreichen, weichen Tumorarten deutlicher ausgeprägt, als bei den zellarmen, derben Formen. Diese Differenzen sind jedoch keineswegs ausschlaggebend für die Erklärung des Unterschiedes in den Resultaten bei der Behandlung der Tumoren; der Grund hierfür ist vielmehr in der sehr geringen Tiefenwirkung der Radiumstrahlen, welche höchstens 1 cm beträgt, zu suchen. Bei schwachen Kapseln ist schon in $^1/_2$ cm Tiefe so wenig Wirkung zu erzielen, daß eher eine Reizung als eine Zerstörung der pathologischen Gebilde zu gewärtigen ist.

Es wird daher an unserer Klinik, solange wir uns auf oberflächliche Applikation beschränken müssen, das Radium nur bei ganz oberflächlichen Haut- oder Schleimhautkrebsen mit dem Messer oder Thermokauter in Konkurrenz treten können.

[1]) Den genaueren Bericht über 6 derselben s. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 42.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Königlich Sächsische Aerzteordnung

von

Max Köhler, Leipzig.

Am 1. Januar dieses Jahres ist die neue sächsische Aerzteordnung in Kraft getreten, und damit das frühere Gesetz vom Jahre 1896 aufgehoben. Wenn nach so relativ kurzer Zeit eine Aenderung des Aerztegesetzes notwendig wurde, fragt man sich unwillkürlich, was war wohl der Grund hierfür? War das frühere Gesetz falsch respektive mangelhaft, oder hatten sich die Verhältnisse derartig geändert, daß eine Neuordnung notwendig wurde. Beide Fragen sind mit nein zu beantworten. Die Ueberfüllung des ärztlichen Standes besteht fort, die Kurpfuscherei blüht im reichsten Maße, die Krankenkassen haben sich zu großen Verbänden vereinigt, kurz die Verhältnisse, welche vor zehn Jahren zur Schaffung des Aerztegesetzes drängten, sind dieselben geblieben.

Auch das Wohlwollen der sächsischen Regierung und der Ständekammern ist dem ärztlichen Stande in dem neuen Gesetze erhalten geblieben — das muß dankbar anerkannt werden. Bei genauem Zusehen finden wir denn auch, daß die neue Aerzteordnung in der Tat nur eine präzisere Fassung des alten Gesetzes vom Jahre 1896 ist, nur sind die beiden Punkte, welche zu den meisten Kämpfen und Klagen Anlaß gegeben hatten, abgeändert worden. Die Geschichte dieser Verhältnisse ist so lehrreich, daß es auch weitere Kreise interessieren dürfte, hierüber etwas zu erfahren.

Die beiden strittigen Punkte waren der § 15 der alten Standesordnung und die Rechtsprechung der Ehrengerichte. Nach § 15 der alten Standesordnung hatten die Bezirksvereine das Recht, alle Verträge mit denjenigen Krankenkassen, welche weniger als die Mindestsätze der Taxe oder eine Pauschalsumme zahlten, zu genehmigen. Dieses unglückselige Wort „genehmigen“ hat zu vielen erbitterten Kämpfen geführt. Die Bezirksvereine, bestrebt und verpflichtet, die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Mitglieder zu bessern, versagten den Kassenverträgen, welche eine niedrige Bezahlung anboten — und das waren ja die meisten — ihre Genehmigung. Man stellte Taxen auf, unter welche nicht heruntergegangen werden sollte, und anderes mehr. Die unausbleibliche Folge war, daß Beschwerden über Beschwerden seitens der Krankenkassen als auch von Aerzten, deren Verträge nicht genehmigt worden waren, an das Ministerium abgingen. Das Ministerium, welches wohl erkennen mochte, daß es sich mit diesem § 15 der Standesordnung in die Nesseln gesetzt hatte, beauftragte zunächst die zuständigen unteren „Aufsichtsbehörden“, das heißt in der Regel einen Stadtrat, die Beschwerden zu erledigen. Hierdurch wurden jedoch die Verhältnisse nur schlimmer: die Bezirksvereine betonten mit Recht, daß unmöglich ein, wenn auch sonst sehr ehrenwerter Herr Stadtrat imstande wäre zu beurteilen, ob eine Bezahlung von 60 oder 80 Pf. pro ärztliche Hilfeleistung angemessen sei oder nicht. Um diesen Beschwerden ein Ende zu machen, erließ das Ministerium die Verordnung vom 14. März 1899, durch welche die ärztlichen Bezirksvereine der unmittelbaren Aufsicht der Kreishauptmannschaften unterstellt wurden. Aber auch hierdurch blieben die Unzuträglichkeiten nicht aus; denn jetzt griffen die Verwaltungsbehörden in ein Gebiet ein, welches dem ganzen Sinne des Gesetzes nach den berufsständischen Ehrengerichten vorbehalten sein sollte.

Der § 15 der Standesordnung sollte verhüten, daß einzelne Aerzte, unter dem Drucke der Konkurrenz oder aus wirtschaftlicher Schwäche, Krankenkassen gegenüber Vereinbarungen eingehen, welche mit den Pflichten des Arztes gegenüber der Wahrung des Ansehens und der Würde des Standes kollidieren.

Durch öffentliche Verhandlung der Verträge in den Bezirksvereinen sollte dies verhütet werden. Dadurch aber, daß man nicht bloß eine Begutachtung, sondern auch eine Genehmigung

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber den Einfluß der Radiumsalze auf den fermentativen Eiweißabbau

von

Peter Bergell und **A. Braunstein.**

Im Anschluß an die Untersuchungen über den Einfluß des Radiums auf tierische Gewebe und Zellen sind zur Erklärung der beobachteten Erscheinungen auch Experimente angestellt worden über die Beeinflussung der verschiedentlichen Fermentwirkungen durch die neuen Substanzen und die von ihnen ausgesendeten Strahlenarten. So wurden zuerst von Henri und Mayer[1]) und Schmidt-Nielsen[2]) verschiedene Fermente daraufhin untersucht, ob sie durch die Bestrahlung mit Radiumpräparaten nach irgend einer Richtung hin beeinflußt würden. Es wurde gefunden, daß die Radiumstrahlen auf Chimosin, Invertin, Emulsin eine schwach hindernde, auf Pankreassekret eine hemmende Einwirkung zeigten. Bei den Versuchen der Einwirkung der Radiumstrahlen auf Ferment+Substrat konnte eine Veränderung der fermentativen Wirkung zwar nicht nachgewiesen werden, sondern allein bei Einwirkung der Radiumstrahlen auf reine Fermentlösungen. Später wurden von Neuberg[3]) neue Versuche angegeben, welche erwiesen, daß bei der Bestrahlung frischer Karzinomlebern mit starken Radiumpräparaten der Gehalt an löslichen Stickstoffverbindungen beträchtlich erhöht ist gegenüber den Kontrollproben, welche der Radiumbestrahlung nicht ausgesetzt waren, ein Befund, den er gleichfalls durch die Beeinflussung der eiweißabbauenden Fermente erklärt hat. Braunstein[1]) hat ferner mitgeteilt, daß es ihm gelungen ist, durch häufig wiederholte Injektionen von radioaktivem Wasser, das er entsprechend den Versuchen von S. Curie durch Destillation wässeriger Radiumsalzlösungen gewann, und das er zuerst bei Krebsgeschwülsten anwandte, einen taubeneigroßen karzinomatösen Tumor zu verflüssigen, sodaß derselbe fluktuierte und aus dem Inhalt eine anfangs blutreiche, später klare gelbe Flüssigkeit entnommen wurde. Die Radiumemanation hatte also eine andere Wirkung auf das Gewebe als die Radiumbestrahlung, welche bekanntlich zu Ulzerationen führt. Es war auch schon vorher von Danysz[2]) angegeben worden, daß die subkutane Injektion von Radiumsalzlösungen nur eine sehr schwache Reaktion in der normalen Epidermis und gar keine im normalen Bindegewebe und den Muskeln der Umgebung verursacht.

Wir haben nun neue Versuche angestellt über den Einfluß von Radiumsalzen auf Fermente, und zwar speziell auf ein Ferment, welches in dem Abbau des Eiweißmoleküls eine wesentliche Rolle spielt und bei dem der Mechanismus der Fermentwirkung wesentlich eingehender erforscht ist als bei den anderen Enzymen, welche die Proteinstoffe angreifen, nämlich dem in den Pankreatin- (Trypsin-) Präparaten enthaltenen Fermente, welches aus den natürlichen Eiweißkörpern, genau wie aus den künstlichen reinen Peptiden, Tyrosin oder Leuzin abspaltet.

Unsere Versuchsanordnung war insofern eine weitergehendere als die der oben erwähnten Autoren, als wir nicht nur den Einfluß von Radiumpräparaten, welche durch Glimmerplatte oder Aluminium von der zu untersuchenden Materie getrennt waren, prüften, sondern auch den Einfluß

[1]) Soc. etc. Biol. 56. — [2]) Hofmeisters Beitr. V. 398. — [3]) Neuberg, Ztschr. f. Krebsforsch. 1904.

[1]) Braunstein, Ther. d. Gegenw., Sept. 1904. — [2]) Compt.-rend. 136. (1903.)

---

den Bezirksvereinen zusprach, entstand eine heillose Verwirrung. Dem Regierungsrat a. D. Prof. Dr. Schanz gebührt wohl unstreitig das Verdienst, Aerzte und Regierung aus diesem Labyrinth herausgeführt zu haben. Er trat warm dafür ein, daß über die Standeswürdigkeit oder Unwürdigkeit der Verträge allein der ärztliche Ehrenrat zu entscheiden hätte und nicht irgend eine Verwaltungsbehörde. Des ferneren wurde mit Recht betont, daß laut Gewerbeordnung die Bestimmung der Höhe des Honorars dem freien Ermessen des betreffenden Arztes und der Krankenkasse überlassen bleiben müsse. Der Bezirksverein hat nur das Recht, den vorgelegten Vertrag zu begutachten. Fällt das Urteil negativ aus, und der Arzt schließt dennoch den Vertrag ab, so muß er sich ein ehrengerichtliches Urteil gefallen lassen. Diese durch vielfache Kämpfe geklärte Ansicht kommt nun auch im § 15 der neuen Standesordnung zum Ausdruck.

Der zweite strittige Punkt betraf die Rechtsprechung der Ehrenräte.

Gegen einige Urteile waren im Landtage heftige Anklagen erhoben worden. Die Regierung trat warm für die ärztlichen Ehrengerichte ein, nur darin versprach sie Aenderung eintreten zu lassen, daß einmal die Ehrengerichte nicht mehr den Bezirksvereinen, sondern den Aerztekammern angegliedert werden sollten, und ferner, daß bereits den Ehrenräten ein richterlicher Beamter zugeordnet wurde. Sie versprach ferner, dafür sorgen zu wollen, daß durch Spruch der Ehrenräte, andere Korporationen des öffentlichen Rechtes, z. B. die Krankenkassen, nicht verhindert werden sollten, ihre gesetzlichen Funktionen zu erfüllen. Wenn also die Aerzte einer Krankenkasse kündigen, so können die zuziehenden Aerzte nicht deshalb bestraft werden, daß sie die eventuell gesperrten Stellen annehmen — die Kasse muß ja nach dem Gesetz Aerzte haben —, sondern nur eventuell deshalb, wenn die neuen Aerzte die Stellen unter Bedingungen annehmen, die standesunwürdig sind. Durch Zuziehung eines Juristen bereits in erster Instanz dürften wohl weniger Urteile gefällt werden, die in der Berufungsinstanz — dem Ehrengerichtshof — geändert werden müssen. Wenn auch im Anfang die Aerzte über diese Neuerung nicht sehr erbaut waren, so haben sie doch im Hinblick auf die ganze Sachlage allmählich Beruhigung gefaßt.

Diese Aenderung des § 15 der Standesordnung und die veränderte Zusammensetzung der Ehrenräte sind die wesentlichsten neuen Punkte in der neuen Aerzteordnung.

Im übrigen ist das Gesetz nach denselben Grundgedanken wie das alte abgefaßt.

Jeder im Königreich Sachsen praktizierende Arzt und jede Aerztin gehört zwangsweise seinem zuständigen Bezirksverein an. Militärärzte, Zahnärzte und nicht mehr praktizierende Aerzte können freiwillige Mitglieder werden.

Aus den 29 Bezirksvereinen treten Abgeordnete (1—4 Mitglieder, je nach der Größe des Vereins) zu den Aerztekammern (zur Zeit 5 im Königreich Sachsen) zusammen. Bezirksvereine und Aerztekammern sind Körperschaften des öffentlichen Rechtes. Ihre Aufgaben sind teils wirtschaftlicher, teils idealer Natur. Es heißt im § 4 des Gesetzes: Die Aufgaben der Bezirksvereine sind „die Förderung des öffentlichen Gesundheitspflege, der ärztlichen Wissenschaft und Kunst und der wirtschaftlichen Interessen der Aerzte, die Pflege des Gemeingeistes und die Aufrechterhaltung und Stärkung der Standesehre unter den Standesgenossen, die Förderung des gedeihlichen kollegialen Verhältnisses zwischen denselben und die Schlichtung der unter ihnen entstandenen Streitigkeiten, endlich die Herstellung von Einrichtungen, welche die Unterstützung notleidender und hilfsbedürftiger Mitglieder oder deren Familien bezwecken."

Neu hinzugekommen ist der Passus, daß die Bezirksvereine befugt sind, durch ihre Vertreter mit den Krankenkassen zu verhandeln und eventuell entstandene Streitigkeiten zu schlichten. Kommt keine Einigung zustande, so soll die vorgesetzte Behörde

Digitized by Google

kleiner Mengen von Radiumsalz, die wir in der zu verdauenden Lösung auflösten und schließlich analog die Wirkung stark radioaktiven Wassers. Bekanntlich handelt es sich in den ersteren Fällen um die Wirkung der β-Strahlen und der γ-Strahlen, während bei den letzteren Experimentreihen auch die α-Strahlen zur Wirkung kommen.

Für die quantitative Bestimmung der Fermentwirkung diente die Bestimmung der Menge des aus einem bekannten Pepton in bestimmten Zeiteinheiten abgeschiedenen Tyrosins, wie des Näheren im experimentellen Teil angegeben wird. (Literatur: E. Fischer und P. Bergell, Bericht der Deutsch. chem. Gesellschaft 36, 25, 92 und 37, 31 03.)

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist für diese Versuchsreihe: daß der Zusatz des Radiumbromids selbst und des radioaktiven Wassers die Enzymwirkung, welche in der Abspaltung des Tyrosins sich kennzeichnet, sicher nicht hindert, sondern sogar, anscheinend beträchtlich, verstärkt. Dagegen hindert die Bestrahlung mit Radiumbromid, welches durch eine Glimmerplatte von dem Pepton-Pankreatingemisch getrennt ist, diese Enzymwirkung deutlich.

Nach diesen Resultaten haben wir untersucht, ob das Pankreatin, wie es hier in Bezug auf die Tyrosinabspaltung quantitativ durch Radiumsalzlösung und Emanation verstärkt wird, auch qualitativ zu Leistungen aktiviert werden kann, welche das betreffende Präparat allein nicht oder nur äußerst unvollkommen verrichtet. Wir haben nämlich untersucht, ob das so verstärkte Ferment auch solche peptidartig verkuppelte Aminosäuren trennt, welche es allein nicht zu spalten imstande ist.

Wir haben gefunden: daß das einfachste Dipeptid, das Glygylglyzin, welches nach den Untersuchungen von Emil Fischer und Peter Bergell (l. c.) von dem gewöhnlichen Pankreatin nicht oder in nicht nachweisbarer Menge gespalten wird, von dem durch eine sehr geringe Menge Radiumbromid beeinflußten Enzym unter Abspaltung von Glykokoll zerlegt wird. Durch Zusatz von Emanationswasser war diese Wirkung nicht in gleicher Weise zu erzielen. (Versuchsanordnung und Kontrolle war dieselbe wie in der erwähnten Literatur.)

Die noch bestehende Lücke in unserer Versuchsreihe, der Einfluß von Radiumsalzen, speziell größerer Mengen, auf die von uns untersuchten Körper, haben wir bisher aus äußeren Gründen nicht ausfüllen können.

Ueber einige Versuche mit anderen Fermenten, sowie über einige neue methodische Angaben über das Arbeiten mit Radiumemanation berichten wir im experimentellen Teil. Wir müssen aber auf diese Versuche mit dem Pankreatinferment deswegen so großen Wert legen, weil wir hier den Mechanismus des fermentativen Eiweißabbaues einerseits vermittels der Ergebnisse der synthetischen Eiweißchemie verfolgen können und andererseits das Ziel verfolgen, für die vorerst empirische Radiumtherapie experimentelle Grundlagen zu schaffen.

Gewinnung der Radiumemanation.

Die bisherigen Versuche mit Radiumemanation enthaltendem Wasser wurden in der Weise ausgeführt, daß das direkte Destillat von Radiumsalzlösungen verwandt wurde, nachdem es auf Radioaktivität geprüft worden war. Da nun bereits aus den Arbeiten der Frau Curie u. A. bekannt ist, daß die Radiumemanation durch Kühlung mit flüssiger Luft vollständig kondensiert wird, haben wir Sorge getragen, unsere Versuche auch nach dieser Richtung hin zu verbessern. Wir haben gefunden, daß zur Gewinnung der gesamten Emanation beim Abdestillieren der wässerigen Lösung eine intensive Kühlung nötig ist. Destilliert man eine Lösung von ca. 5 mg Radiumbromid in 10 ccm Wasser schnell ab und kühlt die erste Vorlage mit kaltem Wasser, Eis oder Kältemischung und eine zweite Vorlage mit flüssiger

---

der Krankenkasse die Vermittlerrolle übernehmen. Ein ungeschickter und ungeeigneter Versuch, ein Schiedsgericht bei Streitigkeiten zwischen Aerzten und Kassen aufzustellen. Wenn ein derartiges Schiedsgericht keine endgültige Entscheidung fällen darf, dem sich beide Parteien fügen müssen, so ist es völlig zwecklos. Wie bisher die Kämpfe der Kassen mit den Aerzten ausgefochten wurden, ist es kaum wahrscheinlich, daß nun die Kämpfenden auf bloßes Zureden eines Stadtrates hin ihre Streitäxte vergraben werden. Immerhin bedeutet dieser neue Abschnitt des § 4 einen Erfolg, speziell für uns Leipziger Aerzte, haben wir doch jahrelang mit der hiesigen großen Ortskrankenkasse darum gerungen, daß bei Verhandlungen der Aerzte mit der Kasse die Vertreter der staatlichen Bezirksvereine als berechtigte Vertreter der Kassenärzte angesehen werden sollten.

Zur Wahrung der Standesehre und zur Durchführung der im Gesetz niedergelegten Aufgaben, erhalten die Aerzte ein eigenes Standesgesetz. Für jeden Regierungsbezirk wird ein Ehrenrat gebildet, bestehend aus einem ärztlichen Vorsitzenden, drei ärztlichen und einem juristischen Beisitzer. Der Vorsitzende und die ärztlichen Beisitzer werden von den Bezirksvereinsmitgliedern eines Kammerbezirks auf drei Jahre gewählt, der juristische Beisitzer wird von der Aerztekammer bestimmt.

Als Berufungsinstanz wird ein einziger Ehrengerichtshof in Dresden gebildet, welcher aus einem juristischen Vorsitzenden und sechs ärztlichen Beisitzern besteht. Der Vorsitzende wird vom Ministerium aus der Zahl der höheren Verwaltungsbeamten ernannt, die Beisitzer werden von den fünf Aerztekammern auf drei Jahre gewählt.

Als ehrengerichtliche Strafen können verhängt werden:

„Warnung, Verweis, Geldstrafe von 20—3000 M., Aberkennung der Wahlrechte bis zur Dauer von 5 Jahren, bei freiwilligen Mitgliedern auch der Ausschluß aus dem Verein. Innerhalb 14 Tage kann Berufung an den Ehrengerichtshof eingelegt werden, dessen Entscheidungen endgültig sind, mit Ausnahme des einen Falles, daß der juristische Vorsitzende der Ansicht ist, daß durch das Urteil des Ehrengerichtshofes eine Verletzung des öffentlichen Rechtes stattgefunden hat; in diesem Falle kann der Vorsitzende über diese Frage den Entscheid des Oberverwaltungsgerichts herbeiführen. Der Erlaß von Strafen kann nur im Gnadenwege erfolgen.

In der Anlage I bringt das Gesetzblatt:

Die ärztliche Standesordnung. In 15 Paragraphen sind in Kürze alle die Pflichten aufgezählt, welche ein gewissenhafter Arzt innerhalb und außerhalb seines Berufes erfüllen soll. Der Sittencodex ist kurz aber doch sehr inhaltreich. Etwas dehnbar in der Auslegung sind nur die ersten beiden Paragraphen. In § 1 heißt es: Jeder Arzt ist verpflichtet, seinen Beruf gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in der Berufstätigkeit wie außerhalb derselben die Ehre und das Ansehen seines Standes zu wahren. § 2. Insbesondere hat jeder Arzt seine Pflichten gegenüber seinen Patienten gewissenhaft zu erfüllen, sowie auf gutes Einvernehmen mit seinen Standesgenossen bedacht zu sein. Die übrigen Paragraphen sind präziser gefaßt.

Verboten ist: Reklame jeder Art, Bescheinigung oder Unterstützung von Geheimmitteln, Abhaltung von unentgeltlichen Sprechstunden oder an zwei Stellen desselben Wohnortes, briefliche Krankenbehandlung, Verkauf der ärztlichen Praxis oder sonstige unsaubere Geschäfte, nähere Definition der Bezeichnung „Spezialarzt“ usw.

Ueber den wichtigen § 15 der Standesordnung, laut welchem die Bezirksvereine auf die Kassenverträge Einfluß haben, bin ich bereits im Anfang etwas genauer eingegangen.

Schließlich bringt das Gesetz noch in der Anlage II die Wahlordnung für die ärztlichen Ehrengerichte und in der Anlage III

Digitized by Google

Luft, so findet man, daß der weitaus größte Teil des radioaktiven Gases in der zweiten Vorlage enthalten ist. Das wässrige Destillat und die Emanation werden also durch fraktionierte Kühlung getrennt. Letztere kann durch ebenso vorsichtiges wie schnelles Aufnehmen in Wasser jeder Flüssigkeit ohne große Verluste zugefügt werden. Die Radiumsalzlösung pflegen wir nicht bis zur absoluten Trocknung, sondern nur bis auf wenige Tropfen einzuengen. Wir weisen darauf hin, daß die zweite Vorlage auch bei jedem Umfang der Apparatur so kompendiös wie möglich gehalten sein kann, und es ermöglicht diese Arbeitsweise, eventuell auch geringe Mengen Emanation in Flüssigkeiten nachzuweisen, die man bei der direkten einfachen elektroskopischen Prüfung übersieht. Prinzipiell bietet diese Apparatur nichts neues, sondern entspricht nur dem Stande der chemischen Untersuchungen über das Radium und seine Salze.

Wir haben noch untersucht, wie sich die Destillate von Radiumsalzlösungen verhalten, welche bei tiefer Temperatur, d. h. unter stark vermindertem Druck, erhalten werden. Wir haben gefunden, daß ein wässeriges Destillat, welches bei 35—40° übergeht, nicht deutlich radioaktiv ist. Die oberhalb 55° übergehenden Destillate zeigen bereits Radioaktivität. Ist der Druck nur so weit vermindert, daß das Wasser bei 70° überdestilliert, erhält man ein stark radioaktives Destillat. In den ersteren Fällen ist das zurückbleibende Radiumbromid stark radioaktiv, in den letzteren Fällen entsprechend abgeschwächt. Genauere Untersuchungen fehlen jedoch noch, wie weit geringe Mengen der Emanation hierbei verloren gehen, da bei diesen Versuchen noch nicht die intensive Kühlung mit flüssiger Luft angewendet worden ist.

Unsere weiteren Versuche über die Wirkung der Fermente unter dem Einfluß der Radiumemanation zeigten dann auch bald, daß empirisch für die Lösungen ein Unterschied besteht, ob ihnen nur etwas direktes Destillat oder größere Mengen der Emanation, welche durch Kühlung mit flüssiger Luft erhalten wurden, zugesetzt waren. Im ersteren Falle verloren die Lösungen, wenn sie gut verschlossen im Brutschrank standen, nach wenigen Stunden, sogar nach 40 Minuten ihre Radioaktivität. Im letzteren Falle konnte stets auch noch nach 24 Stunden Radioaktivität mit dem Elektroskop nachgewiesen werden.

Versuche mit Pankreatin.

Die Untersuchungen wurden in folgender einheitlicher Weise angestellt und kontrolliert: Als Material diente ein Pepton aus Seidenfibroin, aus dem Pankreatin Tyrosin abspaltet. Der Gehalt des verwandten Peptons betrug ungefähr 9% Tyrosin. Für die einzelnen Reaktionen wurden zwischen 2 und 5 g Pepton angewandt, an Ferment wurde der fünfte Teil der Peptonmenge an Pankreatin (von der Firma Rhenania, Aachen) benutzt, welches nur zum Teil löslich war und von dem unlöslichen Teil abzentrifugiert wurde. Die Konzentrationen wurden so gewählt, daß in 10%iger, in einzelnen Fällen auch in 20%iger Lösung gearbeitet wurde. Durch Ammoniak wurde die Flüssigkeit stets schwach alkalisch gehalten.

Für die Versuche der Bestrahlung mit Radiumpräparaten wurde das Radiumbromid in einer Menge von zirka 5 mg in einem kleinen, offenen Gefäß in einer Kapsel, welche mit einer Glimmerplatte verschlossen war, in ein größeres Gefäß, das die Fermentlösung enthielt und welches verschlossen wurde, hineingestellt und so im Brutschrank aufbewahrt. Während der Bestrahlungsversuche wurden in dem Brutschrank keine weiteren Fermentproben aufgestellt. Kurz erwähnen wollen wir hier noch, daß wir auch Versuche gemacht haben über den Ablauf von Fermentwirkungen in Gefäßen, welche durch Bestrahlung stark radioaktiv geworden waren, und wir haben gefunden, daß diese Versuche analog verliefen mit den Versuchen mit direkter Bestrahlung.

---

die ärztliche Ehrengerichtsordnung. Beide Anlagen bieten für Fernerstehende weniger Interesse.

Die neue Aerzteordnung ist von seiten der Aerzte nicht mit demselben Enthusiasmus begrüßt worden als das erste Gesetz vor 10 Jahren, welches zum erstenmale Zwangsorganisation und Disziplinargewalt brachte. Tüchtig sind die — vielleicht zu hochgegangenen Sprößlinge des jungen Baumes beschnitten worden, dafür aber ist das Holz gesunder und stärker geworden und es ist zu hoffen und zu wünschen, daß die neue Aerzteordnung nicht bloß den Aerzten, sondern auch der Allgemeinheit zum Segen gereichen möge.

Wilhelm Winternitz

(zu seinem 70. Geburtstag)

von

Julian Marcuse, Mannheim.

Am 1. März dieses Jahres vollendete Wilhelm Winternitz in Wien sein siebzigstes Lebensjahr in seltener Frische des Körpers und Geistes, der Wissenschaft, der er nunmehr weit über vier Jahrzehnte angehört, in rastloser Arbeit dienend wie der Jüngsten einer! Um sein Wirken und seine Bedeutung zu erkennen, bedarf es einer kurzen Betrachtung der Zeit, die ihn gebar. Der Gräfenberger Bauer Vincenz Prießnitz hatte sich zum begeisterten Verfechter der Heilkraft des Wassers aufgeworfen. Eigenes Nachdenken — er hatte an sich selbst bei einem Rippenbruch die wohltätige Wirkung des Wassers erprobt — führte ihn, der ein scharfer Beobachter und ruhiger Denker war, zu einer ungemein detaillierten methodischen Anwendung dieses therapeutischen Agens. Die Prießnitzsche Aera stellt trotz Uebertreibung und Schematisierung doch für die Entwicklung der Wasserheilkunde als Technik einen wesentlichen Fortschritt dar. Noch blieb sie aber nur Technik und das Eigentum von Afterärzten, die sich in das Erbe Prießnitzs teilten. Noch wurde mit Erfolg die Meinung zu verbreiten gesucht, daß das Wasser zu den Grundlagen der wissenschaftlichen Medizin in einem krassen Gegensatz stünde, daß die Heilkunde nichts gemein habe mit einem von jeher mißbräuchlich angewandten und maßlos eingeschätzten Universalmittel. Dies, wie die Unkenntnis der Technik von Seiten der berufenen Aerzte, die Unbequemlichkeit seiner Anwendung, die Verschiedenheit von der, von Generation zu Generation vererbten pharmazeutischen Methode, erklären es, daß der Gegenstand wissenschaftlich fast völlig brach lag. Diese Kluft zwischen Praxis und Theorie auszufüllen, zu zeigen, daß das Wasser nach den Gesetzen der Physiologie seine Wirkung entfalte, und daß jeder Fortschritt in pathologischer und pathogenetischer Erkenntnis einen solchen in der Hydrotherapie bedeuten müsse, als Ausdruck für Wahrheit und Gültigkeit der gefundenen Grundlagen, dies vollbrachte Wilhelm Winternitz, der Schüler von Jaksch und Oppolzer. In Gräfenberg unter Schindlers, eines Schülers von Prießnitz, Leitung begann er seine Studien. Dann ging er nach Wien und habilitierte sich 1865 für innere Medizin und speziell für Hydrotherapie, wurde 1881 außerordentlicher, 1899 ordentlicher Professor. Schon als Dozent begründete er eine Poliklinik und später eine Klinik, die ersten Institute dieser Art an den zeitgenössischen Universitäten. Forschung und Praxis führten ihn zum Aufbau jenes wissenschaftlichen Gebäudes, das bis auf wenige Punkte heute noch die Grundlage unserer Anschauungen über die therapeutischen Wirkungen des Wassers bildet. Durch das Experiment und die klinische Beobachtung gelang es ihm zu zeigen, daß man die Innervation an der Stelle des Eingriffs sowie auch in entfernten Körperprovinzen zu verändern im Stande ist, Veränderungen in sensiblen, sensoriellen, motorischen und wahrscheinlich auch trophischen Bahnen, die sich in einer Steigerung, Herabsetzung und einer Umstimmung des Nerveneinflusses geltend machen können. Er zeigte, um Beispiele anzuführen, daß man die Sensibilität an der Applikationsstelle zu erhöhen, herabzusetzen und zu vernichten im Stande ist, durch thermische wie durch mechanische Reize, daß man auf dem Reflexwege motorische Bahnen zu beeinflussen vermag, und daß von der Innervation abhängige komplexere Funktionen zu größerer oder

Digitized by Google

Als negativ verlaufene Versuche wollen wir hier noch kurz erwähnen Versuche mit Invertase. Bei unserer Versuchsanordnung verlief die Inversion des Rohrzuckers fast vollständig gleichmäßig mit oder ohne Radiumbestrahlung, wie mit Emanationswasser und mit Lösungen, denen etwas Radiumbromid hinzugefügt war.

Ebensowenig konnten wir einen Einfluß konstatieren bei der Behandlung des Lezithins mit fettspaltenden Fermenten.

Gleichfalls negativ verliefen Versuche, welche einen Einfluß des Radiums auf die Pepsinwirkung dartun sollten. Folgender Versuch ergibt zwar eine geringe Verstärkung durch Radiumbestrahlung, die Differenz ist jedoch so gering, daß sie innerhalb der Versuchsfehler liegen kann.

Pepsinversuch: 20 g Casein natr. + 0,3 g Pepsin, 100 Ci. W. HCl-Gehalt 0,1 % + Radiumkapsel. 7 Std. im Brutschrk. Filtrat: 2,5 Cc. verbrauchen bei der N-Analyse nach Kjeldahl 21,6 Cc. $^1/_{10}$ N.S. Derselbe Versuch ohne Radiumkapsel 2,5 Cc. des Filtrates verbrauchen 19,6 Cc. $^1/_{10}$ N. S.

Im Anschluß folgen einige Daten über die Tyrosinabspaltungsversuche, sowie die Analyse dieser Aminosäure, welche ihre Reinheit erwies.

Versuch	Peptonmenge	Fermentmenge. Lösl. Teil von:	Lösung	Tyrosin erhalten:	Zeit	Eintritt der Kristallisation
Ferment allein	5 g	1,0	10 %ig	5,4 %	24 Std. filtratfrei	mehrere Stunden
Bestrahlt 1)	4 g	0,8	10 %ig	3,2 %	24 Std.	mehrere Stunden
2)	4 g	0,8	10 %ig	2,0 %	48 Std.	mehrere Stunden
3)	4 g	0,8	20 %ig	4,2 %	48 Std.	2 Stunden
+ Radiumbromid in Substanz 1)	4 g	0,8	10 %ig	7,05 %	48 Std.	2 Stunden
2)	4 g	0,8	20 %ig	8,2 %	48 Std.	10 Min.
+ Emanat.-Wasser 1)	4 g	0,8	10 %ig	6,6 %	36 Std.	15 Min.
2)	4 g	0,8	20 %ig	7,0 %	48 Std.	1 Stunde
3)	2 g	0,4	10 %ig	6,2 %	48 Std.	35 Min.
4)	2 g	0,4	10 %ig	6,4 %	48 Std.	3 Stunden

Das aus den letzten sechs Versuchen erhaltene Tyrosin diente nach einmaligem Umkristallisieren zur Analyse. Die Substanz wurde bei 110° getrocknet.

0,1738 g gaben 0,3782 g CO_2 C. gef. = 59,35 ber. 59,66 %
0,1738 „ „ 0,0934 „ H_2O H. „ = 5,97 ber. 6,08 %
0,1904 g verbr. nach Kjeldahl 10,4 C. $^1/_{10}$ N.S. = 7,64 % } ber. 7,73 %
0,2731 „ „ „ „ 14,7 „ $^1/_{10}$ „ = 7,54 % }

Die Versuchsanordnung der Versuche mit Glygylglyzin war folgende:

1 g reines salzsaures Glyzylglyzin wurde in wässeriger Lösung mit der berechneten Menge Natronlauge in die freie Basis verwandelt und dann die Flüssigkeit auf 25 ccm verdünnt und mit 0,05 g trockenem Natriumkarbonat und 0,5 g Pankreatin versetzt. Nach Zusatz von zirka 1 ccm Tolluol blieb die Flüssigkeit vier Tage im Brutschrank stehen und wurde dann auf die Anwesenheit von Glykokoll geprüft. Hierzu bedienten wir uns der β-Naphthalinsulfoverbindung, welche in der bekannten Weise hergestellt wurde durch Schütteln der Flüssigkeit mit β-Naphthalinsulfochlorid unter dem Zusatz von Alkali. Die erhaltene Naphthalinsulfoverbindung wurde, ohne sie umzukristallisieren, nachdem sie gut mit Wasser gewaschen und nur einmal umgelöst war, scharf im Vakuum bei 100° getrocknet und direkt zur Analyse gebracht. Qualitativ erkennt man die Verbindungen Naphthalinsulfoglyzin und Naphthalinsulfoglyzylglyzin durch ihre Kristallform, das Verhalten ihrer Salze und ihrer

geringerer Tätigkeit veranlaßt, die Herzaktion, die Respirationsfunktion, das Bewußtsein, in die Sphäre dieser Beeinflussungsvorgänge gebracht werden könnten. Weitere Untersuchungen erstreckten sich auf die Veränderungen in den Zirkulationsvorgängen, auf die Einflüsse thermischer und mechanischer Natur; hier wies Winternitz nach, daß Gefäßkontraktion mit Erhöhung des Tonus eine verminderte Blutzufuhr durch das zusammengezogene und verengerte Gefäß, Gefäßerweiterung mit Erhaltung des Tonus vermehrten Blutdurchfluß bezwecke, während Erschlaffung der Gefäßwand Stase, Stauung und selbst passive Entzündungsvorgänge darbieten. Diese Lehre von der reaktiven Erweiterung der Gefäße nach Kältereizen mit Erhaltung des Tonus ist bekanntlich in jüngster Zeit von Matthes angefochten worden. Andere Forschungen von Winternitz umfaßten die eigentlichen physikalischen Wirkungen des Wassers; der Einfluß von Wärmeentziehung und Wärmezufuhr auf die Temperaturbilanz unseres Körpers wurde zu erforschen gesucht, und hier entspann sich der lange währende Kampf über die Frage der Wärmeregulation und Fiebergenese, auf der einen Seite Liebermeister als Vertreter der Anschauung, daß die vermehrte Wärmeproduktion die wesentliche Ursache des Fiebers bilde, auf der anderen Seite Winternitz als extremster Verfechter der Theorie von der Entstehung der fieberhaften Temperatursteigerung durch verminderte Wärmeabgabe. Im Anschluß an diese Fragen von der kollateralen Hyperämie, von der thermisch zu bewirkenden Revulsion, vom Stromwechsel und der Beeinflußbarkeit der Blutverteilung und ihren experimentellen Grundlagen, die Winternitz schuf, verbreitete er sich über die Bedeutung der Hautfunktion für die Wärmeökonomie des Körpers und bestimmte mittels ihrer quantitativen Erforschung, der Differenz in der Größe der Wärmeabgabe unter wechselnden Bedingungen, die souveräne Rolle, die die Haut als mächtigstes Schutzmittel gegen das zu rasche Eindringen der Abkühlung wie gegen die allzu starke Steigerung der Körpertemperatur durch Wärmeeinflüsse spielt. Noch eine reiche Folge spezieller Untersuchungen schloß sich an diese eben skizzierten Forschungen, Untersuchungen, die den Einfluß von Wärmeentziehungen und Temperaturherabsetzung auf den Stoffwechsel, die die Veränderung der morphologischen und chemischen Blutzusammensetzung unter chemischen und mechanischen Eingriffen und vieles andere mehr betrafen. Und Hand in Hand mit diesen experimentellen Studien ging die klinische Verwertung der gewonnenen Resultate, die Bestimmung der Dosierung des technischen und mechanischen Reizes, die Begründung einer hydriatischen Technik, die gerade bei dieser Disziplin ein Hauptfaktor zur Erzielung physiologisch wie klinisch gewerterter Heilresultate ist. In letzterer Hinsicht erinnere ich nur an die mannigfachen Modifikationen für Dampfkasten- und Wannenbäder, an die verschiedenen Kühlapparate und technischen Maßnahmen, die es erst uns ermöglicht haben, kombinierte Methoden thermisch verschiedener Wirkungsweise zur Anwendung gelangen zu lassen. Auf allen Bahnen der weit verzweigten Lehre der Hydrotherapie also ein unermüdliches Fördern und Schaffen, eine nie ruhende Tätigkeit vom Beginne zielbewußten Strebens an, die in physiologischer wie klinischer Hinsicht gleich bedeutsam und fruchtbringend war!

Zur Erinnerung an Cothenius

von

G. L. Mamlock, Berlin.

Im Anschluß an die weiter unten gebrachte Mitteilung der Verleihung der Cothenius-Medaille an Geheimrat Professor Dr. Ernst v. Leyden wird es unsere Leser interessieren, über Cothenius etwas zu erfahren, der diese Medaille für hervorragende Leistungen in den Naturwissenschaften gestiftet hat.

Cothenius war als Generalfeldstabsmedikus einer der hervorragendsten Mitarbeiter Friedrichs des Großen im siebenjährigen Krieg.

In ihm verehrt aber nicht nur das preußische Militärsanitätswesen einen seiner glänzendsten Vertreter, sondern es verdankt

Digitized by Google

Schmelzpunkte bereits untereinander und zeigen sich in den erhaltenen Gemengen beider Verbindungen diese Eigenschaften gleichmäßig hervortretend. Die Entscheidung des prozentualen Gehaltes gibt die Stickstoffanalyse, welche für die Verbindung der Aminosäuren 5,3%, für die des Peptids 8,7% verlangt. Das Weitere geben folgende Daten:

Auf eine leicht entstehende Fehlerquelle sei hier noch aufmerksam gemacht. Die Peptide des Glykokolls werden sehr leicht anscheinend durch Fäulnis gespalten. Man muß daher bei diesen Versuchen sich sorgfältig überzeugen, daß die Sterilisierung durch Toluolzusatz genügte, um in den Kontrollen eine Bakterienwirkung auszuschließen. Es geschieht dies am besten durch jedesmalige Anfertigung eines gefärbten Präparates. Auf eine ohne Toluol unter leichter Fäulnis verlaufene partielle Spaltung des Glyzylglyzins weist die eine unserer Analysen hin. Für unsere Radiumversuche selbst kommt dieser Fehler weniger als für die Kontrollen in Betracht, da das Radium in Substanz, sowie auch die Emanation (nach den schönen Untersuchungen von Caspari,[1]) sowie von v. Beyer[2]) die Bakterienwirkung ausschließt, wie wir auch an anderen Versuchen bestätigt haben.

	N-Analyse der Naphthalinsulfoverbindung	N-Gehalt
1) + Radiumbromid in Substanz . . .	0,2244 g verbr. 8,8 Cc. 1/10 N. S.	5.49%
	0,1796 „ „ 7,2 „ „	5.6 %
2) Ferment allein . .	0,137 „ „ 7.9 „ „	8,07%
3) Kontrolle = 1) . .	0,1826 „ „ 9,1 „ „	6.97%
4) viel Emanation . .	0,255 „ „ 13,5 „ „	7.4 %
5) wenig Emanation .	0,1834 „ „ 9,9 „ „	7,5 %
6) ohne Toluol Fäulnisgeruch . .	0,235 „ „ 10,6 „ „	6,31%

[1]) Pflügers Archiv 1901. [2]) Ztschr. f. allg. Phys. Bd. 4, S. 79.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ein für Diabetiker äußerst wertvolles Brot wird von Bardet empfohlen. Es wird unter dem Namen **„pain Krube“** hergestellt. Als Grundlage wird hierzu die aus Japan importierte „Soja“ benutzt. Diese zu den Leguminosen gehörende Pflanze zeichnet sich durch ihre Armut an Zucker oder Amplazeen aus, ist dagegen reich an Kaseinen. Besonders wertvoll dürfte das Brot darum erscheinen, weil es ungefähr 3 1/2 mal so reich an Eiweißstoffen ist als gewöhnliches Brot. Auch durch seine leichte Verdaulichkeit zeichnet es sich aus. Zu bedauern ist, daß der Import aus Japan das Präparat sehr verteuert. (Bull. de la soc. de thérap. 1905. No. 2.) Bl.

Hirschfeld weist auf die mittelschwere Form des **Diabetes** hin, bei der zwar der Zucker nach Fortfall der Kohlehydrate in der Kost aus dem Urin verschwindet, bei der aber bei Zufuhr von 100 g Kohlehydraten etwa 20 bis 50 g Zucker ausgeschieden werden. Die wichtigste Komplikation dieser mittelschweren Gruppe ist die **Nephritis,** die meist im vierten bis siebenten Jahre nach dem Beginn der Zuckerkrankheit erscheint, selten jedoch später. Gewöhnlich sind es Diabetiker zwischen dem 40. und 55. Lebensjahre, die von der Nephritis befallen werden. Begünstigend für das Zustandekommen dieser Komplikation wirkt ein reichlicher Fettansatz. Der Diabetiker darf sich also nicht zu reichlich ernähren. Der Verlauf der Nephritis ist meist ein ungünstiger.

Was die Komplikation mit **Gangrän** anbetrifft, so ist bemerkenswert, daß gerade unter den Diabetikern, die lange Zeit ärztlich beobachtet werden, die sich also diätetischen Einschränkungen unterwerfen, wenig Gangränerkrankungen vorkommen. Die meisten Gangränfälle betreffen solche Personen, die vorher überhaupt nichts von ihrer Krankheit gewußt haben oder, wenn sie es wußten, trotzdem sehr reichlich Kohlehydrate zu sich nahmen. Uebrigens ist der Brand fast immer eine Komplikation der leichten und mittelschweren Form.

Als wirklich leichte Fälle von Diabetes sind die zu bezeichnen, bei denen auf Einfuhr von 100 g Kohlehydraten weniger als 10 g Zucker ausgeschieden werden. Bei diesen Fällen läßt sich kaum eine Lebensverkürzung nachweisen. Der Tod wird hier meist durch interkurrente, d. h. nicht mit dem Diabetes in Zusammenhang stehende Erkrankungen hervorgerufen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 5.) Bk.

---

ihm die medizinische Wissenschaft überhaupt eine große Reihe bedeutsamer Leistungen.

Christian Andreas Cothenius wurde 1708 in Anklam als Sohn eines schwedischen Regimentschirurgen geboren; 1728 studierte er bei Hoffmann in Halle, promovierte 1732 und wurde 1738 Stadtphysikus, Bürgermeister und Hofrat in Havelberg. Seine großen Erfolge in einer ausgedehnten Praxis, sowie namentlich in der Herzoglich Mecklenburgischen Familie veranlaßten König Friedrich den Großen ihn zur Uebersiedelung nach Potsdam aufzufordern; das betreffende Schreiben lautet:

An den Doktor Cothenius zu Havelberg.

Da S. K. M. den Doktor Cothenius zu Havelberg Selbst zu sprechen verlangen, Als befehlen Sie demselben mit dem fordersamsten anhero zu kommen und bey Deroselben sich durch den Geh. Kriegs- und Domänen Rath Eichel melden zu laßen.

Berlin, d. 13. X^bris 1747.

Gleich bei seiner Ankunft, so erzählt Cothenius in seiner Selbstbiographie, examinierte ihn der König „als wenn er selbst der Fakultät angehörte.“

Cothenius brachte es bald zu großen Ehren, bekleidete die höchsten Stellen in den Medizinalbehörden der preußischen Monarchie, wurde Leibarzt König Friedrichs, und war im siebenjährigen Kriege als Generalfeldstabsmedikus der Direktor aller medizinisch-chirurgischen Angelegenheiten in den Königlichen Landen. Als solcher hat er eine umfassende, fruchtbare Wirksamkeit als Arzt wie als Organisator entfaltet. Sein Hauptverdienst beruht einmal in der Reform der Lazarette; durch ständiges persönliches Kontrollieren sorgte er dafür, daß Anlage, Einrichtung, Verpflegung usw. stets in guter Ordnung waren; zweitens richtete er Kurse für die niederen, gewöhnlich ziemlich unerfahrenen Militärärzte ein, und wo sich das nicht machen ließ, wurden gedruckte Anleitungen verteilt. Schließlich hat er selbst praktisch therapeutische Vorschläge in großer Zahl gemacht, und das Dispensatorium der preußischen Armee enthält 104 von Cothenius selbst angegebene Rezepte; die meisten sind äußerst kompliziert zusammengesetzt, einige einfachere seien hier mitgeteilt:

Liquor arthriticus Cothenii

Rp. Liquor. corn. cerv. succinat.
Anod. miner. H. ana partes aequales
Misce. Dos. gutt XXXX.

Pilulae drasticae Cothenii

Rp. Mass.pilul.antim.simpl.drachm.XV.
Gummi gutt. drachm. V.
M. f. pilul. c. mucilag. tragacanth.
Dos. scrupul. i — dr. s.

Pulvis ad cancrum venereum Cothenii

Rp. Sacchari alb. drachm vj
Camphor. drachm. ij
Nitri dep. scrupul. j
Misce.

Es ist hauptsächlich Cothenius Verdienst, daß die Schwierigkeiten, mit denen die Medizinalverwaltung des preußischen Heeres im siebenjährigen Kriege zu kämpfen hatte, glücklich überwunden wurden.

Neben seinen Leistungen als Militärarzt entfaltete Cothenius eine nicht minder vielseitige Tätigkeit auf wissenschaftlichem Gebiete. Bereits 1751 Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, kam er erst nach Beendigung des siebenjährigen Krieges dazu, sich an den Arbeiten der Akademie zu beteiligen. Sein erster lateinischer Vortrag, gehalten 1765, behandelte das damals aktuelle Thema der Pockenimpfung. Es folgten die verschiedensten, in den Memoires de l'Academie 1768 bis 1786 veröffentlichten gelehrten Abhandlungen, die ihm im Jahre 1786 die Ehrenmitgliedschaft eintrugen. Er stiftete hier ein Kapital von 1000 Rthlr., von dem alle zwei Jahre ein Preis für landwirtschaftliche Arbeiten vergeben werden sollte.

Auch von der Société royale de médecine in Paris, sowie der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher in Halle wurde er zum Mitglied ernannt. Letztere war am 1. Januar 1652 gestiftet und wurde 1687 von Kaiser Leopold I., 1742 von Kaiser Karl reorganisiert. Sie verleiht zur Erinnerung an Cothenius die Cothenius-Medaille.

Cothenius Arbeiten umfassen fast alle Gebiete der Medizin; daneben schrieb er viel über Tiererkrankungen; auf direkte Ver-

Digitized by Google

Ueber **chronische Veränderungen des Pankreas bei Arteriosklerose und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus** hat G. Hoppe-Seyler Untersuchungen angestellt. Er hält danach das Befallensein der „Langerhansschen Gefäßinseln" des Pankreas durch die Arteriosklerose für entscheidend für die Entstehung des Diabetes; je intensiver diese Zellgruppen erkrankt sind, um so schwerer der Diabetes. Bei acht Diabetikern fand sich meist Atrophie, bindegewebige Veränderungen der Inseln, bei neun Arteriosklerotikern ohne Glykosurie waren die Inseln dagegen meist intakt. Diese Pancreatitis angiosclerotica interstitialis macht also Störungen des Zuckerstoffwechsels, während bei der gewöhnlichen, von den Ausführungsgängen ausgehenden Pankreatitis sich mehr die Darmverdauung gestört zeigt. Daher sind auch beim Diabetes die gewöhnlichen Zeichen der Pankreaserkrankung (Fettstühle usw.) nur selten. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81.) K.

Die Gerhardtsche **Eisenchloridprobe auf Azetessigsäure im Harn** fällt nicht immer deutlich aus. Besonders stört hier ein weißlich grauer Niederschlag von phosphorsaurem Eisen. Um nun die Gerhardtsche Reaktion besonders bei schwachem Ausfall deutlicher zu machen, hat Jastrowitz folgende Modifikation angegeben: Zu 6 ccm Aqua destillata werden, je nach dem mutmaßlichen spezifischen Gewicht des zu untersuchenden Harnes, 6—10 Tropfen Eisenchloridl sung getropft und durchschüttelt. Auf diese Flüssigkeit wird mit einer Pipette etwa 1 g Harn aufgeschichtet. Die verdünnte Eisenchloridlösung muß schwerer sein als der Harn, so daß dieser darauf schwimmt. Bei starkem Ausfall der Probe wird man sogleich den roten Ring gewahr, bei schwächerem Ausfall sieht man zuerst eine dünne Schicht des weißgrauen Eisenphosphats, von der, wenn man mit dem Finger leicht an das Reagensglas schlägt, rote Wolken ausgehen, die sich bald zu einem gefärbtem Ringe verdichten. Die Reaktion schwindet schon nach Stunden; mit dem Urin aber kann man noch nach Tagen die Probe mit Erfolg anstellen. Verwendet man zur Schichtung jedesmal 1 g Urin, so kann man die Intensität des Ringes auch quantitativ verwerten, was z. B. für die Beurteilung des Erfolges diätetischer Vorschriften bei Diabetes von Wichtigkeit ist. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 5.) Bk.

Die bisherigen makro- und mikrochemischen Untersuchungen über **Eisenresorption** und Ausscheidung im Darmkanal hatten ergeben, daß das Duodenum und der ganze Dünndarm an der Resorption des Eisens beteiligt sei, die Eisenausscheidung dagegen im Dickdarm vor sich gehe. Man konnte mittels der Schwefelammon- oder Berliner Blau-Reaktion das in Resorption beziehungsweise Ausscheidung befindliche Eisen in Form feiner Körnchen in den Epithelien und im Zottenstroma nachweisen. — Alle diese Versuche waren aber bisher nur positiv bei Pflanzenfressern (Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen) ausgefallen. Die diesbezüglichen Versuche an Hunden und Katzen hatten ungleiche Resultate ergeben. Eine jetzt erschienene Arbeit von Sattler aus dem Laboratorium der Quinckeschen Klinik in Kiel hat nun auch bei diesen Tieren diese Verhältnisse klargelegt. Eisenreaktion der oben geschilderten Art zeigen bei Hunden und Katzen die Duodenalepithelien hiernach nur manchmal und in beschränktem Maße. Eine bisweilen gefundene diffuse Eisenreaktion ist mit Sicherheit zum Teil auf postmortale Imbibition des Gewebes zurückzuführen, kann aber möglicherweise auch manchmal eine Resorption anzeigen. Da man aber aus anderen Untersuchungen unbedingt auf eine Resorption von Eisen im Darmkanal auch bei Hunden und Katzen schließen muß, so ist es sehr wahrscheinlich, daß sich das Eisen auf dem Resorptionswege größtenteils in einer Verbindung findet, die auf Schwefelammon nicht reagiert. Hiernach würde es also als zweckmäßig erscheinen, das Eisen auch therapeutisch schon in einer solchen — nicht-ionalen — Form, wie dies z. B. im Ferratin gegeben ist, einzuführen. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. S. 326.) K.

Die Toulousesche Methode, **aus der Nahrung der Epileptiker das Chlornatrium möglichst auszuschalten** und so dem Brom eine intensivere Wirkung zu gestatten, empfiehlt Dingel. Die Epileptiker bekommen dieselbe Kost wie die anderen nicht epileptischen Kranken, aber völlig ungesalzen, wobei man von der Erwägung ausgeht, daß die für den Menschen erforderliche Salzmenge von ca. 2 g pro die ausreichend in dieser Kost vorhanden sei. Ausnahmsweise werden den Kranken jedoch von Dingel noch 1 bis 2 g Chlornatrium extra bewilligt. Das Brom wurde als Bromnatrium in wässriger Lösung gegeben, und zwar 1 bis 2, selten bis 3 g pro die. Da bei einem in obiger Weise ernährten Menschen das Brom länger im Körper zurückgehalten wird als bei reichlicher Kochsalzzufuhr und demzufolge auch ausgiebiger wirken kann, so reichen eben kleinere Mengen des Medikaments aus. Diese Kur, an die sich die Kranken sehr bald gewöhnen, ist längere Zeit hindurch ohne Nachteil anwendbar. Ihre Resultate sind für die weitaus größere Mehrzahl der Fälle durchaus gut, namentlich in Bezug auf die Krampfanfälle, die seltener wurden. Ob der Kur noch nach ihrem vollständigen Aussetzen ein Einfluß auf die Epilepsie

anlassung König Friedrichs untersuchte er auch die schlesischen Quellen auf ihren Heilwert. Auf diese Arbeiten nimmt er in einem Briefe an König Friedrich den Großen Bezug, der auch wegen seines sonstigen Inhaltes hier mitgeteilt sei:

Allerdurchlauchtigster, Großmächtigster König!
Allergnädigster Herr!

Wenn Euer Königliche Majestät es mir allergnädigst erlauben allerunterthänigst vorzutragen, wie ich seit des Ellers Tode, alle dessen Functionen bei dem Obercollegio Medico, auch bei dem Collegio Medico-Chirurgico bei dem Collegio Sanitatis und Armen Directorio in der Stille ausgeübet, auch die Familie Ihro Königl. Hoheit des Printz v. Preußen mit Hintansetzung meiner hiesigen practischen Vortheile besorget, über dem aber die verfallene Hof-Apothek wieder aufgerichtet und außer Schulden gesetzet, und endlich in 7 campagnen die Pflichten eines General-Feld-Medici bei Euer Königl. Majestät 3 Armeen dergestalt erfüllet habe, daß mir mein Gewißen darüber keine Vorwürfe machet;

So überlaße ich es Euer Majestät allerhöchsten Wohlgefallen, ob Sie geruhen mögten mir einen Theil des Ellertschen Leib Medicats tractament allergnädigst zu accordieren.

Wegen Aufnahme der Schlesischen Gesund-Brunnen habe ich Euer Königl. Majestät allergnädigsten Auftrag allerunterthänigst vollzogen und vorläufig beigelegtes avertissement drucken lassen. Ich ersterbe in allertiefster Ehrfurcht

Euer Königlichen Majestät
allerunterthänigster treugehorsamster
Berlin, 7. Juli 1776. Cothenius.

Der König verfügte darauf am 10. Juli, daß ihm aus der Hofstaatskasse 200 Thaler Zulage gezahlt würden, wie er denn bei jeder Gelegenheit Cothenius sein allerhöchstes Vertrauen bewies. „Jamais le Roi n'a traité ni de vive voix, ni par écrit, le premier médecin Cothenius de Charlatan. Il l'a fait consulter jusqu'à la fin," berichtet ein Zeitgenosse. Cothenius starb 81 Jahre alt, am 5. Januar 1789.

Cothenius wohnte, wenn er nicht wie meistenteils, auf Reisen war, bis 1768 in Potsdam, später in Berlin in dem bekannten Ephraimschen Hause an der Ecke Poststraße. Ihm zu Ehren hat die Stadt Berlin eine Straße Cotheniusstraße genannt. Sein Bild hängt in der Kaiser Wilhelms-Akademie zu Berlin.

Benutzte Literatur: 1. Köhler: Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens XIII. Berlin, 1899. 2. Das Königlich Preußische Feldlazareth. Leipzig, 1780. (Verfasser ist Dr. Fritze, Halberstadt.) 3. Sammlung der deutschen Abhandlungen, welche in der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin vorgelesen wurden. 1788—1789. S. I. 4. Graf zur Lippe: Militaria aus König Friedrich des Großen Zeit. Berlin, 1866. 5. Narnack: Geschichte der Königlich preußischen Akademie der Wissenschaften. I, 2. S. 615. 6. Allgemeine deutsche Biographie. — Görlt-Hirsch Biographisches Lexikon der ber. Aerzte. 7. Pagel, Die Entwickelung der Medizin in Berlin von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Wiesbaden, 1897. S. 28.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Stettiner Bericht.

Seit dem Fall der Festung im Jahre 1871 hat sich die Einwohnerzahl von Stettin mehr als verdoppelt. Wie in den meisten anderen Großstädten sind die hygienischen Aufgaben und damit auch die hygienischen Interessen mit der wachsenden Einwohnerzahl schnell gestiegen und die Schlagworte Wasserleitung, Kanalisation, Wohnungsfrage, Schulärzte, Bekämpfung der Kindersterblichkeit und Tuberkulose haben hier wie anderswo an Bedeutung zugenommen und in immer weiteren Kreisen verständnisvolle Teilnahme gefunden, die gerade in der allerletzten Zeit in der Anstellung eines städtischen Hygienikers in der Person des Privatdozenten Dr. Gehrke aus Greifswald gipfelte.

Vielleicht den ersten Anstoß zu einer intensiveren Tätigkeit auf hygienischem Gebiet bildete auch für unsere Stadt die Choleraepidemie in Hamburg. Einige wenige Cholerafälle, die unter der Schifferbevölkerung auftraten, waren ein wirksamerer Ansporn zur Revision der sanitären Einrichtungen als alle theoretischen Erwägungen und führten naturgemäß in erster Linie zu einer Untersuchung der Wasserleitung.

Digitized by Google

zuzuschreiben sei, ist nicht sicher; Dingel führt aber vier Fälle an, die auch noch längere Zeit nach Beendigung der Kur erheblich weniger Anfälle aufzuweisen hatten als zuvor. (Die ärztliche Praxis, 1905, Nr. 1/2.)

Lungenblutungen von größerem Umfange bekämpft Hochhaus unter anderem:

1. Mit subkutanen Injektionen von Gelatine, die als 10%ige Gelatine gut sterilisiert in Glastuben von 40 ccm Inhalt von Merck in den Handel gebracht wird. Die Tube wird leicht erwärmt, bis die Gelatine vollkommen flüssig ist, dann wird eine Spitze der Tube abgebrochen und der Inhalt mit einer entsprechend großen Spritze aufgesaugt; injiziert wird entweder vorn am Thorax oder an der Außenseite der Oberschenkel. Die Injektion kann, je nach Bedürfnis, in den nächsten Tagen nochmals wiederholt werden.

2. Mit dem Abbinden der Glieder. Man umschnürt dabei beide Oberschenkel oder Oberarme mit einer Binde so stark, daß der Venenabfluß gehemmt, der Zufluß durch die Arterien aber nicht behindert wird. Nach 1 bis 2 Stunden löst man die Umschnürung langsam. Zweck der Maßnahme ist die Ansammlung von möglichst viel Blut in den Extremitäten und die dadurch bewirkte Herabsetzung des Blutdrucks in den Lungengefäßen.

3. Mit dem von Niedner empfohlenen komprimierenden Heftpflasterverband, den man mit breiten Heftpflasterstreifen in zwölf Touren um die erkrankte Seite herumlegt. Dieser Verband dient znr Ruhigstellung der erkrankten Brusthälfte. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 5.)

Zur **Möller-Barlowschen Krankheit** bemerkt Lenhartz, daß deren Aetiologie noch völlig unbekannt sei. Ex juvantibus könne man schließen, daß die Sterilisierung der Milch in der Aetiologie eine Rolle spiele, aber hierzu komme noch ein wichtiges anderes Moment, daß wir einstweilen gar nicht kennen. Zu derselben Frage äußert sich Fraenkel, der betont, daß jede einseitige und unzweckmäßige Ernährung (also nicht allein der fortgesetzte Gebrauch von sterilisierter Milch oder von Milchsurrogaten) imstande sei, die Entwicklung des obigen Leidens bei Kindern herbeizuführen. (Sitzungsbericht des Aerztlichen Vereins in Hamburg in der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 4.)

Die **Barlowsche Krankheit** (der Säuglingsskorbut) kann nach Neumann entstehen, wenn die Milch entweder längere Zeit einer geringen oder kürzere Zeit einer starken Erhitzung oder hintereinander beiden, wenn auch weniger intensiven Erwärmungsarten ausgesetzt und — in solcher Weise denaturiert — monatelang ausschließlich gereicht wird. Eine **pasteurisierte Milch** darf daher nicht noch nachträglich gekocht werden. Sie ist also, damit dies vermieden wird, vor einer späteren Verunreinigung zu schützen. Deshalb soll sie nur in verschlossenen Flaschen, aber nicht offen über die Straße verkauft werden. Auf jeden Fall muß die pasteurisierte Milch als solche beim Verkauf gekennzeichnet werden. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 1, S. 15.)

Die mitunter bestechenden Erfolge der **Zincum sulfuricum**-Behandlung bei der **Gonorrhoe** sind nach Juliusberg nur Scheinerfolge, denen mit dem Aussetzen der Therapie Rezidive folgen. Bleibt die Behandlung dieselbe, dann wiederholt sich diese Abwechslung von Scheinerfolg und Rezidiv durch Wochen und Monate hindurch. Aus diesen Fällen resultiert das Heer der ungeheilten chronischen Gonorrhöen. Juliusberg erklärt das Zincum sulfuricum und ähnliche Adtringentien für die Behandlung des Anfangsstadiums der Gonorrhoe als durchaus unbrauchbar. Er empfiehlt von neuem am meisten das **Protargol** in der üblichen Konzentration unter Berücksichtigung der bekannten Technik bei den Injektionen und weist besonders darauf hin, daß die Protargollösungen „frigide et recenter" hergestellt werden müssen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 4.)

Galewsky weist auf die schweren Schädigungen hin, die nach langem Gebrauch von **starken Formalinlösungen** an den Händen, insbesondere an den Nägeln auftreten, z. B. bei Aerzten, die das Formalin zu histologischen Arbeiten verwenden. Gegen diese **beruflichen Formalinonychien und Formalindermatitiden** empfiehlt sich prophylaktisch das Tragen von Gummihandschuhen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 4.)

Tillmanns bespricht die **Biersche venöse Stauung** und betont dabei, daß jede starke Stauung als gefährlich zu verwerfen sei, daß in praxi jede Stauungshyperämie niemals Schmerzen oder Gewebsblutungen erzeugen solle. Die der venösen Stauung vorgeworfenen Unbequemlichkeiten und Gefahren existieren in Wirklichkeit nicht, wenn das Verfahren richtig angewandt wird. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 4.)

Henrici und Haeffner haben in 37 hintereinander zur Beobachtung gekommenen Fällen von **Eiterungen der Nasennebenhöhlen** regelmäßig eine genaue Gesichtsfelduntersuchung vorgenommen, um die Frage zu entscheiden, ob diese Eiterungen eine **Einengung des Gesichtsfeldes**

Das Rohwasser wurde damals und wird auch jetzt noch zum größten Teil aus der Oder direkt oberhalb der Stadt und namentlich nicht weit von mehreren größeren, ihre Abwässer in den Fluß sendenden Fabriken entnommen, und ein gutes Trinkwasser war daher nur bei tadelloser Einrichtung und einwandsfreiem Zustande der zuleitenden Kanäle und des Filterbetriebes zu erwarten. Es ist das Verdienst von Robert Koch, der als Gutachter herbeigerufen wurde, auf bestehende Mißstände hingewiesen und Besserungsvorschläge gemacht zu haben, denen wir jetzt ein allen Anforderungen genügendes modernes Wasserwerk verdanken.

Der Wasserverbrauch ist mit der wachsenden Zahl der Konsumenten und dem Wachsen der Industrie natürlich erheblich gestiegen. 191 000 mit Leitungswasser versorgte Einwohner verbrauchten im Etatsjahre 1903/4 4½ Million Kubikmeter Wasser, das heißt pro Tag und Kopf 66½ Liter. Diesem wachsenden Konsum suchte die Stadt gerecht zu werden nicht nur durch Vergrößerung der Filterfläche, sondern auch durch Bekämpfung der Wasserverschwendung, das heißt durch Einführung von Wassermessern. Dabei stellte sich heraus, daß die Wassermesser dadurch, daß sie eine Ueberlastung der Wasserwerke verhüteten, einen hygienischen Vorteil und nicht, wie manche gefürchtet hatten, einen Nachteil bedeuteten. In den letzten Jahren ist es auch gelungen, in der Nähe und auf dem Terrain der Wasserwerke Grundwasser zu erbohren und so die Filter zu entlasten. Das Grundwasser liefert etwa ein Drittel des gebrauchten Wassers; sein mäßiger Eisengehalt schädigt bei der Verdünnung mit dem filtrierten Oderwasser die Schmackhaftigkeit nicht.

Ganz neue und große Aufgaben sind dem Wasserwerk, wie allen anderen sanitären Einrichtungen der Stadt, durch die kürzlich erfolgte Eingemeindung der Vororte Grabow, Bredow und Nemitz mit zirka 25 000 Einwohnern erwachsen. Die Einwohnerschaft dieser Orte erhält ihre Signatur durch die Arbeiter des Vulkan und mehrerer anderer Schiffswerften und Fabriken. Diese naturgemäß armen Kommunen entbehrten bisher zum größten Teil der Wasserleitung und Kanalisation und waren daher fast in jedem Jahr von kleinen Typhusepidemien heimgesucht. Nach der Eingemeindung hatte daher die Stadt Stettin ebenso im Interesse ihrer neuen wie ihrer alten Einwohner die Pflicht, hier möglichst schnell Wandel zu schaffen. Die Einrichtungen der alten Wasserleitung dürften kaum zur Wasserversorgung dieser neuen Stadtteile ausreichen, nicht nur wegen der Menge des erforderlichen Wassers, sondern auch wegen technischer, durch die Niveauverhältnisse bedingter Schwierigkeiten. Aussichtsvolle Bohrversuche in der Nähe dieser Ortschaften machen es nicht unwahrscheinlich, daß es gelingen wird, die Vororte, wenn nicht gänzlich, so doch zum größten Teil mit Grundwasser zu versorgen.

Hand in Hand mit der Entwicklung der Wasserleitung ging naturgemäß die Entwicklung der Kanalisation. Die Stadt ist in 5 Sektionen eingeteilt, die ihre Abwässer einzeln in die Oder senden. Eine Klärung der Abwässer fand, abgesehen von einigen Schlammfängern, bisher nicht statt. Senkgruben, die die Fäkalien von der Oder fernhielten, waren nicht in allen Teilen der Stadt vorgeschrieben; ein dicht an der Oder gelegener Stadtteil z. B. schickte seine Abwässer ohne jeden Vorbehalt in den Fluß, weil er so dicht bevölkert ist, daß durch Anlage von Senkgruben eine unhaltbare Verschmutzung des Bodens herbeigeführt werden würde.

Schon seit langer Zeit sucht die Regierung in die Abwässerfrage der Stadt Stettin einzugreifen, und die Verhandlungen zwischen Stadt und Regierung geben ein nicht uninteressantes Bild von dem Wandel der hygienischen Anforderungen. Die dilatorische Taktik des Magistrats gegenüber den immer dringender werdenden Vorstellungen der Regierung in Betreff der Klärung der Abwässer hat sich für den Geldbeutel der Steuerzahler insofern als heilsam erwiesen, als die Anforderungen der hygienischen Wissenschaft und damit auch der Regierung immer geringer und dadurch auch weniger kostspielig geworden sind. Glücklicherweise sind die Verhandlungen jetzt endlich zu einem Ende gekommen, nachdem die Regierung den Anschluß neuer Häuser an die Kanalisation zu verbieten drohte, bevor nicht eine Lösung der Abwässerfrage herbeigeführt wäre. Diese Lösung ist zunächst dadurch erfolgt, daß die größte Sektion der Stadt ihre Abwässer nicht mehr in die Oder senden wird, sondern in den mit der Oder durch mehrere Flußarme zusammenhängenden Dammschen See. Ursprünglich hatte man bei dieser neuen Anlage nicht nur eine mechanische, sondern auch eine chemische Reinigung der Abwässer geplant. Die Erfahrungen in anderen Städten, namentlich in Köln, haben es aber dahin gebracht, daß man bei der Anlage zwar beide Klärarten vorsehen wird, sich aber für gewöhnlich mit der mechanischen Klärung begnügen will und die chemische Klärung nur für die Zeit von Epidemien usw. in Funktion treten läßt.

Digitized by Google

erzeugen könnten. Darnach glauben die Verfasser mit Sicherheit behaupten zu dürfen, daß selbst lange bestehende Nebenhöhleneiterungen an sich nicht imstande seien, Gesichtsfeldeinschränkungen herbeizuführen. (Münch. med. Woch. 1904. No. 49.)

Lucae unterzieht die von Schwerhörigen benutzten sogenannten **„Hörrohre"** im allgemeinen einer recht abfälligen Kritik und empfiehlt dafür angelegentlichst ein sehr einfaches, von Normal- und Schwerhörigen bisher viel zu wenig gewürdigtes Hilfsmittel, nämlich den allbekannten Kunstgriff, die Hohlhand so hinter die Ohrmuschel zu legen, daß diese in einen großen Schallfänger umgewandelt wird. Wichtig ist, daß hierbei die gekrümmten Finger dicht aneinander liegen und der Daumen an den Warzenfortsatz, die übrigen Finger an die Schläfe so angedrückt werden, daß die Ohrmuschel mit der Hohlhand einen nach vorn offenen halben Trichter mit weiter Oeffnung bildet. Fast gar nicht bekannt ist der große Vorteil, den man bei gleichzeitig doppelseitiger Anwendung dieses Hilfsmittels durch Summierung der Eindrücke auf beide Ohren erzielt. Von diesem **„natürlichen Schallfänger"** hat der Normalhörende und mäßig Schwerhörige den größten Vorteil. Der hochgradig Schwerhörige dagegen muß die allerdings schwierige Kunst, **die Sprache vom Munde abzulesen,** lernen, ein vortreffliches optisches Hilfsmittel, das selbst bei fehlerlosem Auge viel zu wenig benutzt wird. Das kann aber nur erreicht werden durch einen langen Aufenthalt in einer Anstalt, in der der Kranke unter steter Aufsicht des Lehrers gezwungen wird, im Verkehr mit den verschiedensten Personen diese gewissermaßen neue „Sprache" zu erlernen. Zu dieser Kunst gehört natürlich auch eine Anlage, der man in der Weise zu Hilfe kommen soll, daß man jedes Kind schon recht frühzeitig daran gewöhnt, den Sprechenden immer anzusehen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 5.)

Um nach geschehener Zahnextraktion die **Extraktionswunde** vor Infektion, Nachblutung und Nachschmerz bezw. Zahnlückenschmerz zu schützen, empfiehlt Borchardt **plastische, resorbierbare Alveolartampons,** die aus Loretin, Orthoform, Styptol und Menthol bestehen. Ein solcher Alveolartampon wird gleich nach der Extraktion und dem Ausspritzen der Wunde unter leichtem Druck in die leere Alveole hineingepreßt, wobei er sich deren Wänden infolge seiner plastischen Konsistenz anschmiegt. Eine Entfernung des Tampons ist nicht nötig, da er langsam resorbiert wird. Die Alveolartampons werden von der Firma Noffke & Co. (Berlin SW., Yorkstr. 19) hergestellt als „Noffkes Alveol-Tampons". 25 Stück kosten 2,50 Mk. (Zahnärztliche Rundschau 1904, Nr. 28, S. 677.)

Mellin berichtet über einen Fall von **Verbrennung mit ausgedehnter Narbenbildung,** die mit subkutanen Injektionen von **Thiosinamin** behandelt wurde. Zur Anwendung kam eine 15—20%ige alkoholische Thiosinaminlösung, und zwar in rasch steigender Dosis von ⅓ bis 1 Pravazscher Spritze. Zuerst wurde 3 mal wöchentlich, später in größeren Abständen injiziert. Im ganzen wurden 25 Injektionen, die etwa 2,3 g Thiosinamin entsprachen, verabreicht. Es trat danach eine sehr schnelle Erweichung der Narben und Lösung der Kontrakturen ein. Die Injektionsstelle ist gleichgiltig, nur darf sie nicht ins Narbengewebe selbst verlegt werden. Nach eben frisch abgelaufenen Entzündungen ist die Anwendung des Thiosinamins kontraindiziert, dagegen kommt es nicht darauf an, wie lange die Narben bestehen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 5.) Bk.

Bücherbesprechungen.

Ribbert, Die Entstehung des Karzinoms. Bonn, Fr. Cohen, 1905. 56 S. M. 1,—.

Es ist dem Verfasser zu danken, daß er seine Theorie über die Entstehung des Krebses in knapper, aber erschöpfender Weise in dieser Broschüre zusammengefaßt hat. In der Frage nach der Aetiologie der Geschwülste hat ja Ribbert eine besonders gewichtige Stimme, und seine Angaben haben auch für den, der sich durch sie noch nicht befriedigt fühlt, doch ein hervorragendes Interesse. Das wesentliche seiner Auffassung ist zunächst die strikte Ableugnung der parasitären Theorie, sodann aber auch aller derjenigen Theorien, die die Ursache des Krebses in einer primären Veränderung der Epithelzelle suchen. Das Primäre ist für Ribbert ein entzündlicher Prozeß im Bindegewebe, welcher eine Gruppe von Epithelzellen sei es geradezu abschnürt, sei es zu einer Sprossenbildung in die Tiefe veranlaßt, welche sich selbst abschnürt. Die so aus dem Verbande der übrigen Epithelzellen abgeschnittenen Zellen wuchern nun selbständig weiter, bilden aber nicht eine abgeschlossene, drüsenartige Wucherung, weil der regulierende Einfluß des Bindegewebes fehlt, sondern wuchern atypisch in die Tiefe. Die „Anaplasie"

Wir werden dann hier in Stettin nicht nur ein gutes Leitungswasser, sondern auch eine den hygienischen Anforderungen entsprechende Kanalisation haben, und es ist nur zu wünschen, daß auch die neu eingemeindeten Vororte recht bald nicht mehr auf ihre zweifelhaften Brunnen und Senkgruben angewiesen sind. Freund.

Nürnberger Bericht.

Die Kämpfe, die in so vielen Städten um die Existenzbedingungen der Aerzte entbrannt sind und die die Aerzte teils auf gütlichem Wege, teils mit Gewaltmitteln zu beenden streben, kennen wir hier in Nürnberg fast nur vom Hörensagen. Wir haben seit Jahren eine Gemeindekrankenkasse mit freier Arztwahl, und Aerzte wie Patienten sind bis jetzt gleich gut dabei gefahren. Trotzdem agitiert auch hier jetzt seit längerer Zeit die sozialdemokratische Presse für Auflösung dieser Gemeinde- und Einrichtung einer Ortskrankenkasse.

Wir wünschen hier alle, daß die Umwandlung mit allen ihren möglichen Konsequenzen, die wir ja zur Genüge kennen, nicht zustande kommt.

Eine Influenza-Epidemie von großer Ausbreitung verlief im allgemeinen ziemlich gutartig; nur eine Anzahl schwerer Pneumonien und viele Otitiden kamen zur Beobachtung; der Intestinaltraktus blieb ziemlich verschont. Von verschiedenen Kollegen wurde aber eine streng auf die Gegend des Wurmfortsatzes beschränkte starke Schmerzhaftigkeit nachgewiesen, die nach einigen Tagen wieder verschwand. Immerhin sollte dieser Erscheinung um so mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, als ja die Stimmen sich mehren, die die Appendizitis mit der Influenza in Beziehung setzen wollen.

Mehr Interesse als diese Epidemie muß eine solche von Trichinosis beanspruchen, die im benachbarten Schwabach vor kurzem herrschte. Ueber die Anzahl der Erkrankungen kann ich ganz genaue Angaben nicht machen; mit Sicherheit wurden 11 Fälle diagnostiziert; aber da die ersten Symptome in Form leichter Darmstörungen (Durchfälle) auftraten, so ist anzunehmen, daß manche leichte Erkrankung nicht zur Anzeige kam. Nur einmal waren Lidödeme — 3 Wochen nach der Infektion — das erste Symptom. Die Erscheinungen der Myositis schwankten vom leichtesten bis schwersten Grade. Lidödeme fehlten in keinem Falle und konnten zunächst das Bild des Erysipels vortäuschen, bis die Aetiologie klargestellt war. Ein Fall kam ad exitum; zu der Trichinosis gesellte sich eine Extremitätenlähmung, die bei der Autopsie auf eine Embolie der A. Fossae Sylvii zurückgeführt werden konnte. Eine genauere mikroskopische Untersuchung liegt noch nicht vor; scheinbar besteht aber zwischen dieser Embolie und der Infektion kein Zusammenhang, zumal ein Herzleiden vorlag.

Als Ursache der Epidemie wurden Würste mit trichinösem Schweinefleisch nachgewiesen; das Schwein war zu Hause geschlachtet worden und dadurch der sonst üblichen Trichinenschau entzogen; jetzt sollen Vorkehrungen getroffen werden, die eine strenge Durchführung der Trichinenschau auch bei Privatschlachtungen garantieren.

Wenn ich mich den Sitzungen des „Aerztlichen Vereins" zuwende, so beginne ich mit dem auf zwei Abende verteilten Vortrag des Herrn Reizenstein; der erste Teil behandelte die Dilatation zikatrizieller Stenosen der Speiseröhre durch das Oesophagoskop. Bei einer ganzen Reihe von impermeablen Narbenstrikturen der Speiseröhre, wo die einfache Sondierung versagt, kann man mit Hilfe der Oesophagoskopie nicht nur genau sich über die lokalen Verhältnisse der Striktur orientieren, sondern auch viel sicherer sondieren und dilatieren (mit Laminariastiften, Gummidrains, biegsamen Metallsonden). Erst wenn diese Versuche mißlingen — und bei sehr schwachen Kranken sofort — ist die Gastrostomie mit retrograder Sondierung oder Sondierung ohne Ende indiziert.

Am zweiten Abend besprach Herr Reizenstein die Bedeutung der Oesophagoskopie für den Nachweis und die Extraktion von Fremdkörpern der Speiseröhre an sechs eigenen mit Erfolg behandelten Fällen (zu den 59 bisher veröffentlichten). Zweimal handelte es sich um eingekeilte beziehungsweise eingespießte Knochenstücke (bis 3 cm lang und 1,5 cm breit), die schon Drucknekrosen der Schleimhaut verursacht hatten, einmal um ein Knorpelstück, zweimal um Gebisse, einmal um eine derbe, zusammengerollte Gänsehaut, die den Eingang zu einem tiefsitzenden Divertikel verlegt hatte. Die Extraktion soll so früh als möglich vorgenommen werden, ehe Veränderungen der Schleimhaut den Nachweis und die Extraktion erschweren. Die Oesophagotomie ist durch die Oesophagoskopie fast ganz verdrängt worden, die die sicherste Methode darstellt.

Digitized by Google

der Krebszellen ist nicht das Primäre, sondern tritt erst sekundär infolge der Abschnürung vom Stammepithel auf.

Wenn Ribbert Recht hat, so müßte jedes durch Bindegewebe abgeschnürte Stückchen Epithelgewebe ein Krebs werden. Das muß Ribbert aber noch beweisen. Wird aber nicht jedes abgeschnürte Stück Epithel ein Krebs, so ist ja das Wesentliche doch wieder die biologische Abänderung der Epithelzelle, mag man sie nun als Anaplasie, Rückschlag oder sonst irgendwie bezeichnen. Trotzdem also unser Kausalitätsbedürfnis durch die Ribbertsche Theorie nicht völlig befriedigt wird, so ist sie doch sehr beachtenswert, weil vorläufig besseres nicht an ihre Stelle gesetzt werden kann. L. Michaelis.

G. Graul, Die Therapie der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1904. 235 S.

Das vorliegende Buch bildet den II. Teil der „Einführung in das Wesen der Magen- und Darmkrankheiten" und gibt eine kurze und sehr übersichtliche Darstellung aller therapeutischen Maßnahmen. Verfasser geht mit Recht nicht auf Details ein, gibt auch keine ausführliche Literatur an. Das Buch wird jedem praktischen Arzte willkommen sein, der nicht immer ein umfangreiches Kompendium benutzen will, um sich Rats zu holen. Es will auch in wissenschaftlicher Beziehung nichts Neues bringen, sondern lediglich ein Vademekum für die Praxis sein. Aus dem Buche spricht eine reiche praktische Erfahrung, besonders hinsichtlich der diätetischen Therapie, der Verfasser den Hauptplatz in der Behandlung der Magen-Darmkrankheiten anweist. F. Blumenthal (Berlin).

H. Walther, Grundzüge des Geburtsmechanismus bei regelmäßigen und regelwidrigen Kindslagen und das Verhalten der Hebamme in solchen Fällen. 2. Auflage. Berlin, Elwin Staudo, 1904. 24 S.

Verfasser ist Hebammenlehrer und hat das kleine Schriftchen als ergänzenden Anhang zum Hebammenlehrbuch verfaßt. Der Wert, den das Werk für den Praktiker hat, liegt in erster Linie in der genauen Grenzbestimmung, an der die Tätigkeit des Arztes beginnen muß und die der Hebamme aufhört. Außerdem empfiehlt es sich als Nachschlage- und Erinnerungsbuch, um in kurzer Zeit sich den Geburtsmechanismus ins Gedächtnis zurückzurufen. Siebzehn gute Abbildungen verdeutlichen den Text. P. Richter.

Referate.

Harn- und Geschlechts-Organe.

1. Lévy, **Untersuchungen über die Nierenveränderungen bei experimenteller Haemoglobinurie.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3u. 4.) — 2. Bonnamour, **Néphrite syphilitique guérie par le traitement spécifique.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30 novembre.) — 3. L. Ferrannini, **Ueber die Wirkungen subkutaner Kochsalzinfusionen bei Nephritis mit Rücksicht auf die neueren Theorien über den Wert des Kochsalzes bei den Krankheiten der Nieren.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905. H. 1.) — 4. Gino Lasio, **Ueber die Regeneration der Schleimhaut der Harnblase in Beziehung zur operativen Behandlung der chronischen Cystitis.** (Virch. Arch., Bd. 178, H. 1.) — 5. Forgue, **Die Freilegung des hinteren Urethrateiles vor der Prostata bei der Urethrotomia externa ohne Leitsonde.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904. Bd. 75, S. 411. — La Presse médicale 1903. No. 84, p. 733.) — 6. Goldenberg, **Die Totalexstirpation der Harnblase und die Versorgung der Ureteren.** (Bruns Beitr. Bd. 45. H. 1.) — 7. Münnich, **Zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie.** (Beitr. z. klin. Chir. 1904. H. 2.)

(1) Lévy hat sich die Frage vorgelegt: Welche Blutbestandteile veranlassen eine Nierenveränderung und welcher Art ist dieselbe? Ist sie der durch eine Reihe von Blutgiften herbeigeführten analog?

Er kommt zu dem Resultate, daß von den intravenös oder intraperitoneal eingeführten Blutbestandteilen das Haemoglobin eine spezifische Nierenwirkung besitzt. Dieselbe beruht auf einer Läsion des Epithels der gewundenen Harnkanälchen, welche zu einer Bildung von Haemoglobinzylindern führt. In der Ausscheidung des Haemoglobins sollen die Nierenschädigungen ihren Ursprung haben, welche bei Transfusion fremden Blutes, bei Injektion lackfarbenen Blutes und bei den Blutgiften auftreten. P. F. Richter.

(2) Bei einer 47jährigen Frau traten zwei Monate nach einem Coitus Schwellungen in den Beinen auf. Zwei Tage später erschien ein diffuses Exanthem, daß als spezifisch erkannt wurde. Der Urin war stark eiweißhaltig. Der Fall wurde durch eine Schmierkur geheilt. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Nach eingehender Uebersicht über die Bedeutung des NaCl für den gesunden und kranken Organismus, insbesondere die Chlorretention bei

---

In einer folgenden Sitzung demonstrierte Herr Port einen großen Echinococcussack. Ein 15jähriger Junge war seit drei Jahren krank gewesen; es handelte sich um einen großen, auf der Leberkuppe aufsitzenden Echinococcussack, der anfangs nur das Zwerchfell nach oben drängte, im weiteren Verlauf aber sich einen Weg nach vorne bahnte und nun vor dem vorderen Leberrand die Bauchwand erreichte. Einnähen des Sackes und Eröffnung sechs Tage später. Vier Wochen nach Eröffnung gelingt es bei einem Verbandswechsel den Echinococcussack vom Wundrand abzulösen und zu fassen. Der ganze kopfgroße Sack folgt unverletzt dem leisen Zuge; etwa 1/4 Liter Flüssigkeit entleert sich hinter ihm. Bei der Seltenheit des Echinococcus hier bot der Fall doppeltes Interesse. Berthold Stein.

Pariser Bericht.

Der „Fixationsabszeß" als lebensrettende Behandlung der Bronchiolitis nach Influenza. — Die kombinierte Anwendung von Kalomel und salizylsaurem Natron beim akuten Gelenkrheumatismus.

Die sich an Influenza anschließende Bronchiolitis (oder Bronchopneumonie) ergibt, wie bekannt, eine ernstere Prognose. G. H. Lemoine hat im Militärhospital Val-de-Grâce 18 Fälle dieser Erkrankung (catarrhe suffocant), während einer Influenzaepidemie, im Laufe von zwei Monaten beobachtet, über deren Behandlung er in der Sitzung vom 17. Februar der Société médicale des Hôpitaux berichtete. Nachdem die ersten neun dieser Fälle unter Anwendung von allgemein üblichen Mitteln (heiße Bäder, Aderlaß, Expektorantien, Exzitantien) tödlich geendet hatten, entschloß sich Lemoine, bei den anderen neun die Behandlung mit dem sogenannten Fixationsabszeß nach der Methode von Fochier einzuleiten. Es wurden zu diesem Zweck subkutane Einspritzungen von 1—2 cc Ol. Terebinth. rectif. vorgenommen. Von 6 Kranken, bei denen ein Fixationsabszeß frühzeitig, das heißt am ersten oder zweiten Tage ihres Eintritts angebracht worden war, sind alle genesen. Die anderen drei, bei welchen man die Behandlung später einleitete, sind gestorben. Bei diesen letzteren wurde auch keine lokale Reaktion erhalten, während bei den anderen 6 Kranken am Orte der Einspritzung sich rasch eine voluminöse Eiteransammlung entwickelte. Schon in 6—8 Stunden nach der Einspritzung zeigte sich hier eine deutliche Abnahme der Dyspnoe und der Cyanose. Eine Steigerung der Leukozytose wurde am dritten Tage festgestellt, Wegen ihrer eminenten Schmerzhaftigkeit kann, leider, die Methode von Fochier keine ausgedehnte Anwendung finden, aber für manche schwere Erkrankungen, wie bei den zitierten Fällen, bleibt sie als ultima Ratio angezeigt. Die äußere Fläche des Schenkels scheint der geeignetste Ort für Terpentineinspritzung zu sein.

In der letzten Nummer des „Caducée" (18. Februar) finden wir eine interessante Notiz des Militärarztes Manceaux über recht günstige Resultate, welche er durch eine kombinierte Behandlung mit Kalomel und Natrium salicylicum in 14 von 15 konsekutiven Fällen von akutem Gelenkrheumatismus erhielt. Sobald die Diagnose festgestellt ist, gibt Verfasser im Laufe des Tages 0,50—0,60 Kalomel, in drei Dosen verteilt. Daneben werden lokale Applikationen von Methylsalicylat auf die befallenen Gelenke und antiseptische Waschungen des Mundes vorgenommen. Als Nahrung bekommt der Kranke nur Milch. Am zweiten Tag werden, anstatt Kalomel, 3,0—4,0 Natrium salicylicum verordnet. Am dritten Tag 0,30 bis 0,40 Kalomel. Am vierten Tag wieder Natrium salicylicum. Am fünften Tag nochmals 0,20 Kalomel. Dann werden nur Natrium salicylicum in absteigender Dose und lokale Applikationen von Methylsalicylat bis zur Genesung fortgebraucht. Nur in einem der in solcher Weise behandelten Fälle wurde kein günstiges Resultat erhalten, weil der betreffende Kranke infolge schlechter Zähne den Kalomel nicht vertrug. Bei den übrigen 13 Patienten sind die Schmerzen schon am Anfange der Behandlung zurückgegangen, das Fieber schwand rasch, und vollkommene Heilung wurde in etwa 18 Tagen erzielt. Bei seinen früheren nur mit Salizylpräparaten behandelten Fällen sah Verfasser die Genesung nur nach einem Monat auftreten. Somit scheint die kombinierte Kalomel-Salizyltherapie eine auffallende Verkürzung des Krankheitsverlaufes beim akuten Gelenkrheumatismus herbeizuführen.

Verfasser glaubt, daß die günstige Wirkung des Kalomels beim Gelenkrheumatismus auf seiner antiseptischen Wirkung im Darme beruhe(?).

Paris, den 22. Februar 1905. W. v. Holstein.

Digitized by Google

Nephritis, die Wirkung der Entchlorung und Hyperchlorisation (ausführliche Literatur) sucht Ferrannini den Widerspruch zwischen der besonders von Widal und Javal betonten schädlichen NaCl-Wirkung bei Nephritis und dem oft beobachteten Erfolge der subkutanen NaCl-Infusion bei dieser Erkrankung zu lösen. — Er setzte seine Kranken auf Milchdiät und bestimmte im Urin Menge, spezifisches Gewicht, Eiweißgehalt, Gesamt-N, Harnstoff-N, übrigen N, Alloxur-N, NaCl und Sediment vor und nach subkutaner NaCl-Infusion und zum Vergleiche dienender Injektion von destilliertem Wasser. Die Resultate waren folgende. Die NaCl-Infusion hatte keine Einwirkung auf Oedeme oder Diurese. — NaCl- und Wasserinfusion riefen eine intensive Fieberreaktion hervor, die auf Mobilisierung zurückgehaltener pyrogener Stoffe zu beziehen ist. — Eiweißmenge und Nierenelemente nahmen direkt nach der Infusion, augenscheinlich infolge der Blutdrucksteigerung, zu (in einzelnen Fällen trat auch Hämaturie auf), um dann, zugleich mit Besserung des Allgemeinbefindens zu sinken. — Die NaCl-Ausscheidung stieg deutlich nach NaCl- (nicht nach Wasser-) Infusion mit Ausnahme bei einem Kranken, der am folgenden Tage einen urämischen Anfall bekam. — Die N-Ausscheidung schwankte im allgemeinen sehr; die Alloxur-N-Werte waren hoch; oft folgte nach der Infusion starke Steigerung mit folgender Verminderung der N-haltigen Substanzen, — Der Prozentsatz des Harnstoff-N zum Gesamt-N war äußerst gering (52 statt 85 %), was auf größere Permeabilität der entzündeten Niere für unverbrannte N-Substanzen, nicht auf größere Konzentration derselben im Blute zurückzuführen ist. — Die subkutane NaCl- (geringer auch die Wasser-) Infusion steigerte den Prozentsatz des Harnstoff-N zum Gesamt-N; es ist dies jedoch keine Oxydationswirkung des NaCl, da Wasser denselben wenn auch geringeren Erfolg hatte.

Die NaCl-Infusionen schaden demnach kaum, haben jedoch einen sehr beschränkten Nutzen. Ihr Wert als therapeutisches Agens bei der Nephritis ist deshalb gering. — Die Entchlorungskur ist bedeutungslos.

Heß (Marburg).

(4) Lasio hat in Hinblick auf die neuerdings geübte operative Behandlung der Cystitis durch Auskratzungen und Exzisionen der Mukosa an 6 Hunden die Heilfähigkeit von Wunden der Blasenschleimhaut studiert, indem er bis talergroße Stücke entfernte und den Verlauf nach zwei Tagen bis $2^1/_2$ Monaten am gehärteten Präparat untersuchte. Er findet, daß selbst bei ziemlich tiefen Verletzungen nach Abstoßung nekrotischer Fetzen der Submucosa und selbst der Muskulatur die regenerativen Vorgänge im Bindegewebe sowie im Epithel schon frühzeitig durch mitotische Zellvermehrung einsetzen, und daß nach $2^1/_2$ Monaten die Defekte mit einer etwas verdünnten aber vollständigen Epithellage überdeckt sind. Er empfiehlt darnach die Zuckerkandlsche Methode der operativen Behandlung der Cystitis, bei der mit Pinzette, Messer und Scheere alle erkrankten Teile der Blasenwand entfernt werden, und wie die Experimente ergeben, eine vollständige Regeneration möglich ist.

Benda.

(5) Die deutsche Arbeit ist im Wesentlichen nur eine etwas abgekürzte, leider mit den instruktiven Zeichnungen nicht versehene Uebersetzung der französischen. Forgue weist darin zunächst hin auf die Schwierigkeiten, in einzelnen Fällen von alten blennorrhoischen Strikturen mit Fistelbildung das zentrale Ende der Harnröhre bei der urethrotomia externa zu finden und auf die Unannehmlichkeiten, welche eine dazu gemachte sectio alta mit nachfolgendem Katheterismus posterior macht. Zu diesen Unannehmlichkeiten rechnet er die nur mangelhaft durchzuführende Asepsis, die Unmöglichkeit, die Blase genügend anzufüllen und die Gefahr der Fistelbildung über der Symphyse. Er schlägt daher vor, in solchen Fällen das zentrale Harnröhrenende nicht von der Blase, sondern von der auch bei abnormen, durch chronische Entzündungen bedingten Verhältnissen nach anatomischen Gesichtspunkten leicht auffindbaren Austrittsstelle der urethra aus der Prostata aus zu suchen. Es werden bei dieser Operation dieselben Prinzipien verfolgt wie bei der Prostatektomie. Zur Ausführung der Operation wird der Patient in Steinschnittlage mit stark erhobenem Perineum gebracht, selbstverständlich nachdem er durch Diät, Abführmittel usw. in angemessener Weise vorbereitet ist; ein auf der linken Seite des zu Operierenden stehender Assistent hält die bis zur impermeablen Stelle der Striktur eingeführte Sonde genau in der Mittellinie fest und zieht zu gleicher Zeit das scrotum nach oben. Ein halbmondförmiger Schnitt, zwei Querfingerbreit vor dem anus, nach vorn konvex von einem Sitzknorren zum andern, durchtrennt Haut und subkutanes Fettgewebe. Dann wird zunächst der bulbus freigelegt, und es werden durch quere Schnitte die Rhaphe und die nach vorn ausstrahlenden Fasern des musculus sphincter ani externus durchtrennt, wodurch der bulbus isoliert und mit einer Museuxschen Zange nach oben gezogen werden kann. Nach Durchschneidung der tiefen Muskelfasern, welche vom sphincter ani nach vorn ausstrahlen, kann man nunmehr stumpf mit den gekrümmten Zeigefingern in den Raum zwischen rectum und prostata

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin“ vom 20. Februar sprach Herr Karewski über Ursache, Verhütung und Behandlung des perityphlytischen Anfalles.

Er unterscheidet zwischen der Appendizitis, einem innerhalb des Wurmfortsatzes ohne Beteiligung des Bauchfelles ablaufenden Prozeß und dem perityphlytischen Anfalle.

Es ist noch fast unbekannt, welche Aufgaben der Wurmfortsatz zu leisten hat, und es ist möglich, daß ihm eine nicht unwesentliche Rolle bei der Verdauung zukommt. Aber er bildet eine Quelle steter Gefahr, da er bereits unter physiologischen Bedingungen der Sitz einer Bakterieninfektion ist.

Für die Aetiologie haben Fremdkörper selten eine erhebliche Bedeutung, ebenso gering ist die ursächliche Rolle der Kotsteine anzunehmen, die meist das Produkt früherer Entzündungen sind. Parasiten kommen selten in Frage, und auch die Gefahren, die sich aus dem Gebrauch von Emaille-Kochgeschirr ergeben, sind nicht hoch anzuschlagen. Das häufigste ätiologische Moment ist eine Enterokolitis, die durch die eigentümliche Beschaffenheit des Wurmfortsatzes in ihren unheilvollen Wirkungen gesteigert wird. Ferner ist es ein ungünstiges Verhalten, daß durch den Reichtum des Wurmfortsatzes an Lymphknötchen und durch seine mangelhaften Zirkulationsbedingungen eine Tiefenwirkung des Prozesses erleichtert wird.

Die ersten Erscheinungen bestehen oft in Stuhlverstopfung, Auftreibung oder Neigung zu Durchfällen und Erscheinungen eines Magen-Darm-Katarrhs. Verdauungsstörungen können die Ursache akuter Rückfälle werden und verschiedene Infektionskrankheiten können ihre Keime in vorhandenen Defekten ablagern.

Der Beginn stellt sich unter diesen Umständen dar in der Form der Appendizitis granularis haemorrhagica (Riedel). Diese führt durch eine akute Steigerung der Erscheinungen zum perityphlytischen Anfall. Der Vortragende erklärt die einzelnen Stadien der Erkrankung durch makroskopische und mikroskopische Demonstrationen.

Für die Verhütung der Perityphlytis ist von Bedeutung eine sorgfältige Behandlung des Darmkatarrhs, der Dyspepsie und der Zustände von Stuhlverstopfung.

Wichtig ist, daß das Schmerzgefühl und die Druckempfindlichkeit nicht immer an der bezeichnenden Stelle angegeben wird; denn der Plexus meseraicus superior, der den Wurmfortsatz versorgt, verteilt sich auch auf andere Darmteile. Nicht selten wird die Erkrankung für Magengeschwür, für Lumbago, für Ischias oder für Hysterie gehalten. Bezeichnend sind vor allem die reichliche Gasauftreibung des Cöcums und der Schmerz und die Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend.

Für die Behandlung chronischer Katarrhe ist in erster Reihe von Wichtigkeit Körperruhe. Uebertriebener Sport hat oft zu Perforation geführt. Die konservative Behandlung sollte höchstens vier bis sechs Wochen lang fortgesetzt werden. Aus der Statistik des Vortragenden geht der Wert der Frühoperation hervor.

In der Diskussion des Vortrages des Herrn Ziehen „Ueber psychische Begleitsymptome der Hirnsyphilis“ (siehe Nr. 8 dieser Wochenschrift) führte Herr Burwinkel aus, daß bei der Unterscheidung der Dementia paralytica und der Hirnsyphilis die Vorgeschichte oft im Stich läßt. Bezeichnend ist der Verlauf: Bei der Dementia paralytica führt der Anfall zu einer rapiden Verschlechterung der körperlichen und geistigen Funktionen, dagegen zeigen sich bei der Hirnsyphilis oft Stillstände. Wichtig für die Behandlung einer durch die Lues bedingten Neurasthenie ist die rechtzeitige Einleitung der Schmierkur.

Herr Ziehen bemerkt, daß eine Differentialdiagnose zwischen Hirnsyphilis und Dementia paralytica auch in der Praxis meist nicht schwierig ist. Bei der letzteren fehlt die Sprachstörung höchstens im pseudomaniakalischen Stadium, dagegen fast stets bei der Hirnlues. Bei der Lues ist ferner die Merkfähigkeit höchstens gehemmt, dagegen ist sie bei der Dementia paralytica deutlich herabgesetzt. Er betont, daß bei der Behandlung der Hirnlues vor allen Dingen auch der allgemeine neurasthenische Zustand berücksichtigt werden muß.

In der Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft“ vom 22. Februar demonstrierte Herr Gluck ein Kind, bei dem er die Folgen einer schweren Speiseröhrenverengung beseitigt hatte durch Anlegung einer Oesophagus- und Magenfistel, die er durch einen Gummi-

Digitized by Google

eindringen. Man isoliere nur soweit, daß man deutlich die Spitze und die hintere Fläche der letzteren übersehen kann. Durch starkes Zurückziehen der hinteren Wundfläche mit einem flachen, breiten Haken macht man sich das Gesichtsfeld noch freier und kann nun leicht die Austrittsstelle der urethra aus der Prostata finden. Sie wird in Längsrichtung eingeschnitten und jeder Wundrand mit einer Kocherschen Klemme gefaßt. Danach gelingt dann der retrograde Katheterismus ohne Schwierigkeiten.
Pels-Leusden.

(6) Goldenberg bringt, nach einer Zusammenstellung aller in der Literatur aufgeführten Fälle von Totalexstirpation der Harnblase, die Krankengeschichte eines von Garrè operierten Falls, der anfangs gut verlief. Es wurde die ganze Blase exstirpiert und das obere Drittel der Prostata mit abgetragen. Die Ureteren, die dicht am Blasenhals durchtrennt wurden, wurden über zwei Gummidrains gezogen und neben der Bauchwunde 1—2 cm von einander entfernt, herausgeleitet und dort vernäht.

Die Ureterenstümpfe wurden wiederholt gangränös und retrahierten sich. Patient erholte sich allmählich. Schließlich bildete sich eine nicht mehr große Wundhöhle, die durch zahlreiche Transplantationen epithelisiert war. Der Versuch, durch einen seitlichen Lappen sie vorne zu schließen, mißlang. Der Lappen wurde nekrotisch und Patient ging mehrere Monate nach der Operation in einem urämischen Anfall zugrunde.

Nach einem ausführlichen Bericht über die Sektion bespricht Goldenberg an der Hand der operierten Fälle und Tierversuche aus der Literatur die Indikationen der einzelnen Operationen und ihre Prognose. Er selbst hat ein besonderes Verfahren am Hund versucht, das auf Implantation der Ureterenstümpfe in die Bauchwunde und zugleich in ein blind endigendes Stück Ileum beruht. Das Stück war vorher vom übrigen Ileum abgetrennt worden und mündet also direkt ins Cökum. Das übrige Ileum wurde oberhalb ins Colon asc. eingepflanzt. Weitere Versuche sind nicht angestellt worden, nachdem der erste Versuch mißglückte.

Die Schlußsätze der Arbeit über die Indikationen der verschiedenen Operationen kann man nur unterschreiben.

(7) Während Burckhardt noch im Jahre 1902 sagen konnte, eine rationelle Radikalbehandlung im eigentlichen Sinne des Wortes gibt es bis jetzt noch nicht, glaubt Verfasser, und zwar wohl mit Recht, daß wir zur Zeit auf dem richtigen Wege zu einer Radikalbehandlung sind.

Er geht die einzelnen operativen Wege, die bisher vorgeschlagen sind, ihre Gefahren und Vorzüge durch und bringt eine Reihe interessanter Krankengeschichten.

Er kommt auf Grund des Materials der Breslauer Klinik zu folgenden Schlüssen:

1. Bei jedem Prostatiker, der stärkere Beschwerden hat und bei dem keine Kontraindikation für eine Operation vorliegt, ist die Prostatektomie indiziert.

2. In den meisten Fällen ist die perineale Prostatektomie vorzuziehen, denn sie ist ein relativ leichter Eingriff und gibt sehr gute Resultate. Allerdings muß mit der Wahrscheinlichkeit einer nachfolgenden Impotenz des Patienten gerechnet werden.

3. Die partielle Resektion ohne Eröffnung der Harnwege kommt nur für „aseptische Prostatiker" in Betracht. Bei infizierten Harnwegen müssen sie breit eröffnet werden; die perineale Drainage der Blase ist hierbei von außerordentlich günstigem Einfluß. Der spincter intern. und die vordere Wand der Harnröhre sollte nach Möglichkeit gewahrt werden, um spätere Inkontinenz und Strikturen zu vermeiden.

4. Die suprapubische Prostatektomie könnte die perineale ersetzen in den Fällen, in denen per rectum die Prostata nicht vergrößert zu fühlen ist, dagegen das Zystoskop eine intravesikale Vorwölbung derselben nachweist.

5. Die Bottinische Operation könnte versucht werden, wenn der Patient seine Einwilligung zu einer blutigen Operation verweigert.

6. Die palliative Katheterbehandlung sollte für jene Fälle reserviert bleiben, in welchen der Patient sich einer Operation nicht unterziehen will oder sein Allgemeinzustand eine solche nicht zuläßt.
Ritter.

Zur Chirurgie der Gefäßerkrankungen.

1) G. Ledderhose, **Die Bedeutung der Venenklappen und ihre Beziehungen zu den Varicen.** (Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 43.) — 2) Goerlich, **Die Dauerresultate der Saphenaunterbindung bei der Behandlung der Varicen.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904, H. 2.) — 3) Schmidt, **Das Aneurysma der Arter. axill. infolge von Schulterverrenkung.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904. H. 2.)

1) Ledderhose erörtert zunächst die geltenden Anschauungen über die Funktion der Venenklappen, nämlich durch ihren Schluß die Umkehr des Blutes zu verhindern, einer Rückstauung entgegenzuwirken, und so den Einfluß des hydrostatischen Druckes, d. h. der Schwerkraft des Blutes abzuschwächen. Auf diesem Prinzip beruht die Trendelenburgsche Unterbindung der Saphena bei Varicen. L. glaubte nun, daß die Wirkung der Schwerkraft

---

schlauch in Verbindung brachte. Bei dem vorgestellten Fall war der Erfolg gut.

Ferner demonstrierte er eine Kanüle, welche es auch aphonischen Tracheotomierten ermöglicht, laut zu sprechen.

Herr Fedor Krause hielt den angekündigten Vortrag über „Beiträge zur Pathologie und Therapie der Jacksonschen Epilepsie und zu ihrer operativen Behandlung."

Der Vortragende demonstriert Photographien und Zeichnungen von Teilen der Hirnoberfläche, die er bei Kranken mit Jacksonscher Epilepsie freigelegt hatte. Es handelte sich hierbei zum Teil um Fälle von Zystenbildung in der Oberfläche der Großhirnhemisphäre nahe der Zentralfurche im Anschluß an zerebrale Kinderlähmung, ferner um Tumoren des Gehirns und seiner Häute und um idiopatisch entstandene Zustände, wo bei der Operation krankhafte Herde nicht gefunden werden konnten.

Bei den operativen Freilegungen der Hirnoberfläche hat sich der Vortragende bemüht, durch örtliche umschriebene Reizung der Hirnrinde mit dem faradischen Strom die einzelnen Punkte festzustellen, die als die motorischen Zentren der Extremitäten anzusprechen waren. Bei diesen Untersuchungen hat sich die bemerkenswerte Tatsache herausgestellt, daß die motorischen Zentren für die Muskeln der anderen Körperhälfte sämtlich auf der vorderen Zentralwindung lagen. Es entspricht dieser Befund am Menschen den Untersuchungsergebnissen, die Sherington bei den anthropoïden Affen ermittelt hat. Für den chirurgischen Eingriff war es von besonderer Bedeutung, durch Reizung der Hirnrinde mit der Elektrode die Partie festzustellen, von denen aus die Extremitäten inerviert wurden, an denen vorzugsweise die Krampfanfälle aufgetreten waren. Die auf diese Weise ermittelten Großhirnteile wurden exstirpiert und danach zum Teil gute Erfolge erhalten.

In der Diskussion führt Herr Krause auf eine Anfrage von Herrn A. Fraenkel aus, daß nach Exstirpation eines Rindenfeldes zunächst Ausfallserscheinungen an der entsprechenden Extremität eintreten. Die Lähmungen bilden sich dann später allmählich bis auf geringe Reste zurück. Seine operativen Erfolge bei Hirntumoren waren ebenso ungünstig, wie bei einem von Herrn A. Fraenkel angeführten Fall.

Herr Rothmann und Herr Oppenheim wiesen auf die Schwierigkeiten hin, die bei der Diagnosenstellung für die chirurgische Behandlung von Krampfanfällen, die von der Hirnrinde ausgehen, bestehen. Die Veränderungen sind oft nicht nur in der Hirnrinde lokalisiert, sondern, wie Herr Oppenheim ausführt, auch in den tiefergelegenen Partien, sodaß die Prognose des chirurgischen Eingriffes im allgemeinen weniger günstig zu beurteilen ist, als der Vortragende dargestellt hat.

Aerztliche Aphorismen.

Wunderlich (Geschichte der Medizin. Stuttgart 1859. S. 365): Die Medizin des heutigen Tages ist sich auch, mehr als zu irgend einer Zeit, ihrer sozialen und humanen Aufgabe eingedenk. Sie weiß, daß sie all ihr Wissen und Können darauf zu konzentrieren hat, die menschlichen Leiden im Großen und Kleinen, die sich auf Störungen des Organismus beziehen, abzuhalten, zu vermindern und zu beseitigen.

Rokitansky (Handbuch der allgem. pathologischen Anatomie, Wien 1896, S. 5): In solcher Weise ist denn der Zweck der anatomischen Bearbeitung der Nosologie: Der Forschung nach dem Wesen eines Krankheitsprozesses materielle unwandelbare Grundlagen und der Folgerung somit überall zuverlässige Prämissen zu geben, den Bereich nosologischer Forschung zu erweitern und darin die des menschlichen Verstandes würdigen und ihm zugänglichen Objekte zu bieten — kurz, der Pathologie eine breitere und sichere Basis zu verleihen, dieselbe zu einer plastiologischen Pathologie zu erheben.
Mk.

Sydenham (Med. Beobachtungen, Einleitung): Die Vernunft lehrt, daß Krankheit, obschon die Ursachen derselben dem menschlichen Körper entgegengesetzt sind, nichts anderes sei, als ein Bestreben der Natur, mit allen ihr zu Gebote stehenden Kräften die Krankheitsmaterie zum Wohl des Kranken zu entfernen.

Haeckel: (Ursprung und Entwickelung der tierischen Gewebe. Jena 1884. S. 2): Wichtiger jedoch als diese bewunderungswürdigen Fortschritte der empirischen Untersuchungs-Methoden, ist nach unserer Ueberzeugung für die Entwickelungsgeschichte die Ausbildung ihrer philosophischen Methode geworden, die Aufstellung bestimmter Theorien, welche in dem Chaos zahlloser und verwickelter Einzel-Beobachtungen, das einheitliche bestimmende Gesetz zu entdecken suchen, und welche nach Erkenntnis der wahren Ursachen für die mannigfaltigen durch empirische Beobachtung ermittelten Tatsachen streben.

Digitized by Google

des Blutes in den Venen nicht durch die Klappen beeinflußt wird, sondern, daß beim ruhig stehenden Menschen der Fortbestand normaler Zirkulationsverhältnisse nur denkbar, wenn die Klappen offenstehen und das Blut frei passieren kann, daß also bei Verrichtungen des gewöhnlichen Lebens die Venenklappen nicht in Anspruch genommen werden. Es werden diese Behauptungen durch eingehende Beobachtungen an Arm und Bein in verschiedenen Lagen begründet. Er hat ferner an varicösen Unterschenkeln Experimente gemacht und die Trendelenburgsche Unterbindung durch vorübergehende Umschnürung des Oberschenkels ersetzt. Es trat im ruhigen Stehen des Patienten kaum eine Abnahme in Füllung und Spannung der Varicen ein, anders bei Gehbewegungen, wo oft nach wenigen Schritten eine mehr oder weniger vollständige Entleerung eintrat. Die Erklärung ist darin zu finden, daß beim Gehakt abwechselnd eine Entleerung und Anfüllung der Vena femoralis und Iliaca vor sich geht, was durch die entstehenden Druckschwankungen ansaugend auf das Blut der Saphena wirkt. Die Wirkung der Unterbindung der letzteren liegt also darin, daß bei Bewegungen der Beine eine genügende Entleerung der Varicen durch die zahlreichen Anastomosen mit den tiefer gelegenen Unterschenkelvenen, in denen die Zirkulation nachgewiesenermaßen nach beiden Richtungen fließen kann, in die Vena iliaca erfolgen kann, während eine Rückstauung aus dieser in die Saphena durch die Unterbindung unmöglich gemacht ist. Dieser Umstand im Verein mit der Abschwellung der Varicen während der nächtlichen Bettruhe kann zweifellos einen günstigen Einfluß auf die Rückkehr einer gewissen Elastizität in den Varicenwänden ausüben. Eine nähere theoretische Erklärung dieses Phänomens will L. dadurch erlangt haben, daß er statt der bisher angenommenen Drucksteigerung, Spannungserniedrigung substituierte und umgekehrt. Die starke Füllung der varicösen Saphena beruht weniger auf einem abnorm hohen hydrostatischen Druck als vielmehr auf der Spannungsverminderung der erkrankten Venenwand. Die einfache Absperrung der Saphena und der damit behobene erhöhte hydrostatische Druck, ergibt keine erhebliche Entleerung der Varicen, sondern der beim Gehen entstehende inguinale Saugapparat bewirkt dieselbe durch vermehrten Abfluß in die tieferen Venen des Unterschenkels. Dobbertin.

2) Goerlich hat eine Nachuntersuchung aller bisher in der Tübinger Klinik ausgeführten Varicenunterbindungen nach Trendelenburg vorgenommen. Von 108 Fällen erhielt er 28 mal keine Nachricht. Von 29 Patienten mit 39 Beinen bekam er schriftliche Mitteilungen, die er mit verwertet hat, auf die er aber weniger gibt. 51 Fälle mit 69 Operationen konnte er persönlich nachuntersuchen.

Das Resultat lautet sehr ungünstig. Objektiv ergab sich nur in 19 Fällen einwandsfreie Heilung der Beine gegenüber 50 Mißerfolgen verschiedenster Art: Wiederauftreten von Varicen, Geschwüren, Oedemen, 42 mal war das Stromgebiet im Bereich der Saphena magna wiederhergestellt, in 4 Fällen waren Anastomosen von der Saphena parva her bei Unterbrechung der Saphenastrombahn in der Narbe, in 1 Fall Anastomosen mit der Pudenda externa, 3 mal waren rezidivierende Ulcera beziehungsweise Oedeme bei Unterbrechung der Saphenastrombahn in der Narbe. Physiologisch am interessantesten ist die Wiederherstellung der Strombahn

1. durch Kollateralen unter Umgehung der Narbe,
2. durch ein Venenkonvolut innerhalb der Narbe,
3. durch Wiederherstellung des Stromes der Saphena magna selbst.

Die Ursache, daß andere Statistiken bessere Resultate mitteilen, liegt nach dem Verfasser an dem strengeren Maßstab, der persönlichen Nachuntersuchung und dem späteren Zeitraum, der in der vorliegenden Arbeit zwischen Operation und Nachuntersuchung liegt.

Im Gegensatz zu den Mißerfolgen werden einige sehr gute Erfolge angeführt. Ueberhaupt ist die Trendelenburgsche Operation noch die beste von allen und am ehesten werden Rezidive dabei vermieden, wenn mit querer Schnittführung im oberen Drittel, mit doppelter Ligatur und mit Resektion eines Venenstücks operiert wird.

3) Schmidt teilt aus der Breslauer Klinik einen Fall von Aneurysma der Art. axillaris mit, das durch eine frische Luxation entstanden war und durch zweizeitiges Vorgehen (durch v. Mikulicz schon mehrere Male bei Beseitigung von Aneurysmen angewandt) unter lokaler Anästhesie bei einem 65jährigen Manne mit gutem Erfolg operiert wurde. Die Operation bestand in primärer Unterbindung der Subclavia unterhalb des Schlüsselbeins und der sekundären Expression der Blutgerinnsel aus dem Aneurysmasack von einer kleinsten Inzision aus, die durch Naht sofort wieder exakt geschlossen wurde. Ritter.

Kleine Mitteilungen.

Die Kaiserliche Leopold. Carol.-Akademie hat dem Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Ernst v. Leyden die goldene Cothenius-Medaille zuerkannt. In der Begründung für diese höchste Auszeichnung, die diese älteste Akademie Deutschlands zu vergeben hat, wird hervorgehoben, daß von Leyden seit Jahren den Leistungen nach als erster Kliniker Deutschlands die führende Stellung einnimmt. Insbesondere wird seiner Tätigkeit im letzten Dezennium gedacht, wo er der praktischen Medizin durch die wissenschaftliche Vertiefung der Ernährungstherapie und Diätetik einen hochbedeutsamen und wichtigen Impuls gegeben hat.

Für uns Praktiker ist diese einem unserer Führer zuteil gewordene Auszeichnung um so höher anzuschlagen, als die deutschen Akademien im Gegensatz zu den ausländischen sich gegenüber den Praktikern sonst ziemlich ablehnend verhalten und prinzipiell in praktischer Tätigkeit befindliche Aerzte nicht unter ihre Mitglieder aufzunehmen pflegen.

Ein Lehrstuhl und Institut für physikalische Behandlungsweise wird in Zürich eingerichtet werden. Dieses Institut wird in einem eigenen Gebäude in der Nähe des Kantonsspitals erstehen. Es soll mit allen Einrichtungen für die physikalischen Behandlungsmethoden versehen sein: Hydro- und Balneotherapie, elektrische Glühlichtbäder, Diätkuren, Freiluft- und Sonnenbehandlung, Pneumatotherapie, Phototherapie Finsen, Radiotherapie, Mechanotherapie, Massage, Heilgymnastik, Uebungsbehandlung. Das Institut soll 30 Betten und außerdem eine Poliklinik erhalten.

Der in Brüssel im September 1905 stattfindende Kongreß der internationalen Gesellschaft für Chirurgie wird unter dem Vorsitz des Professor Dr. Kocher-Bern stehen. Das Deutsche Reich hat Prof. Dr. Sonnenburg als Delegierten designiert. Folgende Themata werden zur Verhandlung kommen: Bedeutung der Blutuntersuchung in der Chirurgie. Behandlung der Prostatahypertrophie. Chirurgische Interventionen bei gutartigen Magenaffektionen. Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Behandlung der Peritonitis. Diagnose der chirurgischen Nierenkrankheiten.

Die Akademie der Wissenschaften in Wien hat dem Professor Dr. R. Kraus in Wien für Untersuchungen über die Immunität gegen Syphilis, sowie dem Prof. Dr. Finger für Untersuchungen über die Uebertragbarkeit der Syphilis auf Affen je 2000 Kronen bewilligt.

Der Herzog Karl Theodor von Bayern hat am 23. Februar sein 25jähriges Jubiläum als Augenarzt gefeiert. Es waren im besonderen die tiefgehenden Eindrücke im Kriege 1870/71, welchen er im Hauptquartier des verstorbenen Königs Albert von Sachsen mitmachte, die ihn dazu bewegten, seine Kräfte in den Dienst der leidenden Menschheit zu stellen. Zuerst bildete sich der Herzog als Chirurg aus. Er besuchte, wie ein gewöhnlicher Student, Hörsäle und Kliniken und hatte zuerst die Absicht, bei der Chirurgie zu bleiben. Als er aber als Opfer seines Berufes in Mentone weilte, lernte er den russischen Augenarzt Iwanow kennen, der ihn mit der Augenheilkunde vertraut machte und ihn für dieselbe gewann. Später vervollkommnete er sich bei Rothmund in München, Horner in Zürich und Arlt in Wien. Dann begann er 1879 eine selbständige augenärztliche Tätigkeit in Tegernsee. Der Herzog hat in den 25 Jahren mehr als 4700 Staroperationen ausgeführt und daneben noch viele tausend andere. In seinem Berufe wurde er aufs eifrigste von seiner Gemahlin unterstützt, die er scherzend seinen „treuen Assistenten“ nannte. Aber nicht nur durch sein medizinisches Können dient er den Kranken, die sich ihm anvertrauen, er brachte auch fortwährend hervorragende Geldopfer für die Vervollkommnung seiner Anstalten, in denen er mit fürstlicher Freigebigkeit kostenlose Behandlung gewährt. — Wir hoffen, daß diesem edlen Fürsten noch eine Reihe von Jahren vergönnt sein möge, weiter zum Segen der Menschheit zu wirken.

Die Regierung hat den Bau des neuen Krankenhauses in Pankow genehmigt. Die Pläne sind von Professor Mendel und dem Architekten Johow entworfen. Das Krankenhaus wird ein Korridorkrankenhaus werden. Vorläufig wird es für 60 Kranke eingerichtet werden, später für 100. Die Gesamtkosten dürfen 400 000 M. nicht überschreiten. Das Krankenhaus verdankt seine Entstehung der Initiative des Gemeindeverordneten Prof. Dr. Mendel, das auch in Anerkennung seiner Verdienste seinen Namen tragen soll.

Am 1. März ist das neue Städtische Krankenhaus in Görlitz eröffnet worden. Dasselbe hat 324 Betten und besteht aus einem Verwaltungsgebäude, dem chirurgischen und medizinischen Pavillon, dem Wirtschaftsgebäude, dem Pavillon für Hautkranke, dem Isoliergebäude und dem pathologischen Institut. Zwischen diesen Gebäuden liegt ein schöner Gartenplatz. Was die Kostenanschläge anbelangt, so betragen dieselben M. 1 850 000. Die Verwaltung führt der Magistrat. Die ärztliche Leitung liegt in den Händen der hiesigen Aerzte, die chirurgische in denen des Sanitätsrat Dr. Boeters, die medizinische in denen des Dr. Schulz und die dermatologische Abteilung leitet Dr. Stein. Ferner sind zwei Assistenten angestellt.

Eine Insel für chronische Kranke. — Dr. William F. Councilman von der Harvard-Universität hat kürzlich den Antrag gestellt, daß Long-Island in Boston Harbour ausschließlich bestimmt werden soll für die Behandlung von chronischen Krankheitsfällen. Gegenwärtig

Digitized by Google

gibt es auf der Insel ein Krankenhaus mit 300 Betten. Nach Entfernung der armen Leute, die jetzt auf der Insel wohnen, können ihre Wohnstätten, wie ausgeführt wird, leicht in Unterkunftsstellen für Kranke umgewandelt werden, die dann Unterkunft für weitere 400 chronische Kranke gewähren würden. Dazu können ergänzende Gebäude aufgeführt und zu mäßigen Preisen unterhalten werden. Ein wesentliches Ziel dieser Veränderung würde darin liegen, eine angemessene Fürsorge für tuberkulöse Kranke zu schaffen, da die Fürsorge für diese Art Kranke angeblich bis jetzt fast vollständig von den leitenden Behörden der Stadt Boston vernachlässigt worden ist.

Influenza in Rom. — Die Influenza ist während einiger Zeit in Rom ungewöhnlich häufig gewesen. Unter den Betroffenen ist der Ministerpräsident Giolitti. So zahlreiche Abgeordnete sind erkrankt, daß die Deputiertenkammer ihre Sitzungen hat unterbrechen müssen.

Die Universität von Chicago und die Wasserversorgung. Der Bericht von Dr. Charles P. Small, Arzt an der Universität Chicago über das letzte Quartal des Jahres 1904 ist kürzlich erschienen. Es zeigt, daß von den 3000 Studierenden der Universität im letzten Jahre nur 355 (240 männliche und 133 weibliche Kranke) bei ihm Rat suchten. Während des letzten Vierteljahres war nicht ein einziger Fall von Abdominaltyphus aufgetreten, und im letzten Sommer wurden nur drei beobachtet. Das ist das beste Ergebnis, das jemals an der Universität berichtet wurde. Der gute Gesundheitszustand der Studierenden wird auf die Verbesserung bezogen, die in der Trinkwasserversorgung der Stadt eingeführt worden ist und die einer vor einem Jahr eingeleiteten energischen Agitation zu verdanken ist.

Der Minister des Innern hat verfügt, daß seitens der Landräte die Bestrebungen des Vaterländischen Frauenvereins auf Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gefördert werden sollen. Die Standesbeamten sollen veranlaßt werden, die vom Verein herausgegebenen Merkblätter an diejenigen Personen zu verteilen, welche die Geburten lebender Kinder anmelden.

Zur weiteren Klärung der Frage der Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen werden der Kultus- und Landwirtschaftsminister eine Erhebung veranstalten, um möglichst alle Fälle ausfindig zu machen, in denen Menschen längere Zeit hindurch Milch eutertuberkulosekranker Rinder genossen haben. Die Tierärzte sollen das geeignete Material an den Kreisarzt geben, der es an das Reichsgesundheitsamt weiterzusenden hat.

Die monographische Studie „Die Zwangsunterbringung in Irrenanstalten und der Schutz der persönlichen Freiheit" von Dr. jur. Arthur Reißner-Berlin, mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg, ist soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien zum Preise von M. 2,80 erschienen.

Ueber „Die Musik als Heilmittel" veröffentlicht Zons im Leipziger Tageblatt einen interessanten Aufsatz. In New-York befindet sich eine Gesellschaft, deren Zweck es ist, in den Krankenhäusern durch Ausübung passender Musik den armen Patienten Linderung und Heilung zu bringen.

Diese eigenartige Heilmethode ist nicht neu. Schon im Altertum wurde die Musik geschätzt wegen ihrer Macht auf die Menschenherzen sowie auf den ganzen Organismus. So erzählt Plinius von Aeskulap, er hätte mit sanften Schlummerliedern verschiedene Leiden geheilt und Leidende beruhigt. Cato fand, Musik lindere den Schmerz verrenkter Glieder, und Barro schrieb ihr die Wirkung zu, daß sie die Gicht heilen könne. Auch Plato bezeichnete Musik und Gesang für ausgezeichnete Mittel zur Beruhigung und Befriedigung schwer geprüfter Herzen, und Hippokrates betrachtet sie als Universalmittel für alle gemütskranken Menschenkinder. Nach Plutarch soll der Kreter Thelates die Lazedämonier durch die Töne seiner Lyra von der Pest befreit haben.

Von allen diesen Dingen ist in der Neuzeit nur die Behandlung der Geisteskranken mit Musik geblieben. In dem Manhattan-Hospital in New-York hat der Leiter der 5000 Geisteskranke beherbergenden Frauenabteilung jüngst derartige Versuche angestellt und ist zu einem so günstigen Resultat gekommen, daß er die Musik nun einen der wesentlichsten Faktoren der Irrenbehandlung nennt. Durch das Personal der Anstalt läßt er in bestimmten Zwischenräumen Konzerte veranstalten, auch zum Tanz aufspielen. Dieser erweckt in den an Melancholie leidenden Kranken einen gewissen Tätigkeitsdrang, der in der Regel sehr heilsam wirkt. Manchmal tanzen die Kranken allein, manchmal in Paaren, aber gewöhnlich so taktmäßig, daß bei ihnen kaum ein Zeichen geistiger Abnormität bemerkt werden kann. Er behauptet, über 38% Melancholiker geheilt und bei 33% eine entschiedene Besserung durch Musik erzielt zu haben. Das interessanteste Resultat wurde bei einer 35jährigen Frau erzielt, die bereits seit 3 Jahren im Irrenhause war und an so heftigen Tobsuchtsanfällen litt, daß man ihr die Zwangsjacke anlegen mußte. Ein Chopinsches Nokturne aber beruhigte sie in überraschendster Weise, und die Tobsuchtsanfälle schwanden allmählich. — Auch in der Charité in Berlin hat man seiner Zeit einmal einen musikalischen Abend in der Irrenstation eingerichtet. Die damals zum Vortrag gebrachten, wohl zu ernsten Kompositionen haben allerdings nicht den gewünschten Eindruck hinterlassen. In der Salpetrière in Paris haben die Gebrüder Lyonnet, die Musiker von Beruf waren, regelmäßige Konzerte gegeben, wobei sie die Beobachtung machten, daß Blechinstrumente die Wahnsinnigen heftig aufregten, während die Flöte besänftigte, ebenso das Klavier, wenn es leicht und sanft gespielt wurde. Auch Saiteninstrumente hatten einen günstigen Einfluß. Dr. Betschinsky behandelte ein Kind, das infolge nächtlicher Angstzustände an Schlaflosigkeit litt. Verschiedene Behandlungsmethoden waren an dem kleinen Patienten schon versucht worden, hatten aber sämtlich nur einen negativen Erfolg. Da ließ der Arzt einmal die Mutter des Kindes einen Chopinschen Walzer spielen, und siehe, der Erfolg war überraschend. Nach vier Nächten wurde die Behandlung unterbrochen, und alsbald verschlimmerte sich der Zustand von neuem. Dann spielte die Mutter abermals jeden Abend den Walzer, bis das Kind vollkommen und dauernd geheilt war. Auch auf den Magen soll die Musik einwirken, indem sie die Magennerven beruhigt und dadurch den Appetit fördert.

Angesichts dieser mannigfachen Wirkung der Musik auf das Gemüt und den Organismus des Menschen, ist es nicht verwunderlich, wenn man in mehr als einem Krankenhause der Musik mehr als bisher eine größere Würdigung zuteil werden läßt.

Der Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus veranstaltet in der Osterwoche wissenschaftliche Kurse. Leiter derselben ist Geheimrat Prof. Dr. Rubner. Es wird gelesen über die Geschichte des Alkoholismus in Skandinavien, Alkohol im Haushalte des Volkes, Alkoholismus und Geisteskrankheiten, Alkoholismus und Nervosität, Alkoholismus und Prostitution, Der Alkoholismus und der Arbeiterstand, Alkoholismus und Armenpflege, Alkohol und das Kind, die Aufgaben der Schule im Kampf gegen den Alkoholismus, Alkohol und Verkehrswesen. Die Teilnahme an den Kursen ist unentgeltlich.

Internationaler Antialkohol-Kongreß. Das Programm des 10. internationalen Antialkoholkongresses, der in Budapest vom 12. bis 16. September dieses Jahres abgehalten werden soll, ist kürzlich veröffentlicht worden. Unter den Fragen, die auf die Tagesordnung gesetzt sind, sind die folgenden: Der Einfluß des Alkohols auf die Widerstandskraft des menschlichen und tierischen Organismus. Ist Alkohol ein Nahrungsmittel? Alkohol und Geschlechtsleiden. Alkohol und das Strafgesetz. Alkohol und körperliche Tauglichkeit mit besonderer Berücksichtigung des Militärdienstes. Die Organisation der Temperenzbewegung. Schule und Erziehung im Kampfe gegen Alkohol. Die Neuorganisation des Handels mit geistigen Getränken. Der verderbliche Einfluß des Handels mit geistigen Getränken auf die Eingeborenen in Afrika. — Unter den Berichterstattern begegnen wir den Namen von Dr. Malins-Birmingham, Professor Lombroso-Turin, Dr. Legrain-Paris, Professor Gruber-München. Mitteilungen sind zu richten an das Ausführungskomitee des Kongresses, IV Kospontivaroshaza, Budapest.

Der bekannte Operateur Dr. Gustav Alberti, Chefarzt des St. Josefkrankenhauses in Potsdam ist gestorben.

Universitätsnachrichten: Göttingen: Professor Dr. Max Borst ist zum Nachfolger Ribberts als Professor des pathologischen Instituts berufen worden. — Professor Dr. Josef v. Mering hat die Berufung als Direktor an das Kölner Krankenhaus abgelehnt und verbleibt in Halle. — Königsberg i. Pr.: Prof. Askanazy ist zum Ordinarius für pathologische Anatomie als Nachfolger von Zahn nach Genf berufen. — Paris: Zum Direktor des Institut Pasteur ist Dr. Chamberland an Stelle des verstorbenen Direktors Dr. Duclaux gewählt worden. — Zum Nachfolger des verstorbenen Physiologen Marey wurde François Franck zum Professor der Physiologie am College de France ernannt.

Sprechsaal.

Herr v. K. in D. — Die Ursache für die bekannte Erscheinung, daß sich Blutungen nach Blutegelbissen oft sehr schwer stillen lassen, ist eine von den Blutegeln abgesonderte, die Blutgerinnung aufhebende Substanz. Dieselbe ist zuerst von Haycraft 1884 dargestellt worden; sie findet sich vorzugsweise in den Lippen, Mund und Schlundteilen des geschlechtsreifen Tieres und scheint eine Deuteroalbumose zu sein. Franz ist es nach vielerlei Versuchen gelungen, die Hirudin genannte Substanz als trocknes in Wasser und physiologischer Kochsalzlösung lösbares Pulver in anscheinender Reinheit darzustellen. Zur Darstellung werden nur die Köpfe der Tiere benutzt, von deren Trockensubstanz etwa der 8. Teil = 8 mgr Herudin ist, welche Menge ungefähr 5 g Blut ungerinnbar erhält. Für die weitere Erforschung des Blutes wird die Substanz voraussichtlich gute Dienste leisten. Die chemische Fabrik Sachsse u. Co. in Leipzig-Reudnitz stellt das Herudin dar und bringt es in den Handel.

Herr H. in Dr. — Ihre Furcht vor Infektion mit Nahrungsmitteln ist unverständlich. Zur Oekonomie unseres Organismus und zur Einleitung bestimmter Fermentationsprozesse in demselben ist die biologische Tätigkeit gewisser Kleinlebewesen (insbesondere des Kolibazillus und von Hefearten) erforderlich. Sie können sich nicht „aseptisch" ernähren. Ein nur mit „sterilen" Nahrungsmitteln ernährtes Meerschweinchen geht nach 2—3 Wochen zugrunde: Gallenretention, zu geringe Verarbeitung der Zellulose der Nahrung, Gastroenteriitis führen zur unausbleiblichen Inanition und zum Exitus. Ein Stück Käse mit Kleinlebewesen wird Ihnen und Ihren Klienten nicht schaden. Discite moniti!

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 14. 12. März 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** M. Jaboulay, Zur Frage der chirurgischen Behandlung des Magenkrebses, insbesondere der Gastroenterostomie mit einem neuen anastomotischen Knopf ohne Nähte. F. Nesemann, Zur Ausbreitungsweise des Unterleibstyphus. E. Heß, Die Uebertragung des Karzinoms vom Menschen auf die Ratte. I. Steinhardt, Ueber Koplikssche Flecken (zur Frühdiagnose der Masern). E. Fürth, Ueber eine Vergiftung mit Helleborus niger. L. Michaelis, Die Malakoplakie der Harnblase. R. Bing, Die Knochensensibilität und ihre Untersuchung durch die Stimmgabelmethode. A. Eulenburg, Die „Traumtänzerin" Magdeleine G. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Suggestive Temperatursteigerungen bei Tuberkulösen. Subkutane Injektion von Adrenalin- bezw. Suprareninlösungen. Rheumatismus. Labyrinth-Verletzung. Totalexstirpation der Scapula. Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Sanatogen. Probe auf Gallenfarbstoff. Lokale Heißluftbehandlung. Pyramidon bei Typhus. — **Bücherbesprechungen:** H. Senator und S. Kaminer, Krankheiten und Ehe. J. Ibrahim, Die angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. B. Wolff, Ueber die prophylaktische Wendung. — **Referate:** Obere und untere Extremitäten. Bauch- und Beckenorgane. Beiträge zur Kenntnis der Bildung der Harnsäure im tierischen Organismus. Tuberkulose und Pseudotuberkulose. Leipziger Bericht. Hamburger Bericht. Baseler Bericht. Pariser Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Frage der chirurgischen Behandlung des Magenkrebses, insbesondere der Gastroenterostomie mit einem neuen anastomotischen Knopf ohne Nähte

von
M. Jaboulay, Lyon.

M. H.! Die chirurgische Behandlung des Magenkrebses hat in dem Vierteljahrhundert, seitdem sie existiert, zahlreiche Umänderungen erfahren. Die Gastrektomie erschien zum ersten Male im Jahre 1879 durch Péan, infolge der Untersuchung von Gussenbauer und Winiwarter und fand schnell allgemeinen Anklang in Deutschland durch den Impuls Billroths. Die Gastroenterostomie wurde nur zwei Jahre später von Wölfler angewendet und rief eine Umwälzung in der Chirurgie in der Behandlung des beginnenden Magenkrebses hervor. Gegenüber der Mortalität der Gastrektomie verdoppelte die neue Methode tatsächlich die Zahl der Heilungen. Berauscht von diesen unerwarteten Erfolgen vergaß man einen Augenblick der Heilmethode zu Gunsten der palliativen Operation, die eine Zeit lang unbestritten herrschte. Jedermann weiß heute, daß jeder diagnostizierte und entfernbare Krebs mit dem Magen entfernt werden muß. Unglücklicherweise müssen wir erkennen, daß wir unter unseren Tausenden von Kranken nur einen unter vier finden, der diese günstigen Verhältnisse darbietet. Manchmal ist es der allgemeine Zustand, der unseren Entschluß entmutigen läßt. Wieviele Sterbende führt man uns nicht noch zu, die alle möglichen Mittel versucht haben, ehe sie sich an uns wandten. Meistenteils ist es der lokale Zustand, welcher die Gastrektomie kontraindiziert, der sich im Verlaufe der Laparotomie zeigt, der eine Heilung ausschließt. Eine Gastrektomie hat keinen Sinn, wenn man außerhalb des Magens unentfernbare Krebsherde konstatiert oder kurz vor einer Krebs-Peritonitis mit Metastasen in der Leber. Wie oft finden wir nicht im Laufe einer aufmerksamen und systematischen Beobachtung Lymphdrüsen mit Krebs der Bauchorgane, die von vornherein unserer Absicht zu heilen, entgegentreten. Eine Gastrektomie ist gefährlich, wenn die Verwachsungen sehr ausgedehnt sind, namentlich zwischen Magen und den Nachbarorganen, wenn die kleine Curvatur zurückgezogen ist bis unter das Zwerchfell und nicht leicht herabgezogen werden kann, wenn der Pylorus an der Leber fixiert ist, so daß man ein Stück der Leber mit exstirpieren muß, oder wenn das Colon transversum oder das Pankreas beteiligt sind. Dagegen weder der Sitz noch die Ausdehnung des Tumors am Magen sind allein genügende Kontraindikationen zur Operation und Sie wissen, daß man allein die ganze kleine Curvatur resezieren und den Magen vollständig exstirpieren kann.

Ich werde mich heute darauf beschränken, Ihnen ein Beispiel der Total-Gastrektomie zu geben, indem ich Ihnen die Krankengeschichte dieser 45jährigen Frau vorführe, die seit einem Jahr operiert worden ist und die Sie vollständig gesund in der letzten Woche gesehen haben, um uns einen Bericht von ihrem Zustand zu geben. Diese Frau, deren Anamnese nichts besonderes bietet, litt seit langem am Magen. Die unbestimmten Beschwerden wurden bedeutend gegen Ende 1903 (Dyspepsie, Fortschreiten der Anorexie, kein Blutbrechen). Die ersten Symptome von Stenose dauerten gegen 3—4 Monate. Die Kranke trat in unsere Behandlung Ende Januar 1904. Diese war damals sehr abgemagert und ihr Gewicht hatte von 63 kg auf 46 kg abgenommen und sie brach alles aus, was sie aufnahm. Man fühlte am Epigastrium einen kleinen Tumor und lautes Plätschergeräusch wie auch unterhalb des Nabels. Die chemische Untersuchung ergab: Fehlen der Milchsäure und Salzsäure, Gesamt-Azidität 1,93 pro m., davon Salzsäure 1,13 pro m. Im Laufe der Laparotomie am 14. Januar 1904 konstatierte ich einen Krebs am Pylorus, sehr ausgedehnt am Magen, aber wenig verwachsen, kein Zeichen alter Narbe, keine Drüsen, keine Beteiligung des Peritonaeums. Die Herausnahme der Geschwulst führte mich dazu, eine ungefähr vollständige Gastrektomie zu machen, und ich mußte nach Verschluß mit dem Duodenum in Form einer Börse eine Jejunum-Schlinge fast bis zur Cardia ziehen, um einen Anastomose mit dem Magenstumpf zu erzielen, mit Hilfe eines Knopfes, der in der Wunde ohne Naht hält.

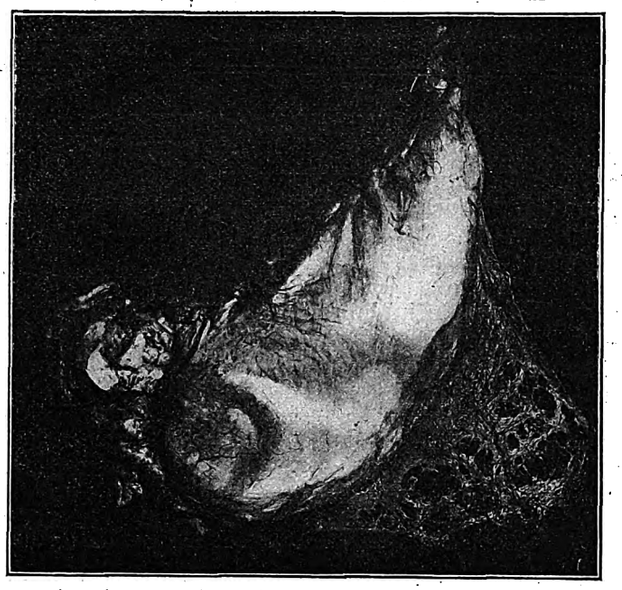
Die Operation hat im ganzen 40 Minuten gedauert. Die Folgen waren sehr einfache. In der ersten Zeit war die Kranke dazu verurteilt, ihre Mahlzeiten öfter zu nehmen,

Digitized by Google

sie ernährte sich ungenügend und verlor noch 4 Pfund mehr bis zum Austritt aus dem Hospital. Sie wog nur noch 42 kg; als wir sie im Juni wiedersahen, und im Oktober endlich d. h. die letzte Woche, war ihr Allgemeinzustand und ihr Aeußeres ausgezeichnet. Sie wiegt gegenwärtig 50½ kg. Sie ißt und ernährt sich absolut normal. Sie nimmt jeden Tag 3 bis 4 Mahlzeiten, die ziemlich reichlich sind, nur die Kohlenhydrate bekommen ihr nicht. Es scheint, daß eine neue gastrische Vertiefung sich entwickelt hat, auf Kosten des obersten Teils der Eingeweide, die man durch Einblasen von Luft feststellen kann und die ungefähr 200 g Inhalt fassen kann.

Die chemische Untersuchung ergibt: Anwesenheit von Milchsäure, vielleicht durch Rückfluß von Darm, wenig Leibschmerzen unbestimmter Art links von der Narbe, ohne Zweifel durch Adhäsion, kein Tumor fühlbar.

In Bezug auf die operative Technik habe ich meine Gastrektomie beendigt, wie Sie gesehen haben, mit einer Gastroenterostomie, und das mache ich aus Gewohnheit. In der Tat, die direkte Anastomose der beiden gastrischen und duodenalen Enden nach Billroth ist heute fast verlassen. Die Magenöffnung muß verengt werden, um an das Duodenum



genäht zu werden, und die Winkel der so gebildeten Rakete sind die schwachen Punkte der Naht.

Meistens sind die beiden aneinander zu bringenden Organe nach der Resektion das eine vom andern ziemlich entfernt, und das ist es auch, was die Implantation terminolateral des Duodenums in den Magen nach Kocher beschränkt. Daher pflege ich nach Billroth zu endigen mit einer Gastroenterostomie. Diese Methode bringt die beiden benachbarten Organe aneinander ohne gefährliche Spannung. Sie bringt nach unten den Inhalt des Magens und der Wunde in den Darm wie durch einen Kanal. Sie zielt darauf hin, daß man weiter vom Pylorus entfernt operiert und ist so geschützt vor Rezidiven.

Endlich ist sie wie jede Anastomose ausführbar in 2—3 Minuten mit Hilfe meines anastomotischen Knopfes ohne Naht, von dem ich in einem Augenblick sprechen werde gelegentlich der einfachen palliativen Gastroenterostomie. Die operative Handfertigkeit bleibt in der Tat in beiden Fällen dieselbe.

Sie sehen also, meine Herren, daß ich entschiedener Anhänger ausgedehnter, selbst vollständiger Resektionen des karzinomatösen Magens bin, wenn ich ihn noch heilbar glaube. Aber dieses Zugeständnis, das ich der Ueberlegenheit der Gastrektomie mache, läßt mich doch in der Praxis die ausgedehnte Anwendung der Gastroenterostomie anerkennen unter den Bedingungen, unter welchen die Kranken gewöhnlich in das Krankenhaus kommen. Vielleicht werden wir eines Tages sehen, wenn wir eine frühzeitige diagnostische Möglichkeit des Magenkrebses besitzen, daß die Neubildungen begrenzter sind. Gegenwärtig vis-à-vis der gewöhnlichen Kachexie unserer Kranken und der Schädigung, welche die Laparatomie hervorruft, müssen wir meistens verzichten auf radikale Eingriffe und uns beschränken darauf, mit der Gastroenterostomie den sicheren und schmerzhaften Tod durch Inanition zu beschwören.

Beschreibung:

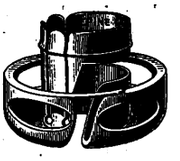
I. Beschreibung. Der Knopf besteht aus zwei Stücken: einem männlichen und einem weiblichen.

a) Männliches Stück. Es wird durch zwei konzentrische Walzen gebildet. Die äußere ist 22 mm breit und 8 mm hoch; die innere 12 mm breit und 19 mm hoch. Da die beiden Walzen sich an einem Grundrange vereinigen, so ist der freie Rand der inneren Walze um 7 mm höher als der der äußeren. Die äußere Walze ist von vier eirunden Löchern durchbohrt, die innere (auf ¾ ihrer Fläche) in drei spannkraftfähige, am Ende mit Klauen versehene Züngelchen geteilt zum Zurückhalten des weiblichen Stückes.

Das Stück bietet eine ganz besondere, 4 mm breite Spalte dar Diese fängt am Grundrande der beiden Walzen an und läuft zuerst fast senkrecht 11 mm lang (sie beträgt also die ganze Höhe der nur 8 mm hohen äußeren Walze und schneidet bloß teilweise die innere durch; dann biegt sie rechtwinkelig ab, um horizontal um ⅓ des Umkreises der inneren Walze, parallel unter dem freien Rande der äußeren, fortzulaufen. Ein elastisches, an diesem letzteren Rande befestigtes Blatt wird beim Ineinandergreifen der Stücke auf die Spalte der äußeren Walze umgeklappt und schließt diese.

b) Weibliches Stück. Die äußere Walze ist ganz ähnlich der des männlichen Stückes, auch was die Spalte betrifft. Doch ist die innere Walze des weiblichen Stückes nur 13 mm hoch und am freien Rand ausgebaucht; statt der nach außen klauenartigen Züngelchen hat sie nach innen einen Schraubengang.

Ein Blick auf die Abbildung und den Knopf selbst zeigt dessen Ziel und Zweck besser und schneller als eine langwierige Beschreibung.



II. Gebrauchsanweisung. Die zu anastomosierenden Organe werden aufgesucht und aneinander gelegt. Zum Kotabschluß genügen die Finger eines Assistenten. Der Chirurg selbst ergreift den ausgestreiften Abschnitt zwischen dem linken Daumen und Zeigefinger und zieht ihn hervor, wobei unter dem Fingerdruck aus den Magen-Darmwänden eine Art Bausch entsteht. Dann werden diese hier indiziert, was am Darme sehr leicht geschieht, während die Magenschleimhaut eher vor dem Messer flieht, falls man dessen Spitze nicht senkrecht einstößt, um die Schleimhaut wesentlich von innen nach außen zu durchtrennen. Stets muß man sorgfältig feststellen, daß alle Wände richtig durchschnitten sind und jede Möglichkeit einer interstitiellen Loslösung derselben ausschließen. Das erkennt man aus dem Hervorstehen der Schleimhaut, die man dann mit einer Pinzette ergreifen soll, damit der Knopf bei seinem Hineinschrauben sie nicht zurückschiebe. Kleine Blutungen aus den Schnitträndern bedürfen keiner besonderen Blutstillung. Dagegen ist sorgfältig auf die Größe der angebrachten Oeffnung zu achten, die etwa 1 cm groß sein muß. Ist sie zu klein, so reißen ihre Ränder beim Hineinschrauben des Kopfes ein; ist sie zu groß, so wird der Knopf nicht fest genug gehalten; in beiden Fällen sind Nähte notwendig.

Die männliche und die weibliche Hälfte des Knopfes werden an ihrer inneren Walze, längs dem freien Rande der vertikalen Spalte, mit einer Pinzette fest gefaßt. Diese wird zuerst horizontal gehalten, derart, daß der vertikale Schenkel der Spalte, senkrecht am Magen-Darmloch angelegt, leicht von selbst in dasselbe eindringen kann, bis man einen Widerstand erfährt, einen Beweis, daß ein Schnittrand die Biegung der Spalte erreicht hat. Jetzt wird der Zangenhandgriff gehoben und um einen ganzen Kreis gedreht, somit der horizontal eingedrungene Knopf allmählich hineingeschraubt. Nach einer völligen Stildrehung der Pinzette ist dann gewöhnlich der Knopf vollständig beweglich im Innern des Organs; man fühlt keinen Widerstand mehr bei weiteren Verschiebungs- oder Drehungsversuchen; versucht man im Gegenteil, den Knopf wieder

Digitized by Google

herauszuziehen, sieht man ihn durch die Magen-Darmwände ohne Naht fest am Hals eingeschnürt. Nur die innere Walze bleibt draußen liegen und wird dann mit der des ebenso eingeführten weiblichen Stückes, nach Murphy, ineinandergedrückt und damit die Anastomose beendigt.

Zur Ausführung der Operation bedarf es viel weniger Zeit, als zu ihrer Beschreibung; in zwei Minuten ist sie bei günstigen Fällen fertig.

Meine Herren! Der Hauptvorteil der Methode besteht in der Sicherheit und in der Schnelligkeit. Die beste Naht kann nicht genau die beiden serösen Oberflächen aneinanderpassen, und das Leben des Kranken bleibt immer abhängig von einem schlecht geknoteten Knoten und der Möglichkeit eines Infektionspunktes oder eines Durchbruchs. Die anastomotischen Knöpfe geben gewöhnlich nicht einen so regelmäßigen Verschluß. Mein Knopf, wenn er gut konstruiert und gut in die Wunde eingeführt ist, gestattet eine vollständige Begrenzung der beiden peritonealen Oberflächen. Außerdem kann die Operation in kurzer Zeit geschehen. Anstatt der gewöhnlichen 40 Minuten, die ein sehr geschickter Operateur ebenfalls auf 20—25 Minuten herunterbringen kann, erfordert die Anwendung meines Knopfes 2—3, höchstens 7—8 Minuten. Daraus resultiert eine größere Erfolgsmöglichkeit bei solchen Kranken, die in Gefahr sind, einen Shok zu bekommen und bei denen die Verlängerung der Anästhesie eine weitere bemerkenswerte Gefahr hervorruft. Die Statistik von 130 Fällen wird zeigen, wie wir die theoretischen Einwände gegen die Knöpfe im allgemeinen in der gastrischen Chirurgie zurückweisen können:

1. Die falsche Artikulation der Stücke.
2. Der Circulus vitiosus.
3. Aufenthalt des Knopfes im Magen.
4. Die Stenose unterhalb des Orifizium.

Die beiden ersten Einwendungen sind nicht bedeutend. Wenn man die Gelenkseite des Knopfes wechselt, bevor man sich seiner bedient und vor dem Gebrauch von der guten Funktion überzeugt, so hat man in der Praxis nicht Zwischenfälle von unsymmetrischer Verbindung oder sekundärer Trennung zu fürchten. Es müßte geradezu der Knopf durch gewaltsame Manöver im Augenblick seiner Einführung in eine falsche Lage gebracht werden, die viszeralen Bekleidungen müßten zu gleicher Zeit zerrissen werden. So habe ich nur acht sichere Fälle von Peritonitis festgestellt, niemals habe ich einen Circulus vitiosus beobachtet, unter welchem Namen sicherlich eine Anzahl von Peritonitiden untergebracht sind. Auch finde ich es überflüssig, die Operation unnützerweise durch Anastomosen in Y-Form zu komplizieren. Was den Aufenthalt des Knopfes im Magen anbelangt, so ist das eine wahre Tatsache und ziemlich häufig; aber diese üblen Zufälle sind übertrieben worden, besonders bei den Krebskranken. Der Knopf ist nicht in $^2/_3$ der Fälle ausgetrieben worden. Bei einem Kranken zeigte die Radiographie mehrere Monate später, daß er immobil und eingeklemmt in der Anastomosenöffnung war nach Art einer Prothese. Bei den anderen fiel er in die Höhle des Magens, aber dieser fremde runde und bewegliche Körper verursachte dort niemals eine tötliche Störung. Es bleibt nur noch der Vorwurf der Stenose zu erledigen, den die Anhänger der Nähte am meisten betonen und welcher im allgemeinen für den berechtigsten gilt. „Sie machen einen Knopf bei einem Krebskranken. Das ist sehr schön, sagen sie, und die kurze Lebensgeschichte dieser Operierten kann Ihnen nicht unrecht geben, aber wenn sie ihn bei den gutartigen Stenosen anwenden, die ein langes Leben vor sich haben und Sie sehen dann in einigen Monaten oder einem Jahre, wie der künstliche Pylorus sich schließt.“ Mit anderen Worten, die Naht allein gestattet eine genügende Durchlässigkeit zu schaffen. Meine Herren, es läßt sich alles zurückführen auf die Frage des Kalibers und die Natur ist viel geschickter als man glaubt. So klein auch der künstliche Pylorus sein mag, er wird so lange, als die Pylorusstenose existiert, dauern, vorausgesetzt, daß er nicht selbst von dem Neoplasma angegriffen wird; schließlich wird er, auch wenn er noch so groß ist, obliterieren, sobald der Pylorus seine Funktion wieder aufnimmt. Das haben die experimentellen Untersuchungen von Brunner erwiesen, ebenso wie meine eigene Erfahrung. Ich habe nur zwei Kranke gesehen, bei denen ich wieder einen Eingriff machen mußte wegen Obliteration der Anastomose. Schließlich, was haben Argumente für eine Bedeutung gegenüber Tatsachen. Ich bringe eine Statistik aus dem Krankenhause, unter 130 Fällen waren 24 Todesfälle (d. i. 18 %), von denen nur 8 (6 %) mit Sicherheit auf eine Peritonitis zu beziehen sind. Die anderen erklären sich aus einer großen Anzahl von Todesursachen. Die 106 Ueberlebenden haben die gewöhnliche Erleichterung und das durchschnittliche Ueberleben der Gastroenterostomie von sieben Monaten bei inoperablem Krebs.

Abhandlungen.

Zur Ausbreitungsweise des Unterleibstyphus

von

F. Nesemann, Berlin.

Die Sterblichkeit an Unterleibstyphus ist in Deutschland in den letzten Jahrzehnten in erfreulicher Weise allmählich heruntergegangen. Es läßt sich auch nicht verkennen, daß die Krankheit im allgemeinen gegen früher seltener geworden ist, besonders trifft das für die großen Städte zu, seitdem sie ihre sanitären Verhältnisse durch Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser und durch Ableitung der menschlichen Abgänge sowie der Schmutzwässer mittels geordneter Kanalisation verbessert haben. In großen Städten, wo früher der Unterleibstyphus heimisch war und zahlreiche Opfer forderte, so unter anderen in Berlin, Breslau und München, ist er heute ganz wesentlich zurückgegangen.

In ländlichen Bezirken freilich hat er auch noch jetzt vielfach eine Heimstätte und von Zeit zu Zeit werden auch hier und da die Bewohner der Städte durch explosionsartig autfretende Typhus-Epidemien aus einer gewissen Sorglosigkeit aufgeschreckt und daran erinnert, daß es nur besonderer, die Ausbreitung der Krankheit begünstigender Umstände bedarf, um ihre schlummernden Kräfte wieder wachzurufen. In aller Gedächtnis sind noch die großen Epidemien von Beuthen, Gelsenkirchen und aus jüngster Zeit von Detmold.

Der Bakteriologie verdanken wir die Kenntnis des Erregers des Unterleibstyphus, der Typhusbazillen und ihrer Lebensbedingungen und wissen, daß diese explosionsartig auftretenden Epidemien in der Regel, so in Beuthen und Gelsenkirchen, durch das Hineingelangen von Dejektionen typhuskranker Menschen in eine Wasserversorgungsanlage entstehen.

Die Erkenntnis von der unheilvollen Rolle, welche das Wasser bei der Verbreitung des Unterleibstyphus zu spielen vermag, führte häufig dazu, diese Rolle zu überschätzen und bei dem gehäuften Auftreten von Typhus-Erkrankungen ohne weiteres, ohne die näheren Verhältnisse kritisch in Rechnung zu ziehen, dem Wasser eines Brunnens oder einer sonstigen Wasserversorgungs-Anlage die Schuld an den Erkrankungen beizumessen.

Als eine neue Quelle plötzlich in die Erscheinung tretender Epidemien erwiesen sich bald die sogenannten Sammelmolkereien, die seit etwa 20 Jahren immer mehr an Zahl zunehmend, ein wichtiger Faktor des wirtschaftlichen Lebens weiter ländlicher Kreise geworden sind. Als besonders gefährlich für die Ausbreitung des Unterleibstyphus haben sich diejenigen Genossenschaftsmolkereien erwiesen, deren Genossen kleinere ländliche Besitzer sind und welche die von diesen gelieferte Milch zu Butter verarbeiten, die Magermilch aber an die einzelnen Genossen zurückgeben.

Digitized by Google

Die von solchen Sammelmolkereien ausgehenden Typhus-Epidemien, von welchen in der Literatur bereits eine größere Anzahl beschrieben worden ist, entstehen dadurch, daß in dem Betriebe eines Molkereigenossen, in dessen Hausstand sich ein Typhuskranker oder Typhus-Konvaleszent befindet, Typhuskeime in die an die Molkerei zu liefernde Milch entweder direkt oder mit Wasser, das durch Typhuskeime infiziert ist, gelangen. Die verseuchte Milch gelangt dann in den Betrieb der Molkerei und verseucht dort das gesamte Milchquantum. Durch die an die Genossen zurückgelangende Magermilch werden darauf die Personen des Hausstandes, welche die Magermilch genießen, infiziert. Es tritt dann plötzlich auf ein Mal eine größere Zahl von Erkrankungen, oft auch, wenn die Milchlieferanten an verschiedenen Orten wohnen, in verschiedenen Orten zugleich auf.

Ich selbst hatte im hannoverschen Regierungsbezirk Stade Gelegenheit, zwei solcher Molkereiepidemien zu beobachten und in ihrem Verlaufe zu verfolgen, und habe diese in einer ausführlichen, in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen vor kurzem erschienenen Typhus-Abhandlung näher beschrieben.

Außer den auf die Sammelmolkereien zurückzuführenden größeren Milchepidemien sind aber auch kleinere Epidemien infolge Genusses infizierter Milch aus Milchwirtschaften vorgekommen. Ich habe mehrmals derartige kleinere Epidemien feststellen können, als deren Veranlassung allein der Genuß von Milch aus einer unsauberen Milchwirtschaft, bei dessen Personal Typhus-Fälle vorgekommen waren, in Frage kam.

Nun kommen aber häufig, namentlich in rein ländlichen Verhältnissen, Gruppenerkrankungen oder mehr oder minder ausgedehnte Epidemien vor, für deren Entstehen weder das Wasser, noch die Milch noch ein anderes Nahrungs- oder Genußmittel verantwortlich zu machen ist.

Früher nahm man zur Erklärung solcher Epidemien mit Pettenkofer wohl an, daß durch typhuskranke Individuen der Krankheitskeim in die betreffende Gegend eingeschleppt würde, hier aber erst ganz bestimmte Verhältnisse der Oertlichkeit und des Bodens hinzutreten mußten, um eine Vervielfältigung der Keime zu erzeugen und damit neue Erkrankungen hervorzurufen.

Die Bakteriologie hat jedoch gelehrt, daß die im typhuskranken Menschen enthaltenen Typhus-Bazillen unabhängig von solchen besonderen Verhältnissen der Oertlichkeit und des Bodens ohne weiteres die Krankheit auf einen anderen Menschen zu übertragen vermögen, sobald sie nur auf irgend eine Weise in dessen Verdauungskanal gelangt sind.

Nun können sich zwar, wie von verschiedenen Forschern festgestellt ist, die Typhus-Bazillen auch im Boden, im Dünger usw. mehr oder minder lange Zeit lebensfähig erhalten. Es ist daher die Möglichkeit, daß durch derart infizierten Boden Typhus-Erkrankungen hervorgerufen werden können, nicht ganz von der Hand zu weisen. Die gelegentlich des Baues von Kanälen, Eisenbahnen usw. unter den Erdarbeitern vorkommenden Typhus-Epidemien lassen sich jedoch wohl meist zwanglos auf Einschleppung der Krankheit zurückführen, da gerade bei solchen Arbeiten bekanntermaßen viel hergelaufenes Volk Verwendung findet.

Die gewöhnliche Ausbreitungsweise des Unterleibstyphus ist die durch Kontakt, oder richtiger gesagt, von Mensch zu Mensch. Die Uebertragung erfolgt meist in der Weise, daß Dejektionen oder Urin eines Typhuskranken — auch der Urin eines Konvaleszenten kann noch lange Typhus-Bazillen enthalten — an die Finger und durch diese entweder direkt oder durch Vermittelung von Nahrungsmitteln indirekt in den Mund einer anderen Person gelangt. Daher sind auch die mit der Pflege eines Typhuskranken betrauten Personen am meisten der Ansteckungsgefahr ausgesetzt und erkranken erfahrungsgemäß sehr häufig.

Diese Ausbreitungsweise von Mensch zu Mensch läßt sich am besten unter einer rein ländlichen Bevölkerung, wo die Verhältnisse einfach und übersichtlich sind, beobachten. Die Weiterverbreitung der Krankheit erfolgt dann etwa in folgender Weise:

In einer Familie erkrankt ein Familienmitglied oder jemand vom Dienstpersonal anscheinend ohne Zusammenhang mit früheren Erkrankungen. Wenn man aber genauer nachforscht, erfährt man wohl, daß schon vor Wochen andere Personen, oft Kinder, desselben Hausstandes an Mattigkeit, leichtem Fieber, Durchfällen gelitten haben, ohne daß man der Sache Bedeutung beigelegt hätte. Bei der großen Gleichgiltigkeit eines Teils der ländlichen Bevölkerung der Ansteckungsgefahr gegenüber, dem engen Zusammenleben, der fehlenden Möglichkeit, aber auch oft dem fehlenden guten Willen, den Kranken zu isolieren, dem Mangel an der allernotwendigsten Sauberkeit bei der Pflege des Kranken und der Behandlung seiner Abgänge, seiner Wäsche usw., bleibt es dann gewöhnlich nicht aus, daß weitere Mitglieder des Haushalts erkranken. Nach ländlicher Weise besuchen neugierige oder hilfsbereite Nachbarn oder Verwandte den Kranken und verschleppen die Krankheit, indem sie sich selbst infizieren, in die Nachbarhäuser oder in andere Ortschaften.

So steht die Behörde beziehungsweise der beamtete Arzt plötzlich nicht selten kleineren und größeren Epidemien gegenüber, ohne von vorhergegangenen Erkrankungen Kenntnis gehabt zu haben. Nicht immer läßt sich der Zusammenhang der einzelnen Fälle unter einander ohne weiteres erkennen, weitgehende Nachfragen bei vertrauenswürdigen Personen, dem Geistlichen, dem Lehrer, Einsehen der Fehllisten in der Schule, der Sterberegister usw. geben häufig Aufschluß über fehlende Glieder in der Kette. Werden durch diese Nachfragen vorhergegangene verdächtige Erkrankungen von Leuten, die vielfach nicht einmal einen Arzt zugezogen haben, bekannt, dann gibt oft die nachträgliche Untersuchung einer von diesen entnommenen kleinen Blutprobe nach der Gruber-Widalschen Methode noch eine Aufklärung, daß die von ihnen überstandene Krankheit Unterleibstyphus war. Bei der sorglosen Art, wie unter ländlichen Verhältnissen mit den menschlichen Abgängen umgegangen wird, werden die Stuhlgänge der Typhuskranken wohl auf den Hof, im besten Falle auf den Dung geschüttet. Befindet sich, wie nicht selten, in der Nähe ein mit durchlässigen Wandungen versehener oder defekter Brunnen, so können bei Regenwetter Typhuskeime in den Brunnen gelangen. Ein explosionsartiger Ausbruch von Typhus-Erkrankungen unter den an den Brunnen Beteiligten weist dann auf diesen Vorgang hin, wenn sich auch Typhuskeime, da ja die Erkrankungen erst längere Zeit nach dem Hineingelangen der Typhuskeime in den Brunnen in die Erscheinung treten, nur in äußerst seltenen Fällen in solchen Brunnen nachweisen lassen. Auch die Abnehmer von Milch aus einem Hause, in welchem Typhuskranke oder Typhus-Konvaleszenten sich befinden, sind in ähnlicher Weise gefährdet, wenn bei unsauberem Betriebe Typhuskeime in die Milchgefäße und die Verkaufsmilch gelangen. Plötzliche und fast gleichzeitig bei den Konsumenten auftretende Typhuserkrankungen liefern den Beweis für den unheilvollen Vorgang. Die Verseuchung großer Molkereibetriebe aus einem solchen Haushalt ist bereits oben erwähnt.

Dem erfahrenen Beobachter zeigt sich stets, daß der Unterleibstyphus an der Unsauberkeit und dem gleichgiltigen und sorglosen Umgehen mit dem Kranken und seinen Abgängen haftet. Unter einer Bevölkerung, wo er diese Vorbedingungen findet, nistet die Krankheit sich leicht ein und erlischt dort niemals ganz. Es kommt dann zu einer Bildung von Typhusherden, welche für ihre nähere und weitere Umgebung eine stete Gefahr sind. Man kennt auch sogenannte „Typhushäuser“, d. h. Häuser, in welchen Jahr aus, Jahr ein, manchmal in größeren Zwischenräumen, Typhusfälle beobachtet werden. Nach unserer heutigen

Digitized by Google

Kenntnis ist nun nicht anzunehmen, daß die Infektionskeime an diese Häuser selbst gebannt sind, sondern es ist möglich, daß einzelne in ihnen erkrankt gewesene Individuen lange ansteckungsfähig bleiben, wahrscheinlicher aber noch, daß zufällig stets neue Infektionen aus der Nachbarschaft — solche Typhushäuser werden wohl nur in Typhusgegenden gefunden — erfolgen.

Der Zusammenhang der einzelnen Typhuserkrankungen untereinander wird scheinbar in den Wintermonaten unterbrochen. Erfahrungsgemäß nimmt die Zahl der Typhuserkrankungen, welche vom Frühjahr an, noch nicht genauer erforschten Einflüssen folgend, allmählich steigend im Juli, August und September ihre größte Höhe zu erreichen pflegt, zum Winter so wesentlich ab, daß die Krankheit oft ganz erloschen zu sein scheint. Doch läßt sich bei genauer Beobachtung feststellen, daß der Zusammenhang auch in den Wintermonaten durch einzelne teils nicht zur ärztlichen Kenntnis gelangende, teils leicht verlaufende, teils lange ansteckungsfähig bleibende Fälle gewahrt bleibt. Dafür spricht auch die eine der oben erwähnten und von mir beobachteten Molkerei-Epidemien, welche mitten im Winter ausbrach. Scheinbar war die Gegend frei von Typhus gewesen, doch ergaben genaue Nachforschungen, daß doch einzelne Fälle vorgekommen waren.

Daß das Wasser, ohne daß man es für das Auftreten jeder Typhus-Epidemie verantwortlich zu machen braucht, immerhin eine große Rolle bei der Typhusausbreitung spielt, läßt sich nicht verkennen. Die Fälle, in welchen Typhuserkrankungen bei dem Fehlen sonstiger ursächlicher Momente auf infiziertes Wasser bezogen werden müssen, sind sehr häufig. Es ist nicht nötig, daß das infizierte Wasser stets als Trinkwasser benutzt wird; es genügt für die Ausbreitung der Krankheit, wenn es sonst zu häuslichen Zwecken, zum Abwaschen, zum Spülen der Wäsche Verwendung findet. Am gefährlichsten ist das Wasser aus kleinen Wasserläufen, Gräben, Bächen, Kanälen und wenig wasserreichen kleineren Flüssen mit geringem Gefäll, dann besonders das Wasser von Teichen und Seen, überhaupt ruhendes Wasser, besonders an den Rändern, wo sich etwaige unreine Zuflüsse sammeln. Damit hängt es zusammen, daß an vielen Orten, so nach meiner besonderen Kenntnis in Hamburg, Berlin und Breslau wieder Typhuserkrankungen sich auf die Häfen zurückführen lassen, deren Wasser durch die Dejektionen der häufig typhuskranken Schifferbevölkerung bekanntermaßen vielfach verseucht wird.

Große, wasserreiche und schnell fließende Flüsse erweisen sich für die Typhusausbreitung viel weniger bedenklich.

Eine Uebertragung des Typhus durch andere Nahrungsmittel als Milch ist zweifellos auch möglich, wenn ich ihr auch im Hinblick auf die sonstigen Uebertragungsweisen eine hervorragende Bedeutung nicht beizumessen vermag. Daß die Typhusbazillen in die Butter übergehen können, ist durch verschiedene Forscher festgestellt, doch scheint es, als ob sie im Körper mit der Butter zugrunde gehen, da Infektionen durch Butter noch niemals bekannt geworden sind.

Auch auf andere mehr indirekte Weise kann zweifellos unter Umständen die Krankheit übertragen werden, so vor allem durch beschmutzte Wäsche und Kleider, anscheinend auch durch Fliegen; doch sind diese Fälle der Uebertragung nur selten im Vergleich zu der durch Kontakt, durch Wasser und durch Milch.

In gleicher Weise wie auf dem Lande vollzieht sich die Typhusausbreitung in Städten mit ländlichem Charakter und solchen, denen moderne sanitäre Einrichtungen, wie Krankenhäuser, zentrale Wasserversorgung und einwandfreie Beseitigung der Fäkalien und Abwässer, fehlen.

In den großen und mittleren Städten, soweit sie sich der genannten sanitären Einrichtungen erfreuen, ist, wie schon oben erwähnt, der Unterleibstyphus bedeutend zurückgegangen, doch beibt es auffällig, daß trotzdem in manchen von ihnen alljährlich mehr Typhusfälle vorkommen, als man erwarten sollte.

Nach den bisherigen Beobachtungen läßt sich nun mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen, daß in ihnen die Krankheit keine derart bleibende Stätte hat, wie wir dieses in ländlichen Verhältnissen sehen. Dafür spricht besonders der Umstand, daß nach meinen Erfahrungen z. B. in Berlin und Breslau weitaus die meisten Fälle vereinzelt bleiben. Bedingt wird dieses wohl dadurch, daß in der Stadt eher der Arzt zugezogen wird, der dann eine baldige Isolierung des ansteckenden Kranken und unschädliche Beseitigung seiner Entleerungen oder seine Ueberführung in ein Krankenhaus veranlaßt.

Damit scheidet aber die, wie wir sehen, auf dem Lande so häufige Weiterverbreitung der Krankheit von Mensch zu Mensch in diesen Städten wesentlich aus.

Es ist dagegen bei den verwickelten Verkehrsverhältnissen der Großstadt, welche nicht nur mit ihren Vororten, sondern auch mit weiter gelegenen Orten in täglichem regsten Verkehr steht, eine stete Gelegenheit zur Einschleppung der Krankheit gegeben, wenn in diesen, wie es z. B. bei einem Teil der kleineren Berliner Vororte der Fall zu sein scheint, Typhusfälle nicht selten sind. Allem Anschein nach sind viel mehr Typhusfälle in den Großstädten auf Einschleppung zurückzuführen, als sich dieses immer direkt nachweisen läßt. Die Weiterverbreitung der einzelnen Fälle in der Großstadt kann dann ebenso wie auf dem Lande durch Wasser und durch Milch stattfinden. Wenn zentrale Wasserversorgung vorhanden und diese einwandsfrei ist, wird eine Gefährdung durch Trinkwasser kaum in Frage kommen, wohl kann aber das gelegentlich infizierte Wasser eines kleinen Flußlaufes oder eines Hafenbassins die Weiterverbreitung der Krankheit begünstigen, wenn das Wasser zu Haushaltungszwecken benutzt oder in ihm gebadet wird.

Wenn so die Großstadt auch weniger durch Typhus gefährdet ist und tatsächlich weniger von ihm heimgesucht wird als das Land, so hat doch auch der Großstädter ein wesentliches Interesse an der Bekämpfung des Unterleibstyphus auf dem Lande, da er bei seinen vielen Beziehungen zu demselben, sei es im geschäftlichen Verkehr, bei Sommerausflügen oder bei längerem Sommeraufenthalt, sei es durch den Bezug von Milch, stets Gelegenheit hat, sich zu infizieren, wenn in einem der in Frage kommenden Orte Fälle von Unterleibstyphus vorhanden sind.

Eine wirksame Bekämpfung der Krankheit ist der Behörde nur möglich, wenn sie von dem Vorkommen der einzelnen Krankheitsfälle rechtzeitige Kenntnis erhält.

Diese Kenntnis kann sie aber zunächst nur durch die Meldungen der behandelnden Aerzte erlangen. Insofern sind alle Kollegen wichtige Mithelfer im Kampfe gegen den Unterleibstyphus. Es kann von dem einzelnen Arzte, der vielleicht wenig Gelegenheit hatte, Unterleibstyphus zu sehen, zwar nicht verlangt werden, daß er jeden Fall sofort erkennt. Er wird sich aber um das Gemeinwohl sehr verdient machen, wenn er jeden ihm verdächtig erscheinenden Fall alsbald zur Kenntnis der Behörde bringt. Deren Sache ist es dann, durch die Vornahme weiterer Nachforschungen und Inanspruchnahme geeigneter bakteriologischer Untersuchungsanstalten sich zu vergewissern, ob Unterleibstyphus im einzelnen Falle vorliegt oder nicht.

Solche Feststellungen dürften aber auch im wesentlichen Interesse des behandelnden Arztes liegen.

Die Uebertragung des Karzinoms vom Menschen auf die Ratte

von

E. Heß, Görlitz.

Im Anschluß an den Aufsatz von Leonor Michaelis: „Experimentelle Untersuchungen über den Krebs der Mäuse“ in Nr. 9 der „Medizin. Klinik“ möchte ich auf einen Versuch von

Digitized by Google

J. Dagonet (Paris) aufmerksam machen, der trotz seiner großen Wichtigkeit in Deutschland anscheinend unbekannt geblieben ist. Dagonet berichtet darüber in den „Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique" (Mai 1904, Nr. 3, S. 345 bis 354), dem Aufsatz sind einige sehr gute Abbildungen beigegeben.

Die Versuche, die Uebertragbarkeit des Karzinoms festzustellen, gehen bis zum Jahre 1773 zurück (Peyrilhe, Dupuytren), und sie haben zu dem — allerdings nicht unbestritten gebliebenen — Resultat geführt: Das Karzinom ist übertragbar von einem Tier auf ein anderes Tier der nämlichen Spezies, und zwar so, daß das Karzinom sich richtig weiter entwickelt, zu Metastasen und zum Tode führt; dagegen ist die Uebertragung des Karzinoms vom Menschen auf Ratten, Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen, Hunde stets mißlungen. Allenfalls ist Dagonet im Widerspruch zu anderen Autoren geneigt, ein Experiment von Boinet (1894) — Erzeugung der Karzinose bei einer Ratte durch intraperitoneale Einpflanzung eines Stückchens von einem Peniskarzinom eines Mannes — als positiv anzuerkennen.

Ueber das Experiment Dagonets sei das Folgende mitgeteilt:

Am 23. Januar 1902 operierte Picqué im Pavillon de chirurgie der Irrenanstalt Ste. Anne einen Kranken mit Karzinom des Penis, das rezidiviert war und sehr rapid fortschritt. Die genaue histologische Untersuchung ergab, daß es sich um einen von der Epidermis ausgehenden Plattenepithelkrebs handelte, das Krebsgewebe war in Verhornung und hyaliner Entartung begriffen. (Ausführliche Beschreibung.) Unmittelbar nach der Operation nahm Dagonet seinen Versuch vor. Ein Stück des Krebsgewebes wurde zerrieben und in sterilisiertem Wasser von 38° C. verrührt, die Lösung war steril, denn Kulturen auf Bouillon, Agar-Agar und Serum gingen nicht an. Unter allen Kautelen der Aseptik wurden 2 ccm der Lösung in das Peritoneum einer 320 g schweren weiblichen weißen Ratte injiziert. Das Tier zeigte nicht die geringste Reaktion, blieb mehrere Monate ganz wohl, magerte dann aber progressiv ab und endete 15 Monate nach der Inokulation am 15. Juni 1903.

Autopsie: Gewicht 230 g. Bei Eröffnung des Abdomens im Netz hinter und unter dem Magen große, harte, adhärente Massen, beim Durchschneiden krebsartiges Aussehen, weißgraue Färbung. Milz sehr voluminös, etwa 4 cm lang, im mittleren Teil eine weißliche, harte Masse, die etwa ein Dritteil des ganzen Organs bildet und nach jeder Richtung etwa 1,5 cm mißt. Zwei andere kleine weißliche Knötchen sitzen am unteren Ende. Die voluminöse Leber ist gleichmäßig durchsetzt von zahlreichen Krebsmetastasen, von denen eine, zentral und oberhalb der Gallenblase gelegen, 2 cm lang ist. Das Peritoneum, das die Leber bedeckt, zeigt papilliforme Wucherungen. Die Gallenblase enthält Proglottiden der Taenia nana. Peritoneum parietale normal, ebenso Herz, Lunge, Gehirn, Rückenmark und die Haut.

Die histologische Untersuchung eines Krebsknotens der Leber ergibt, daß es sich um Krebsgewebe der nämlichen Art handelt wie der Plattenepithelkrebs, von dem die Uebertragung gemacht wurde; man findet die gleichen Krebsstränge, die aus Epithelzellen mit bläschenförmigen Kernen bestehen, die ein oder zwei Kernkörperchen enthalten; jedoch sind die Zellen etwas kleiner. Um das Krebsgewebe herum ist die Leber fibromatös verändert.

Die Präparate wurden am 14. Juli 1903 durch Malassez in der Société de Biologie demonstriert.

Das Experiment beweist nach Dagonets Ansicht klar die Uebertragbarkeit des Epithelioms vom Menschen auf die Ratte und stützt somit die Lehre von der Kontagiosität des Karzinoms. Es handelt sich nicht um eine einfache Transplantation des Krebsgewebes, sondern, wie die zahlreichen Metastasen zeigen, um eine tatsächliche, sehr rasche und ausgedehnte Weiterentwickelung. Die Haut der Ratte war völlig frei, vom Plattenepithel der Ratte ging also das Plattenepitheliom nicht aus, sondern die in das Peritoneum injizierten Zellen des Penisplattenepithelkarzinoms vermehrten sich unter Wahrung ihres ursprünglichen Charakters und brachten die vielen Metastasen hervor, der Verlauf der Karzinose war bei der Ratte ein gleich bösartiger wie beim Menschen. Die Krebszellen waren demnach an sich lebens- und vermehrungsfähig, und diese Tatsache scheint mehr für die anatomische Theorie der Krebsentstehung (Thiersch, Waldeyer) zu sprechen.

Dagonet wird demnächst einen zweiten Versuch veröffentlichen, in dem ihm die Ueberimpfung eines Mastdarmkrebses vom Menschen auf die Ratte nach der gleichen Methode gelungen ist. Seine Methode hat sich, wie er mir persönlich mitteilte, inzwischen noch in weiteren Fällen bewährt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber Kopliksche Flecken

(zur Frühdiagnose der Masern)

von

Ignaz Steinhardt, Nürnberg.

Bei einer Krankheit wie den Masern, welche mit allgemeinen, unbestimmten Erscheinungen einsetzen und mehrere Tage brauchen, bis sich ein ausgesprochenes und die Diagnose ermöglichendes Krankheitsbild entwickelt, kann es dem behandelnden Arzt nur erwünscht sein, ein Symptom zu kennen, das schon in frühem Prodromalstadium einen Fingerzeig für die Erkennung der ausbrechenden Krankheit gibt. Ein solches Frühsymptom, das unbedingte Zuverlässigkeit besitzt und schon vor jedem anderen, irgendwie verwertbaren Krankheitszeichen mit Sicherheit auf beginnende Masern hindeutet, sind die Koplikschen Flecken.

Sie führen ihren Namen bekanntlich nach dem New-Yorker Arzt Koplik, der sie 1896 zum ersten Male beschrieben und auf ihre Bedeutung hingewiesen hat, nachdem früher schon andere Autoren, namentlich Gerhardt, ihr Vorkommen zwar erwähnt, aber nicht weiter bewertet hatten.

Die Flecken treten auf der Schleimhaut des Mundes auf, hauptsächlich auf der inneren Wangenfläche an den den oberen und unteren molaren und prämolaren Zähnen gegenüberliegenden Partien, und zwar zeigen sich hier „in der Mitte zart geröteter Flecken oder auf diffus gerötetem Hintergrund, häufig jedoch auch auf normal aussehender, blasser Schleimhaut (bei mangelndem Exanthem) milchweiße Flecken (nach Koplik bläulichweiße) mit rundlicher Gestalt, etwas über die Oberfläche erhaben, deren Größe punktförmig ist, 0,2—0,6 mm beträgt, ohne je den Durchmesser von 1 mm zu überschreiten" (Lorand)[1]; Slawyk[2] hat diese Flecken in sehr zutreffender, charakteristischer Weise mit hingespritztem Kalk verglichen.

Nachdem durch mehrere Veröffentlichungen die Aufmerksamkeit weiterer ärztlicher Kreise auf diese Flecken gelenkt worden war, sind alsbald eine ganze Reihe von Mitteilungen erschienen, welche alle, mehr oder weniger übereinstimmend, die Angaben Kopliks über das Vorkommen und den diagnostischen Wert derselben bestätigten. Ich selbst habe auch seit längerer Zeit darauf geachtet, hauptsächlich seitdem die vorzügliche farbige Abbildung bei Lorand[3]), auf die ich speziell aufmerksam machen möchte, erschienen ist; und nachdem ich in einer Reihe von Einzelfällen die Angaben Kopliks bestätigt gefunden hatte, habe ich einmal während der letzten Masernepidemie 55 Fälle, ohne Auswahl, so wie sie mir der Zufall gerade zuführte, auf Koplikssche Flecken untersucht und notiert. Entsprechend diesem Fehlen jeglicher Auswahl sind unter der genannten Zahl alle Stufen des kindlichen Alters vertreten: das jüngste beobachtete Kind war 7 Monate alt, das älteste 9 Jahre; außerdem befinden sich darunter der 45 jährige Vater eines an Masern erkrankten

[1]) Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 53. H. 6. — [2]) Dtsch. med. Woch. 1898. Nr. 17. — [3]) l. c.

Digitized by Google

Knaben und das 19jährige Dienstmädchen einer Familie, bei deren Kindern Masern vorgekommen waren, beide mit typischen Masern. Irgend welche Besonderheiten der Resultate, welche auf diese Altersunterschiede zurückzuführen gewesen wären, haben sich, wie ich gleich hier betonen will, nicht ergeben; ebenso waren bezüglich des Geschlechtes keine nennenswerten Unterschiede vorhanden.

Was nun das Vorkommen der Koplikschen Flecken überhaupt, ohne Rücksicht auf Zeitpunkt und Stadium der Masern, anlangt, so waren sie unter meinen 55 Fällen 46 mal vorhanden; 9 mal waren sie nicht zu sehen gewesen. In 4 von diesen 9 negativen Fällen war das Exanthem im Mund, zum Teil auch auf der äußeren Haut schon bedeutend im Abnehmen oder fast ganz geschwunden, die Krankheit selbst also bereits in einem so vorgerückten Stadium, daß man ein Frühsymptom nicht mehr erwarten konnte. Bei einem weiteren Fall, den ich in einer elenden Wohnung bei trübem Dämmerlicht sah, wobei die Beleuchtungsverhältnisse ebenso schlecht waren wie die passive Haltung des zu besichtigenden Kindes auf dem Schoße einer unerwachsenen Schwester, habe ich die Flecken zwar nicht gesehen, aber ausdrücklich notiert, daß die Frage, ob sie vorhanden seien oder nicht, wegen der genannten ungünstigen äußeren Verhältnisse offen bleiben muß.

Scheiden also diese 5 Fälle aus, so bleiben noch 50 meiner Beobachtungsreihe übrig, und unter diesen haben die Koplikschen Flecken nur 4 mal gefehlt und trotz genauester Untersuchung nicht gefunden werden können. Von diesen 4 Fällen betrafen 3 Kinder, die ich bereits im Prodromalstadium zu sehen bekommen hatte, also vor Ausbruch des Exanthems und Enanthems, und die ich während der ganzen Dauer der Krankheit in Beobachtung hatte, so daß ein bloßes Uebersehen der Flecken wohl auszuschließen ist. In einem dieser Fälle waren sogar trotz sehr starken Exanthems die Flecken nicht sichtbar, während sie sich sonst von der intensiv geröteten Schleimhaut sehr deutlich und charakteristisch abzuheben pflegen; umgekehrt war in zwei anderen Fällen die Schleimhaut sehr blaß, das Enanthem kaum angedeutet, so daß etwa vorhandene weiße Flecken vielleicht zu wenig von der anämischen Unterlage abstachen, also möglicherweise nicht sichtbar sein konnten.

Die Ausbreitung der Flecken war in den einzelnen Fällen verschieden, bald mehr, bald weniger stark; neben der bereits erwähnten Prädilektionsstelle an der Wangenschleimhaut fanden sie sich zuweilen auch am harten Gaumen, mitunter sogar sehr reichlich, einmal auch in der Alveolenbucht. Und gewöhnlich blieben sie so lange bestehen, als das Enanthem anhielt, also etwa 5—6 Tage, mit dem Abblassen desselben schwanden auch sie immer mehr; in einem Fall, den ich vom ersten Beginn an beobachtet habe, waren die Flecken vom frühesten Auftreten bis zum völligen Verschwinden 4—5 Tage sichtbar gewesen.

Wenn also über das Vorkommen der Koplikschen Flecken bei Masern ein Zweifel nicht bestehen kann, so kann aus den beobachteten Fällen auch der Nachweis erbracht werden, daß sie ein Frühsymptom dieser Krankheit sind. Hierbei ist nur zu beachten und von Bedeutung, in welchem Stadium der Krankheit der Arzt den Patienten zu sehen bekommt, und ob zu diesem Zeitpunkte die Flecken schon, überhaupt oder noch vorhanden sind, beziehungsweise erwartet werden dürfen. Gewöhnlich sind sie am deutlichsten ausgeprägt sichtbar, wenn das Mundexanthem sich dem Höhepunkt der Entwicklung nähert oder schon auf demselben befindet, wenn man auf der Wangen- und Gaumenschleimhaut die intensive fleckige Rötung des dem äußeren Hautexanthem gleichen Enanthems sieht, davon heben sich dann sehr deutlich die kleinen weißen Punkte und Flecken ab, die eben wie hingespritzter Kalk aussehen; das Hautexanthem braucht dabei noch garnicht vorhanden oder auch nur angedeutet sein. Unter den obigen 50 Fällen befanden sich 15, bei welchen noch nicht die geringste Spur eines Hautexanthems vorhanden war, als ich gerufen wurde und bereits Koplikssche Flecken vorfand; bei einigen von diesen 15 bestanden nur geringe katarrhalische Erscheinungen der Bindehaut oder der Nase, die ja während einer Epidemie immer verdächtig sind, oder eine leichte Rötung der Mundschleimhaut; bei einigen anderen — 5 an Zahl — fehlten aber selbst diese Anzeichen, und es waren nur Koplikssche Flecken vorhanden, einzig und allein aus diesem Symptom wurde das Eintreten von Masern vorausgesagt, und nach wenigen Tagen, meistens 1—3, hat sich dann das typische Exanthem gezeigt. So war mir z. B. ein Kind wegen einer Purpura hämorrhagica gebracht worden, wobei ich zufälligerweise Koplikssche Flecken entdeckte, und schon einen Tag später trat das Exanthem auf; ein anderes hatte Varizellen, als sich Koplikssche Flecken zeigten, und auch hier kamen alsbald typische Masern zum Vorschein.

Die Flecken sind gewöhnlich am ersten Tag noch nicht sehr zahlreich, nehmen aber von Tag zu Tag zu, um mit dem Blütestadium des Enanthems auch ihren Höhepunkt zu erreichen. Wie bereits erwähnt, verschwinden sie nach mehrtägigem Bestehen mit dem Abblassen den Enanthems auch nach und nach vollständig.

Die diagnostische Bedeutung der Koplikschen Flecken liegt also in ihrem frühzeitigen Auftreten in einem Stadium, wo noch gar kein anderes Symptom auf die beginnende Infektionskrankheit hinzuweisen braucht, und aus diesem frühzeitigen Auftreten einerseits, aus ihrem verhältnismäßig raschen Verschwinden andererseits erklärt sich denn, daß, wenn der Arzt in einem späten Stadium der Masern gerufen wird, z. B. wegen einer Nachkrankheit, er die Flecken nicht mehr finden wird, ja, eigentlich garnicht mehr erwarten kann. Es bedarf auch keiner weiteren Erörterung, welche Bedeutung den Koplikschen Flecken vom Standpunkte der Prophylaxe aus zukommt; ermöglichen sie doch durch ihr frühzeitiges Auftreten ein frühzeitiges Erkennen der Krankheit und ein frühzeitiges Einsetzen aller Isolierungs- und sonstigen zur Verhütung der Weiterverbreitung der Epidemie zu treffenden Maßnahmen. Namentlich gilt dies auch für die Zwecke der Schulhygiene.

Die Dienstordnung für die Schulärzte der Stadt Nürnberg schreibt vor, daß bei Meldung von Infektionskrankheiten die sämtlichen anwesenden Kinder der betreffenden Klasse schulärztlich auf die vorgekommene Krankheit hin untersucht werden müssen. Ich habe nun als Schularzt schon seit längerer Zeit bei Masern-Meldungen ausschließlich auf Koplikssche Flecken gefahndet und in einer ganzen Reihe von Fällen den Ausschluß von Kindern vom Schulbesuch veranlaßt, lediglich auf Grund des Vorhandenseins der Koplikschen Flecken, gleichviel ob schon andere Prodromalsymptome, also speziell Katarrhe, vorhanden waren oder nicht; gewöhnlich ist nach Verlauf von 2—3 Tagen die Meldung eingelaufen, daß die so frühzeitig heimgeschickten Kinder typische Masern bekommen haben. Ob es durch einen solchen frühzeitigen Ausschluß immer gelingen wird, die weitere Ausbreitung einer Epidemie zu verhüten, ist eine Frage, die hier nicht weiter zu behandeln ist; für die augenblickliche Erörterung genüge es, die Bedeutung der Koplikschen Flecken für die Zwecke der Schulhygiene wenigstens gestreift zu haben.

Ich möchte noch besonders hervorheben, daß in allen Fällen, in welchen ich die Flecken gesehen habe, es sich um typische Masern, niemals um eine andere Krankheit gehandelt hat; überhaupt wurden sie nie bei einer anderen Krankheit als Masern gesehen: Erfahrungen, die sich mit den von anderen mitgeteilten Beobachtungen vollkommen decken. Ebenso sei noch betont, daß das Aufsuchen und eventuelle Auffinden der Flecken nicht die geringsten Schwierigkeiten macht; zugleich mit der Besichtigung der Rachenorgane, die ja bei keinem kranken Kinde unterlassen

Digitized by Google

werden darf, kann die Wangenschleimhaut inspiziert werden, wobei häufig genug die Koplikschen Flecken auffallen und ein sonst vieldeutiges Krankheitsbild aufklären werden.

Bezüglich der Frage, was die Koplikschen Flecken eigentlich sind, sei kurz erwähnt, daß darüber eine Uebereinstimmung noch nicht besteht. Von manchen Autoren werden sie als oberflächliche Epithelabschilferungen, von anderen als vergrößerte und gequollene Papillen angesehen; vielleicht darf man sie in Analogie zu der Hautschuppung bei Masern setzen, allerdings mit dem wesentlichen Unterschied, daß die letztere erst in spätem Stadium, die Koplikschen Flecken aber schon sehr frühzeitig auftreten.

Auf Grund vorstehender Beobachtungen glaube ich, in Uebereinstimmung mit anderen Veröffentlichungen den Satz aufstellen zu dürfen: Die Koplikschen Flecken sind ein sicheres, zuverlässiges Frühsymptom der Masern, das die Diagnose häufig schon zu einer Zeit ermöglicht, wo noch kein anderes Zeichen auf die im Entstehen begriffene Infektionskrankheit hinweist.

Aus dem Städtischen Spital in Dervent (Bosnien).

Ueber eine Vergiftung mit Helleborus niger

von

Ernst Fürth.

In den nachfolgenden Zeilen soll eine seltene Vergiftung beschrieben werden, welche, durch ein pflanzliches Gift hervorgerufen, schon deshalb Interesse erregen dürfte, als bisher das giftige Agens in ganz anderen Teilen der Pflanze gesucht und auch gefunden wurde, weiteres auch darum, da der Fall an und für sich ein sehr seltener ist und ein ähnlicher nicht bekannt zu sein scheint.

Schon seit langem gilt die massenhaft zur Winterszeit wie im Vorfrühlinge in den Kalkalpen blühende Schneerose — Helleborus niger — als Giftpflanze. Dieselbe gehört zu der Gattung der Ranunculaceae und ihrer Unterfamilie, der Helleboreae. Zur gleichen Familie gehört noch Helleborus foetidus, Helleborus orientalis und Helleborus viridis; von letzterer wird der Wurzelstock gesammelt und gelangt der daraus bereitete Extrakt oder die Tinktur als Heilmittel in Verwendung, obgleich in letzter Zeit der Gebrauch bedeutend nachgelassen hat, da sowohl die diuretische Wirkung wie die angebliche Potenz als Emmenagogum von neueren in den Heilschatz eingeführten Präparaten bei weitem übertroffen wird und die große Toxizität zur Vorsicht mahnte. Auch als Ersatzmittel von Digitalis wurde der Extrakt empfohlen, ohne daß wirkliche Erfolge zu verzeichnen gewesen wären. Der giftige Körper im Wurzelstocke setzt sich aus zwei Glykosiden zusammen, dem Helleborein $C_{26}H_{44}O_{15}$ und Helleborin $C_{36}H_{42}O_6$.

Glykoside sind bekanntlich esterartige Stoffe, welche viele Pflanzen enthalten, und welche durch Einwirkung von Fermenten, durch das Kochen mit Säuren oder Alkalien sich in eine Zuckerart und eine oder mehrere verschiedenartig zusammengesetzte organische Verbindung spalten. Diese Stoffe nun, den Alkaloiden ziemlich nahe kommend, unterscheiden sich dadurch hauptsächlich von diesen, daß die Alkaloide zumeist sehr rasch und in unverändertem Zustande den Körper verlassen, während die Glykoside einen Zersetzungsprozeß, wahrscheinlich durch die Salzsäure des Magensaftes beziehungsweise auch die peptonisierenden Elemente desselben, erleiden, so in die Lymphbahnen übergehen und dann längere Zeit im Organismus verbleiben. Eben dieser Eigenschaft muß auch ihre große und einen längeren Zeitraum hindurch wirkende Toxizität zugeschrieben werden sowie unser Unvermögen, in den meisten schweren und nicht ganz frisch zur Untersuchung gekommenen Fällen noch rettend auftreten zu können. Es sei nur an die Folgen einer zu hohen medizinalen Dosis von Digitalis erinnert, um die lange Persistenz der Glykoside, Digitalin und Digitoxin anzuführen. Zurückkehrend zu den im Rhizom von Helleborus sich vorfindenden Glykosiden, Helleborein und Helleborin erklärt von Jaksch beide als sehr heftige Gifte. Das erstere, sich spaltend in Helleboretin und Zucker, beeinflußt nach demselben Autor die Herztätigkeit, entfaltet drastische Wirkungen und reizt die Schleimhaut, während das zweite, zerfallend in Helleboresin und Zucker, mehr sich narkotisch äußert. Die toxische Dosis ist nicht genau bekannt, Morgagni erwähnt einen Fall, der nach 8 Stunden letal ausging und bei dem wenig mehr wie 2 g des Extraktes eingenommen wurden. Die Intoxikationssymptome sind zunächst die der akuten Gastritis und Enteritis, es tritt Erbrechen auf, dann blutige Stühle und Koliken, zuweilen auch Salivation, so daß angenommen werden muß, daß das Glykosid bereits durch den Speichel zerlegt werden kann. Weiter sind eine Reihe nervöser Symptome bekannt, wie Vertigo, Delirien, Konvulsionen, Wadenkrämpfe und Pupillenerweiterung. Bei schweren Fällen kommt es auch zu Ohnmachten, Kollaps mit Dyspnoe, und kann der Tod infolge Herzlähmung eintreten. Im allgemeinen ist aber die Prognose quoad vitam günstig, bloß die Rekonvaleszenz ist eine langwierige. Medizinal angewendet soll vom Glykosid die Einzeldosis nicht 3 cg und die Tagesgabe nicht 12 cg übersteigen, beziehungsweise vom Extrakte nicht mehr als 1 und 4 dg verabreicht werden.

Im vorliegenden Falle geschah aber die Vergiftung nicht mit dem Wurzelstocke, sondern mit fast reifen Samenkernen, von denen bisher nicht berichtet wurde, daß auch sie die Noxe enthalten. Dieselben finden sich in etwa nußgroßen Balgkapseln in zwei Reihen angeordnet, haben ungefähr das Aussehen eines plattgedrückten Kümmelkornes und weisen eine graubraune Farbe auf. Den Inhalt von drei solchen Balgkapseln aß nun ein im 15. Lebensjahre stehender Knabe aus Mutwillen. Sofort spürte er ein heftiges Brennen auf der Zunge, als ob er spanische Pfefferkörner zerbissen hätte. Kurze Zeit darauf traten Kopfschmerzen auf, leichtes Ohrensausen und Schwindelgefühl. Hierauf verspürte er Kratzen und Würgen im Schlunde und der Speiseröhre. Es waren weniger als zwei Stunden vergangen, daß der Kranke in meine Behandlung gebracht wurde. Das Herz schlug kräftig, der Puls war voll und sehr gespannt, Pulsschläge wurden 60 in der Minute gezählt, auch eine, wenn auch nur geringgradige Arythmie ließ sich feststellen. Das Sensorium war leicht benommen, hier und da führte der Kranke einige unwillkürliche Bewegungen aus, die Pupillen erweitert mit etwas verlangsamter Reaktion. Es wurde sofort eine ausgiebige Waschung des Magens bloß mit lauwarmem Wasser vorgenommen; im Abflußwasser fanden sich auch noch reichlich Partikelchen, welche den zerbissenen Samenkernen entsprachen. Eine hohe Irrigation hatte ausgiebigen Stuhl zur Folge, welcher nichts Abnormes enthielt; überdies wurde noch 1,25 g Ipecacuanha pulverisata in Emulsio oleosa eingegeben, worauf mehrmaliges Erbrechen erfolgte; auch im Erbrochenen fandsn sich noch Samenkerne und Reste davon. Zwei Stunden später war bereits die Pulsfrequenz auf 74 gestiegen, der Puls fühlte sich weniger hart an, war auch vollkommen rythmisch. Der Kranke war aber noch immer somnolent, schlief dann ununterbrochen durch volle 10 Stunden. Am nächsten Tage waren die bedrohlichen Erscheinungen noch mehr geschwunden, der Puls war der Norm entsprechend, und wurden 80—84 Schläge in der Minute gezählt. Die Pupillen waren noch erweitert, immerhin gegenüber dem Vortage um mehr als $^1/_3$ kontrahiert, reagierten auch prompt; Kopfschmerz bestand noch, auch klagte der Kranke über brennenden Durst, der nur durch reichliche Gaben von Emulsio amygdalina gelöscht werden konnte. Im Laufe des Tages erfolgte spontaner Stuhlgang, an den Faeces konnte nichts besonderes wahrgenommen werden. Der Kranke schlief noch mehrmals des Tages durch

Digitized by Google

je ½—1 Stunde, hernach in der Nacht wieder durch 10 Stunden. Am dritten Krankheitstage konnte keine Veränderung mehr am Gefäßsystem wahrgenommen werden, auch der Kopfschmerz war viel geringer, die Pupillen von annähernd normaler Weite, das Sensorium vollkommen frei, auch der Durst war im Schwinden. Aber erst am 6. Tage konnte die völlige Genesung festgestellt werden, da noch tags vorher, wenn auch nicht kontinuierlich, Kopfschmerz bestand. Während der ersten zwei Tage war auch eine Steigerung der Sehnenreflexe zu beobachten gewesen.

Werden nun die Erscheinungen bei obigem Falle verglichen mit denjenigen, welche bei der Einnahme des Wurzelextraktes oder der reinen Glykoside verzeichnet werden, so läßt sich unschwer eine Analogie feststellen. Hier wie dort ließ sich eine Einwirkung auf das Herz und die Schleimhäute des Verdauungstraktes, namentlich des oberen Abschnittes desselben, feststellen, ebenso fällt auch auf der narkotische Zustand und die Beeinflussung des Zentralnervensystems. Und zwar standen hier die beiden letzteren Erscheinungen im Vordergrunde der Intoxikationssymptome, also diejenigen, welche der Einwirkung des Helleborins zugeschrieben werden. Während im Wurzelstocke nach Ganswindt das Helleborein prävaliert, muß angenommen werden, daß die Samenkerne mehr vom Helleborin enthalten, da auch bei der größeren Toxizität des ersteren Glykosids die von diesem veranlaßten Vergiftungserscheinungen mehr hätten hervortreten müssen. Das Gewicht der eingenommenen Samenkerne läßt sich nicht genau bestimmen, da sowohl die einzelnen Balgkapseln wie auch die Füllung derselben ungemein variieren. Aus einer größeren Menge konnte ich berechnen, daß im Durchschnitt das Gewicht der genossenen Samen nicht mehr wie 70 und nicht weniger wie 40 cg betragen dürfte. Bei der schwierigen Darstellungsweise der in Rede stehenden Glykoside konnte ich leider nicht den Gehalt der Samen an diesen Stoffen in exakter Weise bestimmen sowie auch einschlägige Tierversuche anstellen. Immerhin wird es gestattet sein, den vorbeschriebenen Fall als einen abgeschwächten Abklatsch der bekannten Fälle von Vergiftung mit Helleborus anzunehmen, und ist wohl auch der Schluß gerechtfertigt, daß nicht bloß im Rhizom, sondern auch in den Samenkernen die toxische Substanz sich vorfindet.

Literatur: R. Brunner: Glukoside in mediz. Chemie. — Ganswindt: Helleborein, Helleboresin, Helleboretin, Helleborin in Real-Enzykl. d. ges. Pharm. — Hartwich: Helleborus im gleichen Werke. — R. v. Jaksch: Die Vergiftungen.

Die Malakoplakie der Harnblase

von

Leonor Michaelis, Berlin.

Mit diesen Zeilen möchte ich die Aufmerksamkeit der Kliniker auf eine eigenartige Erkrankung der Harnblase lenken, welche bisher in sieben Fällen bei Sektionen beobachtet worden, aber noch niemals während des Lebens erkannt worden zu sein scheint. Da von den bisherigen Beobachtern auf Grund eines zufällig gefundenen Falles sofort analoge Fälle aufgefunden wurden, welche bis dahin nicht zu einer vollen Diagnose geführt hatten, so kann man wohl überzeugt sein, daß diese Erkrankung gar nicht so selten ist und, je nach dem Auftreten, zur Verwechselung mit Tuberkulose oder Geschwülsten Anlaß gaben kann, wenn man sie nicht einmal gesehen hat. Die Geschichte dieser Erkrankung ist folgende: Im Jahre 1901 fand sich bei einer Sektion im Krankenhaus Friedrichshain bei Herrn Prof. von Hansemann als Nebenbefund einer Lungentuberkulose eine eigenartige Erkrankung der Harnblase, welche zunächst für multiple Tumorbildung derselben gehalten wurde. Bei der mikroskopischen Untersuchung dieser Tumoren fanden nun v. Hansemann und sein Assistent Gutmann eigenartige Einschlüsse in den Zellen der Tumoren, über deren Natur sie nichts aussagen konnten. Als ich mich nun im Jahre 1902 im Krankenhause Gitschinerstraße mikroskopisch mit den damals von vielen Seiten untersuchten Einschlüssen von Tumorzellen beschäftigte, erinnerte sich Gutmann, von jenem eigenartigen Fall noch einen Paraffinblock zu besitzen und übergab ihn mir zur weiteren Untersuchung der Einschlüsse. Ich wandte nun zunächst meine Aufmerksamkeit allein diesen zu und beobachtete, daß die farblosen, zahlreich vorhandenen intra- und extrazellulären Einschlüsse sich auf dem Schnitt mit einer rein wässerigen beizenfreien Hämatoxylinlösung (welche also nicht zu verwechseln ist mit den sonst vielfach zur Färbung benutzten Alaunmischungen dieses Farbstoffes) schnell und intensiv blau-schwarz färben. Es lag deshalb der Verdacht nahe, daß diese Einschlüsse Eisen enthielten, welches mit Hämatoxylin jene Farbenreaction giebt. Diese Vermutung wurde nun durch eine noch einwandsfreiere Reaktion auf Eisen bestätigt, durch die Bildung von Berliner Blau mit angesäuerter Ferrozyankaliumlösung.

Jedoch war dieser Befund nur der Anlaß, sich mit dieser offenbar noch nicht näher beschriebenen Blasenerkrankung eingehender zu beschäftigen. Ich erinnerte mich aus früherer Zeit, einige unklare Fälle von Blasenerkrankungen bei der Sektion gesehen zu haben, von denen die Präparate noch in der anatomischen Sammlung des Herrn Prof. Litten existierten. Und so fanden Gutmann und ich unter diesen alten Präparaten noch zwei Fälle, welche sowohl in Bezug auf die Einschlüsse wie die anatomischen Befunde dem ersten glichen. Bald nach unserer Veröffentlichung fand auch v. Hansemann einen neuen Fall, und ein Jahr später beschreiben Landsteiner und Stoerk drei weitere Fälle.

Die gemeinsame anatomische Eigentümlichkeit aller dieser Fälle ist der Befund von sehr zahlreichen Knötchen auf der Oberfläche der Harnblase, welche in einem Fall sich auch auf den Ureter und das Nierenbecken erstreckten. Jedes einzelne Knötchen hat die Größe eines Hirsekorns bis zu der eines Pfennigs. Mitunter sind sie aber auch zu noch größeren Plaques konfluiert. Die Knötchen sitzen breitbasig auf und erheben sich häufig pilzhutartig; die Oberfläche hat oft eine Delle, welche durch einen oberflächlichen Zerfall des Knötchens hervorgerufen wird. Die Farbe der Knötchen ist gelblich, manchmal mit einem roten Hof.

Mikroskopisch bestehen die Knötchen ganz und gar aus großen polygonalen Zellen mit einem oder zwei runden Kernen. Mehr oder weniger zahlreich findet man teils in, teils zwischen den Zellen die erwähnten Einschlüsse. Sie haben meist eine regelmäßig kreisförmige Gestalt und zeigen mitunter eine konzentrische Schichtung. Sie geben, wie erwähnt, die Eisenreaktion und zwar geben die in der Tiefe des Gewebes liegenden Einschlüsse diese Reaktion meist intensiver als die oberflächlichen. Die gleichen Gebilde finden sich häufig auch noch in der Blasenschleimhaut in unmittelbarer Umgebung der Tumoren. Landsteiner und Stoerk beschreiben neben diesen farblosen, eisenhaltigen Gebilden auch noch Pigmentschollen und tropfige Bildungen, welche in einer Vakuole der Zelle beisammen liegen, und ebenso rote Blutkörperchen und Bakterien.

Ueber die Natur der großen Zellen etwas auszusagen, aus denen sich die Knötchen zusammensetzen, ist nicht ganz leicht. Wegen ihrer Größe und platten Form und ihres durchaus von Leukozyten und Bindegewebszellen abweichenden Charakters nahmen Gutmann und ich zunächst keinen Anstand, sie von Blasenepithelzellen herzuleiten und die ganzen Bildungen für Tumoren zu erklären, ohne daß wir jedoch wagten, die nähere Natur dieser Tumoren zu bezeichnen. v. Hansemann hat sich dieser Ansicht nicht angeschlossen. Ihm schienen diese Zellen in ihrem Aussehen so eigenartig, daß er sich weder dazu entschließen konnte, sie von den Bindegewebszellen, noch von den Epithelzellen der Harnblase abzuleiten. Ja, er sprach sogar die Vermutung aus, daß es überhaupt keine Körperzellen, sondern Protozoënkolonien seien. Landsteiner und Stoerk kamen jedoch zu einer ganz anderen Auffassung. Sie legen einen großen Wert darauf, daß in allen ihren Fällen neben den speziellen Veränderungen die geläufigen Erscheinungen der Cystitis gefunden werden und rechnen auch die Knötchenbildung zu den chronisch entzündlichen Veränderungen. Sie leiten die großen Zellen der Knötchen nicht vom Epithel, sondern vom Bindegewebe ab und vergleichen sie mit anderen, besonders großen Formen von Bindegewebs- oder Wanderzellen, den großen „Phagozyten“ von Marchand oder den „Polyblasten“ von Maximow.

Dementsprechend halten sie die ganze Erscheinung für eine eigenartige Form der chronischen Cystitis. Während v. Hansemann in seinen Fällen das Fehlen entzündlicher Erscheinungen betont und dieser Erkrankung den nichts vorwegnehmenden Namen „Malakoplakia vesicae“ gegeben hatte, bezeichnen sie Landsteiner und Stoerk ihrer Anschauung gemäß als „Cystitis en plaques“.

Ich gebe nun eine kurze Aufzählung der vorliegenden sieben Fälle.

Fall 1. (v. Hansemann-Gutmann). Klinisches ist nicht bekannt, die anatomische Diagnose des Falles war im wesentlichen: Tumores vesicae urinariae; phthisis caseosa fibrosa pulmonum; tubercula miliaria pulmonum; ulcera tuberculosa intestini tenuis; trichinosis.

Fall 2. (Michaelis-Gutmann). Sektions-Diagnose: Tumores vesicae urinariae; cystitis catarrhalis; pyelonephritis suppurativa sinistra chronica; peri — et para nephritis chronica fibrosa sinistra; degeneratio amyloides permagna omnium organorum.

Digitized by Google

In diesem Fall ist also das gleichzeitige Bestehen einer eitrigen Pyelo-nephritis bemerkenswert. Einerseits könnte man dieses in einen ursächlichen Zusammenhang mit den Blasenerscheinungen bringen wollen, andererseits werden uns die klinischen Erscheinungen dieser Blasenerkrankung durch die Nierenbeckenentzündung verwischt.

Fall 3. (Michaelis-Gutmann). Anatomische Diagnose: Tumores vesicae urinariae, ureteris sin., pelvium renum; cystitis purulenta haemorrhagica; hydronephrosis permagna utriusque cum atrophia renum.

In diesem Fall beherrschten die Blasenerscheinungen das ganze klinische Bild. Die 46jährige Frau wurde vier Tage vor dem Eintritt des Todes ins Krankenhaus aufgenommen und zeigte keine anderen Erscheinungen als die einer sehr heftigen Cystitis. Der Harn war schmutzigbraunrot, von fauligem Geruch, und enthielt in Fäulnis begriffene Gewebsfetzen. Im Sediment waren massenhaft Blut- und Eiterkörperchen und „verfettete Epithelien" nachweisbar. Von subjektiven Beschwerden fanden sich die üblichen einer schweren Cystites. Die klinische Diagnose wurde auf eine Neubildung der Blase gestellt.

Ich möchte noch einmal darauf hinweisen, daß die Knötchen sich in diesem Falle nicht auf die Blase beschränkten, sondern auf den linken Ureter und das linke Nierenbecken ausdehnten.

Fall 4. (v. Hansemann.) Er unterscheidet sich nach der Angabe von v. Hansemann in nichts von dem Fall 1, der auch von Herrn Prof. v. Hansemann stammte. Es war ein Fall von Karzinom der Gallenblase bei einer 70jährigen Frau. In der Blase fanden sich zirka 100 der Plaques, zum Teil ulzeriert, zum Teil konfluiert. Eine sonstige Entzündung der Blasenschleimhaut besteht nicht. In den etwas erweiterten Uretere finden sich in geringerer Anzahl die gleichen Gebilde.

Fall 5. (Landsteiner und Stoerk). 67jähriger Kaufmann. Die klinische Anamnese ergab das Bestehen von Harnbeschwerden seit zehn Jahren. Der klinische Befund ergab: Cystitis, Prostatahypertrophie, 4—500 ccm Residualharn; im eitrigen Sediment mikroskopisch zusammengeballte Leukozyten, zahlreiche Bakterien, spärliche große Blasenepithelien. Als klinische Diagnose wird ferner Nephritis angegeben.

Obduktionsbefund: Chronische parenchymatöse Nephritis mit beginnender Atrophie beider Nieren und leichter Hypertrophie des linken Herzens. Eitrige Cystitis (follicularis), mäßige Hyperplasie der seitlichen Prostata-Lappen.

Die Blase ist kontrahiert, enthält spärliche Mengen eines stark eitrig getrübten, ammoniakalisch riechenden Harnes. Der größte Teil der Blaseninnenfläche ist mit kleinen Knötchen bis höchstens Hirsekorngröße besetzt.

Fall 6. (Landsteiner und Stoerk.) Klinischer Befund existiert nicht, da den Autoren nur das anatomische Präparat des Urogenitalapparates einer 40jährigen Frau vorlag. Es bestand verkäsende Tuberkulose des Uterus und der Tuben. In der Harnblase ca. 50 Plaques von 6—8 mm Durchmesser.

Fall 7. (Landsteiner und Stoerk.) Mann in mittlerem Lebensalter. Phthisis pulmonum. Als Nebenbefund findet sich im Blasengrunde eine Anzahl linsengroßer Knötchen, an der hinteren Blasenwand einige größere Prominenzen.

Aus den vorliegenden Angaben läßt sich leider sehr wenig entnehmen, welche klinischen Erscheinungen diese Erkrankung macht. In Fall 1 und 3 bestanden allem Anschein nach keinerlei Erscheinungen einer gewöhnlichen Entzündung. Andererseits legen Landsteiner und Stoerk gerade auf das Zusammentreffen mit der Entzündung besonderen Wert. Die bei den Fällen vorhandenen Hauptkrankheiten betreffen in drei Fällen überhaupt nicht den Urogenital-Apparat; es sind zwei Phthisen und ein Gallenblasenkrebs. In zwei anderen Fällen finden sich wenigstens die Grundkrankheiten in der Nachbarschaft der Blase. Einmal Nephritis mit Prostatahypertrophie, einmal Genitaltuberkulose. In zwei Fällen scheint die Blasenkrankheit selbst die Grundkrankheit gewesen zu sein, die, sicher wenigstens in dem einen Fall, auch die Todesursache war; aber auch hier ist die Knötcheneruption vielleicht nicht die Ursache, sondern eine Begleiterscheinung der jauchigen Cystitis. Abgesehen von den beiden letzten Fällen bestanden keine hervorstechenden Symptome von Seiten der Blase, in zweien überhaupt keine.

Nach alle dem muß die klinische Seite dieser Erkrankung durchaus als noch ungeklärt bezeichnet werden und es dürfte für Urologen eine dankbare Aufgabe sein, auf diese Dinge zu achten und womöglich ihre Anfangsstadien festzustellen. Es scheint mir nicht ausgeschlossen, daß man bei einer Verkennung dieser Erkrankung sie gelegentlich mit Tuberkulose oder Tumoren bei der zystoskopischen Untersuchung verwechseln kann. Die Verwechselung mit Tuberkulose liegt sogar deshalb noch näher, weil Landsteiner und Stoerk bei einem ihrer Fälle in den Einschlüssen der Zellen dieser Knötchen säurefeste Bazillen fanden, die allerdings in Alkohol sich entfärbten.

Ob die mikroskopische Untersuchung des Harnsediments für die Diagnose zu verwerten sein wird, kann man nicht voraussagen. Denn ob es möglich sein wird, die etwa durch Ulzeration aus den Knötchen in den Harn gelangten charakteristischen Zellen noch an ihrer Form zu erkennen, scheint mir nicht sicher. Die beste Stütze für die Diagnose wäre der Befund jener eisenhaltigen Schollen. Leider finden sich diese in den oberflächlichen Partien der Knötchen am spärlichsten, und leider konnte ich an Schnittpräparaten feststellen, daß gerade die oberflächlicher gelegenen Schollen die Eisenreaktion viel weniger intensiv geben als die in den tieferen Schichten liegenden. Jedenfalls dürfte es sich empfehlen, die Eisenreaktion in der von mir für diesen Fall ausprobierten Form im Harnsediment anzuwenden. Sie würde sich im Sedimentpräparat einfach derart gestalten, daß man zu dem frischen Sedimentpräparat einfach einen Tropfen einer gesättigten Lösung von reinem Hämatoxylin in destillirtem Wasser zusetzt. Nach etwa einer Viertelstunde wären dann die Einschlüsse mit Sicherheit blauschwarz gefärbt, während die nicht eisenhaltigen Gebilde eine kaum merkliche Färbung annehmen oder ganz ungefärbt bleiben. Zur Erleichterung der Erkennung dieser Schollen kann noch der Umstand dienen, daß sie ein starkes Lichtbrechungsvermögen haben und mitunter eine konzentrische Schichtung zeigen. Inwieweit wiederum auf Grund dieser Eigentümlichkeit die Möglichkeit vorliegt, sie mit dem Corpora amylacea der Prostata zu verwechseln, wird auch erst die Erfahrung lehren müssen.

Wenn auf Grund dieser Mitteilung einmal die klinische Diagnose der Malakoplakie der Harnblase gestellt werden sollte, so haben diese Zeilen ihren Zweck erfüllt.

Literatur: 1. L. Michaelis und C. Gutmann, Ueber Einschlüsse in Blasentumoren. (Ztschr. f. klin. Med. 1902. Bd. 47, 3-4.) — 2. v. Hansemann, Die Malakoplakie der Harnblase. (Virchows Archiv. Bd. 173, p. 302.) — 3. K. Landsteiner und O. Stoerk, Ueber eine eigenartige Form chronischer Cystitis. (Zieglers Beitr. z. path. Anat. 1904. Bd. 36, p. 131.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Knochensensibilität und ihre Untersuchung durch die Stimmgabelmethode

von

Robert Bing, Basel.

Die experimentelle und die klinische Erfahrung haben uns übereinstimmend von der großen Bedeutung überzeugt, welche für die Koordination unserer Bewegungen denjenigen Bahnen zukommt, auf denen regulatorische Reize — bewußt oder unterbewußt — von der Peripherie her den nervösen Zentren zufließen. Schwerwiegende Gründe sprechen nun dafür, daß bei jenem komplizierten Prozesse der Regelung und Abstufung motorischer Impulse in hervorragender Weise die sogenannte Sensibilität der tiefen Teile in Aktion tritt, d. h. diejenige von Knochen, Periost, Gelenkbändern und -Kapseln, Muskeln und Sehnen, die wir der „Oberflächensensibilität" unserer Integumente entgegenstellen. Nur eine Tatsache sei erwähnt, die schon seit geraumer Zeit dem Kliniker auffallen mußte: Bei der ataktischen Störung des Gehens und Stehens, welche auf Läsionen der zentripetalen, der Bewegungsregulation dienenden Bahnen beruht, kann überaus häufig das völlige Erhaltensein der Hautsensibilität in allen ihren Qualitäten (Berührung, Schmerz, Temperatur) konstatiert werden.

Auch bei Nichtspezialisten hat sich allmählich bei der Untersuchung Nervenkranker die Prüfung der Empfindungen der tiefen Weichteile eingebürgert, die als Muskelsinn, Lageempfindung, „sens des attitudes", stereognostischer Sinn usw. in die Erscheinung treten. Fast allgemein unterläßt man es jedoch, sich über die Sensibilität des Knochens und seiner Membran Aufschluß zu verschaffen, obwohl uns eine leichte und einfache Methode zu Gebote steht, welche überdies diagnostisch wertvolle Aufschlüsse zu geben vermag.

Daß das Periost mit exquisiter Schmerzempfindlichkeit begabt ist, hatte seit den ältesten Zeiten wundärztlicher Tätigkeit die Chirurgie in Erfahrung gebracht. Erst der neueren Zeit blieb es dagegen vorbehalten, zu erkennen, daß dem Skelette in noch bedeutenderem Maße das Gefühl für

Digitized by Google

die molekularen Erschütterungen, für die Trepidation oder Vibration zukommt.

Die Einführung der Methode, die Skelettsensibilität unter normalen und pathologischen Verhältnissen mit Hilfe der Ueberleitung von Stimmgabeloszillationen auf die Knochen zu erforschen, verdanken wir Max Egger (1899). Vor ihm hatte Treitel, ebenfalls mit Hilfe von Stimmgabeln, das Vibrationsgefühl der Haut studiert, wobei es ihm hauptsächlich darauf ankam, die Unterschiede in der Dauer der betreffenden Sinneswahrnehmung an verschiedenen Partien der Körperoberfläche festzustellen. Da nun aber das Vibrationsgefühl der Haut und überhaupt der Weichteile hinter demjenigen des Skeletts weit zurücktritt, wie wir es eingehend erörtern werden, ist es befremdend, daß Treitel nicht zur Erkenntnis kam, daß Knochen und Periost die wichtigsten Rezeptoren jener Gefühlsqualität darstellen.

Bei der Nachprüfung, welche die Eggerschen Arbeiten über die Sensibilität des Skeletts in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten erfahren haben, sind die einen Autoren (Déjerine, Stscherbak, Dwoitschenko, Knapp, Mattirolo) zu bestätigenden Resultaten gekommen, andere (Rydel und Seiffert, Goldscheider, Minor) haben in einzelnen Punkten abweichende Befunde erhoben, welche sie bewogen, an der Anwendbarkeit der Stimmgabelmethode zur Prüfung der Knochensensibilität zu zweifeln.

Wir haben nun, um uns ein eigenes Urteil zu bilden, eine Reihe von Untersuchungen am reichen Krankenmaterial der Salpêtrière in Paris dank der liebenswürdigen Erlaubnis des Herrn Prof. Déjerine vornehmen können, ebenso an Gesunden, wobei wir von Herrn Dr. Egger in technischer und theoretisch-physikalischer Weise manche wertvolle Belehrung erfuhren. Nach diesen Untersuchungen steht es für uns fest, daß der ganze Widerspruch, der in Bezug auf die Vibrationsempfindlichkeit des Knochens zwischen den einzelnen Autoren besteht, kein prinzipieller ist, sondern lediglich eine Konsequenz abweichender Methodik.

Egger ging bei der Aufstellung der seinigen von der Tatsache aus, daß Integument, Muskulatur und Skelett imstande seien, die Stimmgabeloszillationen zu empfinden, wenn auch diese Fähigkeit dem Knochen im höchsten Maße zukomme. Da letzterer demnach von, allerdings weniger, vibrationsempfindlichen Geweben umgeben sei, mußte er eine Applikationsmethode der Stimmgabel in Anwendung bringen, welche das konkomittierende Vibrationsgefühl der Haut und der subkutanen Gewebe möglichst wenig hervorrief, also bis zu einem gewissen Grade ausschaltete: Eine massive Stimmgabel von 128 Einzelschwingungen, zirka 500 g schwer, wird mit ihrem schmalen (zirka 6 mm breiten), drehrunden, streng symmetrisch aufgesetzten Fuß ziemlich energisch durch die Weichteile hindurch gegen den zu untersuchenden Skelettteil angedrückt, nachdem sie in möglichst kräftige Schwingungen versetzt worden. Unter normalen Verhältnissen ruft sie dann an der Applikationsstelle ein eigentümliches Schwirren oder Surren hervor, als eine rein sensible Wahrnehmung ohne sensorische (akustische) Komponente. Auf letztere Definition darf man nie versäumen, den zu Untersuchenden aufmerksam zu machen; denn die „Osteoakusie“ ist eine Frage für sich, die außer Bereich unseres Gegenstandes fällt. Die bedeutende schwingende Masse, zusammen mit dem schmalen, tiefeindringenden Aufsatzstück, bedingt eine gute Penetrationsfähigkeit der molekularen Erschütterungen auf den tiefliegenden Knochen unter möglichster Verdrängung der aufliegenden Weichteile. Der symmetrische Ansatz des Fußstückes hat seine Bedeutung in der Verhütung transversaler Schwingungen desselben, ein Punkt, der, wie wir noch sehen werden, von großer Wichtigkeit ist. Die Länge der Gabelzinken ist nur insofern erwünscht, als man ihr eine größere Dauer der Oszillation verdankt, die ein selteneres Anschlagen erfordert. Die niedrige Schwingungszahl ruft eine kräftigere Sensation hervor als höhere; so wird eine Gabel von 2048 Oszillationen nur von hyperästhetischen Knochen wahrgenommen und dann meist mit schmerzhafter Gefühlsfärbung.

Rydel und Seiffert und nach ihnen Minor verwenden dagegen ein für die Prüfung der kutanen und muskulären Vibrationsempfindlichkeit recht wohl, dagegen für diejenige der skelettalen keineswegs geeignetes Instrument. Schon die als Aufsatz dienende talergroße Ebonitplatte verhindert möglichst das Eindringen des Fußes in die Tiefe und die Verdrängung der Weichteile; ferner dadurch, daß sie die molekularen Erschütterungen verbreitert, die Lokalisation des gesetzten Reizes. Noch geringer wird die Penetrationskraft des Vibrators durch seine geringe Masse (ca. 100 g). Endlich macht (mindestens bei unserem Exemplare) der Fuß, wohl durch die beim Aufsetzen einer Ebonitplatte unvermeidliche Asymmetrie, die ausgiebigsten Querschwingungen, sogar in dem Grade, daß die mit ihrem Fuß auf eine Tischplatte aufgesetzte, angeschlagene Gabel „wandert“.

Der Gang der Untersuchung mit der Eggerschen Stimmgabel ist folgender. Zuerst wird das Vibrationsgefühl der Haut geprüft, indem man ohne den Druck das Instrument auf die Oberfläche aufsetzt. Noch besser ist es, bei etwas mageren Individuen eine Hautfalte abzuheben und sie zwischen den Fuß der schwingenden Gabel und ein Holzbrettchen als festes Widerlager zu fassen; nur dann kann man von einer isolierten Prüfung der Haut sprechen und sich einwandsfrei vom Zustande ihrer Vibrationsempfindlichkeit Kenntnis verschaffen. Auch wo diese vorhanden, handelt es sich um ein ziemlich gelindes Trepidationsgefühl. Nun läßt man die Hautfalte in ihre natürliche Lage zurücksinken, setzt die Stimmgabel senkrecht zur Oberfläche auf und drückt sie, wie vordem gegen das Holzstückchen, nun gegen den Knochen kräftig an. Bei normaler Knochensensibilität tritt nun an der Aufsatzstelle ein intensives Surren auf, das man schätzungsweise als wohl 10 mal kräftiger bezeichnen möchte, als das vorher eruierte Hautvibrationsgefühl. In Fällen aufgehobener Skelettsensibilität bei erhaltener Hautempfindung wird die Sensation dagegen dieselbe bleiben, wie beim vorhergehenden Versuche. An manchen Stellen (Olekranon, Tibiafläche) kommt die Muskulatur überhaupt nicht in Betracht. Demjenigen, der sich an sich selbst von der Vibrationssensibilität des Knochens, des Muskels und der Haut rasch überzeugen will, empfehle ich folgenden Versuch: 1. Aufsetzen der schwingenden Gabel auf das Metakarpale des Daumens. 2. Aufsetzen der Gabel auf die Haut- und Muskelmasse des ersten Intermetakarpalraumes bei abduzierten Daumen unter Andrücken gegen eine feste Tischplatte. 3. Fassen einer über dem ersten Intermetakarpalraum abgehobenen Hautplatte zwischen Tischplatte und Gabelstiel. Man wird bemerken, daß bei 1. ein intensives Schwirren auftritt, bei 2. ein viel geringeres, aber immerhin noch recht deutliches, bei 3. nur ein ganz gelindes. Demnach wäre dem Knochen die höchste, dem Integumente die niedrigste Stufe der Vibrationsempfindlichkeit zuzuerkennen.

Egger hat sich nun des weiteren die Fragen vorgelegt, ob die im Knochen durch das Aufsetzen des Instrumentes hervorgerufenen Vibrationen an einer andern als der Applikationsstelle perzipiert werden können, mit anderen Worten, ob die betreffende Sensation im Knochen respektive Periost fortgeleitet wird. Für den physikalischen Prozeß der molekularen Schwingungen besteht ja diese Fortleitung selbstverständlich. Stellen wir den Fuß der angeschlagenen Stimmgabel auf eine Tischplatte auf, so werden wir beim Betasten der letzteren noch in ziemlicher Entfernung die Trepidation des Holzes wahrnehmen; in genau analoger Weise fühlt unsere Hand das Vibrieren einer Tibiakante, auf welche, selbst in beträchtlicher Distanz von der Stelle der Palpation, der Fuß der schwingenden Gabel an-

Digitized by Google

gedrückt wird. Ein Gefühl rufen aber diese im Knochen fortgeleiteten Schwingungen bei der untersuchten Person nicht hervor. Das lehren unzweideutig zahlreiche klinische Erfahrungen, die Egger namhaft gemacht hat, und die wir nach eigener Nachprüfung bestätigen müssen. Am interessantesten sind vielleicht die Fälle von Hemianästhesie des Schädels. Setzt man bei derartigen Patienten den Gabelfuß auf die unempfindliche Hälfte des Schädeldaches, selbst in nächster Nähe der Mittellinie, so tritt kein Vibrationsgefühl auf, obgleich die gesunde Partie des Kraniums aufs Deutlichste die fortgeleiteten Wellen aufweist. Sobald man aber die Mittellinie mit dem Fuße des Instrumentes überschreitet, empfindet der Patient das Surren in voller Intensität. Die gleiche Beobachtung kann man an Röhrenknochen machen: so weisen zuweilen Tabiker eine Anästhesie des unteren Drittels von Tibia und Fibula auf, mit normaler Perzeption des oberen Drittels. In anderen Fällen kann ein Epikondylus des Femur sensibel, der andere unempfindlich sein. Die angeführten Tatsachen mögen genügen, um zu zeigen, daß nur die Vibration an der geprüften Stelle, nicht aber die per continuitatem sich im Knochen ausbreitende, Empfindung hervorruft. Wie mag dieses merkwürdige Phänomen zustande kommen? Nach Egger wird das im Periost verlaufende Nervenstämmchen an der Ansatzstelle des Instrumentes durch die vibratorischen Erschütterungen mechanisch erregt, gleichsam gehämmert, was bei den fortgeleiteten Schwingungen der Knochensubstanz nicht stattfindet. Ich halte eine andere Hypothese für plausibel: Es kommt auf die Schwingungsrichtung an; empfunden wird einesteils die senkrecht zum Periost eindringende, anderseits — und sogar am stärksten — die auf die Gelenkfläche der Epiphyse einwirkende Vibration. In der Tat erzielt man bei letzterer Versuchsanordnung bei Gesunden den intensivsten Grad des Vibrationsgefühls (z. B. Gabelfuß bei eingeschlagenem Finger auf die Epiphyse der ersten Phalanx!). Nicht empfunden werden dagegen die sich in der Eburnea des Knochens propagierenden Longitudinalschwingungen. Die Erklärung würde sich aus der hier nicht näher zu erörternden Histologie des Knochens ergeben. So löst sich auch der Einwand, den Goldscheider gegen Eggers Negierung der Perzeption fortgeleiteter Schwingungen erhoben hat. Setzt man auf die Tibiafläche den Finger und auf diesen den Fuß der vibrierenden Gabel, so tritt in der Tibia das Trepidationsgefühl auf — also durch den Knochen des aufgesetzten Fingers fortgeleitet. Aber hier werden durch die Interkalation des Fingers die Schwingungen nur abgeschwächt und wirken auf das Tibiaperiost in derselben Richtung und an derselben Stelle ein, wie wenn wir nun den Finger entfernen und die Gabel direkt aufsetzen!

Sehr interessant und der Erwähnung wert ist noch folgendes Experiment; Ein an den unteren Extremitäten total anästhetischer Tabiker nimmt die Vibrationen seiner Tibia erst wahr, wenn er den von der Stimmgabel in Schwingungen versetzten Knochen mit seinen empfindlich gebliebenen Händen anfaßt. Von höchster Bedeutung sind endlich die Befunde, die Mattirolo am bloßgelegten Knochen vornehmen konnte. Eine Fraktur und Depression des Parietale hatten eine ziemlich ausgedehnte Freilegung des Schädeldaches notwendig gemacht. Ueber dem größten Teile des Knochens war das Periost entfernt worden, an einzelnen Stellen jedoch erhalten geblieben. Mattirolo setzte nun zunächst die vibrierende Stimmgabel auf den von Periost entblößten Knochen auf; der Kranke gab Schmerzempfindung an und verzog die Augenbrauen. Nun wurde derselbe Versuch über dem erhaltenen Periost vorgenommen; der Patient wand sich und schrie. Die Applikation der ruhenden Stimmgabel, sowohl auf das Periost als auf den bloßliegenden Knochen ergab dagegen keine Schmerzempfindung. Beim Aufsetzen der vibrierenden Gabel dicht neben die Wunde auf die Kopfhaut empfand endlich der Patient bloßes Vibrationsgefühl ohne Schmerz.

Diese Beobachtung eines typischen Falles von Knochenhyperästhesie ist in zwei Beziehungen lehrreich. Erstens beweist sie, daß wirklich der Knochen und in erster Linie sein Periost ohne Mitwirkung darüber liegender Weichteile das Vibrationsgefühl rezipieren und den Nervenzentren übermitteln können. Zweitens bestätigt der Befund normal perzipierender Bezirke dicht neben den hyperästhetischen den Eggerschen Satz, daß nur an der Applikationsstelle das Vibrationsgefühl empfunden wird.

Fügen wir nun noch einige knappe Bemerkungen über das Verhalten der Knochensensibilität bei einzelnen typischen Krankheiten des Nervensystems bei. Bei mageren Individuen kann das Skelett in seinem größten Bereiche mit dem Stimmgabelfuße abgetastet werden; bei fettreichen oder sehr muskulösen Patienten wird man sich freilich mit der Untersuchung weniger, dicht unter der Haut liegender Knochenpartien begnügen müssen.

Bei der Tabes dorsalis begegnet man in fast allen vorgerückten Fällen Störungen der Knochensensibilität. Wie diejenigen der Hautsinne bevorzugen sie die Beine und die untere Körperhälfte. Nicht selten sehen wir über total anästhetischen Knochen normal empfindende Integumente; doch ist auch das umgekehrte Verhalten beobachtet worden: erhaltene Knochensensibilität bei unempfindlicher Haut. Meistens geht der Verlust der skelettalen Sensibilität mit demjenigen des Muskelsinnes, der Lageempfindung, Hand in Hand. Freilich ist auch in Bezug auf diesen Punkt als nicht allzu seltene Ausnahme eine merkwürdige Dissoziation zu konstatieren, indem die Knochen einer Extremität, die den Lagesinn vollkommen eingebüßt, für die Gabelschwingungen vollempfindlich bleiben.

Einen auffallenden Befund ergibt die Untersuchung der Fälle Brown-Séquardscher Halbseitenläsion des Rückenmarkes. Bei letzterer findet man bekanntlich auf der Seite der Leitungsunterbrechung im Rückenmarke eine motorische Lähmung und eine Hyperästhesie der Haut, auf der anderen (gekreuzten) Seite dagegen eine vollkommene Unempfindlichkeit des Integumentes auf Berührung, Schmerz- und Temperaturreiz, und zwar in einem zur motorisch gelähmten Partie symmetrischen Bereiche. Mit der Einführung der Knochenprüfung durch die Stimmgabel hat man nun erkannt, daß die skelettale Sensibilität im Gegensatze zur kutanen auf der Seite der Läsion und der motorischen Paralyse alteriert, das heißt herabgesetzt oder gänzlich aufgehoben ist. Dieselbe Topographie kommt übrigens dem Verluste der Lageempfindung zu.

Die mit Höhlenbildung einhergehenden Rückenmarksaffektionen, Syringo- und Hämatomyelie, zeigen ebenfalls Knochenanästhesie. Doch findet zwischen letzterer und der Hautanästhesie keine regelmäßige topographische Kongruenz statt; man wird meistens das Skelett in geringerer Ausdehnung unempfindlich treffen als die Körperoberfläche. Selbst durchweg normale Knochensensibilität bei absoluter kutaner Anästhesie ist kein ganz seltener Befund.

Bei der so häufigen Kompression der Medulla spinalis (durch Pottsche Kyphose, Karzinommetastasen usw.) geht das Vibrationsgefühl der distal von der affizierten Partie gelegenen Skeletteile meistens verloren.

Die organische Hemianästhesie infolge Gehirnläsionen geht mit halbseitig entweder vollkommen aufgehobener, oder stark herabgesetzter Knochensensibilität einher. Die Beeinträchtigung der letzteren pflegt (wie es auch in Bezug auf die Hautsensibilität konstatiert wird) an den einzelnen Extremitäten peripherwärts zuzunehmen.

Bei hysterischer Anästhesie kann dagegen von Seiten des Skelettes sehr verschiedenes eruiert werden, zum Beispiel anästhetischer Knochen unter empfindender Haut, oder das umgekehrte Verhalten, oder sogar skelettale Hyperästhesie bei normalperzipierender Oberfläche usw.

Digitized by Google

Ueber die Veränderungen der Knochensensibilität bei chirurgischen Erkrankungen möchten wir uns mangels eigener Erfahrungen nicht aussprechen. Immerhin läßt uns die Durchsicht der bezüglichen Mitteilungen von Minor, Mattirolo, Chiray und Muret die großen Hoffnungen viel zu sanguinisch erscheinen, welche die beiden letzteren Autoren in Bezug auf den frühdiagnostischen Wert der Knochenhyperästhesie bei Koxitiden, entzündlichen Prozessen des Periostes usw. hegen.

Das eigentliche Feld der praktischen Anwendung der Stimmgabelmethode wird wohl auf neurologisches Gebiet beschränkt bleiben. Die kurzen Bemerkungen, die wir über das Verhalten der Knochensensibilität bei Nervenkrankheiten vorgebracht haben, mögen noch die beigegebenen Abbildungen ergänzen und veranschaulichen.

Was die physiologische Bedeutung der Knochensensibilität anbetrifft, so scheint uns Déjerines Hypothese wahrscheinlich, wonach die bei der Lokomotion durch die Tätigkeit der Gelenke und die Erschütterungen des Skelettes bei jedem Schritte erzeugten Trepidationen durch Vermittelung des Periostes Reflexe auslösen, die in der Muskelgruppe, die das erschütterte Gelenk zu fixieren hat, den Tonus erhöhen und so eine wichtige Rolle im harmonischen Ablauf des komplizierten Prozesses spielen. Ist doch die hohe Bedeutung der periostalen Sensibilität für das Zustandekommen reflektorischer Muskelkontraktionen eine wohlbekannte Tatsache.

In Bezug auf den Verlauf der Bahnen der Knochensensibilität kann man vorläufig nur Vermutungen hegen. Nach den bisherigen pathologischen Erfahrungen halten wir uns jedoch zu folgender Annahme berechtigt. Die betreffenden Bahnen treten durch die Hinterwurzeln ins Rückenmark ein, nehmen aber nicht den direkten zentripetalen Weg durch die Funiculi posteriores, sondern begeben sich in die graue Substanz; darum werden sie auch bei dem Schwunde der letzteren (Syringomyelie) unterbrochen. Die weitere Fortsetzung kann nun aber nicht, wie bei den

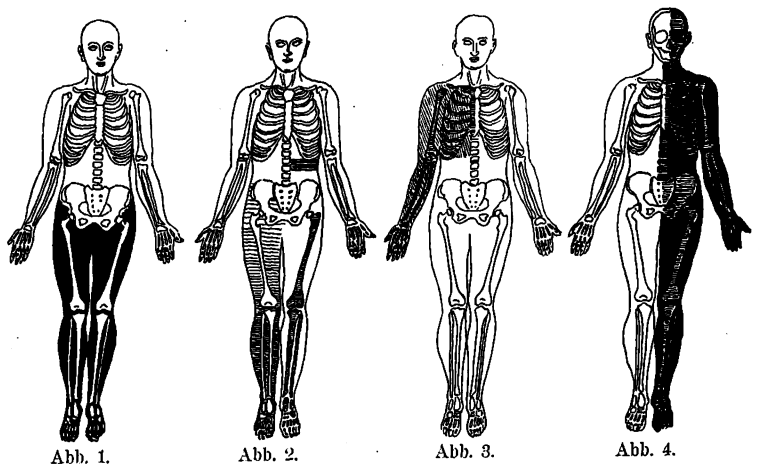


Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3. Abb. 4.

Abb. 1. (nach Egger.) Tabes im ataktischen Stadium. Dissociation zwischen dem Vibrationsgefühle der Haut und des Knochens im Bereiche der unteren Extremitäten. Bei Aufsetzen der Stimmgabel auf eine aufgehobene und auf eine harte Unterlage gebrachte Hautfalte kein Vibrationsgefühl; beim Andrücken der Stimmgabel gegen den Knochen intensives Vibrationsgefühl. — Im übrigen sind die Beine hyp- bezw. analgetisch. Lagegefühl aufgehoben. Die vibrationsunempfindlichen Hautpartien schwarz.

Abb. 2. (nach Déjerine) Brown-Séquardsche Halbseitenläsion. Knochenanästhesie auf der Seite der motorischen Lähmung. Auf der Seite der Haut-Hemianästhesie ist die Knochensensibilität intakt. — Anästhetische Partien schraffiert.

Abb. 3. (nach Mattirolo.) Gehirnabszess. Kongruenz der Sensibilitätsstörungen des Knochens und der Haut (bei letzterer alle Qualitäten betreffend). Am Arme nimmt die Intensität der Störung sowohl am Skelette wie am Integumente peripherwärts zu. Man beachte die Halbseitigkeit der Hypästhesie am Sternum.

Abb. 4. (Eigene Beobachtung.) Cerebrale Hemiplegie. (Apoplexie vor 6 Monaten.) Streng halbseitige Aufhebung des Vibrationsgefühles der Haut. Vibrationsgefühl des Knochens halbseitig stark abgeschwächt. (Die Halbseitigkeit bezieht sich auch auf Schädel-, Brust- und Kreuzbein. Ueber den Wirbeln konnte die Prüfung nur an den Dornfortsätzen vorgenommen werden, sie sind darum in toto als hypästhetisch eingezeichnet.) Links besteht ausserdem taktile, dolorische und thermische Hypästhesie und Abschwächung der Lageempfindung. Stereognostischer Sinn der linken Hand fehlt völlig.

Schmerz- und Temperaturbahnen (die bei Syringomyelie gleichfalls dem Untergange verfallen) in der gekreuzten

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die „Traumtänzerin" Magdeleine G.

von

A. Eulenburg, Berlin.

Die vielbesprochene „Traumtänzerin" Magdeleine G. hat bekanntlich vor Kurzem auch in Berlin und anderen Städten Norddeutschlands einige private und öffentliche Vorführungen oder vielmehr (allerdings nur sehr uneigentlich so zu nennende) „Séancen" gegeben. Wer ihren vielseitigen mimisch-chronographischen Darbietungen ohne Voreingenommenheit zu folgen vermochte, mußte vor ihrer unzweifelhaft hohen künstlerischen Veranlagung ehrlichen Respekt, und für das mit ihren Leistungen verknüpfte wissenschaftliche Problem mindestens ein gewisses achtungsvolles Interesse empfinden. Die gewöhnliche Tageskritik stand natürlich diesem eigenartigen, halb ästhetischen, halb psychologischen und selbst ans pathologische streifenden Problem zum überwiegenden Teil völlig hilflos und verständnislos gegenüber. Das banalste und daher fast überall anklingende Leitmotiv war: „Schwindel"; der Eine redete im beliebten Börsenjargon von „Mumpitz", der Zweite von Hokuspokus, der Dritte etwas höflicher bloß von „Täuschung" — dem Sinne nach blieb es immer dasselbe. Sich näher zu informieren, sich und das verehrte Publikum über den merkwürdigen Fall auch nur oberflächlich aufzuklären, dazu gebrach es natürlich an Lust und Zeit gänzlich. Und doch wäre das eigentlich nicht zu viel verlangt, und die Erfüllung nicht einmal gar so schwierig gewesen. Einer der Herrn hatte etwas von fern läuten hören; er wußte, Herr von Schrenck-Notzing habe über Magdeleine „ein dickleibiges Buch geschrieben". Nun, so übermäßig „dickleibig" ist das (176 Seiten starke) Buch zum Glück nicht, und recht instruktiv ist es jedenfalls in seltenem Maße, von Anfang bis zu Ende. Da ich vermuten muß, daß es auch in Aerztekreise bisher noch wenig eingedrungen ist (es sind mir wenigstens keine Besprechungen darüber in ärztlichen Zeitschriften bekannt geworden), so möchte ich gern zur Vermittelung einer ersten, wenn auch flüchtigen Bekanntschaft beitragen, in der Hoffnung, recht viele dadurch zu nachträglicher eigener Lektüre dieser einzigartigen Monographie[1]) zu veranlassen.

Im Anschlusse an das von der psychologischen Gesellschaft in München veranlaßte dortige Auftreten der Magdeleine G. (vom Februar bis April 1904) enthält das Buch zunächst eine vollständige und erschöpfende Zusammenstellung des gesamten tatsächlichen Beobachtungs- und Untersuchungsmaterials auf psychologischem, ärztlichem und künstlerischem Gebiete; darüber jedoch weit hinausgehend eine Besprechung aller in Betracht kommenden Einzelfragen des Hypnotismus, der Hysterie, der Tonpsychologie und Aesthetik. Bei den spezialwissenschaftlichen und künstlerischen Vorarbeiten hat eine Anzahl hervorragender Psychologen, Aerzte und Künstler mitgewirkt; insbesondere hat der Tonpsychologe Dr. Otto Schultze die Bearbeitung der den zweiten Teil des Buches einnehmenden akustischen, psychologischen und ästhetischen Untersuchungen selbständig übernommen.

In der Einleitung des ersten Teils berichtet der Verfasser über sein erstes Bekanntwerden mit der damals (1902) unter Führung des „Magnetopathen" Magnin in Paris ihre künstlerische Laufbahn beginnende Magdeleine G. und über Wesen und Charakter ihrer späteren Demonstrationen, wobei, wie er sehr richtig bemerkt, nur die künstlerische Seite der Leistungen Anspruch auf allgemeines Interesse hat (oder doch haben sollte). Schon damals stellte sich heraus, daß M. G. der Anwesenheit Magnins nicht bedurfte, um in „Hypnose" zu kommen, und daß überhaupt der für die Kunstleistung nötige Ekstasezustand als eine von der Person des „Magnetopathen" unabhängige Erscheinung betrachtet werden mußte. Das was an der „Traumtänzerin" so sensationell wirkt, die freie Entfaltung ihrer chronographischen und mimischen

[1]) Die Traumtänzerin Magdeleine G . . Eine psychologische Studie über Hypnose und dramatische Kunst. Unter Mitwirkung des Dr. med. Otto Schultze (Naumburg) von Dr. Freiherrn von Schrenck-Notzing, prakt. Arzt in München. Stuttgart, Ferd. Enke, 1904.

Digitized by Google

Rückenmarkshälfte verlaufen, sondern muß in der gleichen Rückenmarkshälfte hirnwärts ziehen; nur so ist es erklärlich, daß bei der Halbseitenläsion des Rückenmarkes die Knochensensibilität, im Gegensatze zur oberflächlichen, auf der Seite der Hemisektion der Medulla und nicht auf der Gegenseite, aufgehoben wird.

Zitierte Literatur: Chiray et Muret. Presse méd. 11 juin 1904. — Déjerine, J. Sémiologie du système nerveux. Paris 1900. p. 855 ff. — Dwoitschenko, D. S. Medicinskoe obosrenje. 1900; ref. bei Minor. — Egger, M. Comptes rendus Soc. biol. 27 mai 1899; Journ. de Phys. 3 mai 1899; p. 511; Rev. neurol. X. 1902, p. 549; Comptes rendus Soc. de Neurol. Paris. Séance du 4 févr. 1904. — Goldscheider. Berl. klin. Woch. 4. April 1904. — Knapp, P. C., Transact. of the Amer. Neurol. Assoc. 29 th meeting. Washington 1903. — Mattirolo, G. Festschrift für Bozzolo. Turin 1904. — Minor, L. Neurol. Ztrbl. 1904, Nr. 4 u. 5. — Rydel und Seiffert. Neurol. Ztrbl. 1903, Nr. 7. — Stscherbak. Obozreni psychiatrii; ref. bei Minor. — Treitel. Arch. f. Psych. XXIX. 1897.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Köhler und Behr weisen nach, daß bei **Tuberkulösen** besonders häufig schon geringfügige psychische Momente und suggestive Beeinflussungen eine Temperatursteigerung hervorrufen. Die Möglichkeit einer solchen **suggestiven Temperatursteigerung** mahnt zu großer Vorsicht bei der Interpretation einer nach Tuberkulininjektion auftretenden Temperaturerhöhung. Es empfiehlt sich daher dringend, der Tuberkulininjektion eine sogenannte „Injectio vacua", d. h. das bloße Einstechen der leeren Pravazspritze, vorauszuschicken und insbesondere bei fortgesetzter Tuberkulininjektion von Zeit zu Zeit einzuschieben, um die eventuelle Fehlerquelle der Suggestivreaktion sicher auszuschalten. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 48, S. 2132.)

Hildebrandt betont, daß bei einer **subkutanen Injektion** von 15 Tropfen einer 1‰igen **Adrenalin- beziehungsweise Suprareninlösung** schon leichte Vergiftungssymptome (wie Herzklopfen, beschleunigte Atmung) auftreten können, die sich nach der Applikation der gleichen Menge auf Schleimhäute niemals einstellen. Augenscheinlich werden die Schleimhäute so schnell anämisiert, daß das Mittel nicht vollständig vom Körper aufgenommen werden kann. Bei der subkutanen Einspritzung dagegen gelangt es offenbar in den Kreislauf, ehe noch die Zirkulation unterbrochen ist. Ferner sind schon nach der Injektion von wenigen Tropfen einer Lösung von 1:5000 trotz sorgfältigster Beachtung der Asepsis brandige Phlegmonen beobachtet worden. Auch Nachblutungen können eintreten, sobald die Wirkung des Mittels nachläßt, wenn die Lösung so stark war, daß das Lumen größerer Gefäße geschlossen wurde. Man soll daher zu subkutanen Injektionen nur Verdünnungen unter 1:10000 benutzen, weil dadurch der Kreislauf nur in den Kapillaren unterbrochen wird. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 1, S. 16.)

Schreiber befürwortet, die Bezeichnung „Muskelrheumatismus" ganz zu streichen und dafür **„Rheumatismus"** zu setzen. Er versteht unter „Rheumatismus" alle Erkrankungen, die durch raschen Temperaturwechsel (d. h. plötzliche, mit Ruhe einhergehende Abkühlung nach einer — insbesondere durch Muskelarbeit entstandenen — Erhitzung) in den Muskeln, Sehnen, Faszien, Bändern, sowie im Periost entstehen. Ein frisch erworbener Rheumatismus wird nach Schreiber am schnellsten beseitigt durch Arbeitsleistung unter Ueberwindung von Schmerzen. Der Kranke führe unerschrocken jene Bewegungen aus, die ihm Schmerzen bereiten. Sind die Schmerzen verschwunden, so treten sie häufig am nächsten Morgen, nachdem die Muskeln viele Stunden untätig gewesen sind, wieder von neuem auf, um abermals durch Arbeit zu schwinden. Selbstverständlich muß hierbei ein Gelenkrheumatismus sicher ausgeschlossen sein. (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 47, S. 1224.)

In jedem Falle von sogenannter traumatischer Neurose, die nach einer **Kopfverletzung** auftritt, soll man nach Stenger durch eine ohrenärztlich vorzunehmende genaue funktionelle Untersuchung des Gehörorgans feststellen, ob eine **Verletzung des Labyrinths** vorliege. Ist eine solche nachweisbar, dann handelt es sich nicht um eine traumatische Neurose, sondern um einen vom Labyrinth ausgehenden Symptomenkomplex, der auf einer Schädigung dieses Organs beruht. Auch die nachfolgenden allgemeinen nervösen Beschwerden müssen dann auf diese Labyrinthverletzung bezogen werden. Mit dem Nachweis, daß den Beschwerden des Verletzten ein tatsächliches Leiden zugrunde liegt, wird daher ein eventueller Verdacht auf Simulation beseitigt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 2, S. 63.) Bk.

Fähigkeit erst in hypnotischen Zustande, ist nach des Verfassers Meinung für sie weit eher ein Nachteil als ein Vorteil; bei einer zielbewußten Verwertung im wachen Zustande hätte sie die ihr innewohnenden künstlerischen Anlagen ganz anders zu pflegen und zu entwickeln vermocht; der ihr jetzt immer umgehängte „Mantel des Mystischen" bietet in keiner Weise Ersatz für die Vorteile einer großen, mit wachem Bewußtsein und voller Ueberlegung beherrschten und angewendeten dramatischen Begabung.

Die Mutter der Magdeleine G. war eine Georgierin, der Vater ein französischer Schweizer, sie selbst in Tiflis geboren. Ihr dramatisches Ausdrucksvermögen wie ihr Musiktalent sind anscheinend als „angeborenes Geschenk ihrer halbslawischen Abkunft" zu betrachten, während der „halbasiatische" Zug sich in gewissen, unseren konventionellen Begriffen als übertrieben erscheinenden Reaktionen auf unverhältnismäßig schwache musikalische oder deklamatorische Reize, auch in der unsern Vorstellungen völlig widerstreitenden Auffassung bestimmter Musikvorträge (z. B. bei Wagner usw.) — die man ihr vielfach vorgeworfen hat — kundgibt.

Die körperliche und psychische Untersuchung der jetzt 30jährigen Magdeleine G. — sie ist seit fünf Jahren verheiratet, Mutter zweier Kinder — ergibt unter anderem eine deutliche linksseitige Hypalgesie bei leichter Hyperalgesie rechts; die motorische Kraft links stärker; Einschränkung des Gesichtsfeldes für Weiß und Blau (temporalwärts) auf beiden Augen (in Uebereinstimmung mit den Charcotschen Gesichtsfeldbefunden bei Hysterischen) — nach der psychischen Seite labile, leicht auslösbare, maßlose Affekte, Pica hysterica, Illusionen, Angstgefühle, bei raschem Auffassungsvermögen, ein leichtes Ermüden der Aufmerksamkeit, Neigung zu labilen Affekthandlungen usw. — im ganzen also den unzweifelhaften Befund einer anfallsfreien Hysterie leichteren Grades. — Eingehende nervenärztliche Prüfungen wurden in München von verschiedenen Seiten, unter anderem von Dr. L. Loewenfeld vorgenommen. Dieser untersuchte besonders die Katalepsie, die sich bei Magdeleine G. während der Demonstration entwickelt und die seinen Feststellungen zufolge kein einfach hypnotisches Phänomen, nicht auf Grund einer suggestiven Einwirkung entstanden ist. Es handelt sich dabei „entschieden mehr um ein hysterisches als um ein hypnotisches Phänomen"; das Hervortreten dieses Phänomens ist jedoch auf einen außergewöhnlichen psychischen Zustand, und zwar, nach Loewenfeld, auf hypnotischen Somnambulismus zurückzuführen, der auch in diesem Falle, wie häufig bei Hysterischen, mit verschiedenartigen hysterischen Zügen kombiniert ist. Es handelt sich demnach um eine Form pathologischer Hypnose; die Katalepsie ist „ein in den Verlauf der Hypnose eingeschaltetes hysterisches Phänomen und zugleich ein Beleg für das Vorhandensein einer hypnotischen Bewußtseinsveränderung". Diese Auffassung wurde durch weitere, von Loewenfeld und anderen Münchener Aerzten angestellte Kataleptisierungsversuche entschieden bestätigt. — Sehr bemerkenswert ist ferner ein anderes, bei den Demonstrationen hervortretendes Phänomen, auf das der Münchener Augenarzt Dr. Ancke zuerst aufmerksam machte. Während nämlich die Augenstellung im wachen Zustande einfach normal ist, ebenso Pupillenweite und Reaktion, stellte sich jedesmal kurze Zeit nach Beginn der Hypnose das rechte Auge in eine Schielstellung von 45 Grad nach innen, während das linke Auge in der Primärstellung verharrte; dabei waren die beiden Pupillen fast maximal verengert und starr, der Lidschlag aufgehoben, der Korneal- und Konjunktivalreflex leicht herabgesetzt. Diese Befunde wurden von einer großen Anzahl angesehener Aerzte (unter anderen den Nervenärzten und Psychiatern Seif, Wacker, Struppler, Focke, Gudden, Rehm, dem Ohrenarzte Nadoleczay in München; von Burckhardt, Wildermuth, G. Fischer in Stuttgart) wiederholt bestätigt. Es handelt sich bei der andauernden Schielstellung des rechten Auges um eine spastische Kontraktur, wahrscheinlich um einen auf Hysterie beruhenden Krampf des Rectus internus; bei der miotischen Pupillenstarre nach Ancke nur um die zur Konvergenz gehörige koordinierte Pupillenverengerung (?). Schrenck-Notzing gibt (S. 73) für die Entstehung und isolierte Beibehaltung des Krampfes im rechten Internus (auf autosuggestivem Wege) eine ziemlich plausible Erklärung, deren Wiedergabe jedoch hier zu weit führen würde. Jedenfalls

Digitized by Google

Bockenheimer, **Totalexstirpation der Scapula.** Bericht über zwei Fälle von Sarkom und zwei Fälle von akuter und chronischer Osteomyelitis. Während das funktionelle Resultat bei Tumoren sehr schlecht insofern als aktive Bewegungen in der Schulter so gut wie unmöglich, ist es bei der letzteren Gruppe durch streng subperiostale Exstirpation unter Schonung der Weichteilansätze und frühe, zweckentsprechende Nachbehandlung angeblich ausgezeichnet. In anbetracht der eigenartig verteilten Markräume in der Peripherie des Schulterblatts hält er bei der akuten Osteomyelitis die Totalexstirpation für eine Indicatio vitalis und will im Himblick auf die guten funktionellen Resultate dieselbe auch allfällig auf die chronische Osteomyelitis, Schußzertrümmerungen des Schulterblatts und Tuberkulose, ausgedehnt wissen. Im letzteren Falle scheint uns bei der herdartigen Ausdehnnng der Tuberkulose und bei der infolge Abszeßbildung starken Mitbeteiligung der angrenzenden Weichteile und dadurch geringeren Regenerationsfähigkeit die Resektion mehr indiziert zu sein. Technisch: 1. Schnitt entlang dem medialen Rand, 2. Schnitt entsprechend der Spina. Vom freigemachten medialen Rand vorgehen lateralwärts. Akromion und Prozessus Coracoideus werden zunächst an ihrer Basis abgesägt und sekundär extirpiert. Verband des Arms in Mitteldorpfscher Triangel. Bei beiden wegen Osteomyelitis operierten Fällen hatte sich die Skapula völlig regeneriert. Röntgenaufnahmen. (Arch. f. klin. Chir.) Dn.

Zur Diagnose und Therapie von **Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen** bedient sich Sondermann der **Saugkraft,** um die Höhlenwandungen, d. h. die Schleimhaut, künstlich zu hyperämisieren und den Höhleninhalt selbst zu entleeren. Er hat zu diesem Zweck ein Instrument (angefertigt von der Firma Kühne, Sievers & Neumann, Köln-Nippes) konstruiert, das aus einer die Nase luftdicht abschließenden Maske besteht, die durch einen Gummischlauch mit einem Gummiball (der bei Kindern schwächer ist als bei Erwachsenen) verbunden ist. Ventile sorgen dafür, daß die Luft beim Zusammendrücken des Balles nur nach außen entweichen kann. Der Luftabschluß nach dem Rachen hin wird dadurch erzielt, daß der Kranke ein langgedehntes reines i ausspricht; ist der Luftabschluß auf diese Weise nicht zu erreichen, so läßt man während des Saugens einen Schluckakt ausführen. Die Technik ist nun folgende: die Nase wird gründlich goreinigt, dann drückt man die Maske, in die ein kleiner Wattebausch zur Aufsaugung des Sekrets gelegt worden ist, auf die Nase, preßt den Ball zusammen und läßt ihn, während der Kranke i ausspricht oder Schluckbewegungen macht, sich wieder entfalten. Infolge des Luftabschlusses sowohl nach außen wie nach dem Rachen hin entsteht nun in der Nase beim Saugen ein luftverdünnter Raum. Sondermann benutzt die Saugkraft nicht nur bei Nebenhöhlenempyemen zur Entleerung des Eiters aus den Höhlen, sondern auch bei Schwellungen der Muschelschleimhaut. Diese wird durch das Saugen vorübergehend künstlich hyperämisiert und zu noch stärkerer Schwellung gebracht. Sehr bald folgt aber eine Abschwellung der Muschelschleimhaut derart, daß die Schwellung geringer wird, als sie vor dem Saugen war. Die Behandlung mit dem Saugapparat erfolgt durch den Patienten selbst mehrmals täglich, und zwar im allgemeinen um so häufiger, je reichlicher die Sekretbildung ist. Das jedesmalige Saugen hat so lange zu geschehen, bis kein Sekret mehr zum Vorschein kommt. Eine gewisse Vorsicht ist erforderlich, auch müssen selbstverständlich notwendige operative Eingriffe rechtzeitig vorgenommen werden. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 1.)

Anmerkung des Referenten: Die Methode ist im Prinzip nicht neu. Schon vor einer Reihe von Jahren hat Seifert (Würzburg) allerdings nur zur Diagnose und Therapie von Erkrankungen der Nebenhöhlen, also zur Eiterentleerung, die „negative Luftdousche“ angegeben und ihre regelmäßige Anwendung empfohlen. Nach einer Reinigung und Kokainisierung der Nase nimmt der Patient einen Schluck Wasser in den Mund; darauf wird der komprimierte mit einem olivenartigen Ansatz versehene Gummiballon in die entsprechende Nasenhöhle luftdicht eingeführt, während die andere Nasenseite gleichzeitig durch Fingerdruck verschlossen wird. Der Kranke macht darauf Schluckbewegungen auf Kommando von dem Moment an, wo der komprimierte Ballon langsam zur Entfaltung gebracht wird. Durch den beim Saugen entstehenden negativen Druck wird der Eiter aus den Nebenhöhlen aspiriert. Später hat noch Réthi (Wien) dasselbe Verfahren empfohlen.

Da das **Sanatogen** im Vergleich zu den Nahrungsmitteln (wie Brot, Eier, Rindfleisch) sehr teuer ist (100 g Sanatogen, die ungefähr 80 g Eiweiß enthalten, kosten 3,20 M.), so darf es, wie Hoppe betont, nur Verwendung finden, wenn man gezwungen ist, dem Kranken die Nahrung in konzentrierter, möglichst wenig voluminöser Form beizubringen, oder wenn man zur rektalen Ernährung genötigt wird. Durch Stoffwechselversuche wurde festgestellt, daß die Ausnutzung des reinen Sanatogens — ohne Beimengung anderer Speisen —, auch vom Mastdarme aus, eine gute ist. Der allgemeinen Anwendung bei der rektalen Ernährung steht jedoch der hohe Preis ent-

---

sind dies Phänomene, die sich kaum willkürlich herbeiführen und auf die Dauer nicht willkürlich festhalten lassen — deren Vorhandensein also allein schon genügen müßte, um den immer wieder auftauchenden, bei Laien wohl entschuldbaren, für ärztliche Sachkenner aber kaum begreiflichen Simulationsverdacht endlich zum Schweigen zu bringen. Unter allen Umständen sollte es nicht als loyale Kampfesweise gelten dürfen, die übereinstimmenden positiven Wahrnehmungen und Zeugnisse angesehener Aerzte, Psychologen und Künstler, wie sie in dem Schrenck-Notzingschen Buche niedergelegt sind, ohne Anstellung eigener Kontrollversuche und Prüfungen, lediglich aus subjektivem Ermessen heraus, einfach zu negieren.[1])

Die weiteren Kapitel des ersten Teils beschäftigen sich im Einzelnen mit dem hypnotischen Zustand (Somnambulismus; Fähigkeit zur Autohypnose, leichtes Eintreten hypnoider Zustände) und dem hysterischen Moment, der „Dissoziabilität“ oder dissoziativen Schwäche, die den künstlerischen Leistungen der Magdeleine G. eine so eigenartige Färbung erteilt; ferner mit dem Affektstudium zu Kunstzwecken, den Urteilen der Fachpresse, der psychologischen und künstlerischen Würdigung des Schlaftanzes. Der zweite Teil (von O. Schultze) ist, wie schon erwähnt wurde, tonpsychologischen und ästhetischen Untersuchungen allgemeiner Natur, z. B. über die mimische Ausdrucksfähigkeit für Affekte, und über den psychologischen Mechanismus, in Anknüpfung an die Kunstleistungen der Magdeleine G. ausschließlich gewidmet. Bei der Ueberfülle und der einer künstlichen Extraktion widerstrebenden Beschaffenheit des Stoffes muß ich es mir versagen, dem Verfasser und seinen Mitarbeitern in das vielverschlungene Gewebe ihrer Darlegungen noch tiefer zu folgen. Die mitgeteilten Proben werden vielleicht genügen, um denen, die sich für komplizierte Vorgänge des Nerven- und Seelenlebens eine verständnisvolle Anteilnahme bewahrt haben, zum Studium des Buches und zu selbständigem Nachsinnen über das darin abgehandelte Problem Anregung zu geben.

[1]) Kontrolierende Versuche werden in nächster Zeit hier unter Leitung des bekannten Psychologen Prof. Max Dessoir vor einer größtenteils aus Aerzten bestehenden Kommission stattfinden.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht.

In der „Medizinischen Gesellschaft“ gelangte in der Sitzung vom 14. Februar durch Herrn Curschmann zur Demonstration eine Reihe prächtiger Bilder und Gipsmodelle von ihm beohachteter Fälle von Akromegalie. Der Vortrag des Herrn Sachse lautete: Aus dem Gesamtgebiete der Zahnheilkunde, mit besonderer Berücksichtigung der den Hausarzt interessierenden Fragen.

Trotz der Fülle des Stoffes gelingt es Sachse, einen anschaulichen Einblick in die Tätigkeit des erfahrenen, wissenschaftlich und praktisch arbeitenden Zahnarztes zu geben, wobei zur Erläuterung treffliche Modelle dienten. Ausgehend von der phyllogenetischen Wandlung, die der Weisheitszahn und ebenso häufig der erste obere Schneidezahn bis zur Reduktion zu einem kegelförmigen Stift gerade jetzt durchmachen, bespricht Sachse die häufige Erscheinung der Zahnüberzahl und die hieraus oft resultierende schlechte Stellung gerade der zweiten, bleibenden Zähne. Für das Milchgebiß stellt er die Forderung auf, daß die Milchzähne mit allen Mitteln ebenso energisch erhalten werden müssen wie die bleibenden. Bei Zahndefekten unterscheidet er zwischen angeborenen, wie Hypoplasie, Erosionen usw., und zwischen erworbenen, die durch mechanische Läsionen bedingt werden, aber vor allem durch die enorm verbreitete Caries. Betreffs ihrer Aetiologie hält er die chemisch-parasitäre Theorie für die beste. Prophylaktisch kommt in Betracht gutes Kauen, allgemeine Mundpflege, Füllung der Zähne und Regulierung schlecht stehender Zähne. Mit letzterer soll möglichst schon im Kindesalter begonnen werden, doch nicht früher, als bis man sicher ist, daß die Wurzeln ausgebildet sind. Sehr instruktiv und technisch exakt sind die (für allgemeine Praxis wohl zu teuren) demonstrierten Spannapparate für Kieferdehnung und die Kappen zum Richtigstellen irregulär stehender Zähne. Des weiteren erwähnt Sachse das noch oft verkannte Bild der Pulpennekrose und ihre sichere Diagnose vermittels des Induktionsapparates, ferner die Anwendung der Wurzelspitzenresektion und warnt vor Replantationsversuchen. Eine große Errungenschaft bedeutet jetzt die Möglichkeit, Zahnextraktionen mit Kokain und Adrenalin

Digitized by Google

gegen. Hier dürften daher meist Einläufe mit Milch (bis zur Hälfte des Volumens eingedampft und eventuell mit Zusatz von Ei) vorzuziehen sein, die außerdem noch den Vorteil haben, daß auch Kohlehydrate in resorbierbarer Form mit eingeführt werden. Das Sanatogen hat gegenüber dem Roborat und Tropon den Nachteil, daß es Backwaren, Schokoladen usw. nicht beigemengt werden kann. (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 51.)

Eine einfache, billige, empfindliche **Probe auf Gallenfarbstoff** empfiehlt Preßlich dem Praktiker. Er versetzt den in einem Spitzglase befindlichen Harn mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure: Sofort nimmt die ganze untere Hälfte der Flüssigkeit eine schöne smaragdgrüne Farbe an, die sich beim Umrühren dem ganzen Harn mitteilt. Dadurch ist die Beobachtung der grünen Farbe des oxydierten Bilirubins sehr erleichtert. Auch vermeidet man durch diese Probe die oft recht mißliche Ueberschichtung von zwei Flüssigkeiten übereinander. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 5.) Bk.

In einer ausführlichen Mitteilung bespricht Lamberger die Prinzipien der **lokalen Heißluftbehandlung**. Bier muß als der Begründer der lokalen Heißlufttherapie angesehen werden. Seine oder den seinigen nachgebildete Apparate, sowie diejenigen von Tallermann kommen dabei besonders zur Anwendung; sie unterscheiden sich prinzipiell hinsichtlich der zwei Faktoren, welche in Bezug auf die Konstruktion der Heißluftapparate hauptsächlich in Betracht kommen, nämlich hinsichtlich der Größenverhältnisse, respektive der Gliederung der Modelle und zweitens der Art der Gewinnung der heißen Luft. Den Tallermannschen Apparaten ist geringe Anzahl der Modelle und direkte Heizung, den Bierschen große Anzahl von Modellen und indirekte Heizung eigen. Bei den ersteren ist also eine strenge Lokalisation unmöglich — bei Kniegelenksentzündung z. B. muß das ganze Bein in den Apparat hinein, bei Erkrankung der Hand der ganze Arm — während Bier für alle Körperteile, Knie, Schulter, Fuß usw. eigene Apparate gebaut hat, welche eine exakte Beschränkung der Applikation auf die kranke Stelle ermöglichen. Und gerade darin erblickt Lamberger das Wesen der lokalen Heißluftbehandlung, darin einen ihrer wichtigsten Vorzüge. Denn einmal ist nachgewiesen, daß bei partieller Anwendung von Hitze wesentlich höhere Temperaturen (bis um 70° höhere bei trockener heißer Luft) vertragen werden als bei einer auf den ganzen Körper sich erstreckenden Applikation. Ferner wird der durch die lokale Hitze erstrebte therapeutische Effekt durch die lokalen Abwehrreaktionen der Haut und des darunterliegenden Gewebes, i. e. durch lokale Transpiration und lokale Hyperämie erzeugt; die Allgemeinerscheinungen, welche sich bei Einwirkung auf eine größere Körperpartie einstellen, allgemeiner Transpiration, Steigerung der Puls- und Atemfrequenz, Sinken des Blutdrucks, dienen nicht nur nicht zur lokalen Heilung, sondern schwächen das Individuum und können unter Umständen die Anwendung der Hitze untunlich machen.

Bezüglich der Art der Heizung heizt Tallermann seinen Kupferkessel durch darunter angezündete Gasflammen; die Luft im Apparat bleibt (relativ) rein und trocken, sie wird jedenfalls nicht durch Verbrennungsgase verunreinigt.

Nicht so ist es bei den in Deutschland am meisten gebräuchlichen (Bierschen) Apparaten; sie werden wie das Quinckesche Schwitzbrett durch den Quinckeschen Schornstein geheizt, unter dem sich eine Spirituslampe oder ein Gasbrenner befindet. Die durch die Flamme erwärmte Luft steigt in dem Schornstein auf und gelangt in das Innere des Apparates und mit ihr die Verbrennungsgase. Da kein kontinuierlicher Abzug für Gase vorhanden, stauen sie sich im Apparat. Lamberger weist rechnerisch nach, daß bei Verbrennung von 200 g Spiritus, die in etwa 30—40 Minuten verbraucht werden, mehr wie 211 g Wasser und 344 g Kohlensäure in den Apparat gelangen, wozu eventuell noch Pyridinbasen kommen, so daß die Forderung von reiner trockener, heißer Luft illusorisch wird. Aehnlich liegen die Verhältnisse beziehungsweise das H_2 und der CO_2 bei Leuchtgasheizung. Bei der Verunreinigung durch CO_2 ist der Umstand zu berücksichtigen, daß der Patient infolge der Nähe des Apparates vielfach gezwungen ist, die aus dem Innern strömende und die schädlichen Beimengungen in sehr konzentriertem Zustande enthaltende heiße Luft einzuatmen. So ist das Auftreten von Kopfschmerzen, Uebelkeiten usw., über die oft geklagt wird, erklärlich, darf aber nicht auf die lokale Heißluftbehandlung an sich bezogen werden. Durch genügende Abdichtung der Apparate, besonders bei Schulterbehandlung gelang es Verf. stets, diese Uebelstände zu vermeiden.

Auf einen weiteren Punkt macht Lamberger als sehr wesentlich aufmerksam, die Lagerung des erkrankten Körperteils in dem Apparat. Er verlangt die pathologische Lagerung, das ist die Lagerung in den Zwangsstellungen, welche eine Extremität reflektorisch einnimmt, um das Mindestmaß von Schmerzhaftigkeit zu erleiden. Diesem Kunstgriff verdankt Lamberger eine Reihe von Erfolgen bei der Heißluftbehandlung, die anfangs nicht zu erzielen weren. Er ließ sich deshalb auch die Apparate so herstellen, daß er sie über das zuerst bequem gelagerte Glied stürzen konnte.

---

absolut schmerzlos zu gestalten, deren einziger Nachteil nur gelegentlich auftretende Nachblutungen sind. Nach Besprechung der Alveolarpyorrhoe und des frühzeitigen senilen Zahnschwundes geht Sachse noch kurz auf den Zahnersatz ein. Man kann künstliche Zähne mit Gaumenplatten allein oder durch Brücken befestigen; ferner kommen noch für die Schneidezähne die Stiftzähne und für die Molaren die Zahnkronen in Betracht. Zum Schluß berührt Sachse noch die Obduratoren, den Zahn- beziehungsweise Kieferersatz nach Kieferresektion und richtet an die Chirurgen die Bitte, möglichst immer vor der Resektion dem Zahnarzt einen Abdruck machen zu lassen und die Prothese nach der Operation sofort einzupassen, sodaß der Patient keine Stunde ohne Gebiß zu bleiben braucht.

In der Sitzung der „Medizinischen Gesellschaft“ vom 28. Februar sprach Herr Ludwig Steiner über seine Erfahrungen bei Behandlung mit elektrischem Licht unter besonderer Berücksichtigung einer neuen Licht-Salbenbehandlung bei Hautkrankheiten. Nachdem sich Vortragender über die Erfolge bei Behandlung mit Glühlicht beziehungsweise mit dem Bogenlichtscheinwerfer geäußert hat, geht er sicher auf letzteren ein, der für therapeutische Zwecke sehr brauchbar zu sein scheint. Steiner bespricht hierbei eingehender eine von ihm angewendete Methode gleichzeitiger Salben- und Scheinwerferbehandlung bei Hautkrankheiten. Sie besteht im Auftragen von Salben, vor allem von Thiolan „Vörner“ und gleichzeitiger Bestrahlung in der Dauer von zirka 10—30 Minuten. Wenn auch bei Akne, Sykosis barbae und Psoriasis die Erfolge zweifelhaft waren, so hat Steiner doch bei vielen anderen Hautkrankheiten recht günstige Erfolge aufzuweisen.

Herr Vörner demonstriert eine Salbe „Thiolan“, in der er durch ein neues Verfahren Schwefel teils gelöst, teils in feinster Suspension in eine bestimmte Salbengrundlage bringt. Weiter zeigt er Proben von haltbarem Verbandwasser (Borsäure — Liquor Alumin. acet.-Lösung). Schließlich demonstriert er Abbildungen von bisher nicht beobachtetem Verhalten von Hautpigment gegen Lösungsmittel.

Herr Bittorf demonstriert an einer Reihe von Radiogrammen die Bedeutung des linken mittleren Bogens bei normalem, angeborenem oder erworbenem pathologischen Herzen und bei willkürlicher Füllungsänderung im rechten arteriellen Kreislauf. Der linke mittlere Bogen wird nur von Pulmonalis und dem linken Herzohr gebildet.

Herr Hoffmann berichtet an der Hand wohlgelungener Röntgogramme über seine Röntgenuntersuchungen am Magen. Er demonstriert typische Bilder von „normalem“ Magen und von „Gastroptose“. Interessant ist seine Beobachtung der bereits in der Literatur erwähnten sogenannten „Magenblase“, eines blasenartigen Schattens, der mitunter zu finden ist und zweifellos dem Magen zukommt. Am auffallendsten jedoch war die Beobachtung an vier hochgradig nervösen, neurasthenischen Patienten, für deren Leiden eine Ursache nicht zu finden war, die aber alle eine ausgesprochene, jahrelang beobachtete „Magenblase“ am Röntgenbilde aufwiesen. Hoffmann nennt den Zustand, für den er eine Erklärung zur Zeit noch nicht zu geben vermag, „chronische idiopathische Magenblase“. Alle therapeutischen Versuche sind bislang gescheitert.

Liebold.

Hamburger Bericht.

In den Sitzungen der hiesigen medizinischen Vereine hat sich in kurzen Monaten seit Neujahr manches interessante ereignet, und ein reiches Material medizinisch wichtiger Beobachtungen ist gesammelt worden. In den letzten Sitzungen des vorigen Jahres haben die interessanten Ausführungen von Lochte, über den Tod durch Erhängen, gestützt auf Beobachtungen an dem großen Material unserer Stadt, die Zuhörer mit seltenen Befunden bekannt gemacht. Vor allem reich war die Sammlung der Strangulationswerkzeuge, welche im pathologischen Institut des Hafenkrankenhauses aufbewahrt sind, und die Zeugnis ablegen, wie wunderbare Dinge der Selbstmordkandidat als Mittel zum Zweck verwendet. Neben Stricken und Bindfaden gewahrt man da einen mit einem Strumpf zusammengeknüpften Hosenträger, Taschentücher, ein Schuhband, einen verzinkten Eisendraht, ein Korsettband und anderes mehr. Im Anschluß an die Demonstration erläutert Lochte die Stellung der Erhängten, die Obduktionsbefunde, und den Mechanismus des Erhängens. Während der Vaguskompression kommt Abschluß der Blutgefäße und Luftwege in Betracht. Der Tod ist der Abschluß der Blutgefäße, ein Hirntod; in Fällen, wo der Verschluß von Luftwegen und Blutbahnen gleichzeitig stattfindet, handelt es sich um Lungen- und Hirntod. Weiter kann auch durch Shock und Synkope Herztod vorliegen.

Digitized by Google

Bezüglich der anzuwendenden Temperaturen muß streng individualisiert werden; im allgemeinen gilt für die einzelnen Teile des Körpers, was für den ganzen Körper gilt, so lange dieselben Schweiß absondern, sind sie gegen hohe Temperaturen gefeit. Tritt z. B. bei 100° keine Schweißsekretion ein, was sich rechtzeitig durch ein Gefühl trockenen Brennens dokumentiert, so wird schnell die Heizflamme abgedreht und erst nach einiger Zeit entsprechend dem Schweißausbruch die Temperatur wieder erhöht, oft dann anstandslos bis 130—150°. Die Praxis lehrt, daß trockene, atrophische Haut, mangelnder Pannikulus leichter zu Verbrennungen neigen, daß ein gewisser Zusammenhang besteht zwischen mangelnder Transpiration und Zirkulation.

Nach der Behandlung, die meist eine halbe Stunde dauert, wird der Patient einige Minuten abgekühlt, die behandelte Hautpartie mit Franzbranntwein abgerieben, der die Hyperämie nicht beseitigt; eventuell wird die Massage angeschlossen. (Wien. med. Presse 1905 Nr. 1/2.)

Hödlmoser tritt lebhaft für die Behandlung des Typhus mit **Pyramidon** ein, die er auf Grund der Empfehlung Valentinis (Dtsch. med. Woch. 1903) während der letzten zwei Jahre, in welche Zeit auch eine Typhusepidemie fiel, fast ausschließlich angewandt hat. Dabei ist hervorzuheben, daß Hödlmoser bis dahin ein warmer Anhänger der Wasserbehandlung war, mit der er sehr gute Resultate erzielt hatte. Es wurden von ihm mit Pyramidon behandelt 24 leichte und 57 mittelschwere und zum Teil sehr schwere Fälle, von den 6 letal endigten. Einer von diesen letalen Fällen starb am 16. Krankheitstage, er war aber erst vom 14. Tage an mit Pyramidon behandelt worden, sodaß er statistisch ausscheiden muß. Es bleibt demnach eine Mortalität von 6%, wobei noch ein zweifelhafter Fall, der nach 5 tägiger Behandlung starb und nicht seziert werden konnte, die Statistik belastet. Viel größeres Gewicht jedoch als auf die Mortalitätsziffer, legt Hödlmoser auf die Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch die Pyramidonbehandlung; er bezeichnet sie als eine viel günstigere und intensivere als durch die Wasserbehandlung.

Das Pyramidon wurde in Pulverform, 0,2 g pro dosi alle 3 Stunden am Tage gegeben; nur in ganz ausnahmsweise schweren Fällen wurde es zweistündlich, bei Tag und Nacht, verabreicht; andererseits in ganz leichten Fällen nur 1—2 mal am Tage. Ebenso wurde, den Temperaturen entsprechend, gegen Ende der Krankheit die Medikation eingeschränkt. Kinder erhielten 0,05 Pyramidon pro dosi. Das Pyramidon bewirkt in der Regel einen enormen Temperaturabfall unter starkem Schweißausbruch; Erniedrigungen um 3—4° sind keine Seltenheiten, wie durch abgedruckte Temperaturkurven illustriert wird. Bemerkenswert ist dabei, daß diese Wirkung oft erst nach 2—3 tägiger Pyramidonverabreichung auftritt, als ob der Organismus erst „pyramidonisiert" werden müßte. Durch diese konstant gegebenen kleinen Dosen gelingt es häufig den Kranken während des ganzen Typhusverlaufes fast fieberfrei oder wenigstens bei sehr geringem Fieber zu erhalten.

Damit in innigem Konnex steht die günstige Beeinflussung der nervösen Erscheinungen und des Sensoriums; Patienten, welche mit vollkommen benommenem Sensorium eingeliefert wurden, erlangten nach einigen Tagen der Pyramidonmedikation völlig klares Bewußtsein, das bis zum Ende des Fiebers anhielt. Kollapserscheinungen wurden nach Pyramidon, trotz der starken Temperaturabfälle und Schweißausbrüche niemals beobachtet. Bezüglich der übrigen Typhuserscheinungen, besonders von seiten des Darmes hatte Hödlmoser den Eindruck, als ob sie sich unter der Pyramidonbehandlung in milderer Form als sonst äußerten. Komplikationen, z. B. von seiten der Lungen, wurden recht selten beobachtet, zum Teil schon deshalb, weil die Trübung des Sensoriums fortfiel. Die wenigen Rezidive, welche vorkamen, verliefen sehr milde, obschon sich das Pyramidon alsdann weniger wirksam zeigte als beim Beginn des Typhus. Verursachte, was hie und da vorkam, das Pyramidon Erbrechen, so wurde es als Klysma gegeben und entfaltete auch so seine prompte Wirkung.

Alles in allem betrachtet Hödlmoser das Pyramidon als ein Mittel, welches die Hauptsymptome des Typhus und den ganzen Verlauf der Krankheit in außerordentlich günstiger Weise beeinflußt. Die Vorzüge der Pyramidon- vor der Wasserbehandlung kommen weniger im Einzelfalle, als bei Massenerkrankungen und mangelnder Pflege zur Geltung. Hödlmoser empfiehlt, mit der Pyramidonbehandlung so frühzeitig wie möglich zu beginnen. (Wien. klin. Woch. 1905 Nr. 5.) G. Z.

Bücherbesprechungen.

Krankheiten und Ehe. Darstellung der Beziehungen zwischen Gesundheitsstörungen und Ehegemeinschaft, herausgegeben von H. Senator und S. Kaminer. München, J. F. Lehmann, 1904. 857 S., 24 M.

Es war ein glücklicher Gedanke, ein Buch zu schreiben, in dem die Aerzte und auch gebildete Laien über diese wichtigen Fragen in sach-

Nach diesen Erörterungen folgen noch Diskussion und verschiedene hierzu übergehende Vorträge und Demonstrationen, bis wir in den letzten Wochen folgende interessante Vorträge hören konnten.

Herr Simmonds berichtet über ein Rankenangiom des Gehirns, Hinterhauptslappens einer 45 jährigen Frau, die in vita an Epilepsie gelitten hatte. Das Angiom hatte von der Oberfläche des Hirns mächtige Schlängelungen und Ektasien gebildet, welche in das Innere eindringend, dem Hirn ein kavernöses Ansehen verliehen. Bei genauer Untersuchung fand man die Media von normaler Breite, die Antima unregelmäßig verdickt, Untergang der Elastica, reichliche Thrombenbildung. Ein anderer Fall betraf einen 53 jährigen Mann, der an einer Apoplexie zu Grunde gegangen war.

Herr Urban demonstriert ein Präparat von Tubenruptur und Tubenabort. Unter den 25 in den letzten Jahren von ihm operierten Fällen von geplatzter Tubengravidität sind 23 Aborte und 2 Tubenrupturen. Bei den Aorten war keine sofortige Operation nötig, doch aber bei den 2 Rupturen. Alle Fälle wurden glatt geheilt. Weiter demonstriert er eine Ovarialzyste mit Stieldrehung.

Herr Wiesinger legt eine Niere eines Mannes vor, der an Pneumonie gestorben, im Leben nie Erscheinungen von Nierenleiden gehabt hatte und bei dem sich eine gesunde und eine zystisch degenerierte Niere bei der Autopsie fand. Neben einem früher erwähnten Fall von einseitiger Zystenniere bei einer Frau ist dies wieder ein Beweis, daß diese Nierenuntersuchungen auch einseitig entgegen der allgemeinen Annahme der Doppelseitigkeit auftreten können und öfter auftraten.

Herr Deutschländer demonstriert einen Fall von chronischer ankylosierender Wirbelentzündung. Es gelang hier durch Massage, redressierende Verbände, Gypsverbände mit Zugvorrichtungen die hochgradige Verbiegung bedeutend zu bessern. Er beruhte auf Gelenkrheumatismus. Die steife Wirbelsäule wurde C-förmig gebogen, das Kinn stemmte sich gegen das Sternum, wo es Dekubitus erzeugte, wodurch die Kiefer nur Millimeterweit zu öffnen waren, hochgradige Atembeschwerden auftraten, die durch Druck auf Kehlkopf und Trachea erzeugt wurden.

Weiter zeigt er einen 8 jährigen Knaben mit spinaler Kinderlähmung, der durch Sehnentransplantation und Osteotomie in seinem Zustand bedeutend gebessert ist. Er empfiehlt bei der Behandlung der Lähmungen stets möglichst die Osteotomie mit der Sehnentransplantation zu kombinieren. Weiter demonstriert er einen Fall von Ostitis albuminose des rechten Radius, der den Fällen von Helferich, Garrè, Riedinger und Anderen gleicht. Ein 45 Jahre alter Kutscher, Lazetiker, verunglückte und zog sich eine komplizierte Traktur des rechten Ellenbogengelenkes zu. Nachdem dieselbe nach langer Eiterung geheilt war, wurde Patient mit Massage usw. behandelt und endlich zur Arbeit entlassen, nachdem er von Februar bis Oktober behandelt worden war. Nach 8 Tagen Arbeit zeigten sich Schmerzen und entzündliche Schwellung des Gelenkes und Vorderarmes, und aus einer Narbe bildete sich eine Fistel mit Sekretion von seröser, klarer, sehr reichlicher Flüssigkeit. Man gelangte durch die Fistel auf rauhen Knochen. Mittels Röntgenuntersuchung wurden typische osteomyelitische Herde im Radius entdeckt. Bei der Operation entleerte sich massenhaftes, klares, stark Albumen haltiges seröses Exsudat, kein Eiter, welches zwischen dem verdickten Periost und dem Radiusknochen gesessen hatte. Das obere Drittel des Radius zeigte sich total sequestiert und es fanden sich in dem graurötlichen Mark des Radius bei der Sequestrotomie zahlreiche kleine Abszesse. Es war nötig, daß man den ganzen Radius bis auf eine dünne Schicht Knochen entfernte. Es ist hier besonders wunderbar, daß sich nach 9 Monaten noch eine Entzündung einstellte, die mit dem früheren Prozeß zusammenhing. Man kann eine Erklärung für diese lange Latenzzeit nur darin finden, daß es eine eigentümliche Art der Osteomyelitis war, welche hervorgerufen wurde durch in ihrer Virulenz sehr stark abgeschwächte Bakterien.

Weiter demonstriert Herr Adam einen Aspirationsapparat für die Nachbehandlung der Empyeme nach vollzogener Rippenresektion. Derselbe ist nach dem System des Bunsenschen Doppelflaschenaspirators konstruiert und besitzt wesentliche Vorteile vor dem Perthesschen Apparat. 1899 ist der Doppelflaschenaspirator in einer anderen Form auf dem Kongreß für innere Medizin von Storch-Kopenhagen empfohlen worden, hat aber wenig Verwendung gefunden. Der Adamsche Apparat ist seit zwei Jahren im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Verwendung und hat sich sehr bewährt, vor allem weil er unabhängig von der Wasserleitung in allen Zimmern und unter allen Verhältnissen verwendbar ist. So ist er entgegen dem Apparat von Perthes

Digitized by Google

gemäßer Weise aufgeklärt werden, denn darüber kann wohl kein Zweifel sein, daß die Gesundheit der Ehegatten einen intregierenden Bestandteil des Eheglückes darstellt. So haben sich hier die ersten Kenner dieser Frage auf allen Gebieten zusammengetan, um in klarer und prägnanter Weise darzutun, unter welchen Bedingungen ein mit Krankheiten behafteter heiraten darf und unter welchen Verhältnissen der Arzt Einspruch dagegen zu erheben hat.

Besonders hervorzuheben sind:

E. v. Leyden und W. Wolff, Die Krankheit des Gefäßapparates in der Ehe. A. Eulenburg, Nervenkrankheiten und Ehe. S. Kaminer, Atmungsorgane und Ehe. G. Abelsdorff, Beziehung der Ehe zu Augenkrankheiten mit besonderer Rücksicht auf die Vererbung. H. Rosin, Blutkrankheiten und Ehe. C. A. Ewald, Krankheiten des Verdauungsapparates und Ehe. A. Hoffa, Bewegungsapparat und Ehe. H. Senator, Stoffwechselkrankheiten und Ehe. J. Orth, Angeborene und ererbte Krankheiten und Krankheitsanlagen. F. Kraus, Blutsverwandschaft in der Ehe und deren Folgen für die Nachkommenschaft. L. Blumreich, Frauenkrankheiten etc. und Ehe, und andere mehr.

Das Werk kann allen Beteiligten nur auf das wärmste empfohlen werden. F. Blumenthal (Berlin).

J. Ibrahim, Die angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Berlin, S. Karger, 1905. 120 S., 3,50 M.

Unter Zugrundelegung der Literatur (113 Fälle) und auf Grund eigener Beobachtungen an 7 Fällen stellt Jussuf Ibrahim in einer Monographie das Bild der angeborenen Pylorusstenose im Säuglingsalter dar. (Berlin 1905, Verlag von S. Karger.) Charakteristischer Symptomenkomplex sichert die Diagnose: Zunehmendes, unstillbares Erbrechen kurz nach der Geburt oder nach mehreren Wochen, spärlicher oder gar kein Stuhl, Fehlen von Galle im Erbrochenen, sichtbare Peristaltik des Magens mit Auftreibung der Magengegend und eingesunkenem flachen Unterbauch, eventuell Palpation eines Tumors, mehr oder weniger geringe Magenerweiterung, Hyperazidität und Hyperchlorhydrie. Differentialdiagnostisch kommen Atresie des Pylorus und Pylorospasmus in Betracht. Bei ersterer treten die bedrohlichen Symptome sofort nach der Geburt ein, es fehlt das Vorstadium. Letzteren hat Verf. in der Literatur in einwandsfreier Weise nicht feststellen können. Therapie: Magenausspülung, 1/2 oder 1 Hungertag mit Wasser und Thee, Darmausspülung, dann Brustnahrung dreistündlich, zu welcher 1 Eßlöffel Karlsbader Mühlbrunnen oder 1 Stunde später 10 g Kalkwasser gereicht werden. Breiumschläge nach der Nahrung. Bei nicht „momentaner" Besserung Entscheidung, ob operativ oder intern. Operativ nur wenn der Kräftezustand noch einigermaßen ist. Sonst Magenausspülung 35—40° C. mit Zusatz von 5,0 g Karlsbader Salz, eventuell mehrmals am Tage. Ausheberungen. Brustnahrung kalt oder eiskalt je nach dem Erbrechen 10 g stündlich oder 20 g 2stündlich. Breiumschläge unmittelbar nach dem Trinken. Kochsalzklystier, subkutane Infusionen, ruhige Lage, nicht baden. Künstliche Ernährung mit gelabter Vollmilch oder Buttermilch gibt geringere Erfolge.

Von 42 operierten Kindern sind 10 geheilt. Pylorusdehnung, Pyloroplastik, Gastroenterostomie sind ausgeführt, von denen die letztere die sichersten Resultate aufweist.

Bruno Wolff, Ueber die prophylaktische Wendung. (Berliner Klinik, Heft 196.) Berlin, Fischer, 1904. 22 S.

Unter prophylaktischer Wendung versteht Wolff eine Wendung, die bei Schädellage und engem Becken, ehe irgendwelche Störungen im Befinden der Mutter und des Kindes eingetreten sind, vorgenommen wird und mit deren Ausführung der Geburtshelfer beabsichtigt, Gefahren vorzubeugen, die sich beim Abwarten des weiteren Verlaufs der Geburt in Schädellage möglicherweise einstellen könnten. Nach genauer Literaturangabe, in der die verschiedenen, zum Teil entgegengesetzten Ansichten der einzelnen Autoren auseinandergesetzt werden, kommt Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Resultaten: Bei mäßig verengtem Becken — Conjunctiva vera nicht unter 8 cm — besteht das erste Ziel der Therapie in Erhaltung der Fruchtblase bis zum völlig erweiterten Muttermund, eventuell Kolpeurynter. Bei Erstgebärenden wendet er nicht. Bei Mehrgebärenden richtet er sich nach dem Ausgang früherer Geburten, sowie nach der Stellung des Schädels. Erscheint es zweifelhaft, daß die Geburt in Schädellage ohne Schaden abläuft, so wendet er mit gleichzeitiger Extraktion. Unter 30 solchen Wendungen kein Todesfall. Ist die Conjunctiva vera 7 1/2—6 cm, so treten Frühgeburt, Symphyseotomie, Kaiserschnitt in ihr Recht. Doch ist es auch hier gelungen, durch prophylaktische Wendung lebende Kinder zu erzielen, wo bei Kopflage der Geburtsverlauf absolut schlecht war. Ist die Blase schon längere Zeit gesprungen, so sind die Erfolge wesentlich schlechtere.

P. Richter.

---

auch im Privathaus unter weniger günstigen räumlichen und hygienischen Bedingungen verwendbar.

Die Frage der Errichtung einer Akademie in Hamburg soll in nächster Zeit wieder die ärztliche Welt beschäftigen. Nachdem eine Kommission zusammengetreten ist, welche die Verhältnisse und Beziehungen der Akademiefrage prüfen und untersuchen, sowie sich in emsiger Tätigkeit des genaueren über alle Gründe für und wider unterrichten soll, wird in der nächsten Zeit eine allgemeine Aerzteversammlung einberufen werden, in der das viel umstrittene Thema wiederum der Debatte anheim fallen soll. Jedenfalls wird es dann möglich sein, eine Einigung der Ansichten zu erzielen und die Sache definitiv zu entscheiden. Wenn auch kein Zweifel besteht, daß die Errichtung einer Akademie in Hamburgs Mauern in gewissem Sinne mit Freuden begrüßt werden müßte, so ist doch in unserer Stadt manches vor allem im Leben der Aerzte vorhanden, das eine besondere Regelung der Akademieverhältnisse entsprechend den allgemeinen ärztlichen Verhältnissen fordert. Da wir hier keinen Unterschied in Rang und Titel unter den Aerzten haben, denn unsere berühmtesten Spezialisten sind eben nur Dr. med. wie jeder praktische Arzt und seien sie auch noch so hervorragend, oder verdienstreich, so ist es bereits übel vermerkt worden, daß mit der Akademie der Titel Professor vom Hamburger Senat verliehen werden müßte, und dies würde nach Ansicht eines großen Teiles der hiesigen Aerzte zu unangenehmen Mißverständnissen im Publikum führen. Denn der Laie wird sich doch stets lieber bei einem Professor in Behandlung geben, als einem einfachen Doktor, und so könnte doch mancher übel benachteiligt werden, der hochverdient ist, aber sich nicht an der Akademie beteiligt. Jedenfalls würde dadurch der harmonische Gleichheitsbegriff, der jetzt hier Geltung hat, sehr gestört werden. Nun wollen wir sehen, wie die Kommission diese Frage gelöst haben wird.

B. Müller.

Baseler Bericht.

Seit Ende des Jahres 1903 besitzen wir auch in Basel eine ärztliche Standesordnung. Von der medizinischen Gesellschaft in mehreren, teilweise recht stürmisch verlaufenden Sitzungen, durchberaten, wurde sie mit ganz erheblichem Stimmenmehr angenommen und für die Mitglieder als obligatorisch erklärt. Die Aufstellung der Standesordnung ging vor allem aus dem Bedürfnis hervor, die kollegialen Beziehungen unter den Aerzten besser zu gestalten, sodann bezweckt sie, einen festeren Zusammenhang des Aerztestandes zu erreichen, der ihn befähigen sollte, seine wirtschaftlichen Interessen gegenüber dem Staate, den organisierten Krankenkassen und Versicherungsgesellschaften kräftig wahren zu können. Die medizinische Gesellschaft, vordem eine rein wissenschaftliche Vereinigung, ist durch die Annahme einer Standesordnung und durch die Aufstellung eines Ehrenrates mit Strafbefugnissen auch zum Standesverein geworden, und es darf als gutes Zeichen des Solidaritätsgefühls der Baseler Aerzte angesehen werden, wenn die Standesordnung beinahe einstimmig angenommen wurde und nur den Austritt eines einzigen Mitgliedes aus der Gesellschaft zur Folge hatte.

Gehen wir etwas näher auf den Inhalt der Standesordnung ein, so ist es nun eigentlich betrübend, sehen zu müssen, wie in ihrem ersten Teil ein genaues und peinliches Regulativ für das korrekte Verhalten des praktischen Arztes gegenüber seinen Patienten und seinen Kollegen aufgestellt wird, dessen Befolgung für den ehrenhaft denkenden Arzt bisher als eine ohne weiteres selbstverständliche Sache angesehen wurde. Es wird da gemahnt, keine absprechenden Aeusserungen über Berufsgenossen und ihr ärztliches Handeln zu machen; die Wahrung des Berufsgeheimnisses wird anempfohlen, marktschreierische Reklame und fortgesetzte Werbung der Praxis durch Inserate verboten, ebenso die Abmachungen mit Hebammen, Hotelportiers oder Versicherungsagenten, welche durch Zuwendung von Patienten in irgend einer Weise wieder belohnt werden. Daß alle diese Dinge ausdrücklich verboten werden müssen, ist ein Zeichen dafür, daß sie vorgekommen sind und daß auch bei uns ein Teil des ärztlichen Standes nicht mehr auf der früheren sittlichen Höhe des Denkens und Fühlens steht. Die Konkurrenz, besonders durch die staatlichen Institutionen, wie die allgemeine Poliklinik, dann auch durch Krankenkassen, die noch nicht die freie Aerztewahl eingeführt haben, ist eine starke geworden; sie macht es besonders dem Anfänger schwer, sich zu Beginn der Praxis einen, wenn auch nur aus den unteren Schichten der Bevölkerung bestehenden Wirkungskreis zu schaffen, und so kommt es, daß nur mit geringen Existenzmitteln ausgerüstete Individuen oft zu unwürdigen Mitteln greifen müssen, um sich überhaupt über Wasser zu halten.

Digitized by Google

Referate.

Obere und untere Extremitäten.

1. Ehrhardt, **Angeborener Schulterhochstand.** (Beitr. z. klin. Chir. 1904. H. 2.) — 2. E. Ballowitz, **Welchen Aufschluß geben Bau und Anordnung der Weichteile hyperdaktyler Gliedmaßen über die Aetiologie und die morphologische Bedeutung der Hyperdaktylie des Menschen.** (Virch. Arch. Bd. 178, H. 1.) — 3. Küttner, **Ueber subkutane Sehnenscheiden-Hämatome.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904, H. 2.) — 4. Mingramm, **Lupöse Verkrüppelung und Verstümmelung der Finger und Zehen.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904, H. 2.) — 5. Schmieden, **Ueber plastischen Knochenersatz bei der Heilung der spina ventosa und über die Enderfolge.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 75, S. 302.) — 6. L. Kredel, **Embolische Extremitätengangrän nach Pneumonie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — 7. Schmidt, **Die operative Behandlung der Elephantiasis des Beines.** (Bruns Beitr., Bd. 45, H. 1.) — 8. M. v. Brunn, **Die Spiralbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremität.** (Bruns Beitr. Bd. 45. H. 1.) — 9. Engelbrecht, **Zur Heilung der Unterschenkelgeschwüre.** (Trier. Mtshfte. 1904). — 10. Finckh, **Die Säbelscheidenform der Tibia bei Syphilis hereditaria tarda.** (Bruns Beitr. Bd. 45, H. 1.) — 11. Moses, **Beitrag zum Wesen der kongenital-syphilitischen Tibia en lame de sabre.** (Bruns Beitr. Bd. 45, H. 1.) — 12. Ebel, **Traumatische Luxationen im Talokrural-Gelenk.** (Bruns Beitr. Bd. 45, H. 1.)

(1) Ehrhardt bespricht an der Hand von drei eigenen Fällen aus der Rostocker und Königsberger Klinik und 89 Fällen aus der Literatur das außerordentlich wechselnde Krankheitsbild. Nach ihm lehren die bisherigen Erfahrungen mit zwingender Notwendigkeit, daß der kongenitale Schulterhochstand nur als ein Symptom betrachtet werden darf und auf sehr verschiedene Weise zustande kommen kann.

Unter den verschiedenen Theorien hält er drei für am besten begründet:

1. Der angeborene Hochstand entsteht als intrauterine Belastungsdeformität (Sprengel).

2. Er ist bedingt durch Muskeldefekte (Kausch).

3. Er ist durch abnorme knöcherne oder bandartige Verbindungen der Scapula mit der Wirbelsäule hervorgerufen (Hutchinson usw.).

Die erste Kategorie eignet sich nicht zur Operation. Hier kann die Orthopädie Besserung bringen.

Bei der zweiten ist mittels Tenotomie, mit oder ohne Verlagerung der Muskelansätze, Exostosenabmeißelung operativ vorzugehen.

Doch ist die Prognose nur mit Vorsicht zu stellen.

Die günstigsten Chancen für operatives Vorgehen bietet die letzte Kategorie. Ritter.

(2) Ueber die morphologische Bedeutung und die Aetiologie der Hyperdaktylie stehen sich zwei Theorien diametral gegenüber. Die eine sucht in dem Vorkommen einer vermehrten Fingerzahl einen Rückschlag auf Ahnen der Säugetiere und verlegt den Grund der Mißbildung in eine abnorme Keimbeschaffenheit, die andere sieht in ihr eine durch lokale Schädlichkeiten bewirkte Fötalerkrankung, die zu einer Spaltung der normalen Fingeranlagen geführt hat. Durch sorgfältige Literaturstudien und genaue Präparation von vier eigenen Fällen hat Ballowitz gefunden, daß die Anlage eines besonderen Bewegungsapparates für den überzähligen Finger ganz allgemein vermißt wird. Der einzige Muskel, der vermehrt vorkommt, ist der Interosseus, sofern eine Verdoppelung der Metakarpalknochen vorliegt. Sonst besteht durchgehends das Verhältnis, daß sich entweder die Sehnen des überzähligen Fingers von den vorhandenen normalen Muskelsehnen abzweigen, oder daß ein Teil der normalen Sehnen zu dem normalen, ein Teil zu dem überzähligen Finger verläuft, oder daß die Sehnen des überzähligen Fingers unvollkommen entwickelt sind. Diese Befunde sprechen eindeutig für die teratologische Deutung der Hyperdaktylie und gegen die atavistische.

In einem zweiten Artikel bespricht Verf. das Verhalten der Ossa sesamoidea an den hyperdaktylen Extremitäten, und sieht auch dieses mit der Theorie der Spaltung einer ursprünglich normalen Anlage durchaus in Uebereinstimmung. Benda.

(3) Mitteilung eines durch seine Seltenheit interessanten Falls von Hämatom der gemeinsamen Sehnenscheide des M. extensor digitorum communis und extensor indicis und der Scheide des M. extensor pollicis longus. Es war durch Fall auf die ausgestreckte Hand entstanden, ohne daß sich eine Fraktur oder Absprengung an den Knochen finden ließ. Es heilte unter feuchten Verbänden und Massage.

Die Bedingung, daß ein solches Hämatom als Geschwulst hervortritt, ist naturgemäß die, daß das parietale Blatt der Vagina tendinum undurchgängig ist oder wird. In Küttners Fall ist das Hämatom wahrscheinlich durch Zerreißung der feinen Gefäße im Bereich des viszeralen Blatts der Sehnenscheide entstanden.

Des weiteren gibt die Standesordnung Verhaltungsmaßregeln für den Arzt bei der Uebernahme von Patienten, die schon in anderer Behandlung standen, für die Tätigkeit des Konsiliarius usw. Am Schluß wird dann noch eine Taxordnung aufgestellt. Diese sieht eine Minimaltaxe für Einzelpersonen vor, und zwar für Besuche von Frcs. 2,— (Nachts die doppelte Taxe), für Konsultationen im Sprechzimmer des Arztes von Frcs. 1,—. Haftpflichtige Unfälle haben einen besonderen Minimaltarif, es ist hier die Taxe für eine Konsultation auf Frcs. 2,—, für einen Besuch auf Frcs. 3,— festgesetzt. Die Unterbietung der Taxordnung gilt für standesunwürdig, doch genießen gewisse Krankenkassen Vergünstigungen, und ich hoffe, in einem späteren Brief über die Verhältnisse der hiesigen Krankenkassen berichten zu können.

Der Ehrenrat, bestehend aus einem Präsidenten und 4 Mitgliedern, hat folgende Befugnisse. Er vermittelt vor allem Streitigkeiten, die zwischen Aerzten durch Verletzung der in der Standesordnung niedergelegten Grundsätze entstanden sind, sodann untersucht er die Klagen, die ihm aus der Mitte der medizinischen Gesellschaft über nicht standesgemäßes Gebahren von Aerzten zugegangen sind, und hat ferner auch das Recht von sich aus, sich mit Verstössen gegen die Standesordnung zu befassen. Seine Strafbefugnisse sind: Die schriftliche Verwarnung, ferner die Besprechung des Falles vor dem Plenum der medizinischen Gesellschaft, und als strengstes und äußerstes Mittel, die Ausschließung aus der Gesellschaft.

Ob diese Strafbefugnisse ausreichend sind, um gewissen Elementen den Begriff der Würde und des Ansehens des ärztlichen Standes dauernd einzuprägen, bleibt abzuwarten. Staehelin.

Pariser Bericht.

Ueber Beziehungen des zyklischen Erbrechens der Kinder zur Appendizitis und zum Arthritismus. — Soll man bei der gonorrhoischen Peritonitis kleiner Mädchen operieren? — Differentielle Diagnose zwischen echten Pocken und Windpocken durch Impfung auf die Hornhaut des Kaninchens.

In der letzten Sitzung des Société de pédiatrie machten Marfan, Comby, Broca und Richardière über das zyklische Erbrechen der Kinder recht interessante Mitteilungen, die, ohne das Wesen dieser noch so rätselhaften Krankheit aufzuklären, doch manchen wertvollen Beitrag zu ihrem Studium lieferten.

Marfan hat öfters den familiären Charakter des zyklischen Erbrechens konstatieren können, fand aber dabei nie die Anzeichen eines hepatischen Ursprungs des Leidens und der Cholämie, von welchen Richardière in der vorigen Sitzung derselben Gesellschaft berichtete (siehe Medlz. Klinik, Nr. 9). Die Natur periodischer Brechanfälle bei Kindern bleibt unbekannt. Man kann nur sagen, daß solche Anfälle sich mit Azetonämie verbinden. Der von manchen Autoren erwähnte Arthritismus ist auch eine Begleiterscheinung, nicht aber Ursache des zyklischen Erbrechens. Endlich ist von chirurgischer Seite behauptet worden, periodisches Erbrechen sei einfach die Folge einer larvierten Appendizitis. Marfan hat aber zwei mit zyklischem Erbrechen behaftete Kinder beobachtet, welche nach operativer Entfernung des Wurmfortsatzes wie periodisch zuvor erbrachen. Bei der Behandlung des zyklischen Erbrechens muß man sich also mit rein symptomatischen Mitteln begnügen, unter welchen die Magnesie (1,0 pro die) und das Natrium bicarbonicum (mehrere Gramm täglich) als die besten zu betrachten sind.

Comby hat im Laufe von 5 Jahren 34 Fälle von periodischem Erbrechen bei Kindern im Alter von 1 bis 15 Jahren gesehen. Es waren 24 Mädchen und 10 Knaben. Eine solche Prävalenz beim weiblichen Geschlecht zeigt auch die Migräne, die, nach Comby, manche Analogien mit dem zyklischen Erbrechen aufweist, unter anderen die arthritische Anlage der kleinen Patienten. So hat Vortragender bei 33 seiner 34 Fälle eine unzweifelhafte arthritische Heredität feststellen können (Gicht, Fettleibigkeit, Asthma, Migräne usw. bei den Eltern). Bei zwei Kindern war eine Appendizitis vorhanden. Somit wäre die Appendizitis nur in 6 % der Fälle Ursache des zyklischen Erbrechens. Eine Hypertrophie der Leber wurde nur zweimal gefunden. Bei 10 Kindern vernahm man einen deutlichen Azetongeruch der exspirierten Luft. Die Verdauungsstörungen (am häufigsten Verstopfung, dann Enteriitis muco-membranosa und Gastroektasie) waren konstant. Häufig, aber nicht immer, bestand Fieber, welches manchmal 39, 39,5, 40° erreichte. Die Prognose des zyklischen Erbrechens — welches schon mit einfachem Magendarmkatarrh, Meningitis, Appendizitis, Migräne, Peritonitis und Ileus verwechselt worden ist — ist gewöhnlich eine gute. Doch hat Marfan einen seiner kleinen Pa-

Digitized by Google

(4) Den früheren Fällen Küttners von 1895 werden durch den Verfasser 5 weitere Fälle aus der v. Brunsschen Klinik hinzugefügt, 4 von verkrüppelndem, 1 von verstümmelndem Lupus. Die Berechtigung der von Küttner herrührenden Scheidung wird gegen Brassat hervorgehoben und verteidigt. Während früher nur anatomische Präparation die Intaktheit des Knochens nachweisen konnte, gelingt dies jetzt schon im Leben durch Röntgenbild.

Die Verkrüppelung besteht in Kontraktur, Subluxation, Luxation und Störung des Knochenwachstums. Für die Therapie empfiehlt Mingramm nur Exzision und Wolfesche Lappenbildung.

Bei der Verstümmelung handelt es sich darum, daß eine Phalanx nach der anderen von der Peripherie her verloren geht, oder einzelne aus der Kontinuität ausgestoßen werden oder daß der Prozeß ringförmig in die Tiefe greift und das Glied nach Art einer Amputation durchtrennt. In solchen Fällen ist nach Verfasser die Absetzung der Glieder die einzige rationelle Therapie. Ritter.

(5) Schmieden empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen bei alten, vernachlässigten spinae ventosae die Autoplastik nach Müller zum Ersatz des verloren gegangenen Knochens. Röntgenbilder sollen dabei die Ausdehnung des Leidens genau feststellen und das Resultat der Operation des Oefteren kontrollieren. Bei der Operation müssen die Sehnen sorgfältig geschont werden (seitliche Schnitte), alles Krankhafte ist mit dem Messer, nicht mit dem scharfen Löffel zu entfernen, der Knochen unter Schonung der Epiphysen und eines Teiles der periostalen Wucherungsschicht mit scharfen Knocheninstrumenten zu resezieren, der Defekt bei nicht fistulösen Fällen sofort, bei fistulösen erst nach Heilung der Fisteln durch Autoplastik zu decken. Das dazu notwendige Knochenstück wird mit sehr reichlichem Periost, welches zum Befestigen des Stückes durch Katgutnaht gut zu verwenden ist, der vorderen Tibiakante entnommen. Kann eine periostale Schale erhalten werden, so ist die Höhle am besten primär mit mazeriertem Knochen zu plombieren. Zur Nachbehandlung wende man den Extensionsverband an. Pels-Leusden.

(6) In der 3. Woche einer lytisch abfallenden Pneumonie Auftreten eines Embolie der rechten Arteria femoralis mit nachfolgender Gangrän. Nach Amputation des rechten Oberschenkels in unteren Drittel glatter Heilungsverlauf. Mohr.

(7) Schmidt empfiehlt bei starker Elephantiasis das von v. Mikulicz bevorzugte operative Vorgehen. Es besteht in massigen Keilexzisionen in der Längsrichtung der Extremität, und zwar wird ein wetzsteinförmiger Hautschnitt gebildet. Die Basis des Keiles liegt in der Haut, die Spitze in der Tiefe nahe dem Knochen.

Die Heilung erfolgte in den angeführten vier Fällen p. pr., nur vereinzelt platzten kleine Stellen auf, die dann reichlich Lymphe absonderten. Die Kranken blieben durchschnittlich drei Wochen zu Bett und trugen die erste Zeit Gummibinden, in zwei Fällen dauernd eine Gummitrikotbinde. Nach dieser Operation lassen die Schmerzen sehr nach und die Gehfähigkeit ist erleichtert.

Die Operation hat eine Gegenanzeige in mangelhafter Hautbeschaffenheit (Rhagaden, Fisteln usw.).

Ob Verf. Recht hat, daß der günstige Einfluß des Eingriffs hauptsächlich auf dem starken Lymphabfluß beruht, ist mir nicht ganz sicher. Nicht erwähnt wird, ob man nicht mit dem so sehr die Lymphzirkulation günstig beeinflussenden Mittel der heißen Luft Versuche gemacht hat.

Die beigegebenen Abbildungen zeigen, daß es sich um ganz gewaltige elephantiastisch verdickte Beine gehandelt hat.

(8) v. Brunn hat 1884 die Torsionsbrüche der Röhrenknochen als keineswegs selten bezeichnet, was später durch die Röntgenphotographie in weitgehender Weise bestätigt wurde. v. Brunn bringt zu weiterem Beweis dafür die in der Tübinger Klinik seit 6½ Jahren (seit Einführung der Röntgenphotographie) beobachteten Fälle unter Mitteilung sämtlicher bezüglichen Krankengeschichten. Es waren unter 140 Frakturen am Oberschenkel 19 Spiralbrüche und unter 283 am Unterschenkel 36. Unter diesen waren 11 mal Spiralbrüche der Tibia mit gleichzeitigem der Fibula, 9 der Tibia mit Biegungsbruch der Fibula, 4 mit unbekannter Frakturform der Fibula, 2 der Fibula mit Biegungs- beziehungsweise Abrißfraktur der Tibia, 9 isolierte Spiralbrüche der Tibia und 1 isolierter Spiralbruch der Fibula mit Bänderzerrung des Fußgelenks.

Es werden besonders Aetiologie, die röntgologischen anatomischen Befunde und die Behandlung näher besprochen. Die Prognose ist nicht ungünstiger als bei anderen Frakturen. Ritter.

(9) Engelbrecht berichtet über seine Resultate mit Schleichschem Peptonpastenverband. Mit einer geringen Abweichung von der in der „Therapie der Gegenwart“ 1901 Nr. 1 gegebenen Vorschrift streicht Engelbrecht die Paste mit einem Borstenpinsel so auf, daß die Haut unter der weißen Fläche gerade noch durchschimmert, legt darüber lege artis eine Leinenbinde, der dann zur Erhöhung der Elastizität eine Kambrikbinde folgt, und zum Schluß eine Stärkebinde. Nässende Ekzeme werden vor Anlegung des

---

tienten an einem äußerst heftigen mit Hämatemesis verbundenen Anfall sterben sehen. Im ganzen genommen hält Marfan das zyklische Erbrechen bei Kindern für eine mit der Migräne in naher Verwandtschaft stehende Manifestation des Arthritismus. Im späteren Alter werden auch oft die Brechanfälle durch Anfälle von Migräne ersetzt. Was die Therapie betrifft, so empfiehlt Marfan, als prophylaktische Behandlung, eine vegetabilische Kost, hydropathische Prozeduren und die Darreichung von Alkalien in den freien Intervallen zwischen den Krisen.

Im Anschluß an diese Mitteilung berichtete Broca über 5 Fälle von zyklischem Erbrechen bei Kindern, wo die Operation der Appendizitis eine vollkommene Heilung herbeiführte.

Richardière machte darauf die Bemerkung, daß in einem seiner Fälle von periodischen Brechanfällen bei familiärer Cholämie auch eine Appendizektomie ausgeführt worden ist, die aber das zyklische Erbrechen nicht beeinflußte.

In derselben Sitzung machte Rist eine Mitteilung über 2 Fälle von Peritonitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Die eine wurde operiert, die andere nicht. Beide genasen.

Variot bemerkte, daß die Gonokokkenperitonitis bei Kindern, trotz ihrer stürmischen Erscheinungen, immer spontan abheile, was auch Netter und Comby bestätigten.

Dieselbe Meinung äußerte auch der Kinderchirurg Broça, nach welchem man eine gonorrhoische Peritonitis nie anrühren dürfe. Oft hat man ihm solche Fälle zur Operation mit der falschen Diagnose Appendizitis gebracht. Ein differentialdiagnostisches Zeichen ist die auffallende Zyanose des Gesichts, die man nur bei Peritonitis gonorrhoica beobachtet. In einem Falle hat sich Broca verleiten lassen, zu operieren. Das Kind ist gestorben. Das war überhaupt der einzige Todesfall von Peritonitis gonorrhoica, den Vortragender erlebte.

Die differentielle Diagnose zwischen Varizellen und Variola vera ist oft schwierig, manchmal geradezu unmöglich, wenigstens während einer gewissen Periode. Diese symptomatische Aehnlichkeit wird als das wichtigste Argument von Denen angeführt, welche die Identität beider Krankheiten annehmen. In der Sitzung vom 11. Februar der Société de biologie hat nun R. Salmon ein Verfahren empfohlen, das ermöglicht, Windpocken von echten Pocken sehr bequem und verhältnismäßig rasch zu unterscheiden und zugleich einen Beweis für die Grundverschiedenheit beider Krankheiten abgibt. Es handelt sich einfach um Probeimpfungen mit dem Produkt der fraglichen Papeln oder Pusteln auf die Hornhaut des Kaninchens. Derselbe ist absolut refraktär für Windpocken — welche somit, im Gegensatz zu echten Pocken, eine dem Menschengeschlecht ausschließlich eigene Krankheit zu sein scheinen — während er eine sehr große Empfindlichkeit für Variola und Vakzine zeigt. An zwei oder drei Stellen der Cornea ritzt man leicht die Epitheldecke auf und bringt das Impfmaterial darauf. Wenn es sich um menschliche Pocken oder um Kuhpocken handelt, bemerkt man nach Verlauf von 24 Stunden kleine durchsichtige, durch die Lupe leicht sichtbare Erhabenheiten auf den geimpften Stellen. Schon jetzt kann die Diagnose gestellt werden. Die genannten Effloreszenzen werden noch deutlicher nach abermals 24 Stunden. Später verwandeln sie sich in Papeln und Pusteln, wobei auch eine Konjunktivitis eintritt. Das angegebene Verfahren kann recht nützlich sein in Zeiten von Variolaepidemien, um das bei solchen Verhältnissen so häufige Einbringen in die Pockenabteilungen Kranker, die nur an Windpocken leiden, zu verhindern.

Vincent bemerkte, daß die Impfung auf die Hornhaut des Kaninchens auch ein zweckmäßiges Verfahren darstellt, um sich von der Güte (Virulenz) der Vakzine zu vergewissern. Sie hat auch bei einigen Versuchen des Vortragenden das interessante Resultat geliefert, daß das mit Wasser diluierte Virus der Kuhpocken das Berkefeldsche Filter nicht zu passieren imstande ist. Das so erhaltene und bis auf wenige Tropfen im Vakuum eingedickte Filtrat läßt sich weder auf die Haut noch, auf die Cornea des Kaninchens überimpfen.

Paris, den 1. März 1905. W. v. Holstein.

Londoner Bericht.

Die chirurgische Behandlung der Appendizitis ist heute eine so häufige, um nicht zu sagen populäre Operation, daß das reiche Material zu der Hoffnung berechtigt, ein Gebiet bis an seine äußersten Grenzen klar zu überschauen. Die Erfahrung Londoner Chirurgen zur Verwirklichung dieses Zieles heranzuziehen, dazu diente eine Diskussion über den

Digitized by Google

Schleichschen Verbandes zweckmäßig durch Hochlagerung für einige Tage und Behandlung mit Zinkpaste und Amylum zur Abheilung gebracht. Die Versorgung der Wunde selbst geschieht bei starker Sekretion derselben nach Schleich mit seinem Glutolserum (Wundpulver), welches neben antiseptischen Eigenschaften auch die Fähigkeit besitzt, eine recht bedeutende Menge des Sekretes in sich aufzunehmen. Nach Auffüllung der Wunde mit dem Glutolserum wird dieselbe mit achtfacher Mullkompresse bedeckt und dann der beschriebene Bindenverband angelegt.

Unter 33 Fällen beobachtete Engelbrecht nur zweimal Mißerfolge, bei einer älteren Frau mit fünf Unterschenkelgeschwüren infolge mangelnder Ausdauer, nachdem innerhalb vier Wochen vier bereits zur völligen Heilung gebracht waren, und bei einer jungen Frau, die im vierten Monat der Gravidität stand und erst nach erfolgter Niederkunft genas. Die übrigen 31 Fälle, trotzdem wiederholt der Beginn des Leidens 10—20 Jahre zurücklag, genasen innerhalb weniger Wochen und Monate.

Zum Schluß empfiehlt Engelbrecht zur Verhütung von Rezidiven dringend eine sorgfältige Nachbehandlung mit Trikot-, beziehungsweise Krepebinden. Baumgarten (Halle a. S.).

(10) Finckh bespricht das Thema an der Hand eines ebenfalls sehr charakteristischen Falles, der durch seine Anamnese wieder die Fourniersche Anschauung beweist, daß das Krankheitsbild der Syphilis hereditaria tarda angehört.

Verf. konnte die Wietingsche Ansicht, daß es sich dabei um eine wirkliche Verkrümmung handelt, sowohl durch Messungen als durch Röntgenbilder bestätigen. Bezüglich der Fibulaverkrümmung ist nach ihm die Verlängerung der primäre, die Verbiegung der sekundäre Vorgang.

Die Fibula hat das Bestreben, die Verlängerung mitzumachen, umsomehr, wenn sie selbst Sitz eines spezifischen Prozesses ist. Nimmt sie nicht teil, so krümmt sich die Tibia um die Fibula; verlängert sich die Fibula ebenfalls, so arbeitet die Verlängerung der Fibula einer Verbiegung der Tibia direkt entgegen.

Der Fall wurde wiederholten antiluetischen Kuren unterzogen.

(11) Moses bespricht das von Fournier zuerst beschriebene Krankheitsbild an der Hand eines Falles aus der Garrèschen Klinik. Bei einem 24jährigen Manne waren seit dem 10. Lebensjahre beide Unterschenkel angeschwollen und allmählich krumm geworden. Die Kniegelenke waren infolge der abnorm verlaufenden Belastungsachse der Beine so schlotternd geworden, daß sich sofort beim Stehen hochgradige Genua valga bildeten und watschelnder Gang entstand. Durch Keilosteotomie wurde an beiden Seiten eine Geradestellung erzielt, wodurch auch die Schlottergelenke beseitigt wurden.

Moses hat die durch die Osteotomie gewonnenen Knochenstücke makroskopisch und mikroskopisch untersucht. Es handelt sich im wesentlichen um eine rarefizierende gummöse Ostitis unter besonderer Beteiligung der vorderen Hälfte der Tibia diaphysen, das Periost bildet als Reaktion auf den lange dauernden Entzündungsreiz eine mächtige Hyperostose, die nun eine Verdickung, Mißgestaltung und Steigerung des Längenwachstums des Knochens hervorruft. Dadurch wird die miterkrankte Fibula mitverlängert.

In der Umgebung der gummösen Prozesse, die zu einer Malazie führen, tritt eine reaktive Sklerosierung ein, wodurch eine gewisse Festigkeit des Knochens gewahrt bleibt. Weiterhin fällt auch der größte Teil des neugebildeten spangiösen Gewebes der Sklerosierung anheim. Zum Schluß bespricht Moses die Verkrümmungen bei Rhachitis, Osteomyelitis, Ostisis deformans, chronischem Ulcus, die für die Differentialdiagnose in Betracht kommen. Für die Therapie erwähnt er aus der Literatur, daß antiluetische Kur öfter von Nutzen gewesen ist. Warum in seinem Fall eine solche nur 12 Tage versucht worden ist, geht aus der Krankengeschichte nicht recht hervor. Denn der Jodschnupfen, den er erwähnt, kann doch kein Grund dafür gewesen sein, wo es bekannt ist, daß er sofort vorübergeht, wenn nur Jod in größeren Dosen weiter gegeben wird.

(12) Ebel teilt aus der Wölflerschen Klinik vier Fälle von Luxation im Talokruralgelenk nach vorn, vier nach hinten, einen nach innen und sechs nach außen mit. Nach kurzer Besprechung der anatomischen Verhältnisse der Bänder und Knochen zu einander geht er besonders auf die Aetiologie und den Mechanismus der Entstehung der einzelnen Verletzungen ein. Für die Diagnose ist das wichtigste Symptom naturgemäß die Dislokation der Gelenkenden. Doch ist die Differentialdiagnose zwischen Fraktur und Luxation oft sehr schwer. Das Röntgenbild gibt aber meist sicheren Aufschluß.

Als besondere Behandlung betont Ebel frühzeitige Bewegung und Massage. Ritter.

---

post-operativen Krankheitsverlauf, die am 28. Februar in der Royal Medical and Chirurgical Society stattfand. Sie wurde eröffnet von Sir Frederick Treves, dem Manne, der im Jahre 1887 zum ersten Male vor der gleichen Gesellschaft die Entfernung des Wurmfortsatzes in der anfallsfreien Pause befürwortete, ohne damals enthusiastische Zustimmung zu finden. Doch haben sich seitdem die Zeiten und mit ihnen die Menschen geändert, sodaß Sir Frederick sagen konnte, er habe heute keinen Grund mehr zur Klage. Er stützte sich in seinen Ausführungen auf ein Material, zu dem Privatpatienten sowie Hospitalfälle beitrugen; die letzteren, in dem Zeitraum vom 1. Juli 1900 bis 15. August 1904 im London Hospital operiert, eintausend an der Zahl, sind von Mr. Lett statistisch und tabellarisch bearbeitet worden. Betrachten wir zunächst die Mißerfolge, die sich an Operationen während der anfallsfreien Zeit anschlossen. Von 231 Hospitalpatienten erklärten sich 11 für nicht gebessert, und wegen der gleichen Klage wurde Treves 45 mal privatim konsultiert. Für dieses Fortbestehen der Beschwerden nach der Operation ließ sich oft ein guter Grund finden, sodaß ein weiterer Eingriff zur Heilung führte; in einigen Fällen mußten die Schmerzen aber als rein nervöse Aeußerungen aufgefaßt werden. Am häufigsten waren unbefriedigende Erfolge auf Erkrankung des rechten Eierstocks zurückzuleiten. Treves meinte, es sei fast unmöglich, chronische Eierstock- und chronische Blinddarmentzündung klinisch von einander zu unterscheiden. Er wies ferner auf die engen anatomischen Beziehungen der beiden Organe, namentlich im Punkte der Lymphgefäße, hin, die eine sekundäre Infektion begünstigen. Man solle sich deshalb die Betrachtung und die entsprechende Behandlung des Eierstocks bei der Entfernung des Wurmfortsatzes zur Regel machen. In ähnlicher Weise können Gallensteine oder Stein in der Niere oder dem Harnleiter übersehen worden sein, und erst eine zweite auf diese Leiden gerichtete Operation läßt die „Appendizitis"-Symptome verschwinden. In anderen Fällen ist ein zu großer Stumpf des Wurmfortsatzes zurückgelassen worden; wie wichtig es ist, den Anhang möglichst vollständig zu entfernen, geht auch daraus hervor, daß Treves, wenn auch nur selten, die Striktur gerade an der Mündung in den Blinddarm vorfand. Zuweilen stellt auch fortdauernde Kolitis den Erfolg der Operation für den Patienten in Frage, doch führt in diesen Fällen entsprechende Behandlung nach einigen Monaten zu dem gewünschten Ende.

In 100 Fällen wurde Treves wegen unbefriedigender Resultate nach Entleerung von perityphlitischen Abszessen konsultiert. Für diese Mißerfolge waren, ihrer Häufigkeit nach geordnet, die folgenden Zustände verantwortlich: Sinuse, neue Abszesse, wiederkehrende Anfälle von Appendizitis, Kotfisteln, entzündliche Verdickungen in der rechten Fossa iliaca. Von den lehrreichen Ausführungen des Redners kann hier nur noch ein wichtiger Gegenstand der Diskussion herausgegriffen werden, und das ist die Frage, ob man nach der einfachen Eröffnung und Drainierung eines Abszesses systematisch in einer späteren Operation zur Entfernung des Wurmfortsatzes schreiten soll. Treves verhält sich einer solchen Regel gegenüber ablehnend und meint, man solle nur mit gutem Grunde operieren. Denn es sei die Zahl derer, die nach der Abszeßoperation an wirklichen Anfällen von Appendizitis erkranken. zu klein, um ein Vorgehen zu rechtfertigen, dessen Erfolg überdies bei den bekannten Hindernissen und Schwierigkeiten zu oft in Frage gestellt sei. — Die schon begonnene Diskussion mußte bis zur nächsten Sitzung vertagt werden und soll deshalb Gegenstand eines weiteren Berichtes sein.

London, 6. März 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" vom 1. März sprach Herr Orth über die Morphologie der Krebse und die parasitäre Krebstheorie. Herr Orth gibt der Ueberzeugung Ausdruck, daß die Tatsachen, die die morphologische Forschung in der Krebsfrage geliefert hat, bei der Entscheidung ätiologischer Fragen nicht immer die nötige Berücksichtigung gefunden haben. Von dieser Voraussetzung ausgehend, gibt er eine übersichtliche Zusammenfassung über einige wichtige morphologische Tatsachen, welche heranzuziehen sind bei der Diskussion über die Frage der Entstehung der Krebse. Die Krebse werden beschrieben als Geschwülste, deren wesentliche Bestandteile epitheliale Zellen sind, die aus vorgebildetem Epithel in ununterbrochener Entwicklung hervorgegangen sind. In diesem Sinne sind alle Krebse als „Epitheliome" zu bezeichnen, aber nicht alle Epitheliome sind Krebse. Für die morphologische Diagnose des Krebses ist nötig, einmal, der Nachweis der Herkunft von epithelialen Zellen und besonders der Nachweis der Heterotopie, der Entwicklung der Geschwulst in einem ort-

Digitized by Google

Bauch- und Becken-Organe.

1. Becker, **Isolierte Schußverletzung des Pankreas durch Operation geheilt.** (Bruns Beitr. Bd. 45. H. 1.) — 2. M. Porot, **Cancer primitif du canal hépatique.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30. Novembre.) — 3. Payr, **Die Mobilisierung des duodenum nach Kocher zur Entfernung retroduodenal liegender Choledochussteine.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904. Bd. 75, S. 1.) — 4. F. Kuhn, **Die Desinfektion der Gallenwege.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — 5. H. Richartz, **Beitrag zur Lehre von der Tetanie bei Magenerweiterung.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53, Riegel-Festschrift.) — 6. H. Cramer, **Embolie der Arteria mesenterica superior im Puerperium.** (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 46.) — 7. L. Kredel, **Ueber die angeborene Dilatation und Hypertrophie des Dickdarms (Hirschsprungsche Krankheit).** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — 8. Cluss, **Die Bruchoperationen und deren Dauerresultate von 1896 bis 1903.** (Bruns Beitr., Bd. 45, H. 1.) — 9. Eppinger, **Beitrag zur Röntgendiagnostik und pathologischen Anatomie einer Hernia diaphragmatica (vera) paraoesophagea.** (Ztschr. f. Heilk. Bd. 25, H. 11.) — 10. Pröbsting, **Zur Behandlung der Hämorrhoiden.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Riegel-Festschrift.) — 11. Chavigny, **61 mètres de ténia.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. 30. Novembre.) — 12. M. Canton, **Entérite muco-membraneuse. Le massage dans le traitement de la colite.** (Bull. de la Soc. de thérap. 1905, No. 2.)

(1) Becker berichtet aus der Rostocker Klinik über einen Fall von Bauchschuß bei einem jungen Mädchen, bei dem eine Stunde nach der Verletzung die Operation vorgenommen werden konnte. Es fand sich ein Loch im Schwanzende des Pankreas, sonst auffallenderweise keine Verletzung anderer Bauchorgane. Durch drei tiefgreifende Katgutnähte wurde das Loch genäht und die geringe Blutung aus ihm gestillt, dann ein Jodoformgazetampon zur Nahtstelle geleitet.

Trotz operativer Verletzung des Brustfells, das aber durch Tamponade während der Operation und Naht geschlossen wurde, war der Verlauf sehr gut.

Die Kugel, die man bei der Operation nicht hatte finden können und offenbar hinter dem Pankreas lag, konnte nach einem Monat in der Höhe des III. Lumbalwirbels unter Schleich vom Rücken her entfernt werden.

4—5 Monate nach der Verletzung war die Fistel geschlossen. Patientin geht es ausgezeichnet.

Fettstühle oder Zucker im Harn wurden nie beobachtet. Das Fistelsekret wurde dreimal im pharmakologischen Institut untersucht und jedesmal wurden zuletzt am 94. Tage post oper. alle drei für Pankreas charakteristischen Fermente gefunden. Ritter.

(2) Ein 51jähriger Mann wurde von einem Ikterus befallen, der nicht von Schmerzattacken begleitet war. Die Leber war ein wenig vergrößert. Eine Diagnose konnte mit Sicherheit nicht gestellt werden. Nur per exclusionem kam man zu der Vermutung, daß es sich um ein Karzinom des Lebergallenganges handeln könne. Die Autopsie bestätigte diese Vermutung. Man wird also bei einem chronischen Ikterus, dessen Ursache man nicht finden kann, an ein Karzinom denken müssen, selbst wenn, wie in diesem Falle, noch keine Kachexie besteht.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Payr hat in einem Fall einen im retroduodenalen Teil des ductus choledochus festsitzenden Stein durch Mobilisierung des duodenum, die er mittels eines 12—15 cm langen, 1 cm vom konvexen Rande des duodenum entfernten Schnittes durch das Peritoneum ausführte, sich zugänglich gemacht und denselben durch einen im supraduodenalen Teile des choledochus angelegten Schnitt entfernen können. Er empfiehlt diese Operation zu diagnostischen Zwecken bei Steinen und Erkrankungen im untern Ende des choledochus und im Pankreaskopf und für die daraus resultierenden therapeutischen Maßnahmen. Er glaubt, daß die Methode in vielen Fällen mit der transduodenalen Choledochotomie konkurrieren könne.

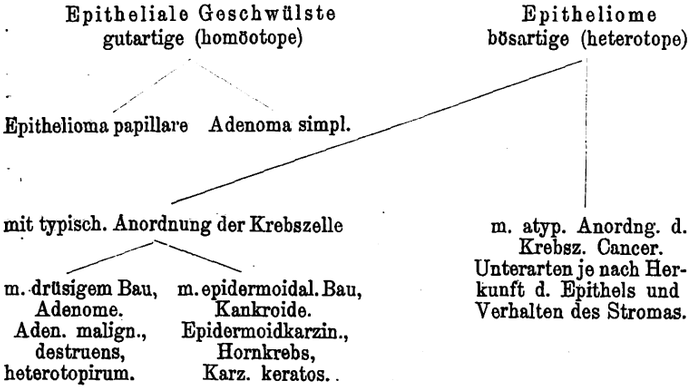
Pels-Leusden.

(4) Auf Grund der neueren Auffassungen über den steinbildenden Katarrh der Gallenwege (Naunyn, Ehret und Stolz, Kehr) wird die Infektion der Gallenwege am besten durch Unterstützung des Gallenabflusses vermieden. In den Fällen, wo dies nicht möglich, ist die Anwendung von Desinfizientien, die in die Galle übergehen, geboten. Kuhn hat eine Reihe von Stoffen auf ihre Fähigkeit in die Galle überzugehen und dort desinfizierende Wirkung zu entfalten, geprüft, einmal durch Anstellung von Kulturen, und durch die Untersuchung der Gährungsprodukte bei der Gasgährung infizierter Galle. Am wirksamsten ist die antibakterielle Fähigkeit der Salicylpräparate, die auch in solchen Mengen in die Galle übergehen, daß man von ihnen im Organismus eine Wirkung erwarten kann. Ihnen am nächsten steht Thymol und Menthol, doch gehen sie nur in geringen Mengen in die Galle über. Andere Körper

---

fremden Gewebe. Die Heterotopie ist für Krebse, die sich am Magen und Darm entwickeln, leicht nachzuweisen. Schwieriger ist dieser Nachweis für die Krebse der Hautdecken oder des Uterus. Ein wesentliches Hilfsmittel sind hierbei die charakteristischen Gewebseinschlüsse.

Die Einteilung der Krebse erläutert der Vortragende nach folgendem Schema:



Wichtig ist die Tatsache, daß auch bei den Metastasen der Krebse stets eine morphologische Uebereinstimmung in der Form der Zellen zwischen dem sekundären und dem primären Tumor vorhanden ist, wenn auch diese Uebereinstimmung nicht immer ganz vollkommen zu sein braucht. Dieser Umstand zwingt zu der Erklärung, daß die Zellen, aus denen sich die Metastasen-Geschwülste aufbauen, nicht an Ort und Stelle aus einem Gewebe entstanden sind, sondern von der primären Krebsgeschwulst herstammen. Daraus muß man folgern, daß die Metastasen-Geschwülste nicht unter der Einwirkung von Toxinen gebildet werden, und auch nicht von Keimen, die von außen hineingelangen, sondern daß sie erzeugt werden durch Verschleppung von Krebszellen aus dem primären Krebs, sie sind also echte Ableger des primären Krebses. Im Gegensatz dazu steht die Entstehung z. B. der Tuberkel. Für die Bildung der Tuberkel im Gewebe sind Parasiten nötig, die Tuberkelbazillen. Bei den Krebsmetastasen sind zur Bildung der Geschwülste wachstumsfähige Krebszellen erforderlich.

Die Entwickelung von Krebsgeschwülsten in verschiedenen Geweben und von verschiedenem Aufbau wird an zahlreichen mikroskopischen Präparaten demonstriert.

Für die parasitäre Krebstheorie bilden auch die Uebertragungsversuche keine Stütze. Die Versuche, Krebs durch Einpflanzung von Geschwulstteilen bei einem anderen Individuum zu erzeugen, beweisen nur die Möglichkeit einer Transplantation von Krebsgewebe. Sie sind in Parallele zu setzen mit den Ueberpflanzungen von Haut von einem Individuum auf das andere nach Art der Thierschschen Transplantation. Ein Beweis für die parasitäre Krebstheorie würde dadurch gegeben sein, daß es gelänge, durch zellenfreies Material Krebs bei einem Individuum zu erzeugen, oder wenn es gelänge, Parasiten mit demselben Erfolg rein zu züchten. Ferner müßte von den Anhängern der parasitären Theorie verlangt werden, daß für die einzelnen Krebsarten besondere Parasiten nachgewiesen würden. Herr Orth gibt seine Anschauung in der Frage von dem Ursprung des Krebses dahin ab, daß er der Hypothese von der parasitären Aetiologie des Krebses an sich nicht feindlich gegenüberstehe, aber er habe die Ansicht, daß diese Theorie bisher der überzeugenden Grundlagen entbehre.

In seinem Vortrag hat Herr Orth in klarer Weise seinen Standpunkt präzisiert, der mit den Anschauungen übereinstimmt, die seit einer Reihe von Jahren von der morphologischen Forschung festgehalten werden; während diese Ausführungen auf der einen Seite als die Antwort des Morphologen auf die Frage nach der Aetiologie des Krebses mit einem Ignoramus antworten, schützen sie durch ihren scharfen kritischen Standpunkt auf der anderen Seite vor den Irrwegen, auf die immer wieder von neuem Forscher geraten, die durch das Studium der morphologischen Verhältnisse der Krebsgeschwülste der Frage eine neue Seite abzugewinnen versucht haben. Insofern hat der Vortrag des Herrn Orth zunächst eine sichere Grundlage für die weitere Diskussion der Frage in der „Medizinischen Gesellschaft“ gelegt. Die in dieser Frage für die nächste Sitzung zu erwartenden Ausführungen dürften nunmehr auch Richtungen zu Worte kommen lassen, welche auf dem Wege biologisch-chemischer Forschung nach einer Lösung des Problems streben und es wird sich zeigen, ob die biologische Forschung und die physiologische Chemie imstande ist, die Grenzen der Erkenntnis in dieser Frage weiter herauszurücken.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 6. März demonstrierte Herr Lewin eine ausgebreitete Aneurysma des Aortenbogens, welches fast vollständig mit organisierten Thromben ausgefüllt war. Die Blutversorgung des rechten Armes hatten an Stelle der throm-

Digitized by Google

wie Naphtholpräparate, Formaldehyd-Verbindungen gehen in zu geringen Mengen in die Galle über, als daß sie therapeutisch in Betracht kommen könnten; Sublimat und Karbolsäure scheiden wegen ihrer starken toxischen Eigenschaften bei interner Verabreichung aus der therapeutischen Ueberlegung aus.

(5) Mitteilung eines Falles von Magenektasie, bei dem der erste Tetanieanfall, wie die späteren unerklärbarer Weise im Anschluß an die Spülung des Magens auftrat, und wo nach der Operation (Gastroenterostomie und spätere Exstirpation eines Gallertkarzinoms am Pylorus) die Anfälle völlig verschwanden. Der Verlauf des Falles spricht sehr für die Auffassung der Pathogenese der Tetanie, welche ihre Grundlage in einer Autointoxikation sieht.
Mohr.

(6) Bei einer 22jährigen I-para, die bereits den 8. Tag eines anscheinend normalen Puerperiums hinter sich hatte, mußte Cramer wegen eines plötzlich auftretenden Kollapses zur Laparotomie schreiten. Die Patientin starb während der Operation. Man fand eine allgemeine Peritonitis und eine ausgebreitete Gangrän der Dünndarmwand. Aus der Konfiguration der gangränösen Partie ergab sich, daß der Embolus in der Arteria mesenterica superior gesessen haben muß, unterhalb des Abganges der Arteria colica dextra. Da das Herz nicht untersucht werden konnte, so steht die Ursache für diese Embolie nicht fest. Doch hält es Verf. für denkbar, daß es sich um eine einfache Venenthrombose handelte, durch die ein Embolus unter Umgehung des Lungenkreislaufs durch das offene Foramen ovale geschickt wurde. Für diese Annahme soll die Tatsache sprechen, daß die Patientin plötzlich nach dem Aufstehen erkrankte.
F. Blumenthal (Berlin).

(7) Die bisher vorwiegend in der pädiatrischen Literatur behandelte Affektion hat auch für den Internisten und Chirurgen großes Interesse, da die Krankheit sehr wohl bis in das Alter unter Umständen ohne besondere Beschwerden bestehen kann, um schließlich aus irgend welchen äußeren Ursachen unter dem Bilde des Ileus aus ihrer Latenz hervorzutreten. Kredel berichtet über drei Fälle, von denen der eine im Alter von 21 Jahren infolge ileusartiger Symptome zur Operation kam. Der zweite und dritte Fall, der einen 10jährigen und 3jährigen Knaben betraf, wurde durch forcierte Darmentleerung im akuten Obstruktionsstadium gebessert und durch dauernde Regelung der Stuhlverhältnisse annähernd beschwerdefrei gehalten.
Mohr.

(8) Die sehr ausführliche Arbeit stellt einen Bericht über das Bruchmaterial des städtischen Hospitals in Schwäb. Gmünd dar (Oberarzt Dr. Wöhner).

Nach allgemeinen statistischen Bemerkungen bespricht Cluss die Wahl der Operationsmethoden, das Alter und Geschlecht der Operierten, Inhalt und Größe der Brüche, Komplikationen der Wundheilung und die Ergebnisse der Nachuntersuchungen bei den nicht inkarzerierten Leisten- und Schenkelbrüchen. Bei den inkarzerierten Hernien wird auf die Gefahren der Taxis, das Vorkommen und die Größe der Hernien, die Operationsbefunde, die Wundheilung, die Mortalität und die Rezidive näher eingegangen.

Im ganzen handelt es sich um 65 reponible, 13 irreponible Leistenhernien, um 2 Rezidivoperationen, um 2 freie, 6 irreponible Schenkelbrüche und 2 Rezidivoperationen, 24 eingeklemmte Leistenbrüche, 23 eingeklemmte Schenkelbrüche.

Des weiteren werden die Nabelbrüche (3 freie, 6 inkarzerierte), die Bauchhernien (9 freie, 1 inkarzerierte), die Hernien der Linea alba (5 Fälle) und die Parumbilikalen Hernien (2 Fälle) nach den verschiedenen Gesichtspunkten besprochen.
Ritter.

(9) Der Kranke (Greis), den Eppinger beobachten konnte, litt an wechselnden Schlingbeschwerden. Die Diagnose wurde auf dem richtigen Weg nur durch die Röntgendurchleuchtung geleitet. Dabei zeigte sich dicht unter dem Herzschatten ein durchsichtiger „Luftschatten," der bei Beobachtung der Zwerchfellsbewegung und bei Drehung des Rumpfes als über dem Zwerchfell und im Retromediastinum liegend erkannt wurde. Die Sonde und Wismutboli gelangten neben diesem Luftschatten vorbei in den Magen. Gegen Oesophagusdivertikel sprach der dauernd durch Luft geblähte Zustand des durchsichtigen Teiles, was schwer erklärbar und mit zeitweise gutem Schluckvermögen unvereinbar wäre. Außer Hernia diaphragmatica kam noch ein gashaltiger von perforiertem Oesophagus- oder Magenkarzinom (oder -ulcus) ausgehender Sack in Betracht. Der zeitweise beschwerdefreie Patient kam nach Entlassung bald wieder moribund zur Aufnahme; der „Luftschatten" bestand fort. Die Sektion ergab, daß durch eine knapp rechts von der Kardia gelegene Zwerchfellsöffnung das Bauchfell als Bruchsack vorgestülpt war und daß in diesen die rechte mit verdickter und milchig getrübter Serosa überzogene rechte Hälfte des Kardiateils sehr leicht vorzuschieben war. Schon normaler Weise besteht rechts neben der Durchtrittsstelle des

---

bosierten Arteria subclavia dextra Anastomosen der Mammaria interna und solche zwischen den beiden Thyreoideae übernommen.

Danach demonstrierte Herr Brat einen neuen Apparat zur Sauerstoffinhalation. Durch eine auf das Gesicht gelegte, luftdicht abschließende Maske wird unter einem gewissen Ueberdruck Sauerstoff zugeführt und nach Drehung eines Dreiwegehahnes wird in der Maske ein luftverdünnter Raum erzeugt, wobei man die Saugkraft einer Wasserstrahlpumpe oder eines Kohlensäurestromes aus einer Bombe verwerten kann. Durch eine geeignete Zugvorrichtung kann entweder der Kranke selbst oder eine überwachende Person das abwechselnde Einströmen des Sauerstoffes und die Herstellung des luftverdünnten Raumes in der Weise regeln, daß ein regelmäßiges Einatmen und Ausatmen zustande kommt. Der Apparat vereinigt also die Vorteile der Sauerstoffeinatmung mit der Anwendung der künstlichen Atmung. Die Handhabung ist eine einfache. Der Gebrauch empfiehlt sich nicht nur zur Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen und bei Erstickungen, sondern auch zur Anwendung der Inhalationstherapie bei Kranken mit Emphysem und chronischer Bronchitis.

Herr Posner und Herr Rapaport sprachen über Prostatasekret und Prostatitis, ein Beitrag zur Entzündungsfrage. Herr Rapaport führte aus, daß bezeichnend für das Prostatasekret runde Kügelchen sind, welche wahrscheinlich Lezithin enthalten. Diese als Lezithin angesprochenen Kügelchen geben ähnliche Reaktionen, wie die fein verteilten Fetttröpfchen: sie färben sich mit Osmiumsäure schwarz und färben sich bezeichnend durch Sudan- und Scharlachrot. Die Kügelchen fehlen bei Entzündungen. z. B. akuten Abszedierungen. Sie entstehen nicht durch sekundären Zerfall abgestoßener Zellelemente, sondern als das Produkt einer wahren Sekretion der Drüsenzellen, in denen sie in der Nähe des Kernes gelagert sind. Bei Entzündungen schwinden diese Körnchen, aber nicht infolge einer primären Erkrankung der Lezithin führenden Zellen, sondern die Lezithinkügelchen werden von den Leukozyten aufgenommen und fortgeführt.

Herr Posner behandelt die Frage, welcher Reiz diese Auswanderung veranlaßt. In vielen Fällen handelt es sich um einen Vorgang, der bezeichnet werden kann als positive Chemotaxis durch Bakterien und deren Gifte; in einigen Fällen aber, bei den formes aseptiques der Franzosen, fehlt zweifellos dieser Reiz. In solchen Fällen kann man als Ursache der Auswanderung mechanische Verhältnisse ansehen, etwa Stauung und Sekretverhaltung in den ausführenden Wegen. Derartige nichtinfektiöse mechanische Reizungen werden gegeben durch fortgesetzte Traumen, wie Radfahren, Reiten oder Masturbation.

Eine gewisse Analogie mit den aseptischen, entzündlichen Reizungszuständen der Prostata bietet in der Milchdrüse die Auswanderung der Kolostrum-Leukozyten durch den Reiz des sich stauenden Sekretes. Auch am Pankreas scheinen ähnliche Verhältnisse vorzuliegen. Es sprechen diese Beobachtungen also dafür, daß neben der bakteriellen Entzündung eine nicht durch Bakterien ausgelöste Reaktionsentzündung der Prostata vorkommt. Die Behandlung ist eine physikalische, vor allem durch Prostatamassage.

In der Diskussion erinnert Herr Benda an das Auftreten von Fetttröpfchen in den Nieren der Raubtiere. Er hebt die Schwierigkeiten hervor, die der Entscheidung entgegenstehen, ob diese fetterfüllten Zellen als Leukozyten oder Endothelien anzusprechen sind.

Herr Fürbringer erwähnt als Ursache von Prostatitis instrumentelle Traumen. Er legt einen besonderen Wert darauf, zu unterscheiden zwischen den Entzündungen der Drüse im ganzen und zwischen Entzündungen, die auf einzelne Drüsenteile beschränkt sind.

Aerztliche Aphorismen.

Gerhardt (Heilkunde und Pflanzenkunde, Rektoratsrede 1888): „Die zahlreichen peinlichen und verwickelten Lagen, in denen der Arzt den Menschen begegnet, zwingen ihn nicht selten, vom geraden Wege der Wahrheit abzuweichen. Die Zulässigkeit dieser bewußten Unwahrheit wird so eng wie möglich begrenzt werden müssen. Als alleräußerste Grenzlinie läßt sich aber die bezeichnen: nie weiter, als es zum Heile des Kranken nötig ist, nie um des eigenen Vorteils willen. Ein hervorragender Diagnostiker soll einmal in seiner übertriebenen Weise die ärztliche Praxis ein Geist und Herz verwüstendes Geschäft genannt haben. Solchem Einflusse gegenüber liegt ein mächtiges Gegengewicht in dem Umgange mit der Natur, in dem Aufblicke zu den unwandelbaren Naturgesetzen."

Helmholtz: „Wer wie der Arzt den Heil und Verderben bringenden Kräften der Natur handelnd gegenübertreten soll, dem liegt unter schwerer Verantwortlichkeit die Verpflichtung ob, die Kenntnis der Wahrheit und nur der Wahrheit zu suchen, ohne Rücksicht, ob, was er findet, den Wünschen der einen oder anderen Art schmeichelt."
Mk.

Digitized by Google

Oesophagus durch das Zwerchfell eine nur durch das Peritoneum, etwas Fett und Bindegewebe geschlossene ins hintere Mediastinum führende schwache Pforte. Hier war im vorliegenden Fall eine besondere Schwäche des Diaphragmas bedingt durch Fehlen des inneren Anteils des linken medialen Zwerchfellendenmuskels, der den Oesophagus von recchts her zu umgreifen hat. Diagnostisch kann in solchen Fällen noch ein am Herzen auskultatorisch wahrnehmbares Geräusch bedeutungsvoll sein, das nur bei der Exspiration wahrgenommen wurde, wohl infolge Annäherung des Bruchsackes an die Herzspitze während dieser Atmungsphase. Die Lage des Bruchsackes über dem Zwerchfell im Röntgenbild zu erkennen, erfordert genaue Ueberlegung und ist diagnostisch ausschlaggebend.

Lommel.

(10) Da die Ursache der Hämorrhoidalbeschwerden meist in unvollständiger Stuhlentleerung gelegen ist, empfiehlt Pröbsting die Anwendung von Kalt- oder Warmwasserausspülungen des Rectum von 80—100 ccm nach spontanem Stuhlgang. Mohr.

(11) Chavigny berichtet über den ungewöhnlichen Fall, in dem ein Mann mit drei Bandwürmern gesegnet war, die bei einer Sitzung entleert wurden und insgesamt eine Länge von 63 Metern besaßen.

(12) Bei der Behandlung der Enteriitis muco-membranosa will Canton das Hauptgewicht darauf legen, die Zirkulation im Abdomen zu regulieren. Und dies geschieht nach seiner Erfahrung am besten durch Massage. Er berichtet von drei Fällen, in denen die Massage schnell die Symptome zum Schwinden brachte. Als Beweis für die gute Wirkung dieses einfachen Mittels legt er graphische Darstellungen vor, die dartun sollen, wie prompt die Massage auf den Blutdruck und auf den Puls wirkt. Ja er betont, daß dieses Mittel durchaus nicht indifferent sei, sondern genau dosiert werden müsse. Daneben wird man natürlich Elektrizität und salinische Wasser anwenden können.

F. Blumenthal (Berlin).

Beiträge zur Kenntnis der Bildung der Harnsäure im tierischen Organismus.

1. Richard Burian (Physiol. Institut, Leipzig): **Zu den Versuchen von Kutscher und Seemann über die Oxydation der Nukleïnsäuren mit Kalziumpermanganat.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905. Bd. 43. S. 494.) — 2. Walter Jones und C. L. Patridge: (Laborat. f. physiol. Chemie, John Hopkins-Universität), **Ueber die Guanase.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1904. Bd. 42, S. 343.) — 3. Alfred Schittenhelm: (Mediz. Klinik, Göttingen), **Ueber die Harnsäurebildung in Gewebsauszügen.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1904. Bd. 42, S. 251.) — 4. Id.: **Ueber die Fermente des Nukleïnstoffwechsels.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1904, Bd. 43, S. 228.) — 5. Alfred Schittenhelm und Ernst Bendix, **Ueber die Umwandlung des Guanins im Organismus des Kaninchens.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 43, S. 365.) — 6. Richard Burian: (Physiol. Institut, Leipzig), **Ueber die oxydative und die vermeintliche synthetische Bildung von Harnsäure in Rinderleberauszug.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905. Bd. 43, S. 497.) — 7. Id.: **Die Herkunft der endogenen Harnsäure bei Mensch und Säugetier.** (Ebenda, 1905. Bd. 43. S. 532.)

Die Entstehung der Harnsäure im tierischen Organismus ist in einwandsfreier Weise bis jetzt noch nicht aufgeklärt. Wir wissen zwar, daß nach den verdienstvollen Untersuchungen von Burian und Schur die durch den Harn ausgeschiedene Harnsäure aus zwei Quellen stammt. Die eine ist variabel, die andere dagegen für jedes einzelne Individuum ganz konstant. Die erstere bildet die Nahrung (exogene Harnsäure), die letztere (endogene Harnsäure) der Zerfall von Körpersubstanz, speziell von nukleïnhaltigen Gebilden (Kerne usw.). Die Untersuchungen der letzten Jahre haben auch mehr und mehr gezeigt, daß ganz offenbar die Purinkörper zur Harnsäurebildung in engster Beziehung stehen. Gegen diese Annahme nahmen in jüngster Zeit Kutscher und Seemann Stellung. Es gelang ihnen nicht, durch Oxydation von Thymusnukleïnsäure und Hefenukleïnsäure mit Kalziumpermanganat Harnsäure zu erhalten. Auf Grund dieses Resultats schlossen Kutscher und Seemann, daß die Harnsäure im Säugetierkörper nicht durch Oxydation von Purinbasen, sondern synthetisch entstehe. Nun lehrt zwar die Geschichte der Physiologie, wie oft schon durch direkte Uebertragung von positiven und negativen Reagensglasversuchen auf die Vorgänge im lebenden Gewebe schwere Irrtümer und falsche Schlüsse herbeigeführt worden sind. Die Verhältnisse liegen aber hier viel einfacher. Burian (1) weist mit Recht darauf hin, daß die Versuchsbedingungen a priori den Nachweis von Harnsäure ausschlossen, indem Kalziumpermanganat Harnsäure schon in der Kälte angreift und in Allantoin oder Uroxansäure überführt. Die Versuche von Kutscher und Seemann fallen deshalb außer Betracht.

Daß den Purinbasen tatsächlich eine sehr große Bedeutung in der Bildung der Harnsäure zukommt, lehren die Beobachtungen von Schittenhelm, Schittenhelm und Bendix und von Burian. Alle diese Autoren beobachteten nicht nur Umwandlungen der Purinkörper, sondern direkte Oxydation zu Harnsäure. Erstere hatten bereits Jones und Patridge (2) beobachtet. Diese Autoren verfolgten die Beobachtung, daß bei der Autolyse von Drüsen nicht dieselben Purinkörper entstehen, wie bei der Hydrolyse durch kochende Mineralsäuren, weiter und konnten feststellen, daß diese Befunde durch die Anwesenheit von Fermenten in den Geweben bedingt sind, wodurch Guanin in Xanthin, Adenin in Hypoxanthin, und dieses in Xanthin übergeführt wird. Bei der Autolyse des Pankreas erhielten die Verff. Xanthin in bedeutend überwiegender Menge, daneben eine kleine Quantität Hypoxanthin. Guanin und Adenin konnten nicht nachgewiesen werden. Wurde zum Autolysengemisch Guanin hinzugefügt, so verschwand auch dieses, zugleich trat eine Vermehrung des Xanthins auf. Das Pankreas enthält somit ein Enzym, das Guanin in Xanthin überführt. Ein derartiges Enzym (Guanase) findet sich auch in der Thymus, der Nebenniere, jedoch nicht in der Milz.

Schittenhelm (3) zeigte sodann, daß Milzextrakt Adenin und Guanin nahezu quantitativ in Harnsäure überführt. Aber nicht nur die freien Aminopurine werden in Harnsäure verwandelt, sondern auch die an Thymusnukleïnsäure gebundenen, jedoch ist hier die Umwandlung keine so vollständige. Dieselbe Eigenschaft, wie das Milzextrakt, hat auch der Leber- und Lungenauszug. Die Harnsäure bildende Oxydase wird durch Aussalzen mit Ammonsulfat gefällt. Schittenhelm erhielt aus diesen Niederschlägen gut wirksame Extrakte.

Es war nun von hohem Interesse, zu verfolgen, welche Zwischenstufen beim Uebergang dieser Purinbasen in die Harnsäure auftreten (4). Die Oxydase wurde zu diesen Versuchen aus einem wässerigen Milzauszug durch Fällen mit Ammonsulfat (Sättigungsgrad 66%) gewonnen. Der entstandene Niederschlag wurde in Wasser suspendiert, mit etwas Chloroform versetzt, und das Gemisch ½—1 Stunde geschüttelt, hiernach dialysiert, bis kein Ammoniak mehr nachweisbar war, und nun filtriert. Die von Purinkörpern so gut wie freie Flüssigkeit wurde direkt verwendet, nachdem es sich herausgestellt hatte, daß das Ferment an Wirksamkeit verlor, wenn es mit Alkohol gefällt wurde. Diese Flüssigkeit führte Guanin quantitativ in Harnsäure über. Wurde nun Guanin mit der Fermentlösung im Thermostaten ohne Luftdurchleitung einige Zeit stehen gelassen, so bildete sich Xanthin, bei Luftdurchleitung entstand Harnsäure. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die Bildung von Harnsäure aus Guanin über Xantin führt. Das Harnsäure liefernde Ferment findet sich auch in der Leber, der Lunge und in den Muskeln. In der Thymusdrüse, dem Darm, dem Blut und der Niere scheint ein solches Ferment zu fehlen, dagegen geht Guanin mit Thymusdrüsen — und Nierenextrakt in Xanthin über. Schittenhelm schließt aus dieser Beobachtung, daß offenbar zwei Fermente bei der Umwandlung des Guanins in Harnsäure tätig sind. Das eine führt das Guanin in Xanthin, das andere dieses in Harnsäure über. Die Guanin leicht in Harnsäure überführende Fermentlösung (aus Milz) war nicht imstande, α-Nukleïnsäure zu spalten, während ein wässeriger Milzauszug diese Spaltung sofort vollzog. Die Milz scheint somit noch ein weiteres die Nukleinsäure spaltendes Ferment zu besitzen. Schittenhelm hat endlich noch ein Ferment isoliert, das Harnsäure zerstört. Harnsäure zerstörende Fähigkeiten kommen der Niere, Leber, den Muskeln und vielleicht auch dem Knochenmarke zu.

Im Anschluß an diese Untersuchungen suchten Schittenhelm und Bendix (5) die Frage zu entscheiden, ob in den Organismus eingeführtes freies Guanin auch in Harnsäure übergeführt wird. Die Versuche wurden an Kaninchen ausgeführt. Das Guanin führten die Verfasser zunächst subkutan in Normalnatronlauge gelöst ein. Die Harnsäure- und Purinbasenmenge des Harnes stieg bedeutend an. Bei der Sektion der Versuchstiere ergab es sich, daß ein ziemlich großer Teil des eingeführten Guanins noch an der Injektionsstelle abgelagert war. Aus diesem Grunde gingen die Verfasser zur intravenösen Einverleibung des Guanins über. Auch hier stieg die ausgeschiedene Harnsäuremenge ganz beträchtlich an. Außerdem wurde Xanthin isoliert. Normalerweise finden sich im Kaninchenharn keine oder höchstens Spuren von Purinbasen. Offenbar geht die Umwandlung des Guanins zur Harnsäure im Kaninchenorganismus über das Xanthin. Nicolaier hatte bei Ratten nachgewiesen, daß das Adenin über das 6-Amino-2-8-Dioxypurin abgebaut wird. Fände die Umwandlung des Guanins in analoger Weise statt, so wäre dieselbe Verbindung im Harne zu erwarten gewesen. Es gelang den Verfassern jedoch in keinem Falle, 6-Amino-2-8-Dioxypurin zu isolieren.

Burian (6) arbeitete mit einem Chloroformauszug aus Rinderleber. Es gelang ihm auf diese Weise ein sehr wirksames Extrakt zu erhalten, das einen nur sehr geringen Purinbasen-Gehalt zeigte. Dieser Auszug enthielt ein Ferment, eine Oxydase, die Xanthin und Hypoxanthin rasch in Harnsäure überführte, wenn Sauerstoff zugeführt wurde. War letzteres nicht der Fall, so fand keine merkliche Harnsäurebildung statt. Verf. verfolgte den ganzen Prozeß der Harnsäureentstehung aus Xanthin bei Sauerstoffzufuhr quantitativ, und zwar einerseits durch Bestimmung der gebildeten Harnsäure (Ludwig-Salkowskische Methode), andererseits durch Fest-

Digitized by Google

stellung des Purinbasen-N in den Mutterlaugen der Harnsäure. Die Reinheit der Harnsäure stellte Verf. mit Hilfe der Diazobenzolsulfosäure fest. Geringe Purinbeimengungen ergeben Rotfärbung.

Es zeigte sich, daß der Verlust an Purinbasen-N größer war, als der Zuwachs von Harnsäure-N. Es beruht dies auf der Fähigkeit des Leberauszuges, Harnsäure in geringer Menge zu zerstören. Synthetische Bildung von Harnsäure konnte Verf. nicht feststellen. Zusatz von Tartronsäure und Dialursäure (Wiener) bekundeten bei Abwesenheit von Purinbasen keine merkliche Harnsäurebildung in den Leberauszügen, bei Gegenwart von Purinbasen rufen sie allerdings eine Steigerung der Harnsäurebildung hervor, die wohl synthetische Prozesse vortäuschen könnte, tatsächlich beruht die Wirkung genannter Verbindungen nur auf einer durch sie bedingten Beschleunigung der enzymatischen Purinbasenoxydation. Es fällt mit diesem Nachweise die einzige experimentelle Begründung, die für die Annahme einer partiellen synthetischen Entstehung der Säugetierharnsäure bisher beigebracht worden ist. Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß nicht nur die exogene, sondern auch die endogene Harnsäure des Menschen und der Säugetiere auf oxydativem Wege entsteht.

Als Bildungsmaterial kommt für die endogene Harnsäure, wie Verf. nachweist, hauptsächlich das Hypoxanthin der Muskeln in Betracht (7). Die 24stündige endogene Harnsäureausscheidung wird beim Menschen durch Muskelarbeit nicht wesentlich verändert, wohl aber zeigt sich eine starke Steigerung der stündlichen Purinwerte nach angestrengter Arbeit. Das Harnsäuremaximum zeigte sich meist in der zweiten Stunde nach Beendigung der Muskelarbeit. Im Einklang mit diesen Befunden steht die Beobachtung, daß künstlich durchblutete Muskeln von Hunden, wenn sie mit Induktionsströmen gereizt werden, an die Durchspülungsflüssigkeit mehr Purinkörper abgeben, als in „Ruhe". Während der Arbeit wächst überdies auch der Purinbasen-(Hypoxanthin-)Gehalt der überlebenden Muskeln selbst. Da Muskelextrakt selbst imstande ist, Purinbasen in Harnsäure zu verwandeln, so muß auch der Muskel die spezifische Xanthinoxydase enthalten. Die Muskeln geben offenbar fortwährend auf Kosten des in ihnen angesammelten Hypoxanthins Harnsäure an das Blut ab. Ein Teil durch die Oxydase erzeugte Harnsäure wird vermutlich gleich weiter zersetzt. Während der Arbeit ist die Hypoxanthinbildung gesteigert. Den Muskeln kommt meist eine große Bedeutung im Harnsäurestoffwechsel zu. Genau ebenso, wie die Muskeln fortwährend Hypoxanthin bilden, produzieren sie auch dauernd Kreatin. Auch für diese Verbindung kommen somit zwei Bildungsquellen in Betracht. Ein Teil des Harnkreatinins stammt aus der Nahrung (exogener Anteil), ein anderer Teil läßt sich aus dem Stoffwechsel der Körpermuskulatur ableiten (endogener Anteil). Hypoxanthin und Kreatin des Muskels entstammen ein und demselben Grundprozeß.

Als interessante Beobachtung verdient noch angeführt zu werden, daß es nicht gelingt, Skelettmuskeln mit Ringerscher Lösung, die beim Herzmuskel so günstige Resultate gibt, erregbar zu erhalten. Auch mit reinstem Oxyhämoglobin versetzte Ringersche Lösung erwies sich als nicht brauchbar, dagegen gab Ringersche Lösung plus defibriniertes Blut gute Resultate.

Emil Abderhalden.

Tuberkulose und Pseudotuberkulose.

1. Paul Courmont et Mandoul, **Recherche du bacille de Koch dans les selles.** (Bull. de la Soc. méd. des Hôp. de Lyon 1904, No. 8.) — 2. Markl, **Ueber den Mechanismus der Abwehr des Organismus bei Infektion mit Tuberkelbazillen.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 1.) — 3. F. Sanfelice, **Streptothrix-Pseudotuberkulose.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 1.) — 4. H. S. Slatogoroff, **Zur Morphologie und Biologie des Mikroben der Bubonenpest und des Pseudotuberkulosebacillus der Nagetiere (Bacillus pseudotuberculosis rodentium Pf.).** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3—5.)

(1) Courmont und Mandoul untersuchten den Stuhl von Phthisikern auf Tuberkelbazillen. Unter 12 Fällen fanden sich 5 mit positivem Befund. Die Herkunft der Bazillen konnte in 3 Fällen mit Sicherheit festgestellt werden, da dieselben zur Autopsie gelangten. Bei zwei Patienten fanden sich nämlich Ulzerationen im Darme, während der Verdauungstraktus beim dritten intakt war. Mithin mußten die bei diesem vorgefundenen Tuberkelbazillen von verschlucktem Sputum herrühren. Es erhob sich für Courmont und Mandoul nun die Frage, ob es möglich sei, klinisch die Herkunft der in den Faeces vorgefundenen Bazillen festzustellen. Dadurch könnte die Diagnose eines Ulcus im Darme ermöglicht werden. Die in dieser Richtung vorgenommenen Untersuchungen ließen Courmont und Mandoul in der Tat einen bemerkenswerten Unterschied zwischen den Bazillen von verschluckten Sputa herrührend und den von Ulcera herstammenden erkennen. Die letzteren waren vollkommener in der Form und besser gefärbt, wahrscheinlich, weil sie nicht der Wirkung der Verdauungssäfte ausgesetzt waren. Weitere Untersuchungen sollen diese Ergebnisse bestätigen.

(2) Injiziert man Meerschweinchen intraperitonal $^1/_{10}$—$^1/_8$ einer 6 bis 8 Wochen alten Agarkultur Menschentuberkelbazillen, so tritt schon nach drei Stunden eine sehr lebhafte Phagozytose der polynukleären Leukozyten ein. Später erscheinen auch mononukleäre Zellen. In vorgeschrittenen Phasen der Abwehrbewegung findet man neben normal aussehenden, in Phagozyten eingeschlossenen Bazillen auch massenhaft in Auflösung begriffene, extrazellulär gelegene Formen.

(3) Es gelingt durch Injektion von Reinkulturen gewisser Streptotricheen bei Tieren ganz ähnliche Krankheitsbilder hervorzurufen wie durch echte Tuberkelbazillen. Auch die morphologischen Eigenschaften wie die Säurefestigkeit lassen auf eine nahe Verwandtschaft beider Mikroorganismen schließen. Da die Fälle von durch Streptotricheen erzeugter Pseudotuberkulose auch bei Menschen nicht gar so selten sind, kann es zur Verwechslung zwischen beiden Erkrankungen kommen. Hier schützen Kulturversuche, da Streptotricheen schon bei Zimmertemperatur schnell wachsen.

(4) Slatogoroft unterwarf Pestbazillenkulturen verschiedenster Herkunft einer vergleichenden Untersuchung und fand, daß sie in ihren wesentlichen, morphologischen und biologischen Eigenschaften identisch sind. Von den pestähnlichen Bazillen kann der Bacillus pseudotuberculosis rodentium Pfeifferi leicht mit dem Pesterreger verwechselt werden, da er ihm morphologisch sehr ähnelt. Durch Pestheilserum werden beide gleichmäßig agglutiniert. Dagegen gelingt es nur mit Kulturfiltraten echter Pestbazillen in Antipestserum Niederschläge zu erzeugen. Auch schützt Antipestserum nur gegen Pestbazillen niemals gegen den Bacillus pseudotuberculosis.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Kleine Mitteilungen.

Die Verhandlungen des zweiten Kongresses der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, welcher in der nächsten Woche, am 17./18. März in München tagen wird, beanspruchen diesmal ein außergewöhnliches Interesse. Seit Jahren wird in allen Kreisen der Bevölkerung die durch die bestehende Gesetzgebung geschaffene Lage, nach der auf der einen Seite in zahlreichen deutschen Städten ein richtiges Bordellsystem besteht, in anderen Städten schon das bloße Vermieten an Prostituierte ein Delikt darstellt, als unhaltbar und unerträglich empfunden. Die durch diese Rechtsunsicherheit sich ergebenden schwankenden Zustände leisten der Kuppelei und dem Zuhältertum in ungeheuerem Umfange Vorschub und sind auch ein Hindernis für jede Besserung auf sanitärem Gebiet.

Hier beabsichtigen die Verhandlungen des Kongresses Klarheit zu schaffen, und es ist dankbar zu begrüßen, daß die Deutsche Gesellschaft sich nicht auf Erwägungen allgemeinen Inhalts beschränken will, sondern für ihre Verhandlungen genau formulierte Vorschläge von Juristen und Verwaltungsbeamten hat ausarbeiten lassen, welche auf einem sicheren Rechtsboden einer allgemeinen Reform der Wohnungs- und Gesundheitsverhältnisse der Prostitution den Weg vorzeichnen. Voraussichtlich werden für die bevorstehende Bearbeitung der Strafgesetznovelle die Verhandlungen des Münchener Kongresses von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Das praktische Jahr der Mediziner. Die Vorschriften der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 fordern, daß diejenigen Kandidaten der Medizin, welche die ärztliche Prüfung erst nach dem 1. Oktober 1903 vollständig bestehen, nicht sogleich die Approbation erhalten, sondern zuvor ein praktisches Jahr durchzumachen haben, d. h. ein Jahr lang in geeigneten Krankenhäusern und sonstigen medizinischen Anstalten praktisch tätig sein müssen. In der Uebergangszeit, und zwar vom 1. Oktober 1903 bis 1. Oktober 1908, kann der Reichskanzler in Uebereinstimmung mit der Landeszentralbehörde diejenigen Kandidaten ganz oder teilweise von der Ableistung des praktischen Jahres entbinden, welche die Prüfung nach den alten Vorschriften bestanden haben und bei denen zwingende persönliche Verhältnisse vorliegen. Es hat sich nun gezeigt, daß einzelne Landesregierungen in der Vorbereitung solcher Gesuche um Dispensation von dem praktischen Jahre milder verfahren sind, als andere. Um für die Zukunft eine möglichst gleichmäßige Behandlung der Dispensationsgesuche anzubahnen, hat der Reichskanzler mit den beteiligten Bundesregierungen Verhandlungen eingeleitet. Diese Verhandlungen sind so weit gediehen, daß binnen kurzem in allen Bundesstaaten eine vollkommen übereinstimmende Handhabung der Dispensvorschriften über das praktische Jahr eintreten wird. Wenn im ersten Prüfungsjahr nach dem Inkrafttreten der neuen Vorschriften den meisten Kandidaten das praktische Jahr ganz erlassen worden ist, so steht für die Zukunft eine so weitgehende Berücksichtigung der Gesuche nicht mehr zu erwarten. Es soll zwar auch weiterhin mit ausreichender Milde verfahren werden, dabei wird jedoch in jedem einzelnen Falle eine sorgfältige Prüfung darüber stattfinden, ob nicht den zwingenden persönlichen Verhältnissen der Gesuchsteller, wenn solche überhaupt vorliegen, durch einen teilweisen Erlaß des praktischen Jahres in hinreichender Weise Rechnung getragen werden kann.

In Sachen der Akademien für praktische Medizin hat kürzlich eine Konferenz von ärztlichen Delegierten der drei beteiligten Städte

Digitized by Google

Frankfurt a. M., Köln und Düsseldorf stattgefunden, die den Beschluß gefaßt hat, dem nächsten deutschen Aerztetage folgende Resolution zur Annahme vorzuschlagen: Der Aerztetag spricht sich gegen die Gründung weiterer Akademien aus, solange nicht Endziele, Zweckmäßigkeit und Erfolge der bestehenden feststehen, und bedauert, daß überhaupt eine Akademie für praktische Medizin ohne vorheriges Einverständnis der Aerzteschaft gegründet worden ist.

Ein chirurgischer Versuch. Professor Dr. v. Eiselsberg stellte in der Gesellschaft der Aerzte in Wien einen Mann vor, der durch einen Unfall den Mittelfinger der rechten Hand verloren hatte und dem der Chirurg die vom Fuße amputierte zweite Zehe als Ersatzglied anheilte. Man hofft, daß der Mann diesen neuen Finger werde gebrauchen lernen und benützen können.

Kurpfuscherei in New-York. Nach Mitteilung der Medizinischen Gesellschaft von New-York gibt es in dieser Stadt 20 000 Kurpfuscher, teils verbummelte Mediziner, die die Prüfung nicht bestanden haben, teils Naturheilkundige. Im Laufe der letzten Jahre sind über 500 Kurpfuscher verurteilt worden: die Gesamtsumme der von diesen bezahlten Strafgelder soll 360 000 M. übersteigen.

Aus Charbin wird folgender Fall von Beamtenwillkür Aerzten gegenüber gemeldet: In der Nacht auf den 25. November wollten in Charbin drei Aerzte einen Wagen mieten. Da der Fuhrmann sie nicht fahren wollte, entstand ein Streit, in welchen sich die Polizei mengte und der mit der Verhaftung der Aerzte endete. Auf dem Hofe des Polizeigebäudes wurden die Aerzte zunächst furchtbar durchgeprügelt und darauf trotz ihres Protestes in ein enges Haftlokal gesperrt, in dem sich 35 Strolche befanden. Erst am nächsten Tage wurden die Vergewaltigten aus der Haft befreit. Die drei Polizeibeamten wurden mit einem 30tägigen Arrest und darauf folgender Einreihung in die Truppen bestraft.

Dr. Richardson, welcher sich seit mehr als 20 Jahren darum bemüht, an den Insassen einer Besserungsanstalt, d. h. an über 4000 Personen, die Veränderung des Körpergewichts im Laufe des Jahres zu ermitteln, hat folgendes beobachtet: Es erfährt das Gewicht des Menschen bei ganz gleichbleibender Lebensweise, Arbeit und Ernährung, sowie Dauer des Schlafes innerhalb gewisser Monate des Jahres eine Zunahme, während anderer eine Abnahme. Der Januar zeigt eine Abnahme von 0,14, Februar 0,24, März 0,95, der April eine Zunahme von 0,03, Mai eine Zunahme von 0,01, Juni 0,52 Zunahme, Juli 0,08 Zunahme, August 0,70 Zunahme, September 0,21 Abnahme, Oktober 0,10 Abnahme, November eine sehr geringe Abnahme, Dezember 0,5 kg Abnahme. Danach würde also das Körpergewicht im Winter durchschnittlich geringer sein als im Sommer. Die Ergebnisse stehen jedenfalls im Widerspruch mit dem, was man erwarten sollte. Im Winter machen die meisten Menschen weniger Bewegungen als im Sommer, und außerdem sind die Ausscheidungen des Körpers durch die Hauttätigkeit im Sommer gesteigert.

In diesem Jahre ist die Pest-Epidemie in Indien eine ganz furchtbare. Seitdem sie ausbrach, sind ihr drei Millionen Menschen zum Opfer gefallen. In jeder Woche kommen 30 000 neue Fälle vor, von denen etwa 90% tödlich verlaufen. Auch in Birma grassiert die Pest, und die indischen Industriestädte leiden infolge der Krankheit an Arbeitermangel. Jeder Versuch, die Pest einzudämmen, ist erfolglos.

Umfassende bakteriologische Untersuchungen über die Schlafkrankheit wurden, nachdem im Juni 1902 bei einem Barbapony von Togo, das im Berliner Zoologischen Garten erkrankte, die Parasiten der Tsetsekrankheit gefunden worden waren, mit den Trypanosomen, die die Erreger der Tsetsekrankheit sind, im Institut für Infektionskrankheiten unter Leitung von Robert Koch angestellt. Mikroskopisch sind die ebenfalls den Trypanosomen angehörigen Erreger der Schlafkrankheit denen des Tsetsefiebers ausserordentlich ähnlich. Man hat es wahrscheinlich sogar bei den verschiedenen Trypanosomenkrankheiten nur mit Kleinwesen zu tun, die sich aus einer Mutterform allmählich bei ihren verschiedenen Wirten stammartig in verschiedenartiger Weise entwickeln. Die bakteriologischen Studien und Versuche mit Tsetse-Trypanosomen sind daher zur Ziehung analoger Schlüsse und zur Vorbereitung von Versuchen mit den Trypanosomen der Schlafkrankheit von hervorragender Wichtigkeit. Unsere gefährdetste Kolonie ist wohl wegen der Nachbarschaft Ugandas, wo schon an 200 000 Menschen der Schlafkrankheit erlegen sind, Deutsch-Ostafrika. Es ist daher, wie die „Köln. Ztg." mit Recht betont, notwendig, daß noch in diesem Etatsjahre, vielleicht aus den Mitteln des Reichsgesundheitsamtes, die nötigen Gelder flüssig gemacht werden, um so schnell wie möglich eine Expedition zur Erforschung und Hinderung der Weiterverbreitung der Schlafkrankheit ins Werk zu setzen.

Vor kurzem ist der erste Jahresbericht des medizinischen Laboratoriums erschienen, das die englische Regierung im Sudan mit den Mitteln der Stiftung eines Herrn Wellcome als Teil des „Gordon Memorial College" in Chartum errichtet hat. Diese Anstalt sollte sich bakteriologisch und physiologisch mit den in den Tropen, besonders im Sudan heimischen Krankheiten beschäftigen, namentlich mit den ansteckenden und epidemischen. Ferner sollte sie das Studium der tierischen und pflanzlichen Schädlinge, die bei der Entstehung und Uebertragung dieser Krankheiten in Frage kommen, erforschen, insbesondere auch die von den Eingeborenen angewandten Gifte. Der Direktor der Anstalt ist Dr. Newlove; ihm steht ein Assistent zur Seite. Die Anstalt hat einen besonderen Raum für bakteriologische und chemische Untersuchungen, ein Museum, einen Kühlraum, eine Sammlung Präparate usw. Zum Studium der Heilgewächse und Gifte ist ein medizinischer Garten angelegt worden. Im Berichtsjahre wurde besonderes Augenmerk auf die Tätigkeit der Moskitos als Krankheitsübertrager, namentlich ihre Rolle bei der parasitären Erregung der im Sudan nicht seltenen Elephantiasis gerichtet. Die Anstalt steht mit den Schulen für tropische Medizin in London und Liverpool in Verbindung und hat als Teil ihrer Bestimmung die Aufgabe, diese Schulen mit Material zu Lehr- und Forschungszwecken zu versehen. In dem Bericht wird ein zweiter Assistent gefordert, dessen Hauptaufgabe im Durchstreifen des Landes und in der Beibringung solchen Materials zu bestehen hätte.

Eine englische Gräfin hat die Abteilung für Krebskranke in einem Londoner Hospital durch ein Elektrophon mit einer Kirche in Verbindung bringen lassen, sodaß alle Kranke dem ganzen Gottesdienst zuhören können, den die amerikanischen Missionare dort abhalten. Auch in anderen Krankenhäusern Londons sollen ähnliche Einrichtungen getroffen werden.

Das vom Fürsten Hohenlohe begründete deutsche Sanatorium für Lungenkranke auf der Insel Madeira ist kürzlich eröffnet worden. Es liegt in einer Höhe von 3000 m über dem Meeresspiegel und ist für die Aufnahme von 60 Patienten berechnet.

Zur Beförderung von Kranken in Betten oder Fahrstühlen sind, wie Minister v. Budde den Eisenbahndirektionen mitteilt, nunmehr 40 vierachsige Wagen 3. Klasse beschafft worden, bei denen zwei nebeneinanderliegende Abteile in einen zur Aufnahme eines Bettes geeigneten Krankenraum umgewandelt werden können. Die Beamten und Arbeiter, welche mit der Aus- und Abrüstung dieser Krankenwagen betraut werden, sollen sofort ausgebildet werden. Mit dem 1. Mai sind die Wagen in den Betrieb einzustellen. Jedenfalls ist der Krankentransport weit billiger in diesen neuen Wagen als in den seitherigen Krankensalonwagen, die bekanntlich sehr teuer und unter Lösung von 12 Fahrkarten 1. Klasse nicht zu haben sind. Die Tarifsätze sind noch nicht bekannt gegeben; es heißt jedoch, daß nur vier Fahrkarten 1. Klasse zum Krankentransport erforderlich sein sollen.

Einführung einer einheitlichen deutschen Arzneitaxe. Zufolge einer unter den Bundesregierungen getroffenen Verständigung wird vom 1. April d. J. ab in den Bundesstaaten eine einheitliche Arzneitaxe eingeführt werden. Den Bundesregierungen ist überlassen geblieben, einen Preisnachlaß (Rabatt) für Arzneilieferungen an öffentliche Anstalten und Kassen und an solche Vereine und Anstalten, welche der öffentlichen Armenpflege dienen, sowie für Tierarzneien vorzuschreiben.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Hermann Fischer beging das goldene Doktorjubiläum. Der Gelehrte hat sich von seiner Breslauer Professur zurückgezogen und lebt jetzt in Berlin.

Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tobold feiert am 13. März sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Breslau: Dr. Schröder hat sich für Psychiatrie habilitiert. Der Volontärarzt Dr. Arnold Orgler aus Posen, früher Volontär an der I. Medizinischen Universitätsklinik zu Berlin, ist zum Assistenzarzt der Königl. Kinderklinik ernannt worden. — Greifswald: Dr. Wittmaack hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. — Heidelberg: Dr. H. M. Peckert, seit mehreren Jahren erster Assistent an der Zahnärztlichen Anstalt, hat sich habilitiert. — Tübingen: Dr. Finkh hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Bern: Dr. Seiler-Burgisser hat sich für innere Medizin habilitiert. — Graz: Dem Privatdozenten für Augenheilkunde Dr. med. Adolf Sachsalber ist der Titel eines Professors verliehen worden. — Wien: Die immer größer werdende Bedeutung, welche den Forschungen der chemischen Physiologie zukommt, haben dazu veranlaßt, am physiologischen Universitätsinstitut eine Abteilung für physiologische Chemie einzurichten. Als Chef der neuen Anstalt wird Dr. v. Fürth in Strassburg i. E. genannt.

Sprechsaal.

Herr Dr. B. in M. — Der Antrag auf Zulassung zur Kreisarztprüfung ist an den zuständigen Regierungspräsidenten zu richten. Dem Zulassungsgesuch sind in Urschrift beizufügen: Approbation, Doktordiplom, Dissertation, Praktikantenschein aus psychiatrischer Klinik für ein Halbjahr, Nachweis einer gehörten Vorlesung über gerichtliche Medizin und eines dreimonatlichen anatomischen und gerichtlichen Kursus, sowie Lebenslauf. Gebühren für die gesamte Prüfung 110,— M.; die Kosten im ganzen wesentlich höher wegen der notwendigen Bücher- und Vorbereitungskurse. Als Bücher: „Schlockow, Der Kreisarzt" und die Fachlehrbücher, je ein vierwöchentlicher Uebungskursus in der öffentlichen Gesundheitspflege und der Bakteriologie dringend empfehlenswert.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 15. 19. März 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. O. Huber, Ueber die physiologische Wirkung der Antikörper des menschlichen Eiweißes. S. Hammerschlag, Ueber die Frage der Bekämpfung des Uteruskrebses. H. Kionka, Der heutige Stand der Eisentherapie. R. Schlüter, Ueber paroxysmale Tachykardie als Unfallkrankheit. J. Jacobson, Ueber Melioform, ein neues Desinfektionsmittel. F. Blumenthal, Ueber die Ursachen der Malignität der Krebsgeschwülste. I. Kubo, Garcias Bedeutung für Japan. Aus dem Reichstage. Abg. Dr. Mugdan, über ärztliche Gewerbeinspektoren. A. Sperling, Die Akademien für praktische Medizin. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Pneumonie. Digitalis mit Koffeïn kombiniert. Diuretin und Harnstoff. Gonorrhoe. Erysipel. Trigemin. Schwere Scharlachfälle. — **Bücherbesprechungen:** G. Winter, Die Bekämpfung des Uteruskrebses. — **Referate:** Röntgen-Diagnostik und -Therapie. Asepsis, Antisepsis. Magen-Darmchirurgie. Verdauungskrankheiten des Kindesalters. Otto und Neumann, Hygienisches aus Brasilien. Wiener Bericht. Kölner Bericht. Münchener Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin[1]).

Ueber die physiologische Wirkung der Antikörper des menschlichen Eiweißes

von

F. O. Huber.

M. H.! Ich erlaube mir im Folgenden kurz über Versuche zu berichten, die ich seit längerer Zeit mit einem Serum angestellt habe, das die Antikörper des menschlichen Eiweißes enthält, und welche die physiologische Wirkung dieser Stoffe auf den menschlichen Körper feststellen sollten. Es ist genug bekannt, daß man durch Injektionen von Eiweiß, z. B. Blutserum, einer Tierart bei einer anderen Tierart eine Reaktion hervorruft, die zur Bildung von Präzipitinen führt. Entnimmt man dem so behandelten Tiere Blut und fügt zu dem abgesetzten Serum etwas von dem Eiweiß, das zu den Injektionen benutzt war, so bildet sich ein Niederschlag, das zugesetzte Eiweiß wird präzipitiert. Es ist nun eine merkwürdige Tatsache, daß man einem solchen immunisierten Tier, das also Präzipitine in seinem Blut enthält, von Neuem beliebige Mengen des alten Eiweißes intravenös einspritzen kann, ohne dem Tier zu schaden. Es tritt hierbei keine Ausfällung des Eiweißes ein, das Präzipitin wirkt also im Körper nicht; man erhält durch die wiederholten Injektionen eine Steigerung der Immunität, eine Zunahme der Präzipitine, wenigstens bis zu einem gewissen Maximum. Man hat aber die Beobachtung gemacht, daß kurz nach der Injektion eine sehr starke Vermehrung der Leukozyten auftritt und L. Michaelis[2]) bringt die Hyperleukozytose mit der Aufhebung der Präzipitation in Verbindung.

Was ereignet sich nun, wenn man einem Individuum sein eignes Eiweißpräzipitin injiziert, wenn man also das Serum eines immunisierten Tieres nimmt und dem Tiere injiziert, von dem das zur Immunisierung benutzte Eiweiß stammt? Zur Aufklärung dieser Frage habe ich verschiedene Tiere längere Zeit hindurch mit sterilem, menschlichem Aszites immunisiert und habe dann die Wirkung des Serums dieser Tiere durch subkutane Injektionen am Menschen geprüft. Ich war zu diesen Versuchen noch besonders dadurch veranlaßt, daß ein solches präzipitinhaltiges Serum schon vielfach beim Menschen angewendet worden ist, freilich ohne daß bisher an den Präzipitingehalt dieses Serums irgendwie gedacht worden ist. Ich meine damit das Antistreptokokkenserum von Menzer. Menzer züchtet die Streptokokken in Aszitesbouillon. Er geht dabei von der Vorstellung aus, daß durch diesen Nährboden ebenso wie durch die Vermeidung der Tierpassage die biologischen Eigenschaften der Streptokokken am wenigsten geändert werden, daß also die haptophoren Seitenketten der Streptokokken unverändert bleiben und somit auch die Antikörper für den Menschen eine geeignetere Form gewinnen. Wenn man aber eine derartige Streptokokkenkultur in Aszitesbouillon Tieren injiziert, so bilden sich nicht nur Streptokokken-Antikörper, sondern ganz selbstverständlich auch Eiweißantikörper, Präzipitine.

Ich habe nun Versuche gemacht mit Serum von Kaninchen, Ziegen und namentlich Hammeln, die mit Aszites immunisiert waren und bei allen drei Serumarten ungefähr dieselben Resultate erhalten. Bevor ich das Serum bei Patienten anwendete, habe ich mich natürlich erst von seiner Unschädlichkeit durch Injektionen an mir selber überzeugt. Es handelte sich für mich darum, festzustellen, ob nach den Injektionen irgend eine Reaktion aufträte, wie sie sich äußerte, und ob sie nur bei bestimmten Kranken zu beobachten sei. Man hätte daran denken können, daß an der Injektionsstelle durch das Eintreten von Präzipitation eine erhebliche lokale Reizung eintreten müßte. Es war dies aber im allgemeinen nicht der Fall, war auch eigentlich nicht zu erwarten, da bekannt ist, daß ein Präzipitat im Ueberschuß der präzipitablen Substanz löslich ist. Bei den geringen Dosen von Serum, die ich zur Injektion verwendete, kommt das Präzipitin schnell mit einer großen Menge der dazu passenden Eiweißkörper zusammen. Weiter habe ich ja schon oben erwähnt, daß das Präzipitin im Körper unwirksam ist, wenn man einem bereits immunisierten Tiere weitere Eiweißmengen injiziert, wobei das Präzipitin im Ueberschuß vorhanden ist. Trotzdem bleibt aber bei manchen Patienten an der Injektionsstelle eine mehr oder weniger schmerzhafte Infiltration

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte am 12. Januar 1905.

[2]) L. Michaelis und Oppenheimer, über Immunität gegen Eiweißkörper, (Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. Supplement.)

Digitized by Google

für etwa 24 Stunden bestehen. Ich komme darauf später zurück.

Während nun bei den meisten gesunden Menschen nach der Injektion keinerlei besondere Erscheinungen auftreten, beobachtet man bei manchen Patienten eine ganz eigentümliche Allgemeinreaktion und zwar handelt es sich um Patienten mit chronischen, entzündlichen Affektionen, insbesondere — soweit meine Untersuchungen reichen — mit Lungentuberkulose und chronischem Gelenkrheumatismus. Doch will ich gleich bemerken, daß die Reaktion durchaus nicht bei allen Fällen in der gleichen Deutlichkeit auftritt, unter Umständen bei den geringen, angewendeten Dosen des Serums ganz ausbleibt. Die Reaktion äußert sich in erster Linie mit Fieber. Die Temperatursteigerung beträgt je nach der Dosis 0,5—1,0—2,0°; sie beginnt ungefähr sechs Stunden nach der Injektion und ist nach 12—24 Stunden meist wieder verschwunden; zuweilen geht die Temperatur aber erst am 3. Tage zur Norm zurück. In seltenen Fällen beginnt die Temperatursteigerung erst am zweiten Tage. Während des Fiebers findet man eine erhebliche Vermehrung der Leukozyten. Außer dieser Allgemeinreaktion tritt nun weiter an den Krankheitsherden eine ganz auffallende lokale Reaktion auf. Bei Tuberkulösen hört man an den affizierten Lungenpartien reichliche Rasselgeräusche, der Auswurf nimmt an Menge erheblich zu und die Patienten empfinden auf der Brust mehr oder weniger heftige Schmerzen; bei einem Patienten trat auch leichte Atemnot ein, wenn die Dosis des Serums nicht klein genug war. Diese lokalen Symptome dauern gewöhnlich einen halben oder ganzen Tag länger als das Fieber, um dann ebenfalls ganz zu verschwinden.

Noch auffallender ist die lokale Reaktion bei Patienten mit chronischem Gelenkrheumatismus. Hier tritt meist eine akute Verschlimmerung des Krankheitsprozesses in den affizierten Gelenken ein. Es bildet sich eine schmerzhafte Anschwellung der Gelenke aus. Zuweilen tritt diese Anschwellung auch in Gelenken auf, die vorher garnicht oder nur ganz wenig affiziert waren. Bei veralteten Fällen, namentlich wenn schon einige Injektionen gemacht sind, bleibt die Anschwellung aus, auch die Fieberreaktion tritt zurück, aber es stellen sich immer noch heftige Schmerzen im Gelenk nach der Injektion ein. Gewöhnlich geht auch hier nach 1—2 Tagen die Reaktion zurück.

Von weiteren Patienten will ich nur noch einen Fall von alter Pleuritis mit geringem Exsudat erwähnen, der auf die Injektion prompt mit Fieber und lokalen pleuritischen Schmerzen reagierte. Einige Patienten mit Magenkarzinom reagierten nicht trotz Injektion von 2 ccm.

Es lag nahe, mit meinem Serum auch therapeutische Versuche anzustellen. Wenn wir auch über das Wesen des Fiebers durchaus nicht ausreichend aufgeklärt sind, so dürfen wir, ganz allgemein betrachtet, in ihm doch eine heilsame Reaktion, ein Mittel des Körpers im Kampf mit den Krankheiten sehen. Es ist eine alte Erfahrung, daß durch interkurrente fieberhafte Prozesse chronische Krankheiten gebessert oder geheilt werden können. In diesem Sinne sind schon viele Versuche mit künstlicher Erzeugung von Fieber durch Bakterienstoffe oder andere nicht bakterielle Substanzen angestellt worden. Ich erinnere namentlich an die Versuche, die Dehio mit Injektionen von Albumosen zur Behandlung chronischer Krankheiten angestellt hat, und über die er auf dem letzten Kongreß für innere Medizin (1904) berichtet. Auch die Behandlung mit Menzers Serum, mit welchem bei chronischem Gelenkrheumatismus zuweilen recht gute Erfolge erzielt worden sind, rechne ich zum Teil hierher, nur beurteile ich die Reaktion theoretisch ganz anders als Menzer. Meine therapeutischen Versuche sind bisher noch wenig zahlreich, da es mir vorläufig im wesentlichen auf die theoretischen Gesichtspunkte ankam. Wenn ich daher auch noch nicht ausreichend Material habe, um mich über den therapeutischen Wert des Serums bestimmt auszusprechen, so kann ich doch über mehrere Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus berichten, wo alle andern Mittel keinen Erfolg erzielt hatten und wo mit dem Serum eine erhebliche Besserung oder Heilung erreicht wurde. Die Kur erfordert aber große Geduld seitens des Patienten, da sie sehr schmerzhaft ist und da sie meist recht lange Zeit in Anspruch nimmt. Nach dem Abklingen der Reaktion spüren die Patienten gewöhnlich eine Erleichterung in dem betroffenen Gelenk. Die Bewegungen werden etwas freier und weniger schmerzhaft. Zuweilen traten dafür an andern Gelenken stärkere Schmerzen oder Anschwellung auf. Ich habe die Injektionen im Allgemeinen alle 3—4 Tage oder noch seltner wiederholt, nachdem immer die vorangehende Reaktion abgeklungen war, und habe die Serumdosen vorsichtig immer so gewählt, daß keine zu starke Reaktion auftrat. Außerdem wurden noch die üblichen Hilfsmittel, wie Massage und Bäder angewendet. Ganz allmählich stellt sich dann die Besserung ein. Die Dosis des Serums muß immer gesteigert werden, da sonst die Reaktion ausbleibt; allmählich kommt man dann zu einem Punkt, wo keine deutliche Fieberreaktion mehr ausgelöst wird, wo auch das Gelenk nicht mehr anschwillt, wo aber immer noch heftige Schmerzen nach der Injektion auftreten. Besonders auffallend war auch die auffallende, schnelle Besserung bei einem Patienten mit vollkommener Steifigkeit der Wirbelsäule in Folge von Muskelrheumatismus und rheumatischer Erkrankung der kleinen Wirbelgelenke. Ich füge hier einige Kurven mit deutlicher Reaktion bei.

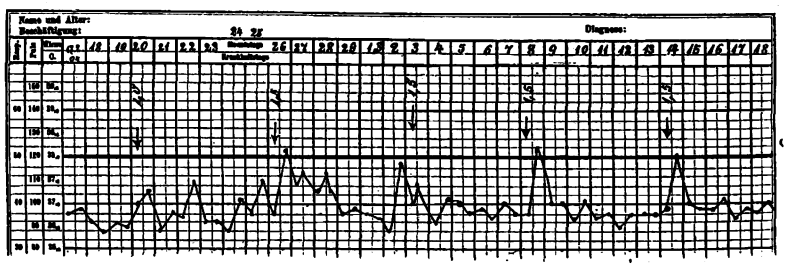


Abb. 1.

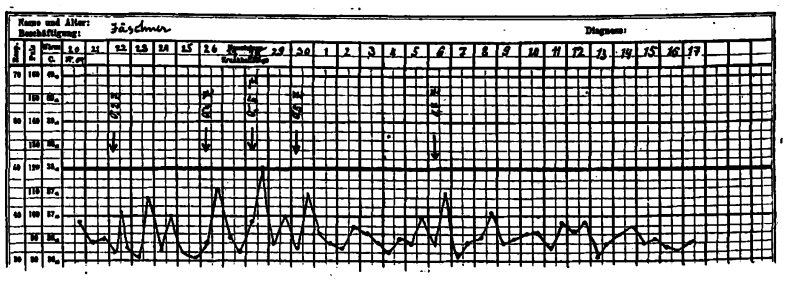


Abb. 2.

Auch einige Tuberkulöse habe ich längere Zeit mit dem Serum behandelt, besonders einen Patienten, den ich hier demonstriere. Er leidet schon seit über 6 Jahren an Tuberkulose. Fast der ganze rechte Oberlappen ist infiltriert, die linke Lunge ist nur an der Spitze ergriffen. Früher mehrere starke Hämoptoen. Im Jahre 1902 hatte ich mit ihm 5 Monate lang eine Tuberkulinkur durchgemacht. Im Winter 1903 habe ich dann eine Kur mit meinem Serum begonnen, die mit einiger Unterbrechung jetzt über 1 Jahr dauert. Andere Mittel wurden nicht gegeben, auch keine besondere Diät. Das Befinden des Patienten hat sich erheblich gebessert. Der früher reichliche Auswurf ist nur noch ganz gering, Tuberkelbazillen sind schon seit Monaten nicht mehr gefunden. Die Rasselgeräusche sind ebenfalls viel spärlicher geworden. Das Körpergewicht ist um 10 kg gestiegen. Von einer Heilung ist natürlich noch keine Rede, doch ist die Krankheit ziemlich zum Stillstand gekommen und eine Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten. Auf Dosen von 2,5 Serum tritt immer noch eine Reaktion ein. Jedenfalls ist dem Patienten mindestens soviel genützt worden, wie

Digitized by Google

durch die frühere Tuberkulinkur. Damals stieg das Gewicht in 5 Monaten nur um 5,5 kg. Interessant ist der Vergleich der Reaktion auf Tuberkulin und mein Serum. Die Reaktion ist in beiden Fällen ganz gleichartig, sodaß Patient nicht unterscheiden konnte, welche Injektion er erhalten hat. In beiden Fällen nimmt der Auswurf erheblich zu, wird dabei etwas rostfarben, stets treten in gleicher Weise starke Kopfschmerzen ein, die 1—2 Tage dauern, und besonders auffallend ist, daß sich ebenso stets eine erhebliche Verlangsamung des Pulses einstellt, bis 60—45, trotz der Fieberreaktion. Von den folgenden Kurven Tuberkulöser stammen die beiden ersten von dem eben erwähnten Patienten. Bei

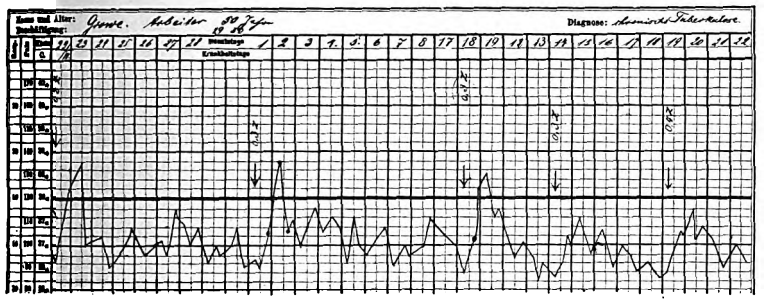


Abb. 3.

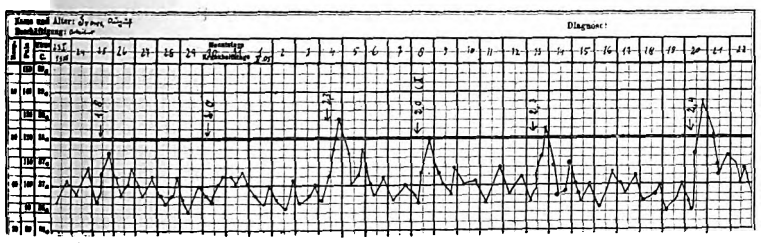


Abb. 4.

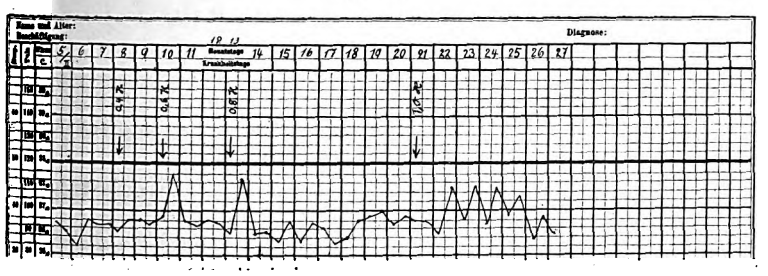


Abb. 5.

dieser Gelegenheit möchte ich daran erinnern, daß Matthes[1]) und Krehl[1]) bei Tuberkulösen nach Injektion von Albumosen eine ganz gleiche Reaktion beobachtet haben wie nach Injektionen von Tuberkulin, und daß sie aus diesem Grunde die Tuberkulinreaktion nicht als eine spezifische Wirkung besonderer Bakterienstoffe, sondern als eine allgemeine Reaktion auf die Hydrationsprodukte von Eiweißkörpern betrachten.

Diese Versuche bieten ein besonderes Interesse, da sie einen Beitrag geben zur künstlichen Fiebererzeugung durch nicht bakterielle Stoffe bei subkutaner Anwendung. Das Serum enthält nicht selber die fiebererzeugenden Stoffe, vielmehr werden diese erst durch eine Reaktion im Organismus frei; denn die Serumdosen, die bei den Kranken eine Reaktion auslösen, sind bei normalen Menschen wirkungslos. Die Reaktion spielt sich im wesentlichen nur an lokalen Krankheitsherden ab, und es ist dadurch die Möglichkeit gegeben, auf bestimmte Krankheitsherde in elektiver Weise einzuwirken. Wie weit wir auf diesem Wege zu therapeutischen Erfolgen gelangen können, läßt sich nach meinen Erfahrungen noch nicht entscheiden, doch sind hier neue Gesichtspunkte eröffnet, die zu weiteren Untersuchungen auffordern. Es taucht hier namentlich die Frage auf, inwieweit die Erscheinungen der Infektionskrankheiten eine direkte Folge von Bakterienstoffen, Toxinen, sind, ob sie nicht zum Teil auf die Wirkung anderer, nicht spezifischer Stoffe zurückzuführen sind, die in den Geweben unter dem Einfluß der Infektion entstehen, eine Frage, die recht wichtig erscheint, da unsere modernen Heilbestrebungen auf diesem Gebiete fast ausschließlich auf eine spezifische Therapie hinzielen.

Ferner gewinnen die Versuche aber noch eine Bedeutung für die Aufklärung anderweitiger Beobachtungen. Ich finde eine weitgehende Analogie zwischen meinem Serum und dem Antistreptokokkenserum von Menzer, welches bei chronischem Gelenkrheumatismus eine ganz ähnliche Reaktion mit Fieber und Aufflackern des lokalen Krankheitsherdes erzeugt. Auch hier handelt es sich ganz offenbar nicht um eine spezifische Wirkung von bakteriziden Stoffen. Ist es doch von vornherein unwahrscheinlich, daß in den chronisch veränderten Gelenken soviel Streptokokken verborgen liegen, daß durch ihre Zerstörung und Auflösung — denn nur dadurch wäre die Wirkung der Antistreptokokkenkörper erklärlich — eine Fieberreaktion entstehen kann. Weiter entfaltet das Serum seine Wirkung ebenfalls bei Lungentuberkulose und manchen anderen Krankheiten. Ich halte den Schluß für ungerechtfertigt, daß man auf Grund der positiven Reaktion einen Streptokokkenherd, eine Streptokokkeninfektion als vorliegend annehmen müsse und glaube, daß die Reaktion anders zu erklären ist. Mit andern Antistreptokokkensera, zu deren Gewinnung nicht Kulturen in Ascitesbouillon verwendet werden, erhält man bekanntlich die Reaktion nicht. Dabei muß man freilich davon absehen, daß zuweilen auch nach Injektion von gewöhnlichem Blutserum, besonders von Hammeln, eine Temperatursteigerung eintreten kann, daß auch ganz selten Gelenkaffektionen beobachtet werden. Ja selbst nach Einspritzungen von sterilem Wasser wurden Fiebererscheinungen beobachtet. Mir scheint es am wahrscheinlichsten, daß es sich bei der eigentümlichen Wirkung des Menzerserum um die Antikörper handelt, die durch die Immunisierung mit Ascitesbouillon entstehen. Freilich ist es mir nicht gelungen, in diesem Serum Präzipitine nachzuweisen. Es erklärt sich dies wohl aus verschiedenen Gründen. Erstens habe ich das Serum nicht frisch und ohne Zusatz von Karbol (oder Kresol?) prüfen können. Dann sind aber manche Tiere, wie gerade Hammel, ungeeignet, ein präzipitierendes Serum zu erzeugen. Auch in meinem Serum, soweit es von Hammeln stammt, habe ich Präzipitine nur andeutungsweise auffinden können. Woher das kommt, ist mir nicht bekannt. In dem Kaninchenserum war stets ein kräftiges Präzipitin nachweisbar. Da aber in beiden Fallen das Serum in ungefähr gleicher Dosis gleich wirksam ist, so könnte man annehmen, daß sich die Präzipitine im Hammelserum in veränderter Form vorfinden, oder daß die Wirksamkeit vielleicht auf anderen, unbekannten Antikörpern beruht.

Weiter muß ich noch auf ein anderes Serum, das von Ceni[1]) gegen Epilepsie angegeben ist, eingehen. Ceni hat Versuche angestellt, indem er Blut von Epileptikern andern Epileptikern injiziert hat, und kommt zum Resultat, daß im Blute der Epileptiker zwei besondere Substanzen, eine toxische und eine antitoxische enthalten seien. Er hat dann Kaninchen mit Serum von Epileptikern immunisiert und dann von diesen Tieren ein Serum erhalten, das angeblich bei Epileptikern eine spezifische Reaktion entfaltet, indem es außer einer lokalen Reaktion an der Injektionstelle Fieber mit Vermehrung der Anfälle usw. hervorruft. Er sieht gerade hierin einen Beweis, daß das Blut von Epileptikern ein Toxin enthält und baut darauf ein vages Hypothesengebäude von Antizytotoxinen und Antiautozytotoxinen, auf das ich hier nicht näher eingehen will. Ich muß aber bemerken, daß ich

[1]) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 54. — Ztrbl. f. inn. Med. 1895.

[1]) Ceni, Spezifische Autozytotoxine und Antiautozytotoxine im Blute der Epileptiker. Neurol. Ztrbl. 1903. S. 338.

Digitized by Google

nach der Beschreibung der Reaktion und nach Vergleich mit meinen eigenen Erfahrungen nicht umhin kann, anzunehmen, daß es sich hier ebenfalls nur um die Reaktion der Antikörper des Bluteiweißes handelt.

Zum Schluß mache ich noch einige Angaben über die Gewinnung meines Serums. Zur Immunisierung habe ich sterilen Ascites von Patienten mit Leberzirrhose oder Nephritis, die sich in einem guten Allgemeinzustand befanden und fieberfrei waren, benutzt. Als Dosis zur Injektion bin ich bei Kaninchen auf 20 ccm, bei Hammeln auf 200 ccm gestiegen; die Injektionen wurden teils subkutan, teils intraperitoneal in Abständen von 6—8 Tagen wiederholt. Am Schlusse der Immunisierung habe ich auch Injektionen an zwei aufeinander folgenden Tagen gemacht, womit ungefähr dasselbe erreicht wird, wie mit einer Verdoppelung der Einzeldosis. Die Immunisierung wurde bei Kaninchen 1 bis 2 Monate, bei Hammeln 2 bis 3 Monate durchgeführt. Wichtig ist noch der Zeitpunkt der Entnahme des Blutes. Entnimmt man das Blut zu früh nach der letzten Injektion, so bekommt man ein Serum, das recht oft eine erhebliche, schmerzhafte Infiltration an der Stelle der Einspritzung verursacht. Man wartet daher am besten etwa 2—3 Wochen, dann fällt die Reaktion an der Injektionsstelle meist sehr geringfügig aus. Immerhin gibt es aber doch einige Leute, die eine Idiosynkrasie zeigen, indem sie schon nach kleinsten Dosen (0,3) ein über die ganze Extremität sich ausbreitendes pralles Oedem und intensive Rötung bekommen. Ich habe dies unter zirka 75 Patienten nur einmal beobachtet. Zu Anschwellung der Lymphdrüsen oder etwa Abszedierung kommt es nie. Ich habe das Serum entweder steril aufbewahrt, oder zur Konservierung einige Tropfen Chloroform hinzugefügt. Zur Injektion beim Menschen fange ich mit einer Dosis von 0,3 an und bin bisher nicht über 2,5 gestiegen.

Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber die Frage der Bekämpfung des Uteruskrebses

von

Sigfrid Hammerschlag.

Der moderne Krieg stellt neue Anforderungen an seine Schlachtenlenker. In alter Zeit war es die Tapferkeit des einzelnen Mannes und die mit sich fortreißende Bravour des Führers, die die Entscheidung im Kampfe allein zu Wege brachten. Heute ist der Feldherr ein Theoretiker, der mit mathematischer Schärfe die Verteilung seiner Truppenmassen so bewirkt, daß sie in möglichst günstiger Position und an richtiger Stelle die Macht des Gegners angreifen können und ihn vernichten.

Zur Ausführung gebracht werden diese Pläne dann wiederum durch die Geschicklichkeit und Tapferkeit der Truppenführer und des einzelnen Mannes, ähnlich wie in früherer Zeit.

Mit diesen Vorgängen im Kriege lassen sich mit gewisser Berechtigung die Kämpfe vergleichen, die der moderne Arzt gegen die Feinde des Menschengeschlechts, die Krankheiten, führt. Groß ist die Zahl der Maßnahmen, die als Beispiel dieser Analogie angeführt werden könnte, besonders in die Augen springend erscheint sie bei dem Kampfe, der gegen das Karzinom, besonders das Uteruskarzinom, jetzt geführt wird.

Wie im Kriege, so lassen sich auch in diesem Kampfe zwei nebeneinander laufende und sich ergänzende Bestrebungen erkennen.

Da nach unseren heutigen Kenntnissen die einzige erfolgreiche Therapie des Uteruskarzinoms in der Operation besteht, so gilt es, zwei Bedingungen zu erfüllen: einmal, die wichtigste, die möglichst günstige Chance für den Moment des Eingreifens zu erlangen, zweitens beim Eingriff selbst mit möglichster Gründlichkeit und Technik vorzugehen.

Beide Wege sind gerade für das Uteruskarzinom in erfolgreichster Weise beschritten worden.

Mein hochverehrter Chef, Herr Professor Dr. Winter hat seit über einem Jahrzehnt in bahnbrechender Weise im Sinne der ersten und obersten Bedingung gewirkt und seine Erfahrungen in der Monographie: „Die Bekämpfung des Uteruskrebses“ (Stuttgart 1904) niedergelegt.

[Der Aufforderung der Redaktion, für diese Wochenschrift die wichtige Frage zu behandeln, bin ich gern gefolgt. Zugleich mit diesem Aufsatz erscheint das ausführliche Referat über Winters Monographie von Stoeckel, auf welches ich ergänzend hinweise.]

Es steht unzweifelhaft fest, daß im Verlaufe eines jeden Uteruskrebses einmal ein Moment vorhanden ist, in dem eine richtig ausgeführte und verhältnismäßig leichte Operation die dauernde Beseitigung und Heilung der Erkrankung bewirkt. Es muß also die Aufgabe sein, diesen richtigen Moment zum Eingriff zu benutzen, während beim Verpassen desselben die Chancen für die Heilung und damit für das Leben sich rapide und progressiv verschlechtern.

Wie ist es nun möglich, den richtigen Moment zu erlangen? Dazu ist folgendes erforderlich:

1. Die Patientin muß sich bei den ersten Symptomen des Krebses an einen Arzt wenden;
2. Der Arzt muß die Symptome sofort richtig erkennen, die Diagnose stellen und für Ueberweisung der Kranken an einen Operateur sorgen.

Hierzu ist nötig, daß die Symptome des Uteruskrebses überall aufs genaueste bekannt sind. Winter formuliert dieselben folgendermaßen:

1. Blutungen nach dem Beischlaf.
2. Blutungen in der Menopause.
3. Unregelmäßige, nicht an den Typus der Menstruation gebundene Blutungen.
4. Blutig wässriger, sogen. fleischwasserähnlicher Ausfluß.
5. Uebelriechender fötider Ausfluß.
6. Schmerzen bei vorgeschrittenen Fällen.

Wenn es überhaupt als Regel zu gelten hat, daß der Arzt jede unterleibskranke Frau sofort gynäkologisch untersuchen soll, so ist ganz besonders bei Vorhandensein eines oder mehrerer der erwähnten Krebssymptome die Untersuchung um jeden Preis durchzusetzen.

Die Untersuchung gibt dann die Anhaltspunkte für die Diagnose, die beim Verdacht auf eine bösartige Neubildung unter allen Umständen erzwungen werden muß, nötigenfalls unter Mithülfe aller erreichbarer Hilfsmittel, wozu die mikroskopische Untersuchung etwa exzidierter oder kuretierter Teile zu rechnen ist, worunter auch eventuell die Zuziehung eines Spezialisten zu verstehen ist.

Nun ist nach den Erfahrungen aller Krebsoperateure der Stand der Dinge so, daß die allergrößte Zahl von Uteruskarzinomfällen verschleppt wird, sodaß der richtige Zeitpunkt zur Operation verloren geht.

Drei Faktoren sind es nach Winter[1]) hauptsächlich, die hier in Betracht kommen:

1. Die Patientinnen selbst, die aus Unkenntnis, Indolenz, Scham oder andern Ursachen sich niemandem anvertrauen.
2. Die Hebammen, an die sich die Kranken häufig als erste Ratgeberinnen wenden, und die aus irgend welchen Motiven die Behandlung selbst in der Hand behalten.

[1]) siehe Referat.

Digitized by Google

3. Die Aerzte, die konsultiert werden und die aus verschiedenen Gründen eine gynäkologische Untersuchung nicht ausführen und daher die Diagnose verfehlen.

Um hierin einen Wandel zu schaffen, hat Winter vorgeschlagen, mit den betreffenden Stellen dieserhalb in direkte Verhandlung zu treten, und hat es für die Provinz Ostpreußen durchgeführt, indem er an die Aerzte und Hebammen erklärende und belehrende Broschüren und Flugblätter gesandt hat und indem er mit den Patientinnen selbst resp. ihrer Umgebung durch populäre Artikel, die in den großen Tageszeitungen erschienen sind, in Verbindung getreten ist.

Dieses Vorgehen Winters ist von allen Sachverständigen als ein so richtiges und wirksames anerkannt worden, daß sich eine große Bewegung gebildet hat, die in analoger Weise zum Teil unter wörtlicher Benutzung der Winterschen Publikationen verfahren ist.

Nach den mir vorliegenden Mitteilungen, Tageszeitungen, Broschüren etc. sind folgende Länder und Landesteile in die praktische Durchführung der Winterschen Vorschläge eingetreten resp. sind im Begriff, dies zu tun:

In Preußen: Berlin, Provinz Pommern, Provinz Schlesien (Breslau), Provinz Sachsen (Magdeburg), Rheinprovinz (Köln, Essen), Westphalen (Bochum); in Bayern: München, Franken (Würzburg), Nürnberg, Ludwigshafen, Hof; in Sachsen: Dresden, Leipzig; in Württemberg: Stuttgart; in Baden: Karlsruhe, Freiburg; in Hessen: Darmstadt; in Braunschweig: Braunschweig; In Oesterreich-Ungarn: Wien, Prag, Klagenfurt; in Italien: Florenz; in Frankreich: Lyon, Felletin (Creuse); in der Schweiz: Lausanne; in Holland: Haag; in Norwegen: Christiania.

Die Bewegung ist teils von den Vorständen der Universitäts-Frauenkliniken, teils von geburtshilflich—gynäkologischen oder allgemein medizinischen Gesellschaften aufgenommen worden, teils von einzelnen Vertretern besonders gefördert worden, eine große Reihe von Tageszeitungen Wochen- und Monatsschriften, insbesondere auch Frauenzeitungen haben entsprechende Artikel gebracht.

Bei dem Anschwellen der Bewegung werden voraussichtlich in einigen Jahren die Resultate derselben sich in einer starken Erhöhung der Operabilität und Dauerheilung dokumentieren, ein Ergebnis, wie es Winter für sein Material nach Ablauf eines Jahres bereits konstatieren konnte.

Der zweite Weg, der bei der Bekämpfung des Uteruskarzinoms beschritten worden ist, ist der, durch immer ausgedehntere Operationen Fälle zur Heilung zu bringen, die nach früheren Methoden einer Radikaloperation nicht mehr unterworfen werden konnten.

Während man zu Beginn der operativen Aera sich damit begnügte, die krebsartig entartete Portio vaginalis vom Corpus uteri abzusetzen, ein Verfahren, welches nur bei ganz beginnenden Karzinomen gute Resultate liefert, ging man bald dazu über, die Gebärmutter total zu entfernen, wenn an irgend einer Stelle derselben sich ein Krebs etabliert hatte. Czerny gab dazu den vaginalen Weg an, während Freund die abdominale Exstirpation inaugurierte.

Die vaginale Totalexstirpation blieb dann bis vor wenigen Jahren die typische und alleinige Operation bei Uteruskarzinom. Lange Zeit hindurch wurden mit dieser Methode nur diejenigen Fälle operiert, bei denen klinisch der Krebs noch auf den Uterus beschränkt war, das heißt also bei ganz freien Parametrien. Die besten Statistiken ergaben dabei eine Operabilität bis zu 39 %.

Eine große Erweiterung erfuhr die vaginale Totalexstirpation durch den Schuchardtschen Paravaginalschnitt, durch den das ganze Scheidenrohr mittels eines großen das Rektum umgreifenden Schnitt aufgeklappt wird, sodaß die Parametrien in größter Ausdehnung zugänglich werden. Mit Hülfe dieser Methode kann man bei nachweisbar schon erkrankten Parametrien mit Aussicht auf Erfolg noch radikal operieren, es sind bis zu 64 % der Fälle auf diese Weise operabel geworden.

In neuester Zeit ist nun wieder der abdominale Weg beschritten worden, um nicht nur die Parametrien in ausgedehntester Weise entfernen zu können, sondern auch die regionären Lymphdrüsen, die einer in Reihe von Fällen karzinomatös sind, mit exstirpieren zu können.

Die alte Freundsche Operation ist besonders von Wertheim und Mackenrodt modifiziert und erweitert worden, die dadurch in den Stand gesetzt wurden, die Indikationen der Operabilität recht weit zu stellen. Allerdings ist die primäre Operationsmortalität beim abdominalen Vorgehen höher als beim vaginalen.

Wenn nun auch diese mehr und mehr erweiterten Methoden, die schließlich in einer kompletten Ausräumung des kleinen Beckens bestehen, die Operabilität um einige Prozente zu erhöhen imstande sind, so stehen sie selbst für den Fall, daß sie ermöglichen sollten, fast alle Fälle, die der Operateur sieht, mit Erfolg anzugreifen, in ihrer Bedeutung zunächst ganz unvergleichlich zurück gegen die oben angeführten Maßnahmen, die bewirken sollen, daß alle Fälle von Uteruskarzinom überhaupt zur rechten Zeit an den Operateur gelangen. Einige Zahlen sollen dies beweisen.

Nach Winters schätzungsweiser Berechnung gab es in Ostpreußen im Jahre 1900 350 Fälle von Uteruskarzinom. Davon sind nur 60 operiert worden = 17 %. Nach den bisherigen Erfahrungen bleiben von diesen 60 Operierten nur 20 dauernd geheilt, sodaß also über 300 Fälle dem gegenüber dem Tode geweiht sind. Stellt man dieselben Zahlen approximativ für Deutschland auf, so erfährt man, daß von zirka 25 000 Frauen mit Uteruskarzinom in einem Jahre nur zirka 1200—1300 geheilt werden, und zwar fast ausschließlich deshalb, weil die Kranken dem Operateur gar nicht oder zu spät zu Gesicht kommen.

Diese Legionen von Frauen sind bei rechtzeitigem Erkennen des Uteruskrebses und Ueberweisung an den Operateur durch eine einfache Operation zu retten.

Dieses große Ziel — wahrlich des Schweißes der Edlen wert — ist nun nicht von heute auf morgen zu erreichen. Schrittweise muß die Erkenntnis sich Bahn brechen und der eisernen zielbewußten Arbeit nicht nur der Aerzte, sondern aller Gebildeten bedarf es, um langsam aber sicher vorwärts zu dringen. Die Rettung tausender von Menschenleben von einem qualvollen Tode ist der Siegespreis!

Der heutige Stand der Eisentherapie

von

H. Kionka, Jena.

Eisen findet sich überall in der belebten Natur, in Tier- und Pflanzenreich, wo es einen integrierenden Bestandteil des Blutfarbstoffs wie des Blattgrüns ausmacht. Außerdem kommt es als Metall, sowie in löslichen und unlöslichen Verbindungen massenhaft in der anorganischen Natur vor. Da Eisen zum Bestande des Organismus gehört, so ist seine regelmäßige Zufuhr eine unbedingte Notwendigkeit. Ein gewisser Teil des Blutfarbstoffes geht im tierischen Körper fortwährend zu Grunde. Von ihm stammen die Farbstoffe der Galle, des Urins usw. Gleichzeitig wird Eisen mit den Exkreten in anorganischer oder organischer Form ausgeschieden. Doch der gesamte Eisenverlust ist äußerst gering; er beträgt beim erwachsenen hungernden Menschen täglich nur 8 mg, beim ernährten wird er vielleicht doppelt so viel ausmachen. Ueberhaupt ist der ganze Eisenvorrat des menschlichen Körpers nur etwa 2—3 g groß. Trotzdem ist aber das Eisen ein umumgänglich notwendiger Bestandteil, und die wenn auch noch so kleinen täglichen Verluste müssen durch die Aufnahme eisenhaltiger Nahrung gedeckt werden,

Digitized by Google

wenn nicht eine Schädigung des Organismus entstehen soll. Eisenfreie Kost verhindert die Blutbildung, ebenso wie Pflanzen auf eisenfreiem Boden kein Chlorophyll bilden und sich bleichsüchtig, gelblich und kümmerlich entwickeln. Aber die normale Kost bietet dem Menschen Eisen in überreicher Menge, und auch in brauchbarer assimilierbarer Form. Wir nehmen in der Nahrung täglich 0,05—0,1 g Eisen auf, was überreichlich genügt, um den Verbrauch zu decken. Nur ein Nahrungsmittel, welches sonst allein zur Ernährung ausreichen würde, bietet zu wenig Eisen: die Milch; und ein Erwachsener, welcher ausschließlich mit Milch ernährt würde, müßte an Eisen verarmen, bleichsüchtig werden. Wenn wir diese Eisenverarmung bei Säuglingen trotz ausschließlicher Milchkost nicht eintreten sehen, so liegt das daran, daß sie während der ersten Lebensmonate einen Eisenvorrat verbrauchen, welchen sie vom mütterlichen Organismus in der Leber mitbekommen haben.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn ein erwachsener Organismus auf Grund pathologischer Vorgänge an Eisen verarmt. Erfährt ein sonst gesundes Individuum einen starken Blutverlust und damit auch einen erheblichen Verlust an Eisen, so wird er in den weitaus meisten Fällen diesen aus dem mit der Nahrung eingeführten Eisen decken können. Dazu sind aber jene Kranken nicht im Stande, bei welchen sich infolge mangelhafter oder kranker Blutbildung eine Blutarmut beziehungsweise Blutfarbstoffarmut entwickelt hat. Solche — anämische — chlorotische Individuen sehen wir trotz der nach obiger Berechnung überreichen Zufuhr von Nahrungseisen doch bleichsüchtig und blutarm bleiben. Dagegen ist es eine durch unzählige Erfahrungen empirisch festgestellte Tatsache, daß diese Blutarmut meist schwindet, sowie Eisenpräparate gereicht werden.

Eine Erklärung für dieses auffallende Verhalten haben uns erst die Untersuchungen der letzten Jahre gebracht. Früher war nämlich durch genaue quantitative Analysen festgestellt worden, daß das medikamentös gereichte Eisen so gut wie vollständig wieder mit den Fäzes ausgeschieden wurde. Das wenige, das vielleicht fehlte, konnte hinlänglich durch Fehler in der Analyse erklärt werden. Auf Grund dieser Befunde und mit Rücksicht auf die oben angestellten Ueberlegungen entwickelte sich bei vielen Aerzten eine völlige Nichtachtung der Eisenpräparate: Von den großen mit ihnen eingeführten Eisenmengen werde nichts resorbiert, andererseits sei in der Nahrung Eisen im Uebermaß geboten, folglich könnten die Eisenpräparate nichts nützen, die mit ihnen erzielten therapeutischen Erfolge seien nur scheinbare und müßten auf anderen Faktoren (allgemeine Hebung der Ernährung, des Stoffwechsels und andere) beruhen. Doch diesem Nihilismus gegenüber wurden bald Stimmen laut, welche darauf hinwiesen, daß ja die Eisenmengen, welche der Organismus brauchte, um den täglichen Verlust zu decken — wie oben schon erwähnt — nur wenige Milligramme betrügen und daß solch kleine Mengen durch eine quantitative chemische Bestimmung der gesamten Eisenausscheidung bei Eisentherapie garnicht festgestellt werden könnten. Andererseits suchte man, um die doch nun einmal vorhandenen klinischen Erfolge verständlich zu machen, nach anderen Erklärungen für den Nutzen der Eisentherapie. Man nahm an, das Eisen wirke nur dadurch, daß es im Darmkanal den Schwefelwasserstoff beziehungsweise den Schwefel der in Fäulnis begriffenen Eiweißkörper in Beschlag nähme und hierdurch die eisenhaltige, hämatogene Substanz der Nahrung davor schütze, durch Schwefelwasserstoff zersetzt zu werden. Indessen ist oft Chlorose bei ganz vortrefflicher Verdauung ohne übermäßige Schwefelwasserstoffentwicklung zu beobachten, und Darreichung von Mangan, welches ebenso wie Eisen den Schwefelwasserstoff bindet, leistet nichts für die Blutbildung. Andere glauben, daß die Eisenpräparate ähnlich wie Tannin adstringierend und tonisierend auf Magen- und Darmschleimhaut wirken und sie zur Assimilation besser befähigen. Jedoch auch diese Erklärung ist nicht stichhaltig, denn nach zuverlässigen Beobachtungen läßt sich die Chlorose auch durch subkutan dargereichtes Eisen heilen. Es scheint eben, als ob bei diesen Krankheitszuständen zur normalen Blutbildung unbedingt übergroße Mengen von Eisen dargeboten werden müssen.

Auch über die Schicksale des per os eingeführten Eisens haben die letzten Jahre Klarheit geschafft. Hiernach wird jedes Eisenpräparat im Magen und Darm in Eisenalbuminat verwandelt. Von diesen Eisenalbuminaten wird ein — allerdings nur sehr geringer — Teil im Duodenum resorbiert. Alsdann findet sich das Eisen namentlich in der Leber wieder, teils noch in ionaler Form, das heißt durch Schwefelammon fällbar, teils „maskiert", das heißt nicht mehr in ionaler Form, sondern organisch z. B. als Nukleoproteïd gebunden. In gleicher Form kann man es auch im Knochenmark nachweisen, wohin es wohl aus dem Depositum in der Leber geschafft wird. Die Ausscheidung des Eisens erfolgt durch die Schleimhäute des Cökum und des Dickdarms und scheint in zeitlichen und örtlichen Schüben durch Auswanderung der Leukozyten und Abstoßung der Epithelien stattzufinden.

Außer den oben genannten resorptiven Wirkungen kommen dem Eisen auch noch örtliche Wirkungen zu. Seine gut löslichen Salze sind in konzentrierter Lösung ätzend, indem sie gierig Albuminatverbindungen eingehen, in schwächerer Konzentration wirken sie styptisch, in noch schwächerer adstringierend.

Während die beiden letztgenannten Wirkungen therapeutisch benützt werden, ist die Aetzwirkung stärker konzentrierter Eisenlösungen die unangenehmste Nebenwirkung bei der innerlichen Eisentherapie. Da aber, wie oben gesagt, sämtliche per os eingeführte Eisenverbindungen im Magen und Darm zu Eisenalbuminaten umgewandelt werden und dies zum großen Teil auf Kosten des Körpereiweißes geschieht, so kommt allen Eisenpräparaten, welcher Art sie auch seien, diese Aetzwirkung im Magen zu. Eine Ausnahme bilden nur die Eiseneiweißverbindungen; aber auch diese, auch wenn sie das Eisen in „organischer", nicht mehr ionaler Form enthalten, spalten beim Verweilen im Magen unter dem Einfluß der Pepsinsalzsäure Eisen ab, sodaß ein Teil des dargereichten, organisch gebundenen Eisens wieder zu anorganischem wird. Es handelt sich also in Bezug auf die örtlichen Reizwirkungen bei allen Eisenpräparaten nur um quantitative Unterschiede.

Das Bestreben, Eisen therapeutisch nur in Form von Eiseneiweißverbindungen zu geben, das ja auf den ersten Blick als das Rationellste erscheinen muß, ist jedoch nicht so ohne weiteres berechtigt. Denn unter den unzähligen Verbindungen, welche das Eisen mit Eiweiß eingeht, gibt es eine ganze Anzahl, die das Eisen in einer allzu festen Bindung enthalten, sodaß es kaum noch abspaltbar und mit den üblichen Methoden nicht mehr nachweisbar ist; aber diese Verbindungen lassen auch im Organismus eine Eisenwirkung vermissen. Solche indifferente Modifikationen können auch im Organismus sehr leicht entstehen, so wenn Eisensalze unzersetzt aus dem Magen in den Darm gelangen und nun in dem alkalischen Darmsaft Eisenalbuminate gebildet werden. Resorbierbar ist allerdings nur alkalisches Albuminat. Dieses muß aber allmählich aus der unresorbierbaren sauren Eiseneiweißverbindung, wie sie im Magen entsteht, gebildet werden. Auch die Art des eingeführten anorganischen Eisens ist für die Bildung der Albuminate nicht gleichgiltig. Eisenoxydulsalze geben z. B. mit Eiweiß keine Verbindung, jedoch wirken die organischen Oxydulsalze des Eisens in der Weise auf das Eiweiß, daß sie ihm Sauerstoff entziehen und sich dadurch oxydieren. Die so entstandenen Eisenoxydsalze bilden alsdann mit dem noch unzersetzten Teile des Eiweißes Eisenalbuminate.

Wir sehen also, daß die Vorgänge, welche sich im Organismus nach Einverleibung von Eisenverbindungen ab-

Digitized by Google

spielen, höchst komplizierter Natur sind und daß schädigende (ätzende) und erwünschte, nach der Resorption sich entwickelnde Wirkungen bei allen Eisenpräparaten mehr oder weniger nebeneinander bestehen.

Bei der Entstehung der örtlichen Reizwirkung im Magen ist auch zu berücksichtigen, daß die verschiedenen Eisenverbindungen verschieden leicht diffundieren, sodaß diese Wirkungen bei den einen auf die Oberfläche der Magenschleimhaut beschränkt bleiben, bei anderen leichter diffusiblen sich aber auch auf tiefere Schichten erstrecken werden. — Zu bedenken ist auch, daß Eisensalze die Pepsinverdauung des Eiweißes verhindern. Der Grund dafür liegt darin, daß Eisen große Mengen von Eiweiß bindet und die Eisenalbuminate nicht peptonisiert werden.

Betrachten wir von diesen Gesichtspunkten aus einige der gebräuchlichsten Eisenpräparate:

Da ist zuerst das metallische Eisen als Ferrum pulveratum und Ferrum reductum im Gebrauch. Im Magen entsteht daraus unter dem Einfluß der Salzsäure Eisenchlorür. Eine Oxydation desselben zu Eisenchlorid ist aber bei Anwesenheit freier Salzsäure und metallischen Eisens fast völlig ausgeschlossen. Aber nur das eventuell entstandene Eisenchlorid ist imstande, Eisenalbuminate zu bilden. Resorptive Wirkungen sind daher nach Darreichung dieser Präparate nur unsicher und eben nur zu erzielen, wenn sehr große Mengen davon eingeführt werden.

Ferrum carbonicum, als Ferrum carbonicum saccharatum, ferner in Form der Blaudschen Pillen vielfach in Gebrauch, wird von der Salzsäure des Magens leicht gelöst. Jedoch kann zur Aufnahme nur so viel gelangen, als in den Präparaten bereits Oxyd enthalten oder im Magen dazu oxydiert beziehungsweise zu Chlorid umgesetzt wird. Jedenfalls wirkt das Letztere sehr energisch reizend und zerstörend auf Zellplasma, und es ist dies bei der Verwendung des Präparates zu berücksichtigen.

Ferrum lacticum bildet in Gegenwart von Albuminen unter Reduktion eines Teiles des letzteren leicht ein Albuminat, welches anscheinend sehr leicht resorbiert wird. Es sind daher die Aufnahmeverhältnisse für dieses Eisenoxydulsalz sehr günstige.

Beim Ferrum sulfuricum, aus welchem ebenfalls sehr leicht Eisenalbuminate gebildet werden, ist vor allem seine leichte Löslichkeit und sein großes Diffusionsvermögen und die davon abhängige, stark adstringierende Wirkung zu berücksichtigen. Es verbietet sich deshalb die Einführung dieser Ferroverbindung in stärkerer Konzentration.

Ferrum citricum und Ferrum aceticum besitzen, wie alle Ferrisalze große Fähigkeiten zur Bildung resorbierbarer Albuminate, sodaß sie in dieser Hinsicht als recht wirksam, aber auch als kräftig auf die Magenschleimhaut wirkend angesehen werden müssen. Diese „reizende“ Wirkung wird bei dem schwerer löslichen Ferrizitrat weniger in Erscheinung treten.

Eisenoxyd ist in Form des Ferrum oxydatum saccharatum in Gebrauch. Unter Zusatz von kaustischen Alkalien gibt nämlich frischgefälltes Ferrihydroxyd mit den meisten Kohlehydraten und diesen chemisch nahestehenden Körpern wie Mannit wasserlösliche Verbindungen. Ein solches alkalisches Eisensaccharat reagiert in keiner Weise auf Albumin und verwandte Körper. Dies muß als ein großer Vorzug den Eisensalzen gegenüber gelten. Denn von Eisensaccharat kann bei normaler Zusammensetzung des Speichels eine schädliche Wirkung auf Zähne und auf Mund- und Rachenschleimhaut nicht ausgeübt werden. Erst im Magen kann sich unter Einfluß der Säure Eisenalbuminat bilden. Da wir es hier mit einer schwer diffundierbaren Verbindung zu tun haben, so ist nicht anzunehmen, daß bei der Albuminatbildung die Magenwandung in tieferen Schichten angegriffen wird, was nach Einführung von Eisensalzen, wie oben schon gesagt, wohl der Fall sein kann. Es ist daher das Eisensaccharat den Eisensalzen vorzuziehen.

Die Eiseneiweißverbindungen, welche in den verschiedensten Formen in Gebrauch sind, dürften sich ähnlich verhalten wie eingeführtes Eisenoxyd nach seiner Umbildung zu Albumin. Es werden auch bei der Aufnahme dieser Präparate gewisse örtliche Reizungen der Magenschleimhaut entstehen müssen, da durch den Einfluß der Magensäure und später des alkalischen Darmsaftes Umwandlungen mit diesen Körpern nach der einen und dann nach der anderen Richtung hin vor sich gehen müssen, die ohne Schädigung des Protoplasmas der Epithelzellen nicht ablaufen. Es gibt jedoch alkalische Eisenalbuminate, welche das Eisen im Säuremolekül enthalten und die wegen ihres säureartigen Charakters als „Ferrialbuminsäuren“ bezeichnet werden. Diese Verbindungen bilden nach Grüning mit schwacher Salzsäure, wie solche im Magensaft enthalten ist, kein ätzendes Eisenchlorid, sondern werden nur in saures, nicht diffundierbares Albuminat umgesetzt. Das Alkali des Darmes stellt daraus wiederum die ursprüngliche Verbindung her, welche leicht diffundiert und resorbiert wird. Solche Eisenalbuminsäuren finden sich in einigen der gebräuchlichen Liquores ferri albuminati. Ein Gemisch solcher Verbindungen stellt auch das bekannte Ferratin dar.

Derartige Eiseneiweißverbindungen verhalten sich, wie Schmiedeberg gezeigt hat, gewissen Reagentien gegenüber anders als solche Verbindungen, in denen das Eisen salzartig gebunden ist. Fügt man zu einer alkalischen Lösung eines solchen Präparates so viel Schwefelammon, daß seine Menge ausreichend wäre, um alles in der Lösung enthaltene Eisen sofort in die Schwefelverbindung zu überführen, wenn es darin als Salz vorkäme, so tritt zunächst gar keine Reaktion ein. Erst allmählich färbt sich die Flüssigkeit infolge der Bildung von Schwefeleisen dunkler, und es können bei Zimmertemperatur Stunden vergehen, bis die Reaktion vollendet ist. Das Eisen ist in diesen Verbindungen, wie man sich ausdrückt, in „maskierter“ Form enthalten. Das Ausbleiben oder verspätete Eintreten der Schwefelammonreaktion ist ein Zeichen dafür, daß das Eisen in den Lösungen dieser Präparate nicht in ionaler Form vorhanden ist, die Eisenverbindung also nicht wie die Moleküle in einer Salzlösung dissoziiert sind.

Außer im Ferratin ist das Eisen auch noch in einer großen Zahl anderer Eiseneiweißverbindungen in derartig maskierter Form enthalten, so im Carniferrin, Triferrin u. a. Meist ist jedoch in diesen Präparaten nur ein Teil des Eisens „maskiert“, sodaß die Schwefelammonreaktion wohl etwas verspätet wird. Hierzu gehören auch alle jene Präparate, bei denen das Eiweiß mehr oder weniger peptonisiert ist. Derartige peptonisierte Eiseneiweißverbindungen sind zahlreich im Handel. Es möge nur der bekannte Liquor Ferro-Mangani peptonati, das Gudesche Eisenpepton und das neuere Guderin genannt werden. — Auch in der Eisensomatose ist der größte Teil des Eisens „maskiert“.

Auch die zahlreichen Blutpräparate gehören hierher, vorausgesetzt, daß der Blutfarbstoff nicht zu sehr durch die Bearbeitung verändert oder zersetzt ist. Rosenstein hat auf Anregung Lewins einen großen Teil dieser Präparate spektroskopisch untersucht und gefunden, daß nur sehr wenige von ihnen, darunter das bekannte Hämatogen von Hommel, den Blutfarbstoff unverändert enthalten. Bei einer zweiten Gruppe fand er neben Methämoglobin Hämatin und in einer dritten Gruppe überhaupt keinen normalen Blutfarbstoff mehr. Ein verhältnismäßig günstiges Resultat gab die Untersuchung des Sanguinoform, das sich aber mit etwa 2% Eisenkarbonat versetzt erwies.

Will man nach dem eben Gesagten ein Urteil fällen, welche Form als die geeignetste für die therapeutische Einführung des Eisens zu halten ist, so muß erst die Frage aufgeworfen und beantwortet werden, in welcher Form das

Digitized by Google

Eisen aus dem Darmkanal von den resorbierenden Zellelementen aufgenommen wird.

Schmiedeberg hat darauf hingewiesen, daß das Eisen in allen eisenhaltigen Nahrungsmitteln in derselben Form enthalten ist wie im Ferratin, d. h. in nicht ionaler Verbindung. Gelangt Eisen aber in Form einer Lösung in den Magendarmkanal, in der das Metall nur salzartig gebunden ist, so wird zunächst das Wasser verhältnismäßig rasch resorbiert und die Eisenverbindung, welche sich inzwischen mit Eiweißstoffen des Magen- und Darminhaltes salzartig verbindet, dadurch immer konzentrierter werden. Schließlich erreicht die Konzentration einen solchen Grad, daß an der resorbierenden Epithelschicht der Schleimhaut gleichsam ein Austausch stattfindet. „Die Eiweißstoffe der gebildeten lockeren Eiweißverbindung werden resorbiert und das Eisen bleibt zunächst an den Epithelien haften, die dadurch in geringerem oder höherem Grade in demselben Sinne erkranken wie die Epithelien der Harnkanälchen in der Niere, wenn ihnen die Ausscheidung von Eisen- oder anderen Metallverbindungen aus dem Blute zugemutet wird. Wie hier infolge einer derartigen Aetzung das Auftreten von Eiweiß im Harn und der Uebergang des Metalls in den letzteren vermittelt wird, so im Darm die Resorption. Das ist der Vorgang, den man in diesem Falle im pharmakologischen Sinne als Aetzung bezeichnen muß.“ — Im Gegensatz hierzu passieren die Eisenverbindungen, in denen das Eisen so wie im Ferratin an Eiweißstoffe gebunden ist, mit diesen zusammen die Epithelschicht, ohne an ihr chemisch festgehalten zu werden.

Diese Anschauungen Schmiedebergs fanden einen Widerspruch: Die Verhältnisse der Resorption und der Ausscheidung des Eisens im Darmkanal, welche oben mitgeteilt sind, wurden ja auf mikrochemischem Wege eben mittels der Schwefelammon- und der Berliner Blau-Reaktion festgestellt. Es wurde dadurch das Eisen in Form feiner Körnchen in den Epithelien und im Zottenstroma sichtbar. Wenn man also, so wurde eingeworfen, das resorbierte Eisen in den Zellen mittels Schwefelammon schwarz färben kann, so muß es sich innerhalb der Epithelzellen, also unmittelbar nach der Resorption, in einem für Schwefelammon angreifbaren Zustande befinden, d. h. es muß „salzartig“ gebunden sein. Danach fände also die Resorption des Eisens in ionaler Form statt, und es müßte aus den Präparaten, welche wie das Ferratin das Eisen in maskierter Form enthalten, das Metall erst von den Epithelzellen in einen ionalen Zustand umgewandelt werden.

Dieser Einwurf ist jedoch unberechtigt. Die bisherigen Versuche über Eisenresorption und -Ausscheidung hatten nur positive mikrochemische Resultate ergeben bei Pflanzenfressern (Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen). Neuerdings haben nun Untersuchungen an Hunden und Katzen, an denen bisher keine klaren Resultate zu erzielen waren, mit Sicherheit ergeben, daß Eisenreaktionen der oben geschilderten Art bei diesen Tieren so gut wie niemals zu erzielen sind. Da indessen auf anderem Wege unzweifelhaft festgestellt ist, daß auch bei Hunden und Katzen eine Resorption von Eisen im Darmkanal stattfindet, so ist es sehr wahrscheinlich, daß sich das Eisen auf dem Resorptionswege größtenteils in einer Verbindung findet, die auf Schwefelammon nicht reagiert. Und da der Mensch in den Resorptionsverhältnissen im Darmkanal weit mehr den Fleischfressern ähnelt als den Pflanzenfressern, so würde es also als zweckmäßig erscheinen, das Eisen therapeutisch schon in solcher nicht ionaler Form einzuführen.

Wie wirkt nun das resorbierte Eisen im Organismus?

Früher betrachtete man das eingeführte Eisen wesentlich, wenn nicht ausschließlich als Bildungsmaterial für die roten Blutkörperchen. Und aus dieser Ueberlegung heraus griff man auch zur Darreichung des Eisens in Form des roten Blutfarbstoffes selbst. Dieser Gedankengang hat sicher etwas Richtiges. Wir haben aber oben gesehen, welche Wandlungen die verschiedenen Eisenverbindungen durchmachen, ehe sie zur Resorption gelangen, und es erscheint daher wenig aussichtsvoll, allein in Form von Hämoglobin genügend Eisen zur Resorption zu bringen, wie ja auch das fest gebundene Eisen der Nahrung trotz überreicher Zufuhr meist nicht zur Ausübung einer Heilwirkung genügt. Indessen wird man doch bestrebt sein müssen, dem an seinem eigenen Sauerstoffüberträger verarmten Blute das Eisen in einer Form zu geben, in welcher es gerade diese — katalytische — Eigenschaft des roten Blutfarbstoffs am meisten entwickelt. Diese Fermentwirkung ist nun abhängig, wie neuere Untersuchungen (Schade) gezeigt haben, nicht sowohl von den quantitativen Verhältnissen der Eisenzufuhr, als vielmehr von der Qualität des eingeführten Präparates. Die katalytische Kraft ist nämlich proportional der Metalloberfläche, sodaß dem Metall in kolloïdaler Form die stärkste katalytische Wirkung zukäme. Hinsichtlich des Wertes der verschiedenen Eiweißpräparate würde also von diesem Gesichtspunkte aus das entscheidende Moment darin zu suchen sein, ob das Präparat geeignet ist nach seiner Resorption eine die Oxydationsbeschleunigung auslösende Modifikation zu liefern, welche längere Zeit unverändert im Körper zu verweilen vermag. Wie weit die verschiedenen gebräuchlichen Eisenmedikamente dieser Forderung nachkommen, davon haben wir allerdings gar keine Vorstellung.

Durch mikroskopische Untersuchungen des Knochenmarkes mit Eisen gefütterter Tiere wurde weiterhin festgestellt, daß durch Eisen offenbar die Bildung neuer roter Blutkörperchen im Knochenmark angeregt wird. Es scheint also auch hier das Eisen „fermentartig“ als funktioneller Reiz zu wirken.

Schließlich kann man einen therapeutischen Effekt sicherlich auch mit jenen Reizwirkungen erzielen, welche gewisse Eisenpräparate nach ihrer Einführung auf die Magen- und Darmschleimhaut ausüben. Man würde diese Wirkung in Parallele stellen können der Wirkung reizender Gewürze und ähnlicher Medikamente, die man ja nicht nur bei Verdauungskrankheiten, sondern auch bei allgemeinen Ernährungsstörungen vielfach mit bestem Erfolge anwendet. Auf solche gelinde Reize reagieren auch chlorotische Individuen günstig.

Bei der Wahl eines Eisenpräparates wird man daher nach mannigfachen Gesichtspunkten verfahren müssen.

Wenn es infolge des „fermentativen“ Charakters der Eisenwirkung wohl nicht darauf ankommt, große Eisenmengen einzuführen, um eine Wirkung zu erzielen, so ist andererseits zu bedenken, daß ein großer Teil des dargereichten Eisens noch vor der Resorption im Darmkanal in Beschlag genommen und so unwirksam gemacht wird. Daß dies unter Umständen recht erhebliche Quantitäten sein können, das beweist die intensiv schwarze Farbe des Stuhles nach Eisendarreichung. Man arbeitet also bei jeder Eisentherapie stets mit großen Verlusten. Nur ein verhältnismäßig kleiner Bruchteil des eingeführten Eisens kommt zur Resorption. Aus diesem Grunde wird man mit all jenen Eisenpräparaten, welche nur äußerst geringe Mengen (unter 2 %) Eisen enthalten, therapeutisch nicht viel ausrichten, außer man kann die Präparate in sehr großen Quantitäten einführen. Die meisten Eiseneiweißverbindungen mit so niedrigem Eisengehalt dürften hierzu zu teuer sein. Dagegen ist die Möglichkeit einer solchen Massenverwendung geboten bei den natürlichen Eisenwässern. (Ob letzteren, wie Schade meint, ein besonderer Vorzug deswegen zukommt, weil sie das Eisen fast vollständig als freie Metallionen enthalten, ist fraglich. Zwar ist die Kraft der katalytischen Wirkung proportional der Metalloberfläche, steht also im quadratischen Verhältnis zur Zahl der dissoziierten Metallionen. Jedoch ist anzunehmen, daß im Magen- und Darmkanal das Eisen der

Digitized by Google

Mineralwässer mit den Eiweißkörpern der Nahrung zu Verbindungen znsammentritt, welche in der Lösung einen weit geringeren Grad in der Dissoziation aufweisen, als die ursprünglichen dünnen Eisensalzlösungen.)

Bei den stärker eisenhaltigen Medikamenten ist mit Ausnahme des Ferratins und ähnlicher Verbindungen immer mit der Reizwirkung auf die Epithelien der Magen- und Darmschleimhaut zu rechnen. Will man diese vollkommen vermeiden, so muß man unbedingt zum Ferratin, der Eisensomatose oder einer anderen derartig gebauten Eiseneiweißverbindung greifen. In vielen Fällen wird ja der hohe Preis aller dieser Präparate ihre lange festgesetzte Verwendung verbieten. Es kämen alsdann die im Preise wohl auch etwas billigeren peptonisierten Eiseneiweißverbindungen in Frage.

In vielen Fällen wird man aber entweder aus Rücksicht auf den Kostenpunkt genötigt sein, „reizende“ Eisenverbindungen zu gebrauchen oder auch vielleicht absichtlich solche verwenden, um eben auch diesen Reiz als therapeutischen Faktor mit zu benützen. Man muß dann zu Eisenoxydul- oder Eisenoxydsalzen greifen. Nach dem, was oben darüber auseinandergesetzt ist, scheinen die organischen den anorganischen Salzen überlegen zu sein und wiederum die Oxydverbindungen den Oxydulsalzen vorzuziehen. In der Praxis sieht man jedoch, daß die Ferroverbindungen, so das Ferrum carbonicum, das bei dieser Ueberlegung auch hierher zu rechnende metallische Eisen u. a. weit den Ferrisalzen vorgezogen werden. Der Grund hierfür mag wohl einesteils darin liegen, daß die Oxyde unmittelbar auf die Magenschleimhaut einwirken, die Oxydulsalze jedoch erst unter dem Einfluß der Magensäure in Ferriverbindungen überführt werden müssen. Die reizende Wirkung auf die Magenschleimhaut wird also bei den Ferriverbindungen schneller zu Tage treten und der Patient sofort merken, daß die eintretenden Beschwerden dem Medikamente zuzuschreiben sind. Andererseits sind wohl aber die billigen und bequem darzustellenden anorganischen Eisenoxydulsalze zunächst in die Eisentherapie eingeführt worden und haben sich darin eingebürgert. Ihre Verwendung stellt ja auch unbedingt die billigste Form der Eisentherapie dar. Auch die „Eisenwässer“ gehören ihrer chemischen Zusammensetzung nach hierher. Ihre Annehmlichkeit den anderen anorganischen Eisenverbindungen gegenüber besteht darin, daß ihre Reizwirkung auf die Magen- und Darmschleimhaut infolge der niedrigen Konzentration nur sehr spät oder in äußerst geringer Weise auftritt und eine Kur mit ihnen sich daher sehr lange ohne Störung fortsetzen läßt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Rostock.

Ueber paroxysmale Tachykardie als Unfallkrankheit

von

Robert Schlüter.

Durch Unfälle verursachte oder verschlimmerte Herzkrankheiten sind gerade keine Seltenheiten; es hat sich darüber allmählich eine reiche Kasuistik angesammelt, und z. B. in der bekannten „traumatischen Entstehung innerer Krankheiten“ von Stern, welche alles wichtige über dieses Thema kritisch zusammenstellt, nehmen sie einen beträchtlichen Raum ein. Dabei erwähnt Stern auch beiläufig eine seltenere Herzaffektion, die paroxysmale Tachykardie: „Es ist von Interesse, daß auch Anfälle von paroxysmaler Tachykardie, bei denen bereits wiederholt eine akute Herzdilatation beobachtet wurde, mitunter durch starke körperliche Anstrengungen ausgelöst werden. (Beispiele findet man unter Anderen bei Hochhaus und Martius; letzterer

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Garcias Bedeutung für Japan

von

Ino Kubo, Freiburg i. B.

Dr. Avellis sagte vor kurzem in Nr. 11 dieser Wochenschrift „es gibt kein Kulturland mehr, wo nicht der Reiche wie der Arme, der Bettler wie der Kaiser, die Erfindung Garcias einmal in seinem Leben zu segnen Anlaß gehabt hat.“

Wie sehr man auch in Japan für Garcias Erfindung dankbar ist, bewies ein von der Oto-Rhino-Laryngologischen Gesellschaft organisiertes Garciafest, welches am 27. November 1904 in Tokio gefeiert wurde, unter starker Beteiligung aus Beamten-, Universitäts- und anderen medizinischen Kreisen, — verbunden mit einer Ausstellung von Modellen, Instrumenten, Präparaten und Publikationen für Halskunde aus alten und neuen Sammlungen vom Westen und Osten. Die Kaiserin spendete für das Fest 200 Mark, als Zeichen ihrer Sympathie, — in Japan ein ganz außergewöhnlicher Fall, da sich die Kaiserin sonst nur an Kunst- und Wohltätigkeitsunternehmungen zu beteiligen pflegt. Professor Okada wies in seiner Eröffnungsrede darauf hin, daß die große Bedeutung von Garcias Erfindung auch für Japan diese Feier rechtfertige, während fast alle Festlichkeiten des Krieges wegen unterblieben oder aufgeschoben wurden.

Es dürfte medizinische Kreise in Europa interessieren, einiges über den früheren Zustand der Medizin in Japan und die jetzige Strömung in der medizinischen Wissenschaft zu erfahren. Was Dr. Fujikawa über prälaryngoskopische Geschichte vorgetragen hat, zeigt, welche Grundlage Japan besaß für die spätere Aufnahme moderner Laryngologie und in welchem primitiven Zustande sich die Anatomie befand. In China ist die Laryngologie schon seit der „Tang“-Dynastie (im 7. Jahrhundert nach europäischer Zeitrechnung), von andern Fächern getrennt, erforscht und gelehrt worden, aber bei uns erst seit „Taiho-erra“ (701 nach europäischer Zeitrechnung). Ungefähr um's Jahr 1117 hat man in China ein Buch über Laryngologie geschrieben, worin die Halskrankheiten in 72 Arten eingeteilt wurden. Die Benennungen: Diphtherie, Tonsillitis („Hentosen-in“) befanden sich schon darin. Das Buch wurde bei uns sehr verbreitet gebraucht.

Im anatomischen Atlas, der vor ungefähr 600 Jahren in Japan herausgegeben wurde, sieht man eine Abbildung des Halses. Man glaubte danach, daß es im Halse drei verschiedene Röhren gäbe, — die eine für feste Speisen, die zweite für Flüssigkeiten und die dritte für Luft. Das gesamte verstand man unter dem Namen „Kehle“. Das Wort Kehle („Nondo“, deriviert von „Nomi-do“, das heißt „Schluckort“) ist schon seit Urzeiten in Japan gebraucht worden. Später hat man zwei Wege unterschieden, für Luft und Nahrung, aber man hielt fälschlich die vordere Röhre für die Speiseröhre und die hintere für die Luftröhre. Nach Vesalius — etwa vor 200 Jahren — hat Sugita, aus der holländischen Schule, das „Kwaitai-Shinsho“ („Neues Buch der Anatomie“) geschrieben und das Wort „Kehlkopf“ im richtigen Sinne gebraucht. Aber die Kenntnisse über Anatomie waren in jener Zeit noch so erbärmlich, daß man im anatomischen Atlas kein richtiges Kehlkopfbild anfertigen konnte, obgleich man für die Darstellung schon die Kunst des Kupferstichs besaß.

Ueber die neuere Zeit sprach Dr. Ishiguro, der bekannte General-Chefarzt der japanischen Armee; aus seiner hochinteressanten Rede gebe ich folgenden Auszug: „Vor 39 Jahren habe ich als Student in der medizinischen Schule von Jedo („I-gakusho“), der jetzigen medizinischen Fakultät der Universität Tokio, zum ersten Male einen Kehlkopfspiegel in die Hand bekommen. In jener Zeit war der Verkehr mit dem Westen noch so erschwert, daß bestellte Bücher und Instrumente nur einmal im Jahre zu uns gelangten. Jenen ersten Kehlkopfspiegel hatte ein holländischer Arzt von Nagasaki nach Jedo geschickt, unsere medizinische Schule war das einzige Institut, welches neue Publikationen und Instrumente sofort erwarb. Bei einer Vorlesung über Stimmphysiologie wollte ich an einem Freunde Versuche mit dem Kehlkopfspiegel anstellen. Als Lichtquelle mußte ich eine Lampe benutzen (wir hatten damals noch keine Petroleumlampen, nur mit

Digitized by Google

faßt die Dilatation als das Primäre, die Trachykardie als ihre Folge auf.)“ Es ist nach der heutigen Praxis der Unfallrechtsprechung klar und braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden, daß eine solche „starke körperliche Anstrengung“, wenn sie im Arbeitsbetriebe vorkommt und die angedeutete Herzaffektion zur Folge hat, in gewissen Fällen sehr wohl als Unfall, und die Herzkrankheit als Unfallfolge im Sinne des Gesetzes in Frage kommen kann.

Nun ist die anfallsweise Tachykardie überhaupt eine ziemlich seltene Krankheit und wird so leicht nicht im Unfallrentenwesen praktisch vorkommen. Soweit ich die Unfall-Literatur durchsehen konnte, ist mir auch kein Fall von paroxysmaler Tachykardie als Unfallfolge im Sinne des Gesetzes begegnet. Darum, und weil es im Interesse künftiger Gutachter liegt, vorkommendenfalls auf analoge in der Literatur sich findende Fälle verweisen zu können, bin ich gern der Anregung von Herrn Prof. Martius gefolgt, nachstehenden Fall in dieser Wochenschrift zu veröffentlichen.

Fritz M., 35 Jahre alt, aus N., kam am 5. Januar 1905 in die Rostocker medizinische Klinik, um für die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft seiner Heimat begutachtet zu werden.

Anamnese. Eltern gesund. Eine Schwester an Meningitis gestorben, die anderen Geschwister gesund. Patient will bis zu dem jetzigen Leiden niemals ernstlich krank gewesen sein. Frau und Kinder gesund; Potus, venerische Infektion negiert. Am 28. Juni 1902 Betriebsunfall. M. ritt das Sattelpferd vor einem schweren Heuwagen. Auf einem abschüssigen Wege stolperte das Pferd; M. fiel herunter, blieb mit dem linken Fuße im Steigbügel hängen, wurde so am Boden noch etwa 10 m mit fortgeschleift und kam dann direkt vor den Wagen zu liegen; M. lag auf der linken Körperseite; der schwere Wagen fuhr ihm, mit Vorderrad und Hinterrad, über die Brust. M. verlor das Bewußtsein, kam aber nach einigen Minuten wieder zu sich. Er hatte starke Schmerzen „im ganzen Brustkorbe“, es bestanden Abschürfungen und Suggillationen an der rechten Schulter und über dem Sternum. Patient kam ins Krankenhaus zu F., wo er drei Wochen lang blieb. Er klagte dort zuerst besonders über Schmerzen in der linken Brustseite und im linken Bein. Die Schmerzen ließen allmählich nach, sodaß M. die Glieder wieder gebrauchen konnte. Er will in der ersten Zeit mehrfach Blut gehustet haben. Als er aus dem Krankenhause entlassen war, merkte er, daß er bei stärkeren Anstrengungen unangenehmes Herzklopfen bekam. M. wurde mehrfach begutachtet; seine Klagen zuerst als „Unfallneurose“ gedeutet. Eine Tuberkulininjektion (in der Greifswalder medizinischen Klinik) ergab keine beweisende Reaktion. Patient war in der Greifswalder Klinik vom 22. Januar bis 4. März 1903; es fiel dort auf, daß M. öfter nach einer Anstrengung (Uebungen am Ergostaten) ermattet aufhörte, die von schwächeren Patienten noch mit Leichtigkeit geleistet wurde. Am 28. Mai bis 26. Juni 1903 war M. nochmals in der genannten Klinik. Das Gutachten von Prof. Moritz konstatiert ein systolisches Geräusch am Herzen, besonders nach Anstrengungen, sowie starke Pulsbeschleunigung, erhöhten Blutdruck und Schweratmigkeit mit Brustschmerzen nach ermüdenden Bewegungsübungen. Nach Mitteilung von Dr. M. in N. an Herrn Prof. Moritz hat der Patient, der jetzt mehr über förmliche Anfälle von Herzklopfen nach Anstrengungen klagte, am 21. April 1903 einen Anfall von Herzschwäche mit starker Beschleunigung des kaum fühlbaren Pulses, Kühle der Extremitäten und oberflächlicher Atmung gehabt, sodaß der Arzt das schlimmste befürchtete. Nach dieser Schilderung nahm bereits Prof. Moritz an, daß es sich bei M. um paroxysmale Tachykardie handle. Patient erhielt die volle Unfallrente. 1½ Jahre später wurde M. der Rostocker medizinischen Klinik zu erneuter Begutachtung überwiesen. Er blieb hier vom 5.—20. Januar 1905. Seine „Anfälle“ schilderte er als meist durch Anstrengungen, gelegentlich aber auch rasches Gehen und durch Schreck hervorgerufen, sie sollen jedesmal mehrere Stunden und länger dauern.

Befund. Haut, Schleimhäute, Mundorgane normal. Große Statur, guter Ernährungszustand. Lungenbefund normal. Keine nachweisbare Arteriosklerose. An den Bauchorganen und Genitalien, Knochen, Muskeln, Gelenken nichts besonderes. Reflexe normal, auch sonst keine nachweisbare Störung von seiten des Nervensystems. Harn normal. Kein Husten. Niemals Fieber. Das Herz bietet außerhalb des Anfalls (siehe unten) objektiv keine Abweichung vom normalen Befunde. Iktus an normaler Stelle eben fühlbar, Dämpfung normal, Töne leise und rein, Puls durchschnittlich 70—78, regulär, aequal, gut gefüllt und gespannt. Blutdruck normal. Nach Hantel-Uebungen mit eisernen Gewichtsstücken mehrmals kein Zwischenfall. Erst am 16. Januar 1905 konnte ein „Anfall“ beobachtet werden.

Pflanzenöl gespeiste kleine Lämpchen), und durch einen Spiegel, der in der Mitte ein Loch hatte, reflektierte ich das Licht in die Mundhöhle, — in der einen Hand den Kehlkopfspiegel, in der andern den Zungenspatel haltend. Natürlich trübte der Hauch des Mundes sofort den Spiegel. Ich erinnerte mich, in einem chirurgischen Buche gelesen zu haben, daß man den Kehlkopfspiegel vorher erwärmen müsse; ich hielt ihn nun an die offene Flamme und sofort wurde er vom Rauch geschwärzt! Mit dem Aermel putzte ich ihn ab. Aber manchmal wurde der Spiegel zu heiß, und ich brannte meinem Freunde den Gaumen, und dann wieder nicht warm genug und von neuem durch den Hauch des Mundes beschlagen. Dann versuchte ich die Erwärmung durch Eintauchen in heißes Wasser zu erzielen, und nun sah ich zum ersten Male einen Teil des Kehlkopfes! Ich erfuhr damals, daß der Kehlkopfspiegel von einem Engländer erfunden sei, aber den Namen sagte man mir nicht, — von dieser Zeit an sehnte ich mich nach England. Im nächsten Jahre bekam ich ein Buch über Chirurgie von einem Amerikaner zu Gesicht, aus dem ich lernte, daß der Kehlkopfspiegel von dem Prager Arzte Czermak vervollkommnet sei. Und nun ist in dieser letzten Zeit auch bei uns in Japan die Laryngologie zu einem Spezialfache geworden. Bei Ausbruch des Revolutionskrieges, vor 38 Jahren, bemühte man sich ausländische Aerzte für den Sanitätsdienst bei unserer Armee zu gewinnen, leider ohne Erfolg. Durch Vermittlung des damaligen englischen Gesandten stellte sich schließlich ein englischer Arzt uns zur Verfügung, der später noch im großen Hospitale von Tokio wirkte und den Grund zum jetzigen Universitätshospitale legte; die Chirurgie in Japan verdankt ihm neuen Aufschwung. Im Kriege mit China (1894/95) bedurften wir nicht mehr ausländischer Aerzte, aber wir gestatteten einigen, unserer Armee zu folgen.“

Zurzeit haben wir in Japan außer den drei medizinischen Fakultäten von Tokio, Kyoto und Fukuoka sieben medizinische Hochschulen, an denen deutsche medizinische Bücher allgemein gelesen werden. Die Laryngologie ist noch nicht in Japan im Staatsexamen obligatorisch und wird in der Regel mit Otologie zusammen studiert, aber schon seit Jahrzehnten von Spezialisten getrieben, die sich in Deutschland gebildet haben. Im Jahre 1901 ist in Tokio die erste Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke eröffnet worden, welcher Professor Okada als Chef vorsteht, und wo zu meiner Zeit täglich 200—300 Patienten zur Behandlung kamen. 1903 ist die Poliklinik in Kyoto angefangen, welche demnächst als Klinik von Professor Wadzuji geleitet werden wird, und im Jahre 1906 muß in Fukuoka eine Klinik unter meiner Leitung eröffnet werden. In der medizinischen Hochschule von Nagasaki ist die oto-rhino-laryngologische Abteilung, wie man in Japan zu sagen pflegt, von der chirurgischen Klinik getrennt; ebenso ist sie in den größeren Spitälern schon längst eine gesonderte, selbständige Abteilung.

Die oto-rhino-laryngologische Gesellschaft in Tokio ist anfangs von Professor Kanasugi (Tokio) gegründet, 1902 dann von Professor Okada zur jetzigen Form erweitert worden, — sie besteht aus etwa 100 Mitgliedern von Fachleuten. Als Organ dieser Gesellschaft erscheint die „Zeitschrift für Oto-Rhino-Laryngologie“ („Dai Nippon Ji-Bi-Inko-Ka Kwaihō“), alle zwei Monate ein Heft, die sich schon in ihrem neunten Jahrgange befindet.

Ueberdenkt man die Entwicklung der Medizin in Japan, — wie zuerst von China aus, direkt oder über Korea, vor mehr als 1000 Jahren der japanischen Volksheilkunde ein neuer Weg gezeigt, später, erst vor 200 Jahren, die europäische Medizin durch Holländer eingeführt, dann von England, und neuerdings gänzlich von Deutschland unsere medizinische Wissenschaft beeinflußt wurde, — so erscheint es fast unglaublich, daß dieses spezielle Fach der Laryngologie durch die Erfindung des winzigen Spiegelchens solch einen rapiden Fortschritt machen konnte. Wo moderne Medizin eingeführt ist, welche Wohltat für eine ganze Nation!

Ich danke bei dieser Gelegenheit im Namen Japans den Kulturländern von Europa, aber mit Freude und Stolz konstatiere ich auch, daß wir die Keime, welche über's Meer in unsere ferne Ostinsel getragen sind, mit Ernst und Eifer gepflegt und zu reich entfalteter Blüte gebracht haben.

Digitized by Google

Anfall von paroxysmaler Tachykardie. Patient hatte eine Viertelstunde lang mit Gewichtsstücken gehantelt. Gleich danach, nachmittags 6 Uhr, trat der öfter vergeblich erwartete Anfall ein. Patient wurde plötzlich blaß und mußte sich wegen allgemeiner Schwäche und starken Herzklopfens hinsetzen; wird zu Bett gebracht. Es findet sich Puls von über 200 pro Minute, Herztöne wie bei Embryokardie, Puls klein und weich, Herzdämpfung stark nach links verbreitert, Spitzenstoß ist außerhalb der Warzenlinie stark andrängend verbreitert sicht- und fühlbar. Atmung 24 pro Minute. Nach 8 Minuten geht die Pulsfrequenz herab, aber es stellt sich ausgesprochene Unregelmäßigkeit und Ungleichheit der Pulse ein; oft fallen Pulse ganz aus. 1/4 Stunde nach Beginn des Anfalls wird auf Grund früherer günstiger Erfahrungen (Martius, Tachykardie, Seite 18) der Versuch gemacht, den Patienten nach möglichst tiefer Inspiration einen Druck auf das Herz mit Hilfe der Bauchpresse ausüben zu lassen. Nach dreimaliger Wiederholung tritt in der Tat merkliche Pulsverlangsamung ein (bis auf 132 pro Minute), aber der Puls bleibt sehr irregulär, und die Herzvergrößerung besteht fort. Um 7 Uhr ist der Blutdruck (nach Gärtners Tonometer) 100; um 7 1/2 Uhr besteht noch Verlagerung des Spitzenstoßes bis in die Warzenlinie und entsprechende Verbreiterung der Herzdämpfung. Von da ab läßt das subjektive Krankheitsgefühl, die Pulsbeschleunigung, die Herzvergrößerung langsam nach, und der Puls wird immer regelmäßiger und kräftiger, um 10 Uhr ist subjektiv der Anfall vorüber, der Herzbefund wieder ganz normal, der Puls 100 und regulär. Patient schläft in der Nacht gut, Befinden seitdem dauernd gut. Harn blieb auch bei und nach dem Anfalle eiweißfrei.

Es handelte sich also um einen typischen Anfall von paroxysmaler Tachykardie mit starker akuter Dilatation des Herzens. Nachweisbar war nur die Erweiterung des linken Ventrikels. Am Ende des Anfalles kehrte das Herz zur normalen Größe zurück. Nach dem Symptomenbilde des Anfalles ähnelt der Fall am meisten dem von Martius (Bäcker Emil Krohn, 1891) und dem von Hochhaus (26jähriger Arbeiter, 1883?), indem hier wie dort die starke Herzdehnung auffiel, die mit dem Anfalle eintrat und an seinem Schlusse wieder verschwand. Andere Fälle von paroxysmaler Tachykardie (Huppert, Winternitz, Langer, Freyhan, Dölger u. a.), bei denen die Herzerweiterung erwähnt wird, weisen dies Phänomen nicht in so hervorstechender Weise auf. Sehen wir hier ganz ab von der Tachykardie ohne Herzerweiterung (reine Vagusneurosen, reflektorische Tachykardie), so verhält sich selbst bei den wirklich beobachteten Fällen mit Dilatation die Sache meist so, daß die Aufmerksamkeit der Beobachter so sehr durch die auffallende Pulsbeschleunigung in Anspruch genommen war, daß sie die Herzvergrößerung nicht beachteten oder als nebensächlich ansahen. Unser Fall ähnelt auch insofern denen von Martius und von Hochhaus, daß allen dreien ein traumatisches Moment als Veranlassung der Krankheit zugrunde liegt. Bei dem Falle von Martius: erster Anfall nach anstrengenden militärischen Uebungen, Laufschritt mit Gepäck über Sturzacker; bei Hochhaus: Ueberanstrengung bei der Arbeit; in unserem Falle — und das ist das Neue und praktisch Wichtige — nach einem aufregenden Betriebsunfalle mit Kompression des Brustkorbes. Drei Momente können bei dem Unfalle unseres Patienten als ursächlich überhaupt in Frage kommen: Die starke Aufregung (nach dem ganzen Hergange des Unfalles ist eine schwere psychische Erschütterung sicher anzunehmen), die direkte Kompression des Brustkorbes bezw. des Herzens durch den überfahrenden schweren Heuwagen, die allgemeine Anstrengung ausgedehnter Muskelgebiete bei dem Unfalle.

Was das erste, psychische Moment betrifft, so können wir ihm kaum eine Bedeutung für die Entstehung der in Rede stehenden Erkrankung beimessen. Bei Herzleiden auf rein nervöser Basis kommt es, wie Stern ausdrücklich für die Differentialdiagnose hervorhebt, kaum jemals zu einer geringen Verlagerung des Spitzenstoßes. Daß vorübergehende Dilatation durch traumatische Neurose bedingt vorkomme, wird von Stern, der die diesbezüglichen Angaben von Szuman kritisiert, stark bezweifelt; wo man eine Dilatation bei Unfall- und anderen Neurasthenikern beobachte, handle

Aus dem Reichstage.

I. Abg. Dr. Mugdan über ärztliche Gewerbeinspektoren.

Nachdem Abgeordneter Dr. Mugdan die Vermehrung der Gewerbeinspektoren und die Zulassung von Arbeitern zur Gewerbeinspektion gefordert hatte, fuhr er fort:

Nun, meine Herren, haben meine Parteigenossen auch die Ansicht, daß Aerzte in die Gewerbeinspektion gehören. Es sind so außerordentlich gute Erfahrungen in England und in der Schweiz gemacht, daß ich als Preuße außerordentlich bedaure, daß in Deutschland Preußen wieder Württemberg und Baden den Vortritt gelassen hat. Das stolze Wort des Herrn Reichskanzlers „Preußen in Deutschland voran!“ erfüllt sich leider in sehr vielen Punkten nicht, und wir müssen als Preußen sehen, daß sehr häufig die süddeutschen Staaten in Deutschland voran sind und daß Preußen nachhinkt. Das trifft auch bei diesem Punkte zu.

Der Umstand, daß die Gewerbeaufsichtsbeamten nicht ärztlich vorgebildet sind — sie sollen allerdings drei Semester Gewerbehygiene studieren, auf technischen Hochschulen, wo sogar auf einigen die Hygiene nicht einmal von Aerzten vorgetragen wird! —, macht sie in der Beurteilung der gesundheitlichen Verhältnisse der ihrer Aufsicht unterstellten Fabriken und Anlagen höchst unsicher. Wir finden deshalb in den Gewerbeinspektionsberichten so außerordentlich oft das Wort „soll“ und „scheint“, aus dem einfachen Grunde, weil die Gewerbeaufsichtsbeamten garnicht in der Lage sind, tatsächlich die Sachen zu beurteilen. Sie sind alle Techniker, Ingenieure, Chemiker; sie können beurteilen, ob die vorhandenen Baulichkeiten und industriellen Anlagen an sich Gefahren bedingen oder nach Ansicht von Aerzten, die sie gefragt haben, die Möglichkeit gesundheitlicher Schädigung für das Arbeitspersonal und die Anwohner in sich schließen, also z. B., ob die Unfallverhütungsvorschriften genügend sind, ob Aborträume da sind, ob die Fabrikräume groß genug, genügend beleuchtet, gut ventiliert sind und dergleichen. Aber es bestehen doch so außerordentlich vielfältige und nebenbei auch verwickelte Beziehungen zwischen gewerblichen und industriellen Arbeiten auf der einen Seite und Krankheitszuständen auf der anderen Seite, daß man tatsächlich erst fachwissenschaftlich erzogen und befähigt sein muß, sie festzustellen, ehe man daran denken kann, die Gefahr abzustellen und ihr vorzubeugen. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an die Einwirkung hoher Hitzegrade und dadurch bedingten Temperaturwechsels, des grellen Lichts und der Unbilden der Witterung, an die Einwirkung von Nässe und Feuchtigkeit, Ueberanstrengung des ganzen Körpers oder einzelner Körperteile, namentlich einzelner Muskeln, Sehnen und Gelenke nach Intensität und Arbeitsdauer, der Ueberanstrengung einzelner Sinnesorgane durch angestrengte Aufmerksamkeit oder Eintönigkeit der Arbeit. Tatsächlich ist eines der schädigendsten Momente für die Arbeiter die Ueberanstrengung, und in dieser Beziehung muß ich dem Herrn Staatssekretär des Innern vollständig recht geben, wenn er darauf hinwies, daß gegenwärtig die Aushebungen zeigen, daß die industrielle Bevölkerung geschwächt ist. Da wir aber einmal mit der Tatsache rechnen müssen, daß die industrielle Bevölkerung von Jahr zu Jahr wächst, so gibt es deswegen schon kein anderes Mittel als eine Ausdehnung der sozialen Reform, eine Verbesserung der Arbeiterschutzgesetze aus dem einfachen Grunde, weil, wenn dies nicht der Fall ist, in der Tat die Herren da drüben recht behalten, unsere arbeitende Bevölkerung geschwächt und elend wird, und am Ende unser Vaterland dadurch weniger wehrkräftig wird, als wir es alle wünschen. Namentlich wirken die Ueberanstrengungen am allerschwersten bei der weiblichen Bevölkerung ein. Das anhaltende, meist mit vornübergebeugter Körperhaltung verbundene Sitzen, wie es bei den Arbeitsmaschinen in der Näherei, Strickerei, Blumennäherei notwendig ist, begünstigt außerordentlich das Zustandekommen von Blutarmut, Tuberkulose und vieler Frauenleiden. Aber noch mehr ist dies der Fall bei anhaltendem Stehen, wie wir es in Färbereien, Webereien, Spinnereien, Stoffdruckereien sehen.

Solche Ueberanstrengung übt ja leider nicht nur auf die Arbeiterinnen einen ungünstigen Einfluß aus, sondern auch einen destruierenden Einfluß auf die Familie und auf die Kinder, auf

Digitized by Google

es sich wohl stets um Komplikationen mit organischen Herzkrankheiten.

Dagegen werden wir auf das zweite Moment, die schwere Brustkompression, den größten Wert als Ursache der Krankheit legen müssen; es deckt sich, wie wir sehen werden, im ganzen mit dem dritten. Brustquetschungen können, wie sicher feststeht (Stern, Rose u. A.), anatomische Läsionen des Herzmuskels herbeiführen (Einrisse, Blutungen). Ob aber auch diejenigen entzündlichen und degenerativen Veränderungen, die noch immer unter dem nicht gerade präzisen Namen „Myocarditis" zusammengefaßt werden, durch Brustquetschung verursacht werden können, ist noch immer nicht strikte bewiesen. Das geht aus der kritischen Zusammenstellung Sterns klar hervor. Dagegen dürfen wir als sicher annehmen, daß Verschlimmerung bereits bestehender Herzmuskelerkrankungen durch Brustquetschung vorkommt. Da starke Anstrengungen zu akuter Dilatation des Herzens führen können, hält Stern die Vermutung für naheliegend, daß auch „eine heftige Brustquetschung (durch direkte oder reflektorische Beeinflussung des Tonus des Herzmuskels) die gleiche Wirkung haben könnte. Bisher liegen jedoch meines Wissens sichere Beobachtungen hierüber nicht vor." Wenn wir unseren Fall für eine solche sichere Beobachtung halten, so glauben auch wir, ihn mit den durch Anstrengung entstandenen akuten Dilatationen, nicht mit anatomischer Herzverletzung oder Myocarditis, in Parallele stellen zu müssen. Daß es Ueberanstrengungsdilatationen überhaupt gibt, ist bekannt und hier nicht weiter auszuführen; Stern, auf dessen gründliche, umfassende Darstellung wir in diesen Fragen ja immer wieder zurückgreifen müssen, schildert die Wirkung plötzlicher, intensiver Anstrengungen auf das Herz folgendermaßen: „Wir haben für diesen Vorgang, wie er z. B. beim Heben eines schweren Gegenstandes, beim Anstemmen oder dergleichen eintritt, keinen kurzen Ausdruck, weil wir mit dem dafür sehr bezeichnenden Worte „Anstrengung" einen weiteren Begriff zu verbinden gewohnt sind. (Die französischen Autoren wenden hierauf vielfach das Wort „effort" in engerem Sinne an.) Nach einer, meist besonders tiefen Inspiration wird die Glottis geschlossen und gleichzeitig mit den die eigentliche Arbeit leistenden Muskelgruppen die gesamte, der Exspiration dienende Muskulatur aufs stärkste in Tätigkeit gesetzt. Dieser Vorgang — der offenbar den Zweck hat, den Brustkorb möglichst zu fixieren und so den von ihm ihren Ursprung nehmenden Muskeln einen festen Halt zu schaffen — muß durch Kompression der Lungenluft eine starke Drucksteigerung im Thoraxinneren herbeiführen . . . Diese Druckzunahme im Thorax muß zu einer Kompression des Herzens und der intrathorakalen Gefäße, daher auch zu einer starken Behinderung des venösen Rückflusses führen . . . Hier kann die Wirkung die gleiche sein, wie die einer starken, von außen auf den Thorax wirkenden Gewalt; es kann zu Klappenzerreißungen, Rupturen der erkrankten Herz- oder Aortenwandung und anderen Verletzungen kommen." Ob und wie weit in unserem Falle derartige Läsionen mitsprechen, können wir nicht wissen; sicher ist, daß der ganze Unfall — wobei M., im Steigbügel hängend, minutenlang am Boden schleifte unter fortwährendem angestrengten Bemühen, sich aufzurichten und mit dem Fuße aus dem Steigbügel zu kommen, und wobei er dem über ihn fahrenden Wagen sicherlich möglichsten Widerstand entgegensetzte — mit einer hochgradigen Anstrengung (effort) in dem obigen Sternschen Sinne verbunden war. In den meisten Fällen von akuter Ueberanstrengung des Herzens handelt es sich nun erfahrungsgemäß um akute Herzerweiterungen (Stern, S. 83). Sie gehen bei gesunden Menschen gewöhnlich in der Erholung wieder zurück. In einigen Fällen blieb dauernde Herzschwäche bestehen, und dann blieb fraglich (Stern), ob nicht lediglich eine schon länger bestehende Herzkrankheit durch die akute

---

letztere dadurch, daß die arbeitende Mutter garnicht in der Lage ist, die Wirtschaft genügend zu besorgen, daß sie die Kinder mangelhaft überwacht, daß sie ihnen nicht die Pflege angedeihen läßt, die ein Kind notwendig hat, daß ihr Kind infolgedessen gegen die Gefahren der Umgebung weit weniger widerstandsfähig ist. Und nicht nur auf die Kinder übt diese Ueberanstrengung einen nachteiligen Einfluß aus, sondern noch schlimmer ist die Wirkung, wenn eine Frau während der Schwangerschaft arbeitet, auf die Qualität der Nachkommenschaft. Es genügen meines Erachtens in dieser Beziehung die Vorschriften nicht, die unsere Gewerbeordnung aufgestellt hat. Ich glaube, daß schwangere Frauen 3 Monate vor der Entbindung in industrieller Arbeit nicht beschäftigt sein dürfen. Es geht dies einmal daraus hervor, daß das Durchschnittsgewicht der Kinder von Frauen, die bis zur Entbindung gearbeitet haben, weit geringer ist als das Durchschnittsgewicht der Kinder von Frauen, welche in der Schwangerschaft sich Ruhe gönnen können. Aber noch interessanter wird es, wenn man z. B. die Sterbeziffern zwischen industriellen Orten vergleicht, in denen meist männliche Arbeiter beschäftigt sind, und solchen Orten, in denen hauptsächlich Arbeiterinnen vorherrschen. Ich habe in dieser Beziehung die Städte Bochum und Haspe, in denen wohl Frauen sehr wenig beschäftigt werden, und Langenbielau in Schlesien und Meerane in Sachsen, in denen sehr viel Arbeiterinnen beschäftigt werden, verglichen, und da ergibt sich, daß die Kindersterblichkeit, auf 100 Lebendgeborene berechnet, in Bochum 14,4%, in Haspe sogar nur 13,4, dagegen in Langenbielau 32,5 und in Meerane 34,8% beträgt. Man kann deswegen ohne weiteres sagen, daß eine anhaltende Frauenarbeit zur Degeneration der Rasse führen kann. Aus diesem Grunde, glaube ich, ist es eine unbedingte Pflicht, die Frauenarbeit gesetzlich auf das denkbar möglichste Maß einzuschränken.

Noch schlimmer sind die Folgen der Arbeit in den giftigen Betrieben. Der Herr Abgeordnete Wurm ist ja ausführlich auf die schädlichen Wirkungen des Bleis eingegangen. Ich bedaure außerordentlich, daß bei der im Reichsamt des Innern stattgehabten Enquete man gerade diejenige Innung nicht zugezogen hat, welche erklärt hat, daß die Verwendung des Bleis gegenwärtig garnicht mehr nötig ist, nämlich die Maler- und Lackiererinnung zu Hamburg. Diese kommt zu dem Beschluß, es sei am besten, ein Gesetz zu erlassen, durch welches die Verwendung von Bleifarben gänzlich verboten werde. Aber merkwürdigerweise: während man die Innungen der benachbarten Städte zu dieser Enquete zuzog, verabsäumte man es, gerade diese Innung, welche ihren Standpunkt sehr motiviert darlegte, zuzuziehen.

Die Wirkung des Bleigiftes auf die Nachkommenschaft ist noch schlimmer als die Wirkung des Giftes auf den Arbeiter selbst. Es ist festgestellt, daß z. B. die Muttermilch einer bleikranken Arbeiterin noch außerordentlich viel Blei enthält — die Zahlen sind mir im Augenblick nicht gegenwärtig —, ich glaube, auf 115 g ungefähr $^1/_2$ mg. Bei einem $7^1/_2$ Monate alten Kinde einer Bleikranken fand man noch starken Bleigehalt in Leber und Nieren. Kinder von bleikranken Männern leiden an Krämpfen und Veränderungen am Schädel; bleikranke Frauen erleiden auch außerordentlich oft Aborte. Infolgedessen bin ich der Ueberzeugung, daß es notwendig ist, möglichst bald ein Gesetz zu erlassen, durch welches die Verwendung von Bleifarben gänzlich verboten wird. Ich glaube, das ist auch möglich. Soviel ich weiß, herrscht überhaupt ein Zwiespalt der Meinungen nur darüber, ob man die Bleifarben beim Anstrich von Schiffen entbehren kann. Aber in Frankreich ist man auch davon abgekommen; dort wird auch dieser Anstrich nicht mehr mit Bleifarben vollzogen, sondern mit Zinkfarben und anderem Ersatz.

Meine Herren, wenn meine politischen Freunde Aerzte als Gewerbeinspektoren verlangen, so wird dem von mancher Seite entgegengehalten, daß gegenwärtig ja ein Teil der Aerzte nicht dazu zu gebrauchen ist, weil die Aerzte zu wenig vom Gewerbebetriebe und von diesen Dingen verständen. Da muß ich den deutschen Einzelregierungen in der Tat den außerordentlich schweren Vorwurf machen, daß sie trotz der vielfachen Anregungen in den verschiedenen Parlamenten es bisher nicht der Mühe für wert gehalten haben, die Studierenden der Medizin mit den Bestimmungen

Digitized by Google

Ueberanstrengung zum Auftreten schwererer Symptome verschlimmert war. Daß das letztere bei unserem Patienten der Fall war, ist recht unwahrscheinlich, da M. immer ein sehr rüstiger, leistungsfähiger Arbeiter war, und auch jetzt noch in den Intervallen zwischen den Anfällen außer einer leichten Ermüdbarkeit absolut keine pathologischen Symptome bestehen. Die ersten Herzerscheinungen traten auf, als M., der nach dem Unfalle mehrere Wochen ruhig zu Bett lag, wieder umherging und sich wieder Anstrengungen zumutete; sie bestanden in unangenehm empfundenen Herzklopfen und abnormer Ermüdbarkeit. Nach stärkeren Anstrengungen kam es dann zu den eigentlichen Anfällen von paroxysmaler Tachykardie mit akuter Herzüberdehnung. Auch abgesehen von den Anfällen zeigte sich die leichte Ermüdbarkeit des Herzens bei den ad hoc angestellten Bewegungsübungen. Die Frage des kausalen Zusammenhanges mit dem Unfalle mußte bejaht werden. Bis zu dem Unfalle war der Mann gesund gewesen; der Anfall selbst war seiner Art nach gerade geeignet, eine Schädigung des Herzmuskels, anatomisch oder funktionell, herbeizuführen; ein anderweitiges veranlassendes Moment für die Erkrankung konnte nicht gefunden werden; die ersten Herzsymptome zeigten sich sehr bald nach dem Unfalle, als Patient wieder die ersten Anstrengungen wagte. Schon die Fälle von Martius und Hochhaus zeigen, daß die einmal durch eine schwere Ueberanstrengung erworbene akute Herzüberdehnung mit enormer Pulsbeschleunigung von da ab öfter anfallsweise wiederkehren kann, ohne daß neue Anstrengungen in gleicher Stärke wie die erste gemacht zu werden brauchen. Auch in unserem Falle war es so, daß, bei der einmal durch den Unfall geschaffenen krankhaften Neigung des Herzmuskels zu akuten Ueberdehnungen, der krankhafte Vorgang sich nunmehr oft wiederholte, ohne daß die erste Entstehungsursache, beziehungsweise eine entsprechend schwere Ueberanstrengung, sich jedesmal hätte wiederholen müssen; vielmehr genügten zur Hervorbringung aller späteren Anfälle viel geringere Anlässe. Es wurden 80% Unfallrente und Wiederbegutachtung nach zwei Jahren empfohlen. — Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß unser Fall sich in Bezug auf das Aufhören des einzelnen Anfalles nicht unwesentlich von den früher durch Martius und Hochhaus beobachteten Fällen paroxysmaler Tachykardie mit akuter Herzdilatation unterschied. Während nämlich diese Autoren ein plötzliches Aufhören des Anfalles („wie mit einem Ruck") und gleichzeitig plötzliche Verkleinerung des dilatierten Herzens konstatierten, war in unserem Falle der Uebergang von der starken Herzüberdehnung zu normaler Größe des Herzens und von der enormen Pulsbeschleunigung zu normalen Pulszahlen, ein allmählicher; ein Umstand, der die Diagnose nicht ins Wanken bringen kann. Was häufiger vorkommt, das plötzliche oder allmähliche Aufhören der Anfälle, ist bei dem geringen Erfahrungsmaterial, welches bisher vorliegt, nicht zu entscheiden. — Für die Ueberlassung des Falles zur Bearbeitung sage ich Herrn Professor Martius besten Dank.

Literatur: R. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena, 1900. F. Martius. Tachykardie. Eine klinische Studie. Stuttgart, 1895. Hochhaus, Beiträge zur Pathologie des Herzens. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1892. Bd. 51. Huppert, Reine Motalitätsneurose des Herzens. Berl. med. Woch. 1874, Nr. 19 f. Winternitz, Ein Beitrag zu den Motilitätsneurosen des Herzens. Berl. klin. Woch. 1883, Nr. 7 u. 8. Langer, Ueber Vaguslähmung. Wien. med. Woch. 1881, Nr. 30 u. 31. Freyhan, Ueber paroxysmale Tachykardie. Dtsch. med. Woch. 1892, Nr. 39. Dölger, Zur Tachykardie. Inaug.-Diss. Würzburg, 1883. Szuman, Ein Beitrag zu den Herzaffektionen bei Railway-Brain. Kongr. f. inn. Med. 1895. Rose, Herztamponade. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1884, Bd. 20. Ausführliche Literaturangaben finden sich bei Martius und Stern.

Ueber Melioform, ein neues Desinfektionsmittel

von

J. Jacobson, Berlin.

Die Desinfektionsmittel, welche zum allgemeinen Gebrauch empfohlen worden sind und sich großer Verbreitung

---

der Arbeiterschutz- und Arbeiterversicherungsgesetzgebung bekannt zu machen. Ich habe zu meiner großen Betrübnis gelesen, daß im preußischen Abgeordnetenhause der Ministerialdirektor Dr. Althoff diese Frage auch noch nicht für spruchreif erklärt hat. Es ist für mich keine Frage, daß eine spätere Zeit es nicht verstehen wird, daß die Studierenden der Medizin alle möglichen Dinge lernen, daß man ihnen aber die Bestimmungen der Arbeiterschutzgesetzgebung und Arbeiterversicherung vollständig vorenthält. Nach meiner Ueberzeugung ist es unbedingt Pflicht des Staates, hier gesetzlich einzugreifen; aber es scheint, wie gesagt, nach dem Ausspruch eines Vertreters der Unterrichtsverwaltung im größten Bundesstaate, daß das noch immer ein frommer Wunsch bleibt. Vielleicht wird man uns damit abspeisen, daß man während des praktischen Jahres irgend ein Kolleg über Arbeiterschutzgesetzgebung und Arbeiterversicherung lesen läßt. Damit ist aber nichts getan. Meiner Ueberzeugung nach gehört das Lehren dieser Bestimmungen in die ersten Semester des medizinischen Studiums. Der Student der Medizin muß von Arbeiterschutzbestimmungen und Arbeiterversicherung schon wissen, bevor er in die klinischen Semester tritt; dann wird er erst den Zusammenhang zwischen Unfall und Krankheit begreifen, den Zusammenhang zwischen der Gesetzgebung und den vielen körperlichen Leiden, die er als Student sieht, vollkommen erklären können. Ich halte es für falsch, wenn man diese Bestimmungen erst am Schlusse des medizinischen Studiums lernen läßt; in den Anfang gehört es, bevor der Studierende mit dem lebenden menschlichen Körper noch etwas zu tun hat.

Die Akademien für praktische Medizin.

Der Verfasser der Erwiderung auf meine Bemerkungen über dieses Thema in Nr. 8 dieser Zeitschrift (Nr. 9, S. 216) kleidet sich in das Gewand des Anonymus. Weshalb?

Daß die Cölner Akademie-Professoren wirklich Gehalt beziehen, war mir neu, aber immerhin erfreulich zu hören. Für Düsseldorf waren und sind jedenfalls solche Gehälter nicht vorgesehen, wie deutlich aus der Denkschrift hervorgeht. Und das war es, was ich konstatieren wollte.

Im übrigen bin auch ich der Meinung, daß man die Akademie sich ruhig erst entwickeln lassen soll, bevor wir ein endgiltiges Urteil über ihren Wert oder Unwert abgeben. Düsseldorf kann ja noch warten.

Arthur Sperling.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Wiener Bericht.

Konflikt der Aerztekammer. — Präcolumbische Syphilis. — Die Gasteiner Quellen. — Eiweißabbau in Leber und Darm. — Milchsekretion. — Mischformen von Enteriitis membranacea und Colica mucosa.

Die Wiener Aerztekammer steht neuerlich vor einer Krise. Wieder kommt sie in die Gefahr, daß ein von ihr in der Kassenfrage als prinzipiell wichtig gefälltes Erkenntnis von der Verwaltungsbehörde aufgehoben wird. Diesmal handelt es sich um die neugegründete registrierte Hilfskasse der Handelsagenten, die pauschalierte Aerzte suchte und auch fand, obwohl die Kammer die Annahme einer solchen Stelle als „standeswidrig" bezeichnet hatte. Ueber jene Aerzte, die trotzdem die Stellen angenommen hatten, wurde die höchste zulässige Geldstrafe mit der Verschärfung verhängt, daß das Urteil in den Tagesblättern mit Namensnennung bekannt gegeben wird, „um auch vor dem Publikum jene Aerzte zu brandmarken, die ihren Kollegen im Kampfe in den Rücken fallen". Die genannten (8) Aerzte haben den Rekurs an die Statthalterei ergriffen und es muß zu mindest als zweifelhaft erscheinen, ob die Statthalterei das Urteil der Aerztekammer bestätigen wird. Die frühere Kammer hat wegen eines ähnlichen Konflikts im verwandten Falle der Bankbeamtenkasse demissioniert.

Damals wurde die Annahme einer Stelle bei der Bankbeamtenkasse von der Aerztekammer prinzipiell als „standeswidrig" erklärt. Die Statthalterei dagegen äußerte sich als Berufungsbehörde II. Instanz dahin, daß sie auf Grund dieses Prinzipes eventuell erfließende ehrenrätliche Urteile der Kammer nicht bestätigen werde, während das Ministerium (als III. Instanz) den ganzen Beschluß als die Kompetenz der Kammer überschreitend aufhob. Letzteres Erkenntnis kam schon der neuen

Digitized by Google

rühmen dürfen, sind einerseits das Sublimat, andererseits die Karbolsäure und die ihr verwandten Kresole. Beide Gruppen zeigen indeß den Uebelstand, daß sie stark toxische Wirkung besitzen. Das modernste Desinfiziens, das Lysol, erfordert fast täglich Opfer und ist geradezu zu einem Modegift geworden.

Wir besitzen nun im Formaldehyd einen Stoff, der bei stärkster bakterizider Fähigkeit nur in geringem Maße giftig wirkt. Trotz dieses Vorzuges ist Formaldehyd bisher nur zur Desinfektion von Räumen und Gebrauchsgegenständen, wie Kleider, Betten usw., benutzt worden, von einer allgemeinen Verwendung zur Desinfizierung von Wunden, Instrumenten usw. hat man Abstand genommen, weil übertriebene Vorstellungen über die schädliche Wirkung des Mittels verbreitet waren.

In konzentrierter Form — in der 40%igen wässerigen Lösung Formol oder Formalin genannt — wirkt Formaldehyd ätzend, doch ist die Aetzwirkung nur oberflächlich und nicht in die Tiefe gehend. In Verdünnungen nimmt die Aetzwirkung schnell ab; Zusatz von Glyzerin mildert dieselbe auch in stärkeren Lösungen.

Die Angaben über die eigentlich toxische Wirkung bei innerlicher Darreichung schwanken. Während Gottstein[1]) angibt, daß Dosen von 0,5—1 g pro Kilo tödlich wirken, geben de Buck und Vanderlinden[2]) als Dosis letalis 0,6 g pro Kilo und Zuntz-Aronson[3]) nur 0,24 g pro Kilo Tier an. Selbst die erste Zahl ist noch zu tief gegriffen. Wie ich auf der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Breslau ausführte, können weitaus größere Mengen Formaldehyd verfüttert werden, wenn die Vorsicht gebraucht wird, den Formaldehyd in einer Form zu verabreichen, daß Reizerscheinungen ausgeschlossen werden können. Benutzte ich z. B. eine 2%ige lockere Bindung von Formaldehyd mit Milchzucker, so konnten 160 g entsprechend 3,2 g reinen Formaldehyds pro Tag verfüttert werden. Nach 10tägiger Darreichung, also nach Verfütterung von 32 g Formaldehyd, wurde der Versuch abgebrochen. Das Versuchstier, ein Hund von 12 kg Gewicht, zeigte während und nach der Versuchsdauer keine Abweichung vom normalen Zustand, auch blieb der Harn frei von pathologischen Bestandteilen.

Ebenso sind die Angaben über die intravenöse Darreichung zu berichtigen. Gottstein[1]) führt an: „Bei intravenöser Injektion kleiner Mengen tötet es augenblicklich durch Blutgerinnung.“ Es liegen nun Versuche von Barrows[2]) vor, welcher Kaninchen 0,02—0,04%ige Formalinlösungen injizierte, und zwar in einer Menge, daß im Gesamtblut ein Gehalt von Formalin im Verhältnis von 1 : 50 000 bis 1 : 20 000 vorhanden war, ohne daß außer vorübergehender Schläfrigkeit irgend eine ungünstige Wirkung sich bemerkbar gemacht hätte; speziell waren an den roten Blutkörperchen keine Veränderungen nachzuweisen. Maguire[3]) hat in Selbstversuchen sich 100 ccm einer Lösung von 1 Formalin auf 800 Wasser injiziert. Der Urin enthielt Eiweiß, Blut aber erst dann, wenn die Konzentration auf 1 Formalin zu 400 Wasser erhöht wurde. Auch Elbrecht und Snodgras[4]) haben bei Kaninchen, welche mit Streptokokkenkulturen infiziert worden waren, Versuche mit Formalininjektionen angestellt und konstatiert, daß die Tiere Lösungen von 1 : 5000 bis 1 : 500 ohne Schädigung vertragen können.

[1]) Gottstein, Artikel Formaldehyd in Liebreichs Enzyklopädie der Therapie, Bd. 2, S. 333.

[2]) Zitiert nach Hess, Der Formaldehyd. 2. Auflage. Marburg, 1901. S. 13.

[3]) Aronson, Ueber antiseptische Eigenschaften des Formaldehyds. Berl. klin. Woch. 1892, S. 749.

[1]) l. c.

[2]) Barrows, Charles Clifford, The treatment of acute septicaemia by the intravenous infusion of a solution of formaldehyde with report of a case. The New York Medical Journal 1903, Nr. 5.

[3]) Zitiert bei Barrows.

[4]) Elbrecht, Oscar H. and C. A. Snodgras, Experiments with the Formalin treatment for streptococcus infection in rabbits. Interstate Medical Journal 1903, Nr. 3.

Kammer zu. Da sie daraus nicht die Konsequenz der Demission zog, hätte sie eigentlich auch jetzt gegenüber einem ähnlichen Statthaltereibeschlusse freie Hand. Gleichwohl ist die Stimmung in der Aerzteschaft eine derartige, daß die Kammer bei einer neuerlichen Desavouierung durch die obere Instanz voraussichtlich demissionieren wird.

Es ist klar, daß die Aerztekammer diesmal mehr noch als bei anderen Gelegenheiten in der Sache Recht hat. Denn Handelsagenten zählen zweifellos nicht zu den Arbeitern stricto sensu. Nur solchen aber waren die Wohltaten der Krankenkassen, also auch pauschalierte Aerzte ursprünglich zugedacht. Nun sollen in die Kasse der Handelsagenten allerdings bloß „wirtschaftlich Schwache“ (Maximaleinkommen 1200 fl.) als Mitglieder aufgenommen werden. Aber gerade bei dem Berufe des Agenten ist die Kontrolle des Einkommens schwierig. Dieses Einkommen ist aber auch schwankend, sodaß der Fall sicher nicht selten eintritt, daß ein augenblicklich bedürftiges Mitglied im nächsten Jahre ein so hohes Einkommen besitzt, daß es einen Privatarzt wohl bezahlen könnte.

Ob die Aerztekammer indessen auch formell im Rechte ist, muß dahingestellt bleiben. So ist es möglich, daß die Entscheidung der Statthalterei gegen sie ausfällt. Ein offizielles Communiqué der Statthalterei leugnet allerdings das Bestehen eines „Konfliktes“ auch für den Fall, daß sie als Berufungsbehörde anders entscheiden sollte als die Kammer. Da diese letztere aber ihr Erkenntnis als prinzipiell wichtig betrachtet, wäre in diesem Falle der Konflikt tatsächlich gegeben. Diese Verhältnisse beleuchten die schwierige Situation unserer Kammern. Auf der einen Seite sollen sie die Interessen der Aerzteschaft vertreten, auf der anderen Seite den bestehenden Gesetzen über die Aerzte Geltung verschaffen. Diese Gesetze bestehen aber aus veralteten Verordnungen, die zum Teile noch in die josephinische Zeit zurückreichen, die insbesondere die durch die Krankenkassengesetze geschaffenen neuen Verhältnisse in keiner Weise berücksichtigen. In diesem Zwiespalt hilft sich die Kammer damit, daß sie im einzelnen Falle die Annahme einer Stelle bei bestimmten Kassen als „standeswidrig“ bezeichnet und die Aerzte verfolgt, die eine solche Stelle dessenungeachtet annehmen. Diese Maßregeln können aber nie den Kern der Sache treffen und erwecken darum leicht den Eindruck persönlicher Verfolgung. Ebenso erscheint die eventuelle Demission der Kammer im Falle ihrer Desavouierung durch die Behörde wenig wirkungsvoll, weil eine neue Kammer die gleichen Verhältnisse, das heißt die gleichen Gesetze vorfinden wird. Es geht bloß die Zeit verloren, die jede neue Kammer zum Einarbeiten in die Materie benötigt. Sofern es der Kammer gelingt, alle Aerzte zu einigen, wäre es besser, wenn sie bliebe und ihre ganze Energie darauf konzentrieren würde, eine neue Aerzteordnung durchzusetzen. Damit allein wäre freilich noch nicht alles getan. Denn es müßte noch weiter eine Revision des Kassengesetzes in dem Sinne durchgeführt werden, daß der Kammer eine beratende Stimme darüber eingeräumt würde, welchen Kassen von vornherein pauschalierte Aerzte zu gewähren sind. Bei unseren verwickelten parlamentarischen Verhältnissen und der Teilung der Aerzteschaft in zwei Lager können solche Pläne leider noch immer in das Bereich der Utopie verwiesen werden.

In der Gesellschaft der Aerzte wurden einige Vorträge von weiterem als rein medizinischem Interesse gehalten. Zunächt sucht Neumann den Nachweis zu erbringen, daß Syphilis in Südamerika schon in der präcolumbischen Zeit geherrscht hat. Er schließt dies aus Tonfiguren des Wiener Museums, die aus Inkagräbern stammen. Diese zeigen charakteristische Substanzverluste an Nase und Lippe, sowie gelegentlich Sattelnasen, die der Rasse als solcher nicht eigentümlich sind. Lepra, Lupus und Epitheliom können ausgeschlossen werden. Außerdem zeigt Neumann Figuren mit floriden Krankheitsprozessen, die er als ulzeröse Syphilide anspricht. Für Stegmann sind die demonstrierten Substanzverluste weniger beweisend als gewisse Knochenfunde.

Der Geologe Mache berichtet über seine Untersuchungen der Gasteiner Quellen, von denen er einige in hohem Maße radioaktiv fand. Eine Abhängigkeit der Emanation von der Spaltrichtung des Gesteines war nicht nachweisbar. Ihren Ursprung sucht Mache in Schlacken, die sich an der Quellsohle finden und sich in hohem Maße aktiv erweisen. Im Anschlusse an diesen Vortrag bespricht Neußer seine Versuche, künstliches Gasteiner Wasser zu erzeugen. Uranpecherzrückstände sind bekanntlich in hohem Maße radioaktiv. 5 kg davon werden 14 Stunden lang mit ca. 80 l Wasser in bedeckter Wanne stehen gelassen, dann wird das Wasser, das sich nun stark aktiv erweist, auf 250 l von gewünschter Temperatur aufgefüllt. Die Rückstände werden auch direkt nach Art von

Digitized by Google

Die praktische Erfahrung hat ferner gezeigt, daß Formaldehyd auch per os nicht nur ohne Schaden, sondern auch mit großem Nutzen bei einer Reihe infektiöser Krankheiten, wie Angina, Diphtherie, Scharlach, Erysipel, Pyämie und Cystitis sich verwenden läßt. Rosenberg[1]) hat in einer großen Zahl von Kranheitsfällen 0,01 g Formaldehyd in Form der Formamint-Tabletten gereicht und nie eine Schädigung beobachtet. Die Tagesdose betrug in einem Fall 30 Tabletten, also 0,3 g Formaldehyd, und auch hier blieb der Urin frei von pathologischen Bestandteilen.

Aus diesen Angaben läßt sich der Schluß ziehen, daß Formaldehyd keineswegs zu den toxischen Substanzen gehört, deren Anwendung zu fürchten wäre. Die ungemein starke bakterizide Kraft des Formaldehyds erlaubt, zur Desinfektion von Wunden und zu Spülungen Lösungen von so geringer Konzentration zu benutzen, daß jede ätzende und toxische Wirkung ausgeschlossen wird.

In einem neuen, von Lüthi & Buhtz, Berlin SW., in den Handel gebrachten Desinfektionsmittel, Melioform genannt, bildet Formaldehyd das wirksame Agens. Neben 25% Formalin enthält Melioform noch 15% essigsaure Tonerde und einige andere indifferente, die Haltbarkeit der Lösung garantierende Stoffe. Die klare, durch Zusatz eines Farbstoffes gefärbte Flüssigkeit, welche durchaus nicht unangenehm riecht, wird in Flaschen von je 100 g abgegeben. Zur Herstellung einer Desinfektionsflüssigkeit werden in der beigegebenen Blechhaube 4 g abgemessen und mit 1 l Wasser gemischt; eine Originalflasche reicht demnach zur Bereitung von 25 l Desinfektionsflüssigkeit aus. Diese wässerige Lösung ist klar, leicht gefärbt und riecht nicht nach Formaldehyd. Auf Wunden übt sie keinerlei Reizwirkung aus und greift die Instrumente nicht an.

Die bakteriologische Prüfung des Melioforms ergab eine starke Einwirkung auf pathogene Bakterien, eine schwächere auf den für Menschen nicht pathogenen Micrococcus tetragenus und den Micrococcus prodigiosus.

Aus einer Aufschwemmung von Bakterien in der 0,2%igen Lösung wurde nach 5, 10, 15 und 30 Minuten auf schräges Agar übergeimpft.

Tabelle 1. Aufschwemmung von Staphylococcus pyogenes aureus.

Geimpft nach Minuten	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag
5	0	0	0	0
10	0	0	0	0
15	0	0	0	0
30	0	0	0	0

Tabelle 2. Aufschwemmung von Bacillus anthracis.

Geimpft nach Minuten	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag
5	+	+	+	+
10	0	0	0	0
15	0	0	0	0
30	0	0	0	0

Tabelle 3. Aufschwemmung von Micrococcus tetragenus.

Geimpft nach Minuten	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag
5	0	0	+	+
10	0	0	+	+
15	0	0	0	+
30	0	0	0	0

Tabelle 4. Aufschwemmung von Micrococcus prodigiosus.

Geimpft nach Minuten	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag
5	+	+	+	+
10	+	+	+	+
15	+	+	+	+
30	0	+	+	+

Es wurden demnach durch die 0,2%ige Lösung innerhalb 5 Minuten Staphylococcus pyogenes aureus, innerhalb 10 Minuten Bacillus anthracis völlig in der Entwickelung gehemmt, während Micrococcus tetragenus eine starke, Micrococcus prodigiosus eine schwache Hemmung in der Entwickelung zeigten.

[1]) Rosenberg, Paul, Ueber den Wert des Formaldehyds für die interne Therapie. Ther. d. Gegenw., Februar 1905.

Kataplasmen verwendet. Bei zwei Patienten mit Peritonealtuberkulose wurde unter der Behandlung Rückgang des Exsudates beobachtet.

E. Freund studiert mittels Organdurchblutung den Eiweißabbau in Darm und Leber. Die Methode besteht darin, daß alle von der Aorta abgehenden Gefäße unterbunden werden, bis auf jenes, das zu dem gerade zu untersuchenden Organ führt. Dabei ergab sich eine bloß geringfügige Anhäufung von Eiweißabbauprodukten im durchströmenden Blute, sowohl wenn die Leber, als auch wenn der Darmtraktus jedes für sich allein durchblutet wurden. Bei Darmdurchblutung allein nahm das koagulierbare Eiweiß wesentlich zu als Beweis für Umformung der Abbauprodukte zu koagulierbarem Eiweiß in der Darmwand. Dagegen fand sich bei gleichzeitiger Durchblutung von Darm und Leber das aus letzterer austretende Blut mit Abbauprodukten überladen. Daraus ist zu schließen, daß dem Eiweißabbau in der Leber eine Umformung des Eiweißes in der Darmwand vorausgehen muß. Da sich gleiche Verhältnisse — in geringerem Umfange — bei Durchblutung des Hungerdarmes ergaben, wird angenommen, daß jene Stickstoffmengen, die den Organismus im Hunger verlassen, auf Eiweiß zu beziehen sind, das, mit den Darmsäften in den Darm ergossen, hier umgeformt und in der Leber abgebaut wurde. Aus dieser Abhängigkeit des Eiweißabbaues von Funktionen der Darmwand erklärt sich der Einfluß von entzündlichen und von Gärungszuständen des Darmes auf den Gesamtstoffwechsel (Autointoxikation).

Mandl berichtet vorläufig über Versuche an Kaninchen, nach denen das Eintreten der Milchsekretion mit dem Absterben der Frucht eintritt. Im gleichen Sinne sprechen klinische Beobachtungen. Halban versucht, die Tatsache aus seiner Theorie einer inneren Sekretion der Plazenta heraus zu erklären.

In der Gesellschaft für Innere Medizin demonstriert Wilhelm Schlesinger Präparate von Mischformen von Enteritis membranacea und Colica mucosa. Den Fällen ist gemeinsam, daß für gewöhnlich größere Mengen ungeformten Schleimes — wie bei einem Dickdarmkatarrh — abgehen. Daneben kommt es am gleichen Individuum zu Koliken, in deren Verlaufe runde Schleimausgüsse des Darmes ausgestoßen werden. Erstere — die ungeformten — Massen beweisen mikroskopisch ihren entzündlichen Ursprung durch reichen Gehalt an Rundzellen. Dagegen enthalten die Darmausgüsse wenig Rundzellen und reichliche Epithelkerne, entsprechen also mehr dem Aussehen normalen Darmschleimes. Diese entzündlich veränderte Darmschleimhaut scheint demnach die Fähigkeit zu besitzen, auf besondere (nervöse?) Reize normal, aber im Uebermaße Schleim zu produzieren, wie es bisher bloß für die reinen Fälle von Colica mucosa angenommen wurde. Dieses Verhalten charakterisiert die Fälle als wahre Mischformen von Enteriitis membranacea und Colica mucosa.

W. S.

Kölner Bericht.

In der letzten Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins wurden zunächst von Herrn Urbahn einige interessante Fälle von Verletzungen der Linse vorgestellt. Darauf sprach Herr Warburg im Anschluß an einen selbst beobachteten Fall über Arteriosklerose der Mesenterialgefäße, einer Erkrankung, die unter Umständen mit Appendizitis verwechselt werden kann. Herr Dreesmann berichtete über einen Fall einer kongenitalen Erweiterung des Choledochus und der größeren Gallengänge, die zur Bildung einer mannskopfgroßen Zyste geführt hatte.

Einen großen Erfolg hat der Allgemeine ärztliche Verein dadurch erreicht, daß nunmehr die Stelle eines Beigeordneten der Stadt Köln durch einen Arzt besetzt ist. In der Stadtverordnetensitzung vom 9. März wurde Herr Dr. Krautwig als Beigeordneter auf die Dauer von 12 Jahren gewählt. Derselbe war bisher Kreis-Assistenzarzt in Köln. Schon vor einigen Jahren hatte der ärztliche Verein mit Rücksicht auf die vielfachen hygienischen Aufgaben der Stadt bei der Stadtverordnetenversammlung beantragt, die Stelle eines Beigeordneten durch einen Arzt zu besetzen. Trotzdem der Oberbürgermeister diesen Antrag bekämpfte und ihm gegenüber eine vollständig ablehnende Haltung einnahm, zeigte die Mehrheit der Stadtverordneten ein entgegenkommendes Verhalten, und lautete der Beschluß, daß zurzeit diesem Antrag nicht stattgegeben werden könne. Als nun vor einigen Monaten die Errichtung einer neuen Beigeordnetenstelle im Stadtrat beschlossen worden war, glaubte der ärztliche Verein die Gelegenheit ergreifen zu müssen, um auf den früheren Antrag nochmals zurückzukommen. Die Folge dieses erneuten Antrages des Vereins war, daß die Mehrheit des Stadtrates beschloß, 2 neue Beigeordnetenstellen zu schaffen, und zwar eine juristische und eine ärztliche. Welche Tätigkeit dieser neue ärztliche Bei-

Digitized by Google

In Reagensgläser wurde je 5 g Gelatinelösung gegeben und soviel einer 10%igen Lösung in Tropfen hinzugegeben, daß 0,1, 0,2, 0,5 und 0,8% Melioform in dem Nährboden enthalten war. Nach dem Erstarren wurden Stichkulturen vorgenommen. Sämtliche Röhrchen blieben steril, auch Micrococcus tetragenus und prodigiosus. Die letzteren wachsen bei gleicher Anordnung, wenn man eine Nährgelatine mit 0,2% Lysol verwendet.

Melioform besitzt demnach vor den gebräuchlichen Desinfizientien Sublimat, Karbolsäure, Lysol und Lysoform eine Reihe von Vorzügen.

1. Es kann als ungiftig bezeichnet werden.
2. Es ist in der Verdünnung von 4:1000 geruchlos.
3. Es greift weder die Hände, noch die Instrumente an, selbst wenn letztere längere Zeit in der Flüssigkeit verweilen.
4. Es macht die Gebrauchsgegenstände nicht schlüpfrig.
5. Es ist ökonomisch im Gebrauch. So lassen sich z. B. aus 100 g Lysol oder Lysoform 5—10 l Desinfektionsflüssigkeit herstellen, während aus der gleichen Menge Melioform, das nicht teurer als Lysol ist, 25 l gewonnen werden können.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Krebsforschung an der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber die Ursachen der Malignität der Krebsgeschwülste

von

Ferdinand Blumenthal.

Die morphologische Erforschung der Krebskrankheit hat uns in ausgezeichneter Weise über die anatomische Entwicklung, über den histologischen Bau der Krebsgeschwülste aufgeklärt; sie hat uns gezeigt, daß vom Epithel respektive Endothel Wucherungen ausgehen und sie hat aus der Uebereinstimmung des histologischen Bildes eine nahe Verwandtschaft der Krebszelle mit den entsprechenden Epithelzellen festgestellt. Diese Tatsachen, so bedeutungsvoll sie für die Kenntnis der Krebskrankheit sind, erschöpfen aber nicht das Wesen derselben, an dem für den Kliniker der maligne Verlauf insbesondere der Erklärung noch harrt. Für den Kliniker ist, wie von Leyden in der letzten Sitzung der Medizinischen Gesellschaft ausgeführt hat, der Krebs eine maligne Neubildung, die in verhältnismäßig kurzer Zeit einen blühenden Organismus zerstört; und diese Malignität steht für jeden Arzt so sehr im Vordergrund der Betrachtung, wenn er die Frage vom Wesen der Krebskrankheit durchdenkt, daß er mit Recht zuerst eine Erklärung hierfür beansprucht — hier aber versagt die histologische Forschung. Sie vermag es nicht zu erklären, warum die Epithelzelle plötzlich zu schrankenlosem Wachstum gelangt, warum sie Metastasen bildet, warum sie Kachexie und den Tod hervorruft.

In neuerer Zeit erst hat sich die chemisch-biologische Forschung mit diesen Fragen beschäftigt und sie hat versucht, diese Antwort zu geben, indem sie die Frage der Zusammensetzung der Krebsgeschwülste und die Frage der Krebskachexie, das heißt der Malignität des Krebses, in Bearbeitung gezogen hat.

Begreiflicher würde uns ja die Malignität des Krebses, wenn wir Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung, in den biologischen Eigenschaften des Krebsgewebes gegenüber anderem Gewebe konstatieren könnten; allerdings würden solche Befunde dagegen sprechen, daß es sich beim Krebs um eine einfache Wucherung normaler Epithelzellen handelt.

Ergibt nun die chemische Zusammensetzung der Krebsgeschwülste Unterschiede gegenüber anderen Geweben?

---

geordnete, der erste wohl in ganz Deutschland, auszuüben hat, ist noch nicht festgestellt. Dem Vernehmen nach sollen ihm Zweige der Armenverwaltung zunächst übertragen werden, während die Krankenanstalten dem bisherigen juristischen Beigeordneten unterstellt bleiben.

Die Akademie für praktische Medizin hat bereits 2 ordentliche Mitglieder verloren: Herr Professor Minkowski geht nach Greifswald und Herr Professor Borst nach Göttingen als Nachfolger von Herrn Professor Ribbert. Der zuerst in Aussicht genommene Nachfolger von Herrn Minkowski, Herr Professor von Mering aus Halle, hat nach anfänglicher Zusage in letzter Stunde endgültig den Ruf an die Kölner Akademie abgelehnt. Als Nachfolger ist nunmehr dem Vernehmen nach Herr Professor Matthes, Direktor der medizinischen Poliklinik in Jena in Aussicht genommen. Als Nachfolger des Herrn Professor Borst soll in erster Linie Herr Professor Kauffmann aus Basel in Vorschlag gebracht sein.

Der Kampf der Aerzte mit den Krankenkassen ist, wenn auch noch nicht erloschen, so doch in ein ruhigeres Fahrwasser getreten. Die von den Kassen geworbenen ärztlichen Hilfskräfte haben mit Ausnahme von vier die Stadt Köln bereits wieder verlassen und anderwärts Unterkunft gefunden, zum Teil durch erhebliche pekuniäre Unterstützung von seiten der Kölner Aerzteschaft resp. des Leipziger Verbandes. Daß sich die Krankenkassen mit dem neuen System noch nicht recht befreundet haben, kann nicht Wunder nehmen; einige große Orts- resp. Betriebskrankenkassen suchen die freie Arztwahl zu umgehen oder ihrer Einführung Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Früher wurde von den Gegnern der freien Arztwahl stets vorgeworfen, sie ruiniere die Krankenkassen, weil das Simulantentum hierbei groß gezüchtet, vor allem auch die Verordnungen von Milch und Stärkungsmitteln ins Ungeheuere sich steigern würden. Heute wird den hiesigen Aerzten das Gegenteil zur Last gelegt, und werden die Patienten sogar aufgefordert, sich zu melden, wenn sie durch viele Nachuntersuchungen sich beschwert fühlten; den Aerzten wird ferner heute vorgeworfen, daß sie zu sparsam mit Verordnungen von Milch usw. seien, lediglich um sich selbst zu bereichern. Es ist zu hoffen und zu wünschen, daß in den noch kommenden vier Jahren der größte Teil der Gegner sich bekehrt haben wird und Aerzte und Krankenkassen in gemeinsamer Arbeit das Wohl der Arbeiter zu fördern bestrebt sind.

Dreesmann.

Münchener Bericht.

In der Sitzung der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie vom 21. Februar teilte Herr Schmaus Beobachtungen mit bei dem Rückenmark eines an Sepsis Gestorbenen. Im Hinterhorn fanden sich auffallende scheibenartige kleine, bei Weigerts Markscheidenfärbung völlig weiß bleibende Herde, die von wenigen Achsenzylindern (wie diese Färbung zeigt) durchzogen waren. Diese Lichtungsbezirke standen in keinem bestimmten Zusammenhange mit Gefäßen, waren auch nicht als sklerotische Herde aufzufassen. Schmaus glaubt, daß die bisher noch nie beschriebenen Herde auf Einschmelzungsprozessen beruhen, die vielleicht durch die infektiöse Erkrankung und ihre Folgeerscheinungen (toxische Produkte) bedingt waren; mechanische Lymphstauung, an die gedacht werden könnte, kommt als ätiologisches Moment nicht in Betracht, da hierbei in erster Linie die Achsenzylinder. dann erst die Markscheiden zu Grunde gehen müßten. Artefakte sind ausgeschlossen.

Herr Weinland teilte mit, daß er bei säugenden Tieren, wenn größere Mengen von Rohrzucker gegeben werden, und zwar längere Zeit, Invertin im Blute gefunden habe.

In der Sitzung vom 28. Februar sprach Herr Oberndorfer: Ueber Multiplizität von Tumoren.

Bei den multiplen primären Tumoren sind zwei große Klassen zu unterscheiden: die histologisch identischen multiplen Tumoren und die histologisch verschiedenen. Beide Typen sind überaus zahlreich; während nun bei der zweiten Gruppe das Vorkommen verschiedener Tumoren oft ein zufälliges Zusammentreffen ist (z. B. Angiom der Haut, Chondrom einer Phalanx, Myom des Uterus), lassen sich bei der ersten Gruppe häufig gleichartige und oft auch synchrone ursächliche Momente nachweisen (spontanes Auftreten von Hautwarzen symmetrisch an beiden Händen, kongenitale multiple Chondrome, Polyposis intestinalis u. a.).

Auch die Geschwülste dürfen als primär multipel aufgefaßt werden, bei denen die eine Geschwulst das Terrain für die andere vorbereitet (Hautpapillom auf dem Boden eines alten Angioms); auszuschließen aber sind jene Geschwülste, bei denen ein Teil derselben entweder durch Reifung (Nachahmung des natürlichen Entwickelungsmodus des betreffenden Gewebes: Verknöcherung in einem Chondrom) oder durch degenerative

Digitized by Google

H. Wolff[1]) hat im Institut für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik die Preßsäfte des Krebstumoren, das heißt die Säfte, die er durch Auspressen der Krebsgeschwülste mit der Buchnerschen Presse erhalten hat, verglichen mit der Zusammensetzung der Preßsäfte normaler Gewebe (Organe). Es fand sich konstant eine Vermehrung des Albumins und Verminderung des Globulins in den Krebsgeschwülsten. Die Krebsgeschwülste zeigen also eine quantitative Verschiebung der einzelnen Eiweißkörper unter einander gegenüber den übrigen Geweben.

Auch die Aszitesflüssigkeit von Krebskranken enthielt in allen 26 darauf untersuchten Fällen in Uebereinstimmung mit einer Angabe von Joachim stets mehr Albumin als andere Aszitesflüssigkeiten, eine auch für die Diagnostik wichtige Tatsache, da die Vermehrung des Albumins für den Krebs etwas durchaus konstantes ist. Dreimal konnte H. Wolff im Aszites Krebskranker einen eigentümlichen Eiweißkörper auffinden, der in 0,5% Salzlösung erst bei 97—98° koagulierte und bei 100° noch nicht ganz gefällt war. Bei der Hydrolyse lieferte er 35,6% Glutaminsäure. Niemals fand sich dieser Eiweißkörper im Aszites nicht Krebskranker.

Auch folgende Versuche, die zwar nicht am Krebs, aber auch an einer malignen Geschwulst, am Sarkom angestellt sind, zeigen, wie ebenfalls Wolff[2]) im Institut für Krebsforschung gefunden hat, daß das Melanin in einem Melanosarkom der Leber, das vom Auge ausging, ganz anders zusammengesetzt war, als die sonst bekannten und im Organismus vorgebildeten Melanine. So lieferte das Sarkommelanin bei der Kalischmelze kein Skatol, dagegen war nach Ansäuerung Blausäure leicht abspaltbar; während andere Melanine Skatol und keine Blausäure lieferten. Ferner ließ sich ein Kondensationsprodukt des Azetons, das Xyliton, daraus gewinnen, ferner zeigten sich im Chromgehalt und noch in einigen anderen Punkten nicht unerhebliche Abweichungen von andern Melaninen.

Diese Untersuchungen sprechen schon dafür, daß eine chemische Veränderung in den malignen Geschwülsten stattgefunden hat gegenüber normalen Zellen. Das wird noch deutlicher, wenn wir sehen, daß das Krebsgewebe gewissen verdauenden Fermenten gegenüber sich wesentlich anders verhält, als das normale Organgewebe. So wissen wir, daß alle Gewebe des Organismus leicht vom Pepsin verdaut werden. Das Krebsgewebe wird häufig schwer, häufig garnicht, selten leicht vom Pepsin angegriffen; noch deutlicher ist der Unterschied gegenüber dem Trypsin. Während die Gewebe des Organismus sehr resistent gegenüber dem Trypsin sind, zeigt sich, wie Bergell im Krebsinstitut fand, konstant, daß das Krebsgewebe äußerst leicht vom tryptischen Ferment verdaut wird. Daraus folgt, daß die Gesamtzusammensetzung der Geschwülste eine andere ist als die der anderen Gewebe, sonst müßten sie den verdauenden Fermenten gegenüber sich in gleicher oder ähnlicher Weise verhalten, wie die Gewebe der Organe. Bei der Verdauung mit Pankreatin ergab sich nach Versuchen von P. Bergell, daß die Wirkung im wesentlichen eine proteolytische war, und nur in einzelnen Fällen die Peptidbindung des Leuzins und Tyrosins gespalten wurde; es wurde hierbei nicht das ganze Eiweiss zu allen seinen Aminosäuren abgebaut, sondern der Abbau hörte meist bei den Zwischenstufen auf. Diese Tatsachen zeigen, daß das Eiweiß der malignen Geschwülste gegen die abbauende Hydrolyse des Organismus sich in ganz besonderer Weise verhält.

Ferner zeigte Salkowski[1]), daß jedes Gewebe ein Fer-

[1]) H. Wolff, Zeitschr. für Krebsforsch. Bd. 3. 1905.
[2]) H. Wolff, Hofmeisters Beitr. Bd. 4. 1904.

[1]) E. Salkowski, Festschrift für v. Leyden. Ztschr. f. klin. Med.

Prozesse (Verschleimung in einem Lipom) andere Gewebscharaktere annimmt. In gewissem Sinne sind auch die sogenannten Mischgeschwülste und teratoiden Tumoren, die dann direkt überführen zu den Doppelmißbildungen, den multiplen primären Tumoren beizuzählen, werden aber im Rahmen des Vortrages nicht weiter berücksichtigt. Bei der primären Multiplizität der malignen Tumoren müssen mit aller Sicherheit Sekundärgeschwülste (Metastasen) auszuschließen sein, auch jene Tumoren, die nur scheinbar multipel in einem Organ, tatsächlich aber untereinander durch feine Verbindungsstränge zusammenhängen. Die Billrothschen Forderungen zur Sicherstellung der tatsächlichen primären Multiplizität sind beim Karzinom nicht aufrecht zu halten, da sie vielfach auch bei zweifellos primären Geschwulsten nicht erfüllt werden können. Hier müssen dann andere Beweise erbracht werden. Bei Sarkomen ist im allgemeinen die Entscheidung der primären Multiplizität leichter, wenn der histologische Aufbau ein verschiedener ist, da beim Sarkom in den Metastasen die Konstanz des Zelltypus besser gewahrt bleibt als beim Karzinom: bei histologisch identischen Tumoren kann die Unterscheidung sehr schwer oder unmöglich sein.

Nach kurzem Eingehen auf die Theorien der Geschwulstentstehung nimmt Oberndorfer an, daß die Ribbert-Cohnheimsche Theorie der Entstehung der Geschwülste aus isolierten Keimen die größte Wahrscheinlichkeit für sich habe und gerade durch die multiplen primären Geschwülste eine wesentliche Stütze erfahren, da gerade diese häufig kongenitalen Ursprunges sind. Desgleichen bieten gerade die Beobachtungen der multiplen primären Tumoren ein wichtiges Argument gegen die Theorie der parasitären Ursachen der Geschwülste.

Herr Diendonné behandelte die folgenden Gegenstände: a) Veränderung der Eiweißkörper des Blutserums bei hohen Temperaturen. Bacterium coli ergibt in wasserverdünntem Serum (1 : 9), wenn dem Serum Milchzucker zugesetzt wird, eine typische Reaktion: durch die Säurebildung des vergärenden Zuckers fällt das Serumeiweiß als dicker, käsiger Niederschlag aus; diese Reaktion ist abhängig von der Temperatur, sie erfolgt unter 40° nicht, nimmt aber an Intensität zu von 40—100°. Dieselbe Reaktion zeigen vorher gekochte Serumverdünnungen. Typhus zeigt weder Säurebildung, noch Niederschlag; die Reaktion ermöglicht also eine weitere Unterscheidung von Typhus und Koli. b) Steigerung der Agglutininbildung durch nicht spezifische Stoffe. Agglutinine bleiben nach gewissen Krankheiten (Typhus, Cholera, Pest) gewisse Zeit zurück, verschwinden dann allmählich, treten dagegen in nahezu gleicher Menge und Intensität wieder auf bei Ausführung eines ganz gleichen spezifischen Reizes (Injektion von 1/400 Oese Typhuskultur), der sonst ganz spurlos vorübergeht. Auch nicht spezifische Stoffe rufen dasselbe Ansteigen hervor (so Hetol). Stäubli hat Aehnliches nach Geburten beobachtet. c) Immunisierung gegen Säugetiertuberkulose mittels Froschtuberkelbazillen. Menschliche Tuberkulose gewinnt nach verschiedenen Ueberimpfungen auf Frösche für diese allmählich gewisse Pathogenität. Versuche über Immunisierung mit diesen abgeschwächten Tuberkulosebazillen ergeben nach Diendonné ein zweifelhaftes Resultat. Die Tuberkulose scheint bei den vorbehandelten Tieren im allgemeinen langsamer zu verlaufen, wird aber nur in seltenen Fällen ganz unterdrückt.

Oberndorfer.

Pariser Bericht.

Toxisch-tuberkulöse Myelitis mit tabischen Symptomen. — Subkutane Lufteintreibungen als schmerzstillendes Mittel.

Wie bekannt, werden bei Tuberkulösen häufig periphere Neuritiden beobachtet, die von Läsionen des Rückenmarks und seiner Wurzeln völlig unabhängig sind und, nach den gegenwärtigen Anschauungen, ihre Entstehung der Wirkung tuberkulöser Toxinen verdanken. Nach einer von E. Clément in der Sitzung vom 6. Februar der Académie de Médecine gemachten Mitteilung, kann auch das Rückenmark auf tuberkulöse Toxinen in ähnlicher Weise wie die peripheren Nerven reagieren. Vortragender hat nämlich mehrere Fälle rein toxischer Myelitis mit Anzeichen der Tabes incipiens bei Tuberkulösen beobachten können. Die Nervensymptome verschleierten hier anfänglich die Lungenläsionen. Die Kranken beklagten sich hauptsächlich über nervöse Beschwerden, unter denen die lanzinierenden Schmerzen die Hauptrolle spielten, und schwiegen über den Zustand ihrer Lungen. Bei der Untersuchung fand man das Rombergsche und das Argyll Robertsonsche Zeichen bei Abwesenheit der Patellarreflexe. Bei dieser Sachlage ist es leicht, die richtige Diagnose der Lungentuberkulose im Anfangsstadium mit tabischen Symptomen

Digitized by Google

ment enthält, das das Eiweiß desselben Gewebes zu spalten vermag (autolytisches Ferment). Jacoby hat nun gefunden, daß dieses Ferment immer nur wirkt auf das Eiweiß seines eigenen Organs, nicht aber auf das Eiweiß fremder Organe. So spaltet das Lungenferment nur Lungeneiweiß, Leberferment nur Lebereiweiß. Petri,[1]) ein Schüler von Friedrich Kraus, hat nun gezeigt, daß auch im Krebsgewebe ein solches Krebseiweiß spaltendes Ferment vorhanden ist und zwar weit reichlicher als in anderen Geweben, und ich habe im Verein mit Wolff[2]) festgestellt, daß dieses Ferment nicht nur einwirkt auf sein eigenes Eiweiß, sondern auch auf das Eiweiß anderer Organe. So haben z. B. Mammakarzinome Lebereiweiß in intensiver Weise zu spalten vermocht. Zu gleichen Ergebnissen ist dann C. Neuberg[3]) in dem chemischen Laboratorium des hiesigen pathologischen Instituts gekommen. Neuberg zeigte, daß in einem Leberkrebs ein Ferment vorhanden war, das im Stande war, Lungeneiweiß zu spalten.

Diese Befunde sind, wie ich glaube, nach zwei Richtungen hin von Wichtigkeit. Erstens geht daraus hervor, daß das Krebsgewebe ein Ferment enthält, das den anderen Geweben mangelt, und das ist wohl das sicherste Zeichen dafür, daß es sich beim Krebs nicht handeln kann um eine einfache Wucherung von Epithelzellen, sondern daß eine Umwandlung in der Epithelzelle im chemischen Sinne stattgefunden hat, wenn die Epithelzelle zur Krebszelle geworden ist. Dann aber geben uns diese Untersuchungen, wie Wolff und ich in unserer Arbeit, ebenso wie Neuberg ausgeführt haben, einen neuen Einblick in die Frage der Krebskachexie.

Ich habe in einem Aufsatz in der Festschrift für E. Salkowski betont, daß wir allerdings in weitaus den meisten Fällen die Krebskachexie beziehen können auf Schädigung der Funktionen lebenswichtiger Organe durch den Krebs, sobald der Krebs ein solches lebenswichtiges Organ (z. B. Magen, Leber, Pankreas) befallen hat, ferner auf ulzerative bakterielle Prozesse in der Geschwulst mit von dort ausgehenden Infektionen und Intoxikationen. Ich habe ferner ausgeführt, daß die Krebsgeschwulst nicht jedesmal zur Kachexie führen muss, denn es gibt viele nichtulzerierende Mamma- und andere Karzinome, die lange Zeit bestehen, ohne Kachexie zu verursachen. Das ist ja den Aerzten bekannt, und in der Diskussion zu diesem Vortrag im Krebskomitee haben auch v. Leyden, sowie alle Diskussionsredner die Tatsache bestätigt, daß für sich abgeschlossene Karzinome lange bestehen können, ohne zur Kachexie zu führen. Ferner ist betont worden, daß andererseits häufig Krebse ohne wesentliche Metastasenbildung schnell zur Kachexie führen. Wie kommt das?

Ich habe eben gezeigt, daß wir ein Ferment in den Krebszellen gefunden haben, welches das Eiweiß anderer Organe spaltet! Was bedeutet das für die Frage der Krebskachexie?

Dieses eiweißspaltende Ferment kann natürlich nur wirken, wenn es in die Zirkulation gelangt. Es ist nun aber bei derben, abgeschlossenen Tumoren wohl kaum anzunehmen, daß hier, da ja die Fermente intrazellulär sind, also erst entstehen bei dem Zerfall der Zelle selbst, erheblichere Mengen des Fermentes in die Zirkulation geraten. Daher können abgeschlossene, nicht zerfallende Karzinome lange bestehen ohne stärkeren Eiweißzerfall im Organismus. Sobald aber ein Zerfall des Tumors eintritt, so wird in größerer Menge dieses Ferment frei, gerät in die Zirkulation und kann nun seine eiweißspaltende Wirkung hervorbringen. Das muß allmählich zu einer Kachexie führen. Das Vorhandensein eines organeiweißspaltenden Fermentes

[1]) Petri, Hofmeisters Beitr. Bd. 2.
[2]) Blumenthal und Wolff, diese Wochenschr. 1905, 22. Jan.
[3]) C. Neuberg, Berl. klin. Woch. 1905, 30. Jan.

---

zu verfehlen und sich für die falsche Annahme einer beginnenden Tabes dorsalis verleiten zu lassen. In solchen vom Verf. beobachteten Fällen sind die tabischen Symptome im ersten Stadium stehen geblieben, als ob die tuberkulösen Toxine nicht imstande wären, die Sklerose der Hinterstränge des Rückenmarks zur vollen Entwickelung zu bringen. Auch war die Evolution der Lungentuberkulose bei diesen Kranken eine recht langsame. Clément möchte die genannten Fälle als Forme larvée, initiale, de la tuberculose pulmonaire à type tabétique bezeichnen.

Corder (in Lyon) empfahl, vor etwa zwei Jahren, die subkutanen Einblasungen von Luft gegen neuralgische Schmerzen. Seitdem hat Desplats, Professor der medizinischen Klinik in Lille, diese Methode vielfach angewandt und ebenso wirksam als praktisch gefunden. Er gibt über deren Technik und Indikationen interessante Aufschlüsse im Journal des Sciences médicales de Lille, 1905, Nr. 5.

Das Gebläse eines Paquelinschen Thermokauters und eine einfache Pravazsche Nadel ist alles, was man für subkutane Lufteintreibungen braucht. Ein kleiner Wattebausch wird am Aspirationsende des Apparates angebracht, um die Luft zu filtrieren. Asepsis der Haut wäre nicht nötig. Man sticht die Nadel ein und pumpt rasch die Luft, bis der Balg, der als intermediärer Luftbehälter des Blaseapparates dient, sich ziemlich prall anfüllt. Dann läßt man ihn ruhig sich in das subkutane Gewebe entleeren. Wenn dies zu langsam von Statten geht, preßt man etwas auf den Ballon. Nur bei sehr ausgedehnten Schmerzen — wenn sie, z. B., wie bei der Ischias, das ganze Glied befallen — wird der Inhalt von zwei oder drei Ballons an verschiedenen Punkten eingetrieben. Das Einblasen selbst ist absolut schmerzlos. Es wird eine leichte Massage vorgenommen, um die Luft besser zu verteilen, wobei die massierende Hand eine deutliche Krepitation vernimmt. Nach der Lufteintreibung empfindet Patient ein Gefühl von Abstumpfung, von Pelzigsein, und oft ist der Schmerz schon jetzt geschwunden! In anderen Fällen vergehen einige Stunden, bis die schmerzstillende Wirkung eintritt, aber sie fehlt fast nie, sagt Verfasser, und sie ist manchmal definitiv, sodaß weitere Lufteinblasungen unnötig werden.

Mit dieser Methode hat Desplats anfänglich nur Neuralgien behandelt. Es hat sich aber bald herausgestellt, daß subkutane Lufteintreibungen auch gegen andere Schmerzen sich erfolgreich erweisen, so bei Lumbago, bei gewissen Gelenkschmerzen (Arthralgien), beim Seitenstechen, welches so viele Lungen- und Pleuraaffektionen begleitet, und bei lokalisierten Schmerzen überhaupt. Irgend welche Nachteile gibt es nicht bei dieser harmlosen Methode, die Verf. den praktischen Aerzten aufs wärmste empfehlen kann. Nur in Fällen, die einer feinen Auskultation bedürfen, kann das Einblasen von Luft unter die Haut des Thorax eine für das Ohr störende Krepitation veranlassen.

Die analgetische Wirkung der eingetriebenen Luft ist eine rein mechanische. Es handelt sich hier um eine leichte Dehnung der Nervenfibern, welche in ihrem schmerzstillenden Effekt der an großen Nervenstämmen geübten „Nervendehnung“ vollkommen analog ist.

Paris, den 8. März 1905. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Die Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 8. März 1905 brachte mit zwei ausführlichen Vorträgen die Fortsetzung der durch den Vortrag des Herrn Geheimrat Orth (siehe Nr. 14 der Wochenschrift) inaugurierten Krebsdebatte:

1. „Was wissen wir über die Aetiologie der Krebse?“ D. v. Hansemann.

Einleitend besprach der Vortragende die Bedeutung der Arbeiten des Krebskomitees und bemerkt, daß man große wissenschaftliche Entdeckungen von den Sitzungen des Komitees nicht erwarten durfte, aber es habe eine Reihe zweckmäßiger Anregungen für die Krebsforschung gegeben; so seien auf Veranlassung des Komitees besondere Untersuchungsstationen für den Krebs entstanden. Das Komitee ist ferner eine Zentralstelle für die Nachprüfung von Publikationen über die Krebsfrage und eine Sammelstelle für die immer mehr anschwellende Krebsliteratur.

In der Literatur spielen die folgenden Theorien über die Entstehung der Krebse eine besondere Rolle: 1. die Infektionstheorie, 2. die Erblichkeitstheorie, 3. die traumatische Theorie.

Die Infektionstheorie ist wohl die älteste unter ihnen und stützt sich auf a) Impfversuche, b) klinische Beobachtungen, c) Statistik (steigende Zahl der Erkrankungen an Krebs), d) Parasiten.

Digitized by Google

in den Krebszellen kann uns erklären, warum auch bei solchen Krebsen, die, ohne daß es zu einer sehr großen Ausdehnung der Geschwulst, ohne daß es zu erheblichen Metastasen kommt, frühzeitig Kachexie eintritt; denn es bedarf ja nur fortwährend der Resorption dieses Ferments, damit Eiweiss in grösserer Menge abgebaut wird.

Die Frage der Malignität der Krebskrankheit scheint mir im wesentlichen durch diese Ergebnisse geklärt zu sein. Die Krebszelle ist ihrem chemischen Bau nach keine gewöhnliche Epithelzelle mehr. Wohl soll nicht geleugnet werden, denn das wäre nicht im Einklang mit den anatomischen Tatsachen, daß die Krebszelle abstammt vom Epithel, aber in dem Epithel muß, wenn es zur Krebszelle wird, sich eine chemische Umwandlung vollziehen, wobei es zugleich zur Bildung ganz neuer heterolytischer Fermente kommt und wodurch das Krebsgewebe, wie auch sein Verhalten z. B. dem Trypsin gegenüber zeigt, sich fundamental von anderm Körpergewebe unterscheidet.

So hat die chemische Bearbeitung der Krebsfrage in den letzten Jahren, wie ich glaube, uns einen tieferen Einblick tun lassen in die Ursachen der Malignität der Krebszellen d. h. in die Ursachen der Krebskachexie. Dieses Ergebnis, das wohl wichtig genug ist und in verhältnismäßig kurzer Zeit erreicht wurde, wäre nicht möglich gewesen, wenn nicht das Krebskomitee durch seine Agitation und Verhandlungen die Anregung zur Bearbeitung der Krebsfragen auch nach dieser Richtung gegeben hätte, und wenn nicht der Staat und Komitee für Krebsforschung durch Bewilligung reichlicher Mittel für die Anschaffung kostspieligster Apparate und Heranziehung geeigneter Arbeitskräfte in jeder Weise das Arbeiten erleichtert hätte.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Walser ist gegen die Anwendung von Herzmitteln in der **Pneumonie** und hält es für viel richtiger, durch reichliche Darreichung von Nährmitteln, deren Aufnahme er durch appetitanregende Mittel zu fördern sucht, dem Herzen die verlangte Mehrarbeit zu ermöglichen. Daneben sieht er im Kreosotal ein souveränes, in Wahrheit kausales Mittel, das die Krankheitserreger der Pneumonie unschädlich macht. Die Wirkung des Kreosotals illustriert er durch die Krankengeschichte einer 76jährigen, herzkranken Frau, die, an Pneumonie erkrankt, Dämpfung des oberen, linken Lungenlappens, Knisterrasseln usw. mit 40° Fieber aufwies. Walser verordnete feuchte Packungen und gab zweistündlich 15 Tropfen Kreosotal in heißer Milch mit dem Resultat, daß am andern Morgen die Temperatur nur noch 38° betrug. Die Kreosotaldosis wurde verdoppelt und am 3. Tag setzte bei einer Morgentemperatur von 36° unter heftigem Schweißausbruch die Krisis ein, worauf die Genesung rasche Fortschritte machte. (Medico 1905. Nr. 4.) Bl.

Die günstige Kombinationswirkung der **Digitalis** und des **Koffeïns** behandelt Braun, Wien, in einer experimentellen Studie. Es ist durch die Untersuchungen von Gottlieb und Magnus bekannt, daß die Digitalis eine Wirkung nicht nur auf den Herzmuskel ausübt, sondern daß sie auch eine ausgesprochen gefäßverengernde Wirkung besitzt. Diese gefäßverengernde Wirkung spielt ohne Zweifel auch schon bei den therapeutischen Digitalisgaben eine Rolle, und hierin ist unter Umständen eine günstige, in anderen Fällen eine ungünstige Nebenwirkung der Digitalis-Herzwirkung zu suchen. Wahrscheinlich beruht überhaupt die bessere Wirkung kleinerer Digitalisdosen auf der geringeren Beeinflussung der Vasokonstriktoren. Braun hat nunmehr an dem nach Langendorff isolierten und künstlich mit einem Blutkochsalzgemisch gespeisten Herzen gezeigt, daß die vasokonstriktorische Wirkung der Digitalisstoffe sich auch auf die Kranzgefäße des Herzens erstreckt. Er bestimmte dazu einfach, in welchem Zeitraum 10 ccm Blut die Kranzgefäße des unbeeinflußten Herzens passierten, und in wie langer Zeit, wenn Digitalis (Digitalisdialysat) in der Blutmischung enthalten war. Es zeigte sich, daß im letzteren Falle die 7—8fache Zeit als im ersteren gebraucht wurde. Wenn hingegen gleichzeitig Koffeïn, oder auch Diuretin dem Blute zugefügt wurde, so konnte die vasokonstriktorische Wirkung der Digitalis mehr oder weniger beseitigt werden.

Was die Impfversuche betrifft, so hat Vortragender selbst seit Jahren Versuche mit Ueberimpfung von Krebs bei Tieren gemacht, aber stets ohne Erfolg. Auch die Versuche an anthropoiden Affen, die schon ziemlich frühzeitig angestellt wurden, haben einen Erfolg nicht gehabt. Zwar haben einige Autoren über positive Ergebnisse berichtet, doch halten diese Angaben einer genauen Prüfung nicht Stand. Nach Ansicht des Vortragenden genügt es nicht, daß ein Tumor nach der Impfung entsteht, der mikroskopisch in seinem Bau an Krebs erinnert, sondern man muß verlangen, daß echte Krebskrankheit und Kachexie sich entwickeln, und das war bisher niemals der Fall. Die Uebertragung gelingt wohl in einzelnen Fällen von Tier auf Tier, aber dann müssen es Tiere derselben Art, womöglich derselben Rasse sein.

Diese Impfversuche stellen also nicht Uebertragungen von Infektionskeimen dar, sondern es sind Transplantationen in dem Sinne, wie es Herr Orth letzthin auseinandergesetzt hat. Die in das Versuchstier eingepflanzten Krebsstücke werden von reaktivem, entzündlichem Gewebe umschlossen und durchwachsen und so für längere Zeit ernährt; aber die Stücke selbst haben kein schrankenloses Wachstum in die Umgebung hinein und bilden keine Metastasen.

Wenn zugunsten der Infektionstheorie klinische Beobachtungen herangezogen werden und im Besonderen das epidemische Auftreten von Krebsfällen, so ist das nach Ansicht des Vortragenden nur als eine zufällige Häufung von Fällen an kleineren Plätzen aufzufassen, die sich übrigens vielfach auf einen längeren Zeitpunkt, bis zu 50 Jahren, verteilen. Auch das Vorkommen von Krebs bei Ehegatten ist bei der Häufigkeit der Krebserkrankung an sich nichts Auffälliges. Auch Erkrankungen, die im allgemeinen seltener sind als Krebs, wie z. B. Gicht und Diabetes, kommen gelegentlich auch bei Eheleuten vor, ohne daß deswegen dieser Umstand für die Annahme einer Infektiosität dieser Erkrankungen verwertet wird. Die Folgerungen aus der Statistik und die Zunahme der Häufigkeit des Krebses erklärt sich zum Teil (nach Ansicht des Vortragenden zu 2%) daraus, daß andere epidemische Infektionskrankheiten, wie Cholera, Diphtherie, seltener auftreten und seltener zum Tode führen als früher und daß daher eine größere Zahl von Menschen in das krebsfähige Alter kommen. Zum größten Teil beruht die zunehmende Zahl von Krebserkrankungen darauf, daß die Diagnose eine bessere geworden ist. Zur Beleuchtung dieses Umstandes wird ausgeführt, daß in einer vom Vortragenden angestellten Statistik eines hiesigen großen Krankenhauses etwa 20% aller Krebse erst bei der Sektion erkannt werden. Vorausgesetzt, daß jetzt die Obduktion aller Verstorbenen obligatorisch gemacht würde, dann würde die Zahl der Krebstodesfälle mit einem Schlage um 20% ansteigen. Debovy hat an der Hand einer großen Statistik nachgewiesen, daß unter den Krebserkrankungen nur die Zahl der inneren Krebse zugenommen hat, dagegen die der leichter erkennbaren äußeren Krebse unverändert geblieben ist. All das spricht für die große Bedeutung der Diagnosenstellung für derartige statistische Angaben. Nichts berechtigt, unter Hinweis auf die Zunahme der Zahl der Krebskranken, die Furcht vor dem Krebs zu steigern und den unglücklichen Krebskranken selbst als eine Gefahr für seine Umgebung hinzustellen. Wohl aber ist die Mahnung berechtigt, das Publikum immer wieder daran zu erinnern, frühzeitig bei Verdacht auf Krebs in die ärztliche Beobachtung zu treten.

Den Umstand, daß sehr viele Gebilde im Krebsgewebe als Protozoen beschrieben werden, erklärt der Vortragende durch die mangelhafte Kenntnis gerade dieser Lebewesen. In früherer Zeit ging es ähnlich mit den Bakterien, die aber jetzt durch die Verfeinerung der Untersuchungsmethoden unverkennbar geworden sind. Soviel läßt sich aber über die Heranziehung der Protozoen zur Aetiologie der Krebse bereits jetzt aussagen, daß wir weder Protozoen kennen, die krebsähnliche Tumoren hervorrufen, noch bei denjenigen Krankheiten, die nachgewiesenermaßen von Protozoen verursacht werden, wie Malaria und Schlafkrankheit, irgend welche Aehnlichkeit mit den Geschwülsten des Krebses sich finden. Auch die Coccidien-Krankheit der Kaninchen besteht nur in scheinbaren Geschwulsten. Bei der Bilharzia-Krankheit der Harnblase entwickelt sich der Krebs auf dem Boden einer chronischen Entzündung der Blase und ist nicht etwa unmittelbar durch die Bilharzia hervorgerufen. Es liegen also hier ähnliche Verhältnisse vor, wie für die Entwickelung von Krebs auf altem Lupus oder auf dem Boden eines alten Magengeschwürs.

Es ist die Forderung zu erheben, daß derjenige, der Krebsparasiten gefunden haben will und beschreibt, nachweist, daß die beschriebenen Gebilde wirklich Parasiten sind. Er kann und darf aber von dem Zweifler

Digitized by Google

Es war nun die Frage, wie sich die eigentliche Herzwirkung der Digitalis durch die gleichzeitige Koffeïnbeigabe änderte. Die Untersuchungsanordnung machte es notwendig, mit der kleinsten Digitalisdosis, deren Folge für das Herz stets letal ist, zu beginnen. Es konnte gezeigt werden, daß die Lebensdauer des mit Digitalis vergifteten Langendorffschen Herzpräparates durch die gleichzeitige Koffeïnzufuhr entschieden verlängert wurde. Es wurden 1 ccm Digitalis-Dialysat und 1 mg Koffeïn angewendet. Das Zugrundegehen des Herzens konnte durch das Koffeïn nicht verhindert werden, doch betont Braun, daß ja das Koffeïn auch kein Antidot für die Digitalis darstellt, sondern daß es nur eine ihrer Teilwirkungen aufhebt. Außerdem wurden durch das Koffeïn die Arhythmien behoben und die Tonusschwankungen, die vielleicht als leichteste Digitalis-Vergiftungserscheinungen aufzufassen waren, beseitigt. Wesentlich ist noch, daß, während das Digitalisherz im kontrahierten Zustande abstirbt, nach gleichzeitiger Koffeïnabgabe das Absterben in schlaffem Zustande erfolgt.

Berücksichtigt man, daß die Herzleistung in hohem Maße abhängig ist von der Versorgung des Herzmuskels mit Blut, so ist der Schluß Brauns entschieden gerechtfertigt, daß die günstigsten Bedingungen für das Herz in pharmakodynamischer Hinsicht zweifellos dann gegeben sind, wenn bei hohem Aortendruck (durch Digitalis) die Kranzgefäße weit bleiben oder sogar erweitert werden (durch Koffeïn).

Die interessante historische Tatsache, daß bereits Skoda durch gleichzeitige Verabreichung von Digitalis und Chinin (Chinin erweitert ebenfalls die Blutgefäße, wie Hedbrom gezeigt hat) instinktiv die ungünstige Nebenwirkung der Digitalis auszuschalten bemüht war, soll hier ebenfalls angeführt werden, ebenso wie der Umstand, daß auch Traube eine ähnliche Wirkung durch Kombination von Digitalis mit Abführmitteln, vor allem Digitalis-Kalomel, erzielte. Er wandte diese Medikation besonders im Stadium der Kompensationsstörungen bei Sklerose des Aortensystems an. Die Kombination Digitalis-Laxans ist dabei insofern zweckmäßig und günstig, als sie die herzkräftigende Komponente der Digitalis bestehen läßt und die vasokonstriktorische, die Herzkraft in vielen Fällen allzusehr vergrößernde, beeinträchtigt. (Wien. med. Presse 1905. Nr. 7 u. 8.) G. Z.

Eine kräftige Diurese erzielte Zajaczkowski durch Kombination der bei den lediglich durch Reizung der Harnkanälchen wirkenden Diuretica: **Diuretin** und **Harnstoff.** Von 23 Fällen von unkompensierten Herzfehlern, die im Lemberger Krankenhause zur Behandlung kamen und ausschließlich mit diesen beiden Mitteln behandelt wurden, wurde in 70% Erfolge erzielt. Bei Mitralfehlern mit starken Oedemen, Transsudaten, ja relativer Triskupidalinsuffizienz, sowie besonders Aorteninsuffizienz war die Wirkung der Diuretin-Urea-Verabreichung kräftig genug, um Digitalis zu erübrigen. In den übrigen 30% versagte auch Digitalis; in mehreren Fällen ergab die Autopsie schwielige Degenerationen des Myokards.

Bei Leberzirrhose, wo bekanntlich so gut wie immer jede medikamentöse Behandlung erfolglos bleibt, sah Zajaczkowski in einigen Fällen sehr schöne Resultate. Um diese Resultate zu erreichen, ist es nötig, von der Kombination (Diuretin und Harnstoff aa) nicht unter 5—8 g pro die nehmen zu lassen. Es wurden selbst 10 g ohne Nebenwirkungen vertragen, was angesichts der Tatsache, daß eines unserer neuesten und kräftigsten Diuretica selbst bei medizinalen Dosen nicht eben selten gefährliche Konvulsionen hervorruft, besonders hervorgehoben werden muß. Vom Diuretin und Harnstoff ist niemals etwas Aehnliches bekannt geworden. (Wien. med. Presse 1904, Nr. 44.)

Block befürwortet die Verwendung konzentrierter **Protargollösungen** als Abortivmittel der **Gonorrhoe** unter der Voraussetzung, daß die Behandlung sofort nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen eingeleitet wird. Am ersten und zweiten Tage nach stattgehabter Kohabitation konnten 100% Heilungen erzielt werden, dann sinkt der Prozentsatz am fünften Tage bis auf 50. Er beginnt mit einer einmaligen Injektion einer 3% frisch bereiteten Protargollösung, die 5 Minuten lang in der Urethra bleibt, am folgenden Tage wird eine 4%ige, darauf eine 6%ige Protargollösung verwendet, die 5 Tage hintereinander je einmal injiziert wird. Die besten Erfolge, man kann beinah sagen, absolut sichere, wurden beobachtet, wenn die Infektion nicht länger als zwei Tage bestand. (Dtsch. med. Woch. 1905. Nr. 8.)

Argentum colloidale empfiehlt Feldmann bei **Erysipel.** Unter heftigem Schüttelfrost war bei einer frisch entbundenen Frau die Temperatur binnen 24 Stunden auf 41,8° gestiegen, worauf sich innerhalb 15 Minuten ganz plötzlich das charakteristische Erysipelexanthem entwickelte. Am 5. Krankheitstage erhielt die Patientin, deren Temperatur 40,8° betrug und die wegen des kleinen, zeitweise aussetzenden Pulses mit Exzitantien behandelt werden mußte, 2,5 g Ungt. Arg. coll. eingerieben. Am folgenden Tage war die Temperatur auf 39,1° und nach einer erneuten Einreibung derselben Dosis tags darauf auf 37,3° gesunken, worauf sie sich dauernd unter 37,5° hielt, obwohl das Erysipel noch in

---

nicht verlangen, daß dieser den Gegenbeweis dafür erbringt, daß diese Gebilde keine Parasiten seien. Der Vortragende erkennt bisher keine Gebilde für Krebsparasiten an, und durch keine Tatsache ist nach Ansicht des Vortragenden der ausreichende Beweis erbracht, daß der Krebs parasitären Ursprungs sei.

Für die Beurteilung der Theorie der Erblichkeit sind wir auf die unsicheren Angaben von Patienten angewiesen und häufig auf Ueberlieferungen. Wie wenig zuverlässig diese Angaben sind, dafür ist ein Beispiel die Familie Bonaparte, welche immer als Paradigma für das familiäre Auftreten des Krebses angeführt wird. Jetzt ist der aktenmäßige Beweis erbracht, daß in der Familie, außer dem großen Napoleon selbst und seinem Vater, die an Magenkrebs gelitten hatten, kein anderes Familienmitglied an Krebs gestorben ist. Wo sich in einer Familie wirklich das Vorkommen des Krebses häuft, ist ein zufälliges Zusammentreffen nicht ausgeschlossen. Cohnheim hat die von ihm aufgestellte Theorie gegen Ende seines Lebens selbst nicht mehr aufrecht erhalten. Wäre der Krebs erblich, dann müßte gerade in den Fällen, wo, wie in Teratoiden, also kongenitalen Geschwülsten, krebsige Degeneration vorkommt, der Krebs in der Aszendenz vorgekommen sein. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Dagegen gibt der Vortragende zu, daß wahrscheinlich wohl die Disposition zur Entwicklung eines Krebses vererbt werden kann.

In der Frage der traumatischen Theorie vertritt Herr v. Hansemann den Standpunkt, daß akute Traumen nicht imstande sind, Krebs hervorzurufen, sondern ihn nur verschlimmern oder die Aufmerksamkeit auf ein schon bestehendes Krebsleiden lenken können. Kommt diese Frage bei einem Unfallgutachten zur Entscheidung, so kann man wohl die Möglichkeit eines Zusammenhanges nicht in Abrede stellen; denn in dieser Fragestellung verlangt das Gesetz ja nur, daß eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Verschlimmerung des Leidens durch das Trauma vorliegt. Anders dagegen lautet die wissenschaftliche Fragestellung. Von Bedeutung für die Entwicklung des Krebses sind chronische Traumen (mechanische und chemische), wie daraus hervorgeht, daß der Krebs gerade an den Stellen seinen Lieblingssitz hat, wo solche chronische Traumen einwirken.

Keine der drei diskutierten Theorien paßt also bisher für alle Krebse. Als richtig ist nur die Vorstellung anzuerkennen, daß nach der alten Virchowschen Ansicht der Krebs wie alle Tumoren entsteht unter der gegenseitigen Wirkung des einfallenden Reizes und der Reizbarkeit des betroffenen Individuums. Einen bestimmten und einheitlichen Reiz aber kennen wir für den Krebs nicht und bis jetzt ist es äußerst zweifelhaft, ob ein solcher einheitlicher Reiz im Sinne der Krebstheorie überhaupt zu Recht besteht.

2. „Ueber die parasitäre Theorie des Krebses." E. von Leyden.

Die parasitäre Theorie leugnet in keiner Weise die durch die Morphologen und Anatomen gefundenen Tatsachen über die Entwicklung der Krebszellen und dem Aufbau der Tumoren; ihre eigene beste Begründung findet sie in der klinischen und ärztlichen Beobachtung; denn wenn es ein Leiden gibt, welches sich durch seine Entstehungsweise, seine unaufhaltsame Fortentwicklung, die häufigen Metastasen, die begleitende Kachexie u. s. w. als eine solche Krankheit äußert, die unter dem Bilde einer Infektionskrankheit verläuft, so ist es eben die Krebsgeschwulst. Je mehr der Kliniker sieht, wie häufig bis dahin vollständig gesunde, auch jugendliche Personen, plötzlich vom Krebs befallen, schnell dahinsiechen, wie sich die Krankheit von einem Organ (durch die Lymphbahn) auf andere Organe verschleppt, dort haftet, umsomehr muß sich in ihm die Ueberzeugung entwickeln, daß der Krebs eine parasitäre Erkrankung ist.

Freilich ist es bisher noch nicht gelungen, die parasitäre Natur des Krebses zweifellos zu erweisen und zur allgemeinen Anerkennung zu bringen. Trotzdem lassen außer den klinischen Beobachtungen eine Reihe von andern Tatsachen die Ansicht befestigen, daß der Krebs eine parasitäre Erkrankung ist.

Betrachten wir die Verbreitung des Krebses in der Tierwelt, so sehen wir, daß der Mensch und die mit dem Menschen in Berührung stehenden Tiere (Hund, Katze, Pferd, Ochse, Maus, Ratte) nicht selten an Krebs erkranken, hingegen ist der Krebs unter den wilden Tieren entweder garnicht beobachtet worden, oder doch äußerst selten. Es zeigt sich also ein Auftreten des Krebses in der Tierwelt, welche sich um den Menschen gruppiert, während die Tierarten, mit denen der Mensch nicht in nähere Berührung zu kommen pflegt, von der Krebskrankheit

Digitized by Google

einzelnen Schüben weiterwanderte. Die Patientin erholte sich rasch. (Dtsch. med. Woch. 1905. Nr. 3.) Bl.

Das von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachte **Trigemin** wird von Müller warm empfohlen bei Neuralgien, z. B. Trigeminusneuralgie, Ischias usw., bei Zahnschmerzen infolge von Pulpitis, bei Migräne, bei dysmenorrhoischen Schmerzen und bei Kopfschmerz während der Menses. In allen anderen Fällen ist es nicht angebracht. Es übt einen sehr starken Reiz auf den Magen aus. Ist dieser daher durch eine allgemeine Krankheit, Fieber oder andere Ursachen in seiner Tätigkeit gestört, so wird Trigemin sehr schlecht vertragen. Man soll es daher überhaupt nie bei leerem Magen nehmen. Das Trigeminpulver muß weiß aussehen; um es vor Zersetzung zu bewahren, verschreibe man es nie anders als in Gelatinekapseln und auch nie in größerer Menge. Müller warnt vor der von den Höchster Farbwerken angegebenen viel zu hohen Einzeldosis von 0,6—0,75 g. Er hat vielmehr von 0,25 g pro dosi eine bei den meisten Menschen genügende Wirkung beobachtet. Meist gibt er Frauen 0,2—0,25 g, Männern 0,3 g pro dosi. Die Wirkung der Dosis von 0,25 g hält 5—6 Stunden und länger an. Man kann ohne Bedenken nach Ablauf dieser Wirkung wieder 0,25 g Trigemin geben. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 7.)

Heubner weist auf die von ihm gemachte merkwürdige Beobachtung hin, daß **schwere Scharlachfälle,** die mit großen Drüsenschwellungen und brettharten Infiltraten ihrer Umgebung verbunden sind, im Gegensatz zu früher seit etwa einem Jahre dadurch heilen, daß sie in mächtige Abszesse übergehen, die dann regelrecht inzidiert werden. Dieser günstige Verlauf der Streptokokkensepsis beim Scharlach ist von Heubner im letzten Jahre mit und ohne **Streptokokkenserumeinspritzung** beobachtet worden; er kann also nicht auf das Serum, sondern nur auf eine Veränderung im **Genius epidemicus** zurückzuführen sein. (Sitzungsbericht der Berl. med. Gesellschaft in Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 8.) Bk.

Bücherbesprechungen.

G. Winter, Die Bekämpfung des Uteruskrebses. Stuttgart, F. Enke, 1904.

In den mit Hartnäckigkeit, Ausdauer und einem ziemlichen Wagemut geführten Kampf der Gynäkologen gegen das Uteruskarzinom greift Winter in durchaus origineller Weise ein. Der ihn leitende Gedanke besteht in der Durchführung einer energischen Prophylaxe gegen das Inoperabelwerden der Karzinome.

Seine Erwägungen gehen davon aus, daß eine Steigerung der operativen Leistungsfähigkeit kaum mehr zu erwarten ist, nachdem die abdominale Uterusexstirpation die Grenzen des operativ Möglichen klargestellt hat. Wenn auch erst nach Jahren eine definitive Feststellung der Resultate der abdominalen Methode gegenüber der vaginalen möglich sein wird, so wird sich bestenfalls eine sehr wenig befriedigende Erhöhung der Heilungsziffer herausstellen. Wir würden sicherlich immer noch 75% der Fälle resigniert als verloren ansehen müssen, wenn es nicht gelänge, einen anderen und wirksameren Angrifispunkt gegen den Krebs zu finden. Der Spezialist allein ist machtlos; er braucht Bundesgenossen, die mit ihm zusammen darauf hinarbeiten, die Frauen in einem Stadium auf den Operationstisch zu bringen, in dem die begrenzte Ausdehnung des Karzinoms seine Dauerheilung garantiert oder wenigstens sehr wahrscheinlich macht. Bei näherem Zusehen läßt sich nun feststellen, daß diejenigen, deren fördernde Hilfe hierbei notwendig ist, bisher den Anstrengungen der operierenden Gynäkologen bewußt und unbewußt entgegen gearbeitet haben.

Winter hat seine diesbezüglichen Erhebungen in Berlin begonnen, hat sie jetzt über ein Jahrzehnt systematisch fortgesetzt und erbringt einen zahlenmäßigen Nachweis dahin, daß der Hausarzt und die Hebamme diejenigen Instanzen sind, die über die Mehrzahl der karzinomkranken Frauen das erste und entscheidende Votum abgeben. Von ihnen hängt es somit ab, ob die kranken Frauen der lebensrettenden Operation rechtzeitig zugeführt werden. In einem erschreckend großen Prozentsatz geschieht das nicht. Die Patientinnen werden falsch oder garnicht behandelt und gehen zu Grunde. Die Konsequenz dieser statistisch nachgewiesenen Tatsache zog Winter damit, daß er sich an die Aerzte und Hebammen in Ostpreußen direkt wendete. Er schickte zunächst an sämtliche Aerzte der Provinz eine Broschüre, in der er sie über die Tragweite ihres Handelns in derartigen Fällen auf das Eingehendste orientierte, ihnen die jedesmalige innere Untersuchung zur Pflicht machte und die Einzelheiten der klinischen und anatomischen Diagnose, die Technik der Probeexzision und der Probecurettage klarlegte. Winter verlangt in dieser Schrift, daß der Arzt in jedem zweifelhaften Fall anatomisches Material zur Diagnose an einen geübten Mikroskopiker sende. Er stellt sein klinisches Laboratorium für derartige Untersuchungen zur Verfügung

---

frei bleiben. Auch die geographische Verbreitung zeigt, daß gewisse Gegenden, Länder und Orte vom Krebs mehr heimgesucht werden, als andere. So sind die Polarländer im Norden und Süden frei von Krebs. Unter den Negerstämmen in Afrika war der Krebs so gut wie unbekannt; aber dort, wo die Negerbevölkerung mit der weißen Bevölkerung in engere Berührung kommt, in Amerika, ist der Krebs unter den Negern eine ebenso häufige Krankheit, wie unter der weißen Rasse. In den großen Städten finden wir eine Zunahme des Krebses. Epidemische Verbreitungen des Krebses an kleinen Orten sind mehrfach beschrieben worden. Auch wenn man die Richtigkeiten dieser Angaben nicht kontrollieren kann, ist doch nicht gerechtfertigt, sie ohne Prüfung zurückzuweisen.

Wichtiger für die parasitäre Auffassung, das heißt für das Eindringen eines Krankheitskeimes von außen her in den Organismus ist die Tatsache, daß der Krebs mit großer Vorliebe an den von außen zugänglichen Stellen entsteht, im Digestionstraktus, Zunge, Magen, Darm; in Atmungsorganen: Nase, Kehlkopf, Lunge; an den Geschlechtsorganen: Vagina, Uterus, Penis, Hoden, Haut (Kankroid). Von Wichtigkeit sind die Uebertragungsversuche. Die Versuche Dagonets, dem eine Uebertragung von Mensch auf Ratte gelungen ist, konnten zwar von anderen Forschern bisher nicht bestätigt werden, aber dieser Forscher behauptet es immer wieder, und die Möglichkeit seiner Resultate ist nicht widerlegt. Dagegen ist der Krebs übertragbar von Mensch zu Mensch. v. Bergmann sah ein Karzinom der Unterlippe genau an derselben Stelle der Oberlippe durch Kontaktwirkung entstehen. Den Operateuren ist die Entwicklung des Krebses an den Wundflächen, die mit Krebsmaterial während der Operation in Berührung gekommen sind, bekannt. Professor Hahn machte bei einer Frau, die an einem inoperablen Mammakrebs litt und die durchaus operiert sein wollte, eine Scheinoperation. Er entnahm ein Stück der Mamma, übertrug dasselbe auf eine andere Stelle des Körpers, nachdem er vorher die Haut von dieser Stelle entfernt hatte. Diese intakte Haut wurde auf das operierte Mammakarzinom überpflanzt.

Es ergab sich dann folgendes: In das überpflanzte intakte Hautgewebe wuchs das Mammakarzinom hinein und das überpflanzte Mammakarzinom wuchs in die Stelle hinein, an welcher es inokuliert war und verursachte dort einen typischen Krebs. Hahn deutete diese Versuche in der parasitären Richtung, Virchow aber machte den Einwand, das wäre Transplantation und keine Infektion. Dieser Einwand ist nach v. Leyden nicht gerechtfertigt. Wohl sprechen wir von Transplantation, wenn wir ein Stück Haut auf eine Wunde bringen und dies Stück Haut dort festwächst; aber es wächst nicht schrankenlos weiter, infiltriert nicht in das umliegende Gewebe, erzeugt keine Krankheit. Wenn wir aber Krebszellen von einer Stelle auf die andere, von einem Tier auf das andere übertragen, so haften da nicht bloß die übertragenden Zellen, sondern sie wuchern, wie sie es vorher getan haben. Sie machen Tumoren, sie machen Metastasen, sie übertragen auf den neuen Organismus die ganze Krankheit mit ihren Schrecken. Diese Uebertragung von Krankheit durch lebende Zellen (denn schließlich sind Bakterien ja auch Zellen) haben wir bisher Infektion genannt. Man hat andere Versuche angestellt, um zu prüfen, ob nicht auch Organzellen auf andere Tiere übertragen, Tumoren machen. Es ist Poll auch gelungen, übertragene Organzellen bis zu einem bestimmten Grade zu einem tumorartigen Wachstum zu veranlassen; aber niemals hat daraus eine schwerere Erkrankung resultiert, niemals sind Metastasen entstanden und es sind sogar die sogenannten Geschwülste sehr bald wieder zurückgegangen. v. Leyden kann also nicht anerkennen, daß, wenn wir mit den Krebszellen die Krebskrankheit von einem Individuum auf das andere übertragen, daß dies etwas von einer Infektion wesentlich verschiedenes ist. Dagegen spricht auch nicht der Umstand, daß eine solche Uebertragung nicht konstant gelingt. Uebrigens gelingt sie gegenwärtig schon weit öfter als früher, ehe man die Technik so beherrschte. L. Michaelis konnte bis 50% aller Fälle bei Mäusen erfolgreich übertragen, ferner muß man annehmen, daß offenbar der Krebserreger sehr elektiv ist und durchaus nicht immer haftet. So sind L. Michaelis und Anderen nur die Uebertragungen in größerer Menge gelungen, wenn Mäuse derselben Rasse zu den Versuchen benutzt wurden, z. B. bei Berliner krebskranken Mäusen auf Berliner Mäuse, bei Kopenhagener krebskranken Mäusen auf Kopenhagener Mäuse usw. Wenn wir aber sehen, daß die Krebszellen ihre Malignität, d. h. ihr schrankenloses Wuchern, ihre Fähigkeit, Metastasen zu bilden, immer wieder in einem neuen Organismus bewahren, wenn wir im Tierversuch bis zur 5. Generation die Krebskrankheit immer wieder übertragen konnten, so ist das etwas, was wir bisher nur bei den Infektionen gesehen haben.

Digitized by Google

und sorgt für umgehende Mitteilung des Untersuchungsbefundes an den betreffenden Arzt, der dann die Pflicht hat, die Kranke mit aller Energie zur Operation zu bestimmen. Von dieser Broschüre sind 1200 Exemplare verschickt worden.

Zu gleicher Zeit richtete Winter eine Flugschrift an sämtliche ostpreußische Hebammen, die durch die Kreisärzte verteilt wurde. Die Hebammen werden darin nachdrücklichst gewarnt, unterleibskranke Frauen mit allgemeinen Redensarten zu vertrösten oder mit indifferenten Mitteln zu behandeln. Ihnen werden auf das Genaueste die ersten Erscheinungen des Gebärmutterkrebses auseinandergesetzt. Sie sollen sich in allen Fällen auf die Anamnese beschränken. Enthält sie verdächtige Symptome, so soll die Hebamme nie untersuchen, sondern sofort auf ärztliche Untersuchung dringen. Mit diesen beiden Schriften hat Winter einen Weg gewählt, der bisher noch nicht beschritten worden ist und deshalb ungewöhnlich erscheint. Es führte ihn mit Sicherheit dahin, wohin er gelangen wollte.

Er blieb aber dabei nicht stehen. Als weiteren Faktor für die Verschleppung der Karzinome bis zur Inoperabilität bewertet er die Unwissenheit, Indolenz, Unentschlossenheit und Angst der erkrankten Frauen ganz besonders hoch. Und er zauderte deshalb nicht, sich auch an diese, ebenso wie an die Aerzte und Hebammen, direkt zu wenden. Und um gleichsam einen Zwang zur Belehrung auszuüben, veröffentlichte Winter in allen Zeitungen Ostpreußens ein „Mahnwort an die Frauenwelt über die Gefahren des Unterleibskrebses." Er setzt darin auseinander, daß ein rechtzeitig erkannter, rechtzeitig operierter Unterleibskrebs sehr wohl heilbar ist, daß aber zahlreiche Frauen „durch Vernachlässigung ihres Leidens die Schuld an ihrem frühen Tode tragen." Die krebskranke Frau muß sofort bei Beginn der Krankheit zum Arzt, nicht zur Hebamme, nicht zum Kurpfuscher gehen. Die gebildete Frau soll in diesem Sinne auf die ungebildete, die Herrschaft auf das Dienstpersonal einwirken.

Diese dritte Schrift mußte natürlich das größte Aufsehen erregen. Die „akute Beunruhigung", die sie durch Erzeugung von Karzinomophobie hervorrufen würde, sah Winter voraus. Er war sich auch durchaus bewußt, daß sein Appell an die Oeffentlichkeit von übelwollenden Leuten zu gehässigen Angriffen ausgebeutet werden konnte. Wenn er sich trotzdem nicht irremachen ließ, seinen einmal als richtig erkannten Plan konsequent durchzuführen, so hat er sich damit die uneingeschränkte Anerkennung aller Einsichtigen gesichert. Freilich wird nur ein Mann von wissenschaftlicher Bedeutung und in autoritativer Stellung von vornherein gegen eine falsche Auffassung oder absichtliche Verdrehung seiner Handlungsweise in solchem Falle gesichert sein. Die Direktoren unserer Universitätskliniken sind deshalb die gegebenen Führer, die den von Winter begonnenen Feldzug fortführen müssen. Einzelne von ihnen (Hofmeier, Zweifel) haben ihn bereits eröffnet, und es ist zu hoffen, daß andere ihnen darin nachfolgen werden. Sie sollen nach dem Wunsche Winters „das gesamte Material ihrer Provinz in ihren Händen zentralisieren und von geeigneten Gesichtspunkten verarbeiten." Sämtliche operierenden Gynäkologen sollen die Leiter der Universitätskliniken durch Beantwortung der Fragebogen, wie sie Winter an seine ostpreußischen Kollegen verschickt hat, unterstützen. Nur in dieser Weise läßt sich die Frequenz der Karzinome, der Prozentsatz der Operabilität usw. feststellen und vor allem erkennen, ob die ergriffenen Maßnahmen einen wahrnehmbaren Nutzen stiften. Auch die Chirurgen sollten eine derartige Enquete für die von ihnen zu operierenden Karzinome anstellen.

In Winters Arbeit liegt eine zuversichtliche Stimmung, trotzdem er die Riesengröße der zu lösenden Aufgabe nicht bemäntelt. Er hat ganz offenkundige Erfolge mit seinem Vorgehen in Ostpreußen erzielt. Er will deshalb nicht pessimistisch resignieren, sondern „unter Mobilmachung aller Hilfstruppen den wohlorganisierten Kampf gegen das Uteruskarzinom" weiter kämpfen. Auf getreue Gefolgschaft kann er dabei sicherlich rechnen.

Stoeckel (Berlin).

Referate.

Röntgen-Diagnostik und -Therapie.

1. C. Freund, **Zur Therapie und forensischen Begutachtung der Röntgenstrahlendermatitiden.** 2. R. Stegmann, **Nase vor und nach Hobelung im Röntgenbild.** 3. B. Walter, **Der Wechselstrom und seine Anwendung im Röntgenbetriebe.** 4. G. Perthes, **Versuch einer Bestimmung der Durchlässigkeit menschlicher Gewebe für Röntgenstrahlen mit Rücksicht auf die Bedeutung der Durchlässigkeit der Gewebe für die Radiotherapie.** 5. Alban Köhler, **Röntgenbefund der Hüften bei multiplen cartilaginären Exostosen.** 6. Max Cohn, **Beitrag zur Lehre von den Funktionsstörungen im Ellbogengelenk mit besonderer Berücksichtigung der Ulnarislähmungen.** (Sämtlich aus Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8, H. 1.) — 7. Aubertin et Beaujard, **Action comparée des Rayons sur le sang dans les** werden. Herr Dr. Blumenthal wird über diese Befunde noch genauer in der Diskussion berichten.

Aus allen diesen Gründen, als Kliniker insbesondere, muß v. Leyden an dem Standpunkt, daß der Krebs eine parasitäre Erkrankung ist, festhalten.

Nun hat man seit geraumer Zeit nach dem Parasiten gesucht. Man hat Bakterien aller Art beschrieben, was sehr bald widerlegt werden konnte. v. Leyden selbst ist auf Grund langjähriger Forschungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß in gewissen kleinen Einschlüssen die Krebszellen, die er zum Teil in größerer Menge in den Zellen von Krebsgeschwulst gefunden, und die er zur schärferen Unterscheidung von andern Zelleneinschlüssen, mit Vogelaugen verglichen hat, die Krebsparasiten zu sehen sind. Es folgt nun die Demonstration einiger sehr schöner Präparate. Diese Einschlüsse, die zuerst wohl schon Virchow, später Andere gesehen haben, sind von einer Anzahl angesehener Forscher (Foa, Woronin u. Andren) für Parasiten gehalten worden, während einige Forscher sie für nichts als Degeneration von Leukozyten oder Vakuolen usw. erklären. Allein die Demonstration zeigt, daß davon vielfach keine Rede sein kann, in einzelnen mag es sein, aber eine andere große Anzahl von Präparaten zeigt, daß die Verwechslung unmöglich ist. Sie färben sich anders als die Leukozyten usw. Auf Grund dieser Tatsachen muß v. Leyden bei seiner Meinung bleiben, daß diese Vogelaugen etwas besonderes sind, und zwar wahrscheinlich Parasiten. Bezüglich der Natur der Parasiten hat v. Leyden sich in letzter Zeit sehr zurückhaltend geäußert, es ist möglich, daß es Protozoen sind.

Weitere Stütze für die parasitäre Theorie sieht v. Leyden in chemischen Versuchen, welche Blumenthal mit Bergell und Wolff im Institut für Krebsforschung angestellt hat. Sie haben gefunden, daß das Krebsgewebe sich in seiner chemischen Zusammensetzung von den Geweben anderer Organe unterscheidet, es enthält mehr Albumine und weniger Globuline. Das gleiche ist der Fall in der Aszitesflüssigkeit Krebskranker. Ferner fand sich, daß das Melanin eines Melanosarkoms sich prinzipiell von den im Körper vorgebildeten Melannen unterscheidet. Dann haben sie ein Ferment entdeckt, das nicht nur das Krebseiweiß, sondern auch das Eiweiß anderer Gewebe spaltet. Während alle anderen Gewebe nur Fermente besitzen, die auf ihr eigenes Eiweiß einwirken, nicht auf das anderer Organe, spaltet das Krebsferment noch das Eiweiß anderer Gewebe. Ferner zeigte sich, daß das Krebsgewebe dem Pepsin gegenüber schwerer angreifbar ist, vom Trypsin dagegen sehr leicht verdaut wird, während die Organgewebe vom Trypsin sehr schwer verdaut

Aerztliche Aphorismen.

Der Hypochonder. Ein Hypochonder ist ein Mensch, der gerade genug Geist und Lust am Geiste besitzt, um sein Leiden, seinen Verlust, seine Fehler gründlich zu nehmen; aber sein Gebiet, auf dem er sich nährt, ist zu klein: er weidet es so ab, daß er endlich die einzelnen Hälmchen suchen muß. Da wird er endlich zum Neider und Geizhals — und jetzt erst ist er unausstehlich.

(Friedrich Nietzsche: Menschliches, Allzumenschliches, 2. Bd., S. 329.)

Der Einwand, der Seitensprung, das fröhliche Mißtrauen, die Spottlust sind Anzeichen der **Gesundheit;** alles Unbedingte gehört in die Pathologie. (Friedrich Nietzsche: Jenseits von Gut und Böse, Nr. 154.)

Einfach leben. Eine einfache Lebensweise ist jetzt schwer: Dazu tut viel mehr Nachdenken und Erfindungsgabe not, als selbst sehr gescheite Leute haben. Der ehrlichste von ihnen wird vielleicht noch sagen: „Ich habe nicht die Zeit, darüber so lange nachzudenken. Die einfache Lebensweise ist für mich ein zu vornehmes Ziel; ich will warten, bis Weisere, als ich bin, sie gefunden haben."

(Friedrich Nietzsche: Menschliches, Allzumenschliches, 2. Bd., S. 302.)

Das beste Heilmittel. Etwas Gesundheit ab und zu ist das beste Heilmittel des Kranken.

(Friedrich Nietzsche: Menschliches, Allzumenschliches, 2. Bd., S. 365.)

Die gefährlichsten Aerzte. Die gefährlichsten Aerzte sind die, welche es dem geborenen Arzte als geborene Schauspieler mit vollkommener Kunst der Täuschung nachmachen,

(Friedrich Nietzsche: Menschliches, Allzumenschliches, 1. Bd., Nr. 306.)

Bk.

Digitized by Google

Leucémies myelogène et lymphoïque. (Comptes-rendus hebdomadaires de la Société de Biologie 1905. Nr. 4.)

(1) Größere Vorsicht in der Anwendung und therapeutischen Verwendung hat die Röntgendermatitis letzhin seltener gemacht. Da aber die Behandlung derselben die größten Schwierigkeiten bietet, teilt Freund seine auf 8jährige Tätigkeit und auf die Beobachtung und Behandlung von 8 Fällen sich beziehenden Erfahrungen mit. Die Fälle gehören zum Teil der gegenwärtigen Epoche an, wo durch Verwendung des Chromoradiometers solche Dermatitiden unmöglich geworden sein sollen. Freund hält an sich das Meßverfahren der applizierten Röntgenstrahlenenergie mit dem Chromoradiometer nicht für ein genügendes. Das durch Absorption von Röntgenstrahlen zersetzte und verfärbte Salz verhält sich nicht wie das lebende Gewebe; das Radiometer mißt nur die chemische Aktivität der Röntgenstrahlen, vernachlässigt aber alle biologischen Faktoren, ferner die, welche unter den Begriff der Disposition, Idiosynkrasie usw. fallen. Außerdem kommen auch noch weitere von der Röntgenröhre ausgehende, nicht gemessene Agentien in Betracht. Verf. spricht sich deshalb mehr für das von ihm angegebene radiometrische Verfahren aus (näheres siehe Wien. klin. Woch. 1904, Bd. 15). Dasselbe gestattet eine Messung der chemischen Aktivität der Strahlung auf Grund eines bekannten chemischen Zersetzungsprozesses, 2. aber infolge seiner größeren Empfindlichkeit auch die Behandlung mit Dosi refracta. — Hierbei wurden unbeabsichtigte Dermatitiden nicht erzeugt.

Diesem ersten die Prophylaxe behandelnden Teile folgt der zweite, die Behandlung betreffende. Verf. und Oppenheim haben gefunden, daß neben der Wirkung auf die zelligen Elemente die Gefäßschädigung ein wesentliches ätiologisches Moment der Röntgendermatitiden sei.

Insonderheit ist es die äußerst chronische und persistierende Hyperämie, welche die Heilungstendenz der durch Nekrobiose entstandenen Geschwüre (ähnlich wie bei varikösen Unterschenkelgeschwüren) so herabmindert. Durch Hochlagerung suchte nun Freund kausaltherapeutisch vorzugehen und erzielte so einen schönen Erfolg. Bei nicht suspensionsfähigen Körperstellen schlägt er einen Kompressionsverband vor. Die Zerstörungsprodukte sind dabei naturgemäß operativ zu entfernen, wenn man nicht ihre spontane Abstoßung abwarten will.

Symptomatisch kommt für die Röntgenulcera des weiteren in Betracht, Umschläge mit Burowscher Lösung, lauwarme Umschläge und strahlende Wärme (Glühlampen). Zu warnen ist vor Kokain (Gefäßerschlaffung), noch mehr vor dem Chloroform und Anästhesin. Intern gut Phenacetin. Daneben später indifferente Salben, nach Erscheinen von Granulationen Beförderung derselben durch schwache Lapissalben.

In forensischer Beziehung spricht sich Freund nach Befragung eines bewanderten Wiener Rechtsanwalts, Dr. M. L. Weiß, auf Grund des öst. a. B. G. B. und des deutsch. B. G. B. dahin aus, daß der Arzt, sofern er davon absieht, den ihn um Rat fragenden Patienten ein Verfahren als gefahrlos zu bezeichnen, welches tatsächlich noch immer gewisse Gefahren in sich birgt, ihn im Gegenteil darauf aufmerksam macht, nichts zu befürchten hat, wenn er keinen Kunstfehler macht. Als Fehler ist wohl nur die Ueberexposition und die Außerachtlassung der anerkannten und bewährten Vorsichtsmaßregeln (Beiseitelassung von Schutzvorrichtungen usw.) zu betrachten. Eine Dermatitis, welche infolge individueller Veranlagung ungewöhnlich frühzeitig auftritt, ist im Sinne des Gesetzes als ein Zufall anzusehen, der sich in der Person des Patienten ereignet (auch e contrario § 823 des B. G. B. für das Deutsche Reich).

(2) R. Stegmann zeigt in zwei Radiogrammen den Erfolg einer Knochenhobelung bei einer Schauspielerin.

Da eine Narbe nicht sichtbar ist (Querschnitt durch den vorderen Teil der Sept. mobile, Durchtrennung des S. cartilagineum, Aufstülpung der mobilisierten Nasenspitze usw. nach Gertung), so gehören Patienten mit „gehobelten Nasen“ zu den dankbarsten.

(3) Walther gibt interessante theoretische, physikalische Betrachtungen über den Verlauf des Wechselstromes, speziell in einfachen Spulen mit Eisenkern und die Wirkungen desselben im Induktionsapparate.

Der Aufsatz ist als theoretische Einleitung geschrieben für einen zweiten, in Aussicht gestellten, welcher die Benutzung von Wechselstrominduktionsapparaten (Funkentransformatoren) von großer Funkenlänge im Röntgenlaboratorium behandeln soll.

(4) Perthes behandelt das folgende Problem: da die Intensität der einwirkenden Röntgenstrahlen den wesentlichsten Faktor für das Zustandekommen eines Effekts im Gewebe darstellt, so war die Frage nach der Verschiedenheit des Effekts zu beantworten, indem 1. die Abnahme der Intensität im Verhältnis zur Entfernung der Strahlenquelle und 2. zu der die durchdrungenen Medien bedingten Absorption festgestellt wurde.

Die interessante experimentelle Arbeit kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Durchlässigkeit der Weichteile des menschlichen Körpers, mit Ausnahme von den Geweben, die spezifisch leichter sind als Wasser — Lunge und Fettgewebe — kommt der des Wassers außerordentlich nahe. Nur Lunge und Fettgewebe sind durchlässiger als Wasser, die übrigen Weichteile einander ziemlich gleich und sehr wenig undurchlässiger als Wasser.

2. Bei Bestrahlung des Körpers sinkt die Intensität der Röntgenstrahlen von der Körperoberfläche nach dem Körperinnern zu rasch ab. Bei Verwendung von mittelweichen Röhren ist in 1 cm Tiefe nur 50 bis 60%, in 2 cm Tiefe nur 35—45%, in 3 cm Tiefe nur 20—30% der ursprünglichen Intensität vorhanden.

3. Die Intensitätsabnahme erfolgt langsamer bei der Verwendung harter Röhren, aber auch in diesem Falle sinkt die Intensität im vierten Zentimeter unter 40%, im fünften unter 25% des ursprünglichen Wertes herab.

4. Die Intensitätsabnahme in der Tiefe erfolgt merklich langsamer, wenn auf die Körperoberfläche eine absorbierende Schicht — etwa 1 mm Aluminium — gelegt wird.

(5) Die Arbeit von A. Köhler behandelt den Röntgenbefund bei einem 47 Jahre alten Patienten, welcher seit drei Jahren im Anschluß an Jagdstrapazen an ischiasartigen Beschwerden auf der linken Seite litt. Es fanden sich am oberen Femurende beiderseits, links stärker entwickelt, exostotische Neubildungen, wie sie an dieser Stelle in den bisherigen Publikationen, besonders der Arbeit Kienböcks, noch nicht beschrieben sind.

Der Kranke hatte viele Autoritäten konsultiert, bis das Röntgenbild mit einem Schlage das Leiden aufklärte. Es fanden sich bei weiterem Suchen denn auch noch weitere Exostosen, so an den Knieen und den Vorderarmen. Köhler betont die Ueberlegenheit der Röntgenuntersuchung gegenüber allen anderen Untersuchungsmethoden bei Knochenaffektionen.

(6) Cohn bespricht an der Hand von stereoskopischen Aufnahmen, die er bei gestrecktem und stark supiniertem Arm in der Frontalaxe des Ellbogens machte, zunächst die Funktion des als Schraubengelenk zu bezeichnenden Ellbogengelenks. Er zeigt, daß der kindliche Unterarm die gerade Fortsetzung des skelettierten Oberarmes darstelle, dem weiblichen Geschlecht hingegen ein physiologischer Cubitus valgus zukomme, der beim Manne weniger stark hervortrete.

Neun weitere stereoskopische Bilder demonstrieren die Folgezustände von Frakturen und Luxationen am Ellbogen. Diese Fälle, sowie zwei weitere, kurz erwähnte, benutzt der Verfasser, um darzutun, daß es nicht der Callus ist, welcher gewöhnlich eine traumatische Ulnarislähmung hervorbringt. Außerdem ist ja auch der Umstaud bemerkenswert, daß öfters die Ulnarislähmung erst viele Jahre nach dem Trauma einsetzt.

Verf. ist vielmehr der Ansicht, daß die Spätlähmungen des N. ulnaris in erster Linie immer auf die Veränderungen im Mechanismus des Ellbogengelenks zurückzuführen sind, und daß Veränderungen sekundärer Natur das Leiden zum Ausbruch bringen lassen. Ob dabei auf die „toxiko-traumatische“ Genese der Ulnarislähmungen (Oppenheim) ganz verzichtet werden könne, müsse die Zeit lehren.

de la Camp.

(7) Zwei Fälle von Leukämie behandelten Aubertin und Beaujard vier Wochen hindurch mittels Röntgenstrahlen. In dem einen Fall handelte es sich um eine myeloïde Leukämie mit typischer Milzschwellung. Der andere Fall war lymphatisch und zeigte neben einer Milzschwellung auch Drüsenschwellungen. Beide Fälle zeigten ein verschiedenes Verhalten zur Radiotherapie. Bei der myelogenen Leukämie folgte auf die erste Bestrahlung ein plötzliches Anwachsen der Zahl der Leukozyten. An dieser Vermehrung sind am meisten polynukleäre Zellen beteiligt. Bei den folgenden Sitzungen steigt die Zahl der polynukleären Lymphozyten immer wieder, bis gegen Ende der Behandlung die Zahl der Leukozyten sinkt. Im zweiten Falle folgt auch zuerst ein plötzliches Ansteigen der Leukozyten. Dann aber beginnt ihre Zahl successive zu sinken, ohne daß die Kurve erhebliche Schwankungen zeigt. Das anfängliche Ansteigen der Zahl der Leukozyten erklärt Verf. so, daß nach der Bestrahlung eine Auswanderung der Lymphozyten aus den hämatopoëtischen Organen stattfinde und gleichzeitig eine Zerstörung derselben. Dies dokumentiere sich durch das rasche Anwachsen der polynukleären Elemente gegenüber den Mononukleären.

F. Blumenthal (Berlin).

Asepsis, Antisepsis.

1. Klemm, **Zur Frage der Sterilität der Haut.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904. Bd. 75, S. 503.) — 2. O. Seitz, **Ueber Händeinfektion und Händedesinfektion.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.) — 3. L. Fehrs, **Ueber den Desinfektionswert verschiedener Handelsmarken von Liquor cresoli saponatus des deutschen Arzneibuches.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.)

(1) Klemm glaubt, daß die Luftinfektion ein für die Wundbehandlung kaum in Betracht kommender Faktor sei und auch die Kontakt-

Digitized by Google

infektion, soweit sie durch die Hand des Operateurs und seiner Gehilfen vermittelt werde, auf ein bescheidenes Maß reduziert werden könne. Dahingegen spiele die Implantationsinfektion, die Verschleppung von Hautepiphyten mit dem verwandten Nahtmaterial den wesentlichsten und häufigsten Grund für die Mißerfolge unserer Wundbehandlung, soweit es sich um Stichkanaleiterung und Nahtabszesse handele. Sie zu verhindern, sei sorgfältigste Vorbereitung des Nahtmaterials, welches nicht oder doch nur möglichst wenig mit den Händen zu berühren sei, und rationelle Sterilisierung der Haut der Hände und des zu Operierenden in folgender Weise notwendig:

a) Aufweichen der Haut in heißer Seifenlauge.
b) Einreiben von Schmierseife in die Haut bis zur Sättigung derselben.
c) Herausbürsten der Seife unter der heißen Douche.
d) Abspülen der Hand unter der heißen Douche.
e) Abtrocknen mit weichen, sterilen Tüchern.
f) Entfetten mit Aether sulf.
g) Bürsten mit Sublimatlösung.
h) Spülen mit 70%igem Alkohol.

Aber auch dabei sei mit einer absoluten Keimfreiheit der Haut nicht zu rechnen und wir würden Stichkanaleiterungen und Nahtabszesse wohl niemals vollständig vermeiden können. Pels-Leusden.

(2) Nach O. Seitz genügt eine Waschung von ½ Minute mit Seife, Wasser, Bürste, darauf ebensolange Einwirkung von 1‰ Sublimatlösung, wenn keine intensive Beschmutzung der Hände mit infektiösem Material stattgefunden hat. Bei experimentell nachgeahmter Kontaktinfusion der Hände gaben 1 Minute dauernde Waschungen mit Wasser, Seife und Bürste und nachfolgendes Handbad von 20 Sekunden in 1‰ Sublimat oder 1½% Lysoformlösung für die Praxis ausreichende Resultate.

(3) Nach L. Fehrs eingehenden Untersuchungen ist der Liquor cresoli saponatus ein in seiner Wirksamkeit sehr wechselndes Präparat, außerdem in der Hand von Laien nicht ungefährlich. Als Ersatz schlägt Verf. ganz verdünnte Lösungen von Schwefelsäure vor.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Magen-Darmchirurgie.

1. Bickel, **Beitrag zur Diagnose und Therapie der Oesophagusdivertikel.** (Bruns Beitr. Bd. 45. H. 1.) — 2. Krogius, **Radikale, operative Behandlung des chronischen Magengeschwürs.** (Langenb. Arch. Bd. 75. H. 4.) — 3. Ch. L. Scudder, **An Operation for inguinal hernia.** (Ann. of surg. Bd. 41. S. 76.)

(1) Ein sehr interessanter Fall von glücklich exstirpiertem Oesophagusdivertikel. Das Divertikel konnte durch Wismutoxydaufschwemmung gut sichtbar gemacht werden, wie zwei beigegebene Röntgenbilder zeigen. Es erstreckte sich vom sechsten Halswirbel und endete in der Höhe der dritten Rippe. Es hatte eine Größe von 10 cm Länge, 5,5 cm Breite und faßte 150 ccm. Die Exstirpation wurde von der linken Halsseite aus am inneren Rande des Musculus sternocleido-mastoideus gemacht. Die Lösung des Sackes gelang leicht. Sukzessive Abtrennung des Sackes und ebenso schrittweise Einstülpungs- und Uebernähungsnaht,

Die ersten drei Tage rektale Nährklystiere und Kochsalzeinläufe. Am vierten Tag flüssige Nahrung. Vom zehnten Tag keine Nährklysmen mehr. Vom vierten Tag an außer Bett.

Der Mann ist mit glatter Narbe in bestem Wohlsein. Ritter.

(2) Nach langer Zeit der palliativen Behandlung des Ulcus ventriculi mehren sich nunmehr mit Recht wieder die Stimmen, die die radikale Behandlung der Exzision in jedem Stadium befürworten. Der Hauptgrund für den Meinungswechsel bildet die dem chronischen Magengeschwür innewohnende Gefahr der Karzinombildung und Perforation, und daß trotz ausgeführter Gastroenterostomie kurz nach der Operation nicht selten tötliche Blutungen (zwei Fälle) und Perforation (zwei Fälle) vorgekommen sind. Schon Kelling bezweifelte den Wert der Gastroenterostomie während der Blutungen, da man das Vorüberstreichen der Speisen an dem Geschwür noch besser durch Nährklystiere vermeide, anders allerdings wenn man so vorginge, daß man das spritzende Gefäß direkt chirurgisch behandelt. Der anämische Zustand eines Patienten ist nach Krogius keine Kontraindikation, wird vielmehr vor, während und nach der Operation mit Kochsalzinfusionen bekämpft. Sitzen die Geschwüre vorne, im Pylorusteil oder an der kleinen Kurvatur, so kann man sie meist von außen palpieren. An der Hinterwand sitzende müssen durch den in den geöffneten Magen eingeführten Finger bestimmt werden. Als Operationsmethode kommt die Exzision und die typische Pylorusresektion nach Billroth I und II in Frage, je nach dem Ausfall an Magenwand. Auf alle Fälle ist darauf zu achten, daß der neugebildete Pylorus möglichst weit wird (Längsdefekte quer vernähen). Krogius hatte auch einen Fall, der trotz genügender Weite des Pylorus reflektorisch ausgesprochene Stenosenerscheinungen (Erbrechen) gemacht hatte, außerdem Fälle, die nach Gastroenterostomie vorübergehend gebessert, doch noch zur Exzision kamen. Oft führen Verwachsungen auf den Sitz des Geschwürs und müssen vorher gelöst werden. Von 13 oft im schwersten Stadium radikal operierten Fällen starben 3 = 23%. Die Infektionsgefahr ist wegen des hohen Salzsäuregehalts des Mageninhalts gering; die Mortalität der palliativen Operationen in derselben Klinik zu gleicher Zeit betrug von 48 Fällen 15 = 31%. Nach Verfasser ist demnach bei offenem, stenosierenden oder nicht stenosierenden Geschwür die radikale Behandlung als das Ideal zu betrachten. Auch bei profusen Blutungen tut man an dieser Operation besser als abzuwarten. Nach überstandener Blutung ist eine Intervalloperation als Gegenmittel von Rezidiven und Perforation zu erwägen. Dobbertin.

(3) Scudder hat auf Grund von Skizzen, die er sich bei der Operation machte, die Bassinische Radikaloperation des Leistenbruchs in einigen Teilen modifiziert. Im allgemeinen legt er keinen großen Wert auf die von Bassini geforderte Verlagerung des Samenstrangs nach oben und außen und hält sie im allgemeinen, namentlich bei Kindern, nicht für nötig. Die Rektusscheide kann zur Verstärkung der Bauchdecken am inneren Ende des Leistenbandes (Lig. Ponpartii) verwandt werden.

Die Patienten liegen zwei Wochen vollständig im Bett, eine Woche teilweise, stehen in der vierten Woche auf und tragen einen Monat eine Bandage. Die Methode ist kurz folgende: Schrägschnitt im Verlauf der Faserrichtung des äußeren schiefen Bauchmuskels durch Haut und Faszie des M. obliquus externus. Stumpfe Freilegung des Bruchsackhalses und der Fasern des M. obliquus internus, cremaster und transversus. Eröffnung des Bruchsackes und Reposition des Inhalts in Beckenhochlagerung. Dann folgt quere Spaltung des Bruchsackes, sodaß jetzt eine proximale (abdominale) und eine distale (skrotale) Hälfte des Bruchsackes entsteht. Letztere kann vernachlässigt werden oder wird höchstens kürettiert. Scudder hat dabei niemals Zysten, Hydrozelen oder andere Störungen entstehen sehen. Der Samenstrang wird soweit abgelöst, daß der Peritonaltrichter (d. i. abdominales Ende des Bruchsackes) bequem mit fortlaufender Naht geschlossen werden kann; Tabaksbeutelnaht ist nach Scudder unsicher. Nun wird der vernähte Bruchsack und isolierte Samenstrang nach unten, die Bauchdecken nach oben gezogen. Ein bis zwei Kopfnähte werden oberhalb der Durchtrittstelle des Samenstranges zwischen M. obliquus int. und transverus und dem Poupartschen Bande angelegt. Die übrigen Knopfnähte liegen in gleicher Weise unterhalb des emporgehobenen Samenstranges. Dann wird die Faszie des M. obliquus ext. mittels fortlaufender Chromkatgutnaht geschlossen. Schließlich folgt fortlaufende Naht der oberflächlichen Bauchfaszie und des Unterhautfettgewebes, zuletzt Hautnaht.

Auf eine exakte Blutstillung und Schonung der Wundwinkel legt Scudder besonders großes Gewicht. Um eine starke Kompression der Wunde durch den Verband bewerkstelligen zu können, wird das Bein der operierten Seite für 24 Stunden in eine Schiene gelegt, sodaß es nicht gebeugt werden kann, womit eine Erschlaffung der Leistengegend verbunden sein würde.

Das wesentliche dieser geschilderten Methode Scudders liegt darin, daß er den Bruchsack jedes Mal quer spaltet und die skrotale Hälfte ganz vernachlässigt, ferner darin, daß er zwei Pfeilernähte oberhalb der Durchtrittsstelle des Samenstranges anlegt, und schließlich in der geringen oder mangelnden Verlagerung des Samenstranges im Sinne Bassinis. Nach unserer Ansicht sind Modifikationen einer Methode immer erlaubt und jedes Mal dem vorliegenden Falle anzupassen. Deshalb ist eine quere Spaltung des Bruchsackes, wie Scudder sie macht, nichts neues und stets nötig bei kongenitalen Hernien, bei denen man die Elemente des Samenstranges (Vas deferens, plexus der Gefäße) nicht stumpf von dem Bruchsack von außen abpräparieren kann. Hier muß man quer spalten, um einen isolierbaren Bruchsack bilden und die Bassinische Operation anschließen zu können. Aber bei den erworbenen Hernien, und auch bei einer Anzahl von angeborenen, ist diese quere Spaltung des Bruchsackes gar nicht nötig. Er wird einfach isoliert und nach Abbindung reseziert und in die Bauchhöhle versenkt. — Der nach Scudder zurückgelassene oder kürettierte skrotale Teil des Bruchsackes wird wahrscheinlich manchmal zu einem Hämatom Veranlassung geben, das die Wundheilung verzögern kann, wenn auch diese Störung nicht von besonderer Wichtigkeit sein dürfte. H. Coenen.

Verdauungskrankheiten des Kindesalters.

1. Reinach, **Indikationen für Anwendung von Rahmmischungen beim kranken Säuglinge.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905. Bd. 40. H. 4—6.) — 2. J. Pick, **Ueber Nierenentzündung im Säuglingsalter als Komplikation von Darmerkrankungen.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 40, H. 4—6.) — 3. E. Holt, **Disturbances of digestion in infants, resulting from the use of too high fat percentages.** (Arch. of Ped. 1905. Nr. 1.)

(1) Reinach, der sich ganz an Biedert anlehnt, tritt für regelmäßige mikroskopische und mikrochemische Untersuchung der Stühle bei

Digitized by Google

magendarmkranken Säuglingen ein. Die chemische Untersuchung kann sich auf Feststellung der Reaktion und auf das Anstellen der Lugolschen, der Uffelmannschen und der Millonschen Probe beschränken. Je nachdem sich aus dem Resultat der Stuhluntersuchung auch Insuffizienz der Kohlenhydrate-, der Fett- oder der Eiweißverdauung ergibt, wird die eine oder andere dieser Kategorien von Nährstoffen nach Möglichkeit ausgeschaltet. Die Rahmmischungen finden ihre Indikation demzufolge in den Fällen von Störung der Verdauung des Eiweißes und der Kohlenhydrate.

Reinach warnt vor den Rahmmischungen in den mit stärkerem Erbrechen einhergehenden Fällen, sowie in den Fällen von akutem Enterokatarrh. Da nach Reinach auch die übrigen akuten Darmerkrankungen wenig günstige Chancen für die Ernährung mit Rahmmischungen bieten, so engen sich die Indikationen für dieselben noch weiter ein.

(2) Pick hat in 2 Fällen von Dyspepsie, 3 Fällen von akutem Darmkatarrh, 23 Fällen von Cholera infantum, 4 Fällen von subakutem Darmkatarrh und 4 Fällen von chronischem Darmkatarrh genaue Urinuntersuchungen angestellt. In fast allen Fällen konnte er Albuminurie, in allen Fällen im Sediment pathologische Formbestandteile nachweisen. Die anatomischen Veränderungen in den Nieren bei Cholera infantum bestehen in fettiger Degeneration und stellenweise in Nekrose der Epithelien der Tubuli contorti und recti und in disseminierten Herden frischer interstitieller Entzündung namentlich im Bereich der Rindensubstanz. Die Blutgefäße der Niere, auch die Kapillaren, sind stark mit Blut gefüllt.

(3). Holt teilt eine Reihe von Fällen eigener Beobachtung mit, welche die dem Säugling bei fettreicher Ernährung drohenden Gefahren deutlich illustrieren. Wenngleich manche Säuglinge Ueberfütterung mit Fett monatelang anscheinend vertragen und dabei außerordentlich stark an Gewicht zunehmen, so kommt es doch fast immer früher oder später zu schwerer akuter Erkrankung des Magendarmkanals, häufig auch zu Eklampsie. Weniger gefährliche üble Folgen sind chronische Ekzeme und hartnäckige Obstipation; die verbreitete Meinung, daß bei Säuglingen fettreiche Ernährung gegen Obstipation schütze, ist ganz irrig. Tritt infolge der Ueberfütterung mit Fett eine der erwähnten akuten Erkrankungen ein, so ist der Säugling für 24 Stunden auf Wasserdiät zu setzen und hat gleichzeitig ein wirksames Abführmittel zu bekommen; weiterhin ist dann auf lange Zeit hinaus eine sehr fettarme Ernährung einzuhalten.

Die Erfahrungen Holts stimmen mit denen der europäischen Kinderärzte vollkommen überein. Sehr häufig sind übrigens mit Fett überernährte Säuglinge nicht nur mit Fett überfüttert, sondern erhalten überhaupt eine viel zu hohe Kalorienzufuhr; die Behandlung solcher Kinder hat dann nicht nur die Aufgabe, den Anteil des Fettes an der Nahrung zu vermindern, sondern es muß die Zahl der für das Kind pro Tag notwendigen Kalorien ausgerechnet und die Nahrung hiernach quantitativ genau vorgeschrieben werden; am besten ist es in solchen Fällen, den größten Teil der notwendigen chemischen Energie in Form von Kohlenhydraten zuzuführen. Stoeltzner.

Otto und Neumann, **Hygienisches aus Brasilien.** (Hyg. Rdsch. Bd. 14. Nr. 22.)

Während ihres dreimonatlichen Aufenthaltes in Brasilien zum Zwecke des Studiums des Gelbfiebers lernten Otto und Neumann Land und Leute kennen und schildern in kurzer interessanter Weise die dortigen hygienischen Zustände. Ihre Beschreibungen beziehen sich zunächst auf das dortige Klima, dessen mittlere Jahrestemperatur ca. 25 bis 27° beträgt und des hohen relativen Feuchtigkeitsgehaltes wegen sehr unbequem ist. Die Kleidung ist bei den besseren Ständen modern, für dortige Verhältnisse also unhygienisch, Strohhüte kennt man kaum, dagegen herrscht der Zylinder vor. Die arme Bevölkerung dagegen geht meist ohne Kopfbedeckung und ist so der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt; trotzdem sind Hitzschläge und Sonnenstiche selten, da die Bevölkerung einer anstrengenden Tätigkeit abhold. Die persönliche Reinlichkeit steht ziemlich hoch, fast täglich wird geduscht. Die Bauart ist meist völlig rückständig; enge Straßen, schmale Häuserfronten mit Tiefen bis zu drei Zimmern, von denen die beiden letzten häufig keine Fenster haben. Klosetts liegen in Restaurants häufig in der Küche oder in dem direkten Verbindungsgang zwischen Küche und Gastzimmer. In den Wohnungen liegt viel Schmutz und allerlei Ungeziefer (Ratten, Mäuse, Ameisen, Eidechsen) ist verhanden. Dazu herrscht allgemein die Sitte häufigen Ausspuckens; daher ist die Tuberkulosemortalität hoch, wozu auch das fortgesetzte Rauchen (meist Zigaretten) vom 5. Lebensjahre an viel beiträgt. Trinkwasserversorgung und Beseitigung der Abfallstoffe vollziehen sich im allgemeinen nach hygienischen Grundsätzen (Typhusepidemien sind selten); letztere werden hauptsächlich dem Meere oder Flüssen übergeben, nachdem schon vorher zahlreiche Aasgeier darin ihre Nahrung gesucht haben.

Wohlgelungene Photographien erläutern die Beschreibungen.

W. Hoffmann (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Wir haben vor einiger Zeit berichtet, daß in den letzten Jahren die Zahl der Medizinstudierenden in Preußen erheblich abgenommen hat. Diese Abnahme wird sich unter den Aerzten erst in den nächsten Jahren bemerkbar machen, denn vorläufig haben die Aerzte in den letzten zehn Jahren noch um 35 % zugenommen, während die Bevölkerung nur um 8 % gewachsen ist und während im letzten Jahre 600 Aerzte ihre Praxis niederlegten respektive starben und 300 neue Aerzte dem Zuwachs der Bevölkerung entsprechend verlangt wurden, das heißt im ganzen 900 Aerzte, betrug der Zuwachs an Aerzten in ganz Deutschland 1500.

Es ist also durch diesen Ueberfluß an Aerzten selbst bei einer erheblichen Abnahme der Medizinstudierenden noch für die nächsten Jahre ein großes Plus vorhanden. Der Arzt kommt ferner, nachdem seine Studienzeit durch die neue Gesetzgebung auf sechs Jahre verlängert ist, kaum vor seinem 30. Jahre in die Lage, etwas zu verdienen. Durchschnittlich 20 Jahre bleibt er voll erwerbsfähig. Selbst wenn wir den wohlwollenden Maßstab der Schätzung über das Einkommen der Aerzte anlegen, so beträgt das jährliche steuerpflichtige Einkommen der deutschen Aerzte noch nicht 4000 M. Vergleicht man damit die Aussichten eines Kaufmanns, so sieht man, daß derselbe bereits mit 16 Jahren sein Brot verdient, und der Arzt kommt erst 14 Jahre später zum Verdienen. Er muß also zirka 25 000 M. für die 14 Jahre für Unterhaltungskosten ausgeben, die er mit 1250 M. jährlich amortisieren muß. Verwendet er dann noch, was niedrig gegriffen ist, jährlich eine Summe von 1000 M. zur Versicherung seines Alters, zur Invalidität, zur Sicherstellung seiner Familie, so bleibt ihm bei einem Durchschnittseinkommen von 4000 M. nur zirka 1750 M. jährlich zum Leben.

Daher hat der Vorstand des „Deutschen Aerztevereins" vollständig recht, auch bei dem Rückgang des medizinischen Studiums weiter vor demselben zu warnen. Wir können wohl sagen, daß heutzutage die Medizin im wesentlichen ein Luxusstudium ist. Wer nicht soviel besitzt, daß er allenfalls, wenn auch bescheiden, von seinen Renten leben kann, der soll nicht Medizin studieren, denn wenn er ein wirklich tüchtiger Arzt worden will, so muß er nach vollendetem Staatsexamen noch drei bis vier Jahre als Assistent oder wissenschaftlich tätig sein, und in dieser Zeit verlangt sowohl das Auftreten nach außen hin, wie auch die Ausbildung in seinem Beruf einen noch erheblicheren Zuschuß als in den Studienjahren.

Emil v. Behring hat vor kurzem in München einen Vortrag über die Kuhmilch als Säuglingsnahrung gehalten. Er hält an seiner Theorie fest, daß die Entstehung der Tuberkulose beim Säugling in den ersten Lebenswochen durch Infektion vom Darm aus erfolgt, und daß die normale Bakterienflora der ungekochten frischen Milch und die in ihr enthaltenen Schutzstoffe zum Schutz gegen eine Infektion dient. Die Untersuchungen haben nun nach dieser Hinsicht ergeben, daß der Gehalt der Kuh- und der Frauenmilch an sogenannten Oxydasen und Katalasen ein wesentlich verschiedener ist. Kuhmilch enthält von ersteren sehr viel, von letzteren wenig. Frauenmilch dagegen enthält sehr viel Katalasen und keine Oxydasen. Die Katalasen vermögen zum Beispiel Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen, und v. Behring meint, daß sie imstande sind, die Lebhaftigkeit der Oxydationsprozesse einzuschränken. Bei Kälbern, welche mit sterilisierter Milch aufgezogen wurden, war der Katalasengehalt verringert, ebenso bei Hunden, welche lange Zeit mit abgekochter Nahrung gefüttert wurden. Als Beweis für die Tatsache der Frühinfektion der Säuglinge führt v. Behring Untersuchungen aus Heubners Klinik an, welche Veränderungen im Blute weniger Wochen alter Säuglinge ergaben, die auf Tuberkuloseinfektion schließen lassen. Dann zeigt er, welche Schwierigkeiten für die Beschaffung frischer Milch in den Großstädten vorhanden sind und beschreibt die verschiedenen bekannten Verfahren der Milchsterilisation. Am Schlusse dieses Vortrages betont er die Wichtigkeit der Schutzimpfung der Rinder für die Gewinnung einer tuberkelbazillenfreien Milch. Selbst in mustergiltig geleiteten Betrieben mit ausgesuchtem Viehstande ist nicht zu vermeiden, daß in 3—4 Jahren ein Teil der Tiere an Tuberkulose erkrankt. Nur Tiere, die früh genug, das heißt vor Infektion mit Tuberkelbazillen oder im Stadium der Inkubation geimpft werden konnten, bleiben dauernd geschützt. Bei der Immunisierung hat nun die Erfahrung, daß der Darm der Neugeborenen bei Rind und Menschen abnorm durchgängig ist, einen wichtigen Fortschritt zur Folge gehabt. Es gelang, durch Fütterung Schutzstoffe einzuführen, und es ist begründete Hoffnung vorhanden, daß auch für den menschlichen Säugling auf diese Weise eine frühzeitige Immunisierung möglich sein wird.

Professor Hueppe hat sich in der Oesterreichischen Gesellschaft für Gesundheitspflege über den heutigen Stand der Tuberkulosefrage und die Mittel zu ihrer Bekämpfung geäußert. Er behauptet, daß neben den Tuberkelbazillen die ererbte und erworbene Anlage und die Möglichkeit der Infektion eine wichtige Rolle spielen. Daher sei dort, wo eine größere Anzahl von Tuberkulösen zusammenkommt, auch eine größere Infektionsgefahr vorhanden. Für die bedrohten Gesunden komme allerdings mildernd in Betracht, daß die Krankheitserreger nur dann die Krankheit auslösen, wenn die Widerstandsfähigkeit der Menschen ungenügend ist und daß nicht jederzeit eine genügende Anzahl von Krankheitserregern vorhanden ist.

Die Beobachtungen in Krankenhäusern zeigen, daß das Personal derselben in der Tat sehr bedroht ist. Den größten Prozentsatz stellen

Digitized by Google

die katholischen Krankenpfleger, bei denen die Askese und die ganze Lebensauffassung für die Herabsetzung ihrer Widerstandsfähigkeit in Betracht kommt. Die evangelischen Krankenschwestern seien günstiger daran. Die Privatkrankenpfleger seien nicht stärker affiziert als der Durchschnitt der Bevölkerung. Aerzte seien der Gefahr der Erkrankung an Tuberkulose sehr mäßig ausgesetzt, wahrscheinlich wohl deshalb, weil sie infolge der Beobachtung der Regeln der Reinlichkeit sich zu schützen wissen. Auch in Kurorten, wo Tuberkulöse zusammenströmen, macht man die Beobachtung, daß die einheimische Bevölkerung keine Zunahme an Tuberkulose zeigt, während das Dienstpersonal in den Hotels, die Kellner usw. eine außerordentlich große Anzahl von Tuberkulösen aufweisen. (Anmerkung der Redaktion: vermutlich deshalb, weil tuberkulöse Bedienstete sich gern in Kurorten anstellen lassen, die einen Ruf als Heilorte gegen Tuberkulose haben.) Sicher ist eins, daß in dem Kampf gegen Tuberkulose die Reinlichkeit eine sehr wichtige Rolle spielt und daß wir nach dieser Richtung hin die Menschen erziehen müssen.

Professor Dr. v. Eiselsberg stellte in der wissenschaftlichen Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien einen Mann vor, welcher durch einen Unfall den Mittelfinger der rechten Hand verloren hatte. Er entfernte dem Manne die zweite Zehe des rechten Fußes und heilte sie an Stelle des fehlenden Fingers an. Eiselsberg hofft, daß der Patient im Laufe der Zeit die Zehe wie einen Finger wird gebrauchen können.

Der Repräsentantenversammlung in Washington ist ein Gesetz vorgelegt worden, wonach Papiergeld, das beschmutzt oder beschädigt ist, außer Kurs gesetzt werden soll. Die Vorlage gründet sich auf Experimente, welche gezeigt haben, daß die metallischen Substanzen der Münzen, wenn Bakterien an ihnen haften, durch die lösende Tätigkeit von Feuchtigkeiten den Bakterien verderblich werden können, während das Absterben der Bakterien auf dem Papiergeld durch Trocknung erfolgt. Es wurde Kupfer-, Nickel-, Silber- und Papiergeld mit Wasser begossen, das mit Bazillen infiziert war und drei Stunden bei Zimmertemperatur getrocknet. Die Zahl der auf jedem Prüfungsobjekt sich befindenden Bakterien war 1 500 000. Nach drei Stunden enthielt das Papiergeld noch lebend 170 000 Bakterien, das Nickel- und Silbergeld nur noch 40 000; das Kupfergeld gar keine. Die Untersuchung an schmutzigen Münzen und Banknoten, welche aus einem Bankhaus bezogen waren, ergaben folgendes Resultat: Pennies enthielten durchschnittlich 26 lebende Bakterien, reine Geldscheine 1250 und schmutzige 73 000. Die Tuberkelbazillen vermögen auf dem Papiergeld einen Monat lebend zu bleiben, auf Metallgeld nur 24 Stunden.

In London fand dieser Tage eine Konferenz statt, bei welcher die Frage erörtert wurde, ob die Aerzte neuerdings nicht bei Erkrankungen an Blinddarmentzündung zu schnell zur Operation greifen. Bei dieser Gelegenheit wurden eine Menge interessanter Punkte besprochen, wobei sich hervorragende Operateure, unter ihnen Sir Frederic Treves, der den König und neuerdings die Prinzessin Viktoria erfolgreich operierte, ferner Mr. Symmonds und Mr. Pearse Gould und Andere beteiligten. Diese Herren erklärten einstimmig, daß man sofort zur Operation schreiten müsse, sobald man erkannt habe, daß es sich wirklich um Blinddarmentzündung handele. Andere Operateure waren jedoch der Ansicht, daß häufig durch die Operation die Krankheit verschlimmert würde. Nur wenn es unbedingt nötig sei, soll man zum Messer greifen. Selbst obengenannte Herren, welche die Operation befürworteten, gaben zu, daß in verhältnismäßig vielen Fällen auch nach der Operation noch Schwierigkeiten eintreten. Sir Frederic Treves teilt mit, daß seiner Berechnung nach von je 100 Operierten etwa 17 nicht kuriert würden. Mr. Gould berechnet das Verhältnis der erfolglosen Operationen auf 10 %.

Das Gesetz Hammurabis bestrafte einen Arzt, der durch eine ungeschickte Operation den Tod des Patienten herbeigeführt oder beschleunigt hatte, mit dem Abhauen der Hand, und auch heute beliebt es der Patient respektive die Umgebung, für jeden nicht gewünschten Ausgang die Ungeschicklichkeit des Arztes dafür verantwortlich zu machen. Der Arzt befindet sich da in der umgekehrten Lage dem Patienten gegenüber wie der Kurpfuscher. Während letzterem nur seine zufälligen Erfolge vom Publikum nachgerechnet werden, vergißt das Publikum ganz die erfolgreichen Leistungen des Arztes und betont eifrigst jede mißglückte Kur und trotzdem gibt es keinen Beruf, der solche Selbstverleugnung verlangt, wie der ärztliche. Der Arzt ist der einzigste, der keine Fixierung seiner Arbeitszeit verlangt. Er arbeitet, wenn der Kranke ihn ruft, ob das acht Stunden oder zwölf Stunden am Tage sind. Der Arzt kennt keinen Feierabend, er kennt keinen Feiertag. Es ist für ihn selbstverständlich, daß er Reisen aufgibt, auf Vergnügungen verzichtet, wenn ein Schwerkranker seiner harrt. Das findet man in keinem anderen Beruf. Er betont in keiner Weise die Gefahren, denen er sich aussetzt dadurch, daß er ansteckende Krankheiten behandelt. Er operiert, betastet und atmet Krebse, syphilitische und tuberkulöse Prozesse, obwohl er weiß, daß das Haften von Krebszellen, die Berührung syphilitischer Geschwüre, das Einatmen in der Luft enthaltener Tuberkelbazillen ihm das schwerste Siechtum, den Tod bringen kann. Immer trägt er bei seinem Handeln die schwerste Verantwortung, er kann nicht, wie der Jurist, sich auf bestimmte Paragraphen berufen und dem Gesetz die Verantwortung zuwälzen, das er nicht ändern kann. Der Arzt muß immer alle seine Kenntnisse bereit haben, er darf keinen Augenblick etwas Wichtiges vergessen, er darf sich nach keiner Richtung irren, woraus hervorgeht, welche geistige Anstrengung sein Beruf verlangt. Und welches ist der Dank? Man macht ihm alle möglichen Schwierigkeiten auch durch die Gesetzgebung, indem man von ihm verlangt, bei operativen Eingriffen erst jedesmal den Kranken um Erlaubnis zu fragen und ihn leichterdings beim Abweichen von dieser Regel auf die Anklagebank bringt. Glücklicherweise sind die meisten Staatsanwälte so vernünftig, daß sie die schädigenden Denunziationen, die wegen angeblicher Kunstfehler eingehen, garnicht berücksichtigen, wenn sie nicht auf das genaueste substanziert sind.

Leichenverbrennung in Frankreich. Der Bericht, der kürzlich von den Herren Georges Salomon und Bournville der „Société pour la propagation de l'Incineration“ erstattet worden ist, stellt fest, daß die Zahl der Leichen, die in Frankreich verbrannt werden, sich von Jahr zu Jahr vermehrt. Die Gesamtzahl der Leichenverbrennungen, wird in Paris vom 5. August 1889, als die Verbrennung zuerst in Paris aufkam, bis zum 31. Dezember 1903 auf 67 286 angenommen. Die Gesamtsumme für 1890 betrug 3388, diejenige für 1903 6654. Indessen muß hervorgehoben werden, daß diese Angaben, ohne weiteres angenommen, ein sehr falsches Bild über den Fortschritt der Leichenverbrennung in Frankreich geben würden; denn in der Hälfte der Fälle waren die verbrannten Reste nur Körperteile aus den Krankenhäusern und von der anderen Hälfte besteht ein großer Prozentsatz aus neugeborenen Kindern und Föten. Leichenverbrennungen im wirklichen Sinne waren nur 3151. Die Zahl der Verstorbenen, die in dieser Weise bestattet wurden, war 46 im Jahre 1889 und stieg im Jahre 1903 auf 306.

Neuerdings glaubt man, in der Entdeckung, daß die Malaria durch Moskitos übertragen wird, eine besonders neue und wichtige Tatsache gefunden zu haben. Diese Beobachtungen sind aber in Indien schon seit Jahrhunderten bekannt. Wie der englische Gouverneur von Ceylon in der dortigen Asiatischen Gesellschaft mitteilte, befinden sich bereits diese Angaben in den singhalesischen Büchern aus dem sechsten Jahrhundert, welche 67 Arten von Moskitos und 424 Arten von Malaria-Fieber beschreiben, die durch Moskitos verursacht werden. Danach hätten die Singhalesen den Zusammenhang zwischen der Malaria und den Moskitos schon vor einem Jahrtausend erkannt.

Durch verschiedene Zeitungen gehen Abhandlungen über die Frage des Handkusses. Wir glauben vom hygienischen Standpunkte gegen diese Sitte respektive Unsitte auf das energischste Protest einlegen zu müssen. Man stelle sich vor, daß in einer Gesellschaft ein Tuberkulöser, der Tuberkelbazillen an seinen Lippen hat, einer Dame die Hand küßt, so sind sämtliche folgenden, welche dieser Sitte ebenfalls huldigen, in Gefahr, sich durch den Handkuß zu infizieren. Ebenso ist natürlich die Dame, der die Hand geküßt wird, wieder in Gefahr, daß die Hand ein Depot für alle möglichen Bakterien wird. So, wie die Dinge heute liegen, täte jede Dame am besten, nach jedem Empfang sich die Hände mit Karbollösung gründlichst zu desinfizieren.

Die städtische Wetterwarte in Nürnberg hat folgende interessante Beobachtung gemacht. Im Januar erreichte die Wolkendecke statt der für diesen Monat durchschnittlichen 74 nur 55 %, die Besonnung war also sehr kräftig. Die Aerzte behaupten nun, daß die Influenza eine Erkrankung des trüben Wetters sei, es hätte also der diesjährige Januar nur eine geringe Zahl von Influenzaerkrankungen aufweisen dürfen. Aber das Gegenteil war der Fall; es kamen in Nürnberg im Januar, der 128 Sonnenscheinstunden hatte, 5719 Fälle von Influenza in Behandlung, während im gleichen Monat im vorigen Jahre bei nur 59 Sonnenscheinstunden 194 Fälle vorkamen. Ebenso wenig zeigte es sich, daß etwa eine längere sonnenarme Zeit Ursache für eine stärkere Ausbreitung der Influenza wäre. Dagegen zeigt sich aus einer Statistik der letzten sieben Jahre, daß die größte Zahl an Influenzaerkrankungen sich im März ereignen, sowie, daß die Heftigkeit des Auftretens im diesjährigen Januar vorher auch nicht einmal annähernd je erreicht worden ist.

Unser Mitherausgeber, der Geheime Medizinalrat Professor Dr. Fr. Kraus, Direktor der II. Medizinischen Universitätsklinik hat den Kronenorden II. Klasse erhalten.

Prof. Dr. Paessler in Leipzig ist als Oberarzt an das Städtische Krankenhaus nach Dresden berufen worden und wird diesem Rufe folgeleisten.

Universitätsnachrichten. Berlin: Stabsarzt Dr. W. Hoffmann, Assistent am hygienischen Institut, ist zum Leiter der hygienisch-bakteriologischen Untersuchungsstelle in Koblenz bestimmt worden. — Budapest: Priv.-Doz. Dr. Kuzmik ist zum a. o. Professor ernannt worden.

Sprechsaal.

Herr Dr. E. in D. — Zur Beseitigung der auf Zerrungen beruhenden Schwangerschaftsbeschwerden dient vor allem das Tragen einer gut sitzenden (nach Maß gearbeiteten) Leibbinde. — Von Medikamenten kommen Dioninsuppositorien, Antipyrin, Aspirin, in vorsichtiger Weise angewendet, in Betracht.

Druckfehlerberichtigung. In dem Artikel von A. Eulenburg in Nr. 14, S. 335, linke Spalte, Zeile 5 v. o. lies choreographisch.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 16. 26. März 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** Th. Axenfeld, Ueber solitäre Tuberkulose der Aderhaut. A. Strasser, Hydrotherapie der Infektionskrankheiten. F. Hirschfeld, Bemerkungen zur Prognose und Dauer des Diabetes. L. Mohr, Zur Behandlung des Diabetes mellitus. R. Sondermann, Ein neues Verfahren zur Behandlung akuter und chronischer Gelenkerkrankungen. A. Lorand, Ueber die Entstehung der Fettsucht mit Rücksicht auf die Veränderungen gewisser Blutgefäßdrüsen. Aus dem Reichstage. Abg. Dr. Mugdan über Arbeiterversicherung, Kassenärzte und Krankenkassen. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Eklampsie. Perforation des lebenden Kindes. Aspirin. Wismuthvergiftung. Magenkatarrh. Hyperämie. Schnupfen. Styptol. Styrakol. Pädatrophie. — **Bücherbesprechungen:** C. Worth, Das Schielen. — **Referate:** Akute Infektionskrankheiten. Lepra. Neuere Arbeiten zur Pathologie des Diabetes mellitus. Bonner Bericht. Breslauer Bericht. Bericht aus Zürich. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Ophthalmologischen Klinik der Universität in Freiburg i. B.

Ueber solitäre Tuberkulose der Aderhaut

von
Th. Axenfeld.

M. H.! Ich stellte Ihnen vor 14 Tagen ein 8jähriges Mädchen vor, dessen Anamnese, Befund und Therapie ich hier kurz rekapituliere: Nach Angabe der angeblich gesunden Eltern war das Kind von jeher schwächlich und in den ersten beiden Lebensjahren „lungenkrank", hat seitdem aber keine ernstliche Erkrankung gehabt, bis vor zirka 4 Monaten ein Hautausschlag mit Fieber einsetzte, den der Arzt für „Blutvergiftung" erklärte. Innerhalb von 3 Wochen heilte das Exanthem, das Fieber verschwand, das Kind ging wieder zur Schule, blieb aber hinfällig und klagt seit nun 4 Wochen gelegentlich über Beschwerden und nebliges Sehen im rechten Auge.

Die Untersuchung ergibt eine für das Alter gute körperliche und geistige Entwickelung. Ueber der linken Lungenspitze Bronchialatmen, leichte Dämpfung, kein Rasseln. Verdacht auf tuberkulösen Spitzenkatarrh (Privatdozent Dr. Link.) Sonst keine Veränderung. Kein Fieber.

Augen:

Das linke Auge ist in jeder Hinsicht normal.

Rechtes Auge: Das Oberlid hängt ein wenig herab. Der Augapfel ist etwas vorgetrieben und steht in leichter Konvergenzstellung, die Bewegung nach außen ist um zirka 3 mm eingeschränkt, nach den anderen Seiten ist sie frei. Die vorderen Ziliarvenen und die Gefäße der Conjunctiva bulbi sind ein wenig stärker gefüllt, als auf der linken Seite. Cornea klar, ihre Oberfläche eine Spur gestippt infolge einer leichten Drucksteigerung. Pupille weit und starr, Iris deutlich atrophisch, aber ohne Residuum von Entzündung. Linse, Glaskörper klar. Beim Versuch, den Bulbus in die Orbita zurückzudrücken, zeigt sich ein erhöhter Widerstand.

Mit dem Augenspiegel erhält man vom ganzen hinteren Pol einen hellen, weißgelblichen Reflex, der andeutungsweise auch schon bei gewöhnlichem Tageslicht hervortritt. In dem gelblich reflektierenden Gebiet heben sich schon beim einfachen Hineinleuchten graue, unregelmäßige Schattierungen ab. Sonst aber sind, weder im aufrechten, noch im umgekehrten Bilde keinerlei Einzelheiten sichtbar; weder läßt sich eine Papille, noch ein Netzhautgefäß nachweisen. An den schiefrigen Zeichnungen kann man jedoch eine Hypermetropie von 5,0 Dioptrien nachweisen, ein Umstand, der für eine Prominenz der gelblichen Masse spricht. Die Ausdehnung der letzteren geht nach allen Seiten bis etwa 40°; dann schließt sich ein graurötliches Gebiet an, in welchem die deutlichen Zeichen einer flachen, flottierenden Netzhautablösung sich finden, die sich bis in die äußerste Peripherie erstreckt. Auch in diesem peripheren Gebiet sind nur vereinzelte Spuren von Netzhautgefäßen wahrzunehmen. Es bestand absolute Amaurose.

Eines war nach diesem Befunde sofort klar: daß in der Gegend des hinteren Augenpols eine Tumormasse lag, welche als flache Scheibe sich nach dem Augeninnern vorwölbte, aber gleichzeitig nach der Orbita hin eine Prominenz hervorgerufen haben mußte.

Die auffallend gelblich-weiße Farbe erinnerte an Gliom der Retina, an das amaurotische Katzenauge. Allein diese Diagnose war mit Sicherheit auszuschließen: Schon das Alter des Kindes wäre für Gliom sehr ungewöhnlich, da diese Geschwulst des frühesten Kindesalters jenseits des 6. Lebensjahres jedenfalls nur ganz ausnahmsweise vorkommt. Noch mehr aber fällt ins Gewicht, daß der ganze Prozeß eine relativ flache Scheibe darstellt mit flacher Ablösung der Netzhaut, vor welcher der Glaskörper klar und jedenfalls nur wenig eingeengt gelegen ist. Ein Gliom der Retina, welches bereits nach hinten extralbulbär gewuchert wäre, müßte den Glaskörper großenteils füllen und bis nahe an die Linse herangerückt sein. Es fehlen ferner die bei einem Gliom gewöhnlich sich findenden Gefäße oder kleinen Blutungen.

Mit Sicherheit auszuschließen ist auch ein Sarkom der Chorioidea, weil die gelblich-weiße Farbe dagegen spricht und weil ein solches die Netzhaut zwar emporheben, nicht aber ihr Gefäßsystem so vollständig zerstört haben würde.

Sicher auszuschließen war auch die Möglichkeit einer septisch-metastatischen Erkrankung, an welche vielleicht die in der Anamnese berichtete, vor 4 Monaten überstandene „Blutvergiftung" denken ließe. Denn eine so umfangreiche Infektion mit Sepsiserregern müßte viel intensiver chemotaktisch auch auf die übrigen Teile des Auges gewirkt haben, es müßte sich eine metastatische Ophthalmie entwickelt haben, die bei der Ausdehnung des intraokularen Prozesses längst zur Vereiterung geführt haben würde.

Digitized by Google

Unter diesen Umständen war schon klinisch die Annahme einer Solitärtuberkulose geboten. Daß der Augapfel im übrigen so frei von entzündlichen Erscheinungen war, sprach nicht dagegen, da mehrfach, auch in einem anderen Falle unserer Klinik dies Verhalten beobachtet worden ist. So richtig es einerseits ist, daß das frühzeitige Auftreten entzündlicher Veränderungen in der Iris, dem Ziliarkörper, mit für die tuberkulöse (oder syphilitische) Natur einer intraokularen Geschwulst spricht, so sicher kann gerade auch bei der Tuberkulose jede weiterreichende Irritation fehlen, weit mehr als bei der Bildung größerer syphilitischer Massen. Würde es sich etwa in unserem Fall um gummöse Produkte der Chorioidea handeln, so würde eine erheblich stärkere allgemeine Entzündung des Auges zu erwarten gewesen sein, besonders auch im Bereich des Glaskörpers.

Für die Diagnose einer Tuberkulose fiel auch ins Gewicht der Nachweis des Lungenspitzenkatarrhs.

Unzweifelhaft mußte diese Tuberkulose auf endogenem Wege sekundär entstanden sein; anderweitige Tuberkulose war unbedingt anzunehmen. Lohnte es unter diesen Umständen, so mußten wir uns fragen, das erkrankte Auge durch Operation zu entfernen? Wir finden diese Frage für die intraokulare Tuberkulose in der Literatur vielfach erörtert und nicht immer im Sinne der Operation beantwortet. Wenn doch allgemeine Tuberkulose bestehe (und zwar meistens schwere), so solle man, heben manche Autoren hervor, die Enukleation beschränken auf Fälle, wo Schmerzen, Perforation oder Glaukom sie erfordern.

Ich halte diese Beurteilung für falsch: Ebenso wie der Chirurg ein tuberkulöses Gelenk operiert, obwohl dasselbe endogen infiziert worden ist, ebenso ist die Enukleation eines solchen Auges am Platze. Die ursächliche Tuberkulose, von der aus das Auge infiziert wurde, kann ja inzwischen zur Ruhe gekommen sein. Das Auge als schwer tuberkulöses Organ aber kann seinerseits dem übrigen Körper neue Gefahren bringen.

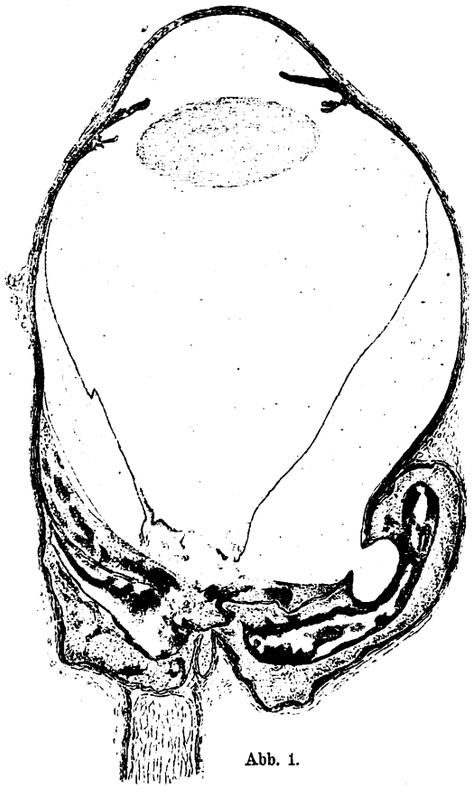


Abb. 1.

Ich glaube, auch unser heutiger Fall ist eine Illustration für solche vom kranken Auge ausgehenden Gefahren. Wir sehen nämlich bei der anatomischen Untersuchung, über die ich Ihnen heute berichten will (cf. Abbildung), daß die von der Aderhaut ausgehenden tuberkulösen Massen, die in ihrem Innern ausgedehnte Verkäsung und infolge Eindringens der subretinalen Flüssigkeit ungewöhnlich starke zystoide Hohlräume zeigen, die Sklera bereits durchbrochen[1]) und große retrobulbäre Wucherungen hervorgebracht haben.

[1]) Diese Neigung der solitären Tuberkel. die Sklera zu zerstören, ist der Grund, warum in diesen Fällen ein Glaukom viel seltener ist, als bei den echten Tumoren. Die Bulbuswand wird eben nachgiebiger.

Bemerkenswert ist ferner, wie sehr sich die tuberkulösen Massen der Sehnervenscheiden nähern; sie haben die Papille vollständig durchwachsen, die Arteria und Vena centralis retinae zerstört — daher auch das Fehlen aller retinalen Gefäße im ophthalmoskopischen Bilde — und sind von den

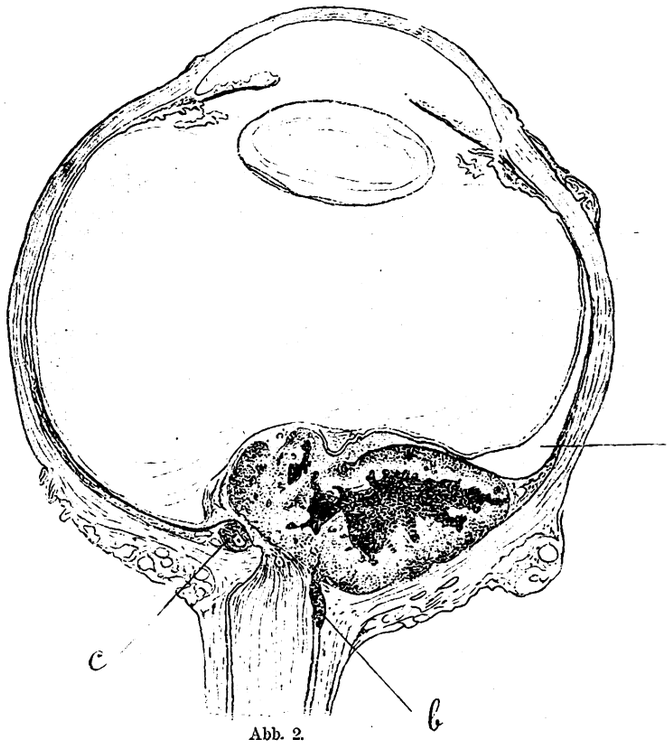


Abb. 2.
a = flottierende Ablösung der Retina neben dem Solitär-Tuberkel.
b = Durchbruch der Wucherung in die Sehnervenscheide.
c = Sekundärer Tuberkel jenseits der enorm verzerrten Papille.

Scheidenräumen nur durch zarte Gewebszüge noch getrennt.

Mit noch größerer Deutlichkeit haben wir bei einem anderen Fall von Solitärtuberkulose der Chorioidea den Uebergang auf die Optikusscheidenräume feststellen können, den ich vor zwei Jahren operierte (cf. Dissertation von Salomon) und dessen Präparate ich Ihnen im Projektionsbilde vorführe.

Es handelte sich um eine schwer phthisische Kranke von zirka 25 Jahren, die allmählich auf dem rechten Auge erblindet war. In letzter Zeit leichte glankomatöse Beschwerden. Ophthalmoskopisch zeigten sich die vorderen Teile und auch der Glaskörper vollständig klar; es fehlten alle entzündlichen Reizerscheinungen. Dagegen war die Gegend der Papille und ihre Umgebung von einem stark prominenten, weiß-gelblichen, etwas fleckigen subretinalen Tumor eingenommen, in dessen Umgebung die Retina flach abgehoben war. Peripher lag die Netzhaut an. Das Sehvermögen war erloschen. Wegen der Anamnese, aber auch mit Rücksicht auf die Färbung des Tumors wurde „Solitärtuberkulose" diagnostiziert, obwohl die in anderen Fällen (z. B. bei Haab) gefundenen charakteristischen Knötchen in der Umgebung der Geschwulst nicht nachweisbar waren. Trotz der Phthisis pulmonum wurde die Enukleation beschlossen, die ohne Zwischenfall verlief. Die Kranke ist etwa 1 Jahr darauf an ihrer Phthise gestorben.

Das Ergebnis der anatomischen Untersuchung (cf. Abbildung) ist aus der beigefügten Abbildung ersichtlich. Der tuberkulöse Tumor, welcher zahlreiche Riesenzellen und zentrale Verkäsung zeigt, liegt in der Chorioidea. Die Retina ist nur emporgehoben, die Papille aber derartig verdrängt und teilweise zerstört, daß völlige Atrophie der Nervenfasern besteht. Es ist nun von besonderem Interesse, daß tuberkulöses Granulationsgewebe sich bereits am Rande der Papille sich nach der Sehnervenscheide vorschiebt, ja wir sehen bereits im Scheidenraum ganz vorn Tuberkel gelegen.

Wäre nicht die Enukleation ausgeführt worden, so wäre die Patientin jedenfalls in kurzer Zeit an tuberkulöser Meningitis erkrankt, welche ihrem Leben ein früheres Ende bereitet hätte, als es die Phthise getan hat. Glücklicherweise — und daran ist überhaupt bei diesen Enuklea-

Digitized by Google

tionen zu denken, ist der Sehnerv weit nach hinten durchtrennt worden.

Sie sehen hier aufs Deutlichste, daß ein solches tuberkulöses Auge für den Körper neue Gefahren mit sich bringen kann. Die allgemeine vitale Prognose derartiger Kranken ist zwar, wie die Literatur zugibt, auf die Dauer meistens schlecht, aber doch nicht ausnahmslos infaust, und zum wenigsten kann die Enukleation das Leben verlängern, wie unser Fall zeigt. Ist also solch ein Auge blind, so ist es zu entfernen, besonders dann, wenn der tuberkulöse Tumor in der Gegend des hinteren Pols, also in der Nähe des Opticus und seiner Scheiden liegt. Es ist angezeigt, in dieser Hinsicht auch die Lage der Geschwulst mit zu berücksichtigen. Bei exzentrischem Sitz, wenn es sich um einen umschriebenen, noch nicht nach außen perforierten tuberkulösen Tumor bei noch mehr oder weniger vorhandenem Sehvermögen handelt, ist, ebenso wie bei der Tuberkulose des Ciliarkörpers und der Iris, eine expektative Behandlung eher angezeigt. Wir werden uns zu einer solchen in diesen relativ günstiger gelegenen Fällen um so mehr veranlaßt fühlen, als die Erfahrungen, über welche A. von Hippel sen. kürzlich berichtet hat, zeigen, daß eine vorsichtige subkutane Behandlung mit Kochschem Tuberkulin (T. R.) auf die intraokulare Tuberkulose günstig wirken, ja sogar Heilung herbeiführen kann[1]).

Daß in der Tat selbst solitäre Tuberkel der Chorioidea, wenn sie nicht allzu groß sind, ausheilen können mit Erhaltung von Sehvermögen, ist mir sehr wahrscheinlich geworden an einem weiteren Falle, den Sie ebenfalls in der Klinik öfters haben untersuchen können und dessen Krankengeschichte ich hier kurz rekapituliere:

Es handelte sich um eine 53jährige Frau, welche früher wiederholt „Lungenkatarrh" gehabt hatte. Zur Zeit keine nachweisbaren tuberkulösen Veränderungen; doch hat Patientin auf eine subkutane Tuberkulininjektion eine sehr starke fieberhafte Allgemeinreaktion gezeigt.

Das linke Auge war seit kurzem sehschwach und zeigte bei der Untersuchung zarte flottierende Glaskörpertrübungen, eine Trübung der Papille und Retina und peripher unten eine umfangreiche subretinale, weißliche Tumormasse, in deren Umgebung eine größere Anzahl kleiner rundlicher Herde erkennbar waren. Nur vorübergehend traten geringe Reizerscheinungen an der Iris auf. Da die klinische Diagnose zwischen Lues und Tuberkulose schwankte, wurde eine sehr intensive Schmierkur eingeleitet und Jod gegeben. Doch trat während eines Vierteljahrs keine Besserung ein. Dann erst, ganz allmählich begann der Glaskörper sich zu klären. die Retina wurde klarer, die subretinale Masse und die kleineren Herde bildeten sich zurück. Nach $^3/_4$ Jahren hatte sich an ihrer Stelle eine große, weiße Aderhautnarbe gebildet; das Sehvermögen hielt sich auf $^6/_{60}$

Der strikte Beweis für die tuberkulöse Natur dieser Erkrankung läßt sich zwar nicht erbringen in einem solchen heilenden Fall. Aber ich halte sie für wahrscheinlicher, als eine Lues, weil einerseits das ophthalmoskopische Bild ganz dem in Haabs Atlas gegebenen von solitärer Aderhauttuberkulose glich, weil ferner bei einem Syphilid dieses Grades und dieser äquatoriellen Lage eine heftigere Entzündung auch in der Iris zu erwarten gewesen wäre, und weil für Lues keine, für Tuberkulose aber Anhaltspunkte vorlagen. Daß die Tuberkulininjektion zwar allgemeine, nicht aber lokale Reaktion ergab, spricht nicht gegen Aderhauttuberkulose. Denn die Erfahrung, auch diejenige unserer Klinik hat bewiesen, daß sicher tuberkulöse Erkrankungen des Augeninnern keine lokale Tuberkulininjektion zu liefern brauchen, ja dies sogar in der Regel nicht tun.

Für das häufige Vorkommen einer Heilung der nicht geschwulstartigen Form der Aderhauttuberkulose, welche ein der Chorioiditis disseminata entsprechendes Bild liefert, ist bekanntlich schon seit langer Zeit besonders v. Michel eingetreten. Diese seine klinische Auffassung, welche er auch auf die chronische Iridozyklitis ausdehnt, hat an Wahrscheinlichkeit erheblich gewonnen durch die experimentellen Resultate von Stock, dem es gelang, durch Injektion von Tuberkelbazillen in die Ohrvene beim Kaninchen eine tuberkulöse Chorioiditis disseminata zu erzeugen, welche bei den meisten Versuchstieren ausheilte. Die Chorioidea zeigte bei diesen Experimenten überhaupt große Empfänglichkeit für die Aufnahme der Tuberkelbazillen, wie wir dies ja schon lange (Cohnheim, Manz) für die akute Miliartuberkulose des Menschen wissen. Nur daß man bei der akuten Miliartuberkulose des Menschen wegen des tötlichen Verlaufs nicht hatte feststellen können, wie weit die Aderhauttuberkel rückbildungsfähig seien.

Es ist aber nunmehr v. Michel darin beizustimmen, daß auf dem Gebiet der ausheilenden Chorioiditis Tuberkulose wahrscheinlich eine größere Rolle spielt, als früher angenommen wurde. In welchem Umfang ist allerdings schwer zu sagen, da außer ihr Lues, vielleicht auch andere Noxen in Betracht kommen.

Ich selbst habe früher der v. Michelschen Lehre von der Häufigkeit dieser Tuberkulose skeptisch gegenübergestanden, weil sichere Beweise fehlten und weil die wenigen anatomischen Untersuchungen der Chorioiditis disseminata keinen tuberkulösen Bau ergeben haben. Allein die erwähnten Stockschen Experimente sind doch sehr beachtenswert.

Außerdem aber muß ich die klinische Tatsache verzeichnen, daß in meinem jetzigen Wirkungskreis (Freiburg) chronische Entzündungen des Tractus uvealis, besonders auch Chorioiditis disseminata unverhältnismäßig häufiger ist, als in Mecklenburg (Rostock), wo ich vorher gearbeitet habe. Während in Rostock eine Chorioiditis disseminata nicht häufig war, ist sie in Freiburg eine sehr gewöhnliche Erkrankung; ein ähnlicher Unterschied besteht für die sogenannte Iritis serosa (Iridozyklitis, Iridochorioiditis), über welche ich in der Dissertation von Baum (Freiburg, 1902) habe eine vergleichende Statistik aufstellen lassen.

Fragt man nach einer Erklärung dieser auffallenden medizinisch-geographischen Unterschiede, indem man die Morbiditätsstatistik der beiden Länder vergleicht, so ergibt sich, daß im südlichen Baden eine höhere Tuberkulosemorbidität und Sterblichkeit besteht; Baden ist ebenso wie die Würzburger Gegend stark tuberkulös. Das kommt auch darin zum Ausdruck, daß die schweren, verkäsenden Augentuberkulosen ebenfalls in Freiburg mir relativ öfter zu Gesicht gekommen sind, unter ihnen gerade auch die konglobierte Solitärtuberkulose der Chorioidea, über die ich Ihnen heute einige nähere Mitteilungen machte. Ich habe in Freiburg innerhalb von drei Jahren 3 Fälle von solitärer Aderhauttuberkulose gesehen, eine relativ große Zahl für ein so seltenes Leiden, von dem in der ganzen Literatur[1]) nur 35 Fälle vorliegen, und das mancher Fachgenosse überhaupt noch nicht gesehen haben mag, wie auch mir in meiner früheren Tätigkeit solche Fälle nicht begegnet sind. Wollen Sie deshalb diese heutige klinische Besprechung als einen Beitrag zum Vorkommen der Augentuberkulose und zur Aetiologie der Uvealentzündungen in Erinnerung behalten.

[1]) Die erste Dosis ist $^1/_{500}$ mg der Trockensubstanz. Jeden zweiten Tag wird eine weitere Injektion gemacht, wobei die Dosis um je $^1/_{500}$ mg gesteigert wird. Wenn $^1/_{50}$ erreicht ist, wird die Dosis um je $^1/_{50}$ gesteigert, von $^{10}/_{50}$ ab um je $^{4-5}/_{50}$, vorausgesetzt, daß die Temperatur nicht über 38° steigt. Ueber 1 mg soll man nicht herausgehen. Es soll so lange fortgefahren werden, bis alles vernarbt ist.

Hydrotherapie der Infektionskrankheiten

von

Alois Strasser, Wien.

M. H.! Seit einer Reihe von Jahren, ja seit Jahrzehnten nimmt die Hydrotherapie der akuten fieberhaften Infektionskrankheiten einen hohen Rang ein. Wollen wir von den älteren Autoren, denen vielfache Mitteilungen über die Wirkung des

[1]) Cfr. die Arbeit von zur Nedden, Klin. Mtsbl. f. Augenhlkde. 1903, Bd. 42, H. 2. S. 351, und die Dissertationen von Salomon und Teloo, Freiburg 1903 und 1905.

Digitized by Google

Wassers bei diesen Erkrankungen zu danken sind, absehen, so kann als feststehend gelten, daß das erste umfassende Werk von Ernst Brand (1861) den Einzug der Hydrotherapie, als einer allen anderen antipyretischen Methoden überlegenen therapeutischen Methode, in die Klinik und in die Praxis kennzeichnet. — Brands machtvolles Eingreifen stach damals von der überall geübten „exspektativen Therapie“ sehr ab, die Resultate seiner Methode waren so hervorragende, daß die führenden Kliniker sofort darangingen, die Methode nachzuprüfen, und es entwickelte sich im Verlaufe von zwei Jahrzehnten eine Epoche der Arbeit und der fruchtbringenden Diskussionen, welche für alle Zeiten den ehrenhaftesten Platz in der wissenschaftlichen Medizin behaupten wird. — Bartels, Jürgensen, Liebermeister, Ziemssen, Naunyn, Winternitz und viele andere nahmen an den Arbeiten Teil, und bald zeigte die erdrückende Beweiskraft der Heilresultate, daß der Hydrotherapie unter den therapeutischen Methoden in der Behandlung der fieberhaften Infektionskrankheiten der erste Platz zukommt. — Die Stimme der vereinzelten Gegner verschwand in der Masse der übereinstimmenden Meinungen, welche für die Anwendung der Hydrotherapie sprachen. — Die Diskussion bewegte sich nur um die Fragen, welcher Art die Wirkungen der Wasseranwendungen, welche die Grenzen ihrer Anwendbarkeit seien und welche Methoden man anwenden solle.

Die Anfänge der Hydrotherapie der fieberhaften Infektionskrankheiten fallen in die Zeit vor der ausgebreiteten ätiologischen Forschung, vor die Zeit der großen Bedeutung der Bakteriologie. — Man hatte schon damals gegen zwei der wichtigsten Infektionskrankheiten spezifische Heilmittel; man kannte schon damals die Wirkung des Chinins bei Malaria und die der Salizylsäure und ihrer Salze bei akutem Gelenkrheumatismus, und die Tendenz der Forschung bewegte sich naturgemäß in der Richtung, für die verschiedenen Infektionskrankheiten spezifische Heilmittel zu finden. — Von welchem Erfolg diese Bestrebungen gekrönt waren, darf ich als bekannt voraussetzen, es ist bis heute nicht gelungen, den zwei genannten Mitteln gleichwertige spezifische pharmazeutische Mittel zu entdecken. — Dagegen bereicherte uns die herrlich entwickelte Lehre von den Bakterien, deren Wirkung und von den Abwehrvorgängen des Organismus gegen die spezifischen Infektionen mit einer Reihe von Heilmitteln, und es ist der aussichtsreichen Zukunft vorbehalten, allen Arten von Infektionen entsprechende Gegenmittel entgegenstellen zu können.

Wollen wir betrachten, wie weit diese Bestrebungen gediehen sind, und zusammenfassen, welche spezifischen Mittel uns in der Therapie der fieberhaften Infektionskrankheiten zur Verfügung stehen? Da präsentiert sich als Typus einer rein antiseptischen Therapie die Chininmedikation bei der Malaria. — Als reine antitoxische Methode zeigt sich die Serumbehandlung der Diphtherie (Behring), und neben den beiden die in der Wirkung ebenso verläßliche, aber in der Wirkungsart bei Unkenntnis des spezifischen Mikroorganismus nicht völlig geklärte Salizyltherapie bei akutem Gelenkrheumatismus. — In der Reihe der Medikamente können wir trotz Anpreisungen einzelner Mittel als Specifica keine finden, welche den genannten an die Seite gestellt werden könnten, dagegen ist die Reihe der antitoxischen Mittel im Wachsen begriffen, und an die Seite der Diphtherieserumbehandlung gesellt sich die Serumbehandlung des Scharlach, der Dysenterie (Kruse-Serum), der Pest und etwa der Streptokokkeninfektionen, allesamt in der Sicherheit weit hinter dem Diphtherieserum zurückstehend. — Die Tetanus- und Lyssabehandlung steht in der Reihe in Anbetracht ihres Wesens, von den genannten etwas abseits.

Spezifische Mittel irgend welcher Art vermissen wir noch für eine Reihe von Infektionskrankheiten vor allen für Typhus abdominalis und die Pneumonie.

Der Abdominaltyphus, war wegen des typischen Ablaufes des Fiebers und der genauen Kenntnis der pathologischen Vorgänge besonders geeignet, um den Wert einer Heilmethode zu erproben, und tatsächlich dreht sich die Diskussion über den Wert der Wasserbehandlung bei Infektionskrankheiten vorwiegend um die Frage, welchen Wert die Methode in der Behandlung des Abdominaltyphus habe. Die von Brand gebrachte Statistik von 19 107 sorgfältig gesammelten Fällen von Typhus abdominalis zeigte, daß unter dem allgemeinen Einfluß aller Arten von kalten Bädern, jedoch ohne ihre strenge Durchführung, die Sterblichkeit von 21,8% auf 7,8% herabgedrückt wurde; die strenge nach Brand durchgeführte Wasserbehandlung (bei 5573 Fällen von 23 Autoren) ermäßigte die Mortalität auf 3,9%, und von 1223 von Jürgensen, Vogl, Brand und Anderen strenge behandelten Typhuskranken starben 12, also 1%. — Noch weiter läßt sich die Statistik dahin verfolgen, daß nicht ein einziger dieser 12 Todesfälle Kranke betraf, welche vor dem fünften Tage der Erkrankung in Behandlung kamen. — Brand stellt darauf die Behauptung auf, daß alle Typhusfälle, welche vor dem fünften Tage in Behandlung kommen, genesen dürften.

Wenn auch dieser letzte Satz naturgemäß eine allgemeine Anerkennung schwerlich erlangen kann, ist die Statistik von Brand von höchstem Wert, und wenn außer ihr (welche sich wie gesagt auf eine große Anzahl eigener und fremder Beobachtungen stützt) keine Mitteilungen vorhanden wären, müßte als erwiesen gelten, daß die Wasserbehandlung des Typhus abdominalis die anderen Methoden (die exspektative und die medikamentöse) an Wirkung weit übertrifft. Wahrlich erhob sich auch gegen diese Tatsache nur vereinzelter Widerspruch und zwar nur von Seiten, welche den Einfluß einer Therapie auf die Mortalität überhaupt negierten (Port), oder von solchen, welche die Bekämpfung des Fiebers als eines nützlichen Vorganges überhaupt perhorreszieren und nur diätetisch verfahren (Gläser), also eine exspektative Therapie mit bewußter Tendenz befolgen.

Indessen zeigt sich auch in den Reihen der Anhänger der Hydrotherapie eine Gruppierung je nach prinzipieller Anwendung der Hydrotherapie oder nach Modifikation derselben. — Die Gruppen sind, wie es schon Ziemssen präzisiert hat, die folgenden:

1. Die Gruppe der sogenannten extremen Hydriater, die das kalte Bad verwenden und jede innere Antipyrese verwerfen, er zählt zu dieser Gruppe hauptsächlich Brand, Vogl und Winternitz.

2. Die Gruppe der gemäßigten Hydriater, die auch lauwarme Bäder verwenden, daneben die innere Antipyrese vermeiden; der Repräsentant dieser Gruppe ist Naunyn.

3. Die Gruppe derjenigen, welche je nach Indikation strenge oder gemäßigte Hydrotherapie treiben und dabei auch innere Antipyretika geben, vor allen anderen Jürgensen, Liebermeister und Rieß.

4. Die Gruppe jener, die das Fieber sozusagen als salutäre Regulation ansehen, und sowohl hydrotherapeutisch als auch mit inneren Mitteln erst dann einschreiten, wenn gefahrdrohende Zustände oder Komplikationen ein solches erheischen. — Hauptrepräsentanten: Curschmann, Heubner.

Diese Einteilung ist wohl hauptsächlich auf die mehr oder minder große Verwendung der Hydrotherapie und auf die Intensität der angewendeten Prozeduren basiert, aber das genaue Studium der Mitteilungen läßt uns nicht nur Brand und Vogl, sondern Jürgensen und Liebermeister, wenn auch nicht als extremste reine Hydriater, so doch als ganz extreme Antipyretiker erscheinen.

Ich will diese meine Ansicht mit einer kurzen Darlegung der Tendenz der Behandlung begründen. Die Notwendigkeit einer antipyretischen Behandlung erscheint in den Forderungen von Liebermeister in einem ganz anderen Lichte wie z. B. bei Naunyn und Winternitz. Während,

Digitized by Google

wie wohl bekannt, Liebermeister (auch Jürgensen) die Temperatursteigerung für das allerhervorragendste Hauptsymptom bei Typhus ansieht, welches alle anderen Symptome (Herz, Respirationsveränderungen, nervöse und Stoffwechselstörungen, Gewebsdegenerationen usw.) verursacht und für dieselben verantwortlich gemacht werden soll, sehen wir bei den meisten anderen Autoren, vor allen bei Naunyn und Winternitz, daß sie die genannten Symptome nicht als von der Temperatursteigerung herrührende betrachten, sondern als solche, welche gleich der Temperatursteigerung als Folge der Infektion als solche anzusehen sind. Nur die Beschleunigung des Pulses und der Atmung scheinen in der Hauptsache von der Temperatursteigerung abhängig zu sein (Naunyn). Dieser Auffassung entspricht es, daß die letztgenannten Autoren ihre Indikationsstellung nicht nur der Temperatursteigerung, sondern auch in hohem Grade dem Verhalten der anderen Symptome anpassen. Aus den Ansichten von Jürgensen und Liebermeister ist ein therapeutisches Verhalten hervorgegangen, welches später zu den meisten Mißgriffen Anlaß gegeben hat. Wir finden bei beiden die Vorschrift: durch kalte Bäder, welche durch einige Tage je nach der Höhe der Temperatur (39,0° C. Axillartemperatur) bei Tag und nach Liebermeister besonders bei Nacht mit aller Energie forziert werden die „Intensität des Fiebers zu brechen!“ wonach der ganze Gang der Temperatur in ruhigeren (niedrigeren) Bahnen erfolgen soll. „Hat man durch 4—5 Tage lang täglich 12—14—16 kalte Bäder gegeben und damit das Fieber „gebrochen“, dann kommt man nachher mit 6–7—8 Bädern aus“ (Jürgensen, Kongress. f. inn. Med. 1882). Den Kern der Indikationsstellung für hydrotherapeutisches Eingreifen bilden die Wirkungen des kühlen und kalten Bades auf die Temperatur ebenso wie auf die nervösen Zentralorgane und auf die Zirkulation, mittelbar also auch auf das Nahrungsbedürfnis, Harnabsonderung usw., und es muß jeder, der eine Anzahl von Typhen behandelt hat, zugeben, daß diese Art von Indikationsstellung entgegen derjenigen im Sinne von Liebermeister weniger Anlaß zu Uebergriffen und Mißgriffen geben wird. In diesem Sinne sehe ich also in Jürgensen und Liebermeister viel extremere Hydriater respektive Antipyretiker als z. B. in Naunyn und Winternitz.

Die genannten Vertreter der drei ersten Gruppen der Ziemssenschen Einteilung sind in voller Uebereinstimmung, daß die Hydrotherapie des Typhus umso günstigere Chancen bietet, je früher sie begonnen wird. Die größten Statistiken (wie oben kurz erwähnt) liefern für die Richtigkeit dieser Anschauung in meinen Augen unumstößliche Beweise. Die Vertreter der vierten Gruppe nehmen einen Standpunkt ein, der von demjenigen der anderen Gruppenrepräsentanten abweichend ist. Curschmann sagt: „Es ist kein Zweifel, daß mittelschwere und selbst nicht wenige schwere komplizierte Fälle von Abdominaltyphus bei sorgfältiger Vermeidung äußerer Schädlichkeiten, unter möglichst günstigen hygienischen Bedingungen auch ohne eingreifendere Behandlung zu günstigem Ausgang gelangen“, und er geht bei schweren Fällen erst dann gegen das Fieber vor, wenn Höhe und Konstanz derselben den Kranken zu schädigen drohen. — Dieser Meinung haben sich sehr viele Kliniker angeschlossen, und man kann heute sagen, daß der größten Mehrzahl der praktischen Aerzte diese Auffassung als Richtschnur dient. Es ist imponierend, wenn ein Kliniker vom Range und von der Erfahrung Curschmanns die Meinung, die er 1882 aussprach, zwei Jahrzehnte später unverändert aufrecht erhält, und seine Angaben sind durch Statistiken doch auch sehr wohl gestützt. Wenn man den Curschmannschen Zahlen nur die vorhin erwähnten entgegenstellt, welche den großen Nutzen der frühzeitigen Behandlung dokumentieren, so ist selbst durch die viel größere Zahl der Fälle, welche die letztere Statistik anführt, die Frage nicht entschieden, denn die größere Zahl der Beobachtungen hat in solchen Fragen nicht das absolute Uebergewicht — die nähere Betrachtung der Indikationsstellung gibt hier den Ausschlag. Legt man sich die Frage vor, woran eigentlich die Kranken gestorben sind und was eigentlich die Todesfälle von denjenigen Fällen unterschieden hat, welche behandelt oder unbehandelt mit Heilung geendet haben, so findet sich als Antwort, daß in der geringsten Zahl der Fälle das Fieber oder die Allgemeininfektion als solche den Tod verursacht haben (Strümpell 1885). Eine große Anzahl von Todesfällen betraf teils Komplikationen, welche im Krankheitsverlaufe liegen und die durch irgend welche Mittel nicht beeinflußbar sind (tötliche Darmblutungen) teils die sogenannten sekundären Komplikationen, welche nicht von der primären Krankheitsursache als solcher abhängig sind. Im Sinne der Abwehr dieser letzteren Komplikationen ist die Hydrotherapie des Typhus abdominalis geradezu eine prophylaktische Behandlung (Strümpell). Curschmanns Vorschrift zum Eingreifen lautet für die Zeit der gefahrdrohenden Symptome, unter welchen in erster Reihe allerdings die von der Infektion bedingten zu verstehen sind, in zweiter Reihe gewiß aber die Symptome der sekundären Komplikationen einen wichtigen Platz einnehmen. — Ich wiederhole den Curschmann und allen seinen Anschauungen Huldigenden von vielen Seiten (wieder Naunyn, Winternitz, Vogl u. A.) vor Jahren und durch Jahrzehnte gemachten Einwand, daß man am Anfange und selbst im Verlaufe der ersten Woche des Abdominaltyphus nicht imstande ist, die Schwere des Falles mit Sicherheit, ja mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, daß ein durch eine Woche sich als leicht dokumentierender Fall plötzlich zu einem sehr schweren werden oder unversehens durch Komplikationen erschwert werden kann und ein Unterlassen der prophylaktischen Hydrotherapie geradezu ein fatales Versäumnis darstellt und irreparabel ist. Daß Darmblutungen auch durch Hydrotherapie nicht verhindert werden können, scheint trotz gegenteiliger Versicherung mancher Autoren wahrscheinlich; daß man aber Hypostasen und Lungenprozesse, Dekubitus und die durch schwere Beteiligung des Nervensystems verursachte Ernährungsstörung vermeiden kann ist sicher, warum soll man also warten bis die schwersten Komplikationen eintreten, und was die Eigensymptome der Infektion anbelangt, ist ein durch Hydrotherapie gekräftigter Nerven- und Kreislaufapparat sicher imstande, einer späteren schweren Attaque der Infektion erhöhten Widerstand zu leisten.

Nichts liegt ferner, als daß man diese Ausführungen in der Weise auslegen dürfe, daß jeder Typhöse selbst mit leichten Symptomen vom Anfange an der energischesten Hydrotherapie (mit gehäuften kalten Bädern) unterworfen werden müsse; eine den eben vorhandenen entsprechende Hydrotherapie (Waschungen, Umschläge, Begießungen, Bäder) genügt. — Gegen ein Uebermaß von hydrotherapeutischen Prozeduren muß Stellung genommen werden, und gerade Winternitz hat seine warnende Stimme dagegen erhoben, zu oft und zu kalt zu baden, weil die übermäßigen Reize von pathologischer Reaktion gefolgt sind.

Ueberhaupt nimmt Winternitz und seine Schule weitaus nicht den extremen Standpunkt ein, wie es vielfach versucht wird, glaubhaft zu machen. Nur in der Frage zeigt sich der Standpunkt insofern als ein prinzipiell festgelegter extremer, als er fordert, daß die Hydrotherapie möglichst frühzeitig und in jedem Falle angewendet werde, und diesen Standpunkt teilt Winternitz mit Brand, Jürgensen, Liebermeister, Vogl, Naunyn und Anderen; in der Methodik ist er gar nicht extrem. Die Methodik der Winternitzschen Schule paßt sich jedem Stadium des Typhus mit entsprechender Anwendung von Prozeduren an und fordert die stärkste Entfaltung der hydrotherapeutischen Hilfsmittel nur dann, wenn die Schwere der Symptome dazu Veranlassung gibt. Sie fordert die orientierende Prozedur (Teil-

Digitized by Google

waschung) zur Feststellung der Reaktionsqualitäten in jedem Falle, läßt der Verwendung der als milder geltenden Prozeduren (Waschungen, Umschläge, gewechselte feuchte Packungen) den größten Spielraum nicht nur bei mäßigeren Fiebertemperaturen, sondern auch auf der Höhe des Fiebers und der anderen Erscheinungen und reguliert die Anwendung der Bäder und deren Temperatur genau nach der Indikation, deren Grundlage nicht allein in der Höhe der Temperatur zu suchen ist. Die Höhe der Badetemperatur richte sich, soweit dieses Hauptsymptom ihre Wahl bestimmt, nach deren Gang etwa so, daß von einer Anfangstemperatur von 30 bis 28° C. bei ansteigendem Fieber (erste Woche) abwärts gegangen wird, bis man bei erreichter Akme derFiebertemperatur die in den allermeisten Fällen verwendete niedrigste Badetemperatur von 25—23° C. erreicht hat, von welcher bei Erscheinen der steilen Kurven und abfallender Tendenz der Körpertemperatur allmählich ansteigend wieder die Anfangstemperaturen von etwa 30° und noch höhere erreicht werden. Unter 23° C. bis 20° C. temperierte Bäder finden nur als Reizmittel bei tiefen Störungen des Sensoriums und bei schweren Bronchitiden (Hypostasen) und manchen Zuständen von Adynamie und Zirkulationsschwäche Verwendung und werden durchweg so kurz gegeben, daß die abkühlende Tendenz mehr in den Hintergrund tritt. Von Winternitz stammt die Warnung, bei Fällen mit schlecht versorgter Peripherie (alveolare Zyanose auch nach einer Waschung), bei Herzschwäche und drohendem Kollaps die Wärmeentziehung nur vom Stamme (durch Umschläge) aus durchzuführen und die Peripherie durch Wärmezufuhr und durch kräftige Friktionen zu erwärmen. Die Verwendung der häufigen Umschläge zwischen den Bädern findet im Behandlungsplane Platz und trägt zur Vermeidung übermäßiger Häufung der Bäder viel bei.

Liebermeister nimmt bekanntlich den prinzipiell begründeten Standpunkt ein, daß man nur spät abends beziehungsweise hauptsächlich des Nachts baden soll, um die Zeit der spontanen Remission zur Erzielung lange anhaltender niedriger Temperaturen auszunützen, wogegen sich vielfach Stimmen erhoben, man müsse den Kranken wenigstens des Nachts in Ruhe lassen. Auch hierin befindet sich die Winternitzsche Schule auf einem Mittelstandpunkt, indem auch Nachts bei Bedarf Bäder gegeben, jedoch nicht mit Tendenz gehäuft werden, wie bei Liebermeister.

Es zeigt sich nun, daß der Standpunkt von Winternitz sich am meisten demjenigen von Naunyn nähert, welcher nicht die allzu niedrigen Temperaturen bevorzugt und die Indikation für Wiederholung der Bäder nebst der Temperatursteigerung auch in den anderen Symptomen und oft vorwiegend in diesen sucht.

Die Ziemssenschen allmählich abgekühlten Bäder, welche von langer Dauer sind und die Temperatur wohl am meisten herabzudrücken vermögen, sind durch ihre Anfangstemperatur, 30—33° C., wohl schonend, durch die bedeutende Abkühlung, welche sie bewirken, dennoch energisch und es geht ihnen die oft sehr wünschenswerte Reizwirkung ab.

Trotzdem ich die allgemeine Methodik heute nur kursorisch skizziere, muß ich der durch Matthes in die Therapie des Typhus eingeführten Verwendung der kohlensauren Bäder gedenken, da sie eine durch einige Erfahrung bestätigte Kombination der Reiz- und schonenden abkühlenden Wirkung aufs Beste gestatten.

Die Frage der medikamentösen Therapie des Typhus respektive der Kombination derselben mit der Hydrotherapie ist heute wie seit jeher von größter Aktualität. — Die Bestrebungen. gegen Typhus in der Reihe der Medikamente ein Spezifikum zu finden, darf ich als bekannte voraussetzen, und ebenso die Enttäuschungen, welche manchen Entdeckungen folgten. — Das Chinin behielt neben der Hydrotherapie die ganzen Jahrzehnte hindurch eine gewisse Bedeutung, und wenn man auch an der neuerdings von Erb behaupteten Wirkung des Chinins, daß es die Krankheitsdauer abkürzt, noch zweifeln muß, ehe sehr große Erfahrungen dies beweisen, muß zugegeben werden, daß das Chinin bei Typhus eine eigenartige Wirkung auf die Temperatur ausübt, welche sich von derjenigen anderer antipyretischer Medikamente unterscheidet. — Die Dosierung von Erb (abendliche große Dosen jeden oder jeden zweiten Tag) deckt sich so ziemlich mit der alten Darreichungsweise von Liebermeister, der, wie viele andere, das Chinin neben Hydrotherapie anwendete. — Erb bezeichnet als den günstigsten Zeitpunkt für den Beginn der Chininmedikation die zweite Hälfte der zweiten Woche, also den 11. bis 12. Krankheitstag. — Bis zu welcher Schwere kann ein Typhus unter Umständen zu dieser Zeit vorgeschritten sein! Und Erb selbst sagt, daß die Wirkung des Chinins bei den gewöhnlichen mittelschweren, nach 3—4 Wochen ablaufenden Typhen am eklatantesten ist, unsicherer in den intensiven schweren Infektionen, besonders solchen, welche erst nach ein- bis dreiwöchentlichem Krankheitsverlauf aus schlechter häuslicher Pflege in das Krankenhaus kommen, und ganz versagend in den schweren und komplizierten Fällen, bei welchen es sich wohl um allerlei Mischinfektionen handelt, gegen die das Chinin ohne Einfluß zu sein scheint.

Es kommt also wieder die Hydrotherapie zu Ehren, welche gerade bei den schwersten Fällen die größten Leistungen vollbrachte. Schon Goldscheider meint, daß z. B. bei den von Binz und Lissauer im Kriege 1870 71 durch kombinierte chinin-hydrotherapeutische Behandlung des Typhus erzielten großen Resultaten der Löwenanteil des Erfolges neben anderen Umständen hauptsächlich der gleichzeitigen Wasserbehandlung zufallen dürfte.

In neuerer Zeit tritt das Pyramidon in den Vordergrund. Seit Valentinis Anpreisung dieses Mittels bis zur neuesten Publikation von Hödlmoser (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 5) fanden sich eine Reihe von Beobachtern, die von Pyramiden nur Günstiges sahen, einige allerdings auch Temperaturabfälle mit starkem Schweiß, äußerst beschleunigtem Pulse und großer Abspannung des Körperbefindens (Brandeis). Hödlmoser glaubt allerdings, daß das Pyramidon die Wasserbehandlung zu ersetzen in der Lage ist, ja dieser gegenüber große Vorzüge besitzt und daß es sich namentlich zur Zeit größerer Epidemien (im Kriege), in denen eine regelrechte Wasserbehandlung nicht durchzuführen ist, als sehr wertvoll erweisen wird. Aus eigener Erfahrung kann ich in der Sache kein Urteil abgeben, und so wünschenswert mir erscheint, daß aus der Reihe der Medikamente, wenn auch nicht Spezifika, wenigstens aber Mittel erstehen, welche die Wasserbehandlung unterstützen und erleichtern, so muß ich den Ausspruch von Liebermeister warnend hervorheben, daß „die Einführung der mächtigen Antipyretika die Typhusmortalität nicht herabgedrückt hat und daß ihr einziger Vorteil darin zu bestehen scheint, daß der Patient in der Lage ist, mit nahezu normaler Temperatur zu sterben.“ Die Pyramidonbewegung erinnert an die Thallinperiode, nur ist der Eindruck durch ruhigere, sachliche Beurteilung der Effekte durch die Autoren ein wesentlich besserer. Gelingt es durch strenge Individualisierung, eine Indikationsstellung für Pyramidon zu konstruieren, ist die Sache freudig zu begrüßen, der Schaden, der durch kritiklose Anwendung des Mittels in der Praxis entstehen kann, ist ein viel größerer, als er je durch Hydrotherapie verursacht werden konnte, selbst wenn diese in unkundiger Hand liegt, denn in der schwereren Durchführbarkeit der Methode liegt auch eine gewisse Hemmung gegen Mißbrauch.

Was die Hydrotherapie der croupösen Pneumonie anlangt, liegen weitaus nicht so zahlreiche Arbeiten vor als über Typhus, aber die Aufgaben der Hydrotherapie sind auch hier genau präzisiert. Die alten Statistiken von Liebermeister, beziehungsweise Fismer und Jürgensen sprechen

Digitized by Google

von einer Herabsetzung der Mortalität durch Anwendung der Hydrotherapie, besonders der kalten Bäder, neuere Autoren (Aufrecht, Talamon, Marchand) stellen dagegen nicht nur den Nutzen der Hydrotherapie bei Pneumonie in Abrede, sondern glauben, daß sie noch schaden könnte und sogar die Ursache von ungünstigem Ansgang des lokalen Krankheitsprozesses (in Induration) sei.

Eine Ansicht, wie die Curschmannsche, über Hydrotherapie des Typhus könnte man mit viel Berechtigung auf die Therapie der croupösen Pneumonie übertragen; denn es ist wohl bekannt, daß unzählige unkomplizierte Fälle von Pneumonie ohne jede, also auch ohne Wasserbehandlung einen günstigen Ablauf nehmen. Da aber durch Experimentaluntersuchungen die Auffassung der Pneumonie derart geändert wurde, daß der lokale Prozeß bei nicht allzugroßer Ausdehnung an Bedeutung zurücktritt und die Allgemeininfektion die Hauptrolle spielt, so kommt der Hydrotherapie eine sozusagen prophylaktische Rolle hier genau so zu wie bei Typhus. Wir fordern ganz präzise die Verwendung hydrotherapeutischer Prozeduren von allem Anfange an, weniger oder fast garnicht mit Rücksicht auf die Lokalaffektion, als vielmehr auf die Möglichkeit der Herz- respektive Vasomotorenschwäche. Der Einfluß, den man mit den genannten Prozeduren auf den lokalen Prozeß gewinnt, ist anscheinend kein sehr großer, dagegen ist die Hyperpyrexie recht gut zu beeinflussen, und hauptsächlich sind die nervösen Zentren und die peripheren Apparate der Zirkulation durch Hydrotherapie besser vor Erschöpfung zu bewahren, als durch irgend eine andere Methode. Dieselben Gesichtspunkte, welche die Autoren leiteten, die der frühzeitigen und großen Digitalisbehandlung der Pneumonie das Wort redeten, leiten uns bei der Verwendung der Hydrotherapie.

In vielen unkomplizierten Fällen hat man es nicht nötig, mehr anzuwenden, als Teilabreibungen und Brustumschläge, in vielen asthenischen Fällen mit Herzschwäche, Anzeichen von Lungenödem darf man nicht mehr machen als die genannten kleinen Prozeduren (eventuell gehäuft), weil man sich nicht getraut, den Kranken so viel zu bewegen, als es die Vornahme eines Bades erfordert; mit den zwei Prozeduren kann aber sehr viel ausgerichtet werden, und darum verzichten wir auf dieselben niemals.

Die kühlen und kalten Bäder finden ihre Anwendung bei Hyperpyroxien, vielmehr noch bei schweren Erscheinungen von seiten des Zentralnerven- und des Zirkulationssystems. Ob man hier nach Liebermeisters Vorschrift auch nachts baden soll, wird nicht so genau beantwortet werden können, weil bei Pneumonie die zähe Durchführung der Hydrotherapie nicht jene Formen anzunehmen pflegt wie bei Typhus, erstens, weil es sich um eine Krankheit handelt, bei welcher man viel mehr mit einem zyklischen Verlauf rechnet, als bei Typhus, und weil die Indikation für Bäder mehr der Ueberwindung kurzdauernder Unannehmlichkeiten und Komplikationen gilt.

Die Verschiedenheit der Pneumonieinfektionen (Pneumokokkus, Streptokokkus, Influenza) bedingt so durchaus verschiedenen Ablauf, daß man ein strenges Schema der Wasserbehandlung nicht aufstellen kann; die Andeutungen mögen genügen, um einer Indikationsstellung die wünschenswerte Richtung zu geben.

Die Influenza an sich erfordert eine der Verschiedenartigkeit ihrer Formen angepaßte, symptomatische hydrotherapeutische Behandlung. Das meist kurzdauernde Fieber macht ein Eingreifen mittels Hydrotherapie weniger notwendig als die Symptome von seiten der Lunge, des Magendarmkanals oder des Zentralnervensystems. Es wäre nur zu besprechen, ob es möglich ist, eine Influenza zu koupieren, d. i. durch irgend welchen hydrotherapeutischen Eingriff einen abortiven Ablauf zu erzwingen. — Winternitz glaubt, es ist dies möglich und zwar durch eine Schweißprozedur nach vorhergegangener energischer Muskelbewegung. Die Vorstellung, die ihn bei dieser Annahme leitet, ist erstens die, daß man etwa die Toxine vorzeitig eliminieren könne, vorwiegend aber, so scheint es mir, verfolgt die Prozedur die Tendenz, einem Wärmeretentionsfieber vorzubeugen. — Viel Erfahrungen haben wir über diese Koupierungsmethode nicht, auch schon darum, weil zu ihrer Durchführung nicht nur viel Energie, sondern auch ein gewisser Grad von Muskelkraft notwendig ist, über welche die Patienten nach fühlbarem Ausbruch der Infektion in der übergroßen Mehrzahl der Fälle nicht verfügen. An dieser für die Influenza charakteristischen Adynamie dürfte die Durchführbarkeit der Methode von Winternitz vielfach scheitern. — Der Influenza ähnliche Grippeinfektionen sind schon oft durch intensives Schwitzen koupiert worden.

Daß man mittels Hydrotherapie Malaria koupieren und heilen kann, ist durch große Statistik bewiesen und auch die Methode darin festgelegt, daß energische, starke Reaktion hervorrufende allgemeine und auf die Milzgegend gerichtete Prozeduren kürzeste Zeit vor dem zu erwartenden Anfall angewendet werden müssen. Wenn auch gegen Malaria ein fast unfehlbares spezifisches Mittel existiert, behält die Hydrotherapie ihre Bedeutung mit Hinsicht auf die immerhin nicht so spärlichen Fälle, welche gegen Chinin sich refraktär verhalten, und auf jene Fälle, welche mit chronischem Verlauf, durch Chinin zeitweise anfallsfrei mit schweren Schädigungen ihrer Ernährung, ihres Stoffwechsels der Methode bedürfen. — Diese Veränderungen fallen, soweit es sich um ihre Behandlung dreht, in das Gebiet der Stoffwechselstörungen, für unser heutiges Thema haben nur die Intermittensanfälle als unmittelbare Zeichen einer floriden Infektion Bedeutung. — Es sei nun gesagt, daß die Anfälle nicht nur bei unseren Fällen, sondern bei Chininrefraktären tropischen Formen auch koupiert, dagegen auch bei latenter Infektion durch thermische Reize provoziert werden können. In dieser Art wirken heiße und kalte Bäder, Milzdouchen, einfache Begießungen usw., und es scheint nach meinen mit H. Wolf gemeinsam durchgeführten onkometrischen Studien an der Milz, welche übrigens ältere Annahmen von Mosler usw. unterstützten, daß die in der Milz vorhandenen Generationen von Plasmodien durch Kontraktionen der Milz auf thermische Reize hin in die Blutbahn geschleudert und wieder aktiv werden. Wenn man bedenkt, daß das Chinin nur auf die in der Blutbahn zirkulierenden Mikroorganismen zu wirken scheint, so ist in der Provokation von Rezidiven eine mächtige Unterstützung der spezifischen medikamentösen Therapie gegeben.

Bei der Diphtherie wird die ehedem viel verwendete Hydrotherapie durch die spezifische Serumtherapie begreiflicherweise verdrängt, und doch überzeugen wir uns von Fall zu Fall davon, daß die für diese Krankheit geradezu spezifischen hydrotherapeutischen Mittel, die gewechselten Einpackungen nicht nur die übermäßig gesteigerten Temperaturen herabdrücken, sondern eine leichtere Lösung der Membranen und eine auffällige Resistenz gegen die deletäre Wirkung der schweren Infektion zu bewirken vermögen.

Ueber die Hydrotherapie der Cholera fehlt mir die persönliche Erfahrung vollständig, aus der Literatur ist ersichtlich, daß man sowohl gegen die Diarrhoen als auch gegen die Allgemeinerscheinungen in mehrfacher Weise mit Erfolg eingreifen kann. Was endlich die exantematischen Krankheiten Masern und Scharlach anlangt, so ergibt sich die Indikation für die hydrotherapeutische Behandlung aus dem hohen Fieber bei beiden Krankheiten, aus den Komplikationen von seiten der Lungen bei Masern, von seiten des Zentralnervensystems bei Scharlach, am häufigsten, und Gegenanzeigen finden sich für eine in richtigen Grenzen geführte Hydrotherapie fast keine. — Wenn bei Scharlach, Kollaps, Butungen, stenosierende Diphtherie vorhanden sind, wird man oft von Bädern absehen, wiewohl eben ein solches Bad auch bei Kollaps geradezu lebensrettend wirken kann.

Digitized by Google

Ich habe mich heute vorwiegend bei Typhus abdominalis aufgehalten und die anderen Infektionskrankheiten nur kursorisch berührt, das entspricht ziemlich dem Range der Hydrotherapie, der bei Typhus der höchste ist, weil sie dort ganz unentbehrlich ist. — Wenn wir den Wert der Hydrotherapie auch für solche Krankheiten propagieren, gegen welche Spezifika bekannt sind, ist das durchaus und unter keinen Umständen als eine gegen diese Mittel gerichtete Aktion aufzufassen, unsere Pflicht ist es, die extremste Leistungsfähigkeit der Methode zu erforschen und zu zeigen, was sie selbst neben den spezifischen Mitteln bedeutet. — Das Wasser ist allerdings kein Spezifikum gegen irgend eine Infektionskrankheit und die Theorie seiner Wirkungskreise noch vielfach unausgebaut, die Hydrotherapie leistet aber soviel, daß es Pflicht eines jeden Arztes ist, sich über die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit zu orientieren.

Abhandlungen.

Bemerkungen zur Prognose und Dauer des Diabetes

von

Felix Hirschfeld, Berlin.

Vor kurzem konnte ich in einem Vortrag in dem Berliner Vercin für innere Medizin „Zur Prognose des Diabetes“ darauf hinweisen[1]), daß von allen, gemeinhin als „leichter Diabetes“ bezeichneten Fällen, nur ein Teil diese Bezeichnung verdient, nämlich die, bei denen gegenüber einer Einfuhr von 100 g Kohlehydraten weniger als 10 g Zucker im Harn ausgeschieden wird. Bei den übrigen Kranken macht sich durch das Hinzutreten einer Nephritis und der Arteriosklerose doch eine bedeutende Lebensverkürzung geltend. Diese Beobachtungen wurden vorzugsweise an Kranken der wohlhabenden Stände gewonnen. In den ärmeren Klassen war nach meinen Erfahrungen der Verlauf noch ungünstiger und die Lebensdauer eine kürzere.

Wenn nun neuerdings W. Croner[2]) wesentlich auf Grund von Erfahrungen, die in der Berliner Universitäts-Poliklinik gemacht wurden, zu einer viel günstigeren Auffassung über den Charakter des Diabetes gekommen ist, so muß man daraus den Schluß ziehen, daß hier Widersprüche vorliegen, die dringend einer Aufklärung bedürfen. Zu diesem Zweck seien einige Bemerkungen gestattet.

Croner teilt zuerst eine Statistik der verschiedenen Autoren mit und betont dann, daß er deshalb sein eigenes Material nach der Krankheitsdauer gesichtet habe, weil er aus der Beobachtung einer großen Zahl von Kranken der niederen Stände die Ueberzeugung gewonnen habe, die Prognose der Erkrankung würde auch für diese Stände im allgemeinen zu ungünstig gestellt

Die Zahlen Croners ziehe ich der größeren Uebersichtlichkeit halber immer auf eine dreijährige Periode zusammen. Bei 30 Fällen war die Dauer der Krankheit unbekannt, sodaß nur 119 Fälle für die Statistik in Betracht kamen.

Es verteilte sich die Krankheitsdauer bis zu

3	Jahren	auf 65	Fälle
3—6	„	„ 31	„
6—9	„	„ 8	„
9—12	„	„ 6	„
über 12	„	„ 9	„

Eine genauere Betrachtung der erhaltenen Zahlen wird von Croner nicht ausgeführt. Er gibt in dem übrigen Teil der Arbeit nur eine ausführliche Beschreibung des überaus günstigen Krankheitsverlaufs seiner zehn „Senioren“ und vermag hierdurch allerdings den Eindruck von der Harmlosigkeit des Diabetes hervorzurufen.

Bei der Verwertung dieser Zahlen ist zuerst daran zu erinnern, daß sie leicht deshalb ein falsches Bild geben, weil man nicht weiß, ein wie großer Teil der Kranken sich der Beobachtung entzogen hat oder gestorben ist. Ein poliklinisches Material scheint daher am ungeeignetsten zur Bestimmung der Dauer einer Krankheit. Croner ist aber geneigt, diese Tabelle zur Stütze seiner Ansicht von der Gutartigkeit des Diabetes zu betrachten, aber mit Unrecht, denn unverkennbar ist ein starkes Absinken der Fälle mit einer längeren Krankheitsdauer. Bei 96 (= 80,6 %) der in der Berliner Poliklinik behandelten Diabetiker lag der Beginn nicht länger als sechs Jahre und bei 65 (= 54,6 %), also der reichlicheren Hälfte, sogar nicht länger als drei Jahre zurück!

Wenn Croner bei der Beobachtung von etwa zehn gutartigen Fällen unter 149 Diabetikern zu der vorher erwähnten optimistischen Auffassung gelangt ist, hätte die Betrachtung seiner eigenen Zahlen ihn zu einer gewissen Vorsicht nötigen sollen. Er ist nur zu dem Schlusse berechtigt, daß die Krankheit in einzelnen Fällen auch in den unteren Ständen günstig verlaufen kann. Ein allgemeiner gutartiger Charakter der Krankheit wird dadurch nicht bewiesen.

Will man ein sicheres Urteil über die Krankheitsdauer und den Verlauf gewinnen, so ist das nur möglich, wenn die Zahl der Erkrankungen mit der der Todesfälle in Beziehung gebracht wird. Aus diesem Prozentsatz kann man dann durch Vergleichung mit der von den Statistiken festgestellten Absterbeordnung in den verschiedenen Lebensaltern berechnen, wie lang die Krankheitsdauer sich beziffert.

Würden zum Beispiel von 100 Zuckerkranken jährlich im Durchschnitt 6 sterben, so würde ein solches Verhältnis nach der ausgeglichenen Sterblichkeitstafel für Männer der Altersklasse von 65 Jahren entsprechen. Die hieraus berechnete voraussichtliche mittlere Lebensdauer würde etwa 10 Jahre betragen[1])

Diesen Weg habe ich eingeschlagen, wobei ich jedoch, um für die Praxis verwertbare Zahlenwerte zu gewinnen, die verschiedenen klinischen Formen des Diabetes einer gesonderten Betrachtung unterziehen mußte und dabei auch auf die einzelnen das Leben verkürzenden Komplikationen einging. In bezug auf die Einzelheiten verweise ich auf die oben erwähnte Arbeit, hier will ich nur noch die diesbezüglichen Ergebnisse im Vergleich zu Croners Resultaten bringen.

Bei der schweren Form der Zuckerkrankheit, bei der fast sämtliche genossenen Kohlehydrate als Zucker ausgeschieden werden, und auch aus Eiweiß Zucker gebildet wird, fand ich entsprechend den bisherigen Anschauungen einen ungünstigen Verlauf. Eine schlechte Prognose ist namentlich dann zu stellen, wenn die Gerhardtsche Eisenchloridreaktion einen positiven Ausfall gibt und die genauere Untersuchung der Azetonausscheidung ein deutliches Anwachsen verrät. Lediglich unter günstigen äußeren Verhältnissen vermögen sich alsdann die Kranken einige Jahre zu erhalten, nur eine Minderzahl bleibt etwa länger als fünf Jahre am Leben.

Bei den bisher unter dem Namen leichte Form zusammengefaßten Fällen von Diabetes fand ich, wie schon am Beginn dieser Ausführungen erwähnt wurde, eine entschiedene, wenn auch keine so hochgradige Abkürzung der Lebensdauer bei solchen Zuckerkranken, bei denen die Glykosurie eine gewisse Höhe erreicht hat. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt alsdann im Mittel etwa zwölf Jahre. Die Richtigkeit meiner Zahlen ließ sich auch aus den Beobachtungen anderer Kliniker erweisen. So fand Rumpf[2]) unter 192 Todesfällen bei den von Külz beobachteten Diabetikern, daß die Krankheitsdauer der im fünften Lebensjahrzehnt Verstorbenen nicht die der im Alter von 60—70 Jahre Verstorbenen überstieg. Auch nach Ausscheidung der in den ersten fünf Krankheitsjahren Gestorbenen, das heißt der Personen, die vorwiegend an der schweren Form des Diabetes gelitten hatten, änderte sich dies Verhältnis nicht. Würde aber auch der „leichten“ Form des Diabetes keine bedeutende Lebensverkürzung innewohnen, so hätten naturgemäß die in den vierziger Jahren Verstorbenen eine viel längere Krankheitsdauer aufweisen müssen.

Die theoretische Berechtigung zu der Aufstellung einer mittelschweren Form beruht auf der Annahme der Schädlichkeit des erhöhten Zuckergehalts in den Körpersäften. Die diabetischen Stoffwechselstörungen sind nicht so beträchtlich, um in der großen Mehrzahl der Fälle zum Coma diabeticum zu führen, aber

[1]) F. Hirschfeld, Dtsch. med. Woch. 1905 Nr. 5.
[2]) W. Croner, Diese Zeitschr, 1905 Nr. 8.

[1]) Monatsblätter für die Vertrauensärzte der Lebensversicherung zu Gotha. 1886 Nr. 2.
[2]) Klinische Erfahrungen über Diabetes mellitus von E. Külz. Bearbeitet von T. Rumpf. Jena 1899.

Digitized by Google

durch die veränderte Zusammensetzung des Blutes wird doch der Eintritt mehrerer das Leben verkürzender Komplikationen begünstigt.

Eine solche Feststellung über die mittlere Lebensdauer hat in der Praxis für die individuelle Prognose natürlich noch keine allgemeine entscheidende Bedeutung. Wenn man auch eine durchschnittliche Lebensdauer von 12 Jahren annimmt, so kann der Einzelne doch immer hoffen, 20 Jahre und noch länger zu leben. Von Wert wird eine solche Feststellung erst bei der Beantwortung gewisser Fragen, z. B. ob der betreffende Kranke heiraten darf oder in eine Lebensversicherung aufgenommen werden kann. Bei einem 35jährigen Manne, der an der mittelschweren Form des Diabetes leidet, wird man daher im allgemeinen eine Heirat kaum für erlaubt halten können, wofern nicht besondere Umstände vorliegen.

Nur bei der wirklich leichten Form des Diabetes, bei der also auf Genuß von 100 g Kohlehydraten weniger als 10 g Zucker im Harn entleert wird, kann man nach meinen Erfahrungen mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von etwa 20—25 Jahren rechnen und dann bei dem einzelnen hoffen, daß sich eine Lebensverkürzung kaum bemerkbar macht. Hier muß man sich vorstellen, daß die Veränderung in der Zusammensetzung des Blutes und der Körpersäfte gegenüber der Norm zu gering ist, um jene typischen Komplikationen des Diabetes herbeizuführen. Jedoch möchte ich dringend raten, ein so günstiges Urteil nicht eher abzugeben, bevor man sich nicht durch eine mehrmonatliche Beobachtung überzeugt hat, daß die Zuckerkrankheit trotz vorsichtiger Lebensführung und entsprechender diätetischer Behandlung sich nicht spontan allmählich verschlimmert.

Vergleiche ich nun meine Resultate mit denen Croners, so ist zuvörderst zu bemerken, daß eine Entscheidung, welche Form des Diabetes vorliegt, auch aus seinen zehn genauer mitgeteilten Krankengeschichten sich nicht gewinnen läßt. Es wird meist nur der Prozentgehalt des Urins mitgeteilt, der ohne die Kenntnis der Urinmenge und der genossenen Kohlehydrate wenig besagt. Wenn naturgemäß auch jede derartige Prüfung in einer Poliklinik besonders erschwert ist, so kann sie doch, wie ich nach eigenen Erfahrungen auch unter beschränkten äußern Verhältnissen weiß, meist so weit durchgeführt werden, daß sie ein annähernd klares Bild über den Grad der Funktionsstörung gewährt.

Am notwendigsten scheint mir eine Widerlegung der Cronerschen Anschauungen wegen der therapeutischen Ratschläge, die er auf Grund seiner Beobachtungen gegeben hat. Croner verwahrt sich zwar dagegen, daß er in therapeutischer Beziehung ketzerischen Anschauungen huldigte und dazu aufforderte, die nötige Vorsicht bei der Diät außer acht zu lassen, fährt aber dann fort:

„Aber man soll bedenken, daß es nicht durchführbar ist, ohne die Ernährung eines Menschen und seine seelischen Stimmungen zu beeinträchtigen, ihm dauernd nach der Wage bestimmte Quantitäten der verschiedenen Nahrungsarten zuzuführen."

Es wäre selbstverständlich töricht, wenn ein Arzt verlangen würde, der Zuckerkranke solle täglich seine Nahrungsmittel genau abwiegen, aber es ist dies überhaupt nur am Beginn der Behandlung ein oder einige Male nötig. Der Diabetiker, der 100 g Brot genießen soll, muß einmal feststellen, ob diese Brotmenge zwei oder drei der von seinem Bäcker gelieferten Weißbrötchen oder drei Schnitten Schwarzbrot entspricht. Daß eine Kartoffel von mittlerer Größe etwa 15 g Schwarzbrot entspricht, wird man dem Kranken neben den übrigen Diätvorschriften auch nur einmal sagen oder aufschreiben müssen. Der wichtigste Fortschritt der Diabetesbehandlung liegt in der genauen quantitativen Regelung der Diät. Nur dadurch ist es möglich, der sonst so häufig auftretenden Verschlimmerung in dem Verlauf entgegen zu treten. Namentlich der Uebergang von der leichten zu der mittelschweren Form des Diabetes erfolgt nach meinen Erfahrungen besonders dann, wenn in den ersten Jahren nach dem Auftreten des Diabetes ein Ueberschuß an Kohlehydraten genossen wird.

Solche Anschauungen, wie sie Croner äußerte, müssen vielleicht gegen seine Absicht dazu führen, die genaue quantitative Regelung der Ernährung zu unterlassen und sich mit der Verordnung von allgemeinen Vorschriften wie „wenig Brot", „keine Kartoffeln" usw. zu begnügen, sehr zum Nachteile des Kranken, der je nach seinem Temperament diese Ratschläge auslegt, die ihm im übrigen meist schon bekannt sind.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Zur Behandlung des Diabetes mellitus

von

L. Mohr.

Wie überhaupt, so muß insbesondere bei der Diabetesbehandlung sich der Arzt vor schematischem Vorgehen hüten. Das Gesetz, das unter Beschränkung oder gänzlicher Ausschaltung der Kohlenhydrate in der Nahrung die Glykosurie im Diabetes sinkt und die Toleranz für Kohlenhydrate steigt, wird manchmal durchbrochen und zwar vorwiegend nach zwei Richtungen.

Erstens gibt es Fälle von Diabetes mellitus, wo bei weitgehendster Kohlenhydratbeschränkung in der Nahrung die Glykosurie anstatt geringer zu werden, wächst, und die paradoxe Erscheinung zu tage tritt, daß erst bei Kohlenhydratzufuhr die Glykosurie geringer wird. Manchmal — das ist der zweite Punkt — ist es ein ganz bestimmtes Kohlehydrat, für das eine geradezu elektive Toleranz besteht. Schon lange bekannt ist die fast allgemein im Diabetes ausgesprochene bessere Verwertung der Lävulose, im Gegensatz zu anderem Zucker, vor allem der Glykose. Auf einen engeren Kreis der Fälle beschränkt sich die Ausnahmestellung, welche die Kohlehydrate von Milch, Reis und Kartoffeln einnehmen. Auch wird unter diesen Umständen begreiflich, daß man ernsthaft zur Behandlung des Diabetes die Darreichung von Traubenzucker empfohlen hat. Neuerdings hat von Noorden (Kongreß für innere Medizin in Karlsbad 1902 und Berl. klin. Woch. 1903 Nr. 36) über Fälle von Diabetes berichtet, in denen er nach verschiedenen Richtungen Erfolge mit der Darreichung einer Diät erzielt hat, welche neben gewissen Mengen leicht verdaulichen Eiweißes (Pflanzeneiweiß) und Fett, große Mengen Hafermehl oder -flocken enthielt. Die Erfolge bestanden zum Teil darin, daß die früher auch der strengsten Kohlehydratentziehung nicht weichende Glykosurie unter der geschilderten Nahrung völlig verschwand, und mit ihr eine starke Azidose; in andern Fällen wurde die Glykosurie nur wenig beeinflußt, dagegen konnte die Azetonkörperbildung erheblich eingeschränkt und drohendes Koma abgewandt werden; in wieder anderen Fällen zeigte sich eine gute Wirkung der Haferkur nur in Besserung des Allgemeinbefindens, Hebung des Appetites und des Körpergewichts; manchmal blieb jeder Effekt der Behandlung aus.

Die günstige Beeinflussung der Azidose in den von Noordenschen Fällen hatte mich später veranlaßt, die Haferkuren als ein vorzügliches Mittel zur Bekämpfung der Azidosis zu empfehlen; nach inzwischen weiter gesammelten Erfahrungen an unserem poliklinischen Diabetesmaterial kann ich diese Empfehlung aufrechterhalten und die von Noordenschen Mitteilungen nur bestätigen.

Inzwischen sind auch von anderer Seite günstige Erfolge mit dieser Behandlungsmethode erzielt worden (Siegel aus Ewalds Klinik, Berl. klin. Woch. 1904; Langstein aus Heubners Klinik, Vortrag im Verein für innere Medizin, Februar 1905; J. Hirschfeld, Diskussion zu Langsteins Vortrag). Mißerfolge meldet Lipetz (Ztschr. f. klin. Med. Nr. 56, 1. u. 2. H.), der auch die anderseits berichteten Erfolge als Täuschungen ansieht, die dadurch zustande gekommen sein sollen, daß infolge Vergärung der Kohlenhydrate des Hafers im Darm ihre Resorption gehindert und damit die Glykosurie vermindert wurde. Abgesehen davon, daß man zweifeln kann, ob die von Lipetz zum Nachweis der Vergärung benutzte Methode — er verglich die Bakterienmengen im Kot während einer Haferperiode und einer Periode mit gewöhnlicher Diabetikerkost und fand während der Haferperiode die Bakterienmenge größer — diesen Anforderungen genügt, spricht gegen die Verallgemeinerung seiner Schlußfolgerungen, die von der Mehrzahl der genannten Autoren beobachtete Zunahme des Körpergewichts, der Besserung des Allgemeinbefindens und last not least die Abnahme der Azetonkörperbildung und -Ausscheidung. Letzteres ist eine Tatsache, die entschieden für eine Verwertung der genossenen Kohlenhydrate im Stoffwechsel spricht. Man wird daher eher aus der Lipetzschen Arbeit folgern müssen, daß seine Kranken nicht für diese Form der Behandlung geeignet waren. Hat doch schon von Noorden darauf hingewiesen, daß nur bestimmte Kranken jene Toleranz für die Kohlenhydrate des Hafers haben und die Warnung ausgesprochen, wahl- und kritiklos jeden Fall von Diabetes einer Haferkur zu unterwerfen.

Digitized by Google

Allerdings ist es nicht leicht die Indikation für die Haferkuren scharf abzugrenzen; letztere wäre möglich, wenn die inneren Ursachen bekannt wären, welche im speziellen Fall der elektiven Toleranz zugrunde liegt. Solange wir nur mit der Hypothese rechnen können, die allerdings eine festere Grundlage durch die Arbeiten von Ascoli und Bonfanti gewonnen zu haben scheint, durch die das Vorhandensein vieler für die einzelnen Kohlenhydrate spezifischen Fermente im Organismus wahrscheinlich gemacht wird, sind wir auf die Empirie bei der Indikationsstellung angewiesen. Diese lehrt nun: Ueberflüssig und unter Umständen schädlich ist die Anwendung einer Haferkur bei leichten und mittelschweren Fällen von Diabetes mellitus. Hier kommt man meist mit der Beschränkung der Kohlehydratzufuhr allein aus. Die Domäne der Haferkuren sind die schwersten Fälle von Diabetes, wo die Glykosurie völliger Entziehung der Kohlenhydrate trotzt und die Azidose eine beunruhigende Höhe erreicht hat. In solchen, für die üblichen Behandlungsmethoden aussichtslosen Fällen, ist unter allen Umständen der Versuch einer Haferkur indiziert; man kann mit ihm kaum schaden, wohl aber vielfach nutzen. Nicht immer wird man zwar darauf hoffen dürfen, die Glykosurie und die Azetonkörperbildung schwinden zu sehen; es bedeutet schon einen großen Gewinn, wenn auch nur in einem Teil dieser Fälle das zutrifft. Vielfach wird man aber eine Besserung erwarten dürfen, derart, daß der Allgemeinzustand sich hebt, und drohendes Koma abgewandt wird. Abgesehen von der Schwere der Glykosurie und der Azidosis können auch noch dyspeptische Zustände, die infolge langdauernder, einseitiger Fleisch-Fettdiät, unter Umständen schwerwiegende Komplikationen darstellen, die Indikation für eine Haferkur abgeben. Dann sieht man, selbst wenn jeder Einfluß auf die groben Stoffwechselstörungen fehlen sollte, wenigstens eine erfreuliche Besserung jener Symptome.

Nicht minder wichtig für den Erfolg der therapeutischen Maßnahme als die Auswahl der geeigneten Fälle, ist die Dosierung und die Zusammensetzung der Kostform. Wesentlich ist in erster Linie, daß außer den Kohlenhydraten des Hafers, keine sonstigen Kohlenhydrate in der Kost vorhanden sind; es hat sich gezeigt, daß eine Mischung von Hafer und einer andern Amylumart, bei gleichem Kohlenhydratgehalt, die Glykosurie weniger günstig beeinflußt als die gleiche Menge Haferkohlenhydrate allein (v. Noorden). Darin zeigt sich die gleiche Erscheinung wie beim Einfluß der Eiweißkörper auf die Zuckerbildung. Auch hier beobachtet man, daß die Glykosurie nach Genuß von Eieralbumin zusammen mit Fleisch, größer ist, als nach ausschließlicher Verabfolgung von Eieralbumin, das im allgemeinen von allen Eiweißkörpern die Zuckerausscheidung am günstigsten beeinflußt, oder von dem annähernd die stärkste Glykosurie erzeugenden Fleischeiweiß.

Außer den Kohlenhydraten des Hafers, den man als Knorrsches Hafermehl oder als Haferflocken in nachher zu besprechender Zubereitung verabreicht, enthält die Nahrung noch Eiweiß und Fett (Eier, Roborat, Plasmon, Butter). Bezüglich der quantitativen Verhältnisse ist es nicht nötig, sich an die von Noordensche Vorschrift zu halten, die aus 100 g pflanzlichem Eiweiß, 300 g Hafermehl und 300 g Butter besteht; vielmehr paßt man die Nahrungsmenge zweckmäßig dem, nach Kalorienzahl, leicht zu berechnenden Nahrungsbedarf des Kranken an. Ein Beispiel möge dies erläutern. Ein 60 kg schwerer Diabetiker, der leichte Arbeit verrichtet, hat ein Nahrungsbedürfnis von $60 \times 40 = 2400$ Kalorien. Unter der Annahme, daß dieser Kranke bei kohlehydratfreier Kost etwa 60 g Zucker mit einem Brennwert von $60 \times 4{,}1 = 246$ Kalorien verliert, müssen dem Kranken 2646 Kalorien zur Verfügung stehen, sofern er sein Körpergewicht nicht nur festhalten, sondern noch erhöhen soll. Das oben erwähnte Regime aus Hafer, Eiweiß und Fett muß zu diesem Zweck etwa folgendermaßen zusammengesetzt sein:

100 g Roborat (= etwa 83 g Eiweiß)	=	340 Kalorien
200 g Butter	= 1628	„
250 g Hafermehl	= 670	„
Summe . . .	= 2638	Kalorien.

Die Zubereitung der Kost geschieht in der Weise, daß zu einer Mahlzeit etwa 30—40 g Hafer mit Wasser und etwas Salz längere Zeit aufgekocht und mit etwa der gleichen Menge Butter und Eiweiß versetzt werden. Die so hergestellte Suppe oder Grütze wird etwa alle zwei bis drei Stunden vom Kranken genommen.

Die Dauer dieser Behandlung hängt einmal ab von dem Erfolg, den man schon in den ersten Tagen abschätzen kann, und von der Ausdauer der Patienten. In letzterer Beziehung habe ich nun kaum gesehen, daß die Kranken die Nahrung zurückweisen; im Gegenteil habe ich Kranke aus dem arbeitenden Stande gesehen, welche die Kost wochenlang gleich gern genossen haben. Bemerkenswert ist einer unsrer Kranken, ein Handlungsreisender, der über vier Monate, während seiner Berufsreisen, die Hafermehlkur durchführte. Im ganzen wird man gut daran tun, in günstigen Fällen die Diät doch mindestens 14 Tage bis drei Wochen einhalten zu lassen, und dann zum gewöhnlichen Diabetikerregime zurückzukehren, wobei man jedoch zweckmäßigerweise nicht sofort die bisher im Hafermehl verabreichten Kohlenhydrate völlig durch äquivalente Mengen anderer Kohlenhydrate ersetzen wird. Es empfiehlt sich beim Uebergang zu der neuen Kostform geringere Mengen Kohlenhydrate zu verabreichen. Diese Vorsichtsmaßregel, die auch von Noorden anrät, wird aus den oben erwähnten Eigentümlichkeiten des Kohlenhydratstoffwechsels solcher Kranken ohne weiteres verständlich.

Ein neues Verfahren zur Behandlung akuter und chronischer Gelenkerkrankungen[1])

von

R. Sondermann, Dieringhausen.

So mannigfaltig die Behandlung akuter und chronischer Gelenkerkrankungen ist, ihr therapeutisches Resultat erscheint doch noch in vielen Fällen wenig dazu angetan, uns vollkommen zu befriedigen und nicht den Wunsch nach besseren Methoden rege bleiben zu lassen.

Das nachstehend beschriebene Verfahren hat sich in mehreren derartigen Fällen sehr bewährt, und da ich nicht erwarten kann, in der eigenen Praxis in absehbarer Zeit größere Erfahrungen zu sammeln, erlaube ich mir deshalb jetzt schon, einem größern Kreise die Möglichkeit zu geben, das Für und Wider durch praktische Erprobung des Verfahrens zu sichten.

Es besteht darin, durch häufige intensive Reinigung die Grundlage und in gleichzeitiger künstlicher Hyperämie das Mittel zu schaffen, durch das die Ausheilung des Gelenkes erfolgen soll.

Zu diesem Zwecke habe ich nachstehend abgebildeten Apparat[2]) konstruiert. Abb. 1. zeigt ihn im Gebrauch, wo-

Abb. 1.

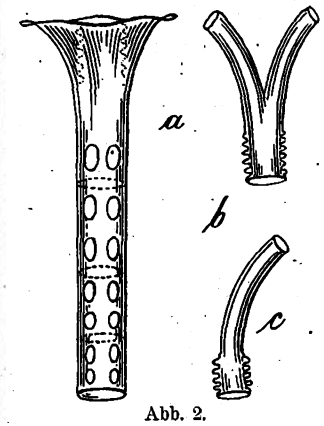


Abb. 2.

bei die in Abb. 2 a und b abgebildete und ins Gelenk eingeführte Kanüle durch den Verband verdeckt ist. Von dem Irrigator aus wird Flüssigkeit in die Kanüle, bezw. in das Gelenk eingeführt und aus diesem wieder durch Saugen entfernt. Die Kanüle besteht aus zwei miteinander verschraubbaren Teilen, dem in das Gelenk einzuführenden Rohr (Abb. 2 a), das verschieden lang sein kann (in der Abb. sind vier verschiedene Längen abgebildet), und dem Ansatz (Abb. 2 b). Die Wandung des Rohres ist mit einer An-

[1]) cf. Sondermann, Saugtherapie bei Höhlenerkrankungen und Lupus. Vortrag auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung, Breslau 1904.

[2]) Der Apparat wird angefertigt von der Firma Kühne, Sievers & Neumann, Cöln-Nippes.

Digitized by Google

zahl Oeffnungen versehen und verdickt sich nach der dem Ansatz zugewandten Seite konisch, um nach seiner Einführung ins Gelenk möglichst luftdicht abzuschließen. Die Saugvorrichtung setzt sich zusammen aus dem Glasbehälter, der durch einen von zwei Glasröhren durchbohrten Gummistopfen abgeschlossen ist, und dem vom Patienten selbst gehandhabten, durch Ventile zum Saugen eingerichteten Gummiball mit Verbindungsschlauch. Nahe dem Gelenke sind in den zu- und ableitenden Schlauch Absperrhähne eingeschaltet.

Bei Anwendung des Apparates wird das Rohr der Kanüle mit einem Stilet armiert und ins Gelenk wie ein Troikart eingeführt. Nach Entfernung des Stilets schraubt man den Ansatz auf, an dessen beiden Armen vorher die kurzen mit dem Absperrhahn versehenen Schlauchenden angebracht sind. Die Kanüle wird vermittels eines durch die beiden seitlichen Oesen und um das Gelenk geschlungenen Bandes gut befestigt und darauf Irrigator und Saugvorrichtung angefügt. Man ist nun in der Lage, nach Belieben Flüssigkeit ins Gelenk einlaufen zu lassen und wieder abzusaugen.

Nachdem man sich durch einen kurzen Versuch davon überzeugt hat, daß die Spülung nach Wunsch arbeitet, legt man einen gut abschließenden Prießnitzschen Verband um das Gelenk. Verbandwechsel dürfte meist nur alle 3—4 Tage notwendig sein. Zur Anfeuchtung des Verbandes läßt man täglich ein- bis zweimal genügend Flüssigkeit beilaufen; nach meiner Erfahrung erscheint 1%ige Alsollösung besonders empfehlenswert, zumal die Haut sie gut verträgt.

Die Flüssigkeit soll aus dem Irrigator besonders im Beginne der Behandlung nur unter sehr geringem Druck oder allein durch die Saugkraft des in der Kanüle gebildeten luftverdünnten Raumes einlaufen, da bei höherem Druck die Spülung leicht schmerzhaft wird. Ihre Anwendung erfolgt zwei- bis viermal täglich mit $^1/_2$ Liter und mehr.

In Abb. 2 c ist eine Kanüle mit einarmigem Ansatz abgebildet. Diese dient für den Fall, daß es zweckmäßiger erscheint, Einlauf und Absaugen der Flüssigkeit von zwei entgegengesetzten Punkten aus vorzunehmen. Zwar sind dann anstatt einer zwei Kanülen einzuführen, aber jedenfalls wird auch die Spülung hierdurch weit vollkommener, zumal man jede Kanüle abwechselnd zum Ein- und Ablauf benutzen kann. Sollte sich die Kanüle verstopft haben, so kann man zunächst versuchen, den Weg dadurch wieder frei zu machen, daß man unter höherem Druck Flüssigkeit einlaufen läßt, andernfalls muß die Kanüle herausgenommen werden. Wird dauerndes Liegenlassen der Kanüle zu schmerzhaft, so kann eine nur zeitweise Entfernung genügen, um wieder die frühere Behandlung aufnehmen zu können. Dauernd entfernt habe ich die Kanüle in den beiden ausschließlich nach dieser Methode behandelten Fällen, als während mehrerer Tage die Spülflüssigkeit sich nur noch gering trübte und auch im übrigen die Heilung des Gelenkes gut vorangeschritten war. Die Nachbehandlung bestand ausschließlich in einem Prießnitz. Völlige Bettruhe beschränkte ich in beiden Fällen auf die ersten acht Tage; beim Gehen verursachte die Kanüle nur mäßige Belästigung. Die Gefahr der Infektion dürfte relativ gering sein, da nur die leicht sterilisierbare Kanüle mit dem Gelenk in direkte Berührung kommt, und die Behandlung abgesehen von dem alle paar Tage vorzunehmenden Verbandswechsel sich ohne jede Manupilation am Gelenk vollzieht. Ein weiterer Vorzug der Methode besteht in dem unbedeutenden operativen Eingriff, der sich wohl stets ohne Narkose ausführen läßt und auf die spätere Funktion keinen nachteiligen Einfluß ausübt.

Die beiden Fälle waren folgende[1]):

Fall 1. M., 28 Jahre alt, 14. März 1904: kräftig gebauter Mann, hat früher an ausgedehntem Gesichtslupus gelitten, der angeblich erst heilte, als sich im Anfang des vorigen Jahres eine Erkrankung des rechten Kniegelenkes einstellte. Von Mitte April bis Anfang Juni 1903 befand sich Patient in stationärer Behandlung der Bonner chirurgischen Klinik, wo allwöchentlich eine Punktion mit nachfolgender Jodoformglyzerin-Injektion vorgenommen wurde. Im August war er dann nochmals in gleicher Behandlung wegen eines am Gelenk entstandenen Abszesses. Die erzielte Besserung machte noch spontan weitere Fortschritte, sodaß Patient im Winter einige Monate seine Arbeit wieder verrichten konnte.

Nach Weihnachten aber verschlimmerte sich der Zustand des Knies von neuem, es schwoll noch stärker an als im vergangenen Jahr und Gehen war kaum noch möglich. Da er sich nicht nochmals dem zweifelhaften Erfolge einer vielwöchentlichen Behandlung aussetzen und möglichst schnell wieder arbeitsfähig sein wollte, wurde von dem behandelnden Kollegen die Resektion in Aussicht genommen, auf meinen Vorschlag jedoch noch vorher ein Versuch mit meiner Saugmethode gemacht.

Es handelte sich um einen typischen Fungus genu mit starkem Erguß. Druck auf das Gelenk war innen und außen schmerzhaft, die Gehfähigkeit sehr eingeschränkt, Streckung gering, Beugung stark reduziert.

Nach Lokalanästhesie Inzision[1]) innen unten von der Patella, worauf sehr reichlicher, mit käsigen Bröckeln durchsetzter, dünnflüssiger Eiter abfließt. Einführung der Kanüle. Knieumfang nunmehr 42,5 cm, gegenüber 37 cm links; feuchter Verband; viermal täglich Spülung mit 1 Liter 3%iger Borlösung, außerdem stündlich 5 Minuten lang Saugen. 15. März. Mit der Spülflüssigkeit werden außerordentlich reichliche Granulationen herausbefördert; keine Schmerzen, Umfang 41.3 cm. 16. März. Seit gestern Nachmittag Schmerzen. Knie gerötet, Spülung seit gestern nicht möglich, weil Kanüle durch Granulationen verstopft. Temperatur 38.7. 17. März. Rötung und Schmerzen verschwunden, Spülung heute wieder regelmäßig, Temperatur normal. Umfang 40 cm. 22. März. Am 18. und 19. keine Spülung, weil Kanüle verstopft. Inzwischen wieder regelmäßiges Spülen und Saugen, Patient andauernd ohne Schmerzen, Druck auf Gelenk außen nicht mehr, innen noch gering schmerzhaft; Temperatur stets normal. Patient steht von heute ab vorläufig eine Stunde auf: beim Gehen wenig Belästigung von der Kanüle. 2. April. Nachdem vom 23. an Spülung ausgesetzt war, weil Kanüle nicht mehr genügend abschloß, wurde am 27. März eine neue Kanüle eingeführt, die bis heute unverändert gelegen hat. Spülen und Saugen konnte in wünschenswerter Weise erfolgen. Nur noch starker Druck über dem Gelenk innen gering schmerzhaft. Umfang 38,5 cm. Kanüle wird entfernt, in die Wunde ein Gazestreifen eingeführt, feuchter Verband. 9. April. Patient war tagsüber meist auf. Umfang 39 cm, im übrigen stat. id. Entlassung mit Prießnitz. 23. April. Bei mäßiger Schonung andauernd ohne Schmerzen, Wunde verheilt langsam, im übrigen stat. id. 10. Mai. Trotz kaum noch eingeschränkten Gebrauchs Knie unverändert; auf Druck nirgends mehr schmerzhaft; in der Wundöffnung stärkere Granulationsbildung 26. Mai. Die Granulationen bilden sich spontan zurück; Umfang 38 cm, im übrigen stat. id. 8. September. Patient, der Landwirt ist, verrichtet andauernd die Feldarbeit unbehindert und ohne Beschwerden; noch schmale, sehr gering sezernierende Fistel; mit der Sonde kommt man in ihr nach rechts, links und oben mehrere cm weit, aber nirgends in die Tiefe, auf rauhen Knochen oder etwa ins Gelenk. Umfang 36$^1/_2$ cm. 18. November. Gelenkkapsel unterhalb der Kniescheibe noch verdickt, im übrigen Konturen des Knies wie links, ebenso der Umfang (36 cm); Fistel geschlossen, angeblich seit Anfang Oktober, über dem Knochen wenig verschieblich; Beugung und Streckung in normaler Weise möglich; Allgemeinbefinden sehr gut. 8. März 1905 stat. id.

Fall 2. P. 19 Jahre alt, 31. August 1904: Anämischer junger Mann; hat Ende der 90er Jahre wegen Oberschenkelaffektion rechts zwei Jahre im Krankenhaus zugebracht; jedes Jahr trat seitdem einmal, später drei- bis viermal erneute Eiterung am Oberschenkel auf. Zugleich hatte sich im Laufe der Jahre eine allmählich zunehmende Verdickung des Knies eingestellt, infolgedessen Streckung gering, Beugung stark beschränkt waren, letztere angeblich bis etwa 90°. Seit vier Tagen Schmerzen im Knie.

Auf der Vorderseite des rechten Oberschenkels besteht, zirka 10 cm oberhalb der Kniescheibe beginnend, eine 30 cm lange und 3 bis 5 cm breite, am Knochen festgewachsene Narbe. Der untere Teil des Oberschenkels ist verdickt, hauptsächlich durch Knochenauftreibung. Das Knie ist stark geschwollen (40 cm Umfang gegenüber 33 links) und äußerst schmerzhaft. Patella tanzt, zu beiden Seiten Fluktuation, Temperatur 40°. Patient im übrigen gesund. Einführung einer Kanüle außen von der Patella, worauf sofort gelblicher Eiter abfließt. Spülen dreimal

[1]) Den Herren Kollegen Dr. Höstermann in Gummersbach und Dr. Hilchenbach in Engelskirchen, welche die Freundlichkeit hatten, mir die Patienten zur Behandlung zu überweisen, möchte ich nicht verfehlen, auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

[1]) Die damals benutzten Kanülen konnten noch nicht durch einen Troikart eingeführt werden und waren überhaupt noch relativ unvollkommen, worauf auch die verschiedenen Unterbrechungen in der Behandlung zumeist zurückzuführen sind.

Digitized by Google

täglich mit 1 Liter kaltem Wasser. Prießnitz. 9. September. Anfängliche Schmerzen bei der Behandlung, die auch dauerndes Liegenlassen der Kanüle verhinderten, verschwanden sofort, als die Spülungen ohne jeden Druck und nur zweimal täglich vorgenommen wurden. Die Kanüle konnte dann vier Tage lang unverändert in situ belassen werden. Temperatur vom dritten Tage an normal. Heute etwas erhöht durch einen Abszeß, der sich in der Oberschenkelnarbe, wie häufig in den letzten Jahren, gebildet hat. Knie schmerzlos, nur Druck auf die Gelenkkapsel innen noch gering schmerzhaft. Die Patella liegt fest auf, nirgends mehr Flüssigkeit zu konstatieren. Aus der Kanülenöffnung entleert sich kein Eiter, die Spülflüssigkeit ist nur noch gering getrübt. Umfang 35½ cm; Einführung einer kleineren Kanüle. Patient steht zeitweise auf. 13. September. Nirgends mehr Druckschmerz, Spülflüssigkeit zuletzt fast vollkommen klar. Heute kann die Kanüle, die seit einigen Tagen nur noch zu den Spülungen ins Gelenk gebracht wurde, nicht mehr eingeführt werden, da die Oeffnung zu weit zugeheilt ist; nur noch Prießnitz; der Abszeß am Oberschenkel wird mit Jodoformgaze tamponiert. 20. September. Knie beim Gehen ebensowenig wie auf Druck schmerzhaft; Beugung bis zum rechten Winkel, Streckung fast vollständig möglich. Umfang 34 cm. Punktionsöffnung verheilt. Die Entlassung aus dem Krankenhaus wird noch verzögert durch den Abszeß am Oberschenkel, an den sich eine Lymphangitis und Adenitis angeschlossen hat. 8. Oktober geheilt entlassen. 14. November. Seit 10. Oktober hat Patient (Schneider) ohne Unterbrechung gearbeitet. Stat. wie 20. September, jedoch Beugung bis zirka 75° möglich. 1. Februar 1905 stat. id.

Aus den beiden Krankengeschichten dürfen wir wohl mit Recht entnehmen, daß die angewandte Behandlung keinesfalls nachteilig eingewirkt hat, daß vielmehr der Verlauf der Heilung günstiger ist, als wir ihn im allgemeinen zu sehen gewohnt sind. Der erstere Patient ist doppelt interessant dadurch, daß er 1 Jahr vorher wegen desselben Leidens 6 Wochen anderweitig in sachgemäßester Behandlung, aber nur mit vorübergehendem Erfolg gestanden hat. Ob an der akuten Steigerung der Entzündung am 2. Tage die Verstopfung der Kanüle, die voller Granulationen saß, die Schuld trug, oder ob wir hierin das Resultat unseres einen nicht geringen Reiz auf das Gelenkinnere ausübenden Eingriffs zu sehen haben, durch den vielleicht gerade der Heilungsprozeß eingeleitet wurde, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Bei dem zweiten Patienten dürfte schwerlich die Art der Behandlung für das Entstehen des Abszesses verantwortlich zu machen sein, zumal eine direkte Verbindung mit dem Gelenke fehlte. Wahrscheinlich ist, daß der Abszeß sowohl wie die Gelenkeiterung ihre gemeinsame Ursache in einem Aufflackern des alten osteomyelitischen Prozesses hatten. Bezüglich der Spülflüssigkeit kann erst die weitere Erfahrung entscheiden, ob abgekochtes Wasser allein oder Kochsalzlösung oder andere Zusätze bei den verschiedenen Erkrankungsformen am günstigsten einwirken, ebenso, inwieweit Kälte und Wärme von Einfluß sein können.

Wie im Anfange der Arbeit schon bemerkt wurde, sind Reinigung und Hyperämie die beiden Momente, deren kombinierte Verwendung das vorliegende Verfahren bezweckt. Es gestattet dabei, die genannten Heilfaktoren sowohl bezüglich Intensität und Häufigkeit wie Dauer der Spülung in bequemer und in der Praxis leicht durchführbarer Weise zu dosieren.

Während der Nutzen einer häufigen Reinigung, deren Wirkung noch durch Saugen vermehrt wird, ohne weiteres einleuchtet, bedarf es bezüglich der Hyperämie noch einiger näherer Ausführungen. Die Bedeutung dieses Therapeutikums vermögen wir erst durch die Arbeiten der neueren Zeit, in erster Linie durch die Forschungen Biers[1]) voll zu würdigen. Es ist danach als feststehend anzuerkennen, daß bei einer großen Zahl von Erkrankungen, sowohl akuten wie besonders auch chronischen, die künstliche Hyperämie als günstiger Heilfaktor zu betrachten ist. Jedoch in derselben Weise, wie die Meinungen über den Umfang und das Zustandekommen dieser Heilwirkung noch geteilt sind, ist auch noch keineswegs entschieden, ob aktive, passive oder gemischte Hyperämie die für den einzelnen Fall nützlichste Anwendungsform ist.

Bei der vorstehend beschriebenen Methode müssen wir annehmen, daß durch den Reiz der Spülflüssigkeit die schon vorher bestehende Entzündung gesteigert, also eine gemischte Hyperämie hervorgerufen wird, an der Arterien und Venen in gleicher Weise beteiligt sind. Unterstützt wird diese Wirkung noch durch den beim Saugen im Gelenk entstehenden negativen Druck, der freilich bei Verwendung eines wenn auch kräftigen Gummiballs als Sauger jedenfalls nur unwesentlich ins Gewicht fällt. Es ist aber wohl möglich, daß bei häufigem Saugen in der Zeit zwischen den Spülungen, wobei man nur den zum Irrigator führenden Schlauch abzusperren braucht, und ebenso bei Verwendung einer sehr viel stärkeren Saugkraft dieses Moment eine größere Bedeutung gewinnen kann.

Während bei den chronischen, besonders den tuberkulösen Entzündungen die Hyperämie hauptsächlich das zu erstrebende Ziel sein muß, tritt bei den akuten Eiterungen die häufige Reinigung mehr in den Vordergrund. Bei den ersteren Fällen wird man daher zu diesem Zwecke die Spülungen ausgiebiger und unter einem gewissen Drucke vornehmen, dagegen bei den letzteren Erkrankungen durch kurzdauernde, ohne jeden Druck erfolgende Spülungen möglichst reizlos vorzugehen suchen.

Es ist oben angenommen worden, daß die ein Gelenk durchspülende Flüssigkeit einen hyperämisierenden Reiz ausübt. Ohne daß bis jetzt direkte Untersuchungen hierüber existieren. glaube ich, daß unsere bisherigen Kenntnisse über das Verhalten der Gelenke bei Injektion von Flüssigkeit dazu berechtigen, eine solche Einwirkung als tatsächlich anzunehmen. Außerdem sind gerade in neuerer Zeit mehrfach Arbeiten erschienen, die sich mit der Wirkung einer in die Bauchhöhle injizierten Flüssigkeit beschäftigen und zu Resultaten kommen, die in ähnlicher Weise für die Gelenke anzunehmen wohl nicht zu gewagt sein dürfte. In einer aus dem Marburger pathologischen Institute hervorgegangenen Arbeit[1]) wird nicht nur objektiv nachgewiesen, daß jede beliebige in die Bauchhöhle injizierte Flüssigkeit irritierend auf die Wandungen einwirkt und Hyperämie erzeugt, sondern daß auch zugleich die hämolytische und bakterizide Kraft des Bauchhöhleninhalts steigt, um erst nach einigen Stunden auf den früheren Stand zurückzukehren. Letztere Eigenschaft hat man neuerdings mehrfach und anscheinend mit günstigem Erfolge zur Sicherung gegen Infektion bei Laparotomien zu verwerten gesucht, indem kürzere oder längere Zeit vor der Operation z. B. Kochsalzlösung in die Bauchhöhle injiziert wurde.[2])

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß auch bei diffusen Erkrankungen der serösen Höhlen das oben beschriebene Verfahren gleiche Vorteile bietet. Hyperämie und Reinigung gehören zweifellos auch hier zu den besten Heilfaktoren, und keine andere Methode gestattet deren Anwendung in einer Weise, die wie die obige, die Möglichkeit ihrer genauen Dosierung mit relativ kleinem operativem Eingriff[3]) und geringer Belästigung des Patienten durch die Behandlung selbst verbindet.

[1]) Vergl. u. a. Bier, Hyperämie als Heilmittel, Leipzig 1903.

[1]) Briscoe, the Origin of the Complement in the Peritoneal Cavity, Festschrift für Orth, Berlin 1903.

[2]) Vgl. u. a. Prof. Dr. A. Schmidt, Intraperitoneale Serum- und Kochsalzlösunginjektionen zur Verhinderung operativer Infektionen des Peritoneum. Dtsch. med. Woch. 1904. 49.

[3]) Im Interesse eines möglichst unbehinderten Abflusses dürfte es sich empfehlen, die Kanüle mehr an den tieferen Stellen der Bauchhöhle einzuführen. Bei den in Betracht kommenden pathologischen Zuständen wird sich hier auch meist eine Stelle finden lassen, wo durch Ansammlung von Flüssigkeit die Einführung des Troikart ohne Gefahr den Darm zu verletzen, geschehen kann. Für Fälle, in denen überall der Darm der Bauchwand anliegt, hat A. Schmidt (l. c.) eine Methode zur Einführung von Kanülen angegeben.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Entstehung der Fettsucht mit Rücksicht auf die Veränderungen gewisser Blutgefäßdrüsen

von

A. Lorand, Carlsbad i. B.

Wenn jemand eine größere Menge von Nahrung zu sich nimmt, als er nötig hat, um die durch die Arbeit seiner Organe verursachten Auslagen zu decken, so setzt er sich der Fettsucht aus.

Je reicher seine Nahrung an Calorien sein wird, desto mehr Fett wird er in seinen Geweben ablagern. Die so erzeugte Fettsucht wird eine um so erheblichere sein, wenn ein solches Individuum sich gar keiner Körperbewegung befleißigt. Die Fettsucht wird also erzeugt einerseits durch die reichliche Nahrungszufuhr und andererseits infolge der ungenügenden Ausgaben.

Diese Regel weist jedoch Ausnahmen auf. So gibt es nämlich zahlreiche Personen, welche trotz eines sehr frugalen Regimes fortwährend fetter werden. So kann dies jeder Kliniker öfters insbesondere an alten Weibern beobachten, welche auf ihrem Krankenlager wochenlang kaum etwas zu sich nehmen und dann bei der Autopsie eine reichliche Fettschicht aufweisen. Einen ähnlichen sehr lehrreichen Fall beobachtete ich vor einiger Zeit auf der Abteilung von Dr. G. Lion im Hôpital de la Pitié zu Paris. Ein ähnliches Phänomen kann man auch nach der Rekonvaleszenz infolge von infektiösen Krankheiten beobachten, weiterhin auch bei chlorotischen Frauen, wie auch bei Personen, die zu altern beginnen, wahrnehmen etc.

Anämische junge Mädchen sind häufig fett, insbesondere in den Jahren vor der Pubertät. Dann sieht man auf einmal bei ihnen eine Schwellung der Schilddrüse auftreten, die ersten Menses stellen sich ein, und nun sieht man nach der Pubertät in längerer oder kürzerer Zeit auch die Fettsucht verschwunden. Es wäre nun interessant, die Frage zu studieren, ob nicht ein gewisser Zusammenhang existiert zwischen dem Auftreten der Menstruation, der Schwellung der Schilddrüse und dem Verschwinden der Fettsucht.

Daß zwischen den Geschlechtsdrüsen und der Fettsucht gewisse Beziehungen bestehen, ist seit langem bekannt. Man weiß, daß die Kastration ein sicheres Mittel ist, um die zu unserer Nahrung dienenden Thiere fett zu machen. Auch bei kastrierten Frauen sieht man sehr häufig das Auftreten der Fettsucht. wie auch bei den Eunuchen. Es ist auch eine interessante Tatsache, welche von Loewy und Richter (1) nachgewiesen wurde, daß bei kastrierten Tieren die Oxydationsvorgänge herabgesetzt sind.

Die Entfernung der Geschlechtsdrüsen kann also von einer Herabsetzung der Oxydationsvorgänge und von der Fettsucht gefolgt werden. Eine ähnliche Herabsetzung des Stoffwechsels kann aber auch bei der Degeneration einer anderen Blutgefäßdrüse beobachtet werden, und zwar der Schilddrüse. Es wurde durch die Untersuchungen von Magnus-Lévy (2) festgestellt, daß die Oxydationsvorgänge im Myxödem (Athyroidie) herabgesetzt sind, während sie im entgegengesetzten Zustande in der Basedowschen Krankheit (Hyperthyroidie) erhöht sind. Auch die Verabreichung von Schilddrüsenprodukten hatte die Erhöhung der Stoffwechselvorgänge zur Folge.

Nach Vermehren (3), dem dänischen Verfasser einer der ersten und besten Monographien über das Myxödem, besteht im Anfangsstadium des Myxoedems eine sehr bedeutende Fettsucht als Regel. Uebrigens ist es eine Tatsache, daß die Exstirpation der Schilddrüse (und zwar kann man dies am besten an Herbivoren beobachten, wo das Ueberleben durch die leichtere Erhaltung der Parathyreoideae externae erreicht werden kann) eine Fettsucht zur Folge haben kann, also etwas Aehnliches wie nach Entfernung der Geschlechtsdrüsen. Man findet nämlich bei den ethyroidierten Tieren eine schleimige oder aber eine fettige Infiltration des subkutanen Zellgewebes. Hertoghe[1]) beobachtete kürzlich den Fall eines jungen Stieres, wo die Entfernung der Schilddrüse eine Gewichtsvermehrung von 20 Kilo in einigen Monaten zur Folge hatte. Aehnliches beobachtete er bei einem ethyroidierten Pferde.

[1]) Mündliche Mitteilung.

Nach Lanz findet man bei fetten Schweinen eine atrophische Schilddrüse. Abrikosoff (4) wieder beschrieb letzthin den Fall einer 52jährigen Frau mit Myxödem, wo eine überaus reichliche Fettbildung bestand, und zwar fand man bei der Sektion diese sogar an ganz ungewöhnlichen Stellen, so an der Submukosa des Darmes und der Schleimhaut der Zunge. In der Schilddrüse wurde eine Abwesenheit der drüsigen Elemente konstatiert, deren Platz von Fett- und Bindegewebe eingenommen wurde. Bourneville und Lemaire (5) wieder beschrieben auch kürzlich Fälle von Zwergwuchs (Athyroidie) mit starker Fettsucht.

Der höchste Grad der Athyroidie, das Myxödem, ist eine seltene Erkrankung, aber um so häufiger sind weniger vorgeschrittene Degenerationszustände der Schilddrüse. Wenn wir uns vorstellen, daß alle Blutgefäßdrüsen aus einem Konglomerat von zahllosen drüsigen Gebilden zusammengesetzt sind, so werden wir leicht begreifen, daß nicht alle Follikeln auf einmal zerstört sein müssen. Das Myxödem entwickelt sich nicht auf einmal, sondern allmählich, schleichend wie eben alle Erkrankungen der Blutgefäßdrüsen. Je nachdem eine größere oder kleinere Zahl der Follikeln degeneriert ist, werden auch verschiedene Formen des Myxödems unterschieden. So beschrieben Reverdin, Combe, Chantemesse und Marie das „Myxoedem fruste", Brissaud das Myxoedem partiel, Hertoghe (6) gab in der Ikonographie der Salpêtrière eine klassische Beschreibung der „Hypothyroidie benigne chronique", wo die Fettsucht ein charakteristisches Symptom bildet. Marfan und Guinon wieder veröffentlichten den Fall eines Kindes mit partiellem Myxödem und kolossaler Fettsucht.

Einen sehr lehrreichen Fall veröffentlichte Prof. L. v. Schrötter (7), wo bei einer an Basedowscher Krankheit leidenden Patientin neben einer sehr starken Abmagerung der oberen Körperhälfte eine kolossale Fettbildung an der ganzen unteren Körperhälfte bestand. Gleichzeitig existierten einzelne Symptome von Myxödem, sowie Abschuppung der Haut an den Augenbrauen, und die Schilddrüse fühlte sich teilweise fibrös an. Ich glaube, daß es sich in diesem Falle um ein Uebergangsstadium von Basedowscher Krankheit zum Myxödem handelte. Aehnliche Fälle wurden von Babinski, Sollier, Felix, Kowalski, Christian Ulrich (Kopenhagen) und anderen beschrieben.

Daß zwischen der Fettsucht und der mangelhaften Tätigkeit der Schilddrüse Beziehungen bestehen müssen, wurde schon von Leichtenstern, Ewald, Dercum, Henry, J. Fischer, Buschan, Lanz, Thibierge und in letzter Zeit von Hertoghe behauptet.

Die Schilddrüse ist eine Blutgefäßdrüse, von welcher es bekannt ist, daß sie auf die Stoffwechselvorgänge einen regulierenden Einfluß ausübt. Alles also, was die Funktion dieser Blutgefäßdrüse beeinträchtigt, kann zur Herabsetzung der Oxydationsvorgänge und zur Entstehung der Fettsucht führen. So kann sich die Fettsucht beim Eintreten des höheren Alters einstellen, nachdem im Alter nach den Untersuchungen von Horsley eine Vermehrung des Bindegewebes, der Schilddrüse und Fettdegeneration der Epithelien stattfindet. Diese wurde in letzter Zeit auch von Erdheim beschrieben, nicht nur an der Schilddrüse, sondern auch an den Parathyreoideen und der Hypophyse der alten Leute, was auch Launois fand. Nun findet aber auch im Alter eine Involution der Geschlechtsdrüsen statt, deren Folgen sich also auch fühlbar machen werden. Daß zwischen den Geschlechtsdrüsen und der Schilddrüse innige Beziehungen bestehen, ist eine bekannte Tatsache, und deren Begründung hier würde zu weit führen. Ich möchte nur kurz auf die Schwellung der Schilddrüse bei der Defloration, während der Menstruation, Schwangerschaft und Laktation hinweisen, und daß die Laktation vermehrt werden kann durch Einführung von Schilddrüsentabletten. Es ist nun eine Tatsache, welche von Ord, Morwan, Combe usw. festgestellt wurde, daß das Myxödem am häufigsten nach der Schwangerschaft und Säugung, insbesondere nach der zu lange andauernden Säugung, aufzutreten pflegt, und ich möchte hier bemerken, wie häufig die Fettsucht sich gerade nach diesen Momenten (insbesondere mehrfache Schwangerschaften) einstellt, wo es sich also um eine Uebertätigkeit der Geschlechtsdrüsen und einen notwendigerweise eintretenden Erschöpfungszustand derselben handelt. Infolge deren engen Beziehungen zur Schilddrüse kann es auch an dieser zu Veränderungen kommen.

Aus dem Vorhergesagten dürfte es erklärlich sein, warum die Fettsucht so häufig bei den Dienerinnen der Venus ist. Die bei früher mageren Personen in den ersten Jahren der Ehe auftretende Fettsucht dürfte auch von dem Aufschwunge des geschlechtlichen Lebens herzuleiten sein.

Digitized by Google

Aber auch bei in völliger sexueller Abstinenz lebenden Personen ist die Fettsucht gar nicht so selten, wenn auch die Magerkeit häufiger ist.

Aber auch bei kastrierten Personen und Tieren kann man neben sehr fetten Individuen auch recht magere finden. Es wäre nun das Studium der Frage von Interesse, ob auch beim Menschen etwas Aehnliches vorkommt, was an Tieren beobachtet wurde. So teilt Regaud (8) mit, daß, wenn man ein männliches Meerschweinchen in Gefangenschaft hält, mit Ausschluß jedes Weibchens dieses geschlechtlich sonst so aktive Tier regressive Veränderungen an den Hoden aufweist. Das Volumen derselben ist vermindert und wie er wörtlich sagt: „La continence forcée peet donc avoir pour conséquence des modifications importantes de l'epithélium seminale." Mingazzini (9) wieder beobachtete an in Gefangenschaft gehaltenen Tieren, daß die Ovarien erfüllt waren mit degenerierten Follikeln in viel größerer Anzahl als in gleicher Jahreszeit bei in Freiheit lebenden Tieren. Ich erwähne noch, daß diese Weibchen bei reichlicher Nahrung gehalten wurden.

Aehnliche Untersuchungen am Menschen liegen nicht vor. Die klinische Erfahrung spricht aber eine beredte Sprache für die Annahme, daß die totale Unterdrückung der Funktion der Geschlechtsdrüsen das Nervensystem schädigen und die Entstehung der Neurasthenie und Hysterie begünstigen kann. Denn daß die Geschlechtsdrüsen wie auch andere Blutgefäßdrüsen (Thyreoidea, Hypophyse) mit dem Nervensystem in innigsten Beziehungen stehen, lehrt schon die Erfahrung, daß alle Veränderungen derselben konstant von nervösen Symptomen begleitet sind.

Die nach der Menopause auftretende Fettsucht steht im Zusammenhange mit den Veränderungen der Ovarien und der Thyreoidea. Die nach der Konvaleszenz nach infektiösen Krankheiten häufig auftretende Fettsucht dürfte auf die Veränderungen der Schilddrüse bei Infektionskrankheiten (Roger und Garnier, Crispino und Torri, Bayon, de Quervain) zu beziehen sein. Nach Roger und Garnier (10) kann es bei diesen nach einer vorhergehenden Uebertätigkeit der Schilddrüse mit Hypersekretion von Kolloidsubstanz zu einer Erschöpfung derselben und Fehlen der Kolloidsubstanz kommen. Nun ist aber das Kolloid das Sekret der Schilddrüse und es wurde nachgewiesen (Oswald), daß der Jodgehalt der Schilddrüse von seinem Gehalt an Kolloid abhängt. Eine tätige Schilddrüse muß Kolloid enthalten, und ich glaube, daß eine jede Schilddrüse als untätig zu betrachten ist, falls sie kein Kolloid enthält. Ich möchte noch darauf hinweisen, daß die bei kleinen Kindern (Säuglingen) so häufige Fettsucht dadurch erklärt werden kann, daß ihre Schilddrüse in der Regel sehr wenig Kolloid aufweist.

Daß die Schilddrüse zur Hypophyse in innigen Beziehungen steht, ist eine aus den Experimenten von Gley, Rogowitsch, Hofmeister, Stieda etc. hervorgehende Tatsache. Auch im Myxödem wurden vielfach Veränderungen der Hypophyse konstatiert. Hiernach scheint die Annahme gerechtfertigt, daß die Hypophyse auch zur Fettsucht in Beziehungen steht. Dies wird auch dadurch bestätigt, daß in manchen Fällen von Akromegalie sehr bedeutende Fettsucht gefunden wurde. Aber auch bei Tumoren der Hypophyse allein ohne Symptome von Akromegalie wurde auffallende Fettsucht als begleitendes Symptom gefunden und solche Fälle sind schon von Mohr (11) im Jahre 1841 beschrieben worden. Auch Fröhlich (12) stellte eine ganze Reihe solcher Fälle zusammen, wobei er die Fälle von Mohr, Hippel, Gläser, Wardsworth, Boyce und Beadle, Stewart etc. anführte. Hierzu gehört der sehr lehrreiche Fall von Madelung (13), wo nach einer Schußverletzung der Hypophyse eine abnorm reichliche Fettentwickelung des Unterhautzellgewebes am ganzen Körper auftrat. Es handelte sich um ein neunjähriges Mädchen. Berger (14) wieder beschrieb letzthin einen Fall von Tumor der Hypophysengegend mit Fettsucht. Gleichzeitig bestand Haarausfall, Zurückbleiben im Wachstum, Sprödigkeit der Haut, infantiler Habitus. Die Hypophyse wurde bei histologischer Untersuchung von Erdheim intakt gefunden, leider liegt aber keine histologische Untersuchung der Schilddrüse vor, von welcher nur folgendes bemerkt wird: „Kolloid ist mit freiem Auge nicht zu erkennen, hie und da sieht man etwas dickere fibröse Stränge.

Ich möchte nun die Frage offen lassen, ob die Fettsucht in ähnlichen Fällen auf die Hypophyse allein oder der nach den Veränderungen der Hypophyse auftretenden Veränderung der Schilddrüse zuzuschreiben. Ich habe schon früher behauptet, (15) daß in der Akromegalie in der Regel auch Veränderungen der Schilddrüse vorkommen, und von den Fällen, wo sie angeblich normal befunden würde, liegt keine mikroskopische Untersuchung vor. Durch das makroskopische Anschauen allein kann man keinen Aufschluß über die anatomische und physiologische Vollwertigkeit einer Blutgefäßdrüse erlangen. Alle Drüsen in unserem Körper haben den Zweck, ein Sekret zu liefern. Dies ist aber das Produkt der Epithelien der Drüsen. Ueber diese kann aber nur die histologische Untersuchung eine Aufklärung geben. Deshalb hat auch die Beschreibung derjenigen Fälle von Akromegalie mit Diabetes wenig Wert, wo das Pankreas nicht genau mikroskopisch untersucht worden ist.

Auf Grundlage der vorher angeführten klinischen Beobachtungen und pathologisch-anatomischen Befunden bin ich geneigt, zwei Kategorien von Fettsucht anzunehmen: 1. Die exogene Fettsucht, oder die Fettsucht der starken Esser (Häufigkeit des Diabetes). 2. Die endogene Fettsucht, welche durch krankhafte Prozesse verursacht wird, die auf gewisse Blutgefäßdrüsen einwirken, welche die Stoffwechselvorgänge regulieren und hierdurch eine Herabsetzung derselben mit konsekutiver Fettsucht verursachen (Seltenheit des Diabetes). Ich möchte auch darauf hinweisen, daß die fetten Personen der letzteren Kategorie auch schon durch ihr Aeußeres von der ersten Kategorie abstechen. Während nämlich die durch das starke Essen und Trinken fetten Personen im Gesichte gewöhnlich sehr rot sind (pletorisch), immer heiß haben, sehr leicht schwitzen, selten verstopft sind, und eher zu Diarrhöen Neigung haben und durch die Diät und Mineralwasserkuren (Purgierkuren) ihr Fett leicht verlieren, sind die Personen der Kategorie der endogenen Fettsucht gewöhnlich blaß, es ist ihnen immer kalt, sie sind sehr verstopft, und sie schwitzen beinahe nie. Diese Personen zeigen ein mehr speckiges Fett, im Volksmunde „ungesundes Fett", bei alten Frauen „Altweiberspeck", ihre Züge sind oft eher verschwommen, die Wangen und Kinn hängen schlaff herunter, während bei den Personen der ersten Kategorie trotz des aufgelagerten Fettes die Züge in der Regel wohl erhalten sind. Wenn man nun den Personen mit endogener Fettsucht Schilddrüsentabletten gibt, so sieht man dann die Züge wieder schärfer hervortreten.

Nach meiner Meinung sind es wohl die Personen dieser zweiten Kategorie, welche ich auch „speckige Fettsucht" bei den vorgeschrittenen Fällen nennen würde, die sich am besten für die Behandlung durch Schilddrüsentabletten eignen, während ich diese Behandlung bei den Personen mit Fettsucht infolge Ueberernährung weniger angezeigt finde. Bei diesen kann es nämlich viel leichter zur Glykosurie kommen, als bei der speckigen Fettsucht, wo nach meinen früheren Arbeiten (16) der Diabetes sehr selten ist.

Die Schilddrüsentherapie scheint noch nicht in dem Maße berücksichtigt worden zu sein, wie dies ihrer kapitalen Bedeutung entspräche; auch sind die Gefahren derselben oft übertrieben worden; oft wurde sie mißbräuchlich angewendet, ohne jede Kenntnis der Physiologie der Schilddrüse, auch wurden nicht immer Präparate von anerkannt guter Provenienz gebraucht, weiter wurde auch nicht berücksichtigt, daß gleichzeitig eine gewisse Diät beobachtet werden muß (wenig Fleisch!). Eine rationelle Thyreotherapie mit täglicher Beobachtung des Patienten (Harnanalysen!) kann sicher keinen Schaden zufügen. Bei Frauen mit Fettsucht nach Schwangerschaften, Menopause, Kastration ist es indiziert, gleichzeitig Ovarialextrakte zusammen mit Schilddrüsenextrakten zu verabreichen.

Der von dem genialen Brown-Sequard entdeckte „suc testiculaire" hätte sicher eine bessere Zukunft gefunden, falls er nicht zu materiellen Zwecken mißbraucht worden wäre. Zum Schlusse möchte ich zufügen, daß es Fälle gibt, wo man Organextrakte recht lange Zeit bis 4—6 Wochen gebrauchen muß, bis man Resultate derselben beobachten kann. Auf Veranlassung von Professor Combe in Lausanne habe ich das auf der Klinik von Prof. Kocher verwendete Thyraden Knoll angewendet und nie schädliche Folgen dieser Behandlung beobachtet.

Wie ich schon vorher ausführte, bestehen zwischen Myxödem und endogener Fettsucht innige Beziehungen und ich bin geneigt, das Myxödem als den höchsten Grad der endogenen Fettsucht zu betrachten. Jedenfalls gibt es zu denken, daß es dieselben Gewebe sind, welche die hauptsächliche Ablagerungsstätte für die Produkte dieser Krankheitsprozesse darstellen, und zwar das Unterhautzellengewebe. Ich möchte noch hinzufügen, daß man im hohen Alter eine schleimige Umwandlung des Fettgewebes beobachten kann, und daß das Greisenalter mit dem Myxoedem viele gemeinsame Symptome hat [Horsley (17), Vermehrens, Ewald (18), Lorand (19)] insbesondere die Schilddrüse weist im Myxödem die analogen Veränderungen auf wie im Alter.

Digitized by Google

Es handelt sich bei der endogenen Fettsucht ebenso wie bei einer anderen zu den sogenannten Stoffwechselkrankheiten gerechneten Erkrankung (Diabetes) um Veränderungen gewisser Blutgefäßdrüsen, deren innere Sekretion alle Stoffwechselvorgänge beeinflußt. Wenn man nun die Krankheiten auf einer rein pathologisch-anatomischen und kausalen Basis klassifizieren müßte, so wäre die Fettsucht (wenigstens die endogene Fettsucht) in die Klasse der Blutgefäßdrüsenerkrankungen zu reihen.

Die bisherige Benennung „Stoffwechselkrankheit" erscheint mir schon deshalb unlogisch, weil ja hiermit das Sekundäre nur, und zwar ein sehr häufig fehlendes Symptom, nicht aber das Primäre gemeint wird. Dies ist aber die Veränderung gewisser Blutgefäßdrüsen, von denen es feststeht, daß sie die Stoffwechselvorgänge regulieren. Es gibt eben in dieser Frage nicht nur eine chemische, sondern auch eine biologische Seite, welche leider noch nicht genügend berücksichtigt worden ist.

Die Entdeckung desjenigen Gewebsbestandteils, aus dem der Zucker oder das Fett gebildet wird, erscheint mir von geringerer Bedeutung als die Erforschung derjenigen primären Hauptursache, unter deren Einwirkung auf die Gewebe Zuckerausscheidung oder vermehrte Fettbildung erfolgt. Diesen Zweck zu erreichen ist aber nur durch das genaue Studium der Blutgefäßdrüsen möglich, und es ist gewiß keine gewagte Behauptung, daß hierdurch der Schleier von vielen Problemen im Bereiche des Nervensystems und den mit diesem in allerinnigsten Beziehungen stehenden Veränderungen des Stoffwechsels fallen wird. Daß Beziehungen bestehen zwischen den Veränderungen gewisser Blutgefäßdrüsen und der Entstehung des Diabetes, darauf habe ich schon in meinen früheren Arbeiten hingewiesen, und daß bezüglich der Fettsucht auch ähnliches besteht, wollte ich hier angedeutet haben.

Literatur.

1. Loewy und Richter, Du Bois Archiv. Suppl. 1889. S. 174. 2. Magnus-Lévy, Ztschr. f. klin. Med. XXXIII. 1897. Berl. klin. Woch. 1895. Nr. 50. 3. Vermehren. Studier over Myxoedem. Kjöbenhavn 1895. S. 274. 4. Abrikosoff, Virchows Archiv 1904. 3. H. S. 426. 5. Bourneville und Lemaire, Progress Medical 1904. 6. Hertoghe, Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière 1899. Nr. 4. XII. 7. L. v. Schrötter, Ztschr. f. klin. Med. 1903. 48. S. 1. 8. Regaud, Compt. Rend. Associat. des Anatom. 1903. S. 1989. 9. Mingazzini, R. f. n. Laborat. d. Anatom. normal. d. R. Univ. di Roma 1893. III. 10. Roger et Garnier, Presse Médicale 1899. Aor. 19. 11. Mohr, Schmidts Jahrbücher, XXX., nach Berger cit. 12. Fröhlich, Wien. klin. Rundschau 1901. Nr. 78, nach Berger cit. 13. Madelung, Arch. f. klin. Chir. 1904. Bd. 4. S. 1066. 14. Berger, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54. 5. u. 6. H. 15. Lorand, Kongreß zu Madrid 1903. 16. Lorand, Die Entstehung der Zuckerkrankheit und ihre Beziehungen zu den Veränderungen der Blutgefäßdrüsen. Berlin 1903. 17. Horsley, Lancet 18. Dez. 1886. 18. Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse. 1896. Nothnagels Handbuch. 19. Société de Biologie 1904. 3. Dezember.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bei **Eklampsie** stellt die Entfernung des kindlichen Organismus den mächtigsten Heilfaktor für die Mutter dar, wenn auch nicht in jedem einzelnen Falle die Krankheit nach der Entbindung zum Stillstand kommt. Vor Beginn der Wehentätigkeit ist die Bossische Dilatationsmethode nur schwer anzuwenden und in ihren Folgen nicht kontrollierbar. Die Sectio caesarea weist eine recht erhebliche Mortalitätsziffer auf. Das beste Verfahren ist der vaginale Kaiserschnitt, für dessen Güte F. Mainzer zwei günstig verlaufene Fälle anführt. Er stellt auch bei völlig vaginal erhaltener Portio einen außerordentlich leichten, gefahrlosen und erfolgreichen Eingriff dar.

Der Gang der Operation war kurz folgender: Nach Anlegung eines Querschnittes über die vordere Lippe der Portio wurde die Blase leicht nach oben vom Uterus abgeschoben, die hintere Lippe dann median bis zum hinteren Scheidengewölbe gespalten, und sodann die vordere Gebärmutterwand in der Mittellinie etwa 12 cm lang mit der Schere durchschnitten. Die Schnittränder der Uteruswand wurden dabei schrittweise mit Muzeux gefaßt und herabgezogen. Hierauf Eröffnung der Fruchtblase, Extraktion des Kindes mit Forzeps und Entfernung der Plazenta mittels Credeschen Handgriffes. Die Schnittwunde in der vorderen Uteruswand wurde dann durch eine Reihe durchgreifender Katgutknopfnähte vereinigt und die vordere Scheidenwand durch zwei seitliche Katgutnähte wieder an die Portio befestigt. Keine Drainage. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 7.)

v. Herff tritt gegenüber Baisch dafür ein, daß die **Perforation des lebenden Kindes**, soweit als möglich, durch die Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu umgehen sei, und zeigt an seinem Material, daß von den künstlich frühgeborenen Kindern kaum mehr späterhin gestorben sind, als von den Kindern, die rechtzeitig zur Welt gekommen sind.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Aus dem Reichstage.

II. Abg. Dr. Mugdan über Arbeiterversicherung, Kassenärzte und Krankenkassen.

Der Redner berührte dann Mittelstandsfragen und kam schließlich auf die Arbeiterversicherung zu sprechen. Seine Ausführungen lauteten:

Wenn nun der Herr Staatssekretär Graf v. Posadowsky uns gestern eine Vereinheitlichung der Arbeiterversicherungen vorschlug, so stimme ich ihm darin bei, daß die Zerrissenheit unserer Arbeiterversicherung aufhören muß. Aber das Zukunftsbild, das er uns entworfen hat, kann leider meinen Beifall nicht finden. Dieses Zukunftsbild zaubert uns eine Menge von neuen sozialpolitischen Beamten vor, es wird dadurch eine neue Bureaukratie geschaffen werden. Meiner Ueberzeugung nach ist es endlich an der Zeit, das Selbstgefühl unserer Bevölkerung zu erwecken, der Bevölkerung zuzurufen, daß die Zeit noch nicht vorbei ist, wo einer selbst etwas erreichen kann; denn gerade in diesem Sinken des Selbstgefühls liegen ja zum Teil die Uebelstände begründet, die gestern von dem Herrn Abgeordneten Fräßdorf und dem Herrn Ministerialdirektor Fischer und später von dem Herrn Staatssekretär erwähnt worden sind.

Damit wird zum Teil das Steigen der Invalidenrente und auch der Krankengelder erklärt. Ein weiterer wichtiger Grund für diese Erscheinung ist, daß wir bei der Invalidenversicherung und bei der Krankenversicherung fortwährend mit den Begriffen von „Krankheit" und „Invalidität" zu rechnen haben, die nicht festgestellt sind, sondern eigentlich vollständig dem subjektiven Ermessen unterliegen. Nach dem Invalidenversicherungsgesetz ist derjenige Invalide, der nicht mehr imstande ist, durch eine seinen Kräften und Fähigkeiten entsprechende Tätigkeit, die ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufes zugemutet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistige Personen derselben Art und ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen. Ja, m. H., ein objektiver Maßstab für den Grad der Körperkräfte oder für die Heftigkeit von angegebenen Schmerzen fehlt vollständig. Stellen Sie sich doch einmal vor, daß ein Rentenbewerber, dem es außerordentlich schlecht geht, zum Arzt kommt. Der Arzt soll bescheinigen, ob der Rentenbewerber erwerbsunfähig ist oder nicht, und er steht nun vor der Frage: wenn ich erkläre, daß der Mann 65% erwerbsunfähig ist, so bekommt er nicht einen Pfennig Rente; wenn ich aber zu der Ueberzeugung komme, daß er 70% arbeitsunfähig ist, so bekommt er die Rente. Das ist selbstverständlich ein Unterschied, der objektiv nicht zu schätzen ist, der allein sich richtet nach dem Temperament und nach dem sozialen Empfinden des Untersuchers.

Genau dasselbe findet bei der Krankenversicherung statt. Hier arbeiten wir immerwährend mit dem Begriffe „Krankheit". Was ist eigentlich Krankheit? Es hat seit dem Entstehen der wissenschaftlichen Medizin zwei Jahrtausende gedauert, bis Rudolf Virchow und seine Schüler den Begriff der Krankheit medizinisch-wissenschaftlich festgestellt haben; aber mit diesen Definitionen können die Juristen und Verwaltungsbeamten gar nichts anfangen, und so ist nach den maßgebenden Entscheidungen des Hanseatischen Oberlandesgerichts und des Preußischen Oberverwaltungsgerichts Krankheit ein Zustand, der ärztliche Hilfe notwendig macht. Ich frage mich da immer, wie überhaupt noch Krankenkassen bestehen können. Denn nach dieser Definition kann meiner Ueberzeugung nach fast jeder Versicherte die Krankenkasse jeden Tag in Anspruch nehmen. Das war der große Fehler, daß sowohl die Gesetzgebung als auch die ausführenden Faktoren immer nur die Menschen einteilen in gesunde und in kranke, daß sie aber vollständig vergessen haben, daß es dazwischen noch einen sehr großen Teil anderer Leute gibt, nämlich diejenigen, die anscheinend gesund, aber trotzdem chronisch krank sind. Ich erinnere Sie nur an den Lungenspitzenkatarrh, an den chronischen Magenkatarrh, an den Rheumatismus, an Blutarmut. Der Herr Staatssekretär des Innern hat gestern eine Arbeit eines meiner Kollegen

Digitized by Google

Außerdem ist bei der künstlichen Frühgeburt die Prognose für die Mutter unbedingt besser, als bei Sectio caesarea oder Schamfugenschnitt, und man erspart ihr langdauernde, schmerzhafte Geburten.

„Die künstliche Frühgeburt ist sowohl vom rein geburtshilflichen Standpunkte aus, als auch von dem des Mitgefühls mit jenen Frauen, denen ein ungünstiges Schicksal ein enges Becken beschert hat, ein durchaus berechtigter Eingriff, eine in jeder Beziehung segensreiche Operation, deren Ausmerzung einen bedenklichen Rückschritt in der Behandlung des engen Beckens bedeuten würde." (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 7.) E. Runge.

Die unangenehmen **Nebenwirkungen des Aspirins** sind nach Seifert in der letzten Zeit an Zahl und Form außerordentlich vermehrt beobachtet worden. In erster Linie sind es die der Salizylsäure zukommenden Nebenwirkungen, von denen ganz besonders häufig **Ohrensausen** beschrieben wurde, aber auch Schwindel, Benommenheit, Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, heftiger Schweißausbruch, dieser bei Tuberkulösen besonders unangenehm wegen der dadurch entstehenden allgemeinen Schwäche. Oft traten gastrische Beschwerden auf; auch auf der äußern Haut sowie auf der Schleimhaut der Konjunktiva und der Mundrachenhöhle zeigten sich die Nebenwirkungen des Aspirins. Besondere Vorsicht mit diesem Mittel ist zu beobachten bei Lungenkranken, die leicht zur Hämoptoe neigen, sowie bei Schwangeren und Säugenden. (Seifert, Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. II. Folge. Würzburg 1904.)

Auch Referent sah vor kurzem in einem Falle nach 4 Dosen Aspirin à 1 g — am Abend, am folgenden Morgen, Mittag und Abend genommen — starkes, unter allmählicher Abnahme einige Tage anhaltendes Ohrensausen auftreten. Jedenfalls muß gegen den in letzter Zeit immer mehr um sich greifenden Unfug, alle möglichen Störungen auch leichtester Art sofort mit Aspirin zu bekämpfen, entschieden Front gemacht werden.

Mahne berichtet über einen außerordentlich schweren Fall von **Wismuthvergiftung mit tötlichem Ausgange.** Es handelte sich um sehr ausgedehnte, etwa ein Drittel der gesamten Körperoberfläche einnehmende Brandwunden des 2. und 3. Grades, die mit 10%iger Wismuthsalbe (Unguent. Paraffini) bedeckt wurden. Das benutzte Wismuthpräparat erwies sich als frei von Verunreinigungen, insbesondere von Arsen und Blei. Die ersten Symptome der Intoxikation bestanden in einer Stomatitis. Obschon bald darauf die Anwendung der Wismuthsalbe sistiert wurde, kam es doch zur Enteritis und zur Nephritis und schließlich zum Exitus letalis. Mahne warnt vor dem Bismuthum subnitricum bei ausgedehnten Verbrennungen und verlangt überhaupt bei seiner Anwendung, die größte Aufmerksamkeit auf Veränderungen des Zahnfleisches, der Zunge und der Mundschleimhaut, auf Durchfälle, Albuminurie usw. zu richten. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 9.)

Weitlaner empfiehlt das **Oleum Ricini beim akuten und auch beim chronischen Magenkatarrh,** wenn es bei letzterem noch nicht angewandt wurde. Dabei sieht man selbst in der Kinderpraxis, daß es nicht erbrochen wird, auch wenn sich vorher vorübergehend Erbrechen eingestellt hatte. Um mit einer einmaligen Dosis seinen Zweck, nämlich 3 bis 4 kurz aufeinanderfolgende Entleerungen, zu erreichen, gebe man bei Erwachsenen nicht unter 20 g, gewöhnlich 25 bis 30 g, und zwar am besten in möglichst warmem, schwarzem Kaffee. Man lasse weder essen noch trinken, bevor es zu den Entleerungen und darauf zur Ruhe oder zum Schlaf gekommen ist. Das dauert ungefähr 10 Stunden. Kontraindiziert ist das Rizinusöl bei Herzschwäche.

Ein zweites Mittel bei obigen Affektionen ist das **Sal Carolinum factitium,** das aber nicht in den ersten 4 Tagen eines akuten Magenkatarrhs gegeben werden soll. Die Einzeldosis ist 1 g, früh morgens nüchtern auf 150 g lauen Wassers schluckweise zu nehmen. Erst 2 Stunden später darf mit der Nahrung begonnen werden.

Als drittes, äußerst wichtiges Mittel gegen katarrhalische Magenerkrankungen empfiehlt Weitlaner eine **Kombination von Salzsäure mit Gerbsäure,** und zwar unter anderem auch gleich zu Beginn eines akuten Magenkatarrhs. Er verordnet entweder:

Acid. tannic. 0,6
Acid. hydrochlor. dilut. guttas 42
Aq. dest. . . . . , 96,0

M. D. S. Mittags und Abends ½ Stunde nach dem Essen 1 Eßlöffel (= 16 g) in 150 g lauwarmen, destillierten Wassers umgerührt, schluckweise zu trinken.

Jeder Eßlöffel enthält 0,1 Acid. tannic. und 7 Tropfen Acid. hydrochlor. dilut.

oder I. Acid. tannic. 0,1 D. t. dos. No. 10,
und II. Acid. hydrochlor. dilut. 20,0 D. in Tropffläschchen.

---

vorgelesen, in der ausgeführt wird, daß, sowie der Schnee kommt, die Krankenkassen eine höhere Krankenziffer haben. Das ist nichts Neues. Ich habe schon im Jahre 1894 darauf hingewiesen, daß von dem Arztsystem und von der Krankheit bei wirklichen Krankheiten die Krankenziffer einer Krankenkasse nicht sehr beeinflußt wird, sondern daß es hauptsächlich die wirtschaftlichen Verhältnisse sind, die die Krankenziffern anschwellen machen und sie auch wieder verringern. Das ist nämlich auch gar nicht so unberechtigt und unverständlich. Wenn ein wohlhabender Mann einen Lungenspitzenkatarrh oder schlechte Nerven hat, geht er im Winter an die Riviera. Der Maurer sagt sich: warum soll ich im Winter, wo ich ohnedies keine Arbeit habe, meinen Lungenspitzenkatarrh oder meinen Rheumatismus nicht ausheilen lassen? Er hat die vollständigste Berechtigung dazu. Kein Arzt kann ihn etwa für gesund erklären; er ist krank, und er hat sogar die Verpflichtung gegen sich und seine Familie, in der Zeit, wo er ohnedies sehr wenig verdienen kann, die Krankenkasse in Anspruch zu nehmen, damit er in der Zeit, wo wieder reges Geschäft ist, seiner Arbeit nachgehen kann. Man muß aus diesem Verhalten den arbeitenden Klassen keinen Vorwurf machen, und es ist vollständig verkehrt, diese Personen als Simulanten zu bezeichnen. Die chronisch Kranken können — das ist meine feste ärztliche Auffassung — krank sein im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes, wenn sie es wollen; sie können gesund sein, wenn sie es wollen. Kein Mensch hat irgendwie die Möglichkeit, nun, wenn sie sich krank melden, ihnen das zu verbieten.

Nun kommt etwas anderes hinzu. Unsere Sozialreform hat eine außerordentliche Menge sozialer Einrichtungen gezeitigt. Wir haben hygienische Vorträge für die Versicherten geschaffen, wir haben Kongresse, und fort und fort werden die Versicherten, das heißt, die arbeitende Bevölkerung, auf den Wert der Hygiene aufmerksam gemacht. Der Herr Staatssekretär des Innern hat ja selbst dem Tuberkulosekongreß, der 1899 stattgefunden hat, präsidiert. Damals begann das Lied. Es wurde den Arbeitern geraten, so oft als möglich den Arzt aufzusuchen; es wurde ihnen ausdrücklich gesagt — und das bitte ich zu beachten —, es sei zu spät, zum Arzt zu gehen, wenn sie wirklich krank wären, sie müßten schon zum Arzt gehen, wenn sie sich krank fühlten. Es wurde weiter gesagt, daß es dann Pflicht der Krankenkassen sei — die Vertreter derselben saßen damals auch an dieser Stelle (links) und haben bei diesem Ausspruch außerordentlich geklatscht —, für solche nur kränkelnden Personen nach bester Weise zu sorgen, ihnen Milch und Stärkungsmittel zu geben, damit nur nicht die Krankheit sich verschlimmert. Damals habe ich, zum erstenmal von diesem Platze aus, gesprochen, — es war am Schlusse des Kongresses. Ich sagte, daß man mir es nicht übelnehmen möge, wenn ich etwas Wasser in den Wein der Begeisterung gösse: ich habe unter dem Widerspruch der Kassenvorstände ausgeführt, daß das, was die Kassenvorstände immerwährend hier erklärten, für die Kassen ganz undurchführbar wäre, daß sie es gar nicht machen könnten, daß ihnen dazu die Geldmittel fehlten, daß sie in der Praxis auch wirklich Kranken Milch verweigerten, daß sie gar nicht ausführten, was sie theoretisch als ihre Verpflichtung den Arbeitern gegenüber immer ausgäben. Nun wird von unserer Arbeiterversicherung überall mit außerordentlichem Lobe gesprochen; bei ausländischen Kongressen wird meines Erachtens mit unserer Arbeiterversicherung, die ich gewiß sehr hoch achte, zu viel Reklame gemacht. Auf diese Weise glauben aber tatsächlich die Versicherten, daß sie von den Krankenkassen und Invalidenanstalten alles verlangen könnten und auch alles bekommen müßten. Die Herren Juristen, die bei der Verwaltung beteiligt sind, oder die bei diesen sozialreformatorischen Bestrebungen an der Spitze stehen, und die Kassenvorstände wollen natürlich nicht eingestehen, daß sie diese Versprechungen gar nicht halten können, und deswegen sucht man einen Prügelknaben, und dieser Prügelknabe ist der Kassenarzt. Sie kennen ja wahrscheinlich alle den schönen Roman von Dickens: „Nicholas Nickleby"; darin kommt ein Notar vor, der die Angewohnheit hat, wenn jemand ihn um Geld bittet, dem Bittsteller zu sagen, er habe kein Geld, aber sein Associé würde ihm sofort Geld geben, und er gibt ihm einen „empfehlenden" Brief an den Associé mit. Der Associé weiß aber sofort, daß er, wenn er einen solchen

Digitized by Google

Davon wird erst 1 Tanninpulver in obigem Quantum (150 g) Wasser aufgelöst und dann 7 Salzsäuretropfen hinzugesetzt, worauf umgeschüttelt wird. Man nehme stets lauwarmes und destilliertes Wasser; letzteres deshalb, da sonst die Salzsäure Verbindungen mit den im Wasser enthaltenen Bestandteilen eingeht. Man verordne ferner stets zur Schonung der Zähne einen 15 cm langen dünnen Gummischlauch zum Trinken.

Ob das Alkali (Sal Carolinum) oder die Säure (Säuretannin) für den bestimmten Fall indiziert ist, läßt sich schwer entscheiden. Jedenfalls kann als Richtschnur gelten, daß man wechsle, wenn durch das eine Medikament nicht eine rasche Besserung herbeigeführt wird. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 8.)

Nach Bier muß man vollständig mit der Ansicht brechen, daß **Hyperämie,** z. B. die entzündliche Hyperämie als solche, Schmerzen hervorrufe; im Gegenteil, diese entstehen durch Schädigung der Zellen und Nervenendigungen, welche mit jeder Entzündung verbunden ist, und die nachfolgende Hyperämie mit ihren Veränderungen setzt, weit entfernt die Schmerzen zu vermehren, diese vielmehr herab. Die längst bekannte „thermische" Schmerzlinderung ist lediglich auf Hyperämie zurückzuführen, und es war ein grober Irrtum, wenn man sie sich allgemein dadurch erklärte, daß die Hitze durch Ableitung die schmerzhaften Teile von Blut entlaste, das heißt, sie „dekongestioniere". Diese unmittelbare **schmerzstillende Wirkung** zeigt sowohl die aktive wie die passive (Stauungs-) Hyperämie. Namentlich Biers Entdeckung der schmerzlindernden Wirkung der Stauungshyperämie steht im schroffsten Widerspruche zu den bisher geltenden ärztlichen Anschauungen, denn man nahm es als selbstverständlich und erwiesen an, daß Blutstauungen Schmerzen hervorrufen. Dies trifft nach Bier auch zu, wenn man entgegen seinen Vorschriften die Stauungsbinde so fest anzieht, daß dadurch schwere Ernährungsstörungen der Gewebe sowie Druck auf die Nerven und damit die heftigsten Schmerzen entstehen. Man muß daher mit der von Bier angegebenen Technik richtig umzugehen wissen.

Die schmerzstillende Wirkung der Hyperämie ist nun deshalb von so großer Bedeutung, weil sie es ermöglicht, versteiften Gliedern ihre Beweglichkeit schnell wiederzugeben, indem sie frühzeitig gestattet, passive Bewegungen vorzunehmen. Denn die Versteifungen der Gelenke bei allen möglichen Entzündungen werden zum Teil durch Muskelkontrakturen herbeigeführt und unterhalten, deren erste Ursache die schmerzhafte Nervenreizung im Gelenke darstellt. Zugleich mit dieser verschwindet auch ihr Folgezustand, die reflektorische Kontraktur. So können die Glieder vor dem Festwerden fehlerhafter Stellungen bewahrt werden. (Bier, Hyperämie als Heilmittel. Leipzig 1903.) Bk.

Ueber seine Erfahrungen mit der Williamschen Methode zur Behandlung des **Schnupfens** berichtet Dr. Sternberg: William läßt während des Schnupfens 24–28 Stunden lang keinen Tropfen Flüssigkeit zu sich nehmen. Er verordnet nur Brot mit konsistenten Mehlspeisen mit etwas Butter, Vegetabilien, Weißfische und Weißfleischernährung, leichte Puddings und getrocknete Früchten. Ist keine Abstinenz von Flüssigkeiten möglich, so erlaubt er einen Teelöffel Tee oder Milch zum Frühstück oder Abendbrot und ein Weinglas voll Wasser beim Schlafen gehen. Dabei braucht der Kranke keineswegs das Zimmer zu hüten Wenn er sich nur warm kleidet und vor Erkältung schützt, so kann er ruhig in die freie Luft gehen. Sternberg ist mit dieser Behandlungsmethode sehr zufrieden. Es verschwindet nicht nur sofort der lästige Ausfluß, der den Patienten gesellschaftsunfähig macht, sondern es wird dadurch der gefährlichen Komplikation einer Mittelohrentzündung vorgebeugt. (Ztschr. f. physik. u. diät. Ther.)

Weißbart, welcher seine ausgedehnten Erfahrungen mit Styptizin bereits früher mitgeteilt hat, vergleicht nunmehr die Wirkung dieses Mittels mit dem **Styptol**. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Bei uterinen klimakterischen Blutungen wirkt Styptol vortrefflich und versagt nie. In Fällen von sogenannten reflektorischen Gebärmutterblutungen (Myome und Adnextumoren) ließ ihn das Mittel nie im Stich. Gleich gut waren die Resultate bei Hämorrhagien nach Abrasio, ebenso bei Subinvolutio uteri post abortum. Die am meisten interessierende Frage, ob Styptol besser wirkt als Styptizin, entscheidet Weißbart kurz dahin, daß im allgemeinen beide Mittel gleich gut wirken, nur bei Menorrhagien, ohne Befund am Uterus und den Adnexen, wo Styptizin meistens versagte, scheint Styptol dem Styptizin überlegen zu sein. Außerdem ist Styptol billiger als Styptizin. In zwei Fällen wurde auch die lokale hämostatische Wirkung des Styptol erprobt.

Bei Dysmonorrhöen konnte weder von Styptol noch von Styptizin eine sedative Wirkung nachgewiesen werden, während Katz, v. Elischer und andere eine solche dem Styptol mit Bestimmtheit zuerkennen. (Die Heilkunde, 1904. Oktober.)

Brief bekommt, dem Bittsteller kein Geld geben soll. So ist auch das Verhältnis zwischen Krankenkassenvorstand und Kassenarzt. Der Krankenkassenvorstand sagt in den Versammlungen, die abgehalten werden: „Die Krankenkassen sind der Grundstock unserer ganzen Hygiene; die Krankenkassen machen womöglich alle Versicherten gesund, die Krankenkassen müssen alles zur Heilung gewähren, Stärkungsmittel, Milch u. dgl." Wenn einer der Aerzte dann daraufhin etwa einem kränkelnden Manne Milch oder andere Stärkungsmittel nach Belieben verschreiben würde, so würde er, wenn der Krankenkassenvorstand die Macht dazu hat, ohne weiteres entlassen! M. H., das ist eine sehr bequeme Manier, auf der einen Seite den Kassenmitgliedern alles zu versprechen und dann die Unfähigkeit, die Versprechungen zu halten, einfach auf die Aerzte abzuwälzen.

Das Arztsystem ist meines Erachtens für die Ausgaben einer Krankenkasse vollständig gleichgiltig. Ausschlaggebend sind nur die wirtschaftlichen Verhältnisse: in dem Moment, wo es der Industrie schlecht geht, oder gar eine arbeitslose Zeit eintritt, schwellen die Ziffern aller Krankenkassen ins ungeheuerliche an. — Meine Herren, Sie rufen: oho! Sehen Sie sich doch, bitte, die letzte Krankenkassenstatistik an! Sind etwa die Kassen mit festangestellten Aerzten um ein Haar besser gestellt als die anderen Kassen? —

Herr Abgeordneter Fräßdorf hatte einige Städte angeführt, München, Leipzig, Solingen, glaube ich, und noch einige andere mehr. Ich hätte ihn einfach auf Berlin verweisen können. Wir haben in Berlin seit 1892 bis auf den heutigen Tag eine freie Arztwahl. Diese Kassen bestehen und bestehen ebenso gut wie die anderen Kassen.

M. H., die freie Arztwahl spielt hierbei eine außerordentlich geringe Rolle. Aber auch gestern habe ich wieder gemerkt, daß auch heute noch über den Begriff der freien Arztwahl keine Klarheit vorhanden ist. Was ist denn eigentlich freie Arztwahl? Es wurde wieder davon gesprochen, als ob die Aerzte ein System wollten, nach dem jeder x-beliebige Mann zu jedem x-beliebigen Arzt hingehen könne; es wurde so hingestellt, als ob mit der freien Arztwahl unter jeder Bedingung die Bezahlung nach Einzelleistungen verbunden sein müßte. Aber dies alles ist ja nicht richtig. Die freie Arztwahl, wie sie hier in Berlin besteht, und wie sie gegenwärtig die deutschen Aerzte wünschen, ist ein System, bei dem jeder Arzt, der sich vorher unter bestimmten Bedingungen verpflichtet, einer Krankenkasse Dienste zu leisten, auch diese Dienste leisten kann. Es wird also vorher mit dem Arzt ein Vertrag abgeschlossen, und mit Recht hat einer der besten Kenner der Krankenkassenverhältnisse, der leider zu früh verstorbene Herr v. Woedtke, diese freie Arztwahl ein verändertes System der festangestellten Kassenärzte genannt.

Der Herr Ministerialdirektor Fischer hat behauptet, daß diese freie Arztwahl den großen Fehler habe, daß Professoren und andere berühmte Aerzte nicht dabei seien. Aus dem Mitgliederverzeichnis des Vereins der freigewählten Kassenärzte können Sie ersehen, daß diesem Verein, ich glaube, 40 Professoren und über 200 Spezialisten als Mitglieder angehören. Wir sind so liberal, daß wir jeden Arzt aufnehmen, mag er eine Heilmethode haben, wie er will. Wir haben Homöopathen, wir haben Aerzte, die auf Wasser schwören, wir haben Aerzte, die in anderen Ingredienzien der Natur die Panacee der Heilung erblicken. Das ist uns vollständig gleichgiltig. Jeder Arzt, der sich nur verpflichtet, unter bestimmten Bedingungen der Krankenkasse Dienste zu leisten, wird bei diesem Verein zugelassen.

Ebenso wie das, was Herr Ministerialdirektor Fischer gesagt hat, nicht richtig ist, eben so wenig ist das richtig, was gestern Herr Fräßdorf ausgeführt hat, daß die freie Arztwahl auch deswegen nicht eingeführt werden könne, weil die Kasse vorher gar nicht wüßte, was sie dann für Arztkosten auszugeben hätte. Ich verstehe gar nicht, wie ein Mann wie der Herr Abgeordnete Fräßdorf, der so lange mit Kassenangelegenheiten zu tun hat, so etwas aussprechen kann. Er muß doch wissen, daß alle diese Freiearztwahlvereine ein Pauschquantum bekommen, und daß es doch schließlich für die Kasse vollständig gleichgültig ist, ob sie tausendmal 100 M. an 1000 Aerzte bezahlt oder auf einmal 100 000 M. an einen Verein. Dieser Vorwurf ist absolut unbe-

Digitized by Google

Meyer hat **Styptol** in 23 Fällen angewandt und zwar bei menstrualblutungen (7 Fälle), Abortblutungen (3 Fälle), Puerperalblutungen (3 Fälle), endometrischen Blutungen (3 Fälle), Hämorrhagien bei Neubildungen (7 Fälle). Das Styptol erfüllte alle Ansprüche, die man billigerweise an ein uterines Hämostatikum stellen kann; es ist überall dort indiziert, wo man auf Kontraktionen des Uterus nicht rechnet. Bemerkenswert ist seine deutliche sedative Wirkung. Es wirkt bereits in kleinerer Dosis als Styptizin und ist billiger als dieses. Man gibt täglich 3—5 Tabletten à 0,05. (Allgem. med. Ztrlztg. 1904, Nr. 49.)

Aus sämtlichen am Menschen angestellten Versuchen ging hervor, daß das **Styrakol,** der Guajakolzimtsäureäther, 85,94% Guajakol im Organismus zur Wirkung bringt, trotz anderweitig festgestellter relativer Ungiftigkeit. Zudem belästigt das geschmackfreie Präparat den Magen nicht, da die Aufspaltung in Guajakol und Zimtsäure erst im Darmkanal stattfindet. Nachdem Engels das Styrakol als ein ausgezeichnetes Darmantiseptikum empfohlen hat und als Nebenwirkung Verminderung des Hustens bei Fällen von Darmtuberkulose konstatierte, hat E. Nacht das Styrakol auf breiterer Basis bei beginnender Lungenphthise versucht. Er bestätigt zunächst die prompte Wirkung des Styrakols als Darmantiseptikum. Es kann natürlich keine Rede davon sein, daß Styrakol ein Spezifikum ist. In einigen Fällen wurde die Expektoration anfangs vermehrt. Fast immer wurden Gewichtszunahmen erzielt. (Aerztl. Ztrlztg. 1904, Nr. 49.) Bl.

Zur **Pathologie und Therapie der Pädatrophie** hat Hecht analog der von Siegert für die Behandlung kranker Säuglinge eingeführten Fermenttherapie bei primärer Sekretionsschwäche des Magens mit großem Erfolge die Verdauungsarbeit dadurch unterstützt, daß er der Milch unmittelbar vor dem Gebrauch Pankreatin, Pegnin oder Pepsin hinzufügt. Ein zum Skelett abgemagertes Kind von 1½ Jahren mit einem Körpergewicht von 5½ Pfd. bekam zunächst 2 Tage lang Kufeke-Suppe, vom 3. Tage an reine Milch mit Kalbsbrühe zur Hälfte verdünnt mit einem Zusatz von 0,1 g Pankreatin pro Mahlzeit. Unter dieser Behandlung nahmen die Stuhlentleerungen gesunde Beschaffenheit an, und das Körpergewicht betrug am Ende des 2. Jahres 12 Pfd. Inzwischen hatte die Verdauungskraft des Kindes sich soweit gehoben, daß auch reine Milch ohne Zusatz von Pankreatin gut vertragen wurde. Mit 3½ Jahren, also 2 Jahre nach Beginn der Behandlung war ein normales Gewicht von 26 Pfd. erreicht worden, nachdem schon längere Zeit hindurch Eier, Fleisch, Kohlenhydrate, Gemüse und Obst vertragen wurden. (Ther. Mtsh. 1904, Dezember.) Bgtn.

Bücherbesprechungen.

Claud Worth, Das Schielen. Aetiologie, Pathologie und Therapie. Autorisierte deutsche Ausgabe von E. H. Oppenheimer. Berlin, Julius Springer, 1905. 134 S., 4,00 M.

Die wesentliche Ursache des Einwärtsschielens beruht nach Worth auf der mangelhaften Entwicklung der Fähigkeit, die von jedem Auge erhaltenen beiden Bilder zu einem Eindruck zu verschmelzen (mangelhaftes Fusionsvermögen). Beide Augen befinden sich im Zustande labilen Gleichgewichtes, schon eine geringe Veranlassung genügt, um dies zu stören und Schielen vorzurufen.

Eine dieser Anlässe ist die Uebersichtigkeit (Hypermetropie). Uebersichtige Augen müssen, um deutlich zu sehen, stark akkomodieren. Mit der Anspannung der Akkomodation ist eine entsprechende Konvergenz der Sehachsen verbunden. Ist das Fusionsvermögen normal, wie bei der Mehrzahl der Uebersichtigen, so bleibt das Schielen aus, weil, im Interesse des zweiäugigen Einfachsehens, die Konvergenz reguliert wird. Bei mangelhafter Fusion steht es den Augen frei, dem Konvergenzbestreben nachzugeben, und es stellt sich Einwärtsschielen ein. Weiterhin geben Veranlassung zum Schielen ein verschiedener Refraktionszustand beider Augen und die nach Worth sehr seltene angeborene Schwachsichtigkeit.

Beim Beginn des Schielens wird das Bild des abgewichenen Auges psychisch unterdrückt. Dies hat weiterhin Verfall der Sehschärfe zufolge, sodaß schon nach wenigen Wochen bis Monaten das schielende Auge sehschwach durch Nichtgebrauch geworden ist. Bei unzureichender Behandlung wird diese Sehschwäche bald unheilbar. Daher rät Worth, mit der Behandlung so früh als irgend möglich zu beginnen. Die leitenden Gesichtspunkte bei der Behandlung sind folgende: Es soll verhütet werden, daß das Sehvermögen des Schielauges sich fortgesetzt verschlechtert und in den Fällen, wo Schwachsichtigkeit schon eingetreten ist, soll das Auge wieder gestärkt werden. Die Ursache des Schielens soll durch Kräftigung des Fusionsvermögens gehoben werden und die Schielstellung soll beseitigt werden.

---

gründet. Gerade bei dem von mir geschilderten System ist genau vorher bestimmt, was die Kasse auszugeben hat.

Ich habe schon im vorigen Jahr ausgeführt, daß ich die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl verwerfe. Es wäre ja auch merkwürdig, wenn nach den Ausführungen, die ich vorhin gemacht habe, ich an den Staat als Bittsteller herankommen würde. Ich habe kein so großes Vertrauen zu unseren verbündeten Regierungen und auch nicht einmal zu diesem hohen Haus; ich habe noch immer, wenn ich einmal als Arzt sprechen darf, das meiste Vertrauen zu meinen Standesgenossen selbst. Deswegen wünsche ich nicht eine gesetzliche Einführung der freien Arztwahl und halte auch die Frage für eine unpolitische. Ich weiß genau, daß unter meinen Parteigenossen auch erbitterte Gegner der freien Arztwahl, daß unter den Konservativen warme Freunde derselben sind, ebenso im Zentrum, und daß auch unter den Sozialdemokraten Freunde der freien Arztwahl waren und wohl auch noch sind. Aber darum komme ich doch nicht darüber hinweg, daß die sozialdemokratische Presse mit ganz geringen Ausnahmen, vielleicht mit Ausnahme des Blattes des Herrn Abgeordneten v. Vollmar und derjenigen in Breslau und Frankfurt, ausnahmslos gegen die freie Arztwahl Stellung genommen hat. — Nicht in neuester Zeit, sondern ich kann genau den Zeitpunkt angeben: ungefähr acht Tage vor meiner Rede im vorigen Jahr. Diese damalige Rede war schon darauf begründet; die Vorboten erschienen schon im November 1903.

Nun muß man doch sagen, daß eigentlich das System der freien Arztwahl das einzige ist, das die Versicherten befriedigen kann. Da wissen einerseits die Kassenvorstände, was sie an Arztkosten auszugeben haben, und auf der anderen Seite können sich die Versicherten den Arzt ihres Vertrauens wählen.

Für die Aerzte waren die finanziellen Gründe in allerletzter Linie maßgebend. Das sieht man schon daraus, daß eigentlich das Honorar, wenigstens hier in Berlin, außerordentlich wenig gestiegen ist. Für uns kamen hauptsächlich ideelle Gründe in Betracht. — Wir haben gesehen, daß wir Aerzte wirtschaftlich und ethisch zu Grunde gehen, wenn wir noch weiter in dieser Abhängigkeit von den Kassenvorständen blieben. Meine Herren, das geht auf die Dauer nicht, daß Sie einen Stand, wie den Aerztestand, ohne weiteres wehrlos diesen sozialdemokratischen Organisationen überlassen. Man konnte es verstehen, wenn der bergbauliche Verein gegen die freie Arztwahl Stellung nahm, man konnte es verstehen, wenn Industrielle von so starkem Unternehmerstandpunkt, wie sie in den Knappschaftsgegenden sind, die freie Arztwahl verwerfen; aber warum es die Ortskrankenkassen tun, die unter sozialdemokratischer Führung stehen, das ist in der Tat sehr schwer zu erklären.

Der Herr Abgeordnete Fräßdorf sagte, daß bei der freien Arztwahl der Arzt abhängig von dem Patienten wäre; er sei sonst abhängig von dem Kassenvorstand, aber er dürfe nicht abhängig vom Patienten sein. Nun, abhängig vom Patienten sind wir Privatärzte in gewisser Beziehung alle, und wenn man ein System schaffen wollte, daß tatsächlich dem privatärztlichen System nahe kommt, so müsse man es eben mit in den Kauf nehmen, daß der Arzt in dieser Beziehung von dem Patienten „abhängig" ist. Der Herr Abgeordnete Fräßdorf hat aber gesagt, das ginge deswegen nicht, weil dann die Simulanten ein so großes Spiel hätten. — Es ist doch merkwürdig: ich höre immer, daß unser Proletariat eigentlich die einzige fehlerfreie Bevölkerungsschicht ist, daß alle übrigen mit den entsetzlichsten Lastern befleckt seien; nur das Proletariat — auf dem ja auch die Zukunft beruhe —, sei fehlerfrei. Und nun hören wir auf einmal, daß ein sozialdemokratischer Abgeordneter sagt: wir können nicht freie Arztwahl haben, wir können den Arbeitern auch nicht die Aerzte ihres Vertrauens geben, weil nämlich dann zu viel Simulanten sind, weil dann zu viel Arbeiter sich auf unrechtmäßige Weise Krankengeldbezug verschaffen. — Ja, daß Ihnen das sehr unangenehm ist, daß das zweifellos auch wieder ein Widerspruch zwischen sozialdemokratischer Theorie und Praxis ist, gebe ich ohne weiteres zu. Erst sprechen von der Herrlichkeit des Proletariats und dann eine an und für sich gute Einrichtung ablehnen, weil dies Proletariat immerwährend zu Betrug neigt, das ist allerdings ein großer Widerspruch!

Digitized by Google

Die Mittel, welche dafür zugebote stehen sind: 1. Die optische Korrektion der Refraktionsfehler. Auch bei ganz kleinen Kindern hat Work mit Erfolg Brillen verordnet; er hat dafür ein passendes Gestell konstruiert. 2. Das schielende Auge wird geübt, indem das richtig sehende durch einen Verband vom Sehen ausgeschlossen wird oder Atropin erhält, so daß zum Sehen in der Nähe das schielende Auge gebraucht werden muß. Zur Uebung der Fusion hat Worth einen eigenen Apparat angegebenen, den er Amblyoskop genannt hat. Die operativen Eingriffe bestehen in der Sehnendurchschneidung des Rectus internus oder der Vorlagerung des Rectus externus. Aus vielen Gründen, auf welche hier nicht eingegangen werden kann, zieht Worth die letztere im allgemeinen vor. Er hat dafür ein eigenes Verfahren erdacht.

Das Auswärtsschielen tritt meist im Alter von 10—12 Jahren auf im Anschluß an stärkere Kurzsichtigkeit bei Kindern, die keine Brillen tragen. Solche müssen das Buch den Augen sehr stark nähern und entsprechend stark konvergieren. Diese starke Konvergenz kann aber nicht lange durchgeführt werden, die Buchstaben laufen durcheinander. Das Kind macht bald die Entdeckung, daß es besser sieht, wenn es ein Auge mit der Hand verdeckt, wobei eine Divergenz der Augen eintritt. Bald tritt diese von selbst ein, ohne Verdecken. Das Kind lernt das störende doppelte Bild unterdrücken, und aus dem Divergenzschielen für die Nähe entwickelt sich sehr bald auch solches für die Ferne. Die Behandlung besteht im genauen Ausgleich der Kurzsichtigkeit mit Gläsern. Ein wundärztlicher Eingriff ist selten nötig.

Vom Strabismus ist nach Worth scharf zu trennen die Heterophosie, das ist die Bezeichnung für den Zustand des unvollkommenen motorischen Gleichgewichtes. Es besteht eine Neigung der Augen, von ihrer normalen Richtung abzuweichen, doch wird diese für gewöhnlich im Zaum gehalten durch das gute Fusionsvermögen, die Schielstellung tritt nur dann ein, wenn ein Auge vom Sehen ausgeschlossen wird, z. B. mit der Hand verdeckt wird. Heterophosie ist also dasselbe, was auf gut deutsch „latenter Strabismus" genannt wird, die dadurch erzeugten Beschwerden nennt man im deutschen „muskuläre Asthenopie". Sie können meistens durch prismatische Gläser behoben werden. Chirurgische Eingriffe sind seltener nötig.

Wenn auch manche Ausführungen des Worthschen Buches lebhaftem Widerspruch begegnen werden, so ist doch nicht zu verkennen, daß es für das Wesen und die Behandlung des Schielens neue Gesichtspunkte eröffnet und von allen Interessenten gelesen werden muß. G. Bbg.

Referate.

Akute Infektionskrankheiten.

1. F. J. Poynton, **A clinical Lecture on Some Points in the Diagnosis of Scarlet Fever, German Measles and Measles.** (Brit. med. Journ. 1905. 4. Febr.) — 2. W. F. Gordon Pugh, **An Address on the Infectivity and Management of Scarlet Fever.** (The Lancet 1905, 4. Februar.) — 3. J. D. Rolleston, **The prodromal Rashes of the Measles.** (Brit. med. Journ. 1905. 4. Februar.) — 4. F. C. Bottomley, **Note on Lobar Pneumonia following Measles.** (Brit. med. Journ. 1905. 4. Februar.) — 5. C. Bolton, **Primary Heart Failure as the Immediate Cause of Death in acute Diphtherie Toxiaemia.** (The Lancet 1905. 4. Februar.)

(1) Poynton weist einleitend auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose der drei Krankheiten hin, welche oft fließend ineinander überzugehen scheinen. Das wird durch den je nach der Epidemie wechselnden Verlauf und Charakter noch erschwert. So hatte Bretonneau, der von 1799—1822 keinen einzigen Todesfall an Scharlach gesehen, diese Krankheit für ganz harmlos gehalten. Nur zwei Jahre später stellte er sie auf Grund neuen epidemiologischen Materials neben den Typhus und die Cholera. In England selbst hat sich der vor 30 Jahren sehr seltene Scharlach jetzt allgemein verbreitet. Eine weitere Erschwerung der Diagnose liegt in der Unkenntnis des Erregers. Class' (Chicago) Befund, der mit einem von Scharlachkranken gezüchteten Streptodiplokokkenstamm bei weißen Schweinen eine skarlatinöse Erkrankung (Fieber, Scharlachexanthem-Schuppung) erzeugt haben will, ist noch nicht nachgeprüft.

Poynton unterscheidet drei Formen beim Scharlach, 1. die milde, 2. die schwere und 3. die mittelschwere, typische Form. Gerade die beiden ersten sind meist nur während einer Epidemie zu erkennen. Unter Erwähnung eigener Beobachtungen weist er auf echte Influenza mit skarlatinösem Exanthem hin, als auf eine Erkrankung, die gerade in den letzten Jahren häufiger beobachtet wird. Uebrigens ist atypischer Scharlach keine neue — etwa durch die großen Influenzaepidemien bedingte — Erscheinung; er ist vielmehr schon von Trousseau gut beschrieben. Zur Illustrierung dessen, wie maligne gelegentlich der Verlauf sein kann, erwähnt Poynton eine Krankengeschichte Flaggs: das betreffende Kind starb am Abend des Tages, an dem die ersten Scharlacherscheinungen aufgetreten waren. Die Behandlung der typischen Form, sowie der Kom-

---

Das ist aber gar nicht der Grund, warum Sie gegen die freie Arztwahl sind; der einzige Grund — und der ist auch offen ausgesprochen — ist der, weil diese Kassenvorstände keine Organisation der Aerzte dulden wollen. Dieselben Kassenvorstände, die für sich das allerfreieste Koalitionsrecht in Anspruch nehmen, sagen: wir wollen Herren im Hause sein, wir wollen es nicht dulden, daß die Aerzte unabhängig von uns dastehen.

Nun sagte der Herr Ministerialdirektor Fischer: ja, die Aerzte sollen angemessen bezahlt werden, aber diese angemessene Bezahlung dürfe natürlich die Finanzen der Kasse nicht sehr angreifen. Das ist ein salomonisches Urteil, Herr Ministerialdirektor! Erst müssen Sie sagen, was Sie unter „angemessen" verstehen, dann werden wir beide uns verstehen. Wie so kommen denn das eigentlich die Aerzte dazu, den Krankenkassen unter den billigsten Bedingungen ihre Dienste zu leisten? Verlangt man denn eigentlich vom Drucker, vom Heilgehilfen, von anderen, und verlangt man denn das von den Beamten? Haben Sie schon je gehört, daß Herr Fräßdorf außer sich geraten wäre, weil die Beamten zu große Forderungen stellen? Ich habe kein Wort gehört. Trotzdem haben die Beamten sehr große Forderungen gestellt. Herr Fräßdorf stellt es so hin, als ob die Selbstverwaltung der Krankenkasse durch die Einführung der freien Arztwahl aus der Welt geschafft würde. Und die Beamten verlangen einfach eine Anstellung so, daß sie überhaupt eigentlich nicht mehr gekündigt werden können, eine Bezahlung, wie sie besser gar nicht gedacht werden kann — trotzdem wird darüber in der sozialdemokratischen Presse absolut kaum gesprochen.

Redner schildert nun, wie gerade in Krankenkassen, wo der Vorstand und die Verwaltung aus Sozialdemokraten besteht, oft größter Unfriede herrsche und klagt im weiteren Verlaufe der Rede darüber, daß sozialdemokratische Kassenvorstände bei der Anstellung von Aerzten und Beamten politische Gesinnung bevorzuge, was er durch Beispiele beweist, und spricht sich zur Vermeidung ärztlicher Streitigkeiten für die Einrichtung von Einigungskommissionen aus.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

Am 1. April wird Hugo Ribbert seine Stelle als Kösters Nachfolger am hiesigen pathologischen Institute antreten. Hier hat er als junger Assistent 1878 seine wissenschaftliche Laufbahn begonnen und sich vor bald 25 Jahren habilitiert. Sein Nachfolger in Göttingen wird Max Borst, der neben seiner Tätigkeit an der Kölner Akademie im verflossenen Semester als Prof. extraord. honor. einen Lehrauftrag an der Bonner Universität hatte.

Aus der Februarsitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde dürften für einen größeren Leserkreis die Vorträge von Schiefferdecker und Strasburger von Interesse sein. Ersterer macht unter Hinweis auf die Arbeit von Feer in Nr. 40 des Jahrgangs 1904 der Münch. med. Woch. darauf aufmerksam, daß er schon 1871 diese Veränderungen an den Nägeln bei verschiedenen Erkrankungen beobachtet und beschrieben hat, und daß sie mit allgemeinen Ernährungsstörungen zusammenhängen, mit Scharlach und Masern als solchen aber nichts zu tun haben.

Unter Demonstration einer Anzahl Kurven erläuterte J. Strasburger den Verlauf des Blutdruckes bei einfachen Wasserbädern und kohlensäurehaltigen Solbädern und suchte festzustellen, in welcher Weise die Schwankungen des Blutdruckes zustande kommen. Bekanntlich sind es ja zwei Hauptfaktoren: die Arbeit des Herzens und der Widerstand in der Gefäßbahn, welche die Höhe des Druckes bestimmen. Mit den bisher üblichen Methoden der Blutdruckmessung gelang es nicht, diese beiden Komponenten von einander zu trennen. Vortragender fand nun eine Methode, die in ziemlich weitgehender Weise, durch gleichzeitige Messung des systolischen und diastolischen Druckes, unter Berücksichtigung des wechselnden Abstandes dieser Werte von einander und ihres Verhältnisses zur Höhe des Maximaldruckes, eine Trennung der genannten beiden Hauptfaktoren ermöglicht.

(Ueber dieses Verfahren hatte Strasburger schon auf dem letzten Kongreß für innere Medizin berichtet; die ausführliche Publikation findet sich in der Zeitschrift für klinische Medizin.)

Digitized by Google

plikationen und der Schuppung kann hier übergangen werden. Wie häufig gelegentlich atypische Formen sein können, beweist die durch B. Thomton beschriebene Schulepidemie: von den 300 Zöglingen erkrankten 96, und von ihnen nur 31 in typischer Weise, 19 hatten kein Exanthem, sondern nur leichtes Halsweh, Fieber und Schuppung aufzuweisen, während bei 46 nur Schuppen auftraten. Bei einem Kinde soll es zu einem richtigen Rückfall gekommen sein. Um die Ansteckungsgefahr der Schuppen zu illustrieren, erwähnt Poynton eine kleine, aber sehr schwere Epidemie, welche auf Infektion durch Schuppen zurückgeführt wird, die zirka 1 Jahr lang aufgehoben worden waren. Die Epidemie trat in einer Gegend auf, in der sonst kein Fall vorgekommen war. Dafür aber, daß neben den Schuppen auch andere Verbreitungsmöglichkeiten (Mund-, Ohren-, Nasensekrete) eine große Rolle spielen, sammeln sich in neuerer Zeit die Tatsachen (vergl. auch das Referat über Pughs Vortrag).

Auf die Besprechung der Röteln übergehend, betont Poynton (nach eingehender Schilderung des Krankheitsverlaufes usw.) ihre größere Infektiosität; er weist besonders auf die Vergrößerung der Drüsen im hinteren Halsdreieck und über dem proc. mastoideus als ein Frühsymptom hin, welches während einer Epidemie von Bedeutung sein kann. Nach Beschreibung der beiden Formen des Exanthems (morbilliformes und skarlatiniformes) erwähnt er, daß beide Arten beim selben Patienten nach einander vorkommen können. So sah Fyffe in einer 91 Erkrankungen umfassenden Epidemie 8 mal den skarlatinösen Ausschlag 1—3 Tage nach dem masernähnlichen auftreten; die umgekehrte Reihenfolge ist nach Poynton sehr selten. Die Schnppung ist entweder kleienartig und dabei häufig nur auf das Gesicht boschränkt oder sie fehlt ganz. Beides kann nach jeder der Exanthemarten in derselben Epidemie vorkommen.

Neben den üblichen — seltenen — Folgeerscheinungen beschreibt er eine relativ häufig eintretenee Angina.

The fourth Disease (die vierte Krankheit). Die Aufstellung dieses von C. Dukes (The Lancet 1900. Juli.) zuerst beschriebenen Krankheitsbildes stützt sich auf die Beobachtung zweier reiner und einer mit Scharlach gemischten Epidemie. Die nicht sehr infektiöse Krankheit setzt nach einer entweder symptomlosen oder durch geringes Uebelbefinden gekennzeichneten 8—21 tägigen Inkubationszeit mit dem Exanthem ein. Dies ist scharlachähnlich aber etwas papullöser und überzieht den Körper sehr schnell, in wenigen Stunden. Die Schleimhäute sind geschwellt, gerötet und injiziert; die Drüsen vergrößert; die Zunge kann rein oder belegt sein. Meist fühlen sich die Patienten nicht eigentlich krank, ihre Temperatur schwankt zwischen 35,15 und 40° C. Die meist vorhandene Schuppung kann kurz dauern oder solange anhalten, wie beim Scharlach. Die Dauer der Krankheit wird von (meist) weniger bis 14 Tagen angegeben. Als Komplikation kommt gelegentlich eine Schwellung der submaxillaren Drüsen vor. Das Ueberstehen der „vierten Krankheit“ schützt weder vor Masern noch vor Scharlach.

Poynton läßt die Frage noch offen, ob es sich — was ihm möglich scheint — wirklich um ein neues, einheitliches Krankheitsbild handele, oder ob eine Verkennung von teils leichtem Scharlach teils Röteln vorliegt.

Differentialdiagnostisch kommen für alle diese Krankheiten noch die prodromalen Varizellenexantheme in Betracht. Sie können lokal oder universell auftreten und in beiden Fällen masern- oder scharlachähnlich sein. Gegen Scharlach spricht das Fehlen der Enderregungen; ferner geht das partielle Exanthem fast nie von den oberen Brustpartien und dem Nacken aus; das allgemeine ist meist nicht so deutlich „gespritzt“ und soll bei Kindern unter 10 Jahren überhaupt nicht vorkommen.

Gegen Masern spricht das Fehlen des Schnupfens und der Koplikschen Flecke; auch überzieht dieses morbilliforme Vorexanthem den Körper viel rascher als der Masernausschlag. Schließlich kann man die schillernden Papeln der Varizellen von dem sammetartigen Rot der Masern leicht scheiden.

Die Vorexantheme der Masern sowie die Arznei- und Serumexantheme erwähnt Poynton nicht. Die Masern bespricht Redner nur kurz, besonders betont er die starke Infektiosität ihrer Bronchopneumonien und empfiehlt hierbei strengste Isolierung. Die Häufigkeit der Koplikschen Flecke bezeugt Balmes Statistik; er fand bei einer 227 Erkrankungen umfassenden Epidemie unter 214 darauf untersuchten Fällen das Zeichen 209 mal. Von 95 beobachteten Patienten zeigten 93 den Koplik vor Ausbruch des Exanthems. Uebrigens scheint die Häufigkeit seines Auftretens bei verschiedenen Epidemien zu schwanken.

(2) Zwei Wege — so leitet Pugh seinen Vortrag ein — können zur Erkenntnis der Infektionsweise des Scharlachs führen: einmal die direkte Beobachtung der „return cases“, das heißt der Fälle, welche nachweisbar durch entlassene Rekonvaleszenten angesteckt sind und dann der Vergleich mit der Diphtherie, denn bei ihr liegen ja die Verhältnisse infolge unserer Kenntnis ihres Erregers viel klarer; und dann bietet sie — nach Redners Ansicht — die weitgehendste Analogie zum Scharlach (bei beiden gleiche Eingangspforte und spezifisch toxische Erkrankung(?)).

Auf Grund dieser Methode stellte nun Vortragender fest, daß der Verlauf des Blutdruckes bei kalten, wie bei warmen Bädern hauptsächlich durch Veränderungen des Gefäßtonus bedingt wird, während die Herzarbeit selbst nur wenig beteiligt ist. (Sie zeigt nur bei kühlen Bädern eine geringe Verminderung, bei warmen eine geringe Erhöhung.) So finden wir bei kalten Bädern zu Anfang Gefäßkontraktion mit Blutdrucksteigerung, dann mit dem Auftreten der reaktiven Gefäßerweiterung („Reaktion“) Drucksenkung. Bei warmen Bädern fehlt die primäre Gefäßkontraktion, es tritt vielmehr gleich eine Erweiterung und damit Drucksenkung ein. Die Kurve des Blutdruckes läßt sich demnach auf die altbekannten Gesetze der Hydrotherapie zurückführen. Bei heißen Bädern, von 40° C aufwärts ändert sich aber die Sachlage. Hier findet sich trotz Gefäßerweiterung starke Erhöhung des Blutdruckes, der zu Schluß des Bades am höchsten steht. Es erklärt sich dies durch eine ganz erhebliche Zunahme der Herzarbeit, was wohl zu berücksichtigen ist, wenn man Patienten mit schwachem Herzen allgemeine Heißprozeduren verordnet. Besonders dürften die Bäder, welche die Schweißverdunstung behindern und damit die Eigentemperatur des Körpers in die Höhe treiben, in dieser Beziehung gefährlich sein. Bei den CO_2-Solbädern tritt, im Unterschied zu den gewöhnlichen Wasserbädern in der Regel eine Vergrößerung des Schlagvolumens des Herzens ein. Im ganzen kann man, wie Vortragender im einzelnen ausführt, von den kühlen Bädern sagen, daß sie das Herz sowohl üben, wie schonen. Bei den CO_2-Solbädern sind aber Uebung und Schonung etwas anderer Art und günstiger verteilt, als bei den einfachen Wasserbädern. Vor allem geht, ähnlich einer vorübergehenden Digitaliswirkung, eine Uebung vom Herzen selbst aus, und diese erfolgt unter besonders schonenden Bedingungen.

Laspeyres.

Breslauer Bericht.

In der abgelaufenen Berichtsperiode tagte die medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur dreimal. Nur die Sitzung vom 24. Februar brachte einen größeren Vortrag, den des Herrn Prof. Dr. Heryng-Warschau „Ueber eine neue Inhalationsmethode“. Dasselbe Thema behandelte der Redner jüngst in der Hufelandischen Gesellschaft. Aus diesem Grunde und da auch sonst bereits Gelegenheit vorhanden ist, die von Prof. Heryng als Resultat scharfsinniger Erwägungen konstruierten Apparate kennen zu lernen, sei auf ein ausführliches Referat verzichtet und nur konstatiert, daß der Vortrag bei den Hörern ein lebhaftes Interesse erweckte, das auch den an Phthisikern geplanten Versuchen in der Nothnagelschen Klinik gewiß ist. Ohne großen Optimismus erklärte der Vortragende eine Heilung der Phthise durch seine Inhalationsmethode für unmöglich, eine Linderung gewisser Symptome und eine Modifizierung gewisser Zustände aber für wohl denkbar. Die beiden klinischen Abende am 17. Februar und am 3. März boten eine Fülle an kasuistischem Material. Herr Halberstätter stellte einen Fall von Hydroa vacciniforme vor, jener seltenen Affektion, die auch hier zu Beginn des Frühjahrs mit Blaseneruptionen an Händen und Füßen unter Fieber einsetzte, bei Eintritt des Winters sodann in Heilung überging, soweit nicht wie an der einen Hand umfangreiche Zerstörungen des Gewebes eingetreten waren. Bei einem Fall von temporaler Hemianopsie bei einem auffallend starken achtjährigen Kinde wies Herr Uhthoff auf die Gegend des Chiasma und der Hypophysis als etwaigen Sitz der krankhaften Veränderungen hin; ferner gelangten Fälle von Filixmas-Vergiftung, von metastatischer Konjunktivitis bei Gonorrhoe und von einseitigem Weinen zur Vorstellung. Gute Erfolge wurden mit Tuberkulininjektionen bei Iristuberkulose erzielt, während Injektionsversuche mit Glaskörperpräparaten zum Zwecke der Therapie der Netzhautablösung wenig versprechende Ergebnisse lieferten. Im Anschluß an die Demonstration eines Falles entwickelte sich eine Erörterung über die Behandlung des Trachoms mit Radiumstrahlen, die H. Cohn derart ausführt, daß er in einer Reihe von Sitzungen die einzelnen Follikel mit einem in ein Glasröhrchen gefaßten Radiumkrystall bestreicht. Geheimrat Cohn empfiehlt das Verfahren, wie er es ja auch bereits durch Mitteilungen an die Presse getan hat, auf Grund seiner allerdings noch nicht sehr reichen Erfahrungen um so nachdrücklicher, als auch anderwärts Lymphfollikel durch Radium gut beeinflußt wurden; er bezeichnet die Methode als ungefährlich und rühmt ihre Bequemlichkeit gegenüber der in der Diskussion erwähnten Behandlung mit Röntgenstrahlen. Hingegen kann Herr Uhthoff, der überdies auf die auch von Cohn anerkannte strenge Unterscheidung zwischen der leicht zu beeinflussenden Conjunctivitis follicularis und dem Trachom hinweist, die

Digitized by Google

Als wichtigste Ansteckungsquelle kennen wir bei der Diphtherie die Schleimhautsekrete und -Exkrete des Erkrankten und Rekonvaleszenten. Wir wissen, daß die in ihnen weilenden Bazillen noch lange nach erfolgter Genesung infektiös sind. Dabei stellen die wirklich infizierenden Rekonvaleszenten nur einen geringen Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Bazillenträger dar. Beim Scharlach liegen nun nach Pugh die Verhältnisse ganz ähnlich. Wenn er auch nicht leugnet, daß den Schuppen — der Entschuppung wenigstens — eine Bedeutung für die Krankheitsverbreitung zukomme, so müsse man doch hierbei den Sekreten und Exkreten von Mund, Nase und Ohr eine bedeutende Rolle zuerkennen. Hierfür spricht ihm besonders eine an 6507 Scharlachkranken von Prof. W. J. R. Simpson angestellte Untersuchung. Simpson suchte zur genaueren Orientierung jeden Fall im eigenen Hause auf. 2,9 % dieser Fälle konnte er als echte „return cases" feststellen. Seine Befunde sind in der folgenden nach Reihenfolge der einzelnen Sekretquellen geordneten Besprechung mitverwertet.

Als Beweis für die Infektiosität der Mund- und Rachenschleimhaut in den Frühstadien der Erkrankung werden etwas sonderbare Versuche J. W. Sticklers angeführt. Er injizierte 10 Kindern — zum Zwecke der Immunisierung — subkutan Rachenschleimhautstücke frisch Erkrankter. Alle erkrankten, (Uebrigens ist der Versuch nicht scharf beweisend, da ja infektiöses Blut mit injiziert sein muß.) Ueber die Infektion aus dieser Quelle zur Zeit des Spätstadiums hat man nur unsichere Vorstellungen. So fand Simpson von 90 Infektionsträgern 15 an Schnupfen und 5 an Bronchitis erkrankt. Doch gesteht Pugh der Tröpfcheninfektion bei Rachenerkrankungen nur geringe Gefährlichkeit zu, da die beim Sprechen gebildeten Tröpfchen in der Gegend der Schneidezähne entstehen sollen und ihm eine Keimansammlung dieser Stellen durch den rückläufigen Speichelstrom unmöglich gemacht erscheint. (Ein Einwand, der übrigens gerade in Analogie mit der Diphtherie hinfällig ist, bei der man häufig aus allen Teilen der Mundhöhle die Bazillen „fangen" kann.) Rhinitis hält Pugh dagegen für sehr gefährlich.

In einer Birminghamer Statistik waren 6 % aller Entlassenen Nasenkranke; unter den Infektionsverbreitern fanden sich 22 % Nasenkranke; in einer anderen Zusammenstellung 39 von 174, und Simpson fand sogar bei seinem genauen Nachforschen 49 Nasenkranke unter 90 Infektionsverbreitern.

Nach Millards Statistik litten 2,2 % nachweisbarer Scharlachverbreiter an Otorrhoe.

Schließlich stellt Pugh die Stellung der Schuppen in der Reihe der Infektionsquellen unter Benutzung folgender Statistik fest. Von 325 Patienten waren 204 noch schuppend entlassen worden, unter ihnen waren nur zwei „Verbreiter" nachweisbar. Von 33 nicht schuppenden komplikationsfreien Entlassenen gab keiner zu einer nachweisbaren Infektion Veranlassung. Dagegen fanden sich unter 88 im Mittel 50 Tage isolierter nicht schuppender aber Komplikationen bietender Rekonvaleszenten 5 Ueberträger.

Pugh zieht hieraus den Schluß, daß man 6 Wochen isolierte Patienten entlassen darf, selbst wenn sie noch schuppen, nur müssen sie von Komplikationen frei sein.

Kurz beschrieb er noch die Ansteckungsquellen, welche wir vorläufig noch nicht richtig einschätzen können (Luft, Kleider, Milch, Nahrungsmittel, gesunde Infektionsträger usw.). Aus diesem Material sowie aus einigen vergleichenden Statistiken ergeben sich die Richtlinien für die Hygiene der Scharlachbehandlung. Eine Statistik aus Providence, wo ausschließlich Hausbehandlung geübt wird, zeigt eine erschreckend hohe Zahl von „Return cases"; etwas besser waren die Resultate in Providence da, wo man nicht nur das erkrankte Kind isolierte, sondern noch die übrigen Kinder fortschickte. Aber auch dann sind die Zahlen schlechter, als bei der Behandlung in sogenannten Absonderungshäusern. Doch hat auch dies Verhalten seine Schattenseiten. So legt Pugh großen Wert darauf, daß neueintretende Kranke die Rekonvaleszenten mit neuem Ansteckungsmaterial beladen, wodurch diese wieder auf längere Zeit infektionstüchtig werden. Er will dies bei Diphtheriekindern nachgewiesen haben. Ferner kommt noch die Gefahr der Akquisition anderer Krankheiten sowie von Komplikationen hinzu. Es empfehlen sich also strenge Desinfektionsmaßregeln, sowie Trennung der Rekonvaleszenten von den Neueingetretenen und der einfach erkrankten von den an Komplikationen leidenden Patienten. Schließlich sollen die Entlassenen noch etwa für einen Monat von der Schule ferngehalten werden. Am rationellsten erscheinen dem Redner aber die richtigen Isolierspitäler, die sich in Amerika und Frankreich trotz der hohen Einrichtungs- und Betriebskosten und der erschwerten Wartung bewährt haben sollen. Jeder Patient ist hier in eigenem, durch Glaswände umgrenzten Raum untergebracht. Er hat seine eigene Wasch- und Badeeinrichtung, sein eigenes Eßgeschirr. Wärterin und Arzt finden in jeder Zelle eigene Mäntel vor und können, um die zu häufige Händedesinfektion einzuschränken, Handschuhe anziehen. Diese Einrichtung lasse sich in etwas milderer Form in die be-

---

Hoffnungen bezüglich der Radiumbehandlung nicht teilen. Er sieht in dem diffusen Charakter des Trachoms sowie dem Auftreten des Pannus Hindernisse der Methode, deren Ungefährlichkeit selbst bei Schutz des Bulbus durch Bleiplatten zu bezweifeln ist, solange nicht beweisende Experimentaluntersuchungen vorliegen. Am zweiten der klinischen Abende stellte Herr Steinberg zwei Schwestern vor, die beide Kröpfe haben; die eine weist außerdem eine lokale Asphyxie der Finger auf, die am ehesten in den Begriff der Raynaudschen Krankheit paßt, während die andere Symptome der Tetanie zeigt. Nach Vorstellung einiger weiterer Fälle demonstrierte Herr Ossig ein Röntgenbild, das das Vorhandensein eines Kotsteins anzeigt, was nach Kenntnis des Vortragenden bisher noch nicht gelungen war; Herr Tietze empfahl im Gegensatz zu Anschütz die Methode der elastischen Abschnürung bei Leberresektion, und Herr Stern berichtete bei der Besprechung eines Falles von kryptogenetischer Streptokokkeninfektion der Harnwege, die Nierenbecken beziehungsweise Ureter betraf und wahrscheinlich auf hämatogenem Wege entstanden ist, über gute Erfahrungen mit Hippol, das sich als Harnantiseptikum wohl bewährte.

Als Privatdozent für Psychiatrie habilitierte sich Herr Dr. Paul Schröder mit einer Abhandlung „Ueber chronische Alkoholpsychosen"; auch die Antrittsvorlesung behandelte ein eng verwandtes Thema, „Die Rolle des Alkoholmißbrauchs bei der Entstehung psychischer Störungen".

Ein hygienisch interessantes Experiment, dessen Erfolg der künftige Sommer lehren dürfte, wird gegenwärtig auf Grund eines unter Leitung Prof. Flügges ausgearbeiteten Planes gegen die in Breslau arg empfundene Mückenplage angewandt. Vor Eintritt der wärmeren Witterung sollen in den besonders betroffenen Stadtteilen die Mücken, die erfahrungsgemäß in Kellern und Souterrains oft massenhaft überwintern, vernichtet werden. In dem diesbezüglichen Rundschreiben des hygienischen Instituts an die Hausbesitzer heißt es: „Aus jeder solchen überwinternden Mücke gehen bis zu dem Ende des Sommers schätzungsweise 75 000 Millionen neue Individuen hervor. Die Aufsuchung der Mücken in ihren Schlupfwinkeln und ihre Abtötung durch eine für Menschen unschädliche Räucherung beziehungsweise an geeigneten Stellen durch die Flamme einer Lötlampe erfolgt durch städtische Desinfektoren, welche eigens für diesen Zweck ausgebildet sind, und zwar ohne jede Eigentumsschädigung und Belästigung."

Daß die Tagespresse vielfach eine Bundesgenossin der Aerzte sein kann und in der Tat auch in den Fragen der modernen Hygiene aufklärend und weitere Kreise belehrend wirkt, ist allgemein anerkannt. Bedauerlich ist es aber, wenn in den Zeitungen an neue medizinische Entdeckungen oder therapeutische Vorschläge Hoffnungen geknüpft werden, denen sich Fachkreise nicht anschließen können, bevor nicht genaueste Nachprüfung einwandsfreie Resultate geliefert hat. Die Veranlassung zu diesen Bemerkungen gibt die in der Tagespresse erfolgte Besprechung der Vorträge des Herrn Dr. Gürich-Parchwitz „Ueber die tonsilläre Therapie des Gelenkrheumatismus"; Dr. Gürich hält, wie er bereits in einem Vortrage in der medizinischen Sektion Ende 1904 ausführte, eine chronisch-eitrige Entzündung der Mandelgruben für das ätiologische Moment des Gelenkrheumatismus und seiner Rezidive und empfiehlt wiederholte Schlitzung der Mandelgruben, sodann Abtragung der Mandelreste als vorzüglich bewährte Therapie. Der Vortrag Gürichs über das gleiche Thema auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin, Besprechung daselbst und vor allen Dingen Ergebnisse der Nachuntersuchung müssen erst den Beweis führen, ob die Zuversicht, die in einem den Aerzten in ihrem wirtschaftlichen Kampfe treu zur Seite stehenden hiesigen Blatte geäußert wird, auch gerechtfertigt ist, „daß nämlich kraft dieser Behandlungsweise ein Weg gefunden ist, der es auch dem Nichtspezialisten ermöglicht, die Gelenkrheumatismuskranken einer relativ raschen, gründlichen und dauernden Genesung entgegenzuführen." N.

Bericht aus Zürich.

Die demokratische Verfassung und Regierungsweise erklären es, daß auch öffentliche Fragen rein hygienischer Natur endgiltig vom Volke entschieden werden. So kam es, gewiß eine auffällige Erscheinung für Fernerstehende, daß im letzten November das stimmfähige Zürcher Volk über die Initiative für Freigabe der arzneilosen Heilweise abstimmen mußte. Das Resultat war, um dies gleich vorweg zu nehmen, ein sehr erfreuliches, indem der Ansturm gegen die wissenschaftliche Medizin mit mehr als zwei Drittel Mehrheit abgeschlagen wurde. Die Aerzteschaft sah sich gezwungen, den Kampf aufzunehmen und unter der Leitung der kantonalärztlichen Gesellschaft hat sie die schwierige Aufgabe

Digitized by Google

stehenden Absonderungshäuser einbauen. Jedenfalls müsse aber dann noch die Trennung des Eß- und Trink- sowie Waschgeschirrs durchgeführt werden. Auch das gemeinsame Spielen solle nur den nicht an Komplikationen leidenden Rekonvaleszenten gestattet sein.

(3) Nach Rollestons Zusammenstellung sind prodromale Exantheme bei den Masern offenbar nicht so ganz selten; die von ihm erwähnten Statistiken geben ihr Vorkommen in 30 bis sogar 50 % der Fälle an. Sie können am 1. bis 8. Krankheitstage vor dem oder während des Ausbruches des eigentlichen Masernexanthems auftreten. Nach ihrer relativen Häufigkeit geordnet, beschreibt Rolleston folgende Formen: 1. vereinzelte Maculae, 2. papulöse Erytheme, 3. vereinzelte Papeln, 4. urtikarielles Exanthem, 5 skarlatiformes Exanthem und schließlich ganz selten Erythema circinatum. Besonders wichtig ist die Kenntnis des gelegentlich noch vor Ausbruch der katarrhalischen Masernsymptome einsetzenden skarlatiformen Frühausschlags. Das Fehlen der Rachenröte und die distinktere Punktierung des Scharlachexanthems helfen häufig, aber auch nicht immer zur richtigen Diagnosenstellung. Schnelle Vergänglichkeit, atypische Lokalisation, Fehlen des Juckreizes, das gelegentliche Vorkommen der verschiedenen Formen nebeneinander und Ausbleiben der Schuppung ermöglichen meist die richtige Diagnose, die dann durch das Auftreten der eigentlichen Masernsymptome sichergestellt wird.

(4) Während zweier Masernepidemien sah Bottomley in den Jahren 1900 und 1902 13 mal lobäre Pneumonie als Komplikation. Sie betraf Kinder im Alter von 1 bis 5 Jahren (meist unter 3 Jahren) und begann siebenmal mit dem Exanthem, einmal noch vor seinem Abklingen. Die Erkrankung setzte akut ein, befiel einen oder beide Oberlappen, dauerte 5 Tage bis 3 Wochen, zeigte selten höhere Temperaturen als 39° C. und endete lytisch oder kritisch. Von den 13 Erkrankten starb nur einer, während die drei während derselben Epidemien beobachteten komplizierenden Bronchopneumonien sämtlich zum Tode führten. Bottomley betont daher die gute Prognose der die Masern komplizierenden lobären im Gegensatz zur Bronchopneumonie.

(5) Bolton referiert einleitend die gerade neuerdings wieder gefestigte Lehre Ehrlichs von der Vielheit der durch den Diphtheriebazillus gelieferten Gifte. Unter ihnen werden ja die im akuten Stadium der Erkrankung wirkenden als Toxine von den die Nervenlähmungen der subakuten Phase auslösenden Toxonen getrennt. Da die Toxone nachweislich eine geringere Avidität zum Serumantitoxin haben, so gelingt es häufig nicht ihre Wirkung zu paralysieren. Eine scharfe Trennung beider Krankheitsstadien ist nicht möglich. Bolton nimmt etwa die dritte Krankheitswoche als Beginn des subakuten Verlaufes an, weil bis zum 14. Tage zirka akute Herz-Todesfälle beobachtet werden, und von nun an die Lähmungserscheinungen einsetzen können. Der Herztod im akuten Stadium unkomplizierter Diphtherien wird von ihm als direkte Toxinwirkung erklärt; er war schon Bretonneau bekannt und ist von seinem Schüler Trousseau genau beschrieben. Unter den regelmäßiger auftretenden rein toxischen Erscheinungen sind drei besonders häufig, nämlich 1. allmähliches Versagen des Herzens, 2. Absinken und gelegentliches völliges Sistieren der Urinausscheidung bei gelegentlicher Albuminurie und schließlich 3. das Erbrechen.

Die Gefäßsymptome setzten wenige Tage vor dem Tode, häufig um den 6. Tag ein und zeigen die gewöhnlichen Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Als besonders für die Diphtherietoxinwirkung charakteristisch bezeichnet Bolton die großen Schwankungen in den einzelnen Symptomen beim selben Falle. Kurz vor dem Tode beobachtete er häufig eine auffällige Verlangsamung der Pulsfrequenz. Der Tod kann auf irgend eine geringfügige Anstrengung hin plötzlich eintreten (Aufsetzen, Erbrechen usw.).

Die toxischen Nierenveränderungen führen nur bei völliger Anurie zum Tode.

Das Erbrechen endlich ist von einigen auf Magenwandverfettung zurückgeführt worden; Bolton erklärt es aus dem anatomischen Befunde von Degenerationsherden im motorischen Vaguskerne.

Zur pathologischen Anatomie der Toxinwirkung übergehend, findet Bolton die Gefäßsymptome im akuten Stadium durch die erwähnten Veränderungen im motorischen Vaguskern sowie durch fettige Degeneration im Herzmuskel erklärt; die Erscheinungen im subakuten Stadium haben dagegen nach Bolton ihr pathologisch-anatomisches Substrat in Degenerationen der peripheren Nerven, sowie in interstitieller Myokarditis.

C. T. Noeggerath.

Lepra.

E. R. Rost, **On the Pathology and Treatment of Leprosy.** (Brit. med. Journ. 1905, 11. Febr.,

Aus theoretischen Gründen kam Rost dazu, den anäroben Bakterien solche analog zusetzen, bei denen das dem Sauerstoff chemisch nahestehende Chlor als Wachstumshindernis wirkt. Er zählt die säurefesten dazu. Tatsächlich erwies sich ihm das salzfreie Destillat des Fleischextraktes als guter aber schnell erschöpfender Nährboden für Tuberkel- und Leprabazillen. Rost stellte sich daher gehaltvollere flüssige

---

der Volksaufklärung übernommen. An und für sich war es nicht schwierig nachzuweisen, daß unter dem Vorwande die Naturheilmethode frei zu geben, dem ganzen Kurpfuschertum Tür und Tor geöffnet werden sollte. Sehr oft war es aber eine unangenehme Aufgabe, in öffentlicher Versammlung die wissenschaftliche Medizin zu verteidigen gegen die ungerechten Angriffe gewissenloser Fanatiker und kritikloser Nacheiferer, aber diese Prüfung hat dem Aerztestand auch gut getan. Gewiß war das Bild, das die Gegner zeichneten, ein Zerrbild, aber, wenn sie von der Interesselosigkeit der Aerzte für die sozialen Probleme und für die öffentlichen Angelegenheiten sprachen, wenn sie sich über die oft abweichenden Diagnosen lustig machten, so mußte der ehrliche Arzt doch im Zerrbild einen wahren Zug erblicken. Alles was die Kollegen an Unkollegialität, an mangelnder Vorsicht verbrochen hatten, wurde ihnen nun zum Vorwurf gemacht und zu den besten gegnerischen Waffen hatten die Aerzte das Material selbst geliefert. In dieser Kampagne hat es sich gezeigt, daß nur aufopfernde, uneigennützige und treue Arbeit Vertrauen und Dankbarkeit erzeugt. Will der Arzt Führer des Volkes bleiben oder wieder mehr werden, so muß er sich ihm wieder nähern und er muß bestrebt sein, gewisse Strömungen zu leiten und zu beherrschen, anstatt sie vom erhabenen Standpunkt aus zu ignorieren.

Zu lange hatte sich die wissenschaftliche Medizin gegenüber der Naturheilbewegung passiv verhalten — auch darin hat die Initiative Wandel geschafft. Der Kantonsrat, die gesetzgebende Behörde, hat bei dieser Gelegenheit einstimmig den Beschluß gefaßt, an der hiesigen Universität einen selbständigen Lehrstuhl für physikalische Heilmethoden zu schaffen und die praktischen Aerzte haben diesen Beschluß begrüßt und ihm ihre Unterstützung zugesagt.

Neben dem Gutachten der medizinischen Fakultät hat dann die Regierung auch die Ansicht der Aerzteschaft eingeholt. Eine aus Professoren und praktischen Aerzten zusammengesetzte Kommission legte dem Aerzteverein einige Leitsätze vor, einen Kompromiß zwischen dem Standpunkte der Professoren, welche wohl ein großartiges Institut vorschlugen, aber dem Leiter nur eine abhängige Stellung zuerkennen wollten und der Ansicht der Aerzte, welche den Leiter selbständig und unabhängig von den übrigen Klinikern verlangen. Die Anträge aus dem Schoße der Versammlung wurden dann zum Beschluß erhoben, wonach ein neuer Lehrstuhl geschaffen werden soll und der Direktor eine eigene klinische Abteilung erhält mit selbständiger Krankenaufnahme. Neben der Poliklinik hat er theoretische Vorlesungen und praktische Kurse abzuhalten, wobei selbstverständlich die klinische Besprechung vorausgehen muß.

Die Vorschläge der Kommission wurden von allen öffentlichen Blättern zum Teil mit sehr scharfen Ausdrücken zurückgewiesen, sogar die Beschlüsse der Aerzteversammlung mißtrauisch aufgenommen, indem man sich erinnerte, daß das Resultat eines frühern behördlichen Beschlusses wohl eine Einrichtung für Wasserbehandlung war, daß sie aber unbenutzt blieb, weil der Leiter, ein Assistent der medizinischen Klinik, sich allerdings für dieses Fach habilitiert hatte, praktisch aber ohne jegliche Erfahrung war. Es ist deshalb zu hoffen, daß die Regierung ihren Auftrag voll und ganz erfülle, nicht nur ein eigenes Gebäude, sondern einen selbständigen Professor berufe und zwar aus den Reihen der Praktiker, dies ist auch der ausgesprochene Wunsch der Aerzte, welche für die Studenten eine gute Vorbildung, für sich selbst erfahrenen Rat wünschen.

Wenn dabei in nicht allzu ferner Zeit eine große Lücke in der Ausbildung des medizinischen Nachwuchses ausgefüllt wird, so hat das an und für sich der medizinischen Wissenschaft feindliche Initiativbegehren das Gegenteil bezweckt und wird zum Ausgangspunkt eines reellen Fortschrittes werden.

Häberlin.

Londoner Bericht.

Sir Frederick Treves' Vortrag, über den in Nr. 14 dieser Wochenschrift berichtet wurde, folgte in der Royal Medical and Chirurgical Society eine Diskussion, die uns teils mit wertvollen originellen Ideen bekannt machte, teils dazu führte, den Ansichten des ersten Redners erhöhtes Relief zu verleihen. So wurden weitere Fälle vorgebracht, die die Möglichkeit einer Fehldiagnose illustrierten und die Dringlichkeit in den Vordergrund rückten, die Appendizitissymptome auf ihre wahre Ursache zurückzuführen. Neben Erkrankungen des Eierstockes und der Tube, bilden Gallensteine, bewegliche Niere, Stein in der Niere oder dem Harnleiter die wichtigste Quelle des Irrtums. Daß Uebersehen derartiger Affektionen zur Entternung unschuldiger Wurmfortsätze geführt hat, unterliegt gar keinem Zweifel; manche unbefriedigenden Operationsresultate

Digitized by Google

salzfreie Nährböden in der Weise her, daß er überhitzten Dampf über mit Fleischsaft getränkten Bimstein streichen ließ, und diesen in Flaschen auffing, die im Autoklaven standen. „In diesem Nährboden kann man ein Wachstum der Tuberkelbazillen innerhalb 1—3 Tagen und der Leprabazillen in 3—5 Tagen erzielen. Die Kultur erscheint als gewellter, weißer, faseriger Niederschlag auf dem Reagenzglasboden; er ist schwer aufzuschütteln und erscheint dann als weißer, faseriger Fetzen. Die Kulturen des Lepra- und des Tuberkelbazillus sind einander sehr ähnlich, nur läßt sich letztere leichter aufschütteln." Als fester salzfreier Nährboden diente ihm dialysierter Agar, den er durch Dialysieren von Nähragar, gegen häufig gewechselten warmen destillierten Agar erhielt. Der Leprabazillus wächst darauf als eine erst weiße und später gelbe oder ziegelrote kräftige Oberflächenkolonie und ähnelt sehr der Tuberkelbazillenkolonie auf Glyzerinagar.

Herstellung des Leprolin. Das Leprolin ist ein dem Tuberkulin analoges Präparat. Zu seiner Gewinnung sind die in Pasteurschen Flaschen in dem salzfreiern flüssigen Nährmedium gezüchteten Kulturen dann reif, wenn die Flüssigkeit durch das Aufschütteln milchig getrübt wird. Solche Kulturen werden — übrigens ohne vorausgegangene Sterilisation — mehrmals durch sterile Pasteursche Kerzen filtriert; das Filtrat wird auf $^1/_{10}$ Volum eingeengt und dann nochmals filtriert. 1 Dose (zirka 10 ccm Flüssigkeit) entspricht 50 ccm Kultur und wird in die Arm- oder Glutealmuskulatur injiziert.

Wirkung und Anwendung des Leprolin. Bei Leprakranken starke, schnell einsetzende Reaktion; Temperatur 40° C. oder höher. Die anästhetischen Zonen werden rot, heiß, geschwollen. Häufig steigt die Puls- und Respirationsfrequenz. Am zweiten Tage kann das Fieber etwas fallen, steigt dann aber wieder bis gegen 39° C., um erst am 3.—4. Tage lytisch abzusinken; dann gehen auch Rötung und Schwellung allmählich zurück, gleichzeitig kann in den anästhetischen Zonen das Gefühl in kleineren oder größeren Bezirken zurückkehren. Die Injektionsstelle schmerzt anfangs stark, wohl auch infolge des Glyzerins.

Die auffallendste Wirkung ist die Schnelligkeit, mit der die Anästhesien schwinden; ferner tritt Linderung der starken Schmerzen ein. Die vorher blasse Haut der gefühllosen Bezirke gewinnt wieder ihr normales Aussehen. Die Knoten werden kleiner; auch jahrelang bestehende Ulcera heilen rasch aus; übrigens wirkt dasselbe Präparat bei verschiedenen Patienten verschieden stark. Je nach der Stärke der Reaktion injiziert Rost nach Pausen von 14 bis wenigen Tagen im ganzen 1—8 mal. Bei den bisher ausgeführten 400 Injektionen hat Rost niemals schädliche Nebenwirkungen, dagegen jedesmal zum mindesten ein Einhalten im Fortschreiten des Krankheitsprozesses beobachtet. Theorie: Gegen die Theorie, daß faule Fische Infektionsquellen sein könnten, spricht ihm außer negativen Züchtungsresultaten ihr hoher Salzgehalt. Man kann sich nach Autor die Wirkung des Leprolins entweder durch gesteigerte Antitoxinbildung im Körper der Behandelten vorstellen oder sie als direkte autotoxische Wirkung dieses Stoffwechselproduktes auf die krankmachenden Leprabazillen selbst auffassen. Für letztere Hypothese glaubt er die außerordentlich schnelle Wirkung des Präparates anführen zu dürfen.

C. T. Noeggerath.

Neuere Arbeiten zur Pathologie des Diabetes mellitus.

1. J. Lossen, **Ueber das Vorkommen epileptischer Krämpfe beim Koma der Diabetiker.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 56. H. 1 u. 2. Naunyns Festschrift.) — 2. A. Magnus-Levy, **Respirationsversuche am diabetischen Menschen.** Ibid. — 3. S. Lipetz, **Ueber die Wirkung der v. Noordenschen Haferkur beim Diabetes mellitus.** Ibid. — 4. J. Baer, **Ueber die Einwirkung der Glykuronsäureausscheidung auf die Azidose.** Ibid.

Das Koma der Diabetischen ist weder in seinen klinischen Aeußerungen noch in genetischer Beziehung eine Einheit. Mit einiger Sicherheit läßt sich das Säurekoma als ein in pathogenetischer Beziehung scharf umschriebener Typus herausschälen. Symptomatologisch kann sich auch dieses in verschiedener Weise äußern. In der Mehrzahl der Fälle verläuft es unter dem von Kußmaul klassisch beschriebenen Bilde, das neben einer tiefen Bewußtseinsstörung durch das Auftreten einer eigenartigen Aenderung der Atmung, durch die „große" Atmung charakterisiert ist, (Coma dyspnoicum). Manchmal gesellen sich zur „großen" Atmung für gewöhnlich dem Coma dyspnoicum fehlende zerebrale Reizerscheinungen (tonisch-klonische Krämpfe). In andern Fälle treten Krämpfe und andere nervöse Störungen allein auf, genau wie bei komatösen Zuständen in anderen Krankheiten z. B. Urämie. Die Entscheidung, ob in solchen Fällen nicht doch eine Säureintoxikation dem Koma zugrunde liegt, ist dann nur durch den chemischen Nachweis der Säuerung der Körpersäfte und des abnormen Säurereichtums der Exkrete möglich. Ohne diesen Nachweis schwebt in zweifelhaften vom Kußmaulschen Typ abweichenden Fällen die Diagnose in der Luft. Ein Beispiel hierfür ist eine Beobachtung von Lossen. Es handelt sich um einen etwa seit einem Jahr bestehen-

---

finden damit ihre einfachste Erklärung. Ueberdies wurde bei dieser Gelegenheit von medizinischer Seite die bekannte Ansicht vertreten, daß der Wurmfortsatz möglicherweise eine bestimmte nicht unwichtige Funktion erfülle, und seine Ausschaltung daher auch von diesem Gesichtspunkte aus nicht ohne Weiteres als eine gleichgültige Operation zu betrachten sei.

Andere Fälle operativen Mißerfolgs sind von Treves zurückgelassenen Resten des Anhangs zugesprochen worden; seine daraus abgeleitete Forderung, eine Stumpfbildung möglichst zu vermeiden, fand allgemeine Zustimmung und Bekräftigung. Von Komplikationen im Heilungsverlauf, nicht lokaler Natur, erwähnte Sir Douglas Powell die Lungenembolie, die nach seiner Erfahrung im Anschluß an die Appendizitisoperation häufiger auftritt als nach anderen chirurgischen Eingriffen. Mr. Symonds erörterte die öfters beobachtete Thrombose der Vena femoralis und meinte, daß in Fällen, die ohne Sepsis einhergehen, die strenge Ruhehaltung für die Komplikation verantwortlich zu machen sei. Er schlug daher vor, frühzeitig Bewegung mit den Beinen ausführen zu lassen. Als besonders wertvoll müssen Mr. Lockwoods Mitteilungen und Demonstrationen gelten. Er meinte, die Zukunft des Patienten werde zum großen Teil von der Natur der ursprünglichen Erkrankung bestimmt. Da zur erforderlichen engeren Diagnose aber die Betrachtung mit dem bloßen Auge nicht ausreiche, so sei zur Aufhellung des Sachverhaltes die mikroskopische und oft auch die bakteriologische Untersuchung nicht zu entbehren. Die zur Diskussion gestellte Frage könne also gar nicht durch die einfach klinische Betrachtung und Statistik beantwortet werden. Er wies vor allem überzeugend nach, daß die krebsige Natur der Erkrankung dem unbewaffneten Auge sehr leicht verborgen bleibt. Aehnliches gilt für aktinomykotische und tuberkulöse Geschwüre. Lockwood hat bei der Analyse von 200 Fällen sich an die strengeren Forderungen gehalten. Er fand 4 mal Tuberkel und glaubt, die Häufigkeit der krebsigen Appendizitis mit 1:250 ansetzen zu sollen. Die gewöhnlichsten Veränderungen (123 unter 200) bestanden in Ulzeration der Schleimhaut mit Eindringen von Bakterien in das submuköse Gewebe, die Lymphgefäße und das Peritoneum. Demgegenüber hat sich Mr. Harrison Cripps in mehreren Fällen von einer Torsion des appendikulären Mesenteriums als der Ursache des akuten Anfalls überzeugt. Vor allem führt er die starken Abknickungen, die oft eine Doppelung des Anhangs verursachen, auf einen solchen Volvulus zurück. Er setzt diese Veränderungen mit der Stieldrehung eines Ovarialtumors in Parallele. Fast alle Redner nahmen zu den beiden wichtigen Fragen Stellung: wann soll operiert werden und wie soll man sich beim ausgebildeten Abszeß dem Wurmfortsatz gegenüber verhalten? Zusammenfassend ließe sich bemerken, daß Einstimmigkeit besteht zu Gunsten der Operation im Ruhestadium bei wiederkehrenden Anfällen, sowie beim Abszeß. Frühoperation im akuten Anfall wurde von einer Reihe von Chirurgen energisch befürwortet. Mr. Pearce Gould meinte, es sei ebenso falsch, es zu einem Abszeß um den Wurmfortsatz wie um eine Zahnwurzel kommen zu lassen. Und Mr. Bruce Clarke wies darauf hin, daß, falls ganz frühzeitig eingegriffen wird, die Verhältnisse ähnlich günstig liegen, wie bei der Operation im Ruhestadium. Beim Abszeß empfahl die Mehrzahl der Chirurgen, sich mit der Eröffnung und Drainierung zu begnügen und das Corpus delicti nur dann zu entfernen, wenn dies ohne besondere Schwierigkeit möglich ist.

Señor Manuel Garcia hat den Laryngologen, die ihn zu ihrem Zunftheiligen erkoren, den Gefallen getan, 100 Jahre alt zu werden und den Mittelpunkt festlicher Veranstaltungen zu bilden. Die Huldigungszeremonien verliefen alle programmmäßig und zur Zufriedenheit des Gefeierten und der Feiernden. So bleibt denn nur zu wünschen übrig, daß die Rüstigkeit des alten Herrn nicht unter der seelischen Erregung und den Strapazen des Festmahls gelitten hat.

London, 19. März 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Physiologischen Gesellschaft" vom 10. März sprach Herr Zuntz: Zur Bedeutung des Blinddarms für die Verdauung beim Kaninchen nach Versuchen des Herrn W. Ustjanzer. Die Nachprüfung der Angaben schwedischer Forscher Bergmann und Huldgren über die Verdauung bei Kaninchen, denen der Blinddarm ausgeschaltet war, hat bemerkenswerte Versuche gezeitigt. Die Rolle des Blinddarms für die Verdauung der Zellulose durch die Bakterien ist sehr groß, denn bei den operierten Tieren wurde nur die Hälfte von der bei gesunden Tieren verarbeiteten Menge verwertet. Wenn der Blinddarm also auch nicht eine Hauptstätte der Ver-

Digitized by Google

den Diabetes bei einer 25jährigen Frau. Die tägliche Zuckerausscheidung betrug bei gemischter Kost anfangs über 600 g. Erst bei einer wesentlichen Beschränkung der Kohlenhydrate auf 150 g Brod treten Zeichen von Azidose auf, die sich bei völliger Kohlenhydratentziehung noch steigern. Am fünften Tage der Kohlenhydratentziehung traten plötzlich ohne Vorboten schwere Störungen im Bereiche des Nervensystems auf, zunächst vollständige Amaurose und psychische Unruhe, gleich darauf typische epileptiforme, tonisch-klonische Krampfanfälle, die meist im linken Arm beginnend, und die linke Körperhälfte etwas stärker betreffend, immer häufiger wurden. Das Sensorium ist bis auf eine kurze Pause dauernd geschwunden. Die Atmung zeigt außer einer leichten Beschleunigung keine Abnormität, vor allem fehlt die „große" Atmung. Nach acht Stunden werden die Anfälle immer seltner und hören schließlich ganz auf, während die Kranke dauernd komatös bleibt. Unter hoher Temperatursteigerung und Lungenödem tritt der Tod ein. Der Urin war vor dem Koma nach reichlicher Zufuhr von Natr. bicarb. alkalisch, wurde während des Koma trotz 30 g Natr. bicarb. sauer. Der letzte Punkt deutet zwar mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf Säureintoxikation hin, mangels quantitativer Bestimmungen in der oben erwähnten Richtung ist dies jedoch nicht sicher zu entscheiden. Klarer liegen die Verhältnisse in einem andern zweifellosen Fall von Säurekoma Lossens, wo neben der typischen, nur durch Zahl und Rhythmus der Atemzüge modifizierten, großen Atmung epileptiforme tonisch-klonische Krämpfe der gesamten Körpermuskulatur auftraten. Die ausgeschiedenen Säuremengen waren hier sehr hoch; 100 g Natr. bicarb. waren erst im Stande, den Urin alkalisch zu machen.

Auch dieser Fall endigte letal und bestätigt somit die bekannte Tatsache, daß die Natron-Therapie des Coma diabeticum nur einer symptomatischen Indikation genügen kann; es gelingt, damit vorübergehend die gebildeten Säuren zu neutralisieren und ihre Ausschwemmung zu begünstigen, ihre Bildung wird aber nicht durch sie beeinflußt. Der kausalen Indikation kann nach dem gegenwärtigen Stand unserers Wissens in dieser Frage nur die Darreichung von Kohlenhydraten genügen, die vom diabetischen Kranken verwertet werden können; denn es ist eine jetzt allgemein anerkannte Tatsache, daß die abnorme Bildung von Azetonkörpern durch den Mangel an verwertbarem Kohlenhydrat im Organismus bedingt ist. Es ist nun bekannt, daß manche Diabetiker für bestimmte Kohlenhydrate eine elektive Toleranz besitzen, was wahrscheinlich darauf beruht, daß die im gesunden Organismus vorhandenen spezifischen diastatischen Fermente im Diabetes nicht alle gleichmäßig unwirksam werden, sondern daß einzelne auch im zuckerkranken Organismus noch ihre Tätigkeit entfalten können. (Ascoli u. Bonfanti.) Zu den anscheinend paradox sich verhaltenden Kohlenhydraten gehörten neben der Laktose, der Lävulose, dem Kohlenhydrat der Kartoffel (Mossé) auch die von von Noorden in die Therapie des Diabetes eingeführten Kohlenhydrate des Hafers, die von manchen, besonders schweren Diabetikern, vorzüglich assimiliert werden. Darüber liegen eine Anzahl günstiger Erfahrungen vor. Im Gegensatz zu ihnen stehen Beobachtungen von Lipetz, der in einigen Fällen von Diabetes die Zucker- und Azetonkörperausscheidung unter dem Einfluß der Haferdiät kontrollierte und dabei wechselnde Resultate erzielt hat. Meist wurde die Glykosurie nach Genuß von Hafer größer; manchmal trat auch eine Verminderung der Zuckerausscheidung ein, und diese führt Lipetz auf eine mangelhafte Resorption der Kohlenhydrate der Nahrung infolge erhöhter Gärungsprozesse im Darm zurück. Auf letztere wird geschlossen, da während der Hafermehlperiode die Bakterienmenge im Kot größer wurde. Ich kann mich deshalb der Auffassung nicht anschließen, daß die Untersuchungen von Lipetz die Wertlosigkeit der Haferkuren beweisen könnten. Der Schluss ist sicher nicht berechtigt. Denn von der Zulänglichkeit der Methode für vorliegenden Zweck abgesehen, sprechen noch eine Reihe von Punkten dagegen: die normale Beschaffenheit der Stühle, das Fehlen subjektiver und objektiver Symptome von Seiten des Magendarmkanals, die man doch kaum vermissen dürfte, wenn wirklich so grosse Mengen von Kohlenhydraten in Gärung übergehen würden. Dass aber die Schlußfolgerung von Lipetz nicht verallgemeinert werden darf, beweisen die positiv günstigen Beobachtungen anderer Autoren, wo das Körpergewicht zunahm und die Azetonkörperausscheidung verringert wurde. Andrerseits hat noch nie jemand behauptet, daß die Haferkuren eine Panacee für den Diabetes mellitus sind. Den Haferkuren gebührt meines Erachtens, sofern sie richtig dosiert und in geeigneten Fällen angewandt werden, ein dauernder Platz in der Therapie des Diabetes.

Eine sehr interessante Fragestellung, die in das Kapitel der Beziehungen zwischen Azetonkörpern und Kohlenhydraten gehört, hat J. Baer bearbeitet. Bekanntlich herrscht über die Herkunft der Glykuronsäure, die ein Bestandteil des normalen Harns ist und unter bestimmten, experimentell gesetzten Verhältnissen hier in größeren Mengen auftreten kann, noch keine Uebereinstimmung. Nach einigen Autoren soll sie als intermediäres Produkt bei der Kohlenhydratzersetzung entstehen. Experimentell gesteigerte Glykuronsäureausscheidung müßte dieser Auffassung nach im

dauung ist, so leistet er doch sehr wesentliches für die Zelluloseverdauung, die nach seiner Ausschaltung erheblich leidet. Auffallend dagegen ist das Ergebnis, daß die Eiweißverdauung bei den operierten Tieren um 2—3% verbessert wird. Zweifellos ist damit jedenfalls die Tatsache, daß der Blinddarm keine Rolle für die Eiweißverdauung spielt. Die scheinbar schlechtere Ausnutzung des Eiweiß bei Tieren, die im Besitz ihres Blinddarmes sind, erklärt sich daraus, daß ein großer Teil der stickstoffhaltigen Substanz zum Aufbau der Bakterienleiber, die im Blinddarm massenhaft gebildet werden, benutzt wird und als solcher mit dem Kot abgeht. Ferner aber aus der oft nicht genügend gewürdigten Tatsache, daß der Stickstoff des Kotes zum wesentlichen Teil Sekret des Verdauungsapparates ist. Die Menge des in den Darm sezernierten Stickstoffes wird naturgemäß durch die Beschränkung der sezernierenden Fläche bei den operierten Tieren vermindert.

Bemerkenswert ist ferner die Tatsache, daß die Menge der Aether-Schwefelsäure größer ist, wenn der Blinddarm vorhanden ist, als wenn er fehlt, was sich aus dem Ausfall der Gährungsprozesse im Blinddarm bei den operierten Tieren erklärt.

In der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen vom 13. März zeigte Herr E. Meyer einige Kranke, bei denen er vor etwa 18 Jahren tracheotomiert hatte und wo das Dekanulement wegen Strikturenbildung unmöglich gewesen war. Für die Behandlung derartiger Fälle kommt er auf Grund seiner guten Erfolge zu folgenden Schlüssen: Bei höher sitzenden Strikturen sind zunächst die Narben zu exzidieren, wobei unter Umständen die trachealen Fisteln erweitert werden müssen. Später ist mit der O. Dwyerschen Kanüle zu dilatieren, die nach Ansicht des Vortragenden lange Zeit ohne Schaden liegen bleiben kann. Bei tiefer sitzenden Strikturen der Trachea ist am besten mit den Schrötterschen Hartgummibolzen die Dilatation vorzunehmen.

Herr Rumpel stellte einige bezeichnende Fälle von Bechterewscher Wirbelversteifung vor und bespricht an der Hand dieser Fälle das Krankheitsbild. Er kommt in diesen Ausführungen zu dem Schluß, daß es nicht zweckmäßig ist, einzelne Typen in dem Krankheitsbild zu trennen und gesondert aufzustellen, wie die nach v. Strümpell und nach Pierre Marie bezeichneten Typen. Er vertritt den Standpunkt, daß beide Symptomenkomplexe häufig ineinander übergehen.

Ueber die Pathogenese der Krankheit vertritt er die Ansicht, das das primäre bei dem Krankheitsprozeß die Verödung der kleinen Wirbelgelenke darstelle. An die Gelenkerkrankung schließen sich später die stalaktitenförmigen Knochenwucherungen an. Danach ist die Bezeichnung der Krankheit als einer chronischen ankylosierenden Arthritis berechtigt, denn die Knochenerkrankung ist die sekundäre Erscheinung. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren glaubt Rumpel, daß es sich bei der Wirbelgelenkversteifung um eine Teilerkrankung handelt, der ein krankhafter Allgemeinzustand zugrunde liegt; doch gibt er nicht an, welche Noxe er annimmt, ob er z. B. mit Senator eine rheumatische Erkrankung, oder mit König eine gonorrhoische für den Zustand verantwortlich macht.

Die Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 15. März brachte die Fortsetzung der Diskussion über die Aetiologie des Karzinoms (siehe Nr. 14 und Nr. 15 d. Wochenschr.).

Herr Benda steht im Gegensatz zu Herrn v. Hansemann der parasitären Theorie nicht ablehnend gegenüber. (Seine Ausführungen werden in der nächsten Nummer als Originalartikel erscheinen.)

Herr Pick hebt hervor, daß es sich bei diesen Verhandlungen um einen Streit um Wahrscheinlichkeiten handelt und wirft die Frage auf, ob zum Verständnis des bösartigen Wachstums des Epithels ein Parasit notwendig ist Er weist darauf hin. daß bei den verschiedenen Formen der Geschwülste eine lückenlose Reihe von der physiologischen Zerstörung bis zur bösartigen Destruktion nachweisbar sei, und daß es sich hier nur um graduelle Unterschiede handele. Als Beweis hierfür führt er unter anderem das bösartige Epitheliom der Chorionzotten an, das histologisch übereinstimmt mit den Chorionzotten, die unter physiologischen Verhältnissen in der Schwangerschaft die Uterusschleimhaut zerstören. Diese nur graduellen Unterschiede sprechen gegen eine parasitäre Aetiologie des Krebses.

Herr Blumenthal weist auf einige chemische Tatsachen hin, aus denen die Ursache der Malignität des Karzinoms erhellt. (Die Ausführungen sind in Nr. 15 dieser Wochenschrift erschienen.)

Herr Olshausen ist Anhänger der parasitären Theorie des Krebses, die zwar nicht bewiesen sei, aber für welche verschiedene Gründe sprächen, wie die Häufung der Krebsfälle an einzelnen Orten, ferner die Vermehrung der Fälle von Krebserkrankungen in der letzten Zeit, die über 200% beträgt und aus der Besserung der Diagnose allein nicht zu erklären ist, ferner die Fälle von Abklatsch des Krebses an einer gegenüberliegenden Schleimhautfläche, wovon er selbst zwei Fälle beobachtet hat.

Ein weiteres Eingehen auf die Diskussionsbemerkungen erübrigt sich durch den Hinweis, daß in der nächsten Nummer in einer kurzen Umfrage über die Aetiologie des Krebses die Anschauungen eines Teiles der Diskussionsredner in übersichtlicher Form gebracht werden in Verbindung mit den uns zur Verfügung gestellten Urteilen einiger auswärtiger pathologischer Anatomen.

Digitized by Google

Diabetes einmal zur Verminderung der Zuckerausscheidung, und weiter zu einer Steigerung der Azidose führen, da wie bereits oben erwähnt, mit einem größeren Verlust an Kohlenhydraten beim Diabetes die Azetonkörperbildung steigt. Die erstgenannte Vermutung hat sich, wie O. Loewi gezeigt hat, nicht bestätigt; die Zuckerausscheidung sinkt im Phloridzindiabetes nicht, wenn nach der Darreichung größerer Mengen von Kampher die Glykuronsäureausscheidung vermehrt ist; ebensowenig steigt unter Kampher- und Chloraldarreichung die Azetonkörperausscheidung, sie wird im Gegenteil geringer, wenn bei bereits bestehender Azidose durch jene Stoffe Glykuronsäure in vermehrter Menge im Harn erscheint. Die Versuche Baers sprechen demnach gegen die Annahme, daß die Kohlenhydrate die Quellen der Glykuronsäure seien, sie lassen aber auch die Frage offen, ob die Säure im intermediären Stoffwechsel der Eiweißkörper oder der Fette entstehen.

Die hierbei ablaufenden Prozesse sind überhaupt in vieler Beziehung noch nicht endgiltig aufgeklärt; so steht z. B. die Frage der Zuckerbildung aus Eiweiß und aus Fett noch immer in Kontroverse. Zu ihr äußert sich Magnus-Levy in einer Arbeit, in der er die Resultate von Respirationsversuchen (nach Zuntz-Geppert) an Diabetikern mitteilt. Die Grundlage seiner Ausführungen bilden die von ihm gefundenen und andere bereits in der Literatur niedergelegten Werte für den respiratorischen Quotienten $\left(\frac{CO_2}{O_2}\right)$ im Diabetes mellitus. Theoretisch betrachtet muß der Diabetiker bei gleicher Sauerstoffzehrung und gleichem Wärmeumsatz etwas weniger Kohlensäure ausscheiden als der Gesunde, da sein als Eiweiß und Fett bestehendes Brennmaterial für gleiche Wärmeentbindung weniger Kohlensäure liefert als die Kohlenhydrate. Der respiratorische Quotient muß also niedrig sein. Beim Gesunden, der seinen Kraftwechsel unter Ausschluß von Kohlehydraten mit 15% aus Eiweiß und 85% aus Fetten bestreitet, sinkt der respiratorische Quotient auf 0,720. Beim Diabetiker, der nur von Eiweiß und Fett lebt, wird der respiratorische Quotient noch niedriger werden, wenn er noch aus einem relativ sauerstoffarmen Körper, wie Eiweiß einen sauerstoffreichen = Zucker — bildet, und ihn unverbraunt ausscheidet. Theoretisch kann der respiratorische Quotient eines schweren Diabetikers, der nicht nur den aus Eiweiß gebildeten Zucker, sondern auch noch sauerstoffreiche Azetonkörper, die ja auch aus den sauerstoffarmen Fetten entstehen, zwischen den Werten stehen, die sich ergeben, wenn nur Fett und der kohlenhydratfreie Eiweißrest verbrannt werden. Dieser Wert liegt zwischen 0,707 (respiratorischer Quotient für Fette) und 0.613 (respiratorischer Quotient für kohlenhydratfreien Eiweißrest). In der Tat ist in den einwandsfreien Versuchen Magnus-Levys der respiratorische Quotient schwerer Diabetiker in der Ruhe und im Nüchternzustand auf 0,697 und 0,698 gesunken. Damit ist die Tatsache, daß aus sauerstoffarmen Körpern sauerstoffreiche entstehen, bewiesen. Die Frage, ob der sauerstoffarme Körper Eiweiß oder Fett ist, bleibt auch nach diesen Untersuchungen offen.

In einer andern Richtung sind die Resultate der Magnus-Levyschen Arbeit absolut eindeutig, indem aus seinen eigenen Versuchen und aus kritischen Betrachtungen des bisher vorliegenden Materials über die Größe des Stoffumsatzes der Diabetiker hervorgeht, daß der O_2-Verbrauch und der Kraftumsatz dieser Kranken sich nicht wesentlich von dem Gesunder unterscheidet. Ein niedriger Bedarf mancher schwer kranker Diabetiker, den Naunyn annimmt, ist in Gaswechselversuchen bisher noch nicht nachgewiesen und wahrscheinlich nur in gewissen Epochen der Krankheit vorhanden. Im Gegenteil scheint der Ruhegaswechsel mancher schwer Diabetischen erhöht zu sein, wenn die Kranken aus einem Stadium der Verschlimmerung in ein Besserungsstadium treten. Mohr.

Kleine Mitteilungen.

Zwei Pariser Aerzte haben einen Apparat erfunden, der die Chloroformierung absolut unschädlich machen soll. Der Apparat besteht in einer wagerechten Röhre für die Luftzufuhr und in einer senkrechten, also rechtwinklig mit jener verbundenen Röhre, die das Chloroform enthält. Der durch das erste Rohr geleitete Luftstrom reißt etwas Chloroformdampf mit sich, dessen Menge durch eine besondere Vorrichtung geregelt werden kann. Ferner ist die Maßnahme getroffen worden, daß die mit Wasserdampf beladene ausgeatmete Luft ihren Weg nicht in die Chloroformröhre nehmen kann. Besonders wichtig ist ferner der Umstand, daß der Apparat mit einem Thermometer versehen ist, weil die Menge des entwickelten Chloroformdampfes bei einer Steigerung der Temperatur sehr schnell anwächst.

Im wesentlichen beruht der Apparat auf denselben Prinzipien, wie die seit einigen Jahren in Deutschland eingeführte Chloroformnarkose mit Sauerstoffinhalation, welche der Chirurg Wohlgemuth angegeben hat.

Vor einiger Zeit war in Amerika ein Rechtsanwalt zum Tode verurteilt worden, weil er angeblich durch einen Mord sich in den Besitz einer 5 Millionen Dollarerbschaft gesetzt hatte, die ihm ein gefälschtes Testament sichern sollte. Er wurde verurteilt auf die Aussage des Dieners des Verstorbenen, welcher gesehen haben wollte, wie der Rechtsanwalt ein mit Chloroform getränktes Tuch dem Schlafenden vor den Mund gehalten habe und ihn so zu Tode chloroformiert hätte, ohne daß derselbe vorher aufgewacht wäre. Dies mit Chloroform getränkte Tuch soll er dann in einen Ofen geworfen haben, in welchem es nach Aussage des Dieners mit explosionsähnlichem Aufflammen schnell verbrannt sei. Die Geschworenen glaubten dem Diener, die Sachverständigen bestätigten die Möglichkeit und so wurde er zum Tode verurteilt. Es gelang ihm, Berufung einzulegen. In dieser Zeit verschaffte er sich sämtliche Schriften, welche über die Wirkung des Chloroforms existierten und studierte dieselben ganz genau. Es gelang ihm auch, einige hervorragende Kenner der Wirkung des Chloroforms für seinen Prozeß zu interessieren und sie zu veranlassen, Versuche zu machen, zu denen er auf Grund seines Studiums über das Chloroform im Zuchthaus gelangt war. Diese Untersuchungen bestanden darin, daß der angebliche Mörder herausgefunden hatte, daß ein Schlafender garnicht chloroformiert werden könne, ohne erst sofort zu erwachen. Und in der Tat ergaben alle, nunmehr von Sachverständigen angestellten Versuche, daß die Schlafenden sofort aufwachen, wenn man ihnen ein mit Chloroform getränktes Tuch vor das Gesicht hält. Ebenso konnte er durch Experimente, die die Sachverständigen gleichfalls nachprobten, feststellen, daß ein mit Chloroform getränktes Tuch ins Feuer geworfen, garnicht mit explosionsartigem Aufflammen schnell verbrennt, sondern daß es im Gegenteil sehr feuerwiderstandsfähig ist. So stellte die Kommission fest, daß mit Chloroform getränkte Tücher erst nach 51 Minuten in einem Ofen verbrannt wurden. Es ist kaum zweifelhaft, daß dieses energische Studium des Chloroforms dem Angeklagten das Leben retten wird.

Augenblicklich finden Erhebungen statt über die in den letzten Jahren in den städtischen Krankenanstalten verpflegten auswärtigen Armen, welche hauptsächlich die Ueberfüllung der städtischen Krankenhäuser hervorrufen. Dabei hat sich herausgestellt, daß fast ein Siebentel aller Berliner Krankenhausbetten durch tuberkulöse Kranke in Beschlag genommen wird, sodaß die Stadt sich veranlaßt gesehen hat, die Frage der Errichtung einer Anstalt für sieche Tuberkulöse in Erwägung zu ziehen.

Hygiene in spanischen Kirchen. Der Alkalde von Madrid, der wenigstens in sanitären Angelegenheiten ausgesprochen fortschrittlich gesinnt ist, hat eine Vorschrift für die Desinfektion der Kirchen erlassen. Diese Vorschrift, die auf einem Bericht des Direktors des städtischen Laboratoriums fußt, schreibt vor, daß sämtliche Kirchen der spanischen Hauptstadt mit Sägemehl ausgefegt werden, das mit einer Lösung von Kupfersulfat befeuchtet ist. Alle Einrichtungsgegenstände und Möbel in den Kirchen, die Stühle, Bänke, die Beichtstühle, die Weihwasserbehälter usw. sollen täglich desinfiziert werden.

Eine 90jährige Wunderdoktorin Antonie Farkas wurde wegen Kurpfuscherei in Wien zu 14 Tagen strengen Arrest verurteilt.

Tout comme chez nous! In einem im Jahre 1870, also noch vor der Umwälzung in westlichem Sinne erschienenen Werk des Schweizers Aimé Humbert „Le Japon illustré“ finde ich in Bezug auf die Honorierung der Aerzte folgenden Passus: Es ist allgemein bekannt, daß die Mehrzahl der Aerzte kaum die Kosten eines Haushalts bestreiten können ohne Ausnahme selbst derjenigen, die eine sehr ausgebreitete Klientel besitzen: so sind die Existenzbedingungen der wohlhabenden Familien, daß ihnen gegen Ende des Jahres, nachdem sie die notwendigen Ausgaben bestritten haben, z. B. für die Dienerschaft, für die alljährlichen großen Feste, für Theater, Bäder, für die Bonzen und für die Vergnügungsausflüge, sehr wenig zur Honorierung des Arztes übrig bleibt. Trotzdem erfaßt letzterer die Lage philosophisch und gibt sich, zu seinem Lobe gesagt, ganz und gar seiner Wissenschaft hin. —m.

Professor Flügge in Breslau hat einen Plan ausgearbeitet, um die alljährlich herrschende Mückenplage zu bekämpfen. Hiernach ist es erforderlich, die in den Kellern und Erdgeschossen der Häuser massenhaft überwinternden Mücken zu vernichten, ehe die warme Witterung eintritt. Nach seiner Schätzung gehen aus jeder überwinternden Mücke 75 Millionen neue Mücken hervor. Die Aufsuchung der Mücken in ihren Schlupfwinkeln und ihre Abtötung durch eine für den Menschen unschädliche Räucherung an geeigneter Stelle durch die Flamme einer Lötlampe, soll durch städtische Desinfektoren erfolgen. Außerdem ist in Aussicht genommen, auch die in den Gewässern sich entwickelnden Larven zu vernichten. Es handelt sich dabei um stehende nicht tiefe Wasseransammlungen. Diese sollen entweder durch Zuschüttung beseitigt werden oder das Wasser wird mit Malachitgrün oder anderen larventötenden Mitteln versetzt werden. Diese Bestrebungen Flügges sind auch von Bedeutung schon deshalb, weil die Mücken, wie wir jetzt wissen, gefährliche Uebertrager aller möglichen Krankheiten sind.

Die epidemische Genickstarre breitet sich immer weiter aus. In den letzten Tagen kamen wieder zahlreiche Erkrankungen und Todesfälle vor. Die Krankheit herrscht jetzt in den verschiedensten Teilen von Schlesien.

Dr. Doyen fühlt sich schon wieder einmal veranlaßt, eine epochemachende Entdeckung bekannt zu geben. Wenn man einen Tropfen des

Digitized by Google

Blutserums eines krebskranken Menschen mit seinem Mikrokokkus neoformans zusammenbringt, so soll sich innerhalb einer halben Stunde eine Agglutination ausbilden. Wir fürchten, daß sich diese Entdeckung wohl ebenso wenig bewahrheiten wird, wie seine früheren.

Die Regierung hat vor einiger Zeit bei allen Aerzten in Preußen, die als Spezialärzte tätig sind, eine Umfrage veranstaltet in Bezug auf den Studien- und Bildungsgang, die Art und die Dauer der Ausbildung. Diese Umfrage ist mit einer etwaigen Absicht der Regierung, eine Prüfung oder eine Approbation für Spezialärzte einzuführen, in Verbindung gebracht worden. Es wird erwogen, die spezialärztliche Tätigkeit abhängig zu machen von einer längeren Wirksamkeit als Assistent an einer Spezialklinik oder einem größeren Krankenhause. Dagegen ist, wie Ministerialdirektor Dr. Förster im Abgeordnetenhaus erklärte, von der Idee „Spezialärzte einer besonderen Prüfung zu unterwerfen, oder für sie eine besondere Approbation einzuführen, Abstand genommen worden. Es scheint aber, als ob den Akademien das Recht zuerteilt werden soll, Diplome über spezialärztliche Schulung auszugeben. Sollte dies in der Tat der Fall sein, so wäre das wieder etwas ähnliches wie eine Art Prüfung, denn die diplomierten Spezialärzte würden bald dem Publikum gegenüber eine andere Stellung einnehmen, als die nichtdiplomierten. Das allervernünftigste wäre, wenn die Aerzte den Titel Spezialarzt überhaupt fallen ließen und sich einfach nennen würden: Arzt für Frauenkrankheiten oder für Ohrenkrankheiten usw. Dann wäre wenigstens für das Publikum zu erkennen, daß der betreffende Arzt auf anderen Gebieten nicht behandelt und von anderen Kranken nicht konsultiert werden will.

Das Budapester Aerztekasino hat einen Preis von 200 Kronen ausgesetzt auf folgende Frage: Welchen Einfluß haben die verschiedenen Gestaltungen der Organisation des Aerztestandes auf die gesellschaftliche, moralische und materielle Lage des Arztes bei uns und im Auslande? Die mit Mottobriefen versehenen Konkurrenzwerke sind bis zum 30. September im Sekretariat, Budapest, Theresienring 24b, einzureichen.

Durch die politische Presse geht die Entdeckung der erfolgreichen Behandlung des Speiseröhrenkrebses durch Radium durch den Direktor einer aarauschen Krankenanstalt Dr. Bircher. Dr. Bircher brachte in die hohle Olive einer Schlundsonde eine Dosis Radium und behandelte mit einer solchen Olive einen Kranken, der eine so ausgedehnte Krebsgeschwulst hatte, daß er nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Nach mehrmaliger Sondierung der Geschwulst durch Behandlung mit Radium war der Kranke nunmehr imstande, wieder feste Nahrung ohne Mühe zu sich zu nehmen.

Solche Versuche sind bereits im Berliner Krebs-Institut ausgeführt worden, leider mit negativem Erfolg.

Ausländische Aerzte sollen für den Dienst auf dem Kriegsschauplatz in der Mandschurei von russischer Seite herangezogen werden, falls die Zahl der russischen Aerzte nicht ausreicht. Offenbar hängt diese Absicht damit zusammen, daß die Cholera von Tag zu Tag im Donschen Heeresgebiet sich mehr ausbreitet.

Ueber die japanischen Krankenpflegerinnen und Aerzte wird berichtet, daß die Hospitalanlagen des Roten Kreuzes und der Universität durch ihre Vollkommenheit geradezu überraschen. Die japanischen Krankenpflegerinnen seien den besten der ganzen Welt zu vergleichen, Ihre Freundlichkeit und Geduld seien bewundernswert, und unter den schwierigsten Verhältnissen bewahren sie eine außerordentliche Kaltblütigkeit. Bei den entsetzlichsten Operationen stehen sie scheinbar ganz gefühllos daneben und zeichnen sich durch eine schier unglaubliche Geschicklichkeit und Geistesgegenwart aus. Sie regen sich tatsächlich nie auf. — Wenn sie einem vom sentimentalen Standpunkte aus nicht gefallen, so muß man doch zugeben, daß sie in praktischer Hinsicht unvergleichlich sind. Nie verrät irgend eine Bewegung oder Aeußerung ihre Ungeduld. Tag und Nacht erfüllen sie ihre Pflicht. Man kann auf sie in jeder Hinsicht rechnen. Sie sind, wie alle japanischen Frauen, sanftmütig und gehorsam, treu und ergeben, geschickt und unermüdlich. Sie unterscheiden sich von den europäischen Frauen durch ihre absolute Passivität und ihre vollständige Nervositätslosigkeit.

Die japanischen Chirurgen zeichnen sich, wie alle Japaner, durch eine außerordentliche Geschicklichkeit aus, sie sind sehr sauber und sehr geduldig und außerdem von peinlicher Gewissenhaftigkeit.

Weniger hervorragend ist der Stand der japanischen Heilkunde, im allgemeinen fehlt es den Aerzten an Induktionsgeist. Sobald es sich um schwierigere, kompliziertere Fälle handelt, so sieht man sie ratlos sich um die Diagnose abmühen. Sie verstehen nichts von dem Einfluß, den moralische Einwirkung und sicheres Auftreten auf den physischen Zustand eines Kranken haben kann und was nicht tastbar und greifbar ist, entgeht ihnen. Aber eine Anzahl japanischer Forscher, namentlich diejenigen, welche im Auslande, auch in Deutschland, studiert haben, zeichnen sich durch glänzende Leistungen aus. Vornehmlich in der Bakteriologie haben die Japaner Großes geleistet. Kitasato, der Schüler Kochs und v. Behrings, hat den Pestbazillus zugleich mit Jersin entdeckt, Shiga hat den Bazillus der Ruhr gefunden. Auch unter den Chirurgen befinden sich wissenschaftlich sehr hervorragende Aerzte.

Eine Aerztin in Bern wollte sich habilitieren. Die Fakultät verlangte von ihr eine besondere Habilitationsschrift, wie das bisher bei der Habilitation Usus war. Die Aerztin grub nun eine alte Bestimmung aus, nach der sich jeder habilitieren konnte, der früher eine wissenschaftliche Arbeit veröffentlicht hatte, sodaß die Forderung der Habilitationsschrift von der Fakultät nicht nötig war. Die Aufsichtsbehörde zwang infolgedessen die Fakultät, die Aerztin zur Habilitation zuzulassen. Dieses Verfahren der Aerztin, sich eine Lücke in den Universitätsbestimmungen zunutze zu machen, um auf diese Weise sich in den Lehrkörper der Universität einzudrängen, verdient doch niedriger gehängt zu werden. Die Kollegin hätte sicher klüger getan, den Forderungen der Fakultät inbezug auf wissenschaftliche Leistungen genügetun zu suchen, was schließlich doch wohl keine Unmöglichkeit ist, als sich den Eintritt in einen Kreis zu erzwingen, der sie nicht haben will.

Zum ärztlichen Direktor der äußeren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin wurde vom Magistrat der Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Moabit Dr. Hermes gewählt, zum ärztlichen Direktor der inneren Abteilung der dirigierende Arzt der inneren Abteilung des Moabiter Krankenhauses Geh. Med.-Rat Dr. Goldscheider und zum Verwaltungsdirektor Geh. Regierungsrat Ohlmüller vom kaiserlichen Gesundheitsamt.

Die Stadt Berlin plant, mit dem neuen Rudolf Virchow-Krankenhaus ein Finsen-Institut zu verbinden. Dasselbe soll gleichzeitig auch ein Röntgenkabinett enthalten. Die Entwürfe für eine solche Anstalt sind bereits der Baudeputation vorgelegt und von dieser genehmigt worden.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Renvers in Berlin ist geadelt worden. Geheimrat v. Renvers war mehrere Jahre Assistent an der v. Leydenschen Klinik und wurde dann Direktor des Krankenhauses Moabit. Er ist einer der gesuchtesten Konsuliarien Berlins und konsultierender Arzt in der Kaiserlichen Familie, übrigens ist Geheimrat Prof. Dr. v. Renvers, dessen Wahlzeit als ärztlicher Direktor am Krankenhause Moabit jetzt abläuft, als Direktor der inneren Abteilung dieses Krankenhauses wiedergewählt worden.

Universitätsnachrichten: Berlin: Drei Privatdozenten sind zu Professoren ernannt worden: Dr. Ferdinand Blumenthal. Assistent an der I. Medizinischen Klinik, Dr. de la Camp, Assistent der II. medizinischen Klinik und Dr. Magnus-Levy. Dr. Blumenthal ist seit 1898 Assistent an der I. medizinischen Klinik und seit 1900 Privatdozent. Seit 1903 ist ihm die Leitung der neuen Abteilung für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik übertragen worden. — Dr. de la Camp war längere Jahre Assistent am Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg und seit 1902 Privatdozent an der hiesigen Universität. — Dr. Magnus-Levy war früher Assistent und Privatdozent in Straßburg und ist seit 1902 Privatdozent in Berlin. — Bonn. Am 13. März feierte der Geheime Medizinalrat Professor Dr. med. Friedrich Schultze sein 25jähriges Jubiläum als Professor. Er wurde 1848 in Rathenow geboren, am 31. August 1888 erfolgte seine Ernennung zum Ordinarius in Bonn als Nachfolger Rühles. 1900 erhielt er den Titel Geheimer Medizinalrat. Sein Arbeitsgebiet ist die innere Medizin, speziell die Nervenkrankheiten. Mit Erb, Lichtheim und v. Strümpell gibt er zusammen die Zeitschrift für Nervenheilkunde heraus. — Erlangen: Dem o. Professor der medizinischen Poliklinik, der Kinderheilkunde und der Pharmakologie, Dr. Fritz Voit, ist die Funktion eines Direktors der Kinderklinik übertragen worden. — München: Der Assistent von Professor Müller an der II. medizinischen Klinik, Dr. med. Erich Meyer, hat sich mit einer Probevorlesung über: „Die Pathologie des Eiweißstoffwechsels“ habilitiert.

Sprechsaal.

Herr Dr. S. in G. — Zu einer erneuten antisyphilitischen Kur ist zu raten, obwohl keine manifesten Erscheinungen der Lues vorhanden sind. Ganz besonders ist dieser Rat zu befolgen, falls die letzte Kur nicht prophylaktisch, sondern wegen bestehender Erscheinungen vorgenommen worden war. Trotz scheinbarer Symptomenfreiheit mögen, der ärztlichen Diagnostik unzugänglich, Veränderungen innerer Organe und vielleicht gerade der nervösen Zentralorgane bestehen oder sich zu entwickeln beginnen, die jetzt noch ohne Ausfallserscheinungen zum Schwinden gebracht werden können, während die Einleitung einer Behandlung für die Restitutio in integrum zu spät kommt, wenn man etwa abwarten wollte, bis die anatomischen Veränderungen so stark werden, daß deutliche klinische Symptome hervortreten. Die Möglichkeit ist zuzugeben, daß die Lues bereits erloschen ist: Der Beweis hierfür ist nicht zu führen. Eine gründliche Einreibungskur, mit strenger Kontrolle des Mundes, Darms und Urins (Eiweiß) durchgeführt, kann auch gesunden Menschen keinen Schaden zufügen. Ihre Vornahme schützt den Kranken vor etwa bevorstehendem Rückfall auf längere Zeit, den Arzt vor den Vorwürfen, die er sich im Fall eines Rezidivs machen und machen lassen müßte, ein wirksames (und in dem hier vorliegenden Fall noch dazu dringend erbetenes) Heilmittel, dessen Notwendigkeit sich nachträglich herausgestellt hat, nicht zur Anwendung gebracht zu haben. Bezüglich der Ausführung der Kur sei auf die eingesandten gedruckten und auf Verlangen noch schriftlich zu ergänzenden Vorschriften hingewiesen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 17. 2. April 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Rost, Die Deutsche Arzneitaxe. L. Kimmle, Die Kriegstätigkeit der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz im Jahre 1904/05. — Umfrage über die Aetiologie des Krebses. I. Haas und A. Hinsch, Ueber eine sichere und gefahrlose Methode zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt. C. Benda, Ueber die parasitäre Theorie des Krebses. H. Scholl, Die sozialen Bestrebungen der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Extraktion verschluckter Fremdkörper. Fremdkörper im Oesophagus. Plötzlicher Tod von Säuglingen. Schmerzloses Nähen von Wunden. Riß-, Säge- oder Quetschwunden. Punktion der Hydrozele. Mandelentzündungen. Schnupfen der Säuglinge. — **Bücherbesprechungen:** H. Neumann, Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. — **Referate:** Beiträge zur Pathologie, Diagnostik und Therapie des Diabetes. Physiologie und Pathologie des Harnsäurestoffwechsels. XXVI. Balneologen-Kongreß, Berlin, 9.—13. März 1905. Kölner Bericht. Die Kölner Akademie und das Kriegsministerium. Frankfurter Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Die Deutsche Arzneitaxe

von

E. Rost, Berlin.

Die am 1. April 1905 an Stelle der bisher in den Bundesstaaten des Deutschen Reichs geltenden unter einander verschiedenen sieben Arzneitaxen in Kraft tretende Deutsche Arzneitaxe[1]) bringt nicht nur für den Apotheker eine bedeutsame Aenderung der bestehenden Verhältnisse, sondern ist auch für den Arzt praktisch wichtig. Insbesondere aber ist durch die Einführung dieser für alle Bundesstaaten des Deutschen Reichs gemeinsamen Arzneitaxe ein weiterer Schritt zur Vereinheitlichung der gesetzlichen Vorschriften über den Verkehr mit Arzneimitteln usw. getan.

Von wesentlichen einschlägigen Bestimmungen galten bisher für das Deutsche Reich einheitlich folgende Vorschriften: Durch eine Kaiserliche Verordnung ist bestimmt, welche Arzneimittel nur in Apotheken feilgehalten oder verkauft werden dürfen, sodaß damit eine Abgrenzung zwischen dem Arzneimittelverkauf in Apotheken und in Drogengeschäften usw. besteht. Im Verfolg von Bundesratsbeschlüssen haben die einzelnen Bundesstaaten gleichlautende Bestimmungen erlassen über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel (das heißt von Stoffen, die in Apotheken als Heilmittel nur auf ärztliches Rezept abgegeben werden dürfen), über den Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln, über den Handel mit Giften (das heißt bestimmten Stoffen und Zubereitungen, die nur in Apotheken und außerhalb der Apotheken in Geschäften nach Erfüllung bestimmter landesrechtlicher Vorschriften unter bestimmten Beschränkungen abgegeben werden dürfen). Des weiteren gilt das amtliche „Arzneibuch für das Deutsche Reich", das nicht nur die Vorschriften über Darstellung, Beschaffenheit und Aufbewahrung der offizinellen Arzneimittel enthält, sondern unter anderen auch die für den Arzt nach gewisser Richtung hin bindenden Bestimmungen über die sogenannten Maximaldosen bestimmter Arzneimittel aufführt.

[1]) Deutsche Arzneitaxe 1905. (Giltig vom 1. April 1905 an.) Amtliche Ausgabe. Berlin 1905. Weidmannsche Buchhandlung. Preis: Gebunden 1,20 M.

Hierzu ist nun die einheitliche Deutsche Arzneitaxe getreten, welche eine für das Reichsgebiet gleichmäßige Preisberechnung der Arzneien gewährleistet. Somit ist von den wichtigen für den Apotheker geltenden Vorschriften allein die Apotheken-Betriebsordnung noch nicht in allen Bundesstaaten des Reichs die gleiche.

Für die Arzneitaxen bisher und ebenso für die von jetzt an geltende Deutsche Arzneitaxe kommen folgende drei Bestimmungen der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich[1]) in Betracht:

1. § 80. „Die Taxen für die Apotheker können durch die Zentralbehörden festgesetzt werden . . ."
2. § 148, Nr. 8. „Mit Geldstrafe bis zu 150 M. und im Unvermögensfalle mit Haft bis zu 4 Wochen wird bestraft, wer bei dem Betriebe seines Gewerbes die durch die Obrigkeit . . . festgelegten Taxen überschreitet . . ."
3. § 80. „Ermäßigungen" der Taxen „durch freie Vereinbarungen sind jedoch zulässig."

Eine Einheitlichkeit in der Preisgestaltung der Arzneien in den Apotheken konnte hiernach also nur durch eine Vereinbarung der Bundesstaaten eintreten, indem diese, jeder für sich, die gleiche Arzneitaxe zur Einführung in ihren Gebieten bringen. Das Ergebnis ist schließlich das gleiche, als wenn von Reichswegen eine Arzneitaxe hätte erlassen werden können.

Der Inhalt und der Wortlaut dieser im Bundesrat zur Einführung in den Bundesstaaten des Reichs angenommenen Arzneitaxe ist im Kaiserlichen Gesundheitsamt durch den zuständigen aus Aerzten und Pharmazeuten, Männern der Praxis und Universitätslehrern, bestehenden und durch Heranziehung von Sachverständigen verschiedener Bundesstaaten auf dem tierärztlichen und dem pharmazeutischen Gebiete verstärkten Ausschuß des Reichs-Gesundheitsrats festgestellt und im Entwurf dem Reichsamt des Innern zur Vorlage an den Bundesrat unterbreitet worden. Um einen Einblick zu erhalten, ob die in einzelnen Bundesstaaten bisher bestehenden Arzneitaxbestimmungen durch eine einheitliche, aber nicht aus einem dieser Staaten unverändert herübergenommene Arzneitaxe nach der einen oder anderen Richtung hin eine wesentliche Aenderung erfahren dürften und ob eine solche einheitliche Arzneitaxe sich würde ohne größere Benach-

[1]) In der Fassung vom 26. Juli 1900. R.-Ges.-Bl. S. 871.

Digitized by Google

teiligung, sei es des Apothekers, sei es des arzneibedürftigen Publikums, erreichen lassen, haben umfangreiche Feststellungen stattgefunden. Hier sei nur die Sammlung von über 9000 Rezepten genannt, die, um ein Bild der tatsächlichen Verhältnisse zu erhalten, der Tagesrezeptur von Apotheken in bestimmten Monaten entnommen waren. Aus 23 das ganze Reich umfassenden Erhebungsgebieten wurden je 400 Rezepte unter Berücksichtigung des Geschäftsbetriebs von Apotheken in größeren, mittleren und kleinen Städten sowie auf dem Lande gesammelt und in jedem der sieben Bundesstaaten, die bisher eine eigene Arzneitaxe besaßen, von pharmazeutischen Sachverständigen austaxiert. Dieses Material lag, nach Erhebungsgebieten, den Formen der Arzneizubereitung, nach der Zahl der hierzu verwendeten Arzneistoffe usw. geordnet, ebensowie Austaxierungen nach der neuen einheitlichen Taxe usw., in den Sachverständigenberatungen vor, an denen sich berufene Fachleute aller in Betracht kommenden Bundesstaaten beteiligten.

Der wesentliche, den Arzt interessierende Inhalt der Deutschen Arzneitaxe[1]).

Während die bisher in Preußen und in 19 Bundesstaaten des Reichs geltende Preußische, die Bayerische, Sächsische, Württembergische, Hessische, Mecklenburg-Schwerinsche und Elsaß-Lothringische Arzneitaxe im wesentlichen in: Allgemeine Bestimmungen, in die Preise der Arzneimittel (Taxa medicamentorum), in die Preise der Arbeiten (Taxa laborum) und in die Preise der Gefäße zerfiel, gliedert sich die Deutsche Arzneitaxe in zwei Teile, in die „Grundsätze für die Berechnung der Arzneimittelpreise", auf Grund deren die Preise der der Arzneitaxe beigegebenen „Preisliste" (Acetanilidum bis Zincum valerianicum)[2]) berechnet sind[3]) und auf Grund deren in Verbindung mit den übrigen allgemeinen Bestimmungen die Preise für die anderen, in dieser Preisliste nicht enthaltenen Arzneimittel vom Apotheker zu berechnen sind[3]), und in die „Grundsätze für die Berechnung der Arzneipreise".

Zum besseren Verständnis sei hier gleich die in Nr. 1 der Deutschen Arzneitaxe gegebene Begriffsbestimmung von „Arzneimittel" und „Arznei", wie sie ja auch der sonstigen Auffassung (vgl. „Arzneimittel-Lehre" und „Arznei-Verordnungslehre") entsprechen dürfte, angeführt:

1. Der Preis einer Arznei setzt sich zusammen

a) aus dem Preise der zu ihrer Herstellung verwendeten Arzneimittel, welche der Apotheker entweder in fertigem Zustande bezieht oder auf Vorrat anfertigt,

b) aus dem Preise der Bearbeitung und Herrichtung der Arzneimittel einschließlich der Gefäße nach Maßgabe der im Einzelfalle gegebenen Vorschriften zur Abgabe an das Publikum.

Also nicht nur die nach ärztlicher Vorschrift eigens hergestellten Arzneizubereitungen (Pillen, Aufgüsse usw.) sind als Arzneien zu betrachten, sondern auch die zur Abgabe an das Publikum gelangenden fertigen Zubereitungen (wie Blaudsche Pillen, Tinkturen, Borsalbe) oder einfache Mittel wie Acetanilid, Chloroform. Diese Arzneimittel werden durch die Herrichtung zur Abgabe an das Publikum zu Arzneien.

Wenn im folgenden von der Berechnung der Arzneien durch Aufstellung der Preise für die verwendeten Arzneimittel, der Vergütung für die zur kunstgerechten Herrichtung und Abgabe der Arznei erforderlichen Arbeiten und des Preises für das verwendete Gefäß nach der nunmehr geltenden Deutschen Arzneitaxe zu sprechen sein wird, so bezieht sich diese Zusammenstellung auf die Preise, die der Apotheker nach § 148[3] Gew.-Ordn. zu fordern berechtigt ist und deren Einzelansätze er nach Nr. 20 der Deutschen Arzneitaxe auf dem Rezept zu vermerken hat. Wegen der durch § 80 Gew.-Ordn. ausdrücklich zugelassenen Preisermäßigungen sei auf S. 404 verwiesen.

Handelt es sich also um die Abgabe eines verordneten einfachen Arzneimittels oder einer in der Apotheke vorrätig gehaltenen Zubereitung, so wird zu dem Preis für den abgegebenen Arzneistoff der Preis für das Gefäß und die in Nr. 12 unter r) festgesetzte Vergütung von **15** Pf. „für die Herrichtung eines Arzneimittels oder einer Arznei zur Abgabe (Dispensation) einschließlich des Korkes, der Ueberdecke (Tektur), des erforderlichen Papierbeutels sowie der Aufschrift (mit oder ohne Angabe der Bestandteile der Arznei)"[1]) gerechnet und so der Preis der Arznei erhalten.

Handelt es sich dagegen um die Abgabe einer für den betreffenden Fall eigens zuzubereitenden Arznei, so treten zu den Preisen für die verwendeten Bestandteile, für das Arzneibehältnis und zu der Vergütung für die Dispensation (15 Pf.)[2]) noch folgende Vergütungen für die vorzunehmenden Arbeiten. Diese den früheren Arbeitspreisen entsprechenden Vergütungen sind **Pauschal**preise. Soweit es irgend möglich war, sind hier für die am meisten gebrauchten Arzneizubereitungen Einheitspreise ohne Rücksicht auf den Umfang der auszuführenden Arbeiten, Zahl der dazu verwendeten Arzneistoffe usw. eingesetzt worden. Bei einigen Arzneiformen ist dann dem Apotheker noch eine besondere Vergütung zugebilligt worden, wenn diese Zubereitungen noch eine weitere Behandlung (wie das Teilen von Salben und Pulvern in einzelne Gaben, das Streichen des Pflasters) nach der ärztlichen Verordnung zu erfahren haben. Die in Frage kommenden Zubereitungsformen sind in zwölf Kategorien untergebracht, die für vorliegende Betrachtung in drei Gruppen eingeteilt seien.[3]) Für **fünf** Formen von Zubereitungen sind die Vergütungen **ohne Rücksicht auf die abzugebenden Mengen** festgesetzt:

1. „a) Für die Bereitung einer Arznei durch **Mischen** mehrerer Flüssigkeiten, vorbehaltlich der Bestimmungen unter b und c . **10** Pf."

Beispiel: Acidi hydrochlorici 1,0, Aquae destillatae 170,0, Sirupi Rubi Idaei 20,0.

2. „b) Für die Bereitung einer Arznei, zu welcher das **Auflösen** oder das **Anreiben** eines oder mehrerer nicht flüssiger Arzneimittel (Salze, Zucker, Oelzucker, Manna, arabisches Gummi, Phosphor, Karbolsäure, Latwergen, Muse, Seifen, Storax u. dgl. sowie Ex-

---

[1]) In allen Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

[2]) Gewisse Arzneimittel sind in der „Preisliste" nur in pulverisiertem oder geschnittenem Zustand (Acetanilidum pulveratum, Folia Menthae piperitae concisa et grosso modo pulverata u. a. m.) aufgenommen, da sie in dieser Form in der Regel verschrieben werden. In diesen Fällen wird also durch das vom Arzt besonders vorgeschriebene Pulvern oder Schneiden eine Preiserhöhung nicht verursacht.

Der niedrigste Preisansatz ist 5 Pf., für Mittel der Tabelle B des Arzneibuchs 10 Pf. Dieser erhöhte Preis erklärt sich dadurch, daß die Wägung sehr kleiner Mengen mühevoll ist und daß hierfür die Verwendung besonderer Geräte vorgeschrieben ist. Wenn z. B. bei Atropinum sulfuricum, trotzdem es zur Tabelle B des Arzneibuchs gehört, als Preis für 0,01 g = 5 Pf. angesetzt ist, so dient dieser nur rechnerischen Zwecken für den Apotheker, das heißt, werden 0,01 g verordnet, so sind sie mit 10 Pf. in Rechnung zu setzen; 0,03 g kosten aber nicht 30 Pf., sondern 3×5 Pf. = 15 Pf.

[3]) Nach Mitteilungen in der pharmazeutischen Fachpresse wird eine von Stein in Durlach bearbeitete, vom Deutschen Apothekerverein im Selbstverlag herausgegebene Ergänzungstaxe zur Deutschen Arzneitaxe in Aussicht gestellt.

Für Hamburg wird ein amtlicher Nachtrag zur Preisliste erscheinen. In der Bekanntmachung des Senats vom 10. März 1905 heißt es: „Für Arzneimittel, die in Hamburg gebräuchlich und in der deutschen Arzneitaxe nicht aufgeführt sind, wird das Medizinalkollegium Preise nach den in dieser Taxe (I Nr. 2—7) gegebenen Grundsätzen feststellen und zur öffentlichen Kenntnis bringen (Nachtrag zur Arzneitaxe)".

---

[1]) In denjenigen Bundesstaaten, in welchen die Abschrift des Rezepts oder die Angabe der Bestandteile der Arznei auf dem Arzneibehältnis nach den betreffenden Apotheken-Betriebsordnungen vorgeschrieben ist, darf dies also nicht besonders berechnet werden.

[2]) Dispensation darf nicht berechnet werden bei
Charta sinapisata
Hirudines
Serum antidiphthericum
Tuberculinum Kochi.

[3]) Der nachstehend eingesetzte Fett- und Sperrdruck findet sich in der Deutschen Arzneitaxe nicht.

Digitized by Google

trakte — mit Ausnahme der Extrakte von dünner Konsistenz —) in einer oder mehreren Flüssigkeiten, ferner die Anfertigung von Schleim aus Eibischwurzel, Tragant, Quittensamen und dergleichen erforderlich ist, einschließlich des verbrauchten destillierten Wassers . . . . . **35** Pf.“ [1])

Bei allen diesen unter b) fallenden Zubereitungen wird das verordnete und verbrauchte destillierte Wasser nicht berechnet. Beispiele: Argenti nitrici 0,1, Aquae destillatae ad 400,0 — Ammonii chlorati 5,0, Liquoris Ammonii anisati 2,5, Sirupi Liquiritiae 5,0, Aquae destillatae ad 200,0. — Phosphori 0,01, Olei Iecoris Aselli ad 100,0 — Pulveris Radicis Ipecacuanhae 3,0, Tartari stibiati 0,2, Aquae destillatae 60,0, Mucilaginis Gummi arabici 15,0, Oxymellis Scillae 15,0 (Umschütteln!) — Decocti (!) Radicis Althaeae 180,0, Morphini hydrochlorici 0,03, Sirupi simplicis ad 200,0. — Für die Bereitung einer Arznei, zu welcher ein Extrakt von dünner Konsistenz verwendet wird (Extractum Chinae aquosum und ebenso Fluidextrakte) ist die Vergütung von 10 Pf. wie bei einer Mischung von Flüssigkeiten anzusetzen.

3. „c) Für die Bereitung einer Arznei, zu welcher die Anfertigung von **Abkochungen** oder **Aufgüssen** (Schleim von Eibischwurzel siehe zu b), von Einkochungen, von Auszügen (Mazerationen, Digestionen), von Saturationen, Emulsionen, Gallerten oder von Salepschleim, — auch in Verbindung untereinander oder mit einer oder mehreren der unter b) aufgeführten Arbeiten — erforderlich ist, einschließlich des verbrauchten destillierten Wassers . . . . . **40** Pf.“

Bei allen diesen unter c) fallenden Zubereitungen wird das verordnete und verbrauchte destillierte Wasser nicht berechnet. Beispiele: Decocti Radicis Senegae 10,0 : 150,0, Kalii jodati 2,0, Sirupi simplicis 20,0 — Foliorum Digitalis 1,0, infunde cum Aqua fervida 150,0, Aquae Foeniculi 15,0 — Mazerationsdekokte, Infusodekokte, Dekoktoinfusionen, Saturationen, Emulsionen. — Olei Ricini 30,0, Gummi arabici 7,5, fiat cum Aqua destillata q. s Emulsio 100,0. Elaeosacchari Menthae 10,0.

4. „d) Für die Bereitung einer **Latwerge**[2]), einschließlich des erforderlichen Wassers . . . . . **30** Pf.“

5. „e) Für die Bereitung eines **Pflasters** ohne Rücksicht auf die Menge . . . . . **40** Pf.“

Für weitere **zwei** Formen von Zubereitungen sind ebenfalls **Einheitsvergütungen** angesetzt; sind außerdem bestimmte besondere Operationen, wie Abteilen der fertigen Zubereitung, vorzunehmen, so erhöhen sich diese Vergütungen stufenweise.

1. „g) Für die Bereitung einer **Salbe**[3]) . . . . . **40** Pf.
Bei einer Teilung oder bei einer vervielfältigten Verabreichung von Salben wird für je eine Gabe (Dosis), einschließlich Wachspapier, berechnet . . . . . **5** Pf.“

Wird die Salbe in dividierten oder dispensierten Dosen verordnet, so beträgt die Vergütung für die Bereitung der Salbe in z. B. 5 Gaben: $40 + 5 \times 5 = 65$ Pf.

2. „l) Für die Mengung eines **Tees** oder **Pulvers,** sowie für eine **Verreibung** . . . . . **20** Pf.
Bei einer Teilung oder bei einer vervielfältigten Verabreichung eines Tees oder eines Pulvers für jede Gabe (Dosis) . . . . . **5** Pf.
Bei einer Verabreichung in Kapseln aus Leim oder Oblatenmasse für jede Gabe (Dosis) . . . . . **10** Pf.“

Wird der Tee oder das Pulver in dividierten oder dispensierten Dosen verordnet, so beträgt die Vergütung für die Bereitung derselben in z. B. 5 Gaben: $20 + 5 \times 5 = 45$ Pf., bei Verwendung von Kapseln aus Leim oder Oblatenmasse: $20 + 5 \times 10 = 70$ Pf.

Für weitere **fünf** Arten von Zubereitungen, die in **abgeteilten** Mengen zur Abgabe gelangen, sind die Vergütungen für die erforderlichen Arbeiten nach der Zahl dieser abgeteilten Mengen **abgestuft.**

1. „h) Für die Bereitung von **Pastillen,** auch Plätzchen und Zeltchen, **bis zu 5 Stück** einschließlich, für jedes Stück . . . **10** Pf.
Für jedes weitere Stück . . . . . **5** Pf.“

2. „i) Für die Bereitung von **Pillen bis einschließlich 50** Stück **40** Pf.
Für jede weiteren 50 Pillen . . . . . **20** Pf.“
„Anmerkung: Hat der Arzt keine besonderen Bestimmungen getroffen, so wird zum Bestreuen der Pillen Bärlappsamen angewendet. Dieser darf nicht berechnet werden“.

Sollte aber der Arzt z. B. das Bestreuen mit Cortex Cinnamomi vorschreiben, so ist der Preis für die verwendete Menge in Anrechnung zu bringen.

„Für das Ueberziehen von Pillen mit weißem Leim, Hornstoff, Tolubalsam, Zucker, Silber, Gold usw., bis einschließlich 50 Stück . . . . . **75** Pf.
Für die Bereitung von Pillen, einschließlich **Boli,** von mehr als 2 g für Tiere 1 Stück . . . . . **30** Pf.
Für jedes weitere Stück . . . . . **5** Pf.“

3. „k) Für die Bereitung von **Körnern** aller Art (einschließlich des Versilberns) **bis einschließlich 10** Stück . . . . . **40** Pf.
Für jede weiteren 10 Stück . . . . . **20** Pf.“

4. „m) Für die Bereitung von **Suppositorien** in jeder Form (Kugeln, Stäbchen, Zäpfchen oder dergl.) sowie von **Wundstäbchen bis zu 3** Stück . . . . . **40** Pf.
Für jedes weitere Stück . . . . . **10** Pf.“

Hierzu gehört auch das Streichen eines Pflasters (aus einer vorrätigen oder eigens hergestellten Pflastermasse).

5. „f) Für das Streichen eines Pflasters bis zur Größe von 100 qcm, einschließlich der erforderlichen Leinwand, des Leders oder des Seidenzeugs . . . . . **30** Pf.
Für jede weiteren 100 qcm . . . . . **20** Pf.“

In den vorgenannten „unter a bis m angesetzten Preisen sind die Einzelpreise für alle zur Herstellung der betreffenden Arzneiformen erforderlichen Arbeiten einschließlich des etwa erforderlichen Zerreibens der angewendeten Stoffe, sowie die Zugabe von Kapseln aller Art, Brieftaschen (Konvoluten) usw. enthalten“.

Hieraus ergibt sich, daß ein sich erforderlich machendes Filtrieren, z. B. einer nicht klaren Lösung (Silbernitratlösung, Augenwässer) vom Apotheker nicht berechnet werden darf. Nur das vorgeschriebene Filtrieren ist zu vergüten, und zwar kommen in Ansatz:

1. „p) für eine **Filtration** . . . . . **10** Pf.“

Außerdem werden berechnet:

2. „n) für das **Abdampfen** einer Flüssigkeit für jede zu verdampfenden 100 g . . . . . **10** Pf.“

Beispiel: Eindampfen des Mazerationsdekokts aus Granatrinde.

3. „o) Für das Zerquetschen oder Zerreiben (Kontundieren) eines Stoffes, insofern es nicht schon in den übrigen Arbeitspreisen enthalten ist . . . . . **10** Pf.“ [1])

4. „q) Für das **Sterilisieren** eines Gefäßes bis 100 g Fassungsvermögen, eines Arzneimittels oder einer Arznei bis 100 g einschließlich . . . . . **30** Pf.
Für größere Gefäße oder für größere Mengen . . . **50** Pf.
Für das Sterilisieren eines Geräts . . . . . **30** Pf.“

Ferner folgt aus den vorausgehenden, sich auf a bis m beziehenden allgemeinen Bemerkungen, daß von den Arzneibehältnissen nicht besonders in Rechnung gesetzt

---

[1]) „Anmerkung: Sind die Salze in kristallisiertem und in gepulvertem Zustand in der Arzneitaxe aufgeführt, so darf bei Auflösungen nur der Preis des kristallisierten Salzes berechnet werden.
Bei der Angabe der Lösungsverhältnisse bedeuten die Ausdrücke 1 = 10, 1 : 10, 1/10, 1 + 9, daß 1 Teil des zu lösenden Stoffes in 9 Teilen Flüssigkeit zu lösen ist.“

[2]) „Den Latwergen sind die **Pasten** für den **inneren** Gebrauch zuzurechnen.“

[3]) „Den Salben sind die **Pasten** für den **äußeren** Gebrauch zuzurechnen.“

[1]) Für eine Reihe von Drogen ist in der „Preisliste“ der Preis bereits für die kontundierte Ware eingesetzt. Dagegen wird das Kontundieren bei Drogen, wie Fructus Juniperi und Foeniculi, die für jeden einzelnen Fall zu kontundieren sind, in Anrechnung gebracht.

Digitized by Google

werden dürfen: Kapseln aller Art, Brieftaschen (Konvolute) usw.[1])

Zu den **Gefäßen,** für welche Preise ausgeworfen worden sind, zählen Gläser, Kruken, Pappschachteln, Pulverkästchen. Auch für feste Deckel sind Preise festgesetzt (Nr. 13)[2]). Die für Verwendung von Gefäßen bei Abgabe von Arzneien auf Kosten von staatlichen oder Gemeindeanstalten, von Kassen im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes usw., sowie bei Abgabe von Tierarzneien und von Augensalben erlassenen Bestimmungen können hier des Raummangels wegen nicht besprochen werden. Desgleichen die Berechnung der **homöopathischen Arzneien** in Nr. 19.

Nur ist noch die Bestimmung anzuführen, daß für ein in die Apotheke gesandtes Gefäß (Gläser, Kruken, Schachteln oder Pulverkästchen) zur Aufnahme der Arznei dann der volle Preis abzurechnen ist, wenn erstens eine Wiederholung des Rezepts vorliegt und zweitens die Gefäße verwendbar, daß heißt unversehrt und in gebrauchsfähigem Zustand, und rein sind (Nr. 15).

Verschreibt der Arzt ein Arzneimittel, das nicht in der Preisliste steht, so hat die Berechnung nach den allgemeinen Grundsätzen zu erfolgen. (Vergl. hierzu Anm. auf S. 402, betr. „Ergänzungstaxe“ und „Nachtrag“ zur Deutschen Arzneitaxe.)

Handelt es sich jedoch um die Abgabe sogenannter Spezialitäten, „fabrikmäßig hergestellter Zubereitungen, welche nur in fertiger Aufmachung (Originalpackung) in den Handel kommen“ (z. B. Hämatogen, Tinctura Ferri Athenstedt), so ist nach Nr. 22 „ein Zuschlag von 60% zu dem Ankaufspreise zuzurechnen, sofern nicht ein höherer Verkaufspreis vom Hersteller festgesetzt ist. Depeschengebühr, Porto, Zoll usw. darf der Apotheker dann in Anrechnung bringen, wenn ihm derartige besondere Unkosten nachweislich entstanden sind und der Besteller auf solche vorher hingewiesen worden war. Sind derartige fabrikmäßig hergestellte Arzneizubereitungen in kleineren Mengen verordnet, als die fertige Aufmachung enthält, so ist außer der Herrichtung zur Abgabe (Dispensation) und dem etwa erforderlichen Gefäße das Doppelte des Einkaufspreises zu berechnen.“ Ebenso sind zu berechnen die der Preisliste in einem Verzeichnis vorgedruckten Präparate, soweit sie unter ihren geschützten Bezeichnungen zur Abgabe gelangen (s. S. 405).

Einer besonderen Erwähnung bedarf noch die ausdrücklich in das freie Ermessen des Apothekers gestellte **Nachttaxe.**

„Bei der Verabfolgung von Arzneien während der Zeit von 10 Uhr abends bis 6 Uhr morgens ist der Apotheker berechtigt, eine Zusatzgebühr bis zu 50 Pfennig zu erheben (Nachttaxe).“ (Nr. 23.) Diese Zusatzgebühr dürfte, wenn sie auf dem Rezept vermerkt wird, zweckmäßig gesondert als solche anzugeben sein.[3])

Im Vorstehenden sind sämtliche Unterlagen für die Feststellung des Preises der Arzneien kurz besprochen oder wenigstens angedeutet. Für den Gesamtpreis ist noch eine **Abrundung** vorgeschrieben. Ergibt die Summe der Einzelansätze nicht mehr als 1 M., so sind 1—4 Pf. auf 5 Pf. und 6—9 Pf. auf 10 Pf. zu erhöhen; beträgt sie hingegen mehr als 1 M., so werden 1—4 Pf. auf 0 Pf. und 6—9 Pf. auf 5 Pf. herabgesetzt (Nr. 16).

Es wird also in der Aufstellung des Preises der Arzneien eine völlige Einheitlichkeit durch die Deutsche Arzneitaxe erzielt.

[1]) Das heißt Kapseln aus einfachem oder gewachstem Papier, Umhüllungen in Form von Briefumschlägen usw. — Siehe jedoch unter [1]) auf S. 403.

[2]) Die in der Preisliste aufgenommenen Preise für Serum antidiphthericum und Tuberculinum Kochi verstehen sich auch einschließlich der verwendeten Gefäße.

[3]) „Im Geschäftsgebiet des Vereins der Apotheker Berlins und der Umgegend soll vom 1. April ab einstweilen bis 1. Juli bei jeder Arzneiabgabe, in der Rezeptur wie im Handverkauf, während der Nachtzeit, von abends 10 Uhr bis morgens 6 Uhr, ein Zuschlag von 25 Pfennig erhoben werden. Bei Arzneimitteln für Krankenkassen fällt dieser Zuschlag fort.“

Wie früher von einzelnen Zentralbehörden **Preisnachlässe** von der amtlichen Taxe hinsichtlich der auf Kosten von staatlichen oder Gemeindeanstalten, von Kassen im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes usw. gelieferten Arzneien und der Tierarzneien vorgeschrieben waren, so wird dies auch nach dem 1. April 1905 der Fall sein. Bis jetzt haben Württemberg, Hamburg und Braunschweig in den betreffenden Einführungsverordnungen der Deutschen Arzneitaxe einen bestimmten Rabatt[1]) eingeführt.

Im übrigen sind auch im Geltungsbereich der Deutschen Arzneitaxe, wie bisher, auf Grund des § 80 Gewerbeordnung (s. S. 401) Preisnachlässe durch freie Vereinbarungen zulässig. Auf jeden Fall muß der nach der amtlichen Taxe ermittelte Preis der Arznei, gleichgiltig ob er voll gezahlt wird oder nicht, auf dem Rezept vermerkt sein (Nr. 20). Wie bisher werden Arzneien, die vom Publikum ohne Rezept aus der Apotheke bezogen zu werden pflegen, in der Regel nicht nach der amtlichen Arzneitaxe berechnet, sondern zu Preisen abgegeben werden, die sich nach sogenannten Handverkaufstaxen richten.

So wird also auch durch diese Berechtigung des Apothekers, Preisnachlässe von der amtlichen Taxe, die nach der Gewerbeordnung nur eine Maximaltaxe ist (s. S. 401), zu gewähren, die Einheitlichkeit der Deutschen Arzneitaxe nicht beeinträchtigt.

Sollte in einigen Bundesstaaten, wie dies z. B. für Bayern und für Württemberg nach der pharmazeutischen Fachpresse beabsichtigt ist, die Deutsche Arzneitaxe vielleicht mit vorgedruckter Einführungsverordnung und etwaigen Rabattbestimmungen erscheinen, so würde es sich dabei um eine das Wesen der Deutschen Arzneitaxe nicht treffende, äußerliche Aenderung handeln.

Für den beamteten Arzt ist eine Neuerung der Deutschen Arzneitaxe gegenüber den bisher giltigen einzelstaatlichen Arzneitaxen nicht ohne Bedeutung und deshalb hier kurz zu erwähnen. In den im vorausgehenden besprochenen Vergütungen für die Bereitung der verschiedenen Arzneiformen schließt sich die Bezeichnung dieser Arzneizubereitungen eng an diejenige der Kaiserlichen Verordnung

[1]) Württemberg, Bekanntmachung vom 13. März 1905. „. . . Die neue deutsche Arzneitaxe wird nachstehend zur Nachachtung bekannt gegeben, wobei bezüglich der Gewährung von Preisnachlässen, soweit nicht besondere Vereinbarungen bestehen, folgendes vorgeschrieben wird:

1. Bei Arzneilieferungen an öffentliche Anstalten und Kassen und an solche Vereine und Anstalten, welche der öffentlichen Armenpflege dienen, findet, wenn der Taxbetrag der vierteljährlichen Lieferung 20 M. übersteigt, bei Barzahlung binnen 3 Monaten nach Uebergabe der Rechnung ein Abzug von 10% statt, insoweit dadurch der Rechnungsbetrag nicht unter 20 M. herabsinkt.

In gleicher Weise tritt ein Abzug von 15% ein, wenn der Taxbetrag der vierteljährlichen Rechnung 100 M. übersteigt, insoweit der Rechnungsbetrag dadurch nicht unter 90 M. herabsinkt.

2. Bei Lieferungen von Tierarzneien an die in Ziffer 1 genannten öffentlichen Anstalten, Kassen und Vereine werden von dem Gesamtbetrag der Lieferung 15% in Abzug gebracht.

Im übrigen werden bei tierärztlichen Rezepten von dem Taxbetrag der einzelnen Verordnung, wenn solcher über 1 M. beträgt, 10% in Abzug gebracht, soweit dadurch der Betrag nicht unter 1 M. herabsinkt“.

Hamburg, Bekanntmachung des Senats vom 10. März 1905. „Bei allen Arzneirechnungen der Apotheker, die von öffentlichen Anstalten und Kassen und von solchen Vereinen und Anstalten, welche der öffentlichen Armenpflege dienen, bezahlt werden, sind von der Summe der nach der Arzneitaxe berechneten Beträge der Arzneien 10 vom Hundert in Abzug zu bringen. Ein gleicher Preisnachlaß wird für alle Arzneizubereitungen für Tiere festgesetzt. Ausgenommen von den Preisnachlässen sind fabrikmäßig hergestellte Präparate und Zubereitungen, welche in fertiger Aufmachung (Originalpackung) in den Handel kommen und vom Apotheker in dieser Packung abgegeben werden . . . .“ In Braunschweig (Bekanntmachung vom 15. März 1905) wird nur für Tierarzneien ein Rabatt (15%) vorgeschrieben.

In den Einführungsverordnungen der Deutschen Arzneitaxe für Preußen und für Oldenburg sind Bestimmungen über vorgeschriebene Preisnachlässe nicht enthalten.

Digitized by Google

vom 22. Oktober 1901 (s. S. 401) an, die im Verzeichnis A eine Reihe von namentlich aufgeführten Zubereitungen, sofern sie als Heilmittel feilgehalten oder verkauft werden, dem freien Verkehr entzieht und den Apotheken überweist, so unter anderen „Auszüge in fester oder flüssiger Form", „flüssige Gemische und Lösungen." Indem nun in der Arzneitaxe „Mazerationen" und „Digestionen", sowie „Saturationen", hierunter ausdrücklich genannt werden, wie es den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, wird dem Medizinalbeamten die Auslegung der Kaiserlichen Verordnung nach dieser Richtung hin erleichtert.

Im übrigen hat sich die Deutsche Arzneitaxe an die in dem Arzneibuch für das Deutsche Reich aufgestellten Vorschriften gehalten und insbesondere nach dem Vorgang in der jetzt geltenden 4. Ausgabe des Arzneibuchs an Stelle der, einzelnen Personen geschützten Namen für Arzneimittel, soweit es sich durchführen ließ, die wissenschaftlichen Bezeichnungen der betreffenden Mittel gesetzt. Zu diesem Zweck ist der Preisliste folgende Zusammenstellung vorausgeschickt:

An Stelle der nachstehend aufgeführten, mit Wortschutz versehenen Bezeichnungen von Arzneimitteln sind die daneben verzeichneten, ihrer Zusammensetzung entsprechenden wissenschaftlichen Namen in die Liste aufgenommen worden. Soweit die Präparate unter ihren geschützten Bezeichnungen zur Abgabe gelangen, ist der Preis gemäß Nr. 22 der allgemeinen Bestimmungen zu berechnen.

Geschützte Bezeichnungen.	Wissenschaftliche Namen.
Actolum	Argentum lacticum.
Agurinum	Theobrominum natrio-aceticum.
Airolum	Bismutum subgallicum oxyjodatum.
Antipyrinum	Pyrazolonum phenyldimethylicum.
Aspirinum	Acidum acetylo-salicylicum.
Dermatolum	Bismutum subgallicum.
Diuretinum	Theobrominum natrio-salicylicum.
Duotalum	Guajacolum carbonicum.
Eosotum	Kreosotum valerianicum.
Eunatrolum	Natrium oleïnicum.
Euphorinum	Phenylurethanum.
Exalginum	Methylacetanilidum.
Geosotum	Guajacolum valerianicum.
Glutolum	Formaldehydgelatina.
Heroïnum	Diacetylmorphinum.
Heroïnum hydrochloricum	Diacetylmorphinum hydrochloricum.
Hetolum	Natrium cinnamylicum.
Itrolum	Argentum citricum.
Kreosotalum	Kreosotum carbonicum.
Migraeninum	Pyrazolonum phenyldimethylicum cum Coffeïno citrico.
Salipyrinum	Pyrazolonum phenyldimethylicum salicylicum.
Salolum	Phenylum salicylicum.
Stypticinum	Cotarninum hydrochloricum.
Theocinum	Theophyllinum.
Thiocolum	Kalium sulfo-guajacolicum.
Trionalum	Methylsulfonalum.
Urotropinum	Hexamethylentetraminum.
Xeroformium	Bismutum tribromphenylicum.

Schluß.

Einige Beispiele sollen erläutern, in welch einfacher Weise sich die Berechnung einer Arznei, insbesondere der für die Arbeiten angesetzten Vergütungen, nach der Deutschen Arzneitaxe vollzieht.

			Preisberechnung nach der Deutschen Arzneitaxe		Preisberechnung nach der Preußischen Arzneitaxe 1904	
Rp.						
Argenti nitrici	0,1	Arzneistoffe	Argent. nitr.	0,05 M.	Argent. nitr.	0,05 M.
Aquae destillatae ad	400,0				Aqu. dest.	0,20 „
M. D. S.		Arbeiten	Bereitung der Arznei	0,35 „	2 Wägungen	0,05 „
					Lösen des Salzes	0,15 „
		Gefäß:	Glas	0,25 „	Glas	0,25 „
		Dispensation:	Dispensation	0,15 „	Dispensation	0,10 „
				0,80 M.		0,80 M.
Rp.						
Decocti Radicis Althaeae	180,0	Arzneistoffe	Rad. Alth.	0,09 M.	Rad. Alth.	0,09 M.
					Aqu. dest.	0,09 „
Extracti Belladonnae	0,2		Extr. Bellad.	0,10 „	Extr. Bellad.	0,10 „
			Morph. hydrochlor.	0,05 „	Morph. hydrochlor.[1])	0,05 „
Morphini hydrochlorici	0,05		Sirup. Liquir.	0,10 „	Sirup. Liquir.	0,10 „
Sirupi Liquiritiae	10,0	Arbeiten	Bereitung der Arznei	0,35 „	5 Wägungen[2])	0,15 „
M. D. S.					Bereitung des Decoct. Alth.	0,15 „
					Lösen des Extrakts	0,15 „
					Lösen des Salzes	0,15 „
		Gefäß:	Glas	0,10 „	Glas	0.10 „
		Dispensation:	Dispensation	0,15 „	Dispensation	0,10 „
				0,94 M.		1,23 M.
			Abrundung	0,95 „	Abrundung	1,20 „
Rp.						
Phosphori	0,01	Arzneistoffe	Phosphor	0,10 M.	Phosphor	0,10 M.
Olei Amygdalarum	10,0		Ol. Amygd.	0,15 „	Ol. Amygd.	0,15 „
					Aqu. destill.	0,05 „
			Gummi arab.	0,15 „	Gummi arab.	0,15 „
Aquae destillatae	80,0	Arbeiten	Bereitung der Arznei	0,40 „	3 Wägungen[3])	0,10 „
Gummi arabici	10,0				Lösen des Phosphors	0,50 „
M. f. Emulsio.					Bereitung der Emulsion	0,25 „
		Gefäß:	Glas	0,10 „	Glas	0,10 „
		Dispensation:	Dispensation	0,15 „	Dispensation	0,10 „
				1,05 M.		1,45 M.

Bezüglich der Vergütungen für die Arbeitsleistungen des Apothekers sind die bisher im Großherzogtum Hessen[4]) in Geltung gewesenen Einheitspreise vorbildlich gewesen, aber auch diese sind in der Deutschen Arzneitaxe nach mehreren Richtungen hin noch vereinfacht worden. So enthielt die hessische Taxe zwei verschieden hohe Vergütungen für die Dispensation, je nachdem es sich um ein einfaches Arzneimittel oder um eine zusammengesetzte Arznei handelte; die Deutsche Arzneitaxe enthält nur eine Vergütung hierfür. Desgleichen führt diese nur eine Vergütung für das Filtrieren und für die Bereitung einer Salbe an, während die Hessische Arzneitaxe je nach der Menge der zu filtrierenden Flüssigkeiten drei Vergütungen, und je nach der Herstellungsart der zu bereitenden Salbe drei Vergütungen kannte.

Die Kriegstätigkeit der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz im Jahre 1904/05

von

L. Kimmle, Berlin.

Dem Wunsche der Redaktion der „Medizinischen Klinik", an dieser Stelle einige Mitteilungen über die Hilfsunternehmungen des Rothen Kreuzes für die Verwundeten und Kranken in Südwestafrika und Ostasien zu machen, leiste ich gern Folge.

Ich setze voraus, daß den Herren Lesern die doppelte Aufgabe der Vereinsorganisation, die nationale und die internationale, bekannt ist. Die Lösung der ersteren schließt sich eng an die Tätigkeit des Militär-Sanitätswesens unseres eigenen Heeres an, zu dessen Ergänzung bestimmungsgemäß die freiwillige Krankenpflege dienen soll. Daher ist, ab-

[1]) In Lübeck, das eine eigene Arzneitaxe nicht besaß, war für Morphinum hydrochloricum der Mindestsatz von 0,10 M. vorgesehen.

[2]) In Mecklenburg-Schwerin würde die Vergütung der 5 Wägungen 0,20 M. betragen haben, da jede Wägung von Morph. hydrochlor. mit 0,10 M. berechnet wurde.

[3]) In Elsaß-Lothringen kamen für die Wägung des Phosphors allein (als eines Stoffes der Tabelle B des Arzneibuchs) 0,25 M. in Ansatz.

[4]) Einheitspreise waren auch in Württemberg in Geltung.

Digitized by Google

gesehen von freiwilligen Darbietungen von Erfrischungsmitteln usw., dem Rothen Kreuz eine Mitwirkung an den Vorkehrungen für die Verwundeten nur insoweit möglich, als die leitenden Stellen des Militärsanitätswesens beziehungsweise die militärischen Kommandos dies für angezeigt und wünschenswert erachten. Schon daraus ergibt sich, daß Lücken in der Versorgung der Hilfsbedürftigen, welche sich da und dort fühlbar machen, von der freiwilligen Krankenpflege nur dann ausgefüllt werden können, wenn die zuständigen militärischen Instanzen dazu ihre Einwilligung geben beziehungsweise bestimmte Anforderungen hinsichtlich personeller oder materieller Leistungen stellen.

Unter diesen Gesichtspunkten muß also das, was bisher von dem Roten Kreuz für unsere Truppen in dem südwestafrikanischen Aufstandsgebiete geschehen ist, betrachtet und bewertet werden.

Wenn man zunächst versuchen will, die dort von der Militärverwaltung getroffenen sanitären Einrichtungen auf ihre Zweckmäßigkeit und Zulänglichkeit zu prüfen, so darf man nicht übersehen, wie plötzlich und unerwartet die Ereignisse in Südwestafrika hereinbrachen, und wie unendlich schwierig es war und noch immer ist, bei den mangelhaften Verkehrsanlagen große Hilfskörper, wie die Einrichtung einer Sanitätskompagnie oder eines Feldlazaretts sie darstellen, Hunderte von Kilometern weit in das unwegsame, unwirtliche Land hineinzuschaffen. Es ist bekannt, daß die im Aufstandsgebiete vorhandene Feldbahn, welche nur zu sehr von den schädlichen Einflüssen der Witterung und den Eigentümlichkeiten des Landes abhängig ist, zuweilen nur mit Mühe und Not das, was zur Ernährung der Mannschaften, Reit- und Zugtiere absolut unentbehrlich war, der Truppe nachschaffen konnte. Erwägt man aber, daß schon unter gewöhnlichen Verhältnissen in Europa ein Feldlazarett 7 beziehungsweise 8, eine Sanitätskompagnie 13 Fahrzeuge mit sich führt, und daß in dem für den Transport ungünstigen Gelände Südwestafrikas 16—18—20 Ochsen erforderlich sind, um nur einen Bruchteil der bei uns zu Lande üblichen Wagenladungen fortzubewegen, so wird man verstehen, wie selbst bei Aufbietung aller Kräfte es zuweilen kaum gelang, zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein. Daß unter solchen Umständen alles, was halbwegs entbehrlich erschien, zurückgelassen wurde, und auf alles das, was wir Krankenkomfort nennen, verzichtet werden mußte, braucht nicht besonders begründet zu werden.

Wenn daher, namentlich in den ersten Monaten des Krieges zuweilen Angehörige der Expeditionstruppen berichteten, daß die sanitären Einrichtungen in den ersten Staffeln den Anforderungen nicht vollkommen genügten, so wird man dies vor allem den besonderen Verhältnissen zuschreiben müssen, unter welchen das Militär-Sanitätswesen so rasch und unversehens seine weitgehenden Aufgaben lösen mußte. Am allerwenigsten aber wird man für das Rothe Kreuz, welches von vornherein alles getan hat, wozu es nach Lage der Dinge berechtigt war, einen Vorwurf daraus herleiten dürfen.

Gleich bei Beginn der kriegerischen Unternehmungen unterstützte es das Oberkommando der Schutztruppen bei seinen Mobilmachungsarbeiten dadurch, daß es demselben ein Feldlazarett für 100 Mann zur Verfügung stellte, welches aus sechs Baracken mit Sonnenschutzsegeln, einer dazugehörigen reichen ökonomischen Ausstattung, Küche, Waschgeräten, Desinfektionsapparaten, Apotheke, chirurgischen Instrumenten, einem von Hirschmann-Berlin gefertigten Röntgenapparat, Verbandmaterialien und vielem anderen bestand. Drei dieser Baracken und der Röntgenapparat haben bald nach ihrer Ankunft zur Errichtung beziehungsweise Ergänzung des Marine-Feldlazaretts in Okahandja, die übrigen drei beim Genesungsheim Ababis Verwendung gefunden. Ueber ihre jetzige Benutzung ist nichts näheres bekannt.

Als im weiteren Verlaufe des Krieges neue Rüstungen nötig wurden, überließ das Rothe Kreuz aus seinem Zentral-Depot in Neubabelsberg dem Oberkommando der Schutztruppen — diesesmal gegen Entgelt — die Einrichtungsgegenstände für zwei „fliegende Lazarette“ zu je 30 Betten, weil deren Beschaffung durch Lieferanten in der gestellten kurzen Frist dem Oberkommando unausführbar erschien. In der Folge hat sich das Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz unablässig bemüht, etwa fühlbare Bedürfnisse für die Verwundetenpflege und für etwaige prophylaktische Maßnahmen in Erfahrung zu bringen und so bald und so gut als möglich zu befriedigen. So wurden wollene Decken, Wäsche, Unterkleider, Krankenfahrstühle, mit Verdecken versehene Krankentransportwagen, Ruhesessel, Liegestühle, Petroleumöfen, Kochgeräte usw. auf Anregung von Offizieren und Krankenschwestern nach den Lazaretten gesandt. Wein, Sekt, Kognak und ähnliche Spirituosen, Bier, Fruchtsäfte, Zitronen u. dergl. folgten und waren zur Labung und Anregung der Kranken bestimmt. — Erst in den letzten Tagen hat das Zentralkomitee die Verfrachtung von 13 transportablen Baracken nebst Sonnensegeln, 100 Liegestühlen und Lektüre beendet, Auftrag zur Beschaffung von 30 Zelten ist gegeben. Am 4. März haben 16, am 18. März 29 Mann der freiwilligen Krankenpflege die Ausreise angetreten. 5 davon sind als Depotverwalter, 7 als Depotarbeiter, 1 als Schreiber, 20 als Krankenpfleger, 12 zur Vermittelung des Briefverkehrs zwischen den Verwundeten und deren Angehörigen ausersehen.

Neben diesen, durch die leitende Zentralstelle vom Rothen Kreuz übernommenen Leistungen gingen der Hauptsammelstelle der freiwilligen Krankenpflege aus den Zweigvereinen der über die deutschen Lande verbreiteten Organisation vom Rothen Kreuz Hunderte von Waggonladungen verschiedenartiger Gaben zu, die teils den Verwundeten und Kranken, teils den unter vielen Mühsalen und Entbehrungen kämpfenden Truppen ausgehändigt wurden.

Die Art der Verpackung und Bezeichnung von seiten der Geber, auf welche ein weitgehender Einfluß nach dieser Richtung von dem Zentralkomitee sich nicht üben ließ, bringt es mit sich, daß über die Beschaffenheit und den Umfang dieser Gaben ein detaillierter Aufschluß nicht gegeben werden kann. Man wird aber einen annähernden Begriff von der Opferfreudigkeit der deutschen Bevölkerung erhalten, wenn man erfährt, daß nach den amtlich geführten Listen im Jahre 1904 allein 813 Kisten Wein, 1347 Kisten Bier, 804 Kisten Spirituosen, 1554 Kisten Mineralwasser, 256 Kisten Tabak und Zigarren, 89 Kisten Wäsche und Kleidungsstücke, 161 Kisten Kakao und Schokolade, 74 Kisten Verbandstoffe und Arzneien, 384 Kisten Eßwaren, Gemüse, Konserven usw., 1015 Kisten mit verschiedenen Gegenständen und 168 Kisten Zeitschriften, Zeitungen und Bücher die Hauptsammelstelle passiert haben.

Wie schon erwähnt wurde, trugen hauptsächlich die Verkehrsverhältnisse, sowohl die Schwierigkeit der Landung in Swakopmund, wie die nur begrenzte Leistungsfähigkeit der Feldbahn Swakopmund—Windhuk die Schuld daran, daß lange Zeit hindurch nur ein Teil dieser so wohl gemeinten Spenden an den Ort ihrer Bestimmung gelangten. Die militärische Kommandobehörde im Aufstandsgebiete, welche anfangs sich vorbehalten hatte, über die Beisteuer der freiwilligen Krankenpflege selbst zu verfügen, sah sich allmählich bei dem weiteren Umsichgreifen der Feindseligkeiten hierzu außer Stand. So entschloß sich denn der Kaiserliche Kommissar und Militärinspekteur der freiwilligen Krankenpflege Fürst zu Solms-Baruth einen vom Rothen Kreuz gestellten Delegierten nach Südwestafrika zu entsenden, welcher in der Person des Majors a. D. Freiherrn v. Buttlar-Brandenfels gefunden wurde und mit vier Mitgliedern der freiwilligen Sanitätskolonne „Berlin“ am 22. November 1904 von Hamburg abreiste, um an Ort und Stelle prüfend und helfend für die geordnete Zu- und Abfuhr der Sammelgüter

Digitized by Google

Sorge zu tragen. Ihm lag es ob, unter anderem auch eine reiche Sendung an Weihnachtsgeschenken den Truppen zu überbringen, von denen insbesondere die von Ihrer Majestät der Kaiserin huldvollst zugeeigneten, mit Allerhöchstem Namenszug versehenen Gaben — Zigarrentaschen aus Leder, Notizbücher oder Tabakspfeifen — sicherlich mit Freuden begrüßt worden sind.

Für die aus Südwestafrika nach Erkrankung oder Verwundung bisher nach Deutschland zurückgekehrten Offiziere und Mannschaften hat das Rothe Kreuz weitgehende Fürsorge getroffen: Wie den mittellosen Angehörigen des China-Expeditionskorps, so werden auch den Bedürftigen des südwestafrikanischen Korps auf Empfehlung ihres Truppenteils hin bei ihrem Ausscheiden aus dem Militärstand Zivilkleider auf Rechnung des Rothen Kreuzes verabfolgt.

Ein Teil dieser Rekonvaleszenten findet auf Kosten der Vereinsorganisation Unterkunft in der Deutschen Heilstätte vom Rothen Kreuz in Loschwitz bei Dresden. Der weit größere Prozentsatz aber verdankt durch Vermittelung des Rothen Kreuzes dem hochherzigen Entgegenkommen einer Reihe von Aerzten, Apothekern, Beamten und Privatpersonen in Baden-Baden, Berka in Thüringen, Blasewitz bei Dresden und Aachen nicht bloß eine vortreffliche Behandlung, sondern auch kostenlose komfortable Pension, wodurch das Zentralkomitee seinerseits wieder in die Lage versetzt wird, da und dort noch Geldunterstützungen zu bewilligen. So haben bis jetzt 76 Offiziere und Mannschaften Heilung oder doch wesentliche Besserung in ihren Leiden gefunden; bezgl. der Unterbringung von weiteren 7 werden z. Z. Unterhandlungen gepflogen, und es besteht begründete Hoffnung, daß auch in der Zukunft die gleichen Vergünstigungen in weiterem Umfange werden gewährt werden können.

Im Gegensatz zu den nationalen Aufgaben lassen die internationalen Verpflichtungen dem Rothen Kreuz einen größeren Spielraum in der Art und dem Umfange dessen, was es unternehmen will. Selbstverständlich hängt seine Mitwirkung auch hier von dem behördlichen Einverständnis der kämpfenden Parteien ab. Aber sobald das Letztere im Prinzip erteilt ist, und sobald über Ort und Art der Hilfeleistung — in der Regel in Uebereinstimmung mit den Rothen Kreuz-Gesellschaften der kriegführenden Mächte — Abmachungen in großen Umrissen getroffen sind, pflegt dem helfenden Komitee die Zusammensetzung seiner Expeditionen überlassen zu werden.

Im Beginn des ostasiatischen Krieges war die von dem deutschen Rothen Kreuz grundsätzlich beiden Parteien angebotene personelle Hilfe sowohl von dem russischen als dem japanischen Rothen Kreuz als zunächst entbehrlich bezeichnet worden. Später aber, als die Zahl der Verwundeten und Kranken sich häufte, und ein Ende des opferreichen Krieges sich immer noch nicht absehen ließ, nahm man unsere persönliche Unterstützung ebenso gern an als die zahlreichen Kolli von chirurgischen Instrumenten, Verbandmaterialien, Kleidungs- und Wäschestücken usw., welche von Beginn des Krieges an sowohl nach Petersburg als nach Tokio gesandt wurden.

Es liegt in den Verhältnissen der beiden Mächte begründet, warum unsere Expeditionen für Rußland und Japan sowohl hinsichtlich der Zeit der Entsendung als bezüglich ihrer Zusammensetzung verschieden sich gestalteten.

Die vorsichtige Zurückhaltung des japanischen Volkes gegen Fremde und die Schwierigkeiten der Verständigung zwischen ausländischen Aerzten und ihren Pflegebefohlenen ließen von vornherein eine umfangreiche selbständige deutsche Sanitätsformation als unangebracht erscheinen. Es wurde daher beschlossen, ein Projekt zur Ausführung zu bringen, welches bei aller notwendigen Beschränkung doch die Aussicht auf eine in sich abgeschlossene, für beide Teile vielversprechende, fruchtbringende Tätigkeit bietet: Eine von weiten Gartenanlagen umgebene Villa des belgischen Konsuls in Tokio, Herrn Moslé, eines Bremenser Kaufmannes, war dem deutschen Rothen Kreuz schon im Sommer 1904 zur Einrichtung eines Vereinslazaretts unentgeltlich angeboten worden. Für ein Genesungsheim hatte derselbe Spender sein am Meeresstrand gelegenes Landgut in Kamakura unweit Tokios zur Verfügung gestellt. Nun, nachdem das Einverständis der japanischen Regierung nach langen Verhandlungen erteilt war, wurde die Villa zur Aufnahme von etwa 100 Verwundeten und Kranken hergerichtet. Zur Ergänzung ihrer Räume hat das deutsche Rothe Kreuz vier transportable Baracken Doeckerschen Systems nach Tokio überwiesen. Die gesamte Ausstattung für ein Operations- und Verbandzimmer, einen Röntgenapparat aus der Fabrik von Siemens & Halske, Charlottenburg, und eine umfangreiche Sendung an Verbandmaterialien usw. ging gleichzeitig dorthin ab. Bezüglich der Einrichtung des Genesungsheims sind abschließende Bestimmungen noch nicht getroffen beziehungsweise zurzeit hier nicht bekannt. Das Ganze ist der Leitung des Professors Dr. Henle, Breslau, eines Schülers des Geheimrats von Mikulicz unterstellt; ihm zur Seite stehen der Assistenzarzt Dr. Fittig und die Operationsschwester von Sommoggy, beide aus der Mikuliczschen Universitätsklinik, die am 18. Januar von Genua aus die Ausreise angetreten haben und an ihrem Bestimmungsorte bereits eingetroffen sind. Ein oder zwei deutschsprechende Assistenzärzte und das erforderliche Pflegepersonal werden mit Rücksicht auf die Verkehrsschwierigkeiten von dem japanischen Rothen Kreuz oder der zuständigen Militärbehörde zugewiesen werden. Die letztere hat auch die ökonomische Verwaltung und die Ausstattung der Krankenunterkünfte auf eigene Rechnung beziehungweise auf Rechnung des Konsuls Moslé übernommen. — Die Oberaufsicht über dieses deutsche Vereinslazarett vom Rothen Kreuz liegt — entsprechend den auch in Deutschland maßgebenden Bestimmungen der Kriegssanitätsordnung — in den Händen des Lazarettdirektors für Tokio, Oberstabsarztes Dr. Hirai, der seine ärztlichen Studien in Deutschland betrieben hat und fließend deutsch spricht. Ihm fällt hauptsächlich die Aufrechterhaltung der Disziplin zu und die Regelung des Zu- und Abgangs der Verwundeten und Kranken; für Professor Henle ist in chirurgischen Dingen vollkommene Selbständigkeit zugesichert.

Als Leiter der für Rußland bestimmten Expedition war anfangs Professor Petersen, Heidelberg, gewonnen worden, der in rührigster und dankenswertester Weise an den Vorbereitungen zu diesem auf weiterer Basis geplanten Unternehmen mitgewirkt hat. Leider war es ihm nicht vergönnt, die Früchte seiner Arbeit zu genießen. Wenige Wochen vor der Abreise der Abordnung traf ihn ein so schwerer Unfall, daß an eine langwierige, mit vielen Anstrengungen und Aufregungen verbundene Reise bei ihm nicht gedacht werden konnte. So wurde es dann mit Freude und aufrichtiger Erkenntlichkeit begrüßt, als Dank den gütigen Bemühungen Sr. Exzellenz des Herrn Geheimrats v. Bergmann in der Person des Oberarztes im Städtischen Krankenhause Am Urban in Berlin, Dr. Brentano, ein willkommener Ersatz in letzter Stunde noch gefunden wurde. Der neue Chefarzt begab sich am 1. Dezember 1904 nach Petersburg, wohin ihm sein Personal, soweit es aus Deutschland stammte, bereits voraus gereist war. Es bestand aus Dr. Schütze, früher Assistenzarzt an der Leydenschen Klinik, zuletzt Assistenzarzt am Institut für Infektionskrankheiten, Berlin; Dr. Colmers, bis dahin Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik zu Heidelberg, sechs Schwestern aus dem Auguste-Viktoriaheim vom Rothen Kreuz in Eberswalde und einem in technischen Dingen besonders erfahrenen, schon bei der China-Expedition bewährten Mitgliede der freiwilligen Sanitätskolonne vom Rothen Kreuz „Berlin“. In Petersburg traten zu diesem Personal zwei russische, der deutschen Sprache mächtige

Digitized by Google

Aerzte, ein kaufmännisch gebildeter, sprachengewandter und bestens empfohlener Verwalter, zwei hauptsächlich zur Aufnahme der Anamnesen und Führung der Krankenblätter sowie zur Verständigung zwischen Aerzten und Pflegebefohlenen bestimmte Studenten der Medizin aus deutsch-russischen Familien, ferner neun Sanitäre, Menoniten, die besonders mit Rücksicht auf ihre Alkoholabstinenz gewählt wurden, und schließlich sechs aus den russischen Ostseeprovinzen stammende Schwestern. Diese sämtlichen Teilnehmer und Teilnehmerinnen haben eine nach deutschem Muster gefertigte Kleidung und Ausrüstung erhalten, wie sie für Aerzte und Mitglieder der freiwilligen Sanitätskolonnen vom Rothen Kreuz beziehungsweise für Schwestern vom Rothen Kreuz vorgeschrieben sind. Nur die russischen Schwestern weichen in ihrem Aeußeren etwas von den unserigen ab.

Nachdem der Chefarzt Dr. Brentano die Auszeichnung genossen hatte, sämtliche Mitglieder seiner Expedition Ihren Majestäten der Kaiserin Mutter Marie Feodorowna und der Kaiserin Alexandra Feodorowna vorzustellen, wurde am 4. Dezember die Reise nach dem Kriegsschauplatz über Moskau angetreten. Nach mancherlei Schwierigkeiten wurde am 29. Januar 1905 Charbin erreicht, wo jetzt inzwischen die Etablierung beendet ist.

Die ganze Ausstattung des Lazaretts war mittels eines 24 Güterwagen umfassenden Sonderzuges, der sich später teilte, dem mehrfach gewechselten Bestimmungsorte zugeführt worden. Es besteht aus zwei speziell für sibirische Verhältnisse eingerichteten transportablen Baracken Doeckerschen Systems, die namentlich zu Isolierzwecken, zur Unterbringung des Röntgenapparates, des Dunkelzimmers, des bakteriologischen und chemischen Laboratoriums und als Aufenthalt für Pflegepersonal bestimmt sind. Bei Ausstattung des Operationssaales ist auf alle Errungenschaften der Neuzeit Rücksicht genommen worden. Der Vorrat an chirurgischen Geräten und Verbandmitteln wurde so reichlich bemessen, daß er auch bei größter Inanspruchnahme auf Monate hinaus ausreichen dürfte. Der Röntgenapparat, von Hirschmann-Berlin geliefert, ist zum Anschluß an die elektrische Leitung des Standortes bestimmt, gleichwohl aber mit einem Motor versehen, damit auch unabhängig von der elektrischen Kraftquelle die ungestörte Verwendung dieses so wertvollen Hilfsmittels ermöglicht wird. In Dr. Schützes Wirkungsbereich soll nicht bloß die Behandlung der innerlich Kranken, sondern auch die Sammlung von Erfahrungen auf dem Gebiete der therapeutischen und prophylaktischen Seruminjektionen in dem an Seuchen reichen Lande liegen. Ueber die zu diesem Zwecke erforderlichen Einrichtungen verfügt das Vereinslazarett, sodaß auch nach dieser Richtung eine große wissenschaftliche Ausbeute erhofft werden darf.

Betten, Matratzen und Wäsche und die übrigen Ausstattungsgegenstände sind für 100 Kranke unter besonderer Berücksichtigung der großen Entfernungen und die Schwierigkeit des Nachschubes vorgesehen worden.

Ueberdies ist durch Beigabe von Reservestücken, Strohsäcken, Strohkopfpolstern usw. dafür Sorge getragen, daß bei unerwartetem vorübergehenden Zuwachs Notunterkünfte bereitet werden können. Die nach den gleichen Gesichtspunkten berechneten Lebensmittel dürften — von unvermeidlichen Ergänzungen frischen Fleisches, Eiern, Brotes usw. abgesehen — auf zwei bis drei Monate, einzelne Vorräte noch länger ausreichen.

Die Etablierung des Vereinslazaretts ist im großen Ganzen in festen Gebäuden gedacht, deren Ermietung und entsprechende bauliche Vorbereitung das russische Rothe Kreuz auf eigene Rechnung übernommen hat. Auch für die Beköstigung der Verwundeten und Kranken erstattet das russische Rothe Kreuz den von seiten der Militärbehörde festgesetzten Tages-Verpflegungssatz an das deutsche Rothe Kreuz.

So darf nach der personellen und materiellen Zusammensetzung der beiden Abordnungen vom Rothen Kreuz ein großer Nutzen für die Kriegskrankenpflege erwartet werden.

Man wird auf dem weiten Felde der Kriegschirurgie wie auf dem schwierigen Gebiete der Seuchenbekämpfung eine wertvolle Errungenschaft erhoffen dürfen, welche das deutsche Rothe Kreuz als das Ergebnis seiner Bemühungen und als den Erfolg der in seinem Dienste von deutschen Aerzten bewältigten Arbeit einst der medizinischen Wissenschaft darbieten wird.

Neben diesen Vorteilen für die jetzigen Hilfsbedürftigen wie für diejenigen künftiger Kriege sei schließlich noch auf einen weiteren Erfolg hingewiesen, der zwar einen realeren Boden besitzt, gleichwohl aber von vielen nicht gering angeschlagen werden wird, ich meine den Nutzen für den heimischen Handel und unsere Industrie. Wie schon an anderen Stellen zum Teil veröffentlicht wurde, und wie die Berechnung der letzten Ausgaben erkennen lassen, hat das Zentral-Komitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz bereits über 300 000 M. verausgabt, um für unsere Truppen in Südwest-Afrika Nahrungs- und Erfrischungsmittel, warme Kleider und Krankenpflegeartikel zu beschaffen. Von den einzelnen Landes- und Provinzialvereinen vom Rothen Kreuz und einzelnen Privatpersonen sind die oben aufgeführten Materialien bei der Hauptsammelstelle in Hamburg eingeliefert worden, welche einen Laderaum von 847 cbm beanspruchten und zum allergrößten Teil der inländischen Industrie entnommen wurden.

Auch die aufgewendeten erheblichen Summen für die beschriebenen Expeditionen nach Charbin und Tokio blieben im eigenen Lande. Aber noch mehr: Unmittelbar nach dem Ausbruch des Krieges bemühte sich das Zentral-Komitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz um die Bewilligung von Verkehrserleichterungen für die nach dem ostasiatischen Kriegsschauplatz zu Gunsten der Krankenpflege beförderten Materialgaben und sah sich zu seiner Freude bald einer Verfügung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten gegenüber, welche in entgegenkommendster Weise das Wohl der Verwundeten und Kranken bedachte und dabei von größtem Vorteil für den vaterländischen Markt wurde: sie brachte die völlige Frachtfreiheit für alle Sendungen, welche durch Vermittelung des Zentraldepots vom Rothen Kreuz in Neubabelsberg dem fernen Osten überwiesen wurden. Diese bedeutende Vergünstigung mag neben den Vorzügen unserer industriellen Erzeugnisse selbst den Hauptgrund für den außerordentlichen Export nach Rußland und Japan gebildet haben, den das Zentraldepot als Durchgangsstelle kontrollieren konnte: von Beginn des Krieges bis jetzt sind nicht weniger als 35 volle Waggonladungen, 932 Kisten, 272 Ballen und 286 andere Kolli den russischen und japanischen Wohlfahrtsdepots zugeführt worden. Deutsche Ware gegen fremdes Entgelt. So lohnt sich das Wohltun. Noch hat die eine Hand ihre Gaben, nicht alle ausgestreut und schon erntet die andere einen Teil der Früchte. Größer aber noch als dieser materielle Gewinn wird, wie wir hoffen, der Nutzen sein, welcher aus der Ueberzeugung erwachsen wird, daß in ernster Stunde die Völker auch mit ihren geistigen Mitteln uneigennützig sich zur Seite stehen, und daß die Errungenschaften, welche durch den großen Welt-Wettkampf auf dem Felde ärztlicher Forschungen und Studien erzielt werden, als Gemeingut Aller, unabhängig von politischen Erwägungen, in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden, begütigend und ausgleichend da, wo Stahl und Blei nur auf Vernichtung und Verderben gerichtet sind.

Was diplomatische Kunst vergebens erstrebt, den allgemeinen Völkerfrieden, erreichen Humanität, und eine auf humanitäre Ziele gerichtete Wissenschaft, wenn er überhaupt erreichbar ist, am ehesten. Schon Liebig hat es so schön gesagt, daß für die Einigung der Völker die Wissenschaft die ersten Anknüpfungspunkte darbieten müsse. Und

Digitized by Google

Stromeyer meint dazu: „Sie ist unparteiisch und lehrt die Völker, daß sie aufeinander angewiesen sind und sich gegenseitig ergänzen müssen; daß die Provinzen, welche sie gemeinschaftlich im Gebiete der Kunst und Wissenschaft erringen, mehr wert sind als Städte und Länder, welche ein dämonischer Eroberer den Nachbarstaaten entrissen hat."

Um aber auch einen Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauungen aus unseren Tagen zu erbringen, sei an jenes Telegramm erinnert, welches unser großer Kaiser Wilhelm I. am 14. März 1871 aus Nancy an die Kaiserin, seine erlauchte Gemahlin, richtete: . . . . . „Die Deutsche Einheit ist durch das Zentral-Komitee der deutschen Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger auf dem Gebiete der Humanität vollzogen, als die politische Einheit unseres Vaterlandes sich noch im Kreise der Wünsche bewegte."

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage über die Aetiologie des Krebses.

Die letzten Sitzungen der Berliner medizinischen Gesellschaft wurden durch Vorträge und Mitteilungen ausgefüllt, die die Aetiologie des Krebses zum Gegenstand hatten. Im wesentlichen kamen zwei Meinungen zum Ausdruck. Einmal die Ansicht, daß der Krebs nicht parasitären Ursprungs ist, und daß irgend ein zulänglicher Beweis für die parasitäre Natur des Krebses bisher nicht erbracht worden ist. Diese ablehnende Haltung wurde vorwiegend von den pathologischen Anatomen vertreten, die auf die Unzulänglichkeit aller morphologischen Beweise für die parasitäre Theorie hinwiesen. Andererseits wurde der Standpunkt verteidigt, daß der Krebs eine parasitäre Aetiologie habe. Die Bekenner dieser Richtung, unter denen wir einigen unserer ersten Kliniker begegnen, gingen zum Teil so weit, außer der parasitären Natur noch die Kontagiosität des Krebses zu verfechten. Es ist nicht ohne Interesse, festzustellen, daß gerade die Vertreter der Klinik sich als Anhänger der parasitären Theorie bekannten, während die Gegner der parasitären Aetiologie des Krebses vorwiegend die Vertreter der pathologischen Anatomie waren.

Um eine Ergänzung zu den Ausführungen der Redner zu geben, die in den Sitzungen der medizinischen Gesellschaft zu Worte gekommen sind, hat die Redaktion eine Umfrage bei einigen pathologischen Anatomen veranstaltet, und sie um eine Aeußerung in der Frage gebeten. Unsere Anfrage bezog sich:

1. Auf die Entstehung der Krebszellen,
2. auf die Infektiosität der Krebskrankheit und
3. auf die Maßnahmen zur Bekämpfung der Krebskrankheit.

Die Antworten, die uns in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt worden sind, teilen wir in folgendem, nach der Zeit des Einlaufes geordnet, mit.

Wenn sich auch durch diese Meinungsäußerung die Frage nicht weiter wird klären lassen, so wird es doch den Leser interessieren, die Meinungen einiger Forscher kennen zu lernen, die auf dem Gebiete der Krebsgeschwülste mit Erfolg gearbeitet haben.

Prof. Dr. **L. Aschoff**, Marburg a. L.:

1. Bösartige Geschwülste, wie die sogenannten Krebse, fehlen bei Pflanzen und niederen Tieren. Je höher wir im Tierreich emporsteigen, um so häufiger beobachten wir das Auftreten bösartiger Geschwülste. Dieselben sind zerstörende Wucherungen zelliger an dem Aufbau des Tierkörpers beteiligter Elemente. Die Wucherungen verstoßen gegen die allgemeinen Organisationsgesetze des betreffenden Individuums, erfolgen geradezu in einer revolutionären Selbstständigkeit, erscheinen uns zwecklos, sind in den meisten Fällen für den Träger schädlich. Gehen derartige Wucherungen von epithelialen Elementen aus, so nennt man sie Krebse. Eine besondere Neigung zu einem solchen organisationswidrigen zerstörenden Wachstum zeigen die sogenannten Gewebsmißbildungen, welche bereits eine Abweichung von dem normalen Bauplan darstellen und eine gewisse Selbständigkeit besitzen. (Naevi, Adenome der drüsigen Organe, Reste des Wolffschen Körpers, überschüssig gebildetes Nebennierengewebe u. s. f.) Der Reichtum an Gewebsmißbildungen und die Neigung zu Geschwulstbildung steigt parallel zur fortschreitenden Differenzierung der Lebewesen und wird durch die bei den domestizierten Tieren und beim Menschen oft eintretenden ungünstigen Mischungen der Fortpflanzungszellen verstärkt. Die Gewebsmißbildungen stellen die bereits angeborenen ruhenden Keime für die sofort oder später eintretenden entweder nicht zerstörenden (gutartigen) oder zerstörenden (bösartigen) jedenfalls organisationswidrigen und zwecklosen Wucherungen (Geschwulstbildungen) dar. Ein prinzipieller Unterschied zwischen gutartigen und bösartigen Wucherungen besteht nicht. Je stärker die Loslösung von den Gesetzen der Organisation wird, um so leichter nimmt die Wucherung einen zerstörenden Charakter an. Dabei lassen sich vielfach charakteristische morphologische Veränderungen an den zur bösartigen Wucherung sich anschickenden Zellen und ihren Kernen beobachten. Die Wucherungen treten spontan ein und zwar entsprechend der in den verschiedensten Lebensaltern ganz verschiedenen Wachstumsenergie der Gewebe. Oder sie werden durch zahlreiche mechanische, physikalische, chemische uns größtenteils noch nicht näher bekannte pathologische Reize ausgelöst. Allem Anschein nach können auch an solchen Zellen, welche im normalen Gewebsverbande stehen, durch die erwähnten Reize, wenn auch viel schwerer organisationswidrige, zwecklose, gutartige oder bösartige Wucherungen (z. B. Krebsbildung) ausgelöst werden.

2. Die Krebszellen sind, wie auch sonstige tierische Zellen, unter bestimmten im gewöhnlichen Leben kaum vorkommenden Bedingungen von einem Organismus auf den anderen übertragbar (Transplantation). Für die Infektiosität des Krebses im Sinne einer parasitären Theorie sind bis jetzt keine Beweise erbracht worden.

3. Die Entstehung zahlreicher Geschwulstkeime läßt sich, da dieselben bereits während der intrauterinen Entwicklung wahrscheinlich auf Grund fehlerhafter Organisation des befruchteten Eies angelegt werden, überhaupt nicht vermeiden. Auch gegen den Eintritt der spontanen Wucherung der Geschwulstkeime sind wir machtlos. Nur die in anderen Fällen etwa in Betracht kommenden auslösenden pathologischen Reize können, wenigstens z. T. vermieden werden. Prophylaktische Maßnahmen zur Bekämpfung der Krebskrankheit können erst nach sorgfältigem Studium dieser Reize ergriffen werden und würden in der Aufklärung zur persönlichen Vermeidung solcher Reize oder in einem gesetzlich vorzuschreibenden Schutz gegen dieselben (z. B. bestimmte Theerderivate) zu bestehen haben.

So lange wir nicht gelernt haben, die die Wucherung auslösenden Reize von uns fern zu halten, ist die wirksame Bekämpfung der Krebskrankheit nur in der möglichst frühzeitigen Diagnose der Krebsgeschwulst und ihrer sofortigen Entfernung gegeben. Unter den therapeutischen Mitteln spielen die Röntgenstrahlen und die ihnen verwandten Strahlen nach Untersuchung an dem mir von Kollegen Perthes überlassenen Material wenigstens für oberflächliche Krebse eine große Rolle, da eine besonders starke degenerative Beeinflussung der Krebszellen durch die erwähnten Strahlen nicht abzuleugnen ist. Wieweit diese Strahlen bei bestimmter Dosierung fähig sind, nicht degenerative, sondern produktive Veränderungen, das heißt organisationswidrige zerstörende Wucherungen normaler Epithelzellen (Krebsbildung) hervorzurufen, müssen weitere Versuche lehren. Auch an die Gewinnung spezifisch auf die Krebszellen wirkender cytolytischer Sera kann gedacht werden, wenn dieselbe auch nach allen anderen Erfahrungen grosse Schwierigkeiten haben wird.

Geh. Rat Prof. Dr. **E. Ziegler**, Freiburg i. B.:

1. Die Krebszellen entstehen aus den epithelialen Zellen des menschlichen oder tierischen Organismus; bei der Teilung der Zellen treten Karyomitosen auf. Krebse können sich sowohl innerhalb von in Entwicklung begriffenen als in ausgebildeten Organen bilden; Rückbildung der Organe im höheren Alter bietet eine gewisse Disposition für die Entwicklung von Krebsen. Die Organe, in welchen ein Krebs sich entwickelt, können zur Zeit der beginnenden Krebsbildung normal erscheinen, häufig sind sie indessen bereits verändert, insbesondere durch voraufgegangene Entzündungen. Die Zellen, von denen die krebsige Wucherung ausgeht, können Bestandteile normal gebauter Organe sein und vor der pathologischen Proliferation normales Aussehen und normale Lagerung besitzen. Oft sind es indessen auch Bestandteile pathologischer Neubildungen, welche sich bei regenerativen und entzündlichen Gewebswucherungen oder auch innerhalb von nicht krebsigen Geschwülsten gebildet haben. Ablösung von Epithelien von ihrem

Digitized by Google

normalen Verbande scheint die Entstehung einer krebsigen Wucherung zu begünstigen, genügt aber an und für sich nicht, die Entwicklung eines Krebses herbeizuführen. Ausgangsgewebe einer krebsigen Neubildung können auch im Organismus vorhandene Residuen fötaler Organe oder versprengte Gewebskeime, auch Teile inkludierter rudimentärer Zwillinge sein. Bestimmte Organmißbildungen scheinen zur Entwicklung von krebsigen Wucherungen eine Disposition zu schaffen. Bei Schwangerschaft können epitheliale Bestandteile der Eihäute eine krebsige Wucherung eingehen und in den mütterlichen Organismus eindringen.

Die Ursache der schrankenlosen in das Nachbargewebe eindringenden Wucherung der als Krebszellen bezeichneten Epithelzellen ist z. Z. nicht bekannt. Man kann nur sagen, daß epitheliale Zellen des Organismus unter gewissen Bedingungen ihren Charakter ändern und eine eigenartige, für den Organismus verderbliche Wucherung eingehen. Ob primär ein besonderer Reiz die Epithelzellen beeinflußt, ob der Eintritt der pathologischen Wucherung mehr in Veränderungen der Umgebung der Epithelzellen gelegen ist, ist zur Zeit nicht sicher zu entscheiden. Die histologischen Verhältnisse im Beginne der Krebsentwicklung sprechen bald für die erste, bald für die zweite Annahme. Parasiten für die Entstehung der krebsigen Wucherung verantwortlich zu machen, dazu liegt bis jetzt keine irgendwie gesicherte Tatsache vor. Die Mitteilungen über den Befund von Krebsparasiten sind für die Erkenntnis der Krebsätiologie wertlos, indem die beschriebenen Gebilde größtenteils keine Mikroorganismen darstellen. Wo solche gefunden wurden, ist eine Beziehung zu der Krebsentwicklung nicht festgestellt und auch ganz unwahrscheinlich. Die Versuche, mit diesem oder jenem Mikroorganismus Krebse zu erzeugen, haben verwertbare Ergebnisse bis jetzt nicht zu verzeichnen. Die Einnistung von Parasiten im Epithel kann zwar zu epithelialen Wucherungen führen, allein diese Neubildungen tragen nicht den Charakter von Krebsen. Die Vergleiche, die man mit tumorartigen parasitären Pflanzenkrankheiten gemacht hat, und aus denen man Schlüsse auf die Krebsentwicklung hat ziehen wollen, sind ebenfalls wertlos. Die falschen Schlußfolgerungen lassen sich nur dadurch erklären, daß den Betreffenden entweder das Wesen der krebsigen Epithelwucherung oder die Natur der betreffenden Pflanzenerkrankung nicht genauer bekannt war.

2. Die Krebskrankheit ist nicht infektiös. Irgend welche Tatsachen, die dieser Ansicht eine Stütze geben könnten, liegen nicht vor. Infektiosität der Krebskrankheit würde zur Voraussetzung haben, daß sie parasitärer Natur ist. Die Möglichkeit der Uebertragung von Krebs eines Tieres auf Tiere derselben Spezies beweist nur, daß man Implantationsmetastasen durch Einpflanzung lebender Krebszellen erhalten kann; sie stellen nur eine andere Form der bei Krebs so häufigen Metastasen dar, die ebenfalls durch Verschleppung lebender Krebszellen vermittelt werden. Sollte es gelingen, Krebs des Menschen oder eines Tieres auf eine andere Tierspezies zu übertragen, so würde auch dieses Ergebnis nicht die parasitäre Natur des Krebses beweisen. Es würde dies wohl eher dadurch zu erklären sein, daß die Krebszellen Eigenschaften besitzen können, die sie befähigen, nicht nur innerhalb von Geweben desselben Individuums oder derselben Spezies sich zu vermehren, sondern auch im Organismus einer anderen Spezies. Es würde dies die Annahme stützen, daß die Krebszellen Eigenschaften besitzen, die den normalen Zellen des Organismus abgehen.

3. Zur Bekämpfung der Krebskrankheit ist man bis jetzt auf die bisher üblichen Eingriffe, die auf frühzeitige Entfernung oder auf Zerstörung des kranken Gewebes gerichtet sind, angewiesen. Andere Heilmethoden sind denkbar; es liegen aber bis jetzt keine sichergestellten Tatsachen vor, welche dazu berechtigten, die bisherigen Heilmethoden zu verlassen.

Geh. Rat Prof. Dr. **Marchand**, Leipzig:

1. Die Entstehung der Krebszellen. Wir bezeichnen als „Krebs, Karzinom“ maligne Neubildungen, die von den Oberflächen- und Drüsen-Epithelien der Haut und der Schleimhäute, sowie von den epithelialen Parenchymzellen der großen Drüsen (von ento-ecto- und mesodermalem Ursprung) ihren Ausgang nehmen. Die sogenannten „Krebse“ sind also maligne Epitheliome. Gewöhnlich werden jene Epithelarten als „echte Epithelien“ gegenüber den „falschen Epithelien“ oder Endothelien (im Sinne von His) bezeichnet, jedoch ist diese Unterscheidung in gewissem Sinne willkürlich und auch nicht mehr der ursprünglichen Auffassung ihres Urhebers entsprechend.

Geschwülste, die von den Deckzellen (Epithelien oder Endothelien) der Pleuro-Peritonealhöhle (dem Coelom-Epithel, abgesehen von dessen oben erwähnten Derivaten), von den Deckzellen der Blut- und Lymphgefäße, den platten Zellen der harten und der weichen Hirnhäute ausgehen, pflegen wir nicht zu den „krebsigen“ Geschwülsten zu rechnen; zweifelhaft ist die Deutung maligner Geschwülste des Oberflächen-Epithels des Ependyms und der Plexus chorioidei, sowie gewisser noch zu erwähnender Fälle. Unsere Definition des Karzinoms ist also z. B. noch eine in gewissem Grade konventionelle; sie beruht aber auf dem histogenetischen Prinzip, das als das wesentliche die Herkunft der spezifischen Geschwulst-Elemente betrachtet.

In morphologischer Hinsicht charakterisieren sich die krebsigen Geschwülste durch ihren mehr oder weniger „atypischen“ Aufbau aus epithelialen Zellen (das heißt Zellen, die ohne eigentliche Interzellularsubstanz aneinanderliegen) und einer Gerüstsubstanz (Stroma), von der die epithelialen Zellen in der Regel scharf getrennt sind; der ursprüngliche, von der ersten Anlage herrührende Gegensatz zwischen Epithelien und Unterlage bleibt auch in der Neubildung erhalten.

In gewissen Fällen, besonders bei sehr weicher, nachgiebiger Grundsubstanz, kommt es indeß vor, daß der epitheliale Zusammenhang der Karzinomzellen sich löst, und daß diese einzeln oder in kleinen Gruppen in der Unterlage sich verbreiten.

Der Nachweis der Histogenese des Krebses oder des malignen Epithelioms ergibt sich entweder aus dem unmittelbaren (nicht erst nachträglich entstandenen) Zusammenhang der Geschwulstzellen mit dem Ursprungsgewebe, der bei vielen, besonders den beginnenden Oberflächenepithel- und Drüsenkarzinomen sehr wohl zu führen ist, oder, wo dies nicht möglich ist (in der Mehrzahl der vorgeschrittenen Fälle), aus der histologischen Uebereinstimmung der Zellen der Neubildung mit denen des Muttergewebes (Stachelzellen der Epidermiskrebse, Zylinderzellenschläuche der Schleimhautkrebse). Immerhin bleiben viele Fälle übrig, wo dieser Nachweis nicht möglich ist, da ein direkter Zusammenhang fehlt und der histologische Charakter der Zellen sich erheblich geändert hat. In diesen Fällen bestehen also noch Meinungsverschiedenheiten über die Herkunft, und daher auch über die Bedeutung der Geschwulst. Dahin gehören z. B. Geschwülste, die von Naevi ausgegangen sind. Ist die Herkunft der ursprünglichen Naevuszellen von dem Oberflächenepithel gesichert, so müssen konsequenterweise auch die aus jenen hervorgegangenen malignen (meist melanotischen) Geschwülste den Epitheliomen zugerechnet werden.

Eine zweite Gruppe von Geschwülsten, deren Beurteilung noch streitig ist, ist dadurch ausgezeichnet, daß die (im morphologischen Sinne) epithelialen Zellen in Elemente übergehen, die durch Bildung von Ausläufern, vielleicht auch von Interzellularsubstanz den Bindegewebszellen so sehr gleichen, daß man sie nach den herrschenden Anschauungen für verschieden von den sogenannten echten Epithelien halten mußte. Diese Geschwülste, deren Hauptvertreter an den Speicheldrüsen vorkommen, werden daher von vielen den „Endotheliomen“ zugerechnet. Nach der Auffassung einiger Autoren, unter denen besonders Krompecher zu nennen ist, handelt es sich auch hier um echte Epithelien, Abkömmlingen der Drüsenzellen, die tatsächlich in Bindegewebszellen übergehen sollen, eine Auffassung, der vom Standpunkt der Entwicklungsgeschichte indeß nicht unerhebliche Bedenken gegenüberstehen. Aber auch abgesehen davon sind diese Geschwülste durch gewisse Eigentümlichkeiten von den malignen Epitheliomen (Karzinomen) verschieden.

Es wäre aber durchaus unrichtig, wenn man, wie es z. B. von v. Hansemann geschieht, wegen derartiger unsicherer Fälle die Anwendung des histogenetischen Prinzips auf die Einteilung und Bezeichnung der Geschwülste überhaupt für nicht berechtigt halten wollte. Es würde sogar den allgemeinen Grundsätzen der Wissenschaft widersprechen, wenn man ein wissenschaftliches Prinzip deswegen aufgeben wollte, weil es noch nicht alle Einzelfälle erklären kann. Setzt man an dessen Stelle das rein morphologische Prinzip, so würde das dahin führen, daß man mehr oder weniger zufällige histologische Eigentümlichkeiten für das wesentliche hält. Früher begnügte man sich z. B., eine große Gruppe von bösartigen Geschwülsten ihrer äußeren Form wegen als „Schwämme“ zusammenzufassen, während bei besserer Erkenntnis die wahre Natur dieser Schwämme sich als sehr verschiedenartig herausgestellt hat. Daher wäre es auch nicht richtig, wegen bloßer Aehnlichkeit der Form und Anordnung der Zellen Geschwülste als Krebse zu bezeichnen, die nicht epithelialer, sondern bindegewebiger Herkunft

Digitized by Google

sind. Ist die Entstehungsweise einer Geschwulst ganz dunkel, so ist man darauf angewiesen, sie nach ihren rein histologischen Eigenschaften zu bezeichnen. Um aber in der so überaus schwierigen Lehre von den Geschwülsten weiter zu kommen, muß man in jedem noch unklaren Fall in erster Linie bestrebt sein, das Ursprungsgewebe zu ermitteln. Auf diesem Wege wird man dahin gelangen, die Morphologie durch die Histogenese verständlich zu machen, beide in Uebereinstimmung zu bringen. Da die Nomenklatur sich auch nach Möglichkeit dem Wesen der Dinge anzupassen hat, wenn sie auf Wissenschaftlichkeit Anspruch machen will, so müssen auch die Namen der Geschwülste nach Möglichkeit dem histogenetischen Prinzip Rechnung tragen; in zweiter Linie ist das rein morphologisch-histologische Verhalten zu berücksichtigen, während alte unklare und oft sinnlose Namen aufzugeben sind. Daher halte ich es auch nicht für zweckmäßig, daß Orth noch neuerdings eine Form der malignen Epitheliome mit dem veralteten Namen „Cancer" bezeichnet.

Wir halten also daran fest, daß die „Krebszellen", um der Kürze wegen diesen herkömmlichen Namen zu gebrauchen, von den normalen Epithelzellen der oben näher bezeichneten Arten herzuleiten sind. Es können dabei große Verschiedenheiten in der Weise vorkommen, daß die ursprünglichen Elemente schon in sehr früher Zeit aus ihrem Zusammenhang gelöst, gewissermaßen zu einer späten Geschwulstbildung „prädestiniert" sind, oder daß die maligne Neubildung erst im späteren Leben aus ursprünglich normal angelegten Elementen hervorgeht.

Die Annahme, daß alle krebsigen Neubildungen aus kongenital abgetrennten Keimen entstehen, ist durchaus unberechtigt.

Die große Häufigkeit solcher maligner Neubildungen, die ganz unzweifelhaft aus erworbenen Schädigungen der Haut hervorgehen (Karzinome aus Lupus-Narben und alten Brandgeschwüren, die Teer-, Russ- und Paraffinkrebse), beweist dies zur Genüge und macht eine analoge Entstehung vieler Karzinome der inneren Organe (Oesophagus, Magen, Gallenblase[1]), Rektum, Uterus usw.) sehr wahrscheinlich.

Wenn von einzelnen Autoren sogar angenommen wird, daß innerhalb der Epidermis selbst umschriebene Zellgruppen von der ersten Anlage her kleine Krebsherde bilden sollen, so ist das mit dem beständigen Wechsel der Epidermis nicht vereinbar.

Die Entstehung der krebsigen Wucherung aus vorher normalen Zellen setzt aber mit Notwendigkeit eine Aenderung des Zellcharakters voraus in der Weise, daß die Zellen eine sehr viel stärkere Wucherungsfähigkeit (schnelleres Wachstum, Auftreten sehr zahlreicher, oft unregelmäßiger Mitosen) zeigen und hierdurch gleichzeitig die Fähigkeit erhalten, die normalen Grenzen des Epithels gegen die Unterlage zu durchbrechen.

Während man allgemein diese Aenderung des Zellcharakters dem Epithel selbst unter dem Einfluß gewisser Einwirkungen zuschrieb, verlegt Ribbert die primäre Störung bei der Entstehung der krebsigen Neubildung in das Bindegewebe, dem hierdurch also die Hauptrolle bei der Karzinombildung zugewiesen würde, wie es früher, wenn auch in wesentlich anderem Sinne, durch Virchow geschehen war. Das Wesentliche ist und bleibt aber tatsächlich die abnorme epitheliale Wucherung, die ja auch Ribbert nicht bestreiten kann. Wenn in manchen Fällen eine entzündliche Veränderung des Bindegewebes voraufgeht, so kann diese doch nicht den Epithelzellen ihre gewissermaßen unbegrenzte Wucherungsfähigkeit und ihre zerstörenden Eigenschaften verleihen. In gewissen Fällen sieht man unter dem Einfluß anhaltender Schädlichkeiten Wucherungen (Verdickungen) des Epithels, zuweilen mit der schönsten metaplastischen Umwandlung der Zellen ohne auffallende Veränderung des Bindegewebes entstehen; gerade derartige Metaplasien können direkt in maligne Wucherungen übergehen.

Die Ueberschreitung der normalen Gewebsgrenzen setzt eine Veränderung des ursprünglichen Gleichgewichtszustandes zwischen Epithel und Bindegewebe, ein Ueberwiegen des wuchernden Epithels über den Widerstand des Grundgewebes voraus. Die Zerstörung spezifischer Gewebsbestandteile und die an das Vordringen der epithelialen Elemente sich anschließende mehr oder weniger starke Reaktion des Grundgewebes nötigen aber zu der Annahme besonderer Einwirkungen von Seiten des Epithels auf das letztere. Aus diesem Grunde glaube ich den Karzinomzellen toxische Eigenschaften zuschreiben zu müssen, die sich durch abnorme Stoffwechselvorgänge in den regellos wuchernden Zellen bilden[1]), da durch ihre einfach mechanisch wirkende Anwesenheit im Gewebe derartige Folgen (man denke z. B. an die schweren entzündlichen Veränderungen der serösen Häute bei Karzinose) schwerlich zu erklären sein würden. Einfache Wucherung von Gewebselementen ist mit ihrer toxischen gewebszerstörenden Wirkung nicht zu verwechseln, denn die erstere kommt auch bei gutartigen Geschwülsten vor. Die wuchernden Krebszellen übertragen ihre schädigenden Eigenschaften auf die durch Teilung aus ihnen hervorgehenden jungen Zellen, die in andere Teile des Organismus verschleppt, immer die gleichen Wirkungen entfalten, das Organgewebe verdrängen und zerstören, während die Bindesubstanz sich dem wuchernden Epithel entsprechend unter starker Vermehrung umformt, oft unter der auffälligsten Uebereinstimmung mit der Anordnung des Gewebes im primären Tumor. Es ist dies ein weiterer Beweis für die formative Einwirkung des wuchernden Epithels auf das Bindegewebe.

Würde bei der Karzinomentwicklung überhaupt keine Aenderung des Charakters der Epithelzellen eintreten, so könnten auch die verschleppten isolierten Zellen nicht derartige Wirkungen in den Metastasen zur Folge haben, denn isolierte normale Epithelzellen, die von ihrem Ursprungsorte an andere Stellen gebracht werden, zeigen weder diese unbegrenzte Wucherungsfähigkeit noch die zerstörenden Eigenschaften. Sie gehen in der Regel bald zu Grunde, was darauf hinweist, daß die veränderte Umgebung (also wahrscheinlich die Veränderung des Stoffwechsels) die Weiterentwicklung verhindert. Auch die Entwicklung der Krebsmetastasen hängt noch im hohen Grade von der Beschaffenheit des umgebenden Organgewebes ab (große Seltenheit der Krebsmetastasen in der Milz, enorme Wucherung derselben in der Leber).

2. Ist die Krebskrankheit infektiös? Die Anhänger der infektiösen (parasitären) Aetiologie des Karzinoms nehmen an, daß jene Aenderung des Zellcharakters, wodurch die normale Epithelzelle zur Krebszelle wird, durch Mikroorganismen bestimmter Art (von den Einen als Protozoen, von Andern als „Blastomyzeten" aufgefaßt) bedingt werden.

Unmöglich wäre das nicht; es müßten dann aber in alle beteiligten Zellen Parasiten eindringen, die die Zellen zur Wucherung erregen und ihnen schädigende Eigenschaften verleihen; sie müßten bei der Teilung in die Tochterzellen übergehen und mit diesen später verbreitet werden.

Wir wissen, daß Protozoen, die in Epithelzellen (z. B. der Gallengänge beim Kaninchen) eindringen, diese zu sehr erheblichen Wucherungen veranlassen können, aber es ist freilich nicht bekannt, daß diese Zellen auch die Fähigkeit erhalten, isoliert und an andere Stellen des Körpers gebracht, die gleichen Wirkungen zu entfalten. Es bleibt ein lokaler Wucherungsprozeß, der an die Anwesenheit der Protozoen geknüpft ist. Wenn also an das Vorhandensein von Protozoen sich Krebsentwickelung anschließt, so können diese nur die Bedeutung von äußeren schädigenden Ursachen haben, wie z. B. die Eier von Bilharzia zuweilen Karzinom der Harnblase zur Folge haben sollen.

Die Anhänger der parasitären Antiologie müssen sich darüber klar sein, daß die schädigende Wirkung der Geschwulstzellen bei dem angenommenen Vorhandensein von Parasiten ebenfalls toxischer Natur sein müßte, da die rein mechanische Wirkung der Parasiten nicht zur Erklärung ausreichen würde.

Die Hauptsache ist aber, daß die Parasiten in allen Geschwulstzellen anwesend sein müßten, die die spezifische Wirkung haben; wäre das nicht der Fall, so müßte man annehmen, daß schon durch Eindringen von Parasiten in einige normale Epithelzellen, z. B. der Mamma die Abkömmlinge dieser infizierten Zellen durch Uebergang chemischer Produkte maligne Eigenschaften erhalten. Das würde natürlich im Widerspruch mit der Spezifizität der parasitären Wirkung stehen, denn es würde darauf hinauskommen, daß die Zellen auch ohne die Anwesenheit der Parasiten maligne Eigenschaften toxischer Natur haben.

Bis jetzt ist von einem Nachweis parasitärer Organismen in allen Zellen eines Karzinoms nicht im Entferntesten die Rede, selbst wenn man die parasitäre Natur der in gewissen Fällen, besonders von Mamma-Karzinom unter verschiedenen Namen beschriebenen Einschlüsse als wirklich nachgewiesen betrachten

[1]) Das so gut wie ausschließliche Vorkommen von Gallenblasen-Karzinomen infolge der längeren Anwesenheit von Gallensteinen und der durch diese hervorgerufenen Ulzerationen und Narben ist eines der sichersten Beispiele der Karzinomenbildung infolge von erworbenen Schädigungen des Epithels.

[1]) S. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 39, 40. 1902. Die obige Annahme hat eine wesentliche Stütze durch die Untersuchungen von Blumenthal, Wolff, Neuberg. S. diese Wochenschrift Nr. 15. 1905. S. 364.

Digitized by Google

wollte. Eine Erklärung der Entstehung des Karzinoms und seiner malignen Eigenschaften würden diese Befunde nicht geben. Keineswegs würde, wenn wirklich die parasitäre Entstehung einer bestimmten Art von Epitheliomen nachgewiesen würde, eine Verallgemeinerung auf alle anderen Arten epithelialer Neubildungen statthaft sein.

Infektiös heißt nach unseren jetzigen Anschauungen eine Krankheit, die durch einen spezifischen organisierten Erreger hervorgerufen wird, und nur durch diesen. Bei den Infektionskrankheiten sind es die Erreger, durch deren Uebertragung von einer Stelle auf eine andere desselben, oder auf einen anderen Organismus der gleiche Krankheitsprozeß hervorgerufen wird; bei dem Karzinom, ebenso wie bei allen anderen malignen Neubildungen, sind es, wie oft genug hervorgehoben worden ist, die abnormen Körperzellen selbst, die an anderen Stellen des Körpers, zuweilen auch auf einen anderen Organismus verpflanzt, in gleicher Weise weiter wuchern. Auch bei den immer noch nicht häufig gelungenen Uebertragungen von einem Individuum auf ein andres handelt es sich um denselben Vorgang. Das ist auch nicht anders bei der neuerdings mitgeteilten, angeblich erfolgreichen Uebertragung eines menschlichen Penis-Karzinoms in die Bauchhöhle einer Ratte durch Dagonet [1])

Vorausgesetzt, daß die Beobachtung richtig ist, so kann sie ebenfalls nur als die fortschreitende Wucherung eingebrachter Krebszellen gedeutet werden und keineswegs als Beweis der „Kontagiosität“ des Karzinoms. In einem zweiten Versuch desselben Verfassers entstand nach Einimpfung eines Drüsen-Karzinoms vom menschlichen Mastdarm auf eine Ratte ein Knoten in der Bauchwand, in dem Staphylokokken nachgewiesen wurden, und der demnach jedenfalls als Produkt einer infektiösen Entzündung durch unreines Material zu betrachten ist. Nach Abimpfung von diesem Knoten in die Bauchhöhle einer zweiten Ratte entwickelten sich sehr umfangreiche Geschwülste von sarkomähnlicher Beschaffenheit, allem Anschein nach aus Granulationsgewebe. Obgleich nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem ursprünglichen Tumor vorhanden war, ist der Verf. dennoch der Meinung, daß hier eine erfolgreiche Uebertragung, also in seinem Sinne eine gelungene Infektion stattgefunden habe. Das würde also bedeuten, daß der Infektions-Erreger, der beim Menschen ein Drüsen-Karzinom hervorruft, in der Bauchhöhle der Ratte ganz andere Zellen zur Geschwulstbildung veranlaßt, es würde also mit der Annahme der Spezifizität der Krankheitserreger und der Geschwulstbildungen in schroffem Widerspruch stehen.

Alle die Gründe, die gegen die Möglichkeit einer parasitären Entstehung der krebsigen Neubildungen so oft hervorgehoben worden sind, die Entstehung der Karzinome aus embryonalen Epithelresten, die Jahre lang im Innern des Körpers geschlummert haben und andere sollen hier nicht wiederholt werden. Auch die Beweise, die man aus der Statistik zugunsten einer infektiösen Natur der Karzinome herangezogen hat, die Häufung der Fälle in bestimmten Gegenden, sogar in bestimmten Häusern, stehen auf sehr schwachen Füßen, so lange die Statistik ohne Rücksicht auf exakte anatomisch-histologische Untersuchung Geschwülste der verschiedensten Art schlechtweg als „Krebse“ verwertet.

Vom pathologischen Standpunkt muß es als eine durchaus willkürliche Annahme bezeichnet werden, daß unter der großen Zahl der malignen Neubildungen nun gerade die epithelialen infektiöser Natur sein sollen, obwohl sie sich in ihren malignen Eigenschaften gar nicht von so vielen anderen Neubildungen unterscheiden.

Auf die Frage, ob ich die „Krebskrankheit“ — wenn man sie überhaupt als einheitliche Krankheit bezeichnen will — für infektiös halte, kann ich nur mit „Nein“ antworten.

3. Die Frage, welche Maßnahmen zur Beseitigung der Krebskrankheit einzuschlagen sind, vermag ich nach dem Vorstehenden nur dahin zu beantworten, daß möglichste Vermeidung solcher Schädlichkeiten, die erfahrungsgemäß die Entstehung von epithelialen Wucherungen maligner Art begünstigen können, und möglichst frühzeitige Beseitigung einmal entstandener maligner oder doch verdächtiger Wucherungen vorläufig die einzigen rationellen Mittel sind.

Prof. Dr. **H. Ribbert**, Bonn:

1. Die Krebszellen sind Abkömmlinge der Epithelien unseres Körpers. Das geht aus ihrem morphologischen Verhalten und aus dem, was wir über die Genese des Karzinoms wissen, mit aller Sicherheit hervor. Der Krebs entsteht also durch eine an umschriebener Stelle erfolgende Epithelwucherung, deren Eintreten zurzeit noch verschieden erklärt wird. Viele meinen, daß die Epithelien primär eine biologische Aenderung erführen, vermöge deren sie zerstörend vordrängen. Im Gegensatz dazu halte ich die Krebszellen in der Hauptsache den normalen Epithelien für gleichwertig. Es sind nur die besonderen Bedingungen, welche ihnen die Möglichkeit zum Eindringen in andere Gewebe gewähren. Diese Anschauungen habe ich seit vielen Jahren, zuletzt in meiner Abhandlung „Die Entstehung des Karzinoms“ (1905) vertreten (s. diese Wochenschr. Nr. 13, S. 317).

2. Der Krebs ist nicht infektiös. Er verbreitet sich innerhalb des befallenen Körpers durch abgelöste Zellen, die sich an anderen Stellen festsetzen und zu Metastasen heranwachsen. Die Uebertragung auf andere Individuen ist nur eine modifizierte Metastasenbildung. Im Jahre 1891 habe ich mich zuerst und seitdem noch oft gegen die parasitäre Natur der bekannten Einschlüsse und wiederholt (zuletzt l. c.) auch gegen die Parasitentheorie überhaupt ausgesprochen. Ich kann hier nicht alle Gründe noch einmal aufzählen. Aber in erster Linie führten mich dazu meine Untersuchungen über das Wachstum des Karzinoms. Aus ihnen und aus den neueren meines Mitarbeiters Borrmann ging hervor, daß der Krebs, wie alle anderen Tumoren, nur aus sich herauswächst und daß niemals benachbarte Zellen, niemals gleichartige Epithelien zu Krebsbestandteilen werden, wie es doch zu erwarten wäre, wenn der Krebs spezifische Parasiten beherbergte.

3. Zur Bekämpfung der Krebskrankheit kann ich nur allgemeine Gesichtspunkte beibringen. Die Krebszellen wachsen deshalb zerstörend, weil sie aus dem Verbande des Körpers ausgeschaltet, selbständig geworden sind, weil sie von ihm nicht mehr wie die Zellen innerhalb der normalen Organisation in Schranken gehalten und an ihrer Vermehrung gehindert werden. An sich sind sie, zumal in ihrer Ernährung, ungünstiger gestellt, als die normalen Elemente und deshalb zweifellos allen Einwirkungen gegenüber weniger widerstandsfähig. Daher wird jeder Einfluß, der die normalen Zellen schädigt, die Krebszellen intensiver treffen, er wird aber, falls er sich so schwach geltend macht, daß die ersteren gerade nicht mehr leiden, die Krebszellen doch noch nachhaltig beeinflussen. So erkläre ich mir die Erfolge der Arsenbehandlung sowie der Röntgen- und Radiumbestrahlung. Es ist nicht zu bezweifeln, daß unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte, abgesehen von den operativen Eingriffen, die Therapie weitere Fortschritte machen wird.

Prophylaktisch läßt sich wohl auch manches erreichen. In erster Linie wird es darauf ankommen, nach Möglichkeit alle lokalen Irritationen zu vermeiden, welche die Epithelwucherung und zwar nach meiner Meinung auf Grund der von mir als maßgebend angesehenen zelligen Umwandlung des Bindegewebes anregen können. So wird sich, um nur eines anzuführen, dem besonders im Gesicht vorkommenden Hautkrebs durch eine geeignete Hautpflege erfolgreich begegnen lassen. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Arch. de méd. exp. 1904.

Ueber eine sichere und gefahrlose Methode zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt

von

I. Haas und **A. Hinsch**, Stettin.

Den bisher üblichen Methoden zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt, also bis zur 28. Woche der Schwangerschaft, haften, wie allgemein bekannt ist, viele und schwere Mängel an. Wenn es auch in den meisten Fällen gelingt, durch Einlegen von einem oder mehreren Bougies oder eines Kolpeurynters, durch Einlegen eines Laminariastiftes in die Zervix oder durch Ausstopfen derselben mit Jodoformgaze Abort hervorzurufen, so tritt der Erfolg doch selten sofort ein. In vielen Fällen muß der Eingriff ein- bis zweimal wiederholt werden, auch versagen die angeführten Methoden in einigen Fällen sogar ganz. Wenigstens sahen wir sowohl nach Einlegen von Bougies wie Laminaria zwar Blutungen und Wehen eintreten, die aber sofort nach Entfernung der Bougies respektive des Laminariastiftes aufhörten, ohne daß es zum Abort kam.

Als Beleg wollen wir nur folgende eklatanten Fälle anführen:

Bei Frau K., 32 Jahre alt, entschlossen wir uns zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt im Anfang des dritten Monats wegen schwerer Hyperemesis. Nahrungsaufnahme konnte garnicht erfolgen und die Frau war fast zum Skelett abgemagert. Alle sonstigen Mittel waren ohne Er

Digitized by Google

folg gewesen. Es wurde zunächst, nachdem ein Versuch gemacht war, die Frucht mit der Sonde zu lösen, ein starkes Bougie eingeführt und die Scheide mit Jodoformgaze ausgestopft. Es traten hiernach Wehen und Blutung auf. Das Erbrechen hörte auf, Abort trat jedoch nicht ein, nachdem nach Entfernung des Bougies Wehen und Blutung aufgehört hatten. Zwei Tage später trat das furchtbare Erbrechen wieder ein. Ein zweiter Versuch, bei dem zwei Bougies eingelegt wurden, verlief genau so, ein dritter Versuch mit Laminaria ebenfalls. Als ein vierter energischer Versuch mit drei Bougies ebenfalls zwecklos war, wurde von weiteren Eingriffen Abstand genommen. Glücklicherweise hatte bei allen Versuchen das Erbrechen zirka 36 Stunden aufgehört, und war die Frau in dieser Zeit kräftig ernährt worden. Da inzwischen der vierte Monat herangerückt war, so wurde die Frau noch zirka 14 Tage künstlich ernährt, und hörte glücklicherweise nach Ablauf dieser Zeit das Erbrechen von selbst auf.

Der zweite Fall betrifft eine 42jährige Frau F. Auch hier wurde durch Einlegen sowohl von Bougies als auch Laminaria und eines Kolpeurynters kein Erfolg erzielt. In diesem Falle wandten wir zum ersten Male die unten beschriebene Methode an, wodurch wir innerhalb 24 Stunden das Eintreten des Aborts erreichten.

Während also einerseits alle diese bisher üblichen Methoden keine Sicherheit für die Zeit des Eintritts der Fehlgeburt bieten, da es sich hierbei um Tage und falls der Eingriff wiederholt werden muß, sogar um Wochen handeln kann, ist andererseits die Gefahr einer Infektion besonders bei Wiederholungen eine sehr große. Der vielfach geübte und empfohlene Eihautstich bietet zwar diese Sicherheit für den Eintritt des Aborts, ist aber andererseits wegen der großen Infektionsgefahr nicht einwandsfrei und eine gewisse Abneigung gegen diesen Eingriff daher voll berechtigt.

Für uns stand es nun nach unseren Erfahrungen fest, daß der Reiz, der durch die bisherigen Methoden ausgeübt wird, nicht stark genug ist, um mit Sicherheit Abort hervoruzurufen. Wir suchten daher durch breite Ablösung der Eihäute von der Uteruswand diesen starken Reiz auszuüben und bedienten uns zu diesem Zwecke des von der Firma „Evens & Pistor“ in Kassel zuerst in die Praxis eingeführten, sogenannten Rapid-Tamponators mittlerer Größe. Dieses Instrument soll dazu dienen, die Uterustamponade nach Dührssen möglichst leicht und schnell auszuführen und erfüllt diesen Zweck vollkommen, besonders wenn man bedenkt, wie schwierig häufig die Uterustamponade mit der Kornzange, besonders in eiligen Fällen, auszuführen ist. Das von uns verwendete Instrument besteht aus einer am oberen Ende leicht gekrümmten hohlen Röhre, in die ein Stab eingeführt wird, der oben gabelförmig auseinandergeht, aber nicht ganz das Ende der Röhre erreicht, sodaß Verletzungen ausgeschlossen sind. Die Röhre wird nun in den Uterus eingeführt, auf der Gabel des Stabes wird sterile, in genau passende Streifen geschnittene Jodoformgaze befestigt, und der Stab mit der Gaze ganz in die Röhre eingeführt. Durch leichte stopfende Bewegungen mit dem Stabe kann nun der Uterus ohne Anstrengung völlig tamponiert werden.

Unsere Methode, die hierauf beruht, ist nun foldende:

Nach Desinfektion der äußeren Genitalien wird die Scheide gründlich mit Lysol gereinigt. Der Uterus wird nun angehakt und die Zervix mit Hegarschen Sonden soweit gedehnt, daß der oben beschriebene Tamponator glatt zwischen Eihaut und Uteruswand bis zum Fundus eingeführt werden kann. Dies ist uns in allen Fällen mit leichter Mühe gelungen. Meistens machen wir auch noch vor Einführung des Stopfers eine kurze Lysolspülung der Uterushöhle selbst. Der ganze Uterus wird nun mit der sterilen Jodoformgaze so fest vollgestopft, bis er sich prall unter der von außen kontrollierenden Hand anfühlt. Während nun der Tamponator langsam durch die Zervix zurückgeführt wird, wird auch diese ausgestopft. Die Scheide wird noch mit gewöhnlicher Jodoformgaze tamponiert und der Eingriff ist damit beendet.

Da die Schmerzhaftigkeit des Eingriffes eine äußerst geringe ist, so haben wir in allen Fällen von einer Narkose Abstand nehmen können.

Durch die in großer Ausdehnung hervorgerufene Abhebung der Eihäute von der Uteruswand infolge der energischen Einführung einer großen Menge steriler Jodoformgaze ist ein genügender Reiz gesetzt, um mit Sicherheit Abort hervorzurufen. Wir sahen stets nach spätestens 6 Stunden gute Wehen auftreten, die sich dauernd verstärkten. 24 Stunden nach der Einführung wird die Gaze entfernt, und in spätestens weiteren 24 Stunden ist der Abort beendet.

Der von uns erstrebte Zweck wird also durch diese Methode in idealer Weise erfüllt, da der Abort mit Sicherheit in denkbar schnellster Zeit eintritt, und die Infektionsgefahr, erstens infolge der Schnelligkeit des Verfahrens, und zweitens infolge der Verwendung von nur einwandsfreiem, völlig sterilem Material eine äußerst geringe ist.

Wir lassen noch die Beschreibung einiger Fälle folgen. Selbstverständlich war die Indikation zur Einleitung des Abortes stets streng erfüllt.

1. Frau J. ist Gravida Ende des dritten Monats. Zu dieser Zeit Auftreten starker Blutungen. Untersuchung ergibt: Retroflexio uteri gravidi. Nach Aufrichtung des Uterus bestehen die Blutungen fort. Nach 3 Wochen wird der fest geschlossene Uterus mit Hegarschen Sonden erweitert und, wie oben angegeben, tamponiert. Es treten sofort heftige Wehen auf. Nach 14 Stunden starke Blutung. Die Gaze ist mitsamt der Frucht und der Plazenta aus dem Uterus in die Scheide getrieben. Nach 5 Tagen kann die Frau das Bett verlassen.

2. Frau H. Gravida im vierten Monat. Nach leicht bewerkstelligter Dehnung der Cervix Einführung des Tamponators und pralle Ausstopfung des Uterus. Nach 6 Stunden setzen starke Wehen ein. Die blutdurchtränkte Gaze wird 24 Stunden nach Einführung entfernt. Wehen bleiben stark und nach 15 Stunden ist die Frucht ausgestoßen. Die stark mit der Uteruswand verwachsene Plazenta wird ohne große Mühe entfernt.

3. Frau P. Eingriff in derselben Weise. 24 Stunden nach Entfernung der Gaze wird Frucht und Plazenta glatt ausgestoßen.

4. Frau Sch. Hier mußte innerhalb 3 Jahren zweimal Abort aus denselben Gründen eingeleitet werden. Das erste Mal erfolgte die Ausstoßung der Frucht und der Plazenta 15 Stunden und das zweite Mal 12 Stunden nach Entfernung der Gaze, ohne daß irgend eine Hilfeleistung notwendig gewesen wäre.

5. Frau Ue. Gravida Anfang des fünften Monats. Ein von einem Kollegen gemachter Versuch, den dringend notwendigen Abort einzuleiten, ist nach einer der bisher üblichen Methoden erfolglos gemacht worden. Auch in einem Krankenhause wird kein Erfolg erzielt. Durch Zufall kamen wir in die Lage, die oben beschriebene Methode bei Frau Ue. anzuwenden, und 12 Stunden nach Entfernung der Gaze wird die Frucht ausgestoßen.

Wir glauben, daß schon diese wenigen Beispiele genügen werden, um das Zweckmäßige und Praktische der Methode darzutun. Die Fälle, durch die wir uns zur Veröffentlichung des Verfahrens bewogen fühlten, sind dadurch allerdings noch lange nicht erschöpft.

Als Resumé wollen wir nur noch einmal kurz auf folgende Vorteile der Methode hinweisen:

Zunächst gefahrlose Einleitung des Abortes in einer Sitzung, wovor bisher mehrere Autoren, wie z. B. Fritsch in Nr. 10 der „Mediz. Klinik“. S. 241, warnen zu müssen glaubten.

Ferner die Beschränkung der Infektionsgefahr auf ein denkbar geringstes Maß, und zwar:

1. durch Vermeiden größerer Blutungen, worauf z. B. gerade Fritsch seine oben erwähnte Warnung stützt;

2. durch außerordentliche Abkürzung der ganzen Zeitdauer des Abortes;

3. durch Verwendung von nur einwandsfreiem und auch während der ganzen Dauer des Verfahrens steril bleibendem Material, wodurch eine Gefahr beseitigt wird, die gerade bei Verwendung von Bougies, Laminaria und Kolpenrynter und auch beim Eihautstich eine relativ große war.

Zum Schluß möchten wir noch erwähnen, daß diese Methode auch eventuell bei Einleitung von Frühgeburten nach der 28. Woche gute Erfolge selbst für das Leben des Kindes verspricht. Leider haben wir hierüber noch keine ausreichenden Erfahrungen, möchten aber einen Fall erwähnen, der diese Hoffnung berechtigt erscheinen läßt.

Frau Z. Gravida Anfang des 7. Monats. Trotzdem dieselbe selbst gerne das Kind ausgetragen hätte, zwingen Gründe, die das Leben der Mutter bedrohen, zu sofortiger Beendigung der Schwangerschaft. Es wurde versuchsweise die obige Methode angewendet. Der Erfolg war ein überraschend guter, da 26 Stunden nach Ent-

Digitized by Google

fernung der Gaze eine relativ leichte Entbindung von einem lebenden Kinde erfolgte. Natürlich war das Kind nicht lebensfähig, starb aber erst nach 8 Stunden, ein sicheres Zeichen, daß die Anwendung unseres Verfahrens absolut keinen schädigenden Einfluß für das Kind gehabt hatte.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die parasitäre Theorie des Krebses

von

C. Benda, Berlin.

Vor einigen Wochen, kurz vor Beginn der großen Krebsdebatte in der Berliner medizinischen Gesellschaft, hat auch in der hiesigen Physiologischen Gesellschaft im Anschluß an einen Vortrag Herrn Feinbergs das Thema der Krebsparasiten zur Erörterung gestanden. Ich hatte dabei Gelegenheit, meine Stellungnahme gegen die angeblichen positiven Befunde des Genannten ausführlich zu begründen, und habe meine Darlegungen in die Verhandlungen der betreffenden Gesellschaft gegeben, wo sie demnächst im Druck erscheinen. Es wird daraus, wie aus früheren Debatten im Krebskomitee hervorgehen, daß ich nicht hinter den beiden pathologisch-anatomischen Rednern der medizinischen Gesellschaft in dem Bestreben zurückstehe, den strengsten wissenschaftlichen Maßstab der Kritik an die Behandlung dieser hochwichtigen Frage zu legen, und daß ich mit ihnen darin einig bin, die bisherigen Lösungsversuche als unzureichend zurückzuweisen.

Dagegen weiche ich in meiner Stellungnahme gegen die parasitäre Theorie des Krebses, wie ich des Oefteren in Diskussionen angedeutet habe, etwas von den beiden Herren, besonders von Herrn v. Hansemann sowie übrigens von den meisten pathologischen Anatomen ab. Ich nehme daher gern Gelegenheit, einmal meine Anschauungen über diese Frage etwas eingehender, als es bisher und auch in der letzten Sitzung der medizinischen Gesellschaft möglich war, darzulegen.

Ich schicke voraus: Ich bin nicht aus Leidenschaft, sondern aus Not Anhänger der parasitären Krebstheorie geworden; ich bin gern bereit, sie aufzugeben, wenn mir Jemand etwas Besseres bietet. Der erste Schritt, mir zuzustimmen, ist, sich klarmachen, wie wenig alle anderen Theorien den wissenschaftlichen Tatsachen gerecht werden, wie wenig sie das Kausalitätsbedürfnis befriedigen.

Man braucht sich nicht naturphilosophischer Neigungen zu zeihen, wenn nach der wissenschaftlichen Freude an der Feststellung und Klassifikation einer pathologischen Erscheinung auch bei dem pathologischen Anatomen das Kausalitätsbedürfnis rege wird, und derselbe zunächst nur zur Feststellung einer Arbeitshypothese im Bereich der Möglichkeiten und Analogien Umschau hält. Das ist ja nun für den Krebs reichlich, aber mit geringem Glück geschehen. Herr v. Hansemann beklagte, daß so viele die Protozoenfrage erörtern, die von der Naturgeschichte dieser Lebewesen nur geringe Ahnung haben. Wir dürfen uns aber nicht verhehlen, daß auch der mikroskopische Bau und die Entwicklung der Geschwülste häufig genug ohne zureichende Kenntnis des normalen Baus und der Entwicklung der entsprechenden Gewebe behandelt worden ist, und nicht einmal zum Schaden der Sache, da oft pathologisch-anatomische Beobachtungen erst die Erforschung und Erkennung des Normalen angeregt haben. Und wenn jene Bemerkung Herrn v. Hansemanns andeuten sollte, daß wir die Klärung der Protozoenfrage besser den Zoologen überlassen müßten, so dürfen wir uns doch mit Stolz erinnern, daß die Großtaten in der Erschließung des Erkenntnisgebietes der pflanzlichen und tierischen Krankheitserreger nicht von Botanikern und Zoologen, sondern von Aerzten ausgegangen sind.

Was Herr v. Hansemann hinsichtlich der parasitären Theorie treffend gerügt hat, daß trifft auch für die andern Theorien zu. Die Spekulationen knüpfen immer mit Vorliebe an die dunkelsten Gebiete an. So sind die Entwicklungsgeschichte, die

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die sozialen Bestrebungen der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München.

Die Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl in München hat auch in diesem Jahre bereits eine rege Tätigkeit entfaltet. Sie hat sich unter anderem mit der von der Versicherungsanstalt für Oberbayern beschlossenen Gründung eines Tuberkuloseheims befaßt und die Notwendigkeit betont, bei dieser Neugründung auch die mittelschweren Fälle von Tuberkulose zu berücksichtigen. Es wurde beschlossen, mit der Versicherungsanstalt in dieser Angelegenheit in Verbindung zu treten und dahin zu wirken, daß auch für diejenigen Lungenkranken. die zwar von der Aufnahme in die Volksheilstätten ausgeschlossen sind, aber dennoch Aussicht auf Besserung bieten, Fürsorge getroffen werden soll durch Aufnahme in eine gesonderte Abteilung des neu zu gründenden Tuberkuloseheims.

Von gewerbehygienischen Fragen beschäftigten die Kommission vor allem die Forderung eines staatlich angestellten Gewerbearztes und die Maßnahmen zur Beseitigung der Bleigefahr. Bezüglich der Aufstellung eines Gewerbearztes wurde die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins ersucht, weitere Schritte zu veranlassen. Die Bleigefahr soll noch Gegenstand weiterer Arbeiten werden. Im allgemeinen ist die Kommission der Ansicht, daß auf ein absolutes Verbot der Verwendung von Bleiweiß hingearbeitet werden muß. Zunächst wurde eine statistische Aufnahme der Bleivergiftungen an der Hand der ärztlichen Krankenlisten beschlossen. Dieselbe ist auch bereits in die Wege geleitet und verspricht, ebenso wie die im Gange sich befindliche Enquete im Schneidergewerbe interessante Resultate zu zeitigen.

Einen weiteren Gegenstand der Kommissionstätigkeit bildete die wichtige Aufgabe der Herabminderung der Säuglingssterblichkeit in München. Die diesbezüglichen interessanten Referate werden im „Bayerischen Aerztlichen Korrespondenzblatt“ zum Abdruck gelangen. Verschiedene Maßnahmen wurden vorgeschlagen, welche den Müttern das Stillen ihrer Kinder ermöglichen sollen. Zunächst soll dahin gewirkt werden, daß die freien Hilfskassen, namentlich die Gemeindekrankenversicherung München, welche noch keine Wöchnerinnenunterstützung gewähren, eine solche einführen. Auf eine Anregung hin hat der Magistrat der Stadt München bereits beschlossen, aus einer Stiftung für stillende Mütter Prämien auf ärztlichen Antrag zu gewähren. Durch Aufsätze in der Presse und durch Vorträge wird die öffentliche Meinung in dieser Sache schon seit einiger Zeit beeinflußt. Um durch statistisches Material die Behörden und die Krankenkassen zu Maßnahmen in dieser Beziehung veranlassen zu können, sind die Mitglieder der Abteilung ersucht worden, genaue Aufzeichnungen bei solchen Müttern zu machen, welche nach den körperlichen Veranlagungen wohl imstande wären, zu stillen, aber aus Gründen der Erwerbsverhältnisse gezwungen sind, darauf zu verzichten. Auch die Errichtung eines Wöchnerinnenheims soll in nächster Zeit gemeinschaftlich mit anderen Vereinen, welche zu dieser Frage Stellung nehmen wollen, in Angriff genommen werden. Zu diesem Zwecke wird eine öffentliche Versammlung einberufen werden. Wo das Stillen unmöglich ist, muß natürlich für billigen und guten Ersatz durch Kuhmilch gesorgt werden. Hierbei wird nochmals auf die eifrige Tätigkeit der magistratischen Kommission für die Milchversorgung der Stadt München hingewiesen, welche sich mit der Errichtung einer Zentralstation und Filialen für Milchabgabe, eventuell auch mit der Milchrezeptur in den Apotheken beschäftigt. Um aber auch für die Kinder der in Gewerbe und Industrie erwerbstätigen Frauen besser Sorge tragen zu können, wurde eine Reorganisation des Krippenwesens im modern-hygienischen Sinne angeregt. Die Vorarbeiten hiezu wurden der Vorstandschaft der Kommission gemeinsam mit einem Komitee von Kinderärzten übertragen.

In Anbetracht der dringenden Notwendigkeit der Einführung einer Arbeitslosenversicherung im Interesse der Krankenkassen und dadurch indirekt der Aerzte wurde beschlossen, in der nächsten Zeit dieser Frage näher zu treten und die maßgebenden Faktoren (Magistrat, Krankenkassen, Arbeitersekretariat) zu einer außerordentlichen Sitzung einzuladen. Ueber diese wichtige Materie soll später noch berichtet werden.

Ebenso hat die Kommission in Verbindung mit dem Verein für Volkshygiene mit sämtlichen Krankenpflegevereinen Münchens Fühlung genommen, um eine Zentralstelle für Kranken-, Haus- und Wöchnerinnenpflege zu schaffen, welche armen Kranken, besonders Krankenkassenmitgliedern unentgeltliche Krankenpflege verschafft.

H. Scholl.

Digitized by Google

Lehre von der Bildung der Geschlechtszellen und von der Befruchtung vielseitig bevorzugt worden, und haben zu Hypothesen hergehalten, die bei einem eingehenden Eindringen in die Materie nicht Stand halten.

Ich kann nicht umhin, in diesem Sinne zunächst auf die Cohnheimsche Theorie einzugehen, da dieselbe noch neuerdings von Borst als diskutabel behandelt wird. Der Gedanke Cohnheims, daß embryonale Keimversprengungen die Grundlage der Geschwülste abgeben, hat zunächst einen weiten Ausbau und mannigfache Bestätigung erfahren. Sie ist uns ein unentbehrlicher Bestand in der Lehre der gutartigen Heterotopien von Geweben, wie der Versprengung der Nebennieren, der Cholesteatome und mit den Zutaten von Wilms und Bonnet für die Lehre von den teratoiden Geschwülsten geworden. Wir zweifeln nicht, daß in diesen und vielleicht vielen andern Fällen das Anlagematerial der Geschwulst im embryonalen Entwicklungszustand, vielleicht schon im Furchungsstadium des Eis aus dem normalen Verband ausgelöst, und nach seinem Entwicklungsort versprengt sein muß. Es ist mir aber absolut unerfindlich, was diese Feststellungen mit der Genese maligner Geschwülste zu tun haben. Vorerst können wir die embryonale Versprengung für alle die Fälle ausschließen, wo wir die Ableitung einer bösartigen Geschwulst von einem Oberflächenepithel mit Sicherheit verfolgen können, wenn wir die gekünstelte und völlig unbewiesene Hypothese Bards, daß einzelne embryonale Zellen allerorts verstreut sein könnten, bei Seite stellen.

Sodann beruht die Heranziehung der Embryonalversprengung für die malignen Geschwülste auf zwei fundamentalen Irrtümern. Zunächst wird fälschlich vorausgesetzt, daß die embryonalen Versprengungen noch irgend etwas von ihrem embryonalen Charakter beibehalten haben. Die Zellen einer solchen Versprengung besitzen natürlich genau das Lebensalter, wie die übrigen Zellen des Individuums. Es ist recht verkehrt, anzunehmen, daß sie unter den abnormen und zwar meist ungünstigeren Ernährungsbedingungen eine höhere Vitalität als die normal gelagerten Zellen derselben Anlage beibehalten haben. Es ist endlich an allen solchen heterotopen Gewebsnestern der histologische Nachweis zu führen, daß ihre Zellen genau denselben Differenzierungszustand und dieselben Funktionen besitzen, wie die normal gelagerten und entwickelten. Die Zellen einer versprengten Nebenniere enthalten genau dieselben Fetttröpfchen wie die der normalen. Die Drüsenalveolen einer versprengten Thyreoidea bilden dasselbe Kolloid. Ein meningeales oder zerebrales oder ovariales Epidermoid besteht nicht aus embryonalem Ektoderm, sondern aus Riff- und Stachelzellen, Keratohyalinzellen, Hornzellen, wie die normale Epidermis; die Dermoide bilden keine embryonalen Haaranlagen und nicht einmal fötale Flaumhaare, sondern kräftige Langhaare. Dasselbe gilt von den übrigen Geweben, die zwar erhebliche pathologische Veränderungen zeigen können, wie die Glia der Teratome, aber keinewegs fötalen Charakter. Eine Ausnahme soll das Chorion bilden, dessen Persistenz in Teratomen neuerdings von zahlreichen Autoren daraus gefolgert wird, daß sie von Teratomen den Chorionepitheliomen gleichende bösartige Geschwülste ausgehen sahen. Die Persistenz eines solchen exquisit fötalen, und ausschließlich auf die fötalen Zirkulationsverhältnisse angepaßten Organs würde allerdings mit meiner Auffassung, die sich mit der von C. Sternberg neuerdings vertretenen durchaus deckt, in schwerem Widerspruch stehen. Ich halte sie für ebenso undenkbar, wie die Möglichkeit, daß der Träger des Teratoms noch seine Plazenta am Nabel herumträgt. Ja ich gehe noch weiter, ich stelle die Möglichkeit in Abrede, daß sich an einem Teratom je ein Chorion ausgebildet haben kann, da das Teratom niemals mit dem mütterlichen Uterus in direkter Beziehung war, und von vornherein dem Zirkulationsapparat seines Episiten angeschlossen gewesen sein muß, auch wenn es jemals die vollständigste fötale (im teratologischen Sinne) parasitische Anlage besessen hat. Solange nicht an einem gutartigen Teratom ein typisches Chorion nachgewiesen ist, stelle ich mich auf den Standpunkt, den v. Recklinghausen und E. Albrecht bei der Diskussion der grundlegenden Schlagenhauferschen Fälle einnahmen, und vermute, daß andere ektodermale oder endotheliale

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXVI. Balneologen-Kongreß, Berlin, 9.—13. März 1905.

Referent: **H. Ruge**, Berlin.

Auf dem diesjährigen Balneologen-Kongreß wurden die Beziehungen der Balneologie zu den verschiedenen Disziplinen der Medizin besonders erörtert. Herr Heubner besprach den Einfluß der Soolbäder auf kranke Kinder. Die bisherigen experimentellen Arbeiten zur Klärung der Frage, wie diese Bäder wirken, haben keine genügende Klarheit gebracht, da die Stoffwechseluntersuchungen vielfach unvollständig und anfechtbar wären. Zudem ließen sich die bei Erwachsenen angestellten Experimente mit Soolbädern nicht ohne weiteres auf Kinder übertragen, weil das Kind andere Verhältnisse, speziell eine wesentlich größere Körperoberfläche dem Bade böte. Heubner hat zwei sehr vollständige Stoffwechselversuche gemacht, über die er berichtete.

Im ersten Falle handelte es sich um ein Kind mit Blepharitis, mäßigen Drüsenschwellungen usw., welches recht dürftig genährt in seine Behandlung kam. Es wurde nun zunächst eine reichliche Ernährung eingeleitet und dadurch in den ersten Tagen eine rapide Gewichtszunahme erzielt. Vom fünften Tage ab bis zum Beginn der Bäder bestand aber dann eine gleichmäßigere Zunahme des Gewichtes. Stickstoffgleichgewicht wird bekanntlich bei Kindern nicht, wie dies bei Erwachsenen in der Vorperiode bei Stoffwechselversuchen geschieht, angestrebt, sondern der physiologisch gesetzmäßige, langsame Ansatz. Während der 7 Soolbäder, die dann in der Stärke von 3, 5 und 7% bei 35° C. verabfolgt wurden, trat keine Körpergewichtszunahme ein, trotz reichlicher Ernährung (täglich 10½ g Stickstoff); gegen Ende der Soolbadekur vielmehr eine vermehrte Zersetzung von Eiweiß, die sich in vermehrter Stickstoffausscheidung im Harn und Kot dokumentierte. Der Phosphorstoffwechsel blieb unverändert, eine Chlorretention, wie sie Keller (Rheinfelden) an sich gefunden hat, fand nicht statt.

Bei dem 2. Fall bestanden Konjunktivitis, Blepharitis, chronisches Gewichtsekzem, mäßige Drüsenschwellungen usw. beim Eintritt in die Kinderklinik. Während der 8 Soolbäder, die dieses Kind nahm, zeigte sich stetig zunehmende Stickstoffausscheidung. Es trat nicht nur keine Körpergewichtszunahme ein, sondern das Gewicht sank während der Bäder. — Aus diesen zwei Versuchen schloß Heubner, daß Soolbäder die Stickstoffausscheidung erhöhen, also eine Steigerung der Zersetzung von Körpereiweiß bedingen. Ueber die Fett- und Wasserbilanz konnte er vorläufig nichts aussagen; aber, da wir aus früheren Versuchen wüßten, daß das wachsende Kind die stickstoffhaltigen Substanzen mit großer Zähigkeit festhielte, so müßte man annehmen, daß auch die stickstofffreien Substanzen in den Soolbädern eine vermehrte Zersetzung erfahren hätten. Die Bäder dauerten 20 Minuten. Schon nach 15 Minuten wurden die Extremitäten bleich, und diese Entblutung der Haut dauerte bis 15 Minuten nach dem Bade.

Heubner nimmt an, daß eine Aufsaugung durch Bäder vorkommen kann, aber daß für eine günstige Wirkung der Soolbäder bei Kindern sowohl eine reichliche Zufuhr, als auch eine gute Ausnutzung der Nahrung notwendig ist, ferner eine gute Reaktionsfähigkeit der Gefäße. Turgor und Rotfärbung der Haut müßten sich mindestens ½ Stunde nach dem Bade einstellen. Es wäre daher ein Wagnis, blasse, magere und appetitlose Kinder mit Soolbädern zu behandeln.

Herr F. Krause (Berlin) behandelt die Beziehungen der Balneologie zur Chirurgie, auf Grund der ihm vom Kriegsministerium zur Verfügung gestellten Jahresberichte der Wilhelms-Heilanstalt zu Wiesbaden, und nach eigenen Erfahrungen. Am häufigsten benutzen die Chirurgen die Thermalbäder, um allgemein oder örtlich den Stoffwechsel zu heben, z. B. zur Aufsaugung von Ausschwitzungen und anderen entzündlichen oder traumatischen Produkten, zur Beseitigung lokaler Zirkulationsstörungen, zur Erweichung kallöser Narben. Demselben Zweck dienen einfache und jodhaltige Soolbäder, Moor- und Schlammbäder und die vulkanischen Lehmbäder. Es kommen in erster Linie für den Chirurgen hier die Folgezustände von Verletzungen, Verstauchungen, Verrenkungen und Frakturen in Betracht, besonders die zurückbleibenden Gelenksteifigkeiten und Gliederschmerzen; unter den Entzündungen die chronischen Knochen- und Gelenkerkrankungen verschiedenster Art, auch chronische Eiterungen mit Fistelbildung, Muskelrheumatismen, Lähmungen, Neuralgien und Neuritiden. Wenn sich bei den Gelenkerkrankungen bereits ernstere anatomische Veränderungen im Bandapparate, in Muskeln und Sehnen entwickelt haben, z. B. bindegewebige Schwielen, so ist eine voll-

Digitized by Google

maligne Wucherungen beim Eindringen in die Blutgefäße einen ähnlichen Formentypus einschlagen können. Die einschlägigen Demonstrationen L. Picks u. a. haben mich trotz des großen Interesses, welches sie beanspruchen, nicht in dieser Ueberzeugung wankend machen können.

Der zweite viel einschneidendere Irrtum besteht darin, daß den persistierenden Embryonalzellen, selbst wenn wir ihre Daseinsmöglichkeit einmal zugeben, eine inhärente Wucherungsfähigkeit zugeschrieben wird, die irgend eine Aehnlichkeit mit derjenigen maligner Geschwülste haben könnte. Die Zellen der normalen embryonalen Anlagen lassen einen in Quantität, Richtung und Form mathematisch genau disziplinierten Teilungsvorgang voraussetzen, der notwendig die elementare Grundlage für das durch Ort, Form und Größe typische Entstehen der Organe bilden muß. Das Studium der Mißbildungen lehrt uns, daß selbst bei den schwersten Störungen durch Entwickelungshemmung oder Entwickelungsexzeß von Organen das harmonische Verhältnis der einzelnen Gewebe soweit erhalten bleibt, daß immer den normalen an Bau und Funktion ähnliche Organe zustande kommen. Das entwickelungsgeschichtliche Experiment hat bei allen Differenzen in Einzelfragen unzweideutig ergeben, daß jene Eigenschaften der Embryonalzellen nicht von zentralen Einflüssen abhängig sind, sondern daß den Zellen selbst die Eigenschaft innewohnt, selbsttätig unter den ungünstigsten Verhältnissen in ihre normale Lagerung und formative Funktion zurückzustreben, und wo erstere künstlich endgiltig gestört ist, letztere noch unentwegt auszuüben. Dem etwaigen Einwurf, daß eine derartige Selbstzucht der Embryonalzellen nur in der Zusammenarbeit mit anderen Embryonalzellen besteht, und bei einer Konkurrenz mit ausdifferenzierten Zellen Erwachsener aufhört, begegnet in erster Linie die Beobachtung der Implantation und Fortentwickelung des Säugetiereies im Uterus.

Es ist mir nicht verständlich, daß von den Herren L. Pick und Landau gerade dieser Vorgang und seine Beziehung zur gelegentlichen Entwickelung jener höchst merkwürdigen bösartigen Geschwulst, des Chorionepithelioms, als vorbildlich für eine hypothetische Betrachtung der bösartigen Geschwülste verwertet wird, während er doch offenbar genau das Gegenteil von dem, was die Genannten daraus folgern, beweist. Millionenfach wiederholt die Natur bei der normalen Gravidität das Experiment, daß bei der denkbar innigsten Verschmelzung des Chorionepithels mit den mütterlichen Geweben und Blutgefäßen das embryonale Gewebe im allgemeinen an einer genau vorgeschriebenen Stelle Halt macht, und sich gutartig gegen das mütterliche Gewebe abgrenzt. Das Experiment wird noch beweisender durch die neuerdings mehrfach festgestellte Tatsache, daß es nicht bei einer gegenseitigen Berührung der Gewebe bleibt, sondern stets einzelne embryonale Zellgruppen bis weit in die Uterusmuskulatur und selbst in den Blutkreislauf eindringen. Die Herren Pick und Landau schließen daraus, daß die Entstehung eines Chorionepithelioms nur eine Fortsetzung und Steigerung des typischen Einwucherungsvorganges darstellt. Wenn man sich die Mühe nehmen will, unter Hinzurechnung der Säugetierordnungen, die gleiches oder ähnliches Verhalten der plazentaren Einwucherung wie der Mensch zeigen, das prozentuale Verhältnis zwischen normalen Graviditäten und Chorionepitheliomen zu berechnen, so würde man in einige Schwierigkeiten geraten, nach besagter Theorie die Gründe zu finden, aus denen doch eine erkleckliche Anzahl von puerperalen Gebärmüttern sich ohne Chorionepitheliome involviert. Man wird ebenso wie bei anderen Geschwülsten dazu kommen, für das etwas seltene Ereignis der Malignität auch hier einen besonderen „Wachstumsreiz“ zu postulieren, da die embryonale Natur des Chorionepithels keinesfalls zur Erklärung ausreicht.

Zum Ueberfluß beweisen die Experimente von Birch-Hirschfeld und Garten, sowie von Lubarsch und Anderen, daß bei Transplantation embryonaler Gewebe in erwachsene Tiere die embryonalen Zellen, sofern sie sich überhaupt weiterentwickeln, genau den normalen Typus des Wachstums und Differenzierungsvorgangs einhalten, meist natürlich an Expansion hinter dem normalen zurückbleiben, aber keinesfalls zu einer exzessiven Ausbreitung Neigung besitzen. So scheinen mir sämtliche Beobacht

---

kommene Rückbildung nicht mehr zu erwarten, aber eine erhebliche Besserung, wie: Nachlassen der Schwellung, Aufhören der Schmerzen und Erzielung einer freieren Beweglichkeit durch die Bäderbehandlung. Günstig wirken Badekuren ferner auf die Beschwerden, die sich zuweilen nach großen Brustoperationen einstellen und die auf Narben- und Schwielenbildung zurückzuführen sind. Endlich bilden Badekuren der verschiedensten Art ein vortreffliches Kräftigungsmittel, sei es in der Rekonvaleszenz nach allerhand chirurgischen Erkrankungen, sei es bei den im Gefolge großer Operationen häufig vorhandenen Schwächezuständen. — Von Einzelgebieten behandelt Krause ausführlicher die Trigeminusneuralgie, septische Prozesse, infektiöse Osteomyelitis, Tuberkulose der Knochen und Gelenke und die gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Zum Schluß regt er die Frage an, ob nicht auch für die bürgerlichen und die Arbeiterkreise in größerem Maßstabe als bisher ähnliche Einrichtungen geschaffen werden können wie die Königliche Wilhelms-Heilanstalt zu Wiesbaden.

Herr Passow spricht über die Balneotherapie der Ohrenkrankheiten. Bei allen solchen Ohrenleiden, die als Teilerscheinungen von allgemeinen Erkrankungen auftreten, wie bei Tuberkulose, Lues, tritt gewöhnlich eine Besserung ein, wenn das Grundleiden gehoben wird, gegen welches sich die Therapie, natürlich neben der lokalen Behandlung des Ohrenleidens, richten muß. Es gelingt öfter, Mittelohrerkrankungen bei Tuberkulose in Luftkurorten, in Sanatorien und durch Seereisen günstig zu beeinflussen, ebenso eiterige Prozesse des Warzenfortsatzes. Nach Knochenoperationen in der Ohrgegend wird gelegentlich durch klimatische Kuren die vorher geringe Tendenz zur Heilung sehr gefördert. Granulationsbildung und Sekretion lassen nach; es tritt oberflächliche Nekrose, Abstoßung des Sequesters und Heilung ein. Bei Chlorose mit Otitis media empfiehlt er waldige und gebirgige Kurorte und unter den Bädern die Kochsalzwässer, und zwar mehr die brom- und jodhaltigen als die eisenhaltigen. Wenn das Ohrenleiden von den oberen Luftwegen, dem Nasenrachenraum oder den Nebenhöhlen ausgegangen ist, muß sich auch die Behandlung in erster Linie auf dieses Grundleiden richten. Bei vergrößerter Rachenmandel sind See- und Soolbäder zwecklos, geeignet nach operativer Beseitigung der Tonsille. Bei rezidivierenden, akuten Mittelohrerkrankungen wirken Luftkurorte in waldiger Gegend oder mildes Gebirgsklima manchmal überraschend günstig. Ebenso die Ostseeluft — nicht so die Nordsee. Mit See-Bädern soll man vorsichtig sein. — Selbst bei der für den Arzt so trostlosen Otosklerose ist, wenigstens zur Hebung des Allgemeinbefindens, alljährlich ein Aufenthalt an der See, im Wald oder im Gebirge (aber nicht höher als etwa 1000 m) mit nicht zu rauhem, windigem oder feuchtem Klima angebracht. Bei Erkrankungen des inneren Ohres sind die höheren Gebirgslagen oft sehr wohltuend. Stets muß man bei der Auswahl von Kurorten für Ohrenleidende die ätiologischen Momente und die pathologischen Veränderungen der Ohrenkrankheiten berücksichtigen.

Herr Ewald beleuchtet die Einwirkung der verschiedenen Heilquellen auf den Verdauungsapparat. Den alkalisch-muriatischen Quellen wird eine sekretionerregende und schleimlösende Wirkung zugeschrieben. In das Blut eingeführtes Kochsalz steigert die Magensekretion; ebenso steigt die Salzsäurebildung, wenn man Kochsalz im Klysma einführt. Viele Experimentatoren haben mit zu großen Salzmengen experimentiert und dann freilich eine Verminderung der Magensaftsekretion gefunden. Meinel, der in richtiger Erkenntnis seine Versuche mit Trinkkuren von 250 g Wiesbadener Kochbrunnen anstellte, fand, daß die Salzsäureproduktion hierdurch ihren Höhepunkt früher erreicht und daß die Motilität gesteigert wird. Aehnlich Dapper bei Kissinger Rakoczy. Fraglich ist, ob die schleimlösende Wirkung der Kochsalzwässer erheblich ist. Im Reagensglas werden Schleimballen durch Kochsalzwässer jedenfalls nicht gelöst. Vielleicht tritt eine günstige Wirkung auf die Schleimhäute bei längerer Einwirkung solcher Wässer ein. — Nicht angezeigt sind Kochsalzquellen bei Hyperazidität mit Chlorose und bei Gastrosukkorrhoe. Mit Recht bezeichnet Dapper die Mineralwässer nur als Hilfsmittel bei der im übrigen diätetischen Behandlung Magenkranker. Fettkost wird bei Magenkranken meist nicht vertragen, nur in dem Falle erhaltener Motilität, wenn der Darm nicht mit erkrankt ist. Bei Ulcus und Gastrosukkorrhoe macht die Fettdiät oft Magenbeschwerden. Viele Kranke vertragen aber reines Fett (Oelkur) immer noch besser, als fett gekochte Speisen. — Alkalisch-salinische Quellen wirken durch ihre Erdalkalien sekretionsmindernd; sie stimmen den Stoffwechsel um. Gesteigerte Säureabsonderung läßt sich durch eine Karlsbader Kur günstig beeinflussen. Es tritt gelegent-

Digitized by Google

ungen einheitlich zu beweisen, daß jede Krebstheorie, die die maligne Wucherung mit embryonalen Entwicklungen vergleicht, gleichviel ob sie an embryonale Gewebsversprengung oder an rudimentäre embryoide Geschwülste anknüpft, unbedingt zu verwerfen ist.

Ribberts Theorie ist mit der Cohnheimschen in vieler Beziehung verwandt. Sie stellt sich sogar insoweit auf den Boden der letzteren, als sie ebenfalls der embryonalen Versprengung für die Genese vieler Krebse Bedeutung beimißt. Aber sie sieht das Wesen der Geschwulstzellen nicht in ihrem primären embryonalen Charakter, sondern in ihrer Ausschaltung aus dem normalen Organverband. Ribbert schreibt daher auch den im späteren Leben auftretenden Absprengungen von Gewebszellen die gleiche Bedeutung zu. Der Hauptfaktor für die Entstehung des Karzinoms liegt nach seiner Meinung in einer eigenartigen zelligen Umwandlung des subepithelialen Bindegewebes. Hierdurch finden die Epithelzellen Gelegenheit zu einer Einwucherung, bei der sich das Bindegewebe nicht in der Weise mit dem Epithel in organischen Zusammenhang setzt, wie es bei der Drüsenbildung der Fall ist. Während er früher das größte Gewicht auf die passive Ausschaltung des Epithels durch das Bindegewebe legte, und somit eigentlich das Bindegewebe als das Agens der karzinösen Erkrankung ansah, läßt er in seiner neuesten Publikation eine „Selbstausschaltung" des Epithels eintreten. Auf welchem Wege das Epithel aber dazu kommen soll, nach erfolgter Ausschaltung wie wahnsinnig weiter zu wuchern, statt wie man das bei jeder chronischen interstitiellen Hepatitis oder Nephritis sieht, baldigst zugrunde zu gehen, ist mir nach der alten wie nach der neuen Hypothese gleich unklar geblieben. Ribbert nimmt an, daß es sich die Wucherungsfähigkeit allmählich angewöhnt, wenn es von seinem Mutterboden getrennt ist, und daß es, nachdem es eine Zeit in dem zellig veränderten Bindegewebe gewachsen ist, die Fähigkeit erlangt, in unverändertes Bindegewebe und in alle anderen Teile einzudringen, indem sich allmählich ein „Rückschlag", das heißt also ein Embryonalwerden der Zellen einstellt. Damit haben wir dann wieder die bösen embryonalen Zellen, die an allem Unglück schuld sind, und dürfen uns über dieselben die gleichen Gedanken machen, die ich an den übrigen Embryonaltheorien ausgeführt habe.

Eine der Ribbertschen ganz ähnliche Theorie vertritt O. Israel seit einigen Jahren und v. Hansemann neuestens, nur daß Diese die Gründe für die allmähliche bösartige Anzüchtung des Epithels in kleinen sich wiederholenden Traumen sehen. Auch nach dieser Anschauung wird der gewaltige Sprung zwischen der atypischen Wucherung und der uneingeschränkten deletären Ausbreitung des Epithels nicht ätiologisch geklärt.

Durch die Klarlegung der Unterschiede zwischen embryonaler und maligner Wucherung kommen des Weiteren auch schon alle Hypothesen in Fortfall, die als Aetiologie der bösartigen Geschwülste irgend welche mit der Zeugung und Befruchtung analogen Vorgänge vermuten. Denn es ist wohl einleuchtend, daß das vollkommenste denkbare Ereignis einer solchen inneren Befruchtung nur die Erzeugung embryonaler oder embryoider Wucherung sein könnte. Da indes, wie ich erst neulich in einer Unterhaltung mit einem hervorragend unterrichteten Kollegen ersah, dieses Gebiet doch einen besonderen Anreiz für Spekulationen enthält, möchte ich kurz darauf eingehen. Ich halte entschieden die von Herrn v. Hansemann vor Jahren aufgestellte Hypothese für die geistvollste und verführerischste in dieser Richtung. Herr v. Hansemann hat dieselbe diesmal gar nicht mehr erwähnt und sie schon vor zwei Jahren insofern verleugnet, als er sie als „nicht ätiologisch" bezeichnete. Ich glaube, er hat ihr damit Unrecht getan, sie war in ihrer ersten Formulierung exquisit ätiologisch, aber ihre Voraussetzungen und Folgerungen entsprachen nicht den tatsächlichen Beobachtungen. Hansemann knüpfte an seine bemerkenswerte Entdeckung der asymmetrischen Teilungen in den Karzinomen und deren Vergleich mit den asymmetrischen Teilungen der Eizelle bei der Bildung der Richtungskörperchen die Hypothese, daß die Epithelzelle auf diesem Wege ähnlich wie die Eizelle jugendliche Eigenschaften hinzuerwerbe und nunmehr ähnlich wie die Eizelle zu einer mächtigen Wucherung befähigt werde. Bei

lich während der Kur eine Herabsetzung des Chemismus ein. — Die nur empirisch festgestellte Wirkung der Glaubersalzwässer auf den Darm zeigt sich in gesteigerter schmerzloser Peristaltik bei Tharasper, Marienbader und Karlsbader Kuren. Die Steigerung der Gallenabsonderung durch derartige Kuren ist durch Cascianis Experimente sichergestellt. Ewald geht dann noch kurz auf die Kalk- und Schwefelwässer ein und auf die Bäderbehandlung bei Verdauungskrankheiten. Zum Schluß bedauert er, daß die Diätvorschriften neuerdings von den Aerzten auch in den Bädern wieder weniger streng gehandhabt werden. Er hält es für notwendig, daß die Patienten von der Wichtigkeit, bei Verdauungskrankheiten strenge Diätvorschriften von den Aerzten zu erhalten und dieselben auch zu befolgen, durchdrungen seien.

Herr Grawitz (Berlin) erörtert die Bedeutung der Balneologie für die Blutkrankheiten und weist darauf hin, daß die Balneotherapie nicht sowohl zur Heilung ausgesprochener Krankheiten als vielmehr zur Verhütung derselben durch zweckmäßige Beeinflussung der physiologischen Funktionen diene. Man muß deshalb auch bei den Blutkrankheiten zunächst Klarheit über die schädigenden Einflüsse gewinnen, welche zerstörend auf das Blut einwirken. Demgemäß erörtert Grawitz die Entstehung der Blutkrankheiten durch pathologische Prozesse in den Blutbildungsstätten, durch Organerkrankungen verschiedener Art, endlich durch Gifte, die teils von außen eingeführt (Blei, Quecksilber, Kupfer usw.), teils im Körper selbst gebildet werden. Die Balneologie und klimatische Heilfaktoren wirken zum Teil direkt auf das Blut, wie z. B. die Eisenwässer, die Arsenwässer, die Jodquellen, teils indirekt durch Anregung des gesamten Stoffwechsels. Dies bewirken ja die vorschiedensten Bäder, ferner das Höhenklima, der Seeaufenthalt. Besonderes Gewicht legt Grawitz auf die Regelung der Diät und die Beseitigung intestinaler Kotstauungen bei der Behandlung von Blutkrankheiten. Lebhaftes Interesse erweckt der Hinweis darauf, daß Kinder auch wohlhabendere Familien, besonders die kleinen Mädchen, viel zu streng gehalten werden, sich nicht genügend Bewegung machen dürfen aus Rücksicht auf ihre feine Kleidung oder sonstige Modeprinzipien, sodaß die Blutzirkulation bei ihnen viel weniger angeregt und gefördert wird als meistens bei den gleichaltrigen Knaben. Aus demselben Grunde der Notwendigkeit genügender muskulöser Ausarbeitung dürfen auch die Säuglinge niemals allzu fest gewickelt werden.

Herr Koblanck (Berlin) bespricht zunächst die palliative Behandlung der Myome, die er in zwei Gruppen scheidet. Bei der ersten Gruppe, bei welcher die Entzündungen der Nachbarschaft eine Rolle spielen, sind Moor- und Soolbäder indiziert. Bei der anderen, wo die Beschwerden vom Uterus ausgehen, eine abhärtende Behandlung mit Kaltwasser-Prozeduren; auch haben Seebäder Erfolg. — Er geht dann weiter auf die funktionellen Störungen des weiblichen Genitalapparates ein. Bei der Amenorrhoe hat sich die Behandlung nach den verschiedenen Ursachen zu richten, von denen insbesondere Chlorose und Onanie hervorstechen. Für die Menorrhagien ist eine häufige Ursache die absichtliche Konzeptions-Verhinderung. Hier ist die lokale Uterusbehandlung verkehrt; es ist vielmehr ein allgemeines hydriatisches Verfahren einzuschlagen. Für die Sterilität bildet primäre Frigidität eine seltenere Ursache. Die Behandlung richtet sich aber nach jener. — Für die Parametritis retrahens soll die Hydrotherapie in erster Linie die von Freund selbst angegebenen ätiologischen Momente berücksichtigen. — Endlich weist K. darauf hin, daß bei Oophortis simplex lokale Behandlung schädlich ist, je energischer, um so schädlicher. Hier kann nur allgemeine körperliche und seelische Beeinflussung nützen.

Herr Eulenburg fordert, daß die Balneo-Therapie von Nervenkranken mit Veränderungen des Seelenlebens (Psychoneurosen) wesentlich psychischer Natur sein solle. Für die organischen Krankheiten des Nervensystems ist die Nützlichkeit der Kaltwasserkuren, der kohlensäurereichen Thermalsoolbäder, der Wildbäder und gelegentlich der Schwefel- und Schwefelschlammbäder erwiesen. Eine individualisierende Auswahl des Kurortes für den betreffenden Nervenkranken ist ganz besonders bei den Neurosen und Psychoneurosen notwendig. Die zu berücksichtigenden Faktoren sind das Klima, das „spezifische Milieu" der einzelnen Badeorte in wirtschaftlicher, hygienischer und gesellschaftlicher Hinsicht, die Aerzte, die natürlichen und künstlichen Kurmittel und endlich die psychisch suggestiv wirkenden Einflüsse. — Die Wirkungen des Höhenklimas sind verschieden je nach der Höhe. So mancher Nervenkranke verträgt das eigentliche Hochgebirgsklima schlecht. Eulenburg führt dies auf eine mangelhafte Funktion des blutbildenden Apparates (im Knochenmark) zurück. An niedriger gelegenen Kurorten des Mittelgebirges können sich solche Nervösen objektiv und subjektiv durchaus

Digitized by Google

genauer Kenntnis der einschlägigen Vorgänge ergibt sich aber erstens, daß die Asymmetrie der Teilung für die Reifungsteilungen der Geschlechtszellen das wenigst wesentliche Moment darstellt, da die Spermatozyten den gleichen Vorgang durch symmetrische Teilungen bewirken; daß zweitens gerade derjenige Zellteil, der bei der Karzinomzelle sich unsymmetrisch teilt, der Kern, bei den Reifungsteilungen der Eizelle mit mathematischer Genauigkeit symmetrisch zerlegt wird, und daß drittens Samen und Eizelle durch die Reifungsteilungen nicht zu einer unbegrenzten Wucherung angeregt werden, sondern ganz im Gegenteil absolut unfähig für eine weitere Teilung werden, bis durch die Befruchtung die reduzierte Zelle wieder zu einer Vollzelle ergänzt ist. Mit dem Abbröckeln dieser Voraussetzungen ist leider auch der von Hansemann ursprünglich ganz folgerichtig auf Grund seiner Hypothesen konstruierte Begriff der Anaplasie allmählich verwässert und verschlechtert worden. Hansemann stellte sich damals vor, daß die entwickelte Zelle durch den bezeichneten Vorgang zu ihren funktionellen Differenzierungsmerkmalen die Jugendeigenschaften der unbeschränkten Teilungsfähigkeit hinzuerwerbe. v. Hansemann hat es geduldet und selbst befördert, daß unter Anaplasie allmählich lediglich eine „Entdifferenzierung", das heißt ein „Embryonal werden" der Krebszellen verstanden wurde, ein Begriff, gegen den er in seiner ersten Arbeit mit Recht geeifert hatte. Diese Entdifferenzierung bildet aber tatsächlich keineswegs ein charakteristisches Merkmal der Krebszellen, sie erreicht für die einzelne Zelle auf keinen Fall einen höheren Grad, als die Zelle des betreffenden Gewebes auch bei den normalen und regeneratorischen Teilungen aufweist. Auch die normale Epidermis teilt sich nicht als Hornzelle oder als Keratohyalinzelle, sondern als zylindrische Basalzelle; so erreicht auch bei der karzinomatösen Wucherung der Epidermis die Entdifferenzierung keinen höheren Grad als den der Basalzelle, nur daß bei besonders intensiver Wucherung häufig die der normalen Epidermis typische successorische Umwandlung der neugebildeten Zellen in Rete-, Keratohyalin- und Hornzellen ausbleibt. Es ist aber bekannt, daß selbst in ziemlich bösartigen Krebsen diese Differenzierungen noch eintreten können, und damit ist bewiesen, daß die Krebszelle im wesentlichen den Charakter der Zelle des Mutterbodens gewahrt hat. Ich möchte hoffen, daß Herr v. Hansemann dazu beisteuern wird, daß der Begriff der Anaplasie in seiner ursprünglichen Bedeutung wieder hergestellt wird, da er so, wenn auch nicht ätiologisch, so doch biologisch dem Wesen des Dinges näher kam als heute.

Ich erwähne noch, daß sich auf v. Hansemanns Schultern in gewissem Sinne die neueste Hypothese aufbaut, daß die Karzinomzellen nach vorangegangenen Reduktionsteilungen tatsächlich gegenseitige Befruchtungen ausführen. Diese von mehreren englischen Autoren am weitgehendsten von Bashford vertretene Idee ist durch v. Hansemann schon energisch bekämpft worden. Sie erscheint auch mir mit den tatsächlichen Beobachtungen über die Kernteilungsfiguren der Karzinomzellen nicht vereinbar, da dieselben keineswegs den sehr markanten Bildern der Reduktionsteilungen des Hodens zu gleichen pflegen. Ich möchte noch den weiteren Einwand hinzufügen, daß selbst bei vorhandenen Reduktionsteilungen die Karzinomzellen ebensowenig Veranlassung verspüren dürften, sich gegenseitig zu befruchten, wie das die benachbart liegenden Spermatiden nach erfolgten Reduktionsteilungen zu tun pflegen, denen das noch näher läge. Es ist nach allen Erfahrungen über die Befruchtung und Zeugung auch anzunehmen, daß, selbst wenn solche kriminellen Neigungen zum Icenst zwischen Schwesterzellen auftreten sollten, der Akt ebensowenig generatorische Kraft besitzen würde wie andere Akte der Inzucht. Nicht die Kopulation zweier beliebiger Geschlechtszellen, sondern die Kopulation zweier Geschlechtszellen verschiedener Herkunft, Weismanns Amphimixis, ist das entscheidende Moment für die Befruchtung. Zwei Schwesterzellen hätten sich auch durch die Kopulation nichts zu geben, was sie nicht ohnehin besitzen. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, daß ich von botanischer Seite (P. Magnus, Frau E. Schwabach) gütigst darauf aufmerksam gemacht worden bin, daß in ihrem Forschungsgebiet im Laufe des normalen Wachstums neuerdings auch Kernverschmelzungen und

wohl fühlen. — Betreffs des Seeklimas ist auch ein Unterschied zwischen der milderen Ostsee und der Nordsee, zwischen Küstenorten und insularen Seebädern. Verschieden sind auch die Bäder des Kanals, der atlantischen Küste und des Mittelmeeres. — Winterkuren im Hochgebirge und an der See empfiehlt Eulenburg für gewisse Nervöse; nicht nur in den Kurorten an der Riviera, sondern auch an unseren heimischen Seeküsten.

Herr Spieß (Frankfurt a. M.) bespricht den Nutzen der Balneotherapie für die Erkrankungen der oberen Luftwege. Bei der Auswahl eines Kurortes können die Diagnose der Krankheit einerseits und die Art der Quellen eines Kurortes anderseits nicht allein entscheiden. Die Individualität des betreffenden Patienten sowie Art und Besonderheit der einzelnen Kurorte sind hier ebenso wesentliche Faktoren. Spieß bespricht ausführlich die verschiedenen Formen chronischer Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten, ihre Aetiologie und die neben der lokalen Behandlung notwendige Balneotherapie. Er will die Schleimhäute möglichst kräftigen und abhärten, auch in der Weise, daß man den Patienten während einer Badekur nicht stets Tabak und Alkohol verbiete, weil selbst diese Genüsse in mäßiger Menge öfters abhärtend wirken. Neben der ausführlichen Besprechung der bekannten Behandlungsmethoden gibt er eine Menge interessanter und wertvoller Ratschläge. Bei Stauungskatarrhen der Fettleibigen wirken z. B. Abführkuren mit alkalisch-salinischen Wässern oft ausgezeichnet. Bei Pharyngitis sicca wendet er Vibrationsmassage der hinteren Rachenwand mit einer mit Watte armierten Sonde an, oder er setzt kleine Trichter auf die Rachenwand auf und saugt mit der Luftpumpe die Schleimhaut in diese hinein, zur Befreiung von Schleim und zur Erzielung von Hyperämie. Inhalationskuren dürfen nicht mit zu heißer Flüssigkeit gemacht werden, weil sonst hinterher die Patienten empfindlich sind und sich leicht erkälten. — Gegen die Katarrhe der feineren Bronchien bei jugendlichen Individuen ist nach seiner Meinung das einzig sichere Mittel eine Winterkur im Hochgebirge (wegen der Trockenheit der Luft, der strahlenden Sonne, der oft hohen Kältegrade usw.). Vielfach erweist sich bei Krankheiten der Luftwege Abhärtung durch Seebäder, Soolbäder oder durch das Hochgebirgsklima als zweckmäßig. Auf seine interessanten Ausführungen über klimatische Kuren und Kehlkopftuberkulose, über nervöse Halsbeschwerden, Heuschnupfen, Asthma nervosum, prophylaktische Kuren kann leider hier nicht ausführlicher eingegangen werden.

Herr Posner (Berlin) bespricht die Bäderbehandlung bei Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane, die ein wesentliches Kontingent für die Bäder stellen. Zunächst muß hier stets festgestellt werden, ob die Niere gesund ist und imstande, die unnützen und die schädlichen Stoffe aus den Körpersäften auszuscheiden. Stickstoffretention führt zur Urämie, Wasserretention zum Hydrops; auch Zurückhaltung von Kochsalz ist gefährlich, weil es auf osmotischem Wege Wasser anzieht und im Körper zurückbehält. Natürlich kann Hydrops ebenso durch Herzinsuffizienz bedingt sein. Für die Entlastung der Nieren ist das trockene (Wüsten-)Klima sehr wirksam durch sekundäre Entlastung der Nieren von der Haut aus. Hierdurch werden bei Kranken pathologisch angesammeltes Wasser und Salze aus dem Körper mit dem Schweiße entfernt, leider nicht die stickstoffhaltigen Schlacken. Daher ist die Schwitzkur für Urämie nicht erfolgreich. Bei mangelhafter Kompensation der Nieren ist es bedenklich, salzhaltige Trinkquellen zu verordnen, da Einführung von Salz zu Hydrops führt. Dagegen verdienen kohlensaure Bäder bei chronischer Niereninsuffizienz entschieden Berücksichtigung. — — Bei akuter Cystitis und Pyelitis sind Mineralwässer kontraindiziert, sehr geeignet dagegen viele Bademethoden, besonders warme. Bei chronischen Entzündungsprozessen kann man von den dafür bekannten Brunnen Gebrauch machen. Alkalien sind nützlich. Sie wirken günstig mit zwei Einschränkungen und sind alsdann zu vermeiden, nämlich a) bei alkalischem Harn und bei der Möglichkeit sekundärer Steinbildung; b) bei insuffizienter Blase, weil dieselbe sich beim Harnlassen nicht jedesmal völlig entleert. — Besonders günstig sind die ableitenden Wässer, die die Kongestion der Blase mindern, z. B. Bitterwässer, alkalisch-salinische Wässer. Die Winterkuren im warmen Wüstenklima von Afrika sind auch deswegen oft so nützlich, weil dadurch die für Blasenkranke schädlichen Erkältungen vermieden werden. Bei Prostatitis sind viele Bäderarten gut, bei chronischer Epididymitis örtlich warme Kompressen. Alte Herren mit Prostatahypertrophie werden stets am besten an solche Kurorte geschickt, wo erfahrene, urologisch gebildete Aerzte sind.

Herr Bruhns (Berlin) bespricht die Hydrotherapie bei Hautkrankheiten und Syphilis. Für viele Hautkranke ist das ganz heiße Wasser

Digitized by Google

Chromatinreduktionen (durch Nemec) beobachtet worden sind, deren Bedeutung noch nicht geklärt ist, von denen uns aber zu wissen interessiert, daß sie jedenfalls keinerlei pathologischen Wachstumsreiz ausüben. Wir dürfen nach alledem annehmen, daß die Selbstbefruchtungstheorie, die übrigens zum ersten Male schon von Klebs angedeutet worden war, ebenso in der Luft schwebt, wie alle anderen.

Nachdem ich so gezeigt zu haben glaube, welche schweren Bedenken den wichtigsten gangbaren Krebshypothesen entgegenstehen, möchte ich noch in Ergänzung von Herrn v. Leydens Ausführungen die Einwände, die Herr v. Hansemann gegen die parasitäre Theorie erhoben hat, prüfen. Ich kann ihm und Ribbert, der vor kurzem Aehnliches ausführte, darin unumwunden beistimmen, daß viele von den nosologischen und epidemiologischen Gründen, die für die parasitäre Theorie ins Feld geführt werden, nicht eindeutiger Natur sind. Es wäre aber dabei zu erwähnen, daß, auch wenn sich das von mehreren Seiten behauptete Anschwellen der Krebsverbreitung nicht bewahrheiten und ein Gleichstand oder Rückgang der Krebsverbreitung durch bessere Statistik festgestellt würde, das noch nicht gegen die parasitäre Theorie spräche. Kennen wir doch in der Lepra eine typische Infektionskrankheit, die einen andauernden Rückgang aufweist, erfahren wir doch, daß unter den verbesserten hygienischen Einrichtungen die Tuberkulose in den großen Städten die erfreulichsten Einschränkungern erfährt, und sehen wir doch bei fast allen Infektionskrankheiten periodische Rückgänge, auch bei solchen, bei denen keine spezifischen Heil- oder Schutzverfahren, wie bei der Diphtherie, den Pocken und der Malaria, eine Erklärung dafür geben. Auch in historischer Beziehung bestehen zwischen Karzinom und Tuberkulose doch mehr Aehnlichkeiten, als Herr v. Hansemann angab. Abgesehen von der bereits von Herrn v. Leyden angezweifelten Behauptung, daß die Vorstellung von der Infektiosität des Karzinoms erst neuesten Datums sei, überschätzt Herr v. Hansemann, der die vorbazilläre Zeit der Tuberkulose noch nicht als Arzt miterlebt hat, meiner Meinung nach die Beachtung, die die vorbazillären Infektionsexperimente eines Villemin, Cohnheim, Orth u. A. in der allgemeinen ärztlichen Welt gefunden hatten, während mir, der ich nach einem Studium unter Virchow und Ackermann als Assistent bei Orth gerade kurz vor Kochs Entdeckung eintrat, der Gegensatz zwischen den zwei Anschauungskreisen durch manche Erörterungen mit meinem hochverehrten Chef, der ein überzeugter Anhänger der Infektionslehre war, besonders eindringlich vor Augen trat und noch in lebhafter Erinnerung fortbesteht. Ich glaube versichern zu können, und werde dafür gewiß hier zahlreiche Zeugen finden, daß man am Berliner und Hallenser pathologischen Institut damals noch keine Ahnung von der Infektiosität der Tuberkulose laut werden ließ, und nehme an, daß man hier nicht besonders rückständig war, sondern auch anderwärts gleiche Vorstellungen noch vielfach in voller Geltung waren. Erst durch Kochs Entdeckung wurden diese Vorstellungen größtenteils fortgefegt, aber es wird hier gleichfalls noch unvergessen sein, daß kleine Einschränkungen der ätiologischen Bedeutung des Tuberkelbazillus, dessen Tätigkeit gelegentlich als Nosoparasitismus bezeichnet wurde, noch öfters versucht wurden. Auch Herr v. Hansemann hat lange eine ziemlich reservierte Stellung eingenommen und in sehr berechtigter Weise stets auf die Bedeutung von Disposition und vorbereitenden Erkrankungen für die Ansiedelung des Tuberkelbazillus hingewiesen. Er wird also ein besonderes Verständnis dafür haben, daß der eventuelle Karzinomparasit noch viel komplizierterer Bedingungen für seine Invasion bedürfen müßte und der infektiöse Charakter der Krankheit dadurch noch viel weniger handgreiflich wäre als bei der Tuberkulose.

Nun habe ich aber als Histologe und ganz speziell als Zytologe die Frage der parasitären Theorie zu betrachten. Ich gebe, wie ich schon anfangs bemerkte, alles bisher als Parasit Vermutete ohne weiteres Preis. Mit den besonders zur Diskussion stehenden, neuerdings wieder von Herrn v. Leyden gezeigten Zelleinschlüssen, die mit denen identisch sind, die auch andere Forscher, wie Foà, Sudakewitsch, Plimmer, Gaylord, unter verschiedener Auf-

---

von großem Nutzen; es wirkt entzündungswidrig, zirkulationsfördernd, jucklindernd und wird besonders bei chronischem Ekzem, Akne rosacea, Pruritus usw. verwendet. Ausgezeichnete Erfolge sieht man bei Acne vulgaris und rosacea mit der Dampfbehandlung neben anderen Badeprozeduren wie Schwitzbädern, Moorbädern usw. Für die Therapie der Syphilis empfiehlt Bruhns die Bäderbehandlung als roborierendes Mittel; sie gestattet aber nicht, wie von manchen Seiten angegeben wird, die Annahme, daß man durch sie mit geringeren Dosen Quecksilber auskomme. Die gleichzeitige Anwendnng von Inunktionskuren und Schwefelbädern widerrät Bruhns nach Neissers Vorgang; ebenso wegen der Wichtigkeit der Quecksilberinhalation die häufig verordneten täglichen Bäder vor der Einreibung. Schwitzbäder während der Kur haben leicht eine schnelle Ausscheidung des Quecksilbers mit dem Schweiße zur Folge. Bei Besprechung der Indikationen, die den Arzt veranlassen, seine Kranken in einen Kurort zu schicken, weist Bruhns unter anderem auf die gnten Erfolge hin, die schon der nervenberuhigende Aufenthalt in einem Badeort fern von den häuslichen Sorgen bei den Kranken mit mit stark juckenden Hautkrankheiten, Neurodermatitis chronica, Pruritus usw., welche das Nervensystem allmählich sehr erheblich angreifen, mit sich bringt.

Leider ist der Raum hier so knapp bemessen, daß ein selbst kurzes Referat des ganzen Kongresses unmöglich ist. Referent hat sich deshalb auf den Bericht über die Vorträge der klinischen Spezialisten beschränkt, die gewissermaßen als Gäste vor den Balneologen gesprochen haben. Alle diese Herren waren einstimmig in dem Urteil, daß sie die Badeärzte als Spezialisten ansehen, d. h. als Aerzte, die etwas Besonderes verstehen und leisten. —

Kölner Bericht.

In der letzten Sitzung des allgemeinen ärztlichen Vereins wurde über die Konferenz der Kölner Vertreter mit den Vertretern der Aerztevereine von Frankfurt-Düsseldorf berichtet. Demnach scheint die Gründung einer Akademie in Frankfurt nicht wahrscheinlich. In Düsseldorf wird die Stimmung der Aerzte gegen die Akademie beeinflußt durch verschiedene Maßnahmen, welche eine Schädigung der Düsseldorfer Aerzte verhindern. So sollen daselbst keine Polikliniken errichtet werden und sämtlichen Aerzten Düsseldorfs soll es möglich gemacht werden, Kurse abzuhalten. Ein Militärarzt soll daselbst als Dozent für Kriegschirurgie Anstellung finden.

Im weiteren Verlauf der Sitzung wurde dem Antrag der Vereine von Düsseldorf, Frankfurt und Köln an den Geschäftsausschuß des deutschen Aerztevereinsbundes zugestimmt:

„Die Aerztevereine von Düsseldorf, Frankfurt und Köln ersuchen den Geschäftsausschuß des deutschen Aerztevereinsbundes, die Frage der Akademien für praktische Medizin auf die Tagesordnung des diesjährigen Aerztetages zu setzen und beantragen folgende Resolution in dieser Sache zur Abstimmung zu bringen:

„Der Aerztetag spricht sich gegen die Gründung weiterer Akademien aus, solange nicht Endziele, Zweckmäßigkeit und Erfolge der bestehenden feststehen, und bedauert, daß überhaupt eine Akademie für praktische Medizin ohne vorheriges Einverständnis der Aerzteschaft gegründet worden ist."

Außerdem fand ein weiterer Antrag des Vorstandes Zustimmung, der ebenfalls dem diesjährigen Aerztetag zur Beschlußfassung vorgelegt werden soll.

„Der Aerztetag hält im allgemeinen Interesse des Aerztestandes eine Revision der Bestimmungen der Kölner Akademie für praktische Medizin für nötig und zwar in folgenden Punkten:

a) Aenderung der Bestimmung betreffend Zusammensetzung des Kuratoriums in dem Sinne, daß sowohl die Aerzteschaft der Stadt Köln durch einen von ihr präsentierten Vertreter, wie auch die Aerztekammer der Rheinprovinz Sitz und Stimme im Kuratorium haben.

b) Freie Konkurrenz aller Aerzte bei Besetzung der akademischen Lehrstellen (vorherige Lehrtätigkeit nicht erforderlich), und Wahl und Anstellung der Mitglieder der Akademie durch die Stadtverordnetenversammlung.

c) Auswärts wohnende Dozenten dürfen keine Lehrtätigkeit an der Akademie ausüben.

d) Verleihung eines Diploms an Aerzte, die sich an der Akademie in einem Spezialfache ausgebildet haben, ist unstatthaft.

Digitized by Google

fassung und Klassifikation als Parasiten ansahen, habe auch ich mich eingehend beschäftigt und meine Präparate verschiedentlich gezeigt.

Ich habe jedesmal hervorgehoben, daß die runden Konturen der fraglichen Körper keine kapselartige Hülle des Einschlusses darstellen, sondern dem Zellleib zugehören. Diesem äußeren Kontur folgt eine Vakuole, die ebenfalls kein Bestandteil des Einschlusses ist. Ich habe aber in meinen Präparaten, wie ich glaube, als Erster darauf hingewiesen, daß das früher als Zentralkorn bezeichnete Gebilde bei geeigneten Konservierungen, für welche ich Formalin und Nachhärtung mit Chromsäure empfahl, sich in einer Weise darstellt, daß es einige Aehnlichkeit mit Plasmodien erhält. Der von L. Aschoff und Spirlas geführte Nachweis, daß man experimentell sehr ähnliche Bildungen aus intrazellulär zerfallenden Leukozyten erhält, und die Angaben von Nößke, Hansemann u. A., daß derartiges auch anderwärts als in Karzinomen vorkommt, wäre kein unbedingter Gegenbeweis gegen ihre parasitäre Natur, da wenigstens nach meinen Erfahrungen doch noch kleine Differenzen zwischen den verschiedenen angezogenen Gebilden bestehen. Ich muß mich lediglich aus dem Grunde zu einer großen Zurückhaltung hinsichtlich der ätiologischen Bedeutung jener Einschlüsse bekennen, weil ihr Vorkommen nur ein ganz sporadisches ist; trotz der verführerischen Bilder, die Herr v. Leyden und seine Assistenten mehrfach gezeigt haben und die auch ich in meinen Präparaten bisweilen fand, ist es klar, daß sie erst für Aetiologie des Karzinoms diskutabel wären, wenn sie an allen wuchernden Stellen eines Krebses und wenigstens in jedem lebhaft wuchernden Krebs stellenweise nachgewiesen würden. Ich kann aber versichern, daß das durchaus nicht der Fall ist.

Ich gebe auch die Uebertragungsversuche preis, obgleich ich den Angaben über ihr Gelingen nicht ganz so skeptisch gegenüberstehe, wie Herr v. Hansemann. Ich habe mich aber bei einer Debatte im Krebskomitee Herrn v. Hansemann soweit angeschlossen, daß ich ebenfalls den Unterschied zwischen Transplantation und Infektion aufrecht erhalte, und den Uebertragungen von Tier zu Tier nicht mehr Wert beimesse, als der Metastasenbildung. Aber es braucht nicht der Uebertragungen, da der Vorgang im Körper selbst lehrreich genug ist.

Herr Orth hat mit ausgezeichneter Klarheit den Brennpunkt der Krebsfrage festgestellt. Als hauptsächlichen, ja als einzigen immer wiederkehrenden Faktor der Krebserkrankung enthüllt uns das Mikroskop nach Abstreifung von allem mehr zufälligen Beiwerk der konsekutiven Bindegewebserkrankung die wuchernde Krebszelle. Dieselbe ist mit einer unendlichen oder jedenfalls unberechenbaren Teilungsfähigkeit begabt. Sie durchdringt, überwuchert, vernichtet im Primärtumor, in den Metastasen, vielleicht auch bei der Transplantation auf andere Individuen derselben Spezies alle andern Körpergewebe. Hierbei ist besonders hervorzuheben, daß sie auch nicht andere Epithelien und nicht einmal die normalen Epithelien desselben Mutterbodens verschont. Die Karzinomzelle stammt in den meisten Fällen von den normalen Epithelzellen des Körpers ab; in andern Fällen, wo die maligne Wucherung von einer chronisch entzündeten Stelle oder von einer vorher gutartigen Geschwulst oder einer embryonal entstandenen Heterotopie oder vom Chorionepithel ausgeht, stammt sie von Epithelzellen ab, die wenigstens vorher keine ähnliche Wucherungsfähigkeit manifestiert hatten. Sie behält bei alledem den spezifischen Differenzierungszustand des Gewebes, dem sie entstammt, in allen wesentlichen Punkten bei. Die Epidermiszelle wird im Karzinom zu einer fötalen Epidermiszelle, die in einer beliebigen Metastase einmal Haare und Talgdrüsen produziert, oder zu einer embryonalen Ektoblastzelle, die gelegentlich Ganglienzellen und Glia entstehen läßt. Wenn sie auch bei intensivem Wachstum und abnormen Ernährungsverhältnissen vielfach nicht zu Hornplatten umgewandelt wird, so kann sie das doch noch in manchen sehr bösartigen Karzinomen beibehalten, und sogar auch, wenn es im allgemeinen in einem Falle nicht mehr geschieht, in irgend einer Metastase diese Eigenschaft wieder hervorkehren. Aehnliches läßt sich auch an Krebszellen anderer Herkunft erweisen. Sie hat also tatsächlich zu ihrer spezifischen Differenzier-

---

e) Chefarzt-, Assistenten- und Volontärarztstellen sind nur mit Zivilärzten zu besetzen.

f) Beschränkung der Polikliniken in der Weise, daß nur Arme mit Armenscheinen angenommen werden dürfen."

Ueber die Besetzung der Lehrstühle an der Kölner Akademie ist ferner folgendes zu berichten:

Dem Vernehmen nach hat Herr Professor Kauffmann aus Basel den Ruf nach Köln abgelehnt.

Herr Dr. Huismans, dirigierender Arzt der innern Abteilung am St. Vinzenz Krankenhaus hat einen Lehrauftrag erhalten.

H. Dreesmann.

Die Kölner Akademie und das Kriegsministerium.

Die ablehnende Haltung eines großen Teils der Kölner Aerzteschaft gegen die Akademien für praktische Medizin hat ihren Ausdruck gefunden in der Besprechung der Vertreter der ärztlichen Vereine von Köln, Düsseldorf und Frankfurt, über deren Ergebnis in der vorhergehenden Mitteilung aus Köln berichtet worden ist.

Ein gewisses Aufsehen hat in ärztlichen Kreisen die Mitteilung gemacht, daß Militärärzte die Stellungen eines leitenden Arztes und von Stationsärzten einnehmen werden und zum Teil schon einnehmen, die sonst von Zivilärzten resp. Zivilassistenzärzten bekleidet wurden. Die Verhandlungen mit dem Kriegsministerium scheinen etwas weiter zurückzureichen in eine Zeit, wo die Besetzung der Professuren an der Akademie noch nicht erfolgt war. Damals hatte sich im Einverständnis mit dem Kultusministerium der Kriegsminister bereit erklärt, jährlich militärärztliche Fortbildungskurse in Köln durch Kommandierung von Militärärzten zu ermöglichen. Es sind also hierdurch für die Militärärzte ähnliche Fortbildungskurse eingeführt worden, wie sie seit längerer Zeit in den Osterferien und den Herbstferien an den Universitäten gehalten werden. In einem gewissen Gegensatz zu dem Brauch, wie er an den Universitätskliniken gilt, hatte das Kriegsministerium bei den Verhandlungen das Verlangen gestellt, einen verantwortlichen Lehrer unter den Akademikern zu haben und hatte den Wunsch ausgesprochen, daß die Stellung des zweiten Chirurgen mit einem Militärarzt besetzt würde. Dem wurde nicht zugestimmt, und es war wohl eine Art Kompromiß daß an die Spitze der Tuberkuloseabteilung ein Militärarzt trat. Auf Verlangen des Kriegsministeriums wurden außerdem neben der seit Jahren im Bürgerhospital bestehenden militärärztlichen Assistentenstelle, vier weitere Volontärarztstellen für Militärärzte bewilligt. Diese für die Akademieanstalten kommandierten Herren sollen verteilt werden auf die zweite chirurgische Abteilung, auf die Abteilung für innere Krankheiten, für Haut-, Syphilis- und für Geisteskranke. Es wurden damit ähnliche Verhältnisse geschaffen, wie sie in der Charité in Berlin seit alter Zeit bestehen, wenn auch der Bruchteil der Militärassistenten an der Charité ein größerer ist.

Dem höheren Militärarzte wurde die Abteilung für Tuberkulose zuerteilt, die zurzeit 92 Betten hat und auf 160 Tuberkulosebetten erweitert werden kann. Soviel wir wissen, ist von den Annahmen, die in dem Aufsatz des „Aerztlichen Vereins-Blattes für Deutschland" vom 1. März Seite 123 ausgesprochen sind, nicht die Rede und es ist nicht beabsichtigt, an diese Station die Abteilungen für Infektionskrankheiten anzugliedern. Es soll vielmehr hier der alte Modus weiter bestehen, nach welchem die Infektionsabteilungen dem Internen, dem Chirurgen und dem Pädiater verbleiben. Der nächste Aerztetag in Straßburg wird durch die Anregung, die von dem Vorstand des allgemeinen ärztlichen Vereins in Köln ausgegangen ist, besondere Bedeutung für die Frage der Akademien gewinnen, weniger für die Frage der Akademien selbst, als für die Stellungnahme der Aerzte zu diesen Gründungen. Daß die Endziele der Akademien noch nicht feststehen, daß ihr Programm eines weiteren Ausbaues bedürftig ist, daß eine Abgrenzung der Befugnisse der verschiedenen in dieser Frage beteiligten Körperschaften und Behörden dringend notwendig ist, das alles unterliegt wohl keinem Zweifel. Die Kölner Aerzteschaft ist in der gewiß nicht angenehmen Lage, zunächst in ihrer eigenen Stadt und in ihrem eigenen Interessenkreise die Einrichtung und die Entwickelung der neuen Gründung durchzumachen. Daß die Wurzeln der Pflanzung sich in das Erdreich hinein erstrecken, daß bisher den eingesessenen Kölner Aerzten allein Frucht brachte, ist dabei unvermeidlich und der Widerspruch der Aerzteschaft wohl verständlich.

Bisher ist die Aerzteschaft der gebende Teil, die Akademien der empfangende, und doch ist es vielleicht nicht ausgeschlossen, daß später-

Digitized by Google

ung, wenn man will, Jugendeigenschaften hinzu erworben, die man nach Hansemann im alten Sinne als Anaplasie bezeichnen könnte, oder aber richtiger: sie hat eine vollständig pathologische Entwickelung genommen, da das unbeschränkte, ungeregelte Wachstum auch nie zu ihren Jugendeigenschaften gehört hat.

Das ist meines Ermessens nur in zweierlei Weise denkbar: entweder muß das pathologische Wesen an eines der durch die Teilung auf die Tochterzellen übergehenden Zellorgane gebunden sein, oder es muß sich selbständig gleichzeitig mit der Zellteilung fortpflanzen. Auf ersteres Verhältnis ist jedenfalls in erster Linie die Aufmerksamkeit aller Untersucher gerichtet gewesen, schon aus praktischen Gesichtspunkten, da sich dabei ein unfehlbares diagnostisches Merkmal der Krebszelle ergeben hatte. Aber jedes Mal vergeblich, Zelleib und Zellkern bewahren in allen sichtbaren Verhältnissen die Eigenschaften des Mutterbodens. Ich habe noch selbst nach Auffindung neuer Methoden mein besonderes Augenmerk auf die Zentrosomen der Krebszellen gerichtet, da diesem Zellorgan entschieden eine intimere Beziehung zur Zellteilung zuzukommen scheint, und man sich schon vorstellen könnte, daß eine vererbbare Hyperplasie dieses Zellteils einen Vermehrungsimpuls für die Zelle abgeben könnte. Schon nachdem diese Untersuchungen begonnen waren, hat Herr Borrel vor mehreren Jahren eine Beziehung der Zentrosomen und des Archiplasmas zu den oben erwähnten Einschlüssen der Krebszellen behauptet. Ich habe das nicht bestätigen können, vielmehr die Zentrosomen ganz intakt neben den Einschlüssen gefunden. Herr v. Hansemann hat schon vor Jahren gerade an Krebszellen zum ersten Mal die normalen Zentrosomen beim Menschen im Ruhestand demonstriert, und ebenso habe auch ich stets nur die normalen Zentrosomen gefunden, abgesehen davon, daß es sich bei Borrels Befunden um eine Entartung und nicht um eine solche progressive Entwicklung handeln sollte, wie sie mit der Zellvermehrung in ursächlichem Zusammenhang stehen könnte. Es bliebe also in dieser Richtung nur noch die Entdeckung eines neuen, uns unbekannten multiplikatorischen Organs der Zelle zu erhoffen.

Andererseits besteht die Möglichkeit, daß der Reiz in Form einer chemischen, fermentartig vermehrungsfähigen Substanz oder eines Contagium vivum, eines Parasiten von Zelle zu Zelle übertragen wird.

Die interessanten Beobachtungen der Herren F. Blumenthal und C. Neuberg eröffnen eine gewisse Perspektive in ersterer Hinsicht. Es ist jedoch zu bedenken, daß der von ihnen geführte Nachweis von fermentativen Stoffen in[1]) dem Krebsgewebe sich ebensowohl mit der Annahme einer sekundären Entstehung des Ferments durch einen Sekretionsakt, wie mit der Voraussetzung vereinen läßt, daß das Ferment primär, selbst als Ursache der Zellwucherung besteht. Es dürfte, meine ich, die zweite Annahme analogielos, die erstere dagegen durchaus in Uebereinstimmung mit dem Verhalten der Verdauungsdrüsen dastehen.

So ist die Sachlage, die nach meinem Dafürhalten per exclusionem zur Annahme eines selbständig vermehrungsfähigen Reizes, der mit der Zellteilung von Zelle zu Zelle übertragen wird, drängt. Ein solcher Reiz kann nach unserem augenblicklichen Erfahrungskreis nur als tierischer oder pflanzlicher Parasit erwartet werden.

Daß ein solcher, als Erreger der bösartigen Geschwülste zu vermutender Parasit von sämtlichen uns bisher bekannten pathogenen Schmarotzern der Tiere biologisch fundamental unterschieden sein muß, ist eine zu oft wiederholte Bemerkung, als daß sie hier noch ausführlich zu begründen wäre. Sämtliche pathogenen Schmarotzer, die wir bisher kennen, zerstören die Gewebszellen, die sie befallen, oder die sich im Bereich ihrer toxischen Wirkung befinden, und können höchstens indirekt von Seiten der außerhalb dieser Giftwirkung befindlichen Zellen eine Proliferation anregen. Das ist zum Beispiel der Fall bei dem oft fälschlich zum Vergleich mit dem Karzinom herangezogenen Kokzidiengeschwülsten der Gallengänge, die ich zwar nicht Bedenken trage, als Geschwülste, sogar als Epitheliome zu bezeichnen, die aber doch von den malignen

[1]) Anmerkung von Prof. Blumenthal: Ich habe das Wort in unterstrichen, das Ferment ist intrazellulär.

---

hin auch von der Akademie aus Förderungen für die Kölner Aerzte ausgehen werden, die vorläufig in ihrer Mehrzahl an dem Standpunkt festzuhalten scheinen, daß die Akademien in der jetzigen Begründung zur Ausbildung der Praktikanten und Fortbildung der Aerzte nicht nur nicht notwendig, sondern sogar schädigend wirken.

Frankfurter Bericht.

Das wissenschaftliche Leben war hier in Frankfurt, besonders wenn man bedenkt, daß es keine Universität hat, stets ein recht reges; ganz besonders gilt dies mit Bezug auf die Naturwissenschaften. Das findet seine einfache Erklärung durch die zahlreichen Institute, die teils den Namen Senckenbergs als seine Stiftungen direkt tragen, teils eng mit ihm verknüpft sind. Ich nenne hier nur das Senckenbergische Naturhistorische Museum, die Senckenbergische Bibliothek für alle Zweige der Naturwissenschaften, den Physikalischen Verein, der vielbesuchte physikalische, elektrische und chemische Laboratorien unterhält, und endlich, was uns ja am meisten interessiert, das Senckenbergische Stift (jetzt Bürgerhospital) und die ebenfalls seinen Namen tragende Anatomie, an der bis vor kurzem der leider zu früh verstorbene Karl Weigert fast zwei Jahrzehnte als Direktor wirkte. Alle diese Institute, die bisher auf einem großen Komplex rings um den „botanischen Garten“ inmitten der Stadt zusammenlagen, werden in nicht ferner Zeit die Stätten ihrer teilweise über hundertjährigen Wirksamkeit verlassen, um in neuen, modernen, mit allen Errungenschaften der Wissenschaft und Technik ausgestatteten Gebäuden ihre Tätigkeit fortzusetzen: Museum und Physikalischer Verein, welch letzterer noch um eine Sternwarte bereichert werden wird, in den bereits im Bau befindlichen Räumen an der Viktoria-Allee, dem künftigen Prachtboulevard Frankfurts ganz nahe beim Palmengarten, das Bürgerhospital im Norden der Stadt und das pathologisch-anatomische Institut endlich in enger Vereinigung mit dem städtischen Krankenhause auf dessen Areal im S.W. der Stadt jenseits des Mains. Dort wird sich ja überhaupt bald so etwas wie ein Frankfurter „Charitéviertel“ entwickelt haben. Das unter Ehrlich's Leitung stehende Königliche Institut für experimentelle Therapie, gewöhnlich „Seruminstitut“ genannt, befindet sich bereits dicht dabei, das pathologische Institut kommt, und außerdem sind bereits Pläne ausgearbeitet für umfangreiche Erweiterungsbauten des städtischen Krankenhauses selbst.

Wie es kam, daß all diese Veränderungen, die zum teil bereits seit Jahren im Stadium der „Erwägung“ waren, nunmehr unter teilweiser Umstoßung bereits ausgearbeiteter und genehmigter Projekte so rasch ihrer Verwirklichung werden zugeführt werden, das hier auseinanderzusetzen, würde zu weit führen. Nur so viel darüber, daß das Millionenlegat eines vor etwa drei Jahren verstorbenen hiesigen Bürgers, die Jügel-Stiftung, schließlich den Ausschlag für die jetzige definitive Gestaltung der ganzen Angelegenheit gegeben hat.

In einem gewissen Zusammenhang hiermit steht auch die Frage der medizinischen Akademie, die im Laufe des letzten halben Jahres hier so viel Staub aufgewirbelt und die Gemüter in einen teilweise recht ansehnlichen Harnisch gebracht hat. Die Geschichte dieser Frage sei hier in fragmentarischen Zügen ganz kurz mitgeteilt: Vor einigen Jahren faßte die Stadtverordnetenversammlung auf Antrag des Magistrats den Beschluß, der Errichtung einer medizinischen Akademie in hiesiger Stadt prinzipiell zuzustimmen. Dies geschah natürlich nicht, ohne daß auch die finanzielle Seite der Frage festgelegt wurde. Das Projekt wurde dann im einzelnen ausgearbeitet und gelangte im Frühsommer vorigen Jahres wieder vor die Stadtverordneten, und zwar in einer Form, die auf ärztlicher Seite sofort lebhafte Bedenken hervorrief, ohne daß diese jedoch sich einstweilen in der Oeffentlichkeit und offiziell kundgaben. Dazu war die Jahreszeit zu ungünstig. Denn es war inzwischen der Sommer herangerückt, in dem viele Kollegen ihren Erholungsurlaub nehmen und in dem außerdem auch der ärztliche Verein Ferien macht. Nachdem diese abgelaufen waren, gelangte die Frage im Verein zur Besprechung mit dem Resultate, daß eine Kommission ernannt wurde, die die Angelegenheit prüfen und baldmöglichst dem Verein referieren sollte. Die breitere Oeffentlichkeit nahm bis dahin zu der Frage keine Stellung, zum Teil wohl auch deshalb, weil die Einzelheiten der Vorlage, insbesondere auch in finanzieller Hinsicht, erst nach und nach bekannt wurden. In dieser Beziehung brachte die Vorlage nämlich eine große Ueberraschung, indem das Projekt mehrere Millionen mehr forderte, als das ursprüngliche. Allerdings wurde behauptet, daß die Akademie der Stadt sozusagen nichts

Digitized by Google

Epitheliomen unendlich verschieden sind. Ebenso liegen die Verhältnisse bei den von mir seinerzeit genau untersuchten infektiösen Epitheliomen der Haut, dem Molluscum contagiosum und der Geflügelpocke. Die erregte Diskussion über die parasitäre Natur der hier gefundenen Zelleinschlüsse, die meiner Ansicht nach über jeden Zweifel erhaben ist, obgleich auch ich mir kein Urteil über ihre Klassifikation erlaubt habe, ist ziemlich überflüssig, da kein kundiger Pathologe diese Dinge mit den malignen Geschwülsten in Beziehung setzen wird. Der Parasit des Karzinoms muß gerade in den lebenskräftigsten Zellen, den Keimzellen der Metastasen, den teilungsfähigen und sich teilenden Zellen auffindbar sein; er müßte den Stoffwechsel und die Vitalität der Wirtszelle symbiotisch fördern. Mir sind von den derartigen Schmarotzern nur die von K. Brandt in Infusorien und einigen niederen Metazoen entdeckten chlorophyllführenden Algen die Zoochlorellen und Zooxanthellen bekannt.

In morphologischer und systematischer Hinsicht sind wir nicht imstande, uns über den postulierten Parasiten eine Vorstellung zu bilden. Wir werden uns darüber trösten dürfen, solange die Infektionsträger der Syphilis, der Rabies, der Morbillen, der Variola teils in tiefstes Dunkel gehüllt, teils recht zweifelhaft sind. Die Bedingungen für den Nachweis sind von Herrn Orth unerbittlich streng aber folgerichtig formuliert worden; aber wir werden uns darauf gefaßt machen dürfen, daß sie nicht auf einmal erfüllt werden möchten. Für den Malariaparasiten hat es seit Laverans Entdeckung etwa zwei Jahrzehnte gedauert, bis der Formenkreis einigermaßen festgestellt worden ist. Beim Leprabazillus scheint es noch länger werden zu wollen, bis das Kulturverfahren und die Uebertragungsversuche gelungen sein werden. Vielleicht wird man zunächst einmal zufrieden sein dürfen, wenn es gelingen sollte, ein sicher von den Zellbestandteilen, von Degenerations- und Ausscheidungsprodukten unterscheidbares Gebilde regelmäßig in den Krebszellen aufzufinden, selbst wenn seine zoologische und botanische Klassifikation noch nicht unmittelbar feststeht; es würde doch alsdann eine Grundlage vorhanden sein, auf der weiter zu bauen ist.

Nun zum Schluß. Herr v. Hansemann hat die menschliche Gesellschaft zum Kampf gegen die parasitäre Krebstheorie aufgerufen, da er dieselbe als schwer durch letztere gefährdet ansieht. Daß die Beängstigung vor der Krebserkrankung im Laienpublikum zunimmt, will auch mir scheinen; aber ich halte es nicht für erwiesen, daß gerade die Furcht vor der Infektion dabei eine wesentliche Rolle spielt. Da kommen doch auch andere Faktoren hinzu. Während früher die inneren Krebse erst spät diagnostiziert und als unheilbar und unbehandelbar dem Patienten sowie den Angehörigen möglichst lange verheimlicht wurden, zwingt die häufigere Frühdiagnose und die damit verknüpfte Frage der Operation den Arzt jetzt zeitig zu einer Erklärung. Familie und Freundeskreis nehmen, durch die politischen Zeitungen eingehendst über medizinische Fragen unterrichtet, an den Aufregungen der Operation, an der Sorge um den Erfolg derselben teil; sie beteiligen sich an der Beobachtung des Operierten auf Rezidive. So wird ein Krebsfall, der früher vielleicht einige Wochen oder Monate die Nächststehenden beschäftigte, auf Jahre ein Gesprächsgegenstand für einen weiteren Kreis, und mehrere Fälle lassen das Thema ins Ungeheuerliche anschwellen, und rufen die gleiche Nervosität hervor, die der junge Mediziner bei der ersten Bekanntschaft mit den Krankheiten in der Klinik zu empfinden pflegt.

Wenn aber wirklich, wie Herr v. Hansemann voraussetzt, diese Sensationen mit der Infektionsfurcht im Zusammenhang stehen, so kann das nur auf einer beklagenswerten Verwirrung der Begriffe Parasitismus und Kontagion beruhen, an der die Befürworter der parasitären Krebstheorie nur einen kleinen Teil der Schuld tragen, und der jeder Arzt getrost beruhigend entgegentreten kann.

Eine Erkrankung kann parasitär und dabei sehr wenig oder gar nicht kontagiös sein. Das gilt selbst für bakterielle Erkrankungen, wo ich nur wieder an die Lepra zu erinnern brauche. Ein an Endocarditis ulcerosa oder Osteomyelitis erkranktes Individuum braucht nicht von seinen Mitmenschen gemieden zu werden, und selbst die Kontagiosität des Typhuskranken scheint mir keine

---

koste, da eine Vergrößerung des städtischen Krankenhauses auf jeden Fall erfolgen müsse und die speziell für die Zwecke der Akademie erforderlichen Aufwendungen durch Stiftungen reicher hiesiger Bürger gedeckt seien. Doch traf dies nur zum kleinen Teil zu und insbesondere war die Frage der Unterhaltung der Akademie im Gegensatz zu ihrer Errichtung gar nicht ins Auge gefaßt worden. Diese Seite der Frage bewirkte, daß sich dann auch die Presse der Sache annahm. Inzwischen hatte der ärztliche Verein nach eingehenden Referaten und ausgedehnter, stellenweise recht lebhafter Diskussion in einer sehr zahlreich besuchten Sitzung am 26. September 1904 mit allen gegen vier Stimmen folgende Resolution beschlossen:

I. Der Aerztliche Verein zu Frankfurt a. M. hält die Förderung des ärztlichen Fortbildungswesens durch die Stadt auf der bisherigen Grundlage für dankenswert.

II. Er spricht sich zur Zeit gegen die Errichtung einer Akademie aus, weil
   1. eine Verschmelzung der Akademie mit einem einzelnen Krankenhaus ohne Berücksichtigung der seit Jahrhunderten bestehenden, hiesigen öffentlichen Krankenanstalten bedenklich erscheint,
   2. die in der Magistratsvorlage bezeichneten Aufgaben der Akademie: Ausbildung der jungen Aerzte in dem vorgeschriebenen praktischen Jahre und Fortbildung der praktischen Aerzte durch die hier bestehenden, in zweckmäßiger Weise auszugestaltenden Krankenhäuser besser erfüllt werden können,
   3. Erfahrungen über eine solche zur Zeit nicht vorliegen.

III. Er sieht das Wohl der Kranken besser gewahrt in mehreren dezentralisierten gleichwertigen Hospitälern als in einem einzigen, übermäßig großen, allein mit allen Spezialabteilungen ausgestatteten Krankenhause.

Diese Resolution wurde nebst ausführlicher Begründung sämtlichen Mitgliedern des Magistrats, der Stadtverordnetenversammlung, sowie der gesamten hiesigen Presse übersandt, welche letztere auch ausnahmslos dieselbe sofort zu öffentlicher Kenntnis brachte. Ungefähr zu gleicher Zeit hatten auch die hiesigen Gewerkschaften eine ziemlich scharfe Resolution gefaßt, die sich ebenfalls gegen die Akademie und die damit verbundene Zentralisation des Krankenhauswesens in einer großen Anstalt aussprach und ebenfalls den städtischen Behörden mitgeteilt wurde. Eine weitere ausgiebige Diskussion der Frage in der Presse, vor allem in der „Frankfurter Zeitung", tat dann noch das Uebrige und so wurde denn die Vorlage von den Stadtverordneten an die Kommission zurückverwiesen mit dem Auftrag, eine Reduktion der Kosten des Projektes herbeizuführen. Dort ruht sie seit mehreren Monaten, und wenn es richtig ist, was inzwischen von unterrichteter Seite durchsickerte, dann ist die hiesige Akademie, jedenfalls einstweilen, gefallen. Was von dem Ganzen übrig bleiben wird, wird eine, allerdings notwendige, Vergrößerung des städtischen Krankenhauses sein, und zwar ohne die bis in die letzte Zeit beabsichtigten „Hörsäle". Daß die Angelegenheit diese Wendung nahm, dürfen sich die hiesigen Kollegen zum größten Teil als ihr Verdienst anrechnen. Denn durch sie wurden den maßgebenden Kreisen die Augen erst richtig geöffnet. Und was sie etwa nicht erreichten, tat zum Schluß noch der famose Einzug der zwölf Stabsärzte unter Führung eines Oberstabsarztes in die Kölner Akademie! E.

Pariser Bericht.

Tonische und diuretische Eigenschaften der Formiate. — Nachteile der Uebereernährung bei Tuberkulösen und der Tuberkulose Verdächtigen. — Ausnützung, bei der Radiotherapie des Carcinoma Mammae, der atrophisierenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf Ovarien.

Vor einiger Zeit wurde von Clément (in Lyon) auf die tonische Wirkung der Ameisensäure und ihrer Salze hingewiesen. Huchard hat nun diese Angaben bestätigen können, worüber er in der Sitzung vom 14. März der Académie de Médecine berichtete. Er hat sich überzeugt, daß die Formiate einen exquisit erregenden, stärkenden Einfluß auf alle Muskeln, auch auf glatte, ausüben und somit als Heilfaktoren bei Neurasthenie und verschiedenen anderen Schwächezuständen in Anwendung zu ziehen sind. Huchard hat aber noch eine weitere therapeutische Eigenschaft der Formiate konstatiert, nämlich die, daß die Natron- und Kalisalze der Ameisensäure harntreibend wirken. Wenn auch ihre diuretische Wirkung im Ganzen genommen weniger zuverlässig scheint als die des Theobromins, so ist dieser Umstand dadurch kompensiert, daß die Formiate zu gleicher Zeit die Albuminurie recht günstig beeinflussen. Somit wäre ihnen ein Platz in der Behandlung der Nieren- und Herz-

Digitized by Google

so unbedingte zu sein, daß strenge Vorschriften über seine Isolierung berechtigt sind. Besonders gilt das aber von den durch tierische Parasiten hervorgerufenen Infektionen. Der Malariakranke galt nie als kontagiös, und die neuen Errungenschaften in der Aufklärung der Malariaätiologie haben das auch soweit bestätigt, daß eine direkte Krankheitsübertragung von Mensch zu Mensch ohne Vermittelung des Anopheles kaum vermutet werden kann. Der an Trichinose oder Helminthiasis Erkrankte braucht trotz seiner offenkundigen Parasiten keine Befürchtungen der Ansteckung zu erwecken. Auch für den postulierten Krebsparasiten läßt sich nach den Erfahrungen, die besonders Chirurgen und pathologische Anatomen bei ihrer fast täglichen Beschäftigung mit dieser Erkrankung machen, wohl soviel voraussagen, daß eine direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch als ausgeschlossen gelten kann, und daß die Infektionsbedingungen äußerst kompliziert sein müssen. Dagegen eröffnet die Bewahrheitung unserer ätiologischen Anschauungen mit großer Wahrscheinlichkeit die Hoffnung, daß es ähnlich wie bei der Malaria gelingen könnte, die vermutlich exogenen Quellen der Infektion allmählich einzudämmen und abzugraben. Ganz im Gegensatz zu jenen Anschuldigungen stellt sich die parasitäre Krebstheorie als die Lehre des Optimismus dar, der gerade vom Standpunkt der Humanität der Sieg über die zum dumpfen Fatalismus führenden endogenen und cellulären Theorien zu wünschen ist.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Starck weist auf die alle andern Methoden an Bedeutung weit überragende **Oesophagoskopie für die Diagnose und Extraktion verschluckter Fremdkörper** hin. Nur sie orientiert uns über die topographische Lage des Fremdkörpers, deren Kenntnis für seine Entfernung von Wichtigkeit ist. Jeder andere Extraktionsversuch sowie jeder Versuch, den Fremdkörper in den Magen zu stoßen, ist zu vermeiden. Erst wenn die Extraktion im Oesophagoskop nicht gelingt, dann soll bei hochsitzenden Fremdkörpern die Oesophagotomie, bei tiefsitzenden die Gastrotomie ausgeführt werden. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 9.)

In einem Falle von **Fremdkörpereinklemmung im Oesophagus,** wobei der steckengebliebene Fremdkörper — ein Bissen — das Lumen der Speiseröhre vollkommen abschloß, beseitigte Franck das Hindernis durch **Oesophagusaufblähung.** Er ließ den Kranken von zwei Brausepulvern die Natrium bicarbonicum-Menge und die Acidum tartaricum-Menge — beide Komponenten getrennt mit einem geringen Wasserzusatz — rasch hintereinander trinken mit der Weisung, auf keinen Fall aufzustoßen. Zu diesem Zwecke mußte der Patient nach dem Hinunterschlucken Mund und Nase krampfhaft zuhalten. Bei diesem außerordentlich festen Verschluß nach oben gelang es dem sich entwickelnden Kohlensäuregas, den Bissen vor sich hinzuschieben und in den Magen hinabgleiten zu lassen. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 9.)

Bei der **Extraktion von Fremdkörpern der Speiseröhre** befürwortet Reizenstein eine **möglichst frühzeitige Oesophagoskopie,** und zwar noch bevor schwere Veränderungen der Speiseröhrenschleimhaut eingetreten sind. Wartet man nämlich zulange, ist erst die Schleimhaut um den Fremdkörper herum entzündet, ödematös geschwollen oder ulzeriert, so kann die Extraktion im Oesophagoskop unmöglich werden. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 9.)

Bei **plötzlichen Todesfällen von Säuglingen** ohne genügende Erklärung soll man nach Simmonds nicht vergessen, auch eine **Sektion der Nase und deren Nebenhöhlen** vorzunehmen. (Sitzungsbericht der Biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg in der Münch. med. Woch. 1905. Nr. 9.) Bk.

Ein **schmerzloses Nähen von Wunden** erreicht H. Fischer dadurch, daß er in einer Entfernung von 30—40 cm einige Sekunden lang auf Wunde und Wundlippen den Anästholstrahl bis zur vollständigen Anämie einwirken läßt. (Ther. Mtsh., 1905, Febr.)

Burger empfiehlt, **Riß-, Säge- oder Quetschwunden** nach vorangegangener Reinigung und Durchspülung mit Sublimatlösung mit reinem Perubalsam zu beträufeln und mit in Perubalsam getränkte Gaze zu verbinden. Bei 2- bis 3tägigem Wechsel des Verbandes sah er gesunde feste Granulationen und empfiehlt daher dieses Verfahren auch bei schlaffen, schlecht granulierenden Unterschenkelgeschwüren. (Ther. Mtsh. 1905, Januar.)

Rupfle injizierte in 2 Fällen nach der **Punktion der Hydrozele** 2 ccm einer 0,02 % Adrenalinlösung. Nach der Injektion trat zunächst

---

affektionen einzuräumen. Als therapeutische Mittel sind die Formiate umso willkommener, als sie vom Magen gut vertragen werden und fast absolut ungiftig sind. Was Dosen und Anwendungsweisen betrifft, so gibt Huchard 3,0 pro die des ameisensauren Natron oder Kali und 1,0 bis 1,5 des entsprechenden Lithiumsalzes — in einer Mixtura gummosa, die eßlöffelweise zu nehmen ist. Patient erhält das Mittel in zehntägigen Perioden, die durch ebenfalls zehntägige Ruhepausen von einander getrennt sind. In solcher Weise kann die Behandlung mehrere Monate, ohne Nachteil, fortgesetzt werden.

Unter den französischen Aerzten mehren sich die Stimmen gegen die übertriebene Ernährung Tuberkulöser, welche Mode geworden ist. In diesem Sinne sprach auch Laufer in der letzten Sitzung der Société de thérapeutique. Seine klinischen Beobachtungen und Stoffwechselversuche ergaben, daß Phthisische nur bei einer Kost, die höchsens um ein Drittel reicher als die normale Ernährung ist, gedeihen können und daß in vielen Fällen die Grenze der nützlichen Ueberernährung noch niedriger liege, was von individuellen Verhältnissen abhängt. Weiter hat Laufer gefunden, daß Zucker in der Ernährung Tuberkulöser eine wichtige Rolle zu spielen verdient, besonders in Verbindung mit der Milchdiät. So hat Vortragender bei Phthisikern, die nur Milch vertrugen und bei dieser Milchdiät abmagerten, einen bedeutenden Fettansatz durch Zusatz von Zucker zur Milch erhalten können.

Im Anschluß an diese Mitteilung bemerkte G. Bardet, daß eine forzierte Ernährung nicht nur bei unzweifelhaften Phthisikern, sondern auch bei der Tuberkulose bloß verdächtigen Individuen schädlich wirken könne. So hat er einen jungen Mann beobachtet, der, an einer chronischen Bronchitis unter rascher Abmagerung leidend, als tuberkulös von eminenten Klinikern angesehen und in einen klimatischen Kurort geschickt worden ist. Dort schwand die Bronchitis vollständig, sodaß an deren tuberkulöser Natur Zweifel erhoben wurden, aber trotz Ueberernährung blieb Patient mager wie zuvor. Dabei litt er an neuralgischen Schmerzen am Halse und im Kopf, die ihm die Nachtruhe raubten. Diese bei Dyspeptischen von alimentärer Autointoxikation oft abhängigen Schmerzen waren für Bardet ein Anzeichen, daß Patient die ihm angeordnete Ueberernährung nicht vertrug. Er schrieb dem Kranken eine viel mäßigere Nahrungsweise vor, deren günstige Wirkung auf sich nicht warten ließ: die neuralgischen Schmerzen verschwanden, und das Körpergewicht des Patienten fing nun an stetig zu wachsen.

In der letzten Sitzung der Académie des Sciences hat der bekannte Elektrotherapeut und Radiolog Foveau de Courmelles klinische Beobachtungen mitgeteilt, welche die experimentell an Tieren festgestellte Tatsache einer atrophisierenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf Testikel und Ovarien (Albers-Schönberg, Frieben, Seldin, Buschke, L. Halberstädter) bestätigen und zugleich eine therapeutische Anwendung derselben in Aussicht stellen. So hat Vortragender bei 30 mit Radiotherapie behandelten Fällen von Uterusmyom die Menses immer verspäten und schließlich gänzlich ausbleiben sehen, was nur der atrophisierenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien zuzuschreiben wäre. Vortragender kam nun auf die Idee, diese Wirkung für die Behandlung des Carcinoma Mammae, als Ersatz der für solche Fälle empfohlenen Kastration, zu benützen. Und es hat sich in der Tat herausgestellt, daß bei der Radiotherapie der Brustkarzinome die Regression der Neubildung eine viel raschere ist, wenn man die Röntgenstrahlen zugleich auf das Abdomen einwirken läßt.

Paris, den 16. März 1905. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 20. März demonstrierte Herr Goldscheider einen Fall von Thrombose der Arteria cerebelli inferior posterior: Ein 41jähriger Mann, der früher Lues gehabt hatte und seit elf Jahren tabische Erscheinungen bot, war akut erkrankt mit Genickschmerzen, Schwindel, Schlucklähmung, Sprachstörungen, Urinretention, Fallen nach links. Es fanden sich außer den Symptomen der Tabes Lähmung des linken Gaumens, des linken Stimmbandes, Dysarthrie, Parese des mittleren linken Fazialis, Hypästhesie des linksseitigen Trigeminus, linksseitige Ptosis, während der Hypoglossus und die Extremitäten frei waren. Auf Grund der Beobachtungen Wollenbergs an einem ähnlichen Falle diagnostizierte Vortragender eine Verstopfung der Arteria cerebelli inferior posterior, vielleicht bedingt durch eine syphilitische Arteriitis. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen der Vaguslähmung. Die Autopsie ergab die angenommene Thrombose.

Digitized by Google

brennender Schmerz auf; weitere leichte entzündliche Erscheinungen folgten in den nächsten Tagen und führten zu einem unbedeutenden Erguß, der sich innerhalb weniger Wochen resorbierte. Auf diese Weise behandelte Patienten blieben rezidivfrei, während dieselben früher alle 2—3 Monate punktiert werden mußten. (Ther. Mtsh., 1505, Januar.)

Zeuner empfiehlt zur **Behandlung von Mandelentzündungen Pastillen von Resina Guajaci.** Sacch. alb. aa, die in der Victoria-apotheke, Berlin SW., Friedrichstraße 19, im Engros nach seiner Vorschrift verfertigt, mit einem Zusatz von Anästhesin, Menthol und Ol. rosarum als Korrigentien, allen Apotheken auf Verlangen zugestellt werden. Gewöhnlich läßt Z., da die Pastillen in kleineren Formaten hergestellt sind, alle halbe Stunde eine in den Mund nehmen. Die Pastillen ersparen allzu häufiges, lästiges Gurgeln und sind namentlich für die Reise außerordentlich zweckmäßig. (Ther. Mtsh., 1904, Dezember.)
Bgtn.

Zur Behandlung des **Schnupfens der Säuglinge** empfiehlt Ballin (Kinder-Asyl von Stadt Berlin) warm das Adrenalin, das besonders prophylaktisch gegen die oft folgende, prognostisch dubiöse Bronchitis wirken soll. Von den Schnupfenkindern, die mit Adrenalin behandelt waren, erkrankten nur 12,5%, von den nicht behandelten 44,4% an Bronchitis! Anwendung: Abwechselnd in jedes Nasenloch für 2—3 Minuten. Wattetampons mit Sol. Adrenalin 1:1000, 3—4 mal am Tage zu wiederholen. Neben der Verhinderung der Bronchitis ist der Hauptvorzug die Erleichterung der Saugens. (Ther. d. Gegenw. 46. Jahrg. H. 2.)
Cu.

Bücherbesprechungen.

H. Neumann, Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. Vierte Auflage. Berlin, Oskar Coblentz, 1904, 452 S., 9,00 M.

Daß Neumanns bekannte Briefe an einen jungen Arzt in kaum 6 Jahren eine 4. Auflage nötig machen, beweist ihren Wert um so mehr als an kleinen und großen, schlechten und guten Büchern über Kinderkrankheiten in deutscher Sprache eine Fülle vorhanden ist.

Dem Titel gemäß behandelt N. nicht die Aetiologie, Pathologie und Klinik der Kinderkrankheiten für Studierende, sondern übermittelt dem jungen Arzt in der Praxis seine reichen Erfahrungen aus der Praxis; und zwar mit erfreulicher Rücksicht auf die verschiedensten, tatsächlichen Möglichkeiten der Beschaffung von Pflege, ärztlicher Behandlung und Medikamenten. Vom Arzt für den Arzt, nicht vom klinischen Lehrer für den Studiosus geschrieben, entspricht das Buch sicher seinem Zweck durch die Anordnung und Behandlung des Stoffes sowohl, wie die zahllosen praktischen Winke. Andererseits dürfte kein Pädiater wissenschaftlicher Observanz dasselbe ohne Anregung und ohne Genuß aus der Hand legen.

Im ersten allgemeinen Teil werden die Arzneibehandlung, besonders eingehend die Hydrotherapie, die Ernährung des Säuglings, wie des älteren Kindes behandelt. Im folgenden speziellen Teil, der mit den Krankheiten der Neugeborenen beginnt, lesen wir in nie ermüdender, durch den Briefstyl allerdings etwas beeinflußter Form, die Behandlungsprinzipien und, deren Ausführung, wie sie Neumann aus der persönlichen Erfahrung heraus empfiehlt bei der Rachitis, den Verdauungsstörungen dns Kindesalters, bei den Infektionskrankheiten, bei chronischen Krankheitszuständen, Haut-, Nerven- und äußeren Krankheiten.

Das Buch dürfte für diese vierte, wie noch manche weitere Auflage einen großen Leserkreis unter den Aerzten finden, kann auch dem Praktikanten zum Studium im praktischen Jahr aufs beste empfohlen werden.
Siegert (Cöln).

Referate.

Beiträge zur Pathologie, Diagnostik und Therapie des Diabetes.

1. R. Lépine, **Méningite cérébro-spinale chez une femme diabétique.** (Bull. de la Soc. méd. des hôp. de Lyon 1904, No. 8.) — 2. Henri Lamp et André Mayer, **Etude sur le mécanisme de l'action diurétique des sucers.** (Journ. de physiol. et de path. gén. 1904. Novembre.) — 3. Eduard Buchner und Sigurd Mitscherlich: (Aus dem chem. Laboratorium der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin), **Herstellung glykogenarmer Hefe und deren Anwendung zum Zuckernachweis im Harn.** (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 42, H. 5 u. 6, 554. 1904.)

(1) Bei einer 45jährigen Frau fand Lépine bei der Autopsie eine Meningitis cerebrospinalis, der dieselbe nach dreitägigem Leiden erlegen war. Tuberkulose, eiterige Prozesse im Ohre oder in der Nase waren nicht festzustellen. Die Untersuchung des Urins ergab 24 g Zucker auf 1 l. In dem durch einen Aderlaß vor dem Exitus gewonnenen Blute

---

Herr Frommer: Demonstration einer neuen Azetonprobe: Zu 10 ccm des zu prüfenden Harnes wird 1 g Kalihydrat, sodann 8 bis 10 Tropfen Salizylaldehyd hinzugesetzt. Bei positivem Ausfall bildet sich dunkelroter bis karmoisinroter Ring, der durch die Bildung von Dioxybenzolazeton entsteht. Die Probe ist sehr empfindlich.

J. Traube und F. Blumenthal: Der Oberflächendruck und seine Bedeutung in der klinischen Medizin.

Traube hatte früher entwickelt, daß bei den osmotischen Vorgängen die treibende Kraft nicht der osmotische Druck, sondern der Oberflächendruck ist, das heißt die Wirkung der Oberflächenspannungen der beiden durch die Membran getrennten Flüssigkeiten. Die Richtung und die Geschwindigkeit der Osmose geht parallel der Oberflächenspannung der betreffenden Flüssigkeit. Die Oberfläche verschiedener Flüssigkeiten wird mit einem verschieden großen Druck infolge der Kohäsion nach innen gezogen. Daraus folgt, daß, wenn zwei Flüssigkeitsoberflächen mit einander in unmittelbarer Berührung oder durch eine durchlässige Membran getrennt sind, diejenige Flüssigkeit in die andere diffundiert, deren Oberflächenspannung am geringsten ist, das heißt also, deren Oberfläche vom Innern der Flüssigkeit aus die geringste Anziehungskraft erfährt. Der osmotische Druck hat nichts mit dem Oberflächendruck zu tun und ist nur als Gegendruck zu betrachten.

Die Hypothese Traubes bewährte sich insbesondere bei der Theorie der Narkotika und Traube meint, daß die Wirkung der Narkotika auf ihren physikalischen Eigenschaften beruht.

Blumenthal und Traube haben nun die Theorie und ihre Bedeutung an einem großen klinischen Material geprüft. Die Untersuchungen sind gemacht mit dem von Traube angegebenen Stalakmometer (Tropfenzähler). Je kleinere Tropfen eine Flüssigkeit hat, umso mehr Tropfen hat sie in einem bestimmten Volum, umso schneller diffundiert sie. Es ergab sich nun, zuerst bei Prüfungen am Mageninhalt, der nach einem Probefrühstück (Semmel, Tasse Tee) vormittag ausgehebert war und am Abend desselben Tages zur Untersuchung kam, daß, je größer die Tropfenzahl war, umso größer die Schwierigkeit für einen solchen Mageninhalt in das Blut hinein zu diffundieren, d. h. klinisch, umso schlechter funktionierte der Magen. Schwerere Magenstörungen, insbesondere Karzinome, gaben hohe Tropfenzahlen. Es scheint, als ob die Höhe der Tropfenzahl bei letzteren parallel geht der Milchsäurebildung. Auch flüssige Fettsäuren, wie Buttersäure, erhöhen die Tropfenzahl. Aehnlich ist es bei der Prüfung der Nierentätigkeit. Hier spielt die Menge des Eiweiß, die in den Urin übertritt, keine Rolle, dagegen die Albumosen respektive Peptone und peptonähnlichen Stoffe. Diese erhöhen erheblich die Tropfenzahl. Bei den Nieren ergab sich im wesentlichen, was für die Theorie wichtig ist, aber praktisch nichts neues darstellt, daß, je mehr die Nieren absonderten, umso geringer die Tropfenzahl, je weniger die Nieren absonderten, umso höher die Tropfenzahl, das heißt umso schlechter funktionieren die Nieren. Es war weniger ein bestimmtes Krankheitsbild (Nephritis), was auf die Tropfenzahl einen Einfluß hatte, als vielmehr die Peptonbildung. Zum Beispiel zeigten Amyloidnieren mit hohem Eiweißgehalt geringe Tropfenzahl, andererseits hohes Fieber mit Albumosenausscheidung, sehr hohe Tropfenzahl. Ebenso bestätigt sich die Theorie an den Oedemen, pleuritischen Exsudaten und Aszites. Interessant ist, daß der gewöhnliche Tee die Oberflächenspannung des Wassers hat. Derselbe wirkt auch nicht diuretisch, Kaffee dagegen, welcher diuretisch wirkt, ebenso wie diuretischer Tee haben eine geringere Oberflächenspannung. Hiermit hängt vielleicht die verschiedene Wirkung derartiger Getränke auf den Körper zusammen.

In der Diskussion betont Herr Blumenthal, daß man nicht etwa denken soll, daß man mit Hilfe des Stalakmometer eine bestimmte Diagnose stellen könnte und etwa Krebs diagnostizieren, sondern es handelt sich natürlich nur um Funktionsprüfungen resp. um Diffusionsprüfungen.

In der Sitzung der „Medizinischen Gesellschaft" vom 22. März wurde die Diskussion über das Thema „Ueber die Aetiologie des Krebses" geschlossen. (Siehe Nr. 14, 15 u. 16 dieser Wochenschrift.)

Herr P. Meißner hebt hervor, daß die parasitäre Theorie nicht auf alle Fälle von Karzinom anwendbar sei, z. B. nicht auf das 1870 von Kaposi zuerst beschriebene Xeroderma pigmentosum. Es entsteht durch versprengte Epithelkeime, durch angeborene Heteroplasie des Epithel, die durch Einwirkung des Lichtes Pigment bilden und schließlich meist in allgemeine Karzinose oder Sarkomatose ausarten.

Unter den übrigen Diskussionsrednern seien nur kurz angeführt: Herr Pagel, der sich dagegen wendet, daß Herr v. Leyden den

Digitized by Google

wurde jedoch kein Zucker gefunden. Es handelt sich, wie Verf. glaubt, um einen sog. aglykämischen Diabetes. Die Glykosurie wird durch eine transitorische Hyperglykämie erzeugt, die unmittelbar nach dem Aderlaß verschwand. Daß es sich in der Tat um einen Diabetes handle, wird durch charakteristische Symptome, die Jahre hindurch bestanden hatten, bewiesen.

(2) Die diuretische Wirkung des Zuckers war für Lamp und Mayer der Ausgangspunkt für Untersuchungen über den Mechanismus der Polyurie mit besonderer Berücksichtigung der mechanischen Verhältnisse in der Zirkulation. Zunächst galt es, überhaupt festzustellen, ob zwischen der durch Zucker verursachten Polyurie und der Mechanik der Zirkulation ein Zusammenhang bestehe. Experimentiert wurde an Hunden, denen die Zuckerlösung meist in die Vena saphena injiziert wurde (Laktose, Saccharose, Maltose, Glukose). Diese intravenösen Injektionen hatten nun zwar gewisse Aenderungen im Zirkulationsapparate zur Folge. Aber es konnte keine konstante Beziehung zwischen der Polyurie und der Steigerung des arteriellen Druckes festgestellt werden. Ebenso wenig bestand ein Zusammenhang mit der Aenderung in der Geschwindigkeit des Blutes, die sowohl durch Erweiterung der venalen Gefäße, als auch durch Veränderung der Viskosität hervorgerufen wurde. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Die aus den Brauereien bezogene untergärige Hefe besitzt einen schwankenden Gehalt an Glykogen, welcher sich bei manchen Versuchen störend bemerkbar macht. Stellt man z. B. aus der Hefe Preßsaft her, so zeigt sich in diesem auch ohne Zufügen von Zucker die Erscheinung der sog. Selbstgärung, die das klare Bild der zellfreien Gärung verschleiern kann. Ebenso enthält auch die aus solcher Hefe mit Aceton und Aether dargestellte Acetondauerhefe noch Glykogen und entwickelt, mit Wasser befeuchtet, ohne Zuckerzusatz Kohlendioxyd. Buchner und Mitscherlich haben deshalb versucht, das Glykogen aus den Zellen zu entfernen, ohne jedoch zugleich den Zymasegehalt und damit die Gärkraft zu schädigen. Läßt man Hefe unter Wasser bei Zimmertemperatur liegen, so verschwindet das Glykogen nur sehr allmählich, rascher bei Temperaturen von 30—40° C, wobei aber auch die Gärkraft abnimmt. Wesentlich bessere Ergebnisse lieferte einfaches Ausbreiten von abgepreßter und gesiebter Hefe in dünner Schicht an der Luft. Unter diesen Bedingungen ist im Eisschrank (ca. + 2° C) nach ungefähr einem Tage kein Glykogen mehr nachzuweisen, bei Zimmertemperatur (ca. 20° C) in ungefähr 8 Stunden, im Thermostaten (bei 35—45° C) schon nach 3—4 Stunden. Eine Schädigung der Gärkraft tritt meist nicht ein, im Gegenteil wurde oft Zunahme derselben beobachtet. Bei dieser Behandlung wird das Glykogen offenbar durch das Auftreten eines besonderen. diastaseähnlichen Fermentes hydrolysiert und die entstehende Hexose sofort assimiliert oder vergoren oder veratmet.

Verfasser haben für die Zuckerbestimmung im Harne ein glykogenfreies Trockenpräparat hergestellt. (Zu beziehen bei Anton Schroder, München, Landwehrstraße 45.)

Emil Abderhalden.

Physiologie und Pathologie des Harnsäurestoffwechsels.

1. H Trenkner, **Ueber das Harnsäurelösungsvermögen von Blutserum.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1904. Nr. 45.) — 2. G. Klemperer, **Ueber die extravaskuläre Zerstörung von Harnsäure durch Blut.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1904. H. 52.) — 3. Ernst Bendix und Alfred Schittenhelm: (Aus dem Laboratorium der Göttinger medizin. Klinik), **Ueber die Ausscheidungsgröße per os, subkutan und intravenös eingeführter Harnsäure beim Kaninchen.** (Ztschr. f. phys. Chemie. 1904. Bd. 42, H. 5 u. 6, S. 461.)

(1) Trenkners Versuche betreffen den sogenannten Arthritismus (Urikämie, Lithämie), eine von französischen und amerikanischen Autoren aufgestellte Diathese des Kindesalters, welche in der Pathologie der Kinderkrankheiten eine große Rolle spielen soll und durch zwei Momente gekennzeichnet ist: Erblichkeit bei der Aszendenz und vermehrten Uratgehalt des Harns und der Stühle.

Wegen der nahen Beziehungen dieser arthritischen Diathese des Kindesalters zur Gicht bestimmte Trenkner in einer größeren Anzahl von Fällen nach der von Klemperer angegebenen Methode das Harnsäurelösungdefizit im Blutserum (D). Er versteht darunter die an der vollkommenen Sättigung des Serums fehlende Harnsäuremenge, d. h. die Differenz zwischen der gesamten Harnsäuremenge des gesättigten Serums und der im Serum a priori enthaltenen Harnsäuremenge (Q-q).

Er versetzte eine gemessene Menge Blutserum nach Abscheidung desselben aus Aderlaß-, Tier-, Herzblut unter bestimmter Temperatur mit einem gewogenen Quantum Harnsäure und bestimmte nach einiger Zeit durch Abfiltrieren des ungelösten Rückstandes die in Lösung gegangene Harnsäuremenge. In dem Filtrate bildete sich nachträglich (nach Stehen bei Zimmertemperatur oder im Brütofen) ein wechselnder krystallinischer Niederschlag von Mononatriumurat.

Die Werte für D fielen sehr inkonstant aus.

Diese Schwankungen führt Trenkner auf die „biochemischen Eigenschaften des Blutserums“ zurück; denn einerseits wird der Zustand des Serums durch die Dauer und Temperatur der Aufbewahrung, andrerseits der individuelle Charakter desselben durch Alter, Spezies, Ernährung, Konstitution beeinflußt.

Die Versuche ergaben: Je länger die Dauer der Aufbewahrung des Serums, um so kleiner ist der Wert für D; je niedriger die Temperatur, um so höher ist D. D scheint mit dem Alter anzusteigen, ist für Hundeserum kleiner als für Rinder- und Menschenserum. D wächst bedeutend nach Ausschluß von Fleisch- und besonders bei Uebergang zur Pflanzenkost.

Die Fälle von „Arthritismus“ boten keinen konstanten Befund.

Trenkner weist darauf hin, daß die genannten Faktoren bei der Beurteilung des D und seiner Beziehung zur Gicht stets kritisch beachtet werden müssen; er vermutet ferner, daß das erwähnte nachträgliche Ausfallen krystallinischen Mononatriumurates aus der Harnsäurelösung beim Stehen des Serums vielleicht auf einen ähnlichen Prozeß bei der Entstehung der Gichttophi hindeuten könnte.

(2) Klemperer erinnert daran, daß er die von Trenkner bezweifelte urolytische Fähigkeit des Blutes durch Nachweis von Oxalsäure und Harnstoff in einer Blutharnsäuremischung experimentell sichergestellt habe. (Leyden, Festschrift 1902.) Heß (Marburg).

(3) Bendix und Schittenhelm untersuchten die Ausscheidung von per os, subkutan und intravenös eingeführter Harnsäure beim Kaninchen. Es ergab sich, daß im allgemeinen die größten Mengen Harnsäure im Urin bei intravenöser Verabfolgung auftraten. Von der per os eingeführten Harnsäure erschienen nur Spuren als solche im Harne wieder. Etwa in der Mitte steht die subkutane Verabreichung. Verfasser warnen auf Grund ihrer Resultate vor Versuchen, die nur mit Dezigrammen von Purinkörpern ausgeführt worden sind.

Emil Abderhalden.

Thomas Sydenham als Vertreter der parasitären Theorie des Krebses angeführt habe, Herr Saul, der Zeichnungen von angeblichen Krebsprotozoen demonstriert, Herr Pielicke, der zur Frage der Conheimschen Vererbungstheorie auf das angebliche häufige Vorkommen von Krebs in symmetrischen Organen aufmerksam macht und auf das gleichzeitige Vorkommen von Krebs mit kongenitalen Tumoren (Teratom, Dermoid) in den symmetrischen Organen.

Herr B. Fränkel hält ein Contagium vivum für den wahrscheinlichen Erreger des Krebses. Er weist darauf hin, daß nach Ansicht der Morphologen die „Krebszelle“ sich von einer harmlosen Epithel im wesentlichen nur unterscheidet, durch die Anordnung und den Ort des Wachstums. Bezeichnend für die bösartige Natur einer solchen Zelle ist also vielmehr das biologisch-klinische Verhalten als das anatomische. Für die parasitäre Theorie spreche auch das Vorkommen von Krebsen verschiedenen Baus bei demselben Menschen. Er meint, daß bei Krebserkrankung die Umgebung des Kranken auf die Gefahr der Ansteckung aufmerksam zu machen sei.

Herr v. Hansemann wendet sich in seinem Schlußwort gegen die einzelnen Diskussionsredner. Er hebt hervor, daß die parasitäre Theorie nicht nur per Exklusionen erschlossen werden darf und daß sie auf einige Formen von Krebs sicher nicht anwendbar sei. Man habe kein Recht, die Angehörigen von Krebskranken vor Ansteckung zu warnen. Er erinnert daran, daß Herr Blumenthal vor einem halben Jahr in der Salkowkischen Festschrift die Gegenwart eines spezifischen Krebsgiftes in Abrede gestellt habe, während er jetzt behauptet habe (siehe Nr. 15 d. Wochenschrift), daß die Krebszelle ein den Körper schädigendes, also giftiges Ferment absondert. Herr Blumenthal vertrete also jetzt den entgegengesetzten Standpunkt, wie früher. Herr v. Hansemann bemängelt ferner, daß die chemischen Untersuchungen sich auf Leichenmaterial bezögen. Er bestreitet ferner, daß der Krebs häufig symmetrische Organe gleichzeitig befalle.

Anmerkung von Herrn Ferdinand Blumenthal: Das von mir nachgewiesene heterolytische Ferment im Krebsgewebe ist etwas ganz anderes als ein spezifisches Krebsgift, dessen Existenz ich in der Salkowski-Festschrift in Abrede gestellt hatte. Herr v. Hansemann hat die beiden Dinge unberechtigter Weise indentifiziert. Damit fällt der von ihm konstruierte Widerspruch in meinen Behauptungen.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Genickstarre hat in Oberschlesien eine große Verbreitung gewonnen. Die Militärverwaltung hat angeordnet, daß die Aushändigung von Postsendungen aus den verseuchten Ortschaften an Soldaten zu verhindern sei. Die Soldaten in den Garnisonen des verseuchten Bezirks sollen keinen Urlaub erhalten. Auch den Mannschaften anderer Garnisonen ist der Urlaub nach verseuchten Ortschaften zu versagen. Bisher sind in Brieg, Lamsdorf, Ohlau und Glogau Fälle von Genickstarre in den Garnisonen festgestellt worden.

Auch das Gymnasium in Beuthen ist von der Genickstarre bedroht. In der Sexta erkrankten 3 Schüler und wegen Erkrankung seines Dienstmädchens ist auch der Gymnasialdirektor am Erscheinen in seinem Dienst gehindert.

Auf Anordnung der Königl. Regierung sind jetzt sämtliche Lehrer und Lehrerinnen verpflichtet, dem Kreisarzt sofort Anzeige zu machen, sobald ansteckende Erkrankungen ihrer Hausgenossen zu ihrer Kenntnis gelangen. Am schlimmsten scheint die Krankheit in Königshütte zu wüten, woselbst nach amtlicher Mitteilung in der Zeit vom 12.—16. März 24 Personen an Genickstarre erkrankt sind; davon sind 12 Personen gestorben. In der Bürgerschaft ist die Meinung verbreitet, daß gerade in den Schulklassen die Krankheit am meisten übertragen wird, und es läßt sich schlecht der Gegenbeweis führen, daß dies nicht der Fall ist. Es ist daher der Vorschlag gemacht worden, vor allen Dingen die Schulen auf einige Wochen zu schließen, um festzustellen, ob die Krankheit während dieser Zeit abnimmt.

Die Eisenbahnbetriebsämter sollen auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden. Der jetzige Brauch, wie er während des Winterhalbjahrs häufig geübt wird, 10 Personen in ein Abteil zu pressen, kann eventuell zur Verbreitung der Seuche mit beitragen. Es wird für die Abteile eine schwächere Besetzung, bessere Durchlüftung und häufigere Desinfektion verlangt.

Auch aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika werden Fälle von einer Genickkrampfepidemie berichtet. In New York sollen seit dem Beginn des Jahres allein 346 Fälle vorgekommen sein. Der Gesundheitsrat der Stadt fordert besondere Mittel, um die Ursache der Verbreitung der Krankheit zu untersuchen und zu bekämpfen. Vor 30 Jahren ist angeblich die Krankheit schon einmal in den Vereinigten Staaten epidemisch aufgetreten. Sie dauerte damals 3 Jahre und raffte Tausende hinweg.

Die Bubonenpest greift in Indien in beängstigender Weise um sich. Während sie sonst bei Eintreten der wärmeren Jahreszeit nachzulassen pflegt, hat sie in diesem Jahre an Heftigkeit zugenommen. Sie hat ihren Sitz hauptsächlich in den schmutzigen Vierteln der indischen Städte. Es werden wöchentlich etwa 35 000 Todesfälle gemeldet. Dabei steht es fest, daß eine große Anzahl von Pestfällen verheimlicht werden, da die Indier aus Aberglauben eine nicht zu bezwingende Abneigung gegen alle sanitären Vorbeugungsmaßregeln der Regierung haben. Im Jahre 1903 wurde die Zahl der Todesfälle an der Pest auf mehr als eine Million Menschen geschätzt. Im März 1904 raffte der schwarze Tod nicht weniger als 200 000 Eingeborene hin. Die Engländer sind besonders beunruhigt, weil die Pest im Pendjab so sehr um sich gegriffen hat, denn das Pendjab liefert ihnen hauptsächlich das Menschenmaterial für die indische Armee und ist außerdem die beste Weizenprovinz Indiens.

Eine neue Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke wird im Nordosten Berlins in der Pallisadenstraße 25, Erdgeschoß links, Mitte April eröffnet werden. Diese zweite Fürsorgestelle wird nach dem Vorbild der an der Königl. Charité bestehenden organisiert werden. Von den Fürsorgeschwestern werden die ratsuchenden Familien in den Wohnungen besucht und über die Maßnahmen zur Verhütung der Ansteckung im Hause belehrt. Durch häufige Wiederholung der Besuche überzeugen sich die Fürsorgeschwestern, ob tatsächlich die angeordneten notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden. Den Wohnungsverhältnissen der Schwerkranken wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und, wo es erforderlich, ein Zimmer zugemietet, damit die vorgeschrittenen Lungenkranken allein schlafen und wohnen, und so ihre Umgebung weniger in die Gefahr der Ansteckung bringen. In vielen Fällen sind Betten angeschafft worden, um zu verhindern, daß die Tuberkulösen mit den gesunden Angehörigen im gleichen Bett schlafen müssen.

Die Medizinische Fakultät an der Universität Münster. An dem schwarzen Brett der Universität Münster ist mit dem 22. März folgende Bekanntmachung angeschlagen:

Nachdem mit dem Sommersemester 1905 die für das medizinische Studium bis zur ärztlichen Vorprüfung erforderlichen Vorlesungen und Kurse, insbesondere auch diejenigen aus dem Gebiete der Anatomie und Physiologie in dem Lehrplan der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Münster laut Vorlesungsverzeichnis für das Sommersemester 1905 Aufnahme gefunden haben, mache ich folgendes bekannt:

1. Vom Sommersemester 1905 ab werden den Studierenden der Medizin, welche sich in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Münster i. W. als stud. med. haben eintragen lassen und in der durch die Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 vorgeschriebenen Weise dem medizinischen Studium obliegen, alle an der Universität Münster rite absolvierten Semester bis zur ärztlichen Vorprüfung als vollgültige medizinische Semester angerechnet.

2. Die demnächstige Einsetzung einer Prüfungskommission für die ärztliche Vorprüfung an der Universität Münster i. W. ist in Aussicht genommen. Der z. Rektor v. Savigny.

Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege erläßt einen Aufruf zum Wettbewerb zur Erlangung einer kurzen, klaren, der einfachsten Mutter oder Pflegerin verständlichen und mit den kleinsten Mitteln ausführbaren Anleitung zur richtigen Ernährung und Pflege des Säuglings.

Die volkstümlich abgefaßte, für die Massen zu verwendende Anleitung soll den Umfang von 160 Zeilen zu 9 Worten nicht übersteigen.

Bewerbungen sind in verschlossenem Umschlag mit einem Zeichen oder Motto ohne Namensangabe und unter Hinzufügung eines zweiten Umschlages, mit demselben Sinnspruch oder Zeichen, in welchem der Name des Bewerbers sich befindet, bis zum 15. Juni 1905 einzureichen an den ständigen Geschäftsführer des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege Herrn Geheimen Sanitätsrat Professor Dr. Lent, Cöln. Preisrichter sind die Vorstandsmitglieder: Professor Dr. Kruse, Bonn, Geheimer Sanitätsrat Professor Dr. Lent, Cöln, Kinderarzt Dr. Selter, Solingen und die Herren Professoren Dr. Hochhaus und Dr. Siegert in Cöln.

Es gelangen Preise zu 150, 100 und 50 M. zur Verteilung. Die preisgekrönten Anleitungen werden alleiniger Besitz des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, soweit sie nicht bereits vor dem Erscheinen dieses Aufrufs veröffentlicht sind, was auch zulässig ist.

Aerzte und solche Personen, die sich berufsmäßig mit der Säuglingspflege beschäftigen, werden zum Wettbewerb aufgefordert.

Der Internationale Medizinische Kongreß in Lissabon und die Hamburg-Amerikalinie. — Für den im Jahre 1906 in Lissabon tagenden 15. Internationalen Medizinischen Kongreß wird angeblich die Hamburg-Amerikalinie einen ihrer großen Dampfer, wahrscheinlich den Postdampfer „Hamburg“, den Kongreßteilnehmern für die Fahrt von Hamburg nach Lissabon zur Verfügung stellen. In der portugiesischen Hauptstadt soll der Dampfer als schwimmendes Hotel während der Dauer des Kongresses benutzt werden, da voraussichtlich die Wohnungsverhältnisse gewisse Schwierigkeiten bieten werden. Nach Beendigung des Kongresses wird das Schiff eine Fahrt nach Marokko und den Canarischen Inseln ausführen.

Bayerisches Komitee für Krebsforschung. — Der ärztliche Verein in München hat auf Anregung des Bezirksarztes Dr. Kolb beschlossen, ein Krebsforschungskomitee ins Leben zu rufen, wie es in Preußen, Württemberg und Baden bereits besteht. In Bayern ist die Sterblichkeit infolge von Krebserkrankungen angeblich sehr hoch. Es wurde die Konstituierung eines Lokalkomitees beschlossen, in das hineingewählt wurden: von Angerer, Dollinger, von Grashey, Kolb, Kopp und von Winkel.

Die Leprakolonie von Molokai. Dr. William C. Wile, ein amerikanischer Arzt, der kürzlich den Leprabezirken in Hawai einen längeren Besuch abgestattet hatte, gibt die folgende Schilderung über Molokai: Die unglücklichen Opfer der Leprakolonie auf der Insel Molokai sind jetzt ungefähr 1100 an der Zahl. Man hat gut für sie gesorgt und alles getan, was ihren bedauernswerten Zustand erleichtern kann. Von der Periode der ersten Erkrankung an, die ungefähr zwei Jahre beträgt, dauert das Leiden des Kranken etwa 4—6 Jahre, selten länger. Es ist bemerkenswert, daß die Lepraseuche nicht immer vererbt wird: Ein Kind eines leprösen Vaters und einer nichtinfizierten Mutter kann in voller Gesundheit aufwachsen. Ein bemerkenswerter Zug in der Kolonie ist der Heldenmut, der oft von nichtleprösen Männern entfaltet wird, die in den Leprabezirken bei ihren dem Tode geweihten Frauen wohnen und von ebenso opferfreudigen Frauen, welche dieselben Gefahren auf sich nehmen. Wile ist der Ansicht, daß mehr Frauen in dieser aufopfernden Weise handeln als Männer.

Das Verbandzeug der Japaner wird von verschiedener Seite lobend besprochen. Besonders erwähnt wird ein Verbandstoff, der angeblich eine Erfindung des japanischen Generalarztes Kikuzi ist und aus Strohkohle bestehen soll. Er vermag in hohem Grade die flüssigen Ausscheidungen aufzusaugen. Zu seiner Herstellung kann jedes Stroh, auch altes und schmutziges verwendet werden, mit besonderem Nutzen jedoch das in jener Gegend überall reichlich vorhandene Reisstroh. Das Stroh wird in ein eisernes Gefäß, oder auch einfach auf den Steinboden eines Zimmers gelegt und angezündet, wobei das benutzte Gefäß oder die Türen und Fenster des Raumes verschlossen sein müssen, um den Luftzutritt zu verhindern. Das auf diese Weise bei ungenügender Sauerstoffzufuhr verkohlte Stroh ist keimfrei, saugt Flüssigkeiten sehr stark auf, kostet fast garnichts und kann überall hergestellt werden.

Köln. Stabsarzt Dr. Kayser und Stabsarzt Dr. Graeßner sind zu a. o. Mitgliedern und Dozenten für Chirurgie, Prof. Aschaffenburg-Halle zum a. o. Mitglied und Dozenten für Psychiatrie an der Akademie für praktische Medizin ernannt worden.

Universitätsnachrichten: Berlin: Priv.-Doz. Dr W. Stöckel, Oberarzt an der Bummschen Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie, erhielt den Professortitel. — Gießen: Dr. J. G. Mönckeberg hat sich für pathologische Anatomie habilitiert. — Tübingen: Priv.-Doz. Dr. A. Dietrich ist zum a. o. Professor ernannt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 18. 9. April 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Hoche, Zur Frage der „erblichen Belastung“ bei Geisteskrankheiten. J. Grober, Die Vererbung der Immunität. F. Umber, Die leitenden Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der entzündlichen Nierenerkrankungen. C. Heß, Ueber die Rolle der Vererbung und der Disposition bei Augenkrankheiten. Fr. Bering, Ein neuer Heißluftmotor. I. Bloch, Ueber Ernährungstherapie bei Syphilis. J. Siegel, Untersuchungen über die Aetiologie der Pocken, der Maul- und Klauenseuche, des Scharlachs und der Syphilis. J. Thiersch, Ueber die Reform der Frauenkleidung. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Frühoperation der akuten Appendizitis in den ersten 48 Stunden. Bronchialasthma. Technik der Bandwurmkuren. Erste Hilfe beim Schlaganfall und beim epileptischen Anfall. Nitroglyzerin. Pyrenol. — **Bücherbesprechungen:** A. Fraenkel, Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. — **Referate:** Tuberkulose. Physiologie und Pathologie der Nieren. Physiologie und Pathologie des Zirkulationsapparates. II. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, München, 17./18. März 1905. Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena, Sektion für Heilkunde. Leipziger Bericht. Nürnberger Bericht. Londoner Bericht. Berliner Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.

Zur Frage der „erblichen Belastung“ bei Geisteskrankheiten

von
A. Hoche.

M. H.! Die Lehre von der Erblichkeit bei den Erkrankungen des Zentralnervensystems, speziell bei den Geistesstörungen und funktionellen Neurosen, gilt zur Zeit als wohl begründet. Es wird als feststehend betrachtet, daß unter den Ursachen der persönlichen Prädisposition die erblichen Einflüsse eine Hauptrolle spielen, und zwar insbesondere die Einflüsse erblich nervöser Art, neben denen in zweiter Linie genannt zu werden pflegen: Syphilis, Tuberkulose, Gicht u. dergl. mehr. Was die zahlenmäßigen Verhältnisse anbetrifft, so wird jetzt in ziemlich übereinstimmender Weise angenommen, daß man etwa bei der Hälfte der Fälle von geistigen Erkrankungen „erbliche Belastung“ in der Aszendenz nachweisen kann.

Mit großem Eifer hat man sich bemüht, diejenigen Zeichen körperlicher und geistiger Art zu sammeln, die als Ausdruck der erblich nervösen Veranlagung angesehen werden, und die Zahl der sogenannten Stigmata, die in der Literatur verzeichnet werden, geht in die Hunderte. Die Summe derjenigen körperlichen und geistigen Abweichungen von der Norm, die in dieser Richtung beobachtet worden sind, hat man mit dem Sammelnamen der Entartung bezeichnet. Eine theoretisch und praktisch befriedigende Definition des Begriffes der Entartung hat Möbius gegeben, der unter Entartung solche ungünstigen Abweichungen vom Typus versteht, die eine gewisse Größe erreichen, dauernd sind und vererbt werden können. Unter ungünstigen Verhältnissen, das heißt bei gehäuften erblichen Einflüssen, wie man annimmt, kann eine von Generation zu Generation an Schwere fortschreitende Entartung des Zentralnervensystems eintreten, die der weiteren Fortpflanzung dieses Geschlechts ein Ziel setzen kann, ohne daß indes diese Wirkung jedesmal einzutreten braucht. — Das ist etwa der Kern der heute herrschenden Anschauungen über die Bedeutung der Heredität für das Zentralnervensystem.

Die Lehre von der Bedeutung der erblichen Einflüsse nervöser und psychischer Erkrankung bei Eltern, Vorfahren und Anverwandten ist heute Allgemeingut der gebildeten Welt geworden. Die Popularisierung dieser Anschauung ist besonders durch einzelne Erzeugnisse der schönen Literatur gefördert worden. Wie dies nicht selten wissenschaftlichen Lehren ergeht, hat auch die Erblichkeitslehre bei dieser Popularisierung eine Verallgemeinerung erfahren, die sich in übertreibenden Auswüchsen nach verschiedenen Richtungen hin unangenehm fühlbar macht. In den Erwägungen der Laien spielt heute schon sehr häufig die Tatsache, daß in ihrer Verwandtschaft oder bei ihren Vorfahren nervöse oder geistige Erkrankungen vorgekommen sind, die Rolle eines das Denken und die Stimmung in bestimmten Richtungen störend beeinflussenden Faktors. Man sieht nicht selten hypochondrisch disponierte Individuen, die von der Vorstellung, daß sie durch diese erblichen Einflüsse ebenfalls zu derartigen Erkrankungen prädestiniert seien, in bedenklicher Weise bedrückt werden, namentlich etwa dann, wenn die Erkrankungen in der Aszendenz zu einem Selbstmord oder zu mehreren Selbstmorden geführt haben. Auch bei der Frage der Zulässigkeit oder Zweckmäßigkeit der Eheschließung eines bestimmten Individuums wird auch von Laien heute schon die erbliche Belastung mit großer Häufigkeit in Rechnung gesetzt. Man könnte damit ganz einverstanden sein, wenn der Erfolg erreicht würde, daß solche Individuen, die in ihrer psychischen Organisation die Zeichen der Entartung tragen, durch diese Erwägungen vom Heiraten abgehalten werden. Aber die Folgen sind keineswegs immer solche. Man sieht z. B. nicht selten, daß Angehörige grade deswegen der Verbringung eines erkrankten Familienmitgliedes in eine Anstalt widerstreben, weil dadurch die übrigen Familienmitglieder, speziell die Töchter, als erblich belastet erscheinen könnten und dadurch eine Minderung ihrer Heiratschancen erführen.

In der gerichtlichen Praxis begegnet uns die Frage der erblichen Belastung heutzutage auf Schritt und Tritt. Nicht nur, daß die Verteidiger mit großer Regelmäßigkeit in dieser Richtung ihre Forschungen anzustellen pflegen und als entlastendes Moment für ihre Klienten die erbliche Belastung anführen, nicht nur, daß die Angeklagten selber zur Motivierung verbrecherischer Handlungen, namentlich bei Sittlichkeitsdelikten, sich auf ihre erbliche Belastung als Enti

Digitized by Google

schuldigungsgrund berufen, auch die Richter sind in ihren Entschließungen stellenweise sehr bereit, dem Faktor der erblichen Belastung, der objektiv betrachtet an sich natürlich gar nichts beweist, bei ihrem Urteil Einfluß zu gewähren. — Auch die Aerzte selber sind in der Bewertung des Einflusses erblicher Belastung nicht frei von Uebertreibungen geblieben; hierher würde z. B. zu rechnen sein die eine Zeit lang und stellenweise auch heute noch häufige übermäßige Bewertung der körperlichen Degenerationszeichen, wie etwa verbildeter Ohren, leichter Anomalien der Schädelform und dergl. mehr. Es herrscht dabei keineswegs immer die wünschenswerte Klarheit darüber, was derartige Zeichen im besten Falle zu bedeuten haben können. Wenn wir ehrlich sind, müssen wir sagen, daß wir nicht die geringste Ahnung davon haben, worin etwa, anatomisch gedacht, eine erblich nervöse Prädisposition bei einem gegebenen Menschen bestehen mag. Nur soviel ist sicher, daß eine Asymmetrie des Schädels oder ähnliches jedenfalls nicht die anatomische Ursache derjenigen psychischen Verfassung ist, die den betreffenden als prädisponiert erscheinen läßt. Alle solche äußeren Degenerationszeichen haben nur den Wert von Signalen, das heißt: sie sind geeignet, die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit zu richten, daß bei der Entwicklung eines solchen Individuums in einem frühen Stadium irgendwelche abnormen Einflüsse eingewirkt haben. —

Alle diese Dinge stellen zweifellos Uebertreibungen dar, und zwar auch für denjenigen, der die Erblichkeitslehre in dem Umfange, in dem sie augenblicklich wissenschaftlich anerkannt wird, als nach allen Richtungen fest begründet ansieht. Am auffälligsten ist dabei, wie wenig klar häufig der eine entscheidende Gesichtspunkt in der Erörterung hervortritt, daß nämlich in der statistischen Feststellung dieser oder jener prozentualen Häufigkeit erblicher Belastung bei Geisteskranken für ein im konkreten Falle in Frage stehendes Individuum gar keine Nötigung zum Erkranken gegeben ist. So wenig wie die Tatsache, daß das menschliche Leben im Durchschnitt 30 Jahre dauert, für den einzelnen eine Chance zu einer bestimmten Lebensdauer bedeutet, so wenig besagt für den Einzelnen etwas die Tatsache — vorausgesetzt, daß sie richtig ist — daß bei der Hälfte der Geisteskranken erbliche Belastung zu konstatieren ist. Auch bei gehäufter erblicher Belastung ist keineswegs immer die ganze Nachkommenschaft gefährdet, und das betreffende Individuum kann natürlich ebenso wohl zu den gesundbleibenden wie zu den erkrankenden Nachkommen gehören. Der Nachweis der Belastung spricht nur für eine größere oder geringere Wahrscheinlichkeit des Erkrankens. Dabei wird bisher immer vorausgesetzt, daß die zur Zeit herrschenden Anschauungen über Umfang und Bedeutung erblich nervöser Einflüsse im großen und ganzen zweifellos sicher seien. Wie wenig wir heute von Gesetzmäßigkeiten in der Vererbungsfrage wissen, kann man sich leicht zum Bewußtsein führen, wenn man versucht, einem bestimmten Menschen bei einer bestimmten erblichen Belastung das Horoskop zu stellen, das heißt über seinen Lebenslauf in Bezug auf Gesundheit und Krankheit eine Prognose abzugeben. Der Arzt, der sich selber beobachtet, erfährt diese innere Unsicherheit praktisch in jedem Fall, wenn ihm die konkrete Frage vorgelegt wird, ob N. N., der diese und jene geisteskranken Verwandten hat, mit gutem Gewissen heiraten kann oder nicht. —

Was die Lehre von dem Umfang der erblichen Einflüsse heute stützt, sind im wesentlichen subjektive Eindrücke, Eindrücke, die sich zwar dem einzelnen Psychiater mit großer Ueberzeugungskraft aufdrängen, denen wahrscheinlich ein wirklicher innerer Zusammenhang zwischen Ursachen und Folgen entspricht, bei denen man aber in Anbetracht der trügerischen Möglichkeiten doch auf der Hut sein muß. Im Gegensatz zu der durchgängigen Meinung, daß die Erblichkeitslehre im gewissen Umfange eine abgeschlossene Sache sei, kann man der wohl zu begründenden Meinung sein, daß wir umgekehrt gerade am Anfange der notwendigen Untersuchungen und Feststellungen stehen.

Wenn wir einen kurzen Blick auf das tatsächlich vorliegende Material werfen wollen, so sei zunächst auf eine Fehlerquelle hingewiesen, deren Bedeutung zweifellos lange Zeit hindurch unterschätzt worden ist, ich meine den Einfluß, den eventuell die Syphilis nicht nur auf die nächste, sondern auch auf die nächstfolgenden Generationen auszuüben vermag. Es wird hieran durchschnittlich bei der Zurückführung körperlicher und geistiger Entartungszeichen auf nervöse Erkrankungen in der Aszendenz zu wenig gedacht, obgleich von vornherein ein Umstand stutzig zu machen geeignet ist, daß sich in der großen Liste der angeblichen Stigmata der nervösen Erblichkeit eine ganze Reihe solcher körperlichen Zeichen findet, denen wir bei den Symptomen der hereditären Syphilis wieder begegnen. Von besonderem Interesse ist in dieser Beziehung eine Zusammenstellung, die Fournier vor einigen Jahren gegeben hat. Er hat sich der großen Mühe unterzogen, in 45 Familien drei Generationen eingehend und genau zu verfolgen, bei denen die erste Generation Syphilis acquiriert gehabt hatte. Aus diesen 45 Familien gaben 145 Schwangerschaften 82 Aborte oder tote Kinder und von 63 lebenden waren nur 2 frei von Mißbildungen irgend welcher Art, unter denen wir eine ganze Reihe solcher finden, die auch bei den nervösen Entartungszeichen figurieren, Zahndefekte, Augendefekte, Mißbildungen des Gehirns, Schwachsinn, Idiotie usw. Es ist nicht zweifelhaft, daß solche Zusammenstellungen, wenn sie erst von anderer Seite reichlicher vorgenommen werden, ein wichtiges Material liefern können, vorausgesetzt, daß die Untersucher der naturgemäß großen Schwierigkeiten Herr werden. Jedenfalls geht allein aus der Fournierschen Tabelle hervor, daß die Identität der Zeichen erblicher Syphilis mit denen der nervösen Entartung eine sehr bedenkliche Fehlerquelle für alle statistischen Untersuchungen über nervöse Erblichkeit abgeben muß.

Aber auch abgesehen von dieser Fehlerquelle haften den zur Zeit vorliegenden statistischen Untersuchungen grobe Mängel an, die einstweilen nicht ganz vermeidbar zu sein scheinen. Von vornherein ist zu sagen, daß jede Statistik vollkommen wertlos sein muß, die in Bausch und Bogen Prozentzahlen bei „Geisteskrankheit“ angibt ohne nähere Bezeichnung der Formen, um die es sich dabei handelt. Es gibt eine ganze Reihe geistiger Erkrankungen, bei denen mit Sicherheit anzunehmen ist, daß erbliche Einflüsse so gut wie gar keine Rolle spielen, während andere nach unserer heutigen Meinung fast nur unter erblicher Beeinflussung irgend welcher Art auftreten. Man hat schon lange die ätiologische Trennung dieser Formen als exogene und endogene durchgeführt. Zu den exogenen würden z. B. gehören alle durch Unfälle oder Gifteinflüsse hervorgerufenen Störungen. Sodann ist jede Statistik für die wissenschaftliche Untersuchung dieser Fragen wertlos, bei der nicht klar ersichtlich ist, wieweit man den Begriff der Anomalie bei der Annahme erblicher Belastung faßt. Das Ergebnis ist natürlich ein ganz anderes, wenn man erbliche Belastung nur da annimmt, wo ausgesprochene Geisteskrankheiten oder Nervenkrankheiten vorhanden gewesen sind, als wenn man auch entgleiste Existenzen, verschrobene Charaktere, Selbstmorde u. dgl. als gleichwertig belastende Momente ansieht. Die bisher vorliegenden amtlichen Statistiken sind, weil sie diese Forderungen nur in sehr ungenügendem Maße erfüllen, als ein ganz unbrauchbares Material anzusehen. Sie erfahren die verdiente Würdigung darin, daß sie bei der Behandlung der Erblichkeitsfrage in der Literatur so gut wie vollkommen ignoriert werden. Dem Eingeweihten ist es außerdem kein Geheimnis, in welcher

Digitized by Google

Weise die Zahlen dieser amtlichen Statistiken zustande kommen. Ich selbst kenne Anstalten, bei denen die Prozente der Erblichkeit beliebig und nach Gutdünken eingesetzt werden, weil die Betreffenden, die für die Statistik verantwortlich sind, ganz genau wissen, daß bei der jetzigen Fragestellung jede auf die Statistik verwendete Mühe weggeworfen sein würde.

Es wird überhaupt mit einer Massenstatistik bei der Erblichkeitsfrage garnichts zu erreichen sein. Der Weg, auf dem wir zu einigermaßen sicheren Ergebnissen kommen können, ist nur der der Individualstatistik, d. h. die möglichst intensive Prüfung eines kleinen umgrenzten und übersehbaren Materials. Selbst bei der Beschränkung auf ein solches setzt eine gute Erblichkeitsstatistik ein ganz ungewöhnliches Maß von Mühe und Arbeit voraus.

In den letzten Jahren ist der Erblichkeitsstatistik eine Reihe von Anregungen zuteil geworden von einer Seite, die an sich mit Psychiatrie nichts zu tun hat, nämlich von der Genealogie, und speziell das Lehrbuch der Genealogie von Lorenz hat in dieser Richtung Verdienste zu beanspruchen. Namentlich verdanken wir der genealogischen Forschung die Betonung der Erwägung, daß bei der Erblichkeitsstatistik ein prinzipiell anderes Verfahren, als früher üblich war, einzuschlagen ist, daß man anstatt der gewöhnlichen Betrachtung des Stammbaumes den umgekehrten Weg einzuschlagen hat und Ahnentafeln anlegen muß. Der Unterschied zwischen diesen beiden Dingen, der nicht jedem ohne weiteres geläufig ist, besteht darin, daß der Stammbaum, von einem bestimmten Punkte ausgehend, die Verzweigungen der Nachkommen abwärts verfolgt, während umgekehrt die Ahnentafel von dem gegebenen in Frage stehenden Individuum rückwärts gehend alle diejenigen Persönlichkeiten aufsucht und betrachtet, die als die direkten Vorfahren des Betreffenden anzusehen sind und mit ihm in Keimkontinuität stehen. Wir würden normalerweise auf diesem Wege für einen bestimmten Menschen zu prüfen haben die beiden Eltern, vier Großeltern, acht Urgroßeltern und so fort mit jedesmaliger Verdoppelung der Ahnenzahl in der folgenden Generationsstufe, wobei freilich die Zahlen dann eine bedeutende Reduktion erfahren, wenn durch Verwandtenheirat, also durch Identität der Großeltern oder der Urgroßeltern, ein sogenannter „Ahnenverlust“ eintritt. Von der langen Reihe dieser Ahnen her stammen diejenigen Einflüsse auf dem Wege der Uebertragung durch die Keimzellen, aus denen sich die körperliche und geistige Persönlichkeit des in Frage stehenden Nachkommen aufbaut. Es ergibt sich daraus, daß für die Untersuchung der Vererbung, sei es bereits ererbter, sei es erworbener Eigenschaften, nur die Ahnenreihe in Betracht kommt, während die Krankheitsfälle in Seitenlinien, also bei Vettern, Onkeln u. dgl., keine direkten Beziehungen mit dem zu prüfenden Individuum haben, wohl aber trotzdem eine Rolle spielen können als Index für bestimmte, überhaupt vorhandene Keimtendenzen in der gesamten Aszendenz. — In gleicher Weise wie bei Geisteskranken wären dann in größerem Umfange auch Ahnentafeln für Gesunde aufzustellen, und erst ein Vergleich der statistischen Ergebnisse bei Geisteskranken mit endogenen Störungen und bei Gesunden würde ein Zahlenmaterial liefern, was als eine brauchbare Basis für die Beurteilung der erblichen Einflüsse aus der Aszendenz gelten könnte.

Es ist von vornherein klar, daß eine in dieser Weise geplante Untersuchung außerordentlich großen Schwierigkeiten begegnen muß. In bürgerlichen Kreisen ist es nur ausnahmsweise möglich, auch nur aus der Ahnenreihe der Urgroßeltern genauere Notizen über körperliches und geistiges Wesen zu erlangen, ganz zu schweigen von den vorausgehenden Generationen. Ganz absehen wollen wir dabei von den absichtlichen Fälschungen, die sich die Angehörigen gegenüber den ärztlichen Fragen zu erlauben pflegen, je nachdem es in ihrem Interesse zu liegen scheint, daß erbliche Belastung vorhanden sein oder fehlen soll. Es ist jedenfalls sehr auffallend, wie verschiedene Eindrücke man in dieser Richtung erhält, je nachdem man in Fällen strafrechtlicher Konflikte oder bei der Frage der Eheschließung in die Lage kommt, Untersuchungen über erbliche Belastung anzustellen. Die meisten Aussichten, aktenmäßiges Material über Ahnenreihen in großem Umfange zu erhalten, liegen vor bei fürstlichen oder regierenden Familien, bei denen nun leider wieder andere Momente das Ergebnis zu trüben geeignet sind. —

Die nächste Aufgabe nach der rein zahlenmäßigen Feststellung des Vorkommens von Anomalien in der Ahnenreihe wäre die Untersuchung der belastenden Wirkung der einzelnen Anomalien je nach ihrer Eigenart, ein Punkt, über den wir vorläufig auch noch sehr wenig Sicheres wissen. Nach unserem heutigen Verfahren, jedenfalls aber bei der amtlichen Statistik, werden meistens organische und funktionelle Nerven- und Geisteskrankheiten, Trunksucht, Selbstmord etc. in gleicher Weise als belastende Momente angesehen. Die ganze schwierige und umfangreiche Aufgabe wird überhaupt erst nach längerer Zeit und bei vielseitiger Beteiligung von Psychiatern und Neurologen zu lösen sein. Speziell die Aerzte, die in großen Privatsanatorien und Privatirrenanstalten beschäftigt sind, hätten hier eine lohnende Aufgabe vor sich, zu der sie bei der sozialen Stellung und dem durchschnittlichen Bildungsgrade ihres Krankenmaterials in ganz besonderem Maße berufen wären.

Es ist sehr wohl möglich, daß die Ergebnisse einer in dieser Beziehung vorgenommenen Untersuchung ganz andere sein werden, als wir heute vermuten. In der Zwischenzeit ergibt sich in jedem Falle die Indikation, in der praktischen Verwertung der Erblichkeitslehre die möglichste Vorsicht walten zu lassen; namentlich in forensischer Beziehung haben die Sachverständigen allen Anlaß, sich einer möglichst präzisen Umgrenzung des Begriffes der erblichen Belastung zu befleißigen und allen Versuchen entgegenzutreten, aus einer theoretisch vorhandenen erblichen Belastung Kapital in dem einen oder anderen Sinne zu schlagen. Der Sachverständige vor Gericht muß unter allen Umständen daran festhalten, daß der Nachweis des Vorkommens von Nerven- und Geisteskranken in der Aszendenz praktisch so lange vollkommen gleichgültig für die Beurteilung eines gegebenen Individuums ist, so lange die erbliche Belastung sich nicht in nachweisbaren Spuren in dem Betreffenden ausgeprägt findet. Es ist indessen hier nicht der Ort, auf diese Frage näher einzugehen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Jena.

Die Vererbung der Immunität

von

J. Grober.

M. H.! Geschichtliche Ueberlieferung und ärztliche Beobachtung bezeugen erheblichen Wechsel in der Intensität ansteckender Krankheiten. Wie von einem lebenden Organismus spricht der Volksmund vom Aussterben einer Seuche. Der Bakteriologe macht in der Regel dafür die Abnahme der Virulenz der Erreger, oder eine Schädigung ihres Lebensprozesses verantwortlich; der Kliniker sucht die Ursachen der Erscheinung aber vielmehr in dem Aussterben der empfänglichen Personen, in der angeborenen Immunität eines anderen Teiles der Bevölkerung und in der erworbenen Immunität nach überstandener Erkrankung bei dem übrigen Teile derselben. Die letzte Ursache wird vielfach, besonders was Bedeutung und Menschenzahl anlangt, in den Vordergrund geschoben. So werden die Seuchenzüge der Pest, der Cholera, der Influenza erklärt: Krankheiten, die Jahrzehnte oder Jahrhunderte unbekannt waren, mit elementarer Gewalt einsetzten und in verhältnismässig kurzer Zeit abklangen.

Digitized by Google

Während hier das Absterben der Erreger oder eine Aenderung ihrer Pathogenität eine sehr bedeutsame Rolle mitspielen muß, können solche Ursachen nicht von Gewicht sein, wenn erklärt werden soll, daß „stationäre" Seuchen allmählich ihre Intensität verlieren, wenn ihre Erscheinungen im Laufe der Jahre bei den einzelnen Fällen leichter werden, der Verlauf gutartiger wird, wenn die Krankheit von Generation zu Generation seltener auftritt, aber ihre alte Intensität wiedererlangt, wenn sie neue bisher nicht durchseuchte Bevölkerungsgruppen befällt. Es sei hier unter anderm auf den Zug der Lues durch Europa, auf die Masernepidemien auf den Faroer- und den Fidschi-Inseln verwiesen, auch auf den bekannten Unterschied des Phthisenverlaufs bei Europäern und Indianern, andererseits der Malaria zwischen Eingeborenen und Eingewanderten der Tropenländer aufmerksam gemacht. Die verschiedene Disposition anders als durch Grade von Immunität zu erklären, ist kaum angängig. Wird aber die erworbene Immunität der Eltern auf die Nachkommen übertragen? Gibt es eine Vererbung der Immunität?

Das spezielle Problem ist von größter Bedeutung auch für die allgemeine Biologie. Die Vererbung erworbener Eigenschaften des Körpers behaupten Darwin, Haeckel und ihre Schüler; Weismann und die seinigen glauben nur an die der erworbenen Qualitäten des Keimplasmas. Es wäre deshalb theoretisch wichtig zu entscheiden, wozu die Immunität zu rechnen sei; praktisch wichtiger ist es indessen, zu erfahren, ob sie tatsächlich vererbt wird, oder nicht. Bis vor kurzem war die positive Annahme — besonders in Würdigung der Beobachtungen, die den Ausgang unserer Betrachtungen bilden — unter den Aerzten ziemlich allgemein, und wurde der Vererbung der Krankheitsdispositionen etwa gleichgestellt, bis der Begriff der Immunität festeren, empirisch gewonnenen Inhalt durch die Forschungen Kochs, Behrings u. A. erhielt und hypothetisch in Genese und Funktion durch Ehrlichs Seitenkettentheorie geklärt wurde, ohne daß damit eine einwandsfreie Ablehnung aller anderen Erklärungsversuche des Immunitätsphänomens ausgesprochen werden darf. Aber damit war die Möglichkeit gegeben, dem Problem von der Vererbung der Immunität von exakten Fragestellungen aus nachzugehen.

Daß der Komplex von Vorgängen beim Menschen und bei den höheren Tierklassen, den man gemeinhin als Vererbung bezeichnet, aus recht verschiedenen Einzelfaktoren besteht, lehrt einfachste Ueberlegung anatomischer und physiologischer Verhältnisse. Dem erwachsenen Individuum eignen an Bestandteilen der elterlichen Organismen einmal die, die im männlichen und weiblichen Keim enthalten oder aus ihnen entstanden sind, daneben bei den meisten Säugetieren andere, die durch plazentare Uebertragung während des uterinen Lebens, schließlich bei allen Säugetieren diejenigen, die während der Laktation mit der Milch von der Mutter auf den Sprößling übertreten. Nur die bei der Zeugung dem Kinde vermachten Stoffe dürfen als „vererbte" bezeichnet werden, bei plazentarem Kreislauf und Säugegeschäft handelt es sich um eine einfache Uebertragung, die jedoch für den Uebergang von Stoffen von der einen auf die andere Generation wohl in Betracht käme.

Die Vererbung von Protoplasmabestandteilen spielt bei der Frage nach der Vererbung der Immunität deshalb zur Zeit die bedeutendste Rolle, weil wir heute unter Immunität — vielleicht zu einseitig — den Besitz von Antikörpern spezifisch gebildeter Art begreifen. Sicherlich gehören dazu noch andere Stoffe allgemeinerer Art, von verschiedenen Forschern verschieden benannt, die Beziehungen zu den Leukozyten und zu den Buchnerschen Alexinen zu haben scheinen, die wir im normalen Organismus als vorhanden annehmen können, deren Rolle beim Zustandekommen der Immunität aber noch nicht ganz geklärt ist. Da diese Stoffe nicht rein zu fassen sind, erschließen wir ihre Gegenwart, wie bei den Fermenten, aus ihrer (schützenden) Wirkung. Ob der Begriff der Immunität mit der Annahme von Schutzkörpern erschöpft ist, darf bezweifelt werden, so lange der komplizierte Vorgang nicht genauer bekannt ist. Vorläufig erscheint es richtiger, von Vererbung von Antikörpern statt von Vererbung der Immunität zu sprechen.

Man kennt eine eigen erworbene, aktive Immunität nach durchgemachter Erkrankung, und eine passive, hervorgerufen durch Uebertragung aktiv von einem Organismus erworbener Schutzstoffe auf einen zweiten, vorher gesunden Körper, wie sie bei der Serumtherapie der Diphtherie erzeugt wird. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die vererbte Immunität stets eine passive sein muß.[1]) Von dieser wissen wir aber, daß sie relativ von kurzer Dauer ist. Der Schutz injizierten Diphtherieheilserums dauert z. B. nur einige Wochen an. So lange die Vorstellung des Uebergangs von Schutzkörpern das Wesen der Immunitätsvererbung umgreift, wird man die vererbte Immunität nur als zeitlich begrenzt zu betrachten haben. Ein solcher zeitlich begrenzter Schutz soll dem ersten Lebensjahr gegen einige Infektionskrankheiten eigen sein.

Die Vererbung der Schutzstoffe bei der Zeugung, die generative Uebertragung von Eltern auf Nachkommen, vielfach als selbstverständlich angenommen, erscheint bei der Menge solcher Stoffe, die im Serum eines erwachsenen Körpers vorhanden sind, rein räumlich betrachtet, a priori als unsicher. Bei der Säugetiermutter die generative von der plazentaren Uebertragung zu trennen, kann nicht gelingen; von seiten des männlichen Elters findet dagegen nur eine Vererbung im generativen Sinne statt; bei Berücksichtigung des Vaters kann sie deshalb mit Versuchen belegt werden. Ehrlich (1) untersuchte an Mäusen den Uebergang von Antikörpern gegen pflanzliche Toxine (Abrin, Robin, Ricin); er beobachtete nie eine väterliche Beeinflussung der Neugeborenen; Vaillard (2) vermißte sie gleichfalls bei Meerschweinchen und Kaninchen. Lustig (3) experimentierte an Hühnern mit den von Ehrlich verwendeten Giften, auch er sah keine paterne Uebertragung. Trotzdem die männlichen Erzeuger zu den verschiedensten Zeiten vor der Erzeugung der Jungen teils aktiv, teils passiv immunisiert worden waren, trotzdem die Immunität hohe Grade erreichte und die Geburt der Jungen lange überdauerte, fanden diese Autoren bei diesen nie auch nur die Andeutung einer Immunität.

Diesen eindeutigen Befunden stehen die Behauptungen Duclaux', (4) der an die Uebertragung der Schutzkraft auch des Vaters glaubt, die Untersuchungen Hugo de Vries', (5) an der zweigeschlechtlichen Pflanze gewonnen, und die Beobachtungen von Charrin und Gley (6) gegenüber, die an Kaninchenjungen vom Vater her eine Immunität — zwar le plus souvent imcomplète, peu profonde — gegen den bacillus pyocyaneus feststellten. Tizzoni und Centanni (7) sehen ähnliches bei der Lyssa und beim Tetanus; ihre Versuche will freilich Vaillard nicht gelten lassen. Auch die anderen Befunde werden teils angezweifelt, teils nicht im Sinne einer ererbten Immunität erklärt.

So erscheint zur Zeit die Anschauung Ehrlichs am besten gestützt, daß es eine wirksame Rolle des Vaters bei der Antikörper-Vererbung nicht gibt, daß also die generative Uebertragung überhaupt, demnach auch von seiten der Mutter, nicht für die Schutzstoffe in Betracht kommen kann. In diesem Sinne ist also eine generative Vererbung der Immunität unmöglich.

Andersartig wie die des Eis, sind die Beziehungen des Foetus zur Mutter. Nur durch Synzytium und Chorionepithel von einander getrennt, kreisen die Blutströme beider Orga-

[1]) Ausgenommen, wenn die Erkrankung auf den Foetus übertragen wird, der dann eine aktive Immunität erlangt.

Digitized by Google

nismen, gegenseitig Stoffe gebend und nehmend. Die trennende Membran hat man sich wie einen Dialysator gedacht, kleine Moleküle treten hindurch; die großen der Eiweißkörper diffundieren für gewöhnlich nicht durch osmotische Membranen. Da die Antikörper wahrscheinlich lose an dieselben gekettet sind, lag die Annahme nahe, auch ihr Erscheinen im Blute für unmöglich zu halten. Diese Anschauung wird von der Behringschen Schule (P. Römer-Marburg (8)) vertreten, die zwar nicht bestreitet, daß z. B. der Mutter injiziertes Tetanusantitoxin im kindlichen Körper wieder zu finden ist, diese Erscheinung aber so erklärt, daß das artfremde Tetanus(Pferde)serum die dialysierende Membran vital schädige und undicht mache. Bei normaler Beschaffenheit des Dialysators soll kein Antikörper die placentare Scheidewand passieren.

Dem hält Polano (9) entgegen, daß bei dieser angenommenen Schädigung des Plazentarfilters auch andere Stoffe des mütterlichen Serums, z. B. Eiweißkörper hindurchtreten müßten. Das konnte er aber nicht nachweisen, er glaubt deshalb nicht an eine Schädigung und hält den auch von ihm beobachteten Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind für eine normale Erscheinung. Als erster hatte Ransom (10) bei dem Fohlen einer aktiv gegen Tetanus immunisierten Stute Antitoxine im Blute auftreten gesehen. Ehrlich beobachtete an jungen Tieren, die von einer gegen Rizin, Abrin und Tetanusgift immunisierten Mutter stammten, aber von einer nicht immunen Mutter gesäugt wurden, eine deutliche Immunität, die die der Mutter aber nie erreichte und allmählich abklang. Wernicke (11) kam zu gleichen Resultaten wie Ehrlich, als er Diphtherietoxine zur Immunisierung der Mutter benutzte. Vaillard zeigte, daß ein hoch gegen Tetanusgift geschütztes Meerschweinchenweibchen in den folgenden 12 Monaten 4 mal je eine Anzahl Junge warf, die alle eine intensive Immunität besaßen; die Schutzkraft der Mutter war aktiv erworben, nur deshalb dauerte sie solange an; die passive Immunität kann auf die Jungen nur übergehen, wenn sie kurz vor der Geburt erworben ist. Den Uebergang von Schutzkörpern, speziell von Antitoxinen von Mutter auf Kind bezeugen im Tierversuch wie bei klinischer Beobachtung eine Reihe von Autoren, von denen Ehrlich, Polano, Jurewitsch, (12) Stäubi (13) genannt sein mögen. Vaillard als Schüler Metchnikoffs greift auch hier auf die Leukozyten als Träger der Immunität zurück, für die er einen direkten Uebergang durch die Plazenta hindurch annimmt.

Einen Beitrag zur Frage von der plazentaren Uebertragung von Antikörpern liefern eigene Versuche. Mit Injektionen von menschlichem Eiweiß behandelte Kaninchen, deren Serum alsbald die spezifische Präcipitinreaktion gab, die also aktiv erworbene Antikörper besaßen, „vererbten“ ihren Jungen dieselben, sodaß die Probe sehr deutlich ausfiel, wenn sie auch nicht die Intensität der mütterlichen Reaktion erreichte. Quantitative Bestimmungen sind im Gange und sollen ausführlich publiziert werden.

Die gefährliche Klippe bei solchen Versuchen — viele ältere Autoren haben sie nicht vermieden — besteht darin, daß den Neugeborenen mit der Milch neue Antikörper zugeführt werden, daß also das Säugen unterbleiben muß. Ehrlich vertauschte die Jungen einer immunen gegen die gleichaltrigen einer nicht immunen Mutter: die der ersteren hatten plazentar eine mäßige Immunität erhalten, die alsbald verloren ging; die der zweiten waren nach der Geburt nicht immun, wurden es aber durch die Milch ihrer geschützten Amme. P. Römer, der bei einigen Versuchstieren keine plazentare Uebertragung sah, hinderte die galaktogene durch Zukleben oder Abbinden der Drüsenwarzen.

Daß die Milch, wie andere Se- und Exkrete auch, Schutzkörper enthält, war seit langem bekannt, (Schenck)(14); ist von berufener Seite doch der Versuch gemacht worden, auf den Genuß solcher Milch mehr wie eine Therapie aufzubauen! Auch die Präcipitine gehen in die Milch der Versuchstiere über (eigene Beobachtung), ebenso die Agglutinine, wie es gelegentlich des Typhus an Wöchnerinnen beobachtet worden ist (Stäubli). Aber auch die galaktogene Immunität ist nur eine passiv erworbene[1]) und verschwindet verhältnismäßig rasch aus dem Organismus. Am längsten muß die übertragene Schutzkraft bestehen bleiben, wenn positiver plazentarer Uebergang mit langer Säugezeit zusammen fällt. Es ist daher nicht nur vom diätetisch-therapeutischen Standpunkt ein Selbstnähren der menschlichen Mutter von Bedeutung, sondern auch vom epidemiologisch-prophylaktischen; vielleicht ist manche Mutter eher geneigt, die Beschwerden des Stillgeschäfts zu ertragen, wenn ihr der Gedanke einer durchaus naturgemäß erfolgenden Schutzimpfung ärztlicherseits nahegelegt wird. Moro (15) zeigte, daß das Blut von Brustkindern stärker bakterizid wirkt als von Flaschenkindern und erklärt die Erscheinung durch eine Zufuhr bakterizider Substanzen mit der Frauenmilch, in der sie nachzuweisen ihm freilich nicht gelang. Die bereits erwähnte Immunität des ersten Lebensjahres scheint hier ihre Begründung zu finden. Indessen darf bei der praktischen Beurteilung der Frage nicht vergessen werden, daß die Ammenernährung, sofern die stillende Person nur genügend Schutzstoffe besitzt, der mütterlichen von diesem Gesichtspunkt gleichzustellen ist. Artfremdes Eiweiß — mit ihm wahrscheinlich auch die Antikörper der Kuhmilch z. B. — zerlegt der Körper im Darm und baut aus ihm eigene Eiweißmoleküle auf; ob das Eiweiß der eigenen Art ohne weiteres aufgenommen wird, ist noch nicht bekannt. Immerhin ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß die Schutzstoffe der Mutter das Darmepithel des Kindes leichter unangefochten passieren, als die einer Amme der gleichen Art. Gewisse Unterschiede der Säuglings Darmschleimhaut von der der Erwachsenen hat neuerdings Behring auf Grund eigener Beobachtungen und anatomischer Untersuchungen von Disse und von Gmelin behauptet, die erstere soll durchgängiger sein. Auch weiß man, daß die proteolytischen Fermente erst einige Zeit — bis zu Monaten — nach der Geburt gebildet werden und Wirksamkeit erlangen. Da die Schutzstoffe mindestens nahe Beziehungen zu den Eiweißen besitzen, muß es somit als aussichtslos erscheinen, Erwachsene oder Kinder außerhalb des Säuglingsalters zu therapeutischen Zwecken mit Milch immunisierter Säugetiere zu ernähren. Auch über die Differenzen bei der oralen Aufnahme von Schutzstoffen bei Säuglingen und Erwachsenen liegt bisher nur ein recht spärliches Tatsachenmaterial vor; hier hat weitere — sehr exakte — Beobachtung einzusetzen.

Die galaktogene Immunität ist somit höchstens ein Säuglingsschutz; weder ist sie — wie auch nicht die planzentar erworbene — eine vererbte Immunität, noch hat sie irgend einen uns bekannten, oder bisher nachweisbaren Einfluß auf die spätere Lebenszeit. In der Fortpflanzungsperiode des Menschen ist sie jedenfalls erloschen; eine Vererbung im Sinne einer ständigen Weitergabe an das neue Geschlecht fehlt also durchaus. Dem widerspricht nicht die Tatsache, daß Vaillard einmal den Uebergang der Immunität von der immunisierten Mutter auf die Tochter und die Enkel gesehen hat; bei seinen Versuchstieren (Meerschweinchen) dauerte die plazentare und galaktogene Immunität bis zu einem halben Jahr an, mit einem viertel Jahr waren die Jungen aber schon wieder fortpflanzungsfähig.

Das Ergebnis der bisher angestellten Versuche ist also nicht geeignet, das „Aussterben der Seuchen“ mit der Steigerung der Rassenimmunität durch Vererbung erworbener Schutzkräfte zu erklären. Schauen wir uns darnach um,

[1]) Abgesehen von den seltenen Fällen, wo gelegentlich mit der Milch der Erreger selbst auf den Säugling überging, vom Darm aus in den Organismus eindrang und denselben aktiv immunisierte.

Digitized by Google

ob klinische Beobachtungen sie wahrscheinlicher machen können. Zwei der wichtigsten chronischen Infektionskrankheiten, Tuberkulose und Lues, bieten dazu wenig Anhaltspunkte. Sichere Beobachtungen z. B. fehlen darüber, ob etwa diejenigen, deren Eltern eine Phthise glücklich überstanden haben, gegen den Tuberkelbazillus besser geschützt sind als andere, wie Reibmayr (16) das behaupten zu können glaubte. Hier würde der Einwurf Beachtung verdienen, der auch die gleiche Annahme für die Syphilis träfe, daß es sich nicht um eine vererbte passive, sondern um eine in utero (oder post partum) erworbene aktive Immunität handle. Daß in solchen Fällen nicht eine Vererbung der Krankheit, sondern eine plazentare Infektion vorliegt, hat Orth (17) jüngst trefflich auseinandergesetzt.

Ist übrigens schon bei der Lues die von der erkrankten Person erworbene Immunität wenigstens nicht allgemein als lebenslang dauernd angenommen, so fehlt auch jeder klinische Anhalt darüber, ob das Ueberstehen einer tuberkulösen Infektion der erkrankten Person auch nur einen gewissen zeitlichen Schutz verleihe. Viel eher scheint manchmal, wie auch bei anderen Infektionen (akuter Gelenkrheumatismus, Angina, Erysipel), eine erhöhte Disposition zurückzubleiben, die richtiger vielleicht als größere Neigung zu Rezidiven bezeichnet werden muß. Um wie viel weniger ist es erlaubt, für die Nachkommen solcher Personen bindende Schlüsse zu ziehen.

Nicht ganz so ungünstig liegen die Verhältnisse bei den akuten Infektionskrankheiten. Abgesehen von der schon besprochenen vielfach als ärztliches Erfahrungsergebnis hingestellten Behauptung der Immunität des Säuglingsalters gegen Masern, Scharlach, Röteln und auch gegen Keuchhusten — von letzterem stehen eigene gegenteilige Erfahrungen zu Gebote — ist auch beim Menschen — wie vorher bei Tieren geschildert — der Nachweis von Antikörpern im Blut von Neugeborenen (plazentare —) und von Säuglingen (galaktogene) Uebertragung geglückt: zuerst wohl bei Kindern typhusimmungewordener Mütter, das fötale wie das Serum der Neugeborenen enthielt die Agglutinine, stets übrigens in kleinerer Menge wie das der Mutter, stets auch alsbald verschwindend. Polano hat neuerdings am Menschen den Nachweis erbracht, daß künstliche passive Immunisierung gegen Tetanus und gegen Diphtherie im Rindsblute die Antitoxine erscheinen läßt, daß aber auch bei natürlicher aktiver Immunisierung durch eigene frühere Erkrankung, z. B. an Diphtherie, und selbst, wenn die Erkrankung Jahre und Jahrzehnte zurückliegt, sogar wenn sie latent verlaufen ist, sodaß die Individuen nichts davon gemerkt haben, wofern nur die Antitoxine im Mutterkörper anwesend, sie auch im kindlichen Blute nachweisbar sind. Ein Unterschied bezüglich der Dauer des Säuglingsschutzes, je nachdem die Mutter aktiv oder passiv geschützt worden ist, ist bisher noch nicht festgestellt worden.

Die Rolle des Vaters, also der generativen Vererbung allein, bei der menschlichen Immunität ist noch nicht Gegenstand der Untersuchung gewesen. Der weitere Gedanke, eine Anzahl von Kindern, je nach den früheren Erkrankungen ihrer Eltern, etwa auf das Vorhandensein von Diphtherieantitoxinen zu prüfen, scheitert an dem Einwurf, daß eine nicht bemerkte abgeschwächte oder latente Infektion eine aktive Immunität hervorgebracht haben könnte. Und daß Kinder von Eltern, die Scharlach, Masern, oder andere Infektionskrankheiten durchgemacht haben, weniger leicht von ihnen befallen werden, soll ja gerade erklärt werden, davon waren wir ausgegangen; es haben aber im Gegenteil die vorigen Ueberlegungen gezeigt, daß uns bisher keine Tatsachen bekannt sind, die den Uebergang einer dauernden oder wachsenden Immunität von einer Generation auf die andere anzunehmen erlauben.

Gegen die Stichhaltigkeit der besprochenen Vererbungsversuche sind nun zwei aprioristische Einwände zu machen:

1. Man hat dem Begriff der Immunität den der Antikörper untergeschoben, ohne damit ihr Wesen durchaus zu erschöpfen. Aber auch wenn die Antitoxine, Bakteriolysine usw. die einzigen Träger der Schutzkraft des Körpers wären, wäre gegen die Annahme ihres Uebertritts einzuwenden, daß in diesem Falle jede Keimzelle, z. B. Millionen von Spermatozoen und Eiern, die mit größter Wahrscheinlichkeit zu Grunde gehen, solche enthalten müssen; und zwar nicht nur für eine Infektionskrankheit, sondern es müßte verlangt werden, für alle, die das elterliche Individuum durchgemacht hat. Bedenkt man die Zahl anderer chemisch differenzierter Stoffe, die der Keimzelle zugeschrieben werden, und diejenigen, die ihr, nimmt man eine solche Art der Vererbung an, für eine Menge von anderen Funktionen, die der Immunität gleichzustellen sind, eigentümlich sein müßten, z. B. Fermente, verschiedenartige Eiweißstoffe der einzelnen Organe, so scheint mir die banale Raumfrage, selbst bei Annahme unerhört kleiner Molekelvolumina, von entscheidender Bedeutung zu sein: eine solche Zusammenpackung heterogenster Atomkomplexe wäre ein biologisches Zellmonstrum ohne Lebensfähigkeit. Daher ist es von vornherein verfehlt, eine Uebertragung der Immunität in Gestalt von Schutzstoffen bei der eigentlichen Vererbung anzunehmen und danach zu suchen. Die Versuche von Ehrlich und von Lustig konnten nicht anders als verneinend auf diese Frage antworten.

Ueberhaupt ist es, angesichts der enormen Differenzierung der Befruchtungsvorgänge, eine höchst rohe Vorstellung, daß bestimmte eigenartige und nicht unbedingt zum Lebensprozeß des Keimplasmas gehörige Stoffe übertragen werden könnten. Auch die Möglichkeit, daß bei einer etwaigen Vererbung der Immunität nicht die spezifischen Antikörper, sondern die allgemeinen Schutzstoffe des Organismus, die als Buchners Alexine, als Ehrlichs Komplemente oder als Metschnikoffs Leukozyten, unzweifelhaft bei jeder Infektion in Tätigkeit sind und zum mindesten die speziellen Schutzstoffe zu ergänzen scheinen, von den Eltern bei der Zeugung auf das Kind übergingen, muß auf Grund dieser Erwägungen bestritten werden. Ein Versuch, die Vererbung derselben nachzuweisen, ist auch noch nicht gemacht worden. Bei der Bedeutung, die sie für den Schutz des Körpers gegen Infektionen, für das Zustandekommen der Immunität haben, wäre eine Steigerung ihrer Menge im Laufe von Generationen höchst bedeutsam für das Abklingen der Empfänglichkeit gegenüber gewissen Seuchen. Wir werden alsbald zu untersuchen haben, ob außer der direkten Uebertragung der Schutzstoffe, die, wenn wirklich bei der Generation vor sich gehend, doch nie eine Steigerung der Immunität herbeiführen könnte, nicht auf andere Weise eine Vererbung der Immunität vermutet werden darf.

2. Bei unserer Fragestellung handelt es sich meist um Seuchen, die zahlreiche Geschlechter nach einander befallen haben, deren „Aussterben“ viele Menschenalter hindurch gedauert hat. Die bisher ausgeführten Vererbungsversuche bezogen sich aber nur auf zwei Generationen: Eltern und Kinder. Die Möglichkeit, um nicht zu sagen Wahrscheinlichkeit muß zugegeben werden, daß auch im Experiment eine merkbare Immunität erst nach mehreren oder vielen Geschlechtern eintritt, während das Ueberstehen einer Infektion nur seitens eines oder beider Eltern das — Soma- oder Keim- — Plasma noch nicht in genügender Weise beeinflußt, um bei den direkten Nachkommen als Immunität in Erscheinung zu treten und längere Perioden der Lebenszeit anzudauern. Erst wenn das durch wiederholte Ueberwindung der Infektion seitens mehrerer Geschlechter geschehen ist, tritt vielleicht erst die Immunität über die Schwelle des menschlichen Methoden heute erkennbaren; denn ob wir die ersten Spuren von Immunität immer feststellen können, darf als sehr zweifelhaft bezeichnet werden.

Stellt man Versuche über Vererbung in mehreren Generationen an, so muß beachtet werden, daß eine Versuchs-

Digitized by Google

anordnung z. B. für unsere Frage etwa in der Art unangängig ist, daß das Kind immuner Eltern wieder immunisiert und mit einem andern neu immunisierten Tier gepaart und eine solche Ordnung für die folgenden Geschlechter beibehalten wird, weil dabei die Verhältnisse des natürlichen Lebens nicht nachgeahmt werden. Das grundlegende Schema, von dem hier wie bei allen Fragen ausgegangen werden muß, durch die die Beerbung eines Individuums, die Prüfung eines einzelnen auf seine ererbten Eigenschaften, geklärt werden soll, ist, wie ich (18) an anderer Stelle ausführlich erörtert habe, die Ahnentafel. Alle vier Großeltern, alle acht Urgroßeltern usw. der Menschen, bei denen wir eine Abnahme der Empfänglichkeit und eine Vermehrung der Widerstandskraft gegenüber gewissen Infektionskrankheiten, eine Immunität glauben annehmen zu dürfen, sind bei der starken Verbreitung der betreffenden Seuchen wohl meist — schwer, leicht oder latent — daran erkrankt gewesen und aktiv immunisiert worden. Gedenken wir der Pockenmorbidität in Deutschland am Ende des 18. Jahrhunderts, oder der Masernmorbidität auf den Faroer-Inseln. Demnach müssen auch in einem Versuche, der uns bindende Schlüsse auf menschliche Vorgänge zu ziehen erlauben soll, alle vier Großeltern, alle acht Urgroßeltern, mit anderen Worten, muß die ganze Ahnentafel, und zwar aktiv, immunisiert werden, wobei mannigfache Variationen an den Einzelindividuen möglich und wohl auch erwünscht sind. Solche Versuche sind noch nie angestellt worden, es dürfte somit — auch abgesehen von den unter 1 gemachten Einwendungen — eine Vererbung der Immunität auch nicht erwartet werden.

Eine Uebertragung derselben auf generativem Wege durch Ei- oder Samenzelle auf das neue Individuum erscheint uns aber überhaupt nur in der Form möglich, daß nicht, wie wir gesehen haben, die Antikörper selbst, sondern die Fähigkeit sie zu erzeugen, vererbt wird. Ebenso wie die Keimzelle des Menschen nicht HCl und Pepsin enthält, sondern nur die Eigenschaft besitzt, beides unter bestimmten Bedingungen in speziellen Zellen zu bilden, besitzt sie auch die andere, Antikörper auf mancherlei chemische, das heißt in gewissem Sinne toxische Eingriffe hervorzubringen: das ist unter allen Umständen immanente Eigenschaft des Protoplasmas. Diese Tatsache ist die Voraussetzung des modernen Immunitätsbegriffes, daher unter anderem auch der Seitenkettentheorie von Ehrlich. Dem Begriff einer Vererbung erworbener Immunität würde es jedoch erst entsprechen, wenn der neugebildete Organismus auf gleiche Reize hin die Fähigkeit besäße, die Schutzstoffe leichter oder in größerer Menge oder mit größerer Wirksamkeit zu bilden, als seine Eltern und Ahnen es vor ihrer Erkrankung vermöchten. Eine solche Vererbung der gesteigerten Funktion und eine Erniedrigung ihres „Schwellenwertes", eine im Verlauf von Generationen sich einstellende Erhöhung der Reizbarkeit des Protoplasmas für bestimmte Einwirkungen der Außenwelt, vermöchte die Vererbung der Immunität oder besser das Abklingen und Aussterben von Seuchen, das Sinken der Erkrankungsziffern, wohl zu bedeutsamen Anteile mit zu erklären. Diese Annahme einer Funktionssteigerung in den folgenden Geschlechtern, gegründet 1. auf die Erfahrungstatsache, daß Uebung die Funktionen (Immunitätsentstehung) erleichtert, 2. auf die Hypothese, daß eine Funktion, die wie die Antikörperproduktion, das Protoplasma aller Körperzellen angeht, sich auch auf die die Keimzellen bereitenden Organe und auf diese selbst erstreckt, und 3. auf die Ueberzeugung von der Kontinuität des Zellprotoplasmas zweier genetisch auf einander folgender Einzelwesen, scheint mir weder mit der Darwin-Haeckelschen noch mit der Weismannschen Anschauung über die Vererbung erworbener Eigenschaften in Widerspruch zu stehen. Freilich mit der Vererbung erworbener formativer Eigenschaften, anatomischer und histologischer Veränderungen hat diese Annahme recht wenig zu tun; diese erscheinen vielmehr als der Ausdruck und als die Folgen der Funktionen.

Vererbbar scheint demnach nur eine erworbene Funktion des Protoplasmas in dem Sinne, daß sie den folgenden Generationen erleichtert wird. Diese Funktionssteigerung im Versuch nachzuweisen, ist einstweilen bei der mangelhaften Ausbildung unserer funktionellen Diagnostik kaum möglich. Handelt es sich doch nicht mehr um qualitative, sondern um sehr feine graduelle Unterschiede, die dem menschlichen Erkenntnisvermögen sich erst in der Häufung darstellen. Sind einmal funktionell-diagnostische Methoden, wie zukünftig sicherlich zu erwarten steht, genauer ausgearbeitet und kritisch gesichtet, so wird es an Fragestellung zur Prüfung unserer oben gemachten Annahme nicht fehlen. Einiges scheint schon jetzt in erreichbare Nähe gerückt: wird z. B. die Konsumptionsfähigkeit des menschlichen oder tierischen Organismus für Traubenzucker im Laufe mehrerer Ahnentafelgenerationen, die sich vorwiegend von Traubenzucker ernähren, allmählich gesteigert und sinkt oder steigt schließlich bei den letzten Prüflingen der relative Wert der alimentären Glykosurie, bezogen auf die Gewichtseinheit kraftumsetzenden Protoplasmas? — Aehnliche Versuchsanordnungen ließen sich auch für Gifte ersinnen, wenn deren quantitative Bemessungen und die ihrer Antikörper eingehender bekannt und leichter zu beherrschen wären; am ersten kämen wohl die vegetabilischen Eiweißgifte (Abrin, Rizin, Robin) und die von der Ehrlichschen Schule so viel bearbeiteten Lysine in Betracht. Auch für Präzipitine, besonders für solche, die bestimmten abgrenzbaren und quantitativ bestimmbaren Eiweißarten entsprechen, wären bei einiger Ausbildung der Meßmethoden die Vorbedingungen für solche Versuche günstig.

Aber sie sind noch nicht ausgeführt; Jurewitsch, der bei aktiver Immunisierung der Mutter vor der Schwangerschaft bei den Jungen einen mehrfach höheren Antikörperwert (Typhusagglutinine) wie bei der Mutter antraf, hat — abgesehen von anderen Einwänden — anscheinend die galaktogene Uebertragung der Stoffe, die gelegentlich in der Milch in größerer Menge vorhanden sind, als im Serum (Stäubli), nicht berücksichtigt.

Einstweilen dürfen wir daher die Vererbung der Immunität nicht für den Wechsel des Vorkommens von Infektionskrankheiten verantwortlich machen; denn — um die Ergebnisse unserer Betrachtung zusammen zu fassen: eine generative Uebertragung von spezifischen Antikörpern, die die Immunität bedingen können, ist nicht sicher nachgewiesen; eine solche von allgemeinen Schutzstoffen (Alexinen usw.) ist ebenso sehr zweifelhaft und würde wenig erklären. Die plazentare Uebertragung wird von manchen bestritten, die galaktogene ist allgemein zugegeben; aber bei beiden handelt es sich nicht um eine Vererbung im engeren Sinne und beide bringen nur eine passive Immunität hervor, die zeitlich beschränkt und quantitativ geringwertig ist. Die galaktogene Uebertragung kann beim Menschen auch wegen des nicht regelmäßig und oft nicht lange fortgesetzten Stillgeschäftes keine sehr wichtige Rolle gespielt haben, noch weniger für die Gegenwart spielen.

Um andere Erklärungen für das Aussterben und Abklingen von Seuchen verlegen zu sein, hätten wir keinen Grund. Die Ursachen dafür könnten auch allein bei den Erregern derselben gelegen sein; sie dürften weiter in allgemeinen hygienischen und in sanitären Maßregeln gegen die Krankheiten, besonders auch in zweckmäßiger, erst allmählich erlernter Behandlung aller Erkrankten, mit Isolation usw. zu suchen sein. Beispiele hierfür stehen aus neuerer Zeit seit der Entwicklung der modernen Hygiene reichlich zu Gebote.

Weiter hat die letzte Influenzaepidemie gezeigt, daß nicht nur die erworbene Immunität, sondern auch zufällige, vielleicht angeborene Unterschiede der Personen, in Konstitution usw., das Erkrankungsrisiko bedingen, daß die Krankheit die Empfänglichen und andersartig Geschwächten, z. B.

Digitized by Google

die Tuberkulösen, eher traf und in größerer Zahl ausmerzte, sodaß die Uebrigbleibenden die ihnen zufällig angeborene Variation der Wenigerempfänglichkeit, die nichts mit der erworbenen Immunität zu tun hat, auf ihre Nachkommen übertragen konnten. Ueber die Bedeutung individueller angeborener Keimesvariationen für die Entwicklung besonderer Arteigenschaften durch die Selektion uns hier auszulassen, ist nicht der angemessene Ort. Es darf indessen nicht verschwiegen werden, daß für die Auslese Infektionskrankheiten gegenüber auch nicht spezifische erworbene Eigenschaften des Organismus, wie erwähnt, z. B. Tuberkulose für Influenza, von großer Bedeutung sind. Immer wieder tritt die Frage nach der Vererbung erworbener (somatogener) Eigenschaften (Haeckel-Weismann) in den Vordergrund. Zu ihrer Lösung beizutragen, wird die Immunitätsforschung sicherlich berufen sein. Die spezifische Auslese von geschützten Keimesvariationen allein vermag aber unseres Erachtens die Tatsache der Intensitätsänderung von Seuchen, von der wir ausgingen, nicht zu erklären.

Die Frage nach der Vererbung der Immunität ist also, wie auch Ehrlich betont, noch keineswegs gelöst. In strengem Sinne hat sie bisher nicht bejaht werden können. Aber die Zunahme der Disposition für Infektionskrankheiten bei lange Zeit verschonten Menschengruppen, die Abnahme derselben bei stärkerer Durchseuchung der Völker deuten ganz besonders auf wechselnde Grade der Immunität hin, die anders als durch erbliche Uebertragung weitergegeben, restlos zunächst nicht zu erklären sind.

Wie eine Vererbung der Immunität zustande kommt, worin sie besteht, das zu erkennen, bleibt geförderter Forschung überlassen.

Litteratur: 1. Ehrlich, Immunität durch Vererbung und Säugung. Ztschr. f. Hyg. 12, 1892, 183. — Ehrlich u. Hübner, Vererbung der Immunität bei Tetanus. Ztschr. f. Hyg. 18, 1894, 51. — 2. Vaillard, Hérédité de l'immunité acquise. Ann. de l'Inst. Pasteur 10, 1896, 65. — 3. Lustig, Ist die für Gifte erworbene Immunität übertragbar usw. Ztrbl. f. Pathol. 1904, Nr. 6. — 4. Duclaux, Le microbe et la maladie. Paris 1897. S. 192. — 5. H. de Vries zitiert nach Costatin, L'hérédité acquise. Paris 1901. C. Naud. S. 67. — 6. Charrin et Gley, Influence de la cellule mâle sur la transmission etc. Arch. de physiol. n. et p. 5. série 7, 1895, 154. — 7. Tizzoni u. Cattanni, Erbl. Ueberlief. d. Immunität gegen den Tetanus. Dtsch. med. Woch. 1892, 394. — 8. Römer, Unters. über die intraut. und extrauterin usw. Berl. klin. Woch. 1901, 1150. — Römer, Zur Frage d. physiol. Stoffaustausches zwischen usw. Ztschr. f. diät. u. physik. Therapie 1904/05, Bd. 8. — 9. Polano, Antitoxinübergang v. Mutter a. Kind. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1904, Bd. 53, H. 3. — 10. Ransom, Die Verteilung v. Tet.-Gift u. -Antitoxin im lebenden Organismus. Berl. klin. Woch. 1901, 337. — 11. Wernicke, Erblichkeit d. exp. hervorgeruf. Immunität geg. Diphtherie. Arb. a. d. hyg. Inst. Berlin 1895. — 12. Jurewitsch, Ueber d. vererbten u. intrauterinen Uebergang d. agglut. usw. Ztrbl. f. Bakter. 33, 1903, I. O. S. 76. — 13. Stäubli, Zur Frage des Uebergangs d. Typhusagglutinine usw. Ztrbl. f. Bakt. 33, 1903, I. O. S. 458. — 14. Schenck, Unters. üb. d. biolog. Verhalten d. mütteri. u. kindl. Blutes. Mtsschr. f. Geb. Bd. 19. — 15. Moro, Biolog. Beziehungen zw. Milch u. Serum. Wien. klin. Woch. 1904, 1074. — 16. Reihmayr, zitiert nach Hueppe, Harben lectures, Kings College 1903. part. III: Tuberculosis. — 17. Orth, Angeborene u. ererbte Krankheiten. In Senator u. Kaminer, Krankheiten u. Ehe 1904, S. 26. — 18. Grober. D. Bedeutung d. Ahnentafel f. d. biolog. Erblichkeitsforschung. Arch. f. Kassen- u. Gesellschaftsbiologie 1, 1904, 664.

Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Altona.

Die leitenden Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der entzündlichen Nierenerkrankungen[1])

von

F. Umber.

M. H.! Die Klinik begnügt sich heute bei der Beurteilung einer Organerkrankung nicht mehr mit der Feststellung und Kombination einzelner augenfälliger klinischer Zustandssymptome, sondern ist bemüht, noch dazu die Leistung des fraglichen Organes funktionell zu prüfen und je nach der Verschiebung seiner funktionellen Qualitäten auf den Grad und die Art der Organschädigung rückzuschließen. Manche neue Gesichtspunkte sind auf diese Weise in der Pathologie erschlossen worden, nicht selten haben aber auch alte empirische Maxime, um deren physiologischen Zusammenhang man sich vordem wenig gekümmert oder die man gar falsch gedeutet hatte, eine verständliche physiologische Grundlage erhalten. Es ist als ob durch diese, man kann sagen physiologischen Bestrebungen der Klinik, etwas zielbewußteres in die Erkenntnis der Organerkrankungen und ihrer Heilungsbestrebungen hineingetragen worden sei. Auch für die weitere Praxis hat dies in diagnostischer, prognostischer und vor allem auch therapeutischer Hinsicht Früchte getragen. Es gilt das für die Erkrankungen der Zirkulationsorgane wie der Digestions- und Sekretionsorgane, aus welch letzteren ich heute die entzündlichen Nierenerkrankungen mit kurzen Zügen herausheben möchte.

Die gegen früher wesentlich veränderte diagnostische, prognostische und therapeutische Bedeutung der Albuminurie kann Ihnen z. B. zur Illustration für das eben ausgeführte dienen. Die Zeit liegt ja noch garnicht so lange zurück, wo man sagte, wo Albuminurie ist, ist auch Nierenerkrankung und wo keine Albuminurie ist, sind die Nieren gesund! Heute wissen wir aber, daß uns die Albuminurie ein zuverlässiger Wegweiser auf allen Gebieten der Nierenerkrankungen nicht mehr sein kann! Was hat z. B. die „Albuminurie" des Gesunden nach einer reichlichen Mahlzeit diagnostisch oder therapeutisch gemeinsam mit jener Albuminurie, die wir bei einer diffusen Scharlachnephritis beobachten, diese wieder mit der der arteriosklerotischen Schrumpfniere oder aber der amyloid entarteten Niere des progressen Phthisikers? Das einzig gemeinsame dieser toto coelo verschiedenen Zustände ist das Symptom der Albuminurie, und sie allein könnte uns hier weder diagnostische noch therapeutische Fingerzeige geben, höchstens daß sie unsere Aufmerksamkeit überhaupt auf die Niere lenkt! Wissen wir doch durch die sorgfältigen Studien von Leube, Senator und andern, daß Albuminurie nicht einmal ein sicheres Kennzeichen für Erkranktsein der Nieren darstellt, sondern daß auch gesunde Nieren nach physiologischer Inanspruchnahme innerhalb normaler Breiten, Eiweiß ausscheiden können, und andererseits, daß das Freisein des Harns von Albumen das Bestehen von Nierenentzündungen keineswegs ausschließt, was ja Kraus noch unlängst in dieser Wochenschrift eingehend erörtert hat. Nicht mit Unrecht spricht Strauß daher auch von einer analbuminurischen Nephritis und erwähnt, daß sogar Urämie ohne Albumenausscheidung beobachtet worden ist. Auch Heubner hat z. B. bei Diphtherienieren nephritische Veränderungen im Harnkanälchenepithel gesehen, ohne daß im Leben Albuminurie bestanden hätte und bei Obduktionen kann man von Zeit zu Zeit immer wieder die Beobachtung machen, daß Kranke trotz ausgesprochener Schrumpfnieren keine Albuminurie im Leben, wenigstens während ihres Aufenthaltes in sorgfältiger klinischer Beobachtung, dargeboten haben.

So kann ich Ihnen z. B. hier die Nieren eines 53jährigen Kranken demonstrieren, der in diesen Tagen an Laënnecscher Zirrhose mit miliarer Ausbreitung von Tuberkulose im Abdomen, ausgehend von einem tuberkulösen Darmgeschwür, auf meiner Abteilung gestorben ist. Es sind exquisite Schrumpfnieren, und der Kranke hat während der 23 Tage seiner klinischen Beobachtung keinerlei Anomalien des Urins dargeboten. Die Eiweißproben fielen (an 8 verschiedenen Tagen) stets völlig negativ aus, die Urinmengen waren normale und das spezifische Gewicht betrug 1022—1025. Hierbei muß natürlich mit allen Kautelen das Vorhandensein auch geringer Eiweißspuren ausgeschlossen worden sein, das heißt, es muß der filtrierte und dann mit der Essigsäurekochprobe (verdünnte zirka 2% ige Essigsäure!) oder der Essigsäure-Ferrozyankaliumprobe untersuchte Harn vor schwarzem Hintergrund ebenso klar bleiben wie der zum Vergleich daneben gehaltenene ungekochte filtrierte Urin.

Daher widerstrebt es mir auch, die „Albuminurie" als solche zum Gegenstand einer diagnostisch-therapeutischen Besprechung zu machen wie es die Redaktion dieser Zeitschrift eigentlich von mir gewünscht hat, sondern ich will

[1]) Nach einem Vortrag im Altonaer Aerzteverein am 18. Jan. 1905.

Digitized by Google

lieber meine Aufgabe so fassen, daß ich überhaupt die neuerworbenen Gesichtspunkte kurz an der Hand eigner Erfahrungen darstelle, insoweit sie unserm therapeutischen Eingreifen bei den Nierenentzündungen eine bestimmte Richtung verleihen können!

Eine verhältnismäßig hedeutsame Rolle kommt der Albuminurie in diagnostischer sowohl als prognostischer und therapeutischer Hinsicht bei den akuten Nierenentzündungen zu, wie wir sie im Anschluß an Infekte jeder Art sowie nach Intoxikationen beobachten. Die Schwere der Nierenerkrankung geht freilich nicht immer der Schwere des Infektes parallel. Sowohl hier wie bei den toxischen Nierenreizungen kann man bei aufmerksamer Beobachtung alle Uebergänge von den leichtesten Albuminurien, die sich in nichts von den „physiologischen" unterscheiden, zur ausgeprägten klinischen Nephritis beobachten. Bei der systematischen Feststellung der Schädlichkeitsgrenze der Salizyldosen für die Nieren, die Dr. Brugsch im vorigen Jahr hier auf meiner Abteilung ausführte, hatten wir genugsam Gelegenheit uns davon zu überzeugen. Wo derartige Schädlichkeiten das Nierengewebe treffen, ob in den Glomerulis, ob in den Harnkanälchen, ist bei vielen dieser leichten akuten Erkrankungsformen der Nieren nicht immer mit Sicherheit zu sagen, gerade die leichtesten hierher gehörigen Schädigungen, wie z. B. die febrile Albuminurie, auf die Gerhardt vor 36 Jahren zuerst aufmerksam gemacht hat, betreffen wohl vorzugsweise das Epithel der Harnkanälchen. Hierher gehören auch die Nierenentzündungen, die in zahlreichen Fällen der Praxis in ihrer Entstehung garnicht zur Kenntnis des Arztes kommen, da sich ja hier nicht, wie auf klinischen Abteilungen, tägliche sorgfältige Beobachtungen des Harns während oder nach Ablauf der Infekte durchführen lassen, und andererseits kommen derartige Kranke um eines leichten Infektes willen selten auf klinische Abteilungen. Ein sicherlich nicht unbeträchtlicher Prozentsatz der sogenannten intermittierenden sowie der zyklischen respektive orthotischen Albuminurien gehört hierher.

Zum Beweis dessen führe ich Ihnen eine recht charakteristische Beobachtung hier vor; Ein 17jähriger, früher niemals krank gewesener, Schlosserlehrling wird am 3. Januar wegen akuter Dyspepsie infolge Diätfehlers auf meiner Abteilung aufgenommen. Sein Urin ist vollkommen normal und eiweißfrei, es bestehen keine Temperatursteigerungen und die dyspeptischen Erscheinungen gehen unter flüssiger Diät und Laxantien schnell vorüber. Da tritt plötzlich am 10. Januar eine Spur von Albumen im Harn auf und am folgenden Tage ist eine lakunäre Angina vorhanden mit Temperatursteigerung bis 39,9° und leichten Schluckbeschwerden ohne nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens. Am darauffolgenden Tag (12. Jan.) ist die Temperatur zur Norm zurückgekehrt, und die Angina im Verschwinden begriffen. Am 11. Januar, als die Angina ihren Höhepunkt erreicht hatte, bestand eine nicht unbeträchtliche Albuminurie mit flockiger Abscheidung bei der Essigsäure-Kochprobe, und bis zum Abklingen der Albuminurie vergingen noch weitere 12 Tage. Dann war zunächst der Nachturin frei von Albumen, während sich nach dem Aufstehen und Umhergehen wieder deutliche, beim Kochen flockig absitzende, Albumenmengen im Harn einstellten, wobei der Urin indeß völlig freiblieb von Formelementen. Am darauffolgenden Tag trat auch nach einstündigem Marschieren kein Albumen mehr auf.

Hier hatte sich also infolge einer infektiösen Angina, die sicherlich draußen ganz ohne ärztliche Beobachtung abgelaufen wäre, bei einem Nierengesunden eine Nierenschädigung vermutlich in Form einer leichten tubulären Nephritis etabliert, welche beim Uebergang in Heilung vorübergehend den Charakter einer orthotischen Albuminurie annahm und derartige Beobachtungen könnte ich Ihnen noch weitere anführen. Kommt ein derartiger Kranker dann gerade in diesem Uebergangsstadium in ärztliche Beobachtung, so kann diese Erscheinung natürlich leicht falsch gedeutet werden.

Bei den akuten Nierenentzündungen gibt nun wie erwähnt die (24stündige!) Albumenausscheidung im Zusammenhang mit dem mikroskopischen Sedimentbefunde im Harn ganz zuverlässige Anhaltspunkte für Diagnose, Prognose und Therapie, wobei allerdings zu bemerken ist, daß ein bestimmter Rückschluß auf den genaueren Sitz der Läsion in der Niere selber meist nicht so leicht möglich ist. Wo die Hämaturie sehr ausgeprägt ist in dem Bild der akuten parenchymatösen Erkrankung, da pflegen auch die Glomeruli in besonderem Maße ergriffen zu sein; wie weit das Epithel der Harnkanälchen frei oder befallen ist, läßt sich aus den genannten Symptomen, nämlich der Ausscheidung von Eiweiß und Formelementen nie ganz sicher bestimmen. Durch Zuhilfenahme sorgfältiger anatomisch-mikroskopischer Studien hat Heubner den Nachweis führen können, daß der Scarlatina-Infekt hauptsächlich Schädigungen des Gefäßbaumes in der Niere setzt mit typischer, je nach der Schwere des Infekts graduell verschiedener hämorrhagischer Entzündung der Glomeruli, während die diphtherische Infektion unter Freilassung des Gefäßsystems parenchymatöse Entartung an bestimmten Abschnitten des Harnkanälchensystems von den aufsteigenden Schleifenschenkeln an abwärts verursacht; dadurch erklärt sich auch, daß bei der ersteren Form die hämorrhagische Beschaffenheit des Harns im Vordergrund steht, bei der letzteren Form die zelligen Elemente aus den Harnkanälchen.

Den verschiedenen Abschnitten der Nieren fallen nun physiologisch ganz verschiedene Funktionen zu. Man darf heute wohl als feststehend betrachten, daß in den Glomerulis die Wasserabscheidung aus dem Blut vor sich geht. Gleichzeitig ist anzunehmen, daß daselbst auch in einer der Verdünnung entsprechenden Weise salzartige Bestandteile des Serums aus dem Blut mit abgeschieden werden, unter denen aber das Kochsalz bei weitem überwiegt. Das Epithel der Harnkanälchen besorgt dagegen die Absonderung spezifischer stickstoffhaltiger Harnsubstanzen sowie der Phosphate aus dem Blutserum und die Einengung des Glomerulsekretes durch Rückresorption von Wasser. Die Fähigkeit der normalen Niere, bei Wasserreichtum des Organismus einen verdünnten Harn abscheiden zu können (Verdünnungsfunktion, Dreser, Korányi und seine Schüler) ist an die Intaktheit der Glomeruli gebunden. Die Hoffnung aber, bei den akuten Nephritiden durch sorgfältige Funktionsprüfungen der Niere unter Berücksichtigung der einzelnen Komponenten der Nierenleistung die Diagnose der befallenen Nierenabschnitte, ob Glomeruli ob Harnkanälchen, genauer präzisieren zu können, scheint sich nach dem allerdings noch spärlichen über diesen Punkt vorliegenden Material nicht verwirklichen zu wollen. Das Bild der reinen Knäuelinsuffizienz – sagen Kövesi und Roth-Schulz in ihrer jüngst erschienenen Monographie über die Niereninsuffizienz — suchen wir vergeblich unter den eigentlichen Nierenkrankheiten. Es müßte sich nach dem Gesagten kennzeichnen durch Wasser- und gleichzeitige Kochsalzretention, Oligurie bei konzentriertem Harn, in welchem die chlorfreien Harnbestandteile gegenüber dem Kochsalz beträchtlich überwiegen, und demnach der Korányische Quotient $\frac{\Delta}{NaCl\,\%}$ abnorm steigen müßte. Dabei wäre dann die Verdünnungsfähigkeit der Niere verschwunden. Nach den Erfahrungen der ebengenannten Autoren kommt das funktionelle Verhalten der Stauungsniere diesem theoretischen Postulat recht nahe. Die akuten Nephritiden geben aber gemischte Bilder, was ja begreiflich ist, da, wie bereits ausgeführt, eine ganz reine Glomerulonephritis wohl nur ganz ausnahmsweise vorkommen dürfte. Es komplizieren sich eben da die Resultate durch Hineinspielen von Insuffizienzerscheinungen der Harnkanälchen, die ihren Ausdruck fänden in der Retention von vorzugsweise stickstoffhaltigen und phosphorhaltigen Harnbestandteilen und in dem Mangel der Rückresorption, wodurch also nicht die Verdünnungsfähigkeit, sondern die Kondensationsfähigkeit notleiden müßte. Das Bild der reinen Harnkanälcheninsuffizienz scheint indes eher in reinerer Form beobachtet zu werden, als das der Glomerulusinsuffizienz. Jedoch sind die bisher vorliegenden Funktionsprüfungen bei akuten Nierenentzündungen noch zu spärliche, als daß man sie als etwas auch nur annähernd abgeschlossenes betrachten könnte.

Digitized by Google

Anscheinend können bei den akuten Nephritiden die einzelnen Faktoren der Nierenleistung in ganz verschiedener Weise Not gelitten haben, so erklärt es sich, daß man einmal vorzugsweise Harnstoffretention im Blut finden kann, ein andermal Kochsalzretention, Phosphor- oder Wasserretention und zwar in ganz welchselndem, unvorhersehbarem Verhältnis. Gleichzeitig mit hochgradiger Retention der harnfähigen Substanzen im Blut können urämische Erscheinungen einsetzen, indessen ist es bisher nicht gelungen, bestimmte Retentionsprodukte dafür verantwortlich zu machen.

Davon habe ich mich mehrfach selbst überzeugt. Bei manchen Formen der toxischen akuten Nephritis können wir nämlich das Entstehen der Niereninsuffizienz gleichsam wie im Experimente verfolgen, so bei den Sublimatvergifteten. Werden dieselben unmittelbar nach der Einverleibung des Sublimates auf der Abteilung eingeliefert, so kann man dann eventuell noch am Urin nachweisen, ob die Nieren völlig gesund waren. Das schnelle Entstehen schwerer Parenchymerkrankung der Niere ist dabei mit Sicherheit vorauszusagen. Gewöhnlich kommt es bald zu kompleter Anurie, die mehrere Tage bis zum Tode anhält, der nach der Aufnahme größerer Sublimatdosen unabwendbar ist. Hierbei kann es zu außerordentlichen Retentionen im Blut kommen, ohne daß dabei urämische Erscheinungen aufzutreten brauchen.

So vor einigen Jahren in einem Falle meiner Abteilung an der damaligen Gerhardtschen Klinik der Königlichen Charité: Eine 21jährige Kellnerin hatte Suicidii causa ca. 3 g Sublimat in konzentrierter Lösung verschluckt, und ging fünf Tage nach dem Suicidversuch nach 104stündiger kompleter Anurie mit schwerer parenchymatöser Nephritis, diphtherischer Enteritis und hämorrhagischer Enzephalomalazie zugrunde, ohne daß auch nur eine Andeutung von Urämie oder Oedemen bei ihr aufgetreten wäre. Im Blut fanden sich nach 80stündiger Anurie 0,138 g Retentionsstickstoff im enteiweißten Blut, 0,0154 g phosphorwolframsäurefällbarer N, 0,123 durch Phosphorwolframsäure nicht fällbarer N in 100 g Blut, 0,263 % Harnstoff (das ist das 4—5fache der Norm) und 5,25 mg Harnsäure in 100 g Blut, ohne relative Vermehrung der anorganischen Bestandteile (Aschengehalt 0,71 % gegen 0,8 % der Norm) bei gesteigertem Wassergehalt (79,8 %). Trotz dieser hochgradigen Retention durch schwere parenchymatöse Nephritis keine urämischen Symptome! (cf. Charité-Annalen 27. Jahrg.)

Die Retentionen können noch hochgradiger werden, ohne daß urämische Symptome einsetzen: Dr. Brugsch hat auf meiner Abteilung den Grad der Retention am fünften Tag einer kompleten, tötlich verlaufenden Anurie (durch akute schwere parenchymatöse Nephritis infolge von Sublimatintoxikation) geprüft: in 100 ccm Blut vom Gefrierpunkt — 0,64 fanden sich da 0,260 g Harnstoff und sogar 26.5 mg Harnsäure!

Auch andere Autoren haben einen Parallelismus zwischen Retention und urämischen Erscheinungen vermißt, sodaß man also den Grad der Retention bezüglich urämischer Prognose nicht verwerten kann.

Bei den leichteren Formen der akuten und subakuten Nephritis gelingt es häufig überhaupt nicht, irgend welche Retentionen im Körper nachzuweisen, wofür ich Ihnen gleichfalls Beispiele unserer Beobachtung anführen könnte. Nach alledem darf man wohl sagen, daß auf dem Gebiet der akuten Nierenentzündungen sorgfältige Beobachtung des Verlaufes von Albuminurie und Ausscheidung von Formelementen der oberen Harnwege auch heute noch als diagnostisches Merkmal und therapeutische Richtschnur in erster Linie in Betracht zu ziehen sind. Daher hat uns auch die sogenannte funktionelle Diagnostik für die Therapie dieser akuten Nierenentzündungen nicht wesentlich neues gegen früher gebracht: das Schonungsprinzip des erkrankten Organs durch Bettruhe und geeignete Auswahl der Nahrungszufuhr sowie die Beförderung der nierenentlastenden Schweißsekretion sind dabei immer noch die springenden Punkte.

Nur einzelne besondere Fragestellungen möchte ich hier noch kurz streifen! Können wir, abgesehen von Bettruhe und schonender Diät und reichlicher Durchspülung der Nieren prophylaktisch etwas tun zur Verhütung der Nierenschädigung bei Infektionskrankheiten? Bisher hat man kein Mittel dafür besessen. Kürzlich hat Widowitz (Wien. klin. Woch. 1903, Nr. 40) in 102 Fällen von Skarlatina bei prophylaktischer Urotropindarreichung kein einziges Mal Nephritis auftreten sehen und von der Grawitzschen Abteilung berichtet Patschkowski neuerdings (Ther. Monatsh. Dez. 1904), daß er dort in 52 Fällen von Skarlatina bei prophylaktischer Urotropindarreichung nur in zwei Fällen Nephritis beobachtet habe. Ich selbst habe nun auf meiner Abteilung in 25 Fällen von Skarlatina systematisch die prophylaktische Urotropinbehandlung durchführen lassen. Einer dieser Fälle kann dabei freilich nicht mitveranschlagt werden: ein vierjähriges Mädchen wurde mit hochgradigen Oedemen, schweren Herzerscheinungen und Albuminurie eingeliefert, nachdem es angeblich vor vier Wochen Scharlach durchgemacht hatte. Das Kind starb am nächsten Tag an Bronchopneumonie und es fand sich bei der Obduktion schwerste beiderseitige Schrumpfniere mit exzentrischer Hypertrophie beider Herzventrikel. Von den übrigen 24 Fällen entwickelte sich in keinem Fall eine Nephritis, obwohl bei drei Fällen am zweiten respektive dritten Tag der Aufnahme Spuren von Albumen im Harn auftraten. Einen andern Fall bei einem vierjährigen Kinde möchte ich besonders erwähnen, welcher drei bis vier Wochen nach dem Auftreten des Scharlachexanthems mit letzten Spuren von Schuppung zur Aufnahme kam. Es hatte eine mäßige tubuläre Nephritis, mit mäßigen Albumenmengen und Formbestandteilen im Sediment (granulierte Zylinder, hyaline Zylinder mit Erythrozyten besetzt, vereinzelte Erythrozyten, Epithelien der oberen Harnwege), deutlichem Anasarka. Es bekam 13 Tage lang zweimal täglich je 0,5 Urotropin und war vom 16. Tag andauernd albumenfrei, bei gleichzeitiger vorwiegender Milchdiät und Schwitzprozeduren in der gewöhnlichen Weise. Ich bin in anbetracht des Umstandes, daß in diesem Winter im Gegensatz zu dem vorigen, die Skarlatinainfektionen hierzulande überhaupt von einer besonderen Gutartigkeit waren, weit entfernt, das Ausbleiben beziehungsweise Verschwinden von Nierenreizungen im Verlauf der Krankheit lediglich den prophylaktischen Urotropingaben zuschreiben zu wollen, sondern glaube, daß wir das eben in erster Linie dem zur Zeit so benignen Genius epidemicus danken, indessen möchte ich — mit dieser Reserve — doch den seitherigen Empfehlungen der prophylaktischen Urotropindarreichungen nicht entgegentreten, und habe sie selbst auch weiterhin geübt, da ich den Eindruck habe, daß man den durch die toxischen Produkte bedrohten Nieren damit nur nützen und nicht schaden kann. (Als Form der Darreichung wählten wir in den drei ersten Tagen nach der Aufnahme sowie an den drei letzten Tagen der zweiten Woche 2 - 3 mal täglich 0,2—0,5 g Urotropin je nach dem Lebensalter des Kranken.)

Noch ein Wort über die Diaphorese bei akuten Nierenentzündungen! So sehr auch die Empirie von jeher für sie eingetreten ist, so ist doch ihr therapeutischer Wert hier nicht ganz unbestritten, indem man den energischen Schwitzprozeduren zum Vorwurf macht, daß sie die schädliche molekulare Konzentration des Blutes durch die Wasserentzündung ungünstig beeinflussen. Indessen gelingt es doch nachgewiesenermaßen, durch energische Schweiße gerade bei Nephritikern eine nicht unbeträchtliche molekuläre Ausfuhr aus dem Körper, sowohl Harnstoff wie Chloride, zu erreichen und man hat sogar molekulare Konzentrationen des Schweißes beobachtet, die denjenigen des Blutes gleichkommen, es sogar übertrafen (Strauß). Wir entziehen also durch energisches Schwitzen dem Organismus zwar große Wassermengen, aber auch nicht unbeträchtliche Quantitäten von Retentionsprodukten. Irrationell wäre es dabei, den Schwitzenden nicht trinken zu lassen, im Gegenteil sei die Wasserzufuhr während des Schwitzens eine ausreichende, damit die molekuläre Ausschwemmung möglichst gefördert werde, denn das ist es, was wir durch die Schwitzprozeduren anstreben, nicht die Wasserausfuhr an sich! Dadurch wer-

Digitized by Google

den freilich an das Herz-Gefäßsystem außerordentlich gesteigerte Ansprüche gestellt und wo dieses einer derartigen Mehrleistung nicht mehr gewachsen ist, sollte man äußerst vorsichtig mit der Einleitung stärkerer Diaphoresen vorgehen.

Wie sehr sich der elektrische Lichtbogen zur Einleitung einer saubern und einfachen Diaphorese empfiehlt, haben Sie auf unserer Abteilung selber ja wohl oft genug beobachtet.

Was in erster Linie für die chronischen Nephritiden gilt, wie wir unten sehen werden, ist auch für die diätetische Einstellung der akuten Nierenentzündungen nicht gleichgiltig: eine maßvolle Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, welche das relativ günstigste Verhältnis zwischen Wasseraufnahme und Wasserabscheidung auch hier gewährleistet, ohne daß dadurch die molekuläre Ausschwemmung vermindert würde (v. Noorden, Mohr). Daher ist auch die Warnung v. Noordens vor unbeschränkter Milchüberschwemmung durchaus berechtigt. Um den Kalorienbedarf eines Kranken allein durch Milch zu decken, brauchen wir viel zu große Mengen dieses verhältnismäßig N-reichen und kalorienarmen Nahrungsmittels! Ueberschreiten Sie nicht die Milchzufuhr um mehr als 2 bis 3 Liter und suchen Sie einen Teil davon mit der kalorisch so außerordentlich viel wertvolleren und dabei kaum N-reicheren Sahne (Rahm) zu ersetzen! Leichtverdauliche Kohlehydrate und Fette decken den Rest des Kalorienbedarfs!

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Ophthalmologischen Klinik der Universität Würzburg.

Ueber die Rolle der Vererbung und der Disposition bei Augenkrankheiten

von

C. Heß.

Die Analyse der erblichen Einflüsse bei abnormen Zuständen des Auges bietet schon durch die große Mannigfaltigkeit der einschlägigen Erscheinungen einen besonderen Reiz, vor allem aber auch deshalb, weil sich hier oft in auffälliger Weise zeigt, wie an sich anscheinend geringfügige Variationen in der Entwicklung einzelner Teile für den weiteren Aufbau und die Funktion des ganzen Organs von tiefgreifendem Einflusse werden können.

Die Zahl der erblichen Anomalien des Sehorgans ist so groß, daß ihre vollständige Wiedergabe den uns zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten würde. Wir wollen daher im folgenden einige Gruppen aus dem großen Gebiete herausgreifen, welche mehr als kasuistisches Interesse zu bieten und als Ausgangspunkt für allgemeinere Betrachtungen zu dienen geeignet scheinen.

1. Einer Reihe interessanter Probleme begegnen wir bei der Lehre von den Mißbildungen des Auges, insbesondere jener großen Gruppe der mit einer Störung im Verschlusse der Augenblasenspalte zusammenhängenden Anomalien: Kolobome der Iris, Aderhaut, Netzhaut, des Sehnerven oder Glaskörpers, welchen sich genetisch auch das Kolobom der Linse und ein Teil der angeborenen Verlagerungen der Linse anschließt. Für die meisten dieser Anomalien ist die Bedeutung erblicher Einflüsse durch zahlreiche Beobachtungen erwiesen. Ihre Aufzählung würde wenig Interesse bieten, die Analyse der Fälle aber kann uns vielleicht in dem Verständnis der so viel umstrittenen Genese dieser Mißbildungen fördern.

Aus der anatomischen Untersuchung zahlreicher angeborener Anomalien des Auges habe ich vor längerer Zeit die Ueberzeugung gewonnen, daß die Störung im Verschlusse der sekundären Augenblasenspalte, welche diesen Mißbildungen zu Grunde liegt, bedingt ist durch embryonales Mesodermgewebe, das durch jene Spalte nach dem Glaskörper hin vorwächst und so rein mechanisch ihren normalen Verschluß unmöglich macht. Das wesentliche des Vorganges sehe ich in einer Verschiebung der Differenzierungsgrenzen bei jenem mesodermalen Gewebe, das einerseits sich zu den Hüllen des Auges umbildet, andererseits in Begleitung der Gefäße in mehr oder weniger reichlicher Menge in den Glaskörperraum gelangt.

Manz hatte früher als Ursache der fraglichen Anomalien eine „Gefäßhypertrophie“ angenommen. Aber die Gefäße spielen hier (ähnlich etwa wie bei einem Fibrom) nur eine nebensächliche Rolle, insofern sie lediglich jene Gewebsmassen zu versorgen haben. In vielen Fällen kann von einem besonderen Gefäßreichtum keine Rede sein.

Je nach der Menge dieses in den Glaskörperraum gelangenden, zum Teile die Linse umschließenden und unter Umständen nach vorn bis zum Ziliarkörper reichenden Bindegewebes ist die Störung mehr oder weniger hochgradig: Von einem die Funktion kaum beeinträchtigenden Iriskolobom bis zu den schwersten Formen von Mikrophthalmus mit ausgedehnten Spaltbildungen der Augenhäute und Verlagerung der Linse finden sich die mannigfaltigsten Uebergänge, die nach meiner Auffassung sämtlich einer einheitlichen Erklärung zugänglich sind.

Variationen von so geringem Umfange, daß sie an vielen anderen Stellen des Körpers völlig belanglos wären, können hier für das Auge verhängnisvoll werden. Ob der Processus styloides an der Schädelbasis in seinem knöchernen Teile 1 oder 2 mm kürzer oder länger ist bleibt für den Organismus gleichgiltig. Noch kleinere Variationen in der Lage der fraglichen Mesodermgrenze an der fötalen Augenspalte können die normale Entwicklung des Auges unmöglich machen.

Unserer Auffassung steht eine andere, insbesondere von Deutschmann und noch in den letzten Jahren von Leber vertretene gegenüber, wonach die fraglichen Mißbildungen Folge einer Entzündung sein sollen. Leber vertrat die Annahme, daß weiter verbreitete entzündliche Prozesse das Wachstum der ganzen Anlage des Auges beeinträchtigten, sodaß ihre Ränder nicht bis zur Berührung einander entgegenwüchsen.

Gerade die Tatsache der Vererbung der fraglichen Anomalien spricht, wie ich schon früher betonte, mehr zu Gunsten meiner Auffassung als für die Entzündungstheorie. Die letztere muß annehmen, daß der supponierte Entzündungserreger sich bei verschiedenen Generationen einer Familie immer wieder vorfinde, und daß die Disposition zu einer solchen weitverbreiteten und später wieder, ohne alle Spuren zu hinterlassen, verschwindenden Entzündung mit vererbt werde. Für die Vererbung individueller Variationen dagegen, wie sie meine Hypothese annimmt, bieten Physiologie und Pathologie zahlreiche Beispiele.

Einen neuen Beweis für die Richtigkeit meiner Anschauungen erbrachte kürzlich E. v. Hippel: Er züchtete Tiere mit solchen Mißbildungen und erhielt von einem Kaninchenbocke mit angeborenem Kolobom bei Paarung mit gesunden Muttertieren eine zahlreiche Nachkommenschaft, bei der unter 128 Augen 18% wieder mit Kolobom behaftet waren. Die Untersuchung dieser Augen in verschieden frühen Entwicklungsstadien brachte eine vollständige Bestätigung meiner Auffassung.

Wiederholt begegnen wir dem Versuche, die fraglichen Mißbildungen auf eine „fötale Erkrankung“ oder „Schädigung“ zurückzuführen. Damit gewinnen wir aber nichts für deren Verständnis. Vor allem müßte der Begriff „Erkrankung“ klargestellt werden: da Krankheit jede Abweichung von der Norm bedeutet und jede Mißbildung etwas Krankhaftes ist, so kann uns jene Erklärung nicht mehr fördern, als wenn man etwa die Erblindung eines Auges auf Amaurose zurückführen wollte. Die Annahme der Erkrankung ist keine Erklärung, sondern nur der gegebene Ausgangspunkt für die Untersuchung. Bei Aufstellung jener Erkrankungshypothese scheint, wenn ich nicht irre, den Autoren eine von außen auf die in Entwickelung begriffenen Augenteile wirkende Schädigung unbestimmter Art vorgeschwebt zu haben.

Meine Deutung führt die fraglichen Anomalien auf an sich geringfügige individuelle Variationen in Menge und An-

Digitized by Google

ordnung gewisser mesodermaler Gewebsteile zurück, also auf Vorgänge, die bei der lebenden Materie allgemein verbreitet sind und deren häufige Vererbung uns wohl bekannt, wenn auch freilich in ihren letzten „Ursachen" noch völlig unverstanden ist.

2. Vielleicht in noch umfangreicherer und interessanterer Weise zeigt sich die Vererbung von Anomalien des Auges bei vielen Starformen. Klinisch können wir hier zwei nicht ganz scharf von einander zu trennende Gruppen unterscheiden, einmal die angeborenen Linsentrübungen, die als solche bei mehreren Generationen wiederkehren, dann solche Trübungen, die erst im späteren Alter beobachtet werden und durch mehrere Generationen stets in gleichem oder bei jeder folgenden Generation in einem früheren Alter sich zeigen.

So erzählt Becker von einer Familie, in welcher der Vater mit 57, der Sohn mit 48, der Enkel mit 26 Jahren an grauem Star erkrankte, und Schanz berichtet über drei Brüder, die sämtlich in den 20er Jahren an grauem Star erkrankten und deren Vater mit 40 Jahren (wahrscheinlich) an Star gelitten hatte. Ueber das Auftreten des gewöhnlichen Altersstares bei mehreren Generationen einer Familie liegen viele Angaben vor; seine große Häufigkeit macht bei der Beurteilung der einschlägigen Fälle besondere Vorsicht nötig.

Für die Entstehung der Fälle der zweiten Gruppe kommen, soweit ich sehe, drei Möglichkeiten in Betracht:

a) Die Linsen unterscheiden sich vor dem Auftreten der Trübungen in nichts von normalen; in der Zusammensetzung der Körperflüssigkeiten treten bei den fraglichen Geschlechtern in einem gewissen Lebensabschnitte Veränderungen auf, die etwa zu Schädigung oder zu Absterben der Linsenelemente und so zur Starbildung führen.

b) Die Linsen sind schon in ihrer ersten Anlage abnorm zusammengesetzt, bleiben aber zunächst noch kürzere oder längere Zeit klar. Der übrige Organismus könnte normal sein oder gleichfalls früher oder später abnorm werden und wäre auf die Dauer nicht imstande, die zur Erhaltung der Durchsichtigkeit der Linse nötigen Leistungen aufzubringen.

c) Die Linsen sind schon von vornherein krankhaft angelegt und getrübt, aber die Trübung ist zunächst durch Jahre oder Jahrzehnte so gering, daß sie keine Störungen macht, und wird erst von einem gewissen Zeitpunkte an intensiver.

Es sind mir Fälle von angeborenem Schichtstar bekannt, die lange Zeit hindurch so zart blieben, daß sie in keiner Weise störten und nur als zufälliger Befund bei dem sich für gesund haltenden Patienten festgestellt wurden. Daß ein Schichtstar an Intensität im Laufe der Zeit zunehmen kann, ist bekannt.

Ob alle die hier besprochenen Möglichkeiten tatsächlich vorkommen, und ob wir einmal imstande sein werden, im einzelnen Falle festzustellen, welche von ihnen vorliegen mag, läßt sich heute noch nicht sagen.

In der jüngsten Zeit wurde mitgeteilt, daß bei zwei Kindern eines zuckerkranken Vaters in jungen Jahren Diabetes auftrat die Entwickelung von Linsentrübungen bei solchen Patienten würde als Illustration der unter a angeführten Gruppe dienen können. (Ueber die Vererbung von diabetischem Star ist indessen bis jetzt nichts bekannt geworden.)

Die zweite und dritte Gruppe stehen einander offenbar nahe. Die der letzten angehörigen Fälle bilden den Uebergang zu der anderen großen Hauptgruppe, welche durch die Vererbung ohne weiteres leicht sichtbarer angeborener Linsentrübungen charakterisiert ist. Die klinische Kasuistik ist reich an Angaben über die Vererbung angeborener Linsentrübungen durch mehrere Generationen. Die Fälle haben besonderes Interesse einmal dadurch, daß das Auftreten verschiedener Trübungsformen bei verschiedenen Generationen eines Stammes uns vielleicht im Verständnis der genetischen Zusammengehörigkeit gewisser Starformen zu fördern imstande ist. Wenn wir z. B. bei einigen Gliedern eines Stammes typischen Schichtstar, bei anderen Spindelstare oder Polstare, bei wieder anderen Zentralstare finden, wie es tatsächlich der Fall ist, so deutet das mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß solche Starformen einander genetisch nahe stehen und wohl nicht der Art, sondern nur dem Grade nach von einander verschieden sein dürften. Derartige Gesichtspunkte sind, wie mir scheint, bei den Erörterungen über hierher gehörige Starformen nicht immer genügend berücksichtigt worden.

Ich habe die Vermutung ausgesprochen, daß ein Teil der hierher gehörigen angeborenen Starformen durch eine Störung in der Abschnürung des Linsenbläschens vom Ektoderm zustande kommen möchte. Eine tatsächliche Stütze für meine Annahme bietet die Beobachtung an einem jungen Hühnerembryo, bei welchem der Verschluß des Bläschens nicht rechtzeitig zustande gekommen war und infolgedessen die dem späteren Linsenkerne zugehörigen Fasern durch die kleine Oeffnung im vorderen Pole zu wuchern begannen und weiterhin zerfielen. Hätte sich hier das Bläschen später noch abgeschnürt, so wäre es zu dem Bilde eines angeborenen Zentralstares gekommen.

Durch eine derartige Annahme kann jedenfalls die Mehrzahl der wichtigeren anatomischen Befunde bei den fraglichen Starformen ungezwungen erklärt werden, so die von mir oft beobachtete Verlagerung des Kernes gegen den hinteren Linsenpol, die Häufigkeit gleichzeitigen Auftretens von vorderem Polstar und die bei Schichtstar fast regelmäßig nachweisbare Kernerkrankung.

Es dürfte nicht zu schwer sein, unsere Annahme der experimentellen Prüfung zugänglich zu machen: Man findet derartige Starformen nicht ganz selten bei Kaninchen, und durch systematische Züchtung könnte man wohl eine genügende Zahl schichtstarkranker erhalten, an deren Nachkommen die Vorgänge bei der Abschnürung des Linsenbläschens sich verfolgen ließen.

Wir hätten es also wiederum mit größeren individuellen Variationen, hier in den zeitlichen Verhältnissen bei der Abschnürung des Linsenbläschens zu tun. Auch die zur Bildung völlig normaler Linsen führende Abschnürung wird ja nicht immer auf die Minute genau vor sich gehen, aber erst, wenn die Abweichung von den mittleren zeitlichen Verhältnissen einen gewissen Grad überschreitet, werden die besprochenen Folgen eintreten können.

Die Erklärungsversuche, wie ich sie hier für die angeborenen Stare und vorher für die Mehrzahl der Mißbildungen des Auges gegeben habe, scheinen mir vor den sonst üblichen den Vorzug zu haben, daß sie an bekannte Vorgänge anknüpfen und nicht die Annahme ganz unbewiesener von außen wirkender Faktoren nötig machen.

3. Abnorme Refraktionszustände vererben sich häufig in ausgesprochener Weise. Die Uebersichtigkeit kehrt nicht nur als solche, sondern sogar in angenähert gleichem Grade bei manchen Familien durch mehrere Generationen wieder. Bei Astigmatismus vererbt sich oft nicht nur der Grad, sondern sogar die Richtung seiner Hauptachsen ohne daß wir diese Erscheinung etwa durch die Annahme mechanischer Einflüsse bei der Entwickelung des Auges dem Verständnis näher bringen können.

Die Vorgänge bei der Vererbung der Kurzsichtigkeit werden dadurch ziemlich verwickelt, daß hier die angeborenen Verhältnisse durch den Gebrauch der Augen mehr oder weniger stark beeinflußt werden können. Daß die Kurzsichtigkeit oft vererbt wird, ist allgemein anerkannt. Die Angaben über die Häufigkeit der Vererbung schwanken aber zwischen 21 und 83%.

In der großen Mehrzahl der Fälle beruht die Kurzsichtigkeit auf abnormer Dehnung des hinteren Augenabschnittes. Diese wird bei gleicher Inanspruchnahme der Augen um so leichter erfolgen, je geringer die Widerstandsfähigkeit der Augenhüllen ist. Bei gleich geringer Widerstandsfähigkeit wird sie früher beziehungsweise in größerem Umfange erfolgen, wenn durch fortgesetzte Konvergenz bei angestrengter Nahearbeit das Auge längere Zeit einem ver-

Digitized by Google

hältnismäßig hohen intraokularen Drucke ausgesetzt ist. Die anatomische Grundlage für jene abnorm geringe Widerstandsfähigkeit der Sklera ist vielleicht in dem mehr oder weniger vollständigen Fehlen elastischer Fasern zu suchen; wenigstens fand Lange bei mehreren von ihm untersuchten kurzsichtigen Augen solche Fasern in viel geringerer Menge vor als bei normalen. Ist nun die Widerstandsfähigkeit der Augenhüllen sehr gering, so wird es schon unter der Wirkung des normalen Augendruckes, also auch ohne Nahearbeit, zu Dehnung des hinteren Abschnittes kommen. Solche Fälle sind anscheinend auch bei gesunden Vorfahren nicht ganz selten. (Stilling machte die Angabe, daß der Blutsverwandtschaft der Eltern hier eine große ursächliche Bedeutung zukomme und Laqueur fand unter 242 Fällen hochgradiger Myopie (von 9 Dioptrien und mehr) in 13% Blutsverwandtschaft der Vorfahren. Doch kamen andere Autoren nicht zu gleichen Ergebnissen.)

Tritt nun in einer Generation geringe Widerstandsfähigkeit der Sklera auf, die bei fortgesetzter Nahearbeit zu Kurzsichtigkeit führt, und vererbt sich jene auf die nächste, dann auch kurzsichtig werdende Generation, so kann auf den ersten Blick der Eindruck hervorgerufen werden, als handle es sich um eine Vererbung erworbener Eigenschaften. In der Tat schrieb, von solchen Gesichtspunkten ausgehend, Marchand (1897): „Ebenso können auch pathologische Zustände, Defekte, welche durch anhaltende, womöglich über mehrere Generationen sich erstreckende äußere Einwirkungen allmählich entstanden sind, vererbbar werden, wie z. B. die Kurzsichtigkeit und der myopische Bau des Auges, welcher doch sicher einen erworbenen, aber erblich gewordenen Zustand darstellt.“ Es wäre nach verschiedenen Richtungen hin von großer Bedeutung, wenn wir in der fraglichen Erscheinung wirklich einen Beweis für das Vorkommen solcher Vererbung erworbener Eigenschaften sehen dürften. Dies ist indessen, wie mir scheint, nicht der Fall. Was vererbt wird, ist nicht der myopische Bau des Auges, sondern lediglich die geringe Widerstandsfähigkeit der Sklera. Diese können wir aber nicht etwa als eine im individuellen Leben durch Nahearbeit erworbene auffassen. Die zu Myopie disponierende Bildung der Sklera ist sicher in der Mehrzahl der Fälle als angeboren anzusehen, ähnlich wie zahlreiche Eigentümlichkeiten in der Struktur von Haut, Nägeln, Gefäßen usw. angeboren sind. Auch solche treten in einer bestimmten Generation zum erstenmal auf — warum und wodurch, wissen wir nicht — und erben sich fort, ohne daß wir hierin eine Vererbung erworbener Eigenschaften sähen.

Finden wir für die Kurzsichtigkeit, daß nicht diese an sich, sondern die Disposition zu ihr in Gestalt einer zu nachgiebigen Sklera vererbt wird, so zeigt sich auf der anderen Seite, daß die Hypermetropie als solche vererbt wird. Das übersichtige Auge ist von Geburt entweder nur in seiner Achse oder in allen seinen Durchmessern zu klein. Eine Verkürzung der Augenachse um kaum einen Millimeter kann genügen, um früher oder später Anlaß zu mannigfachen Augenkrankheiten zu geben, in der Jugend z. B. zu konvergierendem Schielen, im Alter zu Glaukom.

Die Vererbung des Schielens ist bekannt. Nach einer Statistik der jüngsten Zeit soll sogar für 70% der Schielfälle der Einfluß erblicher Verhältnisse nachweisbar sein. Aber die Kinder kommen nicht schielend zur Welt, die Ablenkung entwickelt sich meist erst vom 3. bis 4. Jahre an. Ist nun in einer Familie zum erstenmale Kurzbau des Auges und als Folge der gesteigerten Anforderung an die Akkommodation und die damit angeborenermaßen verknüpfte Konvergenzinnervation Schielen und vielleicht infolge des Schielens Schwachsichtigkeit eines Auges aufgetreten, so könnte wiederum ein auch bei den folgenden Generationen sich zeigender Strabismus mit Amblyopie als Vererbung erworbener Eigenschaften erscheinen; aber auch hier zeigt sich, daß lediglich der Kurzbau des Auges vererbt wird, den wir nicht als erworbene Eigenschaft in dem üblichen Sinne auffassen können, wenngleich auch er bei Individuen auftritt, deren Eltern ihn nicht besaßen.

Aehnlich liegen wahrscheinlich die Verhältnisse für das primäre Glaukom, von dem ja auch bekannt ist, daß es in gewissen Familien häufig wiederkehrt. Auch hier ist vermutlich als „Disposition“ lediglich die abnorme Kleinheit des Augapfels anzusehen: Das Glaukom tritt viel häufiger bei Uebersichtigkeit auf, als bei anderen Refraktionszuständen. Wiederum sehen wir anscheinend geringfügige individuelle Variationen, dort in der Widerstandsfähigkeit der Sklera, vielleicht nur in der Menge ihrer elastischen Fasern, hier in den Dimensionen des von den Augenhüllen umschlossenen Raumes, als Ursache scheinbar fern abliegender Störungen, als „Disposition“ zu schweren Erkrankungen des Auges.

4. Bis in die jüngste Zeit wurde angegeben (Laqueur, Groenouw), daß unter den erblichen Anomalien des Auges Krankheiten der Hornhaut und der Lederhaut nicht vertreten seien. Laqueur nahm deshalb an, „daß es vorzugsweise die Abkömmlinge des mittleren Keimblattes sind, die Zellgruppen, aus denen die Gefäßhaut hervorgeht, welche die Träger der Vererbung sind.“ Diese Auffassung ist nicht haltbar; sahen wir doch schon an dem Beispiele der Linsentrübungen, daß rein ektodermale Bildungen des Auges zahlreiche hierhergehörige Vererbungserscheinungen zeigen; zudem ist die Lederhaut ausschließlich, die Hornhaut größtenteils mesodermaler Herkunft, nur das Hornhautepithel stammt vom Ektoderm, und gerade dieses ist bei der im Folgenden zu besprechenden vererbten Hornhauterkrankung wesentlich mitbeteiligt. (Auch bei Funktionsstörungen mit ausgesprochener Neigung zu Vererbung, wie Farbenblindheit, Hemeralopie usw. handelt es sich in letzter Linie um Anomalien ektodermaler Bildungen.)

In den letzten Jahren ist als „gittrige Hornhauttrübung“ mehrfach eine Störung beschrieben worden, die ausgesprochene Neigung zu Vererbung zeigt. (Haab, Dimmer, Freund, Hauenschild.)

Ich selbst habe den Fall Hauenschilds weiter beobachten und die Erkrankung noch in einer dritten Generation verfolgen können. Der Großvater war zuerst 1871 im Alter von 30 Jahren von Professor Helfreich untersucht worden, der das Auftreten zahlreicher weißer Punkte in den oberflächlichen Hornhautschichten feststellte, nur eine zirka 2 mm breite Randzone war frei. Bei der Tochter zeigten sich um das 20. Lebensjahr Störungen gleicher Art. Die Trübungen sitzen zum Teil in den oberen Epithelschichten der Hornhaut, bedingen kleine Unregelmäßigkeiten der Oberfläche und lassen sich teilweise mit der Lanze abschaben. Die gittrige Trübung der Hornhautgrundsubstanz, die in den anderen Fällen auffällig zu sein scheint, fehlt hier vollständig. Die übrige Hornhaut ist klar, das Auge ab und zu leicht gereizt, in der Regel aber fehlen entzündliche Erscheinungen. Die 5jährige, für gesund gehaltene Tochter der Patientin zeigte bei Lupenuntersuchung in den mittleren Hornhautpartien zahlreiche oberflächliche weiße Pünktchen, die von jenen bei der Mutter sich nur durch geringere Größe unterschieden.

Es handelt sich also um eine jedenfalls zum großen Teile im Epithel der Hornhaut gelegene Degeneration nicht entzündlicher Natur bei drei aufeinander folgenden Generationen. (Nach Freund soll sie erst in der Pubertät auftreten, was für unseren Fall nicht zutrifft.)

Dimmer meinte, diese Hornhautveränderungen seien offenbar durch entzündliche Anfälle veranlaßt. Dem widerspricht die Tatsache, daß wir die Anomalie auch bei dem 5jährigen Kinde fanden, das nach Angabe der Mutter noch an keinerlei entzündlichen Augenerkrankungen gelitten hatte. Wir müssen vielmehr annehmen, daß die Krankheit selbst oder die „Disposition“ zu ihr vererbt wurde.

Man spricht sonst wohl von Disposition, wenn ein Organismus oder ein Teil desselben gesund scheint, aber unter dem Einflusse bestimmter, in der Regel von außen kommender Schädlichkeiten leichter als normal erkrankt. Aber wir werden auch hier nicht im Zweifel sein, daß die „disponierten“ Elemente in ihrem ganzen Aufbau nicht normal sein

Digitized by Google

können, und es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß wir mit verfeinerten Methoden diese Krankheitszustände direkt erkennen werden, während wir sie jetzt nur aus der Reaktion auf bestimmte Schädigungen erschließen. Die Vererbung einer krankhaften Disposition in dem hier erörterten Sinne unterscheidet sich also von der Vererbung irgend einer normalen oder abnormen Bildung nur dadurch, daß im letzteren Falle mit unseren heutigen Methoden ohne weiteres leicht erkennbare, im ersten schwer oder überhaupt noch nicht erkennbare Eigentümlichkeiten vererbt werden.

Die vorher angeführten Verhältnisse bei anomaler Refraktion zeigten, in wie mannigfacher Weise im Auge rein mechanische, durch Generationen vererbte Verhältnisse die „Disposition“ zu den verschiedensten Erkrankungen abgeben können; bei der zuletzt besprochenen Hornhauterkrankung wird es sich vermutlich um Vererbung von Anomalien chemischer Natur handeln.

Mit den im vorstehenden besprochenen ist die Zahl der erblichen Augenerkrankungen lange nicht erschöpft. Um vollständig zu sein, müßte ich die angeborenen Anomalien einzelner oder mehrerer Augenmuskeln, Ptosis, Nystagmus usw. besprechen, weiter die interessanten erblichen Formen von Neuritis optica und von Retinitis pigmentosa, die so eigentümlichen Verhältnisse bei manchen funktionellen Anomalien, wie der angeborenen Rotgrünblindheit, die durch viele Generationen fast immer mit Ueberspringen der weiblichen Familienglieder sich vererbt, der angeborenen Nachtblindheit usw. Ich müßte mich bei Erörterung aller dieser Erkrankungen auf die statistische Aufzählung beschränken, denn außer der nackten Tatsache wissen wir hier noch nichts.

Gelegentlich werden, meines Erachtens zu Unrecht, unter den erblichen Augenkrankheiten auch jene aufgeführt, die als solche nicht in mehreren Generationen, sondern nur bei mehreren Gliedern einer einzigen Generation auftreten, wo also nicht ausgeschlossen ist, daß nur infolge einer Allgemeinerkrankung der Eltern ein Teil der Kinder von dem Augenleiden befallen wird. Nur mit dieser Einschränkung dürfte man z. B. die sogenannte familiäre Idiotie zu den erblichen Krankheiten zählen; diese selbst wird nicht vererbt, denn die befallenen Kinder sterben ausnahmslos in den ersten Lebensjahren. So sind natürlich auch die auf ererbte Syphilis zu beziehenden Augenkrankheiten nicht Gegenstand unserer Betrachtung und auch die Fälle von Kurzsichtigkeit bei Kindern blutsverwandter, aber nicht kurzsichtiger Eltern (siehe oben) müssen danach von unseren Erörterungen wohl ausgeschieden werden.

Zu der Zeit, als man die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften experimentell durch Verstümmelung einzelner Körperteile bei mehreren Generationen (Abschneiden des Schwanzes bei Mäusen usw.) in Angriff nahm, wurden ähnliche Versuche auch für das Auge angestellt, mit dem gleichen negativen Ergebnisse wie dort. Die wenigen positiven Angaben halten der strengen Kritik nicht Stand, wie z. B. die über Mikrophthalmus bei Kindern, deren Vater ein Auge durch Eiterung verloren hatte, oder die Beobachtung Dupuys, wonach Meerschweinchen, deren Eltern der Halssympathikus durchschnitten wurde, mit enger Pupille, kleiner Lidspalte und kleinem Augapfel zur Welt gekommen sein sollen u. a. m.

Wir durften hier nur von dem Krankhaften, von den Schäden im Auge sprechen, die vererbt werden. Es wäre verlockend, dem gegenüber zu erörtern, in wie unendlich viel reicherem Maße das Gesunde und Entwicklungsfähige vererbt wird und wie dieses immer wieder im Kampfe mit jenem den Sieg davon trägt. Aus dem Umstande, daß die eben besprochenen Verstümmelungen sich nicht vererben, wird heute niemand mehr den Schluß ziehen, daß es keine Vererbung erworbener Eigenschaften gebe. Das Fortschreiten des Sehorgans vom einfachen Pigmentflecke der niederen Wirbellosen zum hochentwickelten Säugerauge, seine wunderbaren Anpassungen an verschiedenartigste Lebensbedingungen bis in die feinsten Einzelheiten müssen uns völlig unverständlich bleiben, solange wir darin nicht das Ergebnis der Vererbung einer langen Reihe erworbener Eigenschaften sehen. Auch für dieses phylogenetisch erworbene Erbgut gilt das schöne Wort Ewald Herings, daß es nicht mit der Klausel vermacht wurde, nach welcher der Erbe zu seinem Erbteil nichts Neues hinzuerwerben darf.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Kiel.

Ein neuer Heißluftmotor

von

Fr. Bering.

Im Oktoberheft 1903 der „Therapie der Gegenwart“ habe ich nach den damaligen Erfahrungen unserer Poliklinik den Vorstaedterschen Kalorisator warm empfohlen. Dieser kleine, äußerst handliche Apparat wird für die Praxis immer seine Bedeutung behalten. Aber für den klinischen Betrieb ist er zu klein und zu ermüdend für die Bedienung.

Der Civilingenieur Conrad Hahn Braunschweig, Bodestr. 48, hat dasselbe Prinzip, heiße Luft zu erzeugen, durch einen Elektromotor zur Ausführung gebracht. Er hat uns in zuvorkommendster Weise zwei seiner Motore zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt. Da sie wirklich etwas ganz vorzügliches leisten, möchte ich auf die Motore, wie auch auf die Indikationen ihrer Anwendung etwas näher eingehen.

Der ganze Apparat hängt, wie aus beigegebener Zeichnung ersichtlich ist, an einer Zugvorrichtung, die, oben unter der Decke angebracht, ihn in jeder Lage im Gleichgewicht hält, sodaß der unter dem Motor angebrachte Handgriff nur die Aufgabe hat, den erhitzten Strahlen die erforderliche Richtung zu geben. Durch elektrischen Strom — von 2 Ampère Stärke — wird eine im Innern des Apparates angebrachte Platinspirale zum Glühen gebracht. Durch seitliche Oeffnungen wird Luft aspiriert und an der Platinspirale bis zu 160 – 170° C. erwärmt. Diese erhitzte Luft wird durch die Mundöffnung, der man Ausströmungsdüsen von beliebiger Größe aufsetzen kann, ausgestoßen und auf die kranken Hautpartieen appliziert.

Bei der Kurve I wurde ein Thermometer etwa ½ cm vor die Ausströmungsdüse gebracht und das Steigen der Temperatur abgelesen, gleichzeitig auch die entsprechende Zeit.

Wie man sieht, ist bereits nach 60 Sekunden die Temperatur 155° C. erreicht. Man könnte diese Kurve vielleicht als Anlaufskurve bezeichnen.

Bei der zweiten Kurve wurde in folgender Weise verfahren: Nachdem der Apparat ungefähr drei Minuten angeschlossen war, sodaß man sicher sein konnte, daß die erzeugte Wärme eine konstante war, wurden die Temperaturen ge-

Digitized by Google

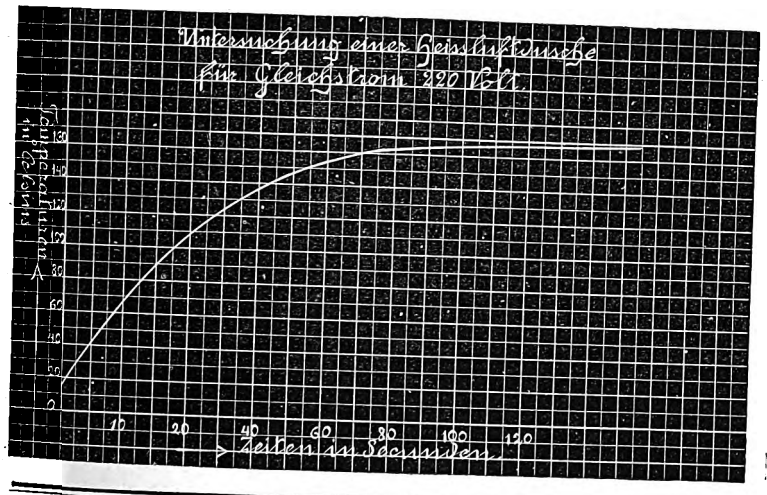
messen und zwar nacheinander in den Entfernungen 1/2 cm, 1 cm usw. bis 40 cm. Während die Kurve anfangs ziemlich schnell sinkt, fällt sie von 20 cm an nur noch langsam.

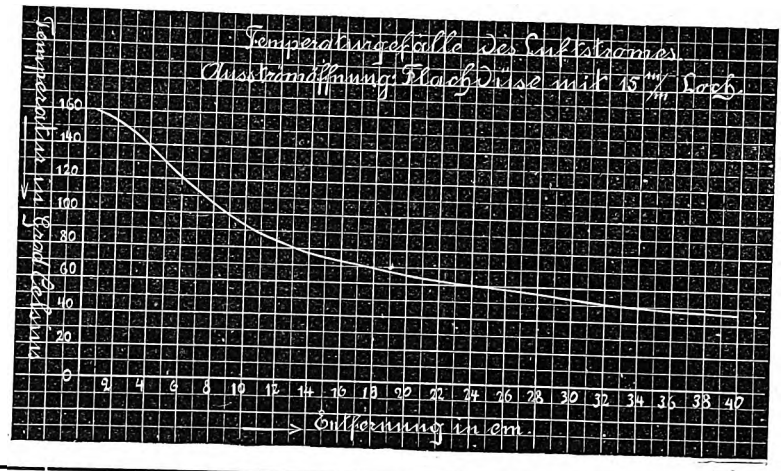
Wir haben die Heißluftdusche stets in einer solchen Höhe zur Anwendung gebracht, als sie eben von dem Patienten ertragen wurde. Natürlich ist das bei den einzelnen Individuen verschieden; aber im allgemeinen werden Temperaturen von 100° leicht auf der Haut ertragen.

Bei Epididymitis wenden wir die Dusche schon ganz im Beginn an. Gerade wenn die Schwellung eine akute, erst wenige Stunden alte ist, läßt unter Heißluft das unangenehme Gefühl der Spannung sehr schnell nach. Wenn auch in diesem Anfangsstadium seine Wirkung auf den Prozeß auch mehr eine subjektiv erleichternde als eine objektiv heilende zu sein scheint, so möchten wir die Dusche gerade mit Rücksicht auf die Schmerzstillung doch sehr empfehlen. Bei etwas älteren Epididymitiden trägt sie sicher wesentlich zur schnelleren Resorption des Ergusses bei. Man ist auf diese Weise imstande, Epididymitiden schon nach wenigen Tagen ambulant zu behandeln.

Natürlich lassen auch wir unsere Patienten, wenn eben möglich, recht lange liegen, behitzen morgens und abends je 10 Minuten lang und lassen sie tagsüber im Quinke'schen Thermophor liegen. Aber wo die Leute zur Arbeit gezwungen sind, lassen wir sie täglich zweimal, häufig auch nur einmal zum Behitzen in die Klinik kommen, lassen sonst dauernd ein Suspensorium tragen, vielleicht nachts einen Priessnitz. Wir sind mit den Resultaten, die wir erzielen, recht zufrieden. In Fällen, wo die Patienten während der ganzen Zeit zu Bett liegen, sind wir unverhältnismäßig schnell am Ende der Behandlung, und in den ambulanten Fällen erleidet die Behandlung nur selten eine Verzögerung. Und diese gute Wirkung möchten wir im wesentlichen den Heißluftduschen zuschreiben.

Das souveräne Feld für die Heißluftapparate ist aber die Sycosis hyphomycotika. Wie hartnäckig diese Erkrankung ist, weiß jeder, der sie früher nach den verschiedensten Methoden behandelt hat. Sie war geradezu die crux der Aerzte. Wir haben wegen der großen Landbevölkerung hier sehr viel Gelegenheit, Trichophytieen zur Behandlung zu bekommen. In einigen Fällen, wo die Infil-





Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Ueber die Reform der Frauenkleidung

von

Justus Thiersch, Leipzig.

Als Gründer und Leiter des nunmehr vier Jahre bestehenden Vereins für Verbesserung der Frauenkleidung zu Leipzig darf ich wohl das Recht in Anspruch nehmen, über das obige Thema aus der Erfahrung heraus zu reden und ich ergreife die Gelegenheit, vor einem größeren Kreise von Kollegen aus der Praxis meine Ansichten zu entwickeln um so lieber, als ich fast täglich eine große Verworrenheit der Ansichten konstatieren kann. Dabei will ich gleich von vornherein eine scharfe Trennung eintreten lassen. Die Reform der Unterkleidung darf in keiner Weise mit derjenigen der Oberkleidung verquickt werden. Sie ist ein Problem für sich und kann sehr wohl ohne dasjenige der Oberkleidung gelöst werden. In folgendem soll also zunächst ausschließlich von der Unterkleidung die Rede sein.

Man sollte es eigentlich nicht für möglich halten, daß über die Notwendigkeit einer Reform der weiblichen Unterkleidung unter Aerzten eine Meinungsverschiedenheit bestehen könnte. Trotzdem trifft man aber auf zahlreiche Kollegen, die von einer solchen Reform nichts wissen wollen, den bisherigen Zustand wenn nicht loben, doch gutheißen und gehen lassen und unter diesen Kollegen befinden sich viele mit hochklingenden Namen, sogar Universitätslehrer der praktischen Medizin. Woher kommt das? Vielleicht läßt sich die Antwort hierauf am besten durch die Schilderung meines eigenen Entwicklungsganges geben.

Als ich nach beendetem Studium im Jahre 1888 als Arzt in die allgemeine Praxis trat, brachte ich über die Wirkung einschnürender Kleidung auf die Organe des weiblichen Körpers die landläufigen Ansichten mit. Ab und zu war uns am Sektionstisch eine Schnürleber gezeigt worden, in den Lehrbüchern waren verstreut einige verlorene Bemerkungen über die schädliche Wirkung der Kleidung anf die Atmung zu finden, vielleicht hatte auch der klinische Lehrer bei Besprechung eines Falles nebenbei über allzustarkes Schnüren eine Bemerkung eingeflochten, aber niemals hatte der klinische oder hygienische Professor eingehend über das Thema gesprochen, und noch heute findet sich in keinem einzigen Lehrbuch der Pathologie und Therapie, soweit ich orientiert bin, eine besondere Würdigung der vielfachen und schweren Folgezustände, die durch andauerndes Schnüren hervorgebracht werden. Demnach hatte ich als praktischer Arzt zunächst auch keine Veranlassung auf diese Dinge besonders zu achten, bis ich ich durch meine Tätigkeit als Schularzt eines Tages aufmerksam wurde, daß diese Frage doch einer besonderen Aufmerksamkeit wert sei. Ich machte nämlich bei einer Reihenuntersuchung von Schülerinnen in den obersten Klassen der Volksschulen die Beobachtung, daß die Mädchen sich in der Hauptsache gerade so kleiden wie ihre Mütter. Sie trugen meist ein Korsett, darüber oder darunter festgeschnürt die Unterröcke. Dies fiel mir auf. Früher war das anders. Da pflegten die Mädchen erst mit dem Tage der Konfirmation das Kleid der Erwachsenen und damit das Korsett anzuziehen. Als ich, durch diese Beobachtung aufmerksam gemacht, der Sache weiter nachging und die Kleidung in den übrigen Klassen prüfte, fand ich zu meinem Erstaunen das reguläre Korsett auch vielfach bereits in den tieferen Klassen, ja sogar in dem zarten Alter von 6—7 Jahren, traf ich vereinzelt auf Mädchen mit ausgesprochener Korsettkleidung. Wenn ich mich heute frage, wie es denn möglich ist, daß die Sitte des Korsetttragens so schnell in diese Altersklassen eindringen und solche Ausbreitung gewinnen konnte, so habe ich mit der Zeit die Gründe kennen gelernt. Zunächst hat die Korsettindustrie sich mächtig entwickelt und überschwemmt mit Fabrikaten den Markt, die weit

Digitized by Google

tration schon tief in das subkutane Gewebe eingedrungen ist, nehmen wir eine Excochleation vor. Aber alle die anderen Fälle heilen unter Bestrahlung mit dem Hahnschen Heißlufmotor ganz auffallend schnell. Die Behitzung wird täglich 15 Mal vorgenommen und oft genügen nur wenige Hitzungen, um eine dauernde Heilung zu erzielen. Außer desinfizierenden Waschungen mit Kamillenaufguß und Borsäurelösung, sowie leichter Puderung mit Amytum wird keine weitere Therapie angewandt. Eventuell kann man den Heilungsprozeß durch Jodpinselungen noch unterstützen.

Die Sycosis coccegenes (non parvasitaria) erfordert bei der Behandlung mit Heißluft eine weit größere Geduld. Nachdem wir in den Röntgenstrahlen ein Mittel haben, welches niemals versagt, behandeln wir sie nur hiermit.

Sodann verwenden wir die Heißluftapparate bei der Behandlung von Furunkeln. Es ist manchmal geradezu auffallend, wie günstig die Duschen darauf einwirken. Ist der Furunkel noch erst im Entstehen, so wird er nach 2—3 Sitzungen, kleine auch schon nach einer, von je 10—15 Minuten vollständig resorbiert. Bei der Furunkulose des Nackens z. B., wo immer ein Furunkel neben dem andern wieder aufschießt, wo schließlich nur das Ausbrennen mit dem Galvanokauter übrig bleibt, möchten wir die Motore aufs wärmste empfehlen.

Zwar entstehen zu Anfang noch immer einige neue, aber man impft nicht von einer Stelle auf die andere über, wie es beim Auflegen von Hg-pflastern geschieht.

In eben derselben Weise ist die Wirkung der Motore auch bei der Dermatitis pustulosa. Derartig erkrankte Hautpartien behitzen wir täglich und verbinden sie nachher mit Puder; und wir sind sehr mit unseren Resultaten zufrieden.

Ob die Wirkung der Motore auch bei Arthritis gonorrhoika eine so glänzende ist, darüber können wir noch kein abschließendes Urteil abgeben; jedoch ermutigen unsere bisherigen Resultate wohl zu weiteren Versuchen.

In der Dermatologie hat man häufiger Gelegenheit, kleinere Operationen vornehmen zu müssen, bei denen die Blutungen sehr schwer zu stillen sind, weil sie parenchymatös sind. Exzidiert man z. B. von der Nasenspitze eine Verruka oder ein Ulcus rodens, so macht die Blutstillung große Schwierigkeit. In nicht ganz demselben Maße aber auch an anderen Stellen der Haut. Bei diesen parenchymatösen Blutungen haben wir immer mit bestem Erfolge den Heißluftmotor in Tätigkeit gesetzt. Man sieht, wie das Blut zunächst zur Gerinnung kommt und darauf eintrocknet, sodaß die Wundfläche von einem trockenen Blutschorf bedeckt ist, unter dem die Heilung dann schnell vor sich geht.

Wie man sieht, findet der Heißluftmotor bei uns eine vielfache Verwendung. Wenn man nun noch bedenkt, daß der Betrieb desselben ein äußerst billiger, sauberer und bequemer ist, so wird man unsere Empfehlung dieses Apparates für berechtigt halten. Allerdings erfordert die Bedienung (Oelen) des Apparates einige Uebung. Klagen über unregelmäßiges Arbeiten hören bei uns auf, seitdem ein Wärter hiermit genau Bescheid weiß.

Ueber Ernährungstherapie bei Syphilis

von

Iwan Bloch, Berlin.

„Diet is all-powerful in reference to syphilis, and in reality, is quite as important in the chronic as in acute affections; for it is one of the principal modifiers of the organism," diese These des ausgezeichneten Syphilidologen Lancereaux (zitiert nach der englischen Ausgabe von Whitley, London 1869, Bd. 2, S. 341) spricht treffend die große Bedeutung der Ernährungsweise der Syphilitischen aus, wie sie seit Einschleppung der Krankheit von allen rationellen Syphilistherapeuten anerkannt, aber allerdings in verschiedenem Sinne praktisch verwertet wurde.

Auf der einen Seite nämlich nahm man die Regulierung der Diät bei der Syphilis während und nach der merkuriellen Behandlung im Sinne einer Einschränkung der Ernährung

billiger sind wie früher. Ferner haben sogenannte Reformleibchen massenhaft Eingang gefunden, die aber genau betrachtet um nichts besser sind als die Korsetts selbst. Insofern sie nämlich vorn Planchettes besitzen und hinten mit starren Stäben und Schnürung versehen sind, weisen sie hiermit die Eigentümlichkeiten des Korsetts auf, mögen sie sonst weit und ohne seitliche Stabeinlagen gearbeitet oder mit Achselheben versehen sein. Die Indolenz und Unkenntnis der Mütter tut schließlich das übrige. Niemand macht sie auf die fehlerhafte Kleidung aufmerksam und so glauben sie, ihren Kindern gerade durch recht frühes Anlegen des „bequemen Kleidungsstückes" eine wirkliche Wohltat zu erweisen.

Nachdem ich mich in dieser Weise informiert hatte, begann ich auch in meiner Privatpraxis mehr auf diese Dinge zu achten. Ich examinierte meine Patientinnen, kam aber damit nicht weit. Keine wollte irgend welche Zugeständnisse machen. Keine gab zu, sich zu schnüren, auch wenn sie sich durch ihre „elegante Figur" schon von weitem verriet. Beschwerden irgend welcher Art wurden nicht zugegeben. Weder der Magen, noch die Lungen, weder der Rücken, noch die Haut wurden in irgend einer Weise belästigt und da ich in die Glaubwürdigkeit der Frauen Zweifel zu setzen nicht berechtigt war, wurde ich zunächst wieder zweifelhaft und fragte meine Kollegen um Rat. Es waren Herren darunter von bedeutender Praxis und Namen von gutem Klang. Aber was ich von ihnen erfuhr, war wenig mehr als ich schon wußte. Alle verurteilten die starke Schnürung, aber was die mäßige Schnürung anlangt, so hörte ich sehr oft die Ansicht aussprechen, daß man dies wohl dulden könne. Auch gäbe es wohl gewisse korpulente Personen, denen das Korsett als Stütze ganz angenehm sein müsse.

Solche Antworten konnten mir aber nicht mehr genügen. Hatte ich doch in der Literatur inzwischen die weitgehenden Veränderungen an Leber und Magen studieren können und war mir doch anderseits völlig klar geworden, daß außer dem Korsett die zahlreichen festschnürenden Bünde der Unterröcke mit diesem in seiner Wirkung konkurrierten. Es mußte eine schädliche Wirkung der Kleidung in allen Fällen vorhanden sein. Wie dies aber beweisen? Wie beweisen, daß auch bei scheinbar schwacher Schnürung ein schädlicher Druck vorhanden ist? Ich musterte die Literatur wiederholt, um mich über die Größe des Kleiderdrucks zu informieren. Es war aber nichts zu finden. Kein Forscher hatte sich die Mühe gegeben, diesen wichtigen Punkt experimentell zu prüfen. Ich machte mich deshalb selbst an die Arbeit, setzte mich mit einem Assistenten des physiologischen Instituts in Verbindung und konstruierte mit dessen Hilfe einen Apparat, der es ermöglichte, den Kleiderdruck ohne weiteres zu messen. An dem Material der dermatologischen Klinik zu Leipzig wurden dann ein Jahr lang ausgedehnte Versuche angestellt und das Resultat veröffentlicht.[1]) Das sehr interessante Ergebnis sei hier kurz mitgeteilt. Es hatte sich ergeben, daß der gesamte auf der Taille lastende Kleiderdruck, an dem sich auch die Oberkleidung beteiligt, bei Personen, die sich nach den landläufigen Begriffen gar nicht schnüren, immer noch 1—2 kg beträgt, d. h. also: das angegebene Gewicht entspricht einem Druck, gleichmäßig über den Umfang der Taille verteilt. Dieser Druck wirkt dauernd ein, täglich 16 Stunden, Woche für Woche, Jahr für Jahr. Durch die frühzeitige und ganz allmähliche Gewöhnung an den Druck verliert sich auch schnell das unbequeme Gefühl, welches mit einem unvermittelten Anlegen des Korsetts jedesmal verbunden ist. So sehr gewöhnt sich der weibliche Körper an den Kleiderdruck, daß eine plötzliche Aenderung der Kleidung, ein Ablegen des Korsetts wiederum mit den größten Unbequemlichkeiten verknüpft ist. Jeder Arzt, der einmal eine Patientin

[1]) Thiersch, Experimentelle Untersuchungen über den Korsettdruck. Mit sechs Abbildungen. Arch. f. klin. Med. Bd. 67.

Digitized by Google

vor, auf der anderen Seite arbeitete man durch eine entsprechende Diät auf eine Verbesserung der Ernährung hin.

Die karge Diät war die Regel bei den ältesten Syphilisärzten und scheint in der Tat nach ihren Berichten damals, als die Syphilis noch in ihrer ersten unverminderten Heftigkeit auftrat, in vielen Fällen unleugbare Erfolge gehabt zu haben. Noch im 18. Jahrhundert berichtet ein so erfahrener Beobachter wie van Swieten über einen Fall, in dem nur eine starke Einschränkung der Nahrungszufuhr unter Enthaltung von Fleisch, Eiern, Milch, Wein eine schwere Syphilis, die gegen mehrere Quecksilberkuren völlig renitent geblieben war, heilte.

Im 19. Jahrhundert erst begann man diese Einschränkung der Diät bei Syphilis in ein System zu bringen, namentlich kamen zwei derartige entziehende Kurmethoden zur Anwendung, das sogenannte „Traitement arabique“ (Diaeta sicca) und die 1811 von dem Schweden C. G. Osbeck, 1822 von dem Deutschen L. A. Struve rationell begründeten eigentlichen „Hungerkuren“. Während diese letzteren nur eine vorübergehende Anwendung fanden, hat sich die arabische Behandlung der Syphilis besonders in Form der „Schrothschen Kur“ bis auf den heutigen Tag erhalten, und für bestimmte Fälle kann man ihr eine gewisse Berechtigung nicht absprechen.

Als besondere Indikation für eine solche Einschränkung der Nahrungszufuhr bezeichnete der ältere Cullerier jene Fälle von Syphilis, bei denen stark entzündliche Erscheinungen das Krankheitsbild beherrschen und bei denen es sich um jugendliche, kräftige Individuen handelt. Dr. S. Möller erklärt in seiner interessanten Schrift „Das diätetische Heilverfahren Schroths“ (Dresden 1905) die Schrothsche Kur, die sich aus Entziehung von Flüssigkeiten, magerer Diät und dem mäßigen Genuß von leichtem Wein zusammensetzt, für ein Hauptmittel, um bei der Syphilis durch den gewaltig gesteigerten Stoffwechsel die Krankheitserreger zu vernichten, die pathologischen Wucherungen aufzusaugen und das im Körper aufgespeicherte Quecksilber auszuscheiden. Ebenso gedenken v. Leyden (Grundzüge der Ernährung und Diätetik. 2. Aufl. Leipzig 1903. S. 37) und Blaschko (Ueber einige Grundfragen bei der Behandlung der Syphilis, Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 3) der Anwendung der Schrothschen Kuren bei Syphilis. Der letztere Autor hält ebenfalls dieselben in gewissen Fällen für rationell.

Im allgemeinen aber wird die Einschränkung der Ernährung bei der Syphilis nur in wenigen Fällen anwendbar sein, bei der großen Mehrzahl wird man, wie schon Ricord mit Nachdruck hervorhob, im Gegenteil auf eine Verbesserung der Ernährung bedacht sein und daher eine tonisierende, kräftigende Diät anrathen, da die Diaeta sicca während und kurz nach der Quecksilberkur doch ein zu eingreifendes Verfahren darstellt und eher in alten chronischen syphilitischen Leiden unabhängig von der Merkurialtherapie versucht werden mag, um in solchen verzweifelten Fällen eine nicht selten heilsame gewaltsame Revolutionierung des Stoffwechsels herbeizuführen.

Für die gewöhnlichen Fälle möchte ich in Bezug auf die Ernährungstherapie bei Syphilitikern während der ersten merkuriellen Kuren und als Nachbehandlung als Maxime die Worte hinstellen, die O. Lassar in der dritten Nummer dieser Wochenschrift an einer Stelle seiner Abhandlung „Ueber neuere Gesichtspunkte in der Dermatotherapie“ über dieses Thema ausgesprochen hat: „Aus jeder spezifischen Kur möge der Patient frei von Erscheinungen, dabei gekräftigt und erholt hervorgehen. Den sichersten Index dabei bildet die Gewichtskontrolle.“

Diese letztere muß während und nach der Merkurialkur genau durchgeführt werden. Im allgemeinen kann man nämlich ein recht verschiedenes Verhalten gegen die Quecksilberkur bei den einzelnen Individuen beobachten. Es sind da drei Kategorien zu unterscheiden. Zur ersten Gruppe

---

zu einem solchen Versuch veranlaßt hat, bekommt die typische Antwort zu hören: „Herr Doktor, ohne das Korsett habe ich keinen Halt mehr, mein Rücken hat seine Stütze verloren und der Unterleib drängt sich ungebührlich vor.“ Diese Klagen sind nur zu berechtigt. Die Muskulatur des Rückens sowohl wie des Bauches haben durch die langdauernde Pressung erheblich in ihrer Funktion eingebüßt, die Rückenstrecker stützen nicht mehr und die recti abdominis halten den Unterleib nicht mehr zusammen, der gesamte betroffene Muskelapparat ist schwach geworden und bedarf zu seiner Kräftigung erst wieder eine geraume Zeit.

Der oben erwähnte Druck von 1—2 kg wird aber für gewöhnlich weit überschritten. Die Belastung der Taille mit 4, 6 und 8 kg gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten und in extremen Fällen haben wir sogar einen Druckwert von 10 kg und mehr konstatieren können. Indessen sind diese letztgenannten Werte nicht so verhängnisvoll, wie es scheinen könnte. Denn diese veranlassen doch erhebliche Beschwerden und werden nicht lange ertragen. Das Augenmerk ist viel mehr auf alle übrigen Gewichtswerte, besonders auf die außerordentlich häufig mit 3 und 4 kg belasteten Personen zu richten. Um über die Wirkungen dieser Druckwerte orientiert zu sein, lasse ich kurz die Veränderungen der in erster Linie in Betracht kommenden Organe passieren.

Als hauptsächlichstes Organ kommt die Leber in Frage. Die Leber verläßt bei anhaltendem Kleiderdruck mit der Zeit ihre geschützte Stellung hinter dem rechten unteren Rippenbogen und wird unter dem unteren Rippenrand deutlich fühlbar. Die Schnürfurche schneidet dabei durchaus nicht immer mit dem unteren Rand des Rippenbogens ab, sondern häufig genug findet sie sich, besonders bei lang gestrecktem Brustkorb bereits in der Gegend der achten Rippe, so daß der untere Rippenbogen an dieser Stelle eingedrückt und in seinem unteren Abschnitt nach außen umgebogen erscheint. Auch bei Sektionen kann man diese Schnürfurche des unteren Rippenbogens häufig beobachten.

Was den Magen betrifft, so erleidet er durch die Schnürung die wunderlichsten Formen. Bald ist er langgestreckt, bald sanduhrförmig abgeknickt, oft verschwindet er gänzlich hinter der Leber. Durch Zug und Druck der Leber wird er in seinen Verbindungen ebenfalls gelockert und durch die Schnürung teils nach oben, unten und hinten gepreßt.

Der Darm ist als umfangreichstes Organ auch am lebhaftesten beteiligt. Ein Blick auf die äußere Gestaltung des Unterleibs in der Rückenlage, noch mehr im Stehen deutet uns schon die unnatürliche, nie fehlende Vorwölbung des Bauches unterhalb der Schnürung an, welche dadurch hervorgebracht ist, daß der Hauptinhalt des Bauches, der Darm, nach unten gedrängt worden ist. Der normale Körper zeigt von der Seite gesehen — bei antiken Statuen am besten zu studieren — eine überaus anmutige zarte Linie ohne die geringste Vorwölbung in der Nabelgegend. Hat aber ein Mädchen nur einige Jahre einschnürende Kleider getragen, so stellt sich als erste und bleibende Folge das Hervortreten des Bauches ein. Es kann ja auch gar nicht anders sein. Irgendwohin muß ja der Darm ausweichen und in seiner Hauptmasse kann er es nur nach unten tun. Daß hierdurch wiederum tieferliegende Teile, besonders die Fortpflanzungsorgane gepreßt und verlagert werden, ist für den Arzt ohne weiteres verständlich und nicht weiter zu diskutieren. Die chronische Darmträgheit der Frauen ist zweifellos in vielen Fällen auf die dauernde Zusammenpressung und Schwächung der Darm-Muskulatur zurückzuführen. Da dieser Zustand häufig erblich ist, möge er ganz besonderer Aufmerksamkeit empfohlen sein.

Wenn ich vor einem Laienpublikum, wie ich das später häufig getan habe, diese Verhältnisse bespreche, so pflege ich dabei nach einer kurzen Schilderung der anatomischen Verhältnisse die Folgezustände darzulegen, für den Magen die Ernährungsstörungen, für die Leber Störungen der Gallenabsonderung, für den Darm die chronische Darmträgheit und für die Fortpflanzungsorgane die un-

Digitized by Google

gehören diejenigen Personen, deren körperliches Befinden, Körpergewicht usw. während der Kur so gut wie unverändert bleibt. Die zweite Gruppe setzt sich aus denjenigen Individuen zusammen, die gegenüber dem Quecksilber eine sehr intensive Reaktion, aber in günstigem Sinne aufweisen, das heißt Allgemeinbefinden und Körpergewicht erfahren während und nach der Kur eine unzweifelhafte Besserung beziehungsweise Zunahme; es sind diejenigen Fälle, in denen man eine Zunahme des Hämoglobingehaltes des Blutes beziehungsweise eine Vermehrung der roten Blutkörperchen beobachtet hat, welche Tatsache manche Autoren irrtümlich zu sehr verallgemeinert haben, da diese günstige Wirkung des Merkur durchaus nicht immer zu beobachten ist.

Vor kurzem sah ich einen außerordentlich interessanten und instruktiven Fall dieser Art bei einem 30jährigen Beamten, den ich bereits seit dem Jahre 1898 öfter wegen anderer Leiden (Gonorrhoe usw.) behandelt hatte und der, stets blaß und hohlwangig, keineswegs den Eindruck einer sehr widerstandsfähigen Natur machte. Im Spätsommer 1904 acquirierte derselbe eine sehr schwer verlaufende Syphilis, die u. a. mit einer äußerst schmerzhaften, abszedierenden Lymphangitis dorsi penis kompliziert und von Fieber, starker Mattigkeit und Abgeschlagenheit usw. begleitet war. Sofortige Einleitung einer energischen Schmierkur. Unter dieser nicht nur schnelles Schwinden der Krankheitssymptome, sondern auch eine auffällige Veränderung des Allgemeinbefindens im Sinne einer Roboration, wie sie selbst vor der Krankheit nicht bestanden hatte. Trotz einer interkurrenten Stomatitis mercurialis fühlte sich der Patient während und nach der Kur so wohl und arbeitsfrisch wie nie zuvor, und noch heute, 6 Monate nach der merkuriellen Behandlung, hält dieser günstige Zustand unverändert an, der sich vor allem durch die Zunahme des Körpergewichts, durch das gute Aussehen usw. dokumentiert. Der Patient erklärte mir wiederholt spontan, daß er nur seiner Syphilis beziehungsweise der Quecksilberkur diese erfreuliche Besserung seines Gesundheitszustandes zu verdanken habe!

Leider bilden die Gruppen I und II durchaus nicht die Mehrzahl, in vielen Fällen, und nicht nur bei Neurasthenikern, Alkoholikern, Tuberkulösen u. s. w., sondern auch bei völlig gesunden Menschen, kann man eine sehr ungünstige Reaktion gegen den syphilitischen Prozeß und die nachfolgende Merkurialtherapie beobachten, die sich durch Auftreten anämischer Zustände, starke Abmagerung, Mattigkeit, Arbeitsunlust, Appetitlosigkeit, psychische Depression, Muskelschwäche, schmerzhafte Sensationen der verschiedensten Art u. a. m. äußert und eine starke Abnahme des Körpergewichts zur Folge hat. Die seltenen Fälle von absoluter Idiosynkrasie gegen das Quecksilber wie jene von tötlicher Sepsis nach Applikation desselben, wie sie z. B. kürzlich Eichhorst in Nr. 4 dieser Wochenschrift mitgeteilt hat, lasse ich dabei ganz außer Betracht. Es kann sich aber auch beim Fortschreiten des oben erwähnten Zustandes schließlich völlige Arbeitsunfähigkeit einstellen.

In diesen Fällen einer stark beeinträchtigten Ernährung während der Merkurialisierung empfahl schon Desruelles systematische Ernährungskuren, wofür er die Milchdiät besonders rühmte. Bei Patienten, die in der Lage sind, gleichzeitig sich jeder Arbeit zu enthalten und vollkommener Ruhe zu pflegen, dürften diese Milchkuren die besten Resultate haben.

Erfahrungsgemäß bewähren diese sich jedoch nicht so gut bei denjenigen Patienten — die ja die große Mehrzahl bilden —, denen eine Unterbrechung ihrer Berufstätigkeit während der Kur unmöglich ist. Und hier ist die Hauptindikation für die Anwendung der Nährpräparate, die wegen ihrer konzentrierteren Form und der geringeren Quanten Besseres in diesen Fällen leisten als die umständlichen und bald wieder aufgegebenen Milchkuren.

Unter diesen Nährpräparaten erfreut sich vor allem das Sanatogen seit einigen Jahren einer steigenden Wertschätzung von seiten der Praktiker bei allen Schwächezuständen, die mit der sexuellen Sphäre zusammenhängen. Bevor ich es in der Neben- und Nachbehandlung der Syphilis in Gebrauch zog, sah ich sehr Gutes davon namentlich in Fällen von asthenischer Impotenz, wie dies auch von anderer Seite bestätigt worden ist. Von den Neurologen und

---

ausbleiblichen Folgen im Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Zweifellos wird aber auch durch die dauernde Zusammenpressung der Unterleibsorgane in der Taillengegend der Blutumlauf schwer gehemmt. Insbesondere ist es der venöse Rücklauf des Blutes von den unteren Extremitäten nach dem Herzen sowie der Pfortaderkreislauf, der gerade an der Stelle des größten Kreislaufquerschnittes getroffen wird. Die Folgen können auf die Dauer keine andern sein als Erschwerung des gesamten Kreislaufs, des Gasaustausches in den Geweben und schwere Ernährungsstörungen.

Wenn ich vorhin das Hauptgewicht auf die Schädigungen der Organe des Unterleibes gelegt habe, so will ich dabei die üblen Folgen der Schnürung für Lunge und Herz nicht gering anschlagen. Mag das Korsett niedrig oder hoch sein, immer werden die unteren Partien der Lungen, also ihr umfangreichster Teil direkt betroffen. Man mag dabei über den Typus der weiblichen Atmung denken wie man will; selbst angenommen, die Atmung vollzöge sich vorzugsweise in den oberen Partien — eine Platzverschiebung und Raumverminderung des Brustkorbes muß unter allen Umständen Platz greifen und damit sind die Bedingungen gegeben, die besonders für die Personen verderblich werden, die gezwungen sind, ihren Beruf in sitzender Lebensweise und in ungenügend ventilierten und staubigen Räumen auszuüben. Gerade die so häufigen Erkrankungen der Kontoristinnen, der Arbeiterinnen in der Textilbranche, den graphischen Gewerben, der Tabakarbeiterinnen an Blutarmut müssen darauf hinweisen, daß durch die Lungen zahlreiche schädliche Stoffe in den Körper gelangen, die bei einer passenden Kleidung infolge genügender Lungentätigkeit zum größten Teil durch die Ausatmung wieder entfernt werden könnten. Ganz zu schweigen von den spezifischen Krankheitserregern, die bei einer mangelhaft atmenden Lunge sich natürlich um so leichter einnisten.

Auf die Veränderungen der Rumpfmuskulatur bin ich bereits oben mit einigen Worten eingegangen. Die durch den dauernden Druck des Korsetts herbeigeführte teilweise Atrophie der Rücken- und Bauchmuskulatur ist aber nicht der einzige Schaden, der das Muskelsystem trifft. Auch andere Partien werden atrophisch, allerdings nicht durch Druck, sondern durch andauernde Untätigkeit. Es sind die Muskeln der Schultern. Die Schultern des weiblichen Geschlechts sind bei der üblichen Kleidung fast gar nicht belastet. Sieht man von der gelegentlichen Belastung durch Mäntel ab, so tragen die Schultern eigentlich nichts. Die Bluse ist derart gearbeitet, daß sie ihren Schluß in der Taille findet, ebenso das Kleid, die Obertaille, das Straßenjacket. Alle diese Kleidungsstücke besitzen zum Ueberfluß noch häufig Stabeinlagen und Querbänder, so angeordnet, daß wiederum die Taille den einzigen Stützpunkt abgibt. Könnte man den weiblichen Körper aus der Kleidung herausnehmen, so würde diese nicht zusammenfallen, sondern wie sie ist, als selbständige Korsettfigur in ihrer Form aufrecht erhalten bleiben. Was sind nun die Folgen der geringen Schulterbelastung? Man achte bei gelegentlichen Untersuchungen darauf und man wird erstaunt sein über die überaus schwachen, dürftigen Muskelstränge der weiblichen Schulterpartien. Daß diese einer sehr kräftigen Ausbildung fähig sind, darüber belehren uns solche Frauen und Mädchen, die durch ihren Beruf gezwungen sind, von früh auf selbst Hand anzulegen. Unser Dienstpersonal, die landwirtschaftlichen Arbeiterinnen, unsere Marktfrauen, die jahraus, jahrein die Schultern mit schweren Körben belasten, sind der beste Beweis, daß auch die weibliche Schulter ein Erkleckliches an Gewicht tragen kann.

Erwähnen muß ich noch, daß durch jahrelanges Tragen undurchlässiger, eng anliegender Stoffe, wie das ja bei der Korsettkleidung unvermeidlich ist, die Haut des Rumpfes ausserordentlich leidet. Sie kann wesentlich schlechter Wasser verdampfen und ist infolgedessen gewöhnlich feucht. Gerade dann aber disponiert

Digitized by Google

Psychiatern wird ja das Sanatogen gewissermaßen wie ein Nervinum neben den anderen medikamentösen Mitteln dieser Art gebraucht. Da bei Impotenz der Phosphor schon lange eine gewisse Rolle spielt, so dürfte die Zusammensetzung des Sanatogens in dieser Beziehung eine gewisse Bedeutung haben. Es besteht nämlich aus 95% Kasein und 5% glyzerinphosphorsaurem Natrium und zeichnet sich, wie neuere Untersuchungen von Bornstein, Beddies und Tischer, Hoppe (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 51), Ewald (Ztschr. f. physik. u. diät. Ther.), Chajes (Ther. d. Gegenw. 1904, Nr. 10), sowie zahlreiche klinische Beobachtungen ergeben haben, durch seine leichte Assimilierbarkeit und eine bedeutend schnellere Resorption aus, als sie bei anderen Nährpräparaten festgestellt wurde. Infolgedessen sieht man beim Sanatogen eine sehr schnelle roborierende Wirkung, worauf es bei der Beseitigung kachektischer Zustände viel ankommt. Man kann sagen — ich habe jedenfalls gleich vielen anderen Aerzten diesen Eindruck gehabt —, das Sanatogen wirkt mit der Sicherheit und Promptheit eines spezifischen Medikamentes und eignet sich am meisten von allen Nährpräparaten dazu, um den günstigen Einfluß desselben dem Patienten ad oculos zu demonstrieren, welcher Einfluß oft schon nach ein bis zwei Wochen eintritt.

Es lag daher nahe, dieses vorzügliche Eiweißpräparat auch in Zuständen der Syphilis- und Merkurialkachexie anzuwenden, und die Empirie bewies mir jedenfalls in einer Anzahl von Fällen die außerordentlich günstige Beeinflussung der Schwächezustände, die sich unter dem Einflusse der syphilitischen Erkrankung und der dagegen gerichteten merkuriellen Therapie herausbilden können, durch die interkurrente oder konsekutive Darreichung von Sanatogen. Die Anregung zur Anwendung des Mittels in diesen Fällen bot mir eine 1899 von Dr. Paul Richter veröffentlichte Abhandlung „Ueber Sanatogen, besonders bei Syphilis- und Quecksilber-Kachexie“, in der über die außerordentlich günstige Wirkung des Sanatogens in fünf Fällen von kachektischen Zuständen bei und nach den antisyphilitischen Kuren berichtet wurde. Ich habe das Präparat ebenfalls seit längerer Zeit in Fällen von Syphilis, die teils von Natur schwächliche Individuen betrafen, teils einen ungünstigen Einfluß der Quecksilberkur auf den körperlichen Zustand erkennen ließen, mit promptem Erfolge gegeben. Zweckmäßig beginnt man mit der Darreichung des Mittels noch während der Hg-Kur, sobald eine Abnahme des Körpergewichts und eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes beobachtet wird. Die Dosis beträgt dreimal täglich zwei Teelöffel (eventuell bis zu dreimal täglich ein Eßlöffel ansteigend) des in kaltem Wasser verrührten, durch etwas Salzzusatz schmackhafter gemachten Mittels, und im ganzen gibt man etwa 400—500 g. Genauere Beobachtungen über die Wirkung dieser mehrwöchentlichen Sanatogendarreichung konnte ich in vier Fällen von Syphilis- und Merkurialkachexie (bei drei Männern und einer Frau) anstellen. Es gelang in allen diesen Fällen, das Körpergewicht wieder auf den früheren Stand zu bringen, beziehungsweise um ein bis zwei Pfund zu heben und vor allem die allgemeinen Schwächezustände zu beseitigen, mit wohltätigster Wirkung auf Appetit und Psyche, und dies während einer unausgesetzt anstrengenden Berufstätigkeit.

Es dürfte sich in dieser letzteren Beziehung empfehlen, Nährpräparate, speziell das Sanatogen, ganz allgemein zur Nachkur bei Syphilis in allen denjenigen Fällen zu geben, wo die sonst üblichen Erholungsreisen nach Seebädern, ins Gebirge u. s. w. aus materiellen Gründen unmöglich sind. In der allgemeinen ärztlichen Praxis wird ja das Sanatogen längst als wirksames Roborans verwendet.

Daß zu den Erfolgen einer konsequenten Ernährungstherapie bei Syphilis möglichste Abstinenz vom Alkohol viel beiträgt, habe ich schon an anderer Stelle erwähnt („Die Nachbehandlung der Syphilis“ in Nr. 4 dieser Wochenschrift).

---

sie sehr häufig zu Erkältungen und die vielfachen Klagen über rheumatische Schmerzen im Rücken und leichtes Erkälten weisen darauf hin, daß auch hier wieder ein Krankheitszustand geschaffen wird, der mit Ablegung der engen Kleidung wieder verschwinden muß.

Es würde mich zu weit führen, das Thema der Folgezustände der fehlerhaften Kleidung weiter auszuspinnen. Wer nachdenkt, wird sich jetzt auch so über manches klar werden, was ihm vorher rätselhaft erschien und die letzten Konsequenzen meiner Ausführungen selbst ziehen. (Schluß folgt.)

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

II. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten

(München, 17./18. März 1905)

von

E. von Düring, Kiel.

Die politischen Zeitungen haben zum Teil recht gute Berichte über die Verhandlungen des Kongresses gebracht; eine sehr ins Einzelne gehende Schilderung des Verlaufes der Verhandlungen würde weit den Rahmen eines Berichtes überschreiten und doch unvollständig sein. Für Spezial-Interessenten werden die ausführlichen Mitteilungen der Gesellschaft ja das nötige Material liefern.

Ich möchte mich darauf beschränken, über die Verhandlungspunkte selbst kurze objektive Ueberblicke zu geben — dagegen scheint es mir Pflicht eines gewissenhaften Referenten, der gleichzeitig Mitglied der Gesellschaft ist, und der wünscht, daß die Gesellschaft ihre hohen Ziele wirklich erreichen möge, seine durch aus subjektiven Eindrücke insbesondere von diesem Kongreß auszusprechen; daß hierbei die Eindrücke vom ersten Frankfurter Kongreß und von der außerordentlichen Sitzung in Berlin 1904 nicht ohne Einfluß sind, ist selbstverständlich.

Die erste der zur Diskussion gestellten Fragen hieß: Aerztliches Berufsgeheimnis und Geschlechtskrankheiten.

Das erste Referat verlas für den abwesenden Herrn Geh.-Rat Neißer Dr. Chotzen aus Breslau.

Neißer schlägt verschiedene Aenderungen des § 300 des Strafgesetzbuches vor; seine Thesen gehen übrigens über den Rahmen des Referates hinaus, indem er in These V die allgemeine ärztliche Anzeigepflicht der Kranken ohne Namensnennung will. Nach den übrigen Thesen fordert er, daß 1. „Verwaltungsbeamte der für die Verwaltung der öffentlichen Invaliden-, Unfalls- und Krankenversicherung getroffenen Organisationen, Beamte der Armenverwaltung“ der für die in § 300 Abs. 1 genannten Personen bestehenden Schweigepflicht ebenfalls unterworfen werden.

Weiter soll Straffreiheit bei Aufgabe des Berufsgeheimnisses eintreten, wenn mit der Anzeige an Sanitätsbehörden der Zweck verbunden war, andere Personen vor der Ansteckung zu schützen, und wenn von Seiten des Gerichts eine Entbindung von der gesetzlichen Schweigepflicht stattgefunden hat für den als Zeugen oder Sachverständigen auftretenden Arzt.

Schließlich will Neißer dem § 52 der Strafprozeßordnung und dem § 385 der Zivilprozeßordnung den Absatz beigefügt wissen:

Zu solcher Entbindung ist auch das Gericht befugt, wenn eine für die Entscheidung erhebliche Feststellung auf anderem Wege als durch Zeugnis der zur Verschwiegenheit verpflichteten Person nicht geschaffen werden kann.

Ich gehe nun zum dritten Referat, dem des Herrn Prof. Flesch-Frankfurt a. M. über, da es sich zum Teil mit dem Geiste des Neißerschen Referates deckt, und da die Besprechung des Referates des Herrn Justizrat Bernstein-München sich am besten mit der Zusammenfassung des Gesamteindruckes der Diskussion geben läßt. — Flesch will zunächst ebenso wie Neißer Ausdehnung der Schweigeverpflichtung auf sämtliche Personen, die dienstlich oder amtlich von der Erkrankung Kenntnis erhalten können. Weiter aber will er Einfügung der Geschlechtskrankheiten unter die Vorschriften des Reichsseuchengesetzes — sie würden also (in ähn-

Digitized by Google

Jedenfalls bedarf der Ernährungszustand der Syphilitischen einer ständigen Beobachtung von seiten des behandelnden Arztes, und das von Lassar als Maxime der modernen Syphilistherapie (im Gegensatze zur älteren Anschauung) angegebene Ziel der möglichsten Kräftigung des Patienten darf nie außer Augen gelassen werden. Je widerstandsfähiger der Körper wird, um so leichter vermag er dank den übrigen therapeutischen Maßnahmen das Gift auszuscheiden oder unschädlich zu machen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Untersuchungen über die Aetiologie der Pocken, der Maul- und Klauenseuche, des Scharlachs und der Syphilis[1])

von

John Siegel, Berlin.

(Hierzu eine Tafel.)

Während es der genialen Methode R. Kochs und seiner Schule in verhältnismäßig kurzer Zeit gelang, in fast ununterbrochenem Siegeszuge die Aetiologie einer sehr großen Anzahl menschlicher und tierischer Infektionskrankheiten aufzuklären, blieb die Ursache der echten kontagiösen Erkrankungen, die sich fast ausschließlich durch Uebertragung von Mensch zu Mensch verbreiten, noch in vielen Beziehungen dunkel.

Als in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts die Auffindung des Generationswechsels der Malariaplasmodien durch Roß in den Mittelpunkt des Interesses gerückt waren, kam ich auf den Gedanken, daß vielleicht auch die Aetiologie der bisher nicht erforschten akuten Exantheme mit den Methoden der Zoologie zu behandeln sei. Ich studierte daher zunächst mehrere Jahre unter Leitung des Herrn F. E. Schulze allgemeine Zoologie und Protozoenkunde und wagte mich dann, nachdem ich mich mit den Lehren und Methoden der Zoologen einigermaßen vertraut gemacht und auch an einem Beispiel aus der Protozoenkunde, dem Problem des geschlechtlichen Entwickelungsganges der Schildkrötenmalaria, mit glücklichem Erfolg gearbeitet hatte, wieder an die Untersuchung der Aetiologile der akuten Exantheme.

Die von mir im Verlaufe der letzten zwei Jahre bei der Untersuchung der Aetiologie der Pocken, der Maul- und Klauenseuche, des Scharlachs und der Syphilis erhaltenen Resultate werde ich versuchen, Ihnen in kurzen Zügen vorzuführen, wobei mich bildliche Darstellungen mittels des Projektionsapparates und mikroskopische Präparate unterstützen mögen. Bei den vier genannten Krankheiten wurden Parasiten gefunden, die anscheinend derselben Protozoengattung angehören. Sehr ähnlich ist bei sämtlichen vier Arten der Gesamtcharakter des Entwickelungsganges und die Morphologie, welche die roh schematische Zeichnung annähernd wiedergeben soll.

Sehr charakteristisch ist das bewegliche Jugendstadium, ein etwa $^1/_2$—1 μ langes, mit beweglichem Fortsatz versehenes Gebilde mit zwei Kernen, Die Kerne sind umschlossen von einem stark glänzenden Plasma. Bei Färbung mit Azur treten die Kerne sehr deutlich hervor, während das Plasma ganz unsichtbar wird, wodurch dann das ganze Gebilde stark verkleinert erscheint. Die Vermehrung geht

[1]) Demonstrationsvortrag, gehalten in der Sitzung des Reichsgesundheitsrates am 20. März 1905. In der Dtsch. med. Woch. vom 30. 3. findet sich ein kurzer anonymer Bericht über diese Sitzung. Auf die beiden einzigen hier angegebenen Einwände einzugehen, liegt vorläufig für mich keine Veranlassung vor. Die Jürgensche Deutung der Guarnierischen Körperchen ist nicht neu und wurde von mir in der Abhandlung über Pocken ausführlich besprochen. Die von Prowacek noch nicht veröffentlichte Arbeit, auf die abweichend von bisher üblichem wissenschaftlichen Brauch Bezug genommen wird, entzieht sich meiner Kenntnisnahme.

lichem Sinne wie Neißer es beantragt, aber ohne die Klausel der anonymen Meldung) der Meldepflicht unterliegen.

In einer letzten These will er ausdrücklich die Aussage des Arztes in Ehescheidungssachen obligatorisch und straffrei machen.

In dem Bernsteinschen Referate, das man wohl, ohne irgend einem Referenten nahe treten zu wollen, als den Glanzpunkt der Referate bezeichnen kann, war gewissermaßen, wie sich aus den Verhandlungen ergab, der Mehrzahl der Anwesenden aus der Seele gesprochen. In vorzüglicher, klarer, prägnanter Form führte Bernstein aus, daß die Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses in der geltenden Gesetzgebung richtig geregelt sei. Dieses war auch der Standpunkt, der aus der Diskussion mit kleinen Varianten und manchmal wechselnder Begründung wiederklang. Grundsätzlich ist an der Pflicht zur Verschwiegenheit festzuhalten. Wo es sich um Kollision der Pflichten handelt, wird stets die Befugnis zur Aufgabe der Verschwiegenheit nachzuweisen sein.

Im übrigen wurde von verschiedenen Rednern betont, daß es zur Pflicht werden müsse, von den zu verheiratenden Leuten Gesundheitsatteste zu fordern; meist handelt es sich ja um die Männer, und daraus erklärt sich die Forderung, die Brautväter sollten sich die Vorlegung des Gesundheitsattestes zur Regel machen.

Flesch hatte sich dahin geäußert, daß der Arzt durch eine, z. B. dem Ehegatten gegenüber durchgeführte Verschwiegenheit unter Umständen dem Hehler gleichgestellt werden könne. Dem trat unter Anderen Chotzen entgegen, der, wie eine große Zahl der Diskussionsredner, jedes Rütteln an der dem Arzt auferlegten Schweigepflicht für höchst gefährlich erklärte. Wenn auch das Bestehen des § 300 nicht allgemein bekannt ist — ein Rühren an diesem Palladium der Aerzte würde — dafür würden schon die Kurpfuscher sorgen — sofort bekannt werden und die Kranken mißtrauisch machen gegen die Aerzte. Zu überlegen wäre der Vorschlag eines Zwanges zur Anzeige bei gemeingefährlichen Personen. — Chotzen meint, man könne damit auf leichtfertige, nachlässige, gewissenlose Kranke einen guten Zwang ausüben. Dieser Vorschlag hat keine große Zustimmung gefunden.

Touton-Wiesbaden, mehrfach unterstützt, wies darauf hin, wie jede Anzeigepflicht vollständig illusorisch würde durch die dann sicher häufig vorkommende Angabe eines falschen Namens. Wir Aerzte haben keine Mittel in der Hand, die Patienten in der Sprechstunde auf die Richtigkeit ihrer Angaben zu kontrollieren.

In der Forderung, daß die Verpflichtung zur Verschwiegenheit auf alle in Betracht kommenden Persönlichkeiten auszudehnen sei, stimmt Bernstein mit den übrigen Referenten überein.

Soll ich den schließlichen Gesamteindruck der Debatte zusammenfassen, so möchte ich sagen, daß die allgemeine Stimmung mir dahin zu gehen schien, daß die Aerzte für unveränderte Beibehaltung des § 300 sind. Es muß dem Takt des Einzelnen überlassen bleiben, zu entscheiden, wo die höhere Pflicht bei einer Kollision der Pflichten zu einer Verletzung dieses Paragraphen berechtigt. Im allgemeinen wird sich kein Richter finden, der in solchen Fällen die Befugnis des Arztes zu einer Verletzung der Verschwiegenheit anzweifeln würde — und vorkommenden Falles muß man im Hinblick auf das Pflichtgefühl auch den Mut haben, eine sicher milde Strafe über sich ergehen zu lassen.

Weit schwieriger als im ersten Punkte ist eine Berichterstattung über den zweiten — Ueber Bordelle und Bordellstraßen.

Die Meinungen stehen sich hier, wie von jeher, so auch jetzt schroff gegenüber,

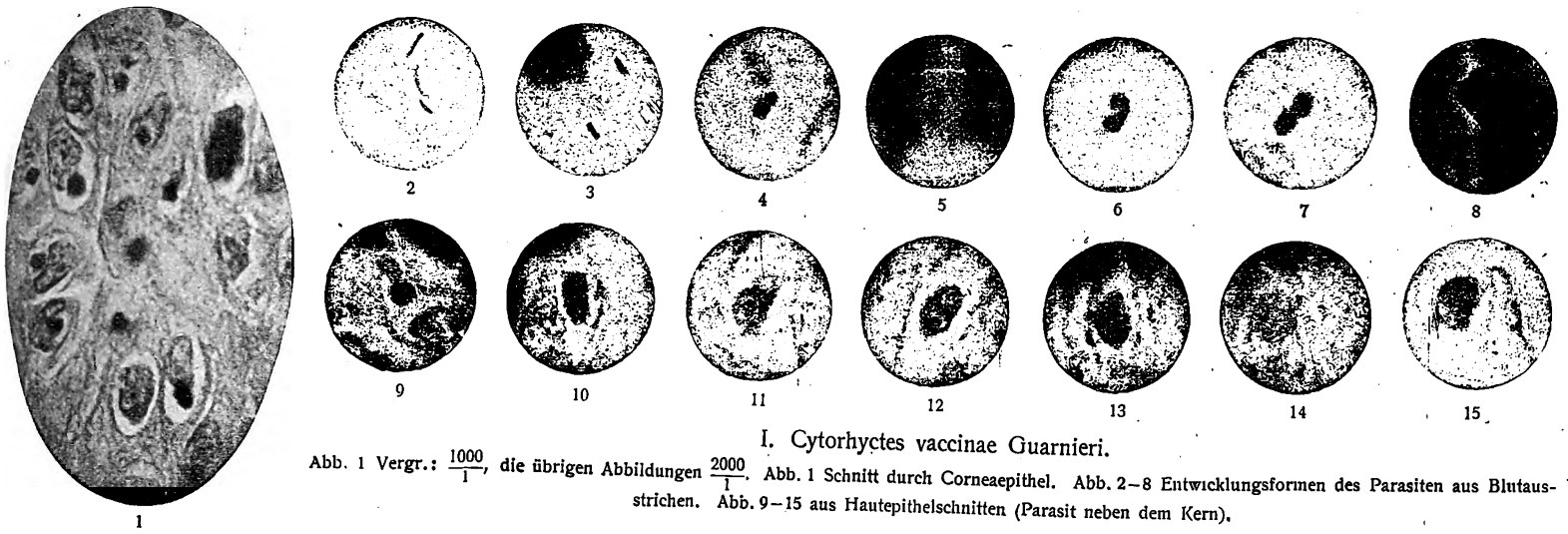
Wolff-Straßburg, Stachow-Bremen (und um ihn vorweg aus der Diskussion zu erwähnen, Hammer-Stuttgurt) traten unbedingt für Bordelle ein, Fabry-Dortmund will Kasernierung; Düring-Kiel und Frau Fürth-Frankfurt sprachen sich energisch gegen Bordelle aus. Eine Sonderstellung nimmt das Referat des Rechtsanwalts Hippe-Dresden ein.

Es ist unmöglich, hier nur einigermaßen auf den Inhalt der zum Teil sehr lebhaften Diskussion einzugehen.

Selbst interessiert, möchte ich nur auf einen Punkt hinweisen, der schon von vornherein eine Verständigung außerordentlich erschwert.

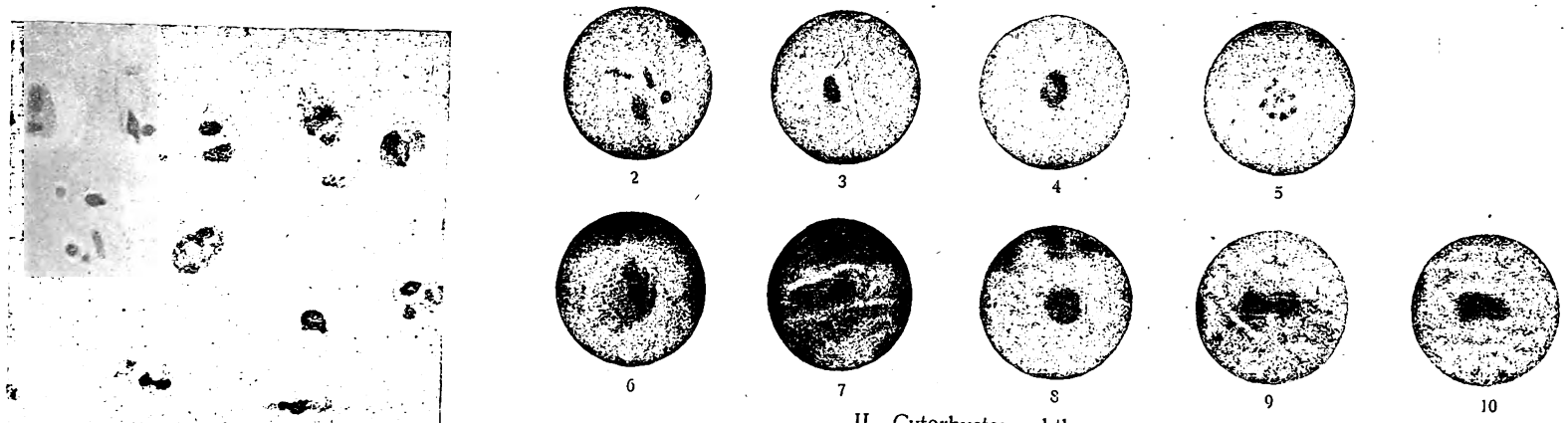
„Urquell der Syphilis ist immer wieder die Prostitution", heißt die erste These Wolffs.

Digitized by Google



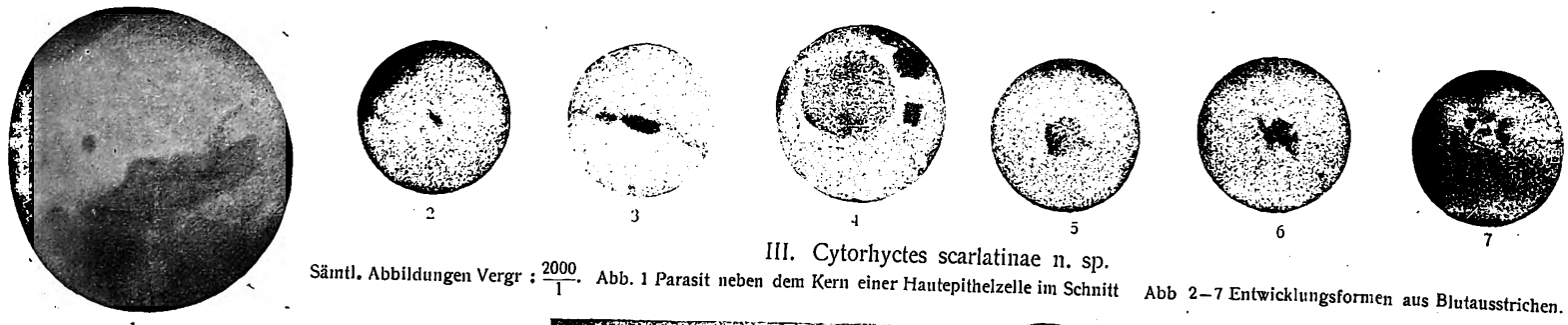
I. Cytorhyctes vaccinae Guarnieri.

Abb. 1 Vergr.: $\frac{1000}{1}$, die übrigen Abbildungen $\frac{2000}{1}$. Abb. 1 Schnitt durch Corneaepithel. Abb. 2–8 Entwicklungsformen des Parasiten aus Blutausstrichen. Abb. 9–15 aus Hautepithelschnitten (Parasit neben dem Kern).



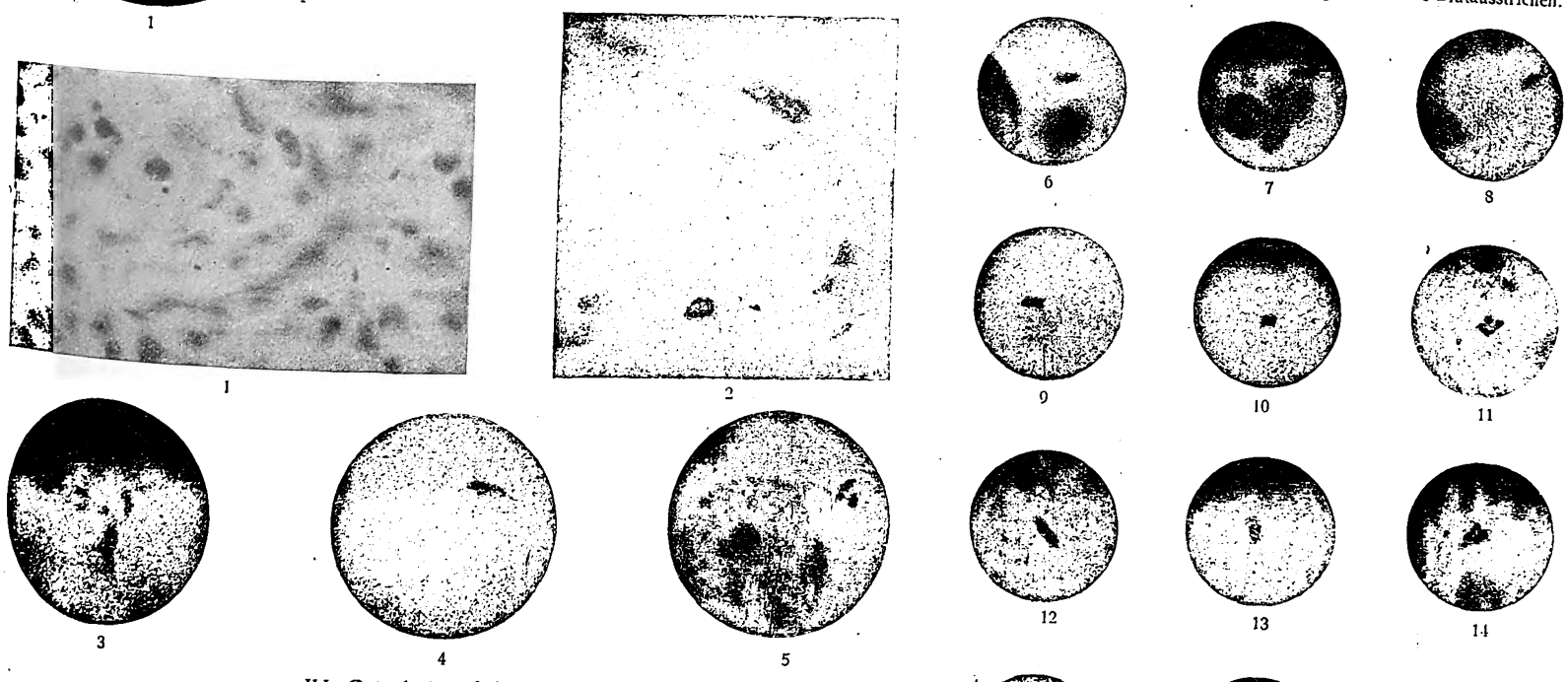
II. Cytorhyctes aphtharum n. sp.

Abb. 1 Vergr. $\frac{1000}{1}$, die übrigen Abbildungen $\frac{2000}{1}$ Abb. 1 Schnitt durch Hautepithel. Abb. 2–5 Entwicklungsformen des Parasiten aus Blutausstrichen. Abb. 6–10 aus Hautepithelschnitten (Parasit im Kern).



III. Cytorhyctes scarlatinae n. sp.

Sämtl. Abbildungen Vergr: $\frac{2000}{1}$. Abb. 1 Parasit neben dem Kern einer Hautepithelzelle im Schnitt Abb 2–7 Entwicklungsformen aus Blutausstrichen.



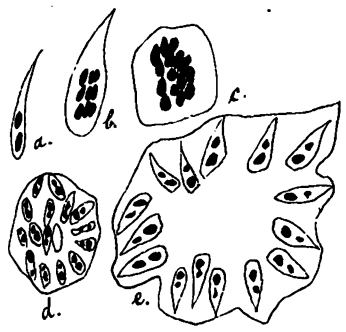
IV. Cytorhytces luis n. sp.

Abb. 1 Vergr.: $\frac{500}{1}$. Schnitt durch Primärsklerose. 4 Parasiten neben Bindegewebskernen sichtbar. Abb. 2 Vergr. $\frac{1000}{1}$. Schnitt durch die rechte Hälfte eines erkrankten kleinen Irisgefäßes vom Kaninchen. 1 Parasit deutlich rechts vom Rundzellkern. Abb. 3—16 Vergr.: $\frac{2000}{1}$. Verschiedene Entwicklungsformen aus Gewebsschnitten und Blutausstrichen von Mensch, Affe und Kaninchen. Abb. 17 Vergr.: $\frac{1800}{1}$. Schnitt durch Sklerose.

Digitized by Google

Digitized by Google

vor sich unter Vergrößerung des noch immer beweglichen Gebildes, indem die Kerne sich in charakteristischer Weise vermehren. Es bilden sich Reihen von Kernen, die sich gegeneinander mehr oder minder verschieben und ihre Winkelstellung ändern. Haben sich die Kerne auf etwa 8 vermehrt, so rundet sich das ganze, jetzt auf eine Scheibe von etwa 2,5—3 μ vergrößerte Gebilde immer mehr ab und verliert seine Fähigkeit zur aktiven Lokomotion. Im Innern werden nun allmählich junge, den zuerst beschriebenen beweglichen Formen ähnliche Gebilde reif, welche schließlich frei werden, nachdem sie schon kurz vorher beweglich geworden sind und die Wände des sie umschließenden Körpers abwechselnd ausbuchten und einziehen. Solche Gebilde kann man in günstigen Präparaten oft stundenlang beobachten und auch vital färben, wobei der starke Glanz der einschließenden Hülle verschwindet, während die Kerne der Jugendformen deutlich hervortreten. Man erhält dabei den Eindruck, als ob das ganze Gebilde plötzlich auf die Hälfte zusammengeschrumpft sei.



Entwicklung des Cytorhyctes. Schematisch. a und b bewegliche Formen. Bei fortschreitender Kernvermehrung Abrundung und Verlust des Lokomotionsvermögens.

Artunterschiede der Parasiten der verschiedenen Krankheiten im Blut nachzuweisen ist mir bisher nicht sicher gelungen. Die Verhältnisse liegen hier wahrscheinlich ähnlich wie in der ersten Zeit nach Auffindung der Bakterien, ehe man die Kulturdifferenzen kannte, oder wie noch heute bei den Trypanosomen, welche trotz verhältnismäßig bedeutender Größe morphologisch noch nicht sicher auseinander gehalten werden können. Dagegen gibt einen deutlichen Artunterschied der Sitz des Parasiten in der erkrankten Haut ab. Bei den Pocken finden wir die schon seit 1892 unter dem Namen Guarnierische Körperchen beschriebenen Gebilde, welche nach meinen Untersuchungen Vermehrungsformen des Parasiten sind. Sie liegen immer im Zellplasma der Epithelzelle. Die viel diskutierte Frage, ob diese Körper Parasiten sind oder nur Degenerationsprodukte der gereizten Ephitelzelle mti Einschluß des unsichtbaren Parasiten, glaube ich erledigt zu haben, denn man braucht nur die bisher nicht beschriebenen Vermehrungsformen des Parasiten im Blute zum Vergleich heranzuziehen.

Bei der Maul- und Klauenseuche tritt ein deutlicher Gegensatz gegen diese beiden erstgenannten Exantheme hervor. Die Vermehrung desselben geht auch im Epithel der Haut vor sich, aber nicht im Zellplasma, sondern im Innern der Kerne.

Schließlich tritt der Sondercharakter der Syphilis, welche, wenn sie auch nicht gerade als echtes akutes Exanthem aufgefaßt, so doch von vielen Forschern z. B. Bäumler in nahe Verwandtschaft zu den akuten Exanthemen gerückt wird, dadurch hervor, daß die Vermehrung der Parasiten in der Haut im Gegensatz zu den eigentlichen akuten Exanthemen im Bindegewebe in den und um die Gefäßwände zu finden ist. Die Verimpfung der Syphilis auf kleine Tiere ist vielfach versucht worden, aber bisher anscheinend stets mißlungen. Ich habe durch eine geringfügige aber ausschlaggebende Aenderung der Impfmethodik hier Blutinfektion und typische Gefäßerkrankung der Iris erzeugen können, wobei die gleichen Parasiten im Menschen und Tier gefunden wurden. Es ist mir gelungen, Iriserkrankung zu erzeugen, nicht allein durch Verimpfung von Sklerosen und Kondylomemulsion, sondern auch mit Blut von syphilitischen Menschen und von Kaninchen, deren Iris einige Wochen vorher geimpft war.

Es kommt nun aber auf die Definition des Begriffes „Prostitution“ an. Für uns Aerzte deckt sich Prostitution in ihrer Bedeutung als Quelle der Geschlechtskrankheiten fast unbedingt mit dem Begriffe „außerehelicher Geschlechtsverkehr“. Ganz anders die Juristen. Für den Juristen ist die Prostituierte diejenige Person, die ohne anderweitige Beschäftigung gegen Entgelt sich zum Geschlechtsverkehr hergibt, aus der Unzucht ein Gewerbe macht.

Dann ist aber die Urquelle der Syphilis nicht mehr lediglich in der Prostitution zu suchen, sondern im außerehelichen Geschlechtsverkehr, dessen geringsten, aber allerdings sehr gefährlichen Teil die Prostitution ausmacht. Eine scharfe Abgrenzung des „außerehelichen Geschlechtsverkehrs“ von dem Begriffe der Prostitution kann mir niemand geben — die Grenze ist vollständig fließend, verwaschen, undefinierbar.

Aus dieser Divergenz der juristischen und zweifellos richtigeren ärztlichen Auffassung des Begriffes Prostitution ergeben sich solche Ungeheuerlichkeiten, wie die Behauptung des Rates Dr. Hopff-Hamburg, ihr Berichterstatter habe erklärt, in Berlin und Hamburg sei jede (ich glaube er sagte achte oder zwanzigste) Frau eine Prostituierte.

Gerade für die Behandlung dieses Punktes der Tagesordnung gilt das, was ich weiterhin im subjektiven Teil zu sagen habe.

Das Referat Hippe-Dresden hielt sich in keiner Weise an die aufgestellte Frage, sondern verlor sich in höchst unsympathischer Weise in abstrakten Erörterungen, die wahrhaftig nicht geeignet sind, das Niveau und das Ansehen der Gesellschaft zu heben. In der Diskussion war die Replik des Hofrat Professor Dr. Gruber-München eine wahre Wohltat. Daß sich der Redner auch nicht lediglich an das Thema hielt, war durch den Vorgang des Referenten Hippe begründet. Gruber erklärte sich für unbedingten Gegner der Kasernierung und Reglementierung — vom hygienischen Standpunkte seien sie wertlos. Er betonte aber auch, wie gefährlich es für die Gesellschaft sei, wenn Auslassungen wie die des Herrn Hippe der Gesellschaft ihre Signatur aufdrückten.

Blaschko will Trennung der Wohnung, des Marktes und der Verkehrsgelegenheit der Prostituierten; über diese These wurde, ohne daß eine feste Meinung oder größere Anhängerschaft für dieselbe hervorgetreten wäre, mehrfach diskutiert.

Einem Sozialisten-Vertreter, Kohn-Berlin, mußte man zweifellos zustimmen, wenn er erklärte, daß die angeblich in ihrer Art so vollkommenen Einrichtungen Bremens mit ihren etwa 2 Dutzend beschränkenden Bestimmungen für die Bordellmädchen und den recht mangelhaften Einrichtungen gerade nach den Ausführungen ihres Verteidigers für ganz ungeheuerlich erklärt werden müßten.

Einigkeit bestand nur in einem Punkte: Der Kuppelparagraph 180 muß abgeschafft werden.

Im übrigen stehen sich die Ansichten, wie gesagt, so schroff gegenüber wie nur je, und es schien mir auch nirgends die Möglichkeit eines gegenseitigen Verständnisses sich anzubahnen. —

Ganz kurz möchte ich mich über den dritten Punkt der Diskussion aussprechen:

Strafbarkeit der Ankündigung von Schutzmitteln zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Referenten waren ein Arzt, Dr. Neustätter-München, und ein Jurist, Georg Bernhard-Berlin.

Das allgemeine Ergebnis der langen Referate und der Diskussion dürfte das sein, daß man im Interesse der Volkshygiene eine mit den nötigen Kautelen gegen Reklame und Betrug umgebene Erlaubnis zur Anzeige konzeptions- und infektionshindernder Mittel befürwortet.

Ich gestehe offen — nach den scharfsinnigen Ausführungen Bernhards scheint mir die Frage noch schwieriger als früher. Nach dem, was uns Aerzten vor nicht langer Zeit von einer bekannten Firma in der Hinsicht geboten worden ist, glaube ich, daß eine Lösung dieser heiklen Frage außerordentlich schwierig ist. Absolut sichere Mittel kann es nicht geben, und bei anerkannt guten Mitteln eine unwürdige Reklame zu verhindern — das ist, wie uns täglich Tausende von Erfahrungen auf anderen Gebieten zeigen, ganz unmöglich.

Ich möchte mich nun der oben angekündigten, subjektiven Aussprache über den Kongreß zuwenden.

Digitized by Google

Wegen der Einzelheiten der Technik[1]) möchte ich auf die in den Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften 1905 erschienenen Originalarbeiten verweisen, welche ich gewissermaßen als vorläufige Mitteilungen zu betrachten bitte, da ich ausführlichere Untersuchungen angefangen habe, welche besonders in der bildlichen Vorstellung einen Fortschritt zeigen werden, da von demselben Objekt in Zukunft Zeichnung und Photogramm nebeneinander gestellt werden sollen. Die genaue Ausarbeitung der Irisbefunde hat mein Mitarbeiter, der Augenarzt Herr Dr. Walter Schulze übernommen.

Nur auf einige Punkte möchte ich an dieser Stelle eingehen. Die Vorstellung, daß etwa die von mir als Kerne bezeichneten Gebilde die eigentlichen Parasiten seien, welche in verschiedener Weise agglutinieren und so die Entwicklungsformen nur vortäuschen, ist von der Hand zu weisen, weil in so typisch geordneter und ganz gleichmäßig sich entwickelnder Form vorkommende Agglutinationsfiguren, welche noch dazu von einer sich von der Umgebung durch eigenartige außerordentliche Brechung, sowie eigenartige Färbbarkeit hervorhebende Substanz umschlossen sind, keine Analoga in der übrigen Naturgeschichte der Protisten vorfindet.

Weshalb ich die Parasiten für Protozoen halte, will ich kurz ausführen. Die beiden Kerne und der bewegliche Fortsatz der beweglichen Jugendform erinnern an Flagellaten. Die Beschaffenheit des Plasmas gleicht in seinem Glanze dem Plasma der Trypanosomen. Im Gegensatz zu pflanzlichen Zellen fehlt ein zelluloseähnlicher Saum. Gegen Aehnlichkeit mit Pilzen und Bakterien spricht die stark hervortretende Färbbarkeit der dichten Kerne sowohl in den beweglichen wie in den Vermehrungsformen. Ferner hat sich herausgestellt, daß das ultraviolette Licht ein vorzügliches Reagens auf Chromatinsubstanz abgibt, welches absolut undurchgängig für dasselbe ist. Die Kerne des Cytorhyctes verhalten sich genau wie Chromosomen. Die Bakterien zeigen bei diesem Licht einen sehr stark hervortretenden durch zelluloseähnliche Substanz hervorgerufenen Saum, während die entsprechenden Photogramme des Cytorhyctes nur ungesäumte stark gefärbte Kerne zeigen, wie die von mir gezeigten Bilder beweisen. Daß der Cytorhyctes in Glyzerinwasser nicht zu Grunde geht, darf kein Hindernisgrund sein, an seine Protozoennatur zu denken. Man vergleiche die außergewöhnlich variable Anpassungsfähigkeit unserer bekannten Hämosporidien in ihren geschlechtlichen Entwicklungsformen an so viele verschiedene Körpergewebsarten, an die chemisch so differenten Säfte des Magens, Darmes und der Drüsen ihrer Zwischenwirte. So wird z. B. das Plasmodium malariae des Menschen in seiner Lebensfähigkeit nicht gestört bei seiner Wanderung durch Magen-, Darm- und Drüsensäfte der Anophelesmücke. Aehnliches sehen wir bei der geschlechtlichen Form der Hämogregarina stepanovi, die im stark sauer reagierenden Darmsaft des Zwischenwirtes, eines Rüsselegels, oft monatelang lagert, ohne in ihrer weiteren Entwicklung irgend gehemmt zu sein.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß man sich nach meiner Ansicht wohl bald an den Gedanken der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Kaninchen gewöhnen wird. Man bedenke, daß vor nicht allzu langer Zeit eine Erkrankung an Pocken nur für Menschen und Rinder, höchstens noch für Affen zugegeben wurde, bis Guarnieri die Erkrankungen der geimpften Kaninchen nachwies, welche heute niemand

[1]) Als beste Färbemethode habe ich jetzt nach längerem Suchen folgende erprobt, sowohl für Schnitte wie Ausstriche. Vorfärben mit Grenachers Hämatoxylin einige Minuten je nach Dicke des Objekts, Entfärben mit Säurealkohol, Auswaschen in destilliertem Wasser, Nachfärben mit Giemsas Azur II 1:1000 2—5 Stunden, kurzes Eintauchen in 93% und absolutem Alkohol und Xylol, dann in Kanadabalsam einbetten. Die Azurlösung muß vor jedem Gebrauch aufgekocht und durch doppeltes Papier filtriert werden, um unliebsame Verunreinigungen durch Pilze zu vermeiden. Die Parasitenkerne erscheinen tiefblau.

Unserem verehrten Vorsitzenden, Herrn Prof. Lesser, sind die Worte zweifellos von Herzen gekommen, daß er die durch Aussprache sich anbahnende Klärung der Ansichten freudig begrüße und als einen Gewinn des Kongresses ansehe, trotz aller so schroff hervortretender Meinungsverschiedenheiten (Beschlüsse dürfen ja grundsätzlich nicht gefaßt werden). — Aber ich weiß, daß viele Teilnehmer des Kongresses dieses Gefühl der Befriedigung nicht gehabt haben. Die Schuld liegt nun keineswegs weder direkt oder indirekt an der Leitung, an dem Vorstand, am Lokalkomitee — sie liegt viel tiefer.

Es ist ganz selbstverständlich, daß in einer Gesellschaft, welche Mitglieder mit den heterogensten Ansichten in sich begreift, Mitglieder, die aus den unvereinbarsten Beweggründen, von Gesichtspunkten aus, die sich direkt ausschließen, an so verwickelte Fragen herantreten, wie die von der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu lösenden es sind, die Schwierigkeiten ganz besonders große sind.

Man hat unaufhörlich während der Verhandlungen die Empfindung, daß die unüberbrückbaren Abgründe zwischen den sich gegenüberstehenden Ansichten, ja ich kann ruhig sagen, Weltanschauungen von vornherein jede gemeinsame Grundlage zur Verständigung ausschließen. Da sind, schon in ihren Ansichten divergierend, aber mit der zweifellos vorhandenen Möglichkeit und dem Bestreben der Verständigung, Aerzte, Juristen, Verwaltungsbeamte — neben ihnen aber Mitglieder der inneren Mission, der Gesellschaft zur Hebung der Sittlichkeit, Frauenrechtlerinnen, Abolitionistinnen, Mutterrechtlerinnen, Anhänger und Anhängerinnen der freien Liebe, Sozialisten.

Man möchte sagen, es wird vielfach eine Sprache gesprochen, die nur den Anhängern einer bestimmten Richtung verständlich ist, und oftmals hat man den Eindruck, daß die Redner sorgfältig den letzten Sinn ihrer Worte oder die letzten Konsequenzen ihrer Anschauungen zu verbergen suchen.

Radikale Elemente in jedem Sinne sind bei derartigen Verhandlungen immer im Vorteile, sie bekommen zweifellos sehr oft und sehr leicht ein deutlich fühlbares Uebergewicht. Für Fachmänner werden oft die durch gänzliche Freiheit von belastender Sachkenntnis oder ausgesprochen einseitig agitatorisch ausgezeichneten Ausführungen zur Qual. Logik wird Unsinn und die Wirklichkeit verschwindet in Dunst.

Ich weiß, daß viele Mitglieder wie ich empfunden haben.

Ich bin der festen Ueberzeugung: die Art der Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird geändert, oder die mit so viel edler Begeisterung ins Leben gerufene, in ihren Zielen so lobenswerte Gesellschaft wird viele ihrer Mitglieder verstimmen, enttäuschen, abstoßen.

Ohne irgendwie intolerant oder splitterrichterig zu sein, weiß ich mich mit mehreren Herren eins darin, daß wir ein ersprießliches Mitarbeiten für ausgeschlossen halten, wenn der Ton einzelner Redner — auch Berichterstatter — sich so verirrt, wie es dieses Mal mehrfach der Fall war. Soll eine fruchtbare Tätigkeit der Gesellschaft in Zukunft ermöglicht werden, so wird man sich die Referenten mit größter Vorsicht wählen und die Referate vorher darauf prüfen müssen, ob sie wirklich dem gestellten Thema entsprechen und nicht in großem Bogen abschweifen und nicht dahin gehörige Dinge — man kann dabei ein Gefühl der Sensationslust oft nicht ganz unterdrücken — hineinziehen.

Damit wäre dann auch dem Vorsitzenden die Möglichkeit gegeben, das geradezu unerträgliche Abschweifen vom Thema, das mehrfach in verletzender Weise hervortrat, einzudämmen. Nach den Leistungen besonders eines Referenten waren dem Vorsitzenden in dieser Hinsicht fast die Hände gebunden.

Das Eine ist sicher: mit Deklamationen über freie Liebe, über schönes, kräftiges Menschentum und dessen geschlechtliche Aeußerung, aber auch über „suchende Liebe", „Frauenemanzipation" usw. usw. entfernen wir uns von dem Zweck unserer Gesellschaft — Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten — unbedingt!

Ob der Vorschlag, den ich äußern hörte, Sektionen zu bilden zur sachgemäßen Behandlung bestimmter Fragen, und Fragen von allgemeinerem Interesse den allgemeinen Versammlungen zuzuweisen, Aussicht auf Annahme hat, und besonders Aussicht auf eine Besserung bietet, wage ich nicht zu entscheiden,

Digitized by Google

mehr bezweifelt. Aehnlich liegt die Sache auch bei der Syphilis. Vor nicht allzu langer Zeit galt es als Axiom der Schule, daß Syphilis auf den Menschen beschränkt sei. Dann mußte man nach Metschnikoff's, Roux' und Lassar's Versuchen die Uebertragungsfähigkeit auf anthropoide Affen zugeben. Wenig später folgten die Makaken. Bis zu den Kaninchen ist nur derselbe Schritt wie bei den Pocken.

Nachträglicher Zusatz: Herrn Dr. Piorkowski ist es gelungen, typische Papeln bei einem Pferde zu erzeugen, welches mit Syphilisblut vom Menschen geimpft wurde. Mit dem Blut dieses Tieres hat er nunmehr ein zweites Pferd weitergeimpft mit demselben Erfolge. Die von mir ganz kürzlich vorgenommene mikroskopische Untersuchung einer Papel des zweiten Pferdes ergab die Anwesenheit des Cytorhyctes luis in derselben.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eine **Frühoperation der akuten Appendizitis in den ersten 48 Stunden** nimmt Sonnenburg nur dann vor, wenn es bereits zu einer Peritonitis, und zwar in größerer Ausdehnung und meist mit dem Charakter der fortschreitenden Entzündung gekommen ist. Er ist der Meinung, daß man diese progredienten Peritonitiden rechtzeitig erkennen könne. Aber er will nicht kritiklos bei Beginn jeglichen Anfalls den Leib aufschneiden und den Processus vermiformis entfernen. Denn erfahrungsgemäß heile eine ganze Reihe von Anfällen ohne Operation anstandslos aus, und so ungefährlich sei die Laparotomie nicht, daß sie auch in diesen gutartig verlaufenden Anfällen den Vorzug vor der exspektativen Therapie verdiene.

Israel dagegen ist für prinzipielle Ausführung der Früh operation ohne Ansehung der Symptome, da man in einer sehr großen Anzahl von Fällen klinisch nicht feststellen könne, was in der Bauchhöhle vorgehe. Dieses diagnostische Unvermögen zwinge ihn, alle Fälle im Frühstadium zu operieren, wenn er sich auch ganz klar bewußt sei, daß vielleicht von 100 frühzeitig operierten Fällen 80 ohne sein Zutun durchgekommen wären. Da er aber von keinem Patienten sicher wissen könne, ob dieser zu den 80 gehöre, die genesen, oder zu den 20, die sterben würden, so ziehe er eben die Konsequenz, alle 100 zu operieren, um auch diese 20 durchzubringen. Israel operiert also, bevor es zur Peritonitis kommt, solange der Prozeß noch auf den Wurm fortsatz beschränkt ist, damit eben keine Peritonitis eintrete. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 9. Diskussion zum Rotterschen Artikel.) Bk.

H. Bertram liefert einen wertvollen Beitrag **zur Therapie des Bronchialasthmas.** Er untersuchte das bekannte gut wirkende Geheimmittel gegen Asthma von Nathan Tucker. Es fanden sich in ihm in wässeriger glyzerinhaltiger Lösung Natriumnitrit (4 %), Atropinsulfat (fast 1 %) und ein nicht näher bestimmtes Pflanzenextrakt. Das Mittel wird mit einem sinnreich konstruierten Zerstäubungsapparat während einer Dauer von 3 Minuten in die Nase gestäubt. Bei einer Zerstäubung werden verbraucht 0,00012 g Atropin und 0,00048 g Natriumnitrit. — Natriumnitrit und Atropin sind erprobte Mittel gegen Asthma; sie wirken in dem Tuckerschen Präparat besonders durch ihre Einführung in feinster Verteilung in die Luftwege. Eine bedeutend billigere Verordnung ist nach Bertram folgende:

Rp. Atropini sulfurici . . 0,15
Natrii nitrosi . . . 0,6
Glycerini 2,0
Aqu. dest. aa . . . 15,0.

M, D. in vitro fusco S. mit dem Tuckerschen Apparate drei Minuten lang zu zerstäuben und einzuatmen.

Der Apparat ist in Davos für 6 M. käuflich und wird von der Firma Burroughs, Wellcome & Co. in London E.C., geliefert. (Ztrbl. f. nn. Med. 1905, Nr. 5.) Hs.

Zur **Technik der Bandwurmkuren** führt I. Boas aus: Wesentlich wichtiger als die Vorbereitungskur ist die eigentliche Kur selbst, für die das **Farrnkrautextrakt** gegenüber allen bisher bekannten Mitteln den Vorzug verdient. Für einen Erfolg leisten die käuflichen Kapseln die wenigste Gewähr. Bei Kranken, welche das Mittel bereits wiederholt erbrochen haben, empfiehlt sich das Eingießen in den Magen in Form einer dünnen Emulsion mit Gummi arab. Zweckmäßig früh morgens nüchtern verabfolgt, wird in den meisten Fällen eine Dosis von 5—8 g für Erwachsene ausreichend sein. Von der Ansicht ausgehend, daß eine möglichst innige und langanhaltende Einwirkung des Filixextraktes auf die Tänie die besten Bedingungen für ihre Ablösung darstellt, gibt Verfasser das Abführmittel entgegen den Gewohnheiten anderer Autoren erst nach 6 Stunden, im übrigen aber darin mit ihnen übereinstimmend, daß Rizinusöl, welches wie andere fette Oele die Resorption der überaus giftigen Filixsäure befördert, zu perhorreszieren ist. Dagegen eignen

Das aber weiß ich, daß gegenwärtig das Antlitz der Gesellschaft durch das Zusammenspannen der unversöhnlichsten Meinungen, durch die nicht mit den Zwecken der Gesellschaft vereinbare Agitation radikaler Gruppen und durch die hieraus sich ergebende Unfruchtbarkeit der Arbeit, die Verletzung der Anschauungen und Gefühle anderer Mitglieder, einen Zug trägt, der mindestens auf eine „schwere konstitutionelle Erkrankung" schließen läßt.

Hoffen wir, daß es den weitaus die Majorität bildenden Elementen, welche nur das im Namen unserer Gesellschaft gegebene Ziel in ernster Arbeit anstreben, gelingen möge, die sich äußernde Entwicklungskrankheit rechtzeitig und gründlich auszurotten.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena, Sektion für Heilkunde.

Sitzung am 23. Februar 1905.

Herr von Niessen-Wiesbaden (als Gast) hält einen Vortrag über „die Ergebnisse 12jähriger experimenteller Studien der Syphilisätiologie", mit Erläuterungen durch Projektionsbilder. Vortragender referiert kurz über den jetzigen Stand der Syphilisforschung, wie es sich aus den Verhandlungen des V. internationalen Dermatologenkongresses ergab. Es ist danach jezt als feststehend zu betrachten, daß die Syphilis auf Tiere übertragbar ist, wenn auch das Arbeiten mit Krankheitsprodukten demjenigen mittels der Reinkultur des Syphiliserregers nachsteht. Die neuen Versuche einer Syphilisserumtherapie und der modernen isotherapeutischen Bestrebungen bei der Syphilis hält Niessen dagegen zurzeit für Probleme und Spekulationen, zu denen die erste Vorbedingung, das „rerum cognoscere causas" fehle. — Die Erfüllung dieser Vorbedingung ist seit 12 Jahren die Aufgabe des Vortragenden, der auf Grund eines positiven Materials von 200 Fällen seine Untersuchungsergebnisse dahin zusammenfaßt: 1. Bei Syphilis aller Formen und Stadien gelingt es, aus dem Blut eine bisher in ihrer Eigenart nicht bekannte Bakterienspezies kulturell zu isolieren. 2. Mit dieser Bakterienart in Reinkultur konnte bei einer Reihe von Tieren (Affe, Schwein, Pferd) ein Symptomenkomplex erzeugt werden, der klinisch und pathologisch soviel Analoges mit menschlicher gemeiner Syphilis darbot, daß von Niessen sich für berechtigt hält, denselben für artefizielle Tiersyphilis zu halten. 3. Bei einigen der Tiere konnte der Krankheitserreger kulturell aus dem Blute reproduziert werden. — Wenn dasselbe bisher anderen nicht gelang, so liegt das daran, daß infolge der Vorurteils der Nichtinfektiosität der Spätformen und der Annahme der Bedingung letzterer durch Toxine dem Krankheitserreger vornehmlich in Schankersekreten, Papeln usw. nachgestellt wurde, wo er relativ am spärlichsten ist, während nach von Niessen gerade die vorgeschrittene Syphilis, ihre Folgezustände und erblichen Formen, nächstdem das Blut auf der Höhe der Eruptionsperiode und Kondylomata lata das geeignetste Ausgangsmaterial für die bakteriologische Untersuchung darstellen. Der zweite Grund für bakteriologische Mißerfolge liegt in einem sehr regen Pleomorphismus des Syphiliserregers. Auf diesen Pleomorphismus, auf einen morphologischen und biologischen Generationswechsel führt von Niessen zum Teil die Vielgestaltigkeit und den protrahierten zyklischen Verlauf der Syphilis zurück. Das Kulturverfahren und die Merkmale des Bakteriums werden genauer beschrieben. Der Krankheitserreger kann auch nach durchgreifenden spezifischen Kuren und Jahrzehnte lang nach der Infektion aus dem Blut gezüchtet werden. Vortragender ist daher der Ueberzeugung, daß es keine völlige Syphilisheilung und keine absolute Syphilisimmunität gibt. Der Syphilisnachweis ist seiner Natur nach ein positiver; ein zuverläßiges Kriterium einer völligen Syphilisüberwindung gibt es nichs. Was als Heilung imponiert, ist Latenz, und Immunität entspricht einem persistierenden Infektionszustand, Wer schon respektive noch infiziert ist, braucht es nicht von neuem zu werden, kann es aber gleichwohl werden. Die im ganzen seltene Reinfektion ist also kein Beweis für eine Syphilisheilung. Ein noch Syphilitischer kann superinfiziert werden. — Der Mangel einer genuinen Syphilisimmunität steht auch der Herstellung eines wirksamen Heilserums hindernd im Wege. Die Antitoxinmethode scheitert an der geringfügigen Toxizität des Syphiliserregers; derselbe wirkt weniger toxisch, als vielmehr mechanisch, invasiv, destruktiv und neoformativ. Die Methode des Bakterizidiums scheitert an der außerordentlichen Tenazität des Erregers und an dem sehr protrahierten Verlauf der Krankheit. — Ist sonach von einer Serumtherapie der Syphilis

Digitized by Google

sich Bitterwässer als Abführmittel in hervorragender Weise. (Ther. Mtsh. 1904, Dezember.) Bgtn.

Bei der Besprechung der „ersten Hilfe beim **Schlaganfall** und beim **epileptischen Anfall**“ empfiehlt E. Mendel, nachdem er kurz die Differentialdiagnose gegen Vergiftungen, Coma diabeticum und Urämie erörtert hat, als beste Therapie der frischen Apoplexie Vollblütiger den Aderlaß (nicht über 150 g!). Kontraindikation: Herzschwäche, Hirnanämie, Cheyne-Stokesscher Atemtypus. Hier empfehlen sich neben den üblichen Exzitantien Digitoxinum crystallisatum (Merck) in Dosen von 2—4 Dezimilligramm. Nach Beseitigung der akuten Lebensgefahr gebe man bei starker Unruhe der Patientin ruhig Morphium (0,015 g). Nach dem Erwachen überwache man das Essen und Schlucken der Patienten!

Beim epileptischen Anfall befreie man den Patienten von jedem Athmungshindernis; mache auch die Mundhöhle frei (Gebisse), schütze eventuell die Zunge durch Korkstückchen oder ein Tuch. Bei Erstickungsgefahr durch permanenten Krampf der Athmungsmuskeln empfehlen sich: 1. Amylnitrit 2—4 gtt, 2. eventuell Chloroformierung (Chloroformäther aa), der sich eine Morphiuminjektion (0,015—0,02) anschließen mag. Gegen den Status epilepticus 2,0 Chloralhydrat mit 0.01 Morph. mor. per Clysma, oder Amylenhydrat 4,0—6,0 per Clysma; im Notfalle kalte Nackengüsse und gleichzeitig Duboisin in 0,5—1,0 mg subkutan. Nach dem Erwachen cave Alkohol und Exzitantien! (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 2. Jahrgang, Nr. 3.)

Zur Frage der therapeutischen Anwendung des **Nitroglyzerins** teilt C. Binz nach eingehender Würdigung der bisherigen klinischen und experimentellen Erfahrungen eigene Tierversuche mit, die die relativ große Unschädlichkeit des Mittels (in alkoholischer Lösung!) zeigen. Indem er vor der Anwendung in den bekannten Pastillen dringend warnt, empfiehlt er: Rp. Nitroglyzerin. 0,5 Alkohol. absolut. 12,0, Solve D. in vitro patent. fusco. S. täglich einen Tropfen auf Zucker. Langsames tropfenweises Ansteigen der Dosis, selbstverständlich unter strenger Individualisierung, ist angängig. Nitroglyzerin in absol. Alkohol gelöst, explodiert übrigens nicht. (Ther. d. Gegenw. 46. Jahrg., H. 2.) Cu.

Winterberg zählt **Pyrenol** zu den Arzneikörpern, die nicht mehr aus der Praxis verschwinden können, weil dessen Wirkungsweise überzeugend und eindeutig ist und dem Kranken große Vorteile bringt. Es sind z. T. 21 Fälle ausführlich geschildert: 8 der echten kroupösen Lungenentzündung, 6 der Influenza-Pneumonie, 7 der katarrhalischen Pneumonie.

Durchschnittlich wurden 5—6 Pulver 3—4 stdl. verabreicht. Die Beobachtung der Temperatur an einem typischen Fall ergab folgende, recht beachtenswerte Resultate: nach Verlauf einer halben Stunde Abfall von 40° auf 39,7, nach 1 Stunde auf 39°, nach 1½ Stunden auf 38,4, blieb hier etwa 1½ Stunde und ging dann langsam auf die alte Höhe zurück. Wurde nun regelmäßig die folgende Dosis gegeben, so gelang es vollständig, die Temperatur niedrig zu halten.

Die Pulszahl geht gewöhnlich von 120 auf 90 herab und verbleibt auf dieser Stufe viel länger als die Temperatur; oft ist diese letztere bereits wieder auf ihr Maximum gestiegen, während der Puls noch immer kräftig voll und nicht beschleunigt ist. Infolgedessen treten Kollapserscheinungen viel weniger auf als ohne Pyrenolbehandlung. Winterberg sieht in dieser Erhaltung der Herzkraft einen so hervorragenden Vorteil, daß er Pyrenol zu den besten Antipyretizis rechnet.

Sehr günstig wurden bei den Influenza-Pneumonien die vielen Nebenerscheinungen der Influenza beeinflußt. Ein weiterer Vorteil wird durch die erleichterte Expektoration bedingt, das Sekret wird dünnflüssiger, der Husten weniger quälend und die krampfartige Beschaffenheit, sowie die Dyspnoe nehmen wesentlich ab, sodaß das subjektive Befinden bedeutend gebessert wird. Schädliche Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet. (Wien. klin. Rdsch. 1905, Nr. 5.) Bl.

Bücherbesprechungen.

A. Fraenkel, Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Berlin-Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1904. 980 S. mit 59 Textabbild. u. 12 farb. Tafeln. 25,00 M.

Das 980 Seiten starke, als Handbuch bezeichnete Werk stellt die einheitliche und reife Leistung eines Klinikers dar, der den Lungenerkrankungen seit langer Zeit spezielles Interesse und Arbeit in klinischer, pathologisch-anatomischer und bakterieller Forschung gewidmet hat. So spricht denn eigene Beobachtung und Erfahrung überall, es ist im besten Sinne ein individuelles Buch. Dabei ist es in keiner Weise einseitig, ein Blick auf die umfangreichen Literaturverzeichnisse läßt den gelehrten Arzt erkennen, der seinen Stoff vollständig beherrscht und mit sachlicher Kritik das Für und Wider der Meinungsverschiedenheiten abwägt.

kaum etwas zu erwarten, so muß vor ihrer Isotherapie mit Impfungen, Vakzins oder gar abgeschwächten Reinkulturen ernstlich gewarnt werden, derartige Versuche würden auf den überwundenen Standpunkt der Syphilisation hinauslangen.

In der Diskussion dankt Herr Stintzing dem Vortragenden, daß er Zeit und Mühe nicht gescheut habe, der Gesellschaft über seine interessanten Untersuchungen Mitteilung zu machen. Wenn die Ergebnisse sich bestätigten, so würden sie einen großen Fortschritt bedeuten. Der ungewöhnliche Pleomorphismus der als Syphiliserreger angesprochenen Gebilde unterscheide sie von allen anderen spezifischen Bakterienarten. Er bittet daher Herrn von Niessen um genaue Erörterung der Gründe, die die Spezifität seiner Syphiliserreger beweisen könnten. Auffallend sei, daß diese gerade in der Tertiärperiode, die doch als wenig ansteckend gelte, vorzugsweise nachgewiesen werden könnten. Man sollte doch glauben, daß sich das sekundäre Eruptionsstadium mit seinen über den ganzen Körper ausgebreiteten Krankheitsprodukten, die auf eine Ausschwemmung des Giftes im Kreislauf hindeuten, besser zum Nachweis der fraglichen Erreger im Blute eignen würden als die gummöse Periode mit ihren örtlichen Krankheitsherden. — Mit der Behauptung der Unheilbarkeit der Syphilis stelle sich Vortragender ebenso wie mit der Annahme einer möglichen Reinfektion in Widerspruch mit den herrschenden Anschauungen. Stintzing glaubt nicht an die Reinfektion eines nicht sicher geheilten Falles, hat sie wenigstens selbst nie gesehen. Die Heilbarkeit der Syphilis sei durch unzählige klinische und anatomische Beobachtungen bewiesen.

Auf die Frage, wie sich das Blut vor und nach einer spezifischen Kur verhalte, teilt von Niessen mit, daß sich ein eklatanter Kurerfolg durch Verringerung der Bazillen erweisen lasse, nicht aber eine völlige Verdrängung. Stintzing meint, wenn die Besserung, die Anbahnung einer Heilung, zugegeben werde, so sei die völlige Heilung doch nur noch ein Schritt weiter. Die Heilbarkeit sei eine nicht zu bestreitende Tatsache.

Herr Grober fragt, ob der Vortragende die von ihm als Syphilisbazillen angesprochenen Mikroben auch im Blute der Impftiere habe wiederfinden und mit den menschlichen Syphiliserregern identifizieren können. Er wünscht ferner zu erfahren, ob der Verlauf der Impfsyphilis bei Tieren dem der menschlichen Erkrankung gleiche, insbesondere, ob die Erscheinungen der drei Stadien auch hier deutlich von einander abgrenzbar seien; wie weiter der Vortragende seine Mißerfolge erkläre, da er nach eigener Angabe 600 Fälle untersucht und nur bei 200 in seinem Sinne positive Resultate erhalten habe.

Herr von Niessen teilt mit, 1. daß er bei den Impftieren denselben Erreger wie beim Menschen wiedergefunden habe; 2. der Verlauf der Syphilis beim Tier sei dem der menschlichen ähnlich gewesen, er habe Produkte aller 3 Stadien, nicht stets am gleichen Tier, gesehen. 3. Seine Mißerfolge erklärt er mit der im Anfang seiner Untersuchungen noch nicht fertigen Methode.

Herr Lommel weist gegenüber der Annahme einer Reinfektion beziehungsweise Superinfektion darauf hin, daß sich sekundäre und tertiäre Erscheinungen manchmal in der Narbe des genitalen Primäraffektes lokalisieren und Täuschungen verursachen können und fragt, ob verschiedene, vom Vortragenden als syphilitisch betrachtete Krankheitsbilder der Versuchstiere den Tierärzten unbekannte Erscheinungen seien, ferner ob die Hautaffektionen der Tiere durch Quecksilber beeinflußt werden konnten.

Herr von Niessen teilt mit, daß die betreffenden Krankheitsbilder von tierärztlicher Seite als völlig unbekannt bezeichnet worden seien; spezifische Behandlung der Hautaffektionen konnte noch nicht geprüft werden. Lommel.

Leipziger Bericht.

Sitzung der Medizinischen Gesellschaft. — Tätigkeit der Schulärzte. — Die städtische Kinderpflege.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 15. März 1905 demonstrierte Herr Lotze einen Fall von Coxa valga bei Arthritis deformans.

Herr Marchand demonstrierte 1. mehrere Präparate von spontaner Herzruptur. Die letzteren erfolgen nur bei schwerer Alteration des Herzmuskels, so bei fettiger Degeneration, bei brauner Atrophie, bei Herzaneurysma, bei Abszessen, am häufigsten jedoch bei Infarkten infolge Verschluß der Koronargefäße, einer Begleiterscheinung hochgradiger Arteriosklerose. 2. Das Herz einer 48jährigen Frau mit Vorhofsdefekt.

Digitized by Google

Besonders rühmend hervorzuheben ist zunächst die ausführliche Berücksichtigung der pathologischen Anatomie. Es ist derselben ein breiterer Raum zugewiesen, wie das sonst in klinischen Büchern üblich ist, und namentlich sind dem Werke eine große Anzahl höchst instruktiver, farbiger Tafeln von vorzüglicher Ausführung beigegeben, die fast sämtlich der eigenen Beobachtung entstammen. Es würden diese Kapitel jedem Handbuche der pathologischen Anatomie zur Zierde gereichen.

Der klinische Teil ist stellenweise, namentlich in der ausführlichen Berücksichtigung der physikalischen Diagnostik, etwas breit geschrieben. Manche Dinge, die in einem Lehrbuch mit voller Berechtigung ausführlich dargestellt werden müssen, konnten wohl dem Leser eines Handbuches als bekannt vorausgesetzt werden oder hätten wenigstens kürzer behandelt werden sollen. Sehr wertvoll sind dagegen die zahlreichen Krankengeschichten, die geeigneten Ortes noch reichlich mit Kurven und Röntgenbildern versehen sind. Die Therapie ist überall vollständig und mit reifem Urteil besprochen worden.

Einzelheiten aus einem so umfang- und inhaltreichen Werke kurz zu besprechen, ist naturgemäß schwer. Es mögen die folgenden Hinweise genügen. Mit besonderer Liebe ist augenscheinlich das Kapitel über die Pneumonien bearbeitet. Die ätiologische Einheit der typischen Lobärpneumonie als Pneumokokkeninfektion wird scharf betont. Auch in der Mehrzahl der Fälle von asthenischer Pneumonie sind nach des Autors Befunden Pneumokokken, und zwar solche von hoher Virulenz, die Erreger, dabei bestreitet Fränkel aber keineswegs, daß die Streptokokken-Pneumonien sich durch atypischen, meist asthenischen Verlauf auszeichnen. Bemerkenswert ist die Ansicht des Autors (im Gegensatz zu den neuesten Publikationen Päßlers), daß auch ein reichlicher Befund von Pneumokokken im Blut, selbst wenn dieselben hochvirulent sind, nicht immer eine schlechte Prognose bedeutet. Bestritten wird auch die prognostisch ungünstige Auffassung der Hypoleukozythose. Aufgefallen ist dem Referenten, daß Fränkel den Beginn der Pneumonie unter dem Bilde der akuten Appendizitis nicht erwähnt, der bekanntlich differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten kann; überhaupt ist der Pneumokokkenperitonitis merkwürdigerweise gar nicht gedacht, während die sonstigen Pneumokokkenlokalisationen ausführlich besprochen sind. Bei der Darstellung der Therapie zeigt sich Fränkel als ein Anhänger der Behandlung mit großen Dosen Digitalis. Kampfer, dessen frühzeitige und regelmäßige Ordination sonst vielfach geübt wird, empfiehlt Fränkel erst, wenn der Puls fadenförmig wird, und zieht sonst Koffein als Reizmittel vor.

Ausgezeichnet ist die Darstellung des Asthmas, in theoretischer Beziehung nimmt Fränkel einen vermittelnden Standpunkt zwischen der Krampf- und Katarrhtheorie ein. Bei der Besprechung des kardialen Asthmas, die an anderer Stelle erfolgt, wird zwar auf die v. Basch-Arbeiten eingegangen, dagegen sind die Arbeit von Kraus und die neueren Publikationen Hofbauers nicht erwähnt.

Die Tuberkulose ist ausführlich und gut behandelt. Ueber die Tuberkulintherapie äußert sich Fränkel recht vorsichtig, ebenso naturgemäß über die Serumtherapie.

Aus der vorzüglichen Besprechung des Lungenabszesses und -Brandes mag der Hinweis auf die ätiologische Bedeutung der perforierenden Traktionsdivertikel des Oesophagus hervorgerufen werden und ebenso die Warnung vor den Probepunktionen bei diesen Erkrankungen.

Im ganzen ist das Fränkelsche Buch jedenfalls eine hervorragende Leistung, und Kliniker wie Praktiker sind dem Autor für dieses vorzügliche Buch zu Dank verpflichtet. M. Matthes (Jena).

Referate.

Tuberkulose.

1. Fauconnet, **Tuberkulöse Prozesse und Lymphozyten.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 83. H. 1 u. 2.) — 2. Paul Courmont et Mandoul, **Recherche du bacille de Koch dans les selles.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. 1904. Nr. 8.) — 3. Abrikóssoff, **Ueber die ersten anatomischen Veränderungen bei Lungenphthise.** (Tafel VII.) (Virch. Arch. Bd. 178, H. 2, S. 173—264.)

(1) Die im Titel gekennzeichnete Frage hat ebenso großes praktisches als theoretisches Interesse; ersteres leuchtet im Hinblick auf die sogenannte Zytodiagnostik der Exsudate ein; letzteres durch die zur Zeit besonders lebhafte Diskussion über die Chemotaxis und die aktive Beweglichkeit der Lymphzellen. Zu beiden Fragen gibt die vorliegende Arbeit durch klinische Beobachtungen und durch Experimente einiges Material.

In einer größeren Beobachtungsreihe stellt Fauconnet fest, daß Tuberkulin-Injektionen bei tuberkulösen Menschen keine Vermehrung der Lymphozyten im Blut hervorrufen; es dürfen also die von anderen Autoren gemachten einzelnen Beobachtungen eines entgegengesetzten Ergebnisses nicht verallgemeinert, insbesondere nicht als ein Beweis für eine positiv

---

Herr Rolly: Ueber Kohlehydratbildung aus Eiweiß mit besonderer Berücksichtigung des Diabetes mellitus. Vortragender entwickelt zunächst an der Hand der Literatur die Frage der Entstehung von Kohlehydrat aus Eiweiß. Er erwähnt dabei vor allem die Arbeiten von Claude Bernard, Seegen, Luchsinger, Naunyn, Külz, v. Mering, Minkowsky, Prausnitz u. A., erörtert die Versuchsresultate dieser Forscher und die aus denselben zu ziehenden Schlüsse.

Die Tatsache, daß unter gewissen Verhältnissen Zucker oder Glykogen im tierischen Organismus aus Eiweiß entstehen kann, erschien, nach den Versuchsresultaten der oben erwähnten Forscher zu urteilen, gesichert; es fragte sich nur, ob der Zucker durch Spaltung oder auf dem Wege der Synthese oder durch beide Prozesse im Tierkörper entsteht. Daß der Zucker nicht allein durch Spaltung entstehen kann, ergaben schon vorläufige Berechnungen, insofern nämlich die durch Spaltung sich ableitende Zuckermenge viel zu klein ist, um die großen Zuckermengen im Urin, zum Beispiel bei den Diabetikern der schweren Form bei kohlehydratfreier Kost zu erklären. Ferner wurde nach Darreichung von Eiweiß (Kasein), welches auf chemischem Wege kein Kohlehydrat abspaltete, sowohl bei dem Pankreasdiabetes des Hundes wie bei der schweren Form des menschlichen Diabetes die im Urin ausgeschiedene Zuckermenge ebenso groß gefunden, als wenn man die entsprechende Menge eines anderen Eiweißes als Nahrung reichte, welches ein Kohlehydrat in seinem Eiweißmolekül präformiert enthielt. Die letztere Tatsache sprach sogar dagegen, daß bei den betreffenden Diabetikern der Zucker als ein direktes Spaltungsprodukt des Eiweißes aufzufassen sei. Arbeiten von Schutrenberger, Pavy, Pflüger, Mering, Minkowsky, Straub, Hofmeister).

Nun hat Pflüger auf Grund von neuen Erfahrungen über das Glykogen und auf Grund einer strengen Kritik derjenigen Arbeiten, die eine Ueberführung von Eiweiß in Zucker beweisen sollten, seine frühere Hypothese der unter gewissen Umständen möglichen synthetischen Bildung von Zucker aus Eiweiß verworfen. Er gelangt in einer monographischen Bearbeitung des „Glykogens“ zu dem Schluß, daß eine derartige synthetische Bildung von Zucker respektive Glykogen im tierischen Organismus nicht bewiesen sei. Als Hauptgründe hierfür gibt er an, daß die früheren Glykogenbestimmungen viel zu kleine Werte ergeben hätten, daß sich ferner aus Eiweiß vermutlich mehr Zucker abspalten lasse und daß es nicht ausgeschlossen sei, daß manche Autoren von ihren Patienten hintergangen worden wären und sich heimlich Kohlehydrate verschafft hätten usw.

Vortragender geht diese Hypothesen Pflügers kritisch durch, erwähnt unter anderem, daß aus den bis jetzt untersuchten tierischen Eiweißkörpern sich nur ganz geringe Mengen von Zucker hätten abspalten lassen und bei weitem nicht soviel als Pflüger angenommen hätte. Weiter werden die Experimente von Neuberg und Langstein besprochen, welche Autoren nach Eingabe von Alanin bei glykogenarmen Kaninchen eine Neubildung von Glykogen in den Lebern dieser Tiere konstatieren konnten. Ein Teil des den Kaninchen gereichten Alanins erschien im Harn derselben als Milchsäure, wurde also desamidiert (E. Fischer). Es wird dabei darauf hingewiesen, daß sowohl die Zellen der höher organisierten Lebewesen, also auch die Bakterienaminosäuren zu desamidieren im Stande sind (Hopkins). Bei Eingabe von Leucin konnte man bei schweren Diabetikern eine Mehrausscheidung von Zucker im Urin konstatieren, bei alleiniger Kaseinkost wurden bei einem pankreas-diabetischen Hunde große Mengen von Zucker (Lüthje) ausgeschieden.

Hirsch und Rolly bewiesen den Uebergang von Körpereiweiß in Kohlehydrat und zwar speziell Glykogen dadurch, daß sie Tiere (Kaninchen) mittelst Hungerns und Strychninkrämpfen glykogenfrei machten und diesen Kaninchen alsdann subkutan abgetötete Bouillonkulturen von Bakterium coli injizierten. Durch diese Injektionen wurde neben dem Fieber ein Mehrzerfall von Körpereiweiß hervorgerufen, welcher eine Neubildung von Glykogen sowohl in der Leber als auch in der Muskulatur bei sämtlichen Tieren zur Folge hatte. Ferner konnte Rolly in einer größeren Versuchsreihe den Nachweis erbringen, daß bei glykogenfreien Kaninchen die sogenannte „prämortale Vermehrung des Körpereiweißumsatzes“ ebenfalls zu einem Wiederaufbau von Glykogen bei diesen Tieren in der Regel führt.

Nach den Untersuchungen der Voitschen Schule beruht die sogenannte prämortale Steigerung des Eiweißzerfalls bei hungernden Tieren auf einem relativen Fettmangel dieser Tiere; insofern illustrieren diese

Digitized by Google

chemotaktische Wirkung des Tuberkulins auf die Lymphozyten angesehen werden.

In tuberkulösen Exsudaten (Meningitis, Pleuritis, Peritonitis) fanden sich vorwiegend Lymphozyten; im Blut derselben Individuen dagegen überwogen die Polynukleären. Auch bei perlsüchtigen Kaninchen zeigte das Blut keine Lymphozyten.

Einmalige Injektion von Tuberkulin änderte beim gesunden Kaninchen das Blutbild nicht; wohl aber riefen längere Zeit festgesetzte Tuberkulin-Einspritzungen eine absolute und relative Vermehrung der Lymphozyten hervor.

Weitere Beweise gegen die chemotaktische Wirkung des Tuberkulins auf Lymphozyten entnimmt Fauconnet aus dem Versuch, mit Tuberkulin gefüllte Kapillarröhrchen Kaninchen unter die Haut zu bringen, sowie Tuberkulin intraperitoneal zu injizieren. In beiden Fällen zeigte sich ausschließlich eine positive Chemotaxis bezüglich der polynukleären neutrophilen Leukozyten.

Unter den angeführten Tatsachen stellt der Erklärung die größten Schwierigkeiten der überwiegende Lymphozytengehalt der tuberkulösen Exsudate entgegen. Fauconnet ist am meisten geneigt, die anatomischen Beziehungen der Lymphbahnen zu den Serosen als maßgebend zu betrachten, indem z. B. nach Grober ein beständiger Lymphstrom von der Pleura pulmonalis zu der Kostalis und Mediastinalis stattfinde.

A. Lazarus.

(2) In zwölf Fällen von Phthisis pulmonum haben Courmont und Mandoul die Fäzes auf Tuberkelbazillen untersucht. Die letzteren wurden in fünf von diesen Fällen im Stuhl nachgewiesen.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Die viel diskutierte und noch immer nicht zur einmütigen Entscheidung gebrachte Frage nach dem Aussehen einer primären tuberkulösen Lungenveränderung in ihrem Anfangsstadium hat für die gleichfalls noch immer und neuerdings in vermehrtem Grade strittige Frage nach dem Infektionswege der Lungentuberkulose offenbar eine hervorragende Bedeutung. Die vorliegende Arbeit trägt durch ein ausnehmend gründliches Studium mit einer, für diesen Zweck noch nicht verwandten Methode, der Schnittserienherstellung, viel zur Klärung bei. Es ist Abrikóssoff auf eine nach dem Ermessen des Referenten einwandfreie Weise gelungen, als Zentrum frischer, primärer tuberkulöser Lungenherde einen kleinen, intralobulären Bronchus nachzuweisen, dieser wird dann zunächst zum Ausgang einer käsigen Bronchopneumonie. Diese Beobachtungen ergänzen also in wertvoller Weise diejenigen Birch-Hirschfelds, die jedenfalls ein sehr viel selteneres Vorkommnis darstellen und den Nachweis frischer tuberkulöser Veränderungen in der Wand etwas größerer Bronchien betreffen. Beide Beobachtungen deuten für die betreffenden Fälle zweifellos auf die Inhalation als Infektionsmodus hin. Wie weit sie eine Verallgemeinerung gestatten, darüber werden allerdings die Gläubigen und die Ungläubigen nach wie vor verschiedener Meinung bleiben. Auch Abrikóssoff verschließt sich einer gewissen Einschränkung nicht. Sein Hauptsatz lautet zwar: „Der gewöhnliche Beginn des tuberkulösen Prozesses von einem intralobulären Bronchus im Verein mit der Selbständigkeit und dem primären Charakter der tuberkulösen Affektion des Lungengewebes bei der Phthise repräsentiert einen gewichtigen faktischen Beleg zu Gunsten dessen, daß die Lunge von Tuberkelbazillen, welche mit der Inspirationsluft in dieselbe eindringen, infiziert wird." Er gibt aber zu, daß auch bei verschiedenen Wegen sekundärer tuberkulöser Infektion des Lungengewebes beim Erwachsenen „die Prädisposition der Lungenspitzen zum Festhalten der Bazillen und zu einem progressierenden Verlauf des Prozesses fast in demselben Grade sich äußert, wie bei der primären Lungenaffektion auf dem Inhalationswege."

Ein eingehendes Studium der interessanten Arbeit ist jedem Tuberkuloseforscher, nicht nur dem pathologischen Anatomen, sondern auch dem Kliniker und Bakteriologen zu empfehlen.

Benda.

Physiologie und Pathologie der Nieren.

1. Rovsing, **Bestimmung der physiologischen Leistungsfähigkeit der Nieren vor der Operation.** (Langenb. Arch. Bd. 75. H. 4.) — 2. M. J. Teissier, **Valeur sémiologique et prognostique de la chlorurie spontanée ou provoquée dans les néphrites.** — 3. V. Babes, **La néphrite hypogénétique.** (Sém. méd. 1905. Nr. 6. — 4. E. A. Chaufard, **La nephrite par le sublimé.** (Sém. méd. 1905. Nr. 2.)

(1) Das eben errichtete Gebäude der funktionellen Nierendiagnostik beginnt wieder zu wanken. Rovsing hält keine der angegebenen Methoden für fähig, einen sicheren Anhaltspunkt für die Leistungsfähigkeit der andern Niere vor der Operation zu geben. Am meisten verwirft er die Blutkryoskopie, die besonders von Kümmell als zuverlässig angesehen wurde, wenn der Gefrierpunkt zwischen — 0,56 und 0,57 fällt. Rovsing fand nun in 11 von 33 Fällen ein ganz irreleitendes Resultat, und zwar oft

Versuche jedenfalls auch sehr schön, daß das neugebildete Glykogen nicht infolge eines Mehrzerfalls von Körperfett entstanden sein kann.

Alles in allem scheint dem Vortragenden sicher zu sein, daß aus Eiweiß Kohlehydrat im tierischen Organismus entstehen kann. Aus hier teilweise angeführten Gründen wird ein synthetischer Aufbau dieses Kohlehydrats aus den Zerfallsprodukten der Eiweißkörper bei einem derartigen Uebergange von Eiweiß in Kohlehydrat wohl die Hauptrolle spielen, wenn auch nicht von der Hand zu weisen ist, daß ein Teil der Kohlehydrate auf dem Wege der Spaltung direkt aus den Eiweißkörpern entstehen dürfte.

Die Schulärzte in Leipzig sind verpflichtet während der Schulzeit monatlich mindestens einmal in der Schule anwesend zu sein, um etwaige Besichtigungen vorzunehmen. Unter den Fällen, welche der Schularzt bei dieser Gelegenheit zu untersuchen hat, befinden sich besonders nervöse und blutarme, aus ärmlichen Verhältnissen stammende Kinder. Während früher der Schularzt nur die Berechtigung hatte, bei den jährlichen Begehungen der Schulgrundstücke durch Beamte des Hochbauamtes anwesend zu sein, ist das ihm jetzt zur Pflicht gemacht. In Betracht kommen dabei sanitäre beziehungsweise hygienische Angelegenheiten, wie Neuanstrich von Klassenzimmern, Ersatz unzweckmäßiger Bänke, Oefen, Vorhänge u. dgl. durch bessere, Aenderung der Abortanlagen, der Ventilation, Heizung, Zimmerreinigung usw.; es ist dann der Schularzt in der Lage, seinen Einfluß entsprechend zur Geltung zubringen.

Die städtische Kinderpflege in Leipzig besteht aus drei Teilen: 1. der Aufsicht über alle in Leipzig befindlichen unehelichen Kinder bis zu ihrem 14. Lebensjahr, gleichviel, wo sie sich befinden (bei der Mutter, andern Verwandten oder in fremder Pflege). 2. der gesetzlichen Vormundschaft über diese Kinder durch einen städtischen Beamten. 3. der Beaufsichtigung der Kinder im Hause durch angestellte Aerzte und besoldete Aufsichtsdamen. Freitags findet Sitzung der drei Aerzte, der 24 Aufsichtsdamen und der Beamten des Waisen- und Ziehkinderamtes statt. Die Tätigkeit der Aufsichtsdamen ist eine sehr erhebliche; der Vormittag vergeht durch Hausbesuche, ein Teil des Nachmittags und Abends muß zu Aufzeichnungen in den Büchern und Kontrollblättern verwendet werden. Am Jahresschlusse betrug der Bestand 6056 Kinder. Das Ziehgeld beträgt durchschnittlich 20 M. pro Monat. Im ganzen wurden 8624 Kinder beaufsichtigt, wozu noch als vermehrte Besuche, die sofort zu erledigen waren, der Pflegewechsel mit 2048 Kindern kam. Gestorben sind von 8624 Kindern 420, darunter 259 Säuglinge.

Liebold.

Nürnberger Bericht.

Ueber die ärztliche Rechtsschutzfrage, die in neuerer Zeit für die Aerzte Deutschlands größeres Interesse gewinnt (ich erinnere nur an den Beschluß des Kölner Aerztetages), referierte in der letzten Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins Herr Neuberger. In Nürnberg besteht seit fast 30 Jahren ein Rechtsschutzverein; dieser hat aber folgende Mängel: es findet nur einmal im Jahre eine Sitzung statt (Generalversammlung), die so gut wie gar nicht besucht ist; nur die Hälfte der Mitglieder des Bezirksvereins gehören diesem Rechtsschutzverein an, für den ein Eintrittsgeld von 5 M., ein Jahresbeitrag von 4 M. zu entrichten ist. Die schwarze Liste ist bisher nur sehr mangelhaft geführt worden, da ja nur der Syndikus in der Lage ist, sie zusammenzustellen und — wie erwähnt — an und für sich nur die Hälfte der Nürnberger Aerzte dem R. V. angehört, also für die Zusammenstellung der Liste ganz ausfällt.

Um allen diesen Uebelständen abzuhelfen, schlägt Neuberger eine ganz andere Organisation vor, wie sie zum Teil in Aschaffenburg, Dessau, Düsseldorf bereits besteht. Er wünscht:

1. die Auflösung des Rechtsschutzvereins und Bildung einer Rechtsschutzabteilung im ärztlichen Bezirksverein;
2. Diese Rechtsschutzabteilung soll ehrenamtlich von Kollegen verwaltet werden;
3. die Eintreibung der Forderungen von Seiten säumiger solventer oder böswilliger Schuldner geschieht — unter Aufrechterhaltung der stets bewährten Humanität der Aerzte — ohne Vermittelung eines Rechtsanwalts durch mehrere Boten (im Nebenamt). Diese erhalten 10 % der eingehenden Summen.

Herr Neuberger erwähnt, daß sich bei ihm und vielen anderen Kollegen gerade eine derartige Institution gut bewährt habe im Gegen-

Digitized by Google

sank es bis auf — 0,60, also nach Kümmell absolute Kontraindikation, und die Nephrektomierten überstanden die Operation anstandslos, andererseits wurde ein normaler Gefrierpunkt gefunden, einmal trotz totaler Anurie, ferner bei einem Patienten mit nur einer Niere, die der Sitz einer schweren, diffusen Entzündung war etc. Er glaubt, daß Kümmell zu seiner sichern Auffassung gelangt sei, weil er nie die Probe aufs Exempel gemacht habe und von vornherein bei tieferem Gefrierpunkt die Operation unterließ. Dasselbe gilt nach Rovsing auch für die Harnkryoskopie, die auf derselben Theorie beruht. — Die Phloridzinprobe und die von Rovsing geübte Methode der quantitativen Harnstoffbestimmung gibt bei positivem Ausfall eine wertvolle Stütze. Der negative Ausfall kann aber auf reflektorischer, toxischer oder unbekannter Ursache beruhen und beweist nicht ohne weiteres die fehlende Leistungsfähigkeit. Er führt für seine Behauptung acht Fälle an, in denen die Phloridzinprobe negativ ausfiel und wo die Patienten trotz Nephrektomie ohne weiteres genasen, respektive die anderseitigen Nieren gesund befunden wurden. Uebrigens kann das Phloridzin heftige Hämaturien bewirken, wie der von Pielicke und ein eigner Fall beweisen.

Rovsing legt den größten Wert auf die mikroskopische, bakteriologische und chemische Untersuchung des getrennt aufgefangenen Urins. Ist dieser von der gesunden Niere frei von Albumen, Blut, Eiter, Mikroben, so habe er die Operation mit gutem Gewissen und bestem Erfolge gewagt. Er hatte unter diesen Voraussetzungen eine Mortalität bei Nephrektomien von 2.5 % und die Patienten starben an marantischer Blutung, Kümmel von 6,4 und Casper von 10 % trotz Kryoskopie und Phloridzin. Dobbertin.

(2) Die Arbeiten von Widal, Achard, Claude et Mauté hatten gelehrt, daß der Ausscheidung der Chloride bei Nephritikern die größte Beachtung geschenkt werden müsse und daß zwischen Kochsalzretention und Oedemen wichtige Beziehungen bestünden. Die Untersuchungen Teissiers haben die Auffassung dieser Beziehungen insofern modifiziert, als er einen neuen Faktor in die Betrachtung einführte, nämlich die Berücksichtigung des arteriellen Blutdrucks. Danach ist eine normale oder auch starke Chlorurie nur dann von günstiger Bedeutung, wenn sie nicht von einem Sinken des Blutdruckes begleitet ist. Eine ernste Prognose kommt den Fällen zu, in denen neben einer erhöhten Dechloruration ein hoher Blutdruck einhergeht, der im Mißverhältnis steht zur molekularen Diurese. Schwache Chlorurie mit gesteigertem Blutdruck spricht für einen hohen Grad von Supermeabilität und gibt eine maligne Prognose. Was die Retention der Chloride selbst betrifft, so meint Teissier, daß man die Ursache dafür vielleicht nicht allein in der Supermeabilität der Niere zu suchen habe. Das Kochsalz hat die Neigung, mit den Albuminoiden gewisse labile Verbindungen einzugehen. Durch diese Tatsache kommen wir bei der Kochsalzretention in den verschiedensten Krankheitsprozessen zu neuen Fragestellungen, deren Besprechung er sich in weiteren Arbeiten vorbehält. — Referent möchte bei dieser Gelegenheit daran erinnern, daß die erste Arbeit, die die Retention der Chloride mit der Prognose bei Nephritis in Zusammenhang gebracht hat, unter seiner Leitung von Bohne angefertigt worden ist (erschienen in „Fortschritte der Med.“ 1897).

(3) Babes beobachtete einige Fälle von Nephritis, die ein eigenartiges Bild darboten und deshalb besonderes Interesse beanspruchen. Es handelte sich stets um junge Individuen, die, ohne vorher nierenkrank gewesen zu sein, plötzlich, bei Gelegenheit einer Bronchitis oder einer Influenza, von einer Urämie befallen wurden, der sie in kurzer Zeit erlagen. Im Urin fanden sich große Mengen Eiweiß und viele epitheliale Zylinder. Während der Erkrankung fand man eine Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Ventrikels. Bei der Autopsie boten die Nieren ein so deutliches Bild mangelhafter Entwickelung dar, daß Babes die Ursache der Nephritis auf diese Entwicklungshemmung zurückführt. Auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Anschauung. In einem Falle hatte Babes einen Kryptorchismus, in einem anderen einen infantilen Ikterus gefunden. Auch diese Befunde sprechen dafür, daß die Individuen mangelhaft entwickelt waren. Die Nieren standen während des ganzen Lebens der Patienten an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit, und ein schwacher Anstoß genügte, um sie aus diesem labilen Zustande zu bringen und sie leistungsunfähig zu machen.

(4) Obgleich die Forschungen der letzten Jahre auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten gezeigt haben, daß bei jeder Nephritis die Läsion der Niere der Effekt einer toxischen Einwirkung ist, bieten die verschiedenen Arten von Nephritis ein besonderes typisches Krankheitsbild. Darum hält sich Chauffard auch für berechtigt, von einer besonderen „Sublimatnephritis“ zu sprechen. In der Tat zeigten zwei von ihm beobachtete Fälle soviele Besonderheiten, daß man wohl von einem eigenen Typus sprechen kann. Geschildert werden zwei Fälle von Suicidium durch Sublimat. Beiden Fällen war gemeinsam, daß auf die Vergiftung eine mehrere Tage andauernde Anurie folgte. Weder Oedeme, noch Hämaturie, noch Zeichen von Urämie traten auf. Die Albuminurie war fast

satze zu dem oftmaligen Versagen des Rechtsanwalts (Syndikus). Als Grundsatz könne gelten, daß bei demjenigen Schuldner, bei dem der Bote trotz wiederholten Aufsuchens keine Zahlung erlangt habe, auch gerichtlich nichts zu erlangen sei. Herr Neuberger warnt direkt im Großen und Ganzen vor dem Klagen, da zumeist in solchen Fällen den Kollegen noch große Unkosten entstehen.

Der Hauptvorzug dieser neuen Einrichtung besteht darin, daß eine gut funktionierende schwarze Liste vorhanden ist, indem diejenigen sofort derselben einverleibt werden, die zum Einkassieren dem Boten übermittelt werden. Bei positivem Ergebnisse werden natürlich letztere Schuldner sofort aus der schwarzen Liste wieder gestrichen; diese zirkuliert in jeder Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins bei den Kollegen, kann auch bei den Mitgliedern der Vorstandschaft stets eingesehen werden und wird jährlich einmal im Druck erscheinen. (Hier werden natürlich nur die aufgeführt, bei denen der Bote keinen Erfolg gehabt hat.) Weitere Vorzüge der Einrichtung sind, daß erstens sämtliche Nürnberger Aerzte Mitglieder der Rechtsschutzabteilung sind, daß dadurch a priori eine viel genauere Zusammenstellung der schwarzen Liste möglich ist, daß für diese Institution ein größeres Interesse obwaltet, da sie eine ständige Rubrik der Tagesordnung des ärztlichen Bezirksvereins bildet und daß sie schließlich im Gegensatz zum früheren Rechtsschutzverein den Mitgliedern keinen Beitrag kostet. Herr Neuberger beantragte schließlich, daß eine zwölfgliedrige Kommission in eingehende Beratung über diese Frage treten soll und der Vorstand stimmte diesem Vorschlage bei.

Der vom deutschen Aerztevereinsbund herausgegebene Verpflichtungsschein Krankenkassen gegenüber für ganz Deutschland wird vom ärztlichen Bezirksverein akzeptiert und unterliegt es keinem Zweifel, daß sämtliche Nürnberger Aerzte denselben in kurzer Zeit unterzeichnen werden. Berthold Stein.

Londoner Bericht.

In der Chelsea Clinical Society fand am 14. und 21. März eine Diskussion über die chronische Verstopfung statt. Der Hauptredner war der verdiente Chirurg vom Guys Hospital, Mr. Arbuthnot Lane, dessen überraschende Ausführungen jedenfalls zur Prüfung und Nachprüfung anregen. Da sie außerdem zum Teil eine Ergänzung zu der jüngst an dieser Stelle erörterten Pathologie der Appendizitis darstellen, so darf um so eher darüber berichtet werden. Lane hat sich von dem Zustandekommen anatomischer Veränderungen überzeugt, wie sie sonst wohl kaum als Folge chronischer Verstopfung bisher beschrieben worden sind. Er meinte, dies sei damit zu erklären, daß den wesentlich für das Detail trainierten Augen des pathologischen Anatomen grobe Abweichungen vom Normalen leicht entgingen. Man könnte sagen, daß die von Lane als Folgen chronischer Verstopfung in Anspruch genommenen Veränderungen drei verschiedenartigen Einflüssen, mechanischen, entzündlichen und resorptiven, ihre Entstehung verdanken. Das mechanische Moment der Ueberladung, Stauung und Dehnung macht sich in erster Linie an dem Zökum geltend und führt zu einer Lageverschiebung dieses Darmteils nach unten ins kleine Becken. Aber auch der Querdarm, sowie die anderen Abschnitte des Kolon erfahren eine Senkung; die Flexura sigmoidea streckt sich zu einem geraden Rohre, die Biegungen an der Leber und Milz werden zu kleinen spitzen Winkeln. Diese Veränderungen mit der resultierenden Erschwerung der Kotbeförderung werden begünstigt durch die aufrechte Stellung und ferner durch die unter zivilisierten Völkern übliche sitzende Stellung bei der Defäkation. Diese trägt auch ihr Teil zur Entstehung von Brüchen bei, Nachteile, die der hockenden Stellung nicht anhaften, die von den mit den Segnungen des Water-Closets unvertrauten Naturmenschen eingenommen wird. Zu ernsteren Folgen führen entzündliche Momente. Es kommt zunächst zu einer Kolitis. An dieser Stelle findet die Bemerkung den passendsten Platz, daß täglicher Stuhlgang, namentlich, wenn es sich um flüssige Massen handelt, keineswegs der Ausdruck einer ausreichenden Entleerung des Dickdarmes ist. An die Entzündung der Darmschleimhaut schließt sich eine solche des Bauchfelles an, die anfänglich exsudativer, später plastischer Natur ist. Es kommt zur Bildung von Adhäsionen und Bändern, die die Darmteile in ihrer falschen Lage fixieren und zum Teil als eine vorteilhafte Einrichtung zu betrachten sind, da sie den überladenen Darm stützen und halten. Schließlich tragen sie aber zur Verschlimmerung des ganzen Krankheitsbildes bei. Durch nachträgliche Dehnung von Adhäsionen sieht man eine Art von Mesenterium zustande kommen. Die

Digitized by Google

null. Die geringe Albuminurie ist keineswegs konstant, da in vielen Fällen eine starke Eiweißausscheidung beobachtet wurde. Diese Verschiedenheit deutet Chauffard so, daß das Gift auch sekundäre Schädigungen im Körper hervorrufe, die ihrerseits die Albuminurie verursachen. Mit dem Wiedererscheinen der Harnabsonderung begann eine starke Zylindrurie, und zwar waren alle Arten von Zylindern vertreten. Hier schien also eine totale Verstopfung der Tubuli contorti, der Henleschen Schleifen mit nekrotisierten Epithelien vorzuliegen, was auch durch die Autopsie des einen Falles bestätigt wurde. Besondere Beachtung verdient die vergleichende Stickstoff- und Kochsalzbilanz dieser Fälle, nach welcher die Beobachtung von Widal und Javal bestätigt wird, daß die Permeabilität der Niere für Kochsalz schon gelitten haben kann, während dieselbe für Harnstoff noch intakt ist. Für die Praxis ist zu merken, daß jede plötzlich auftretende Anurie, ohne vorhergegangene renale Symptome, den Verdacht auf eine Vergiftung erwecken muß. Therapeutisch empfiehlt Chauffard Injektionen großer Dosen physiologischer Kochsalzlösung, die den einen Fall zur Heilung gebracht haben sollen.

F. Blumenthal (Berlin).

Physiologie und Pathologie des Zirkulationsapparates.

1. Lossen, **Die Bluterfamilie Mampel in Kirchheim b. Heidelberg.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1905. Bd. 76, S. 1.) — 2. V. Rubow, **Ueber den Lezithingehalt des Herzens und der Nieren unter normalen Verhältnissen, im Hungerzustande und bei der fettigen Degeneration.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905, Bd. 52.) — 3. Hedinger, **Primäre angeborene Herzhypertrophie.** (Virch. Arch. Bd. 178, H. 2, S. 264.) — 4. Hugo Stark, **Zur Frage der akuten Herzdilatation.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 7.) — 5. L. Schaps, **Ein Fall von spontaner Herzruptur bei einem Säugling.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3.) — 6. Maurice Michel, **De la Myocardite rheumatismale aigue. Rhumatisme articulaire aigu — Bruit de Galop — Arythmie — Albuminurie.** (Arch. gén. de med. 1905. Nr. 1.)

(1) Lossen macht weiter Mitteilung über die bekannte Bluterfamilie Mampel. In 4 Generationen umfaßt diese Familie jetzt 207 Mitglieder, darunter 111 männliche, von denen genau ein Drittel Bluter waren, während unter den weiblichen Bluter sich nicht fanden. Trotz dieser großen Zahl ist das auch bei anderen Familien beobachtete Gesetz der Vererbung ohne Ausnahme bestehen geblieben, indem die Anlage zu Blutungen durch die Frauen, die selbst keine Bluter sind, übertragen wird, während die Männer zwar Bluter sind, aber, wenn sie Frauen aus gesunder Familie heiraten, die Bluteranlage nicht vererben. Auffallend war die große Fruchtbarkeit in den Bluterfamilien Mampel, und die große Sterblichkeit vor Ablauf des 1. Lebensjahres, welch letztere aber in den Nichtbluterfamilien größer war, wie bei den Bluterfamilien.

Pels-Leusden.

(2) Rubow zeigt, daß eine Behandlung des getrockneten Herzmuskels zwei Stunden lang mit absolutem Alkohol von der Temperatur 45—50° das Ergebnis der folgenden Aetherextraktion bedeutend verbessert, sodaß die Ausbeute an Aetherextrakt reichlicher wird und vor allem der Phosphorgehalt des Extraktes bedeutend erhöht wird. Der Phosphorgehalt wird auf Lezithin bezogen und berechnet, eine Voraussetzung, die sicher nicht ganz einwandsfrei ist. Für normale Hundeherzen fand Rubow, daß 60—70% des Aetherextraktes aus Lezithin besteht (nach dem Phosphorprozente 3,8 bestimmt). Der Lezithingehalt des quergestreiften Skelettmuskels war beträchtlich geringer als der des Herzmuskels. — Längeres Hungern verändert den Lezithingehalt des Herzens oder besser gesagt, den Phosphorgehalt des Aetherextraktes nicht, dagegen vermindert es ihn bedeutend bei den Körpermuskeln. — Bemerkenswert war das Ergebnis nach Phosphorvergiftung. In dem fettig degenerierten Herzen wurde der Lezithingehalt gegenüber der Norm nicht verändert gefunden; aber auch der Fettgehalt war nicht so groß, wie er nach dem mikroskopischen Bilde erwartet werden sollte. Er bildet selbst in stark verfetteten Herzen nur eine höchst unbedeutende Beimischung des Protoplasma. Auch bei der fettigen Degeneration nach langandauernder Chloroformnarkose war der Lezithingehalt nicht verringert.

In den Nieren von Hunden wechselte die Menge des Aetherextraktes bei den einzelnen Tieren beträchtlich. Bei Hungertieren war der Fettgehalt größer als bei Normaltieren. Durch Vergiftung mit Phosphor gelang es nicht, eine fettige Degeneration der Nieren zu erzeugen. Der ziemlich hohe Lezithingehalt der Nieren wurde durch Hungern, durch Phosphor und Chloroform nicht verändert.

K. Brandenburg.

(3) Hedinger fand bei einem 14 Monate alten Knaben eine kolossale Hypertrophie des gesamten Herzens (Länge des linken Ventrikels 8½ cm, Ventrikelbreite 8 cm, Wanddicke links 7—8 mm, rechts 4 bis 5 mm, Gewicht ohne Blut 190 g). Beim Fehlen sämtlicher Erkrankungen, die eine sekundäre Vergrößerung bedingen konnten, so besonders Klappenfehler, Nierenentzündung, Thymushyperplasie, ist eine angeborene Ver-

peritonitischen Veränderungen spielen sich wiederum vorwiegend um den Blinddarm ab; sie beanspruchen an dieser Stelle vorzügliches Interesse, da sie unseren Freund, den Wurmfortsatz, in Mitleidenschaft ziehen; er wird fixiert und in seiner Vitalität geschädigt und stellt in diesem Zustande die wichtigste Vorbedingung für das Entstehen einer Appendizitis dar. Wird dann ihrethalben der Wurmfortsatz operativ entfernt, so empfindet der Patient in vielen Fällen keine oder nur vorübergehende Erleichterung, weil eben die sonstigen Folgezustände chronischer Verstopfung fortbestehen. Diese Darlegung der Beziehungen zwischen Appendizitis und chronischer Verstopfung bildet vielleicht den wertvollsten Teil der Laneschen Ausführungen. Außer dem Wurmfortsatz leiden Eierstöcke und Tuben, die in die Adhäsionen einbezogen werden, wodurch manche Fälle von Sterilität ihre Erklärung finden. Nach Lane ist ein allgemeiner Schwund des Zellgewebes charakteristisch für langbestehende Verstopfung. Dies äußert sich auch an der Kapsel der Niere, die, teils aus diesem Grunde, teils dem Zuge des Kolon folgend, zur Wanderniere wird. Die anfänglich auf das Kolon beschränkten peritonitischen Prozesse pflanzen sich weiterhin nach oben auf den Dünndarm, ja Magen fort unter Beeinträchtigung der Funktion dieser Teile des Verdauungstraktus.

Die klinischen Symptome bestehen in einem Gefühl der Schwere und Völle oder auch ausgesprochenen Schmerzen, die sich besonders in der rechten Fossa iliac lokalisieren und zur Annahme einer Appendizitis veranlassen können. Vor allem hervorzuheben ist die Druckempfindlichkeit des Blinddarmes, wie sie die bimanuelle Untersuchung nachweist. Der Symptomenkomplex erweitert sich nun ganz außerordentlich, sobald das dritte Moment, die Resorption von Toxinen vom Darme aus, in Kraft tritt. Lane beschreibt das Bild einer chronischen Auto-Intoxikation, doch dürfte es sich im Interesse der guten Sache empfehlen, ihm nicht in alle Einzelheiten seiner Darstellung nachzugehen. Wird man doch unwillkürlich an die erschöpfenden Schilderungen menschlicher Leiden erinnert, durch die in den Tagesblättern die erschreckten Zeitgenossen zur Selbstprüfung und zum schleunigen Gebrauch eines bestimmten Heilmittels eingeladen werden. — Lanes chirurgische Behandlung der chronischen Verstopfung und ihrer Folgezustände besteht in leichteren Fällen in Durchtrennung von Adhäsionen, in schwereren aber in der Ausschaltung des ganzen Dickdarmes, indem er den Dünndarm 6—8 Zoll oberhalb des Zökums durchtrennt und das Ende in die Flexura sigmoidea oder das Rektum einpflanzt.

London, 2. April 1905. C. Markus.

Berliner Bericht.

Medizinische Gesellschaft. — Dr. J. Siegels Protozoenbefunde.

In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 29. März sprach Herr Stadelmann über Vergiftung mit Schwefelalkalien. Der Vortragende zeigte ein Präparat, das durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Aetzkalk gewonnen wird und als Enthaarungsmittel dient. Mit diesem Mittel hatte sich ein 18jähriges Mädchen vergiftet. Bei Aufnahme in das Krankenhaus bestanden: Bewußtlosigkeit, Zyanose, kleiner Puls, klonische Krämpfe und Erbrechen. An der Zunge und im Schlunde waren Aetzgeschwüre. Der Urin enthielt Eiweiß, Blut und Zylinder. Der Stuhl war grünlichschwarz, enthielt kein Blut. Die Besserung trat allmählich ein. Die Kranke gab an, einen Eßlöffel dieses Pulvers genommen zu haben, wovon auch ein Teil in dem zuerst Erbrochenen nachweisbar gewesen war.

Im Magen entwickelt sich unter dem Einfluß der Salzsäure aus der Substanz Schwefelwasserstoff, und es entstehen auf diese Weise die Zeichen dieser seltenen Vergiftung. Der Schwefelwasserstoff wirkt u. a. auch ganz besonders auf das Zentralnervensystem, wie Tierexperimente bestätigt haben. In diesem Falle blieb eine chronische Nierenentzündung zurück. — Die Behandlung besteht in der Entfernung der verschluckten Massen durch Magenwaschungen, in der Darreichung von Abführmitteln, von Wismut und Analeptika.

Die Veröffentlichungen des Herrn J. Siegel über Protozoenbefunde bei Syphilis, Scharlach und Klauenseuche haben ein gewisses Aufsehen gemacht. Wir schließen nach Rücksprache mit Prof. Kraus die folgenden Bemerkungen an. Wir haben bereitwillig Herrn John, Siegel unser Blatt zur Verfügung gestellt, um unsern in der letzten Zeit durch verschiedene Notizen in Fach- und Tagesblättern interessierten Lesern einen Bericht über seine Protozoen-Forschungen zu geben. Wir haben das getan erstlich wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes und

Digitized by Google

größerung anzunehmen. Eigentliche Symptome waren nicht vorher aufgetreten. Nur im Alter von einem Jahr machten sich Störungen in der Gesamtentwickelung geltend, die Farbe wurde blaß, die Gehversuche wurden aufgegeben. Nach kritischer Sichtung der Literaturangaben erklärt Hedinger, daß eine Aetiologie noch nicht bekannt sei, und wünscht eine genauere Beachtung des Verhaltens des chromaffinen Systems, z. B. der Nebennieren, welches vielleicht bei anomaler Entwickelung toxische Einflüsse zur Geltung bringen könnte. Benda.

(4) Stark teilt eine interessante Beobachtung von akuter Herzerweiterung bei einem 20jährigen jungen Manne mit, bei dem seit einigen Jahren vorübergehend Erscheinungen von Herzmuskelinsuffizienz nach stärkeren körperlichen Anstrengungen (Radfahren) aufgetreten waren.

Der Insult war eine Mensur, wobei aber nicht die körperliche Anstrengung, sondern vielmehr die hochgradige geistige Aufregung die Schädigung darstellte. Die Herzgrenze war am Tage vorher: 3.—6. Rippe, linker Stenalrand bis etwa linke Mammillarlinie bei normaler Pulsfrequenz. Eine halbe Stunde nach der Mensur 2.—6. Rippe Mitte des Sternums bis vordere Axillarlinie. Die Dämpfung war intensiv und scharf umgrenzt, die Pulsfrequenz war 90, sehr ungleich und unregelmäßig.

Bereits nach sechs Stunden war die Herzdämpfung in die normalen Grenzen zurückgekehrt, 3.—6. Rippe, linker Sternalrand bis etwas außerhalb der Mammillarlinie. Puls noch unregelmäßig 70.

Das Interessante der Beobachtung liegt:

1. in der Feststellung einer akut innerhalb weniger als einer Stunde entstandenen hochgradigen Herzverbreiterung, die innerhalb weniger Stunden sich zurückgebildet hat und

2. in dem Umstand, daß an dem Versagen der Herztätigkeit hauptsächlich die Psyche, die Beteiligung des nervösen Apparates, schuld war.

Anscheinend hatte die starke geistige Aufregung eine erhebliche Blutdrucksteigerung hervorgerufen, der der von vornherein nicht vollkommen suffiziente Herzmuskel nicht gewachsen war.

(5) Der Fall von Scheps betrifft ein hereditär-syphilitisches Kind, das im vierten Lebensmonat plötzlich einen Anstieg der Körpertemperatur auf 40,1 erlebte; am nächsten Tage Abfall auf 37,7, einige Stunden später plötzlicher Exitus. Die Sektion ergab außer erheblichen syphilitischen Veränderungen Herzruptur und Hämatoperikard im Anschluß an embolische Abszesse im Myokard; ferner multiple Abszesse der Nieren. Im Abszeßeiter fanden sich Staphylokokken, den Ausgangspunkt der pyämischen Erkrankung hat allem Anschein nach eine Furunkulose gebildet.

Stoeltzner.

(6) Erst spät hat man den Erkrankungen des Myokard bei rheumatischen Leiden Aufmerksamkeit geschenkt. Dazu haben vor allen Dingen die Befunde bei Autopsien geführt. Aber es hat sich gezeigt, daß auch klinische Symptome diese Erkrankung anzeigen. „Bruit de Galop", Arythmie, Albuminurie — das ist das Syndrom, welches Michel in einem Falle von akutem Gelenkrheumatismus beobachtete, und das, wie er glaubt, die Erkrankung des Myokards anzeigte. Das charakteristische Herzgeräusch steht in Kausalnexus mit der Albuminurie. Trotzdem aber muß man annehmen, daß die Erscheinungen am Herzen unabhängig von der Nierenstörung bestanden, da dieselben auch nach Vorschwinden der Albuminurie nicht aufhörten. Für eine Erkrankung des Myokards sprechen auch die während der Rekonvaleszenz noch bestehende Arythmie des Pulses und die Bradykardie.

F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

In Ergänzung zu den Ausführungen von E. Rost, Berlin: „Die Deutsche Arzneitaxe" in Nr. 17 dieser Wochenschrift bringen wir die folgenden Erlasse zur Kenntnis:

Bayern. Königliche Verordnung vom 17. März 1905.

§ 2. Oeffentlichen Anstalten und Kassen ist ein Preisnachlaß (Rabatt) von 10 % zu gewähren. Diese Verpflichtung besteht nicht in Bezug auf fabrikmäßig hergestellte Arzneizubereitungen, die in fertiger Aufmachung (Originalpackung) abgegeben werden.

Pfennigbrüche, die bei der Berechnung des Nachlaßpreises entstehen, werden auf volle Pfennige erhöht; eine Abrundung des Nachlaßpreises findet nicht statt.

§ 3. Das Staatsministerium des Innern ist ermächtigt, die Arzneitaxe nach Bedarf einer Revision zu unterstellen und hiernach abzuändern. Diese Befugnis erstreckt sich auch auf die Vorschriften über den Preisnachlaß (§ 2).

Sachsen. Verordnung vom 18. März 1905.

§ 1. Alle Apotheker, sowie diejenigen approbierten Aerzte und Tierärzte, welchen die Haltung einer Hausapotheke genehmigt beziehentlich das Recht zum Selbstdispensieren erteilt worden ist, haben vom 1. April 1905 ab ihre Forderungen für Arzneimittel für Menschen und Tiere, pharmazeutische Arbeiten und Gefäße genau nach Maßgabe der

---

zweitens wegen der Autorität der Stellen, an welchen er seine Untersuchungen ausgeführt (Zoologisches Institut der Universität) und seine Arbeiten publiziert hat (Königl. Akademie der Wissenschaften). Ganz unbedingt muß man den Protozoen-Forschern nicht bloß das Recht einräumen und die Möglichkeit bieten, sich an der Forschung betreffend die Aetiologie der Infektionskrankheiten mit zu beteiligen. Man muß es vor allem auch dankbar begrüßen, wenn die Protozoen-Forscher uns dazu verhelfen, die unter allen möglichen auch unter physiologischen Bedingungen in den zugänglichen Körperhöhlen und vielleicht tiefer im Körper vorhandenen Protozoenfauna besser kennen zu lernen, was ja bisher, wie bekannt, nicht der Fall ist. Herr John Siegel hat bereitwillig seine Präparate demonstriert vor verschiedenen gelehrten Gesellschaften, noch zuletzt im Reichsgesundheitsamt. Es ist ungemein schwierig, über eine solche Sache, die einem an vereinzelten mikroskopischen Präparaten und an Lichtbildern vorgeführt wird, sofort ein absolut zutreffendes Urteil abzugeben. Soviel darf ganz unbefangen gesagt werden, daß Herr John Siegel, was seine Präparate anbelangt, und noch vielmehr, was seine Experimente z. B. betreffend die Uebertragung der Syphilis auf Versuchstiere, und was endlich auch das konsequente Festhalten an seinen eigenen Angaben betrifft, keine sichere Gewähr dafür bietet, daß er in vollem Umfange Recht behalten wird. Man kann ja nicht fordern, daß für ein Protozoon, welches als Krankheitserreger in Betracht kommt, dieselbe Art der Beweisführung eingehalten werden muß, wie für ein Bakterium, aber selbst, wenn die von Herrn Siegel gefundenen Gebilde wirklich Protozoen wären, und selbst, wenn diese Protozoen aus dem Organismus von kranken Menschen stammen, so fehlt in den Darlegungen des Herrn John Siegel wirklich jeglicher Beweis einer ätiologischen und spezifischen Beziehung zwischen bestimmten Krankheiten und den vermeintlichen Cytoryctes-Formen. Daß es überhaupt um Protozoen sich handelt, schließt Herr John Siegel aus verschiedenen Gründen. Demonstriert hat er bisher sehr wenig davon.

Es handelt sich immer wieder um schwer diskutierbare Angaben über die Formen der betreffenden Körperchen, welche bei ganz ungewöhnlich starken Vergrößerungen nicht etwa bloß in Schnittpräparaten, sondern vor allem in Ausstrichpräparaten gezeigt werden. In Betreff des bekanntesten derartigen vermeintlichen Parasiten — den Guarnierischen Körperchen — nimmt John Siegel an, daß es sich um eine „Zyste" handelt. Das ist wohl sicherlich nicht zutreffend. Das Guarnierische Körperchen steht nach den bisherigen Forschungen ja sehr wahrscheinlich in irgend einer ätiologischen Beziehung zum Blatternprozeß und zur Vakzine. Es hat auch gewiß eine diagnostische Bedeutung, aber es braucht als solches durchaus kein Parasit zu sein. Es ist sogar höchstwahrscheinlich etwas anderes, nämlich ein Kernderivat. In Bezug auf den Zusammenhang der als Protozoen aufgefaßten Bildungen mit einzelnen Infektionskrankheiten hat Herr Siegel bisher unterlassen, durch entsprechend zahlreiche Kontrolluntersuchungen eine halbwegs sichere Grundlage dafür zu gewinnen, daß ähnliche Formen, wie er sie für die von ihm untersuchten Krankheitsprozesse (Scharlach, Syphilis, Klauenseuche) angibt, auch unter ganz anderen Bedingungen sich finden. Was die eigentlichen Uebertragungsversuche des Herrn John Siegel anbelangt, so ist es zum Beispiel durchaus nicht ausgeschlossen, daß das, was Herr Siegel als Syphilis der Iris bei seinen Versuchstieren zeigt, alles mögliche andere ist, nur nicht Syphilis. Man darf aber natürlich das Kind nicht mit dem Bade ausschütten; zum Beispiel leugnen zu wollen, daß das, was Herr Siegel zeigt, nicht wenigstens teilweise wirklich Protozoennatur besitzt, das wäre für den, der die Sache nicht nachgeprüft hat und nicht sachkundig auf diesem Arbeitsfelde ist, ein gewagtes Unternehmen, nachdem ein Mann wie Eilhard Schulze von Bewegungserscheinungen an den Formen, die Herr Siegel beschreibt, sich überzeugt haben soll. Es wird also die Sache entsprechend der großen Bedeutung des Gegenstandes und dem großen Arbeitsfleiß, den Siegel darauf verwendet hat, nachzuprüfen sein, und man wird mindestens den Gewinn davon haben, daß die Protozoenforscher sich nun in größerem Umfange als bisher an der ätiologischen Forschung beteiligen.

Digitized by Google

„Deutschen Arzneitaxe 1905“ und ihrer künftigen Nachträge einzurichten.

Bei Tierarzneimitteln sind von der auf Grund der Taxe berechneten Gesamtsumme 20 % in Abzug zu bringen. Pfennigbeträge sind hierbei nach der Vorschrift in Ziffer 16 der „Grundsätze“ der Taxe abzurunden.

Die Apotheker und die im 1. Absatz erwähnten Aerzte und Tierärzte haben zur Vermeidung einer Ordnungsstrafe von 30 M. dafür Sorge zu tragen, daß die Taxe und deren künftige Nachträge in der Offizin zu jedermanns Einsicht bereitliegen.

§ 2. Ueberschreitungen der Taxe werden nach § 148 Ziffer 8 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bis zu 4 Wochen bestraft.

§ 3. Der gleichen Strafe unterliegen: 1. Aerzte und Wundärzte, welche von den für ihre Kranken verschriebenen Arzneien einen Rabatt oder andere Vorteile vom Apotheker annehmen, sowie Apotheker, welche dergleichen bewilligen oder mit Aerzten oder Wundärzten gewisse Prozente, einen Anteil am Gewinne oder unentgeltliche Lieferung von Medikamenten oder anderen Waren vereinbaren;

2. Apotheker, welche solchen Personen, die ohne Aerzte, Wundärzte oder Tierärzte zu sein, die Heilkunde betreiben, von den verschriebenen oder entnommenen Arzneien einen Rabatt oder andere Vorteile bewilligen oder mit Personen dieser Art gewisse Prozente, einen Anteil am Gewinne oder unentgeltliche Lieferung von Medikamenten oder anderen Waren vereinbaren.

§ 4. Dagegen bleibt es den in § 1 Absatz 1 genannten Personen unbenommen, Taxermäßigungen zu gewähren; es ist jedoch in solchen Fällen der Preis nach der Taxe neben dem ermäßigten Preise auf den Rezepten zu vermerken. Ebenso steht es den Apothekern frei, ihre Forderungen für einfache Arzneimittel, welche durch ärztliche Rezepte verordnet sind, nach den Preisen des Handverkaufs zu ermäßigen. In solchen Fällen ist auf dem Rezepte zu dem ermäßigten Preise zu bemerken „H.-V.“ (Handverkauf). Im Handverkauf bleibt die Preisbestimmung den Apothekern überlassen.

Rinderimpfung und Herero-Aufstand. — Der „Naturarzt“ führte vor einiger Zeit aus, daß die Rindviehimpfung bekanntlich mit ein Hauptgrund für die Erhebung der Herero sei. Man gehe nicht fehl mit der Annahme, daß jeder von der Rinderpest gerettete afrikanische Ochse mindestens einen deutschen Soldaten kostet. Ferner war behauptet worden, daß bei dem Ausbruch des ersten Aufstandes der mit der Impfung betraute Regierungstierarzt Kämpny als einer der ersten erschlagen worden sei.

Auf eine Anfrage des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums wurde durch das auswärtige Amt in Berlin folgendes Antwortschreiben des Kaiserlichen Gouvernements für Südwestafrika übermittelt:

„Windhuk, den 5. 1. 1905.

Meines Erachtens können die Rinderpestimpfungen in keine ursächliche Verbindung mit dem Aufstande der Herero gebracht werden. In den abgelegenen nördlichen und östlichen Teilen des Hererolandes sind in den letzten Jahren Impfungen nicht vorgenommen worden. Die übrigen, der Zivilisation bereits zugänglich gemachten Herero waren aber der Rinderpestimpfung geneigt und empfanden es sogar unangenehm, als im Oktober 1903 vom Gouvernement die vorbeugenden Schutzimpfungen eingestellt wurden und nur noch die Impfung an verseuchten Beständen, um die Rinderpest auf ihren Ausbruchsort zu beschränken, zur Anwendung gelangte. Der Tierarzt, den die Notiz im Auge hat, kann nur der Regierungstierarzt Kämpny sein. Dieser ist erst mehrere Wochen nach Ausbruch des Aufstandes, als er in Karibib zur militärischen Dienstleistung eingezogen war, auf einem Patrouillenritt gefallen. Regierungstierarzt Sepp, der in erster Linie mit Rinderpestimpfungen im Hererolande beschäftigt war, fiel noch später in dem Gefecht bei Owikokorero.

Der Kaiserliche Gouverneur. I. V.: gez. Tecklenburg.“

Die epidemische Genickstarre. In dem Kattowitzer Kreise sind nach einem Bericht des Kreisarztes Medizinalrat Dr. Schroeder bis zum 16. März 183 sichere Fälle mitgeteilt, von denen 111 Fälle, das heißt 60%, tötlich verliefen. Der Prozentsatz der tötlichen Fälle steigert sich noch, wenn man berücksichtigt, daß noch nach der scheinbaren Genesung häufig tötliche Rückfälle auftreten, Genesen sind bisher 8—9 Fälle, wovon 2 noch fraglich sind. Häufig stellen sich als Folgekrankheiten Taubheit, Blindheit und Hydrocephalus ein. Gewöhnlich bleibt ein Fall in der Familie vereinzelt, nur selten ereignen sich 3—4 Fälle in derselben Familie oder im gleichen Hause. Die Befallenen gehören fast alle den niederen Volksschichten an und zählen mit Ausnahme von 6 Fällen nicht mehr als 13 Jahre. Die Verbreitung erfolgt durch den Nasenschleim, in dem der Weichselbaumsche Kokkus nachgewiesen werden kann. Das wichtigste Mittel zur Verhütung ist vor allem die Isolierung der Kranken in einem Krankenhause. Dazu treten die Meldepflicht, die Entfernung der Leichen aus dem Sterbehause, Beschränkung des Schulbesuchs von Kindern aus der Umgebung des Kranken auf 14 Tage. Uebertriebene Maßregeln, wie Sperrung von Häusern oder Schulen, sind zu vermeiden.

Erklärlich ist auch das Auftreten besonders zur Winters- und Frühjahrszeit, wo Erkältungen und Schnupfen so häufig sind und die Nase zur Aufnahme empfänglich ist. Bezeichnend ist das Auftreten bei der gedrängt zusammenlebenden Bevölkerung in Gefängnissen und Kasernen, dagegen sind die Gründe für die persönliche Anlage zunächst noch unklar.

Das neue Krankenhaus für Geschlechtskranke in Berlin. Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten und öffentliche Gesundheitspflege hat die Pläne für die Errichtung einer Geschlechtskrankenanstalt in Rummelsburg genehmigt. Mit der Errichtung soll so bald wie möglich begonnen werden, um die übrigen städtischen Krankenanstalten von diesen Kranken zu entlasten. Auch das städtische Obdach in der Fröbelstraße erfährt durch diese Anstalt eine wesentliche Entlastung.

Akademie in Hamburg. Der Aerztliche Verein in Hamburg hat sich mit 128 gegen 25 Stimmen gegen die Gründung einer Akademie für praktische Medizin in Hamburg ausgesprochen. Die Fortbildung der praktischen Aerzte könne in Hamburg auf dem Wege des Ausbaues der Fortbildungskurse in den Staatskrankenhäusern erreicht werden. „Der Aerztliche Verein schließt sich den ärztlichen Vereinen in Köln, Düsseldorf und Frankfurt a. M. an und spricht sich nachdrücklichst gegen die Gründung einer Akademie in Hamburg aus, solange nicht Endziele, Zweckmäßigkeit und Erfolge der bestehenden Kölner Akademie feststehen und bis sich die Erfolge des gerade jetzt in Kraft tretenden praktischen Jahres auf die Ausbildung der Mediziner übersehen lassen.

Universitätsnachrichten. Gießen: Priv.-Doz. Dr. Best ist zum a. o. Professor der Ophthalmologie, Priv.-Doz. Dr. Bötticher zum a. o. Professor der Chirurgie ernannt. Leipzig: Assistent Dr. Hübner wurde zum Sekundärarzt für Hautkrankheiten am Städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M. gewählt.

Sprechsaal.

Man schreibt uns aus Wien:

In einer zahlreich besuchten Versammlung nahm vor einigen Tagen die Wiener Aerzteschaft gegen einen sie schädigenden Gesetzentwurf in der Zahntechnikerfrage Stellung. In Oesterreich gibt es kein eigenes zahnärztliches Studium. Die Zahnheilkunde wird vielmehr ausschließlich von Doktoren der gesamten Heilkunde ausgeübt, die sich zahnärztliche Kenntnisse nachträglich in Kursen aneignen. Der Zahntechniker übt sein Gewerbe (Anfertigen von Prothesen usw.) für gewöhnlich im Dienste eines Zahnarztes aus. Da die Techniker im Jahre 1892 aber die Befugnis erhielten, auch im Munde des Patienten Zahnabdrücke abzunehmen, üben viele von ihnen ihr Gewerbe auch frei aus — ohne Patronanz eines Zahnarztes. Diese Verhältnisse führten im Laufe der Jahre zu vielfachen Uebelständen. Es kam häufig genug dazu, daß Zahntechniker ihre Befugnisse überschritten und Operationen im Munde der Patienten vornahmen, was zu vielfachen Anzeigen gegen sie wegen Kurpfuscherei führte. Anderseits darf wahrheitsgemäß nicht verschwiegen werden, daß sich einzelne — nicht spezialistisch ausgebildete — Aerzte bereit fanden, solche operative Eingriffe von Zahntechnikern als Strohmänner mit ihrem Namen zu decken. Der neue Entwurf will diesen Uebelständen ein Ende machen, indem er die Zahntechnik als freies Gewerbe überhaupt aufheben und sie ausschließlich in den Dienst der Zahnärzte stellen will. Als Kompensation dafür soll den ihr Gewerbe schon ausübenden Zahntechnikern nach Ablegung einer kleinen — im Detail noch nicht genau fixierten Prüfung — das Recht zuerkannt werden, gewisse, dem Einsetzen von Prothesen vorausgehende operative Eingriffe vorzunehmen, wie Entfernen „lockerer“ Wurzeln, Plombieren von Zähnen. Gegen diese als Uebergangsbestimmungen gedachten Stellen des Entwurfes wendet sich die berechtigte Entrüstung der Aerzteschaft, da damit Laien medizinische Eingriffe offiziell zugestanden würden. In der genannten Protestversammlung hob der Referent diese prinzipielle Seite der Frage hervor, indem er auf verschiedene andere Gewerbe hinwies, die durch ein solches Präzendenz auch veranlaßt werden könnten, sich medizinische Funktionen zu arrogieren: Bandagisten, Masseure, Hühneraugenoperateure. Außerdem wurde auf die Gefahr der Verbreitung von Infektionen (Lues usw.) bei Ausübung von Operationen durch Laien hingewiesen. Schließlich wurde eine Resolution einstimmig angenommen, in der gegen diese Gefährdung der Volksgesundheit und gegen den Eingriff in den ärztlichen Wirkungskreis energisch Protest erhoben wurde. Auch eine vom Vollzugsausschusse der Wiener medizinischen Studentenschaft einberufene Medizinerversammlung protestiert gegen den Entwurf, weil die durch die Konkurrenz der Zahntechniker plötzlich aus der zahnärztlichen Praxis verdrängten Zahnärzte allgemeine Praxis ausüben und damit die Aussicht der jetzt studierenden Mediziner auf Praxis weiter verschlechtern würden. W. S.

Herr Dr. K. N. in B.-Sch. — Von dem von Ihnen genannten Apparat können wir Ihnen keine besonders günstige Beurteilung geben. Das Wesentliche bei allen Methoden der Heißluftbehandlung ist doch die heiße Luft, und die Quelle, welche die Wärme liefert, ist nur insofern von Bedeutung, als sie eine bequeme und gefahrlose Erzeugung, sowie eine geeignete Abstufung der Hitzegrade ermöglicht. Nach dieser Richtung hin sind jedenfalls die einfachsten und billigsten Apparate wohl auch die besten. Etwas anstellige und intelligente Kranke sind leicht selbst in der Lage, sich mit Hilfe eines Ofenrohres, eines Spiritusbrenners und eines geeigneten Tonnenreifens zulängliche Apparate zu konstruieren.

Ihr zweiter Wunsch wird in einer der nächsten Nummern berücksichtigt werden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 19. 16. April 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** W. Stoeltzner, Ueber ausgebreiteten Hydrops ohne Albuminurie im Kindesalter. F. Umber, Die leitenden Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der entzündlichen Nierenerkrankungen (Schluß). H. Meyer, Ueber tötlich verlaufende Quecksilberdermatitiden. W. Schulze, Impfungen mit Cytorhyctes luis an Kaninchenaugen. Weik, Therapeutische Versuche mit Isoform. R. Dobbertin, Nahtlos geschweißtes Operationsmobiliar, eine beachtenswerte technische Neuheit in der Herstellung von Operationsmöbeln. A. Tenholt, Ueber Anchylostomiasis, mit besonderer Berücksichtigung der Looßschen Lehre über die Einwanderung der Larven durch die Haut. J. Thiersch, Ueber die Reform der Frauenkleidung (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Antithyreoidin. Velotrab. Interne Darreichung des Formaldehyds. Perforation des Magens, bezw. des Duodenums. Vulvovaginitis infantum mit Rektalgonorrhoe. Metaphenylendiamin als Antidiarrhoikum. Styptol. Salizylbehandlung durch intravenöse Injektion. Kopfneuralgien. Kurzsichtigkeit. Vollkorrektion der Myopen für die Ferne und die Nähe. Erste Hilfe bei Knochenbrüchen und Verrenkungen. Schwarze Binden. Heräus-Quecksilberdampflampe. — **Bücherbesprechungen:** E. v. Leyden und F. Klemperer, Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts in akademischen Vorlesungen, Bd. VII: Kinderkrankheiten. I. Munks Lehrbuch der Physiologie des Menschen und der Säugetiere für Studierende und Aerzte, bearbeitet von P. Schultz. — **Referate:** Pathologie des Säuglings- und Kindesalters. Infektionskrankheiten. Bakteriologie. Zwei neue Morphinarbeiten. Klimatotherapie. Breslauer Bericht. Hamburger Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber ausgebreiteten Hydrops ohne Albuminurie im Kindesalter[1])

von

W. Stoeltzner, Halle a. S.

M. H.! Einer der ersten Fälle, die ich hier in der Kinderpoliklinik zu untersuchen und zu beurteilen hatte, war folgender:

Es handelte sich um einen 13 Monate alten Knaben (Fritz Kr.), der 8 Monate lang von seiner Mutter gestillt und vom 9. Monat an bis vor 7 Wochen mit gutem Erfolg mit unverdünnter Kuhmilch ernährt worden war.

Vor 7 Wochen nun erkrankte das Kind akut mit Erbrechen und Durchfall. Die Frau suchte sofort ärztlichen Rat auf; sie erhielt die Weisung, die Milch auszusetzen und dem Kinde ausschließlich Haferschleim zu geben. Die Frau hat diese ausschließliche Fütterung mit Haferschleim auf ärztlichen Rat 6 Wochen lang fortgesetzt; das Kind kam während dieser Zeit stark herunter, die Durchfälle besserten sich nicht; auch das Erbrechen hörte erst 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung auf.

Nach Ablauf der 6 Wochen entzog die Frau ihr Kind der bisherigen Behandlung und setzte auf eigene Faust dem Haferschleim etwas kondensierte Schweizermilch zu. Nachdem sie das eine Woche lang fortgesetzt hatte, war der Durchfall verschwunden; trotzdem aber sah sich die Frau nunmehr, am 1. September 1904, veranlaßt, in der Kinderpoliklinik um Hilfe nachzusuchen, da inzwischen neue beängstigende Erscheinungen an dem Kinde aufgetreten waren. Das Kind war nämlich im Verlauf der letzten 5 Tage in immer zunehmendem Maße ödematös geworden.

Als wir das Kind untersuchten, fanden wir an ihm ein starkes Oedem, besonders der unteren Augenlider, des Präputiums und des Skrotums, ferner der Beine, der Bauchdecken und, ungefähr bis zur 12. Rippe hinauf, auch des Rückens. Außerdem bestand ein erheblicher, im Sitzen bis etwas über Nabelhöhe reichender Aszites. Die übrige Untersuchung ergab, abgesehen von einer ungewöhnlichen Blässe der Haut und der Schleimhäute, keine Besonderheiten; namentlich war der Urin völlig klar und völlig frei von Eiweiß. Trotz des starken Hydrops wog das Kind nur 8550 g.

Ich stellte die Diagnose auf Hydrops ohne Albuminurie infolge von Magendarmkatarrh und riet der Frau, dem Kinde dreistündlich eine Mischung von Milch und Haferschleim zu gleichen Teilen zu geben.

Bereits nach 2 Tagen war das Oedem der Augenlider und ebenso der Aszites wesentlich zurückgegangen, nach 3 weiteren Tagen war das Oedem der Genitalien und der Beine bereits ganz verschwunden. Geringer Aszites bestand noch, der Urin erwies sich wiederum als völlig eiweißfrei.

Vier weitere Tage später war auch kein Aszites mehr nachweisbar; der in Nabelhöhe gemessene Leibesumfang war in den 9 Tagen von 51 cm auf 45 cm zurückgegangen, das Körpergewicht von 8550 auf 7090, also um fast $1^1/_2$ kg, das heißt fast um $^1/_5$ des Gesamtgewichtes des Kindes, gefallen. Obwohl der Aszites bereits verschwunden zu sein schien und das Kind sich sichtlich erholte, ging in den nächsten 6 Tagen der Leibesumfang noch um $2^1/_2$ cm und das Körpergewicht noch um 140 g zurück; offenbar hatte der Rest des Aszites sich dem klinischen Nachweis entzogen.

Der weitere Verlauf gestaltete sich sehr erfreulich. Das Kind nahm, bei reichlicher Nahrungsaufnahme und guten Stühlen, in den folgenden 14 Tagen nicht weniger als 790 g an Gewicht zu; es ist vollständig geheilt.

Fälle wie dieser sind nichts Alltägliches, sie sind aber auch nicht gar so selten. In den meisten Lehrbüchern finden Sie allerdings diese Zustände kaum erwähnt, und gerade aus diesem Grunde möchte ich Sie bitten, mir zu gestatten, im Anschluß an den mitgeteilten Fall über das Vorkommen und das Zustandekommen derartiger Oedeme noch einiges hinzuzufügen.

So ausgebreiteter Hydrops ohne Albuminurie[1]) kommt bei Kindern sehr selten als scheinbar selbständige Erkrankung

[1]) Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle a. S. am 8. Februar 1905.

[1]) Im obigen Falle ist der Urin nur zweimal untersucht worden. Die fortlaufende genaue Untersuchung des Urins während der ganzen Krankheitsdauer war schon deshalb unmöglich, weil der Hydrops, als wir das Kind zum ersten Male sahen, bereits seit 5 Tagen bestand. An der Beurteilung des Falles wird dadurch meiner Ansicht nach nichts geändert, wie aus dem Folgenden hervorgeht.

Digitized by Google

vor; häufiger als Folgezustand einerseits von akuten Infektionskrankheiten, andererseits, namentlich bei sehr jungen Kindern, als Folgezustand von Magendarmerkrankungen.

Auf die verschiedenen Formen der Magendarmerkrankungen möchte ich hier nicht eingehen. Von den akuten Infektionskrankheiten führt am häufigsten der Scharlach zu nachfolgendem Hydrops ohne Albuminurie; der sogenannte Hydrops scarlatinosus sine nephritide ist ja allgemein bekannt. Aber auch Masern, Varizellen und Abdominaltyphus haben mitunter, wenn auch seltener, die gleiche Folge.

Ueber den klinischen Verlauf ist nicht viel zu sagen. Nach dem Scharlach tritt der Hydrops, auch der ohne Albuminurie, gewöhnlich in der 3. Woche auf. Zu länger dauernden Darmkatarrhen kann, schon ehe sie abgeheilt sind, Hydrops hinzutreten; meist liegt aber auch hier zwischen der primären Erkrankung und dem Auftreten des Hydrops ein Zeitraum von einigen Tagen oder sogar von mehreren Wochen. In einem erheblichen Teile der Fälle wird Aszites nachweisbar; die Oedeme pflegen sehr stark zu sein, Prädilektionsstellen sind die Augenlider, die äußeren Genitalien und die Dorsalflächen der Hände und der Füße. Stets sind die Kinder auffallend bleich; der Urin ist in der Regel hochgestellt, in den reinen Fällen aber während der ganzen Dauer der Krankheit frei von Eiweiß.

Die Dauer des Hydrops beträgt einige Tage bis mehrere Wochen. Die Prognose des Zustandes ist, wie nach der Gefährlichkeit der zugrunde liegenden Erkrankungen niemanden verwundern wird, nicht durchaus günstig, doch bringt der Hydrops selbst kaum jemals Gefahren mit sich. Die Behandlung besteht zweckmäßigerweise in Bettruhe, Milchdiät und Schutz vor Abkühlung.

Die Hauptfrage, die sich einem jeden aufdrängen muß. ist nun natürlich die, wie derartige Oedeme zustande kommen, Daß es nicht einfach marantische oder Stauungsödeme sind, liegt auf der Hand. Anderweitige Anzeichen von nennenswerter Beeinträchtigung der Blutzirkulation, also insbesondere Dyspnoe und Zyanose, sind bei den Kindern, die von diesen ausgebreiteten Oedemen befallen werden, garnicht vorhanden. Kachektisch sind diese Kinder allerdings in vielen Fällen, aber doch nicht in allen; außerdem führt selbst stärkste chronische Abmagerung — ich erinnere an die schweren Fälle von Pädatrophie — an sich niemals zu so starkem Hydrops.

Vielmehr gleichen diese ausgebreiteten Oedeme ohne Albuminurie in ihrem Auftreten und in ihrem Aussehen durchaus den Oedemen bei der parenchymatösen Nephritis. Sie entwickeln sich akut, befallen sehr frühzeitig auch das Gesicht und können schon in wenigen Tagen eine außerordentliche Stärke erreichen. Es spitzt sich also alles auf die Frage zu, in welchem Verhältnis dieser ausgebreitete Hydrops ohne Albuminurie zu dem Hydrops bei der parenchymatösen Nephritis steht.

Es ist in der Literatur eine, wenn auch kleine, Reihe von Beobachtungen niedergelegt, aus denen hervorgeht, daß unzweifelhafte, durch die anatomische Untersuchung sicher gestellte Nephritis längere Zeit bestehen, und zum Tode des Kranken führen kann, ohne daß während des Lebens trotz genauester fortlaufender Untersuchung jemals im Urin Eiweiß oder pathologische Formbestandteile nachweisbar gewesen wären. Es gibt also unzweifelhaft eine Nephritis ohne Albuminurie. Das Fehlen der Albuminurie in solchen Fällen erklärt sich am einfachsten, wenn man annimmt, daß die erkrankten Stellen der Nieren ihre sekretorische Funktion vollständig eingestellt haben, daß also der Urin, den wir ohne Erfolg auf Eiweiß untersuchen, ausschließlich von den gesunden Bezirken geliefert wird.

Es fragt sich, ob unsere Fälle von ausgebreitetem Hydrops nach Infektionskrankheiten oder nach Magendarmerkrankungen in diese Gruppe gehören.

Darauf ist zu antworten, daß in den wenigen Fällen, die bisher zur anatomischen Untersuchung gekommen sind, in der Tat entzündliche Veränderungen in den Nieren gefunden worden sind. Sie bestanden in meist wenig ausgedehnter Nekrose und Abstoßung des Epithels der Harnkanälchen, und in herdweise angeordneter kleinzelliger Infiltration des interstitiellen Bindegewebes. Freilich waren diese Veränderungen meist nur gering, und in manchen Fällen so minimal, daß zwischen der Nephritis und dem Hydrops ein außerordentliches Mißverhältnis auf alle Fälle bestehen bleibt.

Immerhin steht die Sache so, daß einerseits Nephritis ohne Albuminurie sicher vorkommt, andererseits ein einwandsfreier Fall von ausgebreitetem Hydrops ohne Albuminurie, in dem die Nieren anatomisch völlig frei von entzündlichen Veränderungen gefunden worden wären, wenigstens in der kinderärztlichen Literatur meines Wissens nicht existiert.

Ich bin daher der Ansicht, daß diese Fälle von ausgebreitetem Hydrops ohne Albuminurie mit den Fällen von nephritischem Hydrops eine gemeinschaftliche Gruppe bilden.

Diese Auffassung erhält eine wesentliche Stütze durch die Tatsache, daß es ganz die gleichen Erkrankungen sind, die einerseits zu Nephritis mit Albuminurie, andererseits zu unserem Hydrops ohne Albuminurie zu führen pflegen. Für die akuten Infektionskrankheiten, unter denen der Scharlach an erster Stelle steht, brauche ich das nicht weiter auszuführen; es ist aber seit mehr als 30 Jahren wohlbekannt, daß, wie die akuten Infektionskrankheiten, so auch die Magendarmerkrankungen des frühen Kindesalters häufig zu Nephritis führen, wobei der Nachweis von Eiweiß, Zylindern und anderen pathologischen Formbestandteilen im Urin in der Regel ohne Schwierigkeit gelingt.

Darüber dürfte wohl eine endgiltige Einigung der Ansichten erzielt sein, daß bei der akuten Nephritis die auftretenden Oedeme nicht eine Folge der Entzündung der Nieren, sondern eine dieser Entzündung koordinierte Begleiterscheinung sind. In der Regel schädigt dieselbe Noxe, welche die Nieren für das Eiweiß durchlässig macht, auch die Kapillarwandungen, namentlich der Unterhaut; dann haben wir die gewöhnliche Form der Nephritis mit Albuminurie und mit Oedemen. In anderen Fällen aber leiden die Kapillarwandungen nicht merklich, bemerkenswerter Weise sind das die Fälle, in denen auch in den Nieren die Kapillarschlingen der Glomeruli relativ verschont bleiben; in diesen Fällen haben wir Nephritis mit Albuminurie ohne Oedeme. Schließlich aber gibt es Fälle, in denen ganz überwiegend die Kapillarwandungen leiden, während das Parenchym der Nieren relativ verschont bleibt; in solchen Fällen kann der Urin eiweißfrei gefunden werden, und das sind dann eben die Fälle von ausgebreitetem Hydrops ohne Albuminurie. Diese letzteren Fälle einerseits, die Nephritiden ohne Oedeme, aber mit Albuminurie andererseits, bilden also die beiden Endglieder einer in sich geschlossenen Reihe; zwischen ihnen liegen die Fälle von Nephritis mit Albuminurie und mit Oedemen.

Für die Erklärung der nephritischen Oedeme ergibt sich noch eine gewisse Schwierigkeit. Bekanntlich führt im Tierexperiment die Ausschaltung beider Nieren, durch Exstirpation derselben oder durch Unterbindung beider Ureteren, dann, allerdings auch nur dann, zur Entstehung von Oedemen, wenn die Tiere gleichzeitig künstlich hydrämisch gemacht werden. Nun kann in frischen Fällen von akuter Nephritis nicht sogleich eine funktionelle Ausschaltung der Nieren angenommen werden, und ebensowenig in der Regel ein stärkerer Grad von Hydrämie; die Oedeme, die schon in den ersten Tagen einer akuten Nephritis auftreten, können also nicht als sekundäre Folge der Nephritis angesehen werden, sondern entstehen zweifellos durch primäre Schädigung der Kapillarwandungen durch dieselbe Noxe, die auch

Digitized by Google

die Entzündung der Nieren hervorbringt. Bei länger dauernder schwerer Erkrankung dagegen können vielleicht mitunter Bedingungen sich herstellen, die dem erwähnten Tierversuch entsprechen; denn einerseits können, auch ohne daß Anurie eintritt, die Nieren durch Summation andauernder Minusleistung schließlich funktionell versagen, andererseits kann sich, besonders bei schwerer Erkrankung der Glomeruli, in Folge der Verminderung der Wasserausscheidung mit der Zeit ein hydrämischer Zustand entwickeln. Damit wären die Bedingungen für das sekundäre Entstehen von Oedemen, in Analogie zu dem erwähnten Tierversuch, gegeben. Für die menschliche Pathologie dürfte aber dieser Modus der Entstehung des Hydrops keine oder nur eine recht geringe Bedeutung haben.

Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Altona.

Die leitenden Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der entzündlichen Nierenerkrankungen

von

F. Umber.

(Schluß aus Nr. 18.)

Die chronischen Nierenentzündungen sind in vieler Beziehung ganz anders zu beurteilen! Die klinische Beobachtung, die funktionelle Diagnostik sowie die pathologisch-anatomischen Erfahrungen auf diesem Gebiete lassen die Aufstellung zweier klinischer Typen von chronischer Nierenentzündung gerechtfertigt erscheinen, den Typus der chronisch-parenchymatösen Nephritis und den Typus der chronischen interstitiellen Nephritis, sei es nun, daß diese letztere von vornherein einen interstitiellen Charakter trug, so wie es der Fall bei denjenigen Formen ist, welche sich auf dem Boden der chronischen Alkohol- oder Bleiintoxikation, sowie der Arteriosklerose und der Gicht entwickeln, sei es, daß sie sich sekundär aus einer ursprünglich parenchymatösen Nephritis entwickeln.

Die reinen Typen dieser beiden Formen tragen ein so charakteristisches Gepräge auch in klinischer Beziehung, daß sie beide von einander zu unterscheiden sind, sie verwischen sich aber in den unzählig variierten Uebergangsformen, die zwischen diesen beiden Typen stehen und von diesen zu den akuten Erkrankungsformen hinüberleiten. Das ist zu bekannt, als daß ich hier näher darauf eingehen möchte. Nur daß sei noch einmal besonders betont, daß die Albuminurie an sich gerade für diese subchronischen und chronischen Formen in keiner Weise ein zuverlässiger Maßstab ist, weder für den Grad der Nierenstörung, noch für ihre Prognose, noch für unser therapeutisches Eingreifen, wie das bei den akuten Nierenentzündungen der Fall ist. Das ist ein Punkt, der meiner Meinung nach in der Praxis noch nicht genügend berücksichtigt wird, und ich habe da schon mancherlei Fehlgriffe zu beobachten Gelegenheit gehabt, vornehmlich bei jenen Formen der parenchymatösen Nephritis, die sich im Anschluß an Infekte bei Scarlatina, Angina follicularis, Diphtherie und dergleichen entwickeln und nach Abklingen der klinischen Erscheinungen noch lange Monate oder Jahre eine Albuminurie hinter sich herziehen.

Diese letztere soll zwar eine aufmerksame Ueberwachung und Behütung vor Nierenschädlichkeiten im Gange halten, aber es ist aufs dringendste davor zu warnen, solche Kranke andauernd unter dem strengen Regime der akuten Nephritis zu halten, bis die letzte Spur Albumen verschwunden ist!

Ich will an einem prägnanten Beispiel meiner Erfahrung demonstrieren, was ich damit sagen will: Ein noch nicht in die Pubertät eingetretener Knabe aquiriert einen schweren Scharlach und es entwickelt sich im Anschluß daran eine schwere Scarlatina-nephritis mit Oedemen und Urämie. Die klinischen Erscheinungen klingen nach Bettruhe, Milchdiät, Diaphorese ab und es hinterbleibt nach und nach eine Albuminurie mit spärlichem Sedimentbefund, wie er der subakuten parenchymatösen Nephritis zukommt. Fast ein Jahr nach dem Auftreten der akuten Nephritis wurde ich zugezogen und finde einen sehr blassen, unförmlich fetten Knaben, der bis dato das Bett noch nicht verlassen hatte, immer noch unter ausschließlicher Milchdiät und zeitweiligen diaphoretischen Prozeduren gehalten wird, weil der Urin immer noch nicht ganz eiweißfrei ist und vereinzelte rote Blutkörperchen enthält. Die durch diese Milchmästung angefütterte Adipositas war eine so enorme, daß der Knabe überhaupt nicht mehr das Bett zu verlassen oder gar zu gehen imstande war und auch die Folgen derartiger gezüchteter Fettsucht für Herz und Gefäßsystem bereits in Erscheinung traten. Ich ließ den Knaben nun von der ausschließlichen Milchdiät absetzen, ihm leichte, reizlose, gemischte kalorisch beschränkte Kost verabreichen, ihn wieder nach und nach ans Aufstehen und Umhergehen gewöhnen, ohne daß dabei eine Exazerbation seiner Albuminurie aufgetreten wäre. Nach wenigen Monaten war er wieder zur normalen Form und Leistung zurückgekehrt und gleichzeitig Eiweiß und Formbestandteile aus seinem Harn dauernd verschwunden.

Solche Erfahrungen könnte ich Ihnen eine ganze Reihe mitteilen, in denen immer das ängstliche Verfolgen der Albuminurie ähnliche therapeutische Mißgriffe zu Folge hatte.

Heilen doch derartige subchronische Nierenentzündungen oft genug völlig aus, ohne daß auf ihr Bestehen weitere Rücksicht genommen wird, wofür nachstehendes Beispiel Ihnen Zeugnis ablegen kann:

Im Januar dieses Jahres wurde ein 54jähriger Korbmacher auf der hiesigen Abteilung aufgenommen, der angab, vor 10 Jahren hier wegen einer schweren Nierenentzündung behandelt worden zu sein.

Bei der Nachforschung in der damaligen Krankengeschichte ergab sich dann auch, daß der gleiche Kranke am 14. Januar 1895 mit einer schweren Exacerbation einer offenbar chronischen parenchymatösen Nephritis auf der Abteilung eingeliefert worden war. Er hatte etwa ein Jahr vor seiner damaligen ersten Aufnahme im Anschluß an mehrjährige rheumatische Gelenkaffektionen Oedeme der beiden Unterschenkel bis zu den Knieen herauf und Kurzatmigkeit. Als er auf die hiesige Abteilung aufgenommen wurde (14. Januar 1895), bestand hochgradiger renaler Hydrops, Anasarca, Ascites, Hydrothorax, sehr starke Albuminurie, Sediment von hyalinen, granulierten und epithelialen Zylindern, sowie Blut im Harn, dessen Menge zwischen 2 bis 3 Liter und dessen spezifisches Gewicht zwischen 1010 und 1015 schwankte. Am 3. Tage nach seiner damaligen Aufnahme brach ein schwerer urämischer Anfall aus mit Koma und Konvulsionen, der mehrere Tage andauerte. Der Kranke lag damals ein Vierteljahr lang auf der Abteilung und wurde dann zwar beschwerdenfrei, aber mit starkem Albumengehalt und Spuren von Blut im Harn entlassen und ging wieder seiner gewohnten Beschäftigung nach.

Als derselbe Kranke wegen anderer Beschwerden 6 Jahre später (1901) 7 Tage lang auf der Abteilung verweilte, war nichts mehr von Nephritis festzustellen.

Zum dritten Mal hat er jetzt vor kurzem (Januar 1905) die Abteilung aufgesucht, wegen leichter Lumbagobeschwerden. Bei der Gelegenheit wurde durch mehrtägige regelmäßige Untersuchung des Urins festgestellt, daß derselbe von normaler Menge, normalem spezifischem Gewicht, frei von Albumen und Formbestandteilen ist, und daß keinerlei sekundäre Veränderungen am Herz und Gefäßsystem nachweisbar sind. Der Blutdruck bewegte sich in normalen Grenzen (gemessen in der Art. brach. mit der v. Recklinghausenschen Modifikation des Riva-Roccischen Blutdruckmessers: diastolischer Blutdruck 96 mm Hg (Kleinerwerden des Radialpulses), Maximaldruck 118 mm Hg) bei einer Pulsfrequenz von 68 in der Minute. Somit darf man behaupten, daß jene schwere chronische oder wenigstens subchronische parenchymatöse Nephritis im Laufe der Jahre völlig zur Ausheilung gekommen ist, trotzdem der Träger derselben allen Schädlichkeiten seines Arbeiterberufes nachgegangen ist, zu einer Zeit, wo noch starke Albuminurie bestanden hatte.

Derartige Erfahrungen sollen uns gewiß nicht veranlassen, alle hygienisch-diätetischen Schonungsmaßregeln gegenüber diesen chronisch gewordenen Nephritisformen außer Acht zu lassen, aber andererseits lehren sie uns auch wieder, daß wochen- und monatelange Bettruhe mit teilweiser Milchdiät hier ganz und gar nicht am Platze ist. Wenn die Albuminurie dieser subakuten und chronischen Nephritiden durch eine zwei- bis dreiwöchentliche Bettruhe bei diaphoretischen Prozeduren und reizloser Milch-Kohlehydratkost gar nicht zu beeinflussen ist, dann darf man — die Abwesenheit anderer Störungen renalen Ursprungs vorausgesetzt — die Albuminurie nicht mehr ängstlich zur Richtschnur des therapeutischen Vorgehens machen, sondern soll

Digitized by Google

sich darauf beschränken, dem Kranken eine reizlose, die Nieren nicht belastende Diät (Kohlehydrate, Fette, wenig Fleisch) vorzuschreiben und ihn allmählig zu mäßiger körperlicher Bewegung und Leistung geeignet machen. Dabei pflegen häufig die Entzündungen der Nierenerkrankung zu verschwinden, besonders bei Individuen, die in der Zeit der Pubertät stehen, andernfalls aber vermögen auch strenge Milch-Schwitzkuren dann die allmähliche Entwicklung anatomischer Veränderungen in dem Organ nicht mehr zu verhindern!

Die typischen ausgeprägten Formen der chronischen parenchymatösen Nephritis unterscheiden sich auch in funktioneller Hinsicht vielfach in charakteristischer Weise von den typischen chronischen interstitiellen Formen. Zunächst in der Wasserabscheidung, die bei jenen herabgesetzt zu sein pflegt, sodaß auch das Verdünnungsvermögen Not gelitten hat. Chronisch parenchymatös erkrankte Nieren sind nur höchst unvollkommen imstande, einer reichlicheren Flüssigkeitszufuhr durch Sekretion eines entsprechend diluierteren Harnes nachzukommen! Dabei ist die Kochsalzretention bei vorgeschritteneren derartigen Erkrankungsformen, wenn sie zu Oedemen neigen, eine recht erhebliche.

In den leichteren Formen der prognostisch günstiger zu beurteilenden chronisch parenchymatösen Erkrankungsformen kann die Kochsalzausscheidung eine recht vollkommene sein:

35jähriger Mann, der seit mindestens 11 Monaten an einer chronisch parenchymatösen Nephritis leidet, verhält sich bei einer Albuminurie von 0,5 ‰ und Abwesenheit irgend welcher klinischen Folgeerscheinungen bei der Kochsalzprobe folgendermaßen. Nach voraufgehender mehrtägiger gleich hoher Na Cl-Zufuhr von 8—9 g pro die:

	Na Cl-Einfuhr	Urinmenge	spez. Gew.	Na Cl-Ausfuhr
1. Tag	8—9 g	1700	1020	8,3 g
2. Tag	18—19 g	2600	1018	16,2 g
3. Tag	8—9 g	2500	1016	11,76 g.

Die chronische interstitiell erkrankte Niere ist in der Wasserabscheidung relativ wenig insuffizient, sodaß also auf größere Wasserzufuhr auch eine vermehrte Urinmenge abgesondert werden kann, indessen ist die Ausschwemmung der festen Bestandteile eine unverhältnismäßig geringe und die Rückresorption in den Harnkanälchen eine mangelhafte. Die Retentionsprodukte sind neben Kochsalz in erster Linie die spezischen, dem Eiweißzerfall entstammenden Harnsubstanzen! Das primäre Moment im Entstehen der Oedeme beim Nephritischen ist — ich glaube darin hat Strauß vollkommen recht — in erster Linie die Kochsalzretention und nicht die Wasserretention, das habe ich in vielen klinischen Beobachtungen an Nephritischen meiner Abteilung beobachten können.

Ich will Ihnen aus unseren zahlreichen Beobachtungen, die ich mit meinem Mitarbeiter Herrn Dr. Brugsch erhoben habe, nur einige prägnante Beispiele vorführen, bei denen es ein günstiger Zufall so fügte, daß die quantitative Prüfung der alimentären Chlorurie dem Eintritt der Oedeme zeitlich unmittelbar vorausging.

Ich bemerke hierzu wieder, daß die den eigentlichen Versuchstagen vorausgehenden Tage auf gleiche Kochsalzzufuhr eingestellt waren, wie der erste Versuchstag.

1. Bei einer chronischen interstitiellen Nephritis mit sekundärer Hypertrophie des linken Ventrikels und enorm gesteigertem Blutdruck (Riva-Rocci-Recklinghausen: Maximaldruck: 220 mm Hg, diastolischer Blutdruck 200 mm!):

	NaCl-Einnahme	Urinmenge	sp. G.	NaCl-Ausfuhr
1. Tag	5—6 g	1100	1010	3,3 g
2. „	16 „	1200	1010	6,6 „
3. „	5—6 „	1100	1010	2,2 „

Nach 6 Tagen begannen Oedeme aufzutreten, denen also beträchtliche NaCl-Retention vorausging!

2. Reine Schrumpfniere bei 34jährigem Apotheker. Hypertrophie des linken Ventrikels. Cardio-renale. Dyspnoe. Retinitis albuminurica. Januar 1904 keine Oedeme.

	NaCl-Einnahme	Urinmenge	sp. G.	NaCl-Ausfuhr
22. Januar	8 g	3020	1014	6,04 g
23. „	8 „	3015	1019	6,94 „
24. „	18 „	3500	1025	9,1 „
25. „	8 „	3500	1025	9,45 „
26. „	8 „	3500	1012	7,35 „

Von Mitte Februar ab chronische urämische Erscheinungen!

16. Februar Gefrierpunkt des Blutes: $\Delta = -0{,}60$.

	NaCl-Einnahme	Urinmenge	sp. G.	NaCl-Ausfuhr
18. Februar	4—5 g	3000	1010	4,56 g
19. „	4 „	2040	1010	2,69 „
20. „	14 „	2700	1014	4,266 „
21. „	4 „	2020	1012	2,688 „

29. Februar Gefrierpunkt des Blutes $\Delta = -0{,}68$.

Von Ende April ab dauernder Status urämicus, größere Albumenmenge; tägliche NaCl-Zufuhr 4—5 g. Kochsalzmengen im Urin schwanken zwischen 0,5—0,75 g, wobei sich Oedeme innerhalb einiger Wochen von 20—30 Pf. entwickeln! Exitus am 21. Mai.

Aus dieser Beobachtung, die sich in mehreren Perioden über eine längere Beobachtungszeit erstreckt, geht hervor, wie allmählich das Vermögen der Niere, Kochsalz auszuscheiden, immer schlechter wurde bei gutem Wasserausscheidungsvermögen und allmählich steigender molekularer Konzentration des Blutes. Erst gegen Ende der Beobachtungszeit setzt dann sekundär renaler Hydrops ein.

Die Kochsalzausscheidung kann bei den Schrumpfnierenkranken sehr mangelhaft sein, ohne daß es zu sichtlichen hydropischen Ansammlungen im Körper kommt, wenn infolge urämischer Erscheinungen der Exitus vorher herbeigeführt wird.

3. Schrumpfniere. Urämie. Retinitis albuminurica. Hauthämorrhagien. Keine Oedeme!

	NaCl-Einnahme	Urinmenge	sp. G.	NaCl-Ausfuhr
9. Oktober	4 g	1500	1010	0,98 g
10. „	12 „	1000	1005	0,6 „
11. „	4 „	600	1008	0,24 „
12. „	4 „	800	1009	0,32 „

Gefrierpunkt des Blutes $\Delta = -0{,}71$.

15. Oktober Exitus.

Hier deuten allerdings die sinkenden Urinmengen bei gleicher Flüssigkeitszufuhr (= 2 l) darauf hin, daß eine Wasserretention in Entwickelung begriffen war.

Diese Beispiele mögen Ihnen zeigen, m. H., daß nicht nur bei chronisch parenchymatösen Nephritiden die Kochsalzretention beim Zustandekommen der Oedeme eine primäre Rolle spielt, wie das durch zahlreiche Beobachtungen vornehmlich von Strauß und seinen Mitarbeitern festgestellt ist, sondern daß auch der Schrumpfnierenkranke der Kochsalzzufuhr gegenüber recht insuffizient werden kann mit fortschreitender Funktionsstörung in der Niere und daß sich daran dann das Auftreten der Oedeme anschließt.

Daraus ergibt sich die meiner Meinung nach sehr beachtenswerte, von Strauß und in zweiter Linie von Javal und Widal verlangte Kochsalzbeschränkung in der Diät aller derjenigen Formen chronischer Nephritis, die zu renalen Kompensationsstörungen neigen! Die kochsalzarme Ernährung ist indes nicht erst dann einzuleiten, wenn die Kompensationsstörungen schon einsetzen, sondern dann, wenigstens zeitweilig, heranzuziehen, wenn die quantitative Vergleichung von NaCl-Zufuhr und Ausscheidung eine merkliche Kochsalzretention erkennen läßt. Dazu kommt, daß unbeschränkte Kochsalzzufuhr nicht allein die Entstehung der Oedeme begünstigt, sondern auch als eine direkte Nierenschädigung vornehmlich der kranken Nieren zu betrachten ist (Brandenstein). Unter kochsalzarmer Diät ist eine solche zu verstehen, die 6—8 g pro die nicht übersteigt.

Strauß findet in den Nahrungsmitteln der Charité folgende NaCl-Werte:

1 l Milch	=	ca. 2	g NaCl.
1 Ei	=	„ 0,1	„ „
100 g ungesalzenes Schabefleisch	=	„ 0,1	„ „
100 „ ungesalzene Butter	=	„ 0,02	„ „
100 „ gesalzene Butter	=	„ 1—1½	„ „
100 „ Kartoffelbrei	=	„ 0,1	„ „
100 „ Weißbrot	=	ca. 0,5—1,0	„ „

Digitized by Google

Die Flüssigkeitsbeschränkung ist bei den chronisch parenchymatösen Formen der Nierenentzündung deshalb geboten, weil das Wasserausscheidungsvermögen hier gegen die Norm meist vermindert ist und vermehrte Wasserzufuhr die molekulare Ausfuhr nicht zu steigern vermag. Bei den chronisch interstitiellen Formen, die ja in ihrem Wasserabscheidungsvermögen nicht wesentlich beeinträchtigt sind, verbietet die Rücksicht auf die Zirkulationsorgane eine unbeschränkte Flüssigkeitszufuhr (v. Noorden). Daher soll die in der Nahrung gebotene Flüssigkeit $1\frac{1}{2}$—2 l nicht überschreiten und zwar bei allen zur Dekompensation neigenden Nierenkranken.

Als Diuretika bei bestehenden renalen Hydropsien leisten unsere modernen Diuretika (Diuretin, Theocin, vor allem das Agurin) gute Dienste, indem sie nicht nur die Wasserausfuhr, sondern auch die Kochsalzausfuhr erheblich zu steigern vermögen. Wo die Dekompensation cardiorenaler Natur ist, kombiniert man diese Mittel zweckmäßig mit Digitaliskörpern (Digitalis, Digalen), und zwar in Form jener kleinen Dosen, wie sie Kußmaul, Naunyn, Grödel in den letzten Jahren wieder zu Ehren gebracht haben. (Entsprechend 0,2—0,4 Digitalis pro die). Die mechanische Entfernung der Oedeme durch Drainage sollte man nie unternehmen, wenn die Funktion des Herzmuskels erheblich notgelitten hat! Im anderen Falle bin ich aber meist auch ohne Drainage zum Ziel gekommen.

Daß man in der Wahl der Fleischnahrung und ihrer Beschränkung in der Diätaufstellung für chronische Nierenkranke nicht zu rigoros sein soll, das hat v. Noorden mehrfach betont. Ein Fleischverbot ist nicht berechtigt, eine Ueberschreitung der zur Erhaltung des Körpereiweißes nötigen Ration (entsprechend 300—400 g Fleisch) eine unnötige, sogar schädliche Inanspruchnahme der Nierenfunktion, deren Schonung oberstes Gesetz ist. Die Vorstellung Senators, der wohl auch die meisten Praktiker folgen, daß weißes Fleisch dem braunen Fleisch vorzuziehen sei, hat den sorgfältigen diesbezüglichen experimentellen Prüfungen an der v. Noordenschen Abteilung nicht standgehalten.

Ich habe aus der Nephritistherapie nur einige mir wesentlich erscheinende Momente hier hervorheben können, die durch die zahlreichen experimentellen Studien der Klinik neu geschaffen oder besser begründet worden sind, als sie es früher durch die Empirie waren. Sie sehen, manche alte Erfahrung am Krankenbett hat die Probe bestanden und ist um so fester begründet worden. Zeitweilig hat sie uns sogar richtigere Wege geführt, als es das experimentelle Studium vermocht hat, und es hat Zeiten gegeben, wo man, wie Pel sagt, sein Ohr zu viel spekulativen Betrachtungen, theoretischen Ueberlegungen und den Resultaten des Experiments geliehen hat. Die harmonische Vereinigung und Ergänzung der beiden Grundsäulen unserer klinischen Therapie, Erfahrung und experimentellphysiologisches Studium, wird hier wie überall den schönsten Fortschritt zeitigen!

Abhandlungen.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Universität Kiel.

Ueber tötlich verlaufende Quecksilberdermatitiden

von

Hans Meyer.

Die Kenntnis der nach Quecksilbergebrauch auftretenden Exantheme, die in den mannigfachsten Erscheinungsformen, sowie auch nach jeder Applikationsmethode beobachtet sind, hat gerade in den letzten Jahren durch eine umfangreiche Kasuistik sowie auch durch eingehende Arbeiten eine große Erweiterung erfahren. Es seien hier nur hervorgehoben die Arbeiten von Rosenthal,[1]) der zuerst die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf diese Krankheitsbilder lenkte, Jadassohn,[2]) und die neuerdings erschienene Bearbeitung von Tomasczewski,[3]) wo das Thema in durchaus erschöpfender Weise behandelt wurde und auch die Kasuistik niedergelegt ist. Auch Lewin gab in seinem Buche: Nebenwirkung der Arzneimittel eine genaue Beschreibung der Quecksilberdermatitiden.

Wenn nun also auch leichtere Formen von Quecksilberexanthemen durchaus keine Seltenheit darstellen, und wohl jedem Arzt, der sich mit der Behandlung der Syphilis befaßt, bekannt sind, so sind doch die schwerer verlaufenden merkuriellen Dermatitiden, die zu lebensbedrohenden und selbst tötlichen Komplikationen führen, ein in Anbetracht der so häufigen Anwendung des Merkur recht seltenes Vorkommnis — oder relativ selten publiziert. Es erscheint uns jedoch als Pflicht, derartige Fälle zu veröffentlichen — selbst auf die Gefahr hin, den Kurpfuschern und Naturheilkünstlern Material zuzuführen — weil sie gerade geeignet sind, uns immer wieder vor Augen zu halten, daß auch ein so wunderbares, durch jahrhundertelange und vielseitigste Erfahrung bewährtes Arzneimittel wie das Quecksilber doch für einzelne wenige Menschen sich zum tötlich wirkenden Gifte gestalten kann, — trotz der rationellsten Anwendungsweise und selbst schon in den kleinsten Dosen. Derartige Unglücksfälle mahnen uns — wie v. Düring[4]) schon wiederholt hervorgehoben hat — nie zu vergessen, daß das Quecksilber kein indifferentes Mittel ist, uns vor einer kritiklosen Ueberschätzung und Ueberanwendung zu hüten, und stets auch der scheinbar geringfügigsten toxischen Nebenwirkung unsere volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Aber andererseits — es sind eben Unglücksfälle, wie sie auch bei anderen Arzneimitteln oft genug vorkommen, — ich erinnere an das Kokain, Chloroform, Antipyrin usw. — die Stellung des Merkurs in unserem Arzneischatz zu erschüttern, sind sie auch nicht im entferntesten geeignet.

Der vorliegende Krankheitsfall betrifft eine Frau, die, vom Arzt mit einer Schmierkur behandelt, mit einer schweren universellen skarlatiniformen Quecksilberdermatitis am 23. Oktober 1904 in die Dermatologische Klinik in Kiel überführt wurde, und dort am 8. November verstorben ist. Die Krankengeschichte ist im wesentlichen folgende:

Die 36jährige Frau eines Bierfahrers hat außer einem vor fünf Jahren überstandenen schweren Gelenkrheumatismus keine nennenswerten Krankheiten durchgemacht. Sie ist Mutter von drei gesunden Kindern. Von ihrem Manne, der schon vorher mit Schmierkuren behandelt war, wurde sie Mitte des Jahres 1904 mit Syphilis infiziert. Juli 1904 begab sie sich zuerst in ärztliche Behandlung wegen äußerst starker nächtlicher Kopfschmerzen, die auf Jodkali zurückgingen. Als es nun Ende August zum Ausbruch des luetischen Exanthems kam, wurde eine Schmierkur eingeleitet mit grauer Salbe. Sie machte 30 Inunktionen, die allabendlich regelmäßig durchgeführt wurden in der üblichen Weise, und die sie ausgezeichnet vertrug. Aber da die luetischen Erscheinungen nicht nach Wunsch zurückgingen, verschrieb der Arzt jetzt eine andere Quecksilbersalbe, die als Salbenkonstituens Mollin enthielt. Nachdem sie drei Einreibungen mit der neuen Salbe gemacht hatte (die beiden Unterschenkel und den linken Oberschenkel), merkte sie am folgenden Tage ein zunächst nur mäßiges Jucken und Brennen an der Stelle der letzten Einreibung, und bald darauf entstand dort ein juckender großfleckiger Hautausschlag. Sie setzte jedoch die Innunktionen fort und rieb noch den rechten Oberschenkel, Brust, Bauch und linken Arm ein. Der Hautausschlag verbreitete sich nun auch auf diese Einreibungsstellen, und da die Beschwerden sich verschlimmerten, schickte sie zum Arzt, der natürlich sofort die Inunktionen einstellen ließ. Das Exanthem ging nun bald über den ganzen Körper — nur Gesicht und Hände blieben frei — es kam zur Bläscheneruption und starkem Nässen und da im Verlauf von 14 Tagen immer noch keine Besserung eintrat, schickte der Arzt sie ins Krankenhaus.

[1]) Rosenthal, Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 23 u. 24.
[2]) Jadassohn, Grazer Kongreß der Dermatol. Gesellschaft 1895.
[3]) Tomasczewski, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 51. Heft 5 u. 6.
[4]) v. Düring, Grundsätze der Syphilisbehandlung. Münch. med. Woch. 1902. Nr. 37. — v. Düring, Die medizin. Woche. 16. Jan. 1905.

Digitized by Google

Bei ihrer Aufnahme am Abend des 23. Oktober ergab sich folgender Befund:

Es handelt sich um eine mittelgroße, ziemlich kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand, die von vornherein einen schwerkranken Eindruck machte. Die Haut des ganzen Körpers mit Ausnahme des Gesichtes und der Hände zeigt eine fast universelle, diffuse, skarlatiniforme Rötung, daneben macht sich eine starke ödematöse Schwellung geltend. An den unteren Extremitäten, besonders an den Unterschenkeln sieht man auf dieser scharlachroten Haut an einzelnen Stellen bis zu fünfmarkstückgroße Infiltrate, die mit kleinsten Bläschen bedeckt sind. Daneben tritt an den unteren Extremitäten und etwas weniger stark auf dem Bauche eine feine kleienförmige Abschuppung der Epidermis hervor. Die Haut fühlt sich überall heiß an, Patientin klagt über heftiges Jucken und Brennen der Haut des ganzen Körpers. — Das Allgemeinbefinden lag erheblich darnieder, die Temperatur war 39,5, der Puls 122, regelmäßig.

Erscheinungen florider Lues waren bei der Patientin noch in Gestalt von Plaques muqueuses auf den Tonsillen sowie an der Zunge nachzuweisen. Auch bestand allgemeine Drüsenschwellung. Jedoch waren irgend welche anderen Symptome, die auf eine Quecksilbervergiftung hätten schließen lassen, nicht vorhanden: nur ganz leichte Gingivitis, keine Störungen der Darmtätigkeit, der Urin enthielt weder Albumen noch Zylinder. Die inneren Organe boten keinen abnormen Befund, das Sensorium war frei, Patientin gab auf Befragen völlig klare Antworten.

Am folgenden Tage machte der Prozeß insofern Fortschritte, als sich jetzt die überall hochrote tiefinfiltrierte Haut des Bauches, der Brust und der Streckseite der Arme ebenfalls mit kleinsten Bläschen bedeckte, die mit farblosem Serum gefüllt waren. Die hohe Temperatur — morgens 38,5, abends 39,1 — hielt an. Wegen des schnellen, leicht unterdrückbaren, etwas unregelmäßigen Pulses wurde Digitalis gegeben. Am nächsten Tage, dem 25. Oktober, änderte sich das Bild insofern, als nun auch das ganze Gesicht ödematös anschwoll; die Augenspalten waren infolge des starken Konjunktivalödems zu schlitzförmigen Oeffnungen zusammengeengt. Gleichzeitig waren jetzt die über den ganzen Körper verbreiteten, besonders jedoch an Leib, Oberschenkel und Gelenkbeugen dicht stehenden Bläschen geplatzt, sodaß die Haut der Patientin auf weiten Strecken in eine stark sezernierende Fläche umgewandelt erschien. Die Temperatur ging von morgens 38,9 auf abends 38,0 zurück, das Allgemeinbefinden besserte sich.

Die Bläschen trockneten nun am folgenden Krankheitstage ein, das Nässen hörte auf, statt dessen bedeckte die Haut sich jetzt wieder mit kleinsten Epidermisschüppchen. Die Temperatur normal. Wohlbefinden. Der Verlauf war bis jetzt also ein durchaus günstiger.

Am Morgen des 28. Oktober jedoch machte sich wieder heftiges Jucken und Brennen in der Haut der Regio pubica geltend. Man sah wieder deutlich an dieser Stelle eine neue diffuse erythematöse Rötung und bald nachher schossen vereinzelte, wasserhelle Bläschen auf, die stellenweise zu nässenden Plaques konfluierten. Die Temperatur stieg an diesem Tage auf 38,5°. Jedoch eine Generalisierung der Bläschen über den ganzen Körper blieb in diesem Falle aus, Eruptionen machten sich nirgends sonst bemerkbar; die nässende Fläche trocknete allmählich wieder, ab und es trat der leicht schuppende Zustand ein. Der ganze Vorgang stellte ein leichtes, nur lokal gebliebenes Rezidiv dar.

Am 30. Oktober abends machte sich bei der Patientin wieder ein allgemeines Krankheitsgefühl geltend, gleichsam ein Prodromalstadium für ein neues Rezidiv, das sich dann am folgenden Tage auch einstellte. Ueberall kam es zur erythematösen Rötung der Haut; an Knie-, Ellen- und Schenkelbeugen, aber auch im Gesicht und Händen zeigte sich wieder die Bildung miliarer Bläschen, die schon recht bald durchbrachen und ihre Flüssigkeit entleerten. Die Abendtemperatur stieg auf 38,8. Da der Puls wieder schwach wurde, Digitalis. Diesmal nun kam es am folgenden Tage zur Verbreitung der nässenden Plaques über den ganzen Körper, nicht einmal die behaarte Kopfhaut blieb frei. Abermals starkes Konjunktivalödem.

Der Prozeß ging nun seinen gewöhnlichen Gang, am 2. November ließ das Nässen nach, die universelle, namentlich am Dorsum manus stark ausgeprägte Infiltration der Haut ging allmählich zurück, aber nun trat ein neues, für die skarlatiniformen Quecksilberdermatitiden durchaus typisches Symptom in den Vordergrund des Krankheitsbildes: die großlamellöse Abschuppung. Die oberen Epidermisschichten blätterten sich in großen Fetzen am Halse, an den Schultern, an den abschüssigen Partien des Leibes ab, auch um den Mund herum trat eine solche lamellöse Abschuppung auf, die nach dem Halse zu großblätteriger wurde. Dabei ging die Temperatur bis zum Morgen des 3. November stetig zurück.

Dieses Rezidiv erschöpfte die Kranke schon außerordentlich, sodaß sie nach einem Bade am 3. November mittags kollabierte. Am Abend desselben Tages traten Delirien auf, der Puls war 124, unregelmäßig — es wurde Kampfer gegeben — und wir waren uns darüber klar, daß die Patientin ein weiteres Rezidiv kaum würde überstehen können. Und es kam zu einem solchen. Mit langsam ansteigender Temperaturkurve wanderte ein abermaliges Rezidiv mit den geschilderten Krankheitsbildern, nur etwas langsamer verlaufend, über den ganzen Körper. Besonders charakteristisch war jetzt die Desquamation der Epidermis an den Handtellern und Fußsohlen; von den Fingern konnte man die abgestoßene Hornschicht gleichsam wie Handschuhfinger ablösen. Gleichzeitig traten profuse Durchfälle auf, die Kranke ließ alles unter sich, der Urin zeigte bei dieser letzten Attacke geringe Spuren von Eiweiß. Der Puls, durch wiederholte Kampfergaben angeregt, wurde schwächer, die Patientin verfiel wieder in Delirien und unter immer mehr zunehmender Herzschwäche trat am 8. November der Tod ein.

Bei der Tags darauf vorgenommenen Sektion ergab sich als wesentlicher Befund:

Eine beiderseitige geringe Schrumpfniere. Mikroskopisch fanden wir sehr starke Blutfüllung der Gefäße, starke parenchymatöse Trübung der Epithelien der Harnkanälchen. Einige frische und auch ältere interstitielle Entzündungsherde. Herdweise Verödung der Glomeruli.

In der Leber fand sich ausgedehnte fettige Nekrose und Degeneration des Leberparenchyms. Die Milz war vergrößert und weich. Die Schleimhaut des Magens und Dünndarms zeigte außer starker Hyperämie und Ecchymosierung keine pathologische Veränderung. Das Pankreas war stark hyperämisch und von kleinsten Blutungen durchsetzt. Das fettdurchwachsene Herz zeigte geringe Trübung des Herzmuskels.

Das mikroskopische Bild der Haut war folgendes: Zunächst fällt die äußerst starke Erweiterung der Blutgefäße sowohl des Papillarkörpers wie im Stratum vasculosum auf. In ihrer Umgebung besteht eine herdweise, starke kleinzellige Infiltration von mononukleären Leukozyten, welche die Gefäße in ihrem Verlaufe begleitet und in den oberen Schichten des Stratum papillare in eine ganz diffuse Anhäufung von Rundzellen übergeht. Die Bindegewebsfasern zeigen überall verwischte Konturen und sind undeutlich gefärbt, geben also das Bild starker ödematöser Durchtränkung. Die Epidermis ist an weitaus den meisten Stellen in toto abgehoben, nur an wenigen Stellen sieht man noch die unteren Schichten des Stratum germinativum der Epidermis erhalten.

Es sei mir zunächst gestattet, auf die Kasuistik solcher Fälle näher einzugehen.

Wenn auch zuzugeben ist, daß meistens die Quecksilbervergiftung, die zum tötlichen Ausgang führt, nicht mit Hautaffektionen einhergeht, so ist doch die Bemerkung, die man bei manchen Autoren findet, bei letal verlaufender Quecksilberintoxikation beobachte man nie ein Exanthem auch nicht richtig, und schon aus diesem Grunde eine Zusammenstellung der Fälle, bei denen ernstere Störungen dieser Art beobachtet sind, von Interesse.

Wenn der englische Arzt Alley[1]), der zu Anfang des 19. Jahrhunderts lebte, zur besseren Uebersicht drei Formen der Hydragyria (er verstand darunter merkurielle Hautleiden) beschrieb: die Hydrargyria mitis, febrilis und maligna, von denen die letztere fast stets zum tötlichen Ausgang führte, so beweist das wohl, daß in der damaligen Zeit, wo man ja — wie Lewin sehr hübsch ausführt — die Aerzte, die eine Quecksilberkur einleiteten, mit dem wenig ehrenvollen Beinamen „homizidae“ belegte, die Zahl dieser mit Hydrargyria maligna verlaufenden tötlichen Quecksilbervergiftungen keine sehr geringe gewesen ist. Alley erwähnt selbst acht solcher Fälle[2]), „wo entweder unter typhösen Erscheinungen und erschöpfenden Durchfällen der Tod eintrat, oder aber, wo die Hautaffektionen monatelang sich hinziehend, zu wiederholten Bläscheneruptionen, reichlichen Ergießungen und ausgedehnten Hautabschälungen führten und schließlich ebenfalls einen tötlichen Ausgang nahmen“.

[1]) Alley, Observations on the Hydrargyria. London 1810.
[2]) Alley, An essay on a peculiar eruptive disease arising from the exhibition of mercury. Dublin 1804.

Digitized by Google

Lewin hat völlig Recht, wenn er annimmt, die Zahl der Todesfälle durch medikamentöse Darreichung von Quecksilber sei größer, als die etwas spärliche Kasuistik der neueren Zeit zu beweisen scheint, und wenn auch die Beobachtungen die wir heutzutage machen, nicht mehr ganz mit denen Husemanns[1]) übereinstimmen, der behauptet, „die Zahl der durch Unguent. cinereum vergifteten sei Legion", so muß man doch jedenfalls annehmen, daß die Kasuistik in Folge der Scheu der Aerzte, derartige Fälle zu veröffentlichen, ein zu günstiges Bild gibt.

Lewin berichtet über einen Fall:[2])

Die Schneiderin A. B., 20 Jahre alt, bis dahin gesund, wurde im August 1893 infiziert. Nach mehreren Wochen örtlicher Behandlung erhielt sie vier Inunktionen, worauf ein Erythem am ganzen Körper eintrat. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus war neben dem Erythem Ekzem vorhanden, das sich namentlich an Brust und Rücken zur Dermatitis exfoliativa steigerte. Gleichzeitig traten Blasen an der Mundschleimhaut und Petechien auf. Unter fieberhaften Erscheinungen, die den Charakter der Sepsis annahmen, entstanden Ulzerationen an verschiedenen Teilen des Körpers. Die längere Zeit vorhandene Diarrhoe nahm einen hämorrhagischen Charakter an, es gesellte sich Perikarditis und Empyem hinzu und unter komatösen Erscheinungen starb die Kranke. Die Sektion bestätigte den Tod durch Sepsis.

Lewin erwähnt in seiner Arbeit, daß in seiner Praxis noch ein ähnlicher Fall vorgekommen sei, den er jedoch nicht publiziert. Ferner berichtet er, daß Bergh ihm mündlich von einem Todesfall durch Merkurialekzem, den er in seinem Hospital gehabt habe, berichtet hätte.

Fisichella[3]) beschreibt einen weiteren Todesfall, wo die Quecksilberdermatitis im Vordergrund des Krankheitsbildes steht:

Ein 20jähriger Mann wurde der Quecksilberkur unterworfen wegen eines Primäraffektes. Er nimmt zuerst 2 cg Protojoduret. hydrargyr., aber setzt dann das Mittel wegen Diarrhöen aus. Nun bekommt er alle 2 Tage Injektionen von 1 cg Sublimat. Nach der 10. Injektion stellt sich Schüttelfrost, Fieber ein, es kommt zu heftigen Leibschmerzen und nach Verlauf von 3 Tagen erfolgt unter intensivem Jucken und Brennen der Haut der Ausbruch eines allgemeinen skarlatiniformen Exanthems. Die folgenden Tage entwickeln sich auf dem erythematösen Grunde Bläschen, es kommt zur Bildung von Krusten, Schuppen und später von Hautabszessen am Rumpfe. Der Tod erfolgt 2 Monate nach Ausbruch des Erythems durch Herzschwäche.

Bei der Autopsie findet sich außer einer eitrigen Bronchitis und Bronchopneumonie heftige Entzündung des Dickdarms, degenerative Veränderungen in Leber und Nieren. Besonders interessant ist, daß man bei der mikroskopischen Untersuchung der Haut eine parenchymatöse Neuritis der Hautnerven fand, ferner fand man eine leichte zellige Infiltration der Hinterhörner des Rückenmarkes, und auch eine parenchymatöse Neuritis eines peripheren Nerven.

Issersohn[4]) berichtet über folgenden Fall:

Eine 31jährige Frau, die im Stadthospital zu Kowno wegen Lues behandelt wurde, erhielt Injektionen von Hydrargyr salicyl. 1 : 10 zweimal wöchentlich und Einreibungen der breiten Condylome an den Genitalien mit Kalomelsalbe. Nach 2 Wochen entwickelte sich starke Dermatitis an den Oberschenkeln, sodaß die Salbe weggelassen wurde. Nach der 8. Injektion waren die Condylome und der papulöse Ausschlag verschwunden und eine leichte Stomatitis aufgetreten, sodaß an Stelle der Injektionen Jodkali verordnet wurde. Nach 6 Tagen trat plötzlich ein über den ganzen Körper verbreitetes scharlachähnliches Exanthem auf. Temperatur normal, Patientin klagt über Kopfweh, Schwächegefühl, Hautjucken. Allmählich blaßte das Exanthem ab, es trat kleienförmige Abschwächung der Epidermis ein, aber zugleich nahm auch die Schwäche zu, es erfolgten Erbrechen und Durchfälle und zwei Wochen nach Beginn des Exanthems starb die Patientin.

Ein weiterer Todesfall nach Injektion von Hydrargyr. salicyl. wird von Neubeck[5]) berichtet:

[1]) Husemann, Handbuch der Toxikologie. 1862. S. 874.
[2]) Lewin, Berl. klin. Woch. 1895. H. 12, 13, 14.
[3]) Fisichella, Riforma medica. 14. Aug. 1897. Refer. in Ann. de Dermatol. 1898.
[4]) Issersohn, Hospitalzeitung. Botkin 1896. Nr. 19. Ref. Mtsh. f. pr. Derm. 1897, Bd. 24.
[5]) Neubeck, Derm. Ztschr. Bd. 9. S. 470.

Eine 36jährige Frau erhielt wegen florider Lues intramuskuläre Einspritzungen von Hydrargyr. salicyl. 10 %. Zunächst ½ Spritze, darauf nach je 4 Tagen zweimal eine ganze Injektion. Da die Frau nach der letzten Einspritzung starke Durchfälle bekam, stellte der Arzt die Injektionen ein. Die Frau erholte sich bald, aber 3 Wochen nach der letzten Einspritzung entstand ein fast universelles, skarlatiniformes Erythem, gleichzeitig bestanden profuse Durchfälle und geringe Gingivitis. Der Krankheitsverlauf gestaltete sich anfangs günstig, es erfolgte die typische großlamellöse Ablösung der Epidermis, das Allgemeinbefinden besserte sich. Aber ungefähr 4 Wochen nach Auftreten des Exanthems trat eine schwere Komplikation ein, indem die hintere Wand der Vagina in großer Ausdehnung der Gangrän verfiel. Es erfolgte Perforation ins Rectum, gleichzeitig traten wieder Fieber und Durchfälle auf, und unter langsam zunehmender Herzschwäche trat der Exitus letalis ein.

Die Sektion ergab parenchymatöse Entzündung der Nieren, diphtherische Geschwüre des Ileum, Kolon und Rectum. Fettmetamorphose der Leberzellen.

Neubeck glaubt die Scheidengangrän sowie die großlamellösen Abschuppungsvorgänge auf der äußeren Haut als gleichartige Prozesse ansprechen zu können.

Gaucher[1]) beschreibt in der Sitzung der Pariser Société des Hôpitaux vom 17. November 1899 folgenden Fall:

Ein 50jähriger Paralytiker, der 4 Monate zuvor drei Einspritzungen à 0,05 Kalomel in fünftägigen Zwischenräumen erhalten hatte, kam in Behandlung wegen einer generalisierten scharlachähnlichen Dermatitis, die im Gesicht begonnen und über den ganzen Körper sich ausgebreitet hatte. Außerdem bestand Stomatitis, reichliche, bisweilen blutige Diarrhöen, unaufhörliches Erbrechen. — Große Schwäche und fast komatöser Zustand. Der Kranke starb unter den Zeichen zunehmender Intoxikation.

Auch andere Formen der Hauterkrankung begleiten das Bild der tötlich verlaufenden Quecksilberintoxikation.

Beck[2]) berichtet über einen Fall von Pemphigus mercurialis, der zum Tode führte durch sekundäre Septikämie.

Gwalter[3]) führt einen Fall an, wo 2 Monate nach einer von einem Quacksalber 3 Wochen lang durchgeführten Einreibungskur mit roter Präzipitalsalbe bei einem Kinde die Haut das Bild des Pemphigus mercurialis bot. — Daneben bestand Stomatitis ulcerosa und Darmerscheinungen. Der Tod erfolgte durch Pyämie.

Ehrmann[4]) zitiert einen Fall von Oro, wo infolge einer malignen Merkurialdermatitis der Exitus eintrat. Die Originalarbeit war mir nicht zugänglich.

Schließlich seien noch 2 Fälle von Ward[5]) erwähnt: Er berichtet von zwei Brüdern, die sich wegen Scabies mit Sublimatsalbe (1 Unze Sublimat mit 6 Unzen Schweinefett) den ganzen Körper einrieben. Es trat eine universelle Dermatitis auf, die Haut war überall mit Bläschen bedeckt und „die Kranken hatten das Gefühl, als wenn sie lebendig geröstet würden." Der eine der Brüder starb am 11. Tage, der andere schon nach 5 Tagen. Bei beiden fand man die Anzeichen der heftigsten Gastroenteritis bei der Sektion, der untere Teil des Kolon und des Rectum war in brandigem Zustande.

Diese Uebersicht macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Sie zeigt jedoch, daß schwere Hauterkrankungen bei tötlich verlaufender Intoxikation nach medikamentöser Darreichung des Quecksilbers doch nicht so ganz selten sind.

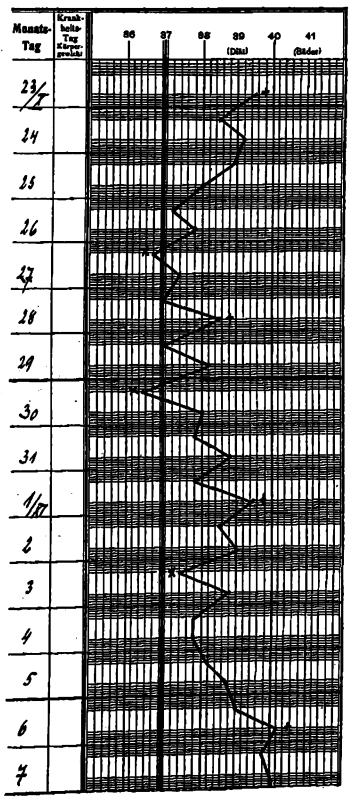
Eine besonders auffallende und interessante Erscheinung bei unserem Krankheitsfalle — zu dessen Besprechung wir jetzt zurückkehren — ist der rezidivierende Verlauf. Wenn ich kurz rekapitulieren darf, so setzt sich das ganze Krankheitsbild aus vier unter sich gleichen und in ihrem Verlauf ganz typischen Anfällen zusammen. An jedem einzelnen solcher Anfälle können wir drei Stadien unterscheiden: ein Prodromalstadium, ein solches der Bläscheneruption mit nachfolgendem Platzen der Bläschen und Nässen und

[1]) La médecine moderne 1899. Nr. 76. Cit. nach Neubeck l. c.
[2]) Beck, Charité-Ann. Bd. 20.
[3]) Gwalter, Inauguraldissertation. Zürich 1877.
[4]) Handbuch der Hautkrankheiten. Herausgegeb. von Mracek 1902.
[5]) Ward, cit. nach Taylor, Die Gifte. 1862. Deutsch von Seydeler.

Digitized by Google

schließlich ein drittes der Desquamation. Diese Stadien sind naturgemäß nicht scharf von einander getrennt, sondern gehen ineinander über, und ebenso sieht man häufig verschiedene Stadien der Hautveränderung an den verschiedenen Körperstellen noch nebeneinander.

Das Prodromalstadium äußerte sich durch allgemeines Krankheitsgefühl. Die Kranke klagte über Unbehagen, Appetitlosigkeit und Juckreiz in der Haut, die sich heiß und trocken anfühlte. Dieses Stadium war nur kurz, es fehlte manchmal, oder war nicht deutlich ausgeprägt. Nun folgte unter zunehmender Intensität der erwähnten Symptome das Stadium der Eruption. Das Hitzegefühl und Jucken wird unerträglich und es erscheinen fast am ganzen Körper große, in weiter Ausdehnung zusammenfließende dunkelrote Flecken, begleitet von starkem Oedem der Haut, auf denen sich, an variierenden Körperteilen beginnend, dann aber ebenfalls sich schnell ausbreitend, miliare Bläschen etablieren mit anfangs hellem, später trübem Inhalt. Das Eruptionsstadium geht regelmäßig mit einem Temperaturanstieg einher, der seinen Höhepunkt zu erreichen pflegt, wenn die Bläschen platzen und ihren Inhalt auf die Haut ergießen. Mit dem Beginn des dritten Stadiums, der Dequamation, geht die Temperaturkurve wieder herunter, die Haut verliert jetzt ihre tiefrote Farbe, sie wird mehr blaßrot, die nässende Fläche trocknet ein, und es macht sich nun eine in den ersten Anfällen mehr kleienförmige, gegen das Ende des Krankheitsverlaufes jedoch mehr großlamellöse Abschuppung der Epidermis geltend. Damit hat die Temperatur wieder ihren tiefsten Stand erreicht.



Die Temperaturkurve illustriert in unserem Falle also ganz hübsch den Krankheitsverlauf, jeder Gipfel entspricht dem Höhepunkt der Entwicklung des Exanthems, jeder tiefste Stand der Pause zwischen zwei Rezidiven.

Die Beschreibung derartiger rezidivierender Dermatitiden nach Quecksilbergebrauch finde ich nur bei Lewin[1]) und bei Thibierge[2]). In der einschlägigen Kasuistik ist auffallenderweise von einer Rezidivierung fast nie die Rede.

Wenn man von der Vorgeschichte unseres Falles nichts wüßte, so würde man sicher unter Berücksichtigung dieser fortwährenden Rezidive annehmen, daß es sich hier um Injektionen unlöslicher Quecksilbersalze gehandelt hätte, daß von einem Depot aus immer wieder Quecksilber in die Blutbahn hineingelangte, welches zur Bildung der Rezidive Veranlassung gab. Ich glaube, daß dieser Punkt bei der Beurteilung der Frage der Gefährlichkeit der Applikationsmethoden des Quecksilbers von gewisser Bedeutung ist, denn es handelte sich in diesem Falle ja garnicht um die von vielen Aerzten so sehr perhorreszierte Injektion unlöslicher Quecksilbersalze, sondern um die immer noch als weit ungefährlicher angesprochene Methode der Schmierkur. Wir waren in unserem Falle genau in derselben Lage, als wenn ein Depot unlöslicher Quecksilbersalze im Körper etabliert worden wäre. Wir wußten genau, noch ein schweres Rezidiv tötet die Frau, und es lag nicht in unserer Macht, das Rezidiv zu verhindern. Und noch eine Frage kommt hier in Betracht, auf die Blaschko schon hingewiesen hat: Es bildete sich bei unserer Patientin erst im Laufe der Behandlung, nach der 33. Injektion eine Idiosynkrasie aus gegen das Medikament, das sie bis jetzt ausgezeichnet vertragen hatte. Könnte man da nicht auch schließen, daß in vielen Fällen, wo man eine allzu plötzliche und große Resorption aus einem Depot unlöslicher Quecksilbersalze für eine Intoxikation hat verantwortlich machen wollen, nicht auch eine solche erst erworbene Idiosynkrasie vorgelegen hat? Und weiter — wenn wir die umfangreiche Literatur überblicken — tötliche Vergiftungen bei medikamentöser Darreichung des Quecksilbers kommen nach allen Methoden vor, und wenn auch G. Lewin in seiner Arbeit: „Ueber den relativen Wert meiner subkutanen Sublimatinjektionskur zu anderen Quecksilberkuren“ noch im Jahre 1895 schreiben konnte, daß er keinen Todesfall nach Anwendung seiner Kur zu beklagen gehabt hätte, und auch kein anderer Autor einen solchen mitgeteilt habe, so trifft das jetzt nicht mehr zu, nachdem Fisichella im Jahre 1897 den auch von mir erwähnten Fall veröffentlicht hat. (Merkwürdigerweise ist dieser Fall nicht sehr bekannt geworden, man findet bei manchen Autoren auch in den letzten Jahren noch die Bemerkung, nach Sublimatinjektionen sei noch kein Todesfall publiziert.) Ich kann es mir versagen, die verschiedenen Fälle hier alle anzuführen, Todesfälle nach Einreibungen finden wir zusammen gestellt und erwähnt bei Neubeck[1]), Braus[2]), Virchow[3]), Sackur[4]), Lowe[5]), Buchner[6]), Lang[7]), Blaschko[8]), Lewin[9]), nach Injektionen von Kalomel, Hydrargyr. salizyl., Ol. ciner. bei Neubeck[1]), Rosenthal[10]), Lewin[11]) usw. nach interner Darreichung des Hg bei Sillard[12]). Ja es ist sogar in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft vom 8. März 1899 von Lang von einem Fall schwerster Hydrargyrose infolge der Inhalationstherapie berichtet worden, wodurch bei einem tuberkulösen Individuum der Tod herbeigeführt wurde.[1])

Die Intoxikation war entstanden durch den Aufenthalt des genannten Patienten in einem Krankensaale, in dem gleichzeitig bei Luetikern die Säckchentherapie mit grauer Salbe nach Welander zur Anwendung gebracht war. Also auch durch Inhalation von zur Medikation verwendeten Quecksilberdämpfen ist unter besonderen Umständen einmal tötlicher Ausgang beobachtet worden.

Daraus geht wohl zur Genüge hervor, daß es nicht immer die Methode zu sein braucht, die die Unglücksfälle herbeiführt, sondern daß in sehr vielen Fällen einzig und allein das Quecksilber selbst das verderbenbringende Agens darstellt.

Mit der Frage nach der Aetiologie unseres Falles hängt innig der Begriff der Idiosynkrasie zusammen, denn die abnorme Reaktionsfähigkeit des Individuums auf Reize, die vom Gros der Menschen ohne schädliche Nebenwirkung vertragen werden, ist in erster Linie die Ursache der Quecksilberdermatitiden. Tomasczewsky hat die Ansicht ausgesprochen, man müsse den Begriff der Organidiosynkrasie mehr in den Vordergrund rücken bei der Quecksilberwirkung. Es ist nicht zu bestreiten, daß in vielen Fällen bei der Quecksilberintoxikation besonders ein Organsystem affiziert erscheint. Auch unser Fall liefert wieder ein Beispiel dafür. Von einer nennenswerten Stomatitis, von schweren Darmaffektionen, von primären Störungen von Seiten des Nerven-

[1]) Lewin l. c.
[2]) La Pratique dermatologique par Besnier, Brocq, Jacquet.

[1]) Neubeck l. c.
[2]) Braus, Dtsch. med. Woch. 1887. S. 593.
[3]) Virchow, Berl. klin. Woch. 1887. S. 952.
[4]) Sackur, Berl. klin. Woch. 1892. Nr. 25.
[5]) Lowe, Brit. med. Journ. 11. Februar 1882.
[6]) Buchner, cit. nach Sackur.
[7]) Lang, Wien. klin. Woch. 1890.
[8]) Blaschko, Berl. dermatol. Gesellschaft. 4. März 1900.
[9]) Lewin, Berl. klin. Woch. 1895 u. 1898. S. 301.
[10]) Rosenthal l. c.
[11]) Sillard, Brit. med. Journ. 17. Juni 1874. S. 750.
[12]) Lang, Arch. f. Derm. Bd. 48. S. 414.

Digitized by Google

systems war keine Rede, die Hauterkrankung beherrschte das Krankheitsbild vollkommen. Daß dieses Verhalten jedoch bei den schweren zum Tode führenden Fällen nicht immer zutrifft, beweisen die meisten der übrigen von mir aus der Literatur zusammengestellten Fälle.

Die Quecksilberidiosynkrasie war in unserem Fall ohne Zweifel erworben. Die Kranke machte 33 Inunktionen, die ihr nichts schadeten, dann plötzlich trat die Nebenwirkung auf. Das Medikament hatte also bisher nicht in den chemischen oder physikalischen Qualitäten der Haut die Vorbedingungen gefunden für eine Reaktion, die auf die Lebensfähigkeit der Haut einen schädlichen Einfluß auszuüben im Stande war. Blaschko berichtet von einem Falle, wo die Idiosynkrasie der Haut erworben wurde, durch ein zu heißes Bad, das die Haut des Kranken in einen abnormen Reizzustand versetzte. Auch in unserem Falle scheint etwas ähnliches vorzuliegen, nämlich der Wechsel des Konstituens. Es ist möglich, daß das Mollin von der Patientin nicht vertragen wurde, und daß der dadurch bedingte Reizzustand der Haut die Idiosynkrasie geschaffen hat. Daß aber außerdem noch die kumulative Wirkung des Quecksilbers, die wohl durch die bestehende chronische Schrumpfniere infolge mangelhafter Ausscheidung des Mittels durch den Harn noch erhöht wurde, speziell für die Intensität der Krankheitserscheinungen verantwortlich zu machen ist, ist nicht zu bezweifeln und wir können Jadassohn[1]) nur zustimmen, wenn er betont, daß die Menge der toxischen Substanz für die Entstehung der Dermatosen nicht gleichgiltig ist.

Bei der Erörterung der Frage, wie hat man sich die deletären Wirkungen des Quecksilbers zu erklären, müssen wir etwas auf die Theorie der Quecksilberwirkung im Organismus eingehen. Uns scheint von all den Theorien der therapeutischen wie toxischen Quecksilberwirkung die von Schultz aufgestellte die beachtenswerteste und verständlichste.[2]) Er ging von dem Versuche aus, Quecksilber und zwar Sublimat auf Hefezellen einwirken zu lassen, da gerade die Hefe durch die Entwicklung der Kohlensäure uns direkt ein Maß für die Betätigung ihrer Lebensenergie gibt. Er fand nun, daß Sublimatlösung in einer Verdünnung von 1:700 000 die Kohlensäureproduktion, also die Lebensenergie der Zelle enorm zu steigern vermag, während ja andererseits Sublimatlösung von 1:1000 wie alle niederen Organismen so auch die Hefezellen abtötet. Diese Verhältnisse übertrug er auf den Organismus und sagte: auch das Quecksilber in unserem Organismus ist für das lebende organische Gewebe ein Reiz. Bei der Einwirkung minimaler Quecksilberdosen im Körper führt dieser Reiz zu einer Steigerung der Lebensäußerung der Organe, wie wir im Beginn der Quecksilberkur an der vermehrten Drüsensekretion, an der durch Anregung der blutbildenden Organe bewirkten Vermehrung der roten Blutkörperchen direkt erkennen können. Ueberschreitet der Reiz jedoch seine physiologische Breite — was einmal dann erfolgt, wenn die Quecksilberwirkung zu stark oder zu anhaltend ist, oder aber wenn die Zellen selbst abnorm reizbar sind (idiosynkrasisch) also auf einen an und für sich physiologischen Reiz abnorm stark reagieren — dann kommt es zu einer pathologischen Steigerung der Lebenstätigkeit, und es entwickeln sich die pathologischen Reizwirkungen. Dieselben äußerten sich in unserem Falle zunächst in der starken Hyperämie der Haut, den konsekutiven Entzündungserscheinungen (Infiltrationsherde um die Gefäße und Oedem), dann folgte als weiterer Ausdruck der Reizsteigerung die Bläscheneruption und schließlich der enorme parakeratotische Prozeß, der zur Zerstörung fast der gesammten Epidermis führte.

Die Frage, wo der Angriffspunkt des Quecksilberreizes in der Haut liegt, möchte ich mit Rosenthal[3]) dahin beantworten, daß es sich um eine Beeinflussung des vasomotorischen Nervenapparates handelt. Das Quecksilber übt jedenfalls einen lokalen Reiz auf die Ganglien in den Gefäßwandungen der Haut aus. Ob nun die Fernwirkung und Generalisierung des Prozesses sich durch einen reflektorischen Akt erklärt, durch welchen durch Vermittlung des Vasomotorenzentrums oder untergeordneter Zentren im Grau des Rückenmarkes auch an anderen Stellen lokale Erscheinungen herbeigeführt werden, oder aber ob eine Verbreitung des Quecksilbers auf dem Wege der Blutbahn erfolgt, ist nicht immer mit Sicherheit zu entscheiden — ich glaube, es ist beides der Fall.

Interessant ist für die Erörterung dieser Frage der mikroskopische Befund bei dem von Fisichella publizierten Falle, wo man eine Neuritis parenchymatosa der Hautnerven diagnostizierte.

Nun ist aber noch die Frage ungelöst, welcher Art ist der Reiz, den das Quecksilber auf die Gewebe auszuüben vermag. Ich möchte hier auf die interessanten Versuche hinweisen, die Schade[1]) in Kiel angestellt hat, um die katalytischen Eigenschaften der Schwermetalle und speziell des Quecksilbers zu studieren. Auf Grund dieser Versuche kommt Schade zu dem Ergebnis, daß es sich bei der Quecksilberwirkung im Organismus um einen katalytischen Prozeß handelt, daß das Quecksilber als Katalysator die Oxydation sowohl im Blute, wie in den Geweben beschleunigt. Die Symptome der Lues geben nach Schade das Bild der Stoffwechselhemmung, die therapeutische Wirkung erklärt er also leicht, wenn er annimmt, daß dem Quecksilber die Aufgabe zufällt, durch Katalyse sowohl im Blut wie in den Geweben die erforderlichen Oxydierungen zu ermöglichen und so durch eine Stoffwechselbeschleunigung die Hemmung zu paralysieren. Auch das Auftreten der toxischen Erscheinungen erklärt er nun als der katalytischen Kraft des Quecksilbers. Wie die mäßige Stoffwechselerhöhung gesteigerte Funktion bedingt, so führt die übermäßige Oxydationsbeförderung zum Reizzustand, zur Hyperfunktion, und schließlich zum Zelltod, zur Nekrose.

Ich will es mir versagen, hier weiter auf diese Schadesche Ansicht einzugehen, zumal erst aus jüngster Zeit eine Veröffentlichung von v. Düring[2]) vorliegt, die dieses Thema beleuchtet.

Nur einen Punkt möchte ich im Anschluß an unseren Krankheitsfall hervorheben.

Ich habe oben ausführlich die eigentümlich rezidivierende Form unseres Krankheitsbildes erörtert; die Quecksilberwirkung war keine gleichmäßige, sondern mit periodischen Schwankungen verlaufend. Will nun Schade die Quecksilberwirkung im Organismus als eine katalytische ansprechen, so wäre es sehr interessant, wenn man auch außerhalb des Körpers eine solche periodische Schwankung der Kontaktkatalyse beobachtete. Und das ist in der Tat der Fall. Bredig und Weinmayr[3]) haben einen Versuch angestellt, aus dem hervorgeht, daß die katalytische Zersetzungsgeschwindigkeit des Wasserstoffsuperoxyd an Quecksilberoberflächen unter bestimmten und stets reproduzierbaren Umständen eine periodische ist. Ich möchte den interessanten Versuch hier kurz anführen: Bringt man in ein gut gereinigtes, trockenes Reagensglas einige Kubikzentimeter reinen Quecksilbers und schüttet darüber 10 ccm einer 10%igen Lösung von H_2O_2, so bedeckt sich das Quecksilber bei Zimmertemperatur bald mit einem glänzenden Häutchen, und allmählich beginnt die Katalyse unter Entwicklung von O-Gas. Nach einiger Zeit bemerkt man, wie die bis dahin lebhafte Gasentwicklung plötzlich an der Quecksilberoberfläche aussetzt, wobei aus dem verschwindenden Gasblasennebel in der Flüssigkeit der bronzefarbige Spiegel wieder auftaucht. Nach

[1]) Jadassohn, Ueber Toxikodermien. Dtsch. Klinik. Bd. 10. Abt. 1. S. 520.
[2]) Lehrbuch der allgemeinen Therapie von Eulenburg u. Samuel I.
[3]) Rosenthal, l. c.

[1]) Schade, Die elektro-katalytische Kraft der Metalle. Leipzig 1904.
[2]) Münch. med. Woch. 1905,
[3]) Ztschr. f. physikal. Chem. 1903. Bd. 42.

Digitized by Google

einer Pause von einer oder mehreren Sekunden setzt die Katalyse wieder ein, macht nach kürzerem oder längerem Gange wieder dieselbe Pause und so geht die Erscheinung in oft regelmäßigen Intervallen rythmisch fort.

Die Dauer dieser „chemischen Schwingungen" ist sehr variabel, sie hängt von allen möglichen Bedingungen ab (Temperatur, H_2O_2-Konzentration usw.).

Eine sichere Erklärung vermag Bredig für diesen Vorgang noch nicht zu geben. Er glaubt, daß es zur Bildung von Quecksilberoxyd kommt an der Oberfläche des Quecksilbers, daß dieses wieder durch H_2O_2 reduziert wird, und nun von neuem die katalytische Kraft des Quecksilbers in Aktion treten kann.

Ich weiß, daß es nicht angängig ist, derartige Erscheinungen im Reagensglase ohne weiteres zu verallgemeinern, zumal die Empfindlichkeit der Erscheinung gegen Zusätze fremder Stoffe eine sehr große ist (sehr geringe Zusätze von Säuren, Alkalien, Natriumsulfat usw. usw. löschen schon die Schwingungen völlig aus), und wenn es auch weiterhin nicht möglich ist, aus einer einzelnen Beobachtung schon sehr weitgehende Schlüsse zu ziehen, so verdient trotz alledem diese merkwürdige Uebereinstimmung der Periodizität der Kontaktkatalyse und der Quecksilberwirkung im Organismus, wie sie sich in unserem Falle darstellte, volle Beachtung.

Impfungen mit Cytorhyctes luis an Kaninchenaugen

von

Walter Schulze, Berlin-Friedenau.

Es wurde bei den im zoologischen Institut der Berliner Universität von Herrn Dr. J. Siegel ausgeführten Impfversuchen von Luesparasiten auf Kaninchen mir durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Siegel die erwünschte Gelegenheit zu derartigen Impfversuchen an Kaninchenaugen gegeben. Ueber die Methode und bisherigen Ergebnisse dieser Augenimpfungen sollen folgende Zeilen kurz herichten.

Nach den bisherigen Erfahrungen versprach das Impfen der Cornea oder nur das Hineinbringen von Luesmaterial in die Vorderkammer keinen sicheren Erfolg. Es wurde daher nach Eröffnung der Vorderkammer mit der Lanzenspitze die Iris geritzt und dann der Impfstoff, welcher aus einer Emulsion einer in der Reibschale mit gleichen Mengen Glyzerin und Wasser zerriebenen Primärsklerose bestand, mittels eines dünnen Spatels auf diese Stelle eingerieben. Auf diese Weise wurden bisher 14 Kaninchen operiert; bei weiteren vier Tieren wurde Nierensubstanz eines der an der Iris geimpften Kaninchen, welche Cytorhyctes luis enthielt, frisch in das Auge und somit von Tier zu Tier überimpft. Ein Tier wurde schließlich noch mit dem Blute eines Menschen geimpft, der sich im floriden Stadium von Lues befand; im ganzen sind also 19 Kaninchen an den Augen geimpft. Die Schwere der Infektion richtete sich bei den Kaninchen nach dem Alter, dem allgemeinen Kräftezustand des Tieres und vor allem nach dem Alter des Impfstoffes. Soweit die Tiere nicht noch leben, sind sie zwischen vier Tagen und zirka vier Wochen nach der Infektion gestorben. Bei den meisten der gestorbenen Tiere wurde Blut, Niere oder Milz mikroskopisch untersucht und in jedem Fall Cytorhyctes luis darin nachgewiesen.

Nachdem die erste, durch die Operation hervorgerufene Reizung des Auges vorübergegangen war, begann durchschnittlich am dritten bis vierten Tage die Injektion nach der Impfstelle hin stärker zu werden, die Cornea sich zu trüben und die Iris dort opak zu werden. Im Laufe der nächsten Tage nahm dann die Injektion wieder ab, die Corneatrübung begrenzte sich mehr und blieb dann auf einer gewissen Höhe stehen. Die Iris zeigte auch, nachdem die erste Injektion vorübergegangen war, am dritten bis vierten Tag eine neue Reizung mit Hyperämie und Verengerung der Pupille, vor allem aber eine Verfärbung und Verdickung mehr diffuser Art an der Impfstelle. In den nächsten Tagen ging dann die allgemeine Reizung des Bulbus und speziell der Iris zurück, und die Erkrankung lokalisierte sich mit graugelber Verfärbung und Verdickung der betreffenden Stelle sowie deutlicher Abgrenzung auf die Impfstelle, aber als ein andauernd progressiver Prozeß. Häufig waren mehrere Knötchen nebeneinander sichtbar. In einem Falle entwickelte sich auch an dem gegenüberliegenden Pupillarrand ein solches Knötchen von kaum 1 mm Durchmesser. Bei einigen Tieren kam es durch die besondere Impfmethode zu einer vorderen Synechie oder partiellem Katarakt. In einigen Fällen entstand auch durch das Ritzen der Iris ein Hyphäma, das sich allmählich wieder resorbierte. Veränderungen am Augenhintergrund habe ich nicht konstatieren können.

Die Augen der gestorbenen, respektive getöteten, Tiere wurden in absolutem Alkohol fixiert und der vordere Bulbusabschnitt in Paraffin eingebettet, sodaß die Iris in Form und Lage im wesentlichen unverändert blieb und es möglich war, dünne Mikrotomschnitte anzufertigen. Diese durften nicht dicker als 5 μ sein, wenn die Färbung der Parasiten im Gewebe gelingen sollte. Die mikroskopische Untersuchung ergab bisher in jedem Falle die Anwesenheit von Cytorhyctes luis in der Iris, um so weniger Parasiten jedoch, je älter der benutzte Impfstoff war, sodaß vielfach erst ein längeres Suchen erforderlich war, um sie zu finden. Zumeist liegen sie im perivaskulären Raum, seltener im Plasma der Bindegewebszellen, nie im Kern, nie in Epithelzellen. Charakteristisch ist der stets vorhandene, ziemlich breite, hyaline Saum um die kleinen Gefäße, die Lockerung der Intima und das Hindurchtreten von Leukozyten durch die Wand, sowie eine Vermehrung der Kerne um die Gefäße herum, und zwar sind alle diese Merkmale um so deutlicher, je weiter zurück die Infektion liegt.

Besonders wichtig erscheint mir die Tatsache, daß die Ueberimpfung des Nierensaftes von einem an der Iris mit Erfolg geimpften Tieres auf ein gesundes mit demselben Erfolge gelungen ist.

Eine ausführlichere mit Abbildungen versehene Beschreibung wird demnächst in einer ophthalmologischen Zeitschrift folgen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Breslau.

Therapeutische Versuche mit Isoform

von

Dr. **Weik.**

Mit Isoform, dem neuen, von Heile aus der Königlichen Chirurgischen Universitätsklinik in Breslau (Geheimrat v. Mikulicz) empfohlenen Antiseptikum sind von mir in der Königlichen Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau, eine Reihe therapeutischer Versuche angestellt worden, über die ich im nachfolgenden berichten will.

Betreffs der chemischen Konstitution dieses Körpers und seiner Wirkung auf tierisches Gewebe verweise ich auf die ausführliche Arbeit Heiles. Heile kommt auf Grund seiner zahlreichen experimentellen und klinischen Erfahrungen zu dem Schluß, daß „Isoform (Parajodoanisol) ein Sauerstoffträger ist, der überall da, wo er mit bakterienhaltigem Material zusammentrifft, aktiven Sauerstoff abgibt und hierdurch, sei es direkt oder indirekt, stark bakterizid wirkt."

Nach seinen Erfahrungen und Experimenten ist das Isoform ein wirksameres Antiseptikum als die bisher gebräuchlichen, insofern als es seine Wirksamkeit auch in stark eiweißhaltigen Medien entfaltet. Ferner erwies es sich nach Heile bei der Anwendung auf Wunden wie bei Darreichung per os (in täglichen Dosen bis 8 g) als ungiftig.

Das Isoform erfüllt somit die Vorbedingungen, die man an ein gutes Antiseptikum stellt und so war es naheliegend, dasselbe auch in unserem Spezialfach einer Prüfung zu unterziehen. Zunächst erschien es uns geeignet, das Isoform bei Ulcus molle anzuwenden. Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse liegen hierbei insofern klar, als es sich um eine Gewebsveränderung mit Geschwürsbildung handelt, welche durch einen spezifischen Bazillus verursacht wird.

Die therapeutischen Maßnahmen beim Ulcus molle bestehen demgemäß auch in der Anwendung bakterizider Mittel wie Karbolsäure, Jodoform usw. Die klinischen Erfahrungen Heiles an

Digitized by Google

eiternden Wunden, insbesondere an schwer infizierten (Pyocyaneus) hatten ergeben, daß das Isoform eine schnelle Reinigung derselben herbeiführt. Es bildet sich hierbei auf der Wundfläche durch eine oberflächliche Aetzung, welche von einem Zersetzungsprodukt des Isoforms (Jodphenol) herrührt, ein Belag, welcher bald abgestoßen wird; es wuchern dann besonders rotgefärbte Granulationen aus der Tiefe, die ohne Belag bleiben. Hiernach schien das Isoform für die Behandlung des Ulcus molle besonders geeignet zu sein, weil wir hierbei auch die im Gewebe liegenden Bazillen abtöten oder das Gewebe samt ihnen zur Abstoßung bringen wollen.

Wir verwandten das Mittel als 50 %iges Streupulver eventuell mit Talkum oder phosphorsaurem Kalk auf 10 % verdünnt, ferner als 50 %ige Glyzerinpaste und 10 %ige Vaseline oder als 3 bis 10 %ige Gaze.

In Behandlung mit Isoform kamen bis jetzt 18 Fälle von Ulcera mollia, teils unkompliziert, teils mit Bubo inguinalis zusammen, ferner einige Fälle, wo auch die Bubonen, weil bereits chankrös geworden, mit Isoform behandelt wurden. Lagen die anatomischen Verhältnisse auch nur einigermaßen günstig, so reinigten sich die Ulcera mollia meist schon nach ein bis zwei Tagen; es bildete sich eine glatte Wundfläche und in kürzester Zeit, in einem Fall in vier Tagen, war bereits Vernarbung eingetreten.

In gleicher Weise wurden auch chankröse Bubonen behandelt. Bei drei Fällen von erweichten Bubonen wurde nach vorheriger Punktion und Aspiration des Eiters 10 %ige Isoformvaseline injiziert. Einer davon verheilte in zwölf Tagen vollständig. Bei den beiden anderen war der Erfolg kein so auffallender, wie man es ja auch bei anderen Behandlungsmethoden vereiterter Bubonen erlebt, jedenfalls konnte auch ich, wie schon Heile hervorgehoben hat, die schnell eintretende reinigende Wirkung des Isoforms als Pulver oder Gaze in zerklüfteten Bubonenhöhlen konstatieren. Schon nach 24 Stunden ist die Wundhöhle fast komplett gereinigt und es haben sich gute Granulationen gebildet.

Die günstige Wirkung des Isoforms hängt aber von der Art der Anwendung ab und auch bei sorgfältigster Anwendung versagt das Mittel in dem einen oder dem anderen Falle. Meiner Ansicht nach liegt das einerseits an der anatomischen Beschaffenheit der Ulcera mollia, andererseits an der Unlöslichkeit des Isoforms.

Das Ulcus molle-Virus hat die Neigung, in feinen Spalten in die Tiefe zu dringen (vergleiche Tafel 35 in Unnas Histol. Atlas Heft 6/7). Es geht daraus hervor, daß das bloße Aufstreuen eines Pulvers, zum Beispiel Isoform oder anderer unlöslicher Pulver nicht immer genügen kann, um die tiefer gelagerten Streptobazillen abzutöten. Auf der Eigenschaft, in alle Spalten einzudringen und sozusagen dem Ulcus molle-Virus in seine Schlupfwinkel nachzugehen, beruht ja neben ihrer Desinfektionskraft die vorzügliche Wirkung der reinen Karbolsäure.

Da nun das Isoform unlöslich ist, es also manchmal nicht möglich ist, das Mittel an den gewünschten Ort der Wirksamkeit hinzubringen, so scheint meiner Ansicht nach die Unwirksamkeit des Isoforms in einigen Fällen darauf zu beruhen. So gelang es uns zum Beispiel nicht, ganz kleine follikuläre Ulcera oder feine Gänge im Frenulum zur Ausheilung zu bringen, weil das Isoform anscheinend nicht in die feinen Spalten gelangte.

Auch bei einer chankrös gewordenen Bubowunde oder einem breiten, offenen Ulcus molle-Geschwür muß man darauf bedacht sein, das Isoform möglichst unter die überhängenden Ränder und in die Spalten hineinzustopfen, wozu man sich am geeignetsten eines konisch endigenden Glas- oder Holzstäbchens bedient.

Wurde unter Isoformbehandlung nicht genügend schnell Heilung erzielt, so wurde mit Karbolsäure geätzt.

Wenn das Mittel seine bakterizide oder nekrotisierende Wirkung an Ort und Stelle, das heißt, die Reinigung der Geschwürsfläche vollbracht hat, wird es am besten durch ein indifferentes Medikament zur Nachbehandlung ersetzt, namentlich auch aus dem Grunde, weil es auf frischen Granulationsflächen eine ätzende Wirkung ausübt.

Dieselbe Wirkung des Isoforms beobachteten wir auch bei anderen Geschwüren, zum Beispiel bei varicösen Ulcera, bei ulzeröser Lues, bei malignen ulzerierten Lues-Formen, bei Lupus vulgaris, welcher ulzeriert war. Für die Behandlung ulzeröser Lues- und Lupus-Formen kommt es natürlich nur als unterstützende Behandlung in Betracht und beeinflußt in nicht spezifischer Weise diese Prozesse.

Vor dem Jodoform hat das Isoform den großen Vorzug, daß es geruchlos und ungiftig ist und es wird, glaube ich, aus diesem Grunde das Jodoform in vielen Fällen ersetzen. Auch in unserer Klinik beobachteten wir nicht, daß das Isoform in der Umgebung oder an entfernteren Stellen, wie das Jodoform, Reizungen hervorruft.

Neben diesen Eigenschaften des Isoforms, der Ungiftigkeit und Geruchlosigkeit kommt noch in Betracht, daß die Behandlung von Ulzerationen schmerzlos oder fast ganz schmerzlos ist.

Trotzdem ich noch nicht über eine große Anzahl von Fällen verfüge, glaubte ich doch, meine Erfahrungen veröffentlichen zu sollen, weil sie meiner Ansicht nach sehr günstig sind.

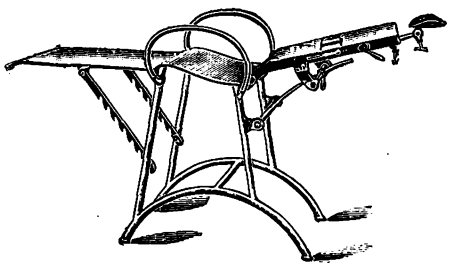
Auch habe ich eine weitere Prüfung des Isoforms in dermatotherapeutischer Hinsicht begonnen, ich kann aber in dieser Richtung noch kein endgiltiges Urteil abgeben. Aber anführen möchte ich, daß es uns in der Behandlung der Psoriasis vulgaris gute Dienste zu leisten scheint. Als 10 %ige Vaseline und 5—10 %iges Pflaster bewährte es sich gut. Auch eignet es sich wegen seiner Sauberkeit — es verfärbt die Haut nicht — für die Anwendung bei Psoriasis im Gesicht und scheint mir in dieser Beziehung besonders zu empfehlen zu sein.

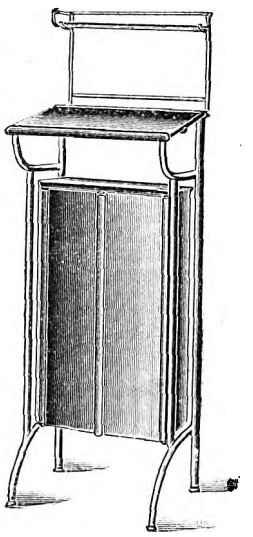
Nahtlos geschweißtes Operationsmobiliar, eine beachtenswerte technische Neuheit in der Herstellung von Operationsmöbeln

von

R. Dobbertin, Berlin.

Dem Streben in der Chirurgie folgend, zur Vervollkommnung der Asepsis alle Winkel, scharfen Kanten, Ecken, Vorsprünge usw. zu vermeiden und statt dessen zur Ermöglichung einer bequemen und absolut sicheren Reinigung abzurunden, wie es beim Bau von Operationssälen, Verbandzimmern, allgemein üblich ist, kommt nunmehr die bekannte Firma M. Schaerer, Akt.-Ges., Bern usw. mit ihrem nach neuen Verfahren hergestellten Operationsmobiliar, welches sie sich in fast allen Kulturstaaten hat schützen lassen, entgegen. Durch direktes Zusammenschmelzen von Stahl-, Eisen- oder Messingrohren lassen sich nach dem modernen Verfahren Möbel ohne scharfe Ecken, Absätze, Fugen, Winkel herstellen, deren Teile ein homogenes Ganzes ohne Nieten, Schrauben, übergreifende Eisenmanschetten bilden. Ueberall sind die Ecken großbogig abgerundet, sodaß bezüglich der Reinhaltung eine größtmögliche Bequemlichkeit und Sicherheit besteht. Hinzukommt, daß an den Schweißstellen die Widerstandsfähigkeit des Materials eine erhöhte ist, wodurch das Abspringen des Lackes oder Nickelüberzuges infolge Federns hintangehalten und die Stabilität der Möbel eine derartige wird, daß bisher notwendige Verstrebungen fortbleiben können und eine elegante, leichte Bauart resultiert. Hergestellt werden nach





Digitized by Google

dem neuen Schweißverfahren Verband- und Instrumententische, Wasch-, Schalen- und Irrigatorenständer und Halter, Flaschenrahmen, Wasch- und Nachttische, Operations- und Untersuchungsstühle, Tragbahrenwagen, Untergestelle von Operationstischen (Stelzner) usw. Es ist fraglos, daß die beschriebene Bauart bei gefälligem Aussehen vor den bisherigen bezüglich der Asepsis beachtenswerte Vorzüge besitzt und aus diesem Grunde eine größere Verbreitung zu wünschen ist. Die Firma beabsichtigt, auf dem diesjährigen Chirurgen-Kongreß eine größere Kollektion Möbel auszustellen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Anchylostomiasis[1]), mit besonderer Berücksichtigung der Looßschen Lehre über die Einwanderung der Larven durch die Haut

von

A. Tenholt, Bochum.

Die im rheinisch-westfälischen Kohlenreviere unter dem Namen „Wurmkrankheit“ der Bergleute allgemein bekannte Anchylostomiasis ist ihrem Wesen und ihrer Bedeutung nach durch so zahlreiche Publikationen in der medizinischen Presse erörtert worden, daß die Naturgeschichte des Parasiten, die Entstehungsweise und der Verlauf der Krankheit dem praktischen Arzt geläufig sein dürften. Es sei nur wiederholt bemerkt, daß der Parasit nach den bisherigen Anschauungen lediglich im menschlichen Darm zur geschlechtsreifen Entwickelung gelangt, sich hierzu keines Zwischenwirts bedient, sich auch auf keinen Wirtwechsel einläßt und daß die mit dem Kot des Wurmträgers entleerten Wurmeier sich nur im Freien unter bestimmten günstigen Verhältnissen bis zu eingekapselten Larven, die allein ansteckend sind, entwickeln können; daß ferner der menschliche Mund für die einzige Eingangspforte für diese Larven und die von dem Parasiten erzeugte Krankheit gehalten wurde.

Neuerdings ist es nun gelungen, durch Uebertragung von Larven des Anchylostomum duodenale auf die Haut, bei Hunden und Affen, eine Einwanderung derselben in den Darm der Versuchstiere zu erreichen. Allein es ist nicht erwiesen, auch sehr unwahrscheinlich, daß diese Larven den natürlichen Entwicklungsgang im Darm dieser Tiere durchlaufen, wie es im menschlichen Darm der Fall ist. In dieser Beziehung sind die Versuche Schaudinns im Reichsgesundheitsamte höchst lehrreich. Es gelang ihm, bei zwei Affen die Larven des Anchylostomum duodenale durch die Haut zu übertragen. Sie fanden sich nach zwei bis drei Wochen im Darm der Versuchstiere wieder. Allein bis zur natürlichen Reife, zur Bildung der definitiven Mundkapsel des Wurms war es nicht gekommen. Außerdem fanden sich im Coecum 12 abgestorbene Larven, woraus Schaudinn die gewiß berechtigte Vermutung zieht, daß das Anchylostomum duodenale im Darm des Affen nicht geschlechtsreif wird. Ich selbst habe bereits im Jahre 1896 mehrere Fütterungsversuche an jungen Hunden gemacht, indem ich ihnen mit dem Futter große Mengen von reifen Anchylostomumlarven einführte, aber stets mit negativem Erfolge; es kamen weder Anchylostomumeier mit dem Kote, noch später, bei der Sektion der Tiere, Anchylostomumwürmer zum Vorschein. Auf Grund dieser Mißerfolge glaubte ich auch damals, die von Dr. von Schopf in Ungarn aufgestellte Behauptung, daß der Hund gleichfalls Träger unseres Parasiten sei, wiederlegt zu haben, zumal auch Leichtenstern die Uebertragung desselben durch den Mund bei Hunden nicht gelungen war.

Die Eier des Anchylostomum können sich, wie schon erwähnt, im menschlichen Darm nicht bis zum Embryo und weiterhin zur Larve entwickeln; eine Vermehrung des Wurms, ohne weitere Larvenzufuhr von außen, ist daher ausgeschlossen. Nur wenn die Eier mit dem Kote auf einen feuchten, warmen, schlammigen Boden mit einer Temperatur von etwa 23—30° C. und bei Abschluß des direkten Sonnenlichtes, aber bei genügendem Luftzutritt geraten, findet die weitere Entwicklung statt. Der feuchtwarme Schlamm in unseren Kohlengruben ist daher nur dort ein geeigneter Nährboden, wo die Temperatur mindestens 22° C. beträgt. Im Wasser gehen die Eier bald zu Grunde, wogegen die Larven wasserbeständig, ja sogar wasserbedürftig sind; denn sie begeben sich auf die Wanderung zum Wasser, sobald ihr bisheriger Standort trocken zu werden beginnt. Ich habe mit Hilfe meines Assistenten Dr. Grothaus vor einigen Jahren durch Versuche in der Grube ermittelt, daß junge Larven in 16 Tagen einen Weg von einem Meter zurücklegten, dann ruhten, die Einkapselung vollendeten und nun gleichsam des Zufalls harrten, durch menschliche Hände dem Orte ihrer Bestimmung näher gebracht zu werden.

Nicht sämtliche Eier gelangen zur Entwicklung, sondern nur die befruchteten. Daher gelingt es zuweilen nicht, aus eierhaltigem Kot Larven zu züchten; die Eier verfallen nach einigen Tagen der körnigen Degeneration, ohne weitere Dotterfurchung. Immerhin wird der Prozentsatz der nicht befruchteten Eier nicht sehr groß sein und bei der ungeheuren Menge aller Eier, welche das Weibchen abzusetzen vermag (Leichtenstern fand in 1 Kilogramm Kot 18 910 Eier), kann man sich doch wohl eine Vorstellung machen, in welchem Maße die ungehinderte Verunreinigung einer disponierten Grube durch Kotablagerungen von wurmbehafteten Leuten der Ansteckung die Wege bereitet. Darüber, daß nur die eingekapselte Larve ansteckend ist, scheinen alle Forscher einverstanden zu sein. Während aber Leichtenstern und mit ihm die meisten Fachgenossen bisher annahmen, daß ausschließlich der Mund die Eingangspforte sei, hat neuerdings die schon vor mehreren Jahren erschienene Looßsche Lehre von der Einwanderung der Larven durch die Haut mehr Beachtung gefunden, wenngleich sie immerhin noch sehr bestritten wird. Nach Leichtensterns Versuchen, zu welchen sich ein Assistenzarzt angeboten hatte, erschienen 4—5 Wochen nach dem Verschlucken der Larven die ersten Eier im Stuhlgang. Ich habe eine viel zu hohe Achtung vor den Leichtensternschen klinischen Beobachtungen, als daß ich an der Zuverlässigkeit seiner Versuche zweifeln könnte, aber dieselbe Glaubwürdigkeit verdient auch der bekannte Forscher Looß, ein Schüler Leuckarts; und dieselben Einwände gegen die Looßschen Versuche, daß möglicherweise seine Versuchsperson gleichzeitig mit der Uebertragung durch die Haut auch per os hätte Larven aufgenommen, würde man doch auch Leichtenstern gegenüber erheben können, da ja auch sein Assistenzarzt bei ihm gearbeitet hatte.

Eier und junge Larven sollen im sauren Magensafte abgetötet werden, die eingekapselten Widerstand leisten und erst im Dünndarm, unter der auflösenden Wirkung des alkalischen Darmsaftes von ihrer Hülle befreit, nach Umbildung der provisorischen Mundkapsel in die definitive, zum geschlechtsreifen Wurm heranwachsen. Aber dies ist auch noch Theorie, erwiesen ist es meines Wissens nicht. Ich habe schon im Jahre 1898 in einem Vortrage über Anchylostomiasis, auf der Medizinalbeamten-Versammlung in Berlin, meinem Zweifel daran Ausdruck gegeben, daß der Mund der einzige mögliche Weg der Infektion sei. Man hat in mehreren Fällen bei einem Wurmträger über 5000 Anchylostomen gefunden. Wieviel Schmutz müßte ein solcher Mensch verspeist haben! Müßte er doch mindestens ebenso viele eingekapselte Larven verschluckt haben; ich sage mindestens, weil nicht anzunehmen ist, daß jede eingekapselte Larve ihr Endziel erreicht. Nehmen wir aber an, daß auch die Haut zu den Eingangspforten gehört, so ist die Zahl derselben unermeßlich vermehrt.

Ich habe in meinem Referate vor dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Brüssel, im September 1903, mich betreffs der Looßschen Lehre noch sehr skeptisch ausgedrückt. „Wenn man“, sagte ich, „auf die Haut an Stellen, wo sie weniger dick ist, einen Tropfen mit larvenhaltiger Flüssigkeit bringt, so wird es nicht unmöglich sein, daß die Larven beim Verdunsten der Flüssigkeit unter die Haut flüchten, ich kann aber nicht annehmen, daß hierzu die eingekapselte Larve, die wir bisher als allein ansteckend betrachten müssen, im Stande ist.“ Bald

[1]) Ich finde keinen Grund, die ursprüngliche Schreibweise „Anchylostomum“, den Namen, auf den der Wurm sozusagen getauft ist, in Ankylostomum umzuändern.

Digitized by Google

darauf erfuhr ich erst, daß nach Looß die eingekapselte Larve unmittelbar vor der Durchbohrung der Haut die Kapsel abwürfe. Daß die Larve dieses vermag, hatten meine Assistenzärzte und ich selbst schon früher unter dem Mikroskop wahrgenommen. Wir beobachteten in einzelnen Fällen, wie die Larve plötzlich, mit dem Kopfende voraus, wirklich aus der Haut fuhr und weiter lebte.

Im August vorigen Jahres bot sich mir nun Gelegenheit, Looß persönlich kennen zu lernen. Auf Anregung des bekannten Bergarztes Dr. Goldmann in Ungarn war in Köln am Rhein eine kleine, aus in- und ausländischen Aerzten bestehende Konferenz zusammengetreten, um hauptsächlich vom klinischen Standpunkt aus die Anchylostomiasisfrage, speziell die Therapie zu erörtern und wo möglich nach dieser Richtung hin eine gewisse Uebereinstimmung der Ansichten zu erzielen. Erst in letzter Stunde hatte auch Looß sein Erscheinen zugesagt. Seine reichhaltige Sammlung der vorzüglichsten Präparate und das Demonstrieren derselben durch Looß selbst machten auf die Anwesenden, die bis dahin wohl sämtlich noch zu den Skeptikern gehörten, einen nahezu verblüffenden Eindruck. Die Präparate stammten von Hunden. Wir sahen die Larven unter der Epidermis, in den Hautvenen, in den Lymphgefäßen, im Herzblut, in den Lungenalveolen, in den Bronchien und im Kehlkopf. Looß scheint anzunehmen, daß die Larven vom Kehlkopf aus mit Hilfe der Schlingbewegungen nach dem Magen und Darm gelangen. Nicht alle durch die Haut eingewanderten Larven erreichen das im Dünndarm gelegene Endziel; schon in den Lymphdrüsen werden vereinzelte gefangen gehalten und schließlich untergehen. Ob nun diese Wanderung von der Haut durch das Lymph- und Venensystem zum rechten Herzen, zur Lunge usw. der einzige von der Natur angewiesene Weg für die Larve ist, oder ob sie nicht auch auf kürzerem Wege, beim Versuchstiere z. B. von der Rücken- oder Bauchgegend aus, direkt durch aktive Wanderung zum Darm gelangen kann, dürfte noch nicht festgestellt sein. Schaudinn fand eine Larve in einer Lymphdrüse des Peritoneums. Scheinen könnte es fast, daß, analog den Vorgängen bei anderen Jugendformen unter den parasitischen Nematoden, die direkt durch die äußere Körperfülle gradenwegs in die Tiefe, bis in die Eingeweide dringen, daß auch beim Anchylostomum duodenale dies der ursprünglich von der Natur angewiesene Weg wäre. Hat man doch tatsächlich früher eine Zeit lang angenommen, daß ähnliche reife rhabditisartige Jugendformen, z. B. des Dochmius trichonocephalus beim Hund, lediglich durch die Haut einwanderten. Erst Leuckart hat nachgewiesen, daß die Uebertragung des Dochmius auch mittelst Einführung von larvenhaltigem schlammigen Wasser in den Verdauungskanal des Hundes mit Erfolg zu erreichen ist. Die Versuche an Tieren sind ja ohne weiteres noch nicht für die menschlichen Parasiten beweisführend; aber Looß hat sich selbst und einem Wärter künstlich durch die Haut den Anchylostomumwurm übertragen. Angesichts der auf der erwähnten Kölner Konferenz zum Ausdruck gekommenen Einwände unterblieb nicht die Anregung, die nächste Gelegenheit zu benutzen, um die Looßschen Versuche am Menschen selbst nachzuprüfen. Ich erwähne hier zunächst die Versuche, welche das Konferenzmitglied Dr. Herman, Direktor des hygienischen Instituts in Mons in Belgien, an sich selbst vorgenommen hat; sie sind in einer der letzten Nummern des Avenir de Mons veröffentlicht. Herman applizierte sich auf den Vorderarm einen Tropfen Flüssigkeit mit reifen Larven vom Anchylostomum duodenale. Nach dem Verdunsten der Flüssigkeit ließ er sich das betreffende Hautstück ausschneiden und konnte nun in dem unter der Epidermis liegenden Gewebe der Haut die eingewanderten Larven unter dem Mikroskope demonstrieren.

Mein eigener, als vorläufige Mitteilung bereits kurz publizierter Versuch war folgender: Ein junger auswärtiger Arzt erbot sich freiwillig, aus eigenem wissenschaftlichen Drange, zu dem Experimente. Er hatte sich bis dahin noch niemals mit Bearbeiten von larvenhaltigem Material befaßt, überhaupt noch nie eine Anchylostomumlarve gesehen, geschweige denn berührt. Er kannte allerdings die Anchylostomumeier. Sein Stuhlgang war wochenlang vorher, auch kurz vor dem Versuche, auf das etwaige zu-

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Ueber die Reform der Frauenkleidung

von

Justus Thiersch, Leipzig.

(Schluss aus Nr. 18.)

Welches ist nun die Nutzanwendung, die aus dieser Schilderung für eine Reform zunächst der Unterkleidung zu ziehen ist? Hierauf kann ich mit großer Genugtuung bemerken, daß hierüber bereits Einstimmigkeit unter Allen, die sich mit der Frage eingehend beschäftigt haben, erzielt ist. Es ist zu fordern:

1. Die Unterkleidung muß an Gewicht geringer sein, als wie sie jetzt ist. Vor allem muß mit dem Prinzip zahlreicher Unterröcke gebrochen werden. Dieselben sind entbehrlich und am zweckmäßigsten durch eine sogenannte Rockhose zu ersetzen. Der Einwand mangelnder Luftzirkulation bei geschlossener Hose ist nicht berechtigt. Wir besitzen ein rauhes Klima und haben uns acht Monate vor Erkältungen in acht zu nehmen. Außerdem hat man es in der Hand, durchlässige Stoffe zu wählen und so die gewünschte Ventilierbarkeit der Kleidung beizubehalten. Wählt man demnach eine Rockhose und darüber vielleicht noch einen Unterrock, so ist das Gewicht der Unterkleidung gegen früher bereits um die Hälfte vermindert!

2. An Stelle des Korsetts tritt ein Leibchen. Dieses muß folgende Bedingungen erfüllen: Es muß womöglich nach dem Körper gearbeitet oder, wenn käuflich, in so vielen Nummern vorrätig sein, daß es sich leicht dem Körper anpaßt. Es muß ferner Achselheben besitzen. Aber an passender Stelle. Keine dünnen Gurte, sondern breite Bänder, mit breiter Basis auslaufend und nach den Schultern zu sich verjüngend. Es muß an passender Stelle Knöpfe oder sonstige Verbindungsstücke besitzen, an denen sich die Rockhose befestigen läßt. Binden der Rockhose um die Taille mit Querbändern ist verboten. Das Leibchen ist so zu konstruieren, daß es womöglich bis an die Hüften reicht. Die Taille wird auf diese Weise nicht vollständig entlastet, sondern dient neben Schultern und Hüften ebenfalls als Stütze. Zweifellos ist die Konstruktion eines passenden Leibchens kein leichtes Ding. Schon die häufige Erfahrung, daß der einen Dame dies, der andern ein ganz anders konstruiertes Leibchen angenehm ist, weist auf die außerordentlichen individuellen Eigentümlichkeiten des weiblichen Körpers hin. Die eine liebt es hochgeführt, die andere will es niedrig haben. Häufig wird solchen der Vorzug gegeben, die gleichzeitig den Brüsten als Stütze dienen; kurz, die Industrie hat hier noch ein geräumiges Arbeitsfeld und neben den vorhandenen brauchbaren Mustern haben noch viele neue Platz. Bei der Auswahl der Leibchen sei ausdrücklich nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß das meiste, was unter dem Namen Reformkorsett oder Korsettleibchen in den Handel gebracht wird, im Grunde weiter nichts ist als das Korsett selbst. Ich wiederhole: Schnürung und Stabeinlagen sind absolut unzulässig und jeder Kompromiß in dieser Richtung muß abgewiesen werden. Die Industrie hat bereits eine ganze Anzahl einwandfreier Leibchen hergestellt, welche den obigen Bedingungen genügen und je strengere Anforderungen gestellt werden, um so größer wird das Angebot von einwandfreien Leibchen sein.

Ich muß an dieser Stelle noch mit einigen Worten auf die ärztlicherseits weit verbreitete Ansicht eingehen, ob ein gut gearbeitetes Korsett nicht denselben Dienst leisten könnte wie ein Leibchen. Man könne sich doch vorstellen, daß ein dehnbar gearbeitetes Korsett, das den Formen des Körpers folge und sie nicht beenge, unmöglich schadet. Auch sei ja das sorgfältig hergestellte Korsett gerade ein Schutz gegen die einschnürenden Rockbänder, indem es deren Druck aufhalte und gleichmäßig auf eine größere Fläche verteile. Gerade mit dieser Seite der Frage habe ich mich seinerzeit eingehend beschäftigt, da ich ebenfalls zuerst einem Kompromisse zugunsten sorgfältiger Korsettfabrikate

Digitized by Google

fällige Vorhandensein von Anchylostomumeiern untersucht worden, aber stets mit negativem Erfolge. Am 16. Dezember v. J. applizierte ich ihm, in Gegenwart meiner Assistenten, auf die Außenseite seines linken Vorderarms, etwa handbreit oberhalb des Handgelenks, 8 bis 10 Tropfen einer eingekapselte Larven enthaltenden Flüssigkeit, in welcher etwa 80 bis 100 derartige Larven enthalten sein mochten, die sich recht lebhaft bewegten. Die Tropfen wurden mit einem Glasstäbchen sanft auseinandergebreitet, um zu verdunsten. Etwa $^1/_2$ Stunde später war die Hautstelle durchaus trocken; mit der Lupe konnten Larven nicht mehr wahrgenommen werden. Zum Schutze des Armes wurde ein trockener Watteverband angelegt zu dem Zwecke, um die von Looß mitgeteilten Symptome nach der Einwanderung verfolgen zu können. Etwa 6 Stunden später verspürte der Kollege an der betreffenden Stelle ein leichtes Jucken, am anderen Morgen aber bemerkte er etwa 10 gerötete Flecken mit je einem kleinen Knötchen in der Mitte. Die Knötchen lagen sämtlich an Haarwurzeln. Die Flecken verschwanden bald, auch sonstige objektive und subjektive Erscheinungen blieben zunächst aus. Um Mitte Januar aber stellte sich ein leichtgradiges Magendrücken ein, dem aber eine besondere Bedeutung nicht beigelegt wurde, umsoweniger, als die Untersuchung des Stuhlgangs, die wöchentlich mehrmals vorgenommen wurde keine Wurmeier ergab. Noch am 25. Januar erhielt ich die Mitteilung, daß keine Wurmeier vorhanden seien, obgleich 20 Präparate von einem Stuhlgang angefertigt wären. Am 1. Februar kam zugleich mit einer Kotprobe die Nachricht, daß der Stuhlgang Anchylostomumeier enthielte; ich und meine Assistenten bestätigten dies durch die Nachuntersuchung der Probe; in jedem Deckglaspräparate befanden sich 4 bis 6 Ovula. An einem der nächsten Tage erschien der Kollege selbst, um sich auch noch der auf unserer hiesigen Wurmstation üblichen scharfen Kontrolle der Kotprobenabgabe zu unterziehen, die darin besteht, daß der zu Untersuchende in Gegenwart einer dritten Person in ein mit seinem Namen bezeichnetes Gefäß seinen Stuhlgang verrichtet. In diesem fanden wir wiederum die Eier. Gegenwärtig, am 25. Februar, ist die Zahl der Eier etwas im Zunehmen begriffen; offenbar ist die Einwanderung der Larven noch nicht abgeschlossen. Ein Teil derselben befindet sich noch unterwegs, auf der Wanderung zum Darm.

Der Versuch ist durchaus einwandsfrei; jede andere Entstehungsweise der nunmehr von dem opferwilligen Kollegen beherbergten geschlechtsreifen Anchylostomumwürmer ist ausgeschlossen, sie haben sich aus den am 16. Dezember v. J. auf die Haut übertragenen Larven entwickelt. Insbesondere ist es ausgeschlossen, daß gleichzeitig oder überhaupt eine Ansteckung per os stattgefunden hat. Nach der Entfernung des erwähnten Verbandes wurde die Hautstelle mit Seife und Sublimat gereinigt.

Es wird nun noch von Interesse sein, betreffs des erwähnten Exanthems zu vernehmen, daß ich schon vor Monaten auf einer der am meisten verseuchten Zechen, unter den dortigen Bergleuten, einen ähnlichen sehr feinen Hautausschlag festgestellt habe, den man dort mit dem Namen . . . . . Zechenkrätze getauft hat. Er wird meistens an den Händen und Vorderarmen wahrgenommen, hat jedenfalls mit der wirklichen Krätze oder gar mit der nicht selten bei Bergleuten vorkommenden Hauttuberkulose nicht die entfernteste äußere Aehnlichkeit, auch insofern einen ganz anderen Verlauf, als er sehr bald von selbst verschwindet. Offenbar handelt es sich hier um nichts anderes, als um dasselbe Exanthem, das bei meiner Versuchsperson eintrat und durch die kleinen Läsionen beim Einbohren der Larven in die Haut verursacht worden ist.

Die bisherigen prophylaktischen Maßnahmen gegen die Seuche werden durch die neue Lehre nicht wesentlich alteriert. Leider aber stehen wir nunmehr der Verhütung der Austeckung viel wehrloser gegenüber als bei der früheren Anschauung. Denn die Belehrungen und Ermahnungen der Arbeiter, mit den beschmutzten Händen nicht den Mund zu berühren, konnten wenigstens befolgt werden, eine Ermahnung, die Hände bei der Arbeit nicht zu verunreinigen, wäre widersinnig; die Hand muß ja überall hintasten, insbesondere auch Hölzer, die unter Umständen feucht und schlammig sein können, bearbeiten. Doch das Barfußgehen in

---

zuneigte. Ich bin aber sehr bald davon zurückgekommen. Durch meine Hände sind wohl alle Typen der gebräuchlichen Korsetts hindurchgegangen, einheimische und ausländische. Kein einziges, aber am allerwenigsten das sogenannte gerade Korsett, welches zwar den Magen frei läßt, aber Rücken und Unterleib zusammenpreßt, bot in seiner Konstruktion eine Gewähr zur Vermeidung der geschilderten Schädlichkeiten. Es ist aber auch aus einem andern Grunde nicht nützlich, „gut gearbeitete“ Korsetts zu empfehlen. Das Publikum zieht daraus immer nur die eine Folgerung: „Das Korsett ist doch nicht so schlimm, wie es gemacht wird und ich, die ich mich ja so wie so nicht schnüre, darf es ruhig weiter tragen“. Man unterlasse deshalb die Empfehlung einzelner Korsetts. Sie sind, sobald sie Planchettes und Rückenschnürung besitzen, alle schlecht und gefährlich, die einen mehr, die andern weniger.

Mit der geschilderten Abänderung der Unterkleidung ist deren Reform und damit der wichtigste Teil der Reform der Frauenkleidung überhaupt erfüllt. Es sind indessen auch für die Oberkleidung noch einige hygienische Forderungen zu stellen. Ich erwähnte schon die geringe Schulterbelastung der jetzigen Kleidung und die Fähigkeit gut ausgebildeter Schultern, einen Teil des Gewichtes der Kleidung ohne Schaden zu übernehmen. Es sind demnach auch für die Oberkleidung die nämlichen Grundsätze aufzustellen wie für die Unterkleidung, nämlich gleichmäßige Verteilung des gesamten Gewichtes auf Schultern, Taille und Hüften. Bei dieser Gelegenheit möchte ich einige Bemerkungen über die sogenannte Reformkleidung einschalten.

Sehr bald, nachdem die Bewegung für eine gesundheitsgemäße Kleidung der Frauen einsetzte, etwa Ende der 90er Jahre, machte man sich klar, daß man bei einer Reform der Unterkleidung nicht stehen bleiben dürfe, sondern die gesamte Kleidung einer Revision unterziehen müsse. Die Korsettfigur sollte unter allen Umständen fallen, was aber an ihre Stelle setzen? Die Schneiderinnen waren ratlos, die große Konfektion, noch immer gewöhnt, nur Paris nachzuahmen, verhielt sich völlig ablehnend, die Künstler, an die man sich wendete, waren mit der Technik der Schneiderei zu wenig vertraut, um Brauchbares zu liefern. Daher gab es in jener Zeit ein unsicheres Suchen nach einer neuen Tracht, die, man fühlte es, kommen mußte.

So ging man denn eine Zeitlang seine eigenen Wege. Geschickte Frauen machten sich ihre neuen Kleider selbst. Wer die Mittel besaß, ließ sich von einem Künstler einen Entwurf anfertigen und wies ihre Schneiderin an, danach das Kleid zu schneidern. Wir erlebten eine Wiederkehr der Empire- und der Prinzeßkleider. Dann kamen die sogenannten Hänger und jetzt stehen wir unter dem Zeichen der „Reform“. Der Name Reformkleider hat sich aber als Sammelname für alles eingebürgert, was nicht den Einschnitt des Kleides in der Leibesmitte markiert, sei es nun anliegend oder hängend oder sonstwie gearbeitet. Wer aber genauer zusieht, wird merken, daß sich in den letzten vier Jahren doch ein Umschwung vollzogen hat. Man ist nämlich von der einseitigen Schulterbelastung zurückgekommen und arbeitet die Kleider meist schon nach dem oben ausgesprochenen Grundsatz: gleichmäßige Verteilung auf Schultern, Taille und Hüften. Daneben hat sich aber in aller Stille noch eine andere, sehr bemerkenswerte Reform vollzogen. Es gibt nämlich eine große Anzahl Frauen, die äußerlich gar keine Reform tragen, aber doch hygienisch einwandsfrei gekleidet sind. Sie nehmen Kombinationen der gebräuchlichen Kleidungsstücke vor, verbinden die Bluse mit dem Kleiderrock, ohne die Taille einseitig zu belasten usw. Auch das Straßen- und Gesellschaftskleid kann, ohne aufzufallen, so konstruiert werden. Es bedarf allerdings im einzelnen Falle immer eines langen Ueberlegens und Probierens, bis die schwierige Aufgabe gelöst ist, aber auch das werden die Frauen und die Schneiderinnen mit der Zeit lernen.

Digitized by Google

der Grube muß strengstens untersagt werden. Bekanntlich leiden in Aegypten die Arbeiter, welche barfüßig im Nilschlamm arbeiten, am meisten unter unserer Krankheit. Im hiesigen Kohlenrevier soll es allerdings nicht viel üblich sein, ohne Fußbekleidung an die Arbeit zu gehen, auf den schlesischen Gruben soll es häufiger vorkommen. Es muß nach wie vor der Hauptwert darauf gelegt werden, die Bildung von Schlamm zu verhüten, den vorhandenen zu beseitigen und die Grubenbaue von Kotablagerungen rein zu halten. Von dem Tage an, wo diese Verunreinigung aufhörte, müßte die Seuche unter der Belegschaft nach und nach von selbst aussterben. Zu diesem Zwecke sind ja auch, teils aus eigenem Antriebe, teils auf Anordnung der Bergbehörde genügende Abortsanlagen unter Tage und über Tage von zweckmäßiger, stellenweise sehr kostspieliger Einrichtung geschaffen, die auch benutzt werden. Der erhebliche Rückgang der Seuche, den wir zu konstatieren haben, ist hauptsächlich diesen Einrichtungen zu verdanken. Daß alle diese und die sonstigen bisher nicht erwähnten Präventivmaßnahmen mit enormen Kosten verbunden sind, bedarf kaum der Andeutung. Im Jahre 1903 standen in runder Zahl 250 Schachtanlagen im Betriebe, unter diesen 222, auf welchen Krankheitsfälle vorgekommen waren. Die Gesamtbelegschaft der befallenen Anlagen betrug etwa 240 000 Mann; von diesen sind 9,7 % wegen des Wurms behandelt worden. Da sehr viele wiederholt behandelt wurden, so ist die Zahl der Behandlungsfälle erheblich größer, nämlich 13,7 %. Lassen wir die vor dem Jahre 1896 vorgekommenen statistisch nicht genau festgestellten Fälle außer Betracht, so können wir eine runde Zahl von 70 000 Fällen, die seitdem zur Behandlung gekommen sind, annehmen. Was dies in wirtschaftlicher Beziehung bedeutet, wird einigermaßen klar, wenn ich bemerke, daß jede Kur durchschnittlich 8 bis 10 Tage dauert und an Pflege- und Kurkosten in den Anstalten 2,00 M., ja eine Zeitlang 2,50 M. pro Kopf und Tag bezahlt worden sind. Allein die Kur- und Pflegekosten bedeuten einen Kapitalverlust von zirka 1 300 000 M. Der Kapitalverlust, den die feiernden Arbeiter erlitten haben, beläuft sich auf etwa 2 500 000 M. Aber dieser Verlust wird teils durch das Krankengeld, teils von Seiten der Arbeitgeber, die freiwillig ihren Arbeitern den Lohnausfall ersetzen, ausgeglichen, sodaß die Unkosten weniger auf die Arbeiter als vielmehr auf die Krankenkasse und auf die Werke drücken. Hierzu kommen noch die bedeutenden Ausgaben, welche den Werken durch die Errichtungen von Untersuchungsstationen auf den Zechen, wo die Kotdurchmusterungen der Belegschaften auf das Vorhandensein von Wurmeiern vorgenommen werden, erwachsen. Hierauf näher einzugehen, muß ich mir versagen. Nicht unerwähnt sei jedoch, da es von besonderem klinischen Interesse ist, daß wir in der ersten Zeit der Massenuntersuchungen recht viele unliebsame Erfahrungen wegen der Verwechselung der Anchylostomumeier mit anderen Entozoeneiern machen mußten. Es ist eine sehr große Anzahl Wurmträger, die keinen Anchylostomumwurm, wohl aber andere Würmer, namentlich Askariden beherbergten, der Abtreibungskur unterzogen worden. Der Bergmann ist eine wahre Fundgrube zum Studium aller Entozoen. Bei ihm sind, außer dem Anchylostomum, vertreten: die Askariden, Oxyuren, Trichocephalen, Taenien aller Spezies, auch der Botriocephalus und die Anguillula intestinalis. Das meines Wissens von mir zuerst beschriebene und so benannte enthüllte Askaridenei kann unter Umständen dem Anchylostomumei ungemein ähnlich erscheinen, sogar eine ähnliche Dotterfurchung zeigen. Größe und Gestalt können bei allen Entozoeneiern etwas schwanken; es kommt ja auch auf die Lage des Eies im Gesichtsfelde an, ob es mit dem Längs- oder Querdurchmesser erscheint. Differentialdiagnostisch ist beim Anchylostomumei die Eihaut; sie ist ungemein zart und durchsichtig und ein einfaches Chitinhäutchen, wogegen die Schale des enthüllten Askaridenei dicker und in zwei Lamellen erscheint. Leider ist noch in manchen älteren Werken zu lesen: „Das Anchylostomumei hat einen doppelten Kontur.“ Hierdurch ist mancher bei der Untersuchung auf Anchylostomumeier irre geleitet worden. In letzter Zeit kommen jedoch derartige Irrtümer in unseren Revieren nicht mehr, oder doch nur noch selten vor.

Allgemein wird angenommen, daß die Anchylostomumeier

Für heute liegt demnach die Frage so: Vom hygienischen Standpunkt aus brauchen der Gestaltung der Oberkleidung keine Vorschriften gemacht zu werden. Jeder kann nach seiner Façon selig werden. Wer ein geschmackvolles Reformkleid tragen will, gut. Wem es nicht steht — und vielen Frauen steht es sicher nicht — mag es weglassen. Wir haben nichts dagegen. Man darf aber das Kind nicht mit dem Bade ausschütten, wie es viele tun und sagen: „Die Reform gefällt mir nicht, deswegen will ich von der ganzen Anti-Korsett-Bewegung Nichts wissen“. Leider habe ich solche Aeußerungen auch aus dem Munde von Aerzten gehört und daraus entnommen, daß sie das Wesen der Reformbewegung überhaupt nicht erfaßt haben. Ich wiederhole, daß einzig und allein die hygienischen Forderungen das Fundament der ganzen Bewegung sind und bleiben. Die Reformkleider werden verschwinden, wie sie gekommen sind. Sie können nicht bestehen, weil es verhältnismäßig wenige Damen gibt, die sich geschmackvoll kleiden und weil gerade diese Tracht sehr viel Geschmack erfordert. Nach der Reformkleidung mögen noch andere Trachten kommen und wieder verschwinden, wie es die Mode mit sich bringt. An den hygienischen Grundsätzen aber darf nicht gerüttelt werden und je mehr Stimmen sich für diese erheben, um so eher werden sie durchdringen.

Ich muß an dieser Stelle noch einem Einwand begegnen, der auch von ärztlicher Seite erhoben ist. „Was sollen wir mit den vielen von Natur schwächlichen, blutarmen, schmalbrüstigen, zu Tuberkulose disponierten Mädchen anfangen, die an sich unlustig zu jeder Bewegung, leicht anfällig zu Krankheiten sind und vor jeder Anstrengung behütet werden müssen? Sollen wir diesen Kindern nicht doch lieber ein stützendes Korsett geben? Dürfen wir ihre ohnehin schon überhängenden Schultern noch mehr belasten? Diese an sich schon hockigen Kinder würden ja noch viel hockiger werden und durch die Schulterbelastung würden ja die Lungen noch weniger zur Tätigkeit angeregt werden und wer übernimmt die Verantwortung, daß nicht gerade durch Reformkleidung die Schwindsucht erst hervorgerufen wird?“

Nachdem in der letzten Zeit auch aus den Heilstätten für Tuberkulöse solche Ansichten laut werden, ist es nötig, diesen Punkt zu besprechen. Ich habe oben schon auseinandergesetzt, daß gesunde Kinder ohne weiteres eine Schulterbelastung nicht nur vertragen, sondern durch sie gekräftigt werden. Ich füge hinzu: die Kräftigung ist so bedeutend, daß sie vor allem der Atmung, der Lungengymnastik und damit den Lungen selbst zugute kommt. Damit ist schon der Weg gewiesen, wie man bei den schwächlichen Kindern vorzugehen hat.

Ein schwächliches Kind ist ein krankes Kind und muß als solches behandelt werden. Die Kräftigung — kaum ist es nötig, hierüber ein Wort zu verlieren — muß neben einer geeigneten Ernährung vor allem durch methodische Trainierung des Körpers erfolgen. Schon in dem Turnunterricht der Schule können die Kinder durch geeignete Gerätübungen den Brustkorb kräftigen. Besondere Atemübungen, wie sie z. B. in den Leipziger Volksschulen eingeführt sind, befähigen das Kind, die Muskulatur des Brustkorbes besser auszubilden. Jugendspiele sind eine weitere Stufe. Damit ist es aber nicht genug. Die Eltern müssen die Kinder zu weiteren körperlichen Leistungen anhalten. Wenn es die Mittel gestatten, eignet sich nichts besser dazu wie eine kleine Bergtour mit dem Ränzchen auf dem Rücken. Schon mit dem elften und zwölften Jahre kann man damit beginnen. Stehen keine Berge zur Verfügung, dann geht es auch ohne sie. Das Vergnügen einer kleinen mehrtägigen Fußreise ist für junge Mädchen unbeschreiblich. Auch sonst ganz indolente Kinder werden so angeregt, daß sie eine Wiederholung einer mit so vielen interessanten kleinen Erlebnissen verbundenen Reise gar nicht erwarten können. Man wiederhole das Experiment zwei- oder dreimal im Jahre und nun bekommen die Kinder Lust, auch

Digitized by Google

stets gleichmäßig im Stuhlgang des Wurmträgers verteilt sind. In der Tat gibt es von dieser Regel so viele Ausnahmen, daß man kaum noch von einer Regel sprechen darf. Die Eier bilden zuweilen kleine Nester im Kot, rührt man denselben vor der Untersuchung, wie es von mir vorgeschlagen ist, gehörig um, dann zerteilen sich allerdings die Nester; geschieht dies aber nicht, dann kann man unter Umständen zahlreiche Nadelproben entnehmen, ohne ein Ei zu finden, obgleich sie in der Tat vorhanden sind; man hat nur zufällig keins jener Nester getroffen. Es kommt ferner, und zwar nicht ganz selten vor, daß Wurmträger an einzelnen Tagen mit ihrem Kote keine Eier abgeben oder doch nur so vereinzelte, daß sich in 20 und mehr Präparaten, selbst aus dem gut umgerührten Kot, kein einziges Ei finden läßt, daß aber einige Tage später die Eier wieder zahlreich vorhanden sind. Am meisten ist dies der Fall, wenn der Wurmträger ein drastisches Abführmittel genommen hat, auch ohne Zusatz von einem spezifischen Anthelmintikum. Diese von Dr. Dieminger auf Zeche Graf Schwerin und von mir unabhängig von einander gemachte Wahrnehmung ist von besonderer Bedeutung für das allgemein beliebte Kurverfahren geworden und wirft eine recht unliebsame Schattenseite auf den bisherigen Glauben an die Wirksamkeit unserer spezifischen Heilmittel, insbesondere des Extractum filicis. Die Kur besteht in der Regel in der Verabreichung eines Abführmittels von Kalomel und Rad. jalap. aa. 0,3 g am Tage vor dem Einnehmen des 10 gr Extractum filicis betragenden Hauptmittels. Einige Stunden später wird dasselbe Laxans nochmals gegeben. Die hierauf folgende Diarrhoe hält nicht selten tagelang an, die Eier verschwinden, der Patient wird, da nach dreimaliger Untersuchung an drei verschiedenen Tagen nach der Kur keine Wurmeier mehr gefunden werden, als geheilt entlassen. Untersucht man aber solche Leute etwa 14 Tage später oder auch schon früher, nachdem die Diarrhoe verschwunden ist, so findet man nicht selten die Eier wieder. Bei einer versuchsweisen Nachuntersuchung von zirka 200 als „geheilt“ entlassenen Wurmträgern nach etwa vierzehn Tagen fand man bei 15 % derselben wiederum Eier, das heißt also, bei 15 % der „geheilt“ entlassenen war die vermeintliche Radikalkur nur eine Scheinkur gewesen. Denn selbst wenn inzwischen eine neue Ansteckung stattgefunden hätte, konnten hiervon doch während der 14 Tage noch keine Eier in den Stühlen erscheinen. Aber die Zahl 15 % kann nur die Minimalzahl bedeuten, denn sie wurde ermittelt durch eine einzige Kotprobenuntersuchung, wogegen zur Feststellung, ob noch Wurmeier vorhanden sind, es nach unserem bisher üblichen Verfahren einer dreimaligen an verschiedenen Tagen vorgenommenen Nachuntersuchung bedarf; man weiß also nicht, wieviele von den angeblich definitiv Geheilten noch am zweiten oder dritten Tage wurmbehaftet befunden wären; die Zahl 15 würde eventuell auf 20 oder noch höher gestiegen sein. Es fällt auch ins Gewicht, daß die erwähnten 200 Wurmträger solche ausgesuchte Leute waren, welche vor der Abtreibungskur bereits Erscheinungen der sekundären Anämie darboten, also wurmkrank waren. Ich habe schon vor Jahren auf Grund meiner klinischen Erfahrungen ausgesprochen, daß man dem kranken Wurmträger, bei dem also die toxische Wirkung des Wurmes eingetreten ist, meistenteils den Wurm leichter abtreiben kann, als dem nichtkranken, noch rüstigen Wurmträger. Ohne auf die von mir in dieser Beziehung aufgestellte Theorie näher einzugehen, bemerke ich nur, daß nach meinen, und ich glaube auch nach den Erfahrungen anderer Aerzte, überhaupt jeder Eingeweidewurm einem durch Krankheit geschwächten Körper leichter abzutreiben ist als einem gesunden. Gehen doch den von uns behandelten anderweitigen Kranken sehr häufig Spulwürmer, Bandwürmer usw. von selbst ab. Daß nicht das Blutsaugen des Anchylostomum die sekundäre Anämie der Wurmträger verursacht, wie man ursprünglich mit Leichtenstern allgemein annahm, dürfte kaum noch aufrecht zu halten sein, seitdem durch Looß und Sangali nachgewiesen ist, daß das Anchylostomum überhaupt kein Blutsauger ist, sondern sich von der Darmschleimhaut seines Wirts ernährt, indem er sich sozusagen in die Schleimhaut hineinfrißt. Wenn hierbei zufällig ein kleines Gefäß verletzt wird, so wird wohl etwas Blut mitver-

zu Hause einen Sport zu treiben: Tennisspiel, Radfahren, Baden, Spaziergänge. Werden die Kinder auf diese Weise angehalten, ihren Körper auszubilden, so ist er mit 15 Jahren auch bei sehr schwachen Kindern oft so weit gekräftigt, daß sie ohne weiteres eine korsettlose Kleidung vertragen.

Auf meine Anregung sind seit letztem Jahr an den Volksschulen zu Leipzig Turnkleidchen eingeführt, die ganz nach den geschilderten Prinzipien gearbeitet sind (von mir beschrieben in der „Neuen Frauentracht“, Januar 1905, Verlag von Callwey, München). Die Kinder tragen das bequeme Kleid weit lieber als ihre bisherige Kleidung und unter ihnen befinden sich zahlreiche ganz elende blasse Geschöpfe. Zwar bin ich mir nun wohl bewußt, daß es Kinder gibt, an denen Hopfen und Malz verloren ist, die aus äußeren Umständen, Indolenz der Eltern, natürlicher Trägheit körperlich überhaupt nicht zu erziehen sind. Aber gewiß bilden sie die Ausnahmen. Die meisten Mädchen wird man soweit bringen können, daß sie mit 15 Jahren den Schulterdruck der reformierten Kleidung sehr gut vertragen können. Ist ja doch auch, wie mehrfach erwähnt, das Gesamtgewicht der Kleidung gegen früher vermindert und verteilt sich außer auf die Schultern auch auf die Taille und die Hüften.

Ich komme nunmehr zu der wichtigen Frage, auf welche Weise der Arzt am geeignetsten zur Verbreitung besserer Kenntnisse über gesunde Frauenkleidung beitragen kann. Soll er es machen wie in früheren Zeiten und sich auf gelegentliche Empfehlungen während der Sprechstunde beschränken und sich im übrigen resignieren, wenn der Erfolg ausbleibt? Viele Aerzte sind der Ansicht, die Frauen seien dank der Reformbewegung jetzt schon so weit, daß sie ganz allein vorwärts kämen. Auch sei es doch wohl nicht Sache der Aerzte, sich in die intimen Fragen der Schneiderei einzumischen. Ich bin anderer Ansicht. Die sogenannte Reformbewegung, vom großen Publikum, wie schon ausgeführt, fast nur als Reform der Oberkleidung aufgefaßt, ist ein Strohfeuer und wird verfliegen, falls nicht die hygienischen Grundlagen klar erkannt sind. Gerade aber zur Belehrung hierüber hat man den Arzt heute ebenso dringend nötig wie je zuvor. Und zwar kann er seine Hilfe nirgends besser betätigen wie in einem Verein für Verbesserung der Frauenkleidung. Ich bin selbst Gegner der übertriebenen Vereinsbildung und gehöre ganz wenigen Vereinen an. Da ich aber die Erlebnisse vor und nach der Gründung des Leipziger Vereins in Parallele stellen kann, muß ich unbedingt zu der Gründung solcher Vereine raten, wo es nur immer angeht. Was waren das doch für armselige, kümmerliche Versuche, mit denen ich mich früher abquälte, um meinen Patientinnen einen Begriff von dem zu geben, um was es sich handelte. Heute mache ich mir es bequemer. Ich weise sie in die Auskunftssitzung des Vereins, wo zu regelmäßiger Zeit Vorstandsdamen anwesend sind, um unentgeltlich unter Vorlegung passender Muster von Ober- und Unterkleidung jede gewünschte Auskunft erteilen. Literatur steht jederzeit käuflich und leihweise zur Verfügung. Schneiderinnen und Geschäfte stellen Kleider aus, kurz, es hat sich ein Zentrum gebildet, wo alles zu erfahren ist, was irgendwie mit der Reformbewegung zusammenhängt. Solche Mittelpunkte lassen sich natürlich nur auf der Grundlage eines Vereines schaffen. Denn nur durch jahrelange Vorbereitung in der Schule des Vereins werden die helfenden Damen so vorgebildet, daß sie auf alles Rede und Antwort stehen können. Guter Wille allein und Begeisterung für die Sache genügen keineswegs. Häufige Aussprache der gegenteiligen Ansichten im engeren Kreise, kritische Prüfung und Ausprobieren der immer neu auftauchenden Leibchen und sonstigen Kleidungsstücke, Anhören von Vorträgen, Arrangieren von Ausstellungen, alles das befähigt die Frauen erst nach längerer Zeit den wichtigen Posten einer Auskunft erteilenden Dame auszufüllen. Aber auch das Hervortreten einzelner Damen wird durch die Vereine angeregt. Es gab vor der Vereinsgründung zu Leipzig viele Damen,

Digitized by Google

schluckt. Dies entspricht meinen schon seit Jahren gemachten klinischen Beobachtungen, daß man unter den abgetriebenen Würmern nur äußerst selten rot gefärbte findet; in der Regel sind sie grauweiß. Ich habe auf der bereits erwähnten Medizinal-Beamtenversammlung im Jahre 1898 einen Obduktionsfall mitgeteilt, der meines Erachtens unwiderleglich ergab, daß der Tod nicht infolge eines entzogenen Blutquantums, sondern infolge der toxischen Wirkung des Wurms eingetreten war. Hat man doch, wenn ich nicht irre zuerst Looß, zwei Drüsen in der Mundkapsel, eine zu jeder Seite an einem Zahn des Wurms, als die mutmaßlichen Giftdrüsen bezeichnet.

Müssen wir denn nicht, fragt man vielleicht, einem so gefährlichen Parasiten mit den schärfsten Abtreibemitteln zu Leibe gehen? Ich würde die Frage bejahen, wenn ich über ein Mittel zu verfügen hätte, das, wenn auch scharf, doch sicher wirkte und für den Wurmträger nicht gefährlicher wäre, als der Wurm selbst. Aber dies ist nicht der Fall; das Extractum filicis versagt sehr häufig; die Kur muß dann bis ins Bedenkliche wiederholt werden. Wir haben vier Fälle zu verzeichnen, in welchen infolge der Kur mit Extractum filicis dauernde Amaurose eingetreten ist, aber nur einen Fall, in dem unzweifelhaft, durch die Obduktion, als Todesursache Anchylostomiasis nachgewiesen werden konnte. Alle übrigen mit dem Tode geendigten Fälle (7 oder 8) waren kompliziert mit anderen chronischen Organerkrankungen, mit Lungentuberkulose, Herzfehlern und anderen und daher letal verlaufen. Der zahlreichen Fälle von vorübergehenden Sehstörungen, von merkurieller Stomatitis und von zurückgebliebenen chronischen Magendarmkatarrhen, insbesondere der höchst hartnäckigen Dickdarmkatarrhe usw. zufolge der drastischen Abführmittel, will ich nicht näher erwähnen.

Die zur Kur zu überweisenden Bergleute sind sämtlich erwerbsfähig, verrichten ihre volle Arbeit, sie werden der Kur unterzogen, weil in ihren Stuhlgängen die Wurmeier gefunden sind. Angesichts dieser Tatsachen fragt es sich, was ist bedenklicher: die Kur zu wiederholen, falls sie versagt, oder von weiteren Abtreibungsversuchen Abstand zu nehmen. Die Anstaltsärzte sind angewiesen, nach drei höchstens vier vergeblichen Kurversuchen den Wurmbehafteten zu entlassen; er wird dann später vor ein Aerztekonsilium geladen, das über die Frage, ob weitere Abtreibungsversuche statthaft sind, entscheidet.

Wenngleich unzweifelhaft die Abtreibungskuren zu dem Rückgange der Seuche wesentlich beigetragen haben (sie ist um etwa 50% heruntergegangen), so lege ich doch, wie bereits angedeutet wurde, mehr Wert auf die hygienischen Präventivmaßnahmen. Haben wir es doch lediglich mit einer Berufskrankheit der Bergleute zu tun, deren Herde noch dazu in fest abgeschlossenen Räumen, tief unter der Erde, in den Grubenhauen liegen. Können wir diesen Räumen den daselbst für den Parasiten günstigen Nährboden entziehen, dem Wurm das Tropenklima, woran er gewöhnt, das ihm Lebensbedingung ist und das er auf seiner Wanderung in unseren Gruben wiedergefunden hat, nehmen, so stirbt er ohne weiteres ab, ohne daß er uns sonstige Kosten macht. Es ist dies eine Frage von der größten wirtschaftlichen Bedeutung, und ich, glaube dieselbe bejahen zu dürfen. Wir können die Grube dadurch immunisieren, daß man die Temperatur überall bis auf mindestens 22° C. herabbringt. Alle die gegenteiligen Behauptungen, die sich darauf stützen, daß man Larven bei einer Temperatur von noch unter 20° C. züchten könne, sind irrelevant angesichts der Tatsache, daß auf keiner einzigen Grube mit solcher Maximaltemperatur Ansteckungen vorgekommen sind, selbst wenn massenhaftes Ansteckungsmaterial vorher eingeschleppt war. Beispielsweise sind auf Zeche Zollern II, mit einer Maximaltemperatur von 22° C., im Jahre 1903 28% der Mannschaft der Wurmkur unterzogen worden; aber sämtliche Fälle betrafen Leute, welche von den benachbarten stark verseuchten Gruben mit viel höheren Temperaturen abgekehrt waren und den Wurm mitgebracht hatten. Auch bis gegenwärtig ist, trotz der starken Einschleppung des Wurms, noch kein Fall bei den Leuten, die nur auf dieser Grube gearbeitet haben, vorgekommen. Ich könnte noch mehrere ähnliche Fälle dafür anführen, daß es wirklich immune Gruben gibt.

die, obwohl schon vollkommen überzeugt, doch sich scheuten, an die Oeffentlichkeit zu treten und sich den prüfenden Blicken des Publikums auszusetzen. Als aber nach der Gründung eine Anzahl Damen mit gutem Beispiel vorausgegangen, hatten sie sehr bald Anhängerinnen, die nur auf diesen Augenblick gewartet zu haben schienen und sehr schnell haben sich dann aus allen Schichten der Bevölkerung die Interessierten zusammengefunden, die nun ihrerseits in ihren Kreisen weiter wirken. So hat sich bei uns die Bewegung entwickelt, auf die wir mit so viel Befriedigung blicken. Ich halte es deswegen für meine Pflicht, diejenigen Kollegen, die über die nötige Zeit verfügen, zu einer gleichen Vereinsgründung anzuregen. Die Mühe im Anfang ist groß, sehr groß. Aber niemals ist sie verloren. Denn der Erfolg bleibt nicht aus.

Zum Schluß noch einige vereinstechnische Bemerkungen. Wer einen derartigen Verein gründen will, sorge zunächst für einen kleinen Betriebsfonds. Nichts ist störender, als im Anfang immer mit Geldsorgen zu kämpfen. Man hat Geld nötig zu Anzeigen, Prospekten, Rundschreiben, Einladungen. Sehr bald macht sich ein öffentlicher Vortrag nötig und man muß Saalmiete zahlen. Eine Menge Ausgaben laufen nebenher, die sich nicht sofort durch Mitgliedsbeiträge decken lassen. Will man nach einiger Zeit eine Ausstellung arrangieren, so kann diese bei kluger Berechnung vieles wieder einbringen. Aufschluß darüber, wie dies zu machen, wird jeder Verein bereit sein. Wichtig und schwierig ist es ferner, eine oder zwei Damen zu finden, die bereit sind, sich der Sache ganz und gar zu widmen. Der Erfolg eines Vereins hängt in erster Linie von der Wahl dieser Persönlichkeiten ab. Sie müssen vor allem den gebildeten Ständen angehören. Denn nur von diesen nehmen die andern Bevölkerungsschichten etwas an. Nehmen die Damen eine gewisse Stellung in der Gesellschaft ein, so ist dies aus dem gleichen Grunde nützlich. Besitzen sie Takt und Geschmack, so finden sie im Verein eine vorzügliche Gelegenheit, diese Eigenschaften zu betätigen. Kommt dazu noch Rednergabe, so kann man dem Verein im voraus gratulieren. Denn sein Erfolg steht fest.

Dem Vorstand mögen immer einige Aerzte angehören. Der Arzt braucht nicht Vorsitzender zu sein, aber er ist als ständiger hygienischer Berater eine Notwendigkeit. Zahlreich sind die Auskünfte, die er den fragenden Vorstandsdamen zu geben hat. Erfolgen Angriffe, die nicht ausbleiben werden, so ist er der natürliche Rückhalt des Vorstandes. Er soll sich deswegen nicht nach einiger Zeit zurückziehen in dem Gedanken, die Frauen seien nun hygienisch gebildet genug, um ohne ihn arbeiten zu können. Er wird immer mit seinem Rat willkommen sein. Handelt es sich um ein Zusammengehen mit Behörden wie in der Turnkleiderfrage, so ist er, besonders in mittleren und kleinen Städten, der natürliche Vermittler und kann sein persönliches Ansehen auch in die Wagschale werfen. Gesucht wird er immer als Redner sein, und es wird ihm eine hohe Befriedigung gewähren, sich in Vorträgen über das Thema auszusprechen. Sollte der erste Vortrag nicht so gut gelingen, so wird es das zweite Mal besser gehen. Das Publikum ist für hygienische Belehrungen immer dankbar. Man gewöhne sich, vor möglichst verschiedenem Publikum zu sprechen und man wird immer wieder über das Interesse erstaunt sein, was jede Schicht der Bevölkerung dieser Frage entgegenbringt. Erst vor einigen Monaten hatten wir eine Versammlung, wo ich die Frage vor einer Korona von 700 Fabrikarbeiterinnen erörterte. Die Aufmerksamkeit und das Verständnis war unverkennbar, was auch aus der Besichtigung der ausgestellten Kleider und den gestellten Fragen hervorging. Man schreibe ferner an die Presse. Jede Zeitung nimmt solche Artikel gern. Bei uns nimmt sich besonders auch die Arbeiterpresse der Frage sehr an.

Wird in dieser Weise ein paar Jahre unablässig gearbeitet, dann fühlt man förmlich, wie sich der Boden lockert und empfänglich wird für die neuen Ideen. Die letzten Konsequenzen werden

Digitized by Google

Es scheint auch diese Erkenntnis sich nach und nach Bahn zu brechen; man ist bestrebt, durch neue Schachtanlagen, neue Ventilatoren und andere Maßnahmen die Wetterführungen zu verstärken, womit zugleich die Temperaturen herabgedrückt werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bei einer Basedowkranken mit schwerer Herzaffektion wandte Hempel das **Antithyreoidin** an. Schon kurze Zeit nach Anwendung des Serums, von dem die Patientin 90 g, jeden zweiten Tag 5 g ohne Störung und Beeinträchtigung des Appetits nahm, ging der vorher zwischen 120—140 schwankende Puls herunter. Das Herzklopfen hörte auf und die Herztätigkeit wurde regelmäßiger. Zu gleicher Zeit verkleinerte sich und erweichte die Struma.

Auch Thienger sah in einem Fall von Basedow bei einem jungen Manne in sehr schlechtem Ernährungszustand einen ganz besonders eklatanten Erfolg. Vier Tage nach Beginn der Behandlung, dem zunächst eine erhebliche, die Anwendung von Kupfer und Morphium nötig machende Verschlimmerung des Zustandes folgte, trat eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens ein. Der Puls sank von 140 auf 96. Die Struma ging von 38,5 auf 36 cm zurück. Hyperhydrosis und Tremor verschwanden. Der Patient hatte 120 ccm Antithyreoidin jeden zweiten Tag 5 ccm in Süßwein erhalten, ohne daß störende Nebenwirkungen auftraten. Das Körpergewicht stieg um 8,1 kg. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 1.)

Professor v. Noorden empfiehlt das **Velotrab,** ein kombinierter Radfahr-Reit-Apparat, durch welchen zu gleicher Zeit die Wirkung des Radfahrens und des Reitens zum Ausdruck kommt. Es ist dabei möglich, von der leisen Erschütterung beim Radfahren auf ebener Bahn bis zum kräftigen Stoße einer Trabbewegung des Pferdes den Apparat zu regulieren. Es genügt die einfache Drehung einer Kurbel während der Uebung, um von der einen zur anderen Erschütterungsgröße überzugehen. Hierdurch entsteht gleichsam eine Vibrations-Massage des ganzen Körpers, wodurch eine Beeinflussung der Zirkulation und des Stoffwechsels erreicht wird. Zu beziehen ist der Apparat von der Firma St. Sachs, Berlin, Oranienburgerstr. 34. (Ztrbl. f. Stoffwechsel- u. Verdauungskrankheiten. 2. Märzheft 1904.)

Zur internen Darreichung des **Formaldehyds** berichtet Paul Rosenberg-Berlin. Nach Darlegung der klinischen und experimentellen Ergebnisse über seine Erfahrungen mit dem Mittel bei Angina, Diphtherie, Scharlach, Erysipel, Pyämie und Cystitis; durchweg gute Erfolge. Rosenberg empfiehlt die nach seiner Angabe hergestellten Formamint-Tabletten (pro Tablette 0,01 Formaldehyd von Sacch. lact. gebunden. Dazu allerlei Corrigentien). Dosierung: einstündlich 1 Tablette, 6—8 Tabletten pro die (bei Erwachsenen), 3—4 Tabletten (bei Kindern). Große Vorsicht ist unnötig, da das Mittel angeblich stets gut vertragen wird. (Ther. d. Gegenw. 46. Jahrg. H. 2.) Cu.

Croce berichtet über drei Fälle von **Perforation des Magens beziehungsweise des Duodenums,** die innerhalb der ersten zwölf Stunden zur Operation kamen und alle drei dadurch gerettet wurden. Die bekannte Forderung der Chirurgen, die Perforationsperitonitiden innerhalb der ersten 12, spätestens 24 Stunden zur Operation zu bekommen, sei daher eine nur zu berechtigte. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 8.)

Zu der gonorrhoischen **Vulvovaginitis infantum** tritt nach Flügel relativ häufig eine **Rektalgonorrhoe** hinzu. Diese entsteht durch das Ueberlaufen des gonokokkenhaltigen Vaginalsekretes über den Damm ins Rektum. Durch frühzeitig gut abschließende Verbände muß diese sekundäre Infektion nach Möglichkeit vermieden werden. Umgekehrt kann bei stärkerem Ausfluß aus dem Rektum eine Reinfektion der Vulva stattfinden. In allen Fällen von Vulvovaginitis infantum ist daher auf das Vorhandensein einer Rektalgonorrhoe zu achten. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 12.) Bk.

Br. Boye behandelt die Verwendung des **Metaphenylendiamin als Antidiarrhoikum.** Er erprobte auf Empfehlung von Rademeister das Metaphenylendiamin, ein krystallinisches, im Wasser, Alkohol, Aether lösliches Pulver, mit gutem Erfolge bei Durchfällen. Das Mittel hatte keine schädlichen Nachwirkungen; der Urin der Behandelten enthielt nie pathologische Bestandteile und färbte sich (anscheinend proportional dem Grade der Diarrhoe) dunkelbraun bis dunkelbraungrün. Metaphenylendiamin wirkt besonders günstig auf akute, durch verdorbene Nahrungsmittel hervorgerufene oder auf zersetztem Darminhalt beruhende Durchfälle, sehr gut bei Kinderdyspepsie, dagegen weniger auf Durchfälle, die einer anatomischen Veränderung der Darmwand (Tuberkulose, Amyloid) entspringen. Die Dosis beträgt für Säuglinge und kleine Kinder 0,01, für Erwachsene 0,1 (bis höchstens 0,3) 1—3mal täglich. (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 4.) Hs.

natürlich niemals sofort gezogen. Das stößt schon deswegen auf Schwierigkeiten, da eine Reformierung der Kleidung immer mit Kosten verknüpft ist. Aber bei Gelegenheit wird dann der Wechsel vollzogen. Am schnellsten werden die Erfolge bei der heranwachsenden Jugend sichtbar sein. Diese durch Vorträge zu belehren, in der Schule oder bei andern Gelegenheiten, muß man sich besonders angelegen sein lassen.

Hiermit möchte ich meine Bemerkungen schließen und wünsche, daß mein Appell bei recht vielen Kollegen und namentlich bei den Frauenärzten auf guten Boden fallen möge. Wer sich noch genauer informieren will, dem empfehle ich die nachstehende Literatur und ein Abonnement auf die Monatsschrift „Die neue Frauentracht", das Vereinsorgan der freien Vereinigung einer größeren Anzahl Vereine, nämlich Hamburg-Altona, Breslau, Chemnitz, Dresden, Hannover, Karlsruhe, Leipzig, München, Wien. Alle diese Vereine, sowie die andern unten namentlich aufgeführten Vereinsgruppen nehmen auch auswärtige Mitglieder an, so daß es leicht ist, sich dem geographisch nächst gelegenen Verein anzuschließen bezw. bei ihm Auskunft zu erholen. Ein Verzeichnis der Schriftführerinnen bezw. Vorsitzenden der obengenannten Vereine ist beigefügt.

Adressen von Vereinen:

Frau Olga Handel, Vorsitzende des Vereins Breslau, Klosterstraße 37 II.

Frau Dr. Huggenberg, 2. Vorsitzende des Vereins Chemnitz in Sachsen, Friedrichsplatz 7 I.

Fräulein Ella Law, Vorsitzende des Vereins Dresden, Moltkeplatz 8.

Fräulein Auguste Tacke, Schriftführerin des Vereins Hannover, Volgersweg 20b.

Frau Anna Richter, Schriftführerin des Vereins Karlsruhe in Baden, Ettlingerstraße 62.

Fräulein Fanny Goetz, Schriftführerin des Vereins Leipzig, L.-Lindenau, Lützener Straße 11.

Frau Julia Hertwig, 2. Vorsitzende des Vereins München, Schackstraße 2.

Frau Rosi Wolf-Rotenhahn, Vorsitzende des Vereins Wien V., Zeinlhofergasse 7.

Frau Clara Sander, Schriftführerin des Vereins Köln a. Rh., Hildeboldplatz 26 I.

Fräulein Ida Jens, Vorsitzende des Vereins Hamburg-Altona, Hamburg, Paulstraße 25.

Fräulein Agnes Grave, Schriftführerin des Vereins Hagen i. W., Badstraße 6.

Frau Pochhammer, Vorsitzende des Vereins Berlin W. 30, Gleditschstraße 47.

Weitere Vereine befinden sich in Hagen, Mainz, Frankfurt a. M. und Sonderburg.

Literatur: Brosin, Fr., Dr. med. Ein Ideal der Frauenwelt. Dresden, O. V. Böhmert. 1 M. — Law, Ella, Die Reformkleidung in wissenschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung. Dresden, O. V. Böhmert, Dresdner Volksschriften-Verlag, No. 4, 5 Pf., zur Massenagitation geeignet. — Krebs, Julius, Dr. med. Wie sollen sich unsere jungen Mädchen kleiden? Breslau, Heinrich Handel. 25 Pf. — Lahmann, H., Dr. med. Die Reform der Kleidung. Stuttgart, A. Zimmers Verlag (Ernst Mohrmann). 2 M. — Ludewig, Hermine. Man muß sich zu helfen wissen. Bunzlau, G. Kreuschner. 30 Pf. — Meinert, E., Dr. med. Modetorheiten. Dresden, O. V. Böhmert. 80 Pf. — Pochhammer, Margarete. Mode und Bildung. O. V. Böhmert, Dresden 1898. Vortrag. — Schultze-Naumburg, P. Die Kultur des weiblichen Körpers als Grundlage der Frauenkleidung. Eugen Diederichs, Jena. 4 M. — Spener, Dr. med. Die jetzige Frauenkleidung. Vorschläge zu ihrer Verbesserung. Berlin, Hermann Walther. 1 M. — Thiele, Adolf, Dr. med. Zur Philosophie der neuen Frauentracht mit Bildmaterial von Fidus. Chemnitz, Hermann Seemann Nachfolger. 1 M. — Thiersch, Justus, Dr. med. Die Schädigung des weiblichen Körpers durch fehlerhafte Kleidung. Berlin, Hermann Walter. 50 Pf. — Watt, Jeannie. Das Zukunftskleid der Frau. Eugen Diederichs, Jena, 2. Auflage. — Für und wider die Reformkleidung. Sammlung einer Anzahl Zuschriften an die Illustrierte Zeitung in Leipzig. Verlag von J. J. Weber, Leipzig. 50 Pf. — Verein Köln. Die Verbesserung der Frauenkleidung eine Notwendigkeit. Köln, Kölner Verlagsanstalt. 50 Pf.

Digitized by Google

Berg hat das **Styptol**, welches anscheinend mit vielem Erfolg neuerdings als uterines Hämostatikum im Gebrauch ist, auch in der Urologie versucht. Blutungen im Bereich der Harnorgane erschweren ja die zystoskopische Diagnose außerordentlich. Hier kann ein unschädliches nternes Hämostatikum, das ohne zu reizen auf die vasomotorische Sphäre wirkt, den Blutkreislauf verlangsamt und dadurch Gerinnung hervorruft, wertvolle Dienste leisten. Berg sah in drei Fällen von Urethrotomia interna bei starken Blutern, in zwei Fällen nach Lithotripsie sowie bei Blasenblutungen nach Verordnung von Styptoltabletten (3—4 Tabletten à 0,05 etwa zwei Tage lang) prompte Wirkung. (Ztrbl. f. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane 1905, H. 1.) Auch in der Zahnheilkunde findet das Styptol neuerdings Verwendung. Rohrbach wandte dasselbe bei schwer stillbaren Blutungen sowohl in Form von 30%iger Styptolwatte wie auch als loses Pulver an und war von der schnellen und sicheren Wirkung des Präparates sehr befriedigt. Das Styptol ist bekanntlich phtalsaures Kotarnin, während das Styptizin salzsaures Kotarnin ist. Rohrbach hat nun, um sich von der von verschiedenen Autoren behaupteten besseren Wirkung des Styptols zu überzeugen, auch Versuche mit der zweiten Komponente desselben, der Phtalsäure gemacht. Er wandte sie in Form des phtalsauren Ammoniaks bei verschiedenartigen Zahnblutungen an und will mit dem Präparate gute Resultate erzielt haben, selbst in Fällen, bei denen andere blutstillende Mittel versagten. Die Kombination mit dem als blutstillend bekannten Kotarnin erscheint ihm daher recht zweckmäßig. (Zahnärztl. Reform 1905, H. 2.)

Zur **Salizylbehandlung** durch intravenöse Injektion läßt Umber durch seinen Assistenten Brugsch folgendes Resultat berichten: Die oft recht schmerzhafte (zuletzt von Mendel empfohlene) Methode bietet keine Vorteile vor der internen und ist bei schweren Fällen oft nicht anwendbar; bei leichten Fällen leistet sie sogar weniger, als die interne Anwendung. Die Schädlichkeit für die Niere ist bei intravenöser Einführung des Mittels dieselbe, wie bei der internen. (Ther. d. Gegenw. 46. Jahrg. H. 2.)

Die unblutige Nervendehnung zur Heilung von **Kopfneuralgien** empfiehlt H. Pazeller-Meran. Die Methode besteht in einer meist mit der Radialseite des Daumens, selten mit dem kleinen Finger zu vollziehenden mehrmaligen Dislokation der Nerven an seiner Austrittsstelle nach rechts und links; hierzu ist enorme Kraftanwendung nötig. Von über 50 Fällen Pazellers blieben 4/5 nach einmaliger Behandlung in 2—3 Sitzungen dauernd schmerzlos. Nutzen in allen Fällen, Rezidive selten. Die nach der Methode Parzellers arbeitenden Dr. Nöhring-Lübeck und Dr. Metz-Meran bestätigen die erstaunlichen Dauererfolge derselben vollständig. (Ztrbl. f. physik. Ther, Diät., Krankenpfl. u. Unfallheilk. Bd. 1. H. 8.) Cu.

Zur Frage über die Entstehung der **Kurzsichtigkeit** betont Helbron, daß jetzt ziemlich allgemein angenommen wird, daß die Nahearbeit zu einer Steigerung des intraokularen Druckes im hinteren Bulbusabschnitte mit sekundärer Dehnung der hinteren Wand führe. Als auslösendes Moment für diese Drucksteigerung komme aber nicht die Akkommodation in Betracht, da selbst maximalste Ziliarmuskelkontraktionen keinerlei Einfluß auf die Höhe des intraokularen Druckes auszuüben vermögen.

Zur Behandlung der Myopie empfiehlt Helbron **Vollkorrektion der Myopen für die Ferne und die Nähe,** vorausgesetzt, daß eine Vollkorrektur für die Nähe nicht durch Presbyopie oder exzessive Grade der Kurzsichtigkeit verboten wird. Bei Presbyopie muß derart unterkorrigiert werden, daß eine Annäherung der Objekte auf eine geringere Entfernung als 30 bis 35 cm vermieden wird. Da die Akkommodation, wie oben angeführt, sicher keine Steigerung des Augenbinnendruckes herbeiführen kann, so steht einer vollen Korrektion des Myopen für die Beschäftigung in der Nähe nichts entgegen. Bei der Vollkorrektur für die Ferne muß selbst ein nur geringer Grad von Astigmatismus sorgfältig berücksichtigt werden. Häufig gewöhnt sich der Myop erst allmählich an die vollkorrigierenden Gläser. Besonders wichtig ist nach Sattler die frühzeitige Korrektion auch der geringen Grade von Myopie (von 0,75 D. an). Ein nachteiliger Einfluß der Vollkorrektion konnte niemals nachgewiesen werden; wohl aber blieb die Myopie bei der Vollkorrektion viel eher stationär und wurde weit seltener progredient. Helbron glaubt daher, daß man durch Vollkorrektion die Kurzsichtigen zum Teil vor den exzessiven Graden der Myopie schützen könne. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 12.) Bk.

In einem Vortrag über „die erste Hilfe bei **Knochenbrüchen** und **Verrenkungen**“ beklagt Hoffa mit Recht die enorme Zahl der schlecht geheilten Frakturen und sieht eine Hauptursache in der mangelhaften „ersten Hilfe“, deren Grundsätze etwa folgende sein sollen: Schonende Stellung der Diagnose, aseptische Behandlung offener Wunden, Blutstillung, dann schonender Transport selbstverständlich nach Ruhigstellung resp. Schienung der Extremität. Zur Schienung empfehlen sich neben den bekannten Volkmannschen und Bonnetschen vor allem die Kramer-

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

Wenige Stunden vor Abfassung dieses Berichtes hat Minister Studt im preußischen Abgeordnetenhause in Beantwortung einer Interpellation ausführlich über die Genickstarre, speziell über ihre Ausbreitung und ihre Bekämpfung, gesprochen, sodaß sich ein näheres Eingehen auf diese Punkte an dieser Stelle erübrigt. Hoffentlich tragen die Ausführungen des Herrn Ministers auch wirklich zur Beruhigung der oberschlesischen Bevölkerung bei; nicht nur diese ist in der Tat sehr beunruhigt, sondern auch in Breslau, woselbst nur ganz sporadische Fälle von Genickstarre bisher vorgekommen sind, zeigt sich eine gewisse Beängstigung. Wohl verdient ist die Anerkennung, die der Herr Minister den Behörden und Aerzten zollt. Letztere erfüllen nicht nur voll und ganz ihre Pflicht am Krankenbett, sie suchen auch durch gegenseitige Mitteilung ihrer Erfahrungen neues Rüstzeug für den Kampf gegen die Epidemie zu gewinnen. Im „Verein der Aerzte des oberschlesischen Industriebezirks“ zu Königshütte sprach laut Bericht der „Schlesischen Aerzte-Korrespondenz“ bereits am 11. Februar Herr Dr. Curtius, Assistenzarzt am Knappschaftslazarett, über die „Symptomatologie und Therapie der Genickstarre“, die ja gerade in diesem Jahre ihr 100jähriges Jubiläum feiert, und spendete der Lumbalpunktion auf Grund seiner Erfahrungen uneingeschränktes Lob. Herr Professor v. Lingelsheim, der Leiter des Beuthener Hygienischen Instituts, dessen Leistungen vor wenigen Tagen an Ort und Stelle von Herrn Geheimrat Kirchner und heute wiederum im Landtage seitens des Herrn Ministers lebhafte Anerkennung fanden, berichtete in der gleichen Sitzung über „Epidemiologie und Bakteriologie“ dahingehend, daß der Weichselbaumsche Diplococcus intracellularis in allen geeigneten Fällen nachgewiesen werden konnte, während er die von Jäger und anderen beschriebenen Kokken nicht anerkennen kann. Es gelang auch, den Weichselbaumschen Diplococcus intracellularis aus den Nasenhöhlen einer ganzen Reihe von Kranken, aber nur in den ersten Krankheitstagen, zu züchten, ferner glückte vereinzelt der Nachweis des Ueberganges der Kokken ins Blut und in einer Reihe von Fällen, die dann gewöhnlich einen milder verlaufenden Krankheitsprozeß zeigen, derjenige des Auftretens von agglutinierenden Substanzen. Außerdem referierte in derselben Sitzung Herr Medizinalrat La Roche (Beuthen) über den Stand der Epidemie in Königshütte und im Kreise Beuthen, während in einer Sitzung zu Kattowitz am 16. März der Stand der Epidemie im dortigen Stadt- und Landkreise besprochen wurde.

In der bisher letzten Sitzung der Medizinischen Sektion berichtete zunächst Herr W. Hirt über einen Fall von akutester Zystitis bei sonst völlig gesunder Blase. Die Zystitis setzte nach reichlichem Alkoholgenuß, dem starke Diarrhoe folgte, innerhalb 1½ Stunden unter Blasenschmerzen und Harndrang ein, war nach 4 Stunden verschwunden, ging mit einer recht erheblichen anatomischen Alteration einher, bei der eine mit der Diarrhoe zusammenhängende Kongestion wirksam gewesen sein mag. Herr Rosenfeld besprach in seinem Vortrage „Diätetische Behandlung von Magen- und Gallensteinkrankheiten“ zunächst die Form des Magens, mit der die motorische Funktion in engem Zusammenhang steht, sodann die Sekretion des Saftes, die Resorption im Magen, von der so gut wie keine Rede sein kann, und schließlich die Funktion, den Speisebrei so osmotisch vorzubereiten, daß er mit der dem Darm angenehmsten osmotischen Konzentration hineinkommt. Aziden und anaziden Mägen gibt der Vortragende, während die einen meist Eiweiß, die andern meist Stärke zugeführt bekommen, Fett, und zwar ist die Form gleichgiltig: man kann es geben in Form von Olivenöl oder der von ihm bevorzugten Sahne, 3—400 g pro die, auch als Butter oder als Fett am Fleisch. Was Getränke anbetrifft, so bietet Alkohol keinerlei Vorteile, nur Nachteile infolge seiner enormen osmotischen Konzentration und der Tendenz, den Magen launisch und nach Abwechselung begehrend zu machen. Auch empfiehlt es sich, die Kost wasserlos zu gestalten, da bei dem Wasser eine Resorption gar nicht in Frage kommt und es bis zur Austreibung nur eine sehr dehnende Wirkung ausübt. Das Prinzip, häufige und kleine Mahlzeiten zu geben, bringt eine stete Belastung und Anregung zur Sekretion mit sich. Bei drei großen, sechs Stunden auseinander liegenden Mahlzeiten wird der Magen nach einiger Zeit ganz leer, hört auf zu sezernieren und lernt eine ordentliche Mahlzeit aushalten. Wegen des stopfenden Charakters der Sahne empfiehlt sich der Gebrauch von Apenta, irgend eines andern Bitterwassers oder Abführ-

Digitized by Google

schen Drahtschienen. Beim definitiven Verband ist die womöglich durch das Röntgenbild zu kontrollierende Reposition das wichtigste, dann der regelrecht angelegte Gipsverband. Die mobilisierende Behandlung der Frakturen (Lucas Championnière) eignet sich noch nicht für den Praktiker. Bei der komplizierten Fraktur unterlasse man jegliche Reinigung, Spülung usw. der Wunde selbst, übe die strenge aseptische trockene Wundbehandlung; später gefensterter Gipsverband. Bei Verrenkungen mache man womöglich stets in Narkose die sofortige Reposition. Dann Ruhigstellung. Stets kontrolliere man Diagnose und therapeutisches Resultat radiologisch! (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 2. Jahrg. Nr. 5.) Cu.

Für Verbände, die an unbedeckten Körperpartien, wie Kopf und Händen, weniger in die Augen fallen sollen, empfiehlt Oppenheim **schwarze Binden,** und zwar nicht nur schwarze Mull- und Kambrikbinden, sondern auch — an Stelle der bisherigen weißen Stärkebinden — schwarze erhärtende Binden. Letztere mußten unter Verzicht auf Stärke mit einem Material hergestellt werden, das trotzdem genügende Klebekraft und Erhärtungsfähigkeit besaß, das, obwohl schwarz, doch durch das Anfeuchten nicht abfärbte und das schließlich möglichst schnell nach der Applikation trocken wurde. Diese Binden werden von der Verbandstoffabrik Paul Hartmann in Heidenheim hergestellt, und zwar zu einem Preise, der den der weißen Stärkebinden nur unerheblich übersteigt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 12.) Bk.

Auf die **Heräus-Quecksilberdampflampe** lenkt E. Schiff-Wien die Aufmerksamkeit der Aerzte. Hauptvorzug: an Stelle des gewöhnlichen Glases Verwendung von Quarzglas, das für ultraviolette Strahlen, die vom gewöhnlichen Glas fast völlig absorbiert werden, durchlässig ist. Die Wirkung des Lichts ist sehr energisch, aber ganz oberflächlich, nie in die Tiefe greifend. Außerordentliche Reaktion auf Bakterien. Cavete Netzhautreizungen! (Ztrbl. f. physik. Ther., Diät., Krankenpfl. u. Unfallheilk. Bd. 1. H. 8.) Cu.

Bücherbesprechungen.

Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts in akademischen Vorlesungen. Herausgegeben von Ernst von Leyden und Felix Klemperer. Bd. VII: Kinderkrankheiten. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1905. 792 S. mit 32 Abbildungen im Text, 19,20 M.

In einem stattlichen Bande von fast 50 Bogen bieten 17 Autoren 21 in Vortragsform gekleidete Monographien aus den verschiedensten Gebieten der Kinderheilkunde. Der Zweck des ganzen Werkes ist, einen Ueberblick über den Stand der Deutschen Klinik am Eingang des zwanzigsten Jahrhunderts zu geben, hier im vorliegenden Bande soll die Kinderheilkunde zeigen, wie sie des Jahrhunderts Schwelle überschreitet. Und ich glaube, das Bild das sich aus diesen Vorlesungen wiederspiegelt, ist ein wahres und getreues. Die verschiedensten Richtungen kommen zu Worte und daß es neben dem Weizen auch Spreu geben muß ist klar. Neben Arbeiten, aus denen eine eminente klinische Erfahrung spricht, neben solchen, die in gedrängter Form das Studium fast eines Lebens wiedergeben und neuerschlossene Forschungsgebiete in vortrefflicher Darstellung zum Gemeingute machen, findet sich, wie es nun einmal der Begriff des Sammelwerkes mitsichbringt, vereinzelt auch minderwertiges, in dem tönende Phrase umsonst versucht, der Gedanken Armut zu verdecken. Alles gute, das in so reichem Maße vorhanden ist, aufzuführen, würde der Raum nicht gestatten, nur eine Ausnahme rechtfertigt sich wohl von selbst, nämlich der Hinweis auf „Die Pneumonie des Kindes und ihre Behandlung". Gleich meisterhaft in Form und Inhalt zeigt hier der Nestor unseres Faches, E. Henoch, daß sein Wissen und seine Gestaltungskraft von der Jahre Last unberührt geblieben sind wie er selbst.

Dem ganzen Vortragszyklus aber sei weite Verbreitung beschieden; ohne reichlichen Gewinn für unser Fach wird Niemand den Band aus der Hand legen. Schlossmann.

Imm. Munks Lehrbuch der Physiologie des Menschen und der Säugetiere für Studierende und Aerzte. Bearbeitet von P. Schultz. 7. Auflage. Berlin, August Hirschwald, 1905. 700 S.

Das bekannte Lehrbuch I. Munks bedarf keiner Empfehlung mehr. P. Schultz, der nach dem Tode Munks die neue Auflage besorgt hat, hat es in ausgezeichneter Weise verstanden, sich der Eigenart des Begründers des Werkes anpassend, die neuesten, bewährten Errungenschaften der physiologischen Wissenschaft so zu verwerten, daß der einheitliche Guß des Ganzen gewahrt geblieben ist. In drei großen Kapiteln: Stoffwechsel, Leistungen des Tierkörpers und Fortpflanzung der Tiere ist alles das niedergelegt, was zur Zeit als gesichertes Ergebnis der physiologischen Forschung betrachtet werden kann. Unsichere, noch zweifelhafte, in ihrer Deutung noch nicht gesicherte Resultate sind nicht mitverwertet. Gerade dieser Standpunkt sichert dem Werke die Sympathien weiter Kreise, welche dem „modernen" Lehrbuch mit seiner fast referierenden Wiedergabe des „Allerneuesten" skeptisch gegenüberstehen und den-

mittels. Eine Vorkur mit ausschließlicher Darreichung von Sahne (3 × ½ l) ist empfehlenswert, besonders bei Schmerzen, es besteht nur eine Kontraindikation, auch nur der leiseste Darmkatarrh, der vorher mit rein diätetischen Mitteln bekämpft werden muß. Oft verschwinden die quälendsten Schmerzen schon durch eine einzige Darreichung von Sahne, die ja gegenüber Oel den Vorzug des Wohlgeschmacks hat; die Sahne ersetzt vollkommen Morphiuminjektionen; nur die Hysterie ist dieser Behandlung nicht zugänglich. Für die schmerzstillende Wirkung ist nur eine beschränkte Erklärung zu geben; jedenfalls sind die zwei Momente wirksam, daß die HCl-Sekretion stark beschränkt wird und daß nach 3½ Stunden nach Bindung der Salzsäure eine Austreibung durch Oeffnung des sonst spastisch zusammengetriebenen Pylorus möglich ist. Trotz starker Ueberernährung (in Bettruhe noch dazu!) dem Kaloriengehalte nach leiden die meist schwächlichen Patienten Hunger, ohne Schmerzen zu haben; sie bekommen niemals ein Füllungs- beziehungsweise Sättigungsgefühl des Magens. Noch regelmäßiger ist die Erscheinung, daß trotz stärkster Ueberernährung pro Tag ein Gewichtsverlust von 1 Pfd. erfolgt; aber trotzdem sind 640 g Fett angesetzt. Uebrigens genießen die Patienten noch die Freiheit, drei Glas Tee zu trinken. Mindestens ⅘ der Patienten hält der Vortragende nach der Kur für dauernd genesen, bei einem Material, das alle Krankheiten, darunter das mit eiskalter Sahne behandelte Ulcus, betrifft. In den nicht glatt verlaufenen Fällen sind komplizierte Ursachen, mechanische Stenosen, Karzinome anzunehmen. Alle Gallenleiden sind mit dieser Fett-Eiweißkur zu behandeln; die Sahnenkur ist wieder das schmerzstillende Mittel; gleichzeitige Zuführung von Fett ist zur Beschleunigung zu empfehlen.

Gegenüber den Ausführungen des Herrn Rosenfeld äußerte Herr Bruno Oppler eine Reihe von Bedenken. Er zweifelte zunächst die Wassersekretion stark an und schreibt dem Magen nur eine spezifische Saftsekretion zu. Die Regel aufzustellen, bei hyperaziden Mägen Eiweißstoffe zu geben, nicht aber bei anaziden, geht nicht an. Einerseits können die Eiweißstoffe gut verdaut werden, und doch braucht keine Schonung dabei zu bestehen, andererseits werden in Fällen von Anazidität die Eiweißstoffe so schnell in den Darm abgeschoben, daß der Darm die Funktion des Magens vikariierend sehr gut erfüllt. Der Gebrauch großer Sahnenmengen ist nicht neu, nur in seiner unterschiedslosen Anwendung und Wirkung auf alle Krankheiten. Oft sind ja die Resultate sehr gut, in andern Fällen kommt Verweigerung der Kur vor, ein großer Rest zeigt Unwirksamkeit. Mindestens so gut wirkend ist Oel, bei dessen Anwendung sich Abführmittel erübrigen, deren Beiseitelassen, da man schwer wieder von ihnen loskommt, eine alte Forderung der Magendiätetik ist. Deswegen ist Oel für Fälle von Hyperazidität mit guter Motilität — weiter geht Herr Oppler in der Indikationsstellung nicht — vorzuziehen. Es ist zweifelhaft, ob eine erzielte Wiederherstellung der Motilität von Dauer ist, fraglich besonders bei organischen Stenosen. Der Vortragende beantwortete zu vorgerückter Stunde die Einwände noch in einem kurzen Schlußworte. Emil Neißer.

Hamburger Bericht.

Im Februar dieses Jahres fand in Hamburg seit langen Jahren wieder einmal eine Hinrichtung einer Verbrecherin statt, die allerdings ob ihres abscheulichen Handelns diese strenge Strafe nur zu sehr verdient hatte. Was nun den Arzt bei dieser Angelegenheit besonders interessiert, das sind die Versuche, welche gelegentlich dieser Hinrichtung am Herzen der Delinquentin von Herrn Dr. Denecke vorgenommen wurden, und über welche derselbe im ärztlichen Verein am 21. Februar kurz referierte. Die Details dieser interessanten Experimente werden vom Autor noch genauer veröffentlicht. Die Versuche wurden mit dem von Langendorff konstruierten Apparat ausgeführt. Herr Denecke hatte schon in den vorhergehenden Monaten mit dem Apparat an Tieren experimentiert und stellte mit Erlaubnis der Gefängnisverwaltung den Apparat in einer Zelle des Untersuchungsgefängnisses auf. Der Apparat, der hierbei verwendet wurde, war größer als der gewöhnliche Langendorffsche gebaut, sonst aber ganz nach den Angaben des Autors. Man sammelte zunächst 1½ l Blut der Delinquentin, welches defibriniert und zur Hälfte mit Ringerscher Lösung verdünnt wurde. Es wurde der Thorax der Leiche eröffnet und nach Spaltung des Herzbeutels in die Aorta ascendens eine Glaskanüle derart eingebunden, daß dieselbe bis dicht oberhalb der Semilunarklappen reichte, und hiernach wurde das Herz, nachdem die Gefäße durchtrennt waren, aus der Brusthöhle herausgenommen. Nun verband man das freie Ende des Glasrohres mit dem

Digitized by Google

jenigen Dank wissen, welche dem Studierenden aus dem wilden Chaos der sich widerstreitenden Meinungen eine sichere Wegleitung geben. Andererseits ist allerdings zu befürchten, daß die gewählte Form der Mitteilung unter Weglassung jeder Quellenangaben den Studierenden außer Stand setzt, seine Kenntnisse weiter zu entwickeln und ihn vor allem zu wenig zu physiologischem Denken anregt. Wünschenswert wäre eine dem heutigen Stand der Wissenschaft mehr entsprechende Würdigung der Resultate der physiologisch-chemischen Forschung.

Emil Abderhalden.

Referate.

Pathologie des Säuglings- und Kindesalters.

1. G. Engstler, **Ueber den „Lückenschädel" Neugeborener und seine Beziehung zur Spina bifida.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 4–6.) — 2. W. Reynolds Wilson, **Hemorrhage of syphilitic origin in the newborn.** (Arch. of Ped. 1905. Januar.) — 3. De Witt H. Sherman und Harvey R. Gaylord, **Study of a case of Hodgkin's disease.** (Arch. of Ped., Januar 1905.) — 4. E. Deutsch, **Die Rigasche Krankheit.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1–3.) — 5. Edward Judson Wynkoop, **Rachitis, Pott's disease, and spinal cord involvement resulting in a spastic paraplegia.** (Arch. of Ped., Januar 1905.) — 6. W. O. Motschan, **Ein Fall des Wasserkrebses, geheilt bei der Anwendung des roten Lichtes.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 40, H. 4–6.) — 7. J. M. Miller, **Note on the duration of the prodromal period in Rötheln.** (Arch. of Ped. 1905. Januar.) — 8. E. Schlesinger, **Beziehungen und Vergleiche zwischen dem Erythema nodosum und dem Erythema exsudativum multiforme im Kindesalter.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 40. H. 4–6).

(1) Engstler macht darauf aufmerksam, daß in vielen, wenn nicht allen Fällen von Spina bifida auch am Schädel Ossifikationsdefekte bestehen. Bei der anatomischen Untersuchung erweist sich die äußere Oberfläche der knöchernen Schädelkapsel als glatt; an der Innenseite springt ein netzartiges System von Knochenspangen vor, zwischen denen sich eine papierdünne, vollkommen durchscheinende periostale Platte ausspannt. Klinisch kann die teilweise pergamentartige Beschaffenheit der Schädelknochen eine abnorme Größe der Fontanellen vortäuschen.

Engstler weist mit Recht darauf hin, daß die gleichzeitig vorhandenen Ossifikationsdefekte am Schädel auch für die Spina bifida die Annahme einer primären Hemmungsbildung im Verschluß des Wirbelkanals sehr wahrscheinlich machen.

(2) Wilson hat unter 3364 Neugeborenen 45 Fälle von hämorrhagischer Diathese beobachtet, von denen die Mehrzahl tötlich endete. 10 von diesen 45 Fällen konnten mit Sicherheit auf Syphilis zurückgeführt werden.

(3) Das Mädchen, über welches Sherman und Gaylord berichten, erkrankte mit sechs Jahren an allmählich zunehmender Anschwellung der linksseitigen Halslymphdrüsen. Mit acht Jahren Exstirpation von sechs Tumoren, bald darauf schnelle Ausbreitung der Erkrankung. Mit neun Jahren vorübergehende geringe Besserung unter Arsenbehandlung, doch bald wieder weitere Zunahme der Anschwellungen, sodaß die Gesamtmasse der von der linken Halsseite ausgehenden Drüsentumoren nunmehr den Kopf des Kindes an Größe übertraf. Die Lymphdrüsen der anderen Körpergegenden waren noch verschont geblieben. Mit elf Jahren radikale Operation. Sechs Monate später Ausbildung hochgradiger Anämie, mit großer Schwäche und marantischen Oedemen. Jetzt auch Schwellung der rechtsseitigen Hals-, der Axillar- und Inguinaldrüsen. Links vom Sternum Dämpfung; Dyspnoe mit Einziehungen im Jugulum und Epigastrium. Allmählich stellte sich nun auch geringer Auswurf ein, in dem Tuberkelbazillen gefunden wurden. Wenige Monate später Exitus. Die Untersuchung des Blutes hatte annähernd normale Verhältnisse ergeben.

Die Untersuchung der bei der zweiten Operation und der bei der Autopsie gewonnenen Drüsen ergab genau diejenigen Veränderungen, welche Dorothea Reed als charakteristisch für die echte Hodgkinsche Krankheit beschrieben hat, die nach ihr mit Tuberkulose nichts zu tun hat. Diese Veränderungen bestehen in einer Wucherung der Endothelien der Lymphsinus und der Zellen des Retikulums; diese gewucherten Zellen sind zum Teil lymphoid, zum Teil sind es mehrkernige Riesenzellen; in den meisten Fällen finden sich daneben sehr zahlreiche Eosinophile. Allmählich tritt eine fibröse Umbildung des gewucherten bindegewebigen Stromas der Drüsen ein, oft verbunden mit hyaliner Entartung. Tuberkelbazillen in den Drüsen konnten auch in dem Falle von Sherman und Gaylord weder mikroskopisch noch durch den Tierversuch nachgewiesen werden.

(4) Der erste aus Ungarn veröffentlichte Fall. Nach der Exzision des sublingualen Tumors Rezidiv; schließlich aber, ohne erneute Exzision vollständige Heilung.

Langendorffschen Apparat und ließ die Durchspülungsflüssigkeit unter dem Drucke einer Sauerstoffbombe in die Aorta einströmen, wobei sich durch den Druck der einströmenden Flüssigkeit die Aortenklappen schließen, sodaß das Blut nun nur in die Koronargefäße des Herzens eindringen kann, durch welche dasselbe endlich in das rechte Atrium gelangt und von dort durch die durchtrennte Vena cava abfließt. Das Blut wurde hierbei eben durch die Mischung aus Blut und Ringerscher Flüssigkeit dargestellt. Der Beginn dieses Versuches war 20 Minuten nach der Exekution erfolgt. Der Erfolg der Durchströmung des Herzens war der, daß dasselbe sofort sich zu kontrahieren begann, das Herz arbeitete fast normal. Die Kontraktionen wurden auf einem Kymographion durch Luftübertragung registriert. Man konnte somit Kurven der Herzaktion erhalten und es zeigte sich dabei ganz regelmäßige Herztätigkeit. Wenn man die Durchspülungsflüssigkeit langsam erwärmte, nahm die Frequenz der Herzschläge langsam zu und zeigte bei 38° C. der Flüssigkeit eine Zahl von 83 Kontraktionen in der Minute. So wurde das Herz weiter durchspült und beobachtet. wie sich die Tätigkeit weiter verhalten würde, wobei sich zeigte, daß nach 2½ Stunden Tätigkeit die Kontraktionen des Herzens langsam an Intensität nachließen und bald darauf ganz sistierten, sodaß 3 Stunden nach Beginn die letzten Kontraktionen erfolgten. Das Herz war nunmehr tot, es war nicht mehr zu Bewegungen anzuregen. Es sind dies gewiß höchst interessante Versuche, die vor allem wegen der seltenen Gelegenheit, die dem Arzt zu solchen Beobachtungen gegeben ist, unsere Aufmerksamkeit fesseln. Die genauere Veröffentlichung dieser Versuche wird natürlich noch viele und wertvolle Beobachtungen, die hier nicht zu erörtern sind, dem Forscher auf diesem Gebiete mitteilen.

Im Anschluß an diesen interessanten Vortrag erging sich Herr Reunert über die Verwendung des von Hippel angegebenen Neutuberkulins (T. R.). Er hat einen Fall behandelt, welcher einen 9jährigen Knaben betraf, der im Anfang vorigen Jahres erkrankte und zwar mit unregelmäßigen Fieberanfällen, einem palpablen Milztumor, sonst aber ohne pathologische Veränderungen. Das Blut zeigt 60 % Hämoglobin, aber sonst normale Zusammensetzung. Am Hals nud in den Leistengegenden fand sich geringe Drüsenschwellung. Alle therapeutischen Maßnahmen waren ohne Erfolg, ein Aufenthalt in Rotenfelde verschlimmerte den Zustand, das Körpergewicht schwand merklich, die Milz vergrößerte sich mehr und mehr, die Drüsenschwellung wurde deutlicher, indem sich nach und nach aus den geschwollenen Drüsen Tumoren umbildeten, die unter der Haut leicht verschieblich waren und in der Skapular und Milzgegend besonders ungewöhnlich groß wurden. Weiter bestand eine schwere Erkrankung des linken Auges: Ptosis, Injektion des Bulbus, Präzipitate an der hinteren Hornhautfläche, am äußeren Rand der Iris war ein bis in die Pupillengegend ragender gelblicher Knoten entstanden, während links unten von der Iris entspringend zwei sich überlagernde graue Knötchen zeigten, Lues war auszuschließen und so blieb nichts weiter übrig als in der Erkrankung eine tuberkulöse zu erblicken. R. leitete nun eine Behandlung mit T.R. ein. Es zeigte sich ein vorzüglicher Erfolg nach einigen Wochen der Behandlung, das Gewicht nahm um 8,5 Pfd. zu, und die Augenerkrankung ging zurück, sodaß das Auge, welches sonst sicher verloren war, mit genügendem Sehvermögen erhalten wurde. Auch die tuberkulöse Drüsenaffektion ging zurück. Aus diesen Daten geht hervor, daß das T. R. doch ein in gewissen Fällen recht brauchbares Präparat darstellt, welches natürlich unter genauer Auswahl der geeigneten Fälle Verwendung finden muß. Es sollte daher das Präparat, von dem man sich allgemein abgewendet hat, entschieden wieder in die Therapie eingeführt werden, welche Behauptung durch den beschriebenen Fall gerechtfertigt wird.

B. Müller.

Pariser Bericht.

Serotherapie der paroxysmalen Haemoglobinurie. — Traumatisches Aneurysma mit Gelatineinjektionen erfolgreich behandelt. — Intraartikuläre Waschungen mit Sublimatlösung gegen gonorrhoische Arthritis. — Diagnostische und therapeutische Bedeutung der systematischen Rektaluntersuchung in allen Fällen akuter Gonorrhoe.

Bis jetzt hat sich die Serotherapie nur gegen die durch Mikroben oder deren Toxine bedingte Krankheiten bewährt. Deshalb ist es bemerkenswert, daß auch eine humorale Erkrankung von einem Serum günstig beeinflußt werden kann. Dies erscheint wenigstens aus einer in der Sitzung vom 11. März der Société de biologie von Widal gemachten Mitteilung. Einer Frau, die an paroxysmaler Haemoglobinurie litt, wurde das Blutserum von Tieren, welche in größeren Abständen drei oder vier

Digitized by Google

(5) Ein ganz gewöhnlicher Fall von Spondylitis bei einem rachitischen Kinde.

(6) Der Fall betrifft einen 9jährigen Knaben, der nacheinander Scharlach, Varizellen und Masern durchzumachen hatte; 5 Wochen nach Beginn der Masern, die sich mit einer schweren Lungenerkrankung mit akuter Entwickelung von Kavernensymptomen kompliziert hatten, Beginn der Noma. 19 Tage. später Beginn der Behandlung mit rotem Licht (elektrische Glühlampe, 25 cm von der Wange des Kindes entfernt; Tag und Nacht andauernde Bestrahlung; keine sonstige lokale Behandlung). Bereits nach 3 Tagen nahm der Fötor ab, die Sekretion verminderte sich, das Geschwür begann zu granulieren. Im Laufe von 2 Monaten völlige Heilung mit sehr gutem kosmetischen Resultat.

Zweifellos lag der Fall, wie aus der langsamen Entwickelung des Brandes hervorgeht, von vornherein prognostisch nicht ungünstig; immerhin bleibt bemerkenswert, daß der Beginn der Besserung mit der Einleitung der Lichtbehandlung zeitlich fast genau zusammenfällt.

Weitere Versuche mit der Anwendung des roten Lichtes zur Behandlung der Noma wären sehr erwünscht, zumal bereits ein zweiter, von Ssokoloff mitgeteilter Fall von Heilung unter dieser Behandlung vorliegt, während Mißerfolge bisher nicht publiziert sind.

(7) Miller ist der Ansicht, daß die Rötheln weit öfter als allgemein angenommen wird, ein längeres Prodromalstadium aufweisen. Zur Stütze dieser Ansicht führt er drei selbstbeobachtete Fälle an; die Prodrome dauerten in den ersten beiden Fällen drei Tage, im dritten Falle 5½ Tag. Alle drei Kinder hatten Masern bereits durchgemacht und hatten sich nachweislich der Infektion mit Rötheln ausgesetzt; der Verlauf nach Ausbruch des Exanthems entsprach in allen drei Fällen vollkommen dem gewöhnlichen Verlauf der Rötheln.

(8) Schlesinger glaubt, behaupten zu können, daß die beiden in der Ueberschrift genannten Affektionen auffallend häufig bei an Ekzem leidenden Kindern vorkommen. Im übrigen enthält der Aufsatz nichts neues. Stoeltzner.

Infektionskrankheiten.

1. M. E. Vincent, **Tétanus et Quinine.** (Ann. de l'Inst. Past. 1904. Décembre.) — 2. E. Zak, **Tetanus mit Augenmuskelparese.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1904, Nr. 44.) — 3. Ch. Lesieur, **Le liquide céphalo-rachidien dans la rage clinique et expérimentale; cytologie, virulence.** (Bull. de la Soc. méd. des hôp. de Lyon 1904, No. 8.) — 4. D. Konrádi, **Ist die Wut vererbbar?** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 1.) — 5. Braun, Roussel et Sob, **Le bacille spécifique de la dysenterie épidémique** (Bulletin de la Société Médicale des hôpitaux de Lyon 1904. Nr. 8.) — 6. Kartulis, **Gehirnabszesse nach dysenterischen Leberabszessen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — 7. K. Takasu, **Ueber das Blut der an Kakke leidenden Säuglinge und Erwachsenen.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 40, H. 4—6.) — 8. B. de Vecchi, **Beitrag zum Studium der Wirkung einiger Organextrakte bei den akuten Infektionsprozessen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.) — 9. A. Wolff, **Ueber Grundgesetze der Immunität.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3—5.)

(1) Im Anfange seiner Arbeit zitiert Vincent eine große Anzahl von Autoren, die angeben, Tetanus nach Injektion von Chinin, besonders bei Malaria, beobachtet zu haben. Der Tetanus verlief meist sehr schnell und tödlich. Die Annahme einer mangelhaften Asepsis bei der Injektion schließt Verf. von vornherein aus, da die Injektion unter allen nötigen Kautelen vorgenommen worden war. In der Voraussetzung nun, daß die injizierte Chininlösung die Schuld trage an der Entstehung des Tetanus, prüfte Verf. die bakterizide Eigenschaft der verschiedenen Verbindungen des Chinin und fand hierbei, daß nur die salzsaure Verbindung des Chinin bakterizid auf den Tetanusbazillus wirke. Nichtsdestoweniger stellte Verf. fest, daß alle Salze des Chinin imstande seien, eine latente Tetanusinfektion hervorzurufen; dies jedoch nur nach subkutaner Injektion. Wurden einem Kaninchen Tetanusbazillen inokuliert, so brachte eine Injektion von Chinin nach mehreren Tagen den Tetanus zum Ausbruch. Die tiefere Ursache für dieses Verhalten der Chininlösungen möchte Verf. in dem Umstande suchen, daß das Chinin eine Hypoleukozytose im Organismus verursache. Es ist auch durch Binz und Disselhorst festgestellt worden, daß nach Verabfolgung von Chinin die Diapedesis der weißen Blutkörperchen verhindert werde, eine Tatsache, die Metschnikoff mit der negativen Chemolaxis der Leukozyten gegen Chinin erklärt.

F. Blumenthal (Berlin).

(2) Bei einer 18jährigen Patientin traten vier Wochen nach Verletzung des rechten Fußes durch einen rostigen Nagel Steifigkeit und tonische Krämpfe in Gesicht-, Kiefer-, Nacken-, Rücken-, Bauchmuskeln, den oberen und unteren Extremitäten auf und bald darauf eine rechtsseitige Trochlearislähmung mit Doppelbildern, sowie eine rechtsseitige Fazialisparese.

Nach subkutaner und subduraler Injektion von Antitoxin (Paltauf), Verabreichung von Chloralhydrat und Exzision der massive Injektionen von menschlichem Serum erhielten, nach vorherigem Erwärmen bis 55°, eingespritzt. Nach zwei Einspritzungen von 25 ccm konnte Patientin sich anstandslos der Einwirkung von Kälte (Eintauchen der Hände in kaltes Wasser usw.) aussetzen, ohne, wie zuvor, durch einen Haemoglobinurieanfall darauf zu reagieren. Natürlich ist diese präventive Wirkung des Serums nur eine temporäre, sie kann aber durch erneute Injektionen unterhalten werden. Eine solche Serotherapie könnte sich vielleicht auch gegen das Schwarzwasserfieber (Febris biliosa haemoglobinurica) als nützlich erweisen.

Die angeblich günstige Wirkung der Gelatineeinspritzungen bei Aneurysmen wird mancherseits bestritten. Einen schlagenden Beweis des großen Wertes dieser Behandlung hat nun Professor Le Dentu in der Sitzung des 15. März der Société de chirurgie geliefert, indem er einen jungen Mann vorstellte, der von einem traumatischen Aneurysma der Kniebeuge nach Gelatineinjektionen genas. Das Aneurysma ist hier nach einem Messerstich entstanden und hatte sich auf den Unterschenkel verbreitet, so daß die Amputation unumgänglich schien. Bevor zu dieser Operation zu schreiten, machte Le Dentu einen Versuch mit Gelatineinjektionen, ohne jedoch viel davon zu hoffen. Sein Erstaunen war groß, als er die Geschwulst unter dem Einflusse der Gelatine rasch abnehmen sah. Sie verschwand gänzlich nach 7 Injektionen, welche man allwöchentlich vornahm. Es wurden hier jedesmal 200 ccm einer 2%igen sterilisierten Gelatinelösung eingespritzt.

In der Sitzung vom 17. März der Société médicale des hôpitaux beschrieb Galliard das von ihm mit vorzüglichem Erfolge zur Behandlung gonorrhoischer Gelenkserkrankungen, besonders des Kniegelenks, geübte Verfahren, welches in Aspiration und nachfolgender Waschung mit Sublimatlösung durch die feine Punktionsöffnung besteht. Das gespannte Gelenk wird zuerst mit einer kapillären, an die Spritze von Roux angebrachten Nadel punktiert. Nach Aspiration eines gewissen Quantums des eitrigen oder serös-eitrigen Inhaltes werden 20 ccm einer Lösung von Sublimat 1:4000 eingespritzt und alsdann der gesamte (womöglich) Inhalt des Gelenks zurück aspiriert. Diese Waschung wird mehrmals in derselben Sitzung wiederholt. Dann entfernt man die Nadel, verklebt die Punktionsöffnung durch Kollodium, hüllt das Knie in Watte ein und immobilisiert es mittels eines entsprechenden Verbandes. In schweren Fällen müssen die Waschungen in mehreren Sitzungen wiederholt werden. Sobald die Resorption des Exsudats vollendet ist, schreitet man zur Massage und zu leichten passiven Bewegungen im betroffenen Gelenke. Die Heilung tritt in 1—4 Monaten ein, ohne Ankylose, ohne Spur von Steifigkeit. Solche Resultate hat Vortragender nur bei gonorrhoischer Arthritis erhalten. Bei den nicht gonorrhoischen, durch Streptokokken oder Staphylokokken bedingten Gelenkserkrankungen brachten die Sublimatwaschungen keinen Nutzen.

In Fällen akuter Gonorrhoe ohne Anzeichen einer Beteiligung der Vorsteherdrüsen, wo es also dem Arzte gewöhnlich nicht einfällt, eine Rektaluntersuchung vorzunehmen, soll selbe, nach Lebreton (Ann. des mal. des organes genito-urin., 15. März 1905) — Assistent der Abteilung für Harnkrankheiten des Chirurgen Hartmann im Hôpital Lariboisière — nie versäumt werden. Sie ist das beste, einfachste und zugleich harmloseste Mittel, das Vorhandensein einer Urethritis posterior zu erkennen. Ist die Prostata nur auf der Medianlinie (wo sie von der Harnröhre durchzogen wird) druckempfindlich und strahlt der durch Druck hervorgerufene Schmerz in die Pars pendula der Urethra, öfters auch bis zur Spitze der Eichel, aus, so hat man es sicherlich mit einer Urethritis posterior zu tun. Besteht, neben der Empfindlichkeit der Vorsteherdrüse längs der Medianlinie, auch Schmerzhaftigkeit der lateralen Prostatateile, so hat die Urethritis posterior schon eine Prostatitis verursacht. Endlich findet man manchmal nur eine Druckempfindlichkeit der lateralen Partien der Vorsteherdrüse ohne Beteiligung ihres medianen Teils an dieser Schmerzhaftigkeit. In solchen Fällen handelt es sich um eine schon abgelaufene Urethritis posterior mit Persistenz der durch sie verursachten Prostatitis. Die Wichtigkeit der Rektaluntersuchung bei jeder akuten Gonorrhoe wird dadurch bewiesen, daß Lebreton bei 200 mit dieser Krankheit behafteten Patienten in mehr als der Hälfte der Fälle — und zwar in jedem Stadium, sogar in der ersten Woche — eine Urethritis posterior, oft auch eine recht frühzeitige, noch symptomlos verlaufende Beteiligung der Prostata konstatieren konnte, was selbstverständlich für erfolgreiche Behandlung der Gonorrhoe und der Prostatitis von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist.

Paris, den 29. März 1905. W. v. Holstein.

Digitized by Google

Narbe am Fuß erfolgte bald Heilung; die Trochlearislähmung überdauerte die Allgemeinerscheinungen kurze Zeit.

Lähmungen sind bei Tetanus überhaupt selten; Augenmuskellähmung wurde bisher nur bei Verletzungen des Bulbus oder der Nähe des Auges beobachtet. Heß (Marburg).

(3) Die im Blute von Wutkranken auftretende Hyperleukozytose legte den Gedanken nahe, entsprechende Veränderungen auch im Liquor cerebrospinalis zu suchen. Lesieur hat die Spinalflüssigkeit von vier Wutkranken zytologisch untersucht, erhielt jedoch stets ein negatives Resultat. Auch bei experimentell erzeugter Rabies fand sich keine Veränderung in der Spinalflüssigkeit. Durch Impfung von Kaninchen mit Spinalflüssigkeit wollte Lesieur ferner die Virulenz der letzteren prüfen. Nur in einem Falle trat Rabies auf. Ueber die Virulenz läßt sich aber noch nichts mit Bestimmtheit sagen. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Konrádi ist es gelungen, Meerschweinchen und Kaninchen mit dem Mark von Foeten, die von an Wut zugrunde gegangenen Tieren stammten, in allen Fällen unter typischen Erscheinungen zu töten. Gleichgiltig ist es, ob man mit Passagevirus oder Straßenvirus experimentiert. Seine von den Befunden anderer Autoren abweichenden Resultate erklärt er dadurch, daß er zu seinen Versnchen nicht nur Kaninchen, sondern auch das viel empfänglichere Meerschweinchen benutzte und die Beobachtung genügend lange ausdehnte (bis zu 1½ Jahren).

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(5) Bezüglich der Aetiologie der Dysenterie wollten Braun, Roussel und Sob untersuchen, ob man für diese Erkrankung einen einzigen Erreger annehmen müsse, oder ob es sich um verschiedene einander sehr ähnliche Bakterien handle. Eine Dysenterie-Epidemie in Lyon gab ihnen Gelegenheit, in vielen Fällen den spezifischen Erreger zu isolieren. In 19 Fällen wurden aus den Stühlen Kulturen angelegt und zwar wurde ein von Drigalski und Conradi empfohlener Nährboden benutzt. Der Dysenterie-Bazillus wird von ihnen als ein kurzes Stäbchen beschrieben, das ein wenig dicker ist als der Eberthsche Bazillus. An den Enden ist er abgerundet. Er ist nicht nach Gram färbbar. Eingehend wird sein Verhalten auf den verschiedensten Nährboden beschrieben. Im Allgemeinen entspricht der Bazillus dem Typus Shiga-Krüse, Vaillard. Der beste Beweis für die spezifische Natur des Bazillus war natürlich die Serodiagnostik, die in allen Fällen positiv ausfiel. Während der ersten acht Tage der Krankheit erhielt man noch keine Reaktion. Bemerkenswert ist, daß in einigen Fällen, die nur die Symptome einer einfachen Diarrhoe aufwiesen, eine positive Reaktion auftrat. Diese Tatsäche mahnt zur Vorsicht gegenüber diesen scheinbar einfachen Fällen von Diarrhoe. F. Blumenthal (Berlin).

(6) Kartulis weist auf die relative Häufigkeit der nach Amöbendysenterie auftretenden metastatischen Gehirnabszesse hin. Unter 384 Leberabszessen kamen 11 Gehirnabszesse zur Beobachtung = 3 %. In den zwei von ihm mitgeteilten Fällen konnten im Abszeßeiter mikroskopisch Amöben nachgewiesen werden. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(7) Takasu hat das Blut von 38 Säuglingen, welche gleichzeitig mit ihren Müttern an Kakke litten, histologisch untersucht. Er betrachtet daraufhin das Auftreten von kernhaltigen Erythrozyten für die akuten schweren Fälle, eine relative Vermehrung der Lymphozyten für die chronische atrophische Form als charakteristisch. Eine leichte Verminderung des Hämoglobingehaltes und der Erythrozytenzahl findet sich in der Regel. Stoeltzner.

(8) Durch Injektion von Leber-, Milz- oder Nebennierenextrakt gelingt es nicht, die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Bacillus ictoroides-Infection zu erhöhen.

(9) Die sehr ausführlich, hauptsächlich aus theoretischen Erörterungen bestehende Arbeit Wolffs gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Immunitätslehre. Im Anschluß daran legt Wolff seine eigenen Ansichten über eine große Anzahl noch strittiger Punkte dar. Die Wirkung der in den Zelleibern der Bakterien enthaltenen Endotoxine stellt er in Analogie mit der Wirkung von körperfremdem Eiweiß. Eine Bildung von Antiendotoxinen findet nicht statt. Eher tritt eine Giftüberempfindlichkeit bei öfters injizierten Tieren auf. Die Wirkung von Toxinen und Endotoxinen glaubt Verf. in das Gehirn verlegen zu dürfen, da intrazerebral injiziert, kleinere Mengen Gift schneller tötlich wirken als bei anderen Applikationsweisen. Auch zeigen sich natürlich immune Tiere bei intrazerebraler Injektion eventuell noch empfänglich. Die Injektion von Endotoxinen regt im Tierkörper die Bildung bakteriolytischer Stoffe an. Die therapeutische Verwendung kann daher nur von Nutzen sein, wenn die Vermehrung der Bakterien noch nicht so stark ist, daß die Dosis letalis minima, des Endotoxins, durch die Bakteriolyse frei wird, da sonst das Serum den Tod nur beschleunigt. Die besten Chancen bietet die bakterizide Serumtherapie bei der prophylaktischen Immunisierung. Hier ist die aktive wegen ihrer längeren Dauer der passiven vorzuziehen.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin“ vom 3. April demonstrierte Herr Strauß das Präparat eines Falles von umschriebener, chronischer, hämorrhagischer, granulöser Entzündung der Flexura sigmoidea. Der 31jährige Kranke hatte monatelang an Leibschmerzen und Stuhldrang gelitten, mit dem Stuhl Blut und Schleim entleert und Schüttelfröste gehabt. In der Umgebung der Flexur hatte sich eine Phlegmone gebildet, die als hartes Exsudat im Douglas fühlbar war. Der Kranke starb an Peritonitis.

Den größten Teil des Abends füllte die Diskussion des Vortrages des Herrn Karewski aus über die Ursache, Verhütung und Behandlung des perityphlitischen Anfalles (siehe Nr. 13 dieser Wochenschrift).

Herr Benda wies darauf hin, daß die deletäre Appendizitis nicht dadurch entsteht, daß oberflächliche Prozesse in die Tiefe greifen, sondern daß sie in der Art einer Ileus verläuft. Der Verschluß wird verursacht entweder durch die Einklemmung von Kotsteinen, oder durch eine Stauung im Anschluß an ältere narbige chronisch entzündliche Veränderungen des Wurmfortsatzes.

Herr A. Fränkel vertritt den Standpunkt, zur operativen Behandlung überzugehen, wenn innerhalb der ersten Tage die Erscheinungen einer verbreiteten Entzündung des Bauchfells entstehen. Ferner ist nach seiner Ansicht die Operation angezeigt bei Rückfällen und wenn die Zeichen eines Abszesses vorhanden sind, dagegen wartet er zunächst ab, für den Fall, daß in den ersten Tagen örtlich umgrenzte und mäßige Schmerzen in der Umgebung des Wurmfortsatzes bestehen. In solchen Fällen hat er bei strenger Bettruhe und Opiumdarreichung gute Erfolge gesehen. Er warnt vor dem Gebrauch von Abführmitteln bei Reizerscheinungen am Darmkanal. Durch die Opiumtherapie will er das entzündete Organ ruhigstellen. Gute Erfolge hat er von dieser Behandlung auch gesehen bei perforierenden Typhusgeschwüren, wo er mehrere Tage hindurch jede Nahrung per os aussetzt und gleichzeitig Stuhlzäpfchen mit Opium gibt in Dosen bis zu 0,05 g Extractum opii 3—5 mal täglich.

Gegen die Opiumtherapie bei Perityphlitis wendet sich Herr Albu, der befürchtet, daß dadurch das Krankheitsbild verschleiert wird. Er wendet neben strenger Bettruhe Morphium an und hat dabei geeignete Fälle trotz stürmischen Einsetzens doch in wenigen Tagen günstig verlaufen sehen.

Gegen die Morphiumtherapie macht Herr A. Fränkel geltend, daß dabei eine Euphorie hervorgebracht wird und die Unruhe des Kranken das Einhalten der strengen Rückenlage verhindert.

Herr Strauß teilt mit, daß auf der Senatorschen Klinik an Stelle des Opium Morphium gegeben wird.

Herr Hirschfeld weist auf den Nutzen hin, den die Anwendung von warmen Umschlägen auf den Leib auch nach der Richtung gewährt, daß sie eine gute Abtastung des Abdomens erleichtert.

In seinem Schlußwort trat Herr Karewski nochmals warm für die Frühoperation ein, zumal er oft schwere Unglücksfälle bei anscheinend leichten Erkrankungen habe im Verlauf von wenigen Stunden eintreten sehen, die bei rechtzeitigen chirurgischen Eingriffen hätten vermieden werden können.

In der Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft“ vom 5. April sprach Herr Gutzmann über: Physiologie und Pathologie der Atmungsbewegungen.

Vortragender hat, da man einige Feinheiten der Atembewegungen, wie die Tiefe, das zeitliche Verhalten, die Verzögerung der einzelnen Phasen, nicht durch Inspektion und Palpation zu beurteilen vermag, die Atmung bei normalen und pathologischen Fällen registriert und dazu das übliche Instrumentarium (Atmungsgürtel, Engelmannsche Kapsel, Kymographion) modifiziert, um es zu vereinfachen. Brust- und Bauchatmung verhalten sich in pathologischen Fällen keineswegs analog, müssen also getrennt registriert werden. Die Ruhe- und Sprechatmung unterscheiden sich dadurch, daß erstere durch die Nase, letztere durch den Mund erfolgt und daß bei ersterer die Exspiration nur wenig, bei letzterer erheblich länger und ausgiebiger als die Inspiration ist. Die Atmung wird, und zwar stärker als der Puls, durch psychische Einwirkungen modifiziert; physiologische Modifikationen der Ruheatmung sind Niesen, Lachen, Husten und Sprechen. — Beobachtung der Atmung bei Kindern verschiedenen Alters ergab, daß der Säugling zunächst beim Schreien „ataktische“ Atembewegungen zeigt infolge der Mitbewegung der Arme und Beine; erst allmählich stellt sich die Koordination der Atmung her. Die Glottis bildet bei ruhiger Atmung ein längliches Dreieck, beim Singen eine weite Oeffnung durch Wirkung der Crico-arytaenoidei portis. Vortragender

Digitized by Google

Bakteriologie.

1. W. L. Jakimoff, **Zur Biologie der Trypanosomen, der Nagana und des Mal de Caderas.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.) — 2. J. Courmont et Ch. Lesieur, **Le staphylococcus pyogenes aureus et l'ostéomyelite.** (Bull. de la Soc. méd. des hôp. de Lyon 1904, No. 8.) — 3. V. Ellermann, **Ueber die Kultur der fusiformen Bazillen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.) — 4. Edmund Weil, **Ueber den Mechanismus der Bakterienagglutination durch Gelatine.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.) — 5. O. Heller, **Die Rothbergersche Neutralrotreaktion auf Gelatine bei 37°.** (Ztrbl. f. Bakt. 1905, H. 1.) — 6. P. Sommerfeld, **Besitzen die löslichen Eiweißkörper der Milch spezifische bakterizide Eigenschaften?** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.) — 7. H. Smidt, **Zur Charakterisierung der Hogcholeragruppe.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 1.) — 8. C. Eykman, **Ueber thermolabile Stoffwechselprodukte als Ursache der natürlichen Wachstumshemmung der Mikroorganismen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 3.)

(1) Die Infektion mit den genannten Trypanosomen gelingt bei den meisten Laboratoriumstieren. Durch häufige Tierpassagen steigert sich die Virulenz. Trypanosomenreiches Blut infiziert noch in Verdünnung 1 : 5000—1 : 50 000. Außer dem Blute wirken noch Cerebrospinalflüssigkeit, die pleuralen, peritonealen und perikardialen Exsudate, die Galle und die Flüssigkeit der Hautödeme infektiös. Der Infektionsstoff hält sich in defibriniertem Blute bei Zimmertemperatur bis zu 6 Tagen. Durch Hitze und desinfizierende Flüssigkeiten wird er schnell vernichtet. Die Hausfliege kann die Trypanosomen nicht übertragen.

(2) Die seit langem bekannte Tatsache, daß die Osteomyelitis häufig durch den Staphylococcus aureus erzeugt werde, ist in letzter Zeit von einigen Autoren und hauptsächlich von Henke bestritten worden. Letzterer behauptet, der Staphylococcus habe keine Prädilektionsstelle in den Knochen. Die Versuche Courmonts und Lesieurs beweisen jedoch das Gegenteil. Durch Injektion von reinen Staphylokokkuskulturen bei Hasen wurden osteomyelitische Herde erzeugt. Dieses Resultat erhält man jedoch nur bei jungen Tieren. Der Staphylococcus aureus muß also als der eigentliche Erreger der Osteomyelitis angesehen werden, da er deutlich die Neigung zeige, sich in der Nähe der Epiphysen anzusiedeln.

(3) Die Kultur gelingt auf Serum-Agar (2 Teile Agar, 1 Teil flüssiges Pferdeserum) unter streng anaeroben Verhältnissen.

(4) Gelatine wirkt wie die echten Bakterienagglutinine. Die Unterschiede sind nur quantitativer Art, nicht qualitativer. Durch Hitze wird die Agglutinationskraft der Gelatine im Gegensatz zu den echten Agglutininen nicht zerstört.

(5) Heller empfiehlt vier Tropfen steriler gesättigter Neutralrotlösung zu gewöhnlicher Nährgelatine zuzufügen und bei 37° wachsen zu lassen. Die Reaktion ist dann schon nach sechs Stunden deutlich.

(6) Durch Pukaltonfilter geschickte Milch wirkt nicht bakterizid auf Bacterium coli commune und Bacterium typhi.

(7) Es ist unmöglich, im Einzelfalle zu entscheiden, ob ein Stamm als Mäusetyphus, Paratyphus B oder Schweinepest anzusprechen ist. Ein Zusammenhang zwischen diesen Tierseuchen und den Erkrankungen durch den Bacillus Paratyphi B ist daher nicht von der Hand zu weisen.

(8) Verfasser fand, daß Bakterien Stoffwechselprodukte bilden, die das weitere Wachstum von Mikroorganismen hemmen. Er unterscheidet zwischen Isantagonismus und Metaantagonismus, je nachdem die Hemmung sich auf die gleiche Bakterienart oder eine fremde bezieht. Bei längerem Erhitzen gehen die hemmenden Stoffe zu Grunde. Da die Wachstumshemmung sich nicht auf alle Bakterienarten gleichmäßig erstreckt, so kann man den Antagonismus zu Isolierungszwecken benutzen. Coliazur eignet sich zum Beispiel zur Isolierung von Vibrio Cholerae aus Bakteriengemischen. Auch Fäcesazur hemmt das Wachstum mancher Bakterien.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Zwei neue Morphinarbeiten.

1. W. Hausmann, **Zur Kenntnis der chronischen Morphinvergiftung.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, S. 315.) — 2. A. Babel, **Ueber das Verhalten des Morphiums und seiner Derivate im Tierkörper.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, S. 262.)

Abgesehen vom Menschen ist eine Gewöhnung an Morphium beim Hunde sicher beobachtet worden. Auch bei Kaninchen und Ziegen scheint sie experimentell hervorgerufen werden zu können. Hausmann (1) hat Versuche am Frosch (Rana temporaria) angestellt, um zu sehen, ob es auch beim Kaltblüter zu einer Morphiumgewöhnung kommt oder ob sich durch mehrmalige, einzeln wirkungslose Dosen eine kumulierende Wirkung mit ausgesprochener Morphiumvergiftung erzielen läßt. Weder durch langsames Ansteigen in der Dosis noch durch öfteres Ueberstehen einer schwer krankmachenden Gabe, noch endlich auch durch häufige Injektion von Dosen, die eben noch bemerkbare Symptome hervorriefen, gelang es ihm eine Gewöhnung an Morphium zu erzeugen. Dagegen trat eine Kumulation der tetanisierenden Morphiumwirkung ein, wenn nicht zu kleine Dosen in entsprechenden Abständen injiziert wurden, ohne daß sich bei den Anfangsgaben Vergiftungssymptome bemerkbar machten. Der Eintritt der Kumulation erwies sich insofern abhängig von der Temperatur des Wassers, in dem sich die Frösche befanden, als Frösche, die bei 20° bis 26° C. Wassertemperatur gehalten wurden, zwar rasch der narkotischen Wirkung des Morphiums unterlagen, daß sich aber bei ihnen das Stadium der gesteigerten Reflexe und des Tetanus, sofern er sich überhaupt zeigte, später einstellte und leichter verlief als bei Kaltfröschen oder gar Eisfröschen nach gleichen Dosen. Eine geringere Resistenz gegen die tetanisierende Wirkung, wie sie auch bei den Kalt- und Eisfröschen vorhanden war, konnte bei Trockenfröschen, d. h. bei solchen Tieren, die in Holzkästen eingesperrt und nur einmal am Tage 1—2 Minuten lang mit Wasser bespült wurden, festgestellt werden. Bei diesen Fröschen kam es erheblich schneller zur Kumulation als bei normalen Tieren. — Unter den Derivaten des Morphiums spielen gegenwärtig in der Therapie drei Ester, Codein (Methylester), Dionin (Aethylester) und Heroin (Essigsäureester) eine erhebliche Rolle. Die Verschiedenheit in ihrer Wirkungsweise und Toxizität untereinander und gegenüber dem Morphium veranlaßte Babel (2) den Ursachen nachzugehen, die bei der geringfügigen Aenderung des Morphiummoleküls durch die Esterbildung den starken Unterschied in ihrer pharmakodynamischen Wirkung bedingen könnten. Seinen Versuchen war folgende Fragestellung zugrunde gelegt: Ist die Verschiedenheit in der Wirkung vielleicht abhängig von einer besonders ausgesprochenen Affinität des einen dieser Körper zu Gehirnzellen oder von einer schweren Zerstörbarkeit mit lang sich ausdehnender Wirkung? Mit Ausnahme des phosphorsauren Codeins gelangten die salzsauren Verbindungen zur Verwendung. Um die Affinität für die Gehirnzellen zu bestimmen, versetzte Babel den Brei eines frischen Hundehirns mit physiologischer Kochsalzlösung und fügte den einzelnen Portionen eine gleiche Menge je eines der vier Alkaloidsalze zu. Das Gemisch wurde bei 38° C. im Wasserbade extrahiert und zentrifugiert. Dann wurde im Sediment und in der überstehenden klaren Flüssigkeit das Alkaloid quantitativ bestimmt. Beim Vergleich der in der sedimentierten Hirnsubstanz für die vier Alkaloide gefundenen Werte zeigten sich gewisse Differenzen in der Größe der Absorption. Deutlich erhöht war die Absorption des Heroins. Leitete Babel in die in der geschilderten Weise hergestellte alkaloidhaltige Hirnaufschwemmung Sauerstoff ein, so ergab die quantitative Bestimmung wiederum für die vier Stoffe gewisse Unterschiede, indem das Morphium

---

demonstriert dann eine Reihe von Atemkurven von Fällen von Stottern, Aphonia spastis und Taubstummheit und berichtet über einige Fälle von Sprachstörung bei bestimmten Berufen (Lehrer, Geistliche), wo die die Störung veranlassende falsche Atmung durch Atem- und Stimmgymnastik und Artikulationsübungen beseitigt wurde.

Darnach sprachen Herr Unger und Herr Pick über: Beiträge zur Lehre vom Hermaphroditismus.

Herr Unger berichtete über zwei Fälle aus der v. Bergmannschen Klinik. Im ersten hatte die 37jährige Person als Weib gelebt und gearbeitet, angeblich aber nie menstruiert. Bei der Autopsie fand sich statt der Klitoris ein penisartiges Gebilde, beiderseits Hoden und Nebenhoden, ein Uterus didelphis und Reste der Wolffschen und Müllerschen Gänge. Es handelte sich also um Pseudohermaphroditismus masculinus. Im zweiten Fall handelte es sich um ein männliches Individuum mit scheinbar weiblichen äußeren Genitalien. Die Testes waren im geteilten Skrotum fühlbar. Der Mann hatte bis zum 18. Jahre als Mädchen gelebt. Epidiaskopische Demonstration dieser Fälle und einiger anderer aus der Literatur.

Herr Pick berichtete über einen Befund eines testikulären Adenoms des Ovariums sive Ovotestis mit adenomatöser Umwandlung des Hodenteiles und demonstriert die mikroskopischen und makroskopischen Präparate einer Reihe von Adenomen, darunter das „endometriumähnliche", bei welchem das Eierstocksgewebe von Inseln durchsetzt ist, die den Bau der Uterusschleimhaut besitzen.

In der Diskussion machte Herr Benda darauf aufmerksam, daß es Schwierigkeiten bereitet hat, bei solchen Präparaten zu entscheiden, ob gewisse schlauchartige Bildungen embryonales Ovarial- oder Hodengewebe darstellen.

Aerztliche Aphorismen.

Hieronymus Gaub (Institutiones medicinalis pathologiae. Leyden 1758): Die Arzneikunde in dem heutigen Umfang genommen, ist die Wissenschaft und kluge Lenkung der Kräfte der menschlichen Natur, vermittelst der natürlichen Hilfsmittel, zur Verwahrung des Lebens und der Gesundheit für Krankheiten und Tod. Früher versprach sie bloß den Kranken die Gesundheit, später wurde sie erweitert und zum Besten der Gesunden eingerichtet, und nunmehr hat der Arzt die zwiefache Pflicht auf sich, Leben und Gesundheit zu erhalten und Krankheiten zu heilen. M.

Digitized by Google

am leichtesten, das Codein am schwersten von den Hirnzellen angegriffen zu werden schien. Dieses Resultat würde in Uebereinstimmung stehen mit den Angaben über die Zerstörungsfähigkeit des Organismus gegenüber Morphium und Codein. Da es nicht gelingt, Tiere mit Codein zu immunisieren und die Zerstörungsfähigkeit ihres Organismus für Codein zu erhöhen, während im Gegensatz dazu bei der Immunisierung mit Morphium das Gift in größerem Umfange im Körper zerstört wird, schien es Babel interessant, zu versuchen, ob nicht durch Morphinimmunisierung von der Hirnsubstanz eine Zersetzungsfähigkeit auch für die anderen Alkaloide erworben werden könnte. Zur Entscheidung dieser Frage setzte Babel zu Hirnemulsion von Kaninchen, die mit Morphium immunisiert worden waren, Codein und Heroin und leitete Sauerstoff ein. Während das Codein völlig wiedergefunden werden konnte, schien das Heroin zu einem Teil von der Hirnsubstanz zerstört worden zu sein. — Beim Vergleich der Fettlöslichkeit der vier Alkaloide konnte festgestellt werden, daß das Morphium die geringste, Heroin die größte Löslichkeit besitzt. Eine Verschiedenheit bestand auch in der Schnelligkeit, mit der die Aufsaugung der vier Stoffe durch den Dünndarm erfolgt. Das Morphium wurde beträchtlich langsamer resorbiert als seine drei Derivate, die untereinander nur geringfügig differierten. Auf Grund seiner Versuche glaubt Babel, daß es sich bei der Verschiedenheit in der Wirkung um ein wahrscheinliches Zusammenwirken mehrerer Faktoren handelt, die mit den zur Untersuchung herangezogenen vielleicht noch nicht erschöpft sind. Die Zusammenfassung der erhaltenen Resultate ergiebt folgende Gruppierung:

I. Affinität für das Gehirn:
am schwächsten bei Morphin, Codein, Dionin, Heroin.
II. Oxydation durch Gehirnbrei:
am stärksten bei Morphin, Dionin, Heroin, Codein.
III. Löslichkeit in Oel:
am schwächsten bei Morphin, Dionin, Codein, Heroin.
IV. Resorption im Dünndarm:
am langsamsten bei Morphin, Heroin, Codein, Dionin.

Fr. Franz (Berlin).

Klimatotherapie.

1. K. Szegö, **Stärkung des Kindes am Strande.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 40, H. 4—6.) — 2. Georg Avellis, **Klimatische Einflüsse auf Asthmatiker.** (Münch. med. Woch. 1904. Nr. 46.)

(1) Szegö rühmt die guten Erfolge, die in Abbazia erzielt werden. Von Interesse ist, daß Szegö besonders großen Wert auf Luftbäder legt; er beginnt mit kurzdauernden Luftbädern im Zimmer bei offenen Fenstern; mit allmählichen Uebergängen gelangt er schließlich dazu, die nackten Kinder den kräftigen Seewinden auszusetzen. Stoeltzner.

(2) Bezüglich der Einwirkung des Klimas, des Luftwechsels auf das Asthmaleiden teilt Avellis einige Fälle aus seiner Praxis mit, die erkennen lassen, daß sich die Angaben von Aerzten und Patienten über die günstige Wirkung dieses oder jenes Ortes wissenschaftlich nicht verwerten lassen. Es läßt sich nicht feststellen, ob irgend welche bestimmten Faktoren hierbei eine Rolle spielen, vielmehr deutet alles darauf hin, daß die Besserung nur vom subjektiven Empfinden abhängt. Demgemäß empfiehlt Verf., jeden Fall individuell zu behandeln und durch Ausprobieren den für jeden Patienten geeigneten Ort zu finden. F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Die neue Reichsarzneitaxe, die mit dem 1. April in Geltung tritt, hat die Einführung einer Nachttaxe bis zur Höhe von 50 Pf. in das Belieben der Apotheker gestellt. Der Verein der Apotheker Berlins hat beschlossen, vorläufig bis zum 1. Juli einen allgemeinen Zuschlag von 25 Pf., sowohl in der Rezeptur, wie im Handverkauf zu erheben. Nur für Kassenrezepte wurde eine Ausnahme beschlossen. Hier soll die Nachttaxe überhaupt nicht zur Anwendung kommen. Die neue Arzneitaxe macht ferner einen neuen Vertrag zwischen den Berliner Krankenkassen und den Apothekern notwendig. Hierzu hat die Versammlung der Krankenkassen folgende Erklärung angenommen: „Die Versammlung beauftragt die Zentralkommission, Verhandlungen über ein erneutes Abkommen mit den Apothekern anzubahnen, welches die Krankenkassen vor einer Mehrbelastung durch die neue deutsche Arzneitaxe 1905 bewahren soll. Die Versammelten hoffen, daß ein befriedigendes Abkommen auf friedlichem Wege zu erzielen sein werde, erklären aber, daß eine Verschlechterung der derzeit bestehenden Verträge von ihnen nicht akzeptiert werden kann. Die Versammlung erhebt nachdrücklich Protest gegen die Art, in der das Kaiserliche Gesundheitsamt die deutsche Arzneitaxe zustande gebracht hat, insofern nur die Interessenvertretung der Apotheker gehört wurde, langjährige berechtigte Wünsche der Krankenkassen aber unberücksichtigt blieben und eine von niemand erwartete, durch die Verhältnisse nicht gerechtfertigte Verteuerung der Arzneien eintritt. An alle Krankenkassen ergeht die Aufforderung, sofort durch Taxproben die Mehrbelastung einwandfrei festzustellen, damit die Regierung sich veranlaßt sieht, die Revision der Taxgrundsätze unter der vom Grafen Posadowsky zugesagten Zuziehung von Vertretern der Krankenkassen so bald wie möglich vorzunehmen.

Im Lichterfelder Krankenhaus scheint es zwischen dem Leiter der Anstalt Geheimrat Schweninger und dem Oberarzt der chirurgischen Abteilung Dr. Stabel zu ernstlichen Differenzen zu kommen. Diese Differenzen zwischen Innerem und Chirurgen konnten in diesem Krankenhaus nur dadurch entstehen, daß man hier Jemandem, der von vornherein chirurgischen Eingriffen abhold ist, eine Art Oberaufsicht über den Leiter der chirurgischen Abteilung gegeben hat. Man sollte sich entschließen, den Chirurgen dem Inneren vollständig zu koordinieren, und der Konflikt würde sich in Lichterfelde, ebenso wie anderswo, vermeiden lassen.

Aufruf zur Teilnahme am Internationalen Medizinischen Unfallkongreß, welcher unter dem Ehrenvorsitz Sr. Majestät des Königs der Belgier und der belgischen Regierung vom 29. Mai bis 4. Juni 1905 in Lüttich im Anschluß an die Weltausstellung abgehalten werden soll.

Wie in Frankreich, Italien und Holland, so hat sich auch in Deutschland auf Anregung des Generalsekretärs der Ausstellung, Herrn Dr. Poëls in Brüssel ein Ausschuß gebildet, welcher die bei der Ausführung der Unfallgesetzgebung beteiligten deutschen Aerzte und Verwaltungsbeamten zur Teilnahme an dem in der Ueberschrift näher bezeichneten Kongreß einladet.

Die Herren, welche dort Vorträge zu halten beabsichtigen, werden ersucht, dieselben schleunigst bei Herrn Dr. Poëls-Brüssel, 2 Rue Marie-Thérèse anzumelden und ebenso wie die Teilnehmer 10 Franks an denselben einzusenden.

Von deutschen Aerzten haben bis jetzt Vorträge in Aussicht gestellt die Herren Hoffa-Berlin, Düms-Leipzig, Eulenburg-Berlin, George Meyer-Berlin, Riedinger-Würzburg und Thiem-Kottbus.

Der Ausschuß hegt die Hoffnung, daß Deutschland, welches in der Unfallgesetzgebung allen Staaten vorangegangen ist, bei diesem Kongreß zahlreich vertreten sein wird.

Während auf den früheren internationalen Unfallkongressen mehr rechtliche und Verwaltungsfragen zur Erörterung kamen, sollen diesmal vorwiegend ärztliche Vorträge gehalten werden, und bittet der Ausschuß vor allen Dingen die deutsche Aerzteschaft um rege und tatkräftige Unterstützung des wichtigen und zeitgemäßen Unternehmens.

Am 2. Pfingstfeiertag, den 12. Juni, findet in Heidelberg der XII. Kongreß süddeutscher Laryngologen statt. Vorträge und Demonstrationen sind bis zum 1. Mai bei dem Schriftführer Dr. Felix Blumenfeld, Wiesbaden, Luisenstr. 22 anzumelden.

Die Errichtung eines Instituts für physikalische Heilmethoden in Heidelberg wird in Angliederung an den erforderlich gewordenen Umbau der medizinischen Poliklinik der Universität (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Oswald Vierordt) beabsichtigt. In der Anstalt sollen die verschiedenen anerkannten physikalischen Heilmethoden zur Anwendung gelangen: Hydrotherapie mit den verschiedenen Formen von Bädern, Mechanotherapie mit maschineller und instrumenteller Massage, Lichttherapie: Glühlicht, Farbglasbestrahlung, Finsenlicht. Elektrotherapie, elektromagnetische Therapie, Röntgentherapie, Radiumtherapie, Inhalationstherapie. Im Untergeschoß werden sich die Bäder, im oberen Stockwerk die Einrichtungen für Galvanisation, Franklinisation und Gymnastik befinden. Gegen einen jährlichen Zuschuß der Ortskrankenkasse in der Höhe von 8000 M. auf die Dauer von 10 Jahren erhalten die Mitglieder der Kasse alle ärztlich verordneten Heilmethoden unentgeltlich und einfache Bäder für Gesunde um einen mäßigen Preis. Ferner wird die Stadt sich durch Gewährung eines jährlichen Betrages von 3000 M. auf die Dauer von ebenfalls 10 Jahren die Behandlung im Institut für die Mitglieder der Gemeindekrankenversicherung sichern und für die Ortsarmen. Die Stadt ermäßigt für den Betrieb des Instituts den Preis des erforderlichen Wassers, Gases und elektrischen Stromes.

Im Verein für Volkshygiene in Dresden sind Mitteilungen gemacht worden über die in ganz Deutschland vorgenommenen umfassenden Untersuchungen der Zentralstelle für Hygiene in Bezug auf die Beziehungen zwischen der Zahnverderbnis und der Entwicklung der Schulkinder, sowie der Musterungspflichtigen. Kinder mit schlechten Zähnen bleiben in der Ernährung zurück; haben ein geringeres Körpergewicht als Gutbezahnte und lernen schlechter als letztere. Alles das ist ja einleuchtend; denn Jemand mit kranken Zähnen neigt leicht zu Magendarmkatarrhen, und daß diese auf das ganze Allgemeinbefinden einen ungünstigen Einfluß ausüben, ist klar. Hierfür dürften die jetzt überall eingeführten oder doch sicher überall bald einzuführenden Schulärzte Abhilfe schaffen. Unter den Musterungspflichtigen lieferten um ein Drittel weniger brauchbare die Schlechtbezahnten als die Gutbezahnten.

Wissenschaftliche Kurse zum Studium des Alkohols werden durch den „Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus“ in Berlin vom 25.—29. April im Hörsaal 50 der Technischen Hochschule, Charlottenburg, Berlinerstr. 151, Eingang Erweiterungsbau, abgehalten. Die Teilnahme ist unentgeltlich. Das Programm der Vorlesungen und die Satzungen des Verbandes sind gegen portofreie Einsendung von 10 Pf. durch Herrn Kochanowsky, Berlin O., Samariterstr. 35, zu beziehen.

Digitized by Google

Eine Association médicale internationale pour aider à la Suppression de la Guerre hat sich in Paris unter dem Vorsitz des Dr. J. D. Rivière gebildet. Sie verfolgt den Zweck, einen internationalen Aerztekongreß in Paris einzuberufen, der im Namen der Menschlichkeit gegen den Krieg protestieren soll und auf diese Weise die Arbeit der Schiedsgerichte zur Erhaltung des Friedens schützen soll.

Gesetzgebung gegen Zigaretten. Die gesetzgebende Behörde des Staates Wisconsin hat mit nur einer Stimme Widerspruch ein Gesetz angenommen, das den Verkauf oder die Herstellung von Zigarettenpapieren verbietet. Es dürfte nicht zu weit vorgegriffen sein, wenn man annimmt, daß die Maßregel auf einigen Widerstand in dem Senate stoßen wird.

Die Aerzte in Italien. Im Jahre 1861 betrug die Gesamtzahl der Aerzte in Italien 18 947, wobei das Verhältnis zur Bevölkerung 8,8 auf 10 000 war. 1871 war die Zahl auf 18 420 gefallen mit einem Verhältnis von 6,6 auf 10 000 Einwohner. 1881 betrug sie 18 950 oder 6,6 auf 10 000, 1901 war sie 22 168 oder 6,8 auf 10 000. Die Verteilung der Aerzte ist ziemlich ungleich. Das Verhältnis ist im Süden höher (7,7 auf 10 000) als im Norden (6,1 auf 10 000). In der Provinz Udine ist das Verhältnis niedriger als überall sonst in Italien. Hier kommt nur ein Arzt auf 2831 Einwohner. In der Provinz von Neapel ist es am höchsten, und hier kommen auf zwei Aerzte 732 Bewohner.

Lepra in Canada. Der Jahresbericht, der dem Parlament von Canada durch Dr. Smith dem Vorsteher des Leprahospitals in Tracadie (Neubraunschweig) geliefert wurde, zeigt, daß in der Anstalt jetzt 14 Bewohner sind. Davon sind 10 männliche und 5 weibliche Kranke. Der jüngste Patient ist 10 Jahre und der älteste 62 Jahre alt. Chaulmoogra-Oel wurde während der letzten beiden Jahre mit einigem Erfolg angewendet. Dr. Smith, der die Frage sorgfältig untersucht hat, gibt der Ueberzeugung Ausdruck, daß die Lepra durch Berührung übertragbar ist.

Ueber die Schädigung der Gesundheit durch Alkohol bringt der ärztliche Direktor des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain, Professor Dr. Stadelmann, in seinem Verwaltungsbericht folgende bemerkenswerten Mitteilungen.

„Nicht weniger als 208 Kranke wurden wegen Säuferwahnsinns im letzten Jahre in das Krankenhaus Friedrichshain aufgenommen.

Diese Zahlen sind eigentlich noch viel zu gering, da Säuferwahnsinn sich noch im Anschluß an zahlreiche andere Krankheiten als Komplikation entwickelte. In geradezu erschreckender Weise tritt bei dem Material des Krankenhauses am Friedrichshain zutage, in wie enormer Weise der Alkoholmißbrauch in der Arbeiterbevölkerung dieser Gegenden von Berlin leider verbreitet ist und wie schwerwiegende Schäden für Leben und Gesundheit diese Unsitte mit sich bringt. Ich gehe kaum fehl, wenn ich annehme, daß bei den Männern ein Viertel bis ein Drittel aller Krankheiten durch übermäßigen Alkoholgenuß (Schnaps) und seine Folgeerscheinungen hervorgerufen ist. Teils sind es Erkrankungen der Leber, teils der Nieren, teils des Herzens und der Gefäße, teils des Nerven- und Muskelapparats, die durch den Alkohol bewirkt werden und die Leben, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit eines großen Teiles unserer arbeitenden Klasse frühzeitig schädigen respektive vernichten."

Professor Binswanger hat sich in Jena über die Grundzüge der Behandlung der Geisteskrankheiten ausgesprochen. Er richtete dabei an die Aerzte die ernste Mahnung, den irrigen Anschauungen, die über die Irrenheilanstalten noch bestehen, den Boden abzugraben. Er sagte u. a.: „Zuerst möchte ich Sie bitten, das in Laienkreisen noch vielfach herrschende Vorurteil gegen die Irrenanstalt durch Belehrung aufs energischste zu bekämpfen. Die modernen Anstalten dieser Art unterscheiden sich von anderen Krankenhäusern nur dadurch, daß sie Sicherheitsmaßregeln gegen Selbstbeschädigungen und gegen die Gefährdung anderer in ihren baulichen Einrichtungen und ihren Verwaltungsprinzipien haben. Die Behandlungsmethoden sind durchaus andere geworden. Die Zwangsmaßregeln, die wochen- und monatelangen Einsperrungen in Zellen sind völlig geschwunden. Bei jeder akuten Psychose, sowie bei den Erregungszuständen chronischer Kranker tritt die Bettbehandlung ein; die ersten Anfänge der Erregung werden mit Dauerbädern und anderen hydriatrischen Prozeduren bekämpft. Die medikamentöse Behandlung wird überall genau der Krankheitsform angepaßt. Der Beschäftigungstherapie, welche besonders bei rekonvaleszenten Kranken eine so bedeutsame Rolle spielt, ist der größte Spielraum eingeräumt. Das alte Abschließungssystem der Kranken von der Außenwelt und damit der mysteriöse Nimbus, welcher der Irrenanstalt anhaftete, sind beseitigt. Dadurch, daß die Zahl der Aerzte und des Pflegepersonals überall in den letzten Jahrzehnten bedeutend vermehrt worden ist, ist die praktische Durchführung dieser Behandlungsgrundsätze gesichert."

Auf Grund der Ergebnisse, einer auf Betreiben der „Medical Society of the County of New-York" ausgeführten Detektivbeobachtung wurde in New-York der Arzt Dr. R. N. Mayfield verhaftet und im Jefferson Market-Polizeigericht dem Richter vorgeführt. Er wurde beschuldigt, sich seinen Patienten unter dem Namen des Berliner Professors Robert Koch vorgestellt zu haben. In dem Besitz des falschen Professors wurden Geschäftskarten gefunden, die den Namen Professor Koch aus Berlin, Erfinder des Tuberkulins trugen und ein Bild des Gelehrten zeigten. Im Sprechzimmer ausgehängt war ein echter, von Prof. Koch an Dr. Mayfield gerichteter Brief, der aber nichts weiter als eine Antwort auf eine an Koch gerichtete Frage, wo amerikanische Agenten für Tuberkulinlymphe zu finden seien, darstellt. Der Anwalt der medizinischen Gesellschaft erklärte, daß Prof. Koch wiederholt in bestimmtester Form in Abrede gestellt habe, in irgend welcher Beziehung zu den New-Yorker ärztlichen Praktikanten zu stehen.

Universitätsnachrichten. Wie wir hören, ist zum Nachfolger des nach Köln berufenen Professors Matthes als Direktor der Universitäts-Poliklinik in Jena, Professor Dietrich Gerhardt in Erlangen ausersehen. — Dr. Paul Schröder, Assistent der psychiatrischen Klinik in Breslau, hat sich als Privatdozent habilitiert.

Sprechsaal.

Durch den Artikel des Herrn Dr. Strasser (siehe Nr. 16 dieser Wochenschrift) angeregt, möchte ich als langjähriger Anhänger dieser Behandlungsart, der Hydrotherapie bei Infektionskrankheiten, einige Maßnahmen aus meiner Erfahrung zum Vorschlag bringen. Die Bäder, die viel angewendet werden, lassen sich nicht in jedem Haushalte herstellen; deshalb habe ich folgendes in Anwendung gebracht und ausführen lassen: Kalte Abwaschungen des ganzen Körpers mit einem Schwamm, danach Trockenreiben mit einem rauhen Tuch! Die Häufigkeit dieser Prozedur richtet sich gewöhnlich nach der Fieberhöhe. Zweitens Wechseln der Leib- und Bettwäsche, mindestens 2 mal täglich. Dabei muß Bedacht auf eine möglichst leichte Oberdecke (Steppdecke) gelegt werden, da die gewöhnlichen sehr dicken Betten die Temperatur zusehr zurückhalten. Außer diesen allgemeinen Verordnungen kämen noch das Kühlen der Handgelenke, der Stirn und der Schläfen dazu. Ebenso ist ein Benetzen der Lippen eine für die Patienten sehr angenehme Betätigung. Durch alle diese Vornahmen, besonders aber durch das Wäschewechseln kann man das Allgemeinbefinden wesentlich heben. Mit den beiden ersteren erreicht man entschieden auch, nach meinen Erfahrungen, eine Herabsetzung der Temperatur ohne irgend welchen Gebrauch von energischen Fiebermitteln. In ärmeren Kreisen ist diese Behandlung besonders zu empfehlen, da dort noch die Sitte besteht, während der Krankheit ein Hemd anzubehalten. Bei Pneumonien habe ich stets nach den Abreibungen eine verbesserte Atmung gefunden. Bei Masern und Scharlach ließ der Juckreiz schnell nach, und die Krankheiten nahmen bei verschiedenen Epidemien ein verhältnismäßig rasches Ende. Meine Medikation bestand in der Regel in geringen Chinindosen. Ich verschreibe je nach dem Alter 0,5—5,0 Chin. nur. mit 200 Wasser und einigen Tropfen Salzsäure. Gegen die bei Masern häufig auftretende Conjunctivitis verordne ich kühlende Waschungen der Lider mit folgendem Augenwasser: Zinc. sulf. 0,5. Extr. ostii 1,0, Aq. Foeniculi 50,0, Aq. dest. ad 200,0. Nach einigen Waschungen mit einem Wattebäuschchen pflegte die Lichtscheu nachzulassen. Niemals habe ich eine schwere Augenentzündung danach erlebt. Dr. Charles de Beaulieu, Osterode (Harz).

Herr D. in St. — Die Organisation des Krankenhausdienstes ist in den verschiedenen Ländern gänzlich abweichend von einander. Während in Deutschland — mit Ausnahme der wenigen vom Staate unterhaltenen oder wenigstens subventionierten akademischen Krankenanstalten und einiger durch religiöse Genossenschaften und Stiftungen unterhaltener Hospitäler — die Gemeinden und Kreise die Verpflichtung haben, Hospitäler zu erbauen und mit den erforderlichen Mitteln zu versehen und demgemäß auch freie Hand in der Anstellung der Chefärzte, Assistenten und des Wartepersonals haben, ist in Oesterreich-Ungarn der gesamte Krankenhausdienst staatlich organisiert, die Angestellten sind Kaiserlich Königliche resp. Königliche Beamte, und die Staatsverwaltung hat ein erhebliches Wort bei der Anstellung der Aerzte mitzureden. In Frankreich hängt alles von der „Assistance publique" ab, deren Mittel durch Steuern auf Vergnügungen. Theaterbillets, Pferderennen usw. beschafft werden; für jede Stelle wird ein „Concours" ausgeschrieben, an welchem nur die durch frühere Concours zu „médécin oder chirurgien des hôpitaux" gewordenen Aerzte teilnehmen können; bei der schließlichen Besetzung spricht viel Nepotismus und Begünstigung mit. In England bestehen die großen Hospitäler nur durch Wohltätigkeit, bilden oft eigene medizinische Schulen, und bei der Besetzung der Stellen hört das Kuratorium meist auf den Rat der anderen, schon angestellten Chefärzte, doch wird kaum jemals ein Arzt aus einer anderen medizinischen Schule berufen, meist steigen die Aerzte des Hospitals auf.

Herr D. in L — Der größte sanitäre Uebelstand bei der durch den hohen Bodenpreis in den großen Städten erforderlichen Ausnutzung des Platzes ist die mangelhafte Ventilation der Wohnungen. Selbst bei den neueren Bestimmungen, nach denen etwa zwei Fünftel des Platzes nicht bebaut werden dürfen, ist bei den vier-, oft sechsstöckigen Häusern mit einem Quer- und zwei Seitengebäuden die sogenannte Querlüftung, wie sie bei jedem freistehenden Hause von selbst erfolgt — bei den meisten nur nach dem dicht geschlossenen Hofe zu sehenden Zimmern unmöglich. In den unteren Stockwerken kommt dazu noch der Mangel an Licht und Sonne. Näheres hierüber finden Sie in den betreffenden Abteilungen des trefflichen Handbuchs der Hygiene von Th. Weyl.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 20. 23. April 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. von Renvers, Wann soll bei Perityphlitis operiert werden? A. Fraenkel, Ueber die Heilung ulzeröser Lungenprozesse, insbesondere des Lungenbrandes, auf operativem Wege. H. Pletzer, Aethernarkose und postoperative Entzündungen der Luftwege. P. F. Richter, Bemerkungen zur „funktionellen Nierendiagnostik". L. Michaelis, Experimentelle Untersuchungen über den Krebs der Mäuse (Ergänzung zu meiner Arbeit in Nr. 9 dieser Wochenschrift). — Umfrage über die Aetiologie des Krebses (Fortsetzung). H. Wohlgemuth, Die Narkose und der Narkotiseur (Zeitgemäße Betrachtungen). U. Gerhardt, Ueber Konvergenzerscheinungen im Tierreich. M. Lewandowsky, Neurologische Eindrücke aus Paris. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Epidemische Genickstarre. Trigeminusneuralgie. Alkoholvergiftung. Nikotinvergiftung. Reaktion des Diabetesharnes. Radioaktivität der Mineralquellen. Condyloma acuminatum. Perforation des lebenden Kindes. Suppenwürfel von Maggi. — **Referate:** Chirurgie. Die Blinddarm-Chirurgie in England. Kopenhagener Bericht. Münchener Bericht. Wiener Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Wann soll bei Perityphlitis operiert werden?

von
R. von Renvers, Berlin.

M. H.! Als vor zwanzig Jahren die Blinddarmerkrankungen in Deutschland Gegenstand wissenschaftlicher Bearbeitung wurden, konnte es nicht Wunder nehmen, daß bei der mangelnden Erfahrung über die zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Verhältnisse mit großer Heftigkeit gegenüberstehende Ansichten bezüglich der Behandlung erörtert wurden. In gemeinsamer Arbeit wetteiferten Chirurgen und Innere Mediziner, Klarheit in das schwierige Neuland zu bringen. Während der Innere Arzt die Mehrzahl der perityphlitischen Anfälle bei expektativ-symptomatischer Behandlung in Heilung übergehen sah und bei dieser Behandlung nach den damaligen Statistiken sich eine zwischen 3% und 8% schwankende Mortalität ergab, erklärten die Vorkämpfer in der chirurgischen Behandlung, daß jeder Perityphlitisanfall operativ behandelt werden müsse. Wie jede neue Lehre, so wurde auch diese mit fanatischem Eifer um so sicherer verkündet, als den Chirurgen tatsächlich bei den im Anfall operierten Fällen nur schwerere Eiterungsprozesse am Blinddarm zu Gesicht kamen. Dabei wurde nur vergessen, daß die spontan heilenden Fälle den Chirurgen nicht zur Beobachtung gelangten. Die Lehre der sofortigen operativen Behandlung des Perityphlitisanfalles war gegründet auf Spitalerfahrungen an den schweren Erkrankungen. Trotz der damals 30% betragenden Mortalität bei der operativen Behandlung während des Perityphlitisanfalles verschaffte sich die neue Lehre Anerkennung, und die Furcht vor der gefahrdrohenden Appendizitis brachte bald auch die leichteren Fälle zur chirurgischen Behandlung. Je mehr Erfahrungen gesammelt wurden, je größer die Uebersicht über die pathologisch-anatomischen Veränderungen wurde, um so mehr klärten sich die Ansichten über die Behandlung. Unter dem Vorgang von Sonnenburg, Kümmell, Roux u. a. wurden neue Indikationsstellungen für die operative Behandlung gegeben. Die Operation im Anfall blieb nur auf die schweren mit allgemeiner Peritonitis einhergehenden Fälle beschränkt, und die Operation im freien Intervall wurde als die weniger gefährliche Behandlung vorgezogen. Die Mortalitätsziffer der operativ behandelten Fälle wurde unter der neuen Indikationsstellung nach der von Sonnenburg gegebenen Statistik von 18,7% im Jahre 1890 auf 6,7% im Jahre 1904 herabgemindert. Aber trotz einer mehr denn zwanzigjährigen gemeinsamen Arbeit der Chirurgen und Kliniker ist gerade in den letzten Jahren der Kampf um die operative Behandlung des Perityphlitisanfalles unter Verschärfung der Gegensätze von neuem entbrannt. Für die sofortige operative Behandlung eines jeden Perityphlitisanfalles traten Sprengel, Riedel, Rehn und viele andere meist junge Chirurgen ein, mit der Begründung, daß nur bei frühzeitigem Eingriff die schweren Fälle von Perityphlitis gerettet werden könnten.

Wird diese Forderung anerkannt, dann wird der Arzt in eine schwierige Lage versetzt und an seine Tätigkeit Anforderungen gestellt, die wohl denkbar, aber praktisch nicht ausführbar sind. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Chirurg die besten Erfolge haben wird, der jeden Perityphlitisanfall in den ersten 24 Stunden operiert und ebenso bin ich davon überzeugt, daß auf diese Weise der Patient am einfachsten und schnellsten von seinem Leiden befreit werden wird. Aber die Voraussetzung ist ein erfahrener Chirurg mit dem großen modernen Apparat einer aseptischen Klinik und dazu ein Patient in den ersten 24 Stunden des Anfalles auf dem Operationsstische. Bei einem so radikalen Vorgehen, bei welchem in der Mehrzahl der Fälle die Bauchhöhle geöffnet werden muß, wird jeder Fehler in der Technik ein Risiko für den Kranken bedeuten, welches größer ist als die Krankheit an sich.

Da die Künstler auf dem Gebiete der Bauchchirurgie trotz aller Technik und aller Kautelen mit einem Verlust von zirka 6% der in den ersten 24 Stunden operierten Fälle arbeiten, so wird diese Zahl wohl kaum mehr herabgedrückt werden können. Aber wie viele Fälle sind, um diese Ziffer zu erhalten, einer lebensgefährlichen Operation unterzogen worden, die auch spontan abgelaufen wären und wie viele Fälle wären erlegen, wenn die obigen Voraussetzungen in der Technik nicht zutrafen?

Wenn die Opportunisten ungefähr dieselbe Mortalitätsziffer erreichen bei der unter gleichen Vorbedingungen unter-

Digitized by Google

nommenen weit gefahrloseren Operation im Intervall der Krankheit, so werden Arzt und Kranker den gefahrloseren Weg gewiß vorziehen. Wie viele Opfer wird allein der Transport des an schwerer Perityphlitis erkrankten Patienten fordern, wenn erst die Mußoperation in den ersten 24 Stunden autoritativ gefordert werden wird?

Der Ziffer von 6% Mortalität bei operativer Behandlung steht bei rein expektativer Behandlung eine Zahl von 6—8% gegenüber. Die erfolgreich operierten Fälle sind aber definitiv geheilt, während den expektativ Behandelten alle die Gefahren weiter drohen, die eine lokalisierte Baucheiterung mit sich bringt.

Kein Innerer Arzt wird sich nach den vorliegenden Erfahrungen auf eine rein symptomatische Behandlung mehr beschränken. Er wird aber in erster Linie die verantwortungsvolle Entscheidung zu treffen haben, ob eine operative Behandlung überhaupt angezeigt, und zu welchem Zeitpunkt dieselbe für den Kranken mit den geringsten Gefahren verbunden ist.

Der Gegensatz unter den Chirurgen ist nicht prinzipieller Natur. Die Meinungsverschiedenheiten sind auszugleichen, da sie nur durch eine verschiedene Beurteilung der vorliegenden Krankheitsbilder bedingt sind.

So wichtig während der ersten Aufklärungsperiode in den achtziger Jahren der Versuch war, anatomische Diagnosen zu stellen, so wußte doch der Arzt mit diesen anatomisch aufgestellten Krankheitsbildern nur wenig anzufangen. Der Arzt konnte sich wohl eine Perforation und Gangraen des Appendix pathologisch-anatomisch vorstellen, aber am Krankenbette waren sie für ihn nicht erkennbar. Einfacher und praktischer wäre es gewesen, man hätte den bekannten Begriff der Perityphlitis beibehalten und ihm nur eine richtigere anatomische Grundlage gegeben. Die Erkrankung des Appendix beginnt für den Arzt und Patienten erst eine praktische Bedeutung zu gewinnen in dem Moment, wo die Serosa des Appendix ergriffen und damit das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen wird. Mag es auch gelegentlich einmal gelingen, eine auf die Mukosa des Appendix beschränkte Erkrankung zu diagnostizieren, die meisten dieser Fälle verlaufen so lange ganz symptomlos, bis durch Veränderung des Lumens oder durch Abknickung das Sekret und der sonstige Inhalt aus dem Appendix nicht mehr in den Darm zurückbefördert werden kann. Ist erst einmal eine Stauung des Inhaltes im Appendix eingetreten, dann ist es nur mehr eine Frage der Zeit, wann das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen werden wird.

Man unterscheidet bei der Perityphlitis am zweckmäßigsten drei klinisch und pathologisch-anatomisch gut auseinander zu haltende Krankheitsbilder, nämlich eine Perityphlitis simplex, Perityphlitis purulenta und Perityphlitis septica. Während die beiden ersten Formen meist auf die Gegend des Appendix beschränkt sind, ist bei der septischen Erkrankung das ganze Peritoneum beteiligt.

Die Perityphlitis simplex stellt die leichteste Form der Blinddarmerkrankung dar. Die fortschreitende Wanderkrankung des Appendix, welche oft unter sehr vagen Symptomen (Appendic. larvata) Störungen veranlasst, führt schließlich zu einer Beteiligung der Serosa, die nun für Bakterien und Toxine durchlässig wird. Eine mehr oder minder heftige Reizung des Bauchfells ist die unmittelbare Folge und eine serösfibrinöse Ausschwitzung in der Umgebung des Appendix das Resultat der Reizung.

Im Beginn des Anfalles deutet die Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes auf eine Reizung des gesamten Peritoneums, aber schon nach wenigen Stunden lokalisiert sich der Prozeß auf die Ileocökalgegend. Eine geringe Temperatursteigerung begleitet das sehr bald deutlich fühlbare Exsudat. Der Puls ist der Temperatur entsprechend beschleunigt, aber kräftig und regelmäßig. Das Exsudat steigt in den ersten drei Tagen, nimmt mit Abfall der Temperatur ab, und ist nach etwa 8—10 Tagen ganz verschwunden. Verwachsungen des Appendix mit seiner Umgebung sind meist die Folgen eines solchen glücklich überstandenen Anfalles, der nur eine Episode im Laufe der Erkrankung bedeutet. Eine definitive Ausheilung erfolgt nach einem solchen Anfalle sehr selten, da die Materia peccans im Appendix liegen geblieben, und bei Gelegenheit einen neuen Anfall hervorrufen wird. Bei entsprechender Virulenz der Bakterien kann ein serösfibrinöses Exsudat, wenn die baktericiden Eigenschaften desselben nicht zur Abtötung der Bakterien hinreichen, unter Steigerung der Körpertemperatur und Steigen der Leukozyten im Blut in Eiterung übergehen. Der Prozeß bleibt aber auch dann lokalisiert und macht sich durch Fieber und steigende Pulsfrequenz bemerkbar.

Die häufigste Form der Blinddarmerkrankung ist die Perityphlitis purulenta circumscripta, bedingt durch eine meist plötzlich auftretende, sich aber immer an eine längst bestandene Erkrankung anschließende Perforation der Wand des Appendix mit Austritt von Eiter in die Umgebung des Wurmfortsatzes. Da in den meisten Fällen schon leichte Reizungen des Peritoneums vorangegangen und dementsprechend Verwachsungen eingetreten sind, so findet die Perforation meist nicht in die freie Bauchhöhle statt, sondern bleibt lokalisiert auf die Ileocökalgegend. Sind keine Verwachsungen am Appendix vorhanden, so genügt der starke Reiz des Peritoneums durch die Perforation gewöhnlich, um den Prozeß zu lokalisieren, wenn auch im ersten Moment eine Reizung des gesamten Peritoneums die Folge der Perforation sein kann. Das klinische Krankheitsbild ist durch die plötzliche Entstehung eines heftigen Schmerzes an der Perforationsstelle, Ansteigen der Temperatur und Pulsfrequenz charakterisiert. Je heftiger der Reiz, um so stärker und ausgedehnter ist das Schmerzgefühl, begleitet von heftigen peristaltischen Bewegungen und starkem Brechreiz. Eine mikroskopische Blutuntersuchung ergibt schon in den ersten zehn Stunden der Erkrankung eine Steigerung der Leukocyten als Zeichen einer normalen Reaktionskraft des Organismus. Mit dem Beginn der Lokalisation wird die Exsudatbildung fühlbar, und damit ist auch meist in den ersten 48 Stunden das Schicksal des Anfalls zunächst zu Gunsten des Kranken entschieden. Wohl kann das Exsudat sich vergrößern und zu den schwersten Komplikationen im weiteren Verlauf führen, aber nur selten entwickelt sich aus einem einmal abgekapselten Exsudat eine allgemeine eitrige Peritonitis. Innerhalb des schützenden Walls, den die zircumscripte Peritonitis sich meist unter Zuhilfenahme des großen Netzes selbst gebildet, unterliegen die Bakterien den baktericiden Eigenschaften des Exsudates, und der entstandene Eiter wird entweder durch Perforation in eine benachbarte Stelle des Cöcum oder irgend eines anderen Darmabschnittes entleert oder aber von den Lymphbahnen resorbiert. Wird der Schutzwall von den Bakterien durchbrochen, so tritt bei geringer Virulenz eine langsam fortschreitende eitrige Peritonitis ein, bei stärkerer Virulenz aber eine jauchige Peritonitis mit allgemeiner Sepsis.

Bei einer abgekapselten eitrigen Perityphlitis ist bis zum fünften Tage ein Ansteigen des Exsudates zu erwarten, dann beginnt aber oft unter vorübergehenden Exacerbationen der Beginn der Resorption. Ein Steigen des Exsudats nach dem fünften Tage macht eine spontane Heilung schon unwahrscheinlich und bringt jedenfalls Gefahren mit sich, die einzuschränken man nicht mehr in der Hand hat. Bei kräftigem regelmäßigen Puls und deutlich fühlbarem Exsudat liegt eine unmittelbare Gefahr nicht vor und ist so lange ein abwartendes Verhalten angezeigt, als nicht Komplikationen ein Eingreifen veranlassen. Diese Form der Perityphlitis kann ausheilen, wenn der Inhalt des entstandenen Abszesses sich ganz entleert und eine Verödung des Appendix eintritt. Ob aber die Ausheilung wirklich statt-

Digitized by Google

gefunden, lehrt weder der klinische Ablauf des Anfalles noch die Untersuchung, sondern nur das Nichteintreten eines Rezidivs. Hat die Entleerung nicht vollständig stattgefunden, ist ein Kotstein oder Fremdkörper in den Schwarten zurückgeblieben, so wird ein neuer Perityphlitisanfall nicht ausbleiben. Die schützenden Verwachsungen werden den Rückfall meist günstiger und schneller verlaufen lassen, wie den primären Anfall, aber jedes Rezidiv nach einem schweren Anfall ist ein sicheres Zeichen, daß eine spontane Heilung nicht zu erwarten ist.

Unstreitig bildet die Perityphlitis septica das wichtigste Krankheitsbild der Blinddarmerkrankungen. Könnte man mit Sicherheit diese Form von Perityphlitis, die sich in der Mehrzahl der Fälle an eine akute Gangrän des Wurmfortsatzes und Entleerung des virulenten jauchigen Inhaltes in die freie Bauchhöhle anschließt, in den ersten 24 Stunden diagnostizieren, dann würde der Streit um die operative Behandlung der Perityphlitis aufhören. Die Schwierigkeit der Diagnose liegt in der Verschiedenheit des mehr oder weniger akuten Verlaufes, und dieser ist im wesentlichen von der Virulenz der in die Bauchhöhle gelangten Erreger abhängig. Das Krankheitsbild ist im Vergleich zu der Häufigkeit der perityphlitischen Anfälle selten und dürfte 4% nicht übersteigen. Am charakteristischsten ist das Krankheitsbild der Perityphlitis septica in den ersten Stunden nach dem Uebertritt der stark virulenten Stoffe in die Bauchhöhle. Zweimal habe ich Gelegenheit gehabt, das Krankheitsbild einer Perityphlitis septica infolge von Gangrän des Wurmfortsatzes vom ersten Beginn an zu beobachten. Wenn es auch feststeht, daß Veränderungen am Appendix wohl in allen Fällen der plötzlich auftretenden Gangrän vorangehen, so machen sich dieselben jedenfalls nur in den seltensten Fällen so bemerkbar, daß sich der Arzt mit ihnen beschäftigt. Das Krankheitsbild beginnt mit dem Uebertritt der virulenten und toxischen Substanzen in die freie Bauchhöhle unter heftigem Schmerz, der ganz im Beginn auf die Ileocöcalgegend lokalisiert, aber schon nach wenigen Minuten sich auf den ganzen Leib ausdehnt. Jede Betastung des Leibes ist schmerzhaft, schon die Berührung der Hand verursacht eine Spannung der Muskulatur. Gleichzeitig tritt Uebelkeit und Erbrechen auf. Von großer diagnostischer Bedeutung ist die Beschaffenheit des Pulses. Je heftiger und ausgebreiteter die Infektion des Peritoneums, je größer die Bakterienmenge ist, welche in das Blut aufgenommen wird, um so schneller wird der Puls und um so deutlicher macht sich die lähmende Wirkung der im Blut freiwerdenden Toxine auf das vasomotorische Zentrum und später auch auf den Herzmuskel selbst bemerkbar. Ueberfüllung der Gefäße im Abdomen, Blässe des Gesichtes, kühle Extremitäten und perlender Schweißausbruch auf der sich kalt anfühlenden Haut sind die Vorboten der oft schon nach fünf Stunden sich bemerkbar machenden Herzschwäche. Die wechselnde Spannung und namentlich die Unregelmäßigkeit des Pulses zeigen frühzeitig die Schwere des peritonitischen Processes an. Je heftiger die Infektion, um so weniger Bedeutung ist der Temperatursteigerung beizulegen. Sie kann ganz fehlen, ja subnormal sein, aber auch rasch steigen und dauernd hoch bleiben. Jede starke Remission der Temperatur in den ersten Tagen ohne Kollapserscheinung ist jedenfalls von prognostisch günstiger Bedeutung.

Schon in wenigen Stunden kann sich ein freies Exsudat in der Bauchhöhle ansammeln. In den schwersten Fällen kommt es aber gar nicht zur Exsudatbildung. Im Beginn der Peritonitis ist die Peristaltik vermehrt, infolge dessen Drang zum Stuhlgang und diarrhoische Entleerungen mit Erbrechen stark gallig gefärbter Massen abwechseln. Die rasche Verarmung an Flüssigkeit macht sich schon am ersten Tage der Erkrankung durch eine große Trockenheit der Zunge bemerkbar. Bei absolut ruhiger Lage tritt nach Entleerung des Darminhaltes schon in den ersten zehn Stunden spontan ein Nachlaß der heftigen Schmerzen ein, während die hohe Pulsfrequenz und die Neigung zum Erbrechen andauern. Eine wichtige Entscheidung macht sich in dem Krankheitsbilde nach Ablauf der ersten 24 Stunden durch das Auftreten einer rasch zunehmenden Tympanie bemerkbar. Sie zeigt sich gewöhnlich in einer Auftreibung des Colon, durch welche der gespannte Leib sich vorwölbt und das Zwerchfell nach oben gedrängt wird. In diesem Stadium gelingt es oft durch die Auskultation wie bei der trockenen Pleuritis deutliche Reibegeräusche im Abdomen zu hören. Im Blut spielen sich dieselben Vorgänge ab wie bei der zirkumskripten Peritonitis. Je höher die Leukocytose, um so größer ist die Wehrkraft des Organismus anzuschlagen.

So deutlich die Symptome der allgemeinen Peritonitis sich in den ersten Stunden der Erkrankung zeigen, so sehr verändert sich das Krankheitsbild in seinem weiteren Verlaufe. Während die schwer virulenten Erkrankungen oft in zweimal 24 Stunden schon zum Exitus führen, schleppen sich die weniger heftigen Infektionen durch Tage und Wochen hin. Von der serösfibrinösen und der langsam fortschreitenden eitrigen Peritonitis bis zu der jauchigen diffusen eitrigen Bauchfellentzündung sind nur graduelle Unterschiede, die lediglich von der Art und Virulenz des Infektionserregers abhängen. Der Unterschied zwischen diesen in ihrem Verlauf wesentlich verschiedenen Formen der Bauchfellentzündung macht sich klinisch in den ersten 48 Stunden weniger bemerkbar als in ihrem späteren Verlauf.

Für die Behandlung kommt es im wesentlichen darauf an, möglichst in den ersten 24 Stunden festzustellen, ob eine allgemeine Infektion des Bauchfelles eingetreten ist, und dies ist wenigstens für die schweren Infektionen möglich. Ob eine allgemeine Peritonitis einen letalen oder günstigen späteren Verlauf nehmen wird, ist bei den gegenwärtigen Hilfsmitteln unmöglich vorauszusagen. Mit dieser Tatsache muß man bezüglich der einzuschlagenden Behandlung rechnen.

Man hat natürlich versucht, durch möglichst stattliche Zahlenreihen die beste Methode der Behandlung der Perityphlitis ausfindig zu machen. Aber keine der mir bekannt gewordenen Statistiken gibt die wirklichen Verhältnisse wieder. In den Statistiken der Chirurgen fehlt die Mehrzahl der leichteren perityphlitischen Anfälle und den Zusammenstellungen der Inneren Aerzte fehlen die schwersten Fälle. Da die leichten Anfälle zu Hause abgewartet werden, kann eine Spitalstatistik keinen richtigen Ueberblick geben. Bei vorsichtiger Auswahl der in ein Spital eintretenden Fälle kann bei exspektativer Behandlung auf der inneren Abteilung sich kein Todesfall an Perityphlitis ereignen, während die Mortalität auf der chirurgischen Abteilung sich bis zu 30% steigern kann. Beide Tatsachen sind für den Einsichtigen ohne Bedeutung. Vorbedingung für die Bewertung der Zahlenergebnisse bei den verschiedenen Behandlungsmethoden müßte eine Uebersicht sein über den spontanen Verlauf einer großen Reihe von Perityphlitisfällen. Für eine bestimmte engbegrenzte Altersklasse liegt in der Armeestatistik ein zuverlässiges Material vor mit einer Gesamtmortalität aller Perityphlitisfälle im Jahre 1900/01 von zirka 3%. Diese Zahl vermehrt sich unter Zuzählung der übrigen Altersklassen unter Zugrundelegung der bisher bekannt gewordenen Statistiken auf zirka 9—10%. Diese Mortalitätsziffer gilt es durch eine zweckentsprechende Behandlung herabzudrücken. Nach den vorliegenden Erfahrungen gelingt es der chirurgischen Behandlung nicht nur das oft durch Jahre sich hinziehende Krankheitsbild wesentlich abzukürzen, sondern auch die Mortalität bei dem gegenwärtigen Stande der Frage auf etwa 6% Mortalität der chirurgisch behandelten Fälle herabzusetzen.

Vergleicht man die Resultate der radikalen Operateure, die jeden Perityphlitisanfall möglichst frühzeitig operieren,

Digitized by Google

mit den Ergebnissen der Opportunisten, die nur die schweren Peritonitisfälle sofort, alle übrigen Fälle aber möglichst im Intervall operieren, so ist das Endresultat mit 6—7% Mortalität kaum verschieden. Unter gleicher Voraussetzung höchster Technik und günstigster äußerer Operationsbedingungen wird dieses Resultat von beiden Richtungen zu erreichen sein. Die Voraussetzung höchster Technik und sicherer Aseptik trifft aber nicht immer zu und darum kann der praktische Arzt mit diesen Resultaten nicht rechnen. Bei den schweren Fällen von Peritonitis würden die Fehler in der chirurgischen Technik sich weniger geltend machen als gerade bei den leichteren auch ohne Operation spontan ablaufenden Erkrankungen.

Die günstigen Resultate einzelner chirurgischer Künstler auf dem Gebiete der Bauchchirurgie lassen sich eben auf die allgemeine chirurgische Praxis nicht übertragen. Der Versuch, dies zu tun, wird mehr Opfer kosten, als der Krankheit spontan erliegen. Ist der Grundsatz der Notwendigkeit einer sofortigen chirurgischen Behandlung jedes perityphlitischen Anfalles erst ausgesprochen und sanktioniert, so wird das Publikum in der Unkenntnis der Gefahr zur Operation drängen und jeder Arzt gezwungen sein, in der Not eine Operation zu machen, von der jeder Einsichtige ihm nur abraten kann. Die Eröffnung der freien Bauchhöhle während eines Perityphlitisanfalles darf nur dem geschulten und erfahrenen Chirurgen überantwortet werden. Ist aber das Ideal einer sofortigen chirurgischen Behandlung jedes Perityphlitisanfalles durch einen chirurgischen Künstler nicht zu erreichen, so wird man das Mögliche zu erstreben suchen müssen.

Ein wesentlicher Fortschritt in der chirurgischen Behandlung wird schon erreicht werden, wenn jeder Fall von Peritonitis septica so früh wie möglich erkannt und operativ behandelt wird. Jeder Arzt sollte es sich zum Grundsatz machen, jeden Fall von allgemeiner Bauchfellentzündung, wenn sie vom Wurmfortsatz ausgeht, möglichst in den ersten 24 Stunden einer operativen Behandlung zugängig zu machen. Der beste Wegweiser in der Diagnose der allgemeinen Bauchfellentzündung wird die Ausdehnung des Schmerzes im Abdomen und die Beschaffenheit des Pulses sein. Wird die Diagnose erst nach den ersten 48 Stunden gestellt, so wird bei allgemeiner Peritonitis eine abwartende Behandlung günstigere Endresultate geben, als die operative Eröffnung der Bauchhöhle bei schwerer allgemeiner Infektion. In diesem Stadium fordert schon die Narkose bei den schwer geschädigten Zirkulationsverhältnissen zu viele Opfer, die nach erfolgter Operation dem Herzkollaps erliegen.

Bei den in der Bauchhöhle lokalisierten Prozessen der Perityphlitis purulenta ist eine abwartende symptomatische Behandlung in den ersten fünf Tagen der Erkrankung dem sofortigen chirurgischen Eingriff vorzuziehen. Klingt der Anfall nach dem fünften Tage ab, so kann man die weitere Resorption des Exsudates ruhig abwarten und wird erst eine operative Behandlung in Erwägung ziehen, wenn Rezidive den Beweis der nicht gelungenen spontanen Heilung erbringen. Die operative Entfernung des Wurmfortsatzes nach Beseitigung aller entzündlicher Prozesse in der Bauchhöhle ist dann eine relativ ungefährliche Operation.

Tritt nach dem fünften Tage noch eine Vergrößerung des Exsudates auf, so ist eine abwartende Behandlung gefahrvoll und eine einfache Entleerung des Abszesses ohne Entfernung des Wurmfortsatzes sicherer als jede andere Behandlung, die nur zufällig zu einem günstigen Resultat führen kann.

Bei der Perityphlitis simplex ist jeder operative Eingriff während des Anfalles eine größere Gefahr als die Krankheit an sich. Ruhige Lagerung, Verminderung der Peristaltik, Beseitigung des Schmerzes durch Morphium, Eisblase oder heiße Kataplasmen und absolute Nahrungsenthaltung für 24 Stunden lassen diese Anfälle rasch abklingen. Je öfter diese leichten Anfälle sich aber wiederholen, um so sicherer schwindet die Hoffnung einer späteren Ausheilung. Mit jedem neuen Anfall wächst die Gefahr einer Perforation des Appendix, und um dieser zu entgehen, ist die Entfernung des Wurmfortsatzes in der intervallären Zeit das einzige Remedium.

Von der richtigen Diagnose hängt beim Perityphlitisanfall mehr wie bei jeder anderen Erkrankung die richtige Behandlung ab. Gelingt es dem Arzte, die drei geschilderten Krankheitstypen auseinanderzuhalten, so hat er Normen für eine zielbewußte Behandlung.

Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin.

Ueber die Heilung ulzeröser Lungenprozesse, insbesondere des Lungenbrandes, auf operativem Wege

von

A. Fraenkel.

M. H.! Unter den mannigfaltigen Erkrankungsformen der Lunge bieten unzweifelhaft die destruktiven, zur Höhlenbildung führenden Prozesse die am wenigsten günstigen Heilungsbedingungen; ihre Prognose ist daher allemal zunächst eine zweifelhafte. Wenngleich in einer nicht geringen Zahl von Fällen unter dem Einfluß zweckmäßiger symptomatischer und allgemein roborierender Behandlung schließlich eine wenn auch mit Substanzverlust verbundene Heilung eintritt, so bildet dieser Ausgang doch die Minderheit. Die weitaus meisten mit Höhlenbildung verbundenen Parenchymzerstörungen haben einen fortschreitenden Charakter, mag es sich um Tuberkulose, Lungenabszeß oder Lungenbrand, sackförmige Bronchiektasie usw. handeln. Auch ist der Grund dieses Verhaltens einleuchtend. Er ist in der mit der Höhlenbildung verbundenen Sekretstauung zu suchen. Dieselbe bietet den verschiedensten, teils schon bei der Entstehung der betreffenden Affektionen beteiligten, teils erst sekundär von den Luftwegen einwandernden Bakterien günstige Entwicklungsbedingungen.

Unter diesen Spaltpilzen sind die gewöhnlichen Eiterbakterien, öfter aber auch Fäulniskeime vertreten. Können die Sekrete leicht und vollkommen abfließen, so hört vielfach, namentlich bei den akuten Prozessen, z. B. der Gangrän und dem Abszeß, die Tendenz zum Weiterfortschreiten auf, und es tritt nach Abstoßung der nekrotischen Gewebsmassen Stillstand beziehungsweise Heilung ein. Die Wirkung der medikamentösen und hygienisch-diätetischen Behandlung ist bei den destruktiven Lungenprozessen zwar nicht zu unterschätzen, aber sie ist im allgemeinen doch nur beschränkt. Von den die Sekretion beeinflussenden Mitteln hat mir die verhältnismäßig besten Dienste das Myrtol geleistet. Es verringert nicht bloß die Absonderung, sondern scheint auch desinfizierende Eigenschaften zu besitzen, auf Grund deren sein Gebrauch namentlich bei der Lungengangrän, sowie der mit Putreszenz verbundenen Bronchiektasie angezeigt ist. Unterstützt wird seine Wirkung durch die schon von Skoda empfohlenen Terpentininhalationen oder die Einatmung von Karbolsäuredämpfen mittels Curschmannscher Maske.

Bei allen denjenigen Zerfallsprozessen der Lunge, bei welchen entweder der Abfluß des in reichlicher Menge gelieferten Sekretes erschwert ist oder die angewandten Mittel nicht ausreichen, um die Absonderung selbst in Schranken zu halten, besteht neben der Befürchtung des Fortschreitens der Ulzeration noch eine weitere Gefahr. Durch Aspiration des Sekretes in andere, von dem Primärherd mehr oder weniger entfernt gelegene Lungengebiete können diese der Sitz ausgebreiteter entzündlicher Veränderungen werden und einer Infektion mit denselben Bakterien unterliegen, welche die Ursache des Zerfalls an der erst erkrankten Stelle waren.

Digitized by Google

Solche Aspirationspneumonien kommen bekanntlich nicht bloß beim Lungenbrande, sondern auch bei der Lungentuberkulose vor und spielen, indem sie die gleichen Wandlungen wie der Primärprozeß erfahren, wegen ihrer größeren Ausbreitung oft genug eine weit verderblichere Rolle als dieser. Namentlich bei der Lungengangrän wächst die Gefahr ihrer Entstehung mit der Erkrankungsdauer, und es muß daher bei den akuten Formen des Brandes jeder Hebel in Bewegung gesetzt werden, um den Zerfalls- und Fäulnisvorgängen in der Lunge ein Ziel zu setzen. Da, wie betont, die medikamentöse Therapie nicht immer von Erfolg gekrönt ist, so liegt es nahe, durch operatives Eingreifen, das heißt durch Eröffnung der vorhandenen Hohlräume und Ableitung des Sekretes nach außen, die Krankheit zum Schwinden zu bringen. Dieses Verfahren hat sich in der Tat beim Lungenbrand bereits in einer so großen Zahl von Fällen bewährt, daß es für den praktischen Arzt geradezu notwendig ist, sich mit dem derzeitigen Stande der Dinge vertraut zu machen. Nicht jede Gangraena pulmonum eignet sich für die Operation. Um die Indikationen dieser völlig zu verstehen, ist ein kurzes Eingehen auf die Hauptformen der Erkrankung und einige für die Beurteilung des Einzelfalles wichtige Symptome nicht zu umgehen.

Man unterscheidet den akuten Lungenbrand von dem chronischen, ferner die auf dem Vorhandensein eines einzigen oder Solitärherdes beruhende Form von der mit vielfacher und zerstreuter Höhlenbildung einhergehenden Erkrankung. Für die Lösung der hier in Betracht kommenden Fragen ist diese doppelte Unterscheidung von größter praktischer Bedeutung. Eine öftere Ursache des akuten solitären Brandes bildet die Nekrotisierung des entzündlich infiltrierten Parenchyms bei der genuinen fibrinösen Pneumonie. Dieselbe erfolgt unter Umständen in so erheblichem Umfange, daß beispielsweise ein apfelgroßer oder noch größerer Bezirk des Infiltrates auf einmal außer Zirkulation gesetzt wird. Entweder findet die Ausstoßung der abgestorbenen Massen durch einfache, sequestrierende Eiterung statt; dann verläuft der Vorgang unter dem Bilde des gewöhnlichen Lungenabszesses, oder es gesellt sich früher oder später Fäulnis hinzu und damit nimmt der Prozeß den Charakter der Gangrän an. Zuweilen erfolgt auch von vornherein die Bildung multipler Nekrosen und Abszesse, was allerdings weit öfter bei Influenzapneumonie als bei der echten fibrinösen Lungenentzündung vorkommt. Liegen dieselben so dicht beieinander, daß sie nachträglich zusammenfließen, so gehört der daraus sich eventuell entwickelnde Lungenbrand natürlich der Solitärform an. Letztere entsteht zuweilen auch im Anschluß an Bronchiektasie. Seltener ist sie durch Embolie verursacht; doch habe ich mehrfach bei Thrombophlebitis puerperalis zirkumskripte Lungengangrän auftreten sehen. Hier pflegt der Verlauf gewöhnlich der zu sein, daß zunächst die Symptome eines kleinen oder mittelgroßen pleuritischen Exsudates sich ausbilden und infolge des meist fehlenden Auswurfs der zu Grunde liegende Lungenprozeß vorerst nicht erkennbar ist. Da die Patientinnen zuweilen auch nur geringes Fieber bieten, so scheint auch gar keine Veranlassung zu einem besonderen Eingreifen, etwa einer Probepunktion vorzuliegen. Erst die zunehmende Erblassung der Kranken, eine gewisse Prostration und die trotz der Geringfügigkeit der Lokalerscheinungen fortbestehenden mäßigen Temperatursteigerungen nötigen zum Probestich, wodurch nunmehr die Putreszenz des Ergusses und indirekt dessen Ursache, ein gangränescierender Infarkt festgestellt wird. In der Mehrzahl der Fälle aber ist die embolische Form ebenso wie der durch Aspiration von Fremdkörpern (Speiseteilchen) verursachte Lungenbrand multipel und deswegen einer wirksamen operativen Behandlung unzugänglich.

Eigentliche Höhlensymptome werden sowohl bei der akuten als auch bei der chronischen Lungengangrän öfters völlig vermißt. Ja, es kommen Fälle vor, bei denen das massenhafte Erscheinen von Parenchymfetzen im Auswurf mit aller Bestimmtheit auf einen umfänglichen Destruktionsprozeß in der Lunge hinweist und die physikalische Untersuchung nichts weiter als einen mehr oder weniger umfänglichen Dämpfungsbezirk ergibt. Innerhalb desselben braucht nicht einmal Bronchialathmen, geschweige denn amphorisches hörbar zu sein, und doch wird bei der Nekropsie oder der Autopsia in vivo, das heißt bei der Operation ein faustgroßer oder noch größerer Hohlraum gefunden. Diese bei oberflächlicher Betrachtung überraschende Erfahrung erklärt sich aus dem, je nach den betreffenden Fällen sehr verschiedenen Verhalten der in den Hohlraum einmündenden Bronchien. Gehört der die Kommunikation mit der Trachea vermittelnde Bronchus einem Aste dritter oder vierter Ordnung an, das heißt ist sein natürlicher Durchmesser gering oder ist nur die Einmündungsstelle in die Kaverne durch die daselbst bestehenden entzündlichen Vorgänge verengt, so reicht die Kraft der durch die Atmung erzeugten Luftbewegung nicht zur Entstehung eines deutlich charakterisierten Atemgeräusches aus. Noch ungünstiger liegen nach dieser Richtung hin die Verhältnisse, wenn bei starker Sekretion der Bronchus tief unter dem Flüssigkeitsspiegel mündet. Ich habe noch in den letzten Tagen einen tödlich verlaufenen Fall von Lungengangrän bei einer 62jährigen Frau beobachtet, in welchem die physikalischen Symptome trotz einer den ganzen Unterlappen einnehmenden fast zwei Fäuste großen Höhle vorn und in der Seitenwand ausschließlich in Dämpfung bestanden, und nur hinten, in der Umgebung des Schulterblattwinkels ein wenig über Fünfmarkstück großer Bezirk mit tympanitischem Schall vorhanden war, innerhalb dessen schwach bronchiales Atmen gehört wurde. Wie die Autopsie zeigte, standen mit der Kaverne zwar eine Anzahl von Bronchien in Verbindung, aber sie waren sämtlich von kleinem Kaliber und ihre Einmündungsstelle sichtlich durch die entzündliche Wandverdickung der Kaverne verengt. Was die Abstoßung mit bloßem Auge wahrnehmbarer Gewebsbestandteile bei der Lungengangrän betrifft, so ist es wichtig zu wissen, daß dieselbe zwar in den akuten Fällen fast ausnahmslos in reichstem Maße erfolgt, bei den chronischen aber öfter durch längere Zeiträume völlig vermißt wird. Auch hierdurch kann selbstverständlich die Höhlendiagnose und insbesondere die Unterscheidung des Prozesses von einfacher putrider Zersetzung des Bronchialinhaltes ohne gleichzeitige Ulzeration erschwert, beziehungsweise unmöglich gemacht werden.

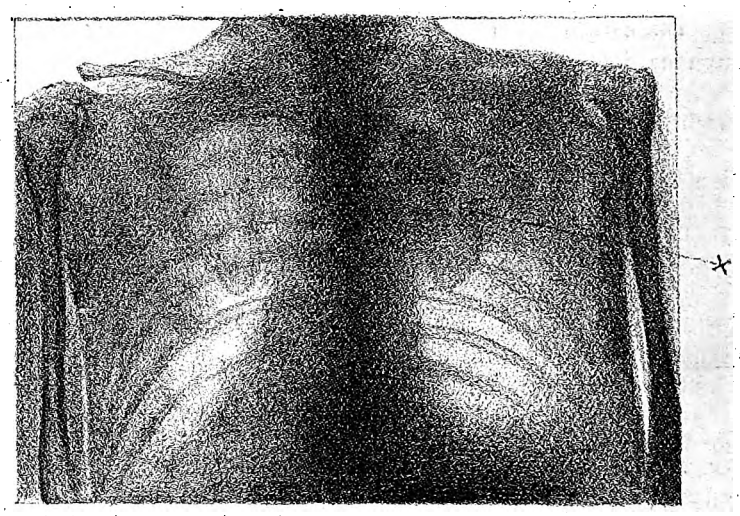
Die im weiteren Verlauf so oft entstehenden Aspirationspneumonien führen gewöhnlich zur Ausbildung mehr oder weniger verbreiteter Infiltrate in den Unterlappen der Lunge. Meist wird zunächst diejenige Seite befallen, auf welcher sich die primäre Brandhöhle befindet; doch kann die sekundäre Entzündung sich auch in der anderen Lunge entwickeln. Obwohl der Entstehung gemäß es sich zunächst um bronchopneumonische Herde handelt, so gibt deren Konfluenz schließlich zu lobären Dämpfungen Veranlassung. Sie haben auffallend geringe Neigung sich zu lösen, indem allmählich die Entzündung durch teils inter-, teils intraalveoläre Bindegewebsneubildung indurative Beschaffenheit annimmt. Entwickelt sich infolge der fauligen Beschaffenheit des bronchialen Sekretes der Brand auch in diesen infiltrierten Partien, so kommt es zu multipler Höhlenbildung in ihnen, deren Symptome indes in der Regel vollkommen durch die Dämpfung verdeckt werden. Selbst die Röntgendurchleuchtung, welche, wie alsbald gezeigt werden wird, für die Erkennung der solitären Lungengangrän so oft von hervorragender Bedeutung ist, gewährt hier keine Anhaltspunkte zur Beurteilung der Zahl und des Umfanges der neu entstandenen Kavernen. Dies ist eine der hauptsächlichsten Ursachen, weswegen Fälle von chronischer Gangrän für ein chirurgisches Eingreifen soviel weniger geeignet sind wie die akuten.

Digitized by Google

Gehen wir nun auf Grund der voraufgegangenen Auseinandersetzungen zu einer Darlegung derjenigen Gesichtspunkte über, von welchen sich der Arzt bei der Indikationsstellung zur chirurgischen Behandlung des Lungenbrandes leiten lassen soll, so ist das Eine sofort klar, daß die eigentliche Domäne der Operation die akuten und zugleich solitären Formen bilden müssen. Je stürmischer der Verlauf, das heißt je schneller der sich durch den charakterisierten Auswurf verratende Zerfall von Lungengewebe vor sich geht, um so dringender gestaltet sich, wie schon eingangs angedeutet, die Aufgabe, eine baldige Wendung der Erkrankung herbeizuführen, da gerade bei solchen Patienten der Allgemeinzustand infolge der Aufsaugung septischer Stoffe ins Blut höchst ungünstig beeinflußt wird. Dazu kommt noch die drohende Gefahr der Lungenhämorrhagie. Die Schwierigkeit besteht nur darin, sowohl in diesen foudroyanten Fällen als auch bei denjenigen, deren Verlauf weniger akut ist, mit Sicherheit festzustellen, daß nur eine einzige Höhle oder zum Mindesten eine Anzahl dicht beieinander liegender vorhanden sind. Ihre Entfernung von der Lungenoberfläche darf zugleich nicht zu beträchtlich sein, da andernfalls der operative Eingriff zu schwer wird. Es liegt nahe, die Schwierigkeiten der Beurteilung durch eine Probepunktion zu beseitigen. Aber dieser Eingriff, welcher bei einem pleuritischen Exsudat von so geringfügiger Bedeutung ist, hat bei allen ulzerösen Prozessen des Lungenparenchyms und namentlich bei den brandigen Zerstörungen seine größten Bedenken. Die dabei eventuell stattfindende Verletzung eines größeren Gefäßes kann eine tötliche Lungenblutung bewirken, und selbst wenn dieser besonders unglückliche Zufall sich nicht ereignet, so besteht die weitere Gefahr, daß bei dem Zurückziehen der mit putridem Inhalt erfüllten Kanüle entweder die Pleura oder die Weichteile der Thoraxwand infiziert werden; in dem einen Fall geht daraus ein putrides Empyem, in dem andern eine septische Thoraxwandphlegmone hervor. Dazu kommt, daß, wenn die Punktionsnadel nicht gerade in den flüssigen Inhalt der Höhle, sondern in deren Luftraum eindringt, aus dem negativen Ergebnis kein bestimmter Schluß gezogen werden kann.

Bei früheren Gelegenheiten (vergl. die ausführliche Darstellung des Gegenstandes in meinem Handbuch der Lungenkrankheiten) habe ich darauf verwiesen, daß zur einigermaßen sicheren Annahme einer solitären Lungengangrän eine Trias von Erscheinungen gehört. Dieselbe setzt sich zusammen: 1. aus dem Vorhandensein einer umschriebenen Dämpfung, 2. der in verhältnismäßig kurzer Zeit erfolgenden Abstoßung reichlicher Lungengewebsbestandteile (Parenchymfetzen), 3. dem durch die Roentgenaufnahme gebrachten Nachweis, daß außer der durch die perkutorische Schallabschwächung feststellbaren Verdichtung sich keine weiteren Herde in der Tiefe der Lunge befinden. Zur Erläuterung sei Folgendes hinzugefügt: Größere Hohlräume der Lunge machen sich, wie von mir im Vorhergehenden auseinandergesetzt wurde, verhältnismäßig oft nur durch Dämpfung bemerkbar. Diese wird teils durch die entzündliche Wandverdichtung, teils durch die Erfüllung der betreffenden Kavernen mit Flüssigkeit bedingt. Ist die Dämpfung in der Weise umschrieben, daß sie nach allen Seiten hin, das heißt sowohl oben wie unten als auch rechts und links von lautem — lufthaltigem Parenchym entsprechenden — Schall umgeben ist, und enthält der Auswurf massenhafte, zugleich durch besondere Größe ausgezeichnete Gewebsfetzen, so wächst naturgemäß die Wahrscheinlichkeit, daß der ganze Dämpfungsbezirk einer einzigen Höhle oder zum Mindesten einer Anzahl ganz dicht bei einander liegender entspricht. Fast zur Gewißheit wird dieser Schluß, wenn das Ergebnis der Röntgenaufnahme sich mit dem der Perkussion völlig deckt. Natürlich wird die Diagnose noch wesentlich mehr gesichert, wenn zugleich direkte Höhlensymptome, wie amphorisches Atmen, metallisch klingende Rasselgeräusche durch die Auskultation oder Schallwechsel bei der Perkussion festgestellt werden können. Hierauf darf jedoch nur in einer Minderzahl der Fälle gerechnet werden. Eine gewisse Ausnahmestellung nehmen in der Beziehung die großen in der oberen Hälfte des Oberlappens belegenen Zerfallshöhlen ein. Bei ihm erstreckt sich die Dämpfung in der Regel über das ganze Spitzengebiet; wegen des geringen Tiefendurchmessers des Thorax an dieser Stelle wird aber gewöhnlich ein, wenn auch nicht allemal besonders starkes amphorisches Hauchen vernommen. Zudem reichen die großen Kavernen hier meist bis dicht an die Brustwand, sodaß die Verhältnisse für die Operation besonders günstig liegen. Weitere Anhaltspunkte für die Feststellung einer solitären Brandhöhle existieren, soweit ich die Dinge, übersehe, nicht.

Zur Veranschaulichung der Vorzüge, welche die Thoraxdurchleuchtung bietet, lege ich hier eine meiner letzten Roentgenaufnahmen vor.



Aufnahme von hinten; bei * Herd im rechten Interskapularraum und zum Teil von der Scapula bedeckt.

Dieselbe entstammt einem 47jährigen Manne, welcher etwa drei Wochen vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus an Husten und übelriechendem Auswurf erkrankt war. Die Gangrän hatte sich bei ihm vielleicht durch Aspiration von Speiseteilchen während eines Delirium potatorum entwickelt. Man konstatierte bei der physikalischen Untersuchung hinten links einen etwa handtellergroßen Dämpfungsbezirk in der untern Hälfte des Interskapularraums und in der Umgebung des Angulus scapulae, welcher etwa einen Querfinger nach außen von letzterem mit scharfer Begrenzung abschnitt, und sich nach der Mittellinie zu bis auf 2,5 cm Entfernung von der Wirbelsäule ausdehnte. Von der neunten Rippe abwärts war der Perkussionsschall wieder von normaler Lautheit. Der größte Breitendurchmesser des Herdes betrug 9, der Höhendurchmesser etwa 6 cm. Bei der Pneumotomie, welche an der der Dämpfung und der radiographischen Aufnahme entsprechenden Stelle nach voraufgegangener Resektion eines je 6 cm langen Stückes der sechsten und siebenten Rippe vorgenommen wurde, gelangte man in einer Tiefe von etwa 2 cm in die hühnereigroße Brandhöhle.

Während ich früher auf den reichlichen Gehalt des Sputums an Parenchymfetzen bei umschriebener nicht zu ausgedehnter Dämpfung für die Diagnose der Solitärgangrän und für die aus ihr sich ergebende Indikation zur Operation besonderes Gewicht legte, habe ich meine Auffassung in letzter Zeit etwas geändert. Ich habe auch solche Fälle dem Chirurgen überwiesen, bei denen die Abstoßung des Lungengewebes in weniger reichlichem Maße erfolgte, und nur ab und zu makroskopisch sichtbare Gewebsbestandteile im Sputum erschienen. Es betrafen diese Fälle Patienten mit subakutem Verlauf der Gangrän, bei denen die physikalische Untersuchung sowie die Roentgenaufnahme, ebenso wie bei den früher mit Erfolg Operierten das Bestehen eines zirkumskripten Krankheitsherdes ergab. Der Befund bei der Operation erwies wenigstens in einem Teil der Fälle die Berechtigung ihrer Ausführung. Da-

Digitized by Google

gegen glaube ich, daß, wenn die Parenchymfetzen gänzlich fehlen, man sich auf Grund der Dämpfungsform sowie des Roentgenbildes allein nicht zur Vornahme der Pneumotomie entschließen darf. Auch bei bloßer putrider Bronchitis kommen zuweilen entzündliche Infiltrationen verschiedensten Umfanges vor.

Besonders günstig gestaltet sich die Ausführung und der Erfolg der Operation bei der Mehrzahl derjenigen Fälle von solitärer Gangrän, bei welchen zugleich ein putrides Empyem besteht. Hier ist meist Durchbruch der Brandhöhle in den Pleuraraum erfolgt, sodaß mit dem durch die Thorakotomie bewirkten freien Abfluß des jauchigen Eiters auch zugleich die Gangrän ausheilt. Dagegen liegen die Verhältnisse in der Regel mißlich bei multipler Gangrän, wenn die Höhlen durch größere Bezirke von lufthaltigem oder infiltriertem Parenchym getrennt, in verschiedenster Tiefe der Lunge gelegen sind. Ist die Zahl der Kavernen zugleich groß, so sind die Aussichten der Patienten auf Heilung hoffnungslos. Man tut hier am besten, von jedem operativen Versuch Abstand zu nehmen.

Ich verzichte, auf die Beschreibung der Technik der Pneumotomie an dieser Stelle näher einzugehen und beschränke mich auf die Bemerkung, daß bei sämtlichen Operierten meiner Abteilung von Prof. W. Koerte das einzeitige Verfahren eingeschlagen wurde. Waren die Pleurablätter im Bereich des Krankheitsherdes nicht verwachsen, so wurden sie durch eine dichte Naht aneinander fixiert und hierauf sofort mit dem Thermokauter in die Lunge eingegangen. — Besteht eine einzige größere Kaverne, so ist der Erfolg ihrer Eröffnung und Drainage, namentlich bei den Fällen mit rapidem Zerfall, sehr bald ersichtlich. Der üble Geruch der Sputa verschwindet, und die Absonderung verringert sich von Tag zu Tag; ebenso hört das Fieber auf. Was aber die Hauptsache ist, die vorher so häufig einen vollkommen septischen Eindruck gewährenden Patienten erholen sich in kürzester Frist und machen den Eindruck von Rekonvaleszenten.

Was die chirurgische Behandlung des einfachen Lungenabszesses betrifft, so müssen für die Ausführung der Pneumotomie hier genau dieselben physikalischen Zeichen zur Richtschnur genommen werden, welche ich bei der Gangrän als maßgebend hingestellt habe. Der Unterschied beider Erkrankungen ist nur der, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Lungenabszesse spontan ausheilt, was offenbar mit ihrer Aetiologie zusammenhängt. Insbesondere trifft dies für die metapneumonischen Eiterungen zu, welche ohne Mitbeteiligung anderer Bakterien oft allein durch den verhältnismäßig leicht absterbenden Pneumokokkus erzeugt werden. Es empfiehlt sich daher bei dem Vorliegen solcher Abszesse, falls nicht etwa Durchbruch in die Pleurahöhle sofortiges chirurgisches Eingreifen indiziert, vorerst sich abwartend zu verhalten und sich auf die symptomatische Behandlung zu beschränken. Nur wenn nach Ablauf etlicher Wochen keine Aenderung in den Krankheitserscheinungen eintritt, die Sekretion nach wie vor sehr reichlich bleibt und auch das fortdauernde Erscheinen von Lungengewebsbestandteilen im Sputum die Neigung zum Fortschreiten des Krankheitsprozesses bekundet oder gar der Auswurf eine übelriechende Beschaffenheit annimmt, dann säume man nicht und entschließe sich zur Operation. Im Gegensatz zu diesen Abszessen erheischen diejenigen, welche einem Eiterungsprozeß in der Nachbarschaft der Lunge, sei es oberhalb, sei es unterhalb des Diaphragma, ihre Entstehung verdanken, unbedingt freien Abschluß des Eiters durch Kunsthilfe. Bei einem Teil von ihnen wird dieser bereits durch die operative Eröffnung des Primärherdes, mit dem der Lungenabszeß in freier Kommunikation steht, bewerkstelligt; bei einem anderen, z. B. bei manchen durch das Zwerchfell in die Lunge durchgebrochenen subphrenischen Eiteransammlungen, muß sowohl der Bauchschnitt als auch die Thorakotomie, letztere eventuell in Verbindung mit der Pneumotomie vorgenommen werden.

Fremdkörper, welche in den Bronchialraum aspiriert werden, erzeugen bei längerem Aufenthalt in demselben fast ausnahmslos Entzündungs- und Eiterungsprozesse, welche schließlich zur Gangrän führen. Handelt es sich um vereinzelte solide Gegenstände, z. B. Münzen, Knochenstücke, Pflanzensamen u. dgl. mehr, so besitzen wir heutzutage in der von Killian eingebürgerten Methode der Bronchoskopie ein vortreffliches Mittel zur Feststellung ihres Sitzes und damit auch zu ihrer Entfernung, welche unter steter Kontrolle des Auges mit geeigneten Instrumenten zu bewerkstelligen ist. Wenn nach wenigtägigem Zuwarten die Ausstoßung des Fremdkörpers nicht spontan erfolgt, so darf daher der praktische Arzt nicht zaudern und hat den Patienten behufs Ausführung der eben erwähnten Untersuchung und der Extraktion einem mit diesem Verfahren vertrauten Spezialisten zu überweisen. Es ist der einzig sichere Weg, um alle weiteren schweren Folgen zu vermeiden. Ist aber der richtige Zeitpunkt hierzu verstrichen und es bereits zur Abszeßbildung gekommen, so muß — falls die Eiterung noch eine zirkumskripte ist, was nach den im Vorhergehenden bei der Gangrän dargelegten Gesichtspunkten zu beurteilen ist — baldigst zur Pneumotomie geschritten werden; andernfalls unterliegen die Patienten fortschreitendem Siechtum und gehen mit verhältnismäßig wenigen Ausnahmen zugrunde. Bereits liegen Mitteilungen einer nicht ganz geringen Zahl erfolgreich ausgeführter Operationen vor, bei denen mit der Eröffnung des Abszesses zugleich der ihn verursachende Fremdkörper entfernt wurde.

Weniger günstig sind die Aussichten auf definitive Heilung bei der operativen Behandlung der Bronchiektasie, und nur in vereinzelten Fällen wurden durch chirurgische Eingriffe bei der Lungentuberkulose Erfolge erzielt; sie waren bei dieser höchstens von palliativem Nutzen. Von den Bronchiektasien halte ich nur die umschriebenen sackförmigen zur Pneumotomie für geeignet. Befinden sich die Erweiterungen im Oberlappen, so müssen zugleich ausgiebige Rippenresektionen vorgenommen werden, damit das die Bronchiektase umgebende indurierte Gewebe und die durch die Operation erzeugte Narbe der Lunge sich nach Eröffnung der Hohlräume genügend zusammenziehen können. Zur Bemessung des Umfanges des Krankheitsprozesses ist auch hier wiederum vor der Operation neben Auskultation und Perkussion die Durchleuchtung beziehungsweise die photographische Röntgenaufnahme nicht zu entbehren.

Die Eröffnung und Drainage großer tuberkulöser Lungenkavernen kann, wie Quincke und Garrè mit Recht bemerken, nur für solche Fälle in Betracht gezogen werden, bei denen erheblichere Sekretstauung mit oder ohne Fäulnis des Höhleninhaltes und dadurch bewirktes stärkeres Fieber vorliegt. Ueberdies müßte, wenn ein bleibender Vorteil erwartet werden soll, die Kaverne eine solitäre und die übrige Lunge garnicht oder nur in untergeordneter Weise miterkrankt sein, Vorbedingungen, die man nur höchst selten verwirklicht finden wird. Manche Autoren, wie Bier, Spengler, Turban und Landerer, haben empfohlen, von der Eröffnung der Hohlräume ganz abzusehen, sondern statt dessen nur durch ausgiebige Rippenresektion eine Mobilisierung des die Kaverne umgebenden verdichteten Gewebes zu bewirken und damit die Verkleinerung beziehungsweise Vernarbung der Höhle zu begünstigen. Indes dürfte die praktische Ausführung auch dieses Vorschlages nur in einer sehr beschränkten Zahl von Tuberkulosen wirklich nutzbringend sein.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aethernarkose und postoperative Entzündungen der Luftwege

von

H. Pletzer, Bonn.

Die Zahl Derjenigen, welche sich zur Aethernarkose bekennen, vermehrt sich von Jahr zu Jahr. Daß dieselbe gegenüber der Chloroformnarkose geringere Gefahren bietet, wird nicht mehr bezweifelt. Wer sich über die berechtigten und unberechtigten Vorurteile, welche gegen die Aethernarkose erhoben werden, informieren will, dem sei das Dumontsche Handbuch der allgemeinen Anästhesie zur Lektüre empfohlen. Von allen berechtigten Vorurteilen bleibt heute nur noch bestehen die allgemein angenommene Ansicht von den reizenden Eigenschaften auf die Luftwege, doch können deren Schäden für Lungen und Bronchien bei richtigem Verhalten vermieden werden. Erfahrungen an Kranken und Versuche an Tieren (Hölscher) haben gezeigt, daß diese reizenden Eigenschaften bei den für die Narkose bei Menschen und Tieren erforderlichen Mengen und Konzentrationen nur in vermehrter Schleimabsonderung bestehen, und daß die nach Aethernarkosen häufiger als nach Chloroformnarkosen beobachteten Pneumonien durch Aspiration von infektiösem Mundinhalt zu erklären sind. (Hölscher, Nauwerk, Poppert, Snel.) Während der Narkose auftretendes Rasseln dürfte auf die drohende Gefahr aufmerksam machen; doch muß und kann dieses Rasseln bei richtigem Verhalten vermieden werden.

Auffallenderweise sind auch nach Operationen unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie oft Pneumonien beobachtet worden, ja fast häufiger als nach Inhalationsanästhesien, unter welchen auch das Chloroform mit Pneumonien beteiligt ist.

Daraus folgt, daß der Aethernarkose bezüglich der übermäßigen Häufigkeit des Auftretens von Pneumonien unberechtigte Vorwürfe gemacht worden sind, und daß nicht der Aether, sondern höchstens technische Fehler bei und nach der Narkose (Aspiration von Mundinhalt) oder vom Aether unabhängige Schädlichkeiten, wie Erkältung und Embolie, die Ursachen sein dürften.

Nicht zu übersehen ist ferner, daß besonders Bauchoperationen und von diesen operative Eingriffe an Leber und am Magen, sowie Herniotomien, postoperative Pneumonien aufweisen, sodaß Mikulicz auf Grund seiner Fälle, bei denen Chloroform und Schleichsche Anästhesie zur Anwendung kamen, zu der Ansicht kommt, daß es „für die Entwickelung einer postoperativen Pneumonie irrelevant ist, ob wir unter Lokalanästhesie oder Narkose operieren, daß dafür vielmehr die Art der Operation und die sonstige Disposition verantwortlich sind". Es soll hier nicht auf die bisher versuchten Erklärungen dieser Beobachtungen eingegangen, sondern nur darauf hingewiesen werden, wie durch die Art der Narkose wenigstens Schädlichkeiten vermieden werden können, welche dieser zur Last gelegt werden.

Wir haben, ohne Nachteile zu sehen, die Aethernarkose in weiteste Anwendung gezogen, uns nicht gescheut, auch bei Kindern — natürlich ohne vorausgeschickte Morphiuminjektion — und bei alten Leuten umfangreichen Gebrauch von derselben zu machen, und können auf Grund unserer Erfahrungen den Ausführungen Dumonts beipflichten, welcher schreibt: „Wir haben anstandslos ohne jeden Nachteil Kinder von wenig Wochen an ätherisiert und haben es nie zu bereuen gehabt und haben seit Jahren unsere hochbetagten Patienten, es waren welche darunter, die über 80 Jahre alt waren, ohne Nachteil ätherisiert und uns dabei stets wohl befunden."

Da wir keine Pneumonie, keine Bronchitis, welche frisch nach der Narkose entstanden wäre, beobachtet haben, sind die Beschränkungen in der Anwendung der Aethernarkose äußerst geringe, sodaß Myokarditis, kompensierte Klappenfehler, Bronchitiden keine Gegenanzeige bilden, daß wir zur allgemeinen Narkose bei sensiblen Individuen auch da greifen, wo sie durch die lokale Anästhesie zu umgehen wäre, und daß wir in denjenigen Fällen, wo wir mit möglichst geringen Mengen Aether auszukommen suchen, die vor der Operation zu verabfolgende Morphiumdose erhöhen. Als nicht angezeigt halten wir die Aethernarkose, wie jede Inhalationsnarkose, bei schweren Nierenerkrankungen, akuten Erkrankungen der Luftwege, wie Pneumonie, schlechtem Allgemeinzustand (bei Hernia incarcerata und ileus).

Diese Anschauung von der breiten Anwendungsmöglichkeit der Aethernarkose sind gewonnen worden auf Grund dreijähriger Erfahrungen an einem großen Krankenmaterial in Bonn. Dasselbe setzt sich zusammen aus Kranken der chirurgischen Abteilung des Friedrich Wilhelm-Stiftes, des Marien-Hospitals und des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder, sowie aus Kranken der gynäkologischen Abteilungen des Marien-Hospitals, und des Friedrich Wilhelm-Stiftes. In langjähriger gemeinsamer Arbeit mit Witzel an zweien dieser Krankenhäuser, wobei wir stets für die Einrichtung und Arten der Operationsmethoden möglichst gleiche Gesichtspunkte als die Grundbedingung einer erfolgreichen Tätigkeit auf chirurgischem und gynäkologischem Gebiete als notwendig erachteten, werden unsere Erfahrungen naturgemäß mehr oder weniger gleiche sein; immerhin aber bietet die Verschiedenheit des Krankenmaterials auch einen weiteren Ueberblick für die Erfahrungen, als derselbe auf rein chirurgischer oder rein gynäkologischer Station gewonnen werden dürfte. Da ja die Narkose bei Frauen leichter zu erzielen ist und, wie allbekannt, günstiger zu verlaufen pflegt wie bei Männern, so eignet sich das gynäkologische Material eines Krankenhauses besonders gut zu einer Erprobung und Ausbildung einer Narkosenmethode. Wie sich die Technik der allmählich von Witzel ausgebildeten Narkose gestaltet hat, welche als „Morphiumäthernarkose mit Tropfmethode bei starker Reklination des Kopfes" bezeichnet werden kann; welche Gesichtspunkte für sie maßgebend sind, hat Witzel früher (1902) auseinandergesetzt.

Meine Erfahrungen gehen dahin, daß ich zur Zeit keinen Grund einsehe, als Gynäkologe einer anderen Methode mich zuzuwenden. Es decken sich unsere Erfahrungen über den Wert des Aethers als Narkotikum mit denen vieler anderer, z. B. Pfannenstiels, und mit den Anschauungen von Fuchs. Aus der allerneuesten Literatur des Jahres 1905 sei hier nur auf die weiteren günstigen Erfahrungen hingewiesen, welche gemacht worden sind von Euren und von Alice Magaw.

Folgende Gesichtspunkte sind für die Anwendung der Narkose maßgebend: Jede Operation am Menschen bildet einen Eingriff, welcher, obgleich zu Heilungszwecken unternommen, für den Organismus nicht gleichgültig sein kann. Müssen wir zu diesem Eingriff uns irgend einer Form der Schmerzbeseitigung und eines schlafmachenden Mittels bedienen, so kommt ein weiteres schädigendes Agens hinzu. Jede Form der Inhalationsnarkose bedeutet daher eine verstärkte Schädigung des Organismus, und da Narkose nur mit Stoffen zu erzeugen ist, denen größere oder geringere schädliche Einwirkungen eigen sind, so ist diejenige Form der Narkose die beste, welche bei Aufhebung der Schmerzen Schlaf erzeugend die geringste Menge des narkotischen Stoffes braucht.

Der Aether ist gefahrloser als das Chloroform, und da sich bei richtiger Anwendung auch mit geringen Dosen eine gleich gute Narkose erzielen läßt, als mit Chloroform, so wählen wir den Aether und verabreichen denselben in möglichst geringen Mengen. Hierfür ist die Tropfenmethode die

Digitized by Google

beste, zumal sie, was unrichtigerweise bestritten wird, mit der einfachen Esmarchschen Maske ausgeführt, dem Sauerstoff der Luft genügend Zutritt gewährt. Um der zweiten Forderung, mit möglichst geringen Mengen des Narkotikums auszukommen, gerecht zu werden, bekommt der Kranke 3/4 bis 1 Stunde vor der Operation eine Injektion von Morphium hydrochlor, dosiert nach Alter, Körperbau, Kräftezustand und Geschlecht (Frauen 0,01—0,015, Männer 0,015—0,025). Ergab die Anamnese den vorherigen Gebrauch von Narkotizis (Morphium, Opium, Chloral, Kodein, Heroin etc.), so ist die Morphiumdose entsprechend zu erhöhen. Wir führen die weiteren Vorschriften an auf Grund der kurzen, für den Gebrauch der Beteiligten bestimmten Zusammenstellungen Wenzels (Die Narkose und Aseptik an den Abteilungen des Professors O. Witzel von Oberarzt Dr. Wenzel. Carl Georgi, Bonn, Universitäts-Buchdruckerei).

Die Ausführung und Verantwortung der Narkose liegt möglichst einem erfahrenen Arzt ob, im Notfalle einer ganz besonders geübten Schwester. Nur die Person, die das Betäubungsmittel verabreicht, darf Atmung und Puls kontrollieren, um das Narkotikum den Umständen gemäß zu dosieren. Auch soll sich die Aufmerksamkeit des Narkotiseurs auf die Narkose allein beschränken, er soll, wie Lister sagt, nicht wissen, ob die Operation angefangen oder beendigt ist.

Zwischen dem Narkotiseur und dem Gehilfen, welcher Maske und Kopf des Kranken hält, darf nur laut gesprochen werden, da Flüstersprache den Operateur stört.

Als Maske wird die Esmarchsche Chloroformmaske benutzt, die mit einer vierfachen, bei jeder Narkose und bei jeder Beschmutzung durch eventuelles Erbrechen zu erneuernden Gazelage überzogen, reichlich Luft zuläßt; da seitlich zwei lange breite Zipfel herunterhängen, so kann die Maske von dem den Kopf in starker Reklination haltenden Gehilfen festgehalten werden. Außerdem verhindert ein an der Maske angebrachter Bügel für die supmentale Gegend das Herabrutschen der Maske nach der Stirn zu. Narkotisiert wird nur nach der Tropfenmethode; auch bei dieser muß „individualisiert“ werden, wofür erfahrene Narkotiseure sehr bald Verständnis erlangen, und jeder Tropfen mehr, der auf der Maske zersteubt, muß dem Narkotiseur Leid tun (Witzel).

Man läßt den Aether nun tropfenweise aus einer Höhe von 30 cm auf die Maske fallen. Es erleichtert den Eintritt der Narkose, wenn um den Kranken möglichst Ruhe herrscht. Auch darf die Maske nur ganz allmählich dem Gesicht des Kranken im Anfang genähert werden. An dem von C. Hofmann gemachten Vorschlage, daß der Kranke langsam von 200 abwärts zählt, halten wir auf Grund unserer Erfahrungen fest. Wenn man darauf achtet, daß von Anfang an jede Zahl langsam und deutlich ausgesprochen und zwischen zwei Zahlen tief geathmet wird, so tritt die Wirkung des Aethers meist schnell ein. Läßt der Eintritt völliger Toleranz lange auf sich warten, so gibt man tropfend 20 bis 30 Tropfen „Chloroform Anschütz“ und führt so den Patienten in den tiefen Schlaf hinüber, um mit Aether tropfenweise fortzufahren, und die Narkose zu unterhalten. In einer großen Anzahl von Fällen besonders bei Frauen kommt man übrigens völlig mit Aether aus, ohne zum Chloroform greifen zu müssen, nur muß man sich Zeit lassen und jede Störung des Patienten durch Untersuchen, Berühren, Erhöhen des Operationstisches, zur Hochlagerung bei Laparotomien usw. vor Eintritt des tiefen Schlafes vermeiden, da sie das Zustandekommen der völligen Toleranz verzögert. Neigt sich die Operation dem Ende zu, so soll man die Narkose langsam abklingen lassen, wie sich ein in Narkose gut geschulter Assistent treffend auszudrücken pflegte. Das Erwachen fällt dann mit der Vollendung des Verbandes zusammen. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Lagerung des Patienten. Es empfiehlt sich, den durch Morphium schon schläfrig gewordenen Kranken auf dem mit Wasser heizbaren Operationstisch oder auf dem mit einem Warmwasserkissen bedeckten Tisch zu narkotisieren. Der Transport in Narkose, das Ueberheben auf den Operationstisch kann die Narkose stören oder Anlaß zur Aspiration von Mundinhalt geben. Auch muß notgedrungen die Aseptik leiden, wenn der Kranke von so vielen Händen berührt wird. Wir sind bei den durch das vorhergegebene Morphium schon apathisch gewordenen Patienten nie auf Widerstand gestoßen, den Operationstisch zu besteigen, haben ihm aber stets den Anblick von Instrumenten oder sonstigen Vorbereitungen erspart. Die Kranken werden auf dem Tische in warme sterilisierte Tücher gehüllt, die Verhütung von Erkältungen ist von großer Wichtigkeit für die Verhütung von nachfolgenden Lungenaffektionen, und muß so liegen, daß der Oberkörper nach dem Rachen hin abfällt, die Brust also höher liegt als Kopf und Hals. Die Befürchtung, daß dadurch ein vermehrter Blutandrang zum Kopf eintreten würde und dadurch Gefahren erwüchsen, ist nicht gerechtfertigt. Der Kopf liegt bei beginnender Narkose frei und wagerecht in beiden Händen eines Gehilfen. Bei vernünftigem Zureden und zartem Anfassen lassen die Patienten sich das ruhig gefallen.

Mit dem Fortschreiten der Narkose wird der Kopf immer stärker nach hinten über gebogen, bis seine Gesichtsebene senkrecht zu Boden fällt. — Witzels forcierte Reklination.

Auch bei der Beckenhochlagerung und bei den sogenannten gynäkologischen Stuhloperationen ist diese Kopfhaltung mit allen Mitteln durch Kissen, Rollen usw. anzustreben und zu erzielen. Diese starke Reklination des Kopfes ist der wichtigste Punkt der ganzen Methode, da durch sie das Eintreten der so gefürchteten Aspirationspneumonie mit Sicherheit vermieden werden kann, indem das Ausfließen von Sekret in die tieferen Luftwege verhindert, diesem vielmehr der Weg zur Nase und zum Munde hinaus gewiesen wird. Wir erzielen die Reklination, indem der mit der Kopfhaltung beauftragte Gehilfe seine zwei bis fünf Finger beider Hände in den Nacken des Patienten, den Daumen beiderseits vor die Ohren fest anlegt, und dann die Finger zwei bis fünf als Hypomochlion benutzend den Kopf des Patienten bis zur stärkst möglichsten Anspannung der vorderen Halsweichteile nach hinten überbiegt.

Die Reklination verhindert, wie eben erwähnt, das Schlucken des mit Aether getränkten Speichels und schränkt die oft so lästige Nausea postoperativa ganz erheblich ein. Sie verhütet schließlich die sonst so häufige Störung der Athmung durch Zurücksinken der Zunge, indem sie die Weichteile der vorderen Halsgegend straff anspannt und damit das Zungenbein und die an diesem befestigte Zunge fixiert, beziehungsweise den Zungengrund nach vorne anhebt. Bei richtiger Ausführung dieser Handgriffe bleibt der Kehlkopfeingang dauernd frei und der Esmarchsche Handgriff, das Nachvorneschieben des Unterkiefers durch Angriff an die aufsteigenden Unterkieferäste, ist auf diese Weise zu ersetzen. Ohne die Toleranz irgend wie zu beschränken, schließt die nach der geschilderten Methode in richtiger Weise ausgeführte Narkose jede Gefahr während derselben aus. Trotzdem müssen nach alter Vorschrift stets auf dem Narkosentische bereit liegen, auf der oberen Platte Heistersche Mundsperre, Roserscher Klauenschieber zum Vorziehen der Zunge, einige kleine Schwämme zum Abwischen von Schleim; Becken und Handtuch für etwaiges Erbrechen. Auf der unteren Platte alles zur Bekämpfung eines infolge Operationschoks oder Blutverlustes eintretenden Kollapses.

Ol. camphorat mit Pravatzspritze.

Kognaklösung (nach Poncet 2 Teile Kognak, 1 Teil Wasser).

Zur subkutanen Injektion in Dosen zu 40—50 g Kochsalzlösung 8% 200 g.

Digitized by Google

Durch Zusatz von 1 Liter Wasser auf die Hälfte läßt sich ohne Verzug im Notfalle sofort die physiologische Lösung herstellen.

Sämtliche nötigen Spritzen sind ante operat. auf ihre Funktion zu prüfen; desgleichen die Schedesche Sauerstoffbombe.

Diese Methode sichert uns im wesentlichen vor den sogenannten üblen Zufällen während der Narkose. Von seiten des Herzens sind dieselben infolge der die Herztätigkeit anregenden Eigenschaften des Aethers ausgeschlossen. Störungen der Respiration kommen vor, sind aber fast stets durch eine mangelhafte Reklination bedingt und durch exakte Durchführung derselben zu heben. Sollte die Zunge doch einmal gegen den harten Gaumen sinken, so muß sie mittels Rosercher Klaue angezogen werden. Die Schleimabsonderung fehlt bei der tropfenweisen Darreichung fast stets und bedarf kaum je der mechanischen Entfernung, und ist dadurch zu heben, daß man den Kopf auf die Seite legt. Erbrechen während der Narkose ist selten. Tritt es ein, so darf der Kopf nicht gehoben werden, sondern muß ebenfalls in reklinierter Lage zur Seite gedreht werden.

Soweit die Vorschriften der Narkose selbst. Selbstverständlich ist, daß die Vorbereitungen zur Narkose des Kranken nicht vernachlässigt werden dürfen und nach ganz bestimmten Regeln ausgeführt werden müssen, da sie für das Gelingen des Ganzen von hohem Werte sind. Das bei jedem Kranken eine eingehende Anamnese zu erheben ist, und eine gründliche Untersuchung von Lungen, Herz, Urin, Rachenorganen, Darmentleerung stattzufinden hat, sowie Puls und Temperatur mehrfach festzustellen sind, um etwaige spätere Steigerungen besonders bei Laparotomien richtig bewerten zu können, bedarf keiner besonderen Erwägung. Sehr wichtig ist hingegen eine sorgfältige Säuberung der Mundhöhle und des Rachens durch Spülung mit kal. hypermag. oder Wasserstoff Superoxydlösung und energischer Benutzung der Zahnbürste. Sehr angenehm pflegt außerdem dem Kranken noch zuletzt Spülen mit Wasser zu sein, dem 1—2 Tropfen Ol. meth. pip. zugesetzt worden sind. Auch möge man den Kranken anhalten, vor dem Verlassen seines Zimmers die Nase tüchtig auszuschnauben. Speziell wäre noch bei Störungen der Herztätigkeit (Klappenfehler, Myokarditis, Arteriosklerose, nervöse Tachykardie usw.) prophylaktische Darreichung von Tinkt. digit. und Tinkt. stroph. aa. viermal täglich 12—15 Tropfen zu empfehlen.

Bezüglich der für spezielle Fälle sich ergebenden Vorschriften gilt noch Folgendes:

Bei Rachenkatarrhen müssen Gurgelungen und Pinselungen mit adstringierenden Lösungen, bei Rhinitis Nasenspülungen mit Kal. hyp. verordnet werden.

Vor jeder Operation wegen Darmverschluß ist eine Magenspülung zu machen, ein Darmrohr einzulegen. Bei Diabetes versuche man durch entsprechende Diät den Zuckergehalt des Harns herabzusetzen, um die Gefahr des Coma diabeticum, welche durch die Narkose erhöht wird, möglichst auszuschließen. Schwere Nierenveränderungen schließen sowohl Chloroform als Aethernarkose aus, obgleich der Aether die Niere weniger schädigt als das Chloroform.

Erwähnenswert erscheinen noch einige besondere Punkte. Die aseptischen Vorbereitungen müssen, um die Narkose nicht zu stören und unnütz zu verlängern, bis auf die letzte Säuberung vollendet sein, sodaß man die auf dem Operationstisch in Frage kommenden Teile nur noch mit Aether, Alkohol und Jodtinktur (Lösung: zwei Teile tinct. Jodi, ein Teil Alcohol. absolut.) abzuwischen braucht. Sodann ist es wichtig, daß der Patient nüchtern bleibt, da der leere Magen die Narkose am besten verträgt, und ferner bekommt Patient 1—2 Stunden ante operat. ein Klysma aus starkem Tee, Rotwein, Kognak aa. 50 g mit Tinkt. op. gtt. 5—6), bei Kindern ohne Kognak und Opium.

Einfacher gestalten sich die Forderungen für die Nachbehandlung der Narkose. Auch hier ist auf dem Transport des Kranken eine Abkühlung des Körpers durchaus zu vermeiden und wird Patient daher gut zugedeckt mit tiefgelagertem Kopf, am besten unter Aufsicht des Arztes — „wie viel Pneumonien mögen auf dem Transport durch Aspiration entstehen“ — zum Zimmer gebracht. Er liegt mit Decken gut bedeckt — Schwitzen erleichtert den Austritt des Aethers aus dem Körper — im erwärmten Bett, den Kopf noch solange durch eine Rolle rekliniert, bis völliges Erwachen eingetreten ist, und schläft bei offenem Fenster unter Aufsicht aus. Nach dem Erwachen werden möglichst bald Mundspülungen und systematische Atemübungen 10—20 tiefe Atemzüge halbstündlich nach der Uhr angeordnet. Der dabei besonders nach Bauchoperationen auftretende Wundschmerz wird mit kleinen Morphiumdosen bekämpft.

Die prophylaktische Desinfektion von Mundhöhle und Rachen vor, die Tieflagerung des Kopfes während und nach der Narkose bis zum völligen Erwachen und die systematischen Atemübungen nach der Operation verhindern die gefürchteten postoperativen Erkrankungen der Luftwege. Etwaige Störungen setzen wir auf Rechnung einer mangelhaften Durchführung der Vorschriften, und sind solche mit Expektoranzien und Exzitanzien zu bekämpfen. Die Kranken womöglich früh aufstehen zu lassen, am Abend des Operationstages (Mamma-Amputation, Gastrostomose), sonst durch häufigen Lagerungswechsel und Aufrichten im Bett (Stellkissen) die Lunge zu ventilieren, sind allgemein anerkannte Hilfsmittel, stärkere Nausea, welche häufig völlig fehlt, wird durch kleine Eisstückchen, Mundspülungen, im Notfalle durch Magenspülung bekämpft.

Als Nachteil der Witzelschen Methode käme in Frage, daß sie längere Zeit bis zum Eintritt der Toleranz braucht, als die Chloroformnarkose, bei großem Operationsbetriebe also mehr Zeit aufgewandt werden muß. Gegenüber der großen Sicherheit aber dürfte Zeitaufwand nicht in Frage kommen.

Vor anderen Methoden, welche mit Hilfe komplizierter Apparate eine genaue Dosierung des Narkotikums oder der Narkotika bei Mischnarkosen ermöglichen und dadurch die Gefahren der Narkosen zu verhindern suchen, hat die Witzelsche Narkose jedenfalls den Vorzug der Einfachheit. Der allgemeinen Anwendung in der Praxis außerhalb der Krankenhäuser steht nur im Wege, daß nicht immer eine Person zu haben sein wird, welche in richtiger Weise die Reklination des Kopfes zur Ausführung bringen wird. In Fällen von Personalmangel muß man sich dadurch helfen, daß man die Reklination des Kopfes durch Rollen und Kissen herbeizuführen sucht und beim Zurücksinken der Zunge lieber zur Zungenzange greift, welche man seitlich aus dem Mundwinkel hängen oder vorziehen läßt. Jedenfalls kann man einem Laien eher die Aether- als die Chloroformflasche zum Narkotisieren überlassen.

In geburtshilflicher Tätigkeit hat Verfasser in den letzten Jahren öfter zur Aethernarkose gegriffen; auch mit Aethertropfmethode läßt sich um so leichter Toleranz erzielen, als kreisende Frauen sehr schnell in Narkose geraten. Für kurzdauernde geburtshilfliche Eingriffe, leichte Zange und Wendung z. B. sind auch der Sudecksche Aetherrausch und die Hofmannsche Frühnarkose gut zu verwenden. Man vergesse nicht, daß bei ungünstigen Lichtverhältnissen bei Nacht unter Umständen für den Aether Explosionsgefahr besteht.

Literatur. Dumont, Handbuch der allgemeinen und lokalen Anästhesie, Berlin 1903. — Mikulicz, Ueber die Narkose. Deutsche Klinik 1901. — Witzel, Wie sollen wir narkotisieren? Münch. med. Woch. Nr. 48, 1902 — Dtsch. med. Woch. 1894. — Kocher, Chirurgische Operationslehre 1902. — Wenzel, Narkose und Aseptik an den Abteilungen des Prof. O. Witzel, Bonn, Carl Georgi. — Barten, Zur Aethertropfnarkose. Münch. med. Woch. 1904. — Fuchs, Zur Narkose in der Gynäkologie. Münch. med. Woch. 1903. — Pfannenstiel, Ueber die Vorzüge der Aethernarkose.

Digitized by Google

Ztrbl. f. Gyn. 1903, Nr. 1. — Eurén, Ueber Aethernarkose nach der Tropfmethode mit gewöhnlicher offener Maske. Hygiea. Jahrg. LXVI, Folge 2, Jahrg. IV (Schwedisch). Ref. Ztrbl. f. Chir. 1905. — Hölscher, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Erkrankung der Luftwege nach Aethernarkose. Habilitationsschrift, Kiel 1898. — C. Hofmann, Frühnarkose. Münch. med. Woch. 1904. — Moderne Aethernarkose. Münch. med. Woch. 1903. — Poppert, Experimentelle und klinische Beiträge zur Aethernarkose und zur Aether-Chloroformmischnarkose. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1902, Bd. 6. — Berndt, Zur Empfehlung der Witzelschen Aethertropfnarkose. Münch. med. Woch. 1903. — Snel, Immunität und Narkose. Berl. klin. Woch. 1903. — Magar, Observations drawn from an experience of eleven thousand anaesthesias. New York and Philadelphia med. journ. 1905. — Gebell, Ueber embolische Lungenaffektionen nach Bauchoperationen. Btr. z. klin. Chir. Bd. XLIII, H. 2.

Bemerkungen zur „funktionellen Nierendiagnostik“

von

Paul Friedrich Richter, Berlin.

Der sogenannten „funktionellen Nierendiagnostik“ ist es ähnlich ergangen, wie dem Ureterenkatheterismus, der die Grundlage ihrer praktischen Anwendung bildet. Es hat eine gewisse — und nicht kurze — Zeit gebraucht, bis sich der Harnleiterkatheterismus ebenso das Bürgerrecht unter den diagnostischen Methoden erworben hat, wie die einfachere und technisch leichter auszuführende Blasenbeleuchtung. Und während er anfangs noch als eine beinah für den Staatsanwalt reife Frivolität betrachtet worden ist, während in den ersten Publikationen noch die Schilderung der Gefahren, mit denen er verknüpft sei, überwog, liest man heute kaum etwas von diesen. Im Gegenteil: Es gibt kaum einen Chirurgen, der ihn bei schwierigen Nierenfällen nicht anwendet oder anwenden läßt, und der nicht das Risiko der Untersuchung, wenn es ein solches ist, auf sich nimmt.

Auch die „funktionelle Nierendiagnostik“ ist, als sie von Casper und mir in die Praxis eingeführt wurde, bestenfalls wohl als eine Art Utopie angesehen worden. Noch 1902 schloß Kümmell, der sich um die Propagation der Methode die größten Verdienste erworben, und sie an einem großen Material nach uns zuerst erprobt, seine Ausführungen über die „Grenzen erfolgreicher Nierenexstirpation“ auf dem damaligen Chirurgenkongresse mit den Worten: „Ich möchte mit dem Wunsche schließen, daß die technisch leicht auszuführende Gefrierpunktsbestimmung des Blutes und des Urins, sowie die Ausführung des Ureterenkatheterismus als die wichtigsten Mittel zu einer sichern Nierendiagnose mehr Eingang und mehr Anwendung unter den Chirurgen finden möchten, als es bis jetzt der Fall gewesen zu sein scheint.“

Heute, nur drei Jahre später, steht die Frage der „funktionellen Nierendiagnostik“ als ein Hauptthema auf dem Programm des Chirurgenkongresses, gewiß das beste Zeichen einer Wandlung der Anschauungen, die sich hierbei vollzogen hat.

Es ist für uns jedenfalls nur erfreulich zu konstatieren, wie zahlreich die Arbeiten gewesen sind, die sich in den letzten Jahren mit der von uns in die Praxis eingeführten Methodik beschäftigt haben. Und es erscheint vielleicht nicht unangebracht, in dieser kleinen Skizze — mehr sollen die Ausführungen nicht sein — kurz hervorzuheben, ob und inwiefern manche derselben das Gebiet, das ja noch vollständiges Neuland darstellt, erweitert haben, und inwiefern die Kritik — an derselben hat es ja nicht gefehlt — förderlich und berechtigt gewesen ist.

Darüber herrscht wohl fast allseitig Uebereinstimmung, daß das Ziel, das wir uns gesetzt, die pathologisch veränderte Arbeit der Niere zu messen und sich nicht nur mit der Diagnose ihres anatomischen Zustandes zu begnügen, das richtige war, mag man dabei über die Tauglichkeit der Mittel, die zu diesem Zwecke von uns und von andern verwendet, denken, wie man will. Nur in einer kürzlich erschienenen Arbeit von Rowsing finde ich die Ansicht ausgesprochen, daß die mit dem Harnleiterkatheterismus zu gewinnenden, die Art der anatomischen Läsion kennzeichnenden Resultate, also die Untersuchung des Urins auf Eiweiß und auf Formelemente an Wichtigkeit die mit den funktionellen Methoden erhaltenen überträfen. Ich würde es für bedauerlich halten, wenn diese von einem so erfahrenen Nierenchirurgen vertretenen Anschauungen weitere Verbreitung gewönnen. Denn sie würden vor allem hindern, daß der weitere Ausbau der funktionellen Nierendiagnostik — und ich bin weit entfernt, zu behaupten, daß ein solcher nicht notwendig wäre — mit allen Kräften gefördert würde! In allen Zweigen der Pathologie sehen wir heute das Bestreben, von der mehr schematischen anatomischen Diagnostik, wie sie von den am Leichentisch gemachten Erfahrungen ausging, zu der individualisierenden, funktionellen zu gelangen, die die Tätigkeit des lebenden Organs zu messen bestrebt ist, die im wahrsten Sinne des Wortes eine biologische ist. Und gerade bei den Nieren sollten wir dies Bestreben aufgeben, wo doch nicht zum wenigsten die Erfahrungen des operierenden Nierenchirurgen seit langem gezeigt haben, wie die bloße Konstatierung der anatomischen Erkrankung einer Niere allein nicht die Kontraindikation gegen eine Nierenoperation abgeben darf, wo also die Notwendigkeit einer Diagnostik, die nicht nur eine rein anatomische ist, am schlagendsten nachgewiesen ist!

Die Methoden der funktionellen Nierendiagnostik zerfallen bekanntlich in zwei Gruppen: Erstens in die Untersuchung des Blutes und in die des getrennt von jeder Seite aufgefangenen Harnes:

Was zunächst die Untersuchung des Blutes betrifft, so verdanken wir A. v. Koranyi die Feststellung, daß sich eine Niereninsuffizienz dokumentiert durch die Anhäufung von Zerfallsprodukten im Blut und daß dadurch die sonst sehr konstante molekulare Konzentration des Blutes in die Höhe getrieben wird. Rein theoretisch betrachtet wäre damit der Nachweis einer Niereninsuffizienz sehr einfach, wenn nicht eine Reihe von Umständen wären, die einmal auch bei dauernd vorhandener Niereninsuffizienz die Erhöhung der molekularen Konzentration verhindern, anderenfalls bei einer vorübergehenden temporären sie vortäuschen.

Schon A. v. Koranyi hat diesen Punkt ausgiebig hervorgehoben, wesentlich neues ist trotz zahlreicher Untersuchungen seinen Angaben nicht hinzugefügt worden. Und wir selbst haben in unserer „funktionellen Nierendiagnostik“ ausdrücklich zwar den Wert der Methode anerkannt, aber uns gegen ihre schematische Anwendung, als ob ein Wert von 0,56—0,57° etwa eine Nierenoperation gestatte, ein höherer sie verbiete, verwahrt.

Ich möchte dabei noch der Frage der Ernährung bei solchen Untersuchungen gedenken, auf die besonders Hamburger Wert legt und die mir für die Praxis wichtig erscheint. Hamburger zeigt, daß Zusammensetzung und Menge der Ingesta von wesentlichem Einfluß auf die Erhöhung des Blutgefrierpunktes — wesentlich bei den geringen Grenzen, innerhalb deren man die Werte für „normal“ und „pathologisch“ schwanken läßt — sein können und vor allem, daß auch die Zeitdifferenz zwischen letzter Nahrungsaufnahme und Blutentziehung Beachtung finden muß. Schon die bloße Flüssigkeitszufuhr, noch mehr die von Salzen kann unter Umständen schon den osmotischen Druck im Blute des Gesunden so in die Höhe treiben, daß er von manchen Autoren als das Zeichen einer „Niereninsuffizienz“ angesehen wurde.

Wenn diese Punkte bei den Blutuntersuchungen immer Berücksichtigung finden oder wenn stets in nüchternem Zustande des Patienten untersucht würde, dem würden vielleicht manche Differenzen zwischen Kümmell auf der einen Seite, der noch heute ein enragierter Anhänger der Methode ist, und einer Reihe anderer Autoren, die sie bekämpfen, ja, sie für ganz wertlos halten, aufgeklärt werden. Jedenfalls könnten die einzelnen Resultate mit einander verglichen

Digitized by Google

werden, was mangels verschiedener Untersuchungsbedingungen bis jetzt nicht möglich ist.

Die Methode — das ist heut noch unsere Ansicht genau so, wie wir sie in der funktionellen Nierendiagnostik ausgesprochen haben — besitzt für die Erkennung der „Niereninsuffizienz“ ihren Wert. Aber nicht losgelöst von den anderen pathognomonischen Zeichen derselben und nicht in rein schematischer Anwendung, auf eine bestimmte Zahl etwa basiert. Andernfalls kann sie in der Tat mehr Schaden als Nutzen stiften. Und ich kann meine Ausführungen über sie nicht besser schließen, als indem ich die Worte Hamburgers aus seinem standard work über die physikalisch-chemischen Methoden hierher setze: „Fast jedes Diagnostikum, auch das, was sich später als ein treffliches bewährt, macht eine schwere Zeit durch. Wenn die Kliniker einigemal Mißerfolg haben, so sind viele unter ihnen sofort geneigt, dem Diagnostikum ihr Vertrauen zu versagen und selbst jeden Wert abzusprechen. Ich möchte aber fragen, wie viel Diagnostika besitzt man dann wohl, die für eine bestimmte Krankheit so pathognomonisch sind, daß man ausschließlich auf dasselbe ohne Zuhilfenahme anderer die Natur einer Krankheit feststellen darf und eingreifende therapeutische Handlungen darauf zu stützen berechtigt ist.

Lehrt nicht fast jede Seite der Geschichte der klinischen Wissenschaft, daß — nachdem man bei einer Krankheit einem neugefundenen Symptom anfangs eine exklusive diagnostische Bedeutung zugeschrieben hatte — bei fortgesetzter Erfahrung dasselbe Symptom auch bei anderen Krankheiten in mehr oder weniger ausgesprochenem Grade aufgefunden wurde, aber dennoch in Vereinigung mit anderen Symptomen von unschätzbarem Wert blieb. Der gewöhnliche Gang ist anfangs Ueberschätzung, dann folgt Unterschätzung, bis endlich das Symptom seinem richtigen Werte nach geschätzt wird. So wird es auch mit der Gefrierpunkterniedrigung des Blutes gehen.“

Wenn ich nun zur Besprechung derjenigen Resultate übergehe, welche am getrennt aufgefangenen Harn jeder Niere erhalten werden können, so muß ich dabei zunächst eine Bemerkung allgemeinen Inhalts vorausschicken. Die Tatsache, daß fortwährend neue Methoden der Nierendiagnostik ersonnen werden, die sich das Prädikat „funktionell“ zuschreiben, beweist am besten, daß es eine einzige, welche allen Anforderungen genügt, bis jetzt nicht gibt. Aber es erscheint doch einmal notwendig, zu präzisieren: Was muß eine „funktionelle“ Methode, d. h. doch eine solche, die die Nierenfunktion prüft, denn eigentlich leisten?

Die Funktion der Niere besteht, allgemein ausgedrückt, darin, Stoffe zu sezernieren, welche, im Stoffwechsel gebildet, wertlos oder für den Körper sogar schädlich geworden sind. Aber diese Funktion ist doch hinsichtlich der einzelnen Stoffe eine ganz verschiedene! Wie ich schon an anderer Stelle ausgeführt habe, sezerniert die Niere in verschiedener Weise Harnstoff und Salze, Wasser und feste Bestandteile, Farbstoffe, die im Körper selbst gebildet werden, und solche, die wir künstlich einführen! Wollten wir mittels eines dieser Sekretionsprodukte die ausscheidende Funktion der Niere prüfen, dann müßten wir nicht eine, sondern mehrere Dutzend von funktionellen Methoden haben, und selbst aus ihrer Gesamtheit würde sich noch kein annähernd getreues Bild der Nierenarbeit ergeben!

Darum sind alle diejenigen Verfahren, welche sich mit der Feststellung eines einzigen Bestandteiles im Harn begnügen, sei dies nun Harnstoff oder sei dies Wasser oder was sonst, nur Ergänzungsmethoden; sie können als solche ganz wertvoll sein, und ihr weiterer Ausbau ist mit Freuden zu begrüßen. Aber die Grundlage des Gebäudes können sie niemals abgeben.

Für die Methoden, welche die Nierenleistung nach den sezernierten Stoffen beurteilen, ist vielmehr zu verlangen, daß sie einen Maßstab für die Gesamtheit der ausgeschiedenen Stoffwechselprodukte abgeben. Das leistet die Kryoskopie, die Bestimmung der molekulären Konzentration des Urins. Allerdings ermittelt sie eben nur die Quantität, nicht die Qualität dieser Stoffe; insofern ist sie allerdings ein ziemlich grober Maßstab. Etwas verfeinert kann sie in dieser Beziehung werden, wenn man die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit hinzufügt, und auf diesem Wege noch den Gehalt an besonderen Körpern, unter denen die Salze die wichtigsten sind, ermittelt. Es folgt aus dem Gesagten ohne weiteres, daß die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, die von einigen Chirurgen schon angewendet worden ist, die Kryoskopie nicht etwa ersetzt, sondern nur ergänzt und in gewisser Beziehung erweitert.

Neben diesem direkten Wege haben nun Casper und ich noch einen, wenn man will, indirekten Weg eingeschlagen, indem wir für die Messung der Arbeit jeder Niere die Phloridzinmethode anwendeten. Da über die Bedeutung dieser Methode für die funktionelle Nierendiagnostik immer noch, wie ich aus manchen Arbeiten ersehe, Mißverständnisse zu herrschen scheinen, seien mir einige Bemerkungen darüber gestattet.

Die Phloridzinmethode benutzt die Einführung eines körperfremden Stoffes, welcher die Niere zu einer aktiven Arbeit reizt, nämlich zur Abspaltung von Zucker aus dem Blute. Die Bestimmung des auf den Phloridzinreiz gebildeten und ausgeschiedenen Zuckers interessiert uns nun nicht etwa nach der Richtung hin, wie viel von einem bestimmten Stoffe, d. h. hier dem Zucker, ausgeschieden wird. Dann hätte die Methode ja gar keinen Vorzug vor anderen, die die Sekretion eines einzelnen Bestandteiles messen. Vielmehr ist die Bestimmung des Zuckers nur Mittel zum Zweck: da der Zucker von dem Nierenparenchym selbst fabriziert wird, muß seine Menge auch von der Masse des arbeitenden Nierenparenchyms abhängig sein und uns einen Maßstab für die Größe des gesamten funktionierenden Nierenparenchyms geben. Auch diese Methode hat rein theoretisch einen Nachteil: Sie mißt wohl die Quantität des Gewebes, aber sie sagt uns nichts aus über die Dignität desselben. Wissen wir doch, daß sich bezüglich der Ausscheidung einzelner wichtiger Harnbestandteile die einzelnen Abschnitte der Niere verschieden verhalten.

Haften so beiden Methoden, der Kryoskopie wie der Phloridzinmethode, gewisse Mängel an, die uns verhindern müssen, das höchste Ideal einer exakten Bestimmung der Nierenarbeit, in ihnen zu erblicken, so sind sie — daran glaube ich festhalten zu können —, doch immer noch die besten der vorhandenen. Noch aus einem anderen Grunde: Es liegt in dem Wesen jeder „funktionellen“ Methode begründet, daß sie nicht nur eine qualitative, sondern eine quantitative sein muß; sie muß den Grad, die Größe der Funktion zu bestimmen oder wenigstens abzuschätzen gestatten. Darum können z. B., selbst wenn sie sonst allen Ansprüchen genügten, die Methoden, die sich der Einführung von Farbstoffen bedienen, wie von Methylenblau oder von Indigokarmin (Völker u. Joseph), eigentlich solange keine funktionellen genannt werden, solange es keine exakte oder auch nur annähernde bequeme Möglichkeit giebt, die Menge des sezernierten Farbstoffes zu ermitteln. Umgekehrt ist dagegen die Bestimmung der ausgeschiedenen Moleküle in ihrer Gesamtheit durch die Kryoskopie und die des Zuckers nach Phloridzin ein verhältnismäßig einfaches, rasch zu handhabendes und auch genaues Verfahren.

Seit unserer ersten ausführlichen Veröffentlichung sind nun eine große Anzahl von Publikationen erschienen, welche die von uns mitgeteilten Resultate nachgeprüft, dabei zum Teil bestätigt und durch neue Methodik ergänzt, zum Teil auch bekämpft haben. Eine Vergleichung der Ergebnisse der einzelnen Autoren, sowie auch eine ins Detail gehende Kritik

Digitized by Google

derselben ist an dieser Stelle nicht beabsichtigt; sie wäre auch sehr schwierig, weil die Vergleichsmomente fehlen. So gut wie einzelne Operationsstatistiken nicht direkt mit einander vergleichbar sind, weil in jeder von ihnen ein inkommensurabler „persönlicher“ Faktor eine Rolle spielt, so ist es auch mit dem Vergleiche derartiger Untersuchungsreihen, zumal wenn es sich um ein doch nicht ganz einfaches, am lebenden Organismus selbst angestelltes Untersuchungsverfahren handelt. Reagenzglasversuche müssen unter gleichen Bedingungen auch immer gleich ausfallen, und auch die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung wie die quantitative Zuckeruntersuchung wird jeder der Autoren wohl in derselben Weise angewendet haben. Hierin wird die Differenz der einzelnen Untersucher nicht zu suchen sein! Aber die Einführung des Harnleiterkatheters geschieht nicht immer in der gleichen Weise! Es fehlen genaue Angaben darüber, ob die Anwendung auch immer gleichzeitig vorgenommen worden ist; es fehlen weitere Angaben, ob die Einführung leicht oder schwer, nach kurzer oder etwas längerer Zeit gelang — und wir werden sehen, daß gerade diesem Punkte eine gewisse Bedeutung zukommt. Es ist nicht mitgeteilt, ob nicht mitunter eine lokale Anästhesie der Blase vorgenommen worden ist, die ebenfalls auf die Versuchsresultate ändernd einwirken kann. Wenn nicht derartige Momente eine bis jetzt noch nicht genügend gewürdigte Rolle spielten, wäre es eigentlich unerklärlich, wie zwei so erfahrene Nierenchirurgen wie Rowsing auf der einen, Kapsammer auf der andern Seite zu so diametral entgegengesetzten Ergebnissen kommen können, der eine die Methoden vollständig entbehren zu können glaubt, der andere sie dagegen sehr verläßlich findet!

Als besonders wichtig aber möchte ich aus den zahlreichen Arbeiten folgende Punkte herausheben:

1. Wir hatten in unserer funktionellen Nierendiagnostik in Uebereinstimmung mit einigen früheren Angaben aus unsern Ergebnissen den Schluß ziehen zu können geglaubt, daß die Sekretion der beiden Nieren, namentlich hinsichtlich der festen Bestandteile, eine gleichmäßige oder wenigstens annähernd gleiche sei. Dieser Schluß ist von manchen Autoren (F. Strauß, Federow) bestätigt worden; andere (Albarran, Kapsammer) haben ihm nicht zugestimmt. Nach den sehr sorgfältigen Untersuchungen von Albarran und von Kapsammer glaube auch ich heute, daß er in der von uns formulierten Schärfe nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. Aber ein wesentlicher Einwand gegen die Methodik der funktionellen Nierendiagnostik ist auch in diesem Zugeständnis nicht enthalten. Denn Albarran kommt doch nur zu dem Resultate, daß innerhalb ganz kurzer Zeiträume die Differenz der gesunden Nieren höchstens 30 %, in etwa der Hälfte der Fälle nur bis zu 10% beträgt. Schon das reicht an die Differenz in pathologischen Fällen nicht im entferntesten hinan. Aber mit längerer Beobachtungsdauer gleicht sich auch diese Differenz allmählich immer mehr und mehr aus, schon nach einer Stunde ist sie viel geringer geworden und nimmt dann fortwährend ab.

Um diesen Fehler zu vermeiden oder ihn wenigstens für die Praxis irrelevant zu machen, ist also nichts nötig, als die Beobachtungsdauer zu verlängern und den Harnleiterkatheter 1—2 Stunden liegen zu lassen. Darin wird niemand heute wohl ein Unglück oder eine Gefahr für den Patienten, höchstens eine kleine Unbequemlichkeit erblicken. Man darf nicht vergessen, daß die Anschauungen sich in dieser Beziehung gegen die Zeit, in der wir die Methoden einführten, ganz erheblich geändert haben. Die zunehmende Beschäftigung mit dem Ureterkatheterismus hat gezeigt, wie übertrieben die Angst vor seiner Gefährlichkeit gewesen ist, und darum wird an der längeren Beobachtungsdauer, wofern nur damit die Verläßlichkeit der Resultate vergrößert wird, heute niemand seine Anwendung scheitern lassen.

2. Eine unter Umständen sehr wichtige Fehlerquelle ist die sogenannte „reflektorische Polyurie“; es ist das große Verdienst Kapsammers, auf sie mit Schärfe hingewiesen zu haben, nachdem Versuche von Pfaundler und Steyrer die Möglichkeit einer solchen gezeigt hatten. Es kommt — das ist nach mehrfachen Untersuchungen nicht zu bezweifeln — in der Tat vor, daß unter dem Einflusse des Ureterkatheterismus aus beiden Nieren oder noch häufiger aus einer unmittelbar darauf ein sehr diluierter Harn entleert wird, der sehr wenig feste Bestandteile enthält. Natürlich würde in solchen Fällen sowohl die Kryoskopie als die Phloridzinmethode ganz falsche Werte ergeben und zu der Annahme einer dauernd verringerten Funktion Veranlassung geben, während in Wirklichkeit nur eine temporär erniedrigte Arbeitsleistung der Niere vorliegt.

Indessen scheinen doch hierbei die Versuchsbedingungen nicht ganz ohne Einfluß zu sein und eine Berücksichtigung derselben wird das Ereignis, wenn es eintritt, richtig deuten lassen. Kapsammer gibt schon der Möglichkeit Raum, daß die Art, wie der Katheter eingeführt wird, die Höhe, bis zu der er häufig hinaufgeschoben wird, die Schnelligkeit, mit der die Introduktion gelingt, dabei eine Rolle spielt. Ich halte namentlich den letzten Punkt für sehr wichtig. Findet man doch bei der Durchsicht der Krankengeschichten wiederholt, daß gerade da, wo die „reflektorische Polyurie“ sehr stark war, die Auffindung der Uretermündungen große Schwierigkeiten machte und die Einführung des Katheters erst nach verschiedenen vergeblichen Versuchen gelang. Bei allen schwierigen Ureterkatheterismen behufs Feststellung der Nierenfunktion wird man also die Möglichkeit einer derartigen Fehlerquelle in das Auge fassen müssen.

Aber nachdem wir sie kennen, ist sie auch unschwer auszuschalten. Denn, worauf Kapsammer ebenfalls aufmerksam gemacht hat, diese Polyurie ist am größten in der ersten Stunde, sie klingt dann ab. Ein längeres Liegenlassen des Katheters bis etwa zwei Stunden oder, wenn die Einführung außergewöhnlich schwierig war, vielleicht auch bei sehr nervösen, reizbaren Individuen, noch etwas länger, läßt die eventuell entstehenden Irrtümer vermeidbar erscheinen. In praxi spielt also auch dieser Umstand nicht die Rolle, die ihm aus theoretischen Bedenken vielleicht zuerteilt werden könnte.

3. Bei dem Punkte der Polyurie ist noch in Betracht zu ziehen, daß auch die Phloridzineinspritzung selbst die von den Nieren sezernierte Urinmenge steigern kann. Phloridzin wirkt mitunter als ein leichtes Diuretikum, und es können auch infolgedessen die Werte, sowohl für die ausgeschiedene Zuckermenge, als vor allem für die Gefrierpunktserniedrigung, namentlich wenn nur kurze Zeit nach der Phloridzininjektion untersucht wird, niedriger ausfallen, als es ohne diesen Nierenreiz der Fall wäre. Auch diesem Uebelstand, der übrigens durchaus kein regelmäßiges, allerdings auch kein vorherzusehendes Ereignis darstellt, kann mit Leichtigkeit abgeholfen werden. Einmal schon durch die Verlängerung der Untersuchungsdauer; denn auch die diuretische Wirkung ist in der Zeit, wo das Phloridzin an die Nierenzellen heranzutreten beginnt, am ausgesprochensten und wird allmählich immer schwächer. Dann aber dadurch, daß man beide Untersuchungen, die der Gefrierpunktserniedrigung und des ausgeschiedenen Zuckers nach Phloridzin, nicht zu gleicher Zeit vornimmt, entweder zuerst den Gefrierpunkt feststellt und dann erst die Phloridzininjektion macht oder die kryoskopische Bestimmung erst in dem eine Stunde und länger nach der Phloridzineinspritzung entleerten Urin anstellt, oder endlich, daß man beides in vollständig getrennten Untersuchungsreihen, an verschiedenen Tagen, untersucht.

4. Von den früher so in den Vordergrund gestellten Gefahren des Harnleiterkatheterismus ist es nunmehr, wie schon erwähnt, ganz still geworden. Dafür ist neuerdings

Digitized by Google

von zwei Seiten auf eine angebliche Nierenschädigung durch Phloridzin (in zwei Fällen) aufmerksam gemacht und daraus sogar allgemein die Möglichkeit abgeleitet worden, es könnte das Phloridzin, da es doch schon bei erkrankten Nieren seine Anwendung fände, weit häufiger eine schädliche Wirkung ausüben, als das bis jetzt bekannt wäre.

Was in den zwei Fällen zu der Hämaturie, die im Anschluß an die Untersuchung eintrat, Veranlassung gegeben, läßt sich natürlich nicht mit Sicherheit eruieren. Aber gegenüber den Tausenden von Phloridzineinspritzungen, die in den letzten fünf Jahren in aller Herren Länder gemacht worden sind und bei denen niemals eine schädliche Folge berichtet worden ist, können diese zwei Fälle nicht ins Gewicht fallen. Auch die Berufung darauf, daß im Tierexperiment nach Phloridzinapplikation Albuminurie, Cylindrurie und Degeneration der Nierenepithelien beobachtet worden ist, besagt garnichts: Hier handelt es sich um Dosen, die mit den am Menschen gewählten, welche nur eben die niedrigste Schwelle des auf die Nieren ausgeübten Reizes zur Zuckerabspaltung bedeuten, garnicht zu vergleichen sind. Ich habe das Phloridzin, ehe ich mit Casper seine Anwendung am Menschen empfahl, vielfach tierexperimentell gerade in Bezug auf etwaige schädigende Wirkungen geprüft und ebensowenig wie Achard-Delamare bei entsprechenden Gaben etwas derartiges gefunden, weder bei gesunden, noch bei erkrankten Nieren. Die Angst vor einem etwaigen Schaden braucht also keinen Chirurgen von der Anstellung der Phloridzinprobe abzuhalten.

5. Mit einigen Worten möchte ich noch der Ernährung und ihrer Bedeutung für die bei der funktionellen Nierendiagnostik gewonnenen Resultate gedenken.

Es ist keine Frage, daß derselben in der ersten Zeit, wenigstens für die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung im Harn, nur wenig Gewicht beigemessen worden ist. Ebenso, wie man aber in den Stoffwechselversuchen nicht aus der Zahl des ausgeführten Stickstoffes Schlüsse ziehen kann, wenn man nicht gleichzeitig den eingeführten in Rechnung stellt, mußte für die Beurteilung der Nierenfunktion die Zahl der ausgeschiedenen Moleküle belanglos sein, wenn man nicht auch die molekuläre Konzentration der eingeführten Nahrungsmittel kennt. Indessen hätte dieser Satz, so theoretisch richtig er ist, doch nur eine praktische Berechtigung, wenn man aus der in der Harnmenge einer bestimmten Zeit, beispielsweise von 24 Stunden, enthaltenen Molekülzahl überhaupt einen Schluß auf die Arbeitsleistung beider Nieren ziehen könnte. Das ist indessen aus verschiedenen, hier nicht näher zu erörternden Gründen nicht der Fall; die einzelnen zu diesem Zwecke ersonnenen Verfahren, auch für die Niere eine Art „Probefrühstück“ oder „Probemahlzeit“ einzuführen und ihre Funktion im Verhältnis zu einer bestimmten, ihr zugemuteten Leistung zu prüfen, haben einen praktischen Erfolg bisher nicht gehabt.

Für die „funktionelle Nierendiagnostik“ im Dienste der Chirurgie, das heißt also für die Untersuchung jeder Niere, liegt die Sache günstiger. Hier kommt es nicht auf absolute, sondern nur auf relative, auf Vergleichswerte an. Darum ist die genaue Kontrolle der Nahrungszufuhr unnötig, wenn es auch im Interesse vergleichbarer Methodik wünschenswert wäre, daß entweder im nüchternen Zustande oder etwa 2—3 Stunden nach einer einfachen, möglichst wenig Eiweiß und vor allem wenig Salze enthaltenden Nahrung untersucht würde. Streng vermeiden muß man natürlich — das bedarf keiner näheren Darlegung — Flüssigkeitszufuhr in irgendwie beträchtlicher Menge. Will man die Wasser abscheidende Funktion der Niere, die „Verdünnungssekretion“ nach Kövesi und Roth ebenfalls bestimmen, die jedenfalls das Bild der gesamten Nierenfunktion erst vervollständigt, so empfiehlt es sich, dies von der ursprünglichen Bestimmung getrennt, an einem anderen Tage vorzunehmen, weil man sonst den Harnleiterkatheter doch zu lange Zeit liegen lassen müßte.

Im Interesse der Phloridzinprobe liegt es weiterhin, den Genuß von Kohlehydraten vor Anwendung derselben nach Möglichkeit einzuschränken, um eine Ueberladung des Blutes mit Zucker zu verhüten. Weitere subtile Vorschriften bezüglich der vor der Untersuchung vorzuschreibenden Diät sind im allgemeinen nicht notwendig.

Ziehe ich das Fazit aus den zahlreichen Untersuchungen, die über „funktionelle Nierendiagnostik“ in den letzten Jahren veröffentlicht worden sind und von denen nur die prinzipiell wichtigen hier Berücksichtigung gefunden haben, so glaube ich sagen zu können: Im wesentlichen bestehen unsere Ergebnisse auch heut zu Recht. Einzelnes hat eine Korrektur erfahren; die Anwendung der Methode mag durch die Kautelen, die sich als notwendig erwiesen haben, etwas zeitraubender und umständlicher werden. Aber wer von einer „funktionellen Methode“ nicht mehr erwartet, als sie zu leisten imstande ist, wer sich vor allem bewußt bleibt, daß sie uns eben immer nur über die augenblickliche Leistung der Niere unterrichtet und über Eventualitäten nach etwaiger Operation nichts aussagen kann, der wird in ihr sicherlich eine Bereicherung unseres diagnostischen Könnens erblicken, die dem operierenden Nierenchirurgen ein gewisses Gefühl der Sicherheit verleiht, das er früher nicht immer gehabt hat.

Experimentelle Untersuchungen über den Krebs der Mäuse

(Ergänzung zu meiner Arbeit in Nr. 9 dieser Wochenschrift)

von

Leonor Michaelis, Berlin.

Obwohl ich die Absicht hatte, die weiteren Untersuchungen über den Mäusekrebs nur in einer späteren, ausführlichen Arbeit mitzuteilen, so bin ich doch im Laufe der weiteren Untersuchungen, die ich mit Herrn W. Loewenthal gemeinschaftlich vornehme, zu einem Resultat gelangt, welches mit dem in der früheren Mitteilung gemachten in einem gewissen Widerspruch steht und mich nochmals zu einer Aeußerung veranlaßt. Während ich bisher in Anwendung möglichst strenger Kritik die wenigen Andeutungen infiltrativen Wachstums noch nicht recht habe gelten lassen und dadurch immer noch einen gewissen Gegensatz der Mäusetumoren zum menschlichen Krebs hervorgehoben habe, so haben weitere Untersuchungen gelehrt, daß auf gewissen Stadien der Entwickelung das infiltrative Wachstum so ausgesprochen ist, daß es nicht deutlicher sein kann. Meine bisherigen Angaben beruhten auf den Befunden an älteren Tumoren, welche in der Tat entweder ganz stumpf ausschälbar sind oder doch nur Spuren infiltrativen Wachstums zeigen. Bei der Entstehungsgeschichte der übergeimpften Tumoren zeigt sich dagegen jetzt, daß auf gewissen Stadien der Entwickelung das infiltrative Wachstum sehr ausgesprochen ist. Man findet nämlich die einzelnen Muskelfasern vollkommen umschlossen von jüngsten Entwickelungsstadien der Tumoren. Die Muskelfasern gehen in auffällig kurzer Zeit dabei in einer Weise zu Grunde, wie sie von der Histologie der menschlichen Tumoren her längst bekannt ist. Es fällt somit auch derjenige Unterschied, den ich bisher immer noch zwischen den Mäusetumoren und den echten malignen Tumoren des Menschen machen zu müssen glaubte, im Wesentlichen fort.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage über die Aetiologie des Krebses.

Die Redaktion bringt in folgendem die auf ihre Umfrage neu eingelaufenen Antworten zur Kenntnis der Leser, wieder nach dem zeitlichen Einlauf der Manuskripte geordnet.

Digitized by Google

Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. **V. Czerny**, Heidelberg.

Sie haben ganz recht zuerst zu fragen: Welche Anschauungen haben Sie über die Entstehung der Krebszellen, denn das ist der springende Punkt. Wenn wir erst einmal eine Krebszelle haben, dann läßt sich die weitere Pathogenese der Krebskrankheit leicht ableiten. Aber wie entsteht die Krebszelle mit ihrer unerschöpflichen Wucherungsfähigkeit, mit ihrer Neigung, die benachbarten Gebilde zu zerstören, auch wo sie festen Widerstand leisten sollten, wie die Knochen, mit ihrer Neigung in die Lymphspalten und Gefäße hineinzuwachsen, sich mit dem Blut- und Lymphstrom verschleppen zu lassen, und wo sie sich ansiedeln, wieder von neuem ihr Zerstörungswerk zu beginnen, bis der Organismus durch diese kleinen Lebewesen aufgezehrt ist. Daß diese lebhaft wuchernden, dem Organismus feindlichen Zellelemente für den Körper schädliche Produkte also Toxine bilden müssen, ist wohl selbstverständlich. Sie werden aber offenbar lange, wenn die Ernährung gut ist, durch Antitoxine neutralisiert, bis bei zunehmender Multiplizierung der Krebstumoren diese Fähigkeit insuffizient wird und dann mit schnellen Schritten die Kachexie den Körper zu Grunde richtet. Es gibt kein drastischeres Beispiel für die schädliche Wirkung eines Parasiten im menschlichen Organismus.

Dabei sollen diese Vernichter des menschlichen Lebens nichts sein als abgesprengte und verirrte Abkömmlinge des Ektoderms, die durch irgend einen unbekannten Anlaß wieder in ihre Jugendsünden verfallen und unbegrenzt zu wachsen anfangen. Unbegrenzt? Das haben sie doch auch im Embryonalleben niemals getan. Wie sollen wir uns vorstellen, daß sie 50 Jahre lang ruhig liegen können und dann durch eine chemische Reizung, durch verminderte Widerstandsfähigkeit der Mesodermalgebilde, durch seelischen Kummer (W. A. Freund, Ztschr. f. Krebsforschung Bd. 3, 1, S. 23) oder durch ein Trauma plötzlich zu wachsen anfangen und bösartig werden?

Allerdings kann aus einem braven Muschik auch ein Anarchist werden. Aber er muß doch dazu das Talent mitbringen, den vorbereiteten Boden finden, auf dem das Talent zur Entwicklung kommen kann. Endlich braucht er noch Dynamit, um Bomben werfen zu können.

Da der Krebs um das 50. Lebensjahr am häufigsten vorkommt, wollen einige, daß es das Alter sei, welches das Karzinom verursacht, und speziell in der Brustdrüse wollte man auch bei scheinbar ganz gesunden Frauen Veränderungen gefunden haben, die auf Jahre hinaus den Boden für den Krebs vorbereiten (Sheid, Tietze). Wenn das Veränderungen der chronischen interstitiellen Mastitis sind, scheint es mir nichts neues zu sein, da wir seit lange wissen, daß auf diesem Boden Karzinome entstehen können. Wenn das wirklich schon die ersten Anfänge des Krebses sind, würde diese Tatsache die theoretische Grundlage für die operative Behandlung des Krebses über den Haufen werfen. Einige gehen soweit, daß sie sagen: Jeder Mensch würde endlich an Krebs sterben, wenn er nur lange genug leben würde, um die in jedem steckende Krebsanlage zur Entwicklung zu bringen (W. A. Freund l. c. S. 10). Aber selbst Hundertjährige sterben nicht immer an Krebs und wie viele kräftige Frauen habe ich im blühendsten Lebensalter an Krebs dahinsiechen sehen! Mastdarm- und Magenkrebse sind in den zwanziger Jahren gar nicht so selten und nicht immer bei vorher schon reduzierten, früh gealterten Menschen.

Recht geistvoll schien die Hypothese, daß eine Epithelzelle ihre unbegrenzte Wachstumsenergie wieder bekomme, wenn sie durch eine entzündliche Wucherung des Bindegewebes aus ihrem Zusammenhange gerissen und dadurch in abnorme Ernährungsverhältnisse versetzt werde (Ribbert). Aber alle Versuche, auf Grund dieser Hypothese experimentell eine krebsähnliche Geschwulst hervorzubringen, sind bisher fehlgeschlagen, und das muß man verlangen, bevor die Hypothese als bewiesen angesehen werden kann.

Mit dem Worte Anaplasie (v. Hansemann) ist ja ein präziser Ausdruck für diese eigentümliche Umwandlung der Vitalität der Zelle gewonnen, aber was das Wesen dieser Umwandlung darstellt, wodurch sie zustande kommt, erfahren wir durch das Wort auch nicht. Die atypischen Kernteilungen sind es nicht, da man dieselben künstlich, zum Beispiel durch wiederholte Kälteeinwirkung in der Epidermis erzeugen kann (Werner), ohne daß dadurch jemals Geschwulstbildungen entstehen.

Was bisher feststeht ist, daß chronische Reize, chronische Entzündungen den Boden für den Krebs vorbereiten. Er entwickelt sich mit Vorliebe auf Magengeschwüren, auf Narben von Lupus und Geschwüren entzündlicher Natur, an den Gallengängen, wenn Steine lang eingekeilt waren, auf dem Boden der chronischen Entzündung oder aus chronischem Ekzem der Brustdrüse, aus der Leukoplakie der Mundhöhle. Auch chemische Reize (Ruß, Paraffin, Anilin, Tabak) können durch chronische Entzündung den Boden vorbereiten. Vielleicht wirken auch Parasiten (Bilharzia) dadurch, daß sie eine chronische Entzündung verursachen. Auch fötale Inklusionen, aus denen zweifellos Teratome, Dermoide, Euchondrome und manche andere Geschwulstbildungen hervorgehen können, sind zur malignen Degeneration besonders geneigt. Allein was das ist, was diesen abnorm ernährten Zellkomplexen die krebsige Natur verleiht, das wissen wir noch nicht.

Aus den Erfolgen der operativen Behandlung, die doch in einer gewissen Prozentzahl dauernde Heilungen erzielt, und aus den Resultaten der histologischen Untersuchung müssen wir schließen, daß die krebsige Entartung der Zellen zunächst ein lokaler Prozeß ist, der aber wegen der lebhaften Wucherung und Wanderung der Krebszellen sehr bald sich auf die Umgebung verbreitet und auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen den ganzen Körper infiziert. Das geschieht bei manchen Krebsformen schnell, bei anderen langsam. Manche Krebse der Brustdrüse (infiltrierte Form jugendlicher Frauen, Carcinoma lenticulare), des Uterus bei Schwangerschaft, der Parotis entwickeln sich so schnell, daß man mit der Operation fast immer zu spät kommt. Andere Formen (flacher Gesichtskrebs, schrumpfender Skirrhus alter Frauen) wachsen so langsam, daß man manchmal in Zweifel ist, ob man durch die Operation oder ohne dieselbe das Leben länger erhalten kann.

Wohl jeder erfahrene Chirurg hat Fälle von flachen Epitheliomen, von schrumpfenden Brustkarzinomen gesehen mit temporären Stillstand ja mit partiellen Vernarbungs- und Heilungsvorgängen. Durch die bemerkenswerte Arbeit von Lomer[1]) sind solche Beobachtungen fleißig zusammengetragen. Daß klinisch zweifellose (ob auch histologisch?) festgestellte Magenkarzinome durch die Gastroenterostomie für Jahre hinaus sich zurückgebildet haben, ist mehrfach beobachtet worden. Auch für den Mastdarmkrebs ist nachgewiesen worden, daß es manche Formen gibt, die 100% Heilung ergeben (Carcinoma papilliforme und mikrocysticum), während das Carcinoma gelatinosum stets rezidiviert (Petersen). Dazwischen liegt eine Reihe von Mittelformen, für die die frühzeitige und möglichst radikale Operation die bisher einzig rationelle Behandlungsmethode darstellt. Manche Fälle gibt es aber, die besser durch Aetzmethoden als durch das Messer angegriffen werden, und nicht wenige Fälle sind mir bekannt, die nach wiederholten blutigen Operationen erst durch die Aetzung dauernd geheilt worden sind. Das spricht dafür, daß bei blutigen Eingriffen innerhalb der Geschwulstzone (unvollständige Exstirpationen) ein Seminium in die Wunde verstreut werden kann. Auch anatomisch sind Heilungsvorgänge beim Karzinom beobachtet worden (M. B. Schmidt, Petersen und Andere), und die Erfolge durch Radium- und Röntgentherapie zeigen, daß wir auf diesem Gebiete noch viel zu lernen haben werden.

Wenn es die unvermeidlichen Schädlichkeiten des täglichen Lebens sind, welche bei alternden Geweben den Krebs hervorrufen, dann müssen wir darauf verzichten, jemals die Entstehung der Krebse verhindern zu können. Wenn der Krebs aber durch einen äußeren Anstoß zu Stande kommt, wäre es wohl denkbar, eine wirksame Prophylaxe zu schaffen.

Nun ist es aber eine kaum mehr zu bezweifelnde Tatsache, daß der Krebs in unseren zivilisierten Ländern fast überall an Häufigkeit zunimmt, daß er in manchen Gegenden häufiger ist, als in anderen, ja daß er in manchen Ortschaften fast fehlt, während er in anderen die herrschende Todesursache ist.

Behla hat auf das gehäufte Vorkommen des Krebses wiederholt aufmerksam gemacht. Wenn Beobachtungen, wie die des Dr. Nooslef in Lier in Norwegen (Verh. d. Kom. f. Krebsforschung, B. 3, S. 17), wo in einem Orte von 900 Einwohnern in der nächsten Umgebung eines Maurers, der an Mastdarmkrebs litt, anfangs noch arbeitete und häufige Stuhlentleerungen hatte, in wenigen Monaten 7 Leute hintereinander an Krebs erkrankten, durch praktische Aerzte häufiger beigebracht werden würden, so beweist das für die Uebertragbarkeit des Krebses mehr als ganze Bände gelehrter Abhandlungen, die das Gegenteil beweisen wollen.

Die oben angeführten zellulären Theorien der Krebsgenese erklären ebenfalls nicht, daß der Hautkrebs fast ausschließlich an unbedeckten oder für die Hände zugänglichen Körperteilen (von Beck)

[1]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 50.

Digitized by Google

vorkommt und auch da an gewissen Stellen, wo der Boden durch Narben oder Geschwüre vorbereitet ist, oder an Stellen, wo sich gerne Schmutz ansammelt. In den Ständen, wo Sorgfalt auf die Hautkultur verwendet wird, findet sich der Hautkrebs nur ganz ausnahmsweise und ist entschieden seltener geworden. Ebenso wenig erklären diese Theorien die große Häufigkeit des Magen- und Darmkrebses und zwar an bestimmten Stellen des Verdauungstraktus, wie am Pförtner, am Coecum, an den Stellen des Dickdarms, wo der Kot längere Zeit stagniert. Nun ist es ja leicht zu sagen, die statistischen Erhebungen beweisen nichts, wenn sie einem nicht in den Kram passen. Bisher lassen sie noch viel zu wünschen übrig und es bleibt eine wichtige Aufgabe des Gesundheitsamtes, die statistischen Fragen konsequent jahrelang zu verfolgen und die Methoden so zu verschärfen, daß die Frage, ob der Krebs an Häufigkeit zunimmt, über jeden Zweifel erhaben festgestellt wird, Denn eine Krankheit, die zunimmt, muß durch moderne hygienische Maßregeln wieder zur Abnahme gebracht werden können, sobald die Ursache der Frequenzzunahme festgestellt ist.

Seit 15 Jahren etwa hat der Krebs bei Tieren die Aufmerksamkeit der Aerzte und Pathologen erregt und wenn wir auch erst in den Anfängen unserer Kenntnisse uns befinden, schon bemerkenswerte Tatsachen zu Tage gefördert. Jedenfalls kann man schon soviel sagen, daß sich eine wissenschaftlich begründete innere Therapie des Krebses, eine wirksame Serumtherapie, auch die Ausbildung der Radium- und Röntgentherapie bloß durch experimental-pathologische Forschungen an Tieren wird feststellen lassen. Aber wie oft ist die Praxis, die Therapie, der Theorie vorausgeeilt, und letztere hatte Mühe, der Praxis zu folgen, wie z. B. bei der aseptischen Wundbehandlung! Jedenfalls wissen wir schon, daß es krebsartige Geschwulstformen bei Tieren gibt, die sich leicht und andere, die sich schwer auf Tiere derselben Spezies übertragen lassen; daß es manche Rassen gibt, die immun sind gegen die Uebertragung; so nehmen z. B. die Berliner Mäuse den Jensenschen Krebs nicht an (Michaelis), während dieselben in Kopenhagen, Paris, Buffalo mit Erfolg weitergeimpft worden sind. Auch bei Tieren sind Endemien von Krebs beobachtet worden (Borrel, Gaylord). Sticker und Gaylord beobachteten die merkwürdige Tatsache, daß Tiere, bei welchen ein Impfkrebs wieder resorbiert wurde, gegen weitere Impfungen immun waren, daß sich also eine erworbene Immunität ausbilden kann. Wenn man auch zugeben muß, daß alle diese Tatsachen auch begreiflich erscheinen, wenn wir annehmen, daß es sich bei diesen Uebertragungen des Tierkrebses um Inplantation von Krebszellen und nicht um Infektion mit einem Krebserreger handle, so sprechen sie doch sehr zu Gunsten der Annahme einer Infektion. Im ersten Falle müssen wir uns immer wieder fragen, ja wodurch wird die Ektodermzelle zur Krebszelle.

Dazu kommt noch, daß die zelluläre Theorie des Krebses hoffnungslos ist für die Zukunft einer inneren Therapie und einer Prophylaxe des Krebses, während die parasitäre Theorie einen enormen heuristischen Wert besitzt. Das ist der wesentliche Grund, daß die meisten Aerzte und viele Pathologen an der parasitären Theorie festhalten und trotz aller Abmahnungen, daß dabei doch nichts herauskomme, der Erforschung und Entdeckung des Krebserregers ihre besten Kräfte widmen.

Vieles von dem, was man als parasitäre Zelleinschlüsse bei Krebsen gedeutet hat, hat sich als Produkt eines unregelmäßigen Kernzerfalles oder als das Resultat einer Phagozytose herausgestellt, aber es bleiben eine Reihe wohl charakteristischer Formen übrig, die man nicht anders, denn als Zellparasiten auffassen kann. (Vgl. Calkins The Cell-Inclusions in Carcinoma. Fifth annual report of the Cancer Laboratory of Buffalo Albany 1904.)

Ob freilich diese Zellparasiten wirklich die Krebserreger sind, oder ob sie bloß unschuldige Symbionten sind, bleibt so lange unsicher, bis ihre Biologie auch außerhalb des menschlichen Körpers bekannt und die Erzeugung von Krebsen durch rein gezüchtete Parasiten gelungen ist. Wir sind aber erst am Anfange unserer Kenntnisse über die Sporozoen, denen diese Parasiten wahrscheinlich angehören. Ist es doch erst 1903 Novy zuerst gelungen, Trypanosomen auf künstlichem Nährboden zu züchten. Jedenfalls hat die Experimentalpathologie, unterstützt von den Protozoenforschern, noch ein großes Arbeitsfeld vor sich, das so lange erforscht werden muß, bis nicht von anderer Seite eine genügende Erklärung für die Entstehung der Krebszelle gefunden sein wird. In diesem Sinne wird sich die Experimentalpathologie auch mit den merkwürdigen Mitteilungen von Kelling ernsthaft beschäftigen müssen, so wenig es auch anderen Forschern bisher gelungen ist, durch Uebertragung embryonaler Gewebsteile wirkliche Karzinomzellen zu erzeugen.

Wie sollen wir uns die Entstehung der Krebszellen durch diese Parasiten vorstellen? Haben wir in der Biologie analoge Erscheinungen?

Ich will nicht auf die oft zitierte Plasmodiophora brassica — dem Kehlkopfkrebs — sondern auf die merkwürdigen und für jede Gallwespenspezies charakteristischen Formen von Pflanzengallen hinweisen, für die Beyerinck nachgewiesen hat, daß sie nicht allein durch den Reiz der lebenden Insektenlarve, sondern auch durch den Saft der zerquetschten Larve hervorgerufen werden können. Wir müssen uns also vorstellen, daß die Schmarotzer der Krebszellen einen toxischen Körper produzieren, welcher die Zellen zu diesen merkwürdigen Wucherungsprozessen veranlassen kann. Eine andere Möglichkeit wäre die, daß sich die Krebszellen durch ihre rasche Vermehrung der Parasiten zu erwehren suchen.

Wir dürfen uns daran erinnern, daß das Rhinophyma, manche geschwulstähnliche Formen von Lupus hypertrophicus, von Lymphomen, von Lepra und Aktinomykose, von Elephantiasis, von Osteomyelitis hyperplastica ebenfalls durch Parasiten hervorgerufen werden.

Bei der Vielgestaltigkeit der krebsartigen Geschwulstformen ist es höchst wahrscheinlich, daß nicht bloß ein Krebserreger, sondern eine Vielzahl derselben, die aber wohl derselben Gruppe von Zellschmarotzern angehören, gefunden werden dürfte. Ob dieselben direkt von Mensch auf Mensch übertragen werden können, oder was wahrscheinlicher ist, ob sie einen Zwischenwirt (Stechfliegen, Flöhe, Wanzen (Morau) haben müssen, läßt sich vorläufig noch nicht sagen.

Wie ich es schon vor einigen Jahren getan habe (Warum dürfen wir die parasitäre Theorie für die bösartigen Geschwülste nicht aufgeben? Bruns Beitr. z. klin. Chir. 25. Bd. S. 243), so halte ich aus den eben angeführten Gründen an der parasitären Theorie der Entstehung der Krebszellen fest, so sehr dieselbe auch noch der näheren Begründung bedarf.

2. Auch die Frage habe ich schon einmal (Ist die Krebskrankheit ansteckend? Die Woche 1900, Nr. 36) populär beantwortet.

Die direkte Uebertragung des Krebses ist sicher sehr selten, da sonst Chirurgen und Krankenpflegerinnen viel häufiger der Krankheit erliegen müßten. Jedenfalls schützt schon eine skrupulöse Reinlichkeit vor der Gefahr der Uebertragung. Immerhin glaube ich, daß das enge Zusammenwohnen von Krebskranken, namentlich mit offenen Wunden und Geschwüren, in engen Proletarierwohnungen für alle Mitbewohner eine Gefahr ist. Falls ein Zwischenwirt existiert, so würde das erklären, daß auch in wohlhabenden Ständen Cancer à deux nicht selten ist.

3. Ich glaube deshalb, daß alle solche Kranken, deren Pflege auch in einem wohlhabenden Hause großen Schwierigkeiten begegnet, am besten in gut geleiteten und im Sinne werktätiger Nächstenliebe geleiteten Sanatorien untergebracht werden sollten. Dazu wäre ein Zwang nicht nötig, wie ja die günstigen Erfahrungen bei der Lepra in Norwegen beweisen.

Da zur Entstehung des Krebses außer des spezifischen Erregers noch eine chronische lokale Reizung und eine Disposition gehört, wird es die schwierige Aufgabe der Prophylaxe sein, diese Ursachen möglichst einzuschränken, also alle Veranlassung von chronischer Entzündung möglichst zu meiden. Ob sich die Disposition in Zukunft durch eine aktive Immunisierung, ob sie sich durch Vermeidung der Heirat in Krebsfamilien vermindern oder vermeiden läßt, ist vorläufig noch gar nicht zu sagen.

Jedenfalls gibt die Verminderung des Hautkrebses bei guter Hautpflege einen Fingerzeig, daß extreme Reinlichkeit, vielleicht auch Vermeidung von ungekochten Nahrungsmitteln eine wichtige Rolle spielen dürften. Ich empfehle Frauen gerne milde antiseptische Ausspülungen, tägliche Waschung der Brustwarze mit Spiritus und lauem Wasser, bei Reizungserscheinungen Umschläge mit 1 % Karbol, Bleiwasser, Borwasser, wodurch manche Anfänge chronischer Entzündung beseitigt werden.

Für den klinisch festgestellten Krebs ist die möglichst frühzeitige Operation von sachverständigen Händen bis jetzt das einzig wirksame Mittel.

Prof. Dr. **F. Henke**, Berlin-Charlottenburg.

1. Die Krebszellen, deren Verbände wir als das anatomische Substrat der Krebskrankheit in allen von ihr befallenen Organen finden, sind epitheliale Zellen, die in der Regel in einem bindegeweblichen Stroma liegen. Sie entstehen, vorwiegend durch Karyo-

Digitized by Google

mitose, aus den präexistierenden Epithellagern der Haut, der Schleimhäute und Drüsen (Thiersch und Waldeyer) oder auch von versprengten epithelialen Keimen aus (Cohnheim). Mit diesem Grundpfeiler der Lehre vom Karzinom muß auch die parasitäre Theorie der bösartigen Geschwülste rechnen und eine Erklärung der atypischen epithelialen Wucherung geben, wenn ein Parasit gefunden werden sollte. Daß die Krebszellen epithelialen Ursprungs sind, ergibt sich besonders evident aus der Tatsache, daß sie auch, verschleppt auf dem Lymph- oder Blutwege, ihre spezifischen Eigenschaften, z. B. die Keratohyalinproduktion beim Plattenepithelkrebs, in der Metastase behalten. — Der Reiz, der auf die Epithelzellen wirkt, um ein Karzinom hervorzurufen, kann nach meiner Meinung ein verschiedenartiger sein. Ich glaube, daß die Ursache des Krebses und der bösartigen Geschwülste keine einheitliche ist. Für manche Fälle, besonders die malignen Teratome kann ein Zusammenhang mit entwicklungsgeschichtlichen Verwerfungen nicht von der Hand gewiesen werden. Für andere Fälle wieder scheint der Geschwulstreiz in einer chronischen Entzündung zu liegen: Karzinome auf dem Boden chronischer Geschwüre, Blasenkarzinome der Farbenarbeiter und bei der Bilharzia-Krankheit usw. Daß der Reiz für die atypische Wucherung der Epithelzellen in einem Teil der Fälle auf einem Kontagium vivum beruht, halte ich nicht für wahrscheinlich, es dagegen auch für wissenschaftlich nicht erlaubt und für nicht begründet, die Möglichkeit einer solchen Aetiologie des Karzinoms völlig zu leugnen.

2. Sichere klinische Beobachtungen dafür, daß der Krebs kontagiös ist, liegen wohl nicht vor. Niemals hat man davon gehört, daß ein Operateur sich bei einer solchen Operation oder ein pathologischer Anatom bei Obduktionen sich mit Krebs infiziert hat. Die Beobachtungen von sogenannten cancer à deux sind sehr selten und können auch anders erklärt werden. Die Fälle von Impfkarzinomen, deren Zahl bei kritischer Sichtung sehr zusammenschrumpft, beweisen auch nichts für die Infektiosität. Es kann sich auch nur um Transplantation und Weiterentwicklung der übertragenen Zellen handeln. Dieselbe Deutung erlaubt die gelungene Uebertragung von Karzinomen von einem Tier auf ein anderes Tier derselben Spezies (Hanau, Jensen u. A.). — Dagegen ist es trotzdem nicht als ausgeschlossen zu betrachten, daß der Krebs in gewissen Fällen einem belebten Erreger seine Entstehung verdankt. Man kennt ja auch Infektionskrankheiten, die nicht von Mensch zu Mensch übertragen werden.

3. Da wir über die Aetiologie der Karzinome, wenn wir offen sein wollen, noch so sehr im Unklaren sind, so ist es eine schwierige Sache, über rationelle Vorbeugungsmaßregeln sich zu äußern. Jedenfalls möchte ich glauben, daß es entschieden zu weit geht, die schon so wie so bemitleidenswerten Krebskranken auf eine unbewiesene Hypothese hin als kontagiöse Kranke zu behandeln und zu isolieren. Ich möchte solchen von klinischer Seite (z. B. B. Fraenkel) vorgeschlagenen Maßregeln keineswegs zustimmen. — Andere Vorschläge an die Stelle zu setzen, ist freilich sehr schwer. Das einzige wäre vielleicht, die Einwirkung chronischer Reize (Entzündungen) zu verhüten, so weit das möglich ist, da diese, wie wir ausführten, in einem gewissen Prozentsatz der Fälle vielleicht eine Disposition zur Erkrankung an Krebs hervorrufen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Narkose und der Narkotiseur

Zeitgemäße Betrachtungen

von

Heinz Wohlgemuth, Berlin.

Daß bei einer Operation der ganze Erfolg, das ganze Heil des Kranken von dem Gelingen der Operation selbst, von der Geschicklichkeit und Umsicht des Operateurs abhängen mußte, das leuchtete von jeher als etwas ganz Selbstverständliches ein, war so fundamental klar, daß die Vorbereitungen zur Operation und die Nachbehandlung als verhältnismäßig nebensächliche Dinge in Betracht kamen. Erst die mangelhaften Erfolge der geschicktesten Chirurgen, die Wundeiterungen, der Nachweis der Fäulnisbakterien in den Wunden und die in die Chirurgie eingeführte Antisepsis hatten hierin Wandel geschaffen und die moderne Asepsis stellt glücklicherweise an die Vorbereitungen und die Nachbehandlung die größten Ansprüche, nachdem man zu der Erkenntnis gelangt war, daß der Erfolg einer Operation durch diese „nebensächlichen" Dinge gefördert oder beeinträchtigt werden konnte, ja daß er in vielen Fällen geradezu von ihnen diktiert würde. Lange Zeit hat die Chirurgie bedurft, ehe sie durch Schaden klug wurde.

Zu den nebensächlichsten der Vorbereitungen zu einer Operation ist stets die Narkose gerechnet worden. Sie sollte dem Patienten die Wohltat der Schmerzlosigkeit zu teil werden lassen und damit war ihr Zweck erfüllt. Daß auch von ihr das spätere Schicksal des Patienten abhängig sein, ja daß der direkte Erfolg der Operation von ihr beeinflußt werden könnte, das lernte man erst, zwar langsam aber eindringlich. Zuerst fielen natürlich die akuten Gefahren der Narkose ins Auge, die entfernteren zu würdigen und zu kennen, hat es langer Zeit bedurft. Dann aber bemühte man sich bis auf den heutigen Tag, diese Gefahren für Leben und Gesundheit des Patienten, die durch die Narkose gegeben waren, zu vermeiden, respektive sie zu verringern, indem man, nach der unmittelbaren Ursache forschend, sie teils dem Narkotikum an sich zur Last legte und ein anderes, scheinbar weniger gefährliches Mittel versuchte, oder durch eine Kombination mehrerer Narkotika die schädigenden Wirkungen des einen durch die antagonistischen des anderen zu paralysieren trachtete, teils in der Technik der Darreichung des Narkotikums die Gefahr sah und weniger verschwenderisch mit dem Betäubungsmittel umging.

Beides war richtig, doch hatte man damit die Gefahren der Narkose nicht aus der Welt geschafft. Und wenn so die Tropfmethode der Chloroform- und Aethernarkose ein bedeutungsvoller Fortschritt war und die von mir in die Praxis eingeführte Sauerstoff-Chloroform-Tropfnarkose die denkbar größte Sicherheit für eine ungefährliche und zugleich gute Narkose bietet, ganz werden sich die Gefahren derselben niemals mit absoluter Sicherheit vermeiden lassen. Es wird weder ein Betäubungsmittel geben, welches stets durchaus ungefährlich bei sicherer, schneller Wirkung ist, noch wird eine Darreichungsweise erdacht werden können, die überall, bei jedem Individuum anzuwenden, bei ihrer Ungefährlichkeit auch eine sichere und zuverlässige Narkose garantiert, die als die notwendigste und allererste Assistenz des Operateurs betrachtet werden muß.

Wenn wir schon gewöhnt sind, die natürliche Bewußtlosigkeit eines Menschen als einen nicht gleichgültigen Zustand zu betrachten, wie leichtfertig wäre es zu glauben, daß jemals eine durch Vergiftung künstlich hervorgerufene Bewußtlosigkeit, die so tief ist, daß auch jede Schmerzempfindung aufgehoben ist, absolut ungefährlich sein könnte, welches Narkotikum, welche Kombination, welche Darreichungsweise auch immer in Anwendung komme.

Drei Faktoren vereinigen sich, um die Güte der Narkose, ihren Erfolg und ihre Endresultate zu bestimmen:

1. Das Narkotikum selbst: Es kann an sich mehr oder weniger giftig sein, plötzliche oder entferntere Gefahren heraufbeschwören, vorübergehende oder dauernde Schädigungen verursachen.

2. Das zu narkotisierende Individuum: Es kann mehr oder weniger empfindlich gegen narkotische Gifte, seine Widerstandskraft kann nach seinem allgemeinen Kräftezustand, nach Art und Schwere der Erkrankung größer oder geringer sein.

3. Der Narkotiseur: Von dem Arzt, der mit dem Messer bewaffnet funktions- oder gar lebenswichtige Organe angreift, um Krankes zu entfernen, gestörte Funktionen wiederherzustellen, der aus dem Arzneischatze differente Medikamente oder Gifte verschreibt, verlangt man berechtigterweise, daß er die Wirkungen seines therapeutischen Eingriffs genau abzuschätzen weiß. Er muß bei seiner Prüfung Rechenschaft ablegen über den Umfang seiner Kenntnisse und Fertigkeiten, denn die Gesundheit und das Leben vieler Menschen ist nun vertrauensvoll in seine Hand gelegt. Er muß sich sogar ausweisen, daß er sich mit der Technik und den Wirkungen jenes kleinen, gleichgültigen Eingriffs der Schutzpockenimpfung vertraut gemacht hat, einer Operation, deren Ungefährlichkeit und Einfachheit wohl über allem Zweifel steht.

Und doch ist die Tätigkeit des Arztes, der eine Narkose leitet, nicht weniger verantwortungsvoll, Gesundheit und Leben des Patienten nicht weniger bedroht, die Technik einer Narkose nicht etwa einfacher, das Studium der verschiedenen Narkotika, ihre Anwendungsweise und Wirkung nicht etwa leichter. Im

Digitized by Google

Gegenteil, die Tätigkeit des Narkotiseurs ist höchst verantwortungsreich, Gesundheit und Leben sind durch die Narkose nicht selten in Gefahr, die Narkotika zu kennen, ihre Valenz zu würdigen, ihre schnellen und entfernteren Wirkungen vorher abschätzen zu können, erfordern heute ein eigenes Studium und große Uebung — und doch gibt es bei uns nicht wenige Aerzte, die ihre erste Narkose machen, wenn sie schon mit dem Freibrief ausgerüstet, der leidenden Menschheit Hüter und Helfer sein wollen.

Die Narkosen-Statistik spricht eine zu deutliche und eindringliche Sprache. Es bedarf keines Beweises. Jeder Operateur kennt das beunruhigende Gefühl, wenn er die Narkose einem Ungeübten anvertrauen muß, jeder hat es erlebt, daß durch eine unvollkommene oder gefahrdrohende Narkose sein Handeln gelähmt und der Erfolg der Operation in Frage gestellt wurde, jeder gewissenhafte Narkotiseur kennt das Gefühl der grossen Verantwortlichkeit, jeder Ungeübte hat die Schweißtropfen auf seiner Stirn bei einer schwierigen oder gefährlichen Narkose kennen gelernt.

Von jedem Narkotiseur sollte man daher und sollte vor allem der Kranke, der ihm ebenso wie dem operierenden Arzt seines Vertrauens auf Gnade und Ungnade unterworfen ist, folgendes verlangen dürfen:

1. Er muß vollkommen mit den einzelnen Narkoticis, wenigstens mit den gebräuchlichsten, mit ihrer Wirkung, ihrer Giftigkeit, ihrer Dosierung, ihren Neben- und Nachwirkungen wie mit jedem Gifte vertraut sein.

2. Er muß die Widerstandsfähigkeit des Kranken vorher genau abzuschätzen wissen, nachdem er sich durch eingehende Untersuchung vorher darüber informiert hat.

3. Er muß die Gefahren jeder Narkose, ihre Vorbeugungs- und Gegenmaßregeln genau kennen und sie unter Berücksichtigung beider Faktoren, Narkotikum und Patient abzuwägen verstehen, zu würdigen wissen, ob bei diesem Patienten das eine Narkotikum vorzuziehen, das andere zu meiden ist.

4. Er muß je nach Erfordern der vorzunehmenden Operation es einzurichten verstehen, den Patienten entweder nur in einem Toleranzstadium oder in tiefer Narkose zu erhalten und dabei ein möglichst geringes Quantum von Narkotikum zu gebrauchen. Dazu ist es notwendig, daß er

5. die Symptome und Anzeichen einer oberflächlichen und tiefen Narkose sicher zu beurteilen versteht, den Uebergang aus der tiefen in die oberflächliche, aus der tiefen in die gefährliche Narkose an ihren Symptomen sofort erkennt, daß er die Qualität der Atmung und des Pulses genau zu würdigen weiß und selbstständig, ohne erst vom Operateur aufmerksam gemacht zu werden, die notwendigen Maßregeln trifft, ohne daß er, wie man es leider sehr häufig sehen muß, durch unverständiges Betupfen der Cornea diese verletzt und in einen schwer zu reparierenden Zustand bringt; ohne die Zunge zu zerquetschen und mit ihr umzugehen als ob sie vom Grunde losgerissen werden sollte; ohne den Unterkiefer zu luxieren oder dem Patienten die Zähne auszubrechen.

Viele der Dinge, die der Narkotiseur zu beobachten, viele Fähigkeiten und Kenntnisse, die er sich anzueignen hat! Gewiß! Und aus diesem Bewußtsein heraus sagte auch einer unserer großen Chirurgen: „Mein bester Assistent ist gerade gut genug, die Narkose zu übernehmen." Aus diesem Gefühl und der Würdigung dieser Dinge entspringt auch die Ausbildung besonderer Narkotiseure, „Anesthetists" in England und Amerika.

Aber es regt sich allenthalben jetzt, und der Narkose wird mehr und mehr Aufmerksamkeit zugewendet, es macht sich das dringende Erfordernis fühlbar, sie nur geübten Händen anzuvertrauen. Auf dem Internationalen Kongreß in Madrid gab Herr Segale aus Genua ein Referat über seine chirurgische Tätigkeit und betonte, daß die Narkosen in seinem Hospital von einem „Valente Specialista" gemacht werden. Und wenn bei den ca. 6500 Narkosen trotzdem 3 Todesfälle (2 im Anfang der Narkose, 1 beim Erwachen) zu beklagen waren, so beweist das zur Genüge, daß der Narkotiseur viel Erfahrung und große Uebung, Kenntnisse und ein scharfes Auge haben muß. Und wenn ich selbst von den gefahrdrohenden Narkosen absehe — jede Narkose, will sagen jede gute Narkose, ist eine Kunstleistung, ein guter Narkotiseur in gewissem Sinne ein Künstler. Ich brauche nur jeden Chirurgen an die Fälle von Darmnaht zu erinnern, die er unter schlechter, unruhiger Narkose gemacht hat, um die Wahrheit dieser Worte zu beweisen.

Nur wenigen ist es möglich, als Famuli und Assistenten an Kliniken und Krankenhäusern sich die Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen, die für jeden gewissenhaften Narkotiseur erforderlich sind, alle übrigen sehen wohl in den Kliniken narkotisieren oder auch das kaum, da bei der Kürze der den Lehrern zu Gebote stehenden Zeit, bei der Fülle des zu bewältigenden Materials und Lehrstoffes die Kranken meist schon narkotisiert in den Operationssaal gefahren werden oder die Narkose mit möglichster Schnelligkeit erreicht sein muß. Gewiß wird auch in den klinischen Vorlesungen der Narkose gedacht, besonders wenn sich dabei einmal ein unangenehmer Zwischenfall ereignet. Es ist aber schlechterdings nicht möglich, daß sich der Operateur mit der Narkose aufhält, weil der chirurgische Unterricht wichtige Dinge genug umfaßt, um die knappen zwei Stunden durch Vorlesung und Operation auszufüllen. Es ist andererseits wiederum ausgeschlossen, daß der Student seine Aufmerksamkeit zwischen Operation und Narkose teilt, weil der Fortschritt der ersteren einmal seine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, der Gang der letzteren aber nur bei Beobachtung aus allernächster Nähe verfolgt werden kann.

Ich komme zum Schlusse: Bei der großen Gefahr der Narkose für Leben und Gesundheit des Patienten in der Hand eines ungeübten Narkotiseurs, bei der Wichtigkeit einer kunstgeübten und tadellosen Narkose für den guten Erfolg vieler Operationen, bei der Verschiedenartigkeit der heute gebräuchlichen Narkotika, ihrer Neben- und Nachwirkungen, ihrer Kombinationen, Anwendungsweisen, ihrer voraussichtlichen Vermehrung und weiteren Ausbildung der Narkosentechnik, bei der sich mehr und mehr Gebiet erobernden lokalen Narkose und Anästhesie — denn auch für sie gilt ceteris paribus dasselbe wie für die allgemeine Narkose, ich brauche nur an die vielen Fälle von Kokainvergiftungen zu erinnern, die sich unter ungeübten Händen ereignen, und der Rückenmarksanästhesie zu gedenken — bei der großen praktischen Uebung und den nicht geringen theoretischen Kenntnissen, die nötig sind, um mit allen diesen Dingen vertraut zu sein, ist es erforderlich, daß die Studenten in den klinischen Semestern in der allgemeinen und lokalen Narkose und ihrer Technik nicht nur unterrichtet, sondern praktisch geübt werden, damit sie wohlausgerüstet auch mit diesen Kenntnissen und Fertigkeiten wie mit denen der Gesamtmedizin den Leidenden in ihrem Berufe gegenübertreten und daß in ihren Händen sich nicht zu einem gefährlichen Werkzeug wandelt, was dem leidenden Menschen eine der größten Wohltaten sein soll.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Konvergenzerscheinungen im Tierreich

von

U. Gerhardt, Breslau.

Seit die wissenschaftliche Zoologie auf der Basis der Deszendenzlehre steht, ist es eine ihrer vorzüglichsten Aufgaben geworden, die genetische, die Blutsverwandtschaft zwischen den Organismen aufzufinden und sie auch für die Einzelorgane nachzuweisen. Aber gerade diese historisch-kausal forschende, moderne Zoologie hat nicht immer nur das verknüpfende Band zwischen den Tieren aufzusuchen, sondern oft auch erwächst ihr die Aufgabe, scheinbare, rein äußerliche Aehnlichkeit von wahrer Verwandtschaft zu sondern und so zu trennen, was nicht zusammen gehört.

Die Zoologie früherer Dezennien, in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, ließ sich noch häufig durch solche äußeren Aehnlichkeiten irre führen. Die rein morphologische, beschreibende Forschung war noch nicht imstande, z. B. die

Digitized by Google

Aehnlichkeit zwischen Strauß und Kamel als rein äußerlich zu betrachten und vermutete einen inneren, tiefen, allerdings recht dunklen Zusammenhang. Es mußten erst neue morphologische Gesichtspunkte, embryologische Tatsachen und vor allem eine historische Betrachtungsweise des Tierreichs sich vereinigen, um hier zu einer Klärung der Begriffe zu führen.

Unter den Aehnlichkeiten, die eine Verwandtschaft vortäuschen können, spielen die sogenannten Konvergenzerscheinungen eine besonders große Rolle, und es werden fortwährend neue Beispiele dafür aufgedeckt. Wir verstehen unter Konvergenzerscheinungen das Zustandekommen von Aehnlichkeiten durch Anpassung an die gleichen Bedingungen, oder, wie wir auch sagen können, durch Wirkung gleicher Lebensweise.

Ein allbekanntes Beispiel möge uns kurz das Wesen der konvergenten Anpassung erläutern: Wie schon der althergebrachte Name sagt, war für unsere Vorfahren der Walfisch ein richtiger Fisch, während heutzutage fast jedes Schulkind weiß, daß der Wal ein echtes Säugetier ist, das lebendige Junge gebiert und sie eine Zeitlang säugt, wie jede andere Säugetiermutter. Hier hat die aquatile Lebensweise bei einem Säugetier einen Verlust der Hinterextremitäten, flossenförmige Umgestaltung der Vorderextremität und die Anlage einer breiten Schwanzflosse bewirkt, sodaß bei der Spindelform des gesamten Leibes die wohlbekannte „Fischform“ zustande kommt.

Nun ist es aber nicht nur eine einzige Ordnung der Säugetiere, die im Wasserleben die Fischform erworben hat, sondern drei verschiedene, früher unter dem gemeinsamen Namen Natantia zusammengefaßte Ordnungen haben unabhängig voneinander die ähnliche Gestalt erlangt, die sie früher im System zu einer einzigen Gruppe vereinigen ließ. Es sind dies die Sirenen, deren nächste Verwandte wir unter den unpaarzehigen Huftieren zu suchen haben, die Zahnwale und die Bartenwale. Diese beiden Ordnungen, die von zwei verschiedenen Stämmen ihren Ursprung genommen haben, haben durch die gleiche Lebensweise bis in den Bau kleinster Organe große Aehnlichkeiten erlangt.

Diese echte „Fischform“, die des freischwimmenden Wirbeltieres, die übrigens auch bei dem Wurm Sagitta ähnlich ausgebildet ist, finden wir naturgemäß am reinsten bei den Fischen im weitesten Sinne, vom Amphioxus bis zu den Knochenfischen. Von Interesse ist es, unter den Säugetieren die allmähliche „Anbahnung“ der Fischform bei den Arten zu verfolgen, wo sie nicht zur völligen Ausbildung gelangt ist. Ich erinnere hier an den Biber, der auf den klösterlichen Speisekarten des Mittelalters wegen seiner, nach unseren Begriffen recht oberflächlichen, Fischähnlichkeit als Fastenspeise figurierte, an den Fischotter usw. Weiter gediehen ist die Fischähnlichkeit beim Seeotter, Enhydris, jenem kostbaren Pelztier der Behringssee, das wir leider schon als ausgestorben betrachten müssen. — Ein anderer Zweig von bärenartigen Karnivoren, die Pinnipedier oder Robben, hat nächst den Walen und Sirenen die größte Fischähnlichkeit unter Säugern erreicht. Aber auch hier finden wir zwei verschiedene Grade der Anpassung an das Wasserleben. Die Ohrenrobben, zu denen Seebär und Seelöwe gehören, haben die Bewegung auf dem Lande noch nicht in dem Grade verlernt wie die eigentlichen Robben, zu denen der gemeine Seehund gehört.

Unter den Fischen, die auf dem Grunde des Meeres leben, hat sich wieder durch Konvergenz die Form des Flachfisches bei zwei ganz verschiedenen Gruppen und in durchaus verschiedener Weise entwickelt. Während unter den Selachiern die Rochen dorsoventral abgeplattet sind und auf der Bauchseite liegen, ist die flache Form der Schollen durch seitliche Abplattung zustande gekommen. Diese Tiere, die in der Jugend symmetrisch sind und frei schwimmen, liegen im erwachsenen Zustand auf der einen, pigmentlos gewordenen Seite, während die beiden Augen auf die andere, pigmentierte Seite gewandert sind.

Wie das Leben im Wasser, so fordert auch das in der Luft die Erfüllung bestimmter Bedingungen, denen sich die Körperform anpassen muß. So kommt es, daß die äußeren Umrisse so vieler Flugtiere, seien es Insekten, Vögel oder Fledermäuse, sich ziemlich ähnlich sind. Unter den fliegenden Tieren können wir nun wieder ganz bestimmte Typen unterscheiden, die bei gleicher Lebensweise wieder auftreten.

Bates erzählt, daß er einmal einen Kolibri zu sehen glaubte, der über einer Blüte rüttelnd schwebte, und nachher zu seinem Erstaunen sah, daß es sich um einen Taubenschwanz, Macroglossa handelte. Diese beiden Tierformen, Kolibri und Schwärmer zeigen uns wohl in der höchsten Ausbildung die Schwirrform, die nur noch etwa von den großen, dickäugigen Libellen aus der Familie der Aschniden erreicht wird. Ihnen allen ist die Bolzenform des Leibes mit schmalen Flügeln gemein, und wie groß hier die durch Konvergenz hervorgerufene Aehnlichkeit ist, zeigt am besten Bates' berichtetes Erlebnis.

Ungefähr gerade das Gegenteil von diesen Formen bilden die, nur unter den Vögeln im ausgebildeten Maße vorkommenden Schwebeformen. Ich erinnere an zwei allbekannte Beispiele, an die Störche und die großen Tagraubvögel. Das Flugbild eines kreisenden Storches und Mäusebussards ist außerordentlich ähnlich, und dabei gehören die beiden Vögel so verschiedenen Ordnungen an. Große, breite Flügel und ein ausgebildetes Steuerruder, das die schraubenförmige Schwebebewegung lenkt, sind diesen Formen gemeinsam.

Lange, schmale, spitze Flügel besitzen wieder die schnellfliegenden Formen. Hierher gehören die Schwalben, Segler, und das ganze Heer der sogenannten Seeflieger. Unter ihnen haben Möven, Seeschwalben, Sturmvögel, Albatrosse, Tölpel, Tropik- und Fregattvogel eine ähnliche Fluggestalt, und dabei gehören sie recht verschiedenen Ordnungen an.

Besonders instruktiv ist das Auftreten der sogenannten Schwalbenform. Echte Schwalben und Segler, Seeschwalben und Fregattvogel, Gabelweih und Brachschwalbe besitzen alle den tief ausgeschnittenen Gabelschwanz und die langen Flügel, und doch ist diese Aehnlichkeit nur ein Produkt der ähnlichen Flugbewegung. Zwar gilt der Mauersegler dem Volk nach wie vor als „Turmschwalbe“, aber die Systematik hat Schwalben und Segler unbarmherzig getrennt, sowie auch die Möven und Sturmvögel trotz ihrer großen äußeren Aehnlichkeit nicht länger in einer Familie vereinigt bleiben konnten. Die Seeschwalben und der Fregattvogel sind nicht miteinander verwandte Schwimmvögel, die Brachschwalbe zeigt uns einen schwalbenförmig geratenen Stelzvogel und der Gabelweih einen ähnlich gestalteten Raubvogel.

Wie der Flug, so übt auch eine springende Lebensweise einen gleichartig gestaltenden Einfluß aus; der Hinterkörper mit keulenförmig verdickten Sprungbeinen wird besonders ausgebildet. Ich erinnere unter den Insekten an Floh, Erdflohkäfer und die Heuschrecken; unter den Säugetieren an die Känguruhs und Wüstenspringmäuse. Bei dem letzterwähnten Tierchen hat die Ausbildung der hinteren und die Unterdrückung der vorderen Extremitäten einen solchen Grad der Ausbildung erreicht, daß ihm früher auf Grund ungenauer Untersuchung der Name Dipus gegeben werden konnte.

Auch bei grabenden Tieren finden wir ausgesprochene Konvergenzerscheinungen. Ein Beispiel seien der Maulwurf, unter den Insektivoren, der Blindmoll unter den Nagetieren und unter den Insekten die allbekannte Maulwurfsgrille, deren deutscher Name schon sagt, wie selbst das Auge des Volkes die durch Konvergenz entstandene Aehnlichkeit mit dem Maulwurf erkannt hat. Bei allen diesen Tieren ist eine besonders ausgebildete Festigung und gedrungene Form des

Digitized by Google

Vorderkörpers, des Trägers der starken Grabextremitäten, vorhanden.

Wieder eine andere, durch kriechende Lebensweise bedingte Form können wir als die Wurm- oder Schlangenform bezeichnen. Sie kommt, wie der Name sagt, in reinster Form bei Würmern, z. B. dem Regenwurm und bei Schlangen vor. Aber auch hier lehrt schon die alltägliche Erfahrung, daß auch andere kriechende Tiere durch Konvergenz schlangenförmig werden können. Alljährlich werden eine Menge harmloser Blindschleichen von der Landbevölkerung als „Schlangen" getötet. Unter den Reptilien zeigen uns noch die Amphisbänen, unter den Amphibien die Zözilien oder Blindwühlen die typische Wurmform. Unter den Fischen finden wir sie bei Grundfischen, z. B. dem Aal und der Muräne. Es sei hier noch der Hinweis darauf gestattet, daß aus der Stelle in der Genesis, in der die Versuchung im Paradies geschildert wird, offenbar eine Vermischung der Eigenschaften vom Regenwurm und Giftschlange vorliegt: das „Erde essen" ist vom Regenwurm, das „in die Ferse stechen" von der Schlange genommen.

Mit dieser durch kriechende Lebensweise bedingten Form wollen wir die am häufigsten bei Wirbeltieren vorkommenden typischen Konvergenzformen verlassen und Umschau halten im Reich der Wirbellosen.

Unter die Konvergenzerscheinungen können wir nach einer ungezwungenen Auffassung wohl auch die häufige Wiederkehr schützender Form und Farbe rechnen. Die Insekten sind es, die uns besonders instruktive, durch die darwinistische Literatur weithin bekannte Beispiele von Schutzähnlichkeiten liefern. Ich erinnere nur an die Blatt- und Zweigformen, die uns hier so häufig begegnen. Ganz besonders verbreitet sind solche Erscheinungen bei den Schmetterlingen und einigen Orthopteren, den Schrecken im weitesten Sinne. Ich erinnere an die Blattschmetterlinge Südamerikas und Indiens, die beim Niedersetzen zu verschwinden scheinen, an das wandelnde Blatt, an unser gemeines, grünes Heupferd, das einem oft vor der Nase zirpt, ohne daß man es sofort findet. Zweige werden — wenigstens für unsere Augen — täuschend kopiert durch die Gespenstheuschrecken oder Phasmiden, von denen eine Art, Bacillus rossii, den Süden Europas bewohnt. Je mehr nach den Tropen hin, desto mehr nimmt mit der Fülle der Gewächse die Menge der pflanzennachahmenden Tiere zu. Und in anderen Gegenden, in den Polarländern und in sandigen Wüsten, ist es wieder eine andere Art der Schutzfärbung, die weiße bei Eisbär und Schneehase, die gelbe bei Löwe, Wüstenhuhn, Wüstenmaus und Hornschlange, die die verschiedensten Tiere unsichtbar macht. In unserm Klima finden wir schöne Beispiele für Rindenähnlichkeit beim Ordensband und Weidenbohrer, aber auch bei Vögeln, beim Wendehals und Ziegenmelker.

Gehen wir weiter bei Betrachtung der wirbellosen Tiere, so finden wir unter Meertieren in der Klasse der Zölenteraten wieder lehrreiche Beispiele für Konvergenz. Unter den Knidariern oder Nesseltieren finden wir durchgehend zwei verschiedene Formen: Polypen und Medusen. Die Polypengestalt, die uns die Hydra unserer stehenden Gewässer zeigt, ist durch sessile Lebensweise bedingt, sie findet sich bei drei Ordnungen, den Hydrozoën, Skyphozoën (wenigstens als Larvenform) und den Anthozoen. Der Polyp ist ein zweiblättriger, zylindrischer, an der Basis festgewachsener Schlauch mit Tentakeln um die einzige Oeffnung herum. Im Gegensatz dazu ist die Meduse, wie z. B. die Ohrenqualle Aurelia aurita unserer Meere, eine ausschließlich freischwimmende Form, die auch wieder durch Konvergenz bei zwei Ordnungen, den Hydrozoen und Skyphozoen auftritt, in beiden Fällen aber aus ganz verschiedenen Larvenformen hervorgeht. Von besonderem Interesse ist es nun, daß unter den zu den Hydrozoen gehörigen Siphonophoren und zwar unter den Velelliden ganze Tierstöcke wiederum Medusen-

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Neurologische Eindrücke aus Paris

von

M. Lewandowsky, Berlin.

Wer in Paris neurologische Studien machen will, dem stehen im allgemeinen zwei Wege zur Verfügung. Entweder er geht von Klinik zu Klinik, von Poliklinik zu Poliklinik, läßt sich durch die Abteilungen führen, läßt sich eine Menge schöner Namen sagen, er sieht wohl auch in kurzer Zeit eine Reihe demonstrativer Fälle und erhält einen Eindruck von der enormen Reichhaltigkeit des hier aufgespeicherten und sich sammelnden Materials. Wer kürzere Zeit in Paris bleibt, kann auch kaum etwas anderes tun, als sich mit diesem Eindruck zu begnügen. Wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, längere Zeit, einen ganzen Winter, sich in Paris aufhält, der würde dieses wissenschaftlichen Schmetterlingslebens sehr bald müde werden, und er wird sich von vornherein einem der großen „Services" anschließen, wo er immer sicher ist, mit der größten Freundlichkeit aufgenommen zu werden und seine Studien in aller erdenklichen Weise gefördert zu sehen. Da der Schreiber dieser Zeilen den letzteren Weg eingeschlagen hat, so hat er daher den ganzen neurologischen Betrieb in Paris auch nur mehr oder weniger flüchtig gesehen, und er muß daher die freundliche Redaktion bitten, anstelle des geforderten Aufsatzes „Die Neurologie in Paris" einige anspruchslose Eindrücke über die Pariser Neurologie entgegenzunehmen.

Die Stätten, in denen man in Paris Neurologie sehen und treiben kann, sind einerseits die großen Kliniken und Krankenhäuser, andererseits die „Consultations externes". Die letzteren entsprechen etwa unseren Polikliniken, unterscheiden sich aber doch sehr wesentlich von letzteren. Zuerst dienen sie alle einem öffentlichen und zwanglosen Unterricht. Jeder Arzt, ob nun Einheimischer oder Fremder, ist ohne weiteres zugelassen, den Krankenuntersuchungen beizuwohnen. Sind die Consultations von Zuhörern sehr besucht, so nimmt man ohne weitere Begrüßung auf den bereitstehenden Bänken oder Stühlen Platz, sind sie mehr privater Natur, so gibt man dem Leiter der Poliklinik seine Karte und ist sicher, eine freundliche Einladung zu hören, den Untersuchungen und Demonstrationen beizuwohnen, ist dann immer wieder willkommen. Die Art der Belehrung in diesen Consultations externes ist natürlich sehr verschiedenartig, je nachdem mehr oder weniger dociert, weniger oder mehr untersucht wird. Ich habe des Oefteren von Fremden in Paris die Verwunderung gehört, daß in diesen Consultations externes zu wenig genau untersucht würde, insbesondere von Deutschen ein Loblied auf die bei uns übliche genaue und schematische Untersuchungsart singen hören. Zunächst gilt diese Verwunderung jedoch nicht für alle Consultations externes. Wenn sie objektiv im allgemeinen jedoch nicht ganz unberechtigt ist, so erklärt sich das aus dem Unterschied dieser Institution gegenüber unseren Polikliniken. Die Consultations externes werden im allgemeinen von jedem Abteilungschef nur einmal wöchentlich abgehalten, dabei kommen z. B. in der Salpetrière an jedem solcher Tage im Laufe von etwa 2 Stunden 30—50 neue Kranke zur Vorstellung; die Diagnose kann daher zum Teil nur flüchtig gegeben werden, und eine große Reihe von Kranken werden für andere Tage in die Abteilung wiederbestellt und eventuell dann oder auch schon sofort in die stationäre Abteilung aufgenommen. Denn die Consultations externes werden — soweit ich gesehen habe — nur von Aerzten der Krankenhäuser abgehalten, die immer die Möglichkeit haben, aus irgend einem Grunde interessierende Fälle in ihre stationäre Abteilung aufzunehmen, ein geradezu unschätzbarer Vorzug für das wissenschaftliche Studium und auch für die praktische Tätigkeit. Somit bilden die Consultations externes bis zu einem gewissen Grade nur ein Sieb für die stationären Abteilungen. Daß daneben auch die ambulant zu behandelnden Kranken durch Verordnung von Medikamenten nicht nur, sondern auch physikalischer Heilmethoden ihre Berücksichtigung finden, versteht sich von selbst.

Was nun die stationären Abteilungen selbst betrifft, so glaubt man in Deutschland meist, daß es in Paris besondere neurologische Abteilungen in den Krankenhäusern gibt; das ist falsch. Es gibt,

Digitized by Google

form annehmen können und ihre Geschlechtsindividuen als freischwimmende kleine Medusen entlassen. So zeigt sich, daß durch Konvergenz sowohl Einzeltiere wie auch ganze Tierstöcke medusenförmig werden können. Andererseits gibt es auch sessil, und dadurch wiederum polypenförmig gewordene Medusen, wie z. B. die Luzernarien.

Die Zölenteraten lenken unseren Blick noch auf eine andere, gleichfalls durch Konvergenz zu erklärende Erscheinung, die sie äußerlich den Echinodermen ähnlich macht, den radiären Bau, den wir ungemein häufig bei sessilen Wassertieren finden. Lange Zeit waren Zölenteraten und Echinodermen tatsächlich im System als „Strahltiere" vereinigt. Es bedurfte erst des Nachweises, daß der radiäre Bau nur bei den Zölenteraten eine primäre Eigenschaft sei, während die Echinodermen aus bilateralsymmetrischen Larven entstehen und erst sekundär die strahlige Form annehmen.

Schließlich möchte ich hier noch die Frage nach der Konvergenz bei Larvenformen kurz streifen. Das häufige Auftreten bestimmter Larvenformen, z. B. des Nauplus bei Krebsen, der thysanurenförmigen Larve bei parasitischen Insekten (Meloe, Strepsipteren) läßt die — allerdings noch lange nicht geklärte Frage auftauchen, wie weit es sich hier um phylogenetisch wichtige, oder nur um Konvergenzformen handle. So ist es nach neueren Forschungen aus morphologischen und mechanischen Gründen (Rhumbler) möglich, daß die Invaginationsgastrula, die wir so außerordentlich häufig im ganzen Tierreich antreffen, und der Haeckel in seiner Gasträatheorie eine so große phylogenetische Rolle zuschreibt, ihre weite Verbreitung einer konvergenten Anpassung verdankt. Doch berühren sich hier die Gebiete der wahren Homologie und der Konvergenz jedenfalls sehr nahe. —

Wir haben bis jetzt ausschließlich von den Uebereinstimmungen infolge konvergenter Anpassung bei ganzen Tieren gesprochen. Selbstverständlich sind diese Uebereinstimmungen aber nur als Summen von Organkonvergenzen aufzufassen. Denn die Veränderung jedes Organes zieht, wie Cuvier zuerst betont hat, korrelative Veränderungen in anderen Organen nach sich, und so muß eine Aehnlichkeit im Bau von Organen bei verschiedenen Tieren auch sekundäre Aehnlichkeiten zur Folge haben.

Das Gebiet der Organkonvergenzen ist so ungeheuer reichhaltig, daß es fast schwer fällt, aus der Fülle des Gebotenen geeignete Beispiele auszuwählen. Zunächst seien die ganz oberflächlichen Aehnlichkeiten erwähnt, die sich z. B. bei sich geradeaus bewegenden Tieren ergeben. Hierher gehört die Ausbildung eines Kopfes, mit Sinnesorganen und der Aufnahmepforte für die Nahrung, die Anlage von seitlichen Körperanhängen, den Extremitäten, die Sonderung des Körpers in Regionen, die Metamerie usw.

Allein für die konvergente Ausbildung von Extremitäten ließen sich Mengen von Beispielen anführen. Ich erinnere an den bei zwei Wüstentieren, dem Strauß und Kamel ähnlichen Bau des Fußes, an Spring-, Kletter-, Schreit-, Watbeine, an das Auftreten eines Greifschwanzes usw. Ferner sei der Schwebefäden gedacht, die sich bei Planktonorganismen nicht nur unter den Protozoen und Protophyten, sondern auch unter Würmern bei den Tomopteriden finden. Ich erinnere hier daran, wie die Chinesen aus dem Goldfisch durch künstliche Zucht einen Schwebefisch, den Schleierschwanz gemacht haben, dessen Gradeausbewegung in der Tat erschwert ist, und der fast in jeder Lage im Wasser durch seine großen Flossen balanziert ist.

Weiter äußert sich die Konvergenz in der Reduktion der deutlichen äußeren Körperform bei parasitischer Lebensweise. Die Sakkulinen, parasitischen Kopepoden und Asseln unter den Krebsen, die Zecken unter den Spinnentieren, die Strepsipterenweibchen unter den Insekten und Sphaerularia bombi unter den Würmern mögen hierfür als Beispiele dienen. So vermag die Ausgestaltung des Körpers

---

wie bei uns, eine Nervenklinik, die augenblicklich unter Leitung Raymonds, Charcots Nachfolger, steht, nur daß — anders wie bei uns — diese Klinik von der psychiatrischen Klinik (Joffroy) getrennt ist. Diese Klinik ist wie bei uns Unterrichtsinstitut und wird — wenn ich gut unterrichtet bin — von der medizinischen Fakultät unterhalten. Sie liegt jedoch in der Salpétrière und in der Person ihres Leiters besteht eine Personalunion mit dem Chef der einen Abteilung der Salpétrière, dem großen städtischen Siechenhaus für kranke Frauen. Die Nervenklinik beherbergt unter dauernder Beobachtung etwa 150 Kranke, Männer und Frauen, während die Abteilung der Salpétrière, der Raymond vorsteht, etwa 1500 siechen Frauen Unterkunft gewährt. Soweit ich weiß, hat sich in diesen Verhältnissen seit Charcot nichts geändert. Auch die Räume der Klinik sind unverändert. Aus den Vorlesungen Raymonds, die jetzt wohl schon ungefähr 10 Bände füllen, mag man ersehen, wie hier Charcots Werk bewahrt und weitergeführt wird. Chef de clinique de la faculté — ein Posten, durch den fast alle hervorragenden Neurologen von Paris gegangen sind, als Charcot noch die Klinik leitete, ist augenblicklich G. Guillain, der sich durch eine Reihe von Arbeiten auf verschiedenen Gebieten einen Namen gemacht hat.

Eine gleiche Abteilung, wie Raymond als Arzt der Salpétrière, hat Déjerine, fast der einzige der älteren Pariser Neurologen, der nicht durch die Schule Charcots gegangen ist. Er ist ein Schüler Vulpians. Um es also zu wiederholen, seine Abteilung ist keine speziell neurologische, sondern eine innere. Unter spezieller ärztlicher Aufsicht stehen aus der ganzen Abteilung nur die akuten Erkrankungen oder solche, die dauernder Pflege bedürfen, sie werden dann aus ihren Aufenthaltssälen in die Krankensäle verlegt. Déjerine verbindet mit einer exemplarischen Gründlichkeit eine erstaunliche Vielseitigkeit. Diese Gründlichkeit zeigt sich vor allem in seinen anatomischen Arbeiten, die er in dem klassischen Werk über die Anatomie des zentralen Nervensystems zusammengefaßt hat. Er war einer der ersten, der die prinzipielle Forderung aufstellte, daß jeder Fall einer Herderkrankung des Gehirns mit Hilfe der lückenlosen mikroskopischen Schnittserie untersucht, verifiziert werden müsse, um eine wirklich wissenschaftliche, zwingende Beweiskraft zu haben, und der mit dieser Methode der lückenlosen Serie nicht nur die Anatomie selbst, sondern auch die Lehre von der Lokalisation im Gehirn, insbesondere des Sprachvermögens, in entscheidender Weise gefördert hat. Leider ist diese Verbindung der Anatomie mit der Klinik immer noch sehr selten. Sie allein aber bringt die Sicherung der klinischen Ergebnisse und andererseits verhindert die klinische Erfahrung den Hirnanatomen, in eine uferlose und beschauliche Breite bei der Betrachtung des Hirnbaues zu verfallen.[1]) Andererseits wendet Déjerine sein besonderes Interesse der Behandlung der funktionellen Neurosen zu und hat als der erste die Wohltaten der Psychotherapie — unter prinzipiellem Ausschluß der Hypnose — auch der ärmeren Bevölkerung dadurch zugänglich gemacht, daß er in der Salpétrière eine besondere „Isolierungsabteilung" eingerichtet hat. Sie besteht in einem großen Saal, in dem jedes Bett durch Vorhänge abgeschlossen ist, in dem die Kranken keinen Besuch, nur wenig Nachrichten von der Außenwelt empfangen, sich nur mit den ärztlichen Angestellten der Abteilung zu unterhalten haben. Die Resultate bei Hysterien, Neurasthenien, nervösen Magenbeschwerden usw. sind sehr gute, von Déjerine und seinen Schülern[2]) mehrfach geschildert. Bemerkenswert ist der völlige und prinzipielle Ausschluß der Hypnose und der fast völlige Verzicht auf physikalische, etwa hydriatische Maßnahmen. Eine große Rolle spielt jedoch die Ueberernährung. Bei alledem ist Déjerine ordentlicher Professor nicht etwa für Anatomie oder Neurologie, sondern für Geschichte der Medizin. Mme. Déjerine

[1]) Für Interessenten möchte ich nicht verfehlen zu bemerken, daß ich im Laboratorium Déjerines ein neues, sehr kompendiöses und einfaches Mikrotom für die Herstellung von Schnitten durch ganze Hemisphären gesehen habe. Es hat doppelte Schlittenführung, geschnitten wird unter Wasser, die Resultate sind tadellos (60 μ). Es ist konstruiert von Nageotte und wird geliefert von Dumaige, 4 rue de Poidevins. Der Preis soll wenig über 1000 Fr. betragen, soweit mir berichtet wurde.

[2]) Camus et Pagniez, Isolément et Psychotherapie. Paris, Alcan 1904.

Digitized by Google

nach der positiven und negativen Seite hin durch Konvergenz beeinflußt zu werden.

Wenn wir nun die einzelnen Organsysteme kurz betrachten, so zeigt uns gleich das Integument hierher gehörige Erscheinungen. Vor allem sind es drei Eigentümlichkeiten, die die äußere Haut der Tiere auszeichnen: die Drüsenbildung, die Anlage von Sinnesorganen und die von Schutzgebilden. Ich brauche nur an die Existenz von lichtempfindenden Organen, vom einfachen Pigmentfleck bis zum hochkomplizierten Säugetier- oder Cephalopodenauge, an die allbekannten Talg-, Schweiß- und Schleimdrüsen, sowie an die Bildung von Schuppen, Zähnen, Federn und Haaren zu erinnern, um diese drei Reihen von Tatsachen ins Gedächtnis zurückzurufen.

Das Muskelsystem zeigt gleichfalls große Aehnlichkeit in weit von einander entfernten Gruppen des Tierreiches, die sich bis in die histologische Struktur erstreckt. Ich erwähne die Querstreifung des Muskels bei Arthropoden und Vertebraten, sowie die Tatsache, daß schon der Vortizellenstiel quergestreifte Substanz besitzt.

Das Skelettsystem zeigt in weit geringerem Grade Konvergenzerscheinungen. Es mag dies wohl dadurch bedingt sein, daß sich die Stützsubstanz in ihrer Verteilung nach dem Gesamtbauplan des Tierkörpers richten muß, und daß daher eine verschiedene Anordnung des Skelettsystems auch in der Tat auf Mangel an Homologie beruht. So wäre es zu verstehen, daß die Lagerung und Form des Skeletts z. B. bei Arthropoden und Chordaten so fundamentale Unterschiede zeigt, und daß auf dem Merkmal der Chorda dorsalis die Verwandschaft der Aszidien und Vertebraten basiert.

Auch vom Nervensystem können wir sagen, daß es zwar viel Aehnlichkeiten zeigt, wie das Auftreten von Ganglien und Nerven, die die Leitung zwischen diesen besorgen, aber auch hier sind je nach den Tiergruppen viel wesentliche Unterschiede zu verzeichnen.

Das Gefäßsystem dagegen zeigt uns bei den verschiedensten Tierstämmen, wie es zur Bildung kontraktiler Gefäßabschnitte, sogenannter Herzen kommt, die wir bei Arthropoden, Mollusken und Chordaten in hohen Graden der Ausbildung antreffen. Auch die Ausbildung von röhrenförmigen, leitenden Gefäßen tritt uns in verschiedenen Graden der Entwicklung überall entgegen, doch walten im Einzelnen bedeutende Unterschiede ob, was die Geschlossenheit des Kreislaufes anbetrifft.

Die Atmungsorgane zeigen uns wieder in deutlicher Weise Konvergenzwirkungen. Bei wasserbewohnenden Tieren finden wir außerordentlich häufig Kiemen gebildet, die trotz gänzlich verschiedener anatomischer Struktur und embryologischer Entstehung äußerlich einen hohen Grad von Aehnlichkeit erreichen können. So finden wir äußere, die Körperoberfläche überragende Kiemen bei Würmern, Mollusken, Insekten und Chordaten, ohne daß sich bei diesen vier Stämmen die Kiemenanlage auf einen gemeinsamen Bauplan zurückführen ließe.

Bei luftatmenden Tieren dagegen kommt es in zwei Fällen zur Ausbildung von Atmungsorganen, die tief im Innern des Körpers liegen und zu denen die Luft geleitet werden muß, von Lungen. Morphologisch vollkommen unvergleichbar, bieten die Tracheenlungen der Spinnen und die echten Lungen luftatmender Wirbeltiere in ihrer Gesamterscheinung doch viel Gemeinsames.

Die Exkretionsorgane, die Nieren, zeigen auch bei sehr verschiedenen Tieren viel Aehnliches, wie das Vorhandensein von Wimpertrichtern usw., aber hier wird sehr oft die Frage zu entscheiden sein, ob es sich nicht um wirkliche verwandtschaftliche Homologien handelt, statt um bloße Konvergenzerscheinungen.

Bei den Geschlechtsorganen kommt es zur Ausbildung ganz allgemeiner Aehnlichkeiten, die zum größten Teil einfach darauf beruhen, daß die Geschlechtsorgane, wo

---

ist wohl nicht nur die gelehrteste Aerztin der Welt, sondern auch eine wissenschaftliche Persönlichkeit von Rang und eine sehr geschickte und klare Diskussionsrednerin.

Das Siechenhaus für Männer, also die Parallelanstalt zur Salpétrière, befindet sich in Bicêtre, zehn Minuten außerhalb der Festungsmauern im Südosten von Paris. Es enthält Abteilungen für Chirurgie, für Geisteskranke (Seglas), für Epileptische, für idiotische und imbezille Kinder (Bourneville) und die große innere Abteilung unter Pierre Marie. Sie besteht also zum großen Teil aus siechen, erwerbsunfähigen Männern, aber nicht nur aus Greisen, sondern auch aus jüngeren Männern, die infolge eines chronischen und nicht sehr schnell progredienten Leidens dauernd ganz oder halb erwerbsunfäig werden. Solche Leiden sind naturgemäß meist nervöse Erkrankungen. Eine Reihe von Kranken gehen direkt aus der Kinderabteilung von Bourneville in die Abteilung von Marie über. Unter ihnen befinden sich eine große Anzahl, die in den musterhaft organisierten Werkstätten der Kinderabteilung ein Handwerk gelernt haben, und sich tagsüber dann durch leichte Arbeit außerhalb des Krankenhauses etwas Geld verdienen, das sind zum Beispiel Kranke mit infantilen Lähmungen und andere. Alle Insassen haben das Recht, das Krankenhaus tagsüber zu verlassen, gehen ihren kleinen Geschäften nach, verkaufen Zeitungen in Paris usw. Die Frage dieser Halbinvaliden ist im übrigen für große Kommunen eine brennende, da man diese Leute doch einerseits nicht auf der Straße liegen lassen kann, andererseits für die Stadt kein Grund vorliegt, ihnen die Sorge für ihre Ernährung ganz abzunehmen. Babinski hat daher den Vorschlag gemacht, große Häuser oder Baracken für diese Kranken bereitzustellen, in denen sie ein Bett und eine gewisse, aber nur gerade ausreichende Kost finden, derart aber, daß die Kranken zur Erlangung einer gewissen Bequemlichkeit gezwungen sind, etwas zu verdienen. Auch werden sie nicht gehalten, falls sie etwa in der Stadt eine Stelle mit Wohnung finden, des Nachts zurückzukehren. Von unserem Obdach würde sich eine solche Institution dadurch unterscheiden, daß auf Grund einer körperlichen Untersuchung, welche eine verminderte, aber nicht aufgehobene Erwerbsfähigkeit ergibt, solche Halbinvaliden und nur solche das Recht erhalten, dauernd in diesen Anstalten zu essen und zu schlafen — also eine zweckmäßige und billige Krankenversorgung ohne den Schein des Almosens, und dadurch eine Entlastung der Siechen und vor allem auch der Krankenhäuser von einer Anzahl nicht sehr gern gesehener Insassen. Das nebenbei.

Was die Mariesche Abteilung betrifft, so ist also auch sie eine allgemeine innere Abteilung, wie das der Charcotschen Tradition entspricht. Gerade die Arbeit Maries zeigt im übrigen, wie fruchtbar diese Verbindung von Neurologie mit der allgemeinen Medizin ist. Seine Forschungen betreffen zum großen Teil Krankheitseinheiten, die, wenn sie auch hauptsächlich dem Nervenarzt zu Gesicht kommen, doch eigentlich in das Gebiet der allgemeinen Medizin gehören. So hat er die Akromegalie als Krankheitseinheit entdeckt, die Spondylite rhizomyélique kennen gelehrt, eine eigentümliche Veränderung der Extremitätenenden, die Osteoarthropathie hypertrophiante pneumonique als Folge von chronischen eitrigen Lungenerkrankungen beschrieben, die Achondroplasie studiert, eine typische gar nicht zu seltene Form von gleichzeitiger Mißbildung am Schädel und Klavikula aufgedeckt und anderes mehr. Er besitzt in ganz außerordentlichem Maße einen Blick für die Abweichungen der äußeren Körperform, auch solcher, die als Begleiterscheinungen nervöser Erkrankungen auftreten und für die Diagnose von größter Wichtigkeit sind. Charakteristisch gewählte Namen bezeichnen dann solche Veränderungen, wie die Main en pince, die Main succulente, den Thorax en bateau usw. Ein hervorragender klinischer Instinkt mit dieser feinen Beobachtungsgabe zusammen gibt ihm dann die Umgrenzung neuer Krankheitseinheiten, als welche ich nur die Atrophie Charcot-Marie, die Hérédoataxie cérébelleuse hier nenne, sowie seine so glänzend bestätigte Theorie des infektiösen, nicht systematischen Ursprungs der Kinderlähmungen. Seine Abteilung zerfällt in die Säle für akute Erkrankungen, die teils durch die akut erkrankten Insassen des Siechenhauses, teils durch ausgesuchte Fälle von draußen gefüllt sind. Eine besondere Abteilung ist dann die „Sibérie“ — sogenannt, weil es da ziem-

Digitized by Google

sie überhaupt differenziert sind, meist einen drüsigen Bau besitzen. Daraus ergibt sich die Sonderung von Keimdrüsen und Leitungswegen, zu denen sich noch Endapparate, die Begattungsorgane usw. gesellen können. Doch sind diese Aehnlichkeiten, wo es sich nicht um wahre Verwandtschaft handelt, wie gesagt, sehr oberflächlich.

So haben wir gesehen, daß die Organe der Tiere wie die ganzen Organismen durch Konvergenz, das heißt in diesem Falle durch Ausübung der gleichen Funktion, eine äußerliche Aehnlichkeit erwerben können. Diese täuschenden Aehnlichkeiten der Organe können ebenso störend für die vergleichende Anatomie werden, wie die Aehnlichkeiten der ganzen Tiere die Systematik auf Irrwege leiten können. Daraus ergibt sich von selbst, wie wichtig für die zoologische Forschung in morphologischer und systematischer Beziehung ein tieferes Eindringen in die Konvergenzerscheinungen und die sie bewirkenden Faktoren ist.

Indessen beruht nicht jede täuschende Aehnlichkeit auf Wirkungen konvergenter Anpassung. Zunächst sind noch die Erscheinungen der echten Mimikry, der Nachahmung des Gemiedenen, auszusondern, die uns Bates zuerst kennen gelehrt hat. Hier müssen andere Faktoren noch mitsprechen, über die wir uns allerdings nicht in allen Einzelheiten Rechenschaft geben können.

Außerdem aber finden wir bei dem Suchen nach wahren und falschen Aehnlichkeiten auf Schritt und Tritt Prozesse, die tief in der Entwickelung der Tiere selbst begründet sind, und die wir vorläufig im Eimerschen Sinne als orthogenetische bezeichnen können. So können wir es weder durch Konvergenz noch durch Mimikry erklären, daß gewisse Zeichnungen und Färbungen von Schmetterlingsflügeln in tausend Variationen immer wiederkehren. Die bekannten Flügelmuster unseres Schwalbenschwanzes und Segelfalters z. B. finden sich nicht nur in deren nächster Verwandschaft, unter den Equitiden, sondern auch bei weit entfernten Formen, wie den Uraniiden, die den Spannern nahe stehen.

Wir können uns ferner wohl die weite Verbreitung der schützenden Aehnlichkeit als eine Konvergenzerscheinung erklären. Aber weshalb gerade bestimmte Gruppen von Insekten, die Schrecken und bestimmte Schmetterlinge, eine besondere Tendenz dazu haben, diese Aehnlichkeit zur Ausbildung kommen zu lassen, das können wir uns nicht erklären. Tausende von anderen Insekten leben unter denselben Bedingungen ohne solche Schutzfarben und -Gestalten, und viele haben wiederum besonders auffallende Farben, die als Trutzfarben gedeutet werden, und die durch eine vorläufig ebenso unerklärte Tendenz auch bei bestimmten Gruppen mit besonderer Häufigkeit auftreten.

In früherer Zeit war die Zoologie in erster Linie bestrebt, das System der Tiere aufzubauen und die Homologien zwischen den Organen aufzudecken. Dies gelang in immer höherem Maße, je mehr ein breites Untersuchungsmaterial mit allen zu Gebote stehenden Methoden, besonders auch nach der embryologischen Seite hin, durchforscht wurde. Aber die „Homologien und Homoidien", wie Goette die täuschenden Aehnlichkeiten nennt, konnten in ihrem Wesen erst aufgedeckt werden, seit durch Darwins Erklärungsversuch die Deszendenzlehre Gemeingut aller wissenschaftlich arbeitenden Zoologen wurde. Auch in der ersten Zeit des Darwinismus war seine Tätigkeit noch im wesentlichen konstruktiv. Aber mehr und mehr mußte man sich dazu entschließen, Täuschungen im System, die durch Konvergenzerscheinungen etc. bewirkt waren, auszumerzen, und ebenso falsche morphologische Auffassungen, die durch Organkonvergenzen herbeigeführt waren, zu berichtigen. So hat sich aus der historisch betrachtenden Methode der neueren Zoologie eine Art von destruktivem Vorgehen ergeben, ein Niederreißen althergebrachter Vorurteile und Täuschungen. Aber jede solche Arbeit, die zunächst nur das vorher Geklärte unklarer

---

lich kalt und luftig ist —, in der etwa 150 der interessantesten nervösen Krankheitsfälle gesammelt sind, die aber einer dauernden ärztlichen Ueberwachung nicht bedürfen, und wo nur wöchentlich einmal Visite gemacht wird. Diese Sibérie ist ein lebendes Museum der Nervenkrankheiten. Die große Masse auch der letzteren steht jedoch überhaupt nicht unter ärztlicher Aufsicht, wenn nicht eine solche durch besondere Umstände wünschenswert erscheint. Nur bei seinem Eintritt wird jeder Kranke genauer oder flüchtiger untersucht und — wenn man sich so ausdrücken darf — katalogisiert. Diese Kranken sind jedoch nicht verpflichtet, sich wiederholter ärztlicher Untersuchung zu stellen, fast immer jedoch ist ein solcher Widerstand durch einige Zigaretten oder wenige Sous auch dem Fremden leicht zu überwinden. So gibt es für jemanden, der klinisch arbeiten will, keinen idealeren Aufenthalt, wie diese großen Siechenhäuser der Stadt Paris. Um nun eine Vorstellung von dem Reichtum des Materials zu geben, sei erwähnt, daß sich in Bicêtre wohl etwa 150 Hemiplegien aller Formen und Grade aufhalten, der Schreiber dieser Zeilen konnte allein 35 infantile Hemiplegien untersuchen, weiter sicherlich 50 Tabiker, darunter natürlich die seltensten Komplikationen, Syringomyelien waren 11 da, spastische Paraplegien 20—30, Paralysis agitans 15, alle Formen von Muskelatrophie, multipler Sklerose sind vertreten neben einzelnen seltensten Fällen usw. Freilich ein bedrückendes Gefühl, daß fast all dieser großen Anzahl von Kranken doch nicht anders als durch Erleichterung ihrer Lebensbedingungen mehr zu helfen ist, daß viele schon Jahrzehnte, nicht wenige fast ihr ganzes Leben hinter diesen Mauern verbringen müssen! Augenblicklich beschäftigt sich P. Marie besonders mit den multiplen Herderkrankungen des Greisengehirns, den „Lacunaires", über die verschiedene Arbeiten aus seiner Abteilung veröffentlicht sind, und mit ganz besonderer Energie verfolgt er die Erforschung der Aphasie. Ueber den Standpunkt, den er in dieser Frage in den Vorlesungen dieses Winters einnahm, und welcher die aphatischen Störungen sehr nahe an die Intelligenzstörungen heranrückte, wird man diskutieren dürfen, als klinische Vorlesungen waren sie meisterhaft durch die Gewandtheit und Geistesgegenwart, mit der die praktische Untersuchung der so schwer berechenbaren Aphasischen gelehrt wurde und wegen der so kühlen Aufrichtigkeit, mit der der Vortragende alles, was er von dem Gegenstand durch eigene Erfahrung wußte, nicht weniger und vor allem nicht mehr, sagte. Denn nichts ist wohl für den einigermaßen Eingeweihten peinlicher, als dieses „Mehr" oratorischer Gewandtheit, mit der so mancher entweder bewußt zu didaktischen Zwecken oder unbewußt sich selbst täuschend die innere Unklarheit zu verdecken sucht. Von Einzelheiten dieser Vorträge sei noch erwähnt, daß P. Marie die Bedeutung der dritten — Brocaschen — Frontalwindung für die Sprache vollkommen leugnete. Er hat eine große Reihe von motorischen Aphasien bei intakter dritter Frontalis, und Herde der dritten Frontalis ohne Aphasie gesehen, so daß er also die ganze Sprachregion weiter nach hinten, in der Gegend der Insel und im Schläfenlappen annimmt. (Schluß folgt.)

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Kopenhagener Bericht.

Gastritis chronica. — Buttermilch bei den Verdauungsstörungen der Säuglinge. — Strophantuspräparate.

Auf der medizinischen Klinik der Kopenhagener Universität ist in den letzten Jahren von Professor Knud Faber und seinen Assistenten in einer Reihe von Arbeiten die Pathologie der Verdauungsorgane behandelt worden. In letzter Zeit ist eine Veröffentlichung über Gastritis chronica erschienen, die eine gewisse Aufmerksamkeit erregt hat. Auf dem 5. nordischen Kongreß für innere Medizin in Stockholm im letzten Sommer hatte Faber seine Untersuchungen mitgeteilt, auf die er später in der Kopenhagener medizinischen Gesellschaft zurückkam. Faber hob hervor, daß aus Mangel an ausreichenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen die Frage der Gastritis bisher nicht hat zu einer Entscheidung gebracht werden können. Auf Kosten derselben traten in den letzten Jahren in der Literatur die nervösen Funktionsstörungen zu stark in den Vordergrund. Faber meint daraufhin, daß es nicht berechtigt war, die

Digitized by Google

und schwieriger zu machen scheint, trägt in Wirklichkeit doch zur Klärung unserer Kenntnisse vom verwandtschaftlichen Zusammenhange der Organismen bei, und wenn irgendwo ein Glied einer scheinbar vollständigen Kette ausgelöst werden muß, wird es anderswo wieder eingefügt.

Für die Ausräumung der störenden Faktoren, die die Klarheit der morphologischen und systematischen Erkenntnis hemmen, ist, wie wir gesehen haben, das Studium der Konvergenzerscheinungen ein wesentlicher, aber bei weitem nicht der einzige Weg. Es gibt hier gewaltige Lücken in unserem Wissen, und es wird noch lange dauern, bis wir ein klares Bild von der Verwandtschaft der Organismen erhalten werden. Aber das können wir sagen, daß ein immer genaueres Studium der Konvergenzerscheinungen nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse eines der sichersten Mittel ist, um das Täuschende aus dem Wege zu räumen, womit die wahre Verwandtschaft der Organismen so oft verhüllt ist.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Lenhartz sieht in dem Weichselbaum-Jägerschen interzellularen Diplokokkus den ausschließlichen Erreger der echten **epidemischen Genickstarre.** Er empfiehlt dringend zur Behandlung dieser Meningitisform regelmäßig und häufig wiederholte **Lumbalpunktionen** nach Quincke. Der segensreiche Einfluß dieses Verfahrens beruhe auf der regelmäßigen Entlastung der Gehirnhöhle. Die Lumbalpunktion kann mit Leichtigkeit in jedem Privathause ausgeführt werden. Der Kranke nimmt die rechte oder linke Seitenlage bei nicht erhöhtem Kopfe ein. Der Einstich gelingt um so eher, je mehr die Lumbalgegend nach außen durchgebogen wird, was um so leichter geschieht, wenn die Oberschenkel gegen den Bauch gezogen und herangedrückt werden. Legt man eine senkrechte von der Cistra ilei auf die Wirbelsäule, so findet man den günstigsten Punkt für den Einstich. Die Hohlnadel wird dann genau in der Mittellinie zwischen zwei Dornfortsätzen eingeführt. Man soll in einer Sitzung nicht mehr als 30 bis höchstens 50 ccm Flüssigkeit ablassen und nur unter Kontrolle des überall leicht mitzuführenden Steigrohres die Druckmessung vornehmen. Die Einstichöffnung wird mit einem Stückchen Zinkpflaster geschützt. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 12.)

Die **Trigeminusneuralgie** behandelt Krause im Anfange stets mit inneren Mitteln, von denen er besonders das **Aconitinum nitricum** (Merck) empfiehlt. Hydrotherapeutische Maßnahmen seien dagegen im allgemeinen bei Trigeminusneuralgie mit großer Vorsicht anzuwenden. Gerade bei diesem Leiden fühlen sich häufig die Kranken in trockner Luft und bei warmem Wetter verhältnismäßig wohl; ihre Schmerzen werden erträglicher, wenn die leidende Gesichtshälfte dick mit wollenen Tüchern verhüllt ist oder mit heißen Gegenständen bedeckt wird. Andererseits häufen sich die Anfälle bei naßkalter Witterung und nehmen an Heftigkeit zu. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 13.)

Vogt weist von neuem darauf hin, daß beim normalen Menschen im Zustande einer akuten **Alkoholvergiftung** niemals eine **Veränderung der Pupillenreaktion** vorkomme, obwohl dabei eine Veränderung im Ablaufe anderer Reflexe, z. B. des Kniephänomens, beobachtet werde.

Demgegenüber zeigen Menschen mit angeborener Minderwertigkeit des Zentralnervensystems sowie mit erworbener Resistenzverminderung, wie chronische Alkoholisten, die durch jahrelangen Gebrauch des Alkohols ihr Cerebrum geschädigt haben, auch ohne das Vorhandensein einer akuten Alkoholvergiftung, dauernd eine Veränderung der Pupillenreaktion, und zwar größtenteils im Sinne einer trägeren Lichtreaktion. Unter dem Einfluß einer akuten Alkoholintoxikation wird dieses Symptom bei chronischen Alkoholisten natürlich noch verstärkt. Diese Veränderung der Puppillenreaktion findet sich aber keineswegs bei allen solchen Individuen; der negative Ausfall hat daher keinen Wert, wohl aber der positive, indem er uns einen Anhalt gibt für die Annahme einer vorhandenen allgemeinen großen Vulnerabilität des Nervensystems, was in forensischer Beziehung von größter Wichtigkeit ist. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 12.) Bk.

C. Zalackas führt als ein ganz hervorragendes Gegenmittel gegen **Nikotinvergiftung** den durch Zerreiben von Nasturtium officinale (Crucifere) gewonnenen Saft an. Strychnin ist kein Antidot, dagegen hebt eine nicht giftige Dosis von Nikotin eine giftige Dosis von Eserin Physostigma venenosum) auf. Eine toxische Dosis von Nikotin neutralisiert hingegen eine solche von Eserin nicht. (Comptes-rendus de l'Acad. des Sciences. **140.** 741. 1905.) An.

Diagnose auf nervöse Achylia gastrica in der Häufigkeit aufzustellen, wie das allgemein der Fall war. Hier haben anatomische Untersuchungen, die an der Klinik angestellt wurden, klärend gewirkt. Es wurden in 40 Fällen die Mägen von Erwachsenen und Kindern untersucht und in weiteren 20 Fällen konnten bei der Sondenuntersuchung aus dem Magen so große Schleimhautstücke herausbefördert werden, daß ihre Untersuchung ein gutes Bild von dem Zustand der Magenschleimhaut lieferte. Vorwiegend handelte es sich um Fälle, in denen das klinische Bild der Achylia gastrica bestand, in einigen Fällen war die Schleimabsonderung vermehrt. Die Kranken waren an anderen Krankheiten verstorben. Es hat sich nun das bemerkenswerte Ergebnis gezeigt, daß in den untersuchten Schleimhautstücken in jedem Falle eine Gastritis nachweisbar war. Für die Technik der Untersuchung war es wichtig, die schnell nach dem Tode einsetzenden Zerstörungen zu verhindern und zu dem Zwecke wurde sofort nach dem Tode eine 10 %ige Formollösung in verschiedene Stellen der Bauchhöhle und vorzugsweise in den Magen eingespritzt. Auf diese Weise gelang es, die Veränderungen durch Leichenzersetzung auszuschließen, und die Unterleibsorgane ebenso gut zu fixieren, als wenn sie frisch herausgeschnitten worden wären. Die anatomischen Bilder waren denjenigen ganz ähnlich, die schon früher vielfach beschrieben und abgebildet sind, besonders von der französischen Schule. Es zeigten sich die Zeichen der chronischen Entzündung. Eigentümlich war an den entzündlichen Veränderungen, daß sie nicht mit Bindegewebsneubildung einhergingen und daß die Lymphfollikel stark entwickelt waren.

Aus diesem Grunde haben einige pathologische Anatomen hier einen entzündlichen Vorgang geleugnet, Faber ist aber der Ansicht, daß das, was er an diesen Teilen gesehen hat, zweifellos eine chronische Entzündung sei. Er fand eine ausgesprochene Rundzelleninfiltration verbunden mit einer Atrophie des sezernierenden Drüsenparenchyms und im besonderen der Magensaftdrüsen im engeren Sinne, während das schleimproduzierende Epithel oft gut erhalten gefunden wurde, oder sogar ungewöhnlich stark entwickelt war. Nach Faber liegt stets eine Gastritis dem klinischen Bild der Achylia gastrica zugrunde. Die Diagnose Gastritis ist man berechtigt aufzustellen, wenn der Mageninhalt stark schleimig gefunden wird und bei der Ausspülung größere oder kleinere Schleimmassen herausbefördert werden. Der Schleim muß innig mit dem Mageninhalt gemischt sein. Der Schleim, der von der Speiseröhre geliefert wird, mischt sich nicht so innig mit den Probemahlzeiten, wie der von der Magenschleimhaut herstammende Schleim. Am leichtesten ist die krankhafte Vermehrung von Schleim im Magen nachzuweisen in der Regel dann, wenn die Speisen den Magen verlassen haben, dagegen kann in dem vollkommen nüchternen Magen der Schleim sehr gut ganz fehlen. Nur dann, wenn die Schleimbildung abnorm stark und anhaltend ist, ist man berechtigt, darin ein Zeichen für Gastritis zu sehen. Ferner sind wir berechtigt, die Diagnose auf Gastritis zu stellen, in dem Fall, daß die Sekretion der Verdauungssekrete stark herabgesetzt oder ganz aufgehoben ist, also für den Fall, daß eine niedrige Gesamtazidität und keine freie Salzsäure im Magensaft nachweisbar ist. Auch hier muß man verlangen, daß der Nachweis dieser Veränderungen regelmäßig gelingt. Es giebt auch Fälle, wo man zuzeiten eine abnorme Schleimproduktion im Magen antrifft, zu anderen Zeiten dagegen sie vermißt.

Faber meint, daß unter der Voraussetzung, daß die Diagnose nach den genannten Zeichen gestellt wird, die Gastritis keineswegs eine so seltene Krankheit ist, wie es in der Literatur in der Regel behauptet wird. Auf der von Faber geleiteten Klinik mit 80 Betten hat er in 1/2 Jahre 44 zweifellose Fälle von Gastritis gesammelt, ohne daß dabei die Gastritiden bei Krebs mit eingeschlossen waren. Sollten sich seine Anschauungen über die chronische Gastritis als richtig erweisen — und sein Material, das noch nicht im einzelnen veröffentlicht ist, spricht dafür —, so würde die Gastritis einen hervorragenden Platz unter den Krankheiten des Magendarmkanals erhalten. In jedem Falle wird eine eingehende Untersuchung bei Kranken mit chronischer Dyspepsie die Diagnose auf Gastritis häufiger als früher stellen lassen und dadurch die Einleitung einer geeigneten Behandlung häufiger ermöglichen.

Auf dem nordischen Kongreß teilte ferner Professor W. Pipping (Helsingfors, Finland) seine Erfahrungen über die Behandlung mit Buttermilch bei den Verdauungsstörungen der Säuglinge mit. (Die Abhandlung ist später in der „Nord. Tidsskrift for Terapi, Jan. 1905" erschienen). Die Buttermilchkur, die von den holländischen Aerzten de Jager und Teixeira de Mattos eingeführt worden ist, ist in Deutschland durch die günstigen Erfahrungen, die aus der Klinik Heubners mitgeteilt sind, bekannt. Pipping hat in 22 Fällen die

Digitized by Google

Als eine in der Praxis leicht ausführbare **Reaktion des Diabetesharnes** empfiehlt Strzyzowski Zuckerharn mit 5% offizinellem Formalin zu versetzen. Beobachtete er nach 24—48 Stunden eine grün fluoreszierende Färbung, so schloß er auf eine schwere Form des Diabetes. Die Reaktion erscheint um so intensiver, je mehr der Harn abnorme Stoffwechselprodukte (Azeton, β-Oxybuttersäure, Azetessigsäure usw.) enthält, ohne daß die Ursache dieser Reaktion auf das Vorhandensein der erwähnten abnormen Stoffwechselprodukte zurückzuführen ist.

Rabow prüfte diese Reaktion an zwei geeigneten Fällen, indem er einer Menge von 100 ccm Urin 5 ccm des offizinellen Formalaldehyds hinzusetzte und den Harn mehrere Tage stehen ließ, ist aber der Meinung, daß erst weitere klinische Beobachtungen abgewartet werden müßten, bevor man die dieser Reaktion vindizierte prognostische Bedeutung anerkennen dürfe. (Ther. Mtsh., 1905, Februar.) Bgtn.

Zur Frage der **Radioaktivität der Mineralquellen** weist Karfunkel darauf hin, daß die Thermen im großen ganzen so zusammengesetzt seien, wie das Oderwasser. Worauf ihre Wirkung zurückzuführen sei, wisse man nicht. Früher bezog man sie eine Zeit lang auf die elektrische Leitfähigkeit des Wassers, bis man seinen Irrtum einsah. Dann kam die Gefrierpunktserniedrigung, die dasselbe Schicksal erlitt. Jetzt sei man drittens beim Radium angelangt. Aber vorläufig sei die Sache noch lange nicht spruchreif. Man solle sich daher vor einem neuen Hineinfall hüten. (Verhandlungen des 33. schlesischen Bädertages, Reinerz 1905, S. 88.) Bk.

Zur Behandlung des **Condyloma acuminatum** empfiehlt Schein die **Erfrierungsmethode** zu benutzen. Die bekannten chirurgischen Methoden der Entfernung der Condylomata acuminata (Paquelin, Galvanokaustik, Schere usw.) haben alle verschiedene Nachteile, die durch das von Schein inaugurierte Verfahren vermieden werden sollen. Es bedarf dazu keiner Vorbereitung, keiner Assistenz, keiner Nachbehandlung. Die Condylomata, von welcher Größe und Ausbreitung sie sein mögen, werden einfach mittels Aethylchloridstrahlen vereist, der Stiel sowohl wie die Basis, während die gesunde Umgebung durch trockene Watte geschützt wird. Sobald das Gewächs hart und weiß geworden, ist die Prozedur vollendet; das Condylom stirbt nach einigen Tagen ab und fällt von selbst ab. Der durch die Vereisung bewirkte und nachher verspürte Schmerz war entweder als erträglich oder als gering, nie als intensiv angegeben.

Meist war eine einmalige Behandlung ausreichend; ausnahmsweise mußte sie 2, 3 oder 4 mal wiederholt werden, namentlich dann, wenn die Condylome von einer dickeren Hornschicht bedeckt waren. Rezidive traten nicht öfters auf als bei den übrigen Behandlungmethoden. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 5.) G. Z.

Veit nimmt seit vielen Jahren die **Perforation eines lebenden Kindes** nicht mehr vor. An deren Stelle scheinen ihm immer mehr treten zu sollen die Sectio caesarea und die Symphyseotomie. Notwendig sei dabei aber, daß Kreißende, bei denen diese Eingriffe eventuell in Frage kommen, rechtzeitig in dafür eingerichtete Krankenhäuser übergeführt werden. Die Gehfähigkeit und alle sonstigen Funktionen, bei denen die Beckenorgane in Betracht kommen, werden nach der Symphyseotomie wieder normal, trotzdem eine Diastase an der Symphyse nachweisbar bleibe. (Sitzungsbericht des Vereins der Aerzte in Halle a. S. in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 12.) Bk.

Hofrat Dr. Stich empfiehlt zur Ernährung des Eisenbahnpersonals während der Fahrt die **Suppenwürfel von Maggi,** wodurch die Beamten sich sehr schnell eine gut schmeckende und nahrhafte Bouillon selbst bereiten können. Es handelt sich um Bouillonkapseln, die einfach in Wasser, ohne jeden Zusatz, gekocht werden und für den Preis von 10 Pf. 2 Tassen wohlschmeckende Bouillon geben. Außerdem werden sogenannte stärkere Kapseln verabreicht, mit denen man sich um 15 Pf. 2 Tassen Kraftbrühe herstellen kann, ohne irgend eine andere Zutat als Wasser, und endlich drittens Suppenwürfel, die ebenfalls zum Preise von 10 Pf. 2 Teller vorzüglich schmeckender und bekömmlicher Suppe geben in 32 verschiedenen Einlagen (Erbsen, Reis, Gries, Gerste, Grünkern, Sago usw.). Es ist selbstverständlich, daß die von Stich mit Recht so gerühmten Suppenkapseln auch bei Gesunden und namentlich auch Kranken, denen man schnell eine nahrhafte Bouillon zuführen will, Verwendung finden können. (VI. Verbandstag der Bahnärzte in Metz.)

Referate.

Chirurgie.

1. A. Charrin, **Les interventions chirurgicales en face des nouvelles données de la physiologie et de la pathologie générale.** (Sem. méd. 1905, Nr. 6.) — 2. St. Watts, **Loss of entire lower lip.** (Ann. of surg. Bd. 41. S. 118.) — 3. v. Hacker, **Die Behandlung der Narbenstrikturen des Luftrohres und die Mangoldtsche Laryngo-Tracheoplastik.** (Bruns Beitr. Bd. 45. H. 1.) — 4. Mintz,

---

Buttermilchdiät versucht; in den meisten Fällen waren die Ergebnisse sehr gut, nur bei einem Fall hatte die Buttermilch einen ausgesprochen schlechten Einfluß auf die Darmerscheinungen. In der Regel stieg das Körpergewicht an und der Allgemeinzustand wurde verbessert. Auch in einer Anzahl schwerer Fälle war die Wirkung der Diät unverkennbar. Wenn die Funktionen des Darmes sich wieder herstellen, nehmen die Ausleerungen eine bezeichnende Beschaffenheit an: Die Konsistenz einer homogenen ziemlich festen Paste, von gelbbrauner Farbe, von schwachem Geruch und von alkalischer oder neutraler Reaktion. Gewöhnlich nehmen die Kinder die Buttermilch gern und gewöhnen sich nach Verlauf einiger Tage an die neue Diät. Regurgitationen der Nahrung kommen seltener vor, als bei anderen Ernährungsformen. Bei einem Kinde traten unter der Kur die Zeichen der Barlowschen Krankheit auf. In dem Falle war anscheinend die Milch ungewöhnlich lange gekocht worden. Am besten wirkt die Buttermilch bei chronischen Digestionsstörungen, wo andere Diätformen im Stiche lassen. Eine Erklärung für die günstige Wirkung kennen wir nicht. Die Buttermilch ist in ihrer Zusammensetzung der Frauenmilch durchaus nicht ähnlich. Sie hat einen geringeren Fettgehalt und enthält reichlich Säuren. Das Kasein ist in feiner Verteilung und in bereits fertig koaguliertem Zustande enthalten, ein Umstand, der vielleicht die gute Wirkung dieser Diätform zu erklären vermag. Die von Pipping verwendete Buttermilch wurde aus einer Molkerei in Helsingfors bezogen. 18 Stunden nach der Säuerung wurde sie gebuttert und sofort zum Hospital gebracht. Die zu verschiedenen Zeiten ausgeführten Analysen ergaben: Eiweiß im Durchschnitt 2,5%, Fett 0,33%, Milchzucker 3,8%. Die Aziditätsbestimmungen ergaben 24—34 ccm. $^1/_4$ N·NaOH auf 100 ccm Buttermilch. Vor der Verwendung wurden 15 g Weizenmehl und 60 g Rohrzucker zu 1 l Buttermilch hinzugefügt. Dann wurde die Mischung unter Umrühren während 15–20 Minuten bis zum Sieden erhitzt und dann noch einige Male schnell aufgekocht. Danach wurde die Milch auf sterilisierte Flaschen aufgefüllt. Der Zusatz von Mehl hat den Zweck, die Buttermilch zu binden d. h. das Kasein zu verhindern, in großen Klumpen zu koagulieren. Um den Geschmack zu verbessern und leichtverdauliche Kohlehydrate zuzuführen, wird Zucker zugesetzt. Die holländischen Aerzte setzen noch ein wenig Butter zu (7—8 g feine Butter auf 1 l). Statt Weizenmehl kann man auch dextrinisiertes Kindermehl, besonders bei ganz kleinen Kindern in Anwendung ziehen.

Professor Santesson von dem „Karolinska Institutet“ in Stockholm hat die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen über die Stärke der Strophantusdrogen mitgeteilt, die auf der pharmakologischen Abteilung des Instituts von Fr. Björn und E. Weißner angestellt worden sind. Aehnliche Versuche sind von Bührer, A. Fränkel, Siebert u. A. ausgeführt worden und haben zu dem Resultat geführt, das die Strophantustinktur in ihrer Stärke erheblich schwankt. Auch die Versuche Santessons über Drogen und Tinkturen, die aus verschiedenen Apotheken in Schweden bezogen waren, hatten ein ähnliches Ergebnis. Die von einigen Apotheken gelieferten Präparate gaben die von der Pharmakopoe vorgeschriebene Reaktion, d. h. mit konzentrierter Schwefelsäure eine dunkelgrüne Farbe (Strophantinreaktion). Dagegen gaben andere Drogen eine rote Farbe. Einige Präparate bestanden aus einer Mischung von einem grün und rot reagierenden Samen. Extrakte der verschiedenen Samen wurden physiologisch geprüft mit Rücksicht auf ihre Wirkung auf das Froschherz (rana temporaria). Die Giftlösung wurde subkutan eingespritzt und zunächst der Herzschlag beobachtet. Wenn die Herzaktion nur mehr undeutlich zu sehen war, wurde der Frosch durch Abschneiden des Kopfes und Zerstören des zentralen Nervensystems getötet. Danach wurde das Herz freigelegt und der Zeitpunkt bestimmt, an dem der Herzstillstand eintrat. Die stärkste Droge hatte eine 5 mal so starke Wirkung als die schwächste. Der mit grüner Farbe auf Schwefelsäure reagierende Same war an Wirksamkeit dem rot reagierenden überlegen. Die Tinkturen verhielten sich im allgemeinen in der gleichen Weise. Der Unterschied in der Stärke zwischen einzelnen Proben der Tinkturen schien wesentlich auf der verschiedenen Stärke der verwendeten Strophantussamen zu beruhen. Auch die Versuche am isolierten Froschherzen mit dem Williamschen Apparat bei künstlicher Zirkulation ergaben ähnliche Resultate.

Auf dem Kongreß für innere Medizin 1901 hatte Gottlieb vorgeschlagen, eine gesetzliche physiologische Prüfung für gewisse Herzmittel in derselben Weise festzusetzen, wie das für das Diphtherieserum üblich ist. Auch Santesson hält eine solche Prüfung für ratsam, meint aber, daß ihre praktische Ausführung mit großen Schwierigkeiten

Digitized by Google

Amaurose nach Paraffinplastik einer Sattelnase. (Ztrbl. f. Chir. 1905. Nr. 2.) — 5. C. Beck, **Die chirurgische Bedeutung der Halsrippe.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 1.) — 6. H. B. Geßner, **The Matas operation for aneurism.** (Ann. of surg. Bd. 41. S. 115. — 7. F. de Quervain, ***L'embolie graisseuse consécutive au redressement brusque des articulations ankylosées.*** (Sem. méd. 1904. Nr. 47.) — 8. Specker, **Ein Fall von Chyluszyste.** (Langenb. Arch. Bd. 75. H. 4.) — 9. Danielsen, **Der Cysticercus cellulosae im Muskel.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904, H. 2.)

(1) Die großen Fortschritte der modernen Chirurgie, die eklatanten Erfolge kühner Operationen werden von Charrin unumwunden anerkannt. Aber er kann sich nicht enthalten, vor einer Polypragmasie im Lager der Chirurgen zu warnen und die Leichtfertigkeit zu tadeln, mit der sich das Publikum heute zu ernsten Operationen entschließe. Nicht immer, meint Charrin, entspricht die Entfernung eines Organes den Lehren der Physiologie und der allgemeinen Pathologie. Hierfür erbringt er viele Beweise, die nicht alle angeführt werden können. So warnt er vor einer allzu leichtfertigen Entfernung der Ovarien, indem er darauf hinweist, wie wichtig dieses Organ für das Leben, für die Konstitution des Weibes ist. Man exzidiert mit den Ovarien das Geschlecht; damit sagt Charrin genug. Und — dazu kommt, daß die Resultate der Kastration keineswegs befriedigende sind. Ein anderes Beispiel bieten die Operationen an den Lymphdrüsen. Man sollte niemals vergessen, daß diese Organe sozusagen Filtrierapparate darstellen, die alle möglichen Noxen in sich aufspeichern. Das Messer des Chirurgen entfernt die Geschwulst und macht vielleicht zahllose schädliche Keime frei, die dann erst im Körper aktiv werden. Charrin schließt mit dem Wunsche, daß die Indikationen der Chirurgie sich streng an die Klinik und die Ergebnisse der Physiologie und allgemeinen Pathologie halten sollen. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Watts beschreibt eine Bißverletzung bei einem 15jährigen Circuskünstler, der durch den Biß eines Ponys die ganze Unterlippe und die Haut des Kinnes verloren hatte. Zur plastischen Deckung des großen Defekts bildete er einen gestielten Lappen aus dem rechten Oberarm, dessen Stiel ungefähr dem Deltoideusansatze entsprach, während der freie Rand nach unten gerichtet war. Der um 90° gedrehte Lappen wurde in den Defekt an der Unterlippe und am Kinn eingenäht, was natürlich nur unter einer sehr starken Näherung des Kinns an die rechte Schulter möglich war. Diese Situation wurde durch einen Heftpflasterverband fast drei Wochen gut fixiert; dann wurde allmählich unter lokaler Anästhesie der Stiel durchtrennt. Das kosmetische Resultat war nach einigen Nachoperationen gut.

Diese der italienischen Methode der Nasenplastik nachgebildete Methode ist gewiß in manchen derartigen Fällen am Platze, im allgemeinen aber ist eine Lappenplastik aus der Halsgegend ein schonenderes Verfahren. Vielleicht wäre man auch mit der typischen Dieffenbachschen Cheiloplastik ausgekommen und man hätte dem Patienten dann die qualvolle Lage im Verband mit hoch über dem Kopf emporgeschlagenem rechtem Arm erspart. Andererseits hat das Verfahren Watts aber den Vorzug, daß es am Hals oder Kopf keine neuen Narben setzt.

H. Coenen.

(3) v. Hacker beschreibt einen Fall, bei dem wegen eines verschluckten Metallschlusses mit zwei Häkchen (mit denen die Musterkouverts verschlossen werden) auswärts eine tiefe Tracheotomie gemacht war (mit Durchtrennung des Istmus der Schilddrüse). Wegen Stenose oberhalb der Trachealfistel, wo genäht war, konnte das Dékanulement nicht ausgeführt werden.

In Anlehnung an den v. Hackerschen Vorschlag wurde dann von Prof. Payr eine Resektion der stenosierten Partie vorgenommen und der entstandene Defekt durch die mobilisierte nach aufwärts genähte Trachea geschlossen. Aber die Nähte gingen besonders nach vorne zu auf, durch Verschiebung der Kanüle und Granulationsbildung kam es zu solchen Stenosenerscheinungen, daß die Wunde erweitert und eine Kanüle in die Trachea eingelegt werden mußte. Nach vier Wochen erneute Freilegung und Anfrischung der Trachea und Naht der Ränder mit Aluminium-Bronzedraht. Doch auch diesmal hielt die Naht nicht. Nach 14 Tagen Erweiterung der Wunde wegen Suffokationsgefahr und Einlegen einer Kanüle. Mit der v. Mangoldtschen Knorpelplastik gelang es nun doch noch in Etappen zum Ziel zu kommen: Knorpelimplantation von der achten Rippe und Bildung einer das Knorpelstück enthaltenden Hautduplikatur und Laryngo-Tracheoplastik. Jetzt ist nur bei stärkeren Bewegungen ein Atemgeräusch hörbar, sonst ist der Junge gesund.

Die Einzelheiten der höchst interessanten Operation und des Verlaufs müssen im Original eingesehen werden.

v. Hacker verbreitet sich dann noch weiter über die Ursache der hochgradigen Nebenstenose vor und nach der Resektion, für die Therapie zeigt die Mangoldtsche Plastik großen Vorzug vor anderen Maßnahmen.

Ritter.

---

verbunden sei. Es müßte vor allen Dingen verlangt werden, daß die Prüfung in einer Zentralanstalt für das ganze Land vorgenommen würde. Hier müßte der ganze eingekaufte Vorrat an Strophantus, Digitalis usw. kontrolliert werden. In dieser Weise könnte man ein gleichartiges Material der Droge im ganzen Lande erreichen und könnte von der Zentralstelle aus erfahren, ob die Droge die übliche Stärke besitzt. Die reinen Substanzen, die in den Handel gebracht werden, wie das Digitoxin Merck und das kristallinische Strophantin sind zweifellos in ihrer Zusammensetzung viel mehr konstant, wie die rohe Droge und verdienen geprüft zu werden. Aber die große Giftigkeit dieser Präparate erschwert ihre Anwendung. Die Empfänglichkeit der Patienten ist im einzelnen sehr verschieden und diese verschiedene Empfänglichkeit hat natürlich eine umso größere Bedeutung, je giftiger eine Arznei ist. Unter den jetzigen Verhältnissen, wo man die genannte Zentralstelle nicht besitzt, muß man in anderer Weise streben, Drogen von einer möglichst gleichartigen Beschaffenheit sich zu verschaffen. Man muß die Drogen botanisch, pharmakognostisch und chemisch studieren und eine gleichartige Methode zur Darstellung der Tinkturen einführen. Marius Lauritzen.

Münchener Bericht.

Der Lehrerinnenverein München hat den ärztlichen Verein ersucht, sich gutachtlich über das Tragen des Korsetts durch schulpflichtige Mädchen äußern zu wollen. Dieser Anregung entsprechend hielt Herr Lange in der Sitzung vom 12. April über dieses Thema einen sehr eingehenden Vortrag: Lange hebt zuerst als Fundamentalsätze hervor, daß 1. jedes starke Schnüren absolut zu verbieten ist, da es immer schädlich wirken müsse, 2. daß aber auch ein sogenanntes leicht sitzendes Korsett regelmäßig Schädigungen mit sich bringt. Lange kontrolliert seit Jahren an der Hand genauer Abrisse der Rumpfformen seiner jugendlichen Patienten die Veränderung der Rumpflinien während des Wachstums. Hieraus ergab sich, daß vom Zeitpunkt des Anlegens des Korsetts an ein fast vollständiger Stillstand der Entwickelung der unteren Thoraxhälfte zu beobachten ist: der Körper dehnt sich an der Schulter und am Becken aus und dadurch entsteht die moderne Taille: das starke Ausprägen der Taillenlinie ist also ausschließlich Folge des Korsetts. Die Nachteile des Stillegens der unteren Thoraxhälfte durch das Korsett sind vor allem die Beeinträchtigung der Atmung: diese kann nur mit der oberen Thoraxhälfte erfolgen, wird demzufolge oberflächlicher sein, als wenn der ganze Thorax bei der Atmung beteiligt ist; darin liegt eine der Hauptursachen der Chlorose. Die gleichzeitig bedingte Einschränkung der Zwerchfellbewegung begünstigt das Entstehen von Gastroptosen, Magenulkus, Gallenleiden und Obstipation.

Den besten Beweis für die schädliche Wirkung des Korsetts ist der durchgehends bei Korsetträgern zu beobachtende oft hochgradige Schwund der Rückenmuskulatur, der dann zur Entstehung von Skoliosen führt. Die Einführung einer neuen Tracht muß demzufolge auf die durch das Korsettragen schon eingetretenen Schwächungen der Rückenmuskulatur Rücksicht nehmen: es wäre verfehlt, plötzlich ein Korsettverbot auszusprechen, ohne vorher dem Rücken wieder die natürliche Festigkeit zu geben. Wichtig sind hierfür besonders Widerstandsbewegungen, Turnübungen, die auf die meist vernachlässigte Rückenmuskulatur Rücksicht nehmen. Auch methodische Tiefatemübungen sind von größtem Wert. Die Entwöhnung vom Korsett erfolgt daher am besten während der Ferien, da hier reichliche Gelegenheit für Körperübungen gegeben ist. Was nun die zu emfehlende neue Tracht anlangt, so ist vor allem darauf zu achten, daß nicht in den Fehler verfallen wird, das Gewicht der ganzen Kleidung auf die Schultern zu verlegen. Lange empfiehlt daher ein gut anliegendes Leibchen, das geknöpft wird. Rock und Hosen werden ebenfalls durch Knöpfe am Leibchen befestigt: ein großer Teil des Gewichts wird so durch Reibung auf den Körper übertragen. Die hauptsächlich von Künstlern im Anfang der Reformbewegung eingeführten Reformsäcke sind, da sie die Reibung ganz außer Acht ließen und nur die Schultern belasteten, vom gesundheitlichen Standpunkt aus zu bekämpfen.

Lange schloß mit einem Appell an die Aerzte, sich der Reform der Frauenkleidung anzunehmen, da mit ihr auch die Frage der Kräftigung und der Schönheit des weiblichen Körpers innig verbunden sei.

In der Diskussion, an der sich die Herren Neustätter, Perutz, Doernberger, von Ranke, Amann beteiligten, ergab sich eine völlige Uebereinstimmung mit den Ansichten des Vortragenden.

Digitized by Google

(4) Den zwei bisher bekannten Fällen von plötzlicher Amaurose, Fall Holden infolge Embolie der Arter. centr. retin. mit 43,5° Paraffin, Fall Leiser mit 42° durch Thrombose der Vena ophtalmica, fügt Mintz einen dritten hinzu. Nach Einspritzung eines Drittel Gramm von 43° Paraffin rechts und links vom Nasenrücken traten drei Minuten später Schmerzen im linken Auge auf. Vorgehaltene Finger wurden noch gesehen, kurz darauf trat völlige Erblindung ein. Erbrechen, Pulsfrequenz 48. Im weiteren Verlauf traten progressive Erscheinungen einer venösen Stauung in den Orbitalorganen auf, während die Art. centr. ret. freiblieb, als Exophtalmus, Chemosis conjunct., Stauungspapille, Kornealtrübung, Nekrose der Haut in der Umgebung des Einstichkanals augenwärts, und schließlich blieb eine Atrophia nervi optici, Visus = 0. Mintz erklärt so, daß sich von der Thrombose der Venae nasales dieselbe auf die Vena ophtalmica, Vena central. retin. und den Plexus cavernos. fortsetzte.

Eckstein wird einwenden, daß das Unglück bei hochschmelzbarem Hartparaffin, wenigstens über 45° nicht vorgekommen wäre, während von anderer Seite auch Embolien bei Verwendung von Hartparaffin gemeldet sind.

Dobbertin.

(5) Die klinische Würdigung der Halsrippe ist erst eine Frucht der Röntgen-Aera. Die lästigen Kompressionssymptome, welche sich speziell auf Druck auf den Plexus brachialis und die art. subclavia beziehen, fordern oft chirurgische Hilfe, denn jede interne Therapie ist hier machtlos. Es ist nun ebenso thöricht eine Halsrippe, welche keine Beschwerden hervorruft, zu entfernen, als es unverantwortlich ist, eine solche, welche Störungen hervorruft, zu belassen, bis sich dauernde Gewebsveränderungen herangebildet haben. Der operative Eingriff, wenn zeitig vorgenommen, beseitigt die Beschwerden mit einem Male.

Aus der Technik, die des weiteren eingehend erörtert wird, sei hervorgehoben, daß es nach Beck nötig ist, das Periost mit zu entfernen. Geschieht das nicht, so bildet sich die Rippe neu und mit ihr kehren die alten Beschwerden wieder, wie durch die Mitteilung eines Falles erläutert wird.

de la Camp.

(6) Geßner berichtet über einen 32jährig. Neger, der vor 4 Jahren Syphilis gehabt hatte. Er litt an einem 5 Zoll langen, 1/4 Zoll breiten Aneurysma der Arteria poplitea, das die unteren zwei Drittel dieses Gefäßes einnahm. Er wurde im Juni 1904 mit Erfolg operiert.

Unter Esmarch'scher Blutleere wurde der Aneurysmasack freigelegt und incidiert. Die untere Gefäßöffnung des Sackes wurde zuerst gefunden und mit fortlaufender Lembertscher Naht mit Chromkatgut geschlossen. Erst nach längerem Suchen und nach vollständiger Spaltung des aneurysmatischen Sackes fand sich auch die obere Oeffnung, die durch eine Falte verdeckt war. Auch sie wurde mit fortlaufender Lembert'scher Naht geschlossen. Nach Entfernung der Esmarch'schen Binde floß helles arterielles Blut aus dem Sack und ließ vermuten, daß entweder die Naht nicht suffizient war, oder daß eine Kollaterale existiere. Deshalb mußten noch mehrere feste Lembertsche Nähte angelegt werden, deren Resultat eine vollständige Raffung des aneurysmatischen Sackes war, sodaß die Ränder desselben sich vollständig näherten. Ein kleiner Jodoformgazestreifen wurde in den untersten nicht vernähten Teil des aneurysmatischen Sackes eingeschoben. Vernähung der Haut mit Silkworm. Nach Schluß der Operation war die Pulsation der Arteria pediaea aufgehoben, die sich aber schon in den nächsten Tagen wieder deutlich einstellte. Abgesehen von einer nicht gefährlichen Infektion der Wunde war der Wundverlauf günstig, sodaß der Patient nach 4 Wochen aufstehen konnte. 1/4 Jahr nach der Operation machte sich noch eine leichte ödematöse Schwellung des operierten Beines bemerkbar; ein Rezidiv war nicht wieder aufgetreten.

Häufiger als diese Aneurysmen werden arteriell-venöse Aneurysmen, wie sie fast immer auf einer Verletzung beruhen, Gegenstand der chirurgischen Behandlung. Namentlich im Skarpaschen Dreieck des Oberschenkels und im Hunterschen Kanal werden diese arteriell-venösen Aneurysmen häufig angetroffen und sind verursacht z. B. durch Schuß- oder Stichverletzungen an diesen Stellen. Die vollständige Exstirpation des Sackes ist meist ungefährlich und nicht von Gangrän des Beines gefolgt, weil die bei der langsamen Ausbildung des Leidens entstehenden Kollateralen die Blutzirkulation übernehmen.

H. Coenen.

(7) Die Behandlung von Gelenkankylosen durch gewaltsame Streckung wird vielfach dem blutigen Eingriffe vorgezogen. Verf. macht jedoch darauf aufmerksam, daß dieses Verfahren durchaus nicht so harmlos ist, wie es scheint. Er will von den Fällen, in denen durch den Eingriff latente tuberkulöse Herde frei wurden, absehen und dartun, daß auch in vielen anderen Fällen ernste Gefahren für den Patienten entstehen. Dies lehrte ihn besonders ein Fall, in dem bei einem Knaben eine Osteomyelitis der Tibia bestand, nebst einer Kontraktur im Knie- und Fußgelenk. Da durch Radiographie eine hochgradige Osteoporose ermittelt wurde, beschloß man bei der Streckung der Kontrakturen möglichst vorsichtig zu verfahren. Trotzdem hatte der Patient nach der

---

Herr G. Grünwald sprach dann über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Grünwald hat vorzügliche Erfolge mit den tiefgreifenden Stichbrennungen, die das tuberkulöse Gewebe ganz zerstören können; eventuell kann Laryngofissur auch in Betracht kommen. Unbedingt notwendig sind bei dieser und bei allen andern Behandlungen der Kehlkopftuberkulose Schweigekuren.

Zum Schlusse wird ein Mann vorgestellt, der sich durch Uebung eine enorme Beherrschung der einzelnen Muskeln erworben hat; da er schon an vielen Orten, Breslau, Berlin usw. vorgeführt wurde, glaube ich auf seine erstaunlichen Leistungen nicht näher eingehen zu müssen.

Oberndorfer.

Wiener Bericht.

Von der ärztlichen Haftpflicht. — Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen. — Adrenalin-Arteriosklerose. — Nothnagel, „Zur Pathogenese der Kolik". — Aerztevereinstag.

Aerztliche Haftpflichtprozesse gehörten in Oesterreich bis vor kurzem zu den Seltenheiten. Die Ursache dieses Zurückbleibens gegenüber anderen Kulturstaaten (Amerika, Deutschland) lag nach Auseinandersetzungen des Anwaltes W. Frankl im Vereine der Aerzte des I. Bezirkes von Wien darin, daß unser Publikum von Natur gutmütig ist und dem Arzte vertraut. Einen Grund dafür, daß solche Prozesse in letzter Zeit häufiger wurden, findet er darin, daß erst die neue Zivilprozeßordnung vom Jahre 1898 mit ihrer „freien Beweiswürdigung" die Führung von Schadenersatzprozessen überhaupt erleichtert. Nun wird es aber auch bei uns mit Entschädigungsklagen ernst und zwar bemerkenswerter Weise mit solchen, wo dem Arzte gar kein strafrechtliches Verschulden (Kunstfehler) vorgeworfen wird. Der bekannte Orthopäde Lorenz hielt in der genannten Versammlung einen vielbemerkten Vortrag über die „Ueberverantwortlichkeit des Arztes." Einem Uebermaße an Vertrauen des Patienten einerseits und ungenauer Fassung des Vertrages zwischen Arzt und Patient andererseits schreibt er die Hauptschuld an solchen Prozessen zu, die den Arzt an seinem Vermögen und an seinem Rufe bedrohen. Solange der Arzt sich einfach verpflichtet, den Patienten nach bestem Wissen zu behandeln, besteht zwischen beiden bloß ein „Lohnvertrag", der höchstens zu Honorarstreitigkeiten führen kann. Sofern der Arzt aber Heilung oder Heilung innerhalb einer bestimmten Frist verspricht, wird aus dem einfachen „Lohnvertrage" eine „Werkmiete", die den Arzt für alle dem Patienten aus einer Nichteinhaltung des Vertrages entspringenden Vermögensnachteile auch dann haftpflichtig macht, wenn ihm selbst keinerlei Verschulden an der verzögerten Heilung oder an derartiger Schädigung zufällt. Einmal untersuchte Lorenz einen jüngeren Mann mit Arthritis deformans der Wirbelsäule in Narkose. Trotz zartester Ausführung erfolgte eine Wirbelfraktur mit konsekutiver dauernder Lähmung. Lorenz fühlte sich zur Zahlung einer großen Entschädigungssumme darum verpflichtet, weil er dem Hausarzte des Patienten gegenüber den Eingriff in einem Schreiben als gefahrlos dargestellt hatte. Er konnte eine derartige „Vermorschung" der Knochen bei einem 35jährigen Manne nicht annehmen, wäre seiner Meinung nach aber bei einer gerichtlichen Austragung sicher straffähig geworden. In einem anderen Falle sollte bei einer Schauspielerin eine für sich geringfügige Fußoperation ausgeführt werden. Lorenz stand selbst von der Operation ab, als ihn der Anwalt der Patientin auf die Vermögensnachteile aufmerksam machte, die eine verzögerte Heilung für diese haben würde, da er nach früheren Erfahrungen sich selbst dafür haftpflichtig erachtete. Gleichwohl erlitt Lorenz Schaden, da er für gewisse Ausgaben (Wohnungsmiete usw.) aufkommen mußte, die die Patientin mit Rücksicht auf die vorgeschlagene Operation bereits gemacht hatte. Lorenz schlägt vor, vor allen Operationen deutlich die Formel zu gebrauchen: „Jede Ueberverantwortlichkeit wird abgelehnt", was etwa dem kaufmännischen: „Auf Ihre Rechnung und Gefahr" entsprechen soll. Es muß dahin gestellt bleiben, ob diese Formel in ihrer allgemeinen Fassung wirklich ausreicht, um den Arzt von seiner Haftpflicht zu befreien. Nach W. Frankl ist die Position des Arztes in solchen Prozessen nicht ungünstig, da der Schwerpunkt unseres gerichtlichen Verfahrens in dem Sachverständigengutachten liegt und nach unserem Gesetze die ganze Beweislast dem Kläger zufällt. Zu fürchten bleibt dabei aber immer die Schädigung des guten Rufes des Arztes. Darum verlangt Frankl, daß bei jeder derartigen Klage vor dem eigentlichen Verfahren ein Gutachten der Aerztekammer gerichtlich eingefordert wird, wodurch grundlose oder gar böswillige Klagen eingeschränkt würden.

Digitized by Google

Operation Pulsbeschleunigung, blutigen Auswurf, Dyspnoe, Erbrechen, eine Temperatur von 40°. Das Erscheinen von Fett im Urin bewies deutlich, daß es sich um eine Fettembolie handelte. Der Fall verlief günstig, doch bewies eine darauf angestellte Statistik, daß diese Fettembolien nach Streckung durchaus nicht selten sind und fast immer einen schlimmen Ausgang haben. Die Hauptursache für diese Komplikation liegt darin, daß durch den gewaltsamen Eingriff der wenig widerstandsfähige Knochen zertrümmert wird, Massen von zerquetschtem Knochenmark gelangen in die Blutbahn. Es ist erwiesen, daß durch längere Inaktivität eine Atrophie des Knochens eintritt. Die Gefahr bei derartig atrophierten Knochen besteht nicht nur in einer Fraktur. Auch ohne Kontinuitätstrennung kann durch Druck auf den Knochen eine Zerquetschung der Spangiosa und des Marks eintreten. Wenn, wie Payr behauptet, die lymphatische Diathese als häufige Ursache schlimmer Komplikationen anzusehen ist, so mag dies zutreffen. Bei lymphatischer Konstitution wird also größte Vorsicht geboten sein. Aber vor allem ist der Zustand der Knochen zu berücksichtigen und durch Radiographie festzustellen, ob eine Osteoporose besteht.

F. Blumenthal (Berlin).

(8) An der Hand des mitgeteilten Falles und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur geht Specker auf alle Einzelheiten des seltenen Krankheitsbildes ein. Aetiologisch erwähnt er zwei Arten der Entstehung durch Stauung im Ductus thorac., Plexus solaris usw., also im Chylusstromgebiet, 2. durch Infarktbildung in Gekrösdrüsen, Anhäufung von Chylus, Erweiterung der Drüsenräume und zystenartige Degeneration. Dementsprechend ist auch der Sitz variierend, am häufigsten im Gekrösteil nahe dem Darm, seltener in der Gekröswurzel, Plexus solaris, retroperitoneal oder im Ductus thoracicus selber. Symptomatisch ist wichtig eine schwere Appetitlosigkeit und folgende Anämie und Abmagerung Durch die Geschwulst bedingt: Obstipation, Schmerzen, Auftreibung des Leibes, mitunter Inkarzerationserscheinungen. Differentialdiagnostisch wichtig ist die ansehnliche seitliche Verschieblichkeit der glatten, kugligen Geschwulst und der Sitz rechts vom Nabel. Untersuchung in Beckenhochlagerung schützt vor Verwechslungen mit weiblichen Genitalerkrankungen. Der Inhalt hat den typischen Befund des Chylus: milchiges Aussehen, Fettkörnchen in feinster Verteilung, Kolostrunekugeln, Mangel an zelligen Elementen, alkalische Reaktion, hoher Eiweißgehalt. Nach eineinhalb Jahren zeigte sich keine Spur von Fäulnis oder Zersetzung. Therapeutisch ist am meisten das „Einnähen" der Zyste zu befürworten. Primäre oder sekundäre Oeffnung. Allmähliches Einschrumpfen und Heilung in allen acht bisher publizierten Fällen. Anfängliche Chylorrhagie versiegte spätestens nach acht Tagen. Exstirpation nur bei mehr gestielten Tumoren, in andern Fällen Gefahr der Mesenterialgefäßverletzung und sekundären Darmgangrän, Synkope und Shokwirkung durch Manipulationen am Plexus solaris. Von sieben Exstirpationen starben zwei Fälle.

Dobbertin.

(9) Die Arbeit stellt eine Zusammenstellung und übersichtliche Besprechung aller publizierter Einzelbeobachtungen dar, wie sie bisher nicht existierte. Die Anregung dazu boten 2 in der Brunsschen Klinik beobachteten Fälle von vereitertem Cysticercus im Musc. pector. und im Musc. obliquus abdominit extern.

Auch hier wurde wie bisher immer der Parasit erst post operationem diagnostiziert. Im ersten Fall imponierte er als Tumor der Brustdrüse, die Achseldrüsen waren infoge der Vereiterung des Cysticercus geschwollen.

Ritter.

Die Blinddarm-Chirurgie in England.

1. Sir Frederick Treves, **The Prospects and Vicissitudes of Appendicitis after Operation.** — 2. George Heaton, **Some Peculiarities of Appendicitis in the Female Sex, with Special Reference to Appendicitis occurring during Pregnancy.** — 3. C. B. Lockwood, **The Relationships between Colitis and Appendicitis from a Surgical Point of View.** (Sämtlich aus Brit. med. Journ. No. 2305. 7. 3. 05.)

(1) Frederic Treves, der bekannte Londoner Operateur und Leibarzt des Königs von England, hat sich die zeitgemäße Aufgabe gestellt, die Heilungsresultate operierter Fälle von Appendizitis an der Hand großer Zahlenreihen zusammenzustellen. Die Fragen, die er sich vorlegt, sind: 1. Wieviel Fälle sind auch durch die Operation nicht vollständig geheilt worden? 2. Welches sind die Komplikationen der Operation und wie weit müssen sie als zufällig oder unabhängig von den unmittelbaren, chirurgischen Heilungsresultaten betrachtet werden? Natürlich bedarf es zur Entscheidung dieser Fragen eines einheitlichen operativen Materials. Die Trevesschen Angaben beziehen sich größtenteils auf das Material seiner Privatklinik, daneben auf eine Statistik des London Hospital und umfassen eine fortlaufende Serie von 1000 Operationen wegen Appendizitis.

Bei Beurteilung der unvollkommenen Operationsresultate trennt man mit Recht die im anfallfreien Stadium unternommenen, sogenannten

---

Ein nahe verwandtes Gobiet berührt eine kleine Schrift Konrad Büdingers „Die Einwilligung zu ärztlichen Eingriffen". Büdinger verlangt außer der allgemeinen Einwilligung des Patienten noch eine spezielle Einwilligung insbesondere dann, wenn im Gefolge der Operation Verlust eines Gliedes, merkbare Entstellung und überhaupt irgend welche dem Patienten deutlich wahrnehmbare Funktionsstörung zu gewärtigen ist. Diese „spezielle Einwilligung" hätte außerdem zu enthalten „Strenge Beschränkung der Versprechungen bezüglich Gefahren und Aussichten", „Motivierung des Vorschlages der Operation" und „Mitteilung von naheliegenden Gefahren und Nachteilen". Ohne eine solche spezielle Einwilligung bleibt der Arzt auch für von ihm unverschuldete Nachteile dem Patienten haftpflichtig. Ausgenommen sind unmittelbare und mittelbare Notoperationen. Bei letzteren — drohender Tod binnen Stunden und Tagen — entfällt die Einwilligung, sofern es sich um Bewußtlose handelt oder sofern sie sich im Verlaufe anderer Operationen als notwendig herausstellen. Eine weitere Ausdehnung des Begriffes der Notoperation mit Verzicht auf die Einwilligung des Patienten ist nicht statthaft (Entfernung eines krebsigen Ovariums gelegentlich einer Excochleatio Uteri, Dresdner Fall). Von schriftlichen Reversen verspricht sich Büdinger wenig gutes, sofern sie nicht die genannte „spezielle Einwilligung" enthalten. Ungemein schwankend ist die gesetzliche Basis für die vertretende Einwilligung von Eltern und Vormündern bei Kindern. Schon die Altersgrenze für Kinder ist kaum sicher festzustellen. Im allgemeinen ist die Einwilligung des Vaters notwendig und kann schwer durch Einwilligung von Behörden ersetzt werden. Unser Gesetz bietet kaum eine Handhabe, das Kind gegen Unverstand oder böse Absicht des Vaters zu schützen. Interessant ist weiter, daß Büdinger dem Arzte nicht bloß die Pflicht, sondern auch das Recht abspricht, die Einwilligung des Ehegatten und anderer Verwandten vor Operationen einzuholen (Berufsgeheimnis). Ueber das Recht zu „Versuchen am Menschen" äußert sich Büdinger recht vorsichtig. Sie dürfen auch mit Einwilligung des Patienten nur dann ausgeführt werden, wenn die zu erwartende Schädigung das Minimum des auch sonst im täglichen Leben sich ereignenden nicht überschreitet. Dagegen sind sogenannte „neue Operationsmethoden" im Rahmen wissenschaftlicher Entwicklung selbstverständlich auszuführen. Die ausgezeichnete Arbeit Büdingers, die auch für Deutschland von Interesse ist, schließt mit Betrachtungen über die von Juristen geübte Subsumierung ärztlicher Eingriffe unter die „Körperverletzung" mit dem selbstverständlichen Wunsche nach juristischer Präzision des Begriffes.

Eine andere Diskussion aus einem Grenzgebiete der Medizin und der Rechtswissenschaft brachte der Verein für Psychiatrie und Neurologie mit der Frage: „Inwiefern ist beim Vorliegen einer Psychose oder Neurose die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft medizinisch indiziert und juristisch gestattet?" Wagner betrachtet in seinem Referat die Einleitung des Abortus im allgemeinen dann gerechtfertigt, wenn für die Mutter eine Gefahr besteht, die durch den Eingriff behoben werden kann. Da nach der Statistik 60 bis 70 % der Schwangerschaftspsychosen ungeheilt bleiben, erscheint die Mutter in solchen Fällen wohl gefährdet. Doch wird nur selten durch die Geburt (Abortus) Heilung erzielt; demnach ist im allgemeinen die Indikation zur künstlichen Unterbrechung nicht sehr weit zu fassen. Im einzelnen Falle kann sie durch affektiven Selbstmordtrieb gegeben sein; selbstverständlich hat man sich hier vor Täuschungen durch die Patientin oder ihre Umgebung zu hüten. Chorea gravidarum indiziert die Unterbrechung bloß in schweren Fällen ohne Neigung zur Besserung, Epilepsie, sofern sich die Anfälle in dem Maße häufen, daß dauernde Geistesstörung zu gewärtigen ist. Nach Haberda ist die Einleitung des Abortus durch den Arzt gewohnheitsrechtlich straffrei, wenn es sich um unmittelbare Lebensgefahr der Mutter handelt. Schwieriger und subjektivem Ermessen überlassen wird die Beurteilung des Eingriffes, wenn schwere Erkrankung bloß verhütet werden soll. Haberda empfiehlt in jedem Falle Zuziehung eines zweiten Kollegen und Aufnahme eines Protokolles, sowie Anzeige eines jeden Falles von erfolgtem künstlichen Abortus an das Gericht zur nachträglichen Rechtfertigung des Arztes. Der Strafrechtslehrer Groß warnt in seinem Referate vor Ueberschätzung des Wertes eines noch nicht bestehenden Lebens gegenüber dem Leben der Mutter. Ihm erscheint die Gesetzesfassung des Kanton Genf für Abortus als die beste: „Ausgenommen jene Fälle, wo die medizinische Wissenschaft die Anwendung eines dieser Mittel fordert, um größeres Uebel zu verhüten." In dieser allgemeinen Fassung wird dem Arzte das ihm als Fachmann allein gebührende Entscheidungsrecht gewahrt. In der

Digitized by Google

Intervalloperationen von den während des Anfalls ausgeführten. Die Intervalloperation gibt anscheinend fast immer einen unkomplizierten Heilungsverlauf; nichtsdestoweniger findet Treves in seinen Krankengeschichten 45 Patienten, die ihrer Meinung nach durch die Operation nicht völlig geheilt waren; und unter 231 Patienten des London Hospital klagten 11, daß sie auch nach der Operation dieselben Beschwerden hätten wie vorher. Unter den ersten 45 Patienten, die übrigens nicht von Treves, sondern größtenteils von anderen Chirurgen operiert waren, sind Fälle von Störungen der Wundheilung und Ventralhernie nicht einbegriffen. Die Ursachen für das Fortbestehen von Beschwerden waren hierbei folgende:

Appendix unvollständig entfernt	2 Fälle.
Gleichzeitige Beschwerden von den weiblichen Geschlechtsorganen aus	3 „
Fortbestehende Colitis	8 „
Lokale Druckempfindlichkeit	7 „
Neurasthenie	5 „
Gallensteinanfälle	3 „
Darmkoliken	2 „
Wanderniere	2 „
Nierenstein	1 Fall
Schmerzen aus unklarer Ursache	1 „
Empfindliches Infiltrat in der rechten Fossa iliaca	5 Fälle.

Neben den in dieser Liste enthaltenen Fällen von unvollständiger Entfernung des Wurmfortsatzes kennt Treves noch zwei weitere Fälle, in denen die Appendix bei der ersten Operation nicht entfernt wurde, obwohl die Operateure ein ähnliches Gebilde, das sie für den Wurmfortsatz hielten, entfernt hatten, oder in denen die Abtrennung nicht unmittelbar am Coecum erfolgt war; hier waren weitere Anfälle von dem Appendixstumpf ausgegangen. Die zweite Gruppe: Fortbestehen der Beschwerden durch gleichzeitige Erkrankungen an den weiblichen Genitalien, namentlich am rechten Ovarium, erscheint erklärlich durch die oft schwierige Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und chronischer Oophoritis; man sollte niemals versäumen, sich vom Zustand des O ariums bei der Operation zu überzeugen. Die Kombination von Kolitis und Appendizitis, die ebenfalls zu Mißerfolgen der Operation führte, ist in Europa seltener, die Trevesschen Patienten brachten ihre Erkrankung größtenteils aus den Tropen mit. Die sieben Patienten, bei welchen Schmerzen in der Blinddarmgegend bestehen blieben, wurden nach längerer Zeit noch beschwerdefrei, ob es Adhäsionen waren, oder ob es sich um jene unbestimmten Neuralgien handelte, die gelegentlich post operationem auftreten, mußte dahingestellt bleiben. Bei fünf weiteren Patienten handelte es sich zweifellos um Neurastheniker, die erst von Quacksalbern definitiv geheilt wurden. 9 Fälle, deren Befinden durch die Operation überhaupt nicht beeinflußt wurde, hatten anderweitige Organerkrankungen; daß zum Beispiel Gallensteine und Appendizitis oder Wanderniere und Appendizitis häufige Kombinationen sind, ist ja überall bekannt. In den 5 Fällen, in denen ein Infiltrat in der rechten Beckenschaufel bestehen blieb, handelte es sich dreimal um Kottumoren, einmal um ein Infiltrat um Ligaturen, das spontan ausheilte, und einmal um tuberkulöse Lymphdrüsen mit folgender Tuberkulose des Bauchfells, die tötlich endete.

Viel ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse nach der Operation perityphlitischer Abszesse. Hier gehören nicht nur Ventralhernien zu den häufigen Vorkommnissen, sondern auch andere Komplikationen verhindern oft die völlige Heilung. Obenan stehen zurückbleibende Fisteln, mögen sie nun durch die Starrwandigkeit der Höhle oder durch Nekrosen, Kotsteine usw. bedingt sein; ferner neue Abszeßbildung, neue perityphlitische Anfälle, Kotfisteln und schwielige Infiltrate der Ileozökalgegend. Die früher oft gehörte Meinung, daß ein einmaliges Ueberstehen eines perityphlitischen Abszesses den Patienten vor weiteren Attacken schütze, ist nach den heutigen Erfahrungen nicht mehr haltbar; in zirka 13 bis 17 % treten neue Anfälle auf.

Interessant gestalten sich die Zahlenangaben über die Resultate von 1000 Appendizitisoperationen in den Jahren 1900 bis 1904: Bei 364 Intervalloperationen 4 Todesfälle, bei 39 Operationen im Anfall mit lokaler, nicht eitriger Peritonitis 5 Todesfälle, bei 431 Abszeßoperationen 35 Todesfälle, bei 166 Operationen mit schon bestehender allgemeiner Peritonitis 127 Todesfälle. (Man vergleiche hierzu die deutschen Statistiken, deren Resultate günstiger sind!)

Unter den Komplikationen, die den Wundverlauf in diesen 1000 Fällen bedrohten, werden genannt: Bei 49 Fällen Kotfisteln, bei 12 Thrombose der V. femoralis, bei 10 Ileus, bei 44 Lungen- und Pleuraerkrankungen, bei je 4 Parotitis und Pylephlebitis, bei 23 neue Abszesse und in einem Fall Lungenembolie.

Bei 264 im Anfall Operierten traten 27 mal (= 10 %) neue „Anfälle“ auf, bei 242 Intervalloperationen in 11 Fällen (= 4,5 %).

(2) Hatte schon Treves die diagnostischen Schwierigkeiten der Appendizitis bei Frauen erwähnt, so weist Heaton in einem Vortrage auf die Diskussion vertritt Fellner den auch von Schauta und anderen Gynäkologen akzeptierten Satz, daß die Indikationen zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt gegen Psychosen sehr selten sind. Bei starker Herabgekommenheit der Patientin und Polyneuritis gravidarum erachtet er sie als gegeben.

Zur Frage der Adrenalin-Arteriosklerose bei Kaninchen sprach zunächst Ludwig Braun in der Gesellschaft der Aerzte. Bei kombinierter Injektion von Adrenalin und Amylnitrit blieb jede Blutdrucksteigerung aus. Da gleichwohl charakteristische Arterienveränderungen auftraten, sieht sich Braun berechtigt, diese auf eine toxische Wirkung des Adrenalins zu beziehen. Ein zweites Mal wurde die Frage in der Gesellschaft für innere Medizin behandelt. Sturli fand die Arterienveränderungen hauptsächlich in der muskulären Schicht der Gefäßwand, während die Intima frei bleibt. Arteriosklerose beim Menschen und Adrenalinsklerose sind demnach pathologisch-anatomisch verschieden. Unser neuer Pharmakologe Hans Horst Meyer berichtet im Anschluß daran an Versuche, die er mit Methyl-amino-aceto-brenzkatechin anstellte, das er durch Reduktion des Adrenalin gewonnen hatte. Der Einfluß auf die Blutdruckkurve und andere physiologische Einwirkungen (Glykosurie) waren bei beiden Körpern gleich.

In derselben Sitzung sprach Nothnagel „Zur Pathogenese der Kolik“. Die Lennanderschen Versuche beweisen die Unempfindlichkeit des Peritoneum viscerale. Daraus ergeben sich Schwierigkeiten für die Erklärung der Schmerzen vom Darme aus. Auch Zerrung des Mesenteriums (Düms) genügt dafür nicht, da diese Zerrung häufig trotz bestehender Schmerzen fehlt, so bei der Embolie der Arteria meseraica. Nothnagel hält es für möglich, daß in der Darmwand reichlich vorhandene Nerven, wenn auch nicht auf die von Lennander angewendeten mechanischen und thermischen Reize, so doch auf andere „adaequate“ Reize mit Schmerzempfindung reagieren ähnlich wie die sonst unempfindlichen Ganglienzellen des Gehirns nach bestimmten Reizen Schmerz empfinden. Solche Reize sind für das Gehirn z. B. Toxine bei Infektionskrankheiten, für den Darm die Anämie des Darmes, die seine Kontraktion im Kolikanfall begleitet.

Der 15. Oesterreichische Aerztevereinstag beschäftigte sich hauptsächlich mit dem Regierungsprogramme für die Krankenversicherung. Die Aerzte verlangen Fixierung eines Einkommens von 2400 Kr. als obere Grenze für das Versicherungsrecht, sofern die Kassen auch freie ärztliche Behandlung bieten und tunlichste Einschränkung der pauschalierten Stellen unter Bevorzugung der „freien Arztwahl“. Im einzelnen Falle soll seitens der Behörden ein Urteil der Kammern eingeholt werden.

W. S.

Aerztliche Aphorismen.

A. v. Gräfe (Festrede 1865): Wohl ist es von den denkenden Aerzten aller Zeiten gefühlt worden, daß sich die Anlagen krankhafter Prozesse und die Prozesse selbst nur allzu häufig unter unbestimmten und täuschenden Symptomenbildern verstecken, und daß wir in der innern Medizin dementsprechend in das Dilemma kommen, uns, entweder bei überwiegender Kühnheit der Annahmen, vielfachen Täuschungen auszusetzen oder bei überwiegender Vorsicht, unser Urteil mehr auf die Periode der Krankheitsprodukte einzuschränken, auf eine Periode, in welcher die therapeutischen Angriffspunkte schon größtenteils erloschen und der Gang der Veränderungen in unabwendbarer Weise prädisponiert ist. Diese Ueberzeugung hat namentlich in der neueren Medizin tiefe Wurzeln geschlagen und für viele der wichtigsten Zustände zu der exspektativen Methode geführt.

E. v. Leyden (Ueber die Entwickelung des medizinischen Studiums 1878): Niemand wird unterschätzen, daß die Würde des ärztlichen Standes dadurch gestützt und erhöht wird, daß die vom Staate approbierten Aerzte eine sorgsame, gründliche allseitige Ausbildung erfahren haben. Zu jeder Zeit haben diejenigen, welche die Aufgaben der ärztlichen Kraft hoch zu stellen verstanden, an das Wissen, das Talent und den Charakter des Arztes die höchsten Anforderungen gestellt. Die Heilkraft sucht sich aus allen Zweigen des menschlichen Wissens die Hilfsmittel zusammen, welche gelegentlich zur Erhaltung eines gefährdeten Lebens dienen können. Der Arzt, welcher auf alle Fälle vorbereitet sein soll, müßte alles menschliche Wissen umfassen, und jedenfalls können die Anforderungen für den, welcher die höchste Aufgabe des Arztes erfüllen soll, nicht zu hoch gegriffen werden.

M.

Digitized by Google

Eigentümlichkeiten der Erkrankung bei Frauen, namentlich während der Schwangerschaft hin. Zwar spielt die Schwangerschaft in der Aetiologie des ersten Anfalls keine Rolle, aber bei Individuen, die schon einen oder mehrere Anfälle überstanden haben, schafft sie zweifellos eine Prädisposition für neue Attacken. Man wird daher gut tun, bei der Blinddarmentzündung verheirateter Frauen auf gleichzeitig vorhandene Schwangerschaft zu achten und hierauf bei Prognose und Therapie Rücksicht zu nehmen. Bei Abort, der durch eine Komplikation im Peritoneum oder kleinen Becken bedingt ist, denke man stets auch an Perityphlitis und suche durch Entleerung des etwaigen Abszesses die Gefahr der Allgemeininfektion abzuwenden.

Unter 24 Fällen von Appendizitis bei Schwangerschaft heilten 6 nicht eitrige spontan, 3 ohne Unterbrechung der Gravidität; von den 18 mit Eiterung einhergehenden starben 9 (50 %!), nur viermal blieb die Gravidität ungestört. Nach diesen Zahlen kommt Heaton zu dem Schluß, daß man bei Gravidität operieren soll, noch ehe sich Eiter gebildet hat; eine Forderung, die in der Praxis auf Schwierigkeiten stoßen dürfte.

(3) Die Beziehungen der Kolitis zur Appendizitis sind nach Lockwood noch wenig geklärt. Bestehen beide Prozesse neben einander, so ist häufig die Entscheidung, welche Erkrankung primär, welche sekundär ist, sehr schwer; und doch leuchtet ihre therapeutische Bedeutung ohne weiteres ein. Daß der eine Prozeß über dem andern vernachlässigt wird, gehört zu den häufigsten Vorkommnissen. Jedenfalls muß der Arzt bei jeder Colitis membranacea an die ätiologische Bedeutung der Appendizitis denken. Ehrhardt.

Kleine Mitteilungen.

Vom 13.—15. April tagte in Wiesbaden der 23. Kongreß für innere Medizin unter dem Vorsitz von Erb. Von unseren hervorragenden klinischen Lehrern fehlten nur wenige, unter ihnen v. Leyden, Curschmann, Lichtheim und Senator. Ersterer wurde im letzten Moment am Erscheinen gehindert.

Viel bemerkt wurde, daß die Berliner Kollegen verhältnismäßig in geringer Anzahl vertreten waren. Von den Direktoren und dirigierenden Aerzten der Berliner städt. Krankenhäuser war niemand erschienen. Es kam die bei einem Teil der inneren Mediziner offenbar vorherrschende Kongreßmüdigkeit auch dadurch zum Ausdruck, daß ein Antrag gestellt wurde, nur alle zwei Jahre einen Kongreß für innere Medizin abzuhalten, der allerdings im Plenum, soweit wir sehen konnten, einstimmig abgelehnt wurde, nachdem er schon vorher im Ausschuß in der Minorität geblieben war. Es mag ja richtig sein, daß in den großen Städten mit einem regsam pulsierenden medizinischen Leben nicht häufig das Bedürfnis nach einem Kongreß vorhanden ist. Man muß doch aber bedenken, daß die Mehrzahl der Aerzte kaum anders, als auf Kongressen Gelegenheit hat zu einer persönlichen wissenschaftlichen Aussprache und daß die persönlichen Beziehungen der in verschiedenen Orten tätig seienden Forscher durch nichts besser als durch Kongresse gefördert werden.

Ueber die einzelnen Vorträge, die vielfach recht interessant waren, werden wir in den nächsten Nummern berichten.

Anfang der Woche geht Privatdozent Dr. Westenhöffer im Auftrage des Ministeriums nach Schlesien, um die Genickstarre vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus zu studieren.

Tuberkulosekurse für die Berliner Schutzmannschaft sind auf Veranlassung des Polizeipräsidenten von Borries im Polizeipräsidium abgehalten worden. Die Kurse haben den Zweck, die Beamten der Schutzmannschaft mit den zur Tuberkulosebekämpfung notwendigen Kenntnissen über Wesen und Verhütung dieser verheerenden Volksseuche vertraut zu machen. Durch die Kurse sollen die Schutzleute belehrt werden, welche sozialen Maßnahmen in den einzelnen, ihnen begegnenden Fällen erforderlich sind, um dem Erkrankten zu helfen, und seine Familie vor der Ansteckung zu schützen. Etwa 1000 Schutzleute haben an den bisherigen Kursen teilgenommen, mit deren Abhaltung Oberstabsarzt Dr. Nieter und Dr. A. Kayserling beauftragt sind.

Dr. Cortezo, unser Kollege, ist zum Unterrichtsminister in Spanien ernannt worden. Cortezo ist eine in Berlin bekannte Persönlichkeit. Er ist im Laufe der letzten Jahre wiederholt mit hervorragenden spanischen Persönlichkeiten in Berlin gewesen, um hier mit ersten Autoritäten zu konsultieren. Er hat niemals aus seiner Bewunderung für die deutsche Medizin ein Hehl gemacht und ist auch ein vorzüglicher Kenner der deutschen medizinischen Literatur. Er selbst hat sich hervorragende Verdienste um die Verbesserung der sanitären Zustände in Spanien erworben, zuletzt in jahrelanger Betätigung als Direktor des Gesundheitsamtes. Auch auf dem letzten internationalen Kongreß hat er sein Interesse für die Medizin auf das eifrigste kundgegeben. Die medizinische Wissenschaft darf von diesem ausgezeichneten Kollegen, der auch eine medizinische Fachzeitschrift herausgegeben hat, sicherlich die größte Förderung ihrer Bestrebungen in Spanien erwarten.

Die englischen Fischhändler haben durch Dr. Klein, einen bekannten Bakteriologen, Untersuchungen anstellen lassen über die Gefahr der Typhusinfektion durch Austern. Klein hat Typhusbazillen mit Austern infiziert und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen: Die Austern nehmen den Typhusbazillus, der in ihre Schale selbst oder auch nur in das umgebende Seewasser gebracht wird, schnell auf. Sie verdauen dabei die Typhusbazillen und scheiden sie rasch wieder aus, wenn sie in reinem Wasser gehalten werden. Werden sie außerhalb des Seewassers aufbewahrt, so geht die Ausscheidung der Bazillen langsamer und weniger vollständig vor sich. Im Gegensatz zum Typhusbazillus wird das Bacterium coli schnell zerstört. So stark auch eine Auster mit Typhusbazillen infiziert wird, niemals erhält sie durch die Infektion ein Aussehen, das sie als mit Bazillen behaftet erkennen läßt. Man wird also Austern, um sie von Typhusbazillen zu befreien, das heißt die Ausscheidung der Typhusbazillen zu befördern, in Seewasser bringen, das wiederholt gewechselt werden muß.

Antivivisektion in Amerika. Wir erfahren von der „American Medicine“, daß der Kanzleigerichtshof des Staates Massachusetts über eine Eingabe verhandelt für die Einschränkung der Vivisektion. Das Gesetz ist in den wesentlichen Zügen dasselbe, das der Behörde bereits im letzten Jahre vorlag. Es bestimmt, daß keine Person irgend einem Tier durch Experimente Schmerzen verursachen soll, ausgenommen unter besonderen Einschränkungen. Diese Beschränkungen bestimmen, daß Experimente nur durchgeführt werden dürfen unter der Autorisation der Fakultät eines eingeschriebenen College oder einer Universität; ferner, daß die Tiere unter der Einwirkung irgend eines allgemeinen Betäubungsmittels stehen sollen und getötet werden müssen, bevor sie wieder zum Bewußtsein kommen, wenn die Nachwirkung eines solchen Experiments voraussichtlich weitere Schmerzen verursachen sollte. Es ist ferner bestimmt, daß der Gouverneur in Uebereinstimmung mit dem Rat eine Kommission von drei Personen ernennen soll, von denen nicht mehr als ein einziges Mitglied ein eingeschriebener Arzt sein darf und deren Pflicht es sein soll, die Laboratorien zu überwachen, wo solche Experimente erlaubt sind. Das Gesetz bestimmt ferner, daß jede Person, welche solche Experimente vornimmt, die im Gegensatz stehen zu den Bestimmungen der Gesetzesvorlage, verurteilt wird zu mehr als 1 Jahr Gefängnis oder 250 Dollar Geldstrafe oder beidem.

Die Firma Rossel, Schwarz & Co. in Wiesbaden hat infolge freundschaftlichen Uebereinkommens mit der Firma Aktiebolaget Göranssons Mekaniska Verkstad in Stockholm vom 1. April ab die alleinige Fabrikation der Original-Zander-Apparate übernommen, welche seither von Schweden bezogen werden mußten. Es ist dies für unsere deutschen Aerzte und Krankenhäuser ein nicht zu verkennender Vorteil, indem sie diese Apparate nunmehr im Inland kaufen können und dadurch die bedeutenden Fracht- und Zollspesen sparen.

Charles Stirrup will aus den Zähnen den Charakter des Menschen lesen können. Die Zahl der Zähne, ihre Größe, Stellung, Form und die Beschaffenheit und die Art, wie sie gezeigt werden, all das läßt einen Schluß auf ihren Besitzer zu. Der Mensch, der beim Lächeln leicht die Lippen öffnet, sodaß fast alle Zähne des Oberkiefers und viele von denen des Unterkiefers zu sehen sind, ist von offener, angenehmer und gütiger Gemütsart. Wer dagegen beim Lachen fast nur die Lippen zusammenzieht und gleichsam seine Zähne zu verbergen sucht, ist nicht vertrauenswürdig. Wer aber seine Zähne immer zeigt, weil nur die letzten Backenzähne einander berühren, während die Zähne nach der Mitte zu durch immer weitere Zwischenräume getrennt sind, eine Anomalie, die nach Sollier bei Idioten oft vorkommt, steht in seinen geistigen Fähigkeiten unter dem Durchschnitt. Wenn ein Mensch seine Zähne ohne wirkliche Ursache zeigt, ist er ein Dummkopf. Eine Frau mit zu vielen Zähnen ist langweilig und geschwätzig. Viele Idioten haben Ueberzähne. Die Kriminalisten haben eine besonders schlechte Meinung von dem vierten großen Backenzahn. Menschen, die einen solchen haben, sollen verbrecherisch veranlagt sein. Auffällige Anomalien der oberen Zähne sind besonders bei Frauen nicht angenehm, auch abgesehen davon, daß sie unbequem sind oder entstellen. Sie deuten auf einen Charakter, der verbrecherische Neigungen hat oder dem es am moralischen Gleichgewicht fehlt. Ein russischer Kriminologe fand, daß 40% der von ihm untersuchten Mörderinnen Abnormitäten der oberen Zähne hatten, desgleichen 58% der Diebinnen und 78% der Dirnen, während nur 2% der gewöhnlichen Frauen besondere Abnormitäten dieser Art aufwiesen. Bei zänkischen Frauen treten die oberen Zähne weit über die unteren hervor, in der Regel sind solche Frauen auch rachsüchtig und hinterlistig. Kleine, weiße, sehr eng aneinandersitzende Zähne, die wie Reizkörner geformt sind, deuten auf einen gemeinen, gehässigen Charakter. Einen ähnlichen Charakter haben Leute, deren Augenzähne vom Zahnfleisch bis zur Spitze schmal sind und etwas vorragen. Der Augenzahn ist ein guter Charakterzahn. Ist er nahe am Gaumen breit und spitzt sich schnell zum Ende zu, so kann man einem Menschen mit solchen Augenzähnen blindlings vertrauen. Wenn die beiden Vorderzähne des Oberkiefers größer als die anderen sind, so hat der Betreffende entweder eine religiöse oder eine literarische Veranlagung; ragen sie aber über die Zähne des Unterkiefers hervor, so bedeutet das eine gute Urteilskraft. Ist der Zahnschmelz dick und gelb, so sind die niederen Lustgefühle — Essen, Trinken, Rauchen und animalischer Appetit — die herrschenden Faktoren des Lebens, dagegen weisen blauweiße Zähne auf ein künstlerisches Temperament und verfeinerte Neigungen hin.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 21. 30. April 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. von Düring, Ueber Phosphaturie. A. Wassermann, Schule und Infektionskrankheiten. E. Grawitz, Klinische Bemerkungen über die letzte Influenza-Epidemie. K. H. Kutscher, Ueber Typhus-Schutzimpfungen am Menschen. G. L. Mamlock, Zur Frage der Salizylwirkung. E. Becker, Seltene Komplikationen der Gonorrhoe. F. Dessauer, Beiträge zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse. M. Lewandowsky, Neurologische Eindrücke aus Paris (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Lumbalpunktion. Wehenverstärkung. Eumydrin als Atropinersatz. Lobuläre Pneumonie. Syphilis und progressive Paralyse. Gonorrhoe. Velosan. Maligner Pemphigus. Blutnachweis durch Wasserstoffsuperoxyd. — **Bücherbesprechungen:** A. Weismann, Vorträge über Deszendenztheorie. — **Referate:** Zur Infektiosität des Krebses. Wirkungen der Radium- und Röntgenstrahlen. Beiträge zur klinischen Diagnostik und Methodik. Münchner Bericht. Bonner Bericht. Londoner Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Universität Kiel.

Ueber Phosphaturie[1])

von

E. von Düring.

M. H.! Die Diagnose Phosphaturie stellen wir, wenn ein trüber, oft milchiger Harn entleert wird, der meist sehr bald beim Stehen ein Sediment absetzt. Aber nicht immer ist der Urin gleich bei der Entleerung getrübt; wir wissen, daß wir eine beim Kochen entstehende und durch Zusatz weniger Tropfen Essigsäure sich lösende — häufig unter Gasentwickelung — Trübung ebenfalls gemeinhin als Phosphaturie bezeichnen; und in der Tat handelt es sich nur um graduelle Unterschiede der gleichen Erscheinung.

Diese Trübung, die in dem oft sauer reagierenden Harn entsteht, beruht in der Hauptsache auf einer Zunahme des Urins an Erdalkalien, besonders an Kalzium.

In der Tat handelt es sich um eine Verminderung der Azidität des Urins, um eine Verminderung oder Fehlen der sauren Phosphate, um eine Zunahme der basischen oder alkalischen Phosphate. So viel ich ersehen kann, hat zuerst Panek[2]) darauf hingewiesen, daß es sich bei der sogenannten Phosphaturie nicht um eine vermehrte Phosphorausscheidung handelt. Im Gegenteil stellte er in seinen Fällen Abnahme von Phosphorsäure und eine — gegen den Kontrollversuch um 260% — vermehrte Kalziumausscheidung fest. Soetbeer[3]) und in einer neueren Arbeit Tobler[4]) gehen näher auf diesen Punkt ein, und Tobler besonders möchte die Bezeichnung „Phosphaturie“ durch „Kalkariurie“ ersetzt haben. In der Tat würde ja ein Plus von Phosphorsäure die vorhandenen Erdalkalien lösen; das Monokalziumphosphat ist sauer und löslich. Erst bei einem Ueberschuß der Erdalkalien, besonders des Kalziums, kommt es zur Bildung der die Alkaleszenz des Urins und die Unlöslichkeit des Sediments bedingenden Di- und Triphosphate; überdies ist in fast allen Fällen sogenannter „Phosphaturie“ reichlich Kalziumkarbonat im Niederschlag vorhanden, das manchmal derartig überwiegt, daß bei Säuresatz die schon erwähnte Kohlensäureentwickelung durchaus in den Vordergrund tritt.

Es handelt sich bei der sogenannten Phosphaturie wohl um sehr verschiedene Dinge. Zunächst gibt es eine physiologische Phosphaturie. Als solche dürften wir das Auftreten dieser Erscheinung bezeichnen nach Magenausspülungen, wie sie Quincke beschrieben hat, nach Ableitung des Magensaftes durch eine Fistel nach außen, wie die Experimente von Maly dartun, und schließlich nach den Mahlzeiten, besonders nach reichlichen Mahlzeiten und bei Milchdiät. Diese „alimentäre“ physiologische Phosphaturie, eine mehr oder weniger hochgradige Abnahme der Azidität des Urins zeigen viele Personen nach dem Essen. In allen diesen Fällen wird die Säure des Magensaftes entfernt oder anderweitig in Anspruch genommen und dadurch wohl eine erhöhte Alkaleszenz des Blutes bedingt.

Diese Formen kommen bei der folgenden Besprechung nicht in Betracht.

Ich bin keineswegs imstande, eine Antwort auf die Frage zu geben, ob es eine Phosphaturie als Krankheit sui generis gibt. Alle Schlüsse und Ansichten, die ich in den folgenden Zeilen mitteile, beziehen sich lediglich auf Phosphaturie bei meinem durchaus einseitigen Material — bei Erkrankungen der peripheren Harnwege und der mit ihnen in Verbindung stehenden Geschlechtsorgane. Für diese Fälle würden wir diese Anomalie der Harnreaktion lediglich als ein, wie mir scheint, in seiner Häufigkeit und schließlich diagnostischen und prognostischen Bedeutung bis jetzt unterschätztes Symptom erklären müssen.

Aber auch aus der vorliegenden Literatur scheint mir eine Antwort auf die Frage, ob es überhaupt eine Phosphaturie als Krankheit sui generis, als selbständige Stoffwechselanomalie, gibt, nicht möglich. Toblers Fälle machen den Eindruck, als handle es sich um eine selbständige Erkrankung, und er scheint auch geneigt, sie so aufzufassen. Soetbeer möchte die Kalkariurie dadurch erklären, daß bei bestehendem Dickdarmkatarrh (wie er in seinen Fällen vorlag) Kalk durch den Dickdarm nicht ausgeschieden, zurück-

[1]) Nach einem am 20. Februar 1905 im Physiolog. Verein zu Kiel gehaltenen Vortrage.
[2]) Referat in Maly. Jahresbericht über die Fortschritte der Tierchemie 1901. B. 772.
[3]) Soetbeer, Jahrbuch f. Kinderheilkd. 1901, Bd. 56, H. 1. Soetbeer u. Krieger, Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 72, H. 5–6.
[4]) Tobler, Arch. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 52, H. 1—2.

Digitized by Google

gehalten und dafür durch die Nieren ausgeschieden würde. Cornelia de Lange[1]) teilt, unter Beziehung auf die Soetbeersche Veröffentlichung, einen Fall mit; sie sieht aber die Kalzariurie nicht als selbständige Krankheit an.

Aber, wie gesagt, in Ermangelung eigener Erfahrung muß ich mich einer bestimmten Antwort auf diese Frage enthalten.

Zweifellos ist aber in der großen Mehrzahl der Fälle die Phosphaturie nur ein Symptom einer anderweitigen Erkrankung — wenn sie überhaupt als pathologisch aufzufassen ist.

Weitaus die meisten Autoren bringen die Phosphaturie mit Neurasthenie in Verbindung.

Mit verschwindenden Ausnahmen findet man in den Hand- und Lehrbüchern die Ansicht vertreten, wie sie z. B. Posner[2]) ausspricht: „Die einfache Phosphaturie ist ein (vorübergehender oder dauernder) Zustand, der nicht durch lokale, sondern durch allgemeine Ursachen bedingt ist, sich bei nervösen Individuen nach dem Genusse gewisser Speisen und Getränke häufig findet und nicht in seiner Bedeutung überschätzt werden darf."

Wohl findet man hin und wieder Anläufe zu weiterer Scheidung der in diese Gruppe gehörigen Fälle. Häufiger trifft man die Bemerkung, daß bei Erkrankungen des Harn- und Geschlechtsapparates Phosphaturie beobachtet werde. Peyer[3]) spricht dabei von einer „Sekretionsneurose" der Niere — aber dieser Begriff tritt einigermaßen unsicher auf, er wird nicht durchgeführt und die einzelnen Fälle nicht genügend scharf auf diesen Begriff hin analysiert. Näher kommt schon Tobler unseren Erfahrungen. In seiner eben erwähnten neuesten Arbeit findet sich folgende Einleitung (S. 117):

„Im allgemeinen kann man sagen, daß die Phosphaturie vorzüglich im Verein mit folgenden Symptomenkomplexen beschrieben wird:

1. bei chronisch entzündlichen Affektionen des Urogenitalapparates, besonders bei der chronischen Gonorrhoe;
2. bei Neurasthenie und verschiedenen Nervenkrankheiten;
3. bei chronisch dyspeptischen und bei rheumatischen Leiden.

In welchem Verhältnisse alle diese Zustände zum Gegenstand unserer Untersuchung stehen, wissen wir nicht."

Aber — wie es ja auch der Arbeit Toblers ferner liegt — ein Eingehen auf den Punkt 1 findet sich hier ebensowenig wie bei anderen Autoren.

Wie gesagt, nehmen fast alle Neurasthenie als Ursache der Phosphaturie an; so auch Barucco[4]) in einer neueren eingehenden Monographie über sexuelle Neurasthenie; er betont die Abhängigkeit der Phosphaturie von neurasthenischen Zuständen, die ihrerseits von Erkrankungen der Geschlechtsorgane abhängig seien. — Hier wird auch von der — von Zeißl z. B. auch erwähnten — Phosphaturie bei akuter Gonorrhoe gesprochen — immer aber unter dem Hinzufügen, daß dieser Zustand durch Enthaltung von sauren, pikanten, salzigen Speisen und sauren Getränken oder durch den Gebrauch durchaus nicht indizierter alkalischer Mineralwässer hervorgerufen sei. Also ist die Nahrungsaufnahme für Barucco hier das ausschlaggebende — also entweder Neurasthenie-Phosphaturie oder Nahrungs-Phosphaturie.

In anderen Fällen (z. B. von Peyer) werden als Ursache der Phosphaturie erwähnt: Häufige Masturbation, Gonorrhoe, Coïtus reservatus (mit Masturbation), Hodenentzündung, gemütliche Depression mit Hysterie, in einem Falle Alkoholismus.

Alkoholgenuß soll manchmal bestehende Phosphaturie verschlimmert haben, ebenso Tee, Kaffee, stark gewürzte und gesalzene Speisen; weiter Schlaflosigkeit, schwere geistige Arbeit.

Nach Barucco und Finger sind nicht genügend gewürzte, ungesalzene Speisen, nach Peyer unter Umständen (wie eben erwähnt) zu stark gewürzte Speisen Ursache der Phosphaturie.

Wie man sieht — Klarheit herrscht hier nicht.

Aus meinen, auf über 60 systematisch beobachtete Fälle sich gründenden Beobachtungen kann ich eines hier schon vorwegnehmen: In den zu Toblers Gruppe 1 gehörigen Fällen hat die Phosphaturie mit Neurasthenie, mit der Diät, mit vermehrter Alkaleszenz des Blutes usw. nichts zu tun, ist daher ganz unabhängig davon. Ich behalte mir vor, später ausführliche tabellarische Zusammenstellungen veröffentlichen zu lassen; ich möchte diese in vielen Punkten noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen aber veröffentlichen, gerade weil das Kontrollieren durch andere Beobachter und die gleichzeitige Bearbeitung von anderer Seite geeignet ist, rascher Klärung in diese, wie mir scheint, noch recht revisionsbedürftige Fragen zu bringen.

Ich glaube, für die meinen Beobachtungen zu Grunde liegenden Fälle — ich betone das ausdrücklich — eine einheitliche Ursache der Phosphaturie nachweisen zu können. Vielleicht vermögen wir, wenn wir eine einheitliche Aetiologie dieser symptomatischen Phosphaturie erkennen können, uns über die Pathogenese wenigstens dieser Form derselben eine etwas klarere Vorstellung zu machen.

In viel weiterem Umfange, als man gemeinhin angeführt findet, ist die Phosphaturie eine Begleiterscheinung der Erkrankungen der peripheren Teile der Harnwege und der mit ihnen in Verbindung stehenden Geschlechtsorgane.

So häufig und regelmäßig habe ich, in systematischen Untersuchungen, bei Männern bei Urethritis gonorrhoïca und non gonorrhoïca (akuter und chronischer), bei Strikturen, ganz besonders aber bei allen Formen der Prostatitis, schließlich auch bei Urethralgonorrhoe der Weiber, Phosphaturie gefunden, daß hier unbedingt ein ursächlicher Zusammenhang bestehen muß.

Wahrscheinlich, weil Individuen, die an ausgesprochener, parenchymatöser Prostatitis leiden, fast regelmäßig schwer neurasthenisch sind, und weil bei diesen Individuen die Phosphaturie sehr ausgesprochen und sehr häufig ist, hat man die Phosphaturie als eine Folge der Neurasthenie erklärt.

Es finden sich aber geringere Grade sehr häufig, starke Phosphaturie nicht selten, im Beginne einer Gonorrhoe, wo von Neurasthenie nicht die Rede ist; und wo irgend ein diätetischer Einfluß (siehe Barucco) noch gar nicht oder überhaupt nicht in Frage kommt. Auch habe ich zahlreiche Patienten mit Prostatitis beobachtet, die ebenfalls in keiner Weise neurasthenisch waren, wohl aber ausgesprochene Phosphaturie hatten.

Die Erkenntnis, daß Prostatitis eine ungemein häufige Begleiterscheinung der gonorrhoischen und anscheinend auch der Enterokokken-Urethritis ist, ist ja noch neueren Datums. Nach meinen Erfahrungen ist die von Casper, Waelsch u. A. angegebene Zahl, daß in etwa 80 % der Urethralgonorrhoen die Prostata beteiligt sei — häufig ohne subjektive Symptome — durchaus richtig. Diese Erfahrung wird uns beiläufig vor einer Ueberschätzung der Prostatitis als Ursache neurasthenischer Beschwerden bewahren — wenn es auch zweifellos richtig ist, daß schwerere, nicht nur unmittelbar objektiv palpable Prostatitiden in der Aetiologie der Neurasthenie eine wichtige Rolle spielen.

Die Tatsache, daß so sehr häufig bei Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane, oft unmittelbar mit dem Beginn der gonorrhoïschen und nicht gonorrhoïschen Urethritis, Phosphaturie auftritt; weiter die Tatsache, daß diese Phosphaturie mit der Heilung der Urethritis von selbst ver-

[1]) Cornelia de Lange, Jahrb. f. Kindhlk. 1903, Bd. 57, S. 93.
[2]) Posner, Diagnostik der Harnkrankheiten. 2. Aufl., 96. S. 48.
[3]) Die Phosphaturie. Volkmanns Vorträge. Nr. 336. 1889.
[4]) Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Berlin. Salle 1899. S. 96.

Digitized by Google

schwindet; weiter die Tatsache, daß die Heilung einer nachgewiesenen Prostatitis das Verschwinden einer lange bestehenden Phosphaturie zur Folge hat — diese Tatsachen, sage ich, müssen zu der Ueberzeugung führen, daß diese Erkrankungen unmittelbar die Ursache der Phosphaturie sind. Umgekehrt muß eine bestehende Phosphaturie uns immer dazu veranlassen, besonders wenn sie bei Männern auftritt, die je einmal, und wenn auch vor noch so langer Zeit, Gonorrhoe gehabt haben, nach einer Erkrankung der Geschlechtsorgane zu suchen.

Zu beachten — dahin könnte vielleicht einer meiner Fälle gehören — ist, daß unter Umständen bei dieser Anomalie ein Circulus vitiosus bestehen könnte. Zweifellos kann eine, durch Prostatitis z. B. veranlaßte Kalkariurie so hochgradig werden, und wird es nicht selten, daß die massenhaften Krystalle und die Alkaleszenz des Urins wirklich eine katarrhalische Entzündung der Harnwege vom Nierenbecken bis zur Harnröhrenmündung im Gefolge haben; man könnte also in diesem Falle die Urethro-Prostatitis als etwas Sekundäres ansehen. Tatsächlich ist aber wohl die Urethralgonorrhoe und die sich ihr anschließende chronische Prostatitis das Primäre — durch die Phosphaturie tritt dann eine Verschlimmerung des primären Leidens ein.

Uebrigens deutet schon Peyer an, daß er die Phosphaturie nicht als Folge einer einfachen Neurasthenie oder Hysterie angesehen wissen will; das schließe ich wenigstens aus den Worten, daß er diese Leiden (Neurasthenie und Hysterie) „in anderen, wohl seltenen“ Fällen, als Ursache nennt. Nach meinen Erfahrungen möchte ich annehmen, daß diese Fälle auf die Zeit zurückgehen, in der Peyer eben noch nicht so auf das ursächliche Moment der Genitalerkrankungen aufmerksam gemacht worden war.

Wir sind in der Kenntnis und Beurteilung der Folgen und Symptome der Prostataerkrankungen überhaupt noch in den Anfangsstadien; ich weise zum Belege auf die interessante Arbeit von Notthafft[1]) hin, dessen Erfahrungen ich voll bestätigen kann. Wir werden also in Zukunft wohl diesen Zusammenhängen größere Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Interessant ist in der Hinsicht auch die Arbeit Romanowskys,[2]) der auf die Zusammenhänge zwischen Prostatitis und Darmkrankheiten aufmerksam macht, wie ja auch Soetbeer schon Dickdarmkatarrh als auslösendes Moment der Phosphaturie bezeichnete.

Für mich unterliegt es also nicht dem geringsten Zweifel, daß wir die Phosphaturie als eine sehr häufige Begleiterscheinung von Erkrankungen der Urethra und der Prostata antreffen; daß wir, zweitens, demgemäß bei bestehender Phosphaturie nicht etwa von vornherein eine gesteigerte Blutalkaleszenz, eine „falsche Blutmischung“, eine Stoffwechselanomalie anzunehmen haben, sondern in vielen Fällen — und ausschließlich in den über 60 Fällen, die dieser Arbeit zugrunde liegen — eine mehr oder minder schwere und nachweisbare Erkrankung der Urethra oder der Prostata, am häufigsten Prostatitis finden werden. Eine erfolgreiche Behandlung der Phosphaturie ist dementsprechend natürlich nur dann möglich, wenn man das verursachende Leiden beseitigen kann.

Es liegt mir daran, die Neurasthenie aus den ätiologischen Momenten der Phosphaturie zu streichen. Die Erkrankung der Harn- und Geschlechtsorgane sind die unmittelbare Ursache der Phosphaturie.

Durch die Annahme der Neurasthenie als Ursache der Phosphaturie wird das wirklich ursächliche Leiden übersehen. Wenn, wie Minkowsky[3]) annimmt, die Neurasthenie als Ursache der Phosphaturie deshalb verständlich wäre, weil „Patienten dieser Art häufig an chronischer Obstipation leiden und aus diesem Grunde, oft auf ärztliche Verordnung, erhebliche Mengen von Vegetabilien genießen, die vollkommen ausreichend sind, um die stärkere Alkaleszenz des Harnes zu erklären“, so müßte sich ja die Phosphaturie leicht beseitigen lassen; eine Aenderung der Diät müßte in diesen Fällen ja sofort die Alkaleszenz des Blutes, respektive des Urins ändern. Das ist aber keineswegs der Fall. Im Gegenteil, man kann bald nachweisen, daß es ziemlich gleichgiltig ist, was die Patienten genießen — die Phosphaturie wird nur in geringem Grade durch die Diät beeinflußt.

Zur Erklärung der Pathogenese der Phosphaturie bei Urethritis und Prostatitis scheint mir die Annahme einer Sekretionsneurose nicht genügend, aber auch nicht nötig. Nicht genügend ist sie aus dem Grunde, weil nicht selten vorübergehend zur Phosphaturie noch eine Albuminurie tritt. In sechs Fällen habe ich bei akuter Prostatitis und in einem Falle bei Durchbruch eines alten Herdes von der Prostata in die Harnröhre (durch Massage) kürzere oder längere Zeit andauernde Albuminurie auftreten sehen. Gerade gegenwärtig steht ein Fall in meiner Behandlung, von genuiner, nicht gonorrhoischer Prostatitis, bei dem sich Phosphaturie und Albuminurie nebeneinander finden.

Mir erscheint es viel wahrscheinlicher und die Erscheinungen zwanglos erklärend, daß wir uns die Gesamtschleimhaut des Urogenitaltraktes, bis in die Nierenkanälchen hinein, bei Entzündungen in irgend einem Teile, und selbst im vordersten Teile der Harnröhre, in einem unter der eigentlichen Entzündungsschwelle bleibenden Reizzustand denken.

Die Ansichten über die Harnabsonderung sind gegenwärtig doch die (s. Koeppe[1]), daß außer dem hydrostatischen Druck osmotische Energie bei der Absonderung wirksam ist; durch letztere wird ein bedeutender Einfluß auf die Konzentration des Filtrates an gelösten Bestandteilen ausgeübt; die hydrostatische Energie wirkt nun auf die Menge des Filtrats. „Wie die hydrostatische Energie die Wirkung osmotischer Energie hemmen und fördern, also die eine Energieform in die andere übergehen kann, so kann auch osmotische Energie Anlaß zu chemischen Reaktionen geben und umgekehrt. In Bezug auf die Analyse dieser Energieverschiebungen und Umwandlungen befinden wir uns noch ganz in den Anfangsstadien; sicher ist nur, daß chemische Energie bei der Harnbereitung beteiligt ist.“

Daß nun geringfügige Reizzustände der Nierenepithelien einen Einfluß auf die „chemische Energie“ haben dürften, scheint mir zweifellos.

Wie ich nach Abschluß dieser Arbeit sehe, hat auch Wohlgemuth[2]) ähnliche Anschauungen. Er sagt: Für gewöhnlich aber kommt dieser Punkt (i. e. Alkaleszenz des Blutes) als Ursache der Phosphaturie viel weniger in Betracht als die Funktion des Nierenparenchyms. Bei der selektiven Tätigkeit desselben liegt es sehr nahe, daran zu denken, daß es durch krankhafte Veränderungen so beeinflußt wird, daß eine Verringerung der Säureausscheidung oder eine Steigerung der Alkaliausfuhr zustande kommt. Bewiesen ist das allerdings noch ebensowenig, wie die Abhängigkeit der Phosphaturie von der Blutalkaleszenz.“ Zweifellos, — bewiesen ist es noch nicht — aber das von mir nun schon sieben mal festgestellte Zusammentreffen von Phosphaturie und Albuminurie, das vollständig zusammenfallende Steigen und Fallen der Kurve für beide Erscheinungen, sowohl nach den verschiedenen Tageszeiten, wie nach der Besserung oder Verschlimmerung des lokalen Befundes, lassen doch für beide Dinge nur eine gemeinsame Ursache annehmen — und das scheint mir der Albuminurie wegen unbedingt eine Aender-

[1]) Ueber scheinbar mit der Prostata nicht zusammenhängende, aber dennoch durch Prostatitis bedingte Schmerzen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 70, H. 2.

[2]) Die Prostata als ätiologisches Moment bei Darmkrankheiten in: Zikel, Osmol. Diagnostik und Therapie. Frenkel, Berlin 1905.

[3]) Minkowsky, Phosphaturie. Handb. d. Ernährung v. Leyden und Klemperer. Bd. 2.

[1]) Koeppe, im Handbuch der Urologie von Frisch und Zuckerkandl. Bd. 1, S. 197.

[2]) Deutsche Klinik. Bd. 11, S. 345.

Digitized by Google

ung in der Funktion des Nierenparenchyms vorauszusetzen. Die Annahme fermentativer oder mikrobieller Einflüsse auf den Urin in der Blase oder einer Beimischung serösen, albuminhaltigen Transsudates oder Urethralsekrets zum Urin in der Blase, scheinen mir durchaus unwahrscheinlich.

Auch auf eine, zwar nicht ganz hierher gehörige, aber doch zur Veranschaulichung meiner Ansicht geeignete Bemerkung Quinckes[1]) möchte ich hinweisen. Quincke stellte eine nächtliche Polyurie bei Prostatikern fest. Auf die Frage, wie dieselbe zu erklären sei, gibt er unter anderen nachfolgende Hypothese:

„Uebrigens muß auch an die Möglichkeit gedacht werden, daß von den harnausführenden Organen, der Prostata, der Blase aus (durch Dehnung, durch Katarrh, durch Entzündung) die Harnsekretion reflektorisch beeinflußt wird . . . .“

Ich möchte beiläufig auf die Tatsache aufmerksam machen, daß bei Prostatitis das, normaler Weise — soweit unsere eigenen Untersuchungen reichen — schwach sauer reagierende Sekret, deutlich alkalisch wird. Nach Untersuchungen, die von Bering im Laboratorium unserer Klinik ausgeführt sind, ist diese Alkaleszenz auf eine Zunahme an Kalkausscheidung zurückzuführen, das Alkalisch-Werden des Prostatasaftes ist ein vollständiges Analogon zur Aziditätsänderung des Urins.

Ich will einzelne Krankengeschichten nicht geben. Meine Beobachtungen will ich in drei Gruppen einteilen, aus allen scheint mir mit Bestimmtheit hervorzugehen, daß die Erkrankungen der betreffenden Organe ohne Umwege über Neurasthenie oder über „allgemeine Ursachen“ (Posner), unmittelbar die lokale Ursache der Phosphaturie sind durch einen chemischen, die osmotische Energie ändernden Einfluß auf die Epithelien der Nierenkanälchen.

In der ersten Gruppe möchte ich die akuten Gonorrhöen nennen. Sehr häufig tritt mit der Urethralgonorrhoe Phosphaturie auf, und sie verschwindet von selbst mit Aufhören der Gonorrhoe.

In die zweite Gruppe gehören die Fälle von chronischer Gonorrhoe, von Strikturen. Hier ist die Phosphaturie auch ein häufiges aber nicht so regelmäßiges Symptom; nach Heilung der Striktur oder Beseitigung der Infiltrate verschwindet eine vorhandene Phosphaturie oft, aber nicht immer. Hier geben dauernde Schädigungen der Schleimhaut, Verödung vieler Drüsen der Schleimhaut, häufig auch das Fortbestehen eines minimalen, nicht gonorrhoischen Urethralkatarrhs einen Fingerzeig dafür, wie wir uns das Fortbestehen der Phosphaturie zu erklären haben; oft besteht auch gleichzeitig eine Veränderung, die diese Fälle eigentlich zu der wichtigsten, dritten Gruppe zurechnen läßt, es sind das die zahlreichsten Fällen, die mit Prostatitis. Das fast ausnahmslose Bestehen einer Phosphaturie bei Prostatitis hat zuerst meine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Hier sehen wir auch am häufigsten, bei gonorrhoischen sowohl wie bei genuiner, idiopathischer (Excesse in venere? Masturbation?) Prostatitis mit der Phosphaturie gleichzeitig und in absolutem Parallelismus des Steigens und Fallens Albuminurie auftreten. Auch zwischen dem Zustande der Prostata und dem Grade oder Verschwinden der Phosphaturie besteht ein zweifelloser Zusammenhang, sodaß die Patienten selbst es beobachten: subjektive Symptome zeigen, sicher in manchen Fällen, Zunahme der Phosphaturie an, und bei Verschwinden der Phosphaturie konnte ich meist objektiv, sowohl bei manueller Untersuchung, wie im mikroskopischen Präparat, eine Besserung der Prostatitis feststellen.

Die Bedeutung dieser Beobachtung ist — wie mir scheint — nicht zu unterschätzen. An und für sich ist ja die Phosphaturie kein schweres Leiden; aber es beunruhigt doch viele Patienten sehr. Viele Patienten werden langdauernden Stoffwechselkuren unterzogen, um die falsche Blutmischung zu beseitigen; andere machen lange Trinkkuren durch, um nach Aufhören oder noch während derselben ihre Phosphaturie wieder erscheinen zu sehen.

Für die Therapie ergeben sich aus meinen Beobachtungen — und dieses dürfte für eine große Zahl der Phosphaturien überhaupt zutreffen — sehr klare Regeln — die Phosphaturie ist eben oft die Folge eines lokalen Leidens.

Gelingt es, diese lokale Ursache aufzufinden und zu beseitigen, so gelingt es, wie ich jetzt schon aus einer recht großen Reihe von Beobachtungen sagen kann, auch die Phosphaturie zu beseitigen. Daß die Ausheilung oder Besserung einer chronischen Prostatitis auch die Psyche eines durch das erwähnte Leiden neurasthenischen Patienten gut beeinflußt, ist ja klar. Also gleichzeitig mit der Neurasthenie heilt auch die Phosphaturie, keinesfalls aber ist die Heilung der Neurasthenie die Ursache des Verschwindens der Phosphaturie.

Weiter aber ist es klar, daß bei einem durch lokale Erkrankungen veranlaßten und günstigen Falles durch Hebung des lokalen Leidens verschwindenden Symptom, der Einfluß der Diät nicht die gewöhnlich angenommene Bedeutung haben kann; wobei ich aber betonen will, daß ich für die Prostatitis nicht auf Allgemeinbehandlung, Hydrotherapie, strenge Diät verzichten möchte.

In der Tat kann man die Erfahrung machen, daß die Diät in vielen Fällen außerordentlich geringen Einfluß hat auf die Phosphaturie.

Nach der oben dargelegten Ansicht, daß vermehrte Kalkausscheidung die Aziditätsänderung des Urins bedingt, müßte man kalkreiche Nährmittel vermeiden — vor allen Dingen also Milch, Erfahrungsgemäß wirkt aber Milch nicht schädlich — bei Albuminurie, neben Phosphaturie, möchte ich sie nicht entbehren.

So ist die von Pfeiffer (nach Tobler) empfohlene Milchdiät theoretisch — wenn man gesteigerte Alkaleszenz des Blutes annimmt, zu verwerfen; praktisch dagegen bewährt sie sich — weil die auslösende Ursache eben ein Reizzustand der Harnwege ist.

Ich gestatte Milch, viel Obst, besonders Aepfel, gekochtes (nicht eingemachtes) Kompott; wenn keine Albuminurie besteht, Fleisch. Von der Darreichung von Säuren habe ich nie Vorteil gesehen. Zu viel Getränke sind schädlich; Wildunger Viktor-Quelle wirkt „symptomverdeckend“, von einer wirklichen Heilung kann ohne Heilung des Grundleidens nicht die Rede sein.

Damit ist auch die Prognose gegeben. Sie ist in der Tat bei Erkenntnis der Lokalerkrankung viel günstiger als man glaubt. Die Einzelheiten der sich aus den Befunden ergebenden Lokalbehandlung zu erörtern, ist natürlich hier nicht die Gelegenheit.

Um jedem Mißverständnis vorzubeugen, betone ich zum Schluß nochmals, daß es mir durchaus ferne liegt, das — doch wohl wahrscheinlich auf sehr verschiedene Weise zu Stande kommende — „Reagenzglas-Symptom“ Phosphaturie stets als ein Symptom von Erkrankungen der peripheren Harn- und Geschlechtsorgane anzusehen.

Beim Auftreten dieses Symptoms, besonders bei Männern, hat man aber nach meinen Erfahrungen die Pflicht, im Hinblick auf die enorme Häufigkeit der Gonorrhoe und der Prostatitiden, an die Möglichkeit einer Erkrankung der Harnorgane zu denken; dies gilt auch für die Fälle, in denen subjektive Symptome vollständig fehlen. Jedenfalls hat man diese Untersuchung vorzunehmen, ehe man eine Stoffwechselkur einleitet oder dem Patienten sagt, daß die Phosphaturie bedeutungslos sei, was ja in vielen Fällen tatsächlich zutrifft.

[1]) Ueber Tag- und Nachtharn. (Arch. f. exp. Path. u. Ther. 1893. Bd. 32. H. 3 u. 4.)

Digitized by Google

Schule und Infektionskrankheiten[1])

von

A. Wassermann, Berlin.

M. H.! In weiten Kreisen ist man gewohnt, die Schule als einen wichtigen Faktor bei der Verbreitung von Infektionskrankheiten im Kindesalter zu betrachten. Das geht soweit, daß viele Mütter schon mit einem gewissen Fatalismus sagen, ein Schulkind muß gewisse Infektionskrankheiten durchmachen, und daß bei vorkommenden Infektionskrankheiten unter Schülern die Quelle der Ansteckung ohne weiteres in der Schule angenommen wird. In der Tat läßt es sich nicht leugnen, daß die Schule mit ihrer Anhäufung vieler junger Individuen, die in einem für gewisse Infektionen besonders disponierten Alter stehen, unter Umständen einen äußerst günstigen Boden für die Verbreitung von Infektionserregern darstellt. Es ist daher das Kapitel der Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule sicherlich ein hygienisch ungemein wichtiges. Ich will versuchen, Ihnen heute Abend ein kurzes Bild davon zu geben, was und auf welche Weise etwas geschehen kann, um die Schule nicht nur allein zu keinem Herde für Infektionskrankheiten werden zu lassen, sondern, was ich ebenfalls für sehr wichtig betrachte, die Schule als aktiven Faktor zu benutzen, um hygienisch erziehlich auf weite Kreise der Bevölkerung einzuwirken.

In der Frage der Bekämpfung der Infektionskrankheiten haben unsere Ansichten im Laufe des letzten Dezenniums hauptsächlich durch die feineren bakteriologischen Arbeiten eine eingreifende Wandlung erfahren. Während man vorher die Hauptgefahr bei der Verbreitung von Infektionskrankheiten in denjenigen Infektionserregern sah, welche an leblosen Gegenständen haften, also beispielsweise im Staub der Zimmer, an Geräten, Schulsubsellien usw., wissen wir heute, daß neben diesen in der unbelebten Natur vorkommenden Infektionserregern noch ganz besonders der lebende Organismus selbst, der die betreffenden Infektionserreger in sich birgt und ausscheidet, die Hauptgefahr darstellt. Als Ausfluß der früheren Ansicht ergab sich der ausschließliche Nachdruck und Wert, der auf die Desinfektion aller Räumlichkeiten und Gegenstände gelegt wurde. Gewiß ist das ein Faktor, der nicht zu vernachlässigen ist, aber, wie wir im weiteren Verlauf sehen werden, gibt es doch heute Maßnahmen, die bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten in der Schule mindestens ebenso wichtig sind, Maßnahmen, die, wie ich gleich vorweg bemerken will, ausschließlich auf bakteriologischem Gebiete liegen und Sache des Schularztes sind.

Die neueren Untersuchungen haben uns nämlich gelehrt, daß sehr häufig Individuen gefährliche Infektionserreger, z. B. Typhus- oder Diphtheriebazillen, in ihrem Organismus bergen und mit ihren Exkreten, z. B. mit dem Urin oder mit dem Speichel in großen Mengen ausscheiden können, ohne daß sie selbst dabei sichtbar krank sind. Das kann damit zusammenhängen, daß solche „Bazillenträger", wie wir sie nennen, entweder von vornherein widerstandsfähig, immun gegen den betreffenden Infektionserreger sind, sodaß er wohl bei ihnen in dem Schleim auf gewissen Schleimhäuten wuchert und sich dort vermehrt, aber nicht in ihre Gewebe eindringt und sie selbst daher nicht krank macht, oder aber es beruht darauf, daß die Betreffenden vorher die Krankheit durchgemacht haben und nun nach ihrer Genesung, nachdem sie durch die Krankheit immun wurden, die Infektionserreger, die sie vorher krank gemacht hatten, noch lange bei sich beherbergen. In der Tat wissen wir von allen bekannten Erregern akuter Infektionen, daß sie mit dem Aufhören der sichtbaren Krankheitserscheinungen durchaus noch nicht aus dem Organismus schwinden, sondern unter Umständen noch viele Monate lang dortselbst in großen Massen vorhanden sein können. Es können also sowohl ganz Gesunde, wie besonders auch Leute, die eben eine Infektionskrankheit überstanden haben, derartige „Bazillenträger" sein. Diese Bazillenträger aber sind es, worauf Koch zum ersten Male mit allem Nachdruck aufmerksam gemacht hat, welche die wichtigsten Verschlepper und Unterhalter von Infektionskrankheiten sind. Sie sind in dieser Beziehung gefährlicher als die sichtbar Kranken. — Es liegt auf der Hand, um wie viel gefährlicher ein Kind ist, das nach Ueberstehen eines Typhus viele Hunderte von Millionen Typhusbazillen mit seinem Urin ausscheidet und daher bei Benützen des Klosetts und dem geringsten Benetzen desselben eine Unzahl von Typhusbazillen an einem Platze ausstreut, den andere Kinder bald wieder benutzen, als wenn beispielsweise ein Kind mit den Schuhen oder an irgend einem anderen unbelebten Gegenstand einige Typhusbazillen in das Schulzimmer mit verschleppen wird. Denn bei dem Bazillenträger befinden sich die Infektionserreger unter den optimalsten Wachstumsbedingungen. Er stellt durch viele Wochen, ja Monate eine immer wieder sich erneuernde ergiebige Produktionsquelle für die Infektionserreger dar, während auf die Infektionserreger, welche, einmal ausgeschieden, im Schulzimmer selbst sind, die äußeren Schädlichkeiten, Austrocknung, Licht, Mangel an geeignetem Nährmaterial so einwirken, daß eine nennenswerte Vermehrung derselben niemals wohl in Frage steht. Daraus ersehen Sie, daß also, wie im allgemeinen in der Natur, so auch hier, als Quelle für jeden Infektionserreger, den wir in der Schule treffen, der lebende Mensch anzusehen ist.

Sie sehen, wie durch diese einfache Betrachtung unsere Begriffe über die rationelle Bekämpfung von Infektionen in der Schule eine gewisse Verschiebung erleiden. Der Schwerpunkt ist nicht bloß auf die Desinfektion der Schulzimmer, der Subsellien, auch nicht auf den schematischen Schulschluß, sondern auf die bakteriologische Untersuchung der Schulkinder zu verlegen. Das wird Ihnen ohne weiteres an einem Beispiele klar werden. Nehmen Sie an, wir treffen die Anordnung, daß am Ende jeder Woche jedes Schulzimmer desinfiziert werden muß, und es kommen am Montag zwei Diphtheriebazillenträger, die Diphtheriebazillen in ihrem Rachen haben, in die Schule, so ist die ganze Desinfektion damit wieder illusorisch gemacht. Und dasselbe gilt für den schematischen Schulschluß beim Vorkommen von Infektionen.

Unter diesen Umständen spitzt sich die Frage darauf zu: Was können wir in dieser Beziehung tun? Die Sachlage liegt so, daß die Infektionsserreger nicht in der Schule wachsen, sondern in die Schule in letzter Instanz aus dem Hause der Schüler gebracht werden. Wir müssen aber bei der Empfindlichkeit unseres Publikums gegen alle hygienischen Eingriffe im Hause in dieser Beziehung sehr vorsichtig sein, da wir sonst sicher auf den größten Widerstand stoßen würden. Am einfachsten dürfte es sein, wenn ich Ihnen die Maßnahmen schildere, wie sie in New-York seitens des dortigen musterhaft geleiteten Städtischen Gesundheitsamtes durchgeführt werden, und wie ich sie anläßlich meiner Reise nach Amerika zu sehen Gelegenheit hatte. Ich weiß allerdings nicht, ob unsere Bevölkerung ebenso tolerant wäre wie die amerikanische, und vielleicht ergibt sich nachher in der Diskussion Gelegenheit, darüber zu sprechen. Aber sicher ist, daß die Maßnahmen, wie sie in New-York durchgeführt sind, am allerbesten mit den wissenschaftlichen Errungenschaften auf diesem Gebiete in Uebereinstimmung stehen. Dortselbst ist die Einrichtung getroffen, daß von jedem Falle von Infektionskrankheiten, Diphtherie, Typhus, Tuberkulose usw. dem Gesundheitsamte Meldung gemacht werden muß. Jeder Arzt hat Karten vorrätig, auf denen alles zu Meldende verzeichnet steht: Art der Krankheit, Alter des Kindes, wieviel Geschwister im Hause sind, ob die Wohnung eine ärmliche ist, ob die hygienischen Verhältnisse derart

[1]) Nach einem im Verein für Schulgesundheitspflege in Berlin gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

sind, daß das infektionskranke Kind in der Wohnung belassen werden kann usw. Am Schlusse folgt die Frage, ob der Arzt wünscht, daß die bakteriologische Untersuchung seitens des Instituts ausgeführt wird, und insbesondere, ob er es für ratsam erachtet, daß ein Sanitätsinspektor des Amtes, der ein Arzt ist, zur hygienischen Aufklärung für die Familie hingeschickt wird. Ebenso müssen alle öffentlichen Krankenanstalten, in welche ein infektionskrankes Kind aufgenommen wird, ein derartiges Formular an das Gesundheitsamt einsenden. Sofort, nachdem das Formular eingelaufen, die bakteriologische Diagnose zum Beispiel auf Diphtherie gestellt ist, wird den Lehrern, welche Geschwister von dem erkrankten Kinde in ihren Klassen haben, seitens des Amtes mitgeteilt, sie möchten diese Kinder nicht zum Schulbesuche zulassen, da den übrigen Kindern von ihnen Gefahr droht. Dieses Verbot wird erst aufgehoben, wenn eine mehrfache bakteriologische Untersuchung ergeben hat, daß diese Kinder nun gesund und keine „Bazillenträger" im obigen Sinne sind. Dasselbe gilt von dem erkrankten Kinde, nur mit dem Unterschiede, daß hier erst die bakteriologische Untersuchung im Rekonvaleszenzstadium gemacht wird, und das Kind wird erst dann wieder für den Schulbesuch freigegeben, wenn eine dreifache Untersuchung ergab, daß es frei von Bazillen — z. B. Diphtheriebazillen — ist.

Dasselbe, was ich hier von Diphtherie sage, gilt nun für eine Reihe anderer Infektionskrankheiten, und jeden Morgen sendet das städtische Gesundheitsamt an alle Rektoren der New Yorker Schulen ein Verzeichnis der Schüler, seitens welcher die Gefahr einer Infektionsübertragung vorliegt und die daher zum Schulbesuch nicht zuzulassen sind. — Sie sehen also, wie dadurch gewährleistet ist, daß eine Zentralstelle erstlich durchaus unterrichtet und zwar bakteriologisch unterrichtet ist über die Verbreitung der wichtigsten Infektionserreger unter der Schuljugend, daß aber weiterhin die Gefahr, die in den „Bazillenträgern" und in den Rekonvaleszenten liegt, praktisch gewürdigt und nach den Mitteln der Wissenschaft, die uns heute zur Verfügung stehen, bekämpft wird. Endlich aber wird, worauf ich eingangs schon einen sehr großen Wert legte, auf diese Art und Weise durch den Besuch der Sanitätsinspektoren[1]) in weiteste Kreise und zwar auch in die ärmeren Klassen hygienische Belehrung getragen, und andererseits gewinnt die oberste Sanitätsbehörde der Stadt durch diese Berichte wiederum die wichtigsten Beurteilungspunkte für das hygienische oder, richtiger gesagt, nichthygienische Leben einer ungemein großen Reihe von Familien, aus denen sich die Schulkinder rekrutieren.

Es müßte also mit anderen Worten der bakteriologischen Untersuchung bei dem heutigen Stande unseres Wissens in der Hygiene der Schule ein weit größerer Raum eingeräumt werden, als dies heute der Fall ist. Die bakteriologische Untersuchung müßte die an der Spitze der antiinfektiösen Maßnahmen in der Schule marschierende sein.

Neben diesen Maßnahmen kommen die anderen in der Schule zu beachtenden Vorschriften meiner Ansicht nach erst in zweiter Linie, zumal dieselben nach den strengen Forderungen der Wissenschaft, wie mir scheint, nicht durchzuführen sind. Auf die Notwendigkeit der Reinhaltung, Belichtung, Staubfreiheit des Schulzimmers will ich hier nicht näher eingehen. Das sind ja so allbekannte und auch oft erörterte Dinge, daß sie selbstverständlich sind. Aber immerhin dürfen wir nicht vergessen, daß alle diese Maßnahmen nur gerichtet sind gegen die Luftübertragung solcher Infektionserreger, welche die Austrocknung vertragen und also in Form von Luftstäubchen auf weitere Strecken im Schulzimmer transportiert werden können. Wir wissen aber durch die Untersuchungen von Flügge, daß Infektionserreger neben dieser Art des Transportes durch die Luft im trockenen Zustande auch in fein verteilter, feuchter Tropfenform übertragen werden können. Das ist dann der Fall, wenn beispielsweise Schüler Infektionserreger, z. B. Tuberkel- oder Diphtheriebazillen, in ihrem Mundsekret bergen. Dann können beim Sprechen, Husten, Niesen Bakterien direkt ausgestoßen und übertragen werden.

Somit sehen Sie, m. H., daß wir immer wieder als ultima ratio darauf zurückgreifen müssen, zu verhindern, daß Infektionserreger in die Schule kommen und daß in dieser Beziehung, wie wir sehen, der lebende Organismus der „Bazillenträger" stets an erster Stelle steht. Die Entwicklung einer rationellen Prophylaxe der Infektionskrankheiten in der Schule muß meines Erachtens die Bahnen wandeln, daß der Schularzt neben den übrigen für diesen wichtigen und schwierigen Posten nötigen ärztlichen Fertigkeiten vor allem auch die bakteriologischen Forschungsergebnisse beherrscht. Zu den bisher gebräuchlichen hygienischen Maßnahmen, wie Reinlichkeit, Desinfektion, Bewegung der Schüler in frischer Luft, Belichtung und Luftzufuhr für die Schulzimmer muß vor allem noch ein Moment hinzutreten: die bakteriologische Ueberwachung der Kinder, in deren Familien Infektionsfälle vorgekommen sind. Für die Diphtherie habe ich diese Forderung bereits im Jahre 1896 gestellt.

In welcher Weise diese Forderung zu verwirklichen ist, das muß ich der Beratung derjenigen Faktoren überlassen, die über die Hygiene und über die Bekämpfung der Infektionskrankheiten in den Schulen zu wachen haben.

Als unumgänglich nötig hierzu erscheint mir eine Zentralstelle nach Art des städtischen Gesundheitsamtes in New-York, woselbst die Schulärzte die ihnen nötig erscheinenden bakteriologischen Untersuchungen unentgeltlich ausführen lassen können. Nur von einer Zentralstelle aus, die auch den Eltern gegenüber die nötige Autorität besitzt, woselbst alle Fäden betreffend Infektionen in der Stadt zusammenlaufen, ist ein der Wissenschaft entsprechender Kampf gegen die Infektionen in der Schule zu führen. Ohne bakteriologische Laboratorien gibt es heute keine rationelle Prophylaxe gegenüber Infektionskrankheiten mehr, und das gilt ebenso für die Erwachsenen wie für die Kinder. Ich will daher mit dem Satze schließen: Ein Kind trägt nur die Infektion aus der Schule nach Hause, die von außen in die Schule hineingetragen wurde. Das Schulzimmer und sein totes Inventar ist nicht der Brutschrank, woselbst sich die Bazillen vermehren. Der ständige Zufluß kommt von den lebenden Schulbesuchern, auf diese muß sich die Prophylaxe erstrecken. — In welcher schonenden Art dies durchzuführen ist, dafür glaube ich Ihnen die Hauptlinien heute angegeben zu haben.

[1]) Ich möchte noch besonders betonen, daß die Inspektoren nur auf Wunsch des Arztes kommen und in die Behandlung nicht eingreifen dürfen.

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend.

Klinische Bemerkungen über die letzte Influenza-Epidemie[1])

von

E. Grawitz.

Die Influenza ist im letzten Winter wiederum in einer ungewöhnlichen räumlichen Ausbreitung, welche man mit Recht wieder als eine pandemische bezeichnen kann, aufgetreten und hat sich wiederum durch eine solche Bösartigkeit ihrer Erscheinungsformen ausgezeichnet, daß es sich wohl verlohnt, eine kurze Uebersicht über die wichtigsten Beobachtungsergebnisse hier zusammenzustellen.

[1]) Vortrag, gehalten im Charlottenburger Aerzte-Verein.

Digitized by Google

Diese Seuche ist trotz aller Studien auch heute noch in ihren allgemeinen epidemiologischen Verhältnissen keineswegs aufgeklärt, bietet vielmehr in Bezug auf ihre Entstehung und Verbreitungsweise noch viele Rätsel dar. Unzweifelhaft gehört sie nicht zu denjenigen, welche in ihrer Entstehung durch Schmutz, Hunger und Elend begünstigt werden, wie das Rekurrensfieber und der exanthematische Typhus, man kann vielmehr im Gegenteil sagen, daß gerade die besser situierten Stände, welche sich der günstigsten hygienischen Einrichtungen erfreuen, von dieser Seuche in besonders hohem Grade befallen werden und daß auch die Ausbreitung der Seuche in diesen Kreisen oft eine ganz ungewöhnlich weitreichende ist. Um aus meinem eigenen kleinen Wirkungskreise zu sprechen, so habe ich im Laufe dieser letzten Epidemie verhältnismäßig mehr und vor allen Dingen schwerere Formen von Influenza außerhalb des Krankenhauses, als bei der arbeitenden Bevölkerung, welche das Krankenhaus aufsucht, gesehen.

Die Mortalität dürfte auch bei dieser Epidemie in unseren Bezirken wiederum eine sehr hohe sein, zumal wenn man berücksichtigt, daß viele erst in der Folgezeit an den Nachkrankheiten sterben und besonders zahlreiche ältere Individuen, welche mit chronischen Krankheiten der Atmungsorgane behaftet waren und ein ganz leidliches Dasein führten, sind durch das akute Befallenwerden von Influenza dahingerafft worden. Besonders auffällig ist auch die Erscheinung gewesen, daß Operierte während des Wundheilungsverlaufes bei vollständig intakter Beschaffenheit ihrer Wunden in dieser Zeit nicht selten an einer interkurrenten Influenza unerwartet gestorben sind.

Als Erreger der Influenza wird bekanntlich der von Pfeiffer gefundene Influenza-Bazillus angesehen, indes hat sich doch bei dieser Epidemie, wie auch bei früheren, die Tatsache herausgestellt, daß in den Sputis der mit Katarrh der Atmungswege behafteten Influenza-Kranken diese Bazillen keineswegs konstante Befunde bilden, vielmehr nur in einem verhältnismäßig geringen Prozentsatze zu finden sind, und auch hier wiederum sehr selten als einzige Mikroorganismen, sondern in der Regel vergesellschaftet mit verschiedenartigen Bakterien, besonders Kokken. Ganz besonders aber hat sich auch diesmal wieder die von jeher betonte Erscheinung bemerkbar gemacht, daß die so häufigen entzündlichen Komplikationen der Influenza, welche in Form von eitrigen Entzündungen verschiedener Schleimhäute und seröser Häute auftreten, fast niemals den Influenza-Bazillus, sondern hauptsächlich einen der Eiter erregenden Mikroorganismen, und zwar besonders Streptokokken in dem Eiter enthalten. Es ist auch in neuerer Zeit wiederum darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Influenzabazillen mit Vorliebe symbiotisch mit anderen Bakterien vegetieren. Um so schwieriger wird die Entscheidung über die Frage, ob eine derartige epidemische Seuche einzig und allein durch diesen Bazillus bedingt wird, zumal es noch niemals gelungen ist, durch Experimente mit Reinkulturen desselben einen der Influenza ähnlichen Symptomen-Komplex zu erzielen. Ich darf vielleicht erwähnen, daß ich nach dieser Richtung hin selbst schon vor Jahren auf der Gerhardtschen Klinik Versuche an Affen angestellt habe, welchen frisch an der Luft eingetrocknetes und pulverisiertes Influenza-Sputum in die Atmungswege eingeblasen wurde, wobei infolge der Ungebärdigkeit dieser Tiere meine Gehülfen und ich selbst beträchtliche Mengen dieses verstäubten Materials einatmeten, ohne daß einer der Menschen oder Tiere hiernach irgendwelche Erkrankungszeichen dargeboten hätte.

Berücksichtigt man diese Verhältnisse, so kann es nicht richtig erscheinen, wie es neuerdings in einer großen Wiener medizinischen Gesellschaft versucht wurde, eine Trennung der Influenza-Fälle in solche „mit Bazillenbefunden“ und solche „ohne diese Befunde“ vorzunehmen, wodurch eine ganz ungerechtfertigte Trennung klinisch ganz gleichwertiger Prozesse vorgenommen würde, die um so weniger angebracht erscheint, als es ja eine sehr große Menge von Influenza-Kranken gibt, bei welchen die Möglichkeiten, Bazillen nachzuweisen, höchstens durch Kulturen des Blutes gegeben sind, wo also nur in den seltensten Fällen es möglich wäre, eine Unterscheidung nach positiven oder negativen Bazillenbefunden vorzunehmen.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß auch diese letztgenannten, bei welchen keine katarrhalischen Erscheinungen der Atmungswege vorliegen, bei welchen also keine Möglichkeit vorhanden ist, durch Hustenstöße die Luft mit Bazillen zu infizieren, ganz genau ebenso befähigt sind, die Influenza weiter zu verbreiten, also ansteckend auf andere Menschen zu wirken, wie die katarrhalisch Erkrankten, und es liegt somit kein Grund vor, die Uebertragung der Seuche lediglich auf Berührung und direkte Bazillenübertragung zurückzuführen, wie dies beispielsweise vor einigen Tagen Dührssen versucht hat, welcher auf die angeblich großen Gefahren des gesellschaftlichen Handkusses hingewiesen hat Wir stehen vielmehr der pandemischen Ausbreitung dieser Seuche und der Uebertragung derselben im Einzelfalle noch ziemlich ratlos gegenüber.

Interessant ist auch in diesem Jahre wieder das Verhalten der Influenza gegenüber dem Typhus abdominalis. Denn nachdem wir hier seit Beginn des Jahres 1904 recht zahlreiche Fälle von Typhus zur Beobachtung bekamen, ist seit dem Spätherbst, wo die Influenza sich auszubreiten begann, kein einziger Fall von Typhus mehr innerhalb oder außerhalb des Krankenhauses zu meiner Beobachtung gekommen, und es scheint mir wichtig zu sein, darauf hinzuweisen, daß nach früheren Beebachtungen viel Wahrscheinlichkeit besteht, daß jetzt, wo gegen den Anfang des Frühjahrs die Influenza zu erlöschen beginnt, sich vielleicht in Kurzem die ersten Typhusfälle zeigen werden, deren Diagnose dann in den ersten Stadien oft ganz besonders schwierig ist — ein Alternieren der Seuchen, welches auch in früheren Jahren gelegentlich zu beobachten gewesen ist.

Die klinischen Formen der Influenza werden bekanntlich eingeteilt in respiratorische, nervöse und intestinale, je nachdem sich die Erscheinungen hauptsächlich in diesem oder jenem Organsystem abspielen. Es scheint mir aber doch nötig zu sein, darauf hinzuweisen, daß zahlreiche Influenzen rein als Allgemeinerkrankungen mit hohem Fieber, Abgeschlagenheit und Milzschwellung auftreten, ohne daß eins der genannten Systeme in besonders ausgesprochener Weise beteiligt wäre, sodaß man diese Fälle vielleicht besser als Influenza simplex bezeichnen dürfte. Der Temperaturanstieg ist hier wie bei allen Influenzafällen meist ein allmähliger, nicht mit einem einzigen Schüttelfrost, sondern mit mehrfachem Frösteln beginnend, der Fieberverlauf selbst zeigt in dem einen Falle eine ein- bis mehrtägige Kontinua, in anderen wieder auffällige Intermissionen und in wieder anderen Fällen einen ganz irregulären Typus, worauf der Abfall der Temperatur zumeist in lytischer Weise, über mehrere Tage sich erstreckend, in anderen seteneren Fällen kritisch erfolgt.

Ohne Zweifel ist das Nervensystem in ganz besonders schwerer und vielseitiger Weise bei dieser Krankheit betroffen, und zwar gehört eine allgemeine Abgeschlagenheit sowie Gliederschmerzen, benommener Kopf, Unfähigkeit zu geistiger und körperlicher Tätigkeit zu den Kardinalsymptomen der Influenza, und unterscheiden gerade durch ihre Anwesenheit diese Erkrankungsfälle von den einfachen katarrhalischen Erkrankungen, welche zu allen Jahreszeiten vorkommen. Aber außer diesen allgemeinen Symptomen haben wir auch in diesem Winter wieder die allervielseitigsten

Digitized by Google

nervösen Symptome bei der Influenza beobachtet, wie besonders Neuralgien in den verschiedensten Nervenbezirken, Nervenlähmungen, welche, zumal in den oberen und unteren Extremitäten, meist erst in der Rekonvaleszenz mit sensiblen und motorischen Störungen beginnen und bekanntlich trotz auftretender Entartungsreaktion durchweg eine günstige Prognose geben. Auch von seiten des Abducens, Okulomotorius, Vagus sind nicht selten vorübergehende motorische Ausfallserscheinungen beobachtet worden. Eine typische Hemiplegie, welche sich unmittelbar an eine schwere bronchitische Influenza anschloß, kam zur Beobachtung und wurde im weiteren Verlaufe noch dadurch kompliziert, daß Erscheinungen von seiten der Psyche in Form von Gedächtnisschwäche, Bewußtseinsstörung, sowie Artikulationsstörung auftraten, sodaß das Bild der beginnenden progressiven Paralyse entstand, doch gingen alle diese Erscheinungen ohne irgend welche Residuen zurück. Delirien, die an Delirium tremens erinnerten, kamen mehrfach zur Beobachtung.

Auch das Auftreten von Meningitis in Influenzazeiten beansprucht insofern ein besonderes Interesse, als diese Fälle häufig in günstiger Weise verlaufen, sodaß man bekanntlich annimmt, daß diese Formen lediglich durch seröse Infiltrationen der Meningen hervorgerufen werden, eine Annahme, welche selbst durch die Lumbalpunktion nicht immer geklärt werden kann, da bekanntlich negative bakterielle Untersuchungen der Spinalflüssigkeit noch nicht ohne weiteres beweisen, daß die lokale Meningitis etwa an der Basis cerebri bakterienfrei verläuft.

Die respiratorischen Formen der Influenza zeigen bekanntlich die allerverschiedensten Erscheinungen, angefangen von fieberhaftem Schnupfen bis zu schweren pneumonischen Infiltrationen. Ohne auf diese bekannten Verhältnisse eingehen zu wollen, möchte ich nur hervorheben, wie besonders in diesem Winter die auffallend häufige Lokalisation des Influenza-Katarrhs gerade in den Lungenspitzen in die Erscheinung trat, sodaß häufig genug aus den perkutorischen und auskultatorischen Phänomenen über den Lungenspitzen Zweifel auftauchten, ob es sich um frische Influenza-Katarrhe oder um schon ältere tuberkulöse Katarrhe handelte. Ebenso trat auch die besondere Neigung der Katarrhe, sich in den Lungenspitzen für lange Zeit festzusetzen, hervor, und es ergab sich hieraus wiederum, wie auch in früheren Jahren, die bekannte besondere Disposition der Influenza-Bronchitis für spätere tuberkulöse Erkrankungen, wobei man ebensowohl daran denken kann, daß auf der Basis des hartnäckig in den Lungenspitzen bestehenden Influenza-Katarrhs die Tuberkelbazillen einen besonders günstigen Entwicklungsboden finden mögen, oder daß kleine, latente, bis dahin gut abgekapselte tuberkulöse Herde der Lungenspitze durch die Influenza-Infektion aktiviert worden sind. Jedenfalls ist nicht zu bezweifeln, daß auch die diesmalige Influenza-Epidemie wieder für lange Zeit hindurch von den Kranken selbst in der Zukunft als eigentliche Ursache später auftretender Tuberkulosen angesehen werden wird.

In ganz besonders auffälliger Weise schien uns bei der diesmaligen Influenza der Zirkulationsapparat befallen zu sein, und zwar waren es besonders schwere Endokarditiden, welche ohne irgend welche sonstige Veranlassung mit dem allgemeinen Symptombilde der Influenza einsetzten, ebenso aber auch Myokarditiden und Perikarditiden, welche zum Teil in recht bösartiger Weise verliefen. Außerdem traten wiederum zahlreiche Fälle von Herzneurosen auf, Tachykardien, Bradykardien, Angina pectoris, nicht selten sofort beim Beginn des Influenza-Anfalles, in anderen Fällen wiederum im Verlaufe der Rekonvaleszenz hervortretend; Venen-Thrombosen bildeten besonders bei älteren Leuten, aber auch bei jüngeren, häufige Komplikationen.

Seltener traten bei uns die intestinalen Formen der Influenza auf und besonders fehlten schwerere Formen derselben gänzlich. Für den besonders von französischer Seite behaupteten Zusammenhang der Influenza mit Entzündungen des Wurmfortsatzes, welche nach dieser Anschauung in Influenza-Zeiten besonders gehäuft auftreten müßten, hat sich bei uns kein Anhaltspunkt ergeben, im Gegenteil sind Fälle von Appendizitis gerade in diesem Winter besonders spärlich zur Beobachtung gekommen.

Verhältnismäßig wenig sind die Nieren und der sonstige Harnapparat durch die Influenza gefährdet, und die vereinzelten Fälle von Nephritis im Verlaufe dieser Epidemie zeichneten sich durch besondere Leichtigkeit aus.

Von den höheren Sinnesorganen ist bekanntlich besonders der Gehörapparat durch die Influenza gefährdet, manchmal im Gefolge allgemeiner katarrhalischer Entzündungen im Respirationstraktus, manchmal aber auch als heftige Otitis media purulenta primär in die Erscheinung tretend.

Selbst von seiten der Haut werden Influenza-Erkrankungen beschrieben, welche sich zumeist als scharlach-ähnliche Exantheme darstellen, und schließlich treten auch an den Gelenken rheumatoide Erkrankungen auf, ähnlich wie wir das im Gefolge von anderen akuten Infektionskrankheiten beobachten.

Sehen wir somit, daß die Influenza eine außerordentlich symptomenreiche Erkrankung darstellt, so müssen wir bei der Diagnose aller dieser Zustände immer das Grundleiden berücksichtigen, denn nach all den Unsicherheiten, welche wir im Anfange dieses Vortrages bei Besprechung der Influenza-Bazillen kennen lernten, ist es nicht statthaft, sich für die Diagnose auf diese Bazillen zu stützen, vielmehr muß die Diagnose nach den allgemeinen klinischen Symptomen gestellt werden, von welchen. wie wir sahen, besonders die allgemeinen nervösen Erscheinungen, der Fieberverlauf, die Milzschwellung und die besonderen Lokalisationen der entzündlichen Prozesse ausschlaggebend sein müssen. Die nach Francke diagnostisch entscheidende streifenförmige Röte am vorderen Gaumenbogen und die Papillenschwellung an der Zungenspitze haben bislang von anderen Seiten keine Bestätigung gefunden.

Von besonderem Interesse scheint mir das Verhalten der Blut-Leukozyten zu sein, welches bekanntlich in neuester Zeit mit besonderer Vorliebe zur differenziellen Diagnose bei entzündlichen Prozessen herangezogen wird. Wie ich schon erwähnte, bietet ein Patient mit einfacher Influenza in den ersten Tagen mit seinem Fieber, Gliederschmerzen und Milzvergrößerung beim Fehlen ausgesprochener Lokalerscheinungen viel Aehnlichkeit mit einem Typhösen dar, und es war von besonderem Interesse, bei diesen Formen das Verhalten der Leukozyten zu studieren, welches bekanntlich beim Typhus dadurch ausgezeichnet ist, daß in unkomplizierten Fällen zumeist niedrige Zahlen, sogar Hypoleukozytosen, gefunden werden im Gegensatz zu anderen hoch fieberhaften Infektionskrankheiten. Es fand sich nun, daß auch bei einer Reihe von einfachen Influenzafällen, bei welchen nur die erwähnten Allgemeinerscheinungen ohne schwerere katarrhalische Prozesse ausgeprägt waren, bei denen aber besonders die Milzvergrößerung den infektiösen Charakter der Krankheit aufs deutlichste dokumentierte, ganz normale Zahlen der Leukozyten (zwischen 5 und 8000 im Kubikmillimeter) gefunden wurden, so daß hier augenscheinlich ein ganz ähnliches Verhältnis besteht, wie beim Typhus abdominalis, während sich im weiteren Verlauf diese Verhältnisse dadurch unterscheiden, daß beim Typhus die Abnahme der Leukozyten weiterhin noch ausgeprägter wird, bei der Influenza dagegen, wie es scheint, in den meisten Fällen mit dem Herabgehen des Fiebers die Leukozyten sich in mäßiger Weise vermehren. Es zeigt sich also auch hier wieder

Digitized by Google

die von mir an den verschiedensten Stellen betonte Unsicherheit des diagnostischen Wertes der Leukozytenbefunde, und es ist ganz ausgeschlossen, aus einer einmaligen Leukozytenzählung bei einem derartig zweifelhaften fieberhaften Infektionsfalle eine wirklich zuverlässige Diagnose zu stellen. Gerade in Rücksicht auf die oben ausgesprochene Vermutung, daß jetzt zur Frühjahrszeit wieder mehr Typhusfälle auftreten dürften, halte ich es für wichtig, auf diese diagnostischen Verhältnisse hinzuweisen.

Ueber Typhus-Schutzimpfungen am Menschen[1])

von

K. H. Kutscher, Berlin.

Während unter geordneten sanitären Verhältnissen in Friedenszeiten die zweckentsprechenden allgemein angewandten und speziellen (Kochsche Typhusbekämpfung) Maßnahmen in der Regel ausreichen, um den Typhus wirksam zu bekämpfen und die Morbidität auf eine niedrige Stufe herabzudrücken, haben unter den ungünstigen hygienischen Bedingungen des Krieges in älterer und neuerer Zeit in Europa, sowie namentlich in überseeischen, wenig kultivierten Ländern sämtliche prophylaktischen Maßregeln gegen diese Krankheit versagt, weil sie nur zum kleinsten Teile und unvollständig durchführbar sind. In diesen Umständen liegt die hervorragende Bedeutung des Typhus als Kriegsseuche. Nicht minder wie die englischen Truppen während des Burenfeldzuges stark unter dem Typhus zu leiden hatten, haben wir selbst wieder neuerdings bei unserem Expeditionskorps in Südwestafrika große Verluste an dieser Seuche gehabt. Es lag daher nahe, die Typhusschutzimpfung für die Bekämpfung und Verhütung des Abdominaltyphus bei den in Südwestafrika zu verwendenden Truppen heranzuziehen.

Der Typhus gehört bekanntlich zu denjenigen Infektionskrankheiten, welche nach einmaligem Ueberstehen beim Menschen in der Regel einen ausgesprochenen Schutz gegen eine nochmalige spätere Typhusinfektion oft für das ganze Leben hinterlassen. In Rücksicht auf diese Erfahrungstatsache und die wissenschaftliche Erkenntnis, daß sich im Blutserum von Typhus-Rekonvaleszenten durch das Tierexperiment dieselben spezifischen Typhusschutzstoffe nachweisen ließen, welche im Blut von aktiv immunisierten Tieren gefunden waren, versuchten Pfeiffer und Kolle[2]) 1896, Menschen aktiv gegen diese Krankheit zu immunisieren. Sie injizierten ihren Versuchspersonen 1 Stunde bei 60° abgetötete Typhus-Agarkultur in geringer Menge (1 Normalöse = 2 mg), in physiologischer NaCl-Lösung aufgeschwemmt und mit Phenol versetzt, unter die Haut des Rückens. Bei den Geimpften, welche eine etwa zwei Tage anhaltende fieberhafte Reaktion mit mäßigen Störungen des Allgemeinbefindens ohne dauernde Schädigung des Körpers durchmachten, ließen sich durch den Pfeifferschen Versuch im Tierexperiment spezifische Typhusbakteriolysine selbst in stärkeren Verdünnungen des Serums, ferner eine deutliche Steigerung der Agglutinationswerte desselben nachweisen. Schon damals wiesen Pfeiffer und Kolle auf die Wichtigkeit der Typhusschutzimpfung für im Felde stehende Truppen und das besonders der Ansteckungsgefahr ausgesetzte Pflegepersonal in den Lazaretten und Krankenhäusern hin.

Fast gleichzeitig mit den genannten Autoren und unabhängig von ihnen hatte Wright ein Typhusschutzimpfungsverfahren ausgearbeitet. Er verwendete als Impfstoff abgetötete Typhusbouillonkulturen. Mit Hilfe einer sehr sinnreichen, aber äußerst komplizierten Methode bestimmte er die Menge der Bakterien seines Impfstoffes. Er richtete sich in seiner Anfangsdosis nach der für 100 g Meerschweinchengewicht tötlichen Menge des sterilen Impfstoffes. Von Wright selbst und anderen englischen Aerzten sind 1899 und in den folgenden Jahren weit über 100 000 Typhusschutzimpfungen in Indien, Aegypten und Südafrika bei den englischen Truppen ausgeführt worden. Trotz der großen Zahl der Impfungen ist über dauernde Schädigungen infolge derselben nichts bekannt geworden. Wright, der seine Erfahrungen und Impferfolge neuerdings umfassend zusammengestellt hat[1]), glaubt auf Grund seines großen statistischen Materials, daß es durch die Typhusschutzimpfung möglich sei, die Anzahl der Erkrankungen an Typhus bei den Geimpften wesentlich, jedenfalls mehr als um die Hälfte herabzumindern. Bei den trotz der Impfung Erkrankten wird nach seiner Ansicht die Sterblichkeit mindestens um die Hälfte im Verhältnis zu den Nichtgeimpften herabgesetzt. Die englischen Statistiken, deren Wiedergabe an dieser Stelle zu weit führen würde und auf die ich hier nicht näher eingehen will, sind zweifellos in vielen Punkten lückenhaft und deshalb anfechtbar. Bei ihrer Betrachtung im ganzen kann man jedoch ohne Zweifel aus ihnen einen unverkennbaren Erfolg der Typhusschutzimpfung ableiten. Auf Grund wiederholter amtlicher Prüfung des jetzt veröffentlichten Wrightschen Materials ist denn auch in der englischen Armee die Typhusschutzimpfung, welche man eine Zeitlang vollständig hatte fallen lassen, neuerdings wieder fakultativ für die in den Kolonien verwendeten Truppen eingeführt worden. Es muß aber hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß es fraglich ist, ob überhaupt auf dem Wege der Statistik sich die Erfolge der Schutzimpfung im Kriege, für die Gegner derselben beispielsweise, werden nachweisen lassen. Man bedenke, daß die Schutzpockenimpfung, für welche doch viele beweisende statistische Ergebnisse vorliegen, trotzdem von den Impfgegnern oft direkt mit den Impfstatistiken, welche die Wirkung der Impfung beweisen sollen, bekämpft wird.

Weitere Versuche, ein für die Praxis brauchbares Typhus-Schutzimpfungsverfahren auszuarbeiten, stellten dann Bassenge und Rimpau[2]) an. Auf dem Pfeiffer-Kolleschen Verfahren aufbauend verwendeten sie, da es ihnen hauptsächlich darauf ankam, unter Vermeidung stärkerer Reaktionen zu immunisieren, viel geringere Mengen Kulturmaterial, als die genannten Autoren, nämlich $^1/_{30}$, $^1/_{15}$ und $^1/_5$ öse Agarkultur in 10—12 tägigen Zwischenräumen. Sie erzielten auf diese Weise ebenfalls, wenn auch verhältnismäßig geringe, so doch im Blutserum der von ihnen Geimpften nachweisbare Schutzstoffe. Die auf die Impfung folgenden örtlichen Reaktionen waren allerdings zum Teil recht erheblich, die allgemeinen dagegen gering.

Shiga[3]) versuchte ferner, mittels keimfreien Filtrats bei 37° autolysierter, in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Typhusbazillen („freie Rezeptoren" von Neisser und Shiga) zu immunisieren. Er will ebenfalls gute Schutzwerte erzielt haben. Besonders hebt er als Vorzug seiner Methode die nach der Impfung eintretenden geringen Reaktionen hervor.

Wassermann[2]) empfahl schließlich, das durch etwas längere Autolyse erzielte keimfreie Shiga'sche Filtrat in Vakuumtrockenapparat zum festen Rückstand (Impfpulver) einzudicken und hiermit nach Lösung desselben in physiologischer NaCl-Lösung zu immunisieren. Ueber Immunisierungen von Menschen nach seinen Angaben liegen bisher Berichte nicht vor.

[1]) Zusammenfassendes Referat nach den Arbeiten über Typhusschutzimpfung von Gaffky, Kolle, Hetsch und Kutscher im Klin. Jahrbuch 1905, Bd. 14, und den Veröffentlichungen von Musehold, Steudel, Morgenroth, Eggert, Kuhn, Erhardt, Hetsch und Kutscher in den „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, H. 28, und Kolle, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 12.

[2]) Dtsch. med. Woch. 1896, Nr. 46.

[1]) A short treatise on Antityphoid Inoculation. Westminster, Archibald Constable & Cie. 1904.

[2]) Festschrift zum 60. Geburtstag von Rob. Koch.

[3]) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 4.

Digitized by Google

Ein Typhus-Schutzimpfungsverfahren für die Praxis auf seine Durchführbarkeit im großen zu prüfen, hatte es bisher in Deutschland an einer Gelegenheit gefehlt, bis im Verlaufe des Südwest-Afrikanischen Feldzuges die trotz umfassender allgemeiner hygienischer Maßregeln stärkere Verbreitung des Typhus bei unserer Schutztruppe Veranlassung dazu gab, einem geeigneten Schutzimpfungsverfahren näher zu treten. Auf Anregung von verschiedenen Seiten wurde daher dem Institut für Infektionskrankheiten seitens des Königlichen Preußischen Kultusministeriums der Auftrag zu teil, die Frage der Typhusschutzimpfung einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Die diesbezüglichen Untersuchungen wurden nach einem vorher bestimmten Plan auf der Abteilung von Prof. Dr. Kolle von letzterem selbst, sowie Stabsarzt Dr. Hetsch und Kutscher ausgeführt. Es kamen hier hauptsächlich die gute Durchführbarkeit und absolute Unschädlichkeit des Verfahrens sowie ein möglichst hoher Impfschutz, — soweit letzterer sich im Tierexperiment nachweisen ließ, — in Betracht. Zur Vornahme der Impfung hatten sich eine Anzahl der am Institut arbeitenden Aerzte, Studierenden, Laboratoriumsdiener, sowie etwa 100 Offiziere und Mannschaften einer nach Südwest-Afrika hinausgehenden Telefunken-Abteilung, welche sich auf eignen Wunsch der Impfung unterzogen, zur Verfügung gestellt. Mit großen Dosen Typhus-Agarimpfstoff nach Pfeiffer und Kolle wurden 97, mit Bouillon-Impfstoff 12, mit kleinen Dosen nach Bassenge und Rimpau 6, nach Wassermann 6, nach Shiga 3 Personen immunisiert. Zur Immunisierung wurde ein im August 1904 aus einer Typhusmilz isolierter einwandsfreier Typhusstamm benutzt, welcher gut immunisierte und, wie experimentell durch Absättigung eines hochwertigen Immunserums erwiesen werden konnte, mit außerordentlicher Bindungskraft versehen war.

Die nach der Impfung eintretenden örtlichen Reaktionen verliefen im allgemeinen bei den verschiedenen Verfahren in der Weise, daß etwa 6–8 Stunden nach der Injektion (meistens linke vordere Brustseite) sich in der Umgebung der Impfstelle eine etwa handtellergroße, meist scharf begrenzte, seltener diffuse Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit einstellten. Während bei den mit dem Wassermannschen Impfpulver Behandelten die örtlichen Erscheinungen auffallend gering waren, traten sie bei den nach Shiga Immunisierten entgegen der ursprünglichen Erwartung derart stürmisch auf, daß von einer nochmaligen Impfung nach dieser Methode Abstand genommen werden mußte. Nach 48 Stunden waren die örtlichen Reaktionen in der Regel vollständig abgelaufen.

Die allgemeinen Erscheinungen nach den Impfungen zerfallen ihrer Intensität nach in zwei Gruppen. Kräftige Reaktionen mit schnell vorübergehenden Temperatursteigerungen (bis zirka 40°), Kopf- und Gliederschmerzen, ausgesprochenem Krankheitsgefühl, zuweilen Erbrechen traten hauptsächlich nach den Injektionen großer Dosen Agarimpfstoff (Pfeiffer-Kolle) auf. Aehnliche Reaktionen, wenn auch nicht ganz so ausgesprochen, wurden bei den mit Bouillon-Impfstoff und den nach Shiga Behandelten beobachtet. Keine nennenswerten allgemeinen Erscheinungen rief die Impfung mit kleinen Dosen Agarimpfstoff (Bassenge-Rimpau) und mit Wassermannschem Impfpulver hervor. Oertliche sowie allgemeine Reaktionen verliefen in den Fällen, wo nach der ersten Impfung eine ausgesprochene Reaktion zustande gekommen war, bei der Wiederholung der Impfung durchschnittlich wesentlich gelinder.

Bei ungefähr 2000 Impfungen, welche Verf. in Gemeinschaft mit Stabsarzt Dr. Hetsch an nach Südwest-Afrika hinausgehenden Truppen seit Anfang Januar im Truppenlager Munster nach der Pfeiffer-Kolleschen Methode vorgenommen hat, verliefen die Reaktionen ebenfalls ohne jede dauernde Schädigung in der oben beschriebenen Weise.

Für die Beurteilung der durch die Impfung hervorgerufenen spezifischen Blutveränderungen bei den Geimpften wurde als Kriterium der Nachweis der Bakteriolysine im Tierexperiment (Pfeifferscher Versuch) herangezogen. Wir dürfen die spezifischen Bakteriolysine bei dem jetzigen Stande der Immunitätsforschung als Maßstab dafür ansehen, wie weit durch die Immunisierung eine spezifische Umstimmung des immunisierten Organismus eingetreten ist, die es seinen Körperzellen ermöglicht, selbst auf den kleinsten spezifischen Reiz durch maximale Bildung und Abstoßung von spezifischen Antikörpern zu reagieren. Die Feststellung der bakteriolytischen Blutveränderungen bei einer großen Reihe der Geimpften erschien außerdem deshalb noch ganz besonders wünschenswert, weil bei ähnlichen Untersuchungen anderer Autoren früher einerseits nur die Resultate bakterizider Reagenzglasversuche (Shiga), andererseits nur die durch die Immunisierung hervorgerufenen Veränderungen der Agglutinationswerte des Blutserums der Geimpften (Wright) als Maßstab für die erreichten Immunisierungseffekte gedient hatten. Von den Agglutininen speziell wissen wir durch umfangreiche Untersuchungen, daß sie für die erlangte Immunität keine ausschlaggebende Bedeutung haben.

Die bei den vorliegenden Untersuchungen an einem umfangreichen Material vorgenommenen Prüfungen der bakteriziden Schutzwerte des Blutserums der Immunisierten wurden nach der bekannten Anordnung des Peifferschen Versuches mit den nötigen Kontrollen vollständig durchgeführt gegen zwei virulente Typhusstämme. Zur Untersuchung wurden jedesmal 8–10, beziehungsweise 14 Tage nach der Impfung Blutproben mittelst steriler Spritze aus einer Vene der Ellenbeuge entnommen.

Nach den kräftigen allgemeinen Reaktionen bei der Impfung mit großen Dosen Agarimpfstoff fanden sich die höchsten bakteriolytischen Werte im Serum (verschiedentlich Titer von 1:1000, niemals unter 1:200). In mehreren Fällen konnte nach der zweiten Impfung bei etwas frühzeitigerer Blutentnahme ein Zurückgehen der bakteriziden Werte gegenüber dem bei früheren Proben gefundenen Titre festgestellt werden, eine Erscheinung, die wie als erwiesen anzusehen sein dürfte, auf dem Vorhandensein der sogenannten „negativen Phase“ beruht. Während dieser Zeit sind die Geimpften wahrscheinlich noch nicht immun. Man muß daher immunisieren, wenn die zu impfenden Personen der Typhusinfektion gelegentlich nicht ausgesetzt sind. Ohne Reaktion traten in der Regel nennenswerte Schutzstoffe bei den Immunisierten nicht auf. Der zu immunisierende Organismus muß eben bei der aktiven Immunisierung selbst eine gewisse Arbeit leisten, um die nötigen Schutzstoffe zu produzieren.

Entsprechend diesen Ueberlegungen sehen wir nun nach den sogenannten kleinen Dosen Agarimpfstoff (Bassenge-Rimpau), welche, wie oben erwähnt, kaum nennenswerte Reaktionen auszulösen imstande waren, auch Schutzstoffe nur in minimaler Menge im Blute auftreten.

Die Blutsera der mit Shigaschen „freien Rezeptoren“ Behandelten ließen im Tierversuch ebenfalls Schutzstoffe erkennen. Dieselben erreichten jedoch den als untere Grenze bei den mit großen Dosen Agarimpfstoff Vorbehandelten anzusprechenden Titer von 1:200 in keinem Falle. Wegen der sehr stark ausgesprochenen, unangenehmen örtlichen Erscheinungen erscheint das Verfahren jedoch nicht empfehlenswert.

Die Immunisierung mittels des Wassermannschen Impfpulvers (in der Menge zu einer Impfung entsprechend 6 Oesen Typhuskultur) ergab ohne besondere Reaktionen leidlich gute Titerwerte. Es scheint, daß bei dem exzessiven Trocknungsprozeß die durch Autolyse gewonnenen spezifischen Substanzen der Typhusbazillen derart verändert werden, daß sie selbst bei schneller Resorption in großen Mengen weder starke entzündliche Erscheinungen an der Impf-

Digitized by Google

stelle, noch heftige allgemeine Intoxikationserscheinungen hervorzurufen imstande sind, ohne daß sie dadurch das Vermögen verloren haben, die Bildung spezifischer Antikörper auszulösen. Die Schutzwerte waren jedenfalls höher als bei der Vorbehandlung mit „freien Rezeptoren“ und kleinen Dosen Agarimpfstoff. Es erscheint durchaus aussichtsvoll, durch verbesserte Technik das Wassermannsche Verfahren so zu gestalten, daß es in der Praxis Verwendung finden kann. Um richtige Reaktionen zu erzielen, wäre es vielleicht empfehlenswert, noch größere Dosen Impfpulver zur Injektion zu verwenden.

Die Impfung mit Bouillonimpfstoff ergab etwas geringere Titres als die Injektion großer Dosen Agarimpfstoff. Infolge der Schwierigkeit der gleichmäßigen Dosierung des Bouillonimpfstoffes einerseits, sowie des diffizilen sterilen Arbeitens mit Bouillonkulturen überhaupt (Tetanus) steht zweifellos dieses Verfahren hinter dem absolut sicher kontrollierbaren und stets gleichmäßig zu dosierenden Agarimpfstoff zurück.

Betrachtet man die Gesamtheit der in den vorliegenden zahlreichen Untersuchungen mit den verschiedenen Verfahren erzielten, mit einander vergleichbaren Immunisierungseffekte, soweit sie in dem Vorhandensein bakterizider Antikörper in den Blutseris der Geimpften zum Ausdruck gelangen, und berücksichtigt man zugleich die gewünschte und notwendige Höhe der Reaktionen, so läßt sich zweifellos erkennen, daß wir in dem Pfeiffer-Kolleschen Verfahren zur Zeit eine Methode besitzen, welche imstande ist, bei der Immunisierung gegen Typhus bei den Geimpften Schutzstoffe in der Höhe hervorzurufen, daß mit einiger Sicherheit ein Erfolg für die Praxis von ihr erhofft werden darf. Daß man natürlich keine übertriebenen Hoffnungen auf das Verfahren setzen darf und daß der Impfschutz kein absoluter sein kann und wird, geht schon daraus hervor, daß auch nach natürlich überstandener Infektion zuweilen Wiedererkrankungen an Typhus vorkommen. Ein abschließendes Urteil über den Wert des Verfahrens läßt sich natürlich erst fällen, wenn sich später an der Hand eingehender, einwandsfreier Statistiken, wie sie für die geimpften Südwest-Afrikanischen Schutztruppen aufgestellt werden, der durch die Schutzimpfung erzielte Schutzwert endgültig übersehen läßt. Der Schwerpunkt der Typhusschutzimpfung liegt darin, daß große Dosen des Impfstoffes wiederholt (2—3 mal) injiziert werden. Da der Schutz kaum länger als 6—9 Monate zu veranschlagen ist, ist die Immunisierung nach Ablauf dieser Zeit zu wiederholen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur Frage der Salizylwirkung

von

G. L. Mamlock.

Durch die Untersuchungen von Lüthje[1]) ist festgestellt, daß die Verabreichung der üblichen therapeutischen Salizyldosen stets zum Auftreten pathologischer Harnbeimengungen führt. Konstant fand er Zylinder, Zylindroide, häufig Eiweiß und Formbestandteile. Er konnte einen offenbaren Zusammenhang zwischen der Größe der Salizyldose und dem Grade der Reizung der Niere feststellen. Die von Lüthje angewandten Dosen betrugen durchschnittlich 14,2 g innerhalb 7 Tagen. Im wesentlichen sind Lüthjes Angaben von anderen Untersuchern bestätigt. Da das Salizyl bei der Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln häufig verwandt wird, lag es nahe, diese Untersuchungen auch mit kleinen, therapeutisch nicht gebräuchlichen Dosen vorzunehmen, um festzustellen, ob und welche Salizyldosen ohne jegliche Reizung der Niere gegeben werden können.

Bisher hat nur Umber[1]) die allgemeine Angabe gemacht, daß Männer bis zu 3 g, Frauen und Kinder etwas weniger Salizyl vertragen, ohne nephritische Harnveränderungen zu bekommen; ferner ist von Macalister und Bradshaw festgestellt, daß monatelang 0,03 g reine Salizylsäure ohne Schaden genommen werden kann; ob sie genaue Urinuntersuchungen vorgenommen, ist nicht ersichtlich. Sie haben wohl in erster Linie die Wirkung auf den Magen studiert.

Die neueste Arbeit über diesen Gegenstand aus der Klinik Stintzing von Quenstedt[2]) kommt u. a. zu dem Resultat, daß die Salizylnephritis nach Aussetzen des Salizyls stets ausheilt, jedoch fortbesteht, wenn man dauernd kleine Dosen weitergibt.

Unsere eigenen angestellten Untersuchungen, die uns von der Unschädlichkeit kleiner (nicht therapeutischer) Salizyldosen überzeugten, sind auf Veranlassung von Herrn Professor Blumenthal auf seiner Abteilung angestellt.

Zur Untersuchung kamen 19 Fälle:

Phthisis in verschiedenen Stadien	4	Hysterie	2
Anämie	1	Polyarthritis rheumatica	1
Chorea	1	Mitralinsuffizienz	2
Abgelaufene Nephritis	4	Wanderniere	1
Abgelaufener Nierenabszeß	1	Ovarialtumor mit Aszites	1
Graviditas (mens. IX.)	1		

In allen diesen Fällen wurde zunächst festgestellt daß pathologische Harnbestandteile nicht vorhanden waren; auch bei den abgelaufenen Nephritiden sowie dem abgelaufenen Nierenabszeß war der Urin frei von Eiweiß und Formelementen.

Weiter wurde festgestellt, daß der Urin keine Salizylreaktion gab.

Es wurde reine Salizylsäure gegeben und zwar in Himbeersaft, um eine möglichst natürliche Darreichungsform zu haben.

Einem Liter salizylfreien Himbeersaft wurden nacheinander Dosen von 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,8, 1,0, 2,0, 3,0 g Salizylsäure zugesetzt. Davon erhielten die Patienten täglich 50 g in $^1/_2$ l Wasser. Die eingenommenen Salizyldosen schwankten mithin zwischen 0,005 bis 0,15 g. Jeder Patient erhielt etwa eine Woche lang diese Dosen. Während dieser Zeit wurde täglich der Urin auf pathologische Bestandteile und ferner auf Salizylreaktion untersucht.

In keinem der Fälle wurden weder Eiweiß noch pathologische zelluläre Elemente sowie Zylinder gefunden trotz genauester wiederholter Untersuchung der zu verschiedenen Zeiten aufgefangenen Urinmenge und Gewinnung des Sediments mit der Centrifuge.

Es wurde auch nie (weder mit Eisenchlorid noch mit Schwefelsäure und Aether) Salizylreaktion nachgewiesen, mit Ausnahme der zwei Fälle von Ovarialtumor mit Aszites sowie der Gravidität. Hier trat nach Einnahme der höchsten Dose von 0,15 Salizylreaktion im Harn auf und zwar nach etwa 6—8 Stunden.

Die Fälle, die keine Salizylreaktion und auch keine pathologischen Harnbestandteile zeigten, können für die Frage nach den Beziehungen zwischen Salizyldarreichung und Nierenreizung nur soweit ins Gewicht fallen, wie derartige negative Ergebnisse überhaupt; es wäre vielleicht nicht ohne weiteres gerechtfertigt, das Fehlen von Reizerscheinungen mit dem Ausbleiben der Salizylreaktion in Zusammenhang zu bringen.

Wichtiger sind nach dieser Richtung die Fälle, die deutliche Salizylreaktion ohne irgend welche Harnveränderung erkennen ließen.

Außer den beiden oben genannten, die anscheinend — wegen der Zirkulationshindernisse durch den Tumor be-

[1]) Dtsch. Arch f. klin. Med. Bd. 74, p. 163.

[1]) Ther. d. Gegenw. 1904, Juli S. 329; daselbst auch die weitere Literatur.

[2]) Ther. d. Gegenw. 1905, März.

Digitized by Google

ziehungsweise graviden Uterus — besonders ungünstig waren, und noch am ehesten renale Erscheinungen hätten erwarten lassen, sind auch einige als normal anzusehende Patienten untersucht.

Diese hatten täglich (etwa eine Woche lang) in Himbeersaft 0,3 g Acidum salicylicum erhalten und zeigten durchschnittlich noch 6—8 Stunden nachher Salizylreaktion, jedoch keine pathologischen Bestandteile im Harn.

Die Mehrzahl der Fälle wurde auch noch längere Zeit nach Verschwinden der Salizylreaktion im Harn untersucht, ohne jemals Eiweiß oder andere anormale Urinbeimengungen zu zeigen. Bei den Untersuchungen wurde auch besonders auf Zylindrurie ohne Albumen geachtet, jedoch ohne positives Resultat.

Wenn hiernach als sicher anzusehen ist, daß in den genannten Fällen diese kleinen Salizyldosen keine schädigende Wirkung auf den Harnapparat ausübten, so ist die Frage noch an einem größeren Material zu prüfen, dann sind aber auch geeignete Fälle auszusuchen. Es genügt nicht, für gesunde Nieren die Unschädlichkeit dieser Salizyldosen festgestellt zu haben. Wir haben deshalb unter unseren Fällen einige ausgewählt, bei denen eine gewisse Schwäche der Nieren infolge der abgelaufenen Krankheit zu erwarten war. Es fehlen Untersuchungen, ob etwa akute Nephritiden langsamer verlaufen, wenn dabei kleine Salizyldosen zugeführt werden, wie das ja in Form von Fruchtlimonaden sehr häufig geschieht.

Dann, die Dauer der Untersuchung betreffend, sei bemerkt, daß die natürlichen Verhältnisse von uns im Spital natürlich nie nachzuahmen sind wegen des relativ kurzen Aufenthaltes der Patienten daselbst.

Wir haben über einen Zeitraum von 6 Wochen unsere Untersuchungen ausgedehnt. In Wirklichkeit wird ja das Salizyl in Nahrungs- oder Genußmitteln gegebenen Falles andauernd oder mindestens sehr lange Zeit dem Organismus zugeführt werden können.

Immerhin ist ein Beweis, daß so kleine Dosen Salizylsäure, wie sie z. B. zur Konservierung von Himbeersaft verwandt werden, eine Nierenreizung hervorrufen, bisher in keiner Weise erbracht worden, und es ist deshalb nicht ohne weiteres gerechtfertigt, die nach therapeutischen Salizyldosen verursachten Nierenveränderungen als Stütze für eine allgemeine Schädlichkeit der Salizylsäure in den von uns oben angewandten minimen Dosen heranzuziehen.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des städtischen Krankenhauses Charlottenburg, Kirchstraße.

Seltene Komplikationen der Gonorrhoe

von

Ernst Becker.

In den letzten Monaten wurden auf der dermatologischen Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses drei Komplikationen der Gonorrhoe beobachtet, welche teils außerordentlich selten sind, teils meines Wissens überhaupt noch nicht beschrieben sind und deshalb wohl zur Mitteilung geeignet erscheinen.

Fall 1. 21jährige Verkäuferin J. St., aufgenommen den 8. Dezember 1904.

Anamnese: Als Kind Keuchhusten, ist sonst stets gesund gewesen, nur in den letzten Jahren bleichsüchtig. Menstruiert seit dem 16. Jahre, alle drei Wochen, reichlich. Letzte Regel den 24. November. Jetzige Krankheit: Seit Mitte November leidet Patientin an Schmerzen beim Urinlassen, Entzündung der äußeren Geschlechtsteile und Ausfluß. Seit fünf Tagen klagt sie über Schmerzen im ganzen Körper und besonders im rechten Bein und rechten Arm. Die Schmerzen sind nicht beständig, sie ziehen hin und her, sitzen bald im Arm und besonders in der Schulter, bald im Bein, besonders im Knie. Sie wurde mit der Diagnose Gelenkrheumatismus ins Krankenhaus auf die innere Abteilung geschickt. Dort trat eine Anschwellung der linken Seite des Introitus vaginae auf, welche bald Fluktuation zeigte. Die Patientin wurde nun wegen Gonorrhoe und Bartholinitis auf die Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten verlegt. Auf dem Transport brach die Geschwulst auf, und es entleerte sich ziemlich reichlicher, bräunlich gefärbter Eiter.

Status: Mittelgroßes Mädchen von grazilem Knochenbau, schwächlicher Muskulatur und anämischem Aussehen. Haut blaß, trocken, kein Exanthem, kein Oedem.

Temperatur: abends 38°, Puls 92.

Drüsen: am Hals beiderseits vor dem Sternokleidomastoideus einige kleine Drüsen, desgleichen in der Leistenbouge beiderseits mehrere kleine Drüsen.

Lungen: Ueberall vesikuläres Atmen ohne Nebengeräusche.

Herz: Dämpfung nicht vergrößert, Töne rein.

Abdominalorgane: ohne Befund.

Urin: ohne Eiweiß und Zucker, erste Portion trübe, zweite Portion klar.

Genitalorgane: Starke Rötung und Schwellung der Vulva. Sehr reichliches eitriges Sekret in der Scheide und der Urethra. Linke große Labie mäßig vorgewölbt, aus einer kleinen Oeffnung entleert sich reichlich bräunlicher Eiter. Im Sekret der Urethra, der Vagina und der Bartholinischen Drüse außerordentlich große Mengen von Gonokokken.

Gelenke: Bewegungen in den Gelenken des rechten Arms, besonders im Ellbogen und Handgelenk schmerzhaft. Rötung oder Anschwellung in der Gegend der Gelenke nicht vorhanden.

Krankengeschichte: Im Verlaufe der nächsten acht Tage fieberte Patientin unregelmäßig. Zunächst war das Fieber mehr remittierend, später nahm es einen deutlich intermittierenden Charakter an. Die höchste Temperatur war 39°. Der Allgemeinzustand war wenig alteriert, der Puls dem Fieber entsprechend. In dieser Zeit ging nun eine erhebliche Veränderung mit dem rechten Arm vor sich. Die Schmerzen, die zuerst im ganzen Körper herumzogen, dann sich mehr auf den rechten Arm und dessen Gelenke erstreckten, lokalisierten sich nun allmählich auf die Beugefläche des rechten Unterarms. Es trat nun zunächst eine rosa Rötung und leichte Schwellung der ganzen Beugefläche ein. Nach kurzer Zeit wurde jedoch die Farbe intensiver rot, schließlich dunkelrot und die Schwellung wurde hochgradig ödematös, teigig. Die Schmerzhaftigkeit wurde dabei heftiger und steigerte sich namentlich auf Druck. Nach einigen Tagen lokalisierte sich der Prozeß auf die Mitte und obere Hälfte der Beugefläche des Unterarms, und schließlich bildete sich hier eine dunkelrote, deutlich fluktuierende Geschwulst.

Am 16. Dezember, also acht Tage nach der Aufnahme wird eine ergiebige Inzision gemacht, dabei entleert sich eine reichliche Menge von Eiter und es zeigt sich, daß der Abszeß in die Tiefe geht und auch einen Muskel, den Flexor digitorum communis mit ergriffen hat.

Im Eiter sind sehr viele typische Gonokokken nachzuweisen. Im Verlaufe der nächsten 14 Tage heilte die Abszeßhöhle glatt aus, keine Funktionsstörung, nur Verwachsung der Narbe mit dem darunterliegenden Muskel.

Anfang Januar trat bei der Patientin noch eine rechtsseitige Bartholinitis auf, die am 10. Januar inzidiert wurde.

In der Urethra ließen sich Gonokokken noch bis Anfang März nachweisen.

Am 19. März wurde Patientin als geheilt entlassen.

Fall 2. 26jähriger Techniker H. K., aufgenommen am 20. Dezember 1904.

Anamnese: Mit 8 Jahren Masern, mit 12 Jahren Rippenfellentzündung, mit 16 Jahren Pneumonie, mit 24 Jahren erste Gonorrhoe.

Jetzige Krankheit begann vor zirka drei Wochen mit Brennen beim Urinlassen und Ausfluß aus der Urethra. Seit drei Tagen ist Patient ferner erkrankt an Kopfschmerzen, Fieber, Anfällen von Herzklopfen und Atemnot. Nach der Angabe des behandelnden Arztes war die Temperatur vor 3 Tagen 40,2, Puls 130, vor 2 Tagen 38,6, 1 Tag vor der Aufnahme morgens 39°, abends 40°. Pulsfrequenz bis 150.

Bei der Aufnahme wurde folgender Status aufgenommen: Schlanker magerer Mensch mit blasser Gesichtsfarbe.

Temperatur 37,4. Puls etwas unregelmäßig, 96.

Haut: ohne Befund. Drüsen nirgends geschwollen.

Lungen: Rechts hinten oben leichte Schallabschwächung und vereinzeltes feinblasiges Rasseln, sonst überall voller lauter Schall und vesikuläres Atmen ohne Nebengeräusche.

Herz: Spitzenstoß nicht zu fühlen. Dämpfung nach rechts bis über den rechten Sternalrand, nach links bis zur Mammillarlinie reichend, annähernde Dreiecksform. Töne: Ueber der Basis, besonders rechts vom Sternum hört man ein schabendes oder kratzendes Geräusch, das, an Intensität sehr wechselnd, am deutlichsten meist während der Systole zu hören ist, schwächer auch in der Diastole. Töne daneben zu hören. An der Spitze Töne rein.

Arterien: weich, nicht geschlängelt.

Digitized by Google

Abdominalorgane: ohne Befund.

Genitalien: Aus der Urethra entleert sich in geringen Mengen ein gelblich eitriges Sekret, in dem Gonokokken ziemlich reichlich nachgewiesen werden. Prostata im ganzen etwas vergrößert, schmerzhaft.

Urin: erste Portion trübe, zweite klar, kein Albumen.

Krankheitsverlauf: Schnelle Besserung der Erscheinungen. Bereits am zweiten Tage Entfieberung, dann noch einmal am fünften Tage 38,4°, darauf aber dauernd normale Temperatur. Das Geräusch ist bereits am fünften Tage nicht mehr zu hören. Die Vergrößerung der Dämpfung blieb länger bestehen, war aber nach drei Wochen verschwunden. Die Anfälle von Herzklopfen wurden sehr bald geringer und hörten dann ganz auf. Wegen der Prostatitis mußte Patient noch länger im Krankenhaus bleiben, wurde dann am 14. Februar als geheilt entlassen.

Fall 3. 23jähriges Dienstmädchen J. S., aufgenommen am 26. September 1904.

Anamnese: Früher stets gesund gewesen. Mit 18 Jahren menstruiert, unregelmäßig, letzte Menses November 1903. Seit zirka vier Wochen leidet Patientin an starkem Ausfluß, auch an Schmerzen beim Urinlassen. Vor 14 Tagen trat eine Blutung aus den Genitalien auf, Patientin ließ sich deshalb zur Entbindung ins Krankenhaus aufnehmen. Hier machte Patientin am 13. November einen sehr schweren Partus durch. Bei engem Becken (Konjugata 10 cm) und großem Kindskopf mußte der Forzeps angelegt werden. Die Extraktion gelang nur unter großen Schwierigkeiten mit Anwendung sehr bedeutender Kraft. Das Kind hatte einen Kopfumfang von 38 cm, eine Länge von 53 cm und wog 4000 g. Im Puerperium trat außer einer Mastitis eine Cystitis und Endometritis auf, und da im Sekret Gonokokken nachgewiesen wurden, wurde Patientin auf die Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten verlegt. Hier wurde folgender Status aufgenommen:

Mäßig kräftig gebautes, mittelgroßes, blaß aussehendes Mädchen.

Febrile Temperatur (38°), mäßig beschleunigter Puls (88).

Brust- und Abdominalorgane ohne besonderen Befund. In der linken Mamma zwei zirka 5 cm lange Inzisionen, aus denen sich reichlich Eiter entleert.

Aeußere Genitalien: Mäßige Rötung und Schwellung der Vulva. Großes Ulkus bis 1 cm vor den Anus reichend (Dammriß). Ziemlich reichliche Sekretion der Vagina, im Sekret Gonokokken.

Urin: in zwei Portionen gelassen, beide Portionen gleichmäßig getrübt, auch der katheterisierte Urin trübe. Mikroskopisch zahlreiche Leukozyten und Blasenepithelien. Reaktion neutral.

Aus der Krankengeschichte interessiert hier folgendes: Am 6. Oktober, zehn Tage nach ihrer Verlegung bekam Patientin, die seit dem 27. September vollständig fieberfrei gewesen war, plötzlich einen Frost und Fieber auf 39°. Am nächsten Tag war die Temperatur 38,8, dann 38, von da ab blieb Patientin dauernd fieberfrei. Gleichzeitig klagte Patientin über Schmerzen in der Gegend der rechten Articulatio sacro iliaca und kurz darauf auch in der Symphyse. Bewegungen des Beckens, zum Beispiel Umdrehen im Bett und dergleichen geschehen unter großen Schmerzen.

Objektiv fühlte man in der Gegend der betreffenden Artikulatio eine deutliche Vorwölbung, die allmählich größer wurde und schließlich zu etwa Handtellergröße anschwoll. Sie fühlte sich ziemlich fest an und war auf Druck zunächst sehr empfindlich. In der Gegend der Symphyse war eine Anschwellung nicht nachzuweisen, doch war diese Stelle auf Druck ebenfalls sehr schmerzhaft.

Der Verlauf der Gelenkaffektion war nun derartig, daß die Schmerzen Ende Oktober, also nach drei Wochen vollständig nachließen, die Anschwellung der Gegend der Articula sacro-iliaca blieb jedoch noch längere Zeit bestehen, bis etwa Mitte November und war bei ihrer Entlassung am 20. November vollständig geschwunden. Die Cystitis wurde bis zum 8. November mit täglichen Blasenausspülungen behandelt, dann erst wurde der Urin klar. Es soll auch noch betont werden, daß Patientin von ihrer Aufnahme ab, wegen der Cystitis täglich mindestens 3 g Salol erhalten hat.

Wenn wir nun die Fälle kurz rekapitulieren und auf die Diagnose näher eingehen, so erkrankte im ersten Fall ein an intensiver akuter Gonorrhoe leidendes Mädchen mit Frösteln und leichtem Fieber an Schmerzen, welche zunächst flüchtiger Art sind, in verschiedenen Gelenken und Muskeln sitzen. Allmählich lokalisieren sich die Schmerzen auf die Beugefläche des rechten Unterarms. Nun schwillt die ganze Beugefläche des Unterarms teigig an, und die bis dahin blasse Haut nimmt eine rosa, dann dunkelrote Farbe an und wird hochgradig ödematös. Der Prozeß zeigt also ganz die Erscheinungen einer Tendovaginitis blennorrhoica. Jetzt ändert sich das Bild aber insofern, als der Prozeß sich nicht an der Sehne, respektive deren Scheide festsetzt, sondern sich weiter oben in der Fortsetzung der Sehne, nämlich der Faszie und dem Muskel selbst lokalisiert. In wenigen Tagen tritt nun deutliche Fluktuation ein, und bei der Inzision entleert sich reichlich Eiter, der in den Eiterzellen zahlreiche typische Gonokokken enthält. Der Abszeß heilt in kurzer Zeit mit Verwachsung der Narbe und des betreffenden Muskels aus.

Es handelt sich hier also um eine Myositis suppurativa, deren gonorrhoische Natur durch den Nachweis der Gonokokken außer Frage gestellt werden konnte.

Im zweiten Fall erkrankt ein an akuter Gonorrhoe und Prostatitis leidender, im übrigen bis auf einen leichten Spitzenkatarrh gesunder junger Mensch plötzlich mit hohem Fieber, unregelmäßiger, sehr beschleunigter Herztätigkeit und Atemnot. Die Untersuchung ergibt das Vorhandensein einer Perikarditis mit einem mäßig großen Exsudat.

Es entsteht hier die Frage: Ist die Perikarditis durch die Gonorrhoe bedingt, oder hat sie eine andere Ursache, ist sie etwa durch die höchstwahrscheinlich bestehende Tuberkulose der Lungen fortgeleitet?

Was zunächst den letzten Punkt betrifft, so kann die Tuberkulose mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Denn erstens ist die Affektion der Lunge nur eine geringe, subjektive Beschwerden waren überhaupt nicht vorhanden, und Patient hatte von der Existenz der Lungenaffektion nichts gewußt. Auch objektiv handelte es sich nur um eine geringe Infiltration des rechten Oberlappens, die nicht bis zum Herzbeutel reichte, pleuritische Erscheinungen fehlten ebenfalls. Zweitens sprechen auch die Art des Auftretens und des Verlaufs gegen eine tuberkulöse Perikarditis. Letztere tritt wohl nur selten so plötzlich auf und verschwindet niemals so spurlos, wie dies bei der vorliegenden Perikarditis der Fall war. Ich glaube daher, daß man die tuberkulöse Perikarditis ausschließen kann.

Ebensowenig trifft für unseren Fall eine andere der bekannten Ursachen der Perikarditis zu, irgend eine derjenigen Infektionen, bei denen erfahrungsgemäß Perikarditis häufiger vorkommt, lag bei unserem Patienten nicht vor, besonders keine Polyarthritis, auch keine Angina. Man müßte also, wenn man die Gonorrhoe als ätiologisches Moment nicht gelten lassen will, nur eine primäre idiopathische Perikarditis aus unbekannter Ursache annehmen. Nun ist es ja gewiß, daß sich oft für die Perikarditis keine Ursache auffinden läßt, sodaß man gezwungen ist, eine „primäre“ oder „rheumatische“ Perikarditis anzunehmen. Aber man sollte meines Erachtens diese nur für solche Fälle annehmen, wo in der Tat keine Ursache aufzufinden ist. In einem Fall, wie dem unsrigen, hieße es doch der Auffassung des Krankheitsbildes Zwang antun, wollte man hier zwei Krankheitsursachen annehmen, während sich die beiden Krankheiten gut durch die Annahme einer Ursache, dem Gonokokkus, erklären lassen. Es kommt hinzu, daß der Patient sich vor dem Eintritt der Perikarditis wegen der Gonorrhoe meist ruhig zu Hause gehalten hat, und daß er sich deshalb auch nicht „erkältet“ hat. Andererseits spricht doch manches auch direkt für eine gonorrhoische Form der Perikarditis. Zunächst hatte Patient bereits eine Urethritis posterior und Prostatitis, sodaß also die von manchen Autoren verlangte Vorbedingung für die Allgemeininfektion bei der Gonorrhoe erfüllt war. Ferner spricht der außerordentlich schnelle und günstige Verlauf für einen gonorrhoischen Prozeß, denn die Gonorrhoe der serösen Häute ist erfahrungsgemäß meistens gutartig. Ich glaube nach alledem, daß der Fall als eine gonorrhoische Perikarditis aufzufassen ist.

Im dritten Fall wird ein an akuter Gonorrhoe und Cystitis leidendes Mädchen durch schwere Zangenextraktion bei engem Becken und großem Kopf des Kindes entbunden. Kurze Zeit darauf erkrankt es unter geringen Fieberbewegungen an einer schmerzhaften Anschwellung eines Ileosakralgelenks und der Symphyse. Die Schmerzen lassen in verhältnismäßig kurzer Zeit nach, die Schwellung der Art. sacro-iliaca besteht noch einige Zeit fort, dann aber tritt vollständige Genesung ein.

Bei diesem Fall ist nun die Frage zu entscheiden, handelt es sich hier um die genuine Polyarthritis rheumatica oder um eine Arthritis gonorrhoica. Wenn wir die differentialdiagnostischen

Digitized by Google

Merkmale zwischen diesen beiden Erkrankungen durchgehen, so läßt sich für unseren Fall folgendes sagen: 1. Wenn für die Arthritis gonorrhoica als charakteristisch angesehen wird, die geringe Zahl der befallenen Gelenke, so trifft das auch für unseren Fall zu, denn es waren eben nur die beiden Gelenke befallen. Die Erkrankung hat hier auch die beiden Gelenke nicht gleichzeitig ergriffen, sondern erst die Articulatio sacro-iliaca, dann die Symphyse, auch dieser Umstand spricht zu Gunsten der gonorrhoischen Natur. 2. Während bei dem genuinen Rheumatismus die Intensität und Dauer der akuten Erscheinungen, Fieber und Schmerz gewöhnlich längere Zeit andauern, lassen die Erscheinungen bei der gonorrhoischen Arthritis meist verhältnismäßig schnell nach. Dies war auch hier der Fall. Es stellte sich rasch Fieberlosigkeit und Nachlaß der Schmerzen ein, und obgleich die Schwellung der Art. sacro-iliaca noch längere Zeit bestand, waren die subjektiven Beschwerden bereits ganz geschwunden. 3. Der dritte Punkt, der gewöhnlich nach Finger zur Unterscheidung herangezogen wird. das Auftreten von Rezidiven respektive Verschlimmerung des Rheumatismus mit solchen von Seiten der Gonorrhoe, kann hier nicht verwertet werden, da Verschlimmerungen weder von Seiten der Arthritis, noch von Seiten der Blennorrhoe aufgetreten sind. 4. Die Therapie spricht auch in unserem Fall zu Gunsten der Diagnose der gonorrhoischen Arthritis, da die Erkrankung auftrat, während die Patientin wegen der Cystitis täglich 3,0 g Salo bekam und nach dem Auftreten der Arthritis auch höhere Dosen der Antirheumatica ohne Einfluß blieben. So spricht alles dafür, daß der Prozeß in unserem Falle durch die Gonorrhoe bedingt war, und man kann sich vielleicht das Befallensein der beiden Gelenke durch die Annahme erklären, daß die Gelenkverbindungen infolge der schweren Zangenentbindung bei engem Becken und großem Kopf etwas gelockert und geschädigt waren und nun den Gonokokken günstige Bedingungen zu ihrer Ansiedlung darboten.

Wir haben hiernach einen Fall von Myositis suppurativa gonorrhoica, eine Perikarditis exsudativa gonorrhoica und eine Arthritis gonorrhoica des Ileosakralgelenkes und der Symphyse. Die Mannigfaltigkeit der Komplikationen der Gonorrhoe wird hierdurch in charakteristischer Weise illustriert.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Beiträge zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse

von

Friedrich Dessauer, Aschaffenburg.

Vorbemerkung.

Die Berichte mehr oder minder erfolgreicher Röntgenbestrahlungen von Neubildungen, besonders maligner Art, häufen sich in der medizinischen Literatur von Tag zu Tag. Insbesondere gelingt die günstige Beeinflussung oberflächlicher Hauterkrankungen, teilweise mit überraschenden Resultaten. Aber auch Berichte über Besserungen tiefliegender Prozesse geben uns davon Kenntnis, daß unter gewissen Bedingungen die Wirkung der X-Strahlen auch durch trennende Medien hindurch sich äußert. Ich erinnere an die Mammakarzinombehandlung (Lassar und Andere), an die Erfolge bei Leucämia lienalis.

Auch Nachrichten von Mißerfolgen liegen vor, Mißerfolge, wie sie in jeder neuen Therapie unausbleiblich sind, wie sie aber insbesondere durch die Unsicherheit in den physikalischen Grundlagen des Gebietes begünstigt werden. Existieren doch zur Zeit gar keine allgemeinen Normen für die Ausübung der Bestrahlung. Wenn freilich auch durch das Chromoradiometer Holzknechts eine gewisse Einheitlichkeit für die Bestrahlung von oberflächlichen Hautprozessen geschaffen wurde — der wichtigste technische Fortschritt in der Radiotherapie seit ihrer Entdeckung —, so gelten die Angaben des Instrumentes nicht für tiefliegende Erkrankungen. Hier bleibt es ausgeschlossen; der Arzt auf sein Gutdünken oder seine Erfahrung angewiesen.

Diese Tatsache, daß für Bestrahlung tiefliegender Prozesse jedes Dosierungsmittel fehlt, daß wir nicht wissen können, welches Maß des therapeutischen Agens X-Strahlen wir dem im Innern des menschlichen Körpers erkrankten Organe applizieren, hindert alle Versuche zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse, insbesondere von Karzinomen und Sarkomen beträchtlich. Ja, es erscheint wohl auf den ersten Anblick als fraglich, ob wir überhaupt in der Lage sind, einem tiefliegenden Organe durch die Haut und trennende Körperschichten hindurch ein beträchtliches Maß der wirksamen Strahlen zuzuführen, ohne eben diese dazwischen liegenden Schichten zu schädigen, ohne insbesondere die Haut zu verbrennen.

Es berichten ja tatsächlich einige Autoren, daß sie bei Bestrahlung der Leukämie z. B. die Behandlung unterbrochen haben, weil die Haut Pigmentierung, also die ersten Andeutungen einer beginnenden Dermatitis zeigte. Diese Frage: Ist es möglich oder nicht, einem tiefer liegenden Organe ohne Schädigung der Zwischenschichten eine therapeutisch wirksame Größe X-Strahlen zu applizieren, die wichtigste, grundlegende, von deren Lösung wohl die ganze zukünftige Entwicklung des Gebietes abhängt, ist wohl einer tieferen Würdigung noch nicht unterzogen worden.

In diesen Arbeiten soll ein zweifaches versucht werden. Zunächst auf Grund der physikalischen Tatsachen einige Klarheit über das Maß der zugeführten wirksamen Bestrahlung tiefer liegender Prozesse und über die Abhängigkeit dieses Maßes von den Versuchsanordnungen zu gewinnen, so einer Taxierung der Bestrahlungsdosis Grundlagen zu geben, oder mehr noch, fehlerhaften Dosierungsangaben, wie solche häufig in der Literatur sich finden, vorzubeugen. Dann aber, und das ist die Hauptaufgabe, soll versucht werden, unter Benutzung der seitherigen Kasuistik und physikalischen Untersuchungsergebnisse, vom physikalischen Standpunkte aus der Frage näher zu treten, ob es möglich sein wird, und wie es möglich sein wird, ohne, oder ohne erhebliche Schädigung der Haut, der zwischenliegenden Organe und der in gleicher Tiefe liegenden gesunden Organe, tiefer liegenden Krankheitsherden eine genügende Dosis Strahlen zuzuführen, um sie mehr oder minder günstig zu beeinflussen.

Die Erkenntnisse, welche wir aus den physikalischen Verhältnissen dabei schöpfen, geben der Hoffnung Raum, daß vielleicht durch einige prinzipielle Aenderungen der bisherigen Applikation die Aussicht auf eine in einigen Fällen günstige Beeinflussung solcher Erkrankungen eröffnet wird.

I. Die Dosierung.

Daß die Wirksamkeit der Röntgenbestrahlung auf die X-Strahlen, der Behandlung mit radio-aktiven Substanzen, auf deren Strahlenemission zurückzuführen ist, und gleichzeitige Fluoreszenzerscheinungen, Aeußerungen statischer Elektrizität und Wärmewirkungen fast garnicht in Betracht kommen, steht nach der jetzigen Lage der Dinge fest. Was aber noch nicht feststeht ist, in welcher Weise wir uns das Wesen der Einwirkung vorzustellen haben.

Erwähnenswert ist der von Goldstein und Holzknecht stammende Erklärungsversuch: Die X-Strahlen und die radio-aktiven Strahlen erzeugen in den Körpern, in die sie eindringen, ultra-violette Strahlung. Diese ist das wirksame Agens. Die Bedeutung der X-Strahlen aber ist nach Holzknecht lediglich die von Trägern, welche ermöglichen, im Innern der Gewebe Ausgangszentren wirksamer ultravioletter Strahlung zu erzeugen. Sicher scheint zu sein, daß die Sekundär-Strahlenbildung in den bestrahlten Körpern eine große Rolle spielt. Aber diese Sekundärstrahlen sind nicht homogen; sie sind komplexer Art. Die X-Strahlen erzeugen in allen Körpern, in die sie eintreten, ultraviolettes Licht, aber außerdem Kathodenstrahlen und diffuse Röntgenstrahlung. Ebenso bringen die radio-aktiven Substanzen in den bestrahlten Gebieten solche komplexe Sekundärstrahlung hervor. Nichts verbietet uns aber die Annahme, daß außer den sekundären ultravioletten Strahlen auch den sekundären Kathodenstrahlen und den X-Strahlen eine unmittelbare Wirkung auf die Zellen zukommt. Ja dies ist sogar sehr wahrscheinlich, wenn ich auch insoweit der Holzknechtschen Anschauung zuneige, daß ich den chemisch sehr wirksamen ultravioletten Strahlen einen Hauptanteil an der ganzen Wirksamkeit zuschreiben möchte.

Aber durch die Komplexität der wirksamen Strahlung wird die Taxierung des therapeutischen Agens deswegen ungemein erschwert, weil das Verhältnis der Zusammensetzung der Strahlungen von dem Charakter der primären Strahlen abzuhängen scheint, und sich demzufolge mit der Penetrationskraft der primären Strahlen ändert. Diese aber wiederum hängt von der Röhre, also von äußeren Umständen der Versuchsanordnung ab. Bekannt ist, daß die Strahlung einer harten Röhre, sehr heftige, penetrante, sekundäre, diffuse X-Strahlung erzeugt. Aber mit Wahrscheinlichkeit dürfte man annehmen, daß die Menge der gleichzeitig gebildeten sekundären Kathoden und ultravioletten Strahlung sehr

Digitized by Google

gering ist, was ja auch durch die geringe chemische Wirkungskraft durchdringungskräftiger Strahlen nahegelegt wird.

Und so ist es nicht ausgeschlossen, sogar bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, daß den Strahlen je nach ihrer Durchdringungskraft eine spezifisch etwas verschiedene Wirkung auf die Zelle zukommt. Begründet wird dies vor allem dadurch, daß die Zusammensetzung der für den Effekt sicher wichtigen, sekundären Strahlungen mit der Durchdringungsfähigkeit sich ändert.

Diese Ueberlegung macht eine vollkommen exakte Dosierung nach dem jetzigen Stande der Dinge unmöglich. Wir müssen uns begnügen, nach gröberen Symptomen uns zu richten und dabei wenigstens dieser soeben dargelegten Verhältnisse uns einigermaßen bewußt zu bleiben, um so etwas zu korrigieren. Maßgebend bleibt praktisch in erster Linie, daß im wesentlichen die Röntgenstrahlen teils direkt, wie wir annehmen können, teils indirekt als Ursache wirksamer sekundärer Strahlungen das wirksame Agens sind.

Und weil dies der Fall ist, und weil die Erzeugung der X-Strahlen mit Hilfe des umständlich hervorgebrachten, hochgespannten Stromes, im Vacuum von einer ganzen Anzahl Momenten abhängt (einigen Hundert wenn wir wollen, jedenfalls aber einigen Dutzend wichtigeren), die alle gleichzeitig ihren Einfluß ausüben, die also alle auf Qualität oder Strahlungsmenge wirken, so ist es völlig falsch, weil unzureichend, den einen oder anderen, oder auch einige dieser Faktoren in der Beschreibung der Versuchsanordnung als Dosierungsgrundlage anzugeben.

Dementgegen finden wir in der Literatur immer und immer wieder Angaben wie: „Bestrahlt mit einem Strom von 3 Ampère“ oder „Quecksilberunterbrecher“, „Induktor 35 cm Funkenlänge“. Ja manche Autoren betonen, daß solche Angaben nicht fehlen sollten. Diese Angaben haben aber nicht den allermindesten Wert; denn außer diesen angegebenen Momenten, die ja einigermaßen auch mit für die X-Strahlenemission von Bedeutung sind, gibt es eben noch eine große Anzahl anderer, die teils einzeln, teils in Gruppen, ebenso bedeutungsvoll sind, wie die angegebenen, und durch deren Variation Schwankungen von Hunderten und Tausenden Prozent in dem Maße der Ausstrahlung möglich sind.

Mit andern Worten: wenn wir hundert Instrumentarien mit 35 cm Funkenlänge, einem primären Stromverbrauch von 3 Ampère, Quecksilberunterbrecher, Röhre dieses oder jenes Fabrikates, arbeiten lassen, die bis auf diese Momente sonsthin sich konstruktiv oder in irgend welchen Betriebsverhältnissen unterscheiden, so werden alle hundert verschiedene wirksame Strahlungsgrößen hervorbringen und damit bei derselben Krankheit verschiedene Reaktion. Es ist deshalb kein Zweifel: solche Angaben haben gar keinen Zweck. Sie schädigen in hohem Maße die ganze Methode, weil sie eine Exaktheit vortäuschen, die gar nicht besteht und damit irreführen, unsicher machen. Wir bringen weder mit der Ampèregröße, noch mit der Funkenlänge Reaktionen bei der Röntgenbestrahlung hervor, sondern lediglich mit den Strahlen selbst. Diese allein maßgebende Größe der Strahlung hängt aber von so zahlreichen Faktoren der Versuchsanordnung ab, die festzustellen der Arzt oft gar nicht in der Lage ist (weil sie teilweise nur dem Konstrukteur bekannt sind), daß die Angabe des einen oder andern Bestimmungsstückes oder einer Stromgröße, gar keinen Zweck hat.

Nur Kienboeck hat meines Wissens einmal vor der Erfindung des Chromoradiometers mit Einsicht den Versuch gemacht, exakte Dosierungsangaben einzuführen. Er ging vom stromerzeugenden Instrumentarium aus und stellte alle die ihm wichtig erscheinenden Momente eines Instrumentariums bezüglich Stromquelle, elektrischen Instrumentariums, Röhre und Anordnung der Bestrahlung (Abstand) auf, verlangte bei literarischer Darstellung von Bestrahlungsresultaten die Festlegung aller dieser Faktoren. Aber abgesehen davon, daß wegen der Umständlichkeit dieses Verfahren nicht angewendet worden ist, mußten auch ihm manche, in der inneren Konstruktion begründete Momente, entgehen, die aber dennoch wichtig sind und bedeutende Schwankungen der Bestrahlungsgröße nach oben wie nach unten herbeiführen. Darin liegt ja eben der Wert des Chromoradiometers, daß es aller dieser Angaben, die auf die Emission der Röhre einen sehr bedingten Schluß vermitteln sollen, uns überhebt und eine Wirkung dieser Emission unmittelbar mißt. Deshalb ist es auch für die Bestrahlung von Hautkrankheiten unbedingt anzuwenden. Doch bei tiefliegenden Tumoren und andern tiefliegenden Prozessen versagt es. Einmal deshalb, weil wir die Reagenzpastille nicht in das Innere des Körpers bringen können. dann aber auch deshalb, weil hier, wie oben ausgeführt, die Qualität der Strahlung eine sehr viel größere Rolle spielt, die Abhängigkeit des Chromoradiometers von der Qualität der Strahlen möglicherweise aber eine andere ist, wie die der Organzellen.

Bei Hauterkrankungen sind fast nur jene Strahlen wirksam, die bei geringer Penetrationskraft eben in der Haut absorbiert werden können, und da ihre hohe chemische Wirkung beinahe ebenso, wie in der Meßpastille, entfalten. Bei tiefliegenden Prozessen kommt es aber darauf an, ohne erhebliche Veränderung der Haut mit penetranten Strahlen Tiefenwirkungen zu entfalten. Das ist wahrscheinlich etwas anderes. Kommt dort der wenig penetrante Strahlencharakter mit seiner starken Erzeugung ultravioletten Lichtes zur Geltung, auf welcher ja wohl wesentlich die Wirkung des Chromoradiometers beruht, so haben wir hier eine ausgesprochen diffuse X-Strahlensekundärstrahlung. Und wie ich schon auseinanderzusetzen versuchte, steht zu erwarten, daß die Wirkung dieser spezifisch sich von der andern unterscheidet.

Aber auch, wenn wir diese Annahme nicht machen, so verhindert schon die Unmöglichkeit der Plazierung der Pastille in dem zu beeinflussenden Organe völlig die Anwendung des Chromoradiometers bei diesen Erkrankungen. Der naheliegende Vorschlag, das Chromoradiometer oben auf der Haut zu plazieren und unter Berücksichtigung der Entfernung des tiefer liegenden Organes auf die Reaktion im Innern zu schließen, ist natürlich unausführbar, denn wie groß die Wirkung im Innern bei gleicher Wirkung auf der Oberfläche ist, das kommt in den einzelnen Fällen eben ganz auf den Charakter, die Penetrationskraft der Strahlen an. Es kann ebensowohl einmal bei weicher Röhre die Gesamtstrahlung in den obersten Schichten absorbiert werden, wie auch, bei entsprechend getroffener Anordnung, in der Tiefe nahezu die gleiche Wirkung, wie an der Oberfläche, erhalten werden, eine Möglichkeit, von der wir noch eingehend zu sprechen haben. Praktisch wird man fast immer zwischen diesen weit auseinanderliegenden Grenzen der Wirkung sich bewegen, sodaß die oberflächliche Anordnung des Reagenzkörpers niemals einen Schluß auf diese zuläßt. Das Chromoradiometer läßt uns also leider bei unsern Fällen durchaus im Stich. Ebenso sind die Angaben über Stromstärke, Induktor usw. durchaus irrelevant, ja verderblich, da sie an sich gar keinen Schluß auf die allein wichtige Emissionsgröße zulassen. Auch dann sind sie noch trügerisch, wenn alle äußern Momente möglichst genau aufgezählt werden. Der Faktoren sind es eben zu viele und manche sind unzugänglich, von denen die Emissionsgröße abhängt. Man müßte gerade zu dem praktisch unausführbaren Hilfsmittel greifen, nur absolut gleich gebaute Normalinstrumentarien mit ganz gleicher Funktion, gleicher Stromquelle, gleichen Röhren, zu verwenden, was aber schon daran scheitern würde, daß ganz gleich gestellte Röhren, den Bemühungen der Fabriken zum Trotz, im Gebrauch, der immer ungleich ist, sich ungleich zu entwickeln lieben.

Hoffen wir also, daß diese irreführenden Angaben mit der Zeit aus der Literatur verschwinden. Was aber vermögen wir Besseres an die Stelle zu setzen?

Zunächst ist sicher, daß wir ein exaktes Mittel zur Dosierung bei Tiefenbestrahlung zurzeit nach Lage der Dinge nicht haben und nicht haben können, weil wir das Wesen der Aktion der Strahlung nicht kennen. Sicher ist weiter, daß die Reaktionsgröße von der Emissionsgröße, von der Größe der Bestrahlung abhängt. Aber diese allein maßgebende Strahlungsgröße ist komplexer Art. Nicht nur die Menge der Strahlung kommt in Frage, sondern, wie wir sahen, auch die Strahlungsqualität, ihre Penetrationskraft, von der wieder das Maß und wahrscheinlich das Mischungsverhältnis der wirksamen Sekundärstrahlung abhängt.

Deshalb bleibt uns nichts übrig, als uns mit einem Näherungswerte oder, besser gesagt, mit Näherungsangaben zu begnügen, die freilich schon geeignet sein dürften, der Dosierung in solchen Fällen eine etwas sichere Basis zu verleihen. Es muß eben an Stelle der genauen Messung das treten, was immer in der Naturwissenschaft ersetzend eintritt, wenn das genaue Maß fehlt: die möglichst genaue Beschreibung des Ereignisses, auf das es ankommt.

Wir werden nicht einige Faktoren angeben, von denen unter vielen andern die Bestrahlungsgröße abhängt, sondern wir werden diese Größe selbst, so gut es geht, beschreiben. Und das ist praktisch nicht schwer durchzuführen.

Die erste Voraussetzung ist die, daß wir mit Hilfe des Instrumentariums in der Lage sind, die Röhre mit reinem, geteiltem (von Schließungsinduktion freiem) Lichte so zu betreiben, daß sie für das Auge völlig konstant leuchtet. Ist diese Konstanz für das Auge nämlich erreicht, so bietet die erzielte Helligkeit nach einer Dimension einen vorerst genügenden Anhalt und wir können auf Angaben über Frequenz, sekundäre Entladungsintensität zunächst verzichten. Des weiteren möchten wir voraussetzen, und teilweise ist dies in der Forderung des gut geteilten Röhrenlichtes schon enthalten, daß das Licht längere Zeit hindurch, also wenigstens eine halbe Stunde, ohne starke Erhitzung der Röhre und ohne dadurch erzeugte Aenderung des Strahlencharakters konstant erzeugt werden kann.

Digitized by Google

Das ist, was wir vom Instrumentarium verlangen: Die Röhre muß ohne starke Beanspruchung, ohne dadurch herbeigeführte wesentliche Aenderung des Strahlencharakters längere Zeit für das Auge völlig konstant leuchten. Ist das nämlich der Fall, dann kommt es fast nur mehr auf die Beschreibung der Strahlung an, einmal hinsichtlich der Qualität, also auf annähernde Angaben des Härtegrades, und dann auf die Menge der erzeugten Strahlen. Durch Angaben in diesen beiden Richtungen ist dann die Emissionsgröße nach Möglichkeit beschrieben. Für die Dosierung selbst muß natürlich noch der Abstand und die Zeit, eventuell Einiges über die Art des Falles und die Konstitution des Objektes beschrieben werden.

Es fragt sich jetzt also lediglich: Wie können wir einfach unter den gegebenen Voraussetzungen die beiden Dimensionen der Emissionsgröße beschreiben, wie über Strahlungsqualität (Penetrationskraft) und Strahlungsintensität zweckdienliche Anordnung machen? — Und das ist nicht übermäßig schwer.

Die Unterscheidung: hart, mittelhart, mittelweich und weich, die sich auf die Penetrationskraft der Strahlen bezieht, ist jedem bekannt. Freilich ist sie ungenau, individuell. Notwendig bleibt daher, sie durch etwas exaktere Angaben zu unterstützen. Mit der Beschreibung: „Die Bestrahlungsröhre ist hart, sodaß hinter dem Becken des 150 Pfund schweren Patienten auf dem Leuchtschirm noch Fluoreszenz, allerdings ohne deutlich erkennbare Konturen, wahrgenommen werden konnte," gewinnt jeder einigermaßen Erfahrene schon eine ziemlich klare Vorstellung von dem Härtegrad der Röhre. Aber auch das ist noch ungenau. Zweckmäßig greifen wir an diesen Stellen zu den von Walter, Benoist u. A. angegebenen Durchdringlichkeitsmessern, denen ich für die Verwendung zu diagnostischen Zwecken nicht sehr viel Wert beizulegen vermochte. Um nun eine Einheitlichkeit vorzubereiten, sei die Waltermethode vorgeschlagen, mit welcher bei konstant, aber nicht übermäßig hell fluoreszierender Röhre in einem Abstand von zirka 25 cm von der Antikathode die Penetrationskraft vor und nach der Bestrahlung mit gut an die Dunkelheit gewöhntem Auge gemessen werden soll.

Die Intensität, die Menge der Strahlenemission kann, wenn freilich auch nicht ganz einwandfrei, einigermaßen aus der Helligkeit des Leuchtschirmes bestimmt werden.

Freilich genügen auch hier die allgemeinen Ausdrücke „sehr hell", „hell", „mittelmäßig", „schwach" fluoreszierend nicht. Besser ist schon eine Angabe, wie: „Bei mittelmäßiger Fluoreszenz des Schirmes kann im Thorax des 150 Pfund schweren Patienten bei einem Schirmstande von 60 cm der Herzschatten mit ausgeruhtem Auge noch erkannt werden." Diesen Helligkeitsgrad kann man schon eher wiederholen. Aber genau ist das auch noch nicht.

Es bleibt nichts anderes, als zu einem physikalischen Verfahren seine Zuflucht zu nehmen, das der wohlverdiente Ingenieur Boas schon früher zu Messungen (laut privater Mitteilung) vorgeschlagen hat. Man kann Helligkeitsgrade in der Technik sehr genau bestimmen mit einer Apparatgruppe, den Photometern. Solche Lichtmesser lassen sich für die Beobachtung der Fluoreszenzschirme konstruieren. Auf die Konstruktion derselben einzugehen muß freilich einer späteren Arbeit vorbehalten werden.

Damit also, mit einer möglichst genauen Beschreibung der Emissionsgröße, hinsichtlich Härtegrad und Strahlenmenge, können wir allgemeine Gesichtspunkte für Versuche, für Dosierung bei Bestrahlung gewinnen. Wo möglich, sind diese Angaben recht genau zu machen, die Härteskala und das Photometer zu Rate zu ziehen. Wo sie fehlen, tritt eine möglichst genaue Beschreibung der Durchdringungsfähigkeit und der Strahlenmenge, die aus der Schirmhelligkeit bestimmt wird, an ihre Stelle. Damit können wir, wie die Dinge jetzt stehen, die sichersten Anhaltspunkte für Dosierung bei Tiefenbestrahlung erhalten und gewinnen eher Aussicht auf Zurückführung der Resultate auf ihre Ursachen, insbesondere auf Klärung des Zusammenhanges zwischen der Abhängigkeit der Wirkung von dem Charakter der Strahlung und der von ihm abhängigen Komplexität der Sekundärstrahlung.

Wählen wir ein Beispiel: Ein Fall von Leukämie wird bestrahlt. Abstand der Haut vom Fokus 30 cm; Dauer der Bestrahlung 25 Minuten; Röhrenlicht konstant und frei von Schließungsinduktion. Die Röhre zeigt nach der Sitzung keine merkliche Erwärmung; der Strahlencharakter hat sich während der Bestrahlung nicht geändert. Beschreibung der Strahlung: Die Röhre ist sehr hart. Höchster Grad der Walterskala. (Die Handknochen erscheinen bei der Durchleuchtung ganz flau und glasig, heben sich nur unbedeutend von den Fleischteilen ab.) Die Schirmhelligkeit ist mäßig. (Photometer zeigt . .)

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Neurologische Eindrücke aus Paris

von

M. Lewandowsky, Berlin.

(Schluß aus Nr. 20.)

Die Aerzte der Salpétrière und von Bicêtre haben für ihre wissenschaftliche Forschung den großen Vorteil, daß sie eine große Anzahl auch eminent chronischer nervöser Erkrankungen zur Sektion und so zur anatomischen Untersuchung bekommen. Aber auch in den Krankenhäusern, die mehr für temporäre Aufnahme von Kranken eingerichtet sind, wird viel Neurologie getrieben, trotzdem es auch hier keine speziell neurologischen Abteilungen gibt. Einer der glänzendsten Neurologen von Paris, für dieses Jahr Präsident der Société de neurologie, ist Brissand, der Professor des Hotel Dieu und Ordinarius der allgemeinen Pathologie, ein Künstlerkopf, voll Geist und liebenswürdiger Laune im Verkehr mit allen, besonders den Patienten. Vielleicht ist er manchmal gar zu kühn in der Aufstellung geistreicher Hypothesen — ich erinnere an seine Theorie der Metamerie, der Paralysis agitans —, aber auch Charcot scheute sich nicht, Theorien auszusprechen, und bezeichnete es sogar als eine ihm unsympathische und langweilige Eigentümlichkeit der Deutschen — wenn ich nicht irre, erzählt das Babinski in seiner Einleitung zu den Dienstagvorlesungen — in ihren Vorlesungen nichts anderes zu sagen, als was man haarklein auch in ihren Arbeiten und Büchern findet. Der französische Professor liebt es vielmehr, neue Ideen, ebenso auch neue Ergebnisse zuerst in seinen Vorlesungen vorzutragen, um diese dadurch persönlicher, anregender zu gestalten.

In manchem ein Gegensatz zu Brissand, mit dem er häufig in der Société de neurologie anregende Debatten führt, ist Babinski, der im Hôpital de la Pitié seine Abteilung hat. Durch seinen Zehenreflex hat Babinski ja heute Weltruf erlangt, aber man würde sich sehr täuschen, wenn man diese Entdeckung als einen Zufallserfolg betrachten, etwa annehmen wollte, Babinski hätte so nacheinander überall auf der Körperoberfläche herumgekitzelt, um irgend einen Reflex zu entdecken. Vom Anfang seiner Laufbahn als Interne und als Chef de clinique von Charcot an, hatte Babinski ein großes Ziel vor Augen, Symptome zu finden, um die funktionellen Erkrankungen, insbesondere die Hysterie von den organischen zu unterscheiden, eine Notwendigkeit, die ja überall empfunden wird, aber doch kaum irgendwo dringender sich geltend macht, als bei der Untersuchung des Pariser Großstadtmaterials, wo man immer wieder und wieder durch die Mannigfaltigkeit und Häufigkeit neuropathischer, hysterischer Züge und durch ihre Vermischung mit organischen Symptomen überrascht wird. Ist diese Unterscheidung doch die conditio sine qua non jedes vernünftigen therapeutischen Handelns. Die Babinskische Entdeckung hat den Anlaß zu der Entdeckung einer großen Reihe von Reflexen gegeben. Viel interessantes und wertvolles mag darunter sein. Immerhin kann man manchmal nicht ohne eine ganz leichte Empfindung der Heiterkeit schon von dem X.schen, dem Y.schen, oder gar dem X.Y.schen — so heißt er nämlich, wenn Y. die Entdeckung macht, daß X. ihn schon vorher entdeckt hatte — Reflex reden hören, und an allgemeiner Bedeutung ist der Babinskische Zehenreflex wohl doch unerreicht. Babinski selbst hat in neuerer Zeit insbesondere das Fehlen oder das Vorhandensein von assoziierten Bewegungen zur Diagnose der organischen Störungen verwertet (Signe du peaucier, Mouvement associé du tronc et de la cuisse). Den Aufsatz „Sur le diagnostic différentiel de l'hémiplégie organique et de l'hémiplegie hystérique"[1]) sollte eigentlich jeder Praktiker gelesen haben. Babinski ist ein Mann der Tatsachen; so hat er beim Studium von Kleinhirnherden neue sehr bemerkenswerte Symptome gefunden, so hat er seit längerer Zeit den Wirkungen der Lumbalpunktion seine Aufmerksamkeit zugewendet. Dabei hat sich insbesondere ein sehr merkwürdiger Einfluß der Lumbalpunktion auf die Form der Reaktion des galvanischen Schwindels in manchen pathologischen Fällen gezeigt. Das objektive Faktum ist zweifellos, ich habe es in den Consultations von Babinski wohl bei 5 oder 6 Fällen gesehen, und Babinski

[1]) Gazette des Hôpitaux, 5 et 8 mai 1900.

Digitized by Google

Der Härtegrad zeigt vor und nach der Bestrahlung gemessen, keine Aenderung.

Mit diesen Angaben sind jedenfalls ganz andere und unvergleichlich sicherere Grundlagen gewonnen, als mit Bezeichnung der Ampèrezahl, der Unterbrecherart oder der Funkenlänge, die ja an und für sich gar nichts, aber auch gar nichts über die Größe des wirksamen Agens aussagen. Diese Dosierung läßt sich wiederholen.

Fassen wir die wichtigsten Ueberlegungen dieses Teiles nochmals zusammen, so erscheint für die Dosierung bei Bestrahlung tiefliegender Ogane in erster Linie die Tatsache von Wichtigkeit, daß wir nicht Nebenerscheinungen, wie Wärme und statische Elektrizität, sondern die X-Strahlung beziehungsweise die Bequerelstrahlung selbst als Träger der Wirkung anzusehen haben. Freilich dürfte kein Zweifel darüber bestehen, daß die in allen durchdrungenen Geweben entstehende komplexe Sekundärstrahlung eine große Rolle spielt. Aber weil die Träger der Wirkung die X-Strahlen sind, so bleiben alle Angaben über das verwendete Instrumentarium, soweit sie die Dosierung im Auge haben, irrelevant, weil der in Frage kommenden Faktoren zu viele sind, praktisch aber nicht alle angegeben werden können. Angaben über Funkenlänge, Stromverbrauch u. dergl. haben also für die Dosierung gar keinen Wert, sind sogar in ihren Konsequenzen direkt bedenklich. Aber auch das für Hautbestrahlung wichtige Chromoradiometer kommt für Tiefenbestrahlung nicht in Frage. Ein exaktes Dosierungsmittel kennen wir nicht. Wir müssen uns mit möglichst genauer Beschreibung der Bestrahlungsgröße, also der Strahlenemission hinsichtlich Qualität (Durchdringungsfähigkeit) und Quantität (Strahlenmenge) begnügen, die durch Härteskala und Photometer möglichst exakt zu machen sind. Denn auf diese Bestrahlungsgröße kommt es an. Nur sie — unter Hinzuziehung äußerer Momente, wie des Abstandes — kann Grundlage der Dosierung sein.

Und endlich vergessen wir nicht, daß mit der Qualität der Strahlen sich wahrscheinlich nicht nur das Maß, sondern auch das Mischungsverhältnis der komplexen Sekundärstrahlung ändert, so daß wahrscheinlich die spezifischen Wirkungen mit verschiedenem Härtegrade etwas verschieden sind. Freilich kann hierüber erst eine Summe von Beobachtungen auf Grund obiger Dosierungsvorschläge Klarheit bringen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Die **Lumbalpunktion,** von Quincke ursprünglich als therapeutischer Eingriff empfohlen, ist in den letzten Jahren vorwiegend als diagnostisches Hilfsmittel angewendet worden. Dem therapeutischen Effekt gegenüber hat eine weitgehende Skepsis Platz gegriffen. Tobler hatte nun an der Heidelberger Kinderklinik Gelegenheit, 152 Punktionen an 71 verschiedenen Patienten auszuführen und glaubt, gestützt auf eine Reihe zweifellos günstiger Resultate, wenigstens zu weiteren therapeutischen Versuchen mit der Lumbalpunktion ermuntern zu sollen. Er hebt hervor, daß beim Kinde der Eingriff im allgemeinen noch viel unbedenklicher ist als beim Erwachsenen, und daß gerade kleine Kinder die Entnahme beträchtlicher Liquormengen erstaunlich gut vertragen, vielleicht, weil der Raumersatz sich hier in der einfachsten Weise, durch Einsinken der nachgiebigen Teile, besonders der Fontanellen, vollzieht. Bei den üblen Zufällen, über die in der Literatur berichtet wird, handelte es sich meist um Hirntumoren; im Kindesalter scheinen sie kaum vorzukommen. Eine Art „méningisme" Reizerscheinungen, insbesondere von seiten der Rückenmarksmeningen, wurden in 3 Fällen nach der Punktion beobachtet; doch waren die Störungen vorübergehender Art.

Bei der tuberkulösen und bei der gewöhnlichen eitrigen Meningitis war die Lumbalpunktion ohne jeden therapeutischen Einfluß.

In einem Falle von **chronischer Meningitis serosa** war durch die dreimalige Punktion eine auffällige Besserung erzielt. 3 unter 7 Fällen von **epidemischer Meningitis** wurden durch den Eingriff geheilt; im ersten dieser Fälle wurde z. B. dreimal punktiert und 35, 30 und 100 ccm einer zuletzt stark eiterhaltigen Flüssigkeit abgelassen. Warum in den anderen 4 Fällen der Erfolg ausblieb, ist zur Zeit nicht zu erkennen. — Bei dem chronischen Hydrocephalus des Kindesalters ist, auch nach Toblers Erfahrungen, von einem sicheren Erfolg der Punktion nicht zu reden; es ist, wie Heubner sich ausdrückt, wohl immer ein Glücksfall, wenn zufällig die Entleerung der Flüssigkeit mit dem Versiegen des unbekannten Agens oder Reizes zusammentrifft, der sonst die baldige Rückkehr des Ergusses bewirkt. Trotzdem glaubt Tobler auch hier systematische Punktionen ausführen zu müssen, weil dem Patienten ja auch damit schon genützt ist, wenn es, wie manchmal, gelingt, ein rapides Schädelwachstum bis zum Einsetzen der Naturheilung hintenanzuhalten. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 7.) G. Z.

---

glaubt, in einigen Fällen Menièrescher Krankheit auch therapeutische Erfolge durch die Lumbalpunktion erzielt zu haben.

Da ich gerade bei der Lumbalpunktion bin, die wir ja aus Frankreich erhalten haben und über die man bei uns ja noch heftig diskutiert: die Frage der Zulässigkeit der Lumbalpunktion wird in Paris nirgends mehr diskutiert. Babinski hat Tausende von Lumbalpunktionen gemacht und niemals einen ernsten Zwischenfall gesehen. Das Schlimmste, was passieren kann, ist, daß jemand tagelang im Bett bleiben muß, weil ihm jeder Versuch, sich zu erheben, Schwindel und Kopfschmerzen macht, und man wird sich natürlich zu überlegen haben, ob diese Eventualität den diagnostischen Vorteil lohnt. Bedingung der Ungefährlichkeit ist die Ablassung nur ganz kleiner Mengen und die Benutzung feiner Nadeln. Daß ein großer diagnostischer Vorteil durch die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf zellige Bestandteile und auf den Eiweißgehalt gegeben ist, unterliegt gar keinem Zweifel. Die Frage ist nur, ob ein negativer Ausfall beweisend gegen eine syphilitische oder parasyphilitische (Tabes, Paralyse) Erkrankung ist. Hier ist zu antworten, daß in extrem seltenen Fällen Tabes und Paralyse mit negativem Lumbalbefund beobachtet worden sind. Die andere Frage ist die, ob und was ein positiver Lumbalbefund beweist; nun, in jedem Fall beweist er eine organische Erkrankung des zentralen Nervensystems oder doch der Meningen. Es ist jedoch zu bemerken, daß ein solcher positiver Befund, wenn auch selten, erstens bei nichtsyphilitischen organischen Erkrankungen vorkommt, der Schreiber dieser Zeilen hat ihn z. B. bei durch die Sektion verifizierten nichtsyphilitischen Hirntumoren gesehen. Zweitens ist Lymphozytose beobachtet in einzelnen Fällen, keineswegs regelmäßig bei Erkrankungen, deren syphilitische Aetiologie auch in diesen einzelnen Fällen immerhin nicht sicher ist, z. B. bei Fällen von progressiver spinaler Muskelatrophie[1]). Es ist möglich, daß dieses Factum als Stütze der syphilitischen Aetiologie einer Anzahl von Krankheitsfällen dienen kann, jedenfalls muß man es kennen. Endlich gibt es Fälle, in denen ein positiver Befund geradezu verwirrend auf die Diagnose wirken kann, es sind das Fälle von Neurasthenie oder anderweitigen psychischen Erkrankungen bei Leuten, die zweifellos Syphilis gehabt haben, und es scheint mir, daß uns noch ausgiebige Untersuchungen über den Lumbalbefund bei Syphilitischen ohne nervöse Erkrankungen fehlen. Solche Fälle können vor allem von forensischer Wichtigkeit werden; aus seiner Tätigkeit an der Heidelberger Irrenklinik ist dem Schreiber dieser Zeilen ein Fall bekannt, wo bei einem zugegebenermaßen Syphilitischen der Lumbalbefund leicht positiv ausfiel. Trotzdem sprach sich das Gutachten gegen die Zulassung einer syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems, insbesondere gegen das Bestehen einer progressiven Paralyse aus. Also kein Zweifel, daß die Lumbalpunktion nun nicht als Eselsbrücke für alle Diagnosen zu gelten hätte, aber wertvoll bleibt sie darum doch.

Ich sprach von der Tabes und der progressiven Paralyse als syphilitischer oder postsyphilitischer Erkrankung. In Bezug auf die Tabes habe ich über diese Aetiologie auch niemals den geringsten Zweifel gehört „Un tabétique, donc un syphilitique". Das ist die allgemeine Ueberzeugung. Die Aetiologie scheint mir auch im allgemeinen viel freimütiger zugegeben zu werden, als bei uns. Auffällig war mir, daß ich eine nicht ganz kleine Anzahl von Tabikern gesehen habe, die die antisyphilitische Behandlung ohne weiteres zugaben, aber den Primäreffekt offenbar einfach vergessen hatten. Die Tabes wird in Paris — soweit uns bekannt — dann auch überall durch lange fortgesetzte spezifische Kuren, fast ausschließlich Injektionskuren behandelt, einzelne wesentlich gebesserte Fälle, die ich auch gesehen habe, beweisen ja nicht viel, auch auf die Statistik ist kein großer Wert zu legen, maßgebend scheint mir aber doch das Urteil von Neurologen mit riesiger Erfahrung zu sein, die bis vor etwa 10 Jahren ihre Tabiker ohne spezifische Behandlung gelassen haben, seitdem diese Behandlung überall durchführen, und doch unter dem ganz sicheren Eindruck stehen, daß die Resultate en bloc doch ungleich bessere geworden, die Tabes ja nicht geheilt, aber doch in einer Anzahl von Fällen zum Stillstand oder zu einem milderen Verlauf gebracht worden

[1]) P. Marie et Léri, Maladies intrinsèques de la moelle épinière. Traité de médecine IX. 2 me ed. 1904.

Digitized by Google

Die mit Infektionsgefahr verbundenen Eingriffe bei Wehenschwäche oder Wehenmangel Gebärender hat man durch Darreichung von wehenstärkenden Medikamenten zu ersetzen versucht. Die Sekalepräparate sind aber nicht innerhalb der ersten zwei Geburtsperioden anwendbar. Für einen Teil dieser Zeit hat sich aber nach Bäcker das **Chininum sulfuricum als wehenverstärkendes Mittel** bewährt. Es wirkt aber nur bei schon begonnener Wehentätigkeit (oder wo Blutung das Bestehen von Kontraktionen andeutet), ist hingegen zur Einleitung der Geburt nicht brauchbar. Sein Vorteil gegenüber den Sekalepräparaten besteht darin, daß es eine regelrechte Uterustätigkeit erzeugt: kräftige Kontraktionen und entsprechende Pausen. Bäcker verordnet das Chininum sulfuricum hauptsächlich in Fällen von unvollständigem Abortus, um dessen Beendigung zu bewerkstelligen, ferner auch wegen Wehenschwäche bei normaler Geburt, und zwar hier stets in der Austreibungsperiode. Er gibt in viertelstündigem Intervall zweimal 0,5 g und, wenn innerhalb einer Stunde energische Uteruskontraktionen nicht auftreten, eine dritte Gabe von 0,5 g. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 11.) Bk.

Eumydrin als Atropinersatz in der Therapie der Magendarmkrankheiten empfiehlt Haas-Brünn. Eumydrin des Atropiniummethylnitrat ist von bedeutend herabgesetzter Giftigkeit gegenüber dem Atropin, hat keine kumulative Wirkungen und wird in dreisten Dosen selbst da ertragen, wo Idiosynkrasie gegen Atropin besteht. Ord.: 0,001 bis 0,0025 bis 0,004 3 - 4 mal täglich in Pillen, Pulvern, Lösung oder Suppositorien. Indikation: wie für Atropin, z. B. sekretorische und sensible Neurosen des Magens und Darms, bei spastischen Zuständen des Darms, Perityphlitis usw. Selbst bei z. B. 3/4jährlichem Gebrauch keinerlei unangenehmen Nebenwirkungen. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 3.) Cu.

Ueberzeugt von dem guten, teils vorübergehenden, teils andauernden Effekt der **Sauerstoffinhalation** bei der **lobulären Pneumonie** der Kinder, empfiehlt Fleischer an Stelle der den Kindern äußerst lästigen Maske die Zuführung des Sauerstoffs mittels einer birnförmigen Olive aus Elfenbein oder Gummi direkt in das eine Nasenloch zu bewirken. Der Vorteil liegt nicht nur in der für beide Teile bequemen Darreichungsform, es wird dabei neben dem Sauerstoff durch das andere Nasenloch auch noch gleichzeitig Luft eingeatmet, sodaß es nicht so leicht, wie bei einer Sauerstoffinhalation zur Apnoe kommt. Daß endlich bei der vorgeschlagenen Inhalationsmethode Sauerstoff gespart und dieselbe dadurch ökonomischer wird, dürfte wohl praktisch kaum ins Gewicht fallen. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 7.) G. Z.

Ueber **Syphilis und progressive Paralyse** äußert sich Fournier: Die Paralyse wäre in 61,5% seiner Fälle zwischen dem 6. und 12., in 28,5% zwischen dem 13. und 20. Jahre nach der Infektion aufgetreten. Nervöse Ueberarbeitung, Alkoholismus, Exzesse in venere, nervöse Belastung gäben eine, wenn auch nur geringfügige Prädisposition zur progressiven Paralyse. Diese folge häufig auf anscheinend gutartige Formen der Syphilis und stelle so gewissermaßen die Rache für ungenügende Behandlung dar. Etwa vier Fünftel der Fournierschen Privatpatienten mit progressiver Paralyse seien früher ungenügend behandelt worden, weil eben ihre Krankheit einen benignen Eindruck gemacht hätte. Das Quecksilber sei bei der Paralyse wirkungslos, ja es führe sogar häufig bei energischer Anwendung zu Verschlimmerungen. Fournier schlägt vor, zuerst zwei Jahre lang nach der Infektion energisch mit Quecksilber zu behandeln, dann zwei bis drei Jahre lang das Mittel auszusetzen und darauf etwa im fünften und wieder im siebenten Jahre post infektionem je eine einjährige Behandlung mit Quecksilber folgen zu lassen. (Bericht aus den Pariser medizinischen Gesellschaften vom Februar 1905 in der Vereinsbeilage der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 12.) Bk.

Zur Behandlung der **Gonorrhoe** empfiehlt Kornfeld das **Albargin** (Liebrecht) aufs wärmste. Verwendung: 0,2 - 0,4 : 200 zur Injektion, oder 1/4—1% zu Spülungen und Installationen. Rasche Abtötung der Gonokokken, sofortiges Nachlassen der Sekretion, meist Vermeidung der Komplikationen; subjektive Reizlosigkeit der Anwendung. Kornfeld hält das Albargin für das zur Zeit weitaus beste Trippermittel. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 3.) Cu.

Unter dem Namen **Velosan** bringen Lüthi und Buhtz neuerdings eine Salizylsalbe in den Handel, als deren Grundlage Fetron gewählt worden ist. Die gelbe, angenehm esterartig riechende, gut haltbare Salbe enthält Salizylsäure und Salol, wird in die Haut eingerieben, gut resorbiert und eignet sich besonders für rheumatische Erkrankungen aller Art und bei übelriechenden Schweißen als Desodorans. (Ther. Mtsh., 1904, Dezember.) Bgtn.

Vioform (Jodchloroxychinolin, Basler Chem. Fabrik) empfiehlt Alexander (Krankenhaus der jüdischen Gemeinde Berlin) zur Behandlung des **malignen Pemphigus,** das, wie zwei Krankengeschichten zeigen,

---

ist. Auch die Paralyse wird vielfach spezifisch behandelt, und einzelne Resultate werden auch hier berichtet. Im allgemeinen ist man jedoch nicht davon überzeugt, und Fournier hat sich erst vor kurzem durchaus gegen diese Heilwirkung bei der Paralyse ausgesprochen. Bei den angeblichen Heilungen dürfte es sich denn wohl auch um Fälle von diffuser Hirnlues handeln, die manchmal genau oder fast genau so aussehen können wie eine Paralyse, bis der Verlauf oder eventuell endlich nach den Untersuchungen von Nissl-Alzheimer nunmehr die mikroskopische Untersuchung des Gehirns die Diagnose stellen läßt. Gegen die Behandlung der progressiven Paralyse mit Quecksilber wird sich an und für sich aber gewiß nichts sagen lassen, nur darf man in der Absicht, einen Erfolg abzuwarten, die Unterbringung der Kranken in einer Anstalt nicht hinausschieben.

Unter den Pariser Neurologen nimmt Ballet eine besondere Stellung ein dadurch, daß er den Zusammenhang der Neurologie mit der Psychiatrie betont, und in seiner Abteilung des Hotel Dieu einige Säle für die Unterbringung von Geisteskranken und Deliranten eingerichtet hat. Trotzdem er selbst ein Schüler Charcots ist, beklagte er in seinen Vorlesungen doch die traditionelle Trennung der Neurologie von der Psychiatrie in Frankreich. Bei uns in Deutschland steht die Frage ja auch ab und zu zur Diskussione So lange es noch Leute gibt, die sich fähig fühlen, die Neurologit und die Psychiatrie gleichzeitig zu lehren, wird man die Verbindung der beiden Wissenschaften, da wo sie besteht, hoffentlich nicht lösen. Daß es Männer gegeben hat und gibt, welche in den beiden Wissenschaften hervorragendes geleistet haben, läßt sich doch nicht bestreiten. Daß diese wissenschaftliche Leistungsfähigkeit durch eine große praktische Tätigkeit, insbesondere private praktische Tätigkeit sehr gemindert wird, ist freilich klar, aber das hat doch mit der prinzipiellen Trennung der beiden Wissenschaften nichts zu tun, deren Vereinigung man doch auch in der Praxis gar nicht entbehren kann; die Differentialdiagnose zwischen der Hysterie und der Neurasthenie gegenüber der Hebephrenie, Katatonie und dem manisch-depressiven Irresein ist doch mindestens so wichtig, als die gegenüber den organischen Nervenkrankheiten und wahrhaftig nicht leichter. Wenn man schon von den Paralytikern gar nicht reden will, die sich oft jahrelang in den Sprechstunden spezifischer und bewußter „Neurologen“ herumtreiben, ehe dieser sie, plötzlich bedenklich werdend, dem hier doch wirklich allein zuständigen „Psychiater“ und einer Anstalt überweist, so sollten von Rechts wegen eigentlich die ganzen Psychoneurosen dem „Psychiater“ und nicht dem „Neurologen“ gehören. Trotzdem bildete sie das tägliche Brot der Sprechstunde auch der enragierten „Neurologen“, und wahrscheinlich würde sich unter diesen der heftigste Widerspruch erheben, wenn man ihnen diese Fälle nehmen wollte. Wissenschaftlich hat die Neurologie freilich ihre Wurzeln in der inneren Medizin, aber auf der andern Seite ist sie mit der Psychiatrie unlöslich verbunden und treibt ihr entgegen ihre feinsten und duftigsten Blüten.

Am ehesten kann man noch behaupten, daß der Psychiater ohne Neurologie, der Neurologe aber niemals ohne Psychiatrie auskommen könne. E. Dupré vertritt demgegenüber die Verbindung der Psychiatrie mit der Neurologie und der allgemeinen Medizin. So gelten seine Studien den körperlichen Veränderungen bei der progressiven Paralyse, den Geistesstörungen bei organischen Gehirnerkrankungen. Er ist von der allgemeinen Medizin ausgegangen, ein Schüler Brouardels, als Psychiater eine selbständige Persönlichkeit. Geistvoll eröffnete er seinen Kurs mit zwei Vorlesungen über „Mythomanie“, das Lügen aller Art. Dem Franzosen liegt diese Verbindung eines Spezialfaches mit der allgemeinen Medizin von vornherein sehr viel näher als uns, wo sofort nach dem Examen so viele sich einem Spezialfach widmen, während in Paris fast alle tüchtigen Leute die 4 Jahre des „Internats“, der Assistenz an den städtischen Krankenhäusern durchmachen, und dabei von Jahr zu Jahr die Klinik wechseln.

Zum Schluß wollte ich den, der sich auch für die reine Psychiatrie interessiert, auf die glänzenden aber noch wenig bekannten Demonstrationen, die Garnier, der Arzt des Dépôt, und angesehenste gerichtliche Sachverständige von Paris jeden Sonnabend in der Conciergerie über gerichtliche Psychiatrie abgehalten hat, aufmerksam machen. Was hat dieser Mann, dem alle polizeilich eingelieferten Individuen vorgeführt wurden, an patholo-

Digitized by Google

sowohl als Streupulver, wie als Salben (Vioformi 4,0—6,0, Bismuth. subnitr. 9,0, Lanolin 70,0, Ol. oliver 100,0 oder Vioform 6,0, Bismuth. subnitr. 9,0, Lanolin Vaselin aa ad 100) vorzüglich wirkt und keine toxische Eigenschaften zu haben scheint. Auch für Dekubitalgeschwüre ist es sehr verwendbar. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 3.) Cu.

Das Charakteristische des **Blutnachweises durch Wasserstoffsuperoxyd** ist nach Schilling, daß bluthaltige Flüssigkeiten oder Aufschwemmungen bei Zusatz von 2—3 Tropfen einer 20%igen H_2O_2-lösung sofort reichlich helle, kleinperlige Sauerstoffblasen aufsteigen lassen. Dieselben sammeln sich als schneeweißer Schaum oberhalb der Flüssigkeit im Reagenzglase, steigen bei Anwesenheit von viel Blut als Schaumsäule bald aus dem Glase auf und werden dabei entfärbt. Die 20%igen Lösungen müssen, gut verkorkt, in dunkler Flasche aufbewahrt werden. Die Probe wird nun in folgender Weise angestellt: Ausgehobener Mageninhalt wird bei Anwesenheit gröberer Speisereste filtriert, flüssiger dagegen direkt verwendet. Zäher, bluthaltiger Magenschleim erfordert erst ein Durchdringen des Schleims mit H_2O_2 und verzögert dadurch die Reaktion. Feste Fäzes können direkt als bohnengroße Stücke oder nach Verreiben mit Wasser benutzt werden. Die Probe ist so scharf, daß bei einer Verdünnung des Blutes von 1:1600, wo die Flüssigkeit dem Auge längst farblos erscheint, noch Blasenbildung auftritt. (Ther. Mtsh., 1904, Dezember.) Bgtn.

Bücherbesprechungen.

August Weismann, Vorträge über Deszendenztheorie, gehalten an der Universität zu Freiburg im Breisgau. 2. verbesserte Auflage. Jena. Gustav Fischer, 1904. 1. Band 340 S., 2. Band 344 S. Brosch. 10 M., geb. 12 M.

„Wenn ein arbeitsfreudiges Leben sich seinem Ende zuneigt, so regt sich wohl der Wunsch, die Hauptergebnisse desselben zu einem abgerundeten und in sich harmonischen Bild zusammenzufassen und gewissermaßen als ein Vermächtnis den nach uns kommenden zu hinterlassen." — Dieser einleitende Satz der Vorrede des glänzend geschriebenen Werkes gibt uns zum vornherein ein Bild dessen, was wir zu erwarten haben, nämlich das Lebenswerk, die Lebensarbeit eines der hervorragendsten Pioniere auf dem Gebiete der Vererbungslehre. In Weismann fand die Darwinsche Theorie von jeher einen ihrer wärmsten und erfolgreichsten Verfechter. Sein großes Verdienst ist es, daß trotz aller Stürme und aller Angriffe, die im Laufe der Zeit immer energischer gegen das Selektionsprinzip unternommen worden sind, dieses in neuerer Zeit wieder mehr und mehr an Boden gewinnt. Mit einem reichen Tatsachenmaterial und einer bezaubernden Logik verficht Weismann seine Ideen, vom Bewußtsein getragen, daß vorläufig vieles vergängliche Hypothese ist, die aber erst dann als erschüttert gelten kann, wenn neue Tatsachen zu ihr in Widerspruch treten. Weismanns Theorien und Anschauungen haben in weiten Kreisen lebhaften Widerspruch gefunden. Weismann geht in den vorliegenden Vorlesungen seinen Gegnern nicht aus dem Wege. Mit zwingenden Gründen verteidigt er seine Position. Das Buch ist wundervoll geschrieben. Ein ungeheueres Tatsachenmaterial ist zu einem Guß zusammengeschmiedet. Möge das Buch in weitesten Kreisen Verbreitung finden! Mit Dank verdient hervorgehoben zu werden, daß der bekannte Verleger den Preis des herrlich ausgestatteten Werkes der ersten Auflage gegenüber auf die Hälfte reduziert hat.

Es sei hier kurz der Inhalt der beiden Bände berührt. Die ersten Vorträge geben uns eine Uebersicht über die geschichtliche Entwickelung der Deszendenztheorie anknüpfend an die Namen Goethe, Erasmus Darwin, Treviranus, Lamarck, Olzen, Charles Darwin. Dann folgen: Prinzip der Naturzüchtung, Färbungen der Tiere und ihre Beziehung auf Selektionsvorgänge, eigentliche Mimikry, Schutzvorrichtungen der Pflanzen, fleischfressende Pflanzen, der Instinkt der Tiere, Lebensgemeinschaften der Symbiosen, die Entstehung der Blumen, sexuelle Selektion, Intraselektion oder Histonalselektion, Fortpflanzung der Einzelligen, Fortpflanzung durch Keimzellen, Befruchtungsvorgang im allgemeinen und bei Pflanzen und Tieren im besonderen und Keimplasmatheorie.

Der zweite Band umfaßt folgende Kapitel: die Regeneration, Anteil der Eltern am Aufbau des Kindes, Prüfung der Hypothese einer Vererbung funktioneller Abänderungen, Einwürfe gegen die Nichtvererbung funktioneller Abänderungen, Germinalselektion, Biogenetisches Gesetz, allgemeine Bedeutung der Amphimixis, Inzucht, Parthenogenese und asexuelle Fortpflanzung und ihr Einfluß auf das Keimplasma, Medium-einflüsse, Wirkungen der Isolierung, Entstehung des Artbildes, Artenentstehung und Artentod, Urzeugung und Entwickelung.

Emil Abderhalden.

gischen Verbrechern, an Degenerierten, an Simulanten gesehen. Ein Schüler und Verfechter der Ideen Magnans, war er doch eine ganz eigenartige Persönlichkeit, und man wird selten Gelegenheit haben, mit so viel Gewandtheit, Takt und Geist, mit so viel psychischer Energie und oft mit Humor geführte Krankenexamina zu hören. Vor einigen Tagen brachte die Zeitung die Nachricht, daß er durch einen schnellen Tod einer ihn ganz ausfüllenden und fruchtreichen Tätigkeit entrissen wurde.

Kehren wir zur Neurologie zurück, so ist der Gesamteindruck, den der Fremde von der Pariser Neurologie hat, jedenfalls ein imponierender. Das mag einerseits auf der unvergleichlichen Fülle, des „Materials" — wenn man arme Kranke mit diesem kalten Wort bezeichnen soll — insbesondere des stationären Materials beruhen. Paris ist eben das Zentrum, in dem ganz Frankreich und ein guter Teil der ganzen Welt zusammenströmt. Die Provinzstädte und -universitäten spielen eine ungleich geringere Rolle als bei uns. Ob die Verbreitung der Syphilis als der großen Mutter der Nervenkrankheiten in Paris eine größere ist als bei uns, weiß ich nicht, aber der Charakter des Franzosen und vor allem der Französin disponiert unzweifelhaft mehr zu jenen schweren Formen der Psychoneurosen, der Hysterie usw., wie sie in Paris verhältnismäßig doch unzweifelhaft häufiger sind, als bei uns. Die Neurologen von Paris aber bewundern wir als die Schule Charcots, jeden zwar als eine Individualität, aber verbunden durch die große Tradition und die Richtung, die ein großer Mann seinen Schülern und Nachfolgern weist, ohne doch in ihre selbständige Entwicklung einzugreifen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins vom 22. März stellt Herr Uffenheimer vor der Tagesordnung einen Fall von Angina membranacea ulcerosa (Vincentsche Angina) mit typischem bakteriologischen Befund vor.

Das Hauptthema des Abends bildet der von Herrn B. Hofer (als Gast) angekündigte Vortrag über „die Theorie der Selbstreinigung fließender Gewässer". Hofer, der die ganze Frage nur vom biologischen Standpunkt aus besprechen will, gibt zu, daß das anfänglich durch die Abwässer stark verunreinigte Flußwasser nach einiger Zeit wieder rein wird; dies wird bedingt sowohl durch die Verdünnung der Verunreinigung als auch durch die Sedimentierung; diese spielt entgegen der Ansicht Pettenkofers auch bei der Isar eine wichtige Rolle; es finden sich auch hier öfters im Flußbett Schlammbänke bis zu ½ m Tiefe; neben der Verdünnung und Sedimentierung kommen dann noch chemische und biologische Vorgänge bei der Selbstreinigung in Betracht. Die Oxydation der Eiweißkörper spielt so gut wie keine Rolle; die biologischen Prozesse sind noch wenig geklärt. In der Isar finden sich überall zwischen den Steinen und an ruhigen Stellen reichliche Pilzmassen, die auf Kosten der Kohlehydrate leben. Allein die Brauereiabwässer würden zu dieser Verpilzung der Isar genügen. Neben den Pilzen finden sich im Isarwasser reichlich Infusorien, Flagellaten, Rhizopoden, Insektenlarven, Krebse, Schnecken und Muscheln. Fische kommen nur in älteren Exemplaren vor, die auch reichlich Nahrung finden; die junge Brut kommt wegen des Pilzrasens nicht auf. Wenn die Organismen die organische Substanz aufnehmen, muß die Selbstreinigung mit der Kälte ab-, mit der Wärme zunehmen, die Selbstreinigung würde demnach am geringsten in kalten Gewässern sein, wenn diese nicht auch gleichzeitig die raschest fließenden wären. Im allgemeinen haben stehende Gewässer stärkere Selbstreinigungskraft, weil die niederen Tiere und Pflanzen in ihnen eher fortkommen. Die bakteriologischen Untersuchungen sind sehr schwierig. Hofer hat Prausnitzs Untersuchungen im wesentlichen bestätigt gefunden. Die gelöste organische Substanz ist bei Freising größer als bei München, weil hier noch viele Schwebestoffe vorhanden sind. Der Schluß von Prausnitz, daß die Zahl der Bakterien bei Freising geringer ist infolge der Abnahme der organischen Substanz ist also nicht richtig. Am Boden des Flußbettes finden sich bei Freising noch sehr viele Bakterien; eine wirkliche Selbstreinigung ist in den paar Stunden, die das Wasser braucht, um nach Freising zu gelangen, kaum möglich.

In der Diskussion betonte zunächst Herr Schuster, daß man der von manchen Hygienikern angenommenen Ansicht, die Isar sei durch die

Digitized by Google

Referate.

Zur Infektiosität des Krebses.

Eine Arbeit, welche für die Aetiologie des Krebses von großer Bedeutung sein dürfte, ist von Haaland unter Leitung von Borrel aus dem Institut Pasteur erschienen (Annales de l'Institut Pasteur 1905 Nr. 3). Diese Arbeit bestätigt durchaus die parasitäre Auffassung, wie sie besonders durch E. v. Leyden in Deutschland vertreten wird. Beachtenswert ist, daß Haaland von vornherein von dem Standpunkt ausgeht, daß die überwiegende Mehrzahl der Forscher den parasitären Standpunkt akzeptiert hat, und daß man sich nur noch nicht über die Parasiten einig ist. Diese Aeußerung aus dem Institut Pasteur ist uns ein Zeichen für die in Frankreich herrschenden Ansichten über die Aetiologie des Krebses, die übereinstimmen mit den in Deutschland von E. v. Leyden mit besonderer Energie vertretenen Anschauungen, denen sich hervorragende Kliniker wie Czerny, Olshausen, B. Fränkel u. a. angeschlossen haben, während die pathologischen Anatomen denselben ablehnend gegenüberstehen.

Die vor kurzem stattgehabte Diskussion über den Krebs der Mäuse hat gezeigt, daß v. Hansemann den Standpunkt vertritt, daß der Mäusekrebs nicht zum Vergleich herangezogen werden könnte mit dem menschlichen Krebs, da es sich um Endotheliome handele, während Leonor Michaelis den prinzipiellen Unterschied zwischen Endotheliom und Karzinom nicht anerkennen wollte und es für durchaus berechtigt erklärte, den Mäusekrebs mit dem menschlichen Krebs in eine Linie zu stellen. Die Untersuchungen Haalands zeigen, daß die Pariser Krebsmäuse vorwiegend echte Adenokarzinome sind. Die Untersuchungen sind an 30 Mäusen angestellt, bei denen allen ein spontan entstandener Krebs gefunden wurde. Dieser spontan entstandene Krebs hat sich zum Teil außerhalb der Laboratorien und zum Teil in den Laboratorien selbst gebildet. Die von außen gebrachten Fälle waren von einigen Züchtern geliefert, bei denen auch der Krebs manchmal einen epidemischen Charakter angenommen hatte, während bei anderen Züchtern jahrelang kein Fall von Krebs beobachtet wurde. Im Laboratorium von Giard an der Sorbonne sind im Laufe von zwei bis drei Monaten vier Fälle von Mäusekrebs vorgekommen, später noch drei Fälle, also im ganzen sieben Fälle. Im Laboratorium von Lignières in Buenos-Aires wurde eine Krebsmaus mit anderen Mäusen zusammen im Käfig untergebracht. Im Laufe von sechs Monaten sind acht Fälle von Krebs bei den anderen Mäusen konstatiert worden. Bei einer Frau, welche zwei Mäuse gekauft hatte und die im Laufe von zwei Jahren 200 Mäuse davon gezüchtet hatte, stellten sich, obwohl die meisten Mäuse im Laufe der Zeit verkauft wurden, 20 Fälle von Mäusekrebs ein. Vier von diesen Mäusekrebsen wurden mit neun Mäusen, die aus Züchtungen kamen, in denen kein Krebs konstatiert wurde, zusammengebracht. Im Laufe eines Jahres bekamen vier Mäuse Krebs usw. Es stimmen also diese Beobachtungen genau überein mit demjenigen, was v. Leyden und L. Michaelis über spontane Infektion von Mäusen früher beobachtet und mitgeteilt haben (Ztschr. f. Krebsforsch. Bd. I). Diese in Paris spontan entstandenen Tumoren machen leicht Metastasen besonders in den Lungen, während L. Michaelis bei seinen Berliner Mäusen nur selten Metastasen sah. Die Uebertragung von einer Maus zur anderen gelingt verhältnismäßig leicht bei den Pariser Mäusen. Die natürliche Infektion findet besonders häufig während der Laktationsperiode statt.

Von großer Bedeutung wäre folgender Versuch, wenn er sich wiederholt bestätigen sollte. Sieben Mäuse, die nährten, erhielten von einem frischen Tumor, Pariser Typus, ein erst durch Papier und dann durch Berkefeld-Filter filtriertes Filtrat. Jede Maus erhielt 1 ccm. Einige Mäuse starben kurze Zeit darauf. Eine Maus zeigte vier Wochen nach der Inokulation einen kleinen Knoten, der sich immer mehr vergrößerte. Nach zwei Monaten starb die Maus. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen epithelialen Tumor, der durch Photographie erläutert ist. Haaland wirft die Frage auf: Enthält das Filtrat durch Berkefeld das Virus, welches in die Mamma gebracht im Augenblick der Milchsekretion bei einer durch Krankheit geschwächten Maus, die Entwickelung eines Tumors herbeigeführt oder handelt es sich einfach um einen spontan entwickelten Tumor, welcher zufällig anfing sich zu entwickeln gerade vier Wochen nach der Einimpfung? Es wäre dies allerdings der einzige Fall eines spontanen Krebses unter diesen 500 Mäusen, welche während zehn Monaten beobachtet wurden. Dieser Versuch ist wiederholt worden, aber alle Mäuse sind einige Tage nach der Inokulation gestorben.

Die Untersuchung an den Jensenschen Mäusen ergab, daß im frühen Stadium keine Metastasen auftreten; dagegen, wenn die Mäuse sehr kachektisch werden, so treten sie häufiger auf. Es ergab sich etwas Aehnliches, was L. Michaelis schon beobachtet hatte, daß die dänischen Mäuse für den Jensenschen Tumor empfänglicher sind, als andere. Von 20 Pariser Mäusen bekam keine den Krebs, während von 21 Kopenhagener Mäusen 15 krebskrank wurden. Bedeutungsvoll ist, daß Haaland, ebenso

---

Abwässer Münchens im höchsten Grade verunreinigt, entgegentreten müsse. Zu gewissen Zeiten lassen sich allerdings grobe Schwimmstoffe und Papierfetzen bis Freising nachweisen, auch können besonders im Frühjahr die großen Mengen von sogenannten Abwässerpilzen dem Flusse ekelhaftes Aussehen verleihen; aber alle diese Nachteile sind nur zu bemerken während der Zeit des Niederwassers, also in den Wintermonaten; auch führt das auch in dieser Zeit öfters eintretende Hochwasser regelmäßig zu einer öfteren intensiven Reinigung des Flußschlauches von etwaigen Ablagerungen von Sinkstoffen. Uebrigens ist auch die Verunreinigung der Isar überhaupt eine beschränkte, denn von Landshut ab läßt sich auch bei Niederwasser kaum mehr eine Spur der früheren Verunreinigung erkennen. Die Isar kann demnach nicht, wie eine Eingabe des „internationalen Vereins zur Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft“ an den Reichstag hervorhebt, als Beweis dafür angeführt werden, daß die Lehre Pettenkofers von der Selbstreinigung der Flüsse ein wissenschaftlicher Irrtum war. Die Hauptrolle bei der Selbstreinigung der Isar spielen nach Schuster die Einschwemmung der Abfallstoffe in das Kiesgerölle am Grund des Flußbettes, wo sich enorme Mengen von Würmern aufhalten, denen wohl in erster Linie die Vernichtung des organischen Materials zu danken ist. Gerade das Wiederreinwerden der Isar ist ein vollgiltiger Beweis für die Richtigkeit der Pettenkoferschen Anschauungen.

Herr M. Hahn will den Algen eine größere Bedeutung bei der Selbstreinigung der Flüsse zusprechen, als Herr Hofer anzunehmen scheint. Die Algen scheinen auch bei den biologischen Abwässerungsverfahren eine große Rolle zu spielen. Das Aussehen der Isar kann allmählich bei Niederwasser, aber nur bei diesem, Bedenken erregen, und es wird sich die Anlage einer Vorklärung in absehbarer Zeit notwendig erweisen: bisher hat die Kanalisationsanlage Münchens in den 12 Jahren ihres Bestehens vorzüglich gewirkt ohne nennenswerte Schädigungen, die nur allmählich durch das Größerwerden der Stadt und die dadurch immer mehr zunehmende Abwässermenge hervortreten. Die bakteriologische Untersuchung des Isarwassers ergibt, wie Hahn dem Vortragenden gegenüber hervorhebt, ziemlich konstante Zahlen bezüglich der relativen Verminderung der Keimzahl. Zur Verminderung der Keimzahl trägt vielleicht auch das Niederreißen der Bakterien durch das sich bildende Calciumphosphat (Leitungs- und Isarwasser ist sehr Ca-haltig, die Abwässer haben hohen Phosphorsäuregehalt) bei.

Zum Schlusse schlägt Herr Kolb vor, in Bayern beziehungsweise in München ebenso wie in den andern Bundesstaaten der Krebssammelforschung näher zu treten und zu diesem Zweck eine Kommission zu wählen; der Anregung wird Folge geleistet. Oberndorfer.

Bonner Bericht.

Die Zahl der städtischen Schulärzte, welche hier seit ungefähr sieben Jahren wirken und sich sehr bewährt haben, wurde in diesem Monate vermehrt. Dies wurde nötig einerseits durch die Eingemeindung mehrerer Vororte und andererseits durch die ständige Zunahme der Bevölkerung von „Alt-Bonn“. Für die Vororte wurden zwei dort praktizierende Aerzte zu Schulärzten gewählt, für „Alt-Bonn“ wurde eine vierte neue Stelle dem auch in weitern Kreisen durch seine Bemühungen um die körperliche Ausbildung der Schuljugend bekannten Sanitätsrat Dr. F. A. Schmidt übertragen. Sehr segensreich kann die Tätigkeit der Schulärzte werden, wenn sie wie in diesem Jahre hier bei der Entlassung der Schüler diesen und deren Eltern mit ihrem sachverständigen Rate bei der schwierigen und so wichtigen Frage, welcher Beruf ergriffen werden soll oder dem Gesundheitszustande des einzelnen Schülers angemessen ist, zur Seite stehen.

Die Märzsitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde war im wesentlichen ausgefüllt durch Demonstration von interessanten Kranken und Präparaten.

Herr Rumpf demonstriert a) einen Patienten mit Aneurysma der Aorta. Der Beginn des Leidens liegt einige Jahre zurück, wo stenokardische Anfälle auftraten, die jetzt vollständig verschwunden sind; b) einen Fall von Leukämie, der objektiv und subjektiv sehr günstig durch Röntgenbestrahlung beeinflußt wurde. Der Milztumor ist erheblich zurückgegangen, und der Patient, welcher sehr heruntergekommen war, kann wieder Spaziergänge von längerer Dauer machen.

Ein außerordentlich interessantes Präparat von einem Tumor der Cauda equina zeigte Herr Schultze. Es handelt sich um ein Sar-

Digitized by Google

wie L. Michaelis ein infiltratives Wachstum des Mäusekrebses beobachtet hat, woraus ebenfalls hervorgeht, daß es sich bei den Mäusen um echte Karzinome handelt.

Der Autor schließt seine interessanten Untersuchungen mit folgenden Schlußfolgerungen:

Man trifft bei der weißen Maus verschiedene Formen von epithelialen Tumoren, welche im allgemeinen die Charaktere maligner Tumoren zeigen. Sie wachsen ohne Unterlaß, sie infiltrieren die umgebenden Gewebe, sie machen Metastasen, Kachexie und führen den Tod herbei. Einige Formen zeigen die größte Aehnlichkeit mit denen, welche man beim Menschen findet. Der häufigste Typus, der am besten studiert werden konnte, zeigt die Charaktere einer Infektionskrankheit. Man beobachtet in einzelnen Züchtungen Serien von epidemischen oder endemischen Fällen. Das Hineinbringen von Mäusen mit Krebs in einen Käfig mit bis dahin gesunden Mäusen, läßt einige Fälle mit identischen Tumoren in die Erscheinung treten. Die Möglichkeit einer Ansteckung ist damit gezeigt. Man sieht manchmal die Bildung kleiner Tumoren in den Lungen krebskranker Mäuse, welche aus den eigenen Zellen der Lunge und nicht durch die metastatischen Zellen entstanden zu sein scheinen und man darf wohl fragen, ob nicht in diesen Fällen das vermutete Krebs-Virus bis zur Lunge transportiert worden ist und dort die epithelialen Zellen dieses Organs zum Wachstum veranlaßt hat. Die intrazellulären Einschlüsse, die in verschiedenen Mäusetumoren gefunden wurden, können meistens erklärt werden durch Eindringen von Leukozyten in die Krebszellen, wobei sie zu grunde gehen und karyolytischen und Auflösungsprozessen unterliegen.

F. Blumenthal (Berlin).

Wirkungen der Radium- und Röntgenstrahlen.

1. Blauel, **Experimentelle Untersuchungen über Radiumwirkungen.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 45. H. 1. 1905.) — 2. M. C. Phisalix, **Influence de l'émanation du radium sur la toxicité des venins.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) — 3. W. Scholtz, **Ueber die Indikationen der Behandlung mit Röntgenstrahlen in der Dermatologie.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.) — 4. P. Linser, **Beitrag zur Histologie der Röntgenwirkung auf die normale menschliche Haut.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.) — 5. Philipp, **Die Röntgenbestrahlung der Hoden des Mannes.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.) — 6. P. G. Unna, **Die chronische Röntgendermatitis der Radiologen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.)

(1) Blauel berichtet über sehr interessante Versuche.

Er benutzte zur Untersuchung einmal Karzinome und Sarkome und dann als normales Gewebe Kaninchennieren, die er aseptisch herausluxierte und nach der Einwirkung wieder reponierte. Er fand, daß an Kaninchennieren Bestrahlung mit Radium zunächst völligen Untergang der Nierenepithelien im Bestrahlungsbereich, später auch des Stützgewebes und der Kapillaren bedingt.

An menschlichen Karzinomen und Sarkomen gehen nur die spezifischen Geschwulstzellen zugrunde. Bindegewebe und Gefäße bleiben erhalten. Die Tiefenwirkung des Radiums ist in allen Fällen sehr gering, im günstigsten Fall über 1 cm. Primäre Gefäßschädigungen, die mehrere Autoren früher bei Radium- und Röntgenbestrahlungen sahen, wurden von Blauel nie beobachtet. Sekundäre Gefäßschädigungen fanden sich nur an den Nieren, wo schließlich auch die Kapillaren zugrunde gehen.

Da die Radiumstrahlen, wenn sie auch alle Gewebe schädigen, doch zunächst die hoch differenzierten Zellen, vor allem die Epithelien und im Geschwulstgewebe die Geschwulstzellen zugrunde richten, so ist die Wernersche Erklärung, daß die Radiumwirkung eine Intoxikation mit Zerstörungsprodukten des Lezithins darstellt, sehr wohl möglich, da Epithelien und Geschwulstzellen besonders lezithinreich sind. Ritter.

(2) In einer früheren Mitteilung hatte Phisalix bereits gezeigt, daß das Schlangengift nach 50—60stündiger Bestrahlung mit Radium seine giftigen Eigenschaften verliere. Des weiteren fand nun Phisalix, daß auch Kobragift durch die Einwirkung des Radium zerstört werde. Nicht alle Gifte unterliegen jedoch demselben Einfluß. Das Gift der Kröte und des Salamanders zum Beispiel wird nicht zerstört. Da diese Gifte nicht zu den Albuminoïden gehören, könnte man nach Phisalix annehmen, daß das Radium nur auf Albuminoïde einwirke. Somit wäre es möglich durch Radiumstrahlen die Natur eines Giftes zu bestimmen.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Scholtz teilt seine auf sechsjährige Erfahrung gegründeten Ansichten mit. Entsprechend der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die zelligen Gebilde der Haut (in erster Linie Epithelzellen und Gefäßwandzellen), formiert Scholtz folgende Gruppen von beeinflußbaren Dermatosen:

1. Gruppe: Neubildungen der Haut. Günstiger degenerativer Einfluß auf die Neubildungszellen. Hierher gehören Karzinome und Sarkome

---

kom, welches eine Länge von 16¾ cm besitzt. Das Leiden hatte mit leichten Schmerzen erst im rechten, dann in beiden Beinen begonnen. Dazu kam später Atrophie der Glutäen. Blasenbeschwerden traten erst ganz spät auf. Jetzt wurde eine sichere Diagnose erst möglich und eine Operation in Erwägung gezogen. Dieselbe wurde aber nicht ausgeführt, da Dekubitus auftrat und zugleich das Befinden des Kranken sich sehr rasch verschlimmerte. Der Tumor hängt nur lose mit einigen Nervenfäden zusammen. Herr Bier hält denselben trotz der Tiefe, in der man hätte arbeiten müssen, an sich für operierbar, glaubt aber auch, daß bei dem bestehenden Dekubitus eine Meningitis unfehlbar sich an die Operation angeschlossen haben würde.

Herr Stursberg zeigte mikroskopische Präparate vom Stuhle eines 61jährigen Kranken, der mit Anguillata intestinalis behaftet ist. Derselbe fühlt sich seit einigen Wochen nicht wohl und ist blaß. Der Aetherextrakt des angesäuerten Stuhles ist stets bluthaltig.

Herr Ruge demonstrierte zum Schluß ein Präparat von einem infektiösen Aneurysma der Koronararterie. Es handelte sich um einen Knaben, welcher im Anschluß an eine Verletzung an Pyämie erkrankt war. Post mortem fand sich eine eiterige Perikarditis, welche bei Lebzeiten für ein Pleuraempyem gehalten worden war, zumal die am Rücken ausgeführte Probepunktion diese Diagnose zu bestätigen schien.

In der Wand des linken Vorhofes fand sich eine zirka kirschgroße mit Blutkoagulis angefüllte Höhle, welche sich als Aneurysma der Koronararterie herausstellte. Mikroskopisch fanden sich Staphylokokken in der Gefäßwand und den Brustgerinnseln. Der Tumor hatte zu den klinisch nachweisbaren Zeichen einer Mitralstenose geführt. Laspeyres.

Londoner Bericht.

In der Sitzung der Royal Medical and Chirurgical Society vom 11. April wurden wir durch Mr. Mayo Robson mit interessanten Beiträgen zu den Erkrankungen der Gallenblase bekannt gemacht. So berichtete er zuerst über einen Fall von Aktinomykose der Gallenblase, der wohl als ein Unikum bezeichnet werden kann, da die Lokalisation der Strahlenpilzerkrankung an dieser Stelle bisher noch nicht beschrieben zu sein scheint. Der Patient, ein 47jähriger Mann, litt seit 1½ Jahren an allgemeinem Unwohlsein und Gewichtsabnahme. Erst während der letzten drei Monate traten zu diesen unbestimmten Symptomen Schmerzanfälle hinzu, die das Abdomen als den Sitz des Uebels erscheinen und am ehesten allerdings an Appendizitis denken ließen. Die Palpation ergab aber einen druckempfindlichen harten Tumor, der mit dem rechten Leberlappen in Zusammenhang stand und sich vom Rippenbogen bis 5 cm unterhalb des Nabels erstreckte. Ikterus war auffallend durch seine Abwesenheit. Bei der Operation fand sich typischer aktinomykotischer Eiter in der Gallenblase. Auskratzung und Drainierung der Höhle und Verordnung von Jodkali führte Heilung herbei, von deren Dauer sich der Vortragende noch nach 3 Jahren überzeugen konnte.

Zwar kein Unikum, aber auch ein seltener Fall ist der folgende, der im Anschluß an den soeben beschriebenen von Mayo Robson vorgebracht wurde. Es handelte sich um ein Adenom der Gallenblase. Die 53jährige Patientin litt an wiederholten kolikartigen Anfällen, die von leichtem Ikterus begleitet waren, sodaß die naheliegende Diagnose einer Gallensteinaffektion gestellt worden war. Darauf gerichtete innere Medikation verfehlte aber ihren Zweck, sodaß der Chirurg zu Rate gezogen wurde. Bei der physikalischen Untersuchung war die Gallenblase durch Betastung nicht erkennbar, doch zeigte sich die Gegend des beargwöhnten Organes auf Druck empfindlich; außerdem erschien der rechte Leberlappen vergrößert. Bei der Laparotomie und Inzision der Gallenblase zeigte sich der Fundus der letzteren von einer multilokulären zystischen Geschwulst eingenommen, die die Entfernung des Organs notwendig machte. Der Vortragende betonte vor allem die Aehnlichkeit der Symptome dieser Geschwulst mit solchen von Gallensteinen, und in der Tat liegt in dieser Uebereinstimmung das Hauptinteresse des Falles.

Zum Schluß verbreitete sich Mayo Robson über seine schönen Erfolge mit der Choledochotomie bei Steinen im ductus communis. Er legt bei dieser Operation das größte Gewicht auf eine weitgehende Freilegung des schwer zugänglichen Gebietes und auf Drainierung der Gallenwege. Unter 80 aufeinanderfolgenden derartigen Operationen hatte er nur 3 Todesfälle zu verzeichnen. Die septischen Erscheinungen, das intermittierende Fieber, die Cholangitis bilden das Wesentliche im Krank-

Digitized by Google

der Haut, Mycosis fungoides, Verrucae, Angiome, Lupus vulgaris und Lupus erythematodes.

2. Gruppe: Haarkrankheiten, daß heißt Affektionen im Haar und Haarbalg oder von hier aus entstehende Hypertrichosis, Favus, Trichophytie, Folliculitis und Sycosis simplex des Bartes. Acne vulgaris.

3. Gruppe: entzündliche Dermatosen, welche sich wesentlich im Epithel abspielen: Ekzem, Lichen chron. simpl., Psoriasis, Lichen ruber.

4. Gruppe: Juckende Dermatosen: Pruritus simplex, Prurigo. Hier sind dann noch die therapeutischen Erfolge bei neuralgischen Hautaffektionen anzureihen.

Im Grunde sind es nur wenige Krankheiten, bei denen die Röntgentherapie die alten Behandlungsmethoden verdrängt. Das sind: manche Hautkankroide, besonders des Gesichts, hartnäckige Psoriasis besonders der Hände, Lupus vulgaris. Ferner gilt dies für die Epilation bei Favus und Trichophytie des Kopfes und hartnäckige Fälle von Folliculitis barbae. Bei den meisten anderen Dermatosen ist die Röntgentherapie nur ein Unterstützungsmittel anderweitiger therapeutischer Bestrebungen.

(4) Daß die Röntgenstrahlen in erster Linie die Blutgefäße schädigen, und erst sekundär Ernährungsstörungen und Ulzerationen hervorrufen, war bisher nur an stark entzündlich veränderter, mehr oder weniger lang ulzerierter Haut erhoben. Linser stellte nun das gleiche auch bei intakt gebliebener Haut fest. Technisch ging er so vor, daß er bei einem an ausgedehntem Lupus leidenden Manne, welchem zahlreiche Exzisionen gemacht werden mußten, nur 2 cm breite Streifen bestrahlte und zwar entsprechend mindestens einer Wirkung von 16 H.

Die histologische Untersuchung ergab nun an zahlreichen (4—30 Tage lang bestrahlten) Hautstückchen, daß das Epithel nicht primär geschädigt wird, dagegen die Gefäße und zwar nicht gleichmäßig. Die Gefäßveränderungen betreffen alle Stadien von der Thrombose und Endothelquellung bis zur (fleckenweis ausgebreiteten) typischen endovasku litischen, zur Verschrumpelung der Gefäßchen führenden Wucherung. Am deutlichsten sind die Veränderungen an den präkapillaren Arterien. Die Ungleichmäßigkeit der Ausbreitung des pathologischen Prozesses erklärt Linser durch das verschiedene Verhältnis von Gefäßverlauf und Strahlenrichtung.

Die partielle Gefäßschädigung erklärt, daß in den schmalen Hautstreifen eine kollaterale Blutversorgung aufrecht erhalten werden konnte und es nicht zur Ulzeration kam.

(5) Der 1. Fall, welchen Philipp behandelt hat, war ein 25jähriger Phthisiker; es wurde diesem die Röntgenbestrahlung des Hoden vorgeschlagen und zwar mit der ausgesprochenen Absicht der Sterilisierung, um ihn in den Stand zu setzen, durch die Beschränkung der Kinderzahl sich Mittel zur Pflege zu gewinnen und seine Familie vor Hunger und Tuberkulose zu bewahren. Dem Patienten wurde 30 Tage lang 10–15 Minuten, im ganzen 365 Minuten mit mittelweicher Röhre das Skrotum in 10—15 cm Abstand bestrahlt. Im alle 8 Tage im Kondom aufgefangenen Sperma war während der Behandlung durchaus keine Abweichung an den Spermatozoën zu bemerken. Eine direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Spermatozoën im Uhrschälchen war gleichfalls nicht erkennbar. Als nun dem Patienten die Erfolglosigkeit der Röntgenbestrahlung eröffnet wurde, willigte er in die ihm vorgeschlagene Resektion der Ductus spermatici ein. Nach kurzer Zeit auffallende Besserung des Lungenbefundes, nach ½ Jahr 18 Pfund Körpergewichtszunahme. Bei der ½ Jahr nach der Röntgenbehandlung vorgenommen Punktion der Nebenhoden zeigte sich völlige Azoospermie. — Der 2. Fall betraf einen 31jährigen Mann, der seit 8 Jahren an stets erfolglos behandeltem Jucken am After litt, welches ihm den Schlaf raubte und sein Körpergewicht bis auf 115 Pfund reduzierte. Auf eine eventuelle gleichzeitige Sterilisierung aufmerksam gemacht, willigte Patient trotzdem in eine Röntgenbehandlung ein. Er wurde 3 Wochen lang, im ganzen 195 Minuten, bestrahlt. 7 Monate nach dem Aufhören der Bestrahlung zeigte sich bei völlig erhaltener Potenz völlige Azoospermie neben ganz erhaltenen sonstigen körperlichen Spermabestandteilen. — Die beiden Fälle beweisen, daß schon nach relativ kurzer Zeit (195 Minuten) die Röntgenbestrahlung eine bequeme schmerzlose, unschädliche Methode darstellt, um den Mann zu sterilisieren. Vielleicht genügt schon eine kürzere Bestrahlungsdauer. Daraus resultiert für den Radiologen eine erneute Warnung, seine Berufsschädlichkeiten nicht zu gering zu veranschlagen.

(6) Das Substrat der Arbeit besteht außer vier in der Literatur veröffentlichten Fällen aus Mitteilungen von zehn Kollegen (auf Aufforderung der Redaktion der „Fortschr." hin erfolgt), aus der Untersuchung von zwei kleinen der Heilung widerstehende Rhagaden enthaltenden Hautstückchen von dem Fingerrücken eines Kollegen, ferner von Hautstücken von zwei an Karzinom erkrankten Röntgentechnikern, bei denen die Genese des Karzinoms auf dem Boden einer chronischen Röntgendermatitis einiges Licht erhält.

Die chronische X.-Dermatitis entwickelt sich im Gegensatz zur akuten erst längere Zeit, unter Umständen, mehrere Jahre nach Beginn der Beschäftigung mit Röntgenstrahlen und zwar allmählich. Zunächst sind noch Remissionen (zeitweises Verschwinden) entsprechend den Ruhepausen (Ferien usw.) zu beobachten; das Aknenstadium dauert (mit geringen individuellen symptomatischen Verschiedenheiten) solange wie die Berufstätigkeit, das Stadium decrementi erstreckt sich bei sehr langsamer Besserungstendenz über Jahre hinaus.

Die Lokalisation der chronischen Röntgendermatitis entspricht dem Trauma. Hauptsächlich befallen ist die linke Hand (Testobjekt), aber auch die rechte. Von beiden wiederum der Handrücken und besonders die beiden Endphalangen des 2.—4. Fingers, während der in Opposition (beim Halten des Röntgenschirms) gehaltene Daumen relativ unbeschädigt bleibt. Proximal begrenzt ist die eigentliche Röntgendermatitis durch die Linie der Kleiderbedeckung.

Aetiologisch kommt der gleichzeitigen Beschäftigung mit Chemikalien (photographischen Entwicklern usw.) und den chirurgischen Desinfektionsmitteln usw. einige prädisponierende Bedeutung zu. Eine gewisse individuelle Prädisposition kommt auch vielleicht in Betracht.

Symptomatologie: Der anfängliche Symptomenkomplex ist Rötung und Schwellung der Haut des Handrückens und der dorsalen Fingerflächen ohne zentrale Blutungen. Subjektive Symptome meist gering. Das nächstfolgende Symptom ist die Hyperkaratose, diffus oder zirkumskript, eventuell mit Rhagadenbildung. Speziell die zirkumskripte, als harte Warze, Schwiele oder subunguale Hyperkaratose auftretende Hornschichtverdickung ist wegen der Rhagadenbildung, Nietnägel, Nageleinrisse usw. schmerzhaft und schwer zur Heilung zu bringen. — An tieferen Gewebsstörungen finden sich:

Kapillarektasien werden seltener angegeben. Verkrüppelungen der Nägel (Dünnerwerden, Längsfurchung, Glanzverlust, Brüchigkeit usw.) wird übereinstimmend betont. Ausfall der Haare am Handrücken soll nicht vorkommen, ein seltenes Spätsymptom eine totale Hautatrophie, eine sogenannte Glanzhaut (Liodermie) sein.

Mangelnde Drüsenfunktion wird nicht hervorgehoben. (Gerade für den Haarausfall, respektive Wachstumshemmung und die Hautatrophie möchte de la Camp sich selbst als Beispiel anführen.)

Histologie: Ausführlich, an der Hand schöner farbiger Reproduktionen der mikroskopischen Präparate bespricht Unna die Histologie der chronischen X.-Dermatitis. Er bezieht sich dabei speziell auf zwei

---

heitsbilde; können doch Schmerzen sowohl wie Ikterus vollkommen fehlen trotz der Anwesenheit von Steinen im ductus communis!

In einem früheren Bericht (Nr. 8 der „Medizinischen Klinik") war auf die Bedeutung des König Edward-Fonds für die Hospitäler Londons hingewiesen worden, nicht sowohl als des Verteilers der größten Geldmittel, als eines wirksamen Instruments zur Beeinflussung der Krankenhausverwaltung. Wenn man sich davon eine Reformation oder gar Revolutionierung der Hospital-Oekonomie versprach, so hat ein Ereignis der jüngsten Zeit diese Erwartung nicht getäuscht. Zum Verständnis der angebahnten einschneidenden Veränderung muß vorausgeschickt werden, daß die 12 Hospitäler der Londoner Universität nicht nur der Ausbildung in den klinischen Fächern dienen, sondern attachierte medizinische Schulen besitzen, in denen die Naturwissenschaften, Anatomie und Physiologie gepflegt und gelehrt werden. Eine eigens eingesetzte Untersuchungskommission hat nun gefunden, daß die Mehrzahl der Hospitäler ihre Schulen finanziell unterstützen, mit anderen Worten, daß die freiwilligen Beiträge des Publikums nicht nur zur Erhaltung des betreffenden Hospitals, sondern auch der zugehörigen medizinischen Schule benutzt werden. Dieses Verhältnis wurde von der Kommission als ein Mißstand gerügt und seine Abstellung dringend empfohlen. Die Forderung der Kommission hat der Prinz von Wales in seiner Eigenschaft als Präsident des König Edward-Fonds zur eigenen gemacht, sodaß in Zukunft die Schulen von dem Hospitalfond nichts mehr zu erwarten haben. An die Stelle der zahlreichen kleinen Schulen soll nun, schon aus ökonomischen Gründen, ein großes Zentralinstitut treten; die zu einer solchen Gründung nötigen Geldmittel werden nach Landessitte von freiwilligen Beiträgen erhofft. So hat der für seinen Reichtum bekannte Mr. Beit eine halbe Million Mark hergegeben. Mit der Ausführung des Planes werden dann die englischen Studenten der Medizin, nach kontinentalem Muster, erst nach bestandenem Physikum mit einem Hospital in engere Berührung kommen, dessen ewiger Geldnot man durch die Loslösung der Schule wenigstens zu einem gewissen Grade abzuhelfen bestrebt ist.

London, 16. April 1905. C. Markus.

Digitized by Google

exstirpierte Rhagaden eines Kollegen, ferner auf Präparate, von zwei auf der Grundlage einer chronischen X.-Dermatitis entstandenen Karzinomen, respektive chronisch veränderten Hautpartien (von Röntgentechnikern, deren einem wegen ausgebreitetem Karzinom der Arm amputiert werden mußte). Auch am Grunde der einen Rhagade war schon der Beginn atypischer Epithelwucherung konstatierbar, sodaß schon aus der Möglichkeit einer solchen sich die jedesmalige Exstirpation der Rhagaden empfiehlt. Es ergibt sich, daß die tiefgreifenden Gefäßerkrankungen, wie sie wahrscheinlich gewissen akuten X.-Schädigungen zu Grunde liegen, für die chronische X.-Dermatitis nicht in Betracht kommen, sondern alle Teile der Haut gleichmäßig betroffen werden. Hiergegen ist eine der Schröpfwirkung vergleichbare Blutüberfüllung der Arterien und Venen zu verzeichnen, mit welcher eine schwere Veränderung aller zelligen und azellulären Gebilde der Haut einhergeht: Verhornung der Oberhaut mit Prädisposition zum Krebs, teilweise Atrophie derselben mit Hyperkeratose, Atrophie der Epithelanhänge, chronisches interstitielles Oedem in der Lederhaut, Verschiebung der gesamten Textur der Kutis. (Bei Herstellung von mikroskopischen Schnitten zerreißen dieselben ungemein leicht, nach Exstirpation von Rhagaden usw. angelegte Nähte schneiden leicht durch. Dr. Sick,)

Prophylaxe und Therapie: Die X.-Dermatitis gehört zu den Affektionen, bei denen die Prophylaxis alles, die Therapie bisher nichts ist. Bezüglich der Prophylaxe ist besonders die Tatsache der kumulativen Wirkung der Röntgenstrahlen mäßig.

Linderung der Beschwerden wird erreicht durch Mittel, welche sich unter dem Begriff der alkalischen Erweichungs- und der Schmiermittel zusammenfassen lassen.

Auf die speziellere breit ausgeführte symptomatische Therapie seien alle Interessenten verwiesen; es ist hier nicht der Raum, auf Einzelheiten einzugehen. de la Camp.

Beiträge zur klinischen Diagnostik und Methodik.

1. Gröber, **Ein Beitrag zur klinischen Diagnostik der intrathorakalen Erkrankungen.** (Arch. f. klin. Med. Bd. 82, H. 3 u. 4.) — 2. Wild, **Die Untersuchung der Luftröhre und die Tracheoskopie bei Struma.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 1.) — 3. Köhler und Behr, **Ueber suggestives „Injektionsfieber" bei Phthisikern.** (Arch. f. klin. Med. Bd. 82, H. 3 u. 4.)

(1) An dem Material der Leipziger Universitätspoliklinik beobachtete Gröber in Fällen intrathorakaler Erkrankungen eine Anzahl von teils bekannten, teils aber zum mindesten nicht systematisch bearbeiteten Symptomen, die in der klinischen Diagnostik der Erkrankungen des vorderen Mediastenums und vor allem der Frühdiagnostik der Lungentuberkulose von Wert sind. Sind hier die Verhältnisse doch oft genug so schwer zu klären, daß auch der kleinste Hinweis für die Diagnose dankbar zu begrüßen ist. Wenn Gröber seine Ergebnisse danach wertet, ob sie das Röntgenverfahren für die Diagnose der intrathorakalen Erkrankungen entbehrlicher erscheinen lassen, so braucht der, welcher sich seine Hinweise zu eigen macht, nicht diesen Standpunkt zu teilen. Ein Verfahren, das für die Diagnostik gerade der intrathorazischen Krankheiten von so ungeheurem Werte geworden ist, wie das radiologische, bedarf, die nötige Schulung vorausgesetzt, nur mehr und mehr der Verwendung gerade in der Praxis. Das aber setzt die älteren Methoden in ihrem Werte durchaus nicht herab. Keine spezialisierte Methodik führt zur exakten Diagnose, sondern nur das Zusammenwirkenlassen jedes Hinweises, den wir nur irgend erlangen können. Dies sei nur nebenbei bemerkt gegen eine Ausdrucksweise Gröbers, die es als ein „Ziel" hinstellt, die Diaskopie für die interne Diagnostik des praktischen Arztes möglichst entbehrlich zu machen. Dagegen bedarf es kaum eines Wortes, die weitere Ausbildung der bisherigen klinisch diagnostischen Methoden als „wünschenswert" zu bezeichnen.

Gröber betont das bekannte Symptom der Pupillendifferenz als Ausdruck einer Sympathikusreizung, die weite Pupille auf der erkrankten Seite. — Beim Valsalvaschen Versuche erfolgt bekanntlich während der tiefen Inspiration eine kleine Erweiterung beider Pupillen (wie auch sonst im Inspirium). Sobald die Glottis geschlossen wird, und das Pressen beginnt, findet eine geringe zunehmende Verengerung der Pupillen statt. Gröber findet bei pathologischen Zuständen im Thoraxinnern in dieser Beziehung abweichende Verhältnisse. Es ist von pathognostischer Bedeutung, wenn die Pupillen, statt sich zu verengern, sich erweitern oder die Bewegung nicht gleichsinnig und in gleichem Maße ausführen, sei es, daß sie zu Beginn des Valsalvaversuches gleich weit oder verschieden weit waren.

Ein anderes Phänomen beim Valsalvaversuche, das Anschwellen der Venen aus dem Gebiet der Subklavia oder Mammaria interna, kann ebenfalls einen diagnostischen Hinweis abgeben, wenn die Venen verschiedener Seiten ungleich anschwellen oder die Schwellung ausbleibt, wo sie eintreten sollte. Einzelne eklatante Verschiedenheiten, namentlich die etwa schon beim Versuche sich aufzusetzen und dergleichen hervortretende stärkere Injektion einzelner Venen mögen auch früher einem aufmerksamen Beobachter nicht entgangen sein, es erscheint aber wichtig, systematisch auf diese Phänomene hin in Zukunft zu untersuchen; man wird damit Material gewinnen, das die Lokalisation einer Erkrankung zuweilen erst möglich macht. Endlich wird auch die Wichtigkeit der perkutorischen und auskultatorischen Verhältnisse über dem Manubrium sterni betont, die uns eine Verlagerung der Trachea nach vorn, oder umgekehrt, eine Verdrängung der Halsorgane nach hinten durch kompakte Tumoren verraten können.

Die Zurückführung der verschiedenen Phänomene beim Valsalvaversuch auf Zug- und Druckwirkungen im Thoraxinnern geschieht in einleuchtender Weise; hier ist nicht der Raum, darauf einzugehen. Wer die beschriebenen Phänomene sich zur Mehrung eigenen diagnostischen Könnens zu eigen machen will, müssen wir auf das Original der Arbeit verweisen. G. v. Bergmann.

(2) Die ganz außerordentlich umfangreiche Arbeit sucht an der Hand von 1000 Krankengeschichten den großen praktischen Wert der Tracheoskopie zu zeigen. Sie behandelt zunächst die anatomischen Verhältnisse des Halses und schildert dann eingehend die verschiedenen Untersuchungsmethoden der Trachea, wobei auf die Schwierigkeiten und Hindernisse, wie auf die Vorteile der neueren Beleuchtungsmethoden und auf zahlreiche technische Kunstgriffe dabei aufmerksam gemacht wird. Im dritten Abschnitt behandelt Wild die Verwendung der Tracheoskopie bei Struma und bespricht auf Grund von zahlreichen tracheoskopischen Bildern, die in mehreren guten Tafeln beigegeben sind, die Verlagerung, die Torquierung, Verengerung der Trachea und die Veränderung der Trachealwände, sowie die kombinierten Veränderungen.

Es mislang unter den 1000 Kranken nur bei 2,4 % Männern und 1,1 % Frauen die Untersuchung. Bei 14 % Männern und 16 % Frauen waren die Luftröhren gesund. Bei 85 % waren pathologische Veränderungen vorhanden. Bei der Hälfte aller Kranken fanden sich Stenosen.

Nach Wild darf die äußere Untersuchung niemals als ausreichend gelten und die Tracheoskopie, die bisher wegen der technischen Schwierigkeiten sehr vernachlässigt ist, muß unter aller Umständen stets ergänzend herangezogen werden.

Die obere indirekte Tracheoskopie mit dem Spiegel gelingt am besten in der von Türk, Killian und Wild angegebenen Stellung. Die letztere wird eingehend geschildert.

Zur unteren indirekten Tracheoskopie bedient man sich eines kleinen Spiegels oder des Endoskops.

Die direkten Methoden geben die sichersten Resultate und eignen sich auch besonders gut zur Demonstration des Luftröhrenbildes.

Für die Therapie bietet die Tracheoskopie oft die wertvollsten Aufklärungen. Ritter.

(3) Petruschky, der eifrige Anhänger der Tuberkulininjektion, hat seiner Zeit empfohlen, stets zu kontrollieren, ob der Akt der Injektion an sich etwa bei neuropatisch veranlagten Individuen imstande ist, Temperaturerhöhung auszulösen. Er wandte deshalb die sogenannte „Injectio vacua" an. Auch andere Autoren erwähnen einen Temperaturanstieg nach Injektion indifferenter Agentien, wenn den Patienten die suggerierte Vorstellung beherrscht, daß eine Fieberreaktion eintreten müsse.

Köhler und Behr behandeln nun zuerst auf spekulativem Wege die Frage, ob die Natur des Phthisikers für solch ein „suggestives Injektionsfieber" besonders günstig sei. Nicht einmal über das hysterische Fieber sind die Akten heute geschlossen. Referent wendet sich deshalb vom spekulativen Teil lieber zu dem der Tatsachen: 40 manifest erkrankten Phthisikern wird eine Pravazspritze Aqu. dest., 20 anderen lediglich ein Einstich mit der Pravaznadel in den Vormittagsstunden gemacht unter der Suggestion, es sei eine Tuberkulininjektion und die Patienten würden am Abend fiebern. Es zeigen nun in der Tat zehn Kranke der ersten und mindestens drei der zweiten Reihe eine Temperaturerhöhung in den Abendstunden um 0,4—2,4°. Es ist sicher wünschenswert, daß diese Befunde vielfach bestätigt werden und es wird sich für Nachprüfende empfehlen, anzugeben, wieviel Wochen vor und nach dem Versuche Messungen vorgenommen wurden, damit die auch in dieser Publikation angegebene „jemals beobachtete höchste Temperaturziffer" eine feste Grundlage zur Beurteilung der sehr beachtenswerten Fakta abgibt.

Tatsachen sind grausam; da wir aber mit ihnen rechnen müssen, gewinnt die Injectio vacua an Bedeutung, sie würde jeder diagnostischen Tuberkulininjektion zur Kontrolle beigefügt werden müssen.

G. v. Bergmann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

In Dortmund hat auf Anregung der Schulleitung ein Dortmunder Arzt in der Prima einen Vortrag über gewisse Krankheiten, darunter auch über die Geschlechtskrankheiten gehalten. Damit ist zum ersten Mal offiziell eine Einrichtung verwirklicht worden, welche schon lange gefordert wird und die unzweifelhaft große Vorteile verspricht. Was in Dortmund möglich ist, sollte wo anders nicht unmöglich sein! Uebrigens wird ebenfalls in Dortmund den Schülern der oberen Klassen Unterricht in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen und in der öffentlichen Gesundheitspflege durch einen besonders vorgebildeten Arzt erteilt. Auch in anderer Richtung sind, dank der Fürsorge des Oberbürgermeisters und des Direktors des städtischen Krankenhauses Dr. Burghart, vorzügliche Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose-Erkrankung geschaffen worden und werden in der nächsten Zeit noch weiter vervollständigt werden.

Dr. Nicolas Berend in Hannover hat am 15. April sein 90. Lebensjahr vollendet. Seine Praxis hat er längst aufgegeben, aber an den wissenschaftlichen Forschungen nimmt er bis heute regen Anteil. Er hat sich bekannt gemacht durch seine im Jahre 1850/51 erschienenen Schriften über Chloroform, die für das Mittel eintraten, das durch eine Anzahl von Todesfällen ziemlich diskreditiert war. Er zeigte, wie die Chloroformnarkose gehandhabt werden müßte, um die Zahl der Todesfälle herabzusetzen.

Wie wir in der letzten Nummer bemerkten, hat sich die preußische Regierung beeilt, einen pathologischen Anatomen und auch Bakteriologen nach Schlesien zu schicken zum Studium der Genickstarre. Wir würden es für wünschenswert halten, wenn auch einer größeren Anzahl von Aerzten aus den verschiedensten Gegenden die Möglichkeit gegeben wäre, an Ort und Stelle Studien zu machen; denn die frühzeitige klinische Diagnose wird doch immerhin zur Verhütung einer Ausbreitung das Wichtigste sein. Wenn der Arzt garnicht auf die Idee kommt, daß es sich um Genickstarre handelt, so wird er auch einen Bakteriologen nicht zu Rate ziehen. Es ist nötig, daß sich in jedem größeren Bezirke ein Arzt befindet, der Fälle von epidemischer Genickstarre gesehen hat. Ferner ist es nötig, daß auch eine größere Anzahl von Aerzten in Bezug auf die Behandlung der Genickstarre Erfahrungen sammelt. Wir haben aber bis jetzt noch nicht gehört, daß die Regierung Assistenten der Universitätskliniken, denen sie ja doch einfach den Auftrag hierzu erteilen kann, in die verseuchten Gebiete geschickt hat. Das scheint uns vielleicht noch wichtiger zu sein, als die Entsendung eines Anatomen; auch das Studium der sozialen Verhältnisse des Kranken, worauf W. Becher aufmerksam macht, wäre sehr wichtig; auch hierzu sind praktische Aerzte geeigneter als Theoretiker.

Zur Bekämpfung der Genickstarre sind seitens des Regierungspräsidenten zu Breslau folgende spezielle Anordnungen getroffen worden: 1. Die Standesbeamten haben bis auf weiteres jeden Sterbefall, bei dem als Todesursache Genickstarre, Gehirnentzündung, Gehirnhautentzündung, Krämpfe oder eine andere Erkrankung, die den Verdacht auf ansteckende Genickstarre erweckt, angegeben werden, sofort und gegebenenfalls telegraphisch oder telephonisch dem Kreisarzt anzuzeigen. 2. Wegen Bereitstellung von geeigneten Räumen zur Absonderung der Kranken bewendet es bei den darüber erlassenen besonderen Vorschriften. Die ärztlichen Anzeigen von Erkrankungen an ansteckender Genickstarre sind von den Polizeibehörden ohne Verzug unmittelbar an den Kreisarzt weiterzugeben, welcher seinerseits sofort die erforderlichen Ermittelungen anstellt.

Die Erholungsstätten des Volksheilstätten-Vereins vom Roten Kreuz werden anfangs nächsten Monats wieder eröffnet. Es sind dies die Erholungsstätten in der Jungfernheide für männliche Personen, in Pankow und Sadowa für Kinder. Außerdem hat der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose noch eine Erholungsstätte in Schöneberg errichtet, die ebenfalls demnächst eröffnet werden soll.

Frankfurt a. M. Der Kommerzienrat Richard Passavant-Gontard hat der Stadt Frankfurt die Summe von 100 000 M. für wissenschaftliche Studien auf dem Gebiete der Medizin zur Verfügung gestellt. Vor allem soll die Tuberkulose bekämpft werden.

Im Bereiche eines Armeekorps sind bakteriologische und chemische Untersuchungen der in den Garnisonlazaretten und Truppenkantinen verabreichten künstlichen Selterwasser vorgenommen worden. Hierbei hat sich ergeben, daß sie zum Teil einen auffällig hohen Keimgehalt zeigten, der auf eine Herstellung aus nicht einwandsfreiem Wasser schließen läßt. Die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums hat daher auch in anderen Korpsbereichen gleiche Untersuchungen der bei den einzelnen Lazaretten eingeführten künstlichen Selterwasser und zum Vergleich auch noch bakteriologische Untersuchungen etwaiger in den Lazaretten gebrauchter natürlicher Mineralwasser und Sauerbrunnen veranlaßt. Ueber das Ergebnis soll bis 1. Mai berichtet werden. (Wir erinnern an unseren Aufsatz über die Reinigung der Selterflaschen in Nr. 12 dieser Wochenschrift.)

Aerztliche Heiratszeugnisse. Angeblich hat die armenische Kirche im Kaukasus beschlossen, daß die Priester die Heiratszeremonien nur unter der Bedingung vornehmen dürfen, daß die beiden Parteien ein ärztliches Bürgschaftszeugnis über ihre körperliche Gesundheit vorweisen können.

Nicht nur in Spanien, sondern auch in Italien ist in dem neuen Kabinett Fortis der Unterrichtsminister ein Arzt: der bekannte Professor der Psychiatrie und Direktor der Irrenanstalt in Neapel Leonardo Bianchi. Er hat für den 5. internationalen Kongreß für Psychologie in Rom (26.—30. April) einen Vortrag angekündigt: „Kortikale Sprachzone und Intelligenz“ (mit Projektionen).

Universität in Belgrad. Die serbische Skupschtina hat kürzlich die Gründung einer Universität in Belgrad beschlossen, die 4 Fakultäten umfassen soll: Medizin, Jurisprudenz, Philosophie und Technologie. Man erwartet, daß die medizinische Fakultät im Laufe des nächsten Jahres ihre Tätigkeit aufnimmt.

Das Ende des Leipziger Aerztekampfes ist in Sicht. Die dortige Ortskrankenkasse und die ärztlichen Bezirksvereine verhandeln, wie uns unser Leipziger Korrespondent meldet, unter Vermittlung der Aufsichtsbehörde mit Aussicht auf Erfolg über die Wiedereinführung der Familienbehandlung, nach welcher der Kassenvorstand die volle Selbstverwaltung zurückerhielte.

Als Nachfolger des verstorbenen Professors Dr. Alberti wurde von dem Vorstande des St. Joseph-Krankenhauses in Potsdam für die chirurgische Abteilung der langjährige Oberarzt Dr. Wermuth gewählt. Die Leitung der inneren Abteilung übernimmt der Oberstabsarzt Dr. Widenmann, früherer Assistent von Prof. Gerhardt an der II. medizinischen Klinik zu Berlin.

Der Direktor der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau, Geheimrat Dr. Riegner, tritt in den Ruhestand.

Universitätsnachrichten: Die 50jährige Doktor-Jubelfeier beging am 14. April Geheimer Medizinalrat, Professor Dr. med. et phil. Adolf Freiherr von la Valette St. George, Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Bonn. Der angesehene und beliebte Gelehrte widmete seine ganze akademische Tätigkeit der rheinischen Hochschule. Mit Waldeyer und Hertwig redigierte er das „Archiv für mikroskopische Anatomie“, in welchem die meisten seiner Publikationen enthalten sind — Professor Dr. Theodor von Jürgensen in Tübingen vollendete am 11. April das 65. Lebensjahr. Der Verfasser des bekannten Lehrbuchs der speziellen Pathologie und Therapie steht seit vier Jahrzehnten im akademischen Lehramt. Er stammt aus Flensburg. — Königsberg. Mit einer Antrittsvorlesung über „Die Bildung der Gallensteine“ hat sich der Oberarzt an der medizinischen Klinik Dr. Walter Rindfleisch, als Privatdozent für das Fach der inneren Medizin niedergelassen. — Wie wir hören, tritt der außerordentliche Professor und Direktor der Klinik für syphilitische Krankheiten und Poliklinik für Hautkrankheiten, Dr. med. Julius Caspary, mit Ende dieses Wintersemesters vom Lehramt zurück. Caspary steht im 69. Lebensjahre und ist seit 1866 als akademischer Lehrer tätig. — Der II. Assistent an der chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität Würzburg, Dr. Heller, ist als Oberarzt an die chirurgische Klinik in Stettin berufen worden.

Sprechsaal.

Dr. S. in B. — Die Seborrhoea sicca capitis wird in einfach liegenden Fällen durch den Gebrauch einer täglich zu verwendenden spirituösen Haarwaschung beseitigt. Als die wirksamste wäre eine Mischung von

Camphor.
Chloral. hydrat. aa . 10,0
Spiritus vini . . ad 200,0

zu empfehlen. Ungefähr ein Eßlöffel voll wird morgens vor dem Kämmen der Haare mit Wattebausch oder Stielschwämmchen (bei Frauen mit weicher Bürste) in die Kopfhaut eingerieben. Diese Einreibung ist als ständiger Bestandteil der Hautpflege zu betrachten, nicht als Medikament, das nach mehrwöchentlichem Gebrauch wieder fortgelassen werden kann. Auf den Gebrauch von (namentlich kaltem) Wasser und nicht absolut milden Seifen tritt eine Vermehrung der Abschuppung bei trockener, der Fettabsonderung bei fettiger Seborrhoe ein. Wasser ist daher von dem Kopf möglichst fernzuhalten. Indessen gelingt es oft, die Schuppen durch eine einmalige Seifenwaschung schnell vom Kopfe zu entfernen. Diese Waschung darf im allgemeinen nicht öfter als alle 14 Tage wiederholt werden: es wird zu diesem Zweck die mildeste erhältliche Seife genommen (besonders empfehlenswert Albumoseseife ohne medikamentösen Zusatz), die nach der Waschung mit großen Mengen lauwarmen Wassers (26°—28° R.), bei blonden Haaren warmen Kamillenthees, wieder entfernt wird. Um eine erneute Austrocknung der Kopfhaut nach dem Waschen zu verhüten, wird, nachdem die Haare getrocknet sind, ein geeignetes Fett durch Waschung mit folgender Mischung auf den Haarboden gebracht:

Resorcin . . . 6,0
Ol. Ricini . . 8.0
Ol. Bergamott . 1,0
Spiritus . ad 200,0

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 22. 7. Mai 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Martin, Ueber den kombinierten Handgriff zur Entwickelung des nachfolgenden Kopfes. P. Uhlenhuth, Ueber den Stand der forensischen Blutuntersuchung. C. Lewin und F. Meyer, Ueber Autolyse in vivo. W. Schmidt und J. Varges, Ein Beitrag zur Hygiene des Rauchens. — Umfrage über die Aetiologie des Krebses (Schluß). H. von Schrötter, Zur Diagnose und Therapie der Lungengangrän. Miron, Blutflecken-Krankheit (Purpura) von sumpfigem Ursprunge. F. Dessauer, Beiträge zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Status epilepticus. Nachgeburtsblutungen. Einführung des Darmrohres. Geschlängelte Temporalarterie. Pulsuntersuchung. Finsenbestrahlung bei Lupus vulgaris. Haltbarermachung des Liquor aluminii acetici. Nierenwassersucht. Bornyval. Veronal. Kreosotalbehandlung bei Pneumonie. Extraperitoneale Verlagerung des Uterus. Einwirkung von Salizylpräparaten auf die Nieren. Infantile Bronchopneumonie. — **Bücherbesprechungen:** Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendizitis). — **Referate:** Bakteriologie. Beiträge zur Chemie und Physiologie der Eiweißkörper. — XXII. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden vom 12.—15. April 1905. — XXXIV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 26.—29. April 1905. — II. Röntgen-Kongreß in Berlin vom 30. April bis 3. Mai 1905. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Frauen-Klinik der Universität Greifswald.

Ueber den kombinierten Handgriff zur Entwickelung des nachfolgenden Kopfes

von

A. Martin.

M. H.! Die Aufgabe, den nachfolgenden Kopf zu entwickeln, wird heute, so einfach sie im allgemeinen erscheint, noch sehr verschieden gelöst. Gewiß rechtfertigt die Vielgestaltigkeit der Nebenumstände, unter denen der nachfolgende Kopf zu entwickeln ist, die große Zahl der Varianten in den entsprechenden Vorschriften.

Für Fälle von annähernd physiologischen Raumverhältnissen zwischen Kopf und Becken, in denen der Kopf des Fötus mit dem Schultergürtel ohne weiteres in das Becken hineinrückt, sind spezielle Handgriffe nicht nötig. Es gelingt in der Regel spielend, ihn durch Anheben des Rumpfes auf den Bauch der Mutter entweder eine Art Kinn- oder eine Nackenwelle um die Symphyse vollziehen zu lassen, um ihn aus der Vulva hervorzuleiten. Es ist mir immer aufgefallen, daß selbst in der Praxis wohlbewanderte Geburtshelfer diese einfache Art der Nachhülfe nicht kennen oder würdigen. Ist der Kopf in das Becken eingetreten, so bedarf es in der Tat kaum noch eines anderen Handgriffes. Man behält eine Hand ganz frei, oder wenn man den kindlichen Rumpf der Hebamme überläßt, beide, um die Ausdehnung der Vulva und des Dammes zu kontrollieren, eventuell vom Hinterdamm aus das Köpfchen hervorzuleiten.

Die Aufgabe, den Kopf zu entwickeln, wird eigentlich erst dann aktuell, wenn er noch über dem Beckeneingang steht oder eben in die Beckeneingangsebne einrückt. Hier bieten sich zwei Wege: man kann entweder durch einen irgendwie ansetzenden Kraftaufwand den Kopf durch das Becken herausbefördern, ohne sich um Einstellung und Geburtsmechanismus zu kümmern, oder man kann die Entwickelung des Kopfes durch Ansetzen an diesem selbst entsprechend der jeweiligen Einstellung und dem für diese Einstellung bekannten Mechanismus zu Tage fördern.

Die mehr oder weniger dem Zufall einer spontan erfolgenden günstigen Einstellung vertrauenden Verfahren der ersteren Art sind typisch vertreten in dem bekannten Prager-Handgriff (Zug an den Beinen und Druck auf die Schultern) und dem neuerdings von Steffeck empfohlenen Druck von oben auf den Kopf, während der Rumpf des Kindes vor der Vulva herunterhängt. Für die zweite Kategorie von Handgriffen möchte ich als typisch bezeichnen den Mauriceau-Levretschen Handgriff (auch nach Smellie-Veit genannt) und den kombinierten Handgriff, wie er schon von Wigand angedeutet, von mir[1]) eingehend beschrieben worden ist, für den F. v. Winkel 1888 auf dem II. Kongreß der Deutschen gynäkologischen Gesellschaft eintrat.

Es liegt mir hier fern, das eine oder das andere Verfahren etwa an der Hand theoretischer Betrachtungen oder statistischer Nachweise präkonisieren zu wollen. Ich zweifle nicht, daß man mit jedem dieser Verfahren auch in sehr schwierigen Fällen auskommt. Wir wollen nicht übersehen, daß die Zahl der Fälle, in welchen schließlich der nachfolgende Kopf verkleinert werden muß, eine geringe ist. Dabei muß weiter auseinander gehalten werden, ob der Kopf an sich normal oder pathologisch ist. Nur zu oft übersehen die Geburtshelfer in dem Drange der Entbindung, daß es sich um einen Hydrocephalus handelt, bei dem nur die Verkleinerung geboten ist, jeder Versuch aber durch einen der genannten Handgriffe den Kopf zu entwickeln, unterbleiben soll.

Bei einer solchen Stellungnahme gegenüber den verschiedenen Handgriffen halte ich es für meine Pflicht darauf hinzuweisen, daß der kombinierte Handgriff augenscheinlich trotz meiner eignen wiederholten Beschreibung und dem außerordentlich sachgemäßen Eintreten F. v. Winkel's für denselben, unzutreffend in den geburtshilflichen Lehrbüchern, insbesondere aber in den geburtshilflichen Operationsbüchern, welche sich bei den Studierenden der größten Verbreitung erfreuen, dargestellt ist.[2]) Die gelegentlichen Mißerfolge finden nach meiner Auffassung in der dadurch verursachten unrichtigen Ausübung eine einfache Erklärung.

[1]) Berl. Klin. Woch. 1886. S. 600.

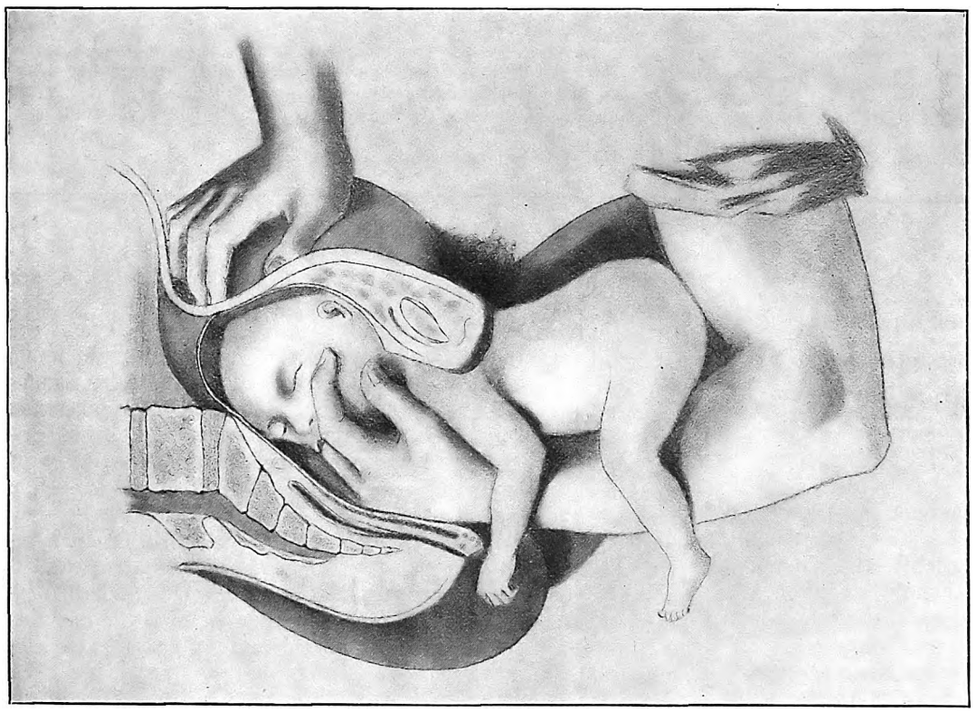
[2]) Es ist mir nicht gelungen, herauszufinden, wo die erste falsche Darstellung zu suchen ist. Zuversichtlich haben die Nachfolgenden diese Abbildung vertrauensvoll übernommen.

Digitized by Google

Ich versage es mir hier, die lange Liste mitzuteilen, welche ich aus einem großen Teil der heute verbreiteten Lehrbücher aufgestellt habe. Ich beschränke mich, auf die bildliche Darstellung des Handgriffs hinzuweisen, sowohl in dem Lehrbuch der Geburtshilfe von F. v. Winkel selbst und in dem Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs von A. Döderlein. (Ed. VI. 1904. S. 165, Fig. 127.)

Da liegt der Zeigefinger mit dem Nagelglied eben am Munde und zieht den Kiefer herunter, während die außen aufliegende Hand den Fundus umgreift und den Kopf herunterdrückt, der schon im Becken liegt. Das ist nicht der Handgriff, welchen ich seinerzeit mitten aus den Erfahrungen der Praxis heraus und ohne Kenntnis der diesbezüglichen Ausführung Wigands, in der Geburtshilflichen Gesellschaft in Berlin vorgetragen, und wie ich ihn dann wiederholt beschrieben habe.

Der kombinierte Handgriff bezweckt nicht den im Becken liegenden Kopf vollends aus demselben zu entwickeln,



— er bezweckt, ihn, wenn er über dem Beckeneingang liegt und dem Rumpf nicht in das Becken hineinfolgt, in dasselbe hinabzuführen. Das gelingt am sichersten, wenn der Umfang des kurzen schrägen Kopfdurchmessers (Diameter sub. occipitobregmatica) statt desjenigen des großen (Kinn-Hinterhaupt) herabgeführt wird. Dazu ist es zunächst notwendig, das Kinn herabzuleiten. — Besteht ein räumliches Mißverhältniß zwischen Kopf und Beckeneingang, so wird dasselbe um so eher überwunden, wenn das breite Hinterhaupt in der einen Beckenhälfte, seitlich von dem Engpaß der Conjugata, heruntergeführt wird, den dann der schmale bitemporale Durchmesser zu passieren hat. — Ist der Kopf in das Becken hineingetreten, so wendet er sich in der Regel von selbst, oder wird mühevoll mit dem Gesicht nach hinten gedreht, also mit seinem graden Durchmesser in den graden Durchmesser der Beckenweite. Unter fortgesetzter Tieferführung des Gesichts und des Vorderhauptes an der Gleitbahn des Kreuz- und Steißbeines herunter folgt er über den Damm zu Tage, während das Hinterhaupt nach der Symphyse gerichtet ist.

Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es in erster Linie der Möglichkeit, die Bewegung des Kopfes sicher zu leiten. Eine solche erreichen wir nur dadurch, daß wir uns von der Zungenwurzel aus einen Halt an der Schädelbasis schaffen. Liegt der Mittelfinger hier, werden Zeige- und Ringfinger auf die Backen resp. an die Seite des Gesichtes bis nach den Ohren hin vorgeschoben, dann kann man den Kopf beliebig führen. Der Kopf wird mit dem graden Durchmesser in den Querdurchmesser des Beckeneingangs gestellt. Bei bequemen Größenverhältnissen (normal großem Kopf und normal weitem Becken) führt ihn ein leiser Druck mit der äußeren Hand nach unten. Diese äußere Hand ist vollkommen frei: es genügt hierzu in der Regel, sie auf den im Fundus liegenden Kopf zu legen.

Besteht ein räumliches Mißverhältnis, so wird der Kopf mit dem bitemporalen Durchmesser in die Conjugata des Beckeneingangs eingestellt, ehe die Außenhand ansetzt, resp. einen energischen Druck ausübt.

Gerade diese Kraftentfaltung ist vielfach als ein Mangel des ganzen Verfahrens hingestellt worden. Man hat darauf hingewiesen, daß am Ende einer schwierigen Wendung, Entwickelung des Rumpfes und Lösung der Arme nur ungewöhnlich kräftige Menschen noch in der Lage sind, über das hierzu nötige Kraftmaß zu verfügen.

Ich kann nach meiner Erfahrung nur berichten, daß denen, welchen ich in der Praxis bei der Ausübung dieses Handgriffes assistiert habe, diese Kraft noch stets in ausreichender Stärke zur Verfügung stand. Legt man die äußere Hand flach auf den Fundus uteri, so kann man sehr gut, falls die Muskelkraft des Armes erlahmt ist, durch das Aufstützen des ganzen Oberkörpergewichtes auf diese Hand die nötige Expressionskraft ersetzen. In letzter Instanz ist auch gar nichts dagegen einzuwenden, daß ein Helfer, sei es ein Assistent, eine Hebamme oder ein Laie unter der Führung des Operateurs seine unverbrauchte Kraft einsetzt, wenn nur der Kopf durch die eingeführte Hand des Geburtshelfers den Verhältnissen entsprechend eingestellt und geleitet wird.

Es waren nur seltene Ausnahmefälle bei sehr ausgesprochenem räumlichen Mißverhältnis, in welchen ich diese Art der Führung mit einer entsprechend gesteigerten mit Kraftentfaltung der außen aufgelegten Hand für die Vollendung der Entwickelung des Kopfes ungenügend gefunden habe. Dann verschiebt man den Kopf so am Promontorium, daß der breite Hinterkopf in den seitlichen Raum des Beckeneingangs, der schmale Vorderkopf in die Conjugata kommt und zieht an der Schädelbasis mit dem auf die Zungenwurzel aufgelegten Finger an. Der Kopf wird dabei entweder durch diesen Zug von unten und die Expression von oben direkt in das Becken hinein gedrückt. Oder man wälzt ihn unter Nachahmung der Art des Durchtritts des Kopfes bei dem rhachitisch platten Becken um die Symphyse herum, sodass das nach hinten liegende Scheitelbein an dem Promontorium vorbeirotiert. Den Weg, welchen das hinten liegende Scheitelbein genommen, lassen gelegentlich die nicht unerheblichen Druckspuren an diesem erkennen. Die löffelförmigen Eindrücke zeigten immer, daß es gelungen war, den Kopf mit dem bitemporalen Durchmesser in das Becken hineinzuführen. Die vordere Hälfte des Os parietale war am Promontorium vorbeigeglitten, das breite Hinterhaupt, mit dem biparietalen Durchmesser in dem seitlichen weiteren Beckenraum.

Gegenüber den unzutreffenden Darstellungen aller mir zu Gesicht gekommenen Lehrbücher der Geburtshilfe betone

Digitized by Google

ich also, daß der kombinierte Handgriff zur Herableitung des Kopfes durch den Beckeneingang bestimmt ist. Man legt den Mittelfinger bis auf die Zungenwurzel in den Mund, Zeige- und Ringfinger an die Seite des Kopfes. Dann gelingt es mühelos ihn zu führen, wie es die Sachlage erfordert, insbesondere den bitemporalen Durchmesser in die Conjugata, den biparietalen davon abseits, in den weiteren seitlichen Beckenraum einzustellen. Der Druck von oben schwankt je nach der Größe des räumlichen Mißverhältnisses. Für die große Mehrzahl der Fälle bedarf es nur eines sehr mäßigen Druckes. In schwierigen Fällen unterstützt der Zug an der Zungenwurzel den Druck von oben, eventuell unter Rotieren des Kopfes um die Symphyse. In den seltenen Ausnahmefällen, in welchen etwa die Kraft des Geburtshelfers versagt, auch sein Körpergewicht nicht genügt, ist unter der Leitung der freien Hand des Operateurs sehr gut die Kraft eines Anderen einzuschieben.

Ueber den Stand der forensischen Blutuntersuchung[1])

von

P. Uhlenhuth, Greifswald.

M. H.! Die forensische Blutuntersuchung hat begreiflicher Weise von jeher das Interesse der Richter und Gerichtsärzte in hohem Maße in Anspruch genommen. Denn hat ein Vergehen oder Verbrechen wie Mord, Totschlag, Körperverletzung, Wilddieberei oder dergleichen seine blutigen Spuren am Orte der Tat oder am Täter selbst hinterlassen, so ist es ohne weiteres klar, daß der sichere Nachweis dieses Blutes für den Richter ein außerordentlich wichtiges Beweismittel darstellt, welches zur Aufklärung der ganzen Sachlage und zur Erforschung der Wahrheit von fundamentaler Bedeutung sein kann.

Nun hat uns die chemische Forschung ausgezeichnete Methoden geliefert, mit Hilfe deren wir imstande sind, den Nachweis von Blut als solchem mit aller Sicherheit zu erbringen, jedoch fehlte bisher ein Verfahren, um die Herkunft des Blutes von Mensch oder Tier auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit festzustellen.

Eine der wichtigsten Reaktionen, die uns gestattet, Blut als solches nachzuweisen, ist die nach ihrem Entdecker so benannte Teichmannsche Blutprobe. Bringt man eine Spur frischen oder angetrockneten Blutes mit einem Körnchen Kochsalz und einigen Tropfen Eisessig zusammen und erwärmt dieses Gemisch auf einem Objektträger langsam über der Flamme, so bilden sich sehr feine mikroskopisch wahrnehmbare Krystalle in Form von rhomboiden Stäbchen und hanfkornähnlichen Gebilden, die sogenannten Teichmannschen Häminkrystalle, deren Auftreten mit absoluter Sicherheit das Vorhandensein von Blut beweist. Ebenso zuverlässig ist die Untersuchung mit Hilfe des Spektralapparates. Wird eine dünne bluthaltige Flüssigkeit vor einen solchen Apparat gebracht, so beobachtet man in dem entworfenen Spektrum die charakteristischen dunklen Linien, die sogenannten Absorptionsstreifen, welche je nach der Veränderung, die das Blut erlitten hat, gewisse Verschiedenheiten aufweisen. Weniger beweisend ist die van Deensche Guajak- oder Ozonprobe. Die fragliche Blutspur wird mit ozonhaltigem Terpentinöl und sodann mit alkoholischer Guajakharzlösung übergossen; nach kurzer Zeit tritt dann an der Stelle dieser Blutspur eine Blaufärbung auf, welche das Vorhandensein von Blut mit einiger Wahrscheinlichkeit beweist, ich sage mit Wahrscheinlichkeit, denn es gibt noch einige andere Substanzen (Rost, Abkochungen von Leder, Chrom-und Eisensalze usw.), welche auch diese Reaktion geben. Ist die Reaktion aber negativ, so kann man mit Sicherheit sagen, daß es sich in vorliegendem Falle nicht um Blut handelt.

[1]) Nach einem Vortrage in der Versammlung der Sanitätsoffiziere in Stettin am 20. Februar 1905.

Dieselbe Bedeutung hat meiner Erfahrung nach die von E. Richter[1]) neuerdings für die forensische Praxis empfohlene Wasserstoffsuperoxydprobe, die auf der bekannten Tatsache beruht, daß diese chemische Substanz bei Berührung mit Blut eine starke Schaumbildung (Katalyse) zeigt. Nur der negative Ausfall der Reaktion ist von Wert, da sehr viele Substanzen (Eiweißsubstrate, Eisenfeilspäne, Humus, Reste von Pflanzenteilen z. B. Blätter) die Reaktion auch hervorrufen. Zum Aufspüren von Blutflecken auf dunklem, braungrauem Stoffe ist die Methode sehr geeignet, da die weiße Schaumbildung hier in schönster Weise auf die Blutflecken hinweist.

So einfach, wie hier geschildert, ist nun der Blutnachweis in der Praxis sehr häufig nicht, denn wenn das Blut sehr alt oder gefault ist, versagen viele dieser Proben und der Gerichtsarzt ist dann nur imstande, ein „non liquet“ auszusprechen.

Der Richter ist nun aber auch mit einem einfachen Blutnachweis nicht zufrieden; er will genau die Herkunft des Blutes wissen, er will die Angaben des Angeklagten auf ihre Richtigkeit hin kontrollieren können, wenn dieser zum Beispiel behauptet, das Blut an seinen Kleidern rühre nicht von einem ermordeten Menschen, sondern einem geschlachteten Schweine her. Zahllos sind die Bestrebungen der Gerichtsärzte, um diese schwierige Frage entscheiden zu können.

Da es sich in der gerichtsärztlichen Praxis wohl ausnahmslos um angetrocknetes Blut handelt, so bemühte man sich, dieses alte Blut zu restaurieren. Man bediente sich zu diesem Zwecke der verschiedensten Zusatzflüssigkeiten, in der Absicht, die geschrumpften roten Blutkörperchen, die charakteristischen Elemente des Blutes, zum Aufquellen zu bringen und ihnen so ihre ursprüngliche Gestalt wieder zu geben, um aus Form und Größe derselben Rückschlüsse zu ziehen auf die Tierspezies, von welcher das Blut stammte. Denn es ist ja eine seit der Entdeckung der Blutkörperchen durch den genialen Leuwenhook (1673) bekannte Tatsache, daß die roten Blutkörperchen des Menschen und der Tiere in Größe und Gestalt in gewisser Weise von einander abweichen.

Die Blutkörperchen des Menschen und der Säugetiere sind runde kernlose Gebilde, während die der Vögel, Amphibien, Reptilien und Fische oval und kernhaltig sind.

Auch ist ihre Größe geringen Schwankungen unterworfen, so mißt das Blutkörperchen des Menschen 0,0077 mm, das des Rindes 0,0058 mm, das des Schafes 0,0045 mm im Durchmesser.

Sie werden verstehen, m. H., daß es in der forensischen Praxis nur in seltenen Fällen, das heißt wenn das Blut ganz frisch ist, gelingt, die ursprüngliche Form einigermaßen wiederherzustellen. Und die Gerichtsärzte, von dieser Ueberzeugung durchdrungen, haben sich wohl gehütet, ein definitives Urteil abzugeben, und selbst nach sorgfältigster mikroskopischer Messung der Blutkörperchen haben sie sich begreiflicher Weise wohl gescheut, das Schicksal eines Angeklagten von dem 1000. Teil eines Millimeters abhängig zu machen.

Nun gelingt es unter Umständen nach Aufquellen der Blutkörperchen durch Zusatz von 30%iger Kalilauge eine Entscheidung zwischen Säugetierblut und dem Blute der Vögel usw. zu treffen, und zwar dann, wenn man kernhaltige Blutkörperchen zur Darstellung bringen kann. Das erreicht man auch in manchen Fällen durch Zusatz 5%iger Essigsäure zu dem bluthaltigen Material. Bei altem Blute kann man aber niemals auf sichere Resultate rechnen.

Wenn wir nun heute in der Lage sind, mit kategorischer Sicherheit die Herkunft des Blutes zu bestimmen, so verdanken wir diesen Fortschritt den Forschungen über die Immunität, in Sonderheit der Lehre von den Praecipitinen, wie sie von Kraus, Bordet und Tchistovitch begründet und von mir und Wassermann für die Praxis nutzbar gemacht ist. Ich kann es mir versagen, auf die Entwicklung dieser Lehre im einzelnen näher einzugehen, ich verweise auf meine einschlägigen Arbeiten. Nur möchte ich hier kurz ausführen, welche experimentellen Beobachtungen mich zur

[1]) Monatsschr. f. Ohrenheilkde. 1904, Nr. 7. Ich habe bereits auf der Naturforscher-Versammlung in Breslau, 1904, auf den Wert dieser Methode hingewiesen. Neuerdings hat im Anschluß daran Palleske eingehende Untersuchungen angestellt (Vierteljsch. f. ger. Med. 1905. XXIX, 2.

Digitized by Google

Ausarbeitung der Methode zur forensischen Blutdifferenzierung geführt haben.

Im Anschlusse an die Arbeiten von Fish, Ehrlich, Morgenroth und Wassermann über die Unterscheidung der verschiedenen Milcharten konnte ich auf Grund eingehender Experimente die Tatsache konstatieren, daß das Blutserum von Kaninchen, welchen längere Zeit hindurch eine Lösung von Hühnereiereiweiß in die Bauchhöhle eingespritzt war, die Eigenschaft besitzt, in diesen Eiereiweißlösungen einen Niederschlag zu erzeugen, nicht aber in Lösungen anderer Eiweißarten.

Diese biologische Reaktion war außerordentlich fein, sodaß selbst in Verdünnungen von 1 : 100 000 der Nachweis von Eiereiweiß noch möglich war, während die chemischen Reaktionen schon in einer Verdünnung von 1 : 1000 in der Regel versagen.

Auf Grund dieser Tatsachen war es mir denn auch möglich, die Eiweißstoffe der verschiedenen Vogelarten, abgesehen von denen ganz nahe verwandter Vogelarten von einander zu unterscheiden. Im Hinblick auf die Feinheit und die außerordentliche Leistungsfähigkeit dieser Reaktion suchte ich sodann die interessante Frage experimentell zu entscheiden, ob es nicht möglich sei, in demselben Huhn die Eiweißstoffe des Eies und des Blutes auch biologisch von einander zu differenzieren. Es wurden daher Kaninchen mit Hühnerblut eingespritzt und es ergab sich nach längerer Vorbehandlung dieser Tiere die Tatsache, daß das Blutserum dieser Kaninchen in einer Hühnereiweißlösung erst nach einer gewissen Zeit einen Niederschlag erzeugte, während dasselbe Serum in einer ebenso stark verdünnten Hühnerblutlösung einen momentanen Niederschlag erzeugte. Damit war bewiesen, daß sich auch biologisch gewisse Differenzen zwischen den genannten Eiweißstoffen nachweisen lassen. Andererseits wurde bei diesen Versuchen die wichtige Beobachtung gemacht, daß dieses Hühnerblut-Antiserum nur in Hühnerblut, nicht in den verschiedensten zur Kontrolle herangezogenen anderen Blutlösungen einen Niederschlag erzeugte. Dieser grundlegende Versuch gab mir nun sofort die Anregung zur Ausarbeitung einer Methode zur Differenzierung der verschiedenen Blutarten, stets im Hinblick auf die große Wichtigkeit, welche ein solches Verfahren für die forensische Praxis haben würde.[1])

Wenn es auch von vornherein anzunehmen war, daß die Ergebnisse dieser Versuche mutatis mutandis auch für andere Blutarten zutreffen würden, so mußte das doch erst durch weitere Experimente besonders mit Rücksicht auf den forensisch so wichtigen Nachweis von Menschenblut entschieden werden. Und so konnte ich denn bald über diesbezügliche erfolgreiche Versuche berichten und eine brauchbare Methode für die forensische Praxis in Vorschlag bringen.[2])

Dieses von mir angegebene forensische Verfahren, wie es bald darauf auch von Wassermann vorgeschlagen wurde, hat die Frage der Blutdifferenzierung vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus endgiltig gelöst, denn es zeigte sich, daß das Serum von Kaninchen, die mit Menschenblut oder dem Blut irgend welcher Tiere wiederholt eingespritzt waren, nur in Lösungen der zur Vorbehandlung benutzten Blutarten, auch wenn sie lange Zeit angetrocknet gewesen waren, einen Niederschlag erzeugte.

Es gelang mir auch zuerst, außer getrocknetem Blut gefaultes und mit den verschiedensten Chemikalien versetztes auch unter den gewöhnlichen Verhältnissen der Praxis in Sand, Erde, Waschwässern und dergleichen nachzuweisen.

Forensisch wichtig und zugleich naturwissenschaftlich hochinteressant war nun die Tatsache, daß bei dieser biologischen Reaktion die verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Tieren zum sichtbaren Ausdruck gelangen. Aehnlich wie bei meinen Eiereiweißuntersuchungen machte ich auch bei meinen Versuchen über die Unterscheidung der verschiedenen Blutarten die Beobachtung, daß das Blutserum eines mit einer bestimmten Blutart vorbehandelten Kaninchens auch in dem Körpereiweiß nahe verwandter Tiere einen Niederschlag hervorrief, und so kam ich denn auf die naheliegende Idee, die biologische Reaktion zum Studium der verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Tieren zu benutzen und vorzuschlagen.[1]) So konnte ich die Blutsverwandschaft zwischen Pferd und Esel, zwischen Schwein und Wildschwein, Hund und Fuchs, zwischen Hammel, Ziege und Rind im Reagenzglase demonstrieren. Die Reaktion verlief annähernd quantitativ proportional dem Grade der Blutsverwandtschaft. Naturwissenschaftlich am interessantesten war nun zweifellos der Nachweis der Blutsverwandtschaft zwischen Menschen und Affen, wie er von mir, Wassermann und Stern erbracht worden ist; denn das Serum eines mit Menschenblut vorbehandelten Kaninchens rief in einer Affenblutlösung einen, wenn auch schwächeren, so doch deutlichen Niederschlag hervor, sonst aber in keiner einzigen anderen Blutart. Dieser biologische Beweis für die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen- und Affengeschlecht, wie er dann von Nuttall weiter ausgestaltet wurde, ist also allen übrigen, die aus der Paläontologie, vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte sich ergeben, würdig an die Seite zu stellen, ja er dürfte der eklatanteste und verblüffendste sein, da man ihn jedem im Reagenzglase ad oculos demonstrieren kann.

Das Studium der Blutdifferenzierung hat dann noch ein anderes praktisch sehr wichtiges Ergebnis gezeitigt. Es lag von vornherein nahe, daß sich diese spezifische Reaktion auch für die Bestimmung der Herkunft tierischer Organe würde verwenden lassen. Bei frischen Organen, in denen unverändertes Blut ja stets vorhanden ist, war das eigentlich selbstverständlich. Ich konnte denn als erster feststellen, daß auch bei alten, jahrelang angetrockneten Organen die Reaktion noch positiv ausfiel und somit die Herkunft dieser Organe genau zu ermitteln war. Diese Tatsache war für mich der Ausgangspunkt für die Ausarbeitung einer Methode zur Unterscheidung der verschiedenen Fleischsorten,[2]) wie sie durch die Untersuchungen von mir und Jeß für die Fleischbeschau von praktischer Bedeutung geworden ist. So gelang es mir, nicht nur in frischem Hackfleisch, sondern selbst in altem Schinken, in Würsten und anderen Räucherwaren Beimengungen von Pferde-, Hunde- und Katzenfleisch mit Sicherheit zu ermitteln, eine Tatsache, die besonderes Interesse deshalb beanspruchte, weil die Nahrungsmittelchemie über einwandfreie Verfahren zum Nachweis derartiger Fleischverfälschungen nicht verfügte.

Aber nicht nur bei verhältnismäßig frischen Organen gelang mir der Nachweis ihrer Herkunft; auch bei 60—70 Jahre alten mumifizierten Organen von Tieren und Menschen konnte ich ihre Herkunft noch mit Sicherheit bestimmen, während das bei mehrtausendjährigen Mumien nach meinen Untersuchungen nicht mehr möglich ist[3]).

Was nun die Leistungsfähigkeit der biologischen Reaktion betrifft, so muß betont werden, daß sie etwa nicht auf das Bluteiweiß als solches spezifisch wirkt, sondern auf alle eiweißhaltigen Organsäfte des betreffenden Tieres, die ja allerdings auch wohl fast sämtlich Bluteiweiß enthalten. So wirkt ein Blutantiserum wenn auch schwächer praecipitierend auf Aszites- und Hydrozelenflüssigkeit, auf Sperma, Eiter und eiweißhaltigen Urin, ferner auch auf das Eiweiß des Glas-

[1]) Dtsch med. Woch. 1900, Nr. 46, 15. November.
[2]) Greifswalder med. Verein, 1. Dezember 1900 (siehe Münch. med. Woch. 1901, Nr. 8) u. Dtsch. med. Woch. 1901, Nr. 6, 7. Februar.

[1]) Naturwissenschaftl. Verein zu Greifswald, 5. Juni 1901. Dtsch. med. Woch., Nr. 30, 25. Juli 1901, sowie auch Nr. 6 (7. Febr.), 17 (25. April).
[2]) Ebenda Nr. 30 (25. Juli) und Nr. 45 (7. Nov.).
[3]) Ebenda 1905, Nr. 6.

Digitized by Google

körpers und Kammerwassers, nicht im geringsten aber, wie ich feststellte, auf das Eiweiß der Linse. Dieses Linseneiweiß verhält sich also genau wie ein körperfremdes Substrat, und geht als biologisch gleichartige Eiweißmasse fast durch die ganze Tierreihe hindurch, eine höchst merkwürdige interessante Tatsache. (Festschrift R. Koch 1904).

Für die forensische Praxis ergibt sich also aus diesen Tatsachen die notwendige Forderung, daß zunächst mit Hilfe der oben beschriebenen Methoden Blut als solches nachgewiesen werden muß, bevor man die Herkunft desselben ermittelt.

Die erste Frage, welche der gerichtsärztliche Sachverständige bei der Blutuntersuchung zu beantworten hat, ist daher stets: Handelt es sich überhaupt um Blut, im bejahenden Falle ist die zweite Frage zu beantworten: stammt das Blut vom Menschen oder Tier und eventuell von welchem Tier?

Was nun die praktische Anwendung der Methode anbetrifft, so ist die wichtigste Vorbedingung ein einwandfreies, absolut klares und hochwertiges Serum. Die Gewinnung derartiger Sera hat gewisse Schwierigkeiten. Ich verwende nach wie vor die Kaninchen, die sich nach meinen Erfahrungen im Vergleich mit Hammeln, Ziegen, Rindern, Pferden, Hunden und Hühnern als die brauchbarsten Tiere erwiesen haben, weil sie mir die allerhochwertigsten Sera lieferten und zu ihrer Vorbehandlung nur geringer Mengen des betreffenden Blutes respektive Serums bedürfen. Ich spritze jetzt alle 4—5 Tage 2,5 ccm Serum intravenös ein; oft schon nach drei Einspritzungen habe ich — 6 Tage nach der letzten Injektion — hochwertige Sera erhalten. Wenn auch frisches Blut und Serum für die Injektionen am zweckmäßigsten zu sein scheint, so habe ich doch auch mit altem, angetrocknetem[1]) und in physiologischer Kochsalzlösung aufgelösten Blut respektive Serum ausgezeichnete Antisera gewonnen, eine Tatsache, die ganz besonders wichtig ist für die Herstellung von Antiseris zum Nachweis von Wild- und Vogelblut, welches man z. B. zur Schonzeit dieser Tiere schwer erhalten kann. Auch für die Gewinnung von Menschenblut-Antiserum hat diese Beobachtung Bedeutung, da man sich nach Antrocknen großer Blut- und Serummengen von der jeweiligen Blutentnahme in den Gebäranstalten usw. unabhängiger machen kann. Mit 4 Jahre altem Reh-, Ziegen-, Enten- und Menschenblut habe ich auf diese Weise recht gute präzipitierende Sera gewinnen können. Leider hängt die Gewinnung hochwertiger Sera nicht von der Art der Vorbehandlung, sondern einzig und allein von der Individualität der Tiere ab, sodaß häufig von 10 Tieren nur 1—2 praktisch brauchbare Sera liefern.

Zeigt das Serum bei der am 6. Tage nach der letzten Einspritzung erfolgten Probeabnahme die noch zu besprechende Hochwertigkeit und ist es frei von jeglicher Opaleszenz, wie sie begreiflicherweise zu Täuschungen Veranlassung geben kann, so läßt man das Tier in tiefster Narkose nach Eröffnung des Brustkorbes und Einschneiden des Herzens in die Brusthöhle entbluten.

Das so nach Absitzenlassen gewonnene Serum — gewöhnlich eine Menge von 50—60 ccm — wird durch Berkefeldsche Filter steril filtriert und ohne konservierenden Zusatz in Portionen zu 0,5—1,0 ccm, wie sie für mehrere Reaktionen ausreichen, in feinen Glasröhrchen eingeschmolzen. Das Serum behält seine Wirksamkeit viele Monate, oft Jahre lang.

Die Titerbestimmung, wie ich sie in Gemeinschaft mit Beumer ausgearbeitet habe[2]), wird dann in folgender Weise vorgenommen:

Wir stellen uns Verdünnungen mit 0,8% NaCl-Lösung von den betreffenden Blut- beziehungsweise Serumsorten her, zu deren Nachweis das Antiserum dienen soll und zwar: 1 : 1000, 1 : 10 000 und 1 : 20 000, nehmen von diesen 2 ccm und setzen, ohne zu schütteln, dazu 0,1 ccm Antiserum, das heißt im Verhältnis von 1 : 20. In der Lösung 1 : 1000 muß momentan, spätestens nach 1—2 Minuten, deutliche Trübung auftreten, nach 3 respektive 5 Minuten muß auch in den stärkeren Verdünnungen die beginnende Reaktion deutlich erkennbar sein. So hochwertig müssen praktisch brauchbare Sera sein. Es soll aber damit nicht gesagt werden, daß geringwertigere Sera ganz zu verwerfen wären, jedoch sind wir der Ansicht, daß dieser Titer möglichst innegehalten werden soll, zumal da wir, wie wir noch sehen werden, in der Praxis mit sehr stark verdünnten Blutlösungen arbeiten und verlangen, daß die Reaktion bei Zimmertemperatur fast momentan eintritt. Wir verlangen eine Hochwertigkeit besonders deshalb, da, wie auch Ziemke hervorhebt, schwach wirksame Sera in dünnen Blutlösungen bisweilen überhaupt keine Reaktion auslösen oder doch erst nach so langer Zeit, daß durch anderweitige Trübungen Irrtümer nicht auszuschließen sind.

Wie soll die Reaktion in der Praxis angestellt werden?

Behufs Ausführung der biologischen Methode wird das zu untersuchende bluthaltige Material in physiologischer Kochsalzlösung bezüglich seiner Eiweißstoffe zu lösen gesucht. Ist das verdächtige Material in die Unterlage eingesogen, wie in Kleidungsstücke, Leinwand usw., so wird der Fleck herausgeschnitten, mit Nadeln zerzupft und mit geringer Menge physiologischer Kochsalzlösung einige Stunden lang ausgelaugt. Ist die ausgelaugte Flüssigkeit nicht klar, so wird sie filtriert. Die Filtration erfolgt zunächst mit Papierfiltern und, wenn erfolglos, durch Berkefeldsche Filter oder bei sehr geringen Mengen durch Silberschmidtsche Mikrofilter.

Falls die verdächtigen Flecke sich auf einer harten Unterlage, Messer, Beil, Gewehrlauf, Holz, Stein usw. befinden, so werden dieselben abgeschabt und in Reagensgläsern mit physiologischer Kochsalzlösung wie vorhin angegeben behandelt.

Man kann dann beim Schütteln der Lösungen an dem einige Minuten auf diesen stehen bleibenden Schaum alsbald erkennen, ob Eiweißstoffe in Lösung übergegangen sind.

Ergibt die genügende Schaumbildung die Lösung der Eiweißstoffe, so handelt es sich um die Darstellung einer Verdünnung von etwa 1 : 1000, die an der Farblosigkeit der Lösung, sowie der ganz leichten Trübung beim Kochen und Zusatz von Salpetersäure zu erkennen ist. Geht weniger von dem verdächtigen Material in Lösung, wie der Verdünnung von 1 : 1000 entspricht, so ist trotzdem die Reaktion nicht von vornherein aussichtslos, denn wir sehen ja, daß 0,1 ccm unseres hochwertigen Antiserums selbst noch in Verdünnungen von 1 : 20 000 nach fünf Minuten eine deutliche Reaktion auslöste. Von dieser Verdünnung (ca. 1 : 1000) werden nun 2 ccm in eines der kleinen Reagenzgläser gegeben und in gleicher Weise neben dieses Gläser mit gleicher Menge und gleich titrierten Kontrollösungen gestellt. Die Kontrollösungen werden hergestellt aus Partikeln von getrocknetem Menschen-, Rinder-, Schaf-, Schweine-, Pferde-, Kaninchenblut-, sowie endlich der physiologischen Kochsalzlösung selbst.

Nun erfolgt der Zusatz des titrierten Antiserums in 0,1 ccm Menge.

Den wichtigsten Abschnitt der Untersuchung bildet die Frage: Wann ist die Reaktion als eine sichere, positive, über jeden Zweifel erhabene zu betrachten? Nach dieser Richtung hin müssen wir Folgendes verlangen:

1. Sofort nach Zusatz des Antiserums oder spätestens innerhalb 1—2 Minuten muß die Reaktion als hauchartige Trübung am Boden des Röhrchens sichtbar sein. Am besten nimmt man diese beginnende Trübung wahr bei durchfallendem Tages-

[1]) Dtsch. med. Woch. 1902, 37 u. 38.
[2]) Ztschr. f. Medizinalbeamte 1903, 5 u. 6.

Digitized by Google

oder künstlichem Licht, indem zwischen Lichtquelle und Reagenzglas eine schwarze Fläche (schwarzes Heft) gehalten wird.

2. Innerhalb der ersten 5 Minuten muß die hauchartige Trübung sich verwandelt haben in eine dicke, wolkige, von jedem auch nicht Fachkundigen sofort erkennbare, sodaß über die erfolgte Reaktion ein Zweifel gar nicht aufkommen kann.

3. Innerhalb der nächsten 10 Minuten bildet die Trübung bereits einen deutlichen Bodensatz.

4. Später entstehende Trübungen, die nach $^1/_2$ Stunde, ja sogar nach 1—24 Stunden auftreten, dürfen als eine erfolgreiche Reaktion **in der Praxis** nicht verwertet werden. Die Reaktion muß bereits nach spätestens 20 Minuten als völlig abgeschlossen angesehen werden.

5. Die Reaktion muß in der angegebenen Weise und Zeit bei Zimmertemperatur erfolgen.

6. Die stets anzulegenden Kontrollen, die aus angetrocknetem Blut verschiedener Art anzufertigen sind, müssen, abgesehen von den homologen Blutlösungen, beim Vergleich mit der zu untersuchenden Blutart sowohl bei Tageslicht, als auch bei künstlicher Beleuchtung absolut klar bleiben.

7. Es muß stets eine Kontrolle mit Kaninchenblutlösung, sowie auch physiologischer Kochsalzlösung angesetzt werden.

Es sei noch ganz besonders hervorgehoben, daß die Röhrchen bei Zusatz des Antiserums nicht, wie es von anderer Seite geschehen ist, geschüttelt werden; denn sonst sieht man den Beginn und den Verlauf der Reaktion nicht in der von uns geforderten deutlichen Weise.

Bei dieser quantitativen Versuchsanordnung und Festsetzung der Zeitgrenze sind Fehlerquellen völlig ausgeschlossen.

Fernerhin hat man bei Beobachtung dieser Normen den gar nicht hoch genug zu schätzenden Vorteil, daß man selbst winzige Blutspuren mit Erfolg untersuchen kann, denn wir sehen ja, daß selbst in Verdünnungen von 1:20000 die Reaktion in kurzer Zeit noch auftritt. So dünne Blutlösungen lassen sich aus den meisten kleinen Blutflecken noch extrahieren. Mit schwachwirksamen Seris habe ich in solchen Fällen eine positive Reaktion nicht mehr erzielen können, eine Tatsache, die in der Praxis volle Beachtung verdient und auf die Ziemke bereits hingewiesen hat, denn in der Praxis kommen die kleinen Blutflecken vielleicht noch häufiger zur Untersuchung als die großen.

Für die Untersuchung kleinster Blutflecken hat sich die von Hauser[1]) angegebene Kapillarmethode als äußerst wirksam und wertvoll erwiesen. Bei dieser Methode bedarf man zur Ausführung der Reaktion nur kleinster Mengen der zu prüfenden Blutlösung, und zwar nur Bruchteile eines Tropfens. Diese werden in einem feinsten, sauber gereinigten Kapillarrohr attrahiert und dann unterschichtet mit einer winzigen Menge des spezifischen Serums, und zwar so viel, wie vermöge der Kapillarität in dem Röhrchen noch aufsteigt. Man sieht dann den positiven Ausfall der Reaktion an der intensiven scharf abgegrenzten ringförmigen Trübung.

Eine gewisse Einschränkung erfährt die biologische Reaktion nur durch die oben erwähnte Verwandtschaftsreaktion, und zwar wenn es sich darum handelt, das Eiweiß ganz nahe verwandter Tiere, wie Pferd und Esel, Schaf und Ziege, Gans und Ente von einander zu unterscheiden.

Wohl ist es mir in zahlreichen Fällen bei verhältnismäßig frischem Blut, wo man quantitativ arbeiten kann, gelungen, Schaf- und Ziegenblut resp. Rinderblut unter Anwendung der zugehörigen Antisera zu unterscheiden, jedoch habe ich mich mit Rücksicht auf die forensische Praxis vorsichtig ausgedrückt[1]), zumal da ich in einigen Fällen die Beobachtung machte, daß zum Beispiel ein Pferdeantiserum in Lösungen aus einem alten Eselblutfleck einem stärkeren Niederschlag hervorrief, wie in einem gleich alten Pferdeblutfleck. Diese Beobachtung dürfte wohl zu beachten sein, auch wenn man, wie Hamburger[2]) neuerdings vorschlägt, die verschiedensten gleichartigen Antisera für die nahe verwandten Blutarten heranzieht. Ich möchte daher vorläufig lieber auf meinem vorsichtigen Standpunkte stehen bleiben und vor Gericht in solchem Falle zum Beispiel sagen: Wenn Eselblut durch den Gang der Voruntersuchung ausgeschlossen werden kann, ist es Pferdeblut. Durch die Voruntersuchung läßt sich das ja auch in den meisten Fällen feststellen. Die bezgl. Angaben der Gerichte sind mit Rücksicht auf diese Verwandtschaftsreaktionen von dem allergrößten Werte.

In dieser Beziehung haben auch die sehr interessanten Absättigungsversuche von Weichhardt eine sichere Entscheidung nicht treffen können, ebenso wenig bezüglich der Frage nach der individuellen Blutdiagnose, die Weichhardt durch Absättigung fremder Präzipitine zu lösen suchte. Auch die Arbeiten von Landsteiner und Richter, die sich zur individuellen Blutdiagnose der Isoagglutinine bedienten, haben uns nicht in den Stand gesetzt, vor Gericht zu entscheiden, ob das Blut von diesem oder jenem Menschen herrührt. Die Lösung dieses Problems, an der ich fortgesetzt arbeite, hätte natürlich die allergrößte Bedeutung, da die Ausrede des Angeklagten, das nachgewiesene Menschenblut rühre von seinem Nasenbluten usw. her, nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht auf seine Richtigkeit hin geprüft werden kann. Es sei noch erwähnt, daß in vielen Fällen als Vorprobe für die biologische Reaktion auf Menschenblut das Marx-Ehrnroothsche Verfahren angewandt werden kann, welches bekanntlich auf der durch Landois entdeckten Agglutination der roten Blutkörperchen durch fremdes Serum beruht. Doch versagt dieses Verfahren, wie ich nachgewiesen habe, in manchen Fällen, da die Agglutinine in den angetrockneten Blutflecken im Laufe der Zeit zu Grunde gehen und auch die Isoagglutinine zu Täuschungen Veranlassung geben können. In keinem Falle kann daher die Präzipitin-Reaktion entbehrt werden.

Mit Hilfe dieser Methode habe ich nun in zahlreichen forensischen Fällen die Wahrheit ans Licht bringen können. Ich habe wohl gegen 100 Blutuntersuchungen in der Praxis ausgeführt und verfüge daher über eine sehr umfangreiche Erfahrung, die ich besonders auch dem Umstande verdanke, daß ich in vielen Fällen den Gerichtsverhandlungen selbst beiwohnen mußte. Stets konnte die Richtigkeit des abgegebenen Gutachtens durch den Gang der Verhandlung bestätigt werden. Am meisten Interesse boten mir begreiflicherweise diejenigen Fälle, in denen — bei dringendem Verdacht auf Menschenblut — der Angeklagte behauptete, das Blut rühre von diesem oder jenem Tiere her und auch umgekehrt.

Aus der großen Zahl dieser Fälle will ich nur zwei Beispiele aus der letzten Zeit hier anführen, um die Bedeutung des Verfahrens in das rechte Licht zu setzen.

Ein Mann, der eine Rente beanspruchte, wurde eines Morgens mit Blut beschmutzt in seinem Bette gefunden, er behauptete, einen Blutsturz gehabt zu haben. Da der Arzt eine Erkrankung nicht feststellen konnte, wurde mir das Blut zur Untersuchung geschickt. Ich konnte nachweisen, daß es sich um Rinderblut handelte. Die daraufhin vorgenommene Nachforschung ergab, daß er zum Zwecke der Täuschung eine Flasche mit Rinderblut in seinem Bette ausgegossen hatte. Ebenso wie hier die Schuld, konnte in anderen Fällen die Unschuld des Betreffenden nachgewiesen werden.

[1]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 7.

[1]) Dtsch. med. Woch. 1902, 37—38. Ztschr. f. Medizinalbeamte 1903, 5 u. 6.

[2]) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 6.

Digitized by Google

Ein Mann, an dessen Kleidern Blut sich vorfand, wurde wegen dringenden Verdachtes auf Mord verhaftet. Er beteuerte aber seine Unschuld, indem er behauptete, das Blut rühre von einer Wunde seines Pferdes her. Das wurde ihm aber nicht geglaubt, bis ich die Richtigkeit seiner Aussage durch die biologische Untersuchung nachwies. — Der Mann wurde daraufhin aus der Haft entlassen.

Weitere Fälle will ich hier nicht aufführen, ich verweise auf mein demnächst erscheinendes Buch: Die biologische Unterscheidung von Menschen- und Tierblut sowie anderer Eiweißsubstanzen und ihre Bedeutung für die forensische Praxis. Ausgewählte Sammlung meiner Arbeiten und Gutachten.

So ist denn die biologische Blutuntersuchung, die in Preußen, Oesterreich, Rußland und vielen anderen Kulturstaaten in die forensische Praxis offiziell eingeführt ist, in der Hand geübter Sachverständiger ein entscheidendes Mittel zur Erkenntnis der Wahrheit geworden.[1])

Abhandlungen.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik und dem Städtischen Krankenhaus Gitschinerstraße in Berlin.

Ueber Autolyse in vivo

von

Carl Lewin und **Fritz Meyer.**

Die von Salkowski entdeckte Autodigestion der Organe, von Martin Jacoby Autolyse genannt, hat eine reiche Literatur geschaffen, die sich mit der Frage beschäftigt, welches die Produkte der Autolyse dieser Organe sind. Alle bisherigen Versuche waren so angestellt, daß man Organe entweder in einer antiseptischen Flüssigkeit bei Brutofentemperatur stehen ließ und dann die dabei entstandenen Produkte der Eiweißzertrümmerung studierte, oder daß man Organe aseptisch Tieren entnahm und sie mit allen Kautelen der Asepsis in sterile Gefäße brachte und sodann ebenfalls der Brutofentemperatur überließ. Aber man schuf hier Bedingungen, welche denen des Körpers nicht entsprachen. Es war vorauszusehen, daß eine ganze Reihe von Substanzen nicht bis zum Endgliede abgebaut werden konnte, daß Stoffe auftreten würden, welche die Wirksamkeit des autolytischen Ferments erheblich beeinflussen mußten, die beim Lebenden weiter oxydiert und fortgeschafft würden. Wir glauben daher mit diesen unsern Untersuchungen, die in der I. medizinischen Klinik gemeinsam angefangen, nachher von einem von uns fortgesetzt wurden, einen Weg gefunden zu haben, wie man die Autolyse eines bestimmten Organs im Tierkörper selbst beobachten kann. Wir haben dafür die Bezeichnung eingeführt „Autolyse in vivo". Wir verfahren folgendermaßen:

Organe, zumeist Leber, wurden einem Tier aseptisch entnommen und zunächst in einer sterilen Petrischale zerstückelt. Sodann wurde ein zweites Tier laparotomiert und die Organstücke steril in die Bauchhöhle versenkt, die Wunde geschlossen. Der Urin des Tieres wurde täglich gesammelt und auf die Produkte, deren Entstehung wir bei der Autolyse vermuteten, untersucht. Es war uns nicht zweifelhaft, daß bei genügender Verwendung von autolysierbarem Eiweißmaterial Stoffwechselprodukte auftreten würden, die auf die bei der Autolyse in vivo entstehenden Stoffe zurückzuführen wären und die sich auch im Urin der Tiere bemerkbar machen würden. So konnten wir denn in der Tat finden, daß die Tiere eine enorme Phenolvermehrung im Urin zeigten, die ja nichts wunderbares an sich hat, wenn wir berücksichtigen, daß Tyrosin in großen Mengen bei der Autolyse entsteht und daß es die Muttersubstanz der im Körper gebildeten Phenole ist. Da wir nur Leber verwendeten, ein Organ, bei dessen Autolyse besonders reichlich Tyrosin entsteht, so konnte es nicht ausbleiben, daß ein Teil des Tyrosins wenigstens bis zum Phenol weiterverbrannt wurde. Es ist dies ein Vorgang, den wir bei der Autolyse im Brutschrank deswegen nicht sehen, weil hier offenbar die oxydativen Kräfte fehlen, welche die Umwandlung des Tyrosins bis zu Phenol bewirken.

Die ausführliche Publikation dieser Arbeiten wird an anderer Stelle durch den einen von uns erfolgen.

Ein Beitrag zur Hygiene des Rauchens

von

W. Schmidt und **J. Varges,** Dresden.

Zur Hygiene des Rauchens ist, angesichts der mit Recht so großen Beliebheit des weitest verbreiteten Genußmittels, des Tabaks, wohl jeder Beitrag der auf eigenen Erfahrungen und zuverlässigen Untersuchungen fußt, willkommen. Deshalb wollen wir auch nicht zögern, unsere Beobachtungen auf diesem Gebiete zu publizieren.

Bekannt dürfte es sein, daß beim Rauchen mit dem langsamen Verglimmen des Tabaks eine sogenannte trockene Destillation vor sich geht, deren Produkte teils mit dem Rauche entführt, teils von dem unverbrannten Teile der Zigarren aufgenommen werden. In Betracht kommen hier insbesondere das Nikotin und seine Spaltbasen, das Kohlenoxyd, der Zyanwasserstoff (Blausäure), der Schwefelwasserstoff, das Brenzöl, das Ammoniak usw. Das Nikotin ist kein Verbrennungserzeugnis, wie die übrigen genannten Giftstoffe, sondern bereits im Tabak enthalten. Den Wahn, daß Nikotin die einzige Ursache einer gesundheitsschädlichen Wirkung des Rauchgenusses sei, hat die Wissenschaft bereits längst zerstört. Der Knabe, welcher beim ersten Rauchversuche trockenes Laub oder sonstige nikotinfreie Stoffe ins Pfeifchen stopft, pflegt beim Rauchen nur zu bald die Wirkung der unheimlichen Feuergeister zu verspüren. In einer brennenden Zigarre treibt die langsam vorrückende Glutzone alle trocken destillierbaren Stoffe vor sich her, wobei eine stete Ablagerung derselben im Zigarrenreste stattfindet, die um so größer wird, je mehr sich das Feuer dem Ende der Zigarre nähert. Der Hinweis des Dr. med. Bamberger-Kissingen in der „Münchener Medizinischen Wochenschrift" auf das Kauen und Durchnässen des Mundendes der Zigarre verdient daher alle Beachtung. Die „Naßraucher", wie Dr. Bamberger diese nennt, laugen die Giftstoffe des „Stummels" mittels des Speichels aus und führen sie so dem Magen zur Aufnahme in den Körper zu. Das vielfach empfohlene Rauchen mittels Zigarrenspitzen verleitet leider leicht zum Mitverrauchen des Zigarrenrestes, wodurch die schädlichen Ablagerungen der Destillationsprodukte vergasen und den Rauch erheblich vergiften. Daneben bringt der Gebrauch von Zigarrenspitzen meistens noch das Un-

[1]) Erlaß, betreffend die von dem Stabsarzt Professor Dr. Uhlenhuth in Greifswald ermittelte Methode der Blutuntersuchung vom 8. September 1903.

Von dem Stabsarzte Professor Dr. Uhlenhuth in Greifswald ist eine Methode der Blutuntersuchung ermittelt worden, welche es ermöglicht, die Art des zu untersuchenden Blutes festzustellen und namentlich Menschenblut mit Sicherheit vom Tierblut zu unterscheiden. Bei der Behandlung des zu untersuchenden Blutes mit Serum aus dem Blute von Kaninchen, denen zuvor Blut anderer Tiere oder Menschenblut eingespritzt war, ergeben sich bestimmte Erscheinungen, wenn das zu untersuchende Blut von derselben Art ist, wie das zuvor dem Kaninchen eingespritzte. Es kann deshalb jede Art Blut, wenn das entsprechende Serum angewendet wird, bestimmt werden. Die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen hier hat sich über den Wert der Methode mit Hervorhebung von ihrer großen Bedeutung wie folgt geäußert:

„Die Erfahrungen über die Serummethode der Blutbestimmung sind bereits in Deutschland wie im Auslande so ausgedehnte, die Resultate der Forschungen im wesentlichen so übereinstimmende, daß kein Zweifel mehr darüber bestehen kann, daß diese neue biologische Methode in der Mehrzahl der Fälle mit großer Sicherheit gestattet, frisches, sowie in allen möglichen Gegenständen seit kürzerer oder längerer Zeit angetrocknetes Blut nach seiner Herkunft zu bestimmen, Menschenblut von Tierblut, Blut verschiedener Tierarten zu unterscheiden. Es ist daher dringend geboten, diese vortreffliche Methode, welche natürlich die alten bewährten Methoden des Blutnachweises nicht verdrängen, sondern nur ergänzen und vervollständigen soll, für die gerichtliche Praxis allgemein nutzbar zu machen."

Als Institute, bei denen diese Methode seit längerer Zeit zur Anwendung gelangt, werden bezeichnet:

das Hygienische Institut der Universität in Greifswald,
das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin (Nr. 39, Nordufer),
das Institut für Staatsarzneikunde in Berlin,
das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Die Institute werden in erster Linie für die Vornahme von Untersuchungen der in Rede stehenden Art empfohlen.

Indem ich auf diese Methode der Blutuntersuchung aufmerksam mache, empfehle ich, in allen geeigneten Fällen die Untersuchungen nach ihr ausführen zu lassen.

Abdrücke dieser Verfügung sind zur weiteren Mitteilung an die Landgerichtspräsidenten und die Ersten Staatsanwälte des dortigen Bezirkes beigefügt.

Berlin, den 24. Juli 1903.

Der Justizminister.
I. A. gez. Vietsch.

Digitized by Google

angenehme mit sich, daß der durch das Rohr der Spitze gezogene Rauch strahlenförmig eine bestimmte Stelle der Zunge trifft und hier durch seine konzentrische Wirkung ätzt, sogar zur Erkrankung der Zunge führen kann.

„Nikotinarme Zigarren können wenig nützen, so lange man nicht auch die giftigen Produkte der trockenen Destillation zu entfernen vermag", sagt Dr. Bamberger mit Recht. Es wird dieses schon durch die Tatsache bewiesen, daß leichte, nikotinarme Havanazigarren mehr zu chronischer Vergiftung Anlaß geben, als der nikotinreiche Virginiatabak.

Die bahnbrechende Anregung zur gesundheitdienlichen Gestaltung der Tabakfabrikate verdanken die Raucher dem Geheimrat Prof. Dr. med. Gerold, der nicht chemisch, sondern physiologisch Nikotinunschädlichkeit verwirklichte. Doch erst Professor Dr. Thoms, Universität Berlin, war es vorbehalten, neben dem Nikotin auch die giftigen Rauchgase unschädlich zu machen. Nach seiner verbesserten Methode wird ein Teil des im Kopfe der Zigarre befindlichen Tabaks mit Ferrum citricum ammoniatum viride in lam. imprägniert. Eine Benutzung der in der Chirurgie Verwendung findenden Eisenchloridwatte als Rauchfilter, wie sie auf Grund der Thomsschen Forschung vereinzelt empfohlen wird, ist nicht möglich, schon weil diese Watte durch ihren Jodoformgehalt widerlich wirkt. Die Herstellung der einzig für diesen Zweck brauchbaren Filterwatte hat Thoms in der „Chemiker-Zeitung" bekannt gegeben.

Es war uns interessant, an, nach dem Gerold- und Thomsschen Verfahren fabrikmäßig hergestellten Zigarren weitgreifende Versuche ob ihrer Wirksamkeit anzustellen. Diese Prüfungen wurden nicht allein chemisch. sondern, was jedenfalls das wichtigste ist, auch physiologisch eingehend ausgeführt.

Die chemische Untersuchung ergab für Zigarren im Gesamtgewicht von 100 g: 1,555 g Nikotin, 0,390 g Ammoniak und 0,017 g Blausäure. Dagegen fanden sich im Rauch, nachdem derselbe das Filter passiert hatte, nur noch 0,098 g Nikotin, 0,085 Ammoniak und 0,009 g Blausäure, während das höchst unangenehm riechende Brenzöl, sowie der Schwefelwasserstoff vollständig absorbiert waren. Eine so erhebliche Entgiftung dokumentiert den hygienischen Wert dieses Verfahrens. Auch der Umstand, daß es sich im allgemeinen bei Herstellung von sogenannten Gesundheitszigarren nur um eine Nikotinverminderung handelt, ohne Berücksichtigung der mindestens ebenso schädlichen Verbrennungsgase, dürfte am besten die eminente Tragweite der Thomsschen Erfindung beleuchten.

Trotzdem die chemischen Untersuchungsergebnisse von vornherein günstige empirische Resultate versprachen, traten wir bei der Wichtigkeit der Frage mit aller Sorgfalt an die physiologischen Versuche heran. Es gelang uns, 23 uns persönlich bekannte Raucher zu diesem Zwecke zu gewinnen und zwar: 1. gesunde, 2. empfindliche, 3. kranke Raucher.

Die 1. Kategorie, die gesunden, „rauchfesten" Versuchspersonen äußerten sich fast einstimmig dahin, daß sie trotz der notorischen Leichtigkeit der Zigarren doch ein anerkennungswertes Aroma nicht vermißten.

Die 2. Kategorie, die der empfindlichen Raucher, bestand aus Herren, welche zwar gewohnt waren, nach der Mahlzeit eine bis zwei leichte Zigarren zu genießen, die aber auf größere Mengen besonders Nachmittags und Abends mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Trockenheit der Schleimhäute des Rachens und des Kehlkopfes reagierten. Der Genuß der doppelten, ja noch größeren Menge der Versuchszigarren, 1—1½ Wochen fortgesetzt, bereitete denselben nicht die geringsten Beschwerden, während das angenehme Aroma, sowie die Milde der Zigarren allgemein gerühmt wurden.

Die 3. Abteilung der Versuchskonsumenten waren Patienten aus der Praxis des Mitunterzeichneten und Rekonvaleszenten. Alle waren Raucher gewesen, hatten aber wegen ihrer verschiedenen Leiden das Rauchen ganz aufgegeben oder auf ein Minimum beschränken müssen. In erster Linie waren es Patienten mit chronischer Magenverstimmung und chronischem Magenkatarrh, ferner Leute (in der Rekonvaleszenz befindlich) mit akuten und chronischen Herz- und Lungenleiden, Herzmuskelentartung, Fettherz, Verkalkung der Gefäße, chronischem Bronchialkatarrh, Lungenerweiterung, Asthma, ebenso solche mit Nervenerkrankungen, besonders Neurasthenie und nervöse Schlaflosigkeit, endlich Patienten mit Symptomen chronischer Nikotinvergiftung. Während bei den meisten dieser Herren schon nach dem Genusse einer mittelleichten, nicht präparierten Zigarre sich eine deutlich wahrnehmbare Steigerung ihrer Krankheitssymptome geltend machte, blieb nach dem Genusse von ein bis drei der präparierten Zigarren jegliche ungünstige Wirkung aus. Im Gegenteil äußerten sie ihre Freude über den langentbehrten Genuß einer Zigarre ohne die bisherigen schlimmen Folgen. Besonders fehlte jede nachteilige Wirkung auf das Zirkulations- und Nervensystem; die Blutdruckmessungen vor und nach dem Genuß dieser Zigarren zeigten ein gleiches Resultat, also das Ausbleiben jeder Veränderung des Blutdruckes.

Auffallend war die Unschädlichkeit dieser Fabrikate bei Personen mit chronischer Nikotinvergiftung. Trotz des Genusses von zwei bis drei Zigarren pro Tag, blieben die früheren Symptome: Herzklopfen, Pulsbeschleunigung und Unregelmäßigkeit, Beklemmung, Angst, Magenstörungen, Kopfschmerz usw. aus. Sie traten nicht ein einziges Mal wieder auf.

Nach diesen objektiven Wahrnehmungen und subjektiven Kundgebungen glauben wir ein günstiges und empfehlendes Urteil nicht zurückhalten zu sollen. Wir halten diese, nach dem patentierten Thoms-Geroldschen Verfahren hergestellten Wendts Patentzigarren von Wendts Zigarrenfabriken Aktiengesellschaft-Bremen für eine hygienisch außerordentlich wertvolle Errungenschaft, indem sie sowohl dem empfindlichen, als auch dem kranken Raucher den Genuß einer fast entgifteten, mild aromatischen, schmackhaften Zigarre ermöglicht und ihn der Notwendigkeit enthebt, sich diese Annehmlichkeit und liebe Gewohnheit ganz oder zum Teil versagen zu müssen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage über die Aetiologie des Krebses.

Die Redaktion schließt mit der folgenden Aeußerung die Umfrage über die Aetiologie des Krebses. Die drei von uns vorgelegten Fragen bezogen sich:

1. Auf die Entstehung der Krebszelle.
2. Auf die Infektiosität der Krebskrankheit.
3. Auf die Maßnahmen zur Bekämpfung der Krebskrankheit.

Dr. E. F. Bashford,[1])

Direktor des Königl. Kaiserl. Krebsinstituts in London:

I. Die Entstehung des Krebses. Allen den Hypothesen, welche von Zeit zu Zeit zur Erklärung des Krebses aufgestellt worden sind, haftet die gleiche Schwäche an: sie postulieren die Entstehung und das Wesen des Krebses und zeigen nicht, in welcher Weise die grenzenlose Wucherung der Zellen aufrecht erhalten wird. Das unaufhörliche Wachstum wird wie eine Erscheinung behandelt, deren Erklärung sich aus dem für das Wesen und die Entstehung aufgestellten Postulat von selbst ergeben soll. Die experimentelle Fortpflanzung des Karzinomparenchyms führt zu einem schrankenlosen Wachstum von enormen Dimensionen. Experimentell fortgepflanzte Karzinome infiltrieren und erzeugen ausgedehnte Metastasen ebenso wie sporadische Geschwülste.[2]) Daß ein von einem sporadischen Karzinom befallener Organismus von einer Geschwulstmenge getötet wird, die unendlich klein ist im Vergleich zu der unbegrenzten Geschwulstmenge, wie sie uns in der experimentellen Fortpflanzung entgegentritt, ist von nebensächlicher Bedeutung. Das Interesse, welches die Entstehung des Krebses natürlicherweise in Anspruch nimmt, hat die Aufmerksamkeit der Forscher von dem eigentlichen, biologischen Problem, welches die bösartigen Geschwülste in sich bergen, abgelenkt. Dieses Problem, welches wir zu lösen haben, ist: warum ist das Wachstum des Krebses ohne Grenzen? Das Problem, wie es uns in dieser konkreten Fragestellung gegenübertritt, gewährt uns einen rationellen Angriffspunkt; an die Stelle fruchtlosen Postulierens tritt das experimentelle Studium der Wachstumserscheinungen, in der Hoffnung, daß es uns zu einer Erkenntnis der Wachstumsursache führen wird.

[1]) Die folgenden Ausführungen sind im wesentlichen ein kurzes Resumé eines Vortrages, der im März d. J. in der Medical Society, London, und der Medico-Chirurgical Society, Glasgow, gehalten worden ist. Die von mir vertretenen Anschauungen beruhen auf den Untersuchungen des Imperial Cancer Research Fund, London, die in Gemeinschaft mit Dr. J. A. Murray und Dr. W. Cramer ausgeführt worden sind.

[2]) Die von v. Hansemann auf Grund unzureichenden Materials aufgestellte Behauptung, daß Jensens Geschwulst ein Endotheliom, aber kein Karzinom sei, fällt damit zu Boden.

Digitized by Google

Die Untersuchung des Krebses an Menschen zeigt diese Krankheit fast immer völlig entwickelt. Nur der Zustand, in welchem sich die Geschwulst im Augenblicke der Operation oder der Nekropsie gerade befindet, wird der Beobachtung dargeboten. Die Stadien, welche sie durchlaufen hat und jene, welche sie noch zu durchlaufen haben würde, wird in gleicher Weise der Fantasie überlassen, welche das Fehlende in Uebereinstimmung mit einer gerade begünstigten Hypothese ergänzt. Die Grenzen der objektiven Untersuchung sind auf das Stadium beschränkt, in welchem sich die Geschwulst gerade befindet. Es sei jedoch immer daran erinnert, daß das histologische Bild, insbesondere die Richtung, in welcher die Zellen sich zur Differenzierung neigen, gewichtige Gründe für die Ansicht sind, daß bösartige Geschwülste sich aus den Zellen der normalen Gewebe entwickeln. Abweichungen von den typischen Eigenschaften der Zellen des Gewebes, welches von dem Tumor nachgeahmt wird, sind nicht selten. Viel wichtiger ist jedoch das allgemeine Vorhandensein einer Differenzierung nach einer einzigen Richtung hin und der Umstand, daß gelegentlich Geschwülste, welche eine vollkommene Differenzierung, manchmal sogar die volle sekretorische Funktion des betreffenden Gewebes besitzen, alle Merkmale der Bösartigkeit aufweisen. Unsere lang andauernden Beobachtungen an vielen Generationen von transplantierten Geschwülsten beziehen sich auf fünf verschiedene Karzinomata in Mäusen, Jensens Geschwulst eingeschlossen. Sie haben das wertvolle Resultat ergeben, daß diese Geschwülste ihren allgemeinen histologischen Charakter beibehalten selbst während der längsten bisher erreichten Fortpflanzungsdauer, nämlich $3^1/_2$ Jahren, das heißt einem Zeitraum größer als die Lebensdauer einer Maus. Dasselbe gilt auch für die feineren Eigenschaften der Zellen, wie die Art der Differenzierung und die für die normalen Gewebe charakteristische, konstante Anzahl der Chromosomen. Alle Versuche aus der Verwirrung, die die Zellteilung in einem sporadischen Tumor darbietet, die wesentlichen von den akzessorischen Erscheinungen auszuscheiden, hatten bisher fehlgeschlagen. In experimentell fortgepflanzten Geschwülsten tritt mit der Zeit eine allmähliche Ordnung in den Wucherungserscheinungen ein. Die proliferierenden Zellen weisen weder zu viele noch zu wenig Chromosomen auf, bis zu gewissen Zeitpunkten, welche mit dem Auftreten anderer Erscheinungen zusammenfallen, die heterotypische Mitose auftritt und genau die Hälfte der normalen Chromosomenzahl auf die Tochterkerne verteilt[1]). Ist die heterotypische Mitose eine wesentliche Phase, welche in den Wachstumsvorgang eingeschaltet ist, dann ist eine darauf folgende Verschmelzung der Tochterkerne eine für die Erhaltung der normalen Chromosomenzahl notwendige Forderung. Und wenn das so ist, so ist das anscheinend ununterbrochene Wachstum der Krebszellen einer ferneren Analyse fähig; es muß dann ein kontinuierlicher Vorgang sein, unterhalten durch eine ordnungsmäßige Folge von Zellveränderungen, und die Erklärung der Stadien, welche die Zellen experimentell fortgepflanzter Geschwülste in der unaufhörlichen Erneuerung ihrer Wucherung durchlaufen, wird uns eine Andeutung von dem Wesen der Vorgänge geben, welche das Wachstum auslösten. In Tieren und in Pflanzen bezeichnet die heterotypische Mitose das Eintreten eines Endstadiums in dem Wachstum der Zellen; sie leitet zugleich die Vorgänge ein, welche die geschlechtliche Erzeugung einer folgenden Generation vorbereiten. Es ist daher zulässig, ihr eine analoge Stellung in den Wachstumsvorgängen der Geschwülste anzuweisen und sie auch dort als ein Endstadium des Zellenwachstums zu deuten. Diese Anschauung wird unterstützt durch die Tatsache, daß diese Art der Kernteilung in den wucherungsartigen Vorgängen der oberflächlichen Glossitis ältlicher Personen auftritt.

Es ist leicht ersichtlich, warum Krebs nicht immer als eine notwendige Folge auf die Endstadien der Zellvermehrung eintritt, sondern nur wenn sich der Vorgang der Kernverschmelzung vollzogen hat, für den, soviel wir wissen, ein besonderer Mechanismus nicht vorgesehen ist, und der sich daher seltener vollziehen wird, als der Vorgang der sexuellen Kernverschmelzung, der durch einen solchen Mechanismus geleitet wird. Wenn eine solche Kernverschmelzung eintritt, so sollte man erwarten, daß dadurch Verhältnisse begründet werden ähnlich denen, die auf der Kernverschmelzung der sexuellen Elemente folgen: nämlich Zellvermehrung und eine relative Unabhängigkeit; das Erzeugnis dieser Verschmelzung wird sich gegen den Organismus, in dem der Vorgang sich vollzieht, verhalten wie der Organismus einer neuen Generation gegen die ihm vorangegangene. Aus der Verschmelzung der Kerne von Gewebszellen entsteht ein neuer Organismus, aber dieses Neugebilde ist ein „Organismus ohne Organ", es ist eine Kolonie von Zellen, deren Differenzierungsfähigkeit nur in einer Richtung liegt, und welche sich bei den Wirbeltieren niemals zu dem Range eines unabhängig existierenden Organismus erheben kann.

Jeder Versuch, die Entstehung des Krebses zu erklären, muß mit der eigentümlichen Altersverteilung der Krankheitsgefahr („age incidence"), welche für den Krebs so charakteristisch ist, rechnen. Wir haben bei unseren Uebertragungsversuchen gefunden, daß zeitliche Beschränkungen der fundamentalen Eigenschaften des Krebses existieren. Der wesentliche Einfluß, den der Zeitfaktor auf das Wachstum ausübt, ist unerklärlich, wenn man eine kontinuierliche vegetative Zellvermehrung annimmt; er harmonisiert jedoch völlig mit der Anschauung, zu der uns die zytologischen Untersuchungen geführt haben: daß wir wiederholt sich erneuernde, zyklisch verlaufende Wachstumsvorgänge vor uns haben. Hier ist auch die Erklärung zu finden für die stets zunehmende Häufigkeit der Erkrankung bei zunehmendem Alter. Die normalen, einer Tierart eigentümlichen Eigenschaften wie Lebensdauer, Körpergröße und Wachtumsgeschwindigkeit sind durch bestimmte, für jede Art verschiedene Grenzen beschränkt. Diese spezifischen Eigenschaften lassen sich mit der ebenso spezifischen Altersverteilung der Krankheitsgefahr des Krebses vergleichen. Sie sind beide bestimmt durch Gesetze, welche den verschiedenen Lebensformen eingeboren sind. Die biologischen Gesetze, welche die Körperform und die absolute Lebensdauer einer bestimmten Tierart beherrschen, bestimmen auch den Zeitpunkt, an welchem eine bösartige Geschwulst entsteht. Im Lichte dieser Anschauung gewinnt die Tatsache, daß der Krebs bei allen Wirbeltieren das gleiche Bild darbietet, noch an Wichtigkeit. Sein sporadisches Erscheinen paßt sich in geradezu überraschender Weise den zeitlichen Grenzen an, welche das Leben der verschiedenen Tiere umfassen. So finden wir den Krebs beim Menschen nach 45 bis 50 Jahren, beim Pferde nach 9 Jahren, bei Katzen nach 9 Jahren, bei Mäusen nach 2 Jahren. Das vergleichende Studium sporadischer Geschwülste hat ergeben, daß dieselben auch bei Tieren mit zunehmender Häufigkeit in den höheren Altersstufen auftreten; die kürzere oder längere Lebensdauer der einzelnen Arten hat zwar einen Einfluß auf das absolute, nicht aber auf das relative Auftreten des Krebses.

Die Lebensdauer eines Organismus ist nicht identisch mit der der verschiedenen Organe und Gewebe, die zu seiner Unterhaltung beigetragen haben. Einige Organe und Gewebe erreichen den Höhepunkt ihrer Entwickelung frühzeitig und verschwinden, einige beschränken ihre Tätigkeit auf die mittleren Altersstufen, andere wiederum dauern so lange wie das Leben des Organismus selbst. Die Altersverteilung der Krankheitsgefahr für die verschiedenen Organe weist Gegensätze auf ähnlich denen, die uns in Tierarten mit kurzer und langer Lebensdauer gegenübertreten, wenn dieselben auch, wie zu erwarten ist, nicht so deutlich hervortreten. So hat z. B. Chorion eine kurze Lebensdauer; dementsprechend tritt Chorioepitheliom kurz nach der Befruchtung auf zu einer Zeit, welche einem Stadium hohen Alters der Chorionzellen selbst entspricht. Mamma und Uterus erreichen ihr Reifestadium langsamer und bleiben während einer verhältnismäßig längeren Zeit tätig; die größte Häufigkeit der Krebserkrankung dieser Organe tritt auf, wenn sie beginnen, sich rückzubilden. Die äußere Haut bleibt bis in die höheren Altersstufen im Besitze

[1]) Das Auftreten der heterotypischen Mitose in bösartigen Geschwülsten kann durch sorgfältige Analyse der Kernteilungsvorgänge als über allen Zweifel erhaben festgestellt werden; sie ist jedoch weder in sporadischen noch in transplantierten Geschwülsten eine ständige Erscheinung, daher auch kein diagnostisches Kennzeichen. Daß dieselbe von einigen Beobachtern nicht aufgefunden worden ist, ist mithin kein Beweis gegen ihre Existenz. v. Hansemann hat seine Autorität gegen das Vorkommen der heterotypischen Mitose und gegen die dadurch bewerkstelligte Reduktion der Chromosomen auf genau die Hälfte der normalen Zahl eingesetzt; er leugnet sogar die Möglichkeit, die normale, somatische Chromosomenzahl in Mäusetumoren zählen zu können. Dem gegenüber können wir auf Grund von Präparaten, welche mit dem Abbeschen Zeichenapparat analysiert worden sind, versichern: 1. daß man die somatische Chromosomenzahl mit Leichtigkeit zählen kann, 2. daß man zuweilen eine Form der Kernteilung findet, die sich von der heterotypischen Mitose morphologisch in keiner Weise unterscheidet, 3. daß man im Verlauf derselben eine Reduktion auf genau die Hälfte der somatischen Chromosomenzahl nachweisen kann, wodurch die heterotypische Natur der Teilung erwiesen ist. Der von v. Hansemann mit Recht kritisierte Ausdruck „Reduktion der Chromosomenzahl auf annähernd die Hälfte" ist nie von uns, sondern von Farmer, Moore und Walker gebraucht worden.

Mangelnde Sorgfalt der cytologischen Unternehmungen hat jedoch nicht nur zu negativer Kritik, sondern auch zu einem bedauerlichen Mißbrauch des Begriffs der heterotypischen Mitose geführt.

Digitized by Google

ihrer Funktionen; dem entspricht das hohe Alter, in welchem Plattenepithelkrebs am häufigsten auftritt.

Die Entstehung bösartiger Neubildungen in den verschiedenen Organen ein und derselben Tierart wird wesentlich durch die Lebensdauer der einzelnen Organe bestimmt, und wir sehen hier den gleichen Faktor am Werk, der uns bei der Betrachtung des durchschnittlichen Auftretens des Krebses in den verschiedenen Tierarten so deutlich entgegentrat. Die Art und Weise, in welcher das zeitliche Moment die charakteristischen Eigenschaften des Krebses beeinflußt, unterstützen die Schlüsse, zu welchen uns die experimentellen und zytologischen Beobachtungen geführt haben, und die Altersverteilung der Krankheitsgefahr ergibt sich als eine natürliche Folgerung aus der Anschauung, daß das schrankenlose Wachstum des Krebses die Folge einer Kernverschmelzung ist, welche im Verlauf der Endstadien der normalen Zellvermehrung auftritt.

II. Ueber die angeblich infektiöse Natur des Krebses. Im Laufe unserer Untersuchungen sind viele Tatsachen zutage getreten, welche gegen die Anschauung sprechen, daß Krebs eine parasitäre Infektion oder eine ansteckende Krankheit in dem Sinne ist, in welchem diese Begriffe bei Krankheiten angewendet werden, deren infektiöse Natur unzweifelhaft nachgewiesen ist; sei es, daß der pathogene Organismus isoliert worden ist, sei es, daß, wie in Syphilis, Pocken, Masern und anderen Krankheiten, dieser Organismus sich nicht mit Sicherheit hat auffinden lassen.

Die folgenden im Verlauf unserer Untersuchungen gemachten Beobachtungen sind mit einer parasitären Aetiologie des Krebses unverträglich.

Der Krebs kommt bei allen Wirbeltieren vor und erzeugt gleichartige Verletzungen in den verschiedenen Tierarten. Ungeachtet dieser Gleichartigkeit kann jedoch die Krankheit nicht von einem Tier einer Spezies auf ein Tier einer anderen Spezies übertragen werden. In dieser Beziehung steht der Krebs in einem unverkennbaren Gegensatz zu denjenigen ansteckenden Krankheiten, welche Menschen und Tieren gemeinsam sind. Dieser Gegensatz beschränkt sich nicht auf diejenigen Fälle, in welchen die Läsionen in den verschiedenen Arten ähnlich, wenn auch unterscheidbar sind; er umfaßt auch diejenigen Fälle, in welchen die Läsionen und Symptome wesentliche Unterschiede aufweisen.

Das Stadium der Uebertragung des Krebses von einem Tier einer bestimmten Spezies auf ein anderes von derselben Art bringt Tatsachen zutage, welche den Gegensatz zwischen dem Krebs und ansteckenden Krankheiten noch erweitern. Ein von einer Ansteckung befallener Organismus beantwortet die Infektion mit einer Reaktion. Diese Reaktion ist das Kriterium einer erfolgreichen Impfung, bei welcher der infizierende Virus von den eingeführten Geweben oder Flüssigkeiten auf die Zellen des Wirtstieres übertragen wird. Beim Krebs findet eine solche Uebertragung eines Virus auf die Gewebe des neuen Wirtes nicht statt.

Dieser fundamentale Gegensatz ist leider bisher von vielen Beobachtern nicht mit genügender Schärfe erkannt worden und die experimentelle Fortpflanzung des Krebses ist in eine unheilvolle Verwirrung mit der Uebertragung solcher infektiöser Vorgänge geraten, deren Läsionen eine mehr oder weniger oberflächliche Aehnlichkeit mit bösartigen Geschwülsten aufweisen. Eine bösartige Geschwulst experimentell fortzupflanzen, heißt die Zellen eines Tieres in einem anderen Tier wachsen zu lassen. Die Parenchymzellen der Geschwulst, welche an der Transplantationsstelle entstehen, sind die unmittelbaren genealogischen Abkömmlinge der eingeführten Zellen. Sie stammen nicht vom Wirt ab. Der Vorgang ist ebensowenig eine Infektion als die Bildung von Metastasen, welche eine vom Organismus an sich selbst ausgeführte Transplantation ist und welche experimentell durch die Uebertragung der Geschwulstzellen eines Tieres auf eine andere Stelle desselben Tieres nachgeahmt werden kann. Die Reaktion von seiten des Wirtes beschränkt sich auf die Erzeugung der Blutgefäße und des Stützgewebes, welche die Parenchymzellen imstande sind — und darin zeigt sich wiederum ihre Unabhängigkeit — ihren Bedürfnissen anzupassen.

Der Vorgang der Infektion ist ein ganz anderer. Die Zellen eines infektiösen Graunlomas sind im Augenblick der Impfung einfach das Mittel, durch welches das infektiöse Agens eingeführt wird — sie sind sozusagen lebende Vertreter der Platinöse. Es gibt infektiöse Granulome, die Sarkomen sehr ähnlich sind und deren Contagium vivum noch nicht isoliert worden ist und durch keine uns bekannte Methode erkannt werden kann. Auch in diesen Fällen ist der Vorgang der Infektion nach der Inokulation mit Teilen des granulomatösen Gewebes identisch mit den Erscheinungen nach der Inokulation mit isolierten pathogenen Organismen. Das eingeführte Gewebe spielt nur die Rolle eines Trägers. Es geht zugrunde und wird schließlich resorbiert, und die neuen Geschwülste, die etwa entstehen, bestehen vollständig aus dem Reaktionsgewebe, welches von seiten des Wirtes gebildet worden ist. Die Bildung eines solchen Tumors kann durch eine ununterbrochene Reihe von Stadien hindurch verfolgt werden, von der allmählichen Umformung der bindegewebigen und vaskulären Elemente an bis zur Entwickelung einer Geschwulst, die mit dem ursprünglichen, die Infektion übermittelnden Granulom völlig strukturidentisch ist.

Bei der experimentellen Fortpflanzung des Krebses spielen die Elemente des Bodens eine vergleichsweise unbedeutende Rolle sie passen sich den Bedürfnissen der Geschwulst an, deren wesentlicher Bestandteil der genealogische Abkömmling eines anderen Tieres ist. Auf diese Weise wird ein Teil eines Tieres, welches selbst seit langer Zeit tot ist, lebendig erhalten durch einen — man könnte sagen künstlichen — Blutkreislauf, der von einem anderen Tier geliefert wird. Geschwülste, welche durch Infektion entstehen, bestehen — abgesehen von den pathogenen Organismen — nur aus den Elementen des Bodens selbst.

Die experimentelle Fortpflanzung bösartiger Geschwülste bringt vollgültige experimentelle Beweise für die Tatsache dar, die mit klinischer Erfahrung übereinstimmt, daß Krebs keine spezifischen Symptome hat und sich auch darin von allen bekannten ansteckenden Krankheiten unterscheidet.

Im Laufe der letzten $2^1/_2$ Jahren sind mehrere hundert Krebstransplantationen an Pferden, Hunden, Katzen und Ratten gemacht worden. Es wurden immer nur Tiere der Art benutzt, welcher das vom Krebs befallene Tier angehörte. In keinem einzelnen Falle hat sich eine Geschwulst bei den Versuchstieren entwickelt.

Mit verschiedenen Mäusekrebsen sind mehr als 500 erfolglose Uebertragungsversuche gemacht worden; mit fünf anderen Karzinomen sind 8000 Transplantationen gemacht worden, wobei die Erfolge von $1^1/_2$ % bis zu 60 % wechselten.

Die negativen Resultate bei Transplantationsversuchen an Pferden, Hunden, Katzen, Ratten und der in vielen Fällen niedrige Prozentsatz der erfolgreichen Uebertragungen bei Mäusen sind beweiskräftige Gründe gegen die ansteckende Natur des Krebses, da sie unter Bedingungen erhalten wurden, welche für die Entstehung einer ansteckenden Krankheit in einem neuen Wirt die denkbar günstigsten waren.

Wir haben eine große Anzahl gesunder Tiere, Pferde, Hunde, Katzen, Ratten und Mäuse, ununterbrochen mit anderen Tieren der gleichen Art, welche von verschiedenen Formen der Krebskrankheit befallen waren, zusammengehalten. In keinem Falle ist eine bösartige Geschwulst an unseren normalen Tieren, von denen eine große Anzahl alt waren, aufgetreten. Unter mehr als 20 000 Mäuse verschiedenen Alters, die durch unsere Hände gegangen sind, haben wir sieben sporadische Krebsgeschwulste gefunden, so daß je ein Fall auf 3000 Mäuse aller Altersstufen fällt. Die Altersverteilung der Krankheitsgefahr (age incidence) ist daher beim Krebs für die Maus die gleiche wie für den Menschen. Der Krebs der Mäuse ist zum Ausgangspunkt erschöpfender Untersuchungen gemacht worden, von denen die folgenden von Bedeutung für die Beurteilung der angeblich ansteckenden Natur des Krebses sind.

Im Laufe der Zeit sind an mehr als 8000 Mäusen Transplantationsversuche mit Karzinomen gemacht worden. Dieselben wurden absichtlich in den gleichen Käfigen gehalten, welche nicht desinfiziert wurden. In diesen gleichen Käfigen haben wir normale Mäuse zusammen mit Mäusen gehalten, die eine schnell wachsende und große transplantierte Geschwulst aufwiesen. Nicht ein einziger sporadischer Tumor hat sich entwickelt infolge dieses langen Aufenthalts von Mäusen in diesen „Krebshäusern“, die diesen Namen eher verdienen als irgend ein von Menschen bewohntes „Krebshaus“. Die Beobachtungen an Mäusen gewähren ferner den großen Vorteil, daß man die Tiere infolge der kurzen Lebensdauer (3 Jahre) dem Einfluß der angeblichen Infektion über zwei Drittel der ganzen Lebensdauer hat aussetzen lassen können.

Die Vermutung, daß der Krebsparasit eines Zwischenwirts bedarf, ist selbstverständlich durch die große Anzahl erfolgreicher Transplantationen ausgeschlossen.

Digitized by Google

Zusammenfassung der Unzulänglichkeit der parasitären Hypothese, die fundamentalen Eigenschaften der bösartigen Geschwülste zu erklären.

Zu erklärende Eigenschaften des Krebses.	Die Postulate, welche durch eine parasitäre Aetiologie notwendig werden.
Zirkumskripte Natur des primären Areal oder Areale.	Annahme einer primären Infektionsstelle vermag dieselbe zu erklären und ist für die Hypothese von prinzipieller Bedeutung.
Relative Unabhängigkeit.	Entweder wird dieselbe vernachlässigt oder geleugnet. Sie ist mit der Hypothese nicht vereinbar.
Schrankenloses Wachstum.	Der Krankheitserreger soll den Zellen schrankenloses Wachstum erteilen. Dies ist eine bloße Annahme ohne bekannte Analogie.
Infiltrierende und destruierende Eigenschaften.	Eine Fortsetzung der Infektion auf benachbarte Zellen soll bestehen. Diese Annahme widerspricht allen Beobachtungen.
Metastasenbildung.	Der Verteilung infizierter Zellen durch die Blut- oder Lymphbahn, und ihrem Aufenthalt in entfernten Körperstellen soll erneuertes Wachstum der Zellen folgen. Dies ist wieder eine bloße Annahme.
Altersverteilung der Krankheitsgefahr. (age incidence.)	Verschiedene Autoren haben zur Erklärung dieser Eigenschaft der Krankheit verschiedene Stützhypothesen aufgestellt.
Differenzierung nach einer einzelnen Richtung hin.	Hierzu ist eine andere Stützhypothese nötig, der zufolge jedes Gewebe einen für sich spezifischen beziehungsweise spezifisch werdenden Parasiten hat.
Experimentelle Uebertragbarkeit mit den ihr eigentümlichen Beschränkungen.	Es wird wiederum postuliert, daß jede Tierart einen für sich spezifischen Parasiten hat, oder daß ein Zwischenwirt notwendig ist.
Fehlen spezifischer Symptome.	Wird geleugnet. Annahme einer spezifischen Krebskachexie.

III. Prophylaxe und Heilung des Krebses. Das Studium der künstlichen Fortpflanzung des Krebses hat zu Resultaten geführt, welche die frühzeitige chirurgische Behandlung bösartiger Neubildungen und krebsverdächtiger Zustände auf einen durch das Experiment gerechtfertigten rationellen Boden stellen, der ihm bisher fehlte. Betrachtungen über Prophylaxe oder therapeutische Behandlung des Krebses können nur spekulativer oder empirischer Natur sein, bis wir gelernt haben, das Wachstum des Krebses bei der experimentellen Fortpflanzung nach unserm Belieben zu beeinflussen.

Durch das Entgegenkommen der Herren, deren Urteil wir an dieser Stelle veröffentlichen durften, sind wir in der Lage gewesen, unsere Leser mit den Anschauungen einiger unserer ersten Kliniker und unserer anerkanntesten Anatomen bekannt zu machen. Damit aber hoffen wir einem Bedürfnisse der Aerzte genügt zu haben, welche sich ihr Urteil nach den Meinungen unserer führenden Aerzte und Forscher zu bilden wünschen.

Zur Diagnose und Therapie der Lungengangrän

von

Hermann von Schrötter, Wien.

Im Folgenden soll über einen Fall berichtet werden, welchen ich vergangenen Winter mit den Professoren L. v. Schrötter und J. Hochenegg zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die Behandlung der Lungenkrankheiten, ein Gebiet, welches ja heute zunehmend an Bedeutung gewinnt, wird sich um so erfolgreicher gestalten, je gründlicher die Verhältnisse auch in diagnostischer Richtung klargestellt sind. Zu diesem Zwecke wurde im vorliegenden Falle auch die Bronchoskopie in Anwendung gezogen, um das Vorhandensein eines Fremdkörpers aufdecken oder ausschließen zu können. Erst nach dem Ergebnisse dieser Untersuchung kam die Eröffnung des erkrankten Herdes von außen her in Betracht.

Krankengeschichte: M. M. 54jähriger Landwirt. Im Jahre 1898 leichter Typhus, in den letzten Jahren wiederholt rheumatische Beschwerden, weshalb er verschiedene Bäder gebrauchte. Sommer 1904 wird der Befund von Zucker im Harne erhoben. Sein gegenwärtiges Leiden ist auf den 8.—10. August 1904 zurück zu datieren. Damals stellte sich Husten, heftiges Kältegefühl und Mattigkeit ein. Hustenbewegung mit Auswurf anhaltend, Mitte September begann derselbe einen auffallend üblen Geruch anzunehmen. Hie und da unbestimmte Schmerzen im Rücken, nur ab und zu geringe Fieberbewegung. Sein Allgemeinbefinden verschlechterte sich zusehends; Appetitmangel, seit 2 Monaten raucht er nicht mehr. Am 17. September wird 1,3% Zucker im Harne festgestellt. Um von den quälenden Hustenanfällen befreit zu werden, sucht er in Wien Hilfe. Am 2. Oktober 1904 werde ich zu dem Kranken gerufen.

Befund: Es besteht kein Fieber; Patient sehr hinfällig, klagt über starken Husten, es werden reichliche Mengen eines graubraunen Sputums von fötidem Geruche entleert. Während von seiten der rechten Lunge keine Veränderungen nachzuweisen sind, besteht links hinten, vom Angulus scapulae beginnend, absolute Dämpfung, welche nach vorne zu allmählich abfällt. Ueber derselben das Atmungsgeräusch vollständig aufgehoben, aber auch im Bereiche der linken Axilla, im Gebiete hellen Schalles, fast kein Atemgeräusch zu hören. Links vorne oben dasselbe um ein Geringes schwächer als rechts. Herz von normaler Größe, Töne rein. Die Leber den Rippenbogen um 4 Querfinger überragend, ihr Rand hart, Milz nicht vergrößert; nirgends Lymphdrüsen tastbar.

Wegen des unklaren Befundes und zwecks weiterer Behandlung veranlasse ich die Aufnahme des Kranken in das „Sanatorium Fürth" in Wien. Daselbst zunächst exspektatives Verhalten bei Anwendung von Inhalationstherapie und Kodein. Des Abends leichte Temperatursteigerung, im Mittel 37,8°, Pulsfrequenz 90—106. Graugrünes, eiterig-jauchiges Sputum von üblem Geruche, in der Tagesmenge von zirka 150—200 ccm; die Exspirationsluft des Kranken fötid riechend. Das Sputum frei von Tuberkelbazillen, in demselben Grampositive, die Gelatine nicht verflüssigende Bazillen und Diplococcus pneumoniae; für Aktinomykose kein Anhaltspunkt. Harnbefund: Zucker nur durch Phenylglukosazonprobe nachweisbar, Nukleoalbumin in geringen Mengen (Befund Dr. A. v. Decastello). Zustand der linken Lunge im Gleichen; von einer radioskopischen Untersuchung glaubten wir absehen zu können.

Die geschilderten Erscheinungen wiesen auf das Bestehen eines Abszesses, beziehungsweise Gangränherdes in der linken Lunge hin. Am naheliegendsten in ätiologischer Hinsicht war der Verdacht auf die Aspiration eines Fremdkörpers, aber Patient stellte, wiederholt befragt, ein bezügliches Ereignis in Abrede. Nichtsdestoweniger schien es geboten, auch hier die direkte Bronchoskopie in Anwendung zu ziehen, um über das etwaige Vorhandenhein eines Fremdkörpers Klarheit zu bekommen und vielleicht auch den Sitz des Jaucheherdes noch genauer zu präzisieren.

Ohne weitere Vorübung wurde die erste Untersuchung am 19. Oktober 1904 am sitzenden Patienten vorgenommen. Hierbei war Vorsicht geboten, um keine Verletzung der stark gelockerten Zähne des Oberkiefers zu verursachen; Einführung des Rohres vom linken Mundwinkel aus bei leicht nach rechts gedrehtem Kopfe. Ich gelangte bis zur Bifurkation, dann aber versagte die Lampe, sodaß die Sitzung abgebrochen werden mußte. Nächste Untersuchung am folgenden Tage ebenfalls in sitzender Stellung. Einführung des Tubus wieder von links her, da die Mittellinie aus dem vorhin genannten Grunde nicht zu benützen und auch die Einführung vom rechten Mundwinkel her, welche für das Vorschieben des Rohres in den linken Bronchus die geeignetere gewesen wäre, wegen starken Widerstandes seitens des Zungengrundes nicht gelang. Ich verwendete ein langes Rohr von 8 mm Durchmesser und konnte dieses Mal über die Bifurkation vor- und auf ein gutes Stück in den linken Bronchus eindringen. Es war dabei sehr beträchtlicher Widerstand seitens der linken Trachealwand zu überwinden und bestand auffallend starke, den ganzen Tubus erschütternde Pulsation von der Aorta her. Es konnte festgestellt werden, daß das jauchige Sekret in der Tat aus dem linken Bronchus stammte; aus welchem Aste desselben war aber diesmal noch nicht zu ermitteln, da ich nur bis auf eine Tiefe von 32 cm von der Zahnreihe vorzudringen vermochte, indem sich das untere Rohrende, infolge der ungünstigen Stellung des Tubus, bereits stark an den medialen Teil der Bronchialwandung anpreßte. In der beschriebenen Stellung war es nicht möglich, das obere Rohrende in hinreichendem Maße nach rechts zu neigen und damit dessen unteres Ende nach außen, beziehungsweise in die Richtung des Bronchus zu drängen.

Die Untersuchung der fraglichen Gegend wurde daher am 22. Oktober in liegender Stellung wiederholt. Da es infolge zu geringer Uebung des Kranken, sowie der steten Sorge um dessen vordere Schneide-

Digitized by Google

zähne nicht gelang, das Rohr ohne Mandrin gleich im Liegen durch den Kehlkopf einzuführen, so wurde dasselbe zunächst in sitzender Stellung wieder vom linken Mundwinkel aus bis zu mittlerer Tiefe in die Trachea eingeschoben, dann der Patient bei eingeführtem Tubus am Operationsbette niedergelegt und der Kopf von einem Gehilfen, unter starker Beugung nach rückwärts, gehalten. Jetzt konnte ich mein Rohr unschwer in den rechten Mundwinkel hinüberbringen und mich nach weiterem Vordringen über die Bifurkation hinaus ohne starken Widerstand im Bereiche der Verzweigung des linken Bronchus bewegen. Die Schleimhaut in der Tiefe war intensiv gerötet, geschwollen; anfangs bestand stärkerer Hustenreiz, durch welchen übelriechende Flüssigkeit ausgeworfen wurde. Beim tieferen Eingehen tropfte, ja floß bei Neigung der äußeren Rohrmündung nach abwärts graugrüne Jauche unter fürchterlichem Gestanke ab. Bei genauerem Zusehen drängte sich in der Tiefe von 33 cm ein weißliches Gebilde gegen die Rohrmündung, von dem ich schon vermutete, daß es vielleicht ein Fremdkörper sein würde. Mit der Pinzette extrahiert, schien die weißliche Masse jedoch nur Exsudat zu sein, was ich durch die tags darauf vorgenommene mikroskopische Untersuchung bestätigen konnte, (Frisches Fibrin mit reichlichen Rundzellen.) Offenbar handelte es sich um den Exsudatbelag über einer seichten Erosion der Schleimhaut, welche ich zwei Tage vorher durch das starke Anpressen mit dem Rohre erzeugt hatte. Man konnte auch wahrnehmen, daß die betreffende Stelle der Schleimhaut leicht blutete. Ich drang dann bis auf eine Tiefe von 34,5 cm von der Zahnreihe in den linken Bronchus vor und konnte nach Passierung des Spornes für den linken Oberlappenbronchus mit aller Sicherheit nachweisen, daß die jauchige Masse aus einem Ramus bronchialis dorsalis III. des linken Unterlappens herstammte. In die bezüglichen Aeste vorzudringen wäre vielleicht mit einem ganz dünnen Rohre von 4—5 mm möglich gewesen; ein solches Vorgehen erschien jedoch überflüssig, da sich ja ergab, daß das Bronchiallumen frei war und nicht durch einen Fremdkörper verlegt sein konnte. Das Sekret trat jetzt bei den durch den Tubus gegebenen, günstigen Abflußbedingungen, Beseitigung der winklig geknickten Bahn, ungehindert in großer Menge nach außen.

Mit dem Ergebnisse dieser Untersuchung war auch die Frage nach einer Behandlung im Wege der Bronchoskopie erledigt, und es kam nur chirurgisches Vorgehen, eine Eröffnung des Herdes von außen her in Betracht. Wohl erwog ich noch ein Verfahren, welches ich schon früher für einen Fall von Bronchiektasie in Aussicht genommen hatte, nämlich die Jauche von innen her mittels Katheters auszupumpen und dieser Art eine möglichst gründliche Entleerung derselben vorzunehmen. Abgesehen von der Schwierigkeit einer solchen endobronchialen Aspiration schien dieselbe aber nicht die erforderliche Gewähr für eine genügende Reinigung und Verkleinerung der Höhle zu bieten. Ein voller Erfolg in dieser Richtung war nur von der Herstellung eines hinreichenden Abflusses nach unten, also von chirurgischer Eröffnung des Herdes zu erwarten.

Starke Fieberbewegung bestand auch in den folgenden Tagen nicht; am Abende des 22. Oktober betrug die Temperatur 37,8°; Frequenz des Pulses meist 100 und darüber, derselbe wiederholt aussetzend. Um bezüglich eines operativen Eingriffes sicher zu gehen, führte ich am 24. Oktober eine Punktion, links, 3 Querfinger unterhalb des Schulterblattwinkels, etwa 2 Querfinger nach außen von der Skapularlinie aus, wobei aus der Tiefe von zirka 6 cm eine Spritze voll graugrünen dickflüssigen Exsudates aspiriert werden konnte, welches den gleichen Gestank wie das Sputum des Kranken verbreitete. Professor Hochenegg, zum Konsilium zugezogen, erklärte sich mit einer Eröffnung des gangränösen Herdes einverstanden, welcher nach Obigem mittels Bronchoskopie, sowie durch die Punktion sichergestellt war.

Operation (Professor Hochenegg) am 26. Oktober in rechter Seitenlage, Chloroformnarkose. Etwa 16 cm langer Hautschnitt links, in der Höhe und parallel der 9. Rippe, entsprechend der Punktionsstelle. Präparation der genannten Rippe und Resektion eines 2,5 cm langen Stückes aus derselben; Blutstillung. Man erkennt, daß die Lunge mit der Pleura bereits schwielig verwachsen und kein Pneumothorax zu befürchten ist. Einstich mit der Aspirationsspritze daselbst läßt sofort Eiter ansaugen. Nunmehr wird entlang der auf die Tiefe von zirka 6 cm eingestochenen Nadel mit dem Thermokauter durch die Pleura und ins Lungengewebe vorgedrungen. Nach Passierung einer etwa 3 cm dicken Schicht wird der Herd eröffnet, aus welchem zirka 400 ccm graugrünlichen, stinkenden Eiters, in weiterer Folge mit Luftblasen gemischt, hervorstürzen[1]). Der Zugang wird noch um ein Geringes mit dem Paquelinschen Brenner erweitert und hierauf mit dem Finger eingegangen; die Palpation ergibt jedoch keinen Fremdkörper. Die Höhle wird nicht gespült; Einführung eines dickeren Drainrohres mittels Sonde. 4 Hautfasziennähte, Jodoformgazetamponade, trockener Verband. Nach der Operation lang anhaltende Zyanose; Abendtemperatur 36,8, Pulsfrequenz zwischen 104 und 108 schwankend, manchmal aussetzend.

Am nächsten Tage, 27. Oktober, ist die Menge des Sputums bereits wesentlich verringert, dasselbe rein eiterig, nicht mehr jauchig, nur wenig fötid riechend. Patient befindet sich subjektiv sehr wohl, Appetenz, die seit Wochen geschwunden, zurückgekehrt. Am 28. Oktober der Puls voll, kräftig, von guter Füllung und Spannung. Die Expektoration mehr schleimig eiterig. Verbandwechsel. 30. Oktober: Pulsfrequenz im Mittel 108, das Sputum überwiegend schleimig, mit nur spärlichen Mengen grünlichen Eiters ohne charakteristischen Geruch. Drainrohr gewechselt. An dem folgenden Tage Abendtemperatur im Mittel 37,2°, Pulsfrequenz 112, keine Schmerzen, subjektives Wohlbefinden; das Sputum zumeist rein schleimig, nur ab und zu graugelbliche Ballen enthaltend. Am 3. November ist in der Umgebung der granulierenden Wunde bereits abgeschwächtes Vesikuläratmen nachzuweisen. 7. November: Es stoßen sich noch die Reste nekrotischer Fetzen aus dem Grunde der Wunde ab; bei tiefer Respiration, sowie bei Hustenbewegung tritt eiterige Flüssigkeit mit Luft gemischt aus dem Drainrohre aus. Nachdem ich das Drainrohr unter allmählicher Verkürzung bis zum 20. November belassen hatte, nahm die Sekretion aus der Wunde rasch ab. Nach Entfernung desselben sank auch die Pulsfrequenz, welche bisher um 100 betrug, im Mittel auf 84 Pulse herab.

Nachzutragen ist, daß von Mitte November an wieder Spuren von Zucker auftraten, da wir der Diät mit Rücksicht auf die Hebung des Kräftezustandes zunächst kein besonderes Augenmerk zuwendeten. Ueberdies hatte sich ein schmerzloser Dekubitus im Bereiche der unteren Kreuzbeingegend gegen die Analfalte zu entwickelt. Keine Oedeme der Beine. 21. November: Im Harne werden nunmehr 4,5% Zucker konstatiert, die Glykosurie ging jedoch bis zum 27. November unter strengem Regime vollständig zurück. Die Wundöffnung hat sich rapide verkleinert und sezerniert nur mäßig. Unterhalb derselben besteht Dämpfung, jedoch auch im Bereiche dieser deutlich Vesikuläratmen, ohne Rasselgeräusche zu hören. Temperatur im Mittel 36,9°. Stuhlbeschwerden, auf Hämorrhoiden zurückzuführen, werden entsprechend behandelt. Seit dem 24. November kommt Luft nur dann aus dem Drainrohre heraus, wenn Patient hustet. 28. November: Deutliche Heilungstendenz des Dekubitus, Patient erholt sich zusehends.

8. Dezember: Auch bei starkem Husten kommt keine Luft mehr aus der Fistelöffnung. Dieselbe sezerniert nur spärliche Mengen vollkommen geruchlosen Sekretes; die Ränder derselben glatt, überhäutet. Dekubitus am Kreuzbeine nahezu vollständig gebessert, im Harne kein Zucker. Die Dämpfungszone unterhalb der Operationswunde im gleichen geblieben, darüber jedoch vesikuläres Atmen zu hören; Lungengrenze links hinten unten unverschieblich. 9. Dezember: Patient wird geheilt in seine Heimat entlassen.

Wie ich einem vom 31. Januar 1905 datierten Schreiben von Dr. Cherubah entnehme, klagt der Kranke ab und zu über Interkostalneuralgie, sonst aber befindet er sich vollkommen normal und geht seiner gewohnten Beschäftigung nach. Des Morgens hie und da Husten, Pulsfrequenz 90. Im Harne kein Zucker. Er befolgt antidiabetisches Regime.

In unserem Falle ist es also nach operativem Vorgehen zu einer vollständigen Ausheilung des Gangränherdes im linken Unterlappen gekommen; der schöne Erfolg ist um so befriedigender, wenn man berücksichtigt, daß es sich um Lungengangrän bei einem Individuum mit alimentärer Glykosurie gehandelt hat. Im allgemeinen sind die Resultate der Pneumotomie bei den akuten Entzündungsherden der Lunge günstig zu nennen. Nach einer Zusammenstellung von Garrè beträgt die Heilung bei Lungenabszessen zirka 80%, niedriger stellt sich die Quote bei Lungengangrän, nämlich auf 65%. Aber immerhin zeigt auch diese Zahl den hohen Wert eines, unter diesen Umständen rechtzeitig vorgenommenen chirurgischen Eingriffes, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß sich die Mortalität ohne Operation nach einer Statistik von Reclus auf 75% beläuft. Tuffier sah in 74 Fällen von Pneumotomie 60 mal vollkommene Heilung. In unserem Falle erfolgte dieselbe, ohne Erscheinungen der Bronchiektasie zu hinterlassen, wie sich ja solche Veränderungen sonst nicht so selten um Abszeß-, beziehungsweise Brandhöhlen, insbesondere nach längerem Bestande derselben, ausbilden. Die Erscheinungen der putriden Bronchitis waren nach Eröffnung des Herdes mit einem Schlage beseitigt und noch vor dem vollständigen Schlusse der Fistelöffnung war vesikuläres Atmen im Bereiche des Dämpfungsgebietes zu konstatieren.

[1]) Das Exsudat wurde durch ein Versehen verschüttet, sodaß der bakteriologische Befund desselben leider fehlt; von Resten eines Fremdkörpers war jedoch nichts zu sehen.

Digitized by Google

Was die Operation anlangt, so war dieselbe durch die bereits bestehende Adhäsion der pleuralen Flächen erleichtert. Es genügte die Resektion einer Rippe, um eine hinreichende Entleerung des Jaucheherdes und indurative Ausheilung zu ermöglichen; es war nicht notwendig, ein größeres Fenster anzulegen, um ein Kollabieren der die Höhle begrenzenden Wandungen herbeizuführen. Unter vorsichtiger Entfernung, beziehungsweise Verkürzung des Drainrohres hatte die Sekretion im Verlaufe von zirka 3 Wochen aufgehört. — Der Gedanke einer endobronchialen Aspiration der Jauche ist schon oben berührt worden.

Unentschieden bleibt die Frage, ob der Prozeß trotz des negativen Befundes ursächlich nicht doch mit der Aspiration eines Fremdkörpers zusammenhängt. Dieser konnte ja ein kleines Gebilde — bei der Beschäftigung des Patienten vielleicht der Anteil einer Kornähre — gewesen sein, welches hinreichend war, den schweren Zerfallsvorgang anzuregen, aber selbst unter der brandigen Zersetzung zerstört wurde. Karewski schreibt, daß es unter 14 chirurgisch behandelten Fremdkörperabszessen der Lunge nur zweimal gelang, das corpus delicti durch die Pneumotomie zu entfernen. Auch in unserem Falle vermochte der palpierende Finger nichts von einem solchen nachzuweisen; daß der zuführende Bronchus frei war, konnte durch die direkte Inspektion festgestellt werden.

Tuffier hat bemerkt, daß pleurale Adhäsionen bei jenen Abszessen, welche durch Fremdkörper veranlaßt werden, meist fehlen; ich glaube, daß die Gegenwart von Verwachsungen, wie bei unserem Patienten, nicht gegen die ursächliche Bedeutung eines Fremdkörpers verwertet werden könnte. Im Verlaufe längerer Erkrankung wird es auch bei zentralem Sitze des Herdes zu einer Ausbreitung der Entzündungsvorgänge gegen die Pleura und zur Verlötung daselbst kommen können. Erst im vorigen Schuljahre habe ich an der K. K. III. med. Universitätsklinik in Wien einen Fall J. J. zu behandeln gehabt[1]), bei welchem es sich um die Aspiration eines Teiles vom Perikarpe einer Lorbeerfrucht handelte. Hier war es im Gefolge des Lungenprozesses ebenfalls zur Bildung pleuraler Adhäsionen und Verdichtung r. h. u. gekommen. Selbstredend soll mit diesen Ausführungen nicht gemeint sein, daß die Erkrankung in unserem Falle nur im Anschlusse an einen Fremdkörper erfolgt sein konnte; in der Aetiologie der Lungengangrän kommen ja auch noch andere ursächliche Momente in Frage.

Bei unserem Kranken waren die Verhältnisse für eine einfache Pneumotomie und Eröffnung an tiefster Stelle äußerst günstig, indem der Ort für den chirurgischen Eingriff schon durch den Perkussions- und Auskultationsbefund sowie durch die Bronchoskopie und die Punktion klar vorgezeichnet war. In Fällen mit zentralem Sitze der Erkrankung könnte die Wahl des Operationsfeldes Schwierigkeiten bereiten. Unter solchen Umständen mag für die Lokalisation zentral gelegener Herde, welche an der äußeren Brustwand keine manifesten Veränderungen gesetzt haben und wo auch die Skiaskopie kein hinreichendes Ergebnis liefert, in Zukunft vielleicht noch ein Kunstgriff in Betracht kommen, an welchen L. von Schrötter gedacht hat. Man könnte nämlich nach bronchoskopischer Feststellung des dem erkrankten Herde zugehörigen Bronchus in diesen eine Bleikugel implantieren, welche mittelst Pinzette einzuschieben und behufs späterer Entfernung mit einem Faden zu armieren wäre. Nach gelungener Einführung würde der Patient zu radioskopieren sein, wodurch die Tiefe, beziehungsweise Lage der erkrankten Lungenpartie genauer zu bestimmen wäre. Dieser Art würde vielleicht eine leichtere Orientierung über die Oertlichkeit möglich sein, an welcher man die Pneumotomie und daran anschließend die Eröffnung des Herdes vorzunehmen hätte. Auch könnte man eine Kugel aus Eisen einbringen und sich beim Vorgehen gegen die fragliche Stelle noch von einem Sideroskope leiten lassen.

Durch Mitteilung der obigen Krankengeschichte wollte ich schließlich auch meinerseits dazu beitragen der Pneumotomie bei Lungengangrän das Wort zu reden, wenn die Diagnose klar präzisiert und eine hinreichende Lokalisation der Erkrankung gegeben ist. In diesem Sinne wird man Lenhartz beipflichten, wenn er zusammenfassend schreibt: „Die operative Eröffnung ist eine Woltat für den Kranken, indem sie den Abgang der Brandjauche auf dem kürzesten Wege ermöglicht, der putriden Bronchitis vorbeugt und den faulen Geschmack beseitigt, der so häufig bei dem Kranken einen Ekel vor jeder Nahrung veranlaßt und dadurch die Entkräftung begünstigt."

[1]) Wird demnächst an andrer Stelle ausführlich publiziert werden.

Blutflecken-Krankheit (Purpura) von sumpfigem Ursprunge

von

Dr. Miron.

Am 12. April 1903 hatte ich Gelegenheit, ein kleines Mädchen, namens Marie Dumitresco, im Alter von 3½ Jahren, wohnhaft in einer von der Malaria am stärksten heimgesuchten Vorstadt von Bukarest zu untersuchen.

Das Kind hatte starkes Wechselfieber, wodurch es sehr blutarm geworden war. Als ich es zuerst untersuchte, war es mit einem Ausschlage von Blutflecken am ganzen Körper bedeckt. Der Ausschlag bestand aus punktförmigen Fleckchen an den oberen und unteren Gliedmaßen und aus Flecken in der Größe von 50 Centimes-Stücken auf dem Oberkörper und Unterleibe, ausgebreitet. Hier und da waren auch Blutunterlaufungen. Im Munde wie auch im Schlunde waren auch Blutflecke vorhanden, wodurch es beim Essen gestört wurde. Es konnte nur Milch zu sich nehmen.

Die Untersuchung der Organe ergab: Nichts an der Lunge, nichts am Herz, die Milz schmerzhaft unter Druck und geschwollen; Die Urinanalyse zeigt nichts anormales. Die Temperatur 38°.

In Anbetracht des Wohnortes der Kleinen, wo ich seit Jahren unzählige Malaria-Fälle constatiere, setzte ich die Blutflecken-Krankheit auf Konto der Malaria und begann eine energische antimalarische Behandlung.

Zu gleicher Zeit hatte Herr Professor Dr. Jean Cautacuzène die Liebenswürdigkeit, das Blut aus einem Flecken und einem Fingerstiche zu untersuchen. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein des „Hématozoaire Laveran" unter zwei Formen: kugelförmig und sichelförmig.

Die Kranke wurde einer ausschließlichen Behandlung von Quinquina als Dekokt wie auch in Hostien, unterworfen. Die Blutflecken sind verschwunden, die Milz abgeschwollen, Fieberanfälle treten nicht mehr auf, das Kind ist geheilt.

Ich habe es am 20. Februar 1905 wieder gesehen, die Heilung hält an, es sind keine Blutflecke mehr erschienen. Aber es ist zu notieren, daß die Eltern den Wohnort gewechselt haben und nicht mehr die von der Malaria stark heimgesuchte Vorstadt bewohnen.

Der vorliegende Fall erscheint mir mehrfach interessant:

1. Die Beziehung der Malaria zur Blutflecken-Krankheit ist im vorliegenden Falle unläugbar, sowohl durch die Untersuchung des Blutes, wie auch durch den infolge Behandlung durch Quinquina erzielten therapeutischen Erfolg.

2. Die sumpfige Gegend, welche das Kind bewohnte, hat sowohl die Fieberanfälle wie auch die Hautveränderungen hervorgebracht.

3. Ich habe in der ganzen arzeneiwissenschaftlichen Literatur keine Andeutungen über die Blutflecken-Krankheit von palustrem Ursprunge gefunden.

Herr Laveran, wohl der kompetenteste in dieser Hinsicht, gibt keinen einzigen Fall an.

Aus diesem Grunde habe ich mir erlaubt, den von mir beobachteten Fall mitzuteilen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Beiträge zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse

von

Friedrich Dessauer, Aschaffenburg.

II. Methodik.

Die Wirkung der X-Strahlung auf gesunde und kranke Gewebe hat uns auf Grund der gesamten Kasuistik und guter Einzeluntersuchung gelehrt, daß ihr mit Recht eine gewisse Elektion

Digitized by Google

zugeschrieben werden kann. Freilich nicht eine solche, die mit der alltäglichen Unterscheidung „gesund“ und „krank“ indentifiziert werden könnte, aber dennoch eine, die häufig mit ihr zusammenfällt. Denn die gesamte Erfahrung beweist, daß im großen und ganzen, unter Ausschluß von vielleicht schon beobachteten oder noch zu beobachtenden Ausnahmen, junge Zellen mehr als gereifte dem Einfluß der Bestrahlung unterliegen. Setzen wir homogene Durchstrahlung eines Körpers voraus, der Zellen verschiedener Lebensalter enthält, so macht sich zunächst der Einfluß der X-Strahlen auf die Jugendformen der Zellen bemerkbar. Viel später erst reagieren auch die vollentwickelten, stabilen.

Darauf beruht die Elektivwirkung, die wir so oft staunend konstatieren. Besserung, ja Abheilung von Krankheitsprozessen bei Bestrahlungsgrößen, die auf die gleichzeitig und gleichmäßig mitbestrahlte gesunde Umgebung keinen merkbaren, oder doch nur mäßigen Einfluß ausüben. Viele Krankheitsherde, auch die mit Vorliebe und Erfolg bestrahlten Kankroide, bestehen eben aus neuen, sich bildenden Zellenhaufen, die demnach nie zum stabilen Vegetieren gelangen, sondern nur eine labile Daseinsform erreichen und alsbald wieder zerfallen. Allgemein und mit besonderer Berücksichtigung gewisser Neubildungen können wir sagen, daß labile Zellen eher dem Einfluß der Bestrahlung zu erliegen pflegen, als normale, reife ähnlicher Art.

Woher diese Erscheinung stammt läßt sich wohl, wie so manches auf diesem Gebiete, mit Sicherheit zur Zeit noch nicht bestimmen. Aber es ist an und für sich plausibel, daß die protoplasmareicheren Bestandteile der Gewebe dem Ansturme der Strahlungsenergien eher erliegen. Eher zugänglich und momentan wichtiger erscheint uns hier die Frage, ob ein Zusammenhang dieser scheinbaren Elektivwirkung und der Art der Strahlung besteht, ob insbesondere das Mischungsverhältnis der Sekundärstrahlung eine Rolle spielt.

Und da könnte es bei Betrachtung einer großen Fülle kasuistischen Materials beinahe so erscheinen, als ob penetranteren Strahlen die scheinbare Elektivwirkung in höherem Maße zukäme, wie den wenig durchdringungskräftigen der weichen Röhre. Diese mit ihrer enormen chemischen Kraft, mit ihrer an Ultraviolett reichen Sekundärstrahlung, scheinen bei Eintritt einer heildienlichen Reaktion auch schon der gesunden Umgebung gefährlich zu werden. Dagegen sind, insbesondere in der früheren Kasuistik, eine große Anzahl Angaben zu finden, daß gerade bei Benutzung recht harter Röhren, also penetranter Strahlen, der gewünschte Erfolg ohne Nebenwirkung eintrat. Physikalisch wäre es nicht unverständlich. Die Strahlung der weichen Röhre wird in den obersten Schichten zum größten Teil absorbiert, insbesondere in kräftigen, dichten, also oft gesundem Gewebe. Hier entfaltet sie, zweifellos in einem Verhältnis zur absorbierten Strahlenmenge eine sehr vehemente Wirkung. Die penetranten Strahlen durchdringen dagegen die Gewebe viel gleichmäßiger, kümmern sich viel weniger um Dichte und Absorptionskraft.

Die Durchstrahlung ist eine viel homogenere, viel weniger von der Lage der Schicht (Entfernung von der Röhre), von seiner Zusammensetzung abhängig und diese Homogenität wird noch weiter gefördert durch die diffuse Reflexion der Strahlen, beziehungsweise die enorme diffuse X-Strahlung im Gewebe selbst. Besteht nun tatsächlich die besprochene, verschiedene Reaktionsfähigkeit der jungen und gereiften Zellen gegenüber demselben Agens, so muß diese Reaktionsdifferenz am reinsten und ungetrübtesten dann hervortreten, wenn die Bestrahlung homogen auf alles wirkt. Und das ist der Fall bei der chemisch milden Durchstrahlung mit weniger von der Dichte abhängigen, allseits diffus verlaufenden Strahlen, bei denen wir ruhig annehmen dürfen, daß benachbarte Schichten (wenn sie nicht zu sehr in der Dichte differieren), ziemlich gleichmäßige Bestrahlung erleiden.

Es paßt nun zu sehr in den Rahmen dieser Arbeit, anzunehmen, daß die spezifische Wirkung der penetranten Strahlen immer mehr den Charakter der vorher beschriebenen Elektivwirkung annimmt, als daß dieser Voraussetzung nicht möglichstes Mißtrauen, möglichste Kritik entgegen zu setzen wäre. Denn wie in der ganzen Naturwissenschaft, so müssen wir uns auch in dem physikalisch-medizinischen Grenzgebiete streng davor hüten, daß nicht der Wunsch der Vater des Gedankens werde. Sehen wir aber ganz davon ab, uns zu entscheiden, ob nun wirklich die Elektivwirkung der penetranten Strahlen durch ihre Eigenart oder das Mischungsverhältnis ihrer Sekundärstrahlung spezifisch größer ist, als die der Strahlung weicher Röhren, oder nicht, jedenfalls kann das Eine als sicher gelten: „Die Verschiedenheit der Reaktion verschiedener Zellen (scheinbare Elektivwirkung) muß am deutlichsten, sichersten in Erscheinung treten, wenn die Durchstrahlung des Organes am homogensten ist“. Das trifft also zu bei einer sehr penetranten, sehr stark diffuse sekundäre Röntgenstrahlung erzeugenden Emissionen harter Röhren. Eine Frage, die nicht hier gelöst werden kann, aber wegen ihrer Wichtigkeit hier erwähnt werden muß, ist die, ob die Differenz der Wirkung so groß ist, daß wir durch solche homogene Bestrahlung Krankheitsformen, insbesondere Tumoren, zur Abheilung bringen können, ohne die gesunde Umgebung zu beeinträchtigen, oder doch empfindlich zu schädigen. Das wird sicher nicht immer der Fall sein. Aber ebenso sicher kann angenommen werden, und die Kasuistik der bisher einbezogenen Pathologie bestätigt dies, daß es solche Krankheitsformen gibt. Und ebenso sicher endlich ist es, daß bei vielen Formen diese als scheinbare Elektivwirkung bezeichnete Differenz ausreicht, um wenigstens Besserung und Linderung einzuleiten, ohne gleichzeitig größere Schädlichkeiten auszulösen. Jedenfalls bleibt also noch genug für die Applikation übrig.

Demnach läuft die Aufgabe, tiefliegende, geeignete Krankheitsformen therapeutisch zu bestrahlen, darauf hinaus, die in Frage kommende Körperpartie bis zu der notwendigen Tiefe so homogen zu durchstrahlen, daß die scheinbare Elektivwirkung, die Differenz in der Reaktion der kranken und gesunden Partie, möglichst vollkommen zur Geltung kommen kann.

Das heißt also mit anderen Worten: Solange bei Bestrahlung eines tiefliegenden Prozesses, sagen wir z. B. eines Unterleibskarzinoms, die überdeckende Haut, die zwischenliegenden, gesunden Schichten, die also näher an der Röhre sind, beträchtlich mehr wirksame Bestrahlung erhalten, als der von ihnen bedeckte Krankheitsherd, ist wenig oder gar keine Aussicht vorhanden, den Tumor günstig zu beeinflussen. Denn bevor wir dazu gelangen, ihm genügend Strahlen zu applizieren, haben wir die Haut verbrannt, die Zwischenschichten geschädigt, weil sie der Röhre näher sind, weil sie die chemisch wirksamere, weichere Strahlung absorbieren. In dem Momente aber, wo es uns gelingt, unsere Anordnung so zu treffen, daß die Bestrahlung homogen ist, daß der Krankheitsherd ebenso bestrahlt wird, wie die Oberflächenschicht, in diesem Augenblick vermag die scheinbare Elektivwirkung wieder einzutreten und die Beeinflussung des tiefliegenden Tumors wird, einen geeigneten Fall vorausgesetzt, physikalisch möglich.

Ist nun eine solche Versuchsanordnung möglich, bei welcher die Organe unbeschadet ihrer Tiefenlage homogen durchstrahlt werden, so daß also die Haut zunächst der Röhre nicht mehr, oder doch nicht erheblich mehr Strahlung erhält, als das Körperinnere oder gar die Haut auf der abgekehrten Seite?

Diese Frage läßt sich durch folgende Ueberlegungen beantworten:

Im allgemeinen durchdringen X-Strahlen die Körper im umgekehrten Verhältnis der Dichte. Die spezifischen Dichten der verschiedenen Organe eines menschlichen Körpers, also z. B. eines Knochens und eines Muskels kontrastieren um einen gewissen Betrag. Dieser Kontrast wird uns besonders deutlich, wenn die Strahlen kritisch sind, gerade noch kräftig das durchlässigere Muskelgewebe durchdringen, im Knochen dagegen stark absorbiert werden. Dann entstehen auf Platte und Leuchtschirm jene großen Schattendifferenzen, welche wir zur Diagnose verwenden.

Ganz anders, wenn die Bestrahlung so penetrant ist, daß auch der Knochen sehr stark durchdrungen wird. Nun erscheint die Differenz bedeutend geringer und ist es auch, wie wir uns mit Leuchtschirm und photographischer Platte leicht überzeugen können. Das Schirmbild zeigt nun geringeren Kontrast zwischen Knochen und Fleisch; beide werden in ähnlichem Maße durchdrungen. Und was hier bezüglich der am meisten in der Dichte differierenden Organe gesagt ist, gilt in um so höherem Grade von solchen, die in ihrer Absorptionskraft sich von vornherein kaum unterscheiden. Die Durchstrahlung eines Tumors und des ihn umgebenden Fett- oder Muskelgewebes, beziehungsweise die Absorption der Strahlen in ihnen, kann in einem solchen Falle, wo zwischen Fleisch und Knochen nur wenig Kontrast mehr besteht, als völlig homogen gelten.

Die Strahlung muß also in erster Linie so charakterisiert sein, daß Unterschiede in der Absorption

Digitized by Google

gleich weit von der Röhre entfernter ähnlicher Gewebe als nicht mehr vorhanden betrachtet werden können.

Die Wirkung der X-Strahlen nimmt ab mit dem Quadrate der Entfernung. Ein Körper, der also doppelt so weit als ein anderer von dem Röhrenfokus entfernt ist, erhält also nur $^1/_4$ der Strahlenwirkung und damit wahrscheinlich auch nur $^1/_4$ des therapeutischen Agens. Diese quadratische Abnahme läßt uns leicht einsehen, daß die Strahlung bei einigem Abstande für eine im Verhältnis zum Abstand geringe Tiefe als homogen betrachtet werden kann. Ein einfaches, etwas drastisches Beispiel aus der Lehre vom Licht mag uns das klarer machen. Ob ein Papierblatt einen oder zwei Meter von einer Lichtquelle entfernt ist, macht natürlich die vierfache Helligkeitsdifferenz aus. Aber es macht keinen meßbaren Helligkeitsunterschied aus, ob wir 100 Schritte oder 101 Schritt von einer Laterne entfernt sind oder ob das Papierblatt 2 m oder 2 m 1 cm von der Lichtquelle entfernt ist. Wenn nur die Entfernungsdifferenz klein ist im Verhältnis zur Gesamtentfernung vom Strahlenausgangspunkte, können wir die Bestrahlung praktisch als homogen ansehen.

Die Tiefe des zu beeinflussenden Gebietes sei beträchtlich, also z. B. 5 cm unter der Haut. Setzen wir eine Strahlung voraus, die, wie vorhin erwähnt, nicht etwa in der Haut stark absorbiert wird, sondern vermöge ihrer hohen, durch Sicherheitsvorkehrungen garantierten Penetration die in Frage kommenden Gewebe gleichmäßig durchstrahlt, beziehungsweise in ihnen gleichmäßig absorbiert wird, so können wir in einem Abstande von 1,5 m, eventuell schon in geringerem Abstande, die Strahlung auf diese Tiefe als völlig homogen betrachten.

Wird der Abstand so gewählt, daß er im Vergleich mit der Tiefe des zu bestrahlenden Gebietes als sehr groß bezeichnet werden muß, so kann die Bestrahlung in diesem Gebiete als homogen betrachtet werden. Wir können annehmen, daß die Schichten des Gebietes gleichmäßig absorbieren, gleichmäßig dem therapeutischen Agens ausgesetzt sind, vorausgesetzt, daß die obige Forderung hinsichtlich der Bestrahlungsqualität eingehalten wird.

Die beabsichtigte Homogenität der Bestrahlung wird also praktisch erzielt, wenn wir eine Versuchsanordnung treffen, welche absolut garantiert, daß in Bezug auf die verwendete Strahlenart keine bemerkbare Absorptionsdifferenz zwischen den in Frage kommenden Geweben besteht und wenn der Abstand groß ist im Vergleich zur Tiefe des bestrahlten Gebietes.

Die vollkommene Garantie, daß nicht etwa doch stark chemisch wirksame weiche Strahlen in die Haut eindringen und so hier eine stärkere Reaktion als in der Tiefe auslösen, schafft uns auch bei Anwendung recht harter Röhren nur ein auf die Haut gelegter (oder vorher in den Strahlenweg eingeschalteter) Strahlenfilter in Form einer dünnen Lage eines stark absorbierenden Stoffes (Bleiblech). Wir können dann sicher sein, daß die Strahlung darunter nicht etwa in der Haut früher starke Reaktionen ausübt, als die Tiefenwirkung beginnt.

Ziehen wir aus dem Dargelegten die Konsequenzen, so ergibt sich, daß wir bei geeigneter Versuchsanordnung vom physikalischen Standpunkte aus in die Lage kommen, tiefliegende Prozesse unter für die Elektivwirkung fast genau gleich guten Voraussetzungen zu bestrahlen, wie Hauterkrankungen, unter besseren sogar, als im allgemeinen Hauterkrankungen praktisch bestrahlt worden sind.

Das aber ist die erste Voraussetzung, der erste Schritt zur Erringung des so ungemein wichtigen Gebietes.

Die Apparate erfahren natürlich Umgestaltungen. Aber die heutige Technik ist leicht imstande, so zu konstruieren, daß den hier eintretenden Forderungen Genüge geschieht. Wir können Apparate so bauen und aufstellen, daß sie unhörbar für den Kranken stundenlang harte Röhren ohne Aufsicht betreiben, wobei das Vakuum und die Strahlenqualität sich nicht erheblich ändern darf und kontrollierbar bleiben muß. Die Dosierung hat zu erfolgen unter Berücksichtigung des im ersten Teile der Arbeit Gesagten und in sehr langer Zeit. Denn das therapeutische Agens wird hier ungemein milde, langsam appliziert, im Verlaufe von Stunden, was wir innerhalb von Minuten der Haut zuzuführen gewohnt sind, Daß bei solchen Bestrahlungen die Patienten ruhig im Bette bleiben können, vom Leuchten der Röhre nichts wahrzunehmen brauchen, ist selbstverständlich. Ebenso wird man natürlich gesunde Umgebung abdecken, zweckmäßig mit der angenehm zu ertragenden Alsbergschen undurchlässigen Masse.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXII. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden
vom 12. bis 15. April 1905.

Der Vorsitzende Geheimer Hofrat Professor Dr. Erb (Heidelberg) eröffnete den Kongreß mit einer längeren Ansprache, in der er zunächst der im letzten Jahre verstorbenen Aerzte Riegel, Weigert und Finsen gedachte und sich danach im allgemeinen über einige soziale und wissenschaftliche Bestrebungen innerhalb der Aerzteschaft und im besonderen der internen Medizin verbreitete. Unter Anderem wendet er sich dagegen, daß der inneren Medizin das Gebiet der Nervenkrankheiten genommen werden solle. Zur Frage der Akademien für die ärztliche Fortbildung erklärt er, daß hier noch die Zukunft zeigen müsse, inwieweit diese Gründungen zum Vorteil der Aerzte gereichen.

Auf die Tagesordnung des Kongresses war das Thema der Vererbung gestellt worden, und das erste Referat hielt der Zoologe Professor Ziegler (Jena): „Ueber den derzeitigen Stand der Vererbungslehre in der Biologie“. Der Redner führte aus, daß der Begriff der Vererbung unter dem Einfluß der Theorie Weismanns schärfer bestimmt worden ist, und daß ferner die Vorgänge bei der Reifung der Eizellen und Samenzellen in den letzten Jahrzehnten genauer erkannt worden sind. — Man muß von der echten Vererbung zwei Vorgänge trennen, die oft damit vermengt worden sind: 1. den Uebergang von Krankheitserregern, z. B. Bakterien, in die Keimzellen oder in den Embryo und 2. die Schädigung der Keimzellen durch Gifte, mit denen der elterliche Organismus belastet ist. — Bei den höheren Organismen, bei den Pflanzen und Tieren sind besondere Zellen zur Bildung der neuen Individuen bestimmt, die Eizellen und die Samenzellen. Bei den Pflanzen und Tieren und offenbar auch bei den Menschen gilt in einer merkwürdigen Aehnlichkeit etwa folgendes Verhalten: In den Kernen dieser Zellen treten bei der Kernteilung färbbare Gebilde in bestimmter Form und Zahl auf, die Chromosomen, wie das ja auch bei allen übrigen Zellkernen der Fall ist. Es besitzt nun die reife Eizelle ebenso viel Chromosomen, wie die Samenzelle, und daraus würde sich erklären, daß die Mutter den gleichen Einfluß in der Vererbung hat wie der Vater. Die befruchtete Eizelle erhält die eine Hälfte ihrer Chromosomen vom Vater und die andere von der Mutter, und diese Eigenschaft überträgt sich bei der Zellteilung auf die weiterhin entstehenden Zellen, sodaß für alle Zellen des neuen Organismus das Gleiche gilt wie für die befruchtete Eizelle. Die Zusammenmischung der väterlichen und der mütterlichen Chromosomen üben ihre Wirkung auf den ganzen entstehenden Organismus aus, und damit würde dann die Mischung der Eigenschaften zusammenhängen, die von dem Vater und der Mutter übergehen. Die Wirkung dieser Mischung (Amphimixis) läßt sich am genauesten beobachten, wenn zwei verschiedene Tierarten gekreuzt werden, wobei dann die Nachkommen meistens eine Mischung der Eigenschaften der Eltern zeigen. Allein zuweilen beobachtet man einen Rückschlag auf einen Großvater oder eine Großmutter oder sogar auf noch ältere Stammformen (Atavismus). Diesen Zusammenhang sucht das Mendelsche Gesetz zu erklären, das eine bestimmte Art des Rückschlags betrifft. Dieses Gesetz, das den Medizinern im allgemeinen unbekannt sein dürfte und dessen Sinn in kurzen Worten wiederzugeben nicht ganz leicht ist, wird in einer der nächsten Nummern der Wochenschrift des Genaueren in seiner Bedeutung geschildert werden. Neu für den Mediziner war besonders auch die Behauptung, daß für eine Erklärung der Vererbungsvorgänge nach Ansicht der Zoologen zunächst auf das Verhalten der Chromosomen genau zu achten ist und daß die Chromosomen es sind, von denen die Bildung der Eigenheiten der Art und des Einzelwesens abhängt.

Die Eizelle bildet bei ihrer Reifung die Richtungskörperchen oder Polzellen und so gewissermaßen vier Zellen, nämlich drei ganz kleine und eine große. Auch aus jeder Samenmutterzelle werden vier Samenzellen gebildet. In beiden Fällen verhalten sich die Chromosomen ganz gleich. Es werden Vierergruppen gebildet, die aus vier kugelförmigen oder bandförmigen Stücken bestehen, und von diesen vier Stücken stammen immer zwei von väterlicher Seite her und zwei von mütterlicher. In die reife Eizelle oder in die Samenzelle gelangt jeweils ein Stück, ein Viertel aus jeder Vierergruppe (Reduktionsvorgang). Es ist nun bei jeder Vierergruppe eine Sache des Zufalls, welches Viertel dazu gewählt wird, und daher können die Keimzellen, nämlich die Eizellen oder die Samenzellen, bei demselben Individuum verschieden sein, indem die eine mehr väterliche und die andere mehr mütterliche Chromosomen enthält. Bei der

Digitized by Google

Hier möchte ich erwähnen, daß ich selbstverständlich bereit bin, sowohl aus eigenen Mitteln, als auch aus Mitteln des wissenschaftlich und technisch von mir geleiteten Instituts (Elektrotechnisches Laboratorium Aschaffenburg), dessen Einkünfte bis jetzt fast gänzlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet wurden, nach Kräften durch Ueberlassung von Apparaten und technische Anleitung, Versuche in dieser Richtung zu unterstützen.

Zum Eintritt in die Diskussion der Frage, ob Bestrahlungen tiefliegender Prozesse möglich und erfolgversprechend sind, gehört als erste Voraussetzung die physikalische Möglichkeit einer wenn auch nur annähernden Dosierung, dann aber die sichere Beantwortung der Frage: „Ist es physikalisch möglich, in die Tiefe eine wirksame Dosis Strahlen zu senden, ohne Haut und zwischenliegende Gewebe vorher zu verbrennen?“ Und auf diese Frage können wir antworten, daß es zweifellos möglich ist, wenn auch unter ziemlich weitgehender Aenderung der Versuchsanordnung, so zu bestrahlen, daß die oberflächlicheren Gebiete, Haut und Zwischenschichten, jedenfalls nicht merkbar mehr dem therapeutischen Agens ausgesetzt sind als der tiefer liegende Krankheitsherd. Dadurch wird bis zu einem gewissen Grade die Entfaltung sogenannter scheinbarer Elektivwirkungen möglich. Ob durch wiederholte Bestrahlung nach Abheilung eines im gesunden Gewebe erzeugten Entzündungsprozesses (leichte Dermatitis pflegt längst vor Auftreten eines etwaigen Rezidivs auszuheilen), die weitere Beeinflussung des Krankheitsherdes auf Grund der höheren Widerstandsfähigkeit gesunder, entwickelter Zellen, möglich ist, entzieht sich vorerst meiner Beurteilung. Unwahrscheinlich ist es nicht.

Jedenfalls aber bietet dieser erste Schritt eine gewisse Aussicht, daß nach Erledigung noch so mancher mühsamen Versuchsreihe, insbesondere am tierischen Organismus, der Frage richtiger systematischer Bestrahlung tiefliegender Prozesse, insbesondere maligner Tumoren, nach einheitlichen physikalischen Gesichtspunkten auch beim Menschen nähergetreten werden könnte, eine gewisse Hoffnung, daß wir so in nicht allzuferner Zukunft, wenn auch mühsam, einen Schritt weiter kommen in einem Gebiete, das zu den traurigsten, aber darum auch zu den hoffnungsreichsten in der Medizin gehört.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Der **Status epilepticus** besteht in einer Anhäufung epileptischer Anfälle, wobei der eine Anfall, ohne abgelaufen zu sein, das heißt ohne daß das Bewußtsein wiedergekehrt ist, unmittelbar in den andern übergeht. Eine solche ganze Serie von Anfällen stellt also gewissermaßen einen einzigen „Daueranfall“ dar, eine Bezeichnung, die Alt als Verdeutschung für Status epilepticus vorschlägt. Um den Daueranfall zu verhüten, muß man seine auslösenden Ursachen kennen. Diese sind nach Alt: vor allem Obstipation und gastrische Störungen, sowie plötzliche Entziehung von Brom (die Entwöhnung von Brom muß daher noch allmählicher geschehen als seine Angewöhnung); ferner auch Alkoholexzesse (Epileptiker sollen daher totale Abstinenten sein), Aufregungen aller Art, plötzlicher Schreck, sexuelle Exzesse, Morphium, strahlende Sonnenhitze; zuweilen auch die Jodbehandlung, obwohl gerade Jod oft sehr wertvoll ist (tritt unter einer Jodkur eine Steigerung der Anfälle auf, dann muß das Jod rechtzeitig durch Brom ersetzt werden, damit es nicht zum Status kommt. Sofortiges Eingreifen ist also nötig. Alt pflegt daher von Jodkuren bei Epileptikern außerhalb der Anstalt dringend abzuraten).

Ist es zum Status gekommen, so muß dieser möglichst rasch abgekürzt werden, da der Tod während des konvulsivischen Stadiums eines Anfalles eintreten kann (unter anderem durch Erstickung, Blutungen ins Gehirn). Zunächst werden daher immer sofort reichliche hohe Darmeinläufe gemacht, die eventuell in Pausen öfters wiederholt werden müssen. Dabei werden häufig gewaltige, aashaft stinkende Kotmassen hinausbefördert. Bei Brominanition muß nach genügender Darmentleerung sogleich Brom (Solut. Natrii bromati 8,0 : 100,0) per rectum in mehrmaligen Wiederholungen gegeben werden. Hören nach diesen Maßnahmen die Anfälle nicht auf, dann werden zur Herabsetzung der Erregbarkeit der Großhirnrinde krampfstillende Mittel per rectum verabfolgt, vor allem Chloralhydrat 2 g in 100 g Wasser (mit etwas Gummi oder gekochter Stärke); der gleiche Einlauf kann nach 2 Stunden und eventuell nach weiteren 2 Stunden nochmals wiederholt werden. Meist genügen im ganzen 4 g Chloral. Aber Chloralhydrat nur bei Personen mit kräftigem Puls! Sonst tritt an seine Stelle Amylenhydrat 3—6 g in 100 g Wasser; nach 1—2 Stunden wird diese Gabe wiederholt, auch ohne daß neue Anfälle bemerkbar sind. Werden diese Einläufe nicht im Darm behalten, dann ist ein kleiner

---

Erzeugung jedes neuen Individuums kommt jedesmal eine andere Kombination zur Verwendung, und daraus erklärt sich die Verschiedenartigkeit der Kinder der gleichen Eltern. Denn wenn in einer der Keimzellen die väterlichen oder mütterlichen Chromosomen stark vorherrschend gewesen sind, so wird damit der Rückschlag auf den Großvater oder die Großmutter begreiflich.

Die Konstitution eines Menschen und die damit zusammonhängende Disposition zu irgend einer Krankheit ist von den Vorfahren ererbt. Die Vermischung der väterlichen und der mütterlichen Anlagen spielt hier die größte Rolle und kommt oft auch als Rückschlag auf die Großeltern vor. Die Beschaffenheit des Körpers und des Geistes ist von der Vererbung abhängig, welche nach einem anscheinend durchsichtigen Naturgesetz geregelt wird.

Das zweite Referat zu dem Thema hatte Herr Martius (Rostock) übernommen, der „Ueber die Bedeutung der Vererbung und der Disposition in der Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose“ sprach. Der Redner gab eine musterhaft zusammengestellte und fesselnd vorgetragene Uebersicht über die auf diesem Gebiete in den letzten Jahren geleistete Arbeit. Er wies darauf hin, daß Robert Koch die Disposition zur Phthise zugibt, aber die Erblichkeit leugnet. Wenn es aber Leute gibt, die zur Phthise veranlagt sind, so ist das nur durch die Annahme von Vererbung möglich. Offenbar hat Koch bei seinem Ausspruch die germinative und intrauterine Infektion im Auge gehabt, und es ist die kongenitale Tuberkulose mit erblicher Anlage zur Tuberkulose verwechselt worden, aber ganz mit Unrecht. Ganz gewiß kann man die kongonitale Tuberkulose in ihrer Bedeutung erheblich vernachlässigen. Dagegen ist festzuhalten, daß die Vererbung der Eigenschaften an die Eizellen und an die Samenzellen gebunden ist und daß eine Vererbung nur durch die Keimstoffe stattfinden kann. Alles andere ist nachträglich dazugekommen und davon scharf zu unterscheiden. Alles Anlagematerial an geistigen und körperlichen Eigenschaften verdankt der Nachkomme den beiden Eltern zu gleichen Teilen, aber in wechselnder Kombination. Mit der Befruchtung selbst ist die Rolle des Vaters ausgespielt, und auch der Einfluß der Mutter kommt dann nur noch insoweit zur Geltnng, als er die Entwicklung verändern kann, aber neues der Keimzelle hinzuzufügen vermag er dann nicht mehr. In diesem strengen Sinne genommen gibt es überhaupt keine hereditären Krankheiten. Nicht der Krankheitsprozeß wird übertragen, sondern nur die Anlagen zur Krankheit. So wird bei der Hämophilie die abnorme Beschaffenheit der Gefäßwände und der Blutmischung übertragen, die Krankheit selbst setzt erst mit dem Moment ein, wo ein Trauma den Krankheitsprozeß auslöst. So gibt es wohl angeborene, aber keine ererbten Krankheiten und vielmehr nur ererbte Krankheitsanlagen. Fragt man sich, ob individuell erworbene Krankheitsanlagen weiter vererbt werden können, so muß die Antwort lauten, daß die von dem Einzelnen erworbenen Krankheiten nicht weiter vererbt werden können. Bei dem artfest gewordenen Menschen muß die Vererbbarkeit der erworbenen krankhaften Eigenschaften verneint werden. Hierfür führt Vortragender drei Gründe an: 1. die angebliche Vererbung von äußerlichen Verletzungen, 2. die angebliche erbliche Uebertragung experimentell beim Tier erzeugter Nervenkrankheiten, z. B. der sogenannten Meerschweinchenepilepsie und 3. die angebliche Uebertragung der Immunität und der Schutzvorrichtungen gegen Krankheiten. Es stellte sich bei der Prüfung der letzten Behauptung heraus, daß nur die mütterlichen Antikörper übertragen werden, daß es sich also dabei um eine intrauterine, passive Immunisierung handelt, die mit einer Vererbung nichts zu tun hat. Es handelt sich bei all diesen Dingen eben nur um Veränderungen an den Körperzellen, dem Soma der Biologen, die auf das Soma beschränkt bleiben und das Keimplasma nicht verändern. Dagegen kann aber das Keimplasma geschädigt werden durch gewisse Keimschädigungen, z. B. durch Alkohol, der eine Rassenschädigung ersten Ranges darstellt. Aber diese toxische Keimschädigung und die intrauterine Infektion dürfen mit dem Akte der Vererbung im eigentlichen Sinne nicht verwechselt werden. Doch bieten diese Schädigungen trotzdem für die Bestrebungen der Rassenhygiene ein wichtiges Feld dar, und hier wäre im Interesse der kommenden Generation eine Ueberwachung der unheilbaren Syphilitiker, unheilbaren Säufer oder schweren Tuberkulösen bei der Eheschließung erwünscht. Woher stammt nach alledem die Anlage her? Die Eigenschaften der einzelnen Individuen setzen voraus, daß in der Ahnenmasse des Einzelnen die ausschlaggebenden Determinanten vorhanden gewesen sind. So stammen auch die Krankheitsdeterminanten aus der dem Einzelnen individuell zugehörigen Ahnenmasse, und was in dieser

Digitized by Google

Stärkeeinlauf mit Opiumtinktur 1—2 g (bei kleinen Kindern: 10 bis 15 Tropfen) sehr am Platze. Falls die Herztätigkeit schwach ist, empfiehlt sich zu den genannten Mitteln ein Zusatz von 10—15 Tropfen Strophantustinktur. Als ultimum refugium kommt die Chloroformnarkose in Betracht. Das Chloroform wird etwa ½—1 Stunde lang in ganz geringen Mengen inhaliert. Zugleich wird aber in der Narkose ein Amylenhydrateinlauf gemacht, der nach etwa 2 Stunden, auch wenn die Anfälle fortbleiben, wiederholt wird. In jedem Falle ist außerdem für Fernhaltung äußerer Reize, also für strengste Ruhe, auch in den Nebenräumen, sowie für Abdämpfung des Lichtes zu sorgen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 13.)

Menge teilt die **Nachgeburtsblutungen** ein in: 1. echte atonische Blutungen, die bei völlig entleertem, frisch puerperalem; Uterus vorkommen; 2. Fremdkörperblutungen, die dadurch veranlaßt werden, daß entweder die ganze Plazenta oder Plazentarstücke, Eihäute und Blutgerinnsel in der Uterushöhle zurückbleiben; und 3. Verletzungsblutungen, die auf Verletzungen des Durchtrittsschlauches zurückzuführen sind. Weit häufiger als die erste Art ist die zweite und namentlich die dritte Art. (Bericht des ärztlichen Bezirksvereins zu Erlangen in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 14.)

Rosenberg weist von neuem darauf hin, daß ein gewöhnlicher **Darmeinlauf,** ohne daß dabei das Darmrohr weiter als bis in die Ampulle des Rektums geführt zu werden braucht, allein durch eine größere Flüssigkeitsmenge bis ins Cökum gehen könne. Mehr werde durch einen sogenannten „hohen Einlauf" auch nicht erreicht. Die bloße **Einführung des Darmrohres** sei im übrigen nach Rosenberg in allen Fällen bis zum Anfang der Flexura sigmoidea (S Romanum) möglich, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bis zu deren Mitte und — mit Hilfe des Rekto-Romanoskops — in wenigen sehr günstigen Fällen sogar bis zum Ende der Flexur. Dagegen gelinge nicht der Eintritt des Darmrohrs ins Colon descendens. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 13.)

Burwinkel warnt davor, aus einer **geschlängelten Temporalarterie** gleich auf Arteriosklerose zu schließen. Denn geschlängelte Arterien kämen bei muskulösen Menschen vor und seien oft nur der Ausdruck einer sehr stark entwickelten Gefäßmedia. (Sitzungsbericht der 26. öffentl. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in der Berl. klin. Woch. 1905 Nr. 15.)

Nach Nothnagel soll man bei der **Pulsuntersuchung** stets beide Arterien anfühlen, da bei sehr vielen Menschen eine Differenz in den Radialarterien beider Seiten besteht. (Wien. med. Presse 1905 Nr. 12.)

Dem Licht, und besonders den ultravioletten Strahlen seines Spektrums, kommt zwar eine starke bakterientötende Kraft zu; dennoch aber fragt es sich, ob gerade bei der **Finsenbestrahlung,** wie sie zur Behandlung des Lupus vulgaris vorgenommen wird, die **bakterizide Fähigkeit des Lichtes** eine Rolle spiele. Denn hierbei sind die Tuberkelbazillen nicht direkt dem Licht ausgesetzt, vielmehr befinden sie sich innerhalb lichtabsorbierender Gewebe; die bakterizide Kraft des Lichtes wird also dadurch bedeutend abgeschwächt. Klingmüller und Halberstädter haben nun diese Frage experimentell geprüft und sind zu dem Schluß gekommen, daß bei der Finsenbehandlung selbst verhältnismäßig oberflächlich gelegene Tuberkelbazillen nicht abgetötet würden, daß also die dem Lichte zukommende, sehr starke bakterientötende Kraft keine Rolle spiele bei der Behandlung der Hauttuberkulose, daß daher die so überaus günstigen Erfolge der Finsenbehandlung beim Lupus vulgaris nicht auf der bakteriziden Wirkung des Lichtes beruhen könnten. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 14.)

Um den **Liquor aluminii acetici haltbarer** zu machen, empfiehlt Ludwig nach dem Vorgange Vörners einen **Zusatz von Acidum boricum,** und zwar nach der Formel:

Liqu. alum. acet.	10,0	
Acid. boric.	3,0	
Aq. dest. ad	100,0	oder
Liquor alum. acet. . . .	10,0	
Sol. acid. boric. (3 %) . .	90,0	

(Münch. med. Woch. 1905 Nr. 14.)

Richter betont von neuem auf Grund eigener Versuche die große Bedeutung der **Flüssigkeitszufuhr** für die Erzeugung und Steigerung der **Nierenwassersucht.** Die Zurückhaltung von Wasser bei mangelhafter Nierentätigkeit gebe einen wichtigen Faktor bei der Entstehung der Wassersucht ab. Die Menge der gesamten Flüssigkeitszufuhr sei daher bei akuter Nephritis möglichst zu beschränken. Denn eine reichliche Aufnahme von Flüssigkeit, auch von reiner Milch und von Mineralwässern, sprenge nicht den Nieren-

---

nicht vorgebildet ist, das bringt kein äußerer Einfluß mehr in das nach der Kernverschmelzung gegebene und festumgrenzte individuelle Keimplasma hinein. Aber die ungeheure Zahl der bei der Keimverschmelzung möglichen Variationen erklärt die Verschiedenheit der Individuen. Stellt man sich die Frage, aus welcher Kombination von Determinanten ein kranker Mensch entstanden ist, so ist zu berücksichtigen, daß die latente Vererbung eine ungeheuer große Rolle spielt. Freilich ist sie schwer zu kontrollieren; denn die ungeheure Zahl der Kombinationen macht es unmöglich, die einzelnen Variationen zu übersehen. Bei der Unsicherheit unserer Familiengeschichten ist es meist unmöglich, auch nur über die nächste Generation hinaus im einzelnen Falle den Nachweis zu führen, bei welchem der Ahnen eine krankhafte Eigenschaft vorhanden gewesen ist, die für die entsprechende Determinante in der Entwicklungsreihe zu gelten hat. So kann auch aus einer tuberkulös belasteten Ahnenmasse ein widerstandsfähiges Mitglied entstehen. Martius führt hierbei den Vergleich an, wer Pech hat, erwischt die schwarze Kugel, während ein anderer das Glück hat, aus einer weißen Kugel zu stammen, obgleich es an schwarzen Kugeln (das heißt die Krankheitsdeterminanten) in seiner Ahnenmasse nicht gefehlt hat. Aber die meisten Fälle dürften in der Mitte liegen. Sorgfältiger als die Rassenverbesserer und erfolgreicher besorgt die Natur die Auslese und die Verhütuug der Degeneration für den Fall, daß eine degenerierte Variante entsteht. Eine spezifische Gewebsschwäche ist der Ausdruck einer Determinante, die von denen seiner Artgenossen verschieden ist. Aus der Determinantenlehre sind auch die individuell vererbten Faktoren in der Konstitution zu erklären. Will jemand als Ehestifter eine Vorsehung spielen, so kann er nach verschiedenen Richtungen wirken: Einmal dafür sorgen, daß möglichst gute Gesamtkonstitutionen sich paaren und ferner darauf achten, daß für den Fall der Häufung spezifischer Krankheitsdeterminanten in der Ahnenmasse des einen Teils bei dem anderen Teil möglichst gerade diese in der Ahnenmasse fehlen. Dagegen ist es viel eher möglich, die intrauterine Infektion und die toxische Keimschädigung durch geeignete Maßregeln zu verhüten. Unter der Annahme einer angeborenen spezifischen Gewebsschwäche wird die Entstehung gewisser Krankheiten leichter begreiflich wie die Tabes, die Schrumpfniere, die Stoffwechselkrankheiten, wie Diabetes, Gicht und Fettsucht, die spastische Spinalparalyse und andere.

An die beiden Referate von Ziegler und Martius schlossen sich Vorträge und Diskussionsbemerkungen, die das Thema der Vererbung zum Gegenstande hatten. Die Behandlung der Frage in der Diskussion war keine besonders glückliche. Auf die Bemerkungen des näheren einzugehen, haben wir um so weniger Ursache, als hier wenig Neues gefördert wurde. Verschiedene Redner vertraten hier Anschauungen, die sie bereits an anderen Stellen ausführlich beschrieben haben. Erwähnt sei der Vortrag von Hamburger (Wien) „Ueber eine energetische Vererbungstheorie". Die rein theoretischen Ausführungen sind in einer Broschüre des Verfassers „Arteigenheit und Assimilation" zusammengefaßt. Das Thema des Thorax paralyticus bei der Lungenschwindsucht behandelten verschiedene Redner. Rothschild (Soden) wiederholte seine Angaben über die Bedeutung des Winkels zwischen Corpus und Manubrium sterni für die Entstehung der Lungenschwindsucht. Ist das Gelenk an der Stelle starr, so beschränkt es die Atmung und hemmt die Entwicklung der Lungen. v. Hansemann gab die zur Genüge bekannten Freundschen Anschauungen wieder, wonach die Veränderungen am Sternalwinkel sekundär sind, aber angeboren eine Stenose der oberen Brustapertur durch Verkürzung des Knorpels der ersten Rippe. Aufrecht (Magdeburg) weist für den ererbten Thorax paralyticus auf die Bedeutung des Winkels zwischen erster Rippe und Sternum hin. Je spitzer der Winkel ist, umso stärker ist der Thorax paralyticus. Turban (Davos) erinnert an seine bekannte Behauptung, daß an der Lunge selbst ein Locus minoris resistentiae vererbt werden kaun, sodaß bei manchen Familien die Lungenphthise immer an einer bestimmten Spitze beginnt.

Während die verschiedenen Redner bisher Unbekanntes in der Frage der Vererbung der Lungentuberkulose nicht vorbrachten, boten die Diskussionsbemerkungen von Lüthje für die Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften ein besonderes Interesse. Bei Inzuchthunden, dalmatinischer Rasse, fand Lüthje eine merkwürdig hohe Harnsäureausscheidung, die 10—12 mal so groß war als die bei normalen Hunden. Außerdem zeigte sich bei diesen Tieren eine Reihe von Degenerationserscheinungen: Imbezillität, Taubheit, bei einem Hunde Erscheinungen, die stark an Diabetes insipidus erinnern, und bei einem anderen auffallend starkes Wachstum.

Digitized by Google

verschluß; vielmehr staue sich das Wasser nur im Körper an und befördere die Neigung zu Hydropsien. Dieser Punkt sei bei der diätetischen Behandlung der Nephritiden mit Wassersucht weit mehr zu beachten, als die Berücksichtigung des Kochsalzgehaltes der Nahrung und der dadurch veränderten osmotischen Druckverhältnisse. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 14.)

Das in letzter Zeit viel genannte **Bornyval,** die wirksame Komponente der Valeriana, das in Gelatinekapseln zu 0,25 g in den Handel kommt und bei nervösen Beschwerden, insbesondere bei Herzneurosen, empfohlen wird, verursacht manchen Patienten Aufstoßen. Wegen dieser unangenehmen **Nebenwirkung** weigerte sich, wie Seifert angibt, ein Teil seiner Kranken, das Mittel fortzugebrauchen. (Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel, II. Folge. Würzburg, 1904.)

Alter hat in drei Fällen nach Darreichung von 1 g **Veronal** recht unerfreuliche **Nebenwirkungen** beobachtet. Er mahnt daher — unter gleichzeitiger Mitteilung einer Reihe von bisher in der Literatur veröffentlichten Angaben über unangenehme Neben- und Nachwirkungen des Veronals — zu größter Vorsicht bei Anwendung dieses Mittels. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 11.) Bk.

Der großen Zahl statistischer Aufstellungen, aus denen der günstige Einfluß der **Kreosotalbehandlung** auf die Mortalität der **Pneumonie** hervorgeht, fügt Prof. Andrew Smith den Bericht von Dr. Tuttle und Dr. Carter über 600 im New-Yorker Presbyterian-Hospital ohne Kreosotal behandelte Pneumoniefälle bei. Danach war die Sterblichkeit bei unkomplizierten Fällen 22,8%, in komplizierten 36%, und wenn noch andere Krankheiten mitspielten, 47%. Bei 101 mit Kreosotal behandelten Fällen, darunter 30 komplizierten, wurde während des ganzen Verlaufs der Krankheit außer der üblichen symptomatischen Behandlung alle zwei Stunden 0,67 g Kreosotal gegeben. Erwartungsgemäß hätten die 30 komplizierten Fälle 12 Todesfälle, die 71 unkomplizierten deren 16 ergeben müssen. Die wirkliche Zahl der Todesfälle betrug aber nur 9 und 7. Die Sterblichkeit der nicht komplizierten Fälle war also 7% gegen die gewöhnliche von 22,8%. Die angewandte Dosis war niedrig; oft wurden alle drei Stunden 2—2,6 g Kreosotal gegeben. Bei dieser hohen Dosierung wurden von 18 aufeinander folgenden Pneumoniefällen trotz des bösartigen Charakters der Krankheit kein einziger verloren. Irgend welche schädlichen Nebenwirkungen des Kreosotals wurden nie beobachtet. Dunkelfärbung des Urins tritt oft auf, ist aber belanglos. Nebenbei verhindert das Kreosotal auch die Gasbildung im Darm mit allen daraus erwachsenden Schädlichkeiten. (The American Therapist 1905, Nr. 7.)

Bestimmend für die **extraperitoneale Verlagerung des Uterus** war die größere Leichtigkeit der Operation und die leichtere Verhütung und geringere Gefährlichkeit von Komplikationen (Blutungen, Stumpfnekrosen, Infektion) während und nach derselben. 5 Fälle, die unter Xeroform-Kollodiumverband aseptisch verliefen, illustrieren nach Lauper mit ihren Operationsgeschichten und Dauerresultaten die Richtigkeit der Kocherschen Voraussetzungen. (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 15.)

Ueber die **Einwirkung von Salizylpräparaten** auf die Nieren berichtet Quenstedt (Med. Klinik Jena). Er bestätigt die wesentlichen Punkte der bekannten Arbeit H. Lüthjes: bei Anwendung von Salizylsäure in mittelhohen Dosen traten schon nach kurzer Zeit Albuminurie und Zylindrurie (hyaline, granulierte, selten epitheliale, niemals Wachs-Zylinder) auf, die sehr bald nach Aussetzen des Mittels verschwinden. Die Salizylnephritis heilt ohne Folgen aus; Rezidive bei erneuter Verabreichung des Salizyl regelmäßig. Das konstante Auftreten von Kalkoxalatkristallen (Lüthje) konnte Quenstedt nicht beobachten und schiebt die vermehrte Oxalsäureausscheidung auf die Kost, nicht auf eine spezifische Salizylwirkung. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 3.) Cu.

Zangger hat bei der **infantilen Bronchopneumonie** mit Halbbädern ausgezeichnete Resultate erzielt, sodaß er von 30 Fällen, zum Teil unter ungünstigen sozialen Verhältnissen, nur einen Todesfall zu beklagen hatte. Die Halbbäder hatten eine Anfangstemperatur von 30 bis 28° C. und wurden langsam auf 26–24° abgekühlt. Die Kinder blieben 4—7 Minuten im Bade, das höchstens zweimal am Tage verabreicht wurde. Nach spätestens 1—4 Tagen waren die Kinder fieberfrei; Medikamente wurden nicht gegeben. Zangger empfiehlt die Bäder frühzeitig zu geben und nicht bis zur ausgesprochenen Pneumonie zu warten, da sie dann auch präventiv wirken können. (Korrespondenzblatt f. Schweiz. Aerzte 1905, Nr. 1.) G. Z.

Bücherbesprechungen.

Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendizitis). 5. umgearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1905. 255 S., 7,25 M.

Die fünfte Auflage des Lehrbuches der Appendizitis erscheint in völlig umgearbeiteter Gestalt. Ein Beweis für die Verbreitung des

---

Stäubli (München) berichtete über den Agglutiningehalt bei Meerschweinchenföten von mit Typhus behandelten Muttertieren. Stäubli fand, daß Junge, die von einem agglutininhaltigen männlichen Tiere und einer nichtbehandelten Mutter stammten, in ihrem Blute keinen Agglutiningehalt hatten, daß aber die Jungen von agglutininhaltigen Muttertieren ein agglutinierendes Serum besitzen, Diese Jungen verhalten sich wie Tiere, die passiv immunisiert sind, das heißt solche, bei denen die Agglutinine nicht im Körper entstanden, sondern durch Injektion agglutininhaltigen Serums eingeführt sind. Es handelt sich also hier nicht um eine Vererbung der Eigenschaft, Agglutinin zu bilden, sondern um einen Uebergang der Stoffe durch die Plazenta hindurch auf den Fötus.

Ein Interesse verdienen die Angaben von Rostoski, der im Anschluß an die Ausführungen Stäublis über seine schon vor einiger Zeit zusammen mit C. Funck angestellten Untersuchungen berichtete. Wenn man Tieren, die typhusimmun sind, Pilokarpin injiziert, so gelingt es, bei entsprechenden Dosen den Agglutiningehalt des Serums zu steigern. Ebenso kann man bei Tieren, die ihre Agglutinine wieder verloren haben, durch eine Pilokarpininjektion die Neuproduktion von Agglutininen anregen. Bei jungen Kaninchen, die ihre Agglutinine von der Mutter „geerbt" hatten, gelingt jedoch die Neuproduktion derselben auf diesem Wege nicht. Im ersten Fall konnte eine Zelltätigkeit, die verloren gegangen war, wieder angeregt werden, im zweiten Fall konnte keine Agglutinine erzeugt werden, weil die entsprechenden Organe des junges Tieres nie die Fähigkeit dazu besessen hatten und es sich vielmehr nur um eine Uebertragung durch die Plazenta und durch das Säugen handelte.

Die therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen und der Radiumstrahlen wurde am zweiten Sitzungstage der Gegenstand der Verhandlungen. A. Hoffmann (Düsseldorf) und Paul Krause (Breslau) berichteten über die Behandlung der Leukämie und der Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen. In mehreren Fällen von myelogener Leukämie wurde ein günstiger Einfluß der Behandlung mit Röntgenstrahlen beobachtet. Krause gab an, daß bei den behandelten Patienten die Harnsäureausscheidung sehr hoch befunden wurde, was auf einen vermehrten Untergang von Leukozyten hinweist. Die Zahl der weißen Zellen konnte in mehreren Fällen zur Norm herabgedrückt werden und das Allgemeinbefinden wurde wesentlich gebessert. Weniger günstig waren die Erfolge bei den Fällen von lymphatischer Leukämie.

Von theoretischem Interesse waren experimentelle Beobachtungen von P. Linser und E. Helber (Tübingen) über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf das Blut. Linser und Helber haben in der Tübinger medizinischen Klinik die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut am Tierexperiment verfolgt, eine Frage, die sich angesichts der therapeutischen Resultate der Röntgenbestrahlungen beim leukämischen Menschen sehr in den Vordergrund drängte. Es fand sich (vergl. Münch. med. Woch. 1905 Nr. 15), daß es mit Röntgenstrahlen gelingt, die Leukozyten bei Tieren (Hunden, Kaninchen und Ratten) völlig oder bis auf geringe Reste aus dem kreisenden Blute verschwinden zu lassen. Diese Wirkung, die nur den Röntgenstrahlen, nicht aber dem Radium und dem ultravioletten Lichte zukommt, wird von Linser und Helber auf eine primäre Zerstörung der Leukozyten im kreisenden Blute zurückgeführt, im Gegensatz zu Heineke, der darin die Folge einer Schädigung der leukozytenbildenden Organe durch die Röntgenstrahlen sieht. Linser und Helber stützen sich u. a. auf die Tatsache, daß man bei Tieren, die durch Röntgenbestrahlungen völlig leukozytenfrei (im kreisenden Blute) geworden sind, noch reichlich weiße Blutzellen in Milz, Knochenmark usw. finden kann; ferner daß es für den Erfolg der Bestrahlung bei größeren Tieren völlig gleichgültig ist, welcher Körperteil bestrahlt wird. Auch außerhalb des Körpers zeigt sich in frischen und gefärbten Präparaten deutlich die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Leukozyten in einem ausgesprochenen Zerfall derselben. Durch den Zerfall der Leukozyten infolge Röntgenbestrahlung entstehen in dem Blutserum giftige Substanzen, Leukotoxine. Dieses leukotoxisch wirkende Serum ruft, normalen Tieren injiziert, erhebliche Zerstörung von weißen Blutzellen hervor, während normales, nicht bestrahltes Serum Hyperleukozytose erzeugt. Die Wirkung dieses „Röntgenserums" hängt ausschließlich von der Anwesenheit beziehungsweise der Menge der der Bestrahlung ausgesetzten und dadurch zerstörten Leukozyten ab. Es entsteht also aus dem Zerfall derselben. Durch Erhitzung auf 55—60° läßt es sich inaktivieren.

Auf dieselben leukotoxischen Substanzen sind wahrscheinlich auch die Nierenentzündungen zurückzuführen, die sich bei den bestrahlten Tieren stets fanden. Ferner wurde das Auftreten einer gewissen Im-

Digitized by Google

Buches ist, daß diese fünfte Auflage im Verlaufe von 11 Jahren notwendig war.

Im ersten Teile wird nach einer geschichtlichen Einleitung die Terminologie, die Typhlitis stercoralis, die Einteilung, die Behandlung und Statistik besprochen.

Im zweiten Abschnitt (von Dr. Hinz bearbeitet), welcher die Aetiologie und Pathogenese behandelt, wird nach einleitenden anatomischen Bemerkungen vor allem die Rolle der Kotsteine und Fremdkörper im Appendix gewürdigt. Die Kotsteine werden als Folgeerscheinung und nicht als primäre Ursache der Wurmfortsatzentzündung bezeichnet. Es wird hingewiesen auf die Bedeutung der Obliterationsvorgänge am Wurmfortsatz, welche zu einer Umformung desselben zu einem Blindsack führen können. Die Rolle, welche die Bakterien bei der Appendizitis spielen. die Bedeutung akuter Infektionskrankheiten wird besprochen und namentlich auf die Häufigkeit von Appendizitis im Verlauf nach Influenza und Angina hingewiesen.

Zur Frage, ob ein Unfall eine akute Appendizitis auslösen kann, äußert sich Sonnenburg in der Weise, daß es sich in diesem Falle stets um einen bereits kranken Wurmfortsatz handle. Man wird einen Zusammenhang zwischen Unfall und Entzündung insofern gelten lassen können, als nämlich der Unfall die bereits bestehende Entzündung neu aufflackern läßt. Selbst wenn das Trauma heftiger Natur ist, wird es nicht im Stande sein, einen bis dahin gesunden Wurmfortsatz bei seiner normalen Weise vorhandenen ausgiebigen Beweglichkeit und geschützten Lage zur Entzündung, Perforation oder Gangrän zu bringen. Man wird daher in solchem Falle nicht sagen können, daß der Tod des an Perforationsperitonitis erkrankten Patienten die Folge des Unfalls ist. Ob in solchem Falle eine Behörde oder Kasse regreßpflichtig ist, ist eine andere Frage, die sich dahin beantworten läßt, daß auch ohne Trauma der alte Krankheitsprozeß wieder in ein akutes Stadium hätte übertreten können oder vielleicht noch lange Zeit im Ruhezustand verweilt hätte.

Im dritten Abschnitt (von Dr. Federmann bearbeitet) wird die pathologische Anatomie behandelt in der Weise, daß zunächst die Veränderungen im Wurmfortsatz selbst in den einzelnen Gruppen von Blinddarmentzündung und dann die Beteiligung des Peritoneums besprochen wird.

Der vierte Teil enthält die Besprechung der Symptome, Diagnose und Prognose. Aus diesem Abschnitt sei vor allen Dingen erwähnt die Besprechung des Wertes der Leukozytose.

Jede Peritonitis verläuft unter einer typischen Leukozytenkurve, deren Höhe und Länge von der Intensität der Infektion abhängt. In dem Frühstadium der Erkrankung deutet eine Leukozytose über 20 000 auf eine intensive Infektion. Diese hohe Leukozytose ist der Ausdruck der schweren Infektion, und besagt nichts für das Vorhandensein von Eiter. Sie ist schon am ersten, stets am zweiten Tage vorhanden. Kommt der Prozeß zur Begrenzung oder erreicht die Allgemeinvergiftung einen hohen Grad, so beginnt der Abfall der Leukozyten. Welche von den beiden Ursachen im gegebenen Falle vorliegt, erkennt man an der Vergleichung mit den übrigen klinischen Symptomen, Temperatur und Puls. Im ersten Falle werden diese parallel mit den Leukozyten zurückgehen, im letzteren Falle findet eine Kreuzung der Symptome statt — die übrigen Symptome werden schwerer, nur die Leukozytose geht herunter. So lange wir bei hoher Leukozytose operieren, ist die Prognose trotz schwerer Symptome günstig. Schwere Symptome und niedrige oder gar fehlende Leukozytose geben eine durchaus schlechte Prognose. Eine Leukozytenzahl in der Höhe von 18 000—20 000 und darüber am Ende der ersten Woche spricht für ein eitriges Exsudat. Für die tief im Becken und unter der Leber befindlichen Abszesse oder Eiterungen bei sehr Fettleibigen, bei denen die Palpation große Schwierigkeit hat, besitzen wir in einem solchen tiefen Leukozytenbefund ein wertvolles diagnostisches Symptom. Die Leukozytose hat also für Sonnenburg dieselbe diagnostische Bedeutung wie Temperatur, Puls und die anderen klinischen Symptome.

Der fünfte Abschnitt behandelt die Therapie der Appendizitis und vor allem das so wichtige, im Mittelpunkt des Interesses stehende Thema der Frühoperation, das heißt der Operation in den ersten 48 Stunden.

Die Ansichten über die Frühoperation haben sich, wie Sonnenburg auf dem letzten Chirurgenkongreß schon erwähnte, geändert und ändern müssen, weil das Material sich geändert hat. Der Chirurg sieht jetzt häufiger die Kranken im ersten Beginn des Anfalls, während er früher erst hinzugezogen zu werden pflegte, wenn ein deutlicher Abszeß vorhanden war oder eine allgemeine Peritonitis drohte. So sind Sonnenburg in den letzten drei Jahren 161 Patienten in den ersten 48 Stunden der Erkrankung eingeliefert worden. An 49 von ihnen hat er die Frühoperation gemacht (8 Todesfälle).

Es waren fast ausschließlich Patienten mit fortschreitender Peritonitis. 70 Kranke wurden im späteren Stadium operiert (6 Todesfälle),

---

munität gegen das Leukotoxin bei einer Anzahl von bestrahlten Tieren beobachtet: Nach dem anfänglichen tiefen Abfall der Leukozytenzahl im kreisenden Blute stellte sich trotz fortgesetzter Bestrahlungen ein spontanes Wiederansteigen der Leukozytenzahl ein.

Außer dieser spezifischen direkten Wirkung der Röntgenstrahlen auf die weißen Blutzellen waren stärkere Veränderungen der Blutbeschaffenheit nicht nachweisbar; rote Blutkörperchen, Blutplättchen, Blutgerinnung erlitten keine bemerkenswerte Aenderung durch die Bestrahlungen. Die beachtenswerten Resultate fordern dringend zur Nachuntersuchung auf.

Die Frage der Röntgenbehandlung bei der Leukämie bot verschiedenen Diskussionsrednern Gelegenheit, ihre Erfahrungen mitzuteilen. Hier sei u. A. ein Bericht von Burghart (Dortmund) erwähnt, der in einem vorgeschrittenen Falle von myelogener Leukämie eine günstige Wirkung der Röntgenstrahlen beobachtete. Er hält es für zweckmäßig, die Röntgenbestrahlung in Intervallen vorzunehmen, weil, wenn erst einmal eine deutliche Einwirkung eingetreten ist, die Besserung eine Zeitlang sozusagen spontan fortschreitet. Als ein besonderes interessantes Moment erwähnt er in seinen Fällen das Auftreten eines lange anhaltenden Heißhungers, was er in Beziehung bringt mit der Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Magenschleimhaut.

Aus der Diskussion der Frage ließ sich im allgemeinen die Anschauung entwickeln, daß man in der Röntgenbehandlung bei der Leukämie eine Methode besitzt, die imstande ist, eine lang anhaltende Besserung des Zustandes herbeizuführen und die die übrigen Behandlungsverfahren im ganzen übertrifft. Vielen Untersuchern genügte es, die Milz allein zu bestrahlen, andere nahmen auch eine Bestrahlung der langen Röhrenknochen vor. Dagegen scheint es angezeigt zu sein, vor allzu großen Hoffnungen, besonders aber vor Hoffnungen auf eine endgültige Heilung der Krankheit durch das Verfahren zu warnen.

Verschiedene Redner behandelten die Bedeutung der Radiumemanation für die Therapie. Hier seien kurz erwähnt die Ausführungen von Bergell und Bickel (Berlin), welche Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Radioaktivität der Mineralwässer mitteilten. Durch Zusatz von Emanation zu dem Wiesbadener Kochbrunnen wurde die peptische Eiweißverdauung im Magen befördert. Herr Braunstein (Moskau) hat emanationshaltiges Wasser in bösartige Tumoren injiziert und danach Besserung gesehen.

Im allgemeinen dürften gerade in der Frage der therapeutischen Bedeutung der Radiumemanation weitere Untersuchungen abzuwarten sein. Zu warnen ist davor, etwa die Wirkung von Heilquellen mit dem Radiumgehalt in Beziehung zu bringen. Uns ist ein Badeort bekannt, bei dem der Nachweis von Radiumemanation in der Heilquelle besondere Erwartungen nach dieser Richtung erweckt hatte, die aber eine grausame Enttäuschung erfuhren, als sich herausstellte, daß das gewöhnliche Leitungswasser, bei dem man eine besondere Heilkraft bisher nicht gesehen hatte, diese Radiumemanation in gleicher Stärke besaß. Auch His (Basel) wies auf den seltsamen Widerspruch hin, daß die Luft am Meeresstrande, der man eine besonders kräftigende Wirkung zuerkennen muß, arm an Radiumemanation sei, während man gerade bei der Luft in Kellern einen hohen Gehalt an Radiumemanation gefunden habe. (Schluß folgt).

XXXIV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 26.—29. April 1905.

Die 34. Versammlung der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie“ tagte vom 26. bis 29. April d. J. unter dem Vorsitz des Herrn Professor Krönlein (Zürich) in den Räumen des Langenbeckhauses. Die Tagesordnung hatte im Gegensatz zu frühern Gepflogenheiten der Diskussion einiger, vom Vorsitzenden bestimmter Themata einen breiteren Spielraum gelassen, was allerdings zu einer nicht unerheblichen Reduktion des Programms führte. Um so gründlicher konnte der Standpunkt der Chirurgen zu den diskutierten Themen festgelegt werden.

Den einleitenden Vortrag hielt Bier (Bonn) über „das Verfahren der Stauungshyperämie bei akut entzündlichen Krankheiten“, das er an einer großen Zahl geeigneter Fälle demonstrierte. Von der Anschauung ausgehend, daß die Entzündung bei akuten Infektionen als ein zweckmäßiger Abwehrversuch des Körpers gegen die eingedrungenen Mikroben zu betrachten ist, sucht Bier die Entzündungserscheinungen — natürlich abgesehen vom Schmerz — künstlich zu vermehren. Dies er-

Digitized by Google

42 Kranke wurden exspektativ behandelt (kein Todesfall). Diese Statistik beweist, daß es immer Anfälle geben wird, welche durch eine hochgradige Infektiosität sich als prognostisch absolut schlecht erweisen werden, bei denen der Patient mit oder ohne Operation durch die Toxinwirkung zu Grunde geht. „Diese Todesfälle werden in den Tabellen der Frühoperation stets figurieren müssen, es wird uns nie gelingen, alle Fälle durch sofortige Operation, mag sie noch so früh ausgeführt werden, zu retten. Es kommt hierbei auch noch die Gefahr der Narkose und die Dauer der Operation als solche in Betracht. Es darf nichts unmögliches von der Frühoperation verlangt werden. Das, was wir durch die Frühoperation erreichen wollen, ist, daß wir mit Hilfe derselben die Mortalität auch der gleich unter schweren Symptomen auftretenden Anfälle auf ein gewisses Minimum reduzieren. Wir wollen die Prognose der fortschreitenden Peritonitis bessern und das erreichen wir unzweifelhaft durch die Operation in den ersten 48 Stunden. Aber wir wollen nicht kritiklos jedem im Anfall befindlichen Kranken den Leib aufschneiden und den Processus vermiformis entfernen. Die leichten Anfälle klingen in wenigen Tagen aus, und so ungefährlich ist die Laparotomie als solche nicht anzusehen, daß sie auch in diesen gutartig verlaufenden Anfällen den Vorzug vor exspektativer Therapie verdient.“ Es ergibt sich, daß es in der Tat möglich ist, bestimmte anatomische Diagnosen in den ersten 24 Stunden zu stellen und daß die Symptome dieser Fälle insgesamt so charakteristisch waren, daß aus ihnen ein Rückschluß auf den Zustand des Wurmfortsatzes und des Peritoneums gemacht werden konnte.

Die Frühoperation hat den Charakter einer ausgedehnten Laparotomie. Das Peritoneum muß weit geöffnet werden, die entzündeten Teile werden freigelegt, der Wurmfortsatz amputiert. Nur bei sehr ausgedehnten eitrigen Exsudaten wendet Sonnenburg die Ausspülung an. Ist die Entzündung auf den Wurmfortsatz selbst beschränkt, schließt er die Bauchhöhle, andernfalls tamponiert er sie. Im Falle von ausgedehnter Peritonitis kann die Anlegung einer Dünndarmfistel von Nutzen sein. Ebenso ausführlich wird die Operation im freien Intervall, sowie die Technik der Eröffnung von Abszessen geschildert. Es verdient der Erwähnung, daß auch Versuche durch künstliche Hyperleukozytose schwere Fälle zu heilen, gemacht worden sind. Am besten wurden Einspritzungen mit sterilem Pferdeserum vertragen. In einigen Fällen schienen dieselben einen Erfolg zu haben, doch sind die Beobachtungen noch nicht hinreichend abgeschlossen.

Am Schlusse werden einige Folgezustände nach Appendizitisoperationen besprochen, unter denen vor allen Dingen der Adhäsionsileus (Operation, Lösung der Verwachsungen), Thrombosen, Embolien, Fisteln, Bauchbrüche, zu erwähnen sind.

Den Schluß des Buches macht die innere Behandlung der Appendizitis, in welcher Sonnenburg ebenfalls wieder vor der Darreichung von Opium warnt.

So gibt dieses Buch, in welches die Erfahrungen an etwa 2000 Appendizitisoperationen niedergelegt sind, in knapper aber vollständiger Weise ein ausführliches Bild der Erkrankung. Es ist erklärlich, daß vorwiegend die Erfahrungen und Arbeiten berücksichtigt worden sind, welche von Sonnenburg und seinen Schülern selbst gesammelt worden sind. In wichtigen Fragen sind jedoch auch die Anschauungen anderer Autoren berücksichtigt und ihre bisweilen gegenteiligen Meinungen gewürdigt.

R. Mühsam (Berlin).

Referate.

Bakteriologie.

1. A. Gohn und M. Sachs, **Beiträge zur Kenntnis der anaeroben Bakterien des Menschen.** III. Zur Aetiologie der Peritonitis. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 1 u. 2.) — 2. W. Gaehtgens, **Der Bacillus jasmino-cyaneus und der Bacillus flavo-aromaticus, zwei neue farbstoffbildende Bakterien.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.) — 3. D. Veszprémi, **Kultur und Tierversuche mit dem Bacillus fusiformis und dem Spirillum.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.) — 4. W. G. Savage, **The Characters of the Bacillus Coli as an Indicator of Excremental Contamination.** (The Lancet 1905. 4. Februar.)

(1) Den mannigfaltigen Befunden von Bakterien bei eitriger Peritonitis fügen Gohn und Sachs einen neuen für die Aetiologie derselben interessanten Befund hinzu. Sie züchteten aus dem Eiter einer zirkumskripten Peritonitis, die von einem erweichten Magenkarzinom ausging, ein bisher noch nicht beschriebenes, streng anaerob wachsendes Stäbchen in Reinkultur. Für seine ätiologische Bedeutung in diesem Falle spricht, daß der Nachweis gleichfalls in Schnittpräparaten des Magenlebertumors, einer krebsig entarteten Lymphdrüse und mehreren Lungenabszessen glückte.

(2) Gelegentlich der Untersuchung von Typhusstühlen mit den neueren Methoden der Züchtung und Anreicherung wurden diese beiden farbstoffbildenden Bazillen isoliert und zwar bedeutete ihr Vorhandensein

---

reicht er teils durch Anwendung seiner Bindenkompression, teils durch Saugapparate. Die Stauungsbinde läßt er 10–22 Stunden liegen, die Saugapparate werden nur fünf Minuten angesetzt. Etwaige Abszesse werden durch kleine Schnitte eröffnet. Sofort nach Anlegen der Binde hören die Schmerzen auf; wird die Binde abgenommen, so muß das entstandene Oedem durch etwa zweistündige Hochlagerung verdrängt werden und dann die Kompression erneuert werden. Auf diese Weise hat Bier nicht nur beginnende Eiterungen kupiert, sondern er hat eine Reihe schwerster Eiterungsprozesse, zum Beispiel Phlegmonen, pyämische Gelenkeiterungen, Mastoiditis usw. in überraschend kurzer Zeit mit guter Funktion zur Heilung gebracht. Auch die vorgestellten Fälle, die allerdings nur leichtere Erkrankungen betrafen, schienen durch das Verfahren auffallend günstig beeinflußt zu werden, soweit dies in vier Tagen überblickt werden konnte.

Küster (Marburg) hat auf den Rat von Hans Mayer in einem Tetanusfall versucht, durch Freilegung der Nervenstämme und intraneurale Injektion von Tetanusantitoxin eine „Sperre“ für den Gifttransport zu erzeugen, anscheinend mit günstigem Erfolge. Braun (Göttingen) und Kocher (Bern) warnten allerdings vor zu sanguinischer Beurteilung der Methode.

Nach Furunkulose sah Jordan (Heidelberg) in zwölf Fällen die Entwickelung renaler und perirenaler Abszesse, er glaubt daher in Uebereinstimmung mit Israel (Berlin) und Riedel (Jena), daß die Erkrankung häufiger ist als man bisher annahm. Sie beruht auf einer milden hämatogenen Infektion und sollte möglichst frühzeitig, noch ehe sich eine perinephritische Eiterung entwickelt hat, diagnostiziert und operativ behandelt werden. Die Diagnose läßt sich durch die Anamnese und durch eine charakteristische Druckschmerzhaftigkeit unterhalb der zwölften Rippe, sowie (nach Israel) durch Erythrozytenbefund im Urin meist früh stellen.

Eine ausgedehnte Debatte entspann sich auch in diesem Jahr über die Perityphlitisfrage. Glücklicherweise scheint jetzt eine Einigung über die Indikationsstellung zur Operation, diese für den praktischen Arzt wichtigste Entscheidung, zustande zu kommen. Nicht in letzter Linie ist dies dem einleitenden Vortrage Körtes (Berlin) zu verdanken, der sich auf 137 selbstbeobachtete Fälle von Frühoperationen berufen konnte. Die Unmöglichkeit einer sichern Diagnose über den anatomischen Befund am Appendix, die steigende Häufigkeit und Gefährlichkeit der Appendizitis (im Krankenhaus Am Urban kamen auf 10 000 Sektionen 206 Sektionen an Peritonitis e perityphlitide) haben Körte dazu geführt seinen frühern abwartenden Standpunkt aufzugeben, er operiert innerhalb der ersten 48 Stunden jede Appendizitis sofort; am und nach dem dritten Tage beschränkt er sich auf Abszeßspaltungen (am liebsten vom Douglas aus) und entfernt den Wurmfortsatz erst sekundär, wenn alle Eiterungen abgeheilt sind. Durch die Frühoperation ist man imstande, die so häufigen Komplikationen (Pylephlebitis, subphrenische Abszesse, Oophoritis usw.) größtenteils zu vermeiden. Die Intervalloperation empfiehlt Körte nach dem ersten Anfall, sobald die Entzündungserscheinungen vorüber sind; sie hat auch heute noch 1 % Mortalität, darf also nicht, wie dies gelegentlich geschieht, als ganz ungefährlich bezeichnet werden. Die Körteschen Anschauungen geben wohl die Meinung der Majorität wieder, sie sind die Direktiven für den Praktiker, der nun nicht mehr befürchten darf, von seinem Konsiliarius, je nachdem dieser Anhänger der Früh- oder der Spätoperation ist, desavouiert zu werden. Mit Körte stimmten in ihrer Indikationsstellung überein: Kümmell (Hamburg), Rotter (Berlin), Riese (Britz), Schlange (Hannover), Payr (Graz), Schnitzler (Wien). Eine etwas weitere Indikationsstellung haben Rehn (Frankfurt a. M.), Silbermark (Wien), Sprengel (Braunschweig); sie operieren in jedem Stadium sofort und entfernen den Wurmfortsatz, gleichgiltig ob sie dabei Verwachsungen lösen müssen oder nicht. Wesentlich konservativer handeln Federmann (Berlin) und Arnsberger (Heidelberg), die den Zeitpunkt des Eingriffs von der klinischen Beurteilung des Chirurgen abhängig machen, und Roux (Lausanne), der noch immer auf dem Standpunkt der Intervalloperation steht.

Ueber günstige Erfahrungen mit Perubalsam bei der Behandlung infizierter Wunden berichtete Schloffer (Innsbruck). Er hat das von Stockum angegebene Mittel experimentell geprüft und an 40 klinisch beobachteten, schwer verunreinigten Rissquetschwunden (Ueberfahrungen, Sehnenwunden, bei einer Skalpierung, bei zwei komplizierten Oberschenkelfrakturen) mit günstigem Erfolge erprobt. Nie kam es zu schwerer Eiterung, nie zu Jauchung. 5—10 ccm Perubalsam werden in die Wundtaschen gegossen. Das (nichtgiftige) Präparat bewirkt eine lo-

Digitized by Google

stets ein Fehlschlagen des Typhusbazillennachweises. Es muß daher an eine antagonistische Wirkung dieser Bazillen den Typhusbazillen gegenüber gedacht werden. Beide Bazillen sind dem Bacillus pyocyaneus nahe verwandt, doch unterscheiden sie sich von ihm durch den starken Geruch ihrer Kulturen. Der Bacillus jasminocyaneus ist für Versuchstiere ziemlich stark pathogen.

(3) Bei einer tötlich verlaufenden eitrigen Periostitis des Oberkiefers fanden sich Spirillen sowie fusiforme Bazillen. Mit Eiter subkutan infizierte Kaninchen gingen an gangränösen Abszessen zu Grunde. Auf Nährböden, die mit verschiedenen tierischen Flüssigkeiten versetzt waren, gelang die Kultur. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(4) Nach einer kritischen Würdigung und an reichem Material ausgeführten Nachprüfung der von den Autoren zur Bestimmung des Bacterium coli herangezogenen Merkmale stellt Savage diejenigen Eigenschaften fest, welche nach seiner Ansicht jedesmal verlangt werden müssen. Namentlich zeigt er, daß die Mehrzahl der scheinbar verloren gegangenen Charakteristika durch Weiterzüchtung in optimalen Verhältnissen wiedergewonnen werden können. Aus seinen Erfahrungen ergibt sich für ihn der Satz, daß ein Kolibakterium um so wahrscheinlicher aus (menschlichen) Exkrementen stamme, je mehr es von den folgenden Eigenschaften aufweist: 1. typisches Wachstum im Gelatinestich — 2. Rötung der Lakmusmolke — 3. Indolbildung im Peptonwasser — 4. Vergärung und Farbenumschlag im Glykose-Neutralrot-Agar (Schüttelkultur) — 5. Beweglichkeit. Natürlich stellen die Kolibazillen keine Einheit dar, sondern sie lassen sich je nach ihren verschiedenen Eigenschaften in Untergruppen ordnen. Eine solche Einteilung wird versucht. C. T. Noeggerath.

Anhang.

1. C. J. Rotberger, **Ueber ein akut wirkendes Bakterientoxin.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.) — 2. Y. Kikuchi, **Ueber den Einfluß erhöhter Temperatur auf die bakterizide Wirkung des normalen Serums.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.)

(1) Das von Kraus gefundene Toxin des Vibrio Nasik nimmt unter den bekannten Bakterientoxinen eine Sonderstellung ein, da es ohne Inkubationszeit wirkt. Nach intravenöser Injektion von ½—1 ccm von zehn- und mehrtägiger filtrierten Bouillonkulturen tritt der Tod bei kleinen Kaninchen schon nach 3—30 Minuten ein. Weniger toxische Kulturen töten nach 1—2 Stunden. Der Tod tritt durch Herzlähmung ein. Daneben beobachtet man eine erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes und eine Schädigung der roten Blutkörperchen. Die heftige Darmwirkung, die dem Vibrio Nasik, wie vielen choleraähnlichen Vibrionen zukommt, steht nicht im Zusammenhang mit der tötlichen Wirkung des Toxins.

(2) Normales Kaninchenserum wirkt bei Temperaturen wie sie im Körper nie erreicht werden (44—45°) viel stärker bakterizid auf Typhusbazillen und Choleravibrionen als bei Körpertemperatur. Kikuchi weist auf das Unzweckmäßige dieser Einrichtung hin, falls es sich bei der Bakterizidie um das Hauptschutzmittel des Organismus gegen Bakterieninfektion handeln sollte. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Beiträge zur Chemie und Physiologie der Eiweißkörper.

1. Emil Abderhalden, **Abbau und Aufbau der Eiweißkörper im tierischen Organismus.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905. Bd. 44. S. 17.) — 2. Emil Abderhalden und Peter Rona, **Ueber die Verwertung der Abbauprodukte des Kaseins im tierischen Organismus.** (Ebenda. 1905. Bd. 44, S. 198.) — 3. Emil Abderhalden und Otto Rostoski, Würzburg, **Die Monoaminosäuren des „Edestins" aus Baumwollsamen und dessen Verhalten gegen Magensaft.** (Ebenda. 1905. Bd. 44, S. 265.) — 4. Emil Abderhalden und Franz Samuely, **Die Zusammensetzung des „Gliadins" des Weizenmehles.** (Ebenda. 1905. Bd. 44, S. 276.) — 5. Emil Abderhalden und Béla Reinbold, **Die Monoaminosäuren des „Edestins" aus Sonnenblumensamen und dessen Verhalten gegen Pankreassaft.** (Ebenda. 1905. Bd. 44. S. 284.) — 6. J. Wohlgemuth, **Zur Kenntnis des Phosphorharns.** (Ebenda. 1905. Bd. 44, S. 74.) — 7. H. Steudel, **Das Verhalten der Hexonbasen zur Pikrolonsäure.** (Ebenda. 1905. Bd. 44, S. 157.) — 8. M. Siegfried, **Ueber die Bindung von Kohlensäure durch amphotere Amidokörper.** (Ebenda. 1905. Bd. 44, S. 85.)

(1) Während wir über den Ab- und Aufbau der Kohlehydrate und Fette im tierischen Organismus teils durch chemische, teils durch histologische Studien ziemlich genau unterrichtet sind, fehlt uns ein klarer Einblick in die Umwandlungsstufen der Eiweißkörper. Trotz zahlreicher Studien ist die Frage, ob im Magen-Darmkanal ein nur geringfügiger Abbau oder aber eine totale Aufsprengung des Eiweißmoleküls zu den einfachsten Bausteinen stattfindet, noch unentschieden. Die alten Angaben vom Auffinden einzelner Monoaminosäuren im Darminhalt wurden gewöhnlich der geringen Menge der isolierten Produkte wegen nicht beachtet, oder ihre Bildung auf Bakterientätigkeit zurückgeführt. Kutscher und Seemann haben neuerdings die Frage nach der Art des Eiweißabbaus im

kale Leukozytose, also eine Verstärkung der natürlichen Schutzvorrichtungen des Körpers.

Rovsing (Kopenhagen) sprach über Indikationen und Resultate der Nierenexstirpation besonders bei Nierentuberkulose und gab einen ausgezeichneten Ueberblick über den heutigen Stand der Frage. Er warnt vor einer Ueberschätzung der „funktionellen Nierendiagnostik" sowohl der N-Bestimmung wie der Phloridzinprobe und der Kryoskopie; sie sind unzuverlässig und irreleitend, er hat mit gutem Erfolg operiert, auch wenn nach diesen Methoden die Operation kontraindiziert war; andererseits hat er in zwei Fällen, in welchen die Funktionsprüfung eine Operation zuließ, Exitus durch Insuffizienz der zurückbleibenden Niere erlebt. Im allgemeinen spielt aber die Niereninsuffizienz nach Nephrektomie nicht die Rolle, die ihr die Erfinder der Methoden beilegen wollen. Am empfehlenswertesten sind regelmäßige N-Bestimmungen, der Ureterkatheterismus und natürlich exakte Urinuntersuchungen. Enthält der Urin der gesunden Niere Albumen ohne Tuberkelbazillen und ohne sonstige Beimischungen, so ist die Veränderung der zweiten Niere lediglich toxisch und man kann ohne Gefahr der Insuffizienz operieren. In den Fällen aber, in welchen der Ureterenkatheterismus unmöglich ist und man doch Kenntnis vom Zustande der anderen Niere erlangen muß, rät er zur explorativen Nierenpalpation mittels doppelseitigen Lumbalschnitts. Die Harnsegregatoren bilden keinen Ersatz für den Ureterenkatheterismus, da sie eine zuverlässige Trennung des Urins nicht immer ermöglichen.

Zu dem gleichen Thema sprach Israel (Berlin), indem er besonders den Einfluß der funktionell-diagnostischen Methoden auf die Resultate der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose einer Prüfung unterwarf. Unter den Anhängern der funktionellen Diagnostik besteht eine völlige Divergenz sowohl der Prinzipien wie der Methoden und Israel betrachtet es schon aus diesem Grunde nicht als wahrscheinlich, daß die Besserung unserer Resultate bei Nephrektomien als Erfolg der genannten Methoden anzusehen ist. Die Kryoskopie gibt viele Ausnahmen von der Regel, so hat sie in drei Fällen bei schwer tuberkulöser Solitärniere normalen Gefrierpunkt gezeigt. Die Phloridzinmethode läßt gelegentlich trotz funktionsfähiger Nieren die Zuckerausscheidung völlig vermissen, die Quantität des Zuckers wechselt außerdem von Tage zu Tage, bisweilen versagt die Probe vor der Nephrektomie und erst nach der Operation tritt Zucker im Harn auf. Beiden Methoden macht Israel zum Vorwurf, daß sie die Funktion einer kurzen beschränkten Zeit mit der Funktionsfähigkeit verwechseln; die Funktionsfähigkeit aber können wir nur bei maximaler Beanspruchung der Nierenfunktion erkennen, indem wir bei größter Flüssigkeitszufuhr den ganzen Ablauf des Sekretionsvorgangs beobachten.

Die Besserung der operativen Erfolge (von 25% Mortalität 1901 auf 10% heute) kann von der Einführung der funktionellen Methoden nicht abhängig sein, da sie auch bei den Operateuren eingetreten ist, welche wie Israel die Methoden nicht anwenden oder die wie Morris den Ureterenkatheterismus sogar verwerfen. Die wirklichen Ursachen der verbesserten Resultate sind vielmehr in der Verschiebung der Indikationsstellung zu suchen: wir operieren heute die Nierentuberkulose früh, sofort wenn die Diagnose gestellt ist, noch ehe deszendierende Prozesse schwere Veränderungen gemacht haben; wir operieren aber viele schwere Fälle, die „in glücklichem Enthusiasmus" über die ersten Erfolge früher operiert wurden, heute nicht mehr.

Auf einem wesentlich verschiedenen Standpunkt stehen Caspor (Berlin) und Kümmell (Hamburg). Beide sind unbedingte Anhänger sowohl des von Casper jetzt vor 10 Jahren angegebenen Ureterenkatheterismus wie der funktionellen Nierendiagnostik, an deren Ausbildung beide wesentlich beteiligt sind. Sie erblicken in diesen Methoden die wesentlichste Bereicherung unserer Diagnostik und haben sich ihrer mit nie versagendem Erfolge bedient. Ihnen schließen sich Barth (Danzig) und Strauß (Frankfurt a. M.) an, von denen der erste zwar eine gelegentliche Unzuverlässigkeit des Resultats zugibt, die uns aber nicht zum völligen Verwerfen der Methode führen darf. Die funktionelle Diagnostik besitzt keinen selbständigen, aber einen erheblichen mitwirkenden Wert bei der Indikationsstellung namentlich, wie Strauß betont, für die Frühdiagnose.

Voelcker (Heidelberg) sucht die Indigkarminmethode der Funktionsprüfung gegen ihre Angreifer als ein einfaches Mittel zur vorläufigen Nierenprüfung zu verteidigen. Frank (Berlin) und Kocher sen. (Bern) wollen dem Urinseparator von Luys doch nicht allen Wert absprechen, obwohl es gewiß Fälle gibt, in denen er nicht genügt; er besitzt vor dem Ureterenkatheterismus aber die Vorteile, daß man die Funktion beider Nieren gleichzeitig qualitativ und quantitativ bestimmen kann und daß er nicht wie der Ureterenkatheter zu reflektorischer Polyurie führt.

Digitized by Google

Darmkanal von neuem in Angriff genommen und gezeigt, daß tatsächlich eine Absprengung von Mono- und Diaminosäuren unter dem Einfluß der Verdauungsenzyme erfolgt. Sie schlossen aus diesem Befunde auf eine normalerweise stattfindende totale Hydrolyse des Eiweiß. Diese Deutung ihrer Versuche erhielt noch dadurch eine Stütze, daß es O. Cohnheim gelang, aus der Darmwand ein Ferment zu isolieren, das Erepsin, das die Eigenschaft besitzt, Albumosen und Peptone zu spalten. Die von Kutscher und Seemann gezogenen Schlüsse wären dann zwingend, wenn dem Auftreten von freien Aminosäuren in einem Verdauungsgemisch eine totale Hydrolyse des Eiweiß entsprechen würde. Dies ist jedoch, wie E. Fischer und E. Abderhalden nachgewiesen haben, nicht der Fall. Der größte Teil des Eiweißmoleküls kann total abgebaut sein, und trotzdem sind noch biuretfreie, komplizierte Produkte (Polypeptide) im Verdauungsgemisch vorhanden, bei deren totaler Hydrolyse mit Säuren man alle bekannten Aminosäuren, in auffallend großer Menge speziell Phenylalanin und α-Prolin, erhält. Diese Erfahrungen waren an künstlichen Verdauungsversuchen gewonnen worden. Eine direkte Uebertragung auf die normalen Vorgänge im Verdauungskanal war nicht statthaft. Beim „Reagenzglasversuch" liegen ganz andere Verhältnisse vor. Im Darmkanal findet z. B. eine fortwährende Resorption der Abbauprodukte statt, auch kennen wir bis jetzt die Art des Zusammenwirkens der verschiedenen Verdauungsfermente noch nicht genau. Pawlows Arbeiten haben uns außerdem gezeigt, daß zwischen der Art des eingeführten Eiweiß und der Menge des sezernierten Pankreassaftes Beziehungen bestehen. Es war aus diesen Gründen durchaus notwendig, den Eiweißabbau unter normalen Verhältnissen zu prüfen. Zu diesem Zwecke wurden Hunde nach verschieden langer Zeit nach stattgehabter reichlicher Fleischfütterung getötet und sofort die einzelnen Abschnitte des Magendarmkanals durch Ligaturen isoliert. Im Mageninhalt konnten in keinem Fall Aminosäuren isoliert werden, dagegen fanden sich kompliziertere biuretfreie, in Methylalkohol lösliche Produkte. Ihre Menge war zu einer genaueren Untersuchung zu gering. Im Inhalte des Duodenums und des übrigen Dünndarms konnten Monoaminosäuren: Alanin, Leuzin, Glutaminsäure und Asparaginsäure isoliert werden. α-Prolin und Phenylalanin wurden vergeblich gesucht. Die Menge dieser Aminosäuren war sehr gering. Durch Phosphorwolframsäure ließen sich Produkte gewinnen, die keine Biuretreaktion mehr gaben, bei deren Hydrolyse mit Säure alle bekannten Aminosäuren, speziell auch Phenylalanin und α-Prolin erhalten wurden. Offenbar lagen hier dieselben oder doch ähnliche Produkte vor, wie sie E. Fischer und E. Abderhalden bei der künstlichen Verdauung beobachtet hatten. Diese Produkte dürfen nicht als einheitlich aufgefaßt werden. Sehr wahrscheinlich liegen Gemische verschiedenartiger komplizierter Produkte vor. Zwingende Schlüsse gestatten diese Untersuchungen auch nicht, denn einesteils liegt der Einwand nahe, daß mit dem Auftreten freier Aminosäuren sofort deren Resorption einsetzt, und andererseits ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß die „Polypeptide" bei weitergehender Verdauung auch noch gespalten worden wären. Daß auf alle Fälle ein ziemlich beträchtlicher Abbau des Eiweißmoleküls stattfinden muß, um eine bestimmte Eiweißart assimilationsfähig zu machen, lehrt eine Vergleichung des „quantitativen" Aufbaus der verschiedenartigsten Eiweißkörper. Am instruktivsten wirkt eine Gegenüberstellung der Zusammensetzung des Haupteiweißnahrungsmittels des Säuglings, des Kaseins, und derjenigen der verschiedenen Körpereiweißstoffe. Aus einer solchen Vergleichung wird klar, daß ziemlich beträchtliche Umwandlungen notwendig werden, um dem Organismus die Möglichkeit zu geben, seine verschiedenartigsten Körpereiweißstoffe aufzubauen. Eine totale Hydrolyse ist nicht unbedingt nötig. Mit einem partiellen Abbau dürfte dasselbe Ziel erreicht werden. Es wäre wohl denkbar, daß bei der Verdauung bestimmte „Seitenketten" von Aminosäuren auf- und abgespalten würden, während gewisse Kerne intakt blieben und den Grund zum synthetischen Aufbau der verschiedenartigen Körpereiweißstoffe abgeben würden. — Ueber den Aufbau des Eiweiß nach der stattgehabten Verdauung wissen wir vorläufig noch nichts. Beachtenswert ist, daß in den untersuchten Fällen auf der Höhe der Verdauung im Blut weder Albumosen noch niedrigere Eiweißspaltprodukte isoliert werden konnten. Die Kenntnis des intermediären Eiweißstoffwechsels ist eine sehr dürftige. Es ist möglich, daß die Autolyse toter Gewebe uns einen Anhaltspunkt über den intermediären Eiweißabbau geben kann. Daß auch in diesem freie Aminosäuren auftreten können, das beweisen zwei Stoffwechselanomalien, die Zystinurie und die Alkaptonurie. Auch das Auftreten von Aminosäuren in pathologischen Fällen: akute gelbe Leberatrophie, Phosphorvergiftung weist möglicherweise auf einen normalerweise über die Aminosäure gehenden Abbau des Körpereiweiß hin. Es ist zu hoffen, daß die Pathologie noch mehr Einsicht in diese Prozesse bringt. Daß bedeutend öfter, als bis jetzt angenommen worden ist, Aminosäuren im Harn nachzuweisen sind, beweisen E. Abderhaldens Befunde von Tyrosin in Fällen von Diabetes (ein Fall war allerdings mit Pneumonie und Schrumpfnieren kompliziert). — Abderhalden teilt in der angeführten Arbeit noch die Resultate der Hydrolyse von Serumglobulin und von Ovomukoid mit.

Cohn (Königsberg) hat die physikalischen Grundlagen der Kryoskopie geprüft, die Methode hat so viel Fehlerquellen, daß schon darum jeder Schluß aus der Bestimmung der Blutkonzentration unzuverlässig sein muß. Ganz ähnlich äußert sich Rovsing in seinem Schlußwort, in welchem er gleichzeitig über seine Methode der Ureterversorgung berichtet; er näht den Ureter in die Hautwunde ein, danach erfolgt stets spontane Ausheilung.

Pels-Leusden (Berlin) demonstriert interessante Präparate von experimentell erzeugten Nierentuberkulosen.

Um das Ankleben der Gaze in Höhlenwunden zu vermeiden, empfiehlt Lauenstein (Hamburg) eine Imprägnation der Jodoformgaze mit Paraffinum liquidum und gebrauchsfertiges Aufbewahren der Gaze in dieser Flüssigkeit.

Weitere Vorträge betrafen die Chirurgie des Schädels. Kümmell (Hamburg) hat in zwei Fällen von eitriger Meningitis nach Schädelbasisfraktur operativ eingegriffen, ein Fall kam zur Heilung, der zweite erlag nach momentaner Besserung einer Sepsis. Friedrich (Greifswald) rät zu chirurgischem Eingreifen bei Epilepsie, mag sie nun genuinen oder traumatischen Ursprungs sein; man braucht nicht vor allen Fällen, in denen der status epilepticus eingetreten ist, Halt zu machen. Er führt die Kochersche Operation: breite Resektion des Schädels und der Dura zur Beseitigung der Drucksteigerung aus; Friedrich hat bisher 12 solcher Fälle, bei denen der Anfang ihrer Epilepsie lange, bis zu 23 Jahren, zurücklag, mit gutem Erfolg operiert. Weniger günstig waren Kümmells Erfahrungen mit der Operation, seine Patienten blieben einige Zeit (zirka 1 Jahr) von Anfällen befreit, um dann von neuem zu erkranken. Nur ein Fall ist seit 7 Jahren geheilt. Borchardt (Berlin) demonstriert einen operierten Kleinhirntumor, Stieda (Halle) tritt für möglichst primären Verschluß traumatischer Schädeldefekte ein, Lexer (Berlin) empfiehlt ein einfaches Verfahren zur Resektion des 3. Trigeminusastes an der Schädelbasis mit subkutaner Durchtrennung des Jochbeins. Axenfeld (Freiburg) und Helbron (Berlin) heben die Vorzüge der Krönleinschen Orbitalresektion bei der Behandlung retrobulbärer Geschwülste hervor, sie ermöglicht Schonung des Bulbus.

Großes Interesse erregten mit Recht die Demonstrationen Glucks (Berlin), welche den plastischen und prothetischen Ersatz nach Laryngektomie und Pharyngektomie betrafen. Eine einfache Prothese, die es dem Patienten nach Ausschaltung des Oesophagus durch Oesophago- und Gastrostomie gestattet, zu essen, wurde am Patienten vorgeführt; auffallend waren die Erfolge der totalen Kehlkopf- und Pharynxexstirpation, die Patienten sprachen mit Pharynxstimme sehr deutlich. Helferich (Kiel) stellt einen Fall von Pharynxplastik vor, in welchem er sekundär nach Exstirpation des Karzinoms einen röhrenförmigen Ersatz aus einem zungenförmigen Lappen gebildet hatte.

Weitere Vorträge betrafen die Tracheo-Bronchoskopie. Killian (Freiburg), der Erfinder der Methode, kennt 87 Fremdkörperextraktionen; da die Methode, in Narkose am hängenden Kopf ausgeführt, keine schwierige Technik erfordert und die Instrumente jetzt wesentlich vereinfacht sind, ist ihre Anwendung dringend zu empfehlen. Durch Kokainisierung der kleineren Bronchien und Bronchiolen gelangt man mit dem Instrument bis an die Lungenperipherie, die Methode besitzt daher auch besonderen Wert für die topische Diagnose kleiner Lungenabszesse, deren Auffindung sie bei der Operation erleichtert, wie dies auch Hofmeister (Stuttgart) und Helferich (Kiel) bestätigen.

Blauel (Tübingen) empfiehlt die röntgographische Untersuchung der Trachea zur Feststellung der Dislokation bei Struma.

Eine ausgedehnte Diskussion knüpfte sich an einen Vortrag Kellings (Dresden) über Pneumonien nach Bauchoperationen. Die Pneumonien treten häufiger nach Operationen in der oberen Hälfte des Abdomens auf, sie sind wohl bedingt durch Aspiration in Verbindung mit der erschwerten Expektoration und der verminderten „Lüftung" der Lunge infolge der Schmerzen. Eine geringere Rolle scheinen embolische Prozesse auf dem Blut- oder Lymphwege zu spielen. Die Pneumonien treten sowohl nach Narkosen wie nach Eingriffen in Lokalanästhesie auf. Die klinische Dignität des Eingriffs ist belanglos für ihre Entstehung. An der Diskussion beteiligten sich Czerny (Heidelberg), Kuemmell (Hamburg), der bei Morphium-Skopolaminnarkosen Verminderung der Pneumonien sah, Schloffer (Innsbruck), Trendelenburg (Leipzig), der eine genaue Statistik über die Häufigkeit nach anderen Eingriffen (1% Pneumonien) und nach Laparotomien (5%) mitteilte, Franke (Braunschweig), Kausch (Breslau), der von der Morphium-Skopolamin-Anwendung keine Besserung der Pneumoniestatistik erwartet auf Grund von Erfahrungen

Digitized by Google

(2) Die Frage nach dem normalen Eiweißabbau im Darmkanal versuchten E. Abderhalden und Peter Rona auf einem anderen Wege indirekt zu erschließen. Sie suchten festzustellen, wie weit Eiweiß abgebaut sein darf, um im tierischen Organismus noch Verwendung zu finden. Versuche an Mäusen und Ratten hatten ergeben, daß diese Tiere mit einem Verdauungsgemisch (Kasein), das zum größten Teil aus Aminosäuren, zum kleineren aus „Polypeptiden" bestand, ebensolange am Leben blieben, wie wenn sie mit Kasein selbst gefüttert wurden. Bei der Fütterung mit durch Säure hydrolysiertem Kasein dagegen verhielten sich die Versuchstiere fast wie Hungertiere. E. Abderhalden und Peter Rona haben nun ihre Versuche am Hunde fortgesetzt und gezeigt, daß es gelingt, einen solchen nicht nur mit einem sehr weit abgebauten Eiweißprodukte (zirka 90 % Aminosäuren) im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten, sondern sogar Stickstoffansatz zu bewirken. Der Versuch dauerte 16 Tage. Der Versuchsplan war kurz folgender. Mit Fleisch wurde ungefähres Stickstoffgleichgewicht hergestellt (es fand ein kleiner N-Ansatz statt), und dann die gesamte notwendige N-Menge durch das verdaute Kasein ersetzt. Es traten während der ganzen Versuchsdauer nie irgend welche Störungen auf. In einem zweiten Versuche wurde mit Säure total hydrolysiertes Eiweiß verfüttert. Es gelang nicht Stickstoffgleichgewicht zu erzielen. Der Hund schied im Gegenteil so viel N mehr aus als zugeführt wurde, wie er bei N-freier Kost abgab. Es darf aus dem Ausfall dieses Versuches nicht geschlossen werden, daß der tierische Organismus nicht imstande ist, aus einem Produkte, das nur aus freien Aminosäuren besteht, Eiweiß aufzubauen. Es ist wohl möglich, daß bei der Hydrolyse mit siedenden Säuren wichtige Verbindungen (z. B. Tryptophan) zerstört werden, auch dürfte die teilweise Razemisierung der Aminosäuren bei der Einwirkung der Säure nicht ohne Belang sein. — Jedenfalls spricht das oben mitgeteilte Resultat nicht gegen eine recht bedeutende Aufspaltung des Eiweißmoleküls im Magen-Darmkanal. Umgekehrt darf aber nicht aus dem Ausfall dieser Versuche geschlossen werden, daß nun in der Tat ein so tiefgehender Abbau die Regel ist.

(3) Wie in Referat (1) erwähnt wurde, ließen sich im Mageninhalt von auf der Höhe ihrer Verdauung zu verschiedenen Zeiten getöteten Hunden keine Aminosäuren nachweisen. Nun sind bei der künstlichen Verdauung nach sehr langer Versuchsdauer Aminosäuren aufgefunden worden. Gegen einen Teil dieser Untersuchungen läßt sich außer der langen Dauer der Einwand erheben, daß kein einheitliches Ferment zu den Versuchen verwendet worden ist. Seitdem wir im Besitz der trefflichen, von Pawlow geschaffenen Methoden sind, müssen wir ganz unbedingt verlangen, daß Verdauungsversuche stets mit den normalen Verdauungssäften ausgeführt werden. Bei der Verwendung von käuflichen, durch Ausziehen der zerschnittenen Magenschleimhaut bereiteten „Fermenten" liegt die Gefahr nahe, daß weitere Enzyme, zum Beispiel autolytische Enzyme, zur Mitwirkung gelangen. — Um zu entscheiden, ob das Fehlen von Aminosäuren im Mageninhalt auf eine etwaige rasche Resorption dieser Produkte zurückzuführen sei oder aber, ob tatsächlich keine Abspaltung größerer Mengen von Aminosäuren unter der Einwirkung von Magensaft statthat; haben Abderhalden und Rostoski unter möglichster Nachahmung der natürlichen Verhältnisse Edestin aus Baumwollsamen mit Magensaft verdaut. Von Zeit zu Zeit wurden bestimmte Mengen des Verdauungsgemisches dialysiert und im Dialysat auf Aminosäuren gefahndet. Es gelang trotz recht langer Einwirkung des Magensaftes nur Spuren von Tyrosin nachzuweisen. — Das zum Versuche verwendete Edestin aus Baumwollsamen wurde, da seine Zusammensetzung noch unbekannt war, hydrolysiert und aus der Hydrolysenflüssigkeit mit Hilfe der Estermethode von E. Fischer die einzelnen Monoaminosäuren isoliert. Es wurden gefunden: Glykokoll, Alanin, Aminovaleriansäure, Leuzin, α-Prolin, Phenylalanin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Serin, Tyrosin und Tryptophan. Dieses Edestin zeigt zum Teil in seiner Zusammensetzung viel Aehnlichkeit mit dem Edestin aus Hanfsamen und mit dem von E. Abderhalden und Béla Reinbold (5) untersuchten Edestin aus Sonnenblumensamen, zum Teil finden sich auch Differenzen. Die Frage muß noch offen bleiben, ob diese Unterschiede der angewandten Methode respektive deren Ausführung zur Last fallen, oder ob nicht vielmehr die Gruppe „Edestine" keine einheitliche ist. Jedenfalls wird das Studium der „quantitativen" Zusammensetzung der einzelnen Eiweißkörper in Zukunft bestimmend werden für die Gruppierung der einzelnen Eiweißkörper, bis es einst auch gelingen wird, Fragen der Konstitution, Stereochemie usw. mit heranzuziehen.

(4) Auffallend ist jedenfalls, welch großer Unterschied in der Zusammensetzung der Edestine und dem aus dem Weizenmehl mit Weingeist herausgelösten Eiweißkörper dem „Gliadin" besteht. Unter dem Namen „Gliadin" fassen E. Abderhalden und Fr. Samuely die früher als Gliadin, Muzedin und Glutenfibrin unterschiedenen, in Alkohol löslichen Eiweißstoffe des Weizenklebers zusammen. Sie stimmen mit dieser Zusammenfassung mit Osborne und Harris überein. Es soll mit dieser einheitlichen Bezeichnung nichts über die Einheit des „Gliadins" ausgesagt sein. „Gliadin" enthält alle oben für das Edestin angeführten Amino-

---

mit der Schleichschen Anästhesie, Muehsam (Berlin), Heusner (Barmen), der epidemisches Auftreten der Pneumonie in seinem Krankenhaus sah, Koenig sen. (Berlin), Rehn (Frankfurt), Koenig (Altona), Friedrich (Greifswald), Rotter (Berlin) u. a. Auffallend war die günstige Statistik Kroenleins, der nahezu niemals Pneunomien nach seinen Operationen sieht.

Friedheim (Hamburg) berichtet über Dauerheilungen des Morbus Basedow durch Strumektomie.

Ueber Lungenverletzungen und ihre operative Behandlung sprach Garrè (Königsberg), der zu aktiverem Verhalten auch bei subkutanen Lungenverletzungen mahnt, sobald die klinischen Erscheinungen der schweren Blutung oder des schweren Pneumothorax dazu auffordern. Allerdings kann Koenig (Berlin) ihm nicht unbedingt beipflichten, da er die größten Lungenverletzungen gelegentlich spontan zur Heilung kommen sah. Vielleicht dürfen wir günstigere Resultate von der Anwendung der Sauerbruchschen Kammer erwarten, die ihr Erfinder für die Oesophaguschirurgie auszubilden sucht; durch Anwendung des Ueberdruckverfahrens hat Brauer (Marburg) versucht, dem Sauerbruchschen Prinzip eine handlichere Form zu geben. Kuhn (Kassel) empfahl zu dem gleichen Zweck seine perorale Tubage, Brat (Berlin) und Bockenheimer (Berlin) den Bratschen Respirationsapparat.

Ueber postoperativen Darmvorfall sprach Madelung (Straßburg) an der Hand von 144 teils in der Literatur veröffentlichten, teils eigenen (13) Fällen. Die kritischen Tage für dies Ereignis sind der siebente und achte Tag, aber auch viel später, selbst nach Monaten kann die fatale Komplikation durch Platzen der Narbe zustande kommen. Sie ist unabhängig von unserer Schnittrichtung und Nahtmethode, anscheinend häufiger bei kachektischen Patienten (Braun-Göttingen), und man kann sie daher mit Recht als einen Operationsunfall bezeichnen, der nicht dem Chirurgen zur Last gelegt werden darf. Von 144 Fällen sind 102 geheilt, 29 direkt durch den Darmvorfall gestorben.

Ueber Operation der Hirschsprungschen Krankheit berichtet Perthes (Leipzig), der seinen Fall durch viermaligen Eingriff geheilt vorstellt. Ebenso haben operiert Borelius, Bertelsmann (Kassel), Schlange (Hannover), Braun (Göttingen). Der empfehlenswerte Eingriff scheint zunächst die Kolostomie zu sein, allerdings kommt man gelegentlich auch durch nicht operative Maßnahmen zum Ziel, wie Credé (Dresden) angibt.

Payr (Graz) beschreibt eine Dickdarmstenose durch spitzwinklige Abknickung der Flexura lienalis coli, Sprengel (Braunschweig) spricht über Thrombose der mesaraischen Gefäße, Haberer (Wien) über experimentelle Unterbindung der Arteria hepatica, Wilms (Leipzig) über Leberrupturen. Payr (Graz) empfiehlt bei der Leberresektion die Anwendung komprimierender Magnesiumplatten zur Blutstillung.

Thiem (Cottbus) stellt seine umfangreichen Erfahrungen über die Größe der Unfallfolgen bei blutiger und unblutiger Behandlung der subkutanen Querfraktur der Patella zusammen. In Uebereinstimmung mit allen Rednern in der Diskussion (Bockenheimer, Koerte, Trendelenburg, Schmidt-Breslau, Schlange, Kocher, Koenig sen., Mayer-Brüssel, Riese, Bertelsmann, Roloff, Lauenstein, Neumann-Berlin) empfiehlt er möglichst frühzeitige Operation, wenn die Streckfähigkeit gelitten hat oder stärkere Diastase besteht. So vermindern wir die bleibenden Unfallfolgen, kürzen die Behandlungszeit ab und vermindern die Gefahren für das Leben der Patienten, da bei unblutiger Behandlung nicht ganz selten Vereiterungen und Tuberkulosen des Gelenkes beobachtet sind.

Rosenbach (Göttingen) spricht über Gesichtsfurunkel, deren Gefährlichkeit er durch das Verhältnis der Haut zur mimischen Muskulatur erklärt, welche das Infektionsmaterial in die unterliegenden Gewebe einpreßt. Er empfiehlt Spaltung aller dieser typisch gelegenen Eitergänge.

Kausch (Breslau) bestreitet, daß es eine schwere Magenektasie ohne Stenose gibt, Heusner (Barmen) spricht über die physiologische Bedeutung des großen Netzes, Thöle (Danzig) stellt die heutigen Erfahrungen über die Operation von Lebergeschwülsten zusammen.

Bier (Bonn) empfiehlt die Stovain-Paranephrin Anästhesie als ein leistungsfähiges und ungefährliches Verfahren der Rückenmarksanästhesie; er hat damit bisher 109 mal erfolgreich operiert und hält die Methode besonders bei alten und elenden Patienten für empfehlenswert. Allerdings hat er noch 4 % Mißerfolge, in denen die Anästhesie überhaupt ausbleibt. Doenitz (Bonn) bespricht die Erklärung dieser Mißerfolge, die er aus anatomischen Varietäten herleitet. Hermes (Berlin)

Digitized by Google

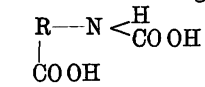
säuren, ferner Arginin und Histidin, dagegen fehlt dem Gliadin das Lysin. Auffallend ist der große Gehalt an Glutaminsäure. Fast ein Drittel aller Aminosäure besteht aus ihr.

(5) Wie in Referat (1) schon hervorgehoben wurde, ist der Zerfall des Eiweißmoleküls unter der Einwirkung des Pankreasfermentes kein plötzlicher und totaler. Die verschiedenen Aminosäuren verhalten sich ganz offenbar je nach ihrer Art und ihrer Bindung recht verschieden, wobei sehr wohl noch andere Verhältnisse in Betracht kommen können. E. Abderhalden und Béla Reinbold stellten sich deshalb die Aufgabe, das Verhalten der einzelnen Aminosäuren bei der Einwirkung von Pankreassaft auf Eiweiß quantitativ zu verfolgen. Zur Untersuchung verwendeten Abderhalden und Reinbold Edestin aus Sonnenblumensamen, dessen Zusammensetzung sie zunächst möglichst genau ermittelten. Der Plan des Versuchs, der vorläufig auf das Tyrosin ausgedehnt wurde, war kurz folgender. Edestin wurde mit Pankreassaft verdaut. Vom Verdauungsgemisch wurde dann von Zeit zu Zeit eine bestimmte Menge der Dialyse unterworfen, das Dialysat mit Phosphorwolframsäure gefällt und der nicht fällbare Teil auf Tyrosin verarbeitet, respektive das Tyrosin auch direkt im Dialysat nach Einengen gewonnen. Es ergab sich, daß das Tyrosin sehr rasch und sehr vollständig abgespalten wird, während noch viel komplizierte durch Phosphorwolframsäure fällbare Produkte vorhanden sind. Während der nicht dialysierbare Teil mit der Dauer der Verdauung rasch an Menge abnahm, zeigten die durch Phosphorwolframsäure fällbaren Produkte nur eine geringe Abnahme. Glutaminsäure wurde gleichfalls recht frühzeitig in größerer Menge abgespalten. Weitere Versuche sind im Gange.

(6) Bei der Phosphorvergiftung fand man im Harn von Tieren und Menschen von Eiweißspaltprodukten meist nur Tyrosin und Leuzin, sodaß man wohl daran denken konnte, daß eventuell unter der Phosphorvergiftung eine nur partielle Einschmelzung des Eiweiß stattfindet oder aber, daß bei der totalen Aufspaltung die verschiedenen Aminosäuren sich verschieden verhalten. Daß keine weiteren Aminosäuren nachgewiesen werden konnten, lag, wie E. Abderhalden und P. Bergell und E. Abderhalden und Lewellys F. Barker zeigten, nur am Mangel einer geeigneten Methode. Mit β-Naphtalinsulfochlorid isolierten erstere aus Harn von mit Phosphor vergifteten Kaninchen Glykokoll, und letztere mit Hilfe der Estermethode aus dem Harn eines mit Phosphor vergifteten Hundes Glykokoll, Leuzin und vielleicht Phenylalanin. Unter Anwendung ersterer Methode fand Wohlgemuth im Harn einer an Phosphor vergifteten Patientin Glykokoll, Alanin und Leuzin. Um auch eventuell vorhandene Diaminosäuren fassen zu können, fällte Wohlgemuth den Harn mit Phosphorwolframsäure und bestimmte im Filtrat der Fällung, wie angeführt, die Monoaminosäuren. Der Phosphorwolframsäureniederschlag wurde mit Baryt zerlegt, der überschüssige Baryt mit Kohlensäure und der Rest mit Ammoniumkarbonat entfernt. Hierauf wurden die Purinbasen mit ammoniakalischer Silberlösung gefällt, und das Filtrat zur Vertreibung des Ammoniaks und Ammoniumkarbonats auf dem Wasserbad eingeengt. Mit Quecksilbersulfat wurde Kreatinin ausgefällt. Histidin war keins vorhanden. Zum Filtrat der Quecksilberfällung wurde nach den Angaben von Steudel solange gesättigte alkoholische Pikrolonsäure zugesetzt, bis keine Fällung mehr eintrat. Die so isolierte Substanz gab Analysenzahlen, die sehr genau auf die von Steudel für das pikrolonsaure Arginin angegebene Formel $C_{26}H_{26}N_{12}O_{10}$ stimmen. Somit ist zum ersten Mal eine Diaminosäure im Harn aufgefunden. Schon vorher hatte Wohlgemuth im Harn eines mit Phosphor vergifteten Kaninchens ein ganz gleich zusammengesetztes Pikrolonat isoliert.

Nach der Mitteilung von Steudel (7) kann jedoch kaum Arginin vorgelegen haben, denn Steudel stellt fest, daß die frühere Formel für das pikrolonsaure Arginin unrichtig und deren Aufstellung durch einen Fehler bedingt worden ist. Es tritt ganz normal nur 1 Mol. Pikrolonsäure zu 1 Mol. Arginin, sodaß die wirkliche Formel für das pikrolonsaure Arginin $C_{16}H_{22}N_8O_7$ ist.

M. Siegfried (8) machte die interessante Beobachtung, daß in einer Mischung gleicher Volumina von 0,1 normaler Glykokoll- und Barythydratlösung durch Kohlensäure nicht sofort, wie man erwarten sollte, ein Niederschlag von Baryumkarbonat entsteht. Die Lösung bleibt im Gegenteil zuerst klar und trübt sich erst allmählich. Die weitere Verfolgung dieser Reaktion führt zu dem Ergebnis, daß Salze von Karbaminsäuren vom Typus



entstehen. Diese Säuren und deren Salze sind bis jetzt unbekannt und geben uns möglicherweise einen interessanten Einblick in die physiologische Bindung der Kohlensäure. Durch Aminosäuren und Eiweißkörper wird CO_2 entionisiert. Es entstehen Verbindungen, aus denen die CO_2 wieder in ionisiertem Zustand abgespalten wird. Bei der Bindung des CO_2 entsteht zum Beispiel aus dem amphoteren Glykokoll eine relativ starke zweibasische Säure. Wieweit diese interessanten Beobachtungen direkt auf die Vorgänge im tierischen Organismus übertragbar sind, werden weitere Untersuchungen lehren. E. Abderhalden.

---

hat 90 mal Stovainanästhesie besonders bei Laparotomien angewendet; wenn das Verfahren auch Kollapszustände und Kopfschmerzen nicht ganz vermeidet, ist es doch für viele Fälle sehr empfehlenswert; die gleichen Erfahrungen hat Czerny (Heidelberg) gemacht; Silbermark (Wien), Neugebauer (M. Ostrau) und Preindelsberger (Sarajewo) haben Rückenmarksanästhesie in größtem Umfang angewendet, sie empfehlen das Tropakokain. In seinem Schlußwort konstatiert Bier, daß „die Methode der Rückenmarksanästhesie diskutabel geworden ist, was sie früher nicht war". Brodnitz (Frankfurt) demonstriert einen operierten Tumor der Medulla spinalis cervicalis.

Die Prostatabehandlung wurde durch Vorträge Czernys und Kümmells erörtert; beideempfehlen heute die Radikaloperation, allerdings ist man zur Zeit über Indikationen und Methoden, ob suprapubisch oder perineal nicht völlig ins Klare gelangt; die Vortragenden wenden beide Methoden an. Freudenberg (Berlin) will die Bottinische Operation nicht ganz verwerfen, während Preindelsberger, Israel, Mikulicz, Küster, Riedel die Operation zum Teil nach der Rydygierschen Methode empfehlen.

Neumann (Berlin) demonstriert ein Kind, bei dem er ein riesiges Lipom der Nierenfettkapsel mit günstigem Erfolg operiert hat; das resezierte Colon descendens wurde extraperitoneal durch axiale Naht rereinigt, eine sinnreiche Plastik ermöglicht die extraperitoneale Lagerung der ganzen Naht. Zondek (Berlin) sprach über die Diagnose der Wanderniere, Albrecht (Wien) über Anatomie und Klinik der Hypernephrome.

Zur Blasenchirurgie berichtete Rehn (Frankfurt) über die Geschwülste der Anilinarbeiter, Lampe (Bromberg) über Karzinom bei Ectopia vesicae. Weinrich (Berlin) stellte Nitzes günstige Erfolge bei intravesikaler Entfernung von Blasentumoren zusammen, während Treplin (Hamburg) die Resultate nach Exstirpation von Harnblasengeschwülsten berichtete.

Zum Vorsitzenden für das Jahr 1906 wurde Herr Koerte-Berlin gewählt, eine Wahl, die den neuen Vorsitzenden wie die Gesellschaft in gleicher Weise ehrt. Ehrhardt (Königsberg).

II. Röntgenkongreß in Berlin vom 30. April bis 3. Mai.

(Vorläufiger Bericht.)

Am 30. April wurde mittags um 12 Uhr in Berlin der II. internationale Röntgenkongreß unter dem Vorsitz des Professors Eberlein im Beisein von Vertretern der Staatsbehörden, vielen Professoren der Berliner Hochschulen und einer sehr ansehnlichen Zahl von Teilnehmern eröffnet. Dieser Kongreß war zugleich das zehnjährige Jubiläum der bedeutenden Entdeckung Röntgens und sollte gleichzeitig eine Huldigung sein für den großen Forscher, auf dessen Erscheinen als Ehrengast man gehofft hatte. In dieser Hoffnung sahen sich die Kongreßteilnehmer leider getäuscht. Sie mußten sich mit einem telegraphischen Huldigungsgruß begnügen, den Röntgen in einer wundervollen Depesche beantwortete, die für die Wesensart des vortrefflichen Mannes durchaus bezeichnend war. Bescheiden sein eigenes unsterbliches Verdienst zurückweisend, hebt er umsomehr die Arbeit der anderen, die doch auf seinen Schultern stehen, hervor. Auch der Ehrenpräsident des Kongresses, von Bergmann, wurde durch Krankheit an der Teilnahme verhindert. Dieses beides war ein schmerzlicher Fehlschlag. Im übrigen aber war der Kongreß ein voller Erfolg. Die Teilnahme war sehr groß, und der Kongreß verdient mit Recht als international bezeichnet zu werden, denn das Ausland (außer Oesterreich besonders Frankreich, England, Holland, Amerika, Bulgarien, Spanien, ja selbst Japan) war durch hervorragende Forscher vertreten. So gewährte der Kongreß, mit dem zugleich eine reichhaltige Ausstellung verbunden war, einen ausgezeichneten Ueberblick über den jetzigen Stand der Röntgenforschung. Die Verhandlungen des Kongresses, der seine sehr umfangreiche Tagesordnung in anstrengender Arbeit in drei Tagen zu Ende führte, gestaltete sich sehr interessant und lehrreich, da so ziemlich die bedeutendsten Vertreter der Röntgenforschung zugegen waren.

Diesen Erfolgen gegenüber wiegen die Kleinigkeiten, die man am Verlaufe des Kongresses auszusetzen hat, natürlich sehr gering; aber sie mögen doch kurz erwähnt sein. Ich sagte schon, daß die Tagesordnung sehr umfangreich war und wenn auch von den neunzig angemeldeten Vorträgen nicht alle abgehalten wurden, so nahmen die übrigbleibenden dennoch so viel Raum für sich in An-

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Das neue Hygienische Institut in Berlin wurde am 2. Mai mit einer Ansprache des Direktors, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Rubner eröffnet. Aus den fesselnden Ausführungen Rubners seien nur einige Punkte herausgehoben: Im Jahre 1885 wurde das Ordinariat für Hygiene an der Berliner Universität geschaffen und Robert Koch übertragen, während dank Pettenkofers Wirken in München schon im Jahre 1865 ein ordentlicher Lehrstuhl für Hygiene gegründet worden war. Ueberaus wohltuend wirkte die geistreiche Kritik, mit der Rubner, als der Vertreter des Lehrfaches der Hygiene, zu verschiedenen Tagesfragen Stellung nahm. Er hob hervor, daß die Hygiene die Grundlagen für das therapeutische Handeln des Arztes liefert insofern, als sie die wissenschaftliche Basis für die Lebenshaltung in gesunden und kranken Tagen lehrt. Mit dieser Tatsache muß auch der medizinische Unterricht des Studierenden in dem Arbeitsplan der Zukunft rechnen, denn in der Zeit, wo der Grund für das Können des jungen Arztes gelegt wird, da muß auch die Grundlage für seine hygienische Bildung geschaffen werden. Es kommt für die gründliche Erfassung einer Wissenschaft darauf an, in welchem Zusammenhange man sie hört und wann man sie hört, denn es gibt nicht nur eine Kunst des Lehrens, sondern auch eine Kunst des Lernens. Sind so die Grundlagen bereits im Studienplan geschaffen, dann erst kommt das zu seinem Rechte, was man heute „Fortbildungsbestrebungen" nennt, obwohl es hier häufig zur Fortbildung an der Vorbildung fehlt. Der Zusammenhang der Hygiene mit den Fragen des täglichen Lebens bringt es mit sich, daß die Probleme dieser Wissenschaft fortwährend wechseln. Rubner wies darauf hin, daß man zu Unrecht bei der Betrachtung der Volksgesundheit den Nachdruck darauf legt, daß die Krankheiten sich vermindert haben. Aber nicht darauf kommt es an, sondern auf die Beurteilung des allgemeinen Gesundheitswertes des Volkes. Die Grenzen der Gesundheit sind nicht gleichzusetzen der Einschränkung der klinischen Krankheitsfälle. Gesundheit ist ein Sammelbegriff und ihre Abweichungen bestehen in der Abnahme der physiologischen Lebensart und der gegenseitigen Anpassungsfähigkeit unserer Organtätigkeit. Rubner wendete sich gegen das Schlagwort der „sozialen" Hygiene. Sozial im wahren Sinne ist die Hygiene stets gewesen, wie eine geschichtliche Betrachtung lehrt und auch die neuauftauchenden sozial-hygienischen Schriften geben nur die alten Lehren der öffentlichen und der privaten Hygiene, die man leicht unter ihrer Verkleidung mit einigen national-ökonomischen und gesetzlichen Beigaben erkennt. Wohl aber kommt es darauf an, daß die Lehren der Nationalökonomie, wie in die übrigen Wissenschaften, so auch in die Medizin eindringen. Die wichtigen Aufgaben, die heute mit dem Wort „sozial" bezeichnet werden, hat die Hygiene stets als ihre Aufgaben betrachtet, wie die Behandlung der Frage nach einer guten und billigen Ernährung, nach der Einrichtung der Wohnräume, ihrer Heizung und Beleuchtung mit Rücksicht auf die große arme Masse. Das lehrt das vor 150 Jahren geschriebene Buch des Grafen Rumford und die Schriften von Peter Frank. Hatte letzterer doch bereits aus dem Gefühl heraus, daß er für die Belehrung des Volkes schrieb, sein „System einer vollständigen medizinischen Polizey" 1779 in deutscher Sprache geschrieben, obgleich er sonst nach damaliger Sitte seine Schriften lateinisch schrieb.)

Ein Rundgang durch das Institut lehrte, daß in der Ausführung der Anlage eine gewaltige Masse von Erfahrung verarbeitet worden ist, und im Verein mit einer bewunderungswürdigen planmäßigen Durchführung eine Musteranstalt geschaffen ist, die ihrer Aufgabe, theoretisch und praktisch die Hygiene in ihren einzelnen Zweigen nicht nur dem Mediziner, sondern auch weiteren Kreisen zu lehren, und diese Wissenschaft weiter auszubauen, in einer bisher unerreichten Weise gerecht wird. Auf die Fülle der zahlreichen Neuerungen im einzelnen einzugehen, die in der Anlage der Räume und in ihrer Ausstattung den Beschauer im großen und im kleinsten immer von neuem überrascht, ist diese Stelle nicht der gegebene Ort.

Ein neuer Prospekt von Bad Kissingen, herausgegeben vom dortigen Kurverein, liefert von den zahlreichen Heilmitteln, dem fesselnden Leben und Treiben und der herrlichen Umgebung dieses Weltbades, dessen Rakoczy und kräftige, kohlensäurereiche Solebäder in der ganzen Welt geschätzt sind, eine eingehende Darstellung. Der Besuch des Bades hat sich in der Saison 1904 auf rund 33 000 Personen belaufen, eine neue Bereicherung der Heilmittel und eine weitere Verschönerung des Bades wurde vorgenommen, der mit einem Kostenaufwande von 650 000 M. ausgeführte Neubau des königlichen Theaters wird zu Beginn der diesjährigen Saison eröffnet.

Ueber Alkoholmißbrauch in Berlin äußert sich der ärztliche Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain, Professor Dr. Stadelmann, wie folgt: Nicht weniger als 208 Kranke (gleich 7 % der Aufgenommenen) litten an Säuferwahnsinn. Diese Zahlen geben eigentlich noch kein richtiges Bild, da der Säuferwahnsinn sich noch im Anschlusse an zahlreiche andere Krankheiten als Komplikation entwickelte. In geradezu erschreckender Weise trat es hier zu tage, in welch hohem Maße der Alkoholmißbrauch in der Bevölkerung dieser Gegend von Berlin leider verbreitet ist und wie schwerwiegende Schäden für Leben und Gesundheit diese Unsitte mit sich bringt. Ich gehe kaum fehl, wenn ich annehme, daß bei den Männern ein Viertel bis ein Drittel aller Krankheiten durch übermäßigen Alkoholgenuß (Schnaps) und seine Folgeerscheinungen hervorgerufen ist. Teils sind es Erkrankungen des Leber, teils der Nieren, teils des Herzens und der Gefäße, teils der

---

spruch, daß der Kongreß vielfach zu etwas hastiger Arbeit genötigt wurde. Es ist dies ein Fehler, den wir leider immer wieder bei vielen unserer wissenschaftlichen Kongresse finden, und auch ein anderer, häufig beobachteter Fehler machte sich mehrfach bemerkbar. Die Vortragenden verwechselten nur allzu häufig, welcher Stoff sich zu einem Vortrage eignet, und welcher Stoff nur gelesen genügend wirken kann.

Daß es auch ohne Prioritätstreitigkeiten nicht ganz abging, versteht sich bei einem deutschen Kongreß leider von selbst. Immerhin tat dieser Kongreß, dem der Forscher, dessen Namen er trug, ein so schönes Beispiel vom Gegenteil gab, diese Kleinlichkeiten schnell und mit gutem Humor ab. Wie denn überhaupt hervorgehoben werden muß, daß der Kongreß außer seinem wissenschaftlichen Erträgnis auch seinen zweiten Zweck erfüllte, indem er die Teilnehmer auch persönlich einander näher brachte. Wie wertvoll solch persönliches Kennenlernen wieder auf die wissenschaftliche Forschung zurückwirkt, hob der liebenswürdige Leiter der Verhandlungen auf dem Festmahle hervor, das am dritten Kongreßtage die Mehrzahl der Teilnehmer in gemütlicher Weise vereinigte.

Der Kongreß hatte seine Arbeiten so eingerichtet, daß er zwei volle Tage der medizinischen Wissenschaft widmete; diese dankt ja auch unzweifelhaft Röntgens Entdeckung die bedeutendsten Erfolge. Der zweite Tag, eingeschoben zwischen diese beiden medizinischen Tage, beschäftigte sich hauptsächlich mit den neuesten Errungenschaften der Röntgentechnik.

Indem ich mir eine genauere Besprechung der medizinisch wichtigen Kongreßergebnisse vorbehalte, sei für heute hier nur kurz der Gang der Verhandlungen skizziert. Der erste Tag, der hauptsächlich der Diagnose gewidmet war, brachte zunächst einige zusammenfassende Ueberblicke über die Erfolge der Röntgenwissenschaft in den verschiedenen Fächern der Medizin. Ferner wurde insbesondere das Röntgenverfahren und sein Einfluß auf die Erkrankung der Knochen besprochen und mit Bildern erläutert, woran sich Hoffa (Berlin), Rumpel (Berlin), Ludloff (Breslau), Joachimsthal (Berlin), Bade (Hamburg) u. A. mit Vorträgen beteiligten. Ein zweites Hauptthema dieses Tages war die Besprechung der Lungenerkrankungen unter dem Einfluß des Röntgenverfahrens, wobei Lenhartz (Hamburg) hauptsächlich über Lungenbrand, Köhler (Wiesbaden), Hennecart (Paris), Balsamoff (Sofia) u. A. über Lungentuberkulose sprachen. Das dritte Hauptthema des Tages waren die Nieren- und Ureterensteine, wobei u. A. Reid (London), Leonard (Philadelphia), Comas (Barcelona) und Cowl (Berlin) ihre Erfahrungen dem Kongreß mitteilten. Diese drei Hauptthemen und einige kleinere wurden in zwei umfangreichen Sitzungen und einem Projektionsabend erledigt.

Der nächste Tag brachte dann in einer Vormittagssitzung und einer Nachmittagssitzung hauptsächlich die Erörterung aller technischen und vieler physikalisch-theoretischen Fragen, wobei naturgemäß außer den Aerzten in hervorragendem Maße auch die Physiker und Techniker, sowie Vertreter unserer großen Röntgenfirmen beteiligt waren. Wichtig ist übrigens noch, daß an diesem Tage die deutsche Röntgengesellschaft begründet wurde.

Der letzte Tag endlich war vorwiegend der Therapie gewidmet. Insbesondere wurde in eingehender Weise die Röntgentherapie bei Krebs und anderen malignen Tumoren, sowie bei einer Anzahl von Hautkrankheiten, ihre Erfolge und ihre Begrenzung besprochen. Es beteiligten sich daran insbesondere die Herren Lassar (Berlin), der den Tag mit einem äußerst interessanten Vortrag unter Krankenvorführung und Demonstrationen eröffnete, ferner Bouchacourt (Paris), Haret (Paris), Comas (Barcelona), Albers-Schönberg (Hamburg), Scholz (Königsberg), Unger (Berlin) u. A.

Außer diesen Hauptthemen des Tages beschäftigte sich der Kongreß noch mehrfach wiederum mit diagnostisch-technischen Fragen und beendete nach 6 Uhr abends seine Arbeit. (Genauere Besprechung folgt später.)

Haker (Berlin).

Aerztliche Aphorismen.

A. W. Hofmann (Die organische Chemie und die Heilmittellehre 1871): Wer offenen Auges und kundigen Sinnes der mächtigen Bewegung folgen will, welche die Chemie auf allen angrenzenden Gebieten der Wissenschaft und Kraft in jedem Augenblick hervorruft; der zweifelt nicht, daß auch die Heilmittellehre nicht zögern wird, auf dem bereits eingeschlagenen Wege rüstig fortzuschreiten, und daß sie es mehr und mehr als eine ihrer Zukunftsaufgaben betrachten wird, die physiologische Wirkung, welche sie sucht, nicht mehr ausschließlich durch mechanische Mischung in der Phiole des Apothekers, sondern durch den chemischen des Umbau Heilmolekülś selber zu erzielen. M.

Digitized by Google

Nerven- und Muskelsystems, die durch den Alkohol bewirkt werden und die Leben, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit eines großen Teiles unserer arbeitenden Klasse frühzeitig schädigen beziehungsweise vernichten. An „Säuferleber" wurden außer den 208 noch 42 Patienten behandelt, von denen 20 starben.

Nach dem Bericht der Deputation für die städtischen Krankenanstalten stellten sich die Kosten, die der Stadtgemeinde Berlin im Verwaltungsjahr 1903 für einen verpflegten Kranken erwuchsen,

im Krankenhaus	Friedrichshain	auf 4,23	M.,
„ „	Moabit	„ 4,30	„
„ „	Urban	„ 4,13	„
„ „	Gitschinerstraße	„ 3,77	„
„ Kinderkrankenhaus		„ 5,02	„

Nach Abzug der eingegangenen Erstattungen auf Kur-, Verpflegungsgelder usw. blieben von den Kosten ungedeckt und wurden von der Stadtgemeinde getragen für den Tag und Kopf eines Kranken

im Krankenhaus	Friedrichshain	2,91	M.,
„ „	Moabit	2,87	„
„ „	Urban	2,48	„
„ „	Gitschinerstraße	2,02	„
„ Kinderkrankenhaus		4,74	„

Die Zahl der über 100 Jahre alten Personen in Preußen ist ständig im Rückgange begriffen. Es wurden gezählt am 1. Dezember:

1871:	142	Männer,	287	Frauen
1875:	141	„	240	„
1880:	128	„	231	„
1885:	24	„	67	„
1890:	12	„	59	„
1895:	15	„	31	„
1900:	3	„	30	„

Dieser Rückgang ist um so beachtenswerter, als die allgemeine Volkshygiene seitdem bedeutende Fortschritte gemacht hat.

Das kürzlich begründete Landeskomitee für Krebsforschung hat den hervorragenden Krebsforscher Geheimrat Czerny in Heidelberg, auf dessen Initiative auch die Errichtung eines eigenen klinischen Instituts in Heidelberg zur Untersuchung dieser Krankheit zurückzuführen ist, zum ersten Vorsitzenden, den bekannten Gynäkologen Geheimrat Hegar in Freiburg zum Stellvertreter und den Chefarzt des städtischen Spitals in Karlsruhe zum Schriftführer gewählt. Als Vertreter der Veterinärheilkunde wurde Professor Dr. Schlegel in Freiburg und Oberregierungsrat Hafner im badischen Ministerium des Innern in den Vorstand kooptiert. Mit Rücksicht darauf, daß die amtliche Statistik ein ständiges Ansteigen der Krebstodesfälle im Großherzogtum Baden zeigt — die Zahl ist in den letzten 25 Jahren von 1250 auf 2080, das heißt von 0,79 (auf 1000 Einwohner) auf 1,09 gestiegen —, beschloß der Vorstand, zunächst eine Sammelforschung über die von Aerzten und Tierärzten im Jahre 1904 beobachteten Krebsfälle in Baden zu veranstalten. Auf Anregung des Generalarztes Timann wird die Statistik nicht auf Karzinom beschränkt, sondern auf alle bösartigen Geschwülste ausgedehnt, da die Abgrenzung des Begriffes Krebs in vielen Fällen unmöglich oder unsicher ist. Die Ausgabe, Wiedereinsammlung und Verarbeitung der Fragebogen wird durch das badische Ministerium des Innern besorgt, das die Ergebnisse bis spätestens 1. Oktober dieses Jahres dem Landeskomitee mitteilen wird. Schließlich wurde noch in der letzten Vorstandssitzung der Beschluß gefaßt, bei dem Komitee für Krebsforschung in Berlin die Herausgabe und Verbreitung eines für das Volk bestimmten, möglichst populär gehaltenen Merkblatts über Krebs anzuregen, worin unter anderem darauf hingewiesen werden solle, daß die Vornahme eines frühzeitigen operativen Eingriffes zur Zeit immer noch das einzige, jedenfalls das sicherste Heilmittel für diese schreckliche Krankheit sei. Den Ergebnissen dieser umfangreichen Tätigkeit des badischen Landeskomitees wird in ärztlichen und sonstigen an dem Volkswohl interessierten Kreisen mit lebhaftem Interesse entgegengesehen.

Unter überaus zahlreicher Beteiligung von Medizinalbeamten aus allen Teilen der Monarchie begannen am 25. April Vormittag im Rathause zu Hannover die Verhandlungen des preußischen Medizinalbeamtenvereins. Vom preußischen Ministerium der Medizinal-Angelegenheiten war Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Schmidtmann, entsandt.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Verhütung und Bekämpfung des Kindbettfiebers. Kreisarzt Dr. Krohne, medizinischer Hilfsarbeiter bei der Regierung in Düsseldorf, unterbreitete als Referat nach sehr interessantem Vortrag der Versammlung folgende Beschlüsse, die auch angenommen wurden.

1. Die im neuen Hebammenlehrbuch und in der neuen Hebammen-Dienstanweisung gegebenen Vorschriften über die Anzeigepflicht der Hebammen bei Kindbettfieber und Kindbettfieberverdacht bedürfen einer Abänderung, die den einschlägigen Bestimmungen des Gesetzentwurfes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten entspricht.

2. Als Kindbettfieber im Sinne des Leitsatz 1 muß jeder Fall von Fieber im Wochenbett gelten, bei dem ein Zusammenhaug zwischen Fieber und vorangegangener Entbindung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

3. Damit die dem Kreisarzt nach § 29 der Hebammen-Dienstanweisung zustehende Befugnis, einer Hebamme gegebenenfalls die Ausübung ihres Berufes für mehrere Wochen zu untersagen, nicht dazu beiträgt, daß die Hebamme aus Furcht vor einer ihr drohenden Erwerbsschädigung etwaige Erkrankungen von Kindbettfieber verheimlicht, empfiehlt es sich dringend, daß die Hebamme — wie schon heute in einzelnen Kreisen — für die angeordnete Unterbrechung ihrer Tätigkeit eine angemessene Entschädigung erhält.

Die Polizeiverwaltung von Luckenwalde hat eine Verordnung erlassen, welche, wie uns scheint, einen erheblichen und überflüssigen Eingriff in die Anzeigepflicht der Aerzte darstellt. Die Verordnung schreibt den Aerzten vor, sofern sie bei den sich in Luckenwalde aufhaltenden Kranken Tuberkulose konstatieren, dies unverzüglich der Polizeiverwaltung mitzuteilen. Die Verordnung ist mit dem Tage ihrer Verkündigung in Kraft getreten und werden Uebertretungen mit Geldstrafe bis zu 9 M. belegt. Will die Polizei etwa die betreffenden Wohnungen der Tuberkulosen einer scharfen Kontrolle unterwerfen oder dahin wirken, daß Tuberkulose von ihren Familienangehörigen getrennt werden? Irgend etwas muß doch durch eine solche Verfügung bezweckt werden. Es fehlte noch gerade, daß jeder, der Tuberkelbazillen hat, unter polizeiliche Aufsicht gestellt wird.

Kurpfuscherei und Gesetzgebung in Amerika. Ein Gesetz über die Regelung der Ausübung der Heilkunst hat jüngst der Senat des Staates Nebraska beschlossen. Danach wird es für gesetzwidrig erklärt, Geisteskrankheiten oder körperliche krankhafte Zustände, mögen sie eingebildet oder wirklich sein, durch Suggestion zu behandeln. Das Gesetz wurde kürzlich verhandelt und heftig bekämpft durch die „Christian Scientist". In der gesetzgebenden Körperschaft des Staates New-York wurde über einen Antrag verhandelt, welche die „Mental Science" zu einem anerkannten Zweige der Heilkunst machen sollte. Er wurde zu Falle gebracht, zum großen Teil dank der Anstrengungen der New-Yorker Medizinischen Gesellschaft.

Geheimrat Professor Dr. Robert Koch ist in Deutsch-Ostafrika angekommen, um das Studium des Rückfallfiebers, welches an der nach dem Innern führenden Straße sehr heftig auftrat, zu organisieren. Das Rückfallfieber wird nach seiner Ansicht von einer Art von Wanzen übertragen, welche sich in zahllosen Mengen auf den ständigen Lagerplätzen befinden. Diese Wanzen werden von den eingeborenen Papasi genannt. Lebensgefährlich ist das Fieber nicht, doch macht es den davon befallenen Europäer wochenlang arbeitsunfähig. — Von hieraus marschiert Geheimrat Koch nach dem noch sieben Tage entfernten Massassa, wo die Pest ausgebrochen ist.

Professor Dr. Erwin Bälz wird anfangs Juni dieses Jahres Japan nach 29jährigem Aufenthalte verlassen, um seinen Wohnsitz in Stuttgart zu nehmen. Bälz hat seine Professur vor einigen Jahren niedergelegt, ist jedoch auf Wunsch des Mikado Leibarzt der Kaiserlichen Familie noch geblieben. In den letzten Jahren hat sich Bälz mit ausgedehnten Studienreisen auf ethnographischem Gebiete beschäftigt.

Der Direktor der I. medizinischen Abteilung des Bürgerhospitals in Straßburg i. E., Dr. Gustav Levy, feierte am 15. April seinen 70. Geburtstag. Levy erwarb sich große Verdienste während des Krieges 1870/71, als er unter eigener Lebensgefahr die armen und kranken Soldaten pflegte.

Universitätsnachrichten. Professor Dr. Kausch aus Breslau ist zum Direktor des neuen Schöneberger Krankenhauses gewählt worden. — In Gießen verstarb am 28. April im Alter von 84 Jahren der Senior der medizinischen Fakultät der hessischen Landelsuniversität, Geheimrat Professor Eckardt.

Sprechsaal.

Herrn Dr. U. in Z. — Auf Ihre Anfrage über die üblichen Anschauungen, nach denen einem Arzte die Führung des Titels Spezialarzt anerkannt wird, erwidern wir Ihnen mit folgender Bemerkung unseres Mitarbeiters: Den Titel „Spezialarzt" soll nur derjenige führen, der sich speziell und ausschließlich mit der betreffenden Disziplin befaßt darüber besteht ein Beschluß der Aerztekammer für Westfalen in diesem Sinne. — Eine Assistenztätigkeit erachte ich für die ausschließliche Betätigung in einer Disziplin nicht für erforderlich, wenn auch für wünschenswert; zur Begründung dieser meiner Auffassung diene die Tatsache, daß weder Albrecht v. Graefe, noch Kußmaul, noch Traube und andere mehr jemals klinische Assistenten waren. Wer nach gewissenhafter Selbstprüfung die Ueberzeugung gewonnen hat, den Anforderungen, die billigerweise an einen Spezialarzt gestellt werden können, Genüge leisten zu können, darf sich nach meiner Ansicht Spezialarzt nennen. Eine Entscheidung von kompetenter Stelle, daß zur Bezeichnung „Spezialarzt" eine . . . jährige Assistententätigkeit erforderlich sei, ist mir nicht bekannt; eine solche würde ich auch nicht für bindend erachten. Die ärztliche Tätigkeit ist ein freier Beruf und charaktervolle Mitglieder des ärztlichen Standes sollten eifersüchtig darauf achten, daß diese Freiheit durch keine zünftlerische Bestrebungen eingeengt werde.

Herrn Dr. K. in B. — Wir hoffen, Ihren Wunsch in einer der nächsten Nummern erfüllen zu können.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 23. 14. Mai 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** L. Mohr, Ueber familiäre Herzfehler. Th. Brugsch, Zur Klinik der Bantischen Krankheit. A. Schloßmann, Säuglingsschutz und Säuglingssterblichkeit. B. Müller, Ueber die moderne Wundbehandlung. H. Boruttau, Innere Sekretion. B. Lorenz, Die Luftkurorte am Gardasee. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Periodisch auftretende (paroxysmale) Lähmung (Westphal). Deformitäten der Nase. Genickstarre. Duodenalstenose. Latenz der Tuberkulose. Gicht. Septikämie. Augenmuskelrheumatismus. Moorbäder. — **Bücherbesprechungen:** W. Nagel, Gynäkologie für Aerzte und Studierende. — **Referate:** Beiträge zur klinischen Diagnostik und Methodik. Beiträge zur Kenntnis der Physiologie und Pathologie der Schilddrüse. Beiträge zur Physiologie des Kohlehydratstoffwechsels. Pathologie und Therapie der Geschwulstbildungen. XXII. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden vom 12.—15. April 1905 (Schluß). Frankfurter Bericht. Londoner Bericht. Pariser Bericht. Demonstrationsabend des Krankenhauses am Urban (Berlin) vom 13. April 1905. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber familiäre Herzfehler[1])

von

L. Mohr.

M. H.! Die Kranken, welche ich Ihnen hier zeige, sind Mitglieder zweier Familien, die wie ich vorausschicken möchte, in keiner verwandtschaftlichen Beziehung zu einander stehen. Es ist nötig, dies zu betonen, da die Veränderungen am Zirkulationsapparat, die mich zur Demonstration der Kranken veranlassen, bei allen durchaus gleichgeartet sind, und da, wie wir in der Folge sehen werden, in den einzelnen Familien es sich um ausgesprochene familiäre Herzanomalien handelt.

Die Geschichte der ersten Familie, von der Sie die Mutter mit vier Kindern hier sehen, ist kurz folgende:

Der Vater der Kinder befindet sich gegenwärtig in einer Lungenheilstätte. Ueber Krankheiten seiner Vorfahren und Geschwister konnten wir nichts in Erfahrung bringen. Die 46jährige Mutter der Kinder ist früher immer gesund und leistungsfähig gewesen. Erst in den letzten Monaten machen sich bei ihr Beschwerden bemerkbar, die in rascher Ermüdbarkeit, Angstgefühl, Aufregungszuständen, Paraesthesien in den Fingerspitzen und Schmerzen in den Vorderarmen bestehen. Sie ist sehr leicht erregbar, leidet an periodischen Kopfschmerzen und klagt über Blutandrang nach dem Kopf. Gelenkrheumatismus hat sie nie gehabt, auch fehlen Angaben über andere Infektionskrankheiten. Sie hat fünf normale Schwangerschaften durchgemacht; ein Kind ist in frühem Alter an Hirnhautentzündung gestorben. Lues hat sie nicht gehabt. Die Mutter der Frau litt an einem Herzfehler, an dessen Folgen sie unter Wassersucht und Asthma gestorben ist; der Vater starb unter allgemeiner Wassersucht an einem Schlaganfall.

In der Anamnese der vier Kinder, von denen der älteste Sohn 20, der zweite 18, der dritte 14 und das Mädchen 12 Jahre zählt, fehlen Angaben über überstandenen Gelenkrheumatismus und Infektionskrankheiten. Mit Ausnahme des zweiten Sohnes, der von Kind auf schwächlich und wenig widerstandsfähig war, auch jetzt über Husten und Nachtschweiße klagt, waren die Kinder immer gesund und boten keinen Anlaß, bei ihnen irgend eine krankhafte Störung zu vermuten,

Bezüglich des objektiven Befundes kann ich mich kurz fassen. Mit Ausnahme des bereits erwähnten zweitältesten Sohnes findet man bei den Kranken weder an der äußeren Bedeckung, noch an den Lungen und den Abdominalorganen objektive Veränderungen; vor allem fehlen hervorstechende Degenerationszeichen oder Mißbildungen im äußeren Habitus und Cyanose. Bei dem 18jährigen Sohne besteht eine doppelseitige Lungenaffektion, die sich in einer Dämpfung über beiden Fossae supraspin. und supraclavicul., in verschärftem und verlängertem In- und Exspirium, sowie in dem Vorhandensein mittelgroßblasiger feuchter Rasselgeräusche über den erwähnten Lungenpartien äußert. Im übrigen findet man bei allen fünf Kranken den durchaus gleichen anomalen Herzbefund, der bei den beiden jüngsten Kindern nur noch ein wenig modifiziert ist: Die Herzdämpfung ist perkutorisch weder nach links, noch nach rechts verbreitert; auch das Radiogramm, das ich Ihnen hier zeige, bietet durchaus normale Verhältnisse dar. Dagegen hört man an der Herzspitze ein blasendes systolisches Geräusch, das sich nach der Mitte der Herzdämpfung und nach dem dritten linken Rippenknorpel, an Stärke wachsend, fortpflanzt, und welches an der Pulmonalis mit einem präsystolischen Geräusch verbunden ist. Ein schwächeres systolisches Geräusch ist auch am unteren Sternumende hörbar. Der zweite Pulmonalton ist sehr verstärkt. Die Geräusche pflanzen sich nicht in die Karotiden fort. Der Puls zeigt keine Veränderungen; er ist rhytmisch und mäßig beschleunigt. Venenpulsationen sind nur bei den beiden jüngsten Kindern vorhanden; ich bin leider nicht in der Lage, sicher zu entscheiden, ob sie herzsystolisch oder diastolisch sind, da ein vergleichendes Sphygmogramm bisher noch nicht aufgenommen wurde. Abgesehen davon ist bei den beiden Kindern der Befund noch in dem Sinne modifiziert, daß links neben dem Sternum eine etwa fingerbreite bandförmige Dämpfung und ein deutlich fühlbares systolisches Schwirren über der Masse der Herzdämpfung zu konstatieren ist.

[1]) Nach einem in der Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

Gehen wir nun zur zweiten Familie über, die hier durch Mutter und fünf Kinder vertreten ist, so ist auch da zunächst zu bemerken, daß der Vater der Kinder lungenkrank ist und sich in einer Heilstätte befindet. Ein Bruder des Mannes vagabundierte und starb an einer uns unbekannten Krankheit. Ueber die Eltern des Mannes ist nichts zu ermitteln. Die hier sitzende Frau ist 43 Jahre alt und bestreitet ihren Lebensunterhalt durch Näharbeit. Ihre Mutter lebt noch und ist im 68. Lebensjahre anscheinend ganz gesund. Der Vater starb an Nierenentzündung. Eine Schwester starb im Alter von sechs Jahren (Krankheit ?), eine andere im Alter von sieben Jahren an Diphtherie. Es sollen weder Herzfehler noch Rheumatismus in der Familie vorgekommen sein. Die Frau selbst war immer gesund, bis sie vor drei Jahren an Gelenkrheumatismus erkrankte. Sie hat sechs normale Schwangerschaften und drei Aborte durchgemacht. Lues und Potus ist nicht vorhanden. Die Kinder stehen im Alter von 15, 14, 11, 6 und $1^3/_4$ Jahren und haben außer Windpocken und Masern keine Krankheiten durchgemacht, verhalten sich auch im gewöhnlichen Leben wie gesunde Kinder.

Auch bei diesen Kranken bietet der äußere Habitus, die Untersuchung der Lunge und der Abdominalorgane durchaus normale Verhältnisse; höchstens, daß eine mäßige Anämie der drei jüngsten Kinder auffallen könnte, die in Uebereinstimmung mit dem reduzierten Ernährungszustand steht. Dagegen sehen die drei ältesten Kinder blühend aus, und auch die Mutter zeigt im Grunde nur die Rückwirkungen eines durch Arbeit angestrengten Lebens. Zyanose fehlt bei allen Kranken; wir finden hier auch einen abnormen Befund am Herzen, der mit dem in den ersterwähnten Fällen geschilderten bis auf Einzelheiten übereinstimmt: Bei allen Kranken; hat das Herz normale Größe; an der Herzspitze ist ein systolisches Geräusch hörbar, das lauter ist über der Mitte der Herzdämpfung und im dritten Interkostalraum; das Geräusch ist besonders laut blasend im zweiten linken Interkostalraum und ist hier mit einem präsystolischen, leiseren Geräusch verbunden. Der zweite Pulmonalton ist klappend. Ueber der Aorta und den Karotiden keine Geräusche; am unteren Sternalende ist ein systolisches Geräusch von geringerer Intensität hörbar. Mit Ausnahme der beiden ältesten Knaben und der Mutter haben die übrigen Kinder links vom Sternum eine fingerbreite, der Herzdämpfung aufgesetzte bandförmige Dämpfung; ferner fühlt man bei dem 15jährigen, dem 11jährigen und dem 6jährigen Knaben über der Herzdämpfung Schwirren, und gleichzeitig ist auch bei diesen Kranken deutliche Pulsation der großen Venen am Halse vorhanden.

Fassen wir das im Vorhergehenden geschilderte Krankheitsbild zusammen, so haben wir bei den Müttern und Kindern zweier Familien Abnormitäten am Herzen, die durch folgende Merkmale ausgezeichnet sind: Bei fehlender Zyanose und normaler Herzgröße ist ein systolisches Geräusch vorhanden, das sein punctum maximum in der Mitte der Herzdämpfung, dem dritten und zweiten Interkostalraum hat, nach der Spitze und dem unteren Sternalrand sich fortpflanzt, an der Pulmonalis mit einem leiseren präsystolischen Geräusch verbunden ist und in die Aorta und die großen Halsgefäße sich nicht fortpflanzt. Dazu kommt, daß in einzelnen Fällen das Geräusch als systolisches Schwirren über der Herzdämpfung tastbar ist; der zweite Pulmonalton ist in allen Fällen verstärkt; in einigen ist auch Pulsation der Jugularvenen vorhanden. Bemerkenswert erscheint ferner, daß bei den Vorfahren der ersten Familie mit großer Wahrscheinlichkeit Erkrankungen am Zirkulationsapparat angenommen werden können.

Es wäre zunächst die Frage zu entscheiden, welcher Art die hier vorliegende Herzerkrankung ist, und zwar in dem Sinne, ob wir es hier mit einem erworbenen Klappenfehler zu tun haben, der zufälliger Weise in allen Fällen gleichmäßig lokalisiert ist, oder ob es sich um angeborene Herzanomalien handelt. Im ersteren Falle könnte es sich, wie aus der Betrachtung der Auskultationsphänomene leicht ersichtlich ist, nur um eine Erkrankung der Valvula Bicuspidalis handeln, um eine mit einer Stenose verbundenen Insuffizienz. Aber abgesehen von den durchaus nicht charakteristischen Auskultationserscheinungen fehlen alle sonstigen Begleitsymptome dieser Affektion. Die Masse des Herzens ist nicht vergrößert, und auch radioskopisch sind nicht die Umformungen zu konstatieren, welche ein Herz erfährt, dessen Mitralklappenapparat nicht schlußfähig ist. Es ist, wie Sie aus den Photogrammen ersehen können, der mittlere linke Bogen, der der Pulmonalis und dem linken Atrium entspricht, von normaler Konfiguration. Bei einer Erkrankung des Mitralklappenapparates treten aber gerade im radioskopischen Bild hier charakteristische Veränderungen auf, indem der erweiterte Vorhof zu einer Verbreiterung und Teilung des mittleren Bogens führt. Da weiterhin in der Anamnese für Erkrankungen, die zu Endokarditis führen, keine wesentlichen Anhaltspunkte gegeben sind, die Mehrzahl der Kranken in einem Alter steht, in der viel eher angeborene als erworbene Herzfehler beobachtet werden, so darf man wohl ohne weiteres annehmen, daß hier angeborene Herzanomalien vorliegen.

Unter Anerkennung der großen diagnostischen Schwierigkeiten, welche die angeborenen Herzkrankheiten verursachen, ist der nächstliegende Gedanke, daß es sich in unseren Fällen um einen Defekt der Ventrikelscheidenwand handelt. Die Symptomatologie dieser Affektion ist zwar nicht eindeutig umschrieben, immerhin kehren in der Literatur einzelne charakteristische Punkte wieder, sodaß unter Umständen doch eine Diagnose möglich erscheint. Nach Roger, nach dem in Frankreich die Krankheit als „Maladie de Roger“ bezeichnet wird, ist die Affektion sehr häufig und durch ein im oberen Drittel der Präkordialgegend in der Medianlinie hörbares, mit der Systole beginnendes, beide Herztöne deckendes, einziges lautes, sehr konstantes Geräusch, das sich nicht in die Gefäße fortpflanzt, charakterisiert. Etwas abweichend schildert ein Schüler Rogers, Reiß, das Geräusch, der es nur während der Systole in der Mitte der Präkordialgegend, im dritten Interkostalraum und an der vierten Rippe, nahe der Medianlinie, auftreten läßt. In ähnlichem Sinne äußert sich Eisenmenger, der auf Grund eines in der Mitte der Herzdämpfung am stärksten hörbaren, nach allen Seiten abnehmenden Geräusches, das über Aorta und Pulmonalis fehlte, eine durch Autopsie bestätigte Diagnose auf Septumdefekt bei einem $4^1/_2$ jährigen Knaben machte. Andere Autoren, wie Biedert, Hochsinger, legen Wert auf ein systolisches Geräusch im zweiten linken Interkostalraum und auf die Verstärkung des zweiten Pulmonaltons. Es kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß der Befund in unsern Fällen in vielen Beziehungen mit den eben geschilderten übereinstimmt. Auch wir haben es im wesentlichen mit einem systolischen Geräusch zu tun, das sein Punktum maximum in der Mitte der Herzgegend, dem dritten und zweiten linken Interkostalraum dicht neben dem Sternum hat, und das sich nicht in die Aorta und Gefäße fortpflanzt. Es ist ferner das systolische Schwirren über dem Herzen vorhanden, das, wenn auch nicht unbedingt zur Diagnose notwendig, sie doch in gewissem Grade stützt. Das Fehlen der Cyanose ist von untergeordneter Bedeutung, da nach dem bisher vorliegenden Material, sie nur in einem Teil der Fälle vorhanden ist, also kein konstantes Symptom des Septumdefekts bildet. Von dem üblichen Befund unterscheidet sich der unsere durch das Auftreten eines präsystolischen Geräusches an der Pulmonalis, das Auftreten von Venenpulsationen am Hals und die aufgesetzte Dämpfuug am linken Sternalrand. Die beiden ersten Punkte deuten auf die Möglichkeit eines gleichzeitigen Defektes in der Vorhofsscheidewand, auf ein offenes Foramen ovale hin. Die Diagnose dieser Anomalie ist jedoch in den allermeisten Fällen eine durchaus

Digitized by Google

gewagte, da hierfür charakteristische Zeichen im allgemeinen nicht bestehen. Das offne Foramen ovale stellt häufig einen zufälligen Befund dar, der im Leben weder durch Geräuschbildung, durch Vergrößerung des Herzens noch durch Zyanose sich bemerkbar macht. In den Fällen, wo ein Geräusch gehört wurde, handelte es sich um ein systolisches oder präsystolisches Geräusch an der Herzbasis. Einigemale wurde, ähnlich wie in einigen unserer Fälle Jugularvenenpuls beobachtet, wobei gleichzeitig Symptome einer Bikuspidalinsuffizienz bestanden. Was mich am meisten zu der Annahme veranlassen könnte, daß in unseren Fällen neben dem Defekt der Ventrikelscheidewand noch ein Defekt in dem Vorhofs-Septum vorhanden sei, ist die Tatsache, daß beide Mißbildungen meist miteinander und mit Anomalien des Pulmonalostiums (Atresie oder Stenose) und offenem Ductus arteriosus Botalli vergesellschaftet sind. Man könnte versucht sein, einen Hinweis auf die letzterwähnte Kombination in dem Vorhandensein der bandförmigen links vom Sternum gelegenen Dämpfung zu sehen, die ja nach Gerhardt, Zinn, de la Camp und Anderen für die Diagnose des Offenbleibens der Ductus arteriosus Botalli wichtig sein soll. Es ist jedoch sehr unwahrscheinlich, daß in der Tat in unseren Fällen dies zutrifft. Denn erstens fehlt die für den offenen Ductus Botalli charakteristische Vergrößerung des rechten Herzens mit Voussure; es pflanzt sich weiter das Geräusch nicht in die Aorta und die Halsgefäße fort, und es ist schließlich die bandförmige Dämpfung im Röntgenbild nicht nachweisbar. Nur auf das Vorhandensein der Dämpfung die Diagnose eines offnen Ductus Botalli zu basieren ist gewagt. Das illustriert einmal deutlich ein Fall von Leo, wo diese bandförmige Dämpfung durch einen über dem Herzen liegenden atelektatischen Lungenzipfel und der anschließenden Partie der Pulmonalis vorgetäuscht war, und eine Stenose der Pulmonalis mit offnem Foramen ovale und Ventrikelseptumdefekt bestand. Andererseits ist aber nach meinen Erfahrungen, die sich auf ein im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre untersuchtes reichliches poliklinisches Kindermaterial stützen, die linksseitige bandförmige Dämpfung bei Kindern überaus häufig und wohl dadurch bedingt, daß bei den meist anämischen Kindern, die ich hier im Auge habe, die Pulmonalarterie in größerer Breite infolge Retraktion der anämischen Lungenränder freiliegt; es sind hier ähnliche Verhältnisse maßgebend, wie bei Chlorotischen, wo durch Retraktion der Lungenränder und Zwerchfellhochstand eine virtuelle Herzvergrößerung zustande kommt. Der diagnostische Wert dieser Dämpfung ist, für sich allein betrachtet, jedenfalls gering; er könnte in unseren Fällen, wo sicher die Hauptsymptome des offnen Ductus Botalli fehlen, höchstens auf eine Affektion der Pulmonalarterie hinweisen, um so mehr, als erfahrungsgemäß diese nicht selten in ihren höheren Abschnitten erweitert ist, bei gleichzeitiger Atresie oder Stenose in der Klappengegend. Letztere ist aber auch in unseren Fällen nicht a limine abzuweisen, da die Statistik lehrt, daß in zirka 73% der Fälle von Pulmonalstenose die Ventrikel mit einander kommunizierten und in zirka 50% der Fälle gleichzeitig Vorhofs- und Ventrikelscheidewand defekt waren. Trotzdem sich also bei eingehender Beachtung der einschlägigen Verhältnisse auch in den geschilderten Fällen der Kreis der möglichen Abnormitäten erweitert und eine in jeder Beziehung befriedigende Diagnose, wie bei den meisten angeborenen Herzkrankheiten, nicht gestellt werden kann, so glaube ich doch im wesentlichen daran festhalten zu sollen, daß es sich in unseren Fällen um das Syndrom des Ventrikelscheidewanddefekts handelt, über dessen Größe und genauere Lokalisation allerdings nichts ausgesagt werden kann.

Von besonderem Interesse ist bei den Kranken das Hervortreten des erblichen Momentes; wir konstatieren einen selten ausgeprägten familiär-hereditären Charakter der Affektion, dessen Bedeutung noch dadurch erhöht wird, daß in der nächst voraufgegangenen Generation der ersten Familie bereits Herzkrankheiten vorhanden waren. Es ist eine schon den alten Aerzten wohlbekannte, in der modernen Zeit vielleicht zu wenig gewürdigte Erfahrungstatsache, daß in Familien Herzerkrankungen erblich sind. Es handelt sich hierbei nicht nur um Myokarderkrankungen infolge konstitutioneller Krankheiten, z. B. Fettsucht, oder infolge Arteriosklerose; auch Klappenfehler treten nicht zu selten in mehreren Generationen auf. Eklatante Beispiele für dies familiäre Auftreten erworbener Klappenfehler hat neuerdings Ferranini berichtet. Bei einer Reihe von Familien war er imstande, in mehreren Generationen Klappenfehler, meist Mitralstenosen, aber auch andere Herzerkrankungen nachzuweisen. In vielen Fällen wechselten in diesen Familien Tuberkulose, Geisteskrankheiten, angeborne Degenerationserscheinungen mit Herzerkrankungen bei den Gliedern einer Generation oder unter den einzelnen Generationen ab. Diese Tatsachen sind nach Ferrannini wichtig für die Beurteilung der Entstehungsbedingungen der familiären erworbenen Klappenerkrankungen. Da man nicht annehmen kann, daß der Herzklappenfehler als solcher sich vererbt, so hat man schon lange die Vorstellung gehabt, daß das vererbte Moment die Disposition zu einer Klappenerkrankung ist, welche im späteren Leben bei Gelegenheit zum Ausdruck kommt. Die Disposition kann sich äußern in einer geringeren Widerstandsfähigkeit des Endokards gegen Schädlichkeiten, die zu Endokarderkrankungen führen können. Sie könnte aber auch darin bestehen, daß die Disposition zu Erkrankungen vererbt wird, welche erfahrungsgemäß den Klappenapparat des Herzens in Mitleidenschaft ziehen. In erster Reihe steht auch hier die Disposition zur Erkrankung an akutem Gelenkrheumatismus, deren Erblichkeit von älteren Autoren (Griesinger, Senator und anderen) bereits erkannt wurde und trotz der gegenwärtig herrschenden Lehre von der infektiösen Aetiologie des Gelenkrheumatismus auch heute nicht bestritten werden kann. Viele, namentlich englische Autoren, haben sich ganz entschieden in diesem Sinne ausgesprochen. Fuller fand unter 246 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus die gleiche Krankheit bei 71 Fällen bei je einem oder dem andern Elternteile, also in 28,8%, Syers fand in 33,4% seiner Kranken Angaben über Rheumatismus bei Eltern und Blutsverwandten, über akuten Rheumatismus speziell in 20%. Pye Smith veranschlagt die Heredität auf 23% seiner 400 Fälle. Aehnliche Zahlen ergeben sich aus einer großen Statistik über 1300 Fälle, welche das Comité der Clinical society erhoben hat; hier stellte sich ein Prozentsatz von 27% Heredität heraus. Einzelne Autoren finden bis 93%, wenn sie außer dem Gelenkrheumatismus noch die Chorea und Erythem, und 58%, wenn sie Arthritis, Chorea und Herzfehler zusammen statistisch berücksichtigen. Viel geringere Zahlen haben Statistiker aus deutschen Kliniken gebracht; z. B. fand Stoll unter 572 Kranken aus Eichhorsts Klinik nur 5,3% Heredität. Geradezu klassische Beispiele für die Vererbbarkeit des Gelenkrheumatismus und von Herzfehlern berichtet Pribram an der Hand von Stammbäumen dreier Familien, wo vier und mehr Generationen hindurch beide Erkrankungen aufgetreten sind. Es handelt sich natürlich bei dem familiären Auftreten des Gelenkrheumatismus nicht um eine Vererbung in dem Sinne, daß eine Latenz des Prozesses oder eine direkte hereditäre Uebertragung etwa wie bei der Syphilis in Frage steht, sondern doch bloß um eine Disposition, welche beim Eintreten geeigneter äußerer infektiöser Momente die Erkrankung erleichtert. Das geht auch daraus hervor, daß Klappenfehler des Herzens in solchen Familien, auch ohne daß ein akute Gelenkrheumatismus vorausgegangen ist, vorkommen, entweder als direktes Aequivalent der rheumatischen Disposition oder gelegentlich anderer Schädlichkeiten. Ferrannini hat den Zusammenhang dieser Dinge in dem Sinne gedeutet, daß er eine vererbte Schwäche des Mesenchyms annimmt,

Digitized by Google

aus dem die Anlagen der Gelenke und die Auskleidung des Klappenapparates hervorgehen. Diese angeborene geringere Widerstandsfähigkeit des Mesenchyms rührt nun nicht allein daher, daß die Vorfahren an Gelenk- oder Herzerkrankungen gelitten haben; auch Tuberkulose, Lues oder Geisteskrankheiten der Vorfahren können sie bedingen, und zwar dadurch, daß sie zur Schädigung der Keimanlagen führen.

Die letztgenannten Krankheiten kommen auch in Frage bei der Aetiologie kongenitaler Herzleiden. Gerhardt hat bereits vor langer Zeit auf die ätiologische Bedeutung elterlicher Lues für die Entwicklung kongenitaler Herzleiden hingewiesen, und zahlreiche Mitteilungen von Eger, Virchow, Rauchfuß, Henoch und anderen bekräftigen diese Annahme. Ebenso liegen für die Bedeutung der Tuberkulose und der Blutsverwandtschaft bei den Eltern Erfahrungen vor. Manchmal spielt auch bei den kongenitalen Herzfehlern der Gelenkrheumatismus der Mutter eine Rolle. In einem Falle Potts hatte die Mutter Bicuspidalinsuffizienz. Kuhn beobachtete schweren Gelenkrheumatismus bei der Mutter während der Schwangerschaft. Garrod fand bei 15 Fällen 11 mal Gelenkrheumatismus der Verwandten, 4 mal der Mutter selbst, darunter einmal im siebenten Schwangerschaftsmonat.

Abgesehen von diesen ätiologischen Momenten spielt gerade bei den kongenitalen Herzleiden die Heredität eine große Rolle. Sie kann sich entweder so äußern, daß Eltern oder Großeltern bereits an erworbenen Herzfehlern litten; solche Beobachtungen teilt z. B. Rezek mit, der in vier Generationen einer Familie, deren Stammmutter herzkrank war, acht Fälle von Herzkrankheit sah, darunter zwei angeborene Herzkrankheiten. In diese Kategorie fällt auch unsere erstgenannte Familie, wo die Großmutter, vielleicht auch der Großvater herzkrank war. In andern Fällen vererben sich kongenitale Herzfehler einer der Eltern; eklatante Beispiele dafür sind unsere Beobachtungen. Manchmal sind die Eltern gesund, und trotzdem haben unter Umständen sämtliche Kinder Herzanomalien. Ein Beispiel dieser Art hat de la Camp vor kurzem an einer Familie geliefert, deren sämtliche sechs Kinder einen offenen Ductus Botalli hatten. In wieder andern Fällen entsprachen angeborene Herzanomalien der Kinder kongenitalen somatischen oder psychischen Defekten der Eltern, eine Tatsache, die ihre verständliche Erklärung vor allem in dem Umstande findet, daß die Mehrzahl der kongenitalen Herzanomalien eben Mißbildungen oder Entwickelungsstörungen und Hemmungen darstellen. Es ist aber aus andern Erfahrungen bekannt, daß gerade Entwickelungsfehler sich entweder als solche in der Nachkommenschaft fortpflanzen oder die Entstehung anderer Mißbildungen begünstigen.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Altona.

Zur Klinik der Bantischen Krankheit

von

Theodor Brugsch.

M. H.! Was man bisher klinische Bantische Krankheit zu nennen pflegte, ist ein sehr seltenes Krankheitsbild, das Senator etwa folgendermaßen zeichnet. Der meist jugendliche Patient erkrankt mit indolenter Milzschwellung — recht häufig sind im Beginne der Erkrankung Verdauungsbeschwerden, namentlich Diarrhöen vorhanden —, es entwickelt sich im Verlaufe mehrerer Jahre das Krankheitsbild einer ausgesprochenen Anämie mit all' ihren Folgen, wie leichter Ermüdbarkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Herzklopfen usw., dann wird auf einmal der Harn spärlicher, es beginnt sich Aszites einzustellen. Schließlich tritt unter rascher Zunahme der Anämie der Tod ein. Besonders hebt Senator nach seinen Erfahrungen die große Neigung zu Blutungen, die hämorrhagische Diathese hervor, die sich meist in Nasenblutungen, Magen-Darmblutungen, oft auch in Bluthusten, Hämaturie und Purpura manifestiert. Auffallende Blässe ist stets vorhanden, Ikterus ist dagegen kein konstantes Symptom, ebenfalls können Gallenbestandteile im Harne vollständig fehlen. Fieber sollen mitunter vorhanden sein (meist von Verdauungsstörungen abhängend), sind aber ebenfalls durchaus nicht konstant. Als besonders bedeutungsvoll sieht Senator das Blutbild an, das er in der Trias „Oligozythämie, Oligochromämie und Leukopenie (Verminderung der Leukozyten gegenüber der Norm) als der Bantischen Krankheit eigen gefunden zu haben glaubt.

Im wesentlichen deckt sich, wenn auch etwas weiter gefaßt, Senators Auffassung von dem Krankheitsbilde mit dem, was Banti zuerst in italienischer Sprache (1894), später auch in deutscher Publikation (Zieglers Beiträge zur pathol. Anat. 1898, Bd. 24) Splenomegalie mit Leberzirrhose genannt hat. Banti hatte den symptomatischen Verlauf in drei Stadien einzuteilen versucht: 1. in das anämische, 2. ein Uebergangsstadium und 3. das aszitische Stadium.

Fälle von Anämie mit Milzschwellung hat man schon vor Banti beobachtet — der erste derartige Fall ist bereits 1856 von Woilez beschrieben worden, später folgten weitere Beobachtungen von Gretschel, von dem die Bezeichnung Anaemia splenica stammt, Strümpell u. A. mehr, schließlich hat auch Banti eine vollständige klinische Beschreibung dieser Krankheit gegeben (1882) — und auch Fälle, wo Leberzirrhosen mit großer Milz und Anämie einhergehen, kannte man vor Bantis Publikation; was aber die Berechtigung einer Sonderstellung dieses Krankheitsbildes gibt, das ist die von Banti erkannte primäre Rolle der Milz, von der aus die Anämie und die Erkrankung der Leber ausgehen soll.

Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung erblickte Banti in der Wirkung der Splenektomie, die in solchen Fällen heilend wirkt. Banti selbst hat drei Fälle einer Splenektomie unterziehen lassen, von denen einer an einer zufälligen Komplikation einging. Die beiden anderen Fälle wurden geheilt, das heißt alle Symptome der Anämie usw. verschwanden. Aus einer späteren Statistik, wie sie jüngst Jordan zusammengestellt hat, sind bis jetzt von 17 mit der Splenektomie behandelten Fällen 14 durch sie geheilt worden.

Indeß — so klar augenscheinlich Ursache und Wirkung zwischen Splenektomie und Heilung bestehen und Bantis Theorie zu festigen scheinen — die Existenz eines „Morbus Banti“ ist bis jetzt noch nicht allenthalben von Klinikern noch Anatomen anerkannt, und das kann auch nicht Wunder nehmen, wenn man die reichlich angewachsene Literatur überblickt, die einem sofort die Ueberzeugung aufdrängt, daß der größte Teil dessen, was unter diesem Begriff zusammengefaßt wird, klinisch in das Gebiet der primären Leberzirrhosen hereingehört.

Naunyn hat in seinem glänzenden Referat auf der letzten Naturforscherversammlung in Breslau die Leberzirrhosen in vier Gruppen eingeteilt und sehr klar unterschieden: 1. die beginnende Leberzirrhose, 2. die atrophische Leberzirrhose (aszitische Form), 3. die biliäre Leberzirrhose, 4. die hypermegalosplenische (oder hypersplenische) Zirrhose, „das wäre die heutige Bantische Zirrhose“.

Naunyn hebt ausdrücklich hervor, daß schwere Anämie, hämorrhagische Diathese bei allen Formen der Leberzirrhose vorkommen können. Der frühzeitig hervortretende Milztumor — Leichtensterns präzirrhotischer Milztumor! — ist nach Naunyn bei der Zirrhose auch nichts ungewöhnliches, kurz es kann vollkommen bei der Leberzirrhose ein Bild des Morbus Banti resultieren.

„Es ist nach all diesem klar, daß ich nicht für die Bantische Auffassung eintrete. Um es bestimmt zu sagen:

Digitized by Google

weder nach dem, was ich selbst sah, noch nach meiner Kenntnis der Literatur kann ich die Lehre Bantis vertreten. Weil ich aber nicht der Entwickelung entgegentreten möchte, welche die Lehre von der sogenannten Bantischen Krankheit zu nehmen scheint, deshalb möchte ich diese Fälle von richtiger Zirrhose mit Hypersplenie, für welche ich mir die Deutung Bantis nicht aneignen kann, pseudobantische Zirrhosen nennen; und als Bantische Krankheit möchte ich die Fälle von Anaemia splenica mit später hinzutretendem Aszites bezeichnen. Dieser Aszites ist dann aber nicht die Folge einer sich hinzugesellenden Lebererkrankung, braucht das jedenfalls nicht zu sein: es kann vielmehr in diesen Fällen, wie schon Senator betont hat, jede Leberkrankheit fehlen; wenn aber eine vorhanden war, so war das (wenigstens in den Fällen, die ich kennen lernte) keine richtige Zirrhose, das heißt keine diffuse, sklerosierende Hepatitis, sondern es handelte sich um frische kernreiche, lymphomatöse Wucherungen in der Capsula Glissonii und in den Azinis, wie sie bei der die multiplen Lymphomatosen (Pseudoleukämie) begleitenden Lebererkrankung gefunden werden. Es wird gesagt, daß hieraus eine richtige Laënnecsche Zirrhose werden könne, ich habe aber auch in der Literatur hierfür beweisende Fälle nicht gefunden."

Als charakteristisches Moment, das diese offenbar seltenen Fälle kennzeichnet, denen eine Sonderstellung als Bantische Krankheit gegenüber den pseudobantischen Zirrhosen zukommt, betrachtet Naunyn die primäre toxische Rolle der Milz, wie sie auch Umber fordert, der zum ersten Male einen strikten Beweis für eine derartige Auffassung, nämlich für die primäre toxische Höhe der Milz erbracht hat (Ztschr. f. klin. Med. 1904; Festschr. f. Naunyn).

Es handelte sich dabei zunächst um die Beobachtung eines 15jährigen Knaben der hiesigen inneren Abteilung, der seit acht Jahren wegen Anämie in hausärztlicher Behandlung stand. Es bestand auffallende Blässe, ikterisches Kolorit, großer Milztumor und Lebervergrößerung. Aszites war nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Hämoglobingehalt 50%; Oligozythämie, Pockilozytose, Degenerationsformen der Erythrozyten waren vorhanden. Während mehrmonatlicher klinischer Beobachtung war eine beständige Verschlimmerung des Krankheitszustandes unaufhaltsam, sodaß die Splenektomie beschlossen wurde. Vorher wurde indes der Knabe einem 23tägigen exakten Stoffwechselversuch, dann nach der Rekonvaleszenz von der Splenektomie noch einmal einem 12tägigen Stoffwechselversuch von uns unterworfen. Nach der Operation momentanes Aufblühen des Knaben, Verschwinden der Lebererkrankung, der Blutbefund wird wieder normal (Hämoglobin 100%, der Befund an den morphologischen Blutbestandteilen durchaus normal). Vor allem aber zeigte sich vor der Operation starker toxischer Eiweißzerfall, nach der Milzentfernung normaler Eiweißstoffwechsel mit reichlichem N-Ansatz. Es war daher mit der Milz „sowohl ein blutzerstörendes, daher anämisierendes, als ein den Stoffumsatz im Körper toxisch beeinflussendes Moment" durch Exstirpation der Milz aus dem Körper entfernt worden.

Bemerkenswert war an diesem Falle noch ein periodisches Aufwärtsschwanken der Harnpurine (bei purinfreier Kost!), das darauf hindeutet, daß zeitweise aus der Milz durch Milzvene und Pfortader in die Leber die Kerntrümmer der weißen Blutkörperchen eingeschwemmt werden.

Mit dieser Beobachtung hat Banti damit, daß er seinem Krankeitsbilde eine primäre toxische Rolle für die Anaemia splenica vindizierte, recht behalten und wir dürfen daher alle Fälle, in denen sich diese primäre Rolle der Milz sicher dokumentiert, mit Fug und Recht einer Splenektomie unterwerfen.

Eine einfache Anämie macht, wie wir dies aus den Untersuchungen von v. Noorden und Kraus wissen, keinen sogenannten toxischen Eiweißzerfall, dagegen läßt sich in vielen Fällen perniziöser Anämie ein solcher toxogener Eiweißzerfall nachweisen. Einzig kannte man aber bis jetzt nur bei der Bothriozephalusanaemie die Ursache dieses toxischen Eiweißzerfalls, die Rosenquist dadurch bewies, daß er nach Abtreibung der Würmer den Eiweißstoffwechsel normal fand.

Wir müssen daher verlangen, daß überall da, wo die Bantische Krankheit diagnostiziert wird, dieser toxische Zerfall im Körper infolge der primär toxischen Rolle der Milz erwiesen wird. Das trifft besonders für die Fälle von Splenomegalie mit Leberzirrhose zu. Das frühzeitige Auftreten des Milztumors und die Anämie beweisen noch nicht in jedem Falle diese Rolle und können, wie oben schon gesagt ist, auch bei genuiner Leberzirrhose auftreten. Unseres Erachtens steht ein strikter Beweis dafür, daß es solche Fälle von Splenomegalie mit Leberzirrhose und primärer Rolle der Milz gibt, noch aus. Die Leberzirrhosen besitzen, wie wir dies aus eignen Stoffwechselversuchen wissen, keinen toxischen Eiweißzerfall. Schließlich kann der Beweis durch die Operation, das heißt Splenektomie, hier nicht allein erbracht werden, da oft genug das Ablassen des Aszites und die Adhäsionsbildungen im Peritoneum, wie sie durch derartige Laparotomien zustande kommen können, eine Besserung, ja selbst Heilung vortäuschen können.

Auch Banti erwähnt in seiner Arbeit (siehe oben) einen Fall, wo eine Frau im 7.—8. Jahre des Bestehens ihrer Krankheit splenektomiert wurde.

„Bei der Operation fand man die Leber an der Oberfläche etwas granuliert, woraus ersichtlich war, daß die Leberzirrhose schon im Entstehen war." Die Frau genas vollständig. Man wird sicherlich nach Bantis Beschreibung auch diesen Fall, wenngleich Veränderungen an der Leber zu konstatieren waren, nicht unter die Zirrhosen rechnen können. Worum es sich im speziellen mikroskopisch gehandelt hatte, entzieht sich, da eine derartige Untersuchung nicht angestellt wurde, vollständig der Beurteilung. Es dürfte wohl einfach dieser Fall als Anaemia splenica anzusehen sein, die so fortgeschritten war, daß bereits Veränderungen an der Leber sich zeigten. Banti sagt ja selbst von der Anaemia splenica und dem anatomischen Bilde der Leber: „In der Leber finden sich Parenchymzellentartungen vor und zuweilen auch eine ziemlich leichte Hyperplasie des Interlobularbindegewebes."

Wie schwer im einzelnen die Diagnose des Morbus Banti sein kann, das demonstriert ein zweiter, von Professor Umber auf unserer Abteilung beobachteter Fall:

Es handelte sich um einen 17jährigen Kranken ohne hereditäre Belastung. Von Jugend auf sehr blaß, soll er nach einer überstandenen Skarlatina vom 4.—7. Lebensjahre Wasser im Leibe gehabt haben, das später wieder verschwunden sein soll. In der Schulzeit viel Nasenbluten, im 12. Lebensjahre Blutbrechen. Seit Jahren hat er eine Geschwulst im Leibe bemerkt (Milztumor!). Kurz vor der Aufnahme Blutbrechen, blutige Stühle.

Bei der Aufnahme im August 1903 starke Anämie, Milztumor (4 Querfinger unter dem Rippenbogen), blutiges Erbrechen, blutige Stühle.

September 1903 wieder Blutstühle und Blutbrechen.

Oktober 1903. Hämoglobin 18%. Erythrozyten zirka 2,5 bis 2 Millionen. Leukozyten zwischen 3500—10 000 schwankend. Im gefärbten Präparat: Hämoglobinarme Erythrozyten (Oligochromämie), Podkilozitose, Anisozytose mit Mikro-Makro- und Gigantozyten. Vereinzelt gekörnte Erythrozyten. Keine kernhaltigen roten Blutkörperchen.

Patient ist von extremer Blässe, sehr schwach und heruntergekommen. Keine Drüsenschwellungen. Kein Ikterus. Am Herzen systolisches Geräusch über Spitze und Pulmonalis. Lungen normal. Abdomen stark gedehnt, enthält viel Aszites. Nach Punktion desselben steht die Milz 9 cm unter dem Rippenbogen. Leber nicht fühlbar.

Temperaturen normal. Urin eiweißfrei, keine Gallenfarbstoffe, kein Urobilin enthaltend.

Der ganze Krankheitsverlauf (die frühzeitige Milzschwellung, die Anämie mit dem anscheinend charakteristischen Blutbefund, die hämorrhagische Diathese) schienen bei Abwesenheit hereditärer Lues oder sonstiger Momente (Alcohol abusus, Malaria) die Diagnose „Bantische Krankheit" zu rechtfertigen.

Digitized by Google

An Operation konnte wegen der Schwäche des Patienten nicht mehr gedacht werden. Von Oktober 1903 bis Februar 1904 wurden ihm, da sich der Aszites stets sehr bald wieder erneuerte, insgesamt 64 l klaren Serums in 15 Punktionen entzogen. Von Mitte Februar an setzte plötzlich eine langsame, aber stetige Besserung ein: der Aszites war im Zurückgehen, das Allgemeinbefinden hob sich. Während noch am 9. März 17% Haemoglobingehalt, zirka 2 Millionen Erythrozyten bei 8000 Leukozyten zu finden waren, stieg der Hämoglobingehalt Ende April bereits auf 35% (Erythrozyten 3 Millionen), im Mai auf 52% und Juni auf 64% bei zirka 5 Millionen Erythrozyten. Aszites war verschwunden, das Körpergewicht hatte sich gehoben, nur die Milz blieb groß und hart. Es wurde in diesem Falle von uns ein Stoffwechselversuch durchgeführt, dabei zeigte sich ein durchaus normales Verhalten. Sowohl Stoffumsatz wie klinisches Verhalten bewiesen in diesem Falle, daß, wie anfangs zu vermuten war, nicht ein echter Morbus Banti vorgelegen hat, sondern daß es sich um Prozesse anderer Art, vielleicht um Vorgänge thrombotischer Art in der Pfortader im Anschluß an die Skarlatina gehandelt hatte. Von der Splenektomie wurde daher in diesem Falle Abstand genommen. Der Patient erfreut sich heute guten Wohlbefindens und geht wieder seiner Arbeit nach.

Es ist uns nachgerade eine ganze Reihe von Fällen auf unsere Abteilung mit der mutmaßlichen Diagnose Morbus Banti hereingeschickt worden, welche Diagnose wir aber ablehnen mußten, da sich der primäre toxische Einfluß der Milz in diesen Fällen nicht nachweisen ließ. Zwei dieser Fälle möchten wir hier noch als besonders lehrreich anführen:

1. 20jähriger, körperlich in der Entwickelung zurückgebliebener Klempnergeselle, der seit 1½ Jahren an starker Schwellung des Leibes leidet.

Anämisches Kolorit, Hämoglobingehalt 72% (Sahli), Erythrozyten 2 526 000, Leukozyten 6200 · $\frac{W}{R} = \frac{1}{408}$.

Morphol. Poikilozytose der Erythrozyten.

Milz sehr hart, im Längsdurchmesser 26 cm, Breitendurchmesser 14 cm. Leber steht in der rechten Mammillarlinie 15 cm unter dem Rippenbogen. Oberfläche grob-höckerig. Kein Aszites. Kein Gallenfarbstoff im Urin.

Wir unterzogen den Patienten einem 8tägigen Stoffwechselversuch bei purinfreier Kost.

	N-Einnahme	(Urin) N-Ausscheidung	(Urin) Purin N	(Kot) N
Tag 1	17,8	16,016	0,136	
Tag 2	17,2	12,810	0,14	
Tag 3	15,4	12,236	0,139	
Tag 4	17,2	13,992	0,141	
Tag 5	17,2	13,872	0,138	14,6 g N
Tag 6	14,5	13,665	0,14	
Tag 7	14,0	11,921	0,14	
Tag 8	14,5	14,700	0,137	
Sa.	127,8	109,212		14,6 g N

Bilanz = 127,8 — 109,2 — 14,2 = + 4,4 g N.

Der Patient, der täglich etwa 40—45 Cal. pro Kilo Körpergewicht zugeführt bekam, zeigte also durchaus keinen toxischen Eiweißzerfall, sondern setzte innerhalb dieser 8 Tage noch rund 27 g Eiweiß an. Die Milz konnte hier also nicht die Ursache eines „toxämischen" Stoffzerfalles sein, wie sie es in dem ersten Falle Umbers deutlich war. Eine Ursache für Milzschwellung und Leberzirrhose war nicht zu finden, da kein Abusus spirituos., Malaria oder Lues zu eruieren war, trotzdem erschien uns die letztere Annahme schon wegen der palpatorisch grob-höckerigen Beschaffenheit der Leberoberfläche die wahrscheinlichste.

Die Erkrankung der Leber ließ sich auch funktionell demonstrieren, indem P. von 100 g Lävulose, die ihm morgens nüchtern gereicht worden waren, 10 g wieder ausschied.

Dieser Fall bot später noch ein besonderes Interesse, als in der Januarsitzung des biologischen Vereins Hamburg Herr Dr. Simmonds, Prosektor am St. Georg-Krankenhause, die Organe des inzwischen verstorbenen Patienten demonstrierte, um einen Beitrag zur Frage zum Morbus Banti zu liefern. Er betonte dabei, daß er als Anatom nicht imstande sei, einen Unterschied zwischen einem derartigen Fall und einer gewöhnlichen Leberzirrhose zu konstatieren. In der Diskussion wurde auch von Prof. Umber die Zugehörigkeit dieses Falles zur Gruppe des „echten Banti" abgelehnt.

Das nachstehende Sektionsprotokoll verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Simmonds:

„Name: W. E. K . . . 20jährig. Klempner. Gestorb. 26. XI., sez. 27. XI. 04. Obduzent Dr. Simmonds.

Magerer blasser Mann. Oedeme der unteren Extremitäten. In der Linea alba eine mit Granulationen bedeckte Laporatomiewunde. (NB. war am Patienten einige Tage ante exit. eine Talmasche Operation ausgeführt worden und er erlag dann einem Erysipel. D. A.) Bauchdecken in der Umgebung der Wunde ödematös, zum Teil von stark trüber Flüssigkeit durchsetzt. Gesichtshaut geschwollen, zum Teil gerötet, zum Teil mit Schuppen bedeckt. Kopf- und Brustsektion verweigert.

Bauchsektion: In der Bauchhöhle zirka ¾ l einer fibrinös-eitrigen Flüssigkeit. Serosa an beiden Blättern lebhaft injiziert. Netz an der vorderen Bauchwand adhärent, durch Nähte zwischen den Muskeln und Bauchwand eingenäht (Talma-Operation). Milz: Enorm vergrößert 30 : 20 : 10 cm. Oberfläche glatt, braunrot. Auf dem Durchschnitt ist das Gewebe derb anzufühlen, dunkelbraunrot, homogen, ohne deutliche Follikelzeichnung, durchweg herdfrei.

Nieren: Sehr blutreich, Rinde verbreitert, getrübt.

Pankreas, Nebennieren, Magen, Genitalien ohne Abnormität. Retroperitoneale und Portal-Lymphdrüsen haselnußgroß, derb anzufühlen, auf dem Durchschnitt schmutzig graugelb, homogen.

Leber: Stark vergrößert, scharfrandig, an der Konvexität mit dem Zwerchfell flächenhaft verwachsen. Oberfläche im ganzen nur wenig granuliert, Kapsel verdickt. Gewebe sehr derb, beim Schneiden knirschend, auf dem Durchschnitt braungelb und grauweiß marmoriert, derart, daß unregelmäßig gestaltete Inseln braungelben Parenchyms von grauweißen, verschieden breiten Bindegewebszügen umrahmt werden. Schnittfläche im ganzen glatt, nirgends springen Herde über denselben hervor. In der Gallenblase wenig dunkle Galle.

Gesamtbefund: Residuen von Gesichtserysipel, eitrige Peritonitis, granulierende Laporatomiewunde, Anheftung des Netzes an die Bauchwand (Talma). Hochgradige Milzschwellung. Stauungsnieren. Schwellung der portalen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Leberzirrhose."

Dieser Fall war seinerzeit auf der chirurgischen Abteilung unseres Krankenhauses zur Splenektomie eingeliefert worden, wurde aber zunächst zur Beobachtung auf die innere Abteilung verwiesen zwecks Entscheidung der Frage, ob eine Splenektomie hier indiziert sei. Wir haben es auf Grund unserer obigen Feststellungen abgelehnt, obwohl das Krankheitsbild klinisch dem von Banti entwickelten, der Splenomegalie mit Leberzirrhose entsprach. Der weitere Verlauf und das Obduktionsergebnis hat unsere Ablehnung der Splenektomie gerechtfertigt.

Unser zweiter Fall wurde uns gleichfalls mit dem Verdacht auf Morbus Banti eingeliefert.

Ein 47jähriger Schlosser war seit 4 Jahren an diarrhoischen Stuhlbeschwerden erkrankt. Vor mehreren Jahren hat sein Arzt bei ihm bereits Milzschwellung konstatiert. In den letzten Monaten trotz Nahrungsaufnahme stärkerer Gewichtsverlust. Während Lues und Malaria negiert wurden, gab er auf energisches Befragen an, daß er früher dem Potus in Schnaps sehr gehuldigt habe, jetzt sei er vor mehreren Jahren Guttempler geworden.

Der Patient war in leidlichem Ernährungszustande. Kein Ikterus. Blutbefund 85% Hämoglobin (nach Sahli), 3—4 Millionen Erythrozyten, Leukozyten zirka 8000. Unter den weißen Blutkörperchen sind die Lymphozyten zu 28% vertreten. Milz groß und hart; Längsdurchmesser 28 cm, Breitendurchmesser 18 cm. Leber 3 Querfinger unter dem Rippenbogen von harter Konsistenz, unebener Oberfläche. Im Abdomen geringe Mengen Aszites nachweisbar. Im Magensaft keine Fermente (Lab, Pepsin), keine Salzsäure. Stühle weich, breiig, nicht acholisch, im Urin Gallenfarbstoff.

Der ganze Krankheitsverlauf entsprach durchaus nicht dem von Banti gezeichneten Bilde — dazu fehlte ja schon die charakteristische Anämie — trotzdem gehört dieser Fall aber in die Gruppe der „Splenomegalie mit Leberzirrhose", aber in dem Naunynschen Sinne als pseudobantische Zirrhose. Daß es sich speziell um eine Zirrhose auf alkoholischer Basis handelt, ist äußerst wahrscheinlich und ebenso dürfte auch die Entstehung der Achylia gastrica mit der Hyperkinesie des Darmes zu erklären sein.

Man hat die Bantische Krankheit eine Bluterkrankung genannt, und mit Recht, wenn man den Begriff so faßt, daß das primäre der Erkrankung nicht im Blute liegt, sondern in der Milz von der erst in zweiter Linie die Vergiftung des Blutes aus erfolgt. Diese Erkenntnis bildet

Digitized by Google

ein Hauptverdienst Bantis! Demgemäß wird ja auch durch Splenektomie die volle Integrität des Blutes wieder hergestellt, wie das ja sehr einleuchtend der von Umber beschriebene Fall lehrt. Senator hat für die Diagnose des Morbus Banti neben der hämorrhagischen Diathese die Oligozythaemie, Oligochromämie und Leukopenie des Blutbildes besonders urgiert. „Einen für die Bantische Krankheit charakteristischen Blutbefund gibt es nicht“ sagt Naunyn und auch Senators Befunde lassen nach unserer Meinung nichts für das Bantische Krankheitsbild charakteristisches erkennen, sondern sind nur Variationen einer mehr oder weniger ausgesprochenen sekundären Anämie, wie sie in dem Krankheitsbilde von der Milz her durch toxische Einflüsse erzeugt wird. Umber hat daher auch jene echten Bantifälle als splenogene toxische Anämien bezeichnet.

Ehe wir die Besprechung der Klinik des Morbus Banti schließen, sei noch der von Bleichröder jüngst aufgestellten Theorie gedacht, wonach die Leberzirrhose nicht eine Erkrankung der Leber ist, sondern in die Kategorie der Blutkrankheiten gehört. „Der Sedes morbi muß eine Etappe zurück ins Quellgebiet der Pfortader verlegt werden.“ Bleichröder fährt dann weiter fort: „Banti hat das große Verdienst, die Krankheit als zu den Blutkrankheiten gehörig aufgefaßt zu haben, und es soll nicht die Bantische Krankheit in der Leberzirrhose, sondern die Leberzirrhose in der Bantischen Krankheit aufgehen.“ Eine Zurückweisung dieser Anschauung Bleichröders ist schon von Klinikern und Anatomen — jüngst auch noch von Naunyn erfolgt — womit keineswegs das Verdienst, neue Fragestellungen in der Frage der Leberzirrhose geschaffen zu haben, Bleichröder geschmälert ist. Daß aber gerade das Zusammenwerfen der Leberzirrhose mit der Bantischen Krankheit zu argen Mißverständnissen führen kann, beweist der Vorschlag Albus (Dtsch. med. Woch. 1904, Sammelreferat über Morbus Banti), bei Leberzirrhose den Versuch einer Milzexstirpation zu machen!

Wenn wir schließlich noch auf die Frage der Therapie eingehen, so ist dem schon Gesagten, daß nämlich in Fällen von echter Bantischer Erkrankung, also von splenogener toxischer Anämie, die Splenektomie indiziert ist, anzufügen, daß Versuche mit Arsen, Chinin und anderen Roborantien, sofern nichts versäumt wird, namentlich bei jüngeren Individuen angestellt werden dürfen.

Es sei hier ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß die Splenektomie keine nachteiligen Folgen für den Organismus hat oder Ausfallserscheinungen zeitigt, wie etwa der Verlust der Ovarien bei Frauen, oder die Totalentfernung der Schilddrüse. Andererseits ist — wie zum Beispiel in dem ersten Falle Umbers — der günstige Einfluß der Operation auf die Wiederherstellung des Allgemeinzustandes und des Blutes ein geradezu frappanter! Die einzige Abweichung von der Norm, die der Verlust der Milz mit sich bringt, ist die relative Vermehrung der Lymphozyten, die aber weiter keine üble Bedeutung für den Organismus hat.

Sodann käme noch ein bisher nicht ventilierter Vorschlag in Frage, nämlich die Behandlung des Milztumors mit Röntgenstrahlen! Erfahrungen stehen darüber noch nicht zu Gebote, wenn man aber die schon sehr reichliche Literatur über die Behandlung leukämischer Erkrankungen mittels Röntgenstrahlen, wie sie von Amerika inauguriert worden ist, durchmustert, so ist ein derartiger Versuch wohl berechtigt. Nach den bisher vorliegenden experimentellen Untersuchungen (Heinecke, Milchner und Mosse) geht hervor, daß das lymphatische Gewebe, ferner die Zellen der Milzpulpa und des Knochenmarks zerstört werden. Vielleicht gelingt es daher der Röntgenbestrahlung der Milz bei Bantischer Krankheit mit der Gewebszerstörung auch eine günstige Beeinflussung des bisher unbekannten toxischen Agens zu erzielen.

Abhandlungen.

Säuglingsschutz und Säuglingssterblichkeit

von

Arthur Schlossmann, Dresden.

Wenn irgend wo ein Mensch durch einen glücklichen Zufall in den Besitz eines großen Vermögens und hoher Einnahmen kommt, und er vergeudet einen namhaften Teil seines Besitzes in unsinniger Weise, indem er sein Geld ohne Nutzen für sich und andere verschleudert, beispielsweise in den Fluß wirft, so würde jeder, der also täte, für einen Narren gehalten werden. Niemand würde ihn ernst nehmen, und vorsichtige Menschen würden sich im Verkehr mit ihm gewisse Schranken auferlegen.

In einer ähnlichen Lage wie der hier geschilderten befindet sich das Deutsche Reich. Ja das Verhalten der Gesamtheit unsers Volkes ist ein noch merkwürdigeres, da es sich bei den Schätzen, mit denen wir in unsinniger Weise verschwenderisch umgehen, um etwas wertvolleres handelt als Geld, und das höchste Kapital, das ein Volk hat, um Menschenleben.

Als nach den blutigen Kriegen von 1866 und 1870 endlich der langjährige Traum des deutschen Volkes zur Wirklichkeit geworden und das Band der Einigkeit um alle Stämme geschlungen war, da legte eine gütige Fee in die Wiege des jungen Deutschen Reichs ein herrliches Patengeschenk. In Erfüllung gehen sollte auch an ihm die alte Verheißung, daß sein Samen gesegnet und gemehrt werden solle wie die Sterne am Himmel und wie der Sand an dem Ufer des Meers. Kinderreichtum, so heißt das Patengeschenk, von dem ich rede. Und Kinderreichtum hat stets als ein sichtbarer Ausdruck göttlicher Huld gegolten.

Aber so beschämend das offene Wort auch für uns sein muß, wir müssen es dennoch sagen: wir waren der Gaben nicht würdig, denn wir verstanden es nicht, den Zuwachs uns zu erhalten. Erschreckend sind die Zahlen, die die amtliche Statistik uns gibt, und diese dürren Ziffern allein sie reden eine Sprache, die uns aufrütteln sollte aus unserer Lethargie, damit wir uns unserer Pflichten entsinnen.

440 529 Säuglinge sind im Jahre 1903 (es ist dies das letzte Jahr, für das die Statistik abgeschlossen vorliegt) im ersten Lebensjahr wieder gestorben. Von allen Sterbefällen kommt mehr als $^1/_3$, im ganzen Reich, 34,5% auf die Kinder des ersten Lebensjahres und mehr als $^1/_5$ aller lebend Geborenen hat die Wiederkehr seines ersten Geburtstages nicht mehr erlebt. Dabei haben wir einzelne Gegenden im Reich, die garnicht so übel gestellt sind, während in andern Teilen die Verhältnisse um so ärger liegen.

In meiner engeren Heimat, in Sachsen, sind die Säuglinge noch viel gefährdeter als im Durchschnitt des Reichs. 42,3% der gesamten Sterbefälle entfiel hier auf die Kinder des ersten Jahres und fast $^1/_4$ nämlich 24,7% aller lebend Geborenen gingen im ersten Lebensjahr wieder heim.

Hekatomben von Menschen, die zu Grunde gehen, Zahlen, gegen die die Opfer des Bethlehemitischen Kindermords nicht ins Gewicht fallen, und wir haben es hier nicht etwa zu tun mit einem unerbittlichen Schicksalsgesetz, nicht mit einem harten „muß“, denn ein namhafter Teil — 100 000 — und mehr von den sterbenden Kindern könnten am Leben und der Allgemeinheit erhalten werden. Die Todesursache heißt hier Unwissenheit und Gleichgiltigkeit.

Wenn diesen Tatsachen gegenüber das allgemeine Mitgefühl oder noch richtiger gesagt die allgemeine Entrüstung noch nicht so lebhaft und lodernd zu Tage tritt, so gibt es hierfür verschiedene Gründe.

Einmal hört man nämlich oft genug und weit verbreitet die Ansicht, daß eine allzu große Volksvermehrung gar kein wünschenswertes Ziel für uns sei und wir sonst leicht allzu viele werden könnten. Allzuviele, für die es dann nicht mehr Raum gäbe auf Erden und keine Arbeit und kein Brot. Die Kindersterblichkeit, so hört man sagen, sei ein gutes Ventil gegen eine Uebervölkerung. Ich für meine Person, ich weiß nicht, was eine Uebervölkerung ist. Als ob wir je Hände genug haben könnten, die für unsern nationalen Wohlstand arbeiten und wenn es Not tut, mit uns und für uns das Schwert ziehen. Aber auch die Bevölkerungsstatistik lehrt uns das falsche einer solchen Ventilanschauung. Denn je mehr Kinder im ersten Lebensjahr sterben, desto mehr werden erfahrungsgemäß geboren und umgekehrt, bleiben viele Kinder am Leben, dann wird die Geschwindigkeit der Geburtenfolge eine geringere.

Digitized by Google

Zum andern sagt man, es sind ja nur Kinder, die da sterben und es ist immer besser, es sterben Kinder wie Erwachsene. Ganz gewiß wird der Verlust eines in erwerbsfähigem Alter stehenden Individuums für die Gesamtheit noch bedeutsamer sein, als der eines Kindes, eines Säuglings. Aber auch dieses repräsentiert bereits einen Teil unsers Nationalvermögens. Denken Sie an die verminderte Arbeitsfähigkeit der Frau im Volke während der Schwangerschaft und des Wochenbetts. Denken Sie an die Kosten für Arzt, Hebamme und die Ernährung des Kindes bis zu seinem Ende. Und aus allen diesen Zahlen setzt sich eine garnicht so unbedeutende Summe zusammen, die nutzlos und endgiltig für die Allgemeinheit verloren ist, wenn das Kind stirbt. Mit jeder kleinen Leiche, die hinausgetragen wird auf den Friedhof, um neben den zahllosen andern kleinen Gräbern bestattet zu werden, geht unwiderruflich ein Teil des Gesamtvermögens unseres Volks verloren.

Drittens, und das ist das am häufigsten ins Feld geführte Moment, um sich über die Tatsache der übergroßen Säuglingssterblichkeit in Deutschland hinweg zu setzen, pflegt man zu sagen, wir haben es hier mit einer Ausleseerscheinung zu tun, die Schwachen gehen zu Grunde, die Starken, die Kräftigen, sie haben dann mehr Raum und Platz, sich zu entwickeln. Keine Ansicht ist falscher als diese! Wahllos gehen neben schwächlichen gerade die kräftigsten Kinder mit zu Grunde, die stämmigsten, die zu den besten Hoffnungen erweckenden, sie werden durch den akuten Brechdurchfall im Sommer ebenso rasch dahingerafft wie die elendesten und schwächlichsten.

Und dann, wer vermag es voraus zu sagen, wie sich ein Säugling weiter entwickeln wird. Kinder, die im ersten Lebensjahr kräftig waren, finden wir im späteren Alter häufig elend und gebrechlich, und die am meisten Sorgen machten während der ersten Lebensmonate, sie entwickeln sich zu widerstandsfähigen, zu robusten, zu vollwertigen Menschen, und darum ist der Vorwurf, den man gegen die einen erhöhten Säuglingschutz Fordernden zuweilen erhebt, sie wollten künstliche Treibhausmenschen groß ziehen, ein völlig unbegründeter. Auch kennen wir heute eine Reihe von Tatsachen, die mit Sicherheit darauf hinweisen, daß das vermehrte Absterben der Säuglinge in einer Gegend durchaus nicht zu einer Kräftigung der Gesamtheit, zum Ueberleben der Widerstandsfähigeren führt. Wir wissen, daß da, wo die Säuglingssterblichkeitsziffern am höchsten sind, auch die Tuberkulose im erwerbsfähigen Alter die meisten Opfer fordert.

Hätten wir es wirklich hier mit einem Selektionsvorgang im Darwinschen Sinne zu tun, dann müßte das vermehrte Absterben der Säuglinge dahin führen, daß entsprechend der hohen Sterblichkeit im ersten Jahr eine verminderte Sterblichkeit vor allem auch an Tuberkulose in den höheren Lebensaltern sich findet. Gerade das Gegenteil ist aber der Fall und noch deutlicher spricht die Aushebungsstatistik in denjenigen Strichen Deutschlands, wo die meisten Säuglinge im ersten Lebensjahr wieder sterben, da finden sich relativ am wenigsten zum Kriegsdienst taugliche bei den Aushebungen, und der Kenntnis dieser Tatsache dürfte es wohl zuzuschreiben sein, wenn beispielsweise das Sächsische Kriegsministerium unseren Bestrebungen, den Kindern in frühester Jugend schon zu helfen, neuerdings in so zuvorkommender Weise entgegen gekommen ist und freudig muß es anerkannt werden, überall finden in den letzten Jahren die Maßnahmen, die zum Schutz der Säuglinge ergriffen werden, Wiederhall.

Mehr und mehr wächst das Gefühl der Verantwortlichkeit und ganz besonders, seit Ihre Majestät die Kaiserin in landesmütterlicher Fürsorge auf diesen wunden Punkt in unserm Volksleben hingewiesen hat, mehren sich an allen Orten die Bestrebungen, auf diesem Gebiet vorwärts zu kommen. Nicht ein Weg führt zum Ziel, in mannigfachen Richtungen muß vorgegangen werden, um der übermäßigen Säuglingssterblichkeit mehr und mehr Herr zu werden.

Vor allem gilt es, der natürlichen Ernährung, der Ernährung an der Mutterbrust immer weitere Verbreitung zu schaffen. Wissen wir ja doch ganz genau, daß die Brustkinder ungleich weniger gefährdet sind, als die künstlich genährten und eine unserer Hauptaufgaben in der Propagierung des Säuglingsschutzes ist das in den Vordergrundstellen des Stillens. Darüber ist kein Zweifel mehr, daß ein physisches Unvermögen zum Selbstnähren zu den größten Seltenheiten gehört, daß die Mutterbrust vielmehr geradezu als ein Wunderbronnen zu bezeichnen ist, der nicht nur in qualitativer, sondern auch in quantitativer Hinsicht unvergleichliches leistet.

Man hat neuerdings, und zwar knüpft sich diese Behauptung an den Namen des Basler Physiologen von Runge, oft genug die Behauptung wiederholt, daß die Fähigkeit zum Stillen in einer rapiden Abnahme begriffen sei. Das ist sicher glücklicherweise nicht der Fall. In 100 000 jahrelanger Entwicklung hat die Frau den Vorzug erlangt, ihrem Kinde nicht nur das Leben, sondern auch die Nahrung geben zu können und die Rückbildung solcher durch viele Generationen erworbener Eigenschaften, sie ist nicht durch eine Unvernunft von zwei oder drei Geschlechtern endgültig aus der Welt zu schaffen und schlimm wäre das, wäre es der Fall. Denn mit der Fähigkeit zu stillen verliert die Frau einen Teil ihrer Mutterwürde.

Ist also an der physischen Möglichkeit, das eigene Kind zu nähren, nicht zu zweifeln, so stehen andere Bedenken häufig genug viel hinderlicher im Wege. Die Stellung der Frau hat sich bei der Umgestaltung der Dinge unter dem Einwirken der Einigung des Reichs, den mächtigen Fortschritten der produktiven Verhältnisse und vor allem durch den bestimmenden Einfluß, den die Maschine in unserem Volksleben gewonnen hat, mehr und mehr verändert. Die Frau tritt heute aus dem Hause heraus, um auf die eine oder andere Weise an der Tätigkeit des Mannes teil zu nehmen oder gar mit dieser in Wettbewerb zu treten. Die Weitung des Geistes hat in den oberen Ständen dazu geführt, daß die Frau sich auf allen kulturellen Gebieten ihre Stellung neben dem Mann erkämpft und in den unteren Klassen hat der Kampf um das Dasein die Frau in weit größerem Maße als früher zum Miterwerb des täglichen Brotes aus ihrer eigentlichen Stellung in der Familie heraus genötigt.

So gern ich nun bereit bin, alle Bestrebungen des weiblichen Geschlechts, gleichberechtigt neben dem Mann zu stehen, anzuerkennen, so glaube ich, daß deswegen Pflicht und die Möglichkeit, in erster Linie Mutter zu sein, aufrecht erhalten werden kann. Es müssen sich eben unsere Schutzbestrebungen für den Säugling den veränderten Verhältnissen anpassen und anschmiegen. Mutterschaftsversicherung, das Eintreten also der Gesamtheit der Frauen für diejenigen, die gerade Mutter werden und Mutter sind, der weitere Ausbau unserer Krankenkassengesetze, welche bereits längere Zeit vor der Niederkunft und mindestens acht Wochen nach der Niederkunft auskömmliche Unterstützung gewähren sollen, sind hier in erster Linie anzuführen. In allen Betrieben, in denen Frauen tätig sind, müßte es diesen ermöglicht werden, ihre Säuglinge während des Tags mitzubringen und in besonderen Krippenräumen unter Aufsicht unterzubringen, sodaß sie die Möglichkeit haben, ihnen von Zeit zu Zeit die Brust zu geben.

Eine rigorose Beaufsichtigung der in fremder Pflege untergebrachten Kinder durch eigens hierzu vorgebildete Aerzte, etwa nach dem unvergleichlichen vortrefflichen System, wie es Taube in Leipzig ins Leben gerufen hat, ist weiter zu erstreben. Freilich werden die Kommunen sich dann auch dazu verstehen müssen, allerseits für die in Pflege gegebenen Säuglinge eine angemessene Entschädigung zu zahlen, und dann wird man vielleicht zu der Einsicht kommen, daß die Unterstützung der Mutter, das, was die Franzosen secours temporaire nennen, besonders wenn das Kind gestillt wird, die hygienisch und ethisch hochstehendste Art der Ziehkinderversorgung ist. Band zwischen Mutter und Kind.

Von Grund aus Wandel muß in der Milchversorgung der Großstädte geschehen, damit diejenigen Kinder, die nicht oder nicht mehr gestillt werden können, eine ihnen zuträgliche und einwandsfreie Nahrung erhalten. Ich habe in dieser Hinsicht anläßlich der letzten Tagung der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde eine Reihe von Vorschlägen gemacht, wie in dieser Hinsicht für die Säuglinge gesorgt werden sollte. Und zwar habe ich zu diesem Zweck einmal Beratungsanstalten vorgeschlagen, in denen Sprechstunden für Säuglinge abgehalten werden und zwar vorzugsweise für gesunde Säuglinge und deren Mütter, da für kranke ja schon durch Polikliniken und ähnliches gesorgt ist. Hier in diesen Beratungsanstalten soll den Müttern schon vor ihrer Niederkunft aller Rat, dessen sie bedürfen, werden. Und nicht nur mit ärztlichen, sondern auch mit rein menschlichen Fragen sollen Frauen und Mädchen, die ihrer Niederkunft entgegensehen, herkommen und bereitwilligst Auskunft erhalten. Hier wird man Rat finden, welche Schritte zu ergreifen sind, gegen den eventuellen Vater des Kindes, der verdächtig ist, sich der Sorge für das zu erwartende Kind zu entziehen, über die Frage, wo die Niederkunft statthaben kann, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, um die Brust zum Stillen geeignet zu machen usw. Von dieser Stelle aus wird aber auch die energischste Propaganda für das Selbststillen der Mütter zu machen sein, und diejenigen unbemittelten Frauen und Mädchen, die ihr Kind selbst nähren, sind durch Verabreichung der für ihren eigenen Bedarf nötigen

Digitized by Google

Milch zu unterstützen. Langt die Brust nicht, so muß aushilfsweise oder ganz zur künstlichen Ernährung geschritten werden, und zwar bestimmt nun der Arzt, welche Mischung und welche Menge für das Kind von nöten und angezeigt sind. Diese nach Qualität und Quantität genau bestimmte Nahrung erhält das Kind durch die Beratungsanstalt geliefert. Die Preise richten sich dabei nach den Verhältnissen der zu Unterstützenden.

Die für die Gemeinde dadurch erwachsenden Kosten sind, das muß zugegeben werden, keine geringen. Aber Gemeinde und Staat haben eben eine Pflicht, in dieser Hinsicht einzugreifen und ihrerseits sich an der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit zu beteiligen. Auch Kinder des ersten Lebensjahres sind Menschen und haben als solche ein Anrecht an die Fürsorge und Liebe ihrer Mitmenschen.

In keinem Gesetz unserer Zeit werden die Säuglinge als minderberechtigt ausdrücklich bezeichnet, aber in Wirklichkeit sind sie es doch, denn sie finden nicht denjenigen hygienischen Schutz seitens des Staats und der Kommune, der allen anderen Lebensaltern heute in weitestem Maße zu teil wird, und ganz besonders gilt das dann, wenn der Säugling krank ist.

Früher lag die Sache wesentlich anders. Da konnte man sagen, die Unterbringung von Säuglingen in Krankenanstalten, die Errichtung von Säuglingskrankenhäusern ist nicht empfehlenswert, da die in dieser Hinsicht aufgewendeten Mittel vergeblich sind, die Säuglinge sterben ja doch. Löwengrube.

Seit uns aber die Entwicklung der Kinderheilkunde gelehrt hat, daß unter geeigneten Verhältnissen auch kranke Säuglinge gesund werden können, wird es die Pflicht und das Recht aller gemeinnützig Denkenden sein, dahin zu wirken, daß überall Krankenanstalten errichtet werden, welche den besonderen Anforderungen des Säuglingsalters entsprechend eingerichtet sind und in denen kranke Säuglinge zu gesunden Kindern werden können.

Eine Reihe von Städten ist der Reichshauptstadt mit gutem Beispiel vorangegangen und hat modern eingerichtete Säuglingskrankenhäuser im großen Maßstabe erbaut. Es ist kein Zweifel, daß auch Sie hier in Berlin nicht mehr länger in dieser Hinsicht zurückstehen dürfen und es ist zu erhoffen, daß der zur Propagierung dieser Idee begründete Verein zur Errichtung eines Säuglingskrankenhauses in Berlin in nicht zu ferner Zeit am Ziel seines Hoffens angelangt sein wird.

Nur in kurzen Strichen habe ich Ihnen die Aufgaben andeutungsweise gezeichnet, welche dem Ausbau des Säuglingsschutzes gestellt sind. Ich zweifle nicht daran, daß die Herabminderung der Säuglingssterblichkeit in immer weiterem Maße die allgemeine Aufmerksamkeit beschäftigen wird.

Wenn jüngst der deutsche Kaiser in Bremen von der Weltherrschaft des deutschen Volkes gesprochen hat, von einer Weltherrschaft, die nicht beruhen soll auf kriegerischem Lorbeer, sondern darauf, daß wir in allen kulturellen Fragen an der Spitze stehen, dann ist es unsere Aufgabe, wenn wir diesem hohen Ziele nachkommen wollen, vor allen Dingen einen Schandfleck fort zu wischen, der uns anhaftet, und dafür besorgt zu sein, daß die Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge in Deutschland nicht die ungünstigsten von allen Völkern der Erde sind.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die moderne Wundbehandlung

von

Benno Müller, Hamburg.

Wenn man sich das Verdienst Listers und den Einfluß dessen neuer Theorie auf die chirurgische Tätigkeit in Stadt und Land einmal mit dem kritischen Blick unserer nunmehrigen 50jährigen Erfahrung beleuchtet vor das geistige Auge führt, so muß man sich gestehen, daß wohl kaum eine größere Entdeckung in dem Laufe unserer Geschichte gemacht worden ist, eine Entdeckung, die größeren Einfluß auf das innere Leben der ganzen Menschheit und jedes einzelnen Individuums selbst ausgeübt hat und noch täglich ausübt. So haben nunmehr viele Tausende von Menschen ihr Leben wieder gewonnen, sie haben ihre Gesundheit wieder erlangt und keiner weiß, wem er dies alles zu danken hat, denn es ist wohl auch noch nie eine Entdeckung so wenig in Laienkreisen bekannt geworden, wie die Listers. So haben wir erkennen gelernt, worin die eigentliche Behandlung einer Wunde besteht, und wir haben erfahren, daß auch das Kindbettfieber nur ein gestörter Wundverlauf ist, hervorgerufen durch eine Heilung per secundam.

Die erste Bedingung bei der Behandlung einer Wunde ist bekanntlich das Bestreben, solche Verhältnisse in dem Wundgebiet zu schaffen, daß eine reunio per primam intentionem der Wundränder entstehen kann, und diese kann nur dann vor sich gehen, wenn in der Wunde ein Wachstum von Mikroorganismen nicht stattfindet. Es ist ja zweifellos, daß eine Wunde stets mit Bakterien irgend welcher Art verunreinigt sein wird, namentlich wenn die Wunde durch Verletzung entsteht. Es ist nun bei der Behandlung solcher Wunden zu versuchen, alle groben Verunreinigungen zu entfernen, und dies kann man erreichen, indem man einerseits die Wunde mit bakteriziden Flüssigkeiten durchspült, andererseits indem man die infizierten Gewebe entfernt und so neue nicht infizierte Wundflächen schafft, die frei von Bakterien sein werden.

Die Reinigung der infizierten Wunde mit bakteriziden Flüssigkeiten wird nur dann wirklichen Erfolg haben, wenn nur sehr wenig Verunreinigung stattgefunden hat. Man darf sich von Karbol, Lysol, Sublimat usw. nicht zu viel versprechen, denn die Wirkung ist nur eine geringe und vor allem nicht in die Tiefe der Gewebe gehende. Und gerade oft sitzen die Bakterien nicht allein auf der Oberfläche der Wunde, sondern sie sind in Spalten, zwischen Muskelfasern usw. in die tieferen Gegenden gelangt, und sind dort vom Sublimat usw. nicht zu erreichen. Wenn man daher eine Desinfektion mit solchen Flüssigkeiten nur vornehmen kann, so muß der Arzt stets mit einer schweren Eiterung rechnen und in Anbetracht derselben dürfen die Wundflächen nicht fest vereinigt werden, sondern die Wunde wird offen behandelt. Man kann wohl einige Situationsnähte legen, um eine kleinere Wunde zu schaffen, doch man darf nicht die Wunde schließen. Oftmals ist es am besten, man legt auch die Situationsnähte nicht, denn sie werden doch in zwei oder drei Tagen wieder wegen des Eiters entfernt werden müssen. Natürlich muß man hier von Fall zu Fall entscheiden.

Um nun die Eiterung zu vermeiden, stehen dem Arzt noch verschiedene Mittel zu Gebote. Das erste ist die bakterizide Kraft des Blutes, die Antitoxine, die sich im Blute sofort bilden und welche bestrebt sind, die eingedrungenen Bakterien abzutöten. Der Organismus hilft sich selbst. Dadurch wird oftmals eine schnelle Heilung quasi per primam, wenigstens ohne Eiterung, einer Wunde bewirkt, die der Arzt sicher für sehr schwer infiziert hielt. Man ist dann erstaunt, keine Eiterung an den nächsten Tagen zu finden. Allerdings ist dies selten und man darf nicht damit rechnen. Der Organismus kann nur eine bestimmte Menge Bakterien vernichten, meist sind zu viel und zu stark virulente Mikroorganismen in die Wunde gelangt, als daß der Körper genügend Antitoxin im Blut bilden kann. Dann erfolgt eine riesige Vermehrung der Bakterien in der Wunde, sie wachsen, es entstehen Kulturen, und in diesen Fällen ist wiederum das teilweise Verschließen der Wunde durch Situationsnähte nachteilig, weil es die Kultur begünstigt, denn in den zahlreichen Taschen, Falten, Ecken usw. der verkleinerten Wunde stauen sich die Sekretmassen und geben einen vorzüglichen Nährboden für die Bakterien. Ist die Wunde weit offen, so sind günstigere Verhältnisse vorhanden, das Sekret fließt ab, das Wachstum der Bakterien wird erschwert. Der Organismus antwortet auf das Wachstum von Mikroorganismen in der Wunde stets mit Eiterbildung.

Man hat nun noch Mittel und Wege, um die Bakterien am Wachstum in der Wunde zu verhindern. Dies geschieht durch Anwendung von die Bakterien tötenden Mitteln, die man in die Wunde legt oder die man mit Gaze verbunden in die Wunde stopft. Diese Mittel sind Jodoform, Xeroform, Airol, Orthoform usw. Die Kraft all dieser Mittel ist verschieden, am meisten wird wohl Jodoform und Xeroform verwendet. Man streut das Pulver in die Wunde, oder stopft die Wunde mit mit dem Pulver imprägnierten Gazen aus. Oft verwendet man beides zusammen. Durch das Ausstopfen wird ein guter Abfluß des Wundsekretes, Eiters usw. geschaffen, was eine große Hauptsache ist. Diese Pulver wirken auf die in der Wunde befindlichen Bakterien tötend. Dieselben töten aber innerhalb einer bestimmten Zeit nur die Bakterien, die im Sekret oder auf der Wundfläche wachsen, während sie keinen oder nur wenig Einfluß auf die in den Muskelspalten, in den Gewebsinterstitien eingewanderten und dort enorm wuchernden Bakterien ausüben. Oftmals wachsen gerade die bösartigsten Bakterien besonders schnell und gut bei Abschluß von Sauerstoff, und gerade in den Gewebsinterstitien findet sich diese Bedingung vollkommen erfüllt. Es finden sich daher sehr oft in der Umgebung solcher

Digitized by Google

Wunden Abszesse, die durch die in den Zwischenräumen der Muskeln weitergewanderten Bakterien erzeugt sind. Gegen diese Verhältnisse können die Streupulver nicht wirken. In neuerer Zeit ist ein neues Streupulver Isoform, auch in Gazen imprägniert, von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht. Dasselbe wirkt dadurch sehr stark bakterizid, daß es mit dem Sekret usw. Verbindungen eingeht, bei denen Sauerstoff abgespalten wird und zwar sehr viel Sauerstoff, mehr als bei anderen ähnlichen Mitteln geschieht. Das Pulver wirkt nach meinen bisher gesammelten Erfahrungen ganz vorzüglich desinfizierend in septischen Wunden und besitzt vor allem eine starke Tiefenwirkung. Wegen der guten Einwirkung verwende ich dasselbe jetzt ausschliesslich als Streupulver und zur Tamponade eitriger Wunden in Gestalt der Isoformgazen.

Neben diesen Streupulvern und Tamponaden begegnet man den eitrigen Wunden am besten durch permanente Bäder. Wie schon gesagt, ist es ein Haupterfordernis, ausgiebig den Eiter und das Sekret zu entfernen. Wenn man nun eitrige Wunden an Extremitäten hat, so lagert man die Hand usw. in ein Bad aus warmen Wasser mit Alumen aceticum, Bors. usw., nur muß das Wasser immer abfließen und erneuert werden. Nachts werden die Extremitäten in feuchte Verbände gelegt. Diese permanenten Bäder während des Tages wirken sehr günstig, weil sofort aller Eiter usw. entfernt wird.

Weiter verwendet man, wenn man permanente Bäder nicht anwenden kann, weil die Wunde z. B. am Thorax usw. sich befindet, permanente Durchrieselungen der Wunde an, indem man durch geeignete Vorrichtungen immer Flüssigkeit (essigsaure Thonerdelösung) durch die Wunde fließen läßt. Ist dies nicht möglich, so verbindet man die Wunde mit feuchten Gazen (essigsaure Thonerdelösung, Borsäurelösung usw.). Die Wunde wird mit Gaze, die mit den genannten Lösungen befeuchtet ist, tamponiert und darüber ein feuchter Verband angelegt. Die feuchten Gazen saugen den Eiter usw. stets sicher auf und wirken zugleich etwas desinfizierend.

So gibt es verschiedene Mittel und Wege, eine verunreinigte Wunde zu behandeln. Die andere Art ist die, daß man die gesetzte Wunde zunächst peinlich reinigt in der Umgebung, ohne besonders viel die inneren Flächen der Wunde zu bearbeiten. Darnach, nachdem die Umgebung sterilisiert ist, wird mit sterilen Instrumenten die Wunde in toto ausgeschnitten und zwar so, daß man zirka 5 mm von der Wundfläche parallel das Messer führt und so die infizierten Wundflächen abschneidet, indem man peinlich dabei beachtet, daß die alte Wundfläche nie die vom Operateur gesetzte Wundfläche berührt. Wird dies peinlich durchgeführt und ist die Wunde nicht zu sehr zerfetzt, so kann man eine neue Wundfläche schaffen, die steril ist, wenigstens soweit steril, daß die auf der Wunde eventuell befindlichen Bakterien so spärlich vorhanden sind, daß das Blut sie zu töten vermag. So gelingt es eventuell, eine Heilung per primam zu erhalten. Man wird diese Wunde wohl vernähen, doch wird man in den untersten Wundwinkel durch die ganze Tiefe der Wunde verlaufend ein Drainrohr einlegen, durch welches, falls doch eine Eiterung eintreten sollte, das Sekret abfließen kann.

Wenn man Wunden setzt, so soll man nie denken, daß sie ganz steril sind, denn auch trotz der besten Sterilisation werden in die neu gesetzte Wunde Bakterien in Menge gelangen können, vor allem durch die Luft und das Sprechen und Atmen des Operateurs und seiner Assistenten. Aber bei guter Beachtung aller Maßregeln der Asepsis sind die Bakterien so spärlich und wenig virulent, daß das Blut dieselben abzutöten vermag. Wegen dieser Umstände soll man peinlich alle nur erdenklichen Maßregeln beobachten und anwenden, um weitere Quellen der Infektion zu verschließen.

Ein neuer großer Fortschritt in der Wundbehandlung ist durch die Verwendung der Gummihandschuhe geschaffen. Es ist bekanntlich auch durch die peinlichsten Sterilisierungsmethoden nicht möglich, die Hände des Operateurs vollkommen keimfrei zu machen. Aber trotzdem sind bis jetzt so viele Laparotomien z. B. ohne Gummihandschuhe steril geheilt, daß man auch weiter ohne die Handschuhe operieren kann. Der Hauptwert der Handschuhe liegt darin, daß dieselben einem Arzte, der gestern eine schwer eiternde Wunde verbunden hat, ermöglichen, heute eine Laparotomie vorzunehmen oder jede aseptische Wunde zu behandeln. Der Arzt wird seine Hände entweder vor der Infektion durch Gummihandschuhe hüten können, oder, sind die Hände infiziert, so wird er die Operation mit ausgekochten Handschuhen ohne Gefahr ausführen können. Der Umstand der Infektion der Hände ist ein so überaus wichtiger, daß er mehr Beachtung finden sollte, als es bis jetzt geschieht. Es würde in der ärztlichen Praxis, namentlich auf dem Lande, manche Wunde per primam heilen, wenn der Arzt Gummihandschuhe verwenden wollte. Der Arzt auf dem Lande kann seine Hände nicht steril erhalten ohne die peinlich genaue Verwendung von Gummihandschuhen. Selbst wenn der Landarzt keine Eiterungen gerade behandelt, so hat er tausend Gelegenheiten mehr, die Hände zu infizieren als der Arzt in der Stadt, man denke nur daran, daß er gelegentlich die Zügel seiner Pferde führt, die vor wenigen Minuten sein Kutscher mit seinen schmutzigen Händen angefaßt hat, daß er die Pferde, Hunde usw. angreift, und noch viel Momente gibt es, die seine Hände infizieren. Es sollte daher der Landarzt bei jeder Operation Gummihandschuhe gebrauchen. Allerdings wird mancher diesem Postulat entgegenhalten, daß er z. B. geburtshifliche Operationen nicht mit den Gummihandschuhen vollführen könne, einfach weil er erstens nicht so genau fühlt, wie er es gewöhnt ist, zweitens weil er nicht fest fassen kann. Diese Umstände fallen bei einiger Uebung weg, aber man wird doch nicht einen Arzt zwingen können, die Handschuhe zu brauchen. Es haften ja auch noch tatsächlich den Gummihandschuhen diese Mängel bis zu einem gewissen Grade an, doch man muß mit ihnen rechnen und sie durch Uebung und Geschicklichkeit überwinden.

Die Verhütung der Infektion ist gerade für die Wundbehandlung das erste Postulat. Natürlich sind noch eine Menge anderer Umstände und Verhältnisse mehr, als die Infektion der Hände des Arztes vorhanden, die die Infizierung der Wunde hervorrufen können (Verbandsstoffe etc.) doch auch diese Gegenstände kann der Arzt heutzutage sterilisiert mit sich führen. Aber ein gewichtiger Umstand ist die Haut des Kranken. Es kann z. B. eine Wunde völlig steril sein und doch wird an einem Nadelstichkanal eine Eiterung auftreten und die Wunde wird noch nach Tagen infiziert werden können. Wenn man auch die Haut peinlich desinfiziert hat, so ist doch noch möglich, daß Bakterien in den Balgdrüsen der Haare und der Haut sich verbergen, wo sie so geschützt liegen, daß die Desinfektion sie nicht töten oder entfernen kann. Wenn nun eine Nadel gerade durch diese Drüse oder dicht neben ihr gelegt wird, so können die Bakterien in den Stichkanal gelangen nnd daselbst im Blutserum am Faden zu Kulturen wachsen, nach und nach am Faden sich entlang durch den ganzen Kanal ausbreitend eine Eiterung erregen, die nach wenigen Stunden bis Tagen genügend ist, um noch nachträglich die ganze Wunde zu infizieren. Dies ist ein großes Unglück. Daß es aber vorkommt habe ich an einem Fall erlebt, der eine Fraktur der Patella betraf, die genäht worden war. Die Patientin war am Tage des Falles sehr weit gelaufen, hatte sehr staubige Beine und trotz der peinlichsten Desinfektion, der Operation mit Gummihandschuhen und Beachten aller Regeln der Asepsis mit peinlichster Genauigkeit entstand an einem Stichkanal einer Nadel, die die ganze Wunde durchsetzte, eine Eiterung. Die Hauptwunde war ganz reaktionslos bis zum vierten Tage geheilt und wurde dann noch durch die Fadeneiterung infiziert, sodaß eine sehr schwere Eiterung entstand. Durch die gleichen Bakterien konnte ich auch den Ursprung der Eiterung feststellen. Es ist also aus diesem Falle ersichtlich, daß auch auf diesem Wege eine Wunde noch infiziert werden kann. Dies sind aber Unglücksfälle, die selten sind. Bei Beachtung aller Postulate der aseptischen Wundbehandlung kann man jetzt die schönsten Erfolge sehen, wie sie sich auch in dem glänzenden Fortschritt und hohem Aufschwung, den die Chirurgie durch die Entdeckung der Wundeiterungserreger und deren Bekämpfung genommen hat und dessen wir uns jetzt erfreuen, offenbaren.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Innere Sekretion

von

H. Boruttau, Göttingen.

Der anscheinend so moderne Begriff der „inneren Sekretion“ ist in Wirklichkeit recht alt: schon der Anatom Ruysch, der Erfinder der Injektionstechnik, hat es im 17. Jahrhundert mit dürren Worten ausgesprochen: Die drüsenähnlichen Organe ohne auffindbaren Ausführungsgang, vor allem die Schilddrüse, dann die Thymus und die Milz „möchten wohl eine besondere Flüssigkeit zubereiten, welche in die kleinen Venen aufgenommen dem Blute zurückgegeben

Digitized by Google

werde", so erzählt uns Haller[1]). Lebhafter wendete man sich solchen Vorstellungen erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts wieder zu, als die von Liebig und Wöhler so mächtig geförderte Tierchemie sich mit den chemischen Vorgängen innerhalb der Organe zu beschäftigen begann, die Blutgasanalyse lehrte, daß die Oxydationsprozesse in den Geweben und nicht in der Lunge oder im Blut, wie man früher geglaubt hatte, verlaufen: so gelangte man zu der Einsicht, daß alle Organe Stoffwechselprodukte an die Gewebssäfte, Lymphe und Blut abgeben, so natürlich auch die Drüsen, als deren Funktion die „Ausscheidung" bestimmter Produkte an die äußere Körperfläche oder in das Innere des Darmkanals stattfindet: daß eine Drüse gleichzeitig an das Blut nicht Auswurfsstoffe, sondern wichtige, notwendige Bestandteile abgeben kann, dieser Gedanke lag am nächsten bei der Leber, der größten Drüse, welche schon den Alten geradezu als das Blut bereitende Organ galt, und deren ganzes Verhalten sie als wesentlich assimilatorische Werkstätte kennzeichnet, deren Abfallsprodukte lediglich in der Galle sich sammeln, wenngleich diese auch noch gewisse Zwecke als Verdauungssaft zu erfüllen haben mag. Die assimilierten Kohlenhydrate werden in der Leber als Glykogen aufgespeichert und dieses, dem Bedarf der Organe entsprechend, in Zucker umgewandelt und in die Blutbahn hineinverteilt: Der Urheber dieser Theorie von der Glykogenie der Leber und geniale Entdecker der ihr zugrundeliegenden Tatsachen, Claude Bernard, nennt diesen Vorgang die „innere Sekretion" (sécrétion interne) der Leber und spricht es in seiner allgemeinen Physiologie[2]) geradezu aus, daß auch andere drüsige Organe eine solche die Blutmischung ändernde oder, wie es Gad genannt hat, metakerastische (von *μεταχεράννυμι*) Funktion haben dürften; in dem oben genannten Sinne, daß sie Stoffwechselprodukte ans Blut abgeben, wirken ja natürlich alle Organe auf dieses „metakerastisch." Aber die Leber ist zugleich das klassische und unwiderlegliche Beispiel dafür, daß ein und dieselben Zellen eines und desselben Organs gleichzeitig das eine Produkt (Zucker, ev. auch mehrere, wie Cholesterinfette usw) an das Blut, das andere (Galle) nach außen in die Gallenkapillaren abscheiden: freilich haben wir hier auch eine doppelte Blutversorgung — portale neben den arteriellen Kapillaren, sodaß, mit Rücksicht auf das bekannte anatomische Verhalten, man die Leberzellen als „dreiflächige" Drüsenzellen — die dritte Fläche ist die Gallenkapillare — mit Recht unterschieden hat von den übrigen anscheinend nur zweiflächigen. Ob es sonst noch ein Organ gibt, dessen Zellen gleichzeitig als Funktion ein äußeres und ein inneres Sekret liefern, wird in allerneuester Zeit angezweifelt: man nahm es bisher vielfach für das Pankreas an, welches neben seinem „äußeren" Sekret, dem Bauchspeichel, ein inneres Sekret liefern sollte, das für die Regulierung der Zuckerbildung in der Leber, oder des Zuckerverbrauchs in den Organen von Bedeutung sein sollte und auch den Diabetes nach Pankreasexstirpation erklären sollte (Lépine, Chauveau und Kaufmann und andere meist französische Autoren): es wird hier nun neuerdings eine Teilung der Arbeit zwischen zwei Zellarten behauptet. Aehnlich will man letzthin auch die beiden sich widersprechenden Theorien versöhnen hinsichtlich der Funktion der ausführungsgangslosen drüsenähnlichen Organe, der sogenannten Blutgefäßdrüsen: Schilddrüse, Hirnanhang und Nebennieren: hier nehmen die einen ja die innere Sekretion notwendiger Produkte, die anderen eine Unschädlichmachung giftiger Produkte des anderweitigen Stoffwechsels an: auch hier soll Arbeitsteilung den Widerspruch entscheiden. Nach den neusten in diesem Sinne gehaltenen Angaben, insbesondere von Biedl[1]) wäre es nicht schwierig, die Lehre von der inneren Sekretion als klar und durchsichtig erscheinendes festgefügtes Lehrgebäude auszuarbeiten; in der Tat sind indessen noch so viele widersprechende Angaben, unsichere Beobachtungen usw. zu verzeichnen, daß eine knappe skeptisch und kritisch gehaltene Darstellung des gegenwärtigen Standes der hingehörigen Fragen insbesondere dem Praktiker doch wohl dienlicher sein dürfte; eine solche soll im folgenden versucht werden.

Seitdem die Wirkungen des Schilddrüsenausfalls zuerst von Chirurgen, auf Grund der beobachteten Folgen von Kropfexstirpationen am Menschen, näher beschrieben worden sind — Reverdin's Myxédème postopératoire, Kocher's Kachexia strumipriva: — es war dies anfangs der achtziger Jahre, und es erinnerte damals Schiff[2]) an seine dreißig Jahr zuvor angestellten analogen Tierversuche und wiederholte dieselben: — seitdem ist die Literatur über die Schilddrüsenexstirpation — Thyreoïdektomie — und ihre Folgen zu einer unübersehbaren Flut angeschwollen, wozu noch diejenige über die Einverleibung von Schilddrüsensubstanz und das wirksame Prinzip dieses Organs kommt: diese Literatur ist von Anfang bis heute mit Widersprüchen und Streitigkeiten erfüllt. Man stritt sich von vornherein darüber, ob die Schilddrüse ein „lebenswichtiges Organ" sei, vorwiegend deshalb, weil bei verschiedenen Tierarten die Symptome nach Schilddrüsenexstirpation sehr verschieden sind, hier rasch der Tod eintritt, dort aber sehr verzögert oder ganz ausbleibt: man kam darin überein, daß Fleischfresser (Hund und Katze) nach dieser Operation akute Tetanie bekommen und im tetanischen Anfall bald zugrunde gehen, während beim Pflanzenfresser (Widerkäuer, Nagetiere, Affen) meist keine Tetanie erscheint, dafür aber Kachexie, event. Myxödem, mit psychischen und nervösen Störungen, bei jungen Tieren Entwicklungshemmung. Man versuchte durch Veränderung der Diät die Symptome zu modifizieren, mit recht zweifelhaftem Erfolge, der begreiflich erscheint, wenn in der Tat der auf die Schilddrüse bezügliche Unterschied bei den Tierarten wesentlich anatomisch begründet sein sollte: in der Tat hat zuerst E. Gley[3]) darauf aufmerksam gemacht, daß auch Kaninchen Tetanie bekommen und rasch sterben, wenn mit der Schilddrüse auch die „Nebenschilddrüsen" — glandules parathyroïdiennes — entfernt werden; er hielt diese letzteren für unentwickelte Schilddrüsenanlagen, welche nach der Thyreoïdektomie sich weiter entwickeln und vikariierend für die exstirpierten Schilddrüsen eintreten: dem ist nun widersprochen worden, indem die einen Autoren, so Blumreich und Jacoby,[4]) die Nebenschilddrüsen für belanglos erklärten, die anderen, vor allem Vassale und Generali[5]) gar angaben, daß Entfernung der Nebenschilddrüsen allein (beim Kaninchen) womöglich sogar noch rascher töte als die Thyreoïdektomia completa (d. h. Entfernung der Schilddrüse mit Nebenschilddrüsen). Nun ist die Histologie der zuerst von Sandström entdeckten Nebenschilddrüsen durch A. Kohn[6]) genauer untersucht worden und eine von derjenigen der Schilddrüse völlig verschiedene Struktur gefunden worden; die entwicklungsgeschichtliche Untersuchung wies nach, daß diese, von Cohn aus obigem Grunde als Epithelkörper bezeichneten Organe, von der Schilddrüse unabhängig, als sogenannte branchiogene Drüsen sich

[1]) Elementa Physiol., Bd. 3, S. 400: „Liquorem peculiarem in ea (sc. thyreoïdea) glandula parari, qui receptus venulis sanguini reddatur, quae etiam lienis et thymi sit utilitas, ipse Ruyschius autumavit" — „in epistula, quam Engelbertus de Westhoven edidit de angina, S. 42."

[2]) Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux.

[1]) Biedl, Innere Sekretion. Wien, 1904, Urban & Schwarzenberg.
[2]) Revue méd. de la Suisse romande, 1884; Bd. 18, S. 25.
[3]) C. rend. soc. de biologie, Paris 1891, S. 841.
[4]) Berl. klin. Woch., 1896, S. 321.
[5]) Arch. italiennes de biologie, 1895, Bd. 25, S. 459; 1896, Bd. 26, S. 61.
[6]) Arch. f. mikr. Anat., 1895, 44, S. 366; 1897, 48, S. 398.

Digitized by Google

auf der Dorsalseite der dritten und vierten Kiementasche entwickeln, wie die Thymus auf der Ventralseite; und endlich zeigt die vergleichende Anatomie, daß bei den Fleischfressern die 4 Epithelkörper auf jeder Seite einer ins innere der Schilddrüse hineingerückt, der andere ihr außen dicht anliegend angeordnet sind, wogegen bei den Pflanzenfressern sie stets abseits und entfernt von der Schilddrüse liegen: darum tritt besonders Biedl[1]) dafür ein, daß die Epithelkörper die lebenswichtigen Organe seien, deren völlige Entfernung Tetanie und raschen Tod herbeiführe: bei den Fleischfressern würden sie bei der Thyreoïdektomie eben immer mit entfernt, bei den Pflanzenfressern und beim Menschen aber nicht, und hier träten dann die Folgen des Schilddrüsenausfalls rein zu Tage: Stoffwechsel-, Wachstums- und nervöse Störungen, Kachexie, Myxödem usw.

Auch der Mechanismus der Thyreoïdektomiefolgen und somit die Vorstellung von der Funktionsweise der Schilddrüse ist ja bis in die neueste Zeit viel umstritten: die auffällige Besserung der kachektischen Symptome durch Injektion von Schilddrüsenextrakten, ja durch Fütterung mit Schilddrüsensubstanz schien die „innere Sekretion“ als Funktion der Schilddrüse zu beweisen, deren Ausfall eben durch anderweitige Einverleibung des notwendigen „inneren Sekrets“ desselben ersetzt werden könne. Im Laufe der zahlreichen Untersuchungen über die Zusammensetzung und den wirksamen Stoff der Schilddrüse war die hervorragendste Entdeckung diejenige eines jodhaltigen Bestandteils, des „Jodothyrins“ durch Baumann und Roos[2]): es stellte sich weiterhin heraus, daß dasselbe nicht als solches in dem Organ frei enthalten, sondern ein Zersetzungsprodukt des jodhaltigen „Thyreoglobulins“ ist (Oswald[3]), welches wiederum zusammen mit einem Nukleoprotoïd den Hauptbestandteil des Schilddrüsenkolloïds bildet. Daß dieses Kolloïd in der Tat in den Zellen der Schilddrüsenalveolen gebildet und in die Blut- und Lymphgefäße sezerniert wird, scheint aus vielen histologischen Bildern des Organs hervorzugehen; nach Lewandowskys[4]) neuer Arbeit soll in den Zellen nur eine Vorstufe entstehen und das eigentliche Kolloïd erst in den Lymphbahnen gebildet werden. Sei dem wie ihm sei, über die innere Sekretion der Schilddrüse als Tatsache kann eigentlich kaum Zweifel herrschen: trotzdem hat besonders Blum[5]) in Frankfurt a./M. die Lebenswichtigkeit dieses Organs in einer entgiftenden Wirkung gesucht, bleibt dabei auch neuestens bestehen, und es stimmen auch andere Autoren darin überein und nehmen an, entweder, daß im Körper entstandene giftige Stoffwechselprodukte in der Schilddrüse an Jod gebunden und unschädlich gemacht, oder daß in den Körper gelangtes Jod in der Schilddrüse in feste Bindung übergeführt werde. Nun läge jawohl die Annahme nahe, daß der durch Bindung des Giftes in der Schilddrüse entstehende ungiftige Körper gleichzeitig das notwendige „innere Sekret“ dieses Organs darstelle, welche Annahme die beiden Theorien verbinden und versöhnen würde: aber hier setzt gerade die „Arbeitsteilung“ ein, und auf Grund der oben geschilderten Verhältnisse nimmt Biedl eben an, daß die Funktion der Epithelkörper in der Bindung eines Stoffwechselgiftes bestehe, welches sonst den Tod unter Tetaniesymptomen bewirken würde: daher dieses als Folge der Exstirpation sämtlicher Epithelkörper oder der „kompletten Thyreoïdektomie“. Die Schilddrüse dagegen habe zur Funktion die innere Sekretion des jodhaltigen Kolloïds, welches für den Stoffwechsel, speziell auch des Nervensystems nötig sei; ihr Ausfall bei Erhaltenbleiben der Epithelkörper führe deshalb zur Kachexie.

So wohl abgerundet nun auch diese Lehre erscheinen mag, so ist doch in Wirklichkeit noch manches unsicher: Einerseits soll Schilddrüsenextrakts-Injektion auch die Tetanie bessern und den Tod hinausschieben; anderseits ist Entwicklung kolloïdartiger Massen in den Nebenschilddrüsen mit Bestimmtheit behauptet (L. Schreiber)[1]) und der Jodgehalt ihrer Extrakte sichergestellt, wenn er auch geringer ist, als derjenige der Schilddrüse (Cheun und Morel[2]) u. A.). Von den allerneuesten Arbeiten über die Schilddrüse ist bezüglich derjenigen des Japaners Kishi in Formosa[3]) wohl anzunehmen, daß ihm die Forschungen über die Epithelkörper unbekannt seien, wogegen S. W. Vincent und Jolly[4]) auf Grund sorgfältiger vergleichender Untersuchungen an verschiedenen Tierarten über die Folgen der Exstirpation der Schilddrüse und Nebenschilddrüsen, Veränderungen der letzteren nach Thyreoïdektomie, Wirkungen der Einspritzung von Extrakten beider Organe zu Ergebnissen kommen, welche die Angaben von Kohn in anatomischer Beziehung, von Vassale und Generali u. a. in physiologischer durchaus nicht bestätigen, vielmehr die Hauptfragen ebenso schwebend und unentschieden lassen wie zuvor.

Eine besondere Wirksamkeit des Produktes der inneren Sekretion der Schilddrüse auf die Herznerven ist von Cyon[5]) behauptet worden, unter Verbindung dieser Vorstellung mit der älteren mechanischen Theorie der Funktion dieses Organs, welche in ihm eine geräumige Collateralbahn sieht, zur Blutentlastung des Gehirns bei gesteigerter Herztätigkeit: durch ihr inneres Sekret sollte nach demselben Autor[6]) auch die Hypophyse eine analoge Wirksamkeit entfalten: vikariierendes Eintreten und kompensatorische Hypertrophie dieses Organes bei Degeneration oder Exstirpation der Schilddrüse ist ja vielfach angenommen worden; indessen scheiterte bisher doch wohl eine wirkliche Sicherstellung der Funktion des Hirnanhangs an seiner Kleinheit und der Schwierigkeit an ihm zu operieren. Da er bekanntlich aus einem sogenannten nervösen und einem sogenannten drüsigen Anteile besteht, dürfte wohl eines Tages auch hier die Theorie zweier Funktionen mit Arbeitsteilung zwischen den beiden anatomischen Partien auftauchen, so wie das nicht ausgeblieben ist für die Funktionen einer dritten Blutgefäßdrüse, deren Physiologie in den letzten Jahren eine nicht minder bedeutende Literatur gezeitigt hat, als die Schilddrüse: nämlich die Nebennieren.

Nachdem Addison die pathologischen Veränderungen dieses Organs bei der nach ihm benannten Krankheit bekannt gemacht hatte, und Brown-Séquard gefunden hatte, daß Exstirpation beider Nebennieren beim Warmblüter zum Tode führt — beides in den 50er Jahren, kam lange kein Licht in die dunkele Bedeutung dieses Organs, bis anfangs der 90er Jahre Abelous und Langlois[7]) zeigten, daß Kaltblüter, welche die Nebennierenexstirpation überleben, nach derselben außerordentlich schnelle Ermüdbarkeit der Muskeln aufweisen, ja daß Blut solcher „animaux acapsulés“, normalen Tieren injiziert, bei diesen die gleichen Symptome hervorbringt. Natürlich gab dies die Grundlage zu einer „Entgiftungshypothese“, welche annimmt, daß bei der Muskeltätigkeit entstehende „Ermüdungsprodukte“ normalerweise in den

[1]) a. a. O.
[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem., 1895–97, Bd. 21, S. 19, 319, 481; Bd. 22, S. 1, 18.
[3]) Zeitschr. f. physiol. Chem., 1898, Bd. 27, S. 14.
[4]) Festschrift für Leyden, 1902, Bd. 2.
[5]) Pflügers Arch. 1899, Bd. 77, S. 70; Virchows Arch., 1899, Bd. 155, S. 495.

[1]) Arch. f. mikr. Anat., 1898, Bd. 52, S. 707.
[2]) Comptes rendus, 1904, Bd. 138, S. 1004.
[3]) Virchows Arch., 1904, Bd. 176, S. 260.
[4]) Journ. of Physiol., Bd. 32, S. 65.
[5]) Mehrere Abhandlungen in Pflügers Arch., 1898, Bd. 70–75. Auch für sich im Buchhandel erschienen u. d. Titel „Beitr. z. Physiol. d. Schilddr. u. d. Herzens“, Bonn 1898.
[6]) Ebenda 1898, Bd. 71, S. 431; Bd. 72, S. 605.
[7]) Arch. de physiol., 1892, S, 269.

Digitized by Google

Nebennieren unschädlich gemacht werden, nach ihrer Exstirpation aber sich im Körper anhäufen. Andererseits hatte schon lange zuvor Vulpian[1]) in seinen denkwürdigen Untersuchungen über die „chromogene" Substanz der Nebennieren, d. h. dasjenige Material, welches sich an der Luft dunkel färbt und dem Nebennierenmark auf der Schnittfläche des Organs diese Färbung gibt — daher die Bezeichnung „Capsulae atrabiliariae" Bartholin's — nicht nur die Grünfärbung mit Eisenchlorid als spezifische Reaktion dieses Chromogens nachgewiesen, sondern auch gezeigt, daß diese Substanz in dem Blut der Nebennierenvenen vorhanden ist: sicher ein Fingerzeig für die „innere Sekretion" als Funktion dieses Organs. Als dann in den 90er Jahren auf die Schilddrüsenforschung, sowie die unten zu besprechenden Hodenextraktversuche Brown-Séquards hin, die innere Sekretion „Mode wurde", forschte man nach dem „wirksamen Prinzip" der Nebennieren; von der falschen Fährte — Neurin usw. — auf welche die Arbeiten italienischer Forscher abgelenkt hatten, kam man auf die richtige durch die zuerst mit intravenöser Injektion des Extrakts angestellten Versuche von Oliver und Schäfer[2]) sowie Symonowicz und Cybulski[3]), welche nachwiesen, daß das Nebennierenmark eine schon in geringsten Mengen äußerst wirksame Substanz enthält, deren Wirkungsweise allein eine ganze Literatur ausmacht: die von diesen Autoren gefundene gewaltige Blutdrucksteigerung rührt her von einer starken Gefäßverengerung mit gleichzeitiger Verstärkung der Herztätigkeit; die Vasokonstriktion ist wesentlich peripherischer Natur: wie die Gefäßmuskeln und das Herz, so werden auch die quergestreiften Muskeln durch Nebennierenextrakt tonisiert; charakteristisch ist ferner die mydriatische Wirkung (Lewandowsky[4]), sowie die Erschlaffung der Eingeweidemuskulatur (Boruttau[5]), Pal[6]); kurz die Wirkung ähnelt sehr derjenigen der peripherischen Sympathikusreizung, wie besonders Langley[7]) betont hat. Das wirksame Prinzip ist inzwischen rein dargestellt worden und, in Gestalt verschiedener Präparate unter dem Namen Adrenalin (Takamine), Suprarenin (v. Fürth), Epinephrin (Abel), in den Handel gebracht, als anämisierendes Medikament bereits vielfach erprobt; seiner Konstitution nach mit einem synthetisch dargestellten, gleichfalls wirksamen Methylamin-Azeto-Brenzkatechin identisch oder ihm nahestehend (Pauly[8]), Jowett[9]), Stolz und H. Meyer[10]) teilt es die Grünfärbung mit Eisenoxydsalzen mit dem Brenzkatechin, was bereits vor Jahren Krukenberg[11]) aufgefallen war; da es nun durch diese Reaktion, wie durch seine physiologische Wirksamkeit schon in kleinen Mengen leicht nachzuweisen ist, müßte es auf seinem Wege aus den Nebennieren und im Körper leicht zu verfolgen sein: in der Tat wies Cybulski die blutdrucksteigernde Wirkung am Nebennierenvenenblute nach, wie früher schon Vulpian (siehe oben) die Eisenreaktion, und die weiteren Schicksale und quantitativen Verhältnisse des „Adrenalins" in normalen und pathologischen Zuständen sind unter Anderen von Battelli[12]) näher verfolgt worden.

Als unmittelbare, dem Tode (bei Warmblütern) vorausgehende Folge der beiderseitigen Nebennierenexstirpation ist starkes Absinken des Blutdrucks in der Tat angegeben worden; ja Strehl und Weiß[1]) sahen nach Exstirpation der einen Nebenniere den Blutdruck sinken, wenn die andere Nebennierenvene zugeklemmt, und ihn wieder steigen, wenn sie wieder freigemacht wurde; ferner konnten sie nach der doppelseitigen Operation durch andauernde, langsame Zufuhr von Extrakt in die Blutbahn den Blutdruck hochhalten, jedoch das Leben der Tiere nicht sonderlich verlängern. Auch sonst sind rücksichtlich der „inneren Sekretion" der Nebenniere Bedenken geäußert worden, und es bleiben die oben erwähnten Tatsachen, welche für eine Entgiftungshypothese sprechen: hier haben nun Langlois[2]) und der Verfasser dieser Zeilen[3]) beide Hypothesen durch die Annahme zu vereinigen gesucht, daß die Nebenniere die „Ermüdungsprodukte" der Muskeln unschädlich mache und in das nützliche, für den Tonus der sympathisch innervierten Organe notwendige Adrenalin umwandle, das sie dann an die Blutbahn abgebe.

Im Sinne der jetzt die biologischen Wissenschaften vielleicht mehr als nötig beherrschenden Verallgemeinerungstendenz konnte es nun wohl kaum ausbleiben, daß auch hier das Prinzip der Arbeitsteilung aufgestellt werden würde: bei den Fischen finden sich außer den von Balfour als „Suprarenalkörper" bezeichneten Gebilden, deren Extrakt nach Vincents Versuchen durchaus typische Wirkung hat, noch die sog. „Interenalkörper", deren Extrakt unwirksam ist. Biedl will nun bei Selachiern gefunden haben, daß deren Exstirpation unter Prostrationserscheinungen den Tod herbeiführe, ebenso bei Säugetieren die bloße Zerstörung der Nebennierenrinde: es sei also diese das entgiftende, lebenswichtige Organ, während nur die Marksubstanz die innere Sekretion besorge. Die letztere scheint in der Tat mit der Funktion des Sympathikus zu tun zu haben: Das Nebennierenmark ist von mit diesem zusammenhängenden Nervenelementen durchsetzt; und auch an anderen Stellen finden sich entwickelungsgeschichtlich mit diesem zusammenhängende sog. Nebenorgane des Sympathikus, „akzessorische Nebennieren", welche die von Henle entdeckten „chromaffinen Zellen" enthalten und nach Mulon[4]) auch Adrenalin produzieren sollen; auch die Karotisdrüse und vielleicht die Steißdrüse gehören hierher.

Daß eine Arbeitsteilung zwischen innerer und äußerer Sekretion auch beim Pankreas angegeben worden ist, wurde bereits in den einleitenden Worten angedeutet:

Hier will man gefunden haben, daß in Fällen völliger Pankreasatrophie beim Menschen, in denen jedoch kein Diabetes aufgetreten war, die sogenannten Langerhans'schen Inseln unverändert geblieben waren. Der Diabetes nach Pankreasexstirpation solle also von dem Ausfall der Langerhans'schen Inselzellen herrühren, nicht dem des eigentlichen Pankreas, welchem nur die äußere Sekretion des Bauchspeichels obliege, nicht aber die den Zuckerstoffwechsel regulierende innere Sekretion, welche von den Langerhans'schen Inseln ausgeübt werde: welcher Art dieselbe aber ist, erscheint zum mindesten dunkel; die neuerdings behauptete, glykolytische und invertierende Wirkung, welche, an Enzyme gebunden, ins Extrakt übergehen sollte, ist bestritten[5]).

Letzteres gilt auch für die angebliche innere Sekretion der Milz, durch welche das inaktive Zymogen des Pankreas in aktives Enzym übergeführt werden sollte: diese von Schiff herrührende Theorie wird von Herzen[6]) immer aufs neue verteidigt und bestätigt gefunden.

[1]) Comptes rendus, 1856, Bd. 43 u. 44.
[2]) Journ. of physiol., 1894, 95, Bd. 16, S. I, 17, S. IX, 18, S. 235.
[3]) Anz. d. Krak. Akademie, Feb.-März 1895.
[4]) Ztrbl. f. Physiol., 1898, Bd. 12, S. 588.
[5]) Pflügers Arch., 1899, Bd. 78, S. 97.
[6]) Arch. f. Verdauungskr., 1900.
[7]) Journ. of physiol., 1901, Bd. 27, S. 237,
[8]) Ber. d. deutschen chem. Ges., 1904, Bd. 37, S. 1388.
[9]) Journ. of the chem. soc., 1904, S. 194.
[10]) Ztrbl. f. Physiol., 1904, S. 501.
[11]) Virchows Arch., 1889, Bd. 101, S. 542.
[12]) Größere Anzahl Veröffentlichungen in der Revue méd. de la Suisse romande und den Comptes rend. de la Soc. de biol.

[1]) Pflügers Arch., 1901, Bd. 86, S. 107.
[2]) Les capsules surrénales, Paris 1897.
[3]) a. a. O.
[4]) C. rend. soc. de biol., 1904, Bd. 56, Heft 3.
[5]) Siehe Diamare und Kuliabko, Ztrbl. f. Physiol., Bd. 18, S. 432.
[6]) Arch. des sc. phys. et nat., 1893, Bd. 30, S. 631.

Digitized by Google

Diejenigen Organe, deren Untersuchung respektive Extrahierung die innere Sekretion Ende der 80er Jahre in Mode gebracht hat, besonders bei den Franzosen, sind nun aber die Keimdrüsen: Bekanntlich war es Brown-Séquard, welcher damals von der subkutanen Injektion des Extraktes von Tierhoden an sich selbst und anderen kräftigende und verjüngende Wunderwirkungen zu beobachten glaubte, die besonders bei seinen Landsleuten und den Russen begeisterte Bestätigung fanden und zu wahren „organotherapeutischen" Ausschreitungen führten; es sei daran erinnert, daß Brown-Séquard selbst berichtet, wie ein junger Pariser Arzt seiner eigenen schwerkranken (wahrscheinlich hysterischen) Frau von seinem eigenen Sperma subkutan injizierte und eine Wunderheilung erzielte — ferner an die Pöhlsche Sperminindustrie usw. Abgesehen von einer wirklich tonisierenden Wirkung der Hodenextrakte (auf die Mukeltätigkeit, [Zoth und Pregl[1])] sprechen nun allerdings auch viele wissenschaftlich festgestellte Tatsachen für eine innere Sekretion seitens der Keimdrüsen: die Kenntnis der Abhängigkeit der Entwickelung der sogenannten sekundären Geschlechtscharaktere von der Existenz der Keimdrüsen ist so alt wie die Praxis der Kastration an Tieren und Menschen; und in neuerer Zeit ist vielfach eine eingreifende Aenderung des Gesamtstoffwechsels, besonders aber des Knochenwachstums und damit zusammenhängend des Kalk- und Phosphorstoffwechsels nach Kastration angegeben, die letztere, ebenso wie diejenige der Stickstoffausscheidung freilich auch bestritten worden[2]). Indessen neigten die Forscher und besonders die Gynäkologen auf Grund ihrer praktischen Erfahrungen dazu, den Zusammenhang der Funktion anderer Organe mit der Genitalsphäre als stets wesentlich nervös bedingt anzunehmen, bis Beobachtungen sich häuften, welche jeden nervösen Zusammenhang mehr oder weniger ausschlossen und eine chemische Einwirkung nachdrücklich postulierten, besonders Transplantationsversuche, wie sie von zahlreichen, besonders ausländischen Forschern angestellt worden sind, und die merkwürdigen Fütterungsversuche mit Eierstocks- und Hodensubstanz, welche Löwy und Richter[1]) angestellt haben, mit dem merkwürdigen Ergebnis, daß der durch Kastration verminderte Stoffwechsel von Tieren beiderlei Geschlechts durch Darreichung von „Oophorin" wieder gesteigert wird, während normale Tiere nicht beeinflußt werden und die Hodensubstanz in dieser Richtung wirkungslos ist. Dafür sollte letztere die Atrophie der Prostata nach Kastration männlicher Tiere verhindern u. a. m.

Gerade bei den Keimdrüsen hat sich das Prinzip der Arbeitsteilung der äußeren Sekretion — hier also = Abstoßung der Keimzellen — und der inneren Sekretion zwischen verschiedenartigen Elementen als besonders wahrscheinlich erwiesen; beim männlichen Geschlecht ist die innere Sekretion wahrscheinlich Funktion der sogenannten Interstitialzellen des Hodens[2]), beim weiblichen Geschlecht hat die verschieden starke Ausbildung des Corpus luteum, je nachdem ob Schwangerschaft eintritt oder nicht, früh die Aufmerksamkeit der Forscher erregt und den verstorbenen Breslauer Anatomen Born zu der Vorstellung geführt, daß das Corpus luteum eine Drüse mit innerer Sekretion darstelle, deren Produkte für die Anhaftung des Eies im Uterus notwendig sei; in der

[1]) Pflügers Arch., 1886 u. 1900, Bd. 62 u. 69.
[2]) Curatulo und Tarulli, Bollet. dell'accad. med. di Roma, 1896. S. 334, Falk, Arch. f. Gyn., 1899, Bd. 58, S. 565, Lüthje, Arch. f. exp. Path., 1903, Bd. 50, S. 268.

[1]) Engelmanns Arch., 1899, S. 174; Berl. klin. Woch., 1899, S. 1100; s. auch Matthes, Mtsschr. f. Geburtshilfe, 1903, Bd. 18, S. 261;
[2]) Ancel u. Bonin, Comptes rendus 1903, Bd. 138, S. 168; Shattock u. Seligmann, Proceedings med. Society 1904.

Kongreß-Berichte.

XXII. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden

vom 12. bis 15. April 1905.

(Schluß aus Nr. 22.)

Interessante Beiträge zur Pathologie der Kreislauforgane gab die nächste Sitzung. Wir nennen hier den Vortrag von Leube (Würzburg) über positiven Venenpuls bei Anämischen. Der positive Venenpuls, das heißt das Auftreten einer Blutwelle in der Vene, welche gleichzeitig mit der Blutwelle in der Karotis erfolgt, entsteht nach Ansicht von Leube bei Anämischen durch eine relative Trikuspidalinsuffizienz. Die Schlußunfähigkeit der Klappe dürfte auf eine unzureichende Tätigkeit des Muskelringes zu beziehen sein. In den Fällen, in denen man Geräusche an der Klappe nicht hört, wird das Bestehen einer latenten Insuffizienz der Klappe angenommen. Vielfach bemerkte Leube in den Fällen ein Geräusch rechts vom Sternum, diastolischen Venenkollaps und eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts.

Herr Dietrich Gerhardt (Jena) gab einen Beitrag zur Lehre von der Mechanik der Klappenfehler. Er hat bei Tieren künstlich eine Insuffizienz der atrioventrikulären Klappe erzeugt und fand, daß der Druck im Vorhof nach dem Eingriff beträchtlich anstieg, aber stets wesentlich niedriger blieb als der Druck während der Systole in der Kammer. Bei künstlicher Insuffizienz der Aortenklappen sank der Druck in der Kammer zu Beginn der Herzdiastole, gerade wie bei gesunden Klappen, bis zu negativen Werten herab.

Herr Mohr (Berlin) teilte Untersuchungen mit über die Blutzirkulation anämischer Individuen. — Die experimentellen Untersuchungen über den Stoffwechsel anämischer Menschen haben keine Tatsache ergeben, wonach die Annahme einer generellen Herabsetzung der Gesamtoxydationen und generelle Aenderung im Stoffwechsel einzelner Komponenten (Eiweiß-Fettstoffwechsel) gerechtfertigt wäre, vielmehr hat sich gezeigt, daß der gesamte O_2-Verbrauch und die CO_2-Produktion normal ist, sogar erhöht sein kann, und daß auch eine Vermehrung des Eiweißumsatzes, das Auftreten intramediärer Stoffwechselprodukte oder sonstige pathologische Abweichungen, die in Analogie mit anderen Erfahrungstatsachen als Folge von Sauerstoffmangel im Organismus gedeutet werden könnten, Ausnahmen darstellen. Diese Tatsache einerseits, die ohne Zweifel bestehende Verminderung des O_2-Gehaltes anämischen Blutes andererseits fordern die Annahme bestimmter regulierender und kompensierender Vorrichtungen im Organismus anämischer Individuen, die gegeben sein können im Verhalten des O_2-Trägers im Blut, dem Hämoglobin, in der quantitativen Ausnutzung des arteriellen O_2 in den Geweben und in Veränderungen der Zirkulation beziehungsweise Verteilung des Blutes. Experimentelle Untersuchungen haben denn auch ergeben, daß der O_2-Gehalt des Blutes trotz erheblicher Verminderung des Hämoglobins größer sein kann, als man nach einer Berechnung unter Zugrundelegen der Hüfnerschen Mittelzahl für die O_2-Kapazität annehmen konnte. Vortragender hat in Uebereinstimmung mit Beobachtungen, die von physiologischer Seite (Bohr und seinen Schülern) gemacht wurden, und mit Beobachtungen von Kraus, die sich auch auf anämisches Blut beziehen, gefunden, daß normalerweise die O_2-Kapazität erheblich um den Mittelwert von 1,34 ccm O_2 ffir 1 g Hämoglobin schwankt, und daß besonders bei Anämie häufig sehr hohe Werte für die O_2-Kapazität (bis über 2,0 ccm O_2) gefunden werden, ebenso wie es scheint, daß in Fällen, in denen der Hämoglobingehalt im Blut vermehrt ist (Polyglobulie), die O_2-Kapazität geringer ist, als der Hüfnerschen Zahl entspricht. In zwei Fällen von Hyperglobulie (28 beziehungsweise 31 g Hämoglobin in 100 ccm Blut) wurde ein O_2-Bindungsvermögen von 0,78 beziehungsweise 0,90 gefunden. Ob diese Variation im O_2-Bindungsvermögen auf der Anwesenheit verschiedener Hämoglobin-Modifikationen oder auf dem Auftreten eines neuen Hämoglobins unter pathologischen Bedingungen basiert, muß offen gelassen werden. Betont sei noch, daß eine Reihe anderer Tatsachen (Verhältnis der Exstinktionskoeffizienten, gewisse biologische Eigenschaften, Dissoziationskurve usw.) dafür spricht, daß das Hämoglobin nicht unter allen Umständen ein einheitlicher und stets gleicher Körper ist. — Weiter hat sich bei vergleichenden Bestimmungen des O_2-Gehaltes anämischen Arterien- und Venen- (Herz-) Blutes ergeben, daß die Ausnutzung des O_2 in den Geweben stärker als normal ist. Das Venenblut kehrt sehr

Digitized by Google

Tat gelang es Fränkel und Cohn[1]), beim Kaninchen durch Ausbrennung sämtlicher Corpora lutea nach erfolgter Konzeption die Einsertion zu verhindern; ja Fränkel[2]) fand, daß solche Prozedur selbst nach stattgehabter Einsertion die Entwicklung des Eies verhindert; er schloß deshalb darauf, daß das „innere Sekret" des Corpus luteum für die Ernährung des Uterus wesentlich sei, indessen ist es eine unentschiedene Frage, ob hierfür nicht andere Teile des Ovariums von Bedeutung sind[3]); es hängen diese Dinge mit den vielumstrittenen Verhältnissen der Entwicklungsgeschichte des Uterusepithels und der anatomischen Abstammung des Corpus luteum zusammen[4]). Auch der Placenta ist eine innere Sekretion zugeschrieben worden; indessen ist der Chemismus der Genitalsphäre ein ebenso schwieriges wie vielversprechendes Arbeitsfeld und eine definitive, insbesondere kritische Darstellung wird die Ergebnisse zahlreicher zur Zeit im Gange befindlicher Forschungen abzuwarten haben.

Sicher gehört die „innere Sekretion" immer noch zu den heikelsten Gebieten der normalen und pathologischen Physiologie, ihr Wesen bedingt ja, daß die Methodik eine enorm schwierigere und die Ergebnisse stets viel unsichere, niemals gleich einwandsfreie sein werden, wie bei der eigentlichen oder äußeren Sekretion mit ihren klassisch gewordenen Grundlagen, wie sie seinerzeit Joh. Müller, Claude Bernard, Ludwig und Heidenhain, neuerdings Pawlow und seine Schule geschaffen haben. Und wenn sich immer wieder Stimmen erheben, wie allerneuestens F. Blum[5]), welche für die Schilddrüse und die Nebennieren jede innere Sekretion absolut ablehnen, so ist dies eine um so bessere Illustration der soeben betonten Schwierigkeiten, wenn man, als anderes Extrem erinnert, an die vielen Versuche, Extrakte aller möglichen Organe — Muskel-, Nervensubstanz-, Lymphorgane — in schablonenhaften Tierversuchen zu injizieren und Wunder was für hämodynamische und toxische Wirkungen zu erwarten, sowie schlimmer als das, an die zum Teil von einer skrupellosen Industrie geschürten, jetzt glücklich etwas überwundenen Ausschreitungen der „Organotherapie", welche nachgerade an die mittelalterliche „Dreckapotheke" zu erinnern anfingen.

Fragt man sich nun, was hiervon als praktisch wertvoll geblieben ist, so dürfte immerhin die Schilddrüsentherapie des Myxödems und gewisser anderer Krankheitsformen, zusammen mit den so äußerst wichtigen Erfahrungen für die Schilddrüsenchirurgie, es dürfte die therapeutische Verwendung des Adrenalins als wertvolle Bereicherung der klinischen Praxis zu bezeichnen sein; die Untersuchung der Forschungen über die inneren Sekretionen im Geschlechtsapparat verheißt weitere, vielleicht glänzende Ausblicke auf praktische Fortschritte, ganz abgesehen von der enormen biologisch-wissenschaftlichen Bedeutung der „inneren Sekretion".

[1]) Anat. Anzeiger 1901 Bd. 20, S. 294.
[2]) Arch. f. Gyn. 1903, Bd. 68, Nr. 2.
[3]) vgl. Regand u. Policard 1901, C. rend. soc. de biol., Bd. 53.
[4]) Arbeiten von Sobotta, Clark, Jankowski u. a.
[5]) Pflügers Arch. 1904, Bd. 105, S. 625.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Hermann Schlesinger beschreibt einen jener sehr selten beobachteten Fälle von **periodisch auftretender (paroxysmaler) Lähmung (Westphal).** Er faßt das eingehend geschilderte Krankheitsbild folgendermaßen kurz zusammen: es handelte sich um einen 26jährigen hereditär oder familiär in keiner Weise belasteten, auffallend muskulösen Mann, der seit seinem 16. Lebensjahr an periodischen Anfällen von zumeist schlaffer Lähmung des größten Teiles der willkürlichen Körpermuskulatur leidet. Von der Lähmung verschont bleiben regelmäßig die Muskeln des Kopfes. Die Sehnenreflexe sind auf der Höhe der Anfälle herabgesetzt bis erloschen (nur einmal waren sie auffällig gesteigert), die faradische Erregbarkeit der Muskulatur sehr stark herabgesetzt, die direkte mechanische Erregbarkeit der Muskulatur gesteigert und eigentümlich modifiziert

---

sauerstoffarm in das rechte Herz zurück. Fernerhin wurde in Tierversuchen festgestellt (mit einer von Zuntz angegebenen Methode), daß die Zirkulationsgeschwindigkeit des Blutes bei anämischen Tieren unter Umständen beträchtlich erhöht sein kann, ebenso wurde einigemal gefunden, daß das Schlagvolumen des Herzens vergrößert war.

Es erübrigt sich, auf den Inhalt der übrigen Vorträge über diesen Gegenstand einzugehen, zumal hier nichts besonderes neues geboten wurde und zum Teil Dinge besprochen wurden, die unseren Lesern schon an anderer Stelle der Wochenschrift zur Genüge bekannt gegeben sind. Als besonders interessant dagegen müssen die Ausführungen von Bernhard Fischer (Bonn) angeführt werden. Zuerst von französischer Seite war seiner Zeit darauf hingewiesen worden, daß es bei Kaninchen gelingt, durch Einspritzung von Adrenalin Arterienveränderungen hervorzurufen, welche Aehnlichkeit mit der menschlichen Arteriosklerose haben. Hier schien es zuerst, als ob ein Befund erhoben sei, der geeignet ist, uns über das Wesen der Arterienverkalkung beim Menschen ein gewisses Licht zu verschaffen. Die neuen Untersuchungen, die uns auf dem Kongreß mitgeteilt wurden, haben diese Hoffnung zunichte gemacht.

Bernhard Fischer demonstrierte Arterienerkrankungen nach Adrenalininjektionen. Die Ursache der Beet- und Aneurysmenbildung in der Kaninchenaorta nach intravenösen Injektionen von Nebennierenpräparaten ist Nekrose der Media mit Verkalkung, Streckung und Zerstückelung der elastischen Fasern. Erst später tritt Mesarteriitis und Endarteriitis hinzu, ziemlich strenge Lokalisation im Arcus aortae und Aorta thoracica. Am Herzen fast stets Dilatation und Hypertrophie, häufig Myocarditis, zuweilen Verkalkung der Herzmuskelfasern. Große und kleine Apoplexien finden sich oft, besonders in der Rinde. Von besonderem Interesse ist, daß diese spezifische Arterienerkrankung des Kaninchens keinerlei Analogie mit der menschlichen Arteriosklerose bietet, daß sie auch durch intravenöse Injektionen zahlreicher anderer toxischer Stoffe erzeugt werden kann und selbst spontan — besonders bei kachektischen Kaninchen auftritt. Als Ursache der Erkrankung sieht Fischer die Giftwirkung an und bezeichnet den Prozeß auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen als Arterionekrose. Subkutane Anwendung des Adrenalins war erfolglos, beim Hunde auch nach zahlreichen intravenösen Injektionen keine Veränderung.

Aus der Gruppe der Vorträge, welche die Pathologie des Stoffwechsels behandelten, seien einige besonders interessante und wichtige Vorträge hervorgehoben. Besonderes Interesse verdient hier der Vortrag von Lüthje (Tübingen) über den Einfluß der Umgebungstemperatur auf die Größe der Zuckerausscheidung. Lüthje hat gefunden, daß bei pankreaslosen, schwerdiabetischen Hunden die Zuckerausscheidung in der Kälte wesentlich größer ist, als in der Wärme. Die Stickstoffausscheidung ändert sich dagegen nicht wesentlich bei Aenderung der Umgebungstemperatur. Entsprechende Versuche, die umgebende Temperatur bei diabetischen Menschen zu ändern, führten zu ähnlichen Resultaten: Zuckerausscheidung war bei hoher Umgebungstemperatur stets geringer, als bei niedriger.

Herr Ernst Meyer (Halle a. S.) sprach über Fettspaltung im Magen. Experimentelle Beobachtungen sprechen durchaus dagegen, daß (wie früher a priori angenommen) das Auftreten der Lipase im Magen mit der Säureproduktion und der Sekretion von Pepsin und Lab parallel gehe. Die Lipase zeigte sich empfindlich gegen Temperaturen von 65—70° C. Die Fettzerlegung durch dieselbe befolgte die Schütz-Borissowsche Regel, wenn nicht die Tätigkeit von Bakterien das charakteristische Bild der Fermentwirkung verschleierte. Die Lipase wirkte ebenso gut und besser bei neutraler und (durch Soda) schwach alkalischer Reaktion. Dies ließ neben anderem an zurückgeflossenes Pankreassekret denken. Nun wurde das Ferment nicht nur in Pawlowschen Magensäften vermißt, es fehlte auch seine Wirkung (nach sorgfältiger Spülung) dauernd in Mägen, deren Kommunikation mit dem Darm ausgeschaltet war (Unterbindung des Darmrohres direkt am Pylorus; Anlegung einer Doppelfistel an derselben Stelle). Danach tritt das fettspaltende Agens vom Darm her in den Magen ein. Die an demselben gefundenen Eigenschaften lassen in ihm das spezifische fettspaltende Ferment des Pankreas erkennen.

Herr Roos (Freiburg i. B.) spricht über die von ihm aus der Hefe isolierte Fettsubstanz Cerolin und beweist an einer großen Zahl von

Digitized by Google

(starke, lang bestehen bleibende Wellenbildung der Muskulatur auf Beklopfen). Während der Anfälle bisweilen Pulsverlangsamung und Arythmie, welche unmittelbar nach Beendigung der Anfälle verschwinden. In dem während der Anfälle entleerten Harn wurden mehrmals Azeton, einige Male wieder Albumen und hyaline Zylinder gefunden; in dem während eines Anfalles ausgeheberten Mageninhalt und im Stuhl wurde kein Azeton nachgewiesen. Bisweilen Paraesthesien und Schmerzen in den Extremitäten, sonst keine sensiblen Störungen. Das Sensorium bleibt stets frei. Die Anfälle beginnen mit Vorliebe an einem Montag oder an dem einem Feiertag folgenden Tag, zumeist im Schlaf, oft unter profusen Schweißausbrüchen. Zwischen den Anfällen, oft monatelanges vollkommenes Wohlbefinden, keine Anomalien der elektrischen oder der direkten mechanischen Erregbarkeit der Muskulatur. — Schlesinger schließt sich den Autoren an, welche die Lähmungserscheinungen durch Annahme von Autointoxikationsvorgängen erklären; dafür sprechen einmal die Urinbefunde (transitorisches Auftreten von Azeton und Albumen), dann der Umstand, daß Schlesinger bei den Tetanie-Autointoxikationen dieselben Muskelgruppen wie hier befallen, respektive verschont bleiben sah, freilich von Krampfzuständen und nicht von Lähmungen; doch sind diese beiden Zustände wohl nur etwas graduell, nicht prinzipiell Verschiedenes. (Wien. klin. Woch. 1905 Nr. 13.)

Die von Gersung bei **Deformitäten der Nase** angewandte kosmetische Behandlung mittelst Vaselin- und Oelvaselininjektionen hat sich R. Stegmann auch in einem Falle zur Beseitigung der Blatternnarben vorzüglich bewährt. Die Narben befanden sich auf der Stirn, besonders stark in der Schläfengegend, ferner auf den tief eingesunkenen Wangen und in sehr auffallender Weise auf dem Kinn. Es wurden im ganzen in sieben Sitzungen, die jeden zweiten Tag erfolgten, 5 cm^3 Vaselin und 20 cm^3 Oelvaselin injiziert. Am Kinn und in der Schläfengegend blieb, da die Pigmentation eine sehr geringe war, nach der Behandlung überhaupt nichts mehr zu sehen; die Wangen zeigten eine bedeutende Besserung. Sehr günstig war in diesem Fall die große Magerkeit des Gesichtes. Stegmann mahnt zur Vorsicht bei Injektionen in den Nasenflügeln, da hier die Gefahr einer intrakutanen Injektion, die leicht zu Hautnekrosen führen kann, eine sehr große ist. (Wien. klin. Woch. 1905 Nr. 13.) G. Z.

Die Behandlung der **Genickstarre** mit **Collargol** wird von den verschiedensten Seiten empfohlen. So hat Schirmer 9 Fälle von Zerebrospinalmeningitis mit Einreibungen von Unguentum Credé behandelt und zwar bis 90 g in einem Fall. Sämtliche Fälle kamen durch. (N.-Y. med. Woch., November 1898.)

Andere Autoren hatten gleiche Resultate. Fisher hat gute Erfahrungen mit der Collargol-Behandlung bei Meningitis, und zwar durch gleichzeitige Salbeneinreibung und intravenöse Injektionen, gemacht, sodaß er ein starkes Sinken der Mortalität von dieser Behandlung erwartet. (Harlemer medical Association, August 1904.)

Reitter teilt aus der v. Schrötterschen Klinik (Wien) zwei seltenere Ursachen **der Duodenalstenose** mit, die, wenn auch erst p. m. diagnostiziert, doch ein allgemeines Interesse bieten. Die Krankengeschichten zeigen beide nichts Besonderes; in beiden Fällen beherrscht reichliches Erbrechen grasgrüner Massen neben äußeren Zeichen von Gastrektasie das Krankheitsbild. Die Operation kam beide Male infolge der Hinfälligkeit der Patienten wohl nicht in Frage, wurde jedenfalls infolge der Annahme eines malignen Neoplasmas nicht ausgeführt. Bei der 73jährigen Frau fand sich als Ursache der Obstruktion ein Gallenstein von 4 cm Länge, 3,6 cm Breite und 2,9 cm Tiefe; er war intra vitam fühlbar gewesen und hatte als Neoplasma imponiert. — Bei dem zweiten Patienten, einem 61jährigen Manne, war die Ursache des gesamten Leidens eine Selbstverdauung des Pankreas. Die subakute Entwicklung des Prozesses hatte die Ausbildung eines bindegewebigen Sackes ermöglicht, der als Kapsel die nekrotischen Massen umschloß. Innerhalb des Sackes trat durch Zunahme von Flüssigkeit nach und nach eine derartige Drucksteigerung ein, daß diese prall gespannte Zyste gleich einem festen soliden Tumor mechanisch das angrenzende Duodenum verengen konnte. (Wien. klin. Woch. 1905 Nr. 6.)

Die Frage nach den Eingangspforten der Tuberkulose, welche noch immer im Mittelpunkt der Diskussion steht, ist nicht zu entscheiden, ohne die Berücksichtigung der Möglichkeit, ob die Tuberkelbazillen in irgend ein Organ eindringen und darin beliebig lange latent bleiben können. Ferner ist es auch möglich, daß ein Teil der Bazillen irgend wann in ein anderes Organ verschleppt werden und dort eine manifeste Tuberkulose erzeugen kann, während die liegengebliebenen Bazillen nach wie vor sich nicht vermehren. Um diese Frage der **Latenz der Tuberkulose** zu entscheiden, haben Weichselbaum und Bartel eine Reihe von Lymphdrüsen von Kindern untersucht, die nicht nur nicht an Tuberkulose gestorben waren, sondern an deren Organen überhaupt bei der genauesten anatomischen Untersuchung keinerlei tuberkulöse Veränderungen nachzuweisen waren.

Fällen von Furunkulose und Akneleidenden die spezifische heilende Wirksamkeit. Als das Wirksame in der Fettsubstanz hat er eigenartige, ungesättigte Fettsäuren gefunden. Wie diese wirken, ob sie die Darmfäulnis umändern oder resorbiert werden, und vom Blutwege aus auf die Haut wirken, ist noch nicht sicher entschieden. Dann spricht Roos noch über die abführende Wirkung, die sehr milde ist und deshalb auch manchmal versagt. Bei manchen Fällen chronischer Stuhlträgheit kann man aber in längeren Kuren mit Nutzen davon Gebrauch machen.

Herr A. Bickel hat den Einfluß von Kochsalzthermen auf die Magensaftsekretion bei Hunden untersucht, denen ein Magenblindsack nach der Pawlowschen Methode angelegt war. Beim nüchternen Tiere löste das Mineralwasser, in den großen Magen eingeführt, keine stärkere Saftsekretion im Magenblindsack aus. Bei gleichzeitiger Verabfolgung von Nahrung konnte Bickel feststellen, daß durch die aktive vorherige Eingabe des Mineralwassers auf die Nahrung hin eine größere Menge eines stärker säurehaltigen und verdauungskräftigeren Saftes abgeschieden wurde.

An Pawlowschen Fistelhunden hat ferner Kumoji Sasaki (Japan) gefunden, daß die Darreichung von Extraktivstoffen des Fleisches kurze Zeit vor der Aufnahme der eigentlichen Nahrung die Magenschleimhaut befähigt, auf die Nahrung mit einer viel intensiveren und nachhaltigeren Erzeugung eines verdauungskräftigen und stärker säurehaltigen Saftes zu reagieren, als es der Schleimhaut ohne die vorausgegangene Gabe dieses Extraktivstoffes möglich ist.

Von theoretischem Interesse waren die Ausführungen des Herrn Baer (Straßburg) über die Bedeutung des Serums für die Autolyse. Serum zu Leberbrei zugesetzt ist imstande, die Autolyse desselben zu hemmen. Diese Hemmung geht beim Aufkochen des mit destilliertem Wasser verdünnten Serums nicht verloren. Die Hemmung ist Funktion des Albumins, während Globulin die Autolyse noch beschleunigt. Bei pathologischem Organzerfall können die Fermente verändert und deshalb durch das Serum nicht mehr gehemmt werden, oder das Serum kann seine normale hemmende Wirkung verloren haben.

Wir müssen es uns versagen, auf die übrigen Vorträge einzugehen und erlauben uns zum Schluß einige allgemeine Bemerkungen.

Im vergangenen Jahre hatte eine Anzahl hervorragender Mitglieder des Kongresses einen Antrag der Herren von Strümpell und von Jaksch unterschrieben, nach dem der Kongreß nur jedes zweite Jahr tagen sollte. Der Ausschuß war diesem Antrage günstig gestimmt und im Laufe des Jahres wurde die Diskussion hierüber eifrig fortgesetzt. Aber es machten sich gewichtige Stimmen dagegen geltend, insbesondere waren es die älteren Herren, welche sämtlich für die Beibehaltung des alten Modus sich aussprachen. Das Motiv für die Neuerung war die Kongreßmüdigkeit. Es ist wohl richtig, daß diejenigen, die in großen Städten mit wissenschaftlicher Anregung beinahe zu kämpfen haben, mit Anregungen, welche manchmal höchst wertvoll, manchmal aber auch das Gegenteil sind, daß diese Herren einigermaßen abgestumpft werden. Aber die medizinische Forschung ist nicht beschränkt auf die großen Städte und die medizinische Wissenschaft wird überall gefördert. Und auch der Berliner wird vom Globusgefühl befreit, wenn er aus dem Zentrum heraustritt.

Besser als die Beschränkung der Tagungen des Kongresses wäre es, wenn dem Präsidenten weit mehr als bisher eine absolute, diskretionäre Gewalt eingeräumt würde. Der Präsident sollte vorher in Kenntnis sein von dem wesentlichen Inhalt der zu haltenden Vorträge. Er sollte das Recht haben, auszuscheiden, was ihm minderwertig erscheint. Wenn da auch manchem ein kleines Unrecht geschehen sollte, so ist das wohl mit in Kauf zu nehmen für die Hebung des wissenschaftlichen Niveaus des Kongresses. Schwierig ist die Frage der Themen für die allgemeine Diskussion. Das war ja auch wohl eins der Motive, welches den Antrag auf zweijährige Tagung mitbestimmt hat. Wir möchten in dieser Beziehung auf das Verfahren anderer Kongresse hinweisen, wo dieselben Fragen, wenn sie wichtig genug erscheinen, auch innerhalb kürzerer Zeitabschnitte wiederholt auf das Programm gesetzt werden. Uebrigens ist auch in Wirklichkeit gar kein solcher Mangel an Themen. Man suche sie nur, und man rege die Mitglieder des Kongresses an, sich an dieser Suche zu beteiligen. Nur mögen nicht ausschließlich therapeutische Tagesfragen diskutiert werden. Daß die übrigen Kongresse, etwa der Chirurgenkongreß, dem Beispiel einer zweijährigen Tagung folgen sollten, davon kann gar keine Rede sein. Uebrigens dürfte der Vergleich mit dem Chirurgenkongreß für den Kongreß der Internisten nicht vorteilhaft

Digitized by Google

In den 8 Fällen wurden mikroskopisch weder tuberkulöse Veränderungen noch Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen respektive Tonsillen gefunden; eine Hälfte der jeweilig untersuchten Drüsen war jedoch Meerschweinchen injiziert worden und in allen Fällen trat bei diesen nach mehr oder minder langer Zeit Tuberkulose auf. Damit ist die Tatsache erwiesen, daß in Lymphdrüsen gelangende lebende Tuberkelbazillen sich in diesen eine gewisse Zeit lebensfähig erhalten können, ohne daß es hierbei zu spezifisch tuberkulösen Veränderungen zu kommen braucht. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 10.) G. Z.

Neumann hat, als er 8 g **Citarin** tags über in Thermalwasser gelöst gleich beim Einsetzen des akuten **Gichtanfalls** nehmen ließ, wesentlich günstigere Resultate als früher beobachtet. Unter 24 Fällen, bei denen der Erfolg zum Teile geradezu verblüffend war, registriert Neumann nur einen Mißerfolg, in allen anderen dagegen war das Resultat sehr befriedigend. Auch auf die Albuminurie bei chronischer Nephritis scheint das Mittel günstig zu wirken. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 13.)

Bei einer sonst vollkommen gesunden Frau in günstigen Lebensverhältnissen traten ohne ersichtliche Ursache erhöhte Abendtemperaturen mit Nachtschweißen auf. Gleichzeitig begann Patientin stark abzumagern und wurde bettlägerig. Irgend welches pathologische Symptom von seiten der Atmungs- oder Verdauungsorgane war nicht aufzufinden, Chinin- und Antipyrindarreichung ohne Erfolg. Die letzte Abendtemperatur hatte 40 Grad betragen. Professor Wenckebach fand die Patientin stark fiebernd, hochgradig anämisch, mit sehr weichem, schlecht gefülltem, frequentem Puls und einer stark vergrößerten Milz. Mit Ausschluß anderer Krankheiten, speziell Malaria, Typhus, Tuberkulose, stellte Wenckebach die Diagnose auf Septikämie unbekannter Infektionsquelle und machte der Kranken eine intravenöse Injektion von 3 ccm einer 2½%igen **Collargollösung.** Von diesem Tage an war das Fieber, das fast 2 Monate bestanden hatte, geschwunden; die höchste, nur einmal von da an erreichte Temperatur betrug 37,8 Grad, und nach einer langen Rekonvaleszenz ist die Patientin vollständig genesen, was neuerdings bestätigt wurde. Als mögliche Eingangspforte für die Infektion konnte nur eine Stomatitis mit Extraktion dreier Molaren eruiert werden, kurz vor Ausbruch der Krankheit.

Nachdem jede andere Therapie wochenlang ohne den geringsten Einfluß geblieben war und die entscheidende Wendung zum Bessern ganz plötzlich und unmittelbar im Anschluß an die Collargolinjektion auftrat, hält es Wenckebach für unmöglich, hier an der heilenden Wirkung des Collargols zu zweifeln, umsomehr, als er schon öfter dieselbe Wahrnehmung gemacht hat. Die anderen behandelnden Aerzte waren derselben Ansicht. (Nederl. Tijdschr. v. Gen. 1905, 21. 1.)

K. Pichler hat den **Augenmuskelrheumatismus** als Komplikation des akuten Gelenkrheumatismus, seitdem er alle Fälle daraufhin untersucht, viermal unter rund 160 Fällen beobachtet; niemals jedoch bei chronischem Gelenkrheumatismus. Die Erkrankung äußerte sich als umschriebene flache Schwellung an den Sehnen verschiedener Augenmuskeln und episklerale Rötung mit umschriebener Schmerzhaftigkeit. Ein „Knoten" war nie zu konstatieren; die gerötete Partie erstreckte sich vom Sehnenansatz nach rückwärts diffus und war unscharf begrenzt; ihr Farbenton war mäßig gesättigt, nicht bläulich rot, von der Hornhaut war der rote Fleck stets durch eine breite blasse Zone getrennt. Die Druckempfindlichkeit betraf in allen Fällen scharf und einzig nur die Muskelsehne. Die Zugehörigkeit dieser Erkrankung zum akuten Rheumatismus ist gewährleistet einmal durch die zeitliche Verknüpfung mit den Schwellungen an Gelenken und anderen Muskeln, sowie ferner durch ihre Beeinflußbarkeit durch antirheumatische Behandlung. Die Entzündung pflegt rasch aufzutreten und bei Verabreichung von Antirheumaticis in 6—12 Tagen zu verschwinden. Pichler nimmt an, daß der Augenmuskelrheumatismus keine ganz so seltene Komplikation ist, wie es bisher den Anschein hat. (Wien. klin. Woch. 1905, 14.) G. Z.

Ausgehend von der guten Wirkung der **Moorbäder** kombiniert Dr. Lübcke einen Extrakt aus Eisenmoor, Eichenlohe und frischen Fichtennadeln, mit dem recht befriedigende Resultate erzielt wurden. Durch Abkochung in zerkleinerter Eichenrinde, frischen Fichtennadeln und Eindämpfung obigen Extraktes, welcher einem Wasserbad von 29 bis 30° Réaumur zugesetzt wird, wird die Wirkung eines kräftigen Moor- und Lohebades erreicht, und durch den reichlichen Gehalt an Fichtennadelextrakt eine günstige Anregung auf die Hautnerven erzielt. Ein Liter des Extraktes genügt als Zusatz zu einem vollständigen Vollbad. Die Dauer eines solchen Bades muß in der Regel auf mindestens eine halbe Stunde ausgedehnt werden. Die Bäder können auch als Hand-, Fuß-, Arm- und Sitzbäder angewandt werden. Am besten werden Holzwannen genommen, da die Badeflüssigkeit fortdauernd in ihnen stehen bleiben und deshalb auch durch Bedecken mit einem Tuch vor dem Verdunsten geschützt werden muß. Die Sitzbäder erweisen sich von vorzüglicher

sein. Besonders vorzüglich ist bei den Chirurgen, wie es der diesmalige Kongreß in Berlin wieder gezeigt hat, die außerordentlich sorgfältige Vorbereitung, bei der nicht nur die Diskussionen über die zur Verhandlung kommenden Fragen lange vorher genau festgelegt, sondern auch die ersten und besten Redner zum Vortrage aufgefordert werden. Im Gegensatz dazu wählt der Kongreß der Internisten zwei zuweilen nicht sehr glückliche Themata aus, und dann entgleist nicht nur die Diskussion der Themata bisweilen, sondern es wird auch dem Zufall überlassen, ob diese oder jene wichtige Frage mit auf die Tagesordnung gerät und eine würdige Besprechung im weiteren Verlauf erfährt. Ein weiterer Gegensatz liegt darin, daß auf dem Chirurgenkongreß die ersten Männer auf allen Gebieten ausführlich zu Worte kommen, während die jüngeren in der Regel die Zuhörer spielen. Dagegen hat sich auf dem Kongreß für innere Medizin in den letzten Jahren die vielleicht recht anfechtbare Gepflogenheit herausgestellt, daß die Ordinarien sich an den Vorträgen auffallend wenig beteiligen. Wir zweifeln nicht daran, daß hier nur ein Akt der Courtoisie vorliegt gegenüber den jüngeren Herren.

Wenn der Kongreß nur alle zwei Jahre stattfände, so kann es selbst einem eifrigen Besucher passieren, daß er einmal vier Jahre lang keinen Kongreß besuchen kann. Da ist es doch besser, daß der Kongreßmüde eben einmal einen Kongreß ausläßt.

Auch die Naturforscherversammlung dürfte nicht geschädigt werden, wie man angeführt hat, wenn die Tagung in der alten Weise jährlich weitergeht, besonders, wenn zu dem ursprünglichen Modus zurückgekehrt wird, nämlich ausschließlich den Sitz in Wiesbaden zu suchen. Wir kennen keinen geeigneteren Platz für diesen Zweck; nehmen doch in den größeren Städten vielfach schon die gesellschaftlichen Zerstreuungen derart überhand, daß es unmöglich ist, sämtliche Vorträge zu hören.

Wenn also noch manche Wünsche übrig bleiben, so dürfte der allgemeine Eindruck doch ein erfreulicher für jeden Besucher gewesen sein, der die zahlreich gebotenen wertvollen Anregungen in sich aufgenommen hat.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Luftkurorte am Gardasee[1])

von

B. Lorenz, Berlin-Wilmersdorf.

Aus dem geräuschvollen Treiben in Berlin, das im letzten Sommer besonders aufreibend war, flüchtete ich im Oktober vorigen Jahres, Natur und Ruhe ersehnend, nach dem Gardasee, zugleich mit der Absicht, die Kurorte dort aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Weder in Rücksicht auf ihre landschaftliche Schönheit, noch in klimatischer Beziehung stehen sie ihren Schwestern an der Riviera die Ponenta und die Levante nach. Dies trifft namentlich zu für die sogenannte „Riviera" des Gardasees, welche am westlichen Ufer dieses größten der oberitalienischen Alpenseen bei Gargnano beginnt und bis Salo sich erstreckt. Im Norden von hohen Alpenketten gegen kalte Winde geschützt, haben sie eine mittlere Tagestemperatur in den Wintermonaten von 4° Celsius und gewähren durch die vielen sonnigen Tage (20—24° Celsius) reichlichen Aufenthalt im Freien. Einen besonderen Vorteil hat man, wenn man diese Reise in den Herbstmonaten unternimmt, weil dann die Zahl der Fremden verhältnismäßig gering ist (Meran hatte damals schon 4000 Gäste) und deshalb auch die Preise mäßig sind.

Unsere Fahrt ging von München aus über den schönen Brennerpaß und fuhren wir, um diese interessante Straße voll genießen zu können, schon früh von dort ab. Am Abend trafen wir in Trento (Trient) ein, wo wir in dem sehr eleganten aber auch nicht billigen Hotel Imperial übernachteten. Trento ist ein malerisch gelegener, interessanter Platz, sodaß es sich wohl lohnt, die Fahrt einen Tag zu unterbrechen. Weiter führte uns der Weg zwischen üppigen Weingeländen und Maulbeerplantagen, überragt von schneebedeckten Alpen, die Etsch entlang, nach Mori und von hier mit der sehr abwechslungsreichen Bergbahn über Arco nach Riva.

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im Wilmersdorfer Aerzteverein.

Digitized by Google

Wirkung bei manchen krankhaften Zuständen der Unterleibsorgane. Auch zu Kompressen eignet sich der Extrakt. Zu diesem Behufe gießt man heißes Wasser zum Extrakt mehr oder weniger, je nach dem Empfinden der Haut, drückt leichte leinene Kompressen darin aus und legt sie gut anschließend um den leidenden Teil. Darüber kommt alsdann noch eine breitere wollene Umhüllung. (Med. Woche 1905, Nr. 10.) Bl.

Bücherbesprechungen.

W. Nagel, Gynäkologie für Aerzte und Studierende. Berlin, Fischers mediz. Buchhandlung, 1904. 420 S., 10,00 M.

In seiner zweiten vermehrten und verbesserten Auflage gibt das Werk in seinen allgemeinen, einleitenden Abschnitten zunächst geeignete Ratschläge für die Einrichtung des Untersuchungszimmers und Instrumentariums. Nagel bespricht dann ausführlich die Untersuchungstechnik und gibt nochmals in knapper, aber vollständig ausreichender Form eine klare und übersichtliche Darstellung der normalen Anatomie der Genitalien. Auch der klinischen Schilderung der einzelnen Krankheitsbilder schickt Nagel jedes Mal eine Besprechung der anatomischen und histologischen Veränderungen voraus, deren Verständnis noch durch eine Reihe von Abbildungen im Text erleichtert wird.

Kleine operative Eingriffe, so Probeexzision und Abrasio mucosae, die gerade auch der praktische Arzt zu therapeutischen wie besonders auch zu diagnostischen Zwecken bei Verdacht auf Uteruskarzinom öfters auszuführen gezwungen ist, werden ausführlich geschildert. Auch die größeren operativen Eingriffe, deren Ausführung dem Spezialisten vorbehalten bleibt, werden eingehend erörtert und der Gang derselben wird z. T. durch eine große Reihe von Tafeln dem Leser vorgeführt.

Wie die operative, so erfährt auch die besonders für den praktischen Arzt wichtige konservative Therapie in jedem einzelnen Fall eine erschöpfende Darstellung.

Ueber die Wertigkeit verschiedener klinischer Befunde gehen ja unter den Gynäkologen die Meinungen zum Teil noch so weit auseinander, daß Nagel natürlich mit seinen Ansichten und Darstellungen nicht jedem gerecht werden kann. Manchmal hätte er aber doch auch die Anschauungen anderer Richtungen etwas mehr berücksichtigen dürfen.

So hätte er bei der Besprechung der Lageveränderungen des Uterus doch mehr auf die wichtige Frage ihrer Beziehungen zu den funktionellen Nervenerkrankungen, besonders der Hysterie und Neurasthenie eingehen sollen, die ja auch für die Therapie dieser Anomalien von weitgehendster Bedeutung ist. Er hätte mehr betonen sollen, daß die Behandlung der Verlagerungen, vor allem der Retrofl. ut. mob., besonders dann, wenn neben den lokalen zugleich auch in ausgesprochener Weise allgemeine Beschwerden bestehen, nicht ausschließlich eine lokale, sondern ganz besonders auch eine antinervöse, roborierende sein muß. Ferner hätte er in diesem Kapitel die Behandlung und Besprechung der Retroflexio uteri fixata ganz fallen lassen sollen, die ja doch stets die Folge einer vorausgegangenen Entzündung ist und besser mit dieser zusammen abgehandelt wäre.

Bei der Besprechung der Therapie des Uteruskarzinoms ist Nagel den modernen Bestrebungen gegenüber, durch erweiterte und radikalere vaginale wie abdominelle Operationen die Dauerresultate zu bessern, doch wohl ein zu großer Pessimist. Er könnte vielleicht durch seine Darstellung den einen oder den anderen der praktischen Aerzte veranlassen, solche Karzinome, bei denen der Uterus nicht mehr beweglich ist, als aussichtslos für die operative Behandlung anzusehen und nicht mehr der Spezialbehandlung zu überweisen. Es sei deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen, daß auch in solchen Fällen die breit infiltrierten Parametrien, wie neuere histologische Untersuchungen gezeigt haben, noch frei von Karzinom sein können, ebenso wie die Lymphdrüsen, so daß man auch hier noch einen Erfolg von der operativen Therapie wohl erwarten darf.

Die Myome, Ovarialtumoren, die entzündlichen Erkrankungen der Tuben und des Pelviperitoneums wie die ektopische Schwangerschaft werden in diagnostischer, differentialdiagnostischer und therapeutischer Hinsicht gleich ausführlich behandelt. Ebenso werden die Entstehung und Behandlung der Prolapse (Dammriß) die Erkrankungen der Scheide und Vulva je nach ihrer klinischen Bedeutung mehr oder minder ausführlich besprochen und als Anhang noch die Entzündungen und Geschwülste der Blase, ihre Diagnose und Therapie kurz erwähnt.

Wenn auch nicht nach allen Richtungen hin erschöpfend, so ist doch das Buch speziell als Ratgeber für die praktischen Aerzte wohl geeignet, zumal es in jedem einzelnen Abschnitte die für den Praktiker so wichtige Seite der konservativen Therapie ausgiebig und vielseitig behandelt.

Pankow (Freiburg i. Br.).

Vorbei führt die Bahn bei dem Dorf Loppio, wo wir ein wirres Chaos von großen Steinblöcken erblicken, ein Felssturz, der dem Dichter der göttlichen Komödie, wie die Legende sagt, als Vorbild für seinen „Eingang zur Hölle“ vorgeschwebt haben soll. Riva ist die nördlichste Station am Gardasee. Als dauernder Aufenthalt für Schwerkranke ist er jedoch kaum zu empfehlen. Abgesehen von den häufigen kühlen Nachmittagswinden (ora) ist es infolge des Hafen- und Touristenverkehrs viel zu lebhaft. Wenigstens gilt dies für die in der Stadt und dem Hafen gelegenen Hotels. Das Hotel du Lac und Lido, beide mit schönen parkartigen Gärten sind dem Trubel mehr entrückt. Zu den interessanten Ausflügen Rivas gehört der nach den sogenannten Ponalefällen auf einer Kunststraße, ähnlich der Axenstraße am Vierwaldstättersee, welche herrliche Ausblicke auf Riva, den See und dessen östliches Gestade gewährt.

Als klimatischer Kurort gilt auch das in der Nähe von Riva gelegene Torbole, ein beliebter Künstleraufenthalt, wo einst Goethe an seiner Iphigenie gearbeitet hat. Schwerkranke werden hier aber kaum gut aufgehoben sein. Das lebhafte Treiben im Rivaer Hafen, in dessen Nähe ich wohnte, und das mir Abends spät und Morgens früh manche Verwünschung entlockt hat, veranlaßte mich nach zweitägigem Aufenthalt das Dampfschiff zu besteigen, um nach der südlichsten Station des westlichen Gestades — Salo — dem Ziel meiner Reise zu gelangen. Eine herrliche Fahrt war es von zirka drei Stunden Dauer, vorüber an zahlreichen Ortschaften, die teils auf hohen Bergen, teils am Fuße derselben belegen mit ihren großartigen Oliven- und Zitronenkulturen der Gegend ein südliches Gepräge verleihen. Hier ist das Land, wo die Zitronen blühen und es sollen nicht die schlechtesten in Italien sein. Die Ortschaften Limone, Tremosine, Campione, Gargnano, Maderno, Fasaro, Gardone ziehen an uns vorüber.

Die Landungsstelle in Salo ist dicht besetzt von lebhaft schwatzenden und gestikulierenden Italienern, allerdings ein stattlicher, schöner Menschenschlag. Männlein sowohl wie Fräulein. Quer durch das Gewühl gelangen wir nach 10 Minuten in unsere „Villa Daheim“, einer von Signor Battistella geleiteten und fast nur von Deutschen besuchten Pension. Meine Scheu vor großen Hotels mit ihren befrackten Kellnern und internationalen Gästen ließ mich das sonst komfortable große Hotel Salo meiden und diese kleinere Pension aufsuchen. Wir bekamen hier zwei nach Garten und See gelegene geräumige Zimmer zu mäßigem Preise. Eine deutschsprechende Italienerin vertrat die Stelle des Kellners, des Servierfräuleins und Stubenmädchens. Kurzum, wir hatten hier ein gemütliches „Heim“. Früh des Morgens konnte man vom Bett aus die hinter den östlichen Bergen hervortretende Sonne bewundern.

Salo wird stets unter dem Sammelnamen Gardone-Riviera als Teil derselben aufgeführt. Ich möchte es als einen Kurort für sich neben Gardone stellen. Gemeinsam mit diesem hat es die windstille Lage, da es gleichfalls von hohen Bergen im Nord und Nordwesten umgeben ist — aber den Vorzug größerer Ruhe und Einfachheit, wenigstens was die außerhalb der Stadt am See gelegenen Hotels und Pensionen betrifft. Deshalb ließ sich auch der leider zu früh verstorbene Otto Erich Hartleben hier in seiner Villa Halkyone nieder. Der Garten unserer Pension, hart am Strande gelegen, gewährte einen reizenden Aufenthalt. Duftende Wispelbäume, Oleander, Rosen und Nelken entzückten Nase und Augen. Gegenüber auf der Isola di Garda ein „Schloß im Meer“, dem Fürsten Borghese gehörig — ein Vorwurf für einen neuen Jean Paul. Etwas weiter nach Süden steigen die Begräbnisstätten (Campo santo) in hohen Terrassen an den See herab, hier begrenzt von himmelstrebenden, dunklen Zypressen. Am Ufer die schwarze Barke, welche die Entschlafenen aus der Stadt zur ewigen Ruhe geleitet.

Mit Boot und Dampfschiff durchkreuzt man den See; für den rüstigen Fußwanderer ist Gelegenheit, die umliegenden Höhen zu besteigen und von hier aus das herrliche Seepanorama zu genießen.

Nach der Ortschaft Gardone gelangt man von Salo aus über das Dorf Barbarano mit romantischer Schlucht in kaum zwanzig Minuten. Gardone besteht aus einem oberen und einem unteren Teil — Gardone di sopra und Gardone di sotto. In letzterem ist der Hauptverkehr der Fremden. Er umfaßt viele Villen und das große Hotel, jetzt noch durch einen Neubau erweitert, mit anliegendem

Digitized by Google

Referate.

Beiträge zur klinischen Diagnostik und Methodik.

1. M. Levy-Dorn, **Ein neues orthodiagraphisches Zeichenstativ.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.) — 2. G. Holzknecht, **Die Gleichmäßigkeit der Röntgenreaktion.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.) — 3. R. Hahn, **Ein Beitrag zur Röntgentherapie.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8. H. 2.) — 4. J. Schmidt, **Ueber die quantitative Hippursäurebestimmung nach Pfeiffer und über das Schicksal der Chinasäure im Organismus.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905. H. 3.) — 5. M. G. Billard, **Recherche des sels biliaires dans les urines. Le chlorure de sodium ajouté aux urines d'ictères abaisse leur tension superficielle.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.)

(1) Levy-Dorn bespricht die Einrichtung und Vorzüge des nach seinen Angaben von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall angefertigten, seiner Zeit auf dem Kongreß für innere Medizin in Leipzig 1904 ausgestellten Orthodiagraphen. Der Hauptvorteil ist neben leichter Handhabung die Möglichkeit die Röhrenverschiebung auf Skalen direkt abzulesen und die Tieflage von Objekten zu bestimmen.

(2) Allgemeinen, physikalischen und geometrischen Erwägungen, sowie Ergebnissen der Empirie entnimmt Holzknecht folgende Regeln über die Röhrenstellung:

1. Die Röhre wird mit dem Focus senkrecht über die Mitte des zu bestrahlenden Feldes gestellt und zwar

2. bei ebenen oder annähernd ebenen Flächen doppelt so hoch als der längste Durchmesser des Herdes beträgt, bei konvexen noch höher. Weil die Bestrahlungszeit sonst zu lang werden würde, so geht man über 30 cm Röhrendistanz nicht hinaus, und teilt sehr große Flächen in entsprechend kleinere Teile ein, ohne aber die schon bestrahlten oder noch zu bestrahlenden Partien abzudecken.

Die Focushautdistanz ist für die Gleichmäßigkeit der Bestrahlung wichtig; mit der Dosierung hat sie nichts zu tun. Nicht die richtige Dosierung, welche technisch leicht ausführbar ist, nicht die Kürze der Bestrahlungszeiten, die vom leicht erlernbaren, rationellen Röhrenbetrieb abhängt, sondern die Gleichmäßigkeit seiner Reaktionen charakterisiert den technisch vollkommenen Radiotherapeuten.

(3) Durch die Ueberlegung, daß die besseren Bildresultate von Extremitäten, welche durch eine Esmarchsche Binde an die Röntgenplatten fixiert waren, gerade wegen der kürzeren Expositionszeit ihren Grund in der Blutleere der Extremität haben müßten, wurde Hahn dazu geführt, die Blutleere auch therapeutisch zu verwenden. Er fand nun in der Tat eine intensivere Wirkung der Röntgenstrahlen. Um die Blutleere lokal auch im Gesicht zu erzeugen, haben sich Hahn Adrenalin-Eucain-Injektionen bewährt.

Zweitens versuchte Hahn im Anschluß an die von Tappeiner angeregte Eosinbehandlung, Eosinpinselungen bei einer frisch durch Röntgenbestrahlung entstandene Exkoriation und sah dabei wesentlich schnellere Ueberhäutung des Ulcus ohne wesentliche Geschwürssekretion.

de la Camp.

(4) Schmidt prüfte die von Pfeiffer ausgearbeitete Methode der Hippursäurebestimmung, welche auf der Zersetzbarkeit der Hippursäure in ihre beiden Komponenten (Benzoësäure und Glykokoll) beruht, auf ihre Brauchbarkeit zur Untersuchung des menschlichen Harnes. Bei dem geringen Hippursäuregehalt des Harnes sind die Resultate ungenau, da ein Defizit von 10 % einer zugefügten Menge Hippursäure nicht zu vermeiden ist. — Die Bestimmung der Aether H_2SO_4 und Hippursäure bei einem 19jährigen Manne ergab: Thymus und Somatose bewirken keine Vermehrung der Hippursäureausscheidung. — Nach Benzoëdarreichung entgehen 50 % der Ausscheidung im Harne. — Chinasäure steigert die Hippursäureausscheidung und bewirkt (per os gegeben) Vermehrung der Aether H_2SO_4 (auch bei Ausschluß von Darmstörungen und nach Kalomelgabe); nach subkutaner Einführung dagegen tritt beim Hund keine Vermehrung der Aether H_2SO_4 auf. — Polarimetrisch (durch Linksdrehung) wies Schmidt nach, daß die Chinasäure, subkutan beigebracht, beim Hund wahrscheinlich ganz unzersetzt, nach Zufuhr per os bei Mensch und Hund zu etwa $^1/_3$ unzersetzt ausgeschieden wird. Heß (Marburg).

(5) Zur Bestimmung des Gallenfarbstoffs in ikterischen Urinen empfiehlt Billard eine Methode, die an Schärfe der Gmelinschen und Pettenkoferschen gleichkommen soll. Sie beruht auf der Beobachtung, daß ein Zusatz von Kochsalz zu ikterischen Urinen die Oberflächenspannung derselben zum Sinken bringe.

Die Verminderung der Oberflächenspannung tritt nur bei Anwesenheit von Gallenfarbstoffen auf. F. Blumenthal (Berlin).

Beiträge zur Kenntnis der Physiologie und Pathologie der Schilddrüse.

1. Lanz, **Untersuchungen über die Progenitia Thyreopriver.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 45. H. 1.) — 2. Parhou et Goldstein, **Sur**

---

wunderschönen Park. Das im oberen Teil von Gardone gelegene Sanatorium von Herrn Sanitätsrat Dr. Königer liegt mitten in einem von Nadeln- und Laubhölzern sowie tropischen Gewächsen bepflanzten Garten. Auf die Höhen von Gardone führt der berühmte Lorberweg. Die östliche Hälfte der Gemeinde Gardone heißt Fasano. Hier hat Paul Heyse seinen Wintersitz. Auf der Wanderung weiter nach Osten erreichen wir Maderno, das den Vorzug einer Strandpromenade vor den anderen Ortschaften hat.

Die Preise sind hier mäßig. Maderno gegenüber auf einem Vorgebirge liegt San Vigilio, nach dem Strande zu von hohen Zypressen eingerahmt — das ganze Bild nicht unähnlich der „Toteninsel" Böcklins. Ein lieblicher Uferweg führt von hier nach dem Städtchen Garda mit Hafenplatz. Als längeren Aufenthalt für Fremde und namentlich Kranke möchte ich aber diesen Ort mit seinen engen Gassen, seiner lärmenden armen Bevölkerung und seinem Mangel an guten Hotels nicht empfehlen.

Von den am östlichen Ufer des Gardasees gelegenen Kurorten will ich nur noch Sirmione erwähnen. Hier entspringt eine heiße Schwefelquelle im See, zirka 300 m vom Ufer entfernt. Diese ist in ein Badehotel geleitet und wird viel gegen rheumatische Leiden benutzt. Namentlich in letzter Zeit sind diese Thermen sehr in Aufnahme gekommen. Wer Sirmione aufsucht, soll nicht versäumen das alte Skaligerschloß und die Grotten des Catull zu besichtigen. Die letzteren machen allerdings mehr den Eindruck einer alten römischen Veste als des Besitztums eines Dichters.

Noch mancher Ort an den schönen Ufern des Gardasees wird von Kranken und Fremden aufgesucht. Es fehlt aber die Zeit, sie alle anzuführen. Ich wollte Ihnen, meine Herren, nur die beschreiben, welche ich selbst auf meiner Herbstfahrt kennen gelernt habe.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Frankfurter Bericht.

Im hiesigen „Aerztlichen Verein" hat der diesjährige Vorsitzende Louis Rehn eine Trennung in Demonstrations- und Vortrags-Abende eingeführt, eine Neuerung, die sich bisher bewährt hat. An letzteren dürfen außer den regelmäßigen pathologisch-anatomischen durch Albrecht, den Nachfolger Weigerts, nur solche Demonstrationen, hauptsächlich von Patienten, stattfinden, die sich nicht aufschieben lassen, z. B. von Hautkranken in einem bestimmten Stadium der Erkrankung, das 14 Tage später nicht mehr zu erkennen wäre, und ähnlichen; aber auch diese nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Vorsitzenden.

Hierdurch ließ es sich ermöglichen, daß wir vor kurzem an zwei aufeinanderfolgenden Vortragsabenden eine zusammenhängende Reihe von Vorträgen hörten über das Pankreas; und zwar sprach Albrecht über die Anatomie und pathologische Anatomie, Kohnstamm (Königstein) über die Physiologie, Treupel über Pathologie und allgemeine Therapie und endlich Siegel über die Chirurgie des Pankreas; ihnen schloß sich noch Embden (wissenschaftlicher Assistent am städt. Krankenhaus) an, der in kritischen Ausführungen sich gegen die vor kurzem veröffentlichten Theorien Cohnheims (Heidelberg) wandte und zu dem allerdings nicht sehr erfreulichen Schluß kam: Wir sind wieder am Anfang!

Im ganzen war jedoch dieser „Lehrgang" für die Zuhörer ganz zweifellos sehr lehrreich, da es ja den einzelnen ganz unmöglich ist, alle Spezial-Forschungen so genau zu verfolgen. Sie bekamen dadurch einen guten Ueberblick über den heutigen Stand der Lehre von diesem noch immer so rätselvollen Organ, andererseits aber auch die tröstliche Erkenntnis, daß sie — leider — nicht viel hinzuzulernen brauchen. Wenn eins noch zu wünschen übrig blieb, so war es das, daß man vielleicht über die spezielle Therapie des Diabetes gerne etwas mehr gehört hätte, nachdem doch gerade und fast allein hier neue Gesichtspunkte aufgetaucht sind, die den Praktiker natürlich am meisten interessieren.

Von den Demonstrationen seien einige herausgehoben; der Raum verbietet mir, hier dem Drange ungehemmt zu folgen. Nötzel, der Sekundärarzt Rehns, zeigte einen von ihm operierten Fall von Schuß-Verletzung eines jungen Mannes. Die vordere Einschuß-Oeffnung saß unter dem Herzen. Zeichen innerer Blutung erforderten Eröffnung der Bauchhöhle; hierbei erwies sich die obere Kuppe der Milz sozusagen weggeschossen, starke Blutung daraus. Magen und Darm

Digitized by Google

l'existence d'un antagonisme entre les fonctions de l'ovaire et celles du corps thyroïde. (Arch. gén. de méd. 1905. Nr. 3.) — 3. M. H. Christiani, **Dégénérescence et atrophie expérimentale des greffes thyroidiennes par ingestion à dose toxique de pastilles de glande thyroide.** (Compt. rend. soc. biol., Jan. 1905.) — 4. S. Jellinek, **Ein bisher nicht beachtetes Symptom der Basedowschen Krankheit.** (Wien. klin. Woch. 1904, Nr. 43.)

(1) Lanz berichtet nach Mitteilung einiger Versuche an Hühnern, Kaninchen, Katzen, Hunden, die nicht zum gewünschten Ziel führten, aber manches Interessante bieten, über die Resultate an 38 thyreoidektomierter Ziegen, die sich besonders gut zum Versuch eignen.

Junge, unter ½jährige Ziegen, gehen an subkutaner Kachexie gewöhnlich schon in den ersten Lebensjahren zugrunde: Aus dem munteren schlanken Tier wird ein plumper Kretin.

Ein- bis vierjährige Ziegen reagieren auf den Schilddrüsenausfall weniger akut, aber auch hier bleibt die Wachstumshemmung das konstanteste Symptom. Bei fünf- und mehrjährigen Tieren sind die Ausfallserscheinungen weniger deutlich. Erscheinungen raschen Alterns treten auf, die Ziegen werden apathisch, gelegentlich auch störrisch und bösartig.

Treten gar keine Erscheinungen auf, so ist die Operation unvollständig ausgeführt oder das Tier besitzt Nebenschilddrüsen.

Betreffs der Fortpflanzungsfähigkeit und Progenitur machte Lanz folgende Erfahrungen:

Junge, einige Wochen bis wenige Monate alte Böcklein sind, wenn sie überhaupt ins fortpflanzungsfähige Alter hinübergelangen, absolut impotent und zeigen keinen Trieb zum Jagen. Ebenso büßen weibliche Tiere in der ersten Jugend thyreoidektomiert, die Fortpflanzungsfähigkeit absolut ein. Ziegen, die im fortpflanzungsfähigen Alter thyreoidektomiert sind, können (Weibchen wie Männchen) die Fortpflanzungsfähigkeit ebenfalls verlieren, doch bleibt sie insofern öfter erhalten, als eine thyreoprive Ziege von einem normalen Bock gedeckt wird, nicht aber von dem thyreoidektomierten, oder daß eine normale Ziege vom thyreoidektomierten Bocke trächtig wird, nicht aber die thyreoprive. Konzipierte eine normale Ziege vom thyreopriven Bock, so waren keine auffällige Einflüsse auf die Nachkommenschaft wahrzunehmen. Thyreoidektomierte Muttertiere haben fast ausschließlich männliche Junge geworfen. Der Geburtsakt war stets sehr mühselig. Die Milchsekretion versiegte im Anschluß an die Thyreoidektomie bald vollkommen. Die Untersuchung der Milch thyreoidektomierter Ziegen ergab in der Hauptsache ein bedeutendes Sinken des Gesamteiweißgehaltes.

Zum Schluß geht Lanz auf zwei Beobachtungen beim Menschen ein, bei denen geschlechtliche Regungen nach totaler Thyreoidektomie fehlten und erst auf Schilddrüsenkur hin sich einstellten. Seines Wissens ist kein einziger Fall beim Menschen bekannt, daß ein total thyreoidektomiertes Individuum Kinder gezeugt hätte. Zum Schluß teilt er noch einige Beobachtungen von Patienten, deren Eltern an kolloider Degeneration der Schilddrüse litten, mit. Sie sind leicht kretinartig und zeigen keine geschlechtlichen Funktionen. Zu ausgebildetem Kretinismus kommt es aber erst dann, wenn das Virus, das die mütterliche Schilddrüse betroffen hat, auch die Schilddrüse des Kindes erheblich schädigte. Der höchst interessanten Arbeit, die im Wesentlichen aus dem Chirurgenkongreß 1904 mitgeteilt ist, sind zahlreiche Abbildungen beigegeben.

Ritter.

(2) Daß die Ovarien und die Schilddrüse in gewissem korrelativem Verhältnis zu einander stehen, dürfte allgemein bekannt sein. Aber ungelöst ist noch die Frage, ob diese Wechselwirkung im Sinne eines Synergismus oder eines Antagonismus aufzufassen ist. Diese Frage nun bildet den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung, deren Hauptergebnis Goldstein dahin ausspricht, daß beide Organe sich durchaus antagonistisch zu einander verhalten. Hierfür spricht schon die häufige Hypertrophie der Thyreoïdea während der Menopause und die gesteigerte Tätigkeit der Ovarien nach Exstirpation der Schilddrüse. Dieser Antagonismus findet auch in dem verschiedenen Verhalten der Thyreoïdea und der Ovarien zum Knochensystem seinen Ausdruck. Während die Schilddrüse das Wachstum der Knochen befördert, können die Ovarien dasselbe verzögern. Umgekehrt kann die Schilddrüse das Fettwachstum verzögern, während die Ovarien dasselbe begünstigen. Ebenso weist Goldstein auch ein gegensätzliches Verhalten dieser Organe zum Gefäßapparat und zu den Vasomotoren nach. Des weiteren macht sich im Einfluß auf den Stoffwechsel, auf die Milchabsonderung, die Ausscheidung der Phosphate, der Urate und der Chloride durch den Harn, derselbe Antagonismus zwischen den Ovarien und der Thyreoïdea geltend. Diese Tatsachen lassen die Frage berechtigt erscheinen, ob zwischen der Chlorose und dem Morbus Basedowii ein ähnlicher Antagonismus bestehe, doch geht Goldstein nicht näher auf diese Frage ein, da die Arbeiten hierüber noch nicht abgeschlossen sind.

(3) Bei früheren Versuchen an Tieren, Stücke von Schilddrüsensubstanz zu inokulieren, hatte Christiani gefunden, daß, wenn das inokulierte Stück kleiner war, als das vorher exstirpierte, eine reiche Vaskularisation am

---

waren frei, hingegen das Netz verletzt, ferner waren Zwerchfell und linker unterer Lungenlappen angeschossen. Exstirpation der Milz und Resektion von 6 cm Netz. Zwerchfell- und Lungenwunde wurden tamponiert; es entwickelte sich eine Infektion des Hämothorax; der Eiter wurde dreimal abgelassen. Trotzdem erwies sich noch eine Rippen-Resektion und breite Eröffnung als notwendig; fast der ganze untere Lappen der linken Lunge wurde gangränös abgestoßen. Trotz des großen Bauchbruches kann Patient doch mit dem Erfolg zufrieden sein. Das Geschoß sitzt jetzt hinten links am Kreuzbein und soll vielleicht später entfernt werden.

Sticker vom Serum-Institut (Ehrlich) hielt einen Demonstrationsvortrag über transplantables Lymphosarkom des Hundes unter Vorweisung sehr schöner Moulagen. Durch einmalige Erkrankung soll Immunisierung erzielt worden sein.

Brodnitz demonstrierte einen Patienten, dem er ein Fibrosarkom des Halsteiles des Rückenmarks entfernt hatte. Zweizeitige Operation; 1. Teil: Skelettierung, wobei es zu starker Blutung kam. Daher Kompressions-Verband. 2. Teil: Resektion der Wirbel und Entfernung des Tumors. Naht. In den ersten Tagen nach der Operation sehr starker Abfluß von Liqu. cerebrospinalis ohne weiteren Schaden für den Patienten. Brodnitz empfiehlt die zweizeitige Operation überhaupt wegen der ermüdenden Arbeit der Skelettierung und zur besseren Beherrschung der Blutung.

Das Bild unseres medizinischen Lebens wäre unvollständig ohne die Erwähnung der „Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie". Diese Gesellschaft wurde vor etwa 2½ Jahren unter den Auspizien Sippels (Frankfurt) und Pfannenstiels (Gießen) gegründet und zählt jetzt bereits zirka 80 Mitglieder, die sich vorwiegend aus Frankfurt, Mainz, Darmstadt, Gießen, Heidelberg, Mannheim, Offenbach, Marburg, Hanau usw. rekrutieren; doch gehören ihr auch Herren aus Westfalen und aus Baden bis hinauf nach Karlsruhe an. Die 5 jährlichen Sitzungen werden in der Regel hier abgehalten und haben schon sehr interessante Vorträge, Demonstrationen und vor allem Diskussionen gebracht; doch kann leider in diesen Zeilen nicht so weit zurückgegriffen werden. Hingegen werde ich in einem meiner nächsten Berichte über die letzte und die kommende (Mai-) Sitzung der Gesellschaft zu reden haben. Ebenso über die im vorigen Briefe behandelte Akademie-Frage, die soeben, unerwartet rasch, ihre einstweilige Erledigung fand.

E.

Londoner Bericht.

Im Hinblick, und nur im Hinblick auf die von der „Mediz. Klinik" veranstaltete Sammlung von Ansichten über die Aetiologie des Krebses sei auf die sich mit dieser Frage befassenden Ausführungen hingewiesen, die Dr. Beatson vor der Edinburger Medico-Chirurgical Society gemacht hat. Der Vortrag ist als Artikel im „Brit. med. Journ." vom 29. April erschienen und trägt die Ueberschrift: „Bemerkungen zur Aetiologie des Krebses. Hat er eine physiologische Bedeutung für den Körper?" Diese Frage wird nur jemand an die Spitze stellen, der die Absicht hat, sie zu bejahen. Der Erwartung wird denn auch entsprochen. Wenn man vermutet, daß die Gründe für eine solche Bejahung noch mehr der Phantasie entspringen, als Hypothesen und Theorien dies notwendigerweise tun, so sieht man sich auch hierin nicht getäuscht. Beatson kommt zu der Auffassung des Krebses als des Trägers einer physiologischen Funktion, indem er auf dem Boden der Keimtheorie des Krebses steht. Fragen wir, auf welche Tatsachen sich diese Theorie gründet und prüfen wir, ob die Tatsachen in logischer Weise zum Aufbau der Theorie verarbeitet worden sind. Schon vor neun Jahren hat Beatson vor der gleichen Edinburger Gesellschaft die Ansicht ausgesprochen, daß Epithelzellen dadurch zu Krebs — das heißt proliferierenden — Zellen würden, daß sie die Eigenschaften des Keimepithels annähmen. Er stützte diese Ansicht auf die Beobachtung, daß die Entfernung von Eierstöcken und Tuben in vielen Fällen einen merklichen Einfluß auf Brustdrüsen-Karzinome ausübt. Diese Beobachtung verwertet er auch heute noch im gleichen Sinne. Der Gedankengang ist gewiß das Gegenteil von klar. Außerdem liegen keine Beobachtungen vor, die zeigen, daß auch Krebse anderer Organe von der Kastration beeinflußt werden. Es wäre daher gewiß eher erlaubt, auf Grund des nervösen Zusammenhangs von Brustdrüsen und Eierstöcken anzunehmen, daß das eine Organ auf das andere in Gesundheit wie Krankheit einen trophischen Einfluß auszuüben vermag. Soweit entbehrt die Keimtheorie einer positiven Grundlage und damit der Berechtigung.

Digitized by Google

inokulierten Stücke stattfindet. Ist das letztere dagegen größer, so fehlt jede Vaskularisation, und es entwickelt sich nur spärlich Drüsensubstanz. Auch durch reichliche Zufuhr von Thyreoïdin konnte Verf. die Entwickelung von neuem Schilddrüsengewebe an inokulierten Stücken verhindern. Durch die Fütterung mit Thyreoïdin wird nämlich das Bedürfnis des Organismus nach Schilddrüsensubstanz gesättigt, und infolgedessen unterbleibt die Vaskularisation am Schilddrüsengewebe. Diese Tatsache ist insofern von praktischem Werte, als sie lehrt, daß die Zufuhr zu starker Dosen von Thyreoïdin zur Verkümmerung der Schilddrüsensubstanz führen kann.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) Jellinek lenkt von neuem die Aufmerksamkeit auf ein Symptom, welches von Rosin und ihm bereits gelegentlich beschrieben wurde, und welches in einer Pigmentierung der Augenlider beim Morb. Basedow besteht. Die Pigmentation ist bräunlich, gleich stark und diffus verteilt in der Haut des unteren und namentlich des oberen Augenlides; nach oben ist die Verfärbung durch die Augenbrauen begrenzt, nach abwärts hört sie in der Höhe des Margo infraorbitalis auf. Die Konjunktiven sind nicht betroffen. — Die Erscheinung gehört oft zu den Frühsymtomen; im Verlaufe der Krankheit wird sie häufig undeutlicher und fehlt in seltenen Fällen gänzlich.

G. Zuelzer.

Beiträge zur Physiologie des Kohlehydratstoffwechsels.

1. Franz Steinitz und Richard Weigert, **Ueber den Einfluß einseitiger Ernährung mit Kohlehydraten auf die chemische Zusammensetzung des Säuglingskörpers.** (Hofmeisters Beiträge. Bd. 6. S. 206. 1905.) — 2. M. L. Butte, **De la transformation rapide des substances albuminoides en glycose dans l'organisme.** (Comptes rendus de la Société de Biologie 1905. Nr. 4.) — 3. R. Luzzatto, **Untersuchungen über das Verhalten von Laktose.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. H. 1 u. 2.) — 4. Eduard Buchner und Jakob Meisenheimer: **Die chemischen Vorgänge bei der alkoholischen Gärung.** (Ber. d. dt. chem. Ges. Jg. 37, S. 417. 1904.) — 5. A. Windaus und F. Knoop, **Ueberführung von Traubenzucker in Methylimidazol.** (Ber. d. Dtsch. Chem. Gesellsch. Jg. 38. S. 1166. 1905.) — 6. Rudolf Adler und Oscar Adler, **Die Fällbarkeit des Fruchtzuckers durch Bleiessig im Harn.** (Ber. d. Dtsch. Chem. Gesellsch. Jg. 38. S. 1164. 1905.)

(1) Steinitz hat früher bereits nachgewiesen, daß Ernährungsstörungen auf die chemische Zusammensetzung des Säuglingskörpers insofern von keinem Einflusse sind, als das Verhältnis der einzelnen chemischen Komponenten — ausgenommen ist der Fettgehalt — zu einander nicht verändert wird. Nun hatten Steinitz und Weigert Gelegenheit, einen Säugling zu untersuchen, der eine ganz einseitige Ernährung (Mehlabkochungen) erhalten hatte. Die Analyse dieses Kindes ergab einen enorm hohen Fettgehalt, einen sehr geringen Wassergehalt, eine Verminderung des Gesamtaschengehaltes, besonders die Alkalien waren enorm herabgesetzt.

Emil Abderhalden.

(2) Zur Entscheidung der Frage, ob die Glykose sich in der Leber direkt aus Albuminoïden bilde, oder erst nach Transformationen derselben in Glykogen, machte Butte Fütterungsversuche an Hunden. Die Tiere erhielten nüchtern eine bestimmte Menge entfetteten Fleisches und wurden nach drei Stunden getötet. Dann wurde der Zuckergehalt des Blutes, der Muskeln und der Leber untersucht. Die erhaltenen Zahlen wurden mit solchen an Kontrolltieren gewonnenen verglichen. Es fand sich nun, daß nach Zufuhr von Albuminoïden die Glykose im Blute und in den Geweben bedeutend vermehrt war. Auch in der Leber war bedeutend mehr Zucker vorhanden, als bei nüchternen Tieren. Die Bildung von Glykose aus Albuminoïden muß also sehr rasch von statten gehen, so zwar, daß eine Hyperglykhämie eintritt, da mehr Zucker aus der Leber in das Blut geschickt wird, als dort verbrannt werden kann.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Hofmeister hat gezeigt, daß die Assimilationsgrenze für die einzelnen Zuckerarten bei verschiedenen Tieren nicht die gleiche ist. Im Vergleich zu Traubenzucker ist beispielsweise der Milchzucker, die Laktose, viel weniger gut assimilierbar. Sie muß im Darm ein eigenes Ferment, Laktase genannt, vorfinden, durch welches sie invertiert wird; andernfalls geht sie in den Harn als solche über. R. Luzzatto konnte durch Fütterungsversuche an Hunden zeigen, daß unter Umständen der Milchzucker in seiner invertierten Form, nämlich als Galaktose im Harn erscheint.

Steyrer.

(4) Bei der Zuckergärung durch Preßsaft aus Bierhefe wird nicht aller Zucker in Alkohol und Kohlensäure übergeführt. 13—16% des Zuckers entziehen sich dieser Zersetzung. Neben Alkohol und Kohlensäure lassen sich Essigsäure und Milchsäure nachweisen, trotzdem jede Bakterientätigkeit peinlichst vermieden worden war. Die Essigsäure entstand nicht durch Oxydation des Alkohols, denn sie bildete sich auch, wenn der zur Oxydation nötige Sauerstoff

---

Nun haben aber Farmer, Moore und Walker im Jahre 1903 vor der Royal Society von London ihre bedeutsame Mitteilung gemacht des Inhalts, daß die Zahl der Kromosomen bei der Teilung von Krebszellen gegenüber der Norm verringert ist. Wir begegnen also hier einem Typus der Kern- und Zellteilung, wie er uns von der Reduktionsteilung der Keimzellen her bekannt ist. Es geht daraus ohne weiteres hervor, daß der Keimtheorie ein Anwalt entstanden ist. Dagegen wird wohl jeder erstaunt sein, zu lesen, in welcher Weise Beatson auf Grund des neuen Faktums zu der Ansicht gelangt, daß der Krebs eine physiologische Funktion erfüllt. Er fragt sich zunächst, welcher Art ist der Reiz, der die Keimzellen zu der Reduktionsteilung veranlaßt, und er nimmt an, daß dieser Reiz in einer besonderen, „hervorbringenden Flüssigkeit" („procreative fluid") zu suchen sei, die ihrerseits wieder das Produkt der Sekretion sämtlicher Körperzellen darstelle. Diese Flüssigkeit wird nun teils durch die Tätigkeit der Keimdrüsen verbraucht, teils durch Aufspeicherung im Fettgewebe (!) des Körpers gebunden. Werden aber Keimdrüsen oder Fettgewebe ihrer Aufgabe nicht gerecht, so wird sie gewissermaßen vikariierend von Epithelzellen übernommen, die sich dabei in Karzinomzellen verwandeln! So sieht die physiologische Funktion des Krebses aus. Eine Kritik ist wohl überflüssig, nur auf den Widerspruch zwischen dieser Konstruktion und dem günstigen Einfluß der Kastration sei kurz hingewiesen.

Anderseits darf man die beobachtete atypische Kernteilung wohl kaum als etwas Nebensächliches betrachten, sondern hat sie vielmehr als den Ausdruck erhöhter Zellenergie anzusehen, aus dem einfachen Grunde, da diese Erscheinung mit der krankhaft gesteigerten Zellvermehrung zusammentrifft, und sich der gleiche Kernteilungstypus in den Keimzellen findet, die ja wohl auch durch vermehrte Energie ausgezeichnet sind. Soweit darf man wohl Krebs- und Keimzellen zueinander in Parallele setzen. Verfehlt erscheint es aber, eine gemeinschaftliche Ursache für die erhöhte Energie in beiden Gebilden anzunehmen. Vielmehr hat eine Krebstheorie gerade die Aufgabe, die besondere Ursache darzutun für die gesteigerte Energie der Krebszellen, wie sie sich in der atypischen Kernteilung und der schrankenlosen Vermehrung offenbart. Selbst wenn man annimmt, daß Krebs- wie Keimzellen ihre erhöhte Energie einem Plus an Kernsubstanz verdanken, so muß doch die letzte Ursache für diesen Zuwachs an Nukleïn bei beiden verschieden sein. Damit wäre die Hauptfrage präzisiert. Vielleicht ist es gestattet, zum Schluß eine Vorfrage zu stellen, die lautet: Was wissen wir eigentlich über den normalen Lebenslauf der einzelnen Epithel- (und anderer) Zellen, in welchen Perioden tritt der Zelltod und Zellersatz physiologischerweise ein, und was wird aus der Kernsubstanz der abtretenden Zellen? Und darf man vielleicht annehmen, daß in dem Alter, in dem Karzinom am häufigsten vorkommt, der physiologische Epithelzellenwechsel den größten Umfang erreicht und die Krebsentwicklung mit diesem Lebensprozeß im engsten Zusammenhang steht?

London, 1. Mai 1905. C. Markus.

Pariser Bericht.

Radiotherapie des Ekzems. — Behandlung der Lungenblutungen Tuberkulöser mit Inhalationen von Amylnitrit. — Die Eimembran als Vernarbungsmittel.

In der letzten Sitzung der Académie de Médecine hat der bekannte Dermatologe Leredde über Ekzemfälle berichtet, die er, nach vergeblicher medikamentöser Behandlung, der Röntgentherapie mit Erfolg aussetzte. Es waren dies meistens chronische Ekzeme mit rasch aufeinander folgenden akuten Exazerbationen. Zwei Fälle sind besonders bemerkenswert. In einem war das Gesicht seit 15 Monaten der ausschließliche Sitz der Erkrankung. Im anderen zeigte sich das Ekzem zuerst an den Händen, um später auch das Gesicht und die Schenkel zu befallen; hier bestand die Affektion schon seit zwei Jahren. Bei beiden Kranken waren das Jucken und die Schwellung der befallenen Partien hochgradig. Schon wenige radiotherapeutische Sitzungen genügten hier, um das Ekzem zum Verschwinden zu bringen. Bis jetzt (vier Monate nach Abschluß der Behandlung) ist noch keine Spur von Rezidiv eingetreten.

In der Sitzung vom 14. April der Société médicale des hôpitaux sprach Rouget, Arzt des Militärkrankenhauses Val-de-Grâce, über die vorzüglichen Resultate, welche er bei Haemoptoe durch Einatmung von Amylnitrit erhält. Zehn in dieser Weise behandelte Kranken wurden von den Lungenblutungen, die allen anderen Mitteln trotzten, dauernd befreit. Bei einem davon hat sich das Amylnitrit auch als ein sicheres Prophylaktikum gegen das Blutspeien erwiesen. Dieser Patient kannte genau

Digitized by Google

fehlte. Das Auftreten der Milchsäure ist hochinteressant. Sie stellt höchstwahrscheinlich ein Zwischenprodukt bei der alkoholischen Gärung dar. Sie verdankt vielleicht ihre Entstehung einem besonderen Enzym, während ein weiteres Enzym die Spaltung der Milchsäure verursacht. Die Zuckerspaltung bei der alkoholischen Gährung wäre dann keine einfache monomolekulare Reaktion.

(5) Unter der Einwirkung von Alkalien erleidet Traubenzucker bekanntlich eine Reihe von Umwandlungen, die zur Bildung von Oxysäuren, z. B. von Milchsäure, führen. Windaus und Knoop versuchten nun an Stelle von Alkalien Ammoniak auf Traubenzucker einwirken zu lassen in der Hoffnung, zu den entsprechenden Aminosäuren, z. B. zu Alanin, zu gelangen, um auf diese Weise von den Kohlehydraten aus zur Gruppe der Eiweißkörper eine Brücke zu schlagen. Da Ammoniak selbst in der Kälte zu langsam einwirkt, verwendeten Windaus und Knoop das stärker dissozierte Zinkhydroxyd-Ammoniak. Statt der erwarteten Aminosäuren entstand jedoch ein stark basisches Produkt, das sich als (α- oder β-) Methyl-imidazol (Methyl-glyoxalin) erwies. Dieses interessante Resultat verknüpft zwei scheinbar sich ganz fern stehende Gruppen von Verbindungen, die Kohlehydrate mit den Imidazolen. Es ist wohl möglich, daß auch unter physiologischen Bedingungen, z. B. im Pflanzenorganismus, derartige Umwandlungen vor sich gehen. Der genannte Befund gibt uns vielleicht auch einen Einblick in die Zwischenstufen, die beim Uebergang von Traubenzucker in Milchsäure auftreten. Während Pinkus als solche Acetol annahm, waren Nef, Wohl und Buchner mehr der Ansicht, daß aus Traubenzucker zunächst Glyzerinaldehyd entstehe und dieser weiterhin durch intermediäre Abspaltung und Anlagerung von Wasser in Methylglyoxal und Milchsäure übergehe. Windaus' und Knoops Untersuchungen geben nun einen direkten Beweis für die Entstehung von Methylglyoxal.

(6) Gorup Besanez, Zimmer, Seegen u. A. haben wiederholt im Harn eine linksdrehende Substanz beobachtet, die sie für Lävulose ansprachen. Külz stellte denn auch fest, daß der fraglichen Substanz die Formel $C_6H_{12}O_6$ zukomme. Er fand jedoch, daß Lävulose künstlich dem Harne zugesetzt mit Bleiessig nicht ausfiel, während die beobachtete linksdrehende Substanz dies tat. Aus diesem Befunde schloß Külz, daß keine Lävulose vorliege. Rudolf Adler und Oscar Adler hatten nun Gelegenheit, einen Fall von Lävulosurie zu beobachten. Daß tatsächlich auch Lävulose vorlag, ergab eine Nachprüfung der Külzschen Versuche, die ergaben, daß künstlich dem Harne zugesetzte Lävulose in beträchtlicher Menge mit Bleiessig niedergerissen wird. Emil Abderhalden.

Pathologie und Therapie der Geschwulstbildungen.

1. Pfeiffer, **Die Desmoide der Bauchdecken und ihre Prognose.** (Beitr. z. kl. Chir. 1904, H. 2.) — 2. Läwen, **Ueber die Beziehungen der Enchondrome zu den multiplen kartilaginären Enostosen.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904. Bd.75, S. 14.) — 3. V. Häcker, **Ueber die in malignen Neubildungen auftretenden heterotypischen Teilungsbilder.** Einige Bemerkungen zur Aetiologie der Geschwülste. (Biol. Ztrbl. Bd. 24. Nr. 24.) — Exner, **Ueber die bisherigen Dauerresultate nach Radiumbehandlung von Karzinomen.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904. Bd. 75, S. 379.)

(1) Die Arbeit stellt eine Art Monographie über die Bauchdeckendesmoide dar, der ein Material von 400 Fällen, 360 aus der Literatur, 40 eigene aus der Tübinger chir. Klinik, zugrunde liegt. Pfeiffer bespricht eingehend den Sitz und die anatomischen Verhältnisse, die histologischen Untersuchungsresultate, die Symptomatik, Differentialdiagnose, Therapie und Prognose der Therapie. Ganz besonders geht er auf die Aetiologie ein und sucht die Anschauung plausibel zu machen, daß es sich um embryonale oder postfötal verlagerte Keime handelt, die durch Dehnung der Bauchdecken und nachfolgender Hyperämie der Bauchwand zur Geschwulstbildung angeregt werden. Er lehnt sich dabei an die Ribbertsche Lehre von der Aetiologie der Geschwülste an, die allerdings keineswegs einwandsfrei ist. Auch sind die Kellingschen Versuche, die Verfasser mit zum Belag anführt, mit den Ribbertschen Anschauungen nicht in eine Reihe zu setzen, sondern stehen ihnen recht entgegen.

Aus Pfeiffers Angaben geht hervor, daß die Desmoide keineswegs die unschuldigen Geschwülste sind, für die sie vielfach angesehen sind. Aber es scheint so, als ob sie auch recht verschiedenartig wären. Ritter.

(2) Läwen teilt aus der Leipziger chirurgischen Klinik drei Fälle von gleichzeitigem Vorkommen multipler kartilaginärer Enostosen und Enchondromen mit. Er glaubt, daß beide Geschwulstarten einem gemeinsamen Entwicklungsstadium ihre Entstehung verdanken. Welche Rolle dabei die Rhachitis spielt, diese Frage läßt er in suspenso. Er betont die exquisite Erblichkeit beider Geschwulstformen. Von klinischem Interesse ist, daß die Enostosen mit beendigtem Wachstum fast immer ebenfalls zu wachsen aufhören, während die Enchondrome auch dann noch sich manchmal sogar beträchtlich weiter vergrößern. Pels-Leusden.

(3) Auf Grund von Untersuchungen zahlreicher Objekte kann es als zweifellos feststehend betrachtet werden, daß zwischen manchen in malignen Neubildungen gefundenen Kernteilungsbildern und den bei der

---

die Vorboten des hämoptoischen Anfalls, welche bei ihm in einer besonderen Geschmacksempfindung verbunden mit Beklemmung in der Brust bestanden. Es genügte ihm beim Erscheinen dieser Sensationen Amylnitrit einzuatmen, um die Blutung zu vermeiden. Diese kurative und präventive Wirkung des Amylnitrits bei der Haemoptoe ist durch die Erweiterung peripherer Gefäße und die dadurch bedingte Entlastung der Lunge leicht zu erklären.

In der letzten Sitzung der Société de thérapeutique berichtete Ch. Amat über zwei neue Fälle, in welchen umfangreiche atonische Geschwüre durch Implantation der inneren Lamelle der Membran der Hühnereischale rasch zur Vernarbung gebracht worden sind, ein Verfahren, welches Redner schon vor einigen Jahren empfohlen hatte. In einem dieser Fälle handelte es sich um eine Verbrennung am Fußrücken bei einem jungen Mädchen. Im anderen hatte man es mit einem varikösen Unterschenkelgeschwür bei einem Arbeiter zu tun. Auf die Substanzverluste wurde, an sechs bis acht verschiedenen Stellen, kleine 1 qcm messende Stückchen der Eimembran aufgelegt und durch Staniol fixiert. Darüber kam ein trockener aseptischer Verband. Vier Tage später, bei Abnahme des Verbandes, bemerkte man bei beiden Patienten mehrere weißliche von den eingepflanzten Lamellen ausgehende Epidermatisationspunkte. Die weitere Uebernarbung, auch am Rande des Geschwürs, vollzog sich rasch und vollkommen.

Blondel hat bei einem Mädchen mit Defekt der äußeren und inneren Genitalien (nur die Klitoris war vorhanden), bei welchem er eine Vagina schuf, die Epidermisation dieses künstlichen Schlauches durch Implantationen von vermittels eines Blasenpflasters abgehobenen Epidermisstücken erzielt.

Paris, den 27. April 1905. W. v. Holstein.

Demonstrationsabend des Krankenhauses am Urban (Berlin) vom 13. April 1905.

(Eigener Bericht.)

Herr Haacke demonstriert einen Patienten mit schwerer Lues cerebri und eigenartigem makulo-papulösen Exanthem! Die zerebrale Störung bestand in einer aus manischen und melancholischen Symptomen zusammengesetzten Psychose und einer eigenartigen Raumsinnstörung. Die auf Grund der anamnestisch nicht begründeten Syphilisdiagnose eingeleitete Schmierkur führte zur vollständigen Heilung.

Herr Buschke demonstriert Kranke und Präparate von Syphilis maligna (siehe den Aufsatz in Nr. 7 dieser Wochenschrift.)

Für die Behandlung der Syphilis maligna empfiehlt er eine sehr intensive Quecksilberdarreichung, am besten mittelst Kalomelinjektionen; die gleichzeitige Verabreichung von Jod ist nach seiner Erfahrung nicht so gefährlich, wie es vielfach dargestellt wird. Ueber das Wesen der Krankheit weiß man nichts sicheres; die Idensität des Virus, die gewöhnlichen gesundheitsschwächenden Momente kommen nicht in Betracht; es muß sich um eine besondere individuelle Prädisposition handeln.

Herr Buschke demonstriert sodann einen Fall von Akne-Keloid. Es ist dies eine außerordentlich chronisch entstehende von den Follikeln, hauptsächlich der Nackenregion ausgehende Entzündung, welche zu keloidartigen Infiltraten und weicheren Tumoren führt. Histologisch findet man Granulationsgewebe, eventuell Riesenzellen, eosinophile Zellen. Ueber die Natur der Krankheit weiß man nichts; vielleicht ist es eine Infektionskrankheit. Für den übrigen Organismus ist die Krankheit bedeutungslos. Therapeutisch ist die Exstirpation von Tumoren zu empfehlen, für kleinere Herde ist eventuell Elektrolyse zu versuchen. Neigung zu Rezidiven.

Herr Aßmy stellt zunächst zwei Fälle von Kokarden-Syphilid, sodann einen Fall von Nekrose des Hodens im Anschluß an eine gonorrhöische Epididyemitis vor. Der nekrotische Hoden wurde stumpf herauspräpariert, was unschwer gelang. Die mikroskopische Untersuchung von Teilen desselben, sowie auch damit angestellte Kulturversuche ergaben das Vorhandensein von wahrscheinlich zur Koligruppe gehörigen Bakterien.

Herr Rothmann demonstriert einen Fall von besonders schwerer, nicht ganz reiner sensorischer Aphasie. Auf Grund der Symptome wird neben Schädigung der dritten linken Stirnwindung eine schwere Läsion der ersten linken Schläfenwindung, die auf das Mark des Gyrus angularus übergeht, angenommen. Der zweite Fall betrifft einen 82jährigen Mann, der vor 6 Jahren einen Schlaganfall mit fast völliger Aphasie und rechtsseitiger Lähmung erlitten haben soll. Das Symptomenbild, das nur zwei Tage genau beobachtet werden konnte, da Patient bald darauf an einer

Digitized by Google

Reifung besonders der Samenzellen auftretenden Formen der Mitose — dem heterotypischen Kernteilungsmodus von Flemmig — eine auffallende Aehnlichkeit besteht. Diese Art der Karyokinese kennzeichnet sich durch das Auftreten von Ring- und Achterfiguren der Chromosome, zuweilen unter scheinbarer Verringerung ihrer Anzahl um die Hälfte. Bei anderen Formen, die Häcker als diakenetische bezeichnet, kommt es zu einer Auseinanderlegung der Chromosomen, die oft die Formen dicker kurzer Doppelstäbchen annehmen. Aehnliche Figuren werden auch zu Beginn der Keimbahn (Askaris) beobachtet (deutoheterotype Mitosen im Gegensatz zu dem euheterotypen bei der Reifung der Samenzellen). Die äußere Aehnlichkeit aller dieser Figuren führt Häcker auf den in allen genannten Fällen gleichermaßen anzunehmenden indifferenten oder nur wenig differenzierten Zustand der Zelle zurück und ihr Vorkommen in den bösartigen Neubildungen würde dann die Annahme einer Entdifferenzierung in den Geschwulstzellen stützen, die Rückkehr von dem organotypen Wachstum zum rein zytotypen (R. Herwig) vor Augen führen. Da es ferner gelingt (Häcker), durch Einwirkung von Aether auf junge Eizellen die Umformungen der Chromosomen zum Bilde der heterotypischen Mitose herbeizuführen, so entsteht die Frage, ob nicht das Auftreten derartiger Teilungsformen als eine unmittelbare Reaktion auf bestimmte Klassen von Reizen zurückzuführen ist, eine Frage, die durch experimentelle Studien am tierischen Ei beantwortet werden muß. Sollte sich herausstellen, daß etwa bestimmte chemische Agentien und vielleicht auch langdauernde mechanische Reize Erscheinen von Heterotypie zur Folge haben kann, so würde diese spezielle Erklärung der allgemeinen, daß diese Teilungsbilder ein Ausdruck des nicht-differenzierten Charakters der Geschwulstzellen sei, an die Seite zu stellen sein. Poll (Berlin).

(4) Zu seinen Radiumbestrahlungen benutzt Exner in feinster Schicht auf dünnst gewalztes Aluminiumblech verteiltes Radiumbromid (die Technik der Anfertigung wird genau mitgeteilt). Da nun mit dem Radium nur eine sehr geringe Tiefenwirkung erzielt werden kann bis höchstens 1,5 cm, so empfiehlt er nach dem Vorgange von Beck größere, inoperable Geschwülste zunächst auszulöffeln und dann zu bestrahlen. Es gelang ihm so, ein nach außen durchwuchertes, an den Grenzen der Operabilität stehendes Wangenkarzinom bei einer alten Frau zum Schwund zu bringen und ein anderes noch operables Hautkankroid durch einfache Bestrahlung zu heilen. Beide Heilungen haben jetzt einjährigen Bestand. Die Methode wird bei alten und bei operationsscheuen Individuen empfohlen. Pels-Leusden.

Bronchopneumonie zu grunde ging, zeigte fast völlige Aufhebung der spontanen Sprache bei erhaltenem Nachsprechen selbst der schwersten Worte und intaktem Wortverständnis. Das Lesevermögen war erhalten. Das spontane Schreiben fast ganz aufgehoben. Die Sektion zeigte in der linken Hemisphäre bei intakter Rinde eine weitgehende Schrumpfung des Marklagers, vor allem im Gebiet der dritten Stirnwindung, ausgehend von einem kleinen zentralen Erweichungsherd, der von hier nach hinten im Mark unterhalb des mittleren Drittels der Zentralwindung bis in die Parietallappen reicht, in dem eine kleine Zyste auf dem Dach des Hinterhornes aufliegt. Schläfen- und Hinterhauptslappen sind intakt. Es handelt sich also um einen sehr reinen Fall von transkortikaler motorischer Aphasie, dessen Sektionsbefund das von Lichtheim aufgestellte Postulat einer Schädigung der von der ganzen Hirnrinde in die Rinde der 3. Stirnwindung einstrahlenden Assoziationsbahnen weitgehend erfüllt.

Herr Buschke demonstriert ferner einen 24 Jahre alten Patienten, der seit dem Februar 1904 eine an Größe allmählich zunehmende Ulzeration der linken Wangenschleimhaut von unbestimmtem Charakter hat. Dieselbe ist teils spontan, teils angeblich auf antisyphilitische Behandlung zurückgegangen, aber nicht geheilt und in der letzten Zeit wieder größer geworden, dazu sind in den letzten Monaten an beiden Schläfenregionen ziemlich symmetrische allmählich an Größe zunehmende nicht besonders empfindliche Schwellungen aufgetreten von ziemlich fester aber nicht knochenharter Konsistenz. Zuerst war die Schwellung auf dem Knochen zweifellos etwas verschieblich und gehörte auch nicht der Haut an; jetzt dagegen ist von Verschieblichkeit keine Rede mehr, und die Haut ist selbst hart, zum Teil vielleicht ödematös. Weder die Allgemeinuntersuchung noch die lokale, histologische, bakteriologische Durchforschung des Geschwürs, die Punktion der Schwellungen, die Verabreichung von Tuberkulin, Tierimpfung, Blutuntersuchung, Untersuchung des Augenhintergrundes, antisyphilitische Behandlung haben irgend einen Anhaltspunkt für die Diagnose ergeben. Gedacht wurde an Tuberkulose, Syphilis, Rotz, Aktinomykose. Histologisch fand sich nur Granulationsgewebe. Körte, dem der Fall gezeigt wurde, dachte an eine Thrombose des Plexus pterygoideus. Buschke läßt die Diagnose vollkommen offen.

Günther Helmbrecht.

Der Redaktion geht die folgende „Berichtigung“ zu:

In meiner Notiz über Salizylwirkung (Nr. 21 dieser Zeitschrift) bedaure ich die Arbeiten, die Herr Brugsch (Altona) in der Therapie der Gegenwart, Februar 1904 und 1905 veröffentlicht hat, nicht erwähnt zu haben. Bei der Wichtigkeit, die sie für die Frage der Salizyldosierung haben, möchte ich hiermit nachträglich das wesentlichste daraus hervorheben: Man kann bei Männern bis 3 g, bei Frauen bis 2 g Natr. salicyl. oder Aspirin geben, ohne daß irgend welche pathologischen Bestandteile im Urin aufzufinden sind. Große Einzeldosen sind dagegen zu widerraten. Mamlock (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Der Kultusminister hat in Aussicht genommen, verdienten Krankenpflegern in regelmäßigen halbjährlichen Zwischenräumen Auszeichnungen zu verleihen, um den Krankenpflegerstand zu heben. Die Auszeichnungen, welche in dem Allgemeinen Ehrenzeichen und dem Kreuze zum Allgemeinen Ehrenzeichen bestehen, sollen nach 25jähriger einwandsfreier Dienstzeit, unter Umständen schon nach 20jähriger treuer, selbstloser Betätigung im Krankenpflegerberufe erwirkt werden.

Das bekannte „Lehrbuch der Kinderheilkunde für Aerzte und Studierende“ von B. Bendix (Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien) gelangte soeben in vierter wesentlich verbesserter und vermehrter Auflage zur Ausgabe. Neu eingefügt sind Kapitel über das infantile Myxödem, das Erythema infectiosum sowie die Filatow-Dukesche Krankheit; auch die Zahl der Holzschnitte ist vermehrt worden.

In Atlanta wurde am 17. April der Antituberkulose-Kongreß eröffnet. Aus allen Teilen der Vereinigten Staaten hatten sich im ganzen 490 Teilnehmer zusammengefunden. Auf dem Kongreß wurde konstatiert, daß in den Vereinigten Staaten jährlich 150 000 Menschen an Tuberkulose sterben.

Der „Figaro“ berichtet über mörderische Meningitisepidemie auch in Berlin. Wir müssen demgegenüber betonen, daß von einer Epidemie in Berlin überhaupt keine Rede sein kann und daß die Zahl der Fälle sogar geringer ist, als die, welche wir sonst immer im Frühjahr in Berlin zu verzeichnen haben. Ein Grund zu irgend welcher Beunruhigung ist weder für die Berliner, noch für einen anderen Teil der Bevölkerung Deutschlands vorhanden.

Im Winterthurer Gymnasium hat man versuchsweise die Dauer des Unterrichts von 50 auf 40 Minuten herabgesetzt, so daß in 4 Stunden fünf verschiedene Lektionen gegeben werden können. Auf Grund der Erfahrungen sprach sich der Konvent sehr günstig über die Neuerung aus. Die Befürchtung, daß ein dem Unterricht nachteiliges Hetzen entstünde, ist nicht eingetroffen. Die Leistungsfähigkeit der Schüler hat sich gehoben, die Ermüdung ist geringer, die Leistungen wurden im Laufe des Jahres besser, statt wie in vielen Fächern wie bisher gegen Ende des Jahres schwächer. Auch die Eltern scheinen mit der Neuerung zufrieden. Der Privatunterricht nahm nicht zu, und die Schüler bewältigten auch die Hausarbeiten leichter.

Bei uns ist man leider noch nicht so weit. Der Lektionsplan der Berliner Gymnasien enthält z. B. einen fünfstündigen wissenschaftlichen Unterricht von 7 bis 12 Uhr für 13-, 14jährige Knaben. Wie jemand fünf Stunden hintereinander, die üblichen Pausen abgerechnet, noch dazu im Sommer bei der Hitze in diesem Alter geistig tätig sein soll, um das zu begreifen, dazu muß man Pädagoge sein. Wenn dann noch nachmittags einige Stunden folgen, selbst wenn diese nur Zeichnen oder Gesang betreffen, und dann der arme Knabe noch abends die sogenannten Schularbeiten machen muß, so kann man sich ungefähr vorstellen, wieviel Zeit dann für körperliche Bewegung und geistige Anregungen übrig bleibt. Unsere Schulärzte sollten ein kräftiges Wörtlein mitreden nach der Richtung, daß ein 13jähriger Knabe nicht mehr als 4 wissenschaftliche Stunden pro Tag zu haben braucht.

Auffallend ist ein uns bekanntgewordener Bericht über das deutsche Johanniter-Hospital in Beirut in Syrien. Danach ist das deutsche Hospital, welches von evangelischen Diakonissen geleitet wird, seit zehn Jahren unter vollständiger und ausschließlicher Leitung amerikanischer Aerzte. Der dort ansässige deutsche Arzt ist angeblich nicht genügend christlich gesinnt, weshalb ihm seiner Zeit die Stelle gekündigt wurde. Dagegen sind zwei amerikanische Aerzte, die von der christlich-protestantischen Missionsgesellschaft in New-York bezahlt werden, und die wohl auch die nötige religiöse Gesinnung zeigen, mit der Leitung beauftragt. Nach unserer Meinung dürften sich wohl auch genügend religiös veranlagte deutsche Aerzte finden, um die Leitung eines deutschen Krankenhauses zu übernehmen, und ist es nur ein Zeichen für die geringe nationale Gesinnung der leitenden Persönlichkeiten des deutschen Johanniter-Hospitals, daß sie ein deutsches Hospital ausländischen Aerzten überlassen, deren Kunst doch sicherlich nicht den deutschen Aerzten überlegen ist. Gott sei Dank, pflegt man ja im allgemeinen auch bei konfessionellen Krankenhäusern von den dirigierenden Aerzten kein religiöses Examen zu verlangen, sondern mehr Wert auf die medizinischen Kenntnisse zu legen.

In Basel ist viel die Rede von einer Verleumdungsgeschichte. Ein dortiger hochangesehener Arzt hat vor einiger Zeit an verschiedene Per-

Digitized by Google

sönlichkeiten, darunter auch an zwei Aerzte, schwere Anschuldigungen gerichtet. Die Aerzte vermuteten bald, daß der betreffende Kollege der Verfasser sei, und um sich Gewißheit zu verschaffen, spielten sie demselben durch einen Geschäftsreisenden imprägnierte numerierte Kuverts in die Hände. Die Ueberlistung gelang. Es kam aber zu einem Vergleich, wodurch sich der Briefschreiber verpflichtete, 100 000 Fr. Sühnegeld für wohltätige Zwecke zu zahlen.

Helgoland ist ein Aufenthaltsort, der vielfach von einer großen Anzahl von Kranken aufgesucht wird, die von dem eigentümlichen Heufieber oder Heuasthma befallen werden. Dieses tritt nämlich in unserer Gegend im Mai auf während der Blütezeit, indem der Blütenstaub durch den Wind auf die Schleimhaut der Nase oder der Augen gelangt. Der Blütenstaub führt eine Art Gift mit sich, das auf diese Organe einwirkt. Es verursacht bei einzelnen Leuten Kitzeln in der Nase, in den Augen, Tränenträufeln, Schnupfen, Kopfschmerzen. Es ist in neuerer Zeit ein Serum gegen diese Krankheit in dem Pollantin gefunden worden, jedoch ziehen es viele vor, sich an einen Ort zu begeben, wo solche Blüten nicht auftreten. Solch ein Ort ist Helgoland. Es hat sich auch herausgestellt, daß mehrere Jahre fortgesetzter Aufenthalt die Neigung zu Heufieber und Heuasthma verringert.

Es ist vielleicht nicht unzeitgemäß, daran zu erinnern, welcher psychischen Erregung Schiller bedurfte, um sich in die dichterische Begeisterung zu versetzen. Er legte bekanntlich in seine Schublade faulende Aepfel und wenn er dichten wollte, so öffnete er dieselbe und atmete den Duft dieser faulen Aepfel ein. Ferner mußte während der Arbeiten stets seine Frau im Nebenzimmer Klavier spielen, um ihn in die nötige Stimmung zu versetzen.

Ein Fall von Wurstvergiftung hat sich dadurch ereignet, daß die Mutter beim Aufräumen eines Schrankes einige Stückchen Blutwurst, die mehrere Wochen dort lagen, ihrem Kinde gegeben hat. Dasselbe erkrankte noch am selben Tage und starb trotz aller Gegenmaßregeln.

Das Hospital in Hiroschima, das größte der Japaner für den Krieg, enthält 14 000 Betten, im Notfall sogar 17 000. Die Baulichkeiten sind einstöckig und nach Art von Pavillons zu je 60—70 Betten in Holz ausgeführt. Die Gesellschaft vom Roten Kreuz in Japan, die hier ihre Dienste leistet, wird von einem amerikanischen Sachverständigen für die beste Organisation dieser Art in der Welt bezeichnet. Sie verfügt über fast eine Million Mitglieder und große Mittel. Im Hospital sind die Pfleger fast 28 Stunden ohne Unterbrechung im Dienst. Wie alle Japaner, trinken sie alle Stunden eine Tasse Tee, lassen sich aber kaum eine Viertelstunde Zeit, um eine leichte kalte Mahlzeit einzunehmen. Auch die weiblichen Pfleger machen sich nichts daraus, einen Mann auf ihren Rücken zu nehmen und auf diese Weise fortzuschaffen.

Milch- und Scharlachfieber. In einem ärztlichen Bericht an die Gesundheitsbehörde in Cambridge wird der Ursprung einer kürzlich ausgebrochenen Scharlachepidemie von 78 Fällen bezogen auf verseuchte Milch. Die Molkerei, die zunächst in Frago kam, war in guter Verfassung. Aber in dieser Milchwirtschaft hatte man die eigene Milch ergänzt durch Ankäufe von einem Lieferanten, der seine Ersatzmilch von 15 verschiedenen Quellen aus erhielt. Ein Mann, der als Melker in einer dieser Anstalten angestellt war, hatte an seinen Händen und Füßen Veränderungen, die den Glauben erweckten, daß er kürzlich Scharlachfieber überstanden hatte. Sein Kind war in gleicher Verfassung, und beide hatten Verwandte in einem Dorfe besucht, in dem kürzlich Scharlachfieber festgestellt worden war. Nachdem diese Zusatzmilch ausgeschlossen worden war, wurden keine weiteren Fälle mehr beobachtet, die auf die Cambridger Molkerei zu beziehen waren.

Ueber den Geruch der Haut schreibt Professor Jäger in Stuttgart. Eine gut gepflegte Haut eines Kindes hat keinen Geruch. Beim heranwachsenden Menschen aber entwickelt sich ein ganz markanter Geruch, der sich im reifen Alter noch steigert, um dann wieder im Greisenalter, wenn die Haut trocken wird, abzunehmen oder ganz zu verschwinden. Brünette und besonders Rothaarige zeichnen sich durch die Intensität ihres Geruches aus, während er bei Blonden zurücktritt. Der Geruch der Dickleibigen soll ölig sein. Die Nahrung ist von Bedeutung für denselben. Kleine Kinder, die mit der Flasche ernährt werden, riechen leicht nach Buttersäure. Bekannt ist in den südlichen Ländern der intensive Knoblauchgeruch, der für uns Nordländer häufig die Fahrt im Eisenbahnwagen oder in der elektrischen Bahn fast unmöglich macht. Der Geruch nach Veilchen nach Terpentineinnahme ist schon den Alten bekannt gewesen. Geisteskranke sollen einen ganz bestimmten Geruch ausströmen, teils angenehm nach Moschus, Veilchen oder Rosen, andere aber auch einen sehr unangenehmen. Féré behauptet, daß der Geruch der Haut in Familien erblich sei und daß Hunde daran die Mitglieder bestimmter Familien erkennen. Von den Japanern wird behauptet, daß sie den Europäer sofort am Geruch erkennen, besonders die Europäerinnen. Ihr Geruch soll für die Japaner stechend und ranzig sein. Die meisten Japaner, die längere Zeit in Europa bleiben, finden den Geruch der Europäer anfänglich sehr widerlich, nach Monaten gewöhnen sie sich daran. Der chinesische General Tschenkitong schreibt: „Am unangenehmsten war mir in Paris die Häßlichkeit der Europäer, deren rohe Gesichtszüge mein künstlerisches Auge beleidigten, am meisten aber der üble Geruch, den selbst die hübschesten, frisch gewaschenen Frauenzimmer ausströmen. Es hat ein Jahr gedauert, bis ich mich so daran gewöhnte, daß meine Nase nicht fortwährend beleidigt wurde.“ Bekannt ist, daß für uns Weiße der Geruch der Neger unerträglich ist.

Die Vasogenfabrik Pearson & Co. in Hamburg versendet um diese Zeit an sämtliche Aerzte gratis einen sehr praktischen Westentaschenkalender, welcher vielen Kollegen namentlich in der heißen Jahreszeit als Ersatz für die umfangreichen und schweren Medizinalkalender willkommen sein wird. Wer ihn noch nicht erhalten hat, ist seitens der Fabrik gebeten, dieser seine Adresse per Postkarte mitzuteilen.

Der gelehrte Arzt Ludovicus de Aula, der in Frankfurt a. M. wohnte, hat 1507 im Hinblick auf die damals in Deutschland herrschende und Tausende von Menschen hinwürgende Pest ein Kochbuch veröffentlicht, das noch existiert und den langen Titel führt: „Das gesunde Leibesregiment, von Eigenschaft, Nutz und Schädlichkeit, so zu menschlicher Speise und Trank von nöten seyend.“ Der Verfasser gibt zunächst für die Einnahme von Mahlzeiten einige sittige Regeln, die die gesellschaftlichen Gewohnheiten jener Zeit nicht übel beleuchten. So heißt es unter anderem: „Schlürfe die Suppe nicht wie ein Schwein, blase die Kost nicht, daß sie allenthalben umherspritzt; schnaufe nicht beim Essen wie ein Igel und trinke nicht, weilend Du die Speis im Mund hast. So Du getrunken, säubere die Lippen nicht mit der Hand, kratze die Haare nicht und fege während des Essens nicht an der Nase. Du sollst auch nicht zugleich essen und reden, denn das ist bäuerisch. Mache keine Schütte aus Knochenresten und Brotkrumen um den Teller herum wie ein Schanzgräber.“ Nachdem der gelehrte Koch über die Küche im deutschen Lande Umschau gehalten, erzählt er, daß Rosensuppe sehr beliebt sei; sie wurde aus breiten Blättern der Rose, Milch, Eidotter und Vanille bereitet. Eine andere Speise war Hühnerbrust in Zucker und Rosenwasser gedämpft.“ Als Salat aß man Weinranke, Kornblume und vor allem Boreth oder Gurkenkraut, denn „es vertreibt die Melancholie und stärkt die Glieder“. Zum Schluß mahnt de Aula: „Messigkeit ist die beste Artzney im essen und trinken, dadurch wir die Pest vertreiben und lange mögen leben.

Dr. Nossen, welcher sich mit der Frage des Schnarchens beschäftigt hat, berichtet, daß die Hauptursache desselben darin besteht, daß der Schläfer statt durch die Nase, mit dem Mund atmet. Man schnarcht, wenn im Schlafe das Gaumensegel nach hinten und aufwärts gezogen wird. Es ensteht dadurch eine Verengung der Rachenhöhle, die dem Durchgange der durch den Mund eintretenden Luft ein Hindernis bereitet. Schnarchen ist also entweder eine unangenehme Angewohnheit oder bedingt durch ein Leiden, das die Nasenhöhle verstopft hat. Ist das letztere nicht der Fall, so muß man dem Menschen lehren, durch die Nase zu atmen und das Schnarchen wird aufhören. Auch ist das Schnarchen nicht ungefährlich. Dadurch, daß die Luft durch den Mund einströmt, ist sie kälter und wasserarmer als die durch die Nase gesogene. Durch den Weg, den die Luft in der Nase durchläuft, wird sie bis auf 30 Grad Celsius erwärmt, während die durch den Mund eingeatmete Luft die Temperatur der uns umgebenden Atmosphäre hat. Jeder durch den Mund Atmende gibt seine Atmungsorgane der Erkältung preis. Es begünstigt auch das Schnarchen die Erkältungskrankheiten, zu denen die moderne Menschheit infolge verweichlichender Lebensweise ohnehin schon neigt. Der Schnarcher ist also zur Zeit der Epidemien von Typhus, Cholera und Diphtheritis diesen Krankheiten viel leichter ausgesetzt als ein Mensch, der durch die Nase atmet.

Universitätsnachrichten. Privatdozent Dr. Weyl in Berlin ist als gerichtlicher Sachverständiger für Hygiene und Chemie vereidigt worden. — Der Geheime Medizinalrat Professor Dr. Eckhard, ordentlicher Professor der Physiologie in Gießen, ist, 84 Jahre alt, gestorben. Besonders bekannt sind seine Arbeiten über die Beziehungen des Nervensystems zu der Sekretion verschiedenster Drüsen. — Der Geheime Hofrat Dr. Heinrich Ritter von Ranke, Professor der Kinderheilkunde an der Universität München, hat am 8. Mai das 75. Lebensjahr vollendet. — Professor Dr. Lüthje in Tübingen hat einen Ruf als Extraordinarius an Stelle von Professor Gerhardt nach Erlangen erhalten und angenommen. Er wird zugleich Leiter des Ambulatoriums der medizinischen Klinik. Professor Dr. Lüthje war früher Volontär-Assistent an der I. medizinischen Klinik zu Berlin bei v. Leyden und wurde später Assistent bei den Professoren Friedrich Müller, Krehl und Romberg. Sein besonderes Arbeitsgebiet sind die Stoffwechselkrankheiten.

Sprechsaal.

Herr A. K. in F. — Nach A. Davidsons geographischer Pathologie ist die Syphilis in Japan sehr verbreitet. 6,48 % aller Todesfälle werden der Lues in Japan zugeschrieben. Die Syphilis ist nicht, wie man bisher annahm, im 16. Jahrhundert vom Westen her eingeschleppt worden, sondern ist dort seit Jahrhunderten endemisch. Nach dem japanischen Archäologen Buntard Adachi befinden sich im archäologischen Museum von Tokio Knochen mit typischen syphilitischen Zeichen, welche bei Ausgrabungen in der Provinz Shimoosa gleichzeitig mit Gegenständen aus der Steinzeit gefunden worden sind. Mz.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 24. 21. Mai 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** L. Aschoff, Ueber die Bedeutung des Kotsteines in der Aetiologie der Epityphlitis. P. Doehle, Ueber Blutbefunde bei Syphilis, Masern und Pocken. — Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln. S. Engel, Zur Sekretionsphysiologie des Milchfettes. G. Arndt, Ein seltener Fall von Gebärmutterzerreißung, zugleich ein Beitrag zu der Frage: Indiziert eine Rupturnarbe des Uterus den Kaiserschnitt bei wieder eingetretener Gravidität? A. L. Menzer, Zur Frage der Wirkung eines menschliches Eiweiß präzipitierenden Serums und seiner Anwendung beim Menschen. M. Bloch, Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica. A. Sticker, Erfolgreiche Uebertragungen bösartiger Geschwülste bei Tieren. P. Pallikan, Die Münchener Ortskrankenkasse. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Meningitis cerebrospinalis epidemica. Alkoholsilbersalbe bei Entzündungen. Magenschmerzen. Gallensteinkolik. Appendizitis. Ileus. Operation perityphlitischer Abszesse. Anämie. Chlorose. Galacto-Lipometer. Hyperazidität und Hypersekretion des Magens. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Enesol. Urocitral. Pyrenol. Praevalidin. Exodin „Schering". — **Bücherbesprechungen:** Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes 1903, 2. Beiheft: Sammlung ärztlicher Obergutachten. P. Besson, Das Radium und die Radioaktivität. — **Referate:** E. Küster, Ein Fall von örtlichem Tetanus — Antitoxin-Einspritzungen in die Nervenstämme — Heilung. Pharmakologie. Physiologie und Pathologie der Geschlechtsorgane. Breslauer Bericht. Münchener Bericht. Hallescher Bericht. Göttinger Bericht. Londoner Bericht. Demonstrationsabend im Krankenhause am Urban (Berlin) vom 11. Mai 1905. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Bedeutung des Kotsteines in der Aetiologie der Epityphlitis[1])

von

L. Aschoff, Marburg.

M. H.! Als ich vor einem Jahre in einem Vortrage vor der Deutschen Pathologischen Gesellschaft die Bedeutung des Kotsteines als wesentliche Ursache der Epityphlitis leugnete, stieß ich auf einen ziemlich starken Widerstand sowohl seitens mancher Fachgenossen wie auch besonders seitens der Chirurgen. Herr Kollege Rotter war so freundlich, mir auch weiterhin sein wertvolles Material akut entzündeter Wurmfortsätze zur Untersuchung zu überlassen, und auf Grund desselben möchte ich noch einmal zu dieser Frage das Wort ergreifen. Es sind jetzt im ganzen 130 Wurmfortsätze, darunter 102 systematisch untersucht worden. Auf die 12 letzteingesandten Fälle, bei welchen der Wurmfortsatz 7 bis 48 Stunden nach dem Auftreten der klinischen Symptome exstirpiert und fixiert worden ist, beziehen sich meine Ausführungen.

In seiner kurz vor meinem Vortrag erschienenen Habilitationsschrift hat v. Brunn die wichtigsten Anschauungen der Autoren über die Bedeutung des Kotsteines zusammengestellt, und ich kann mich daher mit dem Hinweis auf diese sorgfältige Arbeit begnügen, umsomehr, als ich aus derselben zu meiner Freude ersehe, daß auch von chirurgischer Seite das mechanische Moment in der Wirkung der Steine nicht mehr in den Vordergrund gestellt wird. Schließt doch v. Brunn seine Arbeit mit folgenden Worten: „Als Ursache der Appendicitis sind die Bakterien des Wurmfortsatzlumens anzusehen. Für das Verständnis ihrer krankmachenden Wirkung empfiehlt es sich, neben der Qualität ihre Quantität zu berücksichtigen, und zwar ihre relativ ungeheure Masse im Vergleich zum Querschnitt der Wand, zur Weite des Lumens und zur Flächenausdehnung der Schleimhaut. Unter diesem Gesichtspunkte gewinnen die Kotsteine neue Bedeutung. Sie bilden die konzentriertesten Bakterienanhäufungen im Wurmfortsatz und wirken wahrscheinlich dadurch verderblicher als durch ihre mechanischen Eigenschaften." Ganz können sich freilich die Chirurgen von der alten liebgewordenen Vorstellung nicht losmachen. Denken doch auch heute noch die meisten Aerzte bei der Wirkung der Steine an einen länger dauernden, durch den Druck bedingten ulzerösen Prozeß, an ein förmliches Dekubitalgeschwür, welches schließlich zur Perforation führt. Daneben soll eine primäre chronische Entzündung, welche Wucherungen, Substanzverluste der Schleimhaut, Epitheldefekte, Untergang der Drüsen, Verwachsungen der Wundflächen, Stenosen, Atrophien bewirkt, eine wichtige Rolle spielen. Indem diese chronische Entzündung unter irgend einem Einfluß plötzlich emporflackert, entsteht der epityphlitische Anfall. Diesen beiden in der ätiologischen Betrachtung der Epityphlitis bislang vorherrschenden Anschauungen einer primären chronischen destruierenden Entzündung und einer langsamen geschwürserregenden Wirkung der Steine kann ich mich auch auf Grund neuer Untersuchungen in keiner Weise anschließen, obwohl ich dabei grade solchen Chirurgen und Pathologen entgegentreten muß, welche durch ihre Arbeiten den hervorragendsten Anteil an der ätiologischen und pathologisch-anatomischen Erforschung dieses Krankheitsbildes gehabt haben.

Wenn ich meine Auffassung über das Zustandekommen des epityphlitischen Anfalles und die Bedeutung des Steines verständlicher machen soll, so geschieht das am besten durch den Hinweis auf die Schilderungen Riedels, die er als Säkulararticel über die Gallensteine an anderer Stelle 1901 veröffentlicht hat. Ob tatsächlich alle Gallensteine nur auf Grundlage einer infektiösen Cholecystitis entstehen, ist eine noch unentschiedene Frage. Jedenfalls befinden oder befanden sich nicht sämtliche Gallenblasen, in welchen beim Lebenden oder bei der Sektion Gallensteine gefunden werden, im Zustande einer fortschreitenden chronischen destruierenden Entzündung. Riedel sagt selbst: „Die Steinbildung in der Gallenblase ist nun, wenn auch in ihrem Detail auf Infektion beruhend, sowohl ein ganz harmloser als ein lokaler Vorgang, der vorläufig mit Cholangitis nichts zu tun hat. Tausende und Abertausende wandern mit

[1]) Anmerkung der Redaktion: Die Mitteilung von Professor Aschoff in Marburg wurde von der Redaktion als Beitrag zu der für den Chirurgenkongreß fälligen Nummer erbeten. Leider traf das Manuskript verspätet ein, sodaß wir die als Beitrag zur Perityphlitisfrage beabsichtigte Arbeit erst mit dieser Nummer veröffentlichen können.

Digitized by Google

solchen Steinen bei offenem ductus cysticus durchs Leben hindurch, ohne je ihren Stein zu verspüren; sie sind weder lokal infiziert, noch ist ihr Gallengangssystem infiziert. Die Gallensteinkoliken sind weiter nichts als akute Entzündungen einer hydropischen, meist mit Stein im Blasenhals versehenen Gallenblase. Wodurch diese akute Entzündung entsteht, ist schwer zu sagen."

Während ich diese Zeilen niederschreibe, kommt mir das neueste Werk von W. Körte „Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber" in die Hände. Auch dort finde ich dem Gedanken Ausdruck gegeben, daß die Gallensteine an und für sich harmlose Gesellen sind. „Das Schicksal der Gallensteine ist ein sehr verschiedenes. Sie können jahrelang symptomlos in der Gallenblase liegen bleiben und erst bei der Sektion gefunden werden. Welchen Weg die Cholelithiasis einschlägt, das hängt wesentlich davon ab, ob infektiöse Entzündungen hinzutreten oder nicht."[1]) Und endlich: „Es gibt Gallenblasenkoliken, ohne daß überhaupt Steine da sind."

Genau die gleichen Anschauungen vertrete ich nun auch für die Bedeutung der Kotsteine bei der Epityphlitis. Ich behaupte:

1. Die Mehrzahl aller Epityphlitisfälle kommt im steinfreien Wurmfortsatz durch eine direkte bakterielle Infektion vom Darm oder Blute her zu Stande. Die Entzündungsprozesse verlaufen hier in ganz ähnlicher Weise wie im steinführenden Wurmfortsatz. Lakunäre, pseudomembranöse, ulzeröse Entzündungen und Perforationen finden sich genau so vor wie bei Gegenwart eines Steines. Nur fallen dieselben, besonders die Perforationen nicht immer so grob in die Augen und können oft nur mikroskopisch festgestellt werden. Die Heilungs-Vorgänge verlaufen auffallend rasch und führen je nach dem Grad der stattgehabten Zerstörung zur Obliteration, Narbenbildung der Schleimhaut mit wechselnder Neubildung von Drüsen oder zur restitutio ad integrum.

Die überwiegende Teilnahme steinfreier Wurmfortsätze an der Entzündung ist bereits durch die Statistik bewiesen. Unter den von Sonnenburg operierten Fällen fanden sich nur in $^1/_3$ derselben Kotsteine. Ich bin überzeugt, daß jetzt, wo die Frühoperation den Sieg davon getragen hat und somit viel mehr leichte Fälle zur Exstirpation und Untersuchung gelangen, die auch ohne chirurgischen Eingriff ausgeheilt wären, der Prozentsatz steinführender Wurmfortsätze noch stärker sinken wird. Dafür sprechen wenigstens meine Untersuchungen an dem neuen Material Rotters, unter welchem ich nur in wenigen Fällen gröber geformte Kotmassen fand, die vielleicht intra vitam noch nicht einmal die genügend feste Konsistenz erlangt hatten, um als Kotstein bezeichnet werden zu dürfen. Das läßt sich am Formol-gehärteten Präparat schwer sagen. In der Mehrzahl der Fälle war Kot nur in Form einer schmalen Kotsäule oder in Gestalt kleinster Krümelchen oder überhaupt nicht mit bloßem Auge zu finden. Man muß sich hüten, dunkel gefärbte Inhaltsmassen des gehärteten Wurmfortsatzes ohne weiteres für Kot-Schleimmassen zu halten, da es sich, wie auch v. Brunn hervorhebt, um ein hämorrhagisch-eitriges Exsudat handeln kann. Ausdrücklich möchte ich bemerken, daß ich in 2 unter den 12 Fällen selbst mikroskopisch nichts von Kot, in 2 anderen Fällen nur ganz vereinzelte Pflanzenreste oder Kotspuren, die in dem eitrigen Exsudat ganz verschwanden, gefunden habe. Je sorgfältiger in Serien- und Stufenschnitten untersucht wird, um so mehr bricht sich die Ueberzeugung Bahn, daß in dem Exsudat akut entzündeter Wurmfortsätze Kotbestandteile ganz fehlen oder doch stark zurücktreten können. Das geht auch aus den genauen Beschreibungen von Lanz und v. Brunn hervor. Letzterer betont allerdings den starken Bakteriengehalt des schleimführenden Exsudats und sieht diese Bakterienmassen als Vorläufer der Kotsteine an, welche nach ihm fast ausschließlich aus Schleim und enormen Bakterienmengen, mit wechselnden Kotbeimengungen, bestehen, was ich für die Mehrzahl, aber nicht für alle Kotschleimmassen bestätigen kann. Indessen möchte ich die pathogene Bedeutung der in die Schleimmassen eingebetteten förmlichen Reinkulturen von Bakterien nicht ohne weiteres anerkennen, sondern betrachte auch sie wie die Flora der Kotsteine zum größten Teil als harmlose Saprophyten, deren Stoffwechselprodukte keinen deletären Einfluß auf die Schleimhaut ausüben. Die wirklich pathogenen Bakterien finden sich nicht in den festen Schleimkotballen, höchstens an der Oberfläche derselben, vorwiegend zwischen den Leukozyten des Exsudats, noch häufiger in den Leibern derselben, oder innerhalb der Pseudomembranen und der nekrotisierten Schleimhaut. Und diese pathogenen Bakterien sind, soweit bis jetzt meine Erfahrung reicht, fast stets Diplo- oder Streptokokken und ganz feine, leicht gebogene, nach Gram färbbare Stäbchen, während die Bakterien der Kot-Schleimsteine aus einem wirren Gemisch aller möglichen Formen, insbesondere auch Gram-negativer Stäbchen bestehen. Daß gelegentlich auch die pathogenen Mikroorganismen innerhalb der nekrotisierten Schleimhaut oder im fibrinreichen Exsudat oder an der Oberfläche der Schleim-Kotballen enorme Wucherungen zeigen können, soll nicht bestritten werden. Daß der Bakterienreichtum des Schleimes an sich nicht die Hauptgefahr darstellen kann oder muß, beweisen mir die Fälle, in denen ein solcher bakterienreicher Schleim überhaupt nicht vorhanden ist, sondern nur ganz wenige, oft nur mit Mühe nachweisbare Diplokokken oder Stäbchen im Entzündungsgebiet gefunden werden und der nicht entzündete Abschnitt des Wurmfortsatzes ganz frei von Bakterien ist. Dazu eignen sich allerdings nur die seltenen Fälle, welche in dem Stadium der eben stattgehabten Infektion zur Untersuchung gelangen. Außer früher beschriebenen Fällen habe ich jetzt noch dreimal Gelegenheit gehabt, solche Bilder zu sehen. Sie bestätigen meine Anschauung, daß pathogene Mikroorganismen, die auf irgend einem Wege in das Lumen des Wurmfortsatzes gelangt sind, von diesem aus zerstörend einwirken und zwar mit Vorliebe in der Tiefe zwischen Schleimhautfalten, besonders dann, wenn hier Follikel liegen, in welche sich das Oberflächenepithel, wie im Dickdarm, kryptenartig einsenken kann. In den Spitzen der meist drei- oder mehrstrahligen Lichtungsfigur des Wurmfortsatzes beginnt die Entzündung. Dort, wo kein Schleim, kein Kot zu sehen ist, finden sich die ersten Epithelverluste, die ersten geringfügigen Leukozyten- und Fibrinauflagerungen mit spärlichen Mikroorganismen, die in der Wand selbst noch ganz fehlen können, obwohl diese der entzündeten Schleimhautbucht entsprechend bis an die Serosa heran von Leukozyten infiltriert, ja an der Oberfläche bereits mit Eiter und Fibrin bedeckt sein kann. Ich muß Tavel und Lanz durchaus beistimmen, wenn sie von einer toxischen Eiterung sprechen, und glaube, daß die glatte Heilung zahlreicher Epityphlitisanfälle, bei denen wohl ausnahmslos die Serosa mitergriffen ist, darauf beruht, daß keine bakterielle, sondern eine rein toxische Entzündung des Peritoneums vorgelegen hat. Die regelmäßig vorhandene, im Verhältnis zu den geringen Schleimhautveränderungen oft überraschend starke Beteiligung der Muscularis und Serosa machen den kolikartigen Anfall vollkommen verständlich, trotzdem Steine oder sonstiger Inhalt, der herauszupressen wäre, vollständig fehlen. Darin sehe ich eine Uebereinstimmung mit der modernen Lehre von der Bedeutung der akuten Cholecystitis für das Zustandekommen der Gallenblasenkolik bei Fehlen eines Steines. Es ist leicht zu zeigen, daß auch hier schwere Muskelwand- und Serosaveränderungen, die gesetzmäßig um die normalen divertikelartigen, bis zur Serosa reichenden Ausstülpungen des Ober-

[1]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

Digitized by Google

flächenepithels der Gallenblase lokalisiert sind, den akut entzündlichen Anfall begleiten und gewiß an der Erzeugung der Schmerzen beteiligt sind. Ueber die Erfahrungen, die ich an dem reichen Material Kehrs machen durfte, hoffe ich in Bälde berichten zu können.

Auf die weiteren Entwicklungsformen der Entzündung, die lakunäre Einschmelzung, die Muskelwandabszesse, die Perforation im nicht steineführenden Wurmfortsatz gehe ich nicht weiter ein, da ich sie ausführlich in meinem Vortrage geschildert habe. Nur das Eine möchte ich betonen, daß die intensive und schnell fortschreitende Einschmelzung der Muskelwand im Bereich einer entzündeten Schleimhautbucht zu einer oft allerdings nur mikroskopisch erkennbaren Perforation der Wand führen kann, während die Schleimhautoberfläche mit Ausnahme der ergriffenen Bucht kaum verändert ist und kein Stein, kein Kot durch Druck die Zerstörung zu fördern sich bemüht. Also Perforation ohne Stein. Die eitrig eingeschmolzene Muskelwand weicht an umschriebener Stelle, wahrscheinlich unter der Wirkung der Kontraktionen und der entzündlichen Spannung, auseinander.

Meine Anschauung über die Ausheilungsprozesse der mehr oder weniger tiefgreifenden Entzündungen hat durch weitere Untersuchungen an anderem Material, welches ich der hiesigen chirurgischen Klinik verdanke, neue Bestätigung erhalten. Gerade diese Bilder der Vernarbung und Regeneration sind es, welche bei den Operationen im Intervall zur Beobachtung gelangen und irrtümlich als Effekte einer fortschreitenden destruierenden Entzündung, als chronisch obliterierende Prozesse gedeutet worden sind. Wenn dann der Wurmfortsatz von neuem von einer akuten Entzündung befallen wird, werden neue schwere Zerstörungen geschaffen. Das Resultat dieser wiederholten akuten Attacken ist schließlich ein Bild, welches als chronische Epityphlitis bezeichnet wird, in Wirklichkeit das Ausheilungsstadium einer recurrierenden Epityphlitis darstellt. Mit diesen destruierenden Prozessen hat die einfache Hypertrophie des lymphatischen Gewebes, auf die ich noch zurückkommen werde, nichts zu tun. Denn eine solche kann aus verschiedensten Ursachen, unter anderen auch auf dem Boden chronisch entzündlicher Reizungen entstehen, ohne daß die übrigen Bestandteile der Mucosa, Submucosa usw. besondere Veränderungen, geschweige denn geschwürige Prozesse, Narbenbildungen, Verwachsungen aufzuweisen brauchten.

2. Die zum Anfall führende Infektion kommt vielfach in ganz normalen Wurmfortsätzen zustande. Sie wird begünstigt durch eine Hypertrophie der Wurmfortsatztonsille, die ihren Ursachen nach uns vielfach ebenso unbekannt ist, wie die Hypertrophie der Mandeln, und die keine fortschreitende chronische destruierende Entzündung darstellt, die im sogenannten Anfalle akut emporflackert.

Auch für diesen Satz habe ich neue Beweise gefunden. Es ist sehr schwer, ein Normalmaß von lymphatischem Gewebe für den Wurmfortsatz anzugeben. Die Möglichkeit, eine Reihe von sogenannten Pseudoepityphlitiden zu untersuchen, die mir durch das Material der Herren Kollegen Küttner und Krönig geboten war, hat mir jedoch neben dem Leichenmaterial genügende Gelegenheit zum Vergleich gegeben. Und danach muß ich sagen, daß unter den akut entzündeten Wurmfortsätzen auch eine ganze Zahl solcher ist, welche nur eine relativ geringe Entwicklung des lymphatischen Gewebes zeigen und nach der Anordnung ihrer Drüsen, dem Aufbau des Schleimhautbindegewebes usw., von der akuten Entzündung abgesehen, als normal bezeichnet werden müssen. Aber so wenig ich mit Fraenkel, v. Brunn und Anderen eine chronische destruierende Entzündung des Wurmfortsatzes als Vorbedingung für den akuten Anfall anerkennen kann, so sehr bin ich davon überzeugt, daß eine Hypertrophie des follikulären Apparates, mag sie angeboren, idiopathisch oder Folge wiederholter akuter oder chronischer Reizungen sein, welche zu stärkerer Wulstung der Schleimhaut, Vertiefung der Buchten, Sekretstockung führt, die Disposition zur Epityphlitis wesentlich erhöht. Insofern besteht die Bedeutung der Appendicitis granulosa Riedels, wenn ich diesen Ausdruck auf die einfache Hypertrophie des lymphatischen Apparates beschränken darf, völlig zu Recht. Es handelt sich nur um die richtige Deutung dieser von Riedel zuerst eingehend gewürdigten granulären Hypertrophie. Ebenso wie die Gallenblase nach Abklingen einer akuten Entzündung gewisse hypertrophische Veränderungen ihrer Wandbestandteile aufweisen kann, ohne daß man daraus die Diagnose auf eine fortschreitende chronische Entzündung stellen darf, ebenso wie die hypertrophische Mandel der Ausdruck einer besonderen Diathese sein kann, ebenso ist die Hypertrophie der Wurmfortsatztonsille ein Zustand, der nicht ohne weiteres als chronisch destruierende Entzündung bezeichnet werden darf, die an sich zur Geschwürsbildung und Narbenbildung führt. Und wenn man, was für manche Fälle zutreffen mag, diese follikuläre Hypertrophie als Zeichen einer chronischen toxischen Reizung betrachten will, so fehlt immer noch der Beweis, daß dieselbe zur akuten Entzündung, zum Anfall in direkter Beziehung steht. Nach meinen Erfahrungen handelt es sich vielmehr bei dem epityphlitischen Anfall um eine ganz unabhängig von der Follikularhypertrophie einsetzende frische Infektion des Wurmfortsatzgebietes, die nur in dem hypertrophischen Gewebe leichter haftet als sonst.

3. Die Kotsteine sind an und für sich harmlose Gesellen. Wird aber ein steineführender Wurmfortsatz infiziert, so wirkt der Stein in dreierlei Richtung: Er lokalisiert die Entzündung an bestimmter Stelle, er begünstigt einen schwereren Verlauf derselben, er verzögert die Heilungsprozesse.

Der erste Satz klingt vielen befremdlich, aber seine Wahrheit wird mehr und mehr anerkannt. Ein Beweis für eine primäre, durch Druckwirkung eines Steines hervorgerufene geschwürige Zerstörung der Wand ist bis jetzt nicht einwandsfrei erbracht. Bei besonders starker Verhärtung und spitzer Gestaltung könnte in seltenen Fällen auch der Kotstein allein seinem Träger gefährlich werden. Diese Ausnahmen werden die Regel nur bestätigen. Da die Steine Sekretstauung bewirken, die an und für sich wohl schwache Peristaltik des okkupierten Gebietes beeinträchtigen, so schaffen sie besonders günstige Gelegenheit für das Haften einwandernder pathogener Mikroorganismen. Ist doch der Stein selbst schon ein Zeichen mangelnder Entleerungsfähigkeit des Wurmfortsatzes, die durch die verschiedensten mechanischen Momente (v. Hansemann) bedingt sein kann. Ob die normalerweise im Kot und damit auch im Kotstein und im gestauten Sekret lebenden Darmbakterien unter besonderen Einflüssen pathogen werden können, ist eine noch nicht gelöste Streitfrage. Jedenfalls werden die Steine gefährlich, sobald eine Infektion des Wurmfortsatzes stattfindet. Dann lokalisiert sich die Entzündung mit Vorliebe an den beiden Polenden des Steines und wandert von dort bis zur Aequatorgegend desselben. Die letztere wird durch den Stein selbst am längsten vor der Vernichtung bewahrt oder, wie ich mich zur schärferen Abwehr der mechanischen Theorie der Steinwirkung aussprach, geschützt, da die Glättung der gedehnten Schleimhaut die Buchten und Krypten verstreichen läßt und eine Ansiedelung der Bakterien erschwert. Die reichhaltige Bakterienflora der Schleim-Kotsteine steigert vielleicht durch Symbiose die Giftigkeit der pathogenen Mikroorganismen, hilft an der Zersetzung der abgetöteten Gewebe mit oder tritt selbst in den Kampf mit ein und führt an Stelle der einfach eitrigen oder diphtherischen zur gangränösen Form der Entzündung. Die bereits bestehende Spannung aller Wandschichten über dem

Digitized by Google

Bauche des Steines begünstigt bei der an beiden Polen bald eintretenden entzündlichen Gefäßthrombose die garnicht so seltene Totalnekrose des ganzen Mittelstückes, selbst wenn die Entzündung noch garnicht bis zum Aequator vorgedrungen und die Schleimhaut kaum verändert ist. Bei der zunderartigen Beschaffenheit der abgestorbenen Wandschichten bricht die harte Kotsteinmasse leicht hindurch. Das ist die Perforation ohne vorausgegangenes Dekubitalgeschwür! Kommt es nicht zur Nekrose und Perforation, so verhindert der Stein die Ausheilung des entstandenen Geschwürs und erweckt bei der Operation im Intervall den Verdacht, als ob er allein dasselbe verursacht habe. Ein solches Geschwür im steineführenden Wurmfortsatz kann natürlich bei einer Reinfektion das Haften der Infektionskeime begünstigen und nun erst recht direkte Beziehungen zwischen Stein und Wandentzündung vortäuschen.

Der an und für sich ganz harmlose Stein wirkt also in verschiedenster Weise begünstigend oder verschlimmernd ein: er schafft einen günstigen Haftboden für einwandernde pathogene Bakterien, er erhöht durch Symbiose der Kotbakterien die Wirkung der eigentlichen Entzündungserreger, er begünstigt trotz ursprünglichen Schutzes für die gedehnte Schleimhaut die Nekrose und Perforation derselben, er erschwert die im steinlosen Wurmfortsatz relativ rasch eintretende Heilung der Schleimhautwunden. Aber er selbst ist so gut wie niemals die Ursache der Epityphlitis. Ich könnte auch hier auf die Uebereinstimmung mit der Cholelithiasis verweisen und betonen, daß eine Gallenblase trotz zahlreicher Steine, die sie beherbergt, kein einziges Geschwür aufzuweisen braucht und daß die Geschwürsbildung auch hier in der Mehrzahl der Fälle erst dann eintritt, wenn eine akute Entzündung die Gallenblase befällt.

Nur eine Frage harrt noch der Antwort, die aber ebensowenig für den Wurmfortsatz, wie für die Gallenblase zur Zeit entscheidend beantwortet werden dürfte. Kann der Gallenstein als solcher, ohne daß eine bakterielle Entzündung hinzutritt, durch einfache Einklemmung im Gallenblasenhals usw. einen Kolikanfall hervorrufen? Körte ist auf Grund seiner reichen Erfahrung geneigt, diese Frage zu bejahen. Wenn aber diese Annahme für die Gallenblase gemacht wird, so liegt die Frage nahe, ob nicht auch der Kotstein bei einem vergeblichen Versuch des Wurmfortsatzes, denselben herauszutreiben, einen Kolikanfall auslösen kann, ohne daß eine bakterielle Entzündung dabei beteiligt ist. Riedel führt zwei solche Beispiele an. Ich selbst habe keinen beweisenden Fall gesehen. Die Zukunft muß diese Frage entscheiden. Jedenfalls sind derartige Vorkommnisse äußerst selten. Und findet man wirklich einmal in einem wegen Epityphlitis exstirpierten Wurmfortsatz einen Kotstein und keine Entzündung, so ist noch immer die Frage erlaubt, ob wirklich ein epityphlitischer Anfall und nichts anderes vorgelegen hat. Auch der von anderen Autoren gezogene Vergleich der epityphlitischen Attacke mit der Gallensteinkolik, die durch infektiöse Cholecystitis bei eingeklemmtem Stein hervorgerufen wird, ist nicht allgemein gültig, da in der überwiegenden Zahl der von mir untersuchten hier in Betracht kommenden Fälle die Entzündung proximal von Stein gewöhnlich ebenso schwer, nur nicht so umfangreich war, wie distal und ein Weitergleiten, ein Vorwärtsgepreßtwerden des Steines in keinem Falle bewiesen werden konnte.

Ich komme also zu folgender Auffassung über die Bedeutung des Kotsteines für die Entzündung des Wurmfortsatzes:

Ebensowenig wie die Gallensteine an sich eine akute Cholecystitis hervorrufen, können die Kotsteine als Ursache der Epityphlitis in Betracht kommen. Wie aber der Gehalt an Steinen eine etwaige bakterielle Entzündung der Gallenblase begünstigt und schwerer gestaltet, als in einer steinfreien Blase, so wirkt auch der Kotstein in mancherlei Richtung begünstigend und verschlimmernd auf den epityphlitischen Anfall ein. In der weit überwiegenden Zahl der Fälle kommt die Epityphlitis durch bakterielle Infektion eines steinfreien, nicht selten sogar kotfreien Wurmfortsatzes zustande. Die bakterielle Infektion befällt gelegentlich einen ganz gesunden Wurmfortsatz. Sie wird durch alle möglichen Momente (Hypertrophie der Wurmfortsatztonsille, mechanische Erschwerung des Sekretabflusses durch Lageveränderungen und Klappenmechanismus, Traumen usw.) begünstigt. Ob die pathogenen Bakterien stets vom Darm oder den Blutwegen aus eingewandert sind oder virulent gewordene Gelegenheitsbewohner des Wurmforstatzes darstellen, ist schwer zu entscheiden. Wird die Möglichkeit einer solchen Virulenzsteigerung überhaupt zugegeben, so ist die Anwesenheit von Schleim- und Kotballen dazu unnötig. Eine nicht bakterielle durch einfache Einklemmung eines Kotsteines hervorgerufene Reizung des Wurmfortsatzes mit kolikartigen Schmerzen, entsprechend der mechanisch-aseptischen Reizung der Gallenblase beim eingeklemmten Gallenstein ist, wenn überhaupt beweisbar, ein sehr seltenes Vorkommnis.

Abhandlungen.

Ueber Blutbefunde bei Syphilis, Masern und Pocken

von

P. Doehle, Kiel.

Die Veröffentlichungen von Siegel[1]) und weiterhin von Schaudinn und Hoffmann[2]) veranlassen mich, einen kurzen Bericht über Befunde, die ich im Blute von Syphilis-, Masern- und Pockenkranken gemacht habe, zu geben. Schon im Oktober 1904 hatte ich eine Mitteilung über Befunde im Blute Syphilitischer fertiggestellt, sie dann aber liegen lassen in der Hoffnung, durch weitere systematische Untersuchungen Aufschlüsse über die Zeit des Auftretens der zu beschreibenden Gebilde im Blute zu erhalten, vielleicht auch noch durch Färbung sie deutlicher, demonstrabler und damit überzeugender für Andere darstellen zu können. Aeußere Umstände machten mir in der darauffolgenden Zeit die erwünschte weitere Bearbeitung unmöglich, und so kann ich auch jetzt nur das schon damals Vorliegende zur Kenntnis bringen.

Im Jahre 1892 habe ich[3]) Protoplasmagebilde im Schankersekret und im Gewebssafte von kongenital Syphilitischen beschrieben, die ich als parasitäre Protozoen ansprach. In der darauffolgenden Zeit habe ich die Untersuchungen mit mehr oder weniger großen Unterbrechungen fortgesetzt[4]). Nachdem ich mich lange vergeblich bemüht hatte, eine charakteristische Färbemethode zu finden, wandte ich mich wieder der Untersuchung von frischen Präparaten zu. Die hierbei gewonnenen neuen Befunde will ich im Nachfolgenden mitteilen.

Zur Untersuchung wurde hauptsächlich Blut von Syphilitischen genommen und nur spärlich das Sekret von harten Schankern zum Vergleich. Blut namentlich deshalb, weil bei den Untersuchungen Verunreinigungen, die im Schankersekret nicht zu vermeiden sind, mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Das Blut wurde von Kranken meist kurz nach dem Ausbruch des Exanthems, in letzterer Zeit aber auch mehrere Tage später entnommen. Das Blut wurde in der Regel aus

[1]) Aus dem Anhang zu den Abhandlungen der Königl. Preußischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1905.

[2]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. XXII, 11. 2. 1905. — Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 18.

[3]) Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde 1892, Bd. 12.

[4]) Im Jahre 1897 konnte ich von Uebertragungsversuchen auf Meerschweinchen berichten, die meiner Meinung nach gelungen waren, eine Auffassung, an der ich nach meinen weiteren Versuchen festhalten muß. Doch darüber an anderer Stelle.

Digitized by Google

der sorgfältig desinfizierten Fingerkuppe gewonnen und entweder sofort auf das Deckglas gebracht oder, wenn das nicht angängig, in sterilen Glaskapillaren aufgefangen und daraus so schnell als möglich zur Untersuchung entnommen. Die Untersuchung geschah im hängenden Tropfen, ebenso beim Schankersekret, dessen Entnahme stattfand, nachdem sich das Geschwür unter einem sterilen Wasserverbande so gereinigt hatte, daß fast nur klare Lymphe hervorsickerte.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Befunde im Blute. Im Schankersekret wurden übrigens die gleichen Gebilde gefunden.

Zunächst fallen bei der Untersuchung fast jeden Blutes von Syphilitischen kleine, lebhaft bewegliche Körner von etwas verschiedener Größe auf, die mit einem oder mehreren (bis zu 3) kaum sichtbaren Fortsätzen versehen zu sein scheinen. Manche davon sind bräunlich gefärbt.

Dann sieht man bewegliche, länglich ovale Gebilde, die mit einer deutlichen Geißel versehen sind. Das Protoplasma ist sehr zart. Man kann gelegentlich sehen, daß zwei dieser Gebilde sich nähern, dann hängen sie mit den Geißeln aneinander und bewegen sich zusammen weiter, hierbei nähern sich die Köpfe einander, sodaß sie dicht beieinander liegen, und entfernen sich wieder voneinander, sodaß sie gerade gegenüberliegen.

Manchmal tritt Ruhe ein, nachdem die Köpfchen sich aneinander gelegt haben, und es scheint dann, als würden sie von einem gemeinsamen zarten Protoplasmasaum umgeben.

Am charakteristischsten scheinen mir die weiterhin zu beschreibenden Gebilde zu sein.

Zunächst sieht man größere Gebilde, die aus einem Kopfe und daranhängender, geschwungener Geißel bestehen. Das Kopfende ist spindelförmig, manchmal etwas länger ausgezogen, sodaß es eine mehr stäbchenförmige Gestalt annimmt. Die Umrandung ist scharf, das Protoplasma ist grau, zart, bei größeren leicht gekörnt, nahe dem Geißelansatz befindet sich in der Regel ein glänzendes Korn. Die Geißel besteht aus einem äußerst zarten Protoplasma, geht direkt aus dem sich nach der Geißel zu etwas verjüngenden Kopfende hervor und verschmälert sich bis zum Ende. Soweit sich an den in fortwährender Bewegung befindlichen Gebilden eine Messung vornehmen ließ, habe ich an den größeren eine Breite des Kopfes von 1—1,5, eine Länge von 2—2,5 und eine Länge der Geißel von 10—12 Teilstrichen (Zeiss $^1/_{18}$ Ok. 3) feststellen können. Die Körper schwimmen in der Flüssigkeit, wobei die Geißel schwingende und schlängelnde Bewegungen ausführt, nach allen Richtungen. Kommen sie an einen Wall von Blutkörperchen, so haften sie manchmal eine Zeit lang dort fest, dann reißen sie sich wieder los und schwimmen in der Flüssigkeit weiter. In anderem Falle sieht man sie unter einem solchen Walle untertauchen, hat man Glück, so sieht man sie auf der anderen Seite an einer offenen Stelle wieder zum Vorschein kommen, wo dann das Spiel von neuem beginnt. Gelegentlich kehren sie um und kommen wieder in die Nähe der Stelle, von der sie ausgegangen sind.

Bei den Bewegungen taucht manchmal das Kopfende, manchmal das Geißelende unter, im letzteren Falle sieht man dann einen runden oder ovalen beweglichen Körper, in dem je nachdem mehr nach der Mitte oder nach der Seite ein glänzendes Korn liegt. Findet man solche Gebilde, so wird man bei genauerem und längerem Zusehen die Geißel nicht vermissen.

Folgende Form habe ich ganz vereinzelt gesehen. Das Kopfende ist plumper, mehr abgerundet, an der einen Seite ist der Randsaum verdickt, daraus scheint direkt die Geißel hervorzugehen, in dem zarten Protoplasma des Kopfes sieht man zwei Körner, ein kleineres und ein größeres selbständig sich bewegen, soweit das sich bei der allerdings langsamen Bewegung des ganzen Gebildes beurteilen läßt. Von der Kante gesehen, sieht ein Gebilde aus wie eine Peitsche mit einem kurzen krummen Stiel.

Weiter findet man noch in dem Blute, mehr oder weniger zahlreich, kleine geschlängelte bewegliche Protoplasmafädchen, die so zart sind, daß man sie nur sehr schwer sehen kann. Manchmal schien es mir, als ob an dem einen Ende eine kleine knopfförmige, etwas glänzende Verdickung wäre.

Ich kann die beschriebenen Gebilde nur als dem Blute fremde, und als Organismen ansehen, und zwar als zusammengehörig, als Teile oder als Entwicklungsstadien. Ich halte die von mir im Blute gesehenen geschlängelten Protoplasmafädchen, deren Spirillenähnlichkeit mir immer aufgefallen war, mit den jüngst von Schaudinn und Hoffmann in dem Safte primärer Indurationen und Bubonen beschriebenen Spirochäten für identisch. Messungen zwar habe ich an diesen kleinen Gebilden bisher unterlassen. Färben habe ich sie auch nicht können, allerdings habe ich auch keine Versuche mit Giemsa-Azur gemacht.

Bemerken muß ich noch, daß diese Gebilde, soweit ich bisher gesehen habe, nicht immer im Blute zu finden sind. Kurz nach dem Ausbruch des Exanthems scheinen sie zu fehlen, zu der Zeit sind die kleinen und kleinsten schon früher beschriebenen Gebilde am reichlichsten. Wann die größeren Gebilde zu erwarten sind, kann ich nach meinen Erfahrungen auch nicht mit einiger Sicherheit sagen, auch nicht, wie lange man sie darin findet. In einem Falle, den ich untersuchte, waren sie bei der zweiten Entnahme von Blut, die mehrere Stunden nach der ersten erfolgte, nicht mehr zu finden.

Masern. Im Blute von drei Masernkranken, das nach dem Ausbruch des Exanthems entnommen war, habe ich ähnliche, aber nicht gleiche Gebilde gefunden. Die großen geißelführenden Körper schienen größer zu sein als die im Blute Syphilitischer; das spindelförmige Kopfende manchmal noch mehr in die Länge gezogen, stäbchenförmig als bei diesen. Die kleinsten spirillenähnlichen Gebilde verhielten sich verschieden, manche erschienen etwas länger und dicker, meist aber waren sie, wenn möglich, noch zarter, als die im Blute von Syphilitischen gesehenen. Messungen habe ich bei diesen Beobachtungen leider nicht vorgenommen.

Pocken. Im vergangenen Jahre hatte ich Gelegenheit, das Blut von zwei Pockenkranken zu untersuchen (Herrn Geheimrat Quincke, auf dessen Klinik sie lagen, sage ich für die freundliche Erlaubnis meinen besten Dank).

Von einer Veröffentlichung der Befunde hatte ich bisher abgesehen, da sie im Wesentlichen mit den schon früher von mir (l. c.) beschriebenen übereinstimmten. Von den größeren Gebilden, die zum Teil nach der Beschreibung und den Photographieen, soweit man daraus etwas entnehmen kann, mit einigen der Befunde von Siegel übereinzustimmen scheinen, habe ich nur wenige gefunden. Darauf will ich auch heute nicht weiter eingehen. Ich will nur auf eine Form besonders aufmerksam machen, die mir auch hier wieder häufiger vorgekommen ist, und am charakteristischsten zu sein scheint. Es sind dies die schon früher beschriebenen und abgebildeten kugeligen, manchmal etwas ovalen Gebilde mit langer Geißel.

Ich habe sie diesmal nur mit homogenem Protoplasma, ohne das Vorhandensein von ein oder zwei glänzenden

Digitized by Google

Körnern wie früher gefunden. Betreffs der Bewegung muß ich noch erwähnen, daß mir diesmal aufgefallen ist, daß das Geißelende gewöhnlich voranging. Soweit ich sehen kann, hat Siegel diese nicht beschrieben und auch nicht abgebildet. Ich habe seiner Zeit meine Schlüsse aus der beobachteten Bewegung gezogen, nicht aus der Färbung, auf die Siegel den Hauptwert legt. Die Siegelsche Färbung habe ich noch nicht nachprüfen können, da ich nach Siegels Veröffentlichung bis vor kurzem verreist war. Siegel hält die Anwendung von Karbolfuchsin für ungeeignet, um über die Natur der Gebilde Aufschlüsse zu bekommen, worin ich ihm nicht widersprechen mag, er irrt sich aber insofern, als er angiebt, ich habe dieselbe zur Färbung bei Pocken, Syphilis und Scharlach empfohlen. In meiner ersten Veröffentlichung von 1892 (l. c.) kommt das Wort Karbolfuchsin überhaupt nicht vor. Wenn ich 1897 eine Mischung von Karbolfuchsin und Hämatoxylin mit nachheriger Differenzierung mit Jodkali, respektive chromsaurem, Kali angegeben habe (zur Färbung in Schnitten), eine Färbung, die sich mir übrigens nicht bewährt hat, so kann dieselbe doch unmöglich schon für 1892 Geltung haben.

Ueber Scharlach fehlen mir neuere Erfahrungen vollkommen, sodaß ich darauf mich nicht einlassen will, nur muß ich bemerken, daß da Siegel etwas gesehen hat, was gar nicht existiert, nämlich Abbildungen, die ich von Scharlachorganismen gegeben haben soll.

Betreffs der Syphilis verweise ich auf das im Vorstehenden beschriebene, möchte nur hervorheben, daß Siegel mich mißverstanden hat, wenn er angiebt, daß ich nur Blut und Gewebssaft von kongenital Syphilitischen untersucht habe, sondern ich berichtete da auch über die Befunde im Sekret von Schankern.

Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln.

Der Verkehr mit Arzneimitteln wird in Deutschland nach der Kaiserlichen Verordnung vom Jahre 1901 geregelt. Das Verzeichnis B der Verordnung nennt diejenigen Arzneimittel, die nur in den Apotheken zu haben sind. Alle übrigen Arzneimittel oder chemischen Substanzen, die in dem Verzeichnis nicht genannt sind, unterliegen beim Verkauf keinerlei Beschränkung.

Diese Art der Regelung hat zu Mißständen geführt; denn durch die gesteigerte Tätigkeit der chemischen Industrie wird jährlich eine große Menge neuer chemischer Substanzen auf den Markt gebracht und als Arzneistoffe empfohlen und angewendet. Diese Stoffe sind in dem Verzeichnis B der Kaiserlichen Verordnung nicht angeführt worden und daraus folgt, daß sie überall in beliebigen Mengen käuflich zu haben sind, nicht nur in Drogenhandlungen, sondern auch in Warenhäusern, oder, wie es in manchen Landstädten der Fall ist, in Gasthäusern mit Drogenschrank. Beispiele seien das Lysol und das Veronal.

Daß sich daraus Mißstände und sogar Gefahren für das Publikum ergeben, liegt auf der Hand, und es entsteht die Frage, ob eine Aenderung des Systems angezeigt ist. Wir haben daher an eine Reihe von Pharmakologen die folgenden Fragen gerichtet:

1. Ist das System in der Kaiserlichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln haltbar?

2. Welche Mißstände ergeben sich aus dem System?

3. Ist es angezeigt, an Stelle der bisherigen Form eine andere Fassung zu setzen, in der es heißt: nur die in einer bestimmten Tabelle zusammengestellten Arzneistoffe sind für den Verkehr freigegeben und außerhalb der Apotheken für das Publikum käuflich.

Diese Bestimmung, die von dem entgegengesetzten Standpunkte ausgeht, wie die Kaiserliche Verordnung, hat zur Folge, daß alle die in dem namentlichen Verzeichnis nicht aufgeführten und damit nicht freigegebenen Stoffe allein in den Apotheken abgegeben werden dürfen.

Soviel wir wissen, ist diese Form der Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln in einzelnen Kantonen der Schweiz (Zürich und Bern) üblich, wo in Apotheken und Drogenhandlungen Tafeln aufgehängt sind mit dem Verzeichnis der für den Verkehr freigegebenen Stoffe.

In dem folgenden bringen wir einen Teil der Antworten, die uns von einer Reihe von Herren, die in diesen Fragen besonders bewandert sind, zur Verfügung gestellt wurden:

Prof. Dr. **M. Cloetta**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Zürich:

Auf Ihre Rundfrage erlaube ich mir, Ihnen folgendes mitzuteilen: Hier ist die Sache so geregelt, daß die Drogisten nur diejenigen Substanzen feil zu halten berechtigt sind, welche auf einem vom Sanitätsdepartement herausgegebenen Verzeichnis sich befinden. Diese Verzeichnisse werden von Zeit zu Zeit revidiert respektive erweitert, was meist auf Eingaben des Drogistenverbandes hin geschieht, und wird die bereinigte Liste dann jeweils den Apothekern und den Drogisten zugestellt. Im Prinzip halte ich dies für die richtige Lösung; immerhin ergeben sich natürlich auch hier mitunter Schwierigkeiten, aber es ist doch die Hauptgefahr vermieden, daß nämlich Stoffe, über die noch kein endgültiges Urteil gefällt ist, in den Drogerien verkauft werden könnten. Namentlich sollte aber meines Erachtens auch darauf Gewicht gelegt werden, daß die Bezeichnungen in den Drogerien nicht in lateinischer Sprache angebracht werden dürfen, da sonst der Unterschied zwischen Apotheke und Drogenhandlung immer mehr verwischt wird.

Geh. Rat Prof. Dr. **R. Boehm**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Leipzig:

In Beantwortung Ihres gefälligen Schreibens vom 14. l. M. teile ich Ihnen folgendes mit.

Eine gewisse Einschränkung und Kontrolle des Verkehrs mit neu einzuführenden Arzneimitteln halte ich für sehr angezeigt, namentlich insofern, als der Freigabe medikamentöser Novitäten für den Verkehr eine gründliche pharmakologisch-wissenschaftliche Begutachtung derselben durch eine einwandsfrei unparteische Instanz vorauszugehen hätte. Die Ausführung einer solchen Kontrolle wird allerdings mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden.

Die in Ihrem Schreiben angeführte Fassung, wonach neue Arzneimittel so lange verboten und nicht eher dem freien Verkehr übergeben werden sollen, als bis ihre „Unschädlichkeit“ erwiesen ist, scheint mir aber viel zu weit zu gehen, da es nach meiner Meinung überhaupt nur selten möglich ist, die „Unschädlichkeit“ irgend eines alten oder neuen Arzneimittels ohne Einschränkung nachzuweisen, und die für die Praxis besonders wichtigen Nachteile von Arzneistoffen, wie die Erfahrung der letzten Dezennien lehrt, häufig erst bei der auf viele Tausende von Fällen ausgedehnten Anwendung am Krankenbette erkannt und richtig beurteilt werden können.

Prof. Dr. **Thomas**, Direktor der medizinischen Poliklinik der Universität Freiburg:

Ich finde es sehr vernünftig, das jetzige System abzuschaffen, und Ihre Frage 3 zu bejahen; Kaufleute sollten nur bestimmte Dinge zu verkaufen im Stande sein.

So fand ich einst das dem Handel freigegebene Karbolwasser auf dem Schenktisch eines Schwarzwaldgasthauses, neben anderen Flaschen — es war vor 1900, also das Präparat noch 3%ig.

Zur Influenzaepidemie 1890/91 ging am Stammtisch einer Bierwirtschaft, an den ich einmal zufällig kam, eine Schachtel, enthaltend laut Aufschrift für 3 M. Antipyrin in Pulverform, gleich einer Schnupftabaksdose, unter den Herren Stammgästen herum, damit sie sich vor der Influenza schützen könnten. Ein liebenswürdiger Stammgast sorgte so für seine Kollegen und nahm zum Bier gleich eine Dose Antipyrin als gutes Beispiel, wie mans machen müsse. Antipyrin war damals noch nicht Separandum!

Veronal kiloweise in den gewöhnlichen Handel gelangen zu lassen ist ja geradezu verbrecherisch!

Prof. Dr. **R. Gottlieb**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Heidelberg:

Die Kaiserliche Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, bezweckt offenbar, die ausschließlich zu Heilzwecken dienenden Drogen und Präparate in die Apotheke zu verweisen. Es ist demnach sicher im Sinne der Verordnung, daß

Digitized by Google

auch alle in der Zwischenzeit zwischen dem Erscheinen der einzelnen Verordnungen neu auftauchenden Heilmittel, die in den Rahmen des Verzeichnisses B. hineingehören, von vornherein den Apotheken vorbehalten bleiben sollten. Es ist sicherlich ein Mißstand, daß neue Schlafmittel, wie z. B. das Veronal, nicht von vornherein dem freien Verkehr entzogen sind und jahrelang ausgedehnte Verwendung finden können, ohne einer Verkaufsbeschränkung unterworfen zu sein, während sie doch durch die nächsterscheinende Verordnung zugleich mit der Verweisung in die Apotheke sogar dem Rezeptzwang unterstellt werden. Vom ärztlichen Standpunkt ist es sicherlich ein Mißstand, daß z. B. Amylenchloral (Dormiol) dem freien Verkehr nicht entzogen ist, während Amylenhydrat und Chloralhydrat allen strengen Apothekenvorschriften unterliegen; daß zwar Natrium salicylicum, sowie die meisten anderen Salizylpräparate in das Verzeichnis B. aufgenommen sind, Acid. salicylicum und Azetylsalizylsäure (Aspirin) aber nicht; daß Jodalkalien in die Apotheke verwiesen sind, manche ihrer modernen Ersatzmittel, z. B. Jodipin, aber dem freien Verkehr überlassen sind usw. Alle diese dem Sinne der Verordnung zuwiderlaufenden Ausnahmen würden mit einem Schlage wegfallen, wenn man, dem in der Umfrage enthaltenen Vorschlage folgend, anstatt nur die in dem Verzeichnis angeführten Stoffe dem freien Verkehr zu entziehen, umgekehrt nur eine namentlich aufgeführte Anzahl von Substanzen dem freien Verkehr überlassen würde.

Eine solche Lösung der Frage würde aber nicht bloß ein neues System der Durchführung bedeuten, sondern auch von den Absichten der bisherigen Verordnungen über den Verkehr mit Arzneimitteln abweichen. Bisher haben die Verordnungen nämlich solche Stoffe, die nicht ausschließlich als Heilmittel verwendet werden, sondern auch anderen Zwecken dienen, z. B. der Photographie, Färberei, Parfümerie usw., keineswegs allein den Apotheken zuweisen wollen. Es wäre also nicht im Sinne der bisherigen Abgrenzung des Apothekenmonopols gegenüber der allgemeinen Handelsfreiheit, wenn die vielen für technische Zwecke neu auftauchenden Präparate fortan nur in der Apotheke erhältlich wären, solange sie noch nicht in dem namentlichen Verzeichnis der freigegebenen Stoffe figurieren. Der zur Diskussion gestellte Vorschlag würde also zwar die oben erörterten Uebelstände beseitigen, aber von den bisher festgehaltenen Prinzipien so sehr abweichen, daß dadurch berechtigte Interessen verletzt würden, die durch die bisherige Rechtslage großgezogen worden sind. In den angeführten Kantonen der Schweiz dürfte dies vielleicht nicht in gleichem Grade der Fall sein.

Es scheint mir nun auch möglich, die derzeit zweifellos vorhandenen Mißstände, auf die die Umfrage mit Recht die Aufmerksamkeit gelenkt hat, auf andere Weise zu beseitigen, ohne bei der Veränderung einen prinzipiell neuen Standpunkt einnehmen zu müssen.

Es scheint mir die Abstellung der meisten Uebelstände möglich:

1. Durch Vermehrung der Sammelnamen im Verzeichnis B, deren das jetzige Verzeichnis schon 7 zählt. Es könnten Gruppenbezeichnungen, wie „Alkaloide und deren Salze“, „Phenazetin und Phenetidide“ u. dgl., aufgenommen werden. Durch den Zusatz „arzneilich gebraucht“ könnten Gruppen, wie „arzneilich gebrauchte Glykoside“, „arzneilich gebrauchte Purinkörper“ von vornherein der Apotheke vorbehalten bleiben, während zu anderweitiger Bestimmung bestimmte Präparate der gleichen chemischen Gruppen nicht mitbetroffen würden.

2. Durch Vermehrung der in der letzten Verordnung für das Verzeichnis B eingeführten Sternchen, durch die auch die Derivate der betreffenden Substanzen dem freien Verkehr entzogen werden. Freilich ist nicht zu leugnen, daß der Begriff „Derivat“ oft schwer zu fassen sein dürfte.

3. Durch Ausdehnung des Begriffs „Heilmittel“ auf alle medizinischen Anwendungsweisen. Bisher macht die Kaiserliche Verordnung bei Abgabe von Stoffen aus dem Verzeichnis B in Form von Lösungen, sowie auch bei Zubereitungen aus dem Verzeichnis A eine Ausnahme, sofern sie nicht als Heilmittel, sondern als Vorbeugungsmittel außerhalb der Apotheken abgegeben werden. Durch eine Ausdehnung des Begriffs „Heilmittel“ würden z. B. die starkwirkenden Desinfektionsmittel im Sinne der Kaiserlichen Verordnung und im Interesse der Sicherheit des Publikums in die Apotheke verwiesen werden können.

4. Endlich und vor allem durch jährliche Neuausgabe respektive Ergänzung des Verzeichnisses B.

Vom rein ärztlichen Standpunkt aus wäre vielleicht ein radikaleres Vorgehen zur Abstellung der Mißstände der bessere Weg; denn alle stark wirkenden medizinisch verwendeten Stoffe gehören im Interesse des Publikums in die Apotheke. Bei einem weitgehenden Entgegenkommen der Behörden gegenüber den Drogengeschäften ist das Publikum leider sehr geneigt, nicht bloß anderweitigen Bedarf an chemischen Präparaten, sondern auch seinen Bedarf an Arzneimitteln aus der Drogerie zu beziehen. Aber nur in der Apotheke erhält man die Präparate unter Gewähr der Güte und Reinheit.

Zur Abstellung der wichtigsten Uebelstände dürften meines Erachtens die vorgeschlagenen Maßnahmen genügen.

Staatsrat Prof. Dr. **R. Kobert**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Rostock i. M.:

Ueber das Ungenügende der bisherigen den Arzneimittelverkehr betreffenden Gesetze habe ich seit vielen Jahren in Wort und Schrift gekämpft, so zum Beispiel in den „Fortschritten der Medizin“ Jahrg. 1890, S. 321 und in sämtlichen Auflagen meiner „Arzneiverordnungslehre“. Ich verweise auf die dritte Auflage der letzteren (Stuttgart 1900) S. 73. Die Kaiserliche Verordnung vom Jahre 1901, welche ja erst nach meiner dritten Auflage erschienen ist, hat die Sachlage nicht ausreichend gebessert. Ich hatte auf der Naturforscherversammlung in Aachen und Hamburg vorgeschlagen, eine von der chemischen Industrie unabhängige Arzneimittelbegutachtungsstelle zu gründen, welche natürlich auch über die Freigabe oder Nichtfreigabe neuer Mittel mitsprechen sollte. Mein Vorschlag, den ich noch jetzt als sehr wohlgemeinten und durchaus uneigennützigen bezeichnen muß, ist damals leider abgelehnt worden. Unter solchen Umständen läßt sich die Sachlage nur dadurch bessern, daß das Arzneimittelverkehrsgesetz sozusagen umgekrempelt wird, das heißt den Wortlaut erhält: „Alle alten und neuen Mittel sind so lange dem freien Verkehr entzogen, bis sie durch Kaiserliche Verordnung freigegeben werden.“ Welche Unbequemlichkeiten dieses Gesetz nach sich ziehen wird, weiß ich wohl, aber ich weiß auch, daß es zahllosen Schädigungen der Gesundheit vorbeugen wird und darum muß ich als Pharmakolog es dringend fordern. (Fortsetzung folgt.)

Aus dem Säuglingsheim zu Dresden.

Zur Sekretionsphysiologie des Milchfettes

von

S. Engel.

Die Lehre von der Sekretionsphysiologie des Milchfettes stand lange Jahre hindurch im Bann der Voit-Virchowschen Anschauung, daß Fett aus Eiweiß aufgebaut werden könne. Ja, gerade die Butter galt im Sinne der genannten Forscher als das Paradigma des eiweißentstandenen Fettes.

Schon ehe dieses bis vor kurzem noch allgemein anerkannte Dogma durch die Arbeiten Lebedeffs und Rosenfelds über die Herkunft und das Schicksal des tierischen Fettes gestürzt wurde, erlitt es gerade im Hinblick auf die Genese des Milchfettes schon im vorigen Jahrhundert am Ende des achten und am Beginn des neunten Dezenniums eine wesentliche Erschütterung. Um diese Zeit wurde nämlich zuerst von landwirtschaftlicher Seite — wie denn an der Bearbeitung dieser Frage die Agrikulturchemiker überhaupt hervorragend beteiligt sind — festgestellt, daß unter dem Einfluß des Nahrungsfettes das der Milch physikalische und chemische Veränderungen erleide. Und zwar verhielt sich die modifizierte Butter so, wie wenn einer normalen das betreffende Nahrungsfett zugesetzt worden wäre. Es schien also eine Beteiligung des Futterfettes am Aufbau der Butter gesichert.

Diese überraschende Tatsache, daß sich die Milch durch einen Faktor, den man nach Belieben ändern kann, beeinflussen lasse, bildete nun für die am Butterfett ja so außerordentlich interessierte Landwirtschaft einen mächtigen Impuls zu neuen Untersuchungen. Sie bezogen sich aber, ohne auf die Sekretionsphysiologie des Milchfettes näher einzugehen, wesentlich nur auf die Frage, wie man durch das Futterfett auf die Milch einwirken könne.

In ganz neue Bahnen wurden die Forschungen erst gelenkt, als Rosenfeld[1]) durch seine klassischen Versuche

[1]) Zusammenfassung in d. Ergebn. der Physiologie 1902 u. 1903: Rosenfeld, Fettbildung I. u. II. Teil.

Digitized by Google

nachgewiesen hatte, daß das Fett in den pathologischerweise entarteten Organen aus den Körperdepots stamme. Nun lag die Vermutung auf der Hand, daß es sich bei der physiologischen Sekretion der Brustdrüse doch erst recht um einen analogen Import präformierter Materie handele. Rosenfeld[1]) selbst glaubte einen Beleg für diese Anschauung gewonnen zu haben, als eine seiner mit Hammelfett aufgefütterten Hündinnen abortierte und die kolostrale Milch des mit fettarmem Fleisch gefütterten Tieres die Jodzahl des Hammelfettes hatte.

Soxhlet[2]) und Caspari[3]) gaben anscheinend eine weitere Stütze für diese Theorie.

Der erstere verabfolgte an milchende Kühe Leinöl und sah hiernach den Fettgehalt der Milch steigen und die Butter hart und schwer schmelzbar werden. Diese Tatsache erklärte er sich so, daß das Futterfett selbst nicht in die Milch übergehe, wohl aber die Abstoßung von Körperfett, d. i. also Rindstalg begünstige. Ich darf hier bald bemerken, daß diese Beobachtung und Deutung vereinzelt geblieben ist.

Caspari fütterte seine Versuchstiere mit jodierten Fetten und wies dann in der Milch Jod nach. Dieser Nachweis gelang ihm auch noch, als er die Darreichung des Jodfettes schon mehrere Tage ausgesetzt hatte. Hieraus folgerte er, daß es in die Fettlager des Körpers übergegangen und von dort erst der Milchdrüse zugeführt worden sei.

Die Befunde Soxleths habe ich bereits gewertet. Die Zahlen des Rosenfeldschen Versuches scheinen zu zeigen, daß Milchfett gleich Körperfett ist. Aber erstens mal können bei einem vereinzelten Versuch Zufälligkeiten walten. Fernerhin waren die Versuchsbedingungen abnorm, insofern als es sich um kolostrate Milch handelte und ein abnormes Futter gereicht wurde. Unter solchen Umständen kann man nicht darauf rechnen eine Normalmilch zu erhalten. Man könnte also im besten Falle schließen, daß bei der gewählten Versuchsanordnung das Depotfett in die Milch übergegangen, daß also die Möglichkeit hierzu an sich gegeben sei.

Casparis Experimente sind insofern nicht einwandsfrei zu deuten, als nicht feststeht, ob nicht das fettgebundene Jod im Körper abgespalten werden und sich dann wieder mit anderen Triglyceriden vereinigen kann[4]).

Ich darf mich daher dahin resumieren, daß die Beteiligung des Körperfettes am Aufbau der Butter wohl wahrscheinlich, aber noch nicht sicher genug nachgewiesen ist.

Daß die beiden nicht, wie wohl gelegentlich angenommen, miteinander identisch sind, kann man leicht ersehen, wenn man die Jodzahlen[5]) von Körper- und Milchfett bei verschiedenen Tieren miteinander vergleicht. Ich habe einige derartige Daten nach eigenen und Untersuchungen anderer zusammengestellt (Tabelle I). Man erkennt, daß ausnahmslos ein nicht unerheblicher Unterschied besteht. und zwar ist allemal die Jodzahl des Depots höher als die des Milchfettes. Ich werde über diese Verhältnisse an anderer Stelle ausführlich berichten.

Tabelle I.

Spezies	Jodzahl[6]) Körperfett	Jodzahl[6]) Milchfett	
Mensch	65—75	40—45	Omnivoren
Hund	70	55	Omnivoren
Rind	42	34	Herbivoren
Schaf	41	32	Herbivoren

[1]) Rosenfeld, Gibt es eine fettige Degeneration? Verhdlg. d. Kongr. f. inn. Med. 15.

[2]) Soxleth: Die Erzeugung fettreicher Milch, Wochenbl. d. landwirtsch. Vereins in Bayern 1896, 86 ref. i. d. Jahresber. über d. Fortschr. d. Tierchemie 1896.

[3]) Caspari, Ein Beitrag zur Frage n. d. Quell. d. Milchfetts. Arch. f. Anat u. Physiol. 1899. Suppl.-Bd.

[4]) Dieser Zweifel wird durch die Jantzen-Müllerschen Versuche nicht berührt.

[5]) Die Jodzahl gibt das Jodverbindungsvermögen eines Fettes in Prozenten an. Sie ist wesentlich von dem Oleingehalt abhängig und so charakteristisch für die meisten Fette, daß sie vielfach zur Kennzeichnung allein ausreicht.

[6]) Durchschnittszahlen.

Soviel über unsere Kenntnisse von den Beziehungen zwischen Depot- und Milchfett. Wie verhält sich nun auf der andern Seite das letztgenannte zu dem Nahrungsfett.

Ehe ich kurz auf die zahlreichen Arbeiten[1]) über diese Frage eingehe, muß ich einige Angaben über die Methodik der Versuche machen. Es handelt sich stets darum[2]), ein von der Butter des betreffenden Individiums möglichst verschiedenen Fettes zu verfüttern und dann nachzusehen, ob es sich in der Milch wiederfinden lasse. Da man sich nun, wie ich oben zeigte, zur Charakterisierung der Fette mit Vorteil gewisser Konstanten, deren wichtigste die Jodzahl ist, bedient, so wird man also als Versuchsfett ein solches nehmen, dessen Jodzahl von der des Milchfettes des zu untersuchenden Individuums tunlichst fern liegt.

Zu den Experimenten wurden vorwiegend Kühe und Ziegen benützt, seltener Schafe oder gar Hunde. Am Menschen haben Thiemich[3]) Bendix[4]) und Gogitidise[5]) gearbeitet. Die Mehrzahl der Autoren haben ihre Studien jedoch bei den erstgenannten Herbivoren gemacht. Diese Tatsache muß man bei der Beurteilung ihrer Resultate und besonders bei ihrer Anwendung auf den Omnivoren, den Menschen, wohl beachten. Es ist von vornherein anzunehmen, daß bei den Pflanzen und Allesfressern nicht ganz analoge Bedingungen für die Ausscheidung des Milchfettes bestehen werden.

Als Futterfette wurden meist Oele, Leinöl, Hanföl, Sesamöl usw. mit hoher Jodzahl in Anwendung gebracht.

Das Ergebnis war, wenn man von der oben zitierten Arbeit Soxleths absieht, stets, daß unter dem Einfluß der verfütterten Oele das Jodbindungsvermögen des Milchfettes anstieg. In Uebereinstimmung damit — die Jodzahl entspricht, um daran zu erinnern, wesentlich dem Oleingehalt des Fettes — wurde eine Herabsetzung des Schmelzpunktes und ein Weicherwerden der Butter beobachtet.

Diese Tatsachen wurden meist ohne weiters dahin gedeutet, daß das Nahrungsfett in die Milch übergegangen sei.

Thiemisch und Henriques und Hansen gehen kritischer vor und sind bestrebt, ihrerseits nachzuweisen, daß nicht etwa, wie Soxleth meint, vom Nahrungsfett solches aus den Depots in die Milch abgeschoben werde. Dem ersteren gelingt dies dadurch, daß er durch Palminzusatz (Jodzahl 6) zur Nahrung die Jodzahl des Milchfettes (33,9 bis 42,2) herabdrücken kann (24,8).

Hätte das Futterfett nur die Aufgabe, dasjenige der Depots (65—75) mobil zu machen, so müßte die Jodzahl der Butter unter allen Umständen steigen, wie groß auch der Oleingehalt im Gemisch der zugeführten Triglyceride sei. Bei Henriques und Hansen erhob sich umgekehrt bei Leinölfütterung an Kühe die Jodzahl des Milchfettes weit über die des Rindsfettes hinaus. Sie konnten jedoch in der Butter nur Spuren der spezifischen Bestandteile des Leinöles, namentlich der Sativinsäure finden. Aus all dem schlossen sie, daß das Nahrungsfett zwar unmittelbar der Brustdrüse zugeführt, hier aber erst zu Butterfett verarbeitet werde.

Diese letzte Theorie hat etwas sehr bestechendes an sich. Man kann sich in der Tat nicht gut vorstellen, daß ein so hochdifferenziertes Organ wie die Brustdrüse, die ein so spezifisches Sekret liefert, das ihr zugeführte Material vollständig unverändert passieren lassen solle.

Trotzdem, meine ich, ist es, wofern man nicht künstliche Schlußforderungen ziehen will, am naheliegendsten, an

[1]) Frieis, Sunde, Holm, Petersen, Winternitz; Caspari; Falke; Paranchitschuck; Henriques und Hansen; Stellwag; Albert; Schuhmacher; Baumert und Falke. Nähere Quellenang. s. Jahresber. über die Fortschr. d. Tierchemie.

[2]) Abgesehen von den wenig zahlreichen Versuchen mit jodierten Fetten.

[3]) a. a. O.

[4]) Bendix, Ueber d. Uebergang v. Nahrungsfett. i. d. Frauenmilch. Dtsch. med. Woch. 1898 Nr. 14.

[5]) Gogitidse. Vom Uebergang der Nahrungsfette i. d. Milch. Ztschr f. Biol. 45. Bd. u. 46. Bd. N.F. 37 u. 38.

Digitized by Google

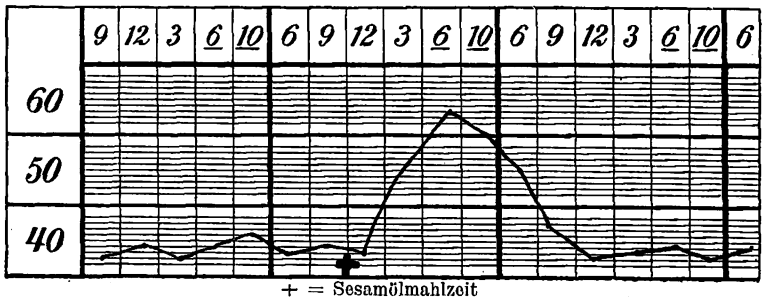
einen direkten Uebergang von Nahrungsfett in die Milch zu denken. Die Tatsache, daß bei Fütterung mit einem Fette von hoher Jodzahl, die der Butter ansteigt und im entgesetzten Falle sinkt, ist kaum anders zu deuten. Dabei ist es auffallend, daß die Qualität des Milchfettes bei normaler Ernährungsweise und den einzelnen Spezies und Individuen[1]) ziemlich gleich zu bleiben scheint. Ob und inwieweit das Nahrungsfett beim Durchtritt durch die Brustdrüse verändert wird, und in welchem Maße und ob es regelmäßig zur Bildung der Butter herangezogen wird, will ich jetzt noch nicht näher beleuchten. Jedenfalls ist es, wie schon Thiemich erwähnte, verständlich, daß die Milchdrüse gern das Nahrungsfett leicht passieren lässt, wenn man bedenkt, daß es ihr bei der oft ja sehr starken und dabei doch ungleichmäßigen Inanspruchnahme sonst kaum möglich wäre, immer für die Milch einen ausreichenden Gehalt an Fett zu garantieren.

Um einen bessern Einblick in diese Verhältnisse, namentlich auch beim Menschen, zu gewinnen, habe ich an milchenden Frauen Fütterungsversuche angestellt. Wollte ich hierbei, nachdem schon so viele ähnliche Arbeiten gemacht worden waren, zu neuen Resultaten kommen, so mußte ich die Methodik ändern. Die vor mir angestellten Versuche leiden vor allem daran, daß sie nicht gestatten, das Schicksal einer einzelnen in Verdauungstraktus eingeführten Fettportion genau zu verfolgen. Dies wurde entweder dadurch vereitelt, daß das Speisefett, mehrmals am Tage gereicht, oder wenn es schon in einer einzigen Ration verabfolgt wurde, man die Milchuntersuchungen nicht häufig genug anstellte. So war es nicht möglich, zu bestimmen, wann zuerst eine Beeinflussung des Milchfettes beobachtet werde, wann sie am stärksten und wann sie an ihrem Ende angelangt sei, kurz und gut, so konnte man eben nichts erkennen, wie die ja allerdings an sich interessante Tatsache selbst.

Um auf die eben aufgeworfene und noch andere hier anknüpfende Fragen antworten zu können, habe ich an Ammen unseres Säuglingheimes, die sich in voller Laktation befanden, Sesamöl gegeben. Ich habe mit gutem Grunde mich gerade dieses Oeles bedient, das mir in mehrfacher Hinsicht geeignet schien. Erstens mal ist es ein wohlschmeckendes Speisefett, das zu Salaten, Majonnaisen usw. verarbeitet, jederzeit gern von den Versuchspersonen genommen und auch gut vertragen wird. Weiterhin ist seine Jodzahl, die um 105 liegt, weit genug von der des Milchfettes (40—45) verschieden, um bei eventuellen Beimengungen einen deutlichen Ausschlag zu bewirken. In letzter Linie wählte ich jedoch das Sesamöl, weil es eine leicht anzustellende charakteristische Farbreaktion besitzt, von der ich hoffte, sie in der Milch wiederzufinden. Diese Reaktion, welche nach ihrem Entdecker die Baudouinsche Reaktion genannt wird, ist so auszuführen, daß dem zu untersuchenden Oel einige Tropfen einer 2%igen alkoholischen Furfurollösung und das doppelte Volumen einer Salzsäure vom spez. Gew. 1,19 zugesetzt werden. Schüttelt man nun kräftig durch, so färbt sich bei Gegenwart von Sesamöl der wässerige Anteil im Reagenzglase lebhaft rot. Ueber die speziellen Resultate mit dieser Probe, die besonders auch vom Standpunkt der Margarinegesetzgebung[2]) interessieren, habe ich bereits an anderer Stelle[3]) berichtet.

Von dem Sesamöl erhielten die Frauen in der oben erwähnten Form bis zu 100 g auf einmal und zwar vor der Hauptmahlzeit zwischen 10 und 11 Uhr am Vormittag. Die normalen Werte[1]) bei gewöhnlicher gemischter Kost waren schon einige Tage vorher bestimmt worden. Ebenso wie damals wurden nun Milchproben jedesmal beim Stillen entnommen, das heißt also in Abständen von 3—4 Stunden. Die Flüssigkeit wurde immer gleichmäßig im Scheidetrichter nach der von Hoppe-Seyler angegebenen Methode mit Kalilauge und Aether ausgeschüttelt, der Aether abgedampft, das Fett getrocknet und nun der Analyse unterworfen. Zeichnet man nun die dabei erhaltenen Jodzahlen auf einem Ordinatensytem ein, so, daß auf der Ordinate die Entnahmezeiten[2]) auf der Abscisse die Skala der Prozente stehen, so ergibt sich allemal eine typische Kurve, wie sie in Tabelle 2 dargestellt

Tabelle II.



\+ = Sesamölmahlzeit

ist. Man erkennt hier, daß um 12 Uhr eine Erhöhung der Jodzahl noch nicht eingetreten ist, um 3 Uhr hat sie schon die 50 überschritten und um 6 Uhr in den 60 ihren Höhepunkt erreicht. Sie ist also auf ihm etwa in 7 Stunden angelangt. Nun fällt die Kurve langsam ab und um 3 Uhr des nächsten Nachmittages ist sie wieder auf dem normalen Werte angelangt, also nach etwa 21 Stunden.

Mit anderen Worten heißt das: Gibt man einer milchenden Frau 100 g Sesamöl vor der Hauptmahlzeit, so macht sich sein Einfluß auf die Milch nach ungefähr vier Stunden bemerkbar, ist nach etwa 7 Stunden am größten und nach weiteren 21 Stunden ist nichts mehr davon zu merken. Die Milch steht also etwa 24 Stunden lang unter dem Einfluß des Sesamöls.

Man sieht also, daß, nicht wie Rosenfeld[3]) vermutet, es lang fortgesetzter Fütterung mit einem spezifischen Fett bedarf, um es in der Milch zum Vorschein kommen zu lassen. Man wird sich daher auch nicht vorzustellen haben, wie es Rosenfeld tut, wenn anders ich seine Ausführungen richtig deute, daß das Nahrungsfett erst ins Körperdepot übergehe und dann von hier nach der Brustdrüse geschafft werde. Nicht um einen mittelbaren, sondern um unmittelbaren Uebertritt in die Milch handelt es sich nach meinem Ermessen.

Diese Anschauung findet ihre Stütze in meiner Kurve. Beobachtet man, wie sie anfangs in wenigen Stunden steil aufstrebt und dann bei weitem langsamer abfällt, berücksichtigt man ferner, nach wie kurzer Zeit schon die Erhöhung der Jodzahl eintritt, so darf man wohl an folgende Erklärung denken:

Das aus dem Darm aufgesaugte Oel wird zu einem Teil vom Blutstrom direkt der Brustdrüse zugeführt und hier verarbeitet. Ein anderer Teil wird vorläufig, wie es ja auch sonst aus der Lehre von der Fettresorption bekannt ist, abgelagert und zwar wesentlich in der Leber. Von hier wird es dann wieder zu dem milchbildenden Organ transportiert.

Ohne nochmals auf die oben erwähnten Einwände eingehen zu wollen, die gegen einen direkten Uebergang des Nahrungsfettes in die Milch von Soxhlet und Henriques und Hansen gemacht worden sind, möchte ich nur noch darauf hinweisen, daß es mir, unter gewissen Umständen

[1]) Für den Menschen habe ich es nachgewiesen. Engel, Ueber das Fett in der Frauenmilch. Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 44, 3. u. 4. Heft.

[2]) Laut Reichsgesetz vom 21. Juni 1897 muß der Margarine behufs leichter Unterscheidung von der Naturbutter 10% Sesamöl zugesetzt werden.

[3]) Engel, Die Baudouinsche Reaktion beim Menschen. Chem.-Ztg. 1905 Nr. 27.

[1]) Engel, a. a. O.

[2]) Nachtzeiten von 6 Uhr abends bis 5 Uhr morgens unterstrichen.

[3]) Ergeb. d. Phys. a. a. O.

Digitized by Google

wenigstens, gelungen ist, die Anwesenheit von Sesamöl in der Milch direkt durch die Baudouinsche Reaktion nachzuweisen. Im selben Sinne ist wohl der Umstand zu deuten, daß es mir geglückt ist, wenn ich das verfütterte Fett mit dem aus der Histologie wohlbekannten Fettfarbstoff Sudan III färbte, ein deutliches Rosa des Milchfettes zu erzielen.

Oelmahlzeiten der geschilderten Art habe ich nun auch viele Tage hintereinander in immer gleicher Weise gereicht, ohne daß sich der Typus der Ausscheidung irgendwie geändert hätte. Wurde dann nach längerer Zeit aufgehört, so fiel die Jodzahl ebenso schnell wie nach einer einzelnen Mahlzeit wieder zur Norm zurück.

Die weitere Darstellung und die daraus zu ziehenden Schlußfolgerungen behalte ich mir für die ausführliche Publikation dieser Versuche an anderer Stelle vor.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt zu Posen.

Ein seltener Fall von Gebärmutterzerreißung, zugleich ein Beitrag zu der Frage: Indiziert eine Rupturnarbe des Uterus den Kaiserschnitt bei wieder eingetretener Gravidität?[1])

von

Gustav Arndt.

Obgleich durch die verdienstvollen Forschungen Bandls und H. W. Freunds die Mechanik der intra partum entstandenen Rupturen der Gebärmutter unserem Verständnis um vieles näher gerückt ist, finden sich doch zahlreiche Fälle von Gebärmutterzerreißungen, welche durch diese Theorien, so geistvoll sie auch ersonnen sind, keine Erklärung finden. Ganz besonders trifft dies für jene Fälle zu, in denen es zu einer penetrierenden Ruptur des Fruchtträgers bei stehender Blase kommt. Der relativen Seltenheit dieser Verletzungen dürfte es wohl zuzuschreiben sein, daß sich die gangbarsten Lehrbücher der praktischen Geburtshilfe mit diesem Vorkommnisse außerordentlich wenig oder überhaupt nicht beschäftigen. Sehen wir von einigen Schwangerschaftsrupturen des Uterus bei stehender Fruchtblase ab, welche neuerdings Baisch[2]) in seiner umfassenden Arbeit: „Ueber Zerreißung der Gebärmutter in der Schwangerschaft“ eingehend berücksichtigt hat, und deren Aetiologie er an der Hand dieser Fälle klar zu legen sucht, so bleiben relativ wenig Fälle von kompletter Ruptur bei intaktem Ei übrig, die intra partum selbst, also nach dem physiologischen Wehenbeginne zur Katastrophe führten. Ich bin mir wohl bewußt und darin weiß ich mich einig mit Baisch, daß diese Einteilung der penetrierenden, bei intakter Fruchtblase perfekt werdenden Verletzungen des Fruchtträgers keine absolut präzise ist und daß man bei der Beurteilung solcher Fälle nicht von falschen Prämissen ausgehen darf. Wir dürfen nicht außer acht lassen, daß schon in den letzten Wochen und ganz besonders in den letzten Tagen der Gravidität mehr oder weniger kräftige Kontraktionen des Uterus auftreten, die, ohne daß der eigentliche Geburtsakt bereits begonnen hat, als auslösendes Moment für eine Ruptur in Betracht kommen können. Goldner[3]) hat eingangs seiner Mitteilung: „Ueber die Dehnung des unteren Uterinsegmentes bei stehender Blase“ 9 Fälle[4]) spontaner kompletter Zerreißung der Gebärmutter bei stehender Blase im Beginn des Geburtsaktes zusammengestellt, denen ich den in neuester Zeit von Hönck[5]) in Hamburg beschriebenen Fall hinzufügen möchte. Der in unserer Anstalt beobachtete Fall weist bezüglich seines klinischen Verlaufes, sowie durch Eintritt einer erneuten Gravidität manche interessanten Momente auf, die seine Beschreibung rechtfertigen.

Frau S., 34 Jahre alt, XIII para, war früher stets gesund; ein Trauma hat sie weder in der jetzigen Schwangerschaft noch während einer früheren erlitten. Sämtliche 12 Entbindungen und Wochenbetten verliefen normal; letzte Menstruation Ende Juli 1902; Schwangerschaft verlief bis jetzt völlig ohne Störungen. Geburtsbeginn den 25. April 1903 vormittags; die anfangs recht schwachen Wehen werden gegen 7 Uhr abends kräftiger; gegen 9 Uhr abends sistieren dieselben plötzlich; die hinzugerufene Hebamme findet Querlage. Aeußerer und innerer Muttermund für einen Finger durchgängig; andauernd mäßiger Blutabgang. Der konsultierte poliklinische Arzt findet den Scheidenteil stark aufgelockert und bestätigt im Uebrigen den Befund der Hebamme. Wegen Verdacht auf Placenta praevia wird Patientin in die Klinik überführt (1½ Uhr morgens). Eine nochmals hier vorgenommene Untersuchung ergibt: Mittelgroße, sehr anämisch und elend aussehende, öfters stöhnende Kreißende; Puls ziemlich kräftig, regelmäßig 100; Leibesumfang 98 cm; Abdomen stark aufgetrieben und sehr schmerzhaft. Schieflage; Kopf auf der linken Beckenschaufel, Steiß rechts oben, kleine Teile vorn und rechts. Herztöne nirgends hörbar. Kein Hängebauch. Portio sehr weich und aufgelockert; äußerer Muttermund für zwei Finger durchgängig, innerer nur für einen; ziemlich starke Blutung nach außen; nirgends kann Plazentargewebe getastet werden. Beckenmaße: Di. spin: 25, Di. crist. 28½, C. ext. 19, C. vera 10½ cm. In der Annahme eines tiefen Plazentarsitzes wird ein kleiner Kolpeurynter in die Scheide appliziert; trotzdem keine Spur von Wehen.

10½ Uhr vormittags: Kreißende ist sehr unruhig, Puls wird schwächer und steigt auf 120; häufiges Erbrechen; Temperatur 37,2. Entfernung des Kolpeurynters. Untersuchung mit der halben Hand. Uterus liegt leer und gut kontrahiert auf der rechten Beckenschaufel; an der linken Uteruskante kommt man durch einen direkt am Scheidengewölbe beginnenden Riß auf die Fruchtblase; trotz schonender Untersuchung sehr starke Blutung. Diagnose: Spontanruptur des Uterus mit Austritt des Eies in die Bauchhöhle. Sofortige Laparotomie in Morphium-Aethernarkose. Schnitt vom Nabel bis zwei Querfinger breit oberhalb der Symphyse; in der Laparotomiewunde erscheint die frei in der Leibeshöhle zwischen den Gedärmen liegende Fruchtblase. Das bereits abgestorbene Kind schwimmt in Ia Querlage im Fruchtwasser; ein kleiner Teil der Plazenta ist von der Insertionsstelle abgelöst und im Riß des Fruchtträgers sichtbar; der größte Teil haftet noch an der hinteren Wand und der dem Riß gegenüberliegenden Uteruskante. Entfernung des Eies in toto. Im Abdomen eine große Menge flüssigen und geronnenen Blutes; Uterus liegt gut kontrahiert dextroponiert. Kolossaler Riß an der linken Uteruskante von der Einmündungsstelle der Tube bis zum Ansatz der Scheide reichend; von hier aus verläuft derselbe quer durch das linke Ligamentum latum hindurch bis zum Beckenrande und von da im Peritoneum parietale aufwärts bis zum unteren Nierenpole. Entfernung der Kruorgerinsel aus der Bauchhöhle, Glättung der zerfetzten Wundränder, Verschluß der Uteruswunde durch tiefe Muskelknopfnähte und eine fortlaufende darüber gelegte Peritonealnaht (Katgut). Naht des ausgedehnten Peritonealrisses mit Katgutknopfnähten; Drainage des zwischen den beiden Blättern des Ligamentum latum gelegenen Raumes durch eine kleine Lücke des Uterusrisses und den äußeren Muttermund hindurch nach der Scheide zu. Toilette der Bauchhöhle, Schluß der Bauchwunde durch Etagennaht. Infusion von 1000 cbcm Kochsalzlösung unmittelbar nach der Operation.

Am Abend des Operationstages macht Patientin einen äußerst schlechten Eindruck; verfallener Gesichtsausdruck, Leib stark aufgetrieben, druckempfindlich; Puls leidlich kräftig, aber stark beschleunigt; Temperatur 36,9. Ordin: Kampher subkutan; den 27. April: elendes Aussehen, starke Schmerzen im Unterleibe; Puls klein 152, Temperatur 38,4. Leib stark aufgetrieben, Singultus und öfters Erbrechen. Ordin: Kampher und Eserin (0,001) subkutan; den 28. April: Patientin hatte in der Nacht zahlreiche Flatus; Leib nicht mehr so stark meteoristisch; bedeutend besserer Eindruck.

Die Rekonvaleszenz wird durch ein linksseitiges parametranes Exsudat und eine Schenkelvenenthrombose derselben Seite gestört. Am 27. Mai wird Patientin ohne subjektive Beschwerden mit einer mäßigen, wenig schmerzhaften Resistenz im linken Parametrium entlassen.

Wir haben es also in vorliegendem Falle mit einer kolossalen spontanen Zerreißung des Fruchthalters zu tun mit Austritt des ausgetragenen, ein frischtotes Kind (Gewicht 3050 g) enthaltenden Eies in die freie Bauchhöhle, ohne daß eine besonders stürmische Wehentätigkeit vorausge-

[1]) Nach einem im Posener Aerzteverein gehaltenen Vortrage.
[2]) Hegars Beiträge. Bd. 7, S. 249.
[3]) Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1903. S. 491.
[4]) Den Fall Frascani möchte ich als nicht einwandsfrei ausschließen.
[5]) Münch. med. Woch. 1904. Nr. 18. S. 801.

Digitized by Google

gangen wäre. Der Versuch, den Mechanismus dieser seltenen Verletzung klarzulegen und ein ätiologisches Moment für dieselbe zu finden, stößt auf recht große Schwierigkeiten und wird manchen nicht ganz befriedigen. Die Bandlsche Theorie kann zur Erklärung nicht herangezogen werden, da alle Vorbedingungen für dieselbe fehlen: Mißverhältnisse zwischen Kopf und knöchernen Geburtskanal, pathologische Schädeleinstellungen, Stenose und Atresie der weichen Geburtswege, kurz alle Hindernisse, welche zu einer starken Dehnung des unteren Uterinsegmentes Anlaß geben.

Goldner kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, daß sowohl für die Dehnung des unteren Uterinsegmentes als auch für die Ruptur des Uterus bei intakter Fruchtblase eine besondere Festigkeit der Eihäute und die Kombination mit Oligohydramnie, endlich die abnorme Rigidität und Resistenz des äußeren Muttermundes als prädisponierende Momente heranzuziehen sind, die es mit sich bringen, daß eher die Wand des Uterus nachgibt, als daß ein Bersten der Fruchtblase beziehungsweise eine Erweiterung des Muttermundes stattfindet. Seit der Goldnerschen Publikation habe ich eine große Anzahl Kreißender auf diese Erscheinungen hin beobachtet und wiederholt konnte ich, ganz besonders bei Erstgebärenden, mehr oder weniger eine Dehnung des unteren Uterinsegmentes und einen beginnenden Kontraktionsring feststellen. Allein den vorliegenden Fall mit Hilfe der Goldnerschen Gesichtspunkte erklären zu wollen, ist mir nicht gelungen. Von einer abnormen Rigidität des äußeren Orificium konnte wohl keine Rede sein, da ja der hinzugerufene poliklinische Assistent gerade wegen der außerordentlichen Auflockerung den Verdacht auf Placenta praevia aussprach. Eine übermäßige Festigkeit und Resistenz der Eihäute, wie sie von Hofmeier, Pritzl und Jurinka[1]) beobachtet wurde, oder eine abnorm geringe Menge des Fruchtwassers kann ich als Ursache für die Ruptur nicht heranziehen. Die normaliter am Ende der Gravidität ungefähr einen Liter betragende Fruchtwassermenge maß in unserem Falle 900 ccm, war also nicht wesentlich vermindert, auch konnte ich beim Vergleich der Eihäute mit denen verschiedener anderer Plazenten keine ausgesprochenen Resistenzunterschiede feststellen. Bei dem weiteren Suchen nach ätiologischen Momenten muß zunächst das Trauma als unmittelbare Ursache für die Ruptur ausscheiden, da ein solches von der Patientin und ihren Angehörigen völlig in Abrede gestellt wird. Wiederholt ist in der Literatur das Trauma nicht direkt, sondern nur mittelbar als kausales Moment für eine komplette Spontanruptur herangezogen worden, indem es zunächst eine oberflächliche, nicht penetrierende Verletzung während der Gravidität zur Folge hatte, die, ohne die Schwangerschaft zu unterbrechen, ausheilte und vernarbte und am Terminus die Zerreißung verursachte. Auch häufen sich gerade in letzter Zeit die Berichte über Fälle, in denen es bei intrauterinen Eingriffen, sei es, daß dieselben in therapeutischer oder verbrecherischer Absicht vorgenommen wurden, instrumentell oder manuell zu einer usurierenden oder perforierenden Verletzung der Wandungen des Uterus kommt, die bei Eintritt einer erneuten Gravidität zur Dehiszenz und Ruptur führen kann. Ob diese Rupturen durch eine mangelhafte und unvollkommene Regeneration der Muskulatur in der Narbe, oder durch feste perimetritische Stränge begünstigt werden, welche die Gebärmutter in ihrer Ausdehnung und Entwickelung während der Gravidität hemmen oder intra partum durch Zug eine ungleiche Kontraktion der einzelnen Partien des Uterus bewirken, lasse ich dahingestellt. Diese traumatischen Einflüsse, welche in einer relativ großen Anzahl von Fällen das kausale Moment für eine Ruptur abgeben, können bei der Beurteilung unseres Falles nicht in Betracht kommen. Unsere Patientin, die einen absolut glaubwürdigen Eindruck macht, stellt, wie bereits mitgeteilt, jedes auch das geringste Trauma in Abrede. Niemals ist sie in ärztlicher oder speziell gynäkologischer Behandlung gewesen, niemals ist sie gynäkologisch weder mit Hand noch Instrumenten untersucht worden. Auch möchte ich glauben, daß bei dem streng religiösen Sinne der niederen Klassen der polnischen Bevölkerung ein instrumenteller Abtreibungsversuch völlig außer Acht gelassen werden muß. Von verschiedenen Seiten ist eine mangelhafte Anlage, ein gewisser Infantilismus der Gebärmutter, eine angeborene oder erworbene Dünnheit und Atrophie der Muskulatur, welche Watson und Hildebrand[1]) feststellen konnten, sowie Tumoren und entzündliche Prozesse des Uterus als ursächliches Moment herangezogen worden. Infantilismus kann für unseren Fall kaum geltend gemacht werden, da wohl dann die Katastrophe schon während einer früheren Gravidität oder eines vorausgegangenen Partus eingetreten wäre. Ebenso wenig konnten bei der Laparotomie eine in die Augen springende abnorme Dünnheit der Uterusmuskulatur oder entzündliche Veränderungen am Uterus und seinen Adnexen festgestellt werden. Die Beobachtungen Olshausens[2]) und W. A. Freunds[3]), welche die Einnistung der Plazenta im Fundus für die abnorme Dehiszenz und Ruptur der Uteruswandungen verantwortlich machen, kann ich an der Hand unseres Falles nicht bestätigen.

Betrachtet man die für die Aetiologie in Frage kommenden Momente, so werden wir uns des Eindruckes nicht erwehren können, daß uns keines derselben ganz befriedigt, und wir sind genötigt, zur Erklärung auf die in früherer Zeit angenommenen Gründe für die Uterusruptur zurückzugreifen, auf die Prädisposition des Gewebes. Man hat im Laufe der letzten Jahre versucht, durch histologische Untersuchungen der rupturierten Uteri der Lösung der Frage näher zu treten, was denn eigentlich in den Fällen von spontaner Ruptur, auf welche die Bandlsche Theorie nicht paßt, die erhöhte Disposition des Gewebes zur Zerreißung bedinge. Doch alle gewonnenen Resultate der Autoren, welche entweder abnorme Brüchigkeit oder Schwund der elastischen Fasern an der Rißstelle, hyaline Degeneration der Muskelzellen, starke Leukozyteninfiltration, die Myometritis oedematosa oder Gefäßveränderungen sklerotischer Natur mit sekundärer Muskeldegeneration, vacuolären Zerfall und trübe homogene Quellung des Muskelprotoplasmas, verantwortlich machen, alle haben uns bis zur Stunde keine allseitig befriedigende Erklärung gebracht, und all diese Untersuchungen sind, wie es bei der Seltenheit des Ereignisses wohl erklärlich ist, noch zu wenig nachgeprüft, um sichere Schlüsse aus ihnen zu ziehen.[4]) A priori leuchtet ein, daß auch allgemeine Konstitutionserkrankungen, Chlorose, Tuberkulose, Lues, Diabetes, von denen keine in unserem Falle positiv nachzuweisen war, durch unzureichende und schlechte Ernährung schädigend auf das Myometrium wirken können, sodaß es den bei der Entbindung gestellten Anforderungen nicht Genüge leisten kann.

Wenn man in neuester Zeit bemüht ist, dieser Prädisposition als kausales Moment für eine Ruptur mehr und mehr den Boden zu entziehen, und wenn Baisch glaubt, daß, je genauer man die einzelnen Fälle und ganz besonders die Vorgeschichte derselben bis in ihre kleinsten Details verfolgt, desto mehr die Anzahl derjenigen Fälle zusammenschrumpfen wird, zu deren Erklärung man „den leeren Begriff der Prädisposition“ heranzuziehen genötigt ist, so finde ich diese Ansicht ganz gerechtfertigt, und ich bin selbst viel zu sehr von der Tatsache überzeugt, daß sich manche Fälle spontaner Zerreißung der Gebärmutter intra partum auf ein wenn auch noch so fern liegendes Trauma zurückführen

[1]) Zitiert nach Goldner l. c.

[1]) Zitiert nach Baisch l. c.
[2]) Verhandlungen des gynäkol. Kongresses in Freiburg 1890. S. 274.
[3]) Hegars Beiträge. Bd. 4. S. 9.
[4]) Eine mikroskopische Untersuchung war in unserem Falle, da derselbe durch Naht geheilt wurde, nicht auszuführen.

Digitized by Google

lassen werden, als daß ich mich derselben verschließen könnte. Wie jedoch unser Fall beweist, werden immer wieder Fälle von Spontanruptur des Uterus in der Literatur auftauchen, denen wir, wie Hofmeier[1]) treffend sagt, ebenso überrascht und unvorbereitet gegenüberstehen, wie früher, und bei deren Erklärung wir, trotz der großen Anzahl neuerer Gesichtspunkte, trotz eingehendster Nachforschung, ohne den alten Begriff der Prädisposition nicht zum Ziele gelangen werden.

Bei der Entlassung war unserer Patientin die Weisung erteilt worden, sich bei Eintritt einer neuen Gravidität unverzüglich wieder in der Klinik vorzustellen. Diesem Rate folgend, erschien dieselbe auch im verflossenen Jahre in der poliklinischen Sprechstunde, und die Untersuchung ergab eine Schwangerschaft von acht Monaten. Die Frage bezüglich des therapeutischen Vorgehens in derartigen Fällen ist in der Literatur wiederholt Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen gewesen, und die Ansichten der Autoren sind in dieser Beziehung keineswegs eindeutig. Es kommt bei unserem therapeutischen Räsonnement alles auf die eine Frage hinaus: Wird ein Uterus, welcher einmal eine penetrierende Verletzung erlitten hat, den erhöhten Ansprüchen einer späteren Gravidität genügen und den mechanischen Insulten der Geburt standhalten oder nicht? Von den vier in Betracht kommenden Maßnahmen: Einleitung des künstlichen Abortes oder der künstlichen Frühgeburt, Abwarten des spontanen Geburtsverlaufes, Sectio caesarea bei Beginn der Wehen, scheidet der künstliche Abort von vornherein aus, da Patientin mit bereits lebensfähigem Kinde in unsere Behandlung trat. Im übrigen möchte ich nach den allerdings recht spärlichen in der Literatur niedergelegten Erfahrungen glauben, daß ernste Gefahr für einen Narbenuterus erst im vorgeschrittenen Stadium der Gravidität und während des Geburtsaktes eintritt, und daß à conto dieser Erfahrungen die Indikation zum künstlichen Abort mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt wird. Die künstliche Frühgeburt kann, wie ich mit Küstner[2]) annehmen möchte, nicht als ein Verfahren in Betracht kommen, durch welches wir der Gefahr einer erneuten Ruptur sicher und zielbewußt vorbeugen können, da wir ja nicht den Faktor eliminieren, welcher vermehrte Zerrung und Dehnung der vernarbten Stelle hervorruft, nämlich die Wehentätigkeit. Wenn auch Stroganoff[3]), Baur[4]) und H. W. Freund[5]) in neuester Zeit durch Einleiten der Frühgeburt eine erneute Zerreißung abwenden konnten, so beweist doch der Kriwskische[6]) Fall, daß diese therapeutische Maßnahme einen absolut ungefährlichen Geburtsverlauf nicht garantiert und ein Risiko für die Patientin, ein dem Zufall unterworfenes Handeln für den Arzt bedeutet. Ob in diesem Falle die Methode das Unglück verschuldete, indem der intrauterin applizierte Ballon den in seiner Widerstandsfähigkeit geschädigten Uterus auf eine Dehnungsprobe stellte, der er nicht gewachsen war, oder ob die durch das eingeleitete Verfahren hervorgerufene Wehentätigkeit allein die erneute Ruptur bedingte, wage ich allerdings nicht zu entscheiden. Die Beantwortung der Frage: Soll man in den durch Narbenbildung am Uterus komplizierten Geburtsfällen den spontanen Verlauf abwarten oder nicht, ist an der Hand der bisher gewonnenen praktischen Erfahrungen nicht leicht. Der gefahrlose, spontane Verlauf einiger Geburten könnte allerdings unser therapeutisches Handeln in dieser Richtung beeinflussen, während andererseits die auf dem Boden einer ehemaligen Zerreißung von neuem eingetretenen Rupturen, wie sie Peham[7]) und andere[1]) beobachten konnte, zu einem Vorgehen drängen, wodurch diesem traurigen Ereignisse zielbewußt vorzubeugen wäre.

Bei der Wahl zwischen Sectio caesarea und Abwarten des spontanen Geburtsverlaufes kommt es meiner Meinung nach auf strenges Individualisieren an, und entscheidend für die individuelle Beurteilung eines Falles sind die Bedingungen, unter denen die Narbe zustande kam. Anders werden wir unser therapeutisches Handeln einrichten bei Kaiserschnittsnarben, wo wir es ursprünglich mit glatten Schnittflächen zu tun hatten, wo durch Operieren im gesunden Gewebe und unter aseptischen Kautelen eine feste Narbe garantiert ist, anders bei spontanen oder gewaltsamen Rißwunden, bei denen zerfetzte und vielleicht schon infizierte Wundränder zur Vereinigung gebracht sind oder wo die Rißstelle ohne Naht verheilte. Obgleich die einschlägige Kasuistik nicht arm ist an Kaiserschnittsnarben, welche während des Geburtsaktes zum Platzen gebracht wurden, so wird man doch bei der Leitung derartiger Geburten auf Grund obiger Auseinandersetzungen mehr dem abwartenden Verfahren huldigen als bei den durch Rupturarten komplizierten. Ist doch die Mehrzahl der Rupturen in Kaiserschnittsnarben auf Fälle beschränkt, die in vorantiseptischer Zeit zur Operation kamen, wo die Uteruswunde gar nicht oder nur mangelhaft verschlossen wurde, und ich möchte mit Schauta[2]) annehmen, daß bei der heutigen Technik die Narben so solid sind, daß der Uterus eher neben als in der Wunde reißt. Vor relativ kurzer Zeit konnten wir spielend eine prophylaktische Wendung ausführen bei einer Kreißenden, die ein Jahr vorher zwecks Sectio caesarea laparotomiert worden war, ohne daß irgend welche bedrohliche Erscheinungen zur Beobachtung gekommen wären. Wenn trotzdem in allerneuester Zeit ab und zu Fälle auftauchen, wo es trotz exaktester Naht bei der konservativen Sectio caesarea zur Spontanruptur des erneut graviden Uterus im Bereich der alten Narbe kam, so spielen hierbei wohl besonders unglückliche Verhältnisse mit, die, wie die Fälle Everkes[3]), Meyers[4]) und Ecksteins[5]) beweisen, ihren Grund vielleicht in der Insertion der Plazenta in der Narbe oder in ihrer Umgebung haben dürften.

Aus diesen Reflexionen heraus wurde in unserem Falle die Sectio caesarea beschlossen, welche bei Beginn der Wehen am 12. November 1904 mittels Fundalschnitt nach Fritsch und mit Resektion der Tuben ausgeführt wurde — zum Glück für die Patientin. In der Umgebung der Narbe, welche im oberen Abschnitte als feine glänzende Linie an der linken Uteruskante imponierte, fanden sich zahlreiche breite und fadenförmige peritonitische Stränge. Wie in den bereits zitierten Fällen von Everke, Meyer und Eckstein hatte sich auch hier die Plazenta in der Narbe implantiert und als Placenta praevia lateralis entwickelt. Ungefähr zwei Querfinger breit oberhalb des vorderen Scheidengewölbes, genau an der Insertionsstelle des Eies, war die Narbe 4 cm lang stark gedehnt, fast papierdünn, und es ist mir nicht zweifelhaft, daß beim Einsetzen kräftiger Geburtswehen an dieser Stelle eine erneute Ruptur resultiert wäre. Die von Birnbaum[6]) beobachtete und als Vorbote der drohenden Ruptur gedeutete blasige Erhebung des über die Narbe gespannten Bauchfellüberzuges konnte bei der Operation nicht wahrgenommen werden.

Angesichts dieses Falles möchte ich glauben, daß die Sectio caesarea in den Händen eines geschulten Operateurs bei der Prophylaxe erneuter Rupturen alter penetrierender

[1]) Ztrbl. f. Gyn. 1881, S. 619.
[2]) Ztrbl. f. Gyn. 1903, S. 4.
[3]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1903, S. 40.
[4]) Verhandl. der Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 47, S. 313.
[5]) Ztrbl. f. Gyn. 1903, Nr. 8.
[6]) Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, S. 9.
[7]) Ztrbl. f. Gyn. 1902, S. 87.

[1]) Kriwski (l. c.) konnte 13 Fälle wiederholter Ruptur bei spontanem Geburtsverlaufe aus der Literatur sammeln.
[2]) Zit. nach Ekstein, Ztrbl. f. Gyn. 1904, Nr. 44.
[3]) Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1901, S. 180.
[4]) Ztrbl. f. Gyn. 1903, Nr. 47.
[5]) Ibid. 1904, Nr. 44.
[6]) Arch. f. Gyn. Bd. 25, S. 422.

Digitized by Google

Uterusnarben das rationellere Verfahren bedeutet, vorausgesetzt, daß wir, wie auch Küstner fordert, nur absolut reine, nicht mit suspekten Händen untersuchte Fälle an dieser Indikationsstellung dem Kaiserschnitt unterwerfen.

Zur Frage der Wirkung eines menschliches Eiweiß präzipitierenden Serums und seiner Anwendung beim Menschen

von

A. L. Menzer, Halle a. S.

In Nr. 15 dieser Wochenschrift berichtet Huber über die Wirkung eines Serums, welches er von Tieren nach Behandlung mit menschlichem Aszites gewonnen hat. Dieses Serum hat nach seiner Angabe schon in kleinen Mengen (0,3, 0,5 ccm usw.) bei Kranken, welche an chronischem Rheumatismus oder an Tuberkulose leiden, Reaktionen erzeugt, welche teils in einer Allgemeinreaktion (Temperatursteigerung um 0,5—1,0—2,0° C.) bestehen, teils in akuten Entzündungen der chronisch erkrankten Gelenke oder in Zunahme der Rasselgeräusche, des Auswurfs usw. bei Kranken mit Lungentuberkulose sich äußern sollen.

Huber will nun die Wirkung meines Streptokokkenserums, gegenüber welchem der chronische Gelenkrheumatismus und die Tuberkulosemischinfektion ebenfalls Reaktionen zeigen, in Analogie mit seinem menschliches Eiweiß präzipitierenden Serum setzen und die Wirkung meines Streptokokkenserums bei den genannten Krankheiten auf den Gehalt an Präzipitinen zurückführen. Diesen supponiert er deshalb, weil ich die für Immunisierung verwendeten Streptokokken auf Aszitesbouillon züchte.

Gegenüber dieser Theorie Hubers halte ich meine Erklärung, daß auf mein Streptokokkenserum nur in den Organen pp, in welchen sich Streptokokkenherde finden, Reaktionen erfolgen, und daß diese auf der Anregung bakteriolytischer Vorgänge beruhen, in vollem Umfange aufrecht.

Ich führe hier zunächst folgende Gründe an:

1. Bei der Impfung der Tiere, von welchen mein Streptokokkenserum gewonnen wird, gelangen irgendwie nennenswerte Mengen von Aszites überhaupt nicht in den Körper derselben hinein.

Es werden im wesentlichen nur die Leiber der auf Aszitesbouillon gezüchteten Streptokokken eingespritzt, und es könnte höchstens angenommen werden, daß diese Streptokokkenleiber in sich soviel Moleküle unveränderten menschlichen Eiweißes aufgenommen hätten, daß diese im Stande wären, die Bildung von Präzipitinen im Blute der behandelten Tiere herbeizuführen.

2. Hat diese Annahme an und für sich schon wenig Wahrscheinlichkeit für sich, so macht Hubers Theorie um so weniger Anspruch auf hinreichende Begründung, als er selbst zugibt, daß es ihm nicht gelungen sei, Präzipitine in Proben meines Serums nachzuweisen. Den Versuch, dieses negative Resultat auf den Gehalt meines Serums an Karbol zurückzuführen, halte ich für keine ausreichende Erklärung. Auch wäre es zum mindesten vorsichtiger gewesen, wenn Huber den Versuch gemacht hätte, Proben meines Serums ohne Karbolzusatz von mir zu erhalten, ehe er seine Theorie mitgeteilt hätte. Ferner geht das Tavelsche Streptokokkenserum, zu dessen Darstellung ebenfalls auf Aszitesbouillon gezüchtete Streptokokken verwendet werden und welches, wie ich nachgewiesen habe, ebenfalls bei chronischen Streptokokkeninfektionen Reaktionen erzeugt, ohne Zusatz von Karbol pp. in den Handel. Huber hätte also auch an diesem Serum ein geeignetes Objekt für vergleichende Studien gehabt.

Ebensowenig trifft der Hinweis zu, daß manche Tiere, wie gerade Hammel ungeeignet seien, ein präzipitierendes Serum zu erzeugen, da mein Serum fast ausschließlich von Pferden gewonnen wird.

3. Der Ablauf der Reaktionen gegenüber meinem Streptokokkenserum ist wesentlich verschieden von den Huberschen Kurven. Ich verweise hier nur auf meine in vielfachen Arbeiten mitgeteilten Kurven. Vor allem will ich ja mit meinem Serum durchaus nicht allein bei chronischen Streptokokkeninfektionen fieberhafte Reaktionen erzeugen. Ich behandele auch in ausgedehntem Maße akute Streptokokkeninfektionen, bei welchen ich an einer Reihe von Kurven gezeigt habe, wie meist nach vorübergehender anfänglicher Temperatursteigerung die Fortsetzung der Behandlung oft mit großen Dosen (10 ccm und mehr) — Dosen, wie sie Huber von seinem Serum zu geben, anscheinend noch Bedenken getragen hat — Entfieberung der Kranken bewirkt.

4. Auch bei chronischen Streptokokkeninfektionen, z. B. dem chronischen Gelenkrheumatismus, vermag ich mit meinem Serum nur da, wo die Prozesse noch mehr exsudativen Charakter haben, Reaktionen zu erzeugen. Bei ganz veraltetem chronischen Gelenkrheumatismus, bei dem ich das Vorhandensein von Streptokokken in den Gelenken auch nicht mehr annehme, bleiben selbst auf große Dosen meines Serums (5—10 ccm) Allgemein- und Lokalreaktion aus, während Huber hier noch mit seinem Serum zum mindesten heftige Schmerzen in den Gelenken erzeugt haben will.

Aus den angeführten Gründen halte ich die Hubersche Theorie, die Wirkung meines Serums bei chronischen Streptokokkeninfektionen auf den Gehalt an Präzipitinen zurückzuführen, nicht für zutreffend.

Ich möchte nun auf einige weitere Angaben Hubers eingehen. Er sagt: „Es ist nun eine merkwürdige Tatsache, daß man solch einem immunisierten Tier, das also Präzipitine in seinem Blut enthält, von neuem beliebige Mengen des alten Eiweißes intravenös einspritzen kann, ohne dem Tiere zu schaden. Es tritt hierbei keine Ausfällung des Eiweißes ein, das Präzipitin wirkt also im Körper nicht."

Diese Behauptungen stehen mit den Angaben anderer Autoren im Widerspruch. Wolff[1]) zitiert Arthus[2]), welcher mitteilt, daß Kaninchen, nachdem sie anfänglich selbst größere Dosen Pferdeserum gut vertragen haben, später auf die subkutane Einverleibung desselben Serums immer stärker reagieren. Sie bekommen starke Hauteiterung, Infiltration und selbst Gangrän an der Injektionsstelle. Während selbst 30—40 ccm Serum bei der ersten Injektion keinerlei Erscheinungen hervorrufen, tritt bei erheblich kleineren in längeren Intervallen gegebenen Dosen eine starke lokale Empfindlichkeit auf. Weit schädlicher ist die intravenöse Einspritzung, indem bei genügend mit Pferdeserum vorbehandelten Tieren schon 2 ccm, intravenös gegeben, unter höchster Dyspnoe (200—250 Atemzüge) den Tod der Versuchstiere herbeiführen. Wolff führt ferner Hamburger und Dehne an, welche über ähnliche Erfahrungen berichten. Ebenso findet sich bei Kraus (Handbuch von Kolle und Wassermann, S. 635) die Angabe, daß Tiere, die schon hoch immunisiert gewesen sind (gegen Eiweiß), an neuerlichen kleineren Injektionen zugrunde gegangen sind (Rostocki).

Schließlich stehen mir durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Landmann, Vorstand der bakteriologischen Abteilung der Firma E. Merck, folgende Protokolle einschlägiger Versuche zur Verfügung:

„Um ein Hühnereiweiß-Kaninchenserum zu erlangen, wurde eingespritzt.

15. Januar 1905. Kaninchen 1600 g mit 15 ccm einer Hühnereiweißlösung (1 Volum Hühnereiweiß, 2 Volumen Kochsalzlösung geschüttelt, gefiltert) intravenös.

23. Januar 1905. Das gleiche Quantum; keinerlei Störung nach der Einspritzung.

[1]) Ueber Grundgesetze der Immunität. Ztrbl. f. Bakt. Bd. 32, S. 688.

[2]) Injections répétées de sérum de cheval chez le lapin. Société de biolog. 1903. Nr. 22.

Digitized by Google

30. Januar 1905. Nochmals das gleiche Quantum. Das Tier fängt sofort nach der Injektion an, sehr rasch zu atmen, liegt nach 2 Minuten schlaff da und stirbt innerhalb 5 Minuten unter der höchsten Dyspnoe.

13. Februar 1905. Kaninchen von 1900 g. Völlig identischer Versuch, nur wurden von der gleichen, aber frisch bereiteten Lösung jedes Mal nur 10 ccm eingespritzt. Auch hier wurden die erste und zweite Injektion gut vertragen, nach der dritten Einspritzung starb das Tier unter gleichen Symptomen.

Durch Probeaderlässe nach der zweiten Einspritzung war in beiden Fällen festgestellt worden, daß das Serum deutlich Präzipitin bildete, wenn 0,1 ccm Serum mit 0,9 ccm Eiweißlösung (1/3000) versetzt wurde.

In beiden Fällen war Luftembolie nach der Versuchsanordnung sicher auszuschließen."

Lassen schon diese übereinstimmenden Beobachtungen im Tierexperiment Hubers Annahme, daß Präzipitin im Körper nicht wirke, als unrichtig erscheinen, so stimmen auch für den Menschen meine eigenen Erfahrungen nicht mit einer solchen Annahme überein. Ich habe mehrfach beobachtet, daß Kranke, welche längere Zeit hindurch mit Streptokokkenserum behandelt wurden und anfänglich Dosen von 5—10 ccm ohne jegliche Schwellung an der Injektionsstelle vertrugen, später, nachdem sie etwa eine Gesamtmenge von 100 ccm erhalten hatten, ausgedehnte, zuweilen über eine ganze Extremität sich erstreckende Schwellungen an der Injektionsstelle bekamen, sodaß die Weiterbehandlung bei einzelnen aufgegeben werden mußte. Dabei war das von demselben Aderlaß stammende Serum in Anwendung gekommen.

Dann habe ich in drei Fällen fast unmittelbar nach subkutaner Injektion kleinerer Serummengen (1 mal 2, 1 mal 3 und 1 mal 5 ccm) starke allgemeine Zyanose mit mäßiger Dyspnoe, Stichen in der Herzgegend, Schwindelgefühl und nachfolgendem Erbrechen auftreten sehen, Erscheinungen, welche sämtlich nach 5—10 Minuten wieder zurückgingen und keinerlei Schädigung hinterließen. Auch diese Beobachtungen betrafen nur Patienten, welche schon längere Zeit vorher gleiche Mengen desselben Serums erhalten und gut vertragen hatten. Diese Kranken vertrugen auch spätere Injektionen des gleichen Serums wieder ohne solche Symptome. In allen drei Fällen erfolgte nach Herausziehen der Kanüle eine stärkere Blutung, sodaß ich bei dem momentanen Auftreten der Zyanose usw. nur die Verletzung eines größeren Blutgefäßes und den unmittelbaren Uebergang des Serums in die Blutbahn annehmen kann.[1])

Es bliebe hier der Einwand, daß an und für sich der direkte Uebergang von Serum in die Blutbahn solche Erscheinungen machen könne. Dagegen spricht jedoch die Tatsache, daß einmalige selbst größere Serumdosen intravenös gut vom Menschen vertragen werden, wie dies Aronson gelegentlich einer Diskussion im Verein für innere Medizin 1903 betont hat.

Auf Grund der vorstehenden Ausführungen halte ich es im Gegensatz zu Huber für wahrscheinlich, daß Präzipitinbildung im Körper der Tiere und des Menschen vorkommt.

Zum Schluß noch einiges zur Frage der Anwendung eines Serums, welches menschliches Eiweiß präzipitiert.

Huber behauptet, daß ein Präzipitat im Ueberschuß der präzipitablen Substanz löslich ist. Mir ist zur Zeit nicht bekannt, ob diese Behauptung bewiesen ist, doch kann ich mir kaum denken, daß ein subkutan eingespritztes präzipitirendes Serum, bis es durch Vermischung mit den gesamten Körpersäften bis zur Unwirksamkeit verdünnt ist, nicht schon längst Präzipitate gebildet haben sollte, welche Lymph- und Blutkapillaren verstopfen könnten.

Die mystische Vorstellung Hubers, daß sein präzipitierendes Serum auf kranke Gewebe elektiv wirken könne, halte ich für gänzlich in der Luft schwebend und neige mich der Annahme zu, daß durch Einverleibung des präzipitierenden Serums Präzipitate zunächst in den Lympfgefäßen und dann auch im Blute gebildet werden, und daß diese zu weiteren embolischen Vorgängen in den Kapillargebieten beider Kreisläufe Veranlassung geben. Es ist natürlich, daß solche Embolien vorwiegend in den Gefäßgebieten kranker Organe, in welchen ohnehin schlechtere Zirkulationsverhältnisse bestehen, auftreten; solche embolischen Prozesse würden dann das Auftreten schmerzhafter Gelenkschwellungen und die Zunahme von Rasselgeräuschen auf den Lungen in ähnlicher Weise erklären, wie zum Beispiel die ursprünglich von Landerer bei Lungentuberkulose angewendete Perubalsamemulsion in den kranken Lungenpartien festgehalten werden und so den Perubalsam lokal zur Wirkung bringen sollte.

Daß Kranke auf die Einverleibung eines solchen ihr eigenes Eiweiß präzipitierenden Serums mit Fieber reagieren, halte ich für durchaus nicht wunderbar und vermisse in Hubers Ausführungen vor allem den Nachweis, daß gesunde Menschen auf ein solches Serum nicht mit Fieber reagieren. In Bezug auf diesen Punkt muß vor allem auch folgender Passus in Hubers Arbeit: „Während nun bei den meisten gesunden Menschen nach der Injektion keinerlei besondere Erscheinungen auftreten, usw." Zweifel aufkommen lassen.

Auf Grund der vorstehenden Ausführungen muß ich die Anwendung eines präzipitierenden Serums beim Menschen als nicht unbedenklich hinstellen, wenn ich auch zugebe, daß Hubers Mitteilungen ein erhebliches theoretisches Interesse haben und zu einem Studium der berührten Fragen im Tierexperiment auffordern.

[1]) Diese Erfahrungen haben mich übrigens veranlaßt, keine Serum-injektion auszuführen, ehe ich mich durch Abnehmen der Spritze nicht davon überzeugt habe, daß ein größeres Blutgefäß nicht getroffen ist.

Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica

von

M. Bloch, Beuthen, O.-S.

Die zur Zeit in Oberschlesien, Oesterreich-Schlesien, Galizien und gleichzeitig in Nordamerika, insbesondere in New-York und Umgegend epidemisch und in verschiedenen Teilen unseres Vaterlandes sporadisch auftretende Genickstarre, Meningitis cerebrospinalis epidemica hat die Aufmerksamkeit großer Kreise auf diese mit Recht so gefürchtete Krankheit gelenkt, die auch weiteren Aerztekreisen infolge der relativen Seltenheit ihres Auftretens im Verhältnis zu den übrigen endemischen Infektionskrankheiten oft völlig unbekannt ist. Da es zur Zeit noch nicht möglich ist, die Schleichwege ihrer Ausbreitung mit Sicherheit festzustellen und so ihrer Ausbreitung mit Erfolg zu begegnen, kann dieselbe plötzlich und unvermittelt am fremden Ort auftauchen, weshalb es nicht unangebracht erscheinen dürfte, meine nunmehr in zwei großen Epidemien gemachten Beobachtungen schon im Interesse der raschen Erkenntnis der Krankheit mitzuteilen.

Die Meningitis cerebrospinalis epidemica ist eine schon in früheren Jahrhunderten gekannte Krankheit, wenn gleich ihre nähere Kenntnis erst aus dem Anfang dieses Jahrhunderts datiert, wo sie in Genf 1805 auftrat. Dann zeigte sie sich 1851 in Würzburg, 1865 in Westpreußen, wo in Carthaus und Berent, zwei kleinen Städten von zusammen 6000 Einwohnern in der Zeit vom Januar bis März 1865 1000 Erkrankungen mit 500 Todesfällen vorkamen. In Danzig starben damals innerhalb der gleichen Zeit 1200, in Rastatt in Baden 55. 1866 trat sie in Griechenland, später in Nordamerika, Frankreich, 1887 in Oberschlesien, speziell im Kreise Beuthen mit zirka 90 Erkrankungen auf. Seitdem ist sie in verschiedenen Gegenden Deutschlands, in Würzburg, Hamburg, Kiel, im Auslande in Kopenhagen, in Lissabon und Boston beobachtet worden.

Die Zahl der durchschnittlich in Preußen alljährlich beobachteten Fälle beträgt ungefähr 125.

Als Erreger der epidemisch auftretenden Genickstarre gilt jetzt allgemein der seit 1887 von Weichselbaum entdeckte Meningococcus intracellularis, der durch seine semmelförmige Gestalt und seine Einlagerung innerhalb der Eiterzellen mit dem Gonokokkus große Aehnlichkeit hat. Wenn auch wiederholt der Pneumokokkus bei Genickstarre gefunden wurde, so sind dies Fälle, in denen neben einer Meningitis auch

Digitized by Google

eine Pneumonie bestand oder in denen die Erkrankung bei dem einen Individuum in Form einer Meningitis, bei dem andern in Form einer Pneumonie auftritt, doch scheint der Pneumokokkus zur Hervorrufung von Epidemien weniger geeignet zu sein, als der Meningokokkus, der sich im Sekret der Nase, des Rachens, in den Gruben der Mandel, in den Hirnhäuten, in der Zerebrospinalflüssigkeit, vereinzelt auch im Blute sich nachweisen läßt, und der auch bei unserer Epidemie in Oberschlesien, die zur Zeit 2200 Fälle umfaßt, sich in fast allen Fällen hat nachweisen lassen. Der Meningokokkus hat außerhalb des Organismus nur eine sehr beschränkte Lebensfähigkeit. Er stirbt, wenn er eintrocknet oder der Sonne ausgesetzt ist, rasch ab, während er an feuchten dunklen Orten oder im Sekret der Nase sich anscheinend länger erhalten kann; ebenso ist seine Lebensfähigkeit innerhalb des Gehirns und der Gehirnhäute nur eine begrenzte, da er sich meist nur in frischen Erkrankungsfällen nachweisen läßt; in Fällen, die zwei Wochen oder länger bestehen, ist er nicht mehr aufzufinden, es sei denn, daß es sich um einen frischen Nachschub von Infektionskeimen handelt.

Die Beobachtung, daß er sich im Nasensekret von Kranken und auch gleichzeitig in der Nase der gesund gebliebenen Angehörigen des Kranken findet, läßt darauf schießen, daß die Ausbreitung abgesehen vom Kranken auch durch Vermittelung der Gesunden erfolgt, die beim Sprechen, Niesen oder Schneuzen den Meningokokkus auf andere übertragen, die wiederum denselben sich oder andern in die Eingangspforten für die Infektion in Nase oder Mund zuführen. Da die Gesunden oder die von diesen infizierten und gesund bleibenden Individuen im freien Verkehr sich bewegen, so können diese den Infektionsstoff verbreiten.

So erklärt sich auch das Sprunghafte und scheinbar Zusammenhanglose innerhalb einer Epidemie an Genickstarre.

Im Gegensatz zu andern Epidemien breitet sich dieselbe nicht von einem Zentrum gleichmäßig nach allen Richtungen aus, auch nimmt die Zahl nicht allmählich bis zu einem gewissen Höhenpunkte zu, sondern es zeigen sich kürzer oder länger dauernde Intervalle, nach deren Ablauf plötzlich die Zahl der Fälle aufs Neue sich häuft. Ebenso wechselnd wie die Größe und der Umfang der Epidemien ist ihre Dauer, bald kann sie wenige Wochen dauern, bald über ein Jahr und länger sich hinziehen. Auch darin unterscheidet sich die Epidemie von andern, daß ihr Gang nicht in dem Maße vom menschlichen Verkehr beeinflußt wird, wie es bei den übrigen Epidemien der Fall ist, weshalb die Gefahr der Ansteckung, das heißt die Ansteckungsfähigkeit bei weitem nicht so groß ist als zum Beispiel bei Pocken, Scharlach, Masern, Diphtheritis oder Flecktyphus. Pflegepersonal und Aerzte erkranken überaus selten, auch der Umfang der Epidemie, das heißt die Zahl der Fälle ist nicht so groß, wie bei den oben genannten, wogegen freilich die Schwere der Erkrankung wegen der Intensität der Krankheitserscheinungen, der Länge — unter Umständen der Kürze — ihrer Dauer, der Art ihrer Nachwirkungen eine unverhältnismäßig größere ist und weil sie in der Größe ihrer Mortalitätsziffer wohl nur noch von der Pest übertroffen wird. Der Umstand, daß der Meningokokkus sich durch Mund, Nase und hinterer Rachenwand in den Organismus einnistet, bewirkt, daß vornehmlich die Kinder von dieser Krankheit — in unserer Epidemie betreffen 90% der Erkrankungen Kinder im Alter bis zu 15 Jahren — befallen werden. Einerseits sind dieselben disponiert für Nasen-, Hals- und Rachenentzündungen, andererseits kann durch die Weite der Lymphbahnen ein leichteres Eindringen in das Gehirn erfolgen. Dazu kommt, daß Kinder den Erkältungen durch Witterungseinflüsse im Winter und Frühjahr, wo die Epidemien mit Vorliebe auftreten, besonders ausgesetzt sind und sich Erkrankungen der Luftwege, wie sie im Schnupfen, Katarrhen und Halsentzündungen sich zeigen, leicht zuziehen, wodurch für die Entwickelung der Meningokokken ein günstiger Nährboden geschaffen wird.

Damit haben wir freilich nur eine Erklärung für die Möglichkeit der Art der Ausbreitung, während wir darüber, aus welchen Ursachen der bei uns einheimische Mirokokkus plötzlich aus seiner Verborgenheit hervortritt, seine Virulenz entfaltet und mit solcher Vehemenz seine Opfer fordert, bislang noch keinerlei Auskunft zu geben in der Lage sind.

Was nun die Symptome und den Krankheitsverlauf betrifft, so zeigt keine Erkrankung einen so wechselvollen, regellosen, chamäleonartigen Charakter als die Genickstarre. Man muß sich vergegenwärtigen, daß die Erkrankung ihren Sitz hat an dem lebenswichtigsten Zentralorgan, von dem aus alle Organe und alle Funktionen des Organismus innerviert werden, die deshalb naturgemäß auch alle in Mitleidenschaft gezogen werden können. Deshalb sehen wir, daß die scheinbare Regellosigkeit in den Symptomen doch systematisch dem fortschreitenden Prozeß am Gehirn entspricht, wo die motorischen, die sensiblen, psychischen oder trophischen Zentren von der Krankheit betroffen werden und diese Symptome lassen sich wieder klassifizieren: 1. als Hirndruck oder Reizungssymptome und 2. als Lähmungssymptome. Im letzteren Falle gleicht das Symptomenbild dem Krankheitszustande bei schwerer Sepsis.

In den meisten Fällen tritt die Krankheit plötzlich und unvermittelt mitten in bester Gesundheit auf; selten gehen Prodomalerscheinungen voraus. Konstant klagen die Kranken über heftigen Kopfschmerz namentlich am Hinterkopf, über Mattigkeit und Unbehagen. Nicht immer, aber doch in den meisten Fällen ist sie begleitet von einem oder mehreren Schüttelfrösten, die Temperatur steigt bis 39° an, es tritt Erbrechen ein, ein Symptom, das indeß auch am zweiten oder dritten Tage erst auftreten kann. Die Betastung des Kopfes ist empfindlich, ebenso der Druck auf die Processus spinosi der Halswirbelsäule. Schon vom zweiten Tage ab entwickelt sich meist das charakteristische Symptom der Nackensteifigkeit. Der Kopf wird nach hinten gezogen, die Sternocleidei treten balkenförmig am Halse hervor und jeder Versuch, das Kinn dem Brustkorbe näher zu bringen, ruft intensiven Schmerz hervor. Versucht man den Kranken am Hinterkopf aufzurichten, so setzt sich derselbe mit der gesamten Rückenmuskulatur brettartig gestreckt auf. Bei vielen Kranken ist auch entlang der Wirbelsäule Schmerzhaftigkeit auf Druck vorhanden; die seitlichen Drehbewegungen des Kopfes gehen dabei unbehindert von Statten.

Die Empfindlichkeit der Haut- und Sinnesnerven ist gesteigert. Laute Geräusche, helles Licht, jede Berührung des Bettes empfinden die Kranken unangenehm; ebenso die Berührung der Haut. Die Reflexe, Lid- und Pupillarreflexe sind träge, Pupillen selbst ungleich, manchmal oval verzogen. Patellarreflexe bald gesteigert, bald erloschen.

Das Auge zeigt einen starren, nach oben gerichteten Ausdruck. Schon in den ersten Tagen können Störungen des Gehörs, des Gesichts, Strabismus eintreten; Erscheinungen, die indeß manchmal nach wenigen Stunden sich spontan wieder verlieren, oder längere Zeit persistieren können.

Der Puls pflegt im Anfange wenig beschleunigt zu sein, kann sogar trotz erhöhter Temperatur langsamer als normal sein, zeigt dann aber eine leichte Arythmie und auffallende Weichheit.

In einigen Fällen gleicht der Beginn der Erkrankung dem Bilde der Angina. In solchen Fällen gelingt es auch in den Follikeln der Mandel die Meningokokken nachzuweisen und kann der Prozeß in diesen Fällen auch ohne meningeale Erscheinungen ablaufen.

Besteht die Krankheit einige Tage, so sehen wir den Kopfschmerz sich noch steigern, die Schmerzen sind übermannend und unerträglich, sodaß die Kranken laute und durchdringende Schreie hervorstoßen (Cri hydrocéphalique), die wahrscheinlich hervorgerufen sind durch den Druck des Exsudats auf die nervenreiche Dura. Diese Schmerzen verlassen den Kranken auch mitunter dann nicht, wenn er bewußtlos ist, da man oft sie das Gesicht schmerzhaft verziehen oder mit den Armen nach dem Kopfe greifen sieht.

Die Nackenstarre ist zwar in den meisten Fällen vorhanden, kann aber selbst in schweren Fällen sich nach einigen Tagen wieder verlieren, während sie in sehr vielen Fällen während der ganzen Krankheitsdauer bestehen bleibt und so stark sein kann, daß der Hinterkopf fast die Schulter berührt.

Die Haut zeigt in vielen Fällen Herpesbläschen in der Nasolabialfurche, am Lippenrande, am Halse oder auf der Brust, in anderen Fällen zeigen sich flüchtige Erytheme insbesondere an den oberen Extremitäten, am Handgelenk oder Handrücken. Petechien, die ebenfalls oft beobachtet werden,

Digitized by Google

sind im allgemeinen von ungünstiger Vorbedeutung. Auffällig ist das verhältnismäßig rasche Schwinden des Fettpolsters. Selbst in den Fällen, die eine relativ noch ausreichende Ernährung zu sich nehmen, sieht man das Fettpolster schwinden, die Haut bei Kindern in Runzeln sich falten, sodaß sie einen greisenhaften Eindruck machen. Es handelt sich hier offenbar um Lähmung der trophischen Nerven, da man bei andern schweren Infektionskrankheiten z. B. beim Typhus selbst bei ungleich längerer Dauer und geringerer Appetenz eine so starke Abmagerung nicht beobachtet. In diesen Fällen tritt auch leicht Decubitus auf, den ich in einem Falle bei langandauernder Nackenstarre auch an der Ohrmuschel gesehen habe. Die Zunge ist meist trocken, rissig, fuliginös, der Leib eingezogen, muldenförmig, Milz manchmal geschwollen, Stuhl angehalten, Urin spärlich, mitunter blutig (Hämaturie).

Die Temperatur zeigt im Verlaufe der Krankheit außerordentliche Schwankungen. Gewöhnlich steigt sie bis 40°, manchmal zeigt sie auch hyperpyretische Höhe. Ich selbst habe in einem Falle 36 Stunden ante mortem 44° und innerhalb 12 Stunden ein Sinken auf 36° beobachtet. Ebenso wenig zeigt die Temperatur einen bestimmten Typus und die Höhe der Temperatur gibt keinerlei Anhalt für die Art und Schwere der Erkrankung, da man wiederholt Fälle mit normaler oder subnormaler Temperatur, Fälle, die nie eine Temperatursteigerung aufwiesen, in wenigen Tagen rasch letal verlaufen sieht.

Die Atmung ist meist beschleunigt, auch Cheyne-Stokessches Atmungsphänom habe ich beobachtet.

In den akuten schweren Fällen treten die Störungen der Gehirntätigkeit rasch in Erscheinung. Die Kranken zeigen eine lebhafte motorische Unruhe, wälzen sich und verfallen dann bald in einen halbbesinnlichen, bis unbesinnlichen comatösen Zustand.

Während des halbbesinnlichen Zustandes beobachtet man die Störung der Sinnesorgane. Neben Konjunktivitis zeigt sich Lagophthalmus, Ptosis, Strabismus, doch scheinen diese Symptome nicht immer in der Entzündung der Nerven ihre Ursache zu haben, sondern mitunter auch als Folgen des Hirndrucks aufzutreten, da man sie häufig nach der Lumbalpunktion mit einem Schlage schwinden sieht. Ebenso wird das Gehör in Mitleidenschaft gezogen, es tritt Ohrensausen, Rauschen, Schwerhörigkeit auf. Bei eitrigem Exsudat sieht man das Trommelfell durchbrochen werden. Bei vielen Kranken sieht man motorische Krämpfe bald universell, bald in einzelnen Muskelgruppen auftreten, besonders Trismus und Zähneknirschen.

Schlund- und Schlinglähmung, die man beobachtet, sind wohl mehr als Teilerscheinung der allgemeinen Bewußtlosigkeit anzusehen.

Was das Alter der Erkrankung anbelangt, so sind bei unserer Epidemie 90% unter 15 Jahren und 10% von 15 bis 30 Jahren. Ueber dieses Alter hinaus sind nur vereinzelte Fälle vorgekommen. Die Dauer der Erkrankung ist verschieden. Foudroyante Fälle sterben unmittelbar nach Beginn der Erkrankung in wenigen Stunden oder in den ersten 3—4 Tagen. Insbesondere erkranken zur Zeit von Epidemien häufig Kinder unter Krämpfen, denen sie bald oder nach einigen Stunden erliegen, indeß nimmt auch bei größeren Kindern oder Erwachsenen die Krankheit einen schnellen und stürmischen Verlauf. Meist dauert sie 3 bis 6 Wochen, kann sich indeß, wenn Komplikationen zurückbleiben, auf ebenso viele Monate sich erstrecken.

Besondere Beachtung verdient die Rekonvaleszenz. Von der Krankheit Genesene sollen mindestens noch 3 Wochen wie Schwerkranke behandelt werden, da man wiederholt noch nach 14 Tagen Schwindelanfälle, Taumeln oder gar Rückfälle mit tötlichem epileptischem Anfall beobachtet hat.

Zu den Komplikationen, die häufig zurückbleiben, gehören Taubhaut, schwere Sehstörungen, Schwellungen der Gelenke, Lähmungen, Epilepsie oder Geisteskrankheit; doch heilen auch eine freilich nur sehr geringe Zahl ohne alle Störungen ab.

Was die Mortalität der jetzigen Epidemie betrifft, so beträgt dieselbe schon jetzt über 60%, wobei noch eine große Zahl der Erkrankten sich in den Krankenhäusern befindet, so daß zu befürchten steht, daß auch hier sie die bei andern Epidemien beobachtete unheimliche Höhe von 80% erreichen wird.

Was die Therapie anlangt, so ist zunächst für ein luftiges, mäßig warmes Zimmer Sorge zu tragen. Im Krankenzimmer muß die peinlichste Antisepsis mit allem beobachtet werden, nicht bloß im Interesse der Verhütung der Weiterverbreitung und Ansteckung, sondern auch im Interesse der Kranken, um eine Reinfektion zu vermeiden. Das Bett muß von allen Seiten frei und zugänglich sein. Gegen starkes Licht und laute Geräusche ist der Kranke zu schützen. Unbedingte geistige und körperliche Ruhe, milde Diät, flüssige leichte Kost, doch kann man den Kranken, die, wenn sie klaren Bewußtseins sind, meist guten Appetit haben, auch weiches Fleisch, Kompot, Apfelmus, Gemüse, Eier reichen. Als Getränk Limonade, Selter, Biliner und andere Sauerbrunnen. Alkohol wird ohne zwingende Veranlassung nicht gegeben, da man am besten alles vermeidet, was irgend wie den Hirndruck steigern kann. Eiskompressen auf Stirn uud Nacken.

Innerlich wird hier allgemein Jodnatrium dargereicht, ob mit Erfolg ist nicht bekannt, indes ist aus der theoretischen Erwägung der resorbierenden Fähigkeit das Jod gegen die Darreichung, wenn sie dem Kranken nicht gerade zuwider ist, nichts einzuwenden. Bei der früheren Epidemie sind vielfach kalte Bäder verabfolgt worden, sie sind unbedingt zu verwerfen, da selbst unbesinnliche Kranke hierbei laut schreien; auch von den heißen Bädern habe ich einen Erfolg nicht gesehen. Wenn Bäder überhaupt indiziert sind, so haben mir lauwarme Bäder noch am ehesten gute Dienste geleistet, wobei ich hinzufügen muß, daß sie in der Privatpraxis schwer durchgeführt werden können, weil sie bei unbesinnlichen Kranken, die mit möglichster Ruhe und ohne Erschütterung ins Bad gebracht werden sollen, nur schwer sich ermöglichen lassen.

Zu Beginn der Erkrankung habe ich meist Kalomel zum Zwecke der Darmentleerung und der Ableitung durch den Darm als Mittel zur Verringerung des Hirndrucks gegeben. Im weiteren Verlaufe neben Regelung der Diät eine vornehmlich tonisierende Therapie durch Darreichung von Acid. muriat., Tct. Chin., Tct. Strophant. Gegen die Schmerzen leisten Morph. Opiate gute Dienste. Unbesinnliche Kranke werden per Klysma ernährt, da die Gefahr des Verschluckens in keinem Verhältnis steht zu dem Nährwert der per os zuführbaren Mengen. Versuche mit Kollargol, die von anderer Seite gemacht wurden, haben einen negativen Erfolg gehabt.

Eine besondere Stellung innerhalb der Therapie nimmt die Lumbalpunktion ein. Nach meinen Beobachtungen ist sie unbedingt geboten als diagnostisches Hilfsmittel, wenn auf anderem Wege die Diagnose der Genickstarre nicht mit Sicherheit, sei es aus dem klinischen Bild, dem Nasenschleim oder Rachenschleim, bakteriologisch festgestellt werden kann. Sie ist therapeutisch geboten, wenn drohende Erscheinungen von Hirndruck, wie Cheyne-Stockisches Atmungsphänom oder starke Pulsverlangsamung vorliegen, weil in diesen Fällen die Entlastung des Hirns drohende Lähmungserscheinungen beseitigen kann. Hierbei lasse man sich nicht irritieren, wenn auch die erste Punktion einen sichtbaren Erfolg nicht zeigt, sondern wiederhole sie nach 2 bis 3 Tagen. Man sieht mitunter Kranke aus tiefster Benommenheit nach der Punktion klar erwachen und bei dieser Krankheit heißt Zeit gewonnen, viel gewonnen.

Digitized by Google

Darüber hinaus hat die Punktion auf den Krankheitsverlauf keinen Einfluß.

Daß die Punktion unter allen antiseptischen Kautelen auszuführen ist, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Auch halte ich es für geboten, den Kranken, der auf der Seite liegt, nicht aufzurichten, da ich hierbei einen schweren Kollaps gesehen habe. Gelingt es also durch die Punktion, die augenblickliche Gefahr einer Lähmung durch Hirndruck zu begegnen, so hat sie doch keinen Einfluß auf den toxischen respektive septischen Charakter der Krankheit.

Was die Prognosis anlangt, so ist dieselbe in jedem Falle als sehr ernst zu bezeichnen, auch wenn die Erkrankung einen scheinbar leichten Charakter hat, weil ein so schneller Wechsel des Zustandes bei keiner anderen Erkrankung vorkommt, als man ihn bei der Genickstarre beobachten kann. Scheinbar leichte Fälle können plötzlich eine unerwartete Verschlimmerung aufweisen, während man umgekehrt auch beobachtet, daß sehr schwere Erkrankungen eine unerwartete Besserung aufweisen und in Genesung übergehen können.

Als ungünstige Symptome sind im allgemeinen Petechien, ein Puls von über 150 Schlägen, Trismus, Krämpfe und lang anhaltende zerebrale Störungen anzusehen.

Es verdient noch erwähnt zu werden, daß in Zeiten von Epidemien innerhalb der betreffenden Bevölkerung eine wahre Phobie sich entwickelt, bei der viele mit den geringsten Kopf- oder Nackenschmerzen den Arzt rufen lassen, in der Befürchtung, sie hätten die Genickstarre. In solchen Zeiten nehme man jeden Kranken ernst. Beobachtungen innerhalb unserer Epidemie, in denen solche Kranke, die weder Fieber noch ein anderes Symptom als Kopfschmerzen aufwiesen, bewiesen in einem Falle durch den letalen Ausgang in wenigen Tagen und die Autopsie, daß die Befürchtungen des Kranken berechtigte waren.

Die in den Lehrbüchern immer wiederkehrende Behauptung, die Genickstarre sei eine Erkrankung der Armen, der Massenquartiere und des Proletariats, ist nicht zutreffend. Selbstredend kommen Herderkrankungen vor und ungünstige hygienische Verhältnisse können ihrer Verbreitung förderlich sein, aber bei unserer Epidemie stellten das Hauptkontingent diejenigen Bevölkerungskreise, die wirtschaftlich durchaus nicht zum Proletariat gerechnet werden können und selbst in wohlhabenden und hygienisch durchaus günstigen Verhältnissen ist die Zahl der Erkrankungen eine relativ große. Begünstigend für die Erwerbung scheint eine scrofulose und lymphatische Konstitution zu sein.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Krebsforschung des Königl. preußischen Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Erfolgreiche Uebertragungen bösartiger Geschwülste bei Tieren[1])

von

Anton Sticker.

„Den Mitreisenden den Weg gebahnter und anmutiger schildern, als man ihn finden wird, ist die Sitte derer, die gern Andere auf den Gipfel der Berge führen. Sie rühmen die Aussicht, wenn auch ganze Teile der Gegend in Nebel verhüllt bleiben. Sie wissen, daß auch in dieser Verhüllung ein geheimnisvoller Zauber liegt, daß eine duftige Ferne den Eindruck des Sinnlich-Unendlichen hervorruft, ein Bild, das im Geist und in den Gefühlen sich ernst und ahnungsvoll spiegelt".

[1]) Vortrag gehalten in der Gesamtsitzung des naturhist.-medizin. Vereins in Heidelberg am 3. März 1905.

Mit diesen Worten schildert Alexander von Humboldt in seinem Kosmos den Seelenzustand derer, denen sich einmal das verheissungsvolle Land der Forscherarbeit aufgetan und malt den Reiz, der von allem Neuen und Unbegriffenen ausgeht und den, der darin liegt, Andere den steinigten Weg durch das Dickicht finden zu helfen.

Fürwahr ein Dickicht bildet die Krebsforschung, in welchem so manche auf verschlungenen Irrpfaden sich verloren, dem so manche entmutigt den Rücken zugekehrt haben. Und von allen Problemen, die diese Krebsforschung stellt, wohl eins der dunkelsten die Frage nach der Ansteckungsfähigkeit. Ist der Krebs übertragbar?

Die Forscher teilen sich in zwei Lager. Seitdem Cohnheim die Theorie der embryonalen Keimverlagerung aufgestellt und Ribbert dieselbe dahin erweiterte, daß nicht nur in der Embryonalzeit isolierte Keime, sondern auch durch chronische Entzündungen und andere traumatische Ursachen im postfötalen Leben verlagerte Zellen Anlaß zu bösartiger Geschwulstbildung geben können, bildet für die Anhänger dieser Theorie die Nichtübertragbarkeit des Krebses eine conditio sine qua non. Zu diametral entgegengesetzter Anschauung mußten die Anhänger der parasitären Theorie gelangen, als deren Hauptvertreter ich Czerny und von Leyden hinstelle, ohne die vielen Namen derer zu nennen, welche in ebenfalls verdienter und ernsthafter Weise von dieser Seite aus an die Lösung der Frage der Entstehung des Krebses herangetreten. Für Czerny, von Leyden und eine große Anzahl Aerzte bildet mancher Krebskranke einen gefährlichen Ansteckungsherd seiner Umgebung.

Ein jeder muß wünschen, daß dieser Kampf sich bald zum Sieg auf die eine oder andere Seite neige; denn nichts ist entmutigender in der Medizin als der Streit der Meinungen, keine Zeit günstiger für die Aftergelehrten und die gewissenlosen Heilmittelanpreisenden als die Zeit der Ungewißheit und Verworrenheit.

Dank der Initiative einiger hervorragender Aerzte hat sich in den letzten Jahren eine emsige Krebsforschung entwickelt. Die mir heute zu Gebote stehende Zeit ist zu kurz, um alles das nach Verdienst zu würdigen, was positives geleistet wurde. Die Billigkeit verlangt jedoch, daß ich wenigstens kurz die Namen derer nenne, welche bahnbrechend auf dem besonderen Gebiete der experimentellen Krebsübertragung vorgegangen sind: es sind dies der Schweizerische Forscher Hanau, der Belgier Firket, die Franzosen Moreau und Borrel, der amerikanische Gelehrte Loeb, der dänische Professor Jensen, Professor von Leyden und Dr. Michaelis in Berlin, Professor Ehrlich in Frankfurt a. M.; ihnen allen ist es gelungen, in zahlreichen Versuchsreihen bösartige Geschwülste bei Mäusen und Ratten zu übertragen; Smith und Washbourn, Novinsky, Wehr, Geissler ferner konnten erfolgreiche Geschwulstübertragungen beim Hunde ausführen.

Das Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. gelangte vor 2 Jahren in den Besitz einer hochgradig bösartigen Neubildung beim Hunde.

Eine erste Mitteilung über erfolgreiche Uebertragungen[1]) derselben auf zahlreiche Hunde, veröffentlichte ich bereits im vorigen Jahre in der Zeitschrift für Krebsforschung. Es sei mir gestattet, Ihnen das Wesentliche und Neue dieser Versuche zu berichten.

Den Ausgangspunkt der Versuche bildete ein männlicher Pintscher, bei welchem sich eine ausgebreitete knotige Geschwulstbildung am Penis vorfand. Die mikroskopische Untersuchung ergab den seltenen Befund eines Penissarkoms.

Die Uebertragung der Neubildung gelang bis heute bei mehr als 60 Hunden und 2 Füchsen. Sie wurde in der Weise ausgeführt, daß mittels Trokare kleine Tumorpartikelchen ausgeschnitten und in die Unterhaut oder in die Bauchhöhle, in einigen Fällen auch in die Brusthöhle, den Knochen, die Mundhöhle, das Auge und die Schädelhöhle implantiert wurden.

In der Unterhaut entstand meist ein einziger, seltener mehrere rundliche, deutlich abgesetzte Knoten, deren Schnittfläche weiß und markig erschien.

Der Beginn einer sich heranbildenden Geschwulst war vielfach schon in der dritten Woche nach der Implantation zu konstatieren; in einem

[1]) Ribbert (Die Entstehung des Karzinoms, Bonn 1905, p. 21) schreibt diese Versuche versehentlich Apolant zu.

Digitized by Google

Falle fand sich schon am 14. Tage ein linsengroßes Knötchen in der Unterhaut vor; in anderen Fällen wurde erst in der sechsten Woche das Vorhandensein einer deutlichen Geschwulst festgestellt. Das Wachstum war bald ein schnelles, sodaß in einem Monate die Geschwulst den Umfang eines Hühnereies erreichte, bald ein sehr langsames, sodaß am Ende des dritten Monates sich erst bohnengroße Gebilde vorfanden.

Von 14 Tumoren, welche operativ entfernt wurden und bei welchen absichtlich oder unabsichtlich Geschwulstreste zurückgelassen wurden, rezidivierten 10.

In drei Fällen von Hautsarkomen fanden sich in den benachbarten Lymphdrüsen Metastasen vor und zwar in allen drei Fällen — die Impftumoren saßen an der Brustwand — 1. in den Bugdrüsen, 2. in den vordern Mittelfelldrüsen. Die metastatischen Knoten zeigten eine rundliche, deutlich abgesetzte Form, ihre Schnittfläche erschien weiß und markig. In einem dieser Fälle fanden sich auch mehrere hirsekorngroße Geschwulstknötchen in beiden Lungen vor. Ein spontanes Verschwinden wurde unter 40 Fällen von Hauttumoren 11 mal beobachtet.

In die Bauchhöhle wurde bei 22 Hunden eine Tumorimplantation vorgenommen. Im Gegensatz zu der Unterhaut, in welcher wie oben schon gesagt, sich meist solitäre, seltener zwei bis drei dicht aneinandergelagerte Knoten ausbildeten, entstand hier meist eine multiple Geschwulstbildung. Dieselbe blieb entweder auf das große Netz beschränkt, oder es war das ganze parietale und viszerale Blatt des Bauchfells in den Geschwulstbildungsprozeß hineingezogen. Die Netzknoten erreichten den Umfang eines Hühnereies und einer Faust, in einem Falle sogar den einer Kokosnuß.

Ueber die Zeit der Ausbildung der Bauchfellsarkome ließ sich folgendes ermitteln:

In fünf Fällen von intraperitonealer Implantation, welche vor Ablauf des zweiten Monats zur Sektion kamen, fanden sich nur kleine vereinzelte Tumoren von Hirsekorn- bis Erbsengröße, in einem Falle von Kastaniengröße vor. Die Tumoren waren stets im Netz etabliert. Von zehn Fällen, welche im dritten Monate nach der Implantation obduziert wurden, zeigten sieben eine ausgebreitete, universelle Bauchfellsarkomatose. Nach dieser Zeit, das heißt vom 4.— 6. Monate kamen noch sieben Fälle zur Sektion, davon zeigten drei einen negativen Befund, das heißt es war vollständige Resorption der im dritten Monate noch palpablen Knoten eingetreten, zwei zeigten stark regressiven Charakter und nur noch zwei fortschreitendes Wachstum. Es besagt dies, daß in einigen Fällen von Bauchfellsarkomatose, welche länger als drei Monate dauerten, ohne letal zu enden, der Körper Zeit fand, genügend Schutzkräfte anzusammeln, um an eine teilweise oder gänzliche Unschädlichmachung der Tumoren heranzutreten. Auf diesen Punkt komme ich nachher noch zurück.

Bevor ich die Besprechung der Fälle von intraperitonealer Implantation verlasse, möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen besonderen Punkt richten. In allen diesen Versuchen findet sich das große Netz in hervorragender, ja in einigen Fällen in fast ausschließlicher Weise beteiligt. Mit dem Worte Disposition wäre für diese Tatsache nur der Name gegeben. Ich glaube aber auf die schönen Untersuchungen von Heger hinweisen zu dürfen, welche eine Aufklärung dieser Disposition geben können.

Heger hat durch eine Reihe von Versuchen beim Hunde nachgewiesen, daß dem großen Netze die Aufgabe zukommt, im freien Raume der Bauchhöhle befindliche Fremdkörper aufzufangen. Er injizierte an den verschiedensten Stellen der Bauchhöhle schwarze Tusche; nach Ablauf von 3 mal 24 Stunden fand sich das große Netz von schwarzen Streifen durchsetzt, während das parietale und viszerale Blatt des Bauchfells nur wenige schwärzliche Punkte aufwiesen. Nach Einbringung von zwei g Eisenfeilspäne in die Bauchhöhle fand sich diese ganze Masse nach 90 Stunden im Netzbeutel wieder. Ein Stück Blei von 7 g Gewicht wurde 39 Stunden ganz vom Netz eingewickelt gefunden. Auch Farblösungen und Bakterienemulsionen wurden vorzugsweise vom großen Netz aufgenommen.

Die Versuche Hegers beweisen, daß auch bei der Lokalisation des Sarkoms im großen Netz in erster Linie an ein mechanisches Moment, an das Auffangen der in den freien Bauchraum gleichgiltig an welcher Stelle eingebrachten Tumormasse zu denken ist. Für das starke Auswachsen der Netzknoten kommt dann in zweiter Linie in Betracht die hervorragende Eigenschaft des Netzes zu Gefäßneubildungen, welche nach Ranviers Untersuchungen von keinem andern Organ des Körpers übertroffen wird.

In die Brusthöhle wurde in einem einzigen Falle Tumormasse implantiert. Es fand sich 57 Tage nach der Verimpfung das beiderseitige parietale Blatt des Brustfelles mit tausenden Knötchen besetzt von Gries- bis Hirsekorngröße, welche zu größern Massen angehäuft meist längliche Züge in den Interkostalräumen bilden. Das Mittelfell war in seiner ganzen Ausdehnung mit großen Geschwulstkonglomeraten besetzt, welche im vordern und hintern Mittelfellraum und in der Herzgegend je eine faustgroße Masse bildeten.

Die Lunge selber war nur auf der rechten Seite in den Geschwulstprozeß hineingezogen und zwar fanden sich erstens am mittleren Lungenlappen mehrere erbsen- bis kastaniengroße Knoten und zweitens am scharfen Rande des hinteren Lappens beginnende kleinste Knötchenbildung.

Das Leberparenchym war mit tausenden grieskorngroßen, weißen Knötchen durchsetzt. Endlich fand sich im retroperitonealen Raume hinter den Nieren ein pflaumengroßer solider Tumor.

Nach Implantation von Tumorzellen in den Hodensack kam es zur Ausbildung einer gänseeigroßen Geschwulst, welche aus einem apfel- und zwei kastaniengroßen Knoten sich zusammensetzte. Die Hodensubstanz selbst war bis auf einen kleinen Rest, welcher kalottenartig dem unteren Pol des Tumors auflag, geschwunden. Am Aufhängeband des Hodens saßen mehrere kirschgroße Tumoren. In der Nähe der Bauchspeicheldrüse saß eine aus fünf kirschgroßen Knoten bestehende Geschwulstmasse, an deren Oberfläche sich noch stellenweise bräunliches Lymphdrüsengewebe vorfand. Im Innern der fünf Knoten fand sich je eine erbsengroße Höhle, welche eine der Lymphe ähnliche Flüssigkeit enthielt. Ebensolche zystische aus Lymphdrüsenmetastasen hervorgegangene Tumoren saßen in der Lendengegend.

Eine Implantation in den Knochen wurde in der Weise ausgeführt, daß das obere Ende der Tibia durchbohrt und in den Wundkanal mittels Spritze fein verriebene Tumormasse injiziert wurde. Vom 29. Tage ab wurde an der Injektionsstelle das Heranwachsen eines Tumors bemerkbar und am 92. Tage, dem Tage der Tötung wurde folgender Befund erhoben: An der innern Seite des proximalen Tibiaendes liegt eine aus mehreren Knoten zusammengesetzte, kastaniengroße, an der gegenüberliegenden äußern Seite eine haselnußgroße Geschwulst. Die Kniegelenkhöhle war mit Ausnahme der Gelenkrolle und Kniescheibe dicht besetzt mit grieskorn- und linsengroßen blumenkohlartig gehäuften Geschwulstknötchen.

In der Milz fanden sich mehrere bis hanfkorngroße scharf abgesetzte metastatische Knoten.

Um zu versuchen, ob ebenso wie von der Unterhaut und den großen serösen Körperhöhlen (der Bauch- und Brusthöhle) eine Infektion — venia sit verbo — des Körpers vom Verdauungstraktus aus möglich sei, wurde in doppelter Weise verfahren. Erstens erhielten zwei Hunde mehrere pflaumengroße Geschwulststücke zum Verschlucken. Beide Versuche blieben unentschieden wegen des aus andern Ursachen allzu frühzeitigen Todes. Bei einem dritten Hunde wurde einmal durch Einstich in das submuköse Gewebe des Gaumens und zweitens durch Einstich von außen in den Magen fein verriebene Tumormasse eingeimpft. Am harten und weichen Gaumen entstand eine knotige sarkomatöse Infiltration mit mehrfacher Perforation nach der Mundhöhle hin. Die Kopflymphdrüsen und oberen Halslymphdrüsen enthielten sämtlich umfangreiche Metastasen. Beide Lungen waren vollständig durchsetzt mit gries- bis erbsengroßen Tumorknoten. Das Endokard in beiden Herzkammern wies zahlreiche miliare Knötchen auf, ebensolche wurden in den graden Muskeln des Auges vorgefunden. Die Leber und die Milz waren völlig durchsetzt mit Sarkomknötchen.

Im Anschluß an die Punktion der Bauchhöhle und des Magens bildete sich eine umfangreiche Sarkomatose des Bauchfelles und eine submuköse und subseröse Geschwulstbildung in der Magenwand.

In der Augenhöhle entwickelte sich nach Geschwulstimplantation ein über wallnußgroßer Tumor, welcher gegen den 58. Tag das Auge stark aus seiner Höhle hervordrängte. Später trat der Exophthalmus mehr und mehr zurück und es fand sich bei der am 92. Tage vorgenommenen Sektion, daß der Tumor die häutige Wand der Augenhöhle durchbrochen und zum größten Teile in der Keilbein-Gaumenbeingrube gelagert war.

Endlich wurde auch versucht, durch Trepanierung des Schädels und Einbringung von Tumormasse in die eröffnete Hirnhöhle das Wachstum des Sarkoms im Gehirn zu beobachten. Die äußere Wunde vernarbte ausgezeichnet; eine kleine Hautschwiele blieb zurück. Schon nach 14 Tagen konnten kleine Knötchen in der Unterhaut und am Knochen abgetastet werden. Am 62. Tage erfolgte die Tötung des anscheinend gesunden Hundes. In der Unterhaut, fest dem Schädeldach aufsitzend, fand sich eine pflaumengroße Geschwulstmasse, welche auch in den Knochen hereingewachsen war, denselben porös gemacht und nach innen an einer pfennigstückgroßen Stelle vorgewölbt hatte. Zwischen Dura mater und Gehirn saß an der Einstichstelle eine aus mehreren Knötchen

Digitized by Google

zusammengesetzte brombeerengroße Tumormasse, welche die mittlere Schläfenwindung des Großhirns an einer umschriebenen Stelle durch Druck atrophisch gemacht; insbesondere war die graue Substanz fast ganz geschwunden.

Mikroskopische Schnitte des Gehirns zeigten im übrigen, daß das Sarkom nicht die geringste entzündliche Veränderung hervorgerufen.

Nachdem ich Ihnen so eine Reihe der nach Sarkomimplantation eingetretenen Organerkrankungen geschildert, erübrigt es, einiges im allgemeinen über den histologischen Bau und die Biologie dieses transplantablen Sarkoms zu sagen.

Histologischer Bau: Die Zellen des Tumors gleichen an Größe und Gestalt den größeren Lymphzellen der Keimzentren der Lymphfollikel. Sie besitzen einen zarten, rundlichen, schwach sich färbenden Zellleib; ihr rundlicher, von einer deutlichen Membran umschlossener Kern enthält neben groben Chromatinkörnern ein großes, stark lichtbrechendes Kernkörperchen. Viele Zellen befinden sich im Zustande mitotischer Teilung. Anfangs liegen die Zellen dicht, fast ohne jede Interzellularsubstanz bei einander. Bald macht sich jedoch das Auftreten eines feinen retikulären Fasernetzes bemerkbar. In die älteren Partien wachsen lakunär erweiterte Kapillaren ein; bisweilen fehlt eine Gefäßwand gänzlich, und die Bluträume sind unmittelbar von Geschwulstzellen begrenzt. Außer der retikulären Interzellularsubstanz und den Blutkapillaren findet sich kein anderes eigenes Stroma vor. Die in einzelnen Tumoren inmitten der Zellmassen sich vorfindenden Gewebsbalken gehören ebenso wie die größeren Blutgefäße dem Stützgewebe des Organes an, in dessen Spalten der Tumor hineingewachsen ist.

Es besteht somit eine völlige, morphologische Uebereinstimmung der übertragbaren Geschwulst mit dem typischen kleinzelligen Rundzellensarkom, dem Lymphosarkom des Menschen.[1])

Wachstum: Die erste Ansiedlung der Zellen konnte an kleinsten Serosaknötchen leicht studiert werden. In den subserösen Räumen fanden sich kleine rundliche Herde, welche nur aus Geschwulstzellen bestehen und jeglichen Stromas ermangeln. Zahlreiche Mitosen zeigen den intensiven Vermehrungsvorgang der Zellen an. Solange die Knoten klein sind, geschieht das Wachstum hauptsächlich durch Infiltration, durch Eindringen der Zellen in die Spalten der umgebenden Gewebe, später aber, wenn die Knoten durch Heranbildung eigener Blutgefäße eine gewisse Selbständigkeit erlangt haben, durch Expansion, d. i. unter Verdrängung der umgebenden Gewebe, immer aber so, daß nur die Zellen der Neubildung selbst die Vergrößerung herbeiführen, niemals aber dadurch, daß angrenzende, nicht zum Sarkom gehörende Zellen sich in Geschwulstelemente umwandeln.

Relativ selten wurde in den Impftumoren eine kleinzellige Infiltration beobachtet, d. h. es fanden sich kleine, den Lymphozyten gleichende, durch ihre dunklen Kerne charakterisierte Zellen. Sie lagen entweder reihenweise im Verlaufe der Blutgefäße oder fleckweise gehäuft zwischen den Tumorzellen.[2])

Ausbreitung: Die Ausbreitung des Geschwulstprozesses in den serösen Körperhöhlen erfolgte auf dem Wege der Dissemination, d. h. es lösten sich einzelne Geschwulstpartikel von größeren an der Einstichstelle sitzenden oder im Netz beziehungsweise Mittelfell etablierten Tumoren ab und zerstreuten sich in der Richtung des Saftstromes. Auf diese Weise kam es zu umfangreicher Sarkomatose der Brust- und Baucheingeweide; bei männlichen Hunden außerdem fast stets zu umfangreichen Tumoren der Samenstränge und der Hoden.

Neben dieser regionären, oberflächlichen Verbreitung kam es in mehreren Fällen zu einer durch Einbruch in die Blutbahn bewirkten allgemeinen Sarkomatose des ganzen Körpers, sodaß sich inmitten der Milz, der Leber, der Nieren, ja selbst innerhalb der Muskeln und im Herzen zahllose Geschwulstknötchen vorfanden. Als hämatogene Metastasen waren auch die in dem oben erwähnten Falle von Knochenimpfung vorgefundenen Sarkomknötchen der Milz zu definieren.

Lymphogene Metastasen waren weit seltener. Es ist, sagt schon Billroth, eine charakteristische Eigenschaft der Sarkome, die Lymphdrüsen garnicht oder erst sehr spät zu infizieren. Auch Virchow nennt die häufige Immunität der Lymphdrüsen eine Eigenschaft, welche die Sarkome unter den malignen Geschwülsten auszeichnet. Fasse ich diejenigen meiner Fälle zusammen, in welchen eine Geschwulstbildung in den Lymphdrüsen zustande kam, so sind dies erstens drei Fälle, in welchen es nach unvollständiger Exstirpation eines Implantationstumors der Unterhaut zu Rezidivbildung kam. Aber nicht die Rezidivbildung an sich ist das hier in Betracht zu ziehende Moment — denn diese wurde auch in 7 anderen Fällen beobachtet, ohne daß es zu Lymphdrüsenaffektionen kam —, sondern die nach der Exstirpation aufgetretene schlechte Wundheilung, wodurch zwei dieser Fälle ausgezeichnet waren, und die im dritten Falle durch übermäßiges Wachstum eines Rezidivs entstandene Perforation der Haut und daran sich anschließende Auflösung des Tumors.

Dieses Moment einer eitrigen Entzündung in der Nachbarschaft des wachsenden Tumors wurde auch wieder gefunden in dem vierten Falle von Lymphdrüsensarkom, bei welchem es nach einer Gaumenimpfung zu einer ausgebreiteten submukösen Geschwulstbildung und sekundär zu zahlreichen geschwürigen Prozessen der Schleimhaut des Gaumens kam.

Den fünften Fall von Lymphdrüsenaffektion beobachtete ich bei dem Stuttgarter Hunde, welcher das Ausgangsmaterial für die Uebertragungsversuche abgab. Zwischen den Blättern der Vorhaut dieses Hundes bestand eine ausgebreitete knotige Geschwulstbildung; am Skrotum selber fand sich eine pfennigstückgroße Geschwürsnarbe, welche in der Mitte eine stecknadelkopfgroße Oeffnung aufwies, durch die man mit einer Sonde in den Präputialraum gelangte. Die Schamdrüsen waren durch Einlagerung von metastatischen Knoten stark vergrößert.

In dem sechsten Falle endlich von Lymphdrüsenaffektion handelte es sich um eine intraskrotale Implantation. Es kam zur Bildung eines gänseeigroßen Hodentumors mit Affektion der Lendendrüsen und der am Hilus der Bauchspeicheldrüse gelegenen Lymphdrüsen; das Vorhandensein einer neben dem Geschwulstbildungsprozeß verlaufenden Nebeninfektion blieb in diesem einzigen Falle verborgen.

Ich beabsichtige, weitere Versuche darüber anzustellen, ob und welche Art von Nebeninfektion das Zustandekommen der Lymphdrüsenmetastasen begünstigt, Versuche, welche vielleicht ein aufklärendes Licht auf das verschiedene Verhalten der Karzinome und der Sarkome bezüglich der Lymphdrüsenaffektion werfen könnten; sitzen doch erstere, die Karzinome, meist an der Oberfläche und neigen infolgedessen eher zu Ulzerationen und Nebeninfektionen, als die meist tiefer im Gewebe sitzenden Sarkome.

Sterilität: Daß im übrigen die zur Ueberimpfung verwandten Tumormassen bakterienfrei, steril im bakteriologischen Sinne waren, wurde durch wiederholte Untersuchungen festgestellt.[1])

So konnte aus einem Netztumor weder durch aërobe noch anaërobe Züchtungsversuche ein Bakterium gewonnen werden; auch die mikroskopische Untersuchung von Ausstrichpräparaten nach Anwendung der gewöhnlichen Anilinfarben, der Gramschen Färbung und der Tuberkelbazillenfärbung ergab bei zwei Hauttumoren ein negatives Resultat.

Endlich verlief die intraperitoneale Ueberimpfung von frischer Tumormasse auf zwei Meerschweinchen völlig ergebnislos.

Was die Resistenz des Tumorgewebes gegenüber äußeren und inneren Einflüssen betrifft, so wurde folgendes ermittelt.

[1]) Geheimrat Weigert, weiland in Frankfurt a. M. und Geheimrat Arnold in Heidelberg bestätigten die Diagnose.

[2]) Die kleinzellige Infiltration ist der Ausdruck eines neben der Sarkomzellenwucherung einherlaufenden entzündlichen Prozesses. Lymphosarkome, welche durch Entzündungserreger stark infiziert, können vollständig verkannt und als infektiöse Granulationsgeschwülste diagnostiziert werden; einen solchen Habitus zeigte der von Geissler (Gelungene Karzinomübertragung beim Hunde, Bericht über die Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., 24. Kongress Berlin 1895) transplantierte Tumor eines Hundes, wie ich mich selbst an den Originalpräparaten überzeugen konnte; ebendahin rechne ich mehrere in der Literatur beschriebene Tumoren, welche an den Geschlechtsorganen des Hundes beobachtet und zum Teil mit Erfolg übertragen wurden.

[1]) Prof. Dr. Max Neißer hatte die Freundlichkeit, diese Untersuchungen vorzunehmen.

Digitized by Google

Die Wachstumsenergie der überpflanzten Tumorzellen war durch das Alter der zur Impfung verwerteten Geschwulst nicht bemerkenswert beeinflußt. Es kamen ganz junge Sarkomknötchen des Bauchfelles und über 3 und 4 Monate alte Tumoren der Unterhaut zur Verimpfung; graduelle Unterschiede in der Zeit und Art der Entwickelung der neuen Impftumoren wurden nicht gefunden. Es erklärt dies sich aus dem Umstande, daß auch in den älteren Tumoren, selbst den regressiven, stets noch unversehrte, zum Teil in Teilung begriffene Zellen vorhanden waren, wie die mikroskopische Untersuchung belehrte.

Daß Alter und Rasse der Impftiere keinen besonderen Einfluß auf die Entwickelung der Tumoren bildeten oder gar eine Familiendisposition zur Geschwulstbildung in Anschlag zu bringen war, erhellt aus dem verwerteten Material. Es wurden Hunde von 10 Tagen bis zum höchsten Alter benutzt, Dachshunde, Setter, schottische Schäferhunde, Foxterrier, Spitze, Ziehhunde, Schoßhunde, Bastarde, ohne daß graduelle Unterschiede der Geschwulstentwickelung mit der Rasse in Verbindung gebracht werden konnten. Wurden Tiere von einem Wurfe genommen, so machten sich hier ebenso individuelle Unterschiede bemerkbar wie bei den übrigen Tieren.

Was die thermischen Einflüsse anbelangt, so konnte die Wachstumsfähigkeit dem Sarkomgewebe weder durch eine 24stündige Aufbewahrung im gewöhnlichen Eisschrank, noch durch eine ebenso lange bei -14^0, noch auch durch eine zweistündige Erwärmung auf 50^0 genommen werden.

Es darf in diesen Tatsachen kein Argument gegen die Implantationstheorie gefunden werden. Man würde von der unbewiesenen Voraussetzung ausgehen, daß die Sarkomzellen bei solchen thermischen Einflüssen ihrer Lebensfähigkeit beraubt wurden. Prochownik hat aber neuerdings experimentell nachgewiesen, daß die Lebensbreite normaler Epithelzellen höherer Säuger — es handelte sich um Hoden- und Speicheldrüsenzellen des Kaninchens — von -21^0 bis $+60^0$ C. reicht. Auch Wentscher fand, daß die Epidermis des Menschen noch nach 14stündiger Erhitzung auf 50^0 lebensfähig blieb; Jensen endlich konnte Karzinomgewebe, welches von Mäusen stammte, auf 46^0 erwärmen und 10 Minuten lang auf -10^0 abkühlen, ohne die Lebensfähigkeit derselben zu vernichten. Temperaturen von 47^0 und -12^0 wirkten deletär.

Mechanische Verreibung der Tumormasse mit Seesand, oder Filtrierung von fein zerstoßener und in 0,85%iger NaCl-Lösung aufgeschwemmter Geschwulst durch Kieselgurfilter oder durch Porzellankerzen erwiesen sich als Maßnahmen, wodurch nicht nur die Integrität der Tumorzellen, sondern auch jede Geschwulsterzeugung aufgehoben wurde.

Was die klinischen Erscheinungen betrifft, so traten in den Fällen von ausgebreiteter Sarkomatose des Bauch- und Brustfelles allgemeine Hinfälligkeit und Abmagerung auf, wiewohl der Appetit sich manchmal bis in die letzten Tage hinein hielt. Ansammlung von Flüssigkeit in der Brust- und Bauchhöhle, wie sie sonst bei schweren Affektionen der serösen Häute beobachtet werden, stellte sich in keinem Falle ein. Der letale Ausgang bei allgemeiner Sarkomatose trat in den meisten Fällen im dritten Monat ein, in wenigen verzögerte er sich bis an das Ende des vierten oder den Beginn des fünften Monates.

Die wiederholte Blutuntersuchung ergab außer einer starken Leukozytose nichts abnormes.

Um den Einfluß des Pilokarpins kennen zu lernen, namentlich in der Hinsicht, ob dasselbe den Eintritt von Sarkomzellen ins Blut oder neben der regelmäßigen Leukocytose auch eine Zunahme der Lymphocyten bewirke — aus der Menschenheilkunde war ein Fall bekannt, daß durch Pilokarpininjektion vermehrtes Auftreten von Lymphozyten, also eine künstliche Leukämie hervorgerufen worden — wurden einem mit umfangreicher Sarkomatose des Bauchfelles behafteten Hunde mehrere Einspritzungen in steigenden Dosen gemacht. Die Blutproben boten stets das Bild einer hochgradigen Leukozytose; dagegen kam es nie zu einer Vermehrung der Lymphozyten, der mononukleären Zellen oder zum Uebertritt von Sarkomzellen ins Blut.

Uebertragung des Sarkoms auf andere Tiere: Wiederholte Uebertragungsversuche des Lymphosarkoms auf Katzen, Mäuse, Ratten, Meerschweinchen verliefen stets negativ. Dagegen wurde bei einem dem Hunde zoologisch nahestehenden Tiere, dem Fuchse, welcher nach Angabe einiger Zoologen sich fruchtbar mit dem Hunde paaren kann, in zwei Fällen eine echte Geschwulstbildung erzeugt[1]).

In dem einen Falle handelte es sich um einen subkutan geimpften jungen Fuchs, welcher nach 33 Tagen verunglückte. In der Unterhaut fanden sich drei linsengroße Tumoren. Der andere Fall betraf einen älteren männlichen Fuchs, welchem subkutan und intraperitonal eine etwa hanfkorngroße im Mörser verriebene Geschwulstmasse injiziert worden war. Am 52. Tag wurde der Fuchs getötet. In der Unterhaut hatte sich ein kastaniengroßer Tumor entwickelt, im Netzbeutel fanden sich zahlreiche hirsekorn- bis erbsengroße Tumoren vor und endlich im Hilus der Leber ein linsengroßer Tumor.

Die Nichtübertragbarkeit des Lymphosarkoms auf artfremde Tiere und die Uebertragbarkeit auf artverwandte waren durch diese Versuche festgestellt, Versuche, welche um so einwandsfreier beurteilt werden können, als in keinem einzigen Falle eine Unempfänglichkeit des Hundes selber hervorgetreten war. Wohl kam es bei mehreren Hunden zu einer spontanen Ausheilung der experimentell erzeugten Sarkomgeschwülste. Welche Deutung war diesen Fällen beizulegen?

Die Tatsache an sich war nicht überraschend. Schon Billroth und andere Forscher gaben an, daß sie eine nicht kleine Anzahl von Fällen beobachtet haben, in welchen beim Menschen kleine Sarkomknoten der Haut im Laufe der Zeit spontan verschwanden oder unbeschadet das ganze Leben hindurch getragen wurden.

Das Wie blieb aber ein Rätsel und noch auf einem der letzten Chirurgenkongresse erklärte Gussenbauer, daß die Frage der spontanen Heilungsvorgänge bei malignem Tumor seit Jahrhunderten auf der Tagesordnung stehe, aber trotz des Bestrebens der hervorragendsten Beobachter noch niemals gelöst worden sei. In letzter Zeit hat man die Frage vielfach dadurch zu vereinfachen geglaubt, daß man diejenigen Sarkome und Karzinome, welche eine Involutionsfähigkeit beziehungsweise ein Stationärbleiben in einem gewissen Entwickelungsstadium zeigen, für unechte Sarkome und Karzinome erklärte, obwohl sie denselben typischen Bau aufweisen. Diese gewaltsame Erklärung konnte aber in unseren Fällen nicht Anwendung finden. Es war eine experimentelle Tatsache, daß dieselbe Geschwulstmasse überimpft bei dem einen Tiere Tumoren erzeugte, welche nach einiger Zeit in ein regressives Stadium traten, bei einem anderen Tier zu progressiver Geschwulstbildung Anlaß gab.

Wie erklärte sich also das spontane Ausheilen des höchst malignen Tumors? Handelte es sich um eine durch den überstandenen Geschwulstbildungsprozeß erworbene Immunität, so mußten erneute Impfversuche ergebnislos bleiben. Es wurde einer Anzahl von Hunden — im ganzen etwa in 20 Versuchen — zum zweiten beziehungsweise dritten Male neue Tumormasse implantiert, nachdem der erste Tumor verschwunden oder stark regressiv sich zeigte; niemals entstand die geringste Geschwulstbildung. Andrerseits konnte wiederholt bei Hunden, welche einen wachsenden Tumor aufwiesen, eine zweite erfolgreiche Implantation an einer anderen Hautstelle vorgenommen werden.

Diese Tatsachen sprechen also für eine wirkliche Immunität, welche die Versuchstiere durch Ueberstehen der Sarkomkrankheit erworben haben. Es ist anzunehmen, daß im Verlaufe des Geschwulstprozesses Antikörper im Blute auftraten, welche dem weiteren Wachstum der Sarkomzellen und ihrer ferneren Verbreitung Einhalt taten und das Zustandekommen neuer Tumoren nach erneuter Implantation verhinderten.

Ob sich durch ein mit solchen Schutzstoffen beladenes Blut beziehungsweise Serum Heilungen bei Hunden, welche einen Fortgang des Geschwulstbildungsprozesses zeigen, herbeiführen lassen, darüber sind zur Zeit Versuche im Gange.

[1]) von Hansemann hat mit Erfolg Hautstücke von Fuchs auf Hund und umgekehrt übertragen (Berl. klin. Woch. Nr. 12, 1905).

Digitized by Google

Ich komme auf die eingangs meines Vortrages aufgeworfene Frage zurück: Ist der Krebs übertragbar?

Weit entfernt, diese Frage im allgemeinen bejahen zu wollen, stehe ich nicht an, die Uebertragbarkeit, auch die spontane, für das hier vorliegende Lymphosarkom des Hundes auf Grund der mitgeteilten Tatsachen in Anspruch zu nehmen. Wenn es im Experimente gelingt, durch Einpfropfung weniger lebensfähiger Tumorzellen, sei es in die Unterhaut, sei es in die Schleimhaut oder in eine der präformierten Körperhöhlen (Gelenk-, Bauch-, Brust-, Schädelhöhle) einen Geschwulstbildungsprozeß mit allen Zeichen und allen Folgen der Malignität zu erzeugen und eine hochgradige Resistenz der besagten Tumorzellen gegenüber äußeren und inneren Einflüssen nachgewiesen ist, so muß anerkannt werden, daß auch eine spontane Uebertragung mit größter Wahrscheinlichkeit zustande kommt. Derjenige Hund, von welchem unser Ausgangsmaterial stammt, besaß eine spontane sarkomatöse Geschwulstbildung in der Vorhaut mit zahlreichen Durchbruchsstellen in den Präputialraum. Es bedürfte nur des Begattungsaktes eines solchen Hundes, um die Möglichkeit einer Uebertragung der Geschwulst in die Vagina[1]) anderer Hunde herbeizuführen.

Diese Möglichkeit ist nach den Mitteilungen von Smith und Washbourn (Brit. med. Journ. 17. Dez. 1898) schon einmal zur Tatsache geworden. Diese englischen Forscher beobachteten den Fall, daß infolge des Begattungsaktes eines mit ebensolchem Lymphosarkom des Penis behafteten Hunde bei mehreren weiblichen Hunden Vaginaltumoren entstanden.

Diese Tatsache überhebt mich der Notwendigkeit, andere Möglichkeiten zu schildern, wie ein solches Lymphosarkom gelegentlich einmal auf ein anderes Tier übergehen kann[1]).

[1]) Versuche werden hierüber gegenwärtig angestellt.

[2]) Vielleicht gehören auch die von Powell White (Brit. med. Journ., July 1902) beschriebenen Fälle — Tumorentstehung post coitum beim Hunde — hierher. Auffallen muß, daß die übertragbaren Tumoren des Hundes bisher stets an den Genitalien gefunden wurden, sei es am Penis — Cazin (1894), Geissler (1895), Smith & Washbown (1898), Sticker (1904) — sei es in der Vagina — Nowinsky (1877), Wehr (1888), Cazin (1894), Smith & Washbourn (1898), Powell White (1902), Sanfelice (1904), es liegt hier eine Geschwulstkrankheit vor, welche bezüglich ihres Entstehungsmodus mit der Syphilis des Menschen in entfernte Parallele gestellt werden darf.

Zusatz bei der Korrektur: Neuerdings berichtet Bashford (The Lancet April 1905) kurz über ein infective granuloma of the dog; eine nähere Beschreibung steht noch aus.

Zwei Thesen stelle ich am Schlusse meines Vortrages auf. Die erste lautet:

1. Es gibt bösartige Geschwülste, zu diesen gehört das Lymphosarkom des Hundes, welche einer äußeren Ursache, und zwar überpflanzten Tumorzellen eines anderen Tieres, ihre Entstehung verdanken.

2. Für gewisse bösartige Geschwülste, so insbesondere für das Lymphosarkom des Hundes, ist der streng wissenschaftliche Beweis erbracht, daß sie in die Reihe derjenigen Krankheiten gehören, durch deren Ueberstehung der Organismus eine Immunität erwerben kann.

Die erste These legt den Analogieschluß nahe, daß es auch beim Menschen eine Krebsübertragung gibt, ein Satz, der von hervorragenden Aerzten oft behauptet, von anderer Seite aber immer wieder bestritten wurde.

Für den übertragbaren Krebs darf aber aus der zweiten These die Hoffnung geschöpft werden, daß es der ärztlichen Forschung gelingen werde wie bei gewissen Infektionskrankheiten, so auch hier eine auf immunisatorischen Grundsätzen aufgebaute Therapie zu finden.

Der Weg aber bis zu diesem Endziele der Krebsforschung — wer möchte sich gegen diese Einsicht verschließen — ist noch weit und mühevoll. Die bisherigen ermittelten Tatsachen können nur verglichen werden mit dem ersten flüchtigen Blick eines Wanderers von hoher Warte nach mühsamem Aufstieg durch Wolkenrisse und Nebelhüllen in ein weites, noch fernliegendes Land.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Münchener Ortskrankenkasse.

Wer sich als Nicht-Münchener-Arzt in den letzten Wochen über die tatsächlichen Verhältnisse bei den Münchener Krankenkassen und insbesondere der Ortskrankenkasse objektiv orientieren wollte, hat sich darum vergeblich bemüht. Je nach der politischen Färbung der Tagespresse und, man kann heute leider schon sagen, zum Teil auch der medizinischen Fachpresse fielen die Berichte und Referate über Versammlungen usw. oft gerade in entgegengesetztem Sinne aus. Würde man doch bald einsehen lernen, daß der ärztliche Stand über den Parteien steht und daß es seine Aufgabe ist, Wahrheit und Recht zu vertreten, ohne sich nach der politischen Windfahne zu kehren.

Gegenüber den Vermutungen und auf falschen Hypothesen aufgebauten Schlüssen, welche von auswärtigen, durchaus nicht orientierten Publizisten aufgestellt wurden, entrollte die Generalversammlung der Ortskrankenkasse am 17. April 1905 selbst ein deutliches Bild des die Aerzte interessierenden Gegenstandes.

Zwei Mitglieder der Prüfungskommission, ein Arbeitgeber und ein Arbeitnehmer referierten daselbst, der erstere über die Geschäftsführung der Kasse, der zweite über das Defizit des Jahres 1904 und über den Zusammenhang mit der freien Arztwahl.

Gegenüber den vielen, unberechtigten und unbegründeten Angriffen auf die Ortskrankenkasse erscheint es wichtig, hervorgehoben zu werden, daß die Prüfungskommission die Geschäftsführung vollständig in Ordnung fand und daß von Arbeitgebern und -nehmern dem Vorstande einstimmig Decharge erteilt wurde.

Das große Defizit wurde, so führte der zweite Berichterstatter aus, vor allem durch falsche Voraussetzungen bedingt — zu geringe Mitgliederbeiträge gegenüber den Mehrleistungen — Zentralisierung der Kasse — Klassensystem nach Leipziger Muster, welches sich für München als falsch erwiesen hat — endlich die freie Arztwahl.

Während der ersten Monate des Bestehens der freien Arztwahl glaubte man an die Undurchführbarkeit derselben, heute denkt man darüber ganz anders. Als die wesentlichsten Existenzfaktoren der freien Arztwahl haben sich ergeben: Krankenkontrollkommission gegen das Simulantentum und Arzneimittelkommission nicht gegen teuere an sich, sondern gegen ungeschickte und zugleich teuere Rezeptur. Wesentlich bei der Zusammensetzung der Kontrollkommissionen ist, daß die Aerzte aus sich heraus vermöge ihrer Organisation die Kommissionen freiwillig stellen. — Was den Krankenstand bei der Ortskrankenkasse betrifft, welcher mit Einführung der freien Arztwahl anfänglich in die Höhe ging, so unterscheidet er sich nunmehr in nichts von der Zeit der fixierten Kassenärzte und ist gegenwärtig sogar günstiger. — Das gegenseitige Verhältnis der Münchener Aerzte zur Ortskrankenkasse muß und darf ein recht gutes, gedeihliches genannt werden, und kein Teil denkt mehr daran, vom System der freien Arztwahl abzugehen.

Pallikan (München).

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

Bezüglich der Genickstarre, die in dieser Zeitschrift nach Veranlassung zu größeren Publikationen geben soll, sei an dieser Stelle nur konstatiert, daß die wärmere Witterung bisher den ersehnten Rückgang der Erkrankungen in Oberschlesien nicht gebracht hat, ja daß in der Woche bis zum 3. Mai in Beuthen ein Ansteigen bemerkbar war. Hier in Breslau gelangten auch bisher trotz des regen Verkehrs mit Oberschlesien nur sehr wenige Fälle zur Behandlung, von denen überdies eine Anzahl noch aus benachbarten Dörfern stammte.

Die erste Sitzung der medizinischen Sektion nach den akademischen Ferien brachte neben einer Reihe von kasuistischen Demonstrationen und Mitteilungen einen Vortrag über „Untersuchungen am sogenannten Venenherzen", über den mir Herr Dr. Karfunkel-Kudowa folgendes Autoreferat freundlichst zur Verfügung stellt: Die Studien Luchsingers und Schiffs an den Venenpulsationen in der Flughaut der Fledermäuse wurden im Berliner physiologischen Institut unter verschiedenen Versuchsbedingungen erweitert. Neben der Unabhängigkeit einzelner Abschnitte der Venen mit der ihnen eigenen arhythmischen Schlagfolge verzögerte Kälte, sowohl allgemeine als auch lokale Abkühlung, die Be-

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Dr. Fischer hat **Meningitisfälle** mit Einreibungen von Ungt. Credé, dazu noch gleichzeitige Kollargolinjektionen behandelt, und schließt aus seinen Resultaten, daß die allgemeine Anwendung seiner Methode die Mortalitätsziffer dieser Krankheit bedeutend sinken ließe. Eine frühzeitige Diagnose ist dringend nötig, da die beobachteten Todesfälle vielfach innerhalb der ersten 24 Stunden nach Ausbruch der Krankheit eingetreten sind. (New York Herald 1904.)

Von vier an **Meningitis cerebrospinalis epidemica** erkrankten Schulkindern starben zwei; die beiden andern, die ebenso heftige Krankheitserscheinungen darboten, aber außer Eis, Packungen, Kalomel auch Einreibungen von Ungt. Credé erhalten hatten, genasen. Ebenso genas von zwei gleichzeitig an Pyämie erkrankten Wöchnerinnen die mit Ungt. Credé behandelte, während die andere starb. (Medico 1904, Nr. 9.)

Die bekannte Wirkung der Alkoholverbände auf Entzündungen (Linderung des Schmerzes, Verminderung der Schwellung, eventuell scharfe Abgrenzung der Eiterung) ist in letzter Linie auf die durch die Alkoholapplikation bewirkte Hyperämie zurückzuführen. Da diese Hyperämie die Resorbierfähigkeit der Haut wesentlich erhöhen muß, so hat Löwe den Alkohol mit dem Collargol kombiniert, dessen Wirkung auf septische Prozesse im letzten Dezennium erprobt worden ist. Das Produkt dieser Kombination liegt in der **Alkoholsilbersalbe** vor, einer braunen, weichen, geschmeidigen Salbe von alkoholartigem Geruch, die ½% Collargol, 70% eines 96%igen Alkohols, Natronseife, Wachs und etwas Glyzerin enthält. Ihre Anwendung ist die denkbar einfachste, indem die Salbe messerrückendick mittelst eines Salbenflecks oder auch direkt auf die vorher gereinigte Haut aufgetragen wird. Darüber kommt ein luftdicht abschließender Verband. Dieser Salbenverband wird ein- bis zweimal des Tages erneuert. Er hat weder reizende noch austrocknende Wirkung auf die Haut. In leichten Erkrankungsfällen der Haut und des Unterhautzellgewebes verlieren sich die entzündliche Rötung und Schwellung schon meist nach 1—2 Tagen und es tritt Heilung ein. Bei schweren Erkrankungen kommt es teils zu einem, wenn auch langsamen Zurückgehen der Erscheinungen, teils zu einem raschen Zerfall des Gewebes mit gut begrenzter Eiterung. Falls der Prozeß lokal bleibt und keine weiteren Maßregeln nötig macht, vollzieht sich die Heilung mit auffallend kräftiger Granulationsbildung. Die vom Autor gesammelten therapeutischen Erfahrungen mit günstigem Erfolg erstrecken sich auf Zirkulationsanomalien der Haut, z. B. Frostbeulen, ferner auf mit Oedem einhergehende Ernährungsstörungen der Haut, wie Ulcera cruris, auf Kontusionen, Verbrennungen, auf nicht infektiöse Entzündungen, auch chronisches Ekzem mit starkem Juckreiz, und schließlich auf eine ganze Reihe infektiöser Entzündungen, wie Panaritien, Phlegmonen, Bubonen, infizierte Wunden usw. Die Salbe wird von der Chemischen Fabrik Helfenberg in fest verschlossenen Porzellankruken zu 25 und 50 g (Preis 1 M. und 1,25 M.) in den Handel gebracht (Allgem. med. Centr.-Zeitung 1905, Nr. 9.) Bl.

Riedel betont, daß sehr häufig Schmerzen von benachbarten Organen auf den Magen fortgeleitet werden. Die hauptsächlichste Ursache dieser **Magenschmerzen,** die meist rechts von der Mittellinie lokalisiert werden, ist die akut entzündete steinehaltige Gallenblase. Der „Magenkrampf" ist unter 10 Fällen sicher 9mal eine **Gallensteinkolik.** Weil aber selbst zahlreiche Aerzte dieses Leiden ohne Ikterus nicht für möglich halten und weil bei Cholecystitis acuta dieser Ikterus in 90% der Fälle fehlt, so wird diese Erkrankung der Gallenblase verkannt und als „Magenkrampf" gedeutet. Sind dabei Fieber und schwere Abdominalerscheinungen vorhanden, so wird auch oft fälschlich die Diagnose auf Appendizitis, Ileus, akute Pyonephrose, selbst auf Typhus gestellt.

Nicht ganz so häufig wie die fortgeleiteten, aber immer noch häufig genug, sind die reflektorischen Magenschmerzen, die meist in der Mittellinie auftreten. Sie haben ihre Hauptursache in einer rasch einsetzenden **Appendizitis.** Fast jeder dritte Kranke erzählt, daß er zuerst Magenschmerzen gehabt, dann Erbrechen bekommen habe; erst einige Stunden später habe sich der Schmerz nach rechts unten gezogen. Schon manche Appendizitis ist zu spät operiert worden, weil die Diagnose auf fieberhaft verlaufenden Magendarmkatarrh gestellt wurde, (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 17.)

Das so häufige Vorkommen der **Appendizitis** in unserer Zeit hat nach Kümmell zum größten Teil seinen Grund in der jetzt weit besseren Kenntnis von dieser Krankheit. Andererseits handle es sich aber auch um eine wirkliche Zunahme des Leidens, deren Ursachen in der veränderten besseren Lebensweise, vor allem in der zu reichlichen Fleischnahrung, sowie in dem massenhaften Auftreten der Influenza zu suchen seien. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 16.)

---

wegungen, Aether ebenfalls, und zwar am meisten den Vorgang der Austreibung. Umgekehrt wirkte Erwärmung. Leichte Aethernarkose beschleunigte, tiefere lähmte die Frequenz. Amylnitrit wirkte lähmend; Adrenalin zuerst beschleunigend, dann lähmend, brachte nur die Arterien zur starken Kontraktion, beeinflußte dagegen die Muskulatur der Venenwand nicht deutlich. Dieselbe zeigte sich histologisch stark und zirkulär angeordnet, mit elastischen Fasern dicht durchsetzt. Nervenfasern und Ganglienzellen ließen sich bis dicht an die Gefäßwand verfolgen (Bielschowsky, Ramóny Cajal), die Nervenendigungen aber gegenüber den elastischen Fasern nicht sicher differenzieren. Freilegung sowie Durchschneidung der den Flügel versorgenden Nerven brachte neben Erweiterung der Gefäße zunächst Ruhe in den Venen zu Stande, nach einiger Zeit verlangsamte Schlagfolge, selbst noch nach 10 Tagen, ein Beitrag für die Frage automatischer Entstehung und Fortleitung rhythmischer Kontraktionen innerhalb von Muskelzellen, welche durch Degeneration sicherlich dem Einfluß des Nervensystems entzogen sind. Nicht lange dauernde Tetanisierung der peripheren Nervenstümpfe hatte kurze Beschleunigung zur Folge, längere Zeit anhaltende elektriscke Reizung dagegen Verlangsamung und reichliche frustrane Kontraktionen.

In der Sitzung vom 12. d. Mts. demonstrierte Herr Ponfick vor Beginn seines Vortrages „Ueber Apoplexie, insbesondere intrakranielle Blutung" eine Reihe von Meningitis-Präparaten. Die von Meningitis cerebrospinalis epidemica herstammenden zeigten ein verschieden starkes Befallensein des Rückenmarks und in dessen Bereiche wiederum eine verschieden schwere Affektion der einzelnen Teile, des Lenden-, Brust-, Halsmarks in abnehmendem Grade, während bei einer eitrigen Meningitis nach Resektion des Kreuzbeins mit nachfolgendem Dekubitus eine starke Schwarte das Rückenmark bedeckte, sodaß man dessen Konturen nicht sehen konnte. Zu seinem eigentlichen Vortragsthema übergehend, erklärte es Herr Ponfick für zweckmäßig, zunächst nicht nach dem Grunde einer Apoplexie zu fragen; in ⅘ aller Fälle kommt zwar Blutung in Betracht, dazu treten aber seröse Durchtränkung, Erweichung, und ferner muß man auch die „Apoplexia nervosa" gelten lassen, die aber als auf Zirkulationsstörungen beruhend am besten Apoplexia ischaemica zu benennen ist. Die weiteren Ausführungen des Redners erfolgten an der Hand des reichen, durch moderne, allerdings kostspielige Konservierungsmethoden wohlerhaltenen Anschauungsmaterials des pathologischen Instituts. Nierenerkrankungen werden als allgemein unterstützend bezeichnet, insofern als bei längerer Dauer sich zunehmende Gefäßerkrankungen anschließen. Ferner verdienen die miliaren Aneurysmen Erwähnung, die bei Intaktheit der Hauptgefäße an kleineren Arterien entstehen und eine Ausweitung der sich dann immer mehr verdünnenden Intima und Media darstellen. In einer Herz-Nierenerkrankung oder einer solchen mit Stauung wird ein besonderer Anlaß gefunden werden; ferner ist der Bluterkrankungen wie Leukämie zu gedenken. Auch Sinusthrombosen können zu Blutergüssen führen; das venöse Gebiet kommt besonders bei Kindern in Frage. Besondere Beachtung verdient ein extradurales Hämatom bei einem Kinde mit Hydrozephalus, bei dem behufs Erleichterung von Reizerscheinungen 6 Lumbalpunktionen — einmal bis zu einer Quantität von 50 ccm — vorgenommen wurden. In Anbetracht des Todes infolge Pachymenepitis et haemorrhagica soll man sich der Gefahr bei Entnahme größerer Mengen bewußt sein.

Herr Graupner demonstrierte sodann die Präparate eines Falles von Hautemphysem, das sich in der linken Supraklavikulargrube eines Phthisikers 6 Stunden vor dem Tode im Anschluß an einen Eiterherd der linken, eine Kaverne enthaltenden Spitze gebildet hatte; dieser durchsetzte die Pleura costalis und ging in das Unterhautbindegewebe phlegmonös weiter. Ein anschauliches Bild der durch Sublimat hervorgerufenen Zerstörungen gab die Demonstration der Organe eines Mädchens, das 22—25 g Sublimat genommen hatte und dann bei völliger Anurie in euphorischer Stimmung 9 Tage lebte; Darmdiphtherie und Nierenverkalkung waren sehr ausgeprägt, auch die Magenschleimhaut war affiziert. Herr Kamann zeigte schließlich noch ein Ovarialkarzinom, das, alle benachbarten Organe durchsetzend, 2 Jahre lang bestanden hatte.

Emil Neißer.

Münchener Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins am 10. Mai demonstrierte Herr A. Uffenheimer einen interessanten Fall von perlsuchtartiger Erkrankung des Bauchfells beim Kinde. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand sich neben starken peritonealen Verwachsungen die ganze Darmserosa

Digitized by Google

Kümmell betont die große Schwierigkeit in der Diagnose zwischen dem **wirklichen mechanischen Ileus,** d. h. dem inneren Darmverschluß, und dem **paralytischen Ileus,** d. h. der Darmlähmung, die sich an eine vom Wurmfortsatz (Appendix) ausgehende Peritonitis anschließt. Nicht das Erbrechen fäkulenter Massen, nicht der Meteorismus, der bei schwerer Peritonitis auch fehlen kann, differenziere das eine Krankheitsbild vom anderen, sondern die Darmlähmung bei der Peritonitis und die Darmunruhe, die lebhafte Darmperistaltik, die deutliche Darmzeichnung der sich kontrahierenden und gegen das Hindernis ankämpfenden Darmschlingen beim mechanischen Ileus. Bei den mit fäkulentem Erbrechen einhergehenden Fällen, die unter Opium und Atropin geheilt wurden, habe es sich um Appendix-Peritonitiden mit paralytischem Ileus, aber niemals um einen mechanischen inneren Darmverschluß gehandelt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 16.)

Bei der Operation eines **perityphlitischen Abszesses** pflegt Kümmell nach dem erkrankten Wurmfortsatz nicht zu suchen, falls er ihm nicht direkt entgegentritt. Es widerspricht seinem chirurgischen Denken, in einer Abszeßhöhle den Wurmfortsatz unter allen Umständen aufsuchen zu wollen, dabei notwendigerweise den schützenden Wall, den die Natur gegen die freie Bauchhöhle geschaffen hat, zu durchbrechen und diese den Gefahren einer Infektion auszusetzen. Er rät daher in solchen Fällen dringend von der sofortigen Entfernung der Appendix ab. Nach Ausheilen des Abszesses wird jedoch in allen Fällen prinzipiell der Wurmfortsatz etwa nach sechs Wochen reseziert. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 17.)

Nach Kümmell muß jeder Patient, der einen ausgesprochenen Anfall von **Appendizitis** durchgemacht hat, auf operativem Wege von seiner erkrankten Appendix befreit werden, und zwar im anfallsfreien Stadium. Denn der einmal erkrankte Wurmfortsatz kehre nicht mehr zur vollständigen Norm zurück, sondern befinde sich in einem Stadium krankhafter Latenz. Das Rezidiv gehöre zur Regel, der einmalige, sich nicht wiederholende Anfall sei die Ausnahme. Also: Resektion der Appendix nach dem ersten Anfall. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 17,)

Bk.

Das Eisen-Mangan-Pepton Gude (Liquor ferri-mangani-peptonati „Gude") empfiehlt Dr. Gravel besonders gegen **Anämie** und **Chlorose.** Er sah die Zahl der roten Blutkörperchen sich in 3—4 Wochen vermehren und das Hämoglobin um 20—30% erhöhen. Man gibt dreimal täglich einen Eßlöffel nach den Mahlzeiten, wobei man die Diät in der Weise regelt, daß saure und fette Speisen, sowie rohes Obst vermieden werden. Rotwein ist in kleinen Mengen gestattet, jedoch nicht innerhalb einer Stunde vor und nach dem Gebrauch des Medikamentes. Der Genuß von Kartoffeln ist nach Möglichkeit einzuschränken. Das Mittel eignet sich natürlich auch für andere Erkrankungen, bei denen wir Eisenpräparate geben, so z. B. Menstruationsbeschwerden, Neurasthenie usw. (Buffalo medical Journal, August 1903.)

Das **Lezithin** und besonders das von Bergell und Braunstein nach Anregung von P. Ehrlich dargestellte **Bromlezithin** empfehlen Bergell und Braunstein sehr zur Behandlung **anämischer Zustände** verschiedenster Art. Dosierung: 3 mal täglich 2 Pillen à 0,1 Bromlez. Die Wirkung bestand in raschem Anwachsen des Hämoglobingehalts, der Erytrozytenzahl und Hebung des Allgemeinbefindens. (Ther. d. Gegenw., Jahrg. 46, H. 4.)

Cu.

Das **Galacto-Lipometer** von Dr. Th. Lohnstein in Berlin dient dazu, dem praktischen Arzte auch ohne die Hilfsmittel eines Laboratoriums die vielfach so wichtige Bestimmung des Fettgehaltes der Milch zu ermöglichen. Das Prinzip des Apparates besteht darin, daß die aus einem bestimmten Milchquantum mit Hilfe von Kalilauge und Aether abgeschiedene Fettmenge in einem schmalen Glasrohr auf einer Skala gemessen wird. Der billige Apparat ist ohne großen Zeitaufwand leicht zu handhaben und gibt für die Praxis brauchbare Resultate. (Allg. Med. Central-Zeitung 1905, Nr. 4.)

Hn.

Zur Behandlung der **Hyperazidität und der Hypersekretion des Magens** empfiehlt A. Albu-Berlin diätetisch die vegetabilische Kost in den Vordergrund zu stellen, aber mit Ausschluß der rohen Vegetabilien besonders des Obstes und der zellulosereichen Pflanzensorten, also Gemüse womöglich in Püreeform, kein Grau- und Schrotbrod, sondern Weißbrod und Zwieback; dazu ist Eiweißkost gestattet. Besonders empfehlenswert ist reichlicher Fettgenuß: aber nur in Gestalt von guter ungesalzener Butter, Milch- und Sahnenfett; eventuell Ol. olivar 3 mal täglich 1—2 Eßlöffel. Als Getränk Milch, Sahne, Kakao und Schokolade, eventuell Thee. Hauptgrundsatz: Häufige, kleine Mahlzeiten. In schweren Fällen Magenspülungen am besten 3 Stunden nach dem Abendessen mit anschließender Alkalieingießung. Medikamentös empfiehlt Albu: Extract. belladonn. 0,3, Bismuth. nitr. Magnes. ust. Natr. bicarb. aa 10,0 3 mal täglich eine

---

übersäet von zahlreichen bis 10-Pfennigstück großen graugelben Knoten, die reichliche Gefäßneubildung aufwiesen; neben den Serosaknoten fanden sich weitere knotige Herde in Leber, Milz; die Mesenterialdrüsen waren ebenfalls vergrößert mit kleinen käsigen Einlagerungen; frischere tuberkulöse Prozesse waren in der Lunge. Was die Art der Infektion betrifft, so nahm der Vortragende an, daß es sich hier um Fütterungstuberkulose handelt; der Vater des Kindes ist lungenleidend. Die perlsuchtartige Form der menschlichen Tuberkulose wird durch abgeschwächte menschliche Tuberkelbazillen hervorgerufen.

Das zweite Präparat, das Herr Uffenheimer demonstrierte, stammte von einem 3jährigen Knaben, der zuerst an den Erscheinungen einer leichten Diphtherie erkrankte; die Erscheinungen traten wohl auch unter dem Einfluß einer Seruminjektion zurück; zwei Tage darauf stellten sich schwere allgemeine Symptome ein, scharlachartiges Exanthem und Enanthem wurde sichtbar, aus der Nase entleerten sich typische Pseudomembranen, großenteils aus Fibrin bestehend, die neben zahlreichen Streptokokken nur ganz spärliche erst eventuell nachweisbare Diphtheriebazillen enthielten. Das Kind ging an der schweren allgemeinen Infektion zugrunde. Der Vortragende sieht den Fall als Beweis dafür an, daß es auch bei Scharlach zur Bildung typischer Membranen kommen könne.

Nach diesen Demonstrationen berichtete Herr Gustav Klein in kurzem Vortrage über das neuerstandene Landerziehungsheim für Mädchen in Breitbrunn am Ammersee. In formvollendeter Rede schilderte der Vortragende, wie nur unter dem Einflusse von viel Licht und Luft, Wasser und Bewegung unsere Jugend körperlich gedeihen könne, wie sehr sie aller dieser Faktoren im Großstadtleben entbehre und wie schädlich demzufolge, trotz aller modernen als Panacee gegen Entwicklungsstörungen, Chlorose usw. gepriesenen Nähr- und Eisenpräparate, das Stadtleben auf die heranwachsende, dazu oft noch geistig überbürdete Jugend wirken müsse. Diese Schädigungen hintanzuhalten ist Aufgabe der Landerziehungsheime. In Breitbrunn beteiligen sich die Mädchen an allen landwirtschaftlichen Arbeiten, daneben werden sportliche Uebungen nicht vernachlässigt, und wie selbstverständlich, der obligatorische Schulunterricht erteilt. Für schwächliche, blutarme Mädchen könnte es kein besseres Therapeutikum als den Aufenthalt in diesen Landerziehungsheimen geben.

Herr O. Amann zeigte dann ein Korsett zum Redressement der kindlichen Skoliose; die Verbesserung in dem demonstrierten Korsett besteht in dem Wegfall der Armstützen, deren Wirkung ersetzt wird durch eine am Brustbein aufsitzende, mit Bügeln gehaltene federnde Pelotte; des weiteren eine Leibbinde, die den Vorzug hat, größere Bewegungsfreiheit zu erlauben, ohne sich zu verschieben.

Herr O. Grosse, der als letzter über „Sterilisation chirurgischer Messer und Katheter spricht", demonstriert als wichtige Verbesserung fest verschließbare Glasdosen, in die Katheter oder chirurgische Messer eingeschlossen werden, um dann in irgend einem Sterilisationsapparat dem störenden Dampf ausgesetzt zu werden. Das in den Glasdosen mit eingeschlossene minimale Wasser, das dem der atmosphärischen Luft entspricht, genügt unter dem Einfluß der Hitze zur völligen Sterilisierung. Die Messer behalten ihre Schneide völlig bei im Gegensatz zur gewöhnlichen Sterilisation der Messer im kochenden Wasser.

Oberndorfer (München).

Hallescher Bericht.

Am 4. Mai 1905 tagte hier die Frühjahrsversammlung des Bezirksvereins der Aerzte von Merseburg. Nach dem geschäftlichen Teil sprach Herr Veit: „Ueber Albuminurie und künstliche Frühgeburt".

Der Vortragende besprach zuerst kur die v. Leydensche Ansicht der Verschiedenheit von Schwangerschaftsniere und Nephritis. Dieser Standpunkt ist jetzt ebenso wie der von der Autointoxikation überwunden. Die klinische Untersuchung habe keinen Fortschritt gebracht, da Eiweiß und Formelemente nach Unterbrechung der Schwangerschaft verschwinden, da ferner eine Hypertrophie des Herzens in der Schwangerschaft sehr schwer festzustellen sei und in der Schwangerschaft diese Hypertrophie immer als durch andere Umstände veranlaßt angesehen werden könne.

Erst experimentelle Untersuchungen hätten uns weitere Aufklärung gebracht. Schotten habe die Giftigkeit der Plazenta nachgewiesen, Lipmann habe durch Plazenta im Serum der Tiere eine präzipitable Substanz erzeugt.

Digitized by Google

große Messerspitze nach der Mahlzeit. Bei der Behandlung der Hypersekretion stellt Albu die Flüssigkeitsbeschränkung, Darreichung fester Nahrung (aber in Breiform!) in 1—2 stündlichen Pausen in den Vordergrund; unter Umständen Notwendigkeit der Magenausheberung abends. Diätauswahl fast stets, wie bei Hyperchlorhydrie. (Ther. d. Gegenw., Jahrg. 46, H. 4.) Cu.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Unter dieser Abteilung gedenkt die Schriftleitung die neuerschienenen pharmazeutischen Präparate, übersichtlich geordnet, einzureihen. Der Zweck der Einrichtung ist, dem Praktiker und dem Theoretiker einen kurzen Ueberblick über die neu auf den Markt gebrachten Heilmittel zu ermöglichen und ihn zugleich über die hauptsächlichsten Eigenschaften der Mittel, soweit hierüber zuverlässige Nachrichten vorliegen, schnell zu orientieren. Diese Absicht scheint uns für das einzelne Mittel am besten erreichbar durch die Besprechung der folgenden Angaben:

1. Patentnummer.
2. Chemische Konstitution oder Formel.
3. Chemische Eigenschaften.
4. Physiologische und pharmakologische Wirkung.
5. Anzeige zur Anwendung.
6. Gegenanzeige.
7. Nebenwirkungen.
8. Art der Verordnung, Maximaldose.
9. Literatur.

Die Schriftleitung bemerkt, daß sie über die Richtigkeit der einzelnen Angaben keine Verantwortung übernehmen kann, sondern sich hier auf die vorliegenden Prüfungsergebnisse, soweit sie nach kritischer Sichtung einwandsfrei erscheinen, verlassen muß. Sie wird daher diese Angaben ohne weitere Zusätze bringen und zunächst ihre Stellungnahme nur darin zeigen, daß sie offensichtlich minderwertige Präparate nicht bringt und diejenigen Literaturangaben, die ihr unzuverlässig erscheinen, nicht anführt.

Enesol.

Zusammensetzung: Salizylarsensaures Quecksilber (38,5 % Hg und 14,4 % As).

Eigenschaften: Weißes, in Wasser und 80%igem Alkohol und Azeton lösliches Pulver. Die Lösungen sind farblos, bringen Eiweiß nicht zum Gerinnen und geben mit den gewöhnlichen Reagentien des As und Hg keinen Niederschlag.

Indikationen: Vereinigt die spezifischen Wirkungen des Quecksilbers mit der tonisierenden und dynamischen des Arsens. Die Verwendungsweise ist damit gegeben.

Pharmakologisches: Die Toxizität ist viel geringer als dem Gehalt an Hg und As entsprechen würde (ca. 70mal geringer als das Hg bijodatum). Die Ausscheidung findet hauptsächlich durch den Urin statt.

Dosierung und Verabreichungsweise: Tagesdosen von 0,03 bis 0,18 g. Sehr zweckmäßig sind Injektionsserien von 10—20 Tagen. Am besten werden Lösungen von 0,03 pro cm³ angewendet und davon je nach Bedarf 1—6 cm³ täglich eingespritzt.

Literatur: (Goignet, Chef de clinique du Prof. Gailleton) Note sur un nouveau sel mercuriel soluble injectable (Comptes rendus de la Société Nle de Médecine de Lyon 5 Juin 1904). — (Breton) Note sur le Salicylarsinate de mercure (Enésol) Paris (Gaz. d. hôp. 12 Juillet 1904). — (Pauly et Jambon) Un cas de syphilis cérébrale traitée avec succès par les injections d'Enésol (Compt. rend. de la Soc. Nle de Médecine de Lyon 24 Sept. 1904). — (Lannois) Compt. rend. du Congrès de médecine Paris 1904. — (Vierra de Mello) Tratamento de syphilis pelas injeccoes intramusculares de Enésol (Imprensa med. de Sao Paulo 25 Janv. 1905). — (Goldstein, Chef der Klinik Prof. Finger) Therapeutische Erfahrungen über Enesol bei Syphilis (Mtsh. f. pr. Derm. 1. April 1905). — (Habrich, Abt.-Vorst. Prof. Mracek) Enesol ein neues Quecksilberpräparat zur Injektionstherapie der Syphilis (Wien. klin. Rdsch. 9. April 1905).

Firma: Clin & Fils, F. Comar & Fils & Cie., Paris.

Urocitral.

Zusammensetzung: $C_7H_7N_4O_2Na \cdot C_3H_4(OH)(COONa)_3$ (Theobromin-Natriumzitrat).

Eigenschaften: Weißes, hygroskopisches, in Wasser besonders beim Erwärmen mit alkalischer Reaktion leicht lösliches Pulver von salzigbitterem Geschmack. Es enthält 45 % Theobromin.

Indikationen: Ersatz für Theobromin natrium salicylicum und Digitalis, speziell bei anginösen und kardial-asthmatischen Beschwerden, sowie bei kardialem und renalem Hydrops.

Veit hat nun auch den Harn der Schwangeren untersuchen lassen und darin ebenfalls die präzipitable Substanz gefunden. Dieselbe passiert also in der Gravidität die Niere und kann in derselben Veränderungen hervorrufen, die denen der Nephritis sehr ähnlich sind. Er führt zwei Fälle mit schweren Augenkomplikationen (Neuritis optica, Retinitis albuminurica) an, die nach der Gravidität zurückgingen. Auch ein Uebergang der Schwangerschaftsniere in chronische Nephritis könne erfolgen.

Es wird dann noch die Stellung der Eklampsie besprochen. Bei jeder Schwangeren passiere die präzipitable Substanz die Niere, bei manchen entstehe leichtere Nephritis; gehe viel durch, so komme es zur chronischen Nephritis, häufe sich aber die Substanz im Körper auf, so entstehe Eklampsie. — Schwangere mit chronischer Nephritis brauchen keine Eklampsie zu bekommen, ebensowenig wie Herzkranke immer eine Kompensationsstörung bekommen. Therapeutisch empfiehlt Veit einen exspektativen Standpunkt, auch wo eine chronische Nephritis schon an sich besteht; erst wenn schwerere Veränderungen auftreten, wie Aszites, Veränderungen am Augenhintergrund, sei die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Nach diesem Vortrag sprach Herr Winternitz über die Lumbalpunktion in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht und wies darauf hin, daß allein in dem Resultat der Lumbalpunktion die sichere Diagnose auf epidemische Genickstarre gestellt werden könne.

Auch in der ersten Sitzung des Vereins der Aerzte zu Halle wurde über die Lumbalpunktion gesprochen, und zwar hielt Herr Grunert einen Vortrag über: „Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Ohrenheilkunde“. Fast 200 Lumbalpunktionen seien bisher in der hiesigen Ohrenklinik gemacht, und es zeige sich immer mehr, von wie großem Wert dieses diagnostische Hilfsmittel für die Ohrenheilkunde sei. Die Technik sei insofern von der der Internen abweichend, als man nicht die Darmbeinkämme zur Auffindung der Punktionsstelle benutze, sondern die Vertiefung zwischen Kreuzbein und letztem Lendenwirbel; dadurch sei es leicht, durch Palpation die Stelle zwischen 4. und 5. Lendenwirbel zu finden, und nun würde direkt neben dem Lig. apic. punktiert. Schwierigkeiten kämen nur bei sehr fettreichen Individuen und bei Kyphose vor. Von Todesfällen seien in der Ohrenklinik nur die erste Punktion, bei welcher aspiriert wurde, und ein Choroformtodesfall zu verzeichnen. Es würde zur Zeit nicht mehr chloroformiert.

Mittels der Lumbalpunktion könne man meist leicht feststellen, ob intrakranielle Komplikationen neben einer Otitis vorlägen. Früher seien in diesem Punkte unüberwindliche Schwierigkeiten aufgetreten, während man zur Zeit mittels der Lumbalpunktion meist schon aus dem makroskopischen Aussehen der Lumbalflüssigkeit die Diagnose auf eitrige Leptomeningitis stellen könne.

Nach diesem Vortrag sprach Herr Frese: „Ueber die Vincentsche Angina“. Nach Schilderung des Krankheitsbildes hob Vortragender hervor, daß zwei spezifische Erreger anzunehmen seien: der Bacillus fusiformis gemeinsam mit einer Spirochaete. Es sei nicht ausgeschlossen, daß letztere nur ein späteres Entwicklungsstadium des Bacillus fusiformis sei.

Differentialdiagnostisch käme bei der membranösen Form der Angina Vincenti die Diphtherie, bei der ulzerösen Form die Syphilis in Betracht.

In der Diskussion hielt Herr Fraenkel den Standpunkt von der Einheit der beiden Krankheitserreger für unwahrscheinlich.

Außerhalb der Tagesordnung demonstrierte Herr Leo einen Fall von Zwerchfellhernie beim Neugeborenen. Dasselbe kam lebend zur Welt, atmete eine halbe Stunde gut und ging darauf schnell an Asphyxie zu Grunde. Das schöne Präparat zeigte Magen und fast sämtliche Darmschlingen in der Brusthöhle liegend. Es ist mir nur fraglich, ob dieselben nicht durch die Schultzeschen Schwingungen, von denen weit über 100 angewandt wurden, in die Brusthöhle gedrängt worden sind.

Karl Loening.

Göttinger Bericht.

Am 1. April hat Max Borst die Leitung des hiesigen Pathologischen Institutes als Hugo Ribberts Nachfolger, welcher bekanntlich einem Rufe nach Bonn Folge leistete, übernommen.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 5. Mai 1905 stellte Herr Rieck einen Fall von traumatischer Iriszyste vor, welche einige Zeit nach einer perforierenden, aber längst geheilten Verletzung durch einen Steinwurf entstanden war. Das Bild erinnert an eine in die vordere Augenkammer luxierte Linse. Der Vortragende weist besonders auf das relativ seltene Vorkommen derartiger Erkrankungen hin.

Digitized by Google

Pharmakologisches: Die Wirkung des Urocitrals ist eine diuretische, die besonders durch die Anwesenheit von Natriumzitrat zu einer angenehmen gemacht wird; vor dem Theobromin. natrio-salicyl. besitzt es den Vorzug, die häufig zutage tretenden unangenehmen Nebenwirkungen, die dem Gehalt an Salizylsäure zugeschrieben werden, nicht zu besitzen.

Dosierung und Darreichung: Urocitral wird in Gaben von 0,5 und 1 g in Form von Pulver, am besten in Oblaten, Tabletten oder in Lösung angewendet. Bei der Anwendung des Urocitrals in Lösung sind Fruchtsirupe oder andere sauer reagierende Zusätze zu vermeiden, da durch sie das Theobromin in seiner Löslichkeit beeinträchtigt wird, da das zum Lösen des Theobromins benötigte Natriumhydroxyd durch die zugesetzte Säure teilweise gebunden wird. Demgemäß sind derartige Mixturen stets trüb. Dasselbe gilt von der Kohlensäure, weshalb sich die Verwendung von heißem Wasser zur Lösung empfiehlt. Als besonders empfehlenswertes Geschmackskorrigens wird seitens der herstellenden Firma Zimtwasser empfohlen.

Außer der Pulverform kommt das Präparat noch in Form fertiger Tabletten in den Handel, und zwar aus reinem Urocitral (0,5) oder in Verbindung mit Geschmackskorrigentien, wie Elaeosaccharum Cinnamomi (ana 0,5) als Tabulettae Urocitral. compos.

Rezeptformeln:

Rp. Urocitral. (R. & L.) . 10—15,0
Aq. Cinnamomi . . . ad 200,0
S.D.S.: Zwei- bis dreistündlich ein Eßlöffel.

Rp. Fol. Digitalis pulv. 0,1
Urocitral. (R. & L.) 1,0
Sacchar. alb. 0,3
M. f. pulv. D. t. dos. Nr. X.
S.: Dreimal täglich ein Pulver in Oblaten zu nehmen.

Rp. Infus. fol. Digitalis 1:110 Colaturae adde
Urocitral. (R. & L.) . 10—15,0
Aq. Cinnamomi . . . ad 200,0
M. D. S.: Dreistündlich ein Eßlöffel voll zu nehmen.

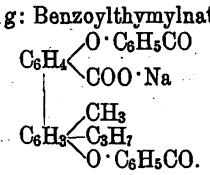
Rp. Tabul. Urocitrali . . . . . 0,5 Dos. X
oder
Tabul. Urocitrali comp. (R. & L.) 1,0 Dos. X.
D.S.: Zwei- bis dreistündlich eine Tablette in warmem Wasser gelöst zu nehmen.

Literatur: Med. Corresp.-Bl., Stuttgart 1904, 53. — Dtsch. Prax., Ztschr. f. prakt. Aerzte, München 1905, H. 2. — Dtsch. Aerzte-Ztg., Berlin 1905, H. 5, S. 119. — Pharm. Centralh. 1904, H. 52. — Pharm. Post, Wien 1905, H. 3. — Med. Presse 1905, Nr. 7.

Firma: Rumpf & Lehners, Hannover.

Pyrenol.

Zusammensetzung: Benzoylthymylnatrium benzoylooxybenzoicum



Pharmakologisches: Sehr schnelle Resorption durch den Magen, Abscheidung durch den Harn als Thymolglukoronsäure und Benzoylsalizylsäure beziehungsweise Hippursäure. Inneres Desinfiziens.

Indikation: a) Erkrankungen der Respirationsorgane. Spezifisch bei Asthma bronchiale und Pertussis. b) Erkrankungen neuralgischer und rheumatischer Natur. c) Herzneurosen.

Kontraindikation: Nicht beobachtet.

Nebenwirkungen: Keine.

Ordination: Erwachsene 0,5—1 g zwei- bis sechsmal täglich, Kinder die Hälfte; Pyrenol kann wochenlang ohne Schädigung des Organismus gegeben werden.

Literatur: Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 41. — Wien. klin. Rdsch. 1905, Nr. 5. — Ther. d. Gegenw. 1905, Nr. 2 u. Nr. 4. — Ther. Mtsh. Januar 1903, Juli 1904. — Med.-chir. Centralbl. 1903, Nr. 47. — Med. Bl., Wien 1903, Nr. 48. — Ung. med. Presse 1904, Nr. 7, 8. — Heilk. Sept. 1903. — Aertztl. Centraltztg. 1903, Nr. 51. — Aerztl. Rdsch. 1903, Nr. 31. — Dtsch. Med.-Ztg. 1903, Nr. 19. — Oesterr. Aerzte-Ztg. 1905, Nr. 4. — Allg. med. Ctr.-Ztg. 1905, Nr. 49. — Medico 1903, Nr. 47.

Firma: Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin.

Praevalidin.

Zusammensetzung: Salbenkomposition aus Perkutilansalbengrundlage, Kampfer, Perubalsam und Oleum Eucalypti.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Anregung der Zelltätigkeit, Beförderung der Expektoration, Herabsetzung des Fiebers, Hebung des Appetits.

Anzeige zur Anwendung: Katarrhe der Atmungsorgane, Skrofulose, Anämie, Stoffwechselkrankheiten, Kachexien. Eine gleichzeitige

---

Herr Kallius demonstrierte einige Präparate von Knorpelfärbung am ganzen Embryo und an ganzen Körperteilen desselben. Nachdem dieselben durchsichtig gemacht worden waren, werden sie mit Anilinfarben (Methylenblau, Thionin, Bismarckbraun usw.) in toto gefärbt, dann mit salzsaurem Alkohol entfärbt, und es bleibt so nur der hyaline Knorpel blau gefärbt übrig. Die Präparate werden dann in Zedernholzöl oder Kanadabalsam konserviert. Das Knorpelgerüst ist tadellos sichtbar und äußerst instruktiv gemacht durch die blaue Färbung. Die Methode leistet gute Dienste zur Erkenntnis des Knorpelwachstums.

Den Hauptvortrag des Abends hielt Herr Weber über erworbenen Hydrocephalus internus. Er besprach zunächst sein Material, bestehend aus 6 Fällen im Alter von 20—48 Jahren und demonstrierte die Präparate an gefärbten Schnitten und Projektionsbildern. Er unterschied dann drei verschiedene Arten von Symptomen: 1. kortikale Symptome, vor allem Krämpfe, 2. allgemeine Symptome, wie Stauungspapille, Pulsverlangsamung, Benommenheit, Kopfschmerzen usw., 3. schwankende Symptome, wie vorübergehende Pupillenerweiterung, wechselndes Verhalten der Sehnenreflexe und zeitweises Auftreten ven Lähmungszuständen im Arm, Bein, Facialis usw.

Er betonte die Wichtigkeit der schwankenden Symptome für die Diagnose Hydrocephalie, wenn sie auch bei Tumoren, dann aber meist in geringerer Intensität, vorkommen können.

Für die Erklärung der Hydrocephalie kommen drei wichtige mechanische Momente in Betracht: 1. verringerte Widerstandsfähigkeit der Hemisphärenwand, in den vorliegenden Fällen hervorgerufen durch zystöse Degenerationen, arteriosklerotische Veränderungen und Gliosenbildung; dieses Moment ist sicher von recht erheblicher Bedeutung für das Zustandekommen der Hydrocephalie, merkwürdigerweise aber relativ wenig in der Literatur angeführt; 2. vermehrte Liquorbildung, u. a. erzeugt als Hydrocephalus ex vacuo infolge des Schwundes der Hemisphärenwand; 3. verminderter Abfluß des Liquor, in einem der vorliegenden Fälle hervorgerufen durch einen Verschluß des Eingangs vom Seitenventrikel ins Unterhorn infolge tuberkulöser Wucherungen; er weist vor allem auf die Störungen, erzeugt durch eine chronische Leptomeningitis, hin, welche den Austausch des Liquor verhindert und zahlreiche Abflußwege verlegt.

In der Diskussion hebt Herr Cramer hervor, daß in der Tat die schwankenden Symptome einen wichtigen Faktor für die Diagnose der Hydrocephalie bilden, betont aber ausdrücklich, daß sie nach seinen Erfahrungen bei Tumoren in ganz derselben Stärke vorkommen können wie bei der Hydrocephalie. Der Tumor aber unterscheidet sich gegenüber der Hydrocephalie dadurch, daß neben den schwankenden Symptomen lang anhaltende Lähmungen vorkommen können, welche ihrerseits, wenn vorhanden, für die Diagnose Tumor sprechen. Schittenhelm.

Londoner Bericht.

In der Medical Society von London fand am 8. Mai eine Diskussion statt über die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie. Bekanntlich hat sich Freyer auf diesem Gebiete durch die Ausbildung der suprapubischen Methode große Verdienste erworben. Es war nun interessant, zu sehen, daß die meisten Redner sich zu Gunsten der Methode aussprachen und die Sectio alta als die Operation der Wahl bezeichneten. Mr. Reginald Harrison, der die Diskussion eröffnete, betonte zunächst, daß dank strenger antiseptischer Maßregeln der Katheter vielen Patienten ein erfreuliches Dasein zu verschaffen und eine Operation zu ersparen vermag. Auf der anderen Seite lassen oft eine Reihe von Umständen, wie Schwierigkeit in der Kathetereinführung, Schmerzen, Blutungen, Unterbrechung der Nachtruhe, Bildung von Blasensteinen und Verfehlungen gegen Asepsis mit allen ihren Folgen einen operativen Eingriff indiziert erscheinen. Es fragt sich dann, ob man vom Damm oder der Blase aus vorgehen soll. Harrison erblickt den Hauptnachteil der perinealen Methode in der häufiger beobachteten Inkontinenz, die sich bei dem für den Sphinkter schonenderen zweiten Verfahren leichter vermeiden lasse. Harrison nahm dann noch folgende Vorzüge für den Blasenweg in Anspruch: Schnellere Ausführbarkeit der Operation, leichtere Zugänglichkeit, geringere Blutung und die Möglichkeit, vielleicht ganz unvermutete Steine zu entfernen oder mit zersetztem Urin gefüllte Taschen und Absackungen der Blasenwand zu entleeren. Wenn man glaube, traumatischer Harnröhrenstriktur nach dieser Methode zu begegnen, so treffe diese Befürchtung nicht zu, wofern man für Drainage ordentlich Sorge trage. Auf diesen letzteren Punkt legt Harrison großen Wert. Zum Schluß empfahl er, die Prostata, sei es auf diesem

Digitized by Google

Verwendung hustenmildernder Mittel, wie Morph., Cod., Dionin, Heroin usw. ist zu vermeiden.

Nebenwirkungen: Vorsicht bei Gravidität, da Abortus begünstigend.

Art der Verordnung, Maximaldose: Inunktion, 4 g an fünf aufeinander folgenden Tagen.

Literatur: Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 18. — Med. Woch.-Rdsch. „Medico" 1904, Nr. 24. — Berl. klin.-ther. Woch. 1904, Nr. 41. — Allg. med. Centr.-Ztg. 1905, Nr. 6.

Firma: Woll-Wäscherei & Kämmerei in Döhren bei Hannover.

Exodin „Schering".

Zusammensetzung und Eigenschaften: Exodin ist wie das Emodin, welches das wirksame Prinzip des Rhabarbers und ähnlicher abführender Drogen bildet, ein Oxyanthrachinonderivat. Es entsteht bei der Fabrikation als ein Gemisch homologer Rufigallussäureäther (Diazetylrufigallussäuretetramethyläther, Azetylrufigallussäurepentamethyläther und Rufigallussäurehexamethyläther) und stellt ein gelbes, in Wasser unlösliches Pulver dar.

Pharmakologisches: Es ist ein in jeder Hinsicht unschädliches und mildes Abführmittel und steht in seiner Wirkung zwischen den Laxantien und Purgantien. Es belästigt den Magen in keiner Weise, erzeugt kein Durstgefühl im Magen, kein Aufstoßen, keine Uebelkeit.

Indikationen: Das Exodin ist in erster Linie indiziert bei akuter und chronischer Stuhlverstopfung sonst gesunder Personen, also bei der atonischen Form der Obstipation, ferner zur Erzielung regelmäßiger Stuhlentleerung bei Hämorrhoidalleiden, Darmstenose, Abknickung des Kolons usw.

Anwendung und Dosierung: Das Exodin wird in Tabletten à 0,5 abgegeben, die in Wasser sehr leicht zerfallen. Durch die Tabletten wird die Dosierung sehr einfach und bequem gestaltet. Eine „Originalpackung Schering" enthält zehn Tabletten.

Erwachsene nehmen 1—3 Tabletten; in der Regel reichen zwei Tabletten hin, um eine oder mehrere meist breiige Stuhlentleerungen zu bewirken. Für Kinder genügt eine Tablette.

Rp. Tabulettae Exodini Schering 0,5
D. in scat. origin. tal. dos. No. X
Sig.: Täglich 1—3 Tabletten.

Literatur: Wilhelm Ebstein (Göttingen), Exodin, ein neues Abführmittel. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 1. — Ebstein, Ueber die im Exodin (Schering) enthaltenen wirksamen ekkoprotischen Substanzen. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 2. — Alfons Stauder (Nürnberg), Exodin, ein neues Abführmittel. Ther. d. Gegenw., Juni 1904. — Dithmar (Wilhelmshaven), Ueber einen seltenen Fall von Kottumor. Dtsch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 50.

Firma: Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. Schering), Berlin.

Bücherbesprechungen.

Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts 1903, 2. Beiheft. **Sammlung ärztlicher Obergutachten.** Aus den „Amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts" 1897—1902. 1. Band der Buchausgabe. Berlin, A. Asher & Co. 1903. — XIII und 200 Seiten, 4,00 Mark.

Das Reichsversicherungsamt pflegt fast jeder Nummer seiner (bereits im 20. Jahrgang erscheinenden) amtlichen Veröffentlichungen Abdrücke einzelner von ihm eingeforderter ärztlicher Obergutachten beizugeben, die zumeist durch den Gegenstand selbst und die Art der Bearbeitung sowie als Grundlage der vom Amt in Unfallstreitsachen getroffenen Entscheidungen ein hohes ärztliches und zumal forensisches Interesse darbieten. Es ist daher mit großem Dank zu begrüßen, daß die Verlagsbuchhandlung Asher & Co. sich entschlossen hat, dieses den ärztlichen Kreisen sonst nur schwer zugängliche Material in besonderen Bänden gesammelt herauszugeben. Der Anfang ist hier zunächst mit 60 Obergutachten gemacht worden, die den Jahren 1894 und 1902 entstammen, und die nach Ansicht der Leiter dieser amtlichen Veröffentlichungen eine nach Form und Inhalt über ihren ursprünglichen Zweck hinausgehende Bedeutung beanspruchen dürfen.

Es befinden sich darunter Gutachten der hervorragendsten Chirurgen Internisten, Nervenärzte und Psychiater; es mögen nur die Namen Braman, Braun, Cramer, Curschmann, Czerny, Ewald, Flechsig, Fürbringer, Förster, Gerhardt, Helferich, Hoche, Jolly, Kast, König, Küster, Leber, v. Leyden, Rinne, Schede, Schönborn, Schultze, Senator, Wernicke, v. Ziemßen als Verfasser einzelner dieser „Obergutachten" angeführt werden. Jedem Gutachten ist eine

---

oder jenem Wege, möglichst vollkommen zu entfernen, und meinte, die Zahl der Todesfälle nach dem suprapubischen Eingriff, die etwa 10% beträgt, ließe sich durch die in vielen Fällen indizierte frühzeitigere Operation günstiger gestalten.

Der gleichen Ansicht war auch Mr. Bruce Clarke, der im übrigen, wie die meisten folgenden Redner, Anhänger der Sectio alta ist. Dagegen hat W. G. Spencer in Fällen von wenig vergrößerten und sehr harten Vorsteherdrüsen die perineale Methode sehr nützlich gefunden. Freyer machte die Mitteilung, daß in seiner ersten Serie von 110 Fällen die Mortalität 10% betrug, in einer Reihe von 85 nach seiner Methode operierten Fällen jüngeren Datums er dagegen nur 5½% Todesfälle zu beklagen hatte.

Daß die Chirurgen mit dem Wurmfortsatz auch etwas anderes anzufangen wissen, als ihn einfach abzuschneiden, geht aus einer Mitteilung Hutchinsons des Jüngeren im British Medical Journal vom 13. Mai hervor. Wenn man einen Trichter umgekehrt benutzt, indem man Flüssigkeit von dem dünnen Ende einlaufen läßt, so ist das Bild für die Verwendung des Anhangs gegeben. Ein 36jähriger Patient des London Hospitals litt an membranöser und geschwüriger Kolitis. Um die erkrankten Darmteile möglichst unmittelbarer Irrigation zugänglich zu machen, wurde eine Fistel angelegt, und eben zu diesem Zweck der Wurmfortsatz herangezogen. Mit Hilfe eines Gummikatheters war es nun möglich, auf diese Weise den Dickdarm von oben her durchzuspülen. Nach einer siebenwöchentlichen Berieselung mit schwacher Höllensteinlösung war der Patient geheilt. Und so überzeugt war Hutchinson, daß es sich um eine Dauerheilung handelte, daß er nicht nur die Fistel schloß, sondern den Wurmfortsatz dem in den Händen des Chirurgen natürlichen Schicksal überließ, das heißt ihn abschnitt.

London, 14. Mai 1905. C. Markus.

Demonstrationsabend im Krankenhause am Urban (Berlin) vom 11. Mai 1905.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel.

(Eigener Bericht.)

Herr Buschke berichtet zunächst unter Anknüpfung an die Publikation der Herren Schaudinn und Hoffmann über Spirochätenbefund bei Lues (Nr. 18 der Dtsch. med. Woch.) über seine eigenen diesbezüglichen Untersuchungen. Buschke hat aus inneren Organen, aus Milz und Leber eines erst kurz verstorbenen hereditär syphilitischen Kindes gleichfalls Spirochäten nachweisen können, die von Schaudinn und Hoffmann mit ihrem Befunde identisch anerkannt wurden. Buschke will zunächst keine bestimmte Schlußfolgerung aus seinem Ergebnis ziehen.

In der Diskussion ergreift auch Herr Hoffmann das Wort und schließt sich den Ausführungen unter Anerkennung der Skepsis des Vortragenden an.

Herr A. Fraenkel legt hierauf seine Erfahrungen über punctio pericardii dar: Die Parazentese des Herzbeutels kann sowohl links als rechts vom Sternum ausgeführt werden. Fraenkel setzt an der Hand von zwei Präparaten einschlägiger Fälle die Vorzüge der rechtsseitigen Punktion auseinander. Er weist auf die durch die Untersuchungen der letzten Jahre festgestellte Tatsache hin, daß — entgegen den früheren Anschauungen — das Herz bei exsudativer Perikarditis in Rückenlage der Patienten nicht in die Tiefe des Exsudats nach rückwärts sinkt, sondern meist der Vorderwand des Herzbeutels dicht anliegt, infolgedessen trotz großen Flüssigkeitsergusses sehr häufig partielle Verklebungen der vorderen Herzfläche zustande kommen.

Bestehe durch komplizierenden Herzfehler zugleich eine erheblichere Dilatation des linken Ventrikels, so liegt, namentlich bei partieller Adhäsion, welche relativ häufig in der Gegend der Herzspitze, sowie des linken Herzrandes gefunden wird, die Gefahr der Herzverletzung bei linksseitigem Punktieren vor. Diese wird bei rechtsseitiger Parazentese nahezu mit Sicherheit vermieden, wenn die Dämpfung des ausgedehnten Perikards sich über die rechte Parasternallinie beziehungsweise bis in die Nähe der rechten Mammillarlinie erstreckt. Man punktiert dicht nach innen von dieser Dämpfungsgrenze im 3. bis 5. Interkostalraum. Voraussetzung ist natürlich, daß das Herz nicht durch ein linksseitiges Pleuraexsudat nach rechts verschoben ist.

Herr Körte stellt einen 15jährigen Knaben vor mit Dermoidzyste des Mediastinum und linken Thoraxraumes. Derselbe wurde im Dezember vorigen Jahres auf die innere Abteilung des Krankenhauses aufgenommen mit den Erscheinungen eines „abgesackten Empyems" im

Digitized by Google

kurze Notiz über die in der Sache getroffene Entscheidung des Reichsversicherungsamts, oft mit kurzer Motivierung beigefügt. Durch ein sehr vollständiges und mit großer Sorgfalt gearbeitetes Sachregister wird die Uebersichtlichkeit der Sammlung und ihre Verwertbarkeit für ärztliche und forensische Zwecke noch besonders gesteigert.

A. Eulenburg.

Paul Besson, Das Radium und die Radioaktivität. Allgemeine Eigenschaften und ärztliche Anwendungen. Deutsch von W. v. Rüdiger, Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1905. 115 S., 3,60 M.

Das 115 Seiten starke Buch stammt von einem Verfasser, der als Direktor der Société centrale des Produits Chimiques selber Radiumstudien getrieben und ihre Entwickelung von Tag zu Tag verfolgt hat.

Wie d'Arsonval in seiner Vorrede sagt, dürfte Besson vor allen andern in der Lage sein, mit Sachkenntnis über die neue Entdeckung zu urteilen und zu schreiben. Ein zweites Vorwort stammt von Exner in Wien, dem wir interessante Mitteilungen über die therapeutische Wirksamkeit des Radiums verdanken. Die treffliche Uebersetzung ist von Herrn Geheimrat Dr. von Rüdiger geliefert worden.

Das Buch verfolgt in erster Linie den Zweck, uns Aerzte mit den Erscheinungen der Radioaktivität und den chemischen und physikalischen Eigenschaften der Radiumverbindungen bekannt zu machen, und die bisherigen therapeutischen Erfahrungen zu sammeln und zu beleuchten. Dieser Zweck ist in einfacher und sachlich richtiger Weise erfüllt. Die Darstellung ist knapp und doch erschöpfend. Während die ersten 4 Kapitel die Geschichte und die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Radiums und der Radiumverbindungen behandeln, beschäftigt sich das 5. Kapitel mit den physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Radiumstrahlungen. — Die drei letzten Kapitel sind der induzierten Radioaktivität, den Aenderungen der Radioaktivität und der Theorie der Erscheinungen gewidmet.

Für alle Aerzte, welche Interesse daran haben, dem Naturwunder „Radium", sei es theoretisch oder durch eigene Forschung näher zu treten, ist das vorliegende Büchlein angelegentlichst zu empfehlen. — Ausgerüstet mit dem hier gespendeten Material wird der Arzt an der Hand der mitgeteilten Krankengeschichten auch in der Lage sein, selber therapeutische Versuche anzustellen.

Arthur Sperling.

Referate.

E. Küster, **Ein Fall von örtlichem Tetanus — Antitoxin-Einspritzungen in die Nervenstämme — Heilung**[1]).

Nachdem Gumprecht im Jahre 1895 festgestellt hatte, daß das Tetanusgift ausschließlich im Zentralnervensystem, zumal im Rückenmarke, Veränderungen hervorruft, welche das Krankheitsbild des Starrkrampfes erzeugen, zeigten Meyer und Ransom 1903 weiterhin, daß 1. die Fortleitung des Giftes ausschließlich durch die Axenzylinder der peripheren Nerven erfolgt und daß 2. die gefährdeten Rückenmarkszentren durch Sperrung der zuführenden Nerven mit Antitoxin vor der Vergiftung geschützt werden können.

Noch in demselben Jahre hatte Küster Gelegenheit, die Richtigkeit dieser Sätze in einem Falle beim Menschen zu bestätigen.

Der 36jährige Kranke, Verwalter im v. Behringschen Institut, verletzte sich die rechte Hohlhand durch das Zerbrechen eines mit virulenter Tetanus-Bazillen-Kultur gefüllten Glaskolbens. Die Wunde wurde mit Antitoxin gewaschen und 2½ Stunden später eine subkutane Antitoxin-Einspritzung gemacht. Am 6. Tage begannen Schmerzen im Arme, welche sich am 8. Tage zu schmerzhafter Muskelstarre im ganzen Arme und den Nackenmuskeln steigerten. Bei der Aufnahme an demselben Tage fanden sich auch die Zeichen eines beginnenden Trismus und Schwierigkeiten beim Schlucken. Sofort wurden die Nerven der Achselhöhle freigelegt und Antitoxin in die zur Hand verlaufenden Nervenstämme so reichlich eingespritzt, daß die Nerven etwas aufquollen. Ein zweiter Schnitt legte den Plexus brachialis oberhalb des Schlüsselbeines frei, wo dasselbe Verfahren bis gegen die Nervenwurzeln hin wiederholt wurde. Schon am nächsten Morgen verschwand die Muskelstarre fast vollkommen; doch wurde die vollständige Genesung durch eine schmerzhafte Myositis in den Armmuskeln verzögert. Sie wird von Küster nicht als Folge der Einspritzung angesehen, da sie wiederholt auch in Fällen beobachtet worden ist, welche nicht mit Antitoxin behandelt worden waren. Eine mäßige Atrophie der befallenen Muskeln verschwand erst nach Monaten.

Küster rät infolge dieser Beobachtung zu intraneuralen, möglichst frühen Antitoxin-Einspritzungen in allen den Fällen, in welchen die Ein-

[1]) Vorgetragen auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 26. April 1905.

linken oberen Brustraum. Die Punktion ergab eine stark fetthaltige Flüssigkeit, woraus die Diagnose auf Dermoidzyste gestellt wurde. Mittels eines großen vorderen Lappenschnittes und Resektion der zweiten und dritten Rippe, sowie eines Teiles des Sternum wurde die Zyste freigelegt, und da dieselbe allseitig fest verwachsen war, wurde die Vorderwand reseziert. Eine Eröffnung der linken Pleurahöhle wurde durch Nähte geschlossen. Das Innere der Zyste zeigt zahlreiche Auswüchse, querverlaufende Stränge und mehrfache Buchten. Allmählich wurde durch Trennung der Stränge und Scheidewände eine einheitliche Höhle hergestellt, deren Wände durch Aetzungen mit Jodtinktur, Chlorzink, behandelt wurden. Die Höhle hat sich stark verkleinert und sezerniert nur noch mäßig. Der Allgemeinzustand ist jetzt ein guter, sodaß Ausheilung zu erwarten ist.

Körte erwähnt einen zweiten von ihm 1890/1891 behandelten gleichen Fall und erörtert kurz die Entstehung, wie Behandlung der Affektion.

Herr C. Benda zeigt ein makroskopisches Präparat von einem Fall von Blasenkrebs und mikroskopische Präparate von diesem und einem zweiten Fall, die beide von Arbeitern der Anilinfabrik herstammen. Beide Patienten waren gegen 27 Jahre in der Fabrik tätig gewesen. Der eine starb und kam zur Sektion, der andere wurde von Herrn Geheimrat Körte operiert. Das makroskopische Präparat zeigt einen kleinapfelgroßen Tumor von polypöser Beschaffenheit im Blasenscheitel. Mikroskopisch sind beides Pflasterzellenkrebse mit geringer Neigung zur Verhornung. Beide zeichnen sich durch epitheliale Riesenzellen aus, die besonders in dem einem Fall stellenweise kolossale Anhäufungen erreichen. Durch Untermischung mit kleinen Epithelzellen ist die Aehnlichkeit mit Chorionepitheliom auffallend.

Herr Helmbrecht berichtet über einen Fall von traumatischer Entstehung einer Aorteninsuffizienz bei einem 32jährigen Maurer. Dieser war vor 5 Jahren 3 Stockwerktief heruntergestürzt, nach einem Jahre Störungen des Herzens, die mit der Zeit zunehmen. Patient wurde im März dieses Jahres auf der inneren Abteilung aufgenommen mit den Erscheinungen eines inkompensierten Herzfehlers (Aorteninsuffizienz). Mit Rücksicht auf die Anamnese wurde eine Zerreißung einer halbmondförmigen Klappe angenommen, was durch die Sektion 6 Wochen später bestätigt worden. Es folgt die Demonstration des sehr anschaulichen Präparates.

Im Anschluß an diesen Fall berichtet Herr Meier über einen wenige Wochen vorher beobachteten ähnlichen Fall.

Herr Rothmann demonstriert zunächst ein Präparat von Karzinommetastasen an der Hirnrinde und der Schädelbasis. Durch die Sektion wurde die in vivo gestellte klinische Diagnose bestätigt, sodann demonstriert er das Gehirn der in der vorigen Sitzung (cf. Nr. 23) vorgestellten sensorischen Aphasie. Das bisher in toto in Formol gehärtete Gehirn zeigt hochgradige Atrophie der ersten linken Schläfenwindung mit Uebergreifen der Atrophie auf die Uebergangswindung zum gyrus angelaris. Eine leichte Atrophie ist ferner am Fuß der dritten Stirnwindung nachweisbar.

Günther Helmbrecht.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Die Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 1. Mai 1905 eröffnete Herr v. Leyden mit einem Vortrage über die bedrohliche Genickstarreepidemie. Als epidemische Erkrankung spielte die Meningitis cerebrospinalis zuerst in den Kriegen im Anfang des vorigen Jahrhunderts eine Rolle. Die hervortretendsten Krankheitszeichen sind Kopfschmerz, Erbrechen, Rückenschmerzen, die sich bis in die unteren Extremitäten herabziehen, Fieber und in der Agone Delirien. Drei Arten des Verlaufes können unterschieden werden, erstens die apoplektiforme Art, bei der schnell der Exitus erfolgt, zweitens Formen von mittelschwerem Verlauf, drittens leichte Fälle, die nur wenige Tage dauern und oft übersehen werden. Meist sind Remissionen und Exazerbationen zu beobachten. Die Krankheit befällt fast ausschließlich jüngere Personen und Säuglinge. Das Fieber ist kein charakteristisches; wichtig sind die zerebrospinalen Symptome, besonders die starke Schmerzhaftigkeit und hartnäckiges Erbrechen, sodaß die Gefahr der Inanition besteht. Vortragender hat bereits früher auf eine parasitäre Infektion hingewiesen. Bei der Autopsie findet man eine ödematöse, trübe Infiltration der Pia mater, während die Medulla fast ganz frei ist.

Zunächt ist eine antifebrile Therapie einzuleiten. Früher gab Vortragender große Chinindosen, verbunden mit geringen Blutentziehungen.

Digitized by Google

gangspforte des Giftes bekannt und die leitenden Nervenstämme zugängig sind. Ein Beginn der Krankheit mit den Erscheinungen des Trismus würde diese Behandlung nicht ausschließen, da nach Sperrung der zuführenden Giftquelle der Körper wahrscheinlich mit den ins Zentralnervensystem bereits eingedrungenen Giftmengen fertig wird (Selbstbericht.)

Pharmakologie.

1. M. L. Barthe, **Elimination totale de l'arsenic organique ingéré à l'état de methylarsinate de soude.** (Compt. rend. de la Société de Biologie. Janvier 1905.) — 2. Conto Jardim, **Contribution à l'étude de l'action physiologique du Métavanadate de sodium.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) — 3. M. Nogneirà Lobo, **Contribution à l'étude de l'action physiologique du persulfate de sodium.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) — 4. K. Tollens, **Ueber die Wirkung der Kresole und des Liquor Kresoli saponatus im Vergleich zur Karbolsäure.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, S. 220.) — 5. German, **Ueber Cyllin.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.) — 6. A. Bodong, **Ueber Hirudin.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, S. 242.) — 7. H. Führer, **Pharmakologische Studien an Seeigeleiern.** Der Wirkungsgrad der Alkohole. (Aus dem Laboratoire Russe de Zoologie Villefranche S. 47.) (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52, H. 1 u. 2.)

(1) Durch die Versuche von Badel und Mannegrat wurde bewiesen, daß die Natronverbindung des Methylarsenats den Körper passiere, ohne Reste von Arsenik zurückzulassen. Dasselbe Resultat erzielte Verf. durch Untersuchungen an Leichenteilen eines Diabetikers, der mit der obengenannten Arsenverbindung behandelt worden war. Die mit der Marchschen Probe untersuchten Teile vom Herzen, von der Niere, der Leber und dem Gehirn ließen keine Spur von Arsenik erkennen.

(2) Dem Natriummetavanadin war nachgerühmt worden, daß es stark oxydierend wirke und den Stoffwechsel anrege. Man hatte dasselbe daher als appetiterregendes Mittel bei Phthise und Neurasthenie in Anwendung gebracht. Die Versuche Jardims mit Injektionen der Vanadinverbindung an Tieren ergaben jedoch, daß das Präparat zu Gewichtsverlust führe und die Ernährung herabsetze. Man wird dieses Mittel also nur mit größter Vorsicht anwenden müssen.

(3) Das Natriumpersulfat wurde wegen seiner oxydierenden und desinfizierenden Eigenschaften besonders für die Behandlung der Phthise und der Neurasthenie empfohlen. Lobo hat die Wirkung dieses Salzes durch subkutane Injektionen am Kaninchen geprüft. Die Ausscheidung von CO_2 durch die Lungen sank. Im gleichen Verhältnis war die Stickstoffausscheidung behindert. Das Salz wirkte ungünstig auf die Assimilation. Es ist, nach Lobo, nur mit der Maximaldosis von 0,04 g pro die und Kilogramm als Aperitivum zu verordnen. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Im Hinblick auf die in letzter Zeit stark hervortretende Bevorzugung der Kresolpräparate gegenüber der Karbolsäure hat Tollens eine nach einheitlicher Methode durchgeführte vergleichende Untersuchung über die Giftigkeit und pharmakologische Wirkung der Karbolsäure und der 3 Isomeren des Kresols (Ortho-, Para- und Metakresol) an Fröschen (Rana esculenta), weißen Mäusen und Katzen ausgeführt. Mit Rücksicht auf die Seifenkresole wurden auch die Natronverbindungen dieser Stoffe untersucht. Die Giftlösungen wurden den Tieren unter die Haut gespritzt.

Die Vergiftung verläuft beim Frosch nach den verschiedenen Substanzen in ähnlicher Weise und äußerte sich in vermehrter Hautsekretion, Reflexsteigerung und Krämpfen, bis das Tier, eventl. erst nach Tagen unter allgemeiner Lähmung zugrunde geht. Nach höheren Dosen von Parakresol wurde außerdem Tetanus beobachtet, während sich nach solchen von Orthokresol choreatische Zuckungen und Intentionszittern einstellten. Diese Erscheinungen fehlten bei der Maus und bei der Katze. Ebenso waren die Reflexerhöhung und die Krämpfe weniger ausgesprochen, während die Lähmungserscheinungen unverändert blieben. Als neues Symptom trat bei den genannten Warmblütern eine bemerkenswerte Verlangsamung der Atmung auf, an der die Tiere unter starker Dyspnoe eingehen. Bei sämtlichen verwendeten Tierarten zeigte sich, daß den drei isomeren Kresolen untereinander eine verschiedene Giftigkeit zukommt und zwar in folgendem Verhältnis:

Para-, Ortho-, Metakresol bei:

Katze	= 1 : 1,2 : 1,5
Kaninchen	= 1 : 1,5 : 1,66 (Angabe von Meili)
Maus	= 1 : 2,3 : 3
Frosch	= 1 : 1,33 : 1,66

Für die Warmblüter, Mäuse und Kaninchen als Pflanzenfresser, Katzen als Fleischfresser war Parakresol entschieden giftiger als Karbolsäure, Orthokresol mindestens ebenso giftig und nur Metakresol etwas weniger giftig als Karbolsäure. Die Natronverbindungen erwiesen sich in denselben Dosen als tötlich wie die freien Verbindungen. Aus diesen Ergebnissen des Tierexperiments glaubt Tollens schließen zu können, daß

Heiße Bäder empfehlen sich nicht. Nötig sind absolute Ruhe und Eiskompressen für den Kopf, daneben Narcotica. Empfehlenswert ist ferner wiederholte Lumbalpunktion. Gegen das Erbrechen helfen Morphium beziehungsweise Opium neben Regelung der Kost. Die Frage nach dem Erreger ist noch nicht endgiltig entschieden.

In der Diskussion warnt Herr Kraus vor übertriebener Aengstlichkeit. In den letzten Wochen wurde häufig fälschlich Genickstarre angenommen, so in Fällen von Pneumonie oder akuter Arthritis. Unter 6 angeblich in den letzten Tagen als Genickstarre eingelieferten Kranken war nur 1 Fall wirklich Meningitis cerebrospinalis epidemica, und zwar betraf dieser Fall einen aus Oberschlesien nach Berlin zugezogenen Bäckerlehrling. Aus diesem Fall kann mit seltener Klarheit der Gang der Epidemie erkannt werden, aber darf keine Beunruhigung für das Publikum hergeleitet werden.

Zur Behandlung der Genickstarre empfiehlt Herr Ruhemann das jodsaure Natron, wegen der bakteriziden Wirkung der Jodsäure. Bei der Behandlung von Kindern mit Genickstarre sah Herr Salge Nutzen von heißen Bädern (bis 42° Celsius). Therapeutisch verwertet worden ist auch gegen die Genickstarre, wie Herr v. Leyden berichtet, das Diphtherieserum. Die Verbreitung der Krankheit erfolgt nach v. Leydens Ansicht hauptsächlich durch die nahe Berührung mit Kranken, während Herr Ruhemann daraufhin wies, daß von Bedeutung für das Entstehen der jetzigen Epidemie möglicherweise der auffallend geringe Sonnenschein ist.

In der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 8. Mai berichtete Herr Joachimsthal über 3 Fälle von angeborenem Oberschenkeldefekt. Die Extremität war so verkürzt, daß der Fuß bis zum Knie der gesunden Seite reichte. Zu gleicher Zeit bestanden noch andere Bildungsdefekte. So fand sich am Becken auf der gesunden Seite eine angeborene Hüftgelenkluxation und vom Schambein war nur ein Stück des absteigenden Schenkels vorhanden. In dem Hüftgelenk des fehlenden Oberschenkels waren leichte Bewegungen möglich. Die Behandlung bestand in der Anlegung einer Prothese mit einem Beckengurt und einem künstlichen Kniegelenk mit einer automatischen Arretierung. Ferner zeigte Herr Joachimsthal Fälle von Klumpfuß mit amniotischen Schnürfurchen an den Unterschenkeln und Armen. Dabei bestanden keine Ernährungsstörungen der distalwärts gelegenen Partien, nur bei einem Mädchen bestand Radiallähmung abwärts der Furche und partielle Ulnarislähmung.

Herr Hoffa kommt auf Grund von Röntgenuntersuchungen zu der Annahme von kongenitaler nichtrhachitischer Coxa vara, die häufig als traumatische Epiphysenlösung betrachtet worden ist. Auf den Röntgenbildern zeigt sich ein Zwischenraum zwischen dem Gelenkkopf und dem oberen Pfannenrande, der Schenkelhals steht spitz oder rechtwinklig zur Oberschenkeldiaphyse. Mitunter tritt der Zustand doppelseitig auf. Die Krankheitszeichen sind: Hochstand des Trochanter und Einschränkung der Abduktionsbewegungen. Der Schenkelhals ist fast verschwunden und der walzenförmige Kopf sitzt der Diaphyse fast unmittelbar an. Im Gegensatz zu der rhachitischen Coxa vara verläuft die Epiphysenlinie gerade senkrecht zwischen Kopf und Trochanter. Bei der rhachitischen Coxa vara dagegen läuft sie schräg von oben außen nach unten und innen. Außerdem findet man dabei gewöhnlich Verbiegungen an der Diaphyse und andere rhachitische Zeichen.

Herr Wollenberg demonstrierte Röntgenaufnahmen von Muskeln und Sehnen, an denen die Blutgefäße mit 50 prozentiger Terpentinquecksilberlösung injiziert worden waren.

Aerztliche Aphorismen.

Helmholtz (Das Denken in der Medizin, Berlin 1877): Der bloß theoretische Forscher mag vornehm kühl darüber lächeln, wenn Eitelkeit und Phantasterei sich für eine Zeit in der Wissenschaft breit zu machen und Staub aufzuwirbeln suchen, vorausgesetzt, daß er selbst in seinem Arbeitszimmer ungestört bleibt. Oder er mag auch wohl Vorurteile der alten Zeit als Reste poetischer Romantik und jugendlicher Schwärmerei interessant und verzeihlich finden. Demjenigen, der mit den feindlichen Mächten der Wirklichkeit zu ringen hat, vergeht die Indifferenz und die Romantik; was er weiß und kann, wird schärferer Prüfung ausgesetzt, er kann nur das grelle harte Licht der Tatsachen brauchen, und muß es aufgeben, sich in angenehmen Illusionen zu wiegen. M.

Digitized by Google

auch beim Menschen für das Parakresol eine höhere, für das Orthokresol die gleiche und für das Metakresol eine unbedeutend geringere Giftigkeit als für die Karbolsäure zu erwarten ist. Vorsicht erscheint ihm umsomehr geboten, als die Zusammensetzung der gebräuchlichen Kresolpräparate — trotzdem sie den Vorschriften der Pharmakopoe entsprechen können, — mit Bezug auf die Mengenverhältnisse der 3 Isomeren keine einheitliche ist und dementsprechend auch eine bedeutende Verschiedenheit in der Giftigkeit der einzelnen Präparate besteht. Tollens untersuchte 3 aus verschiedenen Bezugsquellen stammende Präparate von Cresolum crudum und den jedesmal zugehörigen Liquor cresoli saponatus. Die Vergiftung verlief im wesentlichen unter dem gleichen Bilde wie die Vergiftung mit den reinen Stoffen. Ein Präparat erwies sich fast doppelt so giftig wie ein anderes. Im Vergleich zur Karbolsäure waren die Karbolgemische mit ihren Saponaten zum Teil nicht unerheblich giftiger als diese.

Um dem Einwand zu begegnen, daß dieselben Substanzen, insbesondere ihre Seifenlösungen, bei stomachaler Beibringung eine andere und womöglich schwächere Giftwirkung entfalten, vergiftete Tollens Katzen mit Karbollösung und entsprechender Karbolsäureseifenlösung vom Magen aus. Giftigkeit und Verlauf der Vergiftung stimmte bei beiden Lösungen überein. Gegenüber der subkutanen Applikation des Giftes war die Toxizität der Karbolsäure vom Magen aus unbedeutend herabgesetzt. Dafür spielte sich jedoch die Vergiftung schneller und unter heftigeren Erscheinungen ab. Aus diesen Versuchen schließt Tollens auf ein gleiches Verhalten der Kresole und ihrer Saponate, wenn sie per os zur Wirkung kommen. Mit Rücksicht auf die Ergebnisse seiner Untersuchung hält Tollens es nicht für wünschenswert, wenn ein in der Zusammensetzung und Wirkung unberechenbar wechselndes, stark giftiges Mittel, wie die vorzugsweise gebrauchten Kresolseifenlösungen, dem niederen Heilpersonal in die Hand gegeben wird und weist darauf hin, daß man jetzt in der absolut reinen billigen Karbolsäure, der die genannten Mängel fehlen, ein vorzügliches Desinfektionsmittel besitzt.

Fr. Franz (Berlin).

(5) Das in neuerer Zeit in den Handel gebrachte Desinfektionsmittel Cyllin hat eine erheblich höhere desinfizierende Kraft als Karbolsäure. Ob dasselbe auch therapeutischen Zwecken nutzbar gemacht werden kann, läßt sich trotz günstiger Erfolge bei lokaler Applikation noch nicht entscheiden. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(6) Hirudin ist eine aus dem Kopfteile des medizinischen Blutegels gewonnene Substanz, die die Gerinnung des Blutes aufhebt. Wegen der verhältnismäßig geringen und inkonstanten Ergiebigkeit hat Bodong zunächst die einzelnen Abschnitte des Darstellungsverfahrens (vgl. Fr. Franz, dasselbe Arch. Bd. 49) einer Kontrolle unterzogen, und durch Einhaltung gewisser Vorsichtsmaßregeln gelang es ihm, sowohl die Ausbeute an Hirudin als auch seine Wirksamkeit merklich zu erhöhen. Versuche, bei dem mit Hirudin ungerinnbar gemachten Blut durch Zusätze der verschiedensten Art eine typische Gerinnung hervorzurufen, hatten keinen Erfolg. Die Wirkung des Hirudins beruht vermutlich auf einer Bindung an Fibrinogen. Bei Einspritzung der Hirudins in die Blutbahn von Kaninchen, um das Blut im Körper ungerinnbar zu machen, zeigte sich, daß selbst nach großen Mengen keine nachweisbare Schädigung des Kreislaufes, der Atmung und des Allgemeinbefindens eintritt. Die Ausscheidung des intravenös injizierten Hirudins erfolgt durch den Harn, jedoch nur in geringen Mengen, da der größte Teil im Körper unwirksam gemacht wird. — Das Präparat wird von der Firma E. Sachsse u. Comp. in Leipzig in den Handel gebracht. Fr. Franz (Berlin).

(7) Schon im Jahre 1869 sprach W. Richardson auf Grund von Versuchen an Tauben und Kaninchen den Satz aus: „Die Wirksamkeit der Alkohole nimmt zu mit steigendem Molekulargewicht."

Führer fand, daß in Entwicklung begriffene Seeigeleier ein besonders günstiges Objekt für vergleichend toxikologische Untersuchungen darstellen. Die Ergebnisse derselben bestätigten nicht nur den von Richardson ausgesprochenen Satz, sondern ergänzen ihn wenigstens für die Eier niedrigerer Seetiere, insofern als sie zeigen, daß die Giftigkeit im allgemeinen mit dem zu nehmenden Molekulargewicht in sehr gesetzmäßiger Weise wächst. So erscheint z. B. der n. Propylalkol $C_3H_7 \cdot OH$ dreimal giftiger, als der in der Reihe der gesättigten einwertigen Alkohole nächst niedrige Aethylalkohol $C_2H_5 \cdot OH$ und der n. Butylalkohol $C_4H_9 \cdot OH$ wiederum dreimal wirksamer als der Propylalkohol.

Die ganze Frage erscheint mir von einiger volkshygienischer Bedeutung zu sein, indem den minderwertigen billigen Schnäpsen häufig höhere Alkohole, z. B. Amylalkohol, beigemengt sind, die stärkere Giftigkeit derselben aber gerade in der letzten Zeit von anderer Seite bezweifelt wurde. Steyrer.

Physiologie und Pathologie der Geschlechtsorgane.

a) des Weibes.

G. Hoppe-Seyler unter Mitarbeit von Dr. Brodersen und Dr. Rudolph, **Ueber den Blutverlust bei der Menstruation.** (Ztschr. f. phys. Chemie Bd. 42, H. 5 u. 6, S. 545. 1904.)

Obwohl der Blutverlust bei der Menstruation als rein äußerliches Symptom eine große Rolle spielt, liegen über seine Größe nur wenige, ziemlich unsichere Beobachtungen und Schätzungen vor. Hensen z. B. gibt als Menge des Menstrualblutes 100—200 g an, Gebhard nimmt 90—240 g an. Das sezernierte Blut ist aber nicht reines Blut, sondern es enthält variable Beimischungen von Schleimhautsekreten, seröser Flüssigkeit usw. usw. Um genauen Aufschluß über die Menge des wirklichen Blutverlustes zu erhalten, sammelten Hoppe-Seyler an Patientinnen der Kieler Klinik das gesamte Menstrualblut auf und verglichen den Haemoglobingehalt der genau abgemessenen Blutflüssigkeit (erhalten durch Auslaugen der Vorlagen mit Wasser) mit demjenigen einer Blutprobe desselben Individuums. Methode der Haemoglobinbestimmung: Kalorimetrische Doppelpipette mit Albrechtschem Würfel von F. Hoppe-Seyler.

Vier Bestimmungen bei Personen, welche voll entwickelt waren, in jugendlichem Alter standen, normalen oder fast normalen Blutbefund zeigten und deren Menstruation normal stark erschien, hatten einen Blutverlust von 26—52 ccm. Sehr verschiedene Werte ergaben ältere Frauen, welche sich in der Nähe der Menopause befanden. Sie bewegen sich zwischen 3 und 152 ccm. Chlorose drückt den Wert der Blutausscheidung herab (5,2—29,3 ccm). Anämie und schlechte Ernährung setzten den Blutverlust ebenfalls herab. Fieber scheint die Ausscheidung des Blutes gleichfalls zu verringern. Erkrankungen des Uterus wirken natürlich stark auf die Menstruation ein. Emil Abderhalden.

b) des Mannes.

1. P. Ancel et P. Bonin, **Rôle de la glande interstitielle chez l'embryon, les sujets jeunes et âgés; ses variations fonctionelles.** Journ. de physiol. et de path. gén. 1904. Nr. 6.) — 2. G. Milian, **Facultés viriles, fécondité et descendance des tabétiques.** (Arch. gén. de méd. 1905. Nr. 2.) — 3. Weichmann, **Anatomische Untersuchungen über die Aetiologie der Prostatahypertrophie.** (Virch. Arch. Bd. 178, H. 2, S. 279, mit einer Tafel.)

(1) Die Bedeutung der Zwischensubstanz des Hodens ist von Ancel und Bonin durch eine Reihe interessanter Versuche an Mammiferen festgestellt worden. Die Versuche bestanden hauptsächlich darin, daß man bei Schweinen, Kaninchen und Meerschweinchen die Vasa deferentia abschnürte und nun die Folgeerscheinungen am Hoden, sowie am ganzen Organismus studierte. Dabei ergab sich nun, daß die Zwischensubstanz zunächst eine nutritive Bedeutung für die samenbereitenden Organe habe. Aber, was weit wichtiger ist, diese Substanz verleiht dem männlichen Tiere seine ganze geschlechtliche Eigenart. Ohne die Zwischensubstanz kommt es weder zur Entwicklung der Geschlechtsorgane, noch der sekundären Geschlechtscharaktere. Daß der Zwischensubstanz des Hodens allein diese wichtige Aufgabe zufalle, bewiesen die Verfasser durch die Tatsache, daß bei Ausschaltung des einen Hodens eine kompensatorische Hypertrophie nur in der Zwischensubstanz stattfinde. Am interessantesten ist die Tatsache, daß die Zwischensubstanz in der embryonalen Entwickelung auftritt, bevor irgend ein anderer sekundärer Geschlechtscharakter erscheint. Dies führt die Verfasser zu der Hypothese, daß das Vorhandensein der Zwischensubstanz das Erscheinen und die Entwicklung der männlichen Geschlechtscharaktere bedinge.

(2) Untersuchungen über das Verhalten der Tabiker zur Potestas coeundi und zur Frage der Heredität führten Milian zu folgenden Schlüssen: Die Potenz ist bei einer großen Anzahl von Tabikern herabgesetzt. Meistens tritt die Impotenz auf in Begleitung von Blasenstörungen. Auch die Fruchtbarkeit der Tabiker ist vermindert. Wahrscheinlich kommt jedoch diese Verminderung mehr auf Rechnung der Syphilis, als der Tabes. Außer den Fällen von Friedreichscher Ataxie gibt es zweifellos eine hereditäre Form der Tabes, die jedoch sehr selten ist. Dagegen ist die hereditäre Syphilis so häufig, daß man wohl berechtigt ist, auch die juvenile Tabes als eine hereditäre Erscheinung der Lues anzusehen. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Weichmann hat in 25 Fällen der verschiedensten Lebensalter (1—85 Jahr) die Prostata histologisch untersucht, um zu eigenen Anschauungen über die von Ciechanowski für die Genese der Prostatahypertrophie begründete Auffassung zu gelangen. Im Gegensatz zu diesem Autor fand er, daß Stromaveränderungen und Erweiterungen der Drüsenschläuche keine wesentliche Rolle für die Entstehung der Hypertrophie bilden. In einem Fall konnte er dagegen eine echte adenomatöse Neubildung als Grundlage der Vergrößerung feststellen. Benda.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Spirochaeta pallida. In der Sitzung der „Berliner Medizinischen Gesellschaft“ vom 17. Mai gab Herr Schaudinn eine das allgemeine Interesse erregende Demonstration der von ihm bei frischer Syphilis gefundenen Protozoen. Es handelt sich um sehr kleine geschlängelte korkzieherartige Gebilde, die weit unter der Größe eines roten Blutkörperchens liegen und bei der Vergrößerung von 1:1000 als ein feiner gewellter Faden sichtbar sind. Sie gehören zu der sehr verbreiteten Protozoengruppe der Spirochäten. Die bei der Syphilis in Primäraffekten gefundene zarte Spirochäte wird von Schaudinn wegen ihrer schlechten Färbbarkeit Spirochaeta pallida genannt. In zahlreichen Präparaten und Projektionsbildern zeigte Herr Schaudinn einige andere Spirochätenarten, die sich zum Teil neben der Spirochaeta pallida in den luetischen Herden finden. Von großem Interesse war ein Präparat von Metschnikoff aus Paris, das von einem mit Syphilis mit Erfolg geimpften Affen herstammte und in dessen Blut die Spirochaeta pallida sichtbar war.

Wir weisen auf die in dieser Nummer erschienene Arbeit von Prof. Doehle in Kiel hin. In einer der Zeichnungen, wo die kolbenförmige Verdickung fehlt, ist die Aehnlichkeit mit der von Schaudinn beschriebenen Spirochäte unverkennbar.

Im Anschluß daran berichtete Herr Hoffmann über den Stand der klinischen Forschung bei diesen Untersuchungen. Es ist bisher gelungen, die Spirochaeta pallida in Primäraffekten in den syphilitischen Leistendrüsen (zwölfmal), in der Leber und Milz bei frischer Lues nachzuweisen. Herr Buschke (siehe den Demonstrationsabend im Krankenhaus am Urban in dieser Nummer) hat die Spirochäte reichlich in dem Leber- und Milzsaft eines an kongenitaler Lues und Sepsis verstorbenen Kindes gefunden. Herr Hoffmann erklärt, daß es Schaudinn und ihm heute noch fern läge, ein abschließendes Urteil über die ätiologische Bedeutung dieses bisher nicht bekannten kleinen Lebewesens abzugeben, und daß sie sich mit dem objektiven Bericht der bis heute erhobenen Befunde begnügen.

Der genauere Bericht über die Sitzung, in der noch Herr Geh. Rat Kirchner über die Genickstarre in Oberschlesien berichtete, folgt in der nächsten Nummer.

An die deutschen Aerzte. Herr Arthur Kirchhoff, Redakteur der Wochenschrift „Das Leben“, wendet sich an eine Anzahl deutscher Aerzte mit anscheinend harmlosen Anfragen über die Wirkung des Alkohols auf die menschliche Gesundheit. Die Herren erteilen die Antworten offensichtlich in der Voraussetzung, es handle sich dabei um Förderung wissenschaftlicher Erkenntnis.

Dem ist aber nicht so. Die Wochenschrift „Das Leben“ (gegründet im Jahre 1904, zunächst unter dem Namen „Medizinische Wochenblätter“) ist ein rein gewerbliches Unternehmen, das mit Brauersubvention errichtet ist und den Zweck verfolgt, im Interesse der Brauer die Antialkoholbewegung zu schädigen. (Wir sind im Besitze des Wortlauts sowohl des Zirkulars, worin Herr Kirchhoff von den Brauereien Geld für die Organisierung der Wochenschrift erbittet, als auch des Antwortschreibens einer Brauerei, die einen Beitrag zusagt.)

Dementsprechend werden die Antworten, die Herr Kirchhoff von den Herren Aerzten erhält, er hat sie z. B. erhalten von dem Leibarzt der Kaiserin, Geheimrat Dr. Zunker, von Herrn Prof. Engelmann (Berlin), von Herrn Prof. Eulenburg (Berlin), von Herrn Prof. Erb (Heidelberg), ausschließlich im Sinne einer Förderung der Brauindustrie verwendet. Nun ist es dieser Industrie nicht zu verübeln, daß sie sich gegen alles wehrt, was ihren Gewinn herabsetzt; denn sie hat für hohe Dividenden zu sorgen und nicht für das Gedeihen von Volk und Land. Und niemand wird es Herrn Arthur Kirchhoff verargen, wenn er die Geschäfte der Brauer besorgt, denn das zu tun oder zu lassen ist Geschmackssache. Wenn aber deutschen Aerzten zugemutet wird, solchem Unternehmen Vorspanndienste zu leisten, so entspricht das ihrer Stellung nicht. Ein deutscher Arzt mag über die medizinische Seite der Alkoholfrage (die übrigens bekanntlich für die Antialkoholbewegung gegenüber der sozialen Seite zurücktritt), denken, wie er will: niemals wird er das Bewußtsein haben wollen, daß sein Name als der eines Bundesgenossen der Alkoholinteressenten durch das Land geht.

So hat denn auch Herr Prof. Grützner (Tübingen), der Herrn Kirchhoff in Unkenntnis seiner Tendenzen die Mitarbeit zugesagt hatte, sich sofort öffentlich von ihm losgesagt, als ihm die Beziehungen des Herrn Kirchhoff zur Alkoholindustrie bekannt wurden. Und es besteht nicht der geringste Zweifel, daß keiner der oben genannten Herren Zunker, Engelmann, Eulenburg, Erb auch nur geahnt hat, welchen Zwecken seine Aeußerung dienstbar gemacht werden sollte. (Herr Prof. Engelmann hat das in einem Schreiben an Herrn Oberingenieur Georg Asmussen [Hamburg], den Vorkämpfer der deutschen Abstinenzbewegung, ausdrücklich betont.)

Für die Herren Aerzte aber, an die Herr Kirchhoff noch ferner herantreten wird, dürfte dieser Hinweis genügen, um seine Gesuche um Erteilung von Gutachten abzulehnen.

Hamburg, den 25. April 1905. Der Hamburgische Zentralverband gegen den Alkoholismus E. V. Der erste Vorsitzende: Dr. jur. Hermann M. Popert.

Dem Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Ernst von Leyden ist eine ehrenvolle Anerkennung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit von Seiten des Auslandes zuteil geworden. Er ist zum Mitglied der medizinischen Akademie in Upsala ernannt worden.

Die Akademie der Wissenschaften in Rom hat Geheimrat Professor Dr. E. Salkowski in Berlin zum Mitglied ernannt.

Zum Regierungsrat und ordentlichen Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist Sanitätsrat Dr. Würzburg in Berlin ernannt worden.

In der städtischen Irrenanstalt in Herzberge hat Sanitätsrat Dr. Otto einen Teil der Männerstation, Sanitätsrat Dr. Kortum die Frauenstation übernommen, während Dr. Falkenberg die sogenannten festen Häuser für Männer behält. Als neuer Assistenzarzt ist Dr. Merker eingetreten. Geheimrat Möli ist als Direktor der städtischen Anstalt Herzberge wiedergewählt worden, doch erhalten sich Gerüchte, wonach er diese Stellung bald verlassen wird, um eine andere zu übernehmen. Für den Direktorposten in Buch ist Sanitätsrat Dr. Kortum in Aussicht genommen.

Generalarzt v. Fichte, ein Enkel von Fichte, ist im 79. Lebensjahre in Stuttgart gestorben.

Als Leiter des Röntgeninstituts am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg ist Dr. Albers-Schönberg, als Leiter der neurologischen Abteilung Dr. Saenger angestellt worden.

Unter Vorsitz des Stadtrats Dr. Straßmann ist in Berlin ein Komitee zusammengetreten, das sich mit der Ausführung eines Bauprogramms für eine Heilstätte beschäftigen wird, in der mittellose tuberkulöse Kranke Aufnahme finden sollen.

Am 6. Mai wurde in Bayreuth das neue städtische Krankenhaus eingeweiht. Dasselbe erforderte einen Kostenaufwand von 700 000 Mk. Es ist ein großartig gelungenes Bauwerk mit hochmodernen praktischen Einrichtungen.

Am 6. Mai wurde in Prag das neue Physiologische Institut der deutschen Prager Universität eröffnet. Bei den Eröffnungsreden ereignete sich ein Zwischenfall, der sehr bemerkt wurde. Der Statthalter Graf Coudenhove sagte: „Ich beglückwünsche die deutsche Universität zu der heutigen Feier und bemerke, daß wir verpflichtet sind, auch den hilflosen Tieren gegenüber tunlichste Schonung und Milde anzuwenden, auch dann, wenn wir sie im Dienste der Wissenschaft und zum Wohle der Menschheit gebrauchen.“ Worauf Professor Dr. Gad bemerkte: „Was die Wissenschaft verlangt, dem müssen wir dienen, und wir müssen sogar, was persönlich betrübend ist, darauf verzichten, unseren Standpunkt mit Vernunft zu begründen. Es ist garnicht möglich, daß Menschen, die nicht experimentell arbeiten, die Grenzen einer experimentellen Wissenschaft bestimmen, und es ist ganz unfruchtbar, öffentlich für die Notwendigkeit vivisektorischer Arbeiten einzutreten. Da müssen wir uns in Schweigen hüllen. Was wir müssen und wissen, ist erstens, zu vermeiden, was vermieden werden kann, und zweitens, alles, was in dieser Beziehung geschieht, den Blicken Unkundiger zu entziehen. Nicht wir, die Vertreter der Wissenschaft, und die uns unterstellten Organe verrohen, sondern viel eher die große Masse derjenigen, die von Dingen spricht, die sie nicht versteht. Die hier angestellten Diener zeigen von Verrohung nicht eine Spur. Im Gegenteil, ich habe oft meine liebe Not, damit sie mir die ihnen anvertrauten Tiere nicht verwöhnen. Schauderhafte und unwahre Darstellungen und Abbildungen ins Publikum zu werfen, ist ein Mißbrauch, der getrieben ist, und bedeutet eine große Gefahr für die rein wissenschaftliche Forschung, die, weil sie nicht mit Schlagworten, sondern mit Wissen arbeitet, gewiß humaner ist, als so viele anzunehmen belieben.“

Im Verlag der Zentralkommission der Krankenkassen Berlins ist von dem Berliner Frauenarzt Dr. Pinkuß ein Merkblatt für Krebskranke erschienen. In demselben werden in ausgezeichneter, für Laien leicht verständlicher Weise alle in Betracht kommenden Einzelheiten der Krebskrankheit beschrieben. Namentlich macht das Merkblatt in vorzüglicher Weise auf die ersten Zeichen der Krebskrankheit aufmerksam, deren Beachtung am wichtigsten ist, weil ja die Krebskrankheit nur im Beginn noch der Heilung zugänglich ist. Pinkuß betont, daß nur der Arzt und fast nur unter Anwendung operativer Eingriffe diese Krankheit beseitigen kann. Es ist der Schrift die weiteste Verbreitung zu wünschen.

Universitätsnachrichten. Straßburg: Dr. Fuchs habilitierte sich für Anatomie. — Würzburg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leydig, seit 1887 im Ruhestande, feierte am 9. Mai sein 50jähriges Professorjubiläum.

Sprechsaal.

Herr G. E. in B. — Der Ursprung des Namens Kalomel für das Quecksilberchlorür soll nach der Ueberlieferung folgender sein (*καλός* schön — *μέλας* schwarz): Der Alchimist Teodoro Turquet im sechzehnten Jahrhundert gelangte nach vielen Versuchen dahin, das schon früher einmal von Béguin dargestellte Kalomel rein zu fabrizieren. Bei der chemischen Arbeit half ihm sein Diener mit großer Sorgfalt und Ausdauer; dieser Diener war ein Neger und ihm zu Ehren nannte der Autor das schöne Produkt: Kalomel. Turquet führte das heute viel verwandte Medikament in die Praxis ein, in der es lange auch „Aquila alba“ benannt wurde.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 25. 28. Mai 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Gottlieb, Ueber die Herz- und Gefäßwirkung des Diphtheriegifts. G. J. Jürgens, Ueber die praktische Bedeutung der ätiologischen Methoden für die Typhus-Diagnose. R. Altmann, Die epidemische Genickstarre. F. O. Huber, Zur Wirkung der Antikörper des menschlichen Eiweißes. M. Jordan, Ueber renale und perirenale Abszesse nach Furunkeln oder sonstigen kleinen peripheren Eiterherden. R. Sondermann, Vorschlag zu einer Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion bei akuter Cérebrospinalmeningitis. H. Piper, Ueber die Funktionen der Stäbchen und Zapfen und über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs I. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Frühsymptome der Lungentuberkulose. Frühoperation der Appendizitis. Puerperale Sepsis. Gonorrhoe. Funktionelle Erkrankungen des Zentralnervensystems bei Telephonistinnen. Phthisis. Wiederbelebung Erstickter. Schwere Blutverluste. Chlorose. Tutulin. Ekzeme. Furunkulose und Follikulitis. Röntgentechnik. — **Bücherbesprechungen:** A. Eulenburg, W. Kolle und W. Weintraud, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden und ihrer Anwendung auf die spezielle ärztliche Diagnostik. — **Referate:** Infektionskrankheiten. E. L. Metchnikoff und E. Roux, Mikro-biologische Untersuchungen über die Syphilis. Ergebnisse des Berliner Röntgen-Kongresses. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

Ueber die Herz- und Gefäßwirkung des Diphtheriegifts

von

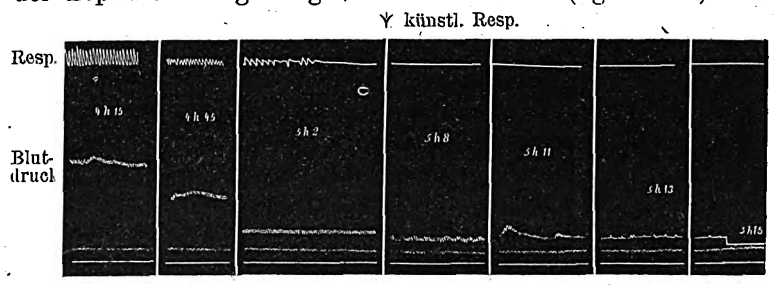
R. Gottlieb.

M. H.! Die Allgemeinerscheinungen bei der Diphtherie sind bekanntlich als eine Intoxikation mit spezifischen Bakterienprodukten anzusehen. Die Intoxikation durch das Diphtheriegift, oder richtiger durch die Vielheit der Diphtherietoxine, bietet dabei ein relativ einfaches Krankheitsbild, das einer experimentellen Analyse sehr wohl zugänglich ist. Nach kleineren Giftmengen lassen sich die Wirkungen auf Stoffwechsel und Körperwärme[1]) gut verfolgen, bei schweren Vergiftungen steht die Wirkung auf Kreislauf und Zentralnervensystem im Vordergrunde. Eine Analyse dieser letzteren Symptome dürfte auch für den Praktiker von Interesse sein, weil sie die Ursache der gefürchteten Kollapszustände klarlegen, welche im Verlaufe schwerer Fälle das Leben bedrohen, wenn die Züge verfallen, wenn die Haut schlaff und die Extremitäten kühl werden, der Puls klein und frequent wird.

Was lehrt nun das Experiment über die Entstehung des Kollapses? Bringt man einem Kaninchen eine mehrfach letale Dosis Diphtherietoxin subkutan bei, so beobachtet man lange Zeit durchaus nichts Abnormes an dem Tiere. Diese Latenzzeit teilt die Diphtherievergiftung mit der Wirkung vieler anderer Bakteriengifte. Worauf die Latenzzeit beruht, ist für das Diphtheriegift noch unbekannt. Jedenfalls ist sie nicht etwa dadurch bedingt, daß das Diphtheriegift nur langsam aus dem Blute in die Gewebe aufgenommen würde. Es verschwindet vielmehr erstaunlich rasch aus dem Blute. Decroly und Ronnse[2]) haben gezeigt, daß das Blut schon wenige Minuten nach der intravenösen Injektion mehrfach tötlicher Dosen wieder frei von Diphtheriegift ist; nur innerhalb der ersten 4—7 Minuten besitzt das Blut noch toxische Eigenschaften, wenn es aus der Ader des vergifteten Tieres in die Venen eines zweiten Kaninchens transfundiert wird. Dennoch wird die Vergiftung erst nach 24 Stunden manifest.

Nach mehrfach tötlichen Gaben entwickelt sich die Vergiftung, wenn einmal eingetreten, ungemein rasch. Das Kaninchen, das bis dahin normale Körperhaltung einnahm, läßt dann den Kopf hängen, die Extremitäten werden nicht mehr in normaler Weise angezogen, das Tier reagiert immer weniger auf äußere Reize. Ueberläßt man es sich selbst, so sinkt es allmählich in die Seitenlage, die Reflexe erlöschen, die Respiration wird langsamer und oberflächlicher und der Tod erfolgt oft nach einigen Krämpfen meist durch Versagen aller Funktionen des Zentralnervensystems schon eine halbe bis eine Stunde nach dem ersten Beginn der Symptome.

Wird zur Zeit der ersten Erscheinungen die Karotis mit dem Manometer des Kymographion verbunden, so findet man den Blutdruck anfangs noch normal. Bald aber stellt sich ein treppenförmiger Abfall des Karotisdrucks ein, von 5 Minuten zu 5 Minuten sinkt der Blutdruck weiter ab, während die gleichzeitige Registrierung der Atmung noch ausreichende Respirationsbewegungen zeigt. Beistehende Kurvenausschnitte erläutern das Verhalten von Blutdruck und Atmung während der Diphtherievergiftung eines Kaninchens (vgl. Abb.[1]). Der



Druckabfall schreitet kontinuierlich fort und es gesellt sich weiterhin zu dem Versagen des Kreislaufs auch ein Versagen der Atmung; die Atembewegungen werden immer oberflächlicher, aussetzend und endlich steht die Atmung still. Erhält man das Tier durch künstliche Respiration

[1]) Vgl. hierüber Decroly, Archives intern. de Pharmakodynamie. Bd. 4, S. 385 und N. Paton, Journ. of physiology, Bd. 24. S. 331.

[2]) Decroly und Ronnse, Archives intern. de Pharmakodynamie. Bd. 6, S. 211.

[1]) Entnommen aus Rolly, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42.

Digitized by Google

am Leben, so kann man beobachten, wie der Blutdruck sich der Abszisse weiter nähert, das Herz, das im Beginn der Blutdrucksenkung noch kräftig gearbeitet hat, schlägt schwächer und schwächer und nach einiger Zeit tritt trotz künstlicher Respiration der Herztod ein.

Der geschilderte Verlauf der Vergiftung ist die Regel. Seltener bleibt die spontane Atmung bis kurz vor dem Herztod erhalten; in anderen Fällen wieder stellt das Herz fast gleichzeitig mit der Atmung seine Tätigkeit ein. Was sind nun die Ursachen der Kreislaufstörung in der experimentellen Diphtherievergiftung? Die ersten Autoren, die sie richtig geschildert haben, waren Beck und Slapa[1]), sowie Henriquez und Hallion[2]); sie nahmen eine gleichzeitige Lähmung der Vasomotorenzentren und des Herzens an. Eine genauere Analyse haben dann Romberg und Pässler[3]) im Rahmen ihrer „Untersuchungen über die allgemeine Pathologie der Kreislaufstörungen bei akuten Infektionskrankheiten“ durchgeführt. Diesen Autoren gebührt das Verdienst, nachdrücklich darauf hingewiesen zu haben, daß keineswegs jede Kreislaufsschwäche im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten als Herzkollaps anzusehen sei. Von der klinischen Beobachtung ausgehend hatte Naunyn[4]) schon 1888 hervorgehoben, daß es ganz unstatthaft ist, jeden Kreislaufkollaps einfach auf Herzschwäche zu beziehen und daß in vielen Fällen von Diphtheriekollaps Zeichen wirklicher Herzschwäche fehlen. Dennoch waren die Aerzte bis vor kurzem geneigt, bei jeder Verschlechterung des Pulses von „Herzschwäche“ zu sprechen. Und doch kann der Puls klein und die Arterie leer werden, ohne daß die Leistungsfähigkeit des Herzens beeinträchtigt ist; denn wenn der Zustrom zum rechten Herzen abnimmt, weil die Bauchgefäße bei einem Nachlaß ihres zentralen Tonus zu viel Blut in sich aufnehmen, so erhält das Herz nur wenig Blut und kann nur wenig in die Aorta auswerfen. Der Puls wird dann klein; er wird gleichzeitig frequent, weil der Vagustonus infolge der Blutdrucksenkung erlischt. Kleiner und frequenter Puls charakterisiert die Vasomotorenlähmung, während Pulsverlangsamung bei sinkendem Blutdruck eher auf Herzschwäche zu beziehen ist.

Romberg und Pässler haben nun auch für die Diphtherievergiftung experimentell erwiesen, daß die Vasomotorenlähmung eine sehr wesentliche Rolle spielt. Sie konnten die Lähmung der vasomotorischen Zentren während des staffelförmigen Blutdruckabfalls dadurch verfolgen, daß sie die Reaktion dieser Zentren auf reflektorisch wirksame Reize (Ischiadikusreiz) sowie auf den Erstickungsreiz prüften und sie immer mehr erlöschen sahen. Das Herz selbst schien dabei, wenigstens anfangs, völlig arbeitsfähig zu bleiben, denn bei künstlicher Vermehrung seines Inhalts, wie man sie durch Bauchmassage oder durch Aortenkompression erreichen kann, stieg der Blutdruck jedesmal wieder an. Für das erste Stadium der Kreislaufstörung bei Diphtherievergiftung muß demnach ohne Zweifel Vasomotorenlähmung als die Hauptursache des allmählichen Druckabfalls angesehen werden.

Es entspricht diese Auffassung dem allgemeinen Charakter des Diphtherietoxins als eines zentral lähmenden Giftes. Wir sehen ja auch bei anderen zentral lähmenden Giften häufig Abnahme der Reflexe, Lähmung der Vasomotoren und des Atemzentrums Hand in Hand gehen. Den Typus solcher Gifte stellt z. B. das Chloralhydrat dar. Nach großen Dosen Chloralhydrat erfolgt der Tod meist durch Atmungslähmung; auch hier sind die Vasomotorenzentren aber schon weit früher ergriffen und büßen ihre Erregbarkeit allmählich ein, so daß der Blutdruck kontinuierlich absinkt. Das Herz ist dem Chloralhydrat gegenüber meist resistenter als die lebenswichtigen Zentren der Medulla, der Tod erfolgt also meist unter gleichzeitiger Lähmung der Vasomotorenzentren und des Atmungszentrums, ganz ähnlich wie bei der Diphtherievergiftung. Bei gesunden Tieren bedarf es noch weiterer Zufuhr von Chloralhydrat, bis trotz künstlicher Respiration auch das Herz der Narkose erliegt und seine Tätigkeit einstellt. Anders bei einem kranken Herzen! Ein krankes oder durch anderweitige Einflüsse schon geschädigtes Herz ist gegen die Giftwirkung des Chloralhydrats bekanntlich weit weniger resistent und in solchen Fällen kann es bei Chloralhydrat schon vor dem Versagen der Respiration zum Herztod kommen.

Liegen die Verhältnisse nun beim Diphtherietoxin ähnlich? Ist auch das Diphtherietoxin als ein Herzgift anzusehen? Darüber gehen die Meinungen noch etwas auseinander. Es kann allerdings kein Zweifel darüber sein, daß das Herz im Verlauf der geschilderten Kreislaufstörung immer schlechter und schlechter schlägt und endlich etwa eine halbe bis eine Stunde nach dem Beginn der Blutdrucksenkung zum Stillstand kommt. Man kann nur darüber diskutieren, ob es sich bei dieser Verschlechterung der Herztätigkeit und ihrem endlichen Erlöschen um eine direkte Giftwirkung auf das Herz handelt, oder um eine sekundäre Folge der Vasomotorenlähmung. Romberg und Pässler sahen die Verschlechterung der Herztätigkeit bei Diphtherievergiftung als Folge mangelhafter Durchblutung des Herzmuskels bei dem niedrigen Blutdruck an. Rolly[1]) dagegen hat sie in einer Experimentaluntersuchung aus dem Heidelberger pharmakologischen Institut als direkte Giftwirkung gedeutet. Noch weiter ist später v. Steyskal[2]) gegangen. Auch er ist dafür eingetreten, daß von Anfang an eine Herzschädigung durch das Gift vorliegt. Ich möchte aber auf seine Versuche mit Diphtherietoxin nicht näher eingehen, weil dieses ohne die gesetzmäßige Inkubationszeit blutdruckerniedrigend wirkte und somit der Verdacht vorliegt, daß Verunreinigungen z. B. ein starker Karbolsäurezusatz mit im Spiele waren (Pässler und Rolly).

Neuerdings haben Pässler und Rolly[3]) die Frage wieder aufgenommen. Sie zeigten, daß die vasomotorischen Zentren schon vor dem tatsächlichen Eintritt des Druckabfalls schlechter reagieren, daß aber ihre fortschreitende Lähmung anfangs durch vermehrte Herzarbeit sehr vollständig ausgeglichen wird. Aber nicht lange ist die Herzkraft im Stande, die Gefäßerweiterung zu kompensieren. Vielmehr zeigen die Versuche, wie der Arteriendruck nach einiger Zeit mehr oder weniger plötzlich abfällt. Pässler und Rolly haben sich dabei durch Messung des Drucks im linken Vorhof und durch Vergleich dieses Wertes mit dem Karotidendruck während gleichzeitiger Bauchmassage oder Aortenkompression ein genaueres Urteil darüber verschafft, wie lange das Herz in der Diphtherievergiftung größeren Anforderungen genügen kann, ohne insuffizient zu werden. Besser noch, als es bisher geschehen war, haben sie dadurch die verminderte Leistung des Herzens, vor allem aber das mehr oder weniger rasche Versagen seiner Leistungsfähigkeit erwiesen. Auch in diesen Versuchen folgt die Schädigung des Herzens der Vasomotorenlähmung schon relativ bald nach. Ich kann mich deshalb der Meinung von Pässler und Rolly nicht anschließen, daß die fortschreitende Verschlechterung der Herztätigkeit im wesentlichen nur eine Folge mangelhafter Durchblutung sei. Dazu tritt die Schädigung des Herzens noch bei zu hohen Blutdruckwerten ein. In den Versuchen von Pässler und Rolly liegen die als schädigend angenommenen Blutdruckwerte noch höher als dies einer vollständigen Vasomotorenlähmung etwa durch Chloralhydrat oder nach Halsmarkdurchschneidung entspricht.

[1]) Beck und Slapa, Wien. klin. Woch. 1895, Nr. 18.
[2]) Henriquez und Hallion, Archives de Physiologie norm. et pathol. 1898.
[3]) Romberg, Berl. klin. Woch. 1895 und Romberg, Pässler Bruhns und Müller, Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 64, S. 652, 1899.
[4]) Naunyn, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 18, S. 94, 1884.

[1]) Rolly, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 42, S. 283, 1899.
[2]) v. Steyskal, Ztschr. f. klin. Med., Bd. 44, 1902.
[3]) Pässler und Rolly, Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 77, S. 96, 1903.

Digitized by Google

Und doch bleibt das Herz auch nach völliger Vasomotorenlähmung noch stundenlang leistungsfähig. Weiter spricht auch die zunehmende Pulsverlangsamung, die dem Herztod vorangeht und die trotz Aortenkompression, also auch bei verbesserter Durchblutung des Herzens, fortdauert, für eine direkte Schädigung des Herzens. Auch tritt das Versagen des Herzens allzu rasch nach der Blutdrucksenkung ein, als daß man die mangelhafte Durchblutung in Folge der Gefäßlähmung dafür allein verantwortlich machen könnte. In so kurzer Zeit würde eine mangelhafte Durchblutung die Leistungsfähigkeit eines normalen Herzens nicht dauernd schädigen. Das sieht man am besten am überlebenden isolierten Herzen, das bei der Durchblutung nach Langendorff nach völligem Stillstand der Zirkulation zu erneutem kräftigen Schlagen gebracht wird, selbst wenn der Kreislauf vom Momente des Todes bis zur künstlichen Durchblutung längere Zeit, ja stundenlang unterbrochen war. Aber auch intra vitam läßt sich leicht zeigen, daß die Leistungsfähigkeit des Herzens selbst durch sehr langdauernden niedrigen Stand des Blutdrucks z. B. nach starken Blutverlusten wenig beeinträchtigt wird; wenn man z. B. in einem solchen Falle, selbst wenn der Blutdruck schon eine halbe bis eine Stunde lang einen sehr niedrigen Stand eingenommen hat, Blut transfundiert und dem Herzen dadurch neues Arbeitsmaterial verschafft, so werden die Pulse alsbald wieder groß und der Blutdruck steigt an, um dauernd auf der Höhe zu bleiben. Das Herz ist also trotz langdauernder schlechter Blutzufuhr leistungsfähig geblieben. Auch in den Versuchen von Pässler und Rolly steigerte Kochsalzinfusion die Leistung des Herzens vorübergehend. Nach kurzer Zeit fiel der Blutdruck aber jedesmal wieder ab. Aus einer solchen vorübergehenden Verbesserung der Leistung darf man nun gewiß nicht schließen, daß das Herz noch normal sei, denn solange das Herz überhaupt noch arbeitet, muß die Leistung des einzelnen Herzschlags unter diesen Umständen jedenfalls steigen, wenn man den Inhalt des Gefäßsystems künstlich vermehrt. Am überlebenden künstlich durchbluteten Herzen sieht man deutlich, wie eine Verbesserung der Durchblutungsgröße auch während einer schweren Chloralhydrat- oder Chloroformvergiftung die Tätigkeit wieder vorübergehend hebt. Ich möchte also in den Feststellungen von Pässler und Rolly keinen Widerspruch gegen die Auffassung sehen, daß in der Diphtherievergiftung zuerst die Vasomotorenzentren leiden, dann aber sich bald ein Stadium direkter Herzschädigung anschließt. Pässler und Rolly kommen dieser Auffassung allerdings auch nahe, indem sie auf Grund ihrer Versuche „eine große Empfindlichkeit des Diphtherieherzens gegen solche Schädigungen“ zugeben, „welche vom normalen Herzen leicht ertragen werden“ (S. 167).

Um die direkte Herzwirkung des Diphtheriegiftes in das rechte Licht zu setzen, möchte ich hier an die Versuche erinnern, welche Dr. Rolly früher im hiesigen Institute angestellt hat. Er untersuchte den Blutdruck an Kaninchen, bei denen sich die Kreislaufstörung nach Diphtherietoxin eben zu entwickeln begann und machte das Herz noch vor dem eigentlichen Eintritt des Druckabfalls von den Vasomotorenzentren unabhängig, indem er es nach dem Verfahren von Bock-Hering isolierte. Bekanntlich schlägt ein normales Kaninchenherz in einem solchen reduzierten Herz-Lungen-Kreislauf stundenlang fort, unabhängig von sekundären Einflüssen des großen Kreislaufs und des Zentralnervensystems. Das Diphtherieherz aber versagte immer nach kurzer Zeit und die Blutdrucksenkung in dem reduzierten Kreislaufe glich völlig der am unversehrten Kreislauf beobachteten Kurve.

Die Versuche führten weiter zu der Auffassung, daß das Diphtheriegift wie im Nervensystem so auch im Herzen schon festgebunden ist, ehe seine Wirkungen manifest werden. Denn ein gesundes Herz wurde keineswegs sogleich geschädigt, wenn Diphtheriegift direkt injiziert wurde. Wartete man hingegen bei vergifteten Kaninchen den Ablauf der Inkubationszeit ab und isolierte erst dann das Herz, so schlug es schlechter und schlechter, auch wenn man das Diphtherieblut durch gesundes Kaninchenblut ersetzte. Wahrscheinlich war also das Gift im Herzen während der Inkubationszeit fest gebunden worden und äußerte seine Giftwirkungen nach einer gesetzmäßigen Frist.

Wir kommen somit zu der Auffassung, daß das Diphtherietoxin nach dem Typus zentral lähmender Gifte meist durch Versagen des Respirationszentrum tötet. Die gleichzeitig sich entwickelnde Kreislaufstörung beruht in einem ersten Stadium vornehmlich auf Gefäßlähmung, im weiteren Verlaufe gesellt sich aber auch direkte Herzlähmung hinzu. Gewiß ist die zeitliche Aufeinanderfolge dieser Symptome im Einzelfalle recht verschieden. Hierin gleicht das Diphtherietoxin anderen zentrallähmenden Giften, die endlich auch das Herz ergreifen, z. B. dem Chloralhydrat. In manchen Fällen kann die Vasomotorenlähmung längere Zeit bestehen, bis die Schädigung des Herzens hervortritt, in anderen Fällen werden sich bald Störungen der Atmung und des Herzens hinzugesellen und bei minder widerstandsfähigen Herzen kann es sogar zu raschem Herztod kommen.

Die Frage, ob sich diese Ergebnisse auf die menschliche Pathologie übertragen lassen, ist unbedingt zu bejahen. Aber noch schwerer als im Tierexperimente wird sich hier auseinanderhalten lassen, welcher Anteil an der Kreislaufschwäche der Gefäßlähmung und welcher einer direkten Giftwirkung auf das Herz zuzuschreiben ist. Vielleicht kann da das Verhalten der Pulsfrequenz einen Anhalt geben. Bei reiner Gefäßlähmung ist der Puls frequent, während schon Naunyn[1]) darauf aufmerksam macht, daß Pulsverlangsamung im Kollaps auf wirkliche Herzschwäche bei Diphtheritis hinweist. Auch für den Praktiker sind diese Verhältnisse von Interesse, wenn er sich über die Ursachen der am Krankenbette beobachteten Erscheinungen Rechenschaft geben will. Auch kann seine Auffassung mitbestimmend für das therapeutische Handeln sein und in dieser Richtung wäre es erneuter Versuche wert, neben Kampher auch die subkutane Injektion rasch wirkender Digitalissubstanzen z. B. Strophantin bei jenen Formen der Kreislaufstörung in Infektionskrankheiten anzuwenden, bei denen das Herz direkt beteiligt zu sein scheint.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber die praktische Bedeutung der ätiologischen Methoden für die Typhus-Diagnose

von

G. J. Jürgens.

M. H.! Von jeher hat die ätiologische Forschung sich mit besonderem Eifer dem Studium des Abdominaltyphus zugewandt, nicht allein um die Vorgänge bei dieser Infektionskrankheit wissenschaftlich zu erklären, sondern vor allem auch um dem Arzt ein diagnostisches und schließlich ein therapeutisches Hilfsmittel zu verschaffen. Seit einigen Jahren sind im westlichen Deutschland umfassende Maßnahmen zur Bekämpfung des Typhus unter der Leitung Robert Kochs im Gange, und neuerdings wird versucht, in Südwest-Afrika dieser verheerenden Kriegsseuche durch Schutzimpfungen Einhalt zu tun. Die Ideen, welche zu diesen Bestrebungen die Anregung gegeben haben, gehen im wesentlichen von den Ergebnissen der Laboratoriumsarbeit aus, und daher wird das Resultat dieser Typhusbekämpfung von großer Bedeutung für die Beurteilung des praktischen Wertes dieser ätiologischen Methoden sein. Dem Epidemiologen können die Resultate der Laboratoriumsarbeit wichtige Anhaltspunkte

---

[1]) Naunyn, a. a. O., S. 95.

Digitized by Google

geben, für den Arzt gewinnen sie aber erst dadurch Bedeutung, daß sie den tatsächlichen Verhältnissen am Krankenbett gegenüber gestellt werden. Der Bakteriologe geht zunächst den Lebenserscheinungen der Mikroorganismen nach, er kümmert sich nicht mehr um Krankheitsvorgänge, sondern betrachtet rein biologische Reaktionen; seine Resultate brauchen daher aber auch trotz ihres hohen wissenschaftlichen Wertes nicht immer bindende Gültigkeit für den Kliniker zu haben. Das ist von großer praktischer Bedeutung für die diagnostischen Ueberlegungen und für das therapeutische Handeln des Arztes. Und wenn ich Ihnen nun die wichtigsten Ergebnisse der ätiologischen Untersuchungen über den Typhus im folgenden kurz darlege, so möchte ich Ihre Aufmerksamkeit ganz besonders darauf lenken, inwieweit diese ätiologischen Untersuchungen Bedeutung für die Beurteilung des typhösen Krankheitsprozesses des Menschen haben.

Die Untersuchungen, welche sich mit der Aetiologie des Abdominaltyphus befassen, lassen sich in zwei Hauptgruppen teilen. Es sind das bakteriologische Methoden des Typhusbazillen-Nachweises und Studien über das Verhalten des Serums des typhuskranken Menschen. Zunächst will ich Ihnen nun die Methoden auseinandersetzen, wie heute der Bazillennachweis erbracht werden kann.

Sie wissen, daß dieser Nachweis beim typhuskranken Menschen früher höchst unsicher war, und daß vor allem die Identifizierung eines Mikroorganismus mit dem Eberthschen Bazillus auf große Schwierigkeiten stieß. Um einen Bazillus als Typhusbazillus ansprechen zu können, mußte eine ganze Reihe von morphologischen und kulturellen Eigenschaften geprüft werden, und auch hiernach war die Identifizierung noch nicht sicher möglich, denn es sind Mikroorganismen gefunden worden, die alle morphologischen und kulturellen Eigenschaften des Eberthschen Bazillus hatten und doch keine Typhusbazillen waren. Morphologisch-kulturell läßt sich der Typhusbazillus daher nicht diagnostizieren, darauf hat schon Robert Koch 1890 aufmerksam gemacht. Erst im Jahre 1894 lernte man in der sogenannten Pfeifferschen Immunitätsreaktion und bald darauf in der Gruberschen Agglutinationsprobe zwei biologische Vorgänge kennen, wodurch die Differentialdiagnose des Typhusbazillus ähnlichen Bazillen gegenüber leicht und sicher ermöglicht wurde. Pfeiffer impfte ein Tier mit Typhusbazillen, die alle damals bekannten charakteristischen Eigentümlichkeiten zeigten, und die von einem typhuskranken Menschen stammten. Brachte er nun das Serum dieses Tieres zusammen mit Typhusbazillen in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens, so wurden die Bazillen in kurzer Zeit aufgelöst, und das Tier blieb am Leben, während die Kontrolltiere, denen Serum mit anderen (Koli-) Bazillen in die Bauchhöhle gebracht wurde, zugrunde gingen. Diese bakterizide Wirkung hat das Serum des Immuntieres in hohen Verdünnungen nur auf Typhusbazillen, und durch diesen sogenannten Pfeifferschen Versuch ist demnach die Identifizierung eines fraglichen Bazillus mit dem Typhusbazillus möglich.

Die zweite biologische Reaktion ist die Grubersche Agglutinationsprobe. Bringt man in vitro Typhusbazillen mit dem stark verdünnten Serum eines immunisierten Tieres zusammen, so werden dieselben sofort agglutiniert, und auch dieses biologische Verhalten muß bei jedem Bazillus geprüft werden, bevor er als Typhusbazillus angesprochen werden kann. Selbstverständlich macht diese Prüfung die morphologisch-kulturelle Untersuchung nicht überflüssig. Aber die Reihenfolge der einzelnen Untersuchung wird zweckmäßig derart geändert, daß nach dem Ausstrich des Untersuchungsmaterials auf Agarplatten (am besten Conradi-Drigalskischer Agar) durch die Agglutinationsprüfung sofort die vom Typhus-Immun-Serum agglutinierten Kolonien von allen anderen getrennt werden, und daß erst hiernach die weitere kulturelle Prüfung dieser verdächtigen Kolonien, und zunächst auch nur auf den wichtigsten Nährboden vorgenommen wird. Zeigt nun ein Bazillus, der sich morphologisch-kulturell wie ein Typhusbazillus verhält, auch die beiden biologischen Reaktionen, so ist er nach dem heutigen Stande der Wissenschaft sicher ein Eberthscher Bazillus.

Es leuchtet ohne weiteres ein, daß diese Untersuchungen nur in einem bakteriologischen Laboratorium ausgeführt werden können, für den Arzt ist es aber notwendig zu wissen, wo der Bazillus am leichtesten gefunden, und wie und zu welcher Zeit das Untersuchungsmaterial am besten entnommen wird. Drei Wege sind hier zu empfehlen, die je nach Maßgabe des einzelnen Falles gewählt werden können.

Zunächst kommt die Uwtersuchung der Ausleerungen in Frage. Die Fäzes werden möglichst bald nach der Entleerung zur Untersuchungsstation geschickt und hier auf Lackmus-Milchzucker-Nutrose-Agar oder nach dem Malachitgrünverfahren eventuell unter Benutzung der Koffeinanreicherungsmethode verarbeitet. Da indessen jedesmal nur eine winzige Menge Untersuchungsmaterial — kaum der Inhalt einer Platinöse — verarbeitet werden kann, und da die Typhusbazillen nicht immer in reichlicher Zahl in den entleerten Fäzes in lebensfähigem Zustande vorhanden sind, so darf nicht erwartet werden, daß in jeder Stuhlprobe eines Typhuskranken die Bazillen sofort gefunden werden. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß bei täglicher Untersuchung der positive Nachweis in den Fäzes in den allermeisten Fällen in mehreren Tagen gelingt. Da indessen die bakteriologische Untersuchung und die Identifizierung der etwa gefundenen Bazillen immerhin noch einige Tage in Anspruch nimmt, so verliert diese Methode durch die langwierigen Untersuchungen doch viel an praktischer Bedeutung und es wird daher, wenn möglich, ein anderer Weg, nämlich die Untersuchung der Roseolae und des Blutes vorzuziehen sein. Um die Bazillen aus den Roseolae zu züchten, schabt man möglichst frisch entstandene Roseolae nach Reinigung der Haut mit einem stumpfen Skalpell oder mit einem andern Instrument so oberflächlich ab, daß es kaum zum Blutaustritt kommt, und bringt die abgeschabten Epidermisschuppen in sterile Bouillon oder Kochsalzlösung. Werden hiermit dann im Laboratorium Agarplatten beschickt, so findet man die Bazillen ziemlich regelmäßig. Empfehlenswert ist es, das Material vor der Verarbeitung auf Agarplatten einige Stunden bei 37° stehen zu lassen, wodurch eventuell ein Wachstum der Typhusbazillen ohne gleichzeitige Vermehrung der nur bei Zimmertemperatur wachsenden Saprophyten erzielt wird.

Am schnellsten und sichersten werden aber die Bazillen aus dem zirkulierenden Blute gezüchtet. Nach gründlicher Reinigung und Desinfektion der Ellenbeuge entnimmt man mit einer Spritze 10—20 ccm Blut aus der Kubitalvene, indem man die Kanüle in die durch Stauung infolge leichter Kompression des Oberarms hervortretende Vene einsticht. Tritt das Gefäß nicht prall genug hervor, so schneidet man mit dem Skalpell ein und punktiert die freigelegte Vene. Das Blut bringt man nach der Entnahme sofort in ein Kölbchen mit etwa der 20fachen Menge — also 100—200 ccm — Bouillon, die dann bis zum andern Tage im Brutschrank bei 37° kommt. Werden nun einige Tropfen auf dem blauen Agar verrieben, so findet man meist eine Reinkultur von tautropfenähnlichen durchsichtigen Kolonien, die sich bei weiterer Identifizierung als Typhusbazillen charakterisieren. Auf diese Weise findet man fast regelmäßig bereits in den ersten Tagen der Erkrankung die Bazillen; der günstigste Moment zur Blutentnahme sind die ersten Fiebertage. Gegen Ende der Erkrankung wird der Nachweis unsicher, und in der fieberlosen Zeit versagt die Methode gewöhnlich vollständig. Es wird also ganz von den Umständen abhängen, ob die eine oder die andere Methode gewählt wird, nicht jede ist immer ausführbar, und nicht immer führt der betretene Weg zum Ziel. Es darf aber wohl behauptet werden, daß der Bazillennachweis in den allermeisten Fällen bei sorgfältiger Untersuchung durch eine dieser Methoden erbracht werden kann.

Beiläufig will ich noch erwähnen, daß die Bazillen auch im Urin, im Sputum und in den während der Erkrankung etwa auftretenden Eiterherden gefunden werden können, und daß auch hier der Bazillennachweis diagnostische Bedeutung haben kann. Insbesondere tritt die Bakteriurie ziemlich häufig auf, und zwar in manchen Fällen erst nach völligem Ablauf der Erkrankung. Der Urin erscheint dann durch die ungeheuren Bazillenmengen trübe, und der kulturelle Nachweis der Typhusbazillen mittels des gewöhnlichen Plattenverfahrens macht meist keine Schwierigkeiten.

Durch die Verbesserungen der ätiologischen Methoden ist es also möglich geworden, den Bazillennachweis beim typhuskranken Menschen mit ziemlicher Sicherheit zu führen, aber die bakteriologischen und epidemiologischen Untersuchungen der letzten Jahre haben zugleich den Beweis geliefert, daß der bakteriologische Befund — auch wenn er positiv ist — nicht immer und allen unter allen Umständen die Diagnose der Typhuserkrankung sichert. Die bakteriologische Untersuchung auf Typhusbazillen ist ein brauchbares, praktisch anwendbares Hülfsmittel der ärztlichen Diagnostik geworden, aber durch diese Laboratoriumsarbeit wird keine Typhus-, sondern eine Typhus**bazillen**diagnose geliefert. Das ist von großer Bedeutung für den Arzt und ich muß daher etwas näher auf diesen Punkt eingehen.

Digitized by Google

Neuere Untersuchungen[1]) haben gezeigt, daß der Eberthsche Bazillus schon im Beginn der Typhuserkrankung in den oberen Abschnitten des Dünndarms fast in Reinkultur vorhanden ist, daß aber in den unteren Darmteilen, besonders im Dickdarm eine auffallende Schädigung der Keime stattfindet, sodaß sie auf unseren Nährböden nicht mehr aufgehen. Da nun unter ganz bestimmten Umständen diese Abtötung der Keime nicht stattfindet, so ist es erklärlich, daß zeitweise zahlreiche Eberthsche Bazillen in den Ausleerungen nachweisbar sind, während zu anderen Zeiten nur spärliche oder gar keine Keime gefunden werden. Der bakteriologische Befund ist also durchaus von den Bedingungen abhängig, unter denen die Bazillen gerade stehen, über Vorhandensein und Fehlen der Typhusbazillen im Darm erhalten wir aber durch diese Untersuchungen nur ein sehr ungenügendes Urteil. Die Erfahrung hat nun weiter gelehrt, daß die Typhuskeime mit Ablauf der Erkrankung garnicht aus dem Körper verschwinden, monate- und jahrelang sind sie in den Ausleerungen der betreffenden Personen gefunden worden, und schon diese Tatsache gebietet Vorsicht in der diagnostischen Verwertung des bakteriologischen Befundes.

Ferner hat sich aber die bedeutsame Tatsache herausgestellt, daß Typhusbazillen gelegentlich auch bei ganz gesunden Personen in den Ausleerungen gefunden werden. Insbesondere hat sich ergeben, daß die Typhusbazillen von einem Infektionsherde aus viel weiter ausgestreut werden, als man angesichts der Erkrankungsfälle annehmen sollte. Von den Infizierten erkrankt nur ein Teil, und da nun beim Ausstreuen der Keime von einem Kranken oder von einer anderen Infektionsquelle auf die Umgebung auch die zufällig an anderen Krankheiten Leidenden nicht verschont werden, so ergibt sich ohne weiteres, daß der Bazillennachweis für den Epidemiologen eine andere Bedeutung hat als für den Arzt. Der Epidemiologe sieht nur Bazillenträger, die klinische Seite des einzelnen Falles hat für ihn keine Bedeutung. Der Arzt hat aber nur mit der Erkrankung zu tun, er geht daher auch bei der Typhusdiagnose von klinischen Gesichtspunkten aus, und erst nach gründlicher Untersuchung und sorgfältiger Beobachtung am Krankenbett kann er die ätiologische Frage in Erwägung ziehen. Die Bazillenträger haben also keine Bedeutung für ihn, er wird nur dann den Bazillus suchen, wenn klinische Gesichtspunkte ihm die Weisung geben; und deshalb wird der Bazillennachweis ihn nicht so leicht irre führen, und daher geben die ätiologischen Methoden ihm eine so wertvolle Unterstützung. In vielen Fällen werden sie ihm nur eine Bestätigung seiner Diagnose bringen, noch häufiger aber wird der Bazillennachweis das wertvollste und in manchen Fällen das einzige Hilfsmittel sein, die typhöse Natur einer Erkrankung zu erkennen. In der Hand des kritischen Arztes kann somit der Bazillennachweis zum sichersten und exaktesten Hilfsmittel der Typhusdiagnose werden.

Wenn Sie nun Ihren Anschauungen über den Abdominaltyphus die klinische Auffassung zu Grunde legen, so ist damit auch Ihre Stellung zu einer Frage gegeben, die vor Kurzem gewisses Aufsehen und einige Verwirrung anrichtete! Nicht von klinischen, sondern allein von ätiologischen Gesichtspunkten aus hat man unter dem Namen Paratyphus einen neuen Krankheitsbegriff konstruieren wollen. Das klinische Bild dieser Typhusform — darin sind alle Autoren einig — unterscheidet sich in nichts vom gewöhnlichen Abdominaltyphus. Aber der Erreger ist scharf zu trennen vom Eberthschen Bazillus, und daher ist die durch den Schottmüllerschen Paratyphusbazillus bedingte Erkrankung als besondere ätiologische Kategorie vom gewöhnlichen Abdominaltyphus abzusondern. Symptomatologisch existiert diese Trennung aber nicht, auch das gastrische Fieber, der Typhus levissimus, wird in den allermeisten Fällen durch den Eberthschen Bazillus bedingt. Die neue, ätiologisch besondere Typhusform wird nicht durch unausgebildete und leichte Erkrankungen präsentiert, sondern die klinischen Erscheinungen laufen der durch den Eberthschen Bazillus bedingten Formenreihe in allen Abstufungen vom Typhus levissimus bis zum Typhus gravis parallel. Die klinische Untersuchung kann daher — vorläufig wenigstens — nicht unterscheiden zwischen Typhus und Paratyphus, die typhösen Erkrankungen fallen zunächst unter den Begriff des Typhus, und erst dadurch, daß die bakteriologische Untersuchung Paratyphusbazillen ergibt, wird die Abtrennung des Falles als eine ätiologisch besondere Typhusform berechtigt. Für die Wissenschaft steht die Paratyphusfrage noch zur Diskussion, für den Praktiker hat sie, solange es keine spezifische Therapie gibt, noch keine Bedeutung. Die ätiologische Abart fällt im klinischen Sinne unter den Begriff des Typhus, und wird einmal die ätiologische Besonderheit nachgewiesen, so läßt sich der Krankheitsbegriff immer noch durch Hervorhebung der besonderen Aetiologie erweitern, ohne daß der Arzt seine klinische Auffassung und sein therapeutisches Handeln zu ändern genötigt ist.

Die zweite Gruppe der ätiologischen Methoden, die für den Arzt ein praktisches Interesse haben, betrifft die Serumdiagnose, und auch diese ist in den letzten Jahren sehr wechselnd beurteilt worden. Die Gruber-Widalsche Reaktion beruht darauf, daß das Serum eines mit Typhusbazillen infizierten Organismus diese Bazillen in vitro zur Agglutination bringt. Wie beim Typhus, so tritt dieser Vorgang auch bei anderen Infektionen in Erscheinung, und nicht allein die lebenden Mikroorganismen, auch abgetötete und mechanisch veränderte Bazillen werden durch das entsprechende Serum zusammengeballt. Diese Eigenschaft des Serums stellt man sich zur Zeit stofflich vor, ausgehend von Körpern, den sogenannten Agglutininen, die im Organismus infolge des Infektes auf ganz bestimmte Art gebildet werden. Beim Abdominaltyphus geht die Bildung dieser Agglutinine in ziemlich typischer Weise vor sich. Etwa in der zweiten Krankheitswoche tritt in klinisch ausgeprägten Krankheitsfällen eine deutliche Steigerung des normal vorhandenen, niedrigen Agglutinationswertes auf, sodaß das Serum in einer Verdünnung von 1 : 100 jetzt meist eine deutliche Agglutinations-Reaktion erzeugt. In der nächsten Zeit nimmt diese Fähigkeit noch erheblich zu, bleibt dann kurze Zeit auf der Höhe und sinkt allmählich oder oft auch ziemlich rapide wieder zur Norm ab. Da diese Agglutinationskurve ziemlich regelmäßig bei jedem Typhus nachweisbar ist, so ist in dieser Serumreaktion ohne Frage ein sehr wertvolles diagnostisches Hilfsmittel gegeben. Darüber kann kein Zweifel sein. Es fragt sich nur, wie groß der Wert dieses Hilfsmittels ist, und darüber ist in den letzten Jahren lebhaft diskutiert worden.

Der Ausgangspunkt für die Bewertung der Agglutinationsprobe lag im Tierexperiment. Wird ein Tier mit einem bestimmten Bakterium behandelt, so bildet es Agglutinine für diesen betreffenden Mikroorganismus, und da sich Typhusagglutinine im allgemeinen nur nach Einspritzung von Typhusbazillen bilden, so kann dieser Vorgang als eine spezifische Reaktion auf die Infektion angesehen werden, und man kann daher aus der Reaktion auf die Infektion schließen. Diese Erfahrung im Tierexperiment hat man nun ohne weiteres auf den typhuskranken Menschen übertragen, und man hat geglaubt, eine positive Widalsche Reaktion immer auf einen typhösen Prozeß beziehen zu müssen. Das war ein Fehler. Es wurden bald Beobachtungen mitgeteilt, wo eine positive Widalsche Reaktion auch bei solchen Kranken gefunden wurde, die nicht typhuskrank waren oder gewesen waren. Durch größere Untersuchungsreihen an Gesunden und nicht Nichttyphuskranken wurde dann der Nachweis zu erbringen versucht, daß in geringen Verdünnungen die Reaktion auch bei Nichttyphösen wohl positiv ausfallen könne, daß die Widalsche Probe in Verdünnungen von 1 : 100

[1]) Jürgens, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52.

Digitized by Google

aufwärts bei exakter Untersuchung aber ausschließlich bei Typhuskranken und Rekonvaleszenten vorkäme. Indessen vereinzelte Beobachtungen ließen auch diesen Standpunkt als nicht unbedingt richtig erscheinen. Und in ein ganz anderes Licht rückte die Frage der Spezifizität der Widalschen Reaktion durch neuere Beobachtungen über die Typhusätiologie. Da nach dem Ausstreuen der Typhuskeime auf die Umgebung eines Infektionsherdes von den Infizierten nur ein Teil merklich erkrankt, und da die sogenannten Bazillenträger mit den Kranken den Bazilleninfekt, wodurch eben die Agglutinine erzeugt werden, gemeinsam haben, und sich von ihnen nur durch das Fehlen von Krankheitssymptomen unterscheiden, so muß die Widalsche Reaktion bei anscheinend Gesunden manchmal positiv gefunden werden, und das hat die Erfahrung bei größeren Epidemien tatsächlich bestätigt. Die Agglutininbildung ist darnach zunächst nur eine Reaktion auf den Typhusbazilleninfekt, nicht aber auf die Typhuserkrankung. Sie gestattet deshalb auch keinen direkten Rückschluß auf den Abdominaltyphus, sondern nur auf einen stattgehabten Infekt, und die diagnostische Aufgabe liegt für den Arzt nun in der Feststellung des Zusammenhanges des vorliegenden Symptomenkomplexes mit diesem Infekt.

Weitere Untersuchungen lieferten indessen den Beweis, daß die Widalsche Reaktion auch für den Typhusbazilleninfekt nicht streng spezifisch ist, und diese Einschränkung gibt dem Kliniker eine weitere Mahnung, bei der Verwertung der Reaktion kritisch zu verfahren: Die Resultate des Tierexperiments lassen sich nicht ohne weiteres auf den kranken Menschen übertragen, denn hier spielt eine große Unbekannte, die Individualität, eine wichtige Rolle.

Der Agglutinationstitre beim Kaninchen ist abhängig von der Eigenart des verwendeten Bazillenstammes und von der Art der Immunisierung, beim Menschen ist die Sache anders. Werden mehrere Menschen vom selben Bazillenstamm infiziert, so resultiert durchaus nicht derselbe Agglutinationswert[1]). In der Agglutinationskurve kommt nicht die Besonderheit des Infektes, vielmehr die Individualität des betreffenden Organismus zum Ausdruck. Hierdurch wird aber nicht allein die Höhe des Agglutinationswertes bestimmt, sondern ihrem Einfluß ist auch die Erscheinung der Gruppenagglutination zuzuschreiben. Mit diesem Namen bezeichnet man bekanntlich die eigentümlichen Vorgänge, daß nach einer Infektion mit einem Bakterium das Blutserum auch für andere verwandte Bakterien Agglutinationswerte erhält. Das sogenannte Hauptagglutinin (dasjenige, welches dem infizierenden Mikroorganismus entspricht) ist nun von den Partialagglutininen — welche neben dem ersteren für verwandte Bakterien auftreten — nicht immer durch den hohen Titre unterschieden, es kann z. B. nach einem Koliinfekt ein Agglutinationswert für Koli und daneben ein höherer für Typhusbazillen auftreten, sodaß also der Titre des Partialagglutinins den des Hauptagglutinins übersteigt. Um demnach aus einer Agglutinationsprobe auf den Infekt schließen zu können, muß man eventuell alle vorhandenen Agglutinine kennen und die Natur derselben feststellen. Dies läßt sich nun in der Tat durch das Absättigungsverfahren erreichen. Wird nämlich in einem Serum der Titre für das Hauptagglutinin herabgedrückt, so sinkt damit auch der Titre für die Partialagglutinine, während bei der Veränderung des Titres eines Partialagglutinins der Titre des Hauptagglutinins unverändert bleibt. Für die Diagnostik am Krankenbett kommen diese komplizierten Untersuchungen selbstverständlich nicht in Frage, ich erwähne sie nur, um zu zeigen, daß die Agglutininbildung tatsächlich eine spezifische ist für den infizierenden Mikroorganismus, daß aber trotzdem die Widalsche Reaktion nicht immer eine spezifische Reaktion auf den Typhusinfekt darstellt.

Wenn ich nun nach diesen Erörterungen auf die praktische Bedeutung der Widalschen Reaktion für die Diagnose des Abdominaltyphus zurückkomme, so nimmt sie dadurch, daß sie auf die Aetiologie hinweist, eine ganz besondere Stellung unter den Symptomen des Typhus ein. Da aber Agglutininbildung im Serum nicht durch den Krankheitsprozeß, sondern lediglich durch Aufnahme von Bakterien oder Bakterienprodukten entsteht, auch dann, wenn diesem Infekt keine Erkrankung folgt, so gestattet diese Reaktion keinen unmittelbaren Rückschluß auf den Krankheitsprozeß. Und da Typhusagglutinin nicht allein nach der Aufnahme von Eberthschen Bazillen, sondern gelegentlich auch — als Partialagglutinin — durch andere verwandte Mikroorganismen gebildet wird, so ist die Reaktion auch kein absolut sicheres Zeichen eines bestimmten Infektes. Der große Wert der Widalschen Reaktion für die ärztliche Diagnostik liegt aber darin, daß durch den Nachweis der Agglutinine die übrigen klinischen Erscheinungen in ursächliche Beziehung zu einem Typhusbazilleninfekt gebracht werden können. Nicht in der Höhe der Agglutination liegt also der Wert dieser Reaktion, sondern in der richtigen Verwertung dieses bedeutsamen Symptoms in jedem einzelnen Falle und in der Einfügung dieser Erscheinung in das übrige klinische Syndrom.

Die tatsächliche Bedeutung eines diagnostischen Hülfsmittels ist aber nicht zum wenigsten auch abhängig von der Möglichkeit der praktischen Ausführbarkeit der Reaktion. Bei der Feststellung des Agglutinationstitres kommt es nun vor allem auf quantitative Verhältnisse an, und da diese nur beurteilt werden können, wenn jeder einzelne Faktor meßbar ist, so verfährt man folgendermaßen:

Man nimmt 1 ccm des in bestimmtem Verhältnis mit Kochsalzlösung verdünnten Serums und verreibt darin 1 Normalöse (= 2,0 mg) einer 24stündigen Agarkultur eines nach Virulenz und Agglutinabilität bekannten Typhusstammes. Für die Beurteilung des Resultates ist dann noch die Angabe notwendig, in welcher Zeit, bei welcher Temperatur und in welcher Intensität die Reaktion eingetreten ist. Auf diese Weise lassen sich ziemlich vergleichbare Werte erzielen. Für den Praktiker sind diese Untersuchungen selbstverständlich nicht ausführbar, aber sie sind auch nicht notwendig, denn wie ich oben auseinandergesetzt habe, kommt es nicht so sehr auf die Höhe der Reaktion, sondern vielmehr auf die kritische Verwertung derselben an. Zur Beurteilung der Reaktion muß die Ausführung auch hier natürlich einwandsfrei sein, die Feststellung des Agglutinationstitres ist aber nicht notwendig, und in dieser Beziehung muß es als ein großer Fortschritt bezeichnet werden, daß in dem Fickerschen Diagnostikum ein Präparat geschaffen ist, das dem Praktiker eine einwandsfreie Ausführung der Reaktion gestattet. Das Fickersche Typhusdiagnostikum ist eine käufliche Flüssigkeit, die fabrikmäßig aus abgetöteten Typhusbazillen hergestellt wird. Diese Lösung hat ein opaleszierendes, gleichmäßig trübes Aussehen, und setzt man dieser Lösung ein Agglutinin enthaltendes Serum zu, so entsteht ein Niederschlag, der zunächst flockiges Aussehen hat, sich allmählich zu Boden senkt und die darüberstehende Flüssigkeit daher klar erscheinen läßt. Derselbe Vorgang, den das Serum in einer Aufschwemmung von virulenten lebenden Bazillen hervorruft, tritt auch in dieser Lösung von abgetöteten Bazillen in Erscheinung. Nur bleiben die Häufchen nicht beweglich und daher nicht in der Flüssigkeit suspendiert, sondern die Häufchen sinken als tote Niederschläge zu Boden. Dadurch wird der Ausfall der Reaktion unzweideutig makroskopisch sichtbar, und hierdurch ist dem Arzt die Möglichkeit gegeben, nicht allein ohne Typhuskultur, sondern auch ohne Mikroskop die Widalsche Reaktion anzustellen.

Im einzelnen ist die Ausführung folgendermaßen: Man entnimmt dem Kranken etwas Blut, entweder nach der Vorschrift Fickers mit dem Schröpfkopf oder einfacher vielleicht in vielen Fällen durch Einstich ins Ohrläppchen. Da nämlich für die Reaktion nur einige Zehntel Kubikzentimeter Serum erforderlich sind, genügen wenige Tropfen Blut. Es handelt sich nur darum, möglichst klares Serum zu erhalten, und das geschieht auf folgende Weise. Nach Einstich einer Nadel läßt man eventuell unter Druck einen Tropfen Blut heraustreten und fängt denselben sofort mittels einer Glaskapillare derart auf, daß man bei wagerechter Haltung derselben den Tropfen durch Kapillaranziehung einfach in die Kapillare einlaufen läßt. Dies wiederholt man mit dem nächsten Tropfen und verschließt dann das Glasröhrchen mit Siegellack oder Wachs. Nach wenigen Stunden hat sich das Serum abgeschieden und indem man jetzt an einem Ende die Kapillare abfeilt oder abbricht, läßt sich der Blutkuchen ohne weiteres vom Serum trennen. Sollte das Serum noch Blutkörperchen enthalten, so läßt man diese nochmals absetzen, um dann wiederum das reine Serum vom Bodensatz zu trennen. Das Serum verdünnt man alsdann auf 1:10 mit Kochsalzlösung und mischt jetzt für die Anstellung der Reaktion 0,2 ccm des verdünnten Serums mit 0,8 des Diagnostikum in einem Reagenzglase, in einem zweiten Glase bringt man 0,1 ccm Serum mit 0,9 Diagnostikum zusammen. Auf diese Weise enthält jedes Reagenzröhrchen demnach 1 ccm des verdünnten Serums (einmal 1:50 und im andern 1:100) und eine nicht erheblich verschiedene

[1]) Jürgens, Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 34, S. 1235.

Digitized by Google

Menge der Typhusbazillen. Die Proben bleiben bis zum andern Tage, etwa 12—20 Stunden bei Zimmertemperatur stehen, alsdann ergibt die Besichtigung direkt das Resultat. Zur Kontrolle wird in einem dritten Röhrchen das Diagnostikum ohne Serum aufgestellt. Ist nun die Kontrolle trübe geblieben, in einem oder beiden Serumröhrchen aber ein deutlicher Niederschlag sichtbar, so ist die Widalsche Probe positiv. Die Nachprüfung hat bereits an einem ausgedehnten Material die Zuverlässigkeit dieser Methode ergeben, und sie kann daher dem Arzt als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel empfohlen werden.

Neben der Agglutinationsfähigkeit nimmt nun das Serum Typhuskranker, wie Sie wissen, noch andere, vor allem bakterizide Eigenschaften an. Für die Diagnose hat diese Erscheinung allerdings keine nennenswerte Bedeutung, weil sie erst gegen Ende der Erkrankung und oft erst in der Rekonvaleszenz zutage tritt, und außerdem erfordert die Prüfung des bakteriziden Titres eines Serums immerhin eine so eingehende Kenntnis dieser Verhältnisse und eine so spezielle Technik, zudem auch jedesmal eine genaue Virulenzprüfung der verwendeten Kultur und Kontrollversuche mit normalem Serum, sodaß der Pfeiffersche Versuch vorläufig wenigstens für die Diagnostik am Krankenbett im allgemeinen nicht verwertet werden kann. Da die Bakterizidie aber nach den modernen Anschauungen mit der Immunität und der künstlichen Schutzimpfung in innigem Zusammenhang stehen soll, so muß ich Ihnen noch in aller Kürze die Bedeutung dieser Erscheinungen für die Immunität auseinandersetzen.

Während bei einem normalen Meerschweinchen die in die Bauchhöhle gebrachten Typhusbazillen sich sehr stark vermehren und den Tod des Tieres herbeiführen, hat das Peritonealsekret der mit Typhusbazillen vorbehandelten Tiere die Eigenschaft, die in die Bauchhöhle gebrachten Bazillen abzutöten und aufzulösen. Das Tier geht an der Infektion daher nicht zugrunde, sondern verhält sich immun. Diese selbe Eigenschaft, Typhusbazillen zu töten und aufzulösen, zeigt aber nicht allein das Peritonealsekret, sondern auch das Blutserum der immunisierten Tiere. Und drittens ist sie auch im Blutserum von solchen Menschen nachweisbar, die mit Typhusbazillen oder ihren Produkten behandelt worden sind. Diese bakterizide Eigenschaft denkt man sich nun wiederum gebunden an Stoffe, die wegen ihrer bakterienauflösenden Fähigkeit Bakteriolysine genannt werden. Da nun diese Bakteriolysine auch im Blute von solchen Menschen, die eine Typhuserkrankung überstanden haben, nachweisbar sind, so hat man das Auftreten dieser Antikörper in innigen Zusammenhang mit der Entstehung der Typhusimmunität gebracht. Und wenn auch die experimentelle Forschung durchaus noch nicht jede Beziehung der Bakteriolysine zum Typhusprozeß klargelegt hat, so betrachtet man zur Zeit diese Antikörper doch gleichsam als Indikatoren der Typhusimmunität.

Der Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung ist aber durchaus nicht erbracht, und neuerdings werden nicht allein experimentelle Erfahrungen gegen diese Auffassung geltend gemacht[1]), sondern die Beobachtung am typhuskranken Menschen hat vor kurzem den direkten Beweis[2]) geliefert, daß den Bakteriolysinen für die Typhusimmunität garnicht die bisher angenommene Bedeutung zukommt. Denn unter Typhusimmunität kann man doch schlechterdings nur einen Zustand verstehen, der die Entstehung der Krankheit ausschließt. Ob während des Immunisierungsprozesses auch noch andere Vorgänge, z. B. die Bildung von Antikörpern, in Erscheinung treten, ist eine zweite Frage. Und wenn nun der Bakteriologe diese Antikörperbildung für sich allein betrachtet und experimentell weiter verfolgt, so haben diese Erscheinungen zunächst gar keine direkte Bedeutung mehr für den kranken und immunen Menschen. Es sind biologische Reaktionen, die großen wissenschaftlichen Wert haben, die aber für den Kliniker nur insoweit praktische Bedeutung besitzen, als sie mit den Beobachtungen am kranken Menschen übereinstimmen. Am prägnantesten wird Ihnen die Richtigkeit dieser Auffassung vielleicht dann erscheinen, wenn ich Ihnen die diese Verhältnisse betreffende Beobachtung[1]) mitteile.

Der Kranke kam vorigen Sommer mit einem schweren Abdominaltyphus in die Charité. Bald nach dem Eintritt in die Rekonvaleszenz konnten in seinem Blute Agglutinine und Bakteriolysine nachgewiesen werden, und zwar in solcher Menge, wie sie unter natürlichen Verhältnissen erfahrungsgemäß nur nach einem Thyphus auftreten. Derselbe Mann kam nun 2 Monate später wiederum in die Charité und die jetzt vorgenommene Untersuchung ergab, daß auch jetzt noch Agglutinine und Bakteriolysine in fast derselben Menge vorhanden waren. Wenn nun die Bakteriolysine an und für sich die Indikatoren der Immunität sein sollen, so mußte man annehmen, der Mann sei immun gegen Typhus. Das war aber nicht der Fall. Denn der Mann war, wie der weitere Verlauf und die genauesten Untersuchungen ergaben, wiederum typhuskrank. Die bloße Anwesenheit der Bakteriolysine kann also für sich allein kein Indikator der Immunität sein.

So klar und einwandsfrei nun dieser Fall liegt, so wenig befriedigt er die Bakteriologen. Dieser Fall beweist überhaupt nichts, wird mir geantwortet[2]). „Denn um die Bedeutung der Bakteriolysine als Indikatoren der Immunität zu leugnen, müßte man nachweisen, daß jener Mensch, der trotz Anhäufung spezifischer Bakteriolysine im Blut erkrankte, die spezifisch erhöhte Fähigkeit des typhusimmunen Menschen oder Tieres besaß, an der Eintrittspforte virulenter Infektionserreger den Infektionsstoff abzutöten.“ Ich bin wirklich erstaunt, dies als Einwand gegen meine Ausführungen zu vernehmen. Merkte denn Kolle nicht, daß er damit gerade das bestätigt, was ich selbst meine? Die Immunität ist nach meinen Vorstellungen ein Vorgang, woran sich eine Reihe von Faktoren, welche die heutige Immunitätslehre stofflich auffaßt, beteiligen. Der Fall, den ich mitgeteilt habe, zeigt, daß die Anwesenheit der stofflich gedachten Faktoren — Antikörper — für sich allein nicht ausreicht, jenen Vorgang, die Immunisierung, zu garantieren. Ich kann nicht annehmen, daß Kolle glaubt, mir sei unbekannt, wie die Immunisierung mit Hilfe der immunisierenden Stoffe so zustande kommend gedacht wird, daß die Immunkörper nach der Einbruchspforte der Bakterien hindirigiert werden und dort im Verein mit den Alexinen die Mikroorganismen vernichten sollen. Aber das ist es ja eben, daß die meisten Bakteriologen diesen Vorgang beziehungsweise ein anderes Geschehen, was den ganzen Immunisierungsvorgang ausmacht, garnicht weiter berücksichtigen. Betrachtet doch z. B. die Kochsche Schule einfach die Anwesenheit von Tuberkelbazillen agglutinierenden Stoffen im Blute als Immunisierungsvorgang, und besteht doch der Vorgang der künstlichen Immunisierung ganz allgemein darin, dem Unterhautzellgewebe artfremde Eiweißstoffe mit Antikörpern einzuverleiben! Kolle bezieht sich also auf etwas als Einwand gegen mich, was ich selbst durch meinen Fall illustrieren wollte: Die Tatsache, daß reichliche Immunstoffe im Körper vorhanden sind, und die Immunisierung nicht zustande kommt, beziehungsweise der Infekt eintritt und verläuft. Selbstverständlich habe ich aber garnicht nötig, mich gerade auf die wiederum von Kolle hervorgehobene Annahme festzulegen, daß die Immunität bloß deshalb nicht zustande kommt, weil den Immunstoffen keine Gelegenheit gegeben ist, auf die Mikroorganismen an der Eingangspforte einzuwirken. Es könnte auch anders sein, mir kommt es nur darauf an, auch in einem klinischen Falle gezeigt zu haben, daß die Anwesenheit der Immunstoffe nicht die Immunität garantiert und noch weniger ein Indikator für den Grad der Immunität sein kann. Selbst wenn man, wogegen mannigfache neuere Erfahrungen sprechen, die in vitro gewonnenen Erfahrungen über die Bakterizidie ohne alle Einschränkung auf den Organismus übertragen wollte, ist ein Geltenlassen der vorhandenen Immunstoffe als Gradmesser der Immunität ausgeschlossen.

[1]) Bail. Arch. f. Hygiene. 1905. Bd. 52.
[2]) Jürgens, Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 6.

[1]) Jürgens, Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 6.
[2]) Kolle, Dtsch. med. Woch. 1905. N. 12. S. 450.

Digitized by Google

Mein Fall sollte nicht und kann nicht etwa beweisen, daß das Vorhandensein der Immunstoffe im Körper völlig bedeutungslos für den Komplex der Immunisierungsvorgänge ist, er zeigt aber sehr anschaulich die Richtigkeit der in meiner früheren Mitteilung und soeben wiederum ausgeführten Vorstellung, und Sie sehen an diesem Beispiel klar und deutlich, daß dem Arzte vorläufig überhaupt noch nicht die Möglichkeit gegeben ist, die theoretischen Anschauungen der modernen Immunitätslehre uneingeschränkt auf seine praktischen Bedürfnisse anzuwenden.

Abhandlungen.

Aus dem Knappschaftslazarett in Zabrze.

Die epidemische Genickstarre

von

Reinhold Altmann.

Schon seit Monaten wütet in unserem oberschlesischen Industriebezirk die epidemische Genickstarre, und aus allen Teilen Deutschlands werden sporadisch auftretende Fälle berichtet, von welchen jeder einzelne wiederum der Ausgangspunkt einer neuen Epidemie werden kann. Es ist daher wohl angezeigt, wenigstens in kurzen Umrissen, schon jetzt die Erfahrungen zu veröffentlichen, welche in den letzten Monaten hier gesammelt worden sind[1]).

Seit dem Einsetzen der Epidemie im Kreise Zabrze wurde bisher jeder verdächtige Fall fast unmittelbar nach Eingang der vorgeschriebenen amtlichen Meldung seitens des Kreisarztes dem Lazarett überwiesen, sodaß dementsprechend unsere persönlichen Beobachtungen wohl über die ersten Stunden des Krankheitsverlaufes Lücken aufweisen, daß aber andererseits nicht nur rasch und günstig verlaufende Fälle, sondern auch die oft blitzartig einsetzenden und in wenigen Stunden zum Tode führenden Erkrankungen beobachtet werden konnten; auch diejenigen plötzlichen Todesfälle, welche auf den Standesämtern angemeldet wurden, ohne daß ärztliche Behandlung vorangegangen war, besonders von Kindern, welche angeblich an Zahnkrämpfen gestorben waren, gelangten ausnahmslos zur Obduktion.

Man sollte annehmen, daß das Bild der epidemischen Genickstarre auf Grund von mehr als 160 klinischen Beobachtungen mit Sicherheit gezeichnet werden könnte; es scheinen jedoch, wie aus den Mitteilungen der Aerzte benachbarter Kreise und aus spärlichen früheren Veröffentlichungen hervorgeht, zwischen den verschiedenen Epidemien Unterschiede und auch während des Verlaufes der jetzigen Epidemie in den einzelnen Teilen des Krankheitsbildes Abstufungen vorzukommen, sodaß die Symptome, der Verlauf und der Ausgang nicht überall gleichmäßig beschrieben werden.

Wesentlich unterstützt wurden unsere Beobachtungen dadurch, daß in der Bevölkerung das Interesse für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten und die Einsicht für die Wohltaten der Absonderung im Krankenhause zugenommen hat; auch muß nicht zum letzten erwähnt werden, daß etwa $^9/_{10}$ unserer Bevölkerung Angehörige von Krankenkassen sind und freie ärztliche Behandlung genießen, sowie daß der Oberschlesische Knappschaftsverein zur wirksamen Bekämpfung der Seuche über seine statutenmäßigen Verpflichtungen hinaus auch den Frauen und Kindern seiner Mitglieder freie Aufnahme in den Lazaretten gewährte.

Abgesehen von den großen amerikanischen Epidemien ist die Ausbreitung der Seuche in Deutschland niemals vorher so ausgedehnt, die Sterblichkeitsziffer noch nie so hoch gewesen wie jetzt. Im Regierungsbezirk Oppeln sind seit Ende November 1904 bereits über 2200 Fälle gemeldet, welche eine Sterblichkeitsziffer von mindestens 70% voraussichtlich erreichen werden. Die Krankheit hat in den Kreisen Beuthen, Zabrze und Kattowitz vorwiegend Kinder befallen, die Zahl der Erwachsenen — über 16 Jahre alten — beträgt ziemlich übereinstimmend etwa 7 pro Hundert. Unter den Kindern sind die Mädchen nur im Verhältnis des ziffernmäßigen Ueberwiegens des weiblichen Geschlechts zahlreicher erkrankt als die Knaben; unter den Erwachsenen sind die Männer im Kreise Zabrze nur vereinzelt, im Kreise Kattowitz jedoch vorwiegend erkrankt.

Die Genickstarre ist eine Infektionskrankheit, welche anatomisch durch eine seröseitrige Entzündung der einzelnen Häute des Gehirns und des Rückenmarkes charakterisiert ist: als ihr Erreger wird bisher der Meningokokkus Weichselbaum angesehen, welcher regelmäßig beim Beginn der Krankheit in der durch Lumbalpunktion gewonnenen Flüssigkeit, eingelagert in Eiterzellen, gefunden wird. Die Erforschung der Lebensbedingungen und Verbreitungswege des Meningokokkus ist gegenwärtig einwandsfrei noch nicht abgeschlossen; die Eingangspforte des Meningokokkus scheint bei Kindern der Nasenrachenraum zu sein, da Westenhöffer regelmäßig die Rachenmandel geschwollen und in derselben virulente Meningokokken fand. Von hieraus dringt der Meningokokkus zur Basis des Gehirns: ausnahmslos ist am Chiasma oder an der Brücke eine mehr oder minder große eitrige Infiltration der zarten Hirnhäute sichtbar; die anfangs leicht graue Trübung wird bald umgewandelt in eine gelbgrünliche, oft mehrere Millimeter starke Schicht dicken Eiters. Die Nervenstämme, welche um den Türkensattel herum sich gruppieren, sind oft sulzig durchtränkt, Keilbein- und Oberkieferhöhlen, Mittelohr und Labyrint sind entzündet und mehr oder minder mit Eiter gefüllt.

Von der Basis greift die eitrige Ausschwitzung rasch auf die Konvexität des Großhirns und meistens auch auf den Oberwurm des Kleinhirns über. Diese anatomischen Veränderungen finden sich regelmäßig bei den in wenigen Tagen zum Tode führenden Fällen — es lassen sich hieraus unschwer die einzelnen Phasen der Krankheit erklären.

Je nach der Schwere der Infektion gestaltet sich nun der Verlauf des Krankheitsbildes der epidemischen Genickstarre: entweder ist derselbe rapide, äußerst stürmisch und rasch zum Tode führend, oder die Erkrankung verläuft langsamer und weniger heftig — in letzterem Falle kann mehr oder minder rasch Genesung erfolgen oder der Tod eintreten.

Unsere Beobachtungen über die Dauer des Inkubationsstadiums sind zu einem sicheren Abschluß nicht gelangt: anscheinend vergeht zwischen dem Eindringen des Meningokokkus und dem Ausbruch der Krankheit in der Regel ein kürzerer Zeitraum von etwa 2—4 Tagen. In den Fällen, in welchen scheinbar eine längere Inkubationsdauer beobachtet worden war, bestätigte der Leichenbefund, daß ein Teil des scheinbaren Stadiums der Inkubation bereits zum Verlaufe der ausgesprochenen Krankheit gerechnet werden mußte.

So ergab die Leichenöffnung einer 40 Jahre alten Frau, welche in einem Dorfe unseres Kreises am Tage bettelnd gesehen worden war und nachts im Straßengraben tot aufgefunden wurde, bereits vorgeschrittene eitrige Hirnhautentzündung — die Frau war eben bereits krank von auswärts in das Dorf gekommen.

In zwölf Familien sind Gruppeninfektionen beobachtet worden, welche meistens zu rasch aufeinander folgenden Erkrankungen führten; in einzelnen Familien erkrankten die Kinder 20—27—40 Tage nach Beginn der ersten Erkrankung in der Familie, obwohl das zuerst erkrankte Kind in das Krankenhaus geschafft und die Wohnung vorschriftsmäßig desinfiziert worden war; anscheinend sind hier ganz neue Infektionen erfolgt.

Irgendwelche sicheren Beobachtungen über die Ursachen der sprungweise bald hier, bald dort, bei wohlhabenden und ärmeren, bei einzeln und bei gedrängt wohnenden Familien auftretenden Infektionen sind bisher nicht ermittelt worden: Es ist falsch zu behaupten, daß die Meningitis nur bei der ärmeren Bevölkerung sich findet, sie hat in letzteren Kreisen nur vorwiegend ihren Einzug gehalten, verschont aber keinen Stand. Eine gewisse Disposition zur Erkrankung scheint auch eine Rolle zu spielen: Bei Erwachsenen und älteren Kindern wurde öfters angegeben, daß dieselben sich vor der Krankheit sehr gefürchtet hätten; unter den Frauen war die Zahl der graviden nicht unbeträchtlich. Unter den älteren Männern der benachbarten Kreise sollen vorwiegend Obdachlose und Potatoren erkrankt sein.

Bei den Kindern, welche vorwiegend von der Krankheit befallen werden, wird man nicht fehl gehen, wenn man die lymphatische Konstitution als besonders disponierend anerkennt; ganz abgesehen von der Schwellung der Halslymphdrüsen, welche infolge der Racheninfektion

[1]) Zufolge der an mich gerichteten Aufforderung der Redaktion war vorliegende Arbeit am 20. Mai d. J. fast druckfertig vollendet, sodaß die Ausführungen des Kollegen Bloch-Beuthen (vgl. Nr. 24 dieser Zeitschrift) nicht mehr berücksichtigt werden konnten.

Digitized by Google

erfolgt, findet sich oft in der Leistenbeuge, im Gekröse und in den Achseln ausgedehnte Drüsenschwellung.

Ansteckungen des Pflegepersonals oder deren Familien sind glücklicherweise nicht vorgekommen.

Unsere Beobachtungen der mit dem Tode endenden Erkrankungsfälle lassen sich in 3 Gruppen einteilen: sehr rasch verlaufende, zweitens bis über eine Woche sich hinziehende und schließlich Wochen und Monate lang sich ausdehnende Erkrankungen.

Die Vorboten der Erkrankung werden verschieden angegeben: meistens waren es Klagen über Kältegefühl, Erbrechen, Gliederschmerzen, Kopfweh, Abgeschlagenheit oder Nackenschmerzen; bei den rasch einsetzenden Erkrankungen wurde regelmäßig von den Angehörigen erzählt, daß das Kind plötzlich über Kopfschmerzen geklagt, zu fiebern und zu brechen angefangen habe. Bei der Aufnahme ist das Bewußtsein meistens geschwunden, die Temperatur erhöht, der Puls — bei Kindern — beschleunigt, klein. Das Kind wirft sich unruhig hin und her, die Berührung der Haut löst oft Abwehrbewegungen aus, oft fangen die Kinder laut zu schreien an. Der Kopf wird jetzt noch nicht immer nach hinten gebeugt gehalten. Die Rachenschleimhaut ist gerötet, die Zunge belegt, trocken, kurz die Stellung der Diagnose ist äußerst erschwert, sofern es nicht gelingt, Lumbalpunktionsflüssigkeit zu erhalten. Die Benommenheit nimmt zu, die Unruhe wird immer größer, die Kranken werfen sich umher, wollen aus dem Bett springen, bis allmählich die Kräfte nachlassen und unter Herzschwäche schließlich der Tod eintritt.

Dieses Verhalten konnte bei zwei Kindern beobachtet werden, welche vormittags völlig gesund, am Nachmittag erkrankten und nach 6 bezw. 7½ Stunden starben. Der Leichenbefund ergibt an den Gehirnhäuten eine eben beginnende, graugelbe Trübung am Chiasma und an der Brücke, vereinzelt sind auch auf der Konvexität Trübungen zu erkennen. Die Gehirnhäute zeigen starke Füllung der Blutadern, in den zarten Häuten findet sich geringe Flüssigkeitsansammlung, in welcher Meningokokken sich vereinzelt finden. Infektion und Krankheitsverlauf folgen sich hierbei so rasch, daß zur Entwickelung des eitrigen Exsudates der Zeitraum zu kurz bemessen ist; es wird in diesen Fällen schwerster Erkrankungen noch untersucht werden müssen, ob der Tod durch Ueberschwemmung des Blutes mit den Meningokokken oder durch deren Toxine herbeigeführt wird.

Gleichfalls zu dieser Gruppe der stürmisch verlaufenden Fälle gehörten einzelne in 1–2 Tagen endende Erkrankungen; sie wirken weniger alarmierend als die erstgenannten, da ein Prodromalstadium von einem Tage die Umgebung des Kranken vorbereitet.

Die zweite Gruppe bildeten die Fälle, welche im ganzen etwa in 4—6 Tagen ablaufen: nach einem kurzen Prodromalstadium setzt die Krankheit sofort schwer ein, um rasch zum Tode zu führen: dieser Verlauf konnte bei kleinen und älteren Kindern, sowie bei Erwachsenen mit einer großen Regelmäßigkeit beobachtet werden. Meistens wurde angegeben, daß die Erkrankung mit Kopfschmerzen, Erbrechen und Fieber einsetzte; die Temperatur war mehr oder minder hoch; Puls 120. Nackensteifigkeit ist im Beginn nicht deutlich ausgesprochen, jedoch bestehen geringe Schmerzen beim Versuch, den Kopf zu heben. Zähneknirschen wird gelegentlich beobachtet, die Berührung der Haut und alle Bewegungen sind oft schmerzhaft. Der Kranke schleppt sich noch mühsam fort und macht den Eindruck eines Schwerkranken. Bei der Lumbalpunktion entleert sich unter meist hohem Drucke von 500–550 mm trübe, graue Flüssigkeit; nach der Punktion tritt meistens eine Erleichterung der Beschwerden ein. Allmählich wird die Unruhe immer größer, das Bewußtsein mehr getrübt, der Kranke wirft sich im Bett hin und her, der Kopf wird immer mehr nach hinten gebeugt, die Wirbelsäule bauchwärts gekrümmt, sodaß die Last des Körpers schließlich nur auf dem in die Kissen gebohrten Hinterhaupt und dem Gesäßknorren ruht. Der Kranke will aus dem Bett heraus und schlägt mit den Beinen und Armen um sich herum; wilde Delirien setzen ein, sodaß das Bild häufig dem einer akuten Psychose vollkommen gleicht. Die Nahrungsaufnahme wird jetzt häufig verweigert, die Lippen werden trocken, die Zunge schmierig belegt. Die Augen werden teils geschlossen, teils geöffnet gehalten, die Bindehäute sind gerötet, um die Lippen und an den Nasenflügeln treten oft Herpesbläschen auf. Schielen eines oder beider Augen macht sich bald bemerkbar, fast regelmäßig weicht nur das eine Auge nach innen ab. Die Mandeln sind oft vergrößert und entzündet, die Halsdrüsen deutlich vergrößert zu fühlen. Die motorische Unruhe ist so ausgesprochen, daß eine Prüfung der Reflexe kaum sich ausführen läßt. Von den Sehnen- und Hautreflexen ist eine erhebliche Steigerung ebensowenig wie ein Fehlen festzustellen. Urin und Stuhl werden in das Bett entleert, das Kind reibt mit den Händen häufig die Geschlechtsteile und bohrt mit den Fingern in der Nase, welche leicht zu bluten anfängt. Bisweilen treten Krampfanfälle auf, welche sich über den ganzen Körper oder auch nur über eine Seite erstrecken. So zieht sich die Krankheit durch 2—3–4 Tage hin, bis Tod meistens unter den Erscheinungen der Herzschwäche bei hohem Fieber von oft 41° erfolgt. Temperatur- und Pulskurve sind in dieser Zeit bei den einzelnen Kranken, so sehr auch die sonstigen Symptome übereinstimmen, nicht im entferntesten so ähnlich, daß man von bestimmten, immer wiederkehrenden Typen reden könnte.

Man kann wohl sagen, daß dieser Verlauf der Krankheit von im ganzen 4—6 Tagen in gleicher Weise als Typus der Krankheit zu betrachten ist, wie wir von einer typisch verlaufenden Pneumonie zu reden gewöhnt sind: auch entspricht der anatomische Befund dieser Fälle dem Namen der Krankheit, es besteht eine ausgesprochene eitrige Entzündung der zarten Hirnhäute. Regelmäßig findet sich Eiter an den früher genannten Stellen der Grundfläche, am Chiasma oder an der Brücke, von hier aus zieht längs der Gefäße teils kontinuierlich, teils sprungweise graugelber bis gelbgrüner, dickflüssiger Eiter, welcher vorwiegend die Furchen überbrückt und im Gegensatz zur tuberkulösen Meningitis nicht regelmäßig in die sylvische Grube hineinzieht. Man sieht also auf der Konvexität des Gehirns die mehr oder minder dicken Eiterstreifen, welche zum Teil miteinander verschmelzen; öfters ist auch in den Ventrikeln die Flüssigkeit vermehrt und im Unterhorn mit Spuren grünen Eiters vermischt.

Die dritte Gruppe, die langsam zum Tode führenden Erkrankungen sind in ihrem ganzen Verlaufe leicht zu erklären, wenn wir uns die anatomischen Veränderungen der vorigen Gruppe vergegenwärtigen: entweder wird die Eiterung noch weiter sich ausbreiten, oder zwar die Eiterung nachlassen, es wird jedoch im Gehirn selbst zu weiteren Veränderungen kommen. Diese über Wochen und Monate sich erstreckenden Fälle sind auch im klinischen Verlauf in diese beiden Bilder recht gut zu trennen: dort, wo die Eiterung immer weiter geht, sind fortwährend Fieberschwankungen zu beobachten: die höchsten Temperaturen halten sich oft andauernd oder sie schwanken unregelmäßig, wir sehen bald ein Steigen bis 40,5, bald ein Fallen unter 37°, nur der Puls ist ziemlich andauernd beschleunigt zwischen 100 und 140. Das Krankheitsbild gleicht zunächst dem der vorher beschriebenen schweren akuten Fälle: der Kopf wird meist andauernd nach hinten gehalten, die Augenmuskeln zeigen Lähmungserscheinungen, vorwiegend ist Schielen nach innen festzustellen.

In einem einzigen Falle trat eine Lähmung des Nervus trochlearis auf; Regenbogenhautentzündungen wurden zweimal gesehen. Die Bindehäute sind stärker gerötet, die Lider meist halb geöffnet und mit gelben eitrigschleimigen Massen verklebt, ausnahmsweise besteht einseitige Ptosis,[1]) das Gehörvermögen ist oft aufgehoben. Auffallend ist bei Säuglingen das verhältnismäßig muntere Befinden: sie trinken

[1]) Von sonstigen Augenerkrankungen scheint Neuritis optica intraocularis nicht zu häufig aufzutreten; Dr. Heine, Privatdozent f. Augenheilkunde aus Breslau, hat gelegentlich eines Besuches unseren gesamten Krankenhausbestand (43) ophthalmoskopisch untersucht und vereinzelt Neuritis, Stauungspapille jedoch in keinem Falle gefunden.

Digitized by Google

an der Mutterbrust gut, liegen still da und schreien durchaus nicht mehr als gewöhnlich. Mit einem Mal treten Krampfanfälle auf, klonische Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur und in den Gliedmaßen, dann Spasmen in den Armen, welche gestreckt werden, die Hände werden gebeugt, ebenso die Finger, die Daumen fest eingeschlagen, an den Füßen ist Spitzfußstellung meistens zu sehen. Die Rückenmuskulatur verhält sich auch verschieden, teils liegt der Rücken auf der Unterlage, teils überbrückt er bogenförmig dieselbe. Die Kinder magern leicht ab, meist nach einem Krampfanfall erfolgt plötzlich der Tod.

Die Sektion ergibt jetzt oft ungeahnt schwere Veränderungen in diesen etwa bis vier Wochen sich hinziehenden Fällen: dicke Eitermassen umhüllen wie mit einer grünen Haube das ganze Gehirn, in den mehr oder minder erweiterten Seitenhöhlen findet sich dünn- und dickflüssiger Eiter, auch der dritte Ventrikel ist erweitert, bei Herausnahme des Gehirns entleert sich oft aus dem Infundibulum schon ein großer Teil der Flüssigkeit. Ein etwa wallnußgroßer Abszeß in der Marksubstanz des Großhirn wurde nur einmal gefunden. Bei jeder dieser Obduktionen fragt man sich unwillkürlich, wie es möglich sein konnte, daß der Kranke so lange leben und so auffallend wenig Störungen bieten konnte.

Die andere Hälfte der in Wochen und Monaten hinsiechenden Kranken bietet ein anderes Bild: das anfangs bestehende Fieber fängt an nachzulassen, ja, es tritt oft völlige Entfieberung ein und namentlich bei kleineren, noch nicht sprechenden Kindern gibt man sich leicht der Täuschung hin, daß das Kind der Genesung entgegenginge. Die Kinder liegen ziemlich still da, spielen ausnahmslos und nehmen verschieden Anteil an ihrer Umgebung. Der Appetit ist gut, allein das Körpergewicht geht langsam, manchmal auch ganz rapide innerhalb weniger Tage mehr und mehr herunter, obwohl jetzt die Speisen gierig heruntergeschluckt werden. Alle Kranken sind unreinlich, lassen andauernd Urin und Stuhl unter sich, sodaß an die Geduld des Pflegepersonals die größten Anforderungen gestellt werden. Die Abmagerung schreitet unaufhaltsam weiter, die Haut ist welk, trocken und läßt sich in Falten abheben, der Leib ist eingesunken, kahnförmig, die Rippen sind deutlich zu sehen, die langen Knochen der Gliedmaßen sind nur von einer ganz dünnen Muskelschicht bedeckt, kurz das Kind bietet ein Bild hochgradigster Abmagerung wie bei schwerster Pädatrophie. Die Haltung ist nicht immer dieselbe: die Nackensteifigkeit ist nicht mehr ausgesprochen; meistens liegen die Kinder mit im Hüftgelenk stark gebeugten, angezogenen Beinen auf der Seite, oder sie liegen auch auf dem Rücken. Krampfanfälle treten allmählich in längeren oder kürzeren Zwischenräumen auf, das Bewußtsein wird bisweilen getrübt; schließlich endet Herzschwäche oder Lungenlähmung das traurige Bild, welchem ärztliche Kunst machtlos gegenübersteht.

Die Sektion bestätigt, was schon vorher durch Lumbalpunktion festgestellt werden konnte: es findet sich meistens sehr reichliche Flüssigkeitsansammlung mit spärlichen Leukozyten ohne Meningokokken[1]) in den Meningen und eine ganz enorme Ausdehnung der Hirnkammern. Bei einem 10jährigen Mädchen, welches die längste Krankheitsdauer (76 Tage) hatte, waren beide Seitenhöhlen ganz enorm ausgedehnt, etwa 11 : 4 : 3 cm; bei einem dreijährigen Mädchen waren die Seitenhöhlen nach 48 Tagen auf 10 : 5½ : 3 cm erweitert. Eiter ist an der Basis oft nicht mehr zu sehen, nur am Chiasma sind sulzige, graue Verdickungen sichtbar.

Entsprechend den 3 Gruppen der tötlich verlaufenden Genickstarre-Erkrankungen lassen sich auch die in Genesung übergehenden Fälle einteilen: es wurden erstens sehr rasch zur Entfieberung und Heilung kommende Fälle beobachtet, welche schon nach 3 Tagen kaum mehr erkennen ließen, daß sie krank gewesen waren, weiterhin solche, welche etwa 1—2 Wochen schwere Krankheitserscheinungen boten, schließlich solche, welche bis 40 Tage Fieber und Krankheitserscheinungen aufwiesen, ehe Heilung eintrat.

Auch diejenigen Kranken, welche in wenigen Tagen genasen, boten zunächst das Bild einer schweren Erkrankung:[1]) Ausgesprochene Nackensteifigkeit, Schmerzen beim Bewegen der Halswirbelsäule, Herpes und eitrige Punktionsflüssigkeit mit Meningokokken sicherten die Diagnose. Nach etwa 2—3 Tagen war andauernde Entfieberung und Rückgang aller Erscheinungen zu verzeichnen.

Das Krankheitsbild der zweiten Gruppe, bei welcher etwa bis zu 14 Tagen Fieber bestand, entspricht zunächst durchaus dem oben geschilderten Verlaufe: es bestand in den ersten Tagen stets Nackensteifigkeit; das Kernigsche Symptom — beim Anheben des Kopfes Beugung der Oberschenkel — ließ uns öfters im Stich, obwohl wir sehr eingehend dasselbe zu würdigen suchten.

Die genaue klinische Untersuchung bietet oft große Schwierigkeiten, solange schwere Delirien oder ein Zustand großer Abgeschlagenheit besteht; schon das Aufsitzenlassen verursacht den Kindern viel Schmerzen und ist auch wohl nicht ohne Bedenken zu bewirken.

Die Kinder boten, worauf wir in letzter Zeit mehr geachtet haben, oft starke Rötung und Schwellung der Mandeln. Ueberleben die Kranken die ersten vier Tage, so kann man schon etwas Hoffnung schöpfen. Allmählich werden die Delirien milder, der Kranke reagiert mehr auf Anrufen und gibt oft selbst an, daß er noch Kopfschmerzen habe oder ein bohrendes Gefühl im Hinterkopf empfinde. Manche sind jetzt überempfindlich gegen Berührungen, zum Teil schon gegen das Aufheben der Bettdecke. Lichtscheu fehlte, sodaß eine Verdunkelung des Krankenzimmers nicht notwendig wurde.

Die noch länger als 14 Tage verlaufenden Fälle setzten meistens mit schweren Delirien ein; tagelange Bewußtlosigkeit, fortwährende Unruhe und Nahrungsverweigerung lassen die Prognose absolut ungünstig erscheinen. Allmählich werden in den Fieberkurven kurze fieberfreie Intervalle sichtbar, die starre Nackensteifigkeit löst sich allmählich, das Bewußtsein kehrt langsam wieder. Auch in der Pulskurve sind Schwankungen zu verzeichnen, der Puls ist meistens erhöht, allmählich, oft eher kritisch als lytisch, hört das Fieber plötzlich auf; es vergehen noch bange Tage, weil immer von neuem ein Fieberausbruch befürchtet werden muß. Jetzt fangen die Kranken an, sich rasch zu erholen, der Appetit nimmt zu, die Bettruhe wird als etwas lästiges empfunden und nur mit Mühe sind die Rekonvaleszenten noch im Lazarett zurückzuhalten.

Die Dauer des Fiebers und das Fortschreiten der Rekonvaleszenz stehen nicht immer in gleichem Verhältnisse zu einander. Mehrfach erholten sich Kranke mit langer Fieberdauer von 30—40 Tagen rascher als die, welche nur 1—2 Wochen gefiebert hatten. Aber nicht immer ist die Freude über die Genesung ungetrübt: mehrfach blieb schwere Taubheit zurück, welche voraussichtlich unheilbar sein wird; die Augenmuskellähmungen bildeten sich bisher stets zurück. Geistige Störungen sind bei den Genesenen bisher nicht beobachtet worden; bei den meisten zur Entlassung gekommenen Patienten hatte das Körpergewicht in der Rekonvaleszenz sichtlich zugenommen; nur bei einem Mädchen zarter Konstitution war eine Gewichtszunahme nicht zu erzielen.

Die Fälle scheinbarer Genesung sind nicht zu selten: Ein 17jähriges Mädchen fing an sich langsam zu erholen, als sie plötzlich unter Krämpfen verstarb. Die Sektion ergab eine akute Erweiterung der Ventrikel neben geringen eitrigen Einlagerungen an der Brücke. In einem anderen Falle erkrankte ein bereits genesener Knabe nach sieben Tagen von neuem unter meningitischen Erscheinungen, welche zu einem chronischen Hydrozephalus führten; der Zustand des Knaben ist jetzt hoffnungslos. Diese von manchen als „Reinfektionen" benannten Neuerkrankungen sind wohl nur dadurch zu erklären, daß ein noch nicht ausgeheilter Herd aus unbekannter Ursache eine neue Infektion herbeiführt.

Es bleibt noch auf einzelne Punkte des Krankheitsbildes einzugehen.

Herpesbläschen wurden weit häufiger beobachtet als Hautausschläge masernähnlichen Charakters, welche in wenigen, nur günstig verlaufenden Fällen gesehen wurden.

[1]) Zweckmäßig ist es, bei allen Untersuchungen des Sedimentes der Lumbalflüssigkeit eine feinste Glaskapillare sich selbst frisch auszuziehen, man erhält hierdurch absolut steril von den zelligen Elementen nur gerade soviel, wie erforderlich ist; durch Hineinhalten der benutzten Kapillare in die Flamme des Bunsenbrenners, welche das Glas sofort schmilzt, wird jede Verschleppung von Infektionskeimen verhindert.

[1]) Abortiv verlaufende Erkrankungen sind im Lazarett ebensowenig beobachtet worden, wie zweifelhafte Angina-Fälle, welche in der Umgebung von Genickstarrekranken vorgekommen sein sollen.

Digitized by Google

Die Untersuchung des Blutes ergibt ausgesprochene Hyperleukozytose.

Puls und Temperatur sind in keiner Weise regelmäßig und übereinstimmend: stets wurde eine Verlangsamung des Pulses vermißt; im allgemeinen gingen beide Kurven parallel. Ein Ansteigen der Pulskurve bei sinkender Temperatur war von übler Bedeutung, die einsichtsvollen Kranken klagten dann meistens über Kopfschmerzen.

Seitens der Sinnesorgane erkrankten weniger die Augen als die Ohren, das Mittelohr von der Tube, das Labyrinth von der Gehirnbasis aus. Die Ueberempfindlichkeit der Haut bestand nicht immer — dieses Merkmal hat uns wohl ebenso oft gefehlt, wie das Kernigsche Symptom.

Die Reflexe boten gleichfalls kein regelmäßiges Verhalten.

Krämpfe wurden besonders unter den Säuglingen gesehen und glichen durchaus den Zahnkrämpfen, sodaß während der gegenwärtigen Epidemie öfters der Gedanke nahe lag, ob nicht häufig die Zahnkrämpfe der Kinder auf sporadisch sich fortpflanzende Meningitis zurückzuführen sind. In der Tat wurden auch einige im Kreise plötzlich unter Zahnkrämpfen gestorbene Kinder obduziert und Meningitis festgestellt. Häufig wiederkehrende Krämpfe wurden bei den zum chronischen Hydrozephalus führenden Fällen beobachtet; ein schädlicher Einfluß der Lumbalpunktion, besonders der Eintritt von Krämpfen nach derselben, wurde nicht festgestellt.

Diese hydrozephalischen Kinder liegen oft teilnahmslos da, oft beantworten sie alle Fragen, plötzlich fangen sie in charakteristischer Weise laute durchdringende Schreie auszustoßen an. In den chronischen Fällen, welche mit fortschreitender Abmagerung einhergehen, bestand gieriges Verlangen nach fortgesetzter Aufnahme von Speisen und Getränken, aber jeder Nahrungsaufnahme folgte unaufhörlich Abgang von Urin und Stuhl.

Trotz der hochgradigen Abmagerung wurde Dekubitus nicht beobachtet.

Nicht unerwähnt kann bleiben, daß im Verlauf unserer Epidemie die Intensität der Erkrankung allmählich einen milderen Charakter zu bekommen scheint, wenn auch die foudroyanten Fälle immer noch vorkommen.

Eine Prognose läßt sich bei der Krankheit mit Sicherheit nicht stellen: bei der großen Sterblichkeitsziffer ist die Voraussage eher ungünstig als günstig.

Je zarter das Alter, desto ungünstiger ist der Ausgang. Die Schwere der Infektion, d. h. das stürmische Einsetzen schwerster Erscheinungen, bedingt keineswegs immer einen tödlichen Ausgang. Viele schwer verlaufende Fälle von etwa dreiwöchiger Dauer, bei welchen jede Hoffnung aussichtslos erschien, kamen zur Genesung, der eine hiervon mit Taubheit.

Man kann anscheinend nur dann auf dauernde Genesung rechnen, wenn mindestens fünf Tage fieberfrei verlaufen und die Pulsfrequenz unter 100 herabgegangen ist — vorausgesetzt, daß die schleichende Entwickelung des chronischen Hydrozephalus ausbleibt.

Nach der Entlassung aus dem Lazarett sollen die Kinder noch möglichst in jeder Beziehung geschont werden; in dem benachbarten K. wurde eine akute Psychose bei einem Rekonvaleszenten beobachtet, welcher nach der Entlassung täglich von einer Schar neugieriger Bekannter besucht worden war.

Die Behandlung der Kranken bestand in erster Reihe in sorgfältigster körperlicher Pflege, sodann wurde die Lumbalpunktion ausgiebig wiederholt angewandt.

Die Lumbalpunktion bewirkt die Entlastung des Gehirns vom Druck der Flüssigkeit, sie schafft aber auch Eiter aus dem Körper heraus. Mehr kann von dem Eingriffe nicht verlangt werden; die außerdem angewandten Mittel, besonders Jodnatrium und warme Bäder, unterstützen nur die Resorption des zurückgebliebenen Ergusses. In drei ganz schweren, aussichtslosen Fällen wurde nach der Punktion Sol. hydrarg. oxycyan. 1:4000 durch die Hohlnadel infundiert, ohne daß ein Erfolg erreicht wurde. Ob neuerdings dem Lysol ganz besondere Heilerfolge von França (Dtsch. med. Woch. Nr. 20) mit Recht zugeschrieben werden, muß noch geprüft werden. In der Theorie sind zweifellos diese Maßnahmen berechtigt: wie ich auch vor Sektionen feststellen konnte, dringt eine wässerige Methylenblaulösung vom Lumbalstich bis zur Basis und der Konvexität sowie in die Ventrikel durch die eitrigen Massen ohne Anwendung eines höheren Druckes bei Beckenhochlagerung hinauf.

Genesen sind 18—20 Prozent unserer Kranken: von diesen ist etwa der fünfte Teil taub. Seit Entlassung der Kranken sind erst wenige Wochen verstrichen, sodaß abzuwarten ist, ob irgendwelche Nachkrankheiten sich noch einstellen werden; man muß den Ausgang der Krankheit um so vorsichtiger beurteilen, da in früheren Epidemien nachträglich in einzelnen Fällen Epilepsie auftrat, ja sogar noch nach 9 Monaten wieder Krankheitssymptome sich eingestellt haben.

Zur Wirkung der Antikörper des menschlichen Eiweißes

von

F. O. Huber, Berlin.

Die Bemerkungen Menzers zu meiner Veröffentlichung in Nr. 15 dieser Zeitschrift veranlassen mich zu einer kurzen Erwiderung, um einige Punkte, die für mich ausschlaggebend sind, richtig zu stellen. Menzer sagt, daß es ihm nicht bekannt sei, ob es richtig ist, daß ein Präzipitat im Ueberschuß der präzipitablen Substanz löslich ist. In Betreff der Richtigkeit dieser Tatsache brauche ich nur auf die Literatur[1]) hinzuweisen. Sie ist so wichtig, daß sie jedem, der mit Präzipitinen arbeitet, bekannt sein sollte, da die Innehaltung der richtigen Mengenverhältnisse zum Nachweis der Präzipitinreaktion absolut erforderlich ist. L. Michaelis[2]) hat sogar den Vorschlag gemacht, die Lösung des Präzipitats im Ueberschuß der präzipitablen Substanz zur quantitativen Bestimmung des Präzipitingehaltes zu benutzen. Wenn Menzer weiter sich nicht denken kann, daß ein subkutan injiziertes präzipitinhaltiges Serum nicht Präzipitate bilden müssen, die Lymphgefäße und Kapillaren verstopfen könnten, so widerspricht dies den obigen Tatsachen und weiter auch meinen angeführten Erfahrungen. Jedenfalls müßte die Präzipitation schon im Lymphsystem eintreten und könnte nicht zu einer Verstopfung der Kapillaren führen, da im Blut der Ueberschuß der präzipitablen Substanz enorm groß ist. Damit wird natürlich auch die Erklärung Menzers für die Entstehung der Serumreaktion hinfällig.

Weiter führt Menzer zwei Protokolle von Versuchen an, die in der Fabrik von Merck angestellt worden sind, um Kaninchen mit Hühnereiweiß zu immunisieren. Beide Tiere sind nach der dritten Injektion gestorben. Was Menzer damit zeigen will, ist mir unerklärlich; denn es bedarf doch heut wohl keines Beweises, daß man Tiere durch fortgesetzte Injektionen mit Eiweißkörpern behandeln kann, ohne daß sie zu Grunde gehen. Natürlich ist der Eingriff kein ganz gleichgültiger, man muß vorsichtig vorgehen und die Dosierung der Eiweißkörper kennen. Es kann aber doch auch einmal ein Tier dabei sterben, besonders ist das gerade bei Behandlung mit Hühnereiweiß beobachtet worden. Mir ist keines von den mit Aszites behandelten Tieren gestorben. Wodurch ein Tier im Einzelfall stirbt, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls sind bisher keine Embolien beobachtet worden.

Ein Punkt ist noch besonders zu berücksichtigen, der aus der Toxinimmunität lange bekannt ist. Durch länger fortgesetzte Immunisierung kann nämlich eine starke Ueberempfindlichkeit gegen selbst geringe Toxindosen entstehen, ohne daß dafür ein Grund anzugeben ist. Dieselbe Erfahrung ist auch bei Immunisierung mit Eiweißkörpern gemacht. Tiere, die schon wiederholte Eiweißinjektionen erhalten haben, sind dann an einer selbst kleinen Dosis plötzlich gestorben.

Einige derartige Angaben von Autoren zitiert Menzer gegen mich, um zu beweisen, daß das Präzipitin doch im Körper wirksam sei. Dieser Schluß darf aber nicht daraus gezogen werden. Wir wissen keinen Grund für die Ueberempfindlichkeit. Sie zeigt uns nur, daß die Immunität nicht mit dem Gehalt an Antikörpern identisch ist. Für gewöhnlich tritt eben keine Ueberempfindlichkeit ein, und das Präzipitin bleibt unwirksam, die Präzipitation bleibt aus. Immerhin wird das Präzipitin bei den erneuten Injektionen gebunden; denn es verschwindet aus dem Blute und es tritt dann die sogenannte Latenzzeit ein. Dabei entsteht dann, wie schon erwähnt, eine starke Hyperleukozytose, die von Michaelis und Oppenheimer mit der Aufhebung der Präzipitation in Zusammenhang gebracht wird.

---

[1]) Ausführlich bei Nachtergael, La cellule 22,1, 1904.
[2]) Biochem. Ztrbl. 1904/5, Bd. 3, S. 693ff.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber renale und perirenale Abszesse nach Furunkeln oder sonstigen kleinen peripheren Eiterherden[1])

von

M. Jordan, Heidelberg.

Nachdem schon von Israel, Küster, Maas auf die Entstehung der sogenannten primären abszedierenden Paranephritis aus Rindenabszessen der Niere hingewiesen worden war, konnte ich auf dem Chirurgen-Kongreß 1899 über drei Beobachtungen berichten, bei denen dieser Zusammenhang auf Grund operativer Autopsie einwandsfrei nachgewiesen und bei denen die Eingangspforte der hämatogenen Infektion in Form eines Furunkels oder Panaritiums klargestellt war. In den letzten Jahren hat sich die Zahl meiner einschlägigen Beobachtungen rasch vermehrt und verfüge ich jetzt über 12 Fälle, über die ich in aller Kürze zusammenfassend berichten möchte, bezüglich Einzelheiten auf eine ausführlichere Publikation verweisend.

Aus meinen 12 Beobachtungen geht hervor, daß es sich bei den metastatisch entstehenden renalen und perirenalen Abszessen um eine wohlcharakterisierte, typische, stets gleichartige Erkrankung handelt, die anderen hämatogen entstehenden Entzündungs- und Eiterungsprozessen, wie der akuten Osteomyelitis, der akuten Thyreoiditis, der akuten Prostatitis an die Seite gestellt werden kann. Im Gegensatz zu den bekannten miliaren und submiliaren, beide Nieren durchsetzenden Abszessen als Teilerscheinung schwerer Septiko-Pyämie handelt es sich hier um eine hämatogene Infektion mit alleiniger Metastasierung in der Niere, um eine mildeste Form der Pyämie mit einer einzigen Lokalisation. In der Regel ist nur eine Niere Sitz der Erkrankung, die sich in der Rinde etabliert. Nur bei einem meiner Patienten entwickelte sich im Anschluß an Glutäal-Furunkel unter hohem Fieber eine Anschwellung und Schmerzhaftigkeit beider Nieren; ich operierte zunächst nur auf der stärker affizierten rechten Seite, legte die Niere frei und inzidierte einen taubeneigroßen, solitären Rindenabszeß; nach dem Eingriff fiel das Fieber ab und die linksseitige Nierenschwellung ging innerhalb vier Tagen spontan zurück, ohne daß es zu Eiterabgang mit dem Urin kam: es lag demnach linksseitig nur eine nichteitrige Entzündung vor. Unsere Erkrankung zeigt demnach eine Uebereinstimmung mit der akuten multiplen Osteomyelitis, die ebenfalls in verschiedenen Entzündungsformen bei demselben Individuum sich präsentieren kann.

Ein Zusammenhang der Rindenabszesse mit dem Nierenbecken besteht nicht, der Urin war in den ersten Stadien der Erkrankung in allen Fällen normal; nur bei wochenlangem Bestehen der Abszesse, bei verzögerter Inzision kann der Eiter ins Nierenbecken gelangen und mit dem Urin abgehen.

Die operative Autopsie ergab nur einmal das Bestehen eines noch geschlossenen intrarenalen Abszesses ohne jegliche Veränderung der Kapsel; in allen übrigen 11 Fällen war zur Zeit der Operation, die meist erst einige Wochen nach Beginn des Leidens zur Ausführung kam, bereits ein Uebergriff auf die Fettkapsel oder ein Durchbruch ins perirenale Gewebe erfolgt; mehrmals ließ sich nach Eröffnung des perirenalen Abszesses die Perforationsöffnung des veranlassenden Rindenabszesses nachweisen. In sechs Fällen war die Eiteransammlung an der Vorderfläche der Niere in der oberen oder unteren Hälfte lokalisiert. Nur einmal wurden multiple Abszesse festgestellt bei einem Patienten, der erst neun Wochen nach Beginn der Erkrankung zur Operation gelangte; die Regel ist die Entwicklung eines solitären Rindenabszesses. Der Abszeß bleibt lange Zeit intrarenal, der Durchbruch nach außen erfolgt meist erst nach Wochen. Im Eiter der untersuchten Fälle fanden sich stets Staphylokokken (aureus oder albus).

In allen 12 Fällen war die Eingangspforte der hämatogenen Infektion nachweisbar, und zwar lagen fünfmal Furunkel, dreimal Panaritien, zweimal eiternde Schnittwunden, einmal ein akuter pegmonöser Abszeß in der Schultergegend, einmal akute Orchitis mit Abszidierung vor. Die Inkubationszeit, respektive das Latenzstadium betrug 1—4 Wochen. Die ersten Erscheinungen der Nierenerkrankung stellten sich meist nach Abheilen des peripheren Eiterherdes ein in Form von Fieber, Schmerzen unbestimmter Art in der Seite, allgemeinem Krankheitsgefühl, gastrischen Beschwerden. Die Intensität der allgemeinen Erscheinungen ist eine wechselnde: es gibt Fälle mit stürmischem, unter Schüttelfrost einsetzendem Beginn und andere, bei denen die Symptome sich langsam, gleichsam ambulatorisch entwickeln. Die Schmerzen lokalisieren sich allmählich in der Gegend des Krankheitsherdes.

Objektiv ist an letzterem lange Zeit nichts nachweisbar, außer einem für den Kenner sehr charakteristischen Druckschmerz unterhalb der 12. Rippe. Bis zum Auftreten einer Anschwellung der Nierengegend können Wochen vergehen, besonders dann, wenn der Abszeß an der Vorderfläche und in der oberen Hälfte der Niere lokalisiert ist. Das Fieber hat zunächst kontinuierlichen, später remittierenden Charakter. Die allgemeinen Erscheinungen stehen so sehr im Vordergrunde, daß oft ein internes Leiden angenommen wird; insofern stellt unsere Erkrankung ein wichtiges Grenzgebiet gegen die innere Medizin dar. Der eine meiner Kranken wurde sechs Wochen als Typhuspatient behandelt, bei einem zweiten war die Diagnose auf Pleuritis und Pneumonie gestellt; bei einem dritten wurde eine Appendizitis vermutet, ein vierter wurde wochenlang als Spondylitiskranker geführt.

Der Eiter gelangt allmählich an die Oberfläche und einige Wochen nach Beginn ist meist eine Anschwellung und Empfindlichkeit in der Nierengegend nachzuweisen, sodaß die Diagnose dann keine Schwierigkeiten mehr bietet. Wichtig ist indessen, die Krankheit nicht aus ihren sekundären Erscheinungen zu erschließen, sondern in ihrem primären Stadium zu erkennen. Für die Diagnose, die ich in allen meinen Fällen stellen konnte, sind drei Momente entscheidend:

1. der Nachweis der Eingangspforte, der Befund eines noch bestehenden oder abgeheilten kleinen Eiterherdes;
2. die Schmerzhaftigkeit auf Druck unterhalb der 12. Rippe;
3. eine eventuelle Vergrößerung der Niere.

Die Prognose ist bei rechtzeitiger Erkennung des Leidens und entsprechendem Vorgehen im ganzen günstig; die Krankheit ist therapeutisch eine dankbare, insofern es sich um eine sehr milde pyaemische Erkrankung handelt. In der Tat ist in allen meinen 12 Fällen Heilung erzielt worden.

Da es leichter und ungefährlicher ist, einen perirenalen, der Oberfläche nahe gerückten Abszeß zu entleeren, als einen Eingriff an der Niere selbst zu machen, könnte man versucht sein, ein Zuwarten bis zur Bildung des oberflächlichen Abszesses anzuraten. Indessen dieses Zuwarten ist mit erheblichen Gefahren verknüpft: durch das wochenlange Fieber und die heftigen Schmerzen kommen die Kranken auf das äußerste herunter, es besteht die Möglichkeit des Auftretens sekundärer Metastasen, die affizierte Niere sowie die anderseitige ist in Gefahr an toxischer Nephritis zu erkranken, endlich können unliebsame Eitersenkungen sich entwickeln. Es empfiehlt sich daher dringend, sobald die Wahrscheinlichkeitsdiagnose des intrarenalen Abszesses gestellt ist, die Niere freizu-

[1]) Auf dem Chirurgenkongreß vorgetragen.

Digitized by Google

legen, den Eiterherd aufzusuchen und zu eröffnen. Der solitäre Abszeß kommt unter Tamponade in der Regel innerhalb 4—6 Wochen zur Heilung. Sind multiple Abszesse in der Nierenrinde vorhanden, so wird man eine Spaltung bis ins gesunde Gewebe vornehmen und offen behandeln.

Nach der Inzision des Abszesses fällt das Fieber meist ab und in günstigen Fällen erfolgt rasche Rekonvalszenz. Es kann aber auch nach einigen Tagen aufs neue Temperatursteigerung einsetzen und das Fieber, wie drei meiner Fälle lehren, wochenlang bestehen bleiben, um dann spontan zu verschwinden. Bei einem der Patienten dauerte das Stadium des postoperativen Fiebers 9 Wochen, bei einem zweiten 6, bei einem dritten 4 Wochen, und in allen drei Fällen erfolgte schließlich doch vollständige Heilung. Die Ursache dieser Fiebersteigerungen ist in einer Nephritis suppurativa zu suchen, die der Ausheilung fähig ist: Bei einem Patienten, der nach anfänglicher Rekonvaleszenz aufs Neue hoch fieberte, legte ich nochmals die Niere frei, spaltete dieselbe, ohne einen Eiterherd zu finden, und mußte dieselbe schließlich wegen Blutung exstirpieren; die mikroskopische Untersuchung des Organs ergab die Durchsetzung vornehmlich der Rinde mit zahlreichen mikoskropischen Eiterherden. Falls daher keine schweren Allgemeinerscheinungen bestehen, dürfte es ratsam sein, wochenlang zu warten, ehe man sich bei Vorhandensein postoperativen Fiebers zu einem neuen Eingriff entschließt.

Die therapeutischen Endresultate meiner 12 Fälle sind folgende: 9 Patienten sind nach einfacher Inzision des renalen oder perirenalen Abszesses genesen und jetzt vollständig gesund. Bei einem siebenjährigen Kinde folgte bald nach dem Eintritt in meine Klinik ein spontaner Durchbruch des Eiters ins Kolon und danach die Ausheilung. Bei einem Patienten war ich wegen multipler Abszesse zur Nephrektomie genötigt; es trat Heilung ein, obwohl eine toxische Nephritis der andern Seite bestand; an die Nephrektomie schloß sich eine chronische Pyaemie mit Osteomyelitis der Wirbelsäule und Paraplegie der Beine; abgesehen von der Lähmung, ist Patient z. Zt. gesund, die Nephritis der restierenden Niere ist zurückgegangen. Der 12. Patient endlich, bei dem ich wegen Blutung nach Spaltung der Niere zur Nierenexstirpation schreiten mußte, befindet sich in Rekonvaleszenz.

Aus meinen Erfahrungen möchte ich folgende Schlußsätze ableiten:

1. Intrarenale und perirenale pyogene Abszesse als einzige Metastasen von peripheren Eiterherden eingeleiteter hämatogener Infektion sind viel häufiger, als man bisher angenommen hat und verdienen größere Beachtung, namentlich seitens der praktischen Aerzte, denen die Anfangsstadien der Erkrankung zur Beobachtung kommen.

2. Für die Frühdiagnose entscheidend ist der Nachweis der Eingangspforte, der lokale Druckschmerz und die eventuelle Vergrößerung der Niere.

3. Der intrarenale Abszess soll vor seinem Durchbruch in die Fettkapsel aufgesucht und eröffnet werden.

Vorschlag zu einer Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion bei akuter Cerebrospinalmeningitis

von

R. Sondermann, Dieringhausen.

In Nr. 16 der „Medizinischen Klinik“ [1]) habe ich ein Verfahren zur Behandlung von Gelenkeiterungen veröffentlicht, das in der Hauptsache darin besteht, daß eine Kanüle ins Gelenk eingeführt und darin dauernd belassen wird, hierdurch die Möglichkeit gewährend, zu jeder Zeit ohne jegliche Manipulation am Kranken selbst eine Spülung des Gelenkes vorzunehmen. Die häufige Reinigung verbunden mit einer durch den Reiz der Flüssigkeit entstehenden Hyperämie hatten in den behandelten Fällen zu einem sehr guten Resultat geführt.

Die neuerdings übereinstimmend gemeldeten günstigen Einwirkungen der Quinckeschen Lumbalpunktion haben mir den Gedanken nahe gelegt, ihre Wirkung dadurch noch zu steigern, daß man durch eine der oben genannten ähnliche Kanüle in die Lage versetzt wird, nicht nur so häufig als dies wünschenswert erscheint, die getrübte Spinalflüssigkeit abfließen, sondern auch gleichzeitig andere Flüssigkeit (etwa Kochsalzlösung) einfließen lassen zu können, und zwar ohne dabei den Patienten besonders belästigen zu müssen.

Die Einführung der etwa 2 mm starken Kanüle würde wie beim Gelenk mit einem Stilet vorgenommen und nach Entfernung des Stilets der doppelte Ansatz angefügt. Bezüglich der näheren Technik verweise ich auf die genannte Arbeit.

Die Gefahr der Infektion dürfte wohl auch hier bei Anlegung eines gut abschließenden Verbandes die Anwendung der Kanüle nicht kontraindizieren [1]).

Da die Aspiration bei der Lumbalpunktion Schaden bringen kann, würde die beim Gelenke benutzte Saugvorrichtung in Wegfall kommen.

[1]) Ein neues Verfahren zur Behandlung akuter und chronischer Gelenkerkrankungen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Funktionen der Stäbchen und Zapfen und über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs

von

H. Piper, Kiel.

Die Untersuchungen, welche im Laufe der letzten zehn Jahre, namentlich v. Kries und seine Mitarbeiter ausführten, haben ein sehr vollständiges Beweismaterial zur Begründung der Theorie erbracht, daß die anatomisch verschiedenen Retinaelemente, die sehpurpurhaltigen Stäbchen und die Zapfen, auch als wesentlich differente physiologische Apparate aufzufassen sind, welche mit erheblichen und bestimmt zu charakterisierenden Unterschieden der optischen Funktionen einander gegenüberstehen. Es ist gelungen, diese „Duplizitätstheorie“ [2]) zu einem hohen Grade der Zuverlässigkeit auszugestalten und dazu hat nicht zum wenigsten der Umstand beigetragen, daß wir in der günstigen Lage sind, die Funktionsweise jedes der beiden Apparate isoliert beobachten zu können; denn einerseits wissen wir, daß ein kleines Netzhautareal und zwar gerade die Stelle des deutlichsten Sehens, die Fovea centralis, ausschließlich Zapfen enthält; alle Versuche also, in welchen nur die Fovea gereizt wird, müssen Resultate ergeben, welche in reiner Weise die Reaktionsweise des Zapfenapparates aufklären. Andererseits haben wir, wie noch des näheren auszuführen sein wird, Grund zu der Annahme, daß bei Reizung der dunkeladaptierten Netzhaut mit schwachen Lichtern nur die Stäbchen als reagierende Netzhautelemente in Frage kommen. Hier haben wir also die Bedingungen zur isolierten Untersuchung der Stäbchenfunktionen.

Die Aussagen, welche die Duplizitätstheorie über die funktionellen Unterschiede beider Apparate macht, sollen hier an die Spitze der weiteren Erörterungen gestellt und die

[1]) Daß die Kanüle in einem Gelenk lange Zeit ohne nachteilige Wirkung vertragen wird, zeigte sich neuerdings an einem weiteren Fall von auf die genannte Weise behandelter Kniegelenktuberkulose, wo die Kanüle 3½ Wochen lang unverändert in situ blieb, und zwar wiederum mit bestem Erfolg für den Krankheitsprozeß. Bei der Cerebrospinalmeningitis würde die Belassung der Kanüle an Ort und Stelle jedenfalls nur für wenige Tage in Frage kommen.

[2]) Siehe v. Kries, die Gesichtsempfindungen in Nagels Handbuch d. Physiologie. Bd. 3. S. 184.

Digitized by Google

wichtigsten Beweise für deren Richtigkeit dann angeschlossen werden.

Man stellt die Stäbchen als sogenannten „Dämmerungsapparat“ den Zapfen gegenüber, welche als „Tagesapparat“ bezeichnet werden. Damit soll zunächst die Tatsache einen prägnanten Ausdruck finden, daß die Stäbchen gegenüber den Zapfen den Vorzug haben, ihre Empfindlichkeit durch „Dunkeladaptation“ in ausgiebigstem Maße steigern zu können, das heißt, daß sie sich durch Einstellung auf hohe Empfindlichkeit zur Reaktion auf sehr schwache Reize anpassen können. Aber nicht nur das; die Bezeichnung der Stäbchen als „Dämmerungsapparat“ will auch besagen, daß diese Netzhautelemente nach Dunkeladaptation allein im Stande sind, unter schwachen (für die Zapfen unterschwelligen) Beleuchtungsverhältnissen die Funktion des Sehens zu besorgen, daß sie überhaupt nach Dunkeladaptation relativ viel kräftiger auf schwache Reize reagieren, als bei Helladaptation auf starke und daß sie im „Dämmerlicht“ die Bedingung vorfinden, unter welcher sie die ihrem eigentlichen Zweck und ihren Einrichtungen entsprechenden Sehfunktionen leisten können. Man darf sich die Sache wohl so vorstellen, daß die Regeneration des Sehpurpurs, welche bei Dunkeladaptation nur in den Stäbchen, nicht aber in den Zapfen erfolgt, den Dämmerungsapparat zur kräftigen Reaktion auf schwache Reize befähigt; wenn dagegen nach der mit der Helladaptation ablaufenden, mehr oder weniger vollständigen Ausbleichung des Purpurs die Kraft der Stäbchenreaktion erheblich beeinträchtigt ist, so sind die zur Reaktion auf intensivere Reize gut ausgerüsteten Zapfen im Vorteil und die von diesen Gebilden ausgelöste Empfindung hat derartig das Uebergewicht an Stärke, daß die Stäbchenerregung den Gesamtempfindungseffekt nicht merklich zu modifizieren vermag.

Man hat sich demnach vorzustellen, daß die beiden anatomisch und funktionell verschiedenen lichtperzipierenden Apparate für gewöhnlich gleichzeitig in Tätigkeit sind, daß aber das Stärkeverhältnis, in welchem beide am Sehakte beteiligt sind, mit der Intensität und Qualität der Lichtreize und dem Zustand sowie dem Ort und der Ausdehnung der gereizten Netzhautfläche in breiten Grenzen variiert. Und dieses Stärkeverhältnis, in dem beide Apparate am Sehakte beteiligt sind, ist bestimmend für den Ausfall des resultierenden Reizeffektes, das heißt für die Intensität und Qualität der ausgelösten Gesichtsempfindung. Dabei bilden, kurz zusammengefaßt, Dunkeladaptation der Netzhaut und schwache Lichtreize die Bedingungen für kräftiges Hervortreten der Stäbchenfunktion, dagegen veranlassen Helladaptation der Netzhaut und intensivere Reize ein überwiegendes Hervortreten der Zapfentätigkeit.

Ueber die Stäbchen sagt die Duplizitätstheorie weiter aus, sie seien total farbenblind und alle von ihnen perzipierten Reize liefern nur verschieden intensive Abstufungen der schwarz-weißen Empfindungsreihe. Während demnach der Stäbchenapparat nur die Fähigkeit quantitativ verschiedener Reaktion in einer qualitativ gleichartigen Stufenfolge hat, vermag der Zapfenapparat die Lichteindrücke auch nach Farben zu differenzieren, er gibt also quantitativ und qualitativ verschiedene Empfindungseffekte. Auch bei Betrachtung dieses funktionellen Unterschiedes beider Apparate wird es nützlich sein, sich von vornherein zu überlegen, welche Empfindungseffekte bei kombinierter Tätigkeit der Stäbchen und Zapfen zu erwarten sind. Wenn sich zu einer Zapfenerregung, welche an sich die Empfindung irgend einer gesättigten Farbe geben würde, die Weißempfindung auslösende Stäbchenerregung zumischt, so muß der Sättigungsgrad der Farbe beeinträchtigt werden, sie muß weißlicher erscheinen und zwar wird dieses in um so höherem Grade der Fall sein, je günstiger die Bedingungen für die Stäbchenfunktion liegen, das heißt, je mehr die Netzhaut dunkeladaptiert ist und je geringer die Reizstärke ist.

Hier sei dann sogleich die Aufmerksamkeit auf einen weiteren Punkt gelenkt, der zu vielfachen Diskussionen Anlaß gegeben hat: es ist die Annahme der Duplizitätstheorie, daß Weißempfindung sowohl durch Erregung der Stäbchen als auch der Zapfen, also auf zweierlei Art hervorgerufen werden kann. Während die Stäbchen als totalfarbenblinde Gebilde ausschließlich durch Auslösung dieser einen Empfindungsqualität auf alle Lichtreize zu antworten vermögen, nehmen wir unter Zugrundelegung der Helmholtzschen Dreikomponententheorie für den farbentüchtigen Zapfenapparat an, daß diese Netzhautelemente nur bei gleichzeitiger Erregung aller drei Komponenten in richtigem Intensitätsverhältnis Weißempfindung hervorrufen. Die Vorstellung von dem doppelartigen Zustandekommen der Weißempfindung bleibt natürlich auch zurechtbestehen, wenn für die Funktion des farbentüchtigen Zapfenapparates anderen theoretischen Erklärungen der Vorzug gegeben wird. Die Zurückführung eines für unser Bewußtsein einheitlichen und gleichartigen Empfindungseffektes wie es die Weißempfindung ist, auf zweierlei verschiedene Erregungsweisen der Netzhaut, hat auf den ersten Blick zweifellos etwas befremdendes und verstößt gegen die Grundannahme der Sinnesphysiologie, daß gleiche Empfindungseffekte auf gleiche Erregung des Sinnesorganes schließen lassen. Indessen zwingen uns eine Reihe schwerwiegender, unten näher zu besprechender Tatsachen, in diesem Falle gleiche Empfindungen auf verschiedene Erregungsprozesse — zwar nicht des Gehirns — aber doch im auslösenden Sinnesorgan zu beziehen.

Wir kommen jetzt dazu, das theoretisch wichtigste Merkmal, durch welches die Duplizitätstheorie die Funktionen der Stäbchen und Zapfen scheidet, einer genaueren Erörterung zu unterziehen, das wichtigste jedenfalls, wenn man die Empfindungen als Indikatoren für die Lichtwirkung im Sinnesorgan ansieht und in der Analogisierung der hier beobachteten Wirkungsweise des Lichtes mit den aus der Physik bekannten die Erklärung der Netzhautfunktion sucht. Dieser funktionelle Unterschied beider Apparate besteht darin, daß die homogenen als Licht wirksamen Strahlenarten sie in quantitativ verschiedenen Verhältnissen affizieren; in der physiologischen Terminologie sagt man, die Reizwertrelationen der homogenen Lichter seien für Stäbchen und Zapfen verschieden, und zwar wird der Zapfenapparat am stärksten durch die langwelligen Strahlen erregt, unter denen Licht von etwa 600 $\mu\mu$ Wellenlänge (im Sonnenlichtspektrum) maximalen Reizwert hat. Diese Feststellung ergibt sich aus der Beobachtung, daß dem helladaptierten Auge die hellste Stelle in dem Farbenbande des lichtstark gezeigten Spektrums im Gelborange zu liegen scheint. Ganz anders dagegen sind die Reizwerte für den Stäbchenapparat im Spektrum verteilt: sie reagieren maximal auf Licht von mittlerer Wellenlänge (zirka 530 $\mu\mu$), dagegen wenig oder garnicht auf langwellige Strahlen. In der Tat scheint dem dunkeladaptierten Auge die hellste Stelle im lichtschwach gezeigten und farblos erscheinenden Spektrum im sonst grün gesehenen Spektralbezirk zu liegen und das langwellige Ende, welches dem helladaptierten Auge rot erschien, ist unsichtbar. Daß die relativen Reizwerte der homogenen Lichter für das hell- und dunkeladaptierte Auge verschieden sind, zwingt zu dem Schluß, daß wir es unter beiderlei verschiedenen Umständen mit zweierlei differenten Reaktionsweisen der Netzhaut zu tun haben. Daß dieser Schluß in der Tat zwingend ist, macht man sich am besten klar, wenn man die aus der Physik bekannten Lichtwirkungen auf lichtempfindliche Reagentien zur Analogie heranzieht. Haben wir ein einheitliches Reagens, so können wir durch Steigerung der Intensität des einwirkenden Lichtes oder durch Steigerung der Empfindlichkeit des Reagens (etwa durch Konzentrationserhöhung) die Wirkung des Lichtes graduell

Digitized by Google

modifizieren. Aber die Verhältniszahlen der Werte, mit welchen die einzelnen homogenen Strahlen zur Wirkung gelangen, müssen die gleichen bleiben, sofern das empfindliche Reagens qualitativ konstant geblieben ist. Beobachten wir eine Aenderung der Relationen der Wirkungswerte, sehen wir z. B., daß eine Substanz unter gewissen Bedingungen rote Strahlen maximal absorbiert und unserm Auge grünlich erscheint, unter anderen Bedingungen aber grüne Strahlen maximal absorbiert und rötlich aussieht, so schließen wir mit Recht, daß wir kein qualitativ unverändertes Reagens, welches nur Konzentrationsänderungen oder dergleichen erfahren hat, vor uns hatten, sondern das qualitative Veränderungen mit der betreffenden Substanz bei dem Wechsel der Bedingungen vor sich gegangen sein müssen oder daß wir es mit zweierlei qualitativ verschiedenen Reagentien zu tun haben. Denselben Schluß haben wir auf Grund des Wechsels der Reaktionsweise der Netzhaut zu ziehen; hier schreiben wir aber diesen Wechsel nicht der Modifikation einer Substanz zu, sondern beziehen die beiden verschiedenen Reaktionen auf zwei verschiedene Apparate und zu dieser weitergehenden Folgerung gelangen wir auf Grund der Tatsache, daß wir die eine Funktionsweise auf den nur zapfenhaltigen Teil der Netzhaut, die Fovea, ohne Wechsel lokalisieren können, die andere nur auf dem mit Stäbchen besetzten Teil der Retina nach Dunkeladaptation vorfinden.

Nach dieser Skizzierung der Aussagen und Gedankenreihen, welche der Duplizitätstheorie zu Grunde liegen, wird jetzt das wichtigste Beweismaterial beizubringen sein. Wir werden hierbei die Bedingungen genauer kennen lernen, unter denen die isolierte Beobachtung der Stäbchen- und Zapfenfunktionen am besten gelingt, und es wird sich nicht nur ein einigermaßen vollständiger Einblick in die Funktionsweise beider Apparate ergeben, sondern es wird sich auch zeigen, daß wir dem für die experimentelle Arbeit erstrebenswerten Ziel nahe sind, die für den einen oder den anderen Apparat giltigen Funktionsbedingungen, nicht aber die Bedingungen für beide Funktionen in unübersehbarer Weise gemischt in die Versuchsmethodik bewußt einführen zu können. Eine derartige experimentelle Beherrschung der adaptiven „Stimmungsänderungen“ der Netzhaut ist in der Tat dringend nötig; denn zahlreiche Erfahrungen haben gelehrt und die obigen Darlegungen werden das plausibel gemacht haben, daß man niemals konstante Versuchsresultate erhält, wenn beide Apparate in inkonstantem Stärkeverhältnisse am Sehakte teilhaben und somit wechselnde Empfindungseffekte herbeiführen.

1. Die Hell-Dunkeladaptation.

Die Untersuchungen über die Fähigkeit des Auges, sich hell oder dunkel zu adaptieren, haben die alltäglich bekannte Beobachtung zum Ausgangspunkt, daß man beim Uebergang aus hellen in sehr schwach beleuchtete Räume zunächst sehr wenig oder gar nichts zu sehen vermag, nach kurzem Aufenthalt in solchem Dämmerlicht aber viele Details der Umgebung deutlich und relativ hell wahrnehmen kann. Man kann sich eine Anschauung von dem zeitlichen Ablauf dieser Empfindlichkeitszunahme der Netzhaut bei Dunkelaufenthalt verschaffen[1]), wenn man, ausgehend von einem Zustand guter Helladaptation, in passenden Zeitabständen das Minimum an Lichtintensität messend bestimmt, welches ein leuchtendes Objekt haben muß, um gerade noch sichtbar zu sein. Man beobachtet auf diese Weise zunächst nur das Absinken der Schwellenwerte mit der Zeit, erhält aber auch den gesuchten Aufschluß über die Empfindlichkeitszunahme der Netzhaut, wenn man deren Empfindlichkeitswerte als die reziproken Größen der Schwellenwerte berechnet. Es ist klar, daß mit dieser rechnerischen Manipulation nur die Betrachtungsweise allgemein durchgeführt wird, nach welcher man sich die Empfindlichkeit auf das Doppelte oder Vier- oder Zehnfache gesteigert denkt, wenn die Hälfte oder ein Viertel oder ein Zehntel der ursprünglich wahrnehmbaren Lichtintensität gesehen werden kann. Trägt man die so erhaltenen, für die Zeitpunkte der einzelnen Schwellenmessungen giltigen Empfindlichkeitswerte als Funktion der Zeit in ein System rechtwinkliger Koordinaten ein, so erhält man Kurven von dem in Abb. 1 dargestellten Verlauf. Man sieht daraus,

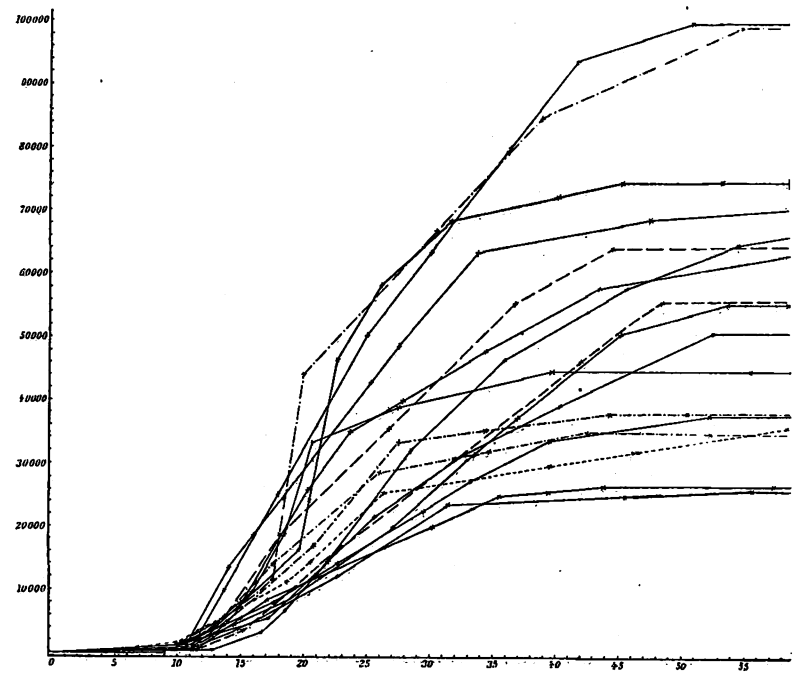


Abb. 1. Ablauf der Empfindlichkeitszunahme der Netzhaut bei Dunkelaufenthalt, untersucht an 17 verschiedenen Personen. Abszissen: Zeit in Minuten. Ordinaten: Empfindlichkeitswerte. (Nach H. Piper).

daß die Empfindlichkeit der Netzhaut bei Dunkelaufenthalt in den ersten Minuten nach dem Uebergang vom Hellen ins Dunkle langsam, dann aber schnell und erheblich ansteigt, um nach etwa $^1/_2$ Stunde ein Maximum zu erreichen, auf dem sie stehen bleibt. Der Quotient des für das helladaptierte mit dem für das dunkeladaptierte Auge giltigen Schwellenwertes gibt ein Maß für den Empfindlichkeitszuwachs, und eine solche Berechnung lehrt, daß das Dunkelauge um das mehrere Tausendfache empfindlicher ist als das Hellauge.

Es ist nun zu beweisen, daß diese außerordentlich ausgebildete Fähigkeit der Dunkeladaptation ausschließlich oder doch ganz überwiegend den Stäbchen, nicht aber den Zapfen zukommt.

Der wichtigste Unterschied, den wir objektiv zwischen hell- und dunkeladaptierter Netzhaut feststellen können, weist schon ziemlich unzweideutig darauf hin, daß die Stäbchen die größten morphologischen und somit wohl auch funktionellen Veränderungen beim Dunkelaufenthalt erfahren. Der Sehpurpur nämlich, welcher nur in der dunkeladaptierten Netzhaut nachweisbar ist und sich im Verlaufe des Dunkelaufenthaltes erst bildet und anhäuft, ist ausschließlich in den Stäbchen, nicht aber in den Zapfen zu finden. Dieses Faktum zusammen mit einer Reihe anderer, unten zu erörternder Versuchsergebnisse, welche die Sehpurpurbildung als etwas für die Dunkeladaptation Wesentliches mit Sicherheit erweisen, läßt bereits vermuten, daß der Empfindlichkeitsgewinn der Netzhaut bei Dunkelaufenthalt der Hauptsache nach auf Rechnung der Stäbchen zu stellen ist.

Aber es läßt sich dieses auch direkt nachweisen, und zwar durch die Tatsache, daß die stäbchenfreie Stelle der Retina, die Fovea centralis, nicht fähig ist, sich dunkel zu adaptieren. Man kann das durch einen sehr einfachen Versuch zeigen: Wenn man eine Anzahl von Lichtpunkten so schwach in sonst dunklem Raum leuchten läßt, daß sie dem

[1]) H. Piper, Ueber Dunkeladaptation. Ztschr. f. Psych. u. Phys. der Sinnesorg., Bd. 31.

Digitized by Google

mäßig helladaptierten Auge unsichtbar, d. h. nach der Theorie für die Zapfen unterschwellig sind, so bemerkt man bei Beobachtung mit gut dunkeladaptierter Netzhaut, daß immer der Punkt völlig verschwindet, welchen man gerade fixiert, während die auf peripheren Netzhautteilen abgebildeten Punkte deutlich zu sehen sind. Der Versuch beweist unmittelbar, daß nur die stäbchenenthaltende Netzhautperipherie bei Dunkeladaptation hinlänglich an Empfindlichkeit gewonnen hat, um auf so schwache Reize noch kräftig reagieren zu können, daß aber die Zapfen der Fovea zu unempfindlich geblieben sind, um in Erregung geraten zu können. Wir schließen aus dieser Beobachtung, daß den Zapfen der Fovea die Fähigkeit der Dunkeladaptation kaum zukommt.

Auch die der Fovea unmittelbar benachbarten, noch stark zapfenhaltigen „parazentralen" Netzhautteile sind gegenüber der Netzhautperipherie, in welcher die Stäbchen weit an Zahl überwiegen, bezüglich der Fähigkeit der Dunkeladaptation auffallend benachteiligt. Man kann sich eine Anschauung von den Empfindlichkeitsunterschieden der zentralen, parazentralen und peripheren Netzhautteile bei Dunkeladaptation dadurch verschaffen, daß man die Schwellenlichtwerte für ein leuchtendes Objekt aufsucht, welches zuerst auf der Fovea, dann nach und nach in immer größeren Abständen von der Fovea zur Abbildung gebracht wird. Tastet man in dieser Weise, wie v. Kries[1]) es getan hat, den horizontalen Netzhautmeridian ab und trägt die Schwellenwerte als Funktion des Gradabstandes ihres Reizortes von der Fovea in ein System rechtwinkeliger Koordinaten ein, so veranschaulicht die erhaltene Kurve das Ansteigen der Empfindlichkeit beim Uebergang vom Netzhautzentrum zu mehr und mehr peripheren Teilen der Retina. (Abb. 2.) Nach v. Kries nimmt die Empfindlichkeit der dunkeladaptierten Netzhaut bis zu 4° Abstand von der Fovea schnell, dann langsamer zu und hat zwischen 10 und 20° peripher von der Fovea ihr Maximum.

Man hat die Frage sehr lebhaft diskutiert, ob die Fovea überhaupt niemals verschiedene Empfindlichkeitsgrade aufweist oder nur graduell gegenüber der stäbchenhaltigen Netzhautperipherie hinsichtlich der Fähigkeit der Dunkeladaptation zurücksteht. Versuche von Nagel und Schäfer[1]) haben nun gezeigt, daß die Netzhautzapfen der Fovea zweifellos nach exzessiver Beanspruchung durch blendend helles Licht ermüden und daß sich die Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit durch eine zeitweise Abstumpfung ihrer Erregbarkeit, also durch ein deutliches Ansteigen der Schwellenwerte verrät. Indessen hält dieses nur für sehr kurze Zeit vor, und nach Aufenthalt von 3—5 Minuten in gemäßigten Beleuchtungsverhältnissen oder im Dunkeln folgt bereits eine durch Wiederabsinken der Reizschwelle dokumentierte Erholung und Einstellung auf die normale und konstante Empfindlichkeit.

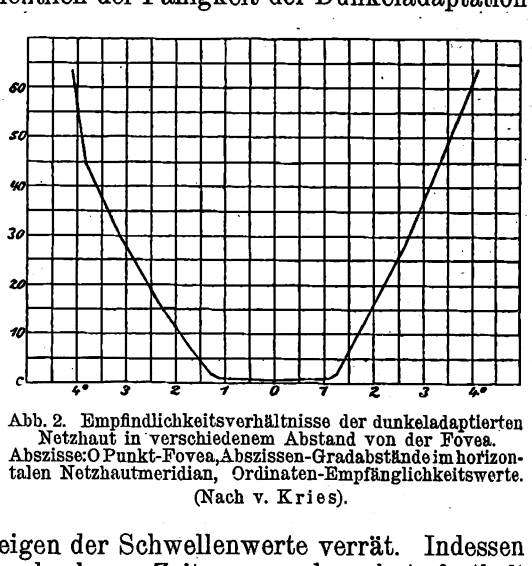


Abb. 2. Empfindlichkeitsverhältnisse der dunkeladaptierten Netzhaut in verschiedenem Abstand von der Fovea. Abszisse: 0 Punkt-Fovea, Abszissen-Gradabstände im horizontalen Netzhautmeridian, Ordinaten-Empfänglichkeitswerte. (Nach v. Kries).

Gewichtige Gründe sprechen nun dafür, daß wir es hierbei mit einer typischen Ermüdungserscheinung zu tun haben, welche mit den adaptiven Funktionen der Stäbchen

[1]) Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorg., Bd. 15.

[1]) Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorg., Bd. 34.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Ergebnisse des Berliner Röntgen-Kongresses

von

Fr. Haker, Berlin.

Der (II.) Röntgen-Kongress, über dessen Verlauf ich in dieser Zeitschrift[1]) bereits kurz berichtet habe, brachte wohl für alle Teilnehmer manches beachtenswerte Neue; seine größte Bedeutung aber lag darin, daß er einen ausgezeichneten Ueberblick über alles gab, was in dieser kaum 10 Jahre alten Sonderwissenschaft von Aerzten und Technikern geleistet ist, eine Arbeitleistung, die auch den genialen Entdecker „mit Bewunderung und Freude erfüllt hat". Die Vorträge und Erörterungen, an denen unsere bekanntesten Röntgenforscher fast vollzählig beteiligt waren, in Verbindung mit der im Raum beschränkten, sonst aber vortrefflichen Ausstellung, haben denn auch so beachtenswerte Erfolge gehabt, daß den Lesern dieser Wochenschrift eine zusammenfassende Darstellung der für den Arzt wichtigsten Ergebnisse willkommen sein dürfte.

Eins vor allem hat der Kongreß mit erfreulicher Klarheit bewiesen: Es haben alle Zweige der Medizin durch die Röntgenwissenschaft gewonnen, selbst die Geburthilfe, die anfangs der neuen Entdeckung gegenüber sehr spröde erschien.

Man erinnert sich, wie vor 10 Jahren insbesondere die Chirurgie von der neuen Entdeckung Großes erwartete, besonders für die Diagnose. Dann trat infolge der anfänglich mangelhaften Technik ein Rückschlag ein, jetzt aber, nach der erstaunlich schnellen Vervollkommnung der Technik, hat sich erwiesen, daß die Röntgenstrahlen durchaus gehalten haben, was sie der Chirurgie versprachen.

Das älteste Gebiet der chirurgischen Röntgendiagnose, die Erkennung und Feststellung des Sitzes von Fremdkörpern, ist, wie der Kongreß bewies, gründlich durchforscht. Kaum irgend ein schattenspendender Körper entgeht mehr den Strahlen, und seine Auffindung macht heute nicht mehr ernsthafte Schwierigkeiten. Abgesehen von Doppelbildern erweisen sich dazu vortrefflich geeignet die stereoskopischen Aufnahmen, wie solche, nach Hildebrands Angaben aufgenommen, das Eppendorfer Krankenhaus ausstellte. Auch Drüners (Frankfurt a. M.) Verfahren zur Bestimmung von Fremdkörpern beruht auf stereoskopischen Aufnahmen, während ein von Haret (Paris) vorgeführter Apparat lediglich mit Röntgendurchleuchtung[1]) den Sitz der Fremdkörper bestimmt und ein von Grashey (München) gezeigtes Operationtischchen die Möglichkeit einer operativen Entfernung während der Durchleuchtung gewährt.

Die genaue Ortsbestimmung von Fremdkörpern ist natürlich auch für jene Gebilde wichtig, die der Organismus als krankhafte Fremdkörper selbst bildet: für die Steine der Nieren und Harnleiter. Dies Thema besprach der Kongreß eingehend. Früher gelang es bekanntlich häufig gar nicht, noch häufiger nur sehr unsicher, diese Konkremente auf der Platte darzustellen, was man hauptsächlich auf ihre chemische Zusammensetzung schob. Daß diese auch heute noch die Bildfähigkeit der Steine beeinflußt, erörterte Cowl (Berlin), aber die fortgeschrittene Technik, besonders die Anwendung der Kompressionblende, hat auch hier Wandel geschaffen. Es gelingt heute in den weitaus meisten Fällen, nicht nur die Steine, sondern auch den Nierenschatten (übrigens auch den Schatten der normalen Niere) abzubilden; Bilder dieser Art führten Albers-Schönberg (Hamburg) und Straeter (Aachen) vor, wie insbesondere auch die Herren, welche Vorträge über dies Gebiet hielten, so Leonard (Philadelphia), den bei 334 Fällen nur dreimal die Röntgen-

[1]) Nr. 22 vom 7. Mai d. J.

[1]) Für die von mir in diesem Aufsatze angewandten Fachausdrücke war folgende Bekanntmachung maßgebend:

„Am 2. Mai 1905 hat der in Berlin tagende Röntgen-Kongreß beschlossen, eine einheitliche Nomenklatur der Röntgenologie für die Kongreß- und Schriftsprache einzuführen. Folgende Bezeichnungen sollen in Zukunft verwendet werden: Röntgenologie = Röntgenlehre, Röntgenwissenschaft; Röntgenoskopie = Röntgendurchleuchtung; Röntgenographie = Röntgenaufnahme; Röntgenogramm = Röntgenbild: a) Röntgennegativ, b) Röntgenpositiv, c) Röntgendiapositiv, Ortho-Röntgenographie; Röntgentherapie = Röntgenbehandlung; Röntgenisieren = mit Röntgenstrahlen behandeln. Die deutsche Röntgengesellschaft."

Es verdient Anerkennung, daß der Kongreß nach Kräften auch deutsche Ausdrücke gewählt hat; mögen diese mit Vorliebe verwandt werden!

Digitized by Google

keineswegs in eine Reihe zu stellen ist. Wir können in der Tat die Funktionen der Hell- und Dunkeladaptation nicht als „Ermüdungs"- und „Erholungs"erscheinungen deuten, sondern müssen sie als Symptome einer zweckmäßigen funktionellen Plastizität der Netzhaut, als Anpassungserscheinungen auffassen. Denn es fehlt das wesentliche Kriterium der Organermüdung, die wir als eine zeitweise Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit zu definieren und aus der Beobachtung zu erschließen pflegen, daß die Geschwindigkeit und Größe der Reaktion im Vergleich zur Norm ungünstig bei physiologischen Beanspruchungen ausfällt; das ermüdete Organ ist bei seinen Reizbeantwortungen, überhaupt bei seinen Leistungen, mehr oder weniger von einem normalen Optimum entfernt. So ist zweifellos der Netzhautzustand aufzufassen, welcher nach Blendung durch starke Reize zur Ausbildung gelangt und sich unter anderem durch die von Nagel und Schäfer festgestellte Abstumpfung der fovealen Erregbarkeit bei Prüfung mit schwachen, der Schwelle nahen Reizen kennzeichnet. Blendungsschmerz, Nachbilder, Beeinträchtigung der Sehschärfe und unangenehme subjektive Sensationen deuten in gleicher Weise darauf hin, daß durch typische Ermüdung die Grenze der physiologischen Zustandsmöglichkeiten erreicht oder überschritten ist.

Demgegenüber sind die adaptiven Organveränderungen dadurch charakterisiert, daß durch die Zustandsänderung ein neues Optimum der Funktionen herbeigeführt ist, welches derjenigen Art von Beanspruchung und nur dieser gegenüber giltig ist, auf die sich das Organ angepaßt hat. So liegt die Sache bei der Hell-Dunkeladaptation der Netzhaut. Die physiologisch helladaptierte Retina leistet ihr Optimum unter den ihr zusagenden intensiveren Beleuchtungsverhältnissen, leistet es aber nicht unter geringeren. Hier findet vielmehr die dunkeladaptierte Netzhaut optimale Bedingungen für ihre Tätigkeit, diese ist aber ihrerseits unfähig, starken Lichtintensitäten gegenüber optimal zu funktionieren, bei denen Blendungssymptome eintreten, die erst nach hinreichender Helladaptation schwinden.

Daß ein aus anatomisch und funktionell differenten Elementen zusammengesetztes Organ, wie die Retina, unter verschiedenen äußeren Bedingungen durch adaptive Abänderung des Eigenzustandes variable Optima der Gesamtfunktion ausbilden kann, ist ein Phänomen, welches wir keineswegs allein bei Untersuchung der Netzhautreaktion feststellen können. Vielmehr lassen sich eine Fülle von Beispielen ganz analoger Erscheinungen aus anderen Gebieten der Physiologie anführen, und man kann wohl sagen, daß die meisten belebten Organe die Fähigkeit besitzen, ihre Arbeitsweise adaptiv zu modifizieren, wenn die Art der Beanspruchung es verlangt. Ich erinnere z. B. an die aus roten und blassen Fasern zusammengesetzten Muskeln, welche durch Kontraktion der roten Fasern vorwiegend reagieren, wenn langsame Tätigkeit, aber große Arbeitsleistung verlangt wird, dagegen mit den blassen antworten, wenn schnelle Zuckungen, aber relativ geringe Arbeitsproduktion beansprucht wird. Daß beide Faserarten ständig gleichzeitig tätig sind, ist sehr wahrscheinlich; aber es ist auch klar, daß durch die Zusammensetzung aus zweierlei verschieden funktionierenden Elementen eine gewisse Variationsbreite für die Optimalfunktion des Muskels und eine Adaptation an die Art der Beanspruchung gewährleistet ist.

Aehnliche Beispiele bieten die Verdauungsdrüsen, welche je nach der chemischen Zusammensetzung der Ingesta durch Absonderung eines Saftes von verschiedenen prozentualen Gehalten an wirksamen Fermenten ihre Anpassungsfähigkeit verraten. Kurzum, wir finden überall die Erscheinung wieder, daß Organe komplexer Zusammensetzung mehrere Funktionen haben, die gleichzeitig ablaufen, deren jede aber unter bestimmten, ihr zusagenden Bedingungen durch Adaptation optimal zu arbeiten fähig ist und dann das Uebergewicht in der Gesamtfunktion hat.

---

diagnose im Stich ließ, ferner Prio und Comas (Barcelona) und Cowl (Berlin). Daß solche „Konkrementschatten" im Röntgenbilde zuweilen auch täuschen können, ist nicht zu leugnen; auch der erfahrene Röntgenarbeiter wird daher nicht die älteren Untersuchungmethoden (Sediment-, Blutkörperchenuntersuchung, Katheterismus) außer Acht lassen.

Die Lehre von den Knochen- und Gelenkerkrankungen ist von Anfang an und wird fortdauernd weiter von der Röntgenologie beeinflußt. In wie hohem Maße dies z. B. von der Orthopädie gilt, wies Hoffa (Berlin) eingehend nach. Wie das Röntgenbild uns über die anatomischen und die physiologischen Wachstumsverhältnisse der Knochen belehrt, so hat es uns auch das Verständnis der angeborenen Wachstumsstörungen (Klumpfuß, Klumphand, Fehlen von Radius, Ulna, Tibia, Schulterhochstand usw.) erschlossen. Für die Beurteilung der Skoliosen, der schweren Erkrankungen der Wirbelsäule, wie der Spondylitis tuberculosa (Frühdiagnose der Abszesse!), der Spondylitis traumatica, der ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule usw. ist das Röntgenverfahren diagnostisch von hoher Wichtigkeit, ebenso wie es den Heilplan beeinflußt, da es den Erfolg der orthopädischen Apparate klar erkennen läßt. Das Gleiche gilt auch ganz besonders für die angeborene Hüftgelenkluxation, die außer von Hoffa noch in den Projektionvorträgen von Bade (Hannover) und Joachimsthal (Berlin) besprochen wurde. Bei dieser Erkrankung, wie auch bei der Coxa vara, entscheidet das Röntgenbild über blutige oder unblutige Behandlung.

Aus der Lehre über Frakturen seien ein Vortrag von Ludloff (Königsberg) erwähnt, der unter anderem bei Arbeitern mehrfach nach Stößen in den Rücken oder übermäßigem Rumpfstrecken nur durch das Röntgenbild bei sonst negativem Befund Risse und Kallusbildung im fünften Lendenwirbel feststellte (ein für die Unfallkunde wichtiger Befund!) und ein Vortrag von Settegast (Berlin) über Verletzungen der Malleolen der Fußwurzelknochen, bei der die Röntgendiagnostik bewiesen hat, daß Zerreißungen der Ligamente häufiger sind, als Frakturen, die sie manchmal vortäuschen.

Daß von den Tumoren, die bei den übrigen Organen meist wenig sichtbar werden, die der Knochen (Osteosarkome) sehr schön zu erkennen sind, zeigte in Bildern aus der Bergmannschen Klinik Rumpel (Berlin), der auch entzündliche Erkrankungen des Knochensystems im Bilde vorführte.

Mit diesen entzündlichen Knochenerkrankungen, wie Tuberkulose, Osteomyelitis, Tertiärsyphilis, Arthritis deformans, Arthropathia tabica gelangen wir in das Grenzgebiet der Chirurgie und inneren Medizin. In der Tat wurde das Röntgenverfahren bei diesen Erkrankungen wie von Chirurgen, so auch von inneren Medizinern besprochen. So wies in seinem einleitenden Vortrag Leyden (Berlin), unterstützt von Grunmach (Berlin), darauf hin, wie insbesondere die Diagnose der Erkrankungen der Wirbelsäule und des Markes, die bisher auf die unsicheren Anzeichen der Antezedenz, des Verlaufs, der Lumbalpunktion usw. nachgewiesen war, sehr erleichtert und gesichert ist durch das Röntgenverfahren. Sowohl die eigentlichen Wirbelerkrankungen wie Spondylitis tuberculosa, Spondylarthritis ossificans, die Tumoren, Frakturen und Luxationen der Wirbel, als auch, freilich mit geringerer Sicherheit die primären Markerkrankungen ergeben sich aus dem Röntgenbild; denn auch bei diesen erlauben entweder der negative Befund oder (wie bei Myelitis und Meningitis) die eingetretene Osteoporose oder Halisteresis Rückschlüsse.

Eine andere Erkrankung ist eigentlich erst durch die Röntgenstrahlen auf das Grenzgebiet von Chirurgie und innerer Medizin gerückt worden: der Lungenbrand. Hierüber gaben die Mitteilungen, die Lenhartz (Hamburg) in Verbindung mit Kißling machte, wichtige Aufschlüsse: Die Durchleuchtung ermöglicht auch da, wo die sonstigen physikalischen Untersuchungen vollkommen im Stich lassen, noch eine genaue Herddiagnose. Damit erleichtert sie die chirurgische Behandlung selbst in Fällen, wo 10—20 cm und darüber normales Lungengewebe durchschnitten werden muß, ehe man zum Herde gelangt. Und während diese Krankheit sonst in mehr als 75% zum Tode führte, kommt es bei der durch Röntgenoskopie ermöglichten Herdbestimmung und nachfolgenden Operation zu 64% Heilungen!

Daß auch Tumoren und Eiterherde der Lunge sich im Röntgenbilde darstellen, versteht sich von selbst. Auch hiermit beschäftigte sich eine Anzahl Vorträge, insbesondere mit den Erscheinungen der Lungentuberkulose, auf die Hennecart (Paris), Balsamoff (Sofia) und Köhler (Wiesbaden) näher eingingen. Die beiden letztgenannten Forscher, besonders Köhler, wiesen auf die verkalkten Bronchial- und Pulmonaldrüsen hin, die im Gegensatz zu den gesunden im Röntgenbilde erscheinen, und auf ihre Bedeutung, namentlich für die Frühdiagnose der

Digitized by Google

Man kann, zur Netzhautphysiologie zurückkehrend, die Frage aufwerfen, ob die Netzhautstäbchen bei Helladaptation und Reizung mit kräftigen Lichtern ihren Sehpurpur ständig bilden und ausbleichen lassen oder ob eine ökonomischere Arbeitsweise gewährleistet ist, derart, daß die Sehpurpurproduktion erst einsetzen würde, wenn schwächere Beleuchtung eine Dunkeladaptation erforderlich macht. Die Frage ist noch nicht beantwortet, verdient aber zweifellos in hohem Grade Aufmerksamkeit und Interesse. (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Das **Burghartsche Symptom** (feinblasige Rasselgeräusche über den vorderen unteren Lungenkanten) als **Frühsymptom der Lungentuberkulose** beobachtete Kuhn so häufig, daß er es als wertvollen Anhalt für die Diagnose ansieht. So vermißte er es bei den im Laufe eines Monats die Aufnahmestation der Königl. Charité passierenden und mit Erkrankung der Spitzen aufgenommenen 38 Fällen nur 9 mal, und fand es bei 9 weiteren als Lungenphthise imponierenden Fällen ohne objektiven Spitzenbefund. Die Burghartsche Deutung, daß es sich um feuchte durch Aspiration von Bronchialsekret aus den eigentlichen Herden des Katarrhes entstehende Rasselgeräusche handele, hält er für weniger zutreffend, als die Annahme, daß diese Geräusche durch ein leichte feuchte oder trockene Pleuritis bedingt sind und zwar entweder durch Entfaltung von Lungenalveolen, welche vorher durch pleuritisches Exsudat komprimiert waren (Janowski) oder durch feine Auflagerungen auf der Pleura selbst. (Dtsch. militärärztl. Ztschr. 1905, Nr. 2.) Wn.

Doerfler hebt die **Vorteile der Frühoperation der Appendizitis**, das heißt der Operation in den ersten 48 Stunden, hervor. Diese bestänaen darin, daß man in einer Zeit operiere, wo das Peritoneum noch widerstandsfähig sei, und wo man noch eine gute Uebersicht über das Operationsterrain habe, die es ermögliche, die eigentliche Ursache der ganzen Krankheit — die Appendix — zu entfernen und damit die Rezidive mit einem Schlage auszuschalten. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 18.) Bk.

An einem ausführlich beschriebenen Fall **puerperaler Sepsis**, der unter Auftreten eines scharlachähnlichen Exanthems zu einem fast hoffnungslosen Zustand mit 39,9° und 160 Puls geführt hatte, sowie an drei weiteren Puerperalfällen und einer beiderseitigen eitrigen Salpingitis hat Dawydoff mit der Anwendung des Ungt. Credé gute Resultate erzielt. In dem erstzitierten Falle begann er mit 4 mal täglich 3 g Ungt. Credé und ging nach einer Woche herunter auf 6,0 pro die. Eine günstige Wirkung sah er von Einreibungen von Ungt. Credé auch bei beginnender Mastitis, die er glaubt, durch Massage und Anwendung der Salbe kupieren zu können. (Wratsch Nr. 49 1903.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik (Bumm) Berlin liegt eine Arbeit von Runge vor, welche sich mit der Art der Behandlung der **Gonorrhoe** der weiblichen Urethra beschäftigt. Die Patienten erhalten in allen Fällen **Gonosan**, dann die üblichen Diätvorschriften und sobald nach 1 bis 3 Tagen die akuten Entzündungserscheinungen geschwunden sind, tritt die Injektionskur in ihre Rechte. Runge injiziert in die Urethra täglich 1 ccm einer 10%igen Protargollösung. Nach etwa 7 bis 9 Tagen ist das Sekret gonokokkenfrei, dann wird mit Ricordscher Lösung nachbehandelt. Um eine ausgiebige Berieselung der Urethra zu erzielen, benützt Runge zur Applikation der Protargollösung den Fritzschen Zelluloidansatz, der auf eine gewöhnliche Pravazsche Spritze aufgesetzt wird.

Nach Wallbaum erkranken **Telephonistinnen** sehr oft in folgender Weise: Die Telephonistin wird von einem Teilnehmer angerufen. Darauf schaltet sie sich, während sie den Hörer auf dem Kopfe hat, in die Leitung ein; dann meldet sie sich bei dem Anrufenden und verbindet diesen mit einem anderen Amt oder Teilnehmer; hierauf schaltet sie sich aus. Sehr häufig kommt es nun vor, daß der Anrufende ungeduldig wird und anklingelt, bevor sich die Telephonistin ausgeschaltet hat. Dann bekommt diese den sogenannten „Kurbel- oder Teilnehmerstrom". Es soll kaum eine Telephonistin geben, die noch nicht solchen Strom erhalten hat. Im allgemeinen ist dieser schwach und nicht schädlich. Mitunter ist er jedoch äußerst stark und teilt sich dem ganzen Körper in erschütternder Weise mit. Dann treten bei den Telephonistinnen **schwere funktionelle Erkrankungen des Zentralnervensystems** auf, wobei Wallbaum eine völlige Wiederherstellung der Dienstfähigkeit, wenigstens auf die Dauer, bis jetzt für ausgeschlossen hält. Er warnt dringend davor, eine einmal Verletzte nach einer Erholung von nur wenigen Tagen sofort wieder in den Dienst zu schicken; man müßte sie vielmehr auf längere Zeit ihrer Tätigkeit entziehen. Auch müßte vor allen Dingen die Heredität mehr berücksichtigt werden; ausgeschlossen vom Telephondienst sollten jedenfalls alle die Bewerberinnen sein, in deren

---

Lungentuberkulose. Hennecart (Paris) hält so viel von der Röntgendiagnose der Tuberkulose, die sich in verminderter Durchlässigkeit der Spitze, Tiefstand des Zwerchfells auf der kranken Seite, verminderte Klarheit des Gewebes u. a. ausspricht, daß er die ständige Untersuchung der Schulkinder, der Rekruten und der Lebensversicherungskandidaten durch Röntgenstrahlen fordert.

Auch andere Gebiete der inneren Medizin wurden auf dem Kongreß in ihren Beziehungen zu den Röntgenstrahlen besprochen. Leyden und eingehender Grunmach (Berlin) wiesen ausführlich den Wert der Röntgenuntersuchung für die Diagnose der meisten Herzkrankheiten nach. Besonders die Röntgenoskopie ist hier aller Perkussion überlegen, da sie das arbeitende Herz beobachten läßt und die verschiedenen Klappenfehler, auch Perikarditis, ferner die Aneurysmen, Mediastinaltumoren, Verkalkung der Gefäße usw. klar erkennen läßt.

Dieselbe Ueberlegenheit der Röntgenoskopie gegenüber der Röntgenographie offenbart sich auch bei der Untersuchung des gesunden und erkrankten Speiseröhrenmagendarmkanals, die zur Zeit immer noch im wesentlichen von Wismuteinführung abhängig ist. Brauner (Wien), Holzknecht (Wien), Weinberger (Wien) sprachen über dies Gebiet.

Den größten Teil des dritten Arbeittages widmete der Kongreß der Röntgentherapie. Die Vorträge wurden dabei fast durchgängig durch Projektionbilder, Präparate und Vorführung der Patienten unterstützt. Der beschränkte Raum verbietet mir ein näheres Eingehen auf diese Vorträge und die anschließenden Erörterungen, sodaß ich hier nur auf das Gesamtergebnis hinweisen kann: Es steht heutzutage fest, daß eine ganze Reihe von Hauterkrankungen durch Röntgenisierung geheilt werden können, so vor allen Dingen Lupus und Psoriasis, ferner Lichen ruber, Sykosis, Aknekeloid u. a., wie das Lassar (Berlin) und Schmidt (Berlin) an geheilten Kranken vorwiesen. Die Wirkung der Röntgenstrahlen geht aber nicht tiefer, als etwa ½ cm. (Unger-Berlin zeigte das an mikroskopierten Mammakarzinomschnitten). Daher vermag man wohl oberflächliche Hautkarzinome so zu heilen, und zwar mit kosmetisch weit besserer Narbe, als durch das Messer. Große und tiefgreifende Karzinome aber sind durch Röntgenisierung bisher nicht geheil (ein von Wohlgemut-Berlin „geheiltes" Mammakarzinom zeigte eine Metastase, ein von Haret (Paris) beschriebenes Uteruskarzinom war ganz im Anfang belichtet), wohl aber kann man ulzerierende Krebsflächen zur Ueberhäutung bringen, was einen nicht zu unterschätzenden Erfolg bedeutet. Auf Sarkome endlich scheint die Wirkung tiefgehender zu sein; so stellte Albers (Schönberg) einen interessanten Fall geheilten Sarkoms vor.

Die heilende Kraft der Röntgenstrahlen auf innere Krankheiten (Leukämie) kam nur vorübergehend zur Sprache; die Ergebnisse sind hier entschieden noch unsicher. Das gleiche gilt für die schädigende Wirkungen der Strahlen, die besonders Lassar, Stein (Wiesbaden), Kraft (Straßburg), Holzknecht (Wien) besprachen; wie weit die Röntgenisierung Fieber, nervöse Störungen, Eiterungen, ja tötliche Zufälle auslösen kann, ist keineswegs geklärt. In dies Gebiet gehört auch ein Vortrag von Hennecart (Paris), der darauf hinwies, daß durch Röntgenstrahlen unzweifelhaft bei Mann und Weib Sterilität künstlich hervorgerufen werden kann; dies wird von gewissenlosen Frauen bereits ausgenutzt, sodaß Hennecart ein gesetzliches Vorgehen notwendig erscheint. Der Kongreß glaubte nicht ganz so weit gehen zu sollen, sprach sich aber dahin aus, daß die Untersuchung und Behandlung mit Röntgenstrahlen eine ärztliche Leistung ist, ein Grundsatz, den die künftige Gesetzgebung und die Aerzte zu berücksichtigen haben. Diese Forderung ist in der Tat um so natürlicher, je mehr man erkannt hat, daß das Arbeiten mit Röntgenstrahlen eine gefährliche Sache ist, sobald die nötige Vorsicht außer Acht gelassen wird. Andererseits bewies die große Anzahl der Schutzapparate auf der Ausstellung, daß wir gelernt haben uns zu schützen. Dem Arzte gebührt hierbei naturgemäß die Aufsicht.

Der Rahmen dieses Berichtes gestattet mir nicht auf alle Verhandlungen des Kongresses einzugehen. So kann ich die Vorträge der Versitzenden Eberlein (Berlin) über tierische Mißbildungen und von Straßmann (Berlin) über Doppelmißbildungen nur eben erwähnen, ebenso die lehrreiche Arbeit Millers (Berlin) über das Röntgenverfahren in der Zahnheilkunde, die Projektionsvorträge von Albers-Schönberg über Mumiendurchleuchtung und von Fränkel (Berlin) über Chinesinnenfüße. Nur auf einige Dinge von allgemeinem Interesse will ich noch eingehen.

Die Augenheilkunde hat bisher nicht viel von der Röntgenwissenschaft gehabt. Das hätte sich wohl mit einem Schlage geändert, wenn eine Untersuchung von Crzellitzer (Berlin) positiv ausgefallen

Digitized by Google

Familien Geisteskrankheiten und funktionelle oder organische Nervenkrankheiten nachweisbar sind. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 18.) Bk.

Henrich betrachtet das **Maretin** als ein bei **Phthisis** gut und sicher wirkendes Fiebermittel, das auch gut vertragen wird, wenngleich zugegeben werden muß, daß es Schweißbildungen hervorruft, die jedoch ohne Aenderuug der Medikation von selbst wieder geringer werden, sogar aufhören. Eventuell Kombination mit Antihydroticis. (Ther. Mtsh. März 1905.) Bn.

Mit dem Maretin (0,5—1,0 pro dosi und die) sah ich gleichfalls gutes bei Phtisikern, die hoch fieberten. Das Fieber ging herunter und das subjektive Befinden besserte sich. F. Blumenthal (Berlin).

Hensen berichtet über die von Schäfer empfohlene Methode zur **Wiederbelebung Erstickter.** Sie besteht darin, daß man den erstickten Körper auf Bauch- und Brustseite legt und dann, rittlings über dem Körper knieend, mit dem Gesicht nach dem Kopf des Erstickten gerichtet, die falschen Rippen durch die Hände und das eigene Körpergewicht periodisch zusammendrückt. Die sonst bekannten Verfahrungsarten von Silvester, Howard und Marshall Hall bewirkten keinen genügenden Luftaustausch. (Sitzungsbericht des Physiolog. Vereins in Kiel. Münch. med. Woch. 1905. Nr. 17.) Bk.

Guttmann empfiehlt die **Eisensomatose** als ein recht brauchbares Mittel für Patienten nach **schwerem Blutverlust und Chlorotischen** im allgemeinen als ein den Appetit anregendes Präparat, das auch die Stuhlregulierung günstig beeinflußt. Er hat schon die Somatose den Wöchnerinnen zur Hebung der Milchsekretion mit gutem Erfolge empfohlen und glaubt die Eisensomatose für diesen Zweck noch geeigneter, zumal sie nicht allein auf die Erythrozyten einen günstigen Einfluß ausübt, sondern auch nach den in der Kasuistik angeführten Fällen ein besseres Aussehen der Patienten hervorrief und das Gefühl der Kräftigung allgemein betont wurde. (Allg. Wien. med. Ztg. 1905, Nr. 13.)

In der Heilanstalt Alland bei Wien wurde ein neues Nährpräparat, das **Tutulin,** im vorigen Jahre mit gutem Erfolg bei mangelhaftem Ernährungszustand und vermindertem Appetit angewandt. Das Präparat wird heiß den Speisen und Getränken ohne weiteres teelöffelweise zugesetzt und in entsprechender Weise damit vermengt. Es ist bei Tolhausen & Klein in Frankfurt a. M. zu haben.

Meyer empfiehlt bei akuten und chronischen, nässenden und impetiginösen **Ekzemen** einen Zusatz von 1/4 bis 1% **Pikrinsäure** zu einer gewöhnlichen Deckpaste oder Salbe und rühmt diesem Mittel desinfizierende, adstringierende und epidermisierende Fähigkeiten nach. Stärkere Reizerscheinungen oder gar Allgemeinintoxikation seien niemals beobachtet worden. Die einzige mißliche Nebenwirkung bestehe in gelber Verfärbung der gesunden Oberhaut und der Wäsche. (Sitzungsbericht des unterelsässischen Aerztevereins in Straßburg. Vereinsbeilage der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 16.)

Bei **Furunkulose** und **Follikulitis** geschieht die Infektion der Haut entweder direkt von außen oder von innen (auf dem Wege der Blutbahn). Dementsprechend empfiehlt v. Kirchbauer:

1. Bei einer Infektion von innen die interne Behandlung mit Hefe, und zwar mit der Levurinose, von der dreimal täglich ein Kaffeelöffel vor dem Essen genommen wird.

2. Bei einer Infektion von außen die externe Behandlung mit Hefeseife, und zwar am besten mit Salizylschwefelhefeseife (aus der Dampfseifenfabrik George Heyer u. Co. in Hamburg). Dabei läßt man abends den Seifenschaum tüchtig einreiben und eintrocknen; morgens werden dann die eingeriebenen Stellen mit warmem Wasser abgewaschen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 18.) Bk.

Max Levy-Berlin berichtete auf dem Röntgen-Kongreß 1905 über einige bemerkenswerte Fortschritte in der **Röntgen-Technik.** Im ersten Teile erläuterte er die Schutzapparate gegen die Wirkung der Röntgenstrahlen, wozu im wesentlichen ein biegsames, elastisches und waschbares Material benutzt wird, wie Gummi, sehr weiches Leder, das als Außenlage eine Schicht Schwermetallsalz in geeigneter Mischung enthält oder dergleichen. Dieser Schutzstoff läßt sich für alle möglichen Zwecke verwenden, z. B. für Röhrenblenden, Gesichtsmasken, Haarkappe, Bartbinde, Handschuhe, Schürzen und Schutzwände, hinter denen der Arzt durch ein Fenster beobachtet.

In dem dritten wesentlichsten Teil wurde ein neues Betriebsverfahren für Röntgenröhren mit hochgespannten Wechselstrom ohne Unterbrecher und ohne Kondensator behandelt. Dabei werden rotierende Teile und elektrolytische Zellen vollständig vermieden und der durch einen Transformator hochgespannte Wechselstrom unter Zwischenschaltung eines sogenannten Stromspalters direkt in Röntgenröhren normaler Konstruktion geleitet. Der Stromspalter besteht aus zwei einfachen Funkenstrecken, durch die eine Stromrichtung zur Erde abgeführt wird. Der Stromverbrauch ist so gering, daß sich das neue Verfahren nicht nur bei

wäre. Ausgehend von der Erkenntnis, daß die Röntgenstrahlen nicht unsichtbar sind, sondern die gesunde Netzhaut reizen, sagte er sich, daß man Blinden, deren Blindheit auf Trübung der brechenden Medien beruht, ein gewisses Sehen geben könne, wenn es z. B. gelänge, Bleibuchstaben-Schablonen von der Kleinheit der Macula lutea zum Sehen zu bringen. Nun erwies sich aber bei Crzollitzers, für sein eigenes Auge übrigens recht gefährlichen Versuchen, daß er ein kleineres Strahlenbündel als von etwa 2,5 mm Durchmesser nicht mehr wahrnahm. Darin sprach sich aus, daß die Macula lutea, die etwa 2,25 mm Durchmesser hat, gegen Röntgenstrahlen unempfindlich ist; nur die Stäbchen der Retina werden gereizt. Somit ist den Blinden dieser Art durch Röntgen nicht genützt.

Mehr in das Gebiet der Röntgentechnik, auf die im übrigen nicht eingegangen werden soll, fiel ein Projektionvortrag von Levy-Dorn, der die Rotation der Armknochen und die Kniebeuge im kinematoskopischen Röntgenbilde vorführte, und ein Vortrag von Robinsohn und Werndorff (Wien). Diesen ist es gelungen, durch „Insufflation" von Sauerstoff in die Gelenke außer den knöchernen Teilen auch die Weichteile im Röntgenbilde klar zur Anschauung zu bringen. Die Methode verspricht viel für die Chirurgie, wenn diese Gelenkpunktion bei strenger Asepsis wirklich so gefahrlos ist, wie ihre Verfasser behaupten. Dann wird der Ausbau dieser Methode vielleicht für die Zukunft von großer Bedeutung.

Der Röntgenkongreß hat ja nicht nur den Stand der heutigen Forschung gezeigt, er hat auch die Ziele der Zukunft gewiesen, zu denen es den Weg zu finden gilt. Die ursprünglichen Schattenbilder sind immer vollkommener ausgearbeitet. Zu den einfachen sind die stereoskopischen, neuerdings auch ein Anfang von kinematographischen Aufnahmen gekommen. Es gilt nun die innere Durchleuchtung, namentlich die der Weichteile zu vervollkommnen; dabei wird vielleicht die Sauerstoffeinblasung von Bedeutung werden. Durch Ausbau in dieser Richtung wird die Durchleuchtung, die schon jetzt für die Diagnose vieler innerer Krankheiten der Röntgenaufnahme überlegen ist, noch gewinnen, und die Chirurgie der inneren Krankheiten wird, wie bisher, an der Röntgenwissenschaft wachsen. Für die unmittelbare Heilwirkung der Röntgenstrahlen wird es vor allen Dingen darauf ankommen, ihre Tiefenwirkung zu steigern. Vielleicht hilft hier die Entdeckung Strebels (München), der in den äußeren Kathodenstrahlen Strahlen von sehr bedeutender, durchdringender Kraft und zerstörender Wirksamkeit fand, einen Weg bahnen. Jedenfalls hängt der ganze Ausbau der Krebstherapie von der Steigerung der Tiefenwirkung der Strahlen ab. Die Gefahren des Röntgenisierens bedürfen genauerer Forschung; dabei wie auch sonst wird eine genaue Messung der Intensität der Strahlen notwendig sein. Der Kongreß, auf dem besonders Walter (Hamburg) über diese Frage sprach, hat zu ihrem Studium eine Kommission eingesetzt.

So fehlt es der neugegründeten deutschen Röntgengesellschaft und den Röntgenforschern im allgemeinen nicht an Stoff zu neuen Forschungen. Es ist nur zu hoffen, daß der nächste Röntgenkongreß, der 1908 in Amsterdam stattfinden soll, gleich glänzende Fortschritte und gleiche Arbeitslust, wie der eben verflossene, aufweisen möge.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft" vom 10. Mai sprach Herr Greeff über Schiller als Arzt und schilderte den Studiengang des Dichters an der Karlsschule, wo Haller, der als Gelehrter und Arzt Ruhm genoß, ihm als Ideal vorschwebte. Medizin wurde wenig studiert, allenfalls noch Anatomie. Die Dissertation über „die Philosophie der Physiologie" fiel nicht gut aus und blieb ungedruckt, auch die zweite Dissertation „Versuche über den Zusammenhang der tierischen Natur des Menschen und seiner geistigen" war medizinisch ohne besonderen Wert. Die dritte Arbeit behandelte das Thema: „De differentia febrium inflammatoriarum et putridarum". Nach den Akademiejahren wurde Schiller bekanntlich Militärarzt, hatte aber mit seiner Therapie wenig Glück. — Danach sprach Herr Hirsch „Ueber Ursachen und Verhütung der Kurzsichtigkeit. Er führte die Myopie auf die durch anhaltende Naharbeit bedingte Hyperämie der Chorioidea und Transudation in dem Glaskörper zurück und will durch Einschränkung des Lesens auch die Myopie bessern. — Herr J. Joseph sprach über Nasenverkleinerungen und demonstrierte Abbildungen über Kranke, denen er intranasal Nasenhöcker entfernt hatte.

Die Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft" vom 17. Mai bot ein ganz besonderes Interesse. Wie bereits in Nr. 24 der Wochenschrift erwähnt, sprachen die Herren Schaudinn und Hoffmann über Spirochätenbefunde bei Syphilis. Herr Schaudinn berichtete

Digitized by Google

Wechsel- und Drehstromanschluß und selbständigen Betriebsstationen, sondern auch bei Gleichstromanschluß empfiehlt.

Vortragender schließt mit der Bemerkung, daß seiner Meinung nach die nächsten Jahre das siegreiche Vorschreiten des unterbrecherlosen Betriebes mit hochgespanntem Wechselstrom bringen werden.

Bücherbesprechungen.

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden und ihrer Anwendung auf die spezielle ärztliche Diagnostik. Herausgegeben von A. Eulenburg, W. Kolle und W. Weintraud. 2 Bände. Mit 484, auch mehrfarbigen Abbildungen im Text und 4 Tafeln. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg. 1904/05. 42,00 M.

Der Schöpfung des vorliegenden Werkes lag der Gedanke zu Grunde, unter weitgehender Arbeitsteilung durch Heranziehen spezialistisch-tätiger Forscher eine den modernen Ansprüchen gerecht werdende Darstellung sämtlicher klinischen Untersuchungsmethoden zu geben, die dem praktisch tätigen Arzte wie dem wissenschaftlichen Arbeiter eine vollkommene Orientierung und Anleitung gewähren sollte. Man muß gestehen, daß diese Aufgabe glänzend gelöst ist. Zunächst ist es als ein glücklicher Griff zu bezeichnen, daß die ganze Materie so geordnet wurde, daß die Bearbeitung des methodologischen Teiles von der Untersuchung der einzelnen Organe und Organsysteme getrennt ist. Auf diese Weise hat das Ganze eine außerordentliche Uebersichtlichkeit erlangt, die eine Orientierung über spezielle Punkte im gegebenen Fall wesentlich erleichtert.

Der erste Band beginnt mit einer Darstellung der chemischen qualitativen und quantitativen Untersuchungsmethoden der Fäzes, des Mageninhalts, des Harns und des Blutes. Vielleicht ist gerade hier die Arbeitsteilung etwas zu weit getrieben, indem qualitative und quantitative Analyse des Harns und die Semiotik auf drei Mitarbeiter (F. Blumenthal, A. Kowarski, G. Zuelzer) verteilt ist. Auch sonst ist einiges im Kapitel der Semiotik nicht ganz den herrschenden Ansichten entsprechend. Zum Beispiel die Ausführungen über die allgemeine Bedeutung der Relation von Harnstickstoff zu Harnphosphorsäure, und deren Beziehungen zu den Stoffwechselvorgängen im Zentralnervensystem. Damit ist heutzutage wissenschaftlich gar nichts und praktisch erst recht nichts anzufangen. Die Gesetze der Phosphorstoffwechsel sind leider nicht dermaßen geklärt, daß man in so komplizierten Fragen, wie der Stoffwechsel des Nervensystems ist, damit operieren kann. — Bedenken erregt unter anderem der Satz S. 158: „Es ist durch neuere Untersuchungen wahrscheinlich gemacht, daß der Entstehungsort des Azetons der Darmkanal ist.“ Das Gegenteil ist sichergestellt, nämlich daß die Quelle des Azetons nicht der Darm ist. Von diesen und einigen anderen Kleinigkeiten abgesehen, ist gerade die Semiotik in ihrer knappen, nichts wesentliches außer Acht lassenden Fassung ein gelungenes Kapitel.

Den mikroskopischen Untersuchungsmethoden hat v. Hansemann einige allgemeine Bemerkungen über Anfertigung, Konservierung usw. von Präparaten vorausgeschickt; auch rührt von ihm der größte Teil der Bearbeitung dieses Kapitels her; die Mikroskopie des Blutes ist in trefflicher Kürze unter Beigabe einiger guter Abbildungen typischer Veränderungen des Blutbildes von Grawitz bearbeitet.

Vorzüglich ist der Abschnitt über die bakteriologische Diagnostik, die von Friedberger, Kolle, Czaplewski und Scholz in erschöpfender Weise behandelt ist. Diese Darstellung reiht sich würdig den besten Lehrbüchern an, die wir über diese Materie besitzen.

Der jüngste Zweig der Diagnostik, die Untersuchung mittels Röntgenstrahlen, ist gleichfalls in erschöpfender Weise von Cowl bearbeitet, von dem auch das folgende Kapitel über die Pulsregistrierung, Manometrie, Kryoskopie usw. verfaßt ist. Den Schluß dieses Bandes bildet eine Darstellung der Perkussion und Auskultation von H. Vierordt.

Zur Bearbeitung des zweiten Bandes, der die Untersuchung einzelner Organe und Organsysteme umfaßt, haben sich eine Reihe hervorragender Autoren vereinigt: Moritz (Ueber den Gang der klinischen Krankenuntersuchung), Weintraud (Die Untersuchung der Respirations- und Zirkulationsorgane), Grawitz (Blut), D. Gerhardt (Digestionsorgane), Axenfeld (Auge), H. Strauß (Nieren und Nierenbecken), Buschke (Haut, Harnwege und männliche Geschlechtsorgane), H. W. Freund (Weibliche Geschlechtsorgane), Eulenburg (Nervensystem), Sommer (Psychiatrie), Hinsberg (Gehörorgan), Kümmell (Mund, Nase und Rachen), Avellis (Kehlkopf und Trachea), Henle (Muskeln, Knochen, Gelenke).

Es ist unmöglich, auf die einzelnen Gebiete hier näher einzugehen; hervorgehoben sei vor allem die glänzende Darstellung der Untersuchung der Respirations- und Zirkulationsorgane, der Digestionsorgane und des Nervensystems; diese Abschnitte allein sichern dem Werke einen Vorzugsplatz unter allen den gleichen Stoff behandelten Büchern.

über Untersuchungen, die er in Gemeinschaft mit den Herren Dr. Hoffmann, Dr. Neufeld und Dr. Gonder über Mikroorganismen in syphilitischen Krankheitsprodukten angestellt hatte. Schaudinn traf hierbei Gebilde an, die er als Spirochäten, eine Gattung von Lebewesen, die zu den Protozoen zu rechnen sind, ansprach. Man darf die Spirochäten nicht mit den Spirillen verwechseln, die zwar auch einen korkzieherartig gewundenen Körper haben, der aber starr ist und nur durch die an ihm befindlichen Geißeln sich bewegt. Die Spirochäten sind schwach lichtbrechende, lebhaft bewegliche, gewellte Fäden, die eine Länge von 4—10 μ haben und 3—12 Windungen. Die bei Syphilis gefundene Spirochäte färbt sich schlecht und wird daher von ihrem Entdecker Spirochäta pallida genannt. Zur Färbung eignet sich für das Ausstrichpräparat besonders die Giemsasche Farblösung (eine Stunde lang), nach Alkoholfixationen (5 Minuten). Die Lösung ist bei Grübler gebrauchsfertig käuflich. Die Spirochäta pallida fand sich an der Oberfläche sezernierender, syphilitischer Papeln und in deren Gewebe. Ferner in syphilitisch erkrankten Leistendrüsen. Bei spitzen Kondylomen fand sich eine derbere, größere, leicht darstellbare Spirochäte mit flachen Windungen, die von Schaudinn Spirochäta refringens genannt wird.

Herr Hoffmann berichtet über die klinischen Untersuchungsbefunde und teilt mit, daß die Spirochaeta pallida in 7 Primäraffekten, in 1 Analpapel, 8 Genitalpapeln und 12 mal im Leistendrüsensaft nachgewiesen wurden. Um den Drüsensaft zu gewinnen, punktierte Hoffmann die Drüsen mit einer Pravazspritze und massierte den Drüsensaft heraus. Buschke fand die Spirochaeten in der Leber und Milz eines an angeborener Lues verstorbenen Kindes. Reckzeh fand ein nicht ganz sicheres, vielleicht degeneriertes Exemplar im zirkulierenden Blut aus dem Fingerbande.

Herr Schaudinn demonstrierte in Ergänzung zu seinen Ausführungen zahlreiche mikroskopische Präparate verschiedener Arten von Spirochäten. Seine Demonstrationen zeigten, daß es sich hier um eine weit verbreitete Gattung von Lebewesen handelt. An den Projektionsbildern und den mikroskopischen Präparaten konnte man indessen erkennen, daß die Spirochäta pallida, die Schaudinn bei Fällen von Syphilis angetroffen hatte, sich durch ihre Zartheit und zahlreicheren Windungen von den gröberen Verwandten unterscheidet, die unter bestimmten Bedingungen in der Mundhöhle angetroffen werden und auch an den Geschlechtsteilen, wie auf der Eichel, bei nichtsyphilitischen Erkrankungen. Von besonderem Interesse war ein Präparat, das Professor Metschnikoff aus Paris geschickt hatte und das einem Affen entstammte, der erfolgreich mit Syphilis geimpft worden war.

Danach sprach Herr Kirchner über die gegenwärtige Epidemie der Genickstarre und ihre Bekämpfung. Er führt aus, daß die epidemische Genickstarre ihren Namen mit Unrecht führt, da sie jährlich nur etwa 120–140 Todesfälle bei etwa der doppelten Anzahl der Erkrankungen bedingt. Viel häufiger ist die tuberkulöse Meningitis. Epidemien von Genickstarre wurden im Regierungsbezirk Oppeln schon 1886/1887 und 1895/1896 beobachtet, gegenwärtig herrscht auch in Rußland und Oesterreich-Schlesien eine größere Epidemie. Im oberschlesischen Industriebezirk brach die jetzige Epidemie Anfang November aus, und hat seitdem im wesentlichen nur östlich der Oder sich ausgebreitet, was durch die Verkehrsverhältnisse bedingt ist. Von den bis Ende April beobachteten 2037 Fällen sind über die Hälfte gestorben. Die Genickstarre ist eine ausgesprochene Kinderkrankheit. Sie trat in 988 Fällen bei Kindern im Alter bis zu 5 Jahren, in 840 Fällen bei Kindern von 5—10 Jahren auf, sodaß im ganzen allein 1802 Kinder von 1—10 Jahren von der Genickstarre befallen wurden, das heißt 90,5% sämtlicher Erkrankten. Von Personen über 10 Jahren erkrankten nur 9,5%. Die Ansteckung im einzelnen erfolgt von Mensch zu Mensch durch Anhusten oder Anniesen; sie ist auf dem Wege des Verkehrs von Kreis zu Kreis gegangen. Auch der Verkehr längs der Eisenbahn begünstigt ihre Verbreitung, wie die Ausbreitung längs der Eisenbahnlinien beweist. Die Widerstandsfähigkeit der Erwachsenen gegen den Keim ist ziemlich groß. So schleppte ein Arbeiter, der meilenweit von seiner Wohnung die Woche hindurch arbeitete, den Keim in seine Familie ein. Seine sämtlichen Kinder erkrankten gleichzeitig, während die Eltern gesund blieben. Der mutmaßliche Erreger, der von Weichselbaum entdeckte und von Jäger in Straßburg weiter beglaubigte Diplokokkus intracellularis läßt sich in etwa der Hälfte der Fälle nachweisen. Er selbst ist sehr hinfällig. Karbolsäure in einer Verdünnung von 1:800 tötet ihn sicher; darum vermögen Ausspülungen des Mundes und der Nase mit schwachdesinfizierenden Lösungen zuverlässig zu schützen. Die Desinfektion der Wohnungen mit

Digitized by Google

Zum Schlusse darf nicht vergessen werden, der vorzüglichen Ausstattung des Werkes, deren sich die Verlagsbuchhandlung sehr angenommen hat, zu gedenken. Mohr.

Referate.

Infektionskrankheiten.

Aetiologie und Diagnostik.

a) Typhus.

1. R. Anderson, **A Case of Typhoid Fever Presenting Some Unusual Features.** (The Lancet 1905, 4. Febr.) — 2. J. D. Rolleston, **The Prognostic Value of the Diazoreaction.** (The Lancet 1905, 4. Febr.) — 3. E. Strötzner, **Typhusbazillen in dem Wasser eines Hausbrunnens.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 1.) — 4. M. A. Rodet, **Ueber die Eigenschaft gewisser Normalsera, Typhusbazillen zu agglutinieren.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37. H. 5.) 5. A. Petterson, **Ueber die Virulenz und die immunisierende Wirkung der Typhusbazillen.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 1.) — 6. Scheller, **Experimentelle Beiträge zur Theorie und Praxis der Gruber-Widalschen Agglutinationsprobe.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 1.) — 7. G. Wirgin, **Ueber den Einfluß des Aethylalkohols auf die Bildung von agglutinierenden Stoffen bei Kaninchen nach intravenöser Impfung mit M. pyogenes aureus oder mit B. typhi.** (Ztrbl. f. Bakt. B. 38. H. 2.)

(1) Anderson beschreibt einen Typhusfall, dem die typischen Symptome anfangs fehlten, sodaß er namentlich gegen Sepsis schwer abzugrenzen war. Das spätere Hinzukommen sicherer Zeichen sowie des positiven Ausfalls der Widalschen Reaktion sicherten die Diagnose.

Durch Züchtungsversuche aus dem Blute und Ausstellung der Diazoreaktion wäre dieser Fall vielleicht früher geklärt worden. (Ref.)

(2) Ueberhaupt scheint — wie Rolleston ausführt — die Diazoreaktion in England viel weniger bekannt zu sein, als in Amerika, Deutschland und Frankreich. Er prüfte sie daher in 65 Typhusfällen und kommt zu folgenden Schlüssen. In allen — außer den schweren Fällen — pflegt die Diazoreaktinn nach der zweiten bis dritten Woche zu verschwinden und zwar kurz nach oder während der Lysis. Weiteres Fortbestehen weist auf drohenden Nachschub, Rezidiv oder durch den Ebertschen Bazillus bedingte Komplikation hin. Ihr plötzliches Verschwinden bei Verschlechterung des Allgemeinbefindens ist ein schlechtes Zeichen.

C. T. Noeggerath.

(3) Strötzner gelang es, aus einem Brunnen, dessen Wasser zu einer Hausepidemie Veranlassung gab, vermittels der Ficker-Hoffmannschen Koffeinanreicherungsmethode virulente Typhusbazillen zu züchten.

(4) Normales Serum verliert seine agglutinierende Eigenschaft im Gegensatz zum Serum immunisierter Tiere bei längerem Erhitzen auf 55°. Die normalen Agglutinine stehen danach den Alerinen sehr nahe. Ferner haben sie Eigenschaften, die darauf hindeuten, daß sie mit den Krausschen Praecipitinen identisch sind.

(5) Wie Pfeiffer und Friedberger fanden, absorbieren virulente Cholerabazillen 5—10 mal größere Mengen Immunkörper, als die avirulenten. Nach den Untersuchungen des Verfassers besteht dieser Unterschied zwischen virulenten und avirulenten Stämmen von Typhusbazillen Meerschweinchen- und Kaninchenserum gegenüber nicht. Dagegen regen, wenn man Kaninchen mit bei 58° abgetöteten Bazillen immunisiert, die virulenten Stämme die Bildung größerer Mengen Immunkörper an als die avirulenten. Die geringere immunisatorische Wirkung abgetöteter, im Vergleich zu dem Effekt viel kleinerer Mengen lebender Bazillen führt Petterson darauf zurück, daß durch das Erhitzen der immunisierende Stoff der Typhusbazillen geschädigt wird, wie ja Erhitzen auf 100° jedwede immunisierende Wirkung aufhebt.

(6) Scheller teilt seine Erfahrungen mit, die er an dem Untersuchungsmaterial des Königsberger hygienischen Instituts bei Anstellen der Gruber-Widalschen Reaktion gemacht hat. Da die Agglutionationsprobe bei den einzelnen zur Stellung der Typhusdiagnose eingesandten Sera in der verschiedenartigsten Weise verläuft, so kann ein mit diesen Verhältnissen nicht vertrauter Untersucher leicht zu Fehldiagnosen kommen. Diese diagnostischen Untersuchungen sollten daher nur in gut eingerichteten Laboratorien von geübten Untersuchern ausgeführt werden. Scheller empfiehlt zur Agglutinationsprobe die Verwendung von 18stündigen Agarkulturen eines bekannten Laboratoriumstammes und hält die Diagnose Typhus abdominalis in den meisten Fällen für gesichert, wenn nach ein- bis zweistündigem Stehen der Proben im Brutschrank die Agglutination bei makroskopischer Betrachtung in einer Verdünnung 1 : 40 vollständig, 1 : 80 deutlich eingetreten ist.

(7) Eine Vermehrung der Bildung agglutinierender Stoffe des Blutserums nach einmaliger Gabe von Aethylalkohol konnte nicht konstatiert werden. Mehrmalige Dosen schädigen die Bildung von Agglutininen stark.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Formalin vernichtet die Keime, die so empfindlich sind, daß sie sich selbst in künstlichen Züchtungen nur wenige Tage am Leben erhalten lassen.

Die Seuche wird in ihrer Ausbreitung anscheinend schwächer, aber sie dürfte während des Mai und des Juni sicher noch nicht verschwinden. Das wirksamste Mittel ist die Absonderung der Kranken. Von Vorteil ist, daß gerade der oberschlesische Industriebezirk reich an gut ausgestatteten Krankenhäusern der Knappschaftsgenossenschaften ist, welche entgegen ihren Satzungen unter den jetzigen Umständen auch die Aufnahme von Kindern gestatten. In Schlesien haben sich heiße Bäder und vorsichtige Lumbalpunktionen bewährt.

Der Vortragende bedauert, daß den Gesundheitsbehörden die gesetzlichen Handhaben zur planmäßigen Bekämpfung der Seuche bisher noch fehlen, da das neue preußische Seuchengesetz noch nicht vom Landtage angenommen ist. Durch dieses Gesetz wird der Anzeigezwang bestimmt und ferner die Berechtigung der Gesundheitsbehörden, die Wohnungen zu desinfizieren, die Schulen zu schließen und die Besorgung der Leichen zu überwachen. Vorläufig lassen sich diese Bestimmungen nur durch Polizeiverordnungen für einen bestimmten Kreis erreichen und können daher jederzeit auf Antrag durch eine Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes umgestoßen werden.

Der Schluß des Abends brachte den Beginn der Diskussion über den Vortrag der Herren Schaudinn und Hoffmann, die in der nächsten Tagung fortgesetzt werden wird. Bisher kam nur zum Wort Herr Thesing, der zu erwägen gab, ob die gefundenen Spirochäten in den syphilitischen Produkten nicht von außen von der Oberfläche stammen können, da es sich ja um eine sehr weit verbreitete Protozoenart handelt, oder ob sie nicht gar der Giemsaschen Färbelösung entstammen, welche mit 50% Dextrin versetzt ist und also einen sehr guten Nährboden bildet.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin“ vom 15. Mai 1905 demonstrierte Herr Schlesinger 2 Fälle von Rückenmarkstumoren, die beides interessante Fehldiagnosen waren. Bei dem ersten, einem 48 Jahre alten Kranken traten zuerst Schmerzen in der unteren Körperhälfte auf, dann Gehstörungen, die zu einer schlaffen Lähmung der Beine wurde, ferner Blasen- und Mastdarmstörungen, Areflexie, Anästhesie und eine umschriebene Schmerzhaftigkeit am 8. Brustwirbel. Die Operation an dieser Stelle gab einen negativen Befund und bei der Autopsie fand sich eine aszendierende Gliosarkomatose des gesamten Markes. Bei dem zweiten, 26jährigen Kranken entwickelte sich eine Lähmung der rechten Extremitäten ohne jede Reizerscheinungen. Eine aszendierende Pyelitis führt zum Tode. Die Autopsie ergab ein intradurales, extramedulläres Myeloma entsprechend dem 4.—6. Zervikalsegment, das bei einer Operation mit einem Scheerenschlage hätte entfernt werden können.

Herr J. Boas führte in seinem Vortrage über die Diagnose und Therapie der chronischen Perityphlitis aus, daß für die Betrachtung des Krankheitsbildes die Unterscheidung in zwei Formen sich als vorteilhaft erweist, wie sie auch in der englisch-amerikanischen Literatur sich findet, die relabierende Form, die sich als Rezidiv im Anschluß an die akute Entzündung entwickelt und die rekurrierende. Von Bedeutung für die Entstehung der chronischen Perityphlitis sind die chronische Colitis mucosa, die Colitis membranacea, Diarrhoen, wechselnd mit Verstopfung, bei Frauen auch Entzündungen der rechtsseitigen Adnexe. Daher ist auch das Krankheitsbild ein mannigfaches, entweder ein mehr anfallsweise auftretendes, oder mehr chronisches. Zuweilen setzen appendikuläre Koliken plötzlich und heftig ein mit Temperaturerhöhungen. Im allgemeinen sind die Krankheitszeichen sehr vieldeutig. Von Wert ist die Schmerzhaftigkeit des Mac Burnyschen Punktes. Auf eine Headsche Zone von Hauthyperästhesie ist wenig Wert zu legen. Zuweilen ist der Wurmfortsatz tastbar. Für bedeutungsvoll hält der Vortragende wiederholte, wenn auch geringe Temperaturdifferenzen (über 0,5°) zwischen Axilla und Rektum. Diese Temperaturunterschiede sollen angeblich für chronische Perityphlitis sprechen und gegen einen einfachen Kolonkatarrh. Die Affektion ist in ihrem Verlauf unberechenbar, eine restitutio ad integrum undenkbar. Es empfiehlt sich Ruhe, Schonung, passende Ernährung, heiße Brei- oder 90%ige Alkoholumschläge. Am sichersten ist die operative Behandlung, die unbedingt vorzuziehen ist bei körperlich Arbeitenden und bei Kindern.

In der Diskussion warnt Herr Albu vor Verwechselung mit spastischer Obstipation, viszeralen Neuralgien und der hysterischen Pseudoappendizitis. Er weist darauf hin, daß es den Chirurgen zuweilen passiert, daß sie gesunde Wurmfortsätze exstirpieren. Herr Kraus wendet sich dagegen, daß man bei der Behandlung dieser Frage einen Gegensatz zwischen chirurgischen und inneren Aerzten schaffe. Er be-

Digitized by Google

b) Varia

1. Detot et Le Play, **Diphthérie, scarlatine et otite; pleurésie seroflbrineuse transformée en pyo-pneumothorax putride, consécutivement à un foyer de gangrène pulmonaire, chez une enfant de 3 ans. Autopsie.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 8.) — 2. A. Seibert, **A contribution to diphtheria in early life.** (Arch. of Ped. Februar 1905.) — 3. Francis Huber, **Cerebrospinal Meningitis.** (Arch. of Ped. Februar 1905.) — 4. Thirouse, **Peste endémique, bubons climatiques, lymphangite infectieuse de la Réunion et érysipèle de Rio.** (Ann. de l'Inst. Past. 1905, Nr. 1.) — 5. Abba et Bormans, **Sur le diagnostic histologique de la rage.** (Ann. de l'Inst. Past. 1905, Nr. 1.) — 6. W. H. Wynn, **General Gonococcal Infection.** (Lancet 1905. 11. Februar.) — 7. A. C. Cotton, **An Epidemic of vulvovaginitis among children.** (Arch. of Ped. Februar 1905.)

(1) Bei einem dreijährigen Kinde beobachteten Detot und Le Play eine Pleuritis sero-fibrinosa, die in eine putride Pleuritis mit Pneumothorax überging. Der Lungenerkrankung war eine Diphtherie vorhergegangen. Als zweite Komplikation trat eine eitrige Otitis media auf. Darauf folgte eine Lungengangrän, die anfangs durch einen pleuritischen Erguß verdeckt wurde. Der Erguß, der anfangs sero-fibrinös war, wurde später putrid. Schließlich veranlaßte ein Pyo-pneumothorax den Exitus letalis. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Seibert berichtet zunächst über einen Fall von larvierter Diphtherie bei einem zweijährigen Mädchen. Fieber, seröser Ausfluß aus der Nase, Exkoriation des Naseneinganges, geringe Schwellung der Halslymphdrüsen, geringe Albuminurie. Im Nasensekret keine Diphtheriebazillen. Sofortige entscheidende Besserung nach Injektion von 2000 J.-E. Diphtherieheilserum. Erst bei der vierten Untersuchung, acht Tage nach der Serumeinspritzung, gelang schließlich die Züchtung von Diphtheriebazillen aus dem Nasensekret.

Ferner berichtet Seibert über einen sieben Wochen alten atrophischen Knaben, der mit Pseudomembranen auf den Konjunktiven, den Lippen und dem vorderen Drittel der Zunge, in das Krankenhaus eingeliefert wurde. Injektion von 2000 J.-E. Diphtherieheilserum. Nach drei Tagen Konjunktiven und Lippen bereits gänzlich frei von Pseudomembranen, nach zwei weiteren Tagen auch die Zunge. Aus den Pseudomembranen konnten Diphtheriebazillen gezüchtet werden, bemerkenswerter Weise ebenso von der Oberfläche eines die Nates und das Skrotum überziehenden intertriginösen Ekzems mit zahlreichen exkoriierten, grau belegten Stellen.

Schließlich berichtet Seifert über ein acht Wochen altes Kind, welches in unmittelbarem Anschluß an eine geringfügige fieberhafte Tonsillitis ohne jeden Belag von Lähmung des weichen Gaumens befallen wurde. Injektion von 2000 J.-E. Die bakteriologische Untersuchung des Nasensekrets ergab Diphtheriebazillen fast in Reinkultur. Nach 12 Tagen war die Lähmung des Gaumensegels zurückgegangen.

(3) Huber hat im Verlauf des Jahres 1904, welches New-York eine schwere Epidemie von Cerebrospinalmeningitis gebracht hat, die erstaunliche Zahl von 100 Fällen selbst beobachten können.

Sehr bemerkenswert ist, daß Huber schon acht Stunden nach dem akuten Beginn der Krankheit in der Spinalflüssigkeit den Diplococcus intracellularis nachweisen konnte; andererseits fand er ihn in einem Falle noch am 104. Krankheitstage.

Bei zwei Kindern, die wegen anderweitiger Erkrankungen aufgenommen worden waren, kam die Krankheit nach mehrwöchigem Aufenthalt im Krankenhaus zum Ausbruch. Stoeltzner.

(4) Auf Mauritius und Réunion beobachtete Thirouse schon 1899 das häufige Vorkommen einer besonderen Form von Drüsenerkrankung, die er Lymphangitis infectiosa nennt und deren Krankheitsbild an einen Zusammenhang mit der Pest denken ließ. Auch die Schilderungen anderer Autoren bestätigten die Aehnlichkeit mit dem klinischen Bilde der Pest. Es scheint sich nach Thirouse um eine endemische Pest zu handeln, wie sie Koch für gewisse Gebiete in Afrika beschrieben hat. Auch die von Vautrin, Spillmann u. A. beschriebene Form von Erysipel, die in Brasilien endemisch ist (l'érysipèle de Rio), hält Thirouse für verwandt mit der Pest. Diese Krankheit ist viel ernster, als die eigentliche Streptokokkenerysipelas und hat eine viel höhere Sterblichkeit. Thirouse glaubt nach allem, daß das endemische Auftreten der Pest in verschiedenen Gegenden mit Sicherheit angenommen werden kann.

(5) Für die Diagnose der Hundswut bedurfte es bisher eines Zeitraumes von mindestens 20 Tagen nach erfolgtem Biß. Aber Bormans glaubt, daß man binnen kurzem imstande sein werde, die Diagnose früher zu stellen. Hierzu sollen die vorliegenden Untersuchungen einen Beitrag liefern. Durch die Arbeiten von Negri und Volpino wurde in den Nervenzellen von Tieren, die an Rabies gestorben waren, ein Parasit nachgewiesen. Derselbe ließ sich nach Romanowsky färben, war eosinophil und stellte einen Körper von 2—6 μ Länge dar. Bei Fällen von Hunds-

---

tont, daß ein Krankheitsgebiet demjenigen Spezialisten gehöre, der die besten Erfolge bei der Behandlung habe, und das sei in der Frage der Perityphlitis ohne Zweifel der Chirurg. Er weist ferner darauf hin, daß von Bedeutung für die Erkennung der Krankheit der Einfluß der Muskelarbeit auf die Temperatur sei, die in manchen Fällen besonders große Ausschläge nach der Arbeit zeigt. Dagegen gibt es bei dem Bild der chronischen Perityphlitis keine führenden Krankheitszeichen. Herr Karewski vertritt als Chirurg den Standpunkt, daß die Blinddarmfurcht beim Publikum wohlberechtigt ist, daß die Krankheit sehr verbreitet ist, daß der Wurmfortsatz auch in den Fällen, wo er bei der Exstirpation äußerlich betrachtet gesund befunden wird, dennoch mikroskopisch krankhaft verändert gefunden wird. Er weist auf die großen Unglücksfälle hin, die durch Unterlassung einer frühzeitigen Operation herbeigeführt werden und auf die stete Gefährdung eines Patienten, der Träger eines kranken Blinddarmes ist. Herr Rosenheim empfiehlt als diagnostisches Hilfsmittel die Untersuchung in rechter Seitenlage mit erhöhtem Becken.

In der Sitzung der „Berliner ophthalmologischen Gesellschaft" vom 18. Mai 1905 demonstrierte zunächst Herr Schulz (Zehden) Präparate eines zur Sektion gekommenen Falles von typischer Chorioiditis disseminata tuberculosa, bei dem die sorgfältig ausgeführte Allgemeinsektion keine sonstigen tuberkulösen Erkrankungen hatte nachweisen lassen. Dieser Fall zeigt also aufs neue die Berechtigung des von v. Michel aufgestellten Satzes, daß in allen Fällen disseminierter Chorioiditis, bei denen es an anderen ätiologischen Momenten fehlt, selbst dann die Diagnose auf tuberkulöse Aderhautentzündung zu stellen ist, wenn auch die Allgemeinuntersuchung keinen Anhalt für die Annahme einer bestehenden Tuberkulose bietet. Aus dem ophthalmoskopischen Befunde läßt sich dagegen nach Erfahrung des Vortragenden nur schwer eine Differentialdiagnose stellen, da ja nach dem Stadium der tuberkulösen Erkrankung das Bild ein sehr verschiedenes zu sein pflegt.

In der Diskussion machte Herr v. Michel darauf aufmerksam, daß die ausgesprochen herdförmige Anordnung für die Diagnose der tuberkulösen Chorioiditis maßgebend sei und differentialdiagnostisch höchstens die sehr seltene Pneumokokken-Chorioiditis Schwierigkeiten bereiten könne. Die tuberkulöse Chorioiditis sei übrigens, wie er immer wieder betonen müsse, viel häufiger als allgemein angenommen werde, und zwar weil die Peripherie des Augengrundes nicht genügend untersucht zu werden pflege, So fänden sich z. B. bei Kindern mit skrophulöser Konjunktivitis und Keratitis in einem großen Prozentsatz abgeheilte tuberkulöse Herde in der Peripherie der Aderhaut.

An zweiter Stelle stellte Herr Fehr Präparate und Zeichnungen von einem Fall von Angiom der Aderhaut vor. Von dieser sehr seltenen Erkrankung sind bisher nur 9 Fälle in der Literatur beschrieben. Der vorgestellte unterscheidet sich von diesen insofern, als er schon im Anfangsstadium (20 Jahre vor der Enukleation des Auges) ophthalmoskopisch beobachtet worden war. Die Diagnose, daß der die Netzhaut vorwölbene Tumor ein kavernöses Angiom sei, hat sich, wie in allen beobachteten Fällen, so auch hier erst durch die anatomische Untersuchung erbringen lassen, und da die relativ gutartigen, das heißt sehr langsam wachsenden Tumoren nur dann die Veranlassung zur Entfernung des Auges geben, wenn sie, wie auch im vorliegenden Falle, zur totaler Netzhautablösung, Cataracta complicata und Sekundär-Glaukom geführt haben, so glaubt Vortragender, daß die Erkrankung vielleicht häufiger vorkomme, als sie diagnostiziert werde.

Darauf teilte Herr v. Pflugk aus Dresden (als Gast) der Gesellschaft ein neues von ihm auf Grund theoretischer Erwägungen ersonnenes Verfahren der Schieloperation mit. Dasselbe unterscheidet sich insofern von den bisher üblichen Methoden, als zunächst aus dem jeweiligen Schielwinkel die Strecke berechnet wird, um die die Bulbusoberfläche gedreht werden muß, und nun nach Abtragung der Insertionen beider gerader Augenmuskeln der Bulbus selbst um die entsprechende Strecke rotiert wird, worauf in dieser Stellung die Sehnen wieder an die Sklera angenäht werden.

Zum Schlusse sprach Herr Feilchenfeld über das Sehen mit Zylindergläsern und erklärte die Erscheinung, daß nach Verordnung von vollkorrigierenden Zylindergläsern die Patienten oft über starke Verzerrungen der Bilder klagen, damit, daß durch die Zylindergläser wohl die Brennpunkte beider Meridiane in eine Ebene gebracht werden, nicht aber die Knotenpunkte. Aus der daraus resultierenden verschiedenen Vergrößerung des Bildes in den beiden Meridianen ergäben sich die störenden Verzerrungen.

In der Diskussion wies Herr Salomonsohn darauf hin, daß diese Erscheinung und ihre Erklärung, wenn auch wohl keine Publikationen darüber vorlägen, doch den Praktikern längst vertraut sei.

In der Sitzung der „Berliner otologischen Gesellschaft" am

Digitized by Google

wut mit langer Inkubationsdauer sollen die Körper, nach Negri, besonders häufig sein. Am meisten kommen sie im Ammonshorn vor, weniger häufig in den Purkingeschen Zellen. Auf Grund dieser Befunde gibt nun Bormans eine Methode an, in möglichst kurzer Zeit diese Körper nachzuweisen. Durch Behandlung der Präparate mit Osmiumsäure werden dieselben innerhalb der Zellen sichtbar. Auf diese Weise gelang es Bormans unter 100 wutverdächtigen Gehirnen bei 70 eine positive Diagnose zu stellen. Der negative Ausfall der histologischen Untersuchungen spricht jedoch keineswegs dafür, daß es sich in dem betreffenden Falle nicht um Rabies handle. Man wird also gut tun, sodann die biologische Methode in Anwendung zu bringen. F. Blumenthal (Berlin).

(6) Wynn beschreibt drei Fälle, von denen zwei im Leben als kryptogenetische Sepsis aufgefaßt wurden, während bei einem schon damals die Diagnose Gonokokkämie durch Nachweis der Erreger im Blute gestellt werden konnte. Bei der Sektion boten sie alle neben dem Bilde der Sepsis das der Gonorrhoe und in den beiden restierenden Fällen konnten jetzt die Diplokokken aus den Organen gezüchtet werden. Zur Bestimmung der Bakterien selbst scheint ihm nur die typische Kultur genügend sicher. (Unter den richtigen Kautelen ausgeführt möchte Ref. der negativen Graufärbung und dem negativen Züchtungsversuch auf gewöhnliches Agar doch auch eine große diagnostische Bedeutung zusprechen.) Die von Wynn angegebene Blutmenge (1 ccm) erscheint Ref. für Züchtungsversuche als zu klein; das dürfte das negative Resultat in den beiden Fällen vielleicht miterklären. Im klinischen Bilde fand sich keine Abweichung von der gewöhnlichen Sepsis. C. T. Noeggerath.

(7) Von 151 Mädchen und 168 Knaben, die in der Zeit von August 1902 bis September 1903 in das Kinderkrankenhaus in Chicago aufgenommen wurden, akquirierten 18 Mädchen und 1 Knabe im Spital Gonorrhoe.

Der erste beobachtete Fall betraf einen zweijährigen Knaben, der an einer Fistula recti operiert worden war und 17 Tage nach der Operation eitrigen Ausfluß aus der Urethra zeigte, der Gonokokken enthielt. Die Infektionsquelle bleibt für diesen ersten Fall unklar; die weiteren Uebertragungen geschahen wahrscheinlich durch nicht genügend gereinigte Windeln, vielleicht auch durch Thermometer.

Cotton betont mit Recht, daß derartige Uebertragungen von Gonorrhoe, die sich in Kinderkrankenhäusern bei mangelhafter Vorsicht sehr leicht ereignen, unter allen Umständen vermieden werden sollten. Stoeltzner.

---

16. Mai demonstriert Herr Passow zuerst ein Mädchen, dem die Stirnhöhle und das Siebbein nach der von Killian angegebenen radikalen Methode ausgeräumt worden sind. Trotz der Größe der Stirnhöhle ist das kosmetische Resultat bis jetzt ein sehr gutes, die früher sehr heftigen Beschwerden sind geschwunden. In der Diskussion, an der sich die Herren Ritter, Brühl und Heine beteiligten, werden im allgemeinen über ähnliche günstige Erfahrungen berichtet, im einzelnen jedoch einige Einwände gemacht und kleine Abänderungen im operativen Vorgehen empfohlen.

Weiter besprach Herr Passow kurz die Prinzipien der Nachbehandlung nach Radikaloperationen des Mittelohres, wie sie sich seit Anwendung der Operation entwickelt und gestaltet haben. Auf Grund eigener Erfahrungen, die sich auf alle bisher vorgeschlagenen Methoden erstrecken, warnt Herr Passow vor einseitigem Schematisieren; jede Methode könne im geeigneten Falle angebracht sein und leiste Gutes. Im allgemeinen müßte man den für den Patienten zweifellos besten Weg, den primären Verschluß der retroauricularen Wunde und die Herstellung einer genügend weiten aber nicht entstellenden Oeffnung in der Ohrmuschel erstreben. Die zur Erreichung dieses Zieles bisher vorgeschlagenen Methoden hätten nach dem Urteil einer nicht geringen Zahl von Otologen, noch einige Mängel, im besondern befriedige die am meisten angewendete Körnersche Plastik des äußeren Gehörgangs oft recht wenig. In einer ganzen Anzahl der während des letzten Jahres radikal operierten Fälle ist es Herrn Passow gelungen, mittels einer Kombination seines früher geübten Verfahrens und der Körnerschen Plastik diese Mängel zu beseitigen.

Herr Heine spricht sich gegen jeden primären Verschluß aus, es liegt für ihn kein Bedürfnis vor, von der an der kgl. Universitäts-Ohrenklinik ausschließlich geübten alten Stacheschen Plastik abzugehen. Die Körnersche Plastik verwirft er wegen der angeblich größeren Gefahr, eine Perichondritis zu erzeugen. — Herr Brühl ist ebenfalls gegen die Körnersche Plastik, er ist deswegen auf eine Methode gekommen, die der von Herrn Passow vorgeschlagenen ganz ähnlich ist.

Am Schluß der Sitzung verschließt Herr Passow vor der Versammlung die retroaurikuläre Oeffnung bei einem 12jährigen Knaben unter Anwendung von Schleichscher Anästhesie nach der von ihm angegebenen Methode der zirkulären Umschneidung der Oeffnung und Vernähung der inneren und äußeren Wundränder.

E. L. Metchnikoff und E. Roux, **Mikro-biologische Untersuchungen über die Syphilis.**

In seinem Aufsatz vom 17. Mai 1905 im „Bulletin médical" gibt Metchnikoff eine interessante Literaturangabe über die früher gemachten Befunde von Spirillen bei Syphilis. Der erste war Donné, der im Jahre 1837 bereits Spirillen als wahre Ursache der Syphilis ansieht. Später haben Alvarets und Pavell 1885 und Berdall und Bataille 1891 im Smegma und bei erosiver Balanitis und in den letzten Jahren Rona (1903/05) in Budapest wiederholt in gangränös gewordenen Verletzungen der Genitalorgane Spirillen gefunden. Die Forscher bestreiten, daß irgend einer dieser Autoren die Spirochaete pallida Schaudinns gesehen haben könne, sondern daß es sich nach den Beschreibungen höchstens um die Refringens gehandelt haben könne. Die einzigen, die vielleicht als Vorläufer Schaudinns anzusehen wären, sind Borrel und Gengou, welche in einem Schanker mit Kühneschem Phenylmethylenblau und Nachfärbung von Phenylgentianaviolett Nikolle eine große Anzahl sehr feiner, schraubenzieherförmiger, kaum färbbarer Spirillen gesehen hatten. Da aber Borrel und Gengou in fünf anderen Fällen von Primäraffekten niemals die Spirillen wiedergefunden hatten, so haben sie ihre Entdeckung nicht weiter verfolgt. Durch Kraus in Wien erfuhr Metchnikoff von der Entdeckung Schaudinns. Mit Kraus zusammen studierte er die Primäraffekte zweier Schimpansen, von denen einer mit Serum behandelt auf dem Wege vollständiger Heilung war, während der andere einen Schanker am Penis hatte, der 46 Tage alt war und der vollständig ausgebildet war. In diesen Fällen konnten sie zuerst nicht die Spirillen finden. Das erste positive Resultat erhielten sie bei einem Makaken, der einen typischen Primäraffekt an den Augenbrauen hatte, der bereits 25 Tage bestand. Hier fanden sich die Spirillen sehr zahlreich, dagegen wurden sie bei einem anderen Makaken, der mit demselben Virus geimpft war, vermißt. Unter den zahlreichen Affen, Antropoiden und anderen, die mit Syphilis geimpft waren, befand sich ein Makake, der am 29. Tage nach der Impfung am Augenbrauenbogen einen kleinen Affekt darbot. Am folgenden Tage zeigte er die typischen Eigenschaften des Primäraffektes. In demselben fanden sich zahlreiche Spirochaeten pallidae in charakteristischer Form. Später wurden die Untersuchungen an den beiden Schimpansen von neuem aufgenommen und nach sehr mühsamen Untersuchungen konnten einige Spirochäten bei dem Schimpansen gefunden werden, welcher einen Schanker am Penis hatte. Insgesamt fanden sich in vier Fällen von sechs Affen die Spirillen. Daß die Spirillen bei dem einen Schimpansen fehlten, war nicht wunderbar, weil die Syphilis sich auf dem Wege der vollständigen Heilung befand. Es hat also nur der eine Makake ein negatives Resultat gegeben. Aber wenn man bedenkt, wie schwierig es auch in den anderen Fällen gewesen ist, die Spirillen zu finden, so ist es nicht ausgeschlossen, daß man bei noch längerem Suchen schließlich Spirillen gefunden hätte. Die Identität der Spirochäten, welche bei dem einen Makaken gefunden waren, mit den seinigen ist von Schaudinn bestätigt worden. Außerdem stellten die Forscher Untersuchungen am Menschen an. In vier von sechs untersuchten Fällen fanden sie sich. Einige Male waren die Spirochäten zahlreich und in Reinkultur. Besonders in den frischen Papeln, die noch nicht mit Krusten bedeckt waren, fanden sie sich. Es ist niemals Metchnikoff gelungen, sie lebend zu sehen, woraus Metchnikoff schließt, daß in allen Fällen die Zahl der Spirochäten eine sehr geringe ist. Zur Färbung haben sich die Forscher der Methode von Giemsa bedient. Die Präparate wurden 16—20 Stunden gefärbt. In kürzerer Zeit konnten sie nach der Methode von Marino gefärbt werden, die in einem Gemisch von Azurblau mit methylalkoholischer Lösung besteht und in einer Nachfärbung mit einer sehr schwach wässrigen Lösung von Eosin. Diese Mischung färbt zwar nicht so intensiv wie die von Giemsa, aber man kann bereits nach einer Viertelstunde ein positives Resultat haben. Die Forscher schließen ihre wichtigen Untersuchungen: Trotz der großen Seltenheit der Spirochaete pallida in vielen Fällen von Syphilis, glauben wir, daß der Nachweis dieser Mikroben für die Diagnose verwandt werden kann. In dieser Ueberzeugung werden wir besonders bestärkt durch die Tatsache, daß es uns nicht möglich gewesen ist, die Spirochäte in irgend einem Fall einer anderen Hautkrankheit beim Menschen, die nicht syphilitischer Natur ist, zu entdecken, zum Beispiel bei Psoriasis und bei der Akne. Es wäre sehr wichtig, Kulturen von der Spirochäte zu erhalten, aber es ist bisher unmöglich gewesen, dieselbe zu kultivieren. Bis wir Kulturen haben, werden wir fortfahren, um ein antisyphilitisches Serum zu bereiten, virulente Produkte von Blut, Lymphdrüsen und Abkratzungen von primären und sekundären Affekten zu benutzen. Man muß natürlich noch eine große Anzahl von Tatsachen sammeln, bevor man mit definitiver Sicherheit schließen kann, daß die Spirochäte pallida die Ursache der Syphilis ist. Aber schon heute muß man sich ernstlich mit dem Gedanken vertraut machen, daß die Spirochäte von Schaudinn die Ursache der Syphilis darstellt. F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Wissenschaftliche Entdeckungen und Tageszeitungen. In letzter Zeit ist es wiederholt vorgekommen, daß große Berliner Tageszeitungen ihren Lesern Mitteilung machten über neue, wichtige, aber zum Teil noch nicht spruchreife Befunde, die von ihren Entdeckern in den wissenschaftlichen medizinischen Gesellschaften in Berlin zum Vortrag gebracht wurden. Nicht wenig hat in einem Falle überrascht, daß ein Vortrag, der den Aerzten am Abend in der „Medizinischen Gesellschaft" geboten wurde, bereits einige Stunden vorher in der Abendausgabe einer weitverbreiteten Tageszeitung ausführlich zu lesen war. Nun läßt es sich wohl erklären, daß ein in hohem Grade interessierendes wissenschaftliches Forschungsergebnis, das unter den amtlichen Tagesordnungen der ärztlichen Vereine im „Berliner Anzeiger" mitgeteilt wird, die Vertreter der Tageszeitungen veranlaßt, mit dem Forscher in Verbindung zu treten. Sollte dieser Brauch sich hier in Berlin allgemein einbürgern, so ist damit eine Neuerung gegeben; denn soviel ist sicher, daß die Benutzung der Tagesblätter als frühzeitigste und erste Publikationsstelle für wissenschaftliche Entdeckungen den früher im allgemeinen festgehaltenen Gepflogenheiten nicht entspricht. Zu dieser Neuerung, die, wie alle Dinge in dieser Welt, einer Beurteilung von verschiedenen Gesichtspunkten aus unterliegt, sollte einmal Stellung genommen werden. Es läßt sich darüber diskutieren, ob diese Neuerung geeignet ist, die bisher gebräuchliche Form vollständig zu ersetzen, nach der die medizinische Fachpresse in erster Linie berufen ist, Forschungsergebnisse zuerst den Fachkollegen vorzutragen. Gewiß lassen sich Fälle denken, in denen die schnelle und ausgiebige Benutzung der Tageszeitungen für die Förderung einer ärztlichen Frage von Vorteil sein kann. Wir erinnern an neue Vorschläge, die in Beziehung stehen zur Bekämpfung von Volkskrankheiten oder zur Ueberwachung der Volksernährung, zur Belehrung des großen Publikums und zur Aufforderung zur Mitarbeit an den von Aerzten erdachten und geleiteten Vorschlägen und Maßnahmen. Aber bei einer Entdeckung, die zunächst eine rein wissenschaftliche Bedeutung hat und auch unter den engeren Fachkollegen der allgemeineren Anerkennung noch ermangelt, da kann doch wohl vom großen Publikum eine tätige Mitarbeit und Förderung nicht erhofft werden; wohl aber entsteht hier die Gefahr, daß Nichtmediziner Zeugen werden von wissenschaftlichen Debatten, woraus dann niemandem ein Nutzen, wohl aber gerade jenen Aerzten, die in engster Fühlung mit dem Publikum stehen, den Praktikern wieder einmal unnötig Schwierigkeiten geschaffen werden. Dem Forscher selbst aber dürfte das nicht von Vorteil sein; denn in der Wissenschaft ist doch schließlich die Bedeutung eines Forschers von der Wertschätzung in seinen eigenen Kreisen abhängig und wird nur durch die Anerkennung der Fachgenossen geschaffen. Dem Forscher selbst sollte seine Entdeckung viel zu lieb sein und er sollte sie davor schützen, daß sie nicht von anderer Seite dazu ausgebeutet wird, das Sensationsbedürfnis der großen Menge zu befriedigen.

Wie wir hören, beabsichtigt die russische Regierung, deutsche Professoren und Dozenten zu veranlassen, im nächsten Winter an den russischen Universitäten Vorlesungen zu halten, da sie einen allgemeinen Streik der russischen Dozenten befürchtet. Wir glauben kaum, daß deutsche Professoren große Lust haben werden, unter den gegenwärtigen Verhältnissen an russischen Universitäten zu dozieren. Es könnte sich höchstens um die Gewinnung solcher Kreise handeln, welche nicht mit den Universitäten in Berührung stehen.

Gartenstädte in Belgien. Eine Gesellschaft zur Gründung von Gartenstädten hat sich kürzlich in Brüssel gebildet, in dessen Nachbarschaft sie wahrscheinlich ihre Pläne zunächst ins Werk setzen soll. Unter den Förderern ist Dr. Van Rym, Generalsekretär der belgischen Antituberkulose-Gesellschaft.

Einem Gerücht nach beabsichtigt die Verwaltung der städtischen Krankenanstalten in Berlin an den einzelnen Krankenhäusern Spezialisten als Konsiliarien anzustellen. Die Herren sollen die Aufgabe haben, bei den Fällen, bei denen dem Abteilungsvorsteher eine besondere spezialistische Begutachtung und Behandlung erwünscht erscheint, die Assistenten zu unterstützen. Es dürfte sich wohl zunächst um die Schaffung von Konsiliarien für Augenkrankheiten, Ohren- und Nasenkrankheiten, sowie Haut- und Geschlechtskrankheiten handeln.

Aus Schottland werden vier Fälle von Beulenpest gemeldet. Ein Arbeiter ist gestorben. Man nimmt an, daß die Krankheit durch Schiffsratten eingeschleppt wurde.

Verhütung von Geisteskrankheiten. Bei der kürzlich abgehaltenen 61. Sitzung der amerikanischen „Medico-Psychological Association" war die Hauptfrage, welche auf der Tagesordnung stand, die Maßnahmen, die von der Gesetzgebung zur Verhütung von Geisteskrankheiten getroffen werden können. Dr. H. W. Miller gab der Ansicht Ausdruck, daß der Staat die Eheschließungen von Personen überwachen sollte, welche mit Geisteskrankheiten behaftet sind.

Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen. Der Besuch der fünften Studienreise wird sich, vorbehaltlich etwaiger notwendigen Veränderungen, auf folgende Kurorte erstrecken: Gmunden, Ebensee, Ischl, Aussee, Salzburg, Reichenhall, Berchtesgaden, Hallein, Gastein, Zell a. See, Innsbruck, Brennerbad, Gossensaß, Levico, Roncegno, Arco, Riva, Gardone, Bozen-Gries, Meran. Die Reise beginnt in München am 10. September und endet in Meran am 23. September. Das vorläufige Programm wird in allernächster Zeit erscheinen und ist vom Generalsekretär Hofrat Dr. W. H. Gilbert, Baden-Baden, erhältlich.

Aus Greifswald wird uns geschrieben: Der diesjährige Fortbildungskursus für praktische Aerzte an der Universität Greifswald findet vom 24. Juli bis 5. August statt. Es beteiligen sich die Professoren Schirmer, Martin, Strübing, Friedrich, Minkowski, Schulze, Ritter, Jung, Wittmaack, Glimm und Weber. Der genaue Stundenplan wird demnächst bekannt gegeben werden. Auskunft erteilt Prof. A. Martin, Greifswald, Königl. Frauenklinik.

M. v. Zeißls Buch über die „Diagnose und Therapie des Trippers und seiner Komplikationen beim Manne und Weibe" (Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien) ist soeben unter dem Titel: „Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen" in dritter Auflage erschienen. Wie aus der Aenderung des Titels ersichtlich, ist das Werk um ein Kapitel über die Diagnose und Behandlung des lokalen venerischen Geschwürs, sowie der Syphilis, ihrer Komplikationen und Behandlung bereichert worden.

Vor einiger Zeit beschäftigte den Bezirksausschuß in Hannover die Frage, ob die Gesundbeterei einer gewerbsmäßigen Ausübung der Heilkunde gleich zu achten sei. Die Leiterin der hier bestehenden Gemeinde der Scientisten war zur Zahlung von 60 M. Gewerbesteuer veranlagt worden, wogegen sie klagte. Der Bezirksausschuß hat erkannt, daß die von der Klägerin geübte Gesundbeterei eine Ausübung der Heilkunst gegen Entgelt und deshalb gewerbesteuerpflichtig sei. Auf welcher Grundlage diese Tätigkeit stattfinde, sei dabei gleichgiltig. Die Verklagte hat nun durch ihren Rechtsanwalt beim Oberverwaltungsgericht Einspruch erhoben, indem sie erklärt, daß die von ihr ausgeübte Tätigkeit eine Wissenschaft auf religiöser Grundlage sei, ein wissenschaftlich-philosophisches Prinzip der Förderung religiöser Anschauung für die göttlichen Prinzipien, welche die Grundelemente des Christentums, wie es Jesus gelehrt, geistig auffassen und somit eine rein geistige Weltanschauung einschließen. Kommentar überflüssig.

Die Zahl der Aerzte in Sachsen betrug im Jahre 1904 2031. Es ist das eine Vermehrung um 37 gegenüber 1903.

Durch die Tageszeitungen sind vielfach irrtümliche Nachrichten über den Tod des bekannten Chirurgen Dr. Karl Roser in Wiesbaden gegangen. Wir sind in der Lage, aus sicherster Quelle mitzuteilen, daß er sich wegen schwerer Neurasthenie das Leben genommen hat, von deren Fortschreiten er Unfähigkeit, seinen Beruf auszuüben, befürchtete.

Nach langer, schaffensreicher Tätigkeit ist der bekannte Kinderarzt Dr. Andreas Ritter v. Hüttenbrenner, Kaiserlicher Rat, Privatdozent der Universität, emer. Direktor des Karolinen-Kinderspitals usw., in Wien am 18. Mai verstorben.

Universitätsnachrichten. Professor Dr. Proskauer in Berlin ist zum Vorsteher der chemischen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten ernannt worden. — Dr. med. Ludwig Fränkel hat sich in Breslau als Privatdozent für Gynäkologie und Geburtshilfe habilitiert. — München: Dr. Albert Hilger, Professor für Pharmakologie, ist im Alter von 66 Jahren gestorben. — An der Universität Tübingen wird eine ordentliche Professur für Hygiene eingerichtet. — Wien: Dr. v. Fürth, bisher Assistent am physiologisch-chemischen Institut in Straßburg, hat sich für medizinische Chemie habilitiert.

Sprechsaal.

Herr Dr. S. in D. Sie haben die Notiz in Nr. 18 der Wochenschrift mißverstanden. An Stelle des Geheimmittels von Nathan Tucker wurde ein Rezept nach Bertram angegeben, das mit dem gleichen Apparat zu zerstäuben ist, wie das Tuckersche Geheimmittel. Dieser Apparat heißt „Paroleine-Zerstäuber" und kostet für Aerzte M. 4,50, also nur den zwölften Teil von dem Tuckerschen samt dem Geheimmittel. Sie können ihn von Linkenheil u. Co., Berlin W., Genthinerstraße, dem Vertreter von B., W. u. Co. beziehen.

Herr Dr. B. in K. Ihre Anfrage über die Dr. Aßmußsche Säuglingsbekleidung beantworten wir mit folgender Aeußerung unseres Mitarbeiters:

Die Veröffentlichung von Aßmus steht in der Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 10; daselbst ist auch die Berliner Firma angegeben, welche die Geschichte in den Handel bringt.

Ueber den Wert der Sache sind die Ansichten geteilt; viele loben sie sehr, ich habe aber in einem Falle, in dem die Leute — übrigens war der Vater des Kindes Kollege und die Mutter eine sehr intelligente Frau — anfänglich auch sehr begeistert waren, nachher Klagen darüber gehört, daß die Torfkissen doch sehr leicht merklich übel riechen. Bei ganz gesunden Kindern würde ich nicht zu der Sache raten, eher bei Säuglingen, mit intertriginösem Ekzem; aber auch da ist die Regelung der Ernährung und des Stuhlgangs sicher weit wichtiger als die Einschiebung von Torfkissen; letzteres wäre nur als Adjuvans zu betrachten.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 26. 4. Juni 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Eichhorst, Lungenbrand und eitrige Hirnhautentzündung. G. Jochmann, Ueber die epidemische Cerebrospinalmeningitis — Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln (Fortsetzung). R. Claus, M. Plaut und F. Reach, Studien zur Pathologie und Therapie der Nephritis. M. Teich, Die erste Hilfe bei Verletzungen der Augen. E. Fürth, Wie sollen Säuglinge künstlich genährt werden? F. J. Rosenbach, Ueber die malignen Gesichtsfurunkel und deren Behandlung. R. Drenkhahn, Zur Prognose der Entbindung. W. Wechselmann und W. Loewenthal, Untersuchungen über die Schaudinn-Hoffmannschen Spirochätenbefunde in syphilitischen Krankheitsprodukten. H. Piper, Ueber die Funktionen der Stäbchen und Zapfen und über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs. II. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Mückenstiche. Chorea. Schwere anämische Zustände. Eisentherapie. Funktionelle Nierendiagnostik. Rheumatoide Muskelschmerzen. Neurasthenie. Hysterischer Hodenschmerz. Prostatahypertrophie. Cystitis. Mundauswaschen des Säuglings. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Indoform. Arhovin. Isoform. — **Bücherbesprechungen:** E. Roth, Kompendium der Gewerbekrankheiten. — **Referate:** Sahli, Ueber die Prüfung des Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde. Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie des menschlichen Organismus. Der V. internationale Kongreß für Psychologie in Rom. Bericht aus Tokyo. Leipziger Bericht. Kölner Bericht. Hamburger Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Lungenbrand und eitrige Hirnhautentzündung.

Klinische Epikrise

von

Hermann Eichhorst, Zürich.

M. H.! Wir haben soeben einer Sektion beigewohnt, bei welcher sich unsere gemeinsame Diagnose nur zu einem Teil bestätigt hat. Sie besinnen sich, meine Herren, daß wir uns erst vor wenigen Tagen mit einem 40jährigen Schuhmacher eingehend beschäftigt und bei ihm als sicher eine Meningitis cerebro-spinalis angenommen haben, daß wir uns dagegen über die Natur der Hirn-Rückenmarkshautentzündung nur mit mehr oder minder großer Wahrscheinlichkeit auszusprechen vermochten. Wir schwankten zwischen einer tuberkulösen und eitrigen Hirnhautentzündung, hielten die tuberkulöse Entzündung für die wahrscheinlichere und haben soeben eine ausgebreitete eitrige Meningitis gefunden. Sie kennen von früheren Besprechungen meine Ansicht, daß sich zwar jeder vernünftige Arzt über eine durch die Sektion allseitig bestätigte Diagnose am meisten freuen wird, aber immer muß ich es wieder betonen, daß man aus falschen oder nicht vollkommen zutreffenden Diagnosen vielfach mehr für die Zukunft lernt, vorausgesetzt, daß keine diagnostischen Fahr- und Nachlässigkeiten vorgekommen sind. Diese meine Meinung wird aufs Beste durch unsere heutige Sektion bestätigt, die uns in mehr als einer Beziehung Ueberraschungen, aber auch manches bisher Unbekannte gebracht hat.

Bevor wir an unserer Diagnose Selbstkritik üben, rufe ich Ihnen die wichtigsten klinischen Erscheinungen bei unserem Kranken in das Gedächtnis zurück.

Unser Kranker stammt aus einer gesunden Familie. Seine Eltern starben an Altersschwäche. Seine beiden Geschwister sind gesund und leben noch. Seine Ehefrau ist bisher stets bei guter Gesundheit gewesen und hat ihm 7 gesunde Kinder geschenkt.

Im 17. Lebensjahre machte er eine Lungenentzündung durch und in den Jahren 1899 und 1900 wurde er kurze Zeit an Lungenkatarrh behandelt.

Im Frühjahr 1904 geriet er in Geldsorgen. Er nahm sich dies so zu Herzen, daß er einige Wochen in Melancholie verfiel und nicht klaren Geistes war.

Im Juli 1904 stellte sich ohne nachweisbare Veranlassung eine ausgebreitete Entzündung am rechten Arm ein, und seitdem ist unser Kranker nie mehr gesund gewesen. Die entzündeten Stellen mußten mehrmals geschnitten werden und heilten nur sehr langsam aus. Es trat währenddessen hartnäckiger Durchfall ein, der fast 4 Wochen anhielt. Und schließlich kam es noch Ende Juli zu Husten und reichlichem Auswurf, welcher letztere nach kurzer Zeit einen sehr üblen Geruch annahm. Der Kranke magerte hochgradig ab und wurde am 1. September 1904 auf die medizinische Klinik geschickt.

Wir hatten es mit einem stark abgemagerten Manne zu tun, der durch hochgradige Blässe, namentlich aber durch fauligen Gestank seiner Ausatmungsluft auffiel, welcher in kürzester Zeit auch ein großes Krankenzimmer bis zum kaum Erträglichen verpestete. Der Oberlappen beider Lungen bot in seiner ganzen Ausdehnung Höhlenerscheinungen dar, als welche tympanitisch-metallischer Perkussionsschall, metallisch-bronchiales Atmen und reichliche inspiratorischer klingende und metallisch klingende, fast ausschließlich große Blasen genannt sein mögen. Sehr häufig bekam man sowohl rechts als links metamorphosierendes Atmungsgeräusch zu hören, das von manchen Aerzten, meiner Ansicht nach freilich mit Unrecht, ebenfalls als ein sicheres Höhlenzeichen angesehen wird. Uebrigens war der Perkussionsschall in der Oberschlüsselbeingrube und im ersten und zweiten Zwischenrippenraum rechterseits wesentlich stärker gedämpft als links.

Trotz reichlicher Rasselgeräusche und lebhaften Hustens entleerte der Kranke nur wenig Auswurf. Der Auswurf war eitrig, zerfließend, von grau-grünlicher Farbe, und verbreitete frisch entleert den gleichen durchdringenden fauligen Geruch wie die Ausatmungsluft. Beim Stehen an der Luft verlor er den Gestank nach und nach. Größere Mengen Auswurfes hatten eine deutlich erkennbare Neigung zur Schichtenbildung. Mykotische Bronchialpfröpfe oder, wie man auch sagt, Dittrichsche Bronchialpfröpfe und abgestoßene Fetzen brandigen Lungengewebes konnten im Auswurf nicht entdeckt werden, und ich will gleich hier bemerken, daß solche auch im weiteren Verlaufe der Krankheit niemals gefunden wurden, soviel und eingehend auch danach gesucht wurde.

Alle übrigen Eingeweide des Kranken waren ohne Veränderung. Der Puls machte 116 regelmäßige Schläge, war aber wenig gespannt und wenig gefüllt. Die Atmung leicht beschleunigt, 24 in der Minute. Am Abend des Aufnahmetages kein Fieber, 36,9° C.

Der Kranke erhielt vornehmlich Milchdiät, $^1/_2$ l Rotwein für den Tag und innerlich dreimal täglich 15 Tropfen Oleum Terebinthinae.

Sein Körpergewicht, welches bei der Aufnahme auf die medizinische Klinik 47,300 kg betragen hatte, sank bis zum 15. September bis auf 46,500 kg, und erst von da an trat wieder ein langsames Steigen bis zum Anfangsgewicht ein, welches der Kranke am 21. Oktober erreichte. Seine Morgentemperaturen wechselten in der Regel zwischen 36,5° bis 37,4° C., die Mittagstemperatur stieg häufig bis auf 38,4° C. und die

Digitized by Google

Abendtemperatur war fast täglich erhöht, in der Regel freilich unter 38,5° und nur an drei Abenden 39,0° — 39,2° — 39,5° C. Erst vom 3. Oktober an blieb der Kranke vollkommen fieberfrei.

Wir glaubten jetzt, daß der Kranke über alle Gefahren hinaus sei. Am 10. Oktober klagte er plötzlich über sehr heftigen Kopfschmerz, den er nicht genau zu lokalisieren vermochte. Der Kopfschmerz hielt in den nächsten Tagen an und schon am 12. Oktober war deutliche Nackensteifigkeit vorhanden. Am 15. war die Nackensteifigkeit bereits so stark ausgebildet, daß der Kopf nach rückwärts tief in die Bettkissen gebohrt war und eine stärkere Beugung nach hinten hinüber kaum noch denkbar war. Die Nackensteifigkeit war eine so bedeutende, daß auch nicht die allermindeste Bewegung des Kopfes nach vorn möglich war. Dabei war der Kranke bei vollkommen freiem Bewußtsein und fieberte nicht, dagegen hatte er einen sehr beschleunigten, aber regelmäßigen Puls von 120—128 Schlägen.

Zum ersten Mal trat wieder am 18. Oktober mittags und abends eine Temperaturerhebung bis 39,2° und 39,3° ein. Auch in der nächsten Zeit kamen an einigen wenigen Tagen Temperatursteigerungen bis 39,4° vor, aber in der Regel war der Kranke fieberfrei und namentlich binnen der letzten beiden Wochen vor dem Tode, welcher am 26. November eintrat, hat er nur einmal eine Abendtemperatur von 38° C, sonst fast immer Temperaturen unter 37,6° C dargeboten.

Unsere gemeinschaftliche klinische Untersuchung fand am 14. und 15. November statt. Ich machte sie damals darauf aufmerksam, daß von dem früheren Lungenbrand nichts mehr nachzuweisen sei. Kein Auswurf. Keine stinkende Ausatmungsluft. Selbst über dem Oberlappen beider Lungen schien alles ausgeheilt zu sein, denn der Perkussionsschall war an den entsprechenden Stellen des Brustkorbes laut, etwas tief, nicht deutlich tympanitisch und nur rechts im 1. und 2. Zwischenrippenraum sehr leicht gedämpft. Atmungsgeräusch rauh, vesikulär. Aber ich unterließ es nicht, Sie darauf hinzuweisen, daß, wenn beide Oberlappen von großen Höhlen eingenommen sind, die Gefahr besteht, die Höhlen zu übersehen, weil man über ihnen oft lauten Perkussionsschall zu hören bekommt, und unsere Diagnose lautete daher trotzdem auf doppelseitige Höhlenbildung.

An den übrigen Eingeweiden des Brust- und Bauchraumes vermochten wir keine Veränderung zu finden, nur noch das Nervensystem nahm unsere Aufmerksamkeit in Anspruch.

Die Nackensteifigkeit bestand in dem vorhin erwähnten Grade unverändert fort. Der Kranke klagte andauernd über heftige Kopfschmerzen, welche bald mehr die Stirn-, dann aber auch wieder die Hinterhauptsgegend einnahmen, zeitweise auch über den ganzen Kopf verbreitet waren. Das Bewußtsein war vollkommen klar. Der Kopfschmerz stellte sich namentlich gegen Abend und in der Nacht ein und verunmöglichte den Schlaf. Sonst gar keine andern nervösen Störungen.

Der Zustand des Kranken blieb bis zum 25. November unverändert. Am 25. ging der Puls, der mittags 116 Schläge gemacht hatte, auf 126 Schläge in die Höhe. Der Kranke wurde während des Nachmittags leicht benommen. Während der Nacht zum 26. November nahm die Benommenheit bedeutend zu. Am Morgen des 26. war der Kranke vollkommen bewußtlos; der Puls machte morgens 130 und mittags 142 regelmäßige Schläge. Um 2½ Uhr nachmittags trat der Tod ein. Eine Temperatursteigerung fand nicht statt; die Morgentemperatur hatte 36,5° C und die Mittagstemperatur 36,3° C betragen.

Darüber waren wir uns wohl alle bei der klinischen Untersuchung klar, daß wir außer Höhlenbildungen im Oberlappen beider Lungen noch eine zerebrospinale Meningitis anzunehmen hatten, aber was uns sehr große diagnostische Schwierigkeiten bereitet hat, war die Lösung der Frage, ob eitrige oder tuberkulöse oder seröse Meningitis.

Am wenigsten wahrscheinlich ist uns das Vorhandensein einer serösen Meningitis vorgekommen. Unter allen Meningitisformen, darüber herrscht nur eine Meinung, kommt die seröse Meningitis am seltensten vor, und wenn auch der Anfänger im Diagnostizieren fast ausnahmslos eine ausgesprochene Neigung hat, unter zweifelhaften Verhältnissen sich immer für das Seltenste zu entscheiden, offenbar weil dieses auf ihn den größten Eindruck macht, der Erfahrene geht bei seinen Diagnosen schon mit mehr Bedacht zu Werke, er nimmt im zweifelhaften Falle das Allerhäufigste als das wahrscheinlichste an und verzichtet auf den Ruhm einer seltenen und „feinen“ Diagnose, weil die Leichenöffnung für letztere in der Mehrzahl der Fälle keine Bestätigung bringt.

Die lange und schleppende Dauer der Krankheit, die sich vom 10. Oktober bis zum 26. November hinzog, also nahezu sieben Wochen währte, der sehr allmählige Anfang, der fast fieberlose Verlauf — alles dies schien uns eher für eine tuberkulöse Meningitis zu sprechen. Aber wir begnügten uns nicht mit dieser mehr theoretischen Ueberlegung und suchten die Diagnose durch Tatsachen zu festigen. Was waren denn das nun für Tatsachen?

Zunächst sahen wir nach, ob uns vielleicht die Untersuchung des Augenhintergrundes Aufschluß brächte. Eine Neuritis und Stauungspapille freilich hätte uns nicht helfen können, denn diese kommen ebensowohl bei tuberkulöser wie bei eitriger Meningitis vor. Wonach wir vor allem sorgfältigst fahndeten, das waren Chorioidealtuberkel. Würden wir solche als rundliche gelbe Flecken in dem roten Augenhintergrund entdeckt haben, dann würden wir nicht das allermindeste Bedenken getragen haben, eine tuberkulöse Meningitis mit Sicherheit anzunehmen. Der Augenhintergrund zeigte sich jedoch auf beiden Augen ganz unverändert und, wie ich Ihnen noch kurz bevor wir zur Leichenöffnung gingen, mitgeteilt habe, er blieb auch bis zur Todesstunde unseres Kranken von jeglichen Veränderungen frei.

So sehr unsere Diagnose: tuberkulöse Meningitis, auch an Sicherheit gewonnen hätte, wenn wir in der Chorioidea Tuberkelknötchen mit dem Augenspiegel hätten entdecken können, davon konnte selbstverständlich keine Rede sein, daß das Nichtvorhandensein von Chorioidealtuberkeln nun etwa für eine eitrige Meningitis gesprochen hätte. Ein solcher Schluß wäre nur dann erlaubt gewesen, wenn die Erfahrung lehrte, daß sich bei jeder tuberkulösen Meningitis Tuberkelknötchen in der Aderhaut entwickeln. In Wirklichkeit verhält sich die Sache aber ganz anders. Unter meinen durch die Leichenöffnung bestätigten 75 Beobachtungen von tuberkulöser Meningitis, bei denen die Augen regelmäßig und wiederholt im Leben untersucht und bei der Sektion herausgenommen und auf Tuberkel nachgesehen wurden, fanden sich nur bei 8, also bei 10,5 % Chorioidealtuberkel. Uebrigens lehrt schon eine alte Erfahrung, daß sich Chorioidealtuberkel nur dann zu entwickeln pflegen, wenn außer den Meningen noch viele andere Eingeweide von Miliartuberkeln durchsetzt sind, wenn mit andern Worten, eine allgemeine Miliartuberkulose zum Ausbruch gekommen ist. Freilich trifft man, wie bei allen Regeln, so auch bei der eben angeführten, Ausnahmen an, und viele unter Ihnen werden sich noch darauf besinnen, daß wir im vorigen Semester einen Mann mit Meningitis und Choroidealtuberkeln untersucht haben, bei dem sich zu unserer Ueberraschung außer in den Meningen nur noch in den Lungen einige wenige, bereits in Verkäsung begriffene Tuberkel fanden.

Nachdem uns die Untersuchung des Auges keine Klarheit gebracht hatte, griffen wir zur Lumbalpunktion. Wir machten uns freilich von vornherein zunächst darüber klar, was wir davon unter günstigen Verhältnissen zu erwarten hätten. Eine wasserklare seröse Flüssigkeit, die nach 24stündigem Stehen ein schleierartiges Gerinnsel abgesetzt hätte, würde zwar mit großer Wahrscheinlichkeit für eine tuberkulöse Meningitis gesprochen haben, aber mit Sicherheit hätten wir diese Krankheit doch erst dann annehmen dürfen, wenn es uns gelungen wäre, in diesen Gerinnungen Tuberkelbazillen nachzuweisen. Ich machte Sie seiner Zeit darauf aufmerksam, daß man bei einigen wenigen Kranken mit eitriger Meningitis ungewöhnlicherweise ebenfalls seröse Flüssigkeit aus dem subarachnoidealen Raum des Rückenmarkes bei der Lumbalpunktion gewonnen habe, wie auch andererseits vereinzelte Beispiele dafür bekannt sind, daß bei der Lumbalpunktion trotz tuberkulöser Meningitis ein trübes und deutlich eitriges Exsudat zum Vorschein kam.

In Bezug auf den Nachweis von Tuberkelbazillen gab ich Ihnen nach eigenen Erfahrungen mein Urteil dahin

Digitized by Google

ab, daß man bei genügend langem und sorgfältigem Suchen nur sehr selten Tuberkelbazillen vermissen wird. Man bekommt sie vielfach nicht auf allen mikroskopischen Präparaten zu sehen, aber, wenn man die Untersuchung nicht zu früh aufgibt, wird man sie fast ausnahmslos wenigstens auf einem zu Gesicht bekommen.

Was blieben uns nun denn außer der mikroskopischen Untersuchung noch für andere diagnostische Hilfsmittel übrig, um die tuberkulöse Natur einer durch Lumbalpunktion gewonnenen Spinalflüssigkeit nachzuweisen. Zunächst hob ich die Wichtigkeit des Impfversuches an Meerschweinchen hervor. Wenn man 10 ccm der fraglichen Flüssigkeit einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle spritzt und nach vier Wochen das Tier tötet, so wird man, falls es sich um eine tuberkulöse Meningitis handelt, Tuberkelknoten in der Bauchhöhle finden. Am frühsten sind sie meist in den retroperitonealen Lymphdrüsen anzutreffen. Wendet man zu kleine Flüssigkeitsmengen zur Einspritzung an, so kann trotz tuberkulöser Natur derselben ein Erfolg ausbleiben. Kaninchen eignen sich weniger für derartige Versuche; ich habe mehrfach von der gleichen Flüssigkeit gleiche Mengen Kaninchen und Meerschweinchen in die Bauchhöhle eingespritzt und gesehen, daß während Meerschweinchen an oft schwerer Impftuberkulose erkrankten, Kaninchen dauernd vollkommen gesund blieben.

Unter allen Umständen heißt es bei diesen Versuchen, um mindesten vier volle Wochen abwarten, ehe ein Ergebnis zu erwarten ist, und es wird oft genug unser Kranke gestorben und bereits durch die Leichenöffnung die Sachlage aufgeklärt sein.

Auch dann, wenn man nach dem Vorgang von Cohnheim von der Flüssigkeit etwas in die vordere Augenkammer von Kaninchen bringt und abwartet, ob sich etwa auf der Iris Miliartuberkel entwickeln, müßte man immer noch viel zu lange Zeit warten, denn es bilden sich Iristuberkel auch nicht vor Ablauf der dritten Woche.

Marmorek hat eine Methode angegeben, um schneller zum Ziele zu gelangen und gerade an unserm Kranken wollten wir dieselbe zum ersten Mal versuchen. Man geht dabei in folgender Weise vor:

Einem Kaninchen wird von dem meningealen Exsudat ½ Tropfen unter die Haut gespritzt, wobei man vorher die Flüssigkeit mit steriler physiologischer Kochsalzlösung verdünnt haben muß. 30 Minuten später bohrt man den Schädel mit einem feinen Trepanbohrer an und spritzt 3—5 Tropfen Tuberkulin in das Gehirn des Tieres. War die meningitische Flüssigkeit tuberkulöser Natur, so steigt die Körpertemperatur binnen 3—4 Stunden bis um fast 3° C. an, während sie andernfalls höchstens um 1,5° C. sich erhöht.

Um alle die genannten Untersuchungen ausführen zu können, hieß es vor Allem, die Flüssigkeit in Händen haben. Sie haben mich im Verlaufe dieses Semesters schon mehrmals die Lumbalpunktion ausüben gesehen und haben sich davon überzeugt, daß ich stets ohne Anstand glatt in den spinalen Subarachnoidealraum mit der Hohlnadel hineingelangte. Sie erinnern sich, daß ich ausnahmslos zwischen dem Dornfortsatz des dritten und vierten Lendenwirbels die Nadel einstoße, mich links an der Mittellinie halte und in rechter Seitenlage und bei starker Krümmung des Oberkörpers nach vorne punktiere. Es ist mir bis jetzt noch niemals begegnet, daß ich die Lumbalpunktion nicht durchgeführt hätte. Dagegen haben wir im vorigen Semester einen unangenehmen Zufall erlebt, den ich nicht verschweigen will.

Ich punktierte einen Mann mit traumatischer eitriger Meningitis. Auch bei ihm stieß die Punktion auf gar kein Hindernis. Als ich dann aber die Hohlnadel aus dem Wirbelkanal herauszog, trennte sich unvermutet ein Teil der Nadel von dem anderen ab und es blieb ein etwa 2cm langes Stück zwischen den Lendenwirbeln stecken. Eine seitliche Bewegung der Nadel, die zum Bruch der Hohlnadel hätte führen können, hatte nicht stattgefunden, und ebensowenig hatte ich irgend welche gewaltsame Gewalt anwenden müssen, um die Nadel wieder herauszubekommen. Da die Bruchstelle der Nadel so tief lag, daß man sie nicht sehen und mit einer Zange fassen konnte, ließ ich den abgetrennten Teil ruhig zwischen den Wirbeln zurück und bei der nach fünf Tagen stattfindenden Leichenöffnung zeigte es sich, daß es nicht zu irgend welchen Veränderungen in der Umgebung gekommen war. Eine Untersuchung der Nadel ergab, daß an der Bruchstelle die Nadel auf ihrer Innenfläche eine ringförmige äußerst dünne Stelle hatte, von der es unentschieden blieb, ob sie schon bei der Herstellung, oder erst später durch Oxydation entstanden war.

Wenn wir nun auch nicht die Befürchtung hegten, die Lumbalpunktion könnte uns bei unserem Kranken mißlingen, so mußte ich Ihnen doch sagen, daß trotz alledem mitunter keine Lumbalflüssigkeit zum Vorschein kommt. Es ist selbstverständlich nur ein Spiel des Zufalls, daß uns das gerade bei den beiden letzten Lumbalpunktionen bei tuberkulöser Meningitis begegnet ist. Der Tod trat bei diesen Kranken nach drei und fünf Tagen ein und auch bei der Leichenöffnung fand sich keine Spinalflüssigkeit vor.

Wir machten uns bei unserm Kranken an die Lumbalpunktion. Nicht die geringste Schwierigkeit trat dabei auf, aber auch kein Tropfen Flüssigkeit trat zu Tage, und somit war uns jede Möglichkeit genommen, die Unterscheidung zwischen tuberkulöser und eitriger Zerebrospinalmeningitis durch die Lumbalpunktion mit Sicherheit zu lösen.

Jetzt blieb uns nichts anderes übrig, als allein nach der Entwicklung und dem klinischen Verlauf der Hirnhautentzündung eine tuberkulöse Meningitis als am meisten wahrscheinlich anzunehmen.

Und was hat uns vorhin die Leichenöffnung gezeigt? In der Lunge waren beide Oberlappen fast in ihrem ganzen Umfange von je einer Höhle eingenommen, die vollkommen glatte Wände darbot und gar keinen flüssigen Inhalt beherbergte. Dabei war nicht die leiseste Andeutung eines fauligen Geruches wahrzunehmen.

Außer an den Lungen fanden sich nur noch die Meningen erkrankt. Zunächst boten die weichen Hirnhäute die Veränderungen einer ungewöhnlich stark ausgebildeten eitrigen Meningitis dar, doch war es auffallend, daß im Gegensatz zur Regel die Hirnkonvexität fast ganz von eitrigem Exsudat frei war, während sich dieses gerade an der Hirnbasis in dicker Schicht angesammelt hatte. Die Hirnventrikel zeigten sich nur in geringem Grade erweitert und dementsprechend bestand auch nur eine geringe Vermehrung der übrigens vollkommen klaren Ventrikelflüssgkeit.

Auch die Rückenmarkshäute hatten sich in lebhaftester Weise an der eitrigen Entzündung beteiligt, aber auch hier in der Art, daß es zu mannigfaltigen Auffälligkeiten gekommen war. Während der Halsteil des Rückenmarks bei einer eitrigen Meningitis nur wenig betroffen zu sein pflegt, war bei unseren Kranken gerade der Halsteil in einen dicken eitrigen Mantel eingehüllt. Der Brustteil des Rückenmarkes dagegen war fast unverändert, und erst wieder im Bereich des Lendenteiles hatten sich rings um das Rückenmark dicke Eitermassen angesammelt.

Uebrigens wurde vor Eröffnung des Durasackes, mit welcher überhaupt die Sektion begonnen wurde, genau darauf geachtet, ob im subarachnoidealen Spinalraum bewegliche Flüssigkeit, die bei einer Lumbalpunktion hätte gewonnen werden können, vorhanden war; Sie haben sich davon überzeugen können, daß dies nicht der Fall war.

Wenn sich auch unsere diagnostischen Hoffnungen trotz aller unserer Bemühungen nicht verwirklicht haben, so ist die Beobachtung für uns alle wertvoll genug, denn sie ist meines Wissens das bisher einzige Beispiel dafür, daß sich im Verlauf eines Lungenbrandes eine metastatische eitrige Meningitis entwickeln kann. Daß mitunter Eitererreger aus brandigen Lungenherden verschleppt werden können, ist lange bekannt, und namentlich sind auch mehrfach Beispiele dafür mitgeteilt worden, daß es im Verlauf von Lungenbrand zu Eiterbildung im Gehirn gekommen war. Spielt diese doch

Digitized by Google

mehrfach eine berüchtigtige Rolle bei dem Ausgange von operiertem Lungenbrand, denn wiederholentlich hatte ein chirurgischer Eingriff einen günstigen Einfluß auf den brandigen Lungenherd, aber der Kranke ging trotzdem durch Hirnabszeß zu Grunde. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei unserem Kranken. Zwei mächtige Brandherde in den Lungen, wahrscheinlich septischen Ursprungs, wurden unter Anwendung von Terpentinöl zur Ausheilung gebracht. Unvermutet kam es trotzdem zu einer eitrigen Meningitis, die doch ohne Frage mit den Eitererregern in den Brandherden in den Lungen in ursächlicher Verbindung stand, und durch diese ging der Kranke schließlich doch noch zu Grunde.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber die epidemische Cerebrospinalmeningitis[1])

von

G. Jochmann.

M. H.! Es sind gerade 100 Jahre verflossen, daß zum ersten Male jener unheimliche Gast in Europa seinen Einzug hielt, der unter dem Namen der epidemischen Genickstarre seitdem sein unheilvolles Wesen treibt, zeitweise in schweren Epidemien eine erschreckend hohe Zahl von Opfern fordert und dann wieder lange Zeit zu schlummern scheint, nur hier und da durch vereinzelte, sporadische Erkrankungen an sein Fortleben erinnernd. Die Frage, ob diese Krankheit, die im Jahre 1805 in Genf zum ersten Male beobachtet wurde, nicht schon früher eine Rolle gespielt hat, ist schwer zu entscheiden. Die Wahrscheinlichkeit spricht für die Annahme eines höheren Alters der Seuche, jedoch ist erst in dem genannten Jahre der charakteristische Symptomenkomplex mit Sicherheit als eigenes Krankheitsbild beschrieben worden. Nachdem sie sich in den nächsten zwei Jahrzehnten besonders in Frankreich verbreitet und in den 40 er Jahren in Italien und Dänemark geherrscht hatte, kam sie Ende der 50 er Jahre nach Schweden und Norwegen, um dann 1863 mit besonderer Heftigkeit in Deutschland zu wüten, wo sie in Oberschlesien eine große Ausdehnung gewann. Seitdem ist sie häufig in kleineren Epidemien und Endemien in ganz Deutschland aufgetreten. Auch in Nordamerika, wo sie seit dem Jahre 1842 eingebürgert ist, tritt die Genickstarre zeitweise in enormer Verbreitung auf.

Die gewaltige, zur Zeit in Oberschlesien herrschende Epidemie ist von seltener Ausdehnung und dabei von außerordentlicher Bösartigkeit.

Von 1955 Personen, die seit Ende November vorigen Jahres bis jetzt an Genickstarre erkrankten, sind bisher etwa die Hälfte gestorben. Trotz der wärmeren Witterung hat bisher die Erkrankungszahl nicht abgenommen. So erreichte z. B. im Kreise Kattowitz noch in der letzten Woche die Seuche die hohe Zahl von 50 Neuerkrankten und 32 Todesfällen.

Charakteristisch ist auch bei dieser Epidemie das oft betonte, sprunghafte Auftreten der Seuche, die heute in diesem und morgen in jenem Dorfe desselben Kreises Erkrankungen hervorruft, ohne daß sich irgend welche Beziehungen in diesen Fällen finden lassen, die aber auch weit größere Strecken zu überspringen vermag. Während z. B. der eigentliche Brand im schlesischen Industriebezirke wütet, namentlich in Königshütte, Beuthen und Umgebung, zündeten einzelne Funken auch schon in Mittelschlesien, in Brieg und in Breslau, ja auch von den Nachbarprovinzen werden schon Fälle gemeldet, und gleichzeitig herrscht in Nordamerika dieselbe Seuche in großer Ausdehnung. Diese Eigentümlichkeit des sprunghaften Auftretens wird durch die infolge unserer modernen Verkehrsmittel erleichterte Uebertragung erklärt. Freilich ist diese Erklärung nicht für alle Fälle befriedigend, da manchmal trotz aller Nachforschungen die Infektionsquelle nicht auffindbar ist. Wir würden in diese epidemiologischen Verhältnisse schnell einen klareren Einblick gewinnen, wenn wir über den Uebertragungsmodus selbst etwas genauere Kenntnis hätten; aber wenn wir auch wissen, daß die epidemische Cerebrospinalmeningitis eine Infektionskrankheit ist, als deren Erreger wir den von Weichselbaum beschriebenen Diplococcus intracellularis anzusehen haben, so sind doch unsere Kenntnisse über die Art der Ansteckung noch der Erweiterung bedürftig. Die verbreiteste Ansicht ist die, daß die Erreger in die Nase gelangen und am Olfactorius entlang, auf dem Wege der Lymphbahnen ins Gehirn wandern. Diese Anschauung ist meines Wissens zum ersten Male durch v. Strümpell ausgesprochen worden, der im Jahre 1882, also noch vor der Entdeckung des spezifischen Erregers auf Grund des von Weigert verschiedentlich erhobenen Befundes einer intensiven eitrigen Entzündung der oberen Teile der Nasenhöhle den Gedanken aussprach, daß diese Entzündung möglicherweise einen Anhaltspunkt geben könne für die Erforschung des Weges, auf welchem der Infektionsstoff der epidemischen Meningitis ins Gehirn gelangt. Im Zusammenhang damit erwähnt er, daß bei verschiedenen Meningitiskranken Störungen des Geruchsinns vorhanden waren, und daß mehrmals ein intensiver Schnupfen der Erkrankung vorausgegangen sei. Für dieselbe Anschauung würde die Tatsache sprechen, daß man sehr oft, so auch bei dieser schlesischen Epidemie den spezifischen Diplokokkus im Nasenschleim der Meningitiskranken nachzuweisen vermag. Aber die Frage ist immerhin berechtigt, warum nicht viel häufiger Pneumokokken, Influenzabazillen und Streptokokken auf demselben Wege zu Meningitis führen, die weit öfter als der Meningokokkus im Nasenschleim vorkommen, und deren Fähigkeit, gelegentlich Meningitis zu erzeugen, bekannt ist. Wir müssen uns vorläufig mit der Vorstellung zufrieden geben, daß vielleicht der Liquor cerebrospinalis eine ganz besondere Anziehungskraft auf die Meningokokken auszuüben vermag.

Die Beobachtung, daß auch gesunde Personen aus der Umgebung von Meningitiskranken häufig Meningokokken auf der Nasenschleimhaut beherbergen, wie das v. Lingelsheim bei der jetzt herrschenden Epidemie beobachtet hat, ist vielleicht geeignet ein Licht auf jene Fälle zu werfen, bei denen eine direkte Beziehung zu anderen Erkrankungen nicht nachgewiesen werden kann. Die Möglichkeit besteht, daß auf indirektem Wege, durch Vermittelung solcher Zwischenträger die Uebertragung erfolgt ist.

Eine direkte Kontaktinfektion, eine Ansteckung von Fall zu Fall dürfte bei jenen Erkrankungen das wahrscheinlichste sein, die kurz hintereinander in derselben Familie oder in demselben Hause auftreten, Fälle, wie sie häufig in Oberschlesien beobachtet worden sind. Auffallend bleibt aber doch die Tatsache, daß man bei Aerzten und Pflegepersonal in der Umgebung von Meningitiskranken so außerordentlich selten Genickstarre auftreten sieht. Die direkte Berührung mit dem Kranken allein, ja selbst die Ansiedelung von Meningokokken auf der Nasenschleimhaut kann noch nicht zur Auslösung der Erkrankung genügen; es gehört noch eine gewisse Disposition dazu. Diese Prädisposition hat das jugendliche Alter und namentlich das Kindesalter. Auch die herrschende Epidemie in Oberschlesien fordert die meisten Opfer unter den Kindern. So waren nach Radmann von 300 im Kattowitzer Kreise Erkrankten nur 4% über 12 Jahre alt.

Begünstigende Momente sind ferner wie bei vielen Seuchen allerlei schlechte hygienische Bedingungen. So kommt es, daß dort, wo Menschen dicht gedrängt beisammen wohnen, in mangelhaft gelüfteten, niederen Arbeiterwohn-

[1]) Nach einem Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 19. Mai 1905.

Digitized by Google

ungen, in Gefängnissen und Kasernen die Genickstarre am häufigsten einkehrt.

Erreger der Meningitis cerebrospinalis epidemica ist ein Coccus, den Weichselbaum im Jahre 1887 zum ersten Male im meningitischen Exsudate nachwies und als Diplococcus intracellularis bezeichnete. Die ätiologische Bedeutung dieses Mikroorganismus für die epidemische Genickstarre bestätigte Jäger 1895 an der Hand von 14 untersuchten Fällen. In einzelnen, kleinen Epidemien wurden die Pneumokokken als Ursache der Erkrankung gefunden; bei der weitaus größeren Zahl von Epidemien jedoch ist der Weichselbaumsche Diplokokkus der ausschließliche Erreger. Auch bei unserer schlesischen Epidemie wurde er fast in allen Fällen nachgewiesen.

Die Korngröße der einzelnen Kokken variiert oft in ein und demselben Präparate außerordentlich, ebenso die Färbungsintensität. Die Kokken liegen mit Vorliebe innerhalb der Eiterzellen, doch kommen auch extrazellulär gelegene vor. Bei Anwendung der Gramschen Färbung entfärben sie sich. Die letztgenannte Eigenschaft wurde von verschiedenen Autoren bestritten. Die Kulturen, die wir an der Klinik untersuchen konnten, wurden ohne Ausnahme bei der Anwendung der Gramschen Methode stets entfärbt.

Für die Fortzüchtung eignen sich nach Weichselbaum besonders Serumagar und Löfflerserum. Ich selbst habe ein gutes Wachstum auf Blutagarplatten gesehen, die aus einer Mischung von 5 ccm flüssigen Agars und 3 ccm menschlichen Blutes bestanden, Platten, wie ich sie häufig von negativ ausgefallenen, bakteriologischen Blutuntersuchungen mir zur Verfügung habe. Ein üppiger, bläulichgrauer, am Rande oft zellig begrenzter Belag ist hier schon nach 24 Stunden Bebrütung bei 37° C. zu beobachten. Ein geradezu erstaunlich üppiges Wachstum erhielte ich schon nach 12 Stunden auf einer Mischung, die aus Aszitesflüssigkeit und 1½ % Traubenzuckeragar zu gleichen Teilen hergestellt war. Auf den gewöhnlichen Nährböden wie Bouillon, gewöhnlichem Agar, Milch usw. wachsen die Kokken etwas spärlicher. Die Lebensfähigkeit des Weichselbaumschen Diplokokkus ist gering; oft stirbt er schon in der ersten Generation auf den künstlichen Nährboden ab. Bei Zimmertemperatur gehen die Kokken in wenigen Tagen zugrunde. Gegen Licht und gegen Austrocknung sind sie außerordentlich empfindlich.

Aus diesen Eigenschaften geht hervor, daß der Erreger der Genickstarre in der Außenwelt sehr wenig günstige Lebensbedingungen findet, und daß auf der anderen Seite schlechte hygienische Verhältnisse, z. B. feuchte und dunkle Wohnungen geeignet sind, sein Fortkommen zu erleichtern.

Die Tierpathogenität des Meningococcus ist eine geringe.

Die anatomischen Veränderungen, die der Einwirkung des Meningokokkus zuzuschreiben sind, bestehen in erster Linie in einer akuten, eitrigen Entzündung der Pia und Arachnoidea von Gehirn und Rückenmark. Gelbe Eiterstreifen sieht man häufig zu beiden Seiten der großen Piagefäße entlang ziehen. An anderen Stellen, z. B. in der Längsfurche, liegen sulzig eitrige Massen in größerer Ausdehnung. Im Gehirn hat das eitrige Exsudat vornehmlich an der Konvexität, oft aber auch an der Basis seinen Sitz; in den ausgeprägtesten Fällen kann die ganze Hirnoberfläche wie von einer eitrigen Hülle bedeckt scheinen. Manchmal ist nur die Gegend des Chiasma und der Hypophysis affiziert. Die Ventrikelflüssigkeit ist meist trüb serös oder selbst eitrig und stark vermehrt. Die Ventrikel sind infolgedessen oft erweitert, die Gehirnwindungen abgeplattet und die Sulci verstrichen. Hochgradigen Hydrocephalus internus findet man gewöhnlich bei Fällen, die erst nach langem Siechtum zugrunde gegangen sind, und bei denen schließlich weniger die meningitischen Veränderungen als der überhandnehmende Hirndruck das Ende bedingt hat. Die Gefäße sind meist stark hyperämisch.

Am Rückenmark ist die eitrige Entzündung in der Regel an der Hinterfläche stärker ausgebildet als an der Vorderfläche. Besonders reichlich ist meist das Lendenmark von Eiter bedeckt, dann folgt das Brustmark, während das Halsmark gewöhnlich frei bleibt.

Die Veränderungen der Gehirn- und Rückenmarksubstanz selbst, die sich makroskopisch meist auf Hyperämie zu beschränken scheinen, charakterisieren sich mikroskopisch im Gehirn durch das Auftreten zahlreicher Lymphozytenansammlungen in der Umgebung der Gefäße und kleinster enzephalitischer Herde, im Rückenmark durch kleine, perivaskuläre Rundzelleninfiltrationen. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln.

Die Schriftleitung setzt in folgendem die Veröffentlichung der Antworten fort (siehe Nr. 24 der Wochenschrift), welche auf ihre Anfrage über eine Neuordnung des Verkehrs mit Arzneimitteln eingelaufen sind.

Die bisher geltende Kaiserliche Verordnung nennt in dem Verzeichnis B diejenigen Stoffe, die nur in den Apotheken verkauft werden dürfen, während alle übrigen Arzneimittel oder chemische Substanzen, die in dem Verzeichnis nicht genannt sind, keinerlei Beschränkung beim Verkauf unterliegen. Die gestellten Fragen lauten:

1. Ist das System in der Kaiserlichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln haltbar?
2. Welche Mißstände ergeben sich aus dem System?
3. Ist es angezeigt, an Stelle der bisherigen Form eine andere Fassung zu setzen, in der es heißt: nur die in einer bestimmten Tabelle zusammengestellten Arzneistoffe sind für den Verkehr freigegeben und außerhalb der Apotheken für das Publikum käuflich?

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **F. Kraus**, Direktor der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin:

Der Verkehr mit Arzneimitteln ist neben der Ausbildung der Apotheker meines Wissens das Einzige, was bezüglich der gewerblichen Grundlagen und der Betriebsvorschriften der Apotheken bei uns einheitlich von seiten des Reiches geregelt ist.

In England scheint der Handel mit Arzeneien, abgesehen von gewissen Beschränkungen des Giftverkaufes, überhaupt freigegeben. In Frankreich hat wenigstens das Gesetz vom 21. Germ. d. J. XI das Hauptgewicht auf eine Beschränkung der Abgabe von Medikamenten ganz im allgemeinen gelegt und allen Apothekern die Abgabe medizinischer Präparate, zusammengesetzter Arzneimittel und der Geheimmittel anders denn auf ärztliche Verschreibung hin völlig und bei hoher Strafe verboten.

Streng genommen ist jedes Pharmakon ein Gift und Pharmaka brauchen nicht bloß kranke Menschen.

Die beiden angeführten Extreme und die letztangeführte Tatsache, sowie die mit der letzteren, aber auch noch die mit verschiedenen hier in Betracht kommenden Gewerbebetrieben zusammenhängenden leider vielfach kollidierenden Interessen geben die Fingerzeige für eine unbefangene aprioristische Betrachtung der einschlägigen Verhältnisse: jedenfalls muß hier viel Disparates in Theorie und Praxis versöhnt werden.

Wie schon eingangs betont, bestehen jedoch bei uns diesbezügliche Verordnungen. Dementsprechend sind die Detaildrogisten in der Wirklichkeit vorhanden, und ihre Befugnisse dürfen auch gar nicht einfach unterdrückt werden. So wie die Sache gegenwärtig tatsächlich sich verhält, bleiben neue Mittel, auch wenn sie sehr differente sind, solange dem freien Verkehr überlassen, bis sie auf ausdrückliche Anordnung der Behörde demselben entzogen werden. Die damit unzweifelhaft verbundenen großen Uebelstände könnten etwa dadurch beseitigt werden, daß von seiten der zuständigen Behörde jährlich oder alle zwei Jahre eine entsprechende Revision vorgenommen, und alles, was nicht indifferent erscheint, auf den Index gesetzt wird. Oder (was aber sicherlich nicht leicht gehen wird) man entschließt sich anzuordnen, daß ein Mittel überhaupt erst auf spezielle obrigkeitliche Verfügung dem freien Verkehr zu übergeben wäre.

Geh. Rat Prof. Dr. **Wilh. Filehne**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Breslau:

Zu Ihrer Frage I („Ist dieses System usw. haltbar?"): Dieses System ist haltbar und ausreichend und beugt unnützen, büreaukratischen Weitläufigkeiten vor. Für den von Ihnen angedeuteten Mißstand, daß neue Arzneimittel, wie Veronal, in Drogenhandlungen

Digitized by Google

usw. feilgeboten werden, ist nicht das System anzuschuldigen: § 4 der Verordnung vom 22. Oktober 1901 ermächtigt den Reichskanzler im einzelnen bestimmt zu bezeichnende Zubereitungen, Stoffe und Gegenstände von dem Feilhalten außerhalb der Apotheken auszuschließen.

Es würde also z. B. in dem von Ihnen angezogenen Falle des Veronals genügen, dem Herrn Reichskanzler eine kurze Notiz über etwaigen mit diesen Stoffen vorgekommenen Mißbrauch zuzusenden. Der Reichskanzler würde gewiß nicht verfehlen, sich sofort an geeignete, sachkundige Persönlichkeiten zu wenden und gegebenen Falles das Mittel dem freien Verkehr zu entziehen.

Prof. Dr. **H. Kionka,** Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Jena:

Der Redaktion gestatte ich mir, die drei an mich gerichteten Fragen betreffend die Kaiserliche Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom Jahre 1901 folgendermaßen zu beantworten:

I. Das bisherige System über den Verkehr mit Arzneimittlen zu bestimmen, ist haltbar; es hat sich bewährt.

II. Mißstände gröberer Art haben sich aus diesem System nicht ergeben. Wohl ist es nach den gegenwärtigen Bestimmungen möglich, stark wirkende Arzneimittel auch ohne ärztliche Verordnung in größeren Mengen direkt vom Händler zu beziehen, und es könnte dieser Weg benützt werden zu dem Zwecke, ein Verbrechen zu begehen, und er wird auch vielfach von Patienten benützt, um ohne Vermittelung des Arztes sich in den Besitz bestimmter Arzneimittel zu setzen. Indessen ist dieser Weg der Lage der Dinge entsprechend doch nur wenigen bekannt, und vor allen Dingen, schon weil es sich um Substanzen mit wissenschaftlichen Namen handelt, zu deren Benützung auch eine gewisse Kenntnis der Wirkungen und der nötigen Gabengrößen notwendig ist, den meisten Menschen vollständig verschlossen oder mindestens zu unbequem.

III. Hingegen würden sich schwere Mißstände ergeben, wenn an Stelle der jetzigen negativen Form dieser Verordnung eine positive Fassung gegeben würde. Einmal würde die namentlich im Inlande aufblühende Arzneimittelindustrie in ihrer Entwicklung schwer geschädigt. Sodann würde die ärztliche Verordnung von Arzneien durch die hierdurch auferlegten Beschränkungen in hohem Grade erschwert. Der Arzt würde noch mehr als es jetzt schon der Fall ist, auf die Apotheken angewiesen und dadurch in gewisser Richtung von ihnen beziehungsweise deren Inhabern abhängig gemacht werden. Die Folge davon wäre, daß die Aerzte sich immer mehr einer „arzneilosen" Behandlung zuwenden würden. Außerdem würden aber sehr viele Patienten dadurch der sogenannten Naturheilkunde und dem Kurpfuschertum in die Hände getrieben.

Die praktischen Aerzte müßten meines Erachtens das größte Interesse daran haben, daß die Kaiserliche Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln in der jetzigen Form erhalten bliebe.

Prof. Dr. **H. Thoms,** Leiter des Pharmazeutischen Instituts der Universität Berlin.

Ueber die in einzelnen Punkten für notwendig erkannte Aenderung der Kaiserlichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 beehre ich mich meine Ansicht, wie folgt, mitzuteilen.

Die von Ihnen vorgeschlagene Fassung, daß alle neuauftretenden Arzneimittel solange verboten werden und nicht eher dem freien Verkehr übergeben werden dürfen, als bis ihre Unschädlichkeit nachgewiesen ist, erscheint mir in dieser Form nicht durchführbar.

Ueber den Begriff „Unschädlichkeit" würden sehr geteilte Ansichten zu Tage treten.

Ich empfehle vielmehr die folgende Fassung:

„Neu auftretende Arzneimittel sind, bevor sie dem freien oder eingeschränkten Verkehr übergeben werden, von einer staatlichen Behörde zu prüfen. Diese hat die Richtigkeit der von dem Einführenden des betreffenden Arzneimittels beigebrachten Angaben über die chemischen und pharmakologischen Eigenschaften, sowie über den eventuellen Toxizitätsgrad festzustellen und sodann einen mit Motiven versehenen Antrag an den Bundesrat gelangen zu lassen, ob und unter welche Rubrik das Mittel in die Kaiserliche Verordnung betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln einzureihen ist."

Bei dieser Gelegenheit gestatte ich mir Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen anderen reformbedürftigen Punkt der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901 zu lenken. In dem § 1 ist der Begriff Heilmittel wie folgt definiert:

„Mittel zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen und Tieren."

Durch diese Definition werden die zur Verhütung von Krankheiten benutzten Arzneimittel nicht getroffen.

Ich würde als Fassung für § 1 der Verordnung den folgenden Wortlaut empfehlen:

„Die in dem angeschlossenen Verzeichnis aufgeführten Zubereitungen dürfen, ohne Unterschied, ob sie heilkräftige Stoffe enthalten oder nicht, als Mittel zur Verhütung, Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen oder Tieren außerhalb der Apotheken nicht feilgehalten werden." (Fortsetzung folgt.)

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Studien zur Pathologie und Therapie der Nephritis

von

Richard Claus, Zwickau i. Sa., **Max Plaut,** Frankfurt a. M. und **Felix Reach,** Karlsbad.

Widal entdeckte die wichtige Tatsache, daß für Wachsen und Schwinden der nephritischen Oedeme manchmal der Kochsalzgehalt der Nahrung von ausschlaggebender Bedeutung sei. Wenn die Nieren das Kochsalz ungenügend ausscheiden, wirke das in Blut und Geweben sich häufende NaCl wasseranziehend. Obwohl Widal ausdrücklich betont, daß dies nur in einer gewissen Zahl von Fällen zutreffe, ist die Praxis auf bestem Wege, die Erfahrung zu verallgemeinern, sicher verfrüht. Wir kennen heute schon eine Reihe von Fällen, wo Kochsalz vortrefflich ausgeschieden wurde und doch Oedeme bestanden, andere, wo die chemische Untersuchung post mortem trotz starker Oedeme keine Kochsalzanhäufung ergab; manchmal erwies sich NaCl als vortreffliches Diuretikum (L. Mohr, Ferranini, Th. Rumpf). Doch wurde die Beobachtung Widals auch öfters bestätigt, z. B. in der gründlichen Arbeit von Halpern. Man kann jedenfalls schon jetzt sagen, daß NaCl-reiche Nahrung und NaCl-Retention nicht die einzige Ursache für nephritische Oedeme sein können. Eine genauere Einsicht in die Verhältnisse muß der Zukunft vorbehalten bleiben.

Einstweilen gilt es, gutes Tatsachenmaterial beizubringen, und von diesem Gesichtspunkte aus teilen wir einen Fall mit, der sich in gewissen Perioden ähnlich den von Widal und Javal beschriebenen verhält. Bezüglich der Theorien und Literatur wird man sich am leichtesten und vollständigsten in der Monographie von Koresi und Rote-Schulz orientieren können.

Krankengeschichte:

H. Pf., Postgehilfe, 19 J., war früher immer gesund. Etwa 14 Tage vor seiner am 13. Oktober erfolgten Aufnahme stellten sich ohne sonstige Nebenerscheinungen Oedeme an den Füßen und im Gesicht ein, welche ihn zwangen, Arzt, beziehungsweise Krankenhaus aufzusuchen. Ursache der Erkrankung anscheinend Erkältung, sicher nicht Lues oder Potatorium.

Status bei der Aufnahme: Großer kräftiger junger Mann. Oedeme im Gesicht, an den unteren Extremitäten, am Skrotum; Bronchitis. Herzdämpfung nach rechts etwas verbreitert. Präsystol-systolisches Geräusch über der Herzspitze. Zweiter Ton über A. pulmon. und Aorta verstärkt. Leberdämpfung nicht vergrößert. Harn: stark eiweißhaltig, im Sediment zahlreiche rote Blutkörperchen, reichlich gekörnte, hyaline, Epithel- und Blutkörperchenzylinder. Körpergewicht 73,8 kg.

Verordnung: Bettruhe, Milchdiät.

Verlauf bis zum Beginne des Versuches: Allmähliches Schwinden der Oedeme, dementsprechend Sinken des Körpergewichts bis auf 71 kg.

Plan der Untersuchungen:

Wir gingen bei dem ödematösen Kranken von einer NaCl-armen Diät (Milch) aus und studierten in verschiedenen Perioden, wie die Elimination von Wasser, NaCl, N, P^2O^5, SO^3, Eiweiß, Harnstoff, Harnsäure

Digitized by Google

und die Oedeme durch Zulagen von NaCl und von Wasser beeinflußt wurden. Vor dem Versuche hatte der Patient 2½ Wochen lang nur Milch erhalten. Außerdem findet sich eine Periode mit Diuretin aufgezeichnet und ferner drei Perioden, in denen die Milch durch Haferkost ersetzt wurde. Anlaß hierzu gab die Beobachtung von Noordens, daß Diabetiker, die sonst so wenig zu Oedemen neigen, bei eiweißfreiem Harn manchmal vorübergehende starke Oedeme bekommen, während sie die von v. Noorden empfohlene Haferkur durchmachen.

Sämtliche Werte, über die in dieser Arbeit berichtet wird, sind durch Analysen ermittelt. Um diese zu vereinfachen, wurde eine bestimmte Sorte Milch in großen Portionen angekauft und, in Flaschen sterilisiert, bis zum Gebrauch aufbewahrt. Der Patient lag während der ganzen Untersuchung im Bett.

Die Anordnung der Perioden war folgende: Der stets gleiche Kaloriengehalt der Kost (zirka 1800) dürfte für den bettlägerigen, sich sehr ruhig verhaltenden Kranken völlig genügt haben.

I. Periode	5 Tage:	3 l Milch (Anfangsdiät).	
II.	„ 7 „	3 l Milch + 12 g NaCl.	
III.	„ 7 „	3 l Milch + 1 l Mineralwasser + 12 g NaCl.	
IV.	„ 6 „	3 l Milch + 12 g NaCl.	
V.	„ 6 „	3 l Milch (Anfangsdiät).	
VI.	„ 3 „	3 l Milch + 4 g Diuretin.	
VII.	„ 4 „	3 l Milch (Anfangsdiät).	
VIII.	„ 7 „	300 g Hafer 80 g Reiseiweiß 90 g Butter 3,5 g Kochsalz 3 l Wasser	Haferkost
IX.	„ 8 „	Dieselbe Haferkost + 10,5 g NaCl.	
X.	„ 2 „	Dieselbe Haferkost.	

Siehe Tabelle I und II S. 648 f.

Besprechung:

I. Periode: Milch. Im großen und ganzen bestand Gleichgewicht von N, NaCl, P_2O_5, SO_3 und Körpergewicht. Ein geringes Steigen des letzteren ist freilich zu bemerken und daneben eine entsprechende kleine NaCl-Retention. Bei der berechtigten Annahme, daß die Steigerung des Körpergewichts durch Oedembildung veranlaßt war, berechnet sich das Verhältnis:

$$\frac{\text{Körpergewichtsänderung}}{\text{retiniertes NaCl}} = \frac{+100}{+0{,}96}.$$

Die kleine NaCl-Retention war von entgegengesetztem Verhalten der N und der P_2O_5 begleitet — eine schon oft beobachtete Erscheinung.

II. Periode: Zulage von 12 g NaCl.

Während N, P_2O_5, SO_3 bemerkenswert gut ausgeschieden werden, bringt die NaCl-Zulage

1. Starke Wasserretention,
2. Starke NaCl-Retention.

$$\frac{\text{Körpergewichtsänderung}}{\text{retiniertes NaCl}} = \frac{+100}{+0{,}59}.$$

Wie man aus Tabelle II sieht, ist die Kochsalz- und Wasserretention im Anfang am stärksten. Die ersten vier Tage brachten 2500 g Wasser- und 22,52 g NaCl-Retention (Verhältnis + 100 : + 0,9). Am Schlusse der Periode wird die gleiche Menge Kochsalz prompt ausgeschieden, von der anfangs viel retiniert worden war; ja sogar die Ausscheidung übertrifft die Einfuhr.

Man kann kaum behaupten, daß an der NaCl-Ausscheidung dieser Periode etwas pathologisches ist. Auch der Gesunde hätte nach langer NaCl armen Ernährung von einer starken NaCl-Zulage bedeutendes retiniert. Krankhaft ist dagegen, daß die NaCl-Retention von Wasserretention begleitet wurde, die zu schweren Oedemen führte.

III. Periode: 1 Liter Mineralwasser, das weitere 2 g NaCl enthielt, wurde hinzugefügt; die Folge war eine allgemein schlechtere Ausscheidung der harnfähigen Produkte: Retention von Wasser, N, P_2O_5, SO_3, NaCl — ein Ergebnis, das die Warnung von Noordens vor übertriebener Wasserzufuhr bei Nephritis aufs neue berechtigt erscheinen läßt.

Wasser und Kochsalz waren an der Retention am stärksten beteiligt (Verhältnis + 100 : + 0,402).

IV. Periode: Das in der vorigen Periode zugelegte Mineralwasser (1 l) wird wieder entzogen.

Sofort wird die Ausscheidung der festen Harnbestandteile wieder günstiger, wenigstens was N, P_2O_5, NaCl betrifft. Nur die SO_3 verhielt sich anders, warum — ist nicht ersichtlich.

Es stimmt eben mit der altbekannten, schon von von Noorden gefundenen Erfahrung, daß die Elimination der verschiedenen Harnbestandteile bei Nephritis nicht immer gleichsinnig und gleichschwer betroffen ist. Seltsamerweise schreitet aber in der IV. Periode die Wasserretention noch ebenso stark fort, obwohl NaCl abgegeben wird. Von einfachen klaren Beziehungen zwischen NaCl-Retention und Oedemen darf man hier gewiß nicht reden. Was eben (Periode I und II) deutlich und der Widalschen Theorie entsprechend schien, wird hier in Periode IV wieder durchbrochen.

Periode V. Auch die Kochsalzzulage (in Periode II—IV) wird fortgelassen. Rückkehr zur Grunddiät der Periode I.

Die N-Bilanz ist nahezu im Gleichgewicht. SO_3 wird immer noch zurückgehalten (warum?). P_2O_5 wird reichlich abgegeben; ihre Retention muß aus weit zurückliegender Zeit stammen. Denn in den letzten 3—4 Wochen bestand — alles zusammengerechnet — keine P_2O_5-Retention.

Die bisher erwähnten Aenderungen sind gering. Von außerordentlichem Umfang ist dagegen die Abgabe von NaCl und Wasser, sobald Rückkehr zu NaCl-armer Diät erfolgte, in 6 Tagen:

$$\frac{5300 \text{ g Körpergewichtsabgabe}}{48{,}65 \text{ g NaCl-Abgabe}} = \frac{-100}{-0{,}91}$$

ein Verhältnis, das uns schon mehrfach bei der NaCl-Retention begegnete.

Keine Frage — durchaus im Sinne Widals hatte hier die NaCl-Verminderung nicht nur kochsalzentziehend, sondern auch stark entwässernd gewirkt.

Periode VI: Täglich wurden 4 g Diuretin gegeben.

Dasselbe wirkt nach O. Loewi nur auf die Glomeruliausscheidung und sollte dementsprechend Harnstoff und CaCl in die Höhe treiben, P_2O_5 und Harnsäure unverändert lassen. Zum Vergleich wurden auch in Periode V und in der mit dieser gleichwertigen Nachperiode VII Harnstoff (nach Mörner) und Harnsäure (nach Ludwig Salkowski) bestimmt. Die Diät war in allen drei Perioden (V—VII) absolut gleich.

Periode	Harnstoff	NaCl	P_2O_5	Harnsäure	Wasser
V . .	11,67	11,97	3,33	0,22	2687
VI . .	11,22	9,37	3,90	0,20	2882
VII . .	10,19	6,46	3,11	0,29	2319

Nur das Wasser empfing durch das Diuretin eine deutliche Anregung, ebenso die P_2O_5, dagegen nicht Harnstoff und NaCl, von denen man es nach der angeführten Theorie neben dem Wasser am ehesten hätte erwarten sollen.

Im übrigen setzen sich in Periode VI und VII die Ausschwemmungserscheinungen von Periode V fort, wenigstens in Bezug auf NaCl Wasser, während P_2O_5 und N nahezu ins Gleichgewicht kommen.

$$\frac{\text{Körpergewichtsabgabe}}{\text{NaCl}} = \frac{\text{VI}\ -100}{-0{,}52} \quad \frac{\text{VII}\ -100}{-0{,}55}$$

Im Verhältnis zur Wasserabgabe war also die NaCl-Abgabe in Periode V, das heißt gleich nach der NaCl-Beschränkung bedeutender als in Periode VI und VII.

In Periode VIII—X wurde Milch durch Hafer, Reiseiweiß und Butter in der Art ersetzt, daß N und Kalorien gleich blieben; daß die P_2O_5-Zufuhr absank, konnte nicht vermieden werden. Der NaCl-Gehalt wurde zunächst auf annähernd gleicher Höhe gehalten wie in Periode VII. Dennoch kam es zu einer geringen NaCl-Retention, der auch eine geringe Wasserretention entspricht.

Digitized by Google

Tabelle I.

Periode		Einnahme					Ausgaben im Harn								Ausgaben im Kot				Bilanz				Körpergewichts-änderung
		Flüssigkeit	N	NaCl	P_2O_5	SO_3	Menge ccm	N	NaCl	P_2O_5	SO_3	Eiweiß 0,0	Eiweiß N	Harnstoff N	Harnsäure	N	NaCl	P_2O_5	SO_3	N	NaCl	P_2O_5	SO_3	
I. Milchdiät (5 Tage)	Tagesdurchschnitt	3000	16,13	4,49	6,48	2,62	1915	15,81	3,37	3,02	1,82	0,3	—	—	—	0,96	0,16	3,58	0,13	— 0,63	+ 0,96	— 0,12	+ 0,55	+ 100
	Summa	15000	80,68	22,45	32,40	13,10	9575	79,03	16,85	15,10	9,10	—	—	—	—	4,82	0,80	17,91	0,65	— 3,17	+ 4,79	— 0,60	+ 3,35	+ 500
II. Milchdiät mit NaCl-Zulage (7 Tage)	Tagesdurchschnitt	3071	17,54	16,59	6,63	2,62	1604	16,16	13,29	3,47	1,96	0,46	—	—	—	0,93	0,04	3,34	0,18	— 0,55	+ 2,96	— 0,18	— 0,27	+ 500
	Summa	21500	115,80	116,18	46,44	13,10	11225	113,15	93,04	24,26	13,72	—	—	—	—	6,51	0,29	23,37	1,30	— 3,86	+ 20,77	— 1,26	— 1,92	+ 3500
III. Milchdiät. Erhöhte NaCl · H_2O-Zufuhr (7 Tage)	Tagesdurchschnitt	4000	16,13	18,65	6,48	2,67	2150	13,99	16,51	3,44	1,89	0,5	—	—	—	1,19	0,03	2,52	0,34	+ 0,83	+ 2,11	+ 0,52	+ 0,43	+ 500
	Summa	28000	112,92	130,55	45,36	18,69	15050	97,93	115,57	24,29	13,24	—	—	—	—	8,32	0,24	17,67	2,39	+ 6,67	+ 14,77	+ 3,40	+ 3,06	+ 3500
IV. NaCl wie in III H_2O wie in I u. II (6 Tage)	Tagesdurchschnitt	3000	16,13	18,49	6,48	2,62	1633	15,39	18,80	3,40	1,83	0,95	—	—	—	1,04	0,122	3,65	0,31	— 0,29	— 0,45	— 0,57	+ 0,49	+ 417
	Summa	18000	96,80	110,94	38,88	15,72	9800	92,36	112,81	20,39	10,98	—	—	—	—	6,21	0,735	21,92	1,89	— 1,77	— 2,69	— 3,82	+ 2,94	+ 2500
V. Milchdiät (6 Tage)	Tagesdurchschnitt	3000	16,13	4,49	6,48	2,62	2687	15,12	11,97	3,33	1,79	0,42	1,77	11,67	0,22	0,81	0,169	4,45	0,27	+ 0,20	— 8,11	— 1,30	+ 0,55	— 833
	Summa	18000	96,80	26,94	38,88	15,72	16125	90,73	71,80	20,00	10,76	—	10,64	69,95	1,34	4,88	1,017	26,71	1,66	+ 1,19	— 48,65	— 7,83	+ 3,30	— 5300
VI. Diuretinperiode Milchdiät wie I u. V (3 Tage)	Tagesdurchschnitt	3000	16,12	4,49	6,48	—	2882	16,80	9,37	3,90	—	0,43	2,01	11,22	0,20	0,93	0,13	2,68	—	— 1,58	— 4,66	— 0,10	—	— 900
	Summa	9000	48,44	13,47	19,44	—	8650	50,40	28,11	11,70	—	—	6,02	33,65	0,60	2,78	0,41	8,05	—	— 4,74	— 14,04	— 0,32	—	— 2700
VII. Milchdiät (4 Tage)	Tagesdurchschnitt	3000	16,14	4,49	6,48	—	2319	13,78	6,46	3,11	—	0,31	1,15	10,19	0,29	0,97	0,097	3,205	—	+ 1,38	— 2,07	+ 0,16	—	— 375
	Summa	12000	64,56	17,96	25,92	—	9275	55,15	25,85	12,43	—	—	4,61	40,78	1,16	3,88	0,386	12,82	—	+ 5,53	— 8,27	+ 0,66	—	— 1500
VIII. Haferdiät mit wenig NaCl (7 Tage)	Tagesdurchschnitt	3000	16,15	4,91	3,56	—	1186	14,24	3,25	1,61	—	0,7	—	—	—	1,86	0,30	2,54	—	+ 0,05	+ 1,36	—	—	+ 71
	Summa	21000	113,06	34,57	24,92	—	8300	99,69	28,77	—	—	—	—	—	—	13,04	2,09	17,80	—	+ 0,33	+ 9,50	—	—	+ 500
IX. Haferdiät mit viel NaCl (8 Tage)	Tagesdurchschnitt	3106	16,14	15,41	3,56	—	1018	14,74	5,03	1,298	—	0,95	—	—	—	2,32	0,26	2,36	—	— 0,92	+ 10,19	—	—	+ 813
	Summa	24850	129,10	123,28	28,48	—	8150	117,94	40,26	—	—	—	—	—	—	18,56	2,08	29,88	—	— 7,40	+ 81,54	—	—	+ 6500
X. Wie VIII (2 Tage)	Tagesdurchschnitt	3200	11,18	4,91	3,56	—	1000	14,53	5,91	1,29	—	1,07	—	—	—	1,89	0,32	1,29	—	— 0,24	— 1,27	—	—	+ 500
	Summa	6400	32,36	9,82	7,12	—	2000	29,06	11,82	—	—	—	—	—	—	3,78	0,63	2,58	—	— 0,48	— 2,54	—	—	+ 1000

Digitized by Google

Tabelle II.

Tag	Periode I		Periode II		Periode III		Periode IV		Periode V		Periode VI		Periode VII		Periode VIII		Periode IX		Periode X	
	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz	Körpergewicht in kg	NaCl Bilanz
1.	61,0	+ 1,28	—	+ 9,07	66,0	+ 1,31	68,6	+ 0,98	71,0	− 11,74	64,5	− 5,99	62,6	− 3,12	62,0	+ 0,64	62,2	+11,70	69,0	− 1,99
2.	—	+ 1,24	62,1	+ 6,83	66,0	+ 2,77	68,5	+ 0,40	69,8	− 9,34	63,8	− 3,34	62,2	− 1,94	61,5	+ 0,47	62,2	+11,41	69,5	− 0,65
3.	—	+ 0,53	62,7	+ 3,18	66,5	+ 0,99	69,0	− 1,90	68,5	− 6,83	63,0	− 4,71	62,0	− 1,60	61,5	+ 1,48	64,0	+10,99	—	—
4.	—	+ 1,16	64,0	+ 3,44	67,2	+ 3,60	69,8	+ 0,97	67,5	− 8,51	—	—	61,5	− 1,61	61,8	+ 1,41	64,9	+ 9,99	—	—
5.	61,5	+ 0,58	64,5	+ 0,90	68,0	+ 0,99	70,5	+ 2,23	66,2	− 5,72	—	—	—	—	61,5	+ 1,80	65,5	+10,08	—	—
6.	—	—	65,0	− 0,35	68,2	+ 2,03	71,0	− 0,91	65,7	− 6,51	—	—	—	—	61,9	+ 1,88	67,0	+ 9,7	—	—
7.	—	—	65,0	− 2,21	68,5	+ 3,16	—	—	—	—	—	—	—	—	62,0	+ 1,82	67,4	+ 8,54	—	—
8.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68,5	+ 9,16	—	—
Tagesdurchschnitt der NaCl Bilanz	—	+ 0,96	—	+ 2,96	—	+ 2,11	—	− 0,45	—	− 8,11	—	− 4,66	—	− 2,07	—	+ 1,36	—	+10,19	—	− 1,27
Durchschnitt der täglichen Körpergewichtsänderung	+ 100	—	+ 500	—	+ 500	—	+ 417	—	− 883	—	− 900	—	− 375	—	+ 71	—	+ 813	—	+ 500	—

Periode VIII: $\frac{\text{Körpergewichtszunahme}}{\text{NaCl}} = \frac{+100}{+1,9}$.

In höchst bemerkenswerter Weise macht sich nun der Einfluß der NaCl-Zulage in Periode IX geltend: Enorme, gleichzeitige NaCl- und Wasserretention. Beide erreichen viel höhere Werte als in Periode II und III.

Periode	NaCl-Einnahme	NaCl-Ausgabe	Wasser
II	16,59	13,29	1604
III	18,65	16,51	2150
IV	15,41	5,03	1018

Periode IX: $\frac{\text{Körpergewichtszunahme}}{\text{NaCl}} = \frac{+100}{+1,26}$.

Die NaCl-Retention ist relativ größer als die Wasserretention. Was ist hier wohl die Ursache; bedingt das eine das andere und in welcher Ordnung? oder ist beides koordiniert? Fast scheint es als sei die Wasserretention das primäre! Denn für die verabfolgte NaCl-Menge hatte sich die Niere kurz vorher als potent erwiesen (Periode II—IV).

Erinnern wir uns, daß die Haferperioden angeschlossen wurden im Hinblick auf gewisse Erfahrungen bei Diabetes. von Noorden sah Fälle von Diabetes, wo die NaCl-Ausscheidung vor der Haferkur, der Aufnahme entsprechend, sehr hoch war (15—20 g NaCl pro die); die Wasserbilanz war normal. Dieselbe verschlechterte sich mit Einsetzen der Haferkur, obwohl sicher die Nieren für NaCl vortrefflich durchgängig waren und der größte Teil des Kochsalzes auch tatsächlich im Harn erschien. Nach Aussetzen des nach Belieben (gewöhnlich mit 12—20 g) gesalzenen Hafers trat reichlich Diurese ein, und die Oedeme verschwanden. Dies spricht dafür, daß wenigstens beim Diabetes die Wasserretention, irgendwie durch die einseitige Diät veranlaßt, das primäre ist. Diese Frage wird von uns noch weiter untersucht. Sie wird vielleicht auf die Verhältnisse bei Nephritis ein Licht werfen.

Uebrigens war in allen bisher beobachteten Fällen die Oedembildung bei Diabetes unter Haferkur ganz unschädlich und vorübergehend. Sie erklärt nicht das Absinken des Zuckers; denn wenn nach Beendigung der Haferkur reichliche Diurese auftritt, so wird nicht rückständiger Zucker ausgespült. Man kann die Oedeme sicher vermeiden, wenn man mit dem Hafer gleichzeitig etwas Theozin darreicht.

In Periode X, die leider nur zwei Tage dauerte, scheint noch ein weiterer Anhalt dafür gegeben, daß die Wasserretention unabhängig vom NaCl sich vollzieht. Sie geht unter Einfluß des Hafers in fast gleicher Progression weiter, während NaCl im Ueberschuß eliminiert wird.

Bezüglich der Eiweißabsonderung hat schon von Noorden darauf hingewiesen, wie unabhängig dieselbe ist von der Schwere des Einzelfalles und wie groß die Tagesschwankungen sein können. Auch in unserem Fall sind die Differenzen zwischen den einzelnen Befunden sehr groß, doch zeigt sich bei eingehender Beobachtung unserer Zahlen folgendes: In jenen Perioden, in denen an das Ausscheidungsvermögen der Nieren größere Ansprüche gestellt wurden, zeigt die Albuminurie Tendenz zum Steigen (Periode II—IV, VIII—X), während in denjenigen Versuchsabschnitten, in denen dies nicht der Fall ist, die Albuminurie eine geringere wird.

Wenn unsere Arbeit auch einzelne Tatsachen bringt, die sich anscheinend typisch der Widalschen Hypothese anschmiegen, decken sie doch andererseits durchaus abweichende Beziehungen auf; sie zeigen, daß die Verknüpfungen zwischen Kochsalz- und Wasserbilanz noch gründlichen Studiums bedürfen, und daß es verfrüht wäre, die Widalschen Einzelerfahrungen zu verallgemeinern.

Endlich erfüllen wir noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. v. Noorden für die Anregung zu dieser Arbeit und die Unterstützung bei Abfassung derselben unseren ergebensten Dank auszusprechen.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Augenklinik der Universität Würzburg.

Die erste Hilfe bei Verletzungen der Augen

von

M. Teich.

In richtiger Erkenntnis der schwerwiegenden Folgen, welche ein unglücklicher Ausgang von Verletzungen des Sehorgans nach sich zieht, sucht der größte Teil des von solchen betroffenen Publikums, falls es nur einigermaßen möglich ist, direkt spezialärztliche Hilfe auf. Nichtsdestoweniger kommt auch der praktische Arzt oft in die Lage, als erster bei Verletzungen der Augen zu intervenieren, wenn Raum und Zeit oder das Vertrauen der Patienten dazu führen.

Die Anzahl dieser Verletzungen ist nicht gering: gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe, die Zufälle des täglichen Lebens und vielfach auch menschlicher Mutwille liefern reichliche Ursachen für deren Entstehung.

Ueber die Bedeutung der Augenverletzungen zu sprechen ist wohl überflüssig; jeder Arzt weiß, daß auch die unscheinbarste derselben zu schweren Schädigungen, ja selbst zur Aufhebung des Sehvermögens führen kann. 8–9% aller Erblindungen werden durch Verletzungen des Sehorgans hervorgerufen. Die Prognose ist demnach stets ernst oder doch zum mindesten vorsichtig zu stellen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines zeitgerechten, sachgemäßen Eingreifens als Prophylaxe der Erblindung.

Im Nachfolgenden werden dem praktischen Arzte einige Winke geboten, welche ihm die erste Hilfeleistung bei Augenverletzungen erleichtern sollen unter der Voraussetzung, daß die weitere Behandlung dem Spezialisten überlassen wird. Diese grundsätzliche Forderung muß zunächst aus Rücksicht für den Betroffenen erhoben werden, denn der praktische Arzt besitzt für gewöhnlich weder die Untersuchungsbehelfe, noch die nötige Erfahrung und Uebung, um die volle Tragweite der Verletzung in jedem Falle mit Sicherheit beurteilen zu können. Der Arzt wird aber auch in seinem eigenen Interesse gut tun, sich eines Teiles der Verantwortung zu entledigen, umsomehr, als das Laienpublikum leicht geneigt ist, die Schuld für den Verlust des Sehvermögens dem behandelnden Arzte beizumessen und ihm vorzuwerfen, daß das Uebel durch rechtzeitige spezialistische Hilfe hätte vermieden werden können.

Keine Regel ohne Ausnahme. Der erfahrene Praktikus wird es oft für überflüssig halten, einen Verletzten, dem er anstandslos einen nicht festsitzenden Fremdkörper aus dem Konjunktivalsacke entfernte, oder einen Patienten mit einer leichten, von unbedeutenden Ekchymosen und Suggillationen gefolgten und mit keiner weiteren Störung verbundenen Bulbuskontusion in andere Behandlung zu überführen, und der Verlauf wird ihm Recht geben. Im allgemeinen aber wird es gut sein, sich an den oben festgestellten Grundsatz zu halten.

Daß jeder therapeutischen Maßnahme eine genaue Untersuchung des betroffenen Auges in allen Teilen mit Lupe, seitlicher Beleuchtung und Spiegel vorauszugehen hat, bedarf wohl keiner Begründung.

Von großem Vorteil für die Untersuchung und die nachfolgenden Manipulationen wird es sein, den Untersuchten, insbesondere, wenn er über Schmerzen klagt und die Lider zukneift, von vornherein durch einige Tropfen einer sterilen 5% Kokainlösung zugänglicher zu machen. Bei Verwertung der Anamnese und der sonstigen Angaben des Patienten ist die durch die Erfahrung wiederholt bestätigte Tatsache zu beachten, daß die Verletzten oft nichts davon wissen, daß ihnen ein Fremdkörper ins Auge gelangt ist, ja, daß sie dieses Faktum direkt in Abrede stellen, während die Untersuchung das Vorhandensein eines corpus alienum ergibt; andererseits werden oft strikte Angaben über eingedrungene Fremdkörper gemacht, und wird sogar der Sitz derselben genau bezeichnet, während der Lidschlag den Eindringling schon längst beseitigt hat. Endlich kommt es häufig vor, daß selbst intelligente Personen mit dem Ersuchen vorsprechen, ihnen einen Fremdkörper aus dem Auge zu entfernen, der sich höchst peinlich fühlbar mache, von dem sie aber gar nicht wüßten, bei welcher Gelegenheit er ins Auge gelangt sein sollte. Die Untersuchung ergibt einen einfachen Katarrh der Bindehaut, und schon ein einmaliges Touchieren derselben mit Lapislösung behebt in der Regel bald die unangenehme Empfindung.

Mit Rücksicht auf die ganz besondere Wichtigkeit, welche den perforierenden Bulbusverletzungen und deren sofortiger Feststellung zukommt, sei hier kurz daran erinnert, daß man bei denselben anfänglich stets eine Herabsetzung der Tension, bei jenen der Kornea zumeist eine seichte oder aufgehobene Vorderkammer, bei solchen der Kornea und Sklera vielfach einen Vorfall der Iris, des Corpus ciliare, der Chorioidea oder des Glaskörpers, endlich auch Blutungen in den Glaskörper, welche oft ohne Spiegel durch die seitliche Beleuchtung festgestellt werden können, vorfindet.

Nach erfolgter Diagnosenstellung schreitet man — am besten bei dem liegenden Patienten — zunächst zur Reinigung der Verletzungsstelle. Vielfach wird dieser eine gründliche Säuberung und Desinfektion der nächsten Umgebung des Auges vorausgehen müssen, welche bewerkstelligt wird, indem man die Haut des Gesichtes, der Stirn und der Lider zunächst mit Aetheralkohol und steriler Watte, dann mit Seife und warmem Wasser, endlich mit Tupfern, welche mit einer Sublimatlösung (1 : 1000) befeuchtet wurden, abreibt. Hierbei muß die größte Vorsicht beobachtet werden, um zu verhüten, daß etwas von den angewendeten Flüssigkeiten in die Lidspalte gelangt: Aetheralkohol und starke Sublimatlösung brennen empfindlich, das Waschwasser aber kann unliebsam zur Vermehrung der Keime des Bindehautsackes beitragen. Zum Schlusse dieser äußeren Reinigung reibt man mit einem gut ausgedrückten Sublimattupfer auch die Zilien und Lidränder ab. Hierauf instilliert der Arzt mehrere Tropfen der sterilen Kokainlösung, läßt den Verletzten das Auge schließen, bedeckt es mit einem sterilen in 3% Borsäurelösung getauchten Gazeläppchen und reinigt nun neuerdings seine eigenen Hände gründlich nach den Regeln der Asepsis.

Mit Zeigefinger und Daumen einer Hand wird nun die Lidspalte, ohne einen besonderen Druck auszuüben, erweitert, und dabei gleichzeitig das Unterlid etwas vom Bulbus abgezogen. Mit der andern Hand dirigiert man einen unter geringem Drucke stehenden Irrigatorschlauch oder berieselt das freigelegte Operationsfeld aus einer Flasche mit lauwarmer Sublimatlösung (1 : 5000). — Hierauf läßt man die Lidränder wieder frei, stülpt, indem man den Patienten anweist, bei geöffneter Lidspalte stark nach abwärts zu blicken, das Oberlid um, sodaß seine Konjunktiva direkt nach vorne sieht, und fixiert dasselbe durch den Zeigefinger in seiner Lage, während der Daumen wieder das Unterlid ektropioniert. Bei dieser Gelegenheit kann man nochmals eingehend nach kleinen Fremdkörpern suchen, welche sich mit Vorliebe im sulcus subtarsalis des Oberlides festsetzen. Mit der anderen Hand wird nun wieder die Ausspülung durchgeführt, und im Anschlusse daran der weniger zugängliche obere Uebergangsteil mit einem an der Spitze flachgedrückten Sublimattupfer, welcher etwa so, wie dies in der nachstehenden Abbildung 1 zur Darstellung gelangt, zwischen umgestülptes Oberlid und Bulbus eingeführt wird, gründlich ausgewischt. Diese Prozedur bringt oft Fremdkörper, namentlich Strohhalme, flache Holzsplitter u. dgl. m. zum Vorscheine, welche vorher nicht gesehen werden konnten.

Digitized by Google

Das Ektropionieren der Lidränder, namentlich aber das Umstülpen des Oberlides soll bei perforierenden Verletzungen unterbleiben, da der verstärkte Außendruck leicht Glaskörpervorfall bewirken kann. In solchen Fällen begnügt man sich mit der Berieselung der Konjunktiva unter vorsichtiger Abziehung der Lider vermittels der Zilien.

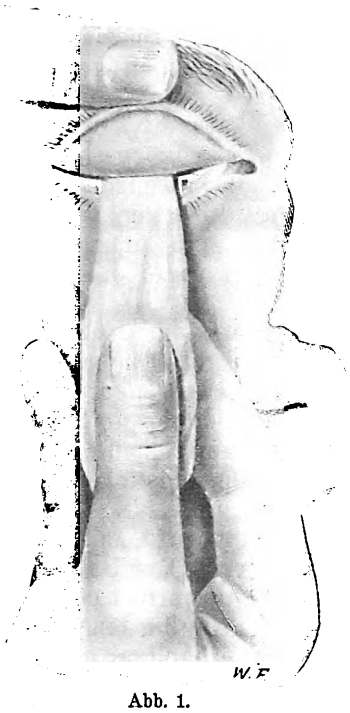


Abb. 1.

Ist eine Wunde sichtbar, so kann man sie nach Säuberung des Konjunktivalsackes behutsam mit einem ausgedrückten Sublimattupfer (1 : 5000) abwischen.

Selbstverständlich wird durch diese Art der Desinfektion der Bindehautsack keineswegs vollkommen keimfrei, dessen Schleimhaut beherbergt vielmehr in ihren Falten und Gewebsmaschen immer noch eine Menge von Mikroorganismen. Die feuchte und entsprechend temperierte Bindehaut ist ein guter Nährboden für Keime jeder Art und weist auch in vollkommen normalem Zustande eine reiche Mikroparasitenflora auf. Zumeist sind es Xerose- und Diphtherie-ähnliche Bakterien, Staphylokokken und Saprophyten, welche entweder aus der Luft, insbesondere mit dem Staub, direkt in die offene Lidspalte oder durch Vermittlung der Lidränder mit dem Waschwasser, von unseren Fingern usw. in den Bindehautsack gelangen. Als wirksame Schutzvorrichtungen gegen Gewebsinfektionen unter normalen Verhältnissen dienen: der Lidschlag und die Berieselung mit den Tränen, sowie die Abstoßung des Epithels. Der Tränenflüssigkeit wird vielfach eine besondere bakterizide Eigenschaft zugeschrieben, es ist aber wahrscheinlicher, daß sie im allgemeinen mehr mechanisch wirkt.

Die Unmöglichkeit, den Bindehautsack vollkommen steril zu erhalten, begründet die Tatsache, daß die Prognose der Augenverletzungen stets zweifelhaft ist. Wenn auch die primäre Infektion durch den Fremdkörper oder verletzenden Gegenstand ausgeblieben ist, so droht immer noch, solange ein Substanzverlust oder eine Kontinuitätstrennung den Keimen des Bindehautsackes eine Eingangspforte gewähren, die nicht minder folgenschwere sekundäre Infektion der Wunde.

Das Ergebnis der auf oben geschilderte Weise durchgeführten Desinfektion des Auges ist daher, daß der Bindehautsack verläßlich mechanisch gereinigt und wenigstens für den Augenblick möglichst keimarm gemacht wurde, während die gründliche Säuberung der Umgebung des Auges erschweren wird, daß von dort aus neue Keime in die Bindehaut einwandern oder eingeschleppt werden.

In vielen Fällen beschränkt sich die erste Hilfeleistung auf diese eben beschriebene Reinigung und die nachherige Anlegung eines Verbandes; sonst schreitet der Arzt nach der Desinfektion zu den durch die betreffende Verletzung speziell indizierten Verrichtungen.

Bevor wir uns mit diesen beschäftigen, wird es gut sein, sich über die Technik einiger für alle Fälle giltiger Handgriffe klar zu werden.

1. Das Einträufeln von Augentropfen erfolgt, indem man den Patienten nach aufwärts blicken läßt, mit dem Daumen der einen Hand das Unterlid vom Bulbus abzieht und sodann je nach der Sicherheit und Uebung des Arztes entweder aus dem mit der anderen Hand senkrecht gehaltenen Tropfröhrchen aus geringer Höhe einige Tropfen in den eröffneten Konjunktivalsack fallen oder aus dem schräg gehaltenen Tropfröhrchen in den äußeren Lidwinkel fließen läßt. Die Glasspitze der Pipette darf unter keinen Umständen mit der Hornhaut oder Bindehaut in Berührung kommen.

Nach der Einträufelung von Kokain läßt man das Auge schließen, weil dieses Mittel einerseits die Frequenz des Lidschlages, sowie die Tränenabsonderung herabsetzt und dadurch Vertrocknung der Hornhaut bewirkt, und weil andererseits im geschlossenen Auge die Konzentration der instillierten Flüssigkeit weniger rasch herabgemindert, und die Abfuhr der letzteren verlangsamt wird.

Die einzuträufelnden Lösungen sollen frisch sterilisiert und auf Körpertemperatur erwärmt sein.

2. Das Einstreichen von Salben. Man nimmt auf das Ende eines sterilen Glasstabes ein Stück Salbe in der Größe einer halben Erbse, öffnet die Lidspalte mit Daumen und Zeigefinger der anderen Hand, läßt den Patienten nach aufwärts sehen und fährt mit dem armierten Ende des horizontal und parallel zum größten Durchmesser der Lidspalte gehaltenen Glasstabes von innen nach außen zwischen beiden Lidern durch. Indem man die Lidränder mit den beiden Fingern entsprechend nähert und an den Glasstab andrückt, streift man die Salbe ab; oder aber man läßt den Patienten nach aufwärts blicken, zieht das Unterlid mit dem Daumen ab und streift die Salbe mit dem Glasstabe direkt in den unteren Uebergangsteil ein (Abbildung 2). Der Lidschlag besorgt die weitere Verteilung der Salbenmasse.

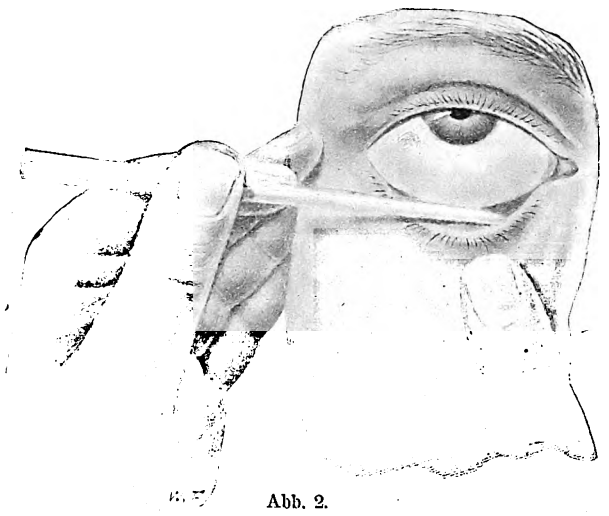


Abb. 2.

3. Der Verband. Man befeuchtet ein rund zugeschnittenes, aus mehreren Lagen hydrophiler Gaze bestehendes Läppchen mit 3% Borsäurelösung und legt es auf das geschlossene Auge. Die Gaze wird mit einem gleichgeformten Stück Mosetigbattist bedeckt, dieses wieder mit einem Bausch lockerer, steriler Watte, welcher den ganzen Raum zwischen Nasenrücken, Jochbein und Augenbrauen der betreffenden Seite ausfüllt. Die Befestigung dieses Verbandes erfolgt durch 3 Streifen amerikanischen Heftpflasters, welche etwa 16 cm lang und $1^1/_2$ cm breit sind, in der Art, daß ein Streifen ziemlich straff gespannt über die größte Konvexität des Wattebausches schräg von innen oben nach außen unten und zwar von der Mitte der Stirne bis in die Gegend des Ohrläppchens verläuft, während die zwei anderen Streifen sich an denselben Punkten der Haut ansetzen, jedoch den mittleren von beiden Seiten bogenförmig umgreifen und so die Peripherie des Verbandes fixieren (Abbildung 3).

Dieser Verband besitzt wesentliche Vorteile gegenüber dem vielfach angewendeten Bindenverbande: er ist leichter und wärmt weniger, hindert nicht die Bewegungen des Kopfes und das Tragen der Kopfbedeckung, hält fester und kann rascher angelegt werden.

Digitized by Google

Nur bei besonders schweren, namentlich bei perforierenden Verletzungen, sowie bei solchen, welche infolge vorhandener Blutungen die Ausübung eines Druckes indizieren, wird der eben beschriebene Verband durch eine Rollbinde verstärkt. Bei perforierenden Verletzungen und in allen

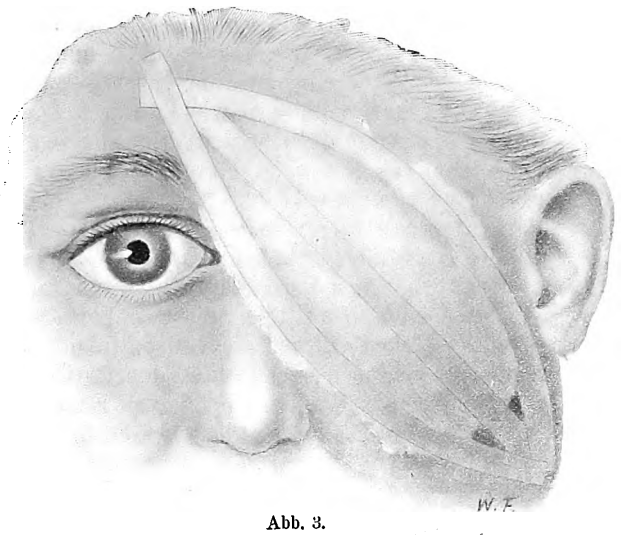


Abb. 3.

Fällen, in welchen es auf möglichste Ruhestellung des betroffenen Auges ankommt, verbindet man zweckmäßig auch das zweite Auge.

Bei gleichzeitigen eitrigen Affektionen des Tränensackes, welche in vielen Fällen durch Druck auf dessen Gegend nachgewiesen werden können, soll der Verband, wenn es nur irgendwie tunlich erscheint, weggelassen und durch Einstreuen von feingepulvertem Jodoform in den Bindehautsack ersetzt werden.

Noch einige Worte über Wirkung und Zweck des Verbandes. Die Anwendung von Augenverbänden wird von manchen Seiten bekämpft, weil durch die Verminderung des Lidschlages und der Tränensekretion, durch den verlangsamten Tränenabfluß und die gleichmäßige feuchte Wärme unter dem Verbande der Keimgehalt des Bindehautsackes vermehrt wird. Diese Tatsache ist experimentell festgestellt und soll hier nicht bestritten werden. Dagegen sind die Vorteile des genügend oft (gewöhnlich zweimal täglich) gewechselten Verbandes so groß, daß sie diesen Nachteil reichlich überwiegen und seine Anwendung in hohem Grade wünschenswert erscheinen lassen: Vor allem schützt er das verletzte Auge vor neuen Insulten, vor grober Verunreinigung und — was besonders wichtig ist — vor dem Patienten, welcher sich sonst fortwährend damit beschäftigt; er verringert den Schmerz und hält das oft unangenehm empfundene Licht ab, endlich ist es sicher, daß zahlreiche Verletzungen, namentlich jene der Hornhaut unter dem Verbande rascher heilen. Eine absolute Ruhestellung kann durch keinen Verband bewirkt werden, insbesondere dann nicht, wenn das andere Auge offen steht und das verletzte zu Mitbewegungen zwingt; doch werden die Bewegungen der Lider eingeschränkt und hierdurch das oft sehr schmerzhafte Scheuern der Lidränder auf der Hornhaut vermindert.

Bei Besprechung der Hilfeleistung in speziellen Fällen sind zunächst die Verletzungen ohne Eröffnung der Bulbuskapsel, die nicht perforierenden Verletzungen des Auges zu behandeln.

Das Gros derselben wird durch Fremdkörper hervorgerufen, welche im Bindehautsacke, in der Bindehaut des Bulbus, in der Kornea und Sklera sitzen.

Nach vorheriger Desinfektion und Kokainisierung des Auges kann man die Entfernung der Fremdkörper versuchen, insbesondere jener, welche in der Konjunktiva haften. Hierzu genügt vielfach ein mit Sublimat (1 : 5000) befeuchteter Wattetupfer, eventuell der ausgekochte Fremdkörperlöffel. Schwieriger ist oft die Entfernung der Fremdkörper aus Kornea und Sklera, weil dieselben, z. B. Pulverkörner, hier zumeist viel fester und tiefer sitzen, und weil die hierbei notwendige Operation nicht ganz ungefährlich ist und einer sicheren Hand bedarf. Es erscheint daher ratsam, in solchen Fällen die erste Hilfeleistung mit einem Verbande abzuschließen und das operative Eingreifen dem Spezialisten zu überlassen. Sollte der praktische Arzt dennoch gezwungen sein, die Entfernung des Fremdkörpers durchzuführen, so wird er denselben nach reichlicher Kokaineinträufelung mit einer frischausgeglühten Platiniridium-Fremdkörpernadel aus dem Gewebe herauszuhebeln trachten. Bei Eisensplittern der Kornea muß auch noch der sogenannte Rostring, das ist der durch Eisenoxydhydrat braun, später gelb gefärbte, den Fremdkörper unmittelbar umgebende Gewebsteil mit entfernt werden.

Nach Beseitigung des Fremdkörpers wird der Bindehautsack mit Sublimatlösung 1 : 5000 ausgespült, bei starken Reizerscheinungen (ziliare Injektion, Pupillenverengerung) wird Atropin eingeträufelt, und hierauf Salbe (Jodoform-, Sublimat- oder Borvaselin) in den Bindehautsack gestrichen. Bei Verletzungen der Hornhaut wird unter allen Umständen, sonst nur bei größeren Wunden ein Verband angelegt.

Vielfach werden, wie schon erwähnt wurde, die Fremdkörper durch den Lidschlag selbst entfernt. Der Untersucher findet dann oft nur einen kleinen Substanzverlust der Bindehaut oder Erosionen der Kornea, streicht Salbe ein und legt bei Verletzungen der Hornhaut einen Verband an.

Durch Schnitt, Stich und Quetschung werden größere Wunden namentlich an den Lidern hervorgerufen. Die Anlegung einer primären Naht durch den praktischen Arzt ist nicht anzuraten, da eine unvollkommene Adaptation, ein allzu festes Anziehen der Fäden Lageveränderungen der Lidränder (Ektropium und Entropium) und damit eine bleibende Schädigung des Auges herbeiführen können. Die Vornahme der Operation wird vielmehr besser dem Facharzte überlassen, welchem vor allem die hierfür speziell nötigen Behelfe zur Verfügung stehen. Reinigung und antiseptischer Verband werden vorläufig genügen, ebenso bei tiefer gehenden aber nicht perforierenden Verletzungen der Kornea und Sklera, welche eventuell vor Anlegung des Verbandes die Einträufelung von Atropin (siehe oben) indizieren können.

Bei Kontusionen des Bulbus ohne sichtbare Kontinuitätstrennung, jedoch mit Blutaustritt in das Unterhautzellgewebe, in die Konjunktiva und in die Vorderkammer werden oft Eisumschläge angenehm empfunden. Dieselben dürfen jedoch nicht direkt auf die Lider und nicht zu lange appliziert werden, weil die dünne Lidhaut bei längerer Kälteeinwirkung Schaden leiden kann. Bei nachweisbaren Verletzungen der Iris (Ablösung oder Einrisse) wird ein Verband angelegt. Die Einträufelung von Augentropfen insbesondere jene von Atropin, welche je nach der Form und Richtung der vorhandenen Kontinuitätstrennung der Regenbogenhaut eine genaue Indikationsstellung bedingt, damit das Uebel durch die künstlich bewirkte Zusammenziehung oder Ausdehnung der Iris keine Vermehrung erfahre, ist in solchen Fällen besser zu unterlassen.

Bei Verbrennungen ist nach vorausgeschickter Kokainisierung zunächst die Entfernung etwa noch vorhandener Fremdkörperreste zu bewirken; hierauf folgt Ausspülung mit 3% iger Borsäurelösung und Applikation eines Eisbeutels unter den vorstehend genannten Kautelen, schließlich nach erneuter Kokain- oder eventueller (siehe oben) Atropineinträufelung, Einstreichen von Jodoformsalbe und Verband.

Bei Verätzungen mit chemischen Agentien handelt es sich wieder zunächst darum, alle erreichbaren festen Partikel mechanisch, das heißt mit der Pinzette oder mit einem in Oel getauchten Wattetupfer zu entfernen. Hierauf reinigt man Lider und Lidränder, am besten mit einem in Oel getauchten Tupfer und läßt nun eine gründliche Ausspülung

Digitized by Google

des Bindehautsackes mit reichlichen Mengen Wassers folgen. Die Neutralisierung des Bindehautsackinhaltes, auf welche von vielen Seiten noch Gewicht gelegt wird, hat nur theoretischen Wert und ist eventuell geeignet, die Schmerzen des Verletzten zu vermehren. Außer den größeren Partikeln, welche oft im oberen Uebergangsteile stecken, kann der Bindehautsack schon wenige Augenblicke nach dem Unfalle keine oder nur noch minimale Mengen von mehr chemisch als kaustisch wirkenden Aetzstoffen enthalten; dieselben stehen fortwährend unter der Einwirkung der durch den Reiz vermehrt abgesonderten und rascher abfließenden Tränenflüssigkeit und werden in kürzester Zeit durch Verdünnung unschädlich gemacht, beziehungsweise weggeschwemmt. Diese Selbsthilfe des Crganismus wird wirksam ergänzt durch die reichliche Ausspülung mit Wasser, welches nach Entfernung der — zumeist auch bereits unschädlichen — gröberen Partikel sicher keine neue Verätzung hervorrufen wird. Die Richtigkeit dieser Annahme und die Zweckmäßigkeit der hierauf begründeten Behandlungsweise wurde in neuester Zeit auch für den Aetzkalk nachgewiesen, bei welchem die Verwendung von Wasser zur Reinigung des beschädigten Auges bisher geradezu als Kunstfehler galt. Tatsächlich wurde auch bis nun bei Kalkverätzungen zumeist das sofort erhältliche Wasser angewendet, welches wohl nur ganz ausnahmsweise eine neuerliche Steigerung des Prozesses, in der Regel aber sofortige Linderung der Schmerzen bewirkte, während die schwerste und nachhaltigste Folge der Kalkverätzung, die kalkige Trübung der Hornhaut auch durch die sonst empfohlenen Mittel (Zuckerlösung und Oel) nicht beeinflußt wurde. Wer trotzdem gegen die sofortige Anwendung des Wassers Bedenken hegt, mag den Bindehautsack mit einem in Oel getauchten Wattetupfer auswischen oder mit Oel berieseln und erst nachher die Ausspülung folgen lassen. Hierauf wird Kokain, eventuell (siehe oben) Atropin eingeträufelt, Borsalbe eingestrichen und ein Verband angelegt. Bei großen Schmerzen legt man für einige Zeit auf den Verband einen Eisbeutel.

Bei allen perforierenden Verletzungen, bei denen sowohl, welche durch Eindringen eines Fremdkörpers in das Augeninnere, als auch bei jenen, welche durch Stich, Schnitt oder Kontusion hervorgerufen wurden, sind die vorzunehmenden Manipulationen auf ein Minimum zu beschränken und in schonendster Weise durchzuführen. Die Einschränkungen bei Vornahme der Reinigung wurden bereits angeführt; nach dieser wird eventuell nochmals Kokain instilliert und sodann sofort — ohne weitere Versuche den Fremdkörper zu entfernen, eine prolabierte Iris abzutragen und dergl. mehr — der Verband mit den oben angeführten Modifikationen angelegt. Bettruhe und liegender Transport sind sehr zu empfehlen.

Bei Zerstörungen des ganzen Bulbus, Zertrümmerungen der Orbitalknochen, wie sie als Folgen von Schüssen oder Explosionen vorkommen, wird der Verband nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln angelegt.

Zum Schlusse dieser kurzen Anleitung seien noch die besonderen für gewöhnlich nicht verwendeten Hilfsmittel angeführt, welche der praktische Arzt für das Eingreifen bei Augenverletzungen vorrätig halten sollte:

1. Lösungen. Die Instillationsflüssigkeiten und zwar 5 % Kokain- und 1 % Atropinlösung werden in sterilisierbaren und mit eingeriebenen Tropfröhrchen versehenen Kölbchen aufbewahrt und zum Gebrauch nach Tunlichkeit auf Körpertemperatur erwärmt. Die Sterilisierung erfolgt durch dreimaliges Aufkochen der Flüssigkeit über der Flamme, entweder unmittelbar vor dem Gebrauche oder auch regelmäßig in Intervallen von etwa 3 Wochen. Nach dreimaliger Sterilisierung oder mehrmonatlichem Nichtgebrauch erneuert man gewöhnlich die Lösung, da deren Konzentration durch Verdunstung beeinflußt wird.

Die antiseptischen Flüssigkeiten: Sublimatlösung 1:5000 und 3 % Borsäurelösung.

2. Salben: 3 % Bor-, 5 % Jodoform- 0,3 % Sublimatsalbe; als Konstituens ist Vaselinum album americanum purissimum zu verwenden und exakteste Verreibung vorzuschreiben.

3. Sonstige Medikamente: Feinstgepulvertes Jodoform, frisches Olivenöl.

4. Sonstige Behelfe: Platiniridium-Fremdkörpernadel, Fremdkörperlöffel, mehrere Glasstäbe mit abgerundeten Enden, sterile Verbandteile, Heftpflasterstreifen.

Wie sollen Säuglinge künstlich genährt werden?

Von

E. Fürth, Dervent (Bosnien).

Die seit mehreren Dezennien beobachtete Wahrnehmung, das immer weniger Mütter selbst das Stillen ihrer Kinder besorgen, trifft für die allerletzten Jahre wohl weniger zu, indem nun auch die Frauen der besseren Stände erfreulicherweise zu der Erkenntniß gekommen sind, daß mit der Geburt des Kindes ihre Pflicht als Mutter nicht vollendet ist, vielmehr, daß sie allein berufen sind, dem Kinde die Nahrung zu geben, welche die Natur in ihren Brustdrüsen täglich von Neuem aufspeichert. Immerhin ist noch heute ein großer Teil der Mütter unfähig, das eigene Kind zu stillen, sei es, daß eine infantile Hemmung die Brüste nicht dazu eignet, sei es, daß Krankheiten ein Hindernis darstellen. Eine beträchtliche Zahl ist schon deshalb außer Stande, weil bei der heutigen Heranziehung der Frau zum Erwerbe es ihr gar nicht ermöglicht wird, ihr Kind zu nähren. Eine Amme ist nur wirklich Wohlhabenden und auch da zumeist nur in größeren Orten zugänglich und kann dieser Substitution der Mutterpflichten schon deshalb nicht zugestimmt werden, weil ja ein anderes Wesen, das eigene Kind der Amme, dadurch zu kurz kommt, ganz abgesehen, daß auch bei nicht ganz eingehender Untersuchung, und wie selten findet eine solche statt, Krankheitskeime hinüber und herüber verschleppt werden können.

Es war also erklärlich, daß der Arzt seit langer Zeit bemüht war, ein vollwertiges Ersatzmittel der Muttermilch zu finden, und da dies ohne weiteres nicht glücken konnte, zu mehr oder weniger chemisch gleich gearteten Milchsorten griff. Die Milch fast eines jeden Haustieres mußte dazu herhalten, und da die Milch der Eselin, wohl noch der beste natürliche Ersatz nach Monti, in weiten Landstrichen gar nicht habhaft ist, blieb man bei der Kuhmilch, welche mehr weniger konzentriert dem Säuglinge verabreicht wurde. Die massenhafte Sterblichkeit der damit ernährten Kinder ließ bald erkennen, daß die Kuhmilch als solche kein Ersatzmittel sei, hauptsächlich deshalb, da bei der meist ungenügenden Kontrolle der Milchwirtschaften und Verschleiße eine Ueberschwemmung der Milch mit pathogenen Bakterien die Folge war, die dann ihrerseits deletär wirkten. Epochal war deshalb jene Maßnahme Soxhlets zu nennen, welche durch entsprechende Sterilisation der Kuhmilch diese unheilvollen Folgen der Kuhmilch zu bannen vermochte. Aber wenn auch hiermit es wohl seltener zu Erkrankungen bakterieller Natur im Darmtrakte kam, die auf diese Weise ernährten Säuglinge gediehen doch zumeist nicht, waren schwach und anämisch, die Knochenbildung war eine ungenügende, vielen war Rhachitis und Skrophulose beschieden, da der Nährwert, der nach den ursprünglichen Angaben Soxhlets sterilisierten Milch nach Renk, Monti, Davis und Flügge hinter der auf gewöhnliche Art bloß aufgekochten zurückbleibt. Soxhlet ging nun einen Schritt weiter; nachdem die verdünnte Kuhmilch viel zu fettarm ist und gerade beim Sterilisieren noch weitere Fettmengen für den Organismus unbrauchbar gemacht werden, ersetzte er das fehlende Fett durch Milchzucker. Die Untersuchungen Rubners ergaben, daß 243 Teile Milchzucker 100 Teilen Fett entsprechen und die Funktion der Fettbildung im Körper übernehmen. Wurde nun Kuhmilch mit einem halben Teil 12,3 % Milchzuckorlösung versetzt, so erhielt man ein Gemisch, welches vom chemischen Standpunkte die Nährstoffmengen in gleichen Summen enthielt wie die Frauenmilch. Bei der Ernährung ist aber auch das Moment

Digitized by Google

zu berücksichtigen, daß dann die ganze Milchzuckermenge im Magen zur Resorption gelangen müßte, um entsprechend ausgenützt zu werden. Erfahrungsgemäß gelangt aber der größte Teil des Milchzuckers unverändert vom Magen in den Dünndarm, wird dort unter Beihilfe der stets vorhandenen Bakterien zu Milchsäure vergoren, ein Umstand, der zu schweren Verdauungsstörungen führt und dem Säuglinge durch die heftig auftretenden Kolikanfälle viel zu schaffen macht.

Es war somit erklärlich, daß auch diese Methode der Säuglingsernährung nicht befriedigen konnte und weiter nach Mitteln geforscht wurde, welche es ermöglichen sollten, Eiweiß und Fett, dann Mineralstoffe in der richtigen Zusammensetzung dem Kindeskörper zuzuführen. Es wurden verwendet das Biedertsche Rahmgemenge, das aber in vielen Fällen im Stiche ließ und schon wegen des sehr variablen Fettgehaltes des frischen Rahmes als ein unsicherer Ersatz bezeichnet werden muß, humanisierte Milch, die nach dem Verfahren von Gärtner erzeugte Fettmilch, die Verdünnung der Milch mit Molke und Kalbsbrühe. Bei jeder dieser Ernährungsarten sind neben glücklich ausgegangenen Fällen zahlreiche Mißerfolge zu verzeichnen; auch der Umstand, daß nur in größeren Städten, wo die Erzeugung stattfindet, eine Verwendung statthaben kann, ist vom Uebel. So kamen dann Milchderivate und Konserven zum Gebrauch wie die Milch nach Backhaus, Voltmer, Loeflund, Rieth, Lahmann usw., welche durch Zusätze zur Kuhmilch erzeugt werden. Ganz abgesehen davon, daß diese Präparate zu theuer sind, um den Minderbemittelten zugänglich gemacht werden zu können, und daß auch sie nur kurz begrenzt haltbar sind, ist ein Uebelstand, der allen diesen Konserven anhaftet, besonders zu erwähnen, nämlich das häufige Auftreten von Anämie, wenn auch sonst die Kinder im allgemeinen gediehen und Fett ansetzten.

Wirklich eingebürgert haben sich nur die sogenannten Kindermehle und Zwiebacke, deren leichte Handhabung bei verhältnismäßig geringen Kosten es auch Aermeren ermöglicht, sie zu verwenden. Aber gerade in diesem Punkte ist auch am meisten gesündigt worden, indem in gewissenloser Weise eine Reihe von Präparaten in den Handel gebracht werden, welche zwar einem älteren Kinde eine ganz gute Nahrung abgeben würden, dem Säuglinge aber infolge seines noch unentwickelten Verdauungstraktes, der bedeutend geringeren Resorptionsfähigkeit und vor allem des Mangels an gewissen peptonisierenden Substanzen nie zum Heile gereichen können. Die meisten dieser Präparate beruhen auf dem Prinzipe Soxhlets, nämlich Kohlehydrate zu enthalten, welche resorbiert die nötigen Fettmengen entwickeln sollen. Diese Resorption ist aber in Wirklichkeit eine bloß theoretische, zumeist gelangen Amylacea in einem solchen Zustande in das Nahrungsgemisch, daß eine Verdauung durch den Säuglingsmagen ausgeschlossen erscheint, und dieselben vielmehr für den Intestinaltrakt einen solchen Ballast bilden, daß man froh sein muß, wenn sie ohne Schädigung des Organismus unverändert und unausgenützt sich in den Faeces vorfinden. Aber zu diesem Zwecke hätte man sie nicht einzuführen gebraucht. Gerade diese Fülle von oft zweifelhaften Nahrungsmitteln wirkt so störend, daß der Arzt in Beziehung auf ihre Anwendung bei Säuglingen geradezu zum Nihilismus gedrängt werden muß.

Und in dieser Lage befand auch ich mich vor genau zwei Jahren, als ich den Werdegang meines Kindes zu beobachten in der Lage war, das trotz sorgfältigster Pflege und ich möchte beinahe sagen aseptischer Verabreichung von sterilisierter Kuhmilch absolut nicht gedeihen wollte. Die Kindernährmehle schreckten mich ab wegen ihres unverdaulichen Amylaceengehaltes, und eine Darreichung von menschlicher Milch war der Sachlage nach vollkommen unmöglich. Nach Studium der einschlägigen Arbeiten von Lilienfeld, Vehmayer, Freudenberg u. A. kam ich zum Entschlusse, den Versuch mit Dr. Theinhardts löslicher Kindernahrung zu wagen, wohl wissend, daß ich viel zu gewinnen, aber wenig zu verlieren hatte.

Das Kind, geboren am 29. Dezember 1902, war zu dieser Zeit sehr herabgekommen, Koliken wechselten mit Durchfällen fortwährend ab, und war ich bereits der Ansicht, daß der fortschreitende Verfall in Atrophie nurmehr eine Frage der nächsten Zeit sein könne. Wie glänzend der Erfolg in jeder Hinsicht war, möge der folgende Bericht lehren. Bei der Geburt wog das Kind ungefähr 3000 g, war äußerst mager, dabei sehr lang (53 cm), mir fiel sofort auf eine leichte Verkrümmung beider Tibiae, die anderen langen Röhrenknochen waren gerade, aber durchweg sehr zart. Ich mußte schon mit Rücksicht auf die bald sich zeigenden Störungen im Verdauungstrakte die Diagnose auf kongenitale Rhachitis machen. Bis zum 11. Februar war die Gewichtszunahme eine ganz geringe, kaum 500 g; an diesem Tage begann ich mit der Verabreichung der Theinhardtschen Kindernahrung in nur 10 Minuten lang sterilisierter Milch. Der Erfolg stellte sich bald ein, die Kolikanfälle wurden viel seltener, mit einem Mal konnte ich sie aber dadurch zum Verschwinden bringen, daß ich ein von Monti warm empfohlenes Verfahren einhaltend, jeder Flasche Milch unmittelbar vor dem Trinken 0,06 g Natron (Natrium hydrocarbonicum) zusetzte; mit der größeren Milchmenge erhöhte ich die Dosis bis auf 0,10 g. Das Kind, das früher sehr wenig und höchst unruhig geschlafen hatte, schlief nun stundenlang und wachte des Nachts höchstens ein- bis zweimal zur Nahrungsaufnahme auf. Die außerordentliche Entwicklung möchte ich zunächst durch die Gewichtsverhältnisse beleuchten, da ja ein Hauptkriterium für das Gedeihen des Kindes eine stetige Gewichtszunahme ist und daher niemand die kleine Mühe scheuen soll, den Säugling regelmäßig zu wägen. Der Ausspruch Baginskys, daß die Wage in einem Kinderzimmer nicht mehr fehlen darf, hat seine volle Berechtigung.

Das Gewicht betrug:

Lebenswoche	Datum	g	Lebenswoche	Datum	g	Lebenswoche	Datum	g
9	1. März	4090	15	12. April	5120	21	24. Mai	6510
10	8. März	4210	16	19. April	5300	22	31. Mai	6830
11	15. März	4410	17	26. April	5480	23	7. Juni	7150
12	22. März	4570	18	3. Mai	5660	24	14. Juni	7410
13	29. März	4740	19	10. Mai	5840	25	21. Juni	7740
14	5. April	4970	20	17. Mai	6180	26	29. Juni	8150

Das Kind wog somit am Ende des 6. Lebensmonats 8150 g und hatte vom 10. Mai an die nachstehenden Wochenzunahmen:

340, 330, 320, 320, 260, 330, 410 g, also in 7 Wochen 2310 g.

Bedenkt man, daß das Kind am 1. März 4090 g wog, also um 850 g weniger als Brustkinder und 190 g weniger als Flaschenkinder, wenn wir die Angaben Camerers zur Grundlage legen, so muß die immense Zunahme innerhalb von 4 Monaten noch mehr ins Gewicht fallen, da am 29. Juni das Gewicht von Brustkindern um 800 g, von künstlich genährten um 1550 g überschritten war. Nunmehr wurde bloß monatlich gewogen und hielt die erstaunliche Zunahme an. Am 29. Juni, also mit 7 Monaten wog das Mädchen 9320 g. Das Wachstum gedieh ebenso auch im nächsten Monate und wurde das Gewicht am 29. August, also mit 8 Monaten von 10 600 g festgestellt. Auch der nächste Monat, trotzdem zu Beginn desselben die Impfung vorgenommen wurde, brachte ein weiteres erfreuliches Gedeihen und wog das Kind am 29. September, demnach mit 9 Monaten, 11 200 g. Die Körperlänge betrug 80 cm. Es war somit das Gewicht von Brustkindern um 2650 g, das von Flaschenkindern um 3460 g überschritten. Nunmehr wurde bereits andere Kost gereicht und sukzessive immer weniger Theinhardt verabreicht, nur zum Frühstück mußte die Nahrung noch bis zur Vollendung des 15. Lebensmonates gegeben werden, da das Mädchen sehr daran hing; überhaupt war die Entwöhnung eine nicht ganz leichte, da die Nahrung stets mit bestem Appetite und ersichtlicher Freude daran genommen wurde. Mit der Erreichung des ersten Lebensjahres, also am 29. Dezember 1903, wurde wieder das Gewicht bestimmt und konnte dasselbe mit 12 520 g festgestellt werden, es überstieg somit das Gewicht von Brustkindern um 2671 g, das von künstlich ernährten um etwa 3500 g. Die Wägungen wurden stets von mir selbst auf exakte Weise vorgenommen und beziehen sich auf das völlig entkleidete Kind unmittelbar vor der Nahrungsaufnahme. Harn- und Stuhlentleerung war dem Wägeakte vorangegangen. Die Körperlänge betrug 82 cm.

Habe ich bisher das Gedeihen des Kindes nur durch die eklatante Gewichtszunahme anschaulich zu machen gesucht, so will ich nunmehr noch das Allgemeinbefinden in Kurzem skizzieren. Das die Kolik gänzlich aufgehört hat, wurde bereits erwähnt, auch nicht einen Tag hat eine Stuhlanomalie bestanden, die Nahrung wurde gründlich ausgenützt, die Exkremente blieben sich stets gleich, vollkommen homogen, von der Farbe einer leichten Milchchokolade. Die wiederholt vorgenommene chemische Untersuchung ergab stets das Fehlen von freier Stärke.

Die zu Beginn so schwachen Knochen sind außerordentlich kräftig und robust geworden, die Tibienkrümmung verschwand völlig und ist auch nicht im geringsten Deviation mehr bemerkbar, ein Umstand, den ich nur dem hohen Gehalt der Nahrung an Phosphorsalzen zuschreiben kann. Die

Digitized by Google

Zahnung ging ganz leicht vor sich, die beiden unteren mittleren Schneidezähne brachen im 7. Monat durch, die beiden mittleren oben im 9. Monat und waren Mitte des 11. Monats alle 8 Schneidezähne vorhanden. Das Kind wies ein wunderschönes Wangeninkarnat auf, die Lippen sind kirschrot, ebenso die sichtbaren Schleimhäute injiziert, die Muskulatur straff und steinhart, das Fettpolster sehr gut entwickelt, kurzum das Kind hat ein blühendes Aussehen. Und daß die Wirkung eine nachhaltige war, daß nicht eine plötzliche Fettanschoppung bestand, die hernach einer Anämie weicht, wie Baginsky gerade bei künstlich genährten Kindern angibt, beweist der jetzige Zustand des Kindes, das nunmehr im 26. Lebensmonat steht. Ist es auch schon lange auf vollkommen gemischte Kost angewiesen, die es mit großem Appetit zu sich nimmt, die überaus kräftige Muskulatur, der starke Knochenbau von heute erinnern mich tagtäglich, daß diese ihren Ausgang in „Dr. Theinhardts löslicher und vollkommen resorbierbaren Nahrung“ gefunden haben. Wie die jetzt bestehende Körperlänge von 87 cm und das Gewicht von 13 370 g beweisen, ist auch weiterhin ein überaus erfreuliches Gedeihen zu verzeichnen.

Auch bei den anderen 3 Fällen, in welchen die Nahrung systematisch und durch längere Zeit verabreicht wurde, war ein voller Erfolg bemerkbar. Der eine betraf ein atrophisches Kind. Dasselbe hatte durch 5 Monate die Mutterbrust erhalten, war aber nur wenig gediehen, da krankhafte Veränderungen der Brustdrüsen der schwächlichen, anämischen Mutter eine spärliche und qualitativ fragwürdige Milch verursachten: Eine beiderseitige Mastitis machte dem Stillen ein Ende, und nunmehr wurde durch 2 Monate ohne Zuziehung des Arztes mit den verschiedensten Ernährungsmitteln hantiert. Das Kind kam immer mehr herunter, und als ich endlich um Rat gefragt wurde, fand ich folgendes Bild:

Der Säugling lag im Kissen mit vollkommen verfallenem Gesichte, ohne jede Spur einer Rötung der Wangen und sichtbaren Schleimhäute, die Wangen waren tief eingefallen, ebenso die Zwischenrippenräume, die Haut pergamentartig trocken, abschilfernd, leicht von der Unterlage abhebbar. Der Bauch stark ausgedehnt, schwappende Geräusche beim Betasten hörbar, häufige Stühle von graubräunlicher Farbe und starkem Fötor. Das Gewicht betrug 4830 g. Obwohl ich mir wenig versprach, verordnete ich die Theinhardtsche Nahrung zunächst durch einige Tage nach der vorgeschriebenen Formel bei Brechdurchfall. Die Stühle wurden seltener, sodaß ich am 5. Tage mit der Ernährung beginnen konnte; diese wurde systematisch durchgeführt und bereits nach 6 Wochen war das Bild der Atrophie gänzlich geschwunden, das Körpergewicht auf 5850 g gestiegen.

Die kommenden 2 Monate brachten nun völlige Erholung und als das Kind 1 Jahr alt war, konnte ich bereits ein genügendes Fettpolster, ein zartes Rot der Wangen und einen ziemlich kräftigen Knochenbau feststellen. Der Stuhlgang war geregelt; das Körpergewicht betrug 9070 g. Das Kind nahm die Nahrung so gern, daß sie neben Suppe und Fleischspeise noch durch weitere 3 Monate täglich dieselbe erhielt. Heute, da das Kind 21 Monate alt ist, möchte niemand dem kräftigen Mädchen es ansehen, daß vor 14 Monaten es die deutlichsten Merkmale der Pädatrophie gezeigt hat. Aber auch die Eltern sind von den Vorzügen der Nahrung so überzeugt, daß, als die Mutter vor 6 Monaten wieder niederkam, sie um keinen Preis stillen wollte, sondern sofort sich anschickte, auch dem zweiten Kinde die Nahrung zu verabreichen. Es war mein dringendster Einspruch nötig, dies zu verhindern und sie zu überreden, wenigstens für die erste Zeit das Stillen zu besorgen. Da aber bereits nach einem Monate wieder krankhafte Erscheinungen an den Brüsten auftraten, welche das Saugen unmöglich machten, mußte die Theinhardtsche Nahrung wieder hervorgeholt werden, und ist der Erfolg auch diesmal ein überaus zufriedenstellender.

Zum Schlusse möchte ich noch einen vierten Fall erwähnen, bei welchem zuerst die Mutter durch 3, dann eine Amme durch 2 Monate stillten, ohne es verhindern zu können, daß rhachitische Symptome auftraten. Auch hier wurde sodann durch ein halbes Jahr die Nahrung verabreicht, und beweist die regelmäßige Zahnung, ein entsprechendes Längenwachstum und eine hinreichende Zunahme des Körpergewichtes, daß der krankhafte Prozeß zum Stillstande gebracht werden konnte.

Weniger gut sind meine Erfahrungen dort, wo ich die Theinhardtsche Nahrung als Heilmittel gegen den Brechdurchfall der Kinder in Anwendung brachte. Es muß aber in Erwägung gezogen werden, daß die hiesige Bevölkerung den Arzt zumeist erst im Endstadium zu Rate zieht, und so nur die allerschwersten und hoffnungslosesten Fälle zur Beobachtung gelangen. Von 16 durchwegs weniger wie ein Jahr alten Kindern blieben nur 5 am Leben. Von den andern 11 starben 2 noch am selben Tage, 6 am 2. Tage, 2 am 3. und 1 am 4. Tage. Freilich beträgt die Mortalitätsziffer bei 37 anderen nicht mit Theinhardtscher Nahrung behandelten Kindern 29, somit 78 % gegenüber 68 % auf ersterwähnte Art ernährten. Auch ist es immerhin möglich, daß der Erfolg ein besserer gewesen wäre, hätte man die kleinen Kranken nicht erst in 12. Stunde zu mir gebracht.

Geht man nun daran, den Grund zu erforschen, warum die Theinhardtsche Kindernahrung als ein ganz vorzüglicher Ersatz für die fehlende Muttermilch bezeichnet werden muß, so wäre zunächst eine Parallele dieser beiden Ernährungsarten in chemischer Hinsicht zu betrachten.

Nach Pfeiffer enthält die Muttermilch im Tagesquantum an Nährstoffen in den einzelnen Monaten folgende Werte in Grammen:

am Ende des Monats	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Eiweiß	12,58	15,83	17,10	19,62	17,42	15,82
Fett	17,86	26,40	29,25	39,23	52,28	46,88
Zucker	24,78	45,03	53,50	59,39	60,00	60,00

Vergleichen wir nun mit diesen Werten jene Zahlen, welche sich aus der vorschriftsmäßig mit Kuhmilch gemischten Theinhardtschen Nahrung ergeben

am Ende des Monats	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Eiweiß	13,50	17,80	22,42	27,00	32,00	37,00
Fett	10,70	14,20	18,20	22,20	27,50	30,80
Zucker u. and. Kohlehydrate	34,60	46,00	58,30	70,70	79,70	89,00
Mineralstoffe	2,75	3,66	4,62	5,60	6,63	7,65

Bevor nun die einzelnen Gruppen einer kritischen Erläuterung unterzogen werden, muß völlige Klarheit darüber geschaffen werden, wie das Ersatzmittel der Muttermilch gebildet sein muß, um ein gleichwertiges oder wenigstens sich möglichst näherndes Produkt darzustellen. Nachdem ja immer Kuhmilch einen Grundbestandteil des Nahrungsmittels bildet, so muß der Zusatz alle diejenigen Schädlichkeiten beheben, welche die unverdünnte Kuhmilch aufweist. Werden die trefflichen Ausführungen Montis zu Grunde gelegt, so muß zunächst die Acidität der Kuhmilch herabgemindert werden, welche dreimal größer als die der Frauenmilch ist. Dies ist nun beim Theinhardtschen Gemische völlig gelungen, welches vollkommen neutral reagiert. Ferner verlangt Monti eine Herabsetzung des perzentuarischen Verhältnisses von Kasein zu anderen Eiweißkörpern und eine Aenderung in dessen Gerinnungsvermögen. Bekanntlich enthält die menschliche wie die Kuhmilch 4 Eiweißkörper, das Kasein, Laktalbumin, Globulin und das erst jüngst entdeckte Opalisin. Während aber die menschliche Milch nur 63 % Kasein aufweist, enthält die Kuhmilch davon bei 90 %. Die anderen 3 Eiweißkörper sind an sich leicht verdaulich, nicht so daß Kasein. Das Kasein der Frauenmilch gerinnt aber in kleinen leicht zerreiblichen Flocken, die überdies noch durch die Milchkügelchen auseinandergehalten werden; hingegen findet sich das Kuhkasein in großen, derben Flocken, und eben diese Eigenschaft verleiht der Kuhmilch ihre erschwerte Verdaulichkeit. Die bloße Verdünnung kann selbstredend diese Schädlichkeiten nicht aufheben; es war daher ein glücklicher Gedanke des Erfinders der Theinhardtschen Nahrung, derselben eine ausreichende Menge leichtverdaulicher Eiweißkörper beizumengen, welche aus der Kuhmilch gewonnen, durch ein diastatisches Ferment löslich gemacht werden, sodaß sie in rein mechanischer Weise das grobflockige Gerinnen des Kuhmilchkaseins verhindern und ähnlich den Fettkügelchen in der menschlichen Milch die Flocken auseinanderdrängen und zerkleinern. Die in der Frauenmilch vorkommenden stickstoffhaltigen Substanzen sind erfahrungsgemäß ausreichende, um dem Säuglinge die nötige Stickstoffmenge zu geben. Werden nun die Werte in den beiden obigen Tabellen verglichen, so kommt der Eiweißgehalt des Theinhardtschen Nahrungsgemisches so ziemlich dem der Muttermilch gleich und übertrifft denselben erst gegen Ende des ersten halben Jahres um eine größere Menge, also zu einer Zeit, wo die Muttermilch ständig eiweißärmer wird und in vielen Fällen dem Säuglinge allein nicht mehr genügt. Die Erscheinung, daß um diese Zeit herum viele Säuglinge trotz quantitativ noch reichlich fließender Muttermilch anämisch werden, ist jedem Kinderarzte bekannt. Die Forderung Montis, daß die geringeren Mengen des in der Kuhmilch enthaltenen gelösten Eiweißes ersetzt und dessen Verhältnis zum Kasein verbessert werden müsse, ist somit erfüllt. Weiter verlangt Monti eine Erhöhung des Fett- und Zuckergehaltes. An sich kann bei keinem Präparat ein solcher

Digitized by Google

Fettzusatz statthaben, daß damit die Werte der menschlichen Milch erreicht werden; auch beim Theinhardtschen Nahrungsgemisch bleibt absolut genommen die Fettmenge zurück und doch erhält der Säugling die nötige Quantität, da sich wiederum ein Ueberschuß von Kohlehydraten vorfindet. Wie bereits erwähnt, sind diese nach Rubner imstande, den Mangel an Fett als solchen zu ersetzen, indem sie die Fettbildung im Organismus übernehmen. Freilich müssen zu diesem Zwecke auch die Kohlehydrate in einer Form verabreicht werden, welche der Magen des Säuglings zu verarbeiten vermag. Wenn auch heute schon ohne Zweifel feststeht, daß eine gewisse immerhin noch geringe Menge von Amylaceen dem Säuglinge zugeführt werden kann, welche dieser zu resorbieren imstande ist, so geschehen gerade in diesem Punkte viele Fehler. Gar nicht zu reden von der unsinnigen Gries- und Mehlbreifütterung, welche namentlich in den Alpenländern zu Hause ist und der alljährlich der größere Teil der Neugeborenen zum Opfer fallen, hat in diesem Punkte die Kindernahrungsmittel-Industrie viel gesündigt. König stellt die Forderung auf, daß bei einem Kindernährmittel, welches mit Kuhmilch gemengt die Muttermilch vertreten soll, höchstens $^1/_5$ der beigegebenen Kohlehydrate in unlöslicher Form gegeben werden können. Werden nun die 73 bekannteren Präparate auf diesen Punkt hin untersucht, so findet man bloß 11, welche dieser Forderung entsprechen. Am nächsten dem Postulate Königs kommt wohl die Theinhardtsche Kindernahrung, nachdem in derselben die Stickstoffsubstanzen und das Fett in der gewünschten Menge vorhanden sind, die unlöslichen Kohlehydrate (16 %) aber noch um Erkleckliches hinter dem Verdaubaren zurückbleiben. Beim Kochen aber löst sich noch eine weitere Menge, sodaß bloß 6 % ungelöst in den Verdauungstrakt gelangen, eine Quantität also, die zu verarbeiten auch dem Säuglingsmagen nicht schwer fällt. Monti verlangt weiter, daß der größere Gehalt der Kuhmilch an Mineralstoffen, besonders an Kalk- und Phosphorsäure herabgesetzt werde. Gerade die Kindernahrung nach Theinhardt enthält aber von letzterer eine ansehnliche Menge, und wie die tausende und tausende Fälle beweisen, in denen die Nahrung zur Anwendung gelangte, schadete dieses Plus nie, vielmehr heben viele gerade diese knochenbildende Eigenschaft als besonders schätzbar hervor. Wie die Untersuchungen von Kassowitz festgestellt haben, ist der Phosphor ein wichtiges Agens bei der Ossifikation und hat sich ja auch die Heilkunde desselben als Therapeutikum bei allen Erkrankungen, die in einer Einschmelzung der Knochensubstanz oder in mangelhaftem Aufbau der Knochen basieren, bemächtigt.

Der Schlußforderung Montis, daß die in der Kuhmilch enthaltenen Bakterien unschädlich gemacht werden müssen, wird durch die Sterilisation nach Soxhlet, noch besser durch die jetzt in Aufschwung gekommene Sterilisation mit Wärme und Kälte soweit als möglich entsprochen.

Nie und nimmer wird das künstliche Präparat, mag es wie immer zusammengesetzt sein, die Mutterbrust verdrängen können. Da jedoch dieser natürliche Quell leider vielen Kindern nicht zugänglich ist, so muß nach dem Ersatze gesucht werden, und dieser ist in Dr. Theinhardts Kindernahrung gegeben. Bei peinlichster Beobachtung aller für die Kinderpflege bestehender Normen muß es gelingen, damit auch diejenigen Säuglinge, welche auf die künstliche Ernährung angewiesen sind, über die Fährnisse des ersten Lebensjahres hinüberzubringen.

Benützte Literatur: A. Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — Ph. Biedert, Kinderernährung im Säuglingsalter und Pflege von Mutter und Kind. — J. König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. — A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Ferner die Publikationen über Theinhardts Kindernahrung von Schickler, Lilienfeld, Baum, Vemayer, Freudenberg, Grätzer, Herzfeld, Rohmer, Boltenstern, Schürmayer, Greder, Jacob, Heymann, Hirt.

Ueber die malignen Gesichtsfurunkel und deren Behandlung

von

F. J. Rosenbach, Göttingen.

Die Gefährlichkeit gewisser Gesichtsfurunkel ist allgemein bekannt, aber die Ursachen, welche die Malignität derselben bewirken, sind bis jetzt nicht hinreichend aufgeklärt. Auch über die Behandlungsweise dieser Furunkel ist man nicht einig. Soviel hat sich durch die neueren Beobachtungen von Lenhartz und Lexer herausgestellt, daß die Malignität des Prozesses in einer höheren Virulenz der gewöhnlichen Furunkelerreger, der Staphylokokken begründet ist. Auch ist es zweifellos, daß diese Virulenz erst in dem Furunkel entsteht. Anatomische Studien von malignen Furunkeln in den ersten Stadien ergaben besondere Befunde, welche zu einer bestimmten Theorie über die Virulenzsteigerung in jenen Furunkeln führten. Nach dieser ist es das anatomische Verhältnis der Gesichtsmuskeln zur Haut und zu dem Unterhautzellgewebe, welches unter Umständen dazu führt, daß die Aktion dieser Muskeln Infektionsmaterial aus dem Furunkel in die Gewebe der Nachbarschaft einpreßt und einpumpt.

Schon von gutartig verlaufenden Lippenfurunkeln sieht man häufig nach oben oder außen harte Eiterstränge ausgehen. Diese entstehen durch Einschieben infektiösen Materials, durch die Bewegungen vielleicht des Musculus quadrat. labii sup., des caninus zygomaticus risorius usw. Leichter und noch energischer kann durch den orbicularis oris infektiöses Material eingepreßt werden. — Durch jene mikroskopischen Befunde konnten die Einpressungseffekte in Form eigentümlicher, kokkenhaltiger Eitergänge nachgewiesen und vom ersten Beginne an verfolgt werden. Die Virulenzsteigerung erklärt sich durch das immer erneute Aufgehen der Kokken an neuen noch intakten Stellen des Gewebes, in welchem sie vorgeschoben werden. — Was die Behandlung betrifft, so ist das Zuwarten zu verwerfen. Es sind vielmehr rücksichtslose Inzisionen zu machen, welche womöglich die Einpressungskanäle berücksichtigen. Untersuchungen über die Wirkungsweise einer ausgiebigen Inzision wurden bei gewöhnlichen Furunkeln gemacht. Es ergab sich, daß eine solche eine weitergehende Wirkung hat, als die Entleerung eitriger Nekrosen oder infektiöser Gewebsflüssigkeit.

Mikrophotographische Untersuchungen wiesen nach, daß bei frischen Furunkeln bestehende negative Chemotaxis der Leukozyten nach einer ausgiebigen Inzision in positive Chemotaxis umgewandelt wird und daß bei älteren Furunkeln diese letztere durch die Inzision wesentlich vermehrt wird.

Zur Prognose der Entbindung

von

R. Drenkhahn, Glatz.

Die Prognose der Entbindung ist abhängig

1. von der Größe und dem Bau des knöchernen Beckens,
2. von der Nachgiebigkeit der mütterlichen Weichteile,
3. von der Größe, Lage und Haltung des Kindes,
4. von der Kraft der Wehen.

Für die Beurteilung der Nachgiebigkeit der mütterlichen Weichteile, glaube ich, einen neuen Anhaltspunkt gefunden zu haben; nach meinen Beobachtungen ist sie proportional der Nachgiebigkeit der unteren Augenlider, deren Grad durch Ektropionieren leicht festzustellen ist. Bei einigen Personen hebt sich beim Zuge unterhalb des Lidrandes die Bindehaut des Augenlides nur wenig von der des Augapfels ab und bildet mit dieser einen spitzen Winkel (sehr wenig nachgiebige Weichteile). Bei anderen läßt sich die untere Bindehautfalte durch leichten Zug vollkommen ausgleichen, sodaß die Lidbindehaut unterhalb des Augapfels einen leicht erhabenen Wulst bildet (äußerst nachgiebige Weichteile). Zwischen diesen Extremen liegen alle möglichen Uebergänge. Findet man bei einer Frau die zuerst geschilderten starren Bindehäute, so bekommt sie in der Schwangerschaft zahlreiche Schwangerschaftsnarben, häufig auch an den Oberschenkeln und den Brüsten, die Eröffnung des Muttermundes geschieht langsam, und die Gefahr eines Dammrisses ist groß. Eine Frau, deren untere Bindehautfalten sich dagegen durch leichten Zug vollkommen ausgleichen lassen, bekommt wenige oder gar keine Schwangerschaftsnarben, die Eröffnung des Muttermundes geschieht leicht und schnell, und die Gefahr eines Dammrisses ist gering. Zu einer jungen Frau, deren ungeheuer nachgiebige Bindehäute mir immer aufgefallen waren, sagte ein Frauenarzt, der sie einige Monate nach ihrer ersten Entbindung untersuchte, wenn sie ihm nicht erzählt hätte, daß sie bereits Mutter eines kräftigen Kindes geworden sei, würde er es nicht geglaubt haben, so wenig waren Muttermund, Scheideneingang und Bauchdecken verändert.

Digitized by Google

Seit ich auf die Beschaffenheit der Augenlider achte, habe ich bei Erstgebärenden die Schwere oder Leichtigkeit der Geburt mit mehr Glück vorausgesagt als vorher.

Selbstverständlich ist, daß die Bindehäute nicht durch Entzündungsprozesse verändert sein dürfen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Krankenhause für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Obdach der Stadt Berlin und der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Untersuchungen über die Schaudinn-Hoffmannschen Spirochätenbefunde in syphilitischen Krankheitsprodukten

von

Wilhelm Wechselmann und **Waldemar Loewenthal.**

Die eigenartigen Spirochätenbefunde in syphilitischen Krankheitsprodukten von Schaudinn und Hoffmann sind bisher nur von wenigen Seiten nachgeprüft worden. Der Hauptgrund liegt wohl darin, daß zur Zeit der Spirochätennachweis, soweit er die hauptsächlich in Betracht kommende Spirochaete pallida betrifft, bei der nicht gleichmäßigen Verteilung derselben in den Ausstrichpräparaten oft ein recht mühsamer ist. So haben auch wir im Anfang viele Präparate ohne Erfolg durchmustert, während in letzterer Zeit bei besserer Beherrschung der Technik und größerer Uebung unsere Befunde viel regelmäßiger geworden sind, wenn wir auch bei Syphilis im Blut von Roseola, sowie in dem durch Punktion gewonnenen Saft der Inguinaldrüsen, der Milz eines allerdings schon behandelten Kindes, sowie in einer trockenen Papel der Streckseite des Oberschenkels bisher vergeblich gesucht haben. Allerdings stammen diese negativen Befunde aus den Anfängen unserer Untersuchungen.

Dagegen konnten wir in Papeln der Genitoanalgegend, sowie in Primäraffekten die Spirochaete pallida deutlich nachweisen, besonders zahlreich in einem unter einer phimotischen Vorhaut geschützt daliegenden sukkulenten Schanker. Bei diesem konnten wir auch in dem aus dem harten der Oberfläche abgewandten Zentrum entnommenen Ausstrichpräparat im Protoplasma einer auffällig großen Zelle, deren Natur sich nicht sicher feststellen ließ, neun wohlentwickelte zusammengelagerte Exemplare der Spirochaete pallida nachweisen. Es erscheint diese Beobachtung im Einklang mit den bisherigen Erfahrungen, wonach das Gift der Syphilis im wesentlichen an Zellen geknüpft ist. Bei diesen, sowie bei anderen gut entwickelten Exemplaren der Spirochaete pallida läßt eine genaue Beobachtung erkennen, daß Exemplare von etwa 7 μ Länge und 6 bis 8 Windungen aus zwei längs aneinander gereihten Individuen von etwa 3—4 μ Länge bestehen; längere Exemplare bestehen aus entsprechend mehr Individuen. Besonders deutlich wird dieser Befund bei Untersuchung mit dem Ultramikroskop, welche mit Unterstützung von Herrn Dr. Leonor Michaelis vorgenommen worden ist. Dabei ließ sich manchmal in den Einzelindividuen je ein Kern erkennen. Diese Zusammensetzung der längeren Spirochäten aus mehreren Einzelindividuen (ein Befund, der auch bei der Spirochaete refringens in lebendem Zustand sich nachweisen läßt) ist völlig analog dem von Schaudinn[1]) bei der Spirochaete Ziemanni aufgefundenen Verhalten.

Es ist uns auch gelungen, die Spirochaete pallida außer in den gefärbten Präparaten, lebend, ihre charakteristischen Bewegungen zeigend, längere Zeit unter dem Mikroskop zu beobachten, wobei sie sich leicht von der viel gröberen Spirochaete refringens unterscheiden läßt. Damit ist dem Einwand von Thesing, daß die Spirochaete pallida aus der Farbstofflösung stammen könnte, jeder Boden entzogen, zumal auch die groben Gebilde, die Thesing als in der Giemsalösung vorkommend der Medizinischen Gesellschaft demonstriert hat, mit der zarten Spirochaete pallida auch nicht die Spur einer Aehnlichkeit aufweisen. Sehr bemerkenswert ist auch Plehns Angabe, daß er unter vielen Tausenden mit Giemsalösung gefertigten Blutpräparaten trotz Untersuchung mit besten Systemen nie ein der Spirochaete pallida ähnliches Gebilde gesehen habe.

Kann danach ein Zweifel an der Eigenartigkeit dieser Spirochätenbefunde nicht bestehen, so besteht naturgemäß die Hauptschwierigkeit darin, zu bestimmen, welche Rolle diese Gebilde in der Aetiologie der Syphilis spielen. Bei der zur Zeit bestehenden Unmöglichkeit, Spirochäten rein zu züchten oder wenigstens so anzureichern, daß man mit ihnen experimentelle Impfungen vornehmen könnte, bleibt als einziger Weg zur Sicherstellung nur der Nachweis übrig, daß sich die Spirochaete pallida einzig und allein in Produkten der Syphilis auffinden läßt und dort als Spirochäte oder in einem anderen Entwicklungsstadium konstant gefunden wird. Nach dieser Richtung enthalten die Publikationen von Schaudinn und Hoffmann eine Lücke, da sie nur Material aus der Genitoanalgegend und den regionären Lymphdrüsen erwähnen und der Einwand möglich wäre, daß die Spirochäte ein harmloser Schmarotzer dieser Gegenden wäre, welcher durch das nicht intakte oder aufgelockerte Epithel der Syphilisprodukte Eingang gefunden habe und auch bis in die Inguinaldrüsen vorgedrungen sein könnte. Schaudinn und Hoffmann haben daher schon selbst Kontrolluntersuchungen mit negativem Erfolg bei nicht syphilitischen Affektionen der Genitoanalgegend vorgenommen, ebenso wie Metschnikoff und Roux (Bulletin médical) bei Psoriasis, Akne und Skabies; doch sind diese Untersuchungen noch nicht zahlreich genug und werden von uns fortgesetzt; auch wir haben bisher die Spirochaete pallida außer in Syphilisprodukten nicht gefunden. Von wesentlicher Bedeutung erschien es uns daher, festzustellen, ob sich die Spirochaete pallida in weit von der Genitalregion abliegenden Gegenden und in mit fester Haut bedeckten syphilitischen Gebilden fände. Dieser Nachweis ist uns in einem Falle gelungen. Bei einem Patienten, welcher Mitte März einen harten Schanker akquirierte und am 2. Mai mit heftigen Allgemeinerscheinungen und einem papulösen Syphilid in unsere Behandlung trat, nahm das Syphilid unter der Schmierkur (47 g) einen krustös-ulzerösen Charakter (Kokardenform) an. Bei diesem Falle wurde am 20. Mai nach energischer Desinfektion mit Seifenspiritus, Aether und Sublimat eine ganz geschlossene, schon leichte Zeichen der Involution zeigende, mit ganz derber Haut versehene Papel aus der linken Deltoidesgegend des Oberarms mit einem glatten Rasiermesserschnitt abgetragen. In dieser fanden sich nicht allzu spärliche Exemplare der Spirochaete pallida, welche aber sehr kleine, zarte, etwa 3—4 μ lange, nur aus etwa 2—4 Windungen bestehende Gebilde darstellen, welche in ihrer Größe und Windungszahl höchstens einem Einzelindividuum entsprechen; auch die ultramikroskopische Untersuchung ließ bei diesen Exemplaren eine Zusammensetzung aus mehreren Individuen nicht erkennen. Es erscheint uns möglich, daß die Erscheinungen an diesen Exemplaren mit der durch die merkurielle Behandlung bedingten beginnenden Involution der Papel in Zusammenhang stehen. Erst nach Erhebung dieses Befundes wurde uns bekannt, daß auch Metschnikoff und Roux viermal bei sechs von der Genitalregion entfernten Papeln die Spirochaete pallida gefunden haben. Zudem haben sie in den Primäraffekten der mit Syphilisgift geimpften Affen viermal die Spirochaete pallida gefunden. Buschke und Fischer haben äußerst zahlreich in der Milz und Leber eines 36 Stunden nach dem Tode sezierten syphilitischen Kindes die Spirochaete pallida gefunden. Trotzdem nun Buschke auch in dem schon

[1]) Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosoma und Spirochaete. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. XX, H. 3, 1904.

Digitized by Google

bei Lebzeiten entnommenen Blute auch die Spirochaete pallida gefunden hat, neigt er, besonders in seinen Ausführungen in der medizinischen Gesellschaft, mehr zu der Annahme, daß es sich um Saprophyten handelt. Unterdeß hat uns jedoch Hoffmann in Präparaten aus der Leber eines 8 Stunden nach dem Tode sezierten hereditär-syphilitischen Kindes, welches 10 Stunden gelebt hatte, wiederum die Spirochaete pallida demonstriert und uns mitgeteilt, daß er dieselbe auch in der Milz, den Lymphdrüsen und dem Inhalt der Pemphigusblasen dieses Kindes gefunden hat.

Es ist nach allen diesen Befunden wahrscheinlich, daß zwischen Syphilis und Sp. pallida eine Beziehung obwaltet; doch sind noch fortgesetzte Untersuchungen nötig, um über die ätiologische Bedeutung der Sp. pallida in positivem oder negativem Sinne ein sicheres Urteil fällen zu können.

Ueber die Funktionen der Stäbchen und Zapfen und über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs

von

H. Piper, Kiel.

(Schluß aus No. 25).

2. Die totale Farbenblindheit der Stäbchen — die Farbenfunktionen der Zapfen.

Beobachtet man ein sehr lichtschwaches Spektrum mit gut dunkeladaptiertem Auge, so erscheint es als völlig farbloses grauweißes Lichtband. Steigert man, von der absoluten Lichtschwelle ausgehend, allmählich die Lichtstärke des Spektrums, so gelangt man zu einem Wert, bei welchem in dem vorher farblosen Bande die Farben zunächst ganz ungesättigt, weißlich hervorzutreten beginnen. Erst bei fortgesetzter Vermehrung der Intensität kommen dann die spektralen Farben deutlich und in der ihnen sonst eigentümlichen Sättigung zum Vorschein. Man kann nun bei dieser Beobachtung zwei Schwellen von verschiedenen Werten unterscheiden, nämlich eine geringere absolute oder „generelle", das ist diejenige, bei welcher die Wirksamkeit des Lichtreizes mit der Auslösung einer minimalen, farblosen Lichtempfindung einsetzt, und die „spezifische", das ist diejenige, bei welcher Unterschiede der Lichtqualitäten sich durch Auslösung differenter Farbenempfindungen geltend machen. Zwischen genereller und spezifischer Schwelle liegt das sogenannte „farblose Intervall".

Läßt man wiederum ein Spektrum durch langsame Vermehrung der Lichtstärke über die absolute Schwelle treten, beobachtet aber jetzt mit gut helladaptiertem Auge, so ist von dem farblosen Intervall zwischen genereller und spezifischer Schwelle nichts zu merken; vielmehr fallen absolute Sichtbarkeits- und Farbenschwellen zusammen, sodaß jede Lichtart, wenn sie über die Sichtbarkeitsschwelle tritt, auch sogleich in ihrem Farbenton erkannt werden kann.

Die Duplizitätstheorie sagt nun aus, daß das bei Dunkeladaptation sichtbare farblose Intervall auf Rechnung des total farbenblinden Dämmerungsapparates, der Stäbchen zu stellen ist und daß die absolute Reizschwelle hierbei mit der Reizschwelle der Stäbchen zu identifizieren ist, während die spezifische Farbenschwelle als Reizschwelle des farbentüchtigen Zapfenapparates zu gelten hat. Der Beweis läßt sich hier in gleicher Weise durchführen, wie es bei der Unterscheidung des der Adaptation fähigen Dämmerungsapparates von dem dieser Fähigkeit ermangelnden Tages-(Zapfen-) Apparates geschehen ist; es läßt sich nämlich zeigen, daß das farblose Intervall auch bei Dunkeladaptation bei Beobachtung mit der nur Zapfen enthaltenden Fovea centralis fehlt, oder nach Beobachtungen einiger Autoren in nur ganz minimalem Umfange besteht, daß also foveal abgebildete Objekte stets farbig über die Schwelle treten. Wir sehen also, daß das total farbenblinde Sehen, das Farbloserscheinen schwach leuchtender Objekte erstens an die Bedingung der Dunkeladaptation geknüpft ist, an eine Funktion also, welche nach den obigen Darlegungen nur den Stäbchen, nicht aber den Zapfen zukommt, und daß zweitens diese Sehweise in der keine Stäbchen, sondern nur Zapfen enthaltenden Fovea centralis fehlt. Wir schließen, daß das farblose Intervall auf einer alleinigen Lichtreaktion der Stäbchen beruht und daß demnach diese Gebilde total farbenblind sind.

3. Die Dämmerungswerte und Tageswerte.

Die Erregbarkeitsverhältnisse des Stäbchen- und des Zapfenapparates sind ganz verschieden. Diese Aussage der Duplizitätstheorie leitet sich in erster Linie aus der Beobachtung ab, daß in der Regel zwei verschiedenfarbige Lichter, welche dem helladaptierten Auge helligkeitsgleich oder, wie man sich auszudrücken pflegt, helläquivalent erscheinen nach proportionaler Herabsetzung der Lichtstärke vom dunkeladaptierten Auge helligkeitsungleich, also nicht „dämmerungsäquivalent" gesehen werden. Die erste hierher gehörige Beobachtung ist unter dem Namen des Purkinjeschen Phänomens bekannt und besteht darin, daß zwei farbige Flächen, eine rote und eine grüne, welche dem helladaptierten Auge helligkeitsgleich erscheinen oder sogar ein Plus an Helligkeit auf seiten des roten Objektes erkennen lassen, nach proportionaler Herabsetzung der Lichtstärke vom dunkeladaptierten Auge in dem Sinne helligkeitsungleich gesehen werden, daß die früher grün, jetzt farblos weißlich gesehene Fläche beträchtlich heller als die rote erscheint. Man kann die Lichtstärke soweit herabsetzen, daß die rote Fläche völlig unsichtbar wird, während die andere noch kräftig weißleuchtend wahrzunehmen ist. Schon aus diesem Phänomen ist zu schließen, daß die langwelligen Lichter in hinreichender Intensität gezeigt für die helladaptierte, die schwach gebotenen Lichter mittlerer und kurzer Wellenlänge aber für die dunkeladaptierte Netzhaut das Uebergewicht an Reizwert haben.

Theoretisch interessanter und eindeutiger gestaltet sich derselbe Versuch, wenn man, dem Vorgange Ebbinghaus[1]) und C. Ladd-Franklins folgend, am Farbenkreisel eine beim Tagessehen gültige Graugleichung zwischen einer Rot-Grün-Mischung und einer Blau-Gelb-Mischung einstellt und nach Dunkeladaptation bei herabgesetzter Beleuchtung konstatiert, daß die Gleichung jetzt ungültig ist, indem die Rot-Grün-Mischung deutlich dunkler als die Blau-Gelb-Mischung gesehen wird. Der Versuch ist so überzeugend und durchsichtig, weil man von einer vollkommenen Farben- und Helligkeitsgleichung ausgeht und die dem Purkinjeschen Phänomen anhaftenden Mißlichkeiten der heterochromen Helligkeitsvergleichung auch bei der Untersuchung im Tagessehen vollkommen vermieden sind. Der Erfolg des Versuches beruht darauf, daß der sehr geringe Dämmerungswert des Rot + dem des Grün in der Rot-Grün-Mischung geringer ist als die Summe der Dämmerungswerte des Gelb und des Blau in der Blau-Gelb-Mischung.

Die Tatsache, daß die langwelligen Strahlen beim Dämmerungssehen minimalen oder gar keinen Reizwert für die Netzhaut haben, die Strahlen mittlerer und geringer Wellenlänge aber den Dämmerungsapparat der dunkeladaptierten Netzhaut kräftig erregen, tritt auch bei Beobachtungen über die Größe des „farblosen Intervalles" zwischen absoluter und spezifischer oder Farben-Schwelle deutlich in die Erscheinung. Wenn man mit dunkeladaptiertem Auge im Dunkelzimmer das Sichtbarwerden eines nur langwellige Strahlen von etwa 700 $\mu\mu$ aussendenden Objektes beobachtet, welches durch langsame Vermehrung der Lichtstärke über die absolute Reizschwelle gehoben wird, so konstatiert man, daß, wenn überhaupt etwas sichtbar ist, auch sogleich die rote Farbe wahrzunehmen ist. Absolute und spezifische Schwelle fallen also zusammen und das farblose Intervall fehlt oder ist doch, wie manche Beobachter angeben, in nur ganz minimalem Umfange vorhanden. Wiederholt man den Versuch der Reihe

[1]) Ztschr. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane. Bd. 5.

Digitized by Google

nach mit Objekten, welche homogenes Licht immer kürzerer Wellenlänge aussenden, so merkt man leicht, daß diese farblos über die absolute Schwelle treten und erst nach Vermehrung der Lichtstärke um ein gewisses Intervall in ihrem Farbenton, gelb, grün oder blau usw. erkannt werden können. Das farblose Intervall wird mit zunehmender Wellenlänge größer und größer und ist maximal für Licht mittlerer Wellenlänge, also von etwa 530—500 $\mu\mu$, eine Tatsache, welche vollkommen im Einklang steht mit den sonstigen Beobachtungen, welche uns veranlassen, diesen Strahlen den maximalen Reizwert für den Dämmerungsapparat zuzuschreiben.

Es läßt sich nun beweisen, daß das Purkinjesche Phänomen und alle abgeleiteten Modifikationen, welche soeben beschrieben wurden, nur mit den Stäbchen enthaltenden Netzhautteilen beobachtet werden können, nicht aber mit der nur Zapfen enthaltenden Fovea centralis. v. Kries und Nagel[1]) haben gezeigt, daß alle Lichter nicht nur, wie oben erwähnt, ohne farbloses Intervall, also in ihrer Farbe, sondern auch in den für den farbentüchtigen Tages- oder Zapfenapparat maßgeblichen Helligkeitsverhältnissen über die Schwelle treten, wenn die lichtaussendenden Objekte nur auf der Fovea abgebildet werden. Helligkeitsgleichungen, welche bei fovealer Beobachtung eingestellt waren, blieben bei proportionaler Veränderung der Lichtstärke und Dunkeladaptation der Netzhaut vollkommen gültig. Eine Verschiebung der Reizwertrelationen der Lichter verschiedener Wellenlänge von den Tages- zu den Dämmerungswerten, wie sie das Purkinjesche Phänomen zum Ausdruck brachte, fehlt also vollständig, wenn sich in die Sehweise des Zapfenapparates der Fovea die der Stäbchen nicht einmischen oder sie gar ablösen kann.

Man hat es nun unternommen, die Gegenüberstellung des Tages- und Dämmerungsapparates dadurch zu vervollständigen und zugleich theoretisch durchsichtiger zu gestalten, daß man die relativen Reizwerte der homogenen Lichter eines bestimmt definierten Spektrums für den Stäbchen- und Zapfenapparat messend zu bestimmen suchte.

Sehr einfach läßt sich diese Untersuchung für den Dämmerungsapparat durchführen. Man verfährt dabei in der Weise, daß man in einem geeigneten Apparat (Helmholtz Farbenmischapparat) ein Feld der Reihe nach mit den homogenen Strahlen eines Spektrums erleuchtet, ohne bei den einzelnen Einstellungen die Helligkeit des Gesamtspektrums zu ändern, und daß man an einem anderen daneben befindlichen Felde die Lichtintensitäten eines qualitativ konstanten Vergleichslichtes der Reihe nach bestimmt, welche mit den einzelnen homogenen Lichtern vollkommene Gleichung geben. Man beobachtet mit dunkeladaptiertem Auge und wählt die Intensitäten aller Reizlichter so schwach, daß sie nur den Dämmerungsapparat erregen, also ganz farblos erscheinen. Es ist klar, daß unter diesen Umständen die Einstellung vollkommener Farblosgleichungen immer gelingen muß. Die Lichtwerte des Vergleichslichtes, welche zur Einstellung auf Gleichheit für jedes homogene Licht erforderlich sind, geben ohne weiteres den Reizwert dieses letzteren für den Stäbchenapparat an.

Die punktierte Kurve der Abb. 3 veranschaulicht die Resultate eines solchen Systems von Messungen. Als Abszissenachse dient hier das für die Versuche benutzte Dispersionsspektrum des Gaslichtes, beziehungsweise die Reihe der homogenen Spektrallichter, ausgedrückt in Wellenlängen. Als Ordinaten sind die Dämmerungswerte der einzelnen Strahlenarten eingetragen. Der Konstruktion dieser Kurve wurden die sehr sorgfältigen Messungen Schaternikoffs[2]) zu Grunde gelegt. Die Kurve läßt ohne weiteres die Reizwertrelationen der homogenen Lichter erkennen und sie veranschaulicht die Verteilung der Helligkeiten, wie sie das dunkeladaptierte Auge im farblos erscheinenden Spektrum wahrnimmt. Der überwiegende Reizwert der Lichter mittlerer Wellenlänge, der minimale der langwelligen Strahlen kommt in den Verhältnissen der entsprechenden Kurvenordinaten sehr klar zum Ausdruck.

Größeren Schwierigkeiten begegnet der Versuch, in gleicher Weise die Reizbarkeitsverhältnisse des Zapfenapparates messend zu erforschen, denn beim Beobachten mit den zentralen Teilen der helladaptierten Netzhaut ist die Einstellung von Helligkeitsgleichungen zwischen den in größerer Intensität gezeigten spektralen Lichterpaaren nur durch die wenig genaue und konstante und kaum einwandsfreie Schätzung des heterochromen Helligkeitsvergleiches möglich. Indessen es gelingt auch hier zu einigermaßen befriedigenden Resultaten zu gelangen, wenn man die Beobachtungen bei stark exzentrischem Sehen vornimmt, also mit den sehr weit peripheren Netzhautteilen, in denen wir auch dem Zapfenapparat die Fähigkeit der Farbenunterscheidung abzuerkennen Grund haben. v. Kries[1]), dessen Messungen der folgenden Darstellung zu Grunde gelegt sind, hat davon abgesehen, die gewöhnliche Methode der Gleichungseinstellung zu benutzen, und hat es zweckmäßig gefunden, in der Weise zu verfahren, daß er auf konstant beleuchtetem, weißem Grunde einen kleinen, homogenes Licht ausstrahlenden Fleck stark exzentrisch beobachtete und dessen Helligkeit so lange veränderte, bis er mit dem Grunde vollkommen gleich erschien und infolgedessen nicht mehr als vom Grunde sich abhebender Fleck sichtbar war, sondern verschwand. Wiederholt man — immer mit helladaptierten Auge — diese Beobachtung für eine vollständige Reihe homogener Lichter, so erhält man eine Serie von Lichtwerten, welche angeben, welche Intensitäten der homogenen Lichter gleichen Reizwert mit dem des weißen konstant beleuchtetem Vergleichsuntergrundes haben. Je größer die Intensität des homogenen Lichtes hierbei genommen werden muß, desto kleiner ist sein Reizwert; die Reizwerte sind also als reziproke Werte der experimentell festgestellten Lichtwerte zu berechnen.

Trägt man diese Werte in gleicher Weise, wie es bei den Dämmerungswerten geschah, als Funktion der Wellenlänge in ein System rechtwinkliger Koordinaten ein, so erhält man wiederum eine Kurve, aus welcher die Verteilung der Helligkeiten, beziehungsweise der Reizwerte im Spektrum klar ersichtlich ist. In dieser Kurve sind nun die langwelligen Lichter entsprechend ihrem viel größeren Reizwert mit weit größeren Ordinaten zu versehen als die kurzwelligen. Zeichnet man die Kurve der Dämmerungswerte und die der Tageswerte in das gleiche Koordinatensystem (Abb. 3) ein, so treten die Unterschiede der Erregbarkeitsverhältnisse beider Apparate sehr evident hervor. In Abb. 3 veranschaulicht die ausgezogene Kurve die Verteilung der Tageswerte. Für

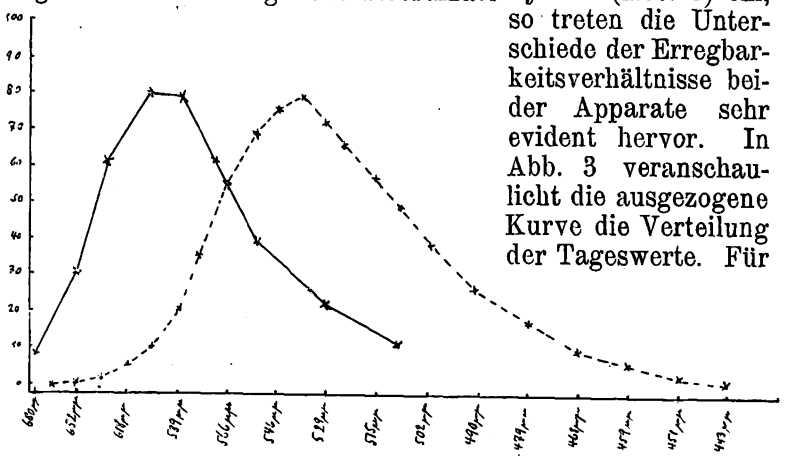


Abb. 3. ..... Verteilung der Dämmerungswerte im Dispersionsspektrum d. Gaslichtes (nach Schaternikoff).
——— Verteilung der Tages-(Peripherie-) Werte im Dispersionsspektrum des Gaslichtes (nach v. Kries).

die Konstruktion wurden die Messungsergebnisse von v. Kries (l. c. S. 266) benutzt.

Für die Annahme, daß in der Reihe der Dämmerungswerte tatsächlich die Erregbarkeitsverhältnisse der Stäbchen

[1]) Ztschr. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane. Bd. 23.
[2]) Ztschr. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane. Bd. 29.

[1]) Ztschr. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane. Bd. 15.

Digitized by Google

zur Darstellung kommen, lassen sich nun noch einige sehr wertvolle und interessante Wahrscheinlichkeitsbeweise beibringen, deren Material die objektiven Phänomene der Netzhautphysiologie bilden. Zugleich tragen die hier zu erörternden Erscheinungen wesentlich dazu bei, die Bedeutung des Sehpurpurs für die Sehfunktionen aufzuklären.

Abelsdorff und Köttgen[1]) haben in ausgedehnten Versuchsreihen zunächst die Absorptionsverhältnisse von Sehpurpurlösungen messend untersucht und haben festgestellt, daß dieser Farbstoff bei Säugetieren, Vögeln und Amphibien die sichtbaren Strahlen mittlerer Wellenlänge maximal absorbiert, die langwelligen Lichter aber außerordentlich wenig. Trugen sie die Absorptionskoeffizienten der einzelnen homogenen Lichter als Funktion der Wellenlänge in ein System rechtwinkliger Koordinaten ein, so erhielten sie Kurven, welche im wesentlichen gleichen Verlauf, namentlich übereinstimmende Gipfellage mit der oben abgebildeten Kurve der Dämmerungswerte haben. Trendelenburg[2]) hat die in den einzelnen Teilen des Gaslichtspektrums absorbierten Energiemengen gemessen, beziehungsweise berechnet und die Resultate in sehr anschaulicher Weise durch kurvenmäßige Darstellung mit den nach subjektiven Methoden eruierten Dämmerungswerten in Vergleich gesetzt. Die seiner Arbeit entnommene Abb. 4 dürfte evident zeigen, daß beide Kurven mit jeder nur wünschenswerten Vollkommenheit übereinstimmen. Berücksichtigt man nun die Tatsache, daß der Sehpurpur nur in den Stäbchen der dunkeladaptierten Netzhaut vorkommt, so gewinnt zweifellos die Annahme an Geltungswert, daß die Erregbarkeitsverhältnisse der dunkeladaptierten Netzhaut, wie sie in der Verteilung der Dämmerungswerte im Spektrum sich darstellen, identisch sind mit den Erregbarkeitsverhältnissen der Stäbchen und in direkter Abhängigkeit stehen von den absorptiven Eigenschaften des in den Stäbchen enthaltenen Sehpurpurs.

Die Folgerichtigkeit dieses Gedankenganges findet in den weiteren Untersuchungen Trendelenburgs[1]) ihre volle Bestätigung. Er stellte sich die Frage, in welchen Stärke-

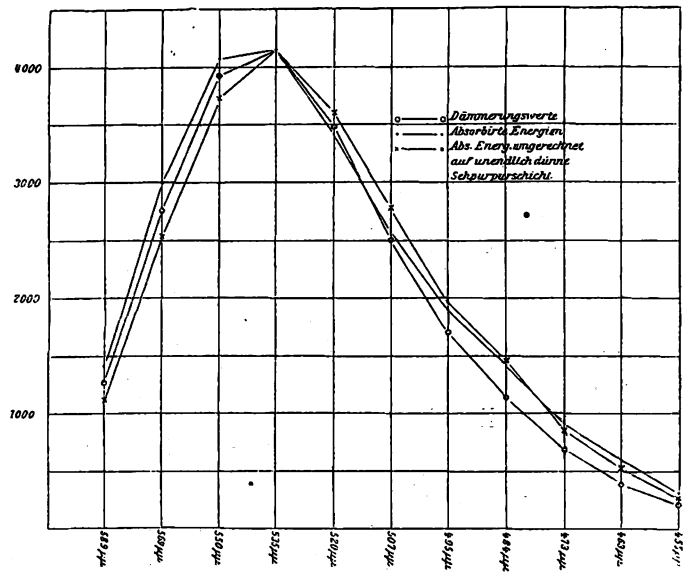


Abb. 4. Zusammenstellung der durch Kaninchensehpurpur absorbierten Energiemengen (für Gaslicht) mit den Dämmerungswerten (nach Schaternikoff, für Gaslicht). auf gleiche maximale Höhe berechnet. (Nach Trendelenburg).

verhältnissen die einzelnen homogenen Strahlen photochemisch zersetzend oder bleichend den Sehpurpur beeinflussen, und nahm das Problem in der folgenden Weise in Angriff. Er stellte sich eine Reihe von Sehpurpurlösungen gleicher Konzentration und Schichtdicke her und stellte durch Absorp-

[1]) Ztschr. f. Psych. u. Phys. der Sinnesorgane Bd. 12.
[2]) Ztschr. f. Psych. u. Phys. der Sinnesorgane Bd. 37 und Ztrbl. f. Phys. 1904, H. 24.

[1]) l. c.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Der V. internationale Kongreß für Psychologie in Rom.

Der V. internationale Kongreß für Psychologie war durch die starke Beteiligung maßgebender Forscher und durch die zahlreichen wichtigen Vorträge von ganz besonderem allgemeinen Interesse. In den großen Räumen des neuen römischen Krankenhauses „Policlinico“ saßen in friedlicher wissenschaftlicher Arbeit beieinander Vertreter aus den verschiedenen Weltteilen, aus Amerika, Rußland und Japan, und gemeinsam erörterten hier die Fragen ihrer Grenzgebiete Philosophen und Psychologen, Physiologen und Kliniker. Auf die etwa 300 einzelnen Mitteilungen wollen wir hier nicht eingehen, sondern nur einige orientierende Bemerkungen über die in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträge geben.

Professor Lipps (München) versuchte in seinem Vortrage „Ueber die Wege der Psychologie“ einen Angriff auf die experimentelle Psychologie. Er hebt hervor, daß der Gegenstand der Psychologie das „Ich“ sei und daß die Versuche zur experimentellen Orientierung in der Psychologie verfehlt oder wenigstens ungenügend wären. — Ihm gegenüber verteidigte Professor Höfler (Prag) den Begriff einer experimentellen Psychologie, wobei er seine, mit der der meisten Anhänger der experimentellen Methode übereinstimmende Ansicht betont, daß die introspektive Methode die grundlegende Methode der alten, sowie der modernen Psychologie ist

Prof. William James (Cambridge, Mass.) sprach über den Begriff der Conscientia (Selbstbewußtsein). In seinen Ausführungen, die er unter dem Titel „The conception of the conscience“ vortrug, äußerte er eine ganz persönlich gehaltene Philosophie. Ihm entgegneten Lipps (München), Beaunit (Nancy), Bulliot (Paris), Tarozzi (Palermo), die ihrerseits den Monismus, den Dualismus, den Kantianismus und den Positivismus verteidigten.

Mit wunderbarem oratorischen Talent sprachen Prof. Janet (Paris) über „Les oscillations du niveau mental“ und Dr. Sollier (Paris) über „La conscience et ses degrés“.

Prof. Bellucci (Perugia) zeigte eine reiche Sammlung von Amuletten aus allen Zeiten und knüpfte daran einen geistvollen Vortrag über den Aberglauben, der noch heute ganz besonders in Italien verbreitet ist und bis auf das Heidentum zurückreicht.

Wichtiger vom medizinischen Gesichtspunkte aus waren die folgenden Vorträge:

Prof. Sommer (Gießen) „Die Methoden der Untersuchung von Ausdrucksbewegungen“ legt dar, daß die gesamte Muskulatur unter psychophysischen Einflüssen steht, die sich in Haltung oder Bewegung äußern. Es ergibt sich die Aufgabe, die Ausdrucksbewegungen in den verschiedenen Muskelgebieten objektiv darzustellen, zu messen, zu vergleichen und diagnostisch für die Erkennung der psychischen Zustände zu verwerten. Die Methoden sind: 1. verbaldeskriptiv, 2. photographisch und kinematographisch, 3. experimentell-neurologisch, 4. mechanisch-registrierend. Mit den zuletzt erwähnten von dem Vortragenden besonders ausgebildeten Methoden gelingt es, den Ablauf von Ausdrucksbewegungen durch längere Zeit lückenlos zu registrieren und zu messen. Zur Erläuterung und als Beweis wurde in Form von Diapositiven eine Auswahl von Apparaten und damit gewonnenen Kurven vorgeführt, die das Interesse des Auditoriums in hohem Grade erregten.

Prof. Flechsig (Leipzig) „Hirnphysiologie und Willenstheorien“ erinnert an seine Untersuchungen über die Markentwickelung (Myelinisation), welche zeigen, daß weite Gebiete sich zwischen den Sinnessphären ausdehnen, welche Sinnesleitungen nicht aufnehmen. Dem Vortragenden ist es in der letzten Zeit gelungen, die Grenzen dieser von ihm „Assoziationszentren“ genannten Felder festzustellen; ohne auf die Einzelheiten einzugehen, kann man ein hinteres (parieto-occipito-temporales), ein vorderes (frontales) und ein mittleres (insuläres) Assoziationszentrum unterscheiden. Der Redner hebt hervor, daß bei Zerstörung jedes einzelnen Zentrums besondere Erscheinungen sich zeigen; z. B. sensorisch-amnestische Aphasie, sensorische Alexie, motorische Aphasie usw. Eingehender spricht er von den Erscheinungen nach Zerstörung des präfrontalen Gebietes: Verlust der gemütlichen Anteilnahme, Willensschwäche, Störungen der Merkfähigkeit; er schließt daraus besonders nahe Beziehungen zwischen Stirnhirn und Bildung des Ichgefühles (Selbstbewußtsein) und Bildung abstrakter Begriffe. Er nimmt also an, daß das präfrontale Gebiet weit engere Beziehungen zur Willenstätigkeit hat als das hintere Assoziationszentrum. Bei der Markentwicklung zeigen diese beiden Assoziationszentren verschiedene Proportionen, je nach dem Geschlecht. Dieser Unterschied wird durch Projektionen von meisterhaften Präparaten demonstriert.

Digitized by Google

tionsmessungen fest, in welchem Grade die einzelnen Strahlen eines bestimmten Spektrums in gleichen Belichtungszeiten den Purpur lichtdurchlässiger machen, also die Absorption herabdrücken. Die Kurve der „Bleichungswerte“ der homogenen Lichter zeigt wiederum eine so vollkommene Uebereinstimmung einerseits mit der Absorptionskurve des Sehpurpurs und andererseits mit der Kurve der nach subjektiver Methode eruierten „Dämmerungswerte“ (Abb. 5), daß die Auffassung des Dämmerungssehens als Stäbchenfunktion erheblich an Ueberzeugungskraft gewinnen muß.

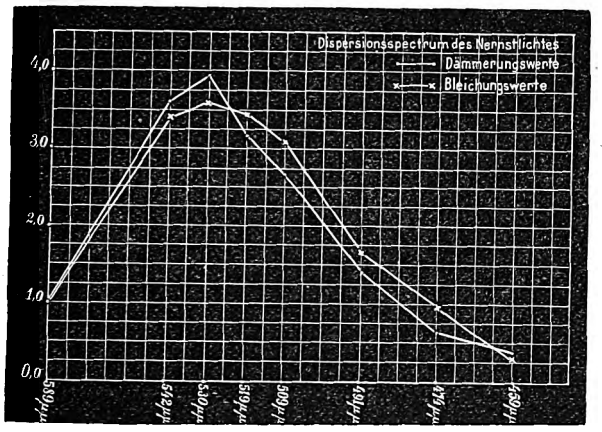


Abb. 5.
(Nach Trendelenburg.)

Weitere, nach ganz anderer Methode unternommene Versuche sind gleichfalls geeignet, die Duplizitätstheorie kräftig zu stützen. Wenn man mit unpolarisierbaren Elektroden einerseits von der Kornea, andererseits vom hinteren Pol des dunkel gehaltenen Auges zum Galvanometer ableitet, so beobachtet man bekanntlich einen „Dunkelstrom“ von sehr langsam fallendem Wert. Belichtet man, so tritt bei den meisten Tieren eine schnelle positive Schwankung, bei einigen eine negative Schwankung des Dunkelstromes auf. Die Größe dieses „Aktionsstromes“ ist abhängig von der Intensität des Lichtreizes. Untersucht man nun in dieser Weise die Wirkungsgröße der homogenen Strahlen eines Spektrums, wie es zuerst Himstedt und Nagel am enukleierten Froschauge taten, so zeigt sich, daß bei Reizung des helladaptierten Auges mit intensiven Lichtern die langwelligen Strahlen bis etwa 580 $\mu\mu$ maximale Ströme hervorrufen, daß aber die dunkeladaptierte, sehpurpurhaltige Netzhaut, mit schwachen Lichtern gereizt, bei Erregung durch Licht mittlerer Wellenlänge (etwa 540 $\mu\mu$) Stromwerte liefert, welche die unter gleichen Umständen durch langwelliges Licht erzielten erheblich übertreffen. Ich habe ähnliche, noch nicht publizierte Versuche an Vogelaugen unternommen und habe gefunden, daß bei den Tagvögeln, Bussarden, Hühnern, Tauben usw., deren Netzhäute fast ausschließlich Zapfen enthalten und einer Dunkeladaptation und Sehpurpurbildung nicht fähig sind, langwelliges Licht maximale Ströme er-

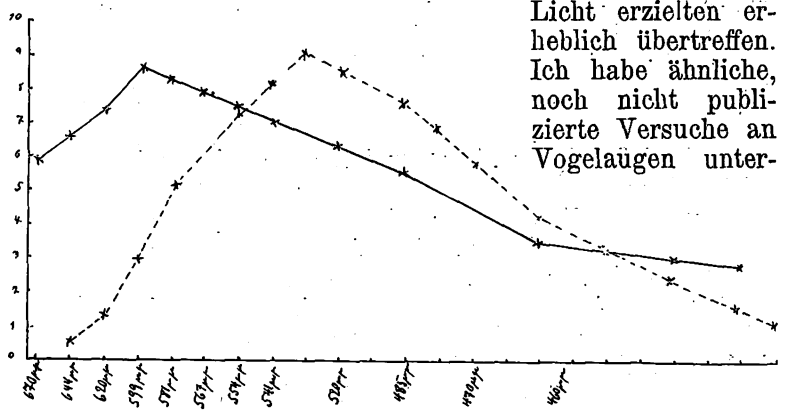


Abb. 6. ——— Verteilung der Reizwerte im Dispersionsspektrum des Nernstlichtes für das zapfenenthaltende Auge des Mäuse-bussardes,
..... Verteilung der Reiz-werte im Dispersionsspektrum des Nernstlichtes für das stäbchen- und Sehpurpur-enthaltende Auge der Sumpfohreule, beides gemessen an den Aktionsströmen (Ordinaten).

Was die Funktion des Stirnhirnlappens betrifft, stimmen die chlüsse des Prof. Sciamanna (Rom) in seinem Vortrage „Funzioni sichiche e corteccia cerebrale“ (Psychische Funktionen und Hirnrinde) it denjenigen von Prof. Flechsig nicht völlig überein. Die Konferenz es Prof. Sciamanna umfaßte vorausgegangene Ausführungen, sowie die ypothesen über die Tätigkeit der Stirnlappen und brachte den wichtigen eitrag seiner seit mehreren Jahren an Affen gemachten Studien. Mit em größten Teil der modernen Physiologen glaubt auch der Redner, daß e Intelligenz nicht die spezielle Funktion des einen oder anderen Teils es Gehirnes sei, sondern daß sie die Tätigkeit des gesamten Organes rstellt. Er bekämpft demzufolge die Meinung derjenigen, welche die irnlappen zum Sitz der Intelligenz machen, und bringt zur Stütze iner Ansicht klinische Beobachtungen und experimentelle Beweise. In r Tat zeigten zwei von ihm operierte Affen (Cercopithecus), bei denen an beiderseits den ganzen vorderen Teil des lobus frontalis wegzunehmen chte, der vor der Stelle lag, wo elektrische Reizungen eine Bewegung r vorderen Extremitäten oder des Mundes bewirkten, keine Veränderngen des gewöhnlichen Verhaltens, der instinktiven Aeußerungen und r durch Erziehung erworbenen Fähigkeiten. Die während des Konresses ausgeführte Autopsie dieser Tiere zeigte bei beiden die Wegnhme einer mehr oder weniger großen Zone des lobus präfrontalis. ußerdem bemerkte noch Prof. Sciamanna, daß einige klinische Tatchen, sowie neuere experimentelle Untersuchungen, welche die Wirkung igen, die die Reizungen oder Zerstörungen verschiedener Zonen des bus frontalis auf die respiratorischen und zirkulatorischen Funktionen süben, die von ihm im Jahre 1896 formulierte Hypothese bestätigen, ch der in dieser Zone des Gehirns Projektionszentren ihren Sitz haben, lche durch auf- und absteigende Bahnen mit den bulbären Zentren der ganischen Innervation verbunden sind. Vasco Forli (Rom).

Bericht aus Tokyo.

Unser Japan steht in dem blutigsten und größten Kriege, den wir t der Entstehung des Landes gehabt haben und den die Weltgeschichte rhaupt bis jetzt verzeichnete. Wir müssen die Kraft und Ausdauer r sozialen Klassen darauf konzentrieren und die Mediziner, Universitätsprofessoren wie praktische Aerzte, haben ihre Zeit vor allem der Behandlung der Tag für Tag vom Kriegsschauplatze eintreffenden Kranken und Verwundeten zu widmen, die in den verschiedenen Städten verteilt werden. Mehrere Zehntausend russische Gefangene befinden sich jetzt schon in unserem Lande, zum großen Teile verwundet oder krank, denen ebenfalls ärztliche Hilfe zugewendet werden muß. Die alten Tage vom deutsch-französischen Kriege, wo selbst die medizinischen Studenten in Deutschland am Lazarettdienste teilnahmen, wiederholen sich jetzt im Preußen des Ostens, wie man in Deutschland zu sagen pflegt. Seit März ist in Tokyo auch der deutsche Professor Henle mit den ihn begleitenden Aerzten bei der Behandlung der Verwundeten betätigt. Man benutzt diese schwere Zeit aber auch, um wissenschaftlich Kriegschirurgie zu treiben, besonders seitens der Aerzte von Landarmee und Marine. Die Universität Tokyo hatte einen Chirurgen, Professor Dr. Kondo, nach dem Kriegsschauplatze gesandt, der aber leider wegen Darmkrankheit nicht lange dort bleiben konnte. Er hielt vor kurzem einen Vortrag über seine dort gesammelten Erfahrungen, aus dem ich einiges mitteilen möchte.

Während des kurzen Aufenthaltes von einem halben Monate hat er 1623 frisch Verwundete behandelt, darunter 743 Verletzungen durch Gewehrkugeln und 42 durch Kanonengeschosse. Prof. Kondo erzählt, daß er bei Gehirnverletzungen den Ausfluß von Gehirnmasse durch die Eintritts- und Austrittslöcher fast ohne Mengenunterschied sah. Bei Thoraxverwundungen sollen Schußverletzungen der Lunge nach seiner Erfahrung prognostisch günstig sein. Wenn der Tod dabei sofort erfolgt, handelt es sich nach seiner Ansicht um Verletzung der Arteria pulmonaris. Entgegen Küttner, der Emphysem bei Lungenverletzungen nur um den Austrittslöchern sah, hat Kondo dasselbe auch um Eintrittslöcher beobachtet. Bei Verletzungen des Darmbeines wollte er anfangs Laparotomie machen, konnte es aber nicht wagen wegen der entsetzlichen Fliegen- und Staubplage, von Aseptik wäre keine Rede gewesen. Einige Militärärzte haben Laparotomie versucht, aber ohne günstiges Resultat. Kondo hat interessante Beobachtungen bei Gelenkverletzungen gemacht, bei Ellenbogengelenken tritt keine große Störung ein, auch wenn sich das Blut in der Gelenkhöhle sammelt, dagegen entstehen heftige Schmerzen und motorische Störungen bei Verwundungen von Schultergelenken.

Digitized by Google

zeugte, daß aber bei Nachtvögeln, z. B. Eulen, deren überwiegend stäbchenhaltige Netzhäute nach längerem Dunkelaufenthalt tiefrot durch den angehäuften Sehpurpur gefärbt sind, in typischer Weise grünes Spektrallicht maximale elektromotorische Netzhautvorgänge wachruft. Nimmt man wiederum das benutzte Spektrum als Abszisse und trägt als Ordinaten die bei Reizung mit den einzelnen Strahlenarten erhaltenen Stromwerte ein, so ist aus den erhaltenen Kurven ersichtlich, daß sich die Reizbarkeit des Zapfen enthaltenden Bussardauges (ausgezogene Kurve) typisch von den für die Stäbchennetzhaut der Sumpfohreule giltigen Verhältnissen unterscheidet. Man sieht wiederum, daß die eine Kurve im wesentlichen gleiche Charaktere mit der Kurve der Tageswerte, die andere mit der der Dämmerungswerte aufweist und wird mit dem Schluß kaum fehlgehen, daß wir es im ersten Fall mit den Erregbarkeitsverhältnissen der Zapfen, im zweiten mit denen der purpurhaltigen Stäbchen zu tun haben.

Es ließe sich noch an anderen Reaktionen in gleicher Weise dartun, daß die Reizwerte der homogenen Lichter bei Hell- und Dunkeladaptation sich typisch unterscheiden. Es sei nur daran erinnert, daß Abelsdorff den Grad der pupillomotorischen Wirkung verschiedener Strahlen von Lichtstärke und Adaptation im gleichen Sinne abhängig fand, wie wir es für die Empfindungsstärke, die Aktionsströme usw. darlegten. Indessen es soll hier nur das Wesentliche angeführt werden und wir müssen darauf verzichten, alle unterscheidenden Merkmale von sekundärer Bedeutung zwischen Tages- beziehungsweise Zapfen- und Dämmerungs- beziehungsweise Stäbchenapparat hier beizubringen. Ich glaube, daß das bisher angeführte Beweismaterial auch vollauf genügt, um den Annahmen der Duplizitätstheorie einen hohen Grad der Sicherheit zu verleihen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Gegen **Mückenstiche** empfiehlt Schill Aufstreichen eines wässrigen Teiges von Natr. bicarb., bezw. Aufpinseln einer gesättigten Lösung, die man in einem Fläschchen mit sich führen kann, zur Abhaltung der Mücken eine 2% spirituöse Thymollösung. (Dtsch. med. Woch. 1904. Nr. 35.) Bn.

Germonig in Triest weist auf die günstigen Erfolge hin, die er mit **Aspirin** bei der **Chorea** erzielte, die in durchschnittlich 20 Tagen zur Heilung gelangte. Er verfügt insgesamt über sechs Fälle, die gleichartig günstig verliefen und glaubt auf Grund seiner eigenen und den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen versichern zu können, daß es zur Zeit kein so promptes und andauerndes Mittel bei Chorea gäbe wie das Aspirin. (Pharm. u. ther. Rundsch. 1905, Nr. 6.)

Eine sehr wesentliche Rolle bei der Entstehung **schwerer anämischer Zustände** spielen nach Grawitz die **Autointoxikationen**, die infolge der Stagnation und Zersetzung der Eiweißstoffe im Darmkanal auftreten. Er hält es daher für falsch, anämische vorzugsweise mit Eiweißstoffen zu ernähren; denn es sei bei der reichlichen Zuführung von Eiern und Fleisch die Gefahr der Ptomainbildung im Darm eine besonders große. Deshalb ist er seit längerer Zeit bei der Therapie der schweren Anämien zu einem vorzugsweise vegetarischen Regime übergegangen und beschränkt sich darauf, animalisches Eiweiß durch Nährklystiere, wenigstens in der ersten Zeit der Behandlung, zuführen zu lassen. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 19.) Bk.

Ueber die **elektro-katalytische Kraft der Metalle**, auf deren Bedeutung für die **Eisentherapie** bereits vom Referenten in Nr. 15 dieses Jahrganges S. 356 hingewiesen wurde, sind von H. Schade sehr beachtenswerte experimentelle Untersuchungen angestellt worden. Dieser Autor konnte zeigen, daß die bekannte Guajakreaktion des Blutfarbstoffes, welche auf der sauerstoffübertragenden Fähigkeit desselben beruht, auch — mit bestimmten Modifikationen angestellt — fein verteiltem metallischen Eisen, auch Eisensalzen, ja allen Schwermetallen und deren Verbindungen zukommt. Ueber das Wesen dieses Vorganges haben die Untersuchungen Schades ergeben, daß man sich die Sauerstoffübertragung vermittelst der Metalle in derartigen Doppelmischungen beziehungsweise Doppellösungen (Terpentinöl oder Wasserstoffsuperoxyd und Guajaktinktur oder Guajakol) als einen Prozeß vorzustellen hat, der durch den abwechselnden

---

Berichte von den in Feldlazaretten tätigen Aerzten geben ein klares und lehrreiches Bild des wahren Zustandes der Kriegshygiene. Auch hiervon wird manches die europäischen medizinischen Kreise interessieren.

Ein Arzt der vier Tage nach der Einnahme mit in Port Arthur einzog und dort seither ein Hospital leitete, teilt einer medizinischen Zeitschrift in Tokyo verschiedenes über die sanitären Verhältnisse von Stadt und Festung mit. Es gibt zur Zeit vier Hospitäler für die Aufnahme von kranken Gefangenen, — alle unter Leitung japanischer Aerzte. Ein Hospital kann bis zu 2000 Patienten aufnehmen, und unter diesem Arzte wurden damals schon 400 aufgenommen, unter denen sich nur vier japanische Soldaten befanden. Die alten Kasernen wurden nach der Reparatur zu Hospitälern umgewandelt, die zerschossenen Fenster vorläufig mit Tüchern verhängt. Vor allem hatte man den grenzenlosen Schmutz in und um den Gebäuden gründlich zu beseitigen. Durch Anschläge mußte jede Verunreinigung schließlich verboten werden, da der Mangel an Reinlichkeit und Anstandsgefühl bei den russischen Soldaten kaum geringer war wie bei Chinesen und Koreanern. Als die Klinik auch der übrigen Bevölkerung zugänglich gemacht wurde, meldeten sich sogar russische Damen zur Behandlung, meistens wegen Skorbuts, — ein Beweis, daß der Mangel an Gemüse in der ganzen Stadt wie in den Kasernen herrschte. Ueber die russische Wundbehandlung schreibt dieser Arzt: Frische Schußwunden wurden mit Karbollösung gewaschen und mit einer dicken Schicht Jodoform gedeckt, während die alten Wunden fast ausschließlich mit Pflaster behandelt wurden. Einige Soldaten gingen umher ohne Verband auf den Wunden, welche unter Krusten Eiter verbargen.

Ein Militärarzt berichtet vom 8. Februar aus Port Arthur, daß 70% der Patienten an Skorbut litten.

Nach einem anderen Berichte vom Februar betrug die Zahl der russischen Kranken und Verwundeten in Port Arthur 16 709! Davon:

Verwundete	3387
Skorbut	5625
Dysenterie	460
Typhus abdominalis . . .	43
Andere Krankheiten . . .	7194

Im Lande ist besondere Aufmerksamkeit auf die „Kakke"-Krankheit (Beriberikrankheit) gelenkt, die mit den japanischen Truppen in engem Zusammenhange steht. Schon lange betrachtet man diese Krankheit als eine Krankheit des Ostens, speziell eine japanische. In der alten Geschichte haben wir schon den Ausdruck „Ashi-no-ke" (gleichbedeutend mit „Kak-ke", das heißt das Leiden der Beine). Nach der Forschung von Dr. Fujikawa sollen richtige Beschreibungen der Kakkesymptome erst nach der „Kamakura"-Era (1192—1335) bekannt gegeben sein, aber in China hatte man schon unter der „Sui"-Dynastie (589—617) genaue Beschreibungen der Krankheit, welche sich mit den jetzigen Kakkesymptomen decken.

Vor mehr als 20 Jahren litt der Kaiser an dieser Krankheit, seither hat man besonderen Eifer darauf verwandt, das Wesen und die Ursache derselben zu erforschen, von Seiten der europäischen Schulen sowohl wie der chinesischen. Das Kaiserhaus hat dafür eine spezielle Stiftung gemacht, und die Universitätsklinik eine selbständige Abteilung für Kakkekranke eingerichtet. Die Krankheit gehört zu einer peripherischen Neuritis, aber über die Ursachen der Entstehung sind die Ansichten geteilt; von einigen Autoren (z. B. Sakaki), wird der Reis beschuldigt. Wegen dieser Anschauung hat man in Marinekreisen anstatt reinen gekochten Reis, der gewöhnlichen Hauptspeise der Japaner, einen mit viel Gerste gemischten Reis gebraucht, und glaubt die Zahl der Kakkeerkrankungen dadurch bedeutend reduziert zu sehen. Andere Autoren (M. Miura) behaupten, daß eine gewisse Art von Seefischen die Krankheit erzeuge, wieder andere (Baelz, Scheube) betrachten sie als rein miasmatisch, und einige (Ogata) gehen zur Bakterientheorie. Schon seit längerer Zeit hat die Regierung nun die besondere Unterstützung für Kakkeforschung eingestellt, anläßlich des jetzigen Krieges ist die Initiative dafür aber von neuem lebhaft angeregt, und das Abgeordnetenhaus hat einstimmig die Gründung einer offiziellen Gesellschaft für Kakkeforschung bewilligt, da über die wahren Entstehungsursachen der Krankheit noch so viel Dunkel schwebt.

Außerdem waren dem Abgeordnetenhause dieses Mal viele Vorschläge und Anträge in Bezug auf medizinische Fragen vorgelegt: 1. Vorschläge betreffend Medizin und Hygiene in China und Korea, um die benachbarten Nationen aus einem miserabeln hygienischen Zustande zu retten. 2. Vorschläge zur Erforschung der Scharlachfieberepidemie, die

Digitized by Google

Kontakt des Metalles mit den elektrisch differenten Flüssigkeitsteilchen der Mischung ausgelöst wird. Diese elektro-katalytische Kraft der Metalle beziehungsweise ihrer Verbindungen kann auch im lebenden Organismus zur Wirksamkeit gelangen. Wie nach der Ansicht Schades hierdurch eine Erklärung für die therapeutische Wirksamkeit des Eisens gegeben wird, ist schon in dem oben erwähnten Aufsatz dargelegt. Auch für die im Körper sich abspielenden antibakteriellen Wirkungen des Silbers und des Quecksilbers sucht Schade aus seinen Beobachtungen eine Erklärung abzuleiten. Es ist zu erwarten, daß auch noch weitere therapeutische Wirkungen durch derartige interessante Untersuchungen ihrer Erklärung näher gebracht werden. (F. C. W. Vogel, Leipzig, 1904.) K.

Zu den Methoden der **funktionellen Nierendiagnostik** bemerkt Zuckerkandl, daß selbst schwere Erkrankungen einer Niere unter Umständen absolut keinen Ausfall der funktionellen Prüfung machten. Insbesondere wendet er sich gegen das Verfahren, aus der nach Phloridzineinverleibung ausgeschiedenen Menge des Zuckers oder nach der Zeit, in der diese Zuckerausscheidung erfolge, das vorhandene funktionierende Nierenparenchym zu bestimmen. Ebenso wie bei kranker Niere die Zuckerausscheidung nach Phloridzininjektion in normaler Zeit erfolgen könne, so könne sie auch bei gesunder Niere fehlen. Auch Schüller betont, daß diese Methode keineswegs eine sichere, daß vielmehr sowohl positiven wie insbesondere negativen Befunden gegenüber die größte Skepsis am Platze sei. (Bericht aus den Wien. med. Gesellschaften in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 18.) Bk.

Haagner beobachtete unter der Einwirkung des **Mesotans** sowohl in vasomotorischer als auch anästhesierender Richtung rasch auftretende Erfolge. Bei **rheumatoiden Muskelschmerzen** war der Erfolg frappant. Die Schmerzen ließen bald nach, so daß die Wirkung den Patienten selbst angenehm auffiel. Reizungen wurden trotz langdauernder Verwendung des Mittels nicht beobachtet, er führt solche auf unzweckmäßige Art der Applikation des Mittels zurück. (Wien. med. Presse. 1905, Nr. 16.)

Kreß hat das **Isopral** bei 60 Patienten geprüft und es als ein brauchbares Mittel befunden, Dosis 0,75 in Wasser gelöst (Corrigens Pfefferminzwasser oder Succ. liqu. Ref.) bei jenen **Nervösen** und **Neurasthenikern**, bei denen die Schlaflosigkeit in einer Erschwerung des Einschlafens bedingt ist. Dahin gehören in erster Linie die nicht erblich belasteten, skrupulösen, depressiven, verstimmten Neurastheniker, überhaupt alle, bei welchen normalpsychologische Vorstellungen mit abnorm starker Betonung in den Vordergrund treten und das Einschlafen verhindern, während, wenn einmal diese Schwierigkeit überwunden ist, ein genügend langer Schlaf zu erwarten steht. Mehr als 0,75 hat Kreß niemals verwendet und bei dieser Dosis auch keine Nebenwirkungen beobachtet. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 16.)

Hysterischen Hodenschmerz bei einem Rekruten beobachtete Blanc. Das Skrotum im ganzen und der linke Testis im besonderen waren so empfindlich, das Patient sich schon bei vorsichtiger Betastung vor Schmerzen krümmte. Dabei hielt er das linke Bein krampfhaft im Hüftgelenk gebeugt. Einige Tage nach der Lazarettaufnahme trat eine Hypästhesie beziehungsweise Hypalgesie und Analgesie der linken Skrotalhälfte, der Vorderfläche des linken Oberschenkels und der linken Bauchseite ein, während der linke Testis hyperalgetisch blieb. Von anderen hysterischen Stigmatis fand sich Hypästhesie des weichen Gaumens. (Dtsch. militärärztl. Ztschr. 1905, Nr. 3.) Wn.

Schwarcz bedient sich des **Helmitols** mit gutem Erfolge bei Hypertrophie und Entzündungen der **Prostata**. Den besten Erfolg sah er bei katarrhalischer **Cystitis.** Hier gelingt es schon nach 5 Tagen, wesentliche Linderung des Harndranges zu erreichen, der trübe Harn klärt sich bald auf und gewinnt wieder seine saure Reaktion. Auch bei der Prostatitis chronica im Gefolge von Gonorrhoe war die Wirkung eine gute. Man gibt Helmitol am besten in Form von Tabletten à 0,5 g in kohlensäurehaltigem Wasser gelöst. (Gyogyaszat Nr. 50.)

Rommel und Hecker sind gegen das **Mundauswaschen des Säuglings,** da es Soor und Stomatitis hervorrufe. (Sitzungsbericht des ärztlichen Vereins in München, Vereinsbeilage der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 18.) Bk.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Die Schriftleitung setzt unter dieser Abteilung den in der Nr. 24 der Wochenschrift begonnenen kurzen Ueberblick über die neu auf den Markt gebrachten Heilmittel fort, sie verweist über die Absichten und Durchführung dieser Abteilung auf die einführenden Bemerkungen in jener Nummer.

Indoform.

Es ist ein Methylenglykolsalyzylsäureester (vom kaiserl. deutschen Patentamt ist die Bezeichnung Salizylsäuremethylenazetat akzeptiert), der

---

zur Zeit auf den japanischen Kolonien in Korea herrscht. 3. Besondere Gesetze für Prophylaxis gegenüber von Pest und Lepra. 4. Gesetzabänderungen in Bezug auf Approbationen der Aerzte. Das ärztliche Wesen ist bei uns in Japan sehr kompliziert und ganz anders als in Deutschland. Wir haben im ganzen nur sehr wenig Aerzte mit vollständiger akademischer Ausbildung, in den Provinzen gibt es eine ganze Anzahl von Medizinern, die sich durch einen schnelleren und weniger kostspieligen Studiengang zu Landärzten durchgearbeitet haben. Wir können, genau betrachtet, von vier Klassen von Aerzten reden. 1. Doktoren der Medizin, die genau wie in Deutschland ihre Studien an der Universität absolviert und promoviert haben. 2. Mediziner, die an einer der medizinischen Hochschulen studiert haben, an denen die Vorlesungen meist in japanischer Sprache gehalten werden, und für die eine Vorbildung entsprechend der ersten Hälfte deutschen Gymnasialunterrichts genügt. 3. Aerzte, die sich durch Privatstudien zu Hause oder Vorlesungen an den medizinischen Privatschulen, von denen es sehr viele und im Wert sehr verschiedene gibt, für das Staatsexamen vorbereitet haben, das in verschiedenen Städten vor den von der Regierung bestimmten Examenkomités abgelegt werden kann. Die Kandidaten können zu dieser Prüfung ohne Vorbildung in der Mittelschule zugelassen werden. 4. Aeltere Aerzte, die schon vor der Gesetzgebung für Aerzte auf dem Lande sich niedergelassen hatten. Diese Klasse geht aber ihrem Ende entgegen, da man nur einer bestimmten Anzahl von Landärzten die Erlaubnis bewilligt hatte. Hierzu gehören Aerzte aus chinesischer Schule, Kurpfuscher usw.

Die unter 1. und 2. aufgeführten Mediziner dürfen sich als praktische Aerzte niederlassen, ohne noch das unter 3. angegebene Staatsexamen ablegen zu müssen. Und dieses Recht ist jetzt nun auch den aus guten Privatschulen hervorgegangenen Medizinern vom Abgeordnetenhause bewilligt worden, nachdem die Regierung einige der großen Privatschulen, welche ihr System erweitert und vervollständigt haben und in gewissen Beziehungen sehr gute Resultate erzielen, im Range den 7 medizinischen Hochschulen gleichgestellt, und die Bezeichnung „Medizinische Privathochschule“ genehmigt hatte.

In den Frühlingsferien, von Ende März bis Anfang April, gab es eine Anzahl Kongresse der verschiedenen medizinischen Fächer, welche größtenteils in Tokyo stattfanden. Ich werde das nächste Mal einiges über die neuen Strömungen in den medizinischen Abteilungen in Japan mitteilen.

Dr. Ino Kubo.

Leipziger Bericht.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig vom 9. Mai 1905 demonstrierte Herr Kurzwelly einen mit Erfolg radikal operierten Leistenhoden, der mit gonorrhoischer Epididymitis kompliziert war, ferner einen inkarzerierten Leistenhoden mit Torsion des Samenstranges (aus dem Diakonissenhause Lindenau).

Herr Curschmann berichtet über den einzigen zur Zeit im Krankenhause St. Jakob behandelten sicheren Fall von Genickstarre und des weiteren über seine bisher hier in Leipzig gesammelten Erfahrungen an 53 Fällen.

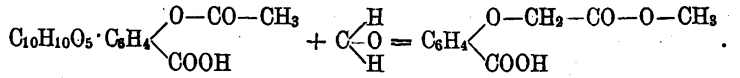
Herr Eggebrecht trägt allgemeine statistische Aufzeichnungen über die Genickstarre vor.

Ausgehend von der Idee Cornings, Medikamente auf die Nervenstämme der Cauda equina einwirken zu lassen, berührt Herr Braun in seinem Vortrage „Ueber Medullaranästhesie“ kurz die von Quinke ausgearbeitete Technik der Lumbalpunktion und die früheren Arbeiten Biers (1899) über die Medullaranästhesie, der das Verfahren zu einer chirurgischen Anästhesierungsmethode und ihre Einführung in die Praxis beim Menschen ausbildete. Aber gerade Bier warnte später wieder gegenüber den enthusiastischen Berichten französischer und amerikanischer Chirurgen des öfteren davor, die Medullaranästhesie für ein harmloses Verfahren zu halten und erklärte sie selbst zunächst noch für unreif und sehr verbesserungsbedürftig.

Die Erscheinungen, welche nach Einspritzungen von 0,005—0,03 Kokain mittelst Quinkescher Lumbalpunktion in den Lumbalsack des Menschen beobachtet werden, sind folgende: Zuerst stellen sich Parästhesien (Wärmegefühl, Kriebeln, Taubsein) ein, die an den Füßen beginnen und gegen den Rumpf zu sich ausbreiten. Nach 5—10 Minuten entsteht eine Lähmung des Schmerzgefühls. Bei größeren Dosen schwinden sodann auch noch die übrigen Sinnesempfindungen, schließlich kommt es zu motorischen Lähmungen der Muskeln, auch an After und Blase. Die

Digitized by Google

durch geeignete Einwirkung von Formaldehyd auf Azetylsalizylsäure erhalten wird mit der Formel



Eigenschaften: Es stellt ein weißes, krystallinisches Pulver von säuerlichem, schwach adstringierenden Geschmack dar und ist schwer in kaltem, leicht in heißem Wasser, in Alkohol und Aether löslich. Der Schmelzpunkt liegt bei 108—109° C.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Es wird erst im alkalischen Darmsaft in seine Komponenten gespalten, äußert keinerlei Wirkung auf die Herztätigkeit und zeigt auch keine der mit dem Gebrauch von Salizylsäure und Salizylaten verbundenen lästigen Nebenerscheinungen. Ueberhaupt wurden bisher keinerlei unangenehme oder schädliche Nebenwirkungen irgendwelcher Art beobachtet.

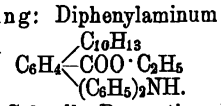
Indikation: Das Präparat dürfte in der Hauptsache gegen Gicht (es löst Harnsäure) und Ischias Verwendung finden, überhaupt gegen alle Leiden rheumatischer Natur, Neuralgien usw.; auch die prompte Wirkung in vielen Fällen von Migräne, Kopf- und Zahnschmerz ist zu erwähnen. Es besitzt im allgemeinen analgetische, nervenberuhigende Eigenschaften und dürfte eventuell auch bei der Behandlung von Diabetes, Gallensteinkolik u. a. m. in Betracht zu ziehen sein.

Art der Verordnung: Das Indoform wird am besten während der Mahlzeiten oder unmittelbar nach solchen genommen, jedenfalls nie auf leeren Magen. Die Einzelgabe beträgt 0,5—1,0 g drei- bis sechsmal täglich, doch werden auch größere Dosen gut vertragen.

Firma: Chemische Fabrik Fritz Schulz, Leipzig.

Arhovin.

Zusammensetzung: Diphenylaminum Alymicobenzoicum (esterifiziert)



Eigenschaften: Schnelle Resorption durch den Magen und Abscheidung durch den Harn als Phenylhippursäure; wirkt als inneres Desinfiziens auf Magen-, Darm-, Harnwege.

Indikation: Desinfiziens der Harnwege; Antigonorrhoikum und Antizystitikum.

Kontraindikation: Nicht beobachtet.

Nebenwirkungen nicht vorhanden.

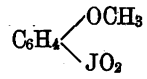
Ordination: Intern Kapseln à 0,25 g drei- bis sechsmal täglich 1—2 Stunden. Extern 5%ige Lösungen in Oel, oder Globuli und Bacilli (5%ig).

Literatur: Prag. med. Woch. 1904, Nr. 21. — Med. Woche 1903, Nr. 48. — Ther. Mtsh. Juli 1904. — Mtsh. f. pr. Derm. 1904, Nr. 39. — Heilkunde Januar 1905. — Medico 1904, Nr. 26. — Oesterr. Aerzte-Ztg. 1905, Nr. 6. — Firma: Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin.

Isoform.

Patentnummer: Angemeldet unter Nr. L. 18 554 Klasse 12. Name „Isoform" gesetzlich geschützt.

Zusammensetzung: Para-Jodoanisol:



Eigenschaften: Weißes, kristallinisches, ganz schwach nach Anis riechendes, in kaltem Wasser sehr schwer, in heißem Wasser etwas leichter lösliches Pulver, welches sich auf 200° C. erhitzen läßt, ohne Zersetzung zu erleiden. Unlöslich in Alkohol und Aether. Aus chemisch physikalischen Gründen kommt das Isoform nicht rein, sondern nur als Isoformpulver (= Isoform pur. Calc. phosphor. aa) in den Handel.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Isoform ist als ungiftig zu bezeichnen. Hunde von 6—7 kg Gewicht vertragen dauernd 1—2 g, Menschen 2—4 g und mehr täglich.

Im Magendarmkanal entfaltet das Isoform eine antiseptische Wirkung; unter seinem Einfluß verschwindet beim hungernden Tier die sonst vorhandene Indoxylreaktion.

Von dem im Darm eingeführten Isoform erscheint ein Teil im Harn als Aetherschwefelsäure und zwar als Jodphenolätherschwefelsäure.

Es treten demnach im Darmkanal folgende Reaktionen ein:

1. Isoform (gleich Jodoanisol) wird zu Jodanisol reduziert.
2. Aus dem Jodanisol entsteht Jodphenol.
3. Jodphenol wird resorbiert und paart sich im Organismus mit Schwefelsäure.

Das Isoform ist also ein Sauerstoffüberträger, der überall da, wo er mit bakterienhaltigem Material zusammentrifft, aktiven Sauerstoff abgibt und hierdurch, sei es direkt oder indirekt, stark bakterizid wirkt.

Anzeige zur Anwendung: Isoform ist kein Wundstreupulver, sondern ein starkes Antiseptikum und Desodorans und findet Anwendung

---

Unempfindlichkeit beginnt meist an den Genitalien und der Analgegend, ergreift dann die Füße und schreitet bis zum Nabel vor; in wenigen Fällen geht sie allmählich bis auf Arme, Hals; ja sogar Unempfindlichkeit des Kopfes wurde beobachtet.

Die Dauer der Anästhesie schwankt zwischen ½—2 Stunden. Die Teile, welche die Sensibilität zuletzt verlieren, erhalten sie auch am schnellsten wieder. Die Ursache der Lähmung ist zu suchen in der Einwirkung des Kokains auf die büschelförmig aus dem Rückenmark austretenden hinteren Nervenwurzeln und die im Lumbalsack gelegenen Nervenstämme, welche von der injizierten Kokainlösung umspült werden. Es ist also eine Leitungsunterbrechung der Nervenstämme, sowie der Wurzeln der spinalen Nerven, demnach eine besondere Form der peripheren Leitungsanästhesie. Nach Bier ist es für das Gelingen der Anästhesie ganz gleichgiltig, ob man das Kokain in destilliertem Wasser, oder in 0,2%iger, oder physiologischer Kochsalzlösung gelöst benutzt, was ja in gleicher Weise für die Infiltrationsanästhesie zutrifft.

Unangenehme und lebensgefährliche Nebenwirkungen kommen vor teils bald nach der Injektion, teils während der Anästhesie, teils später bis nach Tagen. Es stellten sich Allgemeinerscheinungen ein, bestehend in Beängstigung, Atemnot, Schweißausbruch, Zittern, Uebelkeit, Erbrechen, schwere Kollapse, in einigen Fällen sogar der Tod. Diese raschen Wirkungen hängen nach Bier davon ab, daß das injizierte Kokain bald nach oben steigt und die Medulla oblongata direkt beeinflussen kann; ja, die Medikamente können bis auf den Boden des vierten Ventrikels gelangen (Tierexperimente von Mosso) und so die lebenswichtigen Zentren lähmen.

Die Hauptsache zur Verhütung von Kokainvergiftungen liegt nach Braun in der Verhütung des Aufsteigens wirksamer Mengen bis zum Zentrum, also in der Beschränkung der Wirkung auf die untere Hälfte der spinalen Wurzeln. Dies ist nun abhängig erstens von der angewandten Dosis, ferner von der Quantität der injizierten Lösung, drittens von der Schnelligkeit der Injektion.

Ein Ersatz des Kokains durch andere Mittel war daher in Bezug auf die direkten Nebenwirkungen insoweit von Nutzen, als das Anästhesierungsvermögen ein geringeres ist. Dies gilt vom Tropakokain und dem von den Franzosen (Chaput) empfohlenen Stovain. Eukain-B verhielt sich wie Kokain.

Interessant und verblüffend wurden die Ergebnisse bei Beobachtung der Wirkung von Kokain-Suprareningemischen. Die Medullaranästhesie zeigte ein vollständig anderes Bild. Es wird nämlich bei gleichzeitiger Anwendung von Suprarenin die Medullaranästhesie in höchst auffälliger Weise auf die untere Körperhälfte beschränkt, derart, daß die Kokaindosis sogar erhöht und die Injektion höher als gewöhnlich gemacht werden muß, um eine etwas höher ansteigende Anästhesie zu erhalten. Dieser eigentümliche Einfluß beruht nach dem Vortragenden wahrscheinlich ebenfalls auf rein mechanischen Vorgängen. Das im Wirbelkanal reich entwickelte System von Blutgefäßen muß durch die Wirkung des Suprarenins zusammenfallen; es tritt deshalb in der Nähe der Injektionsstelle eine lokale Druckverminderung ein, zu deren Ausgleich eine absteigende Strömung des Liquor cerebrospinalis erforderlich ist.

So erklärt sich vielleicht die Beschränkung der medullaren Kokainanästhesie auf die unteren Rückenmarkssegmente und damit das Ausbleiben von Nebenwirkungen.

Eine zweite Gruppe von Nebenwirkungen der Medullaranästhesie — die nachwirkenden meningealen Reizungen — müssen wohl, abgesehen von vereinzelten bakteriellen Einflüssen, gesucht werden in einer physikalischen oder chemischen Einwirkung der injizierten Lösung. Reizende Substanzen, wie antiseptische Mittel oder Sodalösung (wichtig beim Sterilisieren der Instrumente!) sind zu vermeiden, auch die freie Salzsäure enthaltenden käuflichen Adrenalin- und Suprareninlösungen. Es ist daher nach dem Verfahren von Guinard-Kozlowski am besten, Suprarenin in Substanz in der Cerebrospinalflüssigkeit zu lösen.

Am Schlusse seines Vortrages geht Braun kurz noch auf die Technik der Medullaranästhesie ein. Man wählt für die Patienten am besten die Seitenlage mit etwas erhöhtem Oberkörper und fordert die Patienten noch auf, einen Buckel zu machen. Bier und Tuffier bevorzugen als Einstich den Raum zwischen 3. und 4. Lendenwirbel, 1—1,5 cm rechts von der Mittellinie. Braun empfiehlt besonders seine aus dem borsauren Suprarenin der Höchster Farbwerke hergestellten Tabletten (0,01 Kokain, 0,0001 Suprarenin, 0,09 Kochsalz), die an drei aufeinander folgenden Tagen auf 70° erwärmt und so sterilisiert werden. Die Technik und bequeme Verwendung der Cerebrospinalflüssigkeit als Lösungsmittel für die Tabletten erscheint, nach dem Vortragenden zu urteilen, in der Tat höchst praktisch und einfach.

Digitized by Google

der Chirurgie, Gynäkologie, Dermatologie bei allen Arten von inzierten, stark sezernierenden Wunden, Geschwüren, Knocheneiterngen usw. Auf nicht oder nur schwach sezernierenden Wunden erzeugt s Isoform durch oberflächliche Aetzung einen Belag, der aber bei Weiterhandlung mit Isoformpulver durch die aus der Tiefe wachsenden reinen ranulationen abgestoßen wird.

Innerlich wird es zur Erzielung einer antiseptischen Wirkung im agendarmkanal verabreicht.

Gegenanzeige: Unbekannt.

Nebenwirkung: Bringt man das Isoform längere Zeit hindurch rekt in den Magen, so tritt Appetitlosigkeit ein, sonst sind bis jetzt ine Nebenwirkungen des Isoform beobachtet worden.

Art der Verordnung: a) Isoformpulver (gleich Isoform pur., lc. phosphor. aa). Will man dasselbe mehr als Wundstreupulver betzen, so kann man es mit Calc. phosphor. oder anderen Pulvern noch iter verdünnen, wobei zu beachten ist, daß stärkere Reduktionsmittel, e Resorzin, Pyrogallussäure das Isoform zersetzen und unwirksam achen.

b) Isoformpaste (gleich Isoform. pur., Glyzerin. aa). Sie dient r Sicherung der Sterilisation der Hände. Nachdem die Hände in der bräuchlichen Weise desinfiziert worden sind, wird in die Haut (Nagelzraum, kleine Schrunden usw.) 1—2 g Isoformpaste gut eingerieben, enso in die Haut des Operationsgebietes, besonders da, wo infolge ankhafter Veränderungen der Haut (Akne) eine Sterilisation nach den sherigen Methoden nicht möglich ist.

Isoformpulver und Isoformpaste können zur Herstellung von Salben, nulsionen, Glyzerinsuspensionen, Stäbchen usw. benutzt werden, z. B. 2—3% Isoformpulver mit Vaselin oder Lanolin statt Schwarzsalbe rg. nitric) oder zu 1—2% igen Emulsionen zur Behandlung von Blasenektion (Zystitis).

c) Isoformgaze. Sie dient zur Tamponade offener Wunden, d zwar 1% ige Isoformgaze zur Nachbehandlung sogenannter asepcher, wenig infizierter Wunden und zur intraabdominellen Behandlung.

3% ige Isoformgaze zur Nachbehandlung aller, nicht besonders rk sezernierenden Wunden.

10% ige Isoformgaze zur Behandlung stark infizierter und stark zernierender Wunden. Bei stärkerer Sekretion ist es zweckmäßig, die irkung der Isoformgaze durch Aufblasen von Isoformpulver zu erhen.

d) Isoformkapseln. Sie enthalten 0,5 g Isoformpulver und werden in Mengen von täglich 1—4 Kapseln und mehr innerlich gegeben zur Erzielung einer antiseptischen Wirkung im Magendarmkanal, und zwar:

α) ungehärtete Kapseln, welche im Magen löslich,

β) gehärtete Kapseln, welche erst im Darme löslich sind. Für längeren Gebrauch sind die gehärteten vorzuziehen.

Maximaldosis: Nach den bisherigen Erfahrungen kann das Isoformpulver äußerlich unbedenklich angewandt werden, während für den internen Gebrauch 8 g Isoformpulver pro die vorerst als Maximaldosis anzusehen sind.

Literatur: Heile, Ueber experimentelle Prüfungen neuer Antiseptika. Vortrag auf der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau 1904. — Liebrecht, Ueber Isoform. Pharmaceutische Zeitung 1904, Nr. 79. — Zernik, Isoform. Apotheker Zeitung 1904, Nr. 99. — Röhmann, Ueber das para-Jodoanisol (Isoform) und sein Verhalten im tierischen Organismus. Vortrag und Diskussion in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Sitzung vom 25. November 1904. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 9. — Weyrich, Verfahren zur Imprägnierung von Verbandgaze mit Isoform. Pharmazeutische Post 1905, Nr. 1. — Müller, Ein Beitrag zur Behandlung infizierter Wunden. Medico 1905, Nr. 7. — Heile, Experimentelle Prüfung neuerer Antiseptika mit besonderer Berücksichtigung des Parajodoanisols (Isoform). Volkmannsche Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 388 (Chirurgie Nr. 107). — Weik, Therapeutische Versuche mit Isoform. Med. Klin. 1905, Nr. 19.

Firma: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Bücherbesprechungen.

E. Roth, Kompendium der Gewerbekrankheiten. Berlin, Richard Schötz. 6,00 M.

Ein Kompendium wie das vorliegende, über Gewerbekrankheiten zu schreiben und aus dem Brunnen eigenen Wissens und eigener Erfahrung zu schöpfen, erfordert die Kenntnis der Gesetzgebung, soziales Verständnis, technisches Talent, naturwissenschaftliches Denken und Können und endlich einen offenen Blick für die Stellung der Aerzte in der Gewerbehygiene. Das Kompendium Roths ist nichts weniger als eine kompilatorische Arbeit. Es zeichnet sich dadurch wesentlich vor manchen

Für Operationen am After, Damm und den äußeren Genitalien amt Braun 1 Tablette, für Operationen an den Beinen bis zum oberen ittel des Oberschenkels, sowie für vaginale Operationen an den inneren iblichen Genitalien, wo Unempfindlichkeit des Beckenbodens erforder ist, 2 Tabletten. Bemerkenswert ist auch die Braunsche Beobachg, daß bei sehr elenden, anämischen und alten Patienten die Nebenkungen so gut wie ganz fehlen und daß diese Leute langwierige und greifende Operationen erstaunlich gut vertragen. Indiziert ist die dullaranästhesie außer in den bereits oben erwähnten Regionen bei betikern, Potatoren oder wo sonst die Vermeidung der Narkose stiger ist, endlich überhaupt auf dem Gebiete der Versorgung von rletzungen an den unteren Extremitäten (Frakturen, Amputationen, ektionen usw.), wo die Kranken unvorbereitet auf den Operationstisch mmen. Deshalb besitzt auch die Medullaranästhesie wegen ihrer Einheit eine wohl nicht geringe Bedeutung für die Kriegschirurgie.

Die Beratungsanstalten, welche als Hauptkampfmittel gegen die te Leipziger Aerzteschaft" errichtet waren, sind nach Beseitigung des triktsarztsystems und Wiedereinführung der freien Arztwahl auf Grund s Schiedsgerichtsspruches definitiv geschlossen worden, weil sie nach ier Beziehung als den berechtigten Anforderungen genügend und als nsfähig sich erwiesen haben. Auch hat der Vorstand der Leipziger krankenkasse die freie ärztliche Behandlung der Familienangehörigen Mitglieder wieder eingeführt. Hiermit sind also die Steine des Anstoßes emlich hinweggeräumt, was im Interesse des Friedens zwischen der n Leipziger Aerzteschaft und der Kasse nur mit Genugtuung zu rüßen ist. Liebold.

Kölner Bericht.

In den letzten Sitzungen des Allgemeinen ärztlichen Vereins len verschiedene wissenschaftliche Themata erörtert. Eine eingehende prechung betraf die Perityphlitis, über welche Herr Dr. Auerbach Herr Dr. Strohe vom Standpunkt des Internen und des Chirurgen ährlich referierten. Im allgemeinen wurde die Auffassung vertreten, bei den ganz schwer verlaufenen Perityphlitisfällen die Frühoperation iert sei, sonst aber mit dem operativen Eingreifen abgewartet werden nte, bei strengster Individualisierung des Falles.

In der Sitzung vom 17. April wurde beschlossen, an die städtische Verwaltung das Ersuchen zu richten: 1. polizeiliche Kindermilchverordnungen, wie solche in anderen Städten vorhanden sind, auch für Köln zu erlassen; 2. neben der Förderung der Brusternährung durch entsprechende Unterstützung oder durch Ausgaben von Prämien eine einwandfreie Säuglingsmilch an die minderbemittelte Bevölkerung zum Marktpreise der gewöhnlichen Milch, an die Armen unentgeltlich zu liefern.

Außerdem wurde mitgeteilt, daß der von der Stadtverordnetenversammlung gewählte Vertreter der Kölner Aerzte im Kuratorium der Akademie für praktische Medizin zurückgetreten sei, um zu ermöglichen, daß ein vom ärztlichen Verein vorgeschlagener Arzt seine Stelle einnehme. Als solcher wurde Herr Dr. Schulte gewählt. Derselbe wird nunmehr, vorausgesetzt die Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung, da die Wahl satzungsgemäß durch diese stattfindet, in das Kuratorium eintreten.

Ein sehr wichtiger Beschluß, der die Krankenhausverhältnisse der Stadt sowie die Akademie für praktische Medizin betrifft, wurde in der Stadtratssitzung vom 4. Mai gefaßt. Von der Stadtverordnetenversammlung wurden die Pläne und Kostenanschläge für die Krankenhaus-Neu- und Umbauten in der Lindenburg, im Augusta- und Kinderhospital genehmigt. Die Kosten betragen 5 842 000 M. Es sollen gemäß dieses Vorschlages zwei große Krankenhäuser mit chirurgischen und medizinischen Abteilungen geschaffen werden. Zu dem Zwecke soll das Augustahospital erweitert, und auf der Lindenburg sollen acht zweigeschossige Pavillons von je 50 respektive 62 Betten neu gebaut werden. Außerdem wird an das letztere Krankenhaus ein großes Gebäude für pathologische Anatomie angeschlossen.

In derselben Sitzung wurde für die Errichtung einer Kindermilchanstalt die Summe von 17 000 M. bewilligt. Diese Milch wird an armenrechtlich hilfsbedürftige Personen auf Kosten der Armenverwaltung unentgeltlich, an Personen mit einem Jahreseinkommen bis zu 2000 M. zum Selbstkostenpreise abgegeben.

Am 15. Mai begannen die Kurse für auswärtige Aerzte an der Kölner Akademie für praktische Medizin. Zu diesen Kursen hatten sich etwa 150 Aerzte von auswärts eingetragen. Am Abend des 14. Mai fand im Westminsterhotel eine Begrüßung und Besprechung der bereits er-

Digitized by Google

großen Handbüchern der Gewerbehygiene aus. Von einer wörtlichen Aufführung aller gesetzlichen Bestimmungen ist mit Recht Abstand genommen, vielmehr ist nur der gewerbehygienische Fortschritt, welcher in den gesetzlichen Verordnungen liegt, präzise angegeben. Eine kurze anschauliche Beschreibung tritt ein für eine oft dem Laien unverständliche Zeichnung. Einige charakteristische Zahlenbeispiele ersetzen umfangreiche Tabellen.

Andererseits ist in dem Werke der Darstellung der Gewerbekrankheiten als solchen der gebührende Platz angewiesen worden. Wie einerseits die neuesten Fortschritte der Technik Berücksichtigung erfahren haben, so haben auch alle Arbeiten, welche bis in die jüngste Zeit sich mit der pharmakologischen respektive klinischen Seite der Gewerbekrankheiten befaßt haben, in mustergiltiger Weise eine eingehende, kritische Würdigung erhalten. Daß trotzdem der Umfang dieses Gebietes nicht sehr groß ist, ist nicht die Schuld des Autors; den Grund hierfür drückt Verfasser in folgendem Satze aus: „Es ist ein weites Arbeitsfeld, das auf dem Gebiete der Gewerbekrankheiten der ärztlichen Wissenschaft noch wartet." Besonders erfreulich erscheint es, daß Roth die „individuelle" Hygiene etwas mehr in den Vordergrund gestellt hat, in gleichem Sinne wie Referent die „individuelle Prophylaxe" als einen wesentlichen Faktor gewerbehygienischer Maßnahmen betont hat. Der Begriff der individuellen Hygiene hat zur natürlichen Voraussetzung die Mitwirkung der Aerzte.

Daß Roth für die ärztliche Bewachung gesundheitsgefährlicher Betriebe eintritt, braucht nicht besonders betont zu werden. Eine eindeutige Antwort auf die Frage, in welcher Weise Aerzte mit den entsprechendsten Funktionen betraut werden sollen, geht aus Roths Kompendium nicht hervor. Sie ist auch unmöglich, so lange Begriffe wie: Kassenarzt, Fabrikarzt, Vertrauensarzt, unabhängiger Arzt usw. nicht genau präzisiert werden. Der Schlußsatz aus dem Rothschen Werk, der sich frei erhebt über jede andere Tendenz als die des Gemeinwohls — ein glänzender Beleg für die oben geschilderte Qualität des Verfassers — spricht den Standpunkt aus, von dem man an diese Fragen überhaupt herantreten kann: „Daß dieser Weg eines einheitlichen Zusammenarbeitens von Verwaltung, von Unternehmern und Arbeitern in der Durchführung und Kontrolle der Schutzmaßnahmen, unbeschadet der staatlichen Aufsicht, gangbar und für die soziale Hygiene Erfolg versprechend ist, wird eine hoffentlich nicht zu ferne Zukunft lehren."

Das Kompendium der Gewerbekrankheiten Roths ist eine „Einführung in die Gewerbehygiene", wie sie zuverlässiger, gründlicher bei den geringsten Ansprüchen an Vorbildung nach Auffassung des Referenten nicht geschaffen werden kann. Das Buch ist in einfacher, klarer Diktion geschrieben; es ist ein Buch wirklich für die Fortbildung der Aerzte, die auf wenigen Gebieten so dringend fast allgemein erforderlich ist, wie auf dem der Gewerbehygiene. H. Brat.

Referate.

Sahli, **Ueber die Prüfung des Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde.** (Korrespbl. f. Schweiz. Aerzte 1905, Nr. 8 u. 9.)

Die bisherigen Untersuchungsmethoden des Magenchemismus basieren auf der Ausheberung einer Probemahlzeit eine bestimmte Zeit nach der Aufnahme derselben. Einmal ist nun die Sondierung keine angenehme Prozedur, ja bei manchen Patienten überhaupt nicht ausführbar, und zweitens gibt uns der ausgeheberte Mageninhalt kein Bild des Magenchemismus während der Verdauung, sondern nur ein solches, wie es sich am Schluß der Versuchsperiode darbietet. Sahli (Bern) hat eine Methode ersonnen, die Prüfung des Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde auszuführen; er benennt sie die Desmoidreaktion. — Das gestellte Problem war, entweder den Säurechemismus, respektive die Säureabsonderung im Magen zu verfolgen oder aber die Verfolgung des proteolytischen Prozesses im Magen, der nicht bloß von der Säureabsonderung, sondern auch von der Pepsinbildung und bis zu einem gewissen Grade auch von der motorischen Rührarbeit des Magens abhängig ist. Beide Vorgänge mußten an der Hand einer von denselben abhängigen Reaktion in einem Sekret des Organismus, sei es im Speichel oder im Harn verfolgt werden können. — Es gelang Sahli nicht, die erste Aufgabe zu lösen, das heißt etwa einen organischen jodhaltigen Körper von der Art zu finden, daß er sein Jod nur auf Einwirkung von freier Salzsäure hin abgespalten und somit im Harn oder Speichel nachweisbar gemacht hätte. Die Anwendung der Jodmetalle oder anderer schwerlöslicher organischer Jodkörper, wie Jodchinin, Jodantipyrin u. a. m. scheiterte schließlich, wenn schon die anderen Voraussetzungen zutrafen, meist daran, daß sie entweder nach glücklichem Passieren des HCl-freien Magendarmtraktus später im Stoffwechsel gespalten wurden, oder daß sie im Verdauungsrohr selbst mit ziemlich derselben Leichtigkeit an die Alkalien des Darmes ihr Jod abgeben wie an die Säure des Magens. Auch alle

schienenen Aerzte mit den Professoren und Dozenten der Akademie statt. Zu dieser Besprechung waren etwa 80 Aerzte erschienen, aus allen Teilen Deutschlands, aus der Schweiz, Holland usw. Die große Anzahl der erschienenen Aerzte hat sehr überrascht, zumal es zur Zeit den Kollegen draußen sehr schwer fallen dürfte, Vertreter zu gewinnen. Andererseits wird aber auch hierdurch bewiesen, daß die Akademie trotz aller Anfeindungen eine große Zugkraft auf die Aerzte ausübt. Dies ist für die Mitglieder der Akademie ein Ansporn, auf der einmal betretenen Bahn unbeirrt fortzuschreiten, und die Gegner der Akademie können hieraus erkennen, daß auch manche Vorzüge dieser neuen Institution anhaften.

H. Dreesmann.

Hamburger Bericht.

Wieder erregt das Wort „Akademie" die Gemüter der Aerzte Hamburgs und doch hat sich nun die große Gemeinschaft aller derer, welche die Akademiefrage näher angeht, geeinigt in einem vorläufigen Kompromiß, der dahingeht, daß der Würfel noch nicht endgültig gefallen sein soll in dieser Frage, sondern daß man erst die Früchte anderer Institute ähnlichen Zweckes in Köln usw. beurteilen will und aus dem nach Jahren ersichtlichen Einfluß der Akademie auf den ärztlichen Beruf das Resultat ziehen wird, welches auf Vermehrung und weiteren Ausbau dieser Institutionen lauten wird oder nicht, und nach dem dann Hamburg das definitive Urteil fällen wird. So lange man noch nicht mit den Erfahrungen genau vertraut ist und nicht genau übersehen kann, ob der Nutzen der Akademien ein so großer sein wird, wie man geneigt ist jetzt anzunehmen, hat die Hamburger Aerzteschaft nach reichlichem Erwägen der Frage von Seiten der Kommission und nach regem Meinungsaustausch in Versammlungen und Sitzungen diesen Beschluß gefaßt, und man ist der Ansicht, daß für die Jetztzeit und nächste Zukunft, solange bis die nötigen Erfahrungen gesammelt worden sind, die bisher üblichen Fortbildungskurse für praktische Aerzte an unseren Instituten genügen werden, allen Aerzten innerhalb des Weichbildes unserer Stadt die nach ihren Ansichten noch mangelnden Kenntnisse zu ergänzen.

In den letzten Monaten hat wiederum das wohl auch in anderen Städten bekannte „Ocularium" hier von sich reden gemacht. Wir besitzen seit Jahren diese segensreiche Einrichtung, welche dem Publikum auf Kosten des Aerztestandes natürlich einen Dienst leisten will und dazu das Schild der medizinischen Wissenschaft als Deckmantel habsüchtigen Manichäertums braucht. Vor einigen Jahren schon wurde dieses Institut errichtet und empfahl an seinem großen Schaufenster die Anpassung von Augengläsern „bei kostenloser Untersuchung durch einen Augenarzt", was aber seinerzeit durch Einschreiten der Aerztekammer verboten wurde, und so sieht man denn jetzt ein „Aerztlich geleitetes Spezial-Institut für Brillenbedürftige" florieren und weiter das vertrauensselige Publikum dem Sprechzimmer des Arztes entziehen. Es muß das Bestreben sein, diese Institute, die dem Arzte in materieller wie idealer Hinsicht schaden, zu unterdrücken. Neuerdings hatten noch dazu die Leiter des hiesigen Ocularium die Unverfrorenheit, sich in Annoncen und Reklameartikeln darauf zu berufen, daß die Hamburger Augenärzte ihre Kranken zum Anfertigen der Brillen in das Ocularium schickten und vielfach geschickt hätten. Es hat sich ergeben, daß diese Behauptung nur das Produkt der Erfindungskraft marktschreierischer Reklame ist. Es kann aber dem Ocularіumunwesen nur dadurch gesteuert werden, daß die Augenärzte den Laien über das wahre Wesen dieser Institutionen aufklären.

Die Sitzungen wissenschaftlicher Vereine haben in diesen letzten Zeiten manches interessante zur allgemeinen Kenntnis gebracht. Unter anderem wurde von Lauenstein eine neue Methode, den Uterus bei Zervixkarzinom rasch auf vaginalem Wege zu exstirpieren, vorgeschlagen, welche darin besteht, daß man die Exstirpation in zwei Akte zerlegt. Zuerst wird die Zervix amputiert, genau so, wie man es bei dieser selbständigen Operation macht. Nach dieser supravaginalen Amputation folgt die Entfernung des Corpus uteri, welche nun viel leichter möglich ist, als bei den anderen Methoden. Weiter rühmt Lauenstein als Vorteil dieser Methode, daß die Zervixamputation unter der Leitung des Auges eine technisch leicht auszuführende Operation darstelle, und daß man nach derselben einen größeren Raum zum Operieren habe, daß die Operation in wenigen Minuten vollendet sein könne. Die Unterbindung der Arteriae uterinae und das Abtragen der Ligamente ist dabei technisch

Digitized by Google

anderen zur Prüfung vorgenommenen Körper, welche in den Sekreten als leicht charakterisierbar bekannt sind, salizylsaure Verbindungen, Metalle wie Lithium und Strontium erwiesen sich für den fraglichen Zweck als ungeeignet.

Der zweite Weg hingegen, nicht die Säurewirkung, sondern die peptische Wirkung des Magens, die ja eo ipso Schlüsse auf die Säuresekretion zuläßt, einer derartigen Prüfung zu unterziehen, zeigte sich als gangbar. Während die Methode, mittels der Glutoidkapseln die Pankreasverdauung zu prüfen, bekanntlich darauf beruht, daß dieselben durch den pankreatischen Saft viel schneller gelöst werden als durch den Magensaft, beruht die neue Sahlische Methode umgekehrt darauf, daß es eine Substanz gibt, nämlich das ungekochte Bindegewebe, welche, wie Ad. Schmidt gezeigt hat, höchst paradoxer Weise vom Pankreassaft überhaupt nicht, wohl aber vom Magensaft verdaut wird. Goldschlägerhaut ist der bindegewebige Anteil des Blinddarmes beim Rind und wird bei der Herstellung nicht gekocht. Sahli machte sich aus solcher Goldschlägerhaut Beutelchen, die er mit 0,1 g Jodoform füllte und mit Bindfaden verschloß. Es zeigte sich in der Tat, daß diese Beutelchen nur in Pepsinsalzsäure und nicht durch die selbst mehrtägig fortgesetzte Pankreasverdauung aufgelöst wurden. Die Brutschrankversuche wurden durch viele Versuche am Menschen vollauf bestätigt. Dennoch hat Sahli diese Form des Versuchs verlassen, da die Goldschlägerhäute des Handels sich als so verschieden resistent erwiesen, daß die Vergleichbarkeit der Resultate eventuell in Frage gestellt wurde. Er benutzte vielmehr in seinen definitiven Versuchen das ungekochte Bindegewebe in Form von feinsten Rohkatgutfäden, mit denen er das Reagenz in kleine Kautschukbeutelchen verschloß. Das Rohkatgut wird nur in Pepsinsalzsäure, nicht in 1—2%ige Salzsäure ohne Pepsin, noch durch Sodapankreasmischung gelöst Man verlange die feinste Nummer des (ungekochten, auch nicht etwa zwecks Sterilisation erhitzten) Rohkatguts; Sahli benutzt Nr. 00 von Vve Cavain in Genf. Die Gummimembran, die sich bewährt hat, besteht aus feinstem Parakautschuk, ist zirka 0,2 mm dick und stammt aus der Fabrik von Eugene Daherty, 110 Kent Avenue Brooklyn; beziehbar von der Firma Künzli und Loretan, Dentaldepot Schauplatzgasse 37 in Bern (ein Paket heller Nuance, für viele Hunderte von Versuchen reichend, kostet 4,75 fr.).

Als Füllung der Desmoidbeutelchen, wie Sahli sie benannt hat, benutzt er Pillen von Jodoform 0,1 und Extract. u. Pulv. Liquir. aa 0,04. Zum Nachweis vom Jod im Harn und Speichel setzt er zu diesem ½ ccm Chloroform und tropfenweise in steigender Menge rohe Salpetersäure (letztere muß jedoch speziell oft auf Jodfreiheit geprüft werden!) oder an Stelle der letzteren 1 ccm Acid. sulf. dil. puriss. und ½ ccm einer 1%igen Natriumnitritlösung. An Stelle des Jodoforms kann auch das freilich nur im Harn nachweisbare Methylenblau (0,05 g) benutzt werden. Erscheint der Harn nicht grünlich gefärbt, so ist der Versuch nicht ohne weiteres als negativ zu bezeichnen; das Methylenblau kann auch als Chromogen ausgeschieden werden und wird dann durch Kochen des Harns mit Essigsäure in den grünblauen Farbstoff übergeführt. Es tritt das Methylenblau etwa eine Stunde nach seiner Darreichung in nicht verschlossener, offener Pille im Harn auf; doch kommen auch, bei Herz- und Nierenkranken zum Beispiel, Verspätungen um einige Stunden vor, sodaß für die Beurteilung, ob der Versuch positiv oder negativ war, das heißt, ob das Desmoidbeutelchen im Magen geöffnet wurde oder nicht, ein Spielraum von einigen Stunden gewährt werden muß und feinere zeitliche Differenzen der Ausscheidung nicht berücksichtigt werden können. — Häufig hat Sahli auch in einem Desmoidbeutelchen 0,1 Jodoform mit 0,05 Methylenblau kombiniert, sodaß alsdann beide Prüfungen möglich waren. Stört eventuell die grünlich-blaue Farbe beim Jodnachweis, so kann man sie durch Schütteln mit Tierkohle entfernen.

Ganz besonders eingehend schildert Sahli die Technik der Herstellung des Desmoidbeutelchens. „Man legt zunächst ein 20 cm langes Stück des Rohkatguts in ein Glas mit kaltem Wasser, bis es ganz weich und geschmeidig geworden ist; dann schneidet man sich aus der erwähnten Gummimembran ein quadratisches Stück von zirka 4 cm Seite, reibt es, um jede Gefahr der Verklebung zu beseitigen, mit Talkpulver ein, legt die Pille, die vollkommen ausgetrocknet sein muß, in die Mitte desselben, faßt die Zipfel der Gummimembran mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand über der Pille zusammen, sodaß die Pille wie in einem Beutelchen gefaßt erscheint."

Man muß nunmehr ein gleichmäßiges Anschmiegen der Membran an die Pille und dadurch gleichzeitig einen dichten Verschluß des Halses des Beutelchens bewirken, indem man, ohne die Zipfel der Membran loszulassen, mit der rechten Hand die Pille faßt und in der Richtung des Uhrzeigers von sich weg (vergl. Abb. 1) dreht, wobei die Falten des Halses des Beutelchens eine spiralige Torsion erfahren. Es darf die Membran nicht zu stark gespannt werden, etwa so weit nur, daß sie gerade etwas matten Glanz annimmt, damit durch zu starke Spannung die Diffusionsdichtigkeit nicht zu gering wird. Beim Legen des Fadens sehr vereinfacht. Man wird zweifellos durch diese Methode ein schnelles Operieren erreichen, während dieselbe wohl etwas blutreicher sein dürfte als die alten Methoden.

Weiter berichtet Herr Saenger über einen Fall und demonstriert die Frau, welche im Sommer sich im Versuch eines Selbstmordes eine Kugel in die rechte Schläfe schoß. Es stellte sich als einzige Folge Schwäche des Beugers des rechten Unterschenkels ein. Die Röntgenaufnahme und die Erwägungen über diese Befunde ergaben, daß die Kugel unter dem linken Scheitelbein saß. Das Projektil war durch beide Hirnhemisphären gedrungen und hatte auf diesem Wege keine weiteren Verletzungen herbeigeführt. Die Patientin hatte sich nach dieser schweren Verletzung vollkommen wohlbefunden, ein Umstand, der sehr zu verwundern ist.

Weiter stellt derselbe noch zwei Frauen vor, bei denen Palliativtrepanationen wegen intrakranieller Drucksteigerung gemacht worden waren und recht guten Erfolg gebracht hatten. Ob man die Ursache für die Drucksteigerung in einem Tumor oder akuten Hydrocephalus zu suchen hatte, ist in den Fällen stets praktisch gleichbedeutend. Man muß vor allen Dingen darauf bedacht sein, die Kranken vor den schweren Folgen des hohen Hirndruckes (Erblindung usw.) zu schützen. Man soll nur kleine Oeffnungen anlegen und die Punktion durch feinste Proikars vornehmen. Die beiden Frauen, welche hochgradige Symptome aufwiesen, wie Schwindel, hemmender Gang, Doppelbilder, beginnende Stauungspapille usw., sind nunmehr, die eine seit 6 Jahren, die andere seit einigen Monaten nach der Punktion durch Trepanation gesund und verrichten ihre gewohnte Arbeit. B. Müller.

Pariser Bericht.

Metschnikoff und Roux über Schaudinns Spirochaete pallida als Syphiserreger. — Die Ameisensäure in der Behandlung hypotonischer Zitterbewegungen.

Großes Aufsehen erregte in der gestrigen Sitzung der Académie de Médecine die Mitteilung Metschnikoffs und E. Roux, welche die jüngsten Forschungen F. Schaudinns über Spirochätenbefunde in syphilitischen Produkten (s. Dtsch. med. Woch., 4. Mai 1905) vollkommen bestätigt haben. Sechs syphilitische Patienten wurden auf Anwesenheit der Spirochaete pallida untersucht und bei vier von ihnen fand sich auch wirklich dieser Mikrobe im Primäraffekt und in luetischen Papeln. Ein gleiches Resultat ergaben vier von sechs syphilitischen Affen. Bei diesen Tieren konnte man die Spirochaete pallida nicht nur auf Chankern der Schleimhäute, sondern auch in primär syphilitischen Affekten der Augenbrauengegend nachweisen, d. h. an einem Punkt, wo die Verwechslung mit banalen, auf Schleimhäuten hausenden Spirillen nicht zu befürchten ist.

Levaditi, Schüler des Instituts Pasteur, hat ein mikroskopisches Präparat demonstriert, welches aus dem Inhalt einer Pemphigusblase eines hereditär-syphilitischen Neugeborenen stammte und auf dem man mit absoluter Deutlichkeit Schaudinnsche Mikroben erblickte.

Bei ihren Untersuchungen haben sich Metschnikoff und Roux der Färbungsmethode Giemsas bedient, die auch Schaudinn anwendet und welche in Immersion der Präparate, während 16 Stunden, in Eosin-Azurmischung besteht. Nun hat aber Marino, auch ein Schüler des Instituts Pasteur. eine viel schnellere Färbungsmethode angegeben. Dieselbe beruht auf Anwendung einer Mischung methylalkoholischer Azurlösung und schwacher wässeriger Eosinlösung. Dieses Verfahren färbt die Spirochäten allerdings weniger gut als das Giemsasche, aber es ermöglicht, den Nachweis der Schaudinnschen Mikroben schon in 15 Minuten zu liefern.

Die Schlüsse, die Metschnikoff und Roux aus den angeführten Untersuchungen ziehen, lauten wörtlich wie folgt: „Da uns reine Kulturen der Spirochaete pallida fehlen, muß eine große Zahl positiver Tatsachen gesammelt werden, bevor man ein definitives Urteil über die ätiologische Bedeutung dieses Mikroben sich erlauben könnte. Die Gesamtheit der vorgefundenen Tatsachen spricht jedoch entschieden zugunsten der These, daß die Syphilis eine chronische Spirillose ist, als deren Erreger Schaudinns Spirochaete pallida angenommen werden darf."

Somit gehen Metschnikoff und Roux weiter als Schaudinn selbst, welcher seine letzte Mitteilung mit folgenden Worten schließt:

„Ist es in diesen acht genügend genau untersuchten Fällen auch gelungen, die anscheinend von den bisher bekannten Arten verschiedene Spirochaete pallida im Leistendrüsensaft Syphilitischer regelmäßig aufzufinden, so liegt es uns doch fern, schon jetzt ein bestimmtes Urteil über ihre etwaige ätiologische Bedeutung auszusprechen. Wir begnügen uns, wie

Digitized by Google

um den Hals des Beutelchens darf weder die Spannung noch die Festigkeit des Verschlusses verändert werden (vergl. Abb. 2). Die linke Hand hält das Beutelchen in der abgebildeten Stellung mit horizontaler Axe. „Das eine Ende des Katgutfadens wird vorsichtig um den Daumen der linken Hand zwischen diesen und den Hals des Beutelchens geschoben und daselbst samt dem Hals des Beutelchens festgehalten. Nun wickelt man den Faden, mit der rechten Hand ihn fest anspannend, in der nämlichen Richtung, in welcher man das Beutelchen gedreht hat, dreimal, indem man die Windungen unter den komprimierenden linken Daumen legt, um den Hals des Beutelchens und zwar sorgt man womöglich dafür, daß immer die folgende Tour sich weiter entfernt von der Pille legt (vergl. Abb. 3). Bei dieser ganzen Prozedur muß der Faden dauernd sehr fest angezogen werden und schließlich wird er mittels eines Doppelknotens gut geschlossen". Der zweite Knoten muß auf den ersten, d. h. auf die nämliche Seite des Halses zu liegen kommen, wie der erste (Abb. 3), damit bei der Verdauung der Faden nur an einer Stelle zerstört zu werden braucht, um das Beutelchen zu öffnen (Abb. 3 u. 4). Schließlich sollen die überstehenden Teile des Kautschuks nicht en bloc in einem Zuge, sondern zirkulär fortschreitend abgeschnitten werden, damit die Schnittränder nicht verkleben.

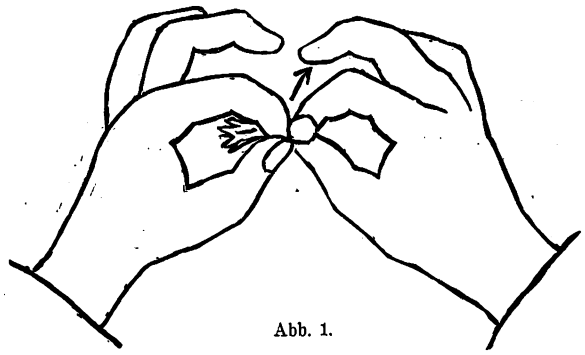


Abb. 1.

linke Hand rechte Hand

Was die Resultate der geschilderten Desmoidmethode anbelangt, so fand Sahli bei Gesunden stets schon am Abend des Tages, an welchem das Desmoidbeutelchen zum Mittagessen (12–1 Uhr), eingenommen war, positive Reaktion. Bei Magenkranken konnte beobachtet werden, daß die Desmoidreaktion positiv ausfiel, während nach Probefrühstück freie HCl fehlte und umgekehrt. Hierbei lag nun nicht nur nicht ein Fehler der Methode vor, sondern im Gegenteil, hier bewies die Methode ihre Ueberlegenheit vor der Ausheberungsmethode. Denn die Desmoidreaktion bewies, wie durch Kontrolluntersuchungen festzustellen war, daß im gegebenen Fall der Magen auf die größeren (natürlicheren) Reize eines gewohnten Mittagessens mit ausreichender HCl-Sekretion antwortete, während er dem Probefrühstück gegenüber gestreikt hatte, oder aber, daß trotz vorhandener HCl die Pepsinwirkung ungenügend war, oder daß die Motilität eine zu große war, um den Magenchemismus zur Wirkung kommen zu lassen usw. usw. — Kurz die Desmoidmethode von Sahli scheint berufen, unsere Anschauung über die Physiologie und Pathologie

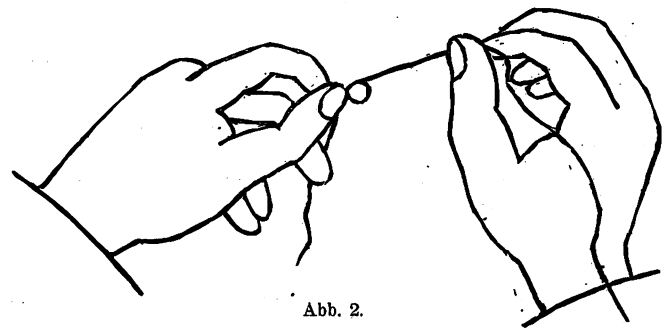


Abb. 2.

linke Hand rechte Hand

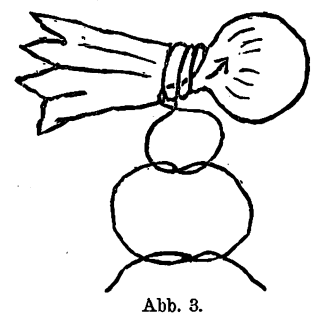


Abb. 3.
Richtige Bindung.

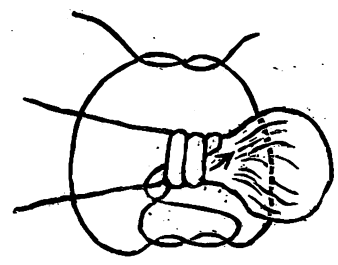


Abb. 4.
Unrichtige Bindung.

in unserem ersten Bericht lediglich damit, die bisher erhobenen Befunde mitzuteilen, und müssen die Entscheidungen dieser wichtigen Frage der weiteren Forschung überlassen." (Loc. cit. S. 714.)

In der Sitzung vom 1. Mai berichtete Clément über zwei Fälle von inveteriertem Zittern des ganzen Körpers bei alten Individuen (ein Mann und eine Frau), wo die Ameisensäure, in der Dosis von 4,0 pro die gegeben, die Zitterbewegungen so erheblich herabsetzte — ohne sie jedoch zum völligen Schwinden zu bringen —, daß die Patienten ungestört die feinsten Bewegungen ausführen konnten, während Sie früher nicht einmal imstande waren, ein Glas an den Mund zu bringen, ohne dessen Inhalt zu vergießen. Vortragender glaubt, die Ameisensäure würde sich bei Chorea und bei hypotonischen Formen des Zitterns überhaupt (Tremor selinilis, alcoholicus, mercurialis) besser als Hyoszyamin bewähren, während bei hypertonischem Zittern von ihr a priori wenig zu erwarten ist.

Clément wendet gewöhnlich nicht die Formiate, sondern die reine Ameisensäure, von der 2,0 in einem halben Glase Wasser gelöst und mit 4,0 Natr. bicarbon. neutralisiert die gewöhnliche Einzeldose darstellen. Jedoch ist dieses Getränk nicht gerade angenehm zu nennen. Die von Huchard als Tonica empfohlenen ameisensauren Salze (s. Med. Klinik Nr. 17, S. 422) sind angenehmer und handlicher. Die beliebte Formel Huchards, die auch von Patienten gerne angenommen wird, ist folgende:

Natri formici 10,0
Sirup. cort. aurant. 200,0
MDS. Drei bis vier Eßlöffel im Laufe des Tages zu nehmen.

Ein Eßlöffel dieser Mixtur enthält 1,0 ameisensaures Natron.

Paris, den 17. Mai 1905. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Gesellschaft der Charité-Aerzte" zu Berlin vom 18. Mai 1905 sprach Herr Passow: Ueber Stirnhöhleneiterungen und ihre Behandlung. Die Diagnose der Eiterungen in den Stirnhöhlen und Siebbeinzellen ist oft schwer, da die Beschwerden, Kopfschmerz, Benommenheit und Sekretion, nur gering zu sein brauchen und oft wechseln, zum Beispiel mit der Witterung. Von Wichtigkeit is', die Nase morgens nach dem Aufwachen zu untersuchen. Vortragender demonstriert an Präparaten den Gang der Kilianschen Operation, welche er für die genannten Eiterungen warm empfiehlt, und stellt eine Reihe von Kranken vor, bei denen die Operation, zum Teil auch in kosmetischer Beziehung, gute Resultate geliefert hat.

Danach sprach Herr Lange über: Otitische Komplikationen nach ausgeheilter akuter Mittelohrentzündung. In manchen Fällen verläuft eine Otitis media wenig stürmisch, aber der Prozeß ist ein sehr ausgebreiteter und heilt schwer vollständig aus. Meist sind Diplokokken die Erreger solcher Fälle. In einem, einen Arzt betreffenden Falle trat drei Wochen nach einer Magenfortsatzoperation Kopfschmerz, Fieber und bald auch Bewußtlosigkeit auf, und nach zwei Tagen erfolgte der Tod an Meningitis. Ein zweiter, ähnlich verlaufender Fall starb an einem extraduralen Abszeß, ein dritter an Basilarmeningitis. Bei einem vierten vermochte eine Abszeßoperation den Tod an Meningitis nicht zu verhüten, bei einem fünften endlich führte die Eröffnung eines abgekapselten perisinuösen Abszesses der hinteren Schädelgrube zur Heilung. Für die Indikationen zur Operation lassen sich allgemeine Regeln nicht aufstellen, hier nützt mehr die persönliche Erfahrung. Nicht immer findet sich eine Fistel als Hinweis auf die Komplikationen.

Zum Schluß sprach Herr Kramm an der Hand eines Falles über: Ausräumung des Labyrinths wegen Knochentuberkulose. In dem Falle mußten die Bogengänge ausgeräumt werden wegen einer Affektion, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als tuberkulös erwies. Es fand sich ein Granulationsgewebe mit Riesenzellen. Die Reizerscheinungen bei Affektionen der Bogengänge bestehen in Schwindel, Gleichgewichtsstörungen und Nystagmus, wie der operierte Fall bewies. Bei der Untersuchung auf Nystagmus empfiehlt es sich, um die Muskulatur auszuschalten, den Kranken passiv Drehungen ausführen zu lassen.

In der Sitzung der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" vom 24. Mai 1905 wurde die Diskussion über den Vortrag der Herren Schaudinn und Hoffmann: Ueber Spirochätenbefunde bei Syphilis fortgesetzt.

Herr Buschke bespricht seinen von Herrn Hoffmann zitierten Fall und mahnt zur Vorsicht in der Deutung der Spirochäten.

Herr Bielecke fand bei 3 Drüsenpunktionen zweimal Spirochäten.

Digitized by Google

der Magenverdauung zu erweitern, da sie es zum erstenmal ermöglicht, am Menschen den Magenchemismus unter ganz natürlichen Bedingungen und wechselnden Anforderungen zu prüfen. G. Zuelzer.

Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie des menschlichen Organismus.

1. Robert Quest, **Ueber den Kalkgehalt des Säuglingsgehirns und seine Bedeutung.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1905, H. 1.) — 2. St. Bogdan, **La cryoscopie de la sueur de l'homme.** (Journ. de physiol. et de path. gén. 1904. Nr. 6.) — 3. Karl Bodon, **Beitrag zur Kenntnis der molekularen Konzentrationsverhältnisse und chemischen Zusammensetzung der Transsudate und Exsudate.** (Arbeiten auf d. Gebiete der chem. Physiol., herausgeg. von Franz Tangl. 1904. H. 2.)

(1) Die Arbeiten Sabbatanis und seiner Schüler über die biologische Wirkung des Kalkes auf das Nervensystem haben gezeigt, daß die normale Erregbarkeit der Großhirnrinde von einem bestimmten Gehalt an aktivem Kalk abhängig ist. Während Verminderung des Kalkgehaltes der Hirnrinde die Reizbarkeit bis zum Ausbruch epileptischer Konvulsionen steigert, ist Erhöhung des Kalkgehaltes von einer Herabsetzung der Erregbarkeit gefolgt. Inwieweit die Theorie Sabbatanis zur Erklärung der Pathogenese der funktionellen Krämpfe im Kindesalter herangezogen werden könnte, hat Quest durch Bestimmung des Kalkgehaltes von Gehirnen von Kindern, die unter Krämpfen gestorben waren, zu ermitteln gesucht. Es zeigte sich in der Tat, daß die Gehirne tetaniekranker Kinder einen geringeren Kalkgehalt aufwiesen als die tetaniefreier; diese Tatsache spricht ebenso für die Bedeutung der Sabbatanischen Theorie wie die ebenfalls von Quest ermittelte, daß der Kalkgehalt des Gehirns Neugeborener relativ hoch ist und in weiterer Entwickelung gesetzmäßig abnimmt. Die große Bedeutung der Untersuchung von Quest liegt darin, daß sie es wahrscheinlich macht, es handle sich bei den funktionellen Hyperkinesen der Säuglinge um eine Schädigung des Stoffwechsels, im speziellen vielleicht des Kalkstoffwechsels.

L. Langstein.

(2) An der Schwierigkeit, den Schweiß des Menschen aufzufangen, liegt es wohl, daß wir bisher keine kryoskopische Untersuchung desselben hatten. Gemeinsam mit Gupe konstruierte Bogdan ein Kryoskop, das Messungen mit sehr geringen Mengen Flüssigkeit gestattete (1 ccm). Die Schweißsekretion wurde auf verschiedene Weise angeregt (heiße Luftbäder, Tee, Pilokarpin). Die Gefrierpunktserniedrigung schwankt zwischen 0,24° und 0.34°, im Mittel beträgt sie 0.308°. Die Gefrierpunktserniedrigung unterliegt bei einem und demselben Individuum Schwankungen für die verschiedenen Tage. Ein Geschlechtsunterschied war nicht erkennbar. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Die Untersuchungen Bodons erstrecken sich auf 12 Exsudate, 6 Transsudate und 2 sehr chylusreiche peritoneale Ergüsse. Bestimmt wurden das spezifische Gewicht, der Gefrierpunkt, die spezifische elektrische Leitfähigkeit und das elektrische Potentialgefälle gegenüber einer Säure von bestimmter Konzentration; ferner Trockensubstanz, Gesamteiweiß, Serumalbumin, Serumglobulin + Fibrinogen, Fett, Gesamtasche, Chloride, titrierbares Alkali, Zucker (nur qualitativ) und in 2 Fällen der Fibringehalt.

Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende:

Die molekularen Konzentrationsverhältnisse der Exsudate und Transsudate sind wesentlich die gleichen; die osmotische Konzentration wie auch die Konzentration der Elektrolyte stimmt bei den Exsudaten und Transsudaten mit der des normalen Blutserums annähernd überein. Die Konzentration der Elektrolyte zeigt, ebenso wie beim Blutserum, viel geringere Schwankungen als die Gesamtkonzentration. Der Aschegehalt kann auch bei Exsudaten und Transsudaten nicht als verläßliches Maß für den Gehalt an Elektrolyten gelten. Nach dem HO-Ionengehalte sind die Exsudate und Transsudate ebenso wie das Blutserum neutral; zwischen den Schwankungen des HO-Ionengehaltes und der Menge des titrierbaren Alkali ist kein Zusammenhang nachzuweisen.

Allgemein gültige Wechselbeziehungen zwischen Eiweiß- und Trockensubstanzgehalt einerseits und spezifischem Gewichte andererseits konnten nicht festgestellt werden. Die Menge des direkt bestimmten koagulierbaren Eiweißes ist bei den Transsudaten und Exsudaten im Durchschnitt um ungefähr 6% geringer, als die aus $N \times 6{,}25$ berechnete. Nicht nur bezüglich des Gesamteiweißgehaltes, sondern auch bezüglich des Gehaltes an Serumalbumin, Serumglobulinen, Asche und Chloriden bestehen zwischen den beiden Gruppen von Flüssigkeiten keine besonderen Unterschiede.

Den Kliniker zwingen diese Ergebnisse der mühevollen Untersuchungen Bodons zur Resignation, indem sie der Untersuchung der Ex- und der Transsudate jeden Wert für die Diagnostik und Prognostik absprechen. Stoeltzner.

Herr Wechselmann und Herr Löwenthal bestätigen und erweitern die Befunde Hoffmanns und Schaudinns (siehe den Aufsatz in dieser Wochenschrift).

Herr Thesing demonstriert Diapositive von spirochätenähnlichen Gebilden aus der Giemsaschen Farblösung und bezweifelt, daß die von den Herren Schaudinn und Hoffmann beschriebenen Spirochäten mit der Syphilis in irgend einer Beziehung ständen. Der Beweis, daß es sich etwa um die Erreger der Syphilis hier handele, sei nicht erbracht. Er selbst ist nicht davon überzeugt worden, daß die gefärbten Spirochäten auch im lebenden Zustande im Blute als bewegliche Gebilde nachweisbar wären. Hierzu bemerkt allerdings später im Schlußwort Herr Schaudinn, daß es ihm gelungen sei, in lebendem Zustande diese Spirochäten beweglich im Blute zu beobachten.

Herr Lassar erinnert, daß in den letzten 25 Jahren 25 Syphiliserreger beschrieben wurden.

Herr Reckzeh fand zweimal Gebilde im Blut, die möglicherweise Degenerationsformen der Spirochäten darstellen, ferner bei drei Drüsenpunktionen.

In dem Schlußwort heben die Herren Schaudinn und Hoffmann hervor, daß sie von vornherein in ihrer Mitteilung es vermieden hätten, weitgehendste Schlüsse zu ziehen und die gefundenen Spirochäten für die Erreger der Syphilis mit Sicherheit anzusprechen.

Wer von den Herren Recht hat, ob Herr Thesing mit seiner gänzlich ablehnenden Haltung oder die Herren Schaudinn und Hoffmann mit ihrer Erwartung erregenden Auffassung, läßt sich natürlich für jemanden, der in diesen Dingen nicht besonders bewandert ist, schwer entscheiden. Erwünscht wäre es in jedem Falle, daß nun endlich der wirkliche Erreger gefunden und damit die immer wieder von neuem auftauchende Frage nach der Aetiologie der Syphilis endgiltig gelöst wäre. Es würde für die jüngeren Berliner Forscher eine ganz besondere Genugtuung sein, wenn aus ihren Kreisen auch wieder einmal eine Entdeckung von allgemeiner Bedeutung hervorginge. Aber für die Behandlung der Syphilis wäre selbst in dem Falle, daß in der Spirochäte des Herrn Schaudinn der Erreger der Syphilis gefunden wäre, noch weiterhin gar keine Förderung gegeben.

Danach sprach Herr Westenhöffer über: „Die pathologische Anatomie und Infektionsweg bei der Genickstarre."

Vortragender suchte bei 29 Sektionen von epidemischer Genickstarre die Einbruchspforte, den Weg der Infektion und etwaige Organveränderungen festzustellen. Er ging bei der Autopsie des Schädels so vor, daß er Schicht um Schicht vorsichtig abtrug. Stets fand sich eine glasige, ödematöse Schwellung der Rachentonsille, die sich auf die hintere Rachenwand festsetzte. Auch der Tubenwulst war meist gerötet und geschwollen, während sich die Nase nur in 3 Fällen miterkrankt zeigte. Am meisten als mitbeteiligt erwies sich das Ohr: in 70 % der Fälle bestand eine Mittelohrentzündung, einmal eine Siebbeinaffektion.

Vortragender glaubt deshalb, daß die Krankheit stets im lymphatischen Gewebe des Nasenrachenraums beginnt, und, da sich an den Meningen schen stets zuerst eine Stelle hinter dem Chiasma über der Sella turcica erkrankt zeigt, daß der Weg der Infektion aus dem Nasenrachenraum durch den Keilbeinkörper oder an ihm vorbei gehe, vielleicht die Karotis entlang. Die Gegend der Fossa Sylvii fand sich im Gegensatz zur tuberkulösen Meningitis meist frei. Von Veränderungen an inneren Organen fand Vortragender Milzschwellung, Nephritis, Halsdrüsenschwellung, Enteritis nodulans und Anschwellung der Thymusdrüse. Bakteriologische Untersuchungen ergaben die Anwesenheit verschiedener Kokken.

Die Disposition zur Erkrankung liegt also in der Schwellung der Nasenrachentonsille, dem skrophulösen Habitus. So erklärt sich auch das elektive Verhalten dieser Inhalationskrankheit. Prophylaktisch empfiehlt sich daher eine gründliche Desinfektion der Nase.

Aerztliche Aphorismen.

Leyden: Van Swieten und die moderne Klinik (Naturforscher-Versammlung Wien 1894). Die heutige Medizin fußt nicht auf einem bestimmten System und schöpft nicht aus einer Quelle, sie nimmt das Gute, wo sie es findet. Die Wege, auf denen wir zu unserem Ziele gelangen, sind mannigfach; aber wir wollen reiflich prüfen und selbständig urteilen über den Wert dessen, was uns geboten wird. Das Recht des selbständigen Prüfens und des selbständigen Urteils behält sich die Klinik vor. Mk.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Tageszeitungen und wissenschaftliche Entdeckungen. In der letzten Nummer haben wir die Benutzung der Tageszeitungen als erstes Publikationsorgan für wissenschaftliche Entdeckungen und die breite Erörterung wissenschaftlicher Streitfragen an diesen Stellen als Mißstände verurteilt. Die Herren Schaudinn und Hoffmann teilen uns hierzu mit, daß sie zu der Notiz über ihre Befunde von Spirochaeten bei Syphilis in einer hiesigen Tageszeitung weder direkt noch indirekt in irgend einer Beziehung stehen. Wir haben dies auch als ganz selbstverständlich vorausgesetzt, und wir sehen aus der Aeußerung der beiden Herren, daß sie in der Verurteilung dieses Vorfalls mit uns in erfreulicher Uebereinstimmung sich befinden.

Breslau. Am 26. Mai fand in der Medizinischen Sektion im Anschluß an einen zusammenfassenden Vortrag über die Genickstarre eine sehr interessante Besprechung statt, die dadurch ein besonderes Gepräge erhielt, daß die meisten Redner über Erfahrungen in Oberschlesien berichten konnten. Eine ganze Reihe hiesiger akademischer Lehrer war nach Oberschlesien geeilt, um sich an Ort und Stelle zu orientieren; andererseits waren heute nach Breslau mehrere oberschlesische Herren Kollegen gekommen, die ihre Beobachtungen in der außerordentlich stark besuchten Sitzung mitteilten. Nach Schluß der Diskussion, den noch die nächste Zusammenkunft bringen dürfte, folgt ausführlicher Bericht.

Genickstarre. Deutsches Reich. Die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) im Regierungsbezirk Oppeln betrug in den 9 Wochen vom 6. März bis 7. Mai nacheinander 125 (60), 166 (88), 147 (84), 187 (99), 216 (116), 182 (111), 207 (112), 207 (94), 210 (100). Am 7. Mai waren noch 802 Krankheitsfälle in Behandlung.

Kriegschirurgische Erfahrungen von der russischen Mandschurei-Armee berichtet Stabsarzt Schaefer, welcher aus den Mitteln der v. Langenbeck-Stiftung im Oktober 1904 nach Ostasien entsandt worden ist. Die Verluste der russischen Truppen waren im allgemeinen sehr erheblich (30—40 %, ja bis zu 75 %), besonders häufig waren Kopfschüsse bei der vielfachen Benutzung von Feldverschanzungen. Die Todesfälle erfolgten zum größten Teil durch Verwundungen mit schwerem Geschütz, beim Ueberwiegen von Gewehrfeuer walteten leichte und schnell heilende Verwundungen vor. Die Wundversorgung in der ersten Linie machte die größten Schwierigkeiten und führte zu häufigen Verlusten, weil das Gelände nur selten die Anlage geschützter Truppenverbandplätze ermöglichte, die ärztliche Tätigkeit häufte sich daher auf den Hauptverbandplätzen außerordentlich durch deren Ueberflutung mit unversorgten Verwundeten. Zu einem operativen Einschreiten kam es indessen nur selten — auf dem Hauptverbandplatze in Datschuanché wurden bei 450 Verwundeten nur 1 Amputation ausgeführt — und auch bei der rückwärtigen Verwundetenversorgung (in den Lazaretten) herrschte die konservative Behandlung so vor, daß unter den bis zum 1. Januar 1905 allen Verbandplätzen und Lazaretten zugegangenen Verwundeten nur in 0,5 % der Fälle Amputationen zur Ausführung kamen. Die häufigsten Operationen waren Aneurysmaoperationen, Trepanationen und Entfernungen von Fremdkörpern, primäre Wundaffektionen (Erysipel, Tetanus) sind selten, Eiterungen aber doch häufig, woran das verbreitete Verfahren der festen Tamponade mit Verbandstoffen und der lange Transport auf schlechten Karren und ungeheizten Eisenbahngüterwagen hauptsächlich schuld sein mögen. Erfrierungen von Gliedern waren aus denselben Gründen recht häufige Komplikationen. Im ganzen mußten bis zum 1. Januar 1905 etwa 150000 Mann wegen Krankheiten und etwa 63000 Mann wegen Verwundungen in die verschiedenen Heilanstalten des mandschurischen Kriegsschauplatzes aufgenommen werden. (Aus den gedruckten Mitteilungen des Generalstabsarztes der Armee an den 34. Chirurgen-Kongreß). Wn.

Programm für die zweite Tagung der Deutschen physiologischen Gesellschaft. Dienstag, den 13. Juni 1905, von 8 Uhr an Empfang im „Ritter". Mittwoch, den 14. Juni, morgens 9 Uhr: Eröffnung der Sitzungen im physiologischen Institut. Bis jetzt sind folgende Anmeldungen zu Vorträgen eingelaufen: Aschoff (Marburg): Demonstration von Präparaten des Herrn Dr. Tamara, betreffend das kardiomotorische Zentrum. Brauer (Marburg): 1. Ueber den negativen Druck nach Donders. — 2. Demonstration des Ueberdruckverfahrens zur Verhütung der Pneumothoraxfolgen. Gürber (Würzburg): Thema vorbehalten. v. Kries (Freiburg): Neue Beobachtungen über die Helligkeitswerte verschiedenfarbiger Lichte. Laqueur (Breslau): Ueber das Kaseïn als Säure und seine Unterschiede gegen das durch Lab veränderte (Parakaseïn). Theorie der Labgerinnung. Lohmann (Marburg): Demonstration einer einfachen, selbsttätigen Vorrichtung zur künstlichen Atmung. Nagel (Berlin). Ueber Kontraktilität und Reizbarkeit des Ductus deferens. Röhmann (Breslau): Ueber Lanozerin, ein neuer Bestandteil des Wollfetts. Schenck (Marburg): Demonstration der Entartungsreaktion am ermüdeten Nervmuskelpräparat. Seemann (Marburg): Ueber die negative Schwankung im Lungenvagus. Straub (Marburg): Ueber die Muskarinwirkung am Herzen und den Antagonismus Muskarinatropin. Trendelenburg (Freiburg): Ueber das Bewegungsvermögen der Vögel nach Hinterwurzeldurchschneidungen. Mit Demonstrationen. Tschermak (Halle): Ueber die Lokalisation der Sehsphäre des Hundes. Demonstration einiger kleiner Apparate. Ferner hat Hagemann (Bonn) zur Besichtigung seines Respirationskalorimeters in Bonn eingeladen.

Für den vom 2.—7. Oktober in Paris stattfindenden internationalen Tuberkulosekongreß hat der Präsident Loubet das Protektorat übernommen. Ehrenpräsidenten sind Casimir Périer und Leon Bourgeois. Präsident ist das Mitglied der „Academie de médecine" Hérard. Der Kongreß wird aus 4 Sektionen bestehen: 1. allgemeine Pathologie, 2. chirurgische Pathologie, 3. Selbstschutz und Kinderschutz, 4. soziale Hygiene. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 25 Frcs., zu senden an Pierre Masson, Paris 120 (Boulevard St. Germain). Das Bureau des Kongresses befindet sich 21, Place de l'école de médecine.

Der Mikado und Dr. Takamine. Die japanische Regierung hat auf die Empfehlung des Mikado dem Dr. Jokichi Takamine, früher an der Universität in Tokio, jetzt in New-York, drei schöne Gebäude im Werte von 200 000 M. zum Geschenk gemacht, die nach Amerika zur Weltausstellung in St. Louis geschickt worden waren. Die Gabe soll, einer Mitteilung nach, nicht nur die Dienste anerkennen, die Dr. Takamine der Kaiserlich Japanischen Kommission bei der Ausstellung geleistet hat, sondern auch die wichtigen wissenschaftlichen und ärztlichen Entdeckungen, die während des gegenwärtigen Krieges mit großem Erfolg in der militärärztlichen Abteilung der japanischen Armee in Anwendung gekommen sind. Das „Boston Medical and Surgical-Journal" teilt mit, daß Dr. Takamine die Gebäude in seiner Sommerwohnung in Sullivan County nahe bei Monticello aufstellen will, das er in eine richtige japanische Niederlassung umwandeln will. In einem der Häuser, das aus den ausgewähltesten Hölzern Japans aufgebaut ist, wurde dem Kaiser und der Kaiserin von Japan vor zwei Jahren auf der Osakaausstellung ein Festmahl dargeboten und kürzlich wurde hier Präsident Roosevelt und Prinz Fushima empfangen, als sie in St. Louis waren.

Nachdem sich vor längerer Zeit in Württemberg ein Württembergisches Landeskomitee für Krebsforschung gebildet hat, ist unter Vorsitz von Excellenz v. Czerny ein Badisches Landeskomitee für Krebsforschung gleichfalls auf Anregung des Berliner Komitees errichtet worden. Zu diesen ist jetzt ein Bayrisches Landeskomitee für Krebsforschung hinzugetreten, dessen Vorsitzende die Obermedizinalräte Prof. v. Grashey und v. Bollinger sind und dessen Schriftführer Dr. Kolb (München) ist. Dem Komitee gehören hervorragende Vertreter der bayrischen Universitäten, tierärztlichen Hochschulen, sowie aus Aerztekreisen der größeren bayerischen Städte an.

Mit der soeben erschienenen zweiten Hälfte ist L. Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin in elfter Auflage, bearbeitet von Prof. R. Rosemann-Münster i. W. (Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien) komplett geworden. Prof. Rosemann wurde bei der Neubearbeitung von den Grundsätzen geleitet, den Inhalt des Lehrbuches mit dem heutigen Stande der Wissenschaft in Uebereinstimmung zu bringen, ohne an dessen bewährter Eigenart zu ändern. Der Preis des Werkes ist, obwohl dessen Umfang kaum geringer geworden ist, auf 20 M. ermäßigt worden.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich in Frankfurt a. M. und Ramon y Cajal in Madrid sind zu auswärtigen Mitgliedern der Académie de médecine zu Paris ernannt worden.

Dr. Gustav Spieß in Frankfurt a. M., früher Assistent von Professor Moritz Schmidt, ist zum Professor ernannt worden.

Universitätsnachrichten. Stuttgart: Dr. Ludwig Bauer habilitierte sich für Hygiene. — Wien: Dr. E. Raimann habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie. — Der vor kurzem in Wien verstorbene Professor S. v. Basch war vorzüglich bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der experimentellen Pathologie des Kreislaufs. Er war als junger Arzt dem Kaiser Maximilian auf seiner unglücklichen Fahrt nach Mexiko gefolgt und hatte, nach Europa und nach Wien zurückgekehrt, eine große Reihe Arbeiten auf experimentell-pathologischem Gebiete veröffentlicht. Wir nennen hier nur die experimentellen Untersuchungen „über die kardiale Dyspnoe", „über Lungenschwellung und Lungenstarrheit", seine „allgemeine Physiologie und Pathologie des Kreislaufs", die in 3 Bänden gesammelten „klinischen und experimentellen Studien aus dem Laboratorium von Basch" und „die Herzkrankheiten bei Arteriosklerose". Er war aus äußeren Gründen gezwungen, im Sommer in Marienbad als Badearzt zu praktizieren. Die Klinik verdankt ihm zahlreiche Anregungen und ein vielfach am Krankenbett gebrauchtes Instrument zur Blutdruckmessung am Menschen, das Sphygmomanometer.

Sprechsaal.

Herr Dr. S. in P. — Das alte Tuberkulin R. Kochs (T. A.) kommt vorzugsweise zu diagnostischen Zwecken in Betracht. Man verschreibt entweder aus den Apotheken 1 ccm Originallösung, oder eine 1 prozentige Stammlösung (Tuberkulin. Koch 0,1 aq. carbolis. (0,5 prozentige ad 10,0). Haltbarkeit dieser Stammlösung 10 Tage; 1 Teilstrich einer Pravaz-Spritze dieser Lösung = 1 mg, das ist die erste Injektion bei Männern; bei Frauen und Kindern kleiner. Nach 3 Tagen Pause 5 mg usw. bis 10 mg. Injiziert wird in den Abendstunden und zwar in die Rückenhaut zwischen den Schulterblättern nach den Regeln der Asepsis.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 27. 11. Juni 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Westphal, Ueber die Differentialdiagnose der Dementia paralytica. G. Jochmann, Ueber die epidemische Cerebrospinalmeningitis (Schluß). — Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln (Fortsetzung). W. G. Ruppel, Ueber Antistreptokokkenserum. G. Flatau, Ueber einen neuen Gymnastikapparat und seine Verwendbarkeit bei Behandlung von Nervenleiden. W. Alexander, Zur Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion bei akuter Cerebrospinalmeningitis (Bemerkungen zu Sondermanns Vorschlag in Nr. 25 dieser Wochenschrift). J. Meinertz, Ueber Transplantation von körperfremdem Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste. Hennecart, Die Notwendigkeit einer besonderen Gesetzgebung die Röntgenstrahlen betreffend. J. W. Waitz, Klimatische Verhältnisse und therapeutische Indikationen des Bades Châtel-Guyon in Frankreich. — Zahnheilkunde im Altertum. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Akute Gelenkentzündung. Sauerstoff-Chloroformnarkose. Hautpflege der Hände. Unterschenkelgeschwüre. Ruhigstellung des Uterus. Incontinentia urinae. Kapilläre Bronchitis. Pertussis. Beschränkung der Wasseraufnahme bei Fettleibigkeit. Mesotanvaselin. Magenverdauung. Tuberkulose. — **Bücherbesprechungen:** R. Oestreich und O. de la Camp, Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden (Perkussion, Auskultation usw.). A. Stöhr, Grundfragen der psychophysiologischen Optik. R. Lépine, Le Diabète non compliqué et son traitement. — **Referate:** Therapie der Infektionskrankheiten. Münchener Bericht. Wiener Bericht. Londoner Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität Bonn.

Ueber die Differentialdiagnose der Dementia paralytica

von

A. Westphal.

M. H.! Unter den organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, deren Unterscheidung von der progressiven Paralyse wohl am häufigsten Schwierigkeiten bereitet, spielen die syphilitischen Affektionen des Gehirns und Rückenmarks die wichtigste Rolle. Die Krankheitsbilder, welche auf dem Boden dieser syphilitischen Erkrankungen entstehen können, sind die allermannigfaltigsten, sie bieten sowohl in der Ausbildung der körperlichen Reiz- und Lähmungserscheinungen weitgehende Berührungspunkte mit den entsprechenden Symptomen der progressiven Paralyse dar, wie sie auch ein den psychischen Veränderungen dieser Krankheit sehr ähnliches Verhalten zeigen können. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, auf alle die der Paralyse nahestehenden Erscheinungsformen und Verlaufsweisen der Syphilis des Zentralnervensystems, welche Gegenstand mannigfacher sorgfältiger Forschungen geworden sind, einzugehen. Es liegt mir hier daran, Sie an der Hand einiger instruktiver Fälle auf ein bestimmtes, wie es scheint, nicht häufig vorkommendes Krankheitsbild hinzuweisen, welches zeigt, ein wie ähnliches Verhalten beide Erkrankungsformen darbieten können und besonders auch Ihre Aufmerksamkeit auf die differentialdiagnostisch wichtigen Punkte hinzulenken.

Der erste Fall betrifft einen 35jährigen hereditär nicht belasteten Mann, der sich in seinem 20. Lebensjahre syphilitisch infiziert hatte, von einem Magnetiseur behandelt worden war, eine antisyphilitische Kur nicht durchgemacht hatte. Derselbe erkrankte in seinem 23. Lebensjahre (1893) psychisch unter den Erscheinungen einer manischen Erregung. Er fing an, sehr viel an Behörden, an den Kaiser und an Fürsten zu schreiben, sich für einen großen Schriftsteller zu halten, mit seinen geistigen Vorzügen zu prahlen. Dieser Zustand euphorischer, gehobener Stimmung besteht mit geringen Schwankungen in der Intensität der Erscheinungen, ohne wesentliche Veränderung nach zwölfjähriger Krankheitsdauer auch jetzt noch (Februar 1905). Wiederholt machte die Erregung des Patienten seine Aufnahme in Krankenhäuser und Irrenanstalten notwendig, ohne daß jedoch in den Zeiten, die Patient außerhalb der Anstalten zubrachte, seine Erregung oder seine Größen- und Ueberschätzungsideen verschwunden wären. Niemals sind depressive Phasen bei dem Patienten zur Beobachtung gekommen. In der hiesigen Anstalt war Patient zuerst in den Jahren 1902 und 1903 in Behandlung. Von körperlichen Erscheinungen war damals zu konstatieren die linke Pupille weiter als die rechte, die linke Pupille lichtstarr, die rechte Pupille träge reagierend. Die Patellarreflexe waren deutlich vorhanden. An der rechten Fußsohle fand sich ein rundes, sehr schwer heilendes Geschwür. Die erhebliche Schwerhörigkeit des Patienten soll nach Diphtherie in seiner Kindheit entstanden sein. Patient war zeitlich und örtlich gut orientiert, gab prompte Antworten. Mit großer Lebhaftigkeit und nicht endendem Wortschwall erzählte er, daß er sich um den Nobelpreis bewerbe. „Wie Cäsars Geist alle Zweige des menschlichen Wissens umfaßte, in Staatskunst und Taktik das Höchste leistete, so sei auch sein Geist allumfassend. Auf Grund des Atavismus sei er zu den höchsten Stellen befähigt, stände mit Kaiser und Papst in nächster Beziehung. Täglich erwarte er Ordre zu den Friedensverhandlungen zwischen England und den Buren, die er leiten sollte, ohne ihn könne der Frieden nicht ratifiziert werden. Nach der Ratifikation werde er in den Dienst von König Eduard treten.“ In zahlreichen Gesuchen und Schriftstücken, in denen er hervorhebt, daß er der Mittelpunkt des sozialen Lebens sei, daß seine Werke für Minister und Diplomaten zur Richtschnur geworden seien, wandte er sich an hochgestellte Personen, an die Akademie der Wissenschaften usw. mit der Unterschrift „Philosoph u. Schriftsteller“. Diese und ähnliche Größenvorstellungen brachte Patient damals andauernd in wechselvoller Weise vor, wurde bei Widerspruch leicht gereizt und zornig. Während der Beobachtung entwickelte sich, ohne nachweisbare Ursache, in schmerz- und fieberloser Weise, ein Erguß im rechten Kniegelenk, nach dessen Verschwinden eine Anschwellung desselben zurückblieb. Nach längerem Aufenthalt zu Haus wurde Patient am 22. Dezember 1904 wiederum bei uns aufgenommen.

Auf somatischem Gebiete kann ich Ihnen jetzt folgende Erscheinungen an dem Patienten demonstrieren: Die Pupillen sind etwas different, beide lichtstarr, während die Reaktion auf Akkomodation erhalten ist. Die herausgestreckte Zunge zittert; bei dem sich überstürzenden Sprechen des Patienten tritt mitunter ein leichtes Häsitieren und Anstoßen hervor, welches bei ruhigem Sprechen nicht nachweisbar ist. Das rechte Kniegelenk zeigt eine sehr erhebliche Auftreibung, sein Umfang ist 10,5 cm größer als der des linken Knies. Die Anschwellung ist eine ganz unregelmäßige, betrifft in erster Linie die Gelenkenden, an denen es offenbar zur Bildung von Exkreszenzen und freien Körpern gekommen ist. Bei passiven Bewegungen fühlt man ein deutliches Reiben und hört selbst in einiger Entfernung ein Krachen und Knarren. Die Affektion ist völlig schmerzlos. Die Gelenkveränderung entspricht nach Entstehung und

Digitized by Google

Aussehen völlig dem einer tabischen Arthropathie. Im Zusammenhang mit dieser Gelenkerkrankung ist wohl zweifellos das an der rechten Fußsohle entstandene runde Geschwür, an Stelle dessen jetzt unter dem Ballen der großen Zehe eine Narbe sichtbar ist, als Mal perforant zu deuten. Der Patellarreflex ist links lebhaft vorhanden, auch rechts trotz der Veränderung des Kniegelenks deutlich nachweisbar. Der Achillessehnenreflex ist links lebhaft, rechts nur ganz schwach vorhanden. Bei geschlossenen Augen tritt Schwanken ein, ebenso gerät Patient bei schnellem Kehrtmachen ins Taumeln. Beim Kniehackenversuch wird besonders bei geschlossenen Augen eine gewisse Unsicherheit der Bewegungen mit Neigung zu ruckweisen ausfahrenden Bewegungen bemerkbar. An der Außenseite der oberen Hälfte des rechten Unterschenkels findet sich an einer Stelle Herabsetzung der Schmerzempfindung, während das Berührungsgefühl gut erhalten ist. Die bei der Spinalpunktion gewonnene Flüssigkeit zeigt beim Kochen deutliche Trübung, das beim Zentrifugieren gewonnene Sediment reichliche Lymphozytose. Bei seiner hochgradigen Euphorie bringt Patient subjektive Beschwerden nicht vor. „Das Reißen in den Beinen sei durch Magnetismus beseitigt worden." In seinem psychischen Verhalten tritt das hochgradig gesteigerte Selbstgefühl in maßlosen Ueberschätzungs- und Größenideen hervor, mit denen er in schnellstem Redestrom seine Umgebung andauernd überschüttet. In seinen wechselvollen Größenideen knüpft Patient mitunter an politische Ereignisse, die er den Zeitungen entnimmt, an. So erzählt er von seinem großen politischen Einfluß, durch den er eine Vermittelung des deutschen Kaisers zwischen Rußland und Japan erwirkt hätte. Der Kaiser, der Papst, Posadowsky hätten die weltgeschichtliche Bedeutung seines Wirkens anerkannt. Täglich erwarte er seine Ernennung zum christlichen Gouverneur von Makedonien, die nur durch die Erkrankung des Prinzen Eitel Friedrich verzögert sei. Seine Ernennung durch den Kaiser sei ein weltpolitischer Akt von größter Bedeutung, er stehe im Ansehen beim Kaiser wie kein zweiter; derselbe ahme ihm alles nach, habe in den goldenen Worten, die er an die akademische Jugend Bonns gerichtet hätte, seine Arbeiten gerühmt, ihn zum Hofball eingeladen. Er sei der Vertreter der Humanitätsphilosophie, der Begründer der Volkslesehallen usw.

Diese Proben werden ein annäherndes Bild von der Art der vorherrschenden Größenideen geben, die bei weiterer Ausführung Bände füllen würden. Niemals werden Verfolgungsideen auch nur andeutungsweise von dem Patienten vorgebracht. Sinnestäuschungen bestehen auf keinem Gebiete. Sein Wesen ist lebhaft, munter, Krankheitseinsicht fehlt vollkommen, der Gegensatz seiner traurigen Lage zu seinen blühenden Größenideen, kommt ihm niemals zum Bewußtsein. Die gewöhnlichen Schulkenntnisse sind vorhanden. Bemerkenswert ist das gute Gedächtnis und die geradezu verblüffende Merkfähigkeit des Patienten, sodaß er noch nach Wochen vierstellige Zahlen, die man ihm genannt hat, richtig wiedergibt.

Fassen wir das Krankheitsbild kurz zusammen. Bei unserem Patienten ist wenige Jahre nach einer syphilitischen ärztlich nicht behandelten Infektion eine Psychose zum Ausbruch gekommen, die jetzt nach zwölfjähriger Dauer im wesentlichen unverändert fortbesteht. Die hervorstechendsten Symptome der Krankheit bestehen in maßloser Selbstüberschätzung, mannigfachen wechselnden unzusammenhängenden Größenvorstellungen bei gehobener etwas reizbarer Stimmungslage und ausgesprochenem Rede- und Schreibedrang. Auf körperlichem Gebiete haben sich in dieser Zeit allmählich folgende Symptome entwickelt: reflektorische Pupillenstarre, Arthropathie eines Kniegelenks, mal perforant der Fußsohle, einseitige Abschwächung des Achillessehnenreflexes, leichte Sensibilitätsstörungen (zirkumskripte Analgesie) und Andeutungen von Ataxie. Die Frage, welche uns in erster Linie interessiert, ist die, ob das Bestehen der körperlichen Störungen, besonders der Pupillenstarre in Verbindung mit einem blühenden Größenwahn, die Diagnose einer progressiven Paralyse gestattet? Diese Frage muß vereint werden. Es fehlt in unserm Falle das wesentlichste Symptom der progressiven Paralyse auf psychischem Gebiete, die fortschreitende, bis zu tiefer Verblödung führende geistige Schwäche. Nach zwölfjährigem Bestehen der Geistesstörung sind keine Zeichen einer ausgesprochenen Demenz vorhanden, scheint eine wesentliche Verschlechterung in dem psychischen Verhalten kaum eingetreten zu sein, wenn auch die Zerfahrenheit der Größenideen, die absolute Kritiklosigkeit des Patienten seiner Lage gegenüber, auf eine gewisse geistige Schwäche hinweisen. Durchaus gegen progressive Paralyse spricht die ausgezeichnet erhaltene Merkfähigkeit, die schon in frühen Stadien dieser Krankheit fast regelmäßig Störungen aufzuweisen pflegt. Auf körperlichem Gebiete vermissen wir die paralytische Sprachstörung. Das leichte Anstoßen in dem sich überstürzenden Redeschwall des Patienten darf nicht mit dem Silbenstolpern und der verwaschenen Sprache der Paralytiker verwechselt werden. Die körperlichen Symptome weisen auf eine tabische Erkrankung des Rückenmarks hin. Das Erhaltensein der Patellarreflexe kann nicht gegen diese Annahme verwertet werden, da die Erfahrung zeigt, daß dieselbe mitunter erst in späteren Krankheitsstadien zum Schwinden kommen. Immerhin ist die Lebhaftigkeit des Vorhandenseins derselben auffallend. Die Frage, ob es sich um eine echte Tabes handelt, oder um eine Pseudotabes syphilitica (Oppenheim) oder, ob eine der mehrfach beobachteten Kombinationen von Tabes mit syphilitischen Rückenmarksveränderungen vorliegt, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Was die Psychose betrifft, halte ich dieselbe für keine der zufälligen Komplikationen der Tabes, wie sie vielfach beschrieben worden sind, sondern für die Folge einer auf dieselbe Ursache wie die Tabes zurückzuführenden Gehirnaffektion. Die Entwicklung der Psychose relativ kurze Zeit nach der Infektion, sowie die Eigenart der Geistesstörung, bestimmen mich zu dieser Annahme. Die Psychose bietet von den bekannten Formen psychischer Erkrankung mancherlei Abweichendes dar. Am meisten Berührungspunkte hat sie mit dem Bilde einer im ganzen seltenen Krankheitsform, der chronischen Manie, obwohl ihr wesentliche Merkmale dieser Krankheit, wie Ablenkbarkeit und ausgesprochene Ideenflucht, fehlen. Hereditäre Veranlagung ist nicht vorhanden, die bei dieser wohl wesentlich auf konstitutioneller Basis sich entwickelnden Form der Manie aetiologisch eine wichtige Rolle zu spielen scheint. Vereinzelte paranoische Züge unseres Kranken, wie seine Selbstbeziehungen, erinnern in Verbindung mit der überaus reichlichen Wahnbildung bei erhaltener Besonnenheit an die von Kraepelin als Dementia paranoides bezeichnete Krankheitsform. Das Fehlen aller Verfolgungsideen, besonders der bei dieser Krankheit so häufigen hypochondrischen Vorstellungen mit der Empfindung der körperlichen Beeinflussung und Veränderung, das Fehlen von Sinnestäuschungen, vor allem aber die nur geringfügige geistige Schwäche, die trotz langer Krankheitsdauer nachzuweisen ist, sprechen gegen das Bestehen dieser Psychose. Was die Annahme einer hebephrenischen Psychose betrifft, steht das lebhafte, aufmerksame Wesen unseres Kranken im Widerspruch mit der gemütlichen Stumpfheit und Gleichgültigkeit der Hebephrenen. Diese Erwägungen in Verbindung mit den sehr ähnlichen Verhältnissen eines zweiten Falles, über den ich Ihnen jetzt berichten werde, machen die Annahme einer auf syphilitischer Grundlage entstandenen, einen eigenartigen Symptomenkomplex darstellenden Psychose am wahrscheinlichsten.

Es handelt sich um einen 47jährigen Herren, dessen psychische Erkrankung vor zirka zehn Jahren begonnen hat. Die Anamnese ergibt mit Bestimmtheit, daß Patient vor Ausbruch seiner Geistesstörung Syphilis akquiriert hatte, wegen deren er wiederholt in ärztlicher Behandlung gewesen ist. Im Jahre 1890 trat eine Eiterung der Nase auf, die von den Aerzten als tertiär syphilitische Affektion gedeutet wurde und zum Einsinken des Nasenrückens führte[1]). Die Psychose, wegen deren Patient sich schon zirka acht Jahre in der Anstalt befindet, soll nach Angabe seiner Verwandten und seiner früheren Aerzte stets denselben Charakter gezeigt haben, den sie jetzt noch darbietet. Sie begann mit maßloser Selbstüberhebung und mannigfachen Größenideen. Patient fing an, große Projekte für Eisenkonstruktionen, Elektrizitäts- und Wasserwerke zu entwerfen, fortwährend von wichtigen Patenten zu erzählen, sich zu rühmen, daß er der bedeutendste Mann seiner Stadt sei, obwohl er in Wirklichkeit stellen- und mittellos war, von seiner Familie ernährt wurde.

[1]) Anmerkung: Patient selbst führt seine typische Sattelnase auf einen angeblichen Sturz vom Pferde bei einer Jagd zurück, stellt Lues stets mit Entrüstung in Abrede!

Digitized by Google

Von körperlichen Erscheinungen war vor zirka acht Jahren bei der ufnahme des Patienten nur Differenz der Pupillen und Trägheit der chtreaktion zu konstatieren. Zur Zeit (Februar 1905) besteht iderseits reflektorische Pupillenstarre. Auch die Konver-nzreaktion ist beiderseits fast völlig aufgehoben. Die ehnenreflexe sind an oberen und unteren Extremitäten auf das leb-fteste gesteigert. Es besteht beiderseits Fußklonus von echselnder Stärke und Dauer. Babinskys und Oppenheims Zeichen nd nicht nachweisbar. An den Beinen ist eine Störung der Tastempfind-g und Herabsetzung der Schmerzempfindung zu konstatieren. Der ang des Patienten zeigt nur bei komplizierten Bewegungen z. B. beim nzen eine gewisse Steifigkeit und Ungeschicklichkeit, ist sonst scheinend unbehindert. Bei passiven Bewegungen jedoch sind leichte pasmen in den Beinen nachweisbar. Die Sprache ist fließend, ohne de Störung. Es besteht ein leichter Grad von Blasenschwäche mit ufigem Urindrang. Psychisch zeigt Patient während der gesamten Zeit iner Beobachtung die gleiche gehobene leicht manische Stimm-ng. Er spricht und schreibt überaus gern und viel. In allen seinen den und Schriftstücken, die mitunter vereinzelte Fehler und Auslass-gen erkennen lassen, tritt uns eine außerordentliche Selbstüber-hätzung entgegen. Er ist der beste Mathematiker und Techniker, n vorzüglicher Offizier, beherrscht die Philosophie und Juristerei, will ch in diesen Fächern habilitieren, er ist ein famoser Festredner und Steg-ifdichter, spricht alle fremden Sprachen wie das Deutsche, er ist der be-bteste Schlittschuhläufer und Tänzer, singt mit prächtiger Stimme Tenor d Baß. Er hat maßloses Glück bei den Frauen, kann sich ihrer An-ige kaum erwehren, die reichsten Mädchen mit Erbschaften von 50 Mil-nen bewerben sich um seine Gunst. Durch seine Verschwiegen-it sei er bei den Frauen berühmt. Er hat die soziale Frage gelöst, rd nach seiner Entlassung durch seine geistige Ueberlegenheit und oßartigen Erfindungen alle anderen Mitbürger materiell ruinieren. rahlend vor Glücksgefühl berichtet er, daß er während seines Aufent-ltes in der Anstalt zum Oberstleutnant avanziert wäre, 200 000 ark jährlich an Zinsen zu verzehren hätte. Beeinträchtigungsideen werden r ganz vereinzelt und episodisch mitunter vorgebracht „es sei natür-h, daß ein so bevorzugter Mensch auch Neider und Feinde hätte". nnestäuschungen bestehen nicht. Das Gedächtnis und die Merk-higkeit zeigen keine Störung. Seine Urteilskraft ist eine recht schwächte. Jedes Krankheitsgefühl fehlt. Er verlangt täglich seine tlassung, um draußen seine Patente und Erfindungen zur Geltung zu ngen, glaubt, man halte ihn nur zurück, weil er auf der Abteilung als ufseher und guter Beobachter unentbehrlich geworden sei. Dabei ist tient sehr lenkbar, mit Leichtigkeit gelingt es regelmäßig, ihn von nen Plänen wieder abzubringen.

Dieses Krankheitsbild hat weitgehende Berührungs-nkte mit dem zuerst besprochenen Fall. Bei einem yphilitisch infizierten Mann entwickelt sich eine it körperlichen Lähmungserscheinungen einher-ehende Psychose. Das wesentlichste Symptom der-lben bildet eine andauernd gehobene hypomanische timmung mit exquisiter Selbstüberschätzung und hlreichen wechselnden Größenideen. Von körper-chen Erscheinungen sind reflektorische Pupillenstarre, fast ufgehobene Reaktion der Pupillen bei Akkomodation, sehr steigerte Sehnenreflexe (Fußklonus), mäßige Spasmen in n Beinen, leichte Sensibilitäts- und Blasenstörungen nach-eisbar. Die Aehnlichkeit des Symptomenkomplexes mit m der progressiven Paralyse liegt auf der Hand. Das hlen einer progressiven Demenz trotz langer Krankheits-uer, die gut erhaltene Sprache, die intakte Merkfähigkeit, e nicht selten treffende Beobachtung der Außenwelt läßt s wie in der vorigen Beobachtung auch in diesem Falle s Bestehen einer Paralyse ausschließen. Der bei der aralyse so oft zu beobachtende plötzliche, unmotivierte immungswechsel mit Umschlag der Euphorie in tiefe De-ression, wie auch die Suggestibilität der Wahnvorstellungen eser Kranken, fehlt in der vorliegenden wie in der vorigen eobachtung. Die Veränderung der ganzen Persön-chkeit bei unserem Patienten ist zweifellos eine bei eitem nicht so tiefgehende, wie sie bei der Paralyse in äteren Stadien immer eintritt. Bei oberflächlicher Be-achtung würde unser Kranker wohl zeitweilig manchem eobachter nur den Eindruck eines eitlen renommierenden chwätzers machen, eine schwere Erkrankung kaum ver-muten lassen. Es zeigt aber die reflektorische Pupillenstarre, daß eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems zweifellos vorliegt. Während in der vorigen Beobachtung die begleitenden nervösen Erscheinungen auf eine tabische Erkrankung hinwiesen, lassen die lebhaft gesteigerten Sehnenreflexe (mit Fußklonus) und die leichten Spasmen in diesem Falle auf eine Beteiligung der Seitenstränge des Rückenmarks schließen. In einer Reihe von Punkten (Steigerung der Sehnenreflexe, leichte Spasmen, Blasen- und Sensibilitätsstörungen) bietet die Erkrankung Berührungspunkte mit dem von Erb als syphilitische Spinalparalyse bezeichneten Krankheitsbilde dar; das Mitergriffensein von Gehirnnerven (reflektorische Pupillenstarre) deutet aber darauf hin, daß dieser Symptomenkomplex in dem vorliegenden Falle wohl als Teilerscheinung einer allgemeineren zerebrospinalen Lues aufgefaßt werden muß.

Was die psychischen Symptome anbetrifft, sind bei der Identität der Krankheitserscheinungen in beiden Beobachtungen dieselben Erwägungen, die uns in dem vorigen Falle geleitet haben, auch bei der Beurteilung des vorliegenden Krankheitsbildes maßgebend. Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, daß es sich auch in diesem Falle um eine auf syphilitischer Basis entstandene Psychose handelt. Ueber das Wesen der vermuteten syphilitischen Veränderungen können wir nur soviel sagen, daß es sich nicht um gröbere Veränderungen, wie größere gummöse Bildungen, Erweichungsherde oder ausgebreitetere meningitische Prozesse handeln wird, da alle auf solche Störungen hinweisenden schweren Gehirnsymptome fehlen. Die Vermutung liegt nahe, daß feinere Veränderungen, vielleicht auf syphilitischen Gefäßerkrankungen oder auf Toxinwirkungen beruhende Ernährungsstörungen des Gehirns, die Grundlage der beobachteten psychischen Störungen bilden.

* * *

Die beiden vorgetragenen Beobachtungen zeigen in übereinstimmender Weise, daß sich auf syphilitischer Basis ungemein langsam verlaufende Psychosen entwickeln können, die im wesentlichen das Bild chronischer manischer respektive hypomanischer Erregung darbieten und ausgezeichnet sind durch das andauernde Bestehen einer gehobenen Stimmung mit massenhaften unzusammenhängenden Ueberschätzungs- und Größenideen. Eine schwerere Demenz scheint selbst nach sehr langer Krankheitsdauer nicht einzutreten, wenn auch die Urteilskraft zweifellos leidet, ein gewisser Grad von geistiger Schwäche nicht zu verkennen ist. Gedächtnis und Merkfähigkeit bleiben in auffallend guter Weise erhalten. Die psychischen Störungen sind begleitet von körperlichen Symptomen, die auf eine Erkrankung der Hinterstränge oder auf eine vorwiegende Beteiligung der Seitenstränge des Rückenmarks hinweisen. Anfallsartige Zustände fehlen völlig. Es erscheinen diese mannigfache manische Züge aufweisenden Beobachtungen um so bemerkenswerter, da das Auftreten von echter Manie infolge von Syphilis ein zweifellos seltenes Vorkommnis ist, welches wohl in manchen Fällen nur auf zufällige Komplikationen zurückzuführen ist. Von der Mehrzahl der Fälle von Lues cerebrospinalis, die charakterisiert sind durch einen an Ueberraschungen und Abwechslungen reichen Krankheitsverlauf, mit ungemein vielgestaltigen, wechselvollen, sprungartig auftretenden und wieder verschwindenden Symptomen, unterscheiden sich unsere Fälle durch die auffallende Einförmigkeit und Konstanz der Krankheitserscheinungen sowohl auf geistigem wie körperlichem Gebiete. Die praktische Wichtigkeit der Unterscheidung dieser Fälle von der als Zustandsbild oft außerordentlich ähnlichen progressiven Paralyse brauchen wir kaum besonders hervorzuheben. Prognose und Therapie werden wesentlich durch die Diagnose beeinflußt werden.

Digitized by Google

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber die epidemische Cerebrospinalmeningitis

von

G. Jochmann.

(Schluß aus Nr. 26.)

Ueber die Dauer der Inkubationszeit lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Sie ist jedenfalls nur kurz und beträgt etwa 2 bis 3 Tage.

Der Beginn des Leidens ist in der Regel ein plötzlicher. Nur selten gehen Prodromalerscheinungen wie allgemeine Mattigkeit, leichter Kopfschmerz oder Gliederschmerzen vorher. Meist erkranken die Patienten akut mit heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen, Nackenschmerzen und starkem, allgemeinem Krankheitsgefühl.

Der Kopfschmerz ist hauptsächlich in der Stirn- und Schläfengegend lokalisiert und erreicht bisweilen eine derartige Höhe, daß die Kranken wimmern und schreien und mit beiden Händen sich den Kopf halten. Als Cri hydrocephalique hat man das Aufschreien der Meningitiskinder bezeichnet, das mitunter durch eine plötzliche Schmerzexazerbation, z. B. während des Schlafes ausgelöst wird. Schwankungen in der Intensität des Kopfschmerzes sowie der Wechsel von schmerzfreien mit schmerzvollen Perioden sind überhaupt sehr an der Tagesordnung. So findet man häufig frühmorgens die kranken Kinder im Bette spielend und anscheinend munter, nachdem man sie abends vorher wimmernd vor Schmerz hat daliegen sehen. Diese Schwankungen haben offenbar ihren Grund in dem Wechsel des Druckes der Zerebrospinalflüssigkeit; denn wir haben häufig unmittelbar nach einer künstlich herbeigeführten Druckverminderung, nämlich nach einer Lumbalpunktion, und dem Ablassen einer mäßigen Menge von Spinalflüssigkeit (20 bis 30 ccm) eine Besserung der Kopfschmerzen eintreten sehen.

Ebenso wie der Kopfschmerz ist das Erbrechen ein zerebrales Symptom, das im Beginn der Krankheit fast regelmäßig vorhanden ist, im weiteren Verlaufe derselben jedoch häufig nachläßt.

Das häufigste und auffallendste Symptom ist die Steifigkeit des Nackens, die Genickstarre. In den ausgesprochensten Fällen kann dieselbe so hochgradig sein, daß die Kranken den in den Nacken gezogenen Kopf tief in die Kissen bohren und jeder Versuch, ihn aktiv oder passiv nach vorn zu beugen, vergeblich und ungeheuer schmerzhaft ist. Man vermag dabei mit der unter den Nacken geschobenen Hand passiv Hals und Rumpf wie ein starres System in die Höhe zu heben, ohne daß die geringste Neigung des Kopfes nach vorn erfolgt. Die Nickbewegung ist stets, auch in den weniger ausgesprochenen Fällen, am stärksten beeinträchtigt, weniger die Seitwärtsdrehung des Kopfes. Ist die Steifigkeit sehr geringfügig, so wird sie mitunter bei ruhiger Lage des Patienten kaum bemerkbar sein; erst aktive oder passive Versuche, das Kinn der Brust zu nähern, lassen sie dann hervortreten und rufen Schmerzäußerungen hervor. Diese Nackenstarre wird durch eine tonische Kontraktur der tiefen Nackenmuskeln, besonders der Splenii, bedingt und entsteht teils direkt infolge der Reizung der austretenden motorischen Nervenwurzeln durch das entzündliche Exsudat, teils vielleicht reflektorisch als Folge der meist außerordentlich starken allgemeinen Hyperalgesie, die einen Spasmus der Muskeln hervorruft.

In gleicher Weise kommt es zu einer starken Rigidität der langen Rückenmuskeln; durch Kontraktur der Wirbelstrecker wird die Wirbelsäule oft opisthotonisch gekrümmt.

Dieselbe Neigung, sich zu verkürzen, haben auch die Beuger der Ober- und Unterschenkel. Man kann die Patienten nicht aufsetzen, ohne daß sie gleichzeitig die Beine im Hüft- und Kniegelenke beugen. Dieses nach Kernig benannte Symptom ist häufig, wenn auch nicht regelmäßig vorhanden. Das mitunter beobachtete Knirschen mit den Zähnen ist auf ähnliche Weise als ein reflektorisch hervorgerufener klonischer Krampf der Kaumuskeln zu erklären. Auch in den Extremitätenmuskeln kommt es bisweilen zu klonischen, kurzen Zuckungen.

Eine starke Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule in ihrem ganzen Verlaufe ist ebenfalls als ein durch die spinale Meningitis hervorgerufene Reizerscheinung aufzufassen. Auf dieselbe Weise ist die ungemein häufige allgemeine Hauthyperästhesie zu erklären. Schon der geringste Druck mit dem Finger, leise Nadelstiche rufen bisweilen laute Schmerzäußerungen hervor. Diese Hyperalgesie ist am häufigsten an den Unterextremitäten, seltener am Rumpfe und an den Armen. Nicht nur die Haut, sondern auch die tiefer gelegenen Weichteile sind dabei empfindlich, so besonders die Muskeln; z. B. die Wadenmuskulatur ist außerordentlich schmerzempfindlich.

Die Hautreflexe sind meist lebhaft, bisweilen auch die Sehnenreflexe; aber auch eine Herabsetzung der letzteren findet zuweilen statt, offenbar bedingt durch den Druck des Exsudates auf die hinteren Wurzeln.

Die verschiedenen im Gefolge der Genickstarre einhergehenden Störungen im Gebiete der Gehirnnerven können das Krankheitsbild in der mannigfachsten Weise variieren. Häufig ist der Oculomotorius in Mitleidenschaft gezogen. Strabismus, Nystagmus, langsames, pendelndes Hin- und Herschwanken der Bulbi, Ptosis, träge Pupillenreaktion, auch Differenz und auffallende Weite oder Enge derselben ist bei schweren Fällen nichts Seltenes. Die häufigste Augenaffektion ist die Neuritis optica, gefürchtet deshalb, weil sie in einem Teil der Fälle zur Atrophie und Amaurose führt. Man muß sich vorstellen, daß die eitrige Entzündung von den Meningen aus durch die Lymphscheiden des Sehnerven sich weiter fortpflanzt. Auch eitrige Irido-Chorioiditis ist beobachtet worden.

Diesen Augenaffektionen an die Seite zu stellen, sind Komplikationen im Gebiete des Gehörorgans. Hier kommt es mitunter zur Beteiligung des Akustikus durch fortgeleitete Entzündung von den Hirnhäuten her, von der nicht selten eine Taubheit zurückbleibt. Auch eitrige Mittelohrkatarrhe kommen vor. Die Entstehungsweise derselben ist nicht in allen Fällen festzustellen. Teils mögen sie ebenso wie die Akustikuserkrankungen entstehen, teils durch die Tuba Eustachii vom Nasen-Rachenraume her, aus dem die spezifischen Erreger einwandern.

Auch im Fazialisgebiete finden sich bisweilen Störungen. Krampfhafte Verziehungen der Gesichtsmuskulatur, ein eigentümlich starrer Ausdruck, mitunter auch Risus sardonicus sind beobachtet,

Außer diesen am Nervensysteme sich abspielenden krankhaften Vorgängen bieten auch die übrigen Organe mancherlei Veränderungen. Eines der interessantesten Begleitsymptome der Genickstarre, zugleich von diagnostischer Wichtigkeit, ist der Herpes, der häufig beobachtet wird und im Gegensatze zum Herpes labialis im Verlaufe von Pneumokokkenerkrankungen bei der Zerebrospinalmeningitis meist von großer Ausdehnung ist. Einer unserer Fälle hatte je ein talergroßes Konglomerat von Herpesbläschen auf der Haut des Kinnes und auf der Wangenhaut, unterhalb des Jochbeins. Andere Hautaffektionen, wie Roseola, Urticaria und dergleichen werden nur selten beobachtet.

Von den inneren Organen erkrankt am häufigsten der Respirationsapparat. Die Atmung ist für gewöhnlich von mäßiger Frequenz und regelmäßig. Bei schwereren Fällen nimmt sie zuweilen einen Cheyne-Stokesschen Typus an. Bronchitiden und Bronchopneumonien gehören bei den schweren Fällen nicht zu den Seltenheiten, was ja erklärlich ist, wenn man bedenkt, wie leicht die oft schwer benommenen Kranken sich verschlucken und Mundinhalt aspirieren können. Die dabei entstehenden Lobulärpneumonien sind dann natür-

Digitized by Google

sekundärer Natur und nicht durch den spezifischen Er-
er bedingt. In seltenen Fällen kommt es auch zu
nchopneumonien, die durch den Meningokokkus hervor-
ufen worden sind. Hier wird die Infektion auf dem Blut-
e herbeigeführt.

Die Anwesenheit von Meningokokken im Blute gehört
t zu den häufigen Vorkommnissen, aber es gibt zweifellos
e, wo die spezifischen Meningitiserreger während des
ens im Blute nachgewiesen werden können. Eine Folge
er Meningokokken-Bakteriämie sind unter anderem die
iplen Gelenkschwellungen, die bisweilen beobachtet
den. Bei einem unserer Fälle konnten wir aus dem
en, eitrigen Exsudate des prall geschwollenen und
erst schmerzhaften Kniegelenkes die charakteristischen
ingokokken im Ausstrichpräparate nachweisen.

Auch die seltener vorkommende Endokarditis ist eine
e dieser Bakteriämie. Andere krankhafte Erscheinungen
seiten des Herzens sind der oft im Anfang verlangsamte
der durch Einwirkung des entzündlichen Exsudates auf
Vagus bedingt sein dürfte und der im weiteren Verlaufe
t in eine frequentere Herzaktion übergeht. Wichtig ist
r die Irregularität der Herztätigkeit, die häufig vor-
nt und die sich weniger in einer Arythmie, als in
ankungen der Frequenz bemerkbar macht, Schwank-
n, die wohl mit dem Wechsel in der Höhe des Hirn-
kes zusammenhängen.

Das Blut zeigt gewöhnlich das Bild der Hyper-
zytose; bei zwei Fällen zählten wir über 10 000, bei
Fällen über 20 000 Leukozyten.

Der Digestionsapparat bietet, abgesehen von dem oben
nten Erbrechen, meist nur wenig Besonderes. Appetit-
eit ist häufig. Bisweilen zeigt sich leichter Durchfall.
Stuhl pflegt bei schweren Fällen spontan abzugehen.
icht seltenes Symptom ist die kahnförmige Einziehung
eibes, die ebenso wie die oben erwähnte Rigidität in
luskulatur des Rückens und der Unterextremitäten auf
ei der Genickstarre vorhandenen Neigung zur Muskel-
tomie beruht.

Auch auf eine andere Erscheinung wurde früher bei
ntersuchung des Abdomens sehr geachtet, auf die ge-
te vasomotorische Erregbarkeit. Trousseau beschrieb
obachtung, daß die Gefäße besonders auf der Haut
nterleibes bei der Genickstarre durch mechanische
viel leichter zur Erweiterung gebracht werden können
im gesunden Menschen. Macht man z. B. mit dem
ssionshammer einige Striche auf die Haut, so sieht
bald lebhaft rote Streifen auftreten. Ein besonderer
stischer Wert kommt diesem Symptom nicht zu.

chwerere Nephritiden sind selten im Verlaufe der
ospinalmeningitis; leichtere Albuminurien werden häufig
n. Ein Milztumor kommt nicht oft zur Beobachtung.
as Fieber zeigt keinen für alle Fälle gültigen Typus.
em ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß das Verhalten
mperatur keineswegs einen Schluß auf die Schwere
scheinungen gestattet. Es kommen natürlich Fälle
e unter hohem Fieber nach wenigen Tagen tödlich
aber nicht durchgängig haben die schwersten Fälle
ohe Temperaturen. Wir sahen z. B. einen Fall, der
26stündiger Krankheitsdauer zu Grunde ging und
höchste Temperatur 37,6° betrug. Andererseits sieht
protrahiert verlaufende Fälle, bei denen ein mäßig
rendes Fieber nach kurzer Zeit schwindet, während
tarre, Kopfschmerzen, Benommenheit usw. trotz
r Temperatur unverändert fortbestehen, ja zunehmen
n Tode führen können. Man muß sich vorstellen,
r Schädigungen der nervösen Elemente im Hirn und
nark fortdauern, die an sich kein Fieber bedingen,
ch schwere Störungen hervorrufen.

n häufigsten zeigen die akuten und subakuten Formen
gelmäßig remittierendes Fieber zwischen 38° und 39,5°; der Abfall erfolgt meist lytisch, aber in unregelmäßigen Schwankungen.

Bisweilen hat das Fieber, namentlich bei protrahiert verlaufenden Fällen einen intermittierenden Charakter.

Als eine besondere Eigentümlichkeit der Genickstarre gilt die Beobachtung, daß die Temperatur nicht selten kurz vor dem Tode, selbst bei vorher geringem Fieber, eine exzessive Steigerung bis zu hyperpyretischen Graden erfährt; aber auch ein agonales Absinken bis zu 35,9° konnten wir in einem Falle beobachten.

Der Verlauf der Genickstarre ist ein sehr verschiedener. Ohne zu sehr zu schematisieren, kann man folgende Typen aufstellen: 1. die foudroyante Form oder Meningitis siderans, 2. die gewöhnlichen akuten oder subakuten Formen (hierzu gehört auch die abortive Form, die nach ganz kurzer Fieberperiode kritisch entfiebert und in Heilung ausgeht), 3. die Meningitis levis.

Die Meningitis siderans führt unter den Zeichen schwerster Vergiftung in kurzer Zeit zum Tode. Wir beobachteten z. B. folgenden Fall: Ein 17jähriger, kräftiger Arbeiter kommt mit der Angabe, bis zum Morgen des 9. Mai völlig gesund gewesen zu sein. Nach dem Aufstehen erkrankte er plötzlich mit starken Kopfschmerzen und Erbrechen. Am Nachmittage desselben Tages um 4 Uhr in die medizinische Klinik aufgenommen, ist er bereits etwas desorientiert und klagt über starke Kopfschmerzen und Kältegefühl. Temperatur 37,4°, Nackensteifigkeit hohen Grades, Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, Kernigsches Symptom, kein Herpes, Sehnenreflexe nicht auslösbar, keine Hauthyperästhesie, Puls gut, im Urin Spuren von Albumen. In der Nacht große Unruhe, Delirien, wegen deren der Patient 0,01 Morphium erhält. Am nächsten Morgen völlige Benommenheit, sehr schlechte Atmung nach Cheyne-Stokesschem Typus bei relativ gutem Puls. Gegen 10 Uhr früh Exitus letalis unter den Zeichen der Atemlähmung.

Die schon intra vitam vorgenommene Lumbalpunktion hatte unter geringem Drucke eine viele Meningokokken enthaltende trübe Flüssigkeit entleert. Die Sektion bestätigte die daraufhin gestellte Diagnose der epidemischen Meningitis.

Die zweite Form ist die gewöhnlich beobachtete, die ihrerseits aber natürlich auch sehr variieren kann und deren wesentliche Symptome oben geschildert sind. Bei letal endigenden Fällen dieser Kategorie tritt der Tod meist am Ende der ersten oder zweiten Woche ein. Häufig jedoch ist der Verlauf auch so, daß nach überwundener Fieberperiode und nach wochenlanger, fieberfreier Zeit ein plötzlicher Exitus erfolgt. Der Grund liegt dann meist in der Ausbildung eines chronischen Hydrozephalus, der durch Druck auf lebenswichtige Zentren das Ende herbeiführt. So behandelten wir z. B. einen 7jährigen Jungen, der unter den typischen Erscheinungen plötzlich erkrankte, nach dreiwöchentlichem, remittierendem, hohem Fieber lytisch abgefiebert war und der nach sechswöchentlicher, völlig fieberfreier Periode plötzlich an einem starken Hydrozephalus zu Grunde ging. Das Kind war, wie so häufig bei derartigen langdauernden Fällen, skelettartig abgemagert und litt an außerordentlich häufigem Erbrechen.

Ich muß dazu bemerken, daß das häufige Erbrechen nicht in allen Fällen der Grund für die so häufige extreme Abmagerung der Meningitis-Kinder ist. Manchmal ist die Nahrungsaufnahme sogar ganz leidlich, und trotzdem tritt diese enorme Macies ein, die, wenn man viel solche Kinder zusammen sieht, einen erschreckenden Eindruck macht und lebhaft an das Aussehen pädatrophischer Säuglinge erinnert. Toxische Einflüsse auf trophische Zentren müssen hier im Spiele sein.

Nach dieser Abschweifung kommen wir auf unseren kurz skizzierten protahiert verlaufenden Fall zurück: Nackenstarre und Kopfschmerzen waren bei dem Kinde nie ganz verschwunden, exazerbierten vielmehr bisweilen wieder aufs

Digitized by Google

Quälendste. Außerdem hatte sich in den letzten zwei Tagen des Lebens eine Neuritis optica ausgebildet, und das Sehvermögen hatte rapid abgenommen, sodaß selbst dicht vor das Auge gehaltene Gegenstände nicht mehr erkannt wurden.

Die in Genesung ausgehenden schweren Fälle haben meist eine sehr lange Rekonvaleszenz, während deren die Patienten, oft aufs Extremste abgemagert, sehr zum Schlafen neigen und apathisch daliegen und nur allmählich wieder Interesse für die Umgebung bekommen.

Die leichteste Form, die man am besten als Meningitis levis bezeichnet, vereint in sich jene Fälle, wo nur geringe Nackenstarre und Kopfschmerzen oft ohne begleitendes Fieber und Erbrechen als Ausdruck der Infektion vorhanden sind, sodaß die Erkrankten kaum bettlägerig werden und nach einigen Tagen schon wieder beschwerdefrei sind. Leyden und Ziemßen bezeichneten solche Fälle als abortive Form, sinnentsprechender ist jedoch wohl die eben gewählte Bezeichnung, die analog den abortiv verlaufenden Typhusfällen nur solche Erkrankungen unter diesem Namen versteht, die nach wenige Tage anhaltender hoher Temperatur meist kritisch abfiebern und in Heilung übergehen.

M. H.! Auf weitere Einzelheiten der Verlaufsformen vermag ich hier nicht einzugehen, da ich nur beabsichtigte, Ihnen ein Uebersichtsbild zu entwerfen. Dasselbe entspricht im Wesentlichen dem, was wir an der Klinik bei der Behandlung von 7 Fällen beobachten konnten und was ich in Ergänzung dessen an 44 Kranken in Oberschlesien sah.

Die Diagnose der Genickstarre bietet in den ausgesprochenen Fällen kaum irgend welche Schwierigkeit, aber es gibt eine große Anzahl von Formen, wo die sichere Erkennung des Leidens nur durch die von Quincke eingeführte Lumbalpunktion und bakteriologische Untersuchung der gewonnenen Zerebrospinalflüssigkeit geschehen kann.

Die Technik dieses Eingriffes ist für gewöhnlich einfach, nur bei Delirierenden und unruhigen Kindern kann man auf Schwierigkeiten stoßen.

Der Kranke liegt am besten auf der Seite. Die Oberschenkel sind hochgezogen und der Rumpf möglichst nach vorn gekrümmt. Da der Conus terminalis beim Erwachsenen in der Höhe des Bogens vom zweiten Lendenwirbel liegt, beim Kinde am dritten Lendenwirbel, so ist der beste Einstichsort, um den Subarachnoidealraum zu treffen, zwischen drittem und viertem Lendenwirbel gelegen. Man sucht sich diese Stelle am besten so, daß man die höchsten Punkte der Darmbeinkämme durch eine Linie verbindet. Diese schneidet den vierten Lendenwirbeldorn; also einen Dornfortsatz höher ist abzutasten und dann etwas seitwärts von der Mittellinie einzugehen. Man punktiert hier nach sorgfältiger Desinfektion mit Seife, Aether und Alkohol vermittels einer 6—8 cm langen Hohlnadel, die durch einen eng anschließenden, vorn entsprechend der Nadelöffnung schräg abgeschliffenen Stahlmandrin ausgefüllt ist. Nach dem Durchstechen der harten Gewebsmassen fühlt man plötzlich etwa in einer Tiefe von etwa 5 cm den Widerstand nachlassen. Zieht man nun den Mandrin heraus, so tritt die Spinalflüssigkeit entweder tropfenweise oder bei hohem Druck im Strahle hervor. Um die Druckhöhe zu messen, verbindet man die Punktionsnadel durch einen kleinen Gummischlauch mit einem Glassteigrohr und mißt mit dem Zentimetermaß die Wasserhöhe ab. Ueber 150 mm Druck ist pathologisch.

Meist wird man diese zu diagnostischen Zwecken ausgeübte Lumbalpunktion gleichzeitig zu einem therapeutischen Eingriffe gestalten, indem man den Druck möglichst zu verringern sucht. Man läßt also so viel Spinalflüssigkeit ab, bis der Druck noch etwa 40 mm beträgt.

Auf diese Weise erhält man Liquor von einigen Tropfen bis zu 50 ccm. Die Flüssigkeit ist entweder wasserklar mit einzelnen darin suspendierten Flöckchen oder leicht getrübt, mitunter enthält sie dicke Eiterflocken. Im gefärbten Präparate erkennt man dann Leukozyten und Lymphozyten und teils extrazellulär, teils intrazellulär gelegene Meningokokken.

Entschließt man sich nicht gleich zur Lumbalpunktion, so kommen bei der Ueberlegung der Differentialdiagnose zunächst die sekundären Meningitiden in Betracht, die durch Fortleitung einer eitrigen Entzündung entstanden sind. Es ist also auf Ohreiterungen, Kopferysipel, Verletzungen usw. zu achten. Ferner ist die Pneumokokkenmeningitis hier zu nennen, die bisweilen, besonders bei Kindern, an die kroupöse Pneumonie sich anschließt. Hier leitet der Lungenbefund und die von Anfang an beschleunigte Atmung auf die Diagnose. Sehr wichtig ist vor allem die Unterscheidung von der tuberkulösen Meningitis, bei der bisweilen der Befund von Chorioidealtuberkeln die Diagnose entscheidet. Der mangelnde Herpes sowie der Nachweis anderer tuberkulöser Veränderungen am Körper bietet ebenfalls oft einen Anhalt. Für Typhusmeningitis sind die zahlreichen bakteriologischen Hilfsmittel wie Agglutinationsreaktion, Nachweis der Bazillen im Blute usw. zu verwerten. Die bei Sepsis vorkommende Meningitis wird am besten durch die bakteriologische Blutuntersuchung erkannt. Schließlich gibt es eine Anzahl harmloser Affektionen, die in Zeiten der Epidemie mitunter als Meningitis angesprochen werden können. Zu mehreren Malen kamen zu uns Patienten in die Klinik, bei denen der Arzt nach flüchtiger Untersuchung den Verdacht der Genickstarre ausgesprochen hatte. In einem Falle lag ein Rheumatismus der Nackenmuskulatur mit gleichzeitiger Angina, leichtem Fieber und Kopfschmerzen vor. In einem anderen Falle war eine Hysterica zu ihrem Arzt gegangen mit der selbst gestellten Diagnose Genickstarre, hatte über heftige Kopfschmerzen geklagt und bei der Untersuchung eine starke Nackensteifigkeit dargeboten. Sie wurde deshalb in die Klinik verlegt, wo die Starre des Nackens alsbald in einen Arc de cercle überging und sofort die Diagnose Hysterie gestattete. Solche Beispiele können noch beliebig vermehrt werden; sie lehren eine gewisse Vorsicht in der Stellung der Diagnose Genickstarre.

Die Prognose ist bei der diesjährigen Epidemie in Oberschlesien eine äußerst trübe. Die Mortalität beträgt etwa 70%.

Bei der Behandlung der epidemischen Genickstarre sind wir leider auf symptomatische Mittel angewiesen. Es versteht sich von selbst, daß ebenso wie beim Typhus oder ähnlichen schweren Infektionskrankheiten so auch hier vor allem auf sorgsame Krankenpflege großes Gewicht gelegt werden muß, da es sich ja oft um unbesinnliche Kranke handelt, die bei vernachlässigter Mundpflege zu Soor neigen, bei denen die Gefahr des Verschluckens von Mundinhalt besteht, und die oft Urin und Fäzes unter sich gehen lassen.

Eisblasen auf den Kopf sind von lindernder Wirkung gegen die Kopfschmerzen. Ein mit Eiswasser gefüllter Gummischlauch, auf dem die Patienten mit der Wirbelsäule aufliegen, wird ebenfalls angenehm empfunden. Gegen die Unruhe und Delirien empfehlen sich beim Erwachsenen kleine Morphindosen von 0,003—0,005, jedoch füge ich hinzu, daß wir an der Klinik den Eindruck hatten, als habe die Injektion schon von höheren Dosen also schon von 0,01 bisweilen eine ungünstige Wirkung auf die Atmung. Auch Veronal, Bromkalium usw. ist gelegentlich zu versuchen. Gute Wirkungen haben wir von heißen Bädern gesehen, die in unseren Fällen häufig angewandt wurden.

Durch Lenhartz ist die regelmäßig und häufig wiederholte Lumbalpunktion besonders gerühmt worden. Er empfiehlt in einer Sitzung nicht mehr wie 30 - 50 ccm abzulassen. Wir haben auch in unseren Fällen häufig lumbal punktiert und vorübergehende Besserung besonders des Bewußtseins und Linderung der Kopfschmerzen danach gesehen. Freilich konnte auch die häufig wiederholte Punktion bei einem unserer Patienten die Ausbildung eines großen Hydrozephalus nicht abwenden, dem er erlag. Trotzdem verdient die wiederholte Lumbalpunktion mangels anderer Mittel versucht zu werden.

Außerordentlich wichtig, namentlich bei den lange dauernden Fällen, die so sehr zur fortschreitenden Abmager-

Digitized by Google

neigen, ist eine zweckmäßige Ernährung. Wo hart-
ges Erbrechen besteht, wie in einem unserer Fälle,
nan schließlich zu Nährklystieren und Wassereinläufen
Zuflucht nehmen. Wenn die Nahrungsaufnahme
ger ist, so gebe man Milch, Kartoffelpüree, Brot usw.
Eiern und mäßigen Portionen von leichtem Fleisch und
Auch die Nährpräparate wie Hygiama und andere
mpfehlenswert.
Gegen das Fieber sind besondere Mittel nicht angebracht.
blichen Nervina Antipyrin, Phenazetin usw. haben zu-
eine günstige Wirkung auf die nervösen Erschein-

Sache einer zielbewußten Prophylaxis ist es, durch
ltige Desinfektion aller mit den Kranken in Berühr-
ekommenen Sachen und Personen und durch Isolierung
atienten einer weiteren Ausdehnung der Seuche vor-
gen.

Abhandlungen.

rage über den Verkehr mit Arzneimitteln.

Die Schriftleitung setzt in folgendem die Veröffentlichung
worten fort (siehe Nr. 24 und 26 der Wochenschrift), welche
e Anfrage über eine Neuordnung des Verkehrs mit Arznei-
eingelaufen sind.
Die bisher geltende Kaiserliche Verordnung nennt in dem
hnis B diejenigen Stoffe, die nur in den Apotheken verkauft
dürfen, während alle übrigen Arzneimittel oder chemische
zen, die in dem Verzeichnis nicht genannt sind, keinerlei Be-
ung beim Verkauf unterliegen. Die gestellten Fragen lauten:
Ist das System in der Kaiserlichen Verordnung
en Verkehr mit Arzneimitteln haltbar?
Welche Mißstände ergeben sich aus dem System?
Ist es angezeigt, an Stelle der bisherigen Form
ndere Fassung zu setzen, in der es heißt: nur die
r bestimmten Tabelle zusammengestellten Arznei-
sind für den Verkehr freigegeben und außerhalb
otheken für das Publikum käuflich?

Schmitt, Professeur à la Faculté de Médecine, Nancy:
uf die vorgelegte Frage werde ich Ihnen heute in kurzer
enfassung antworten, denn eine ausführliche Behandlung
ichtigen Gegenstandes würde mich verleiten, auf zu viele
iten und auf zu abgelegene Betrachtungen einzugehen.
ir die Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln stellen
drei Möglichkeiten dar:
Die namentliche Bezeichnung der Stoffe, welche
rch die Apotheken verkauft werden dürfen. Das
Verfahren, das durch die Kaiserliche Verordnung einge-
wird, die Sie mir unterbreitet haben. Es ist auch das
n, das in gleicher Form in Frankreich angewendet wird,
eit ich mich nicht täusche, in fast allen Ländern, wo das
enwesen monopolisiert ist.
eses Verfahren begegnet zahlreichen Einwänden und eine
nzuträglichkeit besteht darin, daß die Tafeln, auf denen
eimittel oder Arzneistoffe, deren Verkauf den Apotheken
en ist, aufgeführt sind, dauernd Unterlassungen und Lücken
n und in jedem Falle nur einen provisorischen Charakter
enn die neuen Mittel und Arzneistoffe, welche die chemi-
ıstrie täglich auf den Markt bringt, werden in diese Ta-
r aufgenommen nach der Prüfung durch eine sachverstän-
mmission und nach dem Erscheinen einer Verordnung oder
örd lichen Verfügung.
raus folgt, daß das gegenwärtige System den freien Ver-
n in starken Dosen, zum mindesten bis zum Tage ihrer
e in die Liste, für manche Stoffe gestattet, deren un-
Bige Anwendung oder Mißbrauch dazu angetan sind,
nfälle nach sich zu ziehen. Sie führen das Veronal und
l an; man könnte diese Liste bis ins Unendliche ver-
n der Hand der Fabrikverzeichnisse über chemische Stoffe.
s Verfahren begünstigt die Kurpfuscherei, denn unter ver-
n Masken und durch Reklameartikel von wissenschaftlichem Schein in den medizinischen und den übrigen Zeitschriften, kann Scharlatanerie ungestraft der öffentlichen Leichtgläubigkeit Stoffe empfehlen, die schlecht bekannt, schlecht beschrieben, schlecht hergestellt oder zum mindesten unzureichend untersucht sind. Und dadurch schädigt es die legitimen Interessen der Berufspharmakologen und schafft eine wirkliche Gefahr für die Gesundheit und die öffentliche Moral.

Ich beeile mich hinzuzufügen, daß theoretisch diese Unzuträglichkeiten zum Teil gelindert sind:

Durch das Verbot des Verkaufes, wäre es auch nur des Engrosverkaufes, außerhalb der Apotheken für alle Heilmittel, die eine selbst sehr einfache Zubereitung erfordern: Mischung, Lösung, Pulverisierung, Verteilung auf Oblaten oder Kapseln usw.

Durch das Verbot (wenigstens in der französischen Gesetzgebung) des Verkaufs außerhalb der Apotheken für selbst einfache Drogen in medizinischen Dosen.

Durch das Verbot des Verkaufs, von „Geheimmitteln". Die Bezeichnung läßt sich nach der gewöhnlich angewandten Rechtsauslegung bei uns auf jede Substanz anwenden, die zu einem therapeutischen Zweck verwendbar und weder der Pharmakopoe eingereiht, noch durch die Akademie anerkannt ist.

Diese Verhütungsmaßregeln schützen dem Wortlaut nach in fast ausreichender Weise vor der ungesetzlichen Ausübung der Arzneiabgabe oder den Mißbräuchen, die aus dem Verkauf von Arzneimitteln durch die Drogisten, Krämer, Fabrikanten chemischer Produkte usw. entstehen können, aber in Wirklichkeit sind die Durchbrechungen dieser Maßregeln dauernd der Gegenstand von Prozessen, von widersprechenden Verhandlungen, von oft willkürlichen Auslegungen. Es genügt, die jährlichen Rechtssprüche durchzugehen, um sich davon zu überzeugen, daß die Rechtssprechung in diesen Fragen häufig unbestimmt ist und daß einige der wichtigsten Bestimmungen noch jeder endgültigen gesetzlichen Rechtfertigung entbehren.

2. Namentlich diejenigen Arzneistoffe zu bezeichnen, welche außerhalb der Apotheken verkauft werden dürfen, das heißt, deren Verkauf frei ist.

Man muß zugeben, daß dieses zweite System gleichfalls Unzuträglichkeiten mit sich führt und andere Schwierigkeiten entstehen läßt. Die Aufstellung der namentlichen Liste der Substanzen, deren Verkauf frei sein würde, ist eine recht heikle Aufgabe, wenn man will, daß diese Liste weder zu ausgedehnt, noch zu beschränkt sei. Zweifellos würden auf ihr nicht die Mittel Platz haben, welche tatsächlich nur zur therapeutischen Verwendung dienen. Aber was soll man mit den sehr zahlreichen Stoffen, chemischen Substanzen vor allen Dingen, machen, welche neben ihren medizinischen Anwendungen noch anderweitig, z. B. in der Industrie Verwendung finden? Wenn man sie alle in die Liste aufnimmt, so gerät man in die Gefahren des gegenwärtigen Systems im Hinblick auf die öffentliche Gesundheit. Wenn man sie nicht aufnimmt, so wird man Gefahr laufen, die Interessen der Industriellen zu schädigen, indem man ihnen die Apotheke als den Vermittlungsort aufdrängt für den Ankauf der Stoffe, deren sie benötigen. Soll man einige davon ausschließen und andere zulassen? Welche Grundsätze soll man für die Auswahl aufstellen? Warum soll man das Resorzin zurückstellen und nicht das Hydrochinon, warum das Santalöl und nicht den Kopaivabalsam, das eine bei seiner Verwendung in der Malerei, das andere in der Parfümerie, warum die Valeriansäure oder die Chrysophansäure und nicht die Salizylsäure und die Pyrogallussäure? Und weiter, nehmen wir eine Substanz an, die anfänglich nur therapeutische Verwendung hat und welche in der Folge ausgedehnte Verwendung in der Industrie findet, während sein Gebrauch in der Medizin sich mehr und mehr einschränkt. Oder nehmen wir den umgekehrten Fall an einer chemischen Substanz von fast alleinigem industriellen Gebrauch und die mit der Zeit und durch ihre Verwendung mehr und mehr das Ansehen eines Arzneistoffes annimmt. Das würde wiederum eine Neubearbeitung der Liste erfordern.

In dieser Weise verschiebt zwar das Verfahren, das Sie vorschlagen, die Unzuträglichkeiten der gegenwärtigen Methode, aber es schafft sie nicht aus der Welt; indessen als Arzt, dem die öffentliche Gesundheit mehr als die Handelsinteressen der Industrie am Herzen liegen, ziehe ich das zweite System dem ersten vor, unter der Bedingung einer ausreichend genauen Begrenzung der Stoffe, die eine doppelte Verwendung haben und deren Verkauf ganz freigegeben sein müßte.

Vielleicht könnte man die Sache noch besser machen, und ich bitte um Verzeihung, wenn ich ein wenig über die Frage

Digitized by Google

hinausgehe, welche Sie mir gestellt haben, indem ich eine dritte Lösung vorschlage:

3. In regelmäßigen Zwischenräumen ist die namentliche Liste der Medikamente aufzustellen, welche sich immer im Vorrat der Apotheken befinden müssen; auf die Apotheken allein den Verkauf jeder Zubereitung oder jedes Arzneistoffes in medizinischen Dosen zu beschränken; allgemein den Drogisten, den chemischen Fabriken den Verkauf im Großen von Arzneistoffen oder von Stoffen von gemischtem Charakter (medizinisch und industriell) zu untersagen, ausgenommen des rechtfertigenden Nachweises für ihre Verwendung; ein vollständiges, im einzelnen ausgeführtes Gesetz durchzusetzen, welches die Rechtssprechung festlegt in allem, was die ungesetzliche Ausübung der Pharmazie und die gebührenden Strafen betrifft.

Das heißt vielleicht etwas viel verlangen, aber es ist das meiner Ansicht nach das einzige Mittel, die gegenwärtigen Mißstände, wenn auch nicht vollständig aus der Welt zu schaffen, sondern doch wenigstens zu beschränken.

Prof. Dr. **Tschirch**, Direktor des Pharmazeutischen Instituts der Universität Bern:

Maßgebend für die Beantwortung der gestellten Fragen ist — im Kanton Bern — das Gesetz über die Ausübung der medizinischen Berufsarten vom 14. März 1865 und die Verordnung über die Apotheken usw. vom 16. Juni 1897.

§ 13 des Medizinalgesetzes bestimmt: „Wo die Hilfe durch Arzneien geleistet werden soll, sind diese entweder aus einer öffentlichen Apotheke zu verordnen oder aus der Privatapotheke des Arztes zu verabreichen."

Der Begriff „Arznei" wird vom Sanitätskollegium, dem ich seit 15 Jahren als Mitglied und Sektionspräsident angehöre, bei Anfragen stets so definiert, daß „alle zur Heilung von Krankheiten benutzten Substanzen und Substanzgemenge" darunter zu verstehen sind.

Demnach wäre also der Verkauf aller Arzneistoffe auf die Apotheke beschränkt.

Die Verordnung von 1897 macht aber zwei Ausnahmen:

1. zu Gunsten der Drogisten,

2. zu Gunsten von Krämern in weit abgelegenen Gebirgsdörfern mit schwieriger Arzneiversorgung.

Tabelle D (S. 34) der Verordnung führt „diejenigen Stoffe auf, welche den Drogisten als Handverkaufsartikel, auch im Detail, mit Angabe des Namens des Stoffes und des Verkäufers versehen, zu verabfolgen gestattet sind" (die Drogisten werden in der Verordnung als Stand anerkannt), „die pharmazeutischen Präparate dieser Tabelle soll der Drogist aus einer öffentlichen Apotheke der Schweiz beziehen."

(Als pharmazeutische Präparate gelten alle galenischen.)

Tabelle E (S. 37) der Verordnung führt „diejenigen Stoffe auf, welche durch Krämer in abgelegenen Ortschaften als Handverkaufsartikel im Detail, mit Angabe des Namens des Stoffes und des Verkäufers versehen, verabfolgt werden dürfen". (Enthält nur wenige Hausmittel, Bleiwasser, Karbolöl, Karbolwasser usw.) — entspricht etwa den „Drogenschränken", für schweizerische Verhältnisse zugeschnitten.

Andere Personen als die Drogisten und die genannten Krämer dürfen Arzneistoffe irgend welcher Art überhaupt nicht feilhalten.

Das ist also das umgekehrte Verfahren, wie es im Deutschen Reiche üblich ist.

Ich halte das in Bern geübte Verfahren, die zum Verkaufe außerhalb der Apotheken zugelassenen Substanzen namentlich aufzuführen für das bessere. Nur ist die Liste (Tabelle E) viel zu lang.[1]) Sie war auch ursprünglich kürzer. Im Laufe der Jahre sind aber von den Drogisten der Regierung immer weitere Zugeständnisse abgerungen worden.

Ich persönlich vertrete die Ansicht und suche sie neuerdings bei einer bevorstehenden Revision der Verordnung zur Geltung zu bringen, daß alle Heilmittel (Arzneien, Arzneistoffe) auf die Apotheken zu beschränken sind, alle Artikel aber, die zu technischen, gewerblichen, photographischen und wissenschaftlichen Zwecken benutzt werden, ganz freizugeben sind, d. h. der Drogistenstand als solcher aus der Verordnuug zu streichen ist. Es ist aber fraglich, ob ich mit dieser eine reinliche Scheidung anstrebenden Ansicht durchdringen werde.

[1]) Die Züricher Liste ist kürzer. (In Zürich herrscht das gleiche System.)

Bezüglich der Geheimmittel haben wir folgende Bestimmungen.

Das Gesetz bestimmt im § 8: „Ankündigungen von angeblichen Arzneimitteln zum Gebrauch ohne spezielle ärztliche Verordnung sind ohne Bewilligung der Direktion des Innern[1]) jedermann, auch den Medizinalpersonen verboten".

(Medizinalpersonen sind (nach § 1) Aerzte, Apotheker, Tierärzte, Zahnärzte, Hebammen.)

Die Anträge auf Bewilligung werden von der Direktion des Gesundheitswesens dem Sanitätskollegium zur Begutachtung überwiesen. Die für dasselbe maßgebenden Grundsätze, die ich vor einigen Jahren in einigen Thesen zusammengefaßt habe, finden sich im Sanitar. demograph. Wochenbulletin der Schweiz 1905, S. 80 abgedruckt. Sie bewähren sich gut. Besonders Punkt 3 und 5 erlauben vieles abzulehnen. Wir bekämpfen nur die Ankündigungen.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Abteilung für Gesundheitswesen, jetzt als besondere Abteilung eingerichtet. („Direktion" = Ministerium.)

Aus der Bakteriologischen Abteilung der Höchster Farbwerke.

Ueber Antistreptokokkenserum

von

Wilh. G. Ruppel.

Zur Entscheidung der alten Streitfrage, ob man die Streptokokken beliebiger Herkunft als eine einheitliche Bakterienart anerkennen dürfe, oder ob man die Bezeichnung „Streptokokkus" nur als einen Sammelnamen für eine große Klasse unter sich verschiedener Arten anwenden darf, ist noch immer nicht endgültig entschieden. Waren die Kliniker von vornherein geneigt, für jede bestimmte und durch ihren Symptomenkomplex scharf definierte Krankheit, als deren ätiologisches Moment Streptokokken konstatiert waren, einen spezifischen Erreger anzunehmen, welcher zwar der äußeren Form nach und hinsichtlich seinem kulturellen Verhalten die allgemeinen für Streptokokken charakteristischen Eigenschaften besaß, der im übrigen aber durch seine spezifische pathogene Wirkung von den Streptokokken andern Ursprungs scharf zu trennen war, so vermochten die Bakteriologen für eine Einteilung der Streptokokken in ebensoviele Unterabteilungen, wie es verschiedene Streptokokkenkrankheiten gibt, keine genügenden experimentellen Grundlagen ausfindig zu machen. Ließen die morphologischen und kulturellen Methoden hierbei von vornherein im Stich, so konnte auch durch Verwendung feinerer biologischer Reaktionen, wie z. B. der Agglutination durch spezifische Immunsera, die Unterscheidung verschiedener Streptokokkengruppen, geschweige denn artverschiedener Streptokokkenstämme nicht durchgeführt werden.

Der einzige augenfällige Unterschied, welchen Streptokokken verschiedener Herkunft darbieten, liegt in ihrem äußerst verschiedenen Verhalten gegenüber kleineren und größeren Versuchstieren. Während nämlich die einen, welche von menschlichen Erkrankungen herrühren, für die gebräuchlichen Laboratoriumstiere fast ausnahmslos nicht pathogen sind, so finden sich bei Tierkrankheiten (z. B. bei der Druse der Pferde) sehr häufig Stämme, welche eine verhältnismäßig hohe Tierpathogenität besitzen. Aber selbst aus dieser Tatsache sind wir nicht berechtigt, auf das Bestehen einer Artverschiedenheit zwischen den von menschlichen oder tierischen Erkrankungen stammenden Streptokokken zu schließen; denn es gelingt, einen tierpathogenen Stamm durch längeres Fortzüchten auf künstlichem Nährboden seiner Virulenz zu berauben, und es gelingt ferner, einem völlig avirulenten Streptokokkus durch wiederholte Tierpassage eine ungemein hohe Tierpathogenität zu verleihen. Gegenüber diesen auf experimentellem Wege erkannten Tatsachen mußte die Frage nach der Einheit oder Verschiedenheit der Streptokokken naturgemäß in den Hintergrund treten, und man ist genötigt, bis zur Auffindung neuer und überzeugender Unterscheidungsmomente zwei große Gruppen von Streptokokken anzunehmen, nämlich: 1. Originalstämme, welche, direkt von menschlichem oder tierischem Krankheitsmaterial stammend, auf künstlichen Nährböden gezüchtet sind, und 2. Passagestämme, welche, nachdem sie aus infektiösem Material isoliert wurden, eine Reihe von Tierpassagen zum Zwecke ihrer Virulenzerhöhung durchgemacht haben.

Was nun die Herstellung von spezifischem Streptokokkenimmunserum anbelangt, so sind in dieser Richtung bisher hauptsächlich zwei

Digitized by Google

e eingeschlagen worden, deren Verschiedenheit auf der soeben dar-
ten Unterscheidung von Original- und Passagestreptokokkenstämmen
t. Von der Voraussetzung ausgehend, daß eine häufige Tierpassage
Charakter einer Kultur wesentlich verändert und daß eine derartige
lich modifizierte Kultur auch besondere Modifikationen von Immun-
n hervorbringen müsse, von welchen zwar die modifizierte (Passage)
ir, nicht aber die Originalstämme beeinflußt werden könnten, be-
n die einen (Tavel (1), Moser (2), Menzer (3) und andere) grund-
ch nur solche Kulturen zur Erzeugung ihres Antistreptokokken-
is, welche direkt von menschlichen Streptokokkenerkrankungen ohne
Tierpassage auf künstlichen Nährböden in Reinkultur gezüchtet

Im Gegensatz hierzu sahen andere (Marmorek (4), Denys (5),
ison (6) im Vorhandensein einer hohen Tiervirulenz die Haupt-
gung zur Erzeugung von Immunstoffen und verwendeten demzufolge
olche Kulturen zur Immunisierung, deren Virulenz durch eine lange
von Tierpassagen künstlich hochgetrieben war.

Gegen die erste Kategorie von Streptokokkensera macht Aron-
7) mit Recht geltend, daß ihnen ein großer Mangel anhaftet. Es
es nämlich der Umstand, daß die Sera vom Typus Tavel auch
über tiervirulenten Kulturen fast vollständig unwirksam sind und
s dadurch unmöglich ist, sich von dem tatsächlichen Vorhandensein
nmunstoffen in dem Serum durch das Tierexperiment zu überzeugen
en jeweiligen Wert eines solchen Antistreptokokkenserums zahlen-
festlegen zu können. Zur Gewinnung des Streptokokkenserums
n Pferde verwendet. Es ist bekannt, daß Pferde, was die Bildung
ntikörpern, oder richtiger gesagt, die Ausscheidung der gebildeten
örper in das Blut respektive Blutserum anbelangt, sehr große indi-
le Verschiedenheiten aufweisen. Während einzelne Pferde schon
wenigen Einspritzungen von Kulturen oder Bakterientoxinen eine
von Antikörpern in ihrem Blute beherbergen, finden sich im Blute
r in gleicher Weise vorbehandelter Tiere oft nicht einmal Spuren
nmunstoffen, wiewohl die Tiere selbst bereits eine große Wider-
fähigkeit gegenüber den betreffenden Kulturen, oder den zur Immu-
ung benutzten Toxinen erlangt haben.

Besitzen wir nun keine Methode, den Gehalt an Immunstoffen ex-
ntell bestimmen zu können, so sind wir nicht in der Lage, ge-
e von ungeeigneten Pferden zu unterscheiden und wertloses respek-
inderwertiges Serum von vornherein auszuschalten.

Moser hat bei seinem Scharlachserum, welches er durch Behandeln
ferden mit Scharlachstreptokokken gewinnt, diesem Mangel dadurch
en wollen, daß er jedes Serum, bevor es allgemein zur Anwendung
len oder zugelassen wird, am Krankenbette, also am Menschen auf
Wirksamkeit prüft. Daß die Durchführung einer solchen Prüfungs-
le mit großen Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten verbunden ist,
uf der Hand; es mußte deshalb als ein großer Fortschritt begrüßt
, daß es Aronson gelang, ein Streptokokkenserum herzustellen,
s nicht allein den Vorzug besaß, daß es durch das Tierexperiment
t werden konnte, sondern welches, im Gegensatz zum Serum
oreks einen bakteriziden Wert von ganz ungeahnter Höhe besaß.
Gegen das Antistreptokokkenserum Aronson konnte anfänglich
n Anhängern der Verwendung nicht modifizierter Originalkulturen
rwurf erhoben werden, daß das Serum nur solche Immunstoffe
te, welche von modifizierten (Passage) Kulturen herrührten und
folge dessen sein therapeutischer Wert als fraglich erscheinen
Den Anhängern dieser Richtung scheint Aronson in letzter Zeit
onzession gemacht zu haben, denn die dem nach Dr. Aronsons
rift von der chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering
hergestellten Antistreptokokkenserum beigegebene Gebrauchs-
ung enthält einen ausdrücklichen Hinweis darauf, daß das Serum
erschiedene „Quoten" an Immunstoffen enthält, von denen die eine
durch Immunisierung von Pferden mit hochvirulenten Strepto-
, das heißt von solchen Kulturen, deren Virulenz durch zahlreiche
sagen gesteigert ist, gewonnen wird, während zur Gewinnung der
Quote von Antikörpern Pferde mit direkt von schweren Affek-
von Menschen ohne Tierpassage gezüchteten Streptokokken vor-
lt werden.

Soviel über die Herstellungsweise des Streptokokkenserums von
nson bekannt ist, wird dasselbe erhalten durch Zusammenmischen
Serumsorten, welche nach den soeben entwickelten Prinzipien von
denen Pferden gewonnen werden. (Vergl. v. Lingesheim in
und Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen,
S. 1198).

Es wird in der erwähnten Gebrauchsanweisung Aronsons aus-
h hervorgehoben, daß nur der Anteil an Immunstoffen durch das
eriment nachgewiesen und zahlenmäßig gemessen werden kann,
den durch Tierpassage modifizierten Kulturen seine Entstehung
verdankt, während die andere von den Originalstämmen herrührende Quote nicht nachweisbar oder meßbar ist.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß die immunisierende Kraft aller Streptokokkenstämme die gleiche ist, daß virulente Passagekulturen dieselben Mengen an spezifischen Immunstoffen erzeugen wie avirulente Originalstämme, habe ich mich seit längerer Zeit bemüht, ein wirksames Antistreptokokkenserum auf die Art herzustellen, daß ich Pferde mit Gemischen zahlreicher, nicht modifizierter Streptokokkenkulturen und einem bestimmten Anteil einer durch Tierpassage zu hoher Virulenz getriebenen Passagekultur behandelte. Es wird auf diese Art ein Serum erhalten, welches der virulenten Passagekultur gegenüber einen hohen Schutz- und Heilwert besitzt, welcher sich bei Benutzung des Aronsonschen oder Neufeldschen Prüfungsverfahrens auf das Genaueste messen läßt. Der meßbare Anteil an Immunstoffen muß einen Rückschluß auf die Anwesenheit und die Menge von Antikörpern erlauben, welche von dem gleichzeitig zur Immunisierung benutzten Originalstämmen erzeugt worden sind. Die meßbaren Passage-Immunstoffe dienen also gewissermaßen als Indikator (10) für den durch die Originalstämme erzeugten Anteil an Immunstoffen.

Ein nach diesem Prinzip hergestelltes Immunserum beschreibt bereits Besredka in seiner Arbeit „Le sérum antistreptococcique et son mode d'action". (Annales de l'institut Pasteur Tome XVIII, p. 363.)

Der Weg, auf welchem Besredka zu seinem Serum gelangte, weicht in einigen Punkten von der Methode ab, welche ich zur Herstellung meines Antistreptokokkenserums wählte. Besredka züchtete seine virulenten und avirulenten Kulturen vorzugsweise auf einem festen Nährboden, welcher aus Gelatine und Pferdeblutserum bestand. Ich wählte zur Kultivierung meiner zahlreichen Streptokokkenstämme eine Pepton-Rindfleisch-Bouillon mit einem Zusatz von 5—10% Pferdeblutserum. Besredka bevorzugt bei der Immunisierung der Pferde die intravenöse Injektion. Ich selbst habe die intravenöse Injektion lebender Streptokokkenkulturen gleichfalls angewandt, habe aber bald von dieser Methode Abstand genommen, da zufolge derselben schwere Komplikationen aufzutreten pflegen, welche für das Leben der Pferde verhängnisvoll werden können. Eine fast regelmäßige Folge intravenöser Injektionen lebender Kulturen beim Pferde sind hochgradige Schwellungen der Gelenke, welche ein völliges Lahmwerden der Pferde bedingen, ferner entwickelt sich bei den Pferden in den meisten Fällen eine chronische Endokarditis, welcher die Pferde unter allgemeinem Marasmus erliegen. Bei der Sektion findet man in diesen Fällen auf den Herzklappen fast daumendicke verruköse Auflagerungen, welche sehr zahlreiche Streptokokken enthalten. Ein weiterer Uebelstand der intravenösen Injektionsmethode liegt in der Schwierigkeit, die richtige Anfangsdosis ausfindig zu machen Ein Pferd, welches für die Gewinnung von Antistreptokokkenserum bestimmt war, erhielt beispielsweise als Anfangsdosis eine intravenöse Einspritzung von 0,25 ccm einer allerdings hochvirulenten Streptokokken-(Drusen-) Kultur. Das Pferd ging bereits 36 Stunden nach der Injektion unter allgemeinen hämolytischen Erscheinungen zu Grunde. Bei der Autopsie war das Blut vollkommen lackfarben, und in den Muskeln zeigten sich ausgedehnte seröse Ergüsse. Blut und seröse Transsudate enthielten massenhaft Streptokokken.

Aus diesen Gründen habe ich in der Folgezeit ausschließlich die subkutane Einverleibung der Streptokokken gewählt, und dies wohl mit um so größerer Berechtigung, als die intravenösen Injektionen, was das Auftreten von Antikörpern anbelangt, durchaus keinen Vorzug vor den fast harmlosen subkutanen Injektionen darboten.

Die einzigen Folgeerscheinungen subkutaner Streptokokkeninjektionen bestehen in geringen Temperatursteigerungen und in dem Auftreten unbedeutender, nach erfolgter Inzision sehr rasch verheilender Abszesse. Meist schon am zweiten Tage nach erfolgter Einspritzung entstehen in der Nähe der Injektionsstelle zirkumskripte harte Schwellungen, welche sehr bald erweichen und fluktuieren. Bei der Inzision entleeren sie blutig seröse Exsudate, in welchen, besonders bei bereits höher immunisierten Pferden, Streptokokken weder kulturell noch durch Verimpfung auf Mäuse oder Kaninchen nachweisbar sind. Wie schnell die subkutan eingespritzten Streptokokken von der Injektionsstelle verschwinden, geht daraus hervor, daß man oft schon 12 Stunden nach der Einspritzung durch Probepunktion keine Streptokokken mehr aufzufinden vermag.

Da die Gleichartigkeit der Streptokokken immer noch eine strittige Frage ist, so wurde der Versuch gemacht, zwei verschiedene Sorten von Antistreptokokkenserum herzustellen. Zu diesem Zweck wurde eine bestimmte Anzahl von Pferden mit Drusenstreptokokken, eine andere mit Kulturen behandelt, welche

Digitized by Google

von Streptokokkenaffektionen des Menschen herrühren. Zur Immunisierung dienten 12 Drusen- und etwa 30 menschliche Stämme, in beiden Fällen aber wurden den Kulturgemischen bestimmte Mengen einer hochvirulenten Kultur beigemischt, und zwar in einem für die ganze Dauer der Immunisierung konstanten Verhältnisse. Fernerhin wurde ein Pferd des Versuches halber nur mit einem einzigen, durch Tierpassagen zu hoher Virulenz gebrachten Stamm behandelt. Ich verfüge demnach über drei verschiedene Serumsorten, ich möchte aber bereits an dieser Stelle hervorheben, daß sich diese hinsichtlich ihrer Herstellung voneinander verschiedenen Serumsorten, was ihren Wirkungswert im Tierexperiment, ihr Agglutinationsvermögen und ihr sonstiges Verhalten anbelangt, in keiner Weise voneinander unterscheiden. Ich habe mit den mit menschlichen Originalkulturen hergestellten Streptokokkenserum dieselben günstigen Heilerfolge bei der Druse und dem Petechialfieber der Pferde beobachtet wie mit einem eigentlichen Drusenserum. Es wäre natürlich unrichtig, hieraus den Schluß zu ziehen, daß deshalb das Drusenserum umgekehrt auch bei Streptokokkenerkrankungen des Menschen erfolgreiche Anwendung finden könnte; denn die Herstellung beider Sera ist ja nur insofern eine analoge, als jedesmal, wenn auch nur ein bestimmter Anteil dem Tierkörper angepaßte Streptokokken zur Immunisierung verwandt wurden.

Um zu hochvirulenten Streptokokkenkulturen zu gelangen, ging ich sowohl von Drusenkulturen, wie von Scharlachstreptokokkenkulturen aus.

Unter den Drusenkulturen finden sich stets solche, welche von vornherein eine wenn auch verhältnismäßig geringe Virulenz für Mäuse besitzen. Die hier in Frage kommende Kultur tötete Mäuse in einer Dosis von 0,01—0,001 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur. Diese Virulenz konnte bereits durch eine achtfache Mäusepassage bedeutend gesteigert werden. Weit schwieriger gelang die Virulenzerhöhung bei der Scharlachkultur. Diese Kultur tötete Mäuse selbst bei der Einspritzung von 1 ccm einer 24stündigen Kultur nicht, und Kaninchen vertrugen intraperitoneale Injektionen von 10—20 ccm, ohne auch nur zu erkranken. Es wurde deshalb so verfahren, daß 50 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur zentrifugiert wurden. Der Bodensatz wurde dann in 5 ccm Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Von dieser Aufschwemmung erhielten Mäuse 0,5 ccm intraperitoneal. Ein Teil der Mäuse ging an typischer Streptokokkeninfektion zu Grunde, und aus ihrem Herzblut konnten wiederum Streptokokken in Reinkultur gezüchtet werden. Nachdem dieses Verfahren mehrmals wiederholt war, indem immer die zuletzt erhaltene Kultur zu den Infektionen benutzt wurde, war die Virulenz der Kultur soweit gestiegen, daß 0,5 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur Mäuse mit Sicherheit in 24 Stunden tötete. Zur weiteren Virulenzsteigerung wurde dann der von Aronson (11) beschriebene Weg eingeschlagen, indem zur Infektion der Mäuse abgestufte Mengen der Kultur benutzt wurden und jedesmal diejenige Maus zur Weiterzüchtung der Kultur diente, welche der geringsten Dosis spätestens 48 Stunden nach erfolgter Einspritzung erlegen war.

Die auf diesem Wege erhaltene Kultur hat den Mäusekörper zirka 50mal passiert. Ihre Virulenz ist aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen:

Tabelle I.

Maus	Menge der intraperitoneal eingespritzten 24stündigen Bouillon-Kultur	Verhalten nach der Injektion
1	0,1 ccm	† nach 12 Stunden
2	0,01 „	„ 12 „
3	0,001 „	„ 12 „
4	0,0001 „	„ 12 „
5	0,00001 „	„ 24 „
6	0,000001 „	„ 24 „
7	0,0000001 „	„ 48 „
8	0,00000001 „	„ 48 „
9	0,000000005 „	„ 4 Tagen
10	0,0000000025 „	lebt
11	0,000000001 „	lebt

Die Kultuverdünnungen wurden stets so angefertigt, daß die einzuspritzende Menge in 0,5 ccm enthalten war. Zur Verdünnung wurde sterile physiologische Kochsalzlösung verwandt. In der zur Züchtung verwandten Pepton-Serumbouillon zeigt die Kultur nach 24stündigem Wachstum ein völlig homogenes Aussehen ohne jeden Bodensatz. Die Kultur bildet kurze 4—5gliedrige Ketten. Ich habe mich wiederholt durch Anlegung von Plattenkulturen davon überzeugt, daß selbst in den größten bei den Virulenzprüfungen verwendeten Verdünnungen (bis 1:1 000 000 000) noch zahlreiche Keime in den den Mäusen injizierten Flüssigkeitsmengen enthalten waren. Dem Tod der Mäuse ging stets eine typische Erkrankung voraus, welche in großer Mattigkeit, in Lähmung der Extremitäten und in Verklebung der Augen bestand. Im Herzblut der verwendeten Mäuse wurden stets Streptokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen.

Als absolut sicher tötliche Dosis für die Kultur in ihrem jetzigen Stadium nehme ich die Menge von 0,00000001 ccm an, also eine Verdünnung von 1 : 100 000 000. Zahlreiche Versuche haben diese Annahme bestätigt.

Auch für Kaninchen besitzt die Kultur eine große Virulenz. 1 ccm einer Verdünnung von 1 : 1000, also 0,001 ccm töten Kaninchen von 2000 g Körpergewicht mit Sicherheit in 4 Tagen.

Was nun die Prüfung des mit dieser hochvirulenten Passagekultur in Gemeinschaft mit den avirulenten oder doch weit weniger tierpathogenen Originalstämmen erhaltenen Immunserums anbelangt, so wurde dieselbe in verschiedener Weise vorgenommen. Die Prüfung geschah hauptsächlich an weißen Mäusen, jedoch wurden auch wiederholt Kaninchen zur Prüfung benutzt. Die Einstellung des Serums wurde einmal so vorgenommen, daß einer größeren Zahl von Mäusen wechselnde und zwar abgestufte Mengen des Serums subkutan injiziert wurden, und daß diese Tiere 24 Stunden darauf gleichbleibende Mengen, und zwar der einen Reihe die 100fache, einer anderen die 10fache tötliche Minimaldosis der virulenten Kultur intraperitoneal beigebracht wurde. In folgendem bezeichne ich diesen Prüfungsmodus, welcher bekanntlich zuerst von Marx (12) zur Einstellung des Schweinerotlaufserums praktisch angewendet worden ist, als Prüfung nach Aronson, weil Aronson die Anwendbarkeit dieser Methode zur Prüfung des Streptokokkenserums zuerst gezeigt hat.

Ein anderer Weg zur Prüfung besteht darin, daß eine Reihe von Mäusen eine konstante Serummenge erhält und daß dagegen die 24 Stunden später zu injizierenden Kulturmengen variiert respektive abgestuft werden. Ich bezeichne diesen Prüfungsmodus als Prüfung nach Neufeld (9).

Ich habe vorher bereits betont, daß die wichtigste Aufgabe der Serumprüfung für die Herstellung brauchbarer Immunsera die ist, daß sie uns in die Lage versetzt, für die Immunisierung brauchbare Pferde von ungeeigneten zu unterscheiden. Ich möchte deshalb damit beginnen, das Resultat einer Immunisierungsperiode von fünf Pferden mitzuteilen, wobei ich vorausschicke, daß diese Pferde in genau der gleichen Weise mit Gemischen lebender Streptokokkenkulturen vorbehandelt worden waren, und daß alle fünf Pferde während der Immunisierung annähernd das gleiche Verhalten gezeigt haben.

Die Prüfung des an ein und demselben Tage gewonnenen Blutserums wurde nach der Methode Aronsons vorgenommen. Das Resultat ergibt sich aus nachstehender Tabelle:

Tabelle II.

Pferd Nr. 7. Blutentnahme vom 2. März 1905.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serumverdünnung	Kulturmenge 24 Stunden später intraperitoneal	Verhalten
12	0,01 ccm	1:100	0,000001 ccm	† nach 3 Tagen
13	0,002 „	1:500	0,000001 „	„ 48 Stunden
14	0,001 „	1:1000	0,000001 „	„ 24 „
15	0,0005 „	1:2000	0,000001 „	„ 24 „
16	0	0	0,000001 „	„ 24 „

Tabelle III.

Pferd Nr. 9. Blutentnahme vom 2. März 1905.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serumverdünnung	Kulturmenge 24 Stunden später intraperitoneal	Verhalten
17	0,01 ccm	1:100	0,000001 ccm	lebt
18	0,002 „	1:500	0,000001 „	† nach 3 Tagen
19	0,001 „	1:1000	0,000001 „	„ 24 Stunden
20	0,0005 „	1:2000	0,000001 „	„ 24 „
21	0	0	0,000001 „	„ 24 „

Digitized by Google

Tabelle IV.
Pferd Nr. 11. Blutentnahme vom 2. März 1905.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serum-verdünnung	Kulturmenge 24 Stunden später intraperitoneal	Verhalten
22	0,01 ccm	1:100	0,000001 ccm	lebt
23	0,002 „	1:500	0,000001 „	lebt
24	0,001 „	1:1000	0,000001 „	lebt
25	0,0005 „	1:2000	0,000001 „	lebt
26	0,0002 „	1:5000	0,000001 „	† nach 4 Tagen
27	0	0	0,000001 „	„ 24 Stunden

Tabelle V.
Pferd Nr. 12. Blutentnahme vom 2. März 1905.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serum-verdünnung	Kulturmenge 24 Stunden später intraperitoneal	Verhalten
28	0,01 ccm	1:100	0,000001 ccm	lebt
29	0,002 „	1:500	0,000001 „	† nach 24 Stunden
30	0,001 „	1:1000	0,000001 „	lebt
31	0,0005 „	1:2000	0,000001 „	† nach 24 Stunden
32	0,0002 „	1:5000	0,000001 „	„ 24 „
33	0	0	0,000001 „	„ 24 „

Tabelle VI.
Pferd Nr. 13. Blutentnahme vom 2. März 1905.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serum-verdünnung	Kulturmenge 24 Stunden später intraperitoneal	Verhalten
34	0,01 ccm	1:100	0,000001 ccm	lebt
35	0,002 „	1:500	0,000001 „	† nach 4 Tagen
36	0,001 „	1:1000	0,000001 „	„ 24 Stunden
37	0,0005 „	1:2000	0,000001 „	„ 2 Tagen
38	0,0002 „	1:5000	0,000001 „	„ 24 Stunden
39	0	0	0,000001 „	„ 24 „

Die Prüfung des Serums dieser fünf Pferde hat demnach ergeben, ß eigentlich nur das Serum von Pferd Nr. 11 namhafte Mengen von hutzstoffen gegen die virulente Streptokokkenkultur enthielt, und es r anzunehmen, daß von den fünf Pferden eben nur dieses eine Tier zur winnung eines hochwirksamen Serums geeignet war. Diese Annahme tätigte sich in der Folgezeit dadurch, daß bei Fortsetzung der Immuierung das Serum der vier Pferde keine weitere Zunahme ihres gegen bakteriziden Wertes erfuhr, während das Serum von Pferd 11, aus Tabelle VII ersichtlich ist, schon bei der nächsten Blutentnahme en nicht unwesentlich höheren Wert aufwies.

Tabelle VII.
Pferd Nr. 11. Blutentnahme vom 23. März 1905.

aus r.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serum-verdünnung	Kulturmenge	Verhalten
0	0,001 ccm	1:1000	0,000001 ccm	lebt
1	0,00067 „	1:1500	0,000001 „	lebt
2	0,0005 „	1:2000	0,000001 „	lebt
3	0,00025 „	1:4000	0,000001 „	lebt
4	0,0002 „	1:5000	0,000001 „	lebt
5	0,00017 „	1:6000	0,000001 „	† nach 3 Tagen
6	0	0	0,000001 „	„ 48 Stunden

Aronson bezeichnet ein Antistreptokokkensreum, von welchem 1 ccm die Fähigkeit besitzt, eine Maus vor der 10—100fachen lichen Minimaldosis der virulenten Kultur zu schützen, als ein- normal. Das Serum von Pferd 11 (vom 23. März 1905) dürfte er Zugrundelegung der Aronsonschen Einheit als 50fach mal bezeichnet werden.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen scheint dies der nste Wert zu sein, den man bei Anwendung des von mir einchlagenen Immunisierungsweges erreichen kann. Bei anderen chfalls gut geeigneten Pferden ging der Schutzwert des Serums st nicht über 0,0005 hinaus. Das Serum dieser Pferde würde 20fach normal zu bezeichnen sein.

Um zu erfahren, ob die virulente Passagekultur imstande ist, für sich allein ein höheres Immunserum zu erzeugen, als im Gemisch mit den zahlreichen Stämmen anderer Herkunft, habe ich ein Pferd (Nr. 14) in der Weise behandelt, daß es dieselben Mengen der virulenten Kultur erhielt, wie die anderen Pferde Kulturgemische. Die Prüfung des Serums ergab, wenigstens im Vergleich zu dem Serum von Pferd Nr. 11 keine wesentlich höheren Werte.

Tabelle VIII.
Pferd Nr. 14. Blutentnahme vom 23. März 1905.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Serum-verdünnung	Kulturmenge	Verhalten
47	0,000572 ccm	1:1750	0,000001	lebt
48	0,0005 „	1:2000	0,000001	† nach 5 Tagen
49	0,0004 „	1:2500	0,000001	lebt
50	0,00033 „	1:3000	0,000001	lebt
51	0,00025 „	1:4000	0,000001	lebt
52	0,0002 „	1:5000	0,000001	lebt
53	0,00017 „	1:6000	0,000001	† nach 4 Tagen
54	0 „	0	0,000001	„ 48 Stunden
55	0 „	0	0,0000001	„ 48 „

Zu den weiteren Prüfungen, über welche ich hier berichten möchte, wurde ein Mischserum mehrerer Pferde verwendet, welches in genau der gleichen Weise mit Gemischen von Originalstämmen und Passagekultur immunisiert worden waren. Die Schutzkraft dieses Serums (Op. Nr. 3) war so hoch, daß 0,0005 ccm desselben Mäuse vor der 10—100fachen tödlichen Minimaldosis der virulenten Passagekultur mit Sicherheit schützte. Das Serum war also, unter Zugrundelegung der Aronsonschen Einheit 20fach normal.

Dieses Serum wurde nun an weißen Mäusen in der Weise geprüft, daß eine Reihe von 7 Tieren die gleiche Menge Serum erhielt und 24 Stunden darauf mit abgestuften Kulturmengen infiziert wurde. Das Resultat ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle IX.
Serum Op. Nr. 3.

Maus Nr.	Menge des subkutan eingespritzten Serums	Kulturmenge 24 Std. später injiziert	Kultur-verdünnung	Verhalten
56	0,01 ccm	0,000001 ccm	1:1000000	lebt
57	0,01 „	0,000004 „	1:250000	lebt
58	0,01 „	0,00001 „	1:100000	lebt
59	0,01 „	0,0001 „	1:10000	lebt
60	0,01 „	0,001 „	1:1000	† nach 24 Stunden
61	0,01 „	0,01 „	1:100	„ 12 „
62	0,01 „	0,1 „	1:10	„ 12 „
63	0	0,00000001 ccm	1:100000000	† nach 24 Stunden
64	0	0,0000001 „	1:10000000	„ 12 „
65	0	0,000001 „	1:1000000	„ 12 „

Die Serummenge, welche die in Tabelle IX aufgeführten Tiere erhalten hatten, beträgt das 20fache der Schutzdosis des Serums gegen die 100fache tödliche Dosis der Kultur. Wie aus der Versuchsreihe ersichtlich ist, schützt diese Menge des Immunserums noch gegen eine Kulturmenge von 0,0001 ccm, also gegen das 10 000fache der tödlichen Minimaldosis.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde die Serumgabe noch weiter erhöht. Fünf Mäuse erhielten je 0,5 ccm, also die 1000fache Schutzdosis und 24 Stunden später abgestufte Kulturmengen. Es zeigte sich, daß diese 1000fache Schutzdosis die Mäuse noch vor der 10 000 000fachen tödlichen Dosis zu schützen vermochte.

Tabelle X.
Antistreptokokken-Serum Op. Nr. 3.

Maus Nr.	Menge des Serums	Kulturmenge	Kultur-verdünnung	Verhalten
66	0,5 ccm	0,00001 ccm	1:100000	lebt
67	0,5 „	0,0001 „	1:10000	lebt
68	0,5 „	0,001 „	1:1000	lebt
69	0,5 „	0,01 „	1:100	lebt
70	0,5 „	0,1 „	1:10	lebt
71	0	0,00000001 ccm	1:100000000	† nach 47 Stunden
72	0	0,000001 „	1:1000000	„ 12 „

Digitized by Google

Die bisher besprochenen Versuche geben nur ein Bild von der Schutzkraft des Antistreptokokkenserums gegenüber der virulenten Passagekultur, während von der Heilwirkung desselben noch nicht die Rede war. Ich habe auch in dieser Richtung bereits Versuche an Mäusen und an Kaninchen angestellt und möchte das Resultat derselben hier kurz erwähnen:

Es gelang mir, Mäuse, welche mit der 10fachen tödlichen Minimaldosis infiziert waren, 6 Stunden nach erfolgter Infektion mit einer Serummenge von 0,01 ccm, also mit der 20fachen Schutzdosis am Leben und bei völliger Gesundheit zu erhalten. Andere Mäuse, welche mit der tödlichen Dosis infiziert waren, konnten mit einer Serummenge von 0,5 ccm noch 24 Stunden nach erfolgter Infektion, also zu einer Zeit gerettet werden, als bereits mehrere der Kontrolltiere der Infektion erlegen waren.

Dagegen konnten geringere Serummengen die infizierten Tiere nicht mehr retten. Die einfache Schutzdosis ist nicht einmal befähigt, eine Stunde nach der Infektion angewendet, die mit der 100fachen tötlichen Dosis infizierten Tiere am Leben zu erhalten. Ebensowenig retteten Dosen von 0,005 ccm nach 6, 0,05 ccm nach 12 und 1,2 ccm nach 24 Stunden vor der allerdings 100fachen Menge der tödlichen Infektionsdosis.

Die Resultate der am Kaninchen angestellten Heilversuche waren folgende:

Für Kaninchen betrug die tödliche Miminaldosis der Kultur zu jener Zeit 0,005—0,0025 ccm. Die absolut sichere Schutzdosis des Serums gegen das 10fache dieser tödlichen Dosis beträgt 1,0 ccm, während 0,5 ccm nur eine allerdings sehr beträchtliche Verzögerung des Todes (bis zu 14 Tagen) bewirken kann.

Das Serum vermag in einer Dosis von 1 ccm (Schutzdosis) Kaninchen 6 Stunden nach erfolgter Infektion mit der doppelten tödlichen Dosis (0,01 ccm) am Leben zu erhalten. Ebenso blieb ein Kaninchen, welches mit der gleichen Virusmenge infiziert worden war, am Leben, nachdem es 24 Stunden nach erfolgter Infektion eine Serummenge von 5 ccm erhalten hatte.

(Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber einen neuen Gymnastikapparat und seine Verwendbarkeit bei Behandlung von Nervenleiden

von

Georg Flatau, Berlin.

An Gymnastikapparaten, Muskelstärkern und dergleichen ist kein Mangel, ich erinnere nur an den Whitelyapparat, die Kugelstabapparate, den Regenerator, den Velotrab, Unikum usw. Wenn ich es unternehme, hier einen neuen Apparat Dr. G. Müllers „Autogymnast" zu beschreiben, so ist die Voraussetzung, daß er jenen in mancher Beziehung nützlichen und bewährten Apparaten gegenüber Vorteile genug aufzuweisen hat, die zunächst seine Daseinsberechtigung erweisen! Vorher seien mir einige kurze allgemeine Bemerkungen über den Nutzen gymnastischer Uebungen im Allgemeinen und bei einigen Nervenerkrankungen erlaubt:

Gymnastische Uebungen sind ein recht gutes Vorbeugungsmittel gegen solche Beschwerden, die aus einer vorwiegend sitzenden Lebensweise, aus einem nur geringe Muskeltätigkeit erfordernden Berufe zu resultieren pflegen. Diese Folgezustände sind den Aerzten ja genügend bekannt; der wenig gebrauchte Muskel wird allmählich leistungsunfähiger und ist größeren Anstrengungen nicht gewachsen; so stellt sich leicht Ermüdungsgefühl und immer größere Unlust zu aktiven Bewegungen ein. Der Ersatz der Muskeltätigkeit durch Spaziergänge ist nur ein Notbehelf und häufig nicht ausreichend, um die Schädigungen der sitzenden Lebensweise auszugleichen. Die Muskeltätigkeit hat aber noch eine recht wichtige, sekundäre Funktion, nämlich die, die Blutzirkulation zu befördern und namentlich den Blutstrom in den Venen zu beschleunigen; es wird kaum nötig sein, die Folgen des Fehlens dieses Antriebes breiter auszumalen; der Hypochonder, der Hämorrhoidarier sind typische Beispiele für solche Folgezustände. Blutandrang zum Kopfe, Gefühl von Eingenommenheit, Schwindelgefühl, allgemeine Schwere werden beobachtet; als äußere Merkmale zeigen sich Venenerweiterungen an den Beinen, am Rumpf. Jener Venenkranz in der Hypochondriengegend ist ein Anzeichen, aus dem wir die sitzende Lebensweise, den Mangel an Muskeltätigkeit diagnostizieren. Das Herz ist wenig trainiert, geringe Mehrbeanspruchung durch Körperbewegung, Treppensteigen, ruft vermehrte Herzaktion und das Gefühl des Herzklopfens hervor.

In solchen Fällen wird nicht selten auch eine nicht ausreichende Atemtiefe gefunden. Die Atmung ist oberflächlich, die Sauerstoffzufuhr nicht hinreichend. Anämische Zustände bilden sich aus.

Zur Verhütung und zur Beseitigung solcher Erscheinungen werden gymnastische Prozeduren verschiedenster Art empfohlen. Man erkennt den Mangel an Muskeltätigkeit als Grundlage der geschilderten Zustände und will ihn beseitigen: da wird Rudern, Reiten, Radfahren empfohlen, Uebungen an Apparaten, Benutzung jener als Muskelstärker, Bruststärker usw. empfohlenen Instrumente.

Rudern, Reiten, Radfahren kosten Zeit, Geld und vor allem, es ist nicht jedem möglich, diese Dinge zu erlernen, zumal dem Berufsmenschen am Ende der Dreißiger und im späteren Lebensalter außer der Zeit auch die Agilität zur Erwerbung neuer Sportsfertigkeiten mangelt. Auch der eine Turnabend der Woche, den sich mancher noch abmüßigen kann, schafft keinen genügenden Ersatz, abgesehen von anderen Unzuträglichkeiten, die die mit dem Turnen verbundene Geselligkeit mit sich bringt. Die Empfehlung einer Gymnastik als prophylaktischem und therapeutischem Agens wird also so lange ohne Wirkung bleiben, als man nicht in der Lage ist, auch bequeme Mittel und Wege zur Durchführung der gegebenen Verordnung mitzugeben.

Von einem Apparat, der in dieser Beziehung allen Wünschen gerecht werden soll, muß verlangt werden, daß er an jedem Orte, im Zimmer, im Freien, kurz, wo auch immer gebraucht werden kann, daß er also nicht etwa am Fußboden angeschraubt oder am Türpfosten befestigt sei, daß es möglich sei, ihn ohne wesentliche Belastung überall mit sich zu führen und, sobald es Zeit und Gelegenheit gestattet, sich seiner zu bedienen. Es muß ferner möglich sein, die vorzunehmenden Uebungen in einfachster Weise auszuführen, sie nach Maßgabe der Konstitution des Uebenden in ihren Anforderungen an die Muskelkraft zu dosieren, und schließlich sie in einer Weise zu modifizieren, daß sie jedem Gelenk, jeder Muskelgruppe eine Betätigung gestatten.

Von den bisher bekannten Apparaten läßt jeder in irgend einer der angeführten Forderungen etwas zu wünschen übrig. Von den maschinellen Einrichtungen, Bergsteigeapparate, Reitmaschinen usw. ganz zu schweigen, die für das Haus, die Reise garnicht in Betracht kommen und den Gymnastiksälen, Anstalten vorbehalten bleiben. Sie werden ja durch den hier zu beschreibenden Apparat durchaus nicht wertlos, sondern behalten für bestimmte Fälle ihren Nutzen. Zu gedenken wäre schließlich noch der Forderung, daß die Uebungen natürlich gefahrlos sein müssen; endlich muß der Preis des Apparates die Anschaffung auch den minder Bemittelten gestatten.

Ich gehe nunmehr zur Beschreibung des höchst einfachen Apparates über und werde die verschiedenen Uebungen, die er auszuführen gestattet, mit Hilfe von Illustrationen erläutern. Dabei werde ich mich auf das Notwendigste beschränken.

Wir haben einen breiten, festen Ledergürtel, der um den Leib geschnallt wird, sodaß er die freie Atmung nicht behindert; zu beiden Seiten befindet sich je ein Metallring, durch welche eine starke, aber recht elastische Gummischnur läuft, diese trägt am oberen Ende einen Handgriff, am unteren einen aus starkem Band gefertigten Steigbügel. In den Steigbügel tritt der Uebende (Abb. 1 und 2) hinein, die Handgriffe erfaßt er mit der Hand. Eine Schnallenvorrichtung ermöglicht es, die Länge der Gummischnur zu verändern. Abbildung 1 zeigt den Uebenden mit dem „Autogymnast" bekleidet. Man sieht leicht ein, daß hier das Prinzip vorhanden ist, Uebungen der verschiedenen Muskelgruppen unter einem gewissen dosierbaren Widerstande ausführen zu lassen.

Abb. 1.

Abb. 2.

Im allgemeinen werden diese Uebungen genügend durch die beigegebenen Figuren erläutert, mir bleibt nur übrig, eine Anzahl der Uebungen herauszugreifen und ihre Nutzanwendung darzutun. Aus der gegebenen Beschreibung geht zunächst wohl ohne weiteres hervor, daß die oben aufgezählten rühmenswerten Eigenschaften bei dem neuen Apparate vorhanden sind; wer mit dem Autogym-

Digitized by Google

t vertraut ist, und das wird jeder, der ihn benutzt, schon am ten Tage sein, wird auch außerordentliche Variierbarkeit der ungen feststellen können, und das ist von größtem Nutzen für vöse, die bei den gleichförmigen und langweiligen Uebungen erer Apparate sehr bald ermüden und die Gymnastik aufgeben.

Was nun den Gebrauch bei verschiedenen Nervenleiden angt, so sind es jene mit einer gewissen Bewegungsschwäche und sigkeit verbundenen Neurosen, bei denen der Apparat uns gute nste leisten kann. Einige Formen der Neurasthenie bieten diese nptome im besonderen Maße. Hier sind regelmäßige Uebungen rgens nach dem Aufstehen von Nutzen, sie sollen zuerst mit auf geringen Widerstand gestellten Apparate vorgenommen den und können von Woche zu Woche gesteigert werden, die igerung soll nicht nur die Kraftleistung an sich durch Verkung des Widerstandes betreffen, sondern auch die Zeit der ungen soll verlängert werden, von 10 Minuten bis auf 15 Min und schließlich eine halbe Stunde. Natürlich sind nach r Reihe von Bewegungen immer kurze Pausen notwendig. Das halten des Pulses und der Atmung wird genügende Fingere geben, fängt die Atmung an, sich zu beschleunigen, und ist Spur von Luftmangel da, so ist es besser, eine Pause einen zu lassen. Ebenso bei beschleunigter Herztätigkeit. Zweckig werden mit den Armbewegungen Atemübungen verbunden, nders mit der Seitwärtsstreckung und Rückwärtsführung der e (Abb. 3 u. 4) läßt man eine tiefe Inspiration ausführen, beim wärtsführen der Arme läßt man dann eine ebenso ausgiebige, ge und gleichmäßige Exspiration folgen.

Diese Uebung empfiehlt sich für hypochondrische Neurasthe- mit Angst, Unruhe und infolge dessen durch ungeordnete

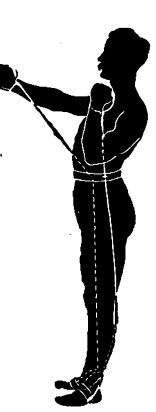


Abb. 3.

Abb. 4.

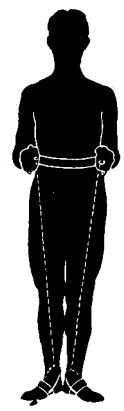


Abb. 5.

ng auftretenden Beklemmungsgefühlen. Personen, bei denen Erscheinungen zur Schlaflosigkeit führen, können die Uebunam Abend vor dem Zubettgehen ausführen.

Eine sehr kräftigende Uebung läßt sich in folgender Weise hren:

Man nimmt die ein wenig straff angezogenen Handgriffe n auf dem Rücken zusammen und macht mit den in den Steign (Abb. 4) sitzenden Unterextremitäten langsame Schrittgen, sodaß man ruhig und gleichmäßig das Schwungbein nach schwingt, während das Standbein im Knie durchgedrückt auch diese Uebung kann unter Atemgymnastik ausgeführt en. Man hat also, um es hier vorweg zu nehmen, eine nde Widerstandsbewegung für die unteren Extremitäten, end bei den meisten anderen Apparaten fast nur die oberen mitäten und allenfalls die Rumpfmuskulatur genügende Beichtigung finden.

Es ist dies mit der Grund, der den neuen Apparat für Ueb- im Freien geeignet macht. Durch passende Anordnung, die en Bildern zu ersehen ist, kann eine dem Bergsteigen sehr he Uebung ermöglicht werden. Eine solche im Freien ausrt, ist von recht gutem Nutzen für nicht wenige nervöse Berden.

Es kann nun nicht meine Aufgabe sein, alles, was sich mit Autogymnast an Uebungen ermöglichen läßt, hier auszuführes soll nur auf seine Verwendbarkeit hingewiesen und zu chen angeregt werden; ich kann mich daher mit diesen bisegebenen allgemeinen Andeutungen begnügen.

Nur auf eines möchte ich zum Schluß noch aufmerksam n. Es hat sich für Nervöse, deren Beruf eine sitzende sweise und angestrengte Kopfarbeit mit sich bringt, als nützrwiesen, wenn sie im Laufe des Tages von Zeit zu Zeit die Arbeit unterbrechen und eine kurze Gymnastik durchmachen und uns scheint der neue Apparat dazu besonders geeignet. Er kann überall mitgeführt werden, ist sofort gebrauchsfertig und kann nach dem Gebrauch ganz kompendiös wieder zusammengelegt werden. Befestigung an Türpfosten, Fußboden sind unnötig. Nach etwa 5—10 Minuten wird der Apparat vom Körper entfernt und der vorher geistig Ermüdete kann sich durch die Uebungen erfrischt, wieder an seine Arbeit begeben.

Ich möchte damit meine Betrachtungen schließen und hoffe, daß meinen zum Teil noch theoretischen Erwägungen sich bald zahlreiche, praktische Erfahrungen anschließen mögen. — Wenn ich sage, daß meine Ausführungen zum Teil noch theoretischer Natur sind, so ist das verständlich, denn wenn auch der Autogymnast bereits mehrfach erprobt ist und bewährt gefunden wurde, so ist doch zu bedenken, daß noch einiges der weiteren praktischen Erfahrung bedarf.

Zur Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion bei akuter Cerebrospinalmeningitis“

(Bemerkungen zu Sondermanns Vorschlag in Nr. 25 dieser Wochenschrift)

von

W. Alexander, Berlin.

Der Sondermannsche Vorschlag besteht darin, bei akuter Meningitis die mit einem doppelten Ansatz versehene Punktionskanüle nach der Punktion liegen zu lassen, damit man „in die Lage versetzt wird, nicht nur so häufig als dies wünschenswert erscheint, die getrübte Spinalflüssigkeit abfließen, sondern auch gleichzeitig andere Flüssigkeit (etwa Kochsalzlösung) einfließen lassen zu können ....“ Die Belassung der Kanüle an Ort und Stelle dürfte „jedenfalls nur für wenige Tage in Frage kommen“; die Gefahr der Infektion dürfte das Verfahren nicht kontraindizieren.

Nähere Angaben fehlen sowohl über die Technik des Einfließenlassens sowie über Art, Menge und Temperatur der Flüssigkeit, und, was am meisten interessieren würde, ein Bericht über Fälle, die mit dem neuen Verfahren behandelt wurden. Es ist zwar im allgemeinen nicht zweckmäßig, ein so eingreifendes Verfahren der Oeffentlichkeit zu übergeben, ohne wenigstens im Tierversuch seine Nützlichkeit und Gefahrlosigkeit erprobt zu haben. Doch muß zugegeben werden, daß in diesem Fall kaum zu befürchten ist, daß das Verfahren jemals beim Menschen in Anwendung gezogen wird; denn sein etwaiger Nutzen ist offensichtlich zu klein, um auch nur einen Teil der großen Gefahren, die es in sich birgt, riskieren zu lassen. Wie soll wohl überhaupt ein Mensch, geschweige denn ein Meningitiker mehrere Tage mit einer Kanüle zwischen den Wirbeln im Bett liegen? Es ist unzweifelhaft, daß man sie schon nach einer Stunde abgebrochen finden würde. Dagegen würde auch ein guter Verband nicht schützen, ebensowenig gegen die Infektionsgefahr, die bekanntlich gerade beim Rückenmark aus den verschiedensten Gründen so groß ist, daß die Chirurgen trotz aller Asepsis jetzt fast einstimmig auf dem Standpunkt stehen, nach Rückenmarksoperationen primär zu nähen und nicht mehr zu tamponieren. Und alle diese Gefahren um der Auswaschung des Duralsackes willen! Seit dem Vortrage von Jacob über Duralinfusion im Jahre 1899[1]) steht es fest, daß eine irgendwie ausgiebige Ausspülung des Duralsackes stets ein frommer Wunsch bleiben wird. In ganz langsamem Tempo darf man nach Ablassen von Liquor cerebrospinalis höchstens 25 ccm Flüssigkeit einfließen lassen, wenn man nicht die stürmischsten Erscheinungen erleben will. Seit dieser Zeit ist es in der Literatur überhaupt über dies Thema still geworden, woraus man schließen kann, daß selbst zu diesem kleinen und vorsichtigen Spülversuch nicht viel Neigung herrscht. Eine Demonstration von Krönig im Jahre 1902[2]), der nur um die verstopfte Kanüle zu reinigen, im ganzen 6 ccm einspritzte, wurde von den meisten Diskussionsrednern fälschlich als Ausspülungsversuch aufgefaßt, von Krönig selbst aber niemals als solcher hingestellt. Es gibt also keine wirksame Ausspülung der Hirn- und Rückenmarkshäute.

---

[1]) Sitzung des Vereins für innere Medizin zu Berlin am 20. November 1899.

[2]) Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 5. Februar 1902.

Digitized by Google

Das ganze Verfahren, selbst wenn es zweckmäßig und gefahrlos wäre, wäre zudem überflüssig, da die Spinalpunktion an sich ein kleiner Eingriff ist, den man jedenfalls bei der Schwere der Erkrankung beliebig oft wiederholen darf. Bei etwaiger Verstopfung der Kanüle durch dicken Eiter könnte man jederzeit nach dem Krönigschen Vorschlag verfahren oder (nur in diesem Fall erlaubt!) vorsichtig ansaugen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Transplantation von körperfremdem Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste

von

J. Meinertz, Berlin.

Die Aetiologie der bösartigen Geschwülste bildet ein Problem, dessen Lösung nicht nur für eine große Reihe praktischer Fragen von höchster Bedeutung wäre, sondern das von jeher auch Anlaß gegeben hat zu den verschiedenartigsten Erörterungen allgemein-pathologischer, biologischer ja philosophischer Art. Den zahlreichen ätiologischen Theorien hat sich neuerdings eine weitere zugesellt, die insofern eine eigenartige Stellung einnimmt, als sie in gewissem Sinne auf die alte, längst aufgegebene Vorstellung zurückgreift, daß der Krebs selbst ein Parasit sei. Nach dieser von Kelling vertretenen Anschauung liegt die Veranlassung zur Bildung der bösartigen Neoplasmen in dem Eindringen körperfremden embryonalen Gewebes in den Organismus. Neben der Kritik einer derartigen Anschauung im Einzelnen (die außerhalb des Rahmens dieser Arbeit liegt) entsteht zunächst die Frage, welche Grundlagen in den bisher bekannten Tatsachen für die Möglichkeit dieser Auffassung gegeben seien, d. h. welches Material vorliegt zur Entscheidung der Frage von der Möglichkeit einer Uebertragung körperfremden und insbesondere embryonalen Gewebes auf einen andern Organismus. Nach kurzer Darstellung der Kellingschen Anschauungen wird daher ein Bericht über dieses Material den Hauptgegenstand der vorliegenden Arbeit bilden, und zum Schlusse eine Erörterung darüber folgen, ob und welche Grundlagen denn nun Kelling für die Annahme jener Uebertragungsmöglichkeit in den bisher bekannten Tatsachen hat finden können.

Kelling gelangt in seiner ersten Mitteilung[1]) zunächst theoretisch durch Ausschluß aller andern Möglichkeiten zu dem seiner Ansicht nach allein möglichen ätiologischen Faktor. Die Ursache des Krebses, so führt er aus, muß eine äußere sein; hierfür spricht z. B. die Verschiedenheit der geographischen Verbreitung, das hauptsächliche Vorkommen an Körperstellen, die der Außenwelt zugänglich sind, die Möglichkeit einer dauernden radikalen Entfernung. Das Wesen der bösartigen Geschwülste besteht in unbegrenzter Wucherung spezifischer Zellen; die Reaktion des Körpergewebes ist offenbar etwas Sekundäres. Man könnte nun annehmen, die Zellen des Körpers würden durch eine fremde Noxe (mechanischer, chemischer, parasitärer, biologischer Natur) zu Geschwulstzellen. Es ist aber unwahrscheinlich, daß die Zellen in höherem Alter noch eine solche unbegrenzte Wucherungsfähigkeit erlangen. Ferner müßte die Noxe vielfach Zellen bilden, die in dieser Form in dem betreffenden Organ nicht vorkommen; eine solche Metaplasie ist nicht anzunehmen. Man darf also annehmen, daß die Geschwulstzellen selbst die Noxe sind. In diesem Falle könnten es entweder embryonale Reste des Körpers sein, entsprechend der Cohnheimschen Theorie, oder es sind Zellen, die, auf den Körper transplantiert, dort weiter wachsen. Die erstere Annahme reicht für viele Fälle nicht aus, z. B. für Krebse in Narben, an der Stelle von Traumen usw., für die zweite Annahme aber spricht zunächst, daß das Körpergewicht gegen die Geschwulst eine Reaktion wie gegen einen Fremdkörper zeigt, ferner daß die

[1]) Wien. med. Woch. 1903, Nr. 30, S. 1432.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Notwendigkeit einer besonderen Gesetzgebung die Röntgenstrahlen betreffend

von

Hennecart, Sedan.

Die Röntgenstrahlen rufen nicht nur Veränderungen der Haut hervor, sondern auch solche tief liegender Organe. So hat Albers (Schöneberg) ihre Wirkung auf die Hoden von Meerschweinchen gezeigt, Felden-Brown auf die Hoden des Mannes. Halbstädter beobachtete schädliche Wirkungen auf die Ovarien von Kaninchen, de Courmelles sah nach Bestrahlung mit Röntgenstrahlen bei einer Frau die Menstruation allmählich schwächer werden und schließlich vollkommen schwinden. Es scheint also möglich zu sein, die Röntgenbestrahlung bei Affektionen der Genitaldrüsen therapeutisch anzuwenden, zum Beispiel bei der Prostatahypertrophie, bei der also eine Exstirpation nicht mehr möglich wäre.

Aber diese Einwirkung auf die Genitaldrüsen könnte auch gewisse Frauen dazu verleiten, sich auf diesem Wege von ihren Ovarien, trotz vollkommener Gesundheit derselben, befreien zu lassen, um der Mutterschaft vorzubeugen. Es erheben sich nun für uns folgende Fragen: erlaubt die gegenwärtige Gesetzgebung ein solches Vorgehen? Und wenn das der Fall ist, kann ein derartiger Zustand länger fortbestehen?

Die Gesetzgebung Frankreichs und anderer Länder kennt kein Mittel, die Frau daran zu verhindern, sich steril zu machen. Sowohl die Frau, wie auch der Operateur (Arzt oder Laie), der die Frau auf ihre Bitte oder mit ihrer Einwilligung steril macht, bleiben straflos. Handelt es sich nun vollends um eine gesunde und nicht um eine kranke Frau, so ist eine strafrechtliche Verfolgung des nichtärztlichen Operateurs wegen ungesetzlicher medizinischer Eingriffe ganz unmöglich. So liegen die Dinge im Strafrecht. Was das Zivilrecht betrifft, so schließt die Tatsache, daß die Frau den Operateur gebeten hat, sie steril zu machen, oder daß sie darin eingewilligt hat, jedes Recht auf eine Schadensersatzklage aus. Es besteht also völlige Straflosigkeit für den Operateur (Arzt oder Nichtarzt), wie für den Patienten.

Nun vergleiche man nur diese Straflosigkeit mit den schweren Strafen, mit denen ein Abort belegt ist. Und doch kann eine Frau, die einmal abortiert hat, noch immer Kinder gebären, während eine Frau, deren Ovarien einmal steril gemacht wurden, dauernd unfruchtbar bleibt.

Die Gefahr wäre nicht einmal sehr groß, wenn nur Aerzte die Röntgenstrahlen anwenden würden, denen ihre ärztliche Würde und die Sorge um ihren guten Ruf unter ihren Patienten derartige Eingriffe verbieten würden. Aber wer erkennt nicht die Gefahr, wenn, wie heutzutage, jedem Beliebigen die Anwendung der Röntgenstrahlen gestattet ist!

Vom Gesichtspunkte der Entvölkerung des Landes ist die Frage von größter Bedeutung. Man darf keineswegs warten, bis das Uebel ein legislatives Vorgehen notwendig macht. Da nun eine bloße Diskussion der Frage vorläufig fruchtlos sein dürfte, so möchte ich den Vorschlag machen, eine Kommission aus Repräsentanten der verschiedensten Länder zu bilden, deren Aufgabe es wäre, in legislatorischer Beziehung ein internationales Einvernehmen zu erzielen, sodaß, was in dem einen Lande verboten, nicht in einem anderen erlaubt wäre.

Betrachten wir übrigens die Möglichkeit einer Anwendung der Röntgenstrahlen von seiten jeder beliebigen Person unter einem weiteren Gesichtspunkte, so erkennen wir, in Anbetracht der bereits beobachteten Fälle von Radiodermatitis, eine tatsächliche Gefahr für die Oeffentlichkeit, die uns fordern läßt, daß nur Aerzten die Behandlung mit Röntgenstrahlen gestattet würde.

Digitized by Google

Geschwulstzellen sich von den Körperzellen nicht nur durch die Form und die Art ihrer Kernteilungsfiguren unterscheiden, sondern auch durch ihren Gehalt an Chromatin, Glykogen, Fett, Melanin, endlich der Umstand, daß es gelingt, durch Implantation von Krebsgewebe Krebsgeschwülste zu erzeugen, aber nicht dann, wenn die Zellen vorher durch mechanische Mittel zertrümmert sind. Alles dies führt zu dem Schlusse, daß die Einimpfung körperfremder Zellen das Wesentliche sei. Es könnten nun wieder Zellen von derselben Spezies sein: dies wäre aber ungenügend, die große Zahl sehr verschiedenartiger bösartiger Tumoren zu erklären. Man muß also annehmen, daß es sich um Zellen andrer Spezies handelt. Kelling lenkt hier besonders die Aufmerksamkeit auf Zellen niederer Tiere (Insekten, niedere Würmer), die entweder vom Körper abgestoßen sind und direkt oder durch Insektenstich usw. in den Organismus des Menschen gelangen oder nach Zertrümmerung der Tiere freiwerden. Er teilt auch einige positive Resultate mit, die er durch Einbringung von mazeriertem Oberflächengewebe der Planorbis-Schnecke in einen Schnitt in der Haut des Hundes erzielte.

In seiner zweiten Mitteilung[1]) führt Kelling zunächst neue Gründe für die Annahme an, daß die Krebszellen von den fertigen Körperzellen spezifisch verschieden seien, und ferner dafür, daß auch ein Liegenbleiben embryonalen Gewebes nicht Veranlassung zur Entstehung der Geschwülste geben könne. In erster Hinsicht ist an die Arbeiten von Borrmann[2]), Petersen[3]), Pförringer[4]) zu erinnern, die gezeigt haben, daß das Karzinom nur aus sich herauswachse, daß nie ein Uebergang einer normalen Körperzelle in eine Geschwulstzelle nachzuweisen sei, die also die Ribbertschen Anschauungen bestätigen, ferner an Farmer, Moore und Walker[5]), die die Zahl der Chromosome bei der Zellteilung zählten und sie für jedes Tier und jede Pflanze konstant fanden, während diese Zahl bei den Zellen der bösartigen Geschwülste nicht mit der in den normalen Körperzellen gefundenen übereinstimmt (eine Beobachtung, die auch bereits Hansemann[1]) gemacht, allerdings nicht in diesem Sinne gedeutet hat). Endlich sind die Versuche zu nennen, welche zeigen, daß die Krebszellen durch Röntgenstrahlen leichter abzutöten sind als Körperzellen und die Untersuchungen von Hemmeter[2]), der den osmotischen Druck der Krebszellen abweichend von dem der Körperzellen fand.

In Bezug auf die Unzulänglichkeit der Annahme von dem Liegenbleiben embryonalen Gewebes weist Kelling auf Francke[3]) und Schridde[4]) hin, die nachgewiesen haben, daß die versprengten embryonalen Zylinderzellen der Speiseröhre in deren oberem Teile vorkommen und immer gutartig bleiben, während die Zylinderzellenkarzinome vom unteren Teile der Speiseröhre ausgehen[5]).

Die Versuche Kellings beziehen sich bei dieser Mitteilung auf die Einverleibung roher Hühnereier, also von embryonalen Zellen von Wirbeltieren, die vielfach Gelegenheit haben, in den menschlichen Körper zu gelangen. Die Embryonen der angebrüteten Eier wurden fein zerschnitten und in physiologische Kochsalzlösung verteilt Hunden in eine Vene oder in den Hoden oder die Leber gespritzt. Bei 7 Versuchen gelang es in 5 Fällen, Geschwülste zu erzeugen, die nach Kelling das Bild des Rund- oder Spindelzellensarkoms oder des malignen Adenoms darboten.

Endlich hat Kelling bei zwei malignen Geschwülsten vom Menschen durch die biochemische Methode nachweisen können, daß

[1]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 24.
[2]) Mittlgn. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Spplbd., 1901.
[3]) Verhdlg. d. 32. Chir. Kongr. 1903, Ref. in Ztrbl. f. Chir. 1903, Nr. 36.
[4]) Btr. z. klin. Chir., Bd. 41, 1904, S. 687.
[5]) Lancet, 26. Dez. 1903.

[1]) Studien über die Spezifität, den Altruismus u. die Anaplasie der Zellen, Berlin 1894.
[2]) American Journ. of the Med. sciences, April 1903.
[3]) Virchows Arch. 174, S. 563, 1903.
[4]) Virchows Arch. 175, S. 1, 1904.
[5]) Allerdings erklärt gerade Francke in seinem Falle das Auftreten von Zylinderepithelkrebs (Gallertkrebs) im unteren Teile der Speiseröhre durch embryonale Versprengung von Magenepithel. Uebrigens hat Eberth (Fortschr. d. Med., Bd. 15, S. 251, 1897) eine Insel von Zylinderepithel vom Charakter der Magenschleimhaut im unteren Teile des Oesophagus beschrieben.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Klimatische Verhältnisse und therapeutische Indikationen des Bades Châtel-Guyon in Frankreich

von

J. W. Waltz, Châtel-Guyon.

Auf dem vorjährigen Balneologen-Kongresse in Aachen wurde über die in dem Kurorte zur Anwendung kommenden Soolbäder mit strömendem Wasser berichtet; hier möchte ich einige Worte über die Zusammensetzung der Mineralwässer sagen.

Ohne eine vollständige Analyse vorzuführen, will ich auf die wichtigsten mineralischen Bestandteile aufmerksam machen, die dem Bade zu dem Beinamen „la capitale du ventre“ verhelfen haben.

Die Mineralwässer sind klar, farb- und geruchlos, leicht salzig. Ihre Temperatur schwankt zwischen 20° und 38° Celsius. Im Liter des Wassers befinden sich 8,398 gr mineralische Bestandteile. Die Verschiedenheit der 28 dort befindlichen Quellen (die fast zwei Millionen Liter täglich geben) ist in dieser Beziehung unbedeutend.

Neben einer bemerkenswerten Quantität freier Kohlensäure (1,112 gr per Liter) findet man 1,63 gr Kochsalz und 1,58 Chlormagnesia, eine gewisse Menge von doppeltkohlensauren Salzen, unter denen man die Lithium- und die Eisenkarbonate besonders hervorheben muß. Es sind also heiße, kohlensäure-, kochsalz- und chlormagnesiahaltige Wässer mit Lithium und 0,068 gr Eisenkarbonaten per Liter.

Diese Bestandteile ergeben eine tonische Wirkung an den Abdominalorganen, sodaß der verstorbene Professor der medizinischen Fakultät in Paris, Dr. Gübler von unseren Wässern gesagt hat, daß sie auf alle Funktionen des Verdauungstractus und der dazu gehörigen Organe eine stimulierende Wirkung ausüben.

Neben der tonischen Wirkung haben sie eine laxative, weshalb in Verbindung mit günstigen klimatischen Verhältnissen, Châtel-Guyon nicht nur den Erwachsenen sondern auch Kindern, dyspeptischen und obstipierten, lymphatischen, anämischen und rachitischen Individuen ausgezeichnete Dienste leistet.

Châtel-Guyon liegt im Departement du Puy-de-Dôme, in einem Gebirgskessel der Dômes-Berge. Das Bad breitet sich um einen Hügel, le Calvaire, aus, auf dessen Gipfel sich in alten Zeiten die Burg von Guy den Zweiten, Grafen der Auvergne befand. Dieser Hügel beherrscht ein anmutiges Tal und an seinem Fuße liegen in dichtem Grün versteckt, an beiden Ufern des Sardon-Flusses die Häuser des Städtchens und die Kuranlagen.

Das Klima ist milde dank der Höhenlage von Châtel-Guyon, 400 Meter über dem Meeresspiegel, dank der Nachbarschaft des Gebirges, die die Luftbewegung befördert, indem sie vor den Westwinden schützt, dank der Ausdehnung des nach Osten weit sich öffnenden Tales, vor allem aber durch die Natur des granitischen, durchlässigen und stark vulkanischen Bodens.

Dank der Permeabilität des Bodens giebt es keine stagnierenden Regenwässer. Die Regenmenge ist überhaupt gering und beträgt ungefähr 55 Kubikcentimeter jährlich. Gewitter sind sehr selten. Die mittlere Barometerhöhe beträgt 712. Im Sommer schwankt das Thermometer zwischen 12° und 28° Celsius.

Diese topographische Lage ist ein wertvolles Adjuvans der Heilwirkung auf die Abdominalorgane, da man so neben der Mineralkur auch das den nervösen Konstitutionen angenehme Mittelgebirgsklima als Heilfaktor heranziehen kann.

Ich werde nicht alle Affektionen an dieser Stelle besprechen, für die Châtel-Guyon eine Heilanzeige bildet, sondern mich auf die wichtigsten beschränken:

Colitis exsudativa nervosa, hartnäckige Verstopfung, der ein oder mehr reichliche geformte Stühle mit Pseudomembranen folgen. Enteritis arthritica. Diese beiden Formen der Enteritis erfahren sehr schnell eine bedeutende Besserung durch eine Behandlung an unserem Orte. Dieselbe besteht aus einer mäßigen Trinkkur, aus warmen Sprudelbädern, ferner aus Klystieren mit Mineralwasser und aus einer häuslichen ebenfalls mäßigen Trinkkur nach der Saison.

Digitized by Google

in diesen Geschwülsten neben menschlichem Eiweiß auch Eiweiß vom Huhn vorhanden war. Die Karzinommasse wurde nämlich Kaninchen eingespritzt und ein Präzipitinserum hergestellt, das aufs deutlichste eine Fällung 1. mit dem Extrakt des eingespritzten Karzinoms, 2. mit Eiweiß vom Menschen, 3. mit Hühnereiweiß, nicht aber mit Taubeneiweiß, Hundeeiweiß und Schweineeiweß gab.

In einer weiteren Abhandlung[1]) sucht Kelling zunächst durch theoretische Erwägungen seine Theorie noch fester zu begründen. Die Tatsache, daß die verschiedenartigen Körperzellen sich nicht gegenseitig bekämpfen und auffressen, wie es die Zellen der bösartigen Geschwülste tun, erklärt er dadurch, daß für gewöhnlich ein Gleichgewichtszustand besteht zwischen den Organzellen und der Organlymphe und daß dieser durch den osmotischen Druck erhalten wird, wobei man aber nicht nur den Gesamtdruck, sondern auch den Partialdruck der einzelnen gelösten Bestandteile berücksichtigen muß. Kommen nun körperfremde Zellen in den Organismus hinein, so behalten diese ihren eigenen Stoffwechsel und geraten daher nicht in den osmotischen Gleichgewichtszustand mit der betreffenden Organlymphe: daher das schrankenlose Wachstum.

Daß die Resultate der Uebertragung von malignen Geschwülsten auf Tiere in vielen Fällen negativ sind, liegt hauptsächlich daran, daß für das Wachstum der Geschwülste von großer Wichtigkeit der Gewebsboden ist, auf den sie gelangen. Das geht schon aus der Vorliebe hervor, mit der bestimmten Geschwülste ihre Metastasen oft nur in ganz bestimmten Organen bilden: die fremden Geschwulstzellen gehen eben zu Grunde, wenn sie nicht einen besonders geeigneten Boden finden.

Hierin liegt nach Kellings Ansicht auch die Erklärung, warum im allgemeinen die Geschwulstzellen dem Boden ihres Ausgangsortes gleichen. Wir finden Karzinome mit Hornperlen hauptsächlich in der Haut und in der zum Ektoderm gehörenden Schleimhaut des Oesophagus, Zylinderzellenkrebse aber im Digestionstraktus. Diese Zellen siedeln sich hier eben am leichtesten an. „Vom Standpunkte der vergleichenden Chemie aus kann uns das garnicht wundernehmen. Eine Hautzelle eines Huhnes hat zur Hautzelle eines Menschen gewiß chemisch und physiologisch mehr Verwandtschaft als die Hautzelle des Menschen z. B. zur eigenen Gehirnzelle. In der funktionellen Gleichartigkeit der Zellen desselben Gewebstypus, wenn sie auch verschiedenen Tieren angehören, sehe ich den Grund für die Prädisposition gewisser Organe für bestimmte Formen maligner Geschwülste."

Die biochemischen Methoden der Differenzierung der einzelnen Geschwülste bilden den hauptsächlichen Gegenstand der letzten Mitteilung Kellings.[1]) Es wurde 1. das Präzipitinserum, das von Kaninchen durch Einspritzen des Geschwulstbreies gewonnen war, mit verschiedenen tierischen Eiweißlösungen versetzt, und 2. zur Gegenprobe durch Einspritzen von Hühner- oder Schweineeiweiß ein Präzipitinserum hergestellt, und nun gesehen, ob dieses die Extrakte aus den Geschwülsten fällte, Extrakte aus normalen menschlichen Organen dagegen nicht. Auf diese Weise gelang es, in neun Krebsgeschwülsten vom Menschen Hühnereiweiß nachzuweisen. Interessant ist folgender Gedankengang: Kelling fand, daß im Mammakarzinom des Hundes, dem Mammakarzinom des Menschen, einem Sarkom des Eierstocks und einem Hodenteratom die gleiche Eiweißart enthalten sein mußte, da die Extrakte aller durch dasselbe Präzipitinserum (von dem Kaninchen, das durch Einspritzen des Mammakarzinoms des Hundes behandelt war) gefällt wurden. Einen Hinweis darauf, woher dies Eiweiß stamme, gab die Tatsache, daß oft im Mammakarzinom des Hundes Knorpel gefunden wurde; es müssen mit den Krebszellen also knorpelbildende Zellen eingeführt sein. Da die trächtigen Uteri von Schweinen als Hundefutter verwandt wurden, so lag der Gedanke nahe, daß es sich um Schweineembryonen handelte, deren Zellen durch Beißen oder Lecken oder Insektenstiche in das Mammagewebe des Hundes gelangt wären. Und da ferner sicher

[1]) Wien. med. Woch. 1904, Nr. 37, 38.

[1]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 43. (Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Breslau.)

Enteritis infantilis neuro-arthritica, bei Kindern von 6 oder 7 Jahren an und bei jungen Leuten beider Geschlechter und hauptsächlich bei jungen anämischen und konstipierten Mädchen von 15 bis 20 Jahren.

Die rezidivierende chronische Appendicitis ist ein geeignetes Objekt für die Behandlung in diesem Kurorte. Man darf aber die Kur erst nach dem Ablauf des akuten Anfalls anwenden.

Von Dyspepsien eignen sich hauptsächlich die chronischen Formen mit Atonia gastrica sowie die chronischen sekundären Affektionen nach vorausgehenden Intestinal-Affektionen für die Behandlung.

Nachstehend die chemische Analyse von Dr. Magnier de la Source im Laboratorium der Medizinischen Fakultät in Paris.

In 1 Liter Mineralwasser von Güblerbrunnen:

Freie Kohlensäure	1,1120	gr
Chlormagnesium	1,5630	„
Kochsalz	1,6330	„
Natron bicarbonicum	0,9550	„
Doppeltkohlensaurer Kalk	2,1796	„
Doppeltkohlensaures Eisen	0,0685	„
„ „ Lithium	0,0194	„
„ „ Kali	0,2583	„
Schwefelsaurer Kalk	0,4990	„
Reine Kieselerde	0,1108	„
Arsen	Spuren	
Phosphorsäure	Spuren	
Borsäure	Spuren	
Alaunerde	Spuren	
	8,3986	gr.

Zahnheilkunde im Altertum.

In einer Studie über die Behandlung der Zahnkaries berichtet Mathis, (Bulletin général de Therap. 1905, 8. I) daß nach erhaltenen Mitteilungen von Aristoteles schon die alten Griechen hohen Wert auf die Erhaltung der Zähne legten und dieselben erst entfernten, wenn sie ganz locker wurden, oder bis auf den spontanen Ausfall an Ort und Stelle ließen. Beweis dafür ist auch eine im Apollotempel aufgefundene Zahnzange aus Blei; ein Instrument aus diesem Metall kann natürlich nur zu einer Entfernung des Zahnes ohne jede Kraft und Gewalt dienen. Das Recht der Wiedervergeltung an dem Uebeltäter, welcher den Verlust eines Zahnes verschuldet hatte, galt bei den Hebräern. Bei den Muselmännern war sogar die Autorisation des Herrschers für die Extraktion eines Zahnes erforderlich. Aus diesen strengen Vorschriften kann man auf den hohen Wert schließen, welchen man den Zähnen und ihrer Erhaltung vindizierte und dies erklärt, daß man bald Versuche machte, ausgefallene Zähne künstlich zu ersetzen. Die Prothese war in der Tat eine der ersten Kundgebungen der Zahnheilkunde und besonders bei den Phöniziern in Verwendung. Beweis dafür der in einem uralten Grabe der Nekropolis von Saida gefundene Oberkiefer einer Frau, an dem zwei Augen- und vier Schneidezähne durch einen Goldfaden vereinigt waren. Zwei dieser Schneidezähne scheinen einem anderen Individuum gehört zu haben und dorthin übertragen worden zu sein, um am Kiefer fehlende Schneidezähne zu ersetzen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchener Bericht.

In der Sitzung der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie vom 16. Mai 1905 führt Herr Neustaetter zwei kurze Methoden zur Refraktionsbestimmung vor; die beiden beruhen auf den Bewegungserscheinungen der optischen Bilder. Die eine von Lohnstein (Berlin) angegebene, ist zwar im Prinzip nicht neu, da es schon länger üblich ist, durch Bewegen der Linse beim Spiegeln im aufrechten Bild zu entscheiden, ob man es mit einem stärker kurzsichtigen oder übersichtigen Auge zu tun hat. Neu ist dagegen die Verwendung dieses Verfahrens zur exakten Bestimmung. Solange das Luftbild des untersuchten Augenhintergrundes zwischen dem Auge des Untersuchten und der Linse liegt wird sich das Bild des Augenhintergrundes im entgegengesetzten Sinn wie die Linse bewegen. Diese Bewegung hört auf, wenn das Bild in die

Digitized by Google

öfter Uteri mit zu Wurst verarbeitet werden, und das Hundefutter mit denselben Instrumenten zerkleinert wird wie das übrige Fleisch, so können auch in den Magen des Menschen leicht derartige Zellen gelangen. Die Prüfung der vier Geschwülste mit dem entsprechenden Präzipitinserum ergab in der Tat in allen vieren (der einen vom Hunde und den dreien vom Menschen) Schweineeiweiß.

Endlich gelang es Kelling wiederholt, im Blute krebskranker Menschen Präzipitine gegen Hühnereiweiß oder gegen Schweineeiweiß nachzuweisen, ja in zweifelhaften Fällen aus dem Vorhandensein oder Fehlen dieser Reaktion die richtige Diagnose zu stellen.

Kelling empfiehlt demgemäß eine ausgedehnte Prophylaxe: Vermeidung des Genusses roher Eier, eventuell deren Abtötung durch den elektrischen Strom, Verbannung der Hunde und Katzen, die alles Mögliche fressen, aus der Häuslichkeit, rücksichtslose Konfiskation des Uteri der Schlachttiere. Kelling schließt mit der Hoffnung, daß es noch mancher von den jüngeren Aerzten erleben werde, daß der Krebs wenigstens bei gebildeten Menschen, welche diese Prophylaxe einhalten, zu den pathologischen Raritäten gehöre.

Die Kellingsche Auffassung von der Bedeutung körperfremden embryonalen Gewebes für die Entstehung der Geschwülste führt uns naturgemäß zu der Frage: was wissen wir im allgemeinen von dem Verhalten derartigen vom Mutterboden gelösten und in fremde Umgebung gebrachten Gewebes? Es kann dabei selbstverständlich nicht die ganze Frage der Transplantation (im weitesten Sinne) erörtert werden; das ist auch umso weniger nötig, als nur bestimmte Teile dieses umfangreichen Gebietes für unsere Frage in Betracht kommen. Es sei nur erwähnt, daß das Problem die Forscher bereits seit langer Zeit, ja schon seit Aristoteles beschäftigte. Der erste, der wissenschaftlich einwandsfrei Versuche anstellte, war M. du Hamel[1]) (1746). Dieser berichtet nach einer ausführlichen experimentellen Untersuchung, betreffend die Pfropfung bei Pflanzen, über seine Versuche an Tieren. Er exstirpierte den Kamm eines jungen Hühnchens und setzte an seine Stelle ein kleines Stückchen des Sporns desselben Tieres. Das implantierte Stückchen heilte nicht nur an, sondern wuchs weiter und entwickelte sich zu einem Gebilde ähnlich einem Rinderhorne.

Hunter[1]) erwähnt im letzten Kapitel seiner „Naturgeschichte der menschlichen Zähne“ mehr nebenbei einige Tatsachen, die beweisen, daß er sich bereits damals mit dem in Frage stehenden Gegenstande beschäftigte. Er teilt die Beobachtung mit, daß man den Zahn eines Menschen leicht in der Alveole eines andern zur Anheilung bringen könne, und hat im Anschluß daran erfolgreiche Versuche gemacht, den Hoden eines Hahnes in dessen Bauch zu transplantieren und ebenso auch in den Bauch einer Henne. Hunter macht bereits die wichtige Bemerkung, daß das Bestreben zur Vereinigung deutlicher bei niederen Tieren und im jugendlichen Stadium sei als bei höheren und erwachsenen. Die Theorien, die er an seine Beobachtungen knüpft, erinnern bereits lebhaft an den modernen Streit zwischen Präformation und Epigenese. Er sagt wörtlich: nam principium vitale in iunioribus animalibus et simplicioris constructionis haud ita limitatum vel ab una corporis parte derivatum; ita ut longius continuatur in parte a corpore avulsa, et post aliquod tempus in altera generata videatur, dum pars ab adultiore vel perfectiore animali separata citius moritur et videtur vitam habere plane dependentem a corpore, a quo adimitur.“ Seine Transplantationsversuche beweisen ihm, daß das „principium vitale“ in den verschiedenen Körperteilchen selbst existiere, ohne daß das Zentralnervensystem oder der Zirkulationsapparat einen Einfluß habe. In dieser Hinsicht glichen die Tiere mehr den Pflanzen.

In späterer Zeit sind es wesentlich praktisch-chirurgische Zwecke gewesen, die zu näherer Beschäftigung mit den Fragen der Transplantation führten. Die glänzenden Erfolge, die hierbei erzielt wurden, sind mit den Namen Hunter, Dieffenbach, Reverdin, Thiersch u. A. untrennbar verknüpft.

[1]) Mémoires de l'académie royale des sciences. 1746, S. 319.

[1]) Hunter, Historia naturalis dentium humanorum. Dordrecht, 1773.

Linsenebene — nicht unmittelbar hinter die Linse — fällt und wird gleichgerichtet, wenn diese Ebene gegen den Beobachter zu überschreitet. Da man nun jedes Auge kurzsichtig machen kann, so wird durch Versetzen eines entsprechenden Plus-Glases und Hin- und Herschieben der vorgehaltenen Linse die Refraktion genau zu bestimmen sein. Praktisch ist die Methode allerdings nicht der Skiaskopie gewachsen und wird sich daher kaum einbürgern.

Die andere Methode ist theoretisch noch interessanter. Sie ist von Holth (Christiania) angegeben worden und beruht auf der Abänderung, welche Zerstreuungskreise erfahren, wenn man in dem Bildfeld eine Abblendung vornimmt beziehungsweise, daß ein scharfes Bild bei solcher Abblendung keine Einengungserscheinungen zeigt. Holth beobachtete zuerst beim Blinzeln Bewegungen der fixierten Objekte. Trotz der Schwierigkeit der Deutung kam er auf die richtige Erklärung, daß es sich um Abblendungserscheinungen der Zerstreuungskreise handelte, in denen er infolge Astigmatismus alle Objekte sah. Statt zu blinzeln, benutzte er dann einen Karton, den er vor der Pupille auf das Auge schob, weiterhin eine Blende beziehungsweise einen sthenopäischen Spalt und konstruierte ein eigenes Instrument zur Ausführung der Bestimmung. Neustaetter selbst hat die theoretische Möglichkeit, auf solche Weise die Refraktion zu bestimmen, bei seinen Versuchen über Zerstreuungskreise ebenfalls erkannt, aber nicht an ihre praktische Verwertbarkeit gedacht, weil sie seiner Empfindung nach zu viel von dem Untersuchten voraussetzt. Die Bewegungserscheinungen werden nämlich um so unbestimmter, je weniger die Einstellung des Auges von der Distanz des beobachteten Gegenstandes differiert. Sie sind außerdem nicht ganz leicht zur Wahrnehmung zu bringen. Neustaetter hat verschiedene Verbesserungen versucht, durch welche diese Wahrnehmung leichter gelingt. Trotzdem hält er die Methode für zu schwierig. Seine Untersuchungen haben auch diese Voraussetzung bestätigt. Der Augenblick, wo die Bewegung aufhört, ist recht schwer genau zu bestimmen. Da außerdem die Methode die gleichen Vorbedingungen (Brillenkästen) erfordert, wie die gewöhnliche, und die gleichen Mängel (Akkomodation) aufweist, so hält er sie praktisch für nicht aussichtsreich. Den Namen „Kineskopie“ will er ersetzt haben durch das sprachlich und inhaltlich korrektere Kinematopsie. Mit Kinematoskopie könnte man dagegen die Lohnsteinsche Methode bezeichnen, weil bei dieser der Untersucher die Erscheinungen beobachtet, dort dagegen der Untersuchte selbst. Die Theorie der beiden Methoden wurde in verschiedenen Zeichnungen und durch Demonstration erläutert. (Autorreferat.)

Herr Cremer sprach dann über die Transformierung der Aktionsströme als Prinzip einer neuen elektro-physiologischen Untersuchungsmethode. Der Vortrag ist zu kurzem Referat nicht geeignet.

Einige interessante Mitteilungen über Trichinosis machte Herr Carl Stäubli.[1]) Stäubli hatte Gelegenheit, 7 Trichinosisfälle zu beobachten.

Der eine der Patienten zeigte das Bild ähnlich einer schweren Meningitis. Auf die vorgenommene Lumbalpunktion hin besserten sich die meningitischen Erscheinungen rasch. Bei den vier schweren Fällen war als auffälliges Doppelsymptom, das wegen der Seltenheit des gleichzeitigen Auftretens der beiden Symptome zur Erkennung der Trichinosis eine gewisse Bedeutung erlangen dürfte, zu konstatieren: Kernigsches Phänomen neben aufgehobenen Patellarssehnenreflexen. Bei zwei der Patienten zeigten sich die Erscheinungen septischer Mischinfektion. Auch die Beobachtung an zwei der Versuchstiere lehrten, daß bakterielle Mischinfektionen bei der Trichinenerkrankung eine Rolle spielen können. Der Urin der 4 Schwerkranken sowie eines nur in geringerem Grade erkrankten Patienten gab auffallend stark positive Diazoreaktion. Es ist auf dieses Verhalten besonders rücksichtlich der häufigen Verwechselung der Trichinosis mit Typhus abdominalis aufmerksam zu machen, da die Diazoreaktion gerade auch bei der Diagnose des letzteren eine Rolle spielt. An zwei der Patienten wurden systematisch ausgeführte Blutuntersuchungen vorgenommen. Mit Bezug auf das Verhalten des Hämoglobins und der Erythrozyten ergaben diese in Uebereinstimmung mit den Befunden an zwei Versuchstieren (Meerschweinchen), daß nach der Infektion mit Trichinen zuerst eine leichte Vermehrung des Blutfarbstoffs, sowie eine stark ausgesprochene Polyzythämie auftritt. Im Verlauf der Krankheit ändert sich das Blutbild im Sinne einer leichten Anämie.

[1]) Die ausführliche Arbeit wird im Dtsch. Arch. f. klin. Med. erscheinen.

Digitized by Google

Daß die Epidermis bei der Transplantation ihre Lebensfähigkeit behält und mit der Unterlage zu einem organischen Ganzen verwächst, ist durch zahlreiche Versuche einwandfrei bewiesen.

Weniger glücklich waren die Versuche mit andern Geweben, wie die von Cohnheim und Maaß[1]), die die Gewebe direkt in eine Vena brachten und dann ein Weiterwachsen in der Lunge sahen: bald aber war das neugebildete Gewebe wieder vollständig resorbiert.

Die Beobachtungen von van Dooremal[2]) und von Goldzieher,[3]) die verschiedene Gewebe (meist von demselben Tiere) in die vordere Augenkammer verpflanzten und dabei teilweise Zysten oder papilläre Wucherungen erzielten, beweisen nicht nur nicht, sondern widerlegen großenteils direkt die Anschauung, daß das transplantierte Gewebe sich aktiv an der Entwicklung dieser Gebilde beteiligt hätte. Uebrigens brechen alle diese Versuche nach höchstens einigen Wochen ab, so auch der einzige (von Goldzieher), in denen eine Hyperplasie aller Schichten des eingepflanzten Stückes (Tuba Fallopiae eines Tieres derselben Art) eintrat: dessen späteres Schicksal dürfte nach allen sonstigen Erfahrungen nicht zweifelhaft sein.

Auch bei den Versuchen von Schweninger,[4]) der bei Implantation von Haaren der gleichen Spezies in die Iris eine Vermehrung der Zellen der äußeren Wurzelscheide sah, ist die Beobachtungszeit zu kurz, als daß man über das endgiltige Schicksal der transplantierten Gebilde etwas aussagen könnte. Es würde zu weit führen, alle Versuche im einzelnen zu erwähnen; Recklinghausen[5]) hat im Jahre 1883 eine kritische Uebersicht über alle diese älteren Untersuchungen gegeben.

[1]) Virchows Arch. Bd. 70, S. 161,
[2]) Graefes Arch. f. Ophthalmologie Bd. 19, Abt. 3, S. 359.
[3]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 2, S. 387.
[4]) Ztschr. f. Biol. Bd. 11, S. 341.
[5]) Recklinghausen, Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung 1883 (Deutsche Chirurgie 2, 3).

Zu nennen wären von diesen älteren Versuchen noch die von Ollier.[1])[2]) Ollier transplantierte Knochen

1. von einem lebenden Tiere auf ein anderes der gleichen Art (Kaninchen);
2. von einem toten einige Zeit nach dem Tode auf ein lebendes;
3. von einem lebenden auf ein anderes einer anderen Art.

Im ersten Falle war ein dauerndes Weiterleben und (begrenztes) Weiterwachsen nur möglich, wenn das Periost mit transplantiert wurde. Sonst erfolgte Eiterung oder Nekrose, oder im günstigsten Falle werden die übertragenen Stücke einfach resorbiert.

Im zweiten Falle war unter den gleichen Bedingungen ebenfalls Fortleben des eingepflanzten Stückes möglich, z. B. wenn es 30 Minuten nach dem Tode (vielleicht auch später) entnommen wurde.

Das dritte gelingt fast nie (bei Versuchen von Hund auf Kaninchen, von Meerschweinchen auf Kaninchen, Ziege, Hammel), sondern es erfolgt einfache Resorption oder Vereiterung, Gangrän, Enzystierung, Verwachsen des Periosts mit der Umgebung mit Verlust der Fähigkeit, Knochen zu bilden, in den seltensten Fällen Erhaltenbleiben dieser Fähigkeit. (Schluß folgt.)

[1]) Sur les greffes osseuses. Journ. de physiol. Bd. 3, S. 88, 1860, und andere Abhandlungen des Autors aus dieser Zeit.
[2]) Traité expérimental et clinique de la régénération des os etc. Paris 1867.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Winternitz weist auf eine von Drosdorff angegebene Eigentümlichkeit bei schwerer **akuter Gelenkentzündung,** auch gonorrhoischer Natur, hin, die darin besteht, daß diese entzündeten Gelenke gegen elektrische, namentlich **faradische Ströme** geradezu unempfindlich sind. Leitet man durch solche enorm schmerzhaften Gelenke faradische Ströme mit allmählich steigender Intensität hindurch, dann kann man unmittelbar danach ruhig leichte Bewegungen machen

Bei allen sieben Patienten bestätigte sich der unschätzbare diagnostische Wert der Blutuntersuchung gerade bezüglich der Differentialdiagnose gegenüber Typhus abdominalis. Bei allen bestand eine erhebliche Vermehrung der eosinophilen Zellen (zwischen 14 und 36 % statt zirka 2 % der Norm). Vier der Patienten zeigten auch eine erhebliche Leukozytose, zwischen 15 500 und 25 500.

Experimentelle Untersuchungen an Meerschweinchen, die sich nach den Erfahrungen des Vortragenden von allen gebräuchlichen Versuchstieren am besten zum Studium der eosinophilen Zellen eignen, ergaben, daß auf erfolgte Trichineninfektion hin zwischen dem 7. und 13. Tag zum Teil eine erhebliche Leukozytose eintritt, 2. daß es ferner gelingt, auf dem Wege dieser Infektion bei den betreffenden Versuchstieren eine echte polymorphkernige Eosinophilie zu erzeugen. Da der Bedeutung und Genese der eosinophilen Zellen in letzter Zeit wieder besonderes Interesse entgegengebracht wird, darf dieses Verhalten eine gewisse Beachtung beanspruchen, da dadurch dem Hämatologen ermöglicht wird, sich nach Belieben eine erhebliche Eosinophilie zu verschaffen.

Bei heftiger (letaler) Infektion kann eine Vermehrung der eosinophilen Zellen ausbleiben, oder eine bereits eingetretene Eosinophilie kurz vor dem Tode wieder verschwinden. Auch die klinische Beobachtung bei einer Reihe bakterieller Infektionskrankheiten lehrt, daß die eosinophilen Zellen auf allzu intensive Schädigung des Organismus sehr empfindlich reagieren. Experimentell wurde mit den verschiedensten Bakterien konstatiert, daß die eosinophilen Zellen während der ganzen Dauer, wo der Körper unter dem Einfluß der bakteriellen Stoffe steht, vermindert zu sein pflegen. Mit den eosinophilen Zellen fielen auch bei den betreffenden Tieren kurz vor dem Tode die mononukleären Formen tief ab, während die den neutrophilen Leukozyten des Menschen entsprechenden kleingranulierten, polymorphkernigen Zellen sehr erheblich anstiegen.

Mit Bezug auf das zeitliche Auftreten der Eosinophilie des Blutes nach der Trichineninfektion wurde konstatiert, daß die Vermehrung dieser Zellform frühestens am 8. Tage einsetzt. In dem Moment, wo die Vermehrung einsetzt, erfolgt sie aber in solch rapider Weise, daß als Ursache ein Faktor angenommen werden muß, der eben erst in jenem Zeitpunkt einsetzt. Die Eosinophilie des Blutes ist demnach nicht als Fernwirkung auf giftig wirkende Stoffe, die aus den Kapseln der Muskeltrichinen im Magen freigemacht, oder von den Darmtrichinen abgesondert und vom Darm aus resorbiert werden, aufzufassen.

Es gelang, den Nachweis zu erbringen, daß die Embryonenverbreitung durchs Blut geschieht. Durch ein entsprechendes Sedimentierungsverfahren (Entnahme von einer reichlichen Menge Blut in Narkose aus dem Herzen, Versetzen mit einer reichlichen Menge 3 %iger Essigsäure, Zentrifugieren und Färben mit essigsaurem Methylenblau) gelang es, bei 11 Tieren zum Teil in großer Zahl (bei einem Tier in 2 ccm 230 Embryonen) die Embryonen im zirkulierenden Blute nachzuweisen. Die Eosinophilie des Blutes kann demnach als Reaktion auf die im Blute kreisenden Embryonen aufgefaßt werden. Ueber das Verhalten der eosinophilen Zellen in den verschiedenen Organen sind die Untersuchungen noch nicht zum Abschluß gebracht. (Autorreferat.)

Oberndorfer (München).

Wiener Bericht.

Hans Meyers Antrittsvorlesung. — „Schillers Beziehungen zur Medizin". — Radiologie und Drüsentumoren. — Schaudinns Spirochäten. — S. v. Basch.

Vor einigen Tagen hielt Hans Horst Meyer seine Antrittsvorlesung, mit der gleichzeitig die Eröffnung unseres neuen pharmakologischen Instituts verbunden war. Meyer gedachte in anerkennenden Worten seines Vorgängers Vogel, sowie dessen Verdienste um die Pharmakognosie und entwickelte die Grundzüge und Ziele jener Wissenschaft, die er als eine für Wien neue Disziplin lehren wird, der experimentellen Pharmakologie. Sie ist ein Kind der großen physiologischen Schule der 50er Jahre und will an Stelle der Empirie frühester Epochen, an Stelle der wechselnden Vorurteile der naturphilosophischen Schulen, zielbewußte Anwendung der Pharmaka setzen. Diese zerfallen in zwei Gruppen, in die ätiotropen und organotropen, zwei Gruppen, die allerdings viele Berührungspunkte zeigen. Erstere — wie Behrings Diphtherieserum — bekämpfen unmittelbar körperschädliche Gifte. Die Wirkung der organotropen Pharmaka beruht darauf, daß Funktionen, die den

Digitized by Google

sowie andere Heilbehelfe, wie Massage, Moorumschläge anwenden. (Sitzungsbericht d. 23. öffentl. Versamml. der Balneologischen Gesellsch. in der Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 17.)

Rothfuchs erwähnt zwei Todesfälle, die während der **Sauerstoff-Chloroformnarkose** bei Anwendung des **Roth-Drägerschen Apparates** eintraten. Er sieht den Hauptnachteil dieser Methode gegenüber der gewöhnlichen Chloroform-Tropfmethode in der Verzögerung des Eintritts der Toleranz, wodurch das Exzitationsstadium erheblich länger dauert. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 17.)

Zeuner empfiehlt auf Grund reicher Erfahrung **Schleichs Hautcrême,** welcher der Hauptsache nach aus Bienenwachs besteht, zur Hautpflege der Hände nach Desinfektion derselben und zur Verhütung des Aufspringens, ferner als Kosmetikum, als Lippenpomade, bei Rhagaden an den verschiedensten Körperstellen, kurz überall da, wo sonst Vaselin, Coldcream, Byrolin, Lippenpomade usw. gebraucht werden. Das Mittel wird in Tuben à 0,50 und 1,00 M. verabfolgt. (Ther. Mtsh. 1905, März, S. 162.)

Hartnäckige **Unterschenkelgeschwüre** hat Cebe wiederholt durch tägliches Bestreuen mit Xeroform nach Reinigen mit Sublimat zur Heilung gebracht. Petretto wendet zu dem gleichen Zwecke mit bestem Erfolge, auf Gaze oder Leinwand gestrichen, folgende Salbe an:

Rp. Argent. nitric. . . . 0,3
Balsam. peruv. . . . 6,0
Ugt. simpl. 90,0
Mf. ugt.

(Ther. Mtsh. 1905, März, S. 163.)

Das **Atropin** empfiehlt Drenkhalm als das geeignetste Mittel zur **Ruhigstellung des Uterus** und glaubt damit Entzündungserreger ohne Anwendung von Spülungen und andere Behandlungsmethoden auf die Gebärmutter beschränken zu können. Noch auffallender, als wenn es gilt, Fieber zu beseitigen, ist der Erfolg des Atropins, wenn schmerzhafte Uteruskontraktionen zum Stillstand gebracht werden sollen. Eine bisweilen als Nebenerscheinung auftretende Blasenlähmung macht die Anwendung des Katheters erforderlich. Ueber die Art der Anwendung, speziell die Dosierung des Atropins, verweise ich auf die Originalabhandlung. (Ther. Mtsh. 1905, Februar, S. 57 ff.)

Gegen **Incontinentia urinae** hat Etterlen bei Kindern mit gutem Erfolge den innerlichen Gebrauch von Acidum boricum, 2 bis 3 × tgl. 1 Pulver à 0,5 g angewendet. (Ther. Mtsh. 1905, April.)

Für die schwere mit Asphyxie verbundene **kapilläre Bronchitis** der kleinen Kinder hat Heubner sehr günstige Erfolge gesehen, wenn er nachstehendes Verfahren anwendete: Er verrührt ½ kg Senfmehl mit 1½ Liter lauwarmem Wasser 10 Minuten lang, imprägniert mit dieser Mischung ein Leinentuch, packt hiermit das Kind ein und schlägt dasselbe in eine am Halse festschließende wollene Decke. Nach 10—15 Minuten wird das Kind ausgewickelt, in ein warmes Bad gebracht und dann bis zur Schweißbildung in einen lauen Wickel eingeschlagen. Bei starker Kongestion oder hochgradiger Schweißbildung kommt ein zweites Bad mit eventuell kalter Uebergießung in Betracht, danach Trockenlegung und Ruhe. (Ther. d. Gegenw. 1905, Jan.) Bgtn.

Deutsch empfiehlt eine geschmackfreie Chininverbindung, das **Aristochin,** vor allem bei **Pertussis.** Es wirkt spezifisch, wenn man es in nicht zu geringen Dosen im ersten Stadium der Krankheit gibt, weniger sicher im zweiten Stadium. Bisweilen sind die Resultate, wenn man das Aristochin sofort bei Erkennen der Erkrankung nehmen läßt, geradezu eklatante. Man kann bei Säuglingen bis zu 0,2 und bei größeren Kindern bis zu 0,4 bis 0,5 pro dosi dreimal täglich geben. Auch bei den einfachen Anginen soll das Aristochin die Fortentwicklung kupieren und prophylaktisch gegen die sekundären Erscheinungen wirken. In 50 solchen Fällen leistete ihm das Aristochin gute Dienste. (Ztrbl. f. Kinderheilk. 1905, H. 3.)

Gegen **Keuchhustenanfälle** empfiehlt Münz

Rp. Veronal .
Antipyrin . . . āā 1,0
Syrup. cin. ammon. . 20,0
Aq. dest. 100,0

morgens und mittags 1 Teelöffel, desgleichen eine ½ Stunde vor und beim Schlafengehen wieder 1 Teelöffel zu nehmen. (Neue Therapie Nr. 7, 1904.) Bgtn.

Die **Beschränkung der Wasseraufnahme bei Fettleibigkeit** ist nach v. Noorden oft von außerordentlicher Wirkung, indem die Fettleibigen bei Trockenkost den Appetit verlieren, weniger essen oder doch die Nahrungsbeschränkung nicht so bitter empfinden. Daß dagegen die

Organen auch sonst zukommen und die zu einer Heilwirkung geeignet erscheinen, in erhöhtem Maße angeregt werden. Sie entsprechen der Hippokratischen Forderung, daß Heilmittel bloß die Heilungsvorgänge der Natur zu unterstützen haben. Erfahrungsgemäß kann der Organismus aber bloß zu Funktionen angeregt werden, die ihm auch sonst schon innewohnen. So kann die Fähigkeit des Organismus, gewisse Substanzen (Morphium) zu entgiften, gesteigert werden, nie aber lernt er dies für Substanzen, die für ihn sonst ganz unangreifbar sind (Oxalsäure). Die Pharmaka üben auf verschiedene Organe einen ganz verschiedenen Einfluß, regen in ihnen ganz verschiedene Funktionen an, die Kenntnis ihrer Tätigkeit muß demnach zuerst in der Schaffung einer topographischen Analyse ihrer Wirkungen bestehen. Weiter ist zu erforschen, welcher Anteil der betreffenden Substanz die gewünschte Wirkung am stärksten und reinsten ausübt, was oft durch Vergleich verschiedener Pharmaka zu ermitteln ist. Schließlich ist festzustellen, an welchem Punkte des Organprotoplasmas das Mittel angreift, eine Forschung, für die allerdings die anatomischen Methoden zumeist nicht ausreichen, die sich vielmehr der viel empfindlicheren biologischen Methoden bedienen muß. Auf diese Weise wird der Pharmakologie in letzter Linie die Frage nach dem Aufbaue des Protoplasmas gestellt. Alle Antworten der Pharmakologie müssen, wenn sie nicht falsche Bahnen gehen soll, durch die Klinik kontrolliert werden.

In der Gesellschaft der Aerzte unterzog sich Neuburger der nicht sehr dankbaren Aufgabe, „Schillers Beziehungen zur Medizin" zu behandeln. Bedeuten diese doch, soweit es äußere Verhältnisse betrifft, einen Leidensweg des Dichters, den er gerne wieder verließ. Der innerliche Einfluß der Medizin auf Schillers Denken darf indessen nach Neuburger nicht unterschätzt werden. So finden sich in seiner berühmten Dissertation „Ueber den Zusammenhang der tierischen Natur des Menschen mit seiner geistigen" bereits die Grundzüge seines philosophischen und dichterischen Denkens gegeben. Aus der ebenmäßigen Entwicklung beider bildet sich die „edle Menschlichkeit", Schillers Ideal.

Von den Radiologen demonstrierte Kienböck einen seiner Meinung nach malignen Mediastinaltumor, der durch Bestrahlung mit Radiumstrahlen klinisch gebessert wurde. Allerdings war ein Gumma nicht absolut sicher auszuschließen und wäre Nachwirkung einer vorher gebrauchten Schmierkur denkbar. In einem Falle Holzknechts wurden Lymphosarkome durch Röntgenbehandlung zum Schwinden gebracht. Die Wirkungsweise der Radiumstrahlen wollen Versuche Schlachtas (Ges. f. innere Medizin) erklären. Er fand in weiterer Ausführung der Versuche anderer Autoren, daß durch Oxydationswirkung der Radiumstrahlen aus Lezithin das basische Cholin abgespalten wird. Wird solches intrakutan injiziert, so erfolgt Haarausfall, eventuell Nekrose gerade wie nach Radiumbestrahlung. Die gleiche Wirkung haben aber auch kleine intrakutan injizierte Dosen von Ammoniak, ja selbst von Salzsäure, sodaß sich Schlachta berechtigt glaubt, die Radiumwirkung als reine Aetzwirkung aufzufassen. (Er übersieht dabei, daß bei seinen intrakutanen Injektionen noch außerdem eine mechanische Schädigung gesetzt wird, deren Nachweis für Radiumstrahlen noch aussteht.)

Schließlich brachte uns die letzte Sitzung der Gesellschaft der Aerzte vielseitige Bestätigung der Schaudinnschen Spirochätenbefunde bei Syphilis. Kraus demonstrierte schöne Präparate der Spirochaeta pallida. Lang, Ehrmann, Finger bestätigen, sie in keinem der darauf untersuchten Fälle von Syphilis (Papeln, frische Sklerosen, auch Lymphdrüsen) vermißt zu haben.

S. v. Basch wurde vor kurzem begraben. Mit seinem Namen verknüpft sich die Erinnerung an den ersten Kaiser von Mexiko und an das Sphygmomanometer, durch welches er als erster weite Kreise für den Blutdruck interessierte. Aus seinem äußerlich bescheidenen Institute, wo er das Kreislaufexperiment wie kein Anderer handhabte, gingen die berühmten und viel umstrittenen Arbeiten über Lungenstarre und Lungenödem hervor. Er verstand es außerdem, eine große Zahl von Schülern auszubilden, die, wie er selbst, begeistert das Experiment pflegten. Aeußerer Erfolg blieb ihm, wie Nothnagel in einer Gedächtnisrede von ihm sagte, zumeist versagt. Seinem reinen Forscherstreben mußte die innere Befriedigung seiner Arbeit genügen. W. S.

Londoner Bericht.

Das wichtigste Ereignis der letzten Woche war das 100jährige Jubiläum der elegantesten medizinischen Gesellschaft Londons, der Royal medical and chirurgical Society. Die Freude über die Wiederkehr des

Digitized by Google

Wasserbeschränkung der Fettverbrennung Vorschub leiste, also direkt entfettend wirke, sei unrichtig. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Mesotan, zu gleichen Teilen mit Olivenöl gemischt, erzeugt zwar nach seiner Aufpinselung keine Reizung der Haut, führt aber auch zu keiner vollkommenen Ausnützung der Salizylsäurewirkung. Dies geschieht erst, wenn man das Mesotan energisch in die Haut hineinreibt. Dazu bedient man sich nach Ruhemann am besten einer Mesotansalbe, und zwar des **Mesotanvaselins.** Man braucht dann auch nur dem Vehikel eine geringere Menge Mesotan einzuverleiben, sodaß die Salbe folgende Zusammensetzung hat:

Mesotan 5,0
Vaselin. americ. flav. 15,0

(Preis dieses Quantums in weißer Büchse 1,50 M., der doppelten Menge nur 1,85 M).

Damit wird auf trockener Haut kräftig, mitunter 5—10 Minuten lang, massiert. Danach findet eine Umwicklung mit geleimter Watte statt. Trotz dieser energischen Massage tritt keine Reizung der Haut auf, eben wegen des verhältnismäßig geringen Mesotangehaltes der Salbe. Nichtsdestoweniger ist die Wirksamkeit des Mesotanvaselins dieselbe wie die der mesotanreicheren Oelmischung, weil die obige Zusammensetzung der Salbe eine kräftigere Einwirkung ermöglicht. (Dtsch med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Sasaki hat experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der **Extraktivstoffe des Fleisches** für die **Magenverdauung** angestellt. Daraus ergibt sich, daß die Darreichung von Extraktivstoffen des Fleisches kurze Zeit vor der Aufnahme der eigentlichen Nahrung die Magenschleimhaut disponiert, auf die Nahrung mit einer intensiveren und nachhaltigeren Produktion eines verdauungskräftigen und in seinem Säuregehalt höherwertigen Saftes zu reagieren, als es der Schleimhaut ohne die voraufgegangene Gabe dieser Extraktivstoffe möglich ist. So wird es verständlich, warum man, wenn die sekretorische Magenfunktion darniederliegt, wenn, wie z. B. im Fieber, die Säurebildung herabgesetzt ist, mit Vorteil Bouillonsuppe oder Lösungen von Liebigs Fleischextrakt gibt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.) Bk.

In der Therapie der **Tuberkulose** erfreuen sich die Kreosotpräparate eines gewissen Ansehens. Unter diesen Kreosotpräparaten findet das Pneumin eine stetig steigende Beachtung. Pneumin ist ein gelblichweißes Pulver, das durch Einwirkung von Formaldehyd auf Kreosot gewonnen wird und ein Gemenge der im Buchenholzteer enthaltenen Phenole. Die Vorzüge des Pneumins vor anderen Kreosotpräparaten bestehen darin, daß es fast frei von Geruch und Geschmack nach Kreosot ist und daß es sich völlig frei von Aetzwirkungen, die dem Kreosot eigen sind, nach den Tierversuchen, die Jacobson vorgenommen hat, erwiesen hat.

Günstige Erfolge mit Pneumin bei Lungentuberkulose werden von einer Reihe von Autoren mitgeteilt. Silberstein hat unter seinem Gebrauch in vielen Fällen eine Besserung des Allgemeinbefindens, Hebung des Appetits, Ansteigen des Körpergewichts und Zurückgehen der physikalischen Symptome beobachtet. Margoniner hebt besonders das Fehlen von lästigem Aufstoßen, das so häufig nach Kreosotgebrauch eintritt, hervor. Eine Beeinflussung des Fiebers war nicht, eine Veränderung des physikalischen Befundes in vielen Fällen nicht vorhanden, doch konnte in sämtlichen behandelten Fällen eine Besserung des Allgemeinzustandes konstatiert werden. Croner schließt aus seinen an 200 Tuberkulösen mit Pneumin angestellten Versuchen, daß sich dieses Präparat als brauchbares Kreosotmittel erwiesen hat, da es alle Bedingungen, die an ein solches gestellt werden können, in vollkommener Weise erfüllt. Von einer ganzen Anzahl Patienten wurde das Mittel wochen-und monatelang genommen, ohne daß sich Magenbeschwerden eingestellt hätten.

Stern rühmt Pneumin nach, daß nach seinem Gebrauch der sonst nach Anwendung anderer Kreosotpräparate in den Krankenzimmern, ja selbst am Geschirr haftende widerliche Geruch aus der Anstalt verschwunden sei. In den von ihm beobachteten Fällen war es nie erforderlich, das Mittel wegen Auftreten von irgend welchen Reizerscheinungen auszusetzen. Stets ließ sich ein überaus günstiger Einfluß auf den Appetit und dadurch auf die Hebung des Körpergewichtes konstatieren. Nicht zu hohes Fieber wurde ebenfalls günstig beeinflußt, auch wurden Husten und Auswurf oft geringer. Wegen seiner Billigkeit ist das Pneumin ganz besonders für die Kassenpraxis geeignet, da es als Schachtelpulver ohne weitere Korrigentien verordnet werden kann. (Ther. Monatshefte 1905, Mai.)

Referent hat wiederholt Pneumin in Dosen bis 5 g pro die angewandt und kann vor allem die vollständige Geschmacklosigkeit des Präparats rühmen. F. Blumenthal (Berlin).

Gründungstages fand in einer mehrtägigen Feier Ausdruck. Rückblickend auf eine ruhmreiche Vergangenheit, im Bewußtsein gegenwärtiger Blüte und im Vorgefühl einer gedeihlichen Weiterentwicklung der Gesellschaft war die Feststimmung eine wohlberechtigte. Der Präsident, Sir Douglas Powell, konnte in seiner Ansprache auf manchen glänzenden Namen und manchen wichtigen Beitrag hinweisen, der sich an diese Gesellschaft knüpft; in ihrer Geschichte spiegelt sich der Fortschritt der Medizin im letzten Jahrhundert. In das Jahr der Gründung fällt Astley Coopers Unterbindung der Karotis communis, Dundas' Beschreibung der akuten rheumatischen Peri- und Endokarditis und die Abhandlung Abernethys über Mitralstenose. Brodies Beobachtung der Körpertemperatur in einem tödlich verlaufenden Fall von Halswirbelluxation im Jahre 1836 war für eine zutreffendere Auffassung des Fiebers von ebenso großer Bedeutung wie Spencer Wells' Bericht über seine ersten 5 Fälle von Ovariotomie für die operative Gynäkologie. Die Leistungen und Geistesströmungen der neueren Zeit standen und stehen natürlich im Vordergrunde des Interesses, wie dies unter anderem daraus hervorgeht, daß die Namen von Männern, wie Darwin, Pasteur, Marshall Hall, Villemin, Claude Bernard, Charcot, Lord Lister, Lord Kelvin, Koch, die Liste der Ehrenmitglieder zieren. Nicht die geringste Quelle der Genugtuung und des Stolzes bildet die geradezu glänzende Vereinsbibliothek, die auch eine außerordentlich reichhaltige Sammlung ausländischer Zeitschriften enthält, sodaß für das Studium der medizinischen Literatur die denkbar beste Gelegenheit geboten ist. Auch gelegentlich dieses Jubiläums betätigten in charakteristischer Weise ihr Interesse am medizinischen Stand Kreise, die anderswo nur selten in dieser Rolle erscheinen. So nahm der Prinz von Wales die Ehrenmitgliedschaft der Society an und hielt beim Bankett eine teilnahmsvolle Rede. Ferner erschienen unter Anderen als Gäste beim Festessen der Herzog von Northumberland, die bekannten Schriftsteller John Morley und Sir Arthur Conan Doyle und der höchste Richter in England, deren originelle und humorvolle Ansprachen die Feier besonders anziehend gestalteten. Vor allem sei aber ausdrücklich auf den wissenschaftlichen Beitrag des auch in Deutschland angesehenen Neurologen Head hingewiesen, der, am eigenen Körper experimentierend, die Empfindungsqualitäten der Haut zu analysieren suchte und hierbei zu wertvollen Aufschlüssen gelangte.

Im Zusammenhang mit den soeben skizzierten Ereignissen sei erwähnt, daß begründete Aussicht besteht, daß alle die verschiedenen medizinischen Gesellschaften Londons sich, unter Wahrung ihrer Eigenheiten, zu einer Royal Academy of Medicine in der nächsten Zukunft vereinigen werden. Eine solche Konföderation würde die Einheit der Medizin nach außen hin bekunden und dem Auseinanderfallen in eine große Menge von Zweigwissenschaften und Spezialitäten wenigstens formell einen Damm entgegensetzen.

In einer Sitzung der pathologischen Gesellschaft am 16. Mai machte Dr. Buzzard eine Mitteilung über anatomische Befunde bei Myasthenia gravis. Von fünf zur Sektion gekommenen Fällen zeigten zwei Veränderungen der Thymusdrüse, während solche in den übrigen Fällen vollkommen fehlten. Buzzard glaubt daher nicht, daß Hypertrophie der Thymus die pathologisch-anatomische Grundlage für die Affektion darstellt. Wie gewöhnlich wurden auch in diesen Fällen im zentralen und peripheren Nervensystem keine Abweichungen vom normalen beobachtet. Dagegen fand er konstant Lymphzellen-Infiltrationen der drüsigen Organe, wie Leber, Nebenniere, Schilddrüse sowie der Muskeln, besonders der Augenmuskeln. Diese Ansammlungen von Lymphzellen bezeichnet er als Lymphorrhagien, da sie an kapillare Blutungen erinnern, nur daß es sich eben nicht um rote Blutkörperchen handelt. So wenig diese Befunde das klinische Bild dem Verständnis näherbringen, so glaubt doch Buzzard, im Hinblick auf das konstante Vorkommen der Veränderungen in seinen Fällen ihnen eine große Bedeutung zusprechen zu müssen.

London, 30. Mai 1905. C. Markus.

Pariser Bericht.

Infektiöser Diabetes. — Mykosis fungoides durch subkutane Einspritzungen von Toxinen des Erysipelokokken geheilt. — Sauerstoffeinatmungen bei Status epilepticus.

In der Sitzung vom 19. Mai der Société médicale des hôpitaux berichtete Marcel Labbé über zwei Fälle von Diabetes infektiösen Ursprunges. In dem ersten von ihnen handelte es sich um einen 45jährigen, dickleibigen Mann, welcher im Anschluß an eine Mandelentzündung von schweren diabetischen Symptomen ergriffen wurde: hochgradiger Durst, sehr bedeutendes Schwächegefühl, progressiver Verfall

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

R. Oestreich und **O. de la Camp,** Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden (Perkussion, Auskultation usw.). Anatomisch-klinische Studie. Berlin, S. Karger, 1905. 266 S.

An vortrefflichen, lehrbuchmäßigen Darstellungen der physikalischen Untersuchungsmethoden ist in der deutschen medizinischen Literatur kein Mangel. Es ist daher wohl auch keineswegs die Absicht Oestreichs und de la Camps, der Verfasser der vorliegenden „Studie", mit derartigen, speziell für den Unterricht geschriebenen Lehrbüchern in Konkurrenz zu treten. In der Tat kann und muß bei einer Besprechung des eigenartigen Werkes von vornherein betont werden, daß dasselbe weder für den Schüler bestimmt, noch für den den behandelten wissenschaftlichen Problemen fernerstehenden Praktiker etwa zum Nachschlagen und zur bequemen und schnellen Orientierung geeignet ist. Das Buch will vielmehr als eine streng wissenschaftliche „anatomisch-klinische Studie", genau und zwar mit Kritik gelesen und wirklich durchgearbeitet werden. Das kann aber nicht der Anfänger, dem noch die Vergleichspunkte fehlen, das kann nur der auf diesem Gebiete bereits erfahrene und selbst wissenschaftlich tätige Arzt und Forscher. Diese aber, die Kliniker, die Krankenhausärzte und der große Stab der klinischen Assistenten werden, soweit sie sich wissenschaftlich mit dem Ausbau der physikalischen Diagnostik zu beschäftigen sich berufen fühlen, an den Ausführungen Oestreichs und de la Camps nicht vorübergehen können. Wenn auch der eigenartige Versuch, die physikalische Diagnostik mehr auf den anatomischen Befund als auf die vitale Funktionsprüfung zu gründen, ein einseitiger bleiben muß, so ergeben sich doch gerade aus der von der hergebrachten Schablone abweichenden Betrachtungsart Oestreichs und de la Camps soviel neue Gesichtspunkte oder doch wenigstens neue Beleuchtungen alt bekannter Erscheinungen und Probleme, daß trotz allen gelegentlichen Widerspruchs im Einzelnen der Nutzen für die eigene Erkenntnis und die Anregung zum Weiterdenken ein überwiegend großer ist.

Unmöglich ist es, in einer kurzen Besprechung den reichen Inhalt des Buches auszugsweise wiederzugeben. Das hätte auch keinen Sinn, weil die Besprechung ja nur die sachlich beteiligten Kreise auf das Buch aufmerksam und zum Studium des Originals anregen soll, dieses selbst aber auf keine Weise überflüssig machen würde.

Nur einige Einzelheiten, die nicht unwidersprochen bleiben dürfen, muß ich kurz herausgreifen. Wenn es Seite 80 heißt: „Die häufigste Ursache einer relativ reinen inspiratorischen Dyspnoe ist die Lähmung der Cricoarythänoidei postici", so ist das sicher ein Irrtum. Die doppelseitige Porticus-Lähmung, die allerdings zu typisch-impiratorischer Dyspnoe führt, ist extrem selten. Die häufigste Ursache relativ rein inspiratorischer Dyspnoe ist die entzündliche Kehlkopfstenose und der sogenannte Glottiskrampf. Wer inspiratorische Dyspnoe studieren will, mag ein an Keuchhusten krankes Kind im Anfall beobachten. Wenn er zu dem Zweck auf einen Fall von doppelseitiger Posticuslähmung fahndet, so kann er trotz großen Krankenmaterials gelegentlich recht lange warten.

Bei der exspiratorischen Dyspnoe treten während der Exspiration keineswegs „sämtliche Muskeln der Bauchpresse in Aktion" (Seite 80). Unter Bauchpresse verstehen wir die Druckwirkung auf den Bauchinhalt unter aktiver Mitwirkung des Zwerchfelles. Bei der exspiratorischen Dyspnoe soll aber gerade das erschlaffte Zwerchfell durch die Wirkung der Muskulatur der Bauchwände wieder nach oben gedrückt werden.

Warum Dilatation des Herzens allein bei weitem nicht so stark verdrängend auf die umliegenden Organe wirken soll, wie eine Hypertrophie (Seite 110), ist nicht einzusehen. Der Umfang der Verdrängung der Nachbarorgane hängt lediglich von der Herzgröße ab. Vielleicht ist gemeint, die Kraft, mit der die Verdrängung ausgeübt wird, sei bei Vergrößerung des Herzens durch Hypertrophie bedeutender, wie bei der durch Dilatation. Aber gerade darüber erfahren wir an der Leiche gewiß nichts. An der Leiche sind die Nachbarorgane genau so weit verdrängt, als es die Gesamtgröße des Herzens verlangt.

Doch ich will nicht schulmeistern. Für eine Neuauflage des Werkes würden sich derartige kleine Mißgriffe wohl ausmerzen lassen.

Zum Schluß noch eins. Auf eine Kritik der Röntgenuntersuchung des Herzens und anderer Organe, welch' letztere mir den Hauptwert der selbständigen Untersuchungen Oestreichs und de la Camps auszumachen scheint, kann und will ich mich nicht einlassen, da ich dies modernste Gebiet der physikalischen Diagnostik nicht selber bearbeitet habe. Aber auch hier habe ich denselben Eindruck, wie von den übrigen Teilen des Buches: eine ehrliche, streng wissenschaftliche Arbeit, die den redlichen Versuch macht, uralten Problemen mit Hilfe neuer Methoden eine neue Seite abzugewinnen und die darum die ernsthafte Beachtung der Fachgenossen verdient.

Martius.

---

es Sehvermögens, Abmagerung um 10 kg innerhalb dreier Wochen, Polyurie und starke Glykosurie (415 g Zucker in 24 Stunden). Unter dem influß einer sogleich angestellten diätetischen Behandlung fingen alle rankhaften Erscheinungen, auch die Glykosurie, vom vierten Tage an abnehmen, um nach sechs Wochen vollkommen zu verschwinden. Die enesung erhält sich seit zwei Jahren. Der zweite Fall betraf eine 7jährige Frau, bei der im Rekonvaleszenzstadium einer akuten pharyngoasalen Infektion Polydipsie, Polyurie und Glykosurie mit großer Abgehlagenheit sich ebenfalls entwickelten. Sie klangen aber allmählich ab. iese Beobachtungen mit Fällen von alimentärer Glykosurie im Laufe erschiedener Infektionskrankheiten parallelisierend, nimmt Vortragender , infektiöse Prozesse seien imstande, Störungen im Regulationsapparat r Zuckerausscheidung zu bewirken. Solche Störungen bleiben meistenils unbedeutend und rufen dann nur alimentäre Glykosurie hervor. Dagen können sie bei höheren Graden — wie in den beiden angeführten illen — einen wahren und schweren Diabetes erzeugen.

Im Maiheft der Revue de Médecine beschreibt Martin Roux, zt des Hôpital Bichat, einen höchst interessanten Fall von Heilung es inveterierten und recht schweren Mykosis fungoides durch subkuie Einverleibungen von sterilisierten Erysipelokokkenkulturen. Der beffende Patient, welcher vergeblich mit großen Dosen Arsen behandelt rde, erkrankte an spontanem Erysipel. unter dessen Einfluß die mykochen Geschwülste rasch schwanden, um sich jedoch bald von neuem d ebenso hochgradig wie zuvor zu entwickeln. Verfasser griff dann subkutanen Einspritzungen virulenter Erysipelokokkenkultur, die er erst bis 120° erhitzte, dann filtrierte (Chamberlands Bougie) und chträglich noch bei 110° in zugeschmolzenen Glasröhren erwärmte. Es rde täglich eingespritzt, wobei die Dose von einigen Tropfen progressiv 2 ccm erhöht wurde. Das Resultat war anfänglich ein gutes, aber ter rezidivierten die Geschwülste. Da entschloß sich Verfasser eine l virulentere Kultur in noch größeren Dosen zu gebrauchen. Diese spritzungen riefen manchmal eine allgemeine (Fieber) und lokale twerden der Narben) Reaktion hervor, führten aber zur Genesung, die t elf Monaten besteht und somit als definitiv gelten kann. Verfasser lickt in der beschriebenen Behandlung ein spezifisches Mittel gegen bis jetzt unheilbar gebliebene Mykosis fungoides und zitiert eine alte Beobachtung Bazins, in welcher diese Krankheit infolge eines interkurrierenden Erysipels dauernd beseitigt wurde. Es ist zu bemerken, daß das Erscheinen einer Reaktion für den Erfolg der Behandlung nicht unbedingt nötig ist, da Martin-Roux bei seinem Patienten einen Heileffekt auch in Abwesenheit allgemeiner und lokaler Reaktionserscheinungen beobachtete.

Im letzten Heft des Bulletin de la Société scientifique et médicale de l'Ouest (Bd. XIII, H. 3) befindet sich ein beachtenswerter Aufsatz von J. Sizaret, Hauptarzt der Irrenanstalt in Rennes, über die günstige Wirkung von Sauerstoffinhalationen bei Epileptischen. Durch Sauerstoffeinatmung wird ein epileptischer Anfall im asphyktischen Stadium rasch überwunden, was jedoch keine besondere praktische Bedeutung bei isoliert auftretenden Anfällen hat. Umso wichtiger ist die vom Verfasser ebenfalls konstatierte Tatsache, daß Sauerstoffeinatmungen ein Mittel zur Beseitigung des gefürchteten Status epilepticus darstellen.

Paris, den 24. Mai 1905. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin" vom 29. Mai 1905 sprach Herr Hans Elsner: Ueber Colitis mucosa (Enteritis membranacea) und Colica mucosa. Seit der ersten Beschreibung des Krankheitsbildes der Enteritis membranacea durch v. Leyden wird über die Frage diskutiert, ob es sich hier um einen Katarrh des Dickdarms oder um eine Neurose handelt. Die Ausscheidung von Membranen stellt nichts für eine bestimmte Form Charakteristisches dar; der Name Enteritis membranacea ist daher für verschiedene Affektionen gebraucht worden. Die spärlichen Sektionsbefunde bringen nichts Charakteristisches. So fanden O. und M. Rothmann bei zwei einschlägigen Fällen nur eine leichte Affektion der Mukosa. Vortragender selbst fand bei zwei Autopsien auch nur sehr geringfügige Veränderungen am Darm. Im ersten Falle (Magenkarzinom, Diarrhöen) hatte ein Tanninklysma zu einer leichten, artefiziellen Enteritis membranacea geführt, im zweiten handelte es sich um eine Komplikation bei perniziöser Anämie.

Es sind zwei Formen der Erkrankung zu unterscheiden, eine katarrhalische, wie sie bei jeder Obstipation auftreten kann, und eine nervöse, für welche Nothnagel die Bezeichnung Colica mucosa, Ewald Myxoneurosis intestinalis vorgeschlagen hat. Unter 60 Fällen der ka-

Digitized by Google

A. **Stöhr**, Grundfragen der psychophysiologischen Optik. Wien, Franz Deuticke, 1904. 160 S., 5,00 M.

Stöhr stellt sich mit seinen Anschauungen, die er hier zusammenfassend behandelt, in bewußten Gegensatz zu den bisher auf psychophysiologisch-optischem Gebiet geltenden. Da dieselben vorwiegend theoretisches Interesse haben, sei hier bloß auf einzelne Punkte hingewiesen.

Nach Stöhr ist das durch den dioptrischen Apparat des Auges auf bezw. vor oder in der Netzhaut erzeugte Bild nur das Objekt für ein katoptrisch durch die Plättchen der Außenglieder der Stäbchen und Zapfen, welche als Spiegelchen wirken, entworfenes Bild, das im „Perzeptionsraume" zustande kommt. Dieser liegt etwa in der Gegend der äußeren Körner- und granulierten Schicht. Erst das katoptrisch entworfene Bild wird wahrgenommen. Seine Lage im „Perzeptionsraume" ist abhängig von der Entfernung des Objektes und der Linsenwölbung. Verschieden weit entfernten Objekten wird also eine verschiedene räumliche Anordnung ihrer Bilder im Perzeptionsraume entsprechen, wodurch „die Tiefenwahrnehmung anatomisch lokalisiert" sein soll. — Offenbar liegt hier das Bestreben vor, die Lehre von der Spezifizität der Sinnesorgane weiter auszubauen; ob damit in diesem Falle etwas Wesentliches für das Verständnis gewonnen wird, mag dahin gestellt sein.

Bekanntlich ist es möglich, zwei nicht genau gleich große Kreise, von denen jeder einem Auge geboten wird, zur binokularen Vereinigung zu bringen. Stöhr nimmt nun auf Grund dieser und ähnlicher Tatsachen (anschließend an Schäffler) an, daß durch Zugwirkung des Ziliarmuskels auf den hinteren Abschnitt der Netzhaut dieser gedehnt wird, wodurch die in beiden Augen verschieden großen Bilder der beiden ungleichen Kreise auf identische Netzhautstellen gebracht werden. Dieser Zug kann sich auf einzelne Meridiane beschränken. Parallel mit demselben geht eine ebenfalls nur partielle auf einzelne Meridiane beschränkte Zu- oder Abnahme der Wölbung der Linse, welche durch Kontraktion oder Relaxation des Ziliarmuskels an gegenüberliegenden Stellen bewirkt werden soll. — Eine eingehende kritische Würdigung der bis ins Einzelne gehenden Ausführungen erscheint hier nicht angebracht; es sei nur erwähnt, daß die neueren Untersuchungen über den Akkomodationsvorgang eine nur partielle Kontraktion des Ziliarmuskels sehr unwahrscheinlich gemacht haben.

Brückner (Würzburg).

R. Lépine, Le Diabète non compliqué et son traitement. Paris, Baillière et fils, 1905. 96 S., 1,50 Fcs.

Das vorliegende Buch soll, wie alle aus der Sammlung der „actualités médicales", einen für den praktischen Gebrauch bestimmten kurzen Ueberblick über die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der Krankheiten geben, die wegen der Häufigkeit ihres Auftretens und mehr noch wegen der Schwierigkeit ihrer Behandlung gerade für den Praktiker von größter Bedeutung sind. Lépine behandelt hier den nicht komplizierten Diabetes. Der Wert des Buches liegt besonders darin, daß es Winke für die praktische, besonders diätetische Behandlung des Diabetikers enthält. Sehr nützlich dürften die dem Buche beigefügten analytischen Tabellen über Kalorien- und Kohlehydratgehalt der wichtigsten Nahrungsmittel, speziell der Vegetabilien, sein. Außer der diätetischen Behandlung bespricht Lépine noch die Organotherapie, die Versuche mit Implantation von Pankreassubstanz, die Therapie mit Pankreatin. Nach Verabreichung von keratinisierten Pankreatintabletten konnte Lépine selbst einige günstige Erfolge verzeichnen. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die Arbeit des bedeutendsten französischen Kenners der Diabetesfrage auch bei uns das wohlverdiente Interesse erregen wird.

F. Blumenthal (Berlin).

Referate.

Therapie der Infektionskrankheiten.

1. A. Bowlbey and F. W. Andrewes, **A Second Case of Cutaneous Anthrax Successfully Treated by Sclavos Serum without Excision.** (Brit. med. Journ. 1905, 11. Febr.) — 2. G. Schwartz, **Ein operativ behandelter Fall von Pneumonomykosis aspergillina.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 56, H. 1 u. 2.) — 3. A. Marie, **Recherches sur le serum antirabique.** (Ann. de l'Inst. Past. 1905. Nr. 1.) — 4. D. Konrádi, **Weitere Untersuchungen zur Kenntnis der Symptome und Prophylaxe der experimentellen Lyssa.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.) — 5. E. Collins, **A case of tetanus successfully treated with antitetanic serum and curare.** (Lancet 1905 15. April.) — 6. **Beiträge zur Schutzimpfung gegen Typhus.** (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. H. 28. Berlin, 1905.)

(1) Die Diagnose Hautmilzbrand wurde von Bowlbey und Andrews in ihrem Falle (dem zweiten der bisher in England ohne Exzision und

---

tarrhalischen Form fand Vortragender 38 mal chronische Obstipation als Ursache. Die nervöse Form, die nach Matthieu kontinuierlich oder anfallsweise auftreten kann, ist wesentlich seltener. Vortragender sah acht Fälle. Fast stets zeigen die Kranken auch sonstige Zeichen der Neurasthenie. Eine genaue Unterscheidung beider Formen ist kaum möglich, in der Regel finden sich Mischformen von Colitis und Colica mucosa. Für die Differentialdiagnose möchte Vortragender dem kontinuierlichen beziehungsweise anfallsweisen Auftreten von Schleim im Stuhlgang keine Bedeutung beilegen, vielleicht aber der häufig mit den Kolikschmerzen verbundenen spastischen Obstipation (Matthieu, Westphal).

Danach sprach Herr H. Leyden: Ueber den heutigen Stand der Schiffssanatorienfrage. Daß es unter den Seeleuten wenig Tuberkulöse gibt, ist bekannt. Von Bedeutung dafür sind angeblich die große Feuchtigkeit und die Staubfreiheit der Seeluft, ihr geringer Kohlensäuregehalt, vielleicht auch ihr Gehalt an Jod und Brom, sowie die geringen Temperaturschwankungen. Ein Aufenthalt auf einer Insel oder an der Seeküste ist höchstens ein Notbehelf. Vorbedingung für eine längere Seereise ist ein gewisser Kräftevorrat und möglichst auch Festigkeit gegen die Seekrankheit. Die Reiseroute muß der Jahreszeit und der Windrichtung angepaßt sein. Als Kontraindikationen können Arteriosklerose und Asthma gelten. Wünschenswert ist, daß die großen Reedereien nicht nur „schwimmende Hotels" sondern wirkliche Schiffssanatorien in Dienst stellen. Für dieselben würde sich eine Dampfsegelyacht mit 12 bis 15 Knoten Geschwindigkeit eignen, die für 150 Patienten einzurichten wäre. Am ruhigsten wäre der Turbinenbetrieb. Vortragender demonstriert und bespricht Entwürfe solcher Schiffssanatorien.

In der Sitzung der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" vom 30. Mai berichtete Herr Grawitz über die von ihm in den letzten Wochen beobachteten Fälle von Meningitis cerebro-spinalis. Er ist nicht geneigt, für die Ausbreitung der sehr wenig kontagiösen zerebro-spinalen Meningitis den engen Wohnräumen besondere Bedeutung beizulegen. Auch auf die Veränderungen der Nasen-Rachenorgane legt er keinen besonderen Wert; denn er fand die intra vitam genau untersuchten lymphatischen Apparate des Rachens meist frei von Veränderungen. In das Krankenhaus Charlottenburg wurden 17 verdächtige Fälle eingeliefert, von denen sich 3 als gastrointestinale Intoxikationen, 4 als sekundäre Hirnhautentzündung, 7 als tuberkulöse und nur 3 als epidemische Zerebrospinal-Meningitis herausstellten. In diesen letzteren Fällen wurden in der Lumbalflüssigkeit einmal Streptokokken und zweimal Diplokokkus Weichselbaum gefunden. Angesichts der schwierigen Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und epidemischer Meningitis, weist er darauf hin, daß bei den tuberkulösen Formen in der Cerebrospinalflüssigkeit die einkernigen lymphoiden Zellen, bei der Genickstarre dagegen die mehrkernigen granulierten Eiterzellen überwiegen. Für die Behandlung empfiehlt er die Lumbalpunktion, eine energische Durchspülung des Körpers und Einläufe mit Kochsalzwasser. Den Ausdruck „epidemische" Meningitis wünscht er durch „ansteckende" Meningitis zu ersetzen.

In der Diskussion zu den drei Vorträgen über die Genickstarre von Herrn Kirchner, Herrn Westenhöfer (siehe Nr. 25 und 26 der Wochenschrift) und Herrn Grawitz teilt Herr Heubner seine Erfahrungen über die vorzugsweise als Kinderkrankheit auftretende Genickstarre mit. Die geringe Kontagiosität führt er auf die geringe Empfänglichkeit des Menschen für das Gift zurück. Es erscheint ihm fraglich, ob die lymphatische Konstitution eine Disposition für die Erkrankung schafft. Auch bei der tuberkulösen Hirnhautentzündung läßt sich die Beobachtung machen, daß sie öfter gehäuft auftritt. Für den Krankheitsverlauf der epidemischen Genickstarre ist besonders charakteristisch die außerordentliche Appetitlosigkeit des Kindes.

Für die Behandlung empfiehlt Herr Senator in den Fällen, wo heiße Bäder nicht möglich sind, die Anwendung der heißen Luft.

Zu den Zellbefunden in der punktierten Cerebrospinal-Flüssigkeit bei Genickstarre bemerkt Herr Japha, daß hier keine regelmäßigen Ergebnisse erhalten werden. In dem Lumbalsekret will Herr Michaelis bei der tuberkulösen Form Tuberkelbazillen und bei der epidemischen Form stets Diplokokken gefunden haben. Ob sich die Fränkel-Weichselbaumschen Diplokokken nach Gram färben, hängt von der Art des Falles und des Nährbodens ab. Nach Herrn Hansemann enthielt die Cerebrospinalflüssigkeit bei der Genickstarre den Diplokokkus-Fränkel-Weichselbaum nicht in Fällen, wo er bei der Sektion in den Organen gefunden wurde. Auch er fand, wie Grawitz, in einem Falle die Nasen-Rachenschleimhaut frei von Veränderungen.

Digitized by Google

nur mit Serum behandelt worden ist) aus den typischen Lokalsymptomen und der Anamnese, sowie durch den züchterischen Nachweis der für weiße Mäuse virulenten Anthraxbazillen gestellt. Am Tage nach der subkutanen (Bauchhaut) Injektion von 40 ccm Serum sank die Temperatur von 37,5 auf 36° C. Die Drüsenschwellung ging zurück. Als Zeichen lokaler Reaktion — die eine mangelnde Serumwirkung vortäuschen kann — trat verstärktes Oedem auf. Dies wird auf Rechnung der durch die Wirkung des bakteriziden Serums freiwerdenden Endotoxine der aufgelösten Anthraxbazillen gesetzt. Dafür spricht den Autoren in hohem Grade der Befund, daß schon am Tage nach der Injektion in der Wunde keine lebensfähigen Stäbchen mehr gefunden werden konnten. Nach 14 Tagen konnte Patient mit gut granulierender Wunde entlassen werden.

C. T. Noeggerath.

(2) Die Mitteilung eines Falles von Pneumonomykosis aspergillina aus der Klinik Naunyns, beansprucht durch die Art des Verlaufes mehr als ein kasuistisches Interesse. Eine Patientin erkrankt etwa zwei Wochen nach einem Uterus-Curettement plötzlich unter dem klinischen Bilde eines embolischen Lungeninfarktes; an den Infarkt schließt sich eine akute Lungengangrän. In einer Tiefe von 8 cm gewinnt man nach wiederholter vergeblicher Probepunktion einen Tropfen heftig stinkenden Eiters. Die sogenannte Naunynsche „Leitpunktion" erweist sich hier wieder diagnostisch von großem Werte: durch langsames Zurückziehen der infizierten Kanüle wird Anlaß zur Bildung eines Eiterherdes in oberflächlicher Lage gegeben. In 3 cm Tiefe gelingt nach sechs Tagen die Aspiration einer größeren Menge Eiter. Nun erfolgt die Verlegung in die chirurgische Klinik. Dort wird ein „kleinapfelgroßer" verschimmelter Lungenfetzen zu Tage gefördert, der dicht mit Aspergillusmyzelien durchsetzt ist; es handelt sich um die für solche Erkrankungen häufigste Form, den Aspergillus fumigatus, daneben wird Staphylakokkus pyogenes aureus nachgewiesen. — Eine Nasenborke, die zwei Tage nach der Operation ausgestoßen wird, klärt den Befund ätiologisch auf: es hatte seit Monaten eine Nasenaspergillose bestanden.

Da erst 13 Fälle von Lungenaspergillose in vivo diagnostiziert worden sind, ist die Publikation des Falles allein schon wesentlich. Wichtiger erscheint dagegen, daß der Fall die noch offene Frage, ob die Aspergillose stets primär oder sekundär auftritt (Virchow vertrat letzteren Standpunkt), soweit beleuchtet, daß in diesem Fall an der sekundären Natur der Pneumonomykose nicht zu zweifeln ist. Ein embolischer Infarkt, der Embolus hängt offenbar mit einem trombotischen Prozeß infolge des Curettements zusammen, führt zu akutem, gangränösen Zerfall in der Lunge, und auf diesem günstigen Boden wuchert der Schimmel, eingeschleppt durch die schon bestehende Nasenaspergillose.

G. v. Bergmann.

(3) Das Serum gegen die Rabies erhält man von Säugetieren erst nach mehreren Impfungen mit Wutgift, und zwar muß man zur Inokulation möglichst starke Dosen nehmen. Bei Kaninchen und Meerschweinchen nämlich zeigte das zuerst gewonnene Serum keine neutralisierende Wirkung auf den Virus der Rabies. Das Blut der Vögel dagegen neutralisierte schon im normalen Zustande das Gift. Diese Tatsache ließ vermuten, daß das Serum vielleicht einem Neurotoxin seine Wirkung verdanke. Doch konnte Marie feststellen, daß dasselbe eine spezifische Wirkung besitze.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) Konrádi unternahm es experimentell zu untersuchen, ob man den Ausbruch der Lyssa verhindern kann, wenn man sofort nach erfolgter Infektion mit der lokalen Behandlung der Wunde beginnt. Zu diesem Zwecke infizierte er Kaninchen, indem er leicht die Haut skarifizierte. Darauf wusch er die Wunde mit 1‰iger Sublimatlösung aus und legte einen Verband an. Erfolgt die Lokalbehandlung genügend kurze Zeit nach der Verletzung, so gelingt es in der Mehrzahl der Fälle, den Ausbruch der Wut zu verhindern. Aus den Versuchsreihen des Verfassers geht ferner hervor, daß das Wutgift durch wiederholte Tierpassagen allmählich soweit abgeschwächt wird, daß es schließlich nicht mehr imstande ist, die Versuchstiere zu töten.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(5) Ein gesunder Jüngling von 17 Jahren tritt sich einen rostigen Nagel in die Fußsohle; die Wunde verheilt rasch. Acht Tage später stellt sich Nackenstarre und Trismus ein, und als, erst nach weiteren vier Tagen, Collins den Patienten zu sehen bekam, war das Bild des Starrkrampfes voll entwickelt. Sofort Exzision der Infektionsstelle und Kauterisation der Wunde mit Ac. carbolic. pur. Am gleichen Tage subkutane Injektion von 10 ccm antitetanischen Serums, am nächsten 30, am übernächsten nochmals 30. Nun ließen die Krampfanfälle etwas nach und nahmen im weiteren Verlaufe an Heftigkeit und Schmerzhaftigkeit beständig ab, unter vierstündigen Gaben von Chlorhydrat und Bromkali (aa 1 g) und täglichen Kurareinjektionen; die anfängliche tägliche Kuraredosis betrug 5 mg, später wurde sie bis auf 30 mg gesteigert. Einen Monat nach Ausbruch des Tetanus war Patient vollkommen geheilt.

Rob. Bing.

(6) Die Schwierigkeit der Typhusbekämpfung in Südwestafrika veranlaßte das Oberkommando der Schutztruppen und das Kriegsministerium, der Frage der Typhusschutzimpfung näher zu treten. Nachdem zuerst in England praktische Versuche mittels der Wrightschen Impfmethode mit abgetöteten Bouillonkulturen bei den südafrikanischen und indischen Truppen gemacht worden waren, welche bei über 100 000 Impfungen im ganzen zugunsten der Schutzimpfung ausfielen, wurde im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin von Professor Kolle ein Verfahren ausgearbeitet, welches sich eines Impfstoffes aus abgetöteten Typhusagarkulturen bediente und durch 2—3malige Impfung eine immunisierende Wirkung ausüben soll. Die vorliegende Veröffentlichung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums will zur Orientierung über den derzeitigen Stand der Typhusschutzimpfung dienen und muß als dankenswerter Beitrag zu der noch ganz im Fluß befindlichen Frage begrüßt werden.

Ueber die Prüfung der Wirkung und des Schutzwertes der verschiedenen Impfmethoden berichten Hetsch und Kutscher aus dem Institut für Infektionskrankheiten. Die Immunisierungsversuche geschahen bei 18 am Institut arbeitenden Herren und etwa 100 Offizieren und Mannschaften der nach Südwestafrika hinausgehenden Telefunkenabteilung. Der Pfeiffer-Kollesche Impfstoff ist durch Abschwemmung der Kulturmasse von 24stündigen Agarkulturen mittels steriler physiologischer Kochsalzlösung gewonnen und durch 1½—2stündige Erhitzung bei 60° sterilisiert. Der mit 0,5 (später 0,3) % Phenol versetzte fertige Impfstoff enthält in 0,5 cbcm 1 Normalöse = 2 mg abgetöteter Typhusagarkultur. Außer diesem Impfstoff wurde noch der Wrightsche Bouillon-Impfstoff, der Neißer-Shigasche Impfstoff (keimfreies Filtrat der Abschwemmung abgetöteter Typhusagarkultur nach 48stündiger Autolyse), das Wassermannsche Impfpulver (im Vakuum eingedickte filtrierte Abschwemmung von sterilisierter Agarkulturmasse) geprüft. Der Pfeiffer-Kollesche Impfstoff kam in Dosen von 0,5 beziehungsweise 1,0 beziehungsweise 1,5 ccm zu drei Impfungen auf der Vorderseite der Brust in Abständen von etwa 10 Tagen zur Anwendung. Die Bildung der Bakteriolysine und Agglutinine im Blute der Geimpften wurde durch den Pfeifferschen Peritonealversuch und die makroskopische Agglutinationsprobe festgestellt. Die besten Ergebnisse wurden mit wiederholten Einspritzungen des Pfeiffer-Kolleschen Impfstoffes erzielt. Hier wurde ein bakteriolytischer Titer von 1:1000 mehrfach beobachtet und ein Durchschnittswert von 1:200 schon nach der ersten Injektion erreicht. — Die klinischen Folgen der Typhusschutzimpfung beschreibt eingehend Flemming. Bei sämtlichen Verfahren tritt eine erhebliche örtliche und allgemeine Reaktion auf. Bei der Pfeiffer-Kolleschen Methode kommt es fast regelmäßig in den ersten 24 Stunden zu Fieber (bis zu 40,3, oft mit Frost), ferner zu Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Erbrechen (in 19% der Fälle), Herpes oder Urtikaria, gelegentlich zu leichter Albuminurie, außerdem zu örtlicher Reizung in Form von erysipeloiden Schwellungen und Rötungen, ziehenden Schmerzen usw., Erscheinungen, welche oft noch tagelang nach Ablauf der Temperatursteigerung sich geltend machen. Die auf die zweite und dritte Impfung folgende Reaktion bleibt im allgemeinen hinter der Reaktion nach der ersten Impfung an Stärke zurück. — Im Januar 1905 wurden auf dem Truppenübungsplatze Munster an drei Tagen 634 Mann eines südwestafrikanischen Transportes nach Pfeiffer-Kolle geimpft, worüber Musehold und Steudel berichten; die zweite und dritte Impfung soll an Bord oder in Swakopmund vor sich gehen. Ihre Beobachtungen bestätigen die zum Teil recht bedeutenden Reaktionen, welche es notwendig machen, daß die geimpften Leute durchschnittlich 36 Stunden vom Dienst befreit werden und am besten im Bett gehalten werden. — Impfungen an Bord eines Transportdampfers und in Swakopmund beschreiben Morgenroth und Erhardt.

Daß die Impfung trotz ihrer erheblichen Nachteile in Südwestafrika bei der länger eingesessenen weißen Bevölkerung und bei den Farbigen dank der günstigen Erfahrungen, welche die Impfungen gegen Lungenseuche und Rinderpest erzielt haben, nicht auf Schwierigkeiten stößt, berichten Eggert und Kuhn aus Karibib, wo von 1000 Einwohnern bis jetzt 545 geimpft wurden. Personen, welche Typhus vor kurzem oder früher überstanden haben, reagierten auch auf hohe Dosen garnicht oder nur minimal. Unglückliche Zufälle bei den Impfungen wären nicht zu beklagen.

Die Beobachtungszeit war in allen Fällen zu kurz, um ein Urteil über den Impfschutz zu bekommen. Das Kriegsministerium vertritt den Standpunkt, daß die bisherigen Beobachtungen die Anwendung der Typhusschutzimpfung grundsätzlich als berechtigt anerkennen lassen, daß aber angesichts der nicht unerheblichen Störungen, welche der Impfung gewöhnlich folgen, die Anwendung nur auf freiwillige Entschließung unter sorgfältiger ärztlicher Beobachtung und ausgiebiger dienstlicher Schonung erfolgen dürfe.

Widenmann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Dr. Lahmann, der Leiter des Sanatorium „Weißer Hirsch“ bei Dresden, ist im Alter von 46 Jahren gestorben. Als Arzt beherrschte er im hohen Grade die seltene Kunst, mit einfachen Mitteln schöne Heilerfolge zu erzielen und auch bei jener Klasse von Patienten, die, vermöge ihrer Stellung und Lebensführung und der krankhaft veränderten Psyche schwer beeinflußbar sind, seinen Heilplan mit Energie und Geschick durchzuführen. Dadurch hat er in der Behandlung der funktionellen Psychosen und der Stoffwechselkrankheiten das große Vertrauen eines ausgebreiteten Klientels sich erworben. Seine theoretischen Anschauungen, die ihn zu absonderlichen Hypothesen führten, konnten, an dem Maßstabe wissenschaftlicher Forschung gemessen, nicht bestehen; aber trotz dieses Gegensatzes hat Lahmann sich ferngehalten von jener gereizten Stellungnahme, in der sich andere Outsider der wissenschaftlichen Medizin gegenüber gefallen.

Auch der Aerzteverbandstag des Regierungsbezirks Düsseldorf will gegen die Akademien Stellung nehmen. Es ist dies um so bedeutungsvoller, als gerade in Düsseldorf die Pläne für die Gründung einer Akademie schon ziemlich weit gediehen sind.

Die Schriftleitung der Hufelandischen Gesellschaft in Berlin teilt uns die folgende Preisaufgabe mit:

„Es sollen im Anschluß an die W. A. Freundschen Untersuchungen die Ursachen der Stenose der oberen Thoraxapertur und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Spitzenphthise untersucht werden.“

Bearbeitungen sind in deutscher Sprache bis 1. Mai 1906 an Herrn Professor Strauß, Berlin NW., Alexanderufer 1, unter Beifügung eines Mottos einzusenden. Die preisgekrönte Arbeit wird mit 800 M. honoriert.

In ihrer letzten Sitzung hat die medizinische Fakultät in Wien beschlossen, für die Zulassung zur Dozentur nicht mehr, wie bisher, die einfache Mehrheit gelten zu lassen, sondern die $^2/_3$-Majorität. Ein ähnlicher Beschluß ist vor einigen Monaten in der Berliner medizinischen Fakultät gefaßt worden. Die Beschlüsse bedürfen, sowohl in Wien, wie in Berlin noch der Zustimmung des Unterrichtsministers.

Die körperliche Erziehung der Mädchen war der Gegenstand eines Referates von Fräulein Dr. med. Alice Profé, Charlottenburg, an einem Vortragsabend des National-sozialen Vereins in Stuttgart. Die Tageszeitungen bringen aus diesen Ausführungen einige interessante Punkte. Nach Ansicht der Rednerin werde der Knabe für den Kampf ums Dasein, das Mädchen dagegen für den Kampf um den eigenen Herd erzogen. Für diesen Kampf sei in erster Linie die Schönheit der Formen des weiblichen Körpers maßgebend, vor allem bei der heutigen Erziehung der Mädchen die Entwicklung des Anmutigen und Zierlichen ohne Rücksicht auf die Gesundheit. Die gegenwärtige Erziehung berücksichtige nicht die Anforderungen, die die moderne Zeit an die Mädchen stellt. Vor allen Dingen sei die Ueberwachung einer reichlichen und ergiebigen Ernährung der Mädchen in den Entwicklungsjahren und die Aenderung der Kleidung anzustreben, damit die körperlichen Bewegungen frei und unbehindert sind. Da von Staat und Gemeinde bei der Einführung der Reformen nicht viel zu erwarten sei, so müsse man, um eine Besserung herbeizuführen, zunächst an die Eltern appellieren.

Der Berliner Magistrat wird ein eigenes Gebäude als Impfstation zur Gewinnung von Lymphe auf dem Zentralviehhof errichten.

Die Landesversicherungsanstalt Berlin hat es sich besonders angelegen sein lassen, den Arbeitern zahnärztliche Hilfe zu Teil werden zu lassen. Die Kosten für Zahnersatz belaufen sich bereits auf die Höhe von 100 000 jährlich, sodaß die Landesversicherungsanstalt sich mit dem Plane trägt, eine eigene Zahnklinik zu errichten.

Der Personalbedarf für das im Bau begriffene Auguste Viktoria-Krankenhaus zu Schöneberg ist vom Magistrat auf 114 Köpfe festgesetzt worden. Darunter befinden sich zwei ärztliche Direktoren, ein Chirurg und ein Interner, zwei Oberärzte für die äußere und innere Station, vier Assistenzärzte, zwei Apotheker und 38 Oberschwestern und Schwestern. Bei einer durchschnittlichen Belegung von 238 Betten werden auf einen Arzt 29 Kranke und auf einen Kopf Personal 2,8 Kranke entfallen, während in Charlottenburg auf einen Kopf Personal 2 und im Krankenhause am Urban 2,4 Kranke kommen.

Sanitätsrat Dr. Guborrek in Tilsit hat 200 000 M. für notleidende Aerztewaisen hinterlassen. Ferner 200 000 M. für die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands, 100 000 M. für die ärzliche Unterstützungskasse Ostpreußens und 250 000 M. zur Gewährung zinsfreier Darlehen an Medizin studierende Frauen.

Eine Kindererholungsstätte ist in Westend eingerichtet worden dank der Güte des Stadtrat Töbelmann in Charlottenburg, der 10 000 M. zu diesem Zwecke gestiftet hatte. Die Kinder bleiben in der Erholungsstätte von 7 Uhr früh bis 7 Uhr abends. Sie bekommen alle Mahlzeiten in Gestalt von Milch und gesunder reichlicher Kost.

Dr. Moore in Washington empfiehlt das Kupfervitriol zur Desinfektion des Wassers. Er geht von der Tatsache aus, daß 1 Teil Kupfervitriol auf 100 000 Teile Wasser sämtliche vorhandenen Keime absterben läßt. Er läßt mit Kupfervitriol gefüllte Säcke so lange im Wasserreservoir hin- und herziehen, bis sich das Vitriol vollständig aufgelöst und im Wasser verteilt hat, sodaß etwa eine Verdünnung von 1 : 100 000 angewandt wird. Eine solche Lösung soll angeblich für den menschlichen Körper vollkommen unschädlich sein, da erst $4^1/_2$ Liter Wasser ein Hundertstel Gramm Kupfer enthalten.

Ueber Auskunft- und Fürsorgestellen für Lungenkranke sprach am Sonnabend, den 27. Mai, Herr Geh. Reg.-Rat Pütter, Verwaltungsdirektor der Königl. Charité, im Berliner Rektoren-Verein. Er ging aus von der außerordentlich großen Bedeutuug, welche die Tuberkuloseforschung und Bekämpfung für die Erhaltung des Volkswohles und der Volkswehrfähigkeit hat und gab ein interessantes Bild von der Tätigkeit der seit September 1904 in Berlin bestehenden Fürsorgestellen. Danach gibt es jetzt statt der einen ursprünglich in der Charité errichteten — drei Fürsorgestellen, welche verschiedenen Postbezirken angegliedert sind. In diesen wird den Kranken, welche entweder von dem behandelnden Arzte oder von der Armendirektion usw. überwiesen sind, Rat erteilt, ob und wo sie behufs Heilung ihres Leidens Aufnahme finden können, ferner werden die Kranken und deren Angehörige auf die Gefahren der Uebertragbarkeit der Tuberkulose (durch den Auswurf, schlecht gelüftete Wohnungen, enges Beieinanderwohnen usw.) aufmerksam gemacht. Schwestern, die in besonderen Kursen ausgebildet sind, werden in die Wohnungen gesandt, um den Angehörigen hygienische Verhaltungsmaßregeln zu geben, ihnen und den Kranken mit Hilfe gemeinnütziger Anstalten Betten, Wäsche, Milch, Wein usw. zu verschaffen; auch materielle Unterstützung wurde in einigen Fällen gewährt. Allerdings ist der Fonds hierfür nur gering, da die Unterstützung den Kommunen usw. überlassen werden muß.

Im einzelnen führte der Vortragende noch folgendes aus: Nach der Statistik des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sterben 87 000 Menschen jährlich an Tuberkulose. Die Gesamtzahl der Tuberkulösen im Deutschen Reiche beträgt zirka 800 000! Die Zahl der Volksheilstätten beträgt zur Zeit 72 mit 6000 Betten; es können dort 24 000 Menschen jährlich untergebracht werden. Dazu kommen 24 Privatheilanstalten mit 1500 Betten; dort können jährlich 6000 Kranke verpflegt werden. Im ganzen ist es also möglich 30 000 Kranke (Bemittelte und Wenigerbemittelte beziehungsweise Arme) jährlich in Heilstätten unterzubringen. Dazu kommen noch die sogenannten Erholungsstätten, in denen Kranke beziehungsweise Genesende, die in Heilstätten nicht unterkommen können, nur am Tage sich aufhalten können.

Die Zahl der in den ersten 6 Monaten seit Bestehen der Fürsorgestellen untersuchten Schulkinder beträgt 970; die meisten von diesen waren tuberkulös beziehungsweise tuberkulös belastet. 106 von diesen Kindern wurden in Heilstätten, viele andere in Wald-Erholungsstätten untergebracht, eine Reihe für die Ferienkolonien angemeldet. Von den Schulärzten wurden 73, die anderen von den Rektoren beziehungsweise Lehrern — wahrscheinlich auf Veranlassung der Schulärzte — überwiesen. Die Erfolge waren außerordentlich befriedigend, soweit sich das bisher in der kurzen Zeit feststellen ließ. F. Wallenstein (Berlin).

Zwangsweise Impfung in Amerika. Der oberste Gerichtshof in den Vereinigten Staaten hat die Entscheidung des Gerichtshofes von Massachusetts bestätigt, nach der das Gesetz über die obligatorische Impfung den Grundsätzen der Verfassung nicht widerspricht. Die Entscheidung wird begründet damit, daß die obligatorische Impfung eine polizeiliche Maßregel darstellt, welche den Schutz der öffentlichen Gesundheit erzwingt.

Ein kirchlicher Kreuzzug gegen die Zigarette. In Holyoke, Massachusetts, hat ein Kreuzzug gegen die Zigarette begonnen, bei dem die katholische und protestantische Geistlichkeit gemeinsam wirken. Die Bewegung ist nicht gegen den Gebrauch von Tabak überhaupt gerichtet, sondern nur insoweit, als er zur Verfertigung von Zigaretten verwendet wird. Man hat vorgeschlagen, jeden Geistlichen, welcher Sekte er auch in Holyoke angehöre, aufzufordern, seinen Einfluß gegen den Gebrauch in seiner Gemeinde geltend zu machen. Der Kreuzzug soll in erster Linie auf dem Boden der Gesundheitspflege geführt werden und das Recht erwachsener Männer und Frauen, Zigaretten zu rauchen, soll mit einer liebenswürdigen Duldsamkeit, für welche Laien vermutlich besonders dankbar zu sein haben, eingeräumt werden als eine Sache, die jeder Mensch mit sich selber abzumachen hat. Die Gesetzesvorschriften in Massachusetts verbieten den Verkauf von Zigaretten an Kinder unter 16 Jahre, und es soll ein Kapital zusammengebracht werden zur strengen Durchführung des Gesetzes. Angesehene Tabakshändler haben versprochen, an der Bewegung mitzuarbeiten, soweit, als es sich auf den Verkauf von Zigaretten an Minderjährige bezieht.

Hermann Nothnagel in Wien wurde zum korrespondierenden Mitgliede der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften gewählt, seit Billroth der erste Praktiker, dem diese Ehrung zufiel.

Geh. Sanitätsrat Dr. Croner, einer der bekanntesten Berliner Aerzte, ist im Alter von 68 Jahren gestorben.

Universitätsnachrichten. Breslau: Dr. Bernhard Heile habilitierte sich für Chirurgie. — Kiel: Dr. Tollens wurde zum Oberarzt des städtischen Krankenhauses ernannt. — Königsberg i. Pr.: Dr. Rud. Stich aus Nürnberg ist die Venia legendi für Chirurgie erteilt worden. — Rostock: Prof. Dr. Thierfelder, Direktor des Pathologischen Instituts, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden. — Dr. Hermann Brüning habilitierte sich für Kinderheilkunde.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 28. 18. Juni 1905 I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** K. von Bardeleben, Ueber die Anatomie des menschlichen Unterkiefers. — Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln (Schluß). W. G. Ruppel, Ueber Antistreptokokkenserum (Schluß). F. Pinkus, Prinzipien der Gonorrhoe-Therapie. P. Stenger, Zur Kenntnis der otitischen Pyämie. H. Kaestner, Meine Erfahrungen bei der Behandlung des Lupus vulgaris nach der Dreuvschen Methode. — Einige beim Menschen gefundene Spirochäten. J. Meinertz, Ueber Transplantation von körperfremdem Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste (Fortsetzung). Häberlin, Die Krankenpflege Zürich (Ein Beitrag zur Entwicklung der Krankenpflegeversicherung) I. — H. Brat, Sozial-Hygienische Kongresse. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Atonische Magenerweiterungen. Frühzeitige Erkennung des Gebärmutterkrebses. Gonorrhoische Gelenkentzündungen. Morphin-Skopolamininjektionen. Beginnende Mastitis. Atropin, Homatropin, Eumydrin. Entzündliche Lidaffektionen. Harnsäurelösende Mittel. — **Bücherbesprechungen:** J. Haedicke, Die Leukozyten als Parasiten der Wirbeltiere. F. Erben, Ueber die chemische Zusammensetzung des Blutes bei Tuberculosis pulm., Carcinoma ventriculi, Diabetes mellitus, Saturnismus chronicus und Typhus abdominalis nebst einer Beschreibung einer klinischen Methode zur Bestimmung des Erythrozyten-Plasma-Verhältnisses im Blute und eines Kapillarpyknometers. H. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. — **Referate:** Physiologie und Pathologie des Urogenitalapparates. Hauptversammlung der „Deutschen Gesellschaft für Volksbäder" in München. Breslauer Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Anatomie des menschlichen Unterkiefers

von

Karl von Bardeleben, Jena.

I. Allgemeine Bemerkungen.

M. H.! Die nicht nur bei Laien, sondern auch unter den Aerzten, ja vielfach in den herrschenden Kreisen der Anatomie weit verbreitete Ansicht, die Anatomie des Menschen, wenigstens die sog. „grobe", makroskopische Anatomie, sei ein abgeschlossenes, vom Standpunkte der Wissenschaft, der Forschung erledigtes Gebiet, auf dem es nichts Neues mehr zu finden gebe — ja, daß hier nach Neuem zu suchen keine wissenschaftliche Beschäftigung sei — diese Ansicht muß als eine vollständig irrtümliche und für den Fortschritt unserer Kenntnis auf diesem Gebiete bedenkliche, geradezu gefährliche bezeichnet werden. Kein Tag vergeht, an dem nicht etwas Neues auf dem Gebiete der Histologie, der mikroskopischen Anatomie des Menschen, der Embryologie gefunden wird — das Literaturverzeichnis des Anatomischen Anzeigers bringt jedes Jahr etwa 4000 neue Arbeiten auf dem unabsehbaren Gebiete der Anatomie und Entwickelungsgeschichte im weiteren Sinne. Aber auch die spezielle Anatomie des Menschen geht nicht leer aus. Sind doch auch hier noch weite Gebiete so gut wie unbekannt, vor allem die Wachstumsverhältnisse der Organe und des ganzen Körpers, fast alles, was zwischen der eigentlichen embryologischen Entwickelung und dem Zustande des Erwachsenen liegt — auch die rückschreitende Entwickelung, die Altersveränderungen u. dgl. Selbst in der als „trocken" verschrieenen Knochenlehre — und gerade hier — sind neuerdings Entdeckungen von hohem Interesse und allgemeiner Bedeutung gemacht worden. Die Architektur der Spongiosa ist noch immer nicht genügend untersucht — noch weit entfernt, Gemeingut der Anatomen, geschweige der Aerzte zu sein —, eine Reihe neuer Hand- und Fußwurzel-, sowie Schädelknochen sind, zum großen Teil allerdings als Varietäten, zum Teil aber auch als konstante Bildungen aufgefunden und als typisch erkannt worden. Ein wenig bebautes Feld ist ferner die Anatomie und Mechanik der Gelenke. Erst in den letzten Jahren hat Otto Fischer in Leipzig, anfangs mit seinem Lehrer, dem unvergeßlichen Wilhelm Braune zusammen, dann nach dessen Tode allein, die Statik und Mechanik der Gelenke des ganzen Körpers neu, vom mathematischen, also dem einzig richtigen und Irrtümer ausschließenden Standpunkte aus, zu bearbeiten begonnen. Ferner hat es der jetzt zum ordentlichen Professor der Anatomie in Prag ernannte Rudolf Fick unternommen, in dem großen achtbändigen „Handbuche der Anatomie des Menschen" (herausgegeben vom Schreiber dieser Zeilen; Verlag von G. Fischer in Jena) die Anatomie und Mechanik der Gelenke von Grund aus neu zu bearbeiten. Der erste im vorigen Jahre erschienene Teil, Anatomie der Gelenke, umfaßt allein über 500 Seiten mit 162 Abbildungen! Sehr wenig wissen wir noch von den anatomischen Merkmalen und Unterschieden der verschiedenen Menschenrassen, nicht nur der größeren Rassenkomplexe, die wohl mehr als Spezies (Mongolen, Neger usw.) aufzufassen sind, auch den Differenzen, die jetzt fast bei jeder genauen anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Arbeit zutage treten. Wenn manche Knochen, oder sagen wir besser „getrennte Skelettelemente", und Muskeln in Europa selten oder gar nicht, in Ostasien sehr häufig vorkommen, wenn die Embryonen nicht nur erwachsener Europäer (Germanen), sondern auch aus Deutschland und Holland andere numerische Wirbelvariationen zeigen als die Neger oder die Mischlinge in Nordamerika, wenn wir in Deutschland andere Brustbeine als in Irland (keltisch) finden, wenn innerhalb Deutschlands der Prozentsatz der überzähligen Brustwarzen (Hyperthelie, Verf.) von 0,3% in rein deutschen niedersächsischen Bezirken bis zu 45% (!) in fast rein slavischen (somatisch, anthropologisch) oder gemischten Bezirken schwankt, während wir von diesen und anderen körperlichen Zuständen selbst in verschiedenen Gegenden Deutschlands kaum eine Ahnung haben, dann können wir nur sagen, daß wir von einer wirklichen genauen Kenntnis des Menschen, auch bei uns zu Lande, noch weit entfernt sind! Was können denn auch die Untersuchungen von einigen Dutzend oder, wie es bisher allein in Straßburg (Schwalbe und Pfitzner) geschehen ist, an einigen Hundert Leichen viel nützen, wo unsere Bevölkerung in Deutschland allein gegen 60 Millionen und die

Digitized by Google

Zahl der jährlichen Todesfälle über eine Million beträgt. Und wann werden wir mal soweit kommen, Massenuntersuchungen an Lebenden, vielleicht mit Hilfe der Röntgenstrahlen, auszuführen?

Worüber wird nicht alles Statistik getrieben? Aber über uns selber, über die Menschen, mit denen wir täglich zu tun haben, als Menschen und als Aerzte, wissen wir doch noch herzlich wenig.

Ab und zu tauchen in der Anatomie, oft im Verfolg anthropologischer Fragen im engeren Sinne, Probleme auf, die schließlich zu unerwarteten Ergebnissen führen, an die man anfangs nicht gedacht hat, nicht denken konnte. Dahin gehört z. B. die Unterkieferfrage, die mit der Frage vom menschlichen „Kinn" begann und jetzt immer weitere Wellenkreise zieht.

II. Das menschliche Kinn. Das „Os mentale".

O. Walkhoff in München führte auf Grund umfangreicher Untersuchungen, besonders aber von Aufnahmen des Unterkiefers mit Röntgenstrahlen, die Bildung des Kinnes, das man allgemein als eine spezifisch menschliche Bildung auffaßt, außer auf andere Faktoren wesentlich auf die Sprechtätigkeit des M. genioglossus zurück, dessen Druck- und Zugtrajektorien, die von der Spina mentalis interna, also von der lingualen Rückseite des Unterkiefers, ausgehen, die Bildung der Protuberantia mentalis oder des eigentlichen Kinnes auf der Vorderseite des Unterkiefers bedingen sollen.

Ich habe demgegenüber hervorgehoben, daß außer beim Sprechen nicht nur der M. genioglossus, sondern noch andere Muskeln in Frage kommen, ferner, daß der Genioglossus nicht nur Sprechbewegungen, sondern meistens Bewegungen der Zunge veranlaßt, die damit nichts zu tun haben, drittens aber, daß weder ein direkter noch indirekter mechanischer oder sonstwie kausaler Zusammenhang zwischen der Spina mentalis hinten und der Protuberantia vorn nachweisbar ist.

Zwischen der Spina und dem Kinne liegen verschiedene Strukturen: Gefäßkanäle, dichtere kompakte Knochensubstanz, dann lockere Spongiosa, die bis zur Bildung eines Hohlraumes resorbiert werden kann. Als Ergebnis meiner Untersuchungen muß ich also feststellen, daß eine Beziehung zwischen der menschlichen Sprache und dem menschlichen Kinn nicht besteht. Aber mit negativen Ergebnissen soll man sich nicht genügen lassen. Das Kinn des Menschen ist nun einmal da, und wenn es auch beim diluvialen Menschen garnicht oder wenig hervortritt, ebenso beim Orang-Utan und anderen Affen — aber auch gelegentlich bei rezenten Menschen! —, so ist es doch im allgemeinen als etwas mehr oder weniger dem jetzt lebenden Menschen spezifisches anzuerkennen. Deshalb war ja die Auffassung Walkhoffs auf den ersten Blick so verführerisch.

Wie ist die, abgesehen vom Kinn, charakteristische Form des Unterkiefers entstanden? (Von den sehr großen individuellen und Rassenvarietäten soll hier einstweilen abgesehen werden.) Vergleichen wir Tiere, zunächst Säugetiere und Mensch, so finden wir bei diesem folgende Unterschiede gegen jene: Der Mensch hält seinen Kopf wie den ganzen Körper aufrecht, der Muskel- und Faszienzug am Unterkiefer ist infolgedessen ganz verändert, der Gehirnteil des Schädels, damit der Oberkiefer und natürlich auch der Unterkiefer, haben ganz andere Form erhalten; die „Freßwerkzeuge", die noch bei Anthropoiden als solche imponieren, sind zu Eßwerkzeugen von mechanisch ziemlich bescheidener Funktion reduziert, die Zähne sind — noch innerhalb der Spezies Homo sapiens — kleiner, besonders schmaler, dünner geworden, der ganze Alveolarfortsatz ist deshalb reduziert, wohl infolge der künstlichen Zerkleinerung (Zerschneiden usw.) und der Zubereitung (Kochen) der Nahrung. Alles das hat aber ein relatives „Hervortreten" des unteren Randes, vor allem des Kinnes, veranlaßt. Aber warum gerade des Kinnes? Warum gerade in dreieckiger Form? Das läßt sich rein mechanisch oder mechanisch-morphologisch (Vererbung erworbener Eigenschaften) nicht erklären! Hier fehlte ein Glied in der Beweiskette, hier war ein dunkler Punkt.

Es hat sich nun herausgestellt, daß diese Lücke in unserer Kenntnis ebenso wie die Lücke zwischen den beiden ursprünglich getrennten und nach unten hin sich nicht einmal berührenden Unterkieferhälften durch besondere kleine Skelettelemente ausgefüllt werden, die als Knöchelchen, Ossicula mentalia, ja zum Teil als Knorpel schon seit einigen Jahrzehnten gesehen, deren Entwickelung aber nicht genügend untersucht oder beachtet war.

Schon 1882 hat Carl Toldt auf „selbständige, etwa hirsekorngroße Knochenkerne" hingewiesen, „welche zur Zeit der Geburtsreife an der Kinnspitze und der Tiefe der Fuge hervortreten und nach Gestalt und Zahl ziemlich variabel sein können. In den ersten Lebensmonaten drängen sich dieselben immer mehr an die Oberfläche, füllen allmählich den sich etwas erweiternden Winkel in der Kieferfuge vollständig aus, ja treten sogar über dieselbe etwas hervor. An ihnen erfolgt dann zuerst die Synostose beider Kieferhälften und erst nachher kommt es auch zu ihrer knöchernen Verschmelzung mit der äußeren Lamelle . . . ." „So wird durch sie die ganze Protuberantia mentalis gebildet". — Diese Angaben Toldts scheinen neuerdings ganz in Vergessenheit geraten zu sein — ebenso wenig scheinen die 1894 von B. Henneberg in seiner unter O. Hertwig ausgeführten Dissertation gemachten Angaben weiteren Kreisen bekannt geworden zu sein. Henneberg beschreibt beim menschlichen Embryo von 7,5 StSchL. in der oberen Hälfte der Unterkiefersymphyse auftretende hyaline Knorpel, die übrigens schon Kölliker und Anderen bekannt waren. Die weitere Entwicklung zeigt, daß die Knorpel sich vermehren können — bis zu fünf — (eigene Beobachtung, B.) und daß aus ihnen die Ossicula mentalia werden. Schon Weidenreich hatte in seiner Polemik gegen Walkhoff auf diese Knöchelchen als Grundlage der Kinnbildung hingewiesen. Mies hatte sie übrigens 1893 bereits beschrieben und abgebildet (Anat. Anz. Bd. 8). Der Japaner Adachi hat sie dann 1904 in Straßburg näher untersucht; er beschreibt sie von älteren Embryonen und Neugeborenen. Das weitere Schicksal dieser Skelettelemente war aber unbekannt. Adachi schrieb noch im Herbst 1904: „vom zweiten Jahre an ist jede Spur verschwunden" . . . . viele ältere Kinder, „und etwa 1500 Rassenschädel wurden untersucht, aber auch fanden sich keine Reste mehr." Auch die Untersuchungen von Affenschädeln gab Adachi „dasselbe Resultat".

Meine eigenen Untersuchungen an einer großen Menge von Unterkiefern von menschlichen Embryonen, Kindern und Erwachsenen verschiedener Rassen, von Affen und niederen Säugetieren haben ein ganz anderes, überraschendes Ergebnis gehabt. Das unpaare oder paarige, öfter aus mehreren Stücken (3—5) bestehende Skelettelement am Kinn verschwindet nicht spurlos, sondern läßt seine Grenzen beim erwachsenen Menschen (und bei einzelnen Tieren) noch deutlich erkennen. In etwa 70% konnte ich die Nähte oder Nahtspuren, vielfach auch größere Gefäßlöcher zwischen der „Protuberantia mentalis" und dem eigentlichen Unterkiefer nachweisen. Eines dieser Gefäßlöcher hat eine konstante Lage und steht in Beziehung zu dem unten zu beschreibenden Muskel; aus ihm treten nicht nur Gefäße, sondern auch Nerven aus. So ist also der Kinnvorsprung oder das eigentliche „Kinn" des Menschen nichts anderes als das eventuell aus der Vereinigung mehrerer Ossicula mentalia entstandene, meist einfache, unpaare, dreieckige „Os mentale", wie ich es nennen möchte. Es zeigt manche Varietäten, oft finden sich statt des einfachen Knochen drei, davon ein unpaarer oben, darunter ein rechter und linker unterer (Os mentale

Digitized by Google

superius, Ossa mentalia inferiora, — oft weit lateral ausgreifend, gelegentlich daneben lateral noch je ein Knochen — Ossa mentalia lateralia). Der meist vorhandene unpaare einfache Knochen, Os mentale, hat die Form eines gleichschenkligen Dreiecks mit horizontaler Basis, am unteren Rande des Unterkiefers, von 25 bis über 30 mm Ausdehnung; die Höhe des Dreiecks beträgt etwa 15—20 mm oder etwas mehr.

Ueber die (morphologische) Bedeutung des Mentale ist noch nichts sicheres auszusagen, ja es ist z. Z. noch nicht einmal entschieden und entscheidbar, ob wir es hier mit einem alten Skelettelement oder mit einer neuen Bildung zu tun haben. Wenn es sich um ein (phylogenetisch) altes Element handelt, wäre man versucht, an eine Art Copula des Unterkieferbogens zu denken, wie fast alle anderen Viszeralbogen, so auch beim Menschen noch der Zungenbeinbogen (Körper des Zungenbeins) besitzen. Aber eine Copula ist beim Unterkiefer bisher noch nirgends gefunden worden! Oder es könnte sich um eine „Praedentale", vielleicht um die letzten Reste der bei Fischen gut entwickelten, bei Amphibien in das unpaare Zwischenstück des Unterkiefers übergegangenen, „Labialknorpel" handeln. Jedenfalls gibt die frühzeitige embryonale knorpelige, selbständige Anlage zu denken. Bei Embryonen von Reptilien ist an der Unterkiefersymphyse ein unpaarer spitzer Fortsatz oder aber ein selbständiger dreieckiger Knorpel beobachtet worden; noch wichtiger ist, daß auch bei Embryonen von niederen Säugern, ähnliche Gebilde an und vor der Symphyse gesehen worden sind. Weitere Untersuchungen sind hier noch dringend nötig! Vielleicht aber handelt es sich nur um sogenannte „Schaltknochen", wie sie am Schädel, aber auch am Gesicht vorkommen. Doch scheint mir dies wenig wahrscheinlich, da die oben beschriebenen Elemente zwar in der Zahl variabel, aber im Vorkommen konstant sind, nicht nur beim Menschen, sondern wie Verfasser nachweisen konnte, auch bei sehr vielen Ordnungen von Säugetieren.

Wichtig erscheint eine 1896 von F. von Winckel mitgeteilte Beobachtung von Unterkiefermißbildung. In einem Fall von sogenannter „Agnathia" zeigten sich die beiden Unterkieferhälften noch getrennt und zwischen denselben ein kleines Os intermaxillare mordibulae, wie es sich sonst nur noch in dem Heckerschen Falle nachweisen ließ". (Die Figur erinnert stark an den Zungenbeinkörper oder eine Copula!)

Beim Menschen findet sich — andere Säuger sind noch nicht daraufhin untersucht — über der Kinngegend ein paariger Muskel, der zuerst von Theile (1841) als „Muskel anomalus menti" beschrieben, später von Henle, W. Krause, G. Ruge erwähnt wurde, aber sonst wenig bekannt ist. Henle nennt ihn mit Recht „eine rätselhafte Muskelfaserschicht". Er liegt nach Henle und Ruge lateral vom Musculus mentalis. Ich fand ihn konstant, aber nicht nur lateral, sondern vor allem hinter dem Musculus mentalis, von diesem durch eine Faszie getrennt, rechteckig oder trapezförmig. Er entspringt und endet sehnig, meist oben bis an die Alveole des Eckzahnes — wo er z. B. den Durchbruch einer Wurzeleiterung verhindern kann — lateral oft bis an das Foramen mentale. Der Muskel erinnert an reduzierte Muskeln, wie die menschlichen Kaudalmuskeln oder Rotatores der Wirbelsäule, Interkostales, die zwischen wenig beweglichen oder durch Verschmelzung früher getrennter Skelettelemente (Kreuzbein, Steißbein) unbeweglich vereinigter Knochen verlaufen. Auch dieser sonst absolut unverständliche Muskel spricht für die Auffassung der Mentale als eines besonderen und zwar alten Skeletteils. Ganz funktionslos dürfte er trotzdem er nach der Geburt von einem Teil des Unterkiefers zu einem anderen, also zwischen zwei nicht beweglichen Stellen verläuft, nicht sein, da er mit einem Lymphraum in Beziehung steht, der mit den Lymphgefäßen im Canalis alveolaris (Foramen mentale, Foramen mentodentale, siehe oben) zu kommunizieren scheint. Außer diesen Muskeln (Musculus praemndibularis rectus) gibt es noch zwei kleinere, die aber besser, fleischig entwickelte Muskeln sind. Einer davon verläuft schräg, neben dem ersten entspringend, am Foramen mentale vorbei nach dem unteren Rande des Unterkiefers. Er bekommt seine Nerven, gewöhnlich 2, aus einem Ast des N. mentalis (V, 3). Der dritte Muskel ist inkonstant und verläuft von dem unteren Rande des Unterkiefers, das heißt dem „Mentale", nahe der Mittellinie, horizontal, transversal nach außen und meist nahe dem vorigen. Die Frage, ob diese Muskeln wirklich oder nur scheinbar vom dritten Aste des Trigeminus versorgt werden, konnte trotz vieler Mühe noch nicht entschieden werden, da beim Menschen wie bei Säugern (und niederen Vertebraten) Trigeminus und Facialis vielfach anastomosieren, in der Nähe des Foramen mentale und zwischen den Kinnmuskeln einen sehr verwickelten Plexus bilden.

Die Bildung des menschlichen Kinns ist im Wesentlichen gewiß auf die Reduktion der Zähne und der diese umfassenden Skeletteile zurückzuführen. Das dreieckige „Mentale" leistet bei der allgemeinen Reduktion des Unterkiefers Widerstand, da es mit den Zähnen eben nichts zu tun hat. Die Bildung des Kinns kann sonach mit dem Entstehen von „Bergen" aus dem Plateau durch Erosionstäler verglichen werden. Es handelt sich nicht um eigentliche Berge, sondern um das Zutagetreten älterer Formationen, eventuell des „Urgesteins". Uebrigens kommen plateauartige, nicht oder wenig erodierte (resorbierte) Unterkiefer auch beim jetzt lebenden Menschen noch vor, nicht nur beim Diluvialen.

Wenn Zähne und Alveolarfortsätze sehr stark entwickelt sind, tritt die „Protuberantia mentalis" aber nicht hervor — ähnlich wie bei diluvialen Kiefern — und bei Säugetieren, so beim Orang-Utan. Das „Mentale" ist trotzdem gut entwickelt, seine Grenzen deutlich sichtbar. Es gibt also noch heutzutage Menschen ohne Kinn — aber auch Säugetiere mit solchen — oder doch einer Andeutung desselben.

Warum nun das Mentale erhalten bleibt, während die übrigen Teile des Unterkiefers der Reduktion anheimfallen, ist schwer zu sagen. Wahrscheinlich wirkt es noch mechanisch, etwa wie eine Klammer für die getrennten Hälften des Unterkiefers, eine Verstärkung der medianen Verlötungsstelle.

Sehr bezeichnend ist übrigens die den Chirurgen längst bekannte Tatsache, daß bei Frakturen im vorderen Teile des Unterkiefers. auch bei Einwirkung direkt auf die Mitte, die Bruchlinie nicht median, sondern etwas seitlich zwischen dem Kinnteil, also dem Mentale, und dem Rest des Unterkiefers zu verlaufen pflegen. Verfasser hat hierüber Versuche an isolierten frischen Unterkiefern von Leichen angestellt und experimentell stets Brüche zwischen Mentale und eigentlichem Kiefer erzielt.

In einem der folgenden Aufsätze sollen die neu aufgefundenen sonstigen Bestandteile des Unterkiefers zur Darstellung gelangen.

Abhandlungen.

Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln.

Die Schriftleitung beendigt mit den folgenden Aeußerungen die Veröffentlichung der Antworten (siehe Nr. 24, 26 und 27 der Wochenschrift), welche auf ihre Anfrage über eine neue Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln eingelaufen sind.

Durch das Entgegenkommen der Herren, deren Antworten wir an dieser Stelle veröffentlichen durften, sind wir in die Lage gebracht worden, die Leser mit einer großen Reihe von bedeutsamen Meinungsäußerungen bekannt zu machen und dadurch zur Klärung dieser für die Aerzte wichtigen Frage beizutragen. Wir würden

Digitized by Google

es ferner mit Genugtuung begrüßen, wenn diese wertvollen Veröffentlichungen weiterhin auch in dem Sinne wirksam sein würden, daß sie den Behörden bei der zu erwartenden Neuordnung der gesetzlichen Bestimmungen Anregung und Förderung gewähren.

Prof. Dr. **Kunkel**, Direktor des Pharmakologischen Institutes der Universität Würzburg:

Die Frage, die Sie in der Zeitschrift (Verkehr mit Arzneimitteln) anregen, hat mich schon verschiedentlich beschäftigt. Doch halte ich eine Lösung derselben für so schwierig, daß ich mit meinen jetzigen Erfahrungen und Kenntnissen über viele hierher bezügliche Einzelheiten mich nicht für eine positive eindeutige Beantwortung entscheiden kann.

Es kommen gar so verschiedenartige Interessen in Frage, deren Einzelbedeutung ich nicht bestimmt abwägen kann und über die ich deshalb auch nicht bestimmt aburteilen möchte. Die Interessenten, die für Beibehaltung des bisherigen Modus einstehen werden, sind vor allem sehr mächtig und ihre Gründe werden darum gehört werden. Gewiß sind aus den bisher gehandhabten Bestimmungen Mißstände erwachsen, aber wo gibts die nicht? In der Schweiz, wo man dieser Materie besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat, gibt es in den einzelnen Kantonen ganz differente, ja konträre Bestimmungen über diese Frage.

Meine persönliche Meinung geht nun allerdings dahin, einmal daß man unsere vortrefflich geleiteten Apotheken in ihrem jetzigen Ansehen und Besitzstand durchaus erhalten und andererseits das dem Publikum, den Apothekern und den Aerzten in gleicher Weise schädliche Kurpfuschertum in keiner Weise unterstützen soll. In der von Ihnen erwähnten Eingabe des Deutschen Apothekervereins ist die Lösung angestrebt, es sollte positiv ausgesprochen werden, was Drogerien führen dürfen. Das andere ist dann von selbst den Apotheken reserviert. Ich halte mich nicht für berechtigt, ohne daß ich alle Meinungen kenne und ihre Gründe eingehend geprüft habe, mich dazu in positivem Sinne auszusprehen. In den Fragen des praktischen Erwerbslebens hat die Wissenschaft erst das zweite Wort zu sprechen.

Dr. **H. Salzmann**, Berlin-Dt. Wilmersdorf:

Der Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken ist im Deutschen Reiche gleichmäßig durch die Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901, die am 1. April 1902 in Kraft trat, geregelt. Ihre Vorgängerinnen waren unter dem 27. Januar 1890, 4. Januar 1875 und 25. März 1872 erlassen. Alle diese Verordnungen stützen sich auf die Reichsgewerbeordnung, § 6, Absatz 2, der lautet: „Durch Kaiserliche Verordnung wird bestimmt, welche Apothekerwaren dem freien Verkehr zu überlassen sind.“ Die jetzt geltende Verordnung ist ebenso wenig, wie die früheren dem Gesetze wörtlich nachgekommen, sondern nur sinngemäß. Sie bestimmt, daß die in dem ihr angeschlossenen Verzeichnisse A aufgeführten Zubereitungen mit gewissen näher bezeichneten Ausnahmen, ohne Unterschied, ob sie heilkräftige Stoffe enthalten oder nicht, als Heilmittel (Mittel zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen oder Tieren) außerhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden dürfen. Die in dem der Verordnung angeschlossenen Verzeichnisse B aufgeführten Stoffe dürfen außerhalb der Apotheken nicht, d. h. unter keinen Umständen, feilgehalten oder verkauft werden. Der Großhandel unterliegt der Verordnung nicht. Der Reichskanzler ist ermächtigt, weitere, im einzelnen bestimmt zu bezeichnende Zubereitungen, Stoffe und Gegenstände von dem Feilhalten und Verkaufen außerhalb der Apotheken auszuzchließen.

Jedem, der sich mit der vorliegenden Materie auch nur oberflächlich befaßt, wird sich naturgemäß die Frage aufdrängen, ob es notwendig oder zweckmäßig war, den Verkehr mit Apothekerwaren derjenigen Stätte, welche ihnen den Namen gab, zu einem erheblichen Teile zu entziehen. Diese Frage wird nicht nur von Apothekern, sondern auch von erfahrenen Aerzten und Medizinalbeamten verneint. Daß der Apotheker sich mit der ihn moralisch und materiell schädigenden Ueberlassung von Arzneimitteln an den freien Verkehr nicht befreunden konnte und kann, leuchtet ohne weiteres ein. Apotheken werden in Deutschland nach Maßgabe des Bedürfnisses der Bevölkerung und ihrer mutmaßlichen Lebensfähigkeit errichtet. Bei gesetzmäßigem und anständigem Betri be ist es ihnen in der Regel nicht möglich, ihren Wirkungskreis eüber den ihnen zufallenden natürlichen Geschäftsbezirk auszudehnen. Dabei haben weitaus die meisten Apotheken einen so geringen Umsatz, daß ihr Reingewinn den Besitzer für seine verantwortungsvolle, Tag und Nacht ans Haus fesselnde Tätigkeit nur dürftig entlohnt. Ist es nun einem jeden ohne Vorbildung, ohne besondere Geschäftseinrichtungen und ohne pharmazeutisch vorgebildetes Personal gestattet, an einer ihm beliebten Stelle Apothekerwaren an das Publikum zu verkaufen, so werden die Voraussetzungen, unter denen die Apotheken eingerichtet werden, zum Teil hinfällig, der Apotheker des Bezirks wird in seinen Einnahmen geschädigt, und er wird daneben auch nicht selten in seinem Ansehen leiden. Denn wenn ein Krämer oder auch ein Handwerker usw. aus einem Drogenschranke alle nur denkbaren Arzneien mit Empfehlungen an die Arzneibedürftigen abgibt, so wird der weniger einsichtigere Teil der Bevölkeruug leicht zu einer niedrigen Bewertung pharmazeutischer Thätigkeit kommen. Auch der Arzt wird von dem Arzneimittelvertrieb außerhalb der Apotheken im allgemeinen nicht befriedigt sein, denn es muß ihm in seinem und der Bevölkerung Interesse daran liegen, daß sowohl seine Verordnungen, als auch die als Hausmittel gebrauchten Arzneistoffe, dort angefertigt und abgegeben werden, wo die Zuverlässigkeit durch die Bildung des Personals und die vom Staate vorgeschriebenen und beaufsichtigten Betriebseinrichtungen verbürgt wird. Das geschieht aber heute ebenso, wie vor der Freigabe von Apothekerwaren, nur in der Apotheke. An dieser Tatsache vermag auch der Umstand, daß unter den sogenannten Detaildrogisten eine Anzahl fertiger und unfertiger Apotheker sich befindet, und daß es auch gesetzmäßig geführte Drogenhandlungen gibt, nichts zu ändern.

Die Ueberlassung von Apothekerwaren an den freien Verkehr wurde und wird damit begründet, daß dadurch der arzneibedürftigen Bevölkerung diese Waren billiger und schneller zugänglich seien. Beides trifft nur mit erheblichen Einschränkungen zu. Was die häufig betonte Billigkeit der Waren des Detaildrogisten anbetrifft, so besteht diese zum guten Teil nur in der Vorstellung. Auch in der Drogenhandlung kann eine gleich gute Ware im allgemeinen nicht billiger, als in der Apotheke abgegeben werden. Wo der Drogist billiger ist, wird häufig die Beschaffenheit der Ware die Erklärung für die Preisverschiedenheit bieten, und nur in den seltensten Fällen wird festzustellen sein, daß der Apotheker die ihm zustehenden Gebühren auch dort erhebt, wo er aus kaufmännischen Rücksichten eine Preisermäßigung eintreten lassen sollte. Zuzugeben ist ferner, daß der Mitbewerb des Detaildrogisten die früheren Handverkaufspreise der Apotheken zum Teil herabgesetzt hat. Indessen kann es doch einem Zweifel nicht unterliegen, daß die höheren Preise der aus Apotheken gelieferten Arzneimittel dadurch aufgewogen werden, daß hier die Identität, Güte und Reinheit der Waren gewährleistet ist. Apothekerwaren sind nun einmal nicht auf gleiche Stufe mit Waren für den täglichen Bedarf zu stellen, und sie sind der Beurteilung auch des gebildeten Laien zumeist entzogen. Einen schlagenden, wenn auch sehr traurigen Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung, sowie für die Gefahren, welche die Freigabe von Apothekerwaren für die Bevölkerung im Gefolge hat, bietet die Verwechselung von Bariumnitrat mit Natriumbikarbonat, die im Jahre 1896 zwei Personen — ein Pfarrer in Aldenhoven und ein Schneider in Heimersheim — mit ihrem Leben bezahlen mußten. In beiden Fällen war von einem Drogenhause an die Kleinhändler statt Natriumbikarbonat irrtümlich Bariumnitrat geliefert worden. Die Kleinhändler verkauften die Ware unbeanstandet, die Käufer nahmen sie unbedenklich ein und fielen ihr zum Opfer. Zwei Angestellte des Großdrogenhändlers erlitten für das angestiftete Unheil gerichtliche Bestrafungen; von einer Bestrafung der Detaildrogisten ist nichts bekannt geworden; sie hatten ja auch nur guten Glaubens von der ihnen gewährten Berechtigung, Apothekerwaren zu vertreiben, Gebrauch gemacht. Der von den Detaildrogisten anläßlich dieser Fälle erhobene Einwand, die unglücklichen Krämer seien gar keine „Drogisten“ gewesen, ist durchaus hinfällig. Drogist im Sinne des Gesetzes ist eben jeder, der mit Drogen und chemischen Präparaten, welche zu Heilzwecken dienen, handelt, und der seit 1896, gemäß § 35 der Reichs-Gewerbe-Ordnung verpflichtet ist, diesen Betrieb anzumelden. Einer Betriebserlaubnis bedürfen diese Händler nicht; eine Genehmigung ist nur für den Handel mit Giften, die von einer gewissen Fachkenntnis und Zuverlässigkeit des Händlers abhängig gemacht wird, vorgeschrieben. Irgend welche Gemeinsamkeit, wie sie den deutschen Apothekern in ihrer Ausbildung und Betriebsordnung gegeben ist, besteht bei den Drogisten somit nicht. Wenn möglich noch weniger als die Billigkeit, kann die schnellere Erlangbarkeit von Apothekerwaren für die Schaffung von Detaildrogenhandlungen als Grund herangezogen werden. Ganz abgesehen davon, daß auch die Schnellig-

Digitized by Google

keit auf Kosten der Zuverlässigkeit nicht gebilligt werden kann, sorgen die Regierungen schon ausreichend für die Apothekenvermehrung. Erfahrungsgemäß suchen aber die Detaildrogisten gewöhnlich nicht etwa in kleinen Orten, wo eine Apotheke nicht lebensfähig ist, das Feld ihrer Thätigkeit, sondern dort, wo schon Apotheken bestehen, treten sie als Mitbewerber des Apothekers auf.

Indessen, die Detaildrogisten sind einmal da und ihre Befugnisse sind bei jeder Neuregelung des Verkehrs mit Arzneimitteln erweitert worden, ohne daß es gelungen ist, sie zu befriedigen. Daß sie jemals wieder verschwinden werden, ist nicht anzunehmen, es sei denn, daß die Apotheken einmal verstaatlicht werden sollten, und die Daseinsberechtigung der Kleindrogenhandlungen alsdann vom fiskalischen Standpunkte einer erneuten Prüfung unterzogen würde. Es wäre somit müßige Arbeit, Vorschläge zur Beseitigung des Detaildrogenhandels zu machen. Was aber verlangt werden kann und muß, das ist, neben einer wirksamen medizinalpolizeilichen Ueberwachung des Detaildrogenhandels, eine klare Abgrenzung des den Drogisten überlassenen Gebietes, an der es jetzt durchaus mangelt. Insbesondere sind es drei Punkte, in denen dieser Mangel sich bemerkbar macht, nämlich in der unvollkommenen Definition des Begriffes Heilmittel, in der fehlenden Definition des Begriffes Großhandel uud in der negativen Fassung des § 2 der Verordnung und des Verzeichnisses B.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so enthielten die früheren Verordnungen keine Bestimmung des Begriffes „Heilmittel". Es war dem Richter von Fall zu Fall zu entscheiden überlassen, welche Waren als Heilmittel anzusehen seien, und diese Freiheit der Beurteilung führte zu erheblichen Ungleichheiten in den Bezirken der verschiedenen Oberlandesgerichte. Die jetzt geltende Verordnung vom 22. Oktober 1901 nennt Heilmittel „Mittel zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen oder Tieren", und hat damit eine Definition geschaffen, die, als viel zu wenig umfassend, der Umgehung Tür und Tor öffnet. Der Drogist hält, gestützt auf diese Definition, die der Apotheke vorbehaltenen Arzneizubereitungen jetzt eben nicht mehr als Heilmittel, sondern als Vorbeugungsmittel feil und ist darin von der Rechtsprechung wiederholt aufgemuntert worden. Der Zustand ist ganz unhaltbar und bedarf dringend der Abänderung.

Eine Definition des Begriffes „Großhandel" ist weder in der früheren, noch in der jetzigen Verordnung versucht worden. Die Schwierigkeiten einer solchen sind auch nicht zu verkennen; der Deutsche Apotheker-Verein hatte vor dem Erlaß dieser Verordnung gebeten, den Begriff Großhandel als „Verkauf an berechtigte Wiederverkäufer" zu bestimmen, indessen ohne Erfolg. Bei der jetzigen Fassung ist es nicht ausgeschlossen, daß ein Detaildrogist, der einem Morphiumsüchtigen mit Umgehung von Arzt und Apotheker 1 kg Morphium liefert, vor Gericht straffrei ausgeht.

Vielleicht der gefährlichste Mangel in der jetzigen Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln ist aber der oben erwähnte dritte Punkt. Dadurch, daß in der Verordnung bestimmt wird, was den Drogisten zu führen verboten ist, sind ihnen alle neue auftauchenden Arzneimittel, sofern sie in dem Verzeichnisse B nicht schon im voraus als Abkömmlinge von dort genannten Stoffen verboten sind, solange freigegeben, bis sie ihnen in aller Form entzogen werden. Das war früher nur durch eine neue Kaiserliche Verordnung möglich, während in der jetzt geltenden Verordnung dem Reichskanzler die Befugnis erteilt worden ist, Zubereitungen, Stoffe und Gegenstände dem freien Verkehr zu entziehen. Leider ist von dieser Befugnis in dem seit Inkrafttreten der Verordnung abgelaufenen dreijährigen Zeitraum erst einmal Gebrauch gemacht worden, nämlich um die an sich harmlosen, jedoch zum Gegenstand anstößiger Reklame gewordenen Eukalyptusmittel Heß, Homeriana und Russischer Knöterich zu treffen. Dagegen ist eine Anzahl starkwirkender Mittel für das Publikum unbehindert und in beliebigen Mengen außerhalb der Apotheken erhältlich. Und zwar sind es Mittel, die zum Teil schon vor dem Erlaß der letzten Verordnung im Verkehr waren wie: Ammonium jodatum, Aspirin, Citarin, Ichthargan und viele mehr oder die bald nachher in Gebrauch kamen wie: Antithesin, Atoxyl, Bromipin, Filmaron, Jodipin, Natrium kakodylicum, Veronal und andere mehr. Es liegt klar zu Tage, daß der freie Verkehr mit diesen und anderen zufällig nicht verbotenen Mitteln den Absichten der Kaiserlichen Verordnung direkt zuwiderläuft, ein offenbarer Mißstand, der vermeidbar wäre, wenn durch die Verordnung und das Verzeichnis B diejenigen Stoffe bezeichnet würden, deren Vertrieb außerhalb der Apotheke erlaubt ist.

Dadurch wären alle neuen Mittel zunächst dem freien Verkehr entzogen. Wenn man bisher diesen Weg nicht gewählt hat, ist man zweifellos von der Erwägung ausgegangen, daß es mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist, die Heilmittel zu treffen, ohne den Verkehr mit technischen Mitteln zu behindern. Da nämlich die Mittel des Verzeichnisses B, ohne Rücksicht auf ihre Verwendung zu Heil- oder zu technischen Zwecken, außerhalb der Apotheken im Kleinhandel verboten sind, so würde eine Aufzählung der freigegebenen Stoffe möglicherweise eine Droge übersehen können, die in der Technik Anwendung findet und die alsdann nur in Apotheken feilgehalten werden dürfte. Indessen ist das durch umfassende Umfragen wohl vermeidbar. Die Aufführung der dem freien Verkehr entzogenen Mittel hatte eine gewisse Berechtigung zur Zeit der ersten Regelung, das heißt vor mehr als drei Jahrzehnten, weil damals die Zahl der überhaupt als Heilmittel in Frage kommenden Stoffe eine beständige und verhältnismäßig geringe war. Die Aufstellung eines Verzeichnisses der dem freien Verkehr entzogenen Mittel war damals der leichtere und übersichtlichere Weg. Heute liegen aber die Verhältnisse umgekehrt, denn vermutlich wird ein alle Zweifel ausschließendes Verzeichnis der dem freien Verkehr überlassenen Stoffe weniger umfangreich, als ein Verzeichnis der ihm entzogenen Mittel werden. Sicherlich würden aber kleine Unbequemlichkeiten für den Verkehr reichlich dadurch aufgewogen werden, daß die Grundsätze der Kaiserlichen Verordnung dauernd zur Geltung gebracht würden. Eine sachverständige Prüfung jedes neuen Mittels durch das Kaiserliche Gesundheitsamt würde schnell darüber entscheiden müssen, ob jenes Mittel ausschließlich den Apotheken zu überweisen oder dem freien Verkehr zu überlassen, ob es in der Apotheke nur auf ärztliche Verordnung und endlich ob es, sofern es technischen Zwecken dienen kann, in und außerhalb der Apotheken nur gegen Giftschein abgegeben werden darf.

Durch eine solche Regelung würde man gleichzeitig einer Gefährdung der Bevölkerung durch neue giftige Mittel, die auch oder ausschließlich zu technischen Zwecken gebraucht werden, vorbeugen können. Bekanntlich haben sich die freiwilligen Vergiftungen mit Lysol im letzten Jahre geradezu gehäuft. Lysol gehört zu denjenigen Desinfektionsmitteln, welche dem freien Verkehr auch zu Heilzwecken überlassen sind, weil sie Stoffe, die in Apotheken ohne Anweisung eines Arztes nicht abgegeben werden dürfen, nicht enthalten. Es kann somit überall verkauft werden und ist jedermann ohne irgend welche Schwierigkeiten erlangbar. Diese leichte Zugänglichkeit eines so prompt wirkenden Giftes ist ganz gewiß nicht zu rechtfertigen. Man würde durch eine Erschwerung der Erlangbarkeit des Mittels doch vielleicht den einen oder anderen vor Selbstmord bewahren und würde eine solche Erschwerung dadurch herbeiführen können, daß man das Lysol und ähnliche Präparate gleich der Karbolsäure dem Verzeichnis der Gifte im Sinne der auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 24. November 1904 in den Einzelstaaten erlassenen Vorschriften über den Handel mit Giften einreihte. Das würde zur Folge haben, daß Lysol nur in Apotheken und außerdem nur in solchen Handlungen, deren Besitzer die Genehmigung zum Handel mit Giften haben, verkauft und nur an solche Personen abgegeben werden dürfte, welche als zuverlässig bekannt sind. Eine Neuregelung des Verkehrs mit Arzneimitteln und Giften im Sinne des Vorstehenden scheint mir unüberwindliche Schwierigkeiten nicht zu bieten.

Aus der Bakteriologischen Abteilung der Höchster Farbwerke.

Ueber Antistreptokokkenserum

von

Wilh. G. Ruppel.

(Schluß aus Nr. 27.)

Alle bisher von mir mitgeteilten Tierversuche waren mit Antistreptokokken-Serum angestellt worden, zu dessen Gewinnung von Streptokokken-Affektionen des Menschen stammende Kulturen benutzt worden waren. Wie bereits eingangs mitgeteilt, verfüge ich auch über ein Serum, welches durch Immunisierung von Pferden mit Drusen-Streptokokken gewonnen wurde und welches ich, der Kürze halber, als Drusenserum bezeichnen möchte.

Die ungemein verschiedenartigen Krankheitsbilder, unter welchen die Druse der Pferde verlaufen kann, indem sie das eine Mal nur einen gutartigen Hautausschlag oder einen leichten Katarrh der Schleimhäute in den Respirationsorganen, ein anderes Mal Drüsenschwellungen und Drüsenvereiterungen hervorruft, während sie in anderen Fällen schwere septische Erscheinungen mit rapidem tötlichen Verlauf verursacht, legten den Gedanken nahe, daß dem Erreger der Druse, dem Stretococcus equi, wiewohl seine morphologischen und kulturellen Eigenschaften stets die gleichen sind, doch sehr verschiedenartige biologische respektive pathogene

Digitized by Google

Fähigkeiten zuerkannt werden müssen. Auf Grund dieser Ueberlegung war ich bestrebt, für die Herstellung des Drusenserums möglichst viele, hinsichtlich ihrer Herkunft von einander differierende Drusenstämme zu sammeln und zur Immunisierung der Pferde zu verwenden. Ich besitze jetzt eine bedeutende Sammlung von Streptokokken, welche von den verschiedensten Stadien der Drusenerkrankung, vom leichten Schleimhautkatarrh bis zu den schwersten septischen Fällen herstammen. In ihrem pathogenen Verhalten gegenüber Tieren sind diese Stämme unter sich sehr verschieden. Während die einen für kleinere und größere Versuchstiere als avirulent bezeichnet werden müssen, besitzen andere eine etwas größere Virulenz. Einige Stämme töten Mäuse in einer Menge von 0,001 ccm, andere in Mengen von 0,1—0,05 ccm. Nur verdient hierbei hervorgehoben zu werden, daß eine genaue Virulenzprüfung, wie sie sich bei einer durch künstliche Tierpassagen in ihrer Virulenz gesteigerten Kultur anstellen läßt, bei diesen schwachvirulenten Originalkulturen undurchführbar ist. Von einer Versuchsreihe, die mit einer der virulentesten meiner Drusenkulturen angelegt worden war, starben einzelne Tiere, welche geringe Dosen erhalten hatten nach kurzer Zeit, während andere mit größeren Mengen infizierte Mäuse der Infektion überhaupt nicht oder erst nach vielen Tagen zum Opfer fielen.

Es liegt auf der Hand, daß unter solchen Verhältnissen eine Prüfung und genaue Bewertung des Drusenserums aussichtslos sein müßte. Aus diesem Grunde habe ich das vorher für die Herstellung des Antistreptokokkenserums beschriebene Verfahren auch zur Gewinnung eines experimentell zu bewertenden Drusenserums angewandt, das heißt es wurde dem Gemisch aller mir zur Verfügung stehenden Drusenstämme, die für sich in Reinkultur gezüchtet waren, stets eine bestimmte Quote einer durch wiederholte Mäusepassagen zu hervorragender Virulenz gesteigerten Streptokokkenkultur beigemengt. Mit diesen Kulturgemischen wurden Pferde immunisiert. Das Resultat war ein durchaus befriedigendes. Es wurde ein Serum erhalten, welches dem soeben beschriebenen Antistreptokokkenserum durchaus gleichwertig ist. Das Drusenserum schützt in Dosen von 0,0005—0,00025 ccm Mäuse vor der Infektion mit der 10—100 fachen tötlichen Dosis einer virulenten Streptokokkenkultur, und es lassen sich mit demselben gleich günstige Heilresultate erzielen, wie mit dem Antistreptokokkenserum.

Auf die Einzelheiten dieser Laboratoriumsversuche brauche ich nicht näher einzugehen, denn es würde das nur eine Wiederholung der mit dem Antistreptokokkenserum erhaltenen Prüfungsresultate sein; vielmehr möchte ich an dieser Stelle über die Erfahrungen berichten, welche man bisher mit dem Drusenserum bei dessen Anwendung in der tierärztlichen Praxis gewonnen hat.

Das Drusenserum unter der Bezeichnung „Drusenserum Höchst“ wurde bereits in sehr vielen Fällen zur Verhütung und Heilung der Druse angewandt. Ueber die hierbei erzielten Resultate liegen bereits eine Reihe von ausführlichen Berichten von tierärztlicher Seite vor:

So schildert Jelkmann (13) eine Reihe von Beobachtungen und Erfahrungen, die er bei Verwendung des Drusenserums gewonnen hat, als überaus günstige und hält es für zweifellos, daß das Drusenserum eine spezifische (bakterizide) Wirkung auf die Streptokokken der Druse ausübt, und daß die Behandlung mit Drusenserum überall da von Erfolg begleitet sein wird, wo es sich um eine reine Streptokokkeninfektion handelt und noch keine umfangreiche Vereiterung der Lymphdrüsen besteht. Was die Wirkung des Drusenserums als Prophylaktikum anbelangt, so gewährt dasselbe gesunden Pferden einen gewissen Schutz gegen Erkrankung, dessen Dauer sich allerdings noch nicht mit genügender Sicherheit feststellen läßt.

Zu gleich günstigen Resultaten gelangte Stramitzer (14), welcher in dem Drusenserum (Höchst) ein sicheres Heilmittel bei beginnender, reiner, mit leichter Schwellung der Kehlgangsdrüsen einhergehender Druse erblickte und welcher dem Serum nachrühmt, daß es in schweren bereits weiter vorgeschrittenen Fällen zwar die Drüsenvereiterung nicht mehr aufzuhalten vermöge, daß es aber doch eine wesentliche Hebung des Allgemeinbefindens bewirke und den eitrigen Nasenausfluß beseitige. Von der spezifischen Wirkung des Serums ist Stramitzer überdies derartig überzeugt, daß er demselben sogar eine große diagnostische und prognostische Bedeutung in allen den Fällen zuerkennt, in welchen die Druse mit anderen Erkrankungen, wie z. B. mit Brustseuche, mit gangränösen oder diphtherischen Prozessen, mit Morbus maculosus usw. kompliziert ist. Auch nach Stramitzers Urteil verleiht das Drusenserum den Pferden Schutz gegen die natürliche Infektion mit Druse.

Um mir selbst ein möglichst klares Bild von der Wirkung des Drusenserums zu verschaffen, habe ich die Höchster Farbwerke veranlaßt, einer jeden Heildosis des Serums einen Fragebogen beizulegen, welcher folgende Fragen enthält: Alter des Pferdes? Seit wann erkrankt? Liegt zweifellos Druse vor? Oder ist Mischinfektion wahrscheinlich? Ist Nasenausfluß vorhanden? Ist Drüsenschwellung vorhanden? Ist Drüsenvereiterung vorhanden? Sind die Lungen affiziert? Körpertemperatur vor der Seruminjektion? Tag der ersten Seruminjektion? Körpertemperatur am 1., 2., 3. Tage nach der ersten Seruminjektion? Nasenausfluß nach der ersten Einspritzung? Drüsenschwellung nach der ersten Einspritzung? Sonstige Symptome nach der ersten Einspritzung? Heilung? Tag der zweiten Seruminjektion? usw.

Mit dankenswerter Bereitwilligkeit haben eine große Anzahl von Tierärzten, welche Drusenserum bezogen hatten, diese Fragebogen ausgefüllt zurückgesandt, sodaß ich nunmehr bereits in der Lage bin, ein anschauliches Bild von der Wirkung des Serums zu entwerfen.

Von den 55 mir vorliegenden Berichten müssen zunächst 7 ausgeschaltet werden, da in diesen die Diagnose „Druse“ als zweifelhaft hingestellt wird. Fernerhin müssen 4 weitere Berichte als unmaßgeblich ausgeschaltet werden, weil es sich in diesen Fällen zweifellos um Infektionen anderer Art oder doch wenigstens um Mischinfektionen gehandelt hat. In zwei dieser Fälle gingen die Pferde an jauchiger Lungenentzündung zu Grunde, die offenbar zur Zeit der Seruminjektion bereits bestand, in zwei anderen Fällen handelte es sich nicht um Druse, sondern um einen hartnäckigen Katarrh der oberen Luftwege, welcher erst nach Monaten wieder verschwand. Es bleiben demnach 44 Fälle von Druse übrig, welche mit dem Serum behandelt wurden. In 8, also in 18,2% dieser Fälle hat das Serum nicht den gewünschten Erfolg gehabt, während in 36, also in 81,8% der Fälle über ausgesprochene Heilwirkung des Serums berichtet wird.

Die Berichte sind nach mancher Richtung hin lehrreich. Zunächst beweisen sie, daß die Druse bei den Pferden ein ungemein wechselndes Krankheitsbild darbieten und einen sehr verschiedenen Verlauf nehmen kann. In manchen Fällen tritt die Druse anfänglich unter sehr wenig augenfälligen Erscheinungen auf. Sie beginnt mit einem sehr leichten Nasenausfluß, dann erst beginnen die Kehlgangsdrüse und die subparotidealen Lymphdrüsen zu schwellen, die Schwellung schreitet langsam, aber unaufhaltbar vorwärts, bis es zur Vereiterung der Drüsen kommt, die dann einen operativen Eingriff als unumgänglich notwendig erscheinen lassen. Es ist sehr auffallend, daß gerade in diesen Fällen, welche von den berichtenden Tierärzten als leichte Drusenfälle bezeichnet werden, das Serum am häufigsten im Stich gelassen hat. Freilich muß hierbei hervorgehoben werden, daß das Serum in allen diesen Fällen sehr spät (frühestens am 6., spätestens am 14. Tage) nach dem Auftreten respektive nach dem Erkennen der ersten Krankheitssymptome zur Anwendung kam, ja, es ist anzunehmen, daß die Erkrankung in diesen anfänglich so wenig drastisch verlaufenden Fällen schon längere Zeit bestanden hat, bevor sie diagnostiziert werden konnte. Der Mißerfolg ist demnach in diesen Fällen zweifellos der zu späten Anwendung des Serums zuzuschreiben.

In anderen Fällen nimmt die Erkrankung einen bedeutend schnelleren Verlauf. Schon am ersten Tage zeigt sich ein dickflüssiger, eitriger Nasenausfluß, die Drüsen beginnen sehr bald zu schwellen, die Schwellungen nehmen oft schon nach 24 Stunden einen äußerst bedrohlichen Charakter an, indem starke Atembeschwerden auftreten und die Nahrungsaufnahme vollkommen aussetzt. Es ist auffallend, daß gerade in diesen Fällen, welche man von vornherein als die schwereren bezeichnen mußte, die Serumwirkung ausnahmslos eine prompte gewesen ist. Es liegt dies offenbar daran, daß das frühe Erkennen der Erkrankung ein rechtzeitiges Eingreifen ermöglichte. In Folgendem seien einige besonders eklatante Fälle angeführt, welche geeignet sind, den Wert des Serums als Heilmittel gut zu illustrieren.

Oberveterinär O. aus Königsberg berichtet über einen Drusenfall bei einem 3/4 Jahre alten Absatzfohlen. Am ersten Tage der Erkrankung besteht dickflüssiger, eitriger Nasenausfluß, bedeutende Anschwellung der Kehlgangs- und Speicheldrüsengegend, Atembeschwerden und Appetitlosigkeit. Die Körpertemperatur betrug 39,8° C. 24 Stunden nach dem ersten Auftreten der Krankheitserscheinungen erfolgte die erste Seruminspritzung. In den drei folgenden Tagen sank die Körpertemperatur auf 38,5°. Der Nasenausfluß wird stärker, aber dünnflüssiger. Die Drüsenschwellung geht zurück. Die Atmung wird freier, der Appetit bessert sich. Es wird dann eine zweite Seruminjektion verabfolgt. Hierauf sinkt die Körpertemperatur auf 37,7°, und schon am zweiten Tage sind alle Krankheitserscheinungen geschwunden.

Fernerhin war ein vierjähriges Pferd seit zwei Tagen mit eiterigem Nasenausfluß und starker Drüsenschwellung erkrankt. Kopf und Glied-

Digitized by Google

maßen waren stark geschwollen, die Atmung war erschwert, es bestand große Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Die Körpertemperatur betrug 41° C. Nach erfolgter Seruminjektion sank die Körpertemperatur auf 38,5°, der Nasenausfluß nahm eine ziemlich gelbe Farbe und mehr wässerige Beschaffenheit an. Die Anschwellung des Kopfes und der Gliedmaßen ging vollständig zurück, die Atmung wurde freier, der Appetit war gut. Nach einer weiteren Serumeinspritzung sank die Körpertemperatur auf die Norm, die Drüsenschwellung verschwand vollkommen, Appetit und Allgemeinbefinden waren sehr gut. Am fünften Tage nach dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome war vollständige Heilung eingetreten. O. selbst bezeichnet die Wirkung des Serums als eine auffallende.

Herr Tierarzt H. aus Neustadt (Oberbayern) behandelte ein sehr schweres, 5 Jahre altes Zugpferd, welches unter den Erscheinungen der Druse mit Nasenausfluß, hochgradiger Drüsenschwellung und beginnender Drüsenvereiterung erkrankt war. Es waren bereits Erstickungsanfälle aufgetreten und die Nahrungsaufnahme hatte vollständig sistiert. Am ersten Tage nach erfolgter Erkrankung wurde eine Heildosis des Serums eingespritzt, am dritten Tage eine zweite. Nach der ersten Einspritzung trat reichlicher Nasenausfluß auf, die Atmung wurde leichter, es wurde bereits etwas flüssige Nahrung aufgenommen. Nach der zweiten Injektion ist der Nasenausfluß glashell und geringer geworden. Die Futteraufnahme (namentlich Rauhfutter) hat sich gebessert. Am siebenten Tage nach dem Auftreten der Erkrankung ist die Heilung eine vollständige.

Von Interesse dürfte ferner folgender Fall sein, den derselbe Berichterstatter beschreibt. Ein 3/4 Jahre altes Fohlen erkrankte an Druse. Es bestand mäßiger Nasenausfluß und Drüsenschwellung. Drüsenvereiterung war noch nicht vorhanden, dagegen starke Gelenkschwellung und eine umfangreiche, festweiche Schwellung des Nabelstranges. Nach erfolgter Seruminjektion wird der Nasenausfluß heller, die Drüsenschwellung geht zurück. Am dritten Tage nach der Einspritzung sind die Gelenkschwellungen fast verschwunden, die Nabelstrangverdickung erweicht. Am neunten Tage tritt eine rasche Rekonvaleszens ein, der am zehnten Tage die vollkommene Heilung folgt. An diesem Tage ist das Tier äußerst munter und zeigt vorzüglichen Appetit.

Herr praktischer Tierarzt J. zu Dalmin (Priegnitz) berichtet: 5 Jahre altes Pferd, an Druse erkrankt, mit Nasenausfluß, Drüsenschwellung und erhöhter Körpertemperatur, wird am zweiten Krankheitstage mit Drusenserum eingespritzt. Drei Tage darnach ist die Körpertemperatur auf die Norm gesunken, der Nasenausfluß ist verschwunden, die Drüsenschwellung hat nachgelassen (beinahe verschwunden), das Pferd hustet nicht mehr. Die Heilung ist eingetreten.

Herr Distriktstierarzt J. aus Thauhausen schreibt: Am 29. November 1904 erkrankte ein 8jähriges Pferd an Druse, ohne Nasenausfluß, jedoch mit Schwellung der subparotidealen Lymphdrüsen in einem Grade, daß Erstickungsgefahr vorhanden war. Körpertemperatur: 39,2° C. 3. Dezember 1904: Einspritzung einer Heildosis Drusenserum. Körpertemperatur am 4. Dezember 1904 38,4°. Die Drüsenschwellung ging bereits am Tage nach der Einspritzung zurück, ist am 6. Dezember fast verschwunden. Heilung nach 2 Tagen.

Dieses sind nur einige Beispiele für die vielen mir zur Verfügung gestellten Berichte die, wie jeder objektive Beurteiler zugeben wird, äußerst günstig lauten. Außer diesen liegen mir, wie bereits erwähnt, einige wenige ungünstige Berichte vor. Ich möchte mich bei ihrer Wiedergabe darauf beschränken, einen einzigen Fall anzuführen, denn die übrigen Fälle gleichfalls ungünstigen Krankheitsberichte haben fast alle denselben Wortlaut:

6 Jahre altes Pferd ist seit zirka 8 Tagen erkrankt. Es ist Nasenausfluß und Drüsenschwellung, dagegen keine Drüsenvereiterung vorhanden. Die Körpertemperatur betrug 38,3° C. Das Pferd erhält eine Heildosis Drusenserum. Die Körpertemperatur steigt hierauf bis auf 40,2°, fällt an demselben Tage bis auf 39,4°. Am zweiten Tage nach der Einspritzung ist der Nasenausfluß derselbe geblieben, die Drüsenschwellung erscheint noch größer und schmerzhafter als vorher; dieselbe wird am dritten Tage nach der Einspritzung gespalten, es liegt keine Eiterung vor. Heilung? Nein.

Auf Grund der zahlreichen günstigen Berichte kann dem Drusenserum eine heilende Wirkung auf die Druse der Pferde nicht abgesprochen werden, es fragt sich nun ferner, was das Serum als Prophylaktikum zu leisten im Stande ist. Ist das Drusenserum befähigt, gesunden Pferden einen zuverlässigen Schutz vor der Ansteckung der Druse zu gewähren?

Auf Grund der Erfahrungen, welche in den Stallungen der bakteriologischen Abteilung der Farbwerke zu Höchst a. M. gesammelt wurden (Vergl. Jelkmann, Berl. tierärztl. Wochenschr. 1903, S. 41) muß diese Frage unbedingt im zustimmenden Sinne beantwortet werden. In das genannte Institut werden alljährlich mehrere größere Transporte neuer Pferde aufgenommen, unter denen sich, namentlich während der rauheren Jahreszeit, stets solche Tiere befinden, welche mit ausgesprochener Druse behaftet sind. Wir haben es uns zur Regel gemacht, allen Pferden, gesunden wie kranken, unmittelbar nach ihrer Ankunft Drusenserum einzuspritzen. Der Erfolg ist der, daß die kranken Tiere sehr rasch, meist schon am 3.—5. Tage genesen, während eine Uebertragung der Druse auf gesunde Pferde seit der Einführung der Serumbehandlung (1903) überhaupt noch nicht stattgefunden hat, wiewohl die drusenkranken Pferde absichtlich in demselben Stall mit den gesunden untergebracht wurden und mit denselben in sehr nahe Berührung kamen.

Wie erklärt es sich nun, daß trotz dieser günstigen Erfahrungen und im Gegensatze zu zahlreichen äußerst anerkennenden Berichten aus der tierärztlichen Praxis auch solche Mitteilungen vorliegen, welche dem Drusenserum den Wert eines zuverlässigen Schutzmittels gegenüber der Druse absprechen wollen? Ein Blick auf diese anscheinend ungünstigen Berichte gibt hierfür die Erklärung: Als Schutzmittel wird das Drusenserum meistens in solchen Pferdebeständen angewendet, in welchen sich bereits an Druse erkrankte Tiere befinden, und welche infolgedessen als „verseucht“ betrachtet werden müssen. Alle Tiere, welche trotz der schützenden Seruminjektion erkrankten, zeigten vor der Einspritzung bereits erhöhte Köpertemperatur, ein Zeichen dafür, daß sie zur Zeit, da die Einspritzung vorgenommen wurde, bereits erkrankt waren. Bei bereits erfolgter Infektion aber ist das Serum in der geringen als Schutzdosis verabfolgten Menge natürlich nicht im Stande, den Ausbruch der Erkrankung aufzuhalten, wohl aber genügt die Schutzdosis, auch in diesen Fällen einen leichteren und milderen Verlauf der Erkrankung zu veranlassen.

Die an Pferden gewonnenen Erfahrungen über den Wert des Drüsenserums als Heil- und Schutzmittel gegenüber einer ausgesprochenen Streptokokkenerkrankung haben für die Beurteilung eines für die Behandlung des Menschen bestimmten und nach den gleichen Prinzipien hergestellten Antistreptokokkenserums die Bedeutung, welche Tierexperimente überhaupt für die Beurteilung eines Heilmittels besitzen. Es ist der Beweis erbracht worden, daß es in der Tat gelingt, durch Immunisierung von Pferden mit Gemischen virulenter Passagekulturen und avirulenter Originalstämme zu einem wirksamen Immunserum zu gelangen. Dies berechtigt zu der Hoffnung, daß ein Serum, zu dessen Herstellung sehr viele, von schweren Streptokokkenaffektionen des Menschen gezüchtete Kulturen verwendet wurden, gleichgünstiges zu leisten imstande sein wird. Diese Hoffnung erscheint als um so berechtigter, als dem Serum von Tavel, sowie dem Scharlachserum von Moser eine gewisse Anzahl guter Erfolge gewiß nicht abgesprochen werden darf. Der Mangel, welcher diesen Seris anhaftet, besteht eben nur in der Tatsache, daß sie experimentell nicht auf ihre jeweilige Wirksamkeit geprüft werden können. Diesem Mangel aber ist bei dem vorliegenden Serum durch die gleichzeitige Erzeugung experimentell bewertbarer Immunstoffe abgeholfen.

Das Antistreptokokkenserum Höchst wird in der bakteriologischen Abteilung der Farbwerke hergestellt. Es soll zur Bekämpfung aller reinen Streptokokkeninfektionen des Menschen und solcher Erkrankungen Verwendung finden, bei welchen Streptokokken erfahrungsgemäß eine sekundäre Rolle spielen. Eine möglichst frühzeitige Anwendung des Serums wird die Aussicht auf einen günstigen Erfolg erhöhen. Alle bisherigen Erfahrungen über Antistreptokokkenserum und namentlich die bei den einschlägigen Tierexperimenten gemachten Beobachtungen sprechen entschieden dafür, daß zur Erzielung prompter Heilerfolge das Serum in verhältnismäßig großen Quantitäten angewendet werden muß. Infolge dessen soll das Antistreptokokkenserum Höchst in folgenden Dosierungen abgegeben werden:

1. In Flaschen zu zirka 25 ccm = 500 Immunitätseinheiten.
2. In Flaschen zu zirka 50 ccm = 1000 Immunitätseinheiten.
3. In Flaschen zu zirka 100 ccm = 2000 Immunitätseinheiten.

Die Wahl der Dosis richtet sich naturgemäß nach dem Alter des Patienten und nach dem Grade der Erkrankung.

Das Serum kann ohne Schädigung hervorzurufen in großen Quantitäten eingespritzt werden, da es keinen Zusatz an üblichen Konservierungsmitteln wie Karbolsäure oder Metakresol enthält. Trotzdem ist das Serum absolut keimfrei und dauernd haltbar. Das Serum verdankt diese Eigenschaft einem besonderen Herstellungsverfahren, über welches ich demnächst an anderer Stelle

Digitized by Google

ausführlich zu berichten gedenke. Die völlige Unschädlichkeit solcher nach dieser neuen Methode gewonnenen Sera ist bereits in der Praxis erprobt.

Literatur. 1. Tavel, Experimentelles und Klinisches über das polivalente Antistreptokokkenserum. Dtsch. med. Woch. 1903, S. 950. — 2. Moser, Ueber die Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlachstreptokokkenserum. Vortrag, gehalten auf der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Karlsbad 1902. Berl. klin. Woch. 1902, S. 993, Ref. — 3. Menzer, Berl. klin. Woch. 1902, S. 1080. — 4. Marmorek, Le streptocoque et le sérum antistreptococcique. Ann. de l'Inst. Past. Tome IX, 1895, S. 593. — 5. Denys, Comptes rendues des travaux, exécutés sur le streptocoque pyogène. Ztrbl. f. Bakt. Bd. 24, S. 685. — 6. Hans Aronson, Untersuchungen über Streptokokken- und Antistreptokokkenserum. Berl. klin. Woch. 1902, Nr. 42 u. 43. — 7. Derselbe, Berl. klin. Woch. 1903, S. 15. — 8. Derselbe, Berl. klin. Woch. 1902, S. 1007. — 9. Neufeld, Ueber Immunität und Agglutination bei Streptokokken. Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. Bd. 49, S. 161. — 10. Besredka, Le sérum antistreptococcique et son mode d'action. Ann. de l'Inst. Past. 1904, S. 161. — 11. Aronson, Berl. klin. Woch. 1902, S. 981. — 12. Marx, Dtsch. tierärztl. Woch. 1901, Nr. 6. — 13. Jelkmann, Ueber Gurmin (Drusenserum Höchst). Berl. tierärztl. Woch. 1903, Nr. 41. — 14. Stramitzer, Weiteres über Drusenserum (Höchst). Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. 1904, Bd. 30, S. 1.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Prinzipien der Gonorrhoe-Therapie

von

Felix Pinkus, Berlin.

Die Gonorrhoe ist das klarste Beispiel einer reinen bakteriellen Infektion. Ihr Erreger, der Neißersche Gonokokkus, ist genau bekannt, in allen seinen bakteriologischen Eigentümlichkeiten verfolgt, die Art seines Eindringens so einfach wie im Laboratoriumsversuch, seine Wirksamkeit genau erforscht, die Heilung in demselben Momente vorhanden, wo er endgültig vernichtet ist.

Er wirkt anscheinend ganz lokal. Eine Fernwirkung durch Toxine besteht entweder nicht oder verursacht wenigstens keine erkennbaren Störungen. Eine Verschleppung durch Lymphstrom und Blutstrom über die Genitalorgane hinaus kommt vor und erklärt alle Komplikationen durch die direkte Anwesenheit der Gonokokken. Im allgemeinen breitet der Pilz sich an der Einbruchsstelle durch kontinuierliches Weiterwuchern aus, bis er an eine Körperpartie gelangt, die seinem Wachstum einen natürlichen Widerstand entgegensetzt. So findet am Orte der primären Infektion, in der Urethra, ein Zögern vor dem Uebergang auf tiefere Teile statt. Eine kurze Zeit lang besteht in jedem Fall ein rein lokales Befallensein der Vorderpartien der Harnröhre. Diese Regel gilt nicht nur für die männliche, sondern auch für die weibliche Gonorrhoe. Es gehört zu den Ausnahmen, daß nicht vor dem Eindringen in die tieferen Genitalschleimhäute (Cervix) erst wenigstens einige Tage lang (meistens weit länger!) allein die Urethra befallen ist. Dieses Tieferdringen wird vielleicht öfter dem untersuchenden Finger oder den therapeutisch sich an falschem Orte (Vagina) abspielenden Ausspülungen mit dem Mutterrohr zur Last zu legen sein, als dem normalen Ablauf der Gonorrhoe.

Wie eine eiternde Wunde durch desinfizierende Waschungen, Berieselungen, Verbände in kürzester Zeit frei wird von Eitererregern, und wie durch deren Vernichtung der Eiterstrom versiegt, so endet der Eiterfluß der Urethra in dem Momente, wo die Gonokokken beseitigt sind. Gelingt es, sie in der kurzen Spanne Zeit, in der sie nur den vorderen Teil der Urethra besiedelt haben und relativ oberflächlich sitzen, zu vernichten, so ist die Gonorrhoe geheilt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein großer Teil der in der Chirurgie gebräuchlichen Desinfektionsmittel auf der Harnröhrenschleimhaut nicht verwendet werden kann, weil die Reizwirkung im Verhältnis zur antiseptischen Kraft zu heftig ist. Von Anbeginn haben sich fast nur die Silbersalze und in erster Linie der Höllenstein selbst erhalten, Mittel, deren Wirksamkeit bei der antiseptischen Behandlung der Gonorrhoe bereits lange bekannt war, ehe sie auch für die Chirurgie als gebräuchlichere Desinfektionsmittel allgemeiner in Anwendung genommen wurden. Spült man nach infektiösem Koitus die Urethra mit $^1/_2$ bis 1 l einer Lösung von Höllenstein ($^1/_4$ bis $1^0/_{00}$), Argonin $1^0/_0$, Argentamin ($^1/_4$ bis $1^0/_0$ der $10^0/_0$ Stammlösung), Protargol ($^1/_4$ bis $1^0/_0$), Largin, Albargin, Aktol, Itrol usw. gründlich aus, so gelingt es mit Sicherheit, den Ausbruch einer Gonorrhoe zu verhüten. Häufig gelingt diese Kupierung noch nach 12 bis 24 Stunden. Nicht ganz ausnahmsweise gelingt sie in Fällen, die von Anfang an mit mehr schleimiger Sekretion verlaufen, noch nach mehreren Tagen.

Kein Zeichen des gonorrhoischen Prozesses gestattet eine sichere Diagnose außer dem Nachweis des Gonokokkus. Nur die so leichte mikroskopische Kontrolle ist imstande, eine Aussage über Verlauf und Heilung abzugeben. Für den gründlichen Untersucher gibt es kein so typisches klinisches Bild, daß er die Gonorrhoe ohne Mikroskop mit der für forensische Fälle nötigen Sicherheit erkennen könne. Die Diagnose der Gonorrhoe ohne Mikroskop ist ein Raten, das naturgemäß oft das richtige treffen wird, kein Erkennen. Doch heißt es, der negative Befund solle keinen Beweis für das sichere Gonokokkenfreisein darstellen. Je genauer und je häufiger die mikroskopische Untersuchung unternommen wird, desto seltener wird ein Gonokokkendepot verborgen bleiben, dem mit geeigneten Maßnahmen (chemische und namentlich mechanische Reizung mit Knopfsonde und Dilatator, Suchen nach paraurethralen Gängen, Prostata- und Samenblasenexpression, Beachtung des Rektum, der Bartholinischen Drüsen und der Krypten um Urethra und Hymen) oder zur geeigneten Zeit (vor und nach der Menstruation) nachgespürt wurde. Unmöglich aber ist es, nach einmaliger Besichtigung, auf das anscheinende Fehlen klinischer Symptome hin, das Nichtvorhandensein einer Gonorrhoe zu behaupten. Oft führt wochenlange gründlichste Durchforschung noch zu einem positiven Gonokokkenbefund, wo alle sogenannten klinischen Zeichen fehlten. Ich selbst habe bei diesem Suchen in den Fällen, wo ich Mann und Frau selbst habe untersuchen können, stets, falls der eine Teil Gonokokken aufwies, sie auch beim anderen gefunden.

Wäre auch ein Erkennen der akuten Gonorrhoe ohne Mikroskop möglich, so muß es doch als unmöglich bezeichnet werden, ohne mikroskopische Untersuchung einen subakuten Ausfluß richtig zu taxieren, oder die Heilung der Gonorrhoe beim Manne festzustellen, geschweige denn bei der Frau. Viele anscheinend symptomlosen Fälle lassen bei gründlicher Untersuchung immer noch in ihren kleinen Schleimtröpfchen, in ihren spärlichen Urinfädchen, im Zentrifugat der fast sauberen ersten Urinportion Gonokokken finden, vornehmlich wenn man die Untersuchung vor dem Entleeren des Morgenurins vornimmt.

Diese sich als gesund Betrachtenden (und vielfach mit Recht, denn oft sind sie vom Arzt als geheilt aus der Behandlung entlassen worden) sind es, welche das Leiden vorzugweise weiter verbreiten. Mehr als in anderen Fragen der Therapie ist bei der Gonorrhoe der wissenschaftliche Beweis notwendig für die Beurteilung des praktischen Erfolges.

In den letzten Jahren wird die Aerztewelt mit den Berichten über therapeutische Erfolge innerlich zu nehmender Gonorrhoemittel überflutet. Reines Santalöl, Salosantal, Gonorol, Diosmal, Gonosan, Arhovin werden, eins immer sicherer wirkend als das vorhergehende, wärmstens empfohlen. Die meisten dieser Schriften enthalten nichts von den für die Beurteilung des Gonorrhoeverlaufs und ihrer Heilung nötigen Gonokokkenbefunden. Wo von der mikroskopischen Kontrolle Gebrauch gemacht wird, sind die Angaben zu ungenau, um ihnen irgend einen Wert beizumessen. Das Schwinden der Symptome, eine längere Zeit bestehende Rezidivfreiheit wird als Heilung aufgeführt.

Das Aufhören des Ausflusses beweist garnichts. Es tritt in Fällen, die nicht zu Komplikationen neigen, regel-

Digitized by Google

mäßig nach mehreren Wochen von selbst ein. Die tägliche Erfahrung lehrt aber, daß in dem sehr verringerten Sekret Mengen von Gonokokken sich befinden, daß sie also trotz Aufhörens der heftigen Entzündung in der Schleimhaut ihr gutes Fortkommen finden.

Daß durch Ruhe oder durch Balsamica ein Einfluß auf die Erreger der Gonorrhoe ausgeübt würde, habe ich nie gesehen.

Zur Kenntnis der otitischen Pyämie

von

P. Stenger, Königsberg i. P.

Pyämische und septikämische Krankheitserscheinungen im Anschluß an eine mit Erkrankung des Warzenfortsatzes einhergehende Mittelohreiterung ist man nach unserer jetzigen Anschauung berechtigt, auf Beteiligung der dem Warzenfortsatz benachbarten großen Blutleiter zurückzuführen. Unser therapeutisches Vorgehen richtet sich zunächst dahin, die lokalen Krankheitsherde zu beseitigen, um eine weitere Infektion des Blutleiters zu verhindern, beziehungsweise durch Elimination der schon erkrankten Blutleiter eine weitere Infektion des Körpers zu verhüten. Finden sich bei einem derartigen therapeutischen Vorgehen keinerlei Anzeichen einer Blutleitererkrankung, so spricht man von Septikopyämie ohne nachweisbare Sinuserkrankung, ohne aber den Gedanken des otitischen Ursprungs aufzugeben. Daß in Wirklichkeit ein diagnostischer Irrtum in solchen Fällen leicht vorliegen kann, glaube ich durch den nachfolgenden Fall ausführen zu können.

Krankengeschichte:

Anna K., 24 Jahre alt, aufgenommen am 19. Dezember 1904. Seit acht Tagen Ohrenschmerzen, Kopfschmerzen aus unbekannter Ursache. Seit vier Tagen zunehmende Schwerhörigkeit. Bei der Untersuchung am 18. Dezember findet sich: Trommelfell beiderseits stark gerötet, vorgewölbt. Flüstersprache beiderseits herabgesetzt, rechts dicht am Ohr, links in 2 m Entfernung gehört. Bei der sofort ausgeführten Paracentese entleert sich reichlich serös-eitriges Sekret.

20. Dezember. Nachmittag Temperatur 38,9. Klagen über Kopfschmerzen, Halsschmerzen, allgemeine Mattigkeit und Gliederschmerzen. Die Rachenorgane sind stark gerötet, auf beiden Mandeln befinden sich Eiterstippchen. Patientin gibt an, daß sie auf dem Wege zur Klinik am 19. Dezember sehr erhitzt auf dem Perron eines Wagens stark dem Zuge ausgesetzt gewesen sei und führt hierauf ihre Halzentzündung zurück.

21. Dezember. Starke Ohreiterung. Warzenfortsatz leicht druckempfindlich, die Mandeln stark geschwollen, zeigen beiderseits, besonders rechts, zahlreiche eitrige Follikel.

23. Dezember. Die Mandelentzündung ist in der Heilung begriffen. Patientin klagt aber über außerordentliche Abgeschlagenheit, Ziehen in den Gliedern, Muskelschmerzen.

24. Dezember. Temperatur 37,2. Allgemeinbefinden leidlich, zunehmende Schmerzen im rechten Ohr. Abendtemperatur 39. Schmerzen im rechten Ohr haben zugenommen, es besteht profuse Eiterung, und lebhafter Druckschmerz des rechten Warzenfortsatzes.

25. Dezember. Temperatur 39,2, 38, 38,7. Zunahme der Kopfschmerzen, allgemeine Gliederschmerzen.

26. Dezember. Temperatur 39,7, 37,3, 40. Die Schmerzhaftigkeit hinter dem rechten Ohr nimmt zu, gleichzeitig lebhafte Kopfschmerzen, Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen des Kopfes, allgemeine Gliederschmerzen.

29. Dezember. Morgens Temperatur 40,9. Der rechte Warzenfortsatz ist sehr druckempfindlich, ebenso auch die rechte Kopfseite, Bewegungen des Kopfes sind schmerzhaft, links Ohreiterung ohne Schmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes. Patientin klagt über ziehende Schmerzen in allen Gliedern, hat in der Nacht lebhaftes Frostgefühl gehabt, Schüttelfrost ist nicht beobachtet.

Operation: Antrum-Aufmeißelung rechts. Schnittführung in der üblichen Weise, die Zellen des Warzenfortsatzes sind mit dünnflüssigem Eiter angefüllt, reichen bis an den Sinus heran. Der Sinus wird in ganzer Ausdehnung freigelegt, die Wand erscheint nicht krankhaft verändert. Punktion zeigt flüssiges Blut.

Nach der Operation: Abfall der Temperatur auf 38,9, abends 40,2.

28. Dezember. Morgentemperatur 37,2, abends 40,2; lebhafte ziehende Schmerzen in Schulter- und Kniegelenk, Kopfschmerzen, Schmerzen in der rechten Halsseite. Man fühlt im Kieferwinkel mehrere schmerzhaft geschwollene Drüsen, die Rachenorgane zeigen keine Veränderung mehr.

29. Dezember. Temperatur 36,0; mittags 38,5; abends 38. Patientin klagt über zunehmende Schmerzen im rechten Kniegelenk.

30. Dezember. Temperatur 39,3, 40,2. Die Schmerzen im rechten Kniegelenk haben erheblich zugenommen, das Gelenk erscheint besonders nach oben zu verdickt und bei Druck lebhaft schmerzhaft. Die Haut ist gerötet. Ruhigstellung des Gelenks, Eisblase.

31. Dezember. Temperatur 38,2, 39,7. Die Schwellung des rechten Kniegelenks nimmt zu. Beim Verbandwechsel zeigt sich die Wunde gut aussehend, die Sinuswand frisch rot, mit gutaussehenden Granulationen besetzt.

1. Januar 1905. Temperatur 37,9, 40,2. Patientin klagt über zunehmende Schmerzen im rechten Handgelenk, die Schwellung des Kniegelenks hat noch zugenommen, die Haut ist noch leicht gerötet, bei Bewegung und Betastung ist das Gelenk außerordentlich empfindlich. Beim V. W. sieht die Wunde gut aus, Punktion in den Sinus, sowohl in den absteigenden Teil, als auch nach dem Bulbus zu ergibt frisches, flüssiges Blut, das bei der bakteriologischen Untersuchung sich absolut steril erweist. Die bakteriologische Untersuchung des primär untersuchten Ohreiters ergab Staphylokokken. Die Untersuchung des bei der Operation gewonnenen, die kleinen Zellen des Warzenfortsatzes ausfüllenden Eiters, ergab Reinkulturen von überaus virulenten Streptokokken.

2. Januar. Temperatur 37,9, 38,2.

3. Januar. Temperatur 37,2, 39.

4. Januar. Temperatur morgens 40,3. Die Schwellung des rechten Kniegelenks und des rechten Handgelenks hat zugenommen, ferner besteht Schmerzhaftigkeit des linken Handgelenks.

Operation: Es wird die Jugularis freigelegt. Die Freilegung ist außerordentlich erschwert durch zahlreiche, der Gefäßscheide aufsitzende prall geschwellte Drüsen, die bis tief in den Kieferwinkel hineinragen und nach unten zu bis zur Klavikula reichen. Nach Entfernung dieser Drüsen zeigt sich die Jugularis von vollkommen normaler Beschaffenheit. Sie wird nach dem Bulbus zu freigelegt, ohne daß sich eine krankhafte Veränderung findet. Trotzdem doppelte Unterbindung oberhalb des Abganges der V. fazialis. Von oben her wird die Operationswunde erweitert und der Sinus bis zur Umbiegungsstelle in den Bulbus freigelegt, dabei zeigt sich, daß nach Unterbindung der Jugularis am Halse der Sinus außerordentlich stark mit Blut sich füllt, ebenso auch ergibt die Punktion mit der Nadel flüssiges Blut. Tamponade der Wundhöhle, Primärverschluß der Wundhöhle am Halse bis auf die Unterbindungsstelle. Hierauf wird das rechte Kniegelenk durch je eine breite Inzision an der Innen- und Außenseite der Patella eröffnet. Es entleert sich eine außerordentlich große Menge flockig durchsetzten, serös eitrigen Exsudats. Die bakteriologische Untersuchung dieses Eiters ergibt Reinkulturen außerordentlich virulenter Streptokokken. Drainage des Kniegelenks. Ruhigstellung des Gelenks. Nach der Operation relativ besseres Allgemeinbefinden. Temperatur abends 39.

5. Januar. Temperatur morgens 39, abends 40,2. Es zeigen sich lebhafte Schmerzen im linken Schultergelenk.

6. Januar. Temperatur 38,2, 39,5. Die Schmerzhaftigkeit des linken Schultergelenks hat nicht zugenommen, es besteht eine Schwellung in der Gegend des Processus coracoideus mit lebhaftem Druckschmerz. Systematische Einreibungen mit Unguent. Credé.

7. Januar. Temperatur 38,9, 39,2. Seit gestern leichte Schmerzhaftigkeit des rechten Fußgelenks.

8. Januar. Temperatur 38,1, 39,1.

9. Januar. Temperatur 38,5, 39,3. Die Schwellung des rechten Schultergelenks ist unverändert, die Schmerzhaftigkeit läßt etwas nach das rechte Handgelenk ist sehr stark prall geschwollen, doch läßt die Schmerzhaftigkeit ebenfalls nach. Aus dem rechten Kniegelenk entleert sich kein Exsudat mehr. Die Wundhöhle am Halse vernarbt, die Ohrwunde füllt sich mit gut aussehenden Granulationen. Die linke Ohreiterung besteht nicht mehr.

10. Januar. Temperatur 38,3, 38,7.

11. Januar. Temperatur 38,2, 39,3.

12. Januar. Temperatur 37,3, 39,3.

13. Januar. Temperatur 39,3, 39,2.

14. Januar. Temperatur 37,5, 38,7. Patientin fühlt sich im allgemeinen besser, das rechte Kniegelenk verheilt, das rechte Handgelenk schwillt mehr und mehr ab, doch sind Bewegungen noch außerordentlich schmerzhaft.

15. Januar. Das rechte Schultergelenk schwillt ebenfalls ab und ist geringer schmerzhaft.

Digitized by Google

In den nächsten Tagen übersteigt die Temperatur abends 39 nicht mehr und fällt von 20 auf 36,2—37,2. Die Ohrwunde heilt aus, die Schmerzhaftigkeit und die Schwellung der Gelenke lassen allmählich nach, derart, daß Patientin am 22. Februar außer Bett sein kann und Bewegungsversuche vornimmt.

Die Patientin kommt, nachdem seit etwa acht Tagen Ohrschmerzen und Kopfschmerzen bestanden haben, zur poliklinischen Behandlung mit den Erscheinungen einer nicht komplizierten fieberlosen Otitis media beiderseits. Bei der sofort ausgeführten Paracentese entleert sich seröses Exsudat. Am nächsten Tage auf dem Wege zur Klinik setzte sich Patientin in erhitztem Zustande gelegentlich eines rauhen Schneesturms einer heftigen Erkältung aus und erkrankt am folgenden Tage mit einer Angina unter allgemeinen influenzaartigen Krankheitserscheinungen mit lebhaften Kopf-, Hals- und Gliederschmerzen. Ohne Nachlaß der allgemeinen Beschwerden bildet sich die Angina lokal zurück. Das Fieber läßt für einen Morgen nach, um sofort abends wieder anzusteigen unter rechtsseitigen Ohrbeschwerden. Bei kontinuierlichen hohen Temperatursteigerungen bis 40,9 nehmen die Allgemeinbeschwerden sowie die lokalen Druckschmerzen am Warzenfortsatz zu, sodaß die Eröffnung des Warzenfortsatzes vorgenommen wird. Bei der Operation zeigt sich der Warzenfortsatz kleinzellig infiltriert. Der Sinus wird, um alles infektiöse Material aus seiner Nachbarschaft zu entfernen, völlig bis zur Umbiegung zum Bulbus freigelegt und punktiert. Die Punktion ergiebt flüssiges Blut. Die bakteriologische Untersuchung des die Zellen des Warzenfortsatzes durchsetzenden Eiters zeigt Streptokokken in Reinkultur, der Sinusinhalt erweist sich als völlig steril. Die Untersuchung des primären Ohreiters hatte Staphylokokken ergeben. Nach der Operation bestanden die pyämischen Fiebererscheinungen, mit vorübergehendem Nachlaß weiter. Die Temperatur stieg auf 40°, gleichzeitig traten heftige Schmerzen und Schwellung des rechten Kniegelenks und rechten Handgelenks auf. Nach Beobachtung eines leichten Schüttelfrostes mit nachfolgender Temperatursteigerung auf 40,4 wurde nunmehr, trotzdem bei einem vorgenommenen Verbandwechsel durch ausgeführte Probepunktion in dem Bulbus flüssiges Blut gefunden war, die Unterbindung der Jugularis mit völliger Freilegung des Bulbus beschlossen. Gleichzeitig wurde das rechte Kniegelenk von außen breit inzidiert und auf der Innenseite eine Gegenöffnung angelegt. Es entleerte sich reichlich mit Flocken durchsetzter Eiter. Nach Freilegung des Bulbus und Unterbindung der Jugularis fand sich der Bulbus mit flüssigem Blut angefüllt. Nach der Operation trat kein Temperaturabfall ein, vielmehr bildete sich eine schmerzhafte Schwellung des linken Schultergelenkes aus. Während das rechte Kniegelenk ausheilte, hielt die schmerzhafte Schwellung des rechten Handgelenks und linken Schulter- und Fußgelenks unter lebhaften Fieberbewegungen noch längere Zeit an, um allmählich, scheinbar beeinflußt nach energischer Einreibungskur mit Ungt. Credé abzuheilen.

Der Fall gibt ein überaus klares Bild einer mit Streptokokken Angina beginnenden Septikopyämie. Die völlig gutartig verlaufende Ohreiterung bildet sich durch Hinzutritt einer Angina zu einer mit lebhaften entzündlichen Erscheinungen und schweren Allgemeinsymptomen einhergehenden Mastoiditis aus, der in schnellem Zuge schwere Gelenkerkrankungen folgen. Diese konnten zunächst so aufgefaßt werden, als ob sie von der Ohrerkrankung ausgingen. Wenn auch der Sinus völlig freigelegt war und selbst gesund erschien, auch sein Inhalt bei bakteriologischer Untersuchung sich steril erwies, so konnte doch von dem nicht freigelegten Bulbus aus die weitere Infektion erfolgen. Die zunächst vereinzelte Infektion des rechten Kniegelenkes konnte noch als verspätete Infektion aufgefaßt werden. Als aber metastatische Entzündungen in Hand- und Fußgelenk auftraten, war die Annahme berechtigt, daß von einem Punkt der Sinusbahn eine andauernde weitere Infektion erfolgen müsse. Bemerkenswert war, daß die Krankheitserscheinungen weniger den pyämischen Charakter als den septikämischen mit andauernd hohem Fieber ohne Schüttelfröste darbot und deshalb den Verdacht einer mit der Angina in Zusammenhang stehenden schweren allgemeinen septikämischen Infektion aufkommen ließen. Um aber einer etwa vom Bulbus ausgehenden Infektion entgegenzutreten, wurde die Unterbindung der Jugularis und Ausräumung des Bulbus beschlossen. Bei der Freilegung der Jugularis am Halse fanden sich vom Kieferwinkel ausgehend, an den Gefäßen entlang und diese bedeckend zahlreiche, bis bohnengroße, frisch entzündlich geschwollene Drüsen. Die Jugularis selbst war intakt und staute sich der freigelegte Bulbus voll auf. Das aus demselben durch Punktion entleerte Blut war steril. Der Erfolg der Operation war negativ. Selbst die Entleerung des rechten Kniegelenks und der dadurch bedingte Temperaturnachlaß wurde durch eine Neuerkrankung des linken Schultergelenks und rechten Fußgelenks wieder paralysiert. Der weitere Verlauf der Erkrankung bietet nichts besonderes mehr insofern, als ohne weitere Komplikationen bei länger anhaltender hoher Temperatur die Gelenkerscheinungen allmählich ausheilten.

Bei der Beurteilung des vorliegenden Falles ist von größter Wichtigkeit der Umstand, daß die Angina im Verlauf einer akuten anscheinend harmlosen Ohrentzündung einsetzte und klinisch als eine solche mit allgemeinen schweren Krankheitserscheinungen beobachtet wurde. Durch diese Angina wurde nicht nur eine Neuinfektion der bestehenden Ohreiterung bedingt, sondern von ihr gingen auch die schweren Gelenkentzündungen aus. Aetiologisch läßt sich der Zusammenhang insofern nachweisen, als in dem Eiter der ursprünglichen Ohreiterung nur Staphylokokken als Erreger sich nachweisen ließen, während sowohl in den Tonsillarpfröpfen, in den eitrigen Zellen des Warzenfortsatzes und in dem Gelenkeiter überaus virulente S treptokokken gefunden wurden. Unzweifelhaft würde der Fall eine andere Beurteilung erfahren, wenn die Beobachtung erst im Verlaufe der akuten Mastoiditis eingesetzt hätte. Es würde als erstes Glied in der Beobachtungsreihe die richtige Beurteilung der akuten Ohrenentzündung als einer Staphylokokkeneiterung gefehlt haben. Man würde ohne weiteres versucht gewesen sein, die schweren septikämischen Erscheinungen auf die Mastoiditis und eine Sinusphlebitis als ursächlichen Ausgangspunkt zurückzuführen und würde den Fall zu der großen Zahl derjeniger gerechnet haben, wie sie als Pyämien oder Septikaemien im Anschluß an eine akute Mastoiditis ohne objektiv nachweisbare Erkrankung des Sinus beschrieben werden, in denen man aber die Sinusblutbahn durch ihre Nachbarschaft mit dem erkrankten Warzenfortsatz als Ursache der Krankheitsverschleppung ansieht. In Wirklichkeit aber liegt die Ursache der allgemeinen Infektion nicht in der Erkrankung des Warzenfortsatzes, sondern in einer vorausgegangenen Angina beziehungsweise anderen Infektion, in deren Verlauf die Erkrankung des Warzenfortsatzes nur ein Glied bildet. Es ist diese Tatsache überaus wichtig zur Beurteilung der gleichzeitig oder im Anschluß an akute Mastoiditiden auftretenden pyämischen Erscheinungen und des Wertes der Jugularisunterbindung, die in vorliegendem Falle auf den Verlauf der Krankheit keinen Einfluß hatte. Es bestätigt das meine schon öfters geäußerte Auffassung, daß pyämische Erscheinungen nach akuten Eiterungen anders beurteilt werden müssen, als solche nach chronischen Eiterungen.

Meine Erfahrungen bei der Behandlung des Lupus vulgaris nach der Dreuvschen Methode

von

H. Kaestner, Schwerin.

Die von Dreuv-Hamburg angegebene Methode der Behandlung des Lupus vulgaris (cf. Mtsh. f. pr. Derm., Bd. 37, Nr. 5,

Digitized by Google

und Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 47) besteht in der Ausrottung der einzelnen Lupusknötchen mittels eines Stäbchens, dessen unteres Ende mit in rohe Salzsäure getauchter Watte armiert ist, Dreuv führt diese Operation unter Anwendung von Chloräthyl aus. Im Februar 1904 habe ich, als mir noch keine Finsenlampe zu Gebote stand, zuerst die Dreuvsche Methode bei einer Patientin angewandt, die an einem seit 17 Jahren bestehenden, über beide Gesichtshälften ausgebreiteten, oberflächlichen und viel behandelten Lupus vulgaris litt. Dem ersten Fall folgten im Laufe der nächsten zwei Monate noch 5 weitere Fälle von Gesichtslupus. Von diesen waren drei sehr alte, die wie Fall I schon oft erfolglos behandelt waren. Der Lupus hatte starke Zerstörungen, z. B. der Nase, herbeigeführt, es bestanden größere, tief gelegene, zusammenhängende, erweichte und zerfallene Herde, zwei Patientinnen waren außerdem in früheren Jahren an Gelenktuberkulose operiert. In den restierenden zwei Fällen handelte es sich um weniger ausgebreitete Lupusherde im Gesicht, der eine bestand freilich schon seit 10 Jahren, hatte aber nur geringe Fortschritte gemacht, der andere beschränkte sich auf Nase und Kinn, war zwei Jahre alt, seine Trägerin war in der Kindheit wegen Kniegelenkstuberkulose operiert.

Ich habe abgesehen von einem Versuch von vornherein in Chloroformnarkose alle Patientinnen operiert; der erwähnte Versuch bei der ersten Patientin, mit Chloräthyl auszukommen, mislang, die Patientin klagte, trotzdem ich unter sachkundiger Assistenz arbeitete, über sehr heftige Schmerzen bei dem jedesmaligen Eindringen des Holzstäbchens in den betreffenden Knoten. Außerdem wurde durch die Vereisung das zu operierende Gebiet dem Auge weniger sichtbar, ein großer Nachteil bei einer Methode, bei der das Auge die Kontrolle führt. Ueber den weiteren Verlauf kann ich in Kürze dahin berichten, daß bis auf einen Fall, bei dem die gesamte linke Wange fast einen einzigen großen, tief liegenden Herd bildete und bei dem es bei der Operation zu einer Verletzung des Ductus Stenonianus gekommen war, sehr rasch „Heilung“ eintrat. Die oberflächlichen Knötchen vernarbten bald, bei den größeren und tiefer gelegenen Herden stießen sich nach 5—12 Tagen große nekrotische Pröpfe ab, worauf schneller Schluß der Wunden erfolgte. Das Aussehen der Narben war gut, nur bei einer Patientin kam es zu Narbenkeloiden geringen Grades, auch die Narben der Wunden mit Substanzverlust zeigten ein gutes Aussehen; nach einigen Wochen blaßte das gesamte Operationsfeld ab, das Gesicht bekam eine normale Färbung und die Operierten waren zufrieden.

Bis dahin war alles glatt, wider Erwarten glatt und schnell von statten gegangen: ich war sehr skeptisch bezüglich des Erfolges eingedenk des Wortes eines alten Praktikers „beim Lupus steht die Heilung im umgekehrten Verhältnis zum kosmetischen Erfolg“, eines Wortes, das vor der Finsenmethode wohl eine gewisse Berechtigung hatte.

Leider erwies es sich, wie berechtigt meine Skeptis war; die Rezidive ließen nicht auf sich warten, sämtliche sechs nach der Dreuvschen Methode behandelten Fälle zeigten in einem Zeitraum von 2—5 Monaten post operationem, mehr oder weniger, frische Lupusherde, bei einem Fall ist etwa $^3/_4$ Jahr nach der Operation der Lupus fast in der alten Ausdehnung aufgetreten. Der an Jahren jüngste, an Ausdehnung geringste Fall rezidivierte am ersten. Meine Resultate sind also nicht erfreulich oder ermutigend, die Dreuvsche Methode leistet meines Erachtens nicht mehr als die übrigen (Auskratzung, Pacquelin), ihr augenblicklicher guter kosmetischer Erfolg darf den Arzt nicht bestechen, ebenso wenig, wie die relativ schnelle Heilung der ausgeätzten Stellen nach der Operation. Den eventuellen Einwand, ich hätte nicht nach Vorschrift gehandelt, darf ich damit entkräften, daß ich mit größter Sorgfalt Knoten für Knoten auch an der Peripherie gesucht und geätzt, daß ich in jedes aufgestochene Knötchen nochmals Salzsäure hineingetragen und daß ich etwa übersehene oder auch nur verdächtige Knötchen bei der Nachschau in der angegebenen Weise behandelt habe.

Im Gegensatz zum Herrn Kollegen Dreuv kann ich den praktischen Aerzten, denen Dreuv seine Methode besonders empfiehlt, von dieser seiner Methode nur abraten; die Schwäche derselben liegt, wie ich oben schon erwähnte, darin, daß das Auge des Operateurs die Kontrolle geben muß. Daß aber das Auge Knoten, die noch im Entstehen sind, nicht wahrnehmen und der Operateur sie infolgedessen nicht behandeln kann, liegt auf der Hand. Ich meinerseits habe die Dreuvsche Methode verlassen und behandle den Lupus vulgaris vorwiegend nach der Methode von Finsen, einer Methode, der nach Möglichkeit von den praktischen Aerzten alle Lupus-Patienten zugeführt werden sollten, einer Methode, die

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Krankenpflege Zürich

(Ein Beitrag zur Entwicklung der Krankenpflegeversicherung)

von

Häberlin, Zürich.

I.

Als vor einigen Jahren der Gesetzentwurf zur Einführung der Kranken- und Unfallversicherung vom schweizerischen Volke verworfen wurde, hat sich auf die Initiative des Unterzeichneten ein Verein: „Krankenpflege Zürich“ gebildet, welcher sich die Aufgabe stellte, den unteren Schichten der Bevölkerung eine billige und ausreichende Hilfe in kranken Tagen zu gewähren. Als Vorbild diente die Baseler „Allgemeine Krankenpflege“, ein Institut, das zur Zeit 26 000 Versicherte hat und in seinem 41jährigen Bestande schon sehr viel Gutes gestiftet hat.

Von der Tatsache ausgehend, daß jedermann reichlich Gelegenheit hat, sich gegen Lohnausfall zu versichern und in Erwägung, daß für die Mehrzahl der Bevölkerung, viele Frauen und alle Kinder, lediglich ein Bedürfnis nach Krankenpflegeversicherung besteht, während die zahlreichen Krankenkassen nur ganz ungenügend diesem Umstande Rechnung tragen, indem sie Kinder fast ausnahmslos ausschließen, den Beitritt der Frauen nur ausnahmsweise ermöglichen, so beschränkte sich die neue Kasse auf die Versicherung für die Krankenfürsorge. Selbstverständlich mußten die Leistungen in natura (Arzt, Spital usw.) bestehen und nicht etwa in einer Geldentschädigung, weil nur in ersterem Falle es gesichert ist, daß wirkliche Krankenfürsorge eintritt und nicht etwa das Geld zu anderem Zwecke verbraucht wird und weil nur auf diese Weise jeder Patient die Unterstützung erhält, welche durch seinen Zustand bedingt ist.

Diese Krankenfürsorge wurde nun in einem Umfange und einer Form festgesetzt, welche allen Ansprüchen genügt. Solange der Versicherte bezahlt, muß er unentgeltlich behandelt werden, wobei allerdings der Spitalaufenthalt für die gleiche Krankheit auf 6 Monate beschränkt wurde. Auch in der Auswahl der Spitäler wurde ein möglichster Spielraum geboten. Das Prinzip der freien Arztwahl wurde angenommen, was wohl nicht überraschen mag, da die Grundlage von Aerzten geschaffen ist. In Bezug der Dispensation sind die Aerzte gebunden, Spezialitäten, Mineralwässer, Geheimmittel zu vermeiden.

Was die Verwaltung und Leitung anbetrifft, so ging das Bestreben dahin, den Versicherten einen wichtigen Teil der Aufgabe zu überlassen, den übrigen Teil den Aerzten, Apothekern und gemeinnützigen Kräften reservierend.

Einem Nachteil also wollte man dabei von Anfang ausweichen, der Einseitigkeit. Wohin dies geführt hat, braucht nicht näher geschildert zu werden, und der letzte Grund aller Mißverständnisse, alles Hasses zwischen Kassenvorständen und Aerzten liegt nicht zuletzt an dem Mangel an gemeinsamer Arbeit, an gemeinsamem Bestreben, eine äußerst komplizierte, schwierige und neue Aufgabe zu lösen. Diese Aufgabe kann unmöglich von den Kassenvorständen oder von den Aerzten allein gelöst werden; diese Ansicht hat sich mir in vierjähriger praktischer Erfahrung absolut bestätigt.

Die Stellung der Aerzte ist eine bemerkenswerte. Da keine Reserven zu Gebote stehen und ein Nachbezug von Monatsbeiträgen statutarisch ausgeschlossen ist, so mußte eine andere Garantie für die Sicherheit gesucht werden, und es lag nahe, dem Basler Vorbild zu folgen. Die Aerzte verpflichteten sich deshalb bis zur Erstarkung der Kasse die Garantie zu übernehmen, indem im Falle eines Betriebsdefizits das Aerztekonto entsprechend prozentual reduziert werden muß. Bis heute ist der Fall noch nicht eingetreten. Die Wichtigkeit dieser Bestimmung liegt aber darin, daß den Aerzten in gewissen Fragen ein bedeutendes Recht eingeräumt werden mußte, denn es geht ja bis zu einem gewissen Grade auf Rechnung und Gefahr der Aerzte mit der Einschränkung, daß Betriebsüberschüsse zur Hälfte dem Reservefonds zufallen, Rückschläge von den Aerzten getragen werden.

Es liegt uns ferne, in diesem Engagement mehr als ein notwendiges Provisorium zu erblicken, denn richtigerweise sollte das Risiko von allen Teilen und nicht von den Aerzten allein getragen

Digitized by Google

von allen Methoden den sichersten Erfolg und das beste kosmetische Resultat gibt und die mehr und mehr ausgeübt wird. Wird die an Uterus-Karzinom leidende Frau in die Klinik des Gynäkologen geschickt, wird der an Lungentuberkulose erkrankte Patient der Lungenheilanstalt überwiesen, nun so überweise man den an Gesichts-Lupus Erkrankten den Finsen-Instituten. Krankenkassen und Invaliditätsanstalten können auch darin viel Segen stiften und Not lindern.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Einige beim Menschen gefundene Spirochäten.

Hierzu eine Tafel.

Das regelmäßige Vorkommen von Spirochäten bei einigen Krankheitsprozessen hat in letzter Zeit ein besonderes Aufsehen erregt. Die Herren Schaudinn und Hoffmann haben in auffallender Häufigkeit in syphilitischen Krankheitsherden eine durch Größe, Form und Färbbarkeit wohl unterscheidbare Spirochäte gefunden, die bei anderen Erkrankungen nicht anzutreffen war, dagegen werden anders geartete Spirochäten zumal gröbere und leichter färbbare Formen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen beim Menschen nicht selten gefunden. Einige Originalabbildungen von bemerkenswerten beim Menschen gefundenen Spirochäten werden in der beiliegenden Tafel zur Kenntnis unserer Leser gebracht. Die Abbildungen sind nach Präparaten der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. Leyden) angefertigt.

Fig. 1. Spirochäte buccalis aus einem Zungengeschwür. Vergrößerung 1500fach. Lange, leicht geschlängelte Fäden.

Fig. 2. Spirochäte bei Angina ulcerosa (Plaut-Vincent). Vergrößerung 1500fach. Tonsillenbelag. Lange und grobe, leicht geschlängelte Fäden.

Fig. 3a. Dasselbe bei 1000facher Vergrößerung; vorwiegend Bacilli fusiformes. Neben den reichlichen, dicken Bazillen die schmäleren, langen, leicht geschlängelten Fäden.

Fig. 3b. Dasselbe bei 1000facher Vergrößerung; vorwiegend Spirochäten. Zahlreiche feine, leicht gewellte, verschlungene Fäden.

Fig. 4. Dasselbe bei 1200facher Vergrößerung, einzelne besonders charakteristische Spirochäten und Bazillen. Die Färbung zeigt deutlich den feineren Bau der Bazillen und der Spirochäten.

Fig. 5. Spirochäten aus Ausstrich aus einem nässenden breiten Kondylom nach einem Präparat der Herren Dr. Wechselmann und Dr. Loewenthal. In der Mitte ein rotes Blutkörperchen mit Spirochäte pallida

a) Spirochäte pallida. Zarte, kleine, stark und reichlich geschlängelte Fäden, die schlecht den Farbstoff annehmen.

b) Spirochäte refringens, gröbere und dickere, wenig und schwach gewellt.

Ueber Transplantation von körperfremdem Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste

von

J. Meinertz, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

Der erste, der embryonales Gewebe zur Transplantation benutzte, war Zahn.[1]) Dieser machte zunächst Versuche, fertigen Knorpel von Kaninchen und Hunden unter die Konjunktiva, die

[1]) Virchows Arch. Bd. 95, S. 369, und Internationaler Kongreß zu Genf 1877.

werden. Immerhin erscheint mir ein gewisses direktes finanzielles Interesse der Aerzte nur vom Guten zu sein.

Da das Bestreben dahin ging, den Unbemittelten den Eintritt zu ermöglichen, um sie vor der Notwendigkeit der unentgeltlichen Behandlung durch die Poliklinik respektive Armenärzte oder vor der Unannehmlichkeit, die Arztrechnung schuldig zu bleiben, zu bewahren, so wurden die Taxen sehr niedrig angesetzt, und da die Krankenpflegeversicherung der Kinder gar nicht entwickelt war, wurden die Kinderbeiträge noch speziell erniedrigt. Während der Erwachsene 1 Fc. pro Monat bezahlt, reduzierten sich die Taxen für die Kinder folgendermaßen: 1. Kind 50 cts., 2. = 35, 3. = 25, 4.—6. = 15 und die übrigen gratis. Um die Aufnahme möglichst zu erleichtern, nahm man Abstand von Eintritts- und Untersuchungsgebühren jeglicher Art. Die Beiträge können monatlich oder vierteljährlich bezahlt werden und ist durch eine größere Anzahl auf die ganze Stadt verteilte Zahlstellen (meistens die Apotheken) Gelegenheit gegeben, ohne Zeitverlust die Einzahlungen zu machen.

Welches sind nun die Resultate?

Der III. Jahresbericht für das Jahr 1904 gibt folgende Antwort. Die Zahl der Versicherten hat 3000 erreicht, davon 1344 Familienmitglieder (630 Kinder), 314 Dienstboten und Arbeiter durch Dritte versichert und eine Krankenkasse mit 1336 Mitgliedern. Die Aerzte behandelten 2476 Patienten, welche 6389 Konsultationen, 5347 Besuche und 193 Operationen benötigten, während 81 Patienten in den verschiedenen Spitälern Aufnahme fanden. Pro Versicherten wurden gemacht 1,93 Besuche, 2,31 Konsultationen, Rezepte verschrieben 1,65. Während die mittlere Morbidität (der Patient behält für die gleiche Krankheit die gleiche Nummer für das ganze Jahr und nicht nur etwa wie vielerorts für ein Quartal) 89 % betrug, stieg sie für die Kinder bis zu 16 Jahren auf 103 %. Eine bekannte Erfahrung bestätigte sich auch hier, daß nämlich die weiblichen Mitglieder viel häufiger erkranken (fast doppelt so häufig), was allerdings noch nicht gleichbedeutend ist mit der doppelten Belastung der Kasse.

Die Gesamteinnahmen pro Versicherten betrugen 9,813 Fcs., die Ausgaben 10,68 Fcs. Den Unterschied deckten die Beiträge der 72 Freimitglieder (559 Fcs.) und diverse Geschenke und Legate im Betrage von 608,50 Fcs. Diese relativ niedere mittlere Ausgabe ist vor allem bedingt durch die minimalen Taxansätze (kantonale Minimaltaxe) der Aerzte, durch einen Rabatt von 25 % auf die gewöhnlichen Apothekertaxen und durch äußerst sparsame Verwaltung, aber nicht zum mindesten durch weises Maßhalten, worüber später noch ein Wort. Besonders interessant ist die Gegenüberstellung der verschiedenen Ausgabenkontos. Das Aerztekonto betrug pro Versicherten 6,27 Fcs. = 58,7 %, das Apothekerkonto 1,66 (15,5 %), das Spitalkonto 1,94 Fcs. (18,1 %), das Total der ärztlichen Bedürfnisse 9,96 Fcs. (92,3 %), der Rest 0,71 Fcs. (6,7 %) fiel auf die Verwaltungsspesen. Es geht daraus hervor, daß, was ja gewiß das richtigste ist, für die ärztliche Hilfeleistung weitaus am meisten (fast 3/5) ausgegeben wird, während an vielen anderen Kassen das Verhältnis zum Beispiel zum Apotheker- und Verwaltungskonto ein viel ungünstigeres ist, sodaß, wie schon treffend gesagt wurde, die Sauce mehr als der Braten kostet.

Es geht übrigens aus einem Vergleich mit dem Vorjahre hervor, daß die ärztlichen Auslagen pro Patient und pro Versicherten um rund 1 Fc. gestiegen sind. Diese Differenz erklärt sich nur zum kleinsten Teil aus den etwas schlechteren Morbiditätsverhältnissen (es erkrankten 89 statt 86 im Vorjahre von 100), sondern aus den vermehrten Hilfeleistungen, indem die ärztlichen Besuche und Konsultationen zunahmen von 4,54 auf 4,74 pro Patienten und von 3,90 auf 4,52 pro Versicherten. Da die Betriebsrechnung keinen Vorschlag zeigte, so müßte eine Entwicklung in der gleichen Richtung zum Defizit und zum Abzug am Aerztekonto führen, was nur durch gewissenhafte Sparsamkeit vermieden werden kann, sofern nicht höhere freiwillige Gaben fließen, auf welche unsichere Hilfe man nicht rechnen darf.

Seit dem Abschluß des Jahresberichtes ist durch den Zutritt einer großen Arbeiterkrankenkasse mit zirka 3000 Versicherten der Mitgliederbestand auf über 6000 gewachsen.

Es mag angezeigt sein, sich über das Erstrebte und wirklich Erreichte Rechenschaft zu geben — das wird im nächsten Artikel geschehen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 1.
Spirochäte buccalis aus einem Zungengeschwür.
Vergrößerung 1500 fach.

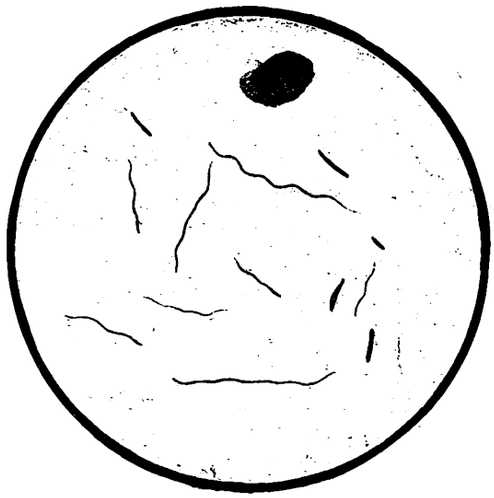


Fig. 2.
Spirochäten bei Angina ulcerosa (Plaut-Vincent).
Vergrößerung 1500 fach.

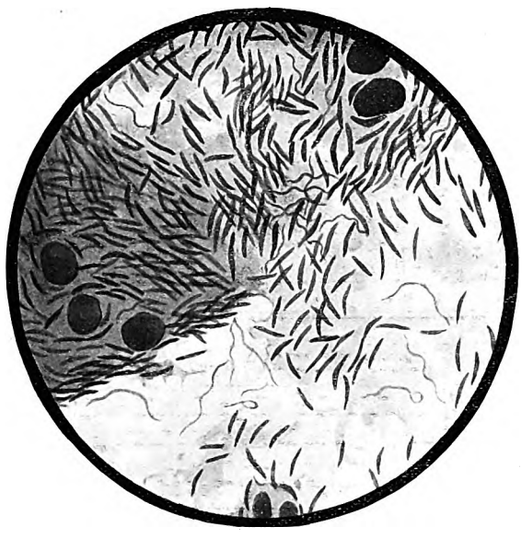


Fig. 3a.

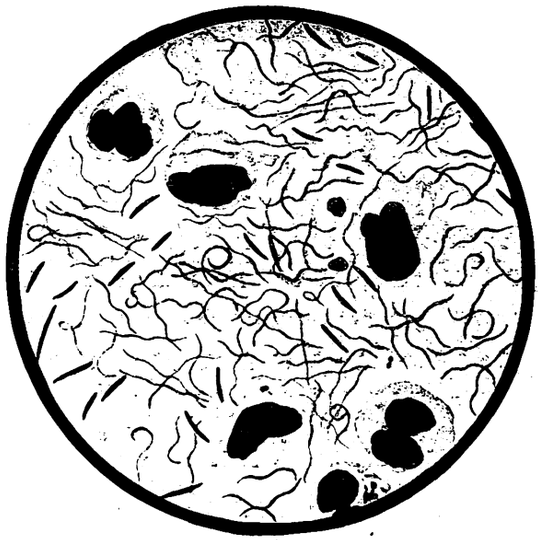


Fig. 3b.

Angina ulcerosa (Plaut-Vincent).
Vergrößerung 1000 fach.

Fig. 4.
Angina ulcerosa (Plaut-Vincent).
Vergrößerung 1200 fach.

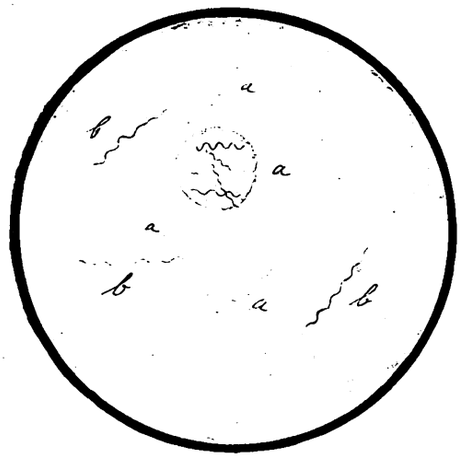


Fig. 5.
Spirochäten aus einem nässenden breiten Condylom.
Vergrößerung 1500 fach.
a) Spirochäte pallida (bisher nur bei Syphilis gefunden) — b) Spirochäte refringens.

Verlag Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

Digitized by Google

Haut, in die Submaxillaris oder in die Niere desselben Tieres oder eines andern der gleichen Art zu überpflanzen. Alle diese Versuche schlugen fehl: das transplantierte Gewebe verfiel stets der Verfettung und Auflösung. Fötaler Knorpel dagegen, den er sofort oder erst nach Stunden dem getöteten Tiere (Katze) entnahm und in eins der erwähnten Organe oder in die vordere Augenkammer oder den Hoden eines Tieres der gleichen oder selbst einer verschiedenen Gattung (Kaninchen) brachte, bestand fort und wucherte. Die Vergrößerung solcher fötalen Knorpelkeime geschah von ihnen selbst aus und zwar im Innern durch Vermehrung der interzellularen Grundsubstanz, an der Peripherie aber durch Wucherung der Knorpelzellen. Das Wachstum war um so stärker, je stärker vaskularisiert die Umgebung war. Pathologisches Knorpelgewebe (einem Enchondrom entnommen) verhielt sich wie fötales. Aehnlich verhielt sich auch fötales Knochengewebe.

Echte Geschwülste gelang es nie auf diese Weise zu erzeugen. Die Wucherungen dauerten nur eine begrenzte Zeit, waren keine atypischen im strengen Sinne des Wortes; sie kamen zum Stillstande, und das eingeführte wie das neugebildete Gewebe ging eine regressive Metamorphose ein und verschwand nach fibrillärem Zerfall und Verkalkung. Ebenso verhielt es sich mit allen andern Geweben. Nur das indifferenteste, das Bindegewebe, blieb bestehen und vermehrte sich, aber es verlor dabei seinen embryonalen Charakter und wandelte sich in fertiges Gewebe um.

Aehnliche Versuche machte Leopold[1]). Dieser bestätigte durchaus die Angaben Zahns über den Gegensatz zwischen Implantation fertigen und embryonalen Gewebes. Doch glaubt er, daß es ihm mehr als einmal gelungen sei, echte Geschwülste, nämlich Enchondrome, und zwar von dauernder Existenz künstlich zu erzeugen, indem er die betreffenden Knorpelstückchen in die Bauchhöhle oder unter die Haut des betreffenden Tieres brachte. Wie lange freilich diese Bildungen bestanden haben, sagt Leopold nicht. Der Verfasser, ein Schüler Cohnheims, steht ganz unter dem Eindrucke von dessen Theorie und sucht nach experimentellen Stützen für diese. Ihm fiel im übrigen die eigentümliche Plan- und Zügellosigkeit im Wachstum und der gegenseitigen Ordnung der Elemente in den Neubildungen auf; er sucht den Grund dafür in der aufgehobenen normalen Wachstumsrichtung.

Zu etwas abweichenden Ergebnissen kommt E. Fischer bei seinen Versuchen an Hahnenkämmen[1]). Nach ihm findet ein Wucherungsprozeß auch bei Transplantation von fertigem Knorpel statt. Aber das Wachstum ist bei diesem wie beim embryonalen Knorpel nur beschränkt und dauert höchstens einige Monate, dann erreicht es einen Stillstand und erfährt von da ab Umänderungen, die bei beiden Formen der Transplantation zur Umwandlung des überpflanzten Stückes in Granulations- respektive narbenähnliches Bindegewebe führen. Ein prinzipieller Unterschied besteht nach Fischer zwischen der Implantation toten und lebenden Gewebes: bei der ersteren findet eine Anlagerung des toten Gewebes an das lebende statt unter regelmäßiger Bildung von Riesenzellen, die den toten implantierten Körper von allen Seiten vollständig einhüllen; bei dem lebenden Gewebe dagegen erfolgt eine exakte Verlötung, die nur unter aktiver Beteiligung des implantierten Gewebes zustande kommen kann und dadurch die selbständige Wucherungsfähigkeit der aus dem Zusammenhange mit dem Mutterboden gelösten zelligen Elemente, sei es embryonaler, sei es nichtembryonaler Herkunft beweist.

Die ausgedehntesten Versuche mit embryonalem Gewebe mit den zahlreichsten positiven Resultaten, allerdings da, wo solche eben möglich waren, nämlich bei niederen Tieren, hat wohl Born[2]) gemacht. Es soll zunächst über diese wichtigen Versuche berichtet werden, nachher über die sonstigen, zeitlich eher zu registrierenden Versuche von Transplantation auf andere Spezies.

Born hat in einer großen Zahl von Einzeluntersuchungen Teilstücke von Amphibienlarven in den verschiedenartigsten Kom-

[1]) Virchows Arch. Bd. 85, S. 283.

[1]) Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 17.
[2]) Arch. f. Entwicklungsmechanik 1897, Bd. 4.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Hauptversammlung der „Deutschen Gesellschaft für Volksbäder“ in München.

Unter dem Vorsitze Prof. Lassars, der die aus so verschiedenen Elementen zusammengesetzte Versammlung außerordentlich gewandt leitete, tagte die Hauptversammlung der „Deutschen Gesellschaft für Volksbäder“ im alten Rathaussaal, zu der vor allem Vertreter zahlreicher deutscher Städte (Bürgermeister, Bauräte, Gemeindebevollmächtigte usw.) erschienen waren, sodaß die Versammlung den Charakter eines Städtetages an sich trug. In humorvoller Weise erfolgte die Begrüßung der Teilnehmer durch den Bürgermeister von Borscht: „Es ist noch nicht allzulange her, da standen die Bewohner der bayerischen Metropole so ziemlich überall in der Welt in dem Rufe, abgesagte Feinde des Wassers zu sein. Beruhte diese Annahme auch nur auf der notorischen und von keinerlei Abstinenzbewegung beeinträchtigten Antipathie des Münchener gegen die innere Anwendung des nassen Elementes, so glaubte man doch aus dieser selbst im Volksliede verherrlichten Charaktereigentümlichkeit den weiteren Schluß ableiten zu dürfen, daß ihm auch eine allzureichliche äußere Berührung mit dem Wasser keineswegs sympatisch sei.“ Die geschmackvolle Festschrift des städtischen Bauamtmanns Schachner über Münchener öffentliche Badeanstalten, welche den Teilnehmern der Versammlung gewidmet war, zeigte denn auch deutlich in Wort und Bild, daß in München auf diesem Gebiete Großes geleistet worden ist. Die Teilnehmer der Tagung konnten sich auch selbst davon überzeugen, als sie nach Schluß der Versammlung das neue Wannen- und Brausebad in Giesing, das Müllersche Volksbad und das Männerfreibad mit anschließendem Licht- und Luftbad besichtigten.

Den ersten Teil der Tagesordnung bildeten vier Vorträge.

Als erster Referent brachte Prof. Hocheder (München), der Erbauer des Müllerschen Volksbades, „Mitteilungen über ästhetische Anforderungen an moderne Badeanlagen“. Der Vortragende betonte, daß die technische Ausführung einer Badeanstalt mit den ästhetischen Forderungen in Einklang zu bringen sei, namentlich bezüglich der Anordnung im Freien in Uebereinstimmung mit der Umgebung. Nicht die Quantität des Schmuckes mache das Bad schön, sondern die harmonische Einfügung der Baumassen in die Umgebung, womöglich im Grünen. Zu diesem Zweck müsse das Material echt angewendet werden. Das Innere sei auf behagliche Benutzbarkeit zu gestalten. Möglichst viel Sonne müsse in den Raum dringen, um die Schönheit des nackten Körpers zur vollen Wirkung gelangen zu lassen. Im Detail führte der Redner die ästhetischen Gesichtspunkte an, welche bei der Einrichtung der Beleuchtung, der Baderäume nach den einzelnen Bestimmungen, des Vestibüls, der Ruhe- und Auskleideräume usw. in Betracht kommen.

In dem folgenden Vortrag „Die Münchener Bäder“ gab der Referent Bauamtmann Schachner eine instruktive Uebersicht über die Entstehung und Entwicklung der Münchener Licht- und Luftbäder, welche ihr Entstehen einem natürlichen Bedürfnisse verdanken. Im städtischen Freibad gab es Männer, welche aus Bedürfnis oder Liebhaberei sich nach dem Bade in die Sonne legten und dadurch den Verkehr arg störten. Um denselben zu regeln und nachdem noch ein Gesuch der „Sonnenbrüder“ um einen entsprechenden Platz eingelaufen war, beschloß die Stadt, einen eigenen Ruheplatz im Anschluß an das Bad zu errichten. Die große Frequenz der Licht- und Luftbäder gab alsbald Veranlassung, diesen Raum zu erweitern, zumal diese Licht- und Luftbäder verhältnismäßig hohe Einnahmen brachten. Es hat sich gezeigt, daß diese Licht- und Luftbäder stärker besucht werden, als die Wasserbäder. Der Redner betonte, daß keineswegs die Absicht bestand, solche Bäder zu Heilzwecken zu errichten. Man hat auch die Gutachten des Bezirksarztes der Stadt und des Direktors des städtischen Krankenhauses eingeholt, welche Bedenken äußerten bei unrichtiger Anwendung und auf die Gefahren hinwiesen, welche bei bestimmten Krankheiten bestehen. Es sei deshalb kein Grund vorhanden, das medizinische Heilverfahren dem Publikum auszuliefern. Dem gegenüber hat der Verband der Aerzte für physikalisch-diätetische Heilmethode auf das rühmliche Beispiel hingewiesen, das München mit der Errichtung der Luft- und Lichtbäder gegeben habe. Bis jetzt sind keine gesundheitlichen Schädigungen von Badegästen bekannt geworden. Außer drei gemeindlichen Anstalten sind noch drei private Anstalten in München vorhanden. Die in München gemachten Erfahrungen dürften daher dieser Bewegung nur förderlich sein, weshalb die Gesellschaft diese Frage auf ihr Programm setzen solle.

Digitized by Google

binationen teils mit dem anderen Teile desselben Exemplars, teils eines anderen Exemplars derselben Spezies, teils auch einer anderen, nahestehenden Spezies zur Verwachsung gebracht, z. B. das Hinterstück des einen Tieres mit dem Vorderstück eines anderen, wobei die Schnittflächen in den verschiedensten Regionen des Körpers saßen, oder er hat zwei Larven an ihrer ventralen Seite vereinigt oder das Hinterstück einer Larve mit dem Bauch einer anderen, oder die Hinterstücke zweier Larven, die Vorderstücke zweier Larven, die Köpfe; in gleicher Weise auch die Teilstücke zweier verschiedener Arten, wie Rana esculenta und Bombinator igneus.

Born fand zunächst ein ausgezeichnetes Heilungsvermögen der Schnittflächen, das darauf beruht, daß die Epidermis sich in kürzester Zeit von allen Seiten über die Wundfläche schiebt. Infolgedessen können beinahe beliebige Teilstücke bis zur völligen Aufzehrung des in den Zellen enthaltenen Dottermaterials am Leben erhalten werden, ja im Wachstum und in der Entwicklung weitergehen. Die Entwicklung schreitet dabei bis zur Schnittfläche wie bei der normalen Larve fort, mag jene Schnittfläche liegen, wo sie wolle. Weder Mangel des Herzens noch des Gehirns macht sich irgendwie bemerkbar. Es spricht dies für ein hochgradiges Selbstdifferenzierungsvermögen im Sinne Rouxs; eine wesentliche Beeinflussung durch den Wegfall der Nachbarschaft (Korrelation) ist nicht erweisbar.

Die verwachsenen Stücke bleiben organisch vereinigt, wachsen und differenzieren sich, mindestens solange der Nahrungsvorrat der Dotterkörner reicht. Ist dabei die Zusammensetzung derart, daß kein durchgängiger Darmkanal oder kein Herz vorhanden ist, so gehen die Larven nach Erschöpfung des Dottermaterials zugrunde. Ist aber ein durchgängiges Darmrohr auch nur bei einem der Komponenten vorhanden, so beginnt die Komposition sich selbständig zu ernähren; es ist unter günstigen Umständen gelungen, solche Doppeltiere bis nach beendigter Metamorphose aufzuziehen.

Kommen bei der Zusammenfügung gleichartige Organe aneinander zu liegen, so verwachsen sie zu einem Kontinuum durch spezifisches Organgewebe, wenn ungleichartige, durch Bindegewebe. Bei Hohlorganen stellt sich glatte Kommunikation der Hohlräume her; dabei ist es durchaus nicht Bedingung, daß genau entsprechende Teile einer Organanlage aufeinander treffen. Die Gefäßverbindung und damit der Blutaustausch tritt auch ein, wenn die Partner verschiedenen Arten angehören, und das Wachstum und die Entwicklung schreitet bei Ernährung mit so gemischtem Blute in vollkommen normaler Weise fort.

Die Verwachsung gleichartiger Organe findet in jeder beliebigen Richtung statt; von einer „Polarität", die die Verwachsung in einer oder in mehreren Richtungen begünstigte, die bei „normaler" Zusammenheilung eine regelmäßige Weiterentwicklung verbürgte, während bei abnormer Einsetzung pathologische Folgezustände einträten, ist nicht die Rede.

Es sei endlich hervorgehoben, daß die Vereinigung nicht nur eine anatomische, sondern in vielen Fällen eine vollständig physiologische ist.

Born ist bei seinen Versuchen, die das staunenswerte Selbstdifferenzierungsvermögen der embryonalen Gewebe niederer Tiere und ihre Fähigkeit, losgelöst vom Mutterboden und in fremder Umgebung, unabhängig von dieser die ihnen von vornherein zugehörige spezifische Entwicklung zu Ende zu führen, klar dartun, nicht ohne Vorgänger gewesen. Bereits im Jahre 1744 teilte Trembley[1]) eine ausgedehnte Reihe von Untersuchungen an Süßwasserpolypen mit, bei denen er fand, daß erstens die einzelnen Teilstücke dieser Polypen wieder zu vollständigen Tieren auswachsen, gleichgültig, wo und in welcher Richtung der Schnitt geführt wurde, und daß ferner die Teilstücke sowohl desselben Polypen als auch zweier Polypen derselben Art, wenn sie nahe aneinander gebracht wurden, sich miteinander vereinigten und ein vollständiges Individuum bildeten, dessen Darmkanal sofort für eingeführte Ingesta durchgängig war. Diese Versuche wurden wiederholt und bestätigt von Réaumur, Lichtenberg, in neuerer

[1]) Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce. Paris 1744.

Diplomierter Ingenieur H. Recknagel-München sprach über „künstliche Wellenerzeugung für Bassin- und Wannenbäder" (System Undosa von Hofrat Dr. Höglauer). Reizvoll muß das Bad ausgestaltet werden, um volkstümlich werden zu können. Und erst wenn aus den Badeanstalten rentierliche Unternehmungen gemacht werden können, wird eine Förderung der Sache eintreten können. „Die Hygiene hat ihr Ende beim Geldbeutel". Der Wellenschlag besitzt therapeutischen Wert bei verschiedenen Krankheiten, namentlich bei Neurasthenie, Darmträgheit und Fettleibigkeit. „Möge die neue Erfindung dazu beitragen, die Devise der Gesellschaft: ‚Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad', in Bälde zu verwirklichen".

Interessant war das Referat Dr. Holländers-Berlin über „Das Bad in kunstgeschichtlicher Beziehung". An der Hand von Lichtbildern nach Werken hervorragender Meister gab er einen Einblick in das Badewesen seit den frühesten Zeiten und zeigte, daß die höchste Entwicklung der Bäder in der Vergangenheit liegt. Von den primitivsten Badeeinrichtungen bis zu den prächtigen Thermen der Römer machte der Redner anschauliche und fesselnde Ausführungen und bot eine Fülle interessanter kunst- und kulturgeschichtlicher Momente.

Der zweite Teil der Tagesordnung war „Besprechungen" gewidmet über praktische Vorschläge aus der Mitte der Mitglieder heraus. Leider konnten dieselben in Anbetracht der Kürze der Zeit nur kursorisch behandelt werden. Einige wichtige Besprechungen, z. B. über das Interesse der Krankenkassen an der Errichtung von Volksbädern mußten ausfallen, da die Referenten nicht erschienen waren. Aus der großen Zahl der Besprechungen wollen wir nur einige herausgreifen, welche besonderes Interesse beanspruchen und andere in demselben Sinne gemachte Vorschläge enthalten.

Ingenieur J. Junk-Berlin hatte folgende Besprechung angeregt: „Sollte es bei unseren heutigen sozialen Bestrebungen nicht möglich sein, Volksbrausebäder unentgeltlich zu geben, wenigstens in größeren Städten? Welche Mittel und Wege sind zu diesem Zweck einzuschlagen? Der Name Volksbad würde sich erst dann in vollem Sinne bewahrheiten."

Er führte aus: 1. Es ist anzustreben, in allen Gemeindewesen von etwa mehr als 2000 Einwohnern einfache Brausebäder zu jeder Jahreszeit unentgeltlich an die Bevölkerung abzugeben, und zwar sind die jetzt schon bestehenden oder in Aussicht genommenen Schulbäder entsprechend zu erweitern, oder es sind besondere Baulichkeiten (Schulbäder) an zentralen Punkten der Gemeinden zu errichten.

2. Die Kosten für diese Bäder sind aus Gemeindemitteln oder aus dazu gemachten oder noch zu machenden Stiftungen, sowie Krankenkassenzuschüssen zu decken. Außerdem sind diejenigen Einnahmen in Betracht zu ziehen, welche durch Verabfolgung von Bädern an bemittelte Personen, als: Wannen-, Schwimm-, medizinische Bäder usw. erzielt werden.

3. Die Mittel zur Erbauung von derartigen Anstalten sollen den bedürftigen Gemeinden seitens der Landes-Versicherungs-Anstalten zu einem geringen Zinsfuß zur Verfügung gestellt werden.

4. Es soll zur leichteren Erreichung obiger Ziele eine Konkurrenz der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder veranstaltet werden, aus der hervorgeht, mit welchen geringsten Mitteln unter Beibehaltung der Solidität und Zweckmäßigkeit der Anlage die größte Anzahl Brausebäder pro Stunde verabfolgt werden kann, ohne Inbetrachtziehung des Bauwerks selbst, jedoch einschließlich der für die Bäder notwendigen maschinentechnischen Anlagen. Der Preis für das Brennmaterial soll als Einheit im Programm festgestellt werden.

Es wurde dabei bemerkt, daß im Staate New-York ein Gesetz besteht, das die Städte zwingen kann, für Volksbäder zu sorgen.

Baurat Herzberg-Berlin, dem offenbar große Erfahrungen zu Gebote stehen, warf die Frage auf: „Welche Mittel gibt es, die Benutzung der öffentlichen Badeanstalten in kleineren und mittleren Städten seitens der Einwohner zu fördern?" Er stellte dabei folgende Thesen auf:

1. Die Badeanstalten in solchen Städten leiden vornehmlich an dem Uebelstande, daß an bestimmten Tagen und Stunden der Andrang der Badenden sehr groß ist, während die Anstalt sonst die ganze Woche wenig oder garnicht benutzt wird.

2. Wesentlich hierdurch werden die Anlage- und Betriebskosten von Badeanstalten in kleinen und mittleren Städten so groß, daß die Anstalten wirtschaftlich nicht auf eigenen Füßen stehen können, vielmehr oftmals jährliche Zuschüsse erheischen.

3. Dieses Moment verhindert in vielen Fällen die Errichtung von neuen Badeanstalten.

Digitized by Google

Zeit von Ischikawa (s. bei Wetzel), vor allem aber wurden sie in neuerer Zeit bestätigt und erweitert von Wetzel[1]), der Teilstücke von Hydra in derschiedenartiger Weise aufeinander pfropfte und zur Verwachsung brachte.

Ferner haben in diesem Sinne Versuche angestellt Vulpian[2]), Barfurth[3]), (beide an Froschembryonen), Morgan[4]) (an Echinodermen), Zoja[5]) (an Medusen), Fraisse[6]) u. A. Alle diese Untersuchungen beweisen das große Selbstdifferenzierungsvermögen niederer Tiere.

Erwähnt seien noch die Mitteilungen von Joest[7]) und Korschelt[8]), die in verschiedenartigster Weise hergestellte Bruchstücke von Regenwürmern zur Vereinigung brachten, und zwar teils Bruchstücke, die beide für sich existenz- und regenerationsfähig waren, teils solche, bei deren einem das nicht der Fall war. Es gelang auch hier, eine dauernde organische Vereinigung zu erzielen, z. B. eine funktionsfähige Verbindung der Ganglienketten (durch Reizungsversuche sichergestellt).

In naher Beziehung zu der Frage nach der Uebertragungsmöglichkeit vom Mutterboden gelösten Gewebes steht die andere Frage, wie lange man vom Körper getrenntes Gewebe als lebend betrachten kann. Es sei darum auch hierauf kurz eingegangen. Interessante Mitteilungen sind in dieser Hinsicht, z. B. von P. Grawitz[9]) gemacht worden. Grawitz hat Hornhäute von Hühnern und Fröschen bis 30 Stunden nach dem Tode, Hornhäute von Hasen, die 2—12 Tage bei Frostwetter gehangen hatten und Tyrosinabscheidungen an der Oberfläche, Schimmelfäden im Innern enthielten, nach 1—2tägigem Verweilen im Lymphsacke des Frosches sich wieder erholen, das heißt aktive Proliferationserscheinungen zeigen sehen. (Uebrigens halten Marchand und Lubarsch diese Versuche nicht für einwandfrei.) — Ferner hat Wentscher[1]) Thierschsche Läppchen in physiologischer Kochsalzlösung oder trocken in sterilen Gläschen aufbewahrt und im ersten Falle noch nach 10 Tagen, im anderen sogar nach 22 Tagen vollständige Anheilung auf einer Wundfläche (Ulcus cruris) erzielt. Ljunggreen[2]) bewahrte Thierssche Hautläppchen gar über drei Monate in steriler Aszitesflüssigkeit auf und machte dann damit Transplantationen, wobei er mikroskopisch nachwies, daß sich das übertragene Epithel aktiv an der Ueberhäutung beteiligt hatte. Uebrigens hat bereits im Jahre 1866 P. Bert[3]) Stücke von Rattenschwänzen, die er zur Transplantation unter die Haut derselben Tiere benutzte, mehrere Tage ohne Schädigung aufbewahrt, sobald die Temperatur eine bestimmte Grenze nicht überschritt.

Die Versuche einer Transplantation auf eine andere Spezies, zu denen wir uns jetzt wieder wenden wollen, beziehen sich im übrigen hauptsächlich auf die Epidermis und stammen zum großen Teile von französischen Autoren. Die ausgedehntesten Untersuchungen in dieser Beziehung hat Reverdin[4]) gemacht. Er übertrug mit Erfolg sowohl Epidermis vom Menschen auf das Tier (Kaninchen) als umgekehrt. Noch im Jahre 1892 berichtet Reverdin über einen Fall von gelungener Transplantation von Froschhaut auf eine Wundfläche beim Menschen, die durch 48stündiges Liegenlassen eines Vesikatoriums entstanden war; die Froschhaut heilte vollständig an[5]). Die meisten derartigen Versuche

[1]) Arch. f. mikr. Anat. 1895, Bd. 45, S. 273.
[2]) Comptes rend. de l'acad. d. sc. 1859, S. 807.
[3]) Arch. f. mikr. Anat. 1891, Bd. 37.
[4]) Arch. f. Entwicklungsmechanik II, S. 65.
[5]) Arch. f. Entwicklungsmechanik I u. II.
[6]) Die Regeneration von Geweben und Organen bei den Wirbeltieren. Cassel u. Berlin, 1885.
[7]) Arch. f. Entwicklungsmechanik. Bd. 5, S. 419.
[8]) Marburger Sitzungsberichte 1895, Nr. 2, Dezbr.
[9]) Virchows Arch. 1896, Bd. 144, S. 1 und Dtsch. med. Woch. 1896, S. 407.

[1]) Zieglers Beitr. Bd. 24, S. 101, und Naturforscherversammlung 1897, II. Teil, II. Hälfte, S. 29.
[2]) Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1898, Bd. 47, S. 608.
[3]) Annales des sciences naturelles. Zoologie et Paléontologie. T. 5, S. 123.
[4]) Gazette des Hôpitaux 1870, Nr. 4; 1871, Nr. 51; Comptes rendus de l'acad. des sciences Bd. 73, S. 1280. Arch. gén. de méd. 1872, 6, sér. 19. De la greffe epidermique, Paris 1872.
[5]) Arch. de méd. expér. T. 4, S. 139.

4. Diesem Uebelstande ist nur zu begegnen, wenn darauf hingewirkt wird, daß alle Arbeitgeber — auch die Herrschaften von Dienstboten — die Pflicht anerkennen, ihrem Personal und zwar einzeln, nicht zusammen, allwöchentlich am Tage 1½ Stunden zum Baden frei zu geben.

5. In kleineren und mittleren Städten ist es möglich, durch eine Zentralstelle es herbeizuführen, daß diese freie Badezeit sich möglichst gleichmäßig auf alle Tagesstunden der Woche verteilt.

6. Aerzte und Lehrer sollten unausgesetzt die Bevölkerung darauf hinweisen, daß regelmäßiges Baden eine Notwendigkeit zur Erhaltung der Gesundheit ist.

Die Diskussion brachte keine neuen Gesichtspunkte zu Tage, wohl aber war man in dem Wunsche einig bezüglich eines gesetzlichen Zwanges für Gemeinden, für Badegelegenheit zu sorgen. Einem Vorschlage, der dahin ging, an Samstagen eine Preiserhöhung für Bäder eintreten zu lassen, um den Andrang zu den Bädern auf die anderen Wochentage zu verteilen, wurde mit Recht widersprochen, da die Ausführung desselben den Zweck gewiß nicht erreiche. Auch war man im allgemeinen der Ansicht, daß man in erster Linie für Schwimmhallenbäder eintreten müsse, da dieselben nicht durch Brausebäder allein zu ersetzen sind. Gesonderte Brausebadanlagen seien nur in Großstädten angezeigt, wenn dieselben richtig in den verschiedenen Stadtteilen verteilt werden.

Landrat Dr. Hagen-Schmalkalden stellte folgende Leitsätze auf: Wo die Verhältnisse es zulassen, soll das Baden obligatorisch gemacht und in die Schulstunden gelegt werden. Die Aufsicht ist von hygienisch geschulten Lehrern auszuüben, welchen auch zur Pflicht gemacht wird, in der Schule dauernd auf die Bedeutung der Hautpflege und Reinlichkeit des Körpers usw. hinzuweisen. Hierbei wurde mit besonderem Nachdruck darauf hingewiesen, eine vermehrte Gelegenheit zum Händewaschen in den Schulen, Fabriken und besonders an den Bahnhöfen zu schaffen.

Bei der Debatte über die schriftliche Anregung des Herrn Prof. Dr. Gumprecht-Weimar: „Welcher Arzt oder Nichtarzt hat die Erfahrung gemacht, daß durch das Kaltbaden die Zahl der jährlichen Erkältungskatarrhe geringer geworden ist"? — meldeten sich einige Vertreter der Naturheilmethode, welche vom Thema abwichen und versuchten, für die Sonnenbäder Propaganda zu machen. Von ärztlicher Seite aus wurde dem widersprochen und darauf hingewiesen, daß eine Verallgemeinerung in diesen Dingen große Gefahren in sich birgt und daß es Sache der Aerzte ist, die Indikation zu bestimmen und zu individualisieren.

Eine ziemlich lebhafte Debatte rief die Anregung des Professor Dr. Ewald-Berlin hervor betreffs Uebertragung ansteckender Krankheiten durch das Wasser. Von ärztlicher Seite aus wurde dabei zu sehr Gewicht darauf gelegt, vereinzelte Fälle von Ansteckung in Betracht zu ziehen gegenüber dem dazu nicht im Verhältnis stehenden Nutzen der Bäder, sodaß Professor Lassar sich veranlaßt sah, unter allgemeinem Beifall darauf hinzuweisen, daß es hier vor dem Ohre der Oeffentlichkeit darauf ankomme, beruhigend zu wirken und Propaganda zu machen für das Volksbad. In launiger Weise setzte Professor Lassar noch hinzu, daß eine Erkrankungsmöglichkeit überall gegeben sei, selbst auf der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.

Ingenieur Stege-München trat als Vertreter des Deutschen Schwimmverbandes dafür ein, daß der Schwimmunterricht obligatorisch gemacht werde, wie der Verband es in seiner Eingabe an die Kultus- und Kriegsministerien gefordert habe. Die Anregung des Herrn Hofrat Dr. Stich-Nürnberg: „Ausmerzung aller Thermometer nach Réaumur; Wärmegrade für Bäder sind nur nach Celsius anzugeben", wurde allgemein unterstützt mit dem Hinweis darauf, daß die Aerzte in erster Linie Bäder nur nach Celsius verordnen sollen.

Am Schlusse der Verhandlungen wurde betont, daß die Gemeinden mehr Mittel für Zwecke der öffentlichen Hygiene, speziell für die Bestrebungen der Gesellschaft aufwenden sollten und daß in diesem Sinne alle Teilnehmer der Versammlung auf ihre Gemeinden einwirken sollten. Man begreife nicht, daß es so schwer ist, das deutsche Volk zur Gesundheitspflege zu erziehen.

Scholl (München).

Sozial-Hygienische Kongresse

von

H. Brat, Berlin.

Wir stehen unter dem Zeichen der sozialen Medizin — nicht allein, daß dieser Kautschukbegriff ermöglicht, wie Rubner in einer Festrede ausgedrückt hat, fast jede hygienische und ärztliche Maßregel als „sozial" zu bezeichnen, sondern das Wort hat auch Geltung bei der engen, von

Digitized by Google

aber stammen aus den 70er Jahren (S. Recklinghausen l. c.). So übertrug Jacenko[1]) Menschenhaut auf den Hund, Knie[2]) auf die Katze. Umgekehrt (vom Tier auf den Menschen) überpflanzte O. Becker[3]) Konjunktivalschleimhaut vom Kaninchen in den Bindehautsack des Menschen, Dubreuil[4]) Hautstücke des Meerschweinchens auf Hautgeschwüre des Menschen. Anheilung der Pfropfstücke vom Kaninchenohr auf einer granulierenden Unterschenkelwunde des Menschen gelang Darolles;[5]) Transplantation von Eidechse auf Frosch führte Hanff[6]) aus. Ueberpflanzung von Hornhaut vom Hunde oder Kaninchen auf den Menschen, aber mit dem Erfolge, daß die angeheilte Hornhaut trübe wurde, gelang Power,[7]) Schöler,[8]) v. Hippel.[9]) In späterer Zeit hört man weniger von derartigen Uebertragungsversuchen. Hübscher[10]) teilt noch einige Versuche mit, bei denen er die Haut vom Rücken eines Spanferkels und die Skrotalhaut eines Stieres benutzte; im ersten Falle war ein teilweiser Erfolg zu verzeichnen, beim zweiten verschwanden die anfangs angeheilten Hautlappen unter gleichzeitiger Benarbung der Wunde. Einige weitere positive Resultate (Petersen,[11]) Allen,[12]) Dubousquet-Laborderie,[13]) Baratoux,[14]) Redard[15])) können die geringe Beweiskraft aller dieser Versuche nicht verstärken. Ueberall fehlt der Beweis, daß die transplantierten Stücke wirklich angeheilt und zu einem organischen Bestandteile des neuen Körpers geworden sind. Wahrscheinlich ist es in allen Fällen so gegangen, wie es Orcel[1]) fand und aussprach: bei seinen Versuchen waren schließlich nach vollendeter Benarbung die Elemente der transplantierten Hühnchenhaut vollständig verschwunden. Auch Czerny[2]) transplantierte ohne Erfolg von Hund und Ratte. In der Tat behaupten denn auch eine Anzahl französische Autoren (Follet, Dubreuil, de Wecker, Ollier, Armaignac[3]) die gänzliche Erfolglosigkeit tierischer Transplantationen, und ebenso endlich auch Beresowsky,[4]) der Froschhaut auf Hunde und Meerschweinchen und ferner Hundehaut auf Meerschweinchen verpflanzte und in keinem Falle auch nur die geringste Andeutung einer aktiven Veränderung des transplantierten Stückes nachweisen konnte. Anhangsweise sei noch die gelungene Uebertragung eines Schafzahns in die Alveole eines Mädchens erwähnt (Twiß[5])) sowie die Versuche von Gluck,[6]) der Stücke des Nervus ischiadicus vom Kaninchen in den Ischiadikus von Hühnern einpflanzte, sogar mit Beseitigung der Paralyse des Beines. Gluck selbst aber und ferner Vanlair haben gezeigt, daß hierbei gar keine aktive Beteiligung des überpflanzten Nervenstückes stattfindet, daß Katgutfäden, dekalzinierte Knochendrains usw. denselben Dienst leisten, daß sich die entgegenwachsenden Fasern an dem implantierten Fremdkörper „wie der Wein am Rebstocke emporranken".[7])

In neuerer Zeit sind für die Frage nach dem Verhalten verschiedener Gewebe in fremder Umgebung die Versuche von Ribbert[8])[9]) bedeutsam geworden. Ribbert transplantierte kleine Stückchen der verschiedensten Gewebe (Epidermis, Konjunktiva,

[1]) Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1871, Nr. 8.
[2]) Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1871, S. 819.
[3]) Wien. med. Woch. 1874, Nr. 46.
[4]) Gazette des Hôpitaux 1872, Nr. 88.
[5]) Gazette hebdomad. 1874, S. 400.
[6]) Die Wiederanheilung getrennter Stücke, Berlin 1870.
[7]) Zehenders klin. Monatsbl. 1872, Septbr.
[8]) Jahresber. über die Augenklinik 1877.
[9]) Arch. f. Ophth. Bd. 24, S. 235.
[10]) Beitr. z. klin. Chir. 1889, Bd. 4, S. 395.
[11]) St. Petersburger med. Woch. 1885. S. 326.
[12]) Lancet, 1884, Nov. Ref. D. Medizinalztg. 1885, Nr. 34.
[13]) S. Reverdin, l. c.
[14]) [15]) S. Hübscher, l. c.

[1]) Lyon médical 1888, Nr. 15, S. 551.
[2]) 61. Naturforscherversammlung 1888.
[3]) S. Hübscher, l. c.
[4]) Zieglers Beitr. 1893, Bd. 12, S. 131.
[5]) S. Recklinghausen, l. c.
[6]) Langenbecks Arch. f. Chir. Bd. 25, S. 606.
[7]) S. Tschirschwitz, Ueber Nervennaht und Nervenplastik. Inaug.-Dissert. Berlin 1892.
[8]) Arch. f. Entwicklungsmechanik 1898, Bd. 6, S. 131.
[9]) Arch. f. Entwicklungsmechanik 1898, Bd. 7, S. 688.

---

dem Begriff „Sozialpolitik" abhängigen Fassung. In drei fast aufeinander folgenden Kongressen sind Themata verhandelt worden, welche mit Recht unter dem Begriff soziale Hygiene subsummiert werden: Der internationale Verein für gesetzlichen Arbeiterschutz hat in Basel über die Bleifragen und die Fragen sonstiger gewerblicher Vergiftungen verhandelt; der internationale Kongreß in Lüttich setzte die Unfallfürsorge auf die Tagesordnung und die Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrt: die Belehrung der Arbeiter über Giftgefahren in gewerblichen Betrieben.

Wenn man den Charakter der drei Veranstaltungen betrachtet, so liegt denselben nichts ferner, als eine demagogische, laute unwissenschaftliche Tätigkeit, sondern die drei Vereinigungen haben es sich zur Aufgabe gestellt, auf Grund ernster, kritischer Arbeit, Mißstände zu erkennen — und selbst oder durch Einfluß auf Behörden zur Abstellung dieser Mißstände beizutragen. Damit ist auch die Berechtigung erwiesen, von einer etwas höheren Warte über diese Kongresse in einer wissenschaftlichen Zeitschrift zu berichten.

Welche Fälle von Materialsammlung, welche Summe von Arbeit solchen Verhandlungen vorausgehen kann, lehrt ein Blick auf die im Auftrage der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz erstatteten Berichte über „Gesundheitsgefährliche Industrien". Diese Berichte können als ein leuchtendes Beispiel objektiver Darstellung auf einem Gebiete gelten, auf welchem die Uebertreibung billige Triumphe feiern kann. Einige unrichtig oder ungenau registrierte Daten genügen, um eine ganz irrtümliche Vorstellung von dem Umfang der „Giftgefahren" zu geben. So wurde in Basel berichtet, daß in den letzten zehn Jahren nach den Berichten der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie ca. 7500 Unfälle auf „Einwirkung durch Gifte" zurückzuführen sind. Die dem Verfasser zur Einsicht gegebene Mitteilung enthält die Angabe, daß 10 % dieser Unfälle durch giftige Stoffe, Gase, Dämpfe (Gruppe I), 90 % derselben durch ätzende Stoffe wie Laugen, Säuren (Gruppe II) hervorgerufen wurden. Wie eine vergleichende Unfallstatistik lehrt, ist es ungerechtfertigt, die letztere Gruppe der äußeren Verletzungen zu den „gewerblichen Intoxikationserkrankungen" zu rechnen. Vom didaktisch-pharmakologischen Standpunkte ist es zweifellos richtig, Säuren, Alkalien usw. zu den „Giften" zu rechnen, vom praktisch-gewerbehygienischen ist es falsch — respektive irreführend. Diesen Unterschied hielt Referent nötig, in Hagen zu betonen, damit die unklare und — oft beliebte Begriffsbestimmung „gewerblicher Intoxikationen" sich nicht weiter wie ein roter Faden in alle Berichte mit einem absichtlichen oder unabsichtlichen Mangel an Differenzierung hineinziehe.

Es ist eine natürliche Erscheinung auf diesen Grenzgebieten der Medizin und der Nationalökonomie, daß die Begriffsumgrenzungen zumeist willkürliche bleiben werden. Mit vollem Recht hat daher der Internationale Kongreß für Arbeiterunfall in Lüttich den Begriff: Arbeiterunfall als ersten Punkt auf die Tagesordnung gesetzt, um in der Erkenntnis, daß Berufskrankheit und Arbeitsunfall konfluierende Begriffe sind, als zweiten Punkt die Frage aufzuwerfen: Liegt die Möglichkeit einer Gleichstellung der Berufskrankheiten mit Arbeitsunfällen vor? — Gerade auf dem Gebiet der gewerblichen Vergiftungen erkennt man, daß selbst unter Zugrundelegung der weitesten Fassung des Begriffs Arbeitsunfall eine Gleichstellung der Berufskrankheiten unmöglich ist.

Es erschien mir ratsam, diese zwei Punkte auf dem Kongreß in Basel und Lüttich herauszugreifen, um die Schwierigkeiten, die auf allen Gebieten der sozialen Medizin in der Begriffsbestimmung und in der Statistik liegen, zu beleuchten. Gewiß ist auf den beiden Kongressen noch manches verhandelt worden, was auch bemerkenswert ist; aber die Berichte schienen nichts von Dingen zu wissen, die von einschneidender Bedeutung sind. Ob einzelne Vorschläge, einzelne Arbeiten von dauerndem Werte sind, kann man erst übersehen, wenn die gedruckten Verhandlungen vorliegen, entkleidet auch von allem Persönlichen — an dem es im einzelnen nicht gefehlt haben soll! Hoffentlich strafen die sozialhygienischen Kongresse das Wort von der Unproduktivität der Kongresse Lügen!

Ganz anders wie das Bild dieser Kongresse gestaltet sich für den Referenten eine Schilderung der Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrt, an der er selbst sich beteiligen mußte. Hatte doch diese Konferenz respektive das erste Versammlungsthema: „Die Belehrung der Arbeiter über Giftgefahren in gewerblichen Betrieben" eine Vorgeschichte. Auf dem blassen Hintergrunde des Baseler Kongresses hatte Professor B. Lewin in dunkel aufgetragenen Farben ein Bild von der gewerblichen Giftgefahr entworfen, dessen Plastik ihren Schatten vorauswerfen — die Gemüter erregen und auf die großen Ereignisse vorbereiten sollte, deren

Digitized by Google

Trachealschleimhaut, Talgdrüsen, Speicheldrüsen, Leber, Nieren, Hoden) in eine Lymphdrüse oder auch unter die Haut oder in die vordere Augenkammer desselben Tieres. Es erfolgte meist leicht Einheilung. Die Stückchen zeigen kein nennenswertes Größenwachstum, erfahren vielmehr unter dem Einfluß der veränderten Existenzbedingungen, der Entspannung des Gewebes, der veränderten Ernährung, des aufgehobenen Nerveneinflusses, der verminderten Funktion, Umwandlungen, die einer Entdifferenzierung, einer Rückbildung auf eine frühere Entwicklungsstufe entsprechen; z. B. bekamen die Zellen der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen ein helles Protoplasma ohne charakteristische Struktur, wurden regelmäßig kubisch und grenzten sich scharf von einander ab, verloren ihren Stäbchensaum, kurz erhielten ein indifferentes Aussehen und wurden denen des Tubuli recti ähnlich. Das schließliche Schicksal der transplantierten Gewebe war verschieden: die komplizierter gebauten atrophierten und wurden resorbiert, und zwar schon nach einigen Wochen. Andere, wie die Deckepithelien der Haut und der Konjunktiva blieben viele Monate (vielleicht dauernd) bestehen. Transplantation mit dem Erfolge, daß der verpflanzte Teil auch funktioniert, ist nur ausnahmsweise zu erzielen, nur bei den Geweben, die an ihrem neuen Standorte die Bedingungen ihrer Tätigkeit finden, aber von der Beschaffenheit ihrer Umgebung, Nerveneinfluß u. dgl. ganz oder bis zu einem gewissen Grade unabhängig sind; solche Organe sind Schilddrüse,[1]) Ovarium, Mamma. Fernere Bedingung ist Verpflanzung eines in sich geschlossenen Abschnitts; kleine Stückchen erliegen meist einer Rückbildung.[2]) Transplantation ist ferner nur möglich bei demselben Individuum oder mindestens der gleichen Spezies. Endlich ist die Organisationshöhe der Spezies von Bedeutung.

Unter pathologischen Verhältnissen erfolgen aus den gleichen Gründen (Aenderung der Lebensbedingungen, der Beziehungen zur Nachbarschaft) die gleichen Veränderungen wie bei der Transplantation: die einen Defekt schließenden Zellen erfahren zunächst eine Rückbildung, die spezifischen Eigenschaften der Zellen treten erst nach Ausfüllung der Lücke hervor (sofern überhaupt spezifisches Gewebe sich an der Regeneration beteiligt).

Aehnliche Versuche mit ähnlichen Resultaten machte Lubarsch[1]): allmählich gingen die lebendgebliebenen wie die neugebildeten Teile zum größten Teile zu Grunde. Ein Teil der verlagerten Gewebsteile kann allerdings unter günstigen Bedingungen einheilen, weiterwuchern und an dem neuen Standort lange erhalten bleiben. In dieser Hinsicht wurden positive Resultate nur bei der Implantation von Speicheldrüse, Schilddrüse, Hoden und Nebenhoden erzielt, die meist in eine Nieren- oder Leberwunde gebracht wurden. Das Schicksal der verlagerten Teile ist also nach Lubarschs Auffassung nicht so sehr von den Ernährungsbedingungen des neuen Standorts als von der dem Gewebe immanenten Regenerationsfähigkeit abhängig. Doch handelt es sich nicht um eine echte Regeneration, „insofern als das neugebildete Gewebe sowohl in Anordnung wie in Form von dem ursprünglichen erheblich abweichen kann". Lubarsch kommt zu dem Schluße, daß die Gewebsverlagerung allein (wie es die Ribbertsche Theorie lehrt) zur echten Neoplasmenbildung nicht führt; die verlagerten Teile könnten nur einen Geschwulstkeim abgeben, aus denen infolge uns noch unbekannter Bedingungen eine Geschwulst entstehen könne.

Alle diese Ueberpflanzungsversuche Lubarschs wurden an Tieren der gleichen Species ausgeführt.

Ein gewisses Weiterwachsen hat auch Lengemann[2]), ein

[1]) S. Eiselsberg, Wien. klin. Woch. 1892, S. 81.

[2]) Hier sei auch an die noch nicht völlig gesicherten Befunde von Ullmann (Wien. klin. Woch. 1902) erinnert, der eine ganze Niere an eine andere Stelle desselben Tieres mit künstlicher Herstellung der arteriellen und venösen Verbindung verpflanzte und einige Zeit volle Funktion des Organs erzielte. In neuester Zeit sind diese Versuche von Floresco (Journ. de physiol. et de pathol. génér. 1905, Bd. 7, S. 77) wieder aufgenommen worden.

[1]) Zur Lehre von den Geschwülsten und Infektionskrankheiten. Wiesbaden 1899.

[2]) S. Lubarsch, l. c.

Initiative einem besondern Genius vorbehalten schien. War doch Referent, als er sich erdreistete, in einer Frage, auf welche er durch seine Berufsstellung in jahrelanger Arbeit sein Augenmerk gerichtet hatte, von „der Autorität" auf diesem Gebiete bezüglich der Lauterkeit seiner Motive angegriffen worden — in einer Form, die man allerdings von dieser Seite gewöhnt ist — und über die sich größere Geister zu trösten gewußt haben. Doch genug davon! Referent wird sich weidlich Mühe geben, objektiv zu sein.

Nachdem K. B. Lehmann die elementarsten Einteilungsprinzipien der Gifte, wie sie vor Kobert und auch schon vor Lewin Geltung besaßen, entwickelt hatte und auf die Stellen gewiesen hatte, denen von Staatswegen die Mittel zur Verfügung stehen, wissenschaftlich den toxikologischen Fragen der Gewerbehygiene nachzugehen, erstattete Lewin sein Referat. Wenn auch schon der gleichzeitig gedruckt vorliegende Vorbericht Lewins[1]) in der Prägung einzelner „Schlagworte" und in der Aufstellung „fundamentaler" Forderungen weit hinter den früheren Publikationen zurückstand, so bot das mündliche Referat Lewins eigentlich nichts als Gemeinplätze — eine entschieden geeignete Ouverture zu einem lebhaften Meinungsaustausch. Unter scharfer Zurückweisung einzelner Ausführungen Lewins setzte zuerst Professor Lepsius (Griesheim) ein. Er wies zuerst an der Hand einer einwandsfreien Krankenstatistik eines großindustriellen Unternehmens nach — eine vom Referenten veranstaltete umfassendere Statistik verallgemeinerte den Schluß —, daß das Bemühen der Arbeitgeber, die Giftgefahr zu vermindern, Früchte gezeitigt hat. Verbesserung der Betriebsweise, allgemeine Hygiene und ärztliche Aufsicht sind die Mittel zur Verminderung der Giftgefahr. Er hielt das Banner der wissenschaftlichen Forschung hoch und verlangte die Errichtung eines Instituts für experimentelle Fabrikhygiene beim Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Dr. Rösler (Frankfurt) befürwortete die Hinzuziehung der Arbeiterorganisationen bei der Belehrung der Arbeiter über Giftgefahren. Dr. Blum (Frankfurt a. M.) schlug die Einrichtung von Sonderabteilungen für gewerbliche Vergiftungen an den großen Krankenhäusern vor. Geheimrat Roth (Potsdam) erweiterte diesen Vorschlag und forderte Einrichtung von Anstalten für Gewerbehygiene und Begründung von Lehrstühlen für Gewerbehygiene — dem Gewerbearzt in der Verwaltung sprach Roth kein großes Arbeitsgebiet zu. Von den übrigen Referenten erklärten Gewerberat Oppermann vom Standpunkt der Gewerbegesetzgebung und Landesrat Schmalfuß vom Standpunkt der Landesversicherungsanstalten, daß für ihre Spezialaufgabe die Belehrung der Giftarbeiter noch ein unbeschriebenes Blatt sei — und nur Stadtschulinspektor Schmidt (München) vermochte auf Grund der bisherigen Möglichkeit und Erfahrung der Belehrung über Giftgefahren in Schulen und Fortbildungs- respektive Fachschulen den engen Kreis zuzuschreiben, der, weit entfernt von den ursprünglichen Forderungen Lewins, sich mit dem deckt, was Referent in der schon erwähnten Publikation vorschlug.

Wenn man das Resumee dieser Referate zieht, so sind die Vorschläge, welche sich auf die Forschung, die Ausbildungsgelegenheit und die Ausbildung in gewerbehygienischen Fragen beziehen, in den Vordergrund getreten; das sind die bewegenden Gedanken auf dem Gebiete der Gewerbehygiene — und nicht die engumgrenzte Frage nach der Belehrung der Arbeiter in Giftbetrieben. Sie kann nur als Unterfrage gelten, wenn die Vorfragen erledigt sind.

Es wird von dem genau zu prüfenden Bedürfnis, es wird von den Mitteln abhängen, ob große Neuerungen auf diesem Gebiete entstehen können oder ob in den Rahmen des Bisherigen nicht dies oder jenes eingefügt werden kann, was den Forderungen der Forschung und der Praxis genügt.

Bei allen Vorschlägen schien man, wie Referent in der Diskussion hervorhob, zu vergessen, daß unsere Universitäten die nächsten Stätten der Forschung und des Urteils sind — nicht eine staatliche Behörde — und es schien zweckmäßig, hervorzuheben, daß hier ein geeignetes Arbeitsgebiet für Akademien und Fortbildungskurse vorliege.

Man wird es für unmöglich halten, daß bei diesem Verlaufe der Konferenz nunmehr in der Diskussion eine scharfe Opposition einsetzte — eine Opposition, die sich nicht gegen irgend welche Vorschläge der erwähnten Art und keineswegs gegen den Wunsch, die Arbeiter über die Giftgefahren in zweckmäßiger Weise zu belehren, richten konnte und richten wollte — die Opposition der folgenden Redner, welche zum Teil im Vollgefühl ihrer Verantwortung ihren Tausenden von Arbeitern gegenüber, wie Prof. Duisberg-Baier-Elberfeld, zum Teil durchdrungen von ihrem Auftrage, als Vertrauensärzte für das gesundheitliche

[1]) Berl. klin. Woch. Nr. 23, 1905.

Digitized by Google

Schüler Lubarschs, beobachtet. Lengemann sah bei Transplantation von Nierenstückchen ganz junger Katzen in dieselbe Niere mehrere Mitosen an den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen. Ferner fand Goebell,[1]) der Hodenstückchen junger Meerschweinchen in die Bauchhöhle derselben Tiere verpflanzte, ebenfalls in den peripherischen Teilen Mitosen; seine Versuche brachen aber am dritten Tage ab.

In ähnlichem Sinne faßt auch Aschoff[1]) in seinem Referat über Regeneration und Hypertrophie vom Jahre 1898 die bis dahin vorliegenden Ergebnisse derartiger Versuche zusammen. Die Fähigkeit der physiologischen und pathologischen Regeneration, des Ueberlebens und der Vermehrung abgetrennter und wieder eingepflanzter Gewebe und Organe nimmt mit der höheren Organisation in der belebten Welt ab. In jedem einzelnen Organismus verhält sich die genannte Fähigkeit der einzelnen Gewebe im allgemeinen umgekehrt wie der Grad ihrer Differenzierung. Je jugendlicher der Organismus, desto leichter kommt die Fähigkeit zur Geltung. Die überpflanzten Gewebe können proliferieren (in dem Maße, wie das Ribbert angegeben hat), wobei sich die einzelnen Organe sehr verschieden verhalten.

Bis heute noch nicht ganz aufgeklärt sind die Verhältnisse am transplantierten Knochen. Ein Teil der Autoren behauptet die Lebensfähigkeit von transplantierten Knochen, so (außer Ollier s. oben) Mossé[2]) und David.[3]) Ersterer transplantierte in zwei durch Trepanation erzeugte Lücken im Schädeldach eines Affen je ein Knochenstückchen aus dem Schädel einer Katze und eines Kaninchens. Das letztere Stück wurde resorbiert, das andere aber zeigte sich nach sieben Monaten in inniger Verbindung (die Gefäße und die Knochenlamellen gingen vollkommen in einander über) mit dem neuen Boden. Ebenso war es bei einem Kaninchen, auf das man in gleicher Weise ein Stück vom Schädeldach eines Affen übertrug. Nach David heilt ein von seiner Umgebung völlig losgelöstes replantiertes Stück des Schädels bei normalem Wundverlauf wieder ein: denn nichts in den Präparaten deutet auf eine totale Neubildung der Knochensubstanz (und Ersetzung des implantierten Stückes durch diese), und Nekrose ist nicht vorhanden.

Andere Autoren dagegen, wie Barth, Möller, Ad. Schmidt, bestreiten eine derartige Fähigkeit des Knochens ebenso entschieden. Daß ein aus seinen Verbindungen mit dem Organismus völlig gelöstes Knochenstück, wenn es an seinen früheren Platz oder auch in einen andern Defekt des Skeletts gelagert wird, knöchern einheilt, ist bekannt und wird auch von Barth[1]) zugegeben; nicht aber, daß es seine Vitalität behält oder gar fortwächst. Nach Barths Versuchen ist im Gegenteil das eingeheilte Knochenstück stets nekrotisch und wird von jungem Granulationsgewebe, das in die Lücken und Hohlräume eindringt, umschlossen und vaskularisiert wie ein poröser Fremdkörper. Gleichzeitig erfolgt eine Anlagerung neuer Knochenlamellen von dem umgebenden lebenden Knochengewebe aus, das sich von dem toten, kernlosen stets abgrenzen läßt.

Eine besondere Literatur hat sich ferner über die Transplantation des Ovariums[2]) gebildet, aus der hervorzugehen scheint, daß dieses Organ, an andere, von seinem Standort entfernte Stellen desselben Tieres gebracht, nicht nur einheilt, sondern auch seine Tätigkeit fortsetzt.

Es seien endlich aus den letzten Jahren noch zwei interessante Arbeiten erwähnt, die sich beide mit dem Verhalten implantierter embryonaler Zellen im Tierkörper beschäftigen. Durch Injektion des fein zerzupften Gewebes junger Embryonen in die

[1]) Ergebnisse d. allg. Pathologie usw. von Lubarsch und Ostertag. 1898, V. Jahrgang.
[2]) Arch. de physiol. 1896, 5. sér., T. 8, S. 7.
[3]) Arch. f. klin. Chir. 1896, Bd. 53, S. 740.

[1]) Arch. f. klin. Chir. 1893, Bd. 46, S. 409. Nach einem Vortrage, gehalten auf dem 22. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 1893. (Ausführlicher in Zieglers Beitr. 1895, Bd. 17, S. 65.)
[2]) Ribbert, Arch. f. Entwicklungsmechanik, Bd. 7. — Knauer, Ztrbl. f. Gyn. 1896, Arch. f. Gyn. 1899. — Grigorieff, Ctrbl. f. Gyn. 1899. — Foa, Arch. ital. de biol. 34, 1900. — Herlitzka, Arch. ital. de biol. 34, 1900 u. a.

Wohl von Arbeitern zu sorgen, wie Dr. Böttrich (Hagen) und Referent, ihr überzeugtes Wort in die Wagschale warfen — richtete sich allein gegen den wenig kritischen, wenig von praktischer Erfahrung zeugenden, gegen frühere Publikationen allerdings stark abgeschwächten Bericht Lewins. Im Schlußwort zeigte sich Lewin, der sich vergebens nach Lehmann umsah, als ein schlagfertiger Debatter, dem ein rhetorisches Talent meisterlich zu Hilfe kam.

Nach einer erregten Debatte bedurfte es tatsächlich der diplomatischen Geschicklichkeit des Vorsitzenden der Konferenz, des Staatsministers Hentig, um das einigende Band zu betonen, trotzdem die Geister heftig aufeinander geplatzt waren, und das darin bestand, daß keiner der Redner sich gegen die Belehrung der Arbeiter über die Giftgefahren in gewerblichen Betrieben ausgesprochen hatte.

Und nun noch ein Wort! Wenn auch die Einladung zur Konferenz von den hervorragendsten Männern der Wissenschaft gezeichnet war — auf der Konferenz selbst glänzten sie leider durch Abwesenheit —, so vermißte man manche Namen, die auf dem Gebiete der Gewerbehygiene und insbesondere der Toxikologie einen vornehmen Klang haben; man kann annehmen — es wird auch das Gegenteil behauptet —, daß es ein Zufall war, aber vielleicht hätte das Interesse, das sie der schwebenden Frage entgegenbrachten, diese Männer zum Besuch der Konferenz veranlaßt und vielleicht hätten sie der Versammlung ein etwas anderes Bild gegeben.

Abgesehen von wenigen Industriellen, wenigen Aerzten stellten Beamte, insbesondere Gewerbeinspektionsbeamte, das größte Kontingent der Teilnehmer — bei aller Hochachtung vor den Leistungen der Gewerbeinspektoren nicht das geeignete Forum für sozial-medizinische Fragen. Vielfach brachten diese technischen Beamten dem zweiten Thema der diesjährigen Konferenz: „Das Arbeiterwohnhaus“ ein größeres Interesse entgegen. Dem Referenten genügte in dieser Beziehung die Rundfahrt durch die Kruppschen Wohlfahrtseinrichtungen am Tage vor der Konferenz. Da konnte man die Entwicklung des Arbeiterwohnhauses von den primitivsten Anfängen in den sechziger Jahren bis zum villenartigen Bau der Neuzeit verfolgen, wie er eben nur bei einem mit 0,8% sich verzinsenden Anlagekapital von 35 Millionen möglich ist; aber fast mehr wie auf die Häuser fiel der Blick auf — die Kinder als Produkte sozialer Hygiene. Niemals hat Referent so viele und so prächtige Kinder in Arbeitergegenden gesehen, als hier in den Kruppschen Kolonien.

Breslauer Bericht.

In der hiesigen Medizinischen Sektion fand, wie bereits kurz mitgeteilt wurde, eine sehr interessante Diskussion über die Genickstarre statt, deren Wiedergabe für die Leser dieser Zeitschrift um so interessanter sein dürfte, als inzwischen der einleitende Vortrag des Herrn Dr. Jochmann zum Abdruck gelangt ist.

Herr v. Strümpell geht von seinen Erfahrungen während einer Epidemie 1879/80 in Leipzig aus. In rein klinischer Beziehung ist seitdem nichts Neues hinzugekommen. Die Entdeckung des als Erreger nicht anzuzweifelnden Meningokokkus bedeutet einen Fortschritt; das nächste Ziel des Studiums muß es sein, wie er in den Körper hineingelangt, wo er lebensfähig ist. Der von Strümpell zuerst ausgesprochene, von Weigert auf Grund der bei Sektionen gefundenen eitrigen Entzündung der Nasenhöhle, des Siebbeins bestätigte Gedanke der Aufnahme von den obersten Respirationswegen aus ist jetzt populär geworden. Strümpell selbst warnt davor, sich die Sache allzu einfach vorzustellen, da Kontinuität der Entzündung nie nachgewiesen ist. Es ist nicht unmöglich, daß der Nasenrachenraum der Ausgang ist, daß die Erkrankung aber wie beim Gelenkrheumatismus von den obersten Luftwegen keinen direkten Weg, sondern den hämatogenen einschlägt, sodaß natürlich mit leichtem Gurgeln und Nasendouchen nichts getan ist. Manche Vorsichtsmaßregeln, wie sie heute angewandt werden, sind allzu rigoros; zur Zeit der Leipziger Epidemie war man bakteriologisch noch nicht so nervös, es erfolgte keine Isolation, aber auch keine Ausbreitung im Krankenhause; im allgemeinen kann von einer großen Gefahr der Ausbreitung nicht die Rede sein, lokale ungünstige Verhältnisse spielen natürlich eine Rolle. Bezüglich der Diagnose bietet die Lumbalpunktion gegen früher einen enormen Fortschritt, besonders in jenen differentialdiagnostisch schwierigen Fällen, die als Meningotyphus zu bezeichnen sind. Zu einem ungünstigen Ausgange führt oft trotz Ablauf der aktiven Entzündungserscheinungen der chronische Hydrozephalus. Zahlreiche eigene mikroskopische Untersuchungen aus früherer Zeit berechtigen

Digitized by Google

Leber erwachsener Tiere derselben Art gelang es A. Birch-Hirschfeld und Garten[1]), bei verschiedenen Tierarten (Ziege, Kaninchen, Huhn, Salamander, Frosch) tumorartige Neubildungen von Knorpelgewebe in Leber und Lunge zu erzeugen. Beim Huhn entstand außerdem nach Implantation 1—5 Tage alter Embryonen nach einigen Wochen Gewebe von adenoider Beschaffenheit in der Leber, mit epithelartigen und pigmenthaltigen Zellen. Die embryonalen Zellen hatten sich also im fremden Tierkörper (derselben Art) weiter differenziert. Das Wachstum des embryonalen Gewebes war aber nur ein vorübergehendes. Nach Wochen oder Monaten kam es zu einer Abkapselung der tumorartigen Bildung, zu regressiver Metamorphose (Verkalkung des Knorpels, Zerklüftung der Knorpelgrundsubstanz) und schließlich zu Sequestrierung und Resorption von seiten des umgebenden Gewebes.

Die embryonale Zelle verhält sich also, wie die beiden Autoren ausführen, in allen diesen Richtungen wesentlich verschieden von der erwachsenen. Denn sie ist ja nicht nur ein Elementarorganismus, der seinen eigenen Gesetzen folgt, sondern auch ein unselbständiger und abhängiger Teil einer höheren Lebenseinheit. Je älter sie wird, je komplizierter die Bedingungen, von denen sie abhängig ist, desto mehr verliert sie die Fähigkeit der selbständigen Proliferation. Freilich, so kann man hinzufügen, ist auch diese proliferative Fähigkeit, so sehr sie auch die der erwachsenen Zellen übertrifft, doch begrenzt, und die auf fremdem Boden angesiedelten Gewebsbestandteile tragen den Keim der Vernichtung in sich, die eintreten muß, sobald die von der ursprünglichen Heimat mitgebrachte Lebensenergie erschöpft ist.

In letzter Zeit hat endlich Rosario Traina[2]) verschiedene Teile von Meerschweinchenembryonen in das Ovarium anderer Tiere der gleichen Spezies verpflanzt und fand Weiterentwicklung der implantierten Stücke, z. B. einer embryonalen Zehe zu einer ausgewachsenen, ferner Weiterentwicklung und normale (nur verlängerte) Ossifikation am Meckelschen Knorpel. Nach einiger Zeit entsteht häufig in dem betreffenden Ovarium eine Zyste. Haut, die implantiert wurde, zeigte eine Weiterentwicklung der Haare, Auftreten von Pigment darin, Entwicklung des Stratum Malpighi, während Schweiß- und Talgdrüsen sich nicht entwickeln. Ob die geschilderte Entwicklung allerdings zu dauerndem neugebildeten Gewebe führte, ist doch nicht sicher zu behaupten. Versuche, die embryonalen Gewebe in andere Organe als das Ovarium zu übertragen, führten stets zur Resorption der transplantierten Stücke.

Versuche einer Uebertragung von Geweben auf einen fremden Boden sind übrigens bekanntlich nicht nur an Tieren, sondern seit langer Zeit — mit besserem Erfolge — an Pflanzen gemacht worden. Altbekannt ist die Veredelung der Obstbäume, der Rosen usw. durch Pfropfung und durch die anderen dahin gehörigen Methoden. Wie weit die Möglichkeit einer derartigen Transplantation geht, hat Vöchting[1]) gezeigt, der eine große Reihe interessanter Versuche angestellt hat. Nach Vöchting kann man jedes Glied und jedes Teilstück eines solchen an jedem beliebigen anderen Orte, gleichviel, ob am gleichnamigen oder am ungleichnamigen Gliede (Stengel, Blatt, Wurzel) einpflanzen, wobei es prinzipiell gleichgültig ist, ob die transplantierten Stücke Knospen und kambiales (embryonales) Gewebe oder keins von beiden enthalten; aber alles das nur unter der fundamentalen Voraussetzung, daß die zu verbindenden Teile gleichsinnig „polarisiert“ sind, das heißt, daß die Richtung mit der des neuen Mutterbodens übereinstimmt. Werden die Stücke in verkehrter Richtung, sei es in longitudinal oder in radial verkehrter Richtung eingesetzt, so erfolgt entweder nur unvollkommene Verwachsung und kein weiteres Wachstum, oder letzteres wird exzessiv und abnorm. Eine Polarisation ist also auch in radialer Richtung vorhanden: jede lebendige Zelle hat ein verschiedenes Oben und Unten, ein verschiedenes Vorn und Hinten und damit eine linke und rechte Hälfte. Der

[1]) Zieglers Beitr. 1899, Bd. 26, S. 132.
[2]) Ztrbl. f. allg. Path. 1902, Bd. 13, S. 49.

[1]) Nachr. von der Kgl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, 1889, S. 389, u. Ueber Transplantation am Pflanzenkörper. Tübingen, 1892.

---

dazu, nicht von Meningitis, sondern von Meningo-Enzephalitis und Meningo-Myelitis zu sprechen; an den Gefäßen bis tief ins weiße Marklager hinein sieht man zahlreiche Rundzellen, kleine Blutungen, erweiterte Blutgefäße, miliare kleine Abszesse. Von einer wirklichen Therapie wird erst nach Auffindung einer spezifischen die Rede sein können; durch häufige Lumbalpunktion sieht man keine Heilung, verbessert man aber die Chancen etwas, vermindert die Gefahr des akuten Hirndruckes. Lokale Blutentziehung ist nicht als absolut wirkungslos zu bezeichnen; jodsaures Natrium, Natr. salicylic. sind ohne wesentlichen Einfluß; ferner wendet man heiße Bäder und heiße Umschläge an.

In dankenswerter Weise nahm sodann Herr Curtius (Königshütte) das Wort, der zur Berichterstattung über mehr als 200 Fälle aus der Krankenhaustätigkeit und über mehr als 50 aus der Stadt eigens nach Breslau entsandt war. Die Inkubation ist vermutungsweise sehr kurz, in zwei Fällen war sie geringer als einen Tag, im allgemeinen lassen sich bestimmte Beispiele schlecht geben. Obgleich die Lumbalpunktion sehr große diagnostische Vorteile bietet, besonders wenn Fälle von Lungenentzündung, Hysterische oder garnicht Kranke als Meningitis eingeliefert werden, so läßt sie doch auch manchmal im Stiche; jedenfalls ist ein einmaliger negativer Befund nicht beweiskräftig. Prodromalerscheinungen vor dem Beginn der Erkrankung, bei dem in den meisten Fällen ein Schüttelfrost zu erkennen ist, werden sich selten eruieren lassen; es ist zweifelhaft, ob zu ihnen oder schon der beginnenden Meningitis Magen-Darmerscheinungen zu rechnen sind. Die Kopfschmerzen betreffen meist die Stirngegend, weniger Schläfe oder Hinterhaupt. Erbrechen besteht meist in den ersten Tagen, kann sich aber bei beginnendem Hydrozephalus oder plötzlicher Temperatursteigerung nach scheinbarer Genesung wieder einstellen. Nackensteifigkeit kann sehr oft bei Kindern überwunden werden, weswegen die Diagnose bei Kindern unter drei Jahren sehr schwer ist ohne Lumbalpunktion. Bei kleinen Kindern fehlt auch der Herpes sehr oft, ebenso die Einziehung des Abdomens. Angedeutet wenigstens ist fast in allen Fällen die Nackensteifigkeit, das wichtigste Symptom; konnte sie überwunden werden, dann war das Kernigsche Symptom vorhanden, und fehlte auch dieses, dann waren die Kinder entweder bewußtlos oder hatten Seltenheit des Lidschlages, wie von seiten des Auges auch selten am Anfange das Schielen fehlt. Unter 200 Fällen waren 15 mit Hautblutungen verbunden, die nicht als etwas absolut Infaustes zu bezeichnen sind, da gerade in letzter Zeit drei Fälle genasen. Lungenerscheinungen treten wohl meist erst nach dem Liegen auf; Nasenkatarrh ist eine direkte Seltenheit; das gilt auch bezüglich ausgesprochener Halsentzündungen, wenn zwar manchmal eine geringe Rötung der Gaumenbögen besteht; anamnestisch sind Halsschmerzen auch nicht nachweisbar. Taubheit zeigt sich schon immer in den ersten Tagen, Lähmungen sind sehr selten, Krämpfe werden im Anfange ziemlich häufig angegeben; Darmerscheinungen sind selten, obwohl pathologisch-anatomisch Enteritis besteht. Trotz reichlicher Lumbalpunktionen und aller möglichen Machinationen beträgt die Sterblichkeitsziffer 75%; das läßt sich mit der Schwere der Epidemie begründen; weitaus die meisten der Fälle wurden auch bewußtlos eingeliefert. Ausgeführt werden soll die Lumbalpunktion bei jedem einigermaßen bedrohlichen Symptom. Eine gewisse Gefahr ist ihr eigen, wie z. B. ein drei Monate altes, verblödetes, aber seit einem Monat fieberfreies Kind nach einer Lumbalpunktion, durch die noch vorhandene Meningokokken eventuell nachgewiesen werden sollten, danach schweres Fieber bekam und wahrscheinlich zu Grunde gehen wird. Ob eine Besserung auf die Lumbalpunktion oder das gleichzeitig (5—8—10 g bei Erwachsenen) gegebene jodsaure Natrium zurückzuführen ist, ist zweifelhaft; immerhin glaubt der Redner, der schließlich noch des Nachweises der Meningokokken im Blute in drei Fällen gedenkt, die Erfahrungen damit als gute bezeichnen zu können.

Herr Paul Krause teilt seine Beobachtungen an 200 Fällen mit, die er bei einem Aufenthalt in Oberschlesien zu sehen Gelegenheit hatte. Das Fieber gestaltet sich fast in jedem Falle verschieden, meist remittierend, kann von 41° abends heruntergehen auf 36°. Auffallend ist, daß der Puls nur bei einem ganz kleinen Teil der Fälle niedrig, bei den meisten am Anfang sehr hoch war, trotzdem sonst Symptome gesteigerten Hirndrucks bestanden. Eine gewisse Schmerzhaftigkeit und Starre der Nackenmuskulatur war fast immer unverkennbar, bei einem kleinen Teil nur Opisthotonus. Eins der häufigsten Symptome bei den frischeren Fällen ist Hyperästhesie, bei wenigen Anästhesie; in der Hälfte der Fälle war das Kernigsche Symptom nicht so deutlich. Die Reflexe sind bald gesteigert, zum Teil ganz normal, in ganz schweren Fällen fehlend; Babinski ist manchmal vorhanden. Der Grad der Benommenheit

Digitized by Google

Vergleich mit einem Magneten liegt bei dieser eigentümlichen Polarisation nahe: gleichnamige Pole stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an. (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Neben den durch Pylorusstenose verursachten Gastrektasien (Magenerweiterungen) kommen nach Wegele, wenn auch selten, **atonische Magenerweiterungen** vor. Hierbei handelt es sich um einen motorisch insuffizienten Magen mit erschlaffter, sich nicht genügend kontrahierender Magenmuskulatur, bei dem aber eigentlich keine Atonie, sondern nur eine „Hypotonie" vorliegt. Atonische Magenerweiterungen können im Gegensatz zu den stenotischen Magenektasien durch eine **innere Behandlung** geheilt werden. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Die Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin weist auf die Notwendigkeit der **frühzeitigen Erkennung des Gebärmutterkrebses** hin, damit die Kranken rechtzeitig zur Operation kommen. Wenn unregelmäßige Blutungen, seien sie auch noch so gering, oder Blutungen nach dem Beischlaf, oder blutigwässeriger Ausfluß, oder Blutabgang in der Menopause vorhanden sind, so muß eine Untersuchung stattfinden, und zwar auch während der Blutung. Denn die Beendigung der Blutung abwarten, heißt kostbare Zeit verstreichen lassen. Auch darf man, ohne ein Karzinom sicher ausgeschlossen zu haben, weder Sekale noch Hydrastis verordnen. Der größte Teil der Gebärmutterkrebse nimmt seinen Ausgang von der Portio vaginalis oder der Zervix, der kleinere von der Schleimhaut des Corpus uteri oder den hohen Zervixabschnitten. Verdächtig sind unregelmäßig geformte Erosionen am Muttermund, Blutung bei Berührung, harthöckerige Hervorragungen. Abbröckelnde Teilchen werden wohl immer krebsig sein. In zweifelhaften Fällen ist aus der verdächtigen Stelle ein Stückchen im Spekulum mit einem spitzen Messer auszuschneiden (etwa $^1/_2$—1 cm lang, $^1/_2$ cm breit und $^1/_4$—$^1/_2$ cm tief). Bei Korpuskrebs und hochsitzendem Zervixkrebs, bei denen sich die Portio meist völlig gesund anfühlt und der Zervikalkanal eng ist, muß mittelst der Kurette die Schleimhaut des Uteruskörpers und der Zervix abgeschabt werden. Alle Stückchen werden in ein Fläschchen mit Alkohol getan und mikroskopisch untersucht.

König betont, daß die Gewebe auf bestimmte funktionelle Reize im Sinne der **Karzinomentwicklung** reagieren. Namentlich gilt dies für die durch die Geschlechtsfunktion gesetzte Reizung der Milchdrüse. Unter den an **Brustkrebs** Operierten waren etwa 88 % Verheiratete und 12 % Unverheiratete. Wenn nun auch während dieser Operationszeit die vergleichenden Zahlen über das Verhältnis zwischen Verheirateten und Unverheirateten fehlen, so ist doch die Differenz (88 : 12) so groß, daß man daraus auf eine größere Häufigkeit des Mammakarzinoms bei verheirateten Frauen wohl schließen darf. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Burwinkel macht auf eine sehr einfache und sehr wirksame Behandlung bei den **gonorrhoischen Gelenkentzündungen** aufmerksam, nämlich auf die **Umschläge mit absolutem Alkohol,** die mit einem impermeablen Stoff bedeckt werden. Er kennt kein Mittel, das eine so enorme Hyperämie hervorruft wie diese Alkoholverbände, wobei es sich nicht nur um eine passive, sondern auch um eine aktive Hyperämie handle. Auf diese Weise werde die Resorption lebhaft befördert. (Sitzungsbericht d. 26. öffentl. Versammlung der Balneologisch. Gesellsch. in der Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 17.)

Kochmann verwirft die alleinige Anwendung der **Morphin-Skopolamininjektionen** zur Erzielung einer allgemeinen tiefen Narkose wegen der Gefahren, die hohe Skopolamingaben im Gefolge haben. Doch ist eine vorherige Applikation einer kleinen Morphin-Skopolamingabe (höchstens 0,01—0,02 Morphin. hydrochlor. und 0,0005—0,001 Scopolamin. hydrobromic. in frischer Lösung) zur Unterstützung einer Inhalationsnarkose für die Krankenhauspraxis zu empfehlen. Für die allgemeine Praxis sei sie dagegen noch nicht geeignet. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 17.)

Klapp bekämpft die **beginnende Mastitis** mit Bierscher Stauungshyperämie und vermeidet dadurch ein Fortschreiten der Entzündung und damit eingreifende, zur Entstellung der Brust führende operative Eingriffe. Um an der weiblichen Brust eine Stauung zu erzeugen, bedient er sich ausschließlich eines Saugglases. Der Apparat (geliefert von F. A. Eschbaum, Bonn) besteht aus einer Glasglocke, deren offener Hals mit einem in der Mitte durchbohrten Gummistöpsel versehen ist. In diesen wird eine Kanüle gesteckt, die durch einen Schlauch mit einer großen Saugspritze in Verbindung steht. Um den luftdichten Abschluß des Glasrandes leichter zu erreichen, wird dieser dick mit Salbe bestrichen.

---

entspricht nicht immer der Schwere der Erkrankung. Erwachsene zeigen Benommenheit und furchtbares Schreien oft mehr. Bei der hochgradigen Abmagerung, die ein Patient sogar trotz Heißhungers aufwies, mögen besondere Momente, vielleicht nervöse, mitspielen. Zweifellos ist eine Hyperleukozytose zu konstatieren, bis zu 10 und 20 000; in einer ganzen Anzahl von Fällen überwiegen die polynukleären Formen, in vielen anderen sind zu 50—60 % mononukleäre Leukozyten vorhanden, die man nicht wie die Franzosen als auf Tuberkulose hindeutend betrachten soll. Auch in den beobachteten Fällen war der Prozentsatz der Tauben hoch, ohne daß am Trommelfell etwas gefunden wurde. Nicht ohne Interesse ist, daß Meningitis bei Pferden, Schafen und Ziegen vorkommt; letztere ist das Tier der Bergleute in Oberschlesien; die Lösung der Frage nach der Identität des Erregers wäre wertvoll.

Von Ophthalmologen spricht sodann zuerst Herr Heine, der gleichfalls in Oberschlesien Studien gemacht hat: Die optischen Leitungsbahnen sind hauptsächlich in Gestalt einer einfachen Neuritis optica ohne Prominenz beteiligt. Ferner kommt bei negativem ophthalmoskopischen Befunde hochgradige Sehstörung, Amaurosis vor, die bei fehlender Pupillenreaktion als basilar gedeutet werden kann: auch sieht man sekundäre absteigende Degeneration, einfache Abblassung der Papillenscheide; am seltensten sind kortikale Störungen an der Hinterhauptsrinde ohne jeden Augenspiegelbefund. Die Uvea wird in verschiedener Weise, am häufigsten metastatisch, wenn auch kontinuierliche Beteiligung wohl denkbar ist, in Mitleidenschaft gezogen. Diese metastatische Ophthalmie ist insofern gutartig, als sie fast nur einseitig, nur gelegentlich doppelseitig vorkommt; Conjunctivitis, Iritis, die bald zu hinteren Synechien, Hypopyon führt, dann Glaskörperblutungen treten auf, schließlich das Bild des amaurotischen Katzenauges, das mit einem weißlichen Reflex in der Tiefe nicht so entstellend wie der phthisische Bulbus wirkt, nach Jahren etwas kleiner und weicher wird. Augenmuskelstörungen sind in erster Linie basiläre Symptome. Obenan steht die einseitige Abduzensparese, bei Kindern häufiger sehr labil; im übrigen ergibt ungleiche Beobachtung zu geringen Prozentsatz; Trochlearislähmung wurde einmal, Okulomotoriuslähmung aber nicht gesehen, hingegen isolierte Ptosis. Ein Fall von fast vollständiger Lähmung mit Ausnahme des Levator palpebrae superiosis vielleicht war mit hochgradigen Sehstörungen kompliziert, aber die vollständige Bewegungslosigkeit wurde dadurch nicht erklärt. Auch bezüglich des Nystagmus ist der Prozentsatz zu gering. Auf die optischen Leitungsbahnen kommen von den Affektionen 10 %, auf die metastatische Ophthalmie 5 %, auf Augenmuskellähmungen 15 aber auch 20—25 %; im ganzen traten Augenerscheinungen in 30—40 % auf oder bei längerer Beobachtung in noch höheren Prozentsätzen.

Herr Uhthoff gibt zu Anfang seiner Bemerkungen über seine Untersuchungsreihe Zahlenwerte: Neuritis 18 %, metastatische Ophthalmie 3—4 %; die übrigen von Heine genannten Prozentzahlen akzeptiert er. Zweimal sah er eine bisher nicht beobachtete Hornhautaffektion, multiple tiefliegende Infiltrate, einmal Keratitis e lagophthalmo, einmal Conjunctivitis; sehr selten ist metastatische Conjunctivitis. Das Vorkommen von Déviation conjugée in 5 % darf nicht verwundern, ist auf das Großhirn zu beziehen, eventuell mit wirklichen Lähmungen kombiniert. Pupillenstarre zeigten die untersuchten Fälle in 9 %; in einer ganzen Anzahl sind die Pupillen eng — als Symptome, wenn auch nicht häufig, anzuerkennen — andere mittelweit, starr wiederum auch dort, wo man bei Benommenheit des Kindes nicht sehen kann, ob die Leitungsbahnen eventuell unterbrochen sind. Nystagmus ist im Sinne fortwährender kontinuierlicher Schwankungen sehr selten, meist zeigt er sich nur in Form gelegentlicher Schwankungen in einer Richtung; die Verminderung des Lidschlages trifft zu. Von der metastatischen Ophthalmie ausgehend, bezeichnet Herr Uhthoff geringe Reizzustände, geringe Beteiligung des vorderen Bulbusabschnittes, das Fehlen wesentlicher retrobulbärer Erscheinungen — als die typische auf Meningokokken beruhende Augenentzündung, mit denen Axenfeld in nunmehr nicht bestätigter Weise die Pneumokokken in ihrer Wertung parallel erklärte. Zu denken gibt der Verlust eines Auges bei einem nur leicht erkrankten Patienten, in dessen Familie aber eine Meningitiserkrankung bestand; hier mag — und diese Fälle mögen recht häufig sein — eine abortive Form vorgelegen haben. Eine hämatogene Entstehung muß anzunehmen sein, da kein Beweis für eine solche per continuitatem gegeben ist.

Auch Herr Otto Meyer konnte über einen typischen Fall von metastatischer Ophthalmie nach Meningitis leichtester Form berichten, die gerade zu dieser schweren Augenerkrankung zu neigen scheint.

Im Anschluß an diese Diskussionsbemerkung erwähnte Herr

Digitized by Google

Bei dieser Saugbehandlung soll man den höchsten Grad der Stauung, der ohne Schmerzen möglich ist, zu erreichen suchen. Das gelingt nur, wenn man die Technik der Behandlung beherrscht. Bei den ersten Sitzungen muß man besonders aufmerksam sein, man darf sie nicht zu bald beendigen. Denn die ersten Tage sind gewöhnlich von ausschlaggebender Entscheidung für den Erfolg. Sind deutlich fluktuierende Abszesse vorhanden, so werden sie mit kleinen Stichinzisionen von ½ bis 1 cm Länge unter Chloräthylspray geöffnet, dann wird sofort die Schröpfglocke aufgesetzt. Ist nur eine Infiltration oder Entzündung vorhanden, so wird nicht inzidiert, sondern sofort mit der Saugbehandlung begonnen.

Von nicht zu unterschätzendem Werte ist, daß gleichzeitig eine Absaugung der Milch stattfindet. Entleert sich aber mit der großen Saugglocke keine Milch, dann muß man noch den gewöhnlichen kleinen Milchsauger ansetzen. Oft kommt man allein weder mit dem einen noch mit dem anderen Apparat zum Ziel. Nur mit beiden nacheinander angesetzten Saugern gelingt es dann, eine große Menge Milch abzusaugen. (Münch. med. Woch. 1905. Nr. 16.) Bk.

Aus den mitgeteilten Versuchen Grubes läßt sich die Verschiedenheit der Wirkungen der drei Mittel **Atropin, Homatropin, Eumydrin** ersehen.

Eine Erweiterung der Pupille um ½ mm trat am schnellsten ein bei 1% Homatropin, durchschnittlich nach 6 Minuten, es folgen 1% Atropin und 5% Eumydrin nach 10 Minuten, und schließlich 1% Eumydrin nach 12⅓ Minuten. Die Zunahme der Mydriasis bis zur vollen Höhe erfolgt am schnellsten bei 5% Eumydrin, durchschnittlich nach 28 Minuten, fast ebenso schnell bei Atropin nach 28½ Minuten, bei Homatropin nach 31 Minuten und 1% Eumydrin nach 51 Minuten. Die Höhe der Mydriasis hielt am längsten an bei Atropin, durchschnittlich 26 Stunden, es folgen 5% Eumydrin mit 16—20 Stunden, 1% Eumydrin mit 17½ Stunden und schließlich Homatropin mit 3—4 Stunden. Die Dauer der Atropinwirkung betrug 5—7 Tage, der 5% Eumydrinwirkung 78 Stunden, der 1% Eumydrinwirkung 60 Stunden und der Homatropinwirkung 26 Stunden. Die Akkommodation wurde vollkommen gelähmt in allen Fällen von Atropin und 5% Eumydrin, von 1% Eumydrin und Homatropin jedoch nur in einer Anzahl der Fälle, in den anderen Fällen war die Lähmung nur eine teilweise. Die Höhe der Akkommodationslähmung dauerte mit Ausnahme von Atropin, wo sie etwas kürzer war wie die Höhe der Mydriasis, ungefähr ebenso lange wie diese. Die vollkommene Wiederherstellung der Akkommodationsbreite trat durchschnittlich bei allen drei Mitteln gleichzeitig mit der Rückbildung der Mydriasis ein.

In einer Reihe von pathologischen Fällen mit iritischen Zuständen, in denen bis dahin 1% Atropinlösung zur Anwendung kam, wurde 2—5% Eumydrinlösung eingeträufelt.

Auf Grund der Beobachtungen an Patienten mit plastischer Iritis komme Grube zu folgendem Resultat:

1. 1% Atropinlösung und 5% Eumydrinlösung verhalten sich in ihrer Wirkung auf die Pupille bei vorhandenen Synechien annähernd gleich.

2. Letzte verdient wegen ihrer Ungiftigkeit vor der ersten in allen Fällen den Vorzug, in welchen die Schwere der Entzündung eine lange fortgesetzte Anwendung des Mydriatikums erfordert. (Inaug. Dissertation, Göttingen.)

Daxenberger in Regensburg verwendet eine Lösung von 10% Aristol in Oel bei fast allen **entzündlichen Lidaffektionen,** so bei den verschiedensten **Blepharitiden** nach Entfernung der kranken Zilien, nach Reinigung von Schuppen und Krusten, ferner bei Verbrennung der Lider und Bindehaut, speziell auch nach Anwendung des Thermo- oder Galvanokauters zur Stillung der Schmerzen. In allen diesen Fällen ersetzt das Aristolöl die gewöhnliche Lidsalbe und übertrifft sie sogar in der Wirkung. Es genügt hier das bloße Einstreichen von Aristolöl mit Watte oder Gaze zwischen die Lider. Die Instillation mit diesem Oel bewährte sich ihm bei der sogenannten **skrophulösen Ophthalmie** und zwar in den frühesten Stadien der **Konjunktivitis und Keratitis phyktaenulosa.** Man träufelt gewöhnlich ein bis zweimal täglich einige Tropfen in den Bindehautsack. Dabei kann man sich regelmäßig von der entzündungswidrigen, schmerz- und krampfstillenden Wirkung dieser Oeleinträuflung überzeugen. (Woch. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, Jahrgang 8, Nr. 10.)

Floret unternimmt den Versuch, die Frage zu lösen, ob das **Zitarin** mit Recht den Namen eines **harnsäurelösenden Mittels** verdient und bejaht dieselbe, denn wir besäßen zurzeit kein Mittel, welches sowohl bei akuter Gicht, als auch bei akuten Exazerbationen der chronischen Gicht eine zuverlässigere und schnellere Wirkung zu entfalten vermag als das Zitarin. Das Wesentlichste ist, daß es sich als unschädlich erwies, nur in den höheren Dosen wirkt es stuhlgangbefördernd, was gerade bei Gichtikern angenehm empfunden wird. Die Hauptsache ist, das Zitarin rechtzeitig zu geben und zwar sobald sich die ersten Anzeichen eines Anfalles bemerkbar machen. Man gibt dann gleich am ersten Tag

---

Uhthoff einen Fall von doppelseitiger metastatischer Ophthalmie, dessen Verlauf als relativ nicht so schwer zu bezeichnen ist, und gab ferner seiner Verwunderung Ausdruck, daß von den Bakteriologen Meningokokken so selten im Blute gefunden werden, da ja die Metastase auf dem Blutwege entsteht.

Herr Oskar Brieger als Oto-Laryngologe bemerkt, daß das Vorkommen der Meningokokken in der Nase und im Nasen-Rachenraum nur das Eindringen beweist, nicht aber, daß von dort aus der Arachnoidealraum erreicht wird. Die Veränderungen in den obersten Abschnitten der Nase sind durchaus nicht beweisend, da man sie bei jeder Infektionskrankheit finden kann. Die jetzt in Oberschlesien geübten, zum Teil unglaublichen prophylaktischen Maßnahmen haben nur den Effekt, daß die Mittelohrentzündungen häufiger werden; die Entfernung der Rachenmandel, die neuerdings von Westenhoeffer in den Vordergrund gerückt ist, ist nicht unbedenklich und doch immerhin als Raub einer Schutzvorrichtung zu betrachten. Eine Parallele zwischen der epidemischen Cerebrospinalmeningitis und den in das Arbeitsgebiet des Redners fallenden Meningitiden ergibt mannigfache Uebereinstimmungen; auch die bei der otogenen Meningitis häufig angewandte und mehrfach wiederholte Lumbalpunktion führt zu auffallender Besserung.

Herr Hinsberg erklärt Neuritiden des Acusticus und Mittelohrerkrankungen als Ursache der Taubheit. Die bei allen Sektionen gefundenen Labyrintherkrankungen, deren Vorkommen sich übrigens, ohne daß bisher der Zusammenhang klar ist, nach Herrn Briegers Ausführung mit Nystagmus vereint, kommen wohl in der Mehrzahl dadurch zustande, daß der Eiter oder Entzündungserreger den Weg entlang dem Nerven verfolgt oder die Wasserleitung benutzt. Ob der metastatische Weg eine Rolle spielt, bedarf noch der Entscheidung; rein theoretisch steht das doppelseitige Auftreten der Labyrinthaffektion in einem gewissen Gegensatz zu der Ophthalmie. Kümmells Vorschlag der Trepanation, Durainzision und Dauerdrainage des Subarachnoidealraums, jener Maßnahmen, die zum ersten Male bei einer eitrigen Meningitis nach Basisfraktur mit gutem Erfolge geübt wurden, verdient Beachtung. Allerdings können derartige, den Otologen übrigens nicht neue Beobachtungen — den Gedanken der Unheilbarkeit der eitrigen Meningitis hat auch der Redner auf Grund von 10 Fällen aufgegeben — nicht ohne weiteres auf die epidemische Form übertragen werden; aber gerade die in Oberschlesien so ungünstige Prognose mahnt zu Versuchen, die auch geplant sind. Bei peinlichster Asepsis respektive Antisepsis ist die Gefahr der Sekundärinfektion zu verhüten; Hirnprolaps tritt meist nur dann auf, wenn sich eitrige Entzündungsprozesse in der Schädelhöhle abspielen, kommt also hier wenig in Frage.

Herr Rieger-Brieg hält die Infektiosität für erheblich, da sich von 30 Fällen seiner Beobachtung 23 auf dieselbe Quelle zurückführen ließen; Zwischenträger spielten dabei eine Rolle. Auffallend war auch, daß von 15 Fällen im Brieger Krankenhause 10 ertaubten, alle genasen, trotzdem bei ihnen die Lumbalpunktion nur einmal erfolgte, woraus geschlossen werden muß, daß ihr ein nicht allzu großer therapeutischer Wert zukommt. Als Inkubationszeit war in 2 Fällen die Frist von 8 bis 10 Tagen anzunehmen.

Herr Buchwald weist auf die Widersprüche in den Anschauungen über die Infektiosität hin, die nach den Anordnungen des Merkblatts, von denen die Hals-Nasenspülungen von zweifelhaftem Erfolge sein dürften, an den leitenden Stellen als sehr erheblich angesehen wird. Obwohl in den größeren Städten seit dem Auftauchen der Erkrankung immer Fälle gesehen und in den Krankenhäusern nie isoliert wurden, ist erfahrungsgemäß keine Infektion vorgekommen; früher standen alle unter dem Eindrucke der Niemeyerschen Lehren, der die Erkrankung für eine miasmatische hielt, sie nicht zu den Infektionskrankheiten in dem eigentlichen Sinne rechnete, darob aber auch viel angefeindet wurde, besonders von den Franzosen, die eine Uebertragung durch erkrankte Truppen und ein Auftreten der Krankheit nach Dislozierung nach Algier dorten beobachten konnten. Genau achten soll man auf eventuelle Erkrankungen des Wartepersonals und Uebertragungen durch Aerzte in die Familie. Es wäre überhaupt die systematische Untersuchung einer ganzen Reihe von Fragen in Oberschlesien von Wert, zum Beispiel ob, wenn unter falscher Diagnose Meningitiskranke hereinkommen, Gesunde erkranken, ob die Infektionsquelle verfolgt werden kann, ob in allen Fällen bloß die Meningokokken schuld sind, wie lange die Inkubationszeit, die früher auf vier Tage bemessen wurde, über die die Angaben jetzt aber zwischen einen und acht Tagen schwanken, sich nun wirklich erstreckt. Wichtig ist ferner eine Entscheidung darüber, wie lange man, da doch unter Umständen bis zum

Digitized by Google

vier- bis fünfmal täglich 2 g Zitarin, daneben zweimal je 1 g Aspirin. Oft genug wirkt es den Anfall geradezu kupierend. — Ein Versuch mit dem Mittel dürfte in manchen Fällen zu machen sein, doch ist nach den bekannten Erfahrungen mit neuen „Gichtmitteln" vor großen Hoffnungen zu warnen. Die Hauptsache bleibt die Regelung der Lebenshaltung und Ernährung (Ref.) (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 4.)

Bücherbesprechungen.

Johannes Haedicke, Die Leukozyten als Parasiten der Wirbeltiere. Ein Beitrag zur wissenschaftlichen Weltanschauung. Landsberg a. W., Fr. Schaeffer & Co., 1905. 166 Seiten.

Unter Aufbietung einer Fülle von Fleiß und Geist sucht der Verfasser aus der gesamten medizinischen Wissenschaft alle Tatsachen heraus, um eine sonderbare Idee zu verfechten, die Leukozyten seien Parasiten des Organismus, sie hätten keine dem Körper nützliche Funktion usw. Und zu diesem Schlusse kommt er durch Heranziehung altbekannter Tatsachen, die jedem biologisch Gebildeten geläufig sind, ohne daß er sie deshalb im geringsten zu den Schlußfolgerungen des Verfassers benutzen würde: die Tatsache, daß die Leukozyten amöboid beweglich sind, daß sie vom Nervensystem unabhängig sind, daß sie feste Stoffe als Nahrung aufnehmen und verdauen können, daß sie Harnsäure bilden; daß sie nicht von anderen Zellen des Körpers abstammen, sondern sich nur unter einander durch Teilung vermehren. Man fragt sich wohl auf jeder Seite des Buches, warum denn nun eigentlich die Leukozyten Parasiten sein sollen.

L. Michaelis (Berlin).

Franz Erben, Ueber die chemische Zusammensetzung des Blutes bei Tuberculosis pulm., Carcinoma ventriculi, Diabetes mellitus, Saturnismus chronicus und Typhus abdominalis nebst einer Beschreibung einer klinischen Methode zur Bestimmung des Erythrozyten-Plasma-Verhältnisses im Blute und eines Kapillarpyknometers. Wien, Wilhelm Braumüller. 1905.

Nach einer Kritik der bisherigen Methoden zur Bestimmung des Erythrozyten-Plasma-Verhältnisses, beschreibt Verfasser eine eigene Methode, die im wesentlichen eine Modifikation der Hoppe-Seylerschen darstellt und die es ermöglicht, den Prozentgehalt des Plasmas an Eiweiß, den des Blutes, die den roten Blutkörperchen von 100 g Blut entsprechende Eiweißmenge, die dem Plasma in 100 g Blut entsprechende Eiweißmenge, die Menge des in 100 g Blut vorhandenen Plasmas, die Menge der in 100 g Blut vorhandenen Erythrozytensubstanz zu berechnen.

Wegen näherer Einzelheiten bezüglich der Methodik muß auf das Original verwiesen werden. Die Blutbefunde des Verfassers in den verschiedenen im Titel erwähnten Prozessen bieten genug des Interessanten. Im Blute Tuberkulöser war der Prozentgehalt an Erythrozyten in einem Falle mittlerer Schwere übernormal, in einem schweren Falle subnormal. Dem entspricht im mittleren Stadium eine Oligoplasmie, im schweren Stadium Hydrämie. Auffällig war die abnorme Zusammensetzung des Serums bei normaler Zusammensetzung der Erythrozytensubstanz, nämlich Vermehrung der Globuline und Hypalbuminose des Serums. Die tuberkulösen Toxine scheinen zuerst die Eiweißkörper des Serums anzugreifen. Beim Karzinom fand Erben eine Verminderung des Trockenrückstandes des Blutes, der Eiweißkörper und des Hämoglobins, ferner der Phosphorsäure, des Kalis und des Eisens. Diese Verminderung wird auf die Abnahme der Erythrozyten bezogen; die Vermehrung des Wassergehaltes, der Serumproteïne, des Chlornatriums und des Kalkes kommt auf Rechnung der Vermehrung des Plasmas.

Das Material, das die Berechnungen Erbens liefern, enthält manches Wertvolle für Fragen der Aetiologie und Diagnose der untersuchten Krankheiten.

F. Blumenthal (Berlin).

H. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Vierte Auflage. Wien, Franz Deuticke, 1905. 1048 S.

In kaum mehr als 10 Jahren erlebt das treffliche Sahlische Lehrbuch hiermit seine vierte Auflage: nicht allein ein rühmliches Zeichen für die allgemeine Wertschätzung, deren sich das Werk erfreuen darf, sondern auch ein ebenso rühmliches für das ernste Streben unserer Aerzte, daß sie sich einem derartig gründlichen und vertieften diagnostischen Studium, wie es diesem Werk zugrunde liegt, so zugänglich erwiesen haben. Dem Grundsatz gleichmäßiger Durchführung des großen Gebietes bleibt auch diese neueste Auflage treu. Der Standpunkt, den Sahli hier durch die Tat vertritt, „daß in der inneren Medizin jede Spezialisierung, abgesehen von denjenigen Zweigen, welche sich wegen ihrer spezifisch chirurgischen Technik ablösen mußten, unberechtigt und für die harmonische Bildung des Arztes vom Uebel ist", dieser Standpunkt wird heute leider Gottes oft arg beiseite geschoben in dem Bestreben, womöglich für jedes Körperorgan ein besonderes Spezialistentum zu schaffen. Daß man auch heute

---

Verschwinden aller Symptome Monate vergehen können, die Kranken zurückhält, ehe man sie der Häuslichkeit oder Schule überweist. Auch darüber soll man sich klar werden, ob vielleicht die Krankheit, wie es auch bei mancher anderen beobachtet ist, ihren Charakter in dem Sinne einer enormen Steigerung der Infektiosität verändert.

Einen interessanten Ueberblick über die Erfahrungen, die das Breslauer hygienische Institut während der gegenwärtigen Epidemie an dem ihm reichlichst zugesandten Material gemacht hat, gab Herr Heymann: Am leichtesten ist die Diagnose aus dem Liquor cerebrospinalis, in den üblichen Präparaten mit Löfflerschem Methylenblau findet man bei trüber Flüssigkeit manchmal so viele Meningokokken, daß gar kein Zweifel bestehen kann; oft muß man aber sehr lange suchen, da ein bestimmter Typus fehlt, schlechte Färbbarkeit den Mikroorganismen eigen ist oder Kapseln angedeutet sind. Erzielt man kein eindeutiges Resultat, dann muß man zum Kulturverfahren mittels Löfflerserum oder Aszitesagar greifen und darauf einige Tropfen mit Glasspatel möglichst fein ausstreichen. Die Meningokokken repräsentieren sich dann nach 24 Stunden als zähe, glänzende, gelbliche Kolonien. Manchmal treten neben diesen von vornherein verdächtigen Kolonien noch solche anderer Bakterien. Bei derartigen diagnostisch bedeutsamen Mischinfektionen sind den Meningokokken ähnliche Kokken sehr selten; manchmal findet man Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken, manchmal aber auch nur einen von diesen allein, überraschend häufig den Pneumokokkus, dessen 18maliger Nachweis dem 51 mal positiven Meningokokkenbefund gegenübersteht. Wodurch die hohe Frequenz dieser Pneumokokkenmeningitis, die manchmal ohne Vorangehen einer pneumonischen, einer inneren Erkrankung vorkam und unter schwersten Erscheinungen zum Tode führte, eigentlich zu erklären ist, ob durch tatsächliche Steigerung oder richtigere Beurteilung infolge Untersuchung zahlreicher Punktate, ist schwer zu sagen. In einem Falle fand sich im zweiten Punktat der Pneumokokkus, im ersten der Meningokokkus, der also dem ersteren den Weg gebahnt zu haben schien. Nur in wenigen Fällen fehlen Bakterien völlig; dann ist die Flüssigkeit fast stets klar, liefert trotz anhaltenden Zentrifugierens kein Sediment. Es können die Meningokokken eben sehr spärlich oder in den Leukozyten verborgen sein; eine neue Punktionsprobe liefert ein anderes Resultat. Die sehr schweren Fälle liefern oft ein Punktat, in dem Meningokokken nicht gefunden werden, brechen dann ab, bevor eine erhebliche Auswanderung in die Flüssigkeit erfolgt. Bleibt diese dauernd steril trotz weiterer klinischer Erscheinungen, so besteht Tuberkuloseverdacht, der auch oft durch Sektionen bestätigt wurde. Gehirn- und Rückenmarkstücke bieten oft durch die Art der Entnahme und Aufbewahrung wenig Aussichten für einen präzisen bakteriologischen Befund. Es sollte auf die Zerebrospinalflüssigkeit von der Leiche zurückgegriffen werden, woselbst die Meningokokken noch mehrere Stunden nachweisbar, allerdings nicht kultivierbar sind. Die Untersuchung des Nasen-Rachenschleims wird durch die übliche Annahme der Eingangspforte und neuerdings durch die von Westenhoeffer behauptete Wichtigkeit der lymphatischen Organe begründet, der Nachweis stößt aber auf außerordentliche Schwierigkeiten zunächst durch die Anwesenheit einer ungeheuren Bakterienflora und das Fehlen eines elektiven Nährbodens. Sodann sind im normalen und pathologischen Sekret oft Kokken, deren Differentialdiagnose von Meningokokken zu den schwierigsten, ja nach mancher Forscher Ansicht unlösbaren Aufgaben gehört. In manchen Fällen wird nach des Redners Erfahrungen die Abtrennung möglich sein, in anderen, wo diese nicht sicher ist, muß geprüft werden, ob die betreffende fragliche Kolonie in einem künstlich gewonnenen Meningokokken-Agglutinine enthaltenden Serum agglutiniert wird oder nicht; daß der Meningokokkus, der eine recht zahlreiche Gruppe ihm ähnlicher Kokken besitzt, lediglich von diesem Serum beeinflußt wird, scheint zuzutreffen; die Brauchbarkeit der Reaktion, bei der aber alte Kulturen nicht benutzt werden dürfen, ist jedoch noch nicht erwiesen. Aus der Untersuchung der Blutproben, die dem hygienischen Institut nur vereinzelt zugegangen sind, läßt sich schließen, daß die Widalsche Reaktion auch bei der Genickstarre nicht ohne Wert zu sein scheint; allerdings erreichen die Agglutinationswerte nur selten einen einigermaßen höheren Grad, gehen selten über 1 : 50 hinaus, nähern sich sehr dem Verhalten des normalen Serums. Ueberhaupt sind die Beobachtungen an Gesunden und anderweitig Kranken hierüber noch zu spärlich, um zur Verwertung für die praktische Diagnostik zu berechtigen. Der direkte Nachweis im Blute ist überhaupt ganz wenige Male geglückt, die überdies auch noch bestritten sind; vollends unmöglich war er aus den hier eingegangenen Blutproben. In ganz frühen Fällen bei sofortiger Verdünnung und Verarbeitung des Materials am Krankenbett dürfte er

Digitized by Google

noch von einem Kliniker verlangen darf und kann, daß er die diagnostischen Methoden aller klinischen Einzelgebiete beherrsche, um welches Organsystem es sich dabei auch handle, dafür legt das Sahlische Buch erfreulich Zeugnis ab. Der klinisch durchgebildete Arzt sollte darin einen Ansporn sehen, auch selber alle diagnostischen Methoden möglichst gleichmäßig zu üben und zu beherrschen, nur dann wird er in seinem ärztlichen Wirkungskreis auch ein richtiger Helfer sein. Das berührt nicht die Tatsache, daß der wissenschaftliche Fortschritt und Ausbau der Medizin immer nur durch Arbeitsteilung auf den einzelnen Forschungsgebieten unseres großen klinischen Reiches gewährleistet wird; in diesem Sinne gilt auch das Wort Naunyns: „Die Zukunft der Medizin liegt im Spezialistentum".

Diese vierte Auflage des bekannten Sahlischen Buches wird auch den jüngsten Fortschritten auf dem Gebiet der klinischen Diagnostik gerecht. Sie bringt viele ganz neu bearbeitete Kapitel und Ergänzungen. Ich weise nur auf die Abschnitte über Sphygmographie, über Magendarmuntersuchung, Harnuntersuchung, Zytodiagnostik und andere mehr.

Das Buch trägt überall den Charakter des Persönlichen und läßt stets erkennen, daß der Verfasser selbst die Methodik, die er darstellt, auch aus eigenster Erfahrung kennt, was in wohltuendem Gegensatz steht zu allerhand der Neuzeit entstammenden „Lehrbüchern" oft allzudeutlich kompilatorischen Charakters. Es bedarf keiner geringen Beharrlichkeit und Geduld, ein derartiges Werk immer auf der Höhe der Zeit zu erhalten! Um so mehr sind wir dem Verfasser dafür zu Dank verpflichtet.

F. Umber (Altona).

Referate.

Physiologie und Pathologie des Urogenitalapparates.

1. M. Chanoz, **Contribution à l'étude physique de l'urine des chiens soumis à différents régimes.** (Bulletin de la Société Médicale des hôpitaux de Lyon 1904. Nr. 8.) — 2. J. Courmont et Ch. André, **Sur l'élimination de l'acide urique par les reins des vertèbres.** (Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Lyons, 1904. 30 novembre.) — 3. Cl. Regaud, **A propos de la communication de Mr. J. Courmont et André.** (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyons. 1904. 30 novembre.) — 4. A. Steyrer, **Ein Beitrag zur Kenntnis von Sekretionsanomalien der Niere.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55.) — 5. Th. Schilling, **Die Prüfung der Nierenfunktion nach Nephrektomie.** (Arch. f. exp. Pathol. Bd. 52. H. 1 u. 2.) — 6. Schreiber, **Ueber renalpalpatorische Albuminurie und ihre Bedeutung für die Diagnose von Dystopien sowie Tumoren im Abdomen.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55.) — 7. Hübner, **Ueber Albuminurie bei Skabies.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. — 8. P. Courmont et S. Teissier, **Elimination des chlorures et fonctionnement rénal dans un cas de néphrite interstitielle. (Diabète insipide hyperchlorurique.)** (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris. 6. Mai 1904.) — 9. J. Voisin, R. Voisin et L. Krantz, **Accès convulsifs épileptiques et éliminations urinaires.** (Comptes rendus de la Société de Biologie. 1904. Nr. 35.) — 10. Guyon, **De la chloroformisation de la vessie.** (Archives générales de Médecine 1905, Nr. 3.) — 11. Kuzmik, **Hypernephroma renis.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 45. H. 1.) — 12. Hurry Fenwick, **A tubal pregnancy of some years' duration.** (Brit. med. journ. 1904, Dezember, 31.) — 13. James Swain, **A clinical lecture on operations for diseases of the uterus and solid ovarian tumors.** (British medical journal. 1904, Dezember 31.)

(1) Chanoz hat an drei Hunden Urinuntersuchungen der 24 stündigen Harnmengen vorgenommen. Die Tiere wurden abwechselnd einer veränderten Diät unterworfen. Da die Hunde in Winter- und Sommermonaten untersucht wurden, so konnte festgestellt werden, daß die ausgeschiedene Urinmenge im Winter größer ist, als im Sommer. Bei Fleischdiät steigt das spezifische Gewicht. Dementsprechend verhält sich auch der Urin kryoskopisch. Die molekulare Harnausscheidung des Hundes übersteigt die des erwachsenen Menschen (10 000 : 3000). Auf 1 kg des Körpergewichts bezogen verhält sich die Ausscheidung beim Hunde wie die des Kindes.

(2) Anten hat bereits 1901 die Wege gewiesen zum mikrochemischen Nachweis der Ausscheidung der Harnsäure durch die Nieren. Die von Courmont und André verbesserte Methode besteht darin, daß man Schnitte der mit Alkohol fixierten Niere mit Silbernitrat behandelt. Da hierbei auch ein Niederschlag von NaCl entsteht, so müssen die Schnitte vorher durch destilliertes Wasser entsalzt werden. Zum Schluß werden die Schnitte in einem photographischen Entwickler gebadet, wonach der Niederschlag von Harnsäure in Form schwarzer Granula sichtbar wird. Daß es sich um Niederschläge von Harnsäure handelt, wird bewiesen durch die Löslichkeit in Piperazin und durch die Methode von Salkowski-Ludwig. Uebrigens werden auch andere Urate, wie Xanthin, Adenin, Guanin gefällt. Die Verbindungen, in denen die Urate ausfallen, sind unbekannt. Interessant ist nun das Verhalten des Niederschlags mit Bezug auf die

---

manchmal gestattet sein. Daß die Meningokokken, wenn auch nur kurze Zeit, im Blute kreisen, das beweist der Nachweis in Gelenken bei Pleuritis, bei Perikarditis. — In epidemiologischer Beziehung bemerkt Herr Heymann, daß es bei Pferden die Bornasche Krankheit gibt, bei der die Tiere unter den Erscheinungen einer rapiden Abmagerung, unter gewissen nervösen Symptomen sehr schnell zugrunde gehen; es beruht diese Genickstarre auf Streptokokken. Aehnlichkeiten sind vorhanden mit Meningitis, aber doch solche Verschiedenheiten, daß Beziehungen von autoritativer Seite geleugnet werden. Bezüglich der Verbreitungsweise muß man sich mit dem Bekenntnisse bescheiden, Sicheres nicht zu wissen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß durch manche Gesunde und Kranke in frühen Stadien eine Uebertragung bewirkt werden kann, durch manifest Kranke wohl nicht; in welchem Umfange und auf welchem Wege, das wird solange zweifelhaft sein, als die verschiedentlich geschilderten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bestehen.

Herr Paul Krause erinnert nochmals daran, daß bei Tieren ein mit dem Weichselbaumschen identischer Meningokokkus isoliert worden ist, dessen Identität auch Heubner anzunehmen scheint, sodann würdigt er kurz alle therapeutischen Versuche: von Jodtherapie wurde kein Erfolg gesehen, auch das milchsaure Urotropin war wirkungslos (Herr Sanitätsrat Hartmann-Königshütte hat 10—20 g Formalin auf diesem Wege gegeben), das Gleiche gilt von Unguentum Credé, von Ausspülungen des Exsudats mit Kochsalzlösung, und schließlich führten Kollargol und Hydrargyrum oxycyanatum zur Verschlechterung.

Herr Jochmann (Schlußwort) weiß nur von einer einzigen Erkrankung eines Wärters — das Wartepersonal ist allerdings an größere Reinlichkeit gewöhnt — und einem Falle bei dem 1½jährigen Kinde eines Arztes. (Inzwischen ist die junge Frau eines oberschlesischen Kreisarztassistenten an Meningitis verstorben.) Strenge Maßregeln müssen im Interesse der Behinderung der Weiterverbreitung erfolgen, mag nun die Infektiosität groß oder gering sein. Der Meningokokkus Weichselbaum ist wohl zweifellos der Erreger; die Erklärung des hohen Prozentsatzes Pneumokokken sieht der Vortragende in den häufiger vorgenommenen Lumbalpunktionen. Auch er hat Agglutinationswerte von 1 : 50 und auch bis zu 1 : 80 erhalten, hält den direkten Nachweis des Erregers im Blute gleichfalls für selten und den Nachweis einer bakteriziden Substanz in diesem für noch nicht geführt.

Emil Neißer.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Gesellschaft der Charité-Aerzte" vom 8. Juni stellte Herr Lesser zwei Fälle von syphilitischem Exanthème satellitiforme vor, für das er die Bezeichnung Bomben-Syphilid vorgeschlagen hat, weil das Aussehen an das Bild der Wirkung eines Sprenggeschosses erinnert. Der Zentralherd ist der ältere und die umgebenden Herde sind die frischeren Eruptionen. Das Krankheitsbild erlaubt einen Schluß auf die Entstehung der luetischen Erscheinungen in den inneren Organen und zeigt, wie die Rezidive von den Keimen ausgehen, die nach der ersten Invasion zurückgeblieben sind.

Herr Lesser geht zum Schluß auf die von Schaudinn und Hoffmann in den syphilitischen Herden gefundene Spirochäte pallida ein und erklärt, daß nach seiner Ueberzeugung die Spirochäte der Erreger der Syphilis ist.

Hierauf demonstrierte Herr Hoffmann einen Fall von Migräninexanthem bei einem jungen Manne, das nach Rückgang der ersten Erscheinungen und des starken Juckreizes tief dunkelbraune, bis talergroße Pigmentflecke am Rumpf und den Oberschenkeln zurückgelassen hatte. Ferner stellte er einen Fall von Isoform-Dermatitis vor, bei dem sich wenige Stunden nach einem Verbande (Phimosenoperation) mit 3%iger Isoformgaze eine heftige Dermatitis eingestellt hatte.

Danach machte Herr Hoffmann weitere Mitteilungen über Spirochätenbefunde bei Syphilis. Er berichtet, daß die von Schaudinn und ihm zuerst beschriebene Spirochäte pallida bisher neunmal in Papeln, siebenmal in Primäraffekten, zwölfmal im Saft der Leistendrüsen und einmal im Blut nachgewiesen worden ist. Metschnikoff fand sie unter 6 Fällen von Primäraffekten bei geimpften Makaken viermal und ebenso oft in Hautpapeln; ferner fand Hoffmann sie im Pemphigusblaseninhalt und in der Leber eines an kongenitaler Lues gestorbenen Neugeborenen. Herr Hoffmann führt weiter aus, daß der Lymphdrüsensaft, in dem Spirochäten mittelst der Giemsa-Färbung gefunden wurden, kulturell als steril sich erwies. In dem untersuchten spirochätenhaltigen Material konnten ferner mit Giemsa hier und da blaue Körnchen gefärbt werden, zum Teil mit rotem Zentrum. Herr Hoffmann berichtet, daß Levaditi die Spirochäte im lebenden Zustande bei einem Falle von kongenitaler Syphilis gesehen habe. Ferner sei auch bereits Kontrollmaterial von verschiedenen Seiten, so von

Digitized by Google

histologischen Verhältnisse. In den Schnitten von Frosch- und Salamandern lagen die Granula in den Wänden des Tubuli contorti in langen schwarzen Reihen. Aber sie fanden sich nicht in allen tubuli, welche Tatsache auf eine alternierende Sekretion der Niere hindeutet. Im Lumen der Tubuli, in den Glomerulis fanden sich keine Granula. Die Nieren der Vögel verhielten sich insofern anders, als der Niederschlag in allen Tubuli zu finden war. Bei Hunden waren auch die Henleschen Schleifen von Granulis erfüllt.

(3) Regaud macht darauf aufmerksam, wie wichtig die neue Untersuchungsmethode von Courmont und André für die Histophysiologie der Niere ist. Diese Untersuchungen liefern einen neuen Beweis dafür, daß wir in der Ausscheidung des Urins nicht nur einen rein physikalischen Prozeß zu erblicken haben, sondern daß es sich hier um intrazelluläre sekretorische Vorgänge handelt. Auf diese Tatsache deutet die Anwesenheit der Granula zwischen dem Zellkern und der Zellwand.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) Steyrer macht auf eine Tatsache aufmerksam, die für die funktionelle Nierendiagnostik von Interesse ist, und — wenigstens nach der Ansicht des Autors — Vorsicht in dem Schlusse auf die Insuffizienz einer Niere aus der Quantität der ausgeschiedenen Moleküle nahe legt. Er findet nämlich, daß bei kranken Nieren infolge von Kompression der Ureteren, aber auch durch den Ureterenkatheterismus selbst reflektorische Störungen, namentlich nach der Seite der reflektorischen Polyurie hin, auftreten können. Es handelt sich dabei um eine mangelhafte resorptive Funktion der Nieren; das Sekret ist weniger eingedickt, sodaß die absolute Zahl der ausgeschiedenen Moleküle abnimmt.

Wie Referent hervorheben möchte, kann das Vorkommnis jedenfalls kein häufiges sein. Möglicherweise spielt es bei solchen Fällen eine Rolle in denen die Aufsuchung des Ureters respektive der Ureterenkatheterismus große Schwierigkeiten macht. Das gibt auch Steyrer für seinen Fall an, in dem die Einführung des Katheters in den einen Ureter erst nach 30 Minuten gelang und dadurch reflektorisch ein Reiz an der anderen Niere ausgelöst wurde. In allen solchen Fällen wird es eben, will man aus der funktionellen Nierendiagnostik sichere Schlüsse ziehen, notwendig sein, den Katheter länger liegen zu lassen, als sonst.

(5) Die Nierenchirurgie hat uns in den letzten Dezennien vielfach mit der Tatsache bekannt gemacht, daß das nach Exstirpation einer Niere zurückbleibende gesunde Schwesterorgan den Anforderungen des Organismus genügt, und zwar infolge Ausbildung einer kompensatorischen Hypertrophie. Schilling hat sich nun die interessante Frage vorgelegt, ob schon vor Ausbildung desselben die Niere erhöhten Ansprüchen gewachsen ist, respektive wie es nach Eintritt der pathologisch-anatomisch nachzuweisenden Hypertrophie damit steht.

In Betracht gezogen wurden die verschiedenen modernen Prüfungsmethoden der Nierenfunktion.

Es ergab sich dabei, daß die Ausscheidung von Kochsalz bei gleichzeitiger Wasserdarreichung nicht verzögert war, dagegen bei Beschränkung der Wasserzufuhr Schaden litt. Erst nach Abschluß der kompensatorischen Hypertrophie erfolgte der Typus der Kochsalzausfuhr wie bei zwei intakten Nieren.

Die Fähigkeit, nach Einfuhr großer Flüssigkeitsmengen allmählich wieder einen normal konzentrierten Urin auszuscheiden, war durch die Nephrektomie herabgesetzt; es dauerte bei den einseitig nephrektomierten Tieren viel länger, als bei den normalen. Auf Phloridzininjektion produzierten Tiere mit einer Niere viel weniger Zucker als vorher; bei fortschreitender Hypertrophie verringerten sich allerdings die Differenzen.

Ob diese an Kaninchen gewonnenen Ergebnisse — es sind nur die wichtigsten an dieser Stelle registriert — allerdings auch auf den Menschen übertragen werden können, erscheint dem Referenten zweifelhaft; jedenfalls wären Versuche in dieser Hinsicht am nephrektomierten Menschen recht dankenswert.

(6) Menge hat zuerst nachgewiesen, daß nach Palpation unverletzter Nieren der Urin Eiweiß enthalten kann. Schreiber hat nun an einem großen Material diese artefizielle Albuminurie näher untersucht und macht genaue Angaben über Eintreten, Dauer, Intensität dieser Albuminurie, über die mikroskopischen Veränderungen, die sich dabei im Urin finden usw.

Der leitende Gesichtspunkt für Schreiber war dabei, dieses klinisch bemerkenswerte Phänomen zu einem diagnostischen Faktor für die Erkennung von Verlagerungen und Geschwülsten im Abdomen auszugestalten.

In ersterer Beziehung gelang es in allen mitgeteilten Fällen, meist durch das positive oder negative Ergebnis der renalpalpatorischen Albuminurie nachzuweisen, ob das gefühlte Organ Leber, Niere, Gallenblase oder Milz war. Bei den Abdominaltumoren war die semiotische Bedeutung der renalpalpatorischen Albuminurie noch nicht so ganz eindeutig; hier weist Schreiber nur auf die Möglichkeit hin, dieses Zeichen für die Erkennung der Abdominaltumoren beziehungsweise der Abgrenzung

---

Herrn Salmon, untersucht worden, wobei man die Spirochäte pallida niemals gefunden habe. Vortragender erwähnt die positiven Befunde bei Syphilis von Buschke, Pielicke und von Wechselmann und Löwenthal (siehe den Aufsatz in Nr. 26 dieser Wochenschrift) und die alten Befunde von Bordet, der die Spirochäte anscheinend schon früher gesehen hatte, aber sich von der Wichtigkeit seines Befundes selbst nicht Rechenschaft gegeben hatte. Er erwähnt ferner, daß die von Doehle (siehe Nr. 24 dieser Wochenschrift) beschriebenen Gebilde anscheinend mit der von Schaudinn und ihm nachgewiesenen Spirochäte pallida nichts gemein haben. Im Gegenteil scheint es, als ob im Blute, wo Doehle seine Befunde erhoben hatte, die Spirochäte auffallend selten zu finden ist. Nach den bisherigen Untersuchungen ist das Vorkommen der Spirochäte pallida nachgewiesen worden für die Syphilis der Erwachsenen in Primäraffekten, in tiefen, abgeschlossenen Herden und im Lymphdrüsensaft, ferner in Genitalpapeln, bei nässenden Papeln und auch in geschlossenen Hautpapeln. Bei der kongenitalen Syphilis ist bisher in den untersuchten Fällen das Vorkommen der Spirochäte gesichert im Pemphigusblaseninhalt, ferner in der Leber, in der Milz, in den Leistendrüsen und in den Lungen. Herr Hoffmann ist der Ansicht, daß das Virus sehr schnell aus der Blutbahn heraus in die perivaskulären Lymphräume wandert. Für den Nachweis der Spirochäte pallida empfiehlt es sich daher, bei der Entnahme die Beimengung von Blut zu vermeiden, denn je mehr der Gewebssaft sich mit Blut verdünnt, umso schwerer ist der Nachweis von Spirochäten. Um aus einem Primäraffekt geeignetes Material zu erhalten, empfiehlt es sich, mit einem starken Platindraht das Ulkus so lange zu reiben, bis man einen kleinen Tropfen klarer Gewebsflüssigkeit erhält. Hier gelingt es dann ohne besondere Mühe, die Spirochäte mit Giemsa zu färben.

In der Diskussion, an der sich die Herren Blumenthal, Löwenthal und Beitzke beteiligten, wurde die Frage aufgeworfen, inwieweit sich die Spirochäten mit dem Bacillus fusiformis vergesellschaftet finden und ob man sich vorstellen muß, daß die Spirochäten nur eine Entwicklungsstufe eines Bazillus darstellen und daher also in die Klasse der Bakterien einzureihen wären. Nach den Ansichten der Protozoenforscher scheint es, als ob die Frage nach der näheren Natur und dem Entwicklungsstadium der Spirochäte noch nicht gelöst ist, und daß die Entscheidung, ob es sich hier um Erreger aus der Klasse der Protozoen oder aus der Gruppe der Bakterien handele, noch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben muß. Von Bedeutung ist jedenfalls der Umstand, daß man in der Gesellschaft der verschiedenen Spirochäten häufig charakteristische Bazillen findet, so den Bacillus fusiformis.

Zum Schluß demonstrierte Herr Hoffmann eine Reihe schöner Präparate von der Spirochäta pallida aus den verschiedenen Gewebssäften. Die Redaktion ist in der Lage, durch die beiliegende Tafel den Lesern eine Anschauung von diesen neuen Befunden geben zu können, welche eine ganz besondere Bedeutung beanspruchen dürfen und zu denen die bisherigen Nachuntersuchungen in Wien, Paris, Halle usw. weitere Bestätigungen gebracht haben.

In der Sitzung des „Vereins für innere Medizin“ vom 5. Juni demonstrierte Herr Bassenge ein Herz mit einem abnormen durch den linken Ventrikel verlaufenden Sehnenfaden, der die Ursache für ein pfeifendes, musikalisches Geräusch abgegeben hatte. Hierzu erinnert Herr v. Leyden an einen von ihm früher mitgeteilten Fall, in dem ein sehniger Faden dicht unter den Aortenklappen gelegen, ein Geräusch verursacht hatte, das eine Aortenstenose annehmen ließ.

In der Diskussion über den Vortrag des Herrn Elsner über: Colitis mucosa und Colica mucosa (siehe Nr. 27 der Wochenschrift), berichtet Herr Ullmann über den Befund eines aus konzentrisch geschichteten Membranen bestehenden Gebildes, das im Innern einen fadenförmigen Strang von Mekonium enthielt, im Rektum bei einem Neugeborenen. Herr Rothmann hebt hervor, daß eine Unterscheidung der katarrhalisch-entzündlichen von der nervösen Form in der Regel nicht möglich ist. Auch Herr A. Fränkel vertritt die Ansicht, daß beide Formen anatomisch nicht zu unterscheiden sind und die Verhältnisse ähnlich liegen wie beim Asthma bronchiale. Herr Bickel bezweifelt nach Pawloffs und seinen eigenen Untersuchungen, daß die Schleimabsonderung eine primäre sei und erklärt sie für eine Reaktionserscheinung. Nach Herrn Fürbringer handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um eine Kombination einer sekretorischen Neurose mit einem Katarrh, wobei die Myxoneurose bei weitem vorwaltet. Mikroskopisch findet sich der Darm nie völlig intakt. Der Schmerz entspricht nicht so sehr der Intensität der Sekretion, sondern eher dem nervösen Zustand des Patienten. Das Leiden kann einen hystero-neurasthenischen Anfall ersetzen. Für die Behandlung empfiehlt sich in erster Linie eine antineurasthenische Therapie, dagegen erhöhen örtliche desinfizierende Ausspülungen die Beschwerden, ohne greifbaren Nutzen zu stiften.

In der Diskussion über den Vortrag des Herrn H. Leyden über den heutigen Stand der Schiffssanatorienfrage treten die Herren Jastrowitz, Becker und Lindemann für den Aufenthalt auf Inseln ein, unter denen besonders Helgoland empfohlen wird, während die Friesischen Inseln wegen des im Winde treibenden Sandes sich weniger bewähren.

Digitized by Google

der Nierentumoren von anderen nutzbar zu machen, ohne ihm gleichzeitig schon eine Sicherheit zu vindizieren. Ob daher nicht die Hoffnungen Schreibers vielleicht etwas zu sanguinisch sind, auf diesem Wege auf kürzere, einfachere, weniger angreifende Weise" zu demselben Ergebnisse zu gelangen, wie durch die probatorische Nephrotomie oder den Ureterenkatheterismus? Mit letzterer Methode, die von Schreiber aus nicht ersichtlichen Gründen als „keineswegs immer zuverlässig" bezeichnet wird, kann die renalpalpatorische Albuminurie schon deshalb niemals konkurrieren, weil uns der Ureterenkatheterismus ja nicht nur über den eventuell in den Nieren gelegenen Sitz der Erkrankung belehrt, sondern auf Fragen Auskunft giebt, die für die operative Beseitigung von Nierentumoren von grundlegender Bedeutung sind, also auch bei positivem Ausfall der renalen Palpation nicht überflüssig wird,

(7) Hübner hat, ebenso wie frühere Autoren, bei Skabieskranken mit dem Spieglerschen Reagens Albuminurie gefunden. Indessen fanden sich etwas größere Eiweißmengen nur bei 6% der untersuchten Fälle. In diesen — verhältnismäßig seltenen — Fällen wird die Albuminurie wohl nicht durch die Skabies bedingt, sondern durch ein älteres, länger bestehendes Leiden oder durch die Anwendung antiskabiöser, nierenreizender Mittel. Aus dem positiven Ausfall der Spieglerschen Probe ist, wie Hübner in Uebereinstimmung mit zahlreichen anderen Autoren hervorhebt, nicht auf eine pathologische Albuminurie zu schließen. Bei der Feinheit des Reagens findet man damit Spuren von Eiweiß sowohl bei anderen Hautkranken, als auch bei vielen Gesunden. P. F. Richter.

(8) Zur Prüfung der Permeabilität und der Funktionsfähigkeit der Niere, dieser wichtigsten Faktoren für die Prognose und die Therapie der Nephritiden, wurde Courmont und Teissier durch einen interessanten Fall von Diabetes insipidus Gelegenheit geboten. Wegen der Besonderheiten dieses Krankheitsbildes geben Courmont und Teissier ihm den Namen eines „Diabète insipide hyperchlorurique". Neben starkem Durst, Polyurie und Albuminurie bestand eine starke Hyperchlorurie. Die funktionelle Prüfung der Nieren mit Methylenblau und Natriumsalicylat ergab eine vollständige Impermeabilität für diese Substanzen. Die Phloridzinprobe war negativ. Bei der Autopsie fand man die Nieren stark atrophisch. Mikroskopisch ist sich das Bild einer vorgeschrittenen Nephritis interstitialis et parenchymatosa. Am bemerkenswertesten war im klinischen Verlaufe die äußerst starke Ausscheidung der Chloride, die durch Kochsalzzufuhr sogar noch gesteigert wurde. Durch diese Hyperchlorurie erklären auch Courmont und Teissier in Uebereinstimmung mit Widal das Fehlen der Oedeme, die Trockenheit der Haut und die Polydipsie. Was die Hyperchlorurie selbst betrifft, so steht dieselbe im Gegensatz zu den Befunden anderer Autoren, die bei Nephritiden stets eine Chlorretention fanden. Courmont und Teissier glauben, daß das Kochsalz gewisse Verbindungen mit den Albuminoiden eingehe und daß unter gewissen Bedingungen dasselbe von den Geweben sehr leicht abgegeben werde. Es bestehe also eine gewisse Insuffizienz der Gewebe, das Kochsalz zurückzuhalten. Primär sei jedoch eine Hyperchlorurie renalen Ursprungs, bedingt durch die Unfähigkeit des erkrankten Nierengewebes, das Kochsalz zurückzuhalten.

(9) An drei Epileptikern haben die Verfasser den Zusammenhang zwischen den einzelnen Anfällen und der Harnausscheidung zu finden gesucht und zwar haben sie sich der Kogoskopie bedient. Die Diät blieb dabei konstant. Nur die Kochsalzzufuhr wurde modifiziert. Für den einzelnen Anfall war natürlich nichts Gesetzmäßiges zu konstatieren. Es war erst möglich bei vergleichender Betrachtung einer Serie von Anfällen. Und da fand sich, daß die Menge des Urins während der Anfälle stieg. Auch die Werte für NaCl, $\frac{\delta \Delta v}{p}$, $\frac{O}{P}$ stiegen beträchtlich. Was das NaCl betrifft, so findet vor dem Anfall gewöhnlich eine Retention statt. Vielleicht rühren überhaupt die Anfälle von einer Ueberladung des Körpers mit zurückgehaltenen Toxinen her. Die Anfälle können also als eine Folge einer Intoxikation betrachtet werden.

(10) Die Chloroformnarkose reicht nicht aus, um die Sensibilität der Blase vollständig aufzuheben. Um dies zu zeigen, unterscheidet Guyon zunächst die Sensibilität auf Druck und die auf Zug. Dieser Unterschied fällt offenbar während der Chloroformnarkose. Auf Druck zeigt sich natürlich die Blase dann fast garnicht empfindlich. Erst nach häufig wiederholten Berührungen erfolgt eine Reaktion. Wird jedoch die normale Blase ausgedehnt, so reagiert sie viel leichter auf Druck. Noch deutlicher wird dies bei einer erkrankten Blase. Während z. B. bei einer Cystotrypsie häufige Berührungen der Blase keine Störung in der Anästhesie zur Folge haben, tritt dieser Effekt sofort ein, nachdem man durch Füllung der Blase mit Wasser einen Zug auf die Blasenwand ausübt. Der Patient wird dann unruhig, die Narkose wird oberflächlich. Nach Entleerung der Blase wird der Patient wieder ruhig. Von diesen Sachen wird man sich, meint Guyon, leiten lassen müssen, wenn es sich um eine Chloroformnarkose bei Operationen an der Blase handelt. Man wird immer den Grad der Anästhesie dem Grade der Sensibilität der Blase anpassen müssen. F. Blumenthal (Berlin).

(11) Bericht über drei Fälle von Hypernephromen, die in der Budapester chirurgischen Klinik operiert wurden. In zwei Fällen trat Exitus ein, ein Patient ist seit 1899 geheilt. Kuzmik geht ausführlich auf die Symptome und die pathologisch-anatomischen Merkmale der Geschwülste ein. Ritter.

(12) In einer Beobachtung Fenwicks war eine linksseitige Tubarschwangerschaft nach allen Seiten adhärent geworden, in Vereiterung übergegangen und nach der Blase und Flexura sigmoidea hin durchgebrochen. — Es war zu vermuten, daß diese extrauterine Schwangerschaft bereits 8 Jahre zuvor entstanden war; denn die Patientin berichtete, sie habe 8 (?) Jahre zuvor geglaubt, schwanger zu sein, die Schwangerschaftszeichen seien aber zurückgegangen, ohne daß die Geburt eintrat, und an Stelle der Schwangerschaftsauftreibung des Bauches habe sich in der rechten Seite ihres Leibes ein „großer Klumpen" gebildet. Dieser Klumpen sei alsdann bestehen geblieben; vor drei Monaten habe sie gegen diesen Klumpen einen starken Schlag bekommen und drei Tage später sei sie unter heftigen Schmerzen erkrankt. — Es wurde die Laparotomie vorgenommen; die Patientin starb.

(13) An der Hand einer Uebersicht über die letzten 50 Operationen, die er wegen Gebärmuttererkrankungen und wegen solider Ovarialtumoren ausgeführt hatte, bespricht Swain die Indikationsstellung zur operativen Behandlung derartiger Affektionen. Unter den 50 Fällen befanden sich 7 solide Ovarialtumoren. Diese hat Swain hier nur deshalb mit in den Kreis der Betrachtung gezogen, weil sie klinisch häufig zu Verwechselungen mit Fibromyomen des Uterus Veranlassung geben. Unter den übrigen 43 Fällen wurden 31 wegen Fibromyoma uteri operiert, 6 wegen Gebärmutterkrebs und 5 mal wurde eine Uterusfixation ausgeführt. — Aus der Besprechung, die Swain an diese Statistik anknüpft, seien die folgenden Punkte hier hervorgehoben: Was die Frage der vaginalen und abdominalen Behandlung des Uteruskarzinoms anbetrifft, so rät Swain elektiv zu verfahren. Bei Frühstadien ist der vaginale Weg der Uterusexstirpation zu wählen, für andere Fälle ist der abdominelle der geeignetere. — Ausführlich geht Swain auf die Behandlung der Uterusmyome ein. Die bloße Anwesenheit eines solchen Tumors kann nicht die Indikation zu seiner operativen Beseitigung abgeben, vielmehr muß in jedem Falle, ehe man sich zu einem derartigen Eingriff entschließt, der Beweis geliefert sein, daß der Tumor entweder das Leben gefährdet oder mehr oder weniger unerträgliche Beschwerden hervorruft. Eine besonders erhebliche Größe des Tumors kann unter gewissen Umständen ein genügender Grund für die Operation sein. (Gewöhnlich dauert es 10 bis 12 Jahre, bis ein Fibromyom die Ausdehnung eines am Ende der Gravidität befindlichen Uterus erreicht.) Die hauptsächlichste Anzeige zur Operation geben Hämorrhagien ab. Die Beurteilung der Schmerzen als Indikation zu einem operativen Eingriff bietet zuweilen Schwierigkeiten dar, da es zweifelhaft sein kann, in wie weit die Schmerzen durch die Geschwulst selbst hervorgerufen werden. Ein schnelles Wachsen der Geschwulst, besonders wenn sich dabei Schmerzen einstellen, bedingt immer die Operation. Solche Symptome zeigen gewöhnlich das Auftreten degenerativer Veränderungen der Geschwulst an. Die Invalidität der Patientinnen mit großen Fibromyomen beruht gewöhnlich auf Druckerscheinungen infolge der bedeutenden Ausdehnung des Tumors. Kleinere Fibromyome können ernste Druckerscheinungen hervorrufen, wenn sie sich inkarzerieren. In vielen von diesen Fällen kann der Tumor aus dem Becken herausgedrängt werden, ganz in derselben Weise, wie man einen retroflektierten, graviden Uterus reponiert. — Die Myomektomie ist die Operation der Wahl bei jungen Frauen, vorausgesetzt, daß der Allgemeinzustand der Patientin ein guter ist, daß der Tumor nicht weit über den Nabel hinausreicht und daß keine Komplikationen vorliegen. Ist der Fall für eine Myomektomie nicht geeignet, so zieht Swain die „retroperitoneale Hysteromyomektomie" der „sogenannten Panhysterektomie" vor. Ist das Fibromyom mit einer malignen Erkrankung kompliziert, so ist lediglich die Entfernung des ganzen Uterus mit der Geschwulst angebracht. Bruno Wolff.

Kleine Mitteilungen.

Die Feier der Grundsteinlegung zum Neubau der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärische Bildungswesen fand am 10. Juni in Berlin statt. Der Neubau wird sich auf dem Grundstück Invalidenstraße 48/49 erheben. Hier ist ein Teil des Invalidenparks an der Ecke der Scharnhorststraße und der Invalidenstraße für das Gebäude freigelegt worden. Die Grundsteinlegung erfolgte in Gegenwart des Kaiserpaares, das selbst die ersten Hammerschläge vollführte.

Das Deutsche Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke hielt am 9. Juni die 9. General-

Digitized by Google

versammlung ab. In der Eröffnungsrede führte Staatsminister v. Posadowsky aus, daß dem Bedürfnis nach Heilstätten bereits in weitem Umfange genügt sei und daß jetzt zwei weitere wesentliche Forderungen an das Komitee herantreten. Einmal die Notwendigkeit, Stätten zu errichten, wo die unheilbaren Tuberkulösen Unterkunft finden, ferner die Forderung im Interesse der Vorbeugung, die Fürsorge- und Auskunftsstellen für Tuberkulöse zu vermehren und auszugestalten. Sehr richtig führte der Vortragende aus, daß die Bestrebungen zur Bekämpfung der Lungenkrankheiten eng zusammengehen mit der Besserung der Wohnungsverhältnisse und der Lebensführung. Um nach allen diesen Richtungen hin wirken zu können, müssen sich örtliche Vereinigungen bilden, die mit den Gemeinden Fühlung suchen.

Zur Frage der Entwicklung der Auskunft- und Fürsorgestellen für Tuberkulose in Deutschland gaben die Herren Mannkopff (Remscheid) und Pütter (Berlin) eine eingehende und sachgemäße Berichterstattung.

Besonderes Interesse erregte der Vortrag des Regierungsrat Dr. Weber vom Kaiserlichen Gesundheitsamt über: Resultate der neuesten Tuberkulose-Forschungen. Koch hatte auf dem Kongreß in London die bekannten Folgerungen aufgestellt, daß die Erreger der menschlichen Tuberkulose durchaus verschieden von denjenigen der Rindertuberkulose sind. Die Untersuchungen, die im Gesundheitsamte auf Veranlassung der Tuberkulose-Sonderabteilung des Reichsgesundheitsrates angestellt worden sind, haben bisher zu folgenden Ergebnissen geführt: Streng zu unterscheiden sind der Bacillus tuberculosis humanus, der vornehmlich auf den Menschen krankmachend wirkt, und der Bacillus bovinus, der für Rinder gefährlich ist. Es hat sich gezeigt, daß unter besonderen Umständen auch der Bacillus bovinus sich im menschlichen Körper ansiedelt, aber diese Ansiedelung ist bisher nur bei Kindern unter 10 Jahren festgestellt worden. In einem Falle von allgemeiner Miliartuberkulose konnte als der Erreger der Bacillus bovinus nachgewiesen werden. Ferner hat sich der wichtige Befund ergeben, daß in tuberkulös erkrankten Lymphdrüsen bei Kindern die Bakterien des Typus bovinus vorgefunden wurden. Jedenfalls läßt sich soviel sagen: Für die Tuberkulose-Verschleppung und Infektion beim Menschen kommt in erster Linie der Bacillus tuberculosis humanus in Betracht, es ist aber durchaus zu beachten, daß bei Kindern auch der Bacillus tuberculosis bovinus imstande ist, tuberkulöse Erkrankungen hervorzurufen.

Ueber das Wesen und die Bekämpfung der Tuberkulose hat das deutsche Zentralkomitee für Lungenheilstätten eine von dem bekannten Hygieniker C. Fränkel verfaßte kurze Belehrung herausgegeben. Dieselbe kann von der Geschäftsstelle des Zentralkomitees, Berlin W., Eichhornstraße 9, unentgeltlich bezogen werden. Sie wird in zwei Ausgaben (mit deutschen oder lateinischen Lettern gesetzt) abgegeben.

Der Berlin-Brandenburgische Heilstättenverein für Lungenkranke hat im vorigen Monat seine Generalversammlung abgehalten. Der Vorsitzende, Professor Dr. v. Leyden, erstattete den Bericht. Aus demselben entnehmen wir, daß der Verein in seiner Lungenheilstätte Belzig 237 Personen im Jahre 1904 neu aufgenommen hat. Von 297 Entlassenen wurden 66,4% gebessert, 14% geheilt entlassen. Bei 11.9% schritt die Krankheit weiter fort, 0,7% waren Todesfälle. Der dirigierende Arzt Prof. Dr. Möller wurde auf weitere fünf Jahre angestellt. Der Verein hat 42 977 M. eingenommen und 30 697 M. ausgegeben. Er gewährte 96 Kranken Freibetten, 48 Erwachsenen und 48 Kindern. Der Andrang zu der Anstalt war ein gewaltiger. Manche Kranken mußten monatelang auf die Aufnahme warten.

Ein gefährlicher Kurpfuscher ist vom Gericht in Plauen unschädlich gemacht worden. Derselbe hatte einem Kranken nicht weniger als 800 Stiche beigebracht, die er dann mit Kroton- und Olivenöl verschmierte. Außerdem betrieb er einen schwunghaften Handel mit Pillen. Dieselben bezog er aus Amerika, und zwar im Jahre 1904 allein für 15 027 M. Pillen, die er dann mit entsprechendem Aufschlag verkaufte.

Erklärung! „Einzelne Bemerkungen, die in der in Nr. 24 der „Medizinischen Klinik“ zum Abdruck gebrachten „Umfrage über den Verkehr mit Arzneimitteln“ enthalten sind, veranlassen uns heute schon, obwohl der Schluß dieses Artikels noch aussteht, denselben gegenüber hiermit Stellung zu nehmen. Der mit den in Betracht kommenden Verhältnissen nicht unterrichtete Leser wird nach Durchsicht der erwähnten Ausführungen unbedingt zu der Ansicht gedrängt, das Veronal werde von den es darstellenden beiden Firmen an jedermann in beliebigen Quantitäten abgegeben. Wir stellen demgegenüber fest, daß wir das Veronal von Anbeginn seiner Fabrikation nur durch Vermittlung des Großdrogenhandels in Verkehr bringen und niemals daran gezweifelt haben, daß der Verkauf dieses Präparates in gleicher Weise zu handhaben sei, wie der eines zum Verzeichnis B der kaiserlichen Verordnung gehörigen Mittels. Wir waren stets der Meinung, daß das Veronal gleich anderen Hypnoticis nur auf ärztliche Vorschrift, und zwar ausschließlich in den Apotheken an den Konsumenten verabfolgt werde. Demgemäß ist für das Veronal von uns auch niemals Propaganda in Laienblättern unternommen worden. Eine Kontrolle der Abgabe des Veronals im Zwischenhandel ist uns jedoch, wie leicht zu verstehen, ganz unmöglich. Wenn das Präparat wirklich hie und da durch Vermittlung Unberufener in unbefugter Art und Weise ohne ärztliche Weisung an Laien abgegeben worden sein sollte, so können wir diese Tatsache nur bedauern, aber nicht hindern. Gelangen doch viel stärker wirkende Mittel, ja sogar direkte Gifte auf verbotene Weise zuweilen in Laienbesitz, um zu verbrecherischen Handlungen benutzt zu werden.“

Darmstadt und Elberfeld, am 7. Juni 1905.

E. Merck,
Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co.

Das Orthopädische Institut im Ostseebade Kolberg gewährt auch in diesem Jahre Kindern unbemittelter Eltern unentgeltliche Behandlung. Wohnung und Verpflegung können jedoch nicht gewährt werden. Meldungen sind zu richten an den dirigierenden Arzt Dr. Georg Müller, Spezialarzt für Orthopädie, Berlin N., Johannisstraße 14/15.

Serum-Therapie bei Cerebrospinal-Meningitis. — Die Zeitschrift „American Medicine“ berichtet, daß Prof. Ludwig Hektoin auf der Versammlung der „American Association of Pathologists and Bacteriologists“ den Vorschlag machte, einen Teil der Cerebrospinal-Flüssigkeit aus dem Wirbelkanal zu entfernen und dafür reines Serum von menschlichem Blute einzuspritzen. Auf diese Weise soll eine rasche phagozytotische Wirkung erhalten werden. Das Behandlungsverfahren ist beim Menschen noch nicht angewendet worden, aber Prof. Hektoin erklärt, daß er es mit Erfolg bei Tieren versucht und viele und anscheinend dauernde Heilerfolge erzielt habe.

Diphtherie-Antitoxin bei Cerebrospinal-Meningitis. — Das Newyorker Blatt „Medical Record“ teilt mit, daß kürzlich bei einer Versammlung der Kommission zur ätiologischen Erforschung der Cerebrospinal-Meningitis und zu ihrer Verhütung festgestellt wurde, daß die Verwendung des Diphtherie-Antitoxin bei der Behandlung der Cerebrospinal-Meningitis keinen Nutzen bringt. Frische Luft scheint das wichtigste Erfordernis für die Kranken zu sein und die Mitteilungen des Gesundheitsamtes zeigen, daß die schweren Epidemien der Krankheit immer während sehr kalter Winter auftraten, wo die Häuser dichter als gewöhnlich verschlossen wurden. Dies war der Fall in den Jahren 1872, 1881, 1893 und in den beiden letzten Wintern, und in allen diesen Jahren trat die Krankheit in New York mit besonderer Heftigkeit auf.

Zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten ist soeben ein Regulativ für die preußische Staatsbahn herausgekommen. Die Beförderung von Kranken darf nur in abgeschlossenen Abteilen geschehen. Das Zugpersonal hat dafür zu sorgen, daß die Türen solcher Abteilungen auf den Zwischenstationen vom Publikum nicht geöffnet werden und die Reisenden mit den Insassen nicht in Berührung kommen. Eine Untersuchung der Reisenden findet nicht statt. Auf den Zollstationen müssen besondere Räume vorhanden sein, in welchen die Kranken respektive Verdächtige sich aufzuhalten haben. Schaffner und Zugführer sind angewiesen, nach besten Kräften für die Kranken zu sorgen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Moritz Borchardt, I. Assistent an der chirurgischen Klinik Sr. Exz. von Bergmann, welcher zum außerordentlichen Professor ernannt worden ist, wurde am 6. Januar 1868 geboren. 1892 wurde er Assistent an der inneren Abteilung des Krankenhauses am Urban bei Professor A. Fraenkel und trat 1894 an die chirurgische Abteilung desselben Krankenhauses über. Seit 1897 ist er Assistent v. Bergmanns, seit 1901 Privatdozent für Chirurgie. Im vorigen Jahre wurde er zum Leiter der Königl. chirurgischen Poliklinik ernannt. — Breslau: Der außerordentliche Professor in der medizinischen Fakultät, Dr. Hugo Magnus, bekannt insbesondere durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin, hat einen Ruf als Ordinarius für Ophthalmologie und Geschichte der Medizin an die Universität Rostock erhalten, sich jedoch nicht entschließen können, dieser ehrenvollen Berufung Folge zu leisten. — Der berühmte Chirurg und Lehrer, Professor Johann v. Mikulicz-Radecki ist am 14. Juni am Darmkrebs gestorben. Mit ihm verliert die medizinische Wissenschaft einen ausgezeichneten Gelehrten, die Chirurgie einen hervorragenden praktischen Vertreter ihres Faches und die Breslauer Hochschule einen vortrefflichen Lehrer. Johann v. Mikulicz ist im frühen Alter gestorben: am 16. d. M. hätte er sein 55 Lebensjahr vollenden können. Seine Geburtsstadt ist Czernowitz, seine Studien machte er in Wien, vornehmlich unter Billroth, dessen Assistent er dann auch wurde. 1880 habilitierte Mikulicz sich in Wien für das Fach der Chirurgie, und schon 1882 wurde er als ordentlicher Professor nach Krakau berufen, dann 1887 nach Königsberg und 1890 nach Breslau. Im besonderen hat Mikulicz sich mit der Antiseptik und Asepsis beschäftigt, zu deren Vervollkommnung er viel beigetragen hat. Ebenso verdankt ihm die Abdominalchirurgie, namentlich die des Magens, eine Reihe wertvoller Arbeiten. Aber auch noch auf manchem anderen Sondergebiet der Chirurgie hat Johann v. Mikulicz Forschungen von bleibendem Wert geliefert, die seinen Namen in der Geschichte der Chirurgie erhalten werden. — Halle a. S.: Geheimrat Professor Wernicke, Vorsteher der Psychiatrischen Klinik, wurde gelegentlich einer Radtour durch Thüringen bei Dörrberg von einem Lastfuhrwerk überfahren. Die Räder gingen ihm über den Kopf; lebensgefährlich verletzt wurde er nach Dörrberg gebracht.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. K. Dr. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 29. 25. Juni 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** Broca, Ueber die Fraktur der oberen Portion des Humerus. E. Wieland, Ueber Diphtherie und ihre Behandlung. A. Hoessli, Ueber die Indikation zu Arbeitskuren im Hochgebirge. W. A. Winckelmann, Die intravenöse Anwendung der Salizylsäure bei akutem, fieberhaftem Gelenkrheumatismus. F. Westberg, Impetiginöses Ekzem und Anderes. M. von Niessen, Die Erklärung und die Ursachen des Schwankens der Erythrozytenzahl. J. Meinertz, Ueber Transplantation von körperfremdem Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste (Schluß). F. Pels-Leusden, Johann von Mikulicz-Radecki †. M. Rothmann, Karl Wernicke †. E. Klebs, Die Luftkurorte am Gardasee (Zusatz zu der Mitteilung von San.-Rat Lorenz in Nr. 23 dieser Wochenschrift). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Schweißfuß. Meningitis cerebrospinalis. Herzkrankheiten. Radiumemanation. Zystitis, Pyelitis. Jothion. Keuchhusten. Künstliche Atmung. — **Bücherbesprechungen:** A. Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. K. Witthauer, Lehrbuch der Vibrationsmassage mit besonderer Berücksichtigung der Gynäkologie. — **Referate:** Physiologie und Pathologie des Zirkulations- und Respirations-Apparates. Zur Frage der Kampfer- und Alkoholwirkung auf Herz und Kreislauf. Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. XIV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft, Homburg v. d. H., 9.—10. Juni 1905. Leipziger Bericht. Nürnberger Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Fraktur der oberen Portion des Humerus

von

A. Broca, Paris.

M. H.! Unter den Frakturen des Humerus beim Kinde sind zwar diejenigen des oberen Teiles bei weitem nicht so häufig, wie die des distalen Stückes. Trotzdem begegnen wir denselben oft genug, — wie mir scheint sogar häufiger bei Kindern, als bei Erwachsenen — um das Bedürfnis nach einem besonderen Studium derselben zu rechtfertigen. Hierzu bietet uns ein Mädchen von 10 Jahren Gelegenheit, das als No. 2 im Saale Bilgrain lag und einen typischen Fall darbot. Das Mädchen spielte am Nachmittage des 21. September auf den Befestigungen am Tore von Gentilly und fiel dabei von der Böschung unterhalb des Tores auf das Trottoir: das heißt von einer Höhe von 4—5 m. Welcher Art war nun die Gewalt, die hier einwirkte, war sie direkt oder indirekt, das heißt, war es ein Stoß gegen den Schulterstumpf, oder handelte es sich um eine Hebelwirkung, wobei die Kraft am Ellbogen oder an der Hand einsetzte? Darüber wissen wir nichts: Ein schwerer Fall von einem erhöhten Orte erlaubt kaum eine derartige Analyse, selbst wenn der Verwundete das Bewußtsein nicht verliert, was bei unserer Patientin der Fall war. Andererseits gestattet die Inspektion des Gliedes keinen Schluß darauf, an welchem Punkte die traumatische Gewalt eingewirkt hat: es findet sich zwar eine kleine, oberflächliche Wunde in der Gegend des Olekranon, aber auch an der vorderen und äußeren Seite des Armes besteht eine starke Ecchymosis, etwa 10 cm lang und 4 cm breit. Diese Ecchymosis hat weder wegen ihres Sitzes, noch entsprechend der Zeit ihres Erscheinens irgend einen Wert: sie wurde bei der Morgenvisite am Tage nach dem Unfalle beobachtet, bei der Aufnahme war dieselbe weder genau untersucht, noch beschrieben worden. Nun verdient aber das Erscheinen von Ecchymosen nach einer Verletzung der Schulter eines aufmerksamen Studiums gewürdigt zu werden.

Die Tatsachen zerfallen in drei Kategorien, von denen zwei scharf von einander getrennt sind.

Sie werden Fälle sehen, in denen die Ecchymose sich sehr schnell nach dem Unfalle blau färbt, fast innerhalb weniger Minuten. In diesem Falle wäre man berechtigt zu erklären, daß, selbst wenn keine epidermale Exkoriation besteht, eine direkte Gewalt auf diese Stelle eingewirkt haben müsse. Die anderen ebenso klaren Fälle sind diejenigen, wo während eines, oder mehrerer Tage äußerlich nichts bemerkbar ist. Dann beginnt eine Infiltration mit Blut, die allmählich heruntersteigt und vorzugsweise die äußere Seite des Armes färbt: hier könnte man eine tiefe indirekte Läsion diagnostizieren, höchstwahrscheinlich eine Fraktur. In der Tat ist es eine stehende klinische Regel, daß ein sekundärer Bluterguß in den Extremitäten von gewisser Stärke mehr für eine Fraktur, als für eine Kontusion, oder Luxation spricht. Durch nichts wird so viel Blut in die Gewebe ergossen, wie durch die Kontinuitätstrennung der Knochen.

Aber, wenn auch diese Deduktionen gestattet sind bei exakter Beobachtung dieses Zeichens, so fehlt es an irgend einer Stütze in Fällen, wie dem unsrigen, wo die Ecchymosis von einem nicht genau bekannten Zeitpunkte an die äußere Seite des Armes einnahm, wo sie mit Recht auf eine direkte Ursache bezogen werden kann. Glücklicherweise bieten sich uns noch andere Momente, sodaß die Heranziehung dieses nebensächlichen Zeichens unnötig wird.

Eine beträchtliche gespannte und glänzende Schwellung nimmt die ganze Schulter ein. Dieselbe verringert sich allmählich gegen den Ellbogen hin an der oberen Partie des Vorderarmes. Darunter besteht sicherlich eine bemerkenswerte Läsion des Skeletts, denn das Kind nimmt in aufrechter Stellung die für alle Frakturen und Luxationen der oberen Extremität charakteristische Haltung ein: der Kopf ist nach der verletzten Seite geneigt, der Vorderarm ist fast bis zu einem rechten Winkel gebeugt und wird durch die Hand der gesunden Seite unterstützt, eine Haltung, die oft „clavikulär“ genannt wird, obgleich dieselbe durchaus nicht charakteristisch ist für Frakturen und Luxationen der Clavicula: und bei unserer Patientin zeigten methodische Palpationen von innen nach außen, daß dieser Knochen intakt war.

Ebenso ist hinten über dem Schulterblatte keine Stelle schmerzhaft, auch nicht an der Mitte des Humerus und am Ellbogen. Ich war dessen von vornherein ziemlich sicher,

Digitized by Google

da die Auftreibung in der regio deltoïdea am stärksten war. Daher hatte ich auch die Untersuchung an den voraussichtlich gesunden Partien begonnen.

Wovon kann nun eine derartige Auftreibung des Schulterstumpfes abhängen? Im Prinzip von einer Kontusion, einer Luxation, oder einer Fraktur, in praxi jedoch, bei einem Kinde, nur von einer Fraktur. Denn unter unserem Stations-Material haben wir bei Individuen unter 15 Jahren, niemals einen großen Subdeltoïdealen Bluterguß, analog dem am Gesäß, gefunden, der bei manchen Erwachsenen bei einer einfachen Kontusion entstehen kann.

Dasselbe kann ich von der Luxation der Schulter sagen, und hier bestehe ich noch mehr darauf, weil ich mich häufig in der Stadt, wie im Hospital, um Kinder bemühen muß, bei denen ein Arzt eine Luxation der Schulter diagnostiziert hat: nicht häufiger, als ich, hat Kirmisson sie gefunden und Falagnier will nur einen Fall gesehen haben. Die Ausnahme bestätigt die Regel.

Aber, wenn man einen Fall findet, so kann man sich nicht täuschen: denn bei der Luxation muß man vorn und innen den anormalen Vorsprung des luxierten Kopfes finden und nach außen, am Schulterstumpf die sub-akromiale Depression der bloßliegenden Cavitas glenoidalis. Bei unserem Patienten nun erkannte ich wohl, daß die vordere und äußere Wand der Achselhöhle durch einen harten Körper gehoben waren, ohne daß die Schwellung mir gestattete, festzustellen, ob es sich um einen glatten Humeruskopf oder ein rauhes Knochenfragment handelte; aber die Auftreibung hindert mich nicht zu erkennen, daß nichts unter dem Akromion depressibel ist, daß also der Kopf sich an der Stelle befindet, da er meine Finger daran hindert, in die Tiefe zu dringen. Diese Feststellung schließt eine Verletzung aus, die in allen Lebensaltern selten ist, die, soviel ich weiß, beim Kinde gar nicht vorkommt und übrigens für die Diagnose und die Behandlung große Schwierigkeiten bietet: die Humeruskopf-Fraktur mit Luxation des Kopfes in der Achselhöhle.

Ich bin also ziemlich sicher, daß ich an der Höhe des Humerus die Zeichen einer Fraktur finden werde. Wenn es nicht besonders notwendig erscheint, werde ich nicht auf Krepitation untersuchen, denn wir müssen alle schmerzhaften Manöver auf ein Minimum beschränken und überdies nichts tun, das geeignet wäre, die Fragmente noch mehr zu verschieben. Daher ist es auch Vorschrift, mit beiden Händen die anormale Beweglichkeit zu prüfen. Aber sehen Sie nicht, daß, während ich den Vorderarm hebe und sacht durch senkrechten Druck auf den Ellbogen einige Bewegungen mache, die Höhe des Schulterstumpfes unbeweglich bleibt, daß die Artikulation scheinbar um eine gute Fingerlänge heruntergestiegen ist? Und wenn ich meine rechte Hand unter dem Ellbogen lasse und dieselbe von unten nach oben schiebe, während die linke Hand auf dem Akromio-klaviculären Gewölbe ruht, so tritt ein heftiger Schmerz auf. Da ja Ellbogen und Clavicula für ihren Teil unempfindlich sind, so ist nur die eine Erklärung möglich, daß durch Druck in der Richtung der Achse ein Fragment des frakterierten Humerus gegen das andere gedrückt werde. So haben wir ein treues Bild der Humerus-Frakturen, das zugleich wichtig ist, weil es wegen seiner Dauer von 15 Tagen bis drei Wochen gewisse diagnostische Überlegungen gestattet. Hier wird der Fall sicher gestellt durch einen ziemlich intensiven Schmerz, den die durch Druck auf den Ellbogen hervorgerufenen kleinen Rotationsbewegungen verursachten.

Diese Schmerzen werden vom Kinde auf die obere Partie des Humerus verlegt. Wir dürfen uns jedoch nicht daran halten: Zwei oder drei leichte Schläge mit dem Zeigefinger werden unsere Diagnose vollständig machen. Die ganze aufgetriebene Gegend ist natürlich druckempfindlich; aber der Schmerz ist erträglich. Dasselbe ist der Fall besonders an der Gelenkgrenze und auf dem Humeruskopfe; aber wenn ich ein wenig heruntergehe, komme ich ungefähr drei Zentimeter unterhalb der Grenzlinie an eine transversale Linie, an der ich durch Druck rings um den Knochen einen heftigen Schmerz erzeuge. Ich bezeichne mir die Linie mit einem Stifte und folge derselben genau, indem ich von oben nach unten und von unten nach oben drücke. Derselbe Schmerz besteht auf der internen Seite des Humerus, in der Achselhöhle, und dort fühlt man deutlich einen abnormen Vorsprung, der in die Auftreibung der weichen Teile verläuft.

Wir sind demnach zur Diagnose einer Fraktur des Collum chirurgicum des Humerus mit einer Dislokation der Diaphyse nach innen gelangt. Ich bin sicher, daß sich daran nicht die starke Dislokation der Spitze nach vorn anschließt, die in den Deltoideus hinein getrieben ist, wie man es häufig beobachtet. Ich bin auch beinahe sicher, daß, nach dem tiefen Sitze der schmerzhaften Stelle zu schließen, eine Fraktur und nicht eine epiphysäre Loslösung vorliegt. Aber, vor dem Abfallen der Schwellung, die jede Palpation illusorisch macht, wüßte ich nicht, wie ich meine Analyse vervollständigen, besonders bestimmen sollte, ob die Fragmente sich übereinander geschoben haben. Zu diesem Zwecke steht uns die Radiographie zur Verfügung, deren Resultate ich Ihnen jetzt vorlegen kann: Vielleicht werden manche unter Ihnen sich fragen, warum ich nicht damit angefangen habe. Nun, weil, obgleich man zuweilen davon spricht, die alte Klinik noch nicht tot ist; und die Zeit ist noch nicht gekommen, wo der Praktiker, fern von den großen Städten über ein wohlausgestaltetes und wohlgeleitetes Laboratorium verfügen kann. Während Ihres Hospitaldienstes haben Sie die unangenehme Neigung, sich die Grundzüge der Diagnostik zu ersparen: und wenn Sie dann auf die eigenen Kräfte angewiesen sind, so begehen Sie furchtbare Fehler. Erinnern Sie sich nicht eines Knaben, z. B., dem ich vor wenigen Tagen ein plegmonöses Adenom aus der Achselhöhle entfernt habe, während man ihn ins Krankenhaus geschickt hatte, um durch die Radiographie die Diagnose einer Schultergelenksluxation bestätigen zu lassen?

Und es handelte sich durchaus nicht um Laiengeschwätz, da man uns mit dem Kinde ein von einem Arzte unterzeichnetes Zeugnis zugeschickt hatte. Mancher unter Ihnen hätte vielleicht mit Unrecht der Familie unhöfliche Auseinandersetzungen gemacht, ohne daran zu denken, daß durch die Art und Weise, mit der sie selbst klinische Studien treiben, Sie ähnlichen, wenn nicht schlimmeren Fehlern ausgesetzt sind. Im übrigen dürfen Sie nicht glauben, daß die Radiographie jede Diskussion überflüssig macht: Auch sie muß von einem Chirurgen interpretiert werden.

Das ist nun hier nicht der Fall, und auf der Platte bemerken wir eine komplette Fraktur, die das Collum chirurgicum umfaßt, wie ich es schon angegeben hatte. Die Diaphyse ist nach innen disloziert, ungefähr bis auf die Hälfte ihrer Breite. Nach oben übergreift sie das andere Fragment um 15—20 mm. Es ist schwer zu sagen, ob die Diaphyse nach vorn oder nach hinten das obere Fragment übergreift, weil wir in dieser Gegend nicht zwei entsprechend perpendikuläre Aufnahmen machen können, sondern nur eine mit der Beleuchtung von vorn nach hinten. Hier kommt mir die klinische Untersuchung zu statten, und ich glaube, daß die Diaphyse hinter die Epiphyse hinaufgestiegen ist.

Die Radiographie zeigt Ihnen auch noch, daß es sich um eine Fraktur handelt, die 2 cm unterhalb des Knorpels gelegen ist, dessen Linie Sie hier deutlich durchsichtig und wohl erhalten sehen. Giebt es nicht nach hinten oder innen eine Stelle, wo der Knorpel durch den Zug der Frakture teilweise abgelöst ist? Darüber weiß ich nichts, und die Radiographie kann uns nicht belehren, da die Trübung der vorderen Knochenfläche, die unterhalb der betreffenden Knorpelpartie frakturiert ist, uns die hintere Partie verbirgt, und da wir nur auf eine einzige Aufnahme angewiesen sind. Aber vor allem ist sicher, daß die Verletzung in jedem Falle eine Fraktur ist, nicht eine epiphysäre Abtrennung, und

Digitized by Google

nach allem, was ich seit der Anwendung der Radiographie beobachtet habe, kann ich Ihnen sagen, daß das Bild, das Sie vor sich haben, so ist, wie Sie es jeden Tag sehen können.

Die Radiographie, die uns soeben zu einer interessanten wissenschaftlichen Feststellung geführt hat, wird uns noch nützlicher zur Kontrolle unserer therapeutischen Resultate sein und zur Feststellung, ob wir eine zufriedenstellende Wiedereinrichtung erzielen.

Hier eröffnet sich nun von vornherein eine Frage. Sie haben nämlich sicherlich sagen hören, daß Lucas-Championnière sich nicht auf eine Wiedereinrichtung der Frakturen einläßt, nicht mehr, als bei anderen juxta-artikulären Frakturen. Man muß, erklärt er, wohl zwischen der Form und der Funktion unterscheiden; die letztere ist nun durch die Läsion des Gelenks gefährdet, nicht durch eine selbst ausgesprochene Deviation der Knochenaxe. Es ist für die verletzte Gelenkverbindung gefährlich, die notwendige Fixierung zur Bindung der wieder eingerichteten Fragmente zu benutzen; das Heil liegt in der direkten Massage.

Ich habe Ihnen häufig genug an der Hand von Beispielen bewiesen, wie gefährlich eine solche Meinung ist für die Frakturen der unteren Partie des Humerus. Sie ist weniger gefährlich für diejenige des oberen Teiles; und dennoch versichere ich, und ich spreche nicht allein vom Kinde, daß man zu gleicher Zeit einen geraden Knochen und ein frei bewegliches Gelenk erhalten kann und ferner, daß eine ungenügende Wiedereinrichtung, selbst beim Kinde, vielleicht die Ursache einer erheblichen Schwäche sein kann. Vor drei Jahren behandelte ich einen neunjährigen Knaben, der sich drei Wochen vorher eine Fraktur des Collum chirurgicum zugezogen hatte, mit Dislokation der Diaphyse nach oben und nach außen; dieselbe hatte sich unter der Behandlung eines Chirurgen aus den hôpitaux de Paris schief konsolidiert. Die Elevation des Armes war stark behindert, abgesehen davon, daß der Schulterstumpf nicht gut aussah. Ich legte daher eine Knochennaht an, nachdem ich mit dem Meißel all die schlecht konsolidierten Fragmente entfernt hatte. Das Radiogramm, das ich herumgehen lasse, zeigt Ihnen, daß ich eine Konsolidierung bei vollkommener Geradheit erlangt habe. Das Glied wurde auf drei Wochen fixiert, an den Rumpf gebunden, den Ellbogen im rechten Winkel und ohne Schienenapparat mit Gipsbinden eingegipst.

Fünfzehn Tage später hatten die Bewegungen der Schulter — vergessen Sie nicht, daß es sich um ein Kind handelte — nach Anwendung von Massage ihre normale Amplitude wiedererlangt; es ist demnach klar, daß ihre vorige Beschränkung durch die falsche Richtung des knöchernen Hebelarmes bedingt war.

Nun will ich Ihnen auch mitteilen, welche Mittel wir besitzen, um die Frakturen des oberen Humerusendes zu redressieren und zu fixieren.

Für das Redressement eignet sich, glaube ich, nichts besser, als die Extension und die innige Vereinigung durch Druck unter Narkose. Ein Assistent zieht am Arm im rechten Winkel, während der Rumpf durch einen anderen Assistenten festgehalten wird. Der Chirurg bewegt das distale Ende in der gewünschten Richtung, je nachdem er sie unter dem Einfluß des Zuges senken fühlt. Bei unserem Patienten, bei dem ich in einigen Minuten ebenso verfahren werde, werde ich das obere Ende der Diaphyse nach außen drehen müssen, indem ich den rechten Daumen in die Achselhöhle lege.

Aber man kann auch auf andere Weise verfahren. Diese heute am meisten geübte Methode besteht darin, die Muskeln zu ermüden und die Diaphyse mit Hilfe kontinuierlicher Extension heruntersteigen zu lassen, wie es uns vor einigen Jahren Hennequin gezeigt hat.

Der Patient sitzt auf einem Stuhle über einer Art Kniestütze. An diese bindet man beide Schultern mit einem Gazestreifen, der schleifenförmig durch die Achseln geht, und übt so einen Gegenzug aus; durch Gewichte von 2 bis 3 kg, die an dem Gazestreifen aufgehängt werden, übt man einen Zug aus, der gleichzeitig auf die Tuberositas humeri inferior und auf die Facies anterior der Beugeseite des Ellenbogens wirkt. Dabei befindet sich der Vorderarm in Pronation und im rechten Winkel zum Oberarme. Nachdem durch diese kontinuierliche Extension die schlaffen Muskeln gedehnt wurden, vollendet der Chirurg durch innige Vereinigung das Redressement des heruntergesunkenen distalen Fragmentes; dann wird ein Gipsverband angelegt, wobei man den Zug noch immer wirken läßt. Dann braucht man nur das Band, an dem die Gewichte hängen, zu durchschneiden.

Diese Methode liefert zweifellos zuweilen gute Resultate, aber sie ist mißlicher, als Sie glauben. Die Wiedereinrichtung der Fragmente ist bei den Patienten, die Hennequin mit der Exaktheit und unerschöpflichen Liebenswürdigkeit, die Sie kennen, in unserem Hospital behandelt, im allgemeinen zufriedenstellend. Aber trotz seiner geschickten Hände glaube ich doch nicht, daß sein Apparat für die Schulter dem für die Schenkel gleichkommt, und überdies sind Mißerfolge sicher sehr häufig, wenn der Praktikant nicht gründlich geübt wird. In dieser Beziehung ist unser Patient von besonderem Interesse.

Am Tage nach seiner Einlieferung nämlich legte ihm mein Assistent den Apparat von Hennequin an. Aus dem Radiogramm, das durch den Verband aufgenommen wurde, konnte man deutlich erkennen, daß das Uebereinandergreifen der Fragmente fast vollständig korrigiert war, daß sich jedoch die laterale Dislokation nicht im geringsten verändert hatte. Die Probe ließ sich gut machen, da es ja oft gelingt und die Narkose nicht nötig ist; aber es war auch gut die Tatsache durch die Radiographie zu konstatieren, und hieraus erkennen Sie den hohen Wert dieser Untersuchungsmethode. Denn bei der Palpation kann man erst nach Resorption der Geschwulst exakte Bestimmungen machen, d. h. zu spät, um durch äußere Manöver die wünschenswerte Korrektur zu erlangen.

Werde ich mich für geschickter halten und denselben Apparat noch einmal anwenden? Nein, weil wir heute schon den achten Tag nach dem Unfall haben und es unklug wäre, noch Zeit zu verlieren.

Mir bleibt also die Wahl zwischen zwei Methoden: entweder die spontane manuelle Wiedereinrichtung nach der Narkose oder ein ausgezeichnet konstruierter Apparat, den wir Pierre Delbet verdanken und der von seinem Schüler Heitz so vervollständigt wurde, daß uns, soweit der Kallus noch dehnbar ist, eine langsame und progressive Wiedereinrichtung möglich ist, die durch eine Serie von Radiogrammen kontrolliert werden kann.

Der Einwurf, den man gegen den Apparat, dessen Wirkung nicht erst demonstriert zu werden braucht, machen kann, ist, daß es noch mehr als der Apparat von Hennequin die Hand eines Spezialisten erfordert. Nun darf ich nicht vergessen, daß ich Ihnen vor allem Methoden für die tägliche Praxis vorführen muß, Methoden, wie sie, fern von den großen Zentren, von allen denen unter Ihnen angewendet werden müssen, welche einigermaßen zulängliche Studien getrieben haben. Heute werde ich also wieder zur alten Methode zurückkehren und mir vorbehalten, morgen oder übermorgen auf den Apparat von Delbet-Heitz zurückzukommen, wenn die Radiographie weiterhin eine mangelhafte Verbindung anzeigt. (Die Radiographie hat gezeigt, daß die Verbindung eine vollkommene war. Der Apparat wurde am 15. Tage abgenommen, und das Resultat war in jeder Richtung zufriedenstellend.)

Sie alle können eines Tages dasselbe tun: Sie bedürfen nur eines Assistenten für die Narkose. Die Extension erfordert nur einen intelligenten Mann, dem Sie schnell das

Digitized by Google

Manöver beibringen können: den kranken, in Abduktion bis zum rechten Winkel und in Pronation befindlichen Arm ergreift der Assistent mit beiden Händen am Handgelenk; nun zieht er, und zwar nicht mit der Kraft seines Bizeps, sondern durch das Gewicht seines Körpers, den er nach hinten sinken läßt; die Arme seien gestreckt, als hielte er sich ohne Anstrengung, um einen Fall zu vermeiden; denn die kontrahierten Muskeln des Kranken werden diesem kontinuierlichen Zuge besser folgen, als einem lebhaften, aber kurzen, gewaltsamen Zuge. Ich brauche nun nicht mehr das, was über die direkte Adaptation gesagt wurde, anzuführen.

Scheint mir die Wiedereinrichtung gelungen, was ich wahrscheinlich ganz gut durch Palpation der axillären Seite des Humerus erkenne, so lege ich, unter beständigem Zuge des Assistenten, die Schulter, den Arm, den Ellbogen im rechten Winkel in Gips und fixiere das Glied mit einer Binde an den Körper. Der Gipsverband scheint mir notwendig zu sein, da die Fragmente ohne Naht leicht den Kontakt verlieren. Der Verband verbleibt 15 Tage: Nach modernen Anschauungen hat man ehemals die mixta-artikulären Frakturen zu lange immobilisiert. 15 Tage genügen, um den Kallus sekundären Dislokationen gegenüber widerstandsfähig zu machen; sie genügen, um durch einige Tage durchgeführte Massage die Steifheit des Gelenkes und die Atrophie der Muskeln zum Schwinden zu bringen.

Während der Periode, wo das Glied freigelassen wird, ohne daß es schon ganz fest wäre, werden Sie mit der Wildheit der Kinder zu rechnen haben, die bei ihren Spielen häufig dem Fall ausgesetzt sind; natürlich trifft die Erschütterung meist die noch ungeschickte Extremität. Daher die häufigen rezidivierten Frakturen, deren Prädilektionsstelle, wie mir scheint, der Vorderarm und ein wenig seltener der obere Teil des Humerus ist.

Ich habe einen besonders eigenwilligen Jungen beobachtet, der sich im Laufe weniger Monate fünf Humerusfrakturen zugezogen hatte. Der Kallus wurde mit jedem Male voluminöser, die Muskeln atrophischer, obgleich die Fragmente sich in der normalen Zeit konsolidierten. Ich habe diese Reihe von Frakturen zu einer Zeit behandelt, da die Radiographie noch unbekannt war, und legte ihr keine große Bedeutung bei, abgesehen von der resultierenden funktionellen Störung. Da demonstrierte Delbet in der Société de chirurgie einen Knaben, bei dem er fürchtete, einen Osteosarkom der oberen Portion des Humerus diagnostizieren zu müssen, und die Radiographie schien den klinischen Befund zu bestätigen. Aber in der Krankengeschichte frappierten mich zwei Dinge: In der Nähe der verletzten Stelle — ich werde darüber noch Genaueres sagen — erinnerte die Knochenmasse ganz und gar an den Kallus in meiner rezidivierten Fraktur; der Vater erzählte uns, daß sein Sohn eine Reihe von „Verrenkungen“ durchgemacht hätte, was Delbet gänzlich unbekannt gewesen war. Ich habe Ihnen schon gesagt, was ich über die Schulterluxationen beim Kinde denke: es war doch sicher, daß auf die jedesmalige vollkommene Unbrauchbarkeit der Extremität ein Trauma erfolgte; es hatte also ein Rezidiv der Fraktur der oberen Humerusportion stattgefunden.

Ich ließ meinen Patienten suchen, ihn radiographieren, und brachte Delbet ein Bild ähnlich dem, das er besaß. Ich sagte vorhin in der Nähe der verletzten Stelle. In diesem Falle nämlich ist der Kallus gegen die Diaphyse gewandert, er ist, wie es ja ganz gewöhnlich ist für Exostosen, durch die Knochenschichten verschoben worden, durch welche der Knochen sich verlängert und die sich an der Diaphyse aus dem Knorpel bilden. Daher findet sich nach den Frakturen des Collum chirurgicum der Kallus heute direkt in der Diaphyse, und zwar ist es ein unregelmäßiger Kallus, von ungleicher Transparenz, doch in geringerem Maße als der Rest des Knochens. Offenbar mußte er demjenigen, der ihn nicht von Fraktur zu Fraktur wachsen sah, einen Tumor vortäuschen. Angesichts dieser klinischen und radiographischen Identität schloß sich Delbet meiner Meinung an; das Kind, das nicht operiert wurde, befindet sich andauernd wohl.

Ich will dieses Thema nicht weiter verfolgen und in die Details der zuweilen schwierigen differenziellen Diagnostik zwischen einem Kallus und einem Tumor eingehen. Aber ich hielt es für interessant, zu erwähnen, was auf den besonderen Fall der iterativen Frakturen des collum chirurgicum Bezug hat, indem ich Ihnen zwei Fälle zitierte, die genau und lange genug beobachtet worden waren, als daß eine Verwechselung mit einem Neoplasma noch möglich wäre.

Ueber Diphtherie und ihre Behandlung

von

Emil Wieland, Basel.

M. H.! Unter Diphtherie — (von Diphthera = Schorf) — im klinischen Sinne verstehen wir heutzutage diejenige akute, fieberhafte Infektionskrankheit, welche durch Ausbildung weißlicher, festhaftender Membranen auf der stark geröteten Schleimhaut des ganzen Respirationstraktus, oder bloß einzelner Teile desselben, charakterisiert ist. Von anderweitigen, ebenfalls häufig mit weißlichen Auflagerungen einhergehenden entzündlichen Affektionen bestimmter Teile des Respirationstraktus, — (speziell der stark exponierten und daher leicht lädierbaren Tonsillen) — welche Heubner unter dem Sammelnamen „Diphtheroide“ vereinigt hat, unterscheidet sich die echte Diphtherie schon durch die glänzende, speckige Beschaffenheit, sowie durch das feste Haften der Auflagerungen, durch das häufige Uebergreifen auf Uvula, Gaumenbögen, Pharynx, Larynx und Nase, und durch den bei richtiger Entnahme des Untersuchungsmaterials regelmäßig nachweisbaren, charakteristischen (kolbenförmigen) Krankheitserreger.

Während in Frankreich seit Bretonneaus und seines Schülers Trousseaus klassischen Arbeiten (1820—1830) die Diphtherie des Rachens und der tieferen Teile des Atmungsrohrs — (der sogenannte Krup) — als scharf abgegrenztes, zusammengehöriges klinisches Krankheitsbild bis zum heutigen Tage in ungeschmälertem Ansehen stand, begegnete diese unitarische Auffassung in Deutschland, unter dem lange Zeit dominierenden Einfluß einseitig pathologisch-anatomischer Anschauungen — (scharfe Abgrenzung der bloß fibrinösen von der echt diphtherischen, nekrotisierenden Entzündung), — zum Teil wohl auch infolge der geringeren Bekanntschaft mit der Krankheit, welche erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Europa pandemischen Charakter annahm, vielfachen Zweifeln. Erst der einwandsfreie Nachweis eines und desselben pathogenen Krankheitserregers in den speckigen Belägen des Rachens und der Nase sowohl, als in den feinen fibrinösen Auflagerungen im Larynx und im Bronchialbaum sozusagen jedes einzelnen, klinisch typischen Diphtheriefalles durch Löffler (1883), des nach dem Entdecker benannten Löfflerschen Diphteriebazillus, machte den von vielen Aerzten längst vermuteten, engen Zusammenhang zwischen Nasen-Rachenaffektionen einerseits und Kehlkopfaffektionen andrerseits — (zwischen „Diphtherie“ und „Krup“!) — zur Gewißheit und verhalf der unitarischen Auffassung auch in Deutschland zur vollen Anerkennung. Der Entdeckung des spezifischen Erregers folgte der praktisch fast noch wichtigere Nachweis eines von diesem gebildeten, löslichen Giftstoffs — (Toxins) — in den filtrierten, keimfreien Bouillonkulturen des Diphtheriebazillus durch Roux und Yersin (1888), zugleich mit der seither tausendfach bestätigten, weil stets fort zur systematischen Heilserumgewinnung verwerteten Angabe, daß das bazillenfreie giftige Filtrat im Körper des Versuchstieres genau dieselben Krankheitserscheinungen hervorrufe, wie die lebenden Diphtheriebazillen selbst. Damit war die experimentelle Grundlage geschaffen für diejenige moderne Auffassung, welche das Wesen der menschlichen Diphtherie, wenigstens der Hauptsache nach, ebenfalls in einer regelrechten Vergiftung mit den Toxinen des Löfflerschen Bazillus erblickt.

Dieser skizzenhafte Rückblick auf die Entwicklung des heutigen Krankheitsbegriffs der echten Diphtherie deutet bereits die Schwierigkeiten an, welche sich der richtigen Beurteilung jedes einzelnen, frischen Diphtheriefalles durch den behandelnden Arzt immer wieder aufs neue entgegenstellen. Einerseits haben wir bei jeder Diphtherie einen lokalen, zu mehr oder weniger tief greifender Nekrose der Schleimhaut führenden Entzündungsprozeß im

Digitized by Google

Bereiche des Respirationstraktus, der je nach seinem Sitz — (auf der Nasen-, Rachen-, Kehlkopf-, Bronchialschleimhaut) — ein sehr verschiedenes klinisches Krankheitsbild bedingt, bald als isolierte Affektion verläuft, meist aber von einer Stelle auf die benachbarte weiter schreitet und zwar vorzugsweise nach abwärts (progrediente Diphtherie). Andrerseits müssen wir bei jeder Diphtherieerkrankung den spezifischen Infekt, das heißt die diphtherische Allgemeininfektion oder besser Intoxikation in Rechnung ziehen. Den verschiedenen Lokalisationsformen entsprechen somit ebensoviele verschiedene klinische Krankheitsbilder, jedes wiederum mit seiner besonderen, lokal bedingten, therapeutischen Indikation. Ich erinnere bloß an die Säuglingsdiphtherie, deren Lieblingslokalisation die Nasenschleimhaut bildet, und deren wenig auffällige Lokalsymptome — (Schnupfen, serös blutiges Nasensekret) — nicht selten längere Zeit übersehen werden. Ferner an die ebenfalls nur leichte Schlingbeschwerden verursachende, isolierte diphtherische Affektion des Rachens; und im Gegensatz hierzu an das alarmierende Krankheitsbild, welches die unbedeutendste membranöse Ausschwitzung auf der Kehlkopfschleimhaut im Gefolge hat (Kruphusten, Stridor, Glottisödem, Erstickungsgefahr), oder endlich an die eigenartige Dyspnoe bei absteigendem Krup. Als wichtigstes, allen diesen verschiedenen Krankheitsformen gemeinsames Moment haben wir die Allgemeininfektion, das heißt das bald mehr bald weniger im Vordergrunde der Erkrankung stehende, häufig das Bild von Anfang beherrschende Symptom der diphtherischen Intoxikation. Diese Vergiftung des Kranken durch die am Lokaleffekte gebildeten und auf dem Lymphwege (v. Behring) resorbierten Stoffwechselprodukte der spezifischen oder auch anderweitiger, in den Pseudomembranen angesiedelter Bakterien äußert sich durch Fieber, Prostration, bei längerer Dauer durch degenerative Veränderungen an inneren Organen — (Albuminurie, Nephritis, neuroparalytische, wohl auch pneumonische und myokarditische Prozesse) —, und erscheint bemerkenswerterweise bis zu einem gewissen Grade unabhängig von der Ausdehnung des Lokaleffektes, d. h. von der Stärke der Membranbildung. Ein Beispiel mag dies erläutern:

Während die von Heubner vorsichtig als Diphtheria gravissima bezeichnete toxische, von anderen gern als septische bezeichnete Diphtherie, trotz oft geringfügiger, auf den Rachen beschränkter Membranbildung fast ausnahmslos rasch letal ausgeht, verlaufen gewisse, vom Rachen auf den Kehlkopf weiterschreitende — (progrediente) — Formen mit üppiger Membranbildung oft auffällig langsam und geben keineswegs immer eine schlechte Prognose. Grad und Schwere der spezifischen Intoxikation hängen augenscheinlich bei Diphtherie wie bei anderen Infektionskrankheiten im wesentlichen von zwei Faktoren ab, deren Beurteilung zur Zeit nur sehr unvollkommen und oft nur aus dem Krankheitsverlaufe selbst möglich ist:

1. Von der Virulenz des Krankheitserregers und von der Stärke der Giftproduktion.
2. Von der individuellen Giftempfänglichkeit des Kranken, das heißt von der Intensität der Giftresorption und Giftassimilation.

Es ist gut, sich dieser beiden entscheidenden Momente angesichts jedes Falles von echter Diphtherie immer wieder aufs neue zu erinnern, und mit prognostischen Aussprüchen vorsichtig zu sein.

Meiner Aufgabe glaube ich nun nicht besser nachkommen zu können, als indem ich zuerst mit einigen Worten der Diphtherieprophylaxe gedenke.

Der Nachweis virulenter Diphtheriebazillen im Rachen völlig gesunder Personen und zwar bei Kindern und bei Erwachsenen, ferner auf den Schleimhäuten von Diphtherierekonvaleszenten mehrere Wochen nach Ablauf aller Krankheitserscheinungen, hat nicht bloß ein helles Licht geworfen auf die Entstehungsweise vieler, früher völlig unerklärlicher Diphtherieinfektionen, sondern er hat gleichzeitig der von v. Behring betonten Ubiquität des Diphtheriebazillus zur Anerkennung verholfen. Seit wir wissen, daß nicht bloß die Krankheitssekrete, ferner die Kleider, Wäsche, Gebrauchsgegenstände und das Pflegepersonal, kurz die bewegliche und unbewegliche Umgebung eines Diphtheriekranken die Krankheit vermitteln kann, sondern daß gelegentlich jeder Gesunde unwissentlich virulente Diphtheriebazillen mit sich herumtragen und durch Kontaktinfektionen — (Küssen und dergl.) — bei Empfänglichen Diphtherie hervorrufen kann, hat neben der ärztlicherseits längst geübten und zudem durch amtliche Vorschriften genau geregelten „offiziellen“ Prophylaxe bei Erkrankungsfällen — (Isolierung des Kranken und des Wartepersonals, Quarantäne der Angehörigen, Desinfektion der Räume und aller Gebrauchsgegenstände) —, neuerdings die individuelle Diphtherieprophylaxe eine vermehrte Bedeutung erlangt.

Neben der Sorge für staubfreie — (feuchte Reinigung!) — und luftige Wohnräume ist der körperlichen Reinigung, bei Kindern speziell des Gesichts und der die meisten Kontaktinfektionen vermittelnden Hände und Finger, durch häufige Bäder und täglich mehrmaliges Händewaschen die Hauptaufmerksamkeit zu schenken. Außerdem kommt einer konsequenten Mundpflege durch regelmäßige, namentlich Abends vor dem Zubettgehen ausgeführte Spülungen und Gurglungen mit Kalichloricumlösung, oder auch nur mit Borwasser oder Salzwasser, welche sich bei fast allen Kindern nach vollendetem dritten Lebensjahre ohne Mühe durchführen lassen, eine große Bedeutung zu für die Verhütung der Diphtherie, sowie auch anderweitiger Rachenaffektionen. Das beliebte Küssen der Kinder sollte gänzlich unterlassen werden. Ein sicheres Mittel zur Verhütung einer Infektion mit echter Diphtherie besitzen wir ferner in der prophylaktischen Heilserum-injektion, an deren Wirksamkeit nach den günstigen Erfahrungen auf der Berliner, der Prager und mehrerer französischer Kinderkliniken — (vergl. Sevestre, Ann. de méd. 1902) — welche in der Folge noch von verschiedenen anderen Seiten — (vergl. Ibrahim, Heidelberger Kinderklinik, Dtsch. med. Woch., Nr. 11, 1905) — bestätigt wurden, ein Zweifel nicht mehr zulässig erscheint. Bekanntlich mißt auch Behring gerade dieser Seite der Diphtherietherapie neuerdings große Bedeutung bei (v. Behring, Bibliothek von Coler, Berlin 1901). — Die nötigen 100, höchstens 250 Antitoxineinheiten sind in einem halben Kubikzentimeter Heilserum enthalten, sodaß die Injektion mit der gewöhnlichen Pravazspritze vorgenommen werden kann. Der einzige Umstand, welcher vom praktischen Standpunkte aus der allgemeinen Durchführung der prophylaktischen Injektion im Wege steht, liegt in der kurzen Dauer des Impfschutzes. Derselbe beträgt zirka drei Wochen. Wir würden wenigstens bei folgenden Anlässen dringend zur Vornahme des kleinen Eingriffs raten:

1. Beim Vorkommen einer schweren Diphtherieerkrankung in einer Familie zum Schutze der von Ansteckung bedrohten Angehörigen, speziell aller Kinder.
2. Beim Ausbrechen einer der wegen ihres meist bösartigen Verlaufs gefürchteten, lokalen Diphtherieendemien in Schulen, Anstalten, Kinderspitälern, Krippen usw. zum Schutze der gefährdeten Mitinsassen, Schüler usw.
3. Beim Herrschen einer Diphtheriepidemie von ausgesprochen bösartigem Charakter zum Schutze der am meisten gefährdeten Altersklassen vom Ende des ersten bis zum Beginn des vierten oder fünften Lebensjahres. Die praktische Durchführung der letzteren Maßregel hätten wir uns etwa so zu denken, daß die Hausärzte in den Familien ihrer engeren Klientele, die Distrikts-, Kassen-, Fabrik-, Armenärzte in den ihrer Pflege anvertrauten Bevölkerungskreisen, und zwar womöglich unter behördlicher Mithülfe durch öffentliche Bekanntmachung bestimmter Impftermine und eventuelle unentgeltliche oder billigere Abgabe der nötigen Serummengen, die erforderlichen Präventivimpfungen vornehmen würden.

Absichtlich wurde die Diphtherieprophylaxe in den Vordergrund unserer Besprechung gerückt, weil die sicherste Behandlung, und daher auch heutzutage in der Heilserumepoche das Ziel jeder Behandlung, bei Diphtherie sowohl wie bei anderen Infektionskrankheiten, die Verhinderung der Infektion, die Verhütung der Krankheit bleibt. Bekanntlich aber ist dieses höchste Ziel auf biologischem Wege einstweilen bloß bei einer menschlichen Infektionskrankheit (bei Variola) in praktisch vollendeter Weise erreicht worden; und zwar bedeutsamer Weise nicht auf dem Wege der passiven Immunisierung, welche schon wegen des kurzdauernden und schwachen Impfschutzes hierzu in der Regel nicht ausreicht, sondern der aktiven Immunisierung durch Inokulation der Jennerschen Kuhpocke. Infolgedessen gehört die „Blatterngefahr“ heutzutage tatsächlich der Geschichte an, während wir trotz der genialen und segensreichen Entdeckung v. Behrings nach wie vor mit der „Diphtheriegefahr“, obgleich in bedeutend gemilderter Weise, rechnen müssen.

Ist Diphtherie in einem gegebenen Falle ausgebrochen und durch das typische klinische Bild, vielleicht außerdem noch durch den bakteriologischen Nachweis des Bacillus Löffler sichergestellt worden, so läßt sich die Aufgabe des Arztes heutzutage in die drei Worte zusammenfassen: möglichst frühzeitige Serumbehandlung. An dieser von Behring und seinen Mitarbeitern, teils auf Grund ihrer Tierexperimente, teils auf Grund vorsichtiger Erwägungen über die Verlaufsweise der menschlichen Diphtherie

Digitized by Google

aufgestellten Kardinalforderung für Eintreten des Heilerfolges darf nicht gerüttelt werden. Krankenhausstatistik und klinische Beobachtung lassen übereinstimmend erkennen, daß der Heilerfolg der spezifischen Behandlung in erster Linie von deren rechtzeitigem Einsetzen abhängig ist. In dieser Hinsicht läßt sich mit ziemlicher Sicherheit behaupten, daß für die große Mehrzahl der Diphtheriefälle, namentlich in gewöhnlichen Zeiten beim Fehlen eines bösartigen Genius epidemicus, die spezifische Behandlung noch zur Zeit kommt, sofern sie innerhalb der zwei oder drei ersten Krankheitstage eingreift. Die zu Beginn der Heilserumära bis in die letzten Jahre hinein ziemlich allgemein verbreitete Ansicht von der sichern Heilbarkeit jeder innerhalb der drei ersten Krankheitstage mit genügenden Serummengen behandelten Löfflerschen Diphtherie hat sich freilich als nicht ganz zutreffend erwiesen. Ganz abgesehen von der Unmöglichkeit, den Krankheitsbeginn und damit das zeitliche Einsetzen der Serumbehandlung bei den meisten Diphtheriefällen mit Sicherheit zu bestimmen, ergibt die klinische Beobachtung in völliger Uebereinstimmung mit den Ergebnissen des Tierexperiments, daß für den Heilerfolg nicht sowohl die Krankheitsdauer, als der Grad der bestehenden Allgemeininfektion maßgebend ist. Je nach dem individuellen Krankheitscharakter des einzelnen Diphtheriefalles erreicht der Infektionsgrad bald rasch bald langsam eine gewisse Höhe, welche man als Grenz- — (oder um uns eines in der Physiologie gebräuchlichen Ausdrucks zu bedienen) — als Schwellenwert für die Möglichkeit wirksamer therapeutischer Beeinflussung der Krankheit bezeichnen kann. Ist diese Grenze der Infektion einmal überschritten, kommt die spezifische, wie jede andere Behandlung zu spät, um den Verlauf in nennenswerter Weise zu modifizieren. Bei virulenter Infektion, also bei bösartigem Epidemiecharakter, ferner bei hoher individueller Giftempfänglichkeit, beispielsweise bei sehr jungen, oder durch vorgängige Krankheiten geschwächten Kindern, vielleicht auch bei von nicht durchseuchten Eltern abstammenden und daher vermehrt empfänglichen Kindern — (Gottstein) — ist die irreparable, todtbringende Giftmenge rascher aufgenommen — (an die haptophoren Gruppen des Zellplasmas verankert nach der Ehrlichschen Ausdrucksweise) — als bei weniger virulenten, langsamer verlaufenden Fällen. So sehen wir denn nicht ganz selten Diphtheriefälle, denen man anfänglich ihren bösartigen, meist auch lokal rasch progredienten Charakter durchaus nicht immer ansehen kann, trotz anscheinend rechtzeitiger, am ersten oder zweiten Erkrankungstage einsetzender Serumbehandlung der Allgemeininfektion erliegen, weil das Serum, auch in hohen Dosen angewandt, augenscheinlich zu spät kommt, um die Toxinüberschwemmung des Organismus zu verhüten. Höchstens kommt es zu vorübergehender Besserung, die sich namentlich in günstiger Beeinflussung des Lokaleffekts, in rascher Rückbildung und Losstoßung der Schleimhautbelege und in oft sehr auffallender Hinausschiebung des Todestages kundgibt. — (Heubners marantische Diphtherie.) — Andererseits ist es keine seltene Erfahrung, daß verschleppte, erst am dritten, fünften Krankheitstage, oder noch später, oft unter den denkbar ungünstigsten Bedingungen — (Erstickungsgefahr!) — in ärztliche Behandlung gekommene Diphtheriefälle noch anstandslos durch Heilseruminjektionen, eventuell in Verbindung mit Intubation oder Tracheotomie, geheilt werden können. Es sind das diejenigen, mehr durch starke Membranbildung als durch hohe Giftbildung ausgezeichneten progredienten Diphtheriefälle, welche in Basel, sehr wahrscheinlich aber noch an vielen anderen Orten, von jeher das Hauptdiphtheriematerial der Spitäler bildeten, und bei denen es vor Einführung der Serumbehandlung fast regelmäßig zum Weiterschreiten des diphtherischen Prozesses auf die Bronchien, das heißt zum typischen absteigenden Krup und zum eigentlichen Erstickungstode kam. Schon durch ihren langsamen, oft über 6 bis 8, ja bis 10 Tage oder länger sich erstreckenden Verlauf, dokumentieren sie ihren geringen Virulenzgrad; denn stürmische Bildung und Resorption von Toxinen verträgt sich kaum mit einem langsamen Krankheitsverlaufe. Daher wohl auch die bei solchen Fällen überraschend günstige Wirkung der Serumbehandlung sogar an vorgeschrittenen Krankheitstagen.

Bei diesem Anlasse will ich übrigens nicht verfehlen, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß dieses von mir wohl als Erster hervorgehobene, auffallende und widerspruchsvolle Verhalten vieler, namentlich operierter, also progredienter Diphtheriefälle gegenüber Heilserum, sowie die von mir seinerzeit gegebene Erklärung dieser scheinbar paradoxen Erscheinung in der Folge auch von anderer Seite (vergleiche „Erfahrungen über Serumbehandlung der Diphtherie“ von Dr. Max Cohn. Mitteil. a. d. Grenzgebieten der Med. u. Chir. 1904, spez. S. 641) bestätigt worden ist. — Die Kenntnis dieser Verhältnisse erscheint deshalb praktisch so wichtig, weil dieselben dringend darauf hinweisen, daß die Frist, innerhalb welcher das Serum angewendet werden muß, um in allen Fällen mit Sicherheit Heilung zu bringen, sich unter Umständen (bei starker Giftbildung oder bei hoher Giftempfänglichkeit!) nach Krankheitsstunden wie beim Versuchstier und nicht nach Krankheitstagen bemißt.

Von einer Bemängelung des heutzutage überall anerkannten hohen praktischen Wertes der spezifischen Diphtheriebehandlung im allgemeinen kann deswegen natürlich nicht die Rede sein. Vielmehr deckt sich die klinische Erfahrung in diesem Punkte vollständig mit den Ergebnissen des Tierversuchs, wo eine sehr virulente Infektion ebenfalls durch kein Antitoxin mehr kompensiert werden kann. Etwaigen hartnäckigen Skeptikern möchten wir immer wieder die hervorragend günstigen Erfahrungen bei den Diphtheriehausinfektionen der Kinderspitäler ins Gedächtnis rufen. Hinsichtlich der Bedeutung der wegen ihres gefährlichen Verlaufs von jeher berüchtigten Diphtheriehausinfektionen hat sich seit Einführung der Serumbehandlung ein völliger Umschwung der Meinungen vollzogen. Früher der gefürchtetste Gast der Kinderspitäler und eine eigentliche Crux der Spitalärzte, sind dieselben zu einer relativ harmlosen Komplikation anderweitiger Krankheiten geworden, deren Verlauf dadurch kaum alteriert wird. Am anschaulichsten malt sich dieser veränderte Standpunkt im Vorgehen Baginskys, indem dieser Kliniker heutzutage beim Eintreten einer Diphtheriehausinfektion sogar auf die künstliche Immunisierung der Nachbarpatienten verzichtet: „da man durch frühzeitiges Behandeln der Diphtherie den Heilerfolg so sicher in der Hand hat, daß der Schrecken der Infektionsgefahr gewichen ist“ (Arch. f. Heilkunde 1898, Bd. 24. „Weitere Beiträge zur Serumbehandlung der Diphtherie“ von Prof. A. Baginsky). Auch unter den Diphtheriehausinfektionen des Basler Kinderspitals, deren Letalität früher jeweilen gleich hoch war wie diejenige der von auswärts eingebrachten Diphtheriepatienten — sie schwankte zwischen 38% und 42%! — ist seit dem Jahre 1895, also seit der Anwendung des Heilserums, kein Todesfall mehr zu beklagen gewesen, und wir stehen nicht an, dieses günstige Resultat der Durchführung sehr frühzeitiger, innerhalb der ersten Stunden nach festgestellter Infektion einsetzender Serumbehandlung zuzuschreiben, wofür eben der Spitalbetrieb mit seiner beständigen sorgfältigen Ueberwachung der Insassen die beste Gewähr bietet.

Im Vorstehenden wurde zweier, früher häufiger als jetzt in den Vordergrund gestellter Erklärungsmöglichkeiten für das Eintreten von Mißerfolgen der spezifischen Behandlung noch nicht gedacht. Nämlich: 1. Etwaige ungenügende Beschaffenheit des Serums. 2. Die Frage der Mischinfektion mit Eitererregern.

Was den ersten Punkt, Beschaffenheit des Serums, betrifft, so sind Publikum und Aerzte hier auf die Zuverlässigkeit der unter staatlicher Kontrolle arbeitenden biologischen Zentralstellen angewiesen. Es ist Sache dieser Institute und liegt zugleich in deren eigenstem Interesse, strenge darüber zu wachen, daß nur vollwertiges, in jeder Hinsicht einwandfreies Heilserum in den Handel kommt, daß ferner jede infolge langer Lagerung oder anderweitiger Einflüsse nicht mehr unbedingt zuverlässige Serummarke sofort zurückgezogen und gegen frisches Serum ausgetauscht wird.

Es geschieht dies wohl von seiten der Seruminstitute aller Länder; jedoch bestehen, soviel uns bekannt, immer noch keine einheitlichen gesetzlichen Vorschriften über diesen wichtigen Punkt. Eines läßt sich den Angaben der verschiedenen Autoren und Serumproduzenten wohl mit ziemlicher Sicherheit entnehmen, daß nämlich jedes Serum, und zwar je nach der Weise seiner Gewinnung, Konservierung und Aufbewahrung bald rascher, bald langsamer an antitoxischer Kraft allmählich etwas einbüßt; und die Angabe Montis: „Je frischer ein Serum ist, um so verläßlicher ist es“ (Monti, Diphtherie. 1900. H. 10, S. 288) verdient daher Beachtung. Wie sehr übrigens die staatlich geprüften Diphtherieheilsera der verschiedenen Länder das bisher in sie gesetzte Vertrauen der Aerzte und des Publikums im allgemeinen verdienen, geht wohl am ersten aus dem Umstande hervor, daß trotz des starken jährlichen Verbrauchs von begründeten Reklamationen wegen Verwendung unwirksamen Serums bisher recht wenig verlautet hat. Bei drei kürzlich (Jahrb. f. Kindhlk. 1904, Bd. 60, S. 408 u. folg.) von Dr. Simon Schön in Lemberg mitgeteilten Fällen von auffallendem Mißerfolge trotz frühzeitiger Serumbehandlung lag die Schuld vielleicht in der Tat an Verwendung eines mangelhaften Serumpräparats. — Wenigstens

Digitized by Google

h sich das Institut, von welchem das Serum stammte, nach chprüfung der verdächtigten Serummarken genötigt, eine Herabzung des Antitoxingehaltes anzuerkennen und die betreffenden ei Nummern sofort aus dem Verkehr zurückzuziehen. Durch e fleißigere Kontrolle der zirkulierenden Serummarken dürften h solche bedauerlichen Vorkommnisse wohl mit Sicherheit verniden lassen. Vor einer kritiklosen Verallgemeinerung derliger, glücklicherweise bis jetzt vereinzelt dastehender Erfahrgen wird man sich jedoch um so strenger in Acht nehmen issen, weil naturgemäß nichts bequemer ist, als das Serum für sbleiben des Heilerfolges verantwortlich zu machen. Leider er gibt es, wie bereits erwähnt, der sonstigen Gründe für geentliches Versagen frühzeitiger Serumbehandlung bei Diphtherie h genug. (Vergleiche auch Cohn, l. c. spez. S. 645.) Was ziell die von uns seinerzeit genau studierten Mißerfolge trotz hzeitiger Serumbehandlung im Basler Kinderspital betrifft, so sen sich die betreffenden Todesfälle schon deshalb kaum auf rwendung eines minderwertigen Serumpräparats zurückführen, il fast ausnahmslos eine deutliche Lokalreaktion nachweisbar r. Daß dieselbe zur Heilung nicht genügte, kann nicht wohl Qualität des Serums zur Last gelegt werden.

Was den zweiten Punkt, nämlich die Frage der Mischfektion mit Eitererregern, betrifft und deren angeblich hemnden Einfluß auf die Wirksamkeit des spezifischen Serums, ches ja nur gegen die Toxine des Bazillus Löffler gerichtet so gewinnt man beim Verfolgen der Literatur immer mehr Eindruck, daß durch die Einführung des aus der Bakterioie entlehnten Begriffs der Mischinfektion mehr Verwirrung in klassischen Bilde der Diphtherie angerichtet wurde, als daß schärfere prognostische und therapeutische Beurteilung des zelnen Diphtheriefalles dadurch ermöglicht wurde. Wir neigen der Ansicht Heubners, Rankes und Anderer zu, welche in von verschiedenen, namentlich französischen Klinikern bakteriosch scharf gesonderten Diphtherietypen keine verschiedenen nkheitsformen, sondern im wesentlichen bloß verschiedene asen des Verlaufs erblicken. Tatsache ist, daß gerade die wersten, früher gerne als septische bezeichneten Diphtherien phtheria gravissima Heubners) meist Löfflerbazillen fast in nkultur enthalten. Je länger der Verlauf dauert, desto mannigiger wird allerdings meist auch die Bakterienflora, und namentdie ubiquitären Strepto- und Staphylokokken werden selten nißt; deswegen wird aber keineswegs immer die Prognose und Verlauf desto schlimmer. Auch dann erzielt das Serum nicht en noch sehr gute Resultate. Behring selbst (l. c.) wendet daher neuerdings gegen die von ihm selbst anfänglich stark den Vordergrund gerückte und seither wohl vielfach etwas rschätzte Bedeutung der Mischinfektion mit Eitererregern und iert wieder für die vermehrte Beachtung der charakteischen klinischen Symptome echter Bretonneauscher ntherie.

Wenn wir nach unseren eigenen Erfahrungen der Mischktion mit Strepto- und Staphylokokken nicht den großen Einauf den Ablauf der Diphtherie zuerkennen können, welcher ihr vielfach und namentlich in Frankreich eingeräumt wird, leiben doch noch genug Komplikationen übrig, die wir mit licher Sicherheit auf sekundär eingewanderte Eitererreger ehen müssen, und deren Vermeidung zum Teil wenigstens in rer Macht steht. Es sind dies die phlegmonösen Prozesse an Rachengebilden und ihren Adnexen, die sekundären Otitiden, itiden, Lymphdrüsenschwellungen, vielleicht auch gewisse chopneumonien im Gefolge von Diphtherie. Zu ihrer Verung oder doch wenigstens Einschränkung steht uns ein bereits Anlaß der Diphtherieprophylaxe erwähntes, sehr wirksames el zu Gebote: Die lokale Behandlung der erkrankten Teile h Gurgelungen, aseptische Spülungen und Inhalationen. Diese tlich selbstverständliche Hygiene der Mund-, Rachen- und nhöhle sollte in keinem Falle von Diphtherie vernachlässigt en. Auch die Serumbehandlung hat dieselbe keineswegs überig gemacht. Wenn viele Autoren heutzutage jede Lokalndlung bei Diphtherie perhorreszieren, so teilen wir diese An bloß insoweit, als die früher üblichen, schmerzhaften Aetzungen Pinselungen der Beläge mit scharfen Mitteln — (Sublimat, ol, Liquor ferri usw.) — in der Tat besser unterlassen bleiben. stiftet man damit mehr Schaden als Nutzen. Bei älteren ern und bei Erwachsenen genügen vielmehr regelmäßige, woich ein- bis zweistündlich vorzunehmende Gurgelungen oder ndouchen — (Berieselungen, nicht Ausspritzungen!) — mit acher wässriger Kali hypermanganicum-Lösung, Kali chloricum-Lösung, oder auch einfach mit Borwasser. Bei jungen Kindern ist es rätlich, mehrmals täglich die erkrankten Teile und namentlich den zu Sekundärinfektionen neigenden Pharynx durch sanftes Andrücken stark mit Borwasser oder Kalichloricum-Lösung durchtränkter, lockerer, an der Pinzette befestigter Wattebäuschchen rein zu halten. Wir haben uns von der ausgezeichneten Wirkung dieser einfachen Reinlichkeitsmaßnahmen dermaßen überzeugt, daß wir in denjenigen Fällen, wo solche von Anfang an konsequent und energisch durchgeführt werden konnten, also in der Regel bei Erwachsenen oder auch bei verständigen älteren Kindern, gelegentlich einmal von der Serumbehandlung ganz Umgang genommen und uns damit begnügt haben, den Verlauf des Prozesses genau zu überwachen und durch die gewohnte lokale Eisapplikation — (Eiswurst) — am Halse die Entzündung in Schranken zu halten.

Selbstverständlich handelte es sich unter diesen Umständen ausnahmslos um von Hause aus leichte Erkrankungsfälle.

Ob und wie lange ein solches, rein exspektatives Vorgehen bei Diphtherie heutzutage überhaupt noch berechtigt ist, muß freilich der Einsicht und dem Ermessen jedes Einzelnen anheimgestellt bleiben. Wer die nicht ganz leichte Verantwortung in dieser Hinsicht scheut, greift besser gleich zur Spritze und macht lieber eine Serumeinspritzung zu viel, als eine zu wenig.

Auf die zahlreichen sonstigen, in den verschiedenen Stadien der Erkrankung gelegentlich notwendigen Eingriffe und Manipulationen — (hydrotherapeutische Prozeduren, Ernährungsweisen, Intubation, Tracheotomie usw.) — einzugehen, fehlt hier der Raum.

Was die Dosierung des Heilserums betrifft, so bestehen hierüber keine genauen Vorschriften, aus dem einfachen Grunde, weil sich die Menge des für jede Diphtherieerkrankung nötigen Antitoxins nicht wie beim künstlich mit einer Giftdose von bekanntem Wert infizierten Versuchstiere genau bestimmen läßt. Auf empirischem Wege ist ermittelt worden, daß für frisch zur Behandlung kommende Fälle einfacher Nasen- oder Rachendiphtherie 1000 bis höchstens 2000 Antitoxineinheiten genügen. Für vorgeschrittenere Fälle mit ausgedehnten Belägen, ebenso bei Kehlkopfdiphtherie empfiehlt es sich, sofort 2000 Antitoxineinheiten zu injizieren und diese Dosis ein- eventuell zweimal zu wiederholen, wenn nicht bald Besserung eintritt. Höher als 6000 Antitoxineinheiten zu geben, liegt nach unseren Erfahrungen kaum ein Grund vor. Wir haben uns wenigstens nicht davon überzeugen können, daß die von anderer Seite empfohlenen hohen Serumdosen — (Professor Monti z. B. geht in sechs- bis zwölfstündigen Intervallen nötigenfalls bis zu 10 000 und 15 000 Antitoxineinheiten und will dadurch völlige Entgiftung des Kranken herbeiführen!) — von ausschlaggebender Bedeutung für das Eintreten der Genesung waren. Für uns liegt das Wesen der Serumwirkung überhaupt nicht so sehr auf „humoralem Gebiet“, als vielmehr in der günstigen Beeinflussung des lokalen Krankheitsprozesses, in der Verhinderung der Membranbildung und in der rascheren Rückbildung und Loslösung bestehender Schleimhautbeläge, zumal solcher in den tieferen Partien des Atmungsrohrs (resolvierende Wirkung des Serums). Ob diese klinisch und anatomisch nachgewiesene Lokalwirkung des Serums beim Menschen notwendig und ausschließlich als Konsequenz vorgängiger Entgiftungsprozesse des Blutes — (nach Analogie des Reagensglasversuchs und des Tierexperiments!) — angesprochen werden muß, wagen wir einstweilen noch zu bezweifeln. Gewisse klinische Tatsachen, — (so die besonders günstige Wirkung des Serums bei schwachtoxischen, langsam verlaufenden Fällen, die fast nie fehlende Lokalwirkung, auch beim Ausbleiben jeder Heilwirkung bei gewissen virulenten Diphtherieformen, die trotz allen Erklärungsversuchen auffallende und von den ersten Beobachtern nicht ohne Befremden hervorgehobene Renitenz des Heilserums gegenüber dem Eintreten postdiphtheritischer Lähmungen sogar in ganz leichten Fällen, endlich die häufigen Rezidive des örtlichen Leidens) — scheinen uns eher darauf hinzuweisen, daß es sich bei dieser resolvierenden Wirkung des Serums im Körper des diphtheriekranken Menschen zum überwiegenden Teile um eine primäre, von Veränderungen des Blutes bis zu einem gewissen Grade unabhängige, direkte spezifische Reizwirkung auf den Lokaleffekt handelt, in deren Gefolge es notwendig zu einer Einschränkung weiterer Toxinproduktion kommen muß. Nach dieser Auffassung läge die Bedeutung des Heilserums gegenüber den toxischen Diphtherieprodukten vielleicht nicht so sehr in deren direkter Bindung und Unschädlichmachung im Blute, als vielmehr in einer indirekten, die Giftproduktion verhütenden, prophylaktischen Wirksamkeit. — Die Unschädlichmachung der bereits gebildeten, rasch ins Blut und in die Gewebe aufgenommenen Toxine aber bliebe zum überwiegenden Teil den verschiedenen giftwidrigen und

Digitized by Google

durch die Seruminjektion noch zu vermehrter Tätigkeit in spezifischer Richtung angeregten Faktoren überlassen, über welche der Organismus verfügt. Hauptsache bleibt für uns in praktischer Hinsicht, nicht sowohl wie das Serum wirkt, sondern daß das Serum wirkt; und da dürfen wir heutzutage ohne Uebertreibung behaupten, daß wir im Behringschen Diphtherieheilserum ein Mittel in die Hand bekommen haben, dessen frühzeitige Anwendung uns in den Stand setzt, die große Mehrzahl, wenn auch vielleicht nicht ganz alle Fälle echter Diphtherie mit Sicherheit zu heilen.

Die Technik der Injektion ist eine einfache. Mit einer beliebigen, 5—10 ccm haltenden, gut schließenden und leicht zu reinigenden — (Asbest- oder Glaskolben!) — Glasspritze mit Metallkanüle wird das Serum entweder direkt aus dem Originalgläschen, oder nach Ausleeren in eine sterile Glasschale aufgesogen und nach sorgfältiger Desinfektion der Injektionsstelle unter die Haut gespritzt. 1000 Antitoxineinheiten — (Höchster Diphtherieheilmittel Nr. II im Preise von 1,75 M.) — sind in 2,5 ccm Serum, bei Benutzung des hochwertigen Diphtherieheilmittels — (Höchster Diphtherieheilmittel Nr. II. D. im Preise von 2,25 M.) — sogar bloß in 2 ccm Serum enthalten. Die übrigen staatlich geprüften Diphtherieheilsera verhalten sich unseres Wissens ähnlich. Infolge dieser neuerdings ermöglichten, konzentrierten Herstellung der Heilsera sind die früher bei Verwendung großer Serummengen gelegentlich beobachteten, störenden Nebenwirkungen — (Urtikaria, skarlatiniforme Exantheme, fieberhafte Gelenkschwellungen, die Folgen nicht sowohl des Antitoxingehalts des Serums als vielmehr der miteinverleibten heterologen Eiweißstoffe!) — auf ein Minimum reduziert worden und dürfen Niemanden mehr von der Anwendung des Serums abhalten.

Abhandlungen.

Ueber die Indikation zu Arbeitskuren im Hochgebirge

von

Ant. Hoessli, St. Moritz.

Bei der Beurteilung eines Kranken, ob er ins Höhenklima geschickt werden kann oder nicht, scheinen recht oft den gewissenhaften Arzt Bedenken und Zweifel aller Art in seinem Entschlusse zu hemmen. Es dürften darum die nachfolgenden kurzen Ausführungen wohl am Platze sein.

Eine große Klasse von Leidenden, bei denen ohne Ausnahme das Alpenklima indiziert ist, sind die Unterernährten. Sehr oft handelt es sich bei diesen Kranken nicht allein um eine mangelhafte, seit langer Zeit bestehende ungenügende Nahrungsaufnahme, sondern auch um deren Folgen, wie Anämie, Dyspepsie, schlechte Entwicklung, Nervosität usw., und je nach dem Standpunkte des Arztes ereignet es sich oft genug, daß die Erkrankung oder schlechte Funktion des einen oder des anderen Organes in den Vordergrund gestellt und gewissermaßen als alleiniger Sünder angesehen wird. Die Versuchung dagegen eine spezielle Behandlung zu befolgen, liegt sehr nahe und doch ist ganz sicher, daß auf diese Weise eine gründliche Beseitigung der Unterernährung mit allen lästigen sie begleitenden Symptomen nicht zu erreichen ist. Alle angewandte Therapie trägt den Stempel des Künstlichen und Unnatürlichen an sich, und wirkliche Kraft ist man auf diese Weise einem geschwächten Organismus nicht beizubringen imstande. Solche Patienten müssen an die Luft, und abermals an die frische Luft, bis die Lust zum Essen sich regt. Manchmal wird es lange dauern, bis man soweit kommt, andere Male weniger lang. Wer aber mit Energie und richtigem Maß sein Ziel verfolgt, wird auch an dasselbe gelangen, das heißt die Patienten fangen wieder an, besser zu essen und damit ist der erste Schritt zur Besserung sichergestellt und bei zweckmäßiger Verteilung von Arbeit und Ruhepausen, wobei der ersteren womöglich eine immer größere Breite zugewiesen werden muß, wird man bald die Freude erleben, daß die Kranken sich wieder wohl und gesund fühlen und gedeihen. Wir müssen leider darauf verzichten, hier noch durch ausführliche Krankengeschichten und Belege das Gesagte zu bekräftigen und verweisen darum auf unseren Aufsatz in den ersten Nummern der Therapeutischen Monatshefte des letzten Jahres.

Auf diese Art gelingt es sicher, die Unterernährung zu beseitigen und den Menschen wieder vollständig normal und arbeitsfähig zu machen, und es gibt gewiß gar keinen Fall, in dem dies nicht erreichbar wäre, und wenn wirklich einmal trotz aller Mühe und Arbeit der Erfolg ausbleiben sollte, so kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß die Organe, einzeln oder mehrere, so geschwächt und entartet sind, daß auch alle anderen Heilverfahren der heutigen Medizin absolut wirkungslos sind. Die Methode hat leider nur den großen Fehler, daß sie nicht populär ist und daß man sie auch nicht auf die große Masse des Volkes ausdehnen kann.

Das Gegenspiel dieser mangelhaft Ernährten sind die Fetten. Um nicht zu weitläufig zu werden, wollen wir nur einen Fall hier kurz besprechen. Krankenschwester R. P., etwa 35 Jahre alt, kam mit einem 12jährigen, an Bronchialkatarrh leidenden Mädchen für einen Winter nach St. Moritz. Sie ist groß, stark und hat vor einiger Zeit eine Laparotomie überstanden. Im Laufe des Winters bekam sie, während sie einen leichten Schlitten etwa 20—30 m weit über eine Halde heraufzog, Herzklopfen. Ohne sich zu schonen und zu melden, war sie stets ihrem Schützling behilflich, und wiederholte die gleiche Arbeit verschiedene Male. Die Herzbeschwerden nahmen zu und Patientin mußte sich hinlegen. Mehrere Tage lang war die Herzaktion immer vermehrt, 110—125 Schläge in der Minute. Erst nach mehreren Ruhetagen sank der Puls ganz von selbst auf 75—80, der Norm entsprechend. Die volle Rekonvaleszenz zog sich aber immer noch ein paar Wochen hin. Darnach widmete sich die Schwester R. mit neuer Kraft, ohne alle Schonung, einem leichten Wintersport, fühlte sich vollständig wohl und verlor dabei 5 kg an Gewicht, womit sie wohl so ungefähr den normal-physiologischen Standpunkt erreicht haben mochte. Tatsächlich ist sie seitdem nicht schwerer geworden. Als sehr beachtenswert müssen wir hier hervorheben, daß die Entfettung auf natürlich-ungezwungenem Wege gerade entgegengesetzt sich vollzieht, wie die künstliche. Bei der letzteren verliert der Patient am Anfang am meisten, später immer weniger an Gewicht; bei der ersteren ist gerade das Gegenteil der Fall. Es ist dies auch ganz natürlich. Ein fetter Mensch, der einen längeren Aufenthalt in den Alpen machen will, kann anfänglich sich nur wenig Muskelbewegung geben, weil er eben zu schwach ist. Erst nachdem es gelungen ist, die Arbeitsfähigkeit zu erhöhen, kann man sicher auf Abnahme des Fettes rechnen. Ja es kann sogar in der ersten Zeit eine Gewichtszunahme sich zeigen, weil die ersten Versuche zur Arbeit den Appetit noch steigerten. Sobald aber die Muskelkraft wieder erworben worden ist, dann ist eine Gewichtsabnahme verhältnismäßig leicht und in kurzer Zeit zu erzielen. Der größte Unterschied aber zwischen der künstlichen und der natürlichen Entfettung besteht darin, daß bei der ersteren der Patient nach der Kur oft genug elender und schwächer ist als vorher, während bei der letzteren das Gegenteil der Fall und keine Herzschwäche mehr zu fürchten ist. Welche Fälle für die Arbeitskur sich eignen und welche nicht, darüber dürfte zur Zeit eine sichere Entscheidung kaum zu treffen sein; die leichteren eignen sich unzweifelhaft ohne Ausnahme für diese Kur.

Auf die Diät braucht man dabei nur insoweit Rücksicht zu nehmen, als man den Alkoholgenuß gänzlich zu verbieten oder auf ein tatsächliches Minimum einzuschränken hat. Großes Gewicht ist aber darauf zu legen, daß neben den eigentlichen Nahrungsmitteln auch in möglichst reichlichem Maße Obst und Gemüse verzehrt werden.

Bedeutend erleichtert wird die Entfettung neben der Arbeit durch eine ganz einfache, leichte Bekleidung, und

Digitized by Google

nicht allein in der warmen, sondern auch in der kalten szeit. Wenn die Wärmeabgabe durch unvernünftige idung in Flanell, Wolle, Watte oder Pelz verhindert dann ist auch kaum zu erwarten, daß überreichliche olagerungen bald verschwinden werden.

Eine andere große Klasse von Leidenden, bei denen löhenklima in Verbindung mit methodischer Erziehung ätigkeit und zur Arbeit indiziert ist, sind die Ner- . Es ist allgemein bekannt, daß im Sommer ein gan- eer von Nervösen in die Alpen zieht und daselbst Er- erung und Besserung von ihren Beschwerden sucht. o sicher ist es auch nach unseren Erfahrungen, daß lehrzahl ihr Ziel nicht erreicht, weil sie plan- und dahinlebt und die kostbare Zeit entweder durch Nichts- rgeudet oder durch übergroßen Eifer sich selbst schadet. Wenn ein Nervöser wirklich etwas erreichen will, so r nicht sich selbst überlassen bleiben, sondern muß sicherer Anleitung sein und zur Arbeit und Tätigkeit n werden; namentlich ist dies notwendig bei jungen n. Es ist bekannt, in welch hervorragender Weise vor Möbius für den Gedanken eintritt, daß den Nervösen urch Erziehung zur Arbeit geholfen werden kann und der Notwendigkeit der Einrichtung von Anstalten für Personen das Wort redet. Wir stimmen seinen In- nen durchaus bei und haben diese schon lange viel- befolgt und geübt, bevor wir seine Schriften noch en. In einem Punkte möchten wir ihm aber nicht . Möbius will in diesen Nervenanstalten die An- ng der physikalischen Heilmethoden zulassen. Uns ies durchaus als ein Fehler vorkommen, der den gan- rfolg fraglich machen kann. Alle diese Methoden, sie sich heißen, wie sie wollen, haben sicher einen sehr lhaften Wert, und es steht immer zu befürchten, daß folge den Methoden gutgeschrieben werden, während f andere Faktoren zurückzuführen sind, nämlich auf rbeit, die Erziehung und Abhärtung in der freien Luft. gehen noch einen Schritt weiter und würden ganz mt verlangen, daß die ärztlichen Leiter selbst tüchtig eiten; erstens, weil es für einen Arzt keine Schande ann, wenn er aus eigener Erfahrung die Arbeit kennt weitens, weil es wirklich Not tut, klare und unzwei- Resultate zu erhalten, und wir zweifeln keinen blick, daß die Aerzte mit Erstaunen dieselben betrach- rden. Wir brauchen uns übrigens nicht vorzuwerfen, twas zu empfehlen, was wir nicht aus eigener Er- g kennen gelernt haben und wenn der Arzt selbst mit Beispiele vorangeht, so wird ihm seine ganze Aufgabe euer erleichtert.

Vie weit nun auf diesem Wege auch den Degenerierten ren und schwereren Grades geholfen werden kann, rfte einstweilen noch unentschieden sein, teils weil die ungen noch viel zu spärlich sind, sodann aber auch, ır große Konsequenz und Ausdauer zu sicheren und Resultaten führen können. Mit einiger Bestimmtheit nan doch heute schon sagen, daß klimatische Kuren, ützt von wohlbemessenen Muskelübungen, in allen von Degeneration von großem Nutzen sein werden, onders die Ausbildung und Kräftigung des Muskel- s stets vernachlässigt wurde und ebenso auffällige rnährung besteht. Es ist selbstredend, daß diese n erst ganz beseitigt werden müssen, bevor man daran kann, die nervösen Symptome auszutilgen. Wenn tere gelungen ist, dann dürfte die zweite Aufgabe, tens zum teil, auch zu lösen sein. Jedenfalls sind rbeit und Abhärtung und größtmöglicher Aufenthalt Luft die einzigen Mittel, um beim heranwachsenden cht die Entwicklung von Degenerationserscheinungen ıst zu verhüten, und insofern hat für solche Leidende matische Kur auch einen sehr hohen prophylakti- Wert.

Ein weites Feld, auf dem diese Therapie noch eine große Zukunft haben dürfte, sind die Gefäß- und Herzkrankheiten; allerdings nicht in dem Sinne, daß durch dieselben eigentliche Krankheiten beseitigt werden könnten, wohl aber kann ein solches Kurverfahren die frühzeitige Erkrankung des Herzens und der Gefäße abwehren und aufhalten und zur Stärkung der genannten Organe ganz außerordentlich viel beitragen. Es ist allgemein bekannt, daß gerade die Herzkrankheiten, namentlich soweit dessen nachhaltige Kraft und Ausdauer in Betracht kommt, in starkem Grade zugenommen haben, sodaß die deutschen Militärbehörden sogar die Frage durch eine Kommission begutachten ließen. Diese kam im wesentlichen zum Schlusse, daß die Zunahme der Herzkrankheiten auf einer zunehmenden Degeneration und Nervosität der Jugend zuzuschreiben sei; daneben wird aber auch ein gutes Teil der Störungen den Infektionskrankheiten und vor allem der Influenza aufgebürdet. Letzteres geschieht meines Erachtens mit Unrecht. Einem wirklich gesunden, kräftigen Herzen kann die Influenza nichts anhaben und wenn dies doch so zu sein scheint, dann war das Herz eben von vornherein nicht gesund, nicht leistungsfähig und resistent, wie man hätte erwarten dürfen. Es bleibt demnach gar nichts anderes übrig, als die funktionelle Schwäche des Herzens auf Verweichlichung und Entartung zurückzuführen, soweit nicht direkt Vergiftungen nachweisbar sind. Der Entwicklung dieser Zustände wird leider durch eine vollständig verkehrte Erziehung der Jugend möglichst Vorschub geleistet. Man vergegenwärtige sich doch einmal, wie viel Zeit wir bei Kindern von ihrem 7.—20. Jahre auf die geistige und wie wenig, ja wie lächerlich wenig auf die körperliche Ausbildung verwenden. Das bißchen Turnen und Gymnastik, das so nebenbei getrieben wird, kann garnicht in Betracht kommen.

Bedarf nun aber der Körper — muß man sich wirklich fragen — vielleicht weniger Uebung, weniger Ausbildung als der Geist? — Und ist es nicht vollständig verkehrt mit aller Gewalt den Geist ausbilden zu wollen und dann hinterher etwa durch einen mehrwöchentlichen Aufenthalt auf dem Lande den Körper? — Freilich das Resultat der heutigen Erziehung ist auch darnach — eine Jugend, die zusammenklappt und versagt, bevor oder bald nachdem sie an die Erfüllung ihrer Lebensaufgabe herangetreten ist. —

Unsere Erfahrungen drängen uns immer mehr die Ueberzeugung auf, daß gerade auch das Herz beim heranwachsenden Geschlechte immer wieder geübt und gekräftigt werden muß in passender Weise, wenn es nicht vor der Zeit erlahmen soll. Jedes Jahr sehen wir eine ganze Reihe von Leuten, deren Herz in Bezug auf Leistungsfähigkeit in zweifelhaftem Zustande sich befindet und einigermaßen größeren Ansprüchen niemals zu genügen vermöchte. Wir haben bereits oben einen diesbezüglichen, interessanten Fall erwähnt, möchten aber doch einen zweiten, ähnlichen beifügen. —

N. N., ein Mann von 40 Jahren, gesund und frisch und mit reinen Herztönen an allen Ostien und ohne funktionelle Störungen, kam nach St. Moritz wegen großer Neigung zu Bronchitis. Nach Verlauf von ein paar Wochen fing N. an Ski zu laufen, und zwar mit aller Vorsicht und auf leichtem, ziemlich ebenem Terrain. Dabei ging der Puls doch auf eine Höhe von 120—130 pro Minute, und diese Beschleunigung, die übrigens kein weiteres Unbehagen verursachte, verschwand erst nach mehreren Stunden. Dessenungeachtet wurden die Uebungen mit Einschaltung notwendiger Ruhepausen fortgesetzt und nach mehreren Wochen verlor sich die leichte Erregbarkeit des Herzens und N. wurde sehr kräftig und leistungsfähig und die Herztätigkeit blieb dabei normal.

Unzweifelhaft hat bei diesem Patienten eine gewisse Schwäche des Herzens bestanden, ist aber jetzt wieder überwunden und hat sich auch eine natürliche Kräftigung und Abhärtung des ganzen Organismus eingestellt.

Digitized by Google

Endlich kann die klimatische Kur in Verbindung mit passender Arbeit sicher noch bei manchen Krankheiten, wie Morbus Basedowii, Asthma nervosum, Diabetes mellitus und insipidus, Chlorose, Skrofulose, Initialtuberkulose in Anwendung kommen und geschieht solches zum Teil schon heute bei den meisten Badekuren, indessen meistens in einer Art und Weise, die man fast als Spielerei bezeichnen muß. Man darf die Aufgabe nicht zu ängstlich anfassen und muß die Ueberanstrengung, die in der Medizin heutzutage eine Rolle zu spielen scheint, wie die Erkältung beim Laien, nicht fürchten, sondern eher verachten lernen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Cöln a. Rh. (Abt. Prof. Dr. Minkowski).

Die intravenöse Anwendung der Salizylsäure bei akutem, fieberhaftem Gelenkrheumatismus

von

W. Winckelmann.

Trotzdem Mendel mit größtem Erfolg bei verschiedenen Formen des Gelenkrheumatismus und anderer rheumatischer Erkrankungen kleinste Gaben von Salizylsäure intravenös gegeben hat und die Wirkung als eine spezifische, antitoxische ansieht, hat er bei den akuten hochfieberhaften Formen der Krankheit weniger Einfluß dieser Therapie gesehen. Immerhin sah er nach „jeder Injektion eine allmähliche Abschwächung des gesamten Krankheitsbildes eintreten, bis nach 5—6 Injektionen das Fieber verschwand und dann auch die Gelenkschwellungen ausblieben.

Da wir mehrfach, wie auch Andere, z. B. Lüthje und Quenstedt, nach den per os gereichten Salizylsäuregaben Albuminurie auftreten sahen, entschlossen wir uns zur endovenösen Anwendung des Mittels in der von Mendel angegebenen Lösung[1]) auch bei einer Reihe von akut fieberhaften Fällen von Gelenkrheumatismus. Ein weiterer Grund, bei diesen Kranken die Salizylsäure intravenös zu geben, lag in dem Bestreben, dem Kranken so schnell als möglich seine Schmerzen zu lindern.

In der Technik wurde den Mendelschen Vorschriften gefolgt, Methoden, die in ihren Prinzipien schon stets bei Venapunktionen zu diagnostischen (+ Nachweis von Bakterien im Blut, Serodiagnostik, Gefrierpunktsbestimmung) und therapeutischen (z. B. beginnendes Lungenödem bei kruppöser Pneumonie) angewendet werden. Ich selbst wandte in letzter Zeit statt der einfachen Aderlaßbinde eine schmale Riva-Roccische Manschette an, die es gestattet, im gewünschten Augenblick die Stauung durch Oeffnung eines Ventils aufzuheben, ohne daß auch nur im geringsten der Arm des Patienten bewegt wird. Als Spritze wird die Liebergsche besonders empfohlen. Nun, jede gute, mit Platiniridiumnadel ausgerüstete Spritze, die sich einwandsfrei (durch Kochen) sterilisieren läßt, ist zu gebrauchen, z. B. die von mir bevorzugte Rekordspritze (eine Glas-Metallspritze mit eingeschliffenem Nickelkolben).

Unter dem Namen Attritin kommt die von Mendel angegebene Lösung in zugeschmolzenen Glaskölbchen mit 2 ccm Inhalt, steril und genau dosiert in den Handel. Wer die vom Apotheker herzustellende Lösung bevorzugt, hat auf Frische, absolute Klarheit und Sterilität zu achten; werden diese Bedingungen erfüllt, so mag man im einzelnen hergestellte Lösungen verwenden.

Die Resultate unserer intravenösen Salizylsäuretherapie bei echtem Gelenkrheumatismus waren verschieden: vom glänzendsten Augenblickserfolg bis zum gänzlichen Versagen.

Ich lasse einige kurze Notizen über die einzelnen Fälle hier folgen:

1. P. F. 39jähr. ♂ Mitralinsuffizienz und akuter muskelschwerer Gelenkrheumatismus. Temperatur 38,8. Nach 2 Injektionen Mendelscher Lösung (M. L.) Fieberabfall und Rückgang der Gelenkerscheinungen. Nach 3. Injektion Heilung. Urin stets frei von Albumen. Dauer der Behandlung 3½ Wochen.

2. K. K. 25 J. ♂ Schwerer akuter Gelenkrheumatismus mit 39,8 Aufnahmetemperatur. Im Verlauf von 10 Tagen wurden 7 Injektionen von je 2 ccm M. L. gemacht. An den beiden ersten Tagen ganz verblüffender Erfolg sofort nach der Injektion. Nach den weiteren Einspritzungen immer geringer werdender Einfluß bemerkbar. Mitralinsuffizienz trat hinzu. Die Temperatur blieb zwischen 38,0 und 39,6, sie fiel vom 11. bis 13. Tage bei Salizylsäuredarreichung per os auf 37,5. Im ganzen Dauer der Behandlung 9 Wochen.

3. W. Th. 28 J. ♂ Ganz ähnlich dem vorigen; erhielt ebenfalls in 10 Tagen 7 intravenöse Injektionen Nach den ersten beiden Injektionen ließen die Schmerzen sofort nach und konnten die Glieder bewegt werden. Das Fieber blieb bestehen. Es trat Pericarditis und Endocarditis mitralis hinzu. Vom 11. Tage an Salizyl per os, dabei Fieberabfall und allmählicher Rückgang aller Erscheinungen. Dauer der Behandlung 3½ Monat.

4. H. A. 42 J. ♂ Mittelschwerer Fall. Temperatur bis 38,8. Erhielt in 10 Tagen 3 Injektionen; nach jeder bedeutende Besserung. Auf die Schwellung der Gelenke hatten die Injektionen keinen Einfluß. Die Temperatur hielt sich zwischen 37 und 38 und ging erst bei per os gereichter Salizylsäure zur Norm. Dauer 3½ Wochen.

5. J. H., 31 J., ♂. Sehr schwere Erkrankung. Temperatur 38,5. Intravenös 3 ccm. M. L. Temperatur 37,5. Sonst gar kein Einfluß bemerkbar. 12 Tage lang interne Therapie. Keine wesentliche Besserung. Nochmals intravenös 3 ccm. Kein Erfolg. Es wurde nun interne Behandlung fortgesetzt. Schwere Herzschwäche war hinzugetreten. Nach zweimonatiger Behandlung mit externen und internen Mitteln war das Allgemeinbefinden gebessert, doch bestanden immer noch Gelenkschmerzen und flüchtige Schwellungen traten auf. Die nunmehr wieder eingesetzte Behandlung nach Mendel brachte Besserung und wurde Patient unter darnach erneut einsetzenden Bäderbehandlung geheilt. Urin dauernd frei von Eiweiß. Dauer: 4 Monate.

6. J. D., 52 J., ♂. Mittelschwer erkrankt; sehr starke Funktionsbehinderung durch die Schmerzen. Temperatur 38,7. Erhielt im Verlauf von 8 Tagen 4 Injektionen von 3—4 ccm Mendelscher Lösung und kam damit zur Heilung, Schmerznachlaß war nach der ersten, Fieberabfall nach der dritten Injektion eingetreten. Bäderbehandlung wurde nach der letzten Einspritzung begonnen. Urin dauernd eiweißfrei. Herz ohne Beschwerden. Dauer der Behandlung 4 Wochen.

7. E. R., ♀, 26 J. Hochfieberhafter Fall mit Beteiligung der Wirbelsäule. Die erste Injektion hob sofort die Schmerzen im Rücken auf; die an den beiden folgenden Tagen wiederholten Injektionen (3 ccm) hatten gar keinen Einfluß, weder auf die Schmerzen, noch auf die Ergüsse in den Gelenken, noch auf das Fieber (bis 39,8). Sofort bei Einsetzen der internen Therapie (Antipyrin) Fieberfall und allmähliche Heilung. Der Urin enthielt von Anfang an etwas Eiweiß und trat Vermehrung desselben (im Sediment auch Vermehrung der Zylinder) auf; nach und nach wurde der Urin wieder eiweißfrei. Dauer 3 Wochen.

8. J. B., 18 J., ♂. Mittelschwerer Fall. Nach der ersten Injektion leichter Schüttelfrost. Daher wurde zur internen und später Bäderbehandlung übergegangen, unter der Heilung eintrat. Urin frei von Albumen. Dauer 2½ Wochen.

9. K. R., 21 J., ♂. Ziemlich schwere, hochfieberhafte Erkrankung. Sofortiger Erfolg der intravenösen Salizyldarreichung (3 ccm M. L.). Nach der zweiten Injektion Fieberabfall (39,9—37,8) unter starkem Schweiß. Am dritten Tage letzte, dritte Injektion. Unter darnach einsetzender Hydrotherapie völlige Heilung. Urin enthielt in den ersten zwei Tagen Spuren Albumen, war nachher frei davon. Dauer 3 Wochen.

10. R. K., ♂, 22 J. Schwer hysterischer Mann. Mittelschwere Erkrankung an akutem Gelenkrheumatismus nach Angina. Temperatur 39,0. Sofortiges Nachlassen der Schmerzen nach der ersten Injektion (3 ccm). Erhielt im Verlauf der nächsten 6 Tage noch 3 Injektionen, unter denen alle Erscheinungen zurückgingen. Urin dauernd frei von Eiweiß. Dauer 14 Tage.

11. W. H., ♂, 29 J. Ziemlich schwerer Fall. Nach der ersten Injektion lassen sofort die Schmerzen nach, weniger nach der zweiten. Gelenkschwellungen nicht beeinflußt. Nach der dritten Injektion Schüttelfrost. Daher Uebergang zur internen und später Hydrotherapie. Urin dauernd eiweißfrei. Dauer 4 Wochen.

12. E. M., ♀, 27 J. Mittelschwere Erkrankung mit Aorteninsuffizienz. Erhält vier Injektionen; der Augenblickserfolg der ersten war gut. Kein Dauererfolg. Fieber und Gelenkschwellung nicht beeinflußt. Besserung bei interner Therapie. Urin dauernd eiweißfrei. Dauer 4 Wochen.

13. U. H., 18 J., ♀. Schwerer hochfieberhafter Fall. Vier Injektionen à 3 ccm. Recht guter Augenblickserfolg bei der ersten, weniger bei der zweiten Injektion. Kein Einfluß auf Schwellungen und Fieber. Im Urin trat Eiweiß nach der vierten Injektion auf. Dann bei interner Behandlung Heilung und Aufhören der Albuminurie. Dauer 4 Wochen.

14. Th. O., 31 J., ♂. Akute Verschlimmerung eines chronischen, mit deformierender Gelenkveränderung einhergehenden Falles. Erhielt sechs

[1]) Anmerk.: Natrii salicyl. 8,75
Coffein 1,25
Aqu. dest. ad 50,0
M. filtra et sterilisa exactissim.
Nur frische Lösungen verwenden.

Digitized by Google

ektionen, die von augenblicklichen und schließlich von dauerndem Erfolg ren. Weitere Besserung trat unter Bäder- und Uebungstherapie ein. in kein Albumen. Dauer 12 Wochen.

Das Resultat ist nun folgendes: In allen Fällen — mit snahme des unter Nr. 8 aufgeführten, der wegen des hüttelfrostes bei der Beurteilung ausfällt — sahen wir n der intravenösen Injektion der Salizylsäure auch bei n fieberhaften Formen des Gelenkrheumatismus einen ten, zum Teil sogar ganz verblüffenden Augenblicks-folg, während eine Heilung nur bei einigen mit dieser thode herbeigeführt werden konnte. Eine Beeinflussung Fiebers sahen wir in 4 Fällen deutlich, in einem nur gering. weiß und Zylinder im Sediment des Harnes traten in 2 Fällen Tage. Eine Verkürzung der Behandlungszeit wurde nicht er-lt. An unerwünschten Nebenwirkungen trat einmal ein leichter, andermal ein schwerer Schüttelfrost im Anschluß an die In-tion auf.

Darnach hat die Behandlung des akuten Gelenk-eumatismus mit endovenöser Anwendung der Salizyl-ure gegenüber der Darreichung derselben per os keine sentlichen Vorteile; allenfalls ist eine einmalige intravenöse ektion von 2—3 ccm der Mendelschen Lösung als erste Me-ation, an die sich sofort interne Gaben von Salizylsäure an-ließen, zur Behebung der Schmerzen angebracht. Doch hat lleicht statt dieser einen Spritze Mendelscher Lösung eine kutane Morphininjektion den gleichen Erfolg.

Literatur: 1. Mendel, Der akute Gelenkrheumatismus und die intra-öse Salizylbehandlung. Ther. Mtsh. 1904, Nr. 4. — 2. Mendel, Ueber intra-öse Salizylbehandlung, Vortrag in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft innere Medizin und Nervenheilkunde, 3. Juli 1904. Münch. med. Woch. 1904, 32. — 3. Behr, Intravenöse Salizylbehandlung und rheumatische Affektionen. ch. med. Woch. 1904, Nr. 45. — 4. Mendel, Die intravenöse Salizylbehand-und ihre diagnostische Bedeutung. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 4. — ubens, Die intravenöse Salizylbehandlung. Dtsch. med. Woch. 1905, 3. — 6. Brugsch, Weitere Beobachtungen zur Salizylbehandlung (die intra-öse Injektion). Ther. d. Gegenw. 1905, Nr. 2. — 7. Mendel, Erwiderung den sub 5 genannten Aufsatz. Ibid. Nr. 4, daselbst auch eine Gegenerwider-von Th. Brugsch.

Aus poliklinischer Praxis:

Impetiginöses Ekzem und Anderes

von

F. Westberg, Hamburg.

Da es bei der Handhabung der Therapie einer Poliklinik be-ntlich am meisten — ganz abgesehen von der ersten Rück-t, nämlich der möglichst billiger Verordnung — darauf an-mt, den Patienten möglichst wenig zu eigenem Dazutun zu rlassen, ja ihnen womöglich von Ambulanztag zu Ambulanztag en haltbaren Verband anzulegen und denselben dann persönlich erneuern, so bin ich — in der Hautabteilung der hiesigen henburgsorter Kinderpoliklinik — in der glücklichen Lage, e Indikation in den medikamentösen Trikoplasten und dem koplast (weißes Kautschuk-Heftpflaster), welche wir als apeutisches tägliches Brot daselbst anwenden, in geradezu her-ragendem Maße zu finden. Es soll daher in Nachstehendem elnes über die von uns daselbst geübte Therapie mitgeteilt den, was uns beim Zusammenstellen des Jahresberichtes als fehlenswert erschien. Selbstverständlich fehlte es auch in em Jahre wiederum nicht an Mißerfolgen, z. B. bei besonders näckigen Ekzemen und bei besonders indolenten Patienten und n noch indolenteren Angehörigen, aber im großen und ganzen nen wir mit den Erfolgen zufrieden sein. Letzteres ganz be-lers in Bezug auf die Resultate bei impetiginösem Ekzem entlich des Gesichts und der Ohren), dem ewigen Crux aller tabteilungen in Kinderpolikliniken und aller praktischen Aerzte dem Lande, zu deren Ordinationsstunden die also verunzierten ler in Scharen zu wandeln pflegen. Man nehme, um gleich ias in res zu gehen, zirka 3—4 cm lange — je nach der Größe Plaques, doch im allgemeinen nicht gar zu lange — ziemlich nale Streifen $2^1/_2$, 5 oder 10% Salizyl-Trikoplasts, be-e mit denselben dachziegelförmig die Efflorescenzengruppe (es lenn, daß sie nicht gerade nässe — wovon später) reichlich, also bis in die gesunde Haut hinein und darüber noch reich-r, d. h. also diese Bedeckung nach allen Seiten hin über-nd, eine ebenso plazierte Anordnung von Leukoplast, den am besten zu diesem Zwecke in der Breite von $2^1/_2$ 5) cm vorrätig hält; wo die Haut viel bewegt wird, so am oder um den Mund herum, da lege man die Streifen recht schmal und nicht zu kurz und gebe ganz besonders darauf Acht, daß die Haut an der Applikationsstelle trocken sei; denn weder haftet das Leukoplast gut auf feuchter Haut, noch ist es reizlos auf einer solchen, ja es ist auch consekutives Ekzem (z. B. bei äußerlichen Laparotomienähten) beobachtet worden, wenn Leukoplast auf nicht genügend abgetrocknete Haut geklebt wurde. Hat man eine größere Anzahl kleinerer Herde auf einer ganzen Gesichtshälfte, so ist es ganz besonders praktisch, dieselben alle unter einen derartig angelegten „Verband" zu bringen, und selbstverständlich müssen dann die Streifen länger geschnitten werden; es ist aber geradezu überraschend, wie gut sie sich den Umbiegungsstellen, z. B. des Unterkiefers, anschmiegen, und wie fest so eine „Maske" dann sitzt; in kleinsten, konzentrisch zum meatus auditor. extern. angeordneten, schmalen Streifchen haftet die Bedeckung sehr schön am Ohrläppchen und fügt sich, jeder Furche und Biegung folgend, bequem an. Da unsere Sprechstunden nur zweimal wöchentlich stattfinden, so hatte ich genügend Gelegenheit, zu beobachten, daß es bloß nötig ist, diese Art „Verband" sorgfältigst über die honiggelben und schmutzigen Borken zu applizieren, damit man sie getrost eine halbe Woche sich selbst überlassen kann. Nach dieser Zeit entfernt man durch sanftes Abziehen (vermittels eines Pinzettengriffes) von einer Seite her den „Verband" in toto (und möglichst schnell, damit das Kind nicht erst darauf kommt, zu schreien oder sich zu wehren) und behält so die ganzen Borken am künstlichen Integument haften; dann ein sanfter Strich mit Benzin angefeuchtetem Wattebäuschchen über die leicht gerötete Stelle, und dieselbe steht zur Nachbehandlung bereit; gelingt's nicht in $^1/_2$ Woche, so erneuere man das Integument für nochmals $^1/_2$ Woche, womöglich mit höher prozentuiertem Trikoplast. Ratsam ist nun ein nochmaliges Abwaschen des Randes mit wenig Benzin (ich gebe dem Benzin für die Reinigung der Haut von Salbenresten ganz entschieden den Vorzug vor Aether oder gar Ol. Terebinth.) und, je nachdem, entweder, wenn sehr starke Röte oder gar noch leichtes Nässen vorhanden sind, 20% Hydrarg.-, 7,5% Karbolpflastermull (oder weiße Hg-Präzipitatsalbe) oder 5% Tumenol-Salizyl-Trikoplast und beim nächsten „Verbandwechsel" Zink. oxydat. (10%)-Ichthyol (5%)-Pflastermull, alles aber am besten mit reichlich Leukoplast bedeckt, da das Pflastermull sich wegen seiner Weichheit leicht verschiebt oder aufrollt, an den Rändern klebrig wird oder gar, naß werdend, aufweicht; weiße Hg-Präzipitatsalbe wird am besten als butterdicke Schicht (mittels Glasstäbchen, wie sie in der Augenpraxis gebraucht werden) aufgeschmiert, mit einer ganz dünnen Schicht sauberer Watte bedeckt und das Ganze mit Kreuz- und Querstreifen von Leukoplast fixiert (die Fixationspunkte liegen jenseits der Wattegrenze), bleibt ebenfalls 2—3 Tage darauf und wird dann vorsichtig entfernt. Zeigen sich dann noch kleine Herde womöglich nässenden Charakters, so behandelt man dieselben am besten durch Bestreichen (mehrere Male in einer Sitzung) mit 5—10% Arg. nitr.-Lösung, unter dessen leichtem Schorf dann sicher Heilung erfolgt. Allerdings ist diese „Triko-Leukoplast-Methode" etwas mühsam, z. B. bei 8—10 impet. Efflorescenzen-Gruppen in einem Kindergesicht, aber man sage mir, daß es nicht mühsam oder gar haltbar sei, wenn man das Gesicht eines Kindes mit Salbe und Mullbinden verbinden soll — ganz abgesehen davon, daß die Möglichkeit reichlichster Staub- und Schmutzansammlung und die Unmöglichkeit, das Kind zu kämmen, damit den (darüber oft glücklichen) Müttern gegeben ist — oder, daß es nicht zeitraubender sei, wenn der betreffende kleine Patient 8 Wochen lang in jede Sprechstunde kommt, immer mit Salbe verschmiert und mit Wattebäuschchen betupft werden muß, ihm immer die Borken einzeln abgeweicht werden müssen, nur damit an der nächsten Straßenecke die liebende Mutter nichts Eiligeres zu tun hat, als ihren Liebling von den „häßlichen" Salben-Watteklexen zu befreien und nachher, schon am nächsten Tage, zu sagen, das sei eben von selbst heruntergefallen; und gewiß verschwindet eine so applizierte Salbe auch spätestens nach einigen Stunden, entweder sie fließt von dannen oder sie ist peinlichst genau bis aufs letzte Tröpfchen Fett in die Kissen des Wagens oder Bettchens hineingerieben! Die übrige Zeit ist die Affektion unbehandelt, und bei der nächsten Ordination kann dann die Behandlung von Grund aus wieder losgehen! Alles dieses wird vermieden durch die glückliche Kombination eines Verbandes mit dem sehr schmiegsamen Trikoplast, armiert und geschützt durch eine Lage Leukoplast.

Viel schwieriger gestaltet sich dagegen die Behandlung derartiger Affektionen auf dem behaarten Kopf; auch bei noch so peinlich ausgeführter Applikation dauert es doch oft 3—4 Wochen,

Digitized by Google

ehe dort auch die letzten verdächtigen Spuren entfernt sind. Wir haben bisher mit folgender Methode am meisten Glück gehabt, wobei ich vorausschicke, daß es sich bei derartigen Affektionen auf der behaarten Kopfhaut gewöhnlich um Schoßkinder oder Knaben handelt, da Mädchen sowieso öfter und daher besser gekämmt und in Bezug auf das Haar gepflegt werden. Man schneide (bei Knaben) unbarmherzig möglichst kurz und möglichst weit ins Gesunde hinein die Haare ab, tränke dann 6—8fach zusammengelegten Verbandmull mit Salizylöl (5—10% Salizylzusatz zu Rizinus- und Olivenöl āā), drücke aus und bedecke damit reichlich die betreffende Stelle; darüber 2—3fache Lage Watte und das Ganze entweder, bei ganz kurzem oder sehr spärlichem Haar, mit Kreuz- und Querstreifen Leukoplast oder, bei längeren Haaren oder kleineren, unruhigeren Kindern, mit Mullbinde fixiert. Das lasse man 24 Stunden liegen, ordne dann — die betreffende Begleitung muß genau instruiert werden — Neuapplikation an, womöglich nach vorhergegangener Abwaschung mit Mull, „grüner" Seife und heißem (nicht lauwarmem) Wasser, und lasse diese Prozedur 3—4 Tage hindurch wiederholen. Ist somit die Borke entfernt, so reinige man mit Benzin und appliziere eine dicke Schicht weiße Hg-Präzipitatsalbe; dieselbe wird bedeckt mit Watte und letztere wiederum fixiert in oben angegebener Weise; zur leichteren Entfernung der Leukoplaststreifen betupfe man dieselben vorher oberflächlichst mit Benzin. Die also applizierte Salbenschicht bleibt 2—3 Tage ruhig liegen, wird dann entfernt, mit Benzin vollständig der Rest der Salbe eliminiert, und nun kann man im günstigen Falle 10% Ichthyolkollodium anwenden oder mit heißem (5%) Lysol abwaschen, abtrocknen und mit Thymol (1/4%)-Resorzin (2%)-Spiritus zweimal täglich nachbehandeln lassen oder 10% Zink-Ichthyol (5%)-Pflastermull applizieren, je nachdem es von Fall zu Fall am dauerhaftesten erscheint; ich lasse dann gewöhnlich der Mutter Lysollösung mitgeben und ordiniere zweimal täglich heiße Waschungen (mit Wattebausch) mit dieser Lösung. In jedem Fall soll man aber gerade die Kopffälle des impetiginösen Ekzems immer wiederbestellen; denn jeder therapeutische Optimismus rächt sich hier am bittersten, weil er gerade hier immer und immer wieder an der Oberflächlichkeit (um nicht zu sagen Faulheit) behandelnder Mütter scheitert.

Die Vernachlässigung der Haut solcher auf der Straße spielend ihre halbe Jugend zubringender Kinder treibt denn auch bei dadurch erworbenen Wunden aller Art ihre höchsten Blüten, und es ist deshalb auch da gut, wenn wir ein Mittel an der Hand haben, den Verband (im strengeren Sinne) zu umgehen. Wir waschen also mit heißer Lysollösung ab, reinigen die Umgebung mit Benzin und lassen das Ganze trocknen; dann bedecken wir die Wunde mit 4—6fach quadratisch zusammengelegtem, in (1:4000) Sublimatlösung angefeuchtetem Mull, darüber straff und reichlich Billrothin, und fixieren das Ganze fest mit Leukoplaststreifen, entweder einfassend an den Rändern oder, bei kleineren Flächen, durch Kreuz-Querbefestigen; am nächsten Tage eventuell Wiederholung, eventuell auch schon weiße Hg-Präcipitatsalbe auf Lint gestrichen, ebenso befestigt und tags darauf Salizyl-Tumenoltrikoplast, natürlich geschützt durch eine reichliche Lage Leukoplast. So armiert, kann z. B. das Schienbein mehrere Tage in Ruhe bleiben bis zur Nachbehandlung wie oben angegeben beim impetiginösen Ekzem oder bloß reine Watte, festgehalten durch Leukoplast. Ist die Wunde trocken, aber mit einem dünnen und nicht sauberen Schorf versehen, so nehme man Liantral (10%)-Salizyl (2 1/2%)-Trikoplast für mehrere Tage und erst nach Abstoßung dieses Schorfes ein harmloseres Pflastermull; Liantral-Trikoplast reinigt und desinfiziert sehr gut, riecht im Gebrauch nicht unangenehm für die Umgebung und ist dem Patienten durch seine Geschmeidigkeit angenehm. Bei Trichophytie-Erkrankungen der nicht behaarten Haut (Ellenbogen, Handgelenk, Hals usw.) wirkt es zwar nicht so prompt, namentlich nicht so schnell, wie Chrysarobin- oder Hg-Carbolpflastermull, aber kann für solche Fälle als „2. Station" oder bei Rezidiven mit Erfolg angewandt werden; es ist auch da am Platze, wo z. B. durch Chrysarobin eine unliebsame Komplikation (Conjunctivitis) entstehen würde, also im Gesicht, oder wo man mehr erweichend wirken will als es Hgpflastermull fertig bringt; ferner eignet es sich ganz besonders zur Behandlung einzelner Pityriasis-versicolor Herde, wie man sie auf der Brust (höchst selten gewechselter) Wollwäsche tragender Kinder so häufig sieht, aber auch hier — wie alle Trikoplaste und Pflastermulle — am besten bedeckt mit Leukoplast, unter welchem es dann 4—5—6—8 Tage liegen bleiben und eine leichte Dermatitis erzeugen kann; es hält so appliziert auch darüberrieselndem Wasser stand, braucht also nach dem Waschen nicht erneuert zu werden. Dieser Standhaftigkeit gegen ein von außen ankommendes (kaltes) Wasser verdankt das Leukoplast wohl nicht zum letzten seine große praktische Gebrauchsfähigkeit; so zeigt sich dieses besonders vorteilhaft, wenn man einzelne Stellen an den Fingern mit Pflastermull belegt und dasselbe mit gut überragendem Leukoplast geschützt hat, daß man dann die betreffende Hand getrost mehrere Male am Tage mit Wasser (und Seife) unbeschadet eines solchen Verbandes waschen kann. Das Leukoplast direkt als „heilendes" Plaster haben wir nur selten angewandt, es sei denn, daß wir — z. B. bei frischem Schnitt — ganz reine Wundränder haben, sagen wir 'mal, am Finger, dann haben wir gut ausgewaschen (Lysol), getrocknet und nun das Leukoplast wie einen breiten, die Ränder aneinanderhaltenden Ring verwendet; aber das sind gerade in der poliklinischen Praxis Ausnahmen; hier legten wir gewöhnlich ein desinfizierendes Streupulver auf die Wunde, dann eine ganz, ganz dünne Flocke Watte und darüber erst den Leukoplaststreifen, schon in dem Gedanken, daß dadurch für sich eventuell noch absonderndes Sekret besser gesorgt ist. (Mit dem neuerdings empfohlenen „Vulnoplast" haben wir noch keine Versuche gemacht.)

Höchst unvollständig würde mir diese kurze therapeutische Notiz erscheinen, wollte ich nicht noch ein paar Worte über die Verwendung der Trikoplaste bei trockenem oder rhagadiformen chronischen Ekzemen so der Handrücken, der Knie- und Ellenbogenbeugen hinzufügen, einer Handhabung, welche noch am Zweithäufigsten von poliklinisch Tätigen verlangt wird. Hierzu nimmt man ebenfalls schmale, die Breite der Affektion gerade eben überragende Streifen (2 1/2 oder 5 oder 10%) Salizyltrikoplasts (2% und 10% haftet erfahrungsgemäß besser als 5%), appliziert sie dachziegelförmig, schützt durch eine dieses wieder überragende Leukoplastschicht und läßt womöglich 8 Tage liegen; die Nachbehandlung verlangt dann wohl etwas Uebung wegen der nunmehr ziemlich aufgelockerten (daher sehr empfindlichen) Haut; sind die Rhagaden nur oberflächlich gewesen, so hat man ja durch die Maceration das Gewollte, nämlich die Entfernung des unbrauchbar gewordenen Integumentes, erreicht, braucht also bloß ein heilendes Pflastermull (wieder mit Leukoplast gedeckt) für 2—3 Tage zu applizieren und kann dann schon auf Behandlung mit indifferenten Salben für die Nacht übergehen, während man tags über (seidene oder leinene) Handschuhe tragen läßt, resp. bei kleinen Kindern in trockene Mullbinden (mit Watte nach Puderung) die gefäustete Hand einbindet. Geht aber die Zerstörung der Oberhaut tiefer, so darf man sich ja nicht verleiten lassen, nach Abnahme des erst 8 Tage gelegenen Trikoplastverbandes schon nachbehandeln zu wollen, sondern muß nach sanfter Abwaschung mit Benzin denselben Verband noch einmal 8 Tage anlegen. In keinem Fall aber darf man sich verleiten lassen, nach den ersten 8 Tagen schon das Waschen zu gestatten oder nichts als Puderung anzuordnen, denn das junge Epithel muß erstens ganz besonders geschützt werden und zweitens entsteht daraus sehr oft erst recht ein nässendes oder rhagadiformes Ekzem. Auch hüte man sich davor, in diesem Stadium Theer zu ordinieren (und seien es auch die [richtig angewandt] ziemlich reizlosen sogenannten „weißen" Teerpräparate!); Salizyl-Ichthyol-Salbenmull (einseitig gestrichen) z. B. kann sehr empfohlen werden, muß aber ebenfalls unter Leukoplast-Schutz und am besten auch nur für 2 Tage ungewechselt angelegt und dann eventuell wieder erneuert werden. Immerhin aber ist eine so „verbundene" Hand z. B. durchaus brauchbar, man kann die einzelnen Finger benutzen, die Hand bleibt sauber auch ohne daß man sie wäscht, wenn man dieselbe nachts in ein Tuch einwickeln läßt, und sie ist daher schon jedem Patienten angenehmer als eine in Binden sich befindende, höchst ungeschickte und doch immer unsauber aussehende; oder man denke an das immerwährende Verrutschen eines Mullbinden-Verbandes in der Kniekehle; dagegen sitzt so ein Leukoplast-Verband auch an dieser Stelle tadellos und der Träger ist im Gebrauch seines Beines selbst beim Reiten absolut unbehindert. Bei intertriginösen und nässenden Genital-Ekzemen der Kinder versagt Trikoplast (und auch Salbenmull), wohl aber kann man einfetten, eine Schicht Watte darüber tun und selbige — vor die ganze Breite des Perineums und der Genitalien gelegt — am Abdomen und Rücken am besten mit großen und breiten Leukoplaststreifen fixieren, welche man, ohne Hautreiz fürchten zu müssen, mehrere Male am Tage (vorsichtig) abziehen kann, natürlich müssen die Fixationsstellen für das Leukoplast absolut im gesunden gewählt sein; äußerlich hinzukommende Nässe schadet dem Leukoplast wenig oder garnicht und die Kleidung kann darüber wie auf gesunde Haut

Digitized by Google

gelegt werden. Daß Leukoplast die Haut nicht reizt, sieht man ch schon beim Gebrauch der Beiersdorf'schen Nabelbinden ler des ebendaselbst hergestellten Nabelverbandes „Umbiline"), lche richtig angelegt getrost eine Woche und mehr liegen iben können, ohne das Kind irgendwie zu belästigen, und selbst Bade nicht abgenommen zu werden brauchen.

Wie ein geschickter Zahnarzt keiner großen Anzahl von ngen zum Zähneziehen bedarf, so ist es in der poliklinischen axis durchaus möglich, mit einer kleinen Kollektion von viel- cht 3—4 Sorten oben angeführter Präparate die denkbar ver- iedensten Hautaffektionen bequem und schnell zur Heilung zu ngen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Erklärung und die Ursachen des Schwankens der Erythrozytenzahl

von

M. von Niessen, Wiesbaden (Schlangenbad).

In Nr. 9, 1905 der „Med. Klinik" veröffentlichte E. Abderhalden en Aufsatz über den „Einfluß des Höhenklimas auf die Zu- mmensetzung des Blutes". Derselbe enthält einen trefflichen erblick über den jetzigen Stand unseres Wissens auf diesem biet. Da der Autor indes einen meiner Ansicht nach wesent- hen Faktor für das Zustandekommen des Schwankens der throzytenzahl im Höhenklima gegenüber der Tiefebene entweder kennt, oder aus Unbekanntsein mit einer einschlägigen experi- ntellen Arbeit unberücksichtigt läßt, möchte ich mir erlauben, rauf in Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes kurz hin- eisen.

Vor 10 Jahren habe ich in Virchows Archiv Bd. 141 eine eit über regenerative Vermehrung menschlicher Blutzellen ver- ntlicht und dargetan, daß dieselben innerhalb physiologischer nzen durch Temperaturunterschiede und in gleicher Weise durch hanischen Druck zur Ruptur, zum Platzen gebracht werden. elage, normale Druck- und Temperaturverhältnisse lassen das ier freigewordene, zellfreie, quasi flüssige, konfluierende Blut- lasma sich wieder zellig sondern, kontrahieren, regenerieren. bedingen Temperatur- und Barometerdruckschwankungen, mit eren Worten der Tonuswechsel ein stetes Wechselspiel von inbarem Schwund, also Abnahme, und Neuentstehen, also Zu- ne der Blutkörperzahl. Der Neubildungsprozeß ist daher nur scheinbarer, die Blutplasmamenge, ob zellfrei, oder kon- uliert bleibt eine individuelle Konstante, von patholo- nen Verhältnissen, Blutverlusten, Konsumptionen, Gefäßano- en, Vasoneurosen usw. abgesehen. Man muß hier gleich- zwischen Regeneration, wie ich diese Eigenschaft des nwechsels bezeichnet habe, und dem Neubildungsprozeß rscheiden. Während letzterer eine stetig funktionierende Drüsentätigkeit der blutbildenden Organe, ein Zehren Kapital darstellt, entspricht die Regeneration und der nwechsel einem Anpassungsvermögen an die so mannigfachen rüche der Oxydation (Wärmeregulierung), worauf jede Tonus- ankung in letzter Instanz hinausläuft. Es handelt sich also Ersatz und Verwendung, Abnutzung. Beide sind abhängig einander und regulieren sich bis zu einem gewissen Grade t. Ob das Höhenklima, wo der Luftdruck, also auch der Ge- nus herabgesetzt[1]) sind, größere Ansprüche an den Neubil- sprozeß macht, ist sehr die Frage, mir scheint eher das Gegen- der Fall zu sein, da die Gefäßentspannung und damit Hand and relativ geringere Veranlassung zur Blutzellschmelzung ger Arbeitsleistung zur Erhaltung der Stoffwechselbilanz wie aupt des physiologischen Gleichgewichtes im Haushalt des Individuums unter gesunden Funktionsverhältnissen erfordert, so sollte man meinen. Nach den auch hier geltenden Gesetzen der Erhaltung des Stoffes und der Kraft finden aber, wie angedeutet nur Verschiebungen in der an sich gleich bleibenden Stoffmenge durch akkomadativen Formwechsel, der an sich unveränderlichen Summe der Kraft durch akkomadativen Kraftwechsel statt, d. h. die geringere Sauerstoff-Konzentration, oder vielmehr Menge in der Volumeneinheit eines Inspirationsumfanges, der geringere peripherische Reibungskoeffizient des Blutes im entspannten Gefäßsystem, soweit nicht durch Temperaturschwankungen reguliert, bedingen eine Oberflächenvergrößerung der Blutsäule für die bessere Sauerstoffabsorption in Gestalt der Blutkörperzunahme, der Blutzell-Regeneration resp. Rekonstruktion im Gegensatz zu dem umgekehrten Verhältnis der Tiefebene. Auf die regulierende Arbeitsleistung der im Gebirge durch das Tonusminus entstehenden Wärmeverluste soll hier nicht näher eingegangen werden. Diese Regulierung wird vornehmlich wie anderweit durch Atmungszahl und -Tiefe, sowie durch Steigerung der Pulsfrequenz und Vis a tergo bewirkt. Ich habe auf die hier in Frage kommenden sehr mannigfachen Faktoren, zumal auch die „Selbststeuerung des vasomotorischen Zentrums" in einer Reihe von Arbeiten hingewiesen[1]) und bin zurzeit mit einer umfassenderen Abhandlung über diesen besonders für Balneo- und Klimatologen überaus wichtigen Gegenstand beschäftigt. — Es sei zum Schluß nur darauf aufmerksam gemacht, daß auch in der Tiefebene eine Zunahme der Blutzellenzahl stattfindet, z. B. bei hydrotherapeutischen Prozeduren und daß anderseits Einflüsse der Witterung neben solchen der physikalischen Therapie auch im Höhenklima die Blutkörperzahl sinken machen können, und zwar bildet die Blutkörperzahl einen sehr prompt funktionierenden Indikator der jeweiligen Tonusverhältnisse. Tonusplus, Kälte, Motion bedingen also Abnahme der Blutkörperzahl, Tonusminus, Wärme, Ruhe dagegen ihre Zunahme innerhalb nicht zu extremer Grade. Die absolute Blutmenge bleibt dabei konstant und in den verschiedenen Reizmomenten des Tonuswechsels beruht die Erhaltung von Kraft, Gesundheit und Leben.

[1]) Die Anschauung Bunges, daß im Hochgebirge die Blutgefäße r kontrahiert seien, ist irrig. Das Gegenteil ist der Fall. Der ere Barometerdruck wirkt auf dieselben entlastend, bei mittleren eraturen vasodilatatorisch. Hierauf beruht zu einem guten Teil lmierende Wirkung der Wildbäder (Gastein, Schlangenbad) im Ver- zu der mehr exzitierenden z. B. eines Nordseebades. Gleichwohl auch im Höhenklima von einer tonisierenden Wirkung gesprochen n, denn Vasatonieen können sowohl spastischer, wie paretischer sein und die Kunst des Arztes ist, den Kranken an den richtigen zu weisen, um durch entsprechenden Tonuswechsel einen normal- onierenden, elastischen, spannkräftigen Tonus zu restituieren und alten.

Ueber Transplantation von körperfremdem Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Kellingschen Anschauungen von der Aetiologie der bösartigen Geschwülste

von

J. Meinertz, Berlin.

(Schluß aus Nr. 28.

Die Frage nach der Möglichkeit, vom Mutterboden gelöstes Gewebe auf einen neuen Boden zu übertragen, hängt aufs Engste zusammen mit der Frage nach der sogenannten Spezifität der Zellen. Aus welchem Grunde entwickeln sich aus der indifferenten embryonalen Zelle sämtliche Körperzellen mit ihren spezifischen Eigenschaften? Liegt die Anlage und Fähigkeit dazu bereits in der embryonalen Zelle vorgebildet oder bestimmen die neuen lokalen, nutritiven und sonstigen Verhältnisse, in die die Zelle im Laufe ihrer Entwicklung jeweils gerät, die Form und Art, in der sie später als fertige Zelle in die Erscheinung tritt? Ueber diese Frage liegt eine umfangreiche Literatur vor, die für sich allein ein großes Referat erforderte. Einen besonders prägnanten Ausdruck geben ihren hierauf bezüglichen Anschauungen bei der Erörterung dieser Frage drei Forscher, deren Standpunkt daher hier kurz skizziert werden möge: Roux, Weismann und Hertwig.

Roux[2]) stellt die Frage auf: Ist die Entwicklung des ganzen befruchteten Eies respektive einzelner Teile desselben Selbstdifferenzierung oder das Produkt von Wechselwirkungen mit seiner Umgebung? Eventuell, welches ist der Anteil jeder dieser beiden Differenzierungsarten in jeder Entwicklungsphase des ganzen Eies und seiner einzelnen Teile? Er beantwortet diese Frage, ohne die differenzierenden Wechselwirkungen von Teilen des Embryo aufeinander zu leugnen, im wesentlichen dahin, daß eine gewebliche

[1]) cf. u. a.: 1. Beitrag zur Beurteilung der Hämolyse in Klin. therap. Wochenschrift 17/02. 2. Die Heilwirkung des Serums als Zelltätigkeit, ebenda 26/02. 3. Zwei bemerkenswerte Zentralnervenaffektionen syphilitischen Ursprungs, ebenda 37/03.

[2]) Ztschr. f. Biol. 1885, XXI, S. 411. — Virchows Arch. 1888, Bd. 114, S. 113.

Digitized by Google

und formale Selbstdifferenzierung wenigstens vieler Teile des sich entwickelnden Eies sicher vorhanden ist. Denn Rouxs zahlreiche „Defektsversuche“ am Froschembryo, bei denen er die verschiedensten Teile in sehr frühem embryonalen Stadium durch Anstechen zerstörte, lehrten ihn, daß auf zirkumskripte Defekte am sich furchenden Ei nur zirkumskripte Defekte am Embryo zu folgen brauchen, bei normaler Gestaltung der nicht von dem Defekt betroffenen Teile des Embryo. Nach Zerstörung einer der beiden ersten Furchungszellen vermag die andere sich auf dem normalen Wege zu einem im wesentlichen normalen halben Embryo zu entwickeln. Die Entwicklung der Gastrula und des zunächst daraus hervorgehenden Embryo ist von der Vierteilung des Eies an eine Mosaikarbeit aus mindestens vier, im wesentlichen sich selbständig entwickelnden Stücken.

Hiernach muß also der Charakter der Zelle schon frühzeitig ein spezifischer sein, schon zu einer Embryonalzeit, in der die morphologischen Charaktere der einzelnen Gewebe noch nicht hervorgetreten sind.

Ganz verschieden von dieser Anschauung ist der Standpunkt Hertwigs. Dieser hat namentlich in seiner Schrift Präformation oder Epigenese[1]) zu unserer Frage in ausführlicher Weise Stellung genommen. Da Hertwig zugleich der Lehre Weismanns eine eingehende Erörterung und Kritik widmet, ja sein ganzes System unter ausdrücklicher Bezugnahme auf Weismanns Lehre und im Gegensatz zu dieser aufbaut, so sei dessen Lehre unter Benutzung der Darstellung Hertwigs zunächst kurz dargelegt.

Die alte Präformationstheorie, so führt Hertwig aus, wandelte für unser geistiges Auge den Keim oder die Anlage eines Geschöpfes in das außerordentlich verkleinerte Abbild desselben um. Es ist dies die alte Theorie von der Ineinanderschachtelung der Generationen seit Anbeginn der Welt. Gegen diese Lehre trat im 18. Jahrhundert zuerst Caspar Friedrich Wolff auf, blieb aber zunächst unbeachtet. Heutzutage ist die Präformationslehre in ihrer ursprünglichen Form als absurd widerlegt, aber in neuem Gewande und unter ganz anderen Voraussetzungen tritt sie uns wieder entgegen in der berühmten Keimplasmatheorie von Weismann[1]). Nach dieser ist die ganze Ontogenese als Evolution, nicht als Epigenese aufzufassen, das heißt in dem anscheinend gleichartigen Keime müssen schon die bewirkenden Ursachen für alle aus ihm entstehende Mannigfaltigkeit vorhanden sein, und die sinnenfällige Einfachheit des Keimes ist nichts anderes als die durch den Entwicklungsprozeß erst offenbar werdende Mannigfaltigkeit. Latente Mannigfaltigkeit muß aber auch an ein körperliches Substrat gebunden sein, an Stoffteilchen, die in der Keimzelle enthalten sind, und die den gröberen Teilen des Organismus qualitativ und auch in räumlicher Anordnung entsprechen. Die Substanz, welche der Träger der erblichen Eigenschaften eines Organismus ist, ist nun nicht in der gesamten Stoffmasse der Ei- und Samenzelle, sondern nur in einem bestimmten Teile, dem Keimplasma, enthalten, das eine außerordentlich komplizierte feste Architektur besitzt und in dem einfachere und zusammengesetztere Bestandteile und Gruppen von Bestandteilen als Biophoren, Determinanten, Iden, Idanten unterschieden werden. Diese enthalten latent die Anlagen für einen gesamten späteren Organismus; ja in ihm ist nicht gerade jede Zelle, aber jede selbständig variable Zellengruppe des späteren Organismus durch ein Stoffteilchen, eine sogenannte Determinante, vertreten, und die weitere Entwicklung schreitet in der Weise fort, daß durch erbungleiche Zellteilung die Architektur des Keimplasmas sich immer weiter vereinfacht, indem jeder weiteren Zellgeneration immer nur die betreffenden Determinanten oder Determinantengruppen überliefert werden, die im weiteren Entwicklungsgange bis zur Herstellung der fertigen Zellen oder Zellengruppen nötig sind. Aber nur ein Teil des Keimplasmas macht diese Zerlegung durch, ein anderer Teil hält seine Determinantengruppen (Iden), deren jede sämtliche Anlagen enthält, zusammen und wird durch mehr oder minder lange Zellfolgen in gebundenem Zustande weitergegeben,

[1]) Zeit- und Streitfragen der Biologie. H. 1. Jena 1894.

[1]) Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung. 1892.

Johann von Mikulicz-Radecki †.

Schwer lastet die Hand des Schicksals auf der Billrothschen Schule. Kaum mehr denn 11 Jahre sind vergangen, seit der Meister die Augen für immer schloß und schon sind ihm zwei seiner hervorragendsten Schüler gefolgt; erst vor wenig Jahren Gussenbauer und nun auch Mikulicz, dessen Namen von Billroth selbst in seinen Briefen nur mit den ehrendsten Beiworten erwähnt wird. In der vollen Manneskraft, eben 55 Jahre alt geworden, ist er dahingerafft, zu früh für seine Familie, zu früh für seine Schüler und Freunde, zu früh vor allem für die Wissenschaft und besonders die deutsche Chirurgie. Ist er doch ein Deutscher gewesen, trotzdem seine Wiege in Polen gestanden hat. Wenn auch schon im vorigen Jahre beunruhigende Gerüchte über den Gesundheitszustand Mikulicz' laut geworden, als es hieß, er sei von seinem Freunde v. Eiselsberg wegen eines Nabelbruches operiert worden, so waren doch wohl die wenigsten auf das so rasche Eintreten einer Katastrophe gefaßt. Noch zum letzten Chirurgenkongreß hatte er sein Erscheinen zugesagt; aber die Hoffnung, ihn gesund und frisch wieder zu sehen, erwies sich als trügerisch und nun hat ihn schon eine tückisch schleichende Krankheit zu Tode gemartert, ihn, der mit allen Fasern seines Herzens an seiner Tätigkeit und am Leben hing, der es liebte, nach des Tages Last und Hitze im Familien- und Freundeskreise den schönen Künsten obzuliegen. Wohl dem, dem der Sinn dafür in der Prosa des Alltagslebens und der ausübenden Chirurgie erhalten geblieben ist. Am höchsten aber stand ihm die ärztliche Tätigkeit und die Wissenschaft. Den Beweis dafür liefern die überaus zahlreichen und vielfach grundlegenden Arbeiten auf dem ganzen weiten Gebiet der Chirurgie. Unmöglich ist es, seine Verdienste um alle die einzelnen Zweige dieser Wissenschaft gebührend hervorzuheben, es ist auch unnötig. Jeder Arzt weiß ja selbst, wie oft er in der Literatur dem Namen Mikulicz begegnet. Weniges möge daher genügen. Die chirurgischen Untersuchungsmethoden hat Mikulicz durch die Ausbildung der Gastro- und Oesophagoskopie um ein wichtiges Hilfsmittel zur Diagnose und Therapie bereichert, sich aber selbst niemals solch enthusiastischen Erwartungen in Bezug auf die Leistungsfähigkeit der Methode hingegeben wie einzelne moderne Spezialisten. Zahlreich sind seine Arbeiten auf dem Gebiete der Orthopädie, welcher er von jeher besonderes Interesse entgegen brachte; leider war es ihm durch Krankheit unmöglich gemacht, dem letzten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, deren Vorsitzender für 1905 er war, zu präsidieren. Groß ist auch die Zahl seiner Veröffentlichungen über speziell chirurgische Gegenstände, so die grundlegende über das genu valgum und über ein neues Krankheitsbild, nämlich die symmetrische Erkrankung der Tränen- und Speicheldrüsen, welches jetzt den Namen der Mikuliczschen Krankheit trägt. Ungemein anregend hat er gewirkt auf dem Gebiete der gesamten chirurgischen Technik, die er in allen ihren Teilen beherrschte wie Einer. Besonders der Chirurgie des Verdauungskanals sind diese seine Anregungen zugute gekommen. Vor allem aber sind seine Bestrebungen zur Förderung der Anti- und Asepsis anzuerkennen. Wie ein roter Faden schlingen sich diese Bemühungen von Anfang bis zu Ende durch das Lebenswerk von Mikulicz. Niemals ist er müde geworden, auf Grund sorgfältigst ausgeführter Untersuchungen alle nur denkbaren Fehlerquellen in der Asepsis auszuschließen, sie bis in die kleinsten Kleinigkeiten durchzuführen und die Gefahr der Operation — denn daß eine solche mit einer jeden auch kleinen Operation verbunden

Digitized by Google

seine Inaktivität in einer vom befruchteten Ei mehr oder entfernten Zellgruppe aufgibt, der dadurch der Charakter nzellen der neuen Generation aufgedrückt wird. Den andern zellen aber werden ihre zugehörigen Determinanten zuerteilt, e befähigen, eben jene spezifischen Körperzellen zu werden. äre unmöglich," sagt Weismann, „daß irgend eine Stelle der Haut des Menschen sich vom Keim aus, das rblich und für sich allein verändern könnte, wenn nicht Keimsubstanz ein wenn auch noch so kleines Lebens- vorhanden wäre, welches gerade dieser Hautstelle ent-, und dessen Variation die der betreffenden Hautstelle nach ge; verhielte nicht so, so könnte es keine Muttermäler

lso Weismann verlegt die Anlage für die gesetzmäßige ng der Organisation in die Anlagesubstanz hinein; diese zugleich Grund und Bedingung für den Verlauf des Ent- gsprozesses. Nach Weismann muß eine Zelle das , was sie ist, weil sie nur mit dieser bestimmten e durch den im Voraus schon im Keimplasma ge- n Entwicklungsplan ausgestattet worden ist.

ertwig dagegen macht die Entfaltung der Anlagen ab- von Bedingungen oder Ursachen, die außerhalb der Anlage- der Keimzellen liegen, aber trotzdem in gesetzmäßiger durch den Entwicklungsprozeß hervorgerufen werden. Er solche Ursachen erstens in den Wechselbeziehungen, in die Zellen eines Organismus, während sie durch Teilung an nehmen, in einer sich stetig verändernden Weise zu ein- reten, und zweitens in der Einwirkung der den Organismus nden Außenwelt. Zunächst kann die fortschreitende Ver- der Zellen nicht nur Massenzunahme, sondern muß von Zeit auch qualitative Veränderungen am wachsenden Or- s hervorrufen. Denn jede Form ist an bestimmte Beding- ebunden, die, wenn sie nicht mehr erfüllt sind, bei einer sfähigen Substanz zu einer zweckentsprechenden Veränder- Form führen. Z. B. muß auf die Membran der Keimblase, damit sie zu einer Kugeloberfläche ausgebreitet erhalten werde, von innen ein entsprechender Druck ausgeübt werden. Dieser muß zu der Kraft, mit der die Zellen aneinander haften, im richtigen Verhältnis stehen; außerdem muß die Blasenwand den von innen und außen wirkenden Zug- und Druckkräften einen genügenden Widerstand entgegensetzen. Wird hier eine bestimmte Grenze überschritten, so muß eine Veränderung der Form eintreten: die Blase faltet sich zu einem Becher. In andrer Weise wirkt formgestaltend die Notwendigkeit, mit der Außenwelt zum Zwecke der Stoffaufnahme und -abgabe in beständiger Fühlung zu bleiben. Ein Wachstum ist nur möglich unter entsprechender Oberflächenentwicklung; dies geschieht, indem sich die Zellen entweder zu Fäden (bei den Pflanzen) oder zu Membranen (bei den Tieren) anordnen und daß die Fäden durch Verzweigung, die Membranen durch Einstülpung beim weiteren Wachstum immer komplizierter werdende Formen gewinnen.

Die Zelle also, so faßt Hertwig seine Anschauung zusammen, welche nicht mehr Ganzes, sondern Teil eines Ganzen ist, zeigt sich zu andern Zellen in Wechselbeziehungen gesetzt und wird in ihren Lebensverrichtungen von diesen und vom Gesamtorganismus bestimmt. „Die Zelle am Organismus ist durchaus verschieden von der vom letzteren getrennten und sich selbst überlassenen" (Vöchting), und ihre Entwicklungsrichtung wird durch die oben erwähnten Beziehungen bestimmt. Ihre ungleiche Differenzierung ist, wie Driesch sagt, eine „Funktion des Ortes". Hertwig erinnert an das Vöchtingsche Beispiel vom Weidenschößling, der in die Erde gesteckt, unfehlbar am unteren Ende Wurzeln, am oberen Blattknospen bildet, ganz gleichgiltig, in welcher Höhe er abgeschnitten wird, der also unzweifelhaft aus denselben Zellen Wurzeln bildet, aus denen er bei tieferer Abtrennung Blattknospen gebildet hätte, ferner aus dem Tierreich an Hydatina, bei deren Eiern man es in der Hand hat, durch Aenderung der Temperatur Männchen oder Weibchen zu züchten, an die Bienen und Ameisen, bei denen aus beliebigen, ganz gleichartigen Eiern die ganz anders gebauten Köni-

---

l ein gewissenhafter Chirurg nicht leugnen wollen — für ienten auf das tunlichst geringste Maß zu beschränken. nn ein anerkannt hervorragend geschickter und glücklicher ır, wie Mikulicz es war, immer noch weiter an sich in auf die Asepsis arbeitet, so zeugt das für seine Gewissen- it, welche ihn gute Erfolge als selbstverständlich, gelegent- hlechte aber als eigene Unzulänglichkeit empfinden ließ. iesen zahlreichen, eigenen Arbeiten förderte er durch Rat diejenigen seiner Assistenten, gab mit v. Bergmann uns das Handbuch der praktischen Chirurgie, mit Naunyn eilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie her- er Mitarbeiter an den Brunsschen Beiträgen zur klinischen e. Alles mit nie rastender Arbeitsfreudigkeit. Groß wird e Trauer über das Hinscheiden Mikulicz' im Auslande t er doch die Internationalität der Wissenschaft durch nd Schriften auf das sorfältigste gepflegt. Daß es einem Manne an äußern Ehren und Anerkennungen nicht gefehlt cht kaum erst gesagt zu werden. Mit 32 Jahren als ordent- rofessor der Chirurgie nach Krakau berufen, wirkte er ander dort, in Königsberg und Breslau, mit 40 Jahren schon Geheimer Medizinalrat, 1899 wurde er in den Adels- rhoben und vor kurzem zum Generalarzt à la suite be-

n ist er dahingegangen und wir stehen trauernd an der es ausgezeichneten Menschen, Lehrers und Arztes. Die nung der Mitwelt wird seiner Familie der beste Trost s aber bleibt er in seinen Werken erhalten.

re seinem Andenken! Pels-Leusden.

Karl Wernicke †.

n 15. Juni 1905 ist Karl Wernicke infolge eines Un- lls jäh aus voller Schaffenskraft heraus dahingegangen; schengeist ist vernichtet worden, der in der medizinischen chaft Großes geleistet hat, und von dem nach menschr- rmessen noch rüstiges Schaffen auf Jahre hinaus zu er- warten war. Wer Wernickes Bedeutung richtig ermessen will, der muß sich zurückversetzen in jene Zeit Anfang der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts, da die Lehre von der Gehirnlokalisation noch eine terra incognita war. Zwar lagen vereinzelte Beobachtungen von Gall, Bouilland und vor allem Broca vor, welche den Zusammenhang des Verlustes des Sprachvermögens mit einer zirkumskripten Läsion in der dritten Stirnwindung wahrscheinlich machten, und Hughlings Jackson hatte auf die durch Reizung bestimmter Hirnwindungen in der gekreuzten Körperhälfte auftretenden Krämpfe hingewiesen. Aber diese vereinzelten Stimmen verhalten gegenüber der herrschenden Lehre Flourens, daß es in der Großhirnrinde keine bestimmten Zentren für die einzelnen Funktionen gäbe. Es war die Fritsch-Hitzigsche Entdeckung, daß bestimmte Stellen der Großhirnrinde und nur diese auf elektrischen Reiz mit motorischer Funktion antworteten, die hier Bresche legte und auch für die menschliche Pathologie die Lehre für die neue Hirnforschung frei machte. Da trat 1874 der 26jährige Wernicke, damals Assistenzarzt in der Irrenstation des Allerheiligenhospitals in Breslau, mit seiner klassischen Schrift „Der aphasische Symptomenkomplex" hervor, in der er, aufbauend auf den von Meynert begründeten Lehren der Hirnanatomie „den Versuch unternahm, die verschiedenen Formen der Aphasie an der Hand von klinisch und anatomisch genau beobachteten einschlägigen Fällen an verschiedenen Stellen der Großhirnrinde zu lokalisieren. Dabei gelang ihm der Nachweis, daß ebenso wie die Brocasche Windung das eigentliche motorische Sprachzentrum darstellt, in der ersten linken Schläfenwindung das sensorische Sprachzentrum, der Sitz der Wortklangbilder, gelegen ist. Durch die Aufdeckung dieser Zentren und die schematische Feststellung der Verbindungen derselben unter einander mit den subkortikalen Zentren und endlich mit den Assoziationsbahnen der Großhirnrinde, den „transkortikalen" Gebieten, ist es dann Wernicke und anderen Forschern, vor allem Lichtheim, gelungen, in die verwickelsten Gebiete der aphasischen Störungen einzudringen und sie der lokalisatorischen Forschung zu erschließen. Wir betrachten es als einen ganz besonders glücklichen Zufall, daß Wernicke kurz vor

Digitized by Google

ginnen, Arbeiter usw. erzeugt werden. Auch an die eigenen Versuche Hertwigs sei erinnert, der Froscheier in dem beschränkten Raume zwischen zwei Glasplatten sich entwickeln ließ, wodurch völlige Desorientierung der Zellen, schließlich aber doch normale Entwicklung erfolgte. Gleichfalls hierher gehören Hertwigs Versuche (die zu einem entgegengesetzten Ergebnis wie die Rouxschen Defektversuche führten) an Froscheiern[1]), die durch gewisse Schädigungen (durch Temperaturveränderungen, durch verschieden konzentrierte Kochsalzlösungen) so beeinflußt wurden, daß große Bezirke von der Entwicklung ganz ausgeschlossen wurden, daß die Entwicklung nur an einem kleinen Teile des Eies vor sich ging, aber trotzdem Organe gebildet wurden, deren Entwicklung sonst dem andern, hier geschädigten Teile zufällt, daß mit andern Worten, je nachdem sich das Ei normal oder gestört entwickelt, das durch den Furchungsprozeß entstandene Zellmaterial in ganz verschiedener Weise für den Aufbau des embryonalen Körpers nutzbar gemacht wird. Ebendahin gehören auch die Versuche von Loeb[2]). der an Hydroidpolypen und auch an Aszidien (also relativ hochstehenden Tieren) den bestimmenden Einfluß äußerer Bedingungen auf die Organbildung dieser Tiere nachwies, ja bei Antennularia antennina (einem Hydroidpolypen) durch Aenderung der Orientierung des Tieres gegen den Schwerpunkt verschiedene Organe aus beliebigen Körpergegenden des wachsenden Tieres zur Entwicklung zu bringen im Stande war.

Die im Vorstehenden angeführten Versuchsergebnisse sind keineswegs die einzigen, die Material bilden zur Entscheidung der großen Streitfrage: Präformation oder Epigenese? Es ist noch eine Fülle von Tatsachen zu Tage gefördert, die in der angedeuteten Richtung liegen und von den verschiedensten medizinischen, naturwissenschaftlichen und philosophischen Gesichtspunkten aus Beachtung verdienen. Es sei nur an die Namen His, Naegeli, Bard, Vöchting, Driesch, Emery, Hansemann, Herbert Spencer erinnert. Alle diese Tatsachen und Theorien zu verfolgen, würde weit den Rahmen unseres Berichtes überschreiten. Aber was hier angedeutet werden konnte, wird genügen für das, worauf es ankam: die Bedeutung der erwähnten Streitfrage für die Möglichkeit einer Weiterentwicklung organisierter Substanz in fremder Umgebung in das richtige Licht zu setzen. Es leuchtet in der Tat ohne weiteres ein, daß es für das Schicksal der in fremde Umgebung gelangenden embryonalen Zellen von höchster Bedeutung ist, ob ihr weiterer Entwicklungsgang durch ihnen innewohnende Energien bereits bestimmt ist, oder ob durch die Einwirkung der Umgebung in dem jeweiligen Stadium der Entwicklung deren Gang beeinflußt und in gewisse Richtungen gelenkt wird. Im ersten Falle wäre eine Entwicklung von körperfremden embryonalen Zellen zu einem Gebilde, wie es eine bösartige Geschwulst darstellt, ganz unmöglich, im anderen Falle wäre wenigstens kein prinzipieller Einwand in dieser Hinsicht zu erheben. Die angeführten Tatsachen sprechen zu laut für den bedeutungsvollen Einfluß der „Umgebung“ (im weitesten Sinne) auf die Form und Richtung der Entwicklung, als daß man an diesem Einflusse zweifeln könnte, aber andererseits ist natürlich eine ganz bestimmte Organisation, die selbstverständlich präformiert ist und eben die Spezifität der betreffenden Zellen ausmacht, durchaus notwendig, damit auf eine gewisse Einwirkung von außen eben die beobachtete und nicht irgend eine andere Entwicklungsänderung erfolge.

Ist aber auch von diesem Gesichtspunkte aus kein prinzipieller Einwand gegen die Möglichkeit einer derartigen abnormen Entwicklung embryonalen Gewebes in fremder Umgebung zu erheben, wie sie Kelling seiner Theorie zu Grunde legt, so muß doch vor allem gefragt werden, welche Grundlagen in den bis jetzt bekannten Tatsachen für die Auffassung einer derartigen Entwicklungsfähigkeit körperfremden embryonalen Gewebes enthalten sind; und hier kann die Antwort nur lauten: keine.

Nach allen bisherigen Erfahrungen findet ein Weiterwachsen transplantierten Gewebes bei niederen Tieren allerdings in großem

[1]) Sitzungsberichte der Kgl. preuß. Akademie der Wissenschaften 1904, S. 311.

[2]) Untersuchungen zur physiologischen Morphologie der Tiere. Würzburg 1891, 1892.

---

seinem Tode seine durch die reiche Erfahrung dreier Dezennien und andauernde kritische Durchforschung der gerade auf diesem Gebiete enorm angeschwollenen Literatur unschätzbaren Anschauungen über den aphasischen Symptomenkomplex noch einmal in einem formvollendeten Aufsatz in der „Deutschen Klinik“ entwickelt hat.

Es traf sich glücklich, daß Wernicke 1875 nach Berlin kam, wo er an der neubegründeten Westphalschen Klinik für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Assistent wurde und sich zugleich habilitierte. Hier traf er mit Hermann Munk zusammen, der damals gerade begann, sich der experimentellen Hirnphysiologie zuzuwenden, und es ist zweifellos, daß beide Männer hier anregend und befruchtend auf einander gewirkt haben. So drang Wernicke immermehr in die Kenntnis von dem Aufbau und der Leistung des Gehirns ein, und er konnte es wagen, auf dem Boden dieser anatomischen und physiologischen Kenntnisse sein bekanntes dreibändiges Lehrbuch der Gehirnkrankheiten zu schreiben, ein Werk, das ganz besonders dazu beigetragen hat, auch in weiteren medizinischen Kreisen das Interesse an den Ergebnissen der Hirnforschung zu beleben und zu vertiefen.

Und auf denselben Pfaden, auf denen er hier vordrang, ist er dann weiterhin, als er, zuerst 1885 als Extraordinarius, seit 1890 als Ordinarius an der Breslauer Universität wirkte, daran gegangen, auf dem schwierigeren Gebiet der Psychiatrie ein System zu schaffen. Schon in einem 1880 auf der Naturforscherversammlung in Danzig gehaltenen Vortrag „über den wissenschaftlichen Standpunkt in der Psychiatrie“ hat er die Bedeutung der neuerworbenen physiologischen Grundlagen für die naturwissenschaftliche Seite der Psychiatrie betont und in seinem 1900 erschienenen „Grundriß der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen“ diesen Standpunkt auf breiterer Grundlage entwickelt, nicht ohne vielfach bei seinen engeren Fachgenossen auf Widerstand zu stoßen.

Es entsprach der ganzen Anlage der Wernickeschen Arbeiten, daß er auf dem von Meynert so glücklich angebauten und in neuester Zeit durch neue Methoden so außerordentlich entwickelten Felde der Hirnanatomie stets sein Interesse zuwandte. Das schönste Zeichen dafür ist der von ihm in Gemeinschaft mit seinen Schülern Hahn, Sachs und Schröder herausgegebene Atlas des Gehirns, in dem Frontalschnitte und Horizontalschnitte des Gehirns in vorzüglichen Mikrophotographien wiedergegeben sind.

Ueberblicken wir die ganze Lebensarbeit des nur 57 Jahre alt gewordenen Mannes, dem es nur kurze Zeit vergönnt war, seinen neuen Wirkungskreis in Halle auszufüllen, so empfinden wir mit schmerzlicher Freude, daß hier einer unserer Besten dahingegangen ist, daß seine Leistungen unvergängliche sind und noch lange nach seinem Tode weitgehenden Einfluß auf neue Forschergenerationen ausüben werden. Mehr aber noch, als im eigenen Wirken, drückt sich die Größe des Mannes aus, in der Art, wie er auf seine eigenen Assistenten und Schüler befruchtend und anregend gewirkt hat. Eine stattliche Zahl tüchtiger Forscher, wie Lissauer, H. Sachs, Liepmann, Bonhoefer, Heilbronner, Storch und andere mehr, von denen die meisten auf dem ureigensten Gebiet Wernickes, der Lehre von der Aphasie, hervorragendes geleistet haben, legt beredtes Zeugnis ab für sein erfolgreiches Wirken nach dieser Richtung.

Wernickes Namen wird unvergessen bleiben. Ehre seinem Andenken.

M. Rothmann.

Kongreß-Berichte.

XIV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft, Homburg v. d. H., 9.—10. Juni 1905.

Berichterstatter: **W. Lange**, Berlin.

Am 9. und 10. Juni fand in Homburg v. d. H. die 14. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft statt.

Die wissenschaftlichen Sitzungen wurden am Vormittag des 9. Juni durch:

A. Hartmann (Berlin) eröffnet, der in Form eines Referates über die Schwerhörigkeit in der Schule berichtete. Er wies darauf hin, daß man wohl für die Taubstummen sorge, daß aber die schwerhörigen Kinder im ganzen noch sehr vernachlässigt würden und unter dieser Vernach-

Digitized by Google

nge statt (Trembley, Born, Wetzel usw.), aber auch da bei Tieren gleicher oder sehr nahestehender Art. Bei höheren n ist eine dauernde Vereinigung und ein Weiterleben des überzten Stückes nur möglich bei Geweben, die auch an der neuen ihre Funktion vollständig ausfüllen können und geeignete rungsbedingungen finden, also bei der Haut und vielleicht er Schilddrüse und dem Ovarium, aber auch da nur — abeen von einigen die Epidermis betreffenden Fällen, bei denen nicht erwiesen ist, ob nicht, was wahrscheinlich ist, die übertte Haut resorbiert und durch neue arteigene ersetzt wurde sage, abgesehen von diesen Fällen auch nur bei Individder gleichen Art.

Die charakteristische Eigenschaft der Krebszelle, die unheimFähigkeit fast unbegrenzter Proliferation, die sie in Gegensatz en Zellen des fertigen Körpern bringt, hat schon längst den ken nahegelegt, daß diese Zelle nicht mit den fertigen Körper- in Parallele gebracht werden dürfe, daß sie embryonalen kter trage, sei es von vornherein, sei es, daß dieser durch „Entdifferenzierung" wieder gewonnen werde (Anaplasie nsemanns). Aber der wesentliche Unterschied der Tumorn der Embryonalzelle besteht, wie Birch-Hirschfeld und n[1]) richtig hervorheben, darin, daß die letztere Zelle im satz zu jener, nach Abschluß ihres Entwicklungss zum Wachstumsstillstand gelangen muß. Es muß och ein wesentliches Hilfsmoment hinzukommen, das die nale Zelle in eine Tumorzelle verwandelt. Aber eben dieses oment ist es, ohne das alle bis jetzt aufgestellten ätiologiheorien kein völlig ausreichendes Fundamant besitzen. Weder orie Cohnheims von den versprengten embryonalen Keimen, e Ribberts von der primären Trennung des Epithels vom boden, noch die v. Hansemanns von der Anaplasie[2]), ebensowie die Israels von der im Erbgange gezüchteten Proliferationsenergie oder die verschiedenen parasitären Theorien, sind imstande, uns ohne jenes geforderte „Hilfsmoment" ein Bild vom Wesen der Malignität zu verschaffen. In weit höherem Maße aber müßte ein solches Moment gefordert werden bei einer Theorie, die sich auf Transplantation von körperfremdem Gewebe stützt. Denn hier ist nach allem bisher Beobachteten der Entwicklungsgang dem der malignen Tumoren gerade entgegengesetzt: bei diesen Gebilden eine wunderbare Verjüngung und erstaunliche Wachstumsenergie, beim transplantierten Gewebe Rückbildung bis zum Untergange. Die transplantierten artfremden Zellen tragen den Keim des Todes in sich, und keine noch so tiefgreifenden Einflüsse von seiten der Umgebung, kein Wiederauftreten von Nebenplasmen, die, im bisherigen Entwicklungsgange latent, unter neuen Lebensbedingungen wieder aktiv werden, reichen aus, uns aus der Fülle der bis jetzt bekannten Tatsachen auch nur eine Analogie zu bieten für jene postulierte Steigerung der Entwicklungsfähigkeit.

Hiergegen darf man auch nicht die Möglichkeit einer Uebertragung von Geschwulstgewebe auf Tiere und einer Weiterverimpfung von diesen, wie sie bereits im Jahre 1840 von Langenbeck[1]) mit positivem Resultate versucht, später bestritten, heutzutage aber wohl sichergestellt ist (Jensen, Michaelis u. A.), anführen.

Bei allen diesen Uebertragungen verpflanzen wir ja eben das rätselhafte Agens, das jene exzessive Proliferationsfähigkeit veranlaßt, mit den übertragenen Zellen auf den neuen Boden. Wenn es dort weiterwirkt und auf weitere Generationen von Zellen jene verhängnisvollen Eigenschaften überträgt, so ist das grundsätzlich etwas anderes, als wenn Zellen durch Ueberpflanzung auf fremden Boden diese Eigenschaften erst erlangen. Wir sind heute noch nicht in der Lage, den absoluten Wert der einzelnen ätiologischen Theorien der bösartigen Geschwülste sicherzustellen. Sie alle aber haben ihren heuristischen Wert erwiesen: die rein morphologischen haben uns einen besonders genauen Einblick in

) l. c.
) v. Hansemann will diese Theorie übrigens auch nicht als aetiobetrachtet wissen.

[1]) Schmidts Jahrbücher. Bd. 25, S. 99.

---

g sehr zu leiden hätten. Nachdem Hartmann über die Häufigsachen und eventuell nötige Behandlung ausführliche, statistische enstellungen gegeben hat, ging er des Näheren auf den praktisch ten Punkt ein: Welche Kinder sind als schwerhörig zu bezeichnen, allem wer hat die Schwerhörigkeit festzustellen? Das beste sei, narzt stelle die Prüfung an, da dies aber praktisch nicht durchsei, so müsse man doch durch die Lehrer prüfen lassen. Aber üßten vorher ganz genau und möglichst einheitlich instruiert sonst bekomme man überaus verschiedene von einander abe Resultate, wie die bisher gesammelten Erfahrungen beweisen. aben der Schule sieht Hartmann darin:

Die Schwerhörigkeit überhaupt festzustellen.

Die Behandlung des zu Grunde liegenden Ohrenleidens einzud zu überwachen.

Für Kinder, deren Schwerhörigkeit nicht zu bessern ist, beKlassen einzurichten. (Als Mindestmaß für die Kinder, die in alschule noch unterrichtet werden können, sei eine Hörfähigflüstersprache unter 2 m anzusehen; freilich könnten begabte e geringere haben, unter Umständen genüge für die Normalch eine Hörfähigkeit für Flüstersprache am Ohr.) Nach den Erhebungen würde dann auf eine Schülerzahl von 23 000 eine n 10 schwerhörigen Kindern herauskommen.

wichtige Regeln für die Behandlung des schwerhörigen Kindes rzuheben, daß das betreffende Kind möglichst vorn sitze, daß res Ohr immer dem Lehrer zugewendet sei, daß ihm ein gut Kamerad beigegeben werde, daß die Angehörigen sich recht viel beschäftigten und daß ihm womöglich Einzelunterricht gede.

der Diskussion wird den Ausführungen Hartmanns im allzugestimmt und eine Trennung der Schwerhörigen und Normalin der Schule befürwortet. Daß die Lehrer bei den Unternicht auszuschließen sind, betont Denker (Erlangen).

ließlich wird eine Kommission ernannt, die für die Behandlung bestimmte Regeln für die einheitliche Art und Form der Unterfstellen soll.

sow (Berlin) gibt ebenfalls in Form eines Referates eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand des Taubstummenunterrichtes an der Hand eines Berichtes, den er im Auftrage der preußischen Regierung ausgearbeitet hat. Die bis jetzt erzielten Erfolge mit dem Hörunterricht, das heißt der möglichsten Ausnutzung der Hörreste sind so, daß die Methode sich immer mehr einbürgert. Freilich haben die Versuche mit dem Hörunterricht auch gezeigt, daß der jetzige Taubstummenunterricht überhaupt einer gründlichen Revision bedarf. Es hat sich herausgestellt, daß die partiell Hörenden unbedingt von den total Tauben getrennt unterrichtet werden müssen, und zwar in besonderen Anstalten. Die Schaffung dieser Anstalten würde nicht so schwierig sein, da sowieso neue Taubstummenanstalten errichtet werden müssen. Viel schwieriger würde die Auswahl der für die „Hörklassen" geeigneten Schüler sein. Sind dann die total Tauben von den partiell Hörenden getrennt, so würde vielleicht sich auch die bisher von den Lehrern unterdrückte Geberdesprache einen offiziell anerkannten Platz erobern können. Denn daß diese für die total Tauben unter Umständen das natürliche ist, dafür spricht schon die Unmöglichkeit, sie zu unterdrücken.

Ist sie aber anerkannt, so würde es sich von selbst ergeben, sie in bestimmte allgemein giltige Regeln zu fassen, eine „Einheitsgeberdensprache" zu schaffen. Und das wäre für viele gänzlich Ertaubte ein großer Gewinn. Da die Taubstummenlehrer diesem Verlangen völlig ablehnend gegenüberständen, so wäre es Sache der Ohrenärzte, für diese Forderung einzutreten.

In der Diskussion stimmt Kümmel (Heidelberg) Passow vollkommen zu. Der jetzige Unterricht sei äußerst reformbedürftig, und die meisten total Tauben verlernten das in jahrelanger mühsamer Arbeit gelernte meist in kurzer Zeit, sobald sie sich selbst überlassen würden. Kümmel ist der Ansicht, daß die Geberdensprache nicht nur für die total Tauben ein großer Vorteil sei, ihre Erlernung schade auch den partiell Hörenden nichts; sodaß auch sie anfangs wenigstens die Geberdensprache mit lernen sollten. Scheibe (München) und Wanner (München) stimmen Passow ebenfalls im ganzen bei. Kühling (Weißenfels) berichtet aus seiner Tätigkeit als Taubstummenlehrer über die günstigen Erfahrungen, die mit einer Hörklasse gemacht worden sind, er ist aber aus prinzipiellen Gründen gegen die Verallgemeinerung der Geberdensprache, ebenso auch gegen das Nebeneinander von Laut- und Geberden-

Digitized by Google

den Bau, die Wachstumseigenschaften und die Verbreitungswege der malignen Tumoren verschafft, die parasitären Theorien dagegen zu näherem Studium des Vorkommens, der Verteilung auf bestimmte Lokalitäten, der Uebertragungsmöglichkeit Veranlassung gegeben. Die Kellingsche Theorie ist bis jetzt — wie auch ihr Urheber zugeben wird — durch Ueberlegungen wie durch Tatsachen nur äußerst schwach gestützt; die wissenschaftliche Großtat Virchows, die sichere Begründung der Lehre, daß es keine besondere „Krebszelle“ gibt, daß die Geschwulst vielmehr aus den Zellen des Standortes selbst hervorgeht, wird aller Wahrscheinlichkeit nach durch die Kellingsche Theorie nicht erschüttert werden. Aber auch ihren heuristischen Wert hat sie noch zu erweisen: nur in diesem Falle wird man sie, wenn auch nicht ein erbberechtigtes, so doch wenigstens nicht ein totgeborenes Kind wissenschaftlicher Forschung nennen dürfen.

Es mag zum Schlusse noch einmal hervorgehoben werden, daß es sich im Vorstehenden natürlich nicht um eine eingehende Kritik der Kellingschen Theorie hat handeln können: auf die meisten Angriffspunkte, die sie bietet, ist gar nicht eingegangen worden. Sie wurde nur zum Anlaß genommen zu einem Berichte über den Gegenstand, der ihre Grundlage bildet: die Möglichkeit einer Uebertragung körperfremden und insbesondere embryonalen Gewebes auf einen anderen Organismus.

Neues ist naturgemäß bei diesem Berichte (der auf Vollständigkeit im Einzelnen keinen Anspruch erhebt) nicht zu Tage getreten. Und Neues zu bringen war dabei auch nicht die Absicht: aber auch das Alte verdient zuweilen in seinem Wesen beleuchtet und in seinem Werte gewürdigt zu werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Behandlung des **Schweißfußes** empfiehlt Fischer den **Vasenolformalinpuder.** Das Vasenol (Dr. Köpp-Leipzig-Lindenau) ist ein Fettpuder, der sich durch große Wasseraufnahmefähigkeit, durch vollständige Reizlosigkeit und große Billigkeit auszeichnet. Der Vasenolformalinpuder (enthaltend 5% Formalin für schwächere Hyperhidrosisgrade, 10% Formalin für höhere Grade) kommt in Weißblechstreudosen (à 100 g Inhalt) mit Sieb- und Ueberdeckel in den Handel. Die Behandlung ist folgende: Nach mechanischer Reinigung des Fußes durch ein kaltes Seifenbad und nach tüchtigem Abreiben des Fußes mit einem in Salizylspiritus (1 Acid. salizyl: 100 Spiritus dilut.) getauchten Wattetupfer wird der Fuß mit dem Puder gut eingerieben, wobei besonders die Haut zwischen und unter den Zehen zu berücksichtigen ist. Die Einreibung geschieht mit der Hand, dagegen darf der Puder nicht eingestäubt werden, weil dadurch Hustenreiz verursacht werden kann. Auch in die Strümpfe oder Fußlappen, sowie in die Stiefel muß etwas Formalinvasenol eingestreut werden. Diese ganze Prozedur wird täglich früh und abends vorgenommen. Während der Behandlungsdauer dürfen die Füße nicht gewaschen werden. Nach Abschluß der Behandlung sollen sie noch prophylaktisch 2 bis 3 mal wöchentlich mit dem Vasenolformalin eingerieben werden. Aber auch jetzt ist die Wasseranwendung, ganz besonders warmes Wasser, schädlich. Dagegen sind spirituöse Waschungen (mit verdünntem Weingeist) gestattet. Denn die an sich bei der Hyperhidrosis schon gequollene und durchfeuchtete Haut wird durch Wasser nur noch mehr erweicht, während ein erfolgreiches Schweißfußmittel eine Austrocknung und Härtung der durchfeuchteten und erweichten Fußhaut erzielen muß. Schließlich muß dringend vor den Stiefeleinlagesohlen aus Filz gewarnt werden. Die Filzsohle saugt sich beim Feuchtwerden des Stiefels mit Feuchtigkeit an, beim Schweißfuß überdies noch mit Schweiß und wirkt so wie ein feuchtwarmer Umschlag: erwärmend, erweichend und mazerierend auf die Fußhaut. Außerdem tritt leicht eine faulige Zersetzung in dem Filzgewebe ein, da ein ordentliches Austrocknen einer solchen Sohle sehr lange Zeit dauert. Dagegen empfiehlt es sich, in den Stiefel eine mit Formalin behandelte Pappsohle einzulegen. Ist sie naß geworden, so kann sie schnell getrocknet werden. Man muß daher immer 2 Paare im Gebrauch haben. Von diesen Pappsohlen kosten 10 Paar 40 Pf. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20.) Bk.

Die Versuche von Koplik und M. Babinski, die **Meningitis cerebrospinalis** durch Lumbalpunktion zu behandeln, wurden neuerdings von Lenhartz wieder aufgenommen. Innerhalb zehn Jahren konnte Lenhartz diese Methode in 45 Fällen erproben. Oft genügte eine einzige Punktion, um günstig auf die Krankheit einzuwirken. Meist waren jedoch wiederholte Punktionen, in einigen Fällen täglich bis zu 15 Tagen hintereinander, von nöten. Lenhartz empfiehlt die Lumbalpunktion als

---

sprache, da beide Gegensätze darstellen und sich untereinander ungünstig beeinflussen. — Gutzmann (Berlin) ist mehr für die Lautsprache, ohne daß es die Geberdensprache unterdrückt wissen will; denn auch total Taube lernten eine so gute Sprache, daß sie sich mit jedem gut unterhalten könnten. Die Geberdensprache stelle zwar etwas Natürliches dar, habe aber ihre Grenzen und genüge nicht für abstrakte Begriffe. Auch Brühl (Berlin) betont, daß es sehr gut sprechende total Taube gebe; er ist im übrigen für die Trennung in dem von Passow vorgeschlagenen Sinne. Doch verhehlt er sich nicht die Schwierigkeit der Untersuchung, es gehöre manchmal jahrelange Beobachtung dazu, um festzustellen, ob ein Kind noch Hörreste habe oder nicht. Im Schlußwort hebt Passow nochmals hervor, daß der Lautierunterricht nicht durch die Geberdensprache verdrängt, sondern nur unterstützt werden solle. Der Hörunterricht soll ja bestehen bleiben, er leiste auch bei total Tauben manchmal viel, zweifellos gebe es aber viele Taube, die sich lieber mit der Geberdensprache unterhalten.

Denker (Erlangen) ist der Frage „Welche Elemente des Gehörorganes können wir bei der Erlernung der menschlichen Sprache entbehren, dadurch näher getreten, daß er die Gehörorgane von Papageien untersuchte und mit den anderer Vögel verglich, die nicht im Stande sind, die menschliche Sprache zu erlernen. Die Beobachtungen an Menschen haben ergeben, daß der Vestibularapparat für die Erlernung der Sprache nicht in Betracht kommt, der bei Taubstummen völlig intakt gefunden worden ist. Die Befunde an der Schnecke haben keine verwertbaren Resultate ergeben. — Die Untersuchungen des Papageienohres ließen keine Unterschiede im Aufbau der Schnecke gegenüber anderen Vögeln erkennen. Daraus ist zu schließen, daß die Fähigkeit, die menschliche Sprache zu lernen, nicht im Hörorgan, sondern im Sprachorgan liegt. — (Zur Erläuterung des Vorgetragenen werden eine größere Reihe von Serienschnitten mit dem Projektionsapparat demonstriert.)

Dennert (Berlin). Akustisch-physiologische Untersuchungen, das Gehörorgan betreffend. Dennert mahnt, bei Untersuchungen über die Physiologie den Boden der physikalischen Akustik nicht zu verlassen.

Kretschmann (Magdeburg) zeigt einige Versuche über das Mittönen von festen und flüssigen Körpern, aus denen sich eventuell Analogien zu den akustisch-physiologischen Vorgängen im Mittelohr ableiten ließen. — In der Diskussion werden von verschiedener Seite ausführlich die in Betracht kommenden physikalischen Gesetze erörtert.

Schönemann (Bern) hat ganz spezielle sorgfältige Untersuchungen darüber angestellt, ob „Beziehungen zwischen Schläfenbeinform und Konfiguration der Paukenhöhle“ bestehen. Er hat interessante anatomische Beobachtungen gemacht, deren Resultate sich aber für praktische Zwecke nicht recht verwenden lassen. Die in der Diskussion aufgeworfene Frage, daß der rechte Sinus sigmoideus weiter vorn liege, berichtigt Schönemann dahin, daß er meistens größer, aber nicht weiter nach vorn verlagert sei als der linke.

Albrecht (Heidelberg) hat auf Grund von statistischen Erhebungen an einer großen Anzahl frühzeitig zur Beobachtung gekommener Fälle die Erfahrung gemacht, daß die genuinen Mittelohrenentzündungen gegenüber den sekundären eine wesentlich bessere Prognose bieten; ferner hat sich ergeben, daß die parazentesierten Fälle nach Heilungsdauer und Hörfähigkeit eine schlechtere Prognose geben.

Scheibe (München) führt die Frage der Therapie, im besonderen die der Parazentese, noch weiter aus; er ist ebenfalls für die möglichste Einschränkung der Parazentese, und die Vertreter einer entgegengesetzten Meinung hätten ihn noch nicht zu überzeugen vermocht. Zum Zwecke der genaueren Untersuchung der Frage schlägt Scheibe vor, systematisch an einem größeren Material den einen Fall mit Parazentese, den anderen nach seiner Methode — Ausspritzen, Borpulver, Luftdusche — zu behandeln.

Sowohl Albrechts wie Scheibes Ausführungen fanden in der Versammlung einen sehr erheblichen Widerspruch, der sich in zahlreichen Zurufen äußert, doch wird auf Vorschlag des Vorsitzenden eine Diskussion nicht eröffnet, mit der Begründung, daß sie zu demselben Resultate wie auf der Versammlung zu Trier 1902 führen würde, da bis jetzt noch nicht genügende Zeit verflossen sei, um Erfahrungen nach den damals gegebenen Anregungen zu sammeln.

Am 10. Juni demonstriert Bloch (Freiburg) Stimmgabeln, an denen besondere Einrichtungen getroffen sind, die Schwingungsamplitude leicht

Digitized by Google

harmlosen Eingriff, doch rät er bei einer Punktion nicht mehr als ccm Flüssigkeit abzuziehen. (Semaine méd. 1905, Nr. 13.)

Die Verwendung der **Wechselstrombäder** in der Therapie rzkrankheiten empfiehlt A. Laqueur (Briegersches Institut) nt mit Lippert die Hauptvorzüge in der Blutdrucksteigerung, in rgischen Anregung des Stoffwechsels, Hebung der motorischen er Muskulatur des Körpers und des Herzens durch Uebung in- nannter Muskelkontraktionen und Beförderung des Schlafes. Ver- enutzt meist das dreiphasige Wechselstromvollbad bei 33—35° C. . Gegenw. 1905, Mai.)

Die praktische Anwendung der **Radiumemanation** d. i. iver Lösungen, die durch Abdestillieren von Radiumsalzen ge- sind, empfiehlt Braunstein (Moskau). Dies „Emanationswasser" der Bestrahlung nicht zugänglicher Tumoren eingespritzt werden; igt das normale Gewebe nicht, im Gegensatz zur Radiumbestrahl- ie Emanation besitzt drei Qualitäten: 1. die gewebezerstörende , 2. die bakterizide Eigenschaft, 3. die fermentaktivierende Eigen- (Ther. d. Gegenw. 1905, Mai.) Cu.

as **Helmitol** als Harnantiseptikum wird von Steinbüchel emp- esonders bei **akuter und chronischer Zystitis** und zweifelsohne **Pyelitis,** bei ersterer allein im weiteren Verlauf als Adjuvans len Therapie, prophylaktisch ein oder zwei Tage hindurch nach stoskopischen Untersuchung oder vor einer Operation, bei welcher hrungsverhältnisse oder die Funktion der Blase gestört werden. eriurie scheint es geradezu spezifisch zu wirken. Wichtig ist izlosigkeit, sein angenehmer Geschmack und seine Billigkeit. ng 2—3 g pro die. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 5.) G. Z.

as **Jothion,** Dijodhydroxypropan, ein von den Bayerschen Farben- hergestelltes neues Jodpräparat für äußerliche Anwendung ist liche, ölartige Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht 2,4—2,5, bei halt von zirka 80% chemisch gebundenem Jod. Es löst sich zu in Wasser, zu 5% in Glyzerin; ist in Olivenöl 1:2, ferner in Aether, Chloroform und wasserfreien Fetten (Vaselin, Lanolin in jedem Verhältnis löslich.

ch dem Einreiben von Jothion auf die intakte Haut ist nach linuten deutliche Jodreaktion im Harn und Speichel erhältlich. s den chemischen Versuchen von Wesenberg ergibt sich, daß othion ein Jodpräparat vorliegt, welches bei subkutaner Appli- kation die Einführung nicht unbeträchtlicher Mengen Jod in den Organismus gestattet, indem es bis zu etwa 50% von der Haut aus zur Resorption gelangen kann. Bei einzelnen Personen mit besonders empfindlicher Haut ruft es nach der Einreibung in unverdünntem Zustande mitunter leichtes, vorübergehendes Brennen hervor, welches aber durch Verdünnen mit Oel, Vaselin oder Lanolin — ohne daß dadurch die gute Resorbierbarkeit wesentlich beeinflußt wird — völlig aufgehoben werden kann. Selbst bei längerer regelmäßiger Anwendung des Jothions in größeren Dosen sind Störungen des Magendarmkanals nicht oder doch nur in verschwindend geringem Maße beobachtet worden, selbst bei Personen, welche gegen kleinste Dosen Jodalkalien sofort mit starken Magenverstimmungen reagieren. (Ther. Mtsh. 1905, Nr. 4.)

Zur Erweiterung der Indikationen für den Kefirgebrauch empfiehlt Hirsch den dreitägigen Kefir als ein wichtiges Nahrungs- und Heilmittel bei **Keuchhusten,** 2—3 Eßlöffel zweistündlich, ferner im Initialstadium des Scharlachs zur Verminderung der Durstempfindung und Aufrechterhaltung der Ernährung, bei Scharlachnephritis und schließlich im Verlaufe der akuten Infektionskrankheiten als ein leicht verdauliches Nahrungsmittel. (Ther. Mtsh. 1905. Nr. 2.) Bgtn.

Herter empfiehlt zur **künstlichen Atmung** ein Verfahren, das in einer Kombination der bekannten Methoden besteht. Dabei wird hintereinander in folgender Weise vorgegangen:

1. Mund- und Rachenhöhle werden mittels eines über den Zeigefinger geschlagenen Taschentuchs gereinigt.

2. Der Verunglückte wird darauf mit entblößtem Oberkörper und gelockerten Unterkleidern auf den Bauch gelegt, und zwar mit der Gegend der Magengrube auf ein festes, nicht zu dünnes Polster. Durch einen zwei- bis dreimaligen starken Druck auf den Rücken wird eine etwa in den Luftwegen oder im Magen befindliche Flüssigkeit herauf- und aus dem tiefliegenden Munde hinausbefördert.

3. Der Verunglückte wird dann schnell auf den Rücken gelegt, wobei das Rückenpolster die Gegend der Rippenbogen hervordrängen muß. Dadurch haben Kopf und Schultern eine tiefe Lage und weichen die Baucheingeweide vom Zwerchfell zurück.

4. Ein zu Häupten des Verunglückten kniender Helfer hält dauernd die Zunge in einem Taschentuchzipfel zwischen den Fingern. (Dazu kann man natürlich auch eine Zungenzange benutzen, die man geschlossen mit der Zunge seitlich zum Munde heraushängen läßt und durch ein um den Kopf geführtes Band befestigt.)

---

r abzulesen; sie werden als eine neue und zuverlässige e der Hörmessung empfohlen.

litzer (Wien) spricht über Labyrinthbefunde bei chro- Mittelohreiterungen. Nach einem kurzen Ueberblick über en Stand der Frage bespricht er kurz die histologischen Befunde ntersuchten Fälle an der Hand von Zeichnungen nach Prä- Politzer ist der Ansicht, daß auch bei nicht „schweren" eiterungen Veränderungen im Labyinth sich finden, deren Dia- rdings schwer, oft unmöglich sei. Das beste Kriterium sei noch abachsche Versuch, die Verkürzung der Knochenleitung.

der Frage einer eventuellen operativen Behandlung weist er kurz von Neumann angegebenes Verfahren hin, an der Hinterseite nide bis zum Porus acusticus internus vorzudringen.

Anschluß daran faßt

nse (Dresden) die Resultate seiner bisherigen Untersuchungen . Einmal sah er die Infektion des Labyrinths vom Porus . ausgehend, zehnmal von der Paukenhöhle. Für diesen In- g kommen viel mehr die Fenster als die Fisteln im lateralen g in Betracht.

nasse (Straßburg) hat 29 Felsenbeine, von 18 Individuen untersucht, die bei Lebzeiten an labyrinthärer, chro- progressiver Schwerhörigkeit litten, untersucht. Von en nur 2 das Bild einer knöchernen Stapesankylose, bei 2 fanden lkte, bindegewebige Verwachsungen; alle übrigen wären als yrinthschwerhörigkeit zu bezeichnen. Die zu Grunde liegenden en Veränderungen sind folgende:

Im Duct. cochlearis Atrophie des Cortischen Organs mit ge- ringer Bindegewebsneubildung;

Schwund und Atrophie der Ganglienzellen im Ganglion spirale;

Schwund der feineren Nervenfasern in der Schnecke, Verenger- ng ihrer Kanäle durch Bindegewebe;

größere und kleinere Herdveränderungen im Stamme des Nervus acusticus.

einbar handelt sich um eine primäre Atrophie des Nervus Auffällig ist die große Aehnlichkeit mit den Bildern bei ange- ubheit,

Brühl (Berlin) demonstriert den mikroskopischen Befund eines vollkommen Ertaubten, der an Taboparalyse zugrunde ging. Während Mittelohr und Schnecke ohne Veränderungen sind, besteht ein fast völliger Schwund der Radix vestibularis, des Nervus cochlearis, des Ganglion spirale und vestibulare.

In der Diskussion bestätigt Schwabach (Berlin) die auffällige Aehnlichkeit mit den Befunden bei angeborener Taubstummheit.

Blau (Görlitz) hat bei einer großen Anzahl von Katzen mittels Plomben die Fenestra rotunda experimentell geschlossen und eine ganze Anzahl von Erscheinungen konstatieren können, die er auf einen Ueberdruck im Labyrinth zurückführt.

Heine (Berlin). Ueber die Behandlung der akuten eitrigen Mittelohrentzündung mittels Stauungshyperämie nach Bier.

Nachdem Bier auf dem diesjährigen Chirurgen-Kongreß über 18 Fälle von akuter Mittelohrentzündung berichtet hat, die nach seiner Methode behandelt waren, hat Heine an 19 Fällen Nachprüfungen angestellt.

Die Stauung wurde durchweg so vorgenommen, daß ein ca. 2 cm breites Gummiband um den Hals gelegt wurde; 22 Stunden blieb es liegen, 2 Stunden wurde es abgenommen. Die lokalen Erscheinungen, Zyanose, Gedunsenheit waren meist ausgesprochen, dagegen waren die subjektiven Beschwerden mit einigen Ausnahmen auffällig gering. Von den 23 so behandelten Ohren sind bis jetzt 3 gänzlich geheilt, 12 gebessert, 8 mußten operiert werden. — Einen bestimmten Standpunkt kann Heine noch nicht einnehmen, nur soviel könne er sagen, daß Fälle von Mastoiditis mit Schwellung und Eiterung in den Weichteilen sich zur Stauungsbehandlung am besten eigneten. Aber auf jeden Fall sei große Vorsicht und klinische Behandlung erforderlich; nur der in der klinischen Beurteilung von Ohrenkrankheiten erfahrene Arzt könne unter Umständen die Behandlung versuchen.

Keineswegs könne die Methode schon jetzt als eine allgemein anzuwendende empfohlen werden.

Auch die Diskussion, an der sich Voßen, Eschweiler (Bonn), Hinsberg (Breslau) und Kobrak (Breslau) beteiligten, ergab kein anderes Resultat.

Henrici (Rostock). Als Fortsetzung früherer Untersuchungen

Digitized by Google

5. Zwei andere Helfer knien seitwärts und führen — während der die Zunge haltende im Tempo seiner eigenen Atemzüge laut zählt — gleichzeitig, jeder an einem Arm, die von Silvester gelehrten Armbewegungen mit der Abweichung aus, daß sie zum Zweck der Ausatmung den Brustkasten nicht von den Seiten, sondern mehr von vorn her zusammendrücken. Zur Unterstützung der Ausatmung übt ein Vierter, rittlings über den Verunglückten kniend, das Howardsche Verfahren aus, wobei er die Hände am Schluß jeder Ausatmung nicht aus ihrer Lage bringen, sondern nur lüften soll, um mit ihnen zur nächsten Ausatmung schnell wieder am Platze zu sein. Dabei hat er ferner jeden Druck auf den Unterleib zu vermeiden, um nicht ein Aufsteigen von Mageninhalt zu befördern.

Sind nur 3 Helfer vorhanden, so übernimmt einer zugleich die Ausführung des Howardschen Verfahrens (mit der rechten Hand) und das Halten der Zunge (mit seiner linken). Sind dagegen nur zwei Helfer zur Stelle, so muß auch die Silvestersche Methode einer allein vornehmen, wobei er zu Häupten des Verunglückten kniet. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 20.) Bk.

Bücherbesprechungen.

Adolf Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 8. Auflage. Leipzig, S. Hirzel, 1905.

Im Juli 1882 ist Baginskys Lehrbuch erstmalig erschienen, heute liegt die 8. Auflage vor, besser als alles Lob spricht diese Tatsache für die Güte des Werkes. Und obwohl die letzten Jahre eine ganze Zahl neuer, ähnliche Zwecke verfolgender Erscheinungen gebracht haben, ist von Auflage zu Auflage der dazwischen liegende Zwischenraum kürzer geworden. In der Tat ist Baginskys Buch das einzige abgeschlossen vorliegende, das bei einer an den Handbuchstil anklingenden Ausführlichkeit und Gründlichkeit doch einheitlich aus einer Feder geflossen ist. Von Auflage zu Auflage hat der Autor es mehr und mehr verstanden, sein Buch mit der lawinenartig schwellenden Masse seiner eigenen Beobachtungen und den Ergebnissen seiner vielseitigen Forschung zu durchsetzen. In wenigen Zeilen findet sich anspruchslos nicht selten mit einfachen Worten mitgeteilt, was in jahrelangen Untersuchungen ermittelt oder aus hundertfältiger Erfahrung erkannt worden. „Rast' ich, so rost' ich", sagt Baginsky, und aus diesem Grundsatze heraus zeigt auch die neue Auflage überall die verbessernde Hand. An Einzelheiten sei erwähnt, daß die 4. Krankheit eine gesonderte Besprechung nicht gefunden hat, gewiß ein vorsichtiger Standpunkt des Autors, doch hätte es interessiert, seine Stellungnahme in dieser Angelegenheit kennen zu lernen. Unzweideutig ist dagegen seine Ansicht in der jetzt so aktuellen Frage des Zustandekommens der Tuberkulose ausgesprochen. Die Brücke, die sich zwischen der widerstreitenden Anschauung v. Behrings und der bisher geläufigen schlagen läßt, wird nicht betreten.

Die Ausstattung des Buches ist wieder eine sehr gute, sodaß man aus Inhalt wie aus äußerer Gestalt mit Sicherheit prognostizieren kann, daß auch die 8. Auflage nur eine vorübergehende Etappe im Siegeszug des Baginskyschen Buches sein wird. Schloßmann.

Kurt Witthauer, Lehrbuch der Vibrationsmassage mit besonderer Berücksichtigung der Gynäkologie. Leipzig, F. C. W. Vogel. 108 S., 4,00 M.

Die Vibrationsmassage, ein wichtiger Abschnitt der Mechanotherapie, hat Witthauer zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung gemacht; vor allem deshalb wichtig ist es, daß dieser Gegenstand von einem Arzt besprochen wird, weil die Vibrationsmassage von den Kurpfuschern und Naturheilkundigen zum Schaden des Kranken ohne Sachkenntnis ausgeübt wird. Geschichtliches und Physiologisches leiten die Arbeit ein, die Indikationen und Kontraindikationen sind besprochen. Darauf folgt die Besprechung der Apparate. Im speziellen Teil schildert Witthauer die Vibrationsmassage der Respirationsapparate, Nase, Rachen, Kehlkopf, weiter des Ohrs, der Augen. Daran schließt sich die Darstellung der Vibrationsmassage bei Erkrankungen des Herzens, der Zirkulationsorgane, der Verdauungsorgane, der Harn- und Geschlechtsorgane, schließlich der Frauenkrankheiten. Dieser Teil ist der wichtigste und wertvollste, hier gibt Witthauer genaue Darstellung der Methoden der Vibrationsmassage. Ihre Anwendung bei Nervenkrankheiten wird kurz besprochen, ebenso die Vibrationsmassage bei den Krankheiten des Bewegungsapparates und bei Hautkrankheiten. Allen den Aerzten, welche sich mit physikalischer Therapie befassen, gibt das lebendig und anschaulich geschriebene Lehrbuch einen sicheren Anhalt auf einem Heilgebiete, welches der Arzt sicher beherrschen muß, vor allem der Gynäkologe. Hier gibt der Verfasser ganz besonders eingehende Unterweisungen. Wenn man den Schaden erwägt, den Kurpfuscher und Naturheiler gerade auf dem Gebiet der Frauenkrankheiten durch Massage verursachen, so wird man dem Verfasser dankbar sein, wenn er dieses wichtige Heilmittel der Vibrationsmassage auf eine wissenschaftliche Basis gestellt wissen will.

Neumann (Bromberg).

---

teilt Henrici weitere Resultate zur Frage der tuberkulösen Mastoiditis der Kinder mit.

Es hat sich ergeben, daß ungefähr 1/6 der kindlichen Warzenfortsatzeiterungen tuberkulöser Natur sind, und zwar sind die primär ossalen zweifellos sehr häufig. Die Diagnose ist makroskopisch schwer, oft unmöglich. Die Prognose ist gut, wenn auch die Heilung längere Zeit braucht. Die Therapie besteht in einfacher Eröffnung.

Kobrack (Breslau) bemerkt an der Hand eines Falles, daß nur die genaue mikroskopische Untersuchung der Paukenhöhle den Beweis liefere, ob es sich wirklich um eine primäre ossale Form der Tuberkulose handelt. —

Alexander (Wien) zeigt mikroskopische Präparate von Gehörorganen, die von plötzlich ertaubten Leukämischen stammen. Die zentrale Degeneration am Akusticus ließ sich ebenso wie bei einem Fall von Chlorom nur bis zu den Akustikuskernen verfolgen, nicht weiter zentralwärts.

Lindt (Bern) demonstriert und bespricht ausführlich mikroskopische Präparate von angeborener Taubheit.

Hoffmann (Dresden) teilt einen Fall von otitischer Pyämie mit, bei dem sich keine infektiöse Thrombose des Sinus signoideus, Bulbus und Vena jugularis fand. Dabei bestanden ausgedehnte Blutungen in den Meningen und Gehirn, eitrige Metastasen an der Pleura und in der Spitze der rechten Lunge. Auf Grund der bakteriologischen Untersuchung, die den Diplokokkus Fränkel ergab, wird der Fall als Bakterioämie bezeichnet.

Panse (Dresden). Die klinische Untersuchung des Gleichgewichtsinnes. Panse greift zurück auf das schon früher von ihm Gesagte und betont vor allem, daß darauf geachtet werde, welcher Art der Nystagmus sei, um daraus auf die Affektion der verschiedenen Bogengänge schließen zu können.

Eschweiler (Bonn) demonstriert an Bildern die Befunde, die er an der entfernten Schleimhaut bei chronischer Stirnhöhleneiterung erhoben hat. Es sind die verschiedenen Grade der Schleimhautentzündung mit mehr oder minder starker Infiltration der tiefer liegenden Schichten.

Krebs (Hildesheim). Zur Karies der medialen Paukenhöhlenwand nach Radikaloperation. Die Karies ist meist artifiziell: sie entsteht entweder durch Meißelverletzung oder durch Zurücklassen von Knochensplittern, oder durch Druck des Stackeschen Schützers, oder durch Anwendung des scharfen Löffels. Weiter kann sie auch eine Folge von falscher Nachbehandlung sein, durch die Art der Tamponade und den zu häufigen Wechsel derselben, oder auch durch Aetzung besonders mit Chromsäure. Die Prognose ist schlecht; die Therapie ergibt sich aus den Ursachen.

Haug (München). Zur konservativen Behandlung der Rezessuseiterungen schlägt Haug folgendes Verfahren vor:

1. Erweiterung der Perforation in der Membrana Shrapnelli.
2. Ausspülung mit Kalium hypermanganicum.
3. Luftdusche.
4. Ansaugen des Inhalts von außen.
5. 15 Minuten langes Einträufeln einer Lösung von Chinosol.
6. Auswischen der Höhle mit Watte, die mit einer Lösung von Jodkali in Glyzerin getaucht ist; dieser Wattetampon bleibt liegen.

Wird dies drei- bis viermal in 10 Tagen wiederholt und hört die Eiterung nicht auf, so ist wenig Aussicht vorhanden, daß der Prozeß überhaupt durch konservative Behandlung zum Ausheilen zu bringen ist.

Fr. Alexander (Frankfurt). Zur Kenntnis der Augenkomplikationen bei Nebenhöhlenempyem.

An der Hand zweier Fälle wird die Frage, die noch wenig erforscht ist, eingehend erörtert. Im ersten Falle handelte es sich um den akuten Nachschub eines chronischen Empyems der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle nach Influenza, das mit einer ausgesprochenen doppelseitigen Neuritis optica einherging. Nach Ausheilung des Empyems heilte auch die Erkrankung des Sehnerven bis zur völligen Restitutio ad integrum. Im zweiten Falle bekam ein 13jähriges Mädchen, das an einem Empyem der linken Kieferhöhle und der vorderen Siebbeinzellen erkrankt war, einen Abszeß im rechten Glaskörper, der ebenfalls mit sehr guter Sehfähigkeit wieder ausgeheilt ist.

Als Ort für die Versammlung im Jahre 1906 wird Wien bestimmt und als Referatthema die Labyrintheiterungen festgesetzt.

Digitized by Google

Referate.

ologie und Pathologie des Zirkulations- und Respirations-Apparates.

. A. Löwy und H. v. Schrötter, **Untersuchungen über die kulation beim Menschen.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1, H. 2.) . Heitler, **Ueber Akzentwechsel der Herztöne.** (Ztrbl. f. inn. 5, H. 8.) — 3. F. Volhard, **Ueber den Pulsus alternans und lternans.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 13.) — 4. Koller-Aeby, ille von Atresie der Pulmonalis. Arch. f. klin. Med. Bd. 82, H. 3 5. E. Barié, **L'artérite aiguërhumatismale.** (Presse méd. 1905,) — 6. R. L. Joynt, **Notes on a case of pressure stasis.** 905, 1. April.) — 7. J. W. Russell, **A further note on the between various atmospheric conditions and the occurence bral haemorrhage.** (Lancet, 22. April 1905, S. 1064.) — 8. nern, **Therapeutique physique des hémorrhoides et de leurs ations.** (La Presse méd. 1905, Nr. 4.) — 9. L. Hofbauer, **Mecha- Respirationsstörung bei pleuralen Erkrankungen. — II. Ur- der Atemstörung beim Pneumothorax.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, — 10. L. Hofbauer, **Mechanik der Respirationsstörung bei n Erkrankungen. I. Die Dyspnoe beim Pneumothorax.** nn. Med. 1905, H. 6.)

) Die Vorstellungen über die Blutzirkulation beim Menschen, rer einzelnen Komponenten beruhen zum größten Teil auf den rexperiment herübergenommenen Tatsachen: zum kleinsten Teil das Resultat direkter am Menschen selbst angestellter Be- gen, die vorwiegend in der Messung des Blutdrucks und der e von Pulsbildern bestanden. Untersuchungen über die Blut- ; beim Menschen in klinischen Fällen liegen meines Wissens nur us vor. Nun kann es einmal keinem Zweifel unterliegen, daß rtragung der am Tier gefundenen Tatsachen auf den Menschen ne weiteres zulässig ist, andererseits geben die mit Hilfe der n Methoden (Blutdruckmessung, Sphygmographie, Tachographie) nen Resultate wohl einen Maßstab für die Beurteilung einzelner nten des Zirkulationsapparats und deren Funktion, eine einiger- xakte Messung der Tätigkeit des gesamten Systems und seines n Zustandes ist damit nur bedingt möglich.

n so gebieterischer macht sich neuerdings in der klinischen Pa- der Wunsch bemerkbar, bei Störungen im Gebiete des Zirkulationsapparates selbst oder bei anderweitigen Erkrankungen, deren Verlauf von einer wesentlichen kompensatorischen Arbeit dieses Systems abhängt, Methoden zur Verfügung zu haben, welche im einzelnen Fall eine hinreichende Beurteilung der Funktion des Zirkulationssystems ermöglichen. Löwy und Schrötter haben, wie mir dünkt, einen Weg gezeigt, der dieser Forderung in weitem Maße entgegenkommt. Es ist zu erhoffen, daß der weitere Ausbau dieser Methode in der Klinik reichlich Früchte tragen und wenigstens zur Ermittlung genereller Tatsachen führen wird. Die Methode setzt sich im Prinzip zusammen aus der Feststellung des O_2-Verbrauchs und die Kohlensäureproduktion beim Versuchsindividuum und der Ermittlung des O_2- und CO_2-Gehalts des venösen und arteriellen Blutes. Die erstere geschieht nach dem bekannten Zuntz-Geppert-schen Verfahren; letztere erfolgt nach einer bereits von Wolffberg und Straßburg angewandten Methode, die auf der Voraussetzung beruht, daß die Luft in einer dem Luftzutritt von außen entzogenen Lungenpartie in kurzer Zeit nach den Gesetzen der Gasdiffusion sich mit den Gasen des sie durchströmenden Blutes ins Gleichgewicht setzt und demgemäß ihrer Zusammensetzung nach mit den Gasen des venösen Blutes identisch wird. Es wird sich also nur darum handeln, Luft aus einem abgeschlossenen Lungenteil zur Analyse zu gewinnen. Das geschieht mittels eines in einen Bronchus, mittlerer oder kleiner Ordnung, eingeführten Metallkatheters, der an seinem unteren Ende mit einem abschließenden Gummiventil und seinem oralen Ende mit einer für Entnahme der Luft bestimmten Spritze armiert ist. Aus der auf diese Weise ermittelten Gasspannung wurde dann die der gefundenen Spannung entsprechende Gasmenge nach bekannten Gesetzen berechnet. Der O_2-Gehalt des arteriellen Blutes wurde in Sättigungsversuchen mit atmosphärischer Luft festgestellt. Aus den so gewonnenen Daten läßt sich nach dem Vorgange von Gréhant und Quinquaud, Zuntz und Hagemann die Gesamtgröße der Herzarbeit, das Schlagvolumen des Herzens, die Zirkulationsgeschwindigkeit, kurz alle auch den Kliniker interessierenden Einzelleistungen des Herzens berechnen. Es würde zu weit führen, die zahlreichen Einzelheiten der breit angelegten Arbeit an dieser Stelle zu besprechen; ich verweise diesbezüglich und vor allem bezüglich der theoretischen Grundlagen der Berechnungen auf das Original und führe hier nur in Kürze die wesentlichen Resultate der Arbeit an.

Danach berechnet sich die Menge des in der Minute umlaufenden Blutes bei einem 60 kg schweren, ruhenden Menschen im Mittel zu 3,85 l. Pro Minute und Kilogramm laufen um 64,2 ccm, pro Sekunde

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Luftkurorte am Gardasee

zu der Mitteilung von Herrn Sanitätsrat Lorenz in Nr. 23 dieser Wochenschrift)

von

Edwin Klebs, Hannover.

ich Gelegenheit hatte, sowohl um Ostern vorigen Jahres, wie nzen Winter über, die Luftkurorte am Gardasee gründlich kennen , auch in ihrer Wirkung auf Tuberkulose und andere Kranke deutschland, möchte ich mir erlauben, die Herrn Kollegen auf merksam zu machen, das, wie mir scheint (unter andern von ld Münch. med. Woch. 1904) zu wenig geschätzt wird. Ich nen Ort, auch nicht an der westlichen Riviera, welcher wegen ndstillen und staubfreien Lage und seines gleichmäßigen, milden gen Winterklimas so sehr berücksichtigt zu werden verdient, Dasselbe hat vor allen unmittelbar am Gardasee gelegenen angenehmen Vorzug, daß es weder von den starken Südströmen wird, welche infolge der Erwärmung der Luft über der lombar- iefebene, täglich um die Mittagszeit in die Felsenenge des rdasees einbrechen und zum Beispiel den Aufenthalt in Riva le für Kranke bedenklich machen, noch von den in diesem ehr stürmischen Nordwinden, während dieselben im Etschthal eran) freien Zutritt haben.

haben wir in diesem Winter im Januar, der bekanntlich be- auh war, in Arco nach eigenen Aufzeichnungen nur an vier die Zeit von 9 Uhr morgens bis 5 Uhr abends Mitteltempera- er 0° gehabt, am 1. — 2,6, 3. — 0,57, 16. — 0,8 und 17. ., Temperaturminimum — 5° C. am 16. Januar; die Mittel- für diese Tageszeit, welche allein für die Kranken in Betracht ar im Januar 5,05° C. Zu gleicher Zeit hatte München bis Wien — 11,4°, Prag — 15,5°, Gardone — 5,9° C. (16. Januar). nuar fand der einzige Schneefall statt. Alle Patienten konnten g in schönen Gärten und den Liegehallen der Hotels oder auf nade in der sehr geschützten Wandelbahn zubringen. Während in Gardone viele neblige Tage waren, so hatte Arco nur an fünf Tagen Niederschläge und dreiviertel Sonnenschein, wenn man die Dauer der Besonnung von 0—4 berechnet, darunter nur zwei ganz trübe Tage.[1])

Für die Patienten aus dem Norden ist die Zeit von Januar bis Ende April die geeignetste. Viele gute deutsch-tiroler und deutsche Häuser stehen zur Verfügung mit voller Pension von 5 Kr. an. Außer den gewöhnlichen in den Kurorten angebotenen Vergnügungen, zweimal täglich Musik, sorgt der Kurverein und der Deutsch-Oesterreichische Alpenverein für passende Abendunterhaltungen, und um die evangelische Kirche und den Gustav-Adolf-Frauenverein schart sich eine gebildete deutsche Gesellschaft, der übermäßiger Luxus allerdings fernt bleibt. Sehr vortrefflich wirkt das von Sr. Majestät Kaiser Wilhelm II. begründete deutsche Offiziersheim in der Villa Hildebrand, das neuerdings noch erweitert wurde, außerdem das österreichische Offiziersheim vom weißen Kreuz. Auch fehlt es nicht an hervorragenden Familien, deren gastliche Häuser dem gebildeten Fremden zugänglich sind.

Die schönen Promenaden in den Oliven mit allmählich ansteigenden Wegen, herrlichem Blick auf den Gardasee, gestatten eine allmähliche Steigerung der körperlichen Leistung. Das nahe Torbole, bekanntlich Ausgangspunkt von Goethes italienischer Reise, der dort am brausenden See den Prolog seiner Iphigenie schrieb, und Riva bilden angenehme, zu jeder Zeit leicht erreichbare Ausflugsorte für den Nachmittag, — andere unserer deutschen Freunde bevorzugten Povoli (Concordia) und andere Ausflugsorte mit den trefflichsten tiroler Rotweinen.

So ist Arco für jeden Erholungsbedürftigen, aber auch nicht allzu schweren Tuberkulösen, ein heilsamer Aufenthalt in den Wintermonaten, der namentlich auch von vielen älteren Leuten mit geschwächtem Herzen immer wieder mit Vorteil aufgesucht wird. Was ihm aber fehlt und zwar zu seinem Vorteil sind die Modetorheiten und der Automobilismus, Staub und Wind, und die internationale Geselligkeit sehr zweifelhafter Art, wie ich von manchem bedauernd gehört habe, der ihretwillen die geräuschvolle Riviera aufsuchte. An der Riviera des Gardasees aber muß man zu sehr auf die deutsche Eigenart verzichten, die in Arco nicht

[1]) Näheres hierüber siehe: Mitteilungen des Kurvereins von Arco. A. Lutteri. Arco. Nr. 2.

Digitized by Google

und pro kg 1,4 ccm. Schon bei leichter Muskelarbeit kann die umgetriebene Blutmenge erheblich wachsen. Die Dauer eines Kreislaufs beträgt ca. 72 Sekunden. Das Schlagvolumen des Herzens ist großen Schwankungen unterworfen; im Mittel beträgt es 55 ccm, das ist $^1/_{1200}$ des Körpergewichts und $^1/_{84}$ der gesamten Blutmenge. Die gesamte Herzarbeit eines 60 kg schweren Menschen beträgt bei Annahme eines Aortenblutdrucks von 100 mm Hg 7,17 mkg pro Minute; pro Systole — bei 70 Pulsen — 0,102 mkg = 102 gm. Ca 2,3 % der gesamten Herzarbeit entfällt auf die Strömungsarbeit des Herzens. Die Herzarbeit in 24 Stunden berechnet sich im Mittel zu 10 000 mkg; das sind auf Grund des kalorischen Aequivalents dieser Arbeit ca. 3,6 % der gesamten Tagesenergie. Herz- und Atemarbeit, die sich wie 1 : 2,4 verhalten, machen zusammen ca. 13 % des gesammten Energieverbrauchs aus. Die Blutversorgung des Herzens ist eine mehr als siebenmal größere, als die des übrigen ruhenden Körpers. Mohr.

(2) Der gewöhnlich auf dem ersten Ton an der Herzspitze liegende Akzent kann wechseln; der erste Ton kann schwächer, der zweite stärker, oder es können beide Töne stärker werden mit besonderer Verstärkung des zweiten; auch das Timbre der Töne verändert sich dabei; es kommen viele Abstufungen vor.

Der zweite Ton an der Herzspitze ist, wenn er stärker und gleichzeitig der erste schwächer wird, der zweite Pulmonalton, wenn beide Töne der Herzspitze stärker werden, der zweite Aortenton. Ein starker dumpfer zweiter Ton mit hellem Beiklang ist ein Gemisch von Pulmonal- und Aortenton.

Zweiter Aorten- und Pulmonalton sind akustisch scharf charakterisiert; ersterer ist hell, hoch, rein, ein wirklicher Ton, letzterer dumpf tief, diffus, eine längere Schallerscheinung.

Auch an der Trikuspidalis ist die Verstärkung des zweiten Pulmonaltones und Aortentones bemerkbar; der verstärkte zweite Pulmonalton tritt hier häufig früher auf als an der Mitralis, daneben oft ein verstärkter erster Ventrikelton.

Mit diesem Akzentwechsel gehen Veränderungen des Pulses Hand in Hand; während der Untersuchung können Schwankungen im Entstehen, in der Dauer des Tonwechsels, in der Stärke und Frequenz des Pulses auftreten, besonders beim Uebergang vom Liegen zum Sitzen oder Gehen.

Bei tiefer Inspiration tritt meist Akzentwechsel auf, das heißt Abschwächung des ersten und Verstärkung des zweiten Tones; dasselbe erfolgte in einem Falle von pleuritischem Exsudat schon bei ruhiger Atmung.

Intermittierender, ungleicher Puls, reflektorische künstliche Pulserregung kann Akzentwechsel und alle möglichen Abstufungen bedingen.

Die Erklärung für die Abschwächung des ersten Tones an der Herzspitze und das Auftreten des verstärkten zweiten (Pulmonal-) Tones daselbst ist in einer Abnahme der Kontraktionsenergie des Ventrikels mit sekundärer Stauung und Drucksteigerung im Lungenkreislauf gegeben; auch eine mangelhafte Erweiterung des linken Ventrikels (Tierexperiment) führt aus denselben Gründen zu Verstärkung des zweiten Tones und bei gleichzeitiger energischer Kontraktion des Ventrikels auch zu Verstärkung des ersten Tones, sodaß dann beide Töne stärker werden. Heß (Marburg).

(3) F. Volhard teilt die Kurven von zwei Fällen von Pulsus alternans mit. Zwei Kranke, der eine mit einer alten Mitralstenose, der andere mit einer Schrumpfniere, zeigten durch Tastgefühl und Sphygmogrokum eine Form des Radialpulses, bei dem ein großer und ein kleiner Schlag miteinander abwechselten, und wobei der kleine Schlag in der Radialarterie jedesmal etwas zu spät kam. Aus den mitgeteilten Kurven glaubt Volhard zeigen zu können, daß in diesen Fällen eine echte Herzalternierung vorgelegen hat, also rhytmisches Abwechseln von kräftigeren und schwächeren Systolen der linken Kammer. Dabei ist die Rhytmusstörung, das heißt die Verzögerung der Pulswelle, nur an der Radialis, nicht am Herzen selbst vorhanden. Die kleinere Pulswelle erscheint nämlich verspätet wegen der Verlängerung der Anspannungszeit und der langsameren Fortpflanzung der schwächeren Welle im Arterienrohr. Der Kammerschlag selbst fällt zur rechten Zeit ein, nur ist er schwächer als ein normaler Schlag. In den mitgeteilten Fällen wurde durch das zeitweise Auftreten einer Extrasystole, also einer Störung der regelmäßigen Schlagfolge durch das verfrühte Auftreten einer Kammerzuckung, die Entwicklung des Pulsus alternans, beeinflußt, denn die Alternierung trat erheblich stärker in die Erscheinung.

Im Anschluß an diese beiden Fälle teilt Volhard Kurven von Kranken mit, bei denen ein Alternans durch Extrasystolen vorgetäuscht wurde. Falls die Extrazuckungen verhältnismäßig spät einsetzen, wird ein Gleichmaß der Kammerschläge vorgetäuscht, das zur Annahme eines echten Pulsus alternans, das heißt einer abwechselnd schwachen und starken, aber rechtzeitig einsetzenden Zusammenziehung der linken Kammer verleitet.

---

nur bloß durch Kellnerfräcke vertreten ist. Der Deutsche ist hier zu Hause und kehrt deshalb so gerne wieder. Habe ich doch genug deutsche Kurgäste angetroffen, die 10—15 mal hierher zurückkehrten. Auch die italienische Bevölkerung ist durchweg entgegenkommend und freundlich; selbst nach den Innsbrucker Ereignissen vom 4. November 1904 hat niemand sich über das Gegenteil zu beklagen gehabt. Die sonst so vortrefflichen nördlicher gelegenen südtiroler Kurorte Bozen, Gries, Meran hatten in diesem Winter ganz bedeutende Kälte, vor der mancher sich nach Arco flüchtete.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 23. Mai 1905 demonstriert Herr Curschmann einen Kranken mit aneurysmatischer Dilatation der Aorta und macht auf das häufiger wiederkehrende Symptom der Abweichung des Larynx und der Trachea nach der entgegengesetzten Seite aufmerksam. Interessant ist der Fall besonders auch durch den relativen Stillstand des Krankheitsprozesses auf Jodkali und Gelatineinjektion seit einem Jahr.

Herr Hirsch stellt einen Kranken mit Aneurysma der Aorta vor, der vor zwei Tagen plötzlich eine außerordentliche Bradykardie aufwies, derart, daß der Puls von 105 auf 28 herabging. Hirsch deutet diese Erscheinung als Vaguskompression durch das Aneurysma, da auf Atropingabe der Puls bald wieder die normale Zahl erreichte.

Herr Bahrdt jun. zeigt Bakteriumkulturen von Bacterium fusiforme bei einem Fall von Angina Vincenti, ferner berichtet er über eine Meningitis cerebrospinalis purulenta, hervorgerufen durch Pneumokokken und eine durch Streptokokken bedingte.

Des weiteren spricht Herr Curschmann in einem Vortrage zur operativen Behandlung großer Herzbeutelergüsse, wobei er gleich zu Anfang betont, daß für die Parazentese des Herzbeutels eine Beschränkung auf die serösen, serofibrinösen und blutigen Ergüsse angebracht sei. Als Ursache dieser Exsudate kommen in der Hälfte aller Fälle rheumatische Erkrankungen in Frage, die Polyarthritis rheumatica, alte rheumatische Herzfehler, rheumatische Perikarditis, entzündliche Prozesse der Pleura, subphrenische Organaffektionen, maligne Neoplasmen, Skorbut (besonders in Rußland) und akute Infektionskrankheiten. Bei der Größe der Ergüsse ist zu berücksichtigen, daß ein entzündeter Herzbeutel weitaus nachgiebiger ist, als ein normaler, der höchstens bis 800 ccm Flüssigkeit aufnehmen kann, während bei krankhaften Prozessen 1000 bis 2000 ccm nicht so selten sind. Curschmann beobachtete einen Fall mit 2800 ccm Inhalt. Abhängig ist die Größe von der Aetiologie des Prozesses. Die erste Stelle nehmen die rheumatischen Affektionen ein; Tuberkulose undakute Infektionskrankheiten liefern nur unbedeutende Exsudate. Die Diagnose des Exsudats bietet bei vollständiger Beobachtung des Krankheitsbildes von Anfang an keinerlei Schwierigkeiten, wird aber schwierig bei gleichzeitigem Pleuraexsudat oder wenn differentialdiagnostisch Aneurysma, Echinokokken usw. auszuschließen sind. Stets handelt es sich um eine ernste Erkrankung; prognostisch sind Alter, Geschlecht, Grundkrankheit, die einzelnen Organe und auch physikalische Momente (zum Beispiel rasches Wachstum) zu berücksichtigen. Für eine wirkliche Heilung bieten die rheumatischen Affektionen die besten Chancen, auch die Exsudate bei akuten Infektionskrankheiten; prognostisch ungünstig sind tuberkulöse und septische Exsudate. Hartnäckig sind sie auch bei nephritischen Prozessen. Im allgemeinen sind aber die Exsudate bei einfacher, konservativer, medikamentöser Therapie sehr wohl heilbar, schon weil sie meist rheumatischer Natur sind. Die Indikation zur Parazentese wird daher an und für sich selten sein. Curschmann hat 63 mal dieselbe ausgeführt.

Man kann sagen, daß die prognostisch günstigen Exsudate nur kurze Zeit auf ihrer Höhe stehen bleiben und nach zirka 14 Tagen zurückgehen. Dagegen besteht eine Indicatio vitalis in den Fällen, wo bei raschem Anstieg des Exsudats die Patienten hochgradig dyspnoisch werden und schon aus rein mechanischen Gründen der Eingriff geschehen muß. Die andere Indikation tritt dann ein, wenn die Exsudate lange Zeit auf gleicher Höhe stehen bleiben, genau wie wir es von den Pleuraexsudaten her kennen.

Daraufhin geht Curschmann auf die Form, die Lage der Exsudate, den Einfluß der Nachbarorgane und des Herzens selbst ein und erläutert seine Ausführungen durch treffliche, instruktive, künstlerisch schöne Zeichnungen. Der Erguß wird sich stets nach der Richtung des

Digitized by Google

Der echte Pulsus alternans ist immer als ein ernstes Zeichen auf-sen. Er wird bezogen auf eine Schädigung des Kontraktions-ögens des Herzens. Dagegen ist der Pulsus bigeminus, der durch Einsetzen einer Extrasystole erzeugt wird, häufig ohne schlimme Be-ng und findet sich vielfach als der Ausdruck von Innervationsstörungen Herzen.

(4) Zwei Fälle angeborener Herzfehler, — es handelt sich um ie der Pulmonalis — geben Herrn Koller-Aeby Veranlassung zur der „reinen Cyanose", d. h. der Blausucht ohne Stauung und noe eine beachtenswerte Auffassung zu entwickeln.

Der eine Fall hat auch kasuistisch größeres Interesse, indem das trotz des Verschlusses der Pulmonalis in ihre Verzweigungen da-gelangte, daß die sehr weiten Bronchialarterien ausgiebig mit Aesten der Pulmonalis anastomosieren, während ein Duktus Botalli besteht.

In beiden Fällen gehen die Kinder zu Grunde, nachdem lange Zeit rch die Cyanose ohne Stauungs-, vor allem aber ohne Dyspnoe-einungen bestanden hat. Es handelt sich also um sogenannte „reine ucht". Wie stets bei Atresie der Pulmonalis strömt das Blut des n und linken Herzens durch die Aorta, also ein gemischt arteriell-es Blut. Auch diese Mischung muß genügen, das O-Bedürfnis der pe zu befriedigen. Dagegen erhält das Blut, wenn es in die Lunge gt, eine Sauerstoffspannung, die von der Alveolenluft abhängig ist. Koller-Aeby stellt nun Berechnungen an, indem er die beim bekannten Zahlen für die Volumenprozente der Blutgase als Zahlen-ele seinen Deduktionen zu Grunde legt. Nimmt man das Maximum Volumenprozent für das Blut der Lungenvenen, das heißt 23 % an, te das Mischblut, eine Mischung zu gleichen Teilen vorausgesetzt, % und das Blut der Körpervenen 8,4 %. Das würde eine Ver-g an Sauerstoff für den großen Kreislauf bedeuten. (Die Normal-sind als 19,2 % für das arterielle, 11,9 % für das venöse Blut an-men). Diese Verarmung könnte etwa zur Versorgung der Gewebe mit h genügen, würde aber eine Aenderung der Blutfarbe schon begreif-achen. Warum tritt eine Dyspnoe nicht ein? Koller-Aeby meint, nte in der Lunge eine Art Sensibilität für normalen Gasaustausch ich normale Zirkulationsverhältnisse bestehen. Eine Perzeption örungen dieser Vorgänge veranlasse die Dyspnoe, und umgekehrt ein O-Mangel, der den Lungenkreislauf nicht mitbeträfe, nicht weiteres zur Dyspnoe. Die Formen der angeborenen Blausucht mögen nach dem oben auseinandergesetzten solche sein, bei denen nur der große Kreislauf benachteiligt ist, dagegen der Gasaustausch und die Zirkulation im kleinen Kreislaufe intakt ist, auch die Fälle bei denen tracheotomierte Kinder, obwohl noch hochgradig cyanotisch, schon nach dem ersten tiefen Atemzuge in Apnoe verharren, ließen sich so erklären. So zieht der Autor gewissermaßen eine Parallele zwischen Lufthunger und Nahrungshunger, beides Empfindungen, ausgelöst durch centripetale Reize, die gestillt sind, ehe noch der eigentliche Nutzen dem Organismus erwachsen ist. Die Annahme des Vorhandenseins von Dyspnoenerven mag schwer experimentell zu stützen sein, bis dahin kann sie aber jedenfalls nicht mehr als den Rang einer zu beachtenden Hypothese beanspruchen. Endlich scheint uns ein zuletzt hervorgehobenes Moment zur Kritik dieser Hypothese wesentlich: nur die Schaltung hintereinander zwingt das Blut in gleichen Mengen in derselben Zeit den großen und kleinen Kreislauf zu passieren; mischt sich dagegen das Blut beider Kreisläufe im Herzen, so besteht ein Nebeneinander, großer und kleiner Kreislauf sind parallel geschaltet, damit fehlt jedes Urteil über das Verhältnis, in welchem arterielles und venöses Blut im Herzen gemischt sind, es wird einer Berechnung die Grundlage entzogen, bis etwa eine neue Methodik uns sichere Anhaltspunkte verschafft. Nur beiläufig möchte der Ref. darauf hinweisen, daß auch bei der sog. „reinen Cyanose" nicht allein dem an O verarmten, an reduziertem Haemoglobin reichen Blute die bläuliche Hautfarbe zugeschrieben werden dürfte, daß z. B. auch ohne mechanische Stauung Hautvenen erweitert sein können oder eine Hyperglobulie die Intensität der Cyanose wesentlich beeinflussen kann. G. v. Bergmann.

(5) Seltener als das Herz können auch die anderen Bezirke des Zirkulationsapparates — Arterien und Venen — im Verlaufe des akuten Gelenkrheumatismus affiziert werden. Als Beispiel solcher akuter rheumatischer Arteritis führt Barié folgende Beobachtung an: Bei einem 29jährigen Patienten läuft ein akuter Gelenkrheumatismusanfall innert 14 Tagen ohne jegliche Komplikation ab. Plötzlich, am 15. Tage, steigt die Temperatur wieder auf 38° an, dabei werden Schmerzen oberhalb des rechten Ellbogens angegeben. Die Untersuchung ergibt, daß das Ellbogengelenk freibeweglich ist, ohne Rötung noch Schwellung. Auf dem Verlaufe der Arteria brachialis exquisite Druckempfindlichkeit und ausgiebige, sichtbare Pulsationen. Nach und nach nehmen diese Symptome ab, der Brachial- und der Radialpuls werden sogar schwächer als auf der anderen Seite, um schließlich wieder normale Intensität zu erreichen. Eine Zeit lang Ameisenlaufen in den Fingern und leichte Temperaturerniedrigung

---

sten Widerstandes ausdehnen; am meisten in Mitleidenschaft werden ch die Lungen gezogen, die sich vollständig komprimieren lassen; n wirken die knöchernen Teile (Rippen, Sternum, Wirbelsäule) nd. Da das Herz in seiner physiologischen Lage sehr gut fixiert weicht es auch bei größten Exsudaten nur unwesentlich von der-ab. Auf Grund seiner Studien und Erfahrungen kommt Cursch-zu dem Ergebnis, daß große Exsudate sich meist nach links hinten nd unten ausdehnen müssen, weniger nach rechts, weil auf dieser ie Leber dem Drängen nach unten Widerstand leistet. Cursch-betont nochmals, daß die Potainsche Behauptung, daß der stoß bis zum zweiten Interkostalraum reichen könne, absolut nicht n sei; man könne höchstens sagen, er werde mitunter etwas nach rts verlagert.

Der Ausführung der Parazentese stand bisher nur die Furcht der entgegen, Verletzungen der Pleura, der großen Gefäße und der zu setzen, die nach Curschmanns Ansicht gar nicht so ins Ge-allen. Die einen entschieden sich dafür, medial der A. mammaria die anderen lateral derselben zu punktieren. Curschmann steht n Standpunkt, man solle sich nur einfach an den Ort der Wahl und soweit nach außen punktieren, als die Herzdämpfung reicht; uch die Methode von Dieulafoy sei nicht sicher genug.

Als Instrument benutzt Curschmann einen flachen, scheiden-n Trokart, der nach Art der Lanzette schneidet. Er warnt drin-or Ansaugung des Exsudats, sondern empfiehlt die Heberdrainage; ßt soviel ab, als der Heber zu leisten vermag. Nebenbei ist noch talis, Diuretin und ähnlichen Medikamenten zu raten. Liebold.

Nürnberger Bericht.

Es ist nicht ganz leicht, das Publikum an Neuerungen zu ge-, nachdem jahrzehntelang das Verhältnis zwischen Arzt und Patient dert das gleiche geblieben war. Das rapide Anwachsen der Städte, ier größere Zahl von Spezialärzten und das immer weitere Zurück-des alten „Hausarztes" bringen es aber mit sich, daß der Arzt ewigen Wechsel seiner Klienten mehr als früher wenigstens in rer Hinsicht eine Sicherung für seine Leistungen erstrebt. Der erste Schritt in dieser Richtung war der vor etwa einem halben Jahre gefaßte Beschluß des hiesigen Bezirksvereins, von nun an vierteljährliche Rechnungsstellung einzuführen, wie es schon in einigen Städten, auch in Berlin seit kurzer Zeit, üblich ist. Jedes Vierteljahr erscheint eine diesbezügliche Annonce in den Tageszeitungen, und das Publikum wird sich leicht an diese Neuerung gewöhnen, da es sieht, daß dieselbe ohne Ausnahme von allen Aerzten allen Patienten gegenüber, die aus der Behandlung entlassen sind, geübt werden soll! Vor allem im Interesse der Aerzte wäre eine allgemeine Durchführung dieses Beschlusses in ganz Deutschland lebhaft zu wünschen.

Einen Schritt weiter gingen aber noch die Spezialärzte, die ja so oft ihre Patienten nur einmal in der Sprechstunde sehen und daher noch weit schlechtere Erfahrungen in Bezug auf die Bezahlung machen als die praktischen Aerzte. Mit großer Majorität wurde in der letzten Sitzung des Spezialistenvereins die Einführung der Barbezahlung in der Sprechstunde beschlossen und gleichzeitig bestimmt, daß jeder Spezialarzt eine Tafel erhält, auf der dieser Modus fixiert ist und die im Sprech- oder Wartezimmer angebracht werden soll. Es ist kein Zweifel, daß dieser Punkt nicht so leicht durchzuführen ist wie der vorhin besprochene und daß speziell wir jungen Aerzte uns bei guten oder wenigstens sicher scheinenden Patienten nicht immer zu dieser Forderung entschließen werden. Aber trotzdem wird sicher auch bei uns — wie schon lange in England und Rußland selbst bei Hausbesuchen — dieser Brauch in absehbarer Zeit durchdringen und Aerzte wie Patienten werden in gleicher Weise zufrieden damit sein.

Noch zwei weitere Beschlüsse, die in der letzten Sitzung des Bezirksvereins gefaßt wurden, bezwecken die größere Sicherstellung der Aerzte den Kassen gegenüber. So sind vor allem der Bezirksverein und der Spezialistenverein der Frage der Zusatzhonorare bei den privaten Krankenhilfskassen nähergetreten. Bei diesen Kassen befinden sich nämlich eine große Anzahl recht wohlhabender Familien, die teils seit deren Gründung denselben angehören, teils später und noch jetzt aufgenommen wurden. Der Antrag der Aerzte geht daher dahin, daß künftighin solche Familien nicht mehr Mitglieder dieser Kassen werden und daß in die betreffende Aufnahmskommission ein Arzt zugezogen wird; bei denjenigen Kassenangehörigen aber, die dem Verein angehören und recht wohl

Digitized by Google

des Armes. Nach 16 Tagen ist Patient völlig geheilt. Die Annahme einer Embolie wird wegen des intakten Herzens von der Hand gewiesen, diejenige einer Phlebitis der Begleitvenen der Arteria brachialis wegen des Fehlens von Oedem, Zyanose und indurierten Strängen.

Barié rechnet diesen Fall zu derjenigen Form der akuten Arteritis, die er als die parietale (im Gegensatz zur obliterierenden) bezeichnet.

(6) Ein 23jähriger Arbeiter verunglückt bei der Reparatur eines Lifts, wobei sein Thorax zwischen eine Eisenstange und ein 2 t schweres Eisengewicht eingeklemmt wird. Als Folge dieser kolossalen Druckeinwirkung nahm die Haut des Gesichts und der oberen Halspartie für längere Zeit (10 Tage) eine rotblaue Beschaffenheit an und wies überdies zahlreiche Petechien und Suffusionen auf. Merkwürdigerweise war die Grenze zwischen abnormem und normalem Integumente eine ganz scharfe, lineäre; sie zog quer über den Schildknorpel hin. Beide Augen zeigten mächtige diffuse Blutunterlaufung der Conjunctivae. Der Arbeit ist eine gute farbige Tafel beigegeben.

(7) Die kritische Sichtung einer auf 12 Jahre verteilten Serie von 128 Fällen von Apoplexie führt Russell dazu, weder dem Barometerstande, noch der Temperatur, noch dem Winddrucke irgend welchen Einfluß auf die Häufigkeit der Hirnblutung beizumessen. Rob. Bing.

(8) Bei den „konstitutionellen" Hämorrhoiden empfiehlt Zimmern vor allem physikalische Methoden, wie Hydrotherapie, Mechanotherapie und Elektrotherapie. Zunächst bekämpfe man durch Massage, Eingießungen und entsprechende Diät die Obstipation. Der Patient sollte nicht öfter, als einmal täglich Stuhlgang haben und zwar möglichst abends mit erhöhtem Gesäß, um den Blutzufluß zum Anus zu vermindern. Kühle Sitzbäder sind sehr empfehlenswert, ebenso kalte Kompressen am After. Des weiteren bespricht Zimmern gewisse gymnastische Prozeduren und die Anwendung des elektrischen Stromes.

F. Blumenthal (Berlin).

(9) Die Tatsache, daß bei Pneumothorax die Lunge der befallenen Seite auch bei breiter Eröffnung der Brusthöhle (Weil) in eine derbe fleischrote luftleere Masse verwandelt wird, legt im Verein mit der von Hofbauer festgestellten Beschränkung der Dyspnoe bei Pneumothorax vorwiegend auf die Exspiration den Gedanken nahe, daß es sich bei Pneumothorax nicht um eine Kompression der Lunge handelt, sondern daß ein mechanisches Moment wirksam ist.

Hofbauer gibt folgende Erklärung: Die normale Inspiration geht durch Muskelkräfte vor sich; diese überwinden die elastischen Kräfte der Lunge. Beim Pneumothorax fehlt die inspiratorische Ausdehnung der befallenen Lunge nie vollständig; denn auch bei offenem Pneumothorax ist der Druck in der Pleurahöhle nach Weil mindestens noch — 1 (beim geschlossenen — 7). Bei der Exspiration dagegen wirken nur elastische Kräfte (die elastischen Kräfte der Brustwand, Baucheingeweide einerseits, die den Lungen innewohnenden Exspirationskräfte andrerseits.)

Die lebende Lunge hat eine ungleich größere Retraktionskraft als die Leichenlunge (Traube, Weil), und die Elastizität des Lungengewebes ist bestrebt, die Lunge völlig au den fötalen Zustand zurückzuführen, sie völlig luftleer zu machen (Lichtheim); das zeigt sich auch bei Sektionen von offenem Pneumothorax: die Lunge der befallenen Seite ist viel mehr retrahiert, wie die post mortem zusammengesunkene der anderen Seite.

Doch auch die Lunge der gesunden Seite wird bei Pneumothorax der anderen Seite, auf welcher jetzt ein geringerer negativer Druck herrscht, geschädigt dadurch, daß das Mediastinum durch den überwiegenden Zug der vitalen Retraktionskraft der gesunden Lunge nach der gesunden Seite hinübergezogen wird; es folgt daraus auch eine abnorme Retraktion der gesunden Lunge, welche sich im Tierexperiment und beim Menschen im Röntgenbild durch die Verdunkelung des Lungenfeldes nachweisen läßt, und damit ist eine wesentliche Einschränkung der Exspirationskraft gegeben. Diese Einschränkung wird noch dadurch vergrößert, daß das Mediastinum bei jeder Inspiration durch sein Flottieren nach der gesunden Seite die Entfernung der knöchernen Thoraxwand vom Zentrum paralysiert und dadurch der Entstehung der normalen exspiratorischen Kräfte hinderlich im Wege steht. So kann man im Tierexperiment durch Zug am Mediastinum die Ateminsuffizienz bessern (Murphy) und ferner das Fehlen stärkerer Dyspnoe bei entzündlich infiltriertem unnachgiebigen Mediastinum verstehen (Garré).

Beim Pneumothorax erwächst also beiden Lungen die Möglichkeit, sich mehr als in der Norm zu retrahieren, und der dadurch wegfallende wesentliche Anteil der normalen elastischen Exspirationskräfte hat die Atemnot zur Folge.

(10) Hofbauer fand durch graphische Aufzeichnung der Atembewegungen mit dem Marcyschen Kardiopneumographen bei Pneumothorax eine rein exspiratorische Dyspnoe: Die Inspiration verläuft normal, die Exspiration dauert länger, ist verflacht und wird durch auxiliäre Muskelkräfte abgeschlossen.

Sauerbruch, welcher dasselbe fand, erklärt diese Dyspnoe durch die Annahme, daß beim Pneumothorax die kollabierte untätige Lunge mehr

---

zahlungsfähig erscheinen, hat der Arzt das Recht und die Pflicht, noch eine Zusatzrechnung zu stellen.

Einen neuen Vertragsentwurf der Ortskrankenkasse Fürth lehnte der Bezirksverein als unannehmbar ab und stellte sich dabei prinzipiell auf den Standpunkt, daß künftighin bei allen Vertragsabschlüssen — soweit es möglich erscheint — die Minimaltaxe in Kraft treten soll.

Endlich faßte der Bezirksverein noch den wichtigen Beschluß, die Resolution des Münchener Bezirksvereins beim Aerztetag nach Kräften zu unterstützen, wonach die Aerzte beizeiten sich über die Folgen der von der Regierung in Aussicht gestellten Revision der sozialen Versicherungsgesetze klar werden und an die Regierung den Antrag stellen sollen, zu den Vorarbeiten zu diesem Gesetze selbst aktiv zugezogen zu werden.

Berthold Stein.

Pariser Bericht.

Ueber „konträre" Wirkungen der Röntgenstrahlen. — Versuch einer mehr substanziellen Ernährung der Scharlachkranken. — Subkutane Einspritzungen von Meerwasser bei Tuberkulösen und Irren.

Wenn es gegenwärtig unzweifelhaft festgestellt ist, daß die Röntgenstrahlen eine analgetische Wirkung ausüben und imstande sind, Kankroide zur Heilung zu bringen, so gibt es auch Ausnahmen von dieser Regel. In einigen Fällen, die im allgemeinen selten sind, wirken diese Strahlen gerade schmerzenerregend oder sie begünstigen die Verbreitung der Hautepitheliomen. Solchen konträren Wirkungen hat nun Danlos, Arzt des Hospital St. Louis, zwei interessante Mitteilungen gewidmet (Société de thérapeutique vom 24. Mai und Société médicale des hôpitaux vom 2. Juni). Von ungefähr 300 Fällen, die er mit Röntgenstrahlen behandelte, hat er viermal das Auftreten heftiger Schmerzen beobachtet. In einem dieser Fälle handelte es sich um ein auf lupösem Boden entstandenes Epitheliom des Gesichts bei einer alten Frau. Während die Neubildung unter dem Einfluß der Behandlung ziemlich rasch sich zurückbildete, traten immer stärker werdende Schmerzen auf, welche die Nachtruhe raubten und den Kauakt verhinderten. Patientin verschied bald an Erschöpfung. Der Tod wurde hier entschieden durch die unerträglichen Schmerzen beschleunigt. Der zweite Fall betraf ein Ulcus rodens, das zuvor keine schmerzhaften Erscheinungen aufgewiesen hatte. Nach einigen radiotherapeutischen Sitzungen traten auch hier lanzinierende Schmerzen auf, die den Schlaf störten. Dessenungeachtet wurde die Behandlung fortgesetzt; sie brachte nach zwei Monaten vollkommene Heilung.

In den zwei letzten Beobachtungen handelte es sich um oberflächliche, aber ausgedehnte Hautepitheliomen. Hier sah man unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen und ohne die geringsten Zeichen einer Radiodermatis so heftige Schmerzen auftreten, daß von einer weiteren Behandlung Abstand genommen werden mußte, obgleich selbe den günstigsten Einfluß ausübte. Was ist die Ursache dieser hyperalgischen Wirkung der Röntgenstrahlen? Danlos ist geneigt, ihr einen neuritischen Ursprung zuzuschreiben. Er hat nämlich einen Fall von Scirrus mammae beobachtet, in welchem die Radiodermatitis einmal durch einen Herpes zoster ersetzt wurde. Nun sind aber die Beziehungen des Herpes zoster zur Neuritis wohl bekannt.

Was die Mißerfolge der Radiotherapie bei Epitheliomen betrifft, welche in 8—10% der Fälle zur Beobachtung kommen, so teilt sie Danlos in primäre und sekundäre ein. Primär sind die, in welchen nach 8—10 Sitzungen keine Besserung eintritt und bei fortgesetzter Behandlung die Läsion sich zu verbreiten anfängt. Sekundäre Mißerfolge zeigen sich nach vorangehender Besserung, die eine baldige Genesung in Aussicht stellt, bis plötzlich ein Stillstand und bald darauf ein Rezidiv entsteht. Histologische Untersuchungen könnten bis jetzt den Grund dieser konträren Wirkungen nicht aufklären. Wohl hat aber Danlos klinische Symptome aufgedeckt, welche als Vorzeichen des Mißerfolges dienen können. Es ist dies, in erster Linie, die Vergrößerung einer Lymphdrüse in der Nähe einer (wahrscheinlich infizierten) Radiodermatitis; die Drüse ulceriert und wandelt sich in eine Krebsgeschwulst um. Manchmal entsteht auch direkt ein Hautgeschwür oder es bildet sich ein Knoten, von welchem aus eine Krebswucherung erfolgt.

In der Sitzung vom 2. Juni der Société médicale des hôpitaux berichtete H. Dufour über günstige Resultate, die er in 268 Scharlachfällen bei Ersatz der klassischen Milchdiät durch gewöhnliche Kost erzielte. Vom 3. bis 6. Krankheitstage an erlaubte er den Patienten, nach ihrem Geschmack und Appetit zu essen, auch wenn sie noch fieberten. Die Milchdiät wurde also hier nur während der initialen Albuminurie ver-

Digitized by Google

ume als die gesunde und daß die hieraus entspringende mangelhafte tion des Blutes, welche durch die gesunde Lunge nicht kompen- en könne, die Dyspnoe unter Reizung des Atemzentrums bedinge. se Theorie Sauerbruchs, gegen die auch andere Untersuch- rubell, Traube) sprechen, sucht Hofbauer auch dadurch gen, daß er den Atemtypus von Herzfehlerkranken, deren uf Ueberladung des Blutes mit CO^2 beruhte (Mitralstenosen) rs fand: tiefe, rasche Atmung mit Verkürzung der Exspiration.

Heß (Marburg.

der Kampfer- und Alkoholwirkung auf Herz und Kreislauf.

Seligmann, **Zur Kreislaufswirkung des Kampfers.** (Arch. . u. Pharm. Bd. 52. S. 333.) 2. Böhme, **Ueber die Wirkung fers auf das durch Chloralhydrat vergiftete Froschherz.** p. Path. u. Pharm. Bd. 52. S. 346.) — 3. Kochmann, **Die Ein- des Alkohols auf das Warmblüterherz.** (Arch. internat. de n. et de Thérapie. Bd. 13. S. 329.) 4. Loeb, **Die Wirkung des uf das Warmblüterherz.** (Arh. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 82. S. 459.)

therapeutische Wirkung des Kampfers bei Kreislaufschwäche in einem Besserwerden des Pulses, das auf eine Erregung des nzentrums, die eine Gefäßverengerung hervorruft, und auf eine der Herztätigkeit zurückgeführt wird. Darnach müßte also er ein Vasomotoren- und Herzmittel sein. Diese klinisch fest- Beobachtung der günstigen Beeinflussung des pathologisch ver- reislaufes durch Kampfer in nicht krampferregenden Dosen ent- ch immer noch einer sicheren experimentellen Begründung.

Seligmann stellte zunächst Versuche an, um die Wirkung ers auf die Vasomotion zu prüfen. An kurarisierten Kaninchen trat nach stomachaler Einverleibung von etwa 2 g kontinuier- rucksenkung auf, eine nicht immer bemerkbare Steigerung nur gen des Versuchstieres. Kaninchen, bei denen durch Chloral- äßerweiterung und damit künstliche Blutdrucksenkung hervor- r, zeigten in einer Minderzahl von Versuchen nach intravenöser on 0,01—0,02 g Kampfer in alkoholischer Lösung Vergrößerung gsamung der Pulse, während der Blutdruck unverändert blieb. ß auf die Vasomotion ließ sich also nicht feststellen; dagegen Veränderung des Pulsbildes für die Möglichkeit einer direkten ng des Herzens durch Kampfer. Zur Klarstellung der Wirkung rs als Herzmittel stellte Seligmann Versuche am überlebenden en an, das im Langendorffschen Apparate mit den von Gottlieb und Magnus angegebenen Modifikationen, die Temperatur und Druck konstant zu halten gestatten, arbeitete. Diese Versuche fielen wenig gleichmäßig aus, jedoch ergaben sie, daß der Kampfer unter besonderen Bedingungen, die nicht festgestellt werden konnten, die Kontraktionen des überlebenden Herzens verstärken kann. Bessere Resultate wurden nach Kampfergaben bei pathologisch gestörter Herztätigkeit erhalten. Isolierte Katzenherzen, die unter Normalblut nicht normal arbeiteten, sondern nur flimmerten, wurden durch Kampferzufuhr fast stets zum regelmäßigen Schlagen gebracht. Diese günstige Einwirkung des Kampfers auf die Apparate für die Schlagfolge des Herzens ist auch für die Versuchstechnik der Herzisolierung von Bedeutung, da das Flimmern des Herzens häufig Schwierigkeiten bereitet. Ein überlebendes Herz, das unter Kampferwirkung stand, konnte durch Flimmern erzeugende Reize oder Substanzen nicht mehr aus seinem gleichmäßigen Gange gebracht werden. Versuche, ob der Eintritt des Flimmerns auch an den im Körper schlagenden Herzen durch Kampfer verhindert oder eine Aufhebung des Flimmerns erzielt werden kann, stehen noch aus.

(2) Eine Stütze findet diese Beobachtung von der Herzwirkung des Kampfers in den Ergebnissen der Arbeit Böhmes, die gleichfalls aus dem Heidelberger pharmakologischen Institut hervorgegangen ist. Böhmes Versuche am Frosche ergaben, daß sowohl das Herz in situ als auch das künstlich gespeiste Herz, wenn seine Tätigkeit durch Chloralhydrat stark verlangsamt war, nach Kampfergaben schneller und mit vermehrter Leistung arbeitete. Auch gelang es ihm häufig, den durch Chloralhydrat hervorgerufenen Herzstillstand mit Kampfer wieder aufzuheben. Nach Böhme kommt dieser Wiederbeginn der Pulsation dadurch zustande, daß der Kampfer eine Wirkung auf die Reizerzeugung ausübt, die durch Chloralhydrat bei erhaltener Anspruchsfähigkeit und Reizleitung zum Erlöschen gebracht ist.

Aehnlich wie beim Kampfer liegen die Verhältnisse beim Alkohol, sofern er als Herzexzitans wirken soll. Bei einer Durchsicht der vorhandenen Literatur finden sich die widersprechendsten Angaben über die Wirkung des Alkohols auf das Herz des Kaltblüters sowohl als des Warmblüters. Während von der einen Seite eine exzitierende Herzwirkung angenommen wird, für die allerdings noch kein einwandsfreier pharmakologischer Beweis geliefert ist, wird von anderen, insbesondere von Schmiedeberg und seinen Schülern, nachdrücklich betont, daß der Alkohol an keinem Organ eine direkt erregende Wirkung ausübt. Im Jahre 1903 veröffentlichte der „Verein abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes" ein Preisausschreiben mit dem Thema: „Die Einwirkung

---

er Genuß einer gemischten Kost vom Tage an, wo Eiweiß aus verschwand, bewirkte nie eine Rückkehr der Albuminurie. Die überschritt nicht 1,5%. Vortragender glaubt somit, daß anke ohne Gefahr eine gemischte Kost genießen können unter ung, daß ihr Urin auf Eiweiß regelmäßig und oft untersucht Möglichkeit einer substanziellen Ernährung ist praktisch von htigkeit in Fällen, wo eine stillende Frau an Scharlach er- Säuglinge eine relative Immunität gegen Skarlatina besitzen, weiter gestillt werden, wobei die Milchsekretion bei der ch eine genügend reichliche Kost zu unterhalten ist.

zirka einem Jahre hat der französische Gelehrte René ein großes Werk publiziert, in welchem er, gestützt auf Analysen, den Nachweis zu liefern suchte, daß das Meerwasser , physiologische Medium aller lebenden Wesen sei. Für den, eiten Häckels kennt, hat diese Theorie nichts Befremdendes. aber tatsüchtige Therapeutiker auf die Idee, subkutane Ein- von Seewasser als Heilfaktor zu erproben. Dies tat mon, welcher, in der Sitzung vom 6. Juni der Académie de über 18 in solcher Weise behandelte Fälle von Lungen- berichtete. Er machte seinen Patienten subkutane Ein- von 50—300 ccm eines isotonischen (d. h. bis zu einem 0,7% liluierten) und sterilisierten Seewassers und sah bei 15 von entschiedene allgemeine und lokale Besserung (mit Ver- von Tuberkelbazillen im Auswurf) eintreten. Seinerseits hat , Arzt der Irrenanstalt Villejuif, in der letzten Sitzung der biologie über den günstigen Einfluß des isotonischen Meer- den allgemeinen Zustand und die Krampfanfälle bei Epilep- lytikern, Melancholikern und Dementen berichtet.

den 8. Juni 1905. W. v. Holstein.

den Berliner medizinischen Gesellschaften.

r Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft wurde die Diskussion über die Vorträge der Herren Kirchner, Westenhöffer und Grawitz über die Genickstarre (siehe Nr. 25, 26 und 27 dieser Wochenschrift) geschlossen. Hierbei wies Herr Baginsky auf die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Meningitis cerebrospinalis und manchen Fällen von Influenza bei Kindern hin. Herr Friedberg teilte mit, daß er in der Zerebrospinalflüssigkeit eines an Hydrozephalus leidenden und wegen Spina bifida operierten Kindes den Meningococcus intracellularis gefunden habe.

Danach sprach Herr Karewski: Ueber einen Fall von operativ geheilter Sinusthrombose mit sekundärer Knochenplastik wegen Schädeldefektes. Der jetzt 22jährige Patient wurde vor fünf Jahren wegen otitischer Thrombose des Sinus coronarius und der Vena jugularis communis nach Radikaloperation mit Spaltung des Sinus und Totalexstirpation der Vene behandelt. Trotz Streptokokkenpneumonie und Nephritis septica Heilung, aber fehlender Ersatz des wegen osteomyelitischer Erkrankung des Os petrosum und Os occipitale fortgenommenen Knochens, sodaß der Sinus, nur mit dünner Narbe bedeckt, freilag. Es wurde daher ein osteoplastischer Verschluß vorgenommen, daß gleichzeitig die sehr große, retroaurikulär gelegene, von der Radikaloperation der Otitis media herrührende Oeffnung beseitigt wird. Da eine Verletzung des Sinus bei dem Eingriff nicht ausgeschlossen schien, wurde dessen Aufrichtung zuletzt vorgenommen, nachdem ein uterusförmiger Hautperiostknochenlappen vorbereitet war. Von der alten Narbe wurde so viel ausgespart und zur Paukenhöhle hin mit einigen Katgutnähten befestigt, daß die alte Höhle völlig abgeschlossen und der Lappen auch an dieser Stelle auf Wundfläche zu liegen kam. Ein Einspannungsschnitt in der Schläfengegend ermöglichte primäre Vereinigung des durch die Entnahme des Lappens gesetzten Substanzverlustes am Schädel. Es wurde ein vorzüglicher kosmetischer und funktioneller Erfolg erreicht.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 19. Juni demonstrierte Herr Löwenthal eine große Reihe von Präparaten über Spirochätenbefunde beim Menschen. In syphilitischen Papeln zeigte er neben den Spirochäten stäbchenförmige Gebilde mit Kernen. Er hält ihre Beziehung zu den Spirochäten für noch nicht klar. An den beweglichen Spirochäten vermochte er Geißeln nicht nachzuweisen. Er stellt die Hypothese auf, daß die Entwicklungsstadien den syphilitischen Spirochäten

Digitized by Google

des Alkohols auf das Warmblüterherz.“ Die Aufgabe fand zwei Bearbeitungen, die jetzt erschienen sind.

(3) Kochmann, dessen Arbeit der ausgesetzte Preis zufiel, hat seine Untersuchungen nach zwei Richtungen hin ausgeführt, wenn er einerseits feststellte, welchen Einfluß der Alkohol (Aethylalkohol) auf das isolierte Herz ausübt und anderseits, inwieweit das Herz durch eine Alkoholwirkung auf Herznervensystem und Körpergefäßsystem indirekt beeinflußt wird. Die erste Reihe seiner Versuche ist am Bock bezw. Heringschen Herzpräparate angestellt, bei dem das Herz bekanntlich im Zusammenhange mit dem Lungenkreislauf arbeitet, also im Tierkörper bleibt. Verwendet wurden Kaninchen, denen er Alkohollösungen von 10—20 % in das etwa 25 ccm fassende Gefäßsystem injizierte. Bereits bei 2 ccm 10 % Alkohols zeigte sich eine Blutdrucksenkung, indem sowohl Systole als auch Diastole weniger ausgiebig wurden. Nach 3 ccm gleicher Konzentration trat zu dieser Verminderung des Schlagvolumens eine Verlangsamung der Schlagfolge. Mit steigenden Dosen nahm die Stärke der Schädigung der Herztätigkeit zu. Auffallend groß erschien die Erholungsfähigkeit selbst des stark geschädigten Herzens. — Weitere Versuche wurden am herausgenommenen Herzen von Katzen und Hunden angestellt, das im Langendorffschen Apparat nach der Anordnung von Gottlieb und Magnus eingeschaltet war. Auch hier zeigte sich, daß Konzentrationen von 0,4—1 % Alkohol in der zirkulierenden Blutflüssigkeit in gleicher Weise die Herztätigkeit einschränkten. Auffallend schnell wurde auch bei dieser Versuchsanordnung die gestörte Herztätigkeit nach Durchströmung mit alkoholfreier Blutlösung wiederhergestellt, und zwar meint Kochmann, daß wahrscheinlich die geringe in die Muskelsubstanz eingedrungene Menge Alkohol durch die normale Blutlösung sehr bald wieder verjagt wird. Bei 2 % Alkohol-Blutlösung stellte das Herz nach etwa 10 Minuten seine Tätigkeit ein, konnte aber selbst dann noch mit normaler Blutflüssigkeit für einige Zeit zum regelmäßigen Schlagen gebracht werden. Ein Vergleich der Resultate der Versuche mit der Langendorffschen und der Bock-Heringschen Methode ergibt, daß bei ersterer 0,4 % Alkoholgehalt des Blutes als minimal schädliche Dosis gefunden wurde, während sie beim Bockschen Präparat nach entsprechender Umrechnung 0,8 Prozentgehalt an Alkohol betrug. Der gleiche Unterschied findet sich bei der minimal tötlichen Dosis, die sich auf 2 bezw. 4 % belief. Diese scheinbaren Differenzen gleichen sich aus, wenn man die verschiedene Art der Einverleibung des Alkohols, die große Schnelligkeit der Ausscheidung des Giftes durch die Lungen im Bockschen Versuch und die Möglichkeit einer Fixation des Alkohols bei dem Durchgang durch den kleinen Kreislauf in Rechnung zieht. Wurden statt des reinen Alkohols alkoholartige Getränke, Branntwein und Wein, unter den gleichen Bedingungen verwendet, so konnte auch hier nur eine Schädigung des Herzens festgestellt werden, ja es schien, als ob der Alkohol in dieser Form noch stärkere toxische Eigenschaften hat. — Im zweiten Teile seiner Arbeit wendet sich Kochmann der indirekten Wirkung des Alkohols auf das Herz zu. Intravenöse Injektionen von mittleren Gaben Alkohols (3—5 ccm einer 20 % Alkohollösung) riefen bei Hunden und Kaninchen eine Blutdrucksteigerung von 8 %, beim Ausschluß der Möglichkeit einer zentralen Vasomotionserregung sogar bis zu 20 % hervor. Diese Blutdrucksteigerung schreibt Kochmann einer vasokonstriktorischen Wirkung des Alkohols auf die Gefäße des Abdomens zu, die seiner Meinung nach nicht, wie fast allgemein angenommen wird, eine reflektorische Einrichtung darstellt, sondern die er auf Grund analysierender Versuche auf eine periphere Beeinflussung der Nervenzellen des Splanchnikusgebietes durch Alkohol glaubt zurückführen zu müssen, während andere Gefäßgebiete dieser Wirkung nicht zu unterliegen schienen. Im Lumen der Koronargefäße tritt, wie bekannt, nach den verwendeten Konzentrationen keine Aenderung ein. Es würde also der Alkohol in Mengen, die eine, wenn auch nur kleine und kurz anhaltende Steigerung des Blutdrucks verursachen, eine bessere Durchblutung des Herzens bedingen und so seine Tätigkeit steigern. Diese Blutdrucksteigerung konnte Kochmann auch am isolierten Herzen in sinnreicher Weise demonstrieren. Injizierte er nämlich einem Tier, in dessen Kreislauf nach einer von Heymans und Kochmann (Arch. internat. de Pharmacod. et de Thér. Bd. 13) ausgearbeiteten Methode ein isoliertes Herz eingeschaltet war, Alkohol in blutdrucksteigender Dosis, so vergrößerte sich gleichzeitig mit dem Blutdruck die Tätigkeit des isolierten Herzens. Auch am Menschen konnte nach Gaben von 60—80 ccm 10 % Alkohols regelmäßig 20 Minuten nach der Aufnahme bei völlig ruhigem Verhalten eine Blutdrucksteigerung festgestellt werden. Kochmann faßt die Ergebnisse seiner ausgedehnten experimentellen Untersuchungen dahin zusammen, daß der Alkohol das isolierte Herz nur schädigt, daß er jedoch auf das ganze Tier wirkend in kleinen und mittleren Gaben den Blutdruck hebt und dadurch indirekt das Herz infolge besserer Durchblutung des Koronargefäßsystems zu stärkerer Tätigkeit anregen kann. Aehnlich wirkt der Alkohol wahrscheinlich auch beim Menschen.

(4) Loebs Untersuchungen über den Aethylalkohol, denen gleichfalls ein Preis zuerkannt wurde, beschränken sich auf das isolierte Herz im Langendorffschen Apparat mit der Modifikation von Gottlieb und Magnus. Nach Anwendung kleiner Dosen, wenn der Alkohol in einer Konzentration von 0,13—0,3 Volumprozenten in dem Gefäßsystem eines isolierten Katzenherzens kreiste, sah Loeb eine deutliche, wenn auch geringe erregende Wirkung eintreten, die sich in einer Steigerung der Herzarbeit kundgab. In zwei Fällen änderte sich bei 0.5 % die Herztätigkeit dagegen überhaupt nicht. Eine deutlich lähmende Wirkung stellte er bei Speisung mit 1 % Alkohol-Blutlösung fest. Bei einem Gehalt von 2 % Alkohol war die Schädigung bereits sehr beträchtlich, jedoch nahm die Schwere der Schädigung bei steigenden Konzentrationen (von 2—10 %) nicht in dem zu erwartenden Maße zu. Diese Beobachtung steht im Gegensatz zu den Versuchen Kochmanns, der nach 2 % bereits innerhalb 10 Minuten Herzstillstand erzielte. Auffallend fand auch Loeb die ungemein große Erholungsfähigkeit des Herzens; zuweilen trat sie sogar bei fortdauernder Speisung mit Alkoholblut ein. Loeb konnte die „paradoxe Tatsache“ verzeichnen, daß die Erholung um so besser erfolgte, je stärker die Schädigung war, indem ein zum Stillstehen gebrachtes Herz eine bessere Erholung zeigte als ein solches, das schwach weiterschlug. Ersteres konnte unter alkoholfreier Blutlösung sogar kräftiger arbeiten als in der Normalperiode. Loeb hält es nicht für ausgeschlossen, daß es sich dabei um eine erregende Nachwirkung des Alkohols handelte. Er schließt aus seinen Versuchen, daß der Alkohol akut keine tiefer greifende Schädigung des Herzens hervorbringt, da die Lähmung stets reparabel ist. Da nach früheren Versuchen Loebs (Arch. f. exper. Path. und Pharm. Bd. 51. S. 64) der Alkohol bis zu einer Konzentration von 4 % die Koronargefäße nicht beeinflußt, so setzt er die Verbesserung der Herztätigkeit durch kleine Dosen und die Schädigung durch große Dosen (bis zu 4 %) auf Rechnung einer direkten Wirkung des Alkohols auf die motorischen Apparate des Herzens. Bei Dosen von 5 % ab kommt als weitere Schädigungsursache hinzu die Verminderung der Durchblutung des Herzens infolge Verengung der Koronargefäße. Im Gegensatz zu anderen Herzgiften bezw. -mitteln wie Digitalis, Kampfer, Kali konnte mit Alkohol das Flimmern des überlebenden Herzens nicht aufgehoben werden. Loeb schließt seine Arbeit ab mit einem experimentellen Vergleich der quantitativen Wirkung des Alkohols, Chloroforms und Aethers, die alle drei in die gleiche pharmakologische Gruppe gehören, auf das Warmblüterherz. Danach trat Stillstand des isolierten Katzenherzens bei Alkohol ein erst in 248 fach stärkerer molekularer Konzentration als bei Chloroform und in 7,5 fach stärkerer als bei Aether. Fr. Franz (Berlin).

ähnlich sind den im Munde vorkommenden Spirochäten, bei denen zeitweise Uebergangsstadien zur Bazillenform nachgewiesen sind.

Danach berichtete Herr Bickel über Versuche über die Oberflächenspannung von Körpersäften unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. Derselbe stellte fest, daß das Blutserum respektive das Blut normaler Kaninchen eine auffallend gleiche Oberflächenspannung zeigen. Machte er nun die Tiere künstlich urämisch, durch Nierenexstirpation oder Unterbindung der Nierengefäße, so trat eine Verringerung der Oberflächenspannung des Blutes ein. Ferner machte er Versuche am Hunde mit Pawlowscher Magenfistel. Es gelang ihm auf diese Weise, den Magensaft der verschiedenen Teile des Magens gesondert und rein zu untersuchen. Er fand, daß die Oberflächenspannung der einzelnen Teile des Magensaftes innerhalb bestimmter Grenzen variierte, aber doch beim gesunden Hunde über bestimmte Werte nicht hinausging. Machte er nun durch Anätzung mit Argentum nitrium an Teilen des Magens eine akute Entzündung der Magenschleimhaut, so fand er konstant eine Herabsetzung der Oberflächenspannung. Bickel schließt daraus, daß diese Versuche eine klinische Verwertbarkeit des von Traube angegebenen Stalagmometers zeigen und die Versuche am Menschen von Traube und Blumenthal bestätigen (siehe Nr. 17 der Wochenschrift). Siehe auch dort die theoretische Auseinandersetzung.

Herr C. Benda und Herr Geissler berichteten „Ueber neue Fälle von Herz- und Gefäßtuberkulose“.

Herr Benda demonstriert Präparate mit zahlreichen Tuberkeln der Gefäße und des Herzens. Diese wachsen entweder von außen in das Lumen hinein (Durchbruchstuberkulose, Weigert) oder gehen durch „Fernmetastase“ von der Intima aus (Intimatuberkulose). In einem Fall von primärer Darmtuberkulose finden sich Tuberkel in der Lungenvene, in anderen Fällen fand Vortragender Tuberkel in der Aorta und der Arteria femoralis. Oft disponiert die Arteriosklerose zur Gefäßtuberkulose (Locus minoris resistentiae). Die letztere zeigt nahe Beziehungen zur akuten Miliartuberkulose. Endlich demonstriert Vortragender einen Fall von Tuberkeln am Endokard im rechten Atrium und Anfangsteil der Pulmonalis.

Digitized by Google

Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

H. P. Armsby, **Heat values and food values.** (Arch. of Ped. 05.) — 2. Marcel Labbé et Henri Labbé, **Les Matériaux e.** (La presse méd. 1905, Nr. 12.) — 3. Th. Brugsch, **Eiweiß- nd Azidosis im extremen Hunger mit besonderer Berück- g der Stickstoffverteilung im Harn (nach Untersuchungen lungerkünstler Succi).** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther., Bd. 1, H. 2.) nes A. Kelly, **Acid intoxication: its significance in sur- ditions.** (Ann. of Surg. Vol. 41. Nr. 2. S. 161.) — 5. Walter hy, **A case of recurrent vomiting; diacetic acid in the** Arch. of Ped. 1905. Januar.)

Armsby übt scharfsinnige Kritik an der vielfach geübten unzulässigen einerung der Rubnerschen Lehre, daß Eiweiß, Fett und Kohle- ich als Nahrungsstoffe in weitem Umfange entsprechend ihrem quantitativ vertreten können. Nach Rubners eigenen Unter- werden von der chemischen Energie, welche die Nahrungs- räsentieren, beim Zucker 5,8%, beim Fett 12,7%, beim Eiweiß schon während der Verdauung in Wärme transformiert. Diese den Wärmemengen betrachtet Armsby als für den Haushalt nismus wertlos, solange die Temperatur der Umgebung sich der kritischen Temperatur hält, solange also die physikalische gulation zur Erhaltung der konstanten Körpertemperatur aus- Wird die kritische Temperatur unterschritten, so wird allerdings nd der Verdauung freiwerdende Wärme zur Deckung des De- er Wärmebilanz herangezogen werden; dadurch wird die Ein- g von Körpergewebe zum Zwecke der chemischen Wärmeregula- schränkt; in solchen Fällen kann wirklich der gesamte Brenn- eingeführten Nahrungsmittel für den Körper nutzbar werden. wird das aber sehr selten in Betracht kommen, da der Mensch einen seine nächste Umgebung, durch Bekleidung und even- zung, oberhalb der kritischen Temperatur zu halten pflegt.

ch die Form, in der die Nahrungsstoffe aufgenommen werden, Bedeutung für den Prozentgehalt, der von ihrer chemischen ährend der Verdauung als Wärme frei wird. So fand Armsby, hydrate, einem Stier in Form von Heu verfüttert, durch den Prozeß uung 37% ihrer Energie als Wärme verloren, in Form von ttert, dagegen nur 20%.

Gesetz der isodynamischen Vertretbarkeit jedes Nahrungsstoffes n anderen gilt also nur für niedere Außentemperaturen, und auch lange relativ geringe Nahrungsmengen aufgenommen werden.

während der Verdauung sich bildende Wärme entsteht zum Muskeltätigkeit (Kauen, Schlucken, Peristaltik usw.), zum Teil senarbeit, zum Teil durch die Umwandlung der Nahrungsstoffe erbare Produkte. Stoeltzner.

In ihren Untersuchungen über Nierenstoffwechsel setzen M. und zunächst auseinander, daß der durch die Niere ausgeschiedene nicht aus den Geweben stammt, sondern aus der aufgenommenen Der größte Teil des Stickstoffs wird in Form von Harnstoff den. Bei der Ausscheidung dieses so wichtigen Stoffes spielen ren eine Rolle, nämlich die Menge der aufgenommenen Eiweiß- Art derselben und eine individuelle Konstante. Bezüglich der ler Albumine zeigen M. und H. Labbé, daß die tierischen in höherem Maße assimiliert werden, als die vegetabilischen. äure ist als Endprodukt der Zerlegung der Nukleinbasen anzu- anin, Xanthin, Hypoxanthin). Bei vegetabilischer Kost sinkt eidung der Harnsäure, bei Fleischkost steigt dieselbe. Aus he, daß die Ausscheidung der Harnsäure durch die Diät modi- den kann, erkennt man, daß aus der Menge der vorhandenen kein Schluß auf eine harnsaure Diathese gezogen werden kann. ogische Zustand hängt vielmehr von der Lösbarkeit der Harn- Urin ab. Die Abhängigkeit der Ausscheidung der Urate von eweist, daß eine Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Niere den Stoffwechselversuch möglich ist. F. Blumenthal (Berlin).

Eine wertvolle Ergänzung zu den bisher bekannten Tatsachen rstoffwechsels liefert Brugsch. Seine Untersuchungen sind an nten, schon mehrmals als Untersuchungsobjekt benutzten Pro- gerer Succi angestellt und umfassen die Zeit vom 23. bis rtage, in denen Succi täglich nur 3/4 l kohlensaures Wasser . Hungertage wegen Kollaps eine gezuckerte Zitronenlimonade m nahm. Die N-Ausscheidung schwankt zwischen 4,19 und also noch ziemlich hoch. Die hohen N-Werte beruhten zum Teil Succi ziemlich große Urinmengen ausschied, wobei Schlacken-N, s physiologischen Versuchen bekannt ist, ausgeschwemmt werden. toffausscheidung war entschieden vermindert und schwankte zwi- 2—69,35% des Gesamt-N. Dafür war die Ausscheidung von NH_3 erhöht; es fanden sich Werte von 15,44—35,30% des Ge- Die Ursache dieser hohen NH_3-Ausscheidung war eine beträchtliche Azidosis, die zu so hohen β-Oxybuttersäure-Werten geführt hatte, wie sie sonst nur bei Diabetes beobachtet werden. Die aus der Linksdrehung des vergorenen Harnes berechnete Säuremenge betrug 5,28 bis 13,6 g. In gleicher Weise vermehrt waren Azeton und Azetonessigsäure. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren betrachtet Brugsch als die Quelle der β-Oxybuttersäure und ihrer Abkömmlinge das Körperfett und sieht eine Stütze für diese Anschauung in einer von ihm an derselben Stelle mitgeteilten Beobachtung, wonach eine infolge eines absoluten Verschlusses der Speiseröhre im extremsten Hunger befindliche, aber fettarme Frau keinerlei Zeichen von Azidosis zeigte. Succi selbst hatte auch noch am 30. Hungertage ein nicht unerhebliches Fettpolster. Als weitere interessante Anomalie wurde bei Succi eine Vermehrung der Aminosäurefraktion im Harn gefunden, was auf einen spezifischen Abbau des Körpereiweißes hinweist. Die Ausscheidung der Harnpurine entsprach ungefähr der bei purinfreier Kost, hatte aber im allgemeinen doch die Tendenz zum Sinken, woraus hervorgeht, daß der sogenannte endogene Purinwert kein Hungerwert ist. Mohr.

(4) Kelly lenkt die Aufmerksamkeit auf ein neues, für die chirurgische Prognosestellung sehr wichtiges, aber den praktischen Chirurgen entfernter liegendes Gebiet, das der Säurevergiftung, die durch das Auftreten von Aceton und Acetessigsäure im Urin charakterisiert ist. Wahrscheinlich beruht diese Erkrankung auf einer Störung im Stoffwechsel. Von 400 untersuchten chirurgischen Fällen boten 46 das Bild der Säurevergiftung dar. Es handelte sich dabei 11 mal um Tyflitis, 14 mal um Wunden oder Knochenbrüche, 2 mal um gastrische Krisen, 2 mal um Karzinom, 3 mal um zerfetzte Weichteilwunden, 2 mal um lokalisierte septische Prozesse, 2 mal um Gehirnerschütterung, je 1 mal um Salpingitis, Osteomyelitis, Nierenentzündung, Enterokolitis, Epilepsie, Skrophulose, Typhus, diabetische Gangrän, Hämorrhoiden, Alkoholismus. Von diesen 46 Fällen starben 6, 17 waren leichte Fälle, die übrigen schwere; bei 17 Fällen trat die Erscheinung ohne vorhergegangene Narkose ein, 14 boten das Bild der Säurevergiftung nach Narkose, davon 2 nach Narkose mit Stickoxydul. Im Urin fand sich Aceton und Acetessigsäure, teils allein, teils zusammen, 4 mal auch Zucker. — Die klinischen Symptome bestehen in Apathie, süßem Geruch aus dem Munde, kaffeesatzartigem Erbrechen, leichter Temperaturerhöhung, Delirien und Stupor Der Urin ist meist an Menge verringert, am spezifischen Gewicht aber erhöht. Die Therapie ist nur symptomatisch. Kelly gab Natrium bicarbonicum und Adrenalinlösung (1,0 : 50 000,0) subkutan bis zu 500 ccm. Häufig sah er danach eine Besserung des Pulses. — Die Säurevergiftung ist zuerst beim Diabetes genauer untersucht, und die im Urin gefundenen Säuren (Aceton, Acetessigsäure und β-Oxybuttersäure) sind stete Begleiterinnen des Coma, obwohl der kausale Zusammenhang zwischen ihnen und dem Coma fraglich ist. Diese Fälle Kellys und die von Brackett, Stone und Law, die 14 mal nach der Narkose Säurevergiftung mit 5 Todesfällen auftreten sahen, und der Fall von Brewer, der, an Tyflitis operiert, Acetonämie hatte, beweisen, daß es auch eine Säurevergiftung ohne Diabetes gibt. Die Menge der Azetonausscheidung ist kein Maßstab für die Schwere der Erkrankung, die nach Kelly besteht in einer ungeheuren, durch die Unmöglichkeit der Gewebe, Kohlensäure aus Blut abzugeben, bedingten Schwängerung des Blutes mit Sauerstoff. Bei der Sektion wurde in manchen Fällen Fettleber gefunden. Wahrscheinlich ist diese in Rede stehende Säurevergiftung eine Stoffwechselerkrankung. Ob dabei ein gesteigerter Eiweißzerfall oder eine Verarmung des Organismus an Alkalien eine Rolle spielt, ist noch nicht entschieden. Möglicherweise besteht in ätiologischer Hinsicht eine Aehnlichkeit mit der Urämie und Eklampsie. Es ist nicht ausgeschlossen, daß eine auf die psychomotorischen Zentren wirkende toxische Substanz die Symptome der Säurevergiftung auslöst. Jedenfalls aber handelt es sich dabei um eine Toxämie, sei es von flüchtigen Fettsäuren herrührend, sei es bedingt durch einen rapiden Eiweißzerfall oder durch Alkaliverarmung. Diese (nicht auf diabetischer Grundlage beruhend) Säurevergiftung ist physiologisch interessant und praktisch wichtig für die weitere Forschung. Coenen.

(5) Murphy beschreibt einen typischen Fall von periodischem Erbrechen mit Ausscheidung von Azetessigsäure während der Anfälle bei einem vierjährigen Kinde. Die Anfälle dauerten jedesmal 1—5 Tage; zwischen ihnen lagen freie Pausen von drei Wochen bis 3 Monaten.

Die Erkrankung ist in Deutschland keineswegs besonders selten; sie befällt mit Vorliebe nervös belastete Kinder; das Erbrechen ist fast immer zunächst so gut wie unstillbar; gleichzeitig ist die Zunge dick belegt; der Urin enthält reichlich Azeton, ebenso die Exspirationsluft. Die Prognose der Anfälle, die oft recht bedenklich aussehen, ist durchaus günstig.

Die Diät, die Murphy in seinem Falle anordnete, widersprach durch ihren Fettreichtum (Milch, Eier) dem bei uns für richtig geltenden; dagegen wird die Behandlung mit Natrium bicarbonicum, das Murphy in großen Dosen mit offenbarem Erfolg nehmen ließ, allgemein Zustimmung finden. Stoeltzner.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Johannes v. Mikulicz †. Am 14. Juni ist im 56. Lebensjahre Johannes v. Mikulicz verstorben. Weihnachten vorigen Jahres hatte er sich einer Operation unterzogen, die der Außenwelt als harmlos dargestellt wurde und deren Verlauf als um so besser gelungen betrachtet werden mußte, als Mikulicz einige Zeit wiederum seine Tätigkeit in vollem Umfange ausübte. In Wahrheit hatte die Probelaparatomie ein inoperables Karzinom ergeben, dem der große Chirurg, der nimmermüde und so oft siegreiche Kämpfer gegen das Karzinom, nunmehr auf der Höhe seines Ruhmes erlegen ist. Seine Bedeutung für die moderne Chirurgie, aber auch für die gesamte Medizin — gehörte doch auch gerade den Grenzgebieten sein vollstes Interesse — ist allen Medizinern bekannt und hat in der ganzen Welt die verdiente Würdigung gefunden. Ein Lebenswerk ist jäh abgebrochen, dessen Spuren nie vergehen werden, das in seinen einzelnen Phasen zu schildern aber dem Chirurgen, dem Chirurgen der Mikuliczschen Schule vorbehalten bleiben muß, dem nur derjenige gerecht werden kann, der den Verstorbenen täglich in seinem großen Wirkungskreise rastlos schaffen sah, der nicht nur, wie der Schreiber dieser Zeilen, in der klinischen Vorlesung unter dem Banne dieser Persönlichkeit stand und ihn dort bewundern lernte. Mit den Kollegen im engeren und weiteren Sinne, mit den Schülern, die ihm näher oder ferner standen, trauert die Stadt Breslau, deren Universität er Ruhm und Glanz verlieh, bei deren Bewohnern, Arm und Reich, er eine ganz außerordentliche Popularität genoß. Tausenden — nicht minder Auswärtigen und Ausländern — war seine Hilfe der letzte Hoffnungsstrahl, tausenden hat er sie geleistet durch sein technisches Können, das durch seine rein menschlichen Eigenschaften eine harmonische Ergänzung fand. Unter diesen brachte ihn wiederum sein feines künstlerisches Verständnis, insbesondere seine Liebe zur Musik, zahlreichen Mitmenschen näher, sodaß er sich in aller Herzen, bei Berufsgenossen wie Fernstehenden, ein Denkmal errichtet hat, im wahrsten Sinne

„aere perennius". E. N.

Vor einiger Zeit ging eine Mitteilung durch die politische Presse, wonach ein junger Mann mit schwerer Schußverletzung in ein hiesiges Krankenhaus eingeliefert wurde und dort angeblich nicht in genügend sachgemäßer Weise behandelt wurde. Von authentischer Seite erfahren wir hierzu folgendes:

Am 16. Mai, abends nach 9 Uhr, wurde ein junger Mensch mit einer Schußwunde in der rechten Schläfe unangemeldet ins Krankenhaus gebracht. Die Verwaltung lehnte wegen Ueberfüllung, da die chirurgische Station voll belegt war, die Aufnahme ab. Später wurde nach einer persönlichen Rücksprache des diensthabenden Arztes mit der Oberin die vorläufige Unterbringung des Kranken auf der inneren Station, in einem mit Tuberkulösen belegten Zimmer, ermöglicht.

Während der Verhandlungen über die Aufnahme hat der diensttuende Arzt den Kranken untersucht, die Wunde gereinigt, rasiert und einen Okklusivverband angelegt, sodaß eine Verzögerung in der ärztlichen Versorgung des Kranken nicht eingetreten ist.

Es wurde dem begleitenden Onkel bedeutet, daß eine Operation zur Aufsuchung und Entfernung der Kugel völlig ausgeschlossen sei.

Die Beschuldigung des Vaters, daß man ihm verweigert habe, seinen Sohn zu sehen, erledigt sich dadurch, daß die wachthabende Schwester dem Vater, als dieser nachts gegen 2 Uhr sein Kind sehen wollte, mitteilte: Der Verletzte schlafe, der Zustand sei ein leidlicher; es wäre besser, den Kranken nicht zu wecken und auch die übrigen Kranken nicht zu stören.

Während der Verletzte bei der Aufnahme einen durchaus guten Eindruck machte (er war völlig bei Bewußtsein, erbrach nicht, bot einen vollen, kräftigen, regelmäßigen, nicht verlangsamten Puls dar, Lähmungen waren nicht nachweisbar) und auch später eine nachweisliche Verschlechterung im Zustande nicht eingetreten war, kollabierte der Kranke ganz unerwartet gegen 3 Uhr und starb in wenigen Minuten.

Die Sektion wurde von dem Vater verhindert.

In der Sitzung des Zentral-Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen betonte der Ministerialdirektor Dr. Althoff, daß die Regierung keinerlei Veranlassung habe, die Neugründung von Akademien zu wünschen. Sie befände sich vielmehr in vollständiger Uebereinstimmung mit der Auffassung der Aerzte, daß man hiermit warten solle, bis man Gelegenheit gehabt hätte, Erfahrungen mit der Kölner Akademie zu sammeln. Die Anregung zur Gründung weiterer Akademien müßte von den Städten selbst und den dortigen Aerzten ausgehen. Ferner stimmt er darin mit den Aerzten überein, daß jede wirtschaftliche Schädigung derselben z. B. durch Gründung von nicht notwendigen Polikliniken usw. durchaus vermieden werden müsse.

Sonntagsruhe der Aerzte. Der Weimarer Aerzteverein hat folgende Bestimmungen veröffentlicht: Der Aerzteverein hat beschlossen, der Frage der Sonntagsruhe näher zu treten und als ersten Schritt auf diesem Wege die Bestimmung getroffen, an jedem zweiten Feiertage die Sprechstunde ganz und am dritten Feiertage nachmittags ausfallen zu lassen. Dringende Fälle sind natürlich ausgenommen.

Für die Aerzte des Schöneberger Krankenhauses sind jetzt vom Magistrat die Besoldungsgrundsätze festgesetzt worden. Der Direktor der inneren Abteilung wird zunächst auf sechs Jahre mit halbjähriger Kündigung angestellt. Bei Wiederwahl tritt nach zehnjähriger Dienstzeit Anspruch auf Pension, Witwen- und Waisenversorgung nach staatlichen Grundsätzen ein. Der Direktor erhält eine bare Vergütung von 6000 Mk. jährlich, steigend in zwei dreijährigen Raten von je 1000 M. bis 8000 M., eine Mietsentschädigung von 1500 M. jährlich und ein Sechstel des Verpflegungssatzes, der von den Kranken erster und zweiter Klasse gezahlt wird. Er darf außerhalb des Krankenheuses nur konsultative Praxis ausüben, hat aber das Recht, Sprechstunden in seiner Wohnung abzuhalten. Die Oberärzte, die ohne Pensionsberechtigung angestellt werden, erhalten ein Höchstgehalt von 3100 M. bei freier Beköstigung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung und Bedienung im Krankenhause.

In Württemberg ist durch Ministerialerlaß vom 28. November 1904 die Feuerbestattung in den Städten Stuttgart, Ulm und Heilbronn, entsprechend den Gesuchen der bürgerlichen Kollegien dieser Städte, zugelassen worden. Es muß vorher der Nachweis erbracht werden, daß der Verstorbene bezw. bei Unmündigen die Bestattungspflichtigen die Feuerbestattung angeordnet haben. Bei auswärts Verstorbenen ist überdies die Genehmigung der Ortspolizeibehörde des Sterbeortes notwendig. In Fällen eines nicht natürlichen Todes ist die Feuerbestattung nur zulässig, wenn eine gerichtliche oder polizeiliche Sektion stattgefunden hat.

Dr. Georg Heimann, Charlottenburg, welcher eine Organisation der Verwertung von Gartenarbeit zu therapeutischen Zwecken veranlaßt hat, hat erreicht, daß die Besitzer einiger schöner märkischer Güter sich bereit erklärt haben, Patienten während des Sommers gegen mäßige Zahlung als Gäste aufzunehmen, die dann unter Aufsicht einige Stunden täglich an Garten- und Feldarbeit teilnehmen sollen. Dr. Heimann wünscht, daß nicht etwa Lungenkranke und anämische Personen von schlechtem Ernährungszustande, denen Schonung und Ruhe besser täte als Gartenarbeit, dort hingeschickt werden, sondern daß die vorhandenen Stellen lieber für solche Patienten, die zu übermäßigem Fettansatz neigen, sowie für gutgenährte Neurastheniker und Hysteriker reserviert werden.

Ein gefährlicher Kurpfuscher ist vom Gericht in Plauen unschädlich gemacht worden. Derselbe hatte einem Kranken nicht weniger als 800 Stiche beigebracht, die er dann mit Kroton- und Olivenöl verschmierte. Außerdem betrieb er einen schwunghaften Handel mit Pillen. Dieselben bezog er aus Amerika, und zwar im Jahre 1904 allein für 15 027 M. Pillen, die er dann mit entsprechendem Aufschlag verkaufte.

Der Leibarzt des englischen Königs, Dr. Treves, äußerte sich entzückt über den Fortschritt der Japaner inbezug auf die Kriegsoperation. Er meint, daß, wenn die Erfahrungen, welche die Japaner gesammelt haben, von diesen publiziert werden, die kriegschirurgische Wissenschaft einen enormen Aufschwung nehmen würde.

Im Zoologischen Garten in New York wurde kürzlich eine interessante Operation an einer großen Brillenschlange ausgeführt, die an Zahngeschwüren litt, welche an ihren Giftzähnen saßen. Da die Entzündung der Giftzähne einen tödlichen Verlauf nimmt, so entschloß man sich sofort zur Operation. Ein Assistent lockte die Schlange auf einen Tisch und als sie den Rachen aufsperrte, um nach ihm zu schnappen, wurde ein Holzblock schnell eingestoßen, der die Schlange verhinderte, den Rachen zu schließen; dann wurden ihr die Giftzähne ausgezogen, von denen jeder 2¼ Zoll lang war. An ihrer Wurzel befand sich je ein kleines Säckchen, das etwa 10 Tropfen Gift enthielt. Die Wunde wurde dann gebrannt und der Block entfernt.

Das Orthopädische Institut im Ostseebade Kolberg gewährt auch in diesem Jahre Kindern unbemittelter Eltern unentgeltliche Behandlung. Wohnung und Verpflegung können jedoch nicht gewährt werden. Meldungen sind zu richten an den dirigierenden Arzt Dr. Georg Müller, Spezialarzt für Orthopädie, Berlin N., Johannisstraße 14/15.

Geheimrat Professor Dr. Hirschberg-Berlin ist als Ehrenmitglied der American medical Association nach Portland (Oregon) abgereist, um daselbst einen Vortrag in der ophthalmologischen Sektion zu halten.

Die Königl. Akademie in Rom hat Professor Dr. Hofmeister in Straßburg i. Els. zum Ehrenmitglied ernannt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Peter Bergell, chemischer Assistent an dem der I. medizinischen Klinik attachierten Krebsinstitut hat sich als Privatdozent für Physiologie habilitiert. Derselbe war früher in Breslau Assistent an der medizinischen Klinik und dann langjähriger Mitarbeiter des Geheimrats Professor Dr. Emil Fischer-Berlin.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

30. 2. Juli 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

t: **Originalien:** W. Stoeltzner, Die Therapie der Sommer-Diarrhöen der Säuglinge. P. Ritter, Ueber Kunstfehler in der Zahnheilkunde. tner, Die Lumbalpunktion in der Diagnostik von Nerven- und Geisteskrankheiten und ihre Bedeutung für die allgemeine Praxis. A. Süßkand, einen merkwürdigen Verlauf einer akuten Peritonitis. H. Schlesinger, Die Magenverdauung der Kindernahrung „Odda" — Ernährung kranker mit Odda —. J. Taendler, Ein neues Daumenpendel. U. Friedemann, Einige Anwendungen der Kolloidforschung auf die biologischen ıschaften. H. Feilchenfeld, Kurzsichtigkeit und Charakter. F. Burkart, Kölner und andere Fortbildungskurse. — **Diagnostische und therache Vorschläge:** Schweißfuß. Heufieber-Konjunktivitis. Kohlensaure Bäder. Epidemische Cerebrospinalmeningitis. Quecksilberinunktionen. rm. Spastische Obstipation. Dyspnoe. Neurosen des Magens und des Darmes. — **Bücherbesprechungen:** B. Bendix, Lehrbuch der Kinderıde für Aerzte und Studierende. Deutsche Schiffssanatorien. — **Referate:** Beiträge zur Tuberkulose-Frage. Erkrankungen des Urogenitaltes. Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. 53. Mittelrheinischer Aerztetag, Bad Ems, 18. Juni 1905. Frankfurter Bericht. Hamburger Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die Therapie der Sommer-Diarrhöen der Säuglinge

von

W. Stoeltzner, Halle a. S.

M. H.! Es unterliegt keinem Zweifel, daß die entsetzıohe Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmkrankı vermieden werden könnte, wenn es möglich wäre, Säugling fortlaufend sachverständig überwachen zu ı. Die ausgezeichneten Erfolge der Kinderpolikliniken ı zur Genüge, daß immer wiederholte Belehrung der r oder Pflegerinnen, unausgesetzte Ueberwachung der ırung unter dauernder Kontrolle des Körpergewichts ofortige sachgemäße Behandlung jeder etwa auftretenerdauungsstörung auch bei Säuglingen aus sehr armen ien, und oft genug trotz unehelicher Geburt und trotz wanges zur künstlichen Ernährung von sehr früher ıszeit an, hervorragende Erfolge erzielen lassen. Ließe ch vollends verhüten, daß so sehr viele Frauen, die wohl selbst stillen könnten — man weiß ja glücklicherjetzt endlich, daß über 90% aller Frauen physisch nde sind, mindestens mehrere Monate lang ihr Kind zu nähren — durch Unwissenheit oder Not oder tsinn vom Stillen abgehalten werden, so würde die Kalamität unserer heutigen Säuglingssterblichkeit sehr der Geschichte angehören.

Indessen sind vorläufig die ungünstigen Verhältnisse iger als die beste Einsicht und der beste Wille; und issen wir auch in diesem Jahre wieder darauf gefaßt daß in den heißen Monaten, die jetzt bevorstehen, viele nde von Kindern an Magendarmstörungen schwer eren, und dadurch unberechenbar hohe materielle und e Werte gefährdet werden. Es kann daher für uns e in diesen Tagen nichts besser an der Zeit sein, als affen, die uns für die Bekämpfung der Magendarmheiten der Säuglinge zur Verfügung stehen, wieder einlank zu putzen, damit wir in jedem Augenblick gesind.

Die Gefahren, welche dem Säugling im Hochsommer drohen, vervielfältigen sich bei künstlicher Ernährung. Aber auch hier lassen sich in der großen Mehrzahl der Fälle gute Erfolge erzielen, vorausgesetzt, daß beim Auftreten der ersten Störungen sogleich die richtigen Maßregeln getroffen werden.

Die besten Aussichten auf schnelle Wiederherstellung geben naturgemäß die leichten Formen von Verdauungsstörungen. Diese, die als Dyspepsie bezeichnet werden, kennzeichnen sich durch an Zahl etwas vermehrte, an Konsistenz etwas verminderte, zerfahrene Ausleerungen, die sehr oft grünlich gefärbt sind und in der Regel auch einige Schleimfäden enthalten; häufig ist gleichzeitig öfteres Erbrechen vorhanden, doch kann letzteres auch fehlen. In diesen Fällen gelangt man fast immer schnell zum Ziel, wenn man sogleich die Nahrung, unter der das Kind akut erkrankt ist, vollständig aussetzt und statt dessen auf einen vollen Tag dreistündlich frisch abgekochtes Wasser ohne irgend welche Zusätze reicht, in derselben Menge, in der das Kind in gesunden Tagen Nahrung aufzunehmen gewohnt war. Ist sodann einen Tag lang Wasserdiät eingehalten worden, so gibt man, wenn das Kind, wie meistens vorher, mit einer Kuhmilchmischung ernährt worden war, auf einige wenige Tage dreistündlich eine 5%ige Mehlabkochung unter Beigabe von etwa 30 g Zucker auf das Liter; in der Regel ist dann in 3—4 Tagen die ganze Erkrankung beseitigt, und man kann dann wieder anfangen, der Mehlabkochung Milch beifügen zu lassen.

Die früher sehr vielfach übliche Einleitung der Behandlung durch Verordnen von Kalomel kommt mehr und mehr ab und ist in der Tat fast immer überflüssig; will man Kalomel verordnen, so gebe man im Anfange der Erkrankung einige größere Dosen (zweistündlich 0,03—0,05) und setze aus, sobald sich die charakteristischen grünen Stühle gezeigt haben.

Steht das Erbrechen im Vordergrund der Erscheinungen, so empfiehlt sich neben der diätetischen Behandlung eine einmalige Auswaschung des Magens mit physiologischer Kochsalzlösung.

Wesentlich ernster sind diejenigen Erkrankungen anzusehen, die man als Enterokatarrh zu bezeichnen pflegt. In diesen Fällen haben die Säuglinge häufige, sehr reichliche, wasserdünne Stuhlgänge, die ohne Tenesmus entleert

Digitized by Google

werden, und mit denen mehr oder weniger heftiges Erbrechen sich verbinden kann. Die schweren Fälle der Art leiten ohne scharfe Grenze zu dem Symptomenbilde der Cholera infantum hinüber, das außer durch die Akuität der Entstehung und die Schwere der Magendarmerscheinungen namentlich durch den schweren Kollaps sich auszeichnet, der in seinen einzelnen Symptomen dem Stadium algidum der asiatischen Cholera durchaus gleicht.

In leichteren Fällen von Enterokatarrh ist die Therapie dieselbe wie bei der Dyspepsie; man setzt also die Kinder mindestens einen Tag lang auf Wasserdiät und gibt dann einige Tage lang Mehlabkochungen ohne Milchzusatz; in den schweren, mit Kollaps verbundenen Fällen jedoch reicht man damit nicht aus. Hier handelt es sich wie bei der Cholera vor allem darum, den Flüssigkeitsverlust, den der Körper erlitten hat, zu ersetzen, an Zufuhr von eigentlichen Nahrungsstoffen ist auf der Höhe dieser schweren Zustände nicht zu denken. Leider stößt die Zufuhr von Flüssigkeit per os wegen des heftigen Erbrechens oft auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Am rationellsten ist in diesen Fällen die Beibringung von Flüssigkeit durch Hypodermoklyse; man läßt unter strenger Beobachtung der Asepsis körperwarme 1%ige Kochsalzlösung durch eine durch die Haut gestoßene, mit Schlauch und Trichter armierte Kanüle in das Unterhautbindegewebe einlaufen. Man kann so bis 300 ccm Flüssigkeit pro Tag zuführen. Immerhin bleibt das auf diesem Wege Erreichbare hinter dem Wünschenswerten noch weit zurück; und ich möchte dringend dazu raten, in allen diesen mit Kollaps einhergehenden Fällen, soweit es irgend möglich ist, reichliche Mengen $^1/_2$ %iger Kochsalzlösung per os zu verabfolgen. Der Einfluß dieser Salzwasserdiät auf den Kollapszustand ist ganz vortrefflich; ist der Kollaps behoben, so pflegen die Kinder die weitere Aufnahme von Salzwasser von selbst zu verweigern. Dringend zu empfehlen ist ferner zur Bekämpfung des Kollapses die alle paar Stunden wiederholte Anwendung ganz kurzer aber sehr heißer, 32° R. warmer Bäder. In den allerschwersten Fällen, in denen die im Rektum gemessene Körpertemperatur exzessiv hohe Werte, bis über 41° C. erreicht, kann man ganz wohl kalte Einwickelungen und kurze heiße Bäder abwechselnd anwenden; freilich habe ich von diesen glücklicherweise nicht häufigen Fällen bisher noch nicht einen einzigen durchkommen sehen. Ist der Kollaps glücklich überstanden, so gibt man als erste Nahrung am besten stündlich einen Eßlöffel eiskalter, mit Zuckerwasser auf das dreifache Volumen verdünnter Milch. Zu warnen ist noch auf längere Zeit hinaus vor allen fettreichen Nährgemischen, die lebensgefährliche Rückfälle zur Folge haben können.

Eine letzte, wohlcharakterisierte Form von Magendarmerkrankung ist die Enteritis follicularis, eine Infektionskrankheit, bei der unter heftigstem Tenesmus alle Augenblicke kleine Kleckschen von eitrigem, oft auch blutigem Schleim entleert werden, während eigentlicher Kot in den Ausleerungen sehr bald kaum noch vorhanden ist. Auch bei dieser Erkrankung werden die Kinder, wie bei der Dyspepsie, am besten zunächst einen Tag auf Wasserdiät und sodann einige Tage lang auf Mehldiät gesetzt; daneben aber ist das souveräne Heilmittel dieser Enteritis das Ricinusöl. Man gibt es am besten 1 bis 2 Tage lang in oft wiederholten kleinen Dosen, etwa alle zwei Stunden einen halben Teelöffel voll.

Zwischen den hier unterschiedenen Typen der Magendarmerkrankungen der Säuglinge, der Dyspepsie, dem Enterokatarrh, der Cholera infantum und der Enteritis follicularis kommen in der Praxis sehr vielfach Uebergänge vor. Für die Behandlung ergeben sich hieraus keine nennenswerten Schwierigkeiten.

Auch in der Rekonvaleszenz bedürfen magendarmkrank gewesene Säuglinge des Arztes noch sehr nötig. Da muß das Bemühen darauf gerichtet sein, dem Kinde baldmöglichst wieder eine Nährmischung zu verabreichen, bei der es sich weiter entwickeln kann und bei der es vor erneuten Magendarmstörungen nach Möglichkeit sicher ist. Besonders wichtig ist hier, wie bei künstlich genährten Säuglingen überhaupt, die fortlaufende Ueberwachung der pro Tag vom Kinde aufgenommenen Nahrungsmengen.

Die Magendarmerkrankungen der Brustkinder haben an der Gesamtsterblichkeit der Säuglinge einen so geringen Anteil, daß ich sie für diesmal, wo ich mich auf Fragen von dringendster praktischer Wichtigkeit beschränken muß, ganz außer Betracht lassen möchte.

Abhandlungen.

Ueber Kunstfehler in der Zahnheilkunde

von

Paul Ritter, Berlin.

Das Thema, über welches ich auf Veranlassung des „Zentralkomitees für zahnärztliche Fortbildungskurse“ vor Ihnen heute zu sprechen die Ehre habe, kann selbstverständlich im Rahmen eines Vortrages nur in großen Zügen besprochen werden. Das Komitee ist aber mit mir der Meinung gewesen, daß gerade die „Allgemeine Versammlung“ der Ort ist, um ein derartiges für jeden Einzelnen von uns so außerordentlich wichtiges Gebiet zu erörtern. In der Tat, meine Herren, sind es vornehmlich zwei Hauptpunkte, aus denen hervorgeht, daß die „forensische Zahnheilkunde“ heute eine ganz andere Bedeutung hat wie früher. Einmal sind es die Bestrebungen der approbierten Zahnärzte in den letzten 20 Jahren selbst, welche durch den berechtigten Wunsch nach Gleichberechtigung der Zahnheilkunde mit den übrigen Spezialfächern der Medizin und durch den Kampf gegen das Kurpfuschertum die große Bedeutung der zahnärztlichen Maßnahmen für die allgemeine Gesundheit und die Wichtigkeit richtiger Behandlungsweise ständig hervorgehoben haben, dann aber, in zweiter Hinsicht, ist es die Gesetzgebung, welche seit Einführung des „Neuen Bürgerlichen Gesetzbuches“ (1900) ganz besonders das Interesse und die Aufmerksamkeit der approbierten Medizinalpersonen beansprucht. Denn während einerseits die angegebenen Bestrebungen der Zahnärzte auch eine strengere Beurteilung ihrer eigenen Leistungen seitens des Publikums und der Behörden herausforderten[1]), war es andererseits die Abfassung einzelner Gesetzesparagraphen des N. B. G., welche gerade die Kunstfehler der Aerzte nach zivilrechtlicher Richtung besonders scharf markierten, sodaß es, wie ich gleich jetzt hervorheben will, jedem Kollegen zu raten ist, bei Beginn seiner Tätigkeit einer Haftpflicht-Versicherungsgesellschaft beizutreten, damit er wenigstens nach dieser Hinsicht, das heißt der materiellen, stets gesichert ist. (Stuttgarter Haftpflicht-Gesellschaft oder Viktoria.)

Unter einem „Kunstfehler“ versteht man eine Körperverletzung oder Schädigung der Gesundheit, welche, unter Außerachtlassung der allgemein als gültig und notwendig anerkannten Vorschriften, durch die Behandlung eines Kranken oder bei Gelegenheit derselben, veranlaßt wird. — Sie sehen schon aus dieser Definition, meine Herren, daß nicht jeder eine Körperverletzung oder eine Gesundheitsschädigung darstellende Fall gerichtlich geahndet werden kann; denn er kann in der Schwierigkeit selbst, ferner an unglücklichen, nicht vorher zu sehenden Zufällen liegen.

Die hierher gehörigen Paragraphen des Strafgesetzbuches lauten:

§ 222. Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht, wird mit Gefängnis bis zu drei Jahren bestraft. Wenn der Täter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzt, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet war, so kann die Strafe auf fünf Jahre Gefängnis erhöht werden.

Vergl. Gew.-O. § 120, Abs. 3.

[1]) Der Direktor des Zahnärztlichen Universitäts-Institutes in Berlin, Prof. Dr. Busch, hat schon vor langen Jahren diese Schlußfolgerung gezogen.

Digitized by Google

). Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung
en verursacht, wird mit Geldstrafe bis zu 900 Mark oder mit
is zu zwei Jahren bestraft.
der Täter — wie oben (§ 222) — verpflichtet, so kann die
rei Jahre Gefängnis erhöht werden.
. Gew.-O. § 120, Abs. 3.
diesen Paragraphen ist zu ersehen, daß forensisch der
unstfehler" dem Begriffe der „fahrlässigen Körperver-
eichkommt.
die allgemeine Gesetzgebung und die Medizinalverord-
r Behörden überblickt, wird leicht erkennen, daß von
bei Ausübung seines Berufes ein hoher Grad von
d Eifer verlangt wird, besonders dann, wenn der Be-
ezialarzt ist; der Zahnarzt ist aber dem Gesetze und
um gegenüber umsomehr der eigentliche Spezialarzt,
ein begrenztes Gebiet der Gesamtmedizin eine besondere
ı erhält.
Maß von Sorgfalt, welches das Gesetz für nötig er-
zisiert das B. G. B. (§ 276) dahin, daß hierfür die
n Verkehrsanschauungen maßgebend seien. Man er-
auch von einem geprüften Arzte oder Zahnarzte, daß
m nötigen Wissen, der von ihm vorausgesetzten Opfer-
und Humanität, die notwendige Vorsicht niemals außer
Hierzu gehört in erster Linie, daß er seine Handlungen
seiner Kenntnisse anpaßt, daß er also in Fällen, denen
ewachsen ist, einen anderen, in dem speziellen Falle
nderten Kollegen hinzuzieht oder den Kranken einem
zte überweist. Durch ein derartiges Verfahren wird er
Vorwürfe oder weitergehende Unannehmlichkeiten am
tzen und das Interesse seiner Patienten wahren. Wie
echt dieser gegen ihren Arzt oder Zahnarzt geht, be-
Umstand, daß schon Verurteilungen von Aerzten des-
ekommen sind, weil sie ihren Patienten bei der bloßen
ng unnötige Schmerzen verursacht haben. — Zahnärzte
pezialisten, die mit Assistenten arbeiten, können in
anderen Fällen für die Kunstfehler dieser haftbar ge-
en; sagt doch der § 831 des B. G. B.:
einen Anderen zu einer Verrichtung bestellt, ist zum Er-
adens verpflichtet, den der Letztere in Ausführung der Ver-
em Dritten widerrechtlich zufügt." Unter „Schaden" wird
rteilung ärztlicher Leistungen jede auch noch so geringe
er Gesundheit, wenn sie auch nur vorübergehend ist, ver-
erdings wird die Schärfe in diesem Paragraphen durch einen
atz gemildert, welcher besagt, daß der „Geschäftsherr" für
eine Angestellten begangenen Schaden dann nicht aufzu-
cht, wenn er „bei der Auswahl der bestellten Personen die
Sorgfalt beobachtet, oder wenn der Schaden auch bei An-
er Sorgfalt entstanden sein würde." Dr. jur. Biberfeld-
ergleicht die Hilfe, welche der Arzt dem Kranken erweist,
Gesetzes mit einer Dienstleistung, für welche der § 242
aßgebend ist, welcher sagt: „Der Schuldner ist verpflichtet,
so zu bewirken, wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf
itte es erfordern."
geht die Befugnis des Arztes nicht so weit, daß er
he eingreifenden Operationen ohne den bestimmten
Kranken, respektive der gesetzlichen Vertreter des-
hmen darf. In diesen Sätzen liegt besonders die ver-
Stellung des Arztes und auch des Zahnarztes bei
rer Praxis. Denn in Bezug auf die behufs Heilung
per eines Kranken ohne ausdrückliche Genehmigung
Arzte (Zahnarzte) vorgenommenen operativen Maß-
e nach einem Erkenntnis des Reichsgerichts vom
eventuell wegen vorsätzlicher Körperverletzung der
r. G. B. in Betracht:
Wer vorsätzlich einen Anderen körperlich mißhandelt
Gesundheit beschädigt, wird wegen Körperverletzung mit
zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bis zu eintausend Mark

ergibt sich ein weiterer Punkt, welcher die Verant-
ı Patienten gegenüber kennzeichnet, die der Arzt in

vichtigsten Bestimmungen des Reichsrechtes für Aerzte, in:
eichs-Med.-Kal., 1901.

dem Augenblicke der Uebernahme eines Heilverfahrens auf sich ladet, nämlich die Frage, wie weit seine Befugnis bei der Behandlung geht. Ist es beispielsweise vom medizinischen Standpunkte aus auch noch so richtig, wenn bei Gelegenheit einer Füllung der Zahnarzt eine locker stehende Wurzel abstößt, er muß nun einmal vorher die Erlaubnis des Patienten hierzu haben, wenn er sich nicht eventuell strafbar machen oder auch nur der Gefahr einer Anklage aussetzen will. Mag der Patient noch so großen Vorteil davon haben, wenn ihm durch eine solche Ueberrumpelung, und sei sie sogar völlig schmerzlos, ein guter Dienst geleistet wird, der Arzt hat hierzu kein Recht! In einem ähnlichen Falle ist Brunsmann-Oldenburg einer Dame gegenüber in eine recht schiefe Lage gekommen und hat sein Erlebnis zur Warnung für die Kollegen veröffentlicht[1]).

Während also einerseits im Grunde genommen zu den geringfügigsten Eingriffen der Wille des Patienten notwendig ist, berechtigt andererseits der Wille seiner Klienten den Arzt doch nicht zu unbegrenzten Eingriffen an deren Körper; vielmehr würde er sich strafbar machen, wenn er über das Maß des nach seiner eigenen Ueberzeugung Notwendigen hinausgehen wollte. Sonst könnte der Patient ja z. B. fordern, daß ihm der Arzt die ganze Hand abnimmt, während die Entfernung eines Fingers ein genügend weitgehender Eingriff wäre, oder ein Zahnarzt könnte eine ganze Reihe unschöner, aber sonst gesunder Zähne, extrahieren, da sein Patient es wünscht. Anders liegt natürlich die Sache, wenn es sich um die Extraktion einzelner Zähne handelt, und es wird in Streitfällen und Fragen, ob trotz des Willens des Patienten ein Kunstfehler vorliegt, eine ganze Reihe von Nebenumständen in Betracht kommen. Die beiden letzten Fälle, in denen ich als Sachverständiger vor Gericht mitzuwirken hatte, waren folgende:

Im ersten Falle war ein Zahnarzt denunziert worden, weil er einen durch Nekrose locker gewordenen Zahn — zwar mit Genehmigung des Patienten — extrahiert hatte. Indessen hatte nachträglich ein anderer Zahnarzt gesagt, daß der Zahn noch erhalten hätte werden können. Für solche und ähnliche Fälle wird es schwer sein, bestimmte Normen festzusetzen; dem Urteile des wissenschaftlich gebildeten Zahnarztes muß die Entscheidung überlassen bleiben. Man hat hierbei mit dem Bestehen latenter Krankheitsprozesse (z. B. Antrumerkrankungen), insbesondere aber mit Neuralgien zu rechnen, sodaß selbst eine augenblickliche, z. B. durch Resektion der Wurzelspitze, erzielte Heilung eines Alveolarabszesses noch mit einer gewissen Reserve zu betrachten ist, abgesehen davon, daß nicht jeder Patient derartige Eingriffe an sich vornehmen läßt.

Der zweite Fall betraf ein 15jähriges Mädchen, welchem von einem Zahnkünstler mit Genehmigung auch der Mutter, einige zum Teil kariöse, „rhachitische" Vorderzähne gezogen waren. Bei diesem Falle kamen allerdings noch andere Punkte in Betracht, welche den Angeklagten belasteten. In Bezug aber auf die Extraktionen berief er sich auf eine Stelle meines Werkes über Kunstfehler[2]), welche lautete: „Es wird nicht als Kunstfehler angesehen werden können, wenn man jungen Mädchen mit beispielsweise „rhachitischen" Vorderzähnen auf ihren Wunsch, weil sie ein besseres Aussehen erzielen wollen, diese sonst gesunden Zähne entfernt". Trotz der Wichtigkeit der Erhaltung der eigenen Zähne ist der Verlust solcher, besonders bei den Fortschritten in der Technik, doch nicht ohne Weiteres mit dem Verlust eines anderen Körperteiles zu vergleichen, auch nicht mit Bezug auf die „Verkehrssitte".

In gewissem Zusammenhange mit derartigen, zwar mit Bewilligung der Patienten gemachten, aber doch unter Umständen einen Kunstfehler darstellenden Eingriffen steht folgender Deutscher Reichs-Erlaß vom 29. Dezember 1900:

I. Die Vorsteher der Kliniken, Polikliniken und sonstigen Krankenanstalten weise ich darauf hin, daß medizinische Eingriffe zu anderen als diagnostischen, Heil- und Immunisierungszwecken, auch wenn die sonstigen Voraussetzungen für die rechtliche und sittliche Zulässigkeit vorliegen, doch unter allen Umständen ausgeschlossen sind, wenn

1. es sich um eine Person handelt, die noch minderjährig oder aus anderen Gründen nicht vollkommen geschäftsfähig ist;
2. die betreffende Person nicht ihre Zustimmung zu dem Eingriffe in unzweideutiger Weise erklärt hat;
3. dieser Erklärung nicht eine sachgemäße Belehrung über die aus

[1]) Zahnärztl. Rundschau 1902, Nr. 508.
[2]) Rechte, Pflichten und Kunstfehler in der Zahnheilkunde. Verlag: Berlinische Verlaganstalt, Berlin 1903.

Digitized by Google

dem Eingriffe möglicher Weise hervorgehenden nachteiligen Folgen vorausgegangen sind.

II. Zugleich bestimme ich, daß

1. Eingriffe dieser Art nur von dem Vorsteher selbst oder mit besonderer Ermächtigung desselben vorgenommen werden dürfen;
2. bei jedem derartigen Eingriffe die Erfüllung der Voraussetzungen zu I Nr. 1—3 und II Nr. 1, sowie alle näheren Umstände des Falles, auf dem Krankenblatte zu vermerken sind.

III. Die bestehenden Bestimmungen über medizinische Eingriffe zu diagnostischen, Heil- und Immunisierungszwecken werden durch diese Anweisung nicht berührt[1]).

Bei der Behandlung minorenner Personen, also unter 21 Jahren, ist ganz besondere Vorsicht notwendig, weil jeder operative Eingriff, der ohne bestimmten Auftrag gemacht wird, unter Umständen als ein Kunstfehler angesehen werden kann. Ein Minderjähriger ist aber zu einem bestimmten Auftrage nicht berechtigt, weil er keine Rechtsfähigkeit besitzt, und daher ist für chirurgische Operationen, also auch für die kleinsten Eingriffe am menschlichen Körper, im Grunde genommen die Einwilligung des Vaters, Vormundes oder sonstigen Rechtsvertreters notwendig. Demnach wäre, streng genommen, beispielsweise kein Arzt berechtigt, ein einfaches Panaritium bei einer minderjährigen Person ohne Weiteres zu eröffnen, ebenso kein Zahnarzt, eine einfache Extraktion vorzunehmen. Indessen würde in solchen Fällen gegen eine etwaige Verurteilung unbedingt die Verkehrssitte und der Gebrauch sprechen, obwohl der Arzt (Zahnarzt) nur dann ganz sicher geht, wenn er bei der Behandlung minderjähriger Personen vor der Vornahme von chirurgischen Eingriffen die Betreffenden frägt, ob die notwendige Genehmigung der Eltern oder Vormünder vorliegt. Natürlich ist eine derartige Vorsicht nur bei wirklichen Operationen notwendig; das Einlegen von Aetzpasten, Füllungen usw. ist nicht als Operation in diesem Zusammenhange aufzufassen. Die größte Vorsicht aber nach dieser Richtung hin ist den Zahnärzten zu empfehlen, wenn es sich um schwerere Eingriffe in der Mundhöhle oder um Narkosen handelt. In diesen Fällen würde kaum eine Entschuldigung durch die herrschende Verkehrssitte zugestanden werden können; vielmehr gehört dazu stets die ausdrückliche Genehmigung der gesetzlichen Rechtsvertreter.

Sie sehen schon aus den bisherigen Ausführungen, meine Herren, wie wichtig es für den Arzt und Zahnarzt ist, sich die Grenzen des Handelns zu stecken, sowie vor jeder Operation zu erwägen, welche Verantwortung in der Behandlung des Kranken liegt. Den sichersten Schutz für die leidende Menschheit sowohl, wie für den Arzt selbst, bietet natürlich die exakte Ausbildung. Daß die Staatsregierung diesem Umstande stets besondere Aufmerksamkeit schenkt, geht jetzt wieder aus der Einrichtung der Fortbildungskurse für Aerzte und Zahnärzte hervor.

Der Begriff „Kunstfehler", über den ich hier hauptsächlich nach der forensischen Richtung spreche, hat von vornherein schon begrifflich für den Arzt eine ganz spezielle Bedeutung, weil er eben nur in der Heilkunde Anwendung findet. Es kann aber für den Fachmann ein Verfahren theoretisch als Kunstfehler erscheinen, welches in praktischer, das heißt zivil- und strafrechtlicher Hinsicht, keinen Kunstfehler darstellt, weil zur Heranziehung eines Schadenersatzes, beziehungsweise zur Einleitung eines Strafverfahrens, nur wirkliche Verstöße gegen ein allgemein anerkanntes Heilverfahren oder eine andere Fahrlässigkeit bei der Behandlung eines Kranken gehören. Trotzdem bedeutet schon eine Voruntersuchung eine gefährliche Lage des Arztes, der, eines angeblichen Kunstfehlers beschuldigt, immerhin mit der Möglichkeit einer Anklage rechnen muß, welche von der Anschauung des Untersuchungsrichters und des Sachverständigen abhängig ist. Besonders verantwortlich ist daher die Stellung des Sachverständigen in derartigen Fällen, der, als Berater des Gerichtes, mit größter Objektivität den Fall zu beurteilen und alle Möglichkeiten, welche für den Richterspruch von Wichtigkeit sein können, anzuführen hat. Hierbei muß es für den Sachverständigen, ebenso wie im Zivilprozesse, vollständig gleichgiltig sein, ob es sich um approbierte oder nicht approbierte Personen handelt; er soll hierauf nur soweit Bezug nehmen, als es das von ihm zu erstattende Gutachten erfordert, gleichgiltig, ob daraus eine Abschwächung oder eine Verschärfung des Falles resultiert. Gerade, weil nun der Begriff „Kunstfehler" leicht dem Begriffe der „fahrlässigen Körperverletzung" gleich erachtet werden kann, ist mit Anwendung dieses Wortes unter den Kollegen selbst, oder dem Publikum gegenüber, sowie bei Publikationen in Fachschriften, die größtmöglichste Zurückhaltung geboten. Beides habe ich in meiner langjährigen Tätigkeit als gerichtlicher Sachverständiger oft vermißt und führe diesen Punkt deswegen hier an. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Schwalbe, Reichs-Med.-Kal. 1901.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Städtischen Irrenhause zu Breslau.

Die Lumbalpunktion in der Diagnostik von Nerven- und Geisteskrankheiten und ihre Bedeutung für die allgemeine Praxis

von

Reinhold Kutner.

Die Bedeutung der Untersuchung der Spinalflüssigkeit bei den Erkrankungen der Hirnhäute, die oft eindeutigen Ergebnisse bei den verschiedenen Meningitisformen sind dem allgemeinen Praktiker zu bekannt, als daß ich noch mit einem Worte auf diese Verhältnisse einzugehen brauchte. Nun haben aber in den letzten Jahren diese Untersuchungen noch auf einem anderen Gebiete, dem der Nerven- und Geisteskrankheiten im engeren Sinne, eine ihrem Grade zwar noch strittige diagnostische Bedeutung gewonnen.

Zunächst sind allerdings sehr vereinzelt charakteristische Geschwulstzellen, in je einem Falle Zystizerkusblasen und Echinokokkenbestandteile, schließlich sogar erweichte Hirnsubstanz in Form von Fettkörnchenkugeln, Myelin, zerfallenen Nervenfasern bei Erweichungsherden im Gehirn gefunden worden. Indes haben diese Befunde, so interessant sie an sich sind, wegen ihrer Seltenheit für die allgemeine Praxis nur geringe Bedeutung. Dasselbe gilt auch von den Blutbeimengungen, die bei Durchbruch einer Blutung in die Ventrikel und bei Blutungen in die Subarachnoidealräume gefunden wurden, abgesehen davon, daß hierbei das Blut auch aus einem bei dem Eingriff angestochenen Gefäß der Pia stammen kann und die Unterscheidungsmerkmale für seine Herkunft noch nicht einwandsfrei sind.

Dagegen scheint dieser Untersuchung bei zwei häufigen und in mannigfacher Beziehung bedeutungsvollen Krankheiten, der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse, wenn vielleicht auch nur mit gewisser später zu erörternder Einschränkung, auch für die allgemeine Praxis einige Bedeutung zuzukommen. In Betracht kommt im wesentlichen bisher nur der Gehalt des Liquor cerebro-spinalis an Eiweiß und geformten Bestandteilen. Alle übrigen Bestimmungen, Druck, Gefrierpunktserniedrigung, Gehalt an Zucker, Cholin u. a. m. sind in ihrer Bedeutung noch nicht genügend geklärt, zum Teil auch für die allgemeine Anwendbarkeit zu kompliziert und umständlich. Die gebräuchliche Untersuchungsmethode von französischen Autoren (Widal, Ravaut u. A.) ausgearbeitet, von Nißl[1]) vervollkommt, ist leicht und ohne umständliche Laboratoriumseinrichtung ausführbar.

Die Punktion erfolgt nach den Vorschriften Quinckes bei gewölbtem Rücken im Sitzen oder in Seitenlage; man verwendet dünne, am besten zum Schutze gegen Verstopfung mit einem Mandrin versehene Hohlnadeln, die man in der Mittellinie oder etwas seitlich davon in einem der Zwischenwirbelräume vom zweitem bis viertem Lendenwirbel einsticht. Die ausströmende Flüssigkeit wird in ausgekochten, graduierten Röhrchen aufgefangen. Für unsere Zwecke genügt die Entnahme von 3—4 ccm; nur wenn die ersten Tropfen blutig sind, was nicht selten der Fall ist, entnehme man mehr, auf keinen Fall aber gehe man über 10 ccm hinaus, wenn man üble Folgen möglichst vermeiden will. 3—4 ccm werden nun in einem spitz ausgezogenen Röhrchen ca. ½ Stunde zentrifugiert (am besten mit einer an jede Wasserleitung zu befestigenden Wasserzentrifuge); die Flüssigkeit wird dann in ein anderes Gefäß soweit abgegossen, daß nur an der Kuppe des zugespitzten Röhrchens ein kleiner Rest übrig bleibt. Dieser wird mit einer Glaskapillare aufgesaugt und in mehreren Portionen auf Objektträger ausgeblasen.

[1]) Nißl, Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Psychiatrie. Ztrbl. f. Nervenh. u. Psych. April 1904.

Digitized by Google

olgt Trocknen an der Luft, Fixierung in Aether-Alkohol, Färbung.
gegossene Flüssigkeit wird zur quantitativen Eiweißbestimmung
lt, die nach einer einfachen, von Nissl angegebenen Modifikation
bachschen Methode erfolgt. Man verwendet dazu graduierte,
ıber 3 ccm fassende Röhrchen, deren unteres Ende ausgezogen
1/10 ccm faßt. Dieser Teil ist wieder in 10/100 ccm geteilt. In
Röhrchen bringt man 2 ccm des eben erwähnten Liquor und
des Esbachschen Reagenz, zentrifugiert ca. 1 Stunde und kann
derschlag direkt ablesen. Als normal gilt nach Nissl ein Gehalt
2 Teilstrichen; doch ist auch die Umdrehungsgeschwindigkeit der
ge von einigem Einfluß, z. B. sind die von mir gefundenen Werte
r Zentrifuge von 2500 Umdrehungen in der Minute etwas kleiner
Nissls, der eine mit geringerer Geschwindigkeit benutzt; andererrden die Unterschiede durch die lange Dauer des Zentrifugierens
ieder etwas ausgeglichen, so daß wir die Werte Nissls mit
leinen Spielraum nach oben oder unten akzeptieren können.

Von den geformten Bestandteilen interessieren uns im wesentıur die sogenannten weißen Blutkörperchen — damit soll über
:h ganz unbekannte Herkunft im Liquor cerebro-spinalis nichts
ert werden —; die übrigen gelegentlichen Bestandteile, wie rote
erchen, Endothelien u. a. können hier übergangen werden. Durch
rifugieren werden die Zellen so destruiert, daß feinere struktuterschiede, die etwa eine Identifikation mit den verschiedenen im
l Gewebe vorkommenden Formen der weißen Blutkörperchen zunicht zu bestimmen sind; man kann nur einkernige und mehrunterscheiden, hat allerdings an der Größe und der verschiedenen
eit einige Anhaltspunkte zu der Vermutung, daß sie wohl verste Zellarten repräsentieren. Die mehrkernigen Zellen beziehungse mit gelappten Kernen sind jedenfalls in der Minderzahl im
z z. B. zu der eitrigen Meningitis, wo sie den Hauptbestandteil
en. Man muß sich demnach im allgemeinen mit der quantitativen
nmung begnügen. Man betrachtet mit Immersion und zählt
ne von Gesichtsfeldern durch, aus denen man die Durchschnittsimmt. Man sieht ohne weiteres, daß diese rohe Methode, ebenso
ergehenden Manipulationen eine Menge Fehlerquellen bedingen.
hat natürlich nicht an Versuchen gefehlt, die Zellmenge direkt
nicht zentrifugierten Flüssigkeit zu bestimmen, z. B. nach Art
körperchenzählung, doch versagt diese Methode bisher bei gellgehalt des Liquors, ist auch umständlich und zeitraubend.
nen Gehalt bis zu 4 Zellen im Immersions-Gesichtsfeld (ca. 800rgrößerung) des Zentrifugals bezeichnet Ravaut als normal,
4—7 als réaction discrète; doch empfiehlt es sich Nissl zu
er auch diesen Gehalt unter Berücksichtigung der Fehlerquellen
rsuchungsmethode noch als negativen Befund betrachtet. Der
hnittsgehalt von über 7 Zellen gilt als positiver Bed hier kann man noch einen schwach positiven bis 20
en stark positiven über 20 Zellen unterscheiden.

i den ausgeprägten Fällen von Tabes dorsalis findet
n mit verschwindender Ausnahme ein positiver und
erwiegend ein stark positiver Zellbefund. Dasselbe
den klinisch einwandsfreien Fällen von progressiver
e. Hier fanden z. B. Nissl unter 60 Punktionen
Fällen nur einmal, ich selbst unter 33 Punktionen
Fällen auch nur einmal negativen Befund.

i diesen beiden Patienten ergab aber eine spätere
ebenfalls positiven Befund. Schwach positiven
konnte Nissl nur 2 Mal, ich 4 mal verzeichnen; die
Befunde waren stark positiv. Aehnlich lauten auch
aben der anderen Autoren. Die differentialdiagnostideutung dieser Befunde liegt nun einmal darin, daß
n ausgebildeten aber diagnostisch unklaren Krankänden einen wichtigen Hinweis gibt, und ich selbst
durch sie z. B. bei einigen unklaren Geisteskrankie Zugehörigkeit zur Paralyse feststellen und umin zwei Fällen, die als Paralyse galten, durch
lten negativen Zellbefund, daß es sich um andere
örungen handelte, was durch den weiteren Verlauf
Teil auch durch die Sektion bestätigt wurde. Dann
d das ist wohl ihr Hauptwert, erscheint die Zellng in der Spinalflüssigkeit schon im frühsten Be- Erkrankungen. Für die Tabes dorsalis scheint
s festgestellt, daß sie vielleicht das erste objektive
ptom ist und auch für die progressive Paralyse
besonders von französischen Autoren behauptet.

Ich kann auf die diagnostischen Schwierigkeiten der Anfangsstadien beider Erkrankungen hier nicht näher eingehen, ich möchte nur auf die bekannte Tatsache hinweisen, daß häufig eine Paralyse, aber auch eine Tabes im Beginn unter dem einfachen Bilde einer Neurasthenie erscheint, in seltenen Fällen sogar Jahre lang kein spezifisches Sympton weiter zeigen kann. Welche immense praktische Bedeutung der frühzeitigen Erkennung dieser Leiden zukommt, wie durch die rechtzeitige Diagnose manches Unheil von dem Kranken und seiner Familie abgewendet werden kann, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Haben wir nun also in der Zellvermehrung der Spinalflüssigkeit gleichsam ein pathognomonisches Symptom? Aus dem bisher Gesagten könnte es fast so scheinen; leider ist dem aber nicht so. Da ist vor allem eine konstitutionelle Erkrankung, bei der ebenfalls, wenn auch nicht in gleichem Umfange und in gleicher Intensität, diese Erscheinung beobachtet wird, die Syphilis.

Auch hier sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Ravaut z. B. fand im sekundären Stadium die Lymphozystose rel. häufig, dagegen nicht — und das interessiert uns ja hier am meisten — im tertiären Stadium, außer wenn deutliche Zeichen von Affektionen des Zentralnervensystems vorlagen. Hingegen fanden z. B. Nissl und ich selbst bei Geisteskranken, bei denen die Infektion viele Jahre zurücklag und die keine spezifischen Erscheinungen darboten, Lymphozytose, ohne daß irgend ein Zeichen organischnervöser Störung von Seiten des Zentralnervensystems zu finden war. Meist handelte es sich allerdings nur um schwach positiven Befund. Andererseits fand ich wieder in anderen, ähnlich liegenden Fällen von sicherer Lues negativen Befund. Hier sind noch dringend weitere Untersuchungen notwendig; jedenfalls steht bisher fest, daß auch viele Jahre nach der Infektion sich noch eine Vermehrung des Zellgehaltes der Spinalflüssigkeit in einigen Fällen nachweisen läßt. Nehmen wir hinzu, daß in der Aetiologie von Tabes und progressiver Paralyse die Lues eine hervorragende Rolle spielt, so kann uns bei einem unbestimmten nervösen Symptomenbild ein positiver Zellbefund auch irre führen, wollten wir allein darauf hin etwa die Diagnose Paralyse stellen. Ferner ist zu beachten, daß nicht jede Geistesstörung, die mit tabetischen Erscheinungen einhergeht, eine paralytische sein braucht; es kann sich nun die allerdings nicht häufige Kombination von Tabes mit einer Psychose handeln. Für diese Unterscheidung, die von eminenter prognostischer Bedeutung sein kann, läßt uns das positive Ergebnis der Punktion natürlich im Stich. Einen instruktiven Fall habe ich vor einiger Zeit beobachtet. Es handelt sich um einen Mann in mittlerem Lebensalter; der unter dem Bilde einer akuten Verwirrtheit mit starker Erregung hierher kam. Da er Zeichen alter luetischer Infektion und einige tabische Symptome darbot, wurde die Diagnose progressive Paralyse mit dem Zustandsbilde eines sog. Delirium acutum und mit infauster Prognose gestellt. Der weitere Verlauf zeigte, daß es sich um eine Tabes dorsalis mit einer nicht paralytischen, akuten Erschöpfungspsychose handelte. Diese heilte; die leichte Tabes blieb bestehen.

Ferner sei daran erinnert, daß eine Kombination von Tabes dorsalis mit Neurasthenie gar nicht selten ist; auch hier gibt uns die Punktion gegenüber einer beginnenden Paralyse keinen differential diagnostischen Anhaltspunkt.

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, daß allerdings in sehr seltenen Fällen auch bei anderen Affektionen des Zentralnervensystems eine wenn auch meist schwache Zellvermehrung gefunden wurde, z. B. bei multipler Sklerose, bei schweren Schädeltraumen, bei Apoplexien. Gerade bei dieser letzten Affektion, die nicht selten auch das erste alarmierende Zeichen einer Paralyse sein kann, verdient aber hervorgehoben zu werden, daß französische Autoren

Digitized by Google

eine Lymphozytose nur bei syphilitischer bezw. paralytischer Genese angeben und ich selbst auch nur in einem Falle von arteriosklerotischer Erweichung eine solche fand, während sie in 5 anderen Fällen fehlte.

Noch unentschieden ist das Verhalten der Spinalflüssigkeit bei den von der Paralyse klinisch oft kaum abzugrenzenden Formen von Hirnlues. Nach Nissl scheint ein negativer oder nur schwach positiver Befund zu ihren Gunsten zu sprechen.

Ebenso ist bei zwei Fällen von chronischem Alkoholismus ein positiver Befund erhoben worden und ich selbst konnte einen solchen auch in zwei Fällen von schwerem Delirium tremens konstatieren. In dem einen Falle war der Befund sogar stark positiv, die Zellen waren fast ausschließlich polynukleäre. Im allgemeinen aber scheint beim chronischen Alkoholismus und den verschiedenen in seinem Gefolge auftretenden Psychosen ein negativer Zellbefund die Regel zu sein.

Im Ganzen läßt sich die diagnostische Bedeutung der Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit bisher dahin formulieren, daß ein negativer Befund zumal bei wiederholter Punktion mit großer Wahrscheinlichkeit gegen Tabes sowohl als auch gegen progressive Paralyse spricht; ein stark positiver Befund spricht in zweifelhaften Fällen sehr für eine dieser beiden Affektionen, während in der Bewertung schwach positiver Befunde große Zurückhaltung geboten ist.

Was die quantitative Eiweißbestimmung betrifft, so sind die einheitlichen Untersuchungen nach der Nisslschen Methode noch zu gering, um ein abschließendes Urteil über ihre diagnostische Bedeutung zu gestatten. Nur das scheint festzustehen, daß in der überwiegenden Anzahl der Paralysen eine Vermehrung des Eiweißgehaltes besteht, der den normalen Gehalt um das 2 bis 4fache übersteigt. Nissl fand in 11 Fällen diese Vermehrung ausnahmslos; dagegen konnte ich unter 14 Fällen doch 3 Mal normalen Gehalt feststellen. Dabei geht der Gehalt am Eiweiß und an Zellen durchaus nicht mit einander parallel; es findet sich sowohl starke Zellvermehrung bei normalem Eiweißgehalt, als auch geringe oder keine Zellvermehrung bei starker Vermehrung des Eiweißes.

Außer bei Paralyse fand Nissl gesteigerten Eiweißgehalt in einigen Fällen von Imbezillität, Gehirnarteriosklerose, Dementia praecox, ich nur in einem Falle von Turmschädel mit Optikusatrophie und Epilepsie und in einem Falle von alkoholischem Stupor, während in den übrigen Fällen von Geistesstörungen verschiedenster Art, besonders auch bei 10 alkoholischen Psychosen der Eiweißgehalt normal war.

Für die Neryenkrankheiten liegen vergleichbare Bestimmungen nach dieser Methode noch nicht vor; in einem Falle von Tabes fand ich normalen Eiweißgehalt.

Sind wir nun befugt, die Lumbalpunktion ohne Weiteres in die Reihe unserer klinischen Untersuchungsmethoden einzufügen? Die zunächst wohl etwas sonderbar erscheinende Frage gewinnt ihre Berechtigung, wenn wir bedenken, daß die Punktion doch ohne Zweifel einen chirurgischen Eingriff darstellt. Wir haben uns also, um die Frage zu beantworten, auch mit ihm als solchen zu beschäftigen, seine möglichen Gefahren und Folgeerscheinungen zu erörtern, ein Kapitel, das sehr zu Unrecht besonders von den französischen Autoren vernachlässigt wird.

Besonnene Kranke wird man wohl stets ohne weiteres dazu bringen können, die vorgeschriebene Stellung einzunehmen; bei unruhigen oder ablehnenden Geisteskranken ist zuweilen Narkose notwendig; Nissl verwendet eine leichte Aethernarkose, ich habe mich mit der allerdings weniger zuverlässigen, subkutanen Darreichung von $^1/_2$—1 mg Hyoscyn mit 1 ctg Morphium begnügt. Der Einstich selbst ist meist nur mäßig schmerzhaft, eine lokale Anästhesierung dürfte wohl nur bei besonders empfindlichen Kranken geboten sein. In den meisten Fällen gelangt man ohne Schwierigkeit in den Wirbelkanal; nur bei starker Adipositas und besonders bei Verkrümmungen der Wirbelsäule bedarf es oft mehrerer Versuche. Bei aseptischem Verfahren[1]) ist eine Infektion nicht zu fürchten und eine solche ist auch in der Tat bisher nicht bekannt geworden. Ist die Nadelspitze im Kanal, so fließt nach Zurückziehung des Mandrins die Flüssigkeit anfangs oft im Strahle ab: nicht selten sind die ersten Tropfen blutig, in einigen Fällen kommt aber überhaupt nur reines Blut, dann erhält man oft an anderer Stelle Liquor. In seltenen Fällen fließt kein Tropfen ab, auch bei wiederholten Punktionen, vielleicht liegen da Verwachsungen oder Verklebungen der Rückenmarkshäute vor. In einigen Fällen empfanden die Kranken einen heftigen, schießenden Schmerz oder Kriebeln in einem Bein, meist an der Außen- oder Rückseite, augenscheinlich von Läsion der Wurzeln der Cauda herrührend. Nissl beobachtete in einem Falle im Anschluß an die Punktion einen rasch vorübergehenden Collaps. Oppenheim hat theoretisch auf die Gefährlichkeit der durch die Punktion gesetzten Druckschwankung bei Gehirnarteriosklerose hingewiesen; ich habe in einigen solchen Fällen keine besonders üblen Folgen gesehen. Ossipow hat bei Tieren nach der Punktion Blutungen in die Substanz des Zentralnervensystems nachgewiesen, das gleiche haben Müller und Finkelnburg bei Patienten mit Hirntumoren gesehen; indes handelt es sich dabei wohl immer um das Ablassen größerer Flüssigkeitsmengen: dasselbe gilt auch von den Angaben über Todesfälle im Anschluß an die Punktion. Bei den zu diagnostischen Zwecken entnommenen Mengen von 3—5 ccm ist ein solcher bisher noch nicht bekannt geworden.

Im allgemeinen zeigen die Kranken unmittelbar nach der Punktion keine auffallenden Erscheinungen und ein Teil bleibt auch in der Folgezeit ohne solche. Bei anderen treten aber Folgeerscheinungen auf und zwar frühstens innerhalb 5—6 Stunden nach dem Eingriff. Nissl hatte Gelegenheit, sie bei gesunden Individuen zu studieren; sie traten bei allen auf, aber verschieden an Symptomen, Intensität und Dauer. Sie erinnern lebhaft an die Zustände bei Seekranken. Solange die punktierten Individuen horizontal lagen, fühlten sie sich leidlich wohl, klagten nur über Kopfschmerzen und zum Teil über mehr oder minder heftige Schmerzen im Rücken und Nacken. Sobald sie sich erhoben, traten Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel ein; einige zeigten eine eigentümliche Gleichgültigkeit; fast alle waren auf der Höhe der Erscheinungen arbeitsunfähig. Diese Zustände dauerten 1—8 Tage. In einem Falle bestand noch 14 Tage ein eigentümlicher Dämmerzustand.

Die gleichen Erscheinungen sieht man auch bei vielen Nerven- und Geisteskranken. Nissl fand sie unter 112 Punktionen 48 mal, ich unter 130 Punktionen ca. 35 mal. Auch ich konnte die Schädlichkeit jeder Bewegung feststellen und habe schließlich grundsätzlich Kranke, bei denen eine Bettruhe von mindestens 3 Tagen unmöglich war, nicht punktiert. In einem Falle, bei einem jungen schwachsinnigen Epileptiker, habe ich einen 4 Tage anhaltenden schweren Zustand von Benommenheit, wiederholtem Erbrechen und kleinen verlangsamten Puls (40—44 in der Minute) gesehen. In einigen Fällen trat bei Geisteskranken eine einige Tage anhaltende Verschlimmerung des psychischen Bildes auf. Bei Paralytikern sah ich nur in einem Falle Folgeerscheinungen, Nissl in keinem dieser Fälle. Schließlich wird man auch an die Möglichkeit denken müssen, daß der Eingriff, der bei der Flut populär-wissenschaftlicher Schriften in seiner Bedeutung bald allgemein im Publikum bekannt sein dürfte,

[1]) Besonders zu empfehlen sind die Platinhohlnadeln, die durch Ausglühen rasch zu desinfizieren sind.

Digitized by Google

stiv eine Reihe von Nosophobien und Beschwerden
:t.

Auf keinen Fall ist demnach die Lumbalpunktion als differenter Eingriff anzusehen.

Ihre diagnostische Verwendung in der allgemeinen
; wird trotz ihrer Bedeutung eine kleine sein, sich auf
lle beschränken müssen, wo trotz längerer Beobachtung
sichere Diagnose nicht gestellt werden kann oder wo
e Umstände zu einer raschen Entscheidung drängen.
ich ist stets die Einwilligung des Patienten oder seines
lichen Vertreters notwendig und man wird gut tun,
ich mit den möglichen Folgeerscheinungen bekannt
chen.

ber einen merkwürdigen Verlauf einer akuten Peritonitis

von

A. Süßkand, Sorau.

m folgenden sei mir gestattet, einen kürzlich von mir be-
ten Fall einer akuten Peritonitis zu beschreiben, der in
her Beziehung das Interesse der Herren Kollegen an-
n dürfte.

. H., 7 Jahre alt, Kutscherkind, aus Dorf W. hiesigen Kreises,
Drillingen, von denen der eine gleich nach der Geburt, der andere
en später starb, der allein Ueberlebende und der jüngste von drei
n Brüdern im Alter von 11 bis 21 Jahren. Er stammt von ge-
Eltern, entwickelte sich aber anfangs etwas mühsam, indem er
en Zähne erst im 2. Lebensjahre bekam und erst gegen Ende
n gehen lernte. Seine weitere Entwickelung verlief dann regel-
er kam mit 6 Jahren zur Schule und genügte in jeder Weise den
rungen derselben. Er ist bis jetzt stets gesund gewesen und hat
ne der Kinderkrankheiten überstanden, wie denn überhaupt bei
ebzeiten kein ernstlicher Krankheitsfall in der Familie vorkam.
ne Brüder machten die Masern vor seiner Zeit durch und der
inen Scharlach mit kaum angedeutetem Exanthem im Alter von
, in dessen Verlauf er im Gesicht und an den Händen „zer-
n“ war.

m 25. Januar 1905 wurde ich nun zu dem erkrankten R. H. nach
lt, wo mir die Eltern desselben mitteilten, daß er am Tage zuvor
m gleichaltrigen Mitschüler einen Faustschlag gegen den Leib
nd seitdem über Leibschmerzen klagte. Kopfschmerzen und Er-
bestanden nicht, ebensowenig Seitenstechen und Hustenreiz.

tient, ein wohlgebildeter, intelligenter Knabe von grazilem Bau,
Größe und dem Alter angemessener Entwicklung und Ernährung
n Bette die Rückenlage ein mit mäßig flektierten und nach außen
Schenkeln. Gesicht schmerzlich gespannt, nicht auffallend ge-
eine Kurzatmigkeit; nirgends eine Spur eines Exanthems, nirgends
senschwellung sichtbar. Der Leib ist stark gespannt und gleich-
er ziemlich flach gewölbt. Als Ort des größten Schmerzes gibt
ie mittlere Gegend unterhalb des Nabels an, wo ihn der Junge
n habe. Aeußere Zeichen eines Trauma sind am Leibe nicht zu
. Bei der Palpation des Leibes wird überall Schmerz geäußert,
treten an keiner Stelle des Leibes, sichtbar oder fühlbar, die
eines Darmteiles hervor. Die Perkussion ergibt leise ab-
ten Schall an beiden Regiones iliacae. Stuhlgang vorhanden,
rhoisch. Magengegend ebenfalls leicht aufgetrieben, aber nicht
ft. Intensiv saurer Geruch aus dem Munde; Zunge weißlich
achen frei, nirgendwo ein lebhaftes Erythem. Das Herz bewegt
halb normaler Grenzen, sein Klappenapparat funktioniert gut;
hleunigt, sonst aber kräftig und regelmäßig. An der Lunge
r entzündliche, noch katarrhalische Veränderungen nachweisbar.
ur (Abends 10 Uhr) 39,6 °. —

dination: Wasserdichter Eisbeutel mit möglichst breiter
nsfläche, nicht allzuschwer mit kleinen Eisstücken gefüllt und
ittelbar auf die Haut, sondern über ein doppelt gefaltetes Hand-
gt. Als Medikament erhielt Patient zweistündlich einen Kinder-
r Mixtur von Acid. mur. dil. 1,0, Aq. dest. 100, Gmi. Arab. 1,0,
impl. 0,5, Sir. Papav. 25,0; als Nahrung gekühlte Milch mit
Haferschleim, und jeden zweiten Tag eine Eingießung bei ein-
Verstopfung, Verbot jedes Abführmittels.

27. Januar, wo ich das Kind verabredetermaßen wieder be-
nd ich den Zustand im allgemeinen unverändert. Freilich be-
der Eisbeutel jetzt nicht mehr auf dem Leibe des Kranken,
sondern er fristete sein Dasein auf einer Bank. Die Bauchhaut fühlte sich demgemäß warm an. Die Klagen waren dieselben und wurde dieselbe Stelle für den Sitz der Schmerzen angegeben. Ich schärfte daher eindringlichst den Eltern nochmals die konsequente Anwendung des Eisbeutels Tag und Nacht und die strikte Beobachtung der Diät ein. Aber schon am 28. Januar wurde ich nachts zu dem Kranken wieder gerufen. Alarmiert wurden die Eltern durch die zur Unerträglichkeit gesteigerten Leibschmerzen ihres Kindes, dessen klägliche Laute ich bereits eine Etage tief unten im Hausflur vernahm, und durch das Erbrechen, welches sich mehrmals in der Nacht eingestellt hatte. Ein etwaiger Diätfehler wurde in Abrede gestellt, der Eisbeutel lag aber vorschriftsmäßig auf dem Leib, der, bis auf die Cökalgegend, tiefer abgeflacht war. Dagegen war die Magengend stärker aufgetrieben. Durch all das sah ich mich zu einer Aenderung in der Behandlung nicht veranlaßt, nur erhöhte ich den Zusatz der Opiumtinktur auf 0,75, worauf die Schmerzen erträglicher wurden.

Mein nächster Besuch fand dann am 31. Januar statt. Der Leib war weiter abgeflacht, aber noch druckempfindlich. Die Schmerzen traten spontan nur stoßweise, in größeren Zwischenräumen auf. Patient klagt jetzt über Schmerzen in den Knieen, die sich bei Bewegungen verschlimmern. Das Fieber, welches bis jetzt als Continua mit mäßigen Remissionen verlief, beginnt abzunehmen. Heute 38,3. Als ich am 2. Februar den Kranken wieder sah, waren die Gelenkschmerzen seine Hauptklagen, die sich jetzt namentlich auch auf die Ellbogen- und Handgelenke erstreckten. Der Leib war zwar noch druckempfindlich und auch spontan schmerzhaft, aber ganz abgeflacht; Stuhlgang retardiert. Die Untersuchung des Herzens ergab folgenden Befund: Spitzenstoß im 5. Interkostalraum einwärts der Mammilla sichtbar, bewirkt auf kurzer Strecke, etwa 2 cm, eine undulierende Erschütterung dieses schlaffen Zwischenrippenraumes. Die absolute Herzdämpfung wird begrenzt nach oben vom oberen Rand der 4. Rippe, nach links wird die von demselben Rande zur Herzspitze verlaufende krumme Linie von einer senkrechten tangiert, welche vom innersten Ende des freien, die Achselhöhle begrenzenden Randes des Pectoralis maior herabläuft und nach außen von der Mammillarlinie (Paramammillarlinie) fällt, nach rechts endlich von der Sternallinie. Der 1. Ton erfolgt durch ein lautes, blasendes, systolisches Geräusch; 2. Ton deutlich akzentuiert. Puls beschleunigt bis 120 in der Minute.

Am 4. Februar Status idem. Trotz der Gelenkschmerzen konnte ich nicht umhin, diese als das kleinere Uebel anzusehen und die Behandlung der Peritonitis so lange unverändert fortzusetzen, als Leibschmerzen und Fieber noch fortbestanden.

Erst am 6. Februar, als auch die subjektiven Erscheinungen der Peritonitis beseitigt schienen und die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war, verordnete ich dem Patienten alle 2 Stunden 1 Kinderlöffel einer Sol. Natri salicyl. von 2,5 : 120,0, die ich ihm bei meinem nächsten Besuche am 9. Februar wiederholte. Von da ab stellte ich meine Besuche fürs erste ein und beschränkte mich auf mündliche Berichte, die mir die Mutter des Patienten von Zeit zu Zeit brachte. Dieselben lauteten anfangs ziemlich günstig: die Gelenkschmerzen hätten abgenommen, der Appetit sich etwas gebessert. Ich erkundigte mich wiederholt nach dem Stande des Leibes und erfuhr am 14. Februar, daß er wieder stärker aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft sei. Ich schrieb dies der Wirkung einer Parese der Muskeln in Verbindung mit einer Gasauftreibung des Darms zu. Bei dieser Erklärung konnte ich mich um so eher beruhigen, als ich selbst vor mehreren Jahren einen Meteorismus int. bei einem jungen Menschen von 16 Jahren nach überstandener universeller Peritonitis beobachtet hatte, der trotz seiner gewaltigen Dimensionen nach ziemlich kurzem Bestande verschwunden war. Als mir aber am 17. Februar die Mutter erzählte, daß der Kranke in den letzten Nächten Anfälle von Kurzatmigkeit und Unruhe gehabt und nach ihr gerufen habe und jetzt im Gesicht gedunsen sei, äußerte ich den Wunsch, ihn sobald wie möglich wieder zu sehen.

Am 19. Februar fand fch den Kranken aufrecht im Bett sitzend, wachsbleich, mit stark gedunsenem Gesicht, kissenförmig aufgelaufenen Hand- und Fußrücken, die auf Fingerdruck nirgends eine Delle stehen ließen. Das Skrotum war sehr geschwollen, fast durchscheinend, Penis erschien verlängert, Präputium gewunden. Die Atmung war jedoch vollkommen frei, der Befund am Herzen derselbe. Der Urin war sparsamer, leicht sedimentierend, aber ohne jeden blutigen Schein. Die Kochprobe und die Behandlung mit Salpetersäure ergeben kaum Spuren von Eiweiß; die mikroskopische Untersuchung vermißte trotz genauester Durchsuchung mehrerer Präparate jedwedes geformte Element der Nieren. Patient bekam zweistündlich einen Kinderlöffel von einem Digitalisinfus 0,3 : 120,0 mit einem Zusatz von 5 g Urea.

Bei meinem letzten Besuch des Kranken am 22. Februar waren die Oedeme im Verschwinden, der Urin reichlicher, kaum mehr getrübt. Die mikroskopisch-chemische Untersuchung desselben förderte diesmal noch

Digitized by Google

weniger zu Tage. Die nächste Urinprobe vom 26. Februar zeigte völlig normale Verhältnisse. Patient befindet sich seitdem in voller Rekonvaleszenz. Die letzte Nachricht brachte mir die Mutter am 11. März und erzählte dabei, daß der Junge sich am Körper und besonders an den Händen schäle, und zwar blättere sich die Haut in Lamellen ab.

Epikrise. Wir sehen hier ein bis dahin vollständig gesundes Kind in einer gesunden Umgebung, außerhalb einer Scharlachepidemie, plötzlich an einer typischen Peritonitis erkranken, in deren Verlauf es innerhalb 5 Wochen nach einander eine akute Polyarthritis, eine Endokarditis und schließlich eine Nephritis mit diskontinuierlichen Oedemen durchmacht, und zwar ohne selbst auch nur eine Spur eines Exanthems oder eine Parotitis darzubieten.

Daß die Peritonitis auch die erste Aeußerung der Erkrankung und nicht etwa die Komplikation eines Scharlachs ohne Exanthem gewesen ist, erhellt nicht bloß aus dem Umstand, daß für eine solche Annahme jeder Anhalt fehlt, sondern auch daraus, daß zu der Peritonitis eine ganz bestimmte Gelegenheitsursache, der Stoß gegen den Leib, führte. Der ursächliche Zusammenhang ist hier durch die rasche Aufeinanderfolge von Ursache und Wirkung geradezu mit der Beweiskraft eines Experiments erwiesen und müßte unbedingt auch forensisch anerkannt werden. Uebrigens führt auch H. Nothnagel (1) das stumpfe Trauma ohne äußere Hautverletzung als ätiologisches Moment der akuten Peritonitis an, natürlich nur als auslösendes Moment der Krankheit. Aehnlich macht Goldscheider (2) selbst für die epidemische Genickstarre, wie für Pneumonie und Osteomyelitis, ein Trauma (Kontusion) geltend, welches den günstigen Boden für die Ansiedelung der Bakterien schafft, und ich selbst sah nach einer Kontusion des einen Knies nicht nur einen Gelenkrheumatismus sich im Fußgelenk desselben Beines entwickeln, sondern auch im anderen, von der Kontusion garnicht getroffenen Knie. Die Bedeutung des örtlichen Trauma für die erste Lokalisation des Gelenkrheumatismus wird auch von Pribram (3) in seinen Schlußfolgerungen (Nr. 15) zur Pathogenese und Aetiologie dieser Krankheit hervorgehoben.

Ist aber die Peritonitis in unserem Falle die primäre Erkrankung, dann sind die übrigen in ihrem Verlaufe auftretenden Krankheitsformen Komplikationen derselben. Für den Gelenkrheumatismus kann der Eisbeutel nach seiner vorsichtigen Applikationsweise und der ersten Lokalisation der Polyarthritis in den Kniegelenken als aulösende Ursache wohl ernstlich nicht beschuldigt werden. Wir haben es also mit einer wirklichen Komplikation zu tun, von derselben pathogenen Ursache veranlaßt, wie die Grundkrankheit.

Das Vorhandensein einer Nephritis aber wird hier nicht bloß aus dem gleichzeitigen Bestehen der Oedeme erschlossen, sondern aus der sich auch beim Kochen nicht aufhellende Trübung und der Sparsamkeit des Urins. Zwar neigt Henoch (4) keineswegs zu dem Glauben an einen Hydrops scarlatinosus sine nephritide, aber nicht in dem Sinne einer Abhängigkeit beider von einander: So gut eine Nephritis ohne Oedeme bestehen kann, ebenso gut können Oedeme unabhängig von einer Nephritis vorhanden sein. Ein Abhängigkeitsverhältnis der Wassersucht zur Nierenkrankheit überhaupt und besonders zur Scharlachnephritis verneint auch Senator (5). Aehnlich äußert sich in einem neuerlich erschienenen Vortrag über ausgebreiteten Hydrops ohne Albuminurie im Kindesalter W. Stoeltzner (6), welcher den Hydrops für eine Begleit-, nicht Folgeerscheinung der akuten Nephritis hält, veranlaßt durch dieselbe Noxe. Der Hydrops anasarka vollends des Scharlachs läßt bei seiner Lokalisation und Diskontinuität keine andere Erklärung zu, als die ihr Cohnheim (7) gibt, nämlich, daß er bedingt wird durch eine entzündliche Veränderung der Haut, respektive der Hautgefäße, infolge deren letztere für das Blutwasser abnorm durchlässig geworden sind. Ist aber dem so, dann kann meines Erachtens für die Behandlung der akuten Nephritis die Inzision eines ödematösen Schenkels nach dem Vorschlag E. Meyers (8) garnicht in Betracht kommen. Bei der chronischen Nephritis aber würden eventuell die Curschmannschen Drains einen größeren Erfolg garantieren, als bloße Skarifikationen der Haut. Dagegen sah ich bei akuten Nephritiden im Kindesalter und letzthin selbst in einem verzweifelt scheinenden Falle von hämorrhagischer Nephritis bei einem Knaben von 7 Jahren mit sehr spärlichem eiweißreichen Urin, verbunden mit Aszites und überaus starken Oedemen, die sich auf Gesicht, Hände und Füße, Skrotum (letzteres zum Platzen gespannt und fast kindskopfgroß), Lenden- und Kreuzgegend erstreckten, sehr schöne Erfolge nach Gebrauch von Digitalisinfus (0,3 : 120,0) mit Theocin Natriosalicyl (0,3), wovon zweistündlich 1 Kinderlöffel voll gereicht wurde, bei einer vorwiegenden Milchdiät. Mit der gesteigerten Diurese verschwanden bald die Oedeme und heilten in 3—4 Wochen die Nieren.

Bezüglich der pathogenen Ursache, die hier wirksam war, können natürlich nur Vermutungen aufgestellt werden. Aber die Kombination der Krankheitsformen, denen ja eine gemeinsame Ursache zu Grunde liegen muß, legt uns den Gedanken nahe, das Scharlachgift als Krankheitserreger anzunehmen, welches sich hier nur deshalb zuerst am Peritoneum angesiedelt, weil es hier vom Darm und durch das Trauma Einlaß und günstigen Boden gefunden hat.

Literaturverzeichnis: 1. H. Nothnagel, Dessen spezielle Path. u. Ther., Bd. 17. — 2. Goldscheider, Ebenda, Bd. 10. — 3. Pribram, Ebenda, Bd. 5, H. 2. — 4. Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten, Berlin 1897. — 5. Senator, H. Nothnagels Spezielle Path. u. Ther., Bd. 19. — 6. W. Stoeltzner, Med. Klin. 1905, Nr. 19. — 7. Cohnheim, Vorlesungen über allg. Path., Berlin 1882, Bd. 2. — 8. E. Meyer, Med. Klin. 1905, Nr. 11.

Die Magenverdauung der Kindernahrung „Odda" — Ernährung kranker Kinder mit Odda —

von

Hermann Schlesinger, Frankfurt a. M.

Die nach den Angaben v. Merings[1]) hergestellte Kindernahrung „Odda" ist mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen gewesen. Ihre Zusammensetzung ist folgende:

Wasser	5,8 %	
Stickstoff	2,33%	entsprechend 14,57 % Eiweis,
Fett	6,49%	
Asche	2,10%	
Kohlehydrate (aus der Differenz)	71,34%	Lösl. Kohlehydr. im Durchschn. 49%, unlöslich. 22%.

In dieser Nahrung ist Kuhbutter ganz ausgeschlossen und durch Kakaobutter sowie das Fett des Eidotters ersetzt, das sind solche Fette, welche keine flüchtigen Fettsäuren enthalten und keine Neigung zur ranzigen Zersetzung aufweisen. In dieser Hinsicht zeichnen sie sich vor der Kuhbutter aus, die 10% flüchtige Fettsäuren enthält, während das Fett der menschlichen Milch nur 1,5% aufweist. Diese Fettsäuren bestehen bei ersterer zu einem sehr erheblichen Teile aus der die Schleimhaut des Verdauungstraktus stark reizenden Buttersäure, bei letzterer hingegen hauptsächlich aus den viel weniger reizenden höheren Säuren, Kapron-, Kapryl- und Kaprinsäuren zu etwa gleichen Teilen. Nun ist gerade die Buttersäure ganz besonders zu fürchten, da neuere Untersuchungen gezeigt haben, daß die Butter der Milch schon im Magen zum großen Teil gespalten wird und somit freie Buttersäure auftreten muß.

Außer Eidotter und Kakaobutter wird zur Bereitung von Odda verwandt entfettete Milch und Molken, derartig, daß das Verhältnis des Kaseins zum Albumin annähernd das gleiche wie in der Frauenmilch ist, ferner noch Mehl und Zucker. Molken und Milch geben 20% Milchzucker; um die nötige Süße zu erzielen, wird noch etwas Rohrzucker zugesetzt. Das Mehl ist eine Mischung von feinstem Weizenmehl und Hafermehl, von der etwa die eine Hälfte durch Diastase in Malzzucker und Dextrin umgewandelt, die andere durch Backen aufgeschlossen ist.

Der Brennwert der Oddanahrung beträgt: 1 g = zirka 4,3 Kalorien. Demnach besitzen 158 g Odda den gleichen Nährwert wie 500 g mittelfettes Rindfleisch oder 1 Liter Vollmilch, 116 g Odda wie 500 g mageres Rindfleisch, 18 g Odda wie ein mittelgroßes Hühnerei von 40—50 g Gewicht.

Im Laboratorium von Zuntz wurde ein Stoffwechselversuch mit Odda als ausschließlicher Nahrung angestellt[3]), der durchaus zu Gunsten des Präparates ausfiel. Es ergab sich bei einem Vergleich mit einem anderen Stoffwechselversuch derselben Person mit gewöhnlicher gemischter Kost, daß Odda bei fast identischer Zufuhr von Stickstoff und Kalorien sich als wenigstens „ebenbürtig, vielleicht sogar überlegen" zeigte.

Dem Verfasser erschien es nun zunächst von Wichtigkeit, um ein Urteil über den Wert der Kindernahrung Odda zu gewinnen, ihr Verhalten mit Bezug auf die Magenverdauung zu

[1]) v. Mering, Zur Frage der Säuglingsernährung. Ther. Mtsh. April 1902.
[2]) l. c.
[3]) l. c.

Digitized by Google

uchen. Zu diesem Zwecke wurden nach dem Vorgange ldt's[1]) an der eigenen Person Experimente angestellt: alente Mengen (zirka 120 Kalorien) von Odda in Wasser t, ferner von Odda mit Milch und Wasser gekocht und zum ich von reiner Milch wurden morgens früh nüchtern ge- und zu verschiedenen Zeiten der Mageninhalt nach Ein- g einer Sonde exprimiert. Auf diese Weise wurde die Auf- sdauer der Nahrung bestimmt, außerdem das Filtrat auf ehalt (Normal $^1/_{10}$ NaOH, Indikator: Phenolphthalein), qua- auf freie Säuren überhaupt (Kongopapier), freie Salzsäure glucin-Vanillin), Eiweiß (Essigsäure — Ferrocyankalium und Proben), Pepton (Biuretreaktion), Zucker (Trommer und er) geprüft. Die Ergebnisse sind in beifolgender Tabelle elegt.

Nahrung	Aufenthaltsdauer i. Magen Std.	Säuregehalt (Phenolphthalein als Indikator). 10 ccm Magensaft werden neutralisiert durch ccm Normal $^1/_{10}$ NaOH	HCl (Phloroglucin-Vanillin)	Kongo	Biuretreaktion	Eiweiß	Zucker
28 g Odda, 120 g Wasser[2])	2—2¼	¾ Std.: 7,3 ccm	+	+	+	+	+
do.	„	„ 6,7 „	0	schwach	+	+	+
do.	„	1 Std.: 8,3 „	+	+	+	+	+
200 g Milch[3])	„	¾ Std.: 5,7 „	0	0	+	Spur	+
do.	„	„ 7 „	schwach	schwach	+	+	+
do.	„	„ 6,6 „	0	0	+	Spur	+
14 g Odda, 86 g Milch, 100 g Wasser	„	„ 9 „	+	+	+	+	+
do.	„	„ 8,5 „	+	+	+	+	+

Penzoldt, Beiträge zur Lehre der menschlichen Magenverdau- er normalen und abnormalen Verhältnissen. Dtsch. Arch. f. klin. d. 51., H. 6, S. 535 ff.

Das Filtrat einer Abkochung von 28 g Odda mit 120 g Wasser hr deutliche Eiweiß- und starke Zuckerreaktion. Säuregehalt: des Filtrates neutralisiert durch 1,9 ccm N. $^1/_{10}$ NaOH.

Säuregehalt: 10 ccm Milch neutralisiert durch 1,8 ccm N. $^1/_{10}$ BaOH.

Was die Aufenthaltsdauer im Magen angeht, so zeigt in dieser Hinsicht Oddaabkochung mit Wasser, sowie Odda mit Milch und Wasser verrührt und gekocht, keine Abweichung von reiner Milch. Da der Magen in wenig mehr als zwei Stunden seinen Inhalt entleert, so darf die Oddanahrung unter den von Penzoldt aufgestellten Kostformen der I. Kost angereiht werden[1]).

Die Säureausscheidung bei Oddanahrung ist zwar höher als bei Milch — sie beträgt bei dieser zirka 0,23% (entsprechend durchschnittlich 6,4 ccm Normal $^1/_{10}$ NaOH auf 10 ccm Filtrat), bei jener zirka 0,26% (entsprechend durchschnittlich 7 ccm Normal $^1/_{10}$ NaOH auf 10 ccm Filtrat) und 0,30% auf der Höhe der Verdauung (8,3 ccm Normal $^1/_{10}$ NaOH auf 10 ccm eines Filtrates, welches von einem nach 1 Stunde nach Aufnahme der Nahrung exprimierten Speisesaft stammte), ferner 0,32% bei Odda mit Milch und Wasser gekocht (entsprechend durchschnittlich 8,75 ccm Normal $^1/_{10}$ NaOH auf 10 ccm Filtrat). Allein diese Werte sind keineswegs als übermäßig hohe zu bezeichnen, da sie nicht etwa nur die Quantität der Salzsäure, sondern die der Gesamtsäure zum Ausdruck bringen. Freie Säure war im Filtrat bisweilen enthalten, bisweilen nicht, stets bei Odda mit Milch verrührt. Die Biuretreaktion war stets stark ausgeprägt.

Die Eiweißreaktion im Filtrat des Magensaftes ging selbst da, wo sie in der Tabelle mit „+“ bezeichnet ist, niemals über eine mäßige Trübung hinaus, die Eiweißmenge war also eine recht geringe, längst nicht so beträchtlich wie in dem Filtrat der Abkochung von Odda mit Wasser (siehe Anmerkung zur Tabelle). Es läßt sich das wohl auf die günstige Mischung von Kasein und Albumin in der Oddanahrung (analog der Muttermilch) zurückführen, durch welche die Eiweißstoffe prompt vom Magensaft verarbeitet werden.

Es geht aus diesen Versuchen hervor, daß Odda nicht nur als Säuglingsnahrung, sondern auch als Diätetikum für magenleidende Erwachsene, insbesondere solche, die an Ulcus ventriculi erkrankt sind, in Betracht kommt. Für eine derartige Verwendung spricht vor allem die Tatsache, daß die Azidität des Mageninhaltes bei Odda in mäßigen Grenzen sich hält.

[1]) Es gehören dahin: Fleischbrühe 250 g, Kuhmilch 250 g, Eier 1—2 Stück, Fleischsolution (Leube-Rosenthal) 30—40 g, Cakes (Albert-Bisquits) 6 Stück, Wasser $^1/_8$ Liter.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Kurzsichtigkeit und Charakter

von

Hugo Feilchenfeld, Berlin.

nter dem Titel: „Welche Nachteile kann Kurzsichtigkeit lge haben?“ bespricht der Hauptlehrer Baldrian (Wien) ch. f. soz. Med. u. Hyg.“, Bd. 1, S. 328, die wichtige Be- zwischen einer lokalen Anomalie, der Kurzsichtigkeit und wickelung des Charakters.

schildert die Hemmung der intellektuellen Entwickelung l in der Erwerbung von Vorstellungen, schwache Fähigkeit leichen), dann der Charakterentwickelung: auf Grund der en Mängel Seichtigkeit im Denken, Leichtfertigkeit im und Lückenhaftigkeit im Schließen. Auch das Wollen rch unklare Beweggründe geleitet, Unüberlegtheit, Mangel erichtigkeit. Der aus häufigen Verwechselungen sich er- Verdruß wird eine Quelle der Unsicherheit, Unentschlossen- Menschenscheu.

dessen lassen die Bemerkungen des Pädagogen, die von ungsgabe und Scharfsinn zeugen, naturgemäß die fach- ne ärztliche Kenntnis an manchen Punkten vermissen. nderem schildert er, „wie ältere kurzsichtige Personen ihre en, wenn sie Münzen unterscheiden wollen und dies trotz Willens nicht mit Sicherheit zu tun imstande sind.“ Er also offenbar die Alterssichtigkeit im Sinne, von der chtige gerade nicht befallen werden. Ich erwähne den nur, weil er insofern die ganze Arbeit durchzieht, als die notwendige Scheidung zwischen Kurzsichtigkeit wachsichtigkeit vorgenommen wird.

rade darin unterscheidet sich aber die Kurzsichtigkeit von der auf Erkrankung des Auges beruhenden Schwach- it, sondern auch von allen übrigen Brechungsanomalien htigkeit, Astigmatismus), daß bei schlechter Fernsicht he Nahesicht besteht, besser als der Normale sie hat. Und diese ihr allein anhaftende Eigentümlichkeit gibt auch dem Charakter des Kurzsichtigen das Gepräge. Die Natur mit ihrem Formenreichtum, ihrer Farbenpracht bleibt ihm verschlossen. Die sinnliche Welt übt auf das Gemüt des Knaben nicht den eigenartigen Reiz aus, der zur Fähigkeit des „Sehens“ erzieht und das geistig-physische Organ schafft für jene hingebungsvolle Lust des Betrachtens, des ruhigen Anschauens, die das Herz beglückt und es für Freude und Schönheit empfänglich macht. Auch an den Spielen der Gleichaltrigen, den Greifspielen der früheren, Fußballspielen usw. der späteren Jugend kann er nicht als gleich geschickter Genosse teilnehmen. Der Spott der Anderen vermehrt die Unlust und die Unbeholfenheit. Harmlose Gemütlichkeit und Vertraulichkeit im Verkehr, welche die Kinderherzen zusammenschließt, geht verloren. An ihre Stelle treten Furchtsamkeit und Mißtrauen. Das Kind schließt sich ab und fällt so immer mehr der einseitigen Ausbildung von Eigentümlichkeiten anheim. Um so tiefer vergräbt es sich in seine Welt, für die sein im Nahesehen so scharfes Organ recht geschaffen ist, in die Welt der Bücher. Mit ihnen schweift seine Phantasie in ferne Gegenden, Vorstellungen bilden sich aus, die mit der wirklichen Welt herzlich wenig zu tun haben, es entwickelt sich ein schiefes Weltbild. Andere, die von Natur mit weniger Fähigkeit zur Phantasie begabt sind, bevorzugen lehrreiche Schriften, werden Musterschüler, frühreif, altklug und eingebildet. Für alle aber charakteristisch ist eine dürftig ausgestattete Welt der sinnlichen Vorstellungen, ein verkümmertes Außenleben im Gegensatz zu einem hoch gesteigerten Innenleben, welches sich in Neigung zur rein gedanklichen Tätigkeit, zur Selbstbeobachtung und Reflexion kundtut.

Wesentlich anders verhalten sich Kinder, die infolge etwa von Hornhautflecken oder Schichtstar schwachsichtig sind. Auch sie sind linkisch, aber sie lassen sich gutmütig hänseln von den Bevorzugten. Sie haben keinen Zufluchtsort, in den sie sich zurückziehen können, in dem sie selbst die Bevorzugten sind. Sie lernen sehr viel schwerer lesen als andere Kinder und gelten infolgedessen bei Lehrern und Mitschülern nicht nur für ungeschickt, sondern auch für dumm. Sie sind es auch wirklich, insofern sie

Digitized by Google

Klinisch wurde Odda bei der Ernährung von gesunden und kranken Kindern von verschiedenen Seiten erprobt. Wenn es auch ebensowenig wie irgend ein anderes der „Kindermehle“ als Ersatz der Muttermilch dienen kann, so hat es sich doch als Zusatz zur Kindermilch bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge bewährt. Namentlich bei Verdauungsstörungen wird Günstiges berichtet, so von Brüning[1]), der Oddanahrung für magendarmkranke Kinder sowohl als Zusatz zu anderer Nahrung als auch vorübergehend als alleinige Nahrung mit Erfolg verwandte. Aehnliches berichtet Erich Müller[2]), der Odda einerseits als Zusatz zur Milch für gesunde Kinder empfiehlt und außerdem magendarmkranke Kinder sich bei ausschließlicher Darreichung von Oddasuppe wieder erholen sah; er setzte diese 5—10 Tage durch und ging dann zu Milch-Odda-Mischung über, die danach gut vertragen wurde. Endlich ist noch Goliner[3]) zu erwähnen, der mit Odda bei dyspeptischen Kindern ebenfalls günstige Resultate erzielte.

Verfasser hat Odda zunächst in der Privatpraxis als Zusatz zur Milchnahrung gesunder Kinder vielfach verordnet und konnte dabei lediglich die früher von anderer Seite gemachten Erfahrungen bestätigen. Insbesondere gewann man den Eindruck, als ob sich der Oddazusatz zur Milch namentlich bei der Entwöhnung von Brustkindern als vorteilhaft erweise. Ferner wurde das Präparat mehrfach rhachitischen Kindern verabreicht, die es gern nahmen und gut vertrugen. Ob indessen die Krankheit selbst dadurch günstig beeinflußt wird, läßt sich einstweilen nicht bestimmen, es dürfte zu dem Zweck eine über viele Monate hinaus sich erstreckende Beobachtung erforderlich sein, die sich auf eine größere Reihe von Fällen bezieht.

Durch das freundliche Entgegenkommen der Aerzte des hiesigen Christschen Kinderhospitals, von Neufvillesche Stiftung, wurde es Verfasser ermöglicht, die Ernährung von Odda an einem zunächst noch kleinen Krankenmaterial durchzuführen. Da der Zugang an Fällen von Verdauungsstörungen bisher noch ein geringer ist, so konnte nur einmal eine Gastroenteritis acuta mit Oddanahrung behandelt werden.

W. Sch., 4 Monate alt, erhielt mehrere Tage hindurch 2 Eßlöffel voll Odda mit Wasser gekocht als alleinige Nahrung. Dabei hörte der Durchfall allmählich auf, Stuhlgang wurde normal. Uebergang zur Ernährung mit Milch-Odda-Mischung.

Die mikroskopische Untersuchung des normal gewordenen Stuhlganges erfolgte zu dem Zweck, um zu untersuchen, ob sich in den Fäces in irgend erheblicher Menge unverdautes Amylum befände. Bei Zusatz eines Tropfens Lugolscher Lösung zeigte sich nur ausnahmsweise einmal in einem Gesichtsfelde ein blaugefärbtes Körnchen. Daraus darf wohl der Schluß gezogen werden, daß die Verdauung der Kohlehydrate nichts zu wünschen übrig läßt, selbst in der Rekonvaleszenz nach akuten Magendarmkrankheiten. Die mikroskopische Untersuchung des Stuhlganges eines anderen mit Milch und Odda ernährten Kindes hatte das gleiche Ergebnis.

Von dem sonstigen Krankenmaterial wurde eine Anzahl chronischer Fälle für die Ernährung mit Odda ausgewählt, namentlich an Knochentuberkulose leidende Kinder.

G. R., 11 Jahre alt. Coxitis sin. tuberc. Erhielt vom 21. März bis 10. April jeden Abend 2 Eßlöffel Odda mit Milch. Gewicht am 20. März 42,15 kg, am 10. April 43,200 kg.

P. Sch., 6 Jahre alt. Knochentuberkulose. Die gleiche Dosis Odda mit der Milch jeden Abend vom 20. März bis 10. April. Gewicht am 20. März 31,43 kg, am 10. April 34,15 kg.

L. B., 12 Jahre alt. Spondylitis tuberc. Odda mit Milch wie vorher vom 10. März bis 1. April. Gewicht am 10. März 25 kg, am 1. April 26,400 kg.

Außerdem erhielten auch zwei Kinder wochenlang in gleicher Weise die Oddanahrung mit Milch, welche in einem Streckverbande lagen, so daß eine Feststellung des Körpergewichts nicht möglich war.

Sonst sind noch zu erwähnen ein 5jähriger Knabe mit Sclerosis dissem., der während der Darreichung von Odda mit Milch drei Wochen hindurch um 1 kg zunahm. Ferner ein 5jähriger Knabe, der an hochgradiger Anämie litt und 14 Tage lang jeden Abend 1½ Eßlöffel Odda mit Milch nahm. Eine Gewichtszunahme war hier nicht zu verzeichnen.

Es soll durchaus nicht verschwiegen werden, daß einige wenige Kinder (2) die Oddanahrung verweigerten, weil ihnen der Geschmack nicht zusagte.

[1]) Ther. d. Gegenw., Juli 1902.

[2]) Erich Müller, Kasuistischer Beitrag zur Ernährung kranker Kinder mit Odda. Ther. Mtsh., Juli 1903.

[3]) Goliner, Zur Behandlung der Magendarminfektionen im Kindesalter. Der Kinderarzt, Jahrg. 1902, H. 12.

---

infolge der Schwierigkeit des Lesens weniger lesen und wissen als Andere. So kommt hier auch das Innenleben nicht zur rechten Entfaltung. Freilich soll man die Folgeerscheinungen eines solchen Defektes nicht übertreiben, der neben der angeborenen Anlage doch nur als unterstützendes Moment in Betracht kommt. Demgegenüber ist der Typus des Kurzsichtigen aus zwei Gründen ein stabilerer. Erstens besteht hier eben die Wirkung nicht in einer allgemeinen Herabsetzung der psychophysischen Funktion, die durch angeborene Anlagen kompensierbar ist, sondern in einer einseitigen Verschiebung derselben; zweitens verbürgt die Erblichkeit der Kurzsichtigkeit eine gewisse Stabilisierung des Typus; denn der kurzsichtige Vorfahr hat vielleicht schon ähnliche Charakteranlagen ausgebildet, sodaß der kurzsichtige Erbe bereits eine entsprechende Disposition vorfindet.

Es gibt aber noch einen ferneren Unterschied zwischen der Schwach- und der Kurzsichtigkeit, die Heilbarkeit der letzteren, wenn wir das „Heilen“ nicht nur im radikalen, sondern auch im symptomatischen Sinne auffassen. Das korrigierende Glas verwandelt den Kurzsichtigen — von kleinen physiologisch-optischen Feinheiten abgesehen — in einen Normalsichtigen, sowohl für das Fern- als für das Nahesehen, solange er das Glas trägt. Dieser Umstand macht die Frage, die uns hier beschäftigt, praktisch so bedeutungsvoll. Schon einem mäßig Kurzsichtigen kann man mit einem Schlage die Fernsicht auf das Zehnfache erhöhen. Wie selten und mit wie vielen Mühen ist das bei einem Schwachsichtigen möglich! Und doch, wie oft verzichten Arzt und Patient auf das Geschenk, das sie in jenem anderen Falle mit großem Opfer erkaufen würden!

Ich selbst habe mir in meinem „Heilwert der Brille“[1]) die Aufgabe gestellt, die „heilende“ Wirkung der Brille in dem engeren Sinne zu untersuchen, der die palliative Wirkung der Augengläser, also die rein symptomatisch optische Besserung der Sehkraft als solche ausschließt. Jedoch bin ich zum Schlusse schon damals auf die uns hier interessierende Frage eingegangen. S. 74 heißt es: „Immer aber ist auch die optische Wirkung als symptomatische in letzter Linie heilsam. Sie wird es in erweitertem Sinne, wenn wir, über den Rahmen der besprochenen Symptomengruppen hinausgehend, ihren Einfluß auf Entwicklung und Ausgestaltung der Psyche in Betracht ziehen. Aus Statistiken, in die man auf so unkontrollierbarem Gebiete alles hineinlesen kann, wurden Gefahren herausgelesen, die dem kurzsichtigen Kinde aus seiner Brillenkorrektion erstehen sollen. Erst nach der Pubertät, wenn das Augenwachstum einen gewissen Abschluß gefunden hat, sollte überhaupt die Brille zulässig sein. Ich habe schon in dem entsprechenden Abschnitte auseinandergesetzt, welches Unrecht dem Kinde um dieser Theorie willen zugefügt wird. Unsere Seele ist die Gesamtheit der in unserem individuellen Bewußtsein gegebenen inneren Erlebnisse, und äußeres und inneres Erleben steht in beständiger Wechselwirkung; das Gehirn entwickelt sich unter dem regelmäßigen Reiz der Sinnesorgane. „Eine Sinnesleitung nach der anderen dringt von der Körperoberfläche gegen die Rinde vor. Hierbei zeigt sich, daß die entsprechenden Stellen der Hirnrinde nichts anderes sind als die Endpunkte der Sinnesleitungen, die inneren Endflächen.“[1]) So innig ist die anatomische und physiologische Wechselbeziehung des perzipierenden und des apperzipierenden Apparates. Mit Recht klagt Langguth in der „Nation“: „Die Ausbildung der Muskeln zwingt man dem Knaben auf, die der Sinne und daran anknüpfend der ästhetischen Genußfähigkeit überläßt man dem Belieben.“ Nun der Gesichtseindruck ist nicht nur ein Genußmittel, sondern vor allem ein Nahrungsmittel des Gehirns. Kurzsichtige, die ihr Leben mit unzureichender Brillenkorrektion verbracht haben, zeigen daher einen bestimmten geistigen Typus, etwas in sich konzentriertes, abgeschlossenes und abschließendes, ein gesteigertes Innenleben, das seinen Zusammenhang mit der Außenwelt verloren hat, nicht durch Erfahrungen aus derselben seine fortwährende Berichtigung erfährt. So wird die Brille zum Heilmittel im höheren Sinne, der Arzt zum Pädagogen.“

[1]) Verlag von Marhold. Halle 1901.

[1]) Flechsig, Gehirn und Seele.

Digitized by Google

Das Material, über welches hier berichtet wird, ist kein
, allein es wurde gerade darauf Wert gelegt, zu erproben,
möglich war, längere Zeit, Wochen hindurch, größere
von Odda neben der übrigen Nahrung zu verabreichen.
Versuch darf als gelungen bezeichnet werden, denn die
ahrung hat sich im großen und ganzen als durchaus be-
ich erwiesen, die Kinder nahmen sie gern, ohne iher über-
zu werden. Wenn nun auch keineswegs behauptet werden
daß die Gewichtszunahme einzig auf Odda zurückzuführen
ist es andererseits zweifellos von hohem Werte, über ein
at zu verfügen, das bei leichter Verdaulichkeit und guter
mlichkeit in bequemer Weise gestattet, den Nährwert der
erminderter Menge zugeführten Nahrung nicht unbeträcht-
erhöhen. Insbesondere ist der angenehme Geschmack her-
eben, vermöge dessen bei dem Stoffwechselversuch [1]) an drei
nder folgenden Tagen 483 g respektive 574,5 g respektive
g ohne jede Beschwerde von der Versuchsperson verzehrt
konnten. Da die Milch-Odda-Mischung gleichfalls sehr
hmeckt, so wird sich fraglos der bei manchen Patienten
nde Widerwille gegen ausschließliche Milchkost überwinden
Uebrigens läßt sich der Geschmack von Odda, wie das
angegeben ist, noch durch Zusätze (Zucker, Kakao usw.)
n [2]). Daß die Oddanahrung von einigen Kindern verweigert
beweist nichts gegen ihren Wert, sie teilt damit das
al aller, auch der besten Nahrungsmittel, deren Darreichung,
ie noch so sehr indiziert sein, ausnahmsweise wegen vor-
er Idiosynkrasie der Kranken zur Unmöglichkeit wird.
ns sollen diese Versuche noch weiter fortgesetzt und die
isse veröffentlicht werden.
edenfalls verdient die Oddanahrung nach den bis jetzt vor-
en Versuchen in vollem Maße die Aufmerksamkeit der Prak-
und es dürfte sich für sie der Mühe verlohnen, sie in ge-
n Fällen zu verwenden.

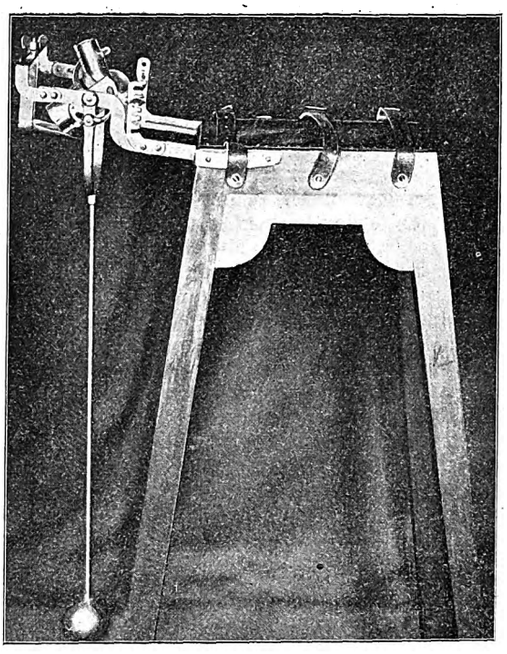
v. Mering, l. c.
Vortrefflich eignet sich Odda zur Bereitung von Mehlspeisen.
sweise läßt sich mit zirka 30 g Odda (gleich 1 gehäufter Eßlöffel)
1 Ei ein Eierkuchen herstellen, der außerordentlich zart schmeckt.
t gleich zirka 205 Kalorien (die reichlich aufgenommene Butter
net).

Ein neues Daumenpendel[1])

von

J. Taendler, Berlin.

Während meiner langjährigen Tätigkeit in der Unfallpraxis fiel mir immer und immer wieder der Mangel eines wirklich brauchbaren, nicht zu komplizierten Daumenpendels auf. Ich konnte versteifte Daumengelenke stets nur manuell mobilisieren, was sich jedoch bei einem großen Krankenmaterial auf die Dauer nicht durchführen läßt, weil es zu viel Zeit in Anspruch nimmt.



Es handelte sich also darum, eine einfache, schnell mit einem Handgriff zu regulierende Vorrichtung zu konstruieren, mittels deren man die einzelnen Glieder des Daumens fassen und festhalten kann, gleichgiltig, ob dieselben in extremster Beugung oder Ueberstreckung

[1]) Der Apparat ist in dem Medizinischen Warenhaus in Berlin für den Preis von 95,00 M. zu haben.

Damals war die Furcht vor starken Hohlgläsern sehr ver-
Man begründete diese Furcht im allgemeinen mit der
n Akkomodationsanstrengung, welche das kurzsichtige Auge
dem Hohlglase aufzubringen hätte. Diese führe zur Span-
unahme im Innern desselben, wodurch das ohnehin zu lang
Auge noch weiter in die Länge gedehnt würde. In-
n ist in der Frage der Ausgleichung der Kurzsichtigkeit
schlag eingetreten. Derselbe begann mit der Diskussion
Frage in der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft
n welcher sich herausstellte, daß eine viel größere Anzahl
er Augenärzte, als man erwartet hatte, seit langem den
Ausgleich vorzieht und dieser bereits in älteren, aber
nen Arbeiten Försters empfohlen worden ist.
nd wie es immer bei einem solchen Umschlag geht, daß
ichten von einem Extrem über den mittleren Gleichgewichts-
er Wahrheit hinaus in das andere Extrem hinüberpendeln,
es auch hier. Was bis dahin den meisten für verderblich
rd nun zum Heilmittel, zum Heilmittel im engeren Sinne;
e Vollkorrektion sollte den Fortschritt der Kurzsichtigkeit
. Es liegt nicht im Rahmen unseres Themas, auf die Be-
rung näher einzugehen. Es genügt der Hinweis, daß die
dationstheorie durch die Konvergenztheorie abgelöst wurde:
t korrigierte Kurzsichtige muß die Gegenstände näher heran-
darum die Augen stärker nach einwärts bewegen. Die Zug-
der hierbei in Aktion tretenden inneren Augenmuskeln be-
n Fortschritt der Kurzsichtigkeit. Statistik und Experiment
Hand in Hand, um die neue Wahrheit zu beweisen, und wenn
n auch nicht bis in das neue Extrem folgen wollen, so können
n in der richtigen Mitte stehen bleiben und das aus ihnen
daß die frühere Gläserfurcht unberechtigt war.
ir werden den Einfluß des Glases auf den Fortschritt der
tigkeit, der von den Praktikern zweier verschiedener Pe-
o verschieden beurteilt worden ist, nicht allzu hoch an-
und, befreit von dem einen wie von dem anderen Dogma,
ürfnissen und Wünschen der Patienten mehr als früher
g tragen können.

So halten wir an dem Standpunkte fest, daß nach wie vor keine Veranlassung besteht, das Tragen starker Gläser, insbesondere auch für die Nähe zu erzwingen. Andererseits gilt es, die Scheu des Publikums vor den Gläsern zu überwinden, insbesondere die ganz unbegründete Abneigung der Eltern, ihre Kinder frühzeitig Gläser tragen zu lassen. Wir sollen sie daran erinnern, daß gerade für das Kind die volle Sehkraft ein unersetzliches Gut ist, das wir kein Recht haben, ihm vorzuenthalten, wenn wir in der Lage sind es ihm zu geben.

Kongreß-Berichte.

53. Mittelrheinischer Aerztetag, Bad Ems, 18. Juni 1905.

Berichterstatter: **Alfred Falk,** Bad Ems.

Nachdem im vorigen Jahre Bad Ems zum Versammlungsort für den 53. Mittelrheinischen Aerztetag festgesetzt war, trafen am Morgen des 18. Juni zahlreiche Kollegen aus der näheren und weiteren Umgebung ein, die Herr Kurkommissar Oberst a. D. v. Dresky während des von der Kurkommission gegebenen Frühstücks begrüßte. Um ½7 Uhr wurde der Aerztetag durch den Vorsitzenden des Emser Aerztevereins Herrn Geh. Sanitäts-Rat Dr. Wuth eröffnet und sofort in die Tagung eingetreten. Leider durften die Vorträge die Dauer von 10—12 Minuten nicht überschreiten, eine Bestimmung, die aber durch die Kürze der Zeit bedingt war.

Zuerst sprach Professor Moritz (Gießen) über die Beziehung zwischen Anstrengung und Blutdruck. Die Tatsache, daß Arbeit den Blutdruck erhöht, kennt man experimentell noch nicht lange, da der Blutdruck während der Arbeit steigt und unmittelbar danach zur Norm herabfällt, so daß schwer Versuche anzustellen waren. Durch sinnreiche Versuchsanordnungen hat Moritz gefunden, daß nicht das physiologische Gesamtmaß der Arbeit maßgebend für die Erhöhung des Blutdrucks ist, sondern die Anstrengung, mit der die Arbeit geleistet wird — es kommt also das psychische Moment in Frage. Der Blutdruck sinkt z. B., wenn durch Uebung das Gefühl der Anstrengung verschwindet, steigt bei

Digitized by Google

versteift, ob sie stark geschwollen oder durch Muskelatrophie abgemagert sind.

Nach mehrjährigen praktischen Versuchen ist es mir gelungen, einen Apparat zu konstruieren, der all diese Anforderungen voll und ganz erfüllt und den ich jetzt bereits seit einem Jahre an einer großen Reihe von Unfallverletzten erprobt habe.

Der Apparat besteht, wie aus den Abbildungen ersichtlich ist, aus einem auf einem Stativ angebrachten langen Pendel, an dessen oberem Ende sich in einer Gabel die beiden Hülsen befinden, welche die Daumen der linken, respektive rechten Hand fixieren. Um ein jedesmaliges Umstellen der Hülsen für rechts und links zu vermeiden, sind die Hülsen doppelt angeordnet und zwischen beiden ein schlittenförmiger, verschiebbarer Halter, in welchem die übrigen vier Finger in vertikaler Richtung während der Uebung ruhen. Die Hülsen bestehen aus zwei halbrunden Teilen, welche durch Scharniere verbunden und an der nach oben offenen Seite durch einen mit Zähnen versehenen, federnden Bügel enger oder weiter zu stellen sind. Die Hülse ist an einem Exzenter befestigt, welcher graduiert ist und durch eine einfache Flügelschraube die Feststellung der Hülse in jeder Lage Hyperextension respektive Flexion, bewirkt. Nachdem der Apparat je nach Lage des Falles eingestellt ist, beginnt der Verletzte die Pendelbewegungen auszuführen; das Pendel kann für kräftigere oder leichtere Bewegungen durch Verschiebung des Gewichts verlängert oder verkürzt werden. Zur Fixierung des Handgelenks dient ein Bügel, welcher — ebenfalls verschieden hoch einzustellen — durch Druck von oben ein Ausweichen des Vorderarms während der Uebungen verhindert.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Einige Anwendungen der Kolloidforschung auf die biologischen Wissenschaften

von

Ulrich Friedemann, Berlin.

So schöne Errungenschaften die Forschungen auf dem Gebiete der Physiologie zeitigten, so ist doch bisher überall dem Forscher ein Halt geboten, wenn er an die eigentlichen Lebensvorgänge herantritt. Gewiß waren die Aufklärungen, die uns die Lehre vom osmotischen Druck und die elektrolytische Dissoziationstheorie gebracht haben, für das Verständnis des Stoffaustausches in den Geweben, für die Resorptions- und Sekretionsvorgänge von der größten Bedeutung; aber gerade hier hat die Vertiefung unseres Wissens gezeigt, daß stets eine große Reihe von Vorgängen übrig bleibt, die sich den bekannten chemischen und physikalischen Gesetzen nicht fügen und die wir daher als eigentümliche Funktionen der lebenden Zelle anzusehen gezwungen sind. Die Nervenphysiologie hat uns durch eine lange Reihe äußerst scharfsinniger Versuche über die elektrischen Vorgänge unterrichtet, welche den Prozeß der Erregung und Leitung begleiten; und trotzdem wissen wir über diese Lebensvorgänge selbst so gut wie nichts. Noch geringer sind die Einblicke, die wir in den feineren Mechanismus des Werdens und Wachsens der Organismen, in die entwickelungsgeschichtlichen Vorgänge haben, und nur sehr wenige kühne Forscher haben hier gewagt, mit chemischen und physikalischen Fragestellungen an den Gegenstand heranzutreten. Immer stärker wird daher die Zahl derjenigen Biologen, die an einer mechanischen Erklärung der Lebensvorgänge überhaupt verzweifeln und der neovitalistischen Anschauung zuneigen.

Ein Hauptgrund, der bis vor kurzem einen Versuch, in die Vorgänge in der lebenden Substanz einzudringen, aussichtslos erschienen ließ, ist nun der, daß wir über den physikalischen Zustand, in dem sich das Protoplasma und alle Substanz, die wir als Träger von Lebensvorgängen zu betrachten haben, befinden, bisher nur sehr mangelhafte Kenntnisse besaßen. Bekanntlich gehören alle Eiweißkörper in die große Klasse der kolloidalen Substanzen und es ist daher einleuchtend, daß wir auf ein Verständnis der Vorgänge in den Zellen nur hoffen dürfen, wenn wir über die

---

Schmerz, Aufregung, Musik usw. In die Praxis übertragen: Psychische Schädigung des Herzens kommt auf dem Umwege der Erhöhung des Blutdruckes zustande!

Den II. Vortrag hielt Professor Freund (Straßburg) über die Behandlung der Uterusmyome. Freund hält die Myome durchaus nicht immer für gutartige Geschwülste; er sah in 6% teils maligne Degeneration, teils Verbindung mit malignen degenerierten Tumoren. Blutungen, Gefahr der Venenthrombose und Embolie, Einklemmungen, Toxingefahr bei necrotisierten Tumoren während der Gravidität, endlich eine oft beobachtete, durch Myom entstandene Herzmuskelinsuffizienz, die sich klinisch in Unregelmäßigkeit des Pulses und Stauung in der unteren Körperhälfte zeigt, lassen ihn die Indikation zur Operation weit enger stellen. Freund behandelt die Blutungen durch heiße Ausspülungen oder läßt ½—1 Liter einer 2%igen Gelatine albalösung in den Mastdarm einlaufen; er operiert fast stets mittels supravaginaler Amputation unter bestem Erfolg (3,1% Mortalität).

III. Professor Hammer (Heidelberg): Die Tuberkulintherapie der Lungentuberkulose. Hammer hat in 80 Fällen Versuche mit dem alten Kochschen Tuberkulin gemacht und niemals dauernde Schädigung bei genauer Individualisierung und folgender Technik gesehen. Zu diagnostischen Zwecken beginnt Hammer mit Injektionen von 0,0001 g und geht allmählich bis 0,005 g; bei therapeutischen Injektionen beginnt er ebenfalls mit 0,00001 g — oft sogar mit 0,000001 g — und steigt bei halbwöchentlichen Einspritzungen bis zu 1 g. Die Behandlung dauert 3—5 Monate — oft noch länger, doch können die Patienten ambulatorisch behandelt werden Die Resultate waren sehr ermutigend; latente Phthise heilte fast ausnahmslos, Kranke des II. Stadiums mit Fieber konnten auch noch geheilt werden, während bei solchen des III. natürlich nur die Symptome — Fieber, Nachtschweiße, Husten, Appetit günstig beeinflußt wurden. Hammer empfiehlt das Präparat sehr, besonders bei Initialfällen.

IV. Professor Matthes (Cöln): Serumbehandlung der Pneumonie. Matthes hat das Roemersche Pneumonieserum, das durch Impfung von Tieren mit verschiedenen Pneumokokkenstämmen gewonnen wird und zu den bakteriziden, das heißt bakterientötenden Seren zählt, in zehn äußerst schweren Pneumoniefällen angewandt; die drei ersten Fälle (zwei mit Pneumokokken-Sepsis und eine Vierlappen-Pneumonie) kamen ad exitum; die übrigen genasen. Das Serum ist sehr teuer (8,50 M. pro 10 ccm; Einzeldosis 20 ccm!). Matthes empfiehlt daher, es nur anzuwenden, wenn Gefahr droht und Pneumokokken im Blut gefunden werden.

V. Dr. Weißmann (Lindenfels): Die Bedeutung der Hetolbehandlung der Tuberkulose für die ärztliche Praxis. Weißmann ist überzeugter Anhänger von Landerers Methode, injiziert stets intravenös, nur wenn dies unmöglich, glutaeal, und hat bei 200 Fällen gefunden, daß das Mittel unschädlich ist, gesicherte Heilwirkung hat und — wenn nicht Mischinfektion besteht — auch bei vorgeschrittenen Fällen, eventuell unter Zuhilfenahme von Collargol, vorzüglich wirkt.

VI. Priv.-Doz. Dr. Kroemer (Gießen): Ueber künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Kroemer plädiert für die Hebotomie nach Vandervelde unter Durchtrennung des Knochens Hand in Hand mit der künstlichen Frühgeburt, da diese Operation 0% Mortalität für die Mutter gibt. Die Indikation stellt Kroemer durch wöchentliche genaue Messungen des mütterlichen Beckens und des Kindskopfes von der 20. Woche an. Gelingt es in der 36. Woche (eventuell in Narkose) nicht, den Kopf ins Becken zu drücken, so ist die künstliche Frühgeburt durch Einlegen von elastischen Bougies und Hystereurynter angezeigt. Die so geborenen Kinder entwickeln sich in Couveuse oder Wärmewanne alle durchweg sehr gut.

VII. Prof. Brauer (Marburg). Brauer referierte zunächst über einen Fall von exquisiter Barlowscher Krankheit (Skorbut infant.) bei einem 1½ Jahre alten Knaben, der vom 6. Monat an mit sterilisierter Milch nach Soxleth ohne Beikost ernährt worden war. Hervorragende Druckempfindlichkeit des unteren Femur-Drittel war pathognomonisch, desgleichen die walzenförmige Verdickung der Tibia (Röntgenbild!). Alle Erscheinungen gingen auf Darreichung von Rohmilch und Apfelsinensaft rasch zurück. Es handelt sich um hämorrhagische Prozesse am wachsenden Knochen. Brauer empfiehlt frühzeitiges Reichen von Beikost (Spinat, Apfelsinensaft usw.). Darauf stellte Brauer einen Fall von Kümmelscher Krankheit (Verbindung der Wirbel durch grobe Knochenspangen) vor, die im Anschluß an ein Trauma (Sturz aus Eisenbahnwagen) entstanden war.

Digitized by Google

der Zustandsänderungen in den Kolloiden und ihre aften genau unterrichtet sind. Allerdings sind wir in den Anfängen begriffen, und es ist selbstver-, daß auch nach erweiterter physikalischer Erkenntnis ten Lebensvorgänge uns noch lange, vielleicht auf erschlossen sein werden. Immerhin sollen diese ch zeigen, daß es schon jetzt gelungen ist, gewisse, h bisher noch nicht erklärte Beziehungen, zwischen n in Kolloiden und wirklichen Lebensvorgängen en. Neben dieser letzten Aufgabe hat die Kolloid- aber bereits eine Reihe fruchtbarer Anwendungen t auf eine Menge von Reaktionen, die sich im spielen, wenn wir sie auch nicht als direkte Lebens- auffassen können. Die Fermente, Toxine, die torisch erzeugten Antikörper, gehören alle höchst-inlich den kolloidalen Körpern an und ihre Wirkung her nur erklärt werden, wenn man die Kenntnisse t, die wir über die kolloidalen Lösungen überhaupt Bei der Jugend dieses ganzen Gebietes ist natür- systematische Behandlung noch nicht möglich, und e mich daher darauf beschränken müssen, auf die n Analogien hinzuweisen, welche zwischen den en der kolloidalen Substanzen und denen der ge-organischen Körper bestehen. Auf die vielen und ten Arbeiten, welche uns über das Wesen der n Lösungen Aufklärung verschafft haben, kann ich soweit eingehen, als sie für das Verständnis bio- Vorgänge notwendig sind.

Theoretisches über die Kolloide. Die Tat- aß nicht nur organische Körper wie Eiweiß, Albu- ykogen usw. in kolloidaler Lösung existieren, sondern durch besondere Kunstgriffe gelingt, auch an sich ösliche anorganische Körper, Metalloxyde, Metall- a einige Edelmetalle selbst in kolloidale Lösungen ren, war in doppelter Hinsicht bedeutungsvoll für die Theorie der kolloidalen Lösungen. Auf der einen Seite gestattete sie das Arbeiten mit Körpern, die in ihrer chemischen Zusammensetzung genau bekannt waren und daher einen bei dem Studium der Eiweißkörper sehr hinderlichen Faktor ausschalteten. Die Frucht dieses Fortschrittes war die überaus wichtige Erkenntnis, daß die Eigenschaften der Kolloide in weitem Maße unabhängig sind von ihrer spezielleren chemischen Struktur und nur auf ihrem eigentümlichen physikalischen Zustand beruhen.

Andererseits wies die Möglichkeit, so unlösliche Stoffe wie Metalle in kolloidale Lösungen überzuführen, darauf hin, daß die Kolloide garnicht wirkliche Lösungen, sondern Pseudolösungen, also außerordentlich fein verteilte Suspensionen bilden. Dieser Gedanke wurde denn auch bereits von Graham ausgesprochen, ohne daß es ihm jedoch gelungen wäre, weitere Beweise für diese Anschauung zu erbringen. Nur der sehr geringe, meistens garnicht meßbare osmotische Druck kolloidaler Lösungen sprach für die Suspensionstheorie. Viele Jahre hindurch blieb denn auch die Kolloidchemie wesentlich auf dem Punkte stehen, an dem sie Graham zurückgelassen hatte und erst in den letzten Jahren sind durch die Untersuchungen von van Bemmelen,[1]) Linder und Picton,[2]) Hardy,[3]) Bredig[4]) u. A. große Fortschritte erzielt worden. Diese Untersuchungen haben übereinstimmend zu dem Resultat geführt, daß die kolloidalen Lösungen inhomogene Gemische sind, nicht wahre Lösungen, und daß eine große Zahl der Kolloideigenschaften auf die ungeheuer große innere Oberfläche der kolloidalen Lösungen zurückzuführen ist. Den einleuchtendsten Beweis für die Suspen-

[1]) Roc. trav. chim. d. Pays.-Bas. 7. Ztschr. f. anorgan. Chem. 36.
[2]) Journ. of Chem. Society. 61, 148—172. 71, 568—573.
[3]) Proceed-Royal-Soc. 66, 95—109 u. 110—125; Journ. of Physic. Chem. 4, 254—273; Ztschr. f. physik. Chem. 33, 326—343 u. 385—400.
[4]) Anorganische Fermente. Leipzig, 1901. Ztschr. f. Elektrochem. 9, 738—739; Bredig u. Coehn. Ztschr. f. physik. Chem. 32, 129—132.

Dr. Hackenbruch (Wiesbaden): Ueber lokale Narkose. ndet seit Jahren die lokale Anästhesie nach Schleich und er Verwendung von Kokain-Eukain, sowie der Nebennieren-Adrenalin, Suprarenin, Hypernephrin) zur Erzielung von regio-gesie an und bedient sich eigens konstruierter Subkutan-e, um Einstich in eine Vene zu vermeiden, hinter der Spitze öpfchen tragen. Gewöhnlich genügt 1/4% Kokain-Eukain- 10 Tropfen Suprarenin, bei schmerzhafter Entzündung 1/2%. er Hirsch-Apotheke, Wiesbaden.) Hackenbruch hat Varizen, kleationen, Rippenresektionen, Herniotomien und Radikal- Hämorrhoidalknoten und Laparotomien so unter absoluter gkeit operiert.

Sanitätsrat Dr. Trautwein (Bad Kreuznach): Zur Frage ystolie. Trautwein hält entgegen anderen Autoren den ir einen diastolischen Vorgang. Leyden fand, daß bei rsonen oft zwei rasch aufeinander folgende Herzstöße auf- ur einer Pulswelle und darauf folgenden Pause. Trautwein erklären, daß der erste Stoß von der sich bei der Systole en Herzspitze, der zweite durch den Rückstoß des aus den fäßen auf die Klappen aufprallenden Blutes bei Diastole her-verde.

r. Berg (Frankfurt a. M.): Zur Diagnose und Therapie steine. Berg erklärt als markantestes Initialsymptom der vermehrten Urindrang bei klarem Harn, untersucht methodisch allsonde von Guyon und operiert stets durch Lithotripsie, sectio alta die eventuell entstehende Blasenfistel sehr

r. Michel (Coblenz): Zur Aetiologie des Hydramnion. nonstriert ein von einer 40jährigen Frau intakt geborenes Ei nge (etwa 10. Woche), dessen Frucht nur ca. 0,4 cm lang ist. en Untersuchungen von Grünebaum ist das Fruchtwasser en Monaten ein reines Transsudat, später mit Urin der ischt. Die mikroskopische Untersuchung der Zellwand ergab ringe Entwicklung des chorio-villösen Kreislaufes. Es ergibt m Präparat die interessante Tatsache, daß auch nach Ab- Frucht die Eihäute weiterwachsen können.

XII. Ingenieur Scherrer: Ueber moderne Quellfassungen. Das Hauptprinzip bei jeder Quellfassung ist Garantieleistung für absolute Reinheit, besonders bei Mineralwasser, da es kranken Körpern zugeführt wird. Wasser, das in Ems aus der Erde kommt, ist keimfrei; die Dosierung der darin gelösten Mineralstoffe kann niemals zuverlässiger und konstanter sein. Alle Emser Quellen sind durch Ton oder Alaunschieferlagen getrennt, unter diesen natürlichen Bedingungen neu gefaßt und so die Reinheit und Verschiedenheit der einzelnen Quellen garantiert.

Nach Beendigung der Vorträge wurde unter Zustimmung der Versammlung Coblenz für 1906 auf Einladung der Stadt hin als Versammlungsort bestimmt. An die Sitzung schloß sich ein Rundgang durch die neu gefaßten Quellanlagen, die ebenfalls neuen und musterhaften Gurgelräume, sowie durch die Räume für Abfüllung der Emser Wasser und die Pastillenfabrik. Den Schluß des Tages bildete ein Diner im Römerbad, das bei starker Beteiligung die Kollegen noch längere Zeit zusammenhielt.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Kölner und andere Fortbildungskurse

von

F. Burkart, Duisburg.

Am 28. Mai hat die Cölner Akademie für praktische Medizin ihren ersten für die weitere Aerzteschaft bestimmten 12tägigen Fortbildungskursus beendet. Der Besuch war lange nicht so zahlreich, wie man nach der zentralen Lage Cölns, seiner dichten ärztlichen Umgebung, vor allem aber wegen der großen Reklame und völliger Gebührenfreiheit erwarten dürfte. Statt mindestens 200 waren nur 99 Auswärtige da, unter ihnen höchstens 26 Rheinländer und 8 Westfalen. Eine derart geringe Zahl ist aber an und für sich kein Schaden für die Kursisten, und hier war es auch aus besonderen Gründen gut, daß sie so unbedeutend war.

Das neue Unternehmen befindet sich noch im Stadium der Kinderkrankheiten. Es fehlte trotz der anerkannten Tüchtigkeit des Dezernenten an Aeußerem und Innerem, an Hörsälen, Sammlungen, an rechtzeitigen

Digitized by Google

sionstheorie erbrachte Bredig, indem es ihm gelang, künstlich sehr feine Suspensionen herzustellen, welche selbst unter dem Mikroskop völlig homogen aussehen und alle Eigenschaften der kolloidalen Lösungen zeigten. Die Methode besteht darin, daß man Edelmetalle, Platin, Silber, Gold, Palladium usw. als Kathode eines elektrischen Flammenbogens benutzt und sie unter Wasser zerstäuben läßt. Man erhält dann für das Auge scheinbar homogene Lösungen der Metalle, welche jedoch durch verschiedene Eigenschaften ihren Suspensionscharakter zu erkennen geben.

Ich möchte nur hervorheben, daß sie wie feine Suspensionen von Kaolin, Kieselguhr, Mastix durch sehr geringe Mengen von Elektrolyten, also Salzen, Säuren oder Basen ausgefällt werden, daß sie ferner wie derartige Suspensionen eine Wanderung mit dem elektrischen Strom oder gegen denselben zeigen (Kataphorese), und daß sie seitlich auffallendes Licht diffus reflektieren, wobei sich dasselbe als polarisiert erweist.

Diese letztere Erscheinung, die man nach ihrem Entdecker als das Tyndallsche Phänomen bezeichnet, kommt allerdings nicht nur bei Suspensionen, sondern auch in wirklichen Lösungen von Stoffen mit sehr hohem Molekulargewicht zur Beobachtung.

So einfach und klar liegen nun allerdings die Verhältnisse nicht bei allen Kolloiden. Wie die Untersuchungen von van Bemmelen,[1]) Hofmeister,[2]) Pauli,[3]) Hardy,[4]) gezeigt haben, befinden sich viele Kolloide, z. B. die Gelatine, der Agar-Agar, kolloidale Kieselsäure u. a. in einem eigentümlich gequollenen Zustand, sobald man sie durch irgendwelche Eingriffe aus ihren Lösungen ausscheidet, und diese Zustandsart bezeichnet man daher als die Gelform der Kolloide, während man die kolloidalen Lösungen auch Sole nennt. Die Gele der erwähnten Kolloide besitzen nun nach den Ansichten Hardys und van Bemmelens eine wabenartige Struktur und enthalten das Lösungsmittel in den Maschen dieses Netzes eingeschlossen. Gleichzeitig sind aber auch die Wände des Maschenwerkes von dem Lösungsmittel stark durchtränkt. Stellt man sich nun vor, daß die Binnenräume immer größer werden und daß schließlich die Wände einreißen und nun frei in dem Lösungsmittel umherschwimmen, so gelangt man zu einer anschaulichen Vorstellung der Sole, die etwa der von Posternak[1]) entwickelten entspricht. Wie wir sehen, ist der Unterschied zwischen der Suspensionstheorie und der Quellungstheorie kein prinzipieller. Einzelne Kolloide besitzen eben eine starke Affinität zum Wasser, ein hohes Quellungsvermögen und sind daher wie gequollene Teilchen im Wasser verbreitet. Von diesen finden wir alle Uebergänge zu den reinen Suspensionen, deren typischste Vertreter die Bredigschen Metallsole sind.

Auf die verschiedene Anziehungskraft, welche zwischen dem Wasser und den Kolloiden besteht, ist es auch zurückzuführen, daß einzelne Gele wie z. B. die Gelatine von selbst bei der Berührung mit Wasser von bestimmter Temperatur in die gelöste Form übergehen, während die Metalle zu ihrer „Lösung“ eines starken Aufwandes elektrischer Kräfte bedürfen. Damit steht dann wiederum im Zusammenhang die große Stabilität der Lösungen von Eiweiß, Gelatine, Kieselsäure etc. namentlich dem Zusatz von Salzen gegenüber, zu der im auffallenden Gegensatz die Leichtigkeit steht, mit der die kolloidalen Metalllösungen durch Spuren von Elektrolyten ausgefüllt werden.

Nach den übereinstimmenden Untersuchungen von

[1]) l. c.
[2]) Arch. f. experim. Pathol. 27, 395—413 und 28, 210—238.
[3]) Pflug. Arch. 67, 219—239 und 71, 333 — 356. Wien. klin. Woch. 1898.
[4]) l. c.

[1]) Annat. de l'instit. Past. Bd. XV.

Publikationen — kein Portier wußte Bescheid —, an Wagenverbindungen für die weiten Entfernungen, an gleichmäßiger Qualifikation der einzelnen Herren zum Vortrag und an solcher des ihnen zur Verfügung stehenden, lebenden Materials. So hatte z. B. Bardenheuer eine reichliche Fülle der „schönsten“ geheilten und noch zu verarbeitenden chirurgischen Fälle, Zinser vermochte infolge der Zentralisation eine Fülle von Hautkrankheiten vorführen, wie sie Berlin vielleicht nie auf den Augenblick zusammenbringen kann, andere Aerzte dagegen, die stationslosen, hatten so gut wie garnichts. Nicht um zu rügen und weil ich und Andere dreimal vergebens gereist sind, sondern zu Nutz und Frommen zukünftiger Besucher sei hier festgenagelt, daß es in der Cystoskopie der dringendsten Beschwerden bedurfte, um schließlich in der vierten Stunde einen einzigen brauchbaren Fall vorzufinden.

Was die übrigen Ausstände betrifft, so können sie nicht mit der Entschuldigung einfach abgetan werden, das nächste Mal wird es besser sein. Man hat im Winter für die Stadtcölnischen Aerzte Vorträge abgehalten, mußte also wissen, woran es mangelte. Für den größer gedachten Kursus einen ebenen Raum in ein abgestuftes Auditorium zu verwandeln, die Ohrenpoliklinik aus einem kleinen, schlecht ventilierten Zimmer in einen größeren Raum des Bürgerspitals zu verlegen, die elektrischen „Speckkämmerchen“ mit weiteren Räumen zu vertauschen, Omnibusse für die stadtfremden Herren bereit zu stellen, wäre alles keine technische Ungeheuerlichkeit gewesen. Verurteilen will und kann ich darum meine Landsleute nicht. Der eigentliche Grund liegt tiefer, in jener blinden Eifersucht, worin sich die Stadt Cöln bedingungslos Herrn Althoff ergab, als sie hörte, daß er um Düsseldorf freite. Solchen präzipitierten Ehen mangelt es natürlich an fertigem Hausrat und planmäßiger Lebensführung.

Dieser Charakter des plötzlich und sprunghaft Gekommenen zeigte sich für den Eingeweihten noch an manchem anderen, z. B. an dem Erscheinen oder Nichterscheinen der Bonner Professoren.

Bier war die Great attraction des Programms. Unbestreitbar und ganz natürlich. Seine Methoden, „revolutionär und viele unserer bisherigen Anschauungen auf den Kopf stellend“, wie er selber in Köln sagte, versprechen durch das brackige Kanalwasser alter Volkserfahrung in einen neuen wissenschaftlichen Tiefsee zu führen. Darum war seine Vorlesung „jeden Dienstag von 5—6“ die überfüllteste. Besonders alle Ausländer saßen da und warteten gespannt. Aber was gemunkelt wurde, die Bonner Professoren hielten ihren Beruf und ihr Amt für zu hoch, um auf gewisse Winke hin nochmals Gastrollen zu geben, schien sich zu bestätigen. Nur der Vertreter des Ohrenfaches kam regelmäßig, der Innere und der Gynäkologe glänzten durch programmatische Abwesenheit, und Herr Bier erbat sich sofort die Erlaubnis, in einem über beide Themata reden zu können. „Dann habe ich es nicht mehr nötig, wiederzukommen.“ Er bekam sie, sprach 1 Stunde und 10 Minuten und verschwand als schönes Meteorit.

Sollten die Stimmen Recht haben, welche behaupten, die Bonner Fakultät sehe in Cöln den Beginn, in Düsseldorf den Abschluß ihres Endes, dieweil ihnen die Neugründungen jegliches Material entziehen würden? Ich habe an anderer Stelle[1]) auf die geographische Naturnotwendigkeit zu letzterem hingewiesen; jetzt möchte ich das Gesagte dahin erweitern, daß nach dem Krankenmaterial, von dem ich in Cöln sah und hörte, diese Stadt und Düsseldorf trotzdem nie das Material bieten dürften, welches ein staatlicher Kursus in Berlin beibringen kann. In den Rheinlanden, Westfalen und Nassau, woselbst jedes größere Dorf seinen eigenen Dialekt hat, herrscht auch im übrigen starke und berechtigte Dezentralisation. Wollte man trotzdem Kranke ausleihen, statutengemäß, wie dieses Köln mit seinen 30 000 lieferbaren Krankheitstagen nach Bonn tun muß, oder aus Freundschaft und kollegialischer Gefälligkeit, so würden für Kassenmitglieder doch immer die Eisenbahnen ein ernstes finanzielles Wort mitsprechen. Bezüglich der Privatpraxis liegt aber der Fall derart, daß die Akademien erst lange Zeit große Mühe haben werden, gegen das Renommee der andersstädtischen Aerzte aufzukommen. Gelingt es ihnen wirklich, so tritt noch allgemein entgegen, daß gerade in unseren Industriegegenden für die Vermögenden Zeit auch Geld ist; die etwaige Lust, sich als dankbarer Wunder- und Reklamefall vorstellen zu lassen, wird dadurch wesentlich gedämpft.

Das Material, welches die beiden Akademien bieten, wird sonach weniger den pathologischen Extrakt von 10 Millionen, wie den Ausweis zweier großer Provinzialstädte darstellen.

[1]) Aerztl. Vereinsbl. 1904 und Aerztl. Mitteilungen 1905.

Digitized by Google

) Bredig,[2]) Billitzer[3]) u. A. sind es nun wahr- elektrische Kräfte, welche die Stabilität der n Lösungen mit bedingen und verhüten, daß die sich zu Boden setzen. Nach dieser Vorstellung be- ämlich alle Teilchen eine, und zwar die gleiche e Ladung gegen das Lösungsmittel und es ist wohl end, daß daraus abstoßende Kräfte zwischen den resultieren. Ohne auf die nähere Begründung ypothese eingehen zu können, mußte ich sie doch , da ohne sie einige auch für die Physiologie wichtige eaktionen in kolloidalen Lösungen nicht verständ- [4])

Fermente. An seinen auf elektrischem Wege her- Metallsolen beobachtete Bredig[5]) eine eigentüm- cheinung, sie besitzen nämlich die Fähigkeit, Wasser- oxyd zu zersetzen. Diese Eigenschaft war voraus- denn, wie schon Schönbein beobachtete, besitzen verteilte Metalle, z. B. Platinmoor, ebenfalls die Fähigkeit. Dieses Phänomen, das man bekanntlich yse bezeichnet, ist daher ein weiterer Beweis für nogene Zusammensetzung der kolloidalen Lösungen. größerem Interesse ist aber, daß die kolloidalen ihre katalytischen Eigenschaften mit einer ganz lasse von Körpern gemeinsam haben, nämlich mit der Natur so zahlreichen Fermenten, weshalb auch seinem Werk, das über die Eigenschaften der e handelt, den Titel „anorganische Fermente" verlieh.

Unter Katalyse versteht man seit Ostwald bekanntlich die Beschleunigung einer Reaktion durch einen Stoff, der selbst bei derselben keine Aenderung erfährt, und in diesem Sinne ist es zweifellos gerechtfertigt, die katalytischen Prozesse der Metallkolloide und die eigentlichen Fermentwirkungen von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus zu behandeln. Auf der anderen Seite dürfen wir nicht vergessen, daß zwischen den „anorganischen Fermenten" und den organischen doch einige sehr wesentliche Unterschiede bestehen. Die einzige katalytische Wirkung, welche die kolloidalen Metalllösungen entfalten, besteht in ihrer Fähigkeit, Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen. Dieses Vermögen ist nun zwar auch den organischen Fermenten eigen, wie sie in den Körperflüssigkeiten enthalten sind; aber es hat sich aus den Arbeiten von Jakobson[1]) und Löw[2]) ergeben, daß die eigentliche Fermentwirkung sich von der Wasserstoffsuperoxyd zersetzenden trennen läßt, und daß letztere auf besondere Stoffe, die Katalasen, zurückzuführen sind, welche in allen Geweben und Flüssigkeiten des Körpers ungemein verbreitet sind.

Auf der anderen Seite aber ist die eigentliche Fermentwirkung eine spezifische, d. h. Pepsin und Trypsin wirken nur auf Eiweiß, Diastase nur auf Stärke usw.. Diese Spezifität geht sogar so weit, daß die Glykoside gewisser Zuckerarten, wie E. Fischer[3]) zeigte, durch Hefeenzyme gespalten werden, während die stereoisomeren Verbindungen von diesen nicht angegriffen werden, dagegen der Wirkung des Emulsins zugänglich sind. Diese Tatsachen wurden von Fischer durch die Annahme erklärt, daß im Ferment und dessen Substrat bestimmte chemische Gruppen bestehen müssen, durch welche eine Bindung leider eintreten muß, bevor

c.
c.
ien. Ber. 111, 1393—1432. Ztschr. f. physik. Chem. 45,
0.
n zusammenfassenden Darstellungen über Kolloide wäre zu
. Müller, Die Theorie der Kolloide; Lottermoser: An-
Kolloide; H. Aron, Ueber organische Kolloide. Biochem.
05, Bd. III.
u. Müller v. Bernek. Ztschr. physik. Ch. 31, 258.

[1]) Ztschr. f. physik. Ch. Bd. 16 (1892).
[2]) Bull. Departm. Agrikult. Washington 1900.
[3]) Ztschr. f. physik. Ch. 26 (1898) usw. nach Oppenheimer. Die Fermente. 2. Aufl. Leipzig 1903.

---

die Kurse trotzdem weiter bestehen und sehr nützlich werden rd keiner abstreiten. Dagegen kann die Frage, ob sie in ihrer ihrten Gestalt, den Wünschen der Besucher entgegenkommend, die größte Förderung gewähren, mit gutem Recht untersucht andelt es sich hier doch nicht um ein privates, von der Mode- efordertes Unternehmen — gewissermaßen um einen fliegenden skursus —, sondern um eine dauernde, gewichtig auftretende In ihrer zeitlichen Ausdehnung hat sie sich den modernen ngepaßt, nicht den älteren Berlinern, welche alsdann vier oder stens drei Wochen ansetzten. Sie boten den großen sachlichen r umfassenden Beobachtungsfrist. Denn zum ganzen Verständnis heit, ihres Verlaufes und ihrer Behandlung genügen 12 Tage sch gesprochen, gar nur 10½ Tage vielfach nicht, außerdem se hier nur die ersten der vorgestellten Fälle. Andererseits ver- 30 Tage vom Besucher oft allzugroße Opfer. Es sind nicht rächtlichen Gebühren und das lange Fernsein von Weib und rn auch und nicht zum mindesten der Verdienstausfall und der mehrende Uebergang der Praxis vom Vertreter zum Kon- welche sich immer mahnender aufdrängen. Das Gefühl, „Ein- inmal", wird rege und siegt wirklich nicht selten zum Schaden und Sache.

us entstanden die 10—12 tägigen Kurse. Leider bringen sie bschwächung der obigen Mißstände, andere neue und beträcht- lenanzahl, Materie und Vorgestelltes überdrängen sich manch- daß abends der Besucher von dem Walde reden darf, den er vor ien nicht sieht. Die Selbstbeobachtung mangelt für viele jurare in diagnosin magistri" wird dafür Notwendigkeit. Eine liche Frist erscheint somit aus sachlichen und persönlichen gegebener und notwendiger Kompromiß. Sie ist für die Kölner m so unbedenklicher einzuführen, wie die ausgezeichneten rbindungen der Hauptanzahl ihrer Besucher, Rheinländern und s ermöglichen, vielleicht einmal wöchentlich, jedenfalls aber gs wieder mit ihrer Praxis und Familie in Fühlung zu kommen. r wäre dieser dreiwöchentliche Kursus in zwei ganz getrennte eilen, in einen Lern- und in einen Lehrgang. Gibt es doch erall, zwei Arten der Fortbildung, die erste, idealere, welche aus massivem Wissen zur Verfeinerung strebt, die andere, praktischere, welche Lücken und Unsicherheiten ausfüllen und festigen will. Vielleicht ist es meine richtige Meinung, daß diese zweite Art bei den kurzen Kursen meist ziemlich vernachlässigt wurde. Und dennoch ist es gerade das Bedürfnis nach ihr, welches so manchen ehrlich denkenden Arzt zu den Kursen hinführt.

Wir wissen doch, wie wenig manche Prüfungsordnungen und Prüfer auf gewisse Spezialfächer gaben, auf Augen, Ohren, Haut und Psyche und wie wenig sich darum mehrere unter uns zur Zeit um diese Fächer kümmerten. Jetzt will man solche zum Teil selbst verschuldete Defekte im Kursus ergänzen, daneben noch und — heimlich sei es unter uns gesagt, — vor allem die ganz selbstverschuldeten, die zugedrückten Augen der Examinatoren. Das Verlangen etwa nach einen Auskultations-, Perkussions- oder Touchierkurses ist unter den Besuchern sicher ein sehr lebendiges, ebenso lebendig, wie sie wünschen in gut geleiteten und besuchten Polikliniken ihre Sprechstunden geistig revidieren zu können. Daß dem bis jetzt auch in Cöln noch wenig war, lag mehr an der freundlichen Absicht der Vortragenden, nicht zu schulmeistern, wie an der Scham des Besuchers, solche Elementarkurse zu belegen. Ganz gewiß! bei entsprechenden Gesellschaftsformen dürfen die Vortragenden ruhig etwas schulmeistern. Wer gelegentlich bitter die Lücken seines Wissens als Selbstvorwurf empfunden, braucht nicht erst eine Kaiser Karlnatur zu sein, um älter geworden eine Pflicht gegen Beruf, Kranke und das eigene Selbst noch einlösen zu wollen.

Also jedenfalls in Zukunft Lernkurse!

Parallel damit und natürlich für jeden und in jedem Augenblicke wahlfrei, gehe der Lehrgang. In ihm finde der ärztliche Feinschmecker und Raritätensucher nicht minder seine Befriedigung, wie derjenige, welcher in gewissen Fächern das Neueste kennen lernen und das noch nicht Spruchreife hören will.

Die Forderung nach mindestens dreiwöchentlichen Kursen hätte noch aus anderen Gesichtspunkten gestellt werden können. Bei 12 tägiger Zeit fehlt es den Beteiligten meistens an der Möglichkeit, sich sammeln und das Gehörte geistig verarbeiten zu können. In einer fremden Großstadt hetzen sie von Entfernung zu Entfernung, sehen, hören und bestaunen sie die heterogensten Sachen, jetzt Symphysiektomie, sodann Butter-

Digitized by Google

die eigentliche Fermentwirkung einsetzen kann. Von alledem ist nun bei den „anorganischen Fermenten“ keine Rede und es ist daher von Oppenheimer[1]) vor einer zu weit gehenden Analogisierung gewarnt worden.

Trotzdem ist zu hoffen, daß die Dynamik der Fermentwirkung durch das Studium der katalytischen Erscheinungen von den chemisch so einfachen Metallkolloiden wichtige Aufklärungen erfahren wird.

Von besonderem Interesse sind die schönen Versuche, welche Bredig über Vergiftungserscheinungen an den „anorganischen Fermenten“ angestellt hat. Es gibt nämlich eine Reihe von Substanzen, welche die Wirkungen der ungeformten organischen Katalysatoren zu unterdrücken vermögen. Eine Prüfung dieses Verhaltens hat Schaer auf Veranlassung Bredigs an der H_2O_2-Katalyse des Blutes vorgenommen und gefunden, daß Schwefelwasserstoff, Jod, Quecksilberchlorid, Quecksilbercyanid, Blausäure, (Schönbein), Hydroxylamin, Amylnitrit in dieser Hinsicht sehr wirksam sind. Besonders gut studiert ist das Verhalten der Blausäure (Jacobson[2]) auf diese Vorgänge. Es zeigte sich dabei, daß die Katalasen nicht zerstört, sondern nur gelähmt werden und daß nach einiger Zeit wieder eine Erholung eintritt. Ganz ähnliche Verhältnisse beobachtete nun Bredig auch am Platinsol, dessen katalytische Wirkung durch alle obengenannten Stoffe ebenfalls gelähmt wird. Auch hier kann, namentlich bei der Blausäure nach einiger Zeit eine Erholung eintreten.

Wenn auch bei einigen anderen Stoffen die Uebereinstimmung keine so vollständige war, so ist doch die Aehnlichkeit zwischen den Vergiftungserscheinungen der organischen und „unorganischen“ Fermente eine sehr auffallende und weist darauf hin, daß hier mehr als ein bloß äußerlicher Zusammenhang vorliegt. In neuester Zeit hat denn auch bereits Henri,[1]) von der Kolloidnatur der Fermente ausgehend, die theoretische Bearbeitung ihrer Wirkung in Angriff genommen. (Schluß folgt.)

[1]) l. c. und Münch. med. Woch. 1901. Nr. 16.
[2]) l. c.

[1]) Zeitschr. f. physikal. Chem. 1905.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Aronheim empfiehlt gegen den **Schweißfuß** Einreibungen von:

Formalin	10,0
Perhydrol. (d. i. 30% Wasserstoffsuperoxyd Merck)	3,0
Aqu. dest. ad	300,0.

(Münch. med. Woch. 1905, Nr. 22.)

Schwarz behandelt die **Heufieber-Konjunktivitis** durch täglich 2- 3malige **Einträufelung von Kokain-Suprarenin** in den Bindehautsack:

Cocain. hydrochlor.	0,2
Sol. Suprarenin. hydrochlor. (1 : 1000)	1,0
Aqu. dest. ad	10,0.

In geringem Grade kann diese Einträufelung durch Vermittlung des Tränenkanals auch einen Teil der Nasenschleimhaut beeinflussen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 22.)

Nach Homberger beruht die **Wirkung der kohlensauren Bäder** auf einem Wärmereiz, auf den die Haut mit einer Erweiterung ihrer Gefäße antwortet. Dieser Erweiterung der Hautgefäße braucht, wie Homberger hervorhebt, keine Kontraktion der viszeralen Gefäße zu folgen. (Beweis: im Fieber sind nicht nur äußere Haut, sondern auch innere Organe hyperämisch; ferner: im Sommer, wo die Hautgefäße erweitert sind, findet keine schlechtere Ernährung, keine Abkühlung der inneren Organe statt, was der Fall sein müßte, wenn diese bei einer Erweiterung der Hautgefäße weniger Blut erhalten würden.) Eine Hyperämie der Haut, durch kohlensaure Bäder verursacht, hat vielmehr auch eine Hyperämie der inneren Organe zur Folge. Dies geschieht auch bei Herzkranken. Da nun bei dieser ausgedehnten Hyperämie die Blutmenge zunehmen muß, so müßte danach das Herz belastet, geschädigt werden; denn um eine größere Blutmasse in Bewegung zu setzen, gehöre nach der landläufigen Vorstellung eine größere Kraft. Aber hier komme in Wirklichkeit fol-

---

verfälschung, darauf Lupus hyperphroficus, nach diesen Paranoia, rasch noch einen tiefen Blick in die Mysterien der Blase, schließlich müde im Kopf, uneingewöhnt im Hotel, gehts ins Theater zur Verwunschenen Prinzeß. Endeffekt bei der Heimreise: Eine Art wissenschaftlichen Brummschädels, ein buntes medizinisches Potpurri, worin eine Diagnose in die andere überläuft, aber nichts Abgeklärtes, nichts selbst Nachgedachtes. Soweit das Vorgetragene unser alltägliches betraf, ist dieses Tohuwobohu nicht arg verlustreich, das alltäglichere wird sich schließlich von selbst an unser sonstiges Wissen verankern. Anders steht es mit den selteneren, aber grade ihre Extrakenntnis verlangenden Fächern, wie mit Nährmitteln und Hygiene, den Nervenerkrankungen, der sozialen Gesetzgebung, und Traumathologie. Ganz besonders bei ihnen ist Sammlung und sofortiges Nachstudium für viele sehr notwendig, um das Gehörte behalten und richtig verstehen zu können, aus dem Kursus einen sicheren Nutzen mit nach Hause zu bringen. Darum nochmals 20 und nicht 12 Tage. Sie bringen uns auf unser Zimmer, 20 Tage lang Wirtshaus und Theater, hiervor scheut selbst das freigewordene medizinische Arbeitspferd zurück.

In der Hoffnung, die Grenzen einer objektiven Kritik bislang nicht überschritten zu haben und beim redlichen Versprechen, sie weiter inne zu halten, denke ich, daß mir die Mitteilnehmer an jenem Kurse ebenso wenig wie seine Veranstalter die gutgemeinte Bemerkung verübeln, daß beiderseits ein wichtiges Feld ziemlich vernachlässigt wurde. Ich meine hiermit die Unfallneurosen. Das Thema hätte trotz des häßlichen Lokals ein größeres Publikum, ebenso eine reichlichere Stundenzahl und größeres Krankenmaterial verdient. Wollen wir Aerzte sozial mithelfen, den Juristen entbehrlicher machen, ernsthaft der mitgutachtende Arzt des Verunglückten sein, dann bedürfen wir guter und scharfer Kenntnisse gerade auf diesem Felde. Das offene Eingeständnis der Neurologen, daß vor der Unfallversicherung unser Wissen auf jenem Gebiete vielfach ein recht beschränktes und mangelhaftes war, dazu der Umstand, daß während der Dauer des älteren Gesetzes nur wenige Aerzte mit der Entschädigungsfrage in regen Kontakt kamen, lassen wohl meine Betonung dieser Disziplin als Forderung an Akademie und Zuhörer nicht subjektiv und aufdringlich erscheinen.

Aus gleich objektivem Wunsche möge sich noch eine andere etwas rügende Bemerkung anschließen zu dürfen. Dem Alter der Besucher nach war die zweite und erste Hälfte des 3. und 4. Dezenniums ganz überwiegend vertreten, sehr ehrend für unsere jüngeren Kollegen. Immer spärlicher beteiligten sich die folgenden Halbstufen, so gut wie gar keine Repräsentanten hatte das 6. Dezennium gesandt. Wesentliche äußere Gründe hierfür waren nicht zu ersehen, es war weder zu heiß noch zu kalt, der Krankenbestand ist im Monat Mai kein hoher, die Gesellschaftssaison — in Hinsicht auf die Töchter — ist beendigt. Sonach liegt ein Nichtwollen vor und zwar, wie die Beobachtungen an anderen Orten bestätigen dürften, ein jenen Altersstufen eigentümliches. Ist es darum auch ein kluges und berechtigtes? Die Richtigkeit jener Annahme vorausgesetzt, kann die Anwort nur verneinend lauten. Man fasse sich nur einen Augenblick bei seiner eigenen Fachnase.

Wir Aerzte sind keineswegs jeden Tag wie wir sein sollen und wollen, das heißt: sorgfältige Beobachter, nüchtern prüfend und ausscheidend, genau abwägend.

O ja, wenn uns immer jemand im Schriftsatz und mündlich opponierte und wenn der Richter nach seinen Oberrichter zu erwarten hätte wie bei den Juristen und jetzt teilweise bei der Unfallabschätzung, fraglos dann ganz gewiß. Und ebenso fraglos würden wir dann eine ganz andere Rolle in allen Zweigen des öffentlichen Lebens spielen. Heute aber, die sonstige Berechtigung der Gründe sei nicht verkannt, lieben wir wenig die Konsilien und ihre Differenzen. Ohne Kontrolle wird unser Denken dann leicht einseitig, darauf willkürlich, gefolgt von der „Erfahrung“ und gelegentlich schon durch die Resolution ausgelöst: „Ach wozu all das neue, es geht auch mit dem alten.“ Passiert dergleichen nicht hier und da? Die verehrlichen Leser natürlich ebenso ausgenommen wie mich.

Ganz gewiß: „Es geht auch so!“ und, was das Schöne dabei für den Kranken, es gibt Fälle, in denen es sogar so noch viel besser geht. Aber im ganzen ist es mit der Routine und der Schablone ein böses Ding, welches sich bitterlich an unserer Praxis rächt. Daß sie mit dem 45. bis 50. Jahre ihren Höhepunkt erreicht hat, mag ja im wesentlichen daran liegen, daß die Jahrgänge, mit denen wir aufwuchsen und die uns im Temperament und Humor nahestehen, von jetzt ab sich fühlbar lichten. Wenn aber bald darauf kaum ein selbständiger Vertreter der jüngeren Generation in unserem Wartezimmer zu sehen ist, wenn gleichzeitig die Altersgenossen auszubleiben drohen und hauptsächlich nur der Arbeiter kommt, den der

Digitized by Google

Betracht: bei dieser Erweiterung der Gefäße, die eine fließt das Blut rascher. (Der physikalische Satz, daß igkeit in einem weiteren Rohr langsamer strömt als in eren, gilt zwar auch für das Gefäßsystem, aber nur da, wo enderung in den Volumverhältnissen der Gefäße sonst lehrt die physiologische Beobachtung — nicht die Be-der Vorgänge bei der Entzündung — das gerade Gegenteil.) chleunigung der Blutstromgeschwindigkeit wird nun fen durch die Saugkraft. Denn überall im Körper bildet rweiterung der Gefäße ein luftleerer Raum. (Nach Hom-das Herz in gleichem Maße Druck- und Saugpumpe! Saugkraft wirken hier immer zu gleicher Zeit, sich gegen-rstützend.) Die Saugkraft entlastet also das Herz. Aus nde können auch die kohlensauren Bäder bei Arterio-günstig wirken, trotzdem sie den Blutdruck, der bei Arterio-erhöht ist, noch mehr steigern. Aber die Blutdruckerhöhung sklerose kommt zustande durch vermehrten Widerstand ystem, sie belastet das Herz; die Blutdrucksteige-rch die kohlensauren Bäder kommt dagegen zustande schleunigung der Blutstromgeschwindigkeit in den Gefäßen, sie verringert die Arbeit des Herzens, entlastet Es ist ferner nach Homberger falsch, dem Herzkranken issigkeit zu verabreichen, in der Annahme, durch viel Flüssig-das Herz belastet, weil es dann eine größere Masse in Be-zen müsse. Im Gegenteil: eine maßvolle Zufuhr von Flüssig-t nicht das Herz, sondern stärkt es durch Vermehrung der

berger ist sich bewußt, daß seine eben entwickelte Lehre gen Bruch mit den seitherigen Anschauungen be-erl. klin. Woch. 1905, Nr. 22.)

epidemische Cerebrospinalmeningitis kommt, wie Dorn-orhebt, fast ausschließlich vor dem 30. Lebensjahre vor. diese Eigentümlichkeit mit der gewöhnlichen Angina s. Deren späteres Schwinden hängt mit der physiologi-ckbildung des lymphatischen Apparates der Rachengegend nsille) zusammen. Bildet sich aber die Rachenmandel nicht n kehren auch die anginösen Beschwerden noch in späteren er. Da nun die Erreger der epidemischen Genickstarre, wie wird, von der Nase und dem Rachen her in den Schädel-raum eindringen, so sollte auch zur **Verhütung** der Zerebrospinalmeningitis den Rachenorganen die größte Sorgfalt gewidmet werden; es wären also besonders die adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraums möglichst früh operativ zu entfernen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 21.)

Bruhns betont von neuem, daß bei **Quecksilberinunktionen** Schwefelbäder kontraindiziert sind, weil sich Quecksilbersulfid bildet, das nicht mehr resorbiert wird. Auch sollte man immer die bei der Schmierkur aufgestrichene Salbe möglichst lange auf der Haut lassen, damit das Quecksilber auch durch die Lungen in den Körper gelangen kann. Dies sei wichtiger, als durch tägliche Bäder einen großen Teil der aufgestrichenen Salbe schon frühzeitig von der Haut zu entfernen, um dafür eine Quellung der Haut im Bade zu erzeugen, die diese dann möglicherweise aufnahmefähiger für Quecksilber mache. Ebenso seien die früher so beliebten Schwitzprozeduren während der Syphiliskur im allgemeinen nicht zu empfehlen, weil durch den Schweiß ein erhebliches Quantum Quecksilber mit ausgeschieden wird, und zwar bevor es seine Wirkung getan hat. Natürlich ist das Schwitzen da angebracht, wo die Folgen einer eingetretenen Quecksilberintoxikation möglichst schnell wieder beseitigt werden sollen. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 21.) Bk.

Currier bespricht das gesamte Anwendungsgebiet des **Xeroforms,** dessen Hauptvorzug vor dem Jodoform in seiner experimentell und klinisch festgestellten absoluten Ungiftigkeit und Reizlosigkeit besteht, und teilt zum Schluß die Erfahrungen mit, die er persönlich während eines Jahres mit dem Xeroform gemacht hat. Bei zwei inoperabeln verjauchten Karzinomen bewirkte das Xeroform Geruchlosigkeit, Verminderung der Schmerzen und geringere Neigung zu Blutungen. Ebenso bewährte es sich auf genähten Operationswunden, die ohne Eiterung und reaktionslos heilten, in der kleinen Chirurgie, bei der Behandlung nässender Ekzeme, pruritus ani usw. Als weiteren Vorzug rühmt er seine Billigkeit im Gebrauch. (St. Louis Med. Rev. 11. März 1905.)

Zur Behandlung der **spastischen Obstipation** empfiehlt Albu 1. heiße Sitz- oder Vollbäder, 2. heiße Kompressen, 3. warme Oelklystiere 1/4 l abends täglich, 4. Atropin und Belladonnasuppositorien, dazu vegetabilische, zellulosearme Kost. Schließlich die Einlegung fester Mastdarmbougies 10—15 Minuten lang. (Ther. d. Gegenw. 1905, Mai.) Cu.

---

e Kassenautokrat kommandiert, dann hat unsere Frau unrecht, en Umtrieben der jüngeren Aerzte und deren Sippe die Schuld Die Routine, die diagnostische und therapeutische Selbst-t des betreffenden Arztes, welche ihn jede bestandene Krank-eilen" lassen, seine bequeme Zufriedenheit in all den Fällen, tlich nichts zu machen ist. Seine ganze Gottähnlichkeit, um ieren, sie trugen die eigentliche Schuld. Das Publikum hat er denn doch gutes Unterscheidungsvermögen dafür, ob „der wirklich ein Kluger auf der Höhe praktischen Wissens und enkenntnis stehender Graukopf oder nur eine dekorierte und ll ist.

sich selbst betrügen ist allzu menschlich, allzu unvermeidlich Einzelne das Recht allgemeiner Kritik am anderen haben dürfte. zu erkennen um auf der Höhe der Zeit zu bleiben, ist ihm lige Aufgabe, ihre Erfüllung ist ihm die an sich nachzu-cht. Wo könnte sie leichter gelöst werden, wo vermöchte er avon überzeugen, daß selbst das Schneckentempo im Laufe der rheblichen Distanz führt, wie gerade auf Fortbildungskursen? Regierung hierzu eine solche billige und schöne Gelegenheit uß ihr, von den Begleiterscheinungen abgesehen, unseren bringen. Sie tätigt soziale Fürsorge an unserem Stande. welcher etwa alle 7 Jahre aus dem Schacher der Regierung lten den ihm zugedachten Nutzen einheimst, wird manches erigen, oft traurigen Schicksal älterer Aerzte erspart bleiben: en bei lebendigem Leibe, vom Aufhören des Verdienstes wenn die zum Gipfel gehende Woge der Ausgaben für milie den resultatlosen Wunsch nach größerem Verdienst nt und anzerrt. Sei darum unserem augenblicklichen Gegner, t doch wohl bekannt — auch einmal aufrichtiges Lob ge-

olge ein zweites: Die nichtdeutschen Besucher des Kölner nten aus Oesterreich, der Schweiz, Italien und selbst aus der dig ist solches zu begrüßen. Deutsche Wissenschaft und Me-urch neue lebendige Kanäle ins Ausland gebracht, des Standes erlandes Ehre steigt. Und was ich am innigsten begrüße, es ur schon viele Holländer da — neune — ruhige, höfliche, ja bescheidene Herren, es werden ihrer später noch viel mehr kommen. Fraglos solches bedingt ja die Nachbarschaft. Nun fahret nach Scheveningen gen Holland. Sehet all diese kräftigen, germanischen Erscheinungen, höret ihre noch fast deutsche Sprache. Ihr werdet mit mir sagen: Wie schade, daß dieses Bruderland von uns getrennt war! wie glücklich, daß wieder ein neuer Ansatz gefunden, schon jetzt mit geistigen Banden jene politische Kluft zu überspannen, welche Handel und Gewerbe seit einiger Zeit wesentlich verengern." Insofern bilden die neuen Akademien zu Köln und Düsseldorf ein wahres Prachtstück pangermanischer Angriffswaffen. Und solch friedlicher Vergrößerungspolitik frohen Dank zu zollen dazu ist auch in einem ärztlichen Fachblatt gegebener Platz!

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Frankfurter Bericht.

Aus den letzten Sitzungen des Aerztlichen Vereins seien zunächst hervorgehoben die Demonstrationen Herxheimers, des Oberarztes der dermatologischen Station des städtischen Krankenhauses, die sich auf die Schaudinn-Hoffmannsche Entdeckung bezogen. Er konnte in 18 Fällen von Lues die Spirochaete pallida und nur diese nachweisen; zweimal fand er sie im Gewebsschnitt und im Allgemeinexanthem. Auch seine Schlußfolgerung lautet, daß in der Spirochaete pallida mit größter Wahrscheinlichkeit die Erregerin der Lues zu erblicken ist. Jedenfalls fand er bei Lues nur die Spirochaete pallida. In wertvollster und hochbedeutsamer Weise wurde diese Mitteilung von Herxheimer in der letzten Sitzung dadurch ergänzt, daß er ein Präparat zeigen konnte, in welchem bei 1000facher Vergrößerung 2 Exemplare von Spirochaete refringens zu sehen waren, welche große, runde endständige Kerne aufwiesen. Hiermit wäre zum ersten Male der Nachweis erbracht, daß die Spirochaete refringens tatsächlich ein Protozoon ist. Die Analogie zur Spirochaete pallida liegt nahe. Lassen sich auch bei ihr solche Kerne nachweisen, dann sind wir der endgiltigen Lösung der Frage nach der Aetiologie der Lues um einen weiteren bedeutenden Schritt nähergerückt.

Digitized by Google

Kommt es zu einem schweren Anfall von **Dyspnoe,** so besteht nach Prof. A. Fraenkel die am schnellsten zum Ziele führende Behandlung in Anwendung der eigentlichen Cardiaca, Digitalia, Coffein, Strophantus, welche eventuell mit Morphiumeinspritzungen zu kombinieren sind.

Die Digitalis, sowie die übrigen, die Herztätigkeit regulierenden Mittel bedürfen zum Eintritt ihrer Wirkung einer gewissen Zeit. Ihr Gebrauch ist geeignet, nach einmal erfolgter Ausgleichung der dem kardialen Asthma zu Grunde liegenden zirkulatorischen Störungen die Wiederkehr der Anfälle selbst zu koupieren, das heißt sie momentan zum Schwinden zu bringen. Dies leistet in vorzüglicher Weise das Morphium und zwar in Form der subkutanen Injektion. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, die Dosis des Morphiums nicht zu gering zu bemessen und gleich mit 0,01—0,015 zu beginnen. Kleinere und verzettelte Gaben üben oft eine mehr erregende als beruhigende Wirkung aus.

Zuweilen wurde eine bessere Wirkung erzielt, wenn das Mittel mit Heroin gemischt wurde, z. B. Morphium hydrochlorium 0,2, Heroinum hydrochloricum 0,1, Aq. dest. 10, davon eine halbe bis dreiviertel Spritze subkutan. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 15.)

Das **Eumydrin** ist ein entgiftetes Atropin und bewährte sich Haas in einer Reihe von Fällen, in denen, Atropin, sowie Belladonna, schlecht vertragen wurden, so bei funktionellen, **sekretorischen und sensiblen Neurosen des Magens und des Darmes.** Es besitzt bei gleichem therapeutischen Wert den Vorteil, daß es selbst bei größeren Einzelgaben fast ganz frei ist von unangenehmen Nebenwirkungen. (Ther. d. Gegenw. März 1905.)

Bücherbesprechungen.

Bernhard Bendix, Lehrbuch der Kinderheilkunde für Aerzte und Studierende. 4. verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg. 1905. 640 S. mit 25 Abbild., 12,00 M.

Unter den kurzgefaßten Lehrbüchern der Kinderheilkunde erfreut sich keins der gleichen Beliebtheit wie das Bendixsche Werk. Und mit Recht; denn es vereint in glücklichster Weise Kürze mit Vollständigkeit. Gedrängt und doch klar, knapp und doch verständlich ist jedes Kapitel geschrieben, und vor dem Auge des Lesers erstehen deutlich die einzelnen Krankheitsbilder. Bietet das Buch im wesentlichen den Extrakt des heutigen Standes unserer Wissenschaft, so tritt doch auch überall die individuelle und beachtenswerte Ansicht des Verfassers zu Tage. Neu hinzugekommen sind in der neuen Auflage die Kapitel über das infantile Myxödem, das Erythema infectiosum und die 4. (Filatow-Dukesche) Krankheit. Aber auch alle anderen Teile des Lehrbuches beweisen, daß Bendix mit liebevollem Auge über den Gesamtzustand seines geistigen Kindes wacht. Kleine Verbesserungen und Nachträge finden sich fast auf jeder Seite. Auch die Verlagsbuchhandlung hat das ihrige getan, um dem Buche eine gefällige Ausstattung zu geben. Möge es zu den alten Freunden neue hinzugewinnen und beitragen zu der schweren Aufgabe, jungen und angehenden Aerzten in dem pädiatrischen Teile ihres Berufes ein treuer und ein willkommener Helfer zu sein! Schloßmann.

Deutsche Schiffssanatorien, herausgegeben von dem Vorstande des Vereins zur Begründung deutscher Schiffssanatorien. Berlin 1904.

Der Verein bezweckt die Herstellung von Schiffen, welche bestimmt sind, für geeignete, auch mittellose Kranke als Heilstätten zu dienen. Im Kriegsfalle sollen die Fahrzeuge als Hospitalschiffe der Marine zur Verfügung gestellt werden. Die von alters her gerühmten Vorzüge des Seeklimas sind an Bord eines Schiffssanatoriums dauernd wirksam. Die Fahrten mit solchen Schiffen sind gedacht als ein längeres Kreuzen in den für die Kranken besonders geeigneten Breiten mit kürzerer Aus- und Heimreise. Das projektierte erste deutsche Sanatoriumsschiff wird als Jacht von beträchtlichen Dimensionen speziell für Sanitätszwecke neu erbaut und soll den besten Landsanatorien der Neuzeit in keiner Weise nachstehen. Dem Schiffsentwurf wurde von dem Germanischen Lloyd die höchste Klasse der Seetüchtigkeit sowie das Unsinkbarkeitszeichen zugesprochen. F. Herrmann (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Tuberkulose-Frage.

1. L. E. Bertrand, **Le pityriasis versicolor du thorax, signe indirect de la tuberculose pulmonaire au début.** (Semaine méd. 1905, Nr. 15.) — 2. Breit, **Zur Tuberkulosefrage der Kuhpockenlymphe.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 3.) — 3. D. A. de Jong, **Die Steigerung der Virulenz des menschlichen Tuberkelbazillus zu der des Rindertuberkelbazillus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2 u. 3.) — 4. E. Bertarelli, **Einige Untersuchungen über die Tuberkulose der Reptilien.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 4.) — 5. Raoul Brunon, **Air confiné et tuberculeux.** (La Presse méd. 1905, Nr. 20.) — 6. A. E. Wright, **Le traitement de**

Von klinischen Demonstrationen seien erwähnt ein von Amberger aus der Rehnschen Abteilung gezeigter Fall von Stirnhirnabszeß, der sich sekundär nach einer durch Fall erzeugten Stirnwunde entwickelte und durch Operation zur Heilung gebracht wurde. Cuno zeigte einen Fall von kindskopfgroßem Adenosarkom der rechten Niere bei einem vierjährigen Jungen aus dem Christschen Kinderspital. Bis jetzt, mehrere Monate nach der Operation, ist Rezidiv oder Metastase noch nicht nachzuweisen.

Weiter wäre zu erwähnen ein von Noetzel, dem Sekundärarzt Rehns, demonstrierter Fall von großem Mesenterial-Drüsenabszeß, der als Metastase nach direkt vorher abgeheiltem Panaritium aufzufassen ist. Bei der Operation ergoß sich Eiter in großer Menge durch die freie Bauchhöhle. Patient ist geheilt.

Endlich sei noch genannt eine interessante Demonstration von Rehn selbst. Das überanstrengte Pferd eines Kavallerie-Offiziers knickt mit den Vorderbeinen ein und kommt rasch zum Fall. Der Reiter merkt es und kommt hierbei noch auf seine Füße, allerdings in starker Spreizstellung über den Körper des Pferdes hinweg, fühlt jedoch sofort einen außerordentlich heftigen Schmerz. Kurze Bettruhe; Massage. Versuch, wieder zu reiten, mißlingt wegen heftiger Schmerzen. Rehn sieht den Patienten 4 Wochen nach dem Unfall. Auf Grund der Anamnese untersucht er vor allem den vorderen Beckenring und findet tatsächlich in der Symphysengegend starke Druckschmerzhaftigkeit, geringen Kallus und Ungleichheit der beiden Schambeinäste. Das Röntgenbild bestätigt die Diagnose der Symphysenzerreißung; der rechte Schambeinast steht höher. Therapeutisch käme nach so langer Zeit nur noch die Lymphysennaht in Betracht.

Ein sehr interessanter Vortrag Neißers vom Serum-Institut über die Bakterien der Hog-Cholera-Gruppe eignet sich leider nicht zu auszugsweiser Wiedergabe.

Zum Schluß sei noch einer neuen Einrichtung gedacht, die insbesondere den Albrechtschen pathologisch-anatomischen Demonstrationen zugute kommt. Durch Vermittelung eines Kollegen hat nämlich ein hiesiger Bürger ein prachtvolles Zeißsches Epidiaskop gestiftet, das seit etwa 6 Wochen in Benutzung ist und außerordentlich schöne Bilder gibt. Auf die Albrechtschen Demonstrationen muß ich ein andermal zurückkommen.

In meinem letzten Bericht hatte ich bereits noch kurz erwähnen können, daß die Frage der Akademie früher als erwartet zu einer vorläufigen definitiven Entscheidung gekommen sei. Tatsächlich haben die Stadtverordneten am 20. April die modifizierte, in ihren Kosten um 2 Millionen herabgesetzte „Krankenhaus-Vorlage" mit großer Majorität genehmigt; anstatt 5 1/2 wird die Erweiterung des Krankenhauses jetzt nur etwas über 3 1/2 Millionen kosten, und dies, trotzdem auch in der neuen Vorlage 5 Hörsäle vorgesehen und genehmigt sind (hierin muß ich also meine Mitteilung im ersten Brief berichtigen) und trotzdem Polikliniken gebaut werden, die jedoch nur für Zahnkranke, zu systematischen (besonders Augen- und Ohren-) Untersuchungen von Schulkindern, sowie zur Behandlung von früheren stationären Kranken der Anstalt dienen sollen. Interessant in den Verhandlungen war, mit welcher Behutsamkeit alle Redner die Frage einer etwaigen „künftigen" Akademie umgingen. Da wollte sich keiner festlegen, weder nach der einen, noch nach der anderen Seite! Den Gesamteindruck kann man dahin zusammenfassen: Jedenfalls aufgeschoben. Ob aber auch aufgehoben?!

Zum Schlusse meines heutigen Berichtes muß ich noch eines außerordentlich schweren Verlustes gedenken, den die Frankfurter und mit ihr die gesamte deutsche Aerzteschaft erlitten hat. Am 4. Juni starb, erst 44jährig, Emil Kirberger, der Initiator der freien Arztwahl in Frankfurt und energische, weitblickende Vorkämpfer in allen Standesfragen, ein wahrhaftiger, aufrechter Mensch, an dessen absoluter Lauterkeit des Charakters nie auch nur der geringste Zweifel sich zu erheben wagte. So fand er z. B. auf den Aerztetagen, wo er stets einer der am aufmerksamsten gehörten Redner war, häufig nicht die Zustimmung der Kollegen, stets aber sprach man von ihm mit hoher Achtung, wie auch auf dem soeben stattgehabten Aerztetag in Straßburg der Vorsitzende Loebker unserem verblichenen Freunde herzlich warme Worte der Anerkennung und des Gedenkens widmete. Anfangs dieses Jahres wurde er von einer rechtsseitigen Hemiplegie betroffen, die sich zunächst besserte. Bald aber traten Augensymptome hinzu, später wurde eine Nephritis manifest. So endete nach fünfmonatigen Leiden ein Leben, von dem wir alle noch sehr viel erwarten durften! Wir haben viel an ihm verloren und werden seiner stets in aufrichtiger Wehmut gedenken! E.

Digitized by Google

uberculose par les inoculations. (La Presse méd. 1905, Nr. 13). — I. B. Shaw, **The treatment of tuberculosis of the lungs by means of ereulin and other bacetrial derivatives.** (Lancet, 1905, 8. April, S. 923.)

(1) Aehnlich wie die Furnukulosis häufig der Ausdruck eines Dias melitus ist, wird in vielen Lehrbüchern der Pathologie die Pityriasis Icolor als Zeichen von beginnender Lungentuberkulose angegeben. bemerkt Bertrand mit Bedauern, daß in letzterem Falle selten Gehheit genommen wird, den Patienten auf Lungentuberkulose zu unteren, während doch fast in keinem Falle von Furunkulosis eine Urinrsuchung versäumt wird. Nach Bertrands Beobachtungen ist das einsame Auftreten der thorakalen Pityriasis und der Lungentuberkulose die Regel, und zwar handelt es sich gerade um eine beginnende ise, die nur geringfügige Symptome darbietet. Und hierin gerade ckt Bertrand den Wert der Koïnzidenz dieser beiden Erscheinungen, ern nämlich dadurch eine Frühdiagnose der Tuberkulose möglich ist, fast alle physikalischen Untersuchungen negative oder unsichere ltate ergeben. Das häufige Zusammenfallen der Pityriasis mit rkulose läßt Bertrand seine Ansicht dahin präzisieren, daß jedes ommen von thorakaler Pityriasis den Verdacht auf Lungentuberkulose en muß. Die Ansicht des Verfassers ist entschieden übertrieben.

F. Blumenthal (Berlin).

(2) Während seiner 25jährigen Tätigkeit als öffentlicher Impfarzt Breit niemals eine Uebertragung von Tuberkulose durch tierischen stoff konstatieren können. Impfstoff, der von sicher tuberkulösen n stammte, rief beim Meerschweinchen intraperitoneal injiziert keine rkulose hervor. Immerhin muß man doch bei Auswahl der Lymphtiere chtig sein und jedes verdächtige ausschalten; denn mischt man dem toff Tuberkelbazillen bei, so erweisen sich dieselben trotz vierentlichen Lagerns in Glyzerin im Tierexperiment als virulent.

(3) Es gelingt, die Virulenz eines schwach virulenten aus dem chen gezüchteten Tuberkelbazillusstammes durch wiederholte Tierge derartig für Kälber zu steigern, daß sie schließlich diejenige des rtuberkelbazillus erreicht. de Jong glaubt deshalb an der Unität om Menschen und Rinde stammenden Tuberkelbazillen festhalten zu en. Nach seiner Auffassung handelt es sich nicht um zwei verdene Arten, sondern lediglich um Virulenzunterschiede bei ein und lben Art.

(4) Impft man vom Menschen stammendes tuberkulöses Sputum auf lien, so können die Tuberkelbazillen eventuell bei ihnen haften. In einem Falle vermehrten sich die einem Varanus subkutan injizierten Tuberkelbazillen so stark an der Stelle der Inokulation ohne weitgehende Veränderungen zu machen, daß man den Eindruck hatte, es handle sich um reine Saprophyten. Durch die Kaltblüterpassage wird der Bazillus soweit abgeschwächt, daß er Meerschweinchen nicht mehr zu töten vermag. Irgend welche immunisatorische Wirkung der abgeschwächten Stämme konnte Bertarelli nicht beobachten.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(5) Die romanischen Völker müssen, nach den Schilderungen Brunons, eine besondere Abneigung gegen frische Luft haben, die, besonders bei den Franzosen, den Charakter einer wahren Aerophobie annimmt. Dieses ängstliche Sichverschließen vor der Luft aus Furcht vor einer Erkältung führt natürlich zu Gewohnheiten, die allen modernen hygienischen Forderungen Hohn sprechen. Manche von den vielen Anekdoten, die Brunon berichtet, entbehren nicht eines gewissen Humors. Jene Madame X., die bei der Tafel plötzlich ein Halsleiden verspürt und auf der Suche nach der Ursache des Uebels die Entdeckung macht, die Serviette sei feucht gewesen, würde in einem Lustspiel Molières eine gute Figur machen. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose sollte man dem Beispiel der Engländer folgen. „Aber", sagt Brunon mit Resignation, „der Franzose findet mehr Geschmack an politischen Revolutionen, als an solchen auf dem Gebiete der Sitten und Gewohnheiten".

(6) In der Behandlung der Tuberkulose gibt Wright die Methode der inneren Antisepsis auf, um sich, gestützt auf die moderne Immunitätslehre, wieder der Impfung zuzuwenden. Er bedient sich eines Vakzins, das nach dem Muster des Staphylokokkenvakzins und desjenigen des Bacillus Eberthii hergestellt ist. Die Resultate Wrights sollen auch in schweren Fällen befriedigende gewesen sein. Theoretisch stützt sich Wright auf die Annahme, daß durch die Impfung die Schutzstoffe im Blute vermehrt werden sollen. Er konnte gemeinsam mit Hewart-Douglas im Blute Normaler oder Immunisierter einen Stoff nachweisen, der Staphylokokken und speziell Tuberkelbazillen chemisch so zu verändern vermag, daß sie der Phagozytose verfallen. Jede Phagozytose soll von diesem Stoffe, dem „Opsonin" abhängig sein. Um dies zu beweisen, berechnete Wright den „phagozyären Koeffizienten", indem er eine Mischung von gleichen Teilen Serum, einer Emulsion von Bazillen und einer Emulsion von Leukozyten nach einem Verweilen von 15 bis 20 Minuten im Brutschrank mikroskopisch untersuchte. Man zählt nun die Anzahl der im gefärbten Präparate vorhandenen Bazillen und Phago-

Hamburger Bericht.

In der Mitte des Monat Mai fand hier wiederum eine allgemeine eversammlung statt, auf der man über die Zweckmäßigkeit der emie, welche in Hamburg geplant war, die Meinnngen austauschte. bei den Hamburger Aerzten ist die Ansicht fast allgemein, daß rst abwarten solle, welche Früchte die Akademie in Köln zeitigen Wenn nach einigen Jahren die Erfahrung eine ersprießliche keit der akademischen Lehrprogramme bewiesen haben wird, dann mmer noch Zeit sein, auch in Hamburg mit der Begründung zu nen. So wurde denn durch einen einstimmigen Beschluß der Mehrer Hamburger Aerzte eine dahingehende Resolution angenommen, nn der Aerztekammer zugestellt wird. Somit ist der Streit bei, und es geht das altbewährte System weiter, denn schon sind die in den diesjährigen Herbstferien, wie alljährlich Brauch ist, abzuden Fortbildungskurse an den hiesigen Krankenhäusern angekündigt n. Daß dieses System nicht unzureichend ist, wird dadurch be, daß die Zahl der Teilnehmer alljährlich zunimmt.

Einen interessanten Vortrag „zur Frage der Differenzierbarkeit der a- und choleraähnlichen Vibrionen mittels des Blutagars" hielt nitz im A.-V. und teilt mit, daß seit 1892 regelmäßig Vibrionenuchungen im Elb- und Hafenwasser gemacht worden sind, wobei 893 in jedem Jahre choleraähnliche, in den Jahren 1893 und 1896 Choleravibrionen, welche durch Agglutination bezw. den Pfeiffer-Versuch als echt erwiesen wurden, gefunden werden konnten. Bei r Zeit üblichen Methode ist eine Unterscheidung der auf den Agarelatineplatten wachsenden Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen nicht möglich, nur durch serodiagnostische Methoden kann man den unterscheiden, wobei der Choleravibrio leicht übersehen werden.

Verf. hat die Kraussche Methode, bei der Choleravibrionen auf ar keine Hämolysen hervorrufen, während die choleraähnlichen nen eine sehr intensive Hämolyse erzeugen, nachgeprüft und be-

Er hat auch aus den Vibrionen die Hämolysine hergestellt, aber äußerst labil sind und durch kurzen Kontakt mit Chlorowie ½stündiges Erhitzen auf 56° leicht zerstört werden können. Diesen Angaben entgegen teilt in der Diskussion Schottmüller mit, daß er bei seinen Untersuchungen über den differential diagnostischen Wert des Blutagarplatte gefunden hatte, daß echte Cholera- ebenso resp. noch stärker choleraähnliche Vibrionen den Blutfarbstoff resorbieren. Bei dem Nachweis der Cholerevibrionen in den Fäzes zeigte sich, daß die einzelnen Cholerakolonien sich sowohl in Blutagarmisch- wie Oberflächenkulturen sehr schön durch ihren Resorptionshof von den andersartigen Keimen unterscheiden lassen. Selbst ganz vereinzelte Choleravibrionen könne man dadurch leicht auffinden. Sch. findet auch in den Blutplatten, welche Prausnitz demonstriert, die mit echter Cholera beschickt sind, daß auch die echte Cholera den Blutfarbstoff resorbiert. Prausnitz entgegnet hierauf, daß die meisten Stuhlbakterien sehr viel mehr Hämoglobin lösen als die Laboratoriumsstämme, und daß es nur in seiner Absicht gelegen habe, für den besonderen Zweck der Wasseruntersuchung Untersuchungsmerkmale der im Wasser lebenden Vibrionen anzugeben.

Benno Müller.

Londoner Bericht.

Von den in der Sitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft am 8. Juni gehörten Vorträgen beanspruchte die Mitteilung von Leslie Paton das größte allgemein medizinische Interesse. Handelte es sich doch um das immer anziehende Thema der Stauungspapille. Es mag vorausgeschickt werden, daß die Engländer auch diese Veränderung des Sehnerven als Neuritis optica bezeichnen, ohne damit in allen Fällen etwas Böses gegen die Schmidt-Manzsche Transporttheorie zu meinen. Jedenfalls wird der dem Deutschen parallele Ausdruck „choked disc" seltener gebraucht. Paton verfolgte die Wirkung von Operation auf Stauungspapille und Sehvermögen, wozu ihm 30 Fälle zur Verfügung standen aus einem Material von 105 Fällen von Hirntumor, die während 1903 und 1904 im National Hospital, Queen-square, zur Beobachtung kamen. Von diesen 105 Patienten zeigten 20 keine Stauungspapille, 38 kamen nicht zur Operation, und von den operierten 47 Fällen starben 17 kurz nach dem Eingriff, sodaß nur 30 Fälle verwertet werden konnten. Diese letzteren teilte Paton in vier Gruppen ein, von denen die erste 8 Fälle umfaßt, deren Sehvermögen während des ganzen Verlaufs nahezu

Digitized by Google

zyten. Der Quotient aus beiden Zahlen ist der gesuchte „Coefficient phagocytaire", den man mit dem durch einen ähnlichen Versuch gewonnenen normalen vergleichen kann, um den „Index opsonique" zu finden. Man kann auf diese Weise den jeweiligen Gehalt des Individuums an wirksamen Stoffen konstatieren. F. Blumenthal (Berlin).

(7) Nachdem Shaw eingehend über die bisherigen therapeutischen Versuche mit antituberkulösen Bakterienderivaten referiert (die Kochschen Tuberkuline, die Sera von Nicholls, Marmorek usw., die Maraglianosche Impfung), erblickt er, nach einer tabellarischen Zusammenstellung der Resultate zahlreicher Autoren, in der Injektion des (alten) Kochschen Tuberkulins bei Frühstadien der Tuberkulose ein wirksames Adjuvans der Sanatoriumsbehandlung. Rob. Bing.

Erkrankungen des Urogenitalapparates.

1. Schmidt, **Ueber Behandlung und Dauerergebnisse bei Verletzung der männlichen Harnröhre.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 2. Hugh H. Young, **Conservativ perineal prostatectomy.** (Ann. of Surg. 1905. Nr. 4.) — 3. Howard Lilienthal, **The treatment of prostatic hypertrophy by enucleation through a suprapubic incision.** (Ann. of surg. 1905, No. 4, S. 535.) — 4. J. Wiener, **Suprapubic prostatectomy without ether or chloroform.** (Ann. of surg. 1905, No. 4, S. 540.) 5. Paul Monroe Pilcher, **Studies on the pathology and etiology of obstructive hypertrophy and atrophy of the prostate gland.** (Ann. of surg. 1905, No. 4, S. 481.) — 6. Riegner, **Ueber Harnblasengeschwülste.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 6. H. W. Wilson, **A case of haematoma of the ovary simulating an attack of appendicitis.** (Lancet 1905, 6. Mai.)

(1) Schmidt hat die in der Breslauer chirurgischen Klinik von 1890—1904 an Verletzungen und organischen Verengerungen der männlichen Harnröhre gemachten Beobachtungen gesammelt und vergleichend zusammengestellt. Die Arbeit enthält manches Interessante, wird aber wohl kaum ohne Widerspruch bleiben. Auffallend wenig Fälle sind allein mit Bougierung geheilt. Andere Autoren gehen auch in der Dehnung der Strikturen auf viel höhere Nummern. Seine Schlußfolgerungen sind: 1. Die organischen Harnröhrenverengerungen sind wegen der Sterblichkeit und der großen Zahl der Rückfälle ein ernstes Leiden. Die Behandlung ist langwierig und mühsam.

2. Die Bougierkur ist bei traumatischen und gonorrhoischen Strikturen möglichst früh einzuleiten und lange genug fortzusetzen. Auf die Vorbeugung der Strikturen ist der größte Wert zu legen.

3. Dem Tripper folgt nur in einem Teil der Fälle die Verengerung. Die Prognose derselben ist anscheinend ein wenig besser beim blutigen wie beim unblutigen Verfahren.

4. Die seltenere äußere Harnröhrenverletzung führt fast stets zu einer Verengerung. Sie ist besonders bei Resektion mit Harnröhrennaht prognostisch günstiger.

5. Führt vorsichtige Bougierung nicht zum Ziel und drängen die Umstände zu energischer Hilfe, so ist Blasenpunktion oder Spaltung des Dammes zu machen. Verschleppte Fälle können oft auch durch die Operation nicht mehr gerettet werden.

7. Die ungünstigsten Aussichten bieten die Fälle tuberkulösen oder kongenitalen Ursprungs. Ritter.

(2) Youngs Methode zur Herausschneidung der im Alter stark vergrößerten Prostata (fälschlich Prostatahypertrophie genannt) vom Damme aus ist folgende:

Bei dem in Steinschnittlage liegenden Patienten wird die Haut des Dammes zwischen Skrotum und Anus inzidiert in Gestalt eines umgekehrten V. Dieser Schnitt durchtrennt nur noch die oberflächliche Faszie des Dammes. Nun wird stumpf mit dem Finger oder Skalpellstiel weiter präpariert mit Ausnahme der medianen sehnigen Rafe und des Musculus rectourethralis, der scharf getrennt wird. Nach starker Retraktion des Rektums nach hinten kommt die hintere Fläche der Prostata und häutige Harnröhre zu Gesicht. Letztere wird inzidiert, und durch die Oeffnung wird der Youngsche Traktor in die Blase zunächst geschlossen eingeführt, dann in derselben geöffnet, sodaß beide Blätter derselben sich gegenüber stehen. Damit kann man die Prostata ordentlich in die Wunde ziehen. Nun wird die Kapsel der Prostata mit zwei seitlich von den Ausführungsgängen der Samenblasen geführten Schnitten, die letztere also nicht verletzen, geöffnet. Jetzt folgt die Enukleation der vergrößerten Prostatalappen, die sich unter Schonung der Harnröhre und der Kapsel mit dem Zeigefinger oder einer Faßzange bewerkstelligen läßt, ohne daß man im allgemeinen die Prostata zerstückeln braucht. Die beiden seitlichen Lappen der Prostata bieten nicht so große Schwierigkeiten, als der häufig tief in die Blase vorspringende mittlere Lappen. Diesen kann man häufig besser fassen, wenn man statt des Traktors durch die Urethralöffnung den Zeigefinger einführt und damit den Lappen in die Wunde drückt. Die Samenausführungsgänge müssen nach Möglich-

---

intakt blieb. In einer zweiten Klasse von Fällen, 11 an der Zahl, folgte auf die Operation Wiederherstellung des zum Teil erloschen gewesenen Sehvermögens. In einer weiteren Gruppe von 8 Fällen vermochte der operative Eingriff nicht, die Erblindung rückgängig zu machen, respektive den Verlust des Sehvermögens hintanzuhalten. Schließlich bilden noch 3 Fälle eine besondere Reihe, in denen wenigstens auf einem Auge das Sehen erhalten blieb, während das andere Auge erblindete. So kann man sagen, daß nur achtmal unter den 30 Fällen die Operation ohne günstigen Einfluß auf das Sehvermögen blieb. In jedem Falle von Eröffnung der Schädelhöhle konnte man sich von der erhöhten intraduralen Spannung überzeugen. Das Abschwellen der Papillen erfolgte ziemlich gleichmäßig im Verlaufe von zwei Monaten, nur dann viel schneller, wenn der Tumor zystischer Natur war. In den in Erblindung ausgehenden Fällen war das Verschwinden der Stauungserscheinungen von zunehmender Blässe der Papillen begleitet, bis sie schließlich ein trübes papierweißes Aussehen darboten mit starker Verengerung der Arterien. In den günstig verlaufenden Fällen kehrten die Papillen in solchem Grade zur Norm zurück, daß eine 1—2 Jahre später vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung auch keine Spur mehr von den schweren vorausgegangenen Veränderungen am Sehnerveneintritt aufdecken konnte. Im übrigen bestätigte auch diese Reihe von Beobachtungen die Regel, daß die höchsten Grade von Stauungspapille bei Geschwülsten des Kleinhirns zur Entwicklung kommen.

Daß Röntgenstrahlen ein geradezu unentbehrliches diagnostisches Hülfsmittel zur Feststellung von Nieren- und Harnleitersteinen darstellen, bezeugt Leonard aus Philadelphia in einer Arbeit, die in der Lancet vom 17. Juni erschienen ist und 40 einschlägige Fälle behandelt. Aus einer gleichzeitigen Veröffentlichung im Brit. med. Journ. geht nun hervor, daß Ferrwick, Chirurg am London Hospital, sich in solchen Fällen oft nicht mit dem einfachen Röntgenbilde begnügt. Er verwendet vielmehr aus einem Schatten gebenden Material hergestellte Harnleiter-Bougies und schreitet zur Durchleuchtung, nachdem dieses Instrument in Position gebracht ist. Er glaubt, nur auf diese Weise Irrtümer vermeiden zu können, zu denen verkalkte Mesenterialdrüsen oder Gefäßatherom in der Nachbarschaft der Harnleiter Anlaß geben mögen. Bei zwei Patientinnen, die aus anderen Gründen laparotomiert wurden, konnte sich Ferrwick überzeugen, daß es sich in der Tat um die genannten irreführenden Zustände handelte, und nur seine Methode ihn und seine Kranken vor den Konsequenzen einer falschen Auslegung des Röntgenbildes bewahrte.

London, 22. Juni 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins" vom 19. Juni sprach Herr Prof. Hildebrandt über die ischämische Muskellähmung. Er vertritt die Ansicht, daß diese Lähmung nicht nur dadurch entsteht, daß der Muskel von der Blutzufuhr mehr oder weniger abgeschnitten wird, sondern daß sie besonders auch dadurch zustande kommt, daß der zuführende Nerv in seiner Leistung, die Gefäße zu versorgen, gestört ist. Aus dieser Anschauung zieht er die praktisch-therapeutische Schlußfolgerung in folgender Weise: Er legt den Nerven, wobei es sich besonders um den Nervus medianus oder den Nervus ulnaris handelt, in seinem ganzen Verlauf am Vorderarm frei. Darauf verlagert er ihn unter die Faszie und vernäht darüber die Faszie und die Haut. Unter dieser Behandlung hat er in einem Falle eine Heilung erreichen können. In zwei weiteren Fällen hat er keinen Nutzen gesehen und bringt diesen Mißerfolg mit dem zu späten Zeitpunkt des operativen Eingriffs in Verbindung.

Nach der Ansicht des Vortragenden ist die ischämische Muskellähmung verursacht entweder durch eine direkte Abschneidung der Gefäßversorgung durch Zerreißen der Gefäße oder durch einen fest komprimierenden Bluterguß im Anschluß an Frakturen des Humerus in der Ellenbeuge, ferner bei Brüchen des Vorderarmes durch den Druck des Verbandes auf die Venen. In beiden Fällen entstehen hierdurch entweder unmittelbare primäre Nervenstörungen oder es wird sekundär durch eine eigenartige starre Schrumpfung des Muskels ein schädlicher Druck und eine mangelhafte Blutversorgung der Nerven hervorgebracht.

Darnach stellte Herr Hildebrandt einen Knaben vor, bei dem die Muskeln des ganzen Schultergürtels gelähmt waren mit Einschluß des Musculus deltoideus. Es wurde der nicht betroffene Musculus pectoralis major dicht an seinem sternalen und klaviku-

Digitized by Google

geschont werden, weil sonst die Samenwege sich öffnen in der granden Wunde und so leicht infiziert zu einer Epididymitis Versung geben können. Nach der Operation werden zwei aneinander dene weiche Katheter durch die Urethralwunde in die Blase einrt und mit einer Naht im vorderen Wundwinkel befestigt, sodaß permanente Irrigation in den ersten Tagen erfolgen kann. Die le wird tamponiert, nachdem einige Fasern des Levator ani zum ze über die vordere Rektalwand genäht sind. Man sorgt in der behandlung für verstärkte Diurese und läßt den Patienten möglichst aufstehen. — Young hat in den letzten zwei Jahren 75 Prostatien auf perinealem Wege gemacht mit 4 Todesfällen; davon starben an Urämie (einer am 5. Tag bei bestehender Pyonephrose und einer 5 Wochen), einer an Lungenembolie, einer an Pneumonie. Ueber hre alt waren 4 Patienten; in den 70er Jahren 23; in den 60er 29; 50er 14; unter 50 Jahren 4. In allen Fällen (ausgenommen zwei) ieder willkürliche Urinentleerung auf, selbst wenn die Patienten. lang vorher den Katheter benutzt hatten. Nur in 2 Fällen beträgt esidualurin 300 ccm, in den übrigen zirka 30 ccm. Kein Fall hat onstante Inkontinenz, die allerdings in den ersten Tagen nach der tion stets vorhanden ist. Von den beiden Patienten, die eine e Inkontinenz hatten, trat bei einem vollständige Inkontinenz ein, dere litt nur an Inkontinenz während der Nacht. Ein Fall bekam eichte Striktur, die aber leicht dehnbar war. Die sexuelle Potenz rch die Operation in den Fällen nicht zerstört worden. Die Fistel dem Damm heilt gewöhnlich in zwei Wochen aus, nur 2 Fälle be- eine Fistel, davon handelte es sich in einem Fall um ein Karzinom ostata. In Fällen von Rektourethralfistel führt Verfasser vor dem ven Fistelschluß die suprapubische Cystotomie aus. Hierdurch sich die Resultate gebessert. Young hält die perineale Prostate für die beste Methode, die Bottinische Operation kommt nur eignete Fälle in Betracht, die suprapubische (transvesikale) Prostate ist besonders geeignet bei Vergrößerung des mittleren Lappens. Durch die Ausarbeitung der Technik werden die Erfolge der peri- Protastektomie noch besser werden.

(3) Lilienthal hat in 31 Fällen, von denen 11 sein Assistent er operierte, zur Entfernung der vergrößerten Vorsteherdrüse den ubischen Weg gewählt. Er operiert in zwei Zeiten; zuerst macht suprapubische Zystotomie, dann die Prostatektomie. Alle Patienten gesund, nur zwei konnten nicht spontan Urin lassen, sondern nur mit Katheter. Die Patienten waren 50—85 Jahre alt. Die sexuelle Potenz wurde nicht vermindert bis auf einen Fall, der aber Neurastheniker ist. Vor der Operation muß die Blase mehrere Tage gut ausgespült werden, bis der Urin klar ist. Die Oeffnung der Blase geschieht wie bei dem hohen Blasenschnitt (sectio alta). Dann wird die vom Rektum aus durch einen Assistenten vorgedrängte Prostata, nachdem die Kapsel mit einer Schere gespalten ist, enukleiert. Das Prostatabett wird tamponiert, eine Drainage zum Damm hin ist nicht nötig. Die Tampons werden nach zwei Tagen entfernt und dann wird durch die hohe Blasenöffnung, in die ein Drain eingeführt wird, gespült. Nach 14 Tagen unterbleibt dies, und der Patient fängt wieder an, die Harnröhre zu benutzen. Bei dieser Operation, die Lilienthal unter Stickoxydul- (Lachgas-) Narkose ausführt, ist eine Verletzung der Harnröhre und des Rektums gut zu vermeiden, die bei der perinealen Methode häufig beobachtet ist und die Wundheilung sehr kompliziert. Wenn irgend möglich, läßt Lilienthal seine Patienten am dritten Tage aufstehen.

(4) Wiener hält die zweizeitig ausgeführte suprapubische Prostatektomie für die schonendste Operation. Er wendet zur Narkose das Lachgas an und führt die Ektomie der Prostata, also den zweiten Akt der Operation, in fünf Minuten aus. Seine 11 Fälle sind alle am Leben geblieben und gaben gutes operatives Resultat. Die Zystoskopie vor der Operation hält er für unnötig und verwirft sie. Das rasche Vorgehen bei der Operation ist in verzweifelten Fällen das wichtigste Mittel, ein gutes Resultat zu erzielen; deshalb operiert er zweizeitig und stets unter Lachgas.

(5) Pilcher hat seinen Studien über die Prostata 23 ektomierte Vorsteherdrüsen zu Grunde gelegt. Er unterscheidet bei der Vergrößerung dieser Drüse einen großen weichen Typus, einen kleinen harten Typus und einen gemischten Typus, die alle unabhängig von Infektion (Gonorrhoe, Zystitis) sind. Es können die beiden seitlichen Lappen, oder einer allein, oder auch der mittlere in die Blase vorspringende Lappen vergrößert sein. Die fibromuskuläre Kapsel ist stark verdickt, die Harnröhre verzerrt und komprimiert. Mikroskopisch fällt am meisten die starke Zunahme des Drüsengewebes auf, sodaß man zystische, adenomähnliche Bilder vor sich hat. Das Gewebe ist mit Leukozyten infiltriert. Die Erweiterung der Drüsen ist keine passive, auf Verstopfung eines Ausführungsganges beruhende Dilatation, sondern entsteht durch aktive Wucherung der Drüsenzellen. Das Muskelgewebe ist da, wo die erweiterten Drüsengänge zusammenstoßen, vielfach rarefiziert, kann aber

---

rsprung abgeschnitten und unter Schonung der Gefäße und Nerven t. Sodann wurde er um 180 Grad gedreht und auf die Schulter- Clavicula und Akromion) oberhalb des Deltoideus vernäht. Es erine primäre Heilung, und der Knabe kann jetzt seinen Arm bis rizontalen heben, er kann sich an die Nase und in den Nacken Ferner berichtet Herr Hildebrandt über Experimente, die die ung der ischämischen Muskellähmung des Herrn Prof. Hilde- stützen sollen.

Herr Pels-Leusden vertritt die Anschauung, daß bei traushen Epithelzysten und bei den eigenartigen Unterminierungen, beim Skrophuloderma vorkommen, die Epithelisierung von efer gelegenen Drüsen ausgeht, besonders von den Schweiß- Dagegen soll sie nicht ausgehen von der Oberfläche und selten von Epithelinseln, die mit in die Tiefe gerissen worden sind. Um nschauung zu begründen, hat er experimentell an Kaninchenohren ische Epithelzysten zu erzeugen versucht dadurch, daß er durch ne Stichöffnung einen längeren subkutanen Gang unterminierte und gnesiumplättchen hineinschob. Die äußere kleine Verletzung war ester Zeit verheilt, und in diesen künstlich erzeugten Zysten, die rschieden langer Zeit mikroskopisch untersucht wurden, fand sich ithelisierung, die in den verschiedenen Stadien des Beginnes oder endung nachgewiesen werden konnte und von der man mit Sicher- sagen konnte, daß sie aus den Drüsen der Nachbarschaft hergen war.

n der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft Juni 1905 stellte Herr Ewald eine Kranke mit hochgradiger e der Speiseröhre infolge Verätzung mit Lauge vor, die aus n statt Weißbier getrunken worden war. Die Stenose lag 14 cm er Zahnreihe und war zuerst auch mit den feinsten Sonden nicht winden. Dagegen konnten geringe Mengen von Flüssigkeiten geschluckt werden. Nach längeren Versuchen gelang es, mit ünnen Fischbeinstäbchen unter Leitung des Oesophagoskops die zu finden und zu passieren. Jetzt dringen 3—4 mm dicke nstäbchen durch. Die weichen Sonden sind nicht verwendbar, sich umbiegen.

Herr Bickel teilte experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Alkalien und Säuren auf die sekretorische Funktion der Magenschleimhaut mit. Die Experimente wurden an einem Hunde angestellt, der nach der Pawlowschen Methode operiert, die Untersuchung des reinen Magensaftes aus dem Magenblindsack gestattete. Sie ergaben, daß Alkalien, insbesondere das doppelkohlensaure Natron nicht allein die Azidität, sondern auch die Sekretion des Magensaftes herabsetzen, ferner, daß Salzsäure die Sekretion des Magensaftes während einer längeren Zeit steigert.

Danach sprach Herr Senator über subkutane Eisen- und Eisen-Arsen-Einspritzungen. In der neueren Zeit sei auf Anregung italienischer Aerzte die Aufmerksamkeit auf die subkutanen Eiseneinspritzungen gelenkt worden. Als ein Präparat, das bei der Injektion keine Schmerzen verursacht, ist das Ferrum ammoniac. citric. viride in 10%iger Lösung empfohlen worden, im Beginn ½ Spritze und täglich um einen Teilstrich bis zu einer Spritze zu steigen, und während 30 bis 40 Tage lang fortzusetzen. Danach soll in Fällen von Chlorose Heilung eingetreten sein. Nach Senators Versuchen hat die Methode bei Chlorose und einfacher Anämie keinen Vorteil gegenüber der Darreichung per os. Zu Gunsten der subkutanen Injektion wird angeführt: einmal, daß das Eisen vom Verdauungskanal nicht resorbiert werde. Aber diese Behauptung ist widerlegt, denn sowohl organische, wie anorganische Eisenpräparate werden vom Darm genügend resorbiert, und man findet danach das Eisen im Knochenmark, in der Milz und in der Leber abgelagert. Der zweite Einwand, daß das Eisen vom Verdauungskanal aus schlecht verdaut wird und zu Magenkatarrhen führt, trifft für einen Bruchteil der Fälle zu, doch ist die Dyspepsie oft eine Folge der bestehenden Blutarmut und verschwindet nach deren Beseitigung. Auch ist es eine alte Regel, vor der Eisenbehandlung Verdauungsstörungen etwa durch Gaben von Salzsäure zu beseitigen. Der dritte Einwand, daß Eisen subkutan leichter resorbiert werde als von der Magenschleimhaut aus, spricht nicht für, sondern gegen die subkutane Einspritzung, denn bei den chronischen Krankheitsprozessen kommt es garnicht darauf an, daß das Eisen rasch resorbiert wird, und es ist zur Vermeidung von Schädigungen besser, das Eisen in kleineren Mengen einzuverleiben.

Der vierte Einwand gegen die innere Darreichung ist, daß die Patienten häufig das Eisen ungern nehmen. Doch gibt es jetzt eine

Digitized by Google

gelegentlich auch hypertrophiert angetroffen werden. Das Bindegewebe ist vermehrt, von Rundzellen durchsetzt und hat vielfach sklerotische Gefäße. In den kleinen harten atrophischen Vorsteherdrüsen kann neben dem Bindegewebe die glatte Muskulatur erheblich zunehmen. Es ist interessant, daß Daniel bei anscheinend ganz gesunden Vorsteherdrüsen schon bei Leichen im Alter von 30 Jahren ähnliche Veränderungen gefunden hat, wie die beschriebenen. Die Aetiologie der Vergrößerung der Prostata im Alter ist noch dunkel; ob die Gonorrhoe dabei eine Rolle spielt, ist noch nicht erwiesen. Coenen.

(6) Riegner teilt drei Fälle von Harnblasentumoren mit. Die beiden ersten waren Gallertkarzinome, die in der Blase sehr selten sind. Im ersten Fall saß der Tumor an der vorderen Blasenwand und konnte ziemlich leicht entfernt werden. Die Frau war 33 Jahre alt.

Der zweite Tumor konnte nicht wie der erste zystoskopisch nachgewiesen werden, da der Urin sehr stark bluthaltig war. Es wurde daher eine Digitalexploration gemacht. Die ganze Blasenwand war mit Geschwulstmassen ausgekleidet. Es bildete sich dann eine Hydronephrose aus, der die Patientin erlag.

Die Frau war 51 Jahre alt.

Der dritte Fall betrifft einen 36jährigen Mann mit Struktur, der bougiert wurde und plötzlich Blasenblutungen bekam. Zystoskopisch fand sich ein gestielter Tumor in der Trigonum- und linken Uretermündunggegend.

Sectio alta, Wegnahme des Tumors mit der Einmündungsstelle des linken Ureters. Die Blase wurde bis auf eine nach Art der Kaderschen Gastrostomie angelegte Fistel geschlossen. Heilung. Die weitere Entwicklung zahlreicher Papillome, die sich schließlich mikroskopisch als Karzinome herausstellten, konnte im Laufe eines Jahres beobachtet werden. Durch Operation ist die ganze Blase von den Tumoren ausgeräumt worden. Ritter.

(7) Ein 19jähriges Mädchen erkrankt aus vollem Wohlbefinden plötzlich mit heftigen kolikartigen Schmerzen in der rechten Fossa iliaca. Nach Abnahme des akuten Schmerzes hinterbleibt ein dumpfes, peinliches Gefühl; dabei starke Druckempfindlichkeit. Zweimaliges Erbrechen. Anamnestisch ist nur Obstipation vermerkt; kein Ausfluß aus der Vagina, kein Schmerz in der linken Unterbauchgegend, kein Schmerz beim Wasserlösen. Die Periode hat bisher immer regelmäßig alle 28 Tage stattgefunden, ist jedoch seit 34 Tagen ausgeblieben. Letzterer Umstand, nebst dem Fehlen von Fieber, ließ trotz der naheliegenden Diagnose auf Appendicitis an die Eventualität einer Extrauteringravidität denken. Die vorgenommene Laparotomie förderte jedoch bloß ein ganz durchblutetes rechtes Ovar mit den Resten eines Corpus luteum zu Tage. Chorionzotten fanden sich keine vor. — Wilson hat innerhalb 2 Jahre 5 derartige Fälle gesehen. Auch die Perforation eines Magengeschwürs ist schon durch Eierstocksblutungen vorgetäuscht worden. Darum soll bei plötzlichen Abdominalerkrankungen von Frauen die Anamnese die menstruellen Verhältnisse stets aufs genaueste berücksichtigen. Rob. Bing.

Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

1. Tobler, **Phosphaturie und Kalkarurie.** (Arch. f. exp. Pathol. Bd. 52.) H. 1. u. 2.) — 2. M. André Mayer, **Observation sur l'urine de l'homme sain soumis à une alimentation pauvre en chlorure de sodium. Variations du rapport $\frac{\Delta}{NaCl.}$** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) — 3. M. L. Ambard, **Régime hypochloruré observé durant cinquante et un jours. Équilibre chloruré. Effets de l'adjonction de SO_4Na_2 et de AzO_3K à ce régime sur l'élimination de CaCl.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) — 4. Paul Bar et Dannay, **La polyurie à la fin de la grossesse normale.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) — 5. G. Graul, **Lävulosurie und Diabetes mellitus.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 7.) — 6. J. van Loghem, **Der experimentelle Gichttophus.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 5.) — 7. Ludwig Bartenstein, **Beiträge zur Frage des künstlichen Morbus Barlow bei Tieren.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1905, H. 1.)

(1) In das dunkle Krankheitsbild der Phosphaturie, wenn man darunter überhaupt eine Krankheit verstehen will, ist, was die chemisch-pathologische Seite betrifft, neuerdings etwas Licht gebracht worden, indem einige Autoren, besonders Soetbeer, eine Vermehrung der Kalkausscheidung dabei fanden. Tobler hat diese Untersuchungen nun erweitert und an 3 Fällen ebenfalls eine sehr erhebliche Erhöhung der Kalkausscheidung durch den Urin konstatieren können. Gleichzeitig zeigte sich eine Kalkretention durch den Darm; dem Plus im Urin entsprach fast quantitativ ein Minus in der Fäzes.

Auf Grund dieser Versuche schlägt Tobler als Therapie vor, einmal die sekretorische Darmtätigkeit überhaupt zu erleichtern, namentlich wo gleichzeitig eine Obstipation vorliegt. Dann aber vor allen Dingen eine möglichst kalkarme Nahrung zu geben: Fleisch, Kartoffel, Aepfel etc. Die Milch mit ihrem relativ großen Kalkgehalt ist dagegen aus der Diät zu streichen.

Reihe wohlschmeckender Eisenpräparate und anderseits ist die wiederholte subkutane Injektion keineswegs für die Kranken angenehm. Danach fände die subkutane Einspritzung wesentlich Anwendung nur bei gutartigen und bösartigen Geschwüren im Magen, ferner bei perniziöser Anämie, bei Leukämie und Pseudoleukämie, wo Arzneimittel schlecht vertragen werden. In derartigen Fällen hat Senator die subkutane Einspritzung mit einem Eisen-Arsenpräparat, im besonderen mit dem leicht löslichen Ferrum arsenic. citric. ammoniat. wiedergeholt gemacht und auch das Ferrum cacodylicum benutzt. In einigen gut beobachteten Fällen wurde nach einiger Zeit eine beträchtliche Zunahme der Zahl der roten Zellen und der Menge des Blutrotes festgestellt.

In der Diskussion teilte Herr Frank mit, daß er bei Chlorose und Anämie, in Fällen, wo das Eisen innerlich nicht vertragen wurde, mit gutem Erfolg intravenöse Injektionen mit dem Ferrum cacodylicum gemacht habe. Hierbei falle die große Schmerzhaftigkeit der subkutanen Einspritzung fort und der hierbei auftretende Knoblauchgeruch des Präparates. — Herr Ewald hat mit gutem Erfolg Eisen in Form von Suppositorien eingeführt. Er verwirft das Ferrum cacodylicum wegen des üblen Geruches. Auch Herr Senator wendet dieses Präparat nicht mehr an, aber er hat sich vor der intravenösen Injektion des Eisens bisher gescheut wegen der nach seiner Ansicht möglichen Gerinnungen im Blute.

In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 22. Juni 1905 verbreitete sich Herr Heubner an der Hand der Vorstellung eines Falles von obliterierender Perikarditis über die verhängnisvolle Rolle, welche diese Komplikation der akuten rheumatischen Erkrankungen im Kindesalter spielt. Alle in den letzten Jahren in der Klinik an Rheumatismus artic. acutum verstorbenen Kinder (7 Fälle) zeigten bei der Obduktion eine Entzündung des Perikards. In einigen Fällen entwickelte sie sich einige Wochen nach Ablauf der akuten rheumatischen Erscheinungen und ist bei diesem langsameren Verlaufe häufig mit Entzündungen der Pleura verbunden. Sie führt oft unerwartet zum akuten Versagen des Herzens. Oder der Beginn und der Verlauf sind so versteckt, daß man die Obliteration der Perikarditis erst bei der Autopsie findet und die Perikarditis durch die Geräusche an den Klappen vollständig verdeckt wird. Zuweilen zeigt eine auffallende Zyanose und ein gefüllter Kammer-Venenpuls an, daß es sich um einen Zustand von Insuffizienz des Myokards handelt in Fällen, wo bei der Obduktion als nähere Ursache eine obliterierende, tuberkulöse Perikarditis gefunden wird. Für die Diagnose ist zuweilen von Vorteil das auffällige Kleinerwerden des Pulses bei der Einatmung und das „Vorfedern" der Thoraxwand über dem Herzen bei jeder Herzdiastole. Allerdings finden sich diese Zeichen auch bei anderen Herzkrankheiten. Diese letzte Erscheinung hängt damit zusammen, daß sich mit der Perikarditis in der Regel auch eine schwielige Mediastinitis verbindet. Herr Heubner teilt mit, daß er in einem Falle die Kardiolyse, d. h. die Lösung der Verwachsungen um das Perikard durch die Operation versucht habe, aber bisher über einen Erfolg noch nicht berichten könne.

Danach stellte Herr Heubner einen Fall von epidemischer Genickstarre bei einem 6jährigen Kinde vor. Er berichtet, daß bei zwei in den letzten Wochen wegen dieser Krankheit anfgenommenen Säuglingen die Heilung eingetreten ist. Im vorliegenden Falle ist der Verlauf der Krankheit, die mit Kopfschmerzen, Störungen des Bewußtseins, Erbrechen und Nackensteifigkeit begann, ein ziemlich langgezogener. Für die Behandlung empfiehlt Herr Heubner die wiederholten heißen Bäder und die wiederholten Lumbalpunktionen. Von Arzneimitteln hat er besondere Erfolge nicht gesehen.

In der Diskussion berichtete Herr Scheibe über eine in Straßburg im vergangenen Jahre von ihm beobachtete Genickstarre-Epidemie bei einem Pionier-Bataillon, wo sich die wiederholten Lumbalpunktionen und Kochsalzeinläufe neben den Bädern als besonders erfolgreich erwiesen haben. Bei dieser Epidemie war die Mortalität sehr gering und betrug nur wenige Prozente.

Herr Salge stellte eine Amme mit ihrem Kinde vor, die während ihres Aufenthaltes in der Klinik von einem mittelschweren Scharlach befallen wurde. Herr Salge hat es durchgesetzt, daß der Versuch gemacht wurde, das Kind während der ganzen Zeit von der Mutter ernähren zu lassen, ein Versuch, der nur während einiger fieberhafter Tage wegen des Versiegens der Milch ohne Erfolg war. Aber das wiederholte Anlegen des Kindes hat es dann so weit gebracht, daß die Amme wieder nach 4 Wochen ihr Kind vollständig ernähren konnte. Herr Salge schloß daraus, daß grundsätzlich eine akute Infektionskrankheit der Mutter keine Anzeige dafür abgeben darf, das Kind von der Brust abzusetzen.

Digitized by Google

ne derartige diätetische Behandlung brachte in den Fällen von die Harnanomalie rasch zum Schwinden, während jede medika- Therapie stets im Stich ließ. P. F. Richter.

Um den Einfluß einer kochsalzarmen Diät auf die Ausscheidung ide und insbesondere auf das Verhältnis $\frac{\Delta}{NaCl}$ zu prüfen, unter- Mayer während eines Monats dem kochsalzarmen Regime. Be- ert war, daß nach dem Aussetzen der Kochsalzzufuhr und nach derbeginn derselben das Kochsalzgleichgewicht nur sehr langsam Das Verhältnis $\frac{\Delta}{NaCl}$ unterliegt beim gesunden Menschen starken ngen und ist nicht, wie Koranyi lehrte, konstant.

Ambard unterwarf sich selbst einem kochsalzarmen Regime hindurch. Störungen im Allgemeinbefinden traten nicht auf, e Albuminurie. Bemerkenswert war, daß der Durst unterdrückt ie Ausscheidung der Chloride erhielt sich ziemlich konstant im Durchschnitt. Nach Zufuhr von 10 g Natriumsulfat sank ausscheidung beträchtlich. Kaliumnitrat übte auf die Chlor- ng keinen Einfluß aus.

Bezüglich der Polyurie Schwangerer konstatierten Bar und durch vergleichende Messungen, daß die Vermehrung der lerung gegen Ende der Schwangerschaft mehr bei Multipara, mipara statt habe. Daß diese Polyurie der Gravidität selbst ben sei, konnten Bar und Dannay durch Versuche an Hün- eisen, die unter einem fixen Regime unter genauer Berücksich- Wasserzufuhr analoge Differenzen in der Wasserausscheidung F. Blumenthal (Berlin).

Alimentäre (nach Genuß von zirka 100 g Fruchtzucker auf- ävulosurie ist nach zahlreichen Untersuchungen ein Symptom ller Insuffizienz der Leber, weil die Umwandlung der Glykogen an die Leber geknüpft ist. (Alimentäre Dextrosurie erkrankheiten ungleich seltener, da die Glykogenbildung aus ker auch an anderen Orten als in der Leber erfolgt.) — Der assimiliert von allen Zuckerarten am besten die Lävulose; doch zur Meliturie, so wird meist Dextrose ausgeschieden, weil dlung der Lävulose in Glykogen ungestört in der Leber vor

essant ist die den Diabetes begleitende alimentäre Lävulosurie (Rosin, Laband). Bei objektiv nachweisbaren Veränderungen der Leber darf diese auf die Leber bezogen werden.

Graul teilt einen solchen Fall von „lävogyrer Dextrosurie“ (Naunyn) mit:

Mann von 55 Jahren. 1903 zuerst Diabetes nachgewiesen; Malaria ging voraus; Leber und Milz sind verhärtet und vergrößert; der Zuckergehalt (4,5% Dextrose) verschwand unter diätetischer Behandlung. Der Urin wurde völlig frei von fremden Beimengungen. — Nach reichlichem Weingenuß (2—3 Flaschen) trat Lävulose im Urin auf (Seliwanoffsche Reaktion, Reduktionsproben, Gärung, Linksdrehung). Sie verschwand nach Aussetzen des Weines. — Nach Genuß von 100 g Lävulose fand sich: Reduktion, Seliwanoffsche Probe, geringe Gärung, Linksdrehung (— 0,4); nach 50 g Lävulose Linksdrehung (— 0,1), ebenso nach 30 g Dextrose + 30 g Lävulose; nach 60 g Rohrzucker: inaktives polarimetrisches Verhalten bei starker Reduktion und positiver Gärung. Es wurde somit ein Gemenge von Dextrose und Lävulose ausgeschieden. — Genuß von 100 g Inulin führte nicht zur Lävulosurie.

(6) Loghem erinnert im Anschluß an die Arbeit von Trenkner (dies Ztrbl. 1904, H. 45) daran, daß es ihm gelungen sei, experimentelle Gichttophi durch Einführen von Harnsäure in verschiedene Gewebe des Kaninchens zu erzeugen; es fallen dann in dem sich bildenden Exsudate Urate aus; er bemerkt ferner, daß das Ausfallen von Uraten in einem Serum, welches Harnsäure gelöst enthält, bereits früher beschrieben ist. (Roberts, 1892.) Heß (Marburg).

(7) Die Mitteilung Bolles, daß es durch Verfütterung sterilisierter Kuhmilch an Meerschweinchen gelingt, eine dem Morbus Barlow ähnliche Knochenaffektion zu erzeugen, kann Bartenstein nicht bestätigen. Socher Art ernährte Tiere gehen nämlich in kürzester Zeit unter Darmerscheinungen ein. Die Ursache des frühzeitigen Todes ist die Fettarmut der Nahrung; denn es gelingt durch Zufütterung von Sahne, die Tiere länger am Leben zu erhalten. Alle Tiere zeigen eine abnorme Knochenbrüchigkeit, die jedoch keineswegs an die Knochenaffektion bei Morbus Barlow erinnert, sondern eher an das Bild der Zieglerschen Osteotabes infantum. Allerdings ist die Kuhmilchnahrung die Noxe, die diese Erkrankung bei Meerschweinchen auslöst; aber rohe und hochsterilisierte Milch verhalten sich gleich. L. Langstein.

---

er Diskussion weist Herr Meyer auf die Gefahr der Streptotion hin, da der Nachweis von Streptokokken in der Mutterer kranken Mutter erbracht worden sei. Im Gegensatz hierzu Finkelstein und Herr Hauser darauf hin, daß eine befahr durch die Zumischung von Eiter zur Milch en des Säuglings nicht gegeben ist, wenn nur sorgfältig tet wird, daß die Mundschleimhaut nicht durch ungeschickte ersuche verletzt wird. So könne man z. B. bei Mastitis unit dem Stillen bei der Mutter fortfahren.

Schluß stellte Herr Langstein 2 Fälle von paroxysmaler inurie bei Kindern vor. In beiden Fällen lag erbliche or. Bei dem einen Knaben gelang es, mit großer Regelmäßigbkühlung der Hautdas Auftreten von gelöstem Hämoglobin erzeugen. Im Gegensatz zu diesen beiden Fällen handelte nem dritten Falle um eine Hämaturie, das heißt um die An- roten Blutzellen im Urin. Hier wurde festgestellt, daß es renale Hämophilie handelte bei einem Knaben, der auch rscheinungen eines Bluters hatte.

Sitzung der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft 1905 stellte zunächst Herr Türk einen Knaben vor, bei welchem gen nach der zu verschiedenen Zeiten wegen stationären sgeführten Diszission der Kern der Linse durch die Kapsel- vordere Kammer ausgetreten ist. An dem einen Auge ist sehr seltene Erscheinung noch sichtbar, da sie erst am Tage ration selbst aufgetreten ist, am andern Auge ist bereits ng der Linsenmassen durch Hornhautschnitt Heilung ein-

sprach Herr Greeff „Zur Pathologie des Glaskörpers“. nden Bemerkungen über die normale Anatomie des Glasrach der Vortragende besonders die an den Fibrillen, das üstsubstanz der Humor vitreus auftretenden pathologischen n, die Fibrilleneinschmelzung (Synchisis) einerseits und die hrung, die sogenannte „fibrilläre Entartung“ des Glaskörpers Letztere hat eine besondere Bedeutung dadurch gewonnen, Sinne der Leber-Nordensonschen Hypothese eines der rsächlichen Momente der Netzhautablösung darstellen soll, wie ja auch Deutschmann diese Fibrillenstränge durchschneiden und dadurch die Netzhautablösungen zur Wiederanlegung bringen will. Vortragender wendet sich gegen die üblichen Anschauungen von der fibrillären Entartung, indem er auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultate gelangt ist, daß eine Hypertrophie Regeneration oder Heilung der Fibrillen nicht existiert.

In der Diskussion stimmte Herr Ginsberg dem Vorredner im wesentlichen vollständig bei, betonte jedoch, daß der Umstand, daß das Fibrillennetz an der Ora serrata beim Erwachsenen dichter gefunden werde wie beim Fötus, eventuell in dem Sinne gedeutet werden könne, daß an dieser Stelle speziell doch eine Vermehrung oder Hyperplasie der Fibrillen möglich sei. Im übrigen handele es sich aber sehr oft um eine Bindegewebsneubildung, wo von fibrillärer Entartung gesprochen werde. — Weiter berichtigte Herr Wessely eine Angabe des Vortragenden über seine Versuche bezüglich der Zusammensetzung der Glaskörperflüssigkeit dahin, daß er im Gegensatze zu den Erscheinungen am Kammerwasser einen vermehrten Eintritt von Eiweiß- und Antikörpern in den Humor vitreus nach Punktion oder Reizen niemals habe nachweisen können. Es scheine der Glaskörper ganz besonders der sogenannten „Zytotoxinretention“ im Sinne Römers zu bedürfen und es läge nahe, die Einschmelzung (Synchisis) auf abnormen Eintritt zytolytischer oder fermentativer Substanzen zurückzuführen.

Endlich sprach Herr Paderstein „Ueber intraokuläre tuberkulöse Granulationsgeschwülste“ mit Demonstration mikroskopischer Präparate von drei Fällen. Bei dem ersten handelte es sich um einen primären Tumor in der Netzhaut. Die klinische Diagnose solcher Fälle ist oft sehr schwierig. Der zweite war ein präpapillärer Tumor, der zu Sekundärglaukom geführt hatte. Ein besonderes Interesse verdient endlich der dritte Fall, ein tuberkulöser Tumor der Iris, da entgegen den klinischen Erfahrungen von v. Hippel sen. hier der Prozeß während einer eingeleiteten Behandlung mit Tuberkulin TR Fortschritte machte und das Auge nach 1/4 Jahr der Enukleation verfiel. Der Nachweis von Tuberkelbazillen, der in derartigen Fällen nur sehr schwer zu erbringen ist, gelang auch in den vorgestellten nicht. Doch ist das mikroskopische Bild so typisch, daß es dieses Nachweises nicht bedarf.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Führung ausländischer Doktortitel ist in Deutschland an die Genehmigung des beteiligten Unterrichtsministeriums geknüpft. In Preußen ist die königliche Verordnung vom 7. April 1897 maßgebend, die sich als Abwehr gegen die Schädigungen, die deutschen Aerzten, Zahnärzten usw. durch die Konkurrenz minder qualifizierter ausländischer Doktoren erwuchsen, als höchst ersprießlich erwiesen hat. Darüber hinaus haben sich im Wege der Vereinbarung die hauptsächlich in Betracht kommenden Bundesregierungen dahin verständigt, nur solche im Auslande erworbenen Doktortitel zur Führung im Inlande zuzulassen, die nicht bloß gleichwertig, sondern auch gleichartig mit den von deutschen Universitäten verliehenen Doktortiteln sind. Hinsichtlich der Gleichwertigkeit der ausländischen Doktortitel wird, von besonderen Ausnahmefällen abgesehen, der Besitz eines Reifezeugnisses von einer deutschen neunstufigen höheren Lehranstalt oder der Nachweis einer gleichartigen Schulvorbildung, der Nachweis des vorgeschriebenen Universitätsstudiums sowie die Vorlage einer durch den Druck veröffentlichten Dissertation und das Bestehen einer mündlichen Prüfung, bei Medizinern meist auch die vorherige Ablegung der ärztlichen Prüfung verlangt. Hinsichtlich der Gleichartigkeit der ausländischen Doktortitel sind die Bundesregierungen, in deren Herrschaftsgebiet Universitäten vorhanden sind, dahin übereingekommen, die Führung im Auslande erworbener akademischer Würden, die von reichsdeutschen Hochschulen nicht verliehen werden, grundsätzlich nicht zu gestatten. Damit ist die Führung ausländischer zahnärztlicher und tierärztlicher Doktortitel grundsätzlich ausgeschlossen, auch wenn diese im einzelnen Falle auf Grund ernster Anforderungen verliehen sein mögen.

Tagespresse und Kurpfuscherei. Die „Münch. med. Woch." schreibt: „Ein nachahmenswertes Verhältnis hat sich zwischen der deutschen Sektion der Aerztekammer für das Königreich Böhmen und der deutschen Presse in Prag herausgebildet. Es fand am 30. März d. J. eine gemeinsame Sitzung statt, welche zur Aufstellung einer Kommission im Rahmen der Aerztekammer führte, die in ständiger Fühlung mit der Presse stehen und dieser behiflich sein soll, die Aufnahme von Geheimmittelanzeigen, sofern mit denselben das Publikum irgendwie gefährdet wird, aus ihren Spalten auszuscheiden. Dadurch werden die bereits bestehenden behördlichen Maßnahmen, die dem Geheimmittelunfug steuern sollen, eine wirksame Ergänzung erfahren. Was besonders erfreulich ist, das ist das Verhalten der Presse gegenüber dieser neuen Einrichtung. Wir haben ja speziell hier in München auf Vorschlag Cremers ebenso mit der Presse Fühlung zu bekommen gesucht. Leider sind wir nicht in der glücklichen Lage, über ein gleiches Entgegenkommen der Zeitungen zu berichten. Die Prager Presse begrüßt es nämlich mit Freuden, daß die deutsche Sektion der Aerztekammer die Initiative ergriff, um dem Geheimmittelschwindel, soweit er, wenn auch unbeabsichtigt, durch die Presse begünstigt wird, energisch entgegenzutreten.

Ueber die Tuberkulose- und Krebssterblichkeit seit dem Jahre 1876 enthält die anläßlich der Hundertjahrfeier des Königlich preußischen statistischen Bureaus herausgegebene Festschrift interessante Angaben. Danach hat die Tuberkulosesterblichkeit ihre höchste Ziffer im Jahre 1886 mit 88 283 Todesfällen erreicht und ist seitdem in beständiger Abnahme begriffen, sodaß im Jahre 1901 nur noch 67 445, im Jahre 1902 66 726 Personen in Preußen an Tuberkulose gestorben sind. Besonders stark tritt diese Abnahme in den Großstädten hervor: so starben z. B. in sämtlichen Städten von über 100 000 Einwohnern im Jahre 1886 von je 10 000 Lebenden 37,36, im Jahre 1902 nur 22,00 an Tuberkulose. Im ungünstigsten Gegensatz hierzu zeigt die Statistik der Krebssterblichkeit eine andauernde Zunahme; von 10 919 im Jahre 1886 ist die Zahl der Todesfälle in Preußen auf 21 438 im Jahre 1901 und auf 21 876 im Jahre 1902 gestiegen. Die Krebskrankheit befällt vorzugsweise die höheren Altersklassen von 30 bis 70 Jahren und mehr. Insbesondere sind die Stadtgemeinden von dieser Zunahme betroffen. So starben in sämtlichen Stadtgemeinden in Preußen von je 10 000 Lebenden im Jahre 1886 5,71, im Jahre 1902 8,75 an Krebs, in den Landgemeinden im Jahre 1886 von je 10 000 Lebenden 2,75, im Jahre 1902 dagegen 4,35.

Professor Dr. Schweninger soll, einem in den westlichen Vororten verbreiteten Gerüchte zufolge, sich mit der festen Absicht tragen, demnächst von der Leitung des Groß-Lichterfelder Kreiskrankenhauses zurückzutreten.

Baron Nathaniel von Rothschild, der in Wien am 12. Juni gestorben ist, war ein großer Woltäter für Krankenhäuser. Für das von seinem Vater gegründete Rothschild-Krankenhaus stiftete er eine chirurgische Abteilung für verletzte Arbeiter und stattete sie mit zwei Millionen Kronen aus. Ferner unterstützte er in hochherziger Weise die Krankenfürsorge in Wien und schenkte vor einiger Zeit sein Schloß Hinterleiten in Nieder-Oesterreich den Militärbehörden als Genesungsheim für kranke Offiziere und gründete außerdem ein Krankenhaus für Offiziere in Karlsbad. Baron von Rothschild, der sein ganzes Leben lang kränklich war, hat ein Alter von 69 Jahren erreicht.

Soeben ist die 3. Auflage des Büchleins „Die Therapie an den Berliner Universitäts-Kliniken" im Verlage von Urban & Schwarzenberg erschienen. Sie ist gegen die vorige verbessert und bedeutend erweitert; sind doch diesmal noch die Kliniken der Herren Geheimräte Professoren DDr. Hoffa, Olshausen und Ziehen, die sie dem Herausgeber in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt haben, hinzugekommen. Der Preis des geschmackvoll gebundenen Büchleins ist mit 10 M. der gleiche geblieben.

Ueber Desinfektionsmaßnahmen schreibt die Allgemeine Chemikerzeitung: „Zu den wichtigsten Schutzmaßregeln im Kampfe gegen ansteckende Krankheiten gehören die Desinfektionsmaßnahmen. Nicht überall sind jedoch die theoretischen Forderungen auch praktisch erfüllt; denn die Desinfektionsmittel und Methoden müssen jeweils dem besonderen Zwecke angepaßt werden, müssen die Bakterien sicher abtöten, dürfen die Gegenstände nicht beschädigen, sollen keinen schlechten Geruch verbreiten und vor allem nicht zu teuer sein. Noch manche wichtige Probleme sind hier zu lösen, wie unter anderem die sichere Desinfektion der Gerätschaften des Barbiers. Kämme und Bürsten, die immer fettbelegt sind, leisten dem Eindringen des Desinfektionsmittels erheblichen Widerstand. Bisher hat die Desinfektion mit 4 % Formalinalkohollösung als beste Methode gegolten, ein italienischer Forscher hat jedoch neuerdings die 50 % Alkohollösung für diesen Zweck empfohlen, bei welcher die Gegenstände rasch trocknen und wobei auch die Kosten gering sind. — Ein sehr wichtiges Problem stellt auch die Desinfektion der Borsten und Häute dar, um die Uebertragung der gefährlichen Milzbrandkeime zu verhüten. Nach den Mitteilungen Prof. v. Esmarchs in der Festschrift von R. Koch wiesen Felle, welche längere Zeit dem Lichte ausgesetzt waren, keine Sporen auf. Auch Austrocknung verhütet die Sporenbildung, dagegen wirkt das Einsalzen der Felle günstig auf die Konservierung der Milzbrandkeime. Abgetötet werden die Sporen am sichersten durch Sublimat in 1 ‰ Lösung oder durch 1 % Formalinwasserdampf. In der Wohnungsdesinfektion ist die Neuerung bemerkbar, die der Inspektor des Desinfektionsamts in Turin einführte. Er verwendete 10 ‰ Sodalösung zur Reinigung des Fußbodens, durch welche Typhus- und Diphtheriebazillen in einer Minute sicher abgetötet werden, im Gegensatz zu dem giftigen Sublimat, welches den Schmutz fixiert und bei welchem man noch lebende Bazillen nach der Reinigung findet."

Verdeckung unschöner Narben. In der Wiener chirurgischen Klinik wurde neulich eine Operation ausgeführt, die eine beträchtliche Entstellung des Gesichtes zurückließ. Mit Hilfe von Gelatine und Glyzerin verfertigte der Chef der Moulagenabteilung, Dr. Henning, eine Masse, wobei sogar die Hautäderchen dadurch nachgeahmt wurden, daß dem Gelatinegemenge rote Wollfasern beigegeben wurden. Diese Gelatinemaske wurde warm auf den Defekt des Kranken aufgetragen, wodurch die Entstellung vollständig verborgen wurde. Dr. Henning will seine Methode ausarbeiten, um unschöne Narben in einfacher Weise zu verdecken.

Ueber die hygienische Bedeutung der Handschuhe schreiben die Blätter für Volksgesundheitspflege: Wir haben neulich schon darauf hingewiesen, wie unhygienisch die Sitte des Handküssens ist, und wir glauben, daß, wenn auch nicht von gleicher Schädlichkeit, das Reichen der bloßen Hand hygienisch nicht unterschätzt werden kann. Abgesehen davon, daß es im Sommer höchst unästhetisch ist, wenn man jemandem aus reiner Höflichkeit die schweißige Rechte reichen muß, oder sie sich soundso oft am Tage geben lassen muß, so kommt natürlich die Hand mit allem möglichen infektiösen Material in Berührung. Es ist aus allen diesen Gründen erwünscht, Handschuhe zu tragen. Wir können deshalb den lesenswerten Aufsatz in den oben genannten Blättern dringend empfehlen.

Der diesjährige Aerztekursus an der Universität Rostock findet — und zwar unentgeltlich — am 2. bis 14. Oktober 1905 statt.

Der 5. internationale Gynäkologen-Kongreß, welcher in diesem Jahre in Petersburg stattfinden sollte, ist mit Rücksicht auf die in Rußland herrschenden Zustände um 1 Jahr verschoben worden.

Der Geheime Sanitätsrat Dr. med. Ludwig Heusner, dirigierender Arzt am städtischen Krankenhaus in Barmen, hat den Professortitel erhalten.

München: Professor Dr. Hans Schmaus, Prosektor am Krankenhaus rechts der Isar, wurde zum korrespondierenden Mitglied der K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien ernannt.

Universitätsnachrichten. Freiburg i. B.: Dr. med. Emil Küster, Assistent am Hygienischen Institut, hat sich als Privatdozent für Hygiene habilitiert. — Halle a. S.: Unser Mitherausgeber, der Direktor der Medizinischen Klinik, Prof. Dr. Freiherr von Mering, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden. — Leipzig: Privatdozent Dr. med. Werner Spalteholz ist zum 1. Prosektor am Anatomischen Institut ernannt worden. An seiner Stelle ist Dr. med. Felix Siegelbauer zum Kustos der Sammlung am Anatomischen Institut ernannt worden. — Marburg a. L.: Privatdozent Dr. Paul Römer ist zum Abteilungsvorsteher des Instituts für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg ernannt worden. — Professor Dr. Georg Sticker aus Gießen ist zum dirigierenden Arzt des städtischen Krankenhauses in Münster gewählt worden. — Professor Dr. Ortner ist zum Abteilungsvorsteher für innere Medizin im allgemeinen Wiener Krankenhaus ernannt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 31. 9. Juli 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

lt: **Originalien:** E. Wormser, Ueber die Methoden der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. C. Focke, Ueber die bei der aliswirkung beobachtete Kumulation und ihre Vermeidung. P. Ritter, Ueber Kunstfehler in der Zahnheilkunde (Fortsetzung). F. Curtius, r Meningitis cerebrospinalis epidemica. R. Sondermann, Zur Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion (Erwiderung auf die Bemerkungen anders zu meinem Vorschlag). U. Friedemann, Einige Anwendungen der Kolloidforschung auf die biologischen Wissenschaften (Schluß). reven, Augenarzt oder Optiker? — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Erkrankte Haut als Resorptionsstätte für Giftstoffe. erdarreichung bei Diabetes. Säuglingsmilch. Typhusroseolen. Appendizitis. Bronchialdrüsen. Nasenrachenraumerkrankung. Mundhöhlenkung. — **Bücherbesprechungen:** Mayer, Die Fortschritte in der Pathologie und Therapie der kindlichen Verdauungsorgane in den Jahren —1903. Spitzer und Jungmann, Ergebnisse von 240 operierten Lupusfällen. A. v. Poehl, Fürst J. v. Tarchanoff, P. Wachs, Rationelle notherapie mit Berücksichtigung der Urosemiologie. — **Referate:** Pathologie des Magendarmkanales. Chirurgie. Beiträge zur Lehre der „spezin Reaktionen". XXXIII. deutscher Aerztetag, Straßburg i. E., 23.—24. Juni 1905. XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, 13.—17. Juni 1905. Demonstrationsabend im Krankenhause am Urban (Berlin) vom 8. Juni 1905. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

ber die Methoden der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft

von

E. Wormser, Basel.

M. H.! Es ist eine nicht uninteressante Tatsache, daß die chten über Indikationen und Methoden der künstlichen rbrechung der Schwangerschaft in einem gewissen nsatze zueinander stehen, je nach dem Termin, in nem dieselbe erfolgen soll: Für den künstlichen Abor- ist man betreffs der Technik im großen und ganzen , während die Indikationen Gegenstand lebhaftester roverse bilden; umgekehrt sind die Anzeigen für die zliche Frühgeburt, mit Ausnahme einiger Spezialn, fast ganz abgeklärt, während schon die große Zahl vorgeschlagenen Methoden beweist, wie sehr in dieser hung die Ansichten auseinander gehen.

Nun ist gerade die Technik der Schwangerschaftsbrechung eine Frage, die für den praktischen Arzt die e Wichtigkeit besitzt, da es sich um einen Eingriff elt, der von jedem Praktiker, besonders auf dem flachen e, im Hause der Patientin muß ausgeführt werden en. Gerne folge ich daher einer von der Redaktion r Wochenschrift an mich ergangenen Aufforderung, die zur Unterbrechung der Gravidität einer kritischen echung zu unterziehen.

Der oberste Grundsatz in der Medizin, der auch hier seine volle eit hat, heißt „nil nocere". Mag die Indikation zur Einleitung des s respektive der Frühgeburt eine noch so strikte sein, so vergesse e, daß man an einem vorher gesunden Organe operiert und daß zungen oder Infektionen desselben direkt dem Arzte zur Last gelegt . Peinliche Asepsis, gründliche Untersuchung, Ruhe und kühle Ueber- das sind die Faktoren, welche, wie bei jeder aseptischen Operation, hier den Erfolg bedingen und vor schwerem Schaden schützen.

Die Methoden, welche zur Unterbrechung der Schwanger- in Betracht kommen, sind verschieden je nach dem ne, in welchem sie erfolgen soll. Wir sprechen demvon künstlichem Abort für die Zeit bis zur Woche der Gravidität und von künstlicher Frühgefür die späteren Wochen.

Da — theoretisch wenigstens — diese Trennung gegeben ist durch die Lebensfähigkeit der Frucht, so ist der künstliche Abort stets verbunden mit einer Tötung des Kindes.

Vorausschicken möchte ich noch die Bemerkung, daß ich mich auf die Besprechung der lokalen Maßnahmen beschränke und die zahlreichen Arzneimittel, welche zur Fruchtabtreibung respektive Einleitung der Frühgeburt empfohlen wurden, außer Acht lasse, da dieselben absolut unzuverläßig und meistens schädlich sind.

Als Haupterfordernis bei der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft in den ersten Monaten kann die Dilatation des Zervikalkanales bezeichnet werden. Dieselbe ist deshalb von so großer Bedeutung, weil sie bei etwaigen Zufällen (Blutung, Jauchung) eine sofortige, sachgemäße Therapie erlaubt. Wurde dagegen die Dilatation versäumt, so steht man solchen Ereignissen fast wehrlos gegenüber und muß unter ungünstigen Bedingungen, in großer Eile und darum wenig schonender Weise das nachholen, was man in aller Ruhe vorher hätte tun können.

Von dieser Regel, jeder Einleitung des Abortus eine Zervixerweiterung vorauszuschicken, machen nur die Fälle im allerersten Beginne der Schwangerschaft eine Ausnahme. Sind erst 8 oder 14 Tage vergangen, seitdem die Regel hätte eintreten sollen, so kann man sich damit begnügen, eine intrauterine Jodeinspritzung vorzunehmen.

Oehlschläger[1]), der dieses Verfahren besonders empfiehlt, führt einen metallnen, gekrümmten Katheter von 2 mm Lumen in die Uterushöhle bis zum Fundus hinauf und injiziert dann mit einer genau in das Katheterlumen passenden Spritze 3—4 g Jodtinktur; sofort nach Entfernung des Röhrchens wird ein Wattetampon vor den Muttermund gelegt, um Verätzungen des Scheidegewölbes durch herabfließendes und stagnierendes Jod zu verhüten. Am 3. Tage nach dieser Injektion soll gewöhnlich Blutabgang, welcher den Verlauf einer normalen Menstruation annimmt, eintreten. Ist dies nicht der Fall, so war der Katheter nicht hoch genug eingeführt; die Prozedur muß dann wiederholt werden. Oehlschläger rühmt seinem Verfahren nach, daß es sofort das Leben infolge Durchtränkung der Gewebe mit Tinktur vernichtet, daß jede nachteilige Wirkung durch die starken antiseptischen Eigenschaften des Mittels verhütet und daß kräftige Kontraktionen des Uterus angeregt werden. Außerdem ist die Prozedur so einfach, daß Oehlschläger seine Pa-

[1]) Ztrbl. f. Gyn. 1900, Nr. 27, S. 694.

Digitized by Google

tientinnen ruhig zu Fuß nach Hause gehen läßt. Voraussetzung ist aber immer, daß es sich um eine Schwangerschaft von höchstens 4—5 Wochen handelt (vom Tage der zuletzt vorhandenen Regel an gerechnet).

Ueber das Spätbefinden in seinen Fällen berichtet Oehlschläger nichts; es bleibt demnach fraglich, ob das Verfahren ebenso unschädlich als einfach ist, ob nicht Endometritiden usw. zurückbleiben. Ferner schweigt sich Oehlschläger über die Schmerzhaftigkeit der Prozedur gänzlich aus; nur aus dem Satz, daß kräftige Wehen angeregt werden, läßt sich schließen, daß der Einspritzung von Jod während mehrerer Tage starke Uteruskoliken folgen werden.

Man wird deshalb in jedem einzelnen Falle sich fragen, ob man statt des Oehlschlägerschen Verfahrens nicht lieber für 24 Stunden einen Laminariastift einlegen und dann durch eine gründliche Ausschabung den Uterus rasch und sicher vollständig entleeren will?

Wie erwähnt, kann die Jodinjektion in den unvorbereiteten Uterus nur in der allerersten Zeit in Betracht kommen. Sobald die Schwangerschaft den ersten Monat überdauert hat, tritt die Forderung, zunächst die Zervix zu erweitern, in ihre Rechte.

Die Dilatation des Zervikalkanales kann auf verschiedene Weise erfolgen, und bei der Auswahl der Mittel spielen eher äußere als innere Gründe die Hauptrolle: so die persönliche Liebhaberei und Uebung des Arztes, die Entfernung seines Domizils von demjenigen der Patientin, die Zugänglichkeit der Teile, die Empfindlichkeit der Patientin usw., außerdem natürlich die Indikation für rascheres oder gemütlicheres Vorgehen. Ist der Fall sehr dringlich, so wird mit Hegarschen Stäben dilatiert; eilt die Sache jedoch nicht, so wählt man die Laminaria oder die Gazetamponade.

Ich will hier den Gang einer rapiden Dilatation im Detail schildern und dabei alle für den Praktiker wichtigen Punkte berühren, welche zum Teil auch für die später zu besprechenden Eingriffe in gleicher Weise Geltung haben, wo sie jedoch, um Wiederholungen zu vermeiden, weggelassen werden.

Da es sich bei der Einleitung eines Abortus gewöhnlich um eine im voraus bestimmte Operation handelt, so daß nichts improvisiert zu werden braucht, so nehme ich an, daß die Frau abgeführt und gebadet ist und, im Hinblick auf eine eventuell notwendig werdende Narkose, nicht eben eine Mahlzeit zu sich genommen hat. Zur Assistenz ist ein Kollege[1]) oder eine Hebamme respektive Wärterin zur Stelle. Die Instrumente sind ausgekocht.

Was die Lagerung der Patientin betrifft, so bevorzuge ich für die meisten geburtshilflichen und manche gynäkologischen Eingriffe das sogenannte halbe Querbett: das Becken steht über den Bettrand etwas vor; das eine Bein liegt ausgestreckt längs dem Bettrand im Bett, bis zum Knie von den Bettdecken zugedeckt und dadurch — auch in Narkose — fixiert; das andere Bein ist maximal abduziert und flektiert und wird entweder gehalten oder ruht auf einem Stuhl; der Oberkörper liegt schräg im Bett; zwischen dem Bettrand und dem abduzierten Bein sitzt der Operateur. — Diese Lagerung hat den Vorteil, daß man Assistenz erspart — die Person, welche das abduzierte Bein hält, kann mit der anderen Hand eine Spekulumplatte oder die Kugelzange übernehmen —, daß sich die Patientin weniger leicht abkühlt und daß man daß Bett nicht von der Wand wegzurücken braucht, auch nicht, wenn Patientin eingeschläfert werden muß: der Narkotiseur steht dann einfach am Kopfende des Bettes, auf der gleichen Seite wie Operateur und Assistent.

Wichtig ist eine gründliche Desinfektion der Patientin. Lange Schamhaare müssen mit der Scheere gekürzt werden. Die Vulva wird mit warmem Seifenwasser und Lysol oder Sublimat gereinigt, die Vagina mit Lysol ausgespült. Die Blase soll leer sein.

Dann wird das Spekulum eingeführt. Am zweckdienlichsten ist der gewöhnliche, aus vorderem und hinterem Löffel bestehende Simonsche Spiegel; fehlt jede Assistenz, so wähle man eines der verschiedenen Selbsthalter-Spekula, die jedoch alle den Nachteil haben, daß bei stark anteflektiertem Korpus ein Herabziehen der Portio behufs Streckung der ganzen Gebärmutter nur unvollkommen möglich ist. Beim Simonschen Spekulum wird nach Anhacken der Portio die vordere Platte entfernt, so daß der Muttermund bis fast in die Vulva heruntergezogen werden kann, besonders bei Mehrgebärenden sowie in der Narkose. Zum Halten des hinteren Löffels kann, mangels sachverständiger Assistenz, jede weibliche Person herangezogen werden, die zugleich noch das abduzierte Bein der Patientin übernimmt.

Bevor der Muttermund angehackt wird, empfiehlt es sich, ihn mit einem sublimatgetränkten Wattetupfer energisch abzureiben.

Die Hegarschen Dilatatoren bestanden ursprünglich aus Hartgummi. Da dieselben jedoch bei öfterem Auskochen verderben, so hat man ähnliche Stäbe aus Glas und in neuerer Zeit auch aus Metall hergestellt. Ich bevorzuge, diese letzteren, trotz ihres größeren Gewichtes, wegen ihrer Unzerbrechlichkeit und leichten Sterilisierbarkeit und weil sie in mathematisch genauer Dicke fabriziert werden können, so daß jede folgende Nummer um genau $^1/_2$ mm mehr Durchmesser besitzt als die vorhergehende. (Bei den Glasstäben, die geblasen werden, ist eine derart genaue Dickenbestimmung unmöglich.) Man ist dadurch in der Lage, eine sehr schonende, absolut gleichmäßige Dilatation zu bewerkstelligen, die, falls man sich Zeit läßt, meist ohne jede Zerreißung der Zervixschleimhaut bis über Fingerweite getrieben werden kann. Ist das Gewebe weich und nachgiebig, so dilatiert man natürlich noch weiter, um womöglich 2 Finger in den Uterus einführen zu können.

Wie gesagt, stellt diese brüske Dilatation mit Hegarschen Stäben das Ausnahmeverfahren dar, das nur in dringenden Fällen angewandt werden sollte, da es doch nicht selten zu Verletzungen, besonders zum „Aufplatzen“ der Zervixschleimhaut und sogar der Muskularis führt. Auch Perforationen des Uterus durch Hegarsche Stäbe sind schon vorgekommen.[1]) Schonender ist deshalb die langsame Dilatation, die durch Tamponade oder durch Laminaria zu erreichen ist. Die Tamponade besteht darin, daß man einen Streifen antiseptischer Gaze (Jodoform-, Xeroform- oder die sehr empfehlenswerte Vioform-Gaze) möglichst hoch in den Zervikalkanal hinaufführt und dann die Vagina fest ausstopft. Der Erfolg dieser Maßregel ist oft sehr gering, indem nach 24 Stunden der Zervikalkanal kaum für einen Bleistift durchgängig geworden ist; in anderen, seteneren Fällen regt jedoch die Tamponade den Uterus zu kräftigen Kontraktionen an, so daß es vorkommen kann, daß hinter der Gaze bereits das vollständig gelöste Ei im äußeren Muttermund zum Vorschein kommt.

Sicherer als mit der Gaze erreicht man eine kräftige und doch äußerst schonende Dilatation durch den Laminariastift.

Um einen hermetischen Abschluß zu verhüten, der zu Uteruskoliken und eventuell zu Fieber Veranlassung geben kann, empfiehlt es sich, nur zentral durchbohrte, nicht aber solide Stifte zu verwenden, oder statt eines dickeren zwei oder drei dünnere nebeneinander einzuführen, wodurch die Drainage garantiert wird. Die Desinfektion der Laminaria geschieht durch 1—2 Minuten langes Auskochen in Sublimatlösung unmittelbar vor dem Gebrauch. Die Stifte werden dabei weich, so daß man ihnen auch, bei stark anteflektiertem Uterus, eine entsprechende Krümmung geben kann, die durch Eintauchen in kalte Sublimatlösung festgehalten wird. Der, respektive die Stifte, die in der Länge so gewählt werden müssen, daß sie sicher bis ins Cavum uteri reichen, werden so tief eingeführt, daß ihr unteres Ende eben noch zum Os externum herausragt; fixiert werden sie durch Gazetamponade der Vagina.

Nach 24 Stunden wird alles entfernt, ausgespült und untersucht. Meist ist der Zugang zum Uterus für einen wenn nicht für zwei Finger bequem möglich, sodaß sofort die Ausräumung angeschlossen werden kann; wonn nicht, so genügt jedenfalls die Einführung einiger dickerer Nummern der Hegarschen Stäbe, um die Dilatation auf das gewünschte Maß zu treiben, da das Gewebe infolge der Laminariawirkung stark durchfeuchtet und deshalb dehnungsfähig geworden ist. Sollte ausnahmsweise auch dies nicht möglich sein, so müssen zwei oder drei dickere Laminariastifte für weitere 24 Stunden eingelegt werden.

[1]) Es ist ein Gebot der Klugheit, einen künstlichen Abort nur nach Beratung mit einem Kollegen und womöglich unter seiner Assistenz einzuleiten.

[1]) Vgl. P. Rebreyend, Les plaies perforantes de l'utérus. Thèse de Paris 1901.

Digitized by Google

Ist einmal die Dilatation erreicht, so liegen die Verisse genau wie beim spontan eingetretenen Arbortus ins. Ausschlaggebend für das weitere Verhalten ist hier dort der Schwangerschaftstermin.

In den zwei ersten Monaten kann man entweder Ausstoßung des Eies den Naturkräften überlassen und nur durch eine Tamponade des Cavum uteri anregen, ach 24 Stunden liegt dann bei Entfernung des Tampons Ei gewöhnlich hinter demselben frei da —, oder aber geht aktiv vor, indem man einen oder, wenn möglich, Finger in die Uterushöhle einführt, unter kräftigem egendrücken vom Abdomen her das Ei in toto digital st und exprimiert. Dieses letztere Manöver, die Exion, gelingt am besten in der Weise, daß man den, resp. eingeführten Finger ins hintere Scheidengewölbe legt, end man mit der äußeren Hand den Fundus umfaßt auf ihn wie auf die vordere Uteruswand einen ener- en Druck ausübt (Höningscher Handgriff, „expression nino-vaginale" von Budin). Gelingt diese Expression , so geht man mit einer breiten, löffelförmigen Zange tersche Abortuszange oder dergl.) in den Uterus ein, vorsichtig das losgelöste Ei und extrahiert dasselbe in ender Weise. Wenn es jetzt nicht blutet, so kann man peration als beendet erklären. Im allgemeinen schließe ich h, auch ohne durch eine stärkere Blutung dazu gezwungen n, eine Ausschabung des Cavum uteri an, die mit einer breiten, stumpfen Curette und selbstverständlich in vorger Weise vorgenommen werden muß. Ich bin für die habung deshalb, weil sie allein in jedem Falle die iche Entleerung des Uterus garantiert und somit das rste Mittel gegen Blutung und Infektion darstellt. Demrechend verläuft auch die Rekonvaleszenz (das „Wochen- rascher und glatter, als wenn die ganze Decidua vera terus verbleibt. Außerdem kommt es seltener zu Nachheiten, was besonders in neuerer Zeit von Schaeffer[1]) t wird, der darauf hinweist, daß nach spontan abgeem Abort häufiger Fehlgeburten, Sterilität, Menorrha-, irreguläre Menstruation und besonders auch Nachtsstörungen auftreten. — Allerdings ist die Curette kein unschuldiges Instrument und hat schon manchen Uterus iert; wenn man aber ein ganz breites Modell wählt, man vorher den Uterus ausgetastet hat, wenn man len Fundus uteri mit der flachen Hand entgegenhalten nd wenn man ruhig und vorsichtig zu Werke geht, so ne Perforation so gut wie ausgeschlossen.

All' diese Manöver, digitale Loslösung, Expression, habung sind sehr oft, besonders bei Erstgraviden, nur rkose möglich, da sie gut erschlaffte Bauchdecken uhiges Daliegen der Frau zur Bedingung haben; ist das der andere nicht zu erreichen, so tut man besser, atientin zu narkotisieren, als daß man halbe Arbeit oder Verletzungen setzt.

Gewöhnlich hört jede Blutung auf, sobald der Uterus mmen entleert ist, und es kann geradezu als Kriterium e Erreichung des Zieles gelten, wenn es nicht mehr

Sollte ausnahmsweise trotz gründlicher Ausschabung utung nicht ganz stehen, so macht man eine heiße kalte intrauterine Spülung und schließt nötigenfalls eine Vioformgazetamponade des Uterus und der Vagina an. lem Falle empfiehlt es sich, während mehrerer Tage e Ergotindosen zu verabreichen.

st die Schwangerschaft schon weiter als zum zweiten gediehen — also vom dritten bis zum Ende des ten Monats — so ist das Verfahren in der Regel infacher: Nachdem die Dilatation nach der einen oder n Weise erreicht ist, so genügt der „Blasenstich", ie Zerreißung der Eihäute, um den Abfluß des Fruchts und damit sichere, meist bald einsetzende Wehen zu erzeugen, welche, wie bei der rechtzeitigen Geburt, zuerst den Fötus und nachher die Plazenta zur Ausstoßung bringen. Die Zerreißung der Eihäute geschieht in diesen frühen Monaten sehr leicht mit jeder Kugelzange unter Leitung des Fingers, eventuell kann der von Herffsche Blasensprenger (eine gebogene und mit Mäusezähnen versehene Kugelzange), der speziell bei lebensfähigem Kinde mit Vorteil angewandt wird, auch hier gute Dienste leisten.

Wie gesagt, wird der Abfluß des Fruchtwassers in der Regel sehr bald schon von kräftigen Wehen gefolgt; in einzelnen Fällen zögern dieselben jedoch, treten nur ganz schwach oder garnicht ein. Da darf man nicht die Geduld verlieren, sondern muß sich darauf beschränken, durch tägliche antiseptische Scheidenspülungen eine Infektion der eröffneten Fruchthöhle womöglich zu vermeiden; der Abort ist im Gange und wird ganz sicher auch spontan zu Ende gehen. Jedenfalls sollte man sich nicht ohne strikte Indikation dazu verleiten lassen, einzugreifen, da die Ausräumung eines Abortes von 4 bis 6 Monaten durchaus nicht zu den technisch leicht ausführbaren Dingen gehört. Nur wenn starke Blutungen, Fieber oder sonst bedrohliche Zustände der Mutter es dringend erheischen, wird aktiv vorgegangen und zwar in der Weise, daß man — wozu wohl meist die Narkose erforderlich ist — mit zwei Fingern oder in späteren Monaten womöglich mit der halben Hand eingeht und den Fötus lege artis auf den Fuß oder die Füße wendet und vorsichtig, unter Nachhilfe durch Druck von außen, extrahiert, wobei man ein Ausreißen der zarten Extremitäten womöglich vermeiden muß. Passiert dies doch, so muß man eben mit Instrumenten (Abortuszange, Kornzangen usw.) in vorsichtiger Weise den Fötus stückweise entfernen. Schwierigkeiten bietet gewöhnlich der Kopf, der ja in diesem Alter noch unverhältnismäßig viel volumenöser ist als die übrigen Körperteile, sodaß er leicht im Muttermund stecken bleibt. Gelingt seine Expression nicht, so wird „perforiert", indem man mit geschlossener Schere oder Pinzette durch den vorliegenden Teil des ja noch sehr weichen Schädels durchsticht und das halbflüssige Gehirn entleert, worauf der Kopf leicht dem Druck und Zuge folgt. Hat man zur Ausräumung — wie dies wohl meistens nötig ist — die Narkose angewandt, so empfiehlt es sich, sofort die Loslösung und Entfernung der Plazenta der Extraktion des Fötus folgen zu lassen, um eine zweite Narkose zu ersparen. Natürlich ist bei der Plazentarlösung, hier so gut wie post partum maturum, die peinlichste Asepsis (womöglich Gummihandschuh) unbedingtes Erfordernis. — War die Ausräumung wegen Fiebers respektive Jauchung erfolgt, so tut man gut, ihr eine antiseptische Ausspülung des entleerten Uterus (mit 50% Alkohol oder 1%igem Lysol respektive Seifenkresol oder dergl.) folgen zu lassen und in allen Fällen ist es ratsam, sofort und in energischer Dosis Ergotin zu verabreichen.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Münch. med. Woch. 1901. No. 43, S. 1724.

Ueber die bei der Digitaliswirkung beobachtete Kumulation und ihre Vermeidung[1])

von

C. Focke, Düsseldorf.

M. H.! Der Begriff der Kumulation oder Akkumulation der Digitaliswirkung ist wahrscheinlich in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts in Gebrauch gekommen. Der Begriff erwies sich als sehr bequem, so daß bald viele Beobachtungen, die man sonst nicht unterzubringen wußte, durch die Kumulation erklärt wurden. Das gilt z. B. von dem Fall eines schwächlichen Schneiders, der in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts wegen eines hochgradigen Klappenfehlers zuerst im Herbst und dann wieder im Januar Digitalis bekommen hatte. Der nun zum Ende führende Zustand, der teilweise wohl durch eine etwas zu kräftige Arznei und im übrigen gewiß durch die vorgeschrittene

[1]) Nach einem am 2. Mai 1905 in den ärztlichen Fortbildungskursen zu Düsseldorf gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Degeneration des Herzmuskels hervorgerufen war, wurde von dem Autor Melion aufgefaßt als Folge der Anhäufung der letzten Digitalisgaben zu denen, die der Patient ein ganzes Vierteljahr früher erhalten hatte! — Und dieser Fall galt lange, ja bis in die neueste Zeit, als Musterbeispiel für die Kumulation.

Solche Vorstellungen, zusammen mit der Ungleichmäßigkeit der Blätterstärke, haben dazu geführt, daß unsere meisten Lehrbücher für jeden Digitalis brauchenden Patienten eine möglichst zweimal tägliche Kontrolle empfehlen. Das heißt nichts anderes, als daß für die Praxis unser ausgezeichnetes Heilmittel seit Generationen halb in Fesseln geht. Daher kommt es, daß viele Aerzte die Kumulation betrachtet haben als eine ganz rätselhafte Spezialeigenschaft der Digitalis; und auch heute noch hat gerade unter den gewissenhaftesten Aerzten mancher seine Praxis begonnen mit geziemender Scheu vor der Anwendung eines so heimtückisch erscheinenden Mittels.

Es haben sich gegen eine so übertriebene Schätzung der Kumulation schon hervorragende Aerzte ausgesprochen. Ich nenne Pereira (Materia med. 1842 S. 1211), dann aus neuerer Zeit Groedel (Kongr. f. inn. Med. 1899), Kußmaul (Ther. der Geg. 1900 S. 3), Ewald (Berl. klin. Woch. 1901 S. 1061), Gottlieb (Kongr. f. inn. Med. 1901) und kürzlich Eichhorst (Dtsch. med. Woch. 1905 S. 51). Aber ihre beruhigenden Sätze sind eingestreut zwischen anderweitige Darstellungen; und sie haben auch die inzwischen möglich gewordene Benutzung gleichmäßig starker Digitalisblätter noch nicht berücksichtigt. Deshalb dürfte eine nähere Betrachtung der Digitalis-Kumulation und ihrer Vermeidung wohl einiges Interesse bieten.

Die Kumulation ist einfach zu definieren als die durch Addition der Wirkung mehrerer Einzelgaben hervorgerufene Gesamtwirkung. — Man hat eine solche Addition mit Recht angesehen als bedingt durch langsame Aufsaugung oder langsame Ausscheidung oder durch beides zusammen. Daraus geht hervor, daß jedes differente Mittel, bei dem diese Vorbedingungen zutreffen, eine kumulative Wirkung zeigen muß. Und in der Tat gibt es ja nicht wenige Stoffe, deren therapeutische Dosen nach wiederholter Aufnahme in den Körper toxische Erscheinungen hervorrufen.

Welches sind aber die Ursachen, aus denen die Kumulation gerade bei der Digitalis so leicht auftritt? Es sind eben die besonderen zeitlichen Verhältnisse bei der Aufsaugung und Ausscheidung, wozu als dritter Faktor bisher noch die große Ungleichmäßigkeit in der Stärke gleichnamiger Präparate hinzukam. — Auf diese drei Punkte ist gesondert einzugehen. Dabei müssen die verschiedenen Präparate auseinander gehalten werden, und zwar werde ich hier immer die reinen Blätter und das Digitoxin berücksichtigen; letzteres deshalb, weil es das wichtigste Reinprodukt der Blätter ist und weil zwischen ihm und den Blättern, wie zwischen zwei Extremen, sämtliche Digitalispräparate stehen (abgesehen von dem aus den Samen gewonnenen deutschen Digitalin). Ebenso muß man die Resultate des Tierversuches und die klinischen Befunde getrennt betrachten.

I. Was zunächst die Aufsaugungszeit betrifft, so ist diese bei der Digitalis besonders wichtig, weil die zur Erzielung einer gehörigen Gesamtwirkung nötige Gesamtdosis im allgemeinen gar nicht auf einmal gegeben werden kann, falls man nicht Vergiftungserscheinungen haben will. Die Gesamtdosis muß auf mehrere Tage verteilt werden; und dabei entsteht die Gefahr, daß man vor der völligen Aufsaugung der letzten Einzeldosen ungeduldig erneute Gaben verabreicht.

Daß es sich nicht um eine verzögerte Anspruchsfähigkeit des Herzens selbst handelt, sieht man bei der experimentellen und therapeutischen Einspritzung in die Venen. Hierbei gelangt das Mittel in jeder Lösung sofort zum Herzen und sofort in den ersten Minuten folgt auch die Wirkung. Bei den gewöhnlichen Arten der Einführung ist also die Aufsaugungszeit wirklich diejenige Zeit, die gebraucht wird für den Weg von der Einverleibungsstelle bis zum Eintritt in den Blutstrom.

Bei der Prüfung der Aufsaugungszeit wird man die klarsten Resultate erhalten durch Benutzung eines flüssigen Präparates, und zwar am besten eines, dessen Bestandteile auch gut wasserlöslich sind. Wie Sie wissen, fehlt die Wasserlöslichkeit bei dem reinen Digitoxin. Die älteren Versuche damit übergehe ich, weil es doch früher nicht so rein war wie heutzutage. In neuerer Zeit hat A. Fraenkel (Badenweiler) besonders mit dem Merckschen Digitoxin Versuche an Katzen angestellt. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. LI. 1903.) Er fand, daß die meßbare Pulsverlangsamung dabei im allgemeinen erst am dritten Tage nach einer einmaligen subkutanen Injektion eintrat, selbst wenn diese so kräftig war, daß das Tier nachher daran einging; das war eine minimallethale Dosis (0,08 mgr. pro kgr. Katze). Wenn davon das vielfache eingespritzt wird, so kann die Pulsverlangsamung allerdings schon nach einigen Stunden eintreten, vermutlich weil von dem größeren Flüssigkeitsquantum ein Teil gleich in die Blutbahn dringt. — Hiermit unmittelbar solche Befunde zu vergleichen, die mit dem Blätterinfus gewonnen werden, ist leider unmöglich, weil über dessen subkutane Anwendung Berichte mit einer ausreichenden Genauigkeit meines Wissens nicht vorhanden sind. Immerhin möchte ich, weil flüssige Digitalispräparate vom Magen aus ungefähr ebenso schnell und stark wirken wie vom Unterhautzellgewebe aus, und weil Hunde sich der Digitalis gegenüber ungefähr ebenso verhalten wie Katzen, vergleichsweise die beiden Hunde erwähnen, denen Traube ein Infus von mehrfach lethaler Stärke in den Magen gebracht hatte; hier trat die erhebliche Pulsverlangsamung schon eine halbe Stunde nachher ein.[1]) — Den Versuchen am Tier wären solche am kreislaufgesunden Menschen gleichzustellen; bei Kreislaufkranken reagiert das Herz früher. Immerhin dauert es bei der gewöhnlich zweimal täglichen Einverleibung des Digitoxins auf subkutanem Wege oder per os mindestens 12 Stunden bis zur beginnenden Wirkung, per clysma mindestens 24 Stunden, auch wenn die Gaben recht kräftig waren. Die volle Wirkung pflegt nicht vor dem dritten Tage einzutreten.

Gute Blätter dagegen, als Infus oder sogar als Pulver gebraucht, wirken entschieden schneller. Man hat das oft unterschätzt und tut es noch, weil man eben so oft minderwertige Blätter hatte. Nach großen aber nicht lethalen Dosen kann sich bei der Aufnahme durch den Magen die Reaktion des Verdauungskanals und der Sinnesorgane bereits in den ersten 1—2 Stunden einstellen; ebenso früh beginnt auch die Pulsbeeinflussung, die dann nach 6—12 Stunden völlig entwickelt sein kann. Ich erinnere an die Fälle von de Colleville und von A. Martin (Union méd. 1848 und 1883). Daß aber auch in kleinen, therapeutischen Gaben die Blätter ziemlich schnell wirken, wenn sie nur von guter Qualität sind, dafür lassen sich Beispiele nicht bloß aus der älteren Kasuistik anführen; auch heute sehen wir doch bei einem durchschnittlichen Infus aus guten Blättern die Wirkung gewöhnlich nach 24 Stunden, manchmal schon nach 12 Stunden deutlich werden. Wenn ich also das, was bezüglich der Aufsaugungszeit bekannt ist, resumieren und die praktischen Folgerungen gleich ausschließen soll, so muß ich sagen: „Abgesehen von der sofort wirkenden intravenösen Einspritzung ist die Aufsaugung jeder einzelnen Dosis als beendet zu betrachten: beim reinen Digitoxin (subkutan oder in Tabletten) nach ca. 4 Tagen, beim feinen Blätterpulver nach ca. 2 Tagen und beim Infus nach 1 Tag. Sind diese Zeiten nach der letzten Gabe verflossen, so ist eine stärkere Wirkung als die vorhandene nicht mehr zu erwarten. Man kann also dann, falls die Wirkung nicht genügte, bei einem sonst geeigneten Falle das Mittel aufs neue geben. — Hier ist nun zu bedenken, daß die Wirkung ja zunächst fortdauert, auch wenn sie die Schwelle der deutlichen Erkennbarkeit noch nicht überschritten hatte! Daraus geht als Ergänzung die weitere wenngleich nicht neue Regel hervor: will man Digitalis verordnen, so gebe man eine kräftige Gesamtdosis in kurzem Zeitraum; reichte sie dennoch zum Erfolge nicht aus, so muß die sich anschließende zweite Gesamtdosis kleiner sein als die erste; man nehme etwa Zweidrittel der ersten. Falls auch das noch nicht genügt, so kann die Verordnung nach Ablauf der Aufsaugungszeit abermals erneuert werden.

II. Wie lange es nun erforderlich ist, nach einer vorausgegangenen größeren Gesamtgabe sich mit kleineren Gaben zu begnügen, hängt von der Dauer der Ausscheidung ab. Um diese auf chemischem Wege z. B am Urin festzustellen, haben wir leider kein ausreichend empfindliches Reagens und wir müssen deshalb die klinisch erkennbare Nachwirkung als Wegweiser nehmen. Darunter ist hier aber nicht immer diejenige Zeit zu verstehen, während deren ein Herzfehler-Patient nach einmaliger Digitaliskur das Mittel entbehren kann; das währt ja in leichteren Fällen Jahr und Tag. Man muß beim Tierversuch die Dauer der Pulsverlangsamung berücksichtigen und ebenso beim Menschen dann, wenn der Puls vorher beschleunigt war und die Verlangsamung noch direkt von der Digitalis abhängt; im übrigen hat man auch einen Anhalt an gewissen Vergiftungserscheinungen. — Für das Digitoxin bei Tieren hat uns wieder A. Fraenkel (l. c.) eine brauchbare Notiz

[1]) Traube. Gesammelte Beiträge zu Path. u. Phys. 1871 Bd. 1 S. 269 u. 271.

Digitized by Google

, indem er gerade für die Dosen von therapeutischer Stärke zen eine Nachwirkung von nur 4 Tagen gefunden hat. — hrreicher sind jedenfalls die am kreislaufkranken Menschen enen Erfahrungen. Darnach wird wohl niemand bestreiten, Nachwirkung des Digitoxins kürzer ist als die der Blätter. hen Fällen hat schon nach einer einzigen toxischen Blätter- icht nur die Pulsverlangsamung, sondern auch die Seh- , die meistens früher schwindet, zwei Wochen gedauert. Selbstbeobachtungsfalle von Berg, der wiederholte starke genommen hatte, waren sechs Wochen nach seinem letzten nen die „grauen Wolken" vor den Augen noch nicht ver- len. Jedenfalls kommt eine solche Dauer auch für die kung vor. Pfaff hat 5—8 Wochen sogar für häufig ge- was mir jedoch eine Ausnahme zu sein scheint. Wenn ts z. B. Penzoldt[1]) für die Nachwirkung einer kräftigen dem Infus nur 8—14 Tage schätzt und Cantegrel[2]) nach langem Einnehmen von 0,5 täglich nur einen Erfolg von Dauer annimmt, so ist das bei guten Blättern sicher zu erechnet. Das Richtige wird in der Mitte liegen, und es so in der Ausscheidungsfrage das Ergebnis folgendermaßen: ner kräftigen auf mehrere Tage verteilten thera- hen Dosis des Digitoxins ist nach 8—10 Tagen mehr zu bemerken; wogegen die Wirkung einer äftigen Blättern gebrauchten Kur gewöhnlich Tage bemerkbar sein wird. Nach diesen Zeiten ist s der Rest der noch im Körper kreisenden Digitalisbestand- r ihrer Nachwirkung so gering, daß man nunmehr wieder e Dosis geben kann. Genaue Vorschriften lassen sich ja fstellen. Auch gilt die ungefähre Zeit von 2—3 Wochen bloß, wenn die Wirkung der ersten Kur stark war; an- s wird man die volle Dosis im dringenden Falle auch ederholen können; doch möglichst nicht nach weniger als .

Bei alledem ist die Voraussetzung, daß jedesmal Prä- n der gleichen physiologischen Stärke benutzt wurden len. Dementsprechend hatte ich als dritte Ursache einer en Kumulation die Ungleichmässigkeit in der phy- chen Stärke der Digitalispräparate genannt. Wenn einem gewissen Präparat in mehreren Fällen große oder Dosen bis zur Wirkung hatte geben müssen, so konnte gleiche Rezept in einem ähnlichen Falle, oder bei dem Patienten in späterer Zeit, eine auffallend schwere Wirkung auftreten, daß der Apotheker ein stärkeres Präparat ge- te. Das ist kein Vorwurf für ihn, weil eben noch keine Vorschrift über die Stärke der Digitalispräparate besteht. teratur sind solche Fälle sehr selten gelangt; die drei nir bekannt gewordenen habe ich früher besprochen (1902). fen nur das Blätterinfus, was uns nicht wundern kann, doch das gebräuchlichste Präparat ist. Aber mit den und den sog. Reinprodukten sind gewiß auch solche gekommen. Denn bei der Tinktur war die Unregelmäßig- n geringer als bei den Blättern (vergl. Dtsch. Ärzte- Juni 1904); und das Digitalinum germanicum z. B. kann inkonstanten Zusammensetzung leicht das eine Mal un- stärker gewesen sein, als ein anderes Mal.[3])

haben nun ein Digitoxin, das seit einer Reihe von Jahren mässig gelten kann; und es gibt ferner seit einiger Zeit Blättern bereitete Flüssigkeiten, die nach physiologischer die Chemie genügt auch hier nicht), durch Mischung auf chmässigen Wirkungswert gebracht, d. h. „eingestellt" nso gibt es die auf gleiche Art „eingestellten" reinen ver, die von gleichmässig guter Wirkung und infolge Trocknens Jahre lang haltbar sind. Infolgedessen kann n diese Seite der Kumulationsfrage befriedigend abge- werden mit dem Satz: Die Ungleichmässigkeit in rke der Digitalispräparate als Ursache einer hen Kumulation ist heute leicht dadurch zu ver- daß man nur solche Präparate benutzt, für deren ässigkeit zuverlässige Firmen Gewähr leisten.

wäre ja besser, wenn man sagen könnte: Präparate, für chmässigkeit die Pharmakopoë gewährleistet. Aber so lange das ein frommer Wunsch ist, besteht die Pflicht, den Praktiker wissen zu lassen, welche Präparate resp. Firmen die obige Voraussetzung erfüllen. Da die deutsche Digitalis purpurea von keiner fremden übertroffen wird und weil dasselbe jetzt auch für ihre Präparate gilt, so nenne ich zunächst nur die gleichmässigen deutschen Präparate:

1. Die Folia Digitalis titrata von Cäsar und Loretz (Halle a. S.) und von Dr. Siebert und Dr. Ziegenbein (Marburg),

2. die Flüssigkeiten: a) Tinktura Digit. titrata von denselben Firmen,

b) das Digitalysat von Joh. Bürger (Wernigerode) — (dabei ist nur zu bemerken, daß die flüssigen Präparate mit den Jahren etwas an Gehalt verlieren, weshalb das auf den Flaschen verzeichnete Erntedatum nicht mehr als zwei Jahre zurückliegen soll),

3. das Digitoxin von E. Merck (Darmstadt).

Die Wahl unter den vier genannten gleichmässigen Präparaten könnte nun dem Belieben des einzelnen anheimgestellt bleiben, wenn sie nur geringe qualitative Unterschiede zeigten. Diese Unterschiede sind aber so groß, daß es nötig wird, bei ihnen etwas zu verweilen. Es muß erörtert werden, welche Präparate die besseren sind, besonders wegen der etwa leichteren Vermeidbarkeit der toxischen Kumulation! — Hier wird unter Ihnen vielleicht der Wunsch rege: wenn es doch einmal ein Dig. präparat gäbe, das gar nicht kumulativ wirkte! Aber ein solches Präparat wäre kein Fortschritt und deshalb nicht erstrebenswert; denn gerade vermöge ihrer Kumulation bringen uns ja die Digitalisblätter ihre unschätzbare lange Nachwirkung. Also nicht jede Kumulation, sondern nur den höheren Grad, die toxische Kumulation wollen wir vermeiden. Und da fragt es sich eben, bei welchem Präparate das am besten geschehen kann? — Daraufhin ist zuerst wieder das Digitoxin mit den Blättern zu vergleichen. Bei einer solchen Vergleichung hat im vorigen Jahre noch Cloëtta behauptet: weil das Digitoxin der einzige in Betracht kommende wirksame Bestandteil der Blätter sei, so sei die Wirkung beider zu „identifizieren". (Münch. med. Woch. 1904 S. 1466). Daß die Blätter einen anderen digitalisähnlich wirkenden Bestandteil nicht enthalten, mag richtig sein; aber die Schlußfolgerung ist unrichtig. In den Blättern wird z. B. durch die Gegenwart wasserlöslicher (wahrscheinlich saponinähnlicher) Substanzen das wasserunlösliche Digitoxin löslich, sodaß es zu $^2/_3$ in das wässerige Infus übergeht; auch sind hier die stets vorhandenen Enzyme tätig, die die Wirkung der Glukoside modifizieren können. Ferner macht die klinische Beobachtung es zweifellos, daß die Blätter weniger gefährlich sind; v. Starck (1897) und Naunyn (1899) haben die Möglichkeit der überraschenden Entstehung eines toxischen Kollapses beim Digitoxin ausdrücklich hervorgehoben. Seine Schwerlöslichkeit kann daran nicht allein schuld sein. Vielmehr muß man annehmen, daß beim Digitoxin der Spielraum sowohl zwischen der therapeutischen und toxischen, wie auch zwischen der toxischen und lethalen Dosis kleiner ist als bei den Blättern. Zu einem ähnlichen Schluß ist A. Fraenkel durch das Tierexperiment gelangt (l. c. S. 91). Das kann aber an nichts anderem liegen, als an dem Fehlen der übrigen Bestandteile, die in den Blättern das Digitoxin mildernd beeinflussen. Ebenso wie ein Mineralwassersalz nicht identisch wirkt mit seiner Quelle, so ist es auch hier: die „Identität" der Wirkung des Digitoxins mit der der Blätter ist eine Legende, die hoffentlich bald verschwindet. Es wirken die Blätter nicht bloß rascher und andauernder; sie haben in ihrer therapeutischen Wirkung auch einen größeren Spielraum und daher ist bei ihnen die Vermeidung der toxischen Kumulation leichter!

Diese Feststellung ist wichtig, weil sie uns erlaubt, ferner auch über andere Digitalispräparate zu urteilen, sobald ihre Herstellungsart bekannt ist. Von den bisher noch nicht besprochenen obigen Präparaten, den beiden Flüssigkeiten, wird unsere Tinktur bekanntlich aus den getrockneten Blättern mit Spir. dilut. hergestellt. Der mindestens 60 %ige Alkohol wird fast alles Digitoxin der betreff. Blätter lösen, aber von den einflußreichen wasserlöslichen Bestandteilen nur einen Teil in sich aufnehmen. Demnach ist eine gute (d. i. eingestellte) Tinktur zwar höher als das Digitoxin zu schätzen, aber nicht so hoch wie die Blätter; sie mag etwa in der Mitte zwischen beiden stehen. Näher den Blättern würden die Fluidextrakte oder Extrakta liquida stehen, wenn sie durch wässeriges Ausziehen der Blätter (mit nachherigem geringen Alkoholzusatz) hergestellt und dann physiologisch eingestellt

---

enzoldt, Lehrb. d klin. Arzneibehandlung, 5. Aufl, Jena 1900

f. in Münch. med. Woch. 1896 S. 359.

cht das D. „verum" (Böhringer), das zwar gleichmässig ist, seiner ungenügenden Wirkung außer Betracht bleibt.

Digitized by Google

wären. Als ungefähr gleichwertig mit den Blättern kann dagegen ein gutes Dialysat des ausgepreßten frischen Blättersaftes (mit nachheriger Einstellung) betrachtet werden, weil dem Saft durch die Dialyse ja nur die der Konservierung hinderliche kolloide Substanz (Eiweiß) entzogen wird, während sonst alles Gelöste darin bleibt.

Aus diesen Gründen hatte ich das Dialysat, wie es bisher in der Schweiz hergestellt wurde, schon seit Jahren als die zweckmässigste unter den flüssigen Dauerformen der Digitalis betrachtet, womit die Erfahrung übereinstimmte. Als mir nun vor einem Jahre der Apotheker Bürger (Wernigerode) mitteilte, er beschäftige sich schon länger nur mit der Herstellung eines Dialysates aus Harzer Blättern, das auch über ein Jahr lang im Verkehr sei, und mich um dessen physiologische Kontrolle bat, da habe ich dies übernommen, wenngleich ohne Verpflichtung. Bis jetzt bin ich in keiner Weise für das Mittel eingetreten, weil ich erst ein zweites Jahr seiner praktischen Erprobung abwarten wollte. Es ist nun während dieses Jahres von Krankenhaus- und praktischen Aerzten vielfach gebraucht und gut gefunden worden; vor allem hat es sämtliche Wirkungen der Blätter, besonders auch die volle Pulsverlangsamung gezeigt. Somit wird das deutsche Dialysat wohl seinen Platz in unserem Arzneischatz behalten.

Es ist keine Patentmedizin; nur hat der genannte Hersteller sich für sein Präparat den Namen „Digitalysat“ schützen lassen. Infolge eines gewissen Alkoholzusatzes ist es angebrochen haltbar und wird voraussichtlich auch in Mischungen mit Vorteil an die Stelle der Tinktur treten. Zur subkutanen Injektion paßt kein Digitalispräparat, auch das Digitalysat nicht. Dagegen scheint es zur intravenösen Injektion sehr geeignet zu sein, nach Versuchen, die Lenzmann (Duisburg) und Mendel (Essen) laut privater Mitteilung gemacht haben; die genannten Herren wollen nach Abschluß der Versuche selbst Näheres berichten. Zur intravenösen Anwendung wird es steril und fast alkoholfrei abgegeben.

Es ist nun bei unserem internationalen Arzneimittelverkehr nicht möglich, diejenigen ausländischen Präparate ganz zu übergehen, die ebenfalls einen gleichmäßigen Wirkungswert besitzen. Zu den neuesten unter ihnen gehört das englisch-amerikanische Digitalone, dessen wirksame Bestandteile aber nicht näher bekannt gegeben sind. Wir hätten nur dann einen Anlaß, es an unseren Patienten zu versuchen, wenn es subkutan reizlos wäre; das trifft aber keineswegs zu.

Der Vorläufer unseres deutschen Dialysates, das Dialysé Golaz, steht im Preise höher und besitzt ein weniger reines Digitalisaroma als das deutsche Präparat, vielleicht weil in der Schweiz die Digitalis purpurea nicht gedeiht; denn ein Transport der frischen Blätter ist schädlich. —

Ein anderes Schweizer Präparat, das von Cloëtta in Zürich erfundene Digalen, erfordert einige Worte mehr, weil es vor kurzem in der ärztlichen Presse besonders hervortrat. Es besteht aus Wasser mit 25% Glyzerin, 5% Alkohol und in jedem ccm aus $^3/_{10}$ mg „Digitoxinum solubile“. Nach Cloëttas Annahme ist der neue Körper nämlich Digitoxin. Wenn sich das als richtig erweist, so ist es nach dem hier Dargelegten kein Vorzug. Was die klinischen Versuche betrifft, so rühmt Walti das Digalen sehr, an 3 Fällen.

Nach Bibergeil, G. Klemperer, Naunyn und Kottmann wirkt es dem Digitoxin entschieden ähnlich, auch bezüglich der kurzen Nachwirkung. Die Aufsaugung geschieht infolge der besseren Löslichkeit etwas rascher als beim Digitoxin. Dagegen entspricht die Meinung einzelner Autoren, es wirke rascher als die Blätter, nicht den Tatsachen. Wenn es in den Berichten qualitativ mit den Blättern verglichen wird, so fehlt meistens deren Dosierung und immer eine Angabe über ihre physiologische Qualität. Es kann aber leicht auf eine ordentliche Gabe minderwertiger Blätter eine Nausea mit geringer Herzwirkung folgen, wo eine etwas kleinere Gabe der Fol. titr. vielleicht wirksam und bekömmlich gewesen wäre. Ein nicht genug zu rühmender Vorzug des Digalens wäre es gewesen, wenn die subkutane Einspritzung sich beim Menschen als reizlos bewährt hätte; aber das gerade ist, wie auch G. Klemperer betont, leider nicht der Fall. Per os bietet es nach Eichhorst (l. c. S. 52) keine Vorteile. Ob seine intravenöse Anwendung ebenso gut ist wie die des Dialysates, müssen weitere Versuche lehren. Als direkte Nachteile des Digalens muß ich nennen: außer der zu kurzen Nachwirkung noch seine zu geringe Pulsverlangsamung; dazu kommt, daß sein Preis den aller sonstigen Digitalispräparate merklich übertrifft, und daß trotzdem angebrochene Flakons nicht länger als 14 Tage haltbar sind (vergl. Schaerges, Pharmazeut. Zentralhalle 1905, S. 26).

Wie man sieht, verdient von den ausländischen Präparaten keines, neben unseren einheimischen empfohlen zu werden.

Wenn ich hiernach zum Schlusse kurz diejenigen Regeln zusammenfassen soll, die sich für die Vermeidung der Digitaliskumulation ergeben haben, so möchte ich das in folgender Weise ausdrücken:

Um mit dem letzten Punkt anzufangen: nehmen Sie ein gleichmäßiges Präparat! Aber nicht aus den Erzeugnissen der chemischen Industrie, die vorläufig auf diesem Gebiete noch nicht so Gutes leistet wie die Natur selbst. Nehmen Sie die auf einen gleichbleibenden Wert eingestellten Blätter, die „Fol. Digit. titr.“, in Form des Infuses beziehungsweise Pulvers, oder, wenn Sie eine Tropfenform beziehungsweise die intravenöse Injektion vorziehen, das ebenfalls auf einen gleichmäßigen Wert eingestellte „Digitalysat“.

Ein pekuniäres Interesse an dem Konsum dieser Mittel habe ich natürlich nicht und bin überhaupt kein Freund der Monopole; im Gegenteil, es ist gerade mein Wunsch, daß uns bald möglichst die Gleichmäßigkeit der Digitalispräparate staatlich garantiert wird. Derartig eingestellte Präparate müssen an den Platz der jetzigen durch ihre Ungleichmäßigkeit minderwertigen der Pharmakopoë treten, das heißt das Reich müßte die Kontrolle darüber in dem bald neuerscheinenden Arzneibuch auf sich nehmen! Im allseitigen Interesse würden auch Sie dazu mithelfen, wenn Sie durch den Gebrauch jener eingestellten Mittel beweisen, daß das Bedürfnis nach der physiologischen Kontrolle vorhanden ist.

Dann führt das über die Aufsaugungszeit erfahrene zu der zweiten Regel: wenn man Digitalis gibt, so gebe man sie gleich in kräftiger Gesamtdosis (z. B. beim durchschnittlichen Erwachsenen 1,0—1,5 der Fol. titr. auf 150,0 als Infus in 2 Tagen zu verbrauchen, oder 3 Tage hindurch dreimal täglich 0,1 als Pulver, in beiden Fällen einige Zeit nach der Mahlzeit zu nehmen). Wirkte die Gesamtdosis nicht genug, so ist jedesmal die Aufsaugungszeit abzuwarten, das heißt nach dem letzten Einnehmen des Infuses 24 Stunden, das Pulvers zweimal 24 Stunden; dann gebe man in den gleichen Einzeldosen $^2/_3$ der obigen Gesamtdosis. Zur Schonung des Magens lasse man ein Glas Flüssigkeit nach Wahl des Kranken nachtrinken. (Die Dosis des Digitalysates ist 3—4 Tage lang viermal täglich 12—15 Tropfen.)

Schließlich bedingt die lange Nachwirkung die letzte Regel: Hat man einen deutlichen Erfolg, eine kräftige Wirkung erzielt, so schiebe man die Erneuerung der vollen Dosis möglichst hinaus; man gebe sie nicht früher wieder als nach 14 oder frühestens nach 10 Tagen! Manchmal wirkt ja die zweite oder dritte Kur besser als die erste.

Richtet man sich nach diesen Regeln, so braucht man nicht zu befürchten, daß eine toxische Kumulation auftritt. Damit fällt ein großes Hindernis für den allgemeinen Digitalisgebrauch in der Praxis, nämlich der Zwang, einen Patienten, bloß weil er Digitalis nimmt, öfter als aus anderem Anlaß aufzusuchen. Sollte dabei dennoch einmal eine nervöse Nebenerscheinung geringen Grades eintreten, von der man sich überdies benachrichtigen lassen kann, so vergeht sie beim Gebrauch der eingestellten natürlichen Präparate ohne jede Gefahr! Daß an den von Eichhorst als „Resorptionsdelirien“ bezeichneten Verwirrungszuständen, die vorübergehend auftreten können, wenn die Digitalis bei Hydrops plötzlich eine außergewöhnliche Diurese hervorrief, jedesmal resorbierte Toxine die Schuld tragen sollten, ist mir zweifelhaft. Man kann sich den Hergang auch anders denken. Die Nieren, die vorher wochenlang unter den ungünstigsten Zirkulationsverhältnissen gearbeitet hatten, scheiden nach dem Steigen des arteriellen Druckes plötzlich so gewaltige Wassermengen aus dem Blute aus (es liegen Beobachtungen von 4—6 Liter in 2—3 Stunden vor), daß die Entleerung selbst des größten Hydrops damit nicht Schritt zu halten vermag. Infolgedessen kann vorübergehend ein „Mangel an Betriebswasser“ in den Gefäßen entstehen, auf den das Zentralnervensystem mit Delirien reagiert, ähnlich wie nach starken Blutverlusten. Gegen diese übrigens nicht allzu häufige Störung hat schon Withering (1785) einfach reichliches Trinkenlassen verordnet, mit gutem Erfolge. Und obgleich sonst ja für solche Leiden eine Trockendiät angebracht ist, so verdient doch der Rat gewiß weitere Verbreitung, prophylaktisch bei Hydrops nach kräftigen Digitalisgaben auch kräftiges Trinken zu verordnen, sobald der stärkere Urinfluß beginnt, bis er wieder zur Norm zurückgekehrt ist.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Ueber Kunstfehler in der Zahnheilkunde

von

Paul Ritter, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 30.)

Nach diesem allgemeinen Teile komme ich zu dem speziellen, ch der Qualität der Kunstfehler selbst.

Ich bemerke aber für meine Ausführungen hierzu Folgendes: In hland befassen sich außer den approbierten Zahnärzten noch eine nicht approbierter Personen mit der Zahnheilkunde, mit all' jenen eiten, für welche der Zahnarzt seine Approbation erhält. Diesen en können und brauchen vermöge ihres Bildungsganges die Ergeb- er wissenschaftlichen Zahnheilkunde nicht geläufig sein. Sie könnten gentlich auch keine „Kunst"fehler begehen. Aber auch sie werden den Richter zitiert und, indem der Staat ihnen auf Grund der befreiheit eine gewisse Summe zahnärztlicher Fähigkeiten zu-t, in vielen Fällen strafrechtlich wie die approbierten Zahnärzte elt.

Aber die Gefahr, wegen Kunstfehler verurteilt zu werden, ist bei icht approbierten Personen allerdings eine viel geringere, die n sind bedeutend milder und ausgiebiger gezogen wie bei den Ver- der präzisen wissenschaftlichen Zahnheilkunde.

Da in den folgenden Ausführungen die Kunstfehler aller Personen, ch mit der Zahnheilkunde und Zahntechnik beschäftigen, im Zu- nhange abgehandelt werden, so wird sich jeder selbst sein Urteil können, wie dieselbe Verfehlung bei dem approbierten Arzte und n Zahnkünstler geahndet wird!

Andererseits kann den nicht Approbierten in gewisser Beziehung er Gefahr drohen, weil ihnen schon der Versuch einer längeren llung verhängnisvoll werden kann. Denn während der approbierte ein Wissen entfalten und den vorliegenden Fall mit den ver- nsten Mitteln behandeln kann, droht dem nicht Approbierten, der f eine kompliziertere Behandlung einläßt, leicht der Vorwurf der leppung des Leidens und damit eine Anklage wegen fahrlässiger verletzung, d. h. wegen Kunstfehlers.

Ein dahingehendes Erkenntnis des Reichsgerichts (I. Strafs.) vom i 1900 entnehme ich dem vorzüglichen Werke von Wehmer:[1]) „Wer sich der ärztlichen Behandlung Kranker unterzieht, ohne die ötige wissenschaftliche Ausbildung genossen zu haben, handelt Hintansetzung der pflichtmäßigen, für solche Beschäftigung not- en Aufmerksamkeit, d. h. fahrlässig."

Da aber unzweifelhaft dieselben Kunstfehler bei den approbierten en vorkommen können, wie bei den nicht approbierten, wenn auch , so läßt sich eine strenge Sonderung in der Einteilung nicht hren.

Folgende Punkte werde ich hier kurz behandeln:

1. Kunstfehler in Bezug auf A- und Antiseptik,
2. Kunstfehler bei der Zahnextraktion und bei anderen Operationen de und an den Kiefern,
3. Operationen unter Anwendung von
   a) lokalen Anästheticis,
   b) allgemeinen Anästheticis (Narkosen),
4. Kunstfehler beim Füllen der Zähne,
5. Kunstfehler beim Zahnersatz:
   a) bei der Vorbereitung des Mundes,
   b) bei dem Einsetzen künstlicher Zähne und Gebisse,
6. Kunstfehler bei anderen zahnärztlichen Behandlungen,
7. Strafbare Fahrlässigkeit im Verkehr mit Medikamenten.

Zu Punkt 1 — A- und Antiseptik — ist in forensischer t zu bemerken, daß der Zahnarzt zwar im allgemeinen die in rurgie giltigen Forderungen über Desinfektion der Instrumente Hände erfüllen muß, daß ihm aber ein größerer Spielraum für sführung der Desinfektion bleibt, welcher unter Umständen in vielen Fällen durch peinlichste Sauberkeit genügt wird, ßt durch Abspülen mit heißem Wasser, eventuell unter Zu- tiseptischer Mittel (Lysol, Karbol), und nachheriges ener- Abreiben der meist vernickelten Zangen, der Bohrer (nach ger Behandlung mit der Stahlbürste) und andererer Instru- mente, mit sauberen Tüchern. Ich sage „unter Umständen", indem ich die Fälle von Lues und Infektionskrankheiten ausnehme, bei denen dann weitgehendere Desinfektion, beziehungsweise eine völlige Sterilisation durch Kochen der Instrumente, erzielt werden muß. Besonders wichtig ist die Desinfektion der Zahnreinigungs-Instrumente, weil beim Reinigen der Zähne vom Zahnstein mit den bekannten spitzen Instrumenten sehr leicht kleine Verletzungen des Zahnfleisches entstehen, oder auch nur durch den Druck der Instrumente gingivale Blutungen verursacht werden. — Unausführbar aber ist eine weitere Hauptforderung der allgemeinen Chirurgie für den Zahnarzt, das Operationsgebiet selbst auch nur annähernd von pathogenen Mikroorganismen zu reinigen. Amoëdo in seinem Werke über „gerichtliche Zahnheilkunde[1]), sowie deutsche Autoren, führen Fälle an, in denen nach zahnärztlicher Behandlung luetische Affektionen auftraten, und auch ich habe solche Beobachtungen in meinem Lehrbuche über Mundkrankheiten[2]) veröffentlicht. Wenn auch der Beweis für die Anklage nicht immer leicht zu führen sein wird, so würde doch der Zahnarzt, dem eine Fahrlässigkeit in dieser Hinsicht auch nur annähernd nachgewiesen werden kann, einer zivil- und strafrechtlichen Verfolgung ausgesetzt sein.

Vor einigen Jahren ist mir durch einen hiesigen Spezialarzt für Hautkranke folgender Fall bekannt geworden, der aber mit Rücksicht auf die familiären Verhältnisse zu keiner strafrechtlichen Verhandlung führte:

Eine junge, ganz gesunde Dame aus bester Familie begibt sich einige Wochen vor der festgesetzten Hochzeit in zahnärztliche Behandlung und hat einige Zeit darauf eine deutliche syphilitische Primäraffektion im Munde. Alle näheren Umstände sprachen mit großer Wahrscheinlichkeit für eine Infektion durch zahnärztliche Instrumente, nicht zum geringsten die vorhandene Virginitas und die syphilitische Affektion an der Backenschleimhaut gegenüber dem zweiten Mahlzahne.

Was für Lues gesagt ist, gilt natürlich auch für andere Infektionskrankheiten.

Im Anschlusse hieran komme ich zu dem zweiten Punkte: „Kunstfehler bei der Zahnextraktion und bei anderen Operationen im Munde und an den Kiefern." Die diagnostischen Irrtümer bei den Zahnextraktionen, wobei Stellungsanomalien und das Wachstum der Zähne in Frage kommen, sowie Kunstfehler bei und nach der Extraktion selbst und solche durch Unterlassung einer rechtzeitigen Zahnextraktion, sind Ihnen genügend bekannt. Ich will daher diese Punkte nur kurz streifen: Die Extraktion von einzelnen kranken Zähnen wird, wie ich schon vorher erwähnte, wenn sie mit Bewilligung der Patienten, beziehungsweise der gesetzlichen Rechtsvertreter, vorgenommen wird, auch wenn die extrahierten Zähne noch zu erhalten waren, nur in seltenen Fällen ein strafrechtliches Verfahren rechtfertigen; denn in erster Linie hat jeder über sich selbst zu verfügen; es gibt Leute, welche gegen eine konservierende Behandlung eine Abneigung haben und lieber einen oder mehrere Zähne gezogen haben wollen, als sich den Unbequemlichkeiten und Kosten einer konservierenden Behandlung unterziehen. Bedenkt man ferner, daß die Behandlung der verschiedenen Stadien der Pulpitis zu den schwierigeren Aufgaben der zahnärztlichen Hilfeleistungen gehört, daß die Behandlung eine zeitraubende und kostspielige ist, daß ferner eine ganze Reihe von Fällen trotz sorgsamster Behandlung im Erfolge unsicher ist, so wird man alle diese Fragen in Erwägung ziehen müssen, ehe man dem behandelnden Zahnarzte einen strafbaren Vorwurf zu machen berechtigt ist. Es wird diesem die Freiheit der Anschauung über die Fälle, welche er zur Füllung oder zur Extraktion vorschlägt, unbedingt zugestanden werden müssen; er hat nur die Verpflichtung, nach bestem Wissen und Gewissen den vorliegenden Fall auf Grund seiner wissenschaftlichen Ausbildung zu behandeln. Dieser letztere Punkt wird bei Abwägung zahnärztlicher Kunstfehler immerhin in Betracht kommen. Gestatten Sie mir einige Beispiele:

Zu einem jungen Kollegen kommt ein Kranker mit einer Stomatitis mercurialis und heftigen Zahnschmerzen: Der Hauptschmerz konzentrierte

---

[1]) Wehmer, R., Dr., Reg.- u. Geh. Med.-Rat, Berlin: Die neuen algesetze Preußens unter Berücksichtigung der neuen Reichs- usw. Verlag von August Hirschwald, Berlin 1901/02.

[1]) Uebersetzt von Port. Verlag von Arthur Felix. Leipzig, 1900.

[2]) Verlag von Kornfeld, Fischers med. Buchhandlung. 2. Aufl. Berlin, 1901.

Digitized by Google

sich auf den unteren Weisheitszahn rechterseits, dessen ganze Umgebung bis zum aufsteigenden Aste entzündlich geschwollen war; dabei fötider Geruch aus dem Munde und Wackeln mehrerer Zähne. Der Kollege erklärte dem Patienten, daß er sich vier Zähne ziehen lassen müsse. Nunmehr geht derselbe zu seinem behandelnden praktischen Arzt zurück, und dieser schickt ihn zu mir. Die Untersuchung ergibt, daß sämtliche Zähne, bis auf einige Stellen mit ganz geringer Karies, gesund sind. Unter örtlicher Zahnfleischbehandlung und Spülungen mit Kali chloricum ging nach einigen Tagen der entzündliche Prozeß zurück, die kleinen kariösen Stellen wurden später gefüllt, und der junge Mann ist heute im vollen Besitz seiner Zähne. Es ist zweifellos, daß trotz des starken Wackelns der Zähne zur Zeit der ersten Konsultation theoretisch die Entfernung der vier Zähne ein grober Kunstfehler gewesen wäre. Hätte man nun aber dem betreffenden Kollegen den Vorwurf der besonderen Fahrlässigkeit machen dürfen? Solche Dinge bekommt der heutige Zahnarzt in seiner Studienzeit überhaupt nicht zu sehen; der in Betracht kommende allgemeinmedizinische Zusammenhang bildet für den jungen Kollegen, wenn er in die Praxis tritt, meist noch eine terra incognita; selbst, wenn er syphilitische Kranke in den speziellen Kliniken gesehen hat, konnte er über derartige und ähnliche Fälle nicht unterrichtet werden, da sie zu sehr in das Gebiet des Zahnarztes übergreifen.

Derartige Fälle könnte ich eine ganze Reihe berichten; auch in der medizinischen Literatur wird in den letzten Jahren häufiger von Kunstfehlern der Zahnärzte gesprochen. So hat Placzek vor einiger Zeit das „wilde Ausziehen" gesunder Zähne scharf verurteilt und führte als beispiellosen Kunstfehler einen Fall an, in dem einem an Gehirnsyphilis leidenden Patienten, welcher wegen der bohrenden Kieferschmerzen einen Zahnarzt konsultierte, von diesem mehrere gesunde Zähne — natürlich ohne jeden Erfolg — gezogen wurden.

Aus den angeführten Gründen wäre bei einem gerichtlichen Verfahren der betreffende Zahnarzt voraussichtlich freigesprochen worden. Gefährlicher schon liegt ein von Haagen[1]) mitgeteilter Fall, in welchem einem jungen Manne, der aus einer Malariagegend in Italien stammte, infolge falscher Diagnose wegen „Zahnschmerzen" sämtliche Zähne in kurzer Zeit ausgezogen wurden.

Häufig werden bei der Diagnose und Verordnung von den infolge kranker Zähne entstehenden Alveolar-Entzündungen Irrtümer begangen, die unter Umständen als Kunstfehler anzusehen wären. Der Uebergang einer Periostitis zu einer Ostitis ist oft ein so schneller und plötzlicher, daß eine nicht zur rechten Zeit vorgenommene Extraktion in einzelnen Fällen als ein gleicher Kunstfehler betrachtet werden muß, wie er mitunter vorliegt, wenn die auch noch von praktischen Aerzten ab und zu eingeschlagene Behandlung einer Backenfistel nicht mit der Entfernung der schuldigen Zahnstümpfe beginnt. — Besonders ist sachgemäße Erwägung notwendig, wenn bei Kieferschwellungen allgemeine Erkrankungen vorhanden sind, da gerade in den letzten Jahren mit Sicherheit festgestellt worden ist, daß akute Kieferentzündungen bei Infektionskrankheiten vorkommen. Wie leicht ist es nun in solchen Fällen, Kunstfehler zu konstruieren, und welcher Gefahr, strafrechtlich oder wenigstens zivilrechtlich verfolgt zu werden, ist der behandelnde Zahnarzt ausgesetzt!

Diagnostische Irrtümer bei Operationen und Extraktionen wegen Stellungs-Anomalien werden kaum Veranlassung zu einem gerichtlichen Verfahren geben können, wenn nicht ganz kardinale Verstöße gegen feststehende Regeln der zahnärztlichen Wissenschaft vorliegen; ebenso wenig wird das Nichtauffinden des schuldigen Zahnes als ein Kunstfehler anzusehen sein; trotzdem kommen zum Teil unter der Einwirkung eines gewissen Konkurrenzneides, zumal in kleinen Städten, häufiger wie früher Denunziationen vor. Unter den verschiedenen Anfragen, welche an mich häufig seitens beschuldigter Kollegen ergehen, hebt sich eine besonders hervor, ob das Abbrechen eines Zahnes als ein Kunstfehler, eine fahrlässige Körperverletzung anzusehen ist, für welche der Operateur straf- und zivilrechtlich belangt werden kann. Während diese Frage im allgemeinen wohl zu verneinen ist, so sprechen diejenigen Fälle schon mehr für eine Schuld des Zahnarztes oder Zahntechnikers, in denen aus Versehen benachbarte gesunde Zähne, statt der kranken, gezogen sind. In erster Linie aber wird es darauf ankommen, welche Verordnungen und Ratschläge der Zahnarzt nach mißglückten Zahnextraktionen gibt und vor allen Dingen, in welcher Weise er weitere Komplikationen und Schmerzen zu verhüten sucht. (Schluß folgt.)

[1]) Dtsch. Med. Zeit. 1895, Nr. 75.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Knappschaftslazarett Königshütte.
(Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Hartmann.)

Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica

von

F. Curtius.

Wohl wenige Krankheiten bieten so ganz verschiedene Bilder dar und sind in ihrem Verlaufe so unberechenbar wie die epidemische Genickstarre.

So leicht nach längerer Beobachtung und in ausgesprochenen Fällen die Diagnose „epidemische Genickstarre" zu stellen ist, so schwierig wird sie mitunter und ist dann durch einmalige Untersuchung besonders im Anfangsstadium ohne Lumbalpunktion überhaupt nicht zu stellen. Die Lumbalpunktion ist das sicherste diagnostische Hilfsmittel, leider aber auch nicht in allen Fällen sicher, wie unten ausgeführt wird.

Ueber das Inkubationsstadium der epidemischen Genickstarre ließ sich Genaueres nicht feststellen.

Ich kann nur die Vermutung aufstellen, daß es sehr kurz ist.

In einem Knappschaftslazarett erkrankte ein Patient, der schon längere Zeit wegen einer Fingerwunde in Behandlung stand, plötzlich an Genickstarre. Tags zuvor hatte er Besuch seiner Anverwandten, in deren Hause verschiedene Fälle von Genickstarre vorgekommen waren. Es liegt die Möglichkeit nahe, daß die Uebertragung durch die besuchenden Verwandten erfolgt ist. NB. In dem betreffenden Lazarette war eine Hausinfektion unmöglich, da keine Genickstarrekranken aufgenommen wurden.

Bei der epidemischen Genickstarre bietet die Anamnese meist nur dürftige Anhaltspunkte. Erbrechen und Kopfschmerzen sind die gewöhnlichen Angaben, doch wird häufig der plötzliche Anfang der Krankheit betont. Kinder hören mitten im Spiel, Arbeiter mitten bei der Arbeit auf und machen binnen weniger Minuten den Eindruck schwer Kranker. Nur sehr selten und dann wohl nur bei Erwachsenen leitet den Krankheitsprozeß ein ausgesprochener Schüttelfrost ein, dagegen berichten die Kranken häufig, es sei ihnen sehr kalt gewesen.

Zuverlässige Prodromalerscheinungen, wie Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, leichte Kopfschmerzen sind in keinem Falle zu eruieren gewesen, dagegen werden bei Kindern manchmal Magendarmkatarrhe (Erbrechen mit Durchfall) angegeben; ob diese Magendarmkatarrhe das Eindringen der Krankheitserreger begünstigen oder ob nicht vielmehr die Magendarmkatarrhe schon als Zeichen der Infektion oder als zufälliger Nebenbefund anzusehen sind, ist schwer zu entscheiden. Gerade in letzter Zeit ist auf die Möglichkeit einer Infektion vom Rachen aus hingewiesen worden, besonders nachdem durch Dr. Westenhöffers Untersuchungen an Leichen entzündliche Schwellung der Rachentonsille festgestellt worden ist. So plausibel die Infektion auf diesem Wege erscheint, anamnestisch läßt sich für die Infektion durch den Rachen kein Beweis erbringen. Unter 200 Fällen wurde nur von zweien zuerst über Halsschmerzen geklagt und auch hier ist nicht ganz sicher, ob nicht unter Halsschmerzen Nackenschmerzen gemeint werden.

An dieser Stelle sei bemerkt, daß Nasenkatarrhe bei Meningitiskranken in den ersten Tagen so selten sind, daß ihr Vorhandensein von vornherein an der Diagnose „Meningitis" zweifeln läßt. Ich erwähne dies deshalb, weil man, gestützt auf den bakteriologischen Befund, die Infektion als von der Nase ausgehend, annahm. Man sollte meinen, daß eine Infektion von der Nase aus wenigstens durch katarrhalische Veränderungen begünstigt erfolge.

Sei die Eingangspforte der Nasen- oder Rachenraum, oder die Infektion auf anderem Wege erfolgt. Von Interesse ist die Feststellung, daß die Meningokokken bei verhältnismäßig frischen Fällen sich schon im

Digitized by Google

nden. Kurz nacheinander ist es uns nach mehreren ver-
en Versuchen in 3 Fällen gelungen, die Meningokokken
Blutaussaat auf flüssiges Agar herauszuzüchten; die
standen sämtliche im dritten Krankheitstage.

ie Kopfschmerzen, die die Krankheit einleiten,
sich nach kurzer Zeit zu außergewöhnlicher Heftig-
Der Sitz der Kopfschmerzen ist in der überwiegenden
hl der Fälle die Stirngegend, weniger die Schläfen
nterhauptsgegend.

den Kopfschmerzen gesellt sich wie allbekannt meist
liges heftiges Erbrechen. Es mag nicht unwichtig
erwähnen, daß bei Kindern häufig gerade der Um-
ie zerebrale Erkrankung anzeigt, daß trotz häufigen
ens die Nahrungsaufnahme eine gute ist.

einigen Fällen beginnt die Krankheit mit Krämpfen
ar mit klonischen Krämpfen der Extremitäten, be-
der unteren Extremitäten.

einem anderen Falle konnten wir Konvulsionen, die stärker auf
Seite wie auf der rechten auftraten, beobachten (allerdings erst
ankheitstage). — Dieser Fall ist übrigens zur Genesung gelangt.
weiteren Falle, der in schwerem Koma nach 7 Tagen endigte,
h am 4. Krankheitstage so starker Trismus ein, daß der Mund
mal mit der Heisterschen Mundsperre zu öffnen war. Bei einem
n Mädchen waren die Krämpfe ausgesprochen epileptiform, sodaß
Fieber und Erbrechen den Verdacht auf Genickstarre aufkommen
uch durch die Lumbalpunktion bestätigt wurde. Als Gegenstück ist
er Fall zu erwähnen, der als Meningitis cerebrospinalis uns ein-
urde, dessen an Meningitis erinnernde Krämpfe sich bei genauer
ung als hysterische erwiesen.

s Fieber erreicht bei der epidemischen Genickstarre
kurzer Zeit beträchtliche Höhe 39—40°. Typisch aber
epidemische Genickstarre ist der intermittierende
er des Fiebers. Man darf sich nicht wundern, wenn
hem Initialfieber andern Tags das Fieber abgefallen
die Temperatur nur wenig über der Norm steht.
b 6 Stunden Temperaturanstieg auf 38,5 und
r zur Norm, oder innerhalb 12 Stunden Temperatur-
auf 40,0 und Rückkehr zur Norm konnten wir be-
. Eine ausgesprochene Continua ist selten, bei
lauernden Fällen nur eine Episode.

enige Stunden nach Ausbruch der Krankheit stellen
neist Erscheinungen von Störung des Bewußt-
n, teils in Gestalt leichter Benommenheit, Schläfrig-
orientiertsein, oft genug aber setzt die Bewußtsein-
von vornherein als tiefes Koma oder in Gestalt
Dilirien ein mit so ausgesprochener motorischer Un-
aß die Kranken kaum zu bewältigen sind, durch-
e Schreie und lautes Zähneknirschen wechseln mit
Reden ab. Urin und Kot werden in lectum entleert.
auf weniger Stunden kann schon der Tod eintreten.
komatösen Zuständen sieht man manchmal Andeut-
on Flexibilitas cerea. Der erhobene Arm wird
Zeit in der ihm gegebenen Stellung gehalten. Eine
benommene Frau hob ohne Ursache ihren linken
nutenlang in die Höhe und hielt eine ihr in die
egebene 1 kg schwere Dose 17 Minuten lang fest.
8jähriger Junge fiel im Delirium bei der Untersuchung auf
esprochenes Grimassieren (mit Zungenzeigen und Ausspucken),
sener, der schon längere Zeit fieberfrei war, zeigte Echolalie,
t zufällig aufgefangenen Worten andere Redewendungen, war
r noch äußerst unreinlich (reichte einmal den Kot den Wärtern
änden dar), doch örtlich gut orientiert.

der ersten Untersuchung der Kranken fällt manch-
zyanotische Verfärbung des Gesichts, besonders der
uf. Auch Zuckungen der Gesichtsmuskeln und in
Fällen bei Kindern eigenartige saugende Bewegungen
Lippen sind uns aufgefallen.

Vordergrunde des ganzen Krankheitsbildes steht die
teifigkeit, die sich schon nach wenigen Stunden
In ausgeprägten Fällen wird der Kopf opisthotonisch
cken geschlagen, die Musculi sternocleidomastoidei
treten stark hervor und die Pulsation der Carotis wird deutlich sichtbar.

Rumpf und Kopf sind wie ein starres System miteinander verbunden, und man kann mühelos den Rumpf am Kopfe aufrichten. In anderen Fällen ist die Muskelspannung eine geringere und wird erst deutlich, wenn man den Patienten sich aufrichten läßt. Man sieht dann aus der steifen Haltung des Kopfes und dem Bemühen, jede Bewegung des Kopfes nach vorne, die ungemein schmerzhaft ist, zu vermeiden, leicht, daß Nackenstarre vorliegt. Noch geringere Nackensteifigkeit läßt sich durch passives Annähern des Kopfes gegen die Brust feststellen. Hierbei wird sofort über Schmerzen im Nacken oder im Rücken geklagt. Leichter auszuführen und weniger schmerzhaft sind seitliche Bewegungen des Kopfes. Aber nicht nur die Nackenmuskulatur, sondern auch die Rückenmuskulatur ist oft gespannt und hindert die Kranken, sich vollständig aufzurichten. Für die Spannung der Muskulatur ist bezeichnend das Kernigsche Symptom: Richtet man die Kranken auf, so werden die Beine im Knie- und Hüftgelenk gebeugt, auch Annäherung des Kinnes gegen die Brust gelingt leichter, wenn die Beine gebeugt werden, worauf man natürlich bei der Untersuchung achten muß.

Mit der Spannung der Rückenmuskulatur Hand in Hand geht meist auch die Abflachung oder auch kahnförmige Einziehung des Abdomens; dies Symptom ist bei Erwachsenen mehr zu verwerten als bei Kindern, die es bedeutend seltener darbieten, öfter sogar eine ausgesprochene Auftreibung des Leibes erkennen lassen.

Häufig sind Störungen im Gebiete der Augennerven. Pupillenungleichheit ist fast regelmäßig festzustellen, hin und wieder auch auffallende Weite, ovale oder nicht kreisrunde Form der Pupillen. Diagnostisch wichtig ist auch der im Beginne der Krankheit und besonders bei Kindern garnicht seltene Strabismus, der meist entsteht durch den gesteigerten Hirndruck; selten ist der Strabismus durch Augenmuskellähmung verursacht, weil er meist nur in den ersten Tagen vorhanden ist und durch die Lumbalpunktion häufig schon wieder verschwindet. Die Kranken geben manchmal selbst an, doppelt zu sehen. Bei Kindern und bei Erwachsenen, die im Ernährungszustande heruntergekommen sind, verkleben die Augenlider durch Sekret. Metastatische Ophthalmien gelangten bei uns siebenmal zur Beobachtung, drei davon schon am 3. Krankheitstage. Uebrigens kam bei 2 von den 7 Fällen die Meningitis zur Ausheilung.

Entsteht Taubheit, so entwickelt sich diese nach unseren Erfahrungen immer in den ersten Tagen, während eitrige Mittelohrkatarrhe erst bedeutend später zur Beobachtung gelangen.

Vom 2. Krankheitstage ab bis zum 6. zeigt sich an den Lippen, meist auch an den Nasenflügeln, sehr ausgedehnter Herpes, ausnahmsweise auch an anderen Stellen, auf einer Wange, am Ohre, am Oberschenkel, an einem Finger. In einem Falle trat der Herpes am 6. Krankheitstage auf, als der Kranke schon vollständig entfiebert war. Uebrigens fehlt dies Symptom oft bei Kindern unter drei Jahren.

An Brust und Abdomen sieht man in einigen Fällen (wir bemerkten es 18mal in 200 Fällen) Petechien. Sie entwickeln sich in den ersten Krankheitstagen und verschwinden nach einigen Wochen wieder. Bei dieser Gelegenheit sei noch ein anderes Exanthem erwähnt, das ausgesprochen masernähnlich ist.

Es ist leicht möglich, daß ein Arzt, der zur Zeit des Bestehens dieses Exanthems den Kranken zum ersten Male sieht, zu der irrigen Diagnose Masern gelangt, zumal, wie schon erwähnt, Konjunktivitis und Temperatursteigerung, ferner auch Lungenkatarrh im Verlaufe der Genickstarre häufig genug zur Beobachtung kommt. Vielleicht ist von Belang, daß dieses Exanthem schneller als das Masernexanthem verschwindet und sich dadurch als Begleiterscheinung der Meningitis dokumentiert.

Digitized by Google

Wir fanden das Exanthem fünfmal, hiervon bei 4 Fällen am 8., bei einem am 11. Krankheitstage.

Die Zunge ist bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica dick belegt, oft schon im Anfange rissig und rauh; Zeichen einer Angina sind sehr selten nachzuweisen, nur in wenig Fällen sahen wir ausgesprochene Rötung der Gaumenbögen, öfters dagegen, worauf wir seit Dr. Westenhöffers Untersuchungen mehr achten, Rötung der hinteren Rachenwand; die hintere Rachenwand ist meist mit Schleim oder schleimigem Eiter bedeckt. Zwei unserer kleinen Patienten fielen dadurch auf, daß sie ihre Finger selbst in den Rachenraum einführten, wie um ein Hindernis zu beseitigen oder den Brechakt hervorzurufen.

Die Halslymphdrüsen sind regelmäßig deutlich vergrößert. Allerdings weist ein großer Prozentsatz der Kinder adenoiden Habitus auf, Rhachitis wurde entschieden seltener gefunden.

Die Atmung bietet im allgemeinen nichts besonderes. Im Anfangsstadium sind nach unseren Erfahrungen Bronchialkatarrhe nicht als gewöhnlich zu bezeichnen.

Bei Betrachtung der Pulskurve fällt vor allem die große Seltenheit des Druckpulses, den man bei Meningitis doch erwarten sollte, auf. Bei Erwachsenen hält sich im Anfange der Krankheit und nur für kurze Zeit die Pulskurve zuweilen unter der entsprechenden Temperaturkurve. Im späteren Verlauf und teilweise sogar auch in der Rekonvaleszenz fallen dagegen die hohen Pulszahlen auf. Der Puls ist klein. Weitere für die Meningitis charakteristische Qualitäten lassen sich nicht finden.

In den ersten Tagen oder Wochen kommt es hin und wieder zu geringen Gelenksschwellungen, besonders im Ellenbogen und Handgelenk. Die Anschwellung ist nur gering und verschwindet ebenso rasch, wie sie entstanden.

Die Reflexe zeigen meist nichts Außergewöhnliches. Das Babinskische Zeichen war manchmal sehr schön zu erhalten, doch irgend eine diagnostische oder prognostische Bedeutung war ihm nicht beizulegen.

Die Sensibilität ist entschieden häufig verändert im Sinne einer Hyperästhesie; z. B. wird bei Prüfung des Fußsohlenreflexes mit einem Schrei das betreffende Bein an den Leib gezogen, in einem Falle wurde das Bestreichen der Haut äußerst unangenehm empfunden. Ganz besonders häufig wird über heftige Schmerzen geklagt, wenn zur Ausführung der Lumbalpunktion die Haut gereinigt wird. Auch Licht und Geräusche erregen im Anfange der Krankheit manchmal unangenehme Gefühle.

In einigen Fällen war der rasche Wechsel der Gesichtsfarbe bald rot, bald blaß auffallend, in vielen Fällen der ausgesprochene Dermographismus.

Lähmungen der Extremitäten konnten wir nur in zwei Fällen feststellen.

In dem einen Falle handelt es sich um ein 5jähriges Kind, das am 25. Krankheitstage Lähmung des rechten Armes und Parese des rechten Beines aufwies. Die Sektion bot für diese Lähmung keine Erklärung. Der Befund war von dem der anderen Fälle nicht abweichend. Allerdings wurde das Rückenmark nicht untersucht. Der zweite Fall von Lähmung betraf einen 23jährigen Mann, der am 3. Krankheitstage nach äußerst stürmischen Delirien das Bewußtsein wiedererlangte. Neben Taubheit bestand vollkommene Lähmung der Extremitäten nebst retentio urinae. Am ganzen Körper bis in die Halsgegend vollkommene Anästhesie. Fußsohlen- und Patellarreflexe nicht auszulösen. Der Tod erfolgte rasch durch Herzlähmung. Obduktionsbefund: Eitrige Einschmelzung des Rückenmarks.

Bei den meisten Kranken gelang es, Urinuntersuchungen vorzunehmen. Im Beginne der Krankheit enthielt der Urin meist eine mäßige Menge Eiweiß. Sehr selten, daß das Eiweiß jedoch aus dem Urin nicht schon nach 8—10 Tagen verschwunden wäre, gewöhnlich schon in bedeutend kürzerer Zeit. Hämaturie wurde bei uns nie beobachtet.

(Schluß folgt.)

Zur Modifikation der Quinckeschen Lumbalpunktion.[1])

Erwiderung auf die Bemerkungen Alexanders[2]) zu meinem Vorschlag

von

R. Sondermann, Dieringhausen.

Aus der kurzen Fassung meines Vorschlags ging wohl zur Genüge hervor, daß es sich eben nur um einen solchen handeln sollte und auch nur konnte, weil mir die Möglichkeit, praktisch die nötigen Vorstudien zu machen und Erfahrungen zu sammeln wie ja dem praktischen Arzte auf dem Lande häufig, leider fehlte. Des weiteren kann ich eine gewisse Verwunderung nicht unterdrücken über die Bemerkung Alexanders „es gibt also keine wirksame Ausspülung der Hirn- und Rückenmarkshäute". Diesen Ausspruch fällt er auf einen Vortrag hin von Jakob vom Jahre 1899 und auf eine Demonstration von Krönig, wo es sich aber in Wirklichkeit um keine Ausspülung handelte. Wie unberechtigt es ist, hiernach gleich ein so apodiktisches Urteil abzugeben, geht aus einer Arbeit von Altmann[3]) in der gleichen Nummer der Med. Klinik hervor. Dieser selbst hat zwar bei drei ganz schweren aussichtslosen Fällen keinen Erfolg mit der Duralinfusion erreicht, erwähnt aber die Arbeit Franças aus der Dtsch. med. Woch. Nr. 20, der von Infusionen mit Lysol ganz besondere Erfolge gesehen haben will. Jedenfalls geht soviel hieraus hervor, daß die Frage noch der Diskussion unterliegt. Auch a priori die Belassung der Kanüle an Ort und Stelle für unmöglich zu erklären, halte ich für kaum berechtigt. Gewiß werden nicht alle Fälle sich eignen, insbesondere aber auch solche Aerzte nicht, die keinen besseren Verband anzulegen wissen, als daß die Kanüle schon nach einer Stunde zerbricht.

Herr Alexander wird es mir nicht übelnehmen, daß ich allen solchen Einwürfen zunächst sehr skeptisch gegenüberstehe. Nach meinem Vortrag in Breslau über Saugtherapie bei Höhlenerkrankungen ließ die allgemeine Verurteilung meiner Anschauungen seitens der Kollegen an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig, und doch habe ich schon jetzt die Genugtuung, diese Behandlung, soweit sie sich auf Nasen- und Ohreiterungen bezieht, als einen wesentlichen Fortschritt auf diesem Gebiete anerkannt zu sehen.

Die Berechtigung zu meinem Vorschlag kann ich deshalb auch trotz der Ausführungen Alexanders nicht für vermindert erachten, und daß eine mehrmals täglich vorgenommene Punktion und Infusion eher die Möglichkeit einer Heilwirkung bietet als wenn dies nur einmal am Tage geschieht, wie bisher soweit ich sehe, im Höchstfalle, dürfte kaum zu leugnen sein.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Einige Anwendungen der Kolloidforschung auf die biologischen Wissenschaften

von

Ulrich Friedemann, Berlin.

(Schluß aus Nr. 30.)

III. Reaktionen der Kolloide unter einander. Immunkörperreaktionen. Bei der großen Verbreitung verschiedenartiger kolloidaler Substanzen im Organismus ist natürlich zu einer gegenseitigen Verbindung reichlich Gelegenheit gegeben. Ich erinnere nur an die Verbindung der Histone und Nukleine untereinander und mit den Eiweißstoffen, welche bekanntlich bei dem Aufbau der Zellkerne eine wichtige Rolle spielen. Eine ungeahnte Mannigfaltigkeit solcher Reaktionen hat jedoch die Immunitätslehre aufgedeckt; denn die Zahl der Stoffe, gegen welche man immunisieren kann, und die ihrer spezifischen Antikörper ist bereits eine ungeheure; gelingt es doch gegen Blutkörperchen, Bakterien — überhaupt Zellen aller Art, ferner gegen Toxine, Fermente, Eiweißkörper, Immunsubstanzen zu erzeugen, und dabei sind diese wieder verschieden je nach der Tierart, von der das zur Immunisierung benutzte Eiweiß stammt.

[1]) Nr. 25 dieser Wochenschrift.
[2]) Nr. 27 dieser Wochenschrift.
[3]) Nr. 23 dieser Wochenschrift „Die epidemische Genickstarre.

Digitized by Google

Wenn nun auch die eiweißähnliche Natur dieser Stoffe on vornherein sehr wahrscheinlich macht, daß dieselben en Kolloiden gehören, so ist es doch nicht ohne Inter- auf die experimentellen Tatsachen hinzuweisen, welche Behauptung stützen, zumal eine Reihe von Beobach- en, welche die Immunitätslehre zu Tage förderte, erst h die Erfahrungen über die kolloidalen Substanzen in richtige Licht gesetzt wurde.

Von großer Wichtigkeit ist hier vor allem die sehr iche Rolle, welche die Salze bei der Bakterienagglutin- on und den Fällungen von kolloidalen Lösungen und ensionen spielen, ein Zusammenhang, auf den zuerst det[1]) hinwies und den dann Bechhold, M. Neisser U. Friedemann[2]) einer eingehenden Betrachtung unter- n.

Ferner besteht eine bemerkenswerte Aehnlichkeit chen den spezifischen Präzipitationsreaktionen und den nseitigen Fällungen anorganischer Kolloide. Es war lich bereits seit längerem bekannt, daß die Präzipitin- tion ausbleibt, wenn die präzipitogene Substanz im erschuß zugegen ist. Dieses Verhalten scheint nun haupt charakteristisch für Kolloidreaktionen zu sein; wie Biltz,[3]) Landsteiner und Jagic,[4]) M. Neisser U. Friedemann,[5]) Henri und Mayer[6]) zeigten, er- auch die Fällung zwischen Kolloiden entgegengesetzt rischer Ladung nicht, wenn die Menge eines der Kollo- zu groß ist. Diese Uebereinstimmung zwischen den ungsreaktionen in der Immunitätslehre und denen an- nische Kolloide führt zu der interessanten Erkenntnis, daß auch die Bedingungen, unter denen bei den Immunitätsreaktionen Fällungen auftreten, wahrscheinlich elektrischer Natur sind.

Sehr wichtig dürfte auch das Studium der Kolloide für die chemischen Bindungsgesetze der Immunitätsreaktionen werden, denn höchst wahrscheinlich herrschen in der Kolloidchemie ganz eigenartige, theoretisch bisher noch nicht erforschte Gesetze. Eine Zurückführung des Reaktionsverlaufes auf die bekannten Gleichungen des chemischen Gleichgewichts, wie sie Arrhenius und Madsen versucht haben, erscheint daher von vornherein wenig berechtigt und steht auch nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft mit den experimentellen Ergebnissen nicht im Einklang.

In der Tat sind die quantitativen Beziehungen bei den Immunitätsreaktionen so eigenartige, daß schon frühzeitig, namentlich von Bordet, der chemische Charakter dieser Verbindungen überhaupt in Zweifel gezogen wurde. Dieser Forscher faßt vielmehr die Bindung des Antikörpers und seines Antigens als eine physikalische Absorption auf, welche etwa mit der Absorption gelöster Stoffe durch Tierkohle oder porösen Körper zu vergleichen sei.

Ueber diese Absorptionsverbindungen herrscht seit langem ein Streit, der auf den verschiedensten Gebieten eine Rolle gespielt hat und namentlich in der Theorie der Färbungsprozesse zu den lebhaftesten Kontroversen führte.

Die ungenügende Kenntnis, die wir über diese Absorptionsvorgänge selbst bisher besaßen, hat leider dazu beigetragen, diese Frage sehr zu verwirren, und die zutage getretenen Meinungsverschiedenheiten dürften zum Teil auf den Mangel einer genügend präzisen Fragestellung zurückzuführen sein.

Es ist sicherlich eine der fruchtbarsten Errungenschaften der Kolloidchemie, hier aufklärend gewirkt und eine schärfere Fassung des vorliegenden Problems angebahnt zu haben. Das genauere Studium der beobachteten Erschei-

[1]) Ann. de l'Inst. Past. 1900.
[2]) Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte. Cassel 1900. Ztsch. f. phys. . 48. Münch. med. Woch. 1904. Nr. 11 u. 18.
[3]) Ber. der deutsch. chem. Ges. 37. 3138 (1904).
[4]) Wien. klin. Woch. 1904 Nr. 5 Münch. med. Woch. 1904 Nr. 27.
[5]) l. c.
[6]) Soc. Biol. 56. 864.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

us der Augenheilanstalt für den Regierungsbezirk Aachen zu Aachen.

Augenarzt oder Optiker?

Von

P. Greven.

Die Beobachtung, die gewiß jeder Augenarzt schon häufig cht hat, daß nämlich Patienten, die über schlechtes Sehver- n zu klagen haben, sich einfach an einen Optiker behufs Aus- einer Brille wenden, von der sie in jedem Falle Verbesserung Sehkraft erhoffen, daß sie sogar nur allzu oft noch von en ohne weitere Untersuchung zum Optiker geschickt werden, ür mich Veranlassung, diesem Gegenstande einige Aufmerk- eit zuzuwenden.

Daß das bezeichnete Verfahren verfehlt ist, ist schon oft t worden; da es aber immer wieder angewendet wird, so te ich aus dem poliklinischen Material der Augenheilanstalt en Regierungsbezirk Aachen über einige Fälle aus den Jahren und 1904 kurz berichten, in denen die ohne ärztliche Unter- ng gewählten Augengläser der Art oder dem Grade der be- nden Refraktionsanomalie nicht entsprachen oder aber das chtsehen der Patienten auf ganz andere Ursachen, zum Teil ere innere Erkrankungen des Auges, zurückzuführen war. Absicht ist, ein wenig dazu beizutragen, daß man endlich einer althergebrachten schlechten Gewohnheit abläßt, einfach Optiker die Auswahl einer passenden oder nichtpassenden zu übertragen: „Es ist das etwa," sagt Schmidt-Rimpler orwort seiner Augenheilkunde, „ebenso, als wenn man dem ieker die Behandlung seiner Kranken anvertrauen wollte."

Besonders in der neuesten Zeit, wo an fast allen größeren „Institute für kostenlose Augenuntersuchungen, Spezial- ute für wissenschaftliche Untersuchung des Auges, Okularien" wie sonst die lockenden Bezeichnungen heißen mögen, sich eren und durch schwindelhafte Reklame weite Kreise der Bevölkerung und selbst solche, die durch ihren Bildungsgrad vor solchen Torheiten geschützt sein sollten, an sich ziehen und ihnen die teuersten Augengläser verordnen — zwei bezeichnende Fälle der Art werde ich unten mitteilen —, da haben die Aerzte sicher die Pflicht, ihre Patienten auch vor dieser Art von Kurpfuscherei zu warnen und sie zu einer sachverständigen Untersuchung der Augen zu veranlassen. Es schädigt auch den Ruf eines Arztes nicht im geringsten, wenn er „schlechtsehende" Patienten an einen Augenarzt weist. Denn bei den enormen Anforderungen der modernen Medizin ist es für den praktischen Arzt fast unmöglich, sich selbst eingehend mit den Fehlern der Refraktion und Akkommodation zu befassen, die zwar, auf mathematischen Gesetzen beruhend, das exakteste Gebiet der Ophthalmologie darstellen, aber auch, vielleicht durch den angeborenen Widerwillen der Mediziner gegen die Mathematik, von den Aerzten am meisten vernachlässigt sind.

Im Jahre 1903 kamen in der poliklinischen Sprechstunde der hiesigen Augenheilanstalt 53 Patienten zur Beobachtung, die das Glas, welches sie bisher getragen hatten, vorzeigen konnten. Von diesen 53 Gläsern erwiesen sich bei der Untersuchung 12 als den Verhältnissen nicht entsprechend. Im Jahre 1904 waren von 61 vorgezeigten Korrektionsgläsern 19 nicht passend. In den Jahren 1903 und 1904 zusammen also 114 Gläser, von denen nicht weniger wie 31 falsch waren, d. h. rund 27%.

Bei diesen 31 Gläsern sind nicht mitgezählt Fälle von Presbyopie, wo das vorhandene Glas im Laufe der Zeit zu schwach geworden war, oder Fälle von zunehmender Myopie, die später eines stärkeren Konkavglases bedurften, sondern nur solche, in denen das vorhandene Glas sonst der Art oder dem Grade der betreffenden Refraktionsanomalie nicht entsprach, oder wo sonstige Augenerkrankungen vorlagen, die eine ärztliche Beobachtung und Behandlung erheischten.

So waren in 14 Fällen die vorhandenen Konvexgläser stärker, wie der vorliegenden Hyperopie entsprach.

In 5 Fällen waren einfache sphärische Gläser vorhanden, während nach Korrektion des noch außerdem vorhandenen Astigmatismus eine bedeutend bessere oder sogar normale Sehschärfe erreicht wurde.

Digitized by Google

nungen hat die Grenzen zwischen physikalischen und chemischen Vorgängen immer mehr verwischt, und so erkennt denn die physikalische Chemie diesen Unterschied überhaupt nicht mehr als einen prinzipiellen an. Trotzdem ist nicht zu bezweifeln, daß zwischen den Absorptionsvorgängen und den typischen chemischen Reaktionen, wie wir sie z. B. in der organischen synthetischen Chemie kennen, durchgreifende Unterschiede bestehen, und das Problem verwandelt sich daher in die Aufgabe, diese Differenzen genau zu formulieren.

Zwei Merkmale sind nun zur Charakteristik einer chemischen Verbindung im üblichen Sinne des Wortes nötig:

1. Die Verbindung muß auf Grund bestimmter chemischer Affinitäten verständlich sein und die Möglichkeit ihrer Entstehung daher von der chemischen Zusammensetzung der reagierenden Stoffe abhängen.

2. Die Komponenten müssen im Verhältnis einer chemischen Aequivalenz in der Verbindung enthalten sein.

Auf diese beiden Punkte werden wir also unsere Aufmerksamkeit beim Studium der Immunitätsreaktionen zu richten haben. Vorerst aber wollen wir sehen, welche Tatsachen die Beantwortung dieser Fragen bei dem Studium der Absorptionsverbindungen anorganischer Kolloide zutage gefördert hat.

Die Adsorption gelöster Stoffe durch Tierkohle, welche gewöhnlich als Paradigma der Absorptionsverbindungen gewählt wird, ist allerdings durchaus keine elektive, sondern erstreckt sich auf Stoffe von der differentesten chemischen Zusammensetzung.

Dagegen hat sich für die Reaktionsfähigkeit der anorganischen Kolloide unter einander doch eine gewisse Abhängigkeit von der chemischen Natur der reagierenden Substanzen ergeben. Im allgemeinen dürfte es nämlich zutreffend sein, daß die kolloidalen Lösungen solcher Stoffe, denen wir einen basischen Charakter zuschreiben müssen, von den sauren Kolloiden gefällt werden. Hier stehen sich die basischen kolloidalen Metallhydroxyde, z. B. Eisenhydroxyd, Chromhydroxyd, Aluminiumhydroxyd usw. und die kolloidalen Säuren, wie Kieselsäure, Zinnsäure, Wolframsäure, Molybdänsäure gegenüber.

Bei näherer Betrachtung erweist sich jedoch der Zusammenhang zwischen chemischer Natur und Fällungsvermögen der Kolloide nur als ein indirekter. Linder und Picton[1]) konnten nämlich zeigen, daß saure Kolloide im allgemeinen elektronegativ, basische elektropositiv geladen sind, und der maßgebende Faktor für die Fällungen zwischen Kolloiden kann daher auch deren elektrische Ladung sein. Daß diese Ansicht die richtige ist, erhellt nun daraus, daß auch die kolloidalen Metalle, die doch sicher chemisch nicht saurer Natur sind, infolge ihrer elektrischen Ladung mit den basischen Metallhydroxyden Fällungen erzeugen. Daraus folgt, daß wir nicht gezwungen sind, eine bestimmte chemische Strucktur der Kolloide als die Voraussetzung ihrer Reaktionsfähigkeit zu betrachten.

Brauchen wir aus diesem Grunde die Adsorptionsverbindungen der Kolloide nicht als chemische im oben definierten Sinne anzusehen, so hat auch die Untersuchung der quantitativen Zusammensetzung dieser Verbindung stöchiometrische Verhältnisse nicht erwiesen.

Sicherlich fehlen dieselben bei den Fällungsreaktionen der anorganischen Kolloide, da man innerhalb gewisser Grenzen zwei kolloidale Lösungen in jedem Verhältnis mit einander mischen kann und jedesmal völlige Ausfällung beider Kolloide erzielt. Genauer wurde diese Frage von v. Bemmelen an den Gelen der Kieselsäure und einiger andrer Kolloide studiert. Diese besitzen nämlich infolge ihrer außerordentlich großen inneren Oberfläche, ebenso wie Tier-

[1]) l. c.

In einem Falle von Emmetropie und normaler Sehschärfe wurde ein Konkavglas — 1,5 D getragen.

Ein vorhandenes Konkavglas war zu stark für die vorliegende Myopie.

In zwei Fällen war die vorliegende Hyperopie je 3 Dioptrien höher wie das vorhandene Glas, der eine Fall dazu noch kombiniert mit Astigmatismus, der andere mit Asthenopia accommodativa et muscularis.

Weiter zwei Fälle von Anisometropie bei Hyperopie: auf dem einen Auge war die Hyperopie $1^1/_2$ respektive $2^1/_2$ D stärker wie auf dem anderen. Für beide Augen wurde dasselbe Glas getragen, das indes für keines von beiden paßte, da es für das eine Auge zu stark, für das andere zu schwach war.

Vier Patienten trugen Konvexgläser, während bei dreien Myopie, bei dem vierten Emmetropie vorlag und das Glas in keinem Falle, auch nicht bei feiner Naharbeit von Vorteil war.

Endlich komme ich zu den beiden Fällen, auf die ich oben bereits hingedeutet habe. Eine 65jährige Frau kommt mit einem Glase, rechts + 1,0 D, links + 2,0 D, welches sie vor ganz kurzer Zeit bei einem hiesigen Optiker gekauft, das ihr aber nicht die erhoffte Verbesserung der Sehkraft gebracht habe. Die Untersuchung ergibt rechts Visus $= {}^5/_{36}$, M — 1,5 D Vis $= {}^5/_8$; + 2,0 D 0,25/0,55; links Vis = Erkennen von Handbewegungen in $^1/_2$ m Entfernung, Lichtschein und Projektion prompt. Rechts Cataracta incipiens, links Cataracta matura. Für ihre Brille hatte die Patientin im „Institut für kostenlose Augenuntersuchung zwecks Anpassung richtiger Brillengläser“ 8 M. bezahlt.

Der zweite Fall betrifft einen 7jährigen Knaben mit hochgradigem Strabismus convergens. Demselben wurde vor längerer Zeit hier die entsprechende Konvexbrille verordnet, zugleich aber dringend die Operation angeraten, die umsomehr angezeigt erschien, als das Sehvermögen des schielenden Auges nur $^1/_5$ von dem des anderen, normalen, betrug und die Gebrauchsfähigkeit desselben stark reduziert war. Nach $1^1/_2$ Jahr kommt der Patient wieder her mit einer sogenannten Schielbrille, bei der nur das Zentrum der Gläser, etwas überpupillengroß, durchsichtig ist. Nach Aussage der Mutter selbst muß der Patient, wenn er etwas sehen will, die Brille absetzen, oder über den Rand der Gläser wegschielen. Die Brille stammt ebenfalls aus dem genannten Institut und war mit 8 M. bezahlt worden.

Außer diesen 31 Fällen mit nichtpassenden Augengläsern möchte ich nunmehr noch drei Fälle erwähnen, in denen die Patienten von ihrem Arzt gleich zum Optiker geschickt waren. In einem Falle bestand altes Narbentrachom mit seinen Begleiterscheinungen, wie Trichiasis und Pannus der oberen Hornhauthälfte, und Chalazion des einen Auges. In einem anderen Falle bestand Cataracta senilis incipiens und Maculae corneae.

Der dritte Fall schließlich ist der interessanteste, zugleich aber auch der traurigste: Ein 55jähriger Arbeiter kommt von einem auswärtigen Arzt „zur Auswahl einer Brille“. Seit einem Jahre sei allmähliche Verschlechterung seiner Sehkraft eingetreten, und er habe damals schon deswegen den betreffenden Arzt konsultiert. Derselbe habe ihn, ebenso wie auch jetzt in den letzten Wochen, nur mit Tropfen, anscheinend Atropin, behandelt. Befund: Atrophia nervi optici utriusque. Visus rechts nach Korrektion einer Hyperopie von 1,0 D zwar noch $= {}^5/_8$, Gesichtsfeld aber außerordentlich stark eingeengt, auf der ganzen nasalen Seite bis auf 10 Grad vom Fixierpunkt; ebenso sind Farbensinnstörungen vorhanden. Links werden nur noch Handbewegungen in 1 m Entfernung erkannt bei groben Farbensinnstörungen. Der Patient wurde von seiner Krankenkasse zur klinischen Behandlung überwiesen, mußte aber auf Verlangen der Kasse, da keine Besserung eintrat, nach einigen Wochen entlassen werden. Vielleicht wäre hier doch bei rechtzeitiger Behandlung noch eine Besserung erzielt oder doch wenigstens die vorhandene Sehkraft erhalten worden, während jetzt vorzeitige Invalidität eintreten mußte.

Endlich noch ein Wort über eine neue Art von Brillengläsern. Bei dem oben erwähnten optischen Institut handelt es sich um sogenannte Perphagläser, die ebenso wie die Diaphragmagläser von einer Münchener Firma neuerdings in den Handel gebracht werden. Die Perphagläser sollen eine Verbesserung der periskopischen Gläser darstellen und sind auch nach Art dieser geschliffen. Nach dem Prospekt der Firma sind „die Vorzüge dieser Perphagläser gegenüber anderen bedeutende, und zwar nicht allein, weil diese Gläser ein besseres und angenehmeres Sehen gestatten, sondern weil auch beim Gebrauch wegen der Form der beiden Glasflächen fast gar keine Flächenreflexe sichtbar werden.“ Dieses Letztere ist freilich richtig, trifft aber auch für die schon lange bekannten periskopischen Gläser zu; von den übrigen an-

Digitized by Google

kohle und andere poröse Körper die Fähigkeit, gelöste Stoffe und auch andere Kolloide zu absorbieren. Ohne auf die Diskussion der Versuche im einzelnen einzugehen, möchte ich als Resultat dieser Untersuchungen nur hervorheben, daß ein und dieselbe Menge eines Gels je nach den Versuchsbedingungen sehr wechselnde Mengen anderer Stoffe zu binden vermag.

Der strenge Beweis, daß dieses Verhalten auf eine Bindung in variabeln Proportionen zurückzuführen sei, ist allerdings nicht ganz leicht zu erbringen, da man ja stets den Einwand machen kann, daß unter bestimmten Versuchsbedingungen stets nur ein Teil der Moleküle des Gels sich mit dem absorbierten Körper verbindet, ein anderer Teil gänzlich unverändert bleibt.

Da die hier aufgeworfene Frage von prinzipieller Bedeutung ist, so möchte ich kurz auf die Momente hinweisen, welche ganz allgemein der Annahme einer Verbindung in beliebigen Mengenverhältnissen das Wort reden. Hier wäre zunächst die mehrfach konstatierte Tatsache zu erwähnen, daß es bei den Adsorptionsverbindungen gewöhnlich nicht gleichgiltig ist, ob die reagierenden Substanzen auf einmal oder in verschiedenen Zeitabschnitten gemischt werden. Ein solches Verhalten wäre unverständlich, wenn bei dem ersten Zusatz ein Teil des absorbierenden Körpers völlig gebunden würde, ein anderer gänzlich unverändert bliebe. Vielmehr spricht diese Tatsache dafür, daß durch den ersten Zusatz ein neuer Körper entstanden ist, welcher nun mit der frisch zugesetzten zweiten Portion ganz anders reagiert als das reine Kolloid. Diese Ableitung gilt natürlich nur, wenn es sich wirklich um ein Gemisch zweier Stoffe handelt. Weiter ist hier die sehr wichtige von v. Bemmelen entdeckte Erscheinung der Hysteresis zu erwähnen, welche darin besteht, daß die Absorptionsfähigkeit der kolloidalen Gele sich von selbst oder durch geringfügige physikalische Einflüsse (Wasserverdunstung usw.) dauernd ändert. Dies zeigt, daß die Absorptionskraft nicht als chemische Energie im gewöhnlichen Sinne unveränderlich in ihrer Menge an den Molekülen des Gels haftet, sondern daß sie weit mehr durch den physikalischen Zustand des Kolloids bedingt ist.

Diese Vorstellung harmoniert nun auch sehr gut mit unseren sonstigen Kenntnissen über den kolloidalen Zustand, da im physikalisch-chemischen Sinne sich die Kolloide in ihrem Lösungsmittel überhaupt nicht in molekularer Verteilung befinden; jedenfalls lassen sich mit keiner Methode (z. B. osmotischer Druck) bei den Kolloiden Moleküle überhaupt nachweisen. Die Gele bilden vielmehr, wie wir schon erwähnten, ein zusammenhängendes, wabenartiges System, dessen Gesamtoberfläche höchst wahrscheinlich Sitz der Adsorptionskraft ist. Wenn wir annehmen, daß, diese Oberfläche durch physikalische Eingriffe Aenderungen erfährt, und daß sie sich in verschiedenem Maße mit dem absorbierten Stoffe sättigen kann, so sind alle beobachteten Erscheinungen bei den Adsorptionen der Kolloide ausreichend erklärt.

Wenden wir uns nun wieder der Immunitätslehre zu, so werden wir ganz ähnlichen quantitativen Verhältnissen begegnen. Schon bald nach der Entdeckung der Hämolysine machte Bordet[1]) in dieser Hinsicht einen sehr interessanten Versuch.

Nachdem er festgestellt hatte, daß eine bestimmte Menge eines Hämolysins zur Lösung einer gewissen Blutmenge gerade ausreichte, setzte er diese Blutmenge der lösenden Flüssigkeit in zeitlich getrennten Portionen zu, und das Resultat war, daß die zweite Portion nicht mehr gelöst wurde. Die Erklärung dieses Versuches ist darin zu suchen, daß die erste Blutmenge von dem Hämolysin doppelt soviel gebunden hatte, als zu ihrer Lösung erforderlich war. Ganz ähnliche Beobachtungen machten Volk und Eisenberg[2]) an den Bakterienagglutinen, von denen die Bakterien sogar

[1]) Ann. de l'Inst. Past. 1900, 1901.
[2]) J. f. Hyg. Bd. 40.

---

priesenen Vorzügen habe ich mich bei Prüfung der mir vorgenden Muster noch nicht überzeugen können. Von den Diaragmagläsern sagt der Prospekt, daß „sie gänzlich frei von eflexen der Glasperipherie und ebenso frei von störenden seithen Lichtstrahlen des Glasrandes sind. Diese bedeutenden Vorge werden dadurch erzielt, daß rings um den Rand der Gläser ie kleine Vertiefung (Nute) angebracht ist, in welcher die nach nen mattschwarze Deckung des ganzen Glasrandes den für den aktischen Gebrauch nötigen Halt findet und als Hauptergebnis e physikalisch richtige Abgrenzung des optisch wirksamen iles des Glases zur Folge hat. Diese schwarze Deckung verht den Gläsern außerdem auch ein ungemein schönes Aussehen d schützt sie gegen Beschädigungen namentlich der Randteile.“ ch von diesen Vorzügen habe ich mich nicht überzeugen können d glaube, daß jede andere undurchsichtige Glaseinfassung denben Zweck erfüllt. Man hat also, glaube ich, keinen Grund, gen unwesentlicher Vorzüge diese Gläser, zumal in der polinischen Praxis, besonders zu empfehlen, vor allem nicht, wenn Optiker den Patienten erklärt, sie müßten zu den an sich on teuren Gläsern ein goldenes Gestell nehmen. Ein anderer tiker hier am Platze macht für sein Geschäft Reklame mit der nerkung, daß über 800 deutsche Aerzte und über 300 Unisitätsprofessoren von ihm Augengläser bezogen haben und daß Hunderte von Anerkennungsschreiben zur Verfügung stehen. er diesen Schreiben glänzen Namen von berühmten Vertretern erer medizinischen Fakultäten und sogar von Aerzten, die im tigen Kampf der Aerzte um Verbesserung ihrer Lage und um Herbeiführung einer festen Organisation der deutschen Aerzteaft in den ersten Reihen stehen. Hat denn ein solches Anennungsschreiben nicht große Aehnlichkeit mit den Dankreiben, die gewissenlose Kurpfuscher in den Tagesblättern verntlichen? Dürfte man denn da nicht mit demselben Rechte Apotheker, der einem den heilenden Trank verabreicht, mit m schmeichelhaften Dankschreiben beglücken!?

Ich bin so zum Schlusse meiner kleinen Zusammenstellung ommen, die auf wissenschaftliche Bedeutung keinen Anspruch erheben soll. Vielleicht sind auch manche der mitgeteilten Fälle harmloser Natur; aber einige zeigen doch wohl immerhin, daß man in jedem Falle von Brillenbestimmung eine genaue und gewissenhafte Untersuchung des Auges vornehmen muß. Und wenn diese Zeilen den einen oder anderen Kollegen veranlassen sollten, im gegebenen Falle auf seine Patienten in dieser Beziehung einzuwirken, so habe ich meinen Zweck vollauf erreicht.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

XXXIII. deutscher Aerztetag, Straßburg i. E., 23.—24. Juni 1905.

Kritischer Bericht von **Fr. Haker**, Berlin.

Der deutsche Aerztevereinsbund hatte seine Delegierten zu ihrer diesjährigen ordentlichen Tagung, dem 33. deutschen Aerztetag, auf den 23. und 24. Juni nach Straßburg i. E. zusammengerufen.

Am Tage vorher hielt die wirtschaftliche Abteilung des Bundes, der sogenannte Leipziger Verband, seine Hauptversammlung ab, die fünfte seit seinem Bestehen. Sie war, wie gewöhnlich, das Vorspiel des Aerztetages, auf dessen Verlauf sie indessen diesmal keinen so großen Einfluß wie sonst übte, da ihr wichtigster Beratungsgegenstand, das Verhältnis der praxistreibenden Militärärzte zu den Zivilärzten, auf dem Aerztetage selbst nur gelegentlich gestreift wurde. Die von Vertrauensmännern, Obmännern und Mitgliedern des Leipziger Verbandes gut besuchte Versammlung leitete der Vorsitzende Hartmann (Leipzig), der später auch dem Aerztetage den üblichen Gesamtbericht erstattete. In der Versammlung gab zunächst der Generalsekretär Kuhns (Leipzig) einen eingehenden Geschäftsbericht, der Einblick gewährte in die umfangreiche Tätigkeit des Verbandes; sie spricht sich allein schon darin aus, daß der Generalsekretär im letzten Jahre 23 221 Eingänge und 29 750 Ausgänge zu erledigen hatte. Durch Vermittelung des Leipziger Verbandes wurden 1657 ärztliche Stellen besetzt und mit seiner Unterstützung 111 wirtschaftliche Kämpfe siegreich für die Aerzte entschieden, während nur 4 mit einer Niederlage endeten. Es schweben noch eine Anzahl Streitigkeiten, von denen die in Gera, Mülheim a. Rh. und Wohlau am bedenk-

Digitized by Google

die 20 000fache Menge der agglutinierenden Dosis binden können, und einen im Prinzip gleichen Befund erhob v. Dungern[1]) bei den Präzipitinen.

Natürlich lassen sich diese Versuche auch so deuten, daß bei Eintritt der sichtbaren Reaktion (Hämolyse, Agglutination, Präzipitation) noch nicht alle Rezeptoren der Blutkörperchen, Bakterien oder des präzipitabeln Eiweißes abgesättigt sind und entschieden ist diese Frage auch keineswegs. Aber bei der großen Aehnlichkeit, welche auch sonst zwischen den Immunitätsreaktionen in vitro und den Zustandsänderungen der Kolloide besteht, ist es doch wohl naheliegend, auch bei der Bindung der Immunkörper ähnliche Verhältnisse wie bei den Adsorptionsverbindungen der Kolloide anzunehmen und damit eine Vereinigung in variabeln Proportionen bei einzelnen Immunitätsreaktionen für möglich zu halten.[2])

Wenn nun auch die Adsorptionsverbindungen von den eigentlichen chemischen ziemlich verschieden sind, so ist es doch ebenso ungerechtfertigt, diese Vorgänge als physikalische zu bezeichnen. Es sind eben Prozesse sui generis, deren Gesetze vorurteilsfrei studiert werden müssen und die nach der Ansicht Ostwalds möglicherweise das Verständnis der bisher so dunkeln chemischen Affinität anbahnen werden.

Noch schwieriger ist nun die Frage zu beurteilen, inwieweit die Affinität der Antikörper zu ihren Antigenen auf die chemische Konstitution der reagierenden Stoffe zu beziehen ist; denn leider fehlen uns über diese jegliche Vorstellungen. Ehrlich schloß daher umgekehrt aus der spezifischen Verwandtschaft, welche die Immunsubstanzen mit einander verknüpft, auf das Vorhandensein ganz bestimmter chemischer Gruppen in denselben, welche er als „Rezeptoren“ bezeichnet.

Leider fehlt es bisher für derartig spezifische Verwandtschaften bei den Kolloiden bekannter Konstitution, deren Reaktionsfähigkeit vielmehr, wie wir gesehen hatten, fast ausschließlich durch ihren physikalischen Zustand bedingt ist, vollständig an Beispielen, und das Aufsuchen von Analogien in dieser Richtung bildet daher noch eine wichtige Aufgabe der Kolloidchemie.

Möglicherweise handelt es sich bei den Immunitätsreaktionen zunächst um eine Adsorptionsverbindung zwischen Kolloiden, welcher dann sekundär eine chemische Verbindung im eigentlichen Sinne folgt[1]).

IV. Ionenwirkungen auf Organismen. In sehr geistvollen Experimenten hat J. Loeb[2]) nachgewiesen, daß die Ionen einen maßgebenden und überraschenden Einfluß auf die Lebensvorgänge niederer Organismen ausüben. Seine Untersuchungen bezogen sich zunächst auf Seetiere und verfolgten den Zweck zu erforschen, welche Bestandteile des Seewassers für das Leben dieser Tiere notwendig sind. Es zeigte sich dabei das unerwartete Resultat, daß gewisse Salze, die überall im Organismus verbreitet sind und deren Vorhandensein eine notwendige Bedingung des Lebens bildet, giftig wirken, wenn sie allein zugegen sind. Zu diesen Salzen gehört vor allem das physiologisch so wichtige Kochsalz. Die Entwicklung von Funduluseiern kann nicht vor sich gehen, wenn das Wasser, in dem sie sich befinden, nur einwertige Ionen enthält. Daß es sich hier wirklich um eine Giftwirkung der Ionen handelt und nicht um das Fehlen wichtiger Bestandteile, erhellt daraus, daß die Entwicklung

[1]) Centr. f. Bakter. Bd. 34.

[2]) Für die Absättigungskurve zwischen Toxin und Antitoxin dürfte jedoch eine solche Erklärung (Bordet) infolge der von Ehrlich erwiesenen komplexen Konstitution der Gifte nicht ausreichen.

[1]) Anmerk. während der Korrektur: Eine ähnliche Ansicht äußern auch Zangger, Zentralbl. f. Bakter. 1905, Nr. 6/7 und Bechhold, Chem. Ztschr, 1905, deren Arbeiten mir erst nach Abschluss dieses Referates bekannt wurden.

[2]) Pflügers Arch. Bd. 69, 71, 80, 87, 88, 91, 93, 97, 99, 103.

---

lichsten sind. Doch auch hier ist auf einen günstigen Ausgang zu hoffen, wenn die Aerzte nur fest zusammenstehen. Das wichtigste Erfordernis dazu ist die immer weitere Ausgestaltung der Schutz- und Trutzbündnisse, eine Aufgabe, die die deutschen Aerzte am besten ganz in die Hände des Leipziger Verbandes legen sollten, wie Hartmann das später auf dem Aerztetage selbst anregte. Wenn man bedenkt, daß der Leipziger Verband heute schon den Aerzten eine jährliche Mehreinnahme von 8 Millionen Mark verschafft hat, daß er so zahlreiche Kämpfe auf das Günstigste beeinflußt und viele ärztliche Stellen vermittelt hat, so sollte man meinen, daß jeder deutsche Arzt es für seine Pflicht erachten müsse, dem Leipziger Verband beizutreten. Das ist aber leider nicht der Fall! Wohl ist die Zahl der Mitglieder von 15 973 im Vorjahre auf 17 213 gestiegen, aber letzthin ist in der Zunahme des Verbandes ein gewisser Stillstand eingetreten: von den Mitgliedern des Aerztevereinsbundes sind gegen 5000 noch nicht Mitglied der wirtschaftlichen Abteilung. Darum gilt es nach wie vor, die Werbetrommel zu rühren; denn gerade jetzt, wo wahrscheinlich eine gesetzliche Neuregelung der sozialen Gesetzgebung nahe bevorsteht, gilt es, mit allen Mitteln die Macht des Leipziger Verbandes zu stärken, der auf Kassen, Behörden und widerstrebende Aerzte durch seine allgemeine Organisation einen viel größeren Einfluß übt, als irgend welche örtliche Vereinigung. Das hat sich z. B. in Leipzig klar gezeigt, wo nun der endgültige Frieden den Aerzten einen völligen Sieg gebracht hat: Die Kassen, die Kreishauptmannschaft haben ihre Meinung völlig geändert, die Streikbrecher sind großenteils verschwunden und das famose Blättchen „Der Kassenarzt“ hat sein Erscheinen eingestellt mit — einem Loblied auf den Leipziger Verband! — Daß die Versammlung ebenso wie der Aerztetag die Stärkung und das Wachstum des Leipziger Verbandes als notwendig für die weitere Organisation ansehen, zeigte sich darin, daß die Versammlung einen Antrag der Sektion Mittelfranken mit folgendem Wortlaut:

„Da es die Pflicht eines jeden deutschen Arztes ist, nunmehr, um die Phalanx völlig zu schließen, dem wirtschaftlichen Verbande beizutreten, beschließt die Generalversammlung des Leipziger Verbandes zu Straßburg, auf dem diesjährigen Aerztetage zu Straßburg zu beantragen, daß in Zukunft auf der ersten Seite (Umschlagseite) jeder Nummer des ärztlichen Vereinsblattes eine in großen Lettern gedruckte Aufforderung zum ungesäumten Beitritt zum Leipziger Verband anzubringen ist,“

annahm, der dann später die Billigung des Aerztetages fand.

Aus den weiteren Verhandlungen, in denen zahlreiche Redner zu Worte kamen, sei erwähnt, daß auch ein zweiter Antrag der Sektion Mittelfranken:

„Die Generalversammlung des Leipziger Verbandes wolle beschließen, daß der Leipziger Verband — analog den Beschlüssen des vorjährigen Aerztetages — einer einheitlichen Regelung respektive Beseitigung der Karenzzeit praktisch näher tritt,“

angenommen wurde, während ein Antrag der Sektion Oberschlesien, der die Errichtung einer Krankenkasse für Aerzte durch den Leipziger Verband wünscht, abgelehnt wurde, wenn auch der Beitritt zur Versicherungskasse allen Aerzten empfohlen wird.

Das Verhältnis der praxistreibenden Militärärzte zu den Zivilärzten besprach Christel (Metz) in einem eingehenden Bericht, der in folgenden Leitsätzen gipfelte:

1. Während des wirtschaftlichen Rückgangs des Aerztestandes im allgemeinen hat der Sanitätsoffizierstand sich in aufsteigender Richtung entwickelt.

2. Neben dem gesteigerten äußeren Ansehen ist auch sein wirtschaftlicher Vorsprung ein sehr großer, sodaß der Zivilarzt beim Wettbewerb um die Praxis dem Sanitätsoffizier gegenüber sich im Nachteil befindet.

3. Wirtschaftlich ernster beeinträchtigt erscheinen zunächst die Zivilärzte von nur etwa 16 Garnisonen; doch wirken pekuniäre Einbußen zusammen mit den im Wettbewerb sich sonst ergebenden Benachteiligungen (Bevorzugung bei Besetzung von Assistentenstellen, stärkerem Rechtsschutz auf seiten des Sanitätsoffizierstandes) ungünstig auf den ganzen Stand der Zivilärzte zurück.

4. Es ist demnach an der Aerzteschaft, das Bestreben auf Hebung ihres Standes auch hier geltend zu machen und den Ausgleich herbeizuführen.

5. Dieses ist nur vom Verbot der Praxisausübung durch Sanitätsoffiziere zu erwarten, worum die Aerzteschaft beim Kriegsminister unter Darlegung des Materials vorstellig werden müßte.

Digitized by Google

der Eier in reinem Wasser gut von statten geht. Für die späteren Betrachtungen ist es von Wichtigkeit, daß nach abnehmender Giftigkeit die Kationen der Salze sich in die Reihe Li, Na, K, NH_4 einordnen ließen. Da im Seewasser die Entwicklung nicht gehemmt ist, so mußten andere Salze einen antagonistischen Einfluß haben, und Loeb fand nun in der Tat, daß die einwertigen Ionen durch sehr geringe Menge der zweiwertigen Ionen Ca, Mg, Sr, Ba, Fe, Co, Zn und Pb entgiftet werden. Dieselbe entgegengesetzte Wirkung einwertiger und zweiwertiger Ionen beobachtete Loeb auch an den Kontraktionsbewegungen von Medusen, deren periphere Teile entfernt worden waren. Derartige Medusenzentren vollführen in Seewasser keine Bewegungen, fangen aber in reiner Kochsalzlösung sofort zu schlagen an. Diese Bewegungen werden aber durch Hinzufügen von Ca-Jonen oder andern zweiwertigen Ionen sofort sistiert und ebenso genügt es, im Seewasser die Kalziumsalze durch NaFl auszufüllen, um sofort Kontraktionen hervorzurufen.

Neben diesen Beobachtungen hat Loeb noch eine große Reihe von interessanten und höchst überraschenden Tatsachen entdeckt, von denen ich hier nur die Versuche über die künstliche Parthenogese, welche durch Konzentrationsoder Reaktionsänderungen des Seewassers hervorgerufen werden kann, erwähnen möchte.

Hier sollen uns aber nur die Giftwirkungen der einwertigen Ionen und ihre Entgiftung durch zweiwertige Ionen beschäftigen, da es gelungen ist, auf dem Gebiet der Eiweißfällung sehr ähnliche Verhältnisse aufzufinden. Ich komme damit auf die Arbeiten Paulis[1]) zu sprechen, welcher die Fällung der Eiweißstoffe durch Salze, vor allem aber auch die gegenseitige Beeinflussung mehrerer Salze auf diesen Vorgang einer sehr eingehenden Untersuchung unterzog. Er kam dabei zu dem wichtigen Resultat, daß die Wirkung eines Salzes sich aus der Summe der Wirkungen beider Ionen zusammensetzt.

Betrachtet man nämlich verschiedene Salze mit demselben Anion, so ergibt sich für die fällende Kraft der Kationen eine bestimmte Reihenfolge, gleichgiltig von welchem Anion man ausgeht. Das gleiche gilt für die Anionen, wenn man Salze mit gleichem Kation untersucht. Diese Unabhängigkeit der Wirkung der Ionen von einander kann man auch in dem Satz zum Ausdruck bringen, daß das Fällungsvermögen der Salze eine additve Eigenschaft der Ionen ist. Auffällig war es nun, daß z. B. das Ammoniumnitrat im Gegensatz zum Ammoniumsulfat gar keine fällenden Eigenschaften besitzt, da doch beide das gemeinsame NH_4-Ion enthalten. Dieser Befund brachte Pauli auf den Gedanken, daß die Ionen möglicherweise nicht nur fällende, sondern auch fällungswidrige Eigenschaften besitzen und diese Vermutung wurde durch die Tatsache bestätigt, daß einzelne Salze die Fällung des Eiweiß durch andere Salze zu hemmen vermögen. Die fällenden Eigenschaften der Salze hat Pauli sehr übersichtlich in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Anionen	Kationen				
	Mg	NH_4	K	Na	Li
Fluorid	n. u.	+	+	+	n. u.
Sulfat	+	+	+	+	+
Phosphat	n. u.	+	+	+	n. u.
Citrat	n. u.	+	+	+	n. u.
Tartrat	n. u.	+	+	+	n. u.
Azetat	—	—	+	+	n. u.
Chlorid	—	—	+	+	+
Nitrat	—	—	—	+	+
Chlorat	n. u.	—	—	+	n. u.
Bromid	—	—	—	—	+
Jodid	n. u.	—	—	—	n. u.
Rhodanid	—	—	—	—	n. u.

[1]) Hofmeisters Beitr., Bd. 2, H. 1, Bd. 3, H. 4—6, Bd. 5, H. 1 u. 2.

Die Erörterung dieser wichtigen Frage gestaltete sich sehr lebhaft, zum Teil auch unerquicklich und fand schließlich ihren Abschluß dadurch, daß auf Winkelmanns Antrag der bisher bearbeitete Stoff zunächst der Vorstandschaft überwiesen wurde. Dadurch wurde die Angelegenheit verhoben; auf dem Aerztetag selbst wurde sie, wie gesagt, nur gestreift, bei der Beratung über die Akademien. Daß sie aber nicht lange mehr einer gründlichen Besprechung entzogen werden kann, muß jedem aufmerksamen Beobachter klar geworden sein. Es läßt sich nicht mehr leugnen, daß die Stellung der Militärärzte, die überdies dem Ehrengericht ihrer Standesgenossen entzogen sind, mehr und mehr zu einer wirtschaftlichen Gefahr für die Zivilärzte wird. Der L. V. oder der Aerztevereinstag wird dieser heikeln Frage eine Antwort finden müssen.

Back (Straßburg) besprach noch die „Zentralisation" des Rechtsschutzes und dann schloß die Versammlung.

In dem schönen Saale des Sängerhauses begann am folgenden Tage der 33. deutsche Aerztetag seine Beratungen. Der Vorsitzer Professor Löbker (Bochum) gedachte zunächst in ehrendem Nachruf der Toten des Jahres, insbesondere Fritschis (Freiburg), früheren Mitgliedes des Geschäftsausschusses, und des erst 44jährigen Kirbergers (Frankfurt a. M.), des Begründers der Zentrale für freie Arztwahl, der noch auf dem vorigen Aerztetage in Rostock Proben seiner Arbeitskraft und seines unerschrockenen Mutes abgab. Die weitere Rede Löbkers gewährte Rückblicke auf das vergangene Jahr und Ausblicke in die Zukunft: Der Leipziger Kassenstreit hat nach Schluß der „wertlosen" Beratungsanstalten und Wiedereinführung der Familienversicherung mit der grundsätzlichen Willigung aller ärztlichen Forderungen geschlossen. Um indessen so verderbenreiche Kämpfe zu vermeiden, sollten nun endlich gesetzlich überall die Einigungsämter eingeführt werden, von denen der Reichskanzler sich ja bei den Bergarbeitern so viel verspricht. Die Aerzte fordern sie schon seit drei Jahren; ihnen gegenüber aber bewahren die Behörden eine bedenkliche Ruhe und zögern auffallend im Gegensatz zu der Eile, mit der sie den Bergarbeitern zu helfen suchten. Auch sonst vermissen die Aerzte vielfach ein tätiges Wohlwollen der Regierung. Ihre berufenen Vertreter hat man sehr zum Schaden der Aerzte und der Sache bei der Begründung der Akademien nicht gehört. Und wenn nachträglich der Ministerialdirektor Althoff versprochen hat, das Versäumte nachzuholen, so hat der Aerztestand alle Ursache, trotzdem vorsichtig zu sein, ohne zu nörgeln oder den Fortschritt zu verkennen. Gerade jetzt, wo man beabsichtigt, die drei großen Wohlfahrtsgesetze zu verbinden und dabei umzugestalten, gilt es für die Aerzte, ihre Organisation noch kräftiger auszubauen, um einig und gerüstet zu sein.

Der Ministerialdirektor Mandel als Vertreter des Statthalters begrüßte darauf in einer sehr bemerkenswerten Rede den Aerztetag. Unumwunden gab er zu, daß im Gegensatz zu dem Aufschwung ärztlicher Wissenschaft und Kunst die wirtschaftliche Gegenleistung tief gesunken sei und gab freimütig als Ursache besonders die Kurierfreiheit, die gesetzlich, zum Beispiel durch Zulassung der Frauen noch gesteigerte Konkurrenz und die soziale Gesetzgebung an. Daß die Aerzte sich zur Abhilfe das moderne Kampfmittel der Organisation geschaffen haben, damit müssen nun Gegner und Anhänger rechnen, und die Regierung um so mehr, als schließlich eine solche Organisation wissenschaftlich gebildeter Männer der Allgemeinheit zu gute kommen müsse.

Niemals haben wir aus dem Munde eines Regierungsvertreters eine derartige Sprache gehört. Die Rede Mandels bedeutet nicht weniger, als die rückhaltlose Anerkennung dessen, was die Aerzte nun schon seit Jahren behauptet haben. Männer mit derartiger Einsicht sollte die Behörde in leitende Stellung bringen, dann würde sie sich vor Mißgriffen besser als bisher bewahren.

Gegenüber einer solchen Rede wirkten naturgemäß die Worte Aschenborns (Berlin), den sein „Herr Chef", der preußische Kultusminister, entsandt hatte, nur recht gering, um so geringer, als sie über die gewöhnlichen Wünsche und Versicherungen der Anteilnahme für die Entwicklung des ärztlichen Standes nicht hinausgingen. Das ewig theoretische Wohlwollen des Ministers nützt den Aerzten nichts, wenn es sich nicht in entscheidende Taten umsetzt. Mehr wert, als solches „Wohlwollen" der leitenden Behörde des größten Bundesstaates ist es, wenn eine einfache Stadtverwaltung für ihre Kassen die freie Arztwahl eingeführt hat und nun öffentlich anerkennt, daß sich diese Form der Arztversorgung ohne jeden Nachteil durchführen läßt, wie das unter dem lebhaften Beifall der Versammlung der Beigeordnete Schwander tat, der den Aerztetag im Namen der Stadt Straßburg begrüßte und mit anerken-

Digitized by Google

Er nimmt an, daß die Kationen fällen, die Anionen hemmen und hat in der horizontalen Reihe die Kationen der Alkaliumtabelle (einschließlich Mg) nach steigendem Fällungsvermögen, in der Vertikalen die Anionen nach steigendem Hemmungsvermögen angeordnet. Betrachten wir die horizontale, so finden wir dieselbe Reihenfolge wieder wie bei der Giftigkeitsskala der Salze für Funduluseier. Sehr interessant ist aber auch die gegenseitige Beeinflussung der Salze der Erdmetalle durch die Alkalisalze. Auf die ziemlich komplizierten Verhältnisse, die hier vorliegen, möchte ich im einzelnen nicht eingehen, sondern für diese Betrachtung nur hervorheben, daß Pauli auf Grund seiner Versuche sich veranlaßt sah, anzunehmen, daß die Fällung des Eiweißes durch die Erdmetallsalze aufgehoben oder gehemmt wird durch die Kationen der einwertigen Alkalimetalle. Die antagonistische Wirkung einwertiger und zweiwertiger Ionen zeigt sich also auch bei der Eiweißfällung.

Pauli[1]) gelang es nun aus obiger Tabelle noch weitere wichtige Beziehungen zu physiologischen Vorgängen herauszulesen.

Betrachten wir die Reihe der Anionen, so sehen wir, daß eigentlich nur dem Brom und Jod pharmakologische Wirkungen zukommen. Diese Wirkung ist in erster Linie eine sedative, die ja beim Brom allgemein bekannt ist und sich auch beim Jod in einer für die Therapie der Arteriosklerose wichtigen Herabsetzung des Blutdruckes äußert. Beim Jod tritt noch die resorbierende Wirkung, welche ja bei der Behandlung von Geschwülsten und namentlich den luetischen Neubildungen eine große Rolle spielt, hinzu. Pauli vermutet nun, daß diese pharmakologischen Wirkungen der Jod- und Bromionen möglicherweise zu ihrer hemmenden Wirkung auf die Eiweißfällung in Beziehung stehen, und schloß daraus, daß das Rhodanion diese Eigenschaften in verstärktem Maße besitzen müsse. In der Tat zeigten nun einige therapeutische Versuche, daß Rhodansalze bei nervösen Erregungszuständen außerordentlich beruhigend wirkten und daß auch der Blutdruck bei der Arteriosklerose herabgesetzt wurde. Einige Versuche hat Pauli mit Rhodansalzen auch bei gummösen Erkrankungen gemacht und glaubt, daß die Resultate ebenfalls sehr gute gewesen seien.

Diese Möglichkeit, die pharmakologischen Wirkungen eines Salzes auf Grund seiner eiweißfällenden Eigenschaften vorherzusagen, im Zusammenhang mit den merkwürdigen Beziehungen, die sich zwischen den Ionenwirkungen auf Eiweiß und auf niedere Organismen ergeben hatte, gibt der Anfangs ausgesprochenen Hoffnung Raum, daß es gelingen wird, Beziehungen aufzufinden zwischen den physikalischen Zustandsänderungen der Kolloide und einigen Lebensvorgängen. Von den Fortschritten, die unsere Kenntnisse des kolloidalen Zustandes machen werden, wird es abhängen, wie weit sich diese Beziehungen vertiefen und vermehren lassen.

[1]) Wien. klin. Woch. 1904, S. 558. Münch. med. Woch. 1903, Nr. 4.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Aus Anlaß eines Todesfalles nach Anwendung der offizinellen Borsalbe bei einer Brandwunde bemerkt Harnack, daß für Giftstoffe die verletzte Haut wegen des unmittelbaren Uebergangs in die große Zirkulation eine viel gefährlichere Applikationsstelle bilden könne als der Intestinaltrakt. Für die „Blutvergiftung“ im engeren Sinne wisse man das ja längst. Wie gefährlich die **erkrankte Haut als Resorptionsstätte für Giftstoffe** sei, beweise auch folgender Fall: Ein junges Mädchen mit ungemein ausgedehntem Ekzem erhielt Umschläge mit Tanninlösung und gleich darauf Bäder mit Kalium hypermanganicum. Dieses zersetzt das Tannin unter Bildung von Pyrogallol (was sonst im Körper aus Tannin nie entsteht), und die Folge war eine gefährliche Pyrogallolvergiftung. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 22.)

Oefele hat **Diabetikern** Wochen oder selbst Monate lang regelmäßig **Würfelzucker** in Mengen von täglich 35 oder mehr Gramm

---

nenden Worten der sozial-hygienischen Tätigkeit der Aerzte im Dienste der Gemeinden gedachte.

Die Reihe der Begrüßungsreden schloß Geheimrat Fehling als Vertreter der medizinischen Fakultät der Universität Straßburg, der die rege Teilnahme der Fakultäten an den Bestrebungen des Ärztevereinsbundes versicherte.

Die Aerzte haben alle Ursache, sich über Worte, wie Fehling sie sprach, zu freuen. Sie vergessen (das betonte mehrfach der Vorsitzende Löbker) nie der Universitäten als der Wurzel ihres ärztlichen Wissens und Könnens nicht nur, sondern auch des mannhaften Burschengeistes, den gerade sie im späteren Leben gut gebrauchen können. Aber, das möchte ich bei dieser Gelegenheit wiederholen, ein von wenigen ausgesprochener, aber von allen gehegter Wunsch der Aerzte ist noch immer unerfüllt. Wir wünschen, daß zwischen der Gesamtheit der Vertreter der ärztlichen Wissenschaft und der wirtschaftlichen Standesvertretung ein enges Band sich knüpfe, wie es bisher nur an einigen Orten, z. B. in Leipzig während des Kassenstreites geschah. Denn, was Fehling am Abend auf dem Festmahl aussprach in einer Rede, die tiefer war und mehr zu Herzen gehend, als die offiziellen Begrüßungsworte am Morgen, mag jeder akademische Lehrer sich gesagt sein lassen: Um wirkliche Aerzte zu erziehen, bedarf es nicht nur wissenschaftlicher Befähigung, sondern auch des teilnahmsvollen Verständnisses für die soziale und wirtschaftliche Stellung des Arztes in seinem künftigen Berufsleben.

Nach einigen Dankesworten Löbkers an die Vorredner und der Mitteilung, daß die Stadt München den Aerztetag für seine nächste Tagung eingeladen habe (später erfolgte eine gleiche Einladung Nürnbergs), begannen die eigentlichen Verhandlungen. Diese verliefen am ersten Tage sehr ruhig ohne irgendwelche lebhafteren Erörterungen. Die ersten fünf Punkte der Tagesordnung behandelten geschäftliche Dinge. Aus dem Bericht des Generalsekretärs ist hervorzuheben, daß der Geschäftsausschuß entsprechend dem vorjährigen Beschluß den Entwurf einer „Verpflichtung“ für alle deutschen Aerzte verfaßt und verbreitet hat, doch ist die Angelegenheit noch nicht abgeschlossen. Dasselbe gilt von den Verhandlungen mit den Versicherungsgesellschaften. Das Vereinsblatt hat durch erhöhte Inseratenannahme sehr gute Einnahmen gebracht, wie überhaupt aus dem Kassenbericht sich ein recht günstiger Vermögensbestand des Bundes ergibt. Seit langer Zeit konnte zum ersten Mal wieder ein Wertpapier von 10 000 M. für den Fonds angekauft werden.

Die Versammlung hielt übrigens trotz dieses günstigen Kassenbestandes eine Erhöhung des Mitgliederbeitrages um 3 M. für notwendig, die sie mit großer Mehrheit beschloß, um diese Mehreinnahme zur Unterstützung der im Kampf geschädigten Aerzte zu verwenden und dadurch die wirtschaftliche Abteilung des Bundes zu entlasten.

Zum Schluß dieser geschäftlichen Angelegenheit wählte der Aerztetag seinen neuen Geschäftsausschuß, zum ersten Mal auf eine neue Art, die ihre erste Probe gut bestand und wohl endgiltig eingeführt werden dürfte. Es ergab sich dabei, daß von den 379 Vereinen des Bundes mit 22 691 Mitgliedern 271 Vereine mit 17 644 Mitgliedern durch 239 Delegierte vertreten waren. Es ist nicht recht verständlich, warum über 5000 Mitglieder verabsäumt haben, für ihre Vertretung zu sorgen!

Das Ergebnis der Wahl, das am nächsten Tage verkündet wurde, war, daß folgende Herren in den neuen Ausschuß gewählt wurden: Hartmann (Leipzig), der Vorsitzende des Leipziger Verbandes, der — ein Zeichen der Zeit! — mit 18 491 Stimmen die größte Stimmenzahl auf sich vereinigte, ferner: Pfeifer (Weimar), Löbker (Bochum), Dippe (Leipzig), Winkelmann (Barmen), Mayer (Fürth), Lent (Köln), Windels (Berlin), Herzau (Halle), Wallichs (Altona), Königshöfer (Stuttgart) und Kastl (München).

Die Zusammensetzung des Geschäftsausschusses wird sich also kaum ändern.

Nun wandte sich der Aerztetag wiederum der Beratung der Kassenarztfrage zu, der eine endgiltige Antwort wohl nicht eher finden wird, als bis die Forderungen der Aerzte durch die eigene Organisation oder die Gesetzgebung erfüllt sind. Die Verhandlungen, die den ganzen übrigen ersten Tag beanspruchten, nahmen ihren Ausgang von einem eingehenden Bericht, in dem Streffer (Leipzig) die Rechte und Pflichten des Kassenarztes erörterte: Für jeden, der theoretisch und praktisch sich mit der Kassenfrage beschäftigt hat, hat sich zweierlei klar ergeben: Die Gemeinsamkeit der Interessen für Aerzte und Kassen und die allmählich erreichte Einstimmigkeit der Aerzte in Bezug auf ihre letzten Ziele und Mittel. Daraus ergeben sich die Rechte und Pflichten des

Digitized by Google

cht. Er gibt an, daß danach die Zuckerbefunde im Urin in 88% geblieben oder sogar verbessert worden seien! Notwendig es, den Zucker zeitlich getrennt von der Eiweißnahrung von z. B. Zuckerwasser oder gezuckertem Kaffee unmittelbar ner Muskelarbeit zu reichen nach dem Grundsatz: Keinen ohne folgende Muskelarbeit und keine größere larbeit des Zuckerkranken ohne vorgängige Zucker-hung. Auch sei der Küchenzucker insofern für den Diabetiker hlarten vorzuziehen, als die Stärke der Mehlarten glatt in ucker verwandelt werden kann, während von der Saccharose halbe Molekül rechtsdrehenden Zucker liefert. (Münch. och. 1905, Nr. 21.) Bk.

Wenn man die Kuhmilch oder besser Rahm von entendem Fettgehalt mit süßer Molke verdünnt, so erhält e der Frauenmilch in ihrer Zusammensetzung möglichst nahe Kuhmilch. Davon ausgehend hat S. Székely, Budapest, verne **Säuglingsmilch** herzustellen, die die natürlichen Milchstoffe t unverändert enthielt und gleichzeitig den hygienischen Angen an Bakterienfreiheit entsprach. Zu dem Zweck wurde zuerst lich bakterienfreie süße Molke hergestellt, dadurch, daß Székely säure unter einem Ueberdruck von 20—30 Atmosphären in die vorgewärmte Milch einleitete. Unter diesem Druck und bei emperatur fällt die Kohlensäure das Kasein als Kaseinkalk samt pendierten Tricalciumphosphat unverändert aus, ohne gleichzeitig e Veränderungen in der restierenden Milch hervorzurufen. Die ure entweicht nachher spurlos aus der Milch. Bei dem angeUeberdruck geht das Kasein aus dem gequollenen Zustand in den ber und füllt wie ein Schwamm die ganze Milchflüssigkeit aus; hwamm schließt neben dem Tricalciumphosphat auch die Bakr Milch ein, sodaß die bleibende Molke nahezu steril ist. 60 Gee dieser Molke werden mit 2 Gewichtsteilen Milchzucker und htsteilen Rahm von 8,7% Fettgehalt gemischt; der Rahm wird uf 70° erwärmt und eine Stunde stehen gelassen. Ein nachterilisieren oder Pasteurisieren der fertigen Milch ist überflüssig. e mit dieser Milch im vorigen heißen Sommer am Gratismilchgemachten Erfahrungen sind ausgezeichnete gewesen. Ein von ngl an seinem Kinde in der 13. und 20. Lebenswoche ausgetoffwechselversuch ergab eine gute Ausnutzung der Nahrung. wurde bis zum 7. Monat mit dieser Milch unter genauester Kontrolle ernährt und gedieh ausgezeichnet. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 18 und 19.)

Zur bakteriologischen Abimpfung der **Typhusroseolen** auf Nährböden empfiehlt Schmiedicke die Heintze & Blanckertzschen Impffedern nebst Halter. Mit der lanzettförmigen Spitze der Federn werden die Roseolen oberflächlich abgeschabt. „Federhalter und Federn lassen sich durch Ausglühen sterilisieren und ein leichter Druck auf den Halter genügt, um die Feder in das bereitgehaltene Bouillonröhrchen fallen zu lassen.“ (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905, Nr. 5.) W.

Der **günstigste Zeitpunkt der Appendizitisoperation** ist nach Arnsperger im allgemeinen das Intervallstadium. Im akuten Anfall muß man aber sofort operieren, sobald irgend welche bedrohliche Erscheinungen vorhanden sind; die ganz leichten akuten Anfälle werden jedoch bei genauer, dauernder chirurgischer Aufsicht zunächst konservativ und sodann eventuell im Intervall operativ behandelt.

Bezüglich der Indikation zur Operation im freien Intervall betont Arnsperger den Czernyschen Standpunkt: nicht jeden Kranken, der einmal einen appendizitischen Anfall gehabt hat, der Radikaloperation zu unterziehen. Er empfiehlt die Intervalloperation, wenn mehrere typische Anfälle vorausgegangen sind, bei zwei Anfällen besonders dann, wenn der zweite schwerer war als der erste; ist aber nur ein Anfall vorausgegangen, dann wird nur operiert, wenn noch subjektive Beschwerden (wie Schmerzen, Unregelmäßigkeiten des Stuhlgangs) bestehen oder sich noch objektiv ein pathologischer Befund (wie Druckschmerz, Resistenz, lokale Darmblähung) nachweisen läßt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 23.)

Nach Karewski soll man zwischen **„Appendizitis“** und **„perityphlitischem Anfall“** unterscheiden. Die Appendizitis stellt den eigentlichen, die Perityphlitis, das heißt der Anfall, den sekundären pathologischen Zustand dar. Erst spielt sich also der Entzündungsprozeß im Wurmfortsatz selbst ab, später wird er dann auf das Peritoneum fortgeleitet. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 20.)

Treves ist kein Anhänger der Frühoperation bei **Appendizitis.** Er entfernt den Wurmfortsatz erst nach Beseitigung des Anfalls. Im Anfall operiert er eigentlich nur, wenn ein Abszeß vorhanden ist. In über 100 seiner Fälle traten trotz der Entleerung eines Abszesses später weitere Beschwerden auf (eiternde Fisteln, neue Abszesse, frische

---

Die Rechte, die der Kassenarzt haben sollte, wenn er sie auch h keineswegs überall hat, sind auch heute noch in erster Linie en, die die Königsberger Thesen fordern. Vor allem also die ztwahl, die sich als die beste und würdigste Arztform für die mer wieder erwiesen hat. Sie gewährt den Aerzten keine Ver-ermöglicht ihnen aber den freien Wettbewerb ohne zügellose z und vor allem auch eine rege Teilnahme an den sozialen Auf-Kassen. Verträge ohne freie Arztwahl dürfen nicht mehr abn werden.

e sehr der Aerztetag in dieser Hinsicht mit dem Referenten den war, zeigte sich in der späteren Verhandlung. Namentlich as Pfalz (Düsseldorf) ausführte, eine wesentliche Ergänzung. arauf hin, daß auch dort, wo alte Verträge die Einführung der ztwahl bisher noch hinderten, man Mittel finden müsse, sie zen. Denn durchführbar ist sie (das betonte besonders auch öfer-Stuttgart) überall und wo sie noch nicht eingeführt ist, chuld im letzten Grunde an den Aerzten. Wo ihre Organisation fest ist, können sie die freie Arztwahl erzwingen. Es gilt aber rch ihre Einführung die alten Kassenärzte geschädigt werden, hre Opfer schadlos zu halten. Dazu bedarf es eines „Garantied, um die beste Art seiner Verwendung und der sonstigen Ablösung solcher alten Rechte zu finden, stellte Pfalz den Antrag, den der Aerztetag fast einstimmig annahm:

r 33. Deutsche Aerztetag fordert seinen Ausschuß auf, durch nkenkassenkommission alle auf dem Wege der gegenseitigen on Kasseneinkommen gemachten Erfahrungen sammeln, sie zur von Musterbeispielen für verschiedenartige ärztliche wirtschaftältnisse verwerten und bis zum nächsten Aerztetage über ihre n öffentlichen Bericht erstatten zu lassen.“

n die freie Arztwahl allgemein eingeführt ist, wird auch die te widersprechende „Karenzzeit“ beseitigt werden können.

die Kassen auch bei der freien Arztwahl noch ihre besonderen ärzte haben können und sollen, ist selbstverständlich; diesen großes Arbeitsfeld, wenn sie auch nicht gerade, wie Munther-will, dem Kassenarzte die Begutachtung der Arbeitsfähigkeit Gerade in diesem Punkte ist ja, wie Epstein-München erörterte, der Kassenarzt in einer schwierigen Lage; er hat etwas nicht medizinisches zu begutachten, aber es wird auch hier zu klareren Verhältnissen kommen, wenn der Arzt zugleich als Sozialhygieniker arbeitet, wie man das ja in München im Verein mit der Gewerbeinspektion in einer Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik versucht.

Außer dem Recht auf freie Arztwahl, forderte Streffer, auf dessen weiteren Bericht ich damit zurückkomme, für die Aerzte der Kasse das Recht auf Einigungsämter und Schiedsgericht, die zu fordern sind, und auch die angemessene Bezahlung durchsetzen werden; ferner das Recht auf die alleinige Behandlung der Kassenmitglieder durch Aerzte. Auch die alte Königsberger Forderung, Personen mit einem Einkommen von über 2000 M. von der Kassenbehandlung auszuschließen, vertrat Streffer wieder. Hier sollten meiner Ansicht nach die Aerzte die Grenze wenigstens für den verheirateten Mann auf 3000 M. erhöhen.

Einige dieser Rechte zum mindesten werden gesetzlich zu regeln sein, und schon aus diesem Grunde müssen die Kassenärzte es als ihr gutes Recht verlangen, vom Gesetzgeber bei jeder Gestaltung ärztlicher Angelegenheiten gehört zu werden. Gerade daß dies immer wieder von den Behörden vergessen wird, weist den Arzt auf die Selbsthilfe hin, und diese Selbsthilfe, durch eigene Organisation, die man an manchen Orten ihm verübelt hat, ist ein unveräußerliches Recht des Kassenarztes. Sie ist zugleich seine Pflicht! Sie gehört zu den Pflichten, die der Arzt gegen sich selbst, gegen seine Familie, gegen seine Standesgenossen hat, daß er sich in die ärztliche Organisation einfügt, sei es auch mit persönlichen und materiellen Opfern; denn erst dann wird er seine andern Pflichten ganz erfüllen können. In der Krankenbehandlung gibt es ja keine besonderen Pflichten des Kassenarztes, die der Privatarzt nicht auch hätte, aber es genügt nicht, daß der Arzt seine Kassenkranken nicht als Patienten zweiter Klasse behandelt, darüber hinaus wird er an ihren wichtigen Lebenssorgen teilnehmen und sie schützen, wenn nötig auch gegen die Kassenvorstände (Gebot der Schweigepflicht unter andern). Dabei darf er freilich nie vergessen, daß er auch Pflichten gegen die Kasse selbst hat. Voraussetzung ist dabei, daß der Kassenarzt die einschlägige Gesetzgebung kennt (er sollte sie schon auf den Universitäten lernen). Es genügt aber nicht, daß der Arzt die Wirtschaft der Kasse durch sparsames Verordnen usw. unterstützt, daß er sich der Kontroll-

Digitized by Google

Appendizitis, Kotfisteln). Dann muß noch nachträglich der Wurmfortsatz exstirpiert werden. Im allgemeinen sei es aber unnötig, nach der Entleerung eines Abszesses später den Wurmfortsatz zu entfernen, da dieser dann nur in seltenen Fällen weitere Beschwerden mache. Treves berichtet auch über 45 Fälle, die nach der Entfernung des Appendix im freien Intervall doch noch an heftigen Beschwerden litten.

Gould schätzt die Zahl der Kranken, die nach Entleerung eines perityphlitischen Abszesses ohne Entfernung des Wurmfortsatzes später an neuen Anfällen erkranken, auf etwa 10%. Er hält deshalb die Entfernung in jedem Falle für nicht gerechtfertigt, sondern er wartet ab.

Nach Bennett soll man in jedem Falle von Operation im Intervall das rechte Ovarium und den Ureter genau abtasten, da Entzündungen des Ovariums und Steine des Ureters oft mit Appendizitis verwechselt werden, beziehungsweise mit ihr vergesellschaftet sind. (Sitzungsbericht der Royal Medical and Chirurgical Society in London; Vereinsbeilage der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 20.)

Nach Weleminsky hängt das gesamte Lymphgefäßsystem des Körpers, hängen alle seine Lymphdrüsen aufs Innigste zusammen, und zwar durch die **Bronchialdrüsen.** Diese sind nicht etwa nur die Drüsen für die Bronchien und für die Lungen, wie es die Axillardrüsen für den Arm sind, sondern sie sind direkt eine Art Herz, in das die Lymphgefäße von allen Seiten einmünden. Die Bronchialdrüsen haben einen eigenen Ausführungsgang, den Truncus bronchomediastinus, durch den sich ihre Vasa efferentia rechterseits und oft auch linkerseits direkt in die Vena subclavia sinistra ergießen. So konnte Weleminsky zeigen, daß Tuberkelbazillen, die in die Submaxillardrüsen gelangten, von dort durch den Lymphstrom über die Halsdrüsen in die Bronchialdrüsen und von diesen durch die Blutbahn in die Lungen transportiert wurden. Die Keime schlagen eben den nächsten Weg zu den Bronchialdrüsen ein; erst von diesen aus verbreiten sie sich weiter in den Lymphbahnen oder gelangen direkt durch die Blutbahn in die Lungen. (Aber die Keime nahmen nicht den Weg durch den Ductus thoracicus zur Lunge, um von da aus erst sekundär die Bronchialdrüsen zu infizieren.) In den Bronchialdrüsen scheine der Schlüssel zur ganzen Tuberkulosefrage zu liegen. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 24.)

Bei isolierter Erkrankung im **Nasenrachenraum,** besonders der Rachentonsille selbst, werden nach Trautmann in erster Linie die **Nackendrüsen,** nicht aber die Submaxillar- und Submentaldrüsen affiziert.

Bei isolierter Erkrankung in der **Mundhöhle,** besonders der Gaumentonsillen, schwellen dagegen ausschließlich die **Unterkieferdrüsen** an. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 23.) Bk.

Bücherbesprechungen.

Mayer, Die Fortschritte in der Pathologie und Therapie der kindlichen Verdauungsorgane in den Jahren 1900—1903. Göttingen, Vandenhoeck u. Ruprecht, 1905. 96 S., 2,40 M.

Verfasser berücksichtigt das gesamte Kindesalter; die einzelnen Abschnitte behandeln die Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle, die Krankheiten der Speiseröhre, diejenigen des Magens, des Darms, des Bauchfells, der Leber, die Parasiten des Darms; die beiden letzten Abschnitte die akuten und chronischen Verdauungsstörungen des Säuglings.

Das Bestreben, vollständig zu sein, verführt leicht dazu, sehr ungleichwertiges gleich ausführlich zu besprechen. Der Hauptwert der kompilatorischen Zusammenstellung liegt in den den einzelnen Abschnitten beigefügten Literaturnachweisen. Stoeltzner.

Spitzer und Jungmann, Ergebnisse von 240 operierten Lupusfällen. Wien, Safář, 1905. 205 S. 6,50 M.

Das von Professor Lang, Wien, mit einem Vorwort „Ueber die neueren Heilmethoden des Lupus" eingeleitete Werk berichtet über die auf Langs Abteilung gewonnenen Erfahrungen. Seit etwa 10 Jahren sucht Lang den Lupus operativ durch ausgedehnte Exzision weit im Gesunden zu beseitigen, die dabei entstehenden oft enormen Defekte werden auf plastischem Wege gedeckt. Die Methode findet ihre Grenzen beim Schleimhautlupus, z. B. der Nase oder der Mundhöhle. Daß sie im übrigen leistungsfähig ist, zeigt die Tatsache, daß von 157 nachuntersuchten und spruchreifen Fällen 139 als geheilt betrachtet werden konnten. Neben dieser operativen Therapie betrachten die Verfasser nur noch die Finsenbehandlung als radikale Methode, die übrigen Behandlungsmethoden sind mehr oder minder erfolgreiche Notbehelfe. Ehrhardt.

A. v. Poehl, Fürst J. v. Tarchanoff, P. Wachs: Rationelle Organotherapie mit Berücksichtigung der Urosemiologie. Uebersetzt aus dem Russischen. St. Petersburg, 1905. Erste Hälfte. 242 S.

Die Verfasser geben nach einer kurzen historischen Einführung

---

kommission unterordnet, seiner Buchführung die nötige Sorgfalt zuwendet und an der Statistik der Kassenärzte wie der Krankheitsstatistik (letzteres nicht ohne Entschädigung notwendig) mitarbeitet, sondern er muß überhaupt in allen Fragen der Gesundheitspflege der ärztliche Berater der Kasse sein. Daß mit dieser sozial-hygienischen Tätigkeit des Kassenarztes erst der große Gedanke der sozialen Fürsorge des Krankenversicherungsgesetzes voll zur Wirkung kommt, wurde auch in der Erörterung von anderen Rednern, wie Kastl-München, Epstein-München, Pincus-Posen hervorgehoben, und es liegt nur im Sinne dieses Versuches der Aerzte, sozial-hygienisch wirken zu können, wenn sie die geeigneten Stellen für sich erringen wollen, um die Kassenvorstände zu beraten. Das bezweckte auch der Antrag Kormann-Leipzig:

„Der 33. Deutsche Aerztetag hält es sowohl im Interesse der Krankenkassenmitglieder, wie der Aerzteschaft für notwendig, daß bei einer Neuregelung des Krankenkassengesetzes bestimmt wird, daß dem Kassenvorstand der staatlichen Krankenkassen mit beratender Stimme ein Arzt anzugehören hat, der — wo sie vorhanden sind — von den ärztlichen Standesvereinen — wo sie nicht vorhanden sind, von der Gesamtheit der Kassenärzte zu wählen ist",

der mit großer Mehrheit angegenommen wurde.

Bezeichnend für die Stimmung des Aerztetages war es überhaupt, daß er gerade den Ausführungen seines Berichterstatters so lebhaften Beifall spendete, die die Mitarbeit an den großen sozial-hygienischen Aufgaben für unabweisbare Pflicht des Kassenarztes erklärten, freilich eines Kassenarztes, der angemäß bezahlt und eine würdige Stellung inne hat, wie allein die freie Arztwahl sie verbürgt.

Auf Streffers Antrag nahm der Aerztetag folgende Entschließung an:

„Indem der 33. Deutsche Aerztetag zu den Ausführungen seines Referenten über die Rechte und Pflichten des Kassenarztes seine vollkommene Zustimmung erklärt, spricht er von neuem aus, daß er nach wie vor unerschütterlich fest auf dem Boden der Beschlüsse der letzten Aerztetage von Königsberg, Berlin, Köln und Rostock steht. Er hält demgemäß eine gesetzliche Regelung der Kassenarztfrage für unerläßlich und unaufschiebbar, und spricht seine Ueberzeugung dahin aus, daß mit dem von Dr. Becker-Hessen in der vorigen Session des Deutschen Reichstages eingebrachten Antrage ein gangbarer Weg dazu gewiesen war. Im übrigen erwartet der Deutsche Aerztevereinsbund von allen seinen Mitgliedern und der gesamten ärztlichen Standesvertretung, daß sie in unablässigem weiteren Ausbau der Organisation des ärztlichen Standes die wirksamen Mittel der Selbsthilfe zur Besserung der Lage der Kassenärzte und damit zur Hebung des ganzen ärztlichen Standes tatkräftig und unermüdlich zur Anwendung bringen." (Fortsetzung folgt.)

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Kiel, 13.—17. Juni 1905.

Berichterstatter: **Kurt Kamann,** Breslau.

Während der Pfingstwoche tagte in Kiel unter dem Vorsitze von Geh. Rat Werth (Kiel) die XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Der Besuch war recht zahlreich. Etwa 190 Teilnehmer wurden gezählt. Naturgemäß stellte Nord- und Mitteldeutschland das Hauptkontingent, aber auch aus den süddeutschen Gauen und aus Oesterreich-Ungarn hatten sich viele Fachgenossen trotz der weiten Reise eingefunden. Vom Auslande waren die nordischen Nachbarstaaten am zahlreichsten vertreten.

Nachdem sich die Teilnehmer am Abend des 13. Juni zu einer zwanglosen Begrüßung zusammengefunden hatten, begann am 14. Juni der eigentliche Kongreß. Die Kieler Universität übermittelte ihren Willkommengruß durch den Rector magnificus Prof. Heller, die Stadt durch den Oberbürgermeister Fuß.

Der erste Vorsitzende Werth (Kiel) dankte namens des Kongresses und verbreitete sich dann über die heutige literarische Ueberproduktion auf dem Gebiete der Gynäkologie wie der andern medizinischen Disziplinen und über deren wirksame Bekämpfung. Aus den geschäftlichen Mitteilungen sei nur hervorgehoben, daß der nächste Gynäkologenkongreß Pfingsten 1907 unter dem Vorsitze von Leopold in Dresden tagen wird, und daß als Hauptthemata aufgestellt sind:

Digitized by Google

ıe umfassende Darstellung der theoretischen und praktischen Bedeutung
: Organtherapie. Sie besprechen zunächst deren allgemeine Aufgabe,
herabgesetzten oder pathologisch veränderten Oxydationsprozesse normal
gestalten, autointoxikatorische Effekte zu beheben. Das wirksame
nzip der Organpräparate wirkt wie ein Ferment, ein Catalysator; ihr
ɔsen und ihre Wirkungsart werden ausführlich besprochen. — Einen
ßstab für die Störung des Stoffwechsels gibt uns das Verhalten des
ns. Die verschiedenen chemischen und physikalisch-chemischen Harn-
ffizienten, ihr Wert und ihre Bedeutung werden aufgeführt und gerade
Herbeiziehung und Kritisierung der Veränderungen, die der Harn bei
ffwechselstörungen erfährt, ihr Rückgängigwerden durch Organpräparate
chen die Darstellung interessant und wichtig. Die Verfasser betonen,
das Verhalten der verschiedenen Harnkoëffizienten Indikationen zur
rwendung der verschiedenen Organpräparate abgeben könne.

Es folgt dann eine Besprechung der Eigenschaften und Wirkungen
jenigen Körpers, der das Prototyp organtherapeutischen Wirkens dar-
lt, des Spermins (Pöhl). Seine Vorkommen, Gewinnung, Eigen-
aften werden beschrieben, seine Wirkung auf den Stoffumsatz, die
nderungen des Harns, die seine Einführung hervorruft, die des Blutes,
auf das Nervensystem, seine Schutzkraft bei Infektionen. Daran
ließen sich sehr ausgedehnte klinische Mitteilungen, die die im Tier-
such gewonnenen Erfahrungen stützen; die erzielten Erfolge bei
ämien und Schwächezuständen, bei Stoffwechselanomalien, bei Er-
nkungen des Nervensystems, bei Intoxikationen (Chloroform, Aether,
hlenoxyd, Alkohol) werden theoretisch erörtert und zu erklären ver-
ht. Nach den Verfassern handelt es sich im Anschluß an einen Ge-
ken Verworns im wesentlichen darum, abnorme Reize, durch die die
ere Selbststeuerung der Lebensprozesses gestört wird, zu beseitigen.
n tritt der normale Ablauf der intraorganen Umsetzungen von selbst
der ein. — Die noch ausstehende zweite Hälfte des Werkes soll die
sprechung der weiteren Organpräparate bringen. Loewy (Berlin.)

Referate.

Pathologie des Magen-Darmkanales.

1. B. Moore (in collaboration with Alexander, Kelly and Roof), **the absence or marked diminution of free hydrochloric acid in gastric contents, in malignant disease of organs other than the stomach.** (Lancet 1905, 29. April, S. 1121.) — 2. Oberst, **Zur Kenntnis des primären Magensarkoms.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 3. H. Merkel, **Ueber den seltenen Fall einer diffusen akuten Magenphlegmone als Komplikation eines Ulcus ventriculi chronicum.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, 10.) — 4. A. E. J. Barker, **Three cases illustrating the condition of the small intestine some years after extensive enterectomies.** (Lancet, 22. April 1905, S. 1063.) — 5. H. D. Rolleston, **Pericolitis sinistra.** (Lancet, 1905, 1. April.) — 6. L. Scudder, **Volvulus of the Jejunum.** (Ann. of. Surg. Vol. 42. Nr. 2. S. 214.) — 7. M. Meyer, **Die Beziehungen zwischen Darmtätigkeit und lokaler Krankheit.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, 9.)

(1) Der Arbeit liegen Magensaftuntersuchungen an 17 Fällen maligner Tumoren (meist Karzinome) der verschiedensten Körperregionen, mit Ausschluß der Magengeschwülste, zu Grunde. Regelmäßig wurde sehr geringe Gesamtazidität konstatiert: Nur 4 von den 17 Fällen übersteigen 0,1%, ein einziger weist die normale Zahl von 0,28% auf. Die freie Salzsäure fehlte gänzlich in 11 Fällen; von den übrigen 6 zeigte nur einer eine, wenn auch unternormale, so doch nennenswerte HCl-Menge (0,03), der Rest bloß Spuren (0,0036—0,0109%). Auch die Bestimmung der Gesamtsalzsäure (frei und gebunden) nach Mörner ergab durchweg geringe Zahlen. Soweit die Beobachtungen Moores reichen, trat kein Wiederanstieg der HCl nach der Exstirpation zu Tage; er vermutet (ohne sich bestimmt darüber zu äußern), daß uns dieser Umstand auf die fortbestehende Disposition zu erneuter Neoplasmabildung hinweise.

Rob. Bing.

(2) Oberst teilt aus der Freiburger Klinik einen interessanten Fall von Magensarkom mit, der unter den Erscheinungen eines runden Magengeschwürs verlief. Es handelt sich um einen 25jährigen Landwirt, der plötzlich mit Blutbrechen und Schmerzen in der Magengegend erkrankte. Die Blutungen schwanden, eine Pleuritis ging zurück. Dagegen trat unter remittierendem Fieber eine sehr empfindliche Resistenz in der Magengegend auf.

In den nächsten 14 Tagen Gewichtszunahme und allgemeine Besserung, dann plötzliche Verschlechterung.

Laparotomie: Großer Pylorustumor, der inoperabel in die Leber hineingewachsen war.

Gastroenterostomie. Nach vier Tagen Exitus. Der Tumor war ein Rundzellensarkom. Ritter.

---

1. Ueber die Indikationen, Technik und Erfolge der kenerweiternden Operationen.

2. Ueber die Asepsis bei gynäkologischen Operationen.

Darauf begann die Erledigung des wissenschaftlichen Programmes.

Das I. Hauptthema lautete: Ueber die Methoden der künstıen Erweiterung des schwangern und kreissenden Uterus.

Der Gegenstand war von Leopold (Dresden) und Bumm (Berlin) festalt von Referaten bearbeitet, die den Mitgliedern der Gesellschaft its vor dem Kongreß zugesandt worden waren.

Leopold (Dresden) hatte sich darin folgendermaßen geäußert: 1. In ersten Schwangerschaftsmonaten eignen sich zur künstlichen Erweiter- des Muttermundes für den praktischen Arzt wie für eine Klinik am en sterile Laminaria oder sterile Kollumtamponade. 2. In spätern aten für beide die Ballondilatation nötigenfalls nach vorheriger Ererung wie bei 1. 3. Während der Geburt ist in nicht dringenden en am besten die Metreuryse. In dringlichen Fällen hat bei entfaln Kollum der praktische Arzt im Bossischen Instrument ein wertɜs Hilfsmittel, um in etwa ¼ Stunde den Muttermund völlig zu erern und dann die Geburt zu vollenden. Genaueste Indikationsstellung gute Technik sind erforderlich. Bei noch nicht entfaltetem Kollum er mit Bossi oder anderem Erweiterungsmittel nur soweit dilatieren, ein Metreurynter eingelegt werden kann. — In Kliniken kann auch etzteren Falle Bossi gebraucht werden bis zur völligen Erweiterung. Inzisionen und vaginaler Kaiserschnitt bleiben am besten nur Entıngsanstalten vorbehalten, im Privathaus mögen sie nur von Meistern ach ausgeführt werden.

Bumm (Berlin) bespricht nur die Eröffnung der Zervix durch den itt. Er schildert seine Technik der Hysterotomia vaginalis anterior stützt sich auf die an 52 eigenen Fällen gewonnene Erfahrung. Keine allen bis heute zu Gebote stehenden Erweiterungsmethoden bei gar oder nur wenig entfaltetem Kollum vermag nach Bumm etwas ches zu leisten. Hauptsächliche Indikationen: Schwere Nephritis, npensierte Herzfehler, Eklampsie, Plazenta pravia. Operation nicht ierig, verlangt aber gute Assistenz, darum nur für Anstalten get. In der Praxis warten bis genügende Erweiterung, dann Wendung Extension.

Aus den zu diesem Thema gehaltenen Vorträgen und aus der sich anschließenden ergiebigen Diskussion sei folgendes hervorgehoben:

Die Metreuryse wird von verschiedenen Seiten warm empfohlen.

Hannes (Breslau); sehr gute Erfolge mit der Metreuryse bei künstlicher Frühgeburt und bei Placenta praevia.

Küstner (Breslau): Metreurynter (oder besser Tokokineter) ist das Instrument, das am meisten die natürlichen Geburtsvorgänge nachahmt.

Bürger (Wien) Hystereurynter ist das Allgemeingut der Kliniken und praktischen Aerzte.

L. Meyer (Kopenhagen) und Heinricius (Helsingfors) wenden auch oft Metreuryse an.

Schatz (Rostock): Außer wenn die Situation drängt, stets Metranoiktor.

Pfannenstiel (Gießen) und Fehling (Straßburg): Hystereurynter, außer bei rasch notwendiger Uterusentleerung.

Andererseits werden auch die Schnittmethoden sehr befürwortet:

v. Bardeleben (Berlin): Nur mit dem Schnitt kann man den Uterus beliebig entleeren unter günstigsten Heilungsbedingungen; die schnelle Dehnung der nicht entfalteten Zervix ist ganz zu verwerfen, die des entfalteten Kollum oft nicht ohne Verletzungen durchzuführen.

Rißmann (Osnabrück): Schnitt bei völlig erhaltener Zervix.

v. Herff (Basel), Fehling (Straßburg), Pfannenstiel (Gießen): Bei eiligen Fällen und nicht entfaltetem Kollum vaginaler Kaiserschnitt vorzuziehen (die beiden ersten Autoren aber nur in Kliniken).

Krönig (Freiburg): Bei schwerer Nephritis mit drohender Netzhautablösung und prodromalen Eklampsiesymptomen, bei Eklampsie und bei inkompensierten Herzfehlern Hysterotomia vaginalis posterior, manuelle Plazentarlösung, Tamponade, Naht.

Everke (Bochum): Bei Eklampsie Sectio caesarea vaginalis, Veit (Halle) ebenso.

Für Extension nach kombinierter Wendung sind
v. Herff (Basel) bei rasch nötiger Erweiterung in der Praxis,
Everke (Bochum) bei Placenta praevia.

Digitale Dilatation (nach Bonnaire) bringt Nijhoff (Groningen) in Erinnerung.

Bougiemethode wendet Pfannenstiel (Gießen) an zur Früh-

Digitized by Google

(3) Zu den bekannten zirka 70 Fällen von primärer diffuser Magenphlegmone fügt Merkel einen weiteren, der mit einem Falle Gläsers große Aehnlichkeit hat. Es handelt sich um eine von einem chronischen Ulcus ventriculi ausgegangene durch Streptokokkeninvasion entstandene phlegmonöse Erkrankung der Magenwand von seltener Ausdehnung (⅔ des Magens betreffend, nur den Fundus freilassend), welche zu tötlicher Peritonitis führte, bei einer 45jährigen leukämischen Frau.

Heß (Marburg).

(4) Bei zwei Patientinnen, denen Barker vor Jahren wegen gangränöser Kruralhernie ausgedehnte Dünndarmpartien resezieren mußte, konnte er kürzlich bei Gelegenheit neuerdings (durch Hernien, beziehungsweise obstruierende Adhärenzen) indizierter Operationen das Resultat der früheren Enterektomien in Augenschein nehmen. In beiden Fällen waren, trotz der weiten Verbindung zwischen den vereinigten Darmabschnitten, eine starke Dilatation und Atonie des proximalen vorhanden. In einem 3. Falle (Karzinom) wurde, 3 Wochen nach einer vorgenommenen Enteroanastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoïdea, dieselbe Erschlaffung, hier sowohl im distalen als im proximalen Darmabschnitte, konstatiert. Barker betrachtet diese Zustände als nachdauernde Darmparalyse.

(5) An der Hand von vier mitgeteilten Krankengeschichten will Rolleston die Aufmerksamkeit auf eine nicht gerade seltene und praktisch wichtige Erkrankung lenken. Die Pericolitis sinistra stellt ein vollkommenes Analogon zur Perityphlitis dar; sie ist gleichsam ihr Pendant auf der linken Seite des Abdomens. Wie bei der Perityphlitis können die Fälle eine verschiedene Erscheinungsform aufweisen. So kann es sich in den leichten Fällen lediglich um eine lokale Peritonitis mäßigen Grades handeln, die ihren Sitz in der Umgebung des absteigenden Kolons oder des S Romanum hat. Es kann aber auch ein lokaler Abszeß im Zusammenhang mit dem Colon descendens vorliegen, und schließlich kann es durch den Durchbruch des Eitersackes sogar zu allgemeiner Peritonitis kommen. — Die Aetiologie scheint durch hartnäckige Obstipation mit Entstehung von Sterkoralgeschwüren gegeben zu sein. Rob. Bing.

(6) Scudder hat einen hochgelegenen Volvulus des Jejunum beobachtet.

Ein gesundes Mädchen, das früher nur an dyspeptischen Störungen gelitten hatte, war nach einer reichlichen Mahlzeit unter ileusartigen Erscheinungen erkrankt. Sie hatte heftige intermittierende Koliken, die zeitweise unter Aufrichtung des Oberkörpers und Anziehen der Kniee an den Leib nachließen, aber bald mit erneuter Heftigkeit wieder einsetzten. Dabei war Erbrechen und heftige Nausea vorhanden. Das Erbrechen war meist fruchtloser Singultus, ohne Mageninhalt herauszubefördern. 24 Stunden nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen war Scudder zur Stelle. Die Patientin hatte eine trockene Zunge, einen stark aufgetriebenen Leib und zeigte ein ausgesprochenes peritonistisches Aussehen. Es wurde sofort die Laparotomie gemacht, die eine schwarze, an seinem Mesenterialansatze gedrehte Jejunumschlinge zu Gesicht brachte. Dieselbe war 70 cm lang und begann 2 Zoll unterhalb des Anfangs des Jejunums. Nach Lösung des Volvulus durch Zurückdrehen wurde sofort der Bauch wieder geschlossen, weil ein weiterer Eingriff bei dem sehr schweren Allgemeinzustand der Patientin nicht gerechtfertigt war. Die Patientin starb.

Nach Scudders Ansicht wäre zu Beginn des Volvulus die Operation günstig verlaufen. Deshalb mahnt Scudder, daß man bei allen ileusartigen Erscheinungen, wenn man auch eine sichere Diagnose, ob innere Einklemmung oder Volvulus vorliegt, nicht stellen kann, dennoch eine exakte Indikation stellen soll.

Nach Scudder ist dieser Fall bemerkenswert wegen des hohen Sitzes des Volvulus, der an den unteren Dünndarmschlingen viel häufiger ist. Die Frage, was man bei einem solchen Fall machen soll, ist in jedem einzelnen Falle zu entscheiden. In Betracht käme Resektion, eventuell mit Morphyknopf, oder Resektion mit Vernähung des proximalen Endes des Darmes und Anastomosenbildung zwischen Duodenum und distalem Darmabschnitt. Die Technik müßte aber am Kadaver erst ausprobiert werden, da sie im oberen Abschnitt des Jejunums und Duodenum besonders schwierig ist. Coenen.

(7) Meyer wendet sich gegen die Theorie der bazillären Invasion als Krankheitsursache und sucht die letztere in einer Schädigung des Protoplasmas durch protoplasmafeindliche Stoffe (Toxine), welche, wie bei der Pflanze aus zersetztem Nährboden durch die Wurzel, beim Menschen aus verdorbener Nahrung oder im Darme entstehender Eiweißfäulnis durch die Darmwand in den Kreislauf gelangen und an Stellen mit bereits bestehender erworbener oder ererbter „verminderter Protoplasmawertigkeit" ihre deletäre Wirkung entfalten. Meyer erblickt daher in einer konsequent durchgeführten Darmreinigung (durch Mittelsalze), welche jegliche Toxinbildung im Darm verhütet, das Haupterfordernis einer kausalen zielbewußten Therapie. — Es folgen drei Krankengeschichten (Heilung von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, Ulcus ventriculi nach Abführmitteln) als Stützen der Theorie. Heß (Marburg).

---

geburt beim allgemein gleichmäßig verengten Becken, weil bessere Resultate als bei Metreuryse, während Küstner (Breslau) die Bougiemethode als erledigt betrachtet.

Ecarteur intrautérin Tarnier wird viel benutzt von Heinricius (Helsingfors) und v. Herff (Basel).

Laminaria halten Fehling (Straßburg), Latzko (Wien), Broese (Berlin) in frühen Monaten für unentbehrlich.

Für Bossis Dilatatorium tritt verhältnismäßig eine nur kleine Anzahl Autoren ein.

Aubert (Genf) rühmt den modifizierten Dilatator von de Seigneux mit Beckenkrümmung.

Poten (Hannover) und Olshausen (Berlin) empfehlen die Metalldilatation gerade dem praktischen Arzt. Ersterer verwendete Bossis Originalinstrument und verweist den Schnitt in die Klinik, letzterer bedient sich des von Frommer abgeänderten Modelles. Sein Urteil stützt sich nicht auf einseitige Verwendung der Metalldilatatorien, er gebraucht alle Methoden zur künstlichen Erweiterung.

Oft wenden Bossi an: L. Meyer (Kopenhagen) neben kleinem Ballon; nur der Mißbrauch desselben ist gefährlich.

Heinricius (Helsingfors) neben Ballon (Champetier de Ribes) und Ecarteur intrautérin (Tarnier).

Gegen Bossi sprechen sich aus: Bürger (Wien). Der Metalldilatator drückt stellenweise die Zervixmuskulatur; die dazwischen gelegenen Partien erfahren starken Zug; es müssen Zerreißungen eintreten; Wirkungsweise viel ungleichmäßiger, unphysiologischer, brüsker als beim Ballon, außerdem keine Verkürzung des Halsteiles.

Rißmann (Osnabrück) Bossi nicht mehr bei Aborten.

Zangemeister (Königsberg). In der Winterschen Klinik alle Erweiterungsmethoden angewandt. Bossi hatte zwar keine Infektionsgefahr aber hohe Rißgefahr; daher für die allgemeine Praxis nicht geeignet, höchstens für den Spezialisten.

Bokelmann (Berlin) verweist Bossi ganz aus dem Instrumentarium des praktischen Arztes.

Schlußwort: Leopold (Dresden) empfiehlt den Bossi dem praktischen Arzte bei tiefstehendem Kopf und verstrichener Zervix in Fällen von Eklampsie. Wer sich Inzisionen nicht zutraut, hat hier ein streng indiziertes Verfahren, die Mütter aus der Lebensgefahr zu erretten und mit der anschließenden Zange oft noch ein lebendes Kind zu entwickeln. Einen allfälligen Riß muß ein Geburtshelfer zu nähen imstande sein. Leopold erklärt sich ausdrücklich gegen eine allgemeine Anwendung des Bossi in der Praxis.

Bumm (Berlin). Eilt es nicht, dann Tamponade oder Ballon. In dringlichen Fällen bei entfalteter Zervix Bossi, bei nicht entfaltetem Kollum Schnitt, und zwar am besten Hysterotomia vaginalis anterior in einer Anstalt. Wo kein Spezialist vorhanden, muß gewartet werden, bis der Muttermund so weit, daß andersartige Entbindung möglich ist.

Auch von dem II. Hauptthema: Ueber die Erfolge der Ovariotomie speziell bei den anatomisch zweifelhaften Geschwülsten lagen gedruckte Referate vor.

Referent Pfannenstiel (Gießen) trennt epitheliale stromatogene und ovulogene Neubildungen. Von den epithelialen ist das Kystoma serosum simplex durchaus gutartig. — Das Pseudomuzinkystom gibt bei völliger, sauberer Entfernung eine gute Prognose. Implantationen sind selten und abgesehen von dem ungünstigen Pseudomyxoma peritonei meist bedeutungslos. Die vaginale Ovariotomie hier ganz zu verwerfen; nur abdominale Koliotomie mit großem Schnitt. Kein Morcellement halbsolider Tumorteile. Das gesunde andere Ovar meist nicht zu entfernen. — Das seltene papillare Pseudomucinkystom ist eine von letzterer Geschwulst klinisch nicht verschiedene Abart. Doch ist das andere Ovar wegen Neigung zu doppelseitiger Erkrankung hier mit zu entfernen. — Das seröse papilläre Adenom ist meist gutartig; das, meist lokale Rezidiv ist bedingt durch unvollkommene radikale Entfernung und führt meist erst nach vielen Jahren unter Kachexie zum Tod. Radikalere Operation unter Mitentfernung des anderen Ovars und des Uterus kann hier die Operationsresultate bessern. — Das papilläre Adenokarzinom ist sehr ungünstig selbst bei radikalster Operationsweise. — Die papillären Endotheliome gleichen den Endotheliomen überhaupt; die papillären Adenome und Karzinome mit sarkomatösem Stroma sind bösartig. — Unter den stromatogenen Neubildungen sind die Ovarialsarkome weniger bösartig als die Karzinome. Je weicher die Struktur, desto größer die an sich geringe Neigung zur Doppelseitigkeit und zur Malignität. Therapie wie bei Karzinom. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Chirurgie.

a) Therapeutische Vorschläge.

. Blauel, **Ein mehrteiliger Tupferbehälter für den Dampf-ıtor.** (Beitr. z. kl. Chir. 1905, H. 2.) — 2. Terrier et Desjardins, **olamine comme anesthésique général en chirurgie.** (La Presse 5, Nr. 18.) — 3. Jayle et Berruyer, **Les nouveaux appareils oformisation.** (La presse méd. 1905, Nr. 11.) — 4. Th. Tuffier, **ıésie par l'atropomorphine et le chloroforme.** (Presse méd. Mai, S. 273.)

) Blauel beschreibt einen von v. Bruns angegebenen mehr-Tupferbehälter für den Dampfsterilisator. Er wird am besten ickeltem Messingblech hergestellt und enthält entweder 6 oder ılne in einer Blechschale vereinigte Kästen. Der Inhalt eines soll den Bedarf an Tupfern für eine Operation von mittlerer ecken. Ritter.

) Ueber das Skopolamin als Anaestheticum liegen bereits zahl-eobachtungen deutscher Autoren vor, denen Terrier und Des- eine Reihe eigener Beobachtungen hinzufügen, die sie berech-ieses Anaestheticum dem Chloroform vorzuziehen. Bei einem von Gefahr soll es ein Maximum von Vorteilen für den Kranken . Physiologisch wirkt das Skopolamin akzelerierend auf die gkeit, erregend auf die Vasodilatatoren und erzeugt einen tiefen ıne Traum und Delirien. Merkwürdig ist, daß ein starkes Ge-en Schlafenden erwecken kann, während er gegen Stich und nempfindlich bleibt. Vorzugsweise scheint also das Skopolamin ensiblen Fasern zu wirken. Der Schlaf ist ruhig und dauert bis nden. Nach der Operation schlafen die Patienten gewöhnlich sechs Stunden, um ohne irgend eine Störung im Allgemein- zu erwachen. Der Urin enthält kein Eiweiß. Störend ist bei arkose allerdings der Umstand, daß man den Patienten mit Vorsicht transportieren und jedes starke Geräusch vermeiden rner sind infolge der Wirkung auf die Vasodilatatoren die Blut-ır stark. Bei Operationen am Abdomen stört die starke Spann-Bauchdecken. Doch durch mäßige Dosen Chloroform lassen Nachteile größtenteils beseitigen. F. Blumenthal (Berlin.)

In der Technik der Chloroformnarkose ist man zur Erkenntnis ı, daß die Verabfolgung des Chloroforms im Patienten nicht das s Erstickens erzeugen darf, daß es nicht rein verabfolgt werden daß die Chloroformdämpfe mit Luft oder einem indifferenten Gase vermischt werden müssen, um alle unangenehmen Nebenwirkungen zu beseitigen. Jayle und Berruyer geben eine genaue Beschreibung der Apparate, die zu diesem Zwecke von Krohne, Roth, Vernon-Harcourt und anderen konstruiert wurden und deren Prinzip darin besteht, die Chloroformdämpfe mit Sauerstoff oder Luft zu mischen. Jayle und Berruyer beschreiben aber auch zwei Apparate von Ricard und Reynier, die nur auf eine Mischung mit Luft eingerichtet sind. Die Apparate zeichnen sich durch eine sehr einfache Konstruktion, geringes Gewicht und leichte Handhabung aus. Der Grad der Vermischung mit Luft kann reguliert werden, wodurch es möglich ist, die Stärke der Narkose nach Belieben zu bestimmen. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Bei Gelegenheit der neuerdings von verschiedenen Seiten empfohlenen Anwendung des Skopolamins als allgemeines Anästhetikum fühlt sich Tuffier veranlaßt, über die Resultate zu berichten, die er seiner Zeit bei Versuchen mit einer ähnlichen Art der Narkose erzielte, von denen er jedoch bald Abstand nahm. Er übertrug nämlich auf die chirurgische Praxis die, bei Physiologen gebräuchliche, gemischte Atropinmorphinchloroformnarkose (nach Dastre und Morat). 15 Minuten vor der Verabreichung des Chloroforms erhielten seine Patienten in derselben subkutanen Injektion 0,005—0,02 Morphin und 0,0005 Atropin. Sofort trat leichte Trockenheit im Halse auf, manchmal eine gewisse Jaktation. Diesem Zustande schloß sich bald eine völlige Apathie und Gleichgiltigkeit an, zuweilen sogar ein richtiger Schlaf. Wenn nun zur Chloroformierung geschritten wurde, waren 2 Facta bemerkenswert: 1. der sofortige Eintritt der kompleten Anästhesie, das Fehlen des Exzitationsstadiums; 2. die außerordentliche Regularität und Tiefe des Schlafes, obwohl nur 2—3 g Chloroform nötig waren. Gerade letzterer Punkt bewog unter anderem Tuffier, seine Versuche aufzugeben; denn die Tiefe des Schlafes war geradezu erschreckend, man hatte den Eindruck, daß alle organischen Funktionen auf ein Minimum reduziert sein und daß bei der geringsten respiratorischen oder zirkulatorischen Komplikation der Tod eintreten müßte. Solche Komplikationen kamen glücklicherweise nie vor. Die sonstigen Gründe, die Tuffier bewogen, die Methode zu verlassen, waren: das Versagen der Atropinmorphinwirkung in einzelnen Fällen und die zuweilen übermäßige Nachdauer des Schlafes nach der Operation.

Rob. Bing.

(b) Erkrankungen.

1. Huntington, **Case of bone transference.** (Ann. of Surg. Vol. 41 Nr. 2. S. 249.) — 2. John B. Murphy, **A case of cervical rib with**

---

onstrationsabend im Krankenhause am Urban (Berlin) vom 8. Juni 1905.

Vorsitzender: Herr Körte.

(Eigener Bericht.)

Herr Brewitt stellt ein sonst durchaus gesundes 4½jähriges nit Tuberkulose der Tränendrüse vor. Die Operation be-Incision über der Mitte der Glabella. Auskratzung der nekro-assen. Die mikroskopische Untersuchung dieser zeigte die Anordnung von Tuberkeln mit zahlreichen Riesenzellen.

Herr Benda weist auf eine merkwürdige Anhäufung von Fällen er Geschwülste der Bauchspeicheldrüse hin, die in dem aterial der letzten Monate erkennbar geworden ist. Während Statistik Feilchenfelds über das Sektionsmaterial des Urban-uses aus dem Jahre 1895—1900 unter ungefähr 5000 Sektionen nomsektionen) sich 13 Fälle von primärem Pankreaskarzinom, o der Gesamtsektionen, 2,6% der Karzinomsektionen, befanden, ch in den 6 Monaten von Dezember 1904 bis Juni 1905 unter 00 Sektionen (etwa 50 Karzinomfällen) 8 Fälle von primärem rzinom, d. h. 16% der Karzinomfälle, zusammen. Die Karzi-nen meist vom Pankreaskopf ihren Ausgang. Diabetes war in Fällen beobachtet worden.

Herr Körte stellt 2 Fälle von operativ geheiltem Ulcus i vor. Der erste war perforiert. 9 Stunden nach der Perfo-de die Operation vorgenommen: Es wurde die Excision des ausgeführt und die Gastroenterostomia retrocolica ange-Die zweite Patientin wurde wegen Ulcusbeschwerden ein-las Ulcus ebenfalls excidiert und die Gastroenterostomia an-. Dadurch, daß das Ulcus mit der Leber und dem Pan-achsen war, war die Operation sehr erschwert. Es mußte rgewebe mitentfernt werden. Heilungsverlauf war in beiden guter. Die operative Behandlung des Ulcus ventriculi dem Vorschlage Riedels bei starken Beschwerden zu Tritt eine Magenblutung ein und soll dann operiert werden, Chancen sehr schlechte, da es schwierig ist, die Quelle der finden. Die Erfolge der Operation bei Magenperforation sind ge, wenn man sie innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Perforation vornehmen kann. Später gelingt es meist nicht mehr, die peritoneale Infektion aufzuhalten. Die Excision des Ulcus, die neuerdings wieder empfohlen ist, ist eine sehr schwere Operation; es können Verwachsungen mit Leber und Pankreas usw. bestehen, die schwierig zu lösen sind.

Weiter berichtet Herr Körte über die Erfahrungen, die auf der chirurgischen Abteilung mit Bierscher Stauungshyperämie gemacht sind. Die Resultate sind im allgemeinen günstige zu nennen. Die Erfahrung ist aber darüber noch nicht abgeschlossen. Herr Voßwinkel stellt einen Patienten vor mit Tumor des Rachens, der beide Tonsillen, uvula und das Gaumensegel einnimmt, wegen seiner Ausdehnung der Metastasen jedoch nicht operabel ist. Das absolute Fehlen von Zerfallserscheinungen spricht gegen Karzinom. Herr Möhring stellt einen Mann mit Sehnenscheidenphlegmone der rechten Hand vor, mittels kleiner Inzisionen und Behandlung mit Stauung konnte vollständige Heilung erzielt werden. Herr Plehn demonstriert einen Patienten, welcher gerade wegen der seltenen Schulmäßigkeit der Aortenstenosensymptome großes Interesse bietet. Die Diagnose konnte hier beim Ergreifen des Pulses und Blick auf den Thorax schon vor der physikalischen Untersuchung gestellt werden. Die Herzaktion ist regelmäßig, die Frequenz 30—40 Schläge, es besteht daneben eine Insuffizienz der Aorta, die sich aber lediglich durch das charakteristische Geräusch markiert.

Herr Marcus berichtet über einen seltenen Fall von syphilitischer Trachealstenose unter gleichzeitiger Demonstration des sehr anschaulichen Präparates.

Der Schriftführer: Dr. Helmbrecht.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" vom 28. Juni demonstrierte Herr Lassar eine Anzahl von Patienten, die durch die Radiumbehandlung von Hautkankroiden befreit worden waren. Die Art und Weise, in der der therapeutische Erfolg der Radiumbehandlung zustande kommt, ist des Näheren nicht bekannt. Vielleicht handelt es sich hier um eine, von den Emanationen ausgehende chemische Energie. Als Nebenwirkungen wurden kleine, schnell heilende Ulzerationen beobachtet. Ein Vorzug der Radiumbehandlung ist die bequeme Anwendung. Es ist die Möglichkeit gegeben, durch gleichzeitige innerliche Darreichung von Arsen, die Wirkung der äußeren Radiumbestrahlung zu unterstützen. Schwerere Komplikationen, wie sie bei der

Digitized by Google

symptoms resembling subclavian aneurism. (Ann. of Surg. 1905, März, Nr. 3. S. 399). — 3. Warren Stone Bickham, **Technique of exposure of the spinal cord and canal; osteoplastic resection and laminectomy.** (Ann. of Surg. 1905, Nr. 3, S. 372.) — 4. Trendel, **Ueber die Luxatio pedis sub talo.** (Beitr. z. kl. Chir. 1905, H. 2.) — 5. M. v. Brunn, **Coxa vara im Gefolge von Ostitis fibrosa.** (Beitr. z. kl. Chir. 1905, H 2.)

(1) Huntington hat einen vollständigen Defekt der Tibiadiaphyse durch die Fibula ersetzt. Nach kurzer Besprechung einiger Beobachtungen von Nichols (Boston), der an 11 Fällen eine vollständige Regeneration der Röhrenknochen — freilich nicht immer ohne Dislokation — sah, wenn das Periost erhalten war, teilt Huntington seinen Fall mit. — Es handelte sich um einen 7jährigen Jungen, der infolge einer ostermyelitischen Nekrose einen totalen Defekt der linken Unterschenkeldiaphyse bekam. Infolgedessen schlotterte der Unterschenkel und war vollständig gebrauchsunfähig. 3/4 Jahr nun nach Beginn der Krankheit pflanzte Huntington ein Stück der Fibula in das muldenförmig angefrischte obere Fragment der tibia; in 6 Monaten trat Konsolidation ein, aber das Knöchelgelenk funktionierte nicht gut, denn beim Auftreten stellte sich der linke Fuß in Supinationsstellung. Um dies zu beseitigen, pflanzte Huntington nun auch, 3/4 Jahr nach der ersten Operation, das untere Ende der Fibula in das untere Fragment der Tibia, sodaß jetzt der Defekt der Tibiadiaphyse vollständig durch die Fibula ersetzt war. Nach 6 Monaten war das funktionelle Resultat etwas besser; es blieb indessen eine geringe Varusstellung des linken Unterschenkels und geringe Neigung des linken Fußes, sich beim Auftreten in Supination einzustellen, zurück.

Der linke Unterschenkel war aber nur um 3/4 Zoll verkürzt gegenüber rechts und hatte denselben Dickenumfang, wie der gesunde. Es hatte also Längs- und Dickenwachstum stattgefunden. Die Funktion war ausgezeichnet; der Junge hinkte nicht und spielte Tennis.

(2) Murphy hat bei einem 38jährigen Farmer eine linksseitige Halsrippe beobachtet. Die Halsrippen, die bei manchen Tieren (Krokodil) konstant sind, entwickeln sich beim Menschen entweder vom Ossifikationszentrum des Querfortsatzes des sechsten oder siebenten Halswirbels oder von einem gesonderten Ossifikationszentrum aus, das mit dem Körper des Halswirbels und dessen Querfortsatz gerade so artikuliert, wie die wahren Brustrippen. Die Halsrippen machen erst in vorgerückterem Alter Erscheinungen, durchschnittlich, auf Grund von 29 Fällen, erst nach dem 27. Jahr, was mit dem Wachstum der Halsrippe zusammenhängt. In 67% der Fälle waren die Halsrippen doppelseitig, in 33% einseitig. Die Symptome, welche durch diese überzähligen Rippen verursacht werden, erklären sich leicht aus ihrer Lage, da sie in die Zweige des Plexus brachialis hereinwachsen und so diese und die vor dem Muskulus scalenus anticus gelegene Arteria subclavia komprimieren. Daher bestehen die Störungen in neuralgischen und vasomotorischen Erscheinungen am Arm. Die neuralgischen Störungen, die anfangs in Parästhesien im Vorderarm und in der Hand bestehen, sind eine direkte Folge des Druckes der Halsrippe auf die Nervenstämme. Erheben der Schulter oder Stützen des Kopfes auf die aufgestützte Hand lindert die Schmerzen. Bei länger bestehendem Druck der Halsrippe auf die Stämme des Armgeflechtes kann es schließlich zur Parese und Paralyse des Armes kommen. Die vasomotorischen Störungen betreffen nur das arterielle System, nicht die Venen; dies kommt daher, daß die nach vorn wachsende Halsrippe die Arteria subclavia gegen den an der ersten Rippe sich ansetzenden Musculus scalenus anticus drängt, und so die Arterie komprimiert, während die vor dem Muskel gelegene Vena subclavia dem Druck ausweichen kann, also nicht geschädigt wird. Infolge dessen sieht man bei Existenz von Halsrippen ähnliche zirkulatorische Störungen, wie im Anfangsstadium der Raynaudschen Krankheit, zum Beispiel abnorme Blässe der Finger, verlangsamter Eintritt der Rötung nach starker Kompression, etwa nach festem Ballen der Faust. Der fortwährende Druck auf die Arteria subclavia kann schließlich zu Endoarteriitis, Thrombose, Gangrän und Aneurysma führen. Letzteres wird aber vielfach vorgetäuscht, indem die Arteria subclavia durch die Halsrippe platt gedrückt und einfach dilatiert wird. In solchen Fällen hört man auch deutliche systolische Geräusche. Dagegen ist niemals bei Halsrippen ein Oedem des Armes beobachtet worden, was damit übereinstimmt, daß die Vena subclavia dem Druck der Halsrippe ausweichen kann.

Der Patient Murphys wurde durch die Operation, die in der totalen Resektion der Halsrippe mittels Längsschnitts am hinteren Skalenusrande bestand, vollständig von seinen Beschwerden befreit.

(3) Bickham tritt energisch für die osteoplastische Resektion der Wirbelbögen bei der Eröffnung des Rückgratkanals ein, nicht für die Laminektomie, dauernde Resektion der Wirbelbögen, die im allgemeinen mehr ausgeführt wird. Die Abart der osteoplastischen Wirbelbögenresektion, bei der man die resezierten Processus spinosi und Wirbelbögen in Kochsalzlösung legt, um sie später zu replantieren, ist keine gute Modifikation. Bei der osteoplastischen Resektion braucht man nicht sub-

---

Behandlung mit Röntgenstrahlen hier und da beschrieben worden sind, kamen nicht zur Beobachtung, denn die Wirkung bleibt in der Regel nur eine örtlich beschränkte.

In der Diskussion teilte Herr Blaschko mit, daß er mit Radiumpflaster (Beyersdorff) einen günstigen Erfolg bei Psoriasis beobachtet habe.

Danach sprach Herr Wassermann über die Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der bezüglichen Einrichtungen des Gesundheitsamtes der Stadt New-York.

Während man früher bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten sich meist nur um die Beseitigung der infektiösen Mikroorganismen in der unbelebten Natur kümmerte, ist man in letzter Zeit, besonders auf Anregung Robert Kochs hin, dazu übergegangen, auch den lebenden Menschen als die Quelle der Infektion zu berücksichtigen. Als Infektionsträger kommt der Mensch in Betracht nicht nur während der Krankheit und der Zeit der Genesung, sondern es kann auch der scheinbar Gesunde, ohne besondere Krankheitszeichen zu bieten, Krankheitskeime mit sich herumtragen. Es ist notwendig, in dieser Frage die praktischen Aerzte dadurch zu unterstützen, daß zahlreiche bakteriologische Untersuchungstellen geschaffen werden, um die Träger und Verbreiter der krankmachenden Keime zu ermitteln und zu überwachen. Ein Muster einer solchen Anstalt ist das städtische Gesundheitsamt der Stadt New-York, dessen Tätigkeit der Vortragende an einem Beispiel einer Tuberkulose- und einer Diphtherie-Erkrankung erläutert. Auch die Säuglingssterblichkeit sucht diese Anstalt zu bekämpfen. Im ganzen ist der Erfolg der, daß ein erhebliches Sinken der Morbidität und der Mortalität stattgefunden hat.

In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 3. Juli berichteten Herr Paul Lazarus und Herr Fleischmann über einen akut verlaufenen Fall von Myeloidleukämie, der mit Halsschmerzen, Fieber, Somnolenz und skorbutischen Erscheinungen begann und rasch unter Koma zum Tode führte. Danach demonstrierte Herr Hans Kohn einen Fall von Lungengangrän, die durch das Stück eines Hühnerknochens verursacht war, der beim Essen von Suppe in die Trachea gelangt, und im rechten Bronchus stecken geblieben war. Im Laufe der Monate entwickelte sich allmählich eine Dämpfung mit Rasseln im rechten Unterlappen und der Auswurf wurde gangränös. Es bildete sich nicht eine zusammenhängende Eiterhöhle, sondern eine verbreitete, eitrige Bronchiolitis. In der Diskussion berichtete Herr A. Fränkel, daß er den Fall vor einem Monat gesehen habe. Damals war durch die Unsicherheit der Anamnese und den Befund von Tuberkelbazillen im Auswurf die Diagnose sehr erschwert. Da schon damals eine putrise Bronchitis bestand, so war die Entfernung mit dem Bronchioskop, auch wenn sie gelungen wäre, nicht mehr mit Erfolg gewesen. Herr Ernst Meyer hat wenige Tage vor dem Tode den Fall bronchioskopiert und in einem rechten Bronchialast zweiten Grades eine Stelle gesehen, die er als den Sitz des Fremdkörpers ansprach, hat aber von einer Entfernung Abstand genommen, da der Kranke bereits zu verfallen war. Herr Heubner teilte einen Fall von Aspiration eines Fremdkörpers bei einem Kinde mit, bei dem sich bereits eine putride Bronchitis entwickelt hatte und trotzdem nach Entfernung mit Hilfe des Bronchioskops eine völlige Heilung eintrat.

Darauf demonstrierte Herr Wechselmann einen Patienten mit Atrophie der rechten Gesichts-, Zungen- und Gaumenhälfte nach Art der Hemiatrophia facialis. Außerdem bestand Elephanthiasis der rechten unteren Extremität und des Skrotums. Als Ursache der Atrophie dürfte eine Neurofibromatose anzunehmen sein.

Darauf gab Herr Karl Lewin seinen Bericht über experimentell bei Hunden erzeugte Tumoren nach einer Krebsübertragung vom Menschen. Der Vortragende hat von einem Fall von unzweifelhaftem Epithelialkarzinom mit Metastasen im Peritoneum und Aszites, bei dem sich nach der Punktion der Bauchflüssigkeiten in dem Stichkanal eine Krebsmetastase entwickelt hatte, krebsiges Material bei Hunden in die Bauchhöhle geimpft. An der Impfstelle entwickelte sich ein fester, kirschgroßer Tumor und auch das Bauchfell war mit zahlreichen Knötchen bedeckt; auch zeigten sich Drüsenschwellungen. Von dem ersten Hunde aus wurde auf andere Hunde weiter mit dem gleichen Erfolg übertragen. Der Vortragende hält die nach der Impfung bei den Hunden gewachsenen Gebilde für echte Neubildungen (Blastome), deren Natur jedoch nach seiner Ansicht noch nicht sicher festgestellt ist. Mikroskopisch handelte es sich bei diesen Neubildungen um ein Gewebe, das aus epithelähnlichen Zellen mit Bindegewebe und regressiven Metamorphosen bestand. Die höchst wichtigen Versuche beweisen, daß es sich hier nicht um eine einfache Transplantation von Koch gehandelt hat, sondern der neu entstandene maligne Tumor war etwas ganz anderes als der ursprüngliche.

Zum Schluß sprach Herr Lazarus über die spinale Lokalisation der motorischen Funktionen. Er hat Versuche an Kaninchen mit Reizung an Rückenmarkssegmenten unternommen und gefunden, daß durch Reizung eines Segmentes Innervationen komplizierterer Art ausgelöst werden. Es handelt sich dabei auch um Wirkung auf antagonistische Muskeln. So löste er zum Beispiel durch Reizung bestimmter Zentren im Rückenmark komplizierte, koordinierte Bewegungen aus.

Digitized by Google

operieren, wie bei der Laminektomie, und gewinnt auch Gesichtsfeld, als bei letzterer. Da ferner die dauernde Entrerer Wirbelbögen die Tragfähigkeit der Wirbelsäule beeinun, so soll die Methode der Wahl für den Arzt stets die ie Resektion der Wirbelbögen sein, die nach den Erfahrnams an der Leiche und am Lebenden besser ist, als die inektomie.

usführung der osteoplastischen Laminektomie wird ein U-förn gebildet mit der Basis nach oben. Der Dornfortsatz des des U-förmigen Lappens gelegenen Wirbels wird vorher Medianschnitt nach Hartley exzidiert. Hierdurch ist die des Lappens erleichtert. Erst nach Exzision dieses Dornrd der U-förmige Lappen gebildet, der aus Haut, Faszie, einem oder mehreren Wirbelbögen und Bändern besteht. gen werden mit der Doyenschen Säge durchtrennt. Dann pen emporgeklappt und vor der Eröffnung des Rückgratexakte Blutstillung vorgenommen. Nach Exstirpation des der Hautmuskelknochenlappen reponiert und schichtweise auf den untersten Wickel, der tamponiert wird. Während soll der Kopf tief liegen, um den Verlust der Zerebroeit zu verhüten. H. Coenen (Berlin).

Verrenkungen des Fußes sind an sich sehr selten; sie sind Mehrzahl der Fälle nicht einmal reine Luxationen, sondern Röntgenuntersuchung neuerdings ergeben hat, mit Knochenliziert.

el bringt aus der v. Brunsschen Klinik einen Fall von Luxatio pedis sub talo nach innen mit gleichzeitiger Fraktur ali, der auch in Narkose nicht einfach reponiert werden em erst nach Exstirpation des Talus die Reposition gelang. wird im Anschluß daran sehr eingehend aufgeführt und be-

v. Brunn teilt einen Fall von Ostitis fibrosa mit, der Bild einer ungewöhnlich hochgradigen Coxa vara bot; doch Röntgenbild, daß die Verkrümmung vorwiegend im subTeil des Schenkelschaftes ihren Sitz hatte. Die Stellungsso stark, daß eine vollständige Ueberkreuzung der Oberg.

delte sich um ein 10jähriges, sehr entwickeltes Mädchen, n vierten Lebensjahre nacheinander beide Oberschenkel, im den rechten Unterschenkel gebrochen hatte. Vom siebenten en die Verkrümmungen entstanden.

handlung bestand rechts in einer subtrochanteren Osteoerfolgte auf dem Operationstisch eine Spontanluxation des s. Das funktionelle Resultat war befriedigend.

kopisch fand sich bei dem durch die Osteotomie gewonnenen Rarefizierung der Knochensubstanz durch wucherndes Bindelle Markräume ausfüllte. Ritter.

äge zur Lehre der „spezifischen Reaktionen".

s Friedenthal, **Ueber einen experimentellen Nachweis wandtschaft.** II. Teil. **Ueber die Verwertung der Relutsverwandtschaft.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, H. 1 u. 2.) smann, **Ueber die Giftwirkung des artfremden Eiweißes auf den Organismus des Säuglings.** (Arch. f. Kinderheilk. 2.) — 3. F. Neufeld und H. Töpfer, **Ueber hämolytische pe Sera.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 4.) — 4. J. Kerner, **Exr Beitrag zur Hämolyse und zur Agglutination der n.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 2 u. 3.) — 5. Friedberger und ber die Hämolysinbildung durch Injektion kleinster Blutkörperchen und über den Einfluß des Aderlasses nsität der Bildung hämolytischer Ambozeptosen beim Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5.) — 6. K. Landsteiner, **Ueber eidung von Fermenten mit Hilfe von Serumreaktion.** 3d. 38, H. 3.) — 7. G. Shibayama, **Ueber die Agglutination lus.** (Ztrlbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 4.)

iedenthal hat sich der Fällungsreaktion zur Feststellung wandtschaft verschiedener Tiergattungen bedient, wie das und andere getan haben. Er konnte so die Blutsverwandtschiedenen Stadien der Ontogenese erweisen; das Blut und stanz der Embryonen geben Präzipitate mit dem Serum der Tiere der gleichen Spezies. Friedenthal konnte so auch andtschaft der Nager untereinander feststellen. Serum von e mit Mäuseblut infiziert waren, gab starke Fällungen mit usen, schwächere mit dem anderer Nager, ganz schwache anderen Tiergattungen. Ferner die zwischen Strauß, Casnur icht nur ein eiweißhaltiges Tiermaterial kann zur Vorn Kaninchen benutzt werden, vielmehr auch Harn. — So n von Kaninchen, die mit Menschenharn vorbehandelt sind, Niederschläge mit Menschenblut, aber auch mit dem der menschenähnlichen Affen; nicht mehr deutlich mit dem der anderen Affenarten, die von dem anthropoiden Affen weiter entfernt zu sein scheinen als diese vom Menschen. — Interessant sind Versuche Friedenthals mit Material von einem Mammuth, das gut konserviert war. Die stärkste Verwandtschaftsreaktion gab damit das Blut vom indischen Elefanten. Das Alter des Materials scheint unter Umständen den Eintritt der Fällungsreaktion zu verhindern, sodaß diese für paläontologische Zwecke nicht sicher erscheint. Die Substanz, die die Fällungsreaktion bewirkt, möchte Friedenthal zu den Fermenten rechnen, was er in längeren Ausführungen begründet. Loewy (Berlin).

(2) Schlossmann macht von Neuem auf die praktisch höchst wichtige Tatsache aufmerksam, daß manche Säuglinge auf die Verabfolgung selbst minimaler Mengen einwandsfreier Kuhmilch mit schweren Vergiftungserscheinungen (Kollaps, Erbrechen, Temperatursteigerung) reagieren. Diese Erscheinungen können bei einem erneuten Versuch abzustillen wiederum auftreten, bis schließlich einmal die Kuhmilch anfängt vertragen zu werden. Schlossmann macht für diese Fälle von Vergiftung durch Kuhmilch die sehr plausible Annahme, daß eine gewisse Menge des artfremden Eiweißes unverändert durch die Darmwand in das Blut eingedrungen sei, und stellt die experimentelle Prüfung dieser Annahme, die sehr erwünscht wäre, in Aussicht. Stoeltzner.

(3) Nach Neufeld und Rimpau beruht die Wirkung der Pneumokokken- und Streptokokkenimmunisierung auf einem spezifischen Stoffe der die Aufnahme der Kokken durch die Leukozyten vermittelt. Neufeld und Töpfer studierten die analogen Verhältnisse bei gegen Blutkörperchen gerichteten Seren. Sie arbeiteten mit Serum von Kaninchen, die mit Ziegenblutkörperchen vorbehandelt waren. Das Serum wurde inaktiviert, um die Hämolyse auszuschalten. Dann wurden Ziegenblutkörperchen mit Serum und einer Leukozytenaufschwemmung in vitro gemischt. Es tritt lebhafte Phagozytose ein, die nach $1^1/_2$ St. ihren Höhepunkt erreicht. Das Serum wirkt spezifisch nur auf die Blutkörperchen, mit denen es gewonnen ist. Gleichgiltig ist, von welcher Tierart, die Leukozyten stammen. Es handelt sich um eine Wirkung auf die Blutkörperchen und nicht auf die Leukozyten, denn es gelingt die wirksame Substanz nur an die roten Blutkörperchen zu binden. Setzt man zu einem Serum rote Blutkörperchen, zentrifugiert und wäscht aus und fügt dann Leukozyten hinzu, so tritt Phagozytose ein. Die Hämolysine sind mit der hämotropen Substanz nicht identisch; denn stark ausgeprägte Hämolyse kann vorhanden sein ohne Hämotropie.

(4) Kerner hat an 16 Streptokokkenstämmen verschiedener Herkunft und Virulenz vergleichende Untersuchungen über ihre hämolytische Wirkung und ihr Verhalten gegenüber agglutinierenden Seren angestellt, in der Hoffnung, hierdurch zur Klärung der Frage der Artverschiedenheit oder Arteinheit der Streptokokken beizutragen. Seine Resultate sind kurz folgende. Hochpathogene Stämme und zwei bei Scharlach gezüchtete Stämme wirkten besonders stark hämolytisch. Durch langes Stehen und Erhitzen auf 55° 30 Minuten lang geht die hämolytische Eigenschaft verloren. Die Bouillonkulturfiltrate wirken nicht hämolytisch. Durch Behandlung von Kaninchen mit abgetöteten Kulturen tierpathogener Stämme ließen sich leicht hochagglutinierende Seren erzeugen; die vom Menschen gezüchteten Stämme waren in ihrem Verhalten sehr wechselnd. Eine Entscheidung darüber, ob es sich bei den Streptokokken verschiedener Herkunft um eine Arteinheit oder Artvielheit handelt, wagt Kerner auf Grund seiner Untersuchungen nicht zu geben.

(5) 1—$^1/_2$ mg einer 5%igen Ziegenerythrozytenaufschwemmung intravenös injiziert genügen, um die hämolytische Kraft des Blutes beim Kaninchen auf das 5—20fache zu steigern. Die injizierte Ziegenblutkörperchenaufschwemmung entspricht 300 000—500 000 Erythrozyten. Nach 14 Tagen war die hämolytische Kraft aus dem Blute wieder vollkommen verschwunden. Menschenblut erzeugte beim Kaninchen in entsprechend kleinen Mengen keine Hämolysine. Durch mäßige Aderlässe wird die Bildung der Hämolysine beträchtlich (bis um das Vierfache) gesteigert. Sehr große Aderlässe schädigen die Bildung.

(6) Serum, das von mit Rindertrypsin immunisierten Tieren stammt, hemmt Rindertrypsin stärker als das der anderen Tierarten. Analog waren die Resultate bei Immunisierung mit Schweinepepsin. Dies läßt auf eine Verschiedenheit der Fermente bei den verschiedenen Tierarten schließen. Hierfür spricht auch, daß normale Seren, die von den verschiedenen Tierarten stammenden Fermente nicht gleichmäßig beeinflussen.

(7) Die verschiedenen Pestbazillenstämme werden von demselben Pestimmunserum bis zu sehr wechselnden Höhen agglutiniert. Nach den Untersuchungen Shibayamas spielt hierbei nicht die Virulenz die entscheidende Rolle, sondern die Beschaffenheit der Kultur. Schleimige Kulturen werden schwer agglutiniert. Läßt man sie im Eisschrank wachsen, so verlieren sie diese Eigenschaft und werden leicht agglutinabel.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten in Berlin hat beschlossen, ein 1000 Betten fassendes Krankenhaus für mittellose Lungenkranke zu bauen.

Eine sehr wichtige gerichtliche Entscheidung hat der praktische Arzt Dr. Breitbach erzielt. Er nannte sich Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten. Das Schöffengericht hatte ihn zu 10,— M. verurteilt mit der Begründung, daß Breitbach wohl die Approbation als Arzt, aber nicht als Zahnarzt besitze. Die Sache ging bis an das Oberlandesgericht, das das Urteil aufhob und die Sache zur nochmaligen Verhandlung an das Landgericht zurückwies. Dort wurde der Angeklagte freigesprochen, weil jeder Arzt auch das Recht hätte, sich Zahnarzt zu nennen.

Berlin. Der bekannte Spezialarzt für Magendarmkrankheiten Dr. I. Boas und der Epidemiologe Dr. A. Gottstein sind zu Sanitätsräten, Dr. Neufeld, Assistent am Institut für Infektionskrankheiten, ist zum Professor ernannt worden.

Zu der Notiz in Nr. 29 dieser Wochenschrift über die Einlieferung eines jungen Mannes mit schwerer Schußverletzung in ein hiesiges Krankenhaus wird die Redaktion auf Grund des § 11 des Preßgesetzes um die Aufnahme der folgenden Mitteilung ersucht:

„Berichtigung: 1. Es ist unwahr, daß am 16. Mai d. J. abends 9 Uhr unangemeldet ein junger Mensch (mein 16jähriger Sohn Paul) mit einer Schußwunde in der rechten Schläfe in ein Krankenhaus (das Elisabeth-Krankenhaus) gebracht wurde.

Wahr ist vielmehr, daß mein Sohn bereits um 8¼ Uhr eingeliefert, daß aber erst nach einer Verzögerung von über einer Stunde um ½10 Uhr, nachdem mein Hausarzt Herr Dr. Eduard Joseph telephonisch eingegriffen und auf die Gefahr und sein ärztliches Attest hingewiesen hatte, die Aufnahme meines verletzten Kindes, das bereits in den Krankenwagen zurückgebracht worden war, von Dr. Meyerhof erzwungen wurde.

2. Es ist unwahr, daß dem begleitenden Onkel bedeutet wurde, eine Operation zur Auffindung und Entfernung der Kugel sei völlig ausgeschlossen.

Wahr ist vielmehr, daß dem Onkel erklärt wurde, es liege ein ungefährlicher „Flachschuß" vor, weshalb der Verletzte erst am nächsten Vormittag dem leitenden Chirurgen der Anstalt vorgeführt werden würde.

3. Es ist unwahr, daß mir, dem Vater des Verletzten, der nachts zu seinem Kinde eilte, von der Schwester erklärt wurde, es sei besser, den Kranken nicht zu wecken und die übrigen Kranken nicht zu stören.

Wahr ist vielmehr, daß mich, den Vater, die wachthabende Schwester so energisch zurückwies, daß ich vor Aufregung nahe daran war, mich an ihr zu vergreifen. Nur die Erklärung, daß ein „Flachschuß" vorliege, der nicht lebensgefährlich sei, beruhigte mich einigermaßen und veranlaßte mich, mein Vorhaben, mein Kind noch nachts zu sehen und zu sprechen, aufzugeben.

4. Es ist unwahr, daß ich, der Vater, die Sektion der Leiche meines Kindes verhindert habe.

Wahr ist vielmehr, daß die Sektion am 21. Juni d. J. stattfand und zwar auf Grund meiner am 1. Juni d. J. eingereichten Strafanzeige.

Hans Löwe, Redakteur."

Die voraussichtlich in nächster Zeit stattfindende Gerichtsverhandlung dürfte eine Klärung des Sachverhalts bringen.

Die Beschränkung der Moskitos in Kalifornien. — Der kalifornische Gesundheitsrat lenkt in seinem Monatsblatt vom April 1905 die Aufmerksamkeit auf den Nutzen eines Kreuzzuges gegen die Moskitos in bestimmten Teilen des Landes zu dem Zweck, die Erkrankungen an Malaria zu beschränken. Im letzten Jahre wurden die Sümpfe um San Rafael von Vertretern des Instituts für Insektenkunde der kalifornischen Universität untersucht. Die Sümpfe, die von den Moskitos unsicher gemacht wurden, wurden mit rohem Oel behandelt, was die befriedigendsten Erfolge hatte, bis spät im Jahre der Mangel an Mittel eine Unterbrechung der Tätigkeit verursachte und infolge dessen eine Vermehrung der Moskitos. Eine weite Sumpffläche, die sich vom südlichen San Franzisco bis nach San Mateo erstreckt, ist in diesem Jahre der Sitz der Unternehmungen. Offene Wasserflächen, deren es in dieser Gegend im Ueberfluß gibt, werden entweder mit Erde ausgefüllt oder drainiert, oder mit Oel behandelt.

Dr. Johannes Müller und Dr. Hurk haben Untersuchungen angestellt über den Einfluß der Temperatur der Speisen auf die Funktionen des Magens. Zuerst handelte es sich um Untersuchungen über die temperaturausgleichende Fähigkeit des Magens bei Zufuhr von heißen und kalten Flüssigkeiten. Dieselben wurden zu diesem Zwecke rasch getrunken und dann der Mageninhalt nach verschiedenen Zeiten unter allen Kautelen gegen Wärmeverlust und Wärmezufuhr ausgehebert. Es zeigte sich, daß nach 6—9 Minuten bereits ein Temperaturausgleich stattgefunden hat. Der Magen bildet also eine Schutzvorrichtung im Hinblick auf extreme Temperaturen der Speisen für den Darm. An der Abkühlung und Erwärmung der Speisen nimmt aber auch die Mundhöhle einen nicht unwesentlichen Anteil. Große Wärme und große Kälte wirken verlangsamend auf die motorische Tätigkeit des Magens. Der Magen entleert schneller Flüssigkeiten von Körpertemperatur als heißere und kältere. Alkoholbeimischung zu kaltem Wasser regt eine Säuresekretion an, während diese bei kaltem Wasser ohne Alkohol ausbleibt. Daraus erklärt sich wohl die von den Touristen vielfach geübte Sitte, niemals kalte Getränke ohne Zusatz von Spirituosen zu sich zu nehmen.

Prof. Jaffa an der Universität in California hat eine Reihe von Versuchen angestellt, um den Nahrungswert von Früchten und Nüssen festzustellen. In einer Versuchsreihe bestand die tägliche Nahrung aus Aepfel und Bananen allein oder vermischt mit Wallnüssen, brasilianischen Nüssen und Mandeln kombiniert. In anderen Versuchsreihen wurden Weintrauben, Birnen, Feigen, Walnüsse und andere Früchte zusammen mit geringer Quantität Milch und einem Frühstück aus Getreide zusammen gegeben. Die letztere Beigabe wurde aber nicht regelmäßig dargereicht, sondern nur gelegentlich zur Hebung der Schmackhaftigkeit der Speisen. Bei einigen Versuchspersonen konnte durch die Fruchtdiät die nötige Quantität von Aufbaustoffen und Muskelenergie erzielt werden. Bei den meisten Versuchspersonen fand aber eine Eiweißeinschmelzung statt. Im allgemeinen kam man zu dem Resultat, daß die Fruchtnahrung billiger ist und daß Früchte einen höheren Nährwert haben, als man gewöhnlich annimmt.

Professor Robin ist auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß der Metallgehalt bei den Fermentwirkungen eine große Rolle spielt. Er fand im Schilddrüsenextrakt Jod, wie bekannt, im Leberextrakt Kupfer, im Blut Mangan, und er behauptet, daß in anderen Gewebssäften die fermentativen Wirkungen vom Eisen ausgehen. Robin machte Versuche am Menschen, um die chemischen Stoffwechselversuche durch Metalle zu beeinflussen. Er benutzte Auflösung von Gold, Silber, Platin und Palladium. Robin fand nun, daß diese metallische Lösung alle Reaktionen der Oxydasen besitzt. Nach subkutaner Injektion von Lösungen, die 10 mg von Palladium, Platin, Gold oder Silber enthielten, beobachtete er eine Vermehrung des Harnstoffes um 30%, ja dieselbe konnte so groß werden, daß beim Zufügen von Salpetersäure zum Harn, der salpetersaure Harnstoff direkt aus . . . . . Die Harnsäuremenge soll nach solchen Einspritzungen um das Dreifache vermehrt sein. Ebenso soll die Indikan-Ausscheidung bedeutend gesteigert sein.

All dies deutet Robin auf einen vermehrten Eiweißzerfall durch Exsudation desselben. Diese Aehnlichkeit der chemischen Vorgänge bei der Wirkung der metallischen Fermente mit jener der spontanen Krise bei Lungenentzündungen veranlaßte Robin mit Hilfe der metallischen Fermente die chemischen Vorgänge bei der natürlichen Krise der Lungenentzündung zu steigern. In 60% der Fälle behauptet Robin eine Abnahme der Temperaturkurve beobachtet zu haben, die zumeist rapid mit einer Differenz von 1,6—2,5° eintrat. In einigen Fällen folgte nach der ersten Injektion nach 2—3 Tagen eine weitere Temperatursteigerung, die nach der zweiten Injektion sofort verschwand. Trotz des Temperaturabfalls schreiten aber die physikalischen Erscheinungen der Lungenentzündung noch fort. Diese werden durch die metallischen Fermente nicht beeinflußt. Robin meint, daß dieselben nur gegen die Giftstoffe der Infektion wirken und dem Organismus helfen, sich besser gegen diese zu verteidigen. Weiter verwandte Robin seine metallischen Fermente bei Bronchopneumonie, Gelenkrheumatismus und Meningitis, angeblich mit Erfolg. Nur bei tuberkulöser Meningitis hatte er keine Resultate.

Man muß vorläufig erklären, daß die von Robin erhaltenen Resultate weder überzeugend sind, noch daß sie theoretisch so fundiert sind, um diese Therapie einer Nachprüfung zu unterziehen.

Unserem Mitherausgeber, dem ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin, Dr. Theodor Ziehen ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden.

Universitätsnachrichten. Halle a. S.: Prof. Wollenberg-Tübingen ist für den durch den Tod von Prof. Wernicke erledigten Lehrstuhl für Psychiatrie und Neurologie in erster Linie in Aussicht genommen. — Dr. Oswald Baumgarten habilitierte sich für innere Medizin. — Königsberg i. Pr.: An Stelle des Geheimen Medizinalrats Prof. Caspary ist der Privatdozent für Dermatologie, Dr. med. Walter Scholtz, zum außerordentlichen Professor und Direktor der Klinik für Hautkrankheiten ernannt worden. Scholtz wirkte früher als Assistent Neissers in Breslau. — Habilitiert: Dr. Theodor Cohn für Urologie, und Dr. Robert Scheller für Hygiene. — Marburg: Dr. Walther Wendel, Privatdozent der Chirurgie an der hiesigen Universität und Oberarzt an der chirurgischen Klinik ist zum Professor ernannt worden.

Berichtigung. Im „Frankfurter Bericht" in Nr. 30 dieser Wochenschr. sind im ersten Absatz, S. 765, Zeile 5 von oben die Worte „und nur diese" zu streichen. Ferner muß es im nämlichen Absatz, Zeile 9 von oben anstatt: Jedenfalls fand er bei Lues nur die Spirochaete pallida" heißen: Jedenfalls fand er nur bei Lues die Spirochaete pallida."

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 32. 16. Juli 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

alt: **Originalien:** K. Herxheimer, Ueber die Beziehungen der Spirochaete pallida zur Syphilis. P. Ritter, Ueber Kunstfehler in der Zahnunde (Fortsetzung). F. Meyer, Ueber Wochenbettscharlach. F. Curtius, Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica (Schluß). O. Garlipp, ropin bei Scharlach zur Verhütung von Nephritis. G. Hosemann, Ueber Mäusetumoren. F. Kraus, Hermann Nothnagel †. — **Diagnostische therapeutische Vorschläge:** Meningitis cerebrospinalis. Ischias. Koxitis. Urotropin. Ulcus pylori. Gastrektasie. Gastritis hyperacida. Fußsohlenx mit Rücksicht auf das Babinskische Phänomen. Bronchitis foetida. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Neuronal. Isopral. — **herbesprechungen:** O. Mankiewicz, Kunstbuch, derinnen ist der gantze gründliche vollkommene rechte gewisse bericht und erweisung und des Hartenn Reissenden Schmertz hafftigenn Peinlichen Blasenn Steines. Verfasset und beschrieben Durch Georgium Bartisch vonn Königsbrück. alge, Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. H. Walther, Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen zum Gebrauche Wochenpflege und Hebammenschülerinnen. — **Referate:** Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. Funktionelle Erkrankungen Nervensystems. XXXIII. deutscher Aerztetag, Straßburg i. E., 23.—24. Juni 1905 (Schluß). — II. Tagung der Deutschen physiologischen Gesellt, Marburg, 14.—16. Juni 1905. — XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Kiel, 13.—17. Juni 1905 (Schluß). Breslauer Bericht. Münchner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

ber die Beziehungen der Spirochaete pallida zur Syphilis

von

Karl Herxheimer, Frankfurt a. M.

M. H.! Verhältnismäßig lange nach dem Beginn der eriologischen Aera hat man angefangen, sich systesch mit dem Studium der Aetiologie der Syphilis zu ben. Aber kein Forscher, der seinen Befund mitteilte, hat zum heutigen Tage den kausalen Zusammenhang desen mit Syphilis erweisen können. Fast alle diese Arbeiten egten sich auf bakteriellem Gebiete. Die vor wenigen hen mitgeteilten Befunde von Schaudinn und Hoffn (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. 1905, 22, H. 2, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 18, und Berl. Woch. 1905, Nr. 22 u. 23) verdienen schon darum eine ndere Beachtung, weil der Entdecker derselben, Schau, ein genauer Kenner der Protozoen ist. Handelt es doch nicht um Bakterien, sondern um Protozoen, nämSpirochäten. Freilich muß die Protozoennatur dieser chäten noch bewiesen werden, um sie definitiv von den erienspirillen zu unterscheiden, doch ist wegen der en Gestalt und der undulierenden Membran schon jetzt ugehörigkeit zu den Protisten zu vermuten.

Schaudinn und Hoffmann fanden bei ihren Unterngen zweierlei Arten von Spirochäten, die sie Spirochaete gens und Spirochaete pallida nannten. Erstere ist r im Durchmesser, unregelmäßiger bezüglich der ungen und leicht und intensiv färbbar. Ob dieselbe tativ pathogen ist, bleibe dahingestellt. Jedenfalls ist chon von Schaudinn bei Ulcera verschiedenster Proz, Gonorrhoe und anderen Affektionen gefunden worden. fanden sie zunächst auf der Oberfläche luetischer ionen, später aber auch in gonorrhoischem Sekret, bei n Kondylomen usw. Es handelt sich somit hierbei um Mikroorganismus, der als Erreger der Syphilis nicht tracht kommen kann.

Ganz anders die Spirochaete pallida. Dieselbe ist viel und zeigt regelmäßige korkzieherartige Windungen. Auch unterscheidet sie sich von der Spirochaete refringens, die sich z. B. mit wässerigen Methylenblaulösungen sichtbar machen läßt, durch die größere Schwierigkeit der tinktoriellen Darstellung. Da die Spirochaete refringens niemals im Innern syphilitischer Effloreszenzen gefunden wurde, so ist auch dieser Umstand differentiell diagnostisch zu verwerten. Schwierig kann sich die Diagnose bei Entnahme des Sekrets von der Oberfläche der Papeln usw. gestalten, da der Untersucher, der genauer die Spirochäten erforscht, bald Exemplare findet, bei denen die erwähnten Unterschiede nicht so charakteristisch hervortreten, daß sie sich ohne weiteres differenzieren lassen. In solchen Fällen kann das „Spiegeln" der Spirochaete pallida ausschlaggebend werden. Dieses „Spiegeln" ist durch einen Reflex bedingt, welcher vielleicht der Membran ihren Ursprung verdankt. Man kann sich davon leicht überzeugen.

Da die Spirochaete pallida allein als Erreger der Syphilis in Betracht kommen kann, so sei noch angegeben, daß ihre Breite fast unmeßbar dünn ist und ihre Länge von 4—14 μ schwankt. Die Zahl ihrer Windungen schwankt zwischen 6 und 14. Am besten dürfte man sich zu ihrem Aufsuchen einer Vergrößerung von 1 : 1000 bedienen. Doch hält das Auge langes Suchen und Beobachten nicht aus, woran wiederum neben der Zartheit der Gebilde das „Spiegeln" die Schuld trägt. Von besonderem Interesse ist ihre Färbbarkeit. Wenn sie auch tinktoriell sehr viel schwieriger darzustellen ist, als die Spirochaete refringens, so kann ich Schaudinn und Hoffmann nicht beipflichten, daß sie „äußerst schwierig" zu färben ist. Diese Autoren erreichten eine Darstellung nur durch eine Modifikation der Giemsaschen Färbung, ein Azur-Eosin-Gemisch, welches auch heute noch eine der besten Methoden ist. Es war jedoch anzunehmen, daß das saure Eosin nicht die Rotfärbung der Spirochäten bewirke, sondern die rotstichige Azurlösung. Das erstere konnte füglich bei der Farblösung entbehrt werden. Wendet man einen Farbstoff an, in welchem in der chromophoren Gruppe, statt des SO_2 des Azur die — ähnlich wirkende — O-Gruppe substituiert ist, das Nilblau BR, so erhält man eine sehr scharfe Tinktion und wird nicht durch viele Niederschläge gestört. Besonders gut färben sich die Spirochäten in Nilblau BR und Nilblau BB. zu gleichen Teilen in Lösung von 1 : 1000 Wasser. Auch mit

Digitized by Google

Capriblau — mit diesem in grauem Ton —, mit Cresylechtviolett, Karbolfuchsin und mit Anilinwasser-Gentianaviolett lassen sich die Spirochäten darstellen. Außerdem ist es Reitmann (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 25) gelungen, sie mit Karbolfuchsin nach Vorbehandlung mit Phosphorwolframsäure besonders intensiv zu tingieren.

In allen diesen Farbstoffen läßt man am besten die Ausstrichpräparate über Nacht liegen. Besonders schwierig dürfte sich die Spirochätenfärbung im Gewebe gestalten. Es ist mir zwar gelungen, zwei spiralige Gebilde im Gewebe eines mit Nilblau gefärbten Primäraffektes zu finden, die sich in Form, Zartheit und Färbung von den Spirochäten nicht unterscheiden, doch habe ich derartiges bei fortgesetzter Untersuchung nicht weiter nachweisen können. Diese Schwierigkeit wird voraussichtlich durch eine elektive Methode ebenso gehoben werden, wie bei anderen Mikroorganismen. Es sei z. B. nur an die Rotzbazillen erinnert, die verhältnismäßig spät im Gewebe nachgewiesen werden konnten. Und bis heute entbehren wir noch eines in jedem Falle sicheren Verfahrens zum Nachweis der Gonokokken im Gewebe.

Etwas leichter als durch Färbung gelingt uns die Darstellung der lebenden Spirochaete pallida aus dem Gewebssaft im hängenden Tropfen in physiologischer Kochsalzlösung. Dort können wir die von Schaudinn beobachteten Bewegungen sehen, Vor- und Rückwärtsgleiten, Beugebewegungen des ganzen Körpers und Rotation um die Längsachse.

Die Schwierigkeit der Auffindung der Gebilde erhellt schon daraus, daß Schaudinn und Hoffmann in mehreren Monaten nur 12 Fälle von Primäraffekten und Papeln und 12 Fälle von syphilitischem Lymphdrüsensaft mit positivem Ergebnis untersuchten. Unser positives Material umfaßt bislang 18 Fälle unter Ausscheidung von 4 Fällen mit negativem und von einem Fall mit zweifelhaftem Befund, worunter nicht bloß der Saft von Primäraffekten und lokalisierten Papeln, sondern auch ein Fall von papulösem Exanthem beim Erwachsenen und ein solcher beim hereditärsyphilitischem Kinde sich befindet. Bei letzterem wurde die Pallida im Blute von Buschke und Fischer (Dtsch. med. Woch. 1905 Nr. 20) und von Levaditi (Sm. méd. 1905, 24. Mai) an der Leiche bereits vor uns aufgefunden, ebenso von Salmon (a. s. O.) in Pemphigusblasen.

Sehr auffallend und vorläufig noch nicht zu erklären ist die schwankende Zahl der aus syphilitischen Produkten gewonnenen Gebilde. Während in den meisten Fällen übereinstimmend berichtet wird, daß sie spärlich vorhanden oder wenigstens auffindbar seien, geben Levaditi sowohl als Buschke und Fischer an, sie sehr zahlreich gesehen zu haben. Auch wir haben in einem Falle von Genitalpapeln und in einem solchen von universellem Exanthem die Spirochäten zahlreich nachweisen können. Vielleicht verhält es sich analog wie bei Rekurrens, wobei sie auch zuerst sehr vereinzelt beobachtet wurden, bis man mehr Blut entnahm und dasselbe einige Zeit stehen ließ, worauf sie viel zahlreicher nachzuweisen waren. Diese Maßnahme scheint um so wichtiger, als uns der Nachweis im kreisenden Blute bisher nicht gelang. Untersuchungen nach dieser Richtung sind auf der hiesigen Hautkrankenstation zur Zeit im Gange.

Wie zahlreich die positiven Untersuchungsresultate der verschiedenen Autoren sind, geht daraus hervor, daß außer den genannten bereits Befunde vorliegen von Paschen (Hamburger Aerztlicher Verein, 2. Mai 1905), Metschnikoff und Roux (Académie de médic.. 16. Mai 1905), Wechselmann und Löwenthal (Med. Klinik 1905, Nr. 26), Kraus (K. K. Gesellsch. d. Aerzte, Wien, 26. Mai 1905), Volk (ebendaselbst), Ehrmann (ebendaselbst), Paltauf (ebendaselbst), Oppenheim (ebendaselbst), C. Fränkel (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 24), Jacquet und Levin (Société méd. des hôpitaux, 1905, 19. Mai), McWeeney (Brit. med. Journ. Nr. 2319), K. Herxheimer und Hübner (Dtsch. med. Woch. 1905, 29. Juni).

Schon aus der in kurzer Zeit so reichlich entstandenen Literatur kann man auf das allgemeine Interesse schließen, welches die Schaudinnschen Untersuchungen hervorgebracht haben. Besonders bemerkenswert scheint mir der von Reckzeh erbrachte Beweis des Vorkommens von Spirochäten im kreisenden Blute und das von Schaudinn beobachtete Vorkommen im Milzblute, ferner die Beobachtung derselben von Metschnikoff und Roux bei vier syphilitischen Affen.

Es war selbstverständlich, daß mit dem Augenblick, in dem man mit den Spirochäten als ernstlich in Betracht kommenden ursächlichem Faktor der Syphilis zu rechnen hatte, auch die Kontrolluntersuchungen begannen. Der in einer Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft von Thesing erhobene Einwand, es handele sich um Gebilde, welche in der Giemsaschen Lösung vorkämen, wird durch die Tatsache widerlegt, daß man die Spirochäten lebend und ungefärbt im hängenden Tropfen beobachten kann. Zum Ueberfluß haben wir die Giemsa-Lösung sedimentiert und auf das Vorkommen der Pallida untersucht. Die Untersuchungsreihe war durchaus negativ. Aber auch andere pathologische Produkte mußten in großer Zahl untersucht werden, namentlich auch solche der Genitalorgane. Aehnliche Kontrolluntersuchungen hatten vor fast zwei Jahrzehnten dazu geführt, die Spezifität des Lustgartenschen „Syphilisbazillus“ zu entkräften, weil sie Bakterien im Smegma zu Tage förderten, die sich tinktoriell und morphologisch von den Lustgartenschen nicht unterschieden. So habe ich denn Sekrete von Erosionen der Genitalien, Ulcera mollia, Gonorrhoe, spitzen Kondylomen untersucht, aber ohne Ergebnis. Ferner haben Schaudinn und Hoffmann im Bubo nach Ulcus molle bei Gonorrhoe und spitzen Kondylomen, im karzinomatösen, sarkomatösen und lupösen Gewebe, die Pariser Forscher bei Acne vulgaris, Scabies und Sycosis vulgaris Kontrolluntersuchungen angestellt, stets mit negativem Resultat.

Trotzdem dürfen die Kontrolluntersuchungen noch nicht eingestellt, sie müssen sogar noch vielfältiger durchgeführt werden. Ueberhaupt sind für den Naturforscher wie für den Arzt eine Fülle von Fragen zu lösen, ehe wir die Spirochaete pallida als das kausale Agens der Syphilis betrachten dürfen. Ich will nur einige wenige herausgreifen. So ist der Kernapparat und die Entwicklungsstadien noch nachzuweisen, das regelmäßige Vorkommen im Blute und im Gewebe luetischer Produkte, das Verhalten in den verschiedenen Stadien der Syphilis. Jacquet und Levin fanden sie zwar nie bei tertiärer Lues, jedoch ist zu vermuten, daß die Untersuchungsreihe noch zu gering gewesen ist, um daraus bereits jetzt bindende Schlüsse ziehen zu können. Sehr wichtig wäre es, wenn ein der Agglutination analoger Zustand nachgewiesen werden könnte, wie das bei der Spirochaete anserina gelungen ist. Mit Versuchen nach dieser beschäftigt sich auf unserer Abteilung Herr Dr. Hübner schon seit einiger Zeit. Eine der nächstliegenden Aufgaben jedoch ist die Verbesserung der Methodik namentlich nach der Richtung, — daß man ohne besondere Mühe die Mikroorganismen zahlreich — darstellen kann. Eine gute Methode kann uns in erster Linie helfen, die noch schwebenden Rätsel zu lösen und eventuell dem Praktiker einen leichten Nachweis der Syphilis in die Hand zu geben, sodaß dieser mit Hilfe des Mikroskops die Diagnose auch in solchen Fällen zu machen imstande ist, in denen uns die Klinik und unsere Erfahrung im Stiche läßt. Und daß diese Fälle nicht selten sind, lehrt uns Aerzte fast jeder Tag. So dürfen wir vielleicht hoffen, daß die Schaudinnsche Entdeckung in nicht allzu ferner Zeit den Leidenden nützen wird.

Digitized by Google

Abhandlungen.

ber Kunstfehler in der Zahnheilkunde

von

Paul Ritter, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 31.)

i größeren Operationen in der Mundhöhle und bei schwie-traktionen hat der Zahnarzt eine geeignete Nachbehandlung en. Denn nach dem heutigen Standpunkte der Wissen-t dem Aussehen des Operationsgebietes sowohl, wie dem n der durch die Extraktion gesetzten Wunden, eine größere samkeit wie früher zu schenken. Eine allgemeine Infektion nextraktion ist ein auch für den Operateur recht unan-s Vorkommnis. Hat doch Miller schon vor Jahren 60 Fälle veröffentlicht, von denen 29 tötlich verliefen; bei asuistik sind die Zahnkünstler mit der größten Zahl be-Forensisch wird sich mit Rücksicht auf die in der Mund-großer Anzahl verhandenen Mikroorganismen schwer eine es Operateurs nachweisen lassen. Die Fälle haben sich ringert, seitdem seitens der Zahnärzte eine größere Be-der Nachbehandlung der Wunden geschenkt ist.

verweise hierüber auf die Ihnen bekannten Maßnahmen durch gequetschter Zahnwunden mit Jodoformgaze usw., über welche einahe 20 Jahren einen Vortrag mit dem Titel „Antiseptik in eilkunde" auf der 59. Naturforscherversammlung gehalten habe. ipschitz, Partsch u. A. haben in den letzten Jahren erneut ichtigkeit der antiseptischen Nachbehandlung der Wunden hin- — Wenn nun auch bei den durch Septikämie nach Zahn-en hervorgerufenen Infektionen ein strafbares Verschulden nicht festgestellt werden können, so schädigen solche Fälle sicher-Lenommee.

leichtsinnigen Anklagen wird der Sachverständige den Standpunkt vertreten müssen, daß Schwellungen nextraktionen mit Temperaturwechsel und bedenklichen meistens durch die in der Mundhöhle vorhandenen und die Mundverhältnisse selbst (geschwollenes ent-Zahnfleisch, Unsauberkeit und dergl.) verursacht werden. einer vor einigen Jahren gegen einen Zahntechniker schwebenden g auch ein Fall vor, in dem ein Arzt begutachtet hatte, daß m kurze Zeit nach der Zahnextraktion vorgefundene Befund, chwellung des Gesichtes und Schüttelfrost, auf ein unsauberes bei der Zahnextraktion zurückzuführen sei, zumal vorher gar wellung vorhanden war. Es gelang mir nach längerer Aus-en Staatsanwalt zur Streichung dieses Falles zu veranlassen; m so wichtiger, als auch im allgemeinen Interesse und zur der Zahnärzte derartige Fälle einer wissenschaftlichen Klar-dürfen. Vor kurzer Zeit hatte in einem Zivilprozesse der Be-Liquidation des betreffenden Zahnarztes, welche sich auf chbehandlungen nach einer Zahnextraktion bezog, unter der Be-zurückgewiesen, daß der Kläger selbst diese Nachbehandlung hätte, weil er, wie ein anderer Zahnarzt gesagt habe, keinerlei gen des Mundes verordnet hatte. Es liegt auf der Hand, daß, rozeß zu Gunsten des Beklagten entschieden worden wäre, der Zahnarzt auch noch der Denunziation bei der Staatsanwalt-en Schädigung der Gesundheit, das heißt fahrlässiger Körper-ausgesetzt gewesen wäre. — Diejenigen Zahnärzte, welche sich en Eingriffen im Munde, an den Kiefern, mit der äußeren Be-on Periostitiden und Backenfisteln befassen, müssen ihre Maß-türlich streng nach den Grundsätzen der allgemeinen Chirurgie das heißt insbesondere in Bezug auf die Antiseptik. Ein kenntnis des Reichsgerichtes vom 3. Juli 1884 sagt: Aerzte chtet, das antiseptische Wundverfahren als eine anerkannte r Anwendung zu bringen.

Operationen unter Anwendung von lokalen eticis werden sich verschiedene Gesichtspunkte ergeben, r wissenschaftlich gebildete Zahnarzt beachten muß.

erster Linie ist zu bedenken, daß alle durch Injektion en Lokalanaesthetica eine mehr oder minder starke eils auf das Herz, teils auf andere Organe, haben können n, daß diese Wirkung meistens, aber nicht immer, durch orsicht bei der Anwendung der Dosis vermindert werden aber der Allgemeinzustand des Patienten hierbei meiner nach bei einzelnen dieser Mittel oft größerer Beachtung bedarf, wie bei einer wirklichen Narkose. Auch bei den anderen lokalen Anaestheticis, welche durch Aufpinselung oder Aufspritzung (Chloräthyl, Anästhol) zur Verwendung kommen, ist Sorgfalt und Ueberlegung geboten, besonders in der Dosis, da z. B. selbst bei dem bloßen Aufspritzen von Chloräthyl allgemeine Anästhesie beobachtet ist.

In einem Strafprozesse gegen einen hiesigen Zahntechniker kamen Fälle zur Verhandlung, in denen in dem Stadium einer durch wiederholtes Einlegen eines mit Chloraethyl getränkten Wattebäuschchens hervorgerufenen allgemeinen Anaesthesie sogar Sittlichkeitsverbrechen verübt waren.

Seitz-Zürich[1]) berichtet über einen Todesfall durch örtliche Anwendung des Chloräthyl bei einem schwächlichen, ängstlichen Mädchen; dasselbe litt häufig an Herzbeschwerden und hatte ein Jahr vorher eine Hemiplegie durchgemacht. Nachdem behufs Extraktion eines Zahnes ungefähr 2 g Chloräthyl aufgespritzt waren, trat eine Ohnmacht ohne Cyanose und ohne Muskelspannung ein, die Atmung setzte aus, während der Puls anfangs noch gut war. Nach Verlauf von 16 Stunden trat der Tod ein. Sektion wurde nicht vorgenommen, man nahm eine Gehirnlähmung als Todesursache an.

Hildebrandt[2]) betont, daß schon bei einer subkutanen Injektion von 15 Tropfen einer 1%igen Adrenalin- beziehungsweise Suprareninlösung leichte Vergiftungssymptome (wie Herzklopfen, beschleunigte Atmung) eintreten können. Bekannt sind die vielen Todesfälle nach Kokaininjektionen, und es sind wiederholt Zahnärzte und Zahnkünstler wegen fahrlässiger Anwendung dieses Mittels unter Anklage gestellt worden. Also: Vorsicht in der Anwendung, größte Antiseptik der Injektionsspritzen sind die ersten Vorbedingungen für die Sicherheit des Zahnarztes, falls üble Zufälle eintreten.

Am meisten von Aerzten und Zahnärzten gefürchtet, früher sowie heute, sind üble Zufälle bei Narkosen. Es ist aber über dieses Thema teils bei Amoëdo (l. c.) und Seitz[3]), teils in meinem Werke über „Rechte, Pflichten und Kunstfehler in der Zahnheilkunde"[4]), teils in den Fachschriften, soviel berichtet worden, daß ich mich mit kurzen Mitteilungen in dem beschränkten Raume dieses Vortrages begnügen kann:

Daß die Vornahme allgemeiner Narkosen dem Arzte sowohl, wie dem Zahnarzte, gestattet ist, darüber herrscht kein Zweifel. Auch ist es unzweifelhaft, daß die Vornahme einer Narkose bei einem Patienten einem approbierten Arzte oder Zahnarzte, auch ohne Zuziehung eines zweiten Arztes, gestattet ist.

Dieses Privilegium, welches durch die Gewerbefreiheit nicht auch an Nichtapprobierte freigegeben ist, geht für uns auch aus einer Ministerialverfügung vom 29. November 1860 (Lehnert) deutlich hervor, welche lautet, daß die Verabreichung des Chloroforms auf schriftliche Verordnung eines Arztes oder Zahnarztes den Apothekern erlaubt ist[5]). Für die Sicherheit aber des Arztes kommen zwei Hauptpunkte in Betracht, welche in gewissem Sinne auch die Verkehrssitte vorschreibt: Erstens ist es, falls Anklagen wegen angeblicher Sittlichkeitsvergehen vorliegen, welche doch meist in das Kapitel der Halluzinationen gehören, sehr wichtig, einen Zeugen gehabt zu haben, wenn es auch nur ein dienstbarer Geist ist, zweitens könnte im Falle eines üblen Ausganges, zumal in einer Großstadt, darin ein Verschulden des Arztes, eine mangelnde Vorsicht, also eine fahrlässige Körperverletzung gefunden werden, daß er ohne Hinzuziehung eines zweiten Sachverständigen eine derartige stets mit einer gewissen Gefahr verbundene Handlung allein vorgenommen hat. Es kämen dann zur Erwägung die vorherige Untersuchung des Herzens, der Lunge und das Resultat des Sektionsbefundes, welches über die Richtigkeit und ausreichende Sachkenntnis bei der etwa vorgenommenen vorherigen Untersuchung des Herzens und der Lungen Auskunft gibt, ferner die Schwierigkeit des Falles selbst, und die zur Beseitigung der Gefahr vorgenommenen Maßnahmen. Sie wissen, daß solche schon vorher getroffen werden müssen, und es ist Ihnen bekannt, was alles zur Narkose bereit liegen muß, und daß die Hauptsache bei eintretender Gefahr (Asphyxie) die Einleitung der künstlichen Respiration bleibt.

Bei der Vornahme einer Narkose hat der Zahnarzt an alle möglichen unter Umständen eintretenden üblen Zufälle — nicht bloß an etwaige Lebensgefahr — zu denken, aus denen ihm möglicherweise ein Vorwurf der fahrlässigen Anwendung des Mittels gemacht werden könnte. Ich denke hierbei an Irrsinn nach der Narkose, an Aborte und Störungen der Atmungsorgane nach Narkosen. Der Zahnarzt wird also sicherlich

[1]) Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte, Jahrg. 31, Nr. 4.
[2]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 1.
[3]) Zahnärztl. Narcose, Verlag v. Arthur Felix, Leipzig 1900.
[4]) Verlag: Berlinische Verlagsanstalt, Berlin, Claudiusstr. 15.
[5]) S. Ritter, Rechte u. Pflichten, S. 138.

Digitized by Google

gut tun, wenn er bei Vornahme von Narkosen einen zweiten Kollegen, am besten aber einen praktischen Arzt, zuzieht. Denn es ergeben sich noch so viel andere Punkte, welche dem Zahnarzte, der ohne genügende sachverständige Assistenz operiert, unter Umständen die Gefahr einer Anklage bringen können, wie das Aspirieren von Zähnen oder Zahnsplittern in die Respirationsorgane, das Abspringen der Instrumente und dergleichen, daß er sich selbst größtmöglichste Sicherung schuldig ist.

Nichtapprobierten ist die selbständige Anwendung der Narkose streng zu widerraten; denn während der approbierte Arzt bei nachgewiesener Befolgung aller Vorsichtsmaßregeln eine Verurteilung nicht zu fürchten hat, könnte bei der selbständigen Vornahme von Narkosen durch Nichtapprobierte schon in dieser Vornahme eine Fahrlässigkeit erblickt werden.

Die weitgehendste Sicherheit liegt also für den Zahnarzt in der Zuziehung eines praktischen Arztes, so daß, wenn ihm nicht eine andere Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann, er weder strafrechtlich noch zivilrechtlich belangt werden wird können. Dr. jur. Biberfeld-Hamburg führt in einem dieses Thema behandelnden Aufsatze[1]) einen praktischen Fall als Beispiel an: Ein Zahnarzt zieht zu einer Narkose einen anderen Arzt hinzu, und durch einen Kunstfehler des letzteren stirbt der Patient. Hier wird man den Zahnarzt nicht zur Zahlung einer Entschädigung (§ 843 und 844 des B. G.-B.) an die Hinterbliebenen verurteilen können, da er durch Zuziehung eines Arztes, von dem er ausreichende Erfahrung, Gewandtheit und Zuverlässigkeit erwarten durfte, das erforderliche Maß von Sorgfalt aufgewendet hat. Bei Hinzuziehung eines Kandidaten läge die Sache natürlich anders.

Wie wenig sich manche Kollegen noch der Tragweite ihrer Handlungen bewußt sind, geht aus folgendem Brief eines Arztes vom 19. Februar 1903 an mich hervor, den ich — natürlich ohne Namennennung — hier mitteile. Der Arzt schreibt: „Kürzlich las ich, daß Sie ein Buch über die Kunstfehler der Zahnärzte geschrieben haben. Für die Herstellung der zweiten Auflage muß da folgendes von Interesse für Sie sein: Ich behandle jetzt eine junge Frau, die furchtbar heruntergekommen ist und Schaden an ihrer Lunge dadurch genommen hat, daß ein Zahnarzt sie an neun aufeinander folgenden Tagen mit Lachgas betäubt hat. Der betreffende Zahnarzt heißt . . . . . Ich möchte diesen Herrn nicht unglücklich machen, aber warnen müßte man ihn doch vor solch gefährlichem Gebahren."

Die größte Vorsicht ist bei Extraktionen unter örtlicher oder allgemeiner Anästhesie in der Schwangerschaft geboten. Es ergeben sich da eine solche Menge wichtiger Einzelfragen, daß ich hier auf dieselben nicht eingehen kann. Nur eins will ich hervorheben: Eine bestimmte Kontraindikation liegt weder in der Menstruation, noch in der Gravidität, noch auch während der Laktation. Die Schwierigkeit des Falles, die Notwendigkeit der Operation, und in erster Linie der Allgemeinzustand der Patientin, sind wichtige Momente für die Entscheidung und die Handlungsweise des Zahnarztes, der bei den genannten physiologischen Zuständen schon bei einfachen Zahnextraktionen zur größten Vorsicht verpflichtet ist. Daß Aborte nach Zahnextraktionen vorkommen können, ist bekannt; aber die Literatur bringt nicht viel einschlägiges Material; daher bin ich einem auswärtigen Kollegen dankbar, der mir folgenden Fall — Abort nach Zahnextraktion unter Anwendung Schleichscher Anästhesie — mitteilte:

„Vor einigen Tagen kam eine Frau M. zu mir mit heftigen Schmerzen, die von periostitischen Wurzeln des zweiten Molaren unten rechts herrührten. Da sie Erstgebärende, jedoch im fünften Monat schwanger und ruhig war, so beschloß ich, die Extraktion mit Schleichscher Injektion vorzunehmen, was tadellos und ohne Gemütsbewegung für die Betreffende gelang. Wie mir ihr Mann, bei dem ich mich nach dem Verlauf dieses Falles erkundigte, erzählte, hat seine Frau auf dem Nachhausewege heftig geweint, indessen sich bald wieder beruhigt. In derselben Nacht gegen 2 Uhr sei es zu einem regelrechten Abort gekommen, weshalb die Patientin noch 14 Tage das Bett hatte hüten müssen. Nach Ansicht des Arztes ist nur infolge der Extraktion der Abort herbeigeführt worden."

Der weitere Inhalt des Briefes besagte, daß es sich um eine sehr bleichsüchtige Dame gehandelt habe. Ich schrieb dem Kollegen, daß meiner Meinung nach ihm irgend ein Vorwurf nicht gemacht werden könne; es sei indessen in Fällen schon äußerlich wahrnehmbarer Chlorose zur Zeit der Schwangerschaft allerdings möglichste Vorsicht notwendig, und wenn ein Hausarzt vorhanden, Rücksprache mit demselben erwünscht.

(Schluß folgt.)

[1]) Schwalbe, Reichs-Medizinal-Rat, 1902.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber Wochenbettscharlach

von

Fritz Meyer.

Die Frage nach dem Vorkommen und dem Verlaufe des Scharlachfiebers im Wochenbett hat in früheren Jahren die medizinische Wissenschaft viel bewegt. Sie ist mit allen, der betreffenden Zeit entsprechenden Mitteln bearbeitet und diskutiert worden, ohne, daß bisher ein endgiltig befriedigender Abschluß der ätiologischen und therapeutischen Seite dieser Frage erzielt worden wäre. Wenn wir es in Folgendem unternonmen haben, an der Hand einschlägiger Fälle, dieses Kapitel von neuem zu behandeln, so geschieht es in der Absicht, unsere seither fortgeschrittene bakteriologische Diagnostik und die spezifische Therapie, Errungenschaften des letzten Jahrzehntes, zu verwerten und gleichzeitig eventuelle Nutzanwendungen in prophylaktischer Hinsicht zu ziehen.

Die Literatur, welche die Beschreibung des Wochenbettscharlachs zum Gegenstande hat, ist, selbst wenn man nur das 19. Jahrhundert berücksichtigt, so zahlreich und mannigfaltig, daß an dieser Stelle nur diejenigen Arbeiten Berücksichtigung finden können, welche wirklich markante und nutzbringende Beobachtungen zum Thema beigetragen haben (1).

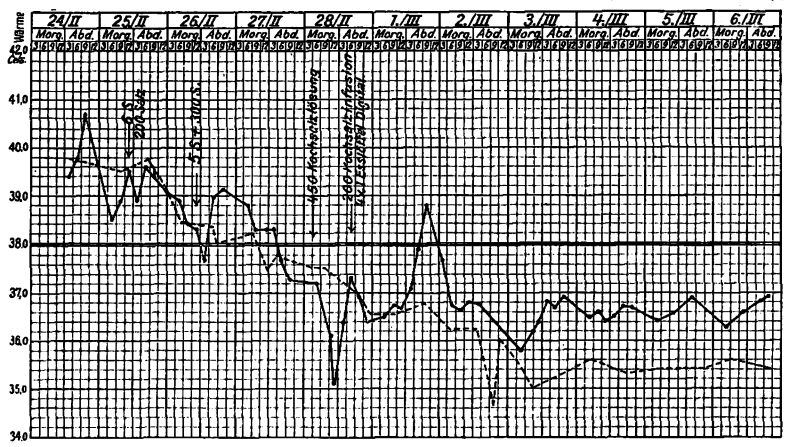
Eine vortreffliche Darstellung, die erste, welche auf volle Berücksichtigung Anspruch machen kann, da sie fast in allen Punkten den modernen Anschauungen entspricht, verdanken wir dem dirigierenden Arzt des Wiener allgemeinen Krankenhauses Dr. Malfatti (2). Er beschreibt in derselben eine bösartige Scharlachepidemie, welche im Jahre 1799 in der ihm unterstellten Abteilung unter den Wöchnerinnen grassierte und in der Mehrzahl der Fälle mit dem Tode endigte.

Sehen wir von der Tatsache ab, daß Malfatti die Pest des Thucydides, wohl mit Unrecht, für eine ähnliche Erkrankung hält, so sind die klinischen Beschreibungen des Autors so klar und überzeugend, daß wir an dem Faktum, es habe sich damals wirklich um echtes Scharlachfieber gehandelt, nicht zweifeln können. Das Krankheitsbild verlief, um dem Autor zu folgen, derart, daß am 2. bis 4. Tage des sonst normalen Wochenbettes die Frauen von Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Ohrensausen und Erbrechen befallen werden, ohne daß sich auffallenderweise Halsbeschwerden einstellen. Das Gesicht erscheint rot und gedunsen, der Leib leicht aufgetrieben, doch wenig empfindlich, während die Lochien zugleich mit der langsam sich erhebenden Körperwärme übelriechend zu werden beginnen. Am nächsten Tage überzieht ein feinfleckiges, hellrotes, zusammenhängendes Exanthem den Rumpf, die Temperatur fährt fort zu steigen, und erreicht ihre höchsten Grade mit dem Ende der Exanthemausbreitung. Die Zunge bleibt dauernd feucht und weich. Durchfälle treten nur bei schwersten Fällen, und dann abwechselnd mit hartnäckiger Obstipation, auf. Sobald die Abschuppung beginnt, sinkt die Temperatur, die Frauen erholen sich und scheinen gerettet, bis sie plötzlich, einige Tage später, unter livider Verfärbung der Schleimhäute und der äußeren Haut, im Kollaps zu Grunde gehen. Die Autopsie ergibt wenig Positives, was den Autor umsomehr überrascht, als er sonst, bei der Sektion von Wöchnerinnen, Veränderungen der Unterleibsorgane zu finden gewohnt ist. In einer für das Jahr 1801 erstaunlichen Weise diskutiert er die Möglichkeit eines eventuellen Kindbettfiebers, welches er aus nachfolgenden Gründen von der Hand zu weisen sich berechtigt glaubt. Nicht nur die Tatsache, daß eine Wärterin, welche diese Kranken pflegte, an typischer Skarlatina

Digitized by Google

it heftiger Angina erkrankte, sondern auch vor allem der angelnde Uterusbefund und das völlig normale Aussehen s Peritoneums führten ihn zu dieser Ansicht. Man kann m richtigen Instinkt und Urteil dieses Mannes, welcher eses Krankheitsbild zu einer Zeit, in welcher man von dem gentlichen Wesen der Wochenbetterkrankungen eine richtige orstellung nicht besaß, in diagnostischer und prophylakcher Hinsicht so richtig erkannte, seine Bewunderung cht versagen.

Schon diese erste Arbeit behandelt ausführlich die, in äteren Zeiten so oft diskutierte, Frage, ob diese Fälle berhafter Wochenbettserkrankungen mit scharlachähnlichem kanthem der echten Skarlatina oder dem Kindbettfieber zurechnen seien. Ihre Lösung durch Malfatti gleicht llständig derjenigen, welche man heute in maßgebenden reisen anzunehmen gewohnt ist. Trotzdem hat es in der vischenzeit zahlreicher Arbeiten bedurft, um sich von der richtigkeit gegenteiliger Ansichten zu überzeugen. In den rauf folgenden Jahren sind nämlich diese schon gewonnenen rungenschaften der Diagnose schnell in Vergessenheit geten und eine große Anzahl Autoren haben das Vorkommen s Scharlachs im Wochenbett überhaupt geleugnet. Erst Jahre 1825 tauchte in der Literatur eine Angabe von nn auf, welcher eine Epidemie schweren Wochenbettarlachs mit 50% Mortalität beschreibt. Demgegenüber nnte Brown im Jahre 1862 eine solche mit auffallend chtem Verlauf und günstigen Heilresultaten beobachten. n weitesten in der Beurteilung der Frage, ob Scharlach Wochenbett vorkommt, ist Olshausen (3) gegangen, lcher auf Grund seiner Erfahrungen an der Hallenser nik nicht ansteht, alle Fälle derartiger Exantheme im ochenbett für Scharlach zu erklären. Seit Littens (4) vorfflichen Arbeiten über die septischen Erkrankungen wissen jedoch, daß derartige Hautausschläge nicht selten im rlaufe septischer Infektion auftreten und gerade Wöchrinnen häufiger zu befallen pflegen. Litten zieht mit ßer Sicherheit und Schärfe den Unterschied zwischen tischen und echten skarlatinösen Exanthemen, indem er ohl auf die Verschiedenheit des Krankheitsverlaufes hinst, als auch die Prophylaxe der gesunden Wöchnerin zu iutern bestrebt ist. Den Standpunkt Braxton Higgs, diejenige Krankheit der normalen Frau, welche wir arlachfieber nennen, bei der Wöchnerin als Kindbettfieber bezeichnen ist, weist er überzeugend zurück und kommt dem Schlusse, daß beide Krankheitsbilder, so viel Gemeines sie auch haben, in Aetiologie und Prognose streng einander zu trennen sind. Der durchgreifende Unteried liegt nach ihm vor allem in den Temperaturverhältn. Während hier das Exanthem unter den Erscheinen der plötzlich ansteigenden Temperatur auftritt, ist es der Sepsis nur ein im Verlaufe eines längeren Krankenrs hinzutretendes Symptom, dessen Kommen und Gehen in keiner Weise dem Temperaturverlaufe anschließt. das Exanthem selbst nach seinen Beobachtungen bei en Krankheiten völlig übereinstimmt, ist es völlig zwecknach Unterscheidungsmerkmalen zu suchen. Es befällt rst das Gesicht, mit freibleibender Mund- und Kinnpartie, geht erst später auf Hals und Rumpf über. Die Rachenne bleiben in den meisten Fällen vollständig normal, wähl die Prodromalerscheinungen besonders schnell vorüberen. Die Mortalität ist nach Litten im Gegensatze zu eren Autoren, welche bis 88% Todesfälle (Clinton) an-n, auffallend gering. Dieses Mißverhältnis in den anebenen Zahlen erklärt sich nach Litten durch Verwechslung echter Skarlatina mit septischen Erkrankungen. jedoch den ersterwähnten Autoren Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, sei hier darauf hingewiesen, daß gerade enem Zeitraum sich der Umschwung zur Antisepsis und psis der Wochenbettbehandlung vollzog und ein großer jener septischen Frauen wohl an echter Skarlatina gelitten haben kann, ehe die septische Injektion ihre Opfer forderte. Die dieser Arbeit folgenden Beschreibungen kleinerer Epidemien (Lesage, Meyer, Arctander) haben diese Frage ebensowenig wie einige kurze Betrachtungen Runges (5) und Schröders gefördert, und auch die moderne Zeit, welche sich die Erforschung der Scharlach-Aetiologie und -Therapie so intensiv zur Aufgabe gemacht hat, hat wenig dazu getan, die Frage der puerperalen Scharlacherkrankung zu klären. Aus diesem Grunde ist es vielleicht nicht uninteressant, zwei Fälle an dieser Stelle näher zu beschreiben, welche ich in jüngster Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte. Vor allem dienen sie dazu, die ätiologische und therapeutische Seite der Frage etwas eingehender zu beleuchten, da sie, bakteriologisch genau untersucht, wohl geeignet sind, die Wichtigkeit der Streptokokken für die Scharlacherkrankungen der Wöchnerinnen zu zeigen.



S = Streptokokkenserum.

Fall 1. Frau K., 25 Jahre, Schneidersfrau aus Berlin. Patientin, welche nach ihren Angaben alle Kinderkrankheiten, unter anderem auch Scharlach, gehabt hat, ist am 19. Februar von einem gesunden Knaben spontan entbunden worden. Die Gravidität war ohne Beschwerden oder Besonderheiten, sodaß sie ihr im Januar an Scharlach erkranktes ältestes Kind selbst zu pflegen vermochte. Am zweiten Tage nach ihrer Entbindung traten plötzlich mehrfache Schüttelfröste, Kopf-, Halsschmerzen, und vor allem so hohes Fieber auf, daß der behandelnde Arzt, besonders als am 22. Februar ein hellrotes Exanthem den gesamten Körper überzog, die Patientin mit der Diagnose Puerperalfieber in die königliche Frauenklinik sandte. Daselbst wurde aus dem bestehenden Symptomenkomplex die Diagnose auf Scarlatina puerperalis gestellt und die Patientin der Infektionsabteilung der königlichen Charité zur weiteren Behandlung überwiesen. Am 23. Februar bot die aufs äußerste durch die mannigfachen Transporte erschöpfte Frau im Genaueren folgenden Befund dar.

Die Patientin ist eine Frau von gutem Ernährungszustand, kräftiger Muskulatur und geringem Fettpolster. Die Haut ist heiß und feucht und, mit Ausnahme der Mund- und Nasenpartie, tief rot gefärbt. Sensorium leicht benommen, die Reflexe gesteigert. Der Schlaf schlecht und unruhig. Das Herz zeigt, ebenso wie die Lungen, normale Verhältnisse, der Puls ist regelmäßig, klein, von der Frequenz 160.

Die Tonsillen sind leicht gerötet, nicht geschwollen, ohne Belege oder Nekrosen. Die Zunge himbeerrot, mit geschwollenen Papillen, jedoch feucht.

Das Abdomen ist aufgetrieben, mäßig gespannt, nicht druckempfindlich; aus der Scheide fließt reichlich übelriechender Ausfluß ab. Der Urin enthält eine stark ausgesprochene Diazoreaktion und Eiweiß in Spuren.

Die Therapie des ersten Abends besteht in einer Eisblase auf Kopf und Abdomen, Prießnitzumschlag um den Hals, Mundreinigung und einer 5stündlich gemachten Koffeininjektion (0,05). Am nächsten Morgen werden 6 ccm Meyers Streptokokkenserum zusammen mit 300 ccm Kochsalzlösung injiziert und eine besonders sorgfältige und vorsichtige Ernährung eingeleitet, da der Leib empfindlich und stark aufgetrieben ist und Singultus, leichtes Erbrechen kurz nach der Nahrungsaufnahme auftreten. Puls 160. Abends Sensorium klar, größeres subjektives Wohlbefinden.

In der darauffolgenden Nacht wird die Unruhe größer, der Puls fadenförmig und unregelmäßig, sodaß Kampferinjektionen nötig werden; das Sensorium ist dabei leicht getrübt. Halluzinationen.

Am Morgen des 26. Februar ist das Sensorium völlig klar, der Puls

Digitized by Google

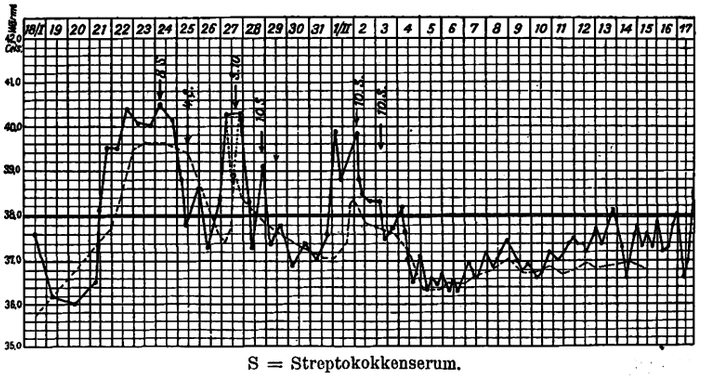
bedeutend besser 130, die Temperatur um $1^1/_2{}^0$ gefallen. Der Leib bleibt jedoch stark aufgetrieben und gelbliche Durchfälle, wie sie Malfatti in den von ihm beobachteten schwersten Fällen fand, zeigen sich abwechselnd mit heftigem Erbrechen. Am Mittag wird die Kochsalz- und Seruminjektion wiederholt, nach denen Patientin bald darauf in einen mehrstündigen Schlaf verfällt, aus dem sie bedeutend gebessert erwacht. Nach einer vortrefflich verbrachten Nacht (achtstündiger Schlaf) ist das Befinden der Patientin so vortrefflich (Puls 110, Haut weich, Hungergefühl, subjektives Wohlbefinden), daß die Serumbehandlung unterbrochen wird. Die bakteriologische Untersuchung des Venenblutes hat ein negatives Resultat. Die Lochien sind geruchlos und nur noch leicht rötlich gefärbt.

Am 27. Februar betrug die Temperatur 37°, der Puls ist von guter Beschaffenheit und die Nahrungsaufnahme spontan und reichlich, sodaß die zuerst im Vordergrund stehenden Erscheinungen der septischen Endometritis und beginnenden allgemeinen Peritonitis als definitiv gehoben anzusehen sind.

Am 28. Februar morgens 5 Uhr veränderte sich das Krankheitsbild jedoch von neuem und nahm einen Verlauf, welcher sich in mannigfacher Hinsicht als ein besonderer darstellt. Nachdem die Patientin während der Nacht, wenn auch mit Unterbrechungen, ruhig geschlafen und in den Pausen bei vollem Bewußtsein Nahrung zu sich genommen hatte, begann die Temperatur gegen $5^1/_2$ Uhr morgens plötzlich in kritischer Weise zu fallen, sodaß sie gegen 9 Uhr nur noch 36° betrug, während der Puls bei leidlicher Qualität 110 Schläge aufwies. Gleichzeitig zeigte sich bei der Kranken eine so vollständige Apathie, welche bald in vollständigen Sopor überging, daß die Nahrungsaufnahme vollständig stockte und Fäzes und Urin unwillkürlich entleert wurden. Anfälle von Jaktation und großer körperlicher Unruhe, sodaß kleinere Dosen Morphium notwendig waren, wechseln mit stundenlangem soporösen Schlaf. Die Therapie besteht in großen Kochsalzinfusionen (600—400 ccm), Kampferinjektionen, heißen Einwickelungen und Einflößen heißer, alkoholischer Getränke. Trotz der erwähnten Therapie sinkt die Temperatur auf 34,8, während der Puls sich zwar der Qualität nach etwas hebt, jedoch bis zu der ominösen Frequenz von 50 Schlägen in der Minute fällt. Die Atmung ist stets regelmäßig und ausgiebig. Eine von Geheimrat v. Leyden und Prof. Ziehen in diesem Zustande vorgenommene Untersuchung der Patientin ergibt die übereinstimmende Diagnose eines postkritischen Erschöpfungszustandes, welcher voraussichtlich längere Zeit dauern, jedoch wenn der momentane Kollaps überwunden würde, mit definitiver Heilung endigen könnte. An der Therapie, welche vor allem in vorsichtiger, mit großer Sorgfalt durchgeführter Ernährung bestand, wird vorderhand nichts geändert. Schon in den folgenden Tagen zeigten sich die ersten deutlichen Fortschritte zur Besserung, indem die Kranke nach einer unter Morphium ruhig verbrachten Nacht zu sprechen begann und sich erkundigte, wo sie sich befände. Es fiel auf, daß sie zum Formulieren kürzerer Sätze (3—4 Worte) ca. 10—15 Minuten Zeit gebrauchte, während ein bejahendes Nicken des Kopfes in prompter und vernunftgemäßer Weise durch leicht verständliche Fragen zu erzielen war. Bei völliger Fieberfreiheit und einer Pulsfrequenz von 70 Schlägen, welche nur während des Schlafes die vorher erwähnte niedrige Grenze von 50 erreichte, läßt sich die Kranke ohne Schwierigkeiten ernähren, führt aber im übrigen den vorher beschriebenen Zustand absoluter Indifferenz fort, während ihre körperlichen Funktionen allmählich normaler werden. Nur am 6. März werden vorübergehend leichte Zuckungen des linken Armes, der linken Gesichtshälfte und der auf Verlangen herausgestreckten Zunge beobachtet.

8. März. Patientin lacht auf die Frage, wie sie heißt, als ob sie sich über dieselbe wundere, ist jedoch nicht imstande ihren Namen zu nennen; dagegen zählt sie auf Verlangen richtig bis 20 und nennt sämtliche Buchstaben des Alphabets. Personenkenntnis, selbst der Aerzte und des Pflegepersonals fehlt vollkommen.

10. März. Bei gutem körperlichen Befinden verhält sich Patientin ruhig im Bett, solange sie Personen in der Nähe erblickt, versucht jedoch, sobald sie sich unbeobachtet glaubt, das Bett zu verlassen, „um, wie sie sagt, zu ihrem Manne zu gehen." Während der Zeit vom 11.—15. März beginnt sie in den ihr gereichten illustrierten Zeitungen zu lesen und nach der Deutung der Bilder zu fragen, die sie augenscheinlich mehr und mehr interessieren. Die Sprache ist leise und monoton, jedoch fließend und ohne Wiederholung. Gleichzeitig zeigt sich zum ersten Male bei ihr das Bewußtwerden ihrer nicht mehr ganz intakten geistigen Tätigkeit, die sich in Fragen, wie zum Beispiel „wo sind meine Gedanken?" „Ich bin nicht richtig im Kopf" usw. äußern. Erst gegen Ende des Monats äußert sie deutliche Sehnsucht nach Mann und Kindern, schreibt kurze Briefe an dieselben und bittet am 30. März den sie untersuchenden Arzt inständig, sie nach Hause gehen zu lassen, da sie gesund sei. Sie steht regelmäßig auf, beschäftigt sich spontan in sinngemäßer Weise, plaudert mit ihren Mitkranken und zeigt nur den Aerzten und Schwestern gegenüber ein scheues und unliebenswürdiges Verhalten. Im Verkehr mit diesen nehmen ihre Bewegungen etwas Automatenhaftes und Gekünsteltes an, sodaß sie oft minutenlang, ohne ein Wort zu sagen, in irgend einer ihr anbefohlenen Stellung verharrt, bis sie plötzlich durch irgend einen sie interessierenden Gegenstand der Umgebung abgelenkt, wieder ein völlig normales Verhalten zeigt. Während der nächsten Wochen besserte sich diese geistige Abnormität neben dauernder Hebung des Körpergewichtes soweit, daß sie am 20. April mit dem Rate, in einem Sanatorium auf dem Lande die nächsten Wochen, in Gesellschaft einer zuverlässigen Pflegerin, zu verleben, entlassen werden kann.[1])



S = Streptokokkenserum.

Fall 2. Mrs. C. aus J. (Amerika), 25 Jahre alt. II para (6). Patientin, welche nach ihren eigenen Angaben stets gesund gewesen war und niemals Kinderkrankheiten durchgemacht hatte, verlor ihr erstes Kind vor zwei Jahren an einem angeborenen Herzfehler. Sie wurde am 18. Januar ohne jede Kunsthilfe von einem gesunden Kinde entbunden und befand sich während der nächsten Tage vollständig wohl. Ohne sonstige eruierbare Ursache trat am 20. Januar plötzlich, mit starken Kopfschmerzen, Uebelkeit und Schüttelfrost, Temperaturanstieg bis 39,5 und Steigerung der Pulsfrequenz bis zu 160 Schlägen auf, ohne daß, außer einem stark fötiden Geruche der Lochien, irgend etwas Abnormes nachzuweisen war. Temperatur und Pulsfrequenz hielten sich auch am folgenden Tsge auf der gleichen Höhe und am 23. des Monats, als ich die Patientin zum ersten Male auf Wunsch des behandelnden Arztes sah, war das Krankheitsbild ungefähr das folgende:

Die Patientin, eine junge, sehr kräftige Frau von guter Muskulatur und starkem Fettpolster, klagt mit hochgerötetem Gesicht und ausgesprochener Unruhe, vor allem über Kopfschmerzen und Uebelkeit, welche nach den Mahlzeiten auftreten und sie am Essen hindern. Zwischen diesen, anfallsweise sich zeigenden Beschwerden besteht eine eigenartige Euphorie, welche sich in ruhiger Respiration und großem subjektiven Wohlbefinden äußert. Der Puls ist trotz Strophantus und Valeriana klein und frequent (150—160), die Temperatur 40,2 bis 40,3. Die Körperhaut ist weiß, ohne irgend welche Besonderheiten, der Leib bis auf eine, von der Austastung der Gebärmutter herrührende schmerzhafte Stelle weich und unempfindlich, die Lochien jedoch trotz wiederholter Spülung so übelriechend, daß schon beim Betreten des Zimmers der charakteristische Geruch wahrnehmbar war. Hals und Rachenorgane frei, sämtliche inneren Organe mit Ausnahme des stark nach rechts und links verbreiterten Herzens (leises systolisches Geräusch an der Mitralklappe) normal. Urinsekretion reichlich; im Urin (katheterisiert) keinerlei Formelemente, dagegen eine tief purpurrote Diazoreaktion, kein Eiweiß, kein Indikan.

Da zur gleichen Zeit in Berlin eine heftige Influenzaepidemie herrschte, schwankte die Diagnose zunächst zwischen Sepsis puerperalis, beginnender Skarlatina und, mehr dem Wunsche als der Wahrscheinlichkeit folgend, Influenza mit Beteiligung des Herzens. Um vor allem der letzteren Annahme gerecht zu werden, wurde ein kurzer 24stündiger Versuch gemacht, die eventuelle Einwirkung des Chinins und Aspirins auf den Zustand der Patienten zu konstatieren, gleichzeitig aber beschlossen, wenn kein nachhaltiger Effekt

[1]) Leider hat sich mehrere Tage nach ihrer Entlassung ein Zustand von Melancholie entwickelt, welcher ihre neuerliche Aufnahme in die psychiatrische Klinik nötig machte.

Digitized by Google

ı verzeichnen wäre, die Kranke mit Streptokokkenserum ı behandeln. Am 24. war die Temperatur trotz größerer ıinindosen auf 40,6, der Puls auf 160 gestiegen, während :h der ganze Körper mit einem hellroten Scharlachexanthem deckt hatte. Die Annahme einer Influenza war jetzt so ıwahrscheinlich geworden, daß wir ohne weiteres Zaudern, eichgiltig, ob es sich um ein skarlatinöses oder septisches ıanthem handelte, am gleichen Morgen noch die erste In- ıtion des Meyerschen Streptokokkenserums, zugleich mit 0 ccm Kochsalzlösung bei der Patientin ausführten. Dieses ırfahren am nächsten Tage wiederholt, hatte den Erfolg, ß sich alle Symptome, vor allem Pulsfrequenz, Schlaflosigkeit, ıpfschmerzen, Uebelkeit und Fieber in auffallender Weise sserten. Das Exanthem bestand als einziges Krankheits- mptom nach wie vor in heller Röte fort, ohne daß sich cken bemerkbar machte, während die Diazoreaktion des ins wesentlich schwächer geworden war. Der ganze Zustand ıchte einen derartig günstigen Eindruck, daß wir uns zu einer terbrechung der Serumbehandlung entschlossen, um so mehr, die Lochien geruchlos geworden waren und die Patientin h, mit Ausnahme einer geringen Empfindlichkeit an der vor- wähnten Druckstelle, vollständig wohl fühlte. Um so mehr rraschte und deprimierte uns die Nachricht, daß in der Nacht n 26. zum 27. Januar ein neuer sehr heftiger Schüttelfrost Steigerung der Temperatur bis 40,4 und der Pulsfrequenz 140 Schläge stattgehabt hatte. Zufälligerweise waren ade an diesem Morgen die ersten deutlichen Erschein- gen der Abschuppung an Gesicht und Händen zu be- rken. Einer am 27. und 28. Januar erfolgten Serum- ktion folgten wiederum unter Hebung aller Krankheits- ıptome vier Tage völligen Wohlbefindens, bis am 1. Fe- ar eine neuerliche Wendung zum Schlechten eintrat und zweier weiterer Injektionen bedurfte, um die definitive, ht mehr unterbrochene Heilung bei der Patientin zu blieren. Der Zufall war in diesem Falle der bakterio- ischen Untersuchung in eigenartiger Weise zu Hilfe ge- ınmen. Die zunächst geforderte Blutuntersuchung (Venen- ıktion) mußte wegen großer Aengstlichkeit der Patientin erbleiben und schon schien es unmöglich, die bakterio- ısche Diagnose in diesem Falle zu sichern, als wir am Februar eine leichte Fluktuation der druckempfindlichen lle des Abdomens bemerkten, welche ihre Entstehung einem nen intramuskulären Hämatom verdankte. Die Probe- ktion und daran angeschlossene Spaltung ergab zwei Eß- el dünnflüssigen Eiters, welcher große Mengen langkettiger ptokokken in Reinkultur enthielt. Somit war in diesem e der Bluterguß, welcher mit der äußeren Haut in keiner ise kommunizierte, gleichsam ein Locus minoris resistentiae der Blutbahn aus infiziert, zu einem Abszesse geworden, en Spaltung übrigens auf die Temperatursteigerung ierlei Einfluß ausgeübt hat. Unsere erste Annahme, daß sich um Invasion von Streptokokken in die Blutbahn ptokokkämie) gehandelt hat, war somit erwiesen. Der ere Verlauf zeigte keinerlei Besonderheiten. Die Ab- ıppung ging ihren gewohnten Gang. Komplikationen, er einer achttägigen Albuminurie und einer zwei Tage rnden Urticaria, traten nicht auf und 8 Wochen nach reten des ersten Schüttelfrostes konnte Patientin das in vortrefflicher Verfassung verlassen. Die Pulsfrequenz, he schon in der Gravidität um 100 gewesen war, ging 80 Schläge zurück und nichts in dem blühenden Aus- n der Patientin erinnerte an das schwere Krankheits- welches wir im Vorhergehenden geschildert haben. Das ist ebenso, wie das der ersten Patientin, frei von An- ıung geblieben.

Wenn wir, bevor die prinzipielle Frage des Wochenbett rlachs hinsichtlich seines Vorkommens, der Aetiologie, Prophylaxe und der Therapie berührt werden soll, kurz beiden erwähnten Krankheitsbilder in epikritischer Weise chten, so stellen dieselben, um zunächst das beiden Gemeinsame hervorzuheben, zwei Fälle von Wochenbettscharlach dar, welche am 4. Tage eines vorher normalen Wochenbettes, nach spontaner Geburt ausgebrochen ist. Für die Annahme echter Skarlatina ist als grundlegendes Merkmal die Tatsache anzuführen, daß das Exanthem auf dem Höhepunkte einer plötzlich beginnenden Temperatursteigerung, welche durch keinerlei andere (Uterus) Symptome begründet war, bei beiden Kranken ausgebrochen ist. In beiden Fällen war eine sichere Scharlacherkrankung in der Kindheit nicht vorhergegangen, während bei der ersten Patientin die Ansteckungsmöglichkeit, durch die Pflege ihres scharlachkranken Kindes, große Wahrscheinlichkeit für sich hat. Damit ist aber auch gleichzeitig alles gesagt, was nach heutigen Begriffen mit Sicherheit für die Diagnose Scarlatina vera zusammenzufassen ist; denn die von anderen Autoren geltend gemachten charakteristischen Zeichen der Abschuppung, der hellroten Farbe des Exanthems, der mangelnden Uterussymptome usw. sind auch bei rein septischen Exanthemen beobachtet worden. Die differentialdiagnostisch allein in Betracht kommende puerperale Sepsis, zunächst als reine Bakteriämie auftretend, hatte in beiden Fällen zunächst so viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß wir die entsprechenden Konsequenzen für die Therapie in Form des Streptokokkenserums zogen, und erst nach dem weiteren Verlauf beider Fälle mit Sicherheit die Skarlatina als Grundkrankheit diagnostizierten. Hinsichtlich der Diagnose kommt aber für die Beurteilung der Fälle und vor allem für die Therapie noch eine dritte Möglichkeit in Betracht, welche aus der Pathologie des Kinderscharlachs bekannt und gefürchtet, als Scharlach-Streptokokkensepsis bezeichnet wird.

Die Rolle der Streptokokken, in letzter Zeit für den Scharlach mannigfach diskutiert (Moser, Baginsky, Slavyk), wird jetzt, nach den letztgetanen Aeußerungen Heubners (7) und seiner Schule mehr und mehr als die eines Mischinfektionsträgers angesehen, welcher allerdings für den infizierten Organismus häufig verhängnisvoller als der eigentliche Scharlach zu werden vermag. Aus Gründen, welche späterhin zur Sprache gebracht werden sollen, liegen die Bedingungen für das Eindringen der Bakterien im Wochenbett, besonders kurz nach der Geburt, so günstig wie kaum in einem andern Falle. So erklären sich die auf dem Wege der Statistik von verschiedenen Autoren (Clinton) gefundenen Mortalitätszahlen, welche proportional der nach der Entbindung verflossenen Zeit pro Tag um 30% fallen, so auch die Unterschiede zwischen den von verschiedenen Seiten angegebenen Ziffern, welche ohne Berücksichtigung der Zeit und der Schwere des vorangegangenen Geburtsverlaufes aufgestellt worden sind. Es ist demnach zu erwägen, ob die Schwere des Krankheitsbildes in unseren Fällen ebenfalls auf derartige Ursachen zurückzuführen ist, und in diesem Punkte unterscheiden sich die beiden beschriebenen Krankheitsbilder durchgreifend von einander. Während die bereits ausgesprochene Streptokokkensepsis im zweiten Falle als sicher erwiesen zu gelten hat, ist eine solche in dem anderen mit großer Wahrscheinlichkeit, auf Grund der negativen Blutuntersuchung, auszuschließen und nur, entsprechend der schweren Endometritis und der beginnenden Peritonitis, als kurz bevorstehend zu betrachten. Beide Kranken wurden entsprechend den von uns schon wiederholt ausgesprochenen Ansichten über Scharlach-Mischinfektion mit Streptokokkenserum behandelt, und der Erfolg hat unserer Therapie in beiden Fällen Recht gegeben. Die schnelle Besserung der beginnenden Endometritis septica und Peritonitis, das Ausbleiben der Komplikationen, die kritische Entfieberung und der günstige Ausgang der beiden verzweifelten Krankheitsbilder ist mit Wahrscheinlichkeit zum großen Teil auf dieselbe zurückzuführen. Die momentane Wirkung mußte in beiden Fällen eine verschiedene sein, da die zu bekämpfenden Symptome völlig verschiedene waren. Während sich bei der ersten Kranken nur eine

Digitized by Google

Endometritis als Eintrittspforte der Streptokokken vorfindet, bestand bei der zweiten bereits eine echte Bakteriämie. Hatte das Serum somit dort mehr lokal und gleichzeitig präventiv zu wirken, so wurde hier von ihm die Heilung eines generalisierten Prozesses, wie sie mit bakteriziden Sera selten zu erzielen ist, gefordert. Das verwendete Serum, im Tierversuch in der Dosis eines Zentigramms wirksam gefunden, hat beides in sicherer Weise geleistet und somit den Anforderungen genügt, welche wir nach unseren letzten Ausführungen von einem Streptokokkenserum zu fordern verpflichtet sind. Nicht minder günstig ist der Effekt der von uns zuerst vorgeschlagenen systematischen Verdünnung des Serums mit Kochsalzlösung gewesen. Bei beiden Kranken trat die beruhigende Wirkung auf Nervensystem und Puls in evidenter Weise hervor, und eine Reihe weiterer Erfahrungen ermächtigen mich, dieses Verfahren zur Nachprüfung zu empfehlen. Lebensrettend wirkten ferner bei unserer ersten Kranken die fortgesetzten großen Kochsalzinfusionen, welche in der Zeit der schweren Apathie und Erschöpfung bei völliger Nahrungsverweigerung den Organismus über Wasser zu halten vermochten.

Der Verlauf des ersten Falles entspricht in jeder Hinsicht dem von Malfatti geschilderten Verhalten seiner Kranken, welche ungefähr zur gleichen Zeit, wie die von uns beobachteten Fälle, ein plötzliches Versagen der Herzkraft aufwiesen. Seltsam berührt es, daß alles, was sonst an therapeutischen Maßnahmen zur Verwendung gelangte, vollständig dem entspricht, was jener vor mehr als 100 Jahren als richtig erkannt und als „sogenannte reizende Behandlung" empfohlen hat. Wenn diese Krankheit aus vielen Gründen stets eine Sonderstellung in der Pathologie des Scharlachs bewahren wird, so kann man den Betrachtungen über dieselbe getrost die klassische Arbeit Malfattis zu Grunde legen.

In dem anfangs aufgeführten Streit der Meinungen müssen wir uns demnach uneingeschränkt denen zuneigen, welche die Existenz eines Scharlachs im Wochenbett als erwiesen annehmen. Gleichzeitig erübrigt es noch, eine Frage zu erwähnen, welche im Laufe der letzten Jahre häufig diskutiert worden ist und dahin lautet, ob Scharlachkranke wirklich imstande waren, Wöchnerinnen septisch zu infizieren. Wenn aus dieser Tatsache die Schlußfolgerung gezogen wird, daß somit auch die erstinfizierende Kranke nicht an echter Skarlatina gelitten habe, so würde ein grober Irrtum unterlaufen. Denn ebenso wie die alltägliche Beobachtung, daß das Pflegepersonal Scharlachkranker an mehr oder minder schweren Anginen erkrankt, für die Möglichkeit einer reinen Streptokokkenübertragung spricht, wird diese Annahme auch durch das Faktum, daß die infizierte Person infolge schon überstandenen Scharlachfiebers eine echte Scharlachimmunität besitzen und daher nur für die Streptokokken allein empfänglich sein kann, ermöglicht. Es besteht demnach der Satz zu Recht, daß eine an echter Skarlatina leidende Patientin eine Wöchnerin septisch zu infizieren vermag, und der von Braxton Higgs ausgesprochene Satz, daß der Scharlach der Wöchnerin sich in Form einer Sepsis äußert, erscheint nicht so unbegründet, als es anfangs wohl den Anschein haben könnte.

Wenn damit, wie ich glaube, der Einfluß der Streptokokken und ihre Wichtigkeit für den puerperalen Scharlach genugsam geschildert ist, so erübrigt es noch, etwas näher auf die Eintrittspforte derselben einzugehen. Alle Autoren heben die Geringfügigkeit der Halsveränderungen hervor und erwähnen gleichzeitig, wenn auch nur beiläufig, die übelriechende Beschaffenheit der Lochien. Mit dieser letzteren Tatsache jedoch ist ein wichtiger Hinweis für den Infektionsweg gegeben und die Anschauung, daß hier die Eintrittspforte sich befinde, ist bei der Beschaffenheit des puerperalen Uterus, den vielen eröffneten und frisch thrombosierten Gefäßen nicht allzu fernliegend. In Analogie mit den Verhältnissen der gewöhnlichen Skarlatina stehe ich nicht an, in den Uterusveränderungen eine der Angina entsprechende Affektion zu sehen, welche als der Ausgangspunkt einer eventuell auftretenden Sepsis zu betrachten ist. Heilung und Schutzwirkung der spezifischen Sera hat hier einzusetzen und findet bei dem großen Blutreichtum des Organs die günstigsten Bedingungen. Die von Malfatti sezierten Fälle wiesen stets mehr oder minder deutliche Veränderungen der Genitalorgane auf und sind daher wohl meist einer schließlichen Streptokokkensepsis erlegen.

Trotz dieser scheinbaren Klarheit der Verhältnisse ist der sichere Nachweis einer Skarlatina und die diagnostische Entscheidung der Frage im einzelnen Falle stets mit Schwierigkeiten verknüpft. Die von Salge vorgeschlagene Methode der Agglutination der Streptokokken durch Rekonvaleszentenserum, ebenso wie die von Moser angegebene Agglutination durch Scharlachheilserum hat mir zwar in einigen Fällen gute Resultate ergeben, in anderen jedoch so völlig versagt, daß ihr eine sichere Bedeutung für die Diagnose vorläufig noch nicht zuzusprechen ist. Da wir den Erreger des Scharlachfiebers bisher nicht kennen, bleiben uns als wichtigste Merkmale das anfängliche Erbrechen, die plötzliche Veränderung der Lochien und der Temperaturverlauf mit Berücksichtigung des Exanthembeginnes. Leider sind alle diese Zeichen nur Wahrscheinlichkeitsbeweise und die Schutzvorrichtungen sind daher in allen zweifelhaften Fällen stets so zu treffen, als ob echter Scharlach vorläge. Bedeutend leichter und einfacher ist die Annahme einer Sepsis zu bestätigen oder auszuschließen, da die Blutentnahme aus einer Armvene und die bakteriologische Untersuchung des entnommenen Blutes keinerlei Schwierigkeiten macht und die Diazoreaktion diagnostisch ebenfalls einen Hinweis zu geben geeignet ist. Während daher eine strenge Isolierung jeder von Exanthem befallenen Wöchnerin zum Schutze der übrigen geboten ist und wir so imstande sind, der Ausbreitung einer Epidemie vorzubeugen, können wir andererseits mit Sicherheit dem Ausbruch der Streptokokkensepsis durch die von Pinard, Bumm (8) und mir (9) seit langem empfohlenen Seruminjektionen für die ersten kritischen Wochen verhindern. Es ist an dieser Stelle kaum notwendig, auf diesen wichtigen Punkt noch einmal hinzuweisen, da diese Frage in mannigfacher Weise in jüngster Zeit behandelt worden ist. Als Resultat dieser Untersuchungen hat sich ergeben, daß andere Maßnahmen so wenig, wie die Anwendung der verschiedensten Antiseptika imstande sind, den Ausbruch einer Scharlachsepsis zu verhüten. Den Leukozytenwall, die Phagozytose und den nötigen Gehalt an Immunkörpern ist nur die spezifische Immunisierung zu liefern befähigt und, wie nötig dieselbe in diesen Krankheitsfällen ist, zeigt die Geschichte dieser vorerwähnten Fälle. Die Behandlung der ausgebrochenen Sepsis nach Wochenbettscharlach ist im wesentlichen die gleiche, wie die der puerperalen Sepsis überhaupt, welche vor allem in Kochsalzinfusionen, Seruminjektionen, Herzmitteln, sorgfältiger Ernährung usw. zu bestehen hat.

Wenn ich also zum Schlusse noch einmal hervorhebe, was wir aus den vorerwähnten Krankengeschichten zu lernen berechtigt sind, so ist durch dieselben erwiesen, daß es einen Scharlach im Wochenbett gibt, daß dieser nicht anders als der gewöhnliche Scharlach große Tendenz besitzt, zur Streptokokkensepsis zu führen, daß jedoch die Gefahr einer Mischinfektion eine unendlich viel größere als bei letzterem ist und, proportional dem nach der Geburt verflossenen Zeitraume, geringer wird. Die Diagnose der Krankheit ist in vielen Fällen mit Sicherheit nicht zu stellen und daher bei diesen prophylaktisch und therapeutisch zu verfahren, als ob echter Scharlach vorläge. Die Prophylaxe im allgemeinen hat zum Schutze der übrigen Kranken in strenger Isolierung zu bestehen, während der Schutz des Individuums selbst durch passive Serumimmunisierung zu erstreben ist.

Literatur. 1. Vgl. Literatur bei Litten, Ueber septische Erkrankungen. Ztschr. f. klin. Med. 1882. — 2. Hufelands Journ. d. Heilk. 1801. — 3. Arch.

Digitized by Google

f. Gynäkologie 1876. — 4. Ztshr. f. klin. Med. 1882. — 5. Lehrbuch der Geburtshilfe. — 6. Die Mitbeobachtung dieses Falles verdanke ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Dr. Th. Landau. — 7. Verhandl. d. Berl. med. Ges. 1905. — 8. Berl. klin. Woch. 1904. — 9. Ztschr. f. phys. u. diätetische Ther. 1902.

Aus dem Knappschaftslazarett Königshütte.
(Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Hartmann.)

Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica

von

F. Curtius.

(Schluß aus Nr. 31.)

Der Verlauf der epidemischen Genickstarre ist ein so verschiedener, daß es sich empfiehlt, mehrere Gruppen von gleichartigen Fällen zu unterscheiden.

Den leider so zahlreichen Fällen, die in wenigen Tagen mit Tod enden, stehen verhältnismäßig nur wenige Fälle gegenüber, bei denen sich in einigen Tagen schon die Genesung einleitet. Die tödlich endenden tragen oft schon von Anfang an ein sehr schweres Gepräge: Schwere Delirien, tiefe Benommenheit, Unfähigkeit Nahrung aufzunehmen, Cyanose des Gesichtes oder auch auffallende Blässe desselben, eingesunkene Wangen und Augen, spitze Nase, Entleerung von Stuhl und Urin ins Bett, beschleunigter flatternder Puls lassen einen baldigen ungünstigen Ausgang befürchten. Der Tod erfolgt dann unter dem Zeichen der Herzschwäche. Vor dem Tode manchmal noch ein hoher Anstieg der Temperatur. (Die höchste bei uns gemessene Temperatur betrug 42,4.)

Auch die in kurzer Zeit günstig ablaufenden Fälle können anfangs schwere Erscheinungen darbieten, sicher dauert aber dann die Bewußtlosigkeit nicht viel länger als einen Tag. Die Nackensteifigkeit kann anfänglich recht bedeutend, die Temperatur recht hoch sein, aber man kann schon in den ersten Tagen auf einen guten Verlauf hoffen, denn die Erscheinungen klingen rasch ab, die Nackensteifigkeit löst sich, die Temperatur erhebt sich nicht mehr auf so große Höhe, der Kranke gewinnt Interesse an seiner Umgebung, läßt nicht mehr unter sich, die Kopfschmerzen haben nachgelassen, die Nahrungsaufnahme wird eine gute. Unter lytischem und kritischem Abfall der Temperatur erfolgt die Rekonvaleszenz.

Im allgemeinen tritt ungefähr nach einer Woche die Krankheit mehr in das chronische Stadium. Die Intermissionen der Temperatur werden häufiger. Ein Teil der Kranken ist auffallend blaß geworden, zeigt beginnende Abmagerung, wobei freilich auch das anfängliche häufige Erbrechen sowie die geringe Nahrungsaufnahme mit schuld ist; der andere Teil dagegen ist trotz hoher Fiebergrade wenig angegriffen, sitzt im Bette auf, nimmt Anteil an der Umgebung. Scheinbar leichte Fälle erfahren aber oft und unerwartet eine plötzliche Verschlimmerung dadurch, daß meist durch Erbrechen und Temperatursteigerung eingeleitet die Nackensteifigkeit zunimmt, schon ganz klare Kranke werden wieder benommen, lassen unter sich gehen, Antworten erfolgen nur mehr leise. Sehr oft weisen die Kranken das nach meiner Ansicht einen schweren Fall charakterisierende Zittern der Hände auf. Manchmal sieht man Kinder bei Wegnahme der Bettdecke oder bei Berührung wie im Schreck zusammenzucken. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen und auch noch später beobachtet man bei vielen Kranken eine kleienförmige, manchmal auch blättrige Hautabschuppung, besonders an den seitlichen Brustpartien, am Abdomen und am Halse. Daß diese Hautabschuppung keine Folge der Hautatrophie ist, beweist, daß dieselbe auch Patienten aufweisen, die in kurzer Zeit und ohne beträchtliche Abmagerung zur Genesung kommen.

Nach ungefähr 3—4 Wochen ist das schwere Krankheitsbild der epidemischen Genickstarre, besonders bei Kindern, zumeist vollkommen entwickelt. Kranke, die sich bis dahin noch aufgerichtet haben, bleiben liegen, werden unreinlich, sprechen nur mehr einige Worte, die Nahrungsaufnahme wird geringer, häufiges Erbrechen stellt sich ein, an den Lippen bilden sich Borken, die Lippen selbst, besonders die Oberlippe schwillt manchmal an, eitrige Mittelohrkatarrhe kommen zum Durchbruch, regelmäßig aber bildet sich mehr oder minder starke Bronchitis aus. Schließlich werden die Kranken vollkommen ruhig, liegen meist bewegungslos im Bette, die Beine ganz an den Leib angezogen oder vollkommen gestreckt, reagieren für gewöhnlich nicht mehr auf Anrufen. Enorme Abmagerung erfolgt, das Gesicht wird greisenhaft, der Blick nimmt etwas starres an, die Lidspalte ist weit, was besonders auffällt durch die bei bewußtlosen Meningitiskranken so häufig zur Beobachtung kommende Seltenheit des Lidschlages (in einem Falle Pausen bis zu 3 Minuten).

Ein Zustand von fast völliger Bewußtlosigkeit entsteht, der, ganz wenige klare Momente, in denen die Kranken zu einer leisen Aeußerung, meist nur zu einem „ja“ zu bewegen sind, ausgenommen, wochenlang anhalten kann. Diejenigen Kranken, die noch einige Bewegungen ausführen, bohren sich die Nase blutig. Automatisch öffnen die Kranken den Mund, wenn er mit dem Finger berührt wird. Dabei ist die Schmerzempfindung erhalten, die Kranken wimmern laut auf, wenn sie zwecks Reinigung umgebettet werden, auch das Bewegen der Gliedmaßen ruft lebhafte Schmerzensäußerung hervor. Hierbei fällt eine Rigidität der Gelenke, durch Spasmus der Muskeln verursacht, regelmäßig auf. Die Stimme klingt infolge entzündlicher Prozesse im Kehlkopf manchmal heiser. Auf der welken, faltigen Haut bildet sich fast regelmäßig ein feiner Bläschenausschlag. Die mit wasserklarer Flüssigkeit gefüllten stecknadelkopfgroßen Bläschen haben ihren Sitz besonders am Abdomen und auf der Brust, doch auch im Gesichte konnten wir sie beobachten (Miliaria cristallina). Interessant ist ferner die an den enorm abgemagerten Kranken auftretende intensivere Behaarung der gesamten Körperoberfläche, besonders der Beine. Es handelt sich hierbei anscheinend nicht um eine einfache Folge der Abmagerung der Haut und Verringerung des Umfanges der Extremitäten, wodurch die Haare naturgemäß länger erscheinen und dichter bei einander stehen müssen, sondern um ein tatsächlich stärkeres Wachstum.

Alle diese langdauernden Fälle weisen Spitzfußstellung auf. Der Tod erfolgt meist durch Marasmus und Herzschwäche.

Gerade die Fälle, bei denen die Krankheit die enorme Abmagerung hervorruft, geben manchmal zu erneuter Hoffnung Anlaß, wenn das Fieber, wie es in den meisten Fällen vorkommt, abfällt und die Nahrungsaufnahme trotz der Abmagerung verhältnismäßig gut geblieben ist. Kommt noch dazu, daß vielleicht gar der Kranke nach längerer Zeit wieder ein oder mehrere Worte spricht, so glaubt man sich zu Hoffnungen berechtigt. In fast allen Fällen sind diese Erscheinungen trügerisch, denn daß der Krankheitsprozeß nicht zum Stillstand gekommen ist, das beweist die Untersuchung der Lumbalpunktionsflüssigkeit, durch die noch immer Meningokokken, wenn auch in verhältmäßig spärlicher Anzahl nachgewiesen werden, sowie die nach mehrwöchiger fieberfreier Zeit plötzlich noch auftretenden Temperatursteigerungen.

Bei der Sektion finden sich bei den Fällen dieser Gruppe keine frischen eitrigen Prozesse mehr, selbst wenn noch in letzter Zeit Temperatursteigerungen erfolgt waren, dagegen immer ein enormer Hydrozephalus.

Eine andere Gruppe, zu der nach unserer Erfahrung nur Kinder bis zu drei Jahren gehören, fällt auf durch die meist geradezu gierige Nahrungsaufnahme, wodurch auch längere Zeit die Abmagerung hinten gehalten wird.

Nach einigen Wochen stellen sich plötzlich Anfälle von Spasmen ein, die Hände werden volar flektiert, die

Digitized by Google

Finger zur Faust geballt, mit oder ohne eingeschlagenen Daumen, die Arme meist gestreckt, manchmal überstreckt, der Kopf nach hinten geschlagen, die Wirbelsäule nach vorn (in 2 Fällen seitlich) ausgebogen, die Beine meist gestreckt, immer in Spitzfußstellung. Unter starkem Schweißausbruch die Respiration sehr beschleunigt 60—80 stoßweise erfolgend. Speichel tritt schaumig aus dem Munde. Dabei meist eine außerordentliche Inkoordination der Bulbi. Die Anfälle wiederholen sich, werden häufiger, dauern länger und nach wenigen Tagen bereitet der Tod dem traurigen Zustande ein Ende.

Die Sektion stellt in diesen Fällen ausgedehnte Eiterungen in den Piamaschen der Konvexität fest. In der Mehrzahl der Fälle ist der Stirn- und Schläfenlappen wie mit einer grünlichen Eiterkoppe überzogen, sodaß die Gehirnsubstanz selbst nicht mehr durchzusehen ist.

Ein anderes abgeschlossenes Krankheitsbild wird dargeboten von einer Reihe von Erwachsenen oder größeren Kindern, die längere Zeit zu Hoffnungen berechtigten. Das Fieber ist nur sehr gering oder fehlt schon ganz, die Nahrungsaufnahme keine schlechte. Trotzdem wird zeitweise über Kopfschmerzen geklagt, im übrigen aber fühlen sich die Kranken ganz wohl. Auffallend ist nur, daß sich hin und wieder Erbrechen einstellt und die Nackensteifigkeit nicht weichen will. Auch dieser Zustand des Wohlbefindens bedeutet aber keine Besserung. Allmählich bildet sich ein Zustand von Sommolenz aus. Die Kranken bekommen sehr großes Ruhebedürfnis, bleiben unbeweglich im Bette liegen, verweigern die Nahrung, werden unreinlich. Unter mehr oder weniger starker Abmagerung erfolgt der Tod. Vorher häufig das übrigens auch bei Fällen anderer Gruppen vorkommende Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen. Bei zwei Fällen dieser Gruppe konnten wir tagelangen Singultus beobachten.

Die Sektion ergibt hier bei sonst manchmal fast ausgeheilten Prozessen Pyocephalus, meist Eitersammlung im Hinter- und Unterhorn.

Von den Fällen, die zur Genesung gelangen, ist ungefähr die Hälfte nach Ablauf von 14 Tagen entfiebert und bleibt entfiebert, einige genesen schon nach wenigen Tagen. Der andere Teil der Fälle weist eine bedeutend längere Krankheitsdauer auf: Ein Fall genas noch nach einer Fieberperiode von 40 Tagen, verschiedene andere fieberten über 30 Tage lang. Sehr häufig sind nach der Entfieberung neuerdings plötzliche Temperatursteigerungen. In einem Falle trat die Entfieberung am 27. Krankheitstage ein, am 30. und 35. Krankheitstage erfolgte jedoch neuerdings eine Temperatursteigerung. Eine Patientin war am 16. Tage entfiebert, fieberte wieder vom 21.—27. Krankheitstage, hatte am 33. Krankheitstage nochmals eine Temperatursteigerung bis 39,8 und sogar noch am 41. Krankheitstage bis 38,7, um dann zu genesen.

Die Rekonvaleszenten erfreuen den Arzt durch vorzügliche Nahrungsaufnahme, weniger dagegen durch die oft so lange anhaltende Unreinlichkeit. Charakteristisch für manche Rekonvaleszenten ist der schwankende, unsichere, oft stampfende Gang, sowie das Bestreben, mit fest angezogenen Beinen im Bette zu liegen. Gleich im Anfange der Epidemie sah ich einen Jungen, bei dem durch die Lumbalpunktion der Verdacht auf Meningitis nicht bestätigt werden konnte. Dagegen wurde durch den schwankenden Gang des Jungen nachträglich noch die Diagnose epidemische Genickstarre sehr wahrscheinlich. Häufig wird auch noch längere Zeit über Schmerzen in den Beinen, besonders in den Gelenken geklagt. Die ungemein leichte Ermüdbarkeit fällt manchmal auf.

Die Diagnose der epidemischen Genickstarre bietet, wie schon erwähnt, in vielen Fällen keine Schwierigkeiten, besonders wenn nach Kopfschmerzen mit Erbrechen intensive Nackensteifigkeit folgte. Wie schwierig aber doch

Hermann Nothnagel †

von

F. Kraus, Berlin.

Aus Wien, der Stätte von Nothnagels hauptsächlichem Wirken, hierher gekommen, wo man sich landsmännisch zu ihm bekennt und ein durch Freundschaft verklärtes Verständnis für seine große Bedeutung besitzt, glaube ich nicht ganz unberufen zu sein, ein Zeichen ehrenden Gedächtnisses auf das Grab dieses berühmten Klinikers und Arztes, dieser geraden kraftvollen Persönlichkeit von ernster Pflichtstrenge, sicherer Zuverlässigkeit und hohem sittlichen Ernst zu legen.

Zunächst will ich versuchen, einen kurzen Abriß des Werde- und Lebensganges Nothnagels zu geben. Schon bei anderer Gelegenheit habe ich gesagt, daß, obzwar Menschen, welche hervorragende ererbte Fähigkeiten besitzen, ihre eigenen Wege gehen, doch gerade ein Kliniker mehr als sonst ein Naturforscher auch heutzutage noch durch Seinesgleichen angezogen, angeregt und in bestimmte Bahnen geleitet werden kann, wenn er dieselben nachher auch in seiner Eigenart wandelt. Dies gilt ebenso für die wissenschaftliche, wie für die künstlerische Seite unseres Berufes.

Nothnagel wurde 1841 zu Alt-Lietzegoericke in der Neumark geboren und studierte 1859—1863 als Eleve des damaligen Friedrich Wilhelmsinstituts in Berlin. Er kommt also aus einem Milieu, aus dem eine ganze Anzahl wahrhaft großer Männer hervorgegangen sind. Den maßgebendsten Einfluß auf seinen wissenschaftlichen Entwicklungsgang unter seinen Lehrern hat nach seinem eigenen Zeugnis Traube ausgeübt. Stark angezogen wurde er auch durch Virchow. 1863 promoviert, folgte er 1865 Leyden nach Königsberg und blieb dessen Assistent bis 1868. Hier begann eine 40jährige Freundschaft dieser beiden Männer, an welcher beide mit inniger Treue hingen, und welche manche wertvolle Blüte zeitigte. 1866 hatte sich Nothnagel in Königsberg habilitiert, 1868—70 war er dann als Privatdozent und Militärarzt in Berlin, 1870—72 in Breslau tätig. In letzterem Jahre wurde er als Ordinarius für medizinische Poliklinik und Arzneimittellehre nach Freiburg i. B. berufen, wo er zu Kußmaul in nähere Beziehungen trat. 1874 kam er als Professor der medizinischen Klinik nach Jena, und 1882 wurde er nach Wien berufen. Er erreichte ein Lebensalter von etwa 64 Jahren. Seine Gattin hatte er frühe verloren. Drei Töchter sind glücklich verheiratet. Ein hoffnungsvoller Sohn starb vor wenigen Jahren freiwillig, was Nothnagel aufs tiefste erschütterte.

Leicht ist es, einen Standpunkt zu gewinnen, von welchem aus sich ein charakteristisches Bild Nothnagels entwerfen läßt: Einmal als Gelehrter und Kliniker überhaupt, zum anderen in seiner speziellen Bedeutung für Wien.

Nothnagel hatte sich unter den Aerzten zunächst bekannt gemacht durch ein „Handbuch der Arzneimittellehre", in welchem er vor allem dem praktischen Standpunkt gerecht geworden ist. Für ihn hatte dieses vielmal aufgelegte Werk die Folge, daß er in pharmakologischen Dingen stets an dieser Auffassung festhielt, für die ebenso viel geltend sich machen läßt, wie ihr widerspricht. Seine Berühmtheit verdankt er jedoch einer Anzahl neurologischer Werke, vor allem der „Topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten" (1879). Es ist eigentümlich, daß Nothnagel, welcher von Haus aus durch und durch physiologisch dachte, von den beiden Wegen, die der topischen Diagnostik der Zerebralherde zur Verfügung stehen, denjenigen der klinischen Beobachtung ging und sich auf die Erfahrungen am Krankenbett und Leichentisch stützte, während

Digitized by Google

manchmal die Diagnose ist, lehrt folgender Fall, der zugleich die Wichtigkeit der Lumbalpunktion illustriert:

Ich wurde zu dem 7—8 Jahre alten Kinde eines Heizers gerufen, das Erbrechen hatte. Bei der Untersuchung des nicht bewußtlosen Kindes kann kein meningitisches Symptom gefunden werden. Das Kinn wird der Brust ohne Widerstand genähert, das Kernigsche Symptom ist nicht vorhanden, nur fällt am Kinde die wachsartige Blässe des Gesichtes auf. Die Lumbalpunktion ergibt leicht trübe Lumbalpunktionsflüssigkeit, die massenhaft Meningokokken enthält. Am nächsten Tage starb das Kind.

Gerade bei kleineren Kindern und hier gerade bei solchen, die schon längere Zeit krank sind, ist die Diagnose manchmal fast unmöglich; die Nackensteifigkeit kann leicht überwunden werden oder ist wie das Kernigsche Symptom besonders bei längerer Zeit Kranken nur angedeutet, also nicht zuverlässig. Hier muß auch erwähnt werden, daß ungefähr ein Tag vor dem Tode sich bei Kindern meist die Muskelspannung löst. Ferner fehlt bei Kindern unter 3 Jahren meistens der Herpes.

Sehr gut zu verwerten zur Diagnose ist dann die unkoordinierte Augenstellung, die Ungleichheit der Pupillen, das Zittern der Hände, die Seltenheit des Lidschlages, die zugleich fast immer Bewußtlosigkeit bedeutet, die so häufige fahle Blässe. Wenn irgend möglich ist selbstverständlich die Lumbalpunktion vorzunehmen. Aber in einigen Fällen, ist schätze auf ungefähr 3%, liefert auch diese trotz bestehender Meningitis wasserklare Flüssigkeit mit spärlichen zelligen Bestandteilen ohne Meningokokken. Man ist dann überrascht, bei der am nächsten Tage oder später wieder vorgenommenen Lumbalpunktion trübe reichlich Meningokokken aufweisende Flüssigkeit zu erhalten.

Interessant ist in dieser Richtung auch folgender Fall: Ein Arbeiter erkrankte mit Kopfschmerzen und ungemein heftigen Delirien. Geringe Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom leicht positiv. Ueber den Lungen links hinten oben fragliche Dämpfung, das Atmungsgeräusch unterscheidet sich nicht von dem der anderen Seite. In der wasserklaren zellarmen Lumbalpunktionsflüssigkeit keine Meningokokken. Die am 3. Tage nach der Erkrankung vorgenommene Sektion ergab neben Spitzenpneumonie links eine ausgedehnte Zerebrospinalmeningitis.

Sehr selten sind diejenigen Fälle, die bei der Punktion überhaupt keine Flüssigkeit entleeren. Meist erhält man hier bei vorsichtigem Aufrichten dicken zähflüssigen Eiter. Gerade die rein eitrige Lumbalpunktionsflüssigkeit enthält oft recht wenig Diplokokken, dafür aber dann fast sämtliche intrazellulär, während sonst in allen schweren Fällen aber auch in vielen zur Genesung kommenden freie Meningokokken reichlich gefunden werden. Eitrige Lumbalpunktionsflüssigkeit läßt auf eine starke Eitereinlagerung in die Maschen der Pia an der Basis des Gehirns schließen, doch gibt es auch Ausnahmen.

Einen diagnostischen Irrtum bedeutete auch folgender Fall: Ein 1½ jähriges Kind wird am 6. Krankheitstage bewußtlos eingeliefert. Mäßige Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom vorhanden, Blässe des Gesichtes, Halslymphdrüsen vergrößert, Seltenheit des Lidschlages, Zittern der Hände. Die Lumbalpunktion entleerte 35 ccm wasserklarer Flüssigkeit. Im Intrifugate waren keine Meningokokken nachzuweisen, dagegen fanden sich auffällig viele kleine Lymphozyten, während in anderen nicht positiven Lumbalpunktionsflüssigkeiten überhaupt die zelligen Elemente spärlich sind. Die Sektion stellte tuberkulöse Meningitis fest.

Die Prognose der epidemischen Genickstarre ist natürlich stets sehr ernst. Hat der Kranke eine Woche überstanden, dann darf man ein längeres Krankenlager erwarten. Der 4., 5., weniger schon der 6. Krankheitstag fordert die meisten Opfer. Nicht immer sind schwere Anfangserscheinungen, wie völlige Bewußtlosigkeit, heftige Dilirien als absolut ungünstig aufzufassen, sofern die vollkommene Bewußtlosigkeit nicht die Dauer eines Tages überschreitet.

Günstig ist dagegen, wenn mit dem lytischen Abfalle des Fiebers die Lösung der Nackensteifigkeit erfolgt und das Interesse für die Umgebung, sowie der Appetit wächst. Bei Patienten, die schon mehrere Tage fieberfrei und zugleich vollständig frei von irgend welchen meningitischen Symptomen sind, ist auch in einer plötzlichen

---

um dieselbe Zeit (1881) einer der größten Kenner des anatomischen Hirnbaues, Wernicke, den gigantischen Versuch unternahm, seiner Betrachtung die Ergebnisse der physiologischen Forschung zu Grunde zu legen und im Lichte dieser die Beobachtungen am Krankenbett zu beurteilen. Es ist kaum zu bezweifeln, daß Nothnagels Standpunkt in der Zeit, in welcher beide monumentalen Arbeiten entstanden sind, der richtige gewesen ist. Mag hierin auch vielleicht mit eine Nachwirkung der Einflüsse von Klinikern, wie Leyden und Kußmaul, gelegen sein, Nothnagel äußerte hier doch seinen eigenen klaren wissenschaftlichen Instinkt. Wie stark im übrigen Nothnagels Bestreben war, den physiologischen Gedanken fruchtbar zu machen für die Pathologie und Klinik, geht aus einer langen Reihe experimenteller Forschungen über das Gehirn, die Pathologie der Krämpfe, über die Addisonsche Krankheit, über die Fragen der Kompensationsvorgänge bei pathologischen Zuständen usw., vor allem aber aus seinen Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie des Darmes hervor, welche einen unzweifelhaft bleibenden Wert besitzen. Aber auch die rein beschreibende, direkte klinische Methode verdankt Nothnagel manche wertvolle, sinnige Bereicherung (vasomotorische Neurose, Arhythmie, Magenzirrhose, Gefäßschmerzen, Pseudoappendizitis und vieles andere). Zu seinen wissenschaftlichen Lebenswerken wird man einst jedenfalls auch das großartig (in 24 Bänden) angelegte Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie rechnen müssen, ein Werk, welches in solcher Ausdehnung wohl noch nicht für die innere Medizin unternommen war, und welches seinen ungeheuren Erfolg vollauf verdient.

Seiner ganzen ursprünglichen Veranlagung nach war Nothnagel vor allem Pathologe und klinischer Lehrer. In letzterer Beziehung ist er in meinen Augen ein unerreichtes Vorbild. Seine Vorlesungen zählten aber auch in Wien zu den stärkst besuchten. In späteren Jahren ist Nothnagel jedoch einer der größten Consiliarii, ein Arzt geworden, der ebenso wegen seiner Erfolge, wie seiner Persönlichkeit von Arm und Reich aus allen Weltgegenden aufgesucht und in alle Länder gerufen wurde. Seine Patienten priesen ihn als einen von den Guten und Barmherzigen, aber das war's nicht allein, sein idealer Schwung, die nimmermüde Tatkraft, die Gewissenhaftigkeit, die Ruhe imponierten am meisten. Auch war Nothnagel ein überzeugter Therapeut, der auch die alten Mittel gern anwendete. Nothnagels Praxis ging nicht so sehr auf die Diagnostik, wie auf den Nutzen des Patienten hinaus. Wie überall, wußte Nothnagel auch hier eine ungeheure Arbeitstätigkeit zu entwickeln, von Stimmungen und von Ermüdung merkte man ihm nie etwas an, auch wenn er von der anstrengendsten Reise zurückgekehrt war.

Was nun Nothnagels Bedeutung speziell für Wien anbetrifft, so trauert die dortige Schule um einen Mann, der einen langjährigen Einfluß auf die Entwicklung der inneren Medizin dort ausübte und derselben eine nachhaltige Richtung zu geben wußte. Er sammelte alsbald eine größere Zahl jüngerer Forscher um sich, regte sie zu moderner wissenschaftlicher Tätigkeit an und bildete sie zu ausgezeichneten Klinikern aus. Die bekanntesten Schüler Nothnagels sind v. Jaksch, Lorenz, Frankl-Hochwart Mannaberg, Hammerschlag, Breuer jun.

Man hat in Wien Nothnagel auch zu schätzen gewußt. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften ernannte ihn, eine seltene Auszeichnung für einen Kliniker, zu ihrem Mitgliede, er war vor einigen Jahren ins österreichische Herrenhaus berufen worden, wurde zu Hofe gezogen, erhielt hohe Orden usw. In der Gesellschaft, besonders in Gelehrtenkreisen und einem Teile der reichen Bürgerschaft, war er hochangesehen und populär. Auch zu politischer Betätigung wurde er gedrängt.

Ich glaube, das würdigste Zeichen der Achtung für eine Persönlichkeit von der Bedeutung Nothnagels ist das Verständnis für das, was er wirklich geschaffen hat. Nicht der Ueberschwang, der das Subjektive in einem solchen Mann preist, das Urteil über sein Werk muß entscheiden. Nur eine gedrängte Skizze des letzteren ist es gewesen, was ich als Zeichen der Ehrfurcht der überlebenden Generation an Nothnagels kaum geschlossenem Grabe niederlegen wollte.

Digitized by Google

Temperatursteigerung, ja selbst in Erbrechen noch keine Gefahr zu sehen.

Bedenklich ist dagegen, wenn trotz des Schwindens des Fiebers der Kranke aus seinem andauernden Halbschlafe nicht erwacht. Auch Erbrechen an mehreren Tagen hintereinander im späteren Verlauf der Krankheit halte ich für ein ungünstiges Zeichen, ebenso ist ungünstig das Zittern der Hände und Seltenheit des Lidschlages.

Den Petechien wird eine üble Vorbedeutung nachgesagt, aber gerade in letzter Zeit sind bei uns mehrere Fälle mit Petechien von vornherein leicht verlaufen und in Genesung übergegangen; als absolut günstig gilt der masernähnliche Ausschlag, doch auch davon ist uns ein Fall gestorben. Eitrige Lumbalpunktionsflüssigkeit läßt die Prognose etwas ernster stellen wie in anderen Fällen.

Auch aus der Anzahl der im Präparate sich findenden Meningokokken lassen sich nach einer Seite hin Schlüsse ziehen. Sind nämlich sehr viele Meningokokken im Präparate enthalten, so ist die Aussicht auf eine Genesung sicher eine sehr geringe, wenige Meningokokken lassen aber wiederum noch nicht einen günstigen Ausgang mit einiger Sicherheit erhoffen.

Die Therapie bei der epidemischen Genickstarre hat keine leichte Aufgabe. Eine Krankheit zu bekämpfen, die in wenigen Stunden ausgedehnte Trübungen, in wenigen Tagen ebenso ausgedehnte Eiterungen in den weichen Gehirnhäuten hervorruft, wird von vornherein in vielen Fällen aussichtslos sein. Man darf also an ein Heilmittel nicht zu große Ansprüche stellen.

Neben dem diagnostischen Werte, den die Lumbalpunktion besitzt, möchte ich die therapeutische Bedeutung derselben hervorheben. Zugleich mit einer Herabsetzung des Druckes wird durch sie wohl auch eine Wegschaffung toxischer Produkte bewirkt und durch Verminderung des Druckes eine kongestive Hyperämie erzeugt. Jedenfalls wird derjenige, der viel lumbalpunktiert hat, überaus häufig eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens gesehen haben: Wiederkehr des Bewußtseins, Besserung der Nahrungsaufnahme, Nachlassen des Erbrechens, schließen sich oft an die Lumbalpunktion an. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß manche Fälle sich absolut nicht durch die Lumbalpunktion beeinflussen lassen und daß ein Einfluß der Lumbalpunktion auf die Temperatur nicht direkt nachzuweisen ist.

Nach unseren Erfahrungen soll man bei allen Verschlimmerungen lumbalpunktieren, besonders bei Temperatursteigerungen mit Kopfschmerzen, bei Erbrechen, bei Bewußtseinsstörungen, bei ungenügender Nahrungsaufnahme; maßgebend ist das Allgemeinbefinden des Kranken.

Dagegen gab mir nachstehender Fall zu der Vermutung Anlaß, daß auch durch die Lumbalpunktion unter Umständen, die sich freilich unserer Kenntnis entziehen, Schaden gestiftet werden kann.

Ein 1 Jahr 2 Monate alter Knabe hatte sich nach einer Krankheitsdauer von 3 Monaten im Laufe einer fieberfreien Zeit von 36 Tagen soweit erholt, daß er bei vorzüglicher Nahrungsaufnahme sichtlich an Gewicht zunahm. Da aber mit der Zunahme des Körpergewichtes durchaus kein Wiedereinsetzen der Verstandestätigkeit erfolgte, vielmehr das Kind den Eindruck machte, als ob es vollkommen verblödet sei, so war die Frage zu entscheiden, ob die Meningitis ausgeheilt sei. Zu diesem Zwecke wurde die Lumbalpunktion vorgenommen und es fanden sich in der Lumbalpunktionsflüssigkeit noch spärlich Meningokokken. Am nächsten Tage erfolgte ein Temperaturanstieg auf 39,6 und in der Lumbalpunktionsflüssigkeit waren nunmehr reichlich Meningokokken nachzuweisen. Von diesem Tage ab setzten wieder schwere meningitische Symptome ein und das Kind starb nach einer Fieberperiode von 16 Tagen. Die Sektion konnte makroskopisch keine frischen Eitereinlagerungen feststellen, dagegen einen enormen Hydrozephalus. Es fragt sich, ob nicht durch die Lumbalpunktion die Bedingungen zu einer sehr starken Vermehrung der Meningokokken und zu den Temperatursteigerungen geschaffen worden sind.

In neuerer Zeit wird empfohlen, durch Antiseptica auf dem Wege der umgekehrten Lumbalpunktion einzuwirken

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

XXXIII. deutscher Aerztetag, Straßburg i. E., 23.—24. Juni 1905.

Kritischer Bericht von **Fr. Haker**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 31.)

Der lang gehegte Wunsch der Aerzte, das ganze Kassenarztwesen endgültig gesetzlich zu regeln, findet in dieser Entschließung aufs Neue ihren Ausdruck. Der Zeitpunkt zu solcher gesetzlichen Regelung ist gerade jetzt aufs neue gekommen. Darauf wies Scholl (München) in einem kurzen, eindrucksvollen Berichte hin. Nach Aeußerung von Seiten der Regierung, insbesondere des Grafen Posadowsky, besteht kein Zweifel darüber, daß man die drei großen sozialen Gesetze, Alters-, Invaliditäts- und Krankheitsversicherungsgesetz, wahrscheinlich zugleich mit einer ergänzenden Witwen-, Waisen- und Arbeitlosenversicherung, zu einem großen Gesetze zusammenfassen will. Eine baldige Beratung steht in Aussicht. Die Aerzte werden dafür sorgen müssen, daß man diesmal ohne ihr Zutun keine Neuregelung der sozialen Gesetzgebung vornimmt. Die Krankenkassen treten jetzt schon mit ihren Forderungen auf den Plan; die österreichischen Aerzte haben in Form eines Memorandum ein gleiches getan; da dürfen die deutschen Aerzte nicht länger warten, um im entscheidenden Augenblick bereit zu sein.

Scholls Ausführungen fanden allgemeine Anerkennung, insbesondere durch Becker (Berlin), Bauer (Stuttgart), Winkelmann (Barmen) und den Vorsitzenden Löbker, der darauf hinwies, daß auch der Geschäftsausschuß sich schon mit der Frage beschäftigt habe. Die Versammlung nahm daher den Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins München einstimmig an:

„Der 33. deutsche Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuß, durch seine, genügend zu verstärkende Krankenkassenkommission über die Ausgestaltung der ärztlichen Tätigkeit bei der geplanten Vereinfachung und Verschmelzung der drei Zweige der Arbeiterversicherung baldigst umfassendes Material zusammenzustellen, und dasselbe rechtzeitig den gesetzlichen Stellen und der Aerzteschaft zu unterbreiten."

Scholl hatte in seinem Bericht unter dem Beifall des Aerztetages erklärt, daß insbesondere folgende Forderungen für die Aerzte „spruchreif" seien: 1. Die freie Arztwahl mit Kontrollinstanzen und Schiedsgerichten. 2. Aerztlicher Beirat im Vorstand der Kassen (eine Forderung, die ja auch der vorher erwähnte Antrag Kormann ausspricht). 3. Besondere Vorbildung des ärztlichen Nachwuchses, was vielleicht durch besondere Lehrer für soziale Hygiene an den Hochschulen geschehen könnte. 4. Zentralisierung der Kassen als Grundstock einer groß angelegten Krankenversorgung.

Wie man sieht, handelt es sich nicht etwa nur um Forderungen zum Besten der Aerzte, sondern ebenso sehr zum Besten der Allgemeinheit. Nur in solcher Arbeit, das betonte Bauer (Stuttgart) nachdrücklich, werden mehr als bisher die Aerzte in die Führerstellen der Völker rücken. Aber freilich kann solche segensreiche soziale Tätigkeit von den Aerzten nur geleistet werden, wenn sie selbst frei und unabhängig sind. Das sprach Bauer (München) bei Begründung eines zweiten Münchener Antrages aus, der erneut die alte Forderung früherer Aerztetage zum Ausdruck brachte, das Verlangen nach allgemeiner Durchführung der freien Arztwahl.

Auch dieser zweite Münchener Antrag wurde einstimmig angenommen:

„Der 33. deutsche Aerztetag spricht die bestimmte Erwartung aus, daß bei der Neuregelung des Krankenversicherungswesens die seit vielen Jahren geäußerten Wünsche der Aerzte endlich Berücksichtigung finden, insbesondere verlangt er, daß die freie Arztwahl, die seit langem an vielen Orten Deutschlands besteht, und allen Beteiligten zum größten Vorteil gereicht, namentlich aber durch die lebhafte Mitarbeit der Aerzte in sozialen und hygienischen Fragen für die Allgemeinheit höchst segensreich wirkt, in ihrem vollen Umfange belassen und weiter ausgebaut wird."

Der zweite (und letzte) Tag wurde hauptsächlich mit Erörterungen über die Akademien für praktische Medizin ausgefüllt.

Zunächst erstattete Hansberg (Dortmund) einen vorzüglichen, sehr eingehenden Bericht. Die Anregung, Akademien zu gründen, ist bekanntlich von der preußischen Regierung ausgegangen. Die ausgesprochene Absicht war dabei, das umfangreiche Material großer oder durch Verschmelzung von mehreren groß werdenden Krankenhäuser mehr

Digitized by Google

und 1 %ige Lysollösung anzuwenden. (Dtsch. med. Woch. Nr. 20.)

Gleich im Beginne der Epidemie haben wir einen sehr schweren Fall mit Injektion von 10 ccm 1 %iger Kollargollösung in den Spinalkanal behandelt. Der nach 4—5 Stunden erfolgte exitus letalis ließ uns von weiteren derartigen Versuchen abstehen.

Die große Zahl aussichtsloser Fälle gab den Anstoß dazu, die Krankheit auf mehr operativem Wege zu bekämpfen, besonders nachdem Kümmel auf dem Chirurgen-Kongreß von zwei durch Trepanation günstig beeinflußten Fällen von Meningitis berichtet hatte.

In 2 Fällen mit schlechter Prognose wurde die Spaltung der Membrona atlanto-occipitalis vorgenommen, um der Zerebrospinalflüssigkeit dauernden Abfluß zu verschaffen. Trotz Tamponade der Inzisionsöffnung konnte ein dauernder Abfluß nicht erzielt werden, es wurde deshalb in einem der beiden Fälle am Hinterhaupte trepaniert und ein Seitenventrikel punktiert. (Entleerung von 50 ccm trüber Flüssigkeit.) In beiden Fällen vermochte der operative Eingriff nur vorübergehend etwas Besserung verschaffen, der tödliche Ausgang wurde nicht verhindert.

Nachdem Dr. Westenhöffers eingehende pathologisch-anatomischen Untersuchungen die Erkrankung der Rachenmandel bei Meningitis dargetan hatten, entschlossen wir uns in 8 Fällen, die Rachenmandel zu entfernen, um zu sehen, ob durch die Entfernung derselben irgend ein Einfluß auf den Verlauf der Krankheit gewonnen würde. Auf Grund genauer Beobachtung läßt sich sagen, daß die Beseitigung der Rachenmandel auf den Verlauf der epidemischen Genickstarre keinen Einfluß ausübt.

Neuerdings haben wir versucht, Stauung der Halsvenen mit daran sich anschließender Lumbalpunktion bei 10 Fällen anzuwenden. Die Aeußerung zweier Erwachsener, daß das Band am Halse gut tue, läßt uns noch weitere Versuche anstellen, trotzdem, wie es scheint, der Verlauf der Krankheit sich nicht günstiger gestaltet.

Von den innerlich angewendeten Mitteln erwähne ich zuerst das uns warm empfohlene Jodnatrium, das gleich im Beginne der Krankheit in großen Dosen von 5—8 g täglich (für Erwachsene) gegeben, manchmal den Verlauf etwas zu mildern scheint.

Auch das Rhizomin, das uns von seinem Erfinder als Mittel gegen Meningitis cerebrospinalis angepriesen wurde, fand in 6 Fällen Anwendung. Ein Erfolg ließ sich aber nicht konstatieren. Ferner wurden mit Formamint Versuche angestellt. Ein 12jähriger Junge erhielt innerhalb 8 Tagen 280 Tabletten à 0,01 Formaldehyd. Am 8. Tage war das Fieber nicht nur nicht stufenweise gefallen, sondern erschreckte mit einer Morgentemperatur von 40,0. Da der erwartete Fieberabfall ebenso in einem anderen gleichzeitig mit Formamint behandelten Falle ausblieb, wurde die Formamintbehandlung ausgesetzt.

Das manchmal so ausgeprägte intermittierende Fieber legte den Gedanken nahe, eine Chininbehandlung zu versuchen. Durch diese wurde jedoch ein Erfolg nicht erzielt.

Von sonstigen therapeutischen Maßnahmen sind die heißen Bäder zu erwähnen mit nachfolgenden Einpackungen, die immer angenehm empfunden werden. Bei heftigen Delirien und quälenden Kopfschmerzen gaben wir natürlich auch Narkotica, doch versagten diese manchmal selbst in großen Dosen.

Als Kräftigungsmittel für Schwerkranke und Rekonvaleszenten verabreichten wir Tropon mit Eisen, das gerne genommen wurde.

Ob es eine Prophylaxe der Genickstarre gibt, wage ich nicht zu entscheiden. Meiner Ansicht nach ist Reinlichkeit die beste Prophylaxe und ich glaube, daß es in dieser Beziehung in vielen der betroffenen Familien doch recht bedeutend fehlte. Ob die von mancher Seite empfohlenen Mund- und Nasenspülungen wirklichen Nutzen stiften, möchte ich bezweifeln.

---

zu verwerten, als bisher geschehen sei. Besonders also da, wo große Krankenhäuser neugebaut oder erweitert werden sollen, das heißt also besonders in Großstädten, können sie zu Akademien umgewandelt werden; für die sicher nicht unbedeutenden Opfer also einen glänzenden Titel, einen Lehrkörper von ordentlichen (Professoren) und außerordentlichen (Dozenten) Mitgliedern, eine universitätsähnliche Würde und ein Kuratorium erhalten, in denen die Regierung das entscheidende Wort hat. Die so entstehenden Akademien sollen dem jungen Arzte die Möglichkeit geben, sein praktisches Jahr abzuleisten, sie sollen Spezialisten heranbilden und im allgemeinen der ärztlichen Fortbildung dienen, ferner Krankenpflege und Samariterdienst lehren und die praktische Medizin nach der wissenschaftlichen Seite fördern.

Das klingt alles ganz gut und auf den ersten Blick möchte man fast erstaunen, wie einmütig dieser „ärztefreundliche“ Akademieplan fast überall von den einzelnen Aerzten, auch den Besonnensten (z. B. Lent, Köln), den ärztlichen Vereinen und der Fachpresse abgelehnt wurde, der ganze Plan sowohl wie seine ersten Erscheinungsformen: die bereits bestehende Akademie in Cöln und die drohende in Düsseldorf. Es müssen also doch ernste Gründe für diese ablehnende Haltung der Aerzte bestehen. Dem ist in der Tat so. Zunächst fürchtete man, daß die jungen Mediziner, die ihr praktisches Jahr auf einer Akademie verbringen, eigentlich nur ihr Universitätsstudium mit der unvermeidlichen Massenbelehrung fortsetzen würden; wenn diese Befürchtung nach dem Cölner und Düsseldorfer Programm vielleicht auch zu weit geht, so ist doch nicht einzusehen, warum die bisherigen Krankenhäuser nicht ebenso gut oder besser die Praktikanten ausbilden sollen. Die Zahl der verfügbaren Stellen reicht entgegengesetzt der anfänglich von der Regierung ausgesprochenen Bedenken vollkommen aus.

Ferner sollen die Akademien der Spezialistenausbildung dienen. Nun liegt zunächst ein Bedürfnis, mehr Spezialisten künstlich zu züchten, wahrlich nicht vor; dann aber besorgen gerade die bedrohten kleinen Universitäten das besser, als Akademien. Der Spezialistenfrage die rechte Antwort zu finden, dazu wird der Aerztevereinsbund allmählich geeignet und stark genug sein. Akademien sind dazu nicht berufen, wie schon der unsinnige Plan Düsseldorfs zeigt, seinen Akademiespezialisten Diplome zu erteilen und so eine neue Arztklasse zu bilden.

Die ärztliche Fortbildung endlich liegt nicht so im Argen, daß es zu ihrer Hebung besonderer Akademien bedürfte, um so weniger, als gerade in den Städten, die für Akademien in Betracht kämen, heute schon Fortbildungskurse erfolgreich gehalten werden.

Daß Ausbildung in Krankenpflege, Samariterkurse und wissenschaftliche Förderung der Praxis keine Akademien notwendig machen, versteht sich von selbst.

Findet sich so also nichts, was das Bedürfnis nach Akademien begründen könnte, so gibt es umsomehr, was von Anfang an den Plan und seine erste Ausführung den Aerzten bedenklich machen mußte. Zunächst mußte die „Heimlichkeit“, mit der man, wieder einmal, ohne die berufenen Vertreter der Aerzteschaft zu fragen, hastig ans Werk ging, das ohnedies gegen die Regierung stets vorhandene, nur zu begründete Mißtrauen wachrufen. Dazu kamen eine Menge fast unbegreiflicher Fehler, die man gleich bei der ersten Gründung beging.

Dahin gehören die Einrichtung von Polikliniken zu Lehrzwecken, die an Krankenhäuser nicht gehören, das feste Belegen mehrerer Stellen (eine leitende darunter) für Militärärzte, die Verquickung der neuen Akademie mit der Universität Bonn, die einige ihrer Lehrkräfte gleichzeitig der Cölner Akademie leihen sollte zum Lehren und Krankenbehandeln (merkwürdig, daß sich zu solcher Zwitterstellung überhaupt Professoren bereit finden!), endlich die doppelte Abhängigkeit von der Stadt, die die Aerzte anstellt und bezahlen soll (angeblich gut) und dem Minister, der die Bestätigung sich vorbehält und so den Städten, die sich, wie es scheint, durch einen klingenden Titel locken lassen, ganz ruhig ein Stück Selbstverwaltung fortnimmt. — Zu alledem kommt endlich die unausbleibliche Schädigung der Universitäten, ferner die neue schwere, wirtschaftliche Schädigung, die eine solche Akademie und ihre Aerzte den Nichtakademikern zufügen, die künstliche Spaltung in Aerzte 1. und 2. Klasse, weitere Beschränkung der freien Praxis durch Polikliniken usw. — alles Gründe, die die ablehnende Haltung der Aerzte erklären.

Nach den Ausführungen des Berichterstatters klang die Entschließung, die er dem Aerztetage zur Annahme empfahl, zu milde und zu nachgiebig. Sie lautete:

„Der 33. Deutsche Aerztetag begrüßt jede Maßnahme, die die Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Fortbildung

Digitized by Google

Daß bei der Infektion eine persönliche Disposition eine Rolle spielt, glaube ich als sicher annehmen zu dürfen. Worin diese Disposition besteht und welches der Infektionsweg ist, darüber herrscht noch vollkommene Unklarheit.

Wenn wir trotz Lumbalpunktion und Lazarettbehandlung unter 200 Fällen dennoch eine Mortalität von 70% zu verzeichnen haben, so muß als Erklärung angeführt werden, daß es sich meist um schwere Fälle gehandelt hat, denn von 200 Kranken kamen 94 entweder in tiefem Coma oder in schweren Delirien zur Aufnahme, weitere 31 zeigten nur geringe Störungen des Bewußtseins und nur 75 wurden ohne Störung des Bewußtseins eingeliefert.

Aus der Universitäts-Kinderklinik des Charité-Krankenhauses zu Berlin.

Urotropin bei Scharlach zur Verhütung von Nephritis

von

O. Garlipp.

Die heimtückischste aller Infektionskrankheiten, der Scharlach, ist vor allem deshalb gefürchtet, weil eine Unzahl Nachkrankheiten auch noch in später Zeit die Gesundheit und das Leben der von ihm Befallenen bedroht. Eine der häufigsten dieser Komplikationen ist die Nephritis, besonders gefährlich wegen der nicht allzuselten durch sie hervorgerufenen, oft tödlichen Urämie.

Besondere Beachtung verdiente daher eine Mitteilung Widowitzs[1]), der nach Darreichung von Urotropin in den ersten drei aufeinander folgenden Tagen und ebenso zu Beginn der 3. Woche in 102 Scharlachfällen niemals eine Nephritis eintreten sah.

[1]) Wien. klin. Woch. 1903, Nr. 40, S. 1113.

Ein so eklatanter Erfolg mußte zur Nachprüfung auffordern. Auf Anordnung des Herrn Geheimrat Heubner wurde daher seitdem auf der Scharlachstation der Charité die oben erwähnte Behandlungsweise eingeführt.

Als die Arbeit Patschkowskis[1]), der im Charlottenburger Krankenhause bei 52 Scharlachfällen Urotropin mit gutem Erfolge (3,8% Nephritis) gab, zu unserer Kenntnis gelangt war, wurde das Mittel in der von ihm vorgeschlagenen Weise gegeben, dreimal je 4 Tage lang mit bestimmten Unterbrechungen in Dosen von 0,25, und zwar am 1., 2., 3., 4., am 9., 10., 11., 12., am 17., 18., 19., 20. Tage. Der Einlieferungstag in das Krankenhaus wurde als erster Tag gerechnet.

Bevor ich über unsere Resultate berichte, will ich in Kürze die mir bekannt gewordenen Nachprüfungen mitteilen.

Wateff[2]) hat 25 Scharlachkranken vom 3. Tage an täglich 0,1—0,3 Urotropin gegeben. 2 davon hatten schon Nephritis, über deren weiteren Verlauf nichts gesagt wird. Von den übrigen 23 bekamen 8 (34,8%) vorübergehende, 15 keine Albuminurie.

Buttersack[3]) hat in 10 Fällen Urotropin gegeben und angeblich keine Nephritis, aber Nierenreizung beobachtet. Er hält aber auch das noch für eine Nierenreizung, wenn im geschleuderten Urin hyaline und granulierte Zylinder, Leukozyten, Epithel der Harnwege, Erythrozyten — allerdings in kleiner Menge — gefunden werden. Diese Nierenreizung dauerte in dem einen Falle 9, in einem zweiten Falle 26 Tage. Man wird also beide wohl ruhig als Nephritis bezeichnen können und würde also 20% erhalten. Ich möchte hierbei gleich bemerken, daß es nach den Erfahrungen auf unserer Klinik bei der Beurteilung der Schwere einer Nephritis weniger auf die Menge der Zylinder usw., sondern auf die täglich ausgeschiedene Menge des Urins ankommt. Ein Kind, welches viele Zylinder und eine große Menge Urin ausscheidet, ist viel weniger gefährdet wie ein Kind, in dessen Urin nur spärliche Zylinder gefunden werden, dessen tägliche Urinmenge aber erheblich sinkt.

[1]) Ther. Mtsh. 1904, Dezember.
[2]) Referat. Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 35, S. 629.
[3]) Dtsch. Arch. f. klin. Med. LXXX. S. 356.

---

der Aerzte bezweckt, mit Freuden, spricht aber sein Bedauern aus, daß vor Errichtung der ersten Akademie in Köln die berufenen Vertretungen der Aerzte nicht gehört worden sind.

Es erscheint zweckmäßig, von der Errichtung neuer Akademien vorerst abzusehen, bis hinreichende Erfahrungen an der Cölner Akademie die Sachlage geklärt haben."

Schon die Anträge von 18 Vereinen des Düsseldorfer Bezirks, welche vor Neugründung und Weiterführung der Akademien warnten, weil sie in ihnen keine nennenswerte Unterstützung des ärztlichen Fortbildungswesens, keine günstige Ausbildunggelegenheit für die jungen Mediziner, wohl aber eine den Zusammenhang des ärztlichen Standes und das Universitätswesen gefährdende Einrichtung sehen, noch mehr die anschließenden Erörterungen ließen erkennen, daß der Mehrzahl der Delegierten eine so mattherzige Entschließung, die nach Löwensteins (Düsseldorf) gar nicht üblem Wort mehr „eine Resolution für Aerztekammern als für Aerztetage" sei, nicht genügen werde. Für die Akademien in dem ursprünglich geplanten, jetzt ja von der Regierung selbst nicht mehr gewollten Umfange trat überhaupt niemand ein. Am weitesten in seiner Anerkennung ging Alexander (Berlin); nur von Windels (Berlin) und Becher (Berlin) unterstützt, im übrigen unter dem Widerspruch der Versammlung bezeichnete er die Akademien als wertvolle Unterstützung des ärztlichen Fortbildungswesens, das überhaupt durch die Aerzte selbst wenig gefördert sei, bis das preußische Kultusministerium die Begründung der Berliner Zentrale (in der übrigens sowohl Alexander selbst wie Becher tätig sind) ermöglicht habe. Hützer (Cöln) trat diesen Ausführungen entgegen, ebenso Magen (Breslau), der sehr richtig darauf hinwies, daß gerade dort, wo die ärztliche Fortbildung am meisten gewünscht wird, d. h. an kleinen Orten, keine Akademien gegründet würden. Was ferner Pröbsting (Cöln), der Vertreter der Cölner Akademie, der gewissermaßen als Verteidiger auf dem Aerztetage auftrat, Gutes von seiner Anstalt zu sagen wußte, sprach schließlich nur für diese selbst, nicht für die Akademien als solche; es wäre schlimm genug, wenn alle großen Kommunen berechtigte Wünsche nach Vergrößerung und Erweiterung ihrer Krankenhäuser (Anstellung pathologischer Anatomen, Einrichtung von Spezialabteilungen, von Bibliotheken usw.) nur erfüllen wollten, wenn sie den klingenden Titel der Akademie gewännen und — ein Stück Selbstverwaltung verlören! Im übrigen riet selbst Pröbsting zum Abwarten.

Abgesehen von diesen wenigen bedingten Verteidigern der Akademien schlossen sich fast alle Redner, wie Winkelmann (Barmen), Schulte (Cöln), Hertzau (Halle), Cohn (Frankfurt), Königshöfer (Stuttgart), sowie die schon Genannten (Löwenstein, Hützer, Magen) den Ausführungen des Berichterstatters an oder gingen in ihren Schlußfolgerungen noch darüber hinaus. Nicht „Konkurrenzfurcht" veranlaßt ihre ablehnende Haltung, die Löwenstein (Düsseldorf) geradezu bis zur Erklärung des Boykotts gegenüber der geplanten Düsseldorfer Akademie treibt, sondern die ernsten Sorgen um den ärztlichen Stand und die Universitäten, die vorher schon erwähnt wurden.

Der langjährige, verdienstvolle Vorsitzende des Aerztevereinsbundes, Löbker, ist ein Freund einstimmiger Beschlüsse, denen er eine besondere Wucht nach außen zutraut; er ist ein Meister darin, die verschiedenen Richtungen auf einen Mittelweg zu führen, sie zu einem gemeinsamen Beschlusse zu vereinen. Vielleicht wäre es ihm auch diesmal nach Wunsch gelungen. Jedenfalls vereinte er in der, regelmäßigen Besuchern der Aerztetage schon bekannten „Kompromißpause" die verschiedenen Antragsteller auf folgenden gemeinsamen Antrag:

„Der 33. Deutsche Aerztetag begrüßt jede Maßnahme, die die Forderung der wissenschaftlichen und praktischen Fortbildung der Aerzte bezweckt, mit Freuden, spricht aber sein Bedauern aus, daß vor der Errichtung der Akademie in Cöln die berufene Vertretung der Aerzte nicht gehört worden ist und infolgedessen dort mangelhafte und zum Teil die Aerzteschaft und Hochschulen schädigende Einrichtungen geschaffen worden sind. Er hält es für notwendig, von der Errichtung neuer Akademien abzusehen, bis hinreichende Erfahrungen an der Cölner Akademie die Sachlage geklärt haben, und erwartet auf alle Fälle, daß weitere Schritte ohne Mitwirkung der berufenen ärztlichen Standesvertretung nicht getan werden."

Daneben blieb noch ein Antrag der Cölner bestehen, die statt ihrer ursprünglichen, zu sehr ins Einzelne gehenden „Leitsätze" folgenden zusammenfassenden Antrag stellten, der sich gegen die Mißstände an der schon bestehenden Cölner Akademie richtete:

„Der 33. Deutsche Aerztetag hält im Interesse des Aerzte-

Digitized by Google

Umber[1]) hat in 24 Fällen bei Urotropindarreichung keine Nephritis beobachtet. Er gibt jedoch an, daß die Scharlachepidemie eine ungewöhnlich leichte gewesen sei.

Schick[2]) hat in 38 mit Urotropin behandelten Fällen 13% Nierenentzündung beobachtet, bei 165 nicht behandelten Fällen 4,8%.

Burkhardt[3]) sah bei 64 Fällen, in denen er Urotropin gab, 13mal (20,3%) Nephritis, und zwar 7 mit sehr schwerem Verlauf.

Preisich[4]) hatte unter 600 mit Urotropin behandelten Fällen 55 (9,17%) Nierenentzündungen, unter 600 nicht behandelten 82 (13,67%).

Aus diesen Angaben geht hervor, daß die Erfolge der Urotropinbehandlung bei Scharlach sehr wechselnde sind.

Ich komme nun zu unseren Fällen. Nach den Angaben Widowitzs wurden behandelt 82 Fälle. Davon bekamen 21 (25,6%) eine Nephritis. Als Nephritis habe ich nur solche Fälle gerechnet, bei denen neben Albumen und Sanguis Zylinder gefunden wurden. Leichte und vorübergehende Albuminurien, auch in der kritischen Zeit, Ende der 2. oder Anfang der 3. Woche, wurden nicht mitgezählt.

Von diesen 21 Nephritiskranken sind 2 an einer Sepsis gestorben, 3 sind nach einer Behandlung von 32, 37 und 38 Tagen ungeheilt entlassen, einer wurde auf eine andere Station verlegt, 15 sind geheilt.

Nach Patschkowski wurden 13 Fälle behandelt, von denen 2 (15,4%) an Nephritis erkrankten, die beide geheilt wurden.

Vor der Behandlung mit Urotropin betrug unser Prozensatz an Nephritiserkrankungen bei Scharlach 19,6%.[5]) Es liegt mir fern, für die Erhöhung der Prozentzahl das Urotropin verantwortlich zu machen; aber daß man nicht allzugroße Hoffnungen auf die prophylaktische Wirkung des Urotropins bei Scharlach setzen darf, geht wohl aus den angegebenen Zahlen hervor.

Auch bei der Behandlung der Nephritis haben wir vom Urotropin einen auffallenden Nutzen nicht gesehen.

Daß wir in dem Zeitraum von $1^1/_2$ Jahren nur eine so verhältnismäßig geringe Anzahl von Kindern mit Urotropin behandeln konnten, erklärt sich daraus, daß wir die Kinder häufig erst sehr spät, wenn schon Komplikationen eingetreten sind, bekommen. Andererseits holen die Eltern ihre Kinder häufig nach Abfall des Fiebers vor Beendigung der 2. Woche heraus, sodaß auch diese Fälle bei der Statistik nicht berücksichtigt werden konnten.

[1]) Med. Klinik 1905, Nr. 18, S. 436.
[2]) zit. nach Preisich. Thor. d. Gegenw. 1905, Mai, S. 211.
[3]) zit. nach Preisich.
[4]) Preisich. Ther. d. Gegenw. 1905, Mai, S. 211.
[5]) Heubner, Lehrbuch, S. 359.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Mäusetumoren[1])

von

G. Hosemann, Kiel.

Seit Jensen (1) seine Arbeiten über den Krebs bei Mäusen veröffentlicht hat, wandte sich das Interesse gerade diesen Geschwülsten in steigendem Maße zu. Zwar hatten schon vor ihm Hanau (2), Morau (3), Velich (4) und Loeb (5) Tumoren bei Mäusen und Ratten beschrieben, die sich ohne Schwierigkeiten auf Tiere derselben Gattung transplantieren ließen; doch erst, nachdem die rein mikroskopische Krebsforschung die Frage nach Ursachen und Wesen der Neoplasmen befriedigend zu lösen nicht vermochte, richtete man seine Aufmerksamkeit je mehr auf das Tierexperiment, je weitere Perspektiven der Ausbau der Immunitätslehre eröffnete.

Vorbedingung für die experimentelle Forschung war ein Material, das sich ohne Schwierigkeiten von Tier zu Tier übertragen ließ. Die Mehrzahl der seit langer Zeit angestellten Transplantatationsversuche maligner Tumoren, seien es Karzinome oder Sarkome, wiesen aber ein recht unsicheres, meist negatives Resultat

[1]) Nach einem Vortrag im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln am 7. November 1904; siehe Münch. med. Woch. 1905, S. 142.

---

standes wie der Akademie eine Revision der Bestimmungen, Einrichtungen und Verhältnisse der Cölner Akademie für dringend erforderlich, und zwar in Verbindung mit dem allgemeinen ärztlichen Verein."

Es wäre, wie gesagt, vielleicht zu einem einstimmigen Beschlusse nach dem Wunsche des Vorsitzenden gekommen; da trat der Reichstagsabgeordnete Mugdan (Berlin) auf den Plan und wandte sich gegen diesen „schwächlichen Kompromißantrag", der nur nach verletzter Eitelkeit klinge, während gerade jetzt nach den Mißerfolgen der Regierung schon am Anfange eine ganz andere Sprache am Platze sei. Mugdan wies dann noch auf ganz andere Gefahren der Akademiengründung, die andere Redner (wie z. B. Löwenstein) wohl angedeutet, keiner aber so klar ausgesprochen hatte: Nicht die Fortbildung ist es, worauf es der Regierung ankommt, sie geht mit dem Fortbildungsbegriff so viel krebsen, um anderes zu verdecken. Wäre die Fortbildung den Aerzten so notwendig, so würde damit nur bewiesen, daß die Unterrichtverwaltung ihre Pflicht nicht getan hat. Aber die Aerzte haben die verletzend oft genannte Fortbildung gar nicht so nötig, am wenigstens eine Fortbildungszentrale ohne eigene Kontrolle. Viel notwendiger brauchen sie ihre Freiheit und Unabhängigkeit.

Gerade die aber sind aufs neue durch die Akademien gefährdet. Es war gut, daß es noch große ärztliche Stellungen gab, die dank der Selbstverwaltung der Städte unabhängig von der Regierung besetzt werden konnten. Die Akademien würden damit aufräumen, sie würden aufs neue abhängige Aerzte schaffen, die der Organisation der Standesgenossen entzogen sind, sie würden die Stellen vermehren, die nach Gunst und „Gesinnung" vom Staate vergeben werden können. Nach dem Rezept der Selbsthilfe gehört da gegen starke Männer ein starkes Wort, und so nahm Mugdan den ursprünglichen Düsseldorfer Antrag in folgender Form wieder auf:

„Der 33. deutsche Aerztetag sieht in der Errichtung der Akademien keine nennenswerte Unterstützung des aus eigener Kraft der Aerzte bisher in genügender Weise gehandhabten Fortbildungswesens der praktischen Aerzte, keine besonders günstige Gelegenheit der Ausbildung junger Mediziner zu praktischen Aerzten, wohl aber eine für den Zusammenhang des ganzen ärztlichen Standes und für das bestehende bewährte Universitätswesen gefährliche Einrichtung. Das bisher bekannt gewordene Programm der Cölner und der geplanten Düsseldorfer Akademie, sowie die geheimnisvollen und sich vielfach widersprechenden sonstigen Verlautbarungen über weitere Pläne veranlassen den Aerztetag, vor Weiterführung und Neugründung weiterer Akademien zu warnen."

Mugdans Worten folgte ein ungeheurer Beifall, er hatte mit seiner überzeugenden Beradsamkeit die Versammlung mit sich fortgerissen, sodaß auch die Schlußworte des Berichterstatters das Schicksal des Kompromißantrages nicht mehr ändern konnten, ebensowenig, wie vielleicht einige glaubten, die Abstimmung durch Stimmzettel.

Der Antrag Mugdan wurde mit 10 374 gegen 8750 Stimmen angenommen, ebenso durch einfache Abstimmung der Cölner Nebenantrag.

Wer ein Freund einstimmiger Beschlüsse ist, mag diesen Ausgang der Beratung bedauern, wie es der Vorsitzende am Schluß der Tagung tat. Unseres Erachtens liegt ein Grund dazu nicht vor. Wo in Wahrheit keine Einstimmigkeit ist, soll man auch ihren Schein nicht erwecken. „Kompromißeinigkeiten" können auch schaden, sie haben vielleicht den deutschen Aerzten auf dem Tage von Cöln geschadet, der ein Abflauen der großen Bewegung nach dem Berliner außerordentlichen Aerztetage bedeutete und auch durch Rostock noch nicht wieder wett gemacht wurde.

Wir halten die Annahme von Mugdans Antrage nicht etwa nur für einen rednerischen Erfolg; Mugdans Worte gaben vielmehr einer geheimen Sorge vieler Aerzte Ausdruck; denn wenn man auch annehmen will, daß die Regierung wirklich hauptsächlich etwas den Aerzten Nützliches mit den Akademien schaffen wollte, so kann dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, daß auch bei dieser neuesten „Wohltat" der Regierung das Bestreben seinen Ausdruck findet, hier, wie auch sonst, immer mehr Mitglieder der sogenannten „freien Berufe" unter staatliche Botmäßigkeit zu bringen und sie der Organisation der Standesgenossen zu entziehen. Wir Aerzte wissen ein Lied davon zu singen, und es schadet wahrlich nichts, wenn ein kräftiges Wort den Maßgebenden zu Gemüte führt, daß wir aufpassen. Gewiß es giebt auch einen städtischen Klüngel („in Cöln und anderswo", wie ein Redner sagte), aber die Aerzte, die er anzustellen beliebt, entzieht er nicht, wie der Staat dem Thing

Digitized by Google

auf. Da wies Jensen durch seine bekannten Arbeiten von neuem auf eine Geschwulstform, die bei Mäusen nicht selten zu finden ist, ein schrankenloses Wachstum zeigt und sich in vielen Fällen leicht transplantieren läßt. Dazu kommt, daß man mit kleineren Versuchstieren so viel leichter in größerem Maßstabe experimentieren kann. So erklärt sich das Interesse, das gerade diesen Tumoren neuerdings entgegengebracht wird.

Uebersehen wir die in der Literatur beschriebenen Fälle, einschließlich der wenigen bei Ratten beobachteten Geschwülste, so fällt zunächst ein Unterschied ins Auge: Bei einigen ist der Ausgangspunkt der Neubildung offenkundig; sie sind unzweifelhaft epithelialer Herkunft. Hierher gehört das verhornende Hautkarzinom, das Hanau bei einer Ratte sah, und die Krebse, die nachweislich echten Drüsen entstammen, wie z. B. der als Typus 3 von Michaëlis (6) beschriebene Tumor der Mamma.

Viel häufiger sind bei Mäusen die Geschwülste, deren epitheliale Abstammung nicht nachzuweisen ist. Sie sind zwar oft als Adenokarzinome oder Adenome beschrieben worden, verdanken aber ihren Namen lediglich dem Umstande, daß sie zum Teil aus kubischen Zellen bestehen, die sich zu kleinen Schläuchen um ein rundes Lumen anordnen und so den Bau eines drüsigen Organs nachahmen. Dabei aber zeigen sie nicht selten in ihrem Aufbau Eigentümlichkeiten, die ihren adenomatösen Charakter von vornherein in Frage stellen.

Diese Tumoren liegen subkutan, sind von knolligem Bau und auf ihrer Unterlage leicht verschieblich. Solange ihre Größe unter einer gewissen Grenze bleibt, scheinen sie in keinerlei Zusammenhang mit der Haut zu stehen: sie läßt sich überall abheben und mit Leichtigkeit lospräparieren. Erst bei zunehmendem Wachstum spannt sie sich, wird atrophisch und kann schließlich ulzerieren. Diese sekundären Erscheinungen sind leicht verständlich, da der Tumor ein Gewicht erreichen kann, das das der Maus noch übertrifft. Das Wachstum ist niemals infiltrativ. Die Geschwulst ist von einer meist sehr feinen Bindegewebsmembran umgeben, die sie von dem umgebenden Gewebe scharf abgrenzt.

Das mikroskopische Bild wollen wir uns an einem Tumor vergegenwärtigen, der die histiologischen Eigentümlichkeiten in besonders anschaulicher Weise darbot. Es handelt sich um eine Neubildung von dem beschriebenen knolligen Bau bei einer Maus, die von Herrn O. Schmidt an der Schwanzwurzel mit Kultur subkutan geimpft war und nach 5 Monaten an derselben Stelle einen rasch wachsenden Knoten aufwies.

Auf dem Durchschnitt zeigte dieser schon für das bloße Auge stellenweise eine deutliche Zystenbildung, an anderen Stellen zahlreiche weite, blutgefüllte Kapillaren, wieder an anderen einen mehr soliden Bau.

Je nachdem verhielten sich auch die mikroskopischen Bilder, die ich in vier Gruppen einteilen möchte. Die erste zeigt bei schwacher Vergrößerung das in Abb. 1 auf photographischem Wege wiedergegebene Bild. (Vergr. 52:1.)

Die großen Hohlräume, deren eosingefärbter, homogen erscheinender Inhalt sich zum Teil durch die Härtung etwas von der Wandung retrahiert hat, in ihrer Abwechslung mit kleineren Zysten, die gebildet sind von kubischen, epithelähnlichen Zellen, bei vollständigem Zurücktreten des bindegewebigen Stromas, erinnern an das Aussehen von quergeschnittenen Schilddrüsenfollikeln.

In der Umgebung sehen wir schon solidere Partien von ganz feinem, schwammartigem Bau. Abb. 2 zeigt uns diesen zweiten Typus bei 220facher Vergrößerung.

Auch hier ist von einem Stroma nichts zu sehen, die feinen Blutkapillaren ziehen zumeist ohne bindegewebige Begleitung zwischen den Tumorzellen entlang, die sehr häufig in drüsenähnlicher Anordnung um ein rundes Lumen gruppiert sind. Die kleinen Schläuche sind aber nach außen durch keine Membrana propria abgegrenzt. Ihre kleinen kubischen Zellen, die mit scharfem Protoplasmasaum auf der einen Seite den Hohlraum umschließen, grenzen auf der anderen unmittelbar an Zellen, die ihnen in jeder Weise ähnlich sind und in regelloser Anordnung die Zwischenräume zwischen den Schläuchen ausfüllen. Oder es nimmt sogar eine kubische oder mehr in die Breite gezogene Zelle auf beiden Seiten an der Bildung eines Lumens teil. Nicht selten zeigen sie sekretorische Vorgänge, indem sie eine mehr oder minder große helle Kugel beherbergen, die das Protoplasma fast ganz ersetzen kann. Durch Abstoßen der Sekretkugeln in die Interzellularräume tragen die Zellen wohl wesentlich zur Bildung der Lumina bei, die wir oft mit einer leicht eosingefärbten Masse gefüllt finden.

Das dritte Bild, in Abb. 3 wiedergegeben (Vergr. 220:1), hat ganz das Aussehen eines Angiosarkoms. Um die stark erweiterten, mit roten Blutkörperchen angefüllten und mit normalen platten Endothelzellen ausgekleideten Bluträume liegen die regellos gewucherten Tumorzellen von

---

der Standesgenossen. Und gerade daria liegt die Gefahr für die Zukunft unseres Standes. Denn, das sei im Anschluß hieran gleich gesagt, auch auf diesem Aerztetage wurde mit Recht immer wieder darauf hingewiesen, daß wir nach wie vor eine Erfüllung unserer Wünsche, mögen sie nun die Neugestaltung der sozialen Gesetzgebung oder die Akademiengründung betreffen, nur von der eigenen Kraft, nur von der Selbsthilfe erwarten können. Es gilt also vor allem, unsere Organisation so umfassend und so kräftig wie möglich zu gestalten, und nicht zu gestatten, daß ihr noch mehr Standesgenossen mit Hilfe des Staates entzogen werden oder daß einzelne in eigenmächtiger Sonderbündelei die Wünsche der Allgemeinheit mißachten können.

Der Straßburger Aerztetag hat uns nun leider im Ausbau der Organisation nicht weiter gebracht. Die „allgemeine Verpflichtung", die der Rostocker Tag beschloß, ist noch keineswegs „allgemein" geworden, wie die Mitteilungen des Vorsitzenden der Krankenkassenkommission ergeben; sie kann meiner Ansicht nach auch in der Form noch nicht genügen. Die Anregung Winkelmanns in Rostock, die Disziplinargewalt des Bundes gegenüber seinen Mitgliedern zu stärken, hat noch zu keinen Taten, nicht einmal zu Vorschlägen geführt. In Straßburg nahm der Verfasser dieses Berichts in erweiterter Form diesen Gedanken wieder auf und legte ihn erneut dem Geschäftsausschuß ans Herz. Es ist eines kräftigen Verbandes, der weiß, was er will, unwürdig, daß er nach seiner Satzung nicht imstande ist, Vereine abzulehnen oder auszuschließen, die seinen wichtigsten Zielen, z. B. der freien Arztwahl, feindlich gegenüber stehen, daß er überhaupt keinerlei Strafgewalt über ungehorsame Mitglieder besitzt. Das ist eine bedenkliche Lücke in dem Gefüge unserer Organisation, die ausgefüllt werden muß. Wenn der Aerztevereinsbund sich stark genug fühlen sollte, der Anregung Neubürgers (Nürnberg) folgend, die Spezialistenfrage auf die Tagesordnung des nächsten Aerztetages zu setzen, so ist er auch stark genug, seine Satzung in der von mir angeregten Weise zu ändern. Es wäre im höchsten Grade bedauerlich, wollte man wieder, wie in Cöln, den günstigen Augenblick zu kräftigem Tun aus Mangel an Vertrauen in die eigene Kraft des Bundes versäumen. Denn auf dem Wege, den ich angab, liegt meines Erachtens unsere künftige Fortentwicklung.

Abgesehen von den erwähnten Anregungen Neuberger und Haker bildeten den Schluß des Aerztetages die Berichte der verschiedenen Kommissionen: Pfeiffer (Weimar) berichtet, wie schon erwähnt, über die Verpflichtung, des weiteren über die Ausarbeitung neuer Formulare zu einer neuen Krankenkassenstatistik nach Wunsch der Aerzte und über noch schwebende Verhandlungen mit den Lebensversicherungsgesellschaften. Lindmann, der Vorsitzende der Kurpfuschereikommission, legt ein juristisches Gutachten gegen die Erweiterung des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes vor und einen Nachtrag I. zu Beckers Zusammenstellung der gesetzlichen Handhaben zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Davidsohn (Berlin) berichtet über den Stand des ärztlichen Unterstützungswesens, Windels (Berlin) über die vorteilhafte, vom L. V. geforderte Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, Schröter über die Auskunftsstelle in Hamburg. Ueber Hartmanns Bericht über die Tätigkeit des wirtschaftlichen Verbandes ist bereits im Anschluß an die Mitteilungen über die 5. Hauptversammlung des L. V. gesprochen worden.

Die Versammlung erledigte alle Berichte durch Kenntnisnahme.

Damit waren die Aufgaben des Aerztetages erledigt, den der Vorsitzende mit einer Uebersicht über die geleistete Arbeit und den üblichen Dankesworten an die Beteiligten schloß, worauf Henius (Berlin) dem Vorsitzenden und dem Geschäftsausschuß den wohlverdienten Dank der Versammlung aussprach.

Zum Schluß noch ein paar Worte über den äußeren Verlauf. Der umsichtige Ortsausschuß hatte dafür gesorgt, daß die geschäftlichen Verhandlungen wie die Vergnügungen, soweit er sie leitete, zu aller Zufriedenheit verliefen. Auch für die Presse hatte er vorgesorgt; daß die Tagespresse trotzdem so gut wie gar nicht vertreten war, liegt an den unhaltbaren neuen Bestimmungen des Geschäftsausschusses, die der Aenderung bedürfen. Schon der Empfangsabend war außerordentlich herzlich und gemütlich, für das Festmahl waren gute Anordnungen getroffen und der Ausflug auf die Hohkönigsburg und in das gastliche Karolabad in Rappoltsweiler, wird allen Teilnehmern unvergeßlich sein. Tags zuvor hatte die Stadt Straßburg ihr Teil zum Ausgleich der sozialen Gegensätze beigetragen, indem sie die Aerzte und die gleichzeitig tagenden Zuckerbäcker zu einem Gartenfest einlud, an dem jedermann für 30 Pfennige teilnehmen konnte, sodaß in schöner Mischung Aerzte, Zuckerbäcker,

Digitized by Google

ausgesprochen bindegewebigem Charakter. Sie nehmen den ganzen Raum zwischen den Telangiektasien ein; Bindegewebe wird gänzlich vermißt.

Schließlich kann das Gewebe auch einen organoïden Bau annehmen. Wir sehen dann die aus atypischen Zellen zusammengesetzten „Alveolen" oder Stränge von reichlichem Bindegewebe eingefaßt. In der Peripherie der Neubildung finden wir sogar in wirbelartiger Anordnung lange, spindlige Zellen. Schon dieser Befund sagt uns, daß es sich um einen Epithelkrebs schwerlich handeln kann.

Abb. 1.

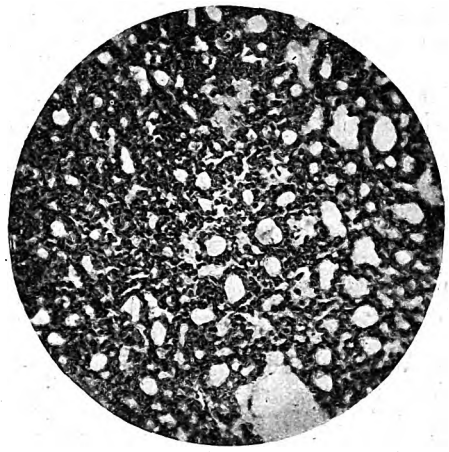


Abb. 2.

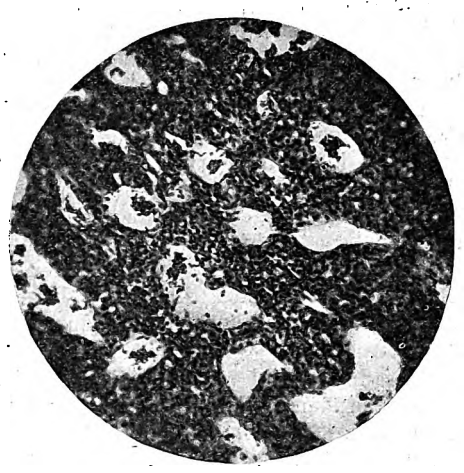


Abb. 3.

Wie erklären sich aber die verschiedenartigen Bilder? Der ganze Bau des Tumors macht es von vornherein unwahrscheinlich, daß wir es mit einer Mischgeschwulst zu tun haben, zumal sich zwischen den vier Typen alle Uebergänge finden, die uns beweisen, daß wir immer Abkömmlinge der gleichen Zellen vor uns haben. Umwandlungen von Zellen durchaus bindegewebigen Charakters in kubische, ja zylindrische Formen sind uns aber nur bei den Endothelien bekannt. Und in Endotheliomen ist die sekretorische Tätigkeit der Geschwulstzellen ein häufiges Vorkommnis.

Um was für Epithelien kann es sich hier aber handeln? Die Blutgefäße und Kapillaren sind unverändert, abgesehen von der Bildung telangiektatischer Räume; diese sind aber von ganz normalen platten Zellen ausgekleidet, die keinerlei Wucherung zeigen, scharf von den Tumorzellen abgegrenzt bleiben und sich wesentlich von ihnen unterscheiden.

Sind die Blutgefäße also unbeteiligt, so wird die Neubildung ihren Ursprung vom Endothel der Lymphräume und Saftspalten nehmen können, — eine Vermutung, die von Hansemann (7) zuerst ausgesprochen hat und die er auch damit erhärtet, daß es bisher selbst bei den genauesten Nachforschungen nicht möglich war, einen Zusammenhang mit epithelialen Gebilden zu finden.

Wie aus den gewucherten Endothelien drüsenähnliche Schläuche und Zysten entstehen, hat Volkmann (8) in seiner Arbeit über endotheliale Geschwülste in klarer und erschöpfender Weise dargelegt. Nach hyaliner oder kolloider Degeneration einiger Zellen ordnen sich die darumliegenden im Kreise an, erhalten dabei eine kubische Gestalt und gleichen, indem sie die hyaline Kugel in ihrer Mitte einschließen, ganz einem Drüsenschlauch. Dieser Entstehungsmodus scheint bei unserm Tumor allerdings erst in letzter Linie in Betracht zu kommen, da Zelldegenerationen in ihm wenig ausgesprochen sind. Daß bei der Entstehung der

---

Bürger, Soldaten usw. untereinander saßen, das schöne Feuerwerk ansehen durften und für Geld und gute Worte vielleicht etwas zu trinken, schwerlich aber etwas zu essen bekamen. Das war das Gartenfest, gegeben von der Stadt Straßburg. — Den liebenswürdigen und gastfreien Kollegen aber in Straßburg, in Rappoltsweiler, in Bad Bronn, überhaupt in Elsaß-Lothringen gebührt unser aufrichtiger Dank. Daß wir uns gefreut haben, im schönen Straßburg einen deutschen Aerztetag abhalten zu können, hätten sie wohl gemerkt, auch wenn es ihnen nicht gar so oft gesagt wäre, aber wir haben uns in deutsche Arbeit mit ihnen gefunden, und das ist mehr, und wenn diese Arbeit zum ersehnten Ziele führt, so werden wir alle zufrieden sein können mit dem Aerztetage in der wunderschönen Stadt.

Kongreß-Berichte.

II. Tagung der Deutschen physiologischen Gesellschaft, Marburg, 14.—16. Juni 1905.

Berichterstatter: **A. Lohmann**, Marburg.

Die Deutsche physiologische Gesellschaft, die vor zwei Jahren in Cassel gegründet war, hielt ihre zweite Tagung vom 14.—16. Juni in Marburg unter dem Vorsitz von Professor Schenck ab.

In dem geschäftlichen Teil wurden die Satzungen der Gesellschaft definitiv festgelegt. Es wurde unter anderem beschlossen, alle zwei Jahre eine Tagung am Sitz einer deutschen Hochschule abzuhalten.

Als Ort der Tagung für das Jahr 1907 wurde Heidelberg gewählt, in Anbetracht dessen, daß gleichzeitig dort dann der internationale Physiologenkongreß seine Sitzungen abhält.

Die Beteiligung an den wissenschaftlichen Sitzungen war eine außerordentlich rege, es waren laut Präsenzliste 70 Teilnehmer anwesend. Im ganzen wurden 36 Vorträge gehalten. Dieselben mögen kurz, besonders soweit sie allgemeineres klinisches Interesse haben, besprochen werden.

Ewald (Straßburg): Nach kurzer Bestrahlung des unversehrten knöchernen Labyrinths mit Radium stellen sich dieselben Störungen wie nach Herausnahme desselben ein. Ewald knüpft daran weitere Bemerkungen über die Lehre vom Tonuslabyrinth und die Funktion der Tonushaare. — Demonstration einer mit Radium behandelten Taube, die die typischen Kopfverdrehungen und die übrigen Störungen zeigt.

Aschoff (Marburg) berichtet über die Untersuchungen des Herrn Dr. Tawara, die „Brückenfasern" betreffend, mit Demonstration der zugehörigen mikroskopischen Präparate.

Es werden zunächst die Untersuchungen, die die muskulöse Verbindung von Atrium und Ventrikel betreffen, bestätigt.

Dann wird gezeigt, daß diese „Brückenfasern" in einen Vorhofs- und einen Kammerabschnitt zerfallen. Besonders deutlich treten sie bei den Huftieren hervor. Der Kammerabschnitt der Brückenfasern ist hier mit den längst bekannten Purkinjeschen Fäden identisch. Am Uebergang der beiden Abschnitte in einander bilden sie ein enges Geflecht: den „Knoten". Es wird genau Lage und Verlauf des Muskelbündels beschrieben, das sich im Ventrikelabschnitt in zwei Portionen teilt, die zu beiden Seiten des Septum ventriculorum abwärts verlaufen. Alle beschriebenen Abschnitte des Muskelbündels lassen sich auch beim Menschen nachweisen.

Boruttau (Göttingen) spricht über die elektrischen Erscheinungen am Herzen bei der Vagusreizung.

Fr. N. Schulz (Jena) zeigt beim Frosch die Abhängigkeit des Blutdrucks und der Frequenz der Herzschläge von der Temperatur und von der Funktion des Rückenmarks. Reizung der Haut mit Essigsäure hat wahrscheinlich durch Resorption ungemein starkes Sinken des Blutdrucks zur Folge.

W. Straub (Marburg) zeigt, daß je schneller das Muskarin in den Herzmuskel eindringt, desto größer auch seine Giftwirkung ist. Der Antagonismus des Atropins besteht nun darin, daß es die Geschwindigkeit des Eindringens des Muskarins herabsetzt und es dadurch in seiner Wirkung hemmt.

Seemann (Marburg) demonstriert Kapillarelektrometerkurven, die beweisen, daß nicht nur Aufblähen der Lungen, sondern auch Aussaugen

Digitized by Google

drüsenähnlichen Bilder eine Art sekretorischer Tätigkeit der Geschwulstzellen eine wesentliche Rolle spielt, haben wir bereits gesehen.

Ohne Zweifel zeigen aber auch ohnedem die Zellen eine ausgesprochene Neigung zu kranzförmiger Anordnung und Schlauchbildung, deren Grund nicht leicht ersichtlich ist. Zunächst macht sich hier wohl ein gewisser Atavismus geltend; zum Teil mögen auch Lymphstauungen mit verantwortlich zu machen sein. Diese tragen jedenfalls neben den schon erwähnten Momenten zur Zystenbildung bei.

Die größer werdenden Hohlräume nehmen eine unregelmäßige Gestalt an, ihre Wandung ist von Tumorzellen gebildet, die meist die reguläre kubische Form nicht zeigen, bei starker Ausdehnung bricht nicht selten der Inhalt angrenzender Blut- und Lymphgefäße in sie ein, — Verhältnisse, die bei unserm Tumor sehr klar liegen. So sieht man zuweilen eine einfache Blutkapillare, deren Wand nur aus einer Lage platter Endothelien besteht, frei durch das Zystenlumen ziehen, während aus dem offenen Ende oder zwischen den Endothelien hindurch Erythrozyten in den Hohlraum austreten.

Das dritte Bild erklärt sich zwanglos in der Weise, daß die rasch wuchernden Zellen die Zwischenräume zwischen den stark erweiterten, von keinem Bindegewebe begleiteten Kapillaren gänzlich ausgefüllt haben und nun scheinbar die Wand der Blutgefäße bilden und ein Angiosarkom vortäuschen. Der letzte Typus bedarf weiter keiner Erklärung.

All diese verschiedenen Formen, die das Endotheliom zeigen kann, werden sich selten in einer Geschwulst finden, noch viel weniger in einer kleinen Anzahl von Schnitten. Zumeist wird ein Typus vorherrschen, und so liegt die Möglichkeit sehr nahe, daß Neubildungen, die der gleichen Herkunft sind, mit verschiedenen Namen belegt werden.

In der Tat macht es den Eindruck, als ob es sich bei vielen in der Literatur als Karzinom (Jensen), Adenokarzinom und Adenom (Livingood (9), Morau), Sarkom (Loeb), Endotheliom (v. Hansemann) oder auch als Mischtumor (Loeb) beschriebenen Fällen um dieselbe Geschwulstart handelt, zu der auch die von Michaelis als Typus I und II getrennten Tumoren gehören würden (Westenhoeffer (10). Einige Autoren (zum Beispiel Loeb und Jensen) machen selbst darauf aufmerksam, daß bei den Transplantationen „Variationen" auftraten, die sehr an den Bau eines Endothelioms erinnerten.

Vielleicht wäre hier eine Einigung in der Nomenklatur doch nicht bloß von anatomisch-systematischem Interesse. Die Tatsache, daß die Mehrzahl der Mäusetumoren wohl Rezidive, aber keine Metastasen in innere Organe setzt, andere dagegen regelmäßig metastasieren, wobei zumeist die Lungen betroffen werden (Livingood, Borrel (11), Apolant (12), Michaelis, Loeb (13)), dürfte dadurch wohl einer Erklärung zugänglicher werden.

Keinesfalls verliert das Tierexperiment an Wert, wenn es sich statt mit einem echten Epithelkrebs mit einem Endotheliom befaßt. Wir hoffen vielmehr, daß uns der Tierversuch noch über manche Frage in der Krebspathologie Aufschluß geben wird. Betreffs der Aetiologie hat er bereits Anregung zu Studien geboten, die von allgemeinem Interesse sind. Neuerdings mehren sich die Beobachtungen, die eine Art Rassenimmunität und Familiendisposition wahrscheinlich machen, wie sie die Impfresultate Moraus an Mäusen derselben Zucht, Loebs Arbeiten und Michaelis' Transplantationen bei Berliner und Kopenhagener weißen Mäusen zeigen. Es spricht dafür schon das gehäufte Auftreten von Geschwülsten an Tieren einer Zucht, von dem uns Hanau, Borrel und Michaelis mitteilten und auf das vor ihnen schon Jensen aufmerksam gemacht hatte. Eine Zusammenstellung und weitere Beobachtungen über das endemische Vorkommen des Krebses bei Tieren bringt Loeb (13).

Die Fortsetzung all dieser Arbeiten, die mit so regem Eifer betrieben wird, führt uns hoffentlich dem erstrebten Ziele immer näher, der Erkenntnis des Wesens und einer Bekämpfungsmöglichkeit des Krebses.

Literatur: 1. Ztrbl. f. Bakt. Bd. 34, S. 28. — 2. Fortschr. d. Med. 1889, Bd. 7, S. 321. — 2. Arch. de méd. exp. et d'anat. path. B. 6, S. 677. — 4. Wien. med. Blätt. 1898, S. 711. — 5. Virch. Arch. Bd. 167, S. 175. — 6. Dtsch. med. Woch. 1904, S. 1701 u. 1264. — 7. Dtsch. med. Woch. 1904, S. 1264. — 8. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1895, Bd. 41. — 9. The John Hopkins Hospital Bull. 1896, Nr. 66—67. — 10. Dtsch. med. Woch. 1904, S. 1701. — 11. Ann. de l'Inst. Past. 1903, B. 17, S. 112. — 12. Dtsch. med. Woch. 1904, S. 455. — 13. Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37, S. 335.

---

derselben eine negative Schwankung im Vagus zur Folge hat. Ferner wird gezeigt, daß sich synchron mit der Atmung rhythmische Schwankungen im Vagus nachweisen lassen.

Pütter (Göttingen) spricht über die Atmung der Protozoen.

Brauer (Marburg) demonstriert das sogenannte „Ueberdruckverfahren", das dazu dient, beim eröffneten Thorax die Atmung zu ermöglichen.

Es werden mehrere Operationen an Hunden vorgeführt, dabei wird unter anderen der auch für Operationen am Menschen anzuwendende, von den Drägerwerken ausgeführte Brauersche Ueberdruck-Narkoseapparat angewandt.

Im Anschluß daran bespricht Brauer die Druckverhältnisse im Thorax und beleuchtet dabei besonders den Anteil, den die Adhäsion der beiden Pleurablätter an der Ueberwindung des elastischen Zuges der Lungen hat.

Lohmann (Marburg) demonstriert eine einfache Vorrichtung zur Unterhaltung der künstlichen Atmung.

Thunberg (Lund) zeigt eine einfache Anordnung, mit der man die Sauerstoffaufnahme kleinerer Organe oder Organismen sehr schön demonstrieren kann. Ferner wird das Blix-Sandströmsche Kymographion und eine Schere zum schmerzlosen Töten von Fröschen demonstriert.

Ahlfeld (Marburg) demonstriert an einer Anzahl von Schwangeren intrauterine Atembewegungen des Fötus, die man unter günstigen Verhältnissen direkt sehen kann.

Die Bewegungen waren auch graphisch registriert, und an Hand zahlreicher Kurven weist Ahlfeld außer den eben besprochenen Atembewegungen auch periodisch auftretenden Singultus nach.

Trendelenburg (Freiburg) zeigt zunächst an der Hand von einer großen Anzahl von Diapositiven, die von Momentphotographien hergestellt waren, die Störungen, die bei Tauben nach Durchschneiden der hinteren Wurzeln eintraten. Ferner wurden 6 Tauben demonstriert, bei je zweien waren die hinteren Wurzeln, die einem Flügel, einem Bein und beiden Flügeln zugehören, vor längerer Zeit durchschnitten.

Gürber (Würzburg) bespricht die chemischen Vorgänge bei der Eiweißkrystallisation, insbesondere die Rolle, die das Ammoniumsulfat bei der Krystallisation des Serumalbumins spielt.

Gürber (Würzburg) hat in Gemeinschaft mit D. Grünbaum im Fruchtwasser von Huftieren Lävulose nachgewiesen. Ob diese im trächtigen Organismus entsteht, oder ob sie alimentären Ursprungs ist, läßt sich zur Zeit noch nicht entscheiden. Im menschlichen Fruchtwasser konnte kein Zucker nachgewiesen werden.

Neuberg (Berlin) teilt seine Untersuchungen, die er gemeinsam mit Grosser (Berlin) angestellt hatte, über einen neuen Bestandteil des Hundeharns mit.

Laqueur (Heidelberg) spricht über das Kasein als Säure und seine Unterschiede gegen das Parakasein. Er knüpft an diese Betrachtungen eine Theorie der Labgewinnung, bei der er annimmt, daß das Lab das große Molekül des Kaseins spalte.

Magnus (Heidelberg) demonstiert am Colon descendens eines Kaninchens die Darmperistaltik. Der Darm wird in mit Sauerstoff gesättigte Ringerlösung gebracht und stößt dann einen Kotballen nach dem anderen aus.

Röhmann (Breslau) spricht über Lanocerin, einen neuen Bestandteil des Wollfettes.

Grützner (Tübingen) demonstriert ein einfaches Hämometer. Dasselbe besteht aus einem keilförmigen Glasgefäß. Die eine Hälfte desselben enthält eine gleichmäßig dicke rotgefärbte Gelatineplatte, die andere das aufs 100fache verdünnte zu untersuchende Blut.

Ein Schieber mit schlitzförmiger Oeffnung gestattet nun, die Stelle des keilförmigen Glases einzustellen, die genau dieselbe Helligkeit wie die zum Vergleich dienende Gelatineplatte aufweist. Je weniger Hämoglobin das Blut enthält, eine um so breitere Stelle des Keiles muß dabei natürlich eingestellt werden. Eine Skala gibt dann gleich den Prozentgehalt des Blutes von Hämoglobin an.

Mangold (Jena) berichtet über Versuche, bei denen er die fettige Degeneration an Hungertieren untersucht hat. Während er bei fettreichen Hungertieren sehr ausgebildete fettige Degeneration findet, fehlt diese bei fettarmen Hungertieren. Diese Versuche sprechen für die Wanderung des Fettes bei der Verfettung, während sie andererseits gegen die Annahme einer Fettbildung aus Eiweiß herangezogen werden können.

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

In einem Fall **von Meningitis cerebrospinalis,** in welchem die Komplikation einer frischen Endokarditis bestand, ist es Ghon und Weichselbaum gelungen, **in den endokarditischen Effloreszenzen** den Mikrococcus meningitidis cerebrospinalis mit Sicherheit (mikroskopisch und kulturell) nachzuweisen. Dieser Nachweis ist deshalb von Interesse, weil bisher nur bei wenigen Komplikationen, der Rhinitis und Tonsillitis, sowie der Pleuritis und Perikarditis voll bewiesen ist, daß sie durch den Meningokokkus verursacht würden. Der Uebertritt des Meningokokkus in die Blutbahn ist vorher noch nicht einwandfrei nachgewiesen worden. Eine epidemiologische Bedeutung kommt übrigens diesem Uebertritt nicht zu; denn selbst wenn der Meningokokkus auf diesem Wege durch den Harn ausgeschieden werden könnte, so wäre das bei der geringen Widerstandsfähigkeit des Kokkus ohne Einfluß auf die Weiterverbreitung der Krankheit. (Wien. klin. Woch. 1905 Nr. 24.)

H. Wolff tritt sehr warm für **mechanische Behandlung der Ischias** ein, mit der man oft allein, ohne jedes innere Medikament, ausgezeichnete, schnelle Heilerfolge erreichen kann. Er wendet nur Reibung und Erschütterung der Nerven, dazu leichte Knetung der Muskeln an, während er der Streichung keinen Wert beimißt, da man mit letzterem dem Nerven in seiner ganzen Ausdehnung unmöglich nahe kommen kann. Die Schmerzempfindung des Kranken bildet den Maßstab für die Stärke der Einwirkung. Der Patient darf einen leichten Schmerz bei der Behandlung empfinden, nicht aber etwa so als ob die Güte und Wirksamkeit der Massage in direktem Verhältnis zu ihrer Schmerzhaftigkeit stände. Es ist sehr zweckmäßig, Heißluftbehandlung mit der Massage zu kombinieren.

Neben dem therapeutischen Nutzen kommt der Massage noch eine diagnostische Bedeutung zu. Wenn nämlich nach der Massagesitzung eine Besserung der Beschwerden bemerkbar wird, so ist die Diagnose einer rheumatischen Ischias wahrscheinlich; doch kann dann die Aetiologie auch noch eine andere sein. Steigern sich aber trotz vorsichtiger Massage die Beschwerden, so ist eine andere Aetiologie fast sicher und eine genaue Nachforschung nach einer solchen ist geboten. (Wien. med. Woch. 1905 Nr. 23.) G. Z.

Nach Lorenz und v. Eiselsberg soll die **Koxitisbehandlung** der Kinder in leichteren Fällen eine konservative und funktionelle sein. Das kranke Hüftgelenk wird in der richtigen Stellung durch Anlegung einer Gipshose immobilisiert, aber nicht extendiert. Bei fixierter Hüfte laufen dann die Kinder auf ihrem kranken Beine. Sie belasten also das fixierte Gelenk und die ganze Extremität. Ist diese Belastung für kurze Zeit etwas schmerzhaft, so wird das kranke Gelenk vorübergehend entlastet. Bei dieser Methode wird eine möglichst starre, am besten eine knöcherne Ankylose des Hüftgelenkes in indifferenter Stellung erzielt, wodurch die Kinder wohl im Sitzen etwas behindert, aber im Gehen, Laufen, Springen funktionstüchtig werden. Das Becken dieser Kinder wird somit ohne Muskeltätigkeit horizontal gehalten, das Hinken ist auf ein Minimum reduziert. Auch wird die Ausdauer im Gehen fast normal. (Sitzungsbericht der Wiener Gesellschaft der Aerzte; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 23.) Bk.

Urotropin als Prophylaktikum gegen die Scharlachnephritis empfiehlt Preisich (Budapest) in Dosen von 0,05—0,5 g 3 mal täglich. Er sah an einem Material von über 600 Fällen, daß die Nephritis bei Urotropindarreichung um 30% seltener auftritt als ohne dieselbe. (Ther. d. Gegenw. 1905, Mai.) (Vergleiche den Artikel von O. Garlipp auf S. 810 dieser Nummer.) Cu.

In einigen Fällen von **Ulcus pylori, Gastrektasie** und unkomplizierter **Gastritis hyperacida** hat Köhler nach dem Vorschlage von Cohnheim **Oel per os** in größeren Dosen mit ausgezeichnetem Erfolge gegeben. Bei der Hyperazidität schwanden die sehr heftigen krampfartigen Schmerzen. Es wurde geradezu eine Anästhesierung des Ulcus ventriculi erzielt, sodaß die Pylorusspasmen zur Zeit der Verdauung fast ganz aufhörten. Auch beim inoperablen Karzinom des Pylorus verschaffte das Oel große Linderung und war gleichzeitig ein gutes Nährmittel. Da das Oel von vielen Menschen nur mit großem Widerwillen genommen wird, ließ Köhler es in Gelatinekapseln zu 5,0 g verabreichen, derart, daß 10 Kapseln 2 Eßlöffeln Oel entsprachen. (Wien. med. Woch. 1905 Nr. 21.)

Gottfried Engstler hat den **Fußsohlenreflex mit Rücksicht auf das Babinskische Phänomen** bei 1000 Kindern der ersten Lebensjahre an dem Material der Grazer Kinderklinik geprüft. Das Babinskische Phänomen besteht bekanntlich bei Erwachsenen darin, daß leises Bestreichen der Fußsohle in der Längsrichtung, nahe dem inneren Fußrande eine Dorsalflexion der Zehen zur Folge hat, während die Zehen normaler Weise mit Plantarflexion reagieren. Es war schon bekannt, daß zerebrospinal-gesunde Kinder das Babinskische Phänomen aufweisen können, ohne daß es bei ihnen eine pathognomonische Bedeutung hätte.

---

v. Kries (Freiburg) berichtet über Beobachtungen über die Helligkeitswerte verschiedenfarbiger Lichter.

Sigm. Exner (Wien) referiert über eine Arbeit, die er mit Banuschke (Wien) ausgeführt hat, bei der sie die Einwirkung des Lichtes und der Dunkelheit auf das Pigmentepithel der Retina bei einem Fisch — abramis brawa — untersucht haben.

Kronecker (Bern) führt zunächst das Berner Modell des Schlitteninduktoriums vor. Sodann demonstriert er die von ihm so bezeichnete „Herznaht", das ist ein Verfahren, um in der Tiefe gelegene Teile des Säugetierherzens ohne Blutung zu durchschnüren. Er versucht, auf diese Weise die „Brückenfasern" abzubinden.

Richarz und Seddig (beide Marburg) führen im physikalischen Institute eine Reihe von physiologisch interessannten Demonstrationen vor.

Piper (Kiel) berichtet über Untersuchungen, welche die elektrischen Vorgänge in der Netzhaut betreffen. Es wurden zunächst Richtung, Größe und seitlicher Ablauf der Aktionsströme bestimmt, die bei Dunkelheit und bei Belichtung des Auges eintreten. Dann wurden die Erregbarkeitsverhältnisse der Netzhaut bei Belichtung mit einzelnen Teilen des Spektrums geprüft.

Bethe (Straßburg): Die Fibrillensäure ist eine Substanz der Nervenfasern, die sich mit basischen Farbstoffen in neutraler Lösung färbt und die sich bei Durchleiten des konstanten Stromes von der Anode entfernt und nach der Kathode ansammelt. Die Beziehung dieser Fibrillensäure zu den Fibrillen im lebenden und toten Zustande des Gewebes wurden nun eingehend von Bethe untersucht.

Tschermak (Halle) berichtet über Reizungs- und Läsionsversuche, die er an Hunden angestellt hat, um die Sehsphäre genau zu bestimmen. Er kommt zu dem Resultat, daß die Sehsphäre wahrscheinlich auf den Sulcus recurrens superior, der ihm das Homologon der fissura calcarina darzustellen scheint, zu beschränken sei. Während dann die parietooccipitale Konvexität auch beim Hunde ein „Binnenfeld" (= Assoziationszentrum nach Flechsig) vorstellt.

Mangold (Jena) hat gefunden, daß bei allen von ihm untersuchten Arthropoden stets zwei Achsenzylinder in gemeinsamer bindegewebiger Nervenscheide an die Muskeln herantreten. Ob diese Fasern etwa antagonistisch wirksam sind, ließ sich bis jetzt noch nicht entscheiden.

Schridde (Marburg) weist nach, daß alle farblosen Blutzellen Körnelungen zeigen. Er schlägt daher vor, die Ehrlichsche Einteilung der weißen Blutkörperchen in granulierte und ungranulierte Zellen fallen zu lassen und sie anstatt dessen in Leukozyten und Lymphozyten einzuteilen.

R. Müller (Straßburg) berichtet über Versuche, die er über Summationen einzelner Froschmuskelzuckungen angestellt hat.

Sommer (Gießen) stellte sich die Aufgabe, Haltung und Ermüdung einzelner Glieder sowohl bei Normalen wie bei Geisteskranken in länger dauernden Versuchen graphisch zu registrieren. Sommer hat zu diesem Zwecke eine Reihe von Methoden ausgearbeitet, die es gestatten, zu einer objektiven Darstellung der Bewegungen des Menschen zu gelangen.

So wurde z. B. die Aufgabe gestellt, bei unterstütztem Oberschenkel den Unterschenkel möglichst lange horizontal zu halten. Hebung (Rektuswirkung) und seitliche Schwankungen (Adduktorenwirkung) wurden dabei auf fortlaufendem Papier registriert.

Sommer demonstriert eine Reihe von Kurven, die zur Bearbeitung der Frage nach der Natur der katatonischen Muskelzustände aufgenommen sind. Die Verlängerung der Haltung bei Katatonischen ist eine enorme (während sie z. B. bei Hysterie, Alkoholismus, Idiotie gegen Normale bedeutend abgekürzt ist). Daß auch bei Katatonischen Ermüdungserscheinungen auftreten, geht daraus hervor, daß sich die typischen Zittererscheinungen einstellen, ferner daraus, daß bei längerer Dauer kompensatorische Bewegungen gemacht werden, um die ermüdeten Muskeln durch andere zu unterstützen.

Sommer betrachtet die Untersuchungen als Bausteine einer exakten Psychopathologie auf physiologischer Grundlage.

Schenck (Marburg) zeigt (mit Demonstrationen), daß man am ermüdeten Nervmuskelpräparat vom Frosch die typischen Symptome der Entartungsreaktion: Umkehr der Zuckungsformel, erhöhte Erregbarkeit und Trägheit der Zuckung nachweisen kann. Die ersten beiden Symptome erhält man auch nach Durchleiten eines aufwärts gerichteten konstanten Stromes. Er kommt auf Grund seiner Versuche zu dem Schluß, daß wahrscheinlich auch die Entartungsreaktion beim Menschen darin besteht, daß der Muskel „entnervt" ist, während er selbst noch direkt erregbar ist.

Digitized by Google

Diese Prüfung an dem großen Material hat im einzelnen gezeigt, daß bei neugeborenen und insbesondere frühgeborenen Kindern die Dorsalflexion die Regel ist (in 92 respektive 94 %), während sonst entweder durch die Fußsohlenreizung kein Effekt ausgelöst wird (6 % der Frühgeborenen, 7 % der Neugeborenen) oder bereits Plantarflexion erfolgt (1% der Neugeborenen). Dieses Verhältnis verschiebt sich zu Gunsten des Auftretens der Plantarflexion so, daß im Laufe des ersten und zweiten Lebensjahres beide Reflexarten ziemlich gleich oft zur Beobachtung kommen. In dieser Periode des Umschlags kommt es häufig, in zirka 23 % der Fälle, zum Fehlen jeglichen Reflexes. Bei Kindern im dritten Lebensjahre endlich bildet die Plantarflexion die Regel (90 %). Besteht jenseits des vollendeten zweiten Lebensjahres das Babinskische Phänomen, so gewinnt es bereits die Bedeutung eines Krankheitszeichens. Besonders häufig wurde es bei rhachitischen Kindern beobachtet, es ist hier vielleicht mit der allgemeinen retardierten physischen Entwicklung, eher als mit der verspäteten Erwerbung der Gehfunktion in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. (Wien. klin. Woch. 1905 Nr. 22.) G. Z.

Formaminttabletten (Formaldehydverbindung mit Zucker und Menthol, 0,01 Formaldehyd enthaltend) werden von Robert zur Behandlung der **Bronchitis foetida** empfohlen. Unter Darreichung von 3 mal täglich bis 1stündlich 1 Tablette wurde rasches Schwinden des Fiebers, Abnahme des Sputums und Aufhören seiner foetiden Beschaffenheit beobachtet. Im Harn läßt sich Formaldehyd durch das Aetznatronresorzinreagenz nachweisen. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905, Nr. 5) W.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Die Schriftleitung setzt unter dieser Abteilung den in der Nr. 24 der Wochenschrift begonnenen und in Nr. 26 fortgeführten kurzen Ueberblick über die neu auf den Markt gebrachten Heilmittel fort, sie verweist über die Absichten und Durchführung dieser Abteilung auf die einführenden Bemerkungen in Nr. 24.

Neuronal.

Patentnummer: D.R.P. 158 220.

Formel: $(C_2H_5)_2BrC-C\begin{matrix}NH.\\OH.\end{matrix}$

Eigenschaften: Farblose Kristalle vom Schmelzpunkt 66–67° C. In 115 Teilen Wasser von Zimmertemperatur löslich. Leicht löslich in Aether, Alkohol, Benzol, Oel; schwerer löslich in Ligroin. Enthält zirka 41 % Brom.

Indikationen: Das Neuronal ist als Schlafmittel angezeigt bei allen Formen von Schlaflosigkeit, gleichgiltig, ob nervösen oder psychischen Ursprungs. Normale Gabe 1,0 oder 1,5 g, bei schwächlichen Personen genügt häufig schon 0,5 g. Als Sedativum hat sich das Neuronal in Gaben von 1,0—1,5 g bei den leichten, in Gaben von 3—4 g pro die bei den schweren Erregungszuständen der Epileptiker bewährt. Desgleichen wirkt es beruhigend bei den nervösen Zuständen während der Menses der Frauen. Eine spezifische Wirkung entfaltet das Neuronal in Gaben von 0,5 g bei nervösem Kopfschmerz, hauptsächlich dem der Epileptiker.

Kontraindikationen: Das Neuronal darf nicht mit Kalkwasser zusammen verabreicht werden.

Pharmakologisches: Schon beim Kochen mit Wasser spaltet das Neuronal Bromwasserstoff ab. Aus dem Harn kann es nach dem Genuß nicht wieder gewonnen werden und wird mithin im tierischen und menschlichen Organismus völlig verbrannt, während das in dem Neuronal enthaltene Brom nur sehr allmählich ausgeschieden wird.

Nebenwirkungen: Bedenkliche Nebenwirkungen sind nach Neuronal niemals beobachtet worden. Treten Kopfschmerz oder andere leichte Beschwerden auf, so verschwinden dieselben nach Aussetzen des Mittels sofort wieder, eine kumulative Wirkung ist niemals beobachtet worden.

Dosierung und Darreichung: Das Neuronal wird in Pulvern, Pillen, Pastillen und in Lösung 2:250 verabreicht. Die Dosierung ist bei den Indikationen mit besprochen werden.

Rezeptformel:

1. Rp.: Neuronali . . 0,5, 1,0 1,5
tal. dos. No. V (X).
da ad chart.
Ds. Vor dem Schlafengehen ein Pulver mit etwas Wasser zu nehmen.

2. Rp.: Neuronali 3,0
Pulv. et succus liquir. aa 0,5
Syr. simpl. q. s.
ut fiat massa pillul. No. XXX
Da ad scat. et signa.
Nach Vorschrift 3 mal bis stündl. 1 Pille zu nehmen.

3. Rp.: Pastilli Neuronali . . 0,5
tal. dos. Nr. X.

4. Rp.: Pastilli Neuronali . . 0,1
tal. dos. Nr. XXV.

XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Kiel, 13.—17. Juni 1905.

Berichterstatter: **Kurt Kamann**, Breslau.

(Schluß aus Nr. 31.)

Die sehr seltenen Fibrome, Myome, Angiome scheinen gutartig, das sehr seltene Enchondrom bösartig zu sein.

Unter den ovulogenen Neubildungen ist das Dermoidkystom eine Art gutartiger Mischgeschwulst mit einem vom Follikelepithel entsprossenen Kystom. Jeder Anteil kann natürlich bösartig werden. Das Teratom hat in seiner typischen Form eine ungeheure Proliferationsfähigkeit; oft förmliche Organanlagen, oft un- oder wieder entdifferenzierte Wucherungen mit sarkomatösem und karzinomatösem Charakter. Klinisch bösartig. Die atypische Form ist die Struma ovarii, ein Dermoidkystom, in dem fast alle teratoiden Bestandteile durch das wuchernde Thyreoideagewebe erstickt sind. Klinisch und anatomisch gibt es eine benigne und maligne Art.

Um von Dauerheilung zu sprechen genügt nach Ovariotomien eine Karenzzeit von zwei Jahren, nur bei den papillären Karzinomen schlägt Pf. vier Jahre vor.

Korreferent Hofmeier (Würzburg) rechnet zu den anatomisch betreffs ihrer Struktur und Natur unzweifelhaften Geschwülsten 1. die Retentionsgeschwülste (Follikelzysten, Kystoma serosum simplex, Corpusluteumzysten), 2. Dermoidzysten oder Embryome, 3. Fibrome, 4. pseudomuzinösen Kystadenome, 5. Karzinome. Alle mit Ausnahme der Karzinome sind gutartig. Guter Dauererfolg nach Ovariotomie. Das andere gesunde Ovar braucht nicht mit entfernt zu werden, da die Gefahr späterer idiopathischer Erkrankung desselben sehr gering ist. Ist in dem andern Ovar Beginn einer Neubildung, so ist Resektion, wenn möglich, bei 1—3 gestattet; bei 4 hat bloße Resektion höchstwahrscheinlich erneute Wucherung zur Folge; bei 5 ist Resektion unbedingt zu verwerfen. Ist bei Verdacht karzinomatöser Entartung einer Eierstocksgeschwulst das andere Ovar noch nicht erkrankt, so ist Dauerheilung möglich ohne gleichzeitige Entfernung desselben; ist es auch nur mikroskopisch erkrankt, kommt doch Rezidiv. In solchen Fällen und bei doppelseitiger Erkrankung Uterus immer mit entfernen.

Zu den im gleichen Sinne anatomisch zweifelhaften Geschwülsten gehören: 6. das Kystadenoma serosum papillare, 7. das Pseudomyxoma, 8. die Sarkome, Endotheliome, Peritheliome, Myxome usw., 9. die Teratome. Auch hier Dauerheilung durch Ovariotomie möglich, am sichesrten bei 6 und 7 (selbst wenn doppelseitig), aber auch bei einseitigen 8 und 9. Das andere gesunde Ovar kann zurückgelassen werden, mehrjährige Nachbeobachtung vorausgesetzt. Bei beiderseitiger Erkrankung am besten Uterus mit zu entfernen. Resektion bei dieser Gruppe nicht gestattet. — Ausfallserscheinungen nicht allzusehr zu fürchten.

Die zu diesem zweiten Thema gehaltenen Vorträge und die sich anschließende sehr ausgedehnte Diskussion gestaltete sich nach verschiedenen Gesichtspunkten hin recht interessant. Zunächst werden wertvolle Beiträge zur anatomischen und klinischen Würdigung gewisser Eierstocksgeschwülste geliefert.

J. A. Amann (München) spricht über metastatische Ovarialtumoren bei primären Karzinomen des Magens, Darmes, des Uteruskörpers, der Mamma, Haut. Meist bei jungen Individuen doppelseitig, voluminös. Er unterscheidet mikroskopisch 3 Typen. Metastasenbildung besonders durch Implantation von Karzinompartikeln auf die sehr empfängliche Oberfläche der Ovarien; ferner retrograd auf dem Lymphwege oder auf dem Blutwege. Wenn irgend welche Magensymptome vorhanden sind, vor Ovariotomie immer Magensaft untersuchen, bei Laparotomie die übrigen Bauchorgane abtasten, auf Magendarmoperation vorbereitet sein.

Polano (Würzburg) erkennt einen tatsächlichen Zusammenhang maligner Bauckdeckentumoren nach Entfernung gutartiger Eierstocksgeschwülste mit diesen nur an, wenn die Möglichkeit eines genuinen oder extragenitalen metastatischen Krebses der Bauchdecken völlig ausgeschlossen ist.

Schickele (Straßburg) führt intraligamentäre Ovarialzysten auf Wucherung und zystische Erweiterung der innerhalb des Hilus ovarii gelegenen Markschläuche zurück.

v. Franqué (Prag) hält nur die Entstehung von Retentionsgeschwülsten aus den von ihm im ganzen Ovarium nachgewiesenen Markschläuchen für erwiesen.

Jung (Greifswald) betrachtet die soliden Embryome als fötale Inklusionen nicht von vornherein als bösartig, sie können sarkomatös entarten.

Digitized by Google

5. Rp.: Neuronali 2,0
Aqua dest. 250
m. d. s.
2stdl. einen Eßlöffel oder nach Vorschrift.

Literatur: G. Fuchs und Ernst Schultze, Münch. med. Woch. 1904, 5. — H. Stroux, Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 41. — A. Siebert, Psych.-l. Woch. 1904, Nr. 10. — Becker, Psych.-neurol. Woch. 1904, Nr. 18. — xen, Münch. med. Woch. 1904, Nr. 48. — Kurt Schulze, Ther. d. Gegenw. H. 1. — Weifenbach, Ztrbl. f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie 1905. T. II. uler, Ther. Mtsh. 1905, April. — L. Bleibtreu, Münch. med. Woch 1905, 5. — Raschkow, Pharmakolog. u. therapeut. Rundschau 1905, Nr. 8.

Firma: Kalle & Co., Aktiengesellschaft, Biebrich am Rhein.

Isopral (Trichlorisopropylalkohol).

Formel: $CCl_3 . CH(OH) . CH_3$.

Eigenschaften: Kristallisiert in Prismen und ist in Alkohol und er leicht löslich. Beim Zusammentreffen mit Wasser zerfließt es zu öligen Flüssigkeit. Schmelzpunkt 49°. Löslichkeit bei 19° in ser bis 3,35 %. — Isopral riecht kampferartig aromatisch und hat aromatischen, etwas stechenden Geschmack. Die wässrige Lösung igt auf der Zunge zunächst ziemlich starkes Brennen, dann sehr bald ausgeprägte Anästhesie.

Indikationen: Schlafmittel bei Agrypnien im Gefolge funkller und organischer Erkrankungen des Nervensystems; ferner bei ischen Störungen, wie Depressions- und Erregungszuständen mannigr Art. Besonders zweckmäßig erweist es sich bei Schlaflosigkeit bstinenzstadium des Morphinismus und bei Eklampsie der Kinder.

Kontraindikationen: Herz- und Gefäßerkrankungen.

Pharmakologisches: Es besitzt prompten hypnotischen Effekt; ½ Stunde nach dem Einnehmen verfallen die Patienten ohne irgend ne subjektive Begleiterscheinungen in ruhigen, tiefen, dem natürlichen gen Schlaf, der 4–6–10 Stunden andauert. Der Puls bleibt rhytn, die Temperatur normal. Im Vergleich zu Chloralhydrat ist Isopral er wirksam und kein so starkes Herzgift. Respirations- und Zirkuısapparat, Nieren und andere Organe, auch Interstinaltraktus werden t nach längerem Gebrauch mittlerer und höherer Gaben nicht geligt. Insbesondere erzeugt das Mittel auch keine rauschartigen Zule, wie sie Chloral und Paraldehyd mit sich bringen, und besitzt kumulativen Eigenschaften.

Dosierung und Darreichung: Uebliche Dosis 0,75—1,0 g, in schweren Fällen 1,25—1,5 g, eventuell sogar 2 · 3 g.

Im allgemeinen ist als Norm zu betrachten, daß die Wirkung des Isoprals etwa doppelt so stark ist, als die von Chloralhydrat.

Angesichts der beträchtlichen Flüchtigkeit des Präparats bei gewöhnlicher Temperatur empfehlen sich die Isopraltabletten in Originalpackung, die sich, in den geschlossenen Glasröhren kühl aufbewahrt, gut halten. Auch Dragées sind zu empfehlen.

Rezeptformel:

Tabulett. Isopral. à 0,25 rsp. 0,5 g Nr. XX, à 1,0 g Nr. X
in „Originalpackung Bayer".
S.: kühl und geschlossen aufzubewahren.
Isopral-Dragées à 0,25 resp. 0,5 g ein Flakon
in „Originalpackung Bayer".

Rp.: Isopral. 3,0
Aqu. menth. pip. ad . 100,0
D. S.: Nach Vorschrift.

Rp.: Isopral 30,0
Ol. Ricini 10,0
Alkohol. absol . . . 10,0
M. D. S.: Aeußerlich.
6—10 g auf den Arm oder Oberschenkel zu verreiben und mit Guttaperchapapier zu bedecken.

Rp.: Isopral. 3,0
Spir. dilut. 30,0
Ol. menth. pip. gtt. IV
Syr. simpl. ad . . . 100,0
D. S.: Nach Vorschrift.

Rp.: Isopral . . . . 1,0(—2.0)
Ol. cacao 2,0
M. f. supposit.
d. t. dos. VI.
S.: Aeußerlich.
Nach Vorschrift.

Literatur: Urstein [Psych. Univ.-Klinik Heidelberg]. Ther. d. Gegenw. 1904, Nr. 2. — Mendl [Univ.-Klinik v. Prof. Jaksch in Prag]. Prag. med. Woch. 1904, Nr. 6. — Rauschoff [Prov.-Heil- u. Pflegeanstalt Hoerdt-Stephansfeld i. E.] Psych.-Neurol. Woch. 1904, Nr. 48. — Eschle [Kreis-Pflegeanstalt Sinsheim]. Fortschr. d. Med. 1904, Nr. 6. — Muthmann [Irrenanstalt Friedmatt-Basel]. Münch. med. Woch. 1904. Nr. 32. — Raimann [Psych. u. Nervenklinik v. Prof. v. Wagner, Wien]. Heilkunde 1904, Nr. 3. — Arnoux, Monographie Montpellier 1904. — Montagnini [Frauen-Irrenanstalt in Venedig, Prof. Bonvecchiato]. Allg. Med. Ztg. 1904, Nr. 35, und Nuovo Raccoglit. Medico 1905, April. — Reuter [Psychiatr. Univ.-Klinik, Budapest]. Orvosi Hetilap 1904, Nr. 46. — Schmitt [Faculté de Méd. Nancy]. Rev. méd. de l'Est 1904, Nr. 20-21. — Selka [I. Psychiatr. Univ.-Klinik in Wien]. Pharmak. u. Therap. Rundschau 1905, Nr. 1. — Kress, Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 16. — Förster [Psychiatr. Klinik d. Univ. Bonn]. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20. — Pini [Psychiatr. Univ.-Klinik Pisa]. Gazz. degl. Osped. e delle Clin. 1901, Nr. 61. — Tambroni [Prov. Irrenanstalt Ferrara]. Giorn. di Psichiatr. Fasc. III u. IV, 1905.

Firma: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Ziegenspeck (München) weist hin auf die verhältnismäßige Gutkeit der bösartigen Geschwülste im Peritonealraums.

Schaeffer (Heidelberg) spricht über hämorrhagische papilläre okystome. Spontan tritt nach stärkster Proliferation partielle Nekrose nit Kongestion und Hämorrhagie im Zysteninnern.

Ferner wird reichlichst mit Statistiken großer Kliniken aufget von Olshausen (Berlin), Glockner (Leipzig), Fromme (Halle), fer (Budapest) und Heinricius (Helsingfors).

Schließlich ist die Technik der Ovariotomie Gegenstand lebr Erörterung.

Küstner (Breslau) und Pfannenstiel (Gießen) wollen die Ovarialren nur unzerkleinert durch Leibschnitt entfernen, um Verschmierund Implantationsmetastasen zu verhüten; ersterer lehnt dabei Kreuztt ab, während letzterer diesen bevorzugt.

Ebenfalls für Laparotomie ist Amann (München) und Hofmeier zburg). Letzterer lehnt aber ausdrücklich die Verkleinerung der wülste nicht ab

Für die vaginale Ovariotomie treten ein Straßmann (Berlin), artin (Greifswald), v. Ott, (St. Petersburg) und Döderlein (Tübin-

Straßmann (Berlin) gibt eine eigene Methode der Kolpotomia ior an: Nach oben offener hufeisenförmiger Lappenschnitt. A. Martin swald) sah nach vaginalen Ovariotomien keine Metastasierung zufolge hmierung. Einfache Zysten und kleinzystische degenerierte Ovarien ders geeignet für vordere Kolpotomie. v. Ott (St. Petersburg) opefast ausschließlich vaginal (Kolpotomia posterior) mit Bauchhöhlenchtung, auch intraligamentäre Ovarialtumoren so entfernt. Döder-(Tübingen) macht ebenfalls Kolpotomia posterior, freie Beweglichkeit Verkleinerungsmöglichkeit der Geschwulst vorausgesetzt. Er fürchtet ntationsmetastasen nicht. Wenn vaginales Vorgehen ausgeschlossen: enquerschnitt, Morcellement.

Im Schlußwort hebt Hofmeier (Würzburg) hervor, daß er in 1 zweifelhafter Tumoren öfter bei jungen Frauen das zweite Ovar kgelassen habe, ohne daß Rezidiv eingetreten sei.

Pfannenstiel (Gießen) schlägt zur Bestimmung der Dauerheilung für arzinomarten 5 Jahre vor. — Im Interesse der radikaleren Operation mentlich bei papillären Tumoren die präventive Ligatur zu verlassen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

Im Zeichen der Trauer um Johannes von Mikulicz, an der allerdings die breite Oeffentlichkeit einmütig Anteil nahm, stand in der abgelaufenen Berichtsperiode das hiesige medizinische Leben. Zweier Ausdrucksformen dieser Trauer sei hier gedacht: des packenden Charakterbildes, das der älteste Breslauer Schüler des Verstorbenen, Professor Alexander Tietze, bisheriger Leiter des Augustahospitals und nunmehr designierter Primärarzt der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals, in der „Schlesischen Aerzte-Korrespondenz" deren Lesern vor Augen führt, und ferner der Sitzung der medizinischen Sektion, in der Geheimrat Ponfick die zahlreich erschienenen Kollegen in Wehmut und Dankbarkeit an die stete freudige Mitarbeit des großen Toten erinnerte. In der gleichen Sitzung hielt Geheimrat Uhthoff eine Gedenkrede auf Carl Wernicke, der zwar — begreiflich infolge des Mangels einer psychiatrischen Klinik, die erst jetzt im Bau ist — Breslau vor 1½ Jahren verließ, mit unserer Stadt jedoch als Schlesier von Geburt, als einstiger hiesiger Assistent und langjähriger akademischer Lehrer innig verknüpft war und hier auch unvergessen bleiben wird in seiner Genialität und Originalität, kraft deren er gerade auf den schwierigsten Gebieten seines Faches Bahnbrechendes schuf.

Aus dem wissenschaftlichen Arbeitsprogramm der medizinischen Sektion sei der Vortrag des Herrn Most hervorgehoben, der auf einige seltener vorkommende, aber doch ein gewisses klinisches Interesse bietende Lokalisationen der Halslymphdrüsentuberkulose hinwies; es sind dies die prälaryngealen, die retropharyngealen und die Wangenlymphdrüsen. Herr Tietze stellte im Anschluß an 3 Fälle aus seiner Praxis die noch ungeklärte Frage der Magenblutungen nach Bauchoperationen; zur Diskussion die v. Eiselbergsche Hypothese der Embolie innerhalb der Netzgefäße befriedigt nicht. Wenn man auch mikroskopisch ganz frische Geschwüre auf embolischem Wege nachgewiesen hat, so bleiben doch noch viele Fälle übrig, in denen man nichts gefunden und für deren Erklärung man z. B. die heftige Wirkung des Chloroforms auf die Magenschleimhaut, eine toxische Alteration der Gefäßwände, Selbstverletzung der Magenschleimhaut durch

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

Otto Mankiewicz, Kunstbuch, derinnen ist der gantze gründliche vollkommene rechte gewisse bericht und erweisung und Lehr des Hartenn Reissenden Schmertz hafftigenn Peinlichen Blasenn Steines. Verfasset und beschrieben Durch Georgium Bartisch vonn Königsbrück. Im Alten Dresden, 1575. Berlin, Oscar Coblentz, 1905.

Mit der Herausgabe des Kunstbuches über den Steinschnitt von Georg Bartisch, das im Jahre 1575 vollendet wurde, hat sich Mankiewicz ein Verdienst um die Geschichte der Medizin und Kulturgeschichte erworben. Nach einer Widmung an den Landesherrn, den Kurfürsten August von Sachsen bringt Bartisch zunächst sein Porträt, die Abbildung seines Wappens und eine Inhaltsangabe. Das Werk selbst teilt er in drei Abschnitte oder Bücher. Das erste Buch leitet er mit der Abbildung einer Sektion ein, hierauf folgen zwei Abbbildungen: die des männlichen und die des weiblichen Geburtsgliedes", die Mankiewicz nicht wiedergegeben, sondern nur beschrieben hat. Nun berichtet Bartisch, daß die Steinschneidekunst von alten Aerzten erfunden sei und schildert dann die Art, die Eigenschaften und die Erkennung des Schnittarztes. Nach einer beweglichen Klage über den Mißbrauch und Betrug, der mit der nützlichen Kunst des Steinschneidens getrieben werde, weist er auf die Notwendigkeit hin, den Schnittarzt vor seiner Tätigkeit auf Herz und Nieren zu prüfen.

Das zweite Buch beschäftigt sich mit dem Ursprung, den Umständen und Gelegenheiten und der arzneilichen Therapie des Nieren- und Blasensteins. Unter den Ursachen der Steinbildung spielt die Sünde die Hauptrolle; ferner das Weintrinken und Käseessen, der Koitus bei Strangurie, die Erhitzung und Entzündung der Nieren- und Harngänge durch hitzige Speise und Trank, hitzigen Kalk, Schwefel- oder Schweißbaden, ferner die Erhitzung durch Körperübung und Unkeuschheit, die Erkältung, die schwere Arbeit, das Reiten und Fahren auf schlechten Wegen, Zorn und Schrecken, Leibesverstopfung, allerlei Speisen und Gerichte, insbesondere der neue trübe Wein. Hierauf folgt die Differentialdiagnose zwischen Nieren- und Lendenstein. Zeichen des Nierensteins sind Schmerzen, Schwellung und Hitze in den Lenden und im Rücken, Einschlafen der Schenkel, Schwierigkeit des Umwendens im Bette, und zwar komme der rote Stein von der Hitze, der gelbe von der Kälte. Als Symptome des Blasensteins führt er an: Beschwerden und Schmerzen beim Harnen, Anurie und Ueberlaufen des Harnes, Schmerzen in der Eichel, Brennen in der Harnröhre.

Bartisch unterscheidet viererlei Steine: 1. den weißen Stein, der die Folge phlegmatischer Komplexion und Feuchtigkeit sei. Er sei weich und mürbe, werde am größten und fände sich bei weißem lichten Harne, der am Boden weiße Wolken und weiße zähe Materie absetze und übel rieche. 2. Den gelben harten Stein; er finde sich in stark riechendem weißen Harne mit weißem Gewölk, Ursache sei das Phlegma. Bei ihm wirke oft innerliche Arznei. 3. Den roten, harten Stein, der von der Niere und der Komplexion und Feuchtigkeit Collera kommt. Er finde sich in gelb-licht-rötlichem Harne, der ein dünnes Wölkchen am Boden habe und wenig Sand mit sich führe. 4. Den braun-schwarzen Stein, der von der Niere kommt und sehr hart sei, er kommt von Komplexion und Feuchtigkeit, Melancholica, Geblüt und großer Hitze.

Das dritte Buch bringt eine Erläuterung der Kunst des Steinschneidens und Abbildungen aller erforderlichen Instrumente. Es ist ungemein interessant und lehrreich, aus den Abbildungen der Instrumente zu ersehen, daß Bartisch eine ganze Reihe von Instrumenten angegeben hat, die auch heute noch, wenn auch natürlich vervollkommnet im Gebrauch sind, so z. B. Steinzangen, Steinlöffel, Steinsonden, kannelierte krumme Sonden, Sperrzangen usw.

Die Operation selbst soll in folgender Weise gemacht werden. Nachdem der Arzt gebadet und gebetet hat und der Patient auf eine Bank ohne Füsse, die mit dem fußfreien Ende auf einen Tisch gestellt wird, aufgebunden ist, wird eine Binde fest um den Unterleib gelegt. Nun sucht man mit zwei in den Mastdarm eingeführten Fingern den Stein und drückt ihn nach vorn. Hat man den Stein fest gefaßt, so steche man mit dem spitzen Messer links neben der Raphe, einen halben Querfinger breit über dem After, auf den Stein und mache einen genügend großen Schnitt. Man drücke dann den Stein mit den im Mastdarm gelegenen Fingern heraus, geht dies nicht, so werde er mit Fingern und Instrumenten heraus geholt. Ein zu großer Stein müsse zerbrochen werden, der Sand müsse dann sorgfältig ausgelöffelt werden. Nach der Operation soll man mit der Sonde nachfühlen, ob kein Stein in die Harnröhre gekommen ist, der dann sofort entfernt werden müsse.

Dieser neuen Kunst, dem auf dem Griffschneiden, steht die alte Kunst, der Schnitt auf dem Instrumente, gegenüber. Bei letzterem Verfahren führt man eine Hohlkehle (kannelierte Sonde) in die Blase, drückt

---

Kompression herangezogen hat, alles Momente, die aber nicht genügen, wie auch die Herren Ponfick, Strümpell, Kausch in der Diskussion bemerkten.

An dem klinischen Abend, der am 30. Juni in der Medizinischen Klinik stattfand, beteiligten sich die Herren v. Strümpell und E. Müller durch Vorstellung interessanter Nervenfälle, Herr Kausch durch Demonstration eines Falles von zweizeitig operiertem Tumor cerebri. Herr Kaiser von der dermatologischen Klinik, der auch einen Fall von ausgedehntester verruköser Hauttuberkulose vorstellte, zeigte Hautveränderungen nach Paraffininjektionen bei einem Manne, der nach Mißlingen der Prothese über der Nasenwurzel, an den Augenlidern, strangförmig nach den Wangen hinziehend, harte Massen, auch mikroskopisch überall mit Paraffin in kleinen Schollen durchsetztes Gewebe aufweist.

Herr Paul Krause hat 11 Fälle von Leukämie, eine noch größere Anzahl von Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen behandelt. Die myelogene Leukämie wird im allgemeinen zu zwei Dritteln gut beeinflußt: die Leukozyten gehen zurück, zum Teil rapide; die Erythrozyten steigen an; das Körpergewicht nimmt zu; der Milztumor wird kleiner, manchmal so, daß man ihn kaum noch nachweisen kann; das Allgemeinbefinden wird besser, und die subjektiven Beschwerden werden geringer. Zweifellos verlaufen aber auch, wie ein vorgestellter Fall zeigt, trotz gleicher Technik der Behandlung andere Fälle refraktär, wofür ein Grund nicht bekannt ist, wenn zwar man sich vorstellen kann, daß dann nicht bloß lymphoide Veränderungen, sondern auch bindegewebige Prozesse hyperplastischer Art vorliegen. Eine dritte Gruppe von Fällen, die zum Teil auch schon weit vorgeschritten sind, zeigt zuerst gute Besserung, dann nach Aussetzen der Behandlung neue Exazerbation, die nunmehr jeder Behandlung Trotz bietet. Von drei in der hiesigen Klinik behandelten lymphatischen Leukämien verliefen zwei gut, merkwürdigerweise beide mit Gewichtsabnahme. Technisch ist die zeitlich längere Einwirkung der Röntgenstrahlen einer stärkeren Dosierung vorzuziehen.

Herr Siebert demonstriert Spirochaete pallida und berichtet, daß in der Neißerschen Klinik im ganzen 47 Fälle, 32 Luesfälle, 15 Fälle von Condylomata acuminata, Ulcus molle, Herpes urogenitalis, Karzinom usw. untersucht wurden. In den genannten 15 Fällen wurde Spirochaete pallida nie gefunden, wohl aber bei Affektionen in der Genitalgegend Spirochaete refringens. In 3 Fällen tertiärer Lues blieb das Resultat gleichfalls negativ; in 8 von 29 Fällen primärer und sekundärer Lues, die am Anfang der Untersuchungsreihe standen, gelang der Nachweis auch nicht; 21 mal also, in letzter Zeit fast immer, fiel die Untersuchung positiv aus. Nicht gefunden wurde Spirochaete pallida im Blute, auch nicht im Roseolablute, nicht in der Cerebrospinalflüssigkeit. Bei einem zur Sektion gelangten hereditär syphilitischen Kinde wurde Spirochaete pallida in Lunge, Milz, Leber und in den vergrößerten Mesenterialdrüsen gefunden, bei einem zweiten nicht. Herr Krause warnt in der Diskussion vor Ueberschätzung; Herr Klingmüller erwähnt das Experiment, daß Kondylome, die massig Spirochäten enthielten, zerkleinert und filtriert wurden, in dem Filtrat aber keine einzige nachweisbar war.

Nach längeren Vorberatungen, die bereits einmal an dieser Stelle erwähnt wurden, hat sich hier ein „Verein zur Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke" gebildet, der seine Wirksamkeit mit der Einrichtung einer Erholungsstätte unweit der Stadt beginnen wird; ein geeignet erscheinender Platz ist zunächst für die Dauer eines Jahres gepachtet worden; in dieser Zeit dürfte man wohl zu einem endgültigen Urteil über die Qualifikation des Platzes gelangen. In einer der früheren Sitzungen der Medizinischen Sektion gab Herr Dr. Berliner, wie nachträglich bemerkt sei, eine Anregung, bei der Tuberkulosebehandlung Florizineukalyptusöl (auch Rizinusöl kann benutzt werden) zu injizieren; er selbst und einige hiesige Aerzte glauben damit gute Resultate erzielt zu haben.

Die hiesige Stadtverwaltung will zur Ernährung der städtischen Kostkinder eine Milchküche errichten. Diese Vorlage harrt noch der Genehmigung, während die Ausdehnung des schulärztlichen Dienstes auf höhere Schulen nunmehr beschlossen ist. Die Institution der Schulärzte — etwa 30, darunter eine Dame, sind für die Volksschulen angestellt — ist in Breslau dauernd sehr umstritten; speziell die Frage der Anstellung von eigenen Augenärzten für die Schulen hat schon zu heißen Polemiken zwischen Herrn Geheimrat Cohn, dem bekannten Augenhygieniker, der diese Forderung nachdrücklichst vertritt, und dem Herrn Stadtarzt geführt. Auch die genannte Vorlage, Schularztstellen für die höheren und mittleren Mädchenschulen zu bewilligen, fand nicht ohne Widerspruch von ärztlicher und pädagogischer Seite Annahme. Auf die ganze Frage wird eventuell später einmal zurückzukommen sein. Emil Neißer.

Digitized by Google

die Hohlkehle nach der linken Seite und macht auf ihr den Schnitt. Dann wird der Stein mit der Zange entfernt.

Nach Entfernung des Steines wird die Wunde zusammengedrückt und 4- bis 5 mal täglich mit Weizenmehl bestreut. Der Patient bleibt solange in Rückenlage, bis der Harn durch die Harnröhre entleert wird, dann kann er die Seitenlage mit zusammengebundenen Beinen einnehmen. Man soll keine Pflaster auf die Wunde legen, sondern die ersten Tage die Wunde nur mit Mehl bestreuen und häufig frische Kleie auf die Unterlage streuen. Vom dritten Tage ab reinigt man die Wunde und bestreicht sie mit Oel, alle drei bis vier Tage soll der Patient baden.

Es folgen nun eine größere Anzahl von Rezepten für Tränke für die Operierten, für Oele und Salben für die Wundbehandlung.

Zum Schluß kommt eine Form der Danksagung an Gott, die der Patient verrichten soll. H. Wossidlo.

B. Salge, Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. Berlin, H. Kornfeld, 1905. 160 Seiten.

Verfasser hat die an der Heubnerschen Klinik geübten Behandlungsmethoden zusammengestellt. Er beginnt mit der Ernährung des gesunden Säuglings, dann folgen die Krankheiten der Neugebornen, die Verdauungsstörungen der Säuglinge und die übrigen Kinderkrankheiten. Anhangsweise sind Tabellen über das Längenwachstum, und über das Wachstum des Schädel- und Brustumfangs, sowie des Körpergewichts beigefügt, ferner eine tabellarische Uebersicht über die Kalorienwerte der wichtigsten Säuglingsnahrungen und ein Verzeichnis von Kindersanatorien und Heilanstalten. Den Schluß macht eine sehr reichhaltige Sammlung von Kochrezepten und ein Sachregister. Die Ausstattung ist vortrefflich. Das Buch wird zweifellos weite Verbreitung finden. Stoeltzner.

Heinrich Walther, Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen zum Gebrauche für Wochenpflege und Hebammenschülerinnen. Dem Andenken Löhleins gewidmet. Zweite verbesserte Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905. 161 S. mit 9 Fig.

Neben einem kurzen allgemeinen Teil, in welchem die Anatomie, die Schwangerschaft und Geburt und die Lebensäußerungen des Kindes erläutert werden, schildert Verfasser in eingehendster Weise die Pflege der gesunden Wöchnerin und des Kindes, wobei der Desinfektion und der Ernährung ein breiter Raum gewährt ist. Im zweiten Teil führt er die wichtigsten Erkrankungen im Wochenbette und der Neugeborenen auf. Mit einem Kostzettel für Wöchnerinnen und 3 Tabellen für die Ernährung des Kindes schließt das Buch, welches allen Beteiligten aufs beste empfohlen werden kann. Paul Richter.

Referate.

Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

1. L. Ambard et E. Beaujard, **La rétention chlorurée sèche.** (Semaine méd. 1905, No. 12.) — 2. Hans Wuttig, **Experimentelle Untersuchungen über Fettaufnahme und Fettablagerung.** (Zieglers Beitr. Bd. 37, H. 2.) — 3. G. H. Lemoine, **Le rôle du sucre dans l'alimentation.** (Presse méd., 19. April 1905, S. 291.) — 4. Th. S. Southworth, **Suggestions concerning the actions of alkalies and their indications in infant feeding.** (Arch. of Ped. Februar 1905.)

(1) In den bisherigen Untersuchungen von Widal und Javal über die Chlorretention war die Frage nicht erörtert worden, ob es eine sogenannte trockene Kochsalzretention gebe, d. h. eine Retention von Chloriden ohne Hydratation der Gewebe.

Akute fieberhafte Erkrankungen, wie Pocken, Scharlach und Pneumonie, schienen Ambard und Beaujard in erster Linie Prozesse zu sein, in denen die trockene Chlorretention vorkommt, da das Körpergewicht in diesen Krankheiten eine ziemliche Konstanz zeigt. Doch ist diese Konstanz nur eine scheinbare, da der wirkliche Gewichtsverlust infolge mangelhafter Ernährung und der Antophagie durch eine komplementäre Hydratation ausgeglichen wird. Bei der interstitiellen Nephritis sind die Ernährungsverhältnisse annähernd normal, ein Gewichtsverlust tritt nicht ein. Es bietet sich also hier viel bessere Gelegenheit zur Beobachtung der trockenen Chlorretention. Ambard und Beaujard berichten über drei Fälle mit erheblicher Kochsalzretention auf Kochsalzzulage. Das Körpergewicht blieb unverändert. In einem Falle von Morb. Brightii und Myokarditis war die Dechloruration anfangs mit Wasserverlust verbunden, in einer zweiten Periode war kein Wasserverlust vorhanden. Dieser Fall lehrt, daß bei einem ödematösen Patienten das Oedem schwinden kann, ohne daß Kochsalzgleichgewicht eintritt, d. h. eine echte trockene Retention kann unter einer Hydrochloruration maskiert sein. Diese Phänomene der Chloruration und Hydrochloruration treten sowohl bei interstitiellen wie bei epithelialen Nephritiden auf, nur daß zwischen beiden ein gradueller Unterschied besteht. Bei der interstitiellen Nephritis ist die Hartnäckigkeit, mit welcher die Chloride zurückgehalten werden, besonders bemerkenswert

Münchner Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins vom 7. Juni machte der Vorsitzende Herr Kopp Mitteilung von einer unangenehmen, den ärztlichen Stand und das ärztliche Ansehen in München tief berührenden Sache: wie Sie wissen, verkünden nahezu allwöchentliche große Inserate in den hiesigen Tagesblättern, daß Doktor C. B. G. die Syphilis ohne Quecksilber heile, die Quecksilberbehandlung der Syphilis geradezu ein Verbrechen an der Menschheit darstelle. Um dieser Lehre weiteste Verbreitung zu verschaffen, empfiehlt G. eine Broschüre, die im Selbstverlag erschienen ist, und worin er seine Anschauungen über Syphilis und Quecksilberkuren wiedergibt; daß es hierbei nicht ohne gehässige Polemik gegen die andern Aerzte abgeht, liegt auf der Hand. Nun findet sich in der neuesten Auflage dieser Broschüre eine einleitende Empfehlung Seiner Königlichen Hoheit Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern, der dem Heftchen weiteste Verbreitung wünscht. Herr Kopp wandte sich nun sofort an Seine Königliche Hoheit, ihn über das eigenartige Vorgehen von G. aufklärend. Darauf ermächtigte der fürstliche Herr unsern ersten Vorsitzenden zu der Erklärung, daß er, der in die Verhältnisse nicht eingeweiht war, die empfehlenden Worte zu G.s Broschüre ungerein bedaure und alles tun werde, um sie rückgängig zu machen. G. führte sich bei Seiner Königlichen Hoheit dadurch ein, daß er angab, zwei Herren der medizinischen Fakultät ständen seinen Arbeiten freundlich gegenüber. Beide Herren erklärten diese Angaben G.s als dreiste Erfindung und Mißbrauch ihrer Namen.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr Perutz einen erbsengroßen Phosphatstein, der bei einem jungen Mann spontan abging; interessant war der Verlauf der Erkrankung: sie setzte plötzlich ein mit starker Schmerzhaftigkeit in der Ileocökalgegend, sodaß zuerst die Diagnose auf Appendizitis gestellt wurde; erst die Röntgenuntersuchung ergab die tatsächlichen Verhältnisse. Im Anschluß daran betont Herr Hilmer die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung, die bei geeigneter Technik unter Anwendung von Blenden immer den vorhandenen Stein erkennen lasse.

Herr W. Rullmann hält dann seinen angekündigten Vortrag „über die Reaktionen der oxydierenden Enzyme der Kuh- und Frauenmilch mit besonderer Berücksichtigung der Gerbermilch". Die interessanten Ausführungen des Redners, der eine neue einfache Probe auf den Enzymgehalt der Milch angab, erlauben ein kurzes Referat nicht.

Herr Müller, der früher die atonischen Nachblutungen hauptsächlich und mit gutem Erfolg durch Kompression des Uterus von außen (Bindentouren um den Leib, darunter Stopfen von Wattekissen und so Vordrängen des Uterus an die Symphyse) behandelte, empfiehlt neuerdings einen Reibspülkatheter, ein großes breites kantiges Hohlinstrument, das neben der Ausspülung ein kräftiges Reiben des atonischen Uterus, die Entleerung allenfalls noch vorhandener Eihautreste oder fester Blutkoagula gestattet, und so eine intensive Reizung des Uterus und dadurch Kontraktion desselben ermöglicht.

Als letzter Redner des Abends teilte Herr Theilhaber die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Oophoritis chronica mit: Nach Theilhaber sind die bisher für die Diagnose Oophoritis chronica angegebenen klinischen Symptome nicht stichhaltig: denn die Größe des Ovars, die Konsistenz und die Empfindlichkeit desselben, die als Kardinalsymptome einer primären Oophoritis immer wieder angegeben werden, zeigen auch unter völlig normalen Verhältnissen solch große Verschiedenheiten, daß ein Schluß aus ihnen auf Eierstocksentzündung nicht gezogen werden darf: ebenso variabel wie Größe, Konsistenz und Empfindlichkeit der Ovarien ist auch ihr histologisches Verhalten: Die Dicke der Albuginea, die Masse des Bindegewebes und der Primordialfollikel sowie die Gefäße zeigen auch normal eine derartig enorme Schwankung in ihrem Aufbau, daß auch Veränderungen in ihnen als Beweispunkte einer primären Oophoritis nicht herangezogen werden können. Theilhaber hat in den letzten zehn Jahren seiner Spezialistentätigkeit keinen einwandfreien Fall von Oophoritis idiopathica chronica gefunden und glaubt demzufolge, unterstützt durch seine zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen, das Vorkommen einer derartigen Erkrankung bestreiten zu können. Wohl von der sogenannten idiopathischen Oophoritis zu unterscheiden sind die sekundären Salpingooophoritiden, die klinisch die Symptome der Pelveoperitonitis histologisch fleckweise Veränderungen im Ovarialparenchym geizen. Oberndorfer (München).

In der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu

Digitized by Google

Diese Nierenkrankheit zeigt das typische Auftreten der „trockenen Chlorretention". Als Therapie wird strengste Kochsalzentziehung empfohlen.
F. Blumenthal (Berlin).

(2) Die Experimente wurden in der Weise vorgenommen, daß ausgewachsenen Kaninchen 2 ccm auf 37° erwärmtes Olivenöl in eine mittelgroße Mesenterialvene injiziert wurden. Nach 5—12 Tagen wurden die Tiere getötet.

Die Hauptergebnisse der Arbeit sind folgende: Die Fettresorption im Darm vollzieht sich in korpuskulärer Form. Eine gleichzeitige Fettaufnahme in gelöster Form ist nicht ausgeschlossen, aber nicht bewiesen. Bei Lipämie stellt sich Fettinfiltration des Herzens, der Lungen, Leber und Nieren ein. Die Milz nimmt kein Fett auf. Bei hochgradiger Lipämie kann es durch Zusammenfließen mehrerer mit dem Chylus in das Blut gelangter Fetttropfen zur Fettembolie kommen. Embolie von Lebertran, der in die Pfortader injiziert oder vom Darm aus aufgenommen ist, verursacht Wucherung der Gefäßwandendothelien. Wird Lezithin in das Blut eingebracht, so wird es schneller resorbiert als Fett, im übrigen verhält es sich wie dieses. Schridde (Marburg).

(3) Lemoine plaidiert auf Grund der von Physiologen und Militärärzten gesammelten Erfahrungen für eine Vermehrung der Zuckerration der französischen Soldaten im Felde. Dieselbe beträgt bloß 31 g, während in der englischen und der deutschen Armee größere Quanten vorgesehen sind. Im ägyptischen Feldzuge von 1882 erhielten die Mannschaften 64 g Zucker; die englischen Kolonialtruppen erhalten täglich 100—125 g Konfitüre; die deutschen 50 g Zucker. Die Zuckermenge kann entweder in fraktionierten Dosen während der ganzen Arbeitszeit, oder auf einmal eingenommen werden, in Momenten, wo die Hauptanstrengung bevorsteht. Ersteres hält Lemoine für die rationellere Art der Verabreichung. Auf den Wert zuckerhaltiger Früchte (Datteln, Feigen) in der Ernährung der Kolonialtruppen macht er besonders aufmerksam. Im gewöhnlichen Alltagsleben, wo keine besonderen physischen Leistungen verlangt werden, rät Lemoine dagegen davon ab, einen Teil der geläufigen gemischten stickstoff- und kohlehydrathaltigen Kost durch Zuckergaben zu substituieren; denn für die Funktion unseres Digestionstraktus kommt dem Volumen der Speisen und der Abfallprodukte eine hohe Bedeutung zu.
Rob. Bing.

(4) Nach Southworth wirkt Zusatz von Alkali (Kalkmilch oder Natron bicarbonicum) zur Kuhmilch der Labgerinnung entgegen, sodaß die Milch zu einem größeren oder kleineren Teile ohne zu gerinnen in den Darm gelangt. Southworth erblickt hierin eine Erleichterung der Magenverdauung und hält deshalb Zusatz von Alkali im allgemeinen für nützlich, namentlich bei sehr jungen Säuglingen (? Ref.). Stoeltzner.

Funktionelle Erkrankungen des Nervensystems.

1. Ralf Wichmann, **Zur Statistik der Nervosität bei Lehrern.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1904, Nr. 10.) — 2. P. E. Lévy, **La spermatorrhée et sa thérapeutique.** (Presse méd., 26. April 1905, S. 257.) — 3. W. A. Turner, **The nature and treatment of epilepsy.** (Lancet, 1905, 18. März.)

(1) Von den 305 Lehrern, welche die von Wichmann ausgesandten Fragebogen beantwortet hatten, litten zur Zeit der Beantwortung des Fragebogens 209 = 68,5 % an nervösen Beschwerden, 96 = 31,5 % waren zur Zeit frei von nervösen Erscheinungen; von diesen 96 bezeichneten sich 46 als vollkommen gesund. Von den 209 nervösen Lehrern hatten fünf unbestimmte Beschwerden. Unter den übrigen 204 = 66 % litten an:

Angstzuständen . . .	92	Lehrer	= 45 %
Zwangsgedanken . . .	72	„	= 35 %
Kopfdruck	145	„	= 71 %
Herzklopfen	120	„	= 58 %.

An allen vier genannten Symptomen zusammen litten 37 Lehrer = 17%.

Bezüglich der Neurasthenie der Volksschullehrer kommt Wichmann zu folgenden Schlüssen:

Im ganzen waren 134 Volksschullehrer neurasthenisch. — Als ätiologische Momente für die Entstehung der Neurasthenie kommen nach Wichmanns Beobachtungen folgende in Betracht:

1. Hereditäre Belastung (bei 24 %).
2. Sorgen für die Angehörigen.
3. Die Ueberstehung einer Nervosität während des Examens.
4. Die durch das niedrige Gehalt leider bedingten Privatstunden (bei ca. 50 %).
5. Die überfüllten Schulklassen. — Nach Wichmann sind 80—90 und mehr Prozent der Klassen jener Lehrer, welche an Neurasthenie erkrankten, überfüllt!

Das Krankheitsbild der neurasthenischen Lehrer bietet bei Betrachtung einer größeren Gruppe einiges Auffallende. Man muß berücksichtigen

a) die nervösen Beschwerden, welche während der Seminarzeit beziehungsweise des Examens auftreten, sowie

b) jene, welche später im Lehrerberuf sich einstellen.

München (Sitzung vom 4. Juli 1905) sprach Herr Krummacher zur Analyse der im Eiweiß vorhandenen Kohlenhydratgruppen. Der Vortragende greift in Erörterung seines Themas zurück auf die von Voit und ihm schon früher zur Lösung dieser Frage angestellten Fütterungsversuche an Kaninchen. Das hierbei benutzte Eiweißpräparat (Pepton Witte) hat er dann neuerdings auch der qualitativen und quantitativen Analyse unterzogen und ist hierbei auf relativ beträchtlichen Gehalt an Kohlehydraten gestoßen. Vortragender erläutert den bei der Analyse eingeschlagenen Weg des Genaueren.

Danach sprach Herr Alzheimer über amanrotische Idiotie und gab zunächst das klinische Bild dieser Erkrankung, die bei vorher gesunden Kindern vom 3. bis 7. Lebensmonat in Gestalt allmählich zunehmender Teilnahmslosigkeit, Stillstand der Entwicklung, Reflexsteigerung und terminalen spastischen Erscheinungen auftritt; im Augenbefund ist ein kirschfarbener Fleck der muscula lutea zu erwähnen. Von der Krankheit werden hauptsächlich die Kinder polnischer, galizischer, littauischer Juden betroffen, in einzelnen Fällen konnte ein familiäres Auftreten, von dem oft die jüngsten Kinder betroffen wurden, konstatiert werden. Die Krankheit wurde zuerst von zwei amerikanischen Aerzten in New-York bei Auswanderern beobachtet; so stammen auch die vom Vortragenden untersuchten Gehirnteile vorzugsweise aus Amerika. An denselben fand Vortragender starke Veränderungen an sämtlichen Ganglienzellen, ihre Körper haben in einem Teil die Färbbarkeit verloren, im anderen zeigen sich reichliche Anhäufungen chromatischer Substanz, ferner in den Anfangsstadien spärliches, später leichter nachzuweisendes Fett. An den Spitzenfortsätzen der Ganglienzellen findet sich ferner ziemlich konstant eine ampullenartige Erweiterung, die mit einem netzartigen Geflecht von Neurofibrillen bedeckt ist; diese Verzweigung und Aufsplitterung deutet Vortragender als Degenerationserscheinung der Neurofibrillen. Eine Beziehung zu Gefäßveränderungen konnte nicht nachgewiesen werden. Ueber die Grundursache der Erkrankung, für die Blutsverwandtschaft der Aszendenten, Lues und abnorme Abnutzbarkeit der Ganglien angenommen worden ist, läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen.

Den Schluß bildete das Referat über die ausgedehnten Untersuchungen von F. v. Cube und Kiolemenoglon über Spirochäten bei Syphilis. Ausgehend von den bekannten Befunden Schaudinns und Hoffmanns teilt Dr. v. Cube mit, daß auch ihm der Nachweis der fraglichen Spirochäten in syphilitischen Krankheitsprodukten gelungen sei. Bei der Nachprüfung der Kontrollpräparate dagegen ergab sich die bemerkenswerte Tatsache, daß auch in sicher nicht spezifischen Krankheitsprodukten Gebilde existieren, die mit den heutigen Mitteln nicht von der Schaudinnschen Spirochaeta pallida zu unterscheiden sind und demgemäß bis auf weiteres als identisch mit ihr angesprochen werden. Derartige Befunde von Spirochaeta pallida wurden erhoben bei

1. einer Reihe luetischer Bildungen,
2. im balanitischen Sekret einer entzündlichen Phimose,
3. im Eiter eines gonorrhoischen Abszesses der Bartholinschen Drüse,
4. bei einfacher Balanitis,
5. im Eiter von skophulodermatischen Abszessen,
6. im Zerfallsprodukt eines jauchigen Karzinoms,
7. im Saft von spitzen Kondylomen.

Besonderen Wert legt der Vortragende ferner darauf, daß in allen diesen Fällen teilweise sogar im selben Gesichtsfeld mit der Spirochaeta pallida auch die Spirochaeta refringens aufgefunden wurde und daß neben den typischen Vertretern beider Arten auch atypische Zwischenformen sichtbar waren, deren Klassifizierung auf Schwierigkeiten stieß. Diese Tatsachen zusammen mit dem üppigen Vorkommen der Spirochaeta refringens in stagnierenden Sekreten lassen die Möglichkeit offen, daß es sich bei den beiden neuentdeckten Spirochäten nur um parasitäre Gebilde handle; jedenfalls erscheint es verfrüht, die eine derselben als „Erreger der Syphilis" zu bezeichnen. Ernst Schottelius (München).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der „Medizinischen Gesellschaft" vom 5. Juli demonstrierte Herr Guttmann zwei Fälle von angeborener Parese des Rectus inferior des einen Auges, bei denen der eine durch die Operation gebessert wurde. Aetiologisch kommen Traumen während der Geburt, Hirnkrankheiten und erbliche Belastung in Betracht.

Es sprach darauf Herr von Bergmann: Ueber Krankheiten, die dem Krebs vorangehen. Aus dem Jahre 1823 stammt die Idee, daß chronische Reizungen zu Karzinom führen können,

Digitized by Google

Die letzteren sind von besonderer Wichtigkeit für die Betrachtung. Wichmann legt ihnen 74 Beobachtungen zu Grunde und teilt diese Beschwerden in psychische und somatische. Bei den psychischen Störungen stehen an erster Stelle mit 37 % die Angstzustände, an zweiter Stelle mit 25 % die Zwangsgedanken, dann folgen Menschenscheu und Beklommenheit, je 4 %, Denkunvermögen, hypochondrische Stimmung und Arbeitsunlust mit nur je 1 %.

Ueber allgemein somatische Beschwerden klagten 55 % der Lehrer, und zwar über Nervosität (ganz allgemein ausgedrückt) 43 %, Schlaflosigkeit 10 %, Blutarmut 1 %. Unter den lokalen somatischen Beschwerden stehen an der Spitze die Kopfsymptome mit 64 % (Kopfdruck, Kopfschmerz, Blutandrang, Benommenheit und Schwindel). Dann folgen Herzbeschwerden mit 50 %, bei denen vermutlich Alkohol, Tabak, seelische Aufregungen und Vita sexualis ätiologisch eine gewisse Rolle spielen. Ueber nervöse Magenbeschwerden, nervöse Dyspepsie, klagten 9 %, über Muskelsymptome, wie Zittern, nervöse Empfindungsstörungen, sekretorische Störungen nur sehr wenige. F. Wallenstein (Berlin).

(2) Bei nervöser Spermatorrhoe hat Lévy von der psychotherapeutischen Behandlung hervorragende Erfolge gesehen und betont darum die Notwendigkeit, jene, neben der allgemein gebräuchlichen physischen (hydriatischen, medikamentösen), niemals außer Acht zu lassen. Die spezielle Methode der psychischen Beeinflussung bespricht er eingehend.

(3) Turner betont die Wichtigkeit der Kenntnis der sogenannten „epileptischen Aequivalente", als welche nur solche psychische Störungen aufgefaßt werden sollten, die folgende Charakteristika aufweisen: 1. das Vorkommen ähnlicher mit typisch-epileptischen Anfällen alternierender Zustände in der Familienanamnese; 2. das gleichzeitige Vorkommen mit genuiner Epilepsie beim selben Individuum; 3. den für alle epileptischen Manifestationen eigentümlichen Verlauf, des heißt den plötzlichen Beginn, den transitorischen Charakter und die irreguläre Periodizität. Als Beispiel wird ein interessanter Fall „automatischen Wandertriebes" mitgeteilt. — Den eigenartigen Geisteszustand der Epileptiker in der anfallsfreien Zwischenzeit hält Turner nicht für eine Folge der Anfälle, sondern lediglich für den Ausdruck der allgemeinen hereditär-degenerativen Konstitution. — Turner gibt ferner eine Uebersicht der verschiedenen Theorien über die Veranlassung des epileptischen Krampfanfalles und neigt dazu, letzteren als durch arterielle Ischämie der motorischen Rindenzentren hervorgerufen anzusehen (Versuche von Hill, Hermann usw.) — In Bezug auf die Therapie hat, wie so manche kompetente Neurologen und Psychiater, Turner die besten Erfolge von der „Entsalzung" nach Toulouse-Richet gesehen, deren Hauptvorteil in der Möglichkeit liegt, mit ganz geringen Brommengen auszukommen. Rob. Bing.

Kleine Mitteilungen.

Die Verhütung der Entartung. Das British Medical Journal teilt einen Sitzungsbericht der Leicester Medical Union mit, der sich mit der Degeneration, ihren Ursachen und ihrer Verhütung beschäftigt. Der Vorsitzende, Dr. George Clifton, wies darauf hin, daß ehedem der Schwächste in der Regel den kürzeren zog und unterging, während jetzt unter den neuen Gesetzen eine schwächere Art Menschen überdauert und eine zunehmende Quelle der Gefahr für die Allgemeinheit geworden ist. Jeder, der mit dem Irrenwesen, mit Gerichtshöfen oder mit Erziehungsvorständen zu tun hat, muß fühlen, daß, wenn nicht bald etwas geschieht, zumal in Ländern wie England, es schwer fallen wird, die Degeneration zu verhüten. Im Anschluß hieran führte Dr. Rentoul aus, daß niemand, gesund oder krank, ein Recht hat, kranke Kinder zu erzeugen; jedes Kind hat das Recht, gesund zu sein. Der gegenwärtig geltende Plan in der Wahl bei der Ehe ist künstlich und scheint mehr begründet auf Fragen des Vermögens, als auf gesunde Nachkommenschaft. Er ist der Ansicht, daß die Hauptfragen sein müssen: Kann die körperliche und geistige Zucht der zukünftigen Rasse verbessert werden? Was rechtfertigt es, gewissen Entarteten das Heiraten zu erlauben? Er kommt zu dem Schluß, ein Gesetz müsse bestimmen, daß Jeder, der zu heiraten beabsichtigt, einer gründlichen Untersuchung durch einen Arzt sich unterziehen muß, der vor der Eheschließung ein Gesundheitszeugnis auszustellen hat. Ferner müsse für den Fall, daß ein Beamter ohne den Vorweis eines Gesundheitszeugnisses die Eheschließung vornimmt, der Schuldige bestraft werden bis zu 10 000 M. oder mit Gefängnis bis zu 10 Jahren. Drittens müßten Personen, die dieses Gesundheitszeugnis nicht bekommen, aber trotzdem heiraten wollen, den Nachweis erbringen, daß sie unvermögend sind, Nachkommenschaft zu erzeugen. Es gebe zwei Ursachen für die Zunahme der Geisteskrankheiten, welche noch nicht die nötige Aufmerksamkeit erregt haben: Die Auswanderung eines gesunden Stammes in andere Länder und das Zurückbleiben der Entarteten und die Einwanderung von ausländischen Geisteskranken, Verbrechern, Armen und minderwertigen Personen. Amerika und Canada hätten dagegen bessere Schutzmaßregeln. Während der letzten 12 Jahre hat man in Amerika folgende Einwanderer festgehalten und fortgeschafft: Idioten 52, Irrsinnige 208, Arme, die wahrscheinlich der Oeffentlichkeit zur Last gefallen wären 32 422, Kranke mit Ekel erregenden oder ansteckenden Krankheiten 5529, Verbrecher 127, Prostituierte 117, Anarchisten 1 und Polygame 7. Dr. Ren-

1835 wurden Narbenkarzinome bekannt (häufig auf Brandnarben), 1874 Veränderungen der Brustwarze bei beginnendem Karzinom, 1875 durch Volkmann das Paraffinarbeiter-Karzinom. Bekannt ist ferner, daß die Psoriasis buccalis et linguae, die, wie ein vorgestellter Fall zeigt, zuweilen an Condylomata lata erinnert, oft nach jahrzehntelangem Bestehen noch zu Karzinom führt. Ferner gibt es Lupusnarbenkarzinome und Lupuskarzinome. Wenn primäre Karzinome an den Extremitäten nicht durch Narben, Fisteln oder Geschwüre bedingt sind, sind oft Naevi als Ursachen anzuschuldigen (Demonstration von Moulagen und einschlägigen Fällen).

In seinem Vortrage: „Zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Sepsis" führte Herr Bumm aus, daß bei der puerperalen Sepsis das Curettement nutzlos ist und die Uterusexstirpation nur infizierte Stümpfe setzt. Aussichtsreich dagegen ist die operative Unterbindung und Exzision der thrombosierten Venen. Freund führte sie zuerst aus, Trendelenburg zuerst mit Erfolg. Vortragender operierte fünf Fälle. Zwei akute Pyämien starben, drei Fälle (Demonstrationen der Fieberkurven) kamen zur Heilung. Abortives Fieber findet sich oft noch nach der Operation. Die transperitoneale Methode ist übersichtlich, setzt aber bei Periphlebitis die Gefahr der Peritonitis und eignet sich daher mehr für die chronischen Formen, während sich sonst ein extraperitoneales Vorgehen empfiehlt. Im Becken selbst soll nichts ausgeschnitten werden.

Herr Kownatzki sprach zur Behandlung der puerperalen Peritonitis mit Laparatomie und Drainage und berichtet über fünf Fälle von freier puerperaler Peritonitis, welche durch die Laparatomie und Drainage geheilt wurden. Unter den Symptomen trat Aufstoßen und Erbrechen hervor. Die Operation ergab nach Durchtrennung des Bauchfelles meist fibrinöse Auflagerungen und trübe, seröse Flüssigkeit, sowie Blähung des Darmes. Zuweilen ist das Anlegen einer Gegenöffnung nötig.

In der Sitzung der „Gesellschaft der Charité-Aerzte" vom 6. Juli 1905 stellte Herr Neuhaus einen Fall von traumatischer Magenstenose vor. Ein 57jähriger Bergmann war verschüttet worden und klagte seitdem über Magenbeschwerden. Die Untersuchung ergab starke Stauung des Mageninhaltes, bei Abwesenheit von Salzsäure und einem reichlichen Gehalt an Milchsäure. Es wurde daher eine Pylorusstenose durch bösartige Neubildung angenommen, aber die Laparatomie zeigte, daß es sich um eine gutartige Stenose handelte, die durch ausgedehnte Verwachsungen zwischen Magen und Duodenum verursacht war. Eine Gastroenterostomie brachte Heilung.

Darauf stellte Herr Milner eine Anzahl von Kranken mit Darmoperationen vor, die in der letzten Zeit wegen Stenose-Erscheinungen in die Klinik eingeliefert worden waren. In den mit gutem Erfolg operierten Fällen handelte es sich dreimal um Tuberkulose der Ileozökalgegend. In diesen Fällen wurde gewöhnlich nicht reseziert, sondern eine Enteroanastomose angelegt. Einmal handelte es sich um ein Karzinom an der Ileozökalklappe, ferner um einen akuten Ileus nach einer Darmwandhernie einer Dünndarmschlinge und um einen Ileus nach einem etwa walnußgroßen Gallenstein im Dünndarm. Gallensteine können, auch wenn sie klein sind, dadurch zu Darmverschluß führen, daß sich die Wand über ihnen eng zusammenzieht. Dabei ist der Ileus zuweilen ein intermittierender.

Herr Lessing stellte einen Fall von Nephrolithiasis vor, bei dem auf den Röntgenbildern der etwa bohnengroße Stein gut erkennbar war. Die Diagnose war erschwert dadurch, daß es sich in dem Fall um einen doppelten Ureter handelte, sodaß der Urinabfluß aus der Steinniere nicht behindert war. Die Diagnose wurde in diesem Falle erst durch das Röntgenbild ermöglicht.

Herr Hildebrandt sprach über die moderne Behandlung der Prostatahypertrophie. Er hat die hypertrophierte Prostata achtmal durch die Sectio alta exstirpiert. Nach Vernähung der Blase heilten die Fälle ohne Fistelbildung, sodaß die Ergebnisse der Operation, die sich allerdings nur für verhältnismäßig junge Patienten empfiehlt, recht gut war und der Harnabfluß wieder vollkommen normal wurde. Den operativen Eingriff vom Darm aus hatte Vortragender dreimal wegen Tuberkulose ausgeführt. Er ist schwieriger und hinterläßt häufig schwer zu schließende Fisteln. Für ältere und schwache Patienten bleibt dann noch die Katheterbehandlung oder die Kastration übrig, während die Bottinische Operation wegen der hohen Mortalität und der nicht genau übersehbaren Gefahren verworfen wird. Die Entfernung der Prostata in diesen Fällen war natürlich keine ganz vollständige in anatomischem Sinne, nach der Entfernung traten Ausfallserscheinungen nicht ein.

Zum Schluß stellte Herr Neuhaus einen Fall von Herzschuß vor, der in schwerem Zustande in die Klinik eingeliefert wurde, sich aber langsam erholte. Die fortlaufend vorgenommene Röntgendurchleuchtung zeigte das Geschoß im Herzen und im Verlaufe der ersten Woche eine zunehmende Verbreitung der Herzdämpfung nach beiden Seiten und später den allmählichen Zurückgang auf die normale Grenze. Von einem chirurgischen Eingriff wurde Abstand genommen, besonders auch aus dem Grunde, weil sich zwischen Thoraxwand und Pectoralis major ein ausgedehnter Abszeß entwickelte, der ein aseptisches Eröffnen des Herzbeutels unmöglich gemacht hätte.

Digitized by Google

toul schloß mit der Beschreibung chirurgischer und anderer Maßnahmen, um Entartete zeugungsunfähig zu machen. — Diese Ausführungen, an deren praktische Durchführung schwerlich in absehbarer Zeit zu denken ist, sind von gewissem Interesse, weil sie zeigen, daß man selbst in dem freien England einen so gewaltigen Eingriff in die Freiheit des Einzelnen durch die Behörden vorzuschlagen sich nicht scheut; ein Zeichen dafür, wie hoch man die Pflege der körperlichen und geistigen Kultur des Volkes schätzt und, wie hoch man die Gefahren beurteilt, die der Volksgesundheit durch fehlerhafte Rassenzüchtung drohen.

Reine Milch für arme Kinder. Die Bewegung zur Beschaffung von sterilisierter Milch für unbemittelte und zum Stillen ihrer Kinder unfähige Mütter hat ihren Ausgangspunkt in Frankreich genommen, unter dem Namen der „Goutte de Lait“ und hat sich von dort aus über viele andere Länder verbreitet. Sie hat jetzt solchen Umfang angenommen, daß man die Zeit für gekommen hält zu einem internationalen Kongreß über diesen Gegenstand. Er soll in Paris am 20. und 21. Oktober abgehalten werden und die Präsidenten des vorbereiteten Ausschußes sind Dr. G. Variot und Dr. Léon Dufour, der Begründer der „Goutte de Lait.“

In Herford erfolgten in den letzten Wochen einige Typhus-Erkrankungen. Die Infektion ist durch Milch verursacht, da die Familien, in welchen Erkrankungen stattfanden, ihre Milch alle von demselben Milchhändler bezogen haben, welcher schließlich auch an Typhus erkrankte.

In weiten Kreisen ist die Meinung verbreitet, daß von Seiten der Schulbehörden mit Rücksicht auf die in Oberschlesien herrschende Genickstarre-Epidemie der Besuch der schlesischen Badeorte für bedenklich gehalten wird. Demgegenüber kann konstatiert werden, daß von keiner Seite eine Warnung vor dem Besuch der genannten Bäder ergangen ist. Erfreulicherweise ist überhaupt ein starker Rückgang der Epidemie zu verzeichnen. Im Riesengebirge selbst sind übrigens während der ganzen Epidemie Fälle von Genickstarre nicht festgestellt worden.

Schon wieder wird in politischen Blättern das Djoeat als Heilmittel gegen Diabetes empfohlen. Das Djoeat setzt sich zusammen zum Teil aus Jambulfrucht, aus Leinsamen und anderen Pflanzenextrakten. Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, daß es nicht die geringste spezifische Wirkung hat, sondern nur diejenige, die seinem Gehalt an Jambul entspricht. (F. Blumenthal, Berlin.)

Dr. G. Zeppler empfiehlt Krankenkassen für Prostituierte. (Ueber die Notwendigkeit einer Krankenunterstützung für Prostituierte, Oscar Coblentz, Berlin 1903.) Die Schrift, welche schon vor zwei Jahren erschienen ist, verdient durchaus, der Vergessenheit entrissen zu werden. Es ist sicherlich richtig, daß häufig erkrankte Dirnen, die aus Furcht vor Zwang und Strafe sich der polizeilichen Aufsicht entzogen haben, aus Geldmangel gezwungen sind, trotz ihrer Krankheit ihr Gewerbe fortzusetzen; denn wenn sie sich freiwillig in Krankenbehandlung begeben, müssen sie selbst bezahlen. Eine Dirne, welche die Gewißheit hat, daß sie im Falle der Krankheit humane Hilfe findet und sich in jedem Krankenhaus auf Kosten ihrer Kasse behandeln lassen kann, hat keine Veranlassung, sich der Behandlung zu entziehen. Wenn sie es jetzt tut, so geschieht es auch zum großen Teil aus Furcht vor den für sie bestimmten gefängnisartig eingerichteten Krankenabteilungen. Es ist eine alte Forderung der Vernunft und der Humanität, daß Krankenanstalten, welche bestimmt sind, infektiöse Kranke der Allgemeinheit zu entziehen, sodaß sie keinen Schaden mehr stiften können, so eingerichtet werden müssen, daß die Kranken sich nicht vor dem Aufenthalt daselbst fürchten, daß jeder Kranke dorthin geht aus der Empfindung, dort am besten, am schnellsten und am humansten geheilt zu werden. Es darf nicht verschwiegen werden, daß nach dieser Richtung die Krankenstationen für Prostituierte meistenteils noch alles zu wünschen übrig lassen. Die meisten Kranken, welche einmal auf einer solchen Station gewesen sind, sind später die heftigsten Agitatoren gegen das Hineingehen in solche Krankenanstalten. Die heutigen Einrichtungen begünstigen eben, wie gesagt, das Fernbleiben der Geschlechtskranken aus den Krankenanstalten und damit indirekt die Weiterverbreitung dieser Krankheit. F. Blumenthal (Berlin).

Einen glänzenden Verlauf hat die diesjährige Tagung des Deutschen Samariterbundes in Kiel vom 30. Juni bis 2. Juli genommen. Besonders trug zu dem Gelingen die Anwesenheit der Gattin des Protektors des Samaritertages, Prinzen Heinrich, der Vertreter der Behörden und zahlreicher Städte des Deutschen Reiches bei. Nach den geschäftlichen Sitzungen des Haupt- und Ortsausschusses fand am 30. Juni eine Begrüßung der Teilnehmer durch die Stadt statt. Am nächsten Tage begrüßten die Behörden, die Universität, die Aerzteschaft den Samaritertag. Dann fanden die Vorträge von Exzellenz v. Esmarch: „Ueber den jetzigen Stand der Samariterbewegung“, von Exzellenz v. Bergmann: „Der Arzt und seine Gehülfen“, Dr. Roediger, Frankfurt a. M.: „Ueber Rettungsschwimmen“, Professor Dr. George Meyer-Berlin: „Zentralisation des Rettungswesens“, Sanitätsrat Vogel-Eisleben: „Rettungseinrichtungen im Bergbau“, Dr. Soltsiem-Altona: „Bemerkungen zum Krankentransport in Großstädten“ statt. Nach lebhafter Diskussion wurde dann in der Geschäftssitzung für die Abhaltung des nächsten Samaritertages das Jahr 1907 in der Stadt Frankfurt a. M. bestimmt. Als Abzeichen des Samariterbundes wurde das weiße Landwehrkreuz auf rotem Grunde einzuführen beschlossen.

Die Neuburger-Stiftung im Betrage von 100 000 M. hat ihre Einkünfte für die nächsten 5 Jahre dem Frankfurter Institut für experimentelle Therapie zur Verwendung für Krebsforschung zur Verfügung gestellt. Nach dieser Zeit werden die Einkünfte zur Unterstützuug anderer wissenschaftlicher Forschungen, insbesondere therapeutischer, dienen.

Eine Auskunftsstelle für minderbemittelte Badereisende ist jetzt in Charlottenburg für ganz Groß-Berlin eingerichtet worden. Zum Nachweis einer geeigneten Unterkunft hat sich eine Reihe von Vereinen in Charlottenburg vereinigt. Mitteilung wird gemacht über Pensionspreis, Zahl der Betten, ob Wald in der Nähe ist, wie weit er entfernt ist, Gelegenheiten zum Baden, die Entfernung des Bahnhofes, ob ein Arzt im Orte ist usw. Die Geschäftsstelle der Vereinigung der Wohltätigkeitsbestrebungen vermittelt diese Stellen, um eine doppelte Besetzung zu vermeiden.

Berichtigung: In dem Bericht „Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften“ in Nr. 31 der Wochenschrift ist bei dem Vortrage des Herrn Karl Lewin über experimentell bei Hunden erzeugte Tumoren als Schlußergebnis zu lesen: Die Versuche beweisen, daß es sich hier nicht um eine Transplantation von Krebs gehandelt hat, sondern der neu entstandene maligne Tumor war etwas ganz anderes als der ursprüngliche.

Herr Dr. Weißmann aus Lindenfels bittet uns um die Aufnahme folgender Berichtigung zu unserem Kongreßbericht über den 53. mittelrheinischen Aerztetag in Bad Ems. Dr. Weißmann gibt an, daß er die Heilwirkung der Hetolbehandlung bei Mischinfektionen nicht in Abrede gestellt habe, sondern daß er vorgeschlagen habe, nach dem Vorgange von Landerer bei Mischinfektionen Hetolbehandlung mit Collargol zu kombinieren.

Die Württembergische Kammer der Abgeordneten hat die Mittel für die in Tübingen neuzuerrichtende Professur für Hygiene genehmigt, ferner für den Neubau einer Augenklinik 685 000 M. bewilligt, dagegen den von den Naturheilvereinen beantragten Lehrstuhl für physikalisch-diätetische Therapie abgelehnt.

Von der Akademie in Cöln. — Der akademische Rat zu Cöln hat beschlossen, in Zukunft nur dreiwöchige Kurse abzuhalten.

Universitätsnachrichten. — Freiburg i. B: Privat-Dozent Dr. Clemens ist zum außerordentlichen Professor für innere Medizin ernannt worden. — Königsberg i. Pr.: Geheimrat Professor Dr. Garrè ist neben Professor Bier-Bonn als Nachfolger des verstorbenen Professors v. Mikulicz in Breslau in Aussicht genommen.

Sprechsaal.

Herr Dr. B. in D. — Zu Ihrer Anfrage, ob es preußische ehrengerichtliche Entscheidungen erster und zweiter Instanz über Abhaltung spezialärztlicher Sprechstunden in Städten, wo kein Spezialarzt wohnt, gibt, kann unser Mitarbeiter für standesärztliche Fragen eine Entscheidung anführen, die in Nr. 18 des „Ministerial-Blattes für Medizinal- und medizinische Unterrichtsangelegenheiten 1904“ abgedruckt ist: Beschluß vom 11. Januar 1904. In diesem Falle hatte der Angeklagte durch Abhaltung von Sprechstunden an einem anderen als seinen Niederlassungsort gegen § 3 des Gesetzes vom 25. November 1899 verstoßen. Die Abhaltung der spezialärztlichen Sprechstunde wurde für unkollegial angesehen; es konnte nicht nachgewiesen werden, daß damit ein dringendes Bedürfnis befriedigt wurde, da Haut- und Geschlechtsleiden, die hierbei in Frage kamen, ihrer Natur nach regelmäßig die Hinzuziehung eines Spezialarztes nicht erfordern, und die Zahl der in . . . . . ansässigen praktischen Aerzte eine ausreichende Behandlung der genannten Leiden gewährleistete.

Herr Dr. B. in Z. — Zur Darstellung der May-Grünwaldschen Farblösung bringt man eine 0,1 %ige wässerige Lösung von Eosin mit einer 0,1 %igen Lösung von Methylenblau (medicale Höchst) zusammen und läßt die Mischung längere Zeit stehen. Es scheidet sich nach mehreren Stunden ein neuer Farbstoff aus, der aus einer chemischen Verbindung von Eosin und Methylenblau (eosinsaures Methylenblau) besteht und auf einem Filter gesammelt wird. Danach wäscht man solange mit kaltem Wasser aus, bis das abfließende Wasser fast nicht mehr gefärbt ist. Aus dem auf diese Weise dargestellten Farbstoffe wird eine gesättigte methylalkoholische Lösung dargestellt. Sie wird in ein weithalsiges Glasgefäß gegossen, in das das frisch ausgestrichene, lufttrockene Deckglaspräparat mittelst einer Pinzette für etwa zwei Minuten eingetaucht wird. Danach Abspülen mit gewöhnlichem Wasser mit Zusatz einiger Tropfen des May-Grünwaldschen Farbstoffes so lange, bis das Präparat einen hellrosaroten Farbenton angenommen hat.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 33. 23. Juli 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** W. Seiffer, Syphilitische Psychose oder progressive Paralyse? H. Christ, Medizinisches aus dem Orient. P. Ritter, Ueber Kunstfehler in der Zahnheilkunde (Schluß). M. Hirsch, Zur Behandlung fiebernder Wöchnerinnen. C. Neumann, Ueber Zenkersche (pharyngo-ösophageale) Pulsionsdivertikel des Oesophagus. J. Meyer, Seltene Ursache einer Fazialislähmung. W. Wechselmann und W. Loewenthal, Zur Kenntnis der Spirochaete pallida. J. Heller, Eignet sich die Frau gesundheitlich für den kaufmännischen Beruf? — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Mesenterialdrüsentuberkulose. Arthritis urica. Purgen. Hornhautgeschwür mit Hypopyon. Rheumatismus. Nasen- und Gesichtserysipel. Eitrige Konjunktivitiden. Verkalkungen. Krebs. Herzuntersuchungen an Ringkämpfern. Herzneurosen. Plötzliche Verstopfung der Tube. Fibromyome des Uterus. Händedesinfektion bei Hebammen. — **Bücherbesprechungen:** F. Blumenthal, Stoffwechselkrankheiten. R. Schlüter, Die Anlage zur Tuberkulose. **Referate:** Beiträge zur Kenntnis der Geschwulstbildungen. Beiträge zur Radiumtherapie. — XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Kiel, 13.—17. Juni 1905 (Schluß). Münchener Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Berlin.

Syphilitische Psychose oder progressive Paralyse?[1])

Von

W. Seiffer.

M. H.! Die klinische Besprechung des Falles, den ich Ihnen heute vorzustellen habe, bietet uns Gelegenheit, eines der praktisch wichtigsten Kapitel der Psychiatrie zu beleuchten, nämlich die Differentialdiagnose zwischen der progressiven Paralyse und den verschiedenen Formen der syphilitischen Geistesstörungen. Die praktische Bedeutung einer solchen Unterscheidung in concreto wird Ihnen ohne weiteres klar vor Augen treten, wenn Sie die Häufigkeit dieser Erkrankungen und ihr völlig verschiedenes Verhalten in bezug auf Prognose und Therapie bedenken. Während es sich bei der progressiven Paralyse um eine fortschreitende, unheilbare, zum Tode führende Erkrankung des Zentralnervensystems handelt, bieten die durch die Syphilis direkt erzeugten Geistesstörungen in den meisten Fällen, bei rechtzeitiger und geeigneter Behandlung, Aussicht auf eine mehr oder weniger vollständige Genesung.

Der Kranke, den Sie hier vor sich sehen, ist ein 37jähriger Opernsänger. Er wurde vor drei Wochen von seinem Schwager in die hiesige psychiatrische Klinik der Charité eingeliefert, nachdem er am Tage zuvor in offenkundig geisteskrankem Zustande von der Polizei in einem der Berliner Vororte aufgegriffen worden war. Er hatte auf der Straße gesungen, glaubte sich verfolgt, schlug um sich, war offenbar vollständig desorientiert über sich und seine Umgebung, d. h. also verwirrt, und hatte zahlreiche und sehr lebhafte Sinnestäuschungen des Gehörs, des Gesichts und der Allgemeinempfindung. Bei seiner Einlieferung in die Klinik war er bereits ruhiger und teilweise orientiert, wenigstens wußte er, daß er sich im Krankenhause befand, konnte Monat und Jahr, wenn auch nicht das Datum, richtig angeben, war sich jedoch nicht klar über den Grund seines Hierseins. Ueber seinen Aufenthalt während der letzten Nacht (Polizeigewahrsam) konnte er keine zutreffende Auskunft geben, er meinte, er sei in einer Anstalt gewesen, in der man gereinigt werde, in der man ums Leben gebracht werde, er sei zweimal um ganz Berlin herum gelaufen und dergleichen mehr. Auch hier bei uns hatte er noch sehr zahlreiche Halluzinationen. So behauptete er, zu sehen und zu fühlen, wie von draußen durch das Fenster giftiges Gewürm und Bakterien hereingeflogen kämen, welche sich in seinem Anzug festsetzten, durch den Mund in den Hals hinein gelangten und Erbrechen erzeugten; seine Kleider müßten deshalb verbrannt werden. Er räusperte sich sehr viel, um sich der „kleinen schwarzen Dinger“ zu erwehren. An der Wand sah er allerlei Bilder: einen eisernen Ofen, ein Kreuz davor, zwei ihm bekannte Damen u. A. Auch Gehörshalluzinationen waren vorhanden, er hörte viele Stimmen, über deren Inhalt er keine Auskunft gab. Am zweiten Tag seines hiesigen Aufenthalts gab er an, daß seine Antworten ihm durch einen inneren Zwang eingegeben werden, sodaß er oft gegen besseres Wissen antworten müsse. Vier Tage später, nachdem die Stimmen aufgehört hatten, beschrieb er sie als Männer- und Frauenstimmen, die ihm sehr leise zugeflüstert hätten, was er den Aerzten antworten soll. So, wie also diese Gehörshalluzinationen sehr bald verblaßten und aufhörten, so verschwanden auch in wenigen Tagen die Halluzinationen auf anderen Sinnesgebieten. Zugleich damit wurde Patient völlig klar und orientiert, nachdem er in den ersten Nächten oft plötzlich aufgestanden, unruhig hin- und hergelaufen war und unverständlich vor sich hin gesprochen hatte. Ueber Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen und andere Allgemeinsymptome einer Gehirnerkrankung hatte er nie geklagt.

Die körperliche Untersuchung ergab eine Schlängelung, aber keine Verhärtung der Temporalarterien, Entrundung, Differenz und Lichtstarre der Pupillen bei noch schwach erhaltener Konvergenzreaktion, leichte Hyperämie der Papillen,

[1]) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 20. Juli 1905.

Digitized by Google

sonst aber normalen Augenhintergrund, ganz geringe Zungendeviation nach rechts und gesteigerte Patellarreflexe, sonst aber durchweg normalen Befund, insbesondere keinen Intelligenzdefekt, keine Sprachstörung, keine Sensibilitätsstörung, keine sonstigen syphilitischen Veränderungen an den äußeren oder inneren Organen, keinerlei Spuren von Alkoholismus. Patient war, nachdem sich die in den ersten Tagen vorhandenen Halluzinationen, die leichte Desorientierung und eine Unfähigkeit zu geistiger Konzentration gehoben hatten, in der Folgezeit bis heute in geistiger Hinsicht völlig normal. Wiederholte Intelligenzprüfungen ergaben keinerlei Defekt; seine Merkfähigkeit ist sehr gut, seine Stimmung der Lage entsprechend, er hat lebhafte Interessen, Krankheitseinsicht und zeigt ein durchaus korrektes Verhalten.

Ueber die Anamnese erfahren wir jetzt teils von ihm selbst, teils von seinem Schwager, daß er erblich etwas belastet (ein Vetter geisteskrank), kein Trinker und früher nie krank gewesen ist bis auf einen angeblich weichen Schanker vor zehn Jahren (1894/95); Lues will er nicht gehabt haben, aber mit Jodkali behandelt worden sein. Die jetzige psychische Erkrankung soll ganz akut, zwei Tage vor seiner Einlieferung, nach einer erregten Auseinandersetzung mit seinen Pensionsgenossen über eine ihn interessierende Dame, ohne Vorboten, mit Erregtheit, Verstimmung, Schwindel und dann Halluzinationen, Wahnideen und Verwirrtheit begonnen haben: er habe sich nicht mehr als Mensch, sondern als Uebermensch, mehr als Gott gefühlt, der die Welt aus den Angeln heben könne; Sonne und Mond haben ihm folgen müssen; kraft seiner gesteigerten Fähigkeiten glaubte er die Sonne zum Verlöschen zu bringen, wenn er sie dauernd ansah. Wertgegenstände und zum Teil auch Kleidungsstücke habe er wegwerfen müssen infolge des Stimmeninhaltes. So sei er in seiner Erregung immer weiter der Sonne entgegen gelaufen, bis er einen Mann traf, der ihm Wasser zu trinken gab, was er als einen Vergiftungsversuch deutete. Durch sein auffälliges Benehmen sei er schließlich von einem Schutzmann sistiert worden.

Nachträglich hören wir nun noch, daß er schon einmal vor fünf Jahren geisteskrank in einer süddeutschen Universitäts-Irrenklinik gewesen ist. Diese Tatsache ist natürlich von größter Wichtigkeit und die eingezogenen Erkundigungen ergeben, daß damals die klinische Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf progressive Paralyse gestellt worden ist! Die Entwicklung und die Symptome der damaligen Erkrankung waren kurz folgende: Frühjahr 1900 war Patient nervös, deprimiert, hypochondrisch, „gemütskrank“ infolge einer Liebesaffaire, machte eine viermonatige Wasserkur durch, erlebte dabei eine neue Liebesgeschichte, infolge deren er von neuem erregt wurde: damals ausgesprochene Exaltation und sinnlose Einkäufe. Nach einem anscheinend nicht ganz freien Intervall („er war manchmal wie geistesabwesend“, soll auch öfter Schwindelanfälle und Ohnmachten gehabt haben) begann im Dezember 1900 ganz akut die als progressive Paralyse aufgefaßte Psychose mit einem halluzinatorisch-maniakalischen Erregungszustand (hielt sich für Christus), dann wieder Angst, Verfolgungs-, Vergiftungs- und Versündigungsideen, Visionen vom jüngsten Gericht, von der Hölle usw. In der Klinik wurden damals schon Differenz- und Lichtstarre der Pupillen, Zungendeviation und im weiteren Verlauf Halluzinationen des Gesichts und Gehörs bei sonstiger Klarheit, dementem Verhalten, läppischem Lachen, mangelnder Krankheitseinsicht und Euphorie, aber keine Sprachstörung konstatiert. Er wurde nach sechs Wochen ohne spezifische Behandlung gebessert auf Wunsch entlassen und war angeblich bald darauf völlig wiederhergestellt bis zu seiner jetzigen Erkrankung.

Fragen wir uns nun, um was es sich in diesem Falle handelt, so haben wir in diagnostischer Hinsicht folgende Möglichkeiten in Betracht zu ziehen:

1. die progressive Paralyse,
2. die Lues cerebri mit psychischen Störungen,
3. die syphilitische Psychose ohne anderweitige Zeichen einer organischen Gehirnerkrankung,
4. das zufällige Auftreten einer einfachen Psychose bei einem früher Syphilitischen.

Wenn Sie sich daran erinnern, daß der Kranke 1894/95 eine venerische Affektion durchgemacht hat, die er selbst als weichen Schanker bezeichnet, die aber dem Arzte doch Veranlassung zu Jodkaliverordnung gab, daß er dann im Frühjahr 1900, im Alter von 32 Jahren, nervös und hypochondrisch verstimmt, bald darauf heiter exaltiert wurde und sinnlose Einkäufe machte, auch fernerhin psychisch auffällig erschien, öfter Schwindelanfälle und Ohnmachten hatte, dann am Ende desselben Jahres bei Pupillendifferenz und Lichtstarre einen maniakalischen Erregungszustand mit zahlreichen Halluzinationen, Größen- und Verfolgungsideen bekam, der in ein Stadium der Euphorie und läppischen Verhaltens überging, wenn Sie alle diese Momente ins Auge fassen, so werden Sie mir zugeben, daß die damals von anderer Seite gestellte Diagnose der progressiven Paralyse nicht ganz ohne Berechtigung war. Aber diese Diagnose wurde nur „mit Wahrscheinlichkeit“ gestellt. Und das mit Recht. Denn unser Fall zeigt auf das Eklatanteste die Schwierigkeit einer sicheren Diagnose aus dem momentanen Zustandsbilde im Beginn der Erkrankung, während der weitere Verlauf allein die Entscheidung bringen kann. Es ist jetzt leicht, über den Fall insoweit zu urteilen, daß man eine progressive Paralyse ausschließen kann. Schon damals vor fünf Jahren fehlte eins der wichtigsten Symptome der Paralyse, nämlich die Sprachstörung, welche man doch eigentlich bei der anscheinenden Schwere und Fortgeschrittenheit des Zustandes wenigstens andeutungsweise hätte erwarten dürfen. Natürlich kann sie je nach der Lokalisation der anatomischen Prozesse auch einmal lange Zeit hindurch fehlen, aber auffällig war es doch. Der Kranke ist dann über vier Jahre, soviel wir wissen, gesund gewesen und seinem Beruf nachgegangen, was bei einem Paralytiker undenkbar wäre. Wohl kommen auch bei ihm zuweilen langdauernde Remissionen vor, indessen wäre eine so lang anhaltende und so vollständige Remission wie hier, durchaus ungewöhnlich. Denn unser Patient zeigt gegenwärtig nicht das, was den in Remission befindlichen Paralytiker stets charakterisiert, den mehr oder weniger deutlich nachweisbaren Schwachsinn, zu welchem sich sehr häufig eine gewisse Labilität der Stimmung, Gefühlsabstumpfung, eine Veränderung der ganzen Persönlichkeit und eine Unsicherheit oder Schwerfälligkeit der Sprache gesellt.

Auch jetzt, nach $4^1/_2$ Jahren, ist bei unserem Patienten kein Intelligenzdefekt, keine Spur von Sprach- oder Schreibstörung, nicht die bei Paralyse so häufige Hypalgesie nachweisbar. Der progressive und destruktive Charakter der Krankheit fehlt bei ihm vollständig und es kann sich schon deshalb nicht um eine progressive Paralyse handeln. Dagegen spricht aber auch die Art der jetzigen psychischen Erkrankung mit ihren zahlreichen Halluzinationen des Gehörs und Gesichts, ihre Flüchtigkeit, ihr restloses Verschwinden nach wenigen Tagen und die völlige Krankheitseinsicht: alles sehr ungewöhnliche Vorkommnisse bei progressiver Paralyse. In bezug auf die Ausschließung dieser Krankheit liegt also unser Fall wesentlich einfacher als manche andere Fälle, in denen eine Entscheidung nach dieser Richtung ohne Obduktion und histologische Untersuchung oft sehr schwierig, ja kaum möglich ist.

Wenden wir uns zu der zweiten diagnostischen Frage: Handelt es sich in unserem Falle um eine Lues cerebri mit psychischen Störungen? Von den drei Hauptformen der syphilitischen Gehirnerkrankung, der meningealen, der arteriellen und der Gummibildung scheidet die letztere ohne weiteres aus; das Gumma verursacht die Allgemein-

Digitized by Google

erscheinungen und die lokalisierten Reiz- und Ausfallssymptome eines Gehirntumors, welche hier gänzlich fehlten. — Die meningeale Syphilis des Gehirns manifestiert sich als gummöse Meningitis am häufigsten an der Basis, zuweilen aber auch an der Konvexität des Gehirns, sei es ausschließlich, sei es gleichzeitig mit einer basalen Meningitis. Aus zahlreichen Erfahrungen auf diesem Gebiete wissen wir, daß die Meningitis syphilitica eine Reihe von allgemeinen und Herdsymptomen verursacht, deren Gesamtbild, deren Auftreten etwas durchaus Charakteristisches an sich hat, wodurch sie von ähnlichen, aber anders bedingten Symptomengruppen, besonders von der atypischen oder Lissauer'schen Paralyse (progressive Paralyse mit Herdsymptomen) in den allermeisten Fällen wohl zu unterscheiden ist. Zu diesen Kriterien gehören die basalen Hirnnervenlähmungen, die Optikusaffektionen (Neuritis, Stauungspapille, Atrophie, Gesichtsfeldstörungen), die ausgesprochenen subjektiven Beschwerden infolge von Hirndruck, die Klopfempfindlichkeit des Kopfes und die häufige Rückenmarksbeteiligung (Symptome von Lues spinalis).

Auf psychischem Gebiete beobachtet man Hemmung bis zu schwerer Apathie und Sommnolenz, Schwerbesinnlichkeit, melancholische, stuporöse Zustände und alle Grade der Demenz, andererseits neurasthenische Erregbarkeit bis zu maniakalischen Exaltationen mit Größenideen, Delirien, schwere halluzinatorische Verwirrtheit, dämmerhafte und paranoische Zustände. Diese schweren psychischen Störungen treten natürlich bei Konnexitätsmeningitis mehr in den Vordergrund als bei der basalen, kommen aber auch bei dieser vor. Weiterhin ist charakteristisch die Flüchtigkeit der einzelnen Symptome oder das Schwanken in ihrer Stärke, die Beeinflußbarkeit respektive Heilbarkeit durch die spezifische Therapie, die Krankheitseinsicht trotz vorhandener, eventuell bleibender, aber nur partieller Geistesschwäche (im Gegensatz zur progressiven Paralyse) und der bei längerer Beobachtung nicht progressive Charakter.

Wollte man die jetzige psychische Erkrankung unseres Patienten, welche das Zustandsbild einer akuten halluzinatorischen Verwirrtheit oder Amentia darbot, auf eine solche Meningitis syphilitica zurückführen, so würde dafür ein beweisender Anhalt fehlen; er bot weder Allgemein-, noch Lokalsymptome dieser schweren organischen Affektion. Die einzigen organischen Symptome von seiten der Pupillen und der Zunge bestanden schon vor 5 Jahren, und die leichte Hyperämie der Papillen genügt nicht zu einer solchen Annahme. Dagegen wäre es möglich, die frühere Erkrankung als eine meningitische aufzufassen; denn sie wurde durch ein langes, psychisch abnormes und sehr wechselvolles Vorstadium, durch Schwindelanfälle und Ohnmachten eingeleitet und kann damals die organischen Symptome mit veranlaßt haben. Es müßte sich dann um eine Beteiligung hauptsächlich der Konvexität gehandelt haben. Diese Möglichkeit bleibt also bestehen, wenn auch eine sichere Entscheidung jetzt nicht mehr zu treffen ist.

Die letzte Form der Hirnsyphilis, die arterielle (Endarteriitis syph.), führt zu Thrombose, Erweichung oder Blutung mit besonderer Vorliebe in der Gegend der inneren Kapsel oder, wenn die Rindenarterien und Kapillaren erkrankt sind, zu kortikalen Herden mit kortikalen Reiz- und Ausfallserscheinungen. Hierzu kann unser Fall nicht gerechnet werden. Auch spricht der Befund der äußerlich sicht- und fühlbaren Arterien und des Herzens nicht dafür.

Damit kommen wir zu der dritten Möglichkeit, der eigentlichen, sozusagen funktionell-syphilitischen Psychose ohne anderweitige Zeichen einer organischen Gehirnerkrankung. Daß es eine solche gibt, ist nach der Ansicht zahlreicher Autoren, wenn auch nicht erwiesen, so doch nicht zu bezweifeln. Der Ausdruck funktionell ist hier natürlich cum grano salis zu verstehen. Materielle Störungen der nervösen Substanz sind dabei mit Sicherheit zu supponieren, nur können wir sie vorläufig noch nicht nachweisen. Man nimmt an, daß die uns bekannte syphilitische Veränderung des Blutes, vielleicht auch ein syphilitisches Virus die Ernährung und die Funktion der Hirnrinde schädigt, ohne andere als psychische Symptome zu erzeugen. Die syphilitischen Psychosen tragen indessen keinen einheitlichen spezifischen Charakter, sondern nehmen die verschiedensten Formen an. Man hat melancholisch-hypochondrische, maniakalische, amentiaartige und paranoische Formen beobachtet. Ihnen reihen sich ganz gleichartige Krankheitsbilder an, welche sich davon nur dadurch unterscheiden, daß neben der Psychose einzelne Ausfallssymptome wie Pupillenstarre, fehlende Patellarreflexe usw. bestehen. Es ließe sich kaum etwas dagegen einwenden, unsern Fall hierzu zu rechnen. Jedenfalls könnte man, wenn man will, die jetzige Psychose so auffassen: das noch im Körper vorhandene syphilitische Virus mit seinen schädigenden Einflüssen auf das Gehirn war der Boden, auf dem die Psychose entstanden ist. Die gemütliche Erregung war der auslösende Faktor. Auch die frühere Psychose (1900) ließe sich unter diesen Gesichtspunkt bringen, sie erscheint aber, wie erwähnt, mehr der meningitischen Herkunft verdächtig. Hinsichtlich der jetzigen akuten Geistesstörung muß ich bekennen, daß mir ihre Bezeichnung als syphilitische Psychose in diesem Sinne etwas willkürlich erscheint, weil eben der Beweis des kausalen Zusammenhanges mit der Lues nicht zu erbringen ist. Die früher durchgemachte Lues und die vorhandene Pupillenstarre beweist jedenfalls diesen Zusammenhang nicht sicher. Warum soll ein früher Syphilitischer nicht auch einmal eine gewöhnliche Psychose bekommen, besonders wenn er hereditär dazu disponiert ist? Die Syphilis an sich schafft außerdem sicherlich auch eine neuro- und psychopathische Disposition, das heißt eine Veranlagung zu nervösen und psychischen Erkrankungen, welche nicht syphilitischer Natur sind. Stringent ist der Kausalnexus eher in denjenigen Fällen, wo gleichzeitig mit der Eruption eines syphilitischen Exanthems eine Psychose ausbricht und wo der Erfolg der spezifischen Therapie evident ist.

Sollte es sich also in unserem Falle um das zufällige Auftreten einer einfachen Psychose bei einem früher Syphilitischen handeln? Diese Vermutung hat vieles für sich, wenigstens was die jetzige Erkrankung betrifft. Wenn wir den ganzen Fall und alle Möglichkeiten noch mal überschauen, so ergibt sich zunächst als sicher, daß eine progressive Paralyse auszuschließen ist, sodann als wahrscheinlich, daß der Patient vor 5 Jahren eine leichte meningitische Erkrankung durchgemacht hat, die bei einem hereditär Disponierten zu mehrfachen protrahierten Stimmungsanomalien, zu Schwindel- und Ohnmachtsanfällen, zu einem schweren akuten halluzinatorischen Erregungszustande und zu Störungen in der Pupillen- und Zungeninnervation geführt hat. Zu der hereditären Disposition kam nun eine auf syphilitischem Wege erworbene Disposition für psychische Erkrankungen. Auf dieser Grundlage, auf diesem pathologisch fruchtbaren Boden erwuchs infolge eines leichten Anstoßes (Gemütserregung) die jetzige akute Psychose, welche in wenigen Tagen wieder geheilt ist, ehe die von uns eingeleitete spezifische Behandlung überhaupt wirksam sein konnte. Daß wir dieselbe trotzdem vorsichtig weiter fortsetzen, ist um so selbstverständlicher, als Patient bisher niemals energisch spezifisch behandelt worden ist. Vielleicht beseitigen wir dadurch die syphilitisch bedingte Komponente seiner psychopathischen Prädisposition und schützen ihn vor weiterer Erkrankung. Wir dürfen jedoch nie vergessen, daß auch bei energisch behandelter Syphilis, nach jahrelangem isoliertem Bestehen einer Pupillenstarre sich schließlich doch noch eine progressive Paralyse oder Tabes dorsalis entwickeln kann.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Medizinisches aus dem Orient

von

H. Christ, Hundwil.

Der Gedanke, daß ein — wenn auch noch so kleiner — Beitrag zum Ausbau der geographischen Pathologie etwelches Interesse finden dürfte, ermutigt mich, einige medizinische Eindrücke aus dem Orient zu bringen.

Nachstehende Beobachtungen habe ich in vierjähriger Praxis alz Arzt in Ourfa, Ober-Mesopotamien, gemacht. Die Deutsche Orientmission in Berlin hat sich — nach dem Muster anderer, bereits in diesen Ländern tätigen Gesellschaften — die Aufgabe gestellt, dort, sowie an mehreren anderen Punkten der Türkei und Persiens ärztliche Stationen zu errichten, welche unter Vermeidung religiöser Propaganda ohne Ansehn von Bekenntnis und Nationalität in humanitärem Sinne tätig sein sollen.

Im innern Orient ist der Mangel wissenschaftlich geschulter Aerzte bisher sehr fühlbar gewesen. Spitäler existierten nur an den wenigsten, oft mehrere Tagereisen von einander entfernten Orten und meist nur für das Militär.

Wenn in Folgendem vom „Orient" die Rede ist, so ist stets, falls nicht besonders bemerkt, das Ganze für den speziellen Teil genannt. Es geschieht dies der Kürze wegen.

Zahlen, die Grundlage der Statistik, kann ich leider durchweg nicht bringen. Selbst über die Mortalität nicht. Ein Zivilstandesamt in unserm Sinne existiert zur Zeit im Hohen Reiche nicht. Jeder Untertan desselben hat einstweilen noch das Privileg, ohne ärztliche Bescheinigung geboren zu werden, zu sterben und begraben zu werden, falls es sich nicht um forense Fälle handelt. Das Begräbnis findet in der Regel am Todestage selbst, möglichst schnell nach dem Exitus, statt.

Das Alles erklärt genügend das Fehlen jeder Mortalitäts-, geschweige denn Morbiditätsstatistik. —

Wie steht es nun mit dem verderblichsten Würgeengel der Menschheit — wie sie oft genannt wird — der Tuberkulose, zur Zeit im Orient?

Sie ist weit verbreitet. Unter den ambulanten Patienten zählte ich beiläufig 10 % mit tuberkulösen Erkrankungen.

Von der Lungentuberkulose hatte ich den Eindruck, daß sie im Allgemeinen schneller zu einem letalen Ende führe, häufiger als Phthisis florida verlaufe, als bei uns in Europa. Dasselbe hat unlängst ein Beobachter aus Konstantinopel [1]) gemeldet und die Ansicht ausgesprochen, daß die westeuropäische Tuberkulose langsamer verlaufe, mehr Neigung zu Stillstand und Ausheilung zeige, weil sie bei uns eine „altgewordene" Krankheit sei. Ob dies nun der alleinige Grund, oder ob die im Allgemeinen die Phthise begünstigenden unhygienischen Verhältnisse, namentlich Schmutz und Elend, die Hauptschuld am schnellen, deletären Verlaufe der orientalischen Tuberkulose tragen, möchte ich nicht entscheiden. Ein schneller Verlauf ist die Regel im Orient, und nach einigen Jahren Praxis daselbst ist man so sehr daran gewöhnt, daß man erstaunt, wenn man hier in Europa die Lungenschwindsucht wieder mit einiger Zuversicht als „nicht selten ausheilende Krankheit" bezeichnet findet. Auch im Orient kommen übrigens chronische, zum Stillstand neigende Fälle vor. Ich erinnere mich an eine Frau, die mehrmals bedeutende Blutungen sowie eine interkurrente Lungenentzündung überstand, sich erholte, schwanger wurde und gebar, ohne daß scheinbar eine Verschlimmerung eintrat.

Ebenso hatte ich eine Frau mit Peritonitis tuberculosa in Behandlung, welche nach sechsmaliger Abzapfung von je über 10 Liter Exsudat trotz äußerst schlechter hygienischer Bedingungen, vollkommen sonnenloser Wohnung etc. schließlich ausheilte und ebenfalls noch glückliche Mutter wurde.

Zum täglichen Brot gehören tuberkulöse Lymphome bei Kindern und jungen Leuten. Auch Knochentuberkulose ist ein häufiges Vorkommnis. Daß mir Gelenktuberkulose etwas weniger zu Gesichte kam, mag Zufall sein.

Die so sehr verbreitete Lymphdrüsentuberkulose, meist am Halse, zeigt dasselbe Bild, wie bei uns in Europa. Es sind meist Kinder mit pastösem Habitus, Ekzemen am Kopf, mit chronischen Augenentzündungen etc. Tonsillarhypertrophien sind besonders häufig. Sie mögen eine der hauptsächlichsten Eintrittspforten für das tuberkulöse Virus darstellen.

[1]) Name und Zeitschrift sind mir entfallen.

Da wir von der Eintrittspforte dieses Virus sprechen, möge gleich die Frage der Infektion durch die Kuhmilch berührt werden. Im betreffenden Teile des Orients wird Kuh- und Schafmilch fast ausschließlich in Form von Sauermilch — aus gekochter Milch bereitet — oder von Käse genossen, oder schließlich als süße Speise mit Reis gekocht.

Das Volk hält die rohe Milch für ungesund und man muß ihm Recht geben, da die klimatischen Verhältnisse dort rasche Zersetzung bewirken. Unser europäischer Milchkaffee ist dem Orientalen ein Greuel. Man braucht bloß einmal die Miene gesehen zu haben, die er unwillkürlich aufsetzt, wenn man ihm den sogenannten deutschen Kaffee an Stelle des geliebten Café à la Turca vorsetzen will. Sie ist deutlich genug, um ein solches Unterfangen ein für alle Mal als verfehlt hinzustellen. —

Die kleinen Kinder bekommen ganz allgemein Muttermilch, in der Regel zwei Jahre lang. Der mohamedanische Brauch — so erzählte mir ein Lehrer der Moschee — schreibt den Müttern vor, ihre Kinder 30 Monate lang zu nähren, 10 Monate im Mutterleibe, 20 Monate an der Brust. [1]) Muß eine Mutter aus irgend einem Grunde das Kind früher von der Brust absetzen oder stirbt das Kind, bevor die 20 Monate erfüllt sind, so hat das Kind das Recht, die Zeit, um die es zu kurz kam, im Jenseits an der Mutter Brust nachzuholen. Es kommt ja vor, daß Mütter aus anderen Gründen ihre Kinder nicht stillen können, z. B. wegen Mastitis oder wegen Schwäche in Folge starker Blutverluste bei der Geburt. In solchem Falle nimmt eine Verwandte oder Nachbarin das Kind an ihre Brust und stillt es zugleich mit ihrem Eigenen. Ein Kind, welches auf solche Weise die Milch einer anderen Mutter getrunken hat — so erzählte mir oben erwähnter Gewährsmann weiter — tritt in ein neues Verwandschaftsverhältnis ein und darf später weder vom Milchbruder resp. der -Schwester, noch von deren Geschwistern, Vater, Onkel usw. geheiratet werden. Die Milchverwandschaft gilt also für Blutsverwandschaft. Das persische Wort Hemschire-Schwester ist zusammengesetzt aus hem- zugleich, ebenso und Schir- Milch. Das rein türkische Wort für Bruder resp. Schwester heißt Karyndasch und bedeutet wörtlich Leibgenosse, ein Kind, welches im selben Leibe gelegen hat.

Wir kommen zurück auf den Anfangspunkt dieses Diskurses, die allfällige Uebertragung der Tuberkulose vom Tiere auf den Menschen. Sie kann oben Gesagtem nach für die Milch kaum in Betracht kommen

Was den Fleischgenuß im Innern der asiatischen Türkei betrifft, so wird daselbst neben Geflügel usw., fast ausschließlich nur Schaffleisch gegessen, allerdings nicht nur gebraten und gekocht, sondern auch roh, zu Brei zerklopft unter Bulgur gemengt, als Kyphta — eine Speise, auf die wir noch zurückkommen werden.

Dem Allem nach ist im Orient wohl kaum das Rind und seine Produkte als Quelle resp. Ueberträger der Tuberkulose anzusehn. Infektionsgelegenheit durch Einnahme und Verschlucken zerstäubter menschlicher Sputa, ist bei dem engen Zusammenleben der Bevölkerung in vielfach ganz lichtlosen, höhlenartigen Gemächern, wo der Staub rücksichtslos aufgewirbelt wird, sehr reichlich vorhanden.

Wenden wir uns nun von der Tuberkulose zu einem zweiten Würgeengel, dem Karzinom. Dasselbe schien mir selten im Vergleich zu europäischen Verhältnissen. Ich erinnere mich, als Seltenheit einige Karzinome, palpable Tumoren, des Mastdarms, des Magens, der Vulva, des Gesichtes gesehen zu haben. Gewiß hätte man bei Autopsien mehr Gelegenheit gehabt, diese Art von Geschwulst zu sehen. Allein die Leichenöffnung widerstrebt dem Orientalen zu sehr und der Arzt muß dort darauf verzichten, vom Toten eine Antwort zu erhalten, die er vom Lebenden nicht erhalten konnte.

Eine große Entbehrung!

Am häufigsten schien mir noch das Carcinoma Recti, das ich einmal sogar bei einem männlichen Individuum von etwa 16 Jahren beobachtete. Hier mag bemerkt werden, daß die wenigsten Leute im Stande sind, ihr Alter anzugeben. Die Frage: wie alt bist du? wird meist mit einem Lächeln, das ungefähr sagen will: wie kann man so dumm fragen? beantwortet: „wer weiß das?" — oder es wird aufs Geradewohl eine Zahl genannt, bei der es auf Genauigkeit keineswegs ankommt.

Nur eine Art von Karzinom, zu dessen Fesstellung keine Leichenöffnung nötig ist, erstaunte mich durch ihre Seltenheit, das Karzinom der Mamma. Ich hatte bloß zweimal Gelegenheit, ein solches zu sehen unter wohl 4000 Patienten per Jahr, unter

[1]) Vergl. Altes Testament, 2 Maccabäer 7, 28.

Digitized by Google

denen sich namentlich die chirurgischen Fälle eines großen Landbezirkes befanden. Die orientalische Frau nimmt im Ganzen keinen Anstand, dem Arzte die Brust zu zeigen, viel weniger, als ihn Gesicht und Mund sehen zu lassen. Sie verrichtet ja auch coram publico das Stillgeschäft mit einer Art berechtigten Stolzes. Ich glaube also nicht, daß die Scheu, die Brust zu zeigen, mir den Eindruck gegeben hat, der Brustkrebs sei im Orient ein seltenes Vorkommnis.[1]) Mastitiden kamen sehr häufig zur Behandlung.

Was ist nun der Grund der Seltenheit? Liegt er in dem Umstande, daß die Mamma im Orient als viel gebrauchtes Organ eine größere Vitalität besitzt und deshalb weniger leicht krebsig entartet resp. dem Krebsvirus einen weniger günstigen Nährboden bietet?

Als Illustration dieser Vitalität der Mamma im Orient mag ein Fall dienen, wo eine Amme ihr Amt bei verschiedenen Kindern im Ganzen mehr als 5 Jahre lang versah, zwischenhinein von einem schweren Typhus befallen wurde und nachher wieder weiter stillte.

Bemerkt werden mag noch, daß im Orient sowohl bei Mohamedanern, als bei Christen das Weib viel seltener unverheiratet bleibt, als in europäischen Verhältnissen. Ob dieser Umstand in innerem Zusammenhange mit der Seltenheit des Brustkrebses stehe oder nicht, muß ich ganz offen lassen.

Im Verhältnis zum Karzinom erschien mir das Sarkom verschiedener Körperstellen, besonders das melanotische, relativ häufiger. Mein Eindruck ist, daß es im Orient nicht seltener als in Europa.

Anschließend an Karzinom und Sarkom möge ein dritter, der „moderne" Würgeengel — die Perityphlitis — besprochen werden.

Sie scheint mir im Orient extrem selten vorzukommen.

Obschon ich mich in allen Fällen von Leibschmerzen, Magenbeschwerden usw. bemühte, eine Perityphlitis herauszufinden — oft war es schwer, die erforderliche Untersuchung gestattet zu erhalten — so blieben doch unter dem großen Krankenmateriale allein 2 Fälle, bei denen es sich um eine Perityphlitis handeln konnte:

1. Eine Araberin mit einem schon längere Zeit bestehenden fäkulenten Abszesse im rechten Hypogastrium — unter der Bauchdecke gelegen — der nach Inzision rasch ausheilte.

2. Ein armenischer Knabe, der mit heftigen Unterleibsschmerzen kam und auch wirklich die ensprechende Lokalisation des Schmerzes auf Druck zeigte. Leider blieb dieser Patient nicht unserer Behandlung treu und so konnten wir ihn nicht weiter beobachten.

Dieses seltene Vorkommen der Perityphlitis im Orient im weiteren Sinne ist auch von Andern bestätigt worden. Ich entnahm z. B. der Semaine médicale, daß Perityphlitis bei den eingeborenen Truppen in Algerien und Tunis ein seltenes Ereignis sei — sehr selten im Vergleich zu den Zahlen, welche die übrige französische Armee aufweist. Als Grund war daselbst angegeben, daß bei den Eingeborenen die vegetabile Nahrung überwiege. — Nun, diese Ansicht hat ja viel Glaubhaftes. In unserm Teil des Orients bekommen schon die Kinder, sobald sie nicht mehr gestillt werden und noch während der Zeit des Stillens — etwa vom siebenten Monat an — von der Kost der Erwachsenen, einer keineswegs leichten Kost. Ich will hier nur zwei orientalische Volks- und Lieblingsgerichte nennen: Bulgur und Kyphta. Bulgur ist Weizen. Die ausgedroschenen und von der Spreu getrennten Körner werden im Wasser gekocht und sodann während eines Tages auf dem flachen Dache, auf Decken oder Matten ausgelegt, um von der Sonne getrocknet zu werden. So zubereitet wird der „Bulgur" dann aufbewahrt. Dann wird er dem anderswo gebrauchten Reise entsprechend verwendet, meist mit Schafbutter gekocht und zwar wird er, wie die Italiener sagen „al dente", nur wenig weich gekocht, vorgezogen. Die Kyphta (Klöße) bestehen aus Bulgur mit etwas gehacktem oder zerklopftem Fleisch, zerschnittenen Zwiebeln, Pfefferschoten usw. vermischt. Besonders beliebt sind die aus trockenem Bulgur verfertigten ungekochten Kyphta. Der Fremdling, der sie zum ersten Mal in den Mund nimmt, hat Mühe, sie hinunterzuschlucken. Die Bulgurkörner sind zu hart, um zerbissen oder zermahlen zu werden. Der Bissen muß unzerkaut heruntergequetscht werden, eine Kunstfertigkeit, die man übrigens bald lernt, da das Gericht recht schmackhaft. Man kann aus den Fäces ersehen, daß manche Körner den Darm in ihrer ursprünglichen Gestalt passieren. — Nun, eine solche Kost befördert jedenfalls die Darmperistaltik, kräftigt die Darmmuskulatur, bürstet die Schleimhaut ab — und liegt in alle dem nicht eine Prophylaxe der Perityphlitis?

Wäre es nicht möglich, daß mit der Muskulatur des übrigen Darms auch diejenige des fatalen Appendix gekräftigt würde, sodaß sie eher im Stande wäre, stagnierende Massen aus dem Lumen herauszubefördern?

Jedenfalls wäre es lehrreich und interessant, den Processus öfters durch Autopsie beobachten, seine Entwicklung messen zu können. Nach einer Theorie[1]) erkrankt der Processus vermiformis so häufig, weil er ein in Rückbildung begriffenes, „sich auslebendes" Organ ist. Es wäre lohnend, durch anatomische Untersuchungen festzustellen, ob diese Rückbildung bei verschiedenen Rassen gleichweit fortgeschritten ist. —

Obenstehendes hatte ich bereits niedergeschrieben, als ich von einem befreundeten Arzt im Orient, A. Djebedjan, mit dem ich über diesen Gegenstand korrespondierte, folgenden Bescheid erhielt: „Warum ist Appendizitis nicht häufig im Orient? — Während meiner Studienzeit in Beyruth beschäftigte ich mich speziell mit der Frage und suchte die Ursache zu finden. Da ich zwei Jahre als Demonstrator im Seziersaal fungierte, hatte ich Gelegenheit, über 40 Leichen zu untersuchen. Unter diesen hatten zwei überhaupt keinen Appendix und die meisten der übrigen hatten einen sehr rudimentären, fadenartigen, einige Male ohne Lumen.

So scheint es mir, daß die meisten Orientalen keinen wohl entwickelten Appendix haben (ich weiß nichts über die Ursache hiervon) und ein gewisser Prozentsatz überhaupt keinen." —

Wie ich mich bemüht habe, die Perityphlitis zu finden, so versuchte ich auch mit negativem Resultate, typische Rhachitis zu finden. Es kamen mir keine Fälle unter die Hände. Also auch diese „Kulturkrankheit" scheint mir im Orient durch ihre Seltenheit resp. Abwesenheit zu glänzen.

Ob die obengenannte Art der Kinderernährung oder die Rasse, oder Beides zusammen als Grund anzusehen, lasse ich offen. Für die Seltenheit der Rhachitis scheint mir auch der Umstand zu sprechen, daß die Frauen im Ganzen leicht gebären. Ich bin zwar auch hier leider ganz außer Stande, dies mit Zahlen zu belegen. Die geburtshilfliche Praxis in unserer Stadt lag in den Händen einer energischen eingeborenen Hebamme, welche bei Komplikationen wie z. B. Nabelschnurvorfall, die Wendung mit großer Keckheit ausführte, im Uebrigen aber ohne Zange auskam.

Ich wurde ein einziges Mal zu einem Forceps eingeladen. Es handelte sich um eine Gebärende mit bereits bestehender Peritonitis, moribund, das Kind abgestorben, leicht zu extrahieren.

Die Zahnkaries — ein weiteres „Kulturübel" — ist im Orient weniger verbreitet als in Europa, trotz mangelnder oder wenigstens sehr oberflächlicher Zahnpflege. Das prächtigste Gebiß weisen die Araber und Kurden der Steppe auf. Die städtische Bevölkerung, Türken und Armenier, ist in dieser Beziehung schon schlimmer gestellt.

Zerkrüppelte, früh zerfallende Zähne, welche namentlich bei den Kindern des elenden Stadtproletariats gefunden werden, mögen oft auf der so sehr verbreiteten hereditären Syphilis beruhen. Aber durchweg scheint mir das orientalische Gebiß dem europäischen überlegen.

Die Zähne gehen dort sehr oft erst in höherm Alter dadurch verloren, daß sie durch den dichten Zahnstein, in den sie oft förmlich eingebettet sind, herausgehoben werden.

Die Lues gilt allgemein als sehr verbreitet, besonders bei der städtischen Bevölkerung. Jeder Orientale kennt ganz genau die „fränkische" Krankheit. Auf den Märkten wird allenthalben das aus Europa eingeführte „Schwammsalz" (Synghr tusu-Jod kalium) feilgeboten und die zahlreichen oder besser gesagt zahllosen Quacksalber machen ihre Künste mit Quecksilberkuren in jeder Form. Besonders beliebt ist die Einatmungsmethode: metallisches Quecksilber wird auf ein Kohlenbecken gegossen und die Dämpfe eingeatmet. Ich habe mehrere zu ausgedehntem Schleimhautgangrän führende Stomatitiden als Frucht dieser Kuren gesehen. Im Allgemeinen sind es ausschließlich Spätformen der Lues, die man zu Gesichte bekommt, Schleimhaut- und Hautgeschwüre, Gummata, Periostitiden usw. Neue Infektionen im ersten oder

[1]) Vergl. Hirsch, Handbuch der hist.-georg. Pathologie. 2. Aufl. Bd. 3, S. 351.

[1]) Vide Polit. Anthropolg. Revue II. 6. R. Wiedersheim: Ueber das Altern der Organe in der Stammgeschichte des Menschen und dessen Einfluß auf krankhafte Erscheinungen.

Digitized by Google

zweiten Stadium sieht man wunderselten. Die Lues wird wohl in der Regel durch Vererbung oder auf extragenitalem Wege (Benutzung derselben Trinkgefäße usw. usw.) schon in der Kindheit übertragen. —

Unter den ambulanten Patienten waren jährlich 6—10 %, die wegen Syphilis in Behandlung kamen.

Das sehr häufige Abortieren ist wohl zum großen Teile auf das Schuldkonto der Lues zu setzen. Ich erinnere mich an eine Frau, die 15 mal konzipiert, 8 mal abortiert, 5 mal die Kinder in frühester Zeit verloren hatte. Sie selbst und ihr einzig lebendes Töchterchen tragen syphilitische Merkmale (Nasen- und Gaumengeschwüre) an sich.

Tabes und progressive Paralyse kamen mir nicht vor Augen. Aus dem Bericht über den dermatologischen Kongreß in Serajewo 1904 geht hervor, daß in Bosnien ähnliche Zustände herrschen, sowohl was die „Volkskrankheit" Syphilis, als das Fehlen letzgenannter — mit der Lues so oft in Verbindung gezogener — Krankheiten des Nervensystems betrifft. —

Von der Gonorrhoe sei nur erwähnt, daß ihre türkische Bezeichnung „Belsouklughu" dh. „Verkältung der Lenden" heißt. —

Unter den gefährlichen endemischen Krankheiten steht der Typhus abdominalis obenan. Er kann recht eigentlich als die Geißel der orientalischen Städte bezeichnet werden. Der Gipfelpunkt der Morbidität und Mortalität fällt auf den Frühling, die Monate April und Mai. Leichtere eventuell larvierte Fälle ziehen sich dann durch das ganze Jahr hindurch. Die bösartigen Epidemien halten sich öfters an bestimmte Quartiere. Eine exakte Durchführung der bakteriologischen Diagnose und ein dadurch ermöglichtes Verfolgen der Quellen dieser Krankheit wird wohl eine ziemlich allgemeine, schwer zu beseitigende Durchseuchung der orientalischen Städte zu Tage fördern. Dasselbe gilt von den mancherlei Formen von Enteritiden mit und ohne dyssenterischen Charakter.

Eine erschreckende Zahl von Kindern fällt Sommerdiarrhoeen zum Opfer. Die natürliche Ernährung an der Brust bildet zwar jedenfalls einen mächtigen Schutzwall gegen dieses Uebel. Aber der heiße Sommer mit seinen wochenlangen Temperaturen von über 30 ° C. ist auch für ältere Kinder eine überaus kritische Zeit. Das Maximum der Kindermortalität an Gastroenteritiden fällt denn auch auf das Alter zwischen 1 ½ und 4 Jahren. Auch die Erwachsenen, besonders die neu eingewanderten Europäer, leiden sehr viel an Sommerdiarrhoen, welche nebst der Malaria eine ernste gesundheitliche Klippe bilden. —

Einem andern Uebel fällt der Neuling — komme er nun aus dem Mutterleibe oder komme er aus andern Gegenden her — zwar noch sicherer zur Beute, nämlich der Aleppobeule. Doch der Volksmund nennt diese Beule Güzellik d. h. Schönheitszeichen und betrachtet sie nicht als Krankheit, sondern als Notwendigkeit.

Wer nicht das Zeichen überstandener Beule an sich trägt, ist noch ein Fremdling im Lande.

Diese Beule wird höchst wahrscheinlich durch Insektenstich übertragen. Charakteristisch ist, daß sie fast nie an Körperstellen vorkommt, die nur zur Seltenheit abgedeckt werden. Ich erinnere mich nicht, sie je am Rumpfe, an den Oberschenkeln gesehen zu haben. Die kleinen Kinder und die noch ungstempelten Ausländer werden in der Regel im ersten Sommer befallen, einige erst im zweiten. Die Kinder in der vorwiegenden Zahl der Fälle im Gesicht; offenbar, weil das Kind weniger fähig ist, die Mücken von diesem Körperteile wegzuscheuchen. Die Erwachsenen bekommen die Beule resp. die Beulen häufiger an den Händen und Vorderarmen. Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel. Kommt nur eine Beule zur Entwicklung, so wird sie bedeutend größer, als wenn mehrere sich entwickeln. Schreiber dieses bekam 9 Stück — etwa von Linsengröße, an den Händen, eine am Ohre. Die Beule kann sich aber auch impetigoartig bis zu Talergröße und noch weiter ausbreiten.

Die Entwicklung ist typisch. Im Herbste bildet sich an der befallenen Stelle zuerst eine kleine Papel oder eine kleine Roseola, welche sich zunächst nicht oder kaum von einem kleinen Mückenstiche unterscheidet. Sie bleibt aber bestehen. Nach etwa 2 Monaten hat sich ein kleines Bläschen gebildet, welches bei Gelegenheit platzt oder abgescheuert wird. Nun infiltriert sich die Umgebung, an der offenen Stelle bilden sich Borken, welche immer wieder abgestoßen werden. Schließlich bildet sich eine eiternde Fläche mit schlaffen Granulationen. Erst nachdem der Prozess im Ganzen 9 Monate gedauert hat, nimmt die Infiltration der Umgebung ab, die offene Stelle schließt sich durch Vernarbung. Wurde die Wunde nun während des eiternden Stadiums stets rein gehalten, so wird die Narbe oberflächlicher. Wurde sie aber — wie dies namentlich bei Kindern geschieht — nicht gepflegt, ließ man den Eiter unter der Borke sich stauen, so wird sie tiefer.

Zweitmaliges Befallenwerden von dieser Beule — dann aber in abgeschwächter Form — soll als Seltenheit vorkommen.

Merkwürdig ist, daß gewisse Lokalitäten aus unbekanntem Grunde frei von dieser Affektion sind.

In Urfa ist die Beule allgemein und wird scherzweise „Urfa hediesi" d. h. das Geschenk von Urfa genannt. Der Europäer bekommt sie dort so sicher, als der von der Hauptstadt hierhergesandte Gouverneur der Stadt. Das zwei Tagereisen entfernt liegende Städtchen Severek und der umgebende Landbezirk sind frei. In Diarbekir am Tigris, das weitere zwei Tage entfernt liegt, kommt sie wieder vor, aber weniger obligatorisch. Kurz, die lokale Verteilung ist ein weiteres Fragezeichen. Eine bakteriologische Durchforschung des Orients dürfte auch darin ein dankbares Feld finden. —

Was die endemischen Augenkrankheiten anbelangt, so sei bemerkt, daß wohl die Hälfte der Bevölkerung vom Trachom — leichte und schwere Formen eingerechnet — befallen ist, oder Spuren abgelaufener Erkrankung zeigt. Auch purulente Opthalmien sind häufig.

Eine sehr schmerzhafte Form akuter Conjunctivitis mit starker Rötung und Schwellung der Bindehaut, aber sehr spärlichem Sekret, meist bald wieder in Heilung übergehend, ist ein gefürchtetes Uebel.

Die zahlreichen rheumatischen Erkrankungen finden ihre Erklärung in dem mangelnden Schutz der Wohnungen gegen die empfindliche Winterkälte.

Die steinernen Mauern und Fußböden der Häuser sind im Winter wahre Kältereservoire, dazu sind die Steine oft nicht einmal verkittet, sodaß man durch die Mauerritzen den Himmel sieht. An Stelle der Glasfenster dienen dem armen Volke mit Papier bezogene Holzrahmen. Der Mangal, das offene Kohlenbecken, ist ein Heizkörper, der eben genügt, den Handteller und die Fingerspitzen zu erwärmen.

Bei Kranken oder alten Leuten wird etwa ein glimmendes Kohlenbecken unter die schwere Steppdecke zu Füßen des Patienten in der Art eines Phénix à air chaud aufgestellt.

Spinale Kinderlähmungen scheinen mir recht häufig im Orient.

Malaria, wie sie im Buche steht, mit regelrechten Intermissionen usw. bekommt man selten zu Gesicht. Um so häufiger ist sie in der Form atypischer Fieber, namentlich im Herbste, doch auch im Frühling und Sommer.

Die Malaria soll gegenüber frühern Zeiten in Urfa häufiger geworden sein.

Die Stadt liegt ja absolut trocken, keinerlei Sumpf ist in der Nähe, 6 Monate sind regenlos. Die Städte Marash, am Fuß des cilicischen Taurus, mit Reissümpfen in der Nähe und Diarbekir am Tigris gelten als viel fieberreicher. Malariakachexien mit zum Teil ungeheuern Milztumoren kommen hin und wieder auch in den Dörfern der Steppe vor.

Unter den chirurgische Hilfe verlangenden Affektionen beansprucht die Urolithiasis besonderes Interesse.

Ich besitze Aufzeichnungen über 29 Fälle von Blasenstein, welche zur Operation kamen.

Dem Alter und Geschlecht nach gruppieren sich diese Patienten folgendermaßen:

Alter		
1 ¾ Jahre	1 ♂	
2 — 3 „	6 ♂	1 ♀
3 — 4 „	6 ♂	1 ♀
4 — 5 „	1 ♂	
5 — 6 „		1 ♀
6 — 7 „	2 ♂	1 ♀
7 — 8 „	1 ♂	
8 — 9 „	1 ♂	
9—10 „	1 ♂	1 ♀
10—12 „	1 ♂	
20—30 „	2 ♂	
30—40 „		1 ♀
70 „	1 ♂	
	23 ♂	6 ♀

Diese kleine Zusammenstellung zeigt, daß es sich im Wesentlichen um Urolithiasis des Kindesalters handelt. Jenseits des zwölften Jahres findet sich die Affektion nur sporadisch.

Digitized by Google

Mehr als 50 % der Fälle betreffen das Alter unter fünf Jahren.

Um einen Stein handelte es sich in 26 Fällen, um zwei Steine in zwei Fällen, um drei kleine Steinchen in einem Falle (70 jähriger Mann mit jauchiger Cystitis). —

Die Operation bestand in einem Falle (70 jähriger Mann) in Cystotomia infrapubica, bei einer 35 jährigen Frau konnte der weiche Stein in Stücken per Urethram herausbefördert werden. In den übrigen Fällen wurde Cystotomia suprapubica gemacht, einmal, nachdem Lithothripsie versucht worden, aber wegen zu großer Härte des Steines davon Abstand genommen werden mußte (22 jährig. Mann).

Exitus letalis trat ein in 2 Fällen — Mann von 23 und von 30 Jahren, $3^1/_2$ und 4 Tage nach Operation — wahrscheinlich (keine Autopsie!) an Peritonitis. Außerdem starb der an jauchiger Cystitis schon vorher leidende 70 jährige Mann zirka 10 Tage nach der Operation.

In einem Falle ($2^1/_2$ jähriges Mädchen) stellte sich nach der Operation häufiges Brechen ein. Am 3. Tage platzte die partiell genähte Bauchwunde und es fiel eine kleine Darmschlinge vor. Sie wurde abgespült, durch den kleinen Peritonealschlitz reponiert, letzterer genäht (mit Drainage), es erfolgte Heilung. Offenbar war bei der Operation schon das Peritoneum verletzt worden und es hatte sich gleich nachher ein Stückchen Darm in dem Schlitze inkarzeriert.

Die beste Chance für eine prima Heilung der genähten Blasenwunde zeigten die jüngsten Kinder, bei welchen die Miktion leichter von Statten geht und bei denen sich somit die Blase weniger leicht füllt und ausdehnt.

Bei einem Manne von 22 Jahren, bei dem sich eine leichte Cystitis entwickelte, heilte die sich bildende Urinfistel erst nach mehreren Monaten völlig aus.

Was Größe, Konsistenz, Härte, Beschaffenheit der Oberfläche, Gestalt usw. betrifft, so zeigten die Konkremente große Verschiedenheit. Ein Stein von 29 g kam schon bei einem Kinde von $3^2/_3$ Jahren vor. Chemische Untersuchungen fehlen leider. Der Urin war in der Regel vollkommen klar.

Ein operierter Patient, Knabe von 6 Jahren, war $1^1/_2$ Jahre vorher schon durch Cystotomie von einem wallnußgroßen Steine befreit worden. Die Blase war dabei sorgfältig ausgetastet worden. Der zweite Stein war etwas kleiner als der erste.

Es wurde uns öfters gemeldet, daß bei anderen Patienten kleine Steine unter Beschwerden durch die Harnröhre abgegangen waren. Oefters wurden uns auch kleine Knaben gebracht, bei denen sich ein cirka kirchkerngroßes Steinchen in der Harnröhre eingeklemmt hatte. Meist steckte dasselbe unmittelbar hinter der äußeren Mündung, von außen sichtbar. Die Eingeborenen pflegen in Fällen von Einklemmung den Versuch zu machen, die Steinchen durch Saugen zu aspirieren.

Harnsteine kommen nun sowohl auf Kalkboden (Urfa und Umgebung) als auf Basaltboden (Diarbekir) vor. Ich habe sie bei Türken, Kurden, Arabern, Armeniern und Syrern gesehen, bei städtischer und ländlicher Bevölkerung, bei Reich und Arm.

Zu der im Ganzen ja noch völlig dunkeln Aetiologie der Urolithiasis möchte ich mir erlauben, Folgendes zu bemerken: Da für das Zustandekommen der Gallensteine, welche ich, nebenbei bemerkt, im Orient nicht gesehen habe, eine katarrhalische Erkrankung der Gallenwege postuliert wird, so möchte auch für das Zustandekommen der Harnsteine ein Katarrh der Harnwege, eine vielleicht schnell vorübergehende katarrhalische Reizung mit Bildung eines Schleimkörperchens als Kern des Konkrementes, das ätiologische Moment abgeben. Ob diese katarrhalische Reizung nun eine thermisch-rheumatische, eine chemische oder eine zymotische, wäre noch — wie alles Uebrige — zu beweisen.

Im Orient, wo die Leute — Arm und Reich — auf dünnem Teppich oder Matratze auf dem Fußboden schlafen, wo die kleinen Kinder vielfach sozusagen nackt auf dem kalten Boden herumrutschen, wo Rheumatismus und die möglicherweise ebenfalls „rheumatische“ spinale Kinderlähmung häufig, wäre nun schon Gelegenheit vorhanden, sich eine katarrhalische Affektion der Harnwege e frigore zu erwerben.

Diese Supposition möchte vielleicht mit der von Hirsch (Bd. 3, S. 338) aufgestellten Abnahme der Frequenz (der Urolithiasis) gegen frühere Jahrhunderte in manchen europäischen Gegenden stimmen. Wahrscheinlich ist ja, daß früher in Europa, was Beschaffenheit der Wohnungen, des Lagers, der Fenster usw. betrifft, vielfach ähnliche Verhältnisse herrschten, wie gegenwärtig im Orient. Möglich wäre deshalb, daß die komfortablere Wohnung, der bessere Schutz gegen die Unbilden der Witterung in Europa zur Verminderung der Urolithiasis beigetragen hat.

Freilich hat sich bei vielen anderen Affektionen, die man früher aufs Konto der Erkältung setzte, schließlich ein lebendes Virus herausgefunden und wer weiß, ob dieß bei der Urolithiasis nicht ebenso sein wird?

Auf die starke Verbreitung der Hernien und Hämorrhoiden im Orient haben Hirsch und andere genügend hingewiesen. Lepra ist in einigen arabischen Familien der Umgebung von Ourfa endemisch. Ein Kranker zeigte sich mit narbigen Kontrakturen an Händen und Füßen, Verlusten von Phalangen usw. An Stelle der Binde- und Hornhäute waren seine Augen mit einer der Körperhaut ähnlichen, leicht ulzerierten Haut überzogen. Die Augenlider waren in ihrer Form nicht wesentlich verändert.

Die Pocken herrschen immer noch als öfters zu beträchtlichen Epidemien aufflackernde endemische Krankheit. Besondere, von der Regierung angestellte Heilgehülfen praktizieren Impfungen von Kind auf Kind. In Ourfa kam mir bloß ein — tödlich verlaufender — Fall von Diphtherie zu Gesicht. In den Nachbarstädten Aleppo und Aintab sollen oft sehr starke Epidemien herrschen. Während Masern häufig sind, scheint mir ferner Scharlach sehr selten, kaum vorkommend.

Ueber den Einfluß, den die Volksernährung inklusive Kinderernährung auf verschiedene Weise geltend macht, haben wir bei Anlaß der Tuberkulose, Perityphlitis usw. gesprochen. Bemerkenswert scheint mir noch die Vorliebe des Volkes für den grünen, roh und ohne Zutat genossenen Salat — Chass genannt — im Frühjahr. Alle Kaufläden sind voll davon. Wo man bei Bekannten vorüber durch die Straße geht, wird man zum Mitessen eingeladen, wie sonst zum Kaffee. Auf der Straße lesen die Kinder der Armen die von andern weggeworfenen Blätter gierig auf. Dieser Chasshunger macht den Eindruck des Instinktiven. Handelt es sich um eine „Blutreinigung“ oder beruht er am Ende auf einem Drange nach organischen Nährsalzen, z. B. Eisen, welches dieses grüne Gemüse enthält, das im Winter lange entbehrt werden mußte?

Der Alkohol ist im Orient schon längere Zeit im Begriff, seinen Einzug zu halten. Alte Männer erzählten mir, sie seien in ihrer Kindheit schon zum Trinken des „Kraftspenders“ angehalten worden. Bei der städtischen Bevölkerung herrscht der Raki (Branntwein) und zwar bei Moslim und Christen ziemlich allgemein. Tatsächlich habe ich bei einem reichen türkischen Effendi Delirium tremens gesehen. Einen wesentlichen Schutzwall hiergegen bildet der Islam nur noch insofern, als streng religiöse Mohamedaner sich dessen enthalten. Der Wein spielt, als vom Propheten verbotenes Getränk, keine Rolle, auch bei Christen nicht. Die Traubenkultur ist zwar beträchtlich, die Früchte werden aber frisch oder getrocknet gegessen.

Das Landvolk ist noch ganz frei vom Alkohol in jeder Form. Der stämmigste „wildeste“ Araber oder Kurde schläft beim Chloroformieren ruhiger als ein Kind.

Auf eine besondere Indikation des Alkohol machte mich ein Maultiertreiber aufmerksam: „Wir Karawanenführer trinken viel Raki, meinte er, damit wir Nachts die Bisse des Ungeziefers (Flöhe und Läuse) weniger spüren.“

Verschiedener Verhältnisse mag noch ganz kurz gedacht werden, indem sie die gesundheitlichen Zustände teilweise beeinflussen.

Ich erinnere mich z. B. einer jungen Frau, die, mit 13 Jahren verheiratet, im Alter von 18 Jahren neben einem gewaltigen Scheidengebärmuttervorfall zwei taubstumme Kinder hatte. Die Mädchen beginnen im 12.—14. Jahre zu menstruieren. Daß habitueller Abort oft vorkommt, haben wir bei Besprechung der Lues berührt.

Sterilität führt im Orient das Weib, selbst die sonst am wenigsten zugängliche städtische Haremsdame, oft in erster Linie zum Arzte. Wenn eine Orientalin zum Arzte kommt, auf die Frage: „was fehlt Dir?“ die Antwort gibt: „das mußt Du wissen — sieh nur meinen Puls!“ — so handelt es sich fast sicher um Sterilität.

Das stundenlange Verweilen, besonders der Frauen, im türkischen Bade — das ja den Charakter einer festlichen Unterhaltung trägt — scheint mir anämisierend zu wirken. Ebenso der Brauch der städtischen Bevölkerung, sich gerade beim heißesten Wetter — aus Furcht vor Erkältung nach dem Schwitzen — besonders dick in Steppjacken und Anderes zu hüllen.

Digitized by Google

Elend, Schmutz, Unsicherheit, oft geradezu Verzweiflung, haben einem großen Teile der Bevölkerung ihren Stempel aufgedrückt. Namentlich das Nervensystem findet sich oft in Form von Neurasthenie, Hysterie affiziert. (Eigentliche Geisteskrankheiten mögen seltener als bei uns in Europa sein. Suicidium ist fast unerhört. Ich erlebte es bei einer Araberin, die sich, weil von ihrem Manne verstoßen, vom Dache stürzte.) Auf der andern Seite hat das systematische „Dolce far niente" verbunden mit sexueller Uebertätigkeit oft zu Hypochondrie geführt, gegen welche eine rationelle Beschäftigungstherapie sicher die geeignetste, aber schwer oder nicht durchführbare Maßregel bilden würde.

Bei allem Elend, aller Versumpfung, namentlich der städtischen Bevölkerung, steckt noch ein gut Teil physischer Volkskraft im Orient, welche vor Allem das Auge des Arztes, des Priesters der Gesundheit, zu erfreuen im Stande ist. Möge diese Kraft ungebrochen und unvergiftet die Fährlichkeiten der langsam einziehenden Zivilisation überstehen und von ihr nur das Gute, die Gesundheit Fördernde, annehmen!

Ueber Kunstfehler in der Zahnheilkunde

von

Paul Ritter, Berlin.

(Schluß aus Nr. 32.)

Ich komme zu den „Kunstfehlern beim Füllen der Zähne". Hierbei spielen in erster Linie die diagnostischen Irrtümer eine große Rolle; indessen wird, wie schon bemerkt, die Entfernung eines kranken Zahnes, wenn sonst der Patient damit einverstanden ist, kaum eine strafrechtliche Verfolgung oder Zivilansprüche rechtfertigen, weil für die Schuld des Operateurs und den Fehler des Unterlassens einer Füllung, wenn sie auch möglich gewesen wäre, erst eine ganze Reihe von Fragen zu erörtern wären. So kämen die Verhältnisse der Mundhöhle überhaupt, der Grad des Fortschrittes der Karies, etwaige Schwellung des Kiefers und andere Momente in Betracht.

Anders liegen solche Fälle, in welchen eine falsche Behandlung eingeleitet ist, besonders schwer diejenigen, in denen der Operateur auf eine gangränöse Pulpa eine Plombe legt, ohne die erkrankte Pulpa vorher in sachgemäßer Weise behandelt zu haben. So wurde ein englischer Zahnarzt verurteilt, 40 Lstrl. Schadenersatz an einen Patienten zu zahlen,[1]) weil er ihm sofort auf die gangränös zerfallene Pulpa eines unteren Molaren eine Plombe ohne jegliche Vorbehandlung appliziert hatte. Das sachverständige Urteil erklärte dieses Vorgehen für ein strafbares Verhalten des Zahnarztes, wodurch der Kranke Fieber, Kieferklemme und heftige Schmerzen hatte erdulden müssen, die ihn sogar zwangen, ein Krankenhaus aufzusuchen.

Ein noch schlimmerer anderer Fall gleicher Aetiologie brachte dem unvorsichtigen Operateur (Zahntechniker) durch Urteil des Großherzogl. Landgerichts zu Karlsruhe vom 1. Oktober 1898 eine zweiwöchentliche Gefängnisstrafe ein.[2])

Der Angeklagte hatte die Höhle des periodontitischen Zahnes etwas ausgebohrt und weiße Guttapercha eingelegt; in wenigen Tagen entstand eine enorme Gesichtsschwellung, verbunden mit heftigen Schmerzen, und trotz zweier vorgenommener Operationen ging der Kranke zugrunde. Die Anklage lautete auf fahrlässige Tötung durch Plombieren eines Zahnes.

Weitere Kunstfehler können sich beim Füllen der Zähne dadurch ergeben, daß Verletzungen mit den Instrumenten der umliegenden Weichteile, oder durch Abspringen der Bohrer, verursacht werden.

So passierte es vor einigen Monaten einem hiesigen angesehenen Zahnarzte, daß beim Ausbohren eines Zahnes der Bohrer in die Unterzungendrüse glitt; wenige Stunden darauf schwoll der Mundboden beträchtlich an, Schüttelfröste stellten sich ein; es mußte eine eingreifende Operation gemacht werden, Patientin schwebte mehrere Tage in Lebensgefahr. Zu einem gerichtlichen Verfahren kam es nicht.

Für die Abwägung derartiger Fälle kämen natürlich das Verhalten des Patienten und verschiedene andere Fragen in Betracht, auch die, ob der Zahnarzt bei mehr Ruhe etwa das Ausgleiten des Bohrers hätte vermeiden können, ob er also nicht etwa zu hastig an eine solch' immerhin subtile Operation geschritten ist.

[1]) Dtsch. Mtsschr. f. Zahnheilk. 1901, S. 192.
[2]) Dtsch. zahnärztl. Woch. 1899, Nr. 51.

Beim Zahnersatz sind zu unterscheiden Kunstfehler bei der Vorbereitung des Mundes und solche bei dem Einsetzen von künstlichen Zähnen und Ersatzstücken.

Das Belassen von Zahnwurzeln ist nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen und in Ausnahmefällen gestattet. Es sind in der letzten Zeit Verurteilungen vorgekommen, weil Kranke, denen auf verjauchten Wurzeln Zähne eingesetzt waren, in mehrfacher Hinsicht Schaden an der Gesundheit erlitten hatten.

Besonders scharf wurde gegen einen Zahntechniker in Hamburg verhandelt, wobei der Vorsitzende in der Begründung des Urteils erklärte, daß die von den Sachverständigen behauptete Tatsache, es werde von den Technikern gewohnheitsmäßig wie im vorliegenden Falle verfahren, nicht zur Entschuldigung des Angeklagten dienen könne, sondern jeder dem Gerichte vorgelegte ähnliche Fall werde in gleicher Weise geahndet werden.

Im allgemeinen gehen die Ansichten darüber, ob die Anfertigung eines Gebisses in einem medizinisch nicht genügend vorbereiteten Munde als Kunstfehler anzusehen ist, noch auseinander.

Während der gerichtliche Sachverständige Kollege Birgfeld-Hamburg[1]) bei Gelegenheit eines Gutachtens energisch den Standpunkt vertritt, daß jede Wurzel vor dem Einsetzen entweder antiseptisch behandelt oder ausgezogen werden müsse, äußert sich der vor kurzem verstorbene frühere gerichtliche Sachverständige Kollege Erich Richter-Berlin[2]) über diesen Punkt folgendermaßen:

„Wie schwer es durchzuführen ist, die Ausführung von Prothesen auf ungefüllten Wurzeln abzulehnen, darüber könnten wir berichten. Aber wenn ein junger Zahnarzt oder ein Zahnkünstler nicht den Mut besitzt, bei seiner vielleicht bedrängten Lage, einen solchen Patienten abzuweisen, der durchaus sich diesen, immerhin schmerzvollen Vorbereitungen des Entfernens nicht mehr füllbarer Wurzeln fügen will, so bedeutet diese Unterlassung nicht ein strafbares Verschulden, und hiergegen, das heißt gegen den Dolus einer hierdurch bedingten Körperverletzung, müssen und wollen wir protestieren."

Es kommt häufig genug noch vor, daß trotz des Ansuchens der Patienten, ihnen die kranken Zahnwurzeln vor Einsetzung des künstlichen Ersatzstückes zu ziehen, nicht nur einzelne Zahntechniker, sondern auch einzelne gewissenlose Zahnärzte, von der Extraktion abreden, zum Teil aus Unfähigkeit, zum Teil um schneller Geld zu verdienen. Solche Fälle könnten bei erfolgter Strafanzeige sehr wohl zu einer Verurteilung führen.

Weitere Fehler der Vorbereitung des Mundes können behufs Anfertigung von Stiftzähnen und Einsetzens von Kronen und Brückenarbeiten begangen werden; bei letzteren insbesondere muß man von dem Anfertiger erwarten, daß nicht ohne triftige Gründe gesunde Nachbarzähne verletzt werden. Ferner will ich das unsachgemäße Abdrucknehmen mit zu heißer Abdruckmasse erwähnen, welches bereits wiederholt zu einer Anklage wegen fahrlässiger Körperverletzung geführt hat, und das weitgehende Abschleifen gesunder Zähne bei Unregelmäßigkeiten des Gebisses.

Beim Zahnersatz selbst könnte die Anwendung unechter Metalle, das Verschlucken von künstlichen Zähnen infolge unsachgemäßer Anfertigung oder das Eindringen von Gebißteilen in die Atmungsorgane, gelegentlich zur Anklage wegen Kunstfehlers führen, ohne daß meines Wissens Verurteilungen erfolgt sind, weil der Verstoß ein grober sein müßte, und der Nachweis schwer ist.

Auf technische Einzelheiten bei künstlichen Gebissen einzugehen, aus denen ein strafbares Verschulden des Anfertigers sich folgern lassen könnte, würde hier zu weit führen. Gerade in den letzten Jahren sind wegen angeblich falscher Behandlung bei der Anlage künstlicher Brücken und Gebisse, oder weil schlechte Materialien verwandt seien, wiederholt Strafverfahren, teils wegen Gesundheitsschädigung, teils wegen Betruges gegen Zahnärzte und Zahnkünstler beantragt worden. Wenn auch in den meisten Fällen schon infolge vorheriger Sachverständigenvernehmung derartige Beschuldigungen nicht zur gerichtlichen Verhandlung kamen, so sind doch in einzelnen Fällen Verurteilungen erfolgt. Obwohl es sich bei derartigen Verhandlungen fast durchweg um gewerbsmäßige Pfuscher handelte, so liegt die Gefahr nahe, daß gelegentlich einmal ein Zahnarzt wegen Kunstfehlers nach dieser Richtung hin öffentlich angeklagt wird. Daher sind äußerste Gewissenhaftigkeit und möglichst genaue vorherige Besprechung mit dem Patienten auch in der Zahntechnik notwendig. Aber der gewissenhafte Zahnarzt wird nicht zu befürchten haben, daß ihm nun jede Abweichung von der Norm als Kunstfehler ausgelegt wird; denn in dem großen Gebiete der Zahntechnik lassen sich keine so bestimmten

[1]) Siehe Ritter, Rechte und Pflichten S. 527.
[2]) Journ. f. Zahnheilk. 1902, Nr. 24.

Digitized by Google

Thesen aufstellen, daß nicht dem sachgemäßen und fachgemäßen Ermessen des Zahnarztes ein gewisser Spielraum für seine Handlungsweise offen bliebe. Sollen doch die künstlichen Ersatzstücke keine gewerblichen Leistungen im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern eine ärztliche Hilfeleistung darstellen! In der Hauptsache werden immer die Verkehrssitte und die von dem Verfertiger für seine Handlungsweise geltend gemachten Gründe maßgebend sein.

Die Kunstfehler der Nichtapprobierten beim Füllen der Zähne und bei dem Zahnersatze sind häufiger wie bei Zahnextraktionen und bilden immer noch durch manche von ihnen vielfach eine Quelle des Unheiles und des Aussaugens des deutschen Volkes.

Ich könnte Ihnen eine große Blütenlese aus meiner langjährigen gerichtlichen Tätigkeit und den Zusendungen vieler Mitteilungen von Kollegen geben, will aber hier nur ein Beispiel bringen:

„Ein Zahntechniker in W. hatte einer Dame zwecks Ausbohrung des Wurzelkanals den linken oberen kleinen Schneidezahn zweimal durchbohrt und damit noch nicht genug, auch den mittleren gesunden Schneidezahn bis in die Pulpahöhle angebohrt, sodaß die ganze Krone blaurot verfärbt war.“ In diesem Falle hatte ich dem betreffenden anfragenden Kollegen, der als Sachverständiger eventuell vernommen werden sollte, angeraten, als Schadenersatzanspruch bis 300 M. dem Gericht vorzuschlagen.

Unter „Kunstfehlern bei anderen zahnärztlichen Behandlungen“ möchte ich diejenigen Fälle verstehen, in welchen der Zahnarzt bei der nicht operativen Beseitigung von Schmerzen, also bei schmerzstillenden Einlagen oder Zahnfleisch-Pinselungen, Fehler begehen kann, ferner die Fehler, welche etwa beim Reinigen der Zähne zum Schaden der Gesundheit der Kranken vorkommen können.

Im ersteren Falle erinnere ich an den unsachgemäßen Verschluß der Zähne nach Anwendung ätzender Medikamente, wodurch nicht nur Verätzungen der Mundschleimhaut, sondern auch Magenkatarrhe verursacht werden können. Besonders gilt das von den Aetzpasten zur Kauterisation der Pulpa, wobei man auch zu berücksichtigen hat, daß nicht mehrere pulpitische Zähne zu gleicher Zeit mit Arsen behandelt werden sollen. Bei der Behandlung gangränöser Zahnpulpen durch Ausspritzen mit differenten Medikamenten muß die äußere Haut möglichst geschützt werden, da sonst leicht einmal Anklagen vor Gericht vorkommen können.

Christ[1]) beschreibt einen Fall, in welchem bei Benutzung einer 8 bis 10%igen Kreolinlösung zur Desinfizierung der Wurzelkanäle gelegentlich etwas von der Lösung auf die Oberlippe gelangte. Bald darauf entwickelte sich ein langwieriges vom Uebergange des Lippenrotes in die äußere Haut sich fortsetzendes squamöses Ekzem.

Ich möchte ferner folgende Fälle anführen:

1. Ein Zahnkünstler hatte einer von heftigen Schmerzen geplagten jungen Frau in den hohlen Molaren eine 98%ige Karbolsäurelösung auf Watte appliziert und dieselbe einige Zeit wirken lassen; nach Einführung einer zweiten derartigen Einlage entließ er die Patientin mit der Weisung, sich den Tampon zu Hause zu entfernen. Zunehmende Schmerzen machten die Hinzuziehung eines praktischen Arztes notwendig, der starke, ausgedehnte Verätzungen im Munde feststellte, sowie die Bildung kleiner eiternder Wunden; die Krankheitserscheinungen brauchten 8 Tage zur Abheilung.

2. Einen zweiten Fall beschreibt Parreidt[2]), wo sogar ein Viertel Jahr zur Wiederherstellung des geschädigten Patienten nötig war: der Operateur hatte, um den Nerv zu töten, die Arsen-Paste, statt in die Zahnhöhle, zwischen zwei Zähnen auf das Zahnfleisch gelegt und sie dort drei Tage liegen gelassen. Natürlich hatten die durch Unverstand eines Unkundigen gesetzten Verletzungen lange und starke Schmerzen verursacht. Sicher wäre auch in diesem Falle, wenn er forensisch geworden wäre, eine Verurteilung des gegen die Regeln der Zahnheilkunde handelnden Operateurs erfolgt.

Beim „Reinigen der Zähne“ sind ja heutzutage diejenigen Fälle auszuschließen, in denen durch Anwendung von Säuren zum Schaden des Zahnschmelzes der „grüne Zahnbelag“ beseitigt werden sollte. Vielmehr kämen wohl forensisch nur solche Vorkommnisse in Betracht, wenn durch Ausgleiten der Instrumente erhebliche Verletzungen der Mundschleimhaut verursacht werden. Sofern nicht direkte Ungeschicklichkeit oder mangelnde Vorsicht die Schuld trägt, ist bei derartigem Ausgleiten der Reinigungsinstrumente nur ein belangloser Zufall zu sehen, welcher kaum zu einer Bestrafung wegen fahrlässiger Körperverletzung führen würde.

Wohl aber wäre die Gefahr einer strafrechtlichen Verfolgung vorhanden, wenn bei Gelegenheit derartiger Verletzungen Infektionskrankheiten übertragen würden. Daher ist besonders bei akuten Infektionskrankheiten oder bei florider Lues außerordentliche Sorgfalt hinsichtlich des Instrumentariums erforderlich.

Sollte der seltene Fall eintreten, daß bei dem Reinigen der Zähne vom Zahnstein Partikelchen der abgestoßenen Massen in die Luftwege aspiriert werden, so wäre hierin nach Lage der Dinge meiner Meinung nach keine Fahrlässigkeit zu erblicken, selbst wenn in der Folge eine Bronchitis oder Pneumonie einträten. Aber der geprüfte Zahnarzt wird alle solche Möglichkeiten in Betracht ziehen müssen und nicht bloß zur Vermeidung einer Anklage, sondern aus Rücksicht für seinen Ruf und das Wohl seiner Patienten, mit größter Sorgfalt die Behandlung vornehmen.

Gestatten Sie mir noch einige Mitteilungen zu dem letzten Punkte meiner heutigen Ausführungen, nämlich zu der „Strafbaren Fahrlässigkeit im Verkehr mit Medikamenten“:

Gerade die Berechtigung des approbierten Zahnarztes, gleich den übrigen Aerzten, differente Medikamente mittelst eines Rezeptes verschreiben zu dürfen, legt ihm, der doch nur für einen Teil der Heilkunde approbiert ist, besondere Vorsicht und Sorgfalt nach dieser Hinsicht auf. Fehler in einer Verordnung, welche eine, wenn auch nur vorübergehende Gesundheitsschädigung zur Folge haben würde, machen den Arzt strafbar. Gerade der Zahnarzt wird übrigens gut tun, seine Patienten zur Ausführung seiner schriftlichen Verordnungen in die Apotheke, nicht in die Droguenhandlung, zu senden, da der Apotheker verpflichtet ist, Medikamente nicht anzufertigen, welche die Maximaldosis überschreiten; der Apotheker hat dann die Verpflichtung, sich an den ordinierenden Arzt oder Zahnarzt zu wenden, im Streitfalle an den Kreisarzt.

Es ist aber auch zu raten, selbst bei Verordnungen einfacher Mittel, z. B. zum Spülen des Mundes, den Patienten recht genaue Verordnungen zu geben, welche den Fortschritten der medizinischen Wissenschaft entsprechen. Ich denke hierbei an das Wasserstoffsuperoxyd, an das Kali hypermanganicum und insbesondere an das Kali chloricum, Mittel, deren Nebenwirkungen man immer mehr erkannt hat, und die mit gewisser Vorsicht verordnet werden müssen.

Ein direkt gefährliches Mittel ist das im Volk so beliebte Kali chloricum zum Gurgeln, das in Apotheken und Droguengeschäften frei abgegeben wird; bei diesem Mittel sind bisweilen schon recht minimale Gaben von giftiger, auch tötlicher Wirkung, und Mair[1]) meint sogar, wenn Vergiftungen nicht öfters beschrieben werden, so habe dies lediglich darin seinen Grund, weil viele Todesfälle irrtümlich nicht auf das Kali chloricum, sondern auf die Krankheit bezogen werden, gegen welche das Mittel angewendet wird. In diesem Sinne schreibt auch ein Fachblatt[2]) schon vor langen Jahren, daß bei wunden Stellen im Halse und gleichzeitigem Gurgeln mit einer Kali chloricum-Lösung lebensgefährliche Zustände eintreten können.

Der Zahnarzt wird jedenfalls die Verpflichtung haben, mit Verordnung dieses Mittels in der Kinderpraxis besonders vorsichtig zu sein und auch Erwachsenen das Mittel nur zum vorübergehenden Gebrauch zu verordnen. Noch größere Vorsicht ist bei dem inneren Gebrauche dieses Mittels geboten, obwohl das Kali chloricum bei hartnäckigen Fällen von Stomakace sehr wertvolle Hilfe durch seine schnelle Ausscheidung aus allen Sekreten bietet. Mikulicz warnt besonders vor dem inneren Gebrauche auf leerem Magen. Welch' traurige Folgen ein nicht ganz sachgemäßes Umgehen für Arzt und Patienten haben kann, zeigt die Verurteilung eines Arztes, der einem 5jährigen Kinde, welches durch Verschlucken eines Teiles des Mittels nachher starb, gegen Diphtherie eine starke Lösung von Kali chloricum als Gurgelwasser verordnet hatte. Zur Unterstützung der Annahme fahrlässigen Verhaltens des Arztes wurde in der Anklage besonders erwähnt, daß er nicht nur vor dem Hinunterschlucken des Mittels nicht gewarnt, sondern bei einem späteren Besuche dasselbe sogar als unschädlich bezeichnet hatte.

Was über Kali chloricum gesagt ist, gilt in gleichem Sinne für andere differente Medikamente, welche in der zahnärztlichen Praxis teils innerlich, teils durch Injektionen, zur Anwendung kommen. Der Zahnarzt wird immer gut tun, in zweifelhaften Fällen einen anderen Arzt zu Rate zu ziehen. Des Weiteren ist es Pflicht eines jeden Arztes oder Zahnarztes, seine Verordnungen

[1]) Dtsch. Mtsschr. f. Zahnheilk. 1897, H. 12.
[2]) Parreidt, Ein Fall von Kurpfuschorei. Dtsch. zahnärzt. Woch. 1899, Nr. 44.

[1]) Mair, Kasuistik der Kunstfehler. Berlin. Verlagsanstalt, Berlin, Claudiusstr. 15.
[2]) Pharmac. Zeitung 1890, S. 173.

Digitized by Google

in klarer Weise zum Ausdruck zu bringen, also besonders bei differenten Mitteln nicht etwa seine schriftlichen Verordnungen (Rezepte) durch mündliche in unklarer Weise zu ergänzen. Vorzugsweise gilt dies für den Zahnarzt, welcher mit der Aufgeregtheit seiner Patienten mehr wie andere Aerzte zu rechnen hat. Wenn Jemandem ein Rezept gegeben wird, so kann er mit Recht annehmen, daß die Hauptverordnungen in demselben enthalten sind.

Aus den angeführten Gründen wurde ein praktischer Arzt im Jahre 1895 wegen „fahrlässiger Tötung unter Vernachlässigung der Berufspflicht" zu einem Monate Gefängnis verurteilt[1]). Er hatte einer Dame wegen starker Zahn- und Gesichtsschmerzen mit Schlaflosigkeit Chloralhydrat verordnet und schrieb auf das Rezept: „In zwei Portionen vor dem Schlafengehen zu nehmen." Nach seiner Behauptung hat er diese Verordnung mündlich noch dahin ergänzt: sie solle, nachdem sie nun schon mehrere Nächte nicht geschlafen hatte, einmal um 5 Uhr nachmittags zu Bett gehen, vorher die erste halbe Portion Chloralhydrat nehmen, und, falls sie etwa nach 5 Stunden wieder erwachen und Schmerzen haben sollte, noch einen Teelöffel voll einnehmen. Die Menge des verschriebenen Chloralhydrats betrug 6 g; die höchste zulässige Einzeldosis ist auf 3 g bemessen. Der Apotheker hatte auf die Medizinflasche gleichfalls geschrieben: „In zwei Portionen vor dem Schlafengehen zu nehmen." In der Familie der Frau W. verstand man die Anordnung so, daß die ganze Menge kurz hintereinander vor einmaligem Schlafengehen zu nehmen sei. Die Auffassung hatte auch Frau W. bestätigt. Dieselbe nahm die erste Portion in der zehnten Abendstunde; sie geriet in einen gelinden Rausch, wurde nach Ueberwindung desselben ins Bett gebracht und nahm dann noch die zweite Portion ein. Gegen 4 Uhr morgens war die Frau eine Leiche.

Trotzdem die Gutachten der Sachverständigen, auch in Bezug auf die Dosis von 6 g, dem Angeklagten nicht absolut ungünstig waren, erblickte der Staatsanwalt die pflichtwidrige Fahrlässigkeit des Angeklagten darin, daß seine schriftliche Ordination das direkte Gegenteil von der mündlichen besagte. Bei einer nervös erregten, schmerzgeplagten Frau hätte er durch schriftliche Fixierung seiner Verordnung dafür sorgen müssen, daß letztere nicht mißverstanden werde.

Der Zahnarzt hat auch bei allgemeinen Verordnungen die größte Rücksicht auf den Gesamtzustand seiner Patienten zu nehmen: Einer im vierten Monat schwangeren Dame hatte ein Zahnarzt nach alter Therapie gegen akute Zahnschmerzen ein heißes Fußbad verordnet, nach dessen Anwendung die Dame abortierte. Es hätte dem Kollegen leicht ein Vorwurf gemacht werden können, wenn nicht noch anderweitige Umstände als Veranlassung angesehen worden wären.

Trotz meiner gedrängten Ausführungen hoffe ich, daß Sie, meine Herren, einen Ueberblick über die „forensische Zahnheilkunde" bekommen und ersehen haben, daß dieses so außerordentlich wichtige Gebiet, den Fortschritten der wissenschaftlichen Zahnheilkunde entsprechend, Ihr ständiges Interesse erfordert.

[1]) Aus „Sammlung wichtiger Haftpflichtfälle für Aerzte" des Allg. Deutschen Versicherungs-Vereins in Stuttgart.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung fiebernder Wöchnerinnen

von

Max Hirsch, Berlin.

Eine fiebernde Wöchnerin ist einem Menschen gleich zu achten, der, von einem plötzlichen Unglücksfall betroffen, sofort der ärztlichen Hülfe bedarf. Deswegen pflegt mich der Ruf zu einer fiebernden Wöchnerin in demselben Maße zu alarmieren wie die Nachricht von einer schweren Verletzung. In der Tat befindet sich die Wöchnerin vom ersten Auftreten des Fiebers an in einer augenblicklichen Gefahr, von deren sachgemäßer Begegnung Gesundheit und Lebensglück, meist auch das Leben selber abhängt. Wer gesehen hat, wie scheinbar leicht kranke Wöchnerinnen schon nach wenigen Stunden des Fieberns in einen Zustand schweren Verfalles geraten können, der wird bemüht sein, jeder fiebernden Wöchnerin sofort und mit allen Mitteln, die ihm Wissenschaft und Erfahrung in die Hand geben, zu helfen. Bei keiner Erkrankung ist es verkehrter als hier, sich abwartend zu verhalten, zu sehen, ob man ein septichämisches oder pyämisches Fieber vor sich hat, oder ob sich ein lokaler Herd bilden wird, und dann erst mit der Therapie zu beginnen. Jeder Tag, jede Stunde Versäumnis im Kampfe mit den Fiebererregern und ihren Stoffwechselprodukten, den Toxinen, bedeutet für die Wöchnerin ein schwere Einbuße an Gesundheit und Aussicht auf Rettung. Darum erscheint es mir wohl angebracht, die ersten Anordnungen des Arztes am Krankenbett einer fiebernden Wöchnerin einer gesonderten Besprechung zu unterziehen.

Wenn auch in den meisten Fällen das Fieber zu dem vorhergegangenen Geburtsakt in ätiologischem Zusammenhang stehen wird, so darf man doch nicht vergessen, daß Wöchnerinen auch aus anderen Gründen fiebern können.

Schon allein die Ueberfüllung des Darms mit Kotmassen kann mäßige Temperatursteigerungen machen. Bewirken die zurückgehaltenen Massen eine Reizung der Darmschleimhaut, die sich auf den peritonealen Ueberzug der Darmschlingen fortsetzt, ist der Leib aufgetrieben und druckempfindlich, stellt sich Uebelkeit und Singultus ein, so kann wohl das Bild einer Bauchfellentzündung vorgetäuscht werden. Gelingt es, das angefüllte Coecum oder vom hinteren Scheidengewölbe aus eine gefüllte Darmschlinge durchzufühlen, so wird die Diagnose nicht schwierig und der Zustand leicht zu beseitigen sein. Häufig ist aber die Entscheidung schwer. Die Anamnese ist nur zu verwerten, wenn sie lang dauernde Stuhlverhaltung ergibt. Die Angabe aber, daß kurz zuvor eine Entleerung stattgefunden habe, beweist nichts gegen das Vorhandensein alter Kotmassen im Darm. Darum tut man gut in zweifelhaften Fällen zunächst eine puerperale Infektion anzunehmen und gegen diese mit den weiter unten zu erörternden Maßnahmen vorzugehen. Und zwar sofort. Um so mehr als diese geeignet sind, die Fäkalstase sofort zu beseitigen und die Aufklärung des Zustandes herbeizuführen.

Vorübergehende Fieberbewegung pflegt auch einzutreten, wenn starke Blutverluste während der Geburt vorangegangen sind. Diese Fälle sind durch die zuverlässige Anamnese, das bleiche durchaus nicht febrile Aussehen, den im Vergleich zur Temperatur sehr frequenten, ebenfalls nicht febrilen, sondern kleinen leicht unterdrückbaren, zeitweise aussetzenden Puls, die oberflächliche, von vereinzelten tiefen Atemzügen unterbrochene Respiration (Lufthunger) und die große Unruhe und Angst der Patientinnen hinreichend erklärt. Ihre Behandlung fällt aus dem Rahmen dieser Arbeit.

Ferner können akute Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Typhus, Pneumonie die Ursache des Fiebers sein. Es ist anzunehmen, daß Wöchnerinen um so leichter von diesen Krankheiten heimgesucht werden, als die große Wundfläche der Gebärmutterhöhle und die zahlreichen Wunden und Erosionen des Geburtskanals den jeweiligen Infektionserregern bequeme Eintrittspforten darbieten.

Ein lehrreiches Beispiel hierfür ist die Influenza. Hierauf gerichtete Beobachtungen haben mich gelehrt, daß in den Zeiten, wo diese Krankheit in Berlin um sich greift, weit mehr Wöchnerinnen zu fiebern pflegen als zu anderen Zeiten. Der Fiebertypus ist jedesmal der gleiche. Ein Schüttelfrost im Anfang von mittlerer Intensität, 2—4 Tage intermittierendes Fieber von 38—40 Grad, häufiger Wechsel von Kälte- und Hitzegefühl, heftiger Kopfschmerz, Appetitlosigkeit. Freilich ist dieser Verlauf unter dem Einfluß der unten zu erörternden Behandlung vor sich gegangen. Welchen Ablauf die Influenza bei Wöchnerinnen ohne Behandlung nimmt, entzieht sich meinem Urteil. Daß es aber fast in allen Fällen sich um eine Influenzainfektion gehandelt hat, geht mit großer Wahrscheinlichkeit daraus hervor, daß in influenzafreien Zeiten mir Wöchnerinnen mit diesem Fieberverlauf höchst selten zur Beobachtung gekommen sind. Ich bin überzeugt und weiß aus Erfahrung, daß manche dieser Influenzainfektionen bei Wöchnerinnen als Puerperalfieber der Sanitätspolizei gemeldet worden sind. Daher müßte die

Digitized by Google

Statistik ein gleichzeitiges Anwachsen von Influenza- und Puerperalfieber feststellen können. Den geburtshülflichen Kliniken müssen diese Verhältnisse sich entziehen, da die Wöchnerinnensäle meistens unter strenger Abgeschlossenheit von der Außenwelt gehalten werden. Wer aber in bevölkerter Stadtgegend geburtshülfliche Praxis ausübt, dem drängt sich diese Beobachtung geradezu auf.

Da es nun bei der ersten Untersuchung einer fiebernden Wöchnerin ohne objektiven Befund an den Organen selten möglich ist, die Differentialdiagnose zwischen Typhus, Influenza usw. einerseits und Puerperalfieber anderseits zu stellen, so tut man gut, zunächst letzteres anzunehmen und danach zu handeln. Die weitere Beobachtung wird die Diagnose klären.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle steht der fieberhafte Zustand in ätiologischer Beziehung zu Geburt und Wochenbett. Die Temperatursteigerung ist das sichere Signal, daß Streptokokken, Staphylokokken oder Saprophyten und ihre Stoffwechselprodukte in den Körper der Wöchnerin eingedrungen sind und ihre verderbenbringende Tätigkeit begonnen haben. Die ärztlichen Maßnahmen, die erste Hilfeleistung bei einer fiebernden Wöchnerin, müssen also darauf hinzielen, den Körper zu entgiften. Je schneller damit begonnen wird, um so aussichtsvoller der Erfolg.

Die erste Sorge wird sein, den Ort der Invasion der Mikroorganismen zu finden, um durch seine Reinigung die noch außerhalb der Blut- und Lymphbahn befindlichen Bakterien zu vernichten. Leider ist das nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen möglich. Wenn Puerperalgeschwüre an der Vulva oder in der Scheide vorhanden sind, müssen ihre gelbgrünen Beläge entfernt, und die Geschwürsfläche mit Chlorzink oder Jodtinktur geätzt werden. Darauf folgt Abspülung der Vulva und Ausspülung der Scheide mit antiseptischen Lösungen und ausgekochtem Glasrohr.

Ist die Uterusinnenfläche der Ort der Invasion, wie es meist zu sein pflegt, so darf eine lokale Therapie nur dann Platz greifen, wenn es sich um die Fäulnis zurückgehaltener Plazentar- oder Deziduareste handelt. Blutungen und fötide Lochien weisen darauf hin. Die einfache Ausspülung der Uterushöhle ist ein unzureichendes Mittel. Sie erzielt wohl durch Wegspülung der zersetzten Sekrete und gelösten Eihautreste einen vorübergehenden Temperaturabfall. Auch bleibt in seltenen Fällen die Temperatur normal. Aber meistens folgt ein neuer Anstieg von größerer Heftigkeit. Daher soll man keine Zeit verlieren, sondern sofort zur Austastung der Gebärmutterhöhle und zur operativen Entfernung der faulenden Reste mittels Hand oder Kurette schreiten. Und das, bevor die Fäulniskeime über die Innenfläche des Uterus hinaus auf Parametrien oder Eileiter fortgeschritten sind. Sobald dies der Fall ist, ist jeder lokale Eingriff verboten.

Hat man somit in diesen Fällen das eine Ziel der Behandlung, die Entfernung der noch außerhalb der Blut- und Lymphbahn befindlichen Krankheitsstoffe, erreicht, so bleibt noch als zweites die Befreiung des Körpers von den bereits eingedrungenen Mikroorganismen und ihren Umsatzstoffen übrig. Erst hierdurch kann die völlige Entgiftung erreicht werden.

Bei der reinen Streptokokkeninfektion, der Endometritis puerperalis, gibt es meist keine Blutung und kein fötides Sekret. Die intensive Schmerzhaftigkeit des Uterus beherrscht das Krankheitsbild. Hier haben weder Spülung noch intrauterine Eingriffe einen Erfolg, da die Kokken bereits im Gewebe sitzen. Im Gegenteil besteht die Gefahr, daß sie durch die Manipulationen noch tiefer in die Uteruswand hineingetrieben werden. Vor dem auch in diesen Fällen bisweilen geübten Kurettement muß daher dringend gewarnt werden.

Ebensowenig ist die allgemeine Sepsis einer lokalen oder operativen Behandlung zugängig. Dasselbe gilt von der Pyämie, so lange nicht dem Messer zugängliche Metastasen chirurgische Eingriffe erfordern.

In allen diesen Fällen muß daher die allgemeine Behandlung in Kraft treten. Aber gerade dieser enorm wichtige Teil der ärztlichen Tätigkeit wird beim Wochenbettfieber häufig arg vernachlässigt. Man pflegt sich mit der symptomatischen Bekämpfung des Fiebers und der Schmerzen zu begnügen und außerdem seine Sorge der Erhaltung der Körperkräfte zuzuwenden.

Das eigentliche Ziel der Behandlung aber ist die Entgiftung des Körpers, und diese wird durch symptomatische Mittel nicht erreicht. Dazu bedarf es vielmehr einer systematischen Durchspülung des Körpers vermittels Flüssigkeitszufuhr und -Ausscheidung. Erstere in Form der Enteroklyse oder subkutanen Infusion, letztere durch Anregung der Diaphorese, Diurese und Defäkation.

Die Methode, die ich in den letzten Jahren bei vielen fiebernden Wöchnerinnen angewandt und im Laufe der Zeit in eine feste Form gebracht habe, die immerhin Modifikationen nach Art des Falles verträgt, ist an jedem Krankenbett für ein geübtes und opferbereites Pflegepersonal durchführbar. Sie tritt in Kraft sogleich nach Erledigung der lokalen Eingriffe, so weit solche geboten und zulässig sind, oder bei schon bestehender Allgemeininfektion als erste therapeutische Maßnahme.

Zunächst muß der Darm durch Klystier entleert werden. Bei Wöchnerinnen, zumal fiebernden Wöchnerinnen, pflegt sich der Darm in atonischem Zustande zu befinden. Ein kühler Einlauf (18° R.) von geringer Wassermenge (ca. $^1/_3$ Liter) regt die Peristaltik an. Nachdem der Darm entleert ist, erfolgt ein hoher Einguß von $1^1/_2$ Litern physiologischer (0,6—0,8 %) Kochsalzlösung, den die Wöchnerinnen in allen Fällen ohne Schwierigkeit zurückzuhalten vermögen. Die Wirkung dieses Einlaufes ist eine vielfache. Das Wasser wird von der Darmschleimhaut resorbiert und bedeutet eine erhebliche Flüssigkeitszufuhr für den Organismus. Dadurch wird die Spannung im Gefäßsystem erhöht, die Herzkraft gehoben, insbesondere aber die sekretorische Tätigkeit von Haut und Nieren angeregt.

Ist der Einlauf gemacht, so kommt die Kranke in die sogenannte feuchte Packung, deren Technik und wirkende Kraft uns Winternitz gelehrt hat. Ein 2 m breites und 3 m langes Laken, in kaltes Wasser getaucht und gut ausgewunden, wird faltenlos auf eine wollene Decke gebreitet, die es allseitlich überragt. Die Wöchnerin wird von zwei Personen vorsichtig darauf gelegt und so darin eingewickelt, daß an Hals und Beinen ein dichter Abschluß besteht und zwischen die Berührungsflächen von Arm- und Körperseite und die Innenfläche beider Beine Falten des Lakens eingeschoben werden, so daß die Extremitäten rings umwickelt sind. Die Wolldecke wird fest um den Körper der Patientin herumgewickelt.

Es erfolgt eine mächtige Reaktion. Zunächst eine kurz dauernde Kontraktion der Hautgefäße. Das Blut dieses weiten Stromgebietes wird in die tiefer liegenden Organe und den nicht eingewickelten Körperteil, den Kopf, gedrängt. Hierhin findet also eine starke Fluktion statt, die man Rückstauung genannt hat. Es ist theoretisch möglich, daß atheromatöse oder zarte Arterien dem Ansturm der Blutwelle nicht Stand zu halten vermögen und zerreißen. Vorgekommen ist es noch nicht. Daß aber durch die Kongestion Kopfschmerz, Schwindel und Angstgefühl, Brennen in den Augen hervorgerufen werden, ist eine häufige Erfahrung. Dem beugt man vor durch kalte Teilabwaschung des Oberkörpers, von Arm, Brust, Nacken, Gesicht und Rücken, durch kalte Umschläge auf Kopf, Stirn und Augen. So werden die Blutgefäße dieser Region in einen erhöhten Tonus versetzt und vor maximaler passiver Dilatation bei Eintritt der Rückstauung bewahrt.

Digitized by Google

Die Kontraktion der Hautgefäße in der feuchten Packung aber ist nur von kurzer Dauer. Schon nach 10 Minuten läßt sie nach, und jetzt erfolgt eine mächtige Fluktion des Blutstromes in die peripheren Gefäße, die nun nicht passiv erweitert sind wie bei der Einwirkung hoher Wärmegrade, sondern aktiv, mit Erhaltung ihres Muskeltonus. In dem weiten Strombett der Hautgefäße pulsiert eine lebhafte Zirkulation. Immer neue Mengen fieberheißen Blutes werden aus der Tiefe an die Oberfläche herangespült. Es findet eine Abkühlung und Ausgleich der Temperatur zwischen Körperoberfläche und Umschlag statt. Läßt man bei Beginn der Packung $^1/_4$ Liter heißen Fliedertees trinken, so kommt es schon nach einer halben Stunde zu lebhaftem Schweißausbruch. Diese für die fiebernde Wöchnerin wesentlichste Wirkung der feuchten Packung wird eine ganze Stunde unterhalten und durch Zufuhr von Getränken unterstützt. Hinterher erfolgt eine kühle Abreibung des ganzen Körpers, um die an der Oberfläche angesammelte Wärme zu entziehen und den Muskeltonus der Hautgefäße wieder herzustellen.

Zum Ersatz für das transpirierte Quantum Flüssigkeit wird nach Beendigung der ganzen hydropathischen Maßnahme, nachdem die Wöchnerin gebettet ist, von neuem wie im Anfang eine größere Menge Flüssigkeit zugeführt entweder durch Enteroklyse, Einlauf von $1^1/_2$ Litern, oder durch subkutane Infusion von $^3/_4$ Liter körperwarmer, physiologischer Kochsalzlösung.

Seitdem Currie zum erstenmal den Gedanken ausgesprochen hat, daß das Wesen des Fiebers nicht allein, wie Hippokrates es gelehrt, in der Erhöhung der Körpertemperatur beruhe, hat auch die Therapie sich nicht mehr lediglich die Herabsetzung der Temperatur zur Aufgabe gesetzt. Daß hohe Temperaturen auch ohne Schaden lange Zeit ertragen werden können, bestätigen viele Beobachtungen. Ein eklatantes Beispiel dafür bietet mir eine an Pyämie erkrankte Wöchnerin, bei welcher ich während 4 Monate täglich mehrere rapide Temperatursteigerungen bis zu 42° mit furibunden Delirien beobachtet habe, und die jetzt ihrer Genesung entgegengeht.

Viel wichtiger als die Körpertemperatur ist die Wirkung des Fiebers auf die Zirkulation: Beschleunigung der Herztätigkeit und Pulsfrequenz, Erschlaffung der Gefäßwände, Verminderung des Blutdrucks, und als Folge dieser Zirkulationsstörung Hypostasen, Wärmeretention, Sinken der Diurese. Temperatur und Kreislauf stehen zwar in Wechselwirkung zueinander, aber sie haben eine gemeinsame Ursache, die Ueberschwemmung des Organismus mit pathogenen Keimen und ihren Produkten. Daher vermag man durch Temperaturerniedrigung allein eine Besserung der Zirkulation nicht zu erreichen. Durch die feuchte Packung wird die Zirkulation unmittelbar in heilsamster Weise beeinflußt. Der Tonus der Gefäßmuskulatur und der Blutdruck werden erhöht. Die Herzaktion und Pulsfrequenz im Anfang verlangsamt. Mit Ausbruch des Schweißes aber beginnt eine Beschleunigung der Zirkulation, und durch die aktive Erweiterung der Hautgefäße, in die ein starker Zufluß von den inneren Organen aus stattfindet, werden die Widerstände für das Herz herabgesetzt.

Auch die Respiration, deren Frequenz von der Höhe der Temperatur abhängt, wird durch ihre Herabsetzung im günstigen Sinne beeinflußt. Zudem löst die feuchte Einpackung im Anfang durch den thermischen Reiz tiefe, ergiebige Atemzüge aus.

Die nervösen Erscheinungen, die eine schwere Infektion, wie das Wochenbettfieber es ist, hervorruft, und die vorwiegend in Kopfschmerzen, Aufgeregtheit, Sinnestäuschungen, Schlaflosigkeit bestehen, werden durch die Ableitung des Blutes von den Zentralorganen, vor allem dem Gehirn in die Körperperipherie zur Ruhe gebracht. Der Kopfschmerz hört auf, die Erregung läßt nach und häufig tritt tiefer, erquickender Schlaf ein.

Aber neben der Herabsetzung der Körpertemperatur, der Aufbesserung des Kreislaufes und der Atmung und des gesamten Stoffwechsels bleibt doch als wesentlichste Wirkung der oben geschilderten hydropathischen Behandlung ihre Wirkung auf die Infektionserreger selbst. Die Abscheidung der mit den Bakterien und ihren Toxinen überladenen Körpersäfte durch die Tätigkeit der Haut und der Ersatz des Flüssigkeitsverlustes durch Zufuhr per os, per anum und subcutan.

In den Fällen, wo der Arzt die Wöchnerin von einem Schüttelfrost gepackt, mit fliegendem Atem, kleinem, meist nicht fühlbarem und daher nicht zählbarem Puls und kontrahierten Hautgefäßen vorfindet, darf die feuchte Einpackung nicht angewendet werden. Im Frost ist die erste Wirkung der feuchten Packung gleichsam von der Natur vorweg genommen. Die Kunsthülfe muß darauf bedacht sein, den Gefäßkrampf zu lösen, die Herzfrequenz herabzusetzen, die Wärmeretention zu beseitigen. Das kann nur durch Einwirkung höherer Wärmegrade geschehen, z. B. im Gartnerschen Dampfbett, welches sich in jedem Haushalt herstellen läßt. Ein Holzgestell, von einer dicht schließenden Decke bedeckt, wird über die Patientin gestellt. In diesen Raum wird durch Röhren der Dampf aus einem unter dem Bett befindlichen Kochapparat geleitet. Noch besser wirkt die heiße Luft, die höhere Hitzegrade erträglich macht und deren diaphoretische Wirkung bedeutender ist. Unter die auf einen Holzrahmen gelegte Bettdecke wird ein eisernes Winkelrohr geleitet, unter dessen vertikalem Schenkel am Fußboden eine brennende Spirituslampe steht. In der Dampf- wie in der Heißluftpackung findet alsbald eine Lösung des Muskelkrampfes der Hautgefäße, ein Temperaturausgleich an der Körperoberfläche, Verdunstung und Schweißabsonderung statt. Man sieht, die Körperhaut als Absonderungsorgan spielt eine große Rolle. Bietet sie doch eine weite und leicht zugängliche Angriffsfläche für den Therapeuten dar. Hierin ist sie den anderen Sekretionsorganen, Nieren, Darm und Lungen bedeutend überlegen, aber auch diesen muß in der Behandlung des Wochenbettfiebers große Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Werden die genannten Organe schon durch die feuchte Einpackung und die oben erwähnten Arten der Flüssigkeitszufuhr in vermehrte Aktion gesetzt, so muß doch gleich im Anfang für jedes von ihnen eine vermehrte Fürsorge walten. Die Harnsekretion muß in die Höhe getrieben werden durch Verabreichung diuretischen Tees und durch ein Digitalisinfus in Verbindung mit Diuretin. Die günstige Wirkung dieser Kombination auf Herz, Gefäßsystem und Nieren ist durch neuere experimentelle Untersuchungen von Braun und klinische Beobachtungen von Eichhorst festgestellt worden. Der Darm muß durch Abführmittel gereinigt werden, am besten durch Mittelsalze, die zugleich die Eigenschaft haben, dem Körper Wasser zu entziehen.

Aber nicht genug. In rechtzeitiger Erwägung, daß der Ausgangsort der puerperalen Infektion zumeist die Innenfläche des Uterus ist, wird der Arzt durch lokale Kälteapplikation auf den Leib eine Kontraktion der Gefäße des Unterleibes, Verminderung der Blutfülle, Verlangsamung des Stoffwechsels dieser Region zu erzielen suchen. So wird es vielleicht gelingen, die Mikroorganismen an weiterem Eindringen in Blut- und Lymphbahn zu verhindern, sie an Ort und Stelle festzuhalten, ihren Stoffumsatz zu vermindern und die Bildung eines Granulationswalles zu befördern, welcher der beste Schutz der Natur gegen die andringenden Mikroben ist. Aus demselben Grunde wird man bei schon vorher festgestelltem lokalen Herd, bei Parametritis oder Pyosalpinx, von der lokalen Kälteanwendung Gebrauch machen. Viel besser als die herkömmliche Eisblase, die wegen der plötzlichen und heftigen Kältewirkung häufig schnell von einer Reaktion im

Digitized by Google

entgegengesetzten Sinne in den tieferen Gefäßen gefolgt ist, eignen sich die von Winternitz angegebenen Kühlschläuche. Sie bestehen aus Kautschukschläuchen, durch die beständig ein Wasserstrom geführt werden kann, durch dessen Temperierung ein Hintenanhalten der Reaktion ermöglicht wird. In jedem Falle von Puerperalfieber muß auch das Herz einen Kühlapparat erhalten. Die Bluttemperatur wird herabgesetzt, die Herztätigkeit verlangsamt, der Blutdruck erhöht, der Rythmus regelmäßig.

Es erübrigt nun noch, die diätetischen Vorschriften zu erörtern, deren Entwurf in großen Zügen ebenfalls noch zu den ersten Hülfeleistungen des Arztes zu rechnen ist. Versäumt es der Arzt, sie zu geben, so wird er alsbald durch die Frage der Angehörigen, was die Wöchnerin essen dürfte, daran erinnert werden. Es gilt, durch die Ernährung die Körperkräfte der Patientin zu erhalten, unter vorsichtiger Berücksichtigung der meist schwer darniederliegenden Verdauung. Bisweilen nimmt der Magen gar nichts an, nicht einen Tropfen Flüssigkeit. Dann bleibt nur die rektale Ernährung durch Milchklystiere unter Zusatz von Gelbei und Kochsalz oder durch Pankreas-Fleischklystiere. Man kann Wöchnerinnen viele Tage lang neben geringer Flüssigkeitsaufnahme per os durch Nährklystiere erhalten. Ist der Magen tolerant, so muß man darauf bedacht sein, in kleinen Mengen große Nährwerte zuzuführen. Kräftig eingekochte Bouillon mit Zusatz von Fleischextrakt, Beaftea, Gelatine, Somatose und ähnliches.

Nach eingehender Belehrung des Wartepersonals über die wichtigsten Handreichungen, nach genauer Angabe über Lüftung und Beleuchtung des Krankenzimmers ist die erste Hülfeleistung des Arztes bei einer fiebernden Wöchnerin beendet.

Ich bin mir wohl bewußt, nichts wesentlich Neues erfunden, sondern nur alte Kenntnisse für die Behandlung der fiebernden Wöchnerin nutzbar gemacht zu haben.

Durch rechtzeitige Anwendung der eben geschilderten hydropathischen Maßnahmen, durch ihre systematische Durchführung während der ganzen Zeit der Fieberperiode gelingt es, die Ueberschwemmung des Organismus mit Toxinen auf ein geringes Maß herabzusetzen, die von Mikroorganismen drohenden Gefahren zu vermindern und selbst verzweifelte Fälle ohne dauernde Störungen der Gesundheit und in leidlichem Kräftezustand der Genesung entgegenzuführen.

Ueber Zenkersche (pharyngo-ösophageale) Pulsionsdivertikel des Oesophagus

von

C. Neumann, Charlottenburg.

Zenker sagte in dem Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von v. Ziemssen, Krankheiten des Oesophagus, im Jahre 1877: „die Pulsionsdivertikel sind ein so seltenes Vorkommnis, daß der großen Mehrzahl der Aerzte nie ein Fall davon unter die Augen kommt“ und „daß dieses sinnfällige und durch seine Sonderbarkeit frappierende Leiden stets in das Raritätenkabinett gehören wird.“ Wenn auch bis jetzt die Zahl der in der Literatur niedergelegten Fälle sich vervierfacht hat, darf der Ausspruch Zenkers doch auch noch heut Anspruch auf Giltigkeit erheben. Die Veröffentlichung eines derartigen Falles aus meiner eigenen Beobachtung dürfte daher gerechtfertigt erscheinen.

Zenker versteht unter Pulsionsdivertikeln des Oesophagus blinde Anhänge des im übrigen normal weiten Speiserohres an der Grenze von Schlund und Speiseröhre, die durch einen die Wand an umschriebener Stelle vorstülpenden Druck von innen entstanden, oder weiter ausgebildet worden sind.

Er war der erste, der diese Form von Divertikeln auf Grund einer Statistik von 34 Fällen eingehend besprach, ihr den Namen gab und sie zum erstenmal von der anderen Divertikelform des Oesophagus, den Traktionsdivertikeln, trennte.

Hugo Starck hat bis zum Jahre 1900 in der Literatur 93 Fälle von Zenkerschen Pulsionsdivertikeln gefunden und in seiner Monographie: Die Divertikel der Speiseröhre nach jeder Richtung hin, anatomisch, klinisch und therapeutisch, erschöpfend behandelt.

Nach ihm entstehen die Divertikel auf mechanischem Wege. Die Disposition wächst mit dem Alter, besonders, wenn der Kehlkopf zu verknöchern beginnt, zuerst beim Manne, später bei der Frau, sie kann aber auch in jedem Alter vorhanden sein, wenn zu der physiologischen Stenose am obersten Oesophagusabschnitt noch ein Schlinghindernis hinzutritt.

Für die Entstehung führt er zwei Möglichkeiten an. Entweder eine Verletzung der Muskulatur, eine Lücke in ihren Fasern, in welche die Schleimhaut durch die unter hohem Druck passierenden Bisson an- und schließlich hindurchgedrängt werden. Bei jedem neuen Druck vergrößert sich die Ausstülpung, es entsteht eine hernienartige Blase mit anfangs kleiner Eingangsmündung, in welcher sich nun auch Speisen aufhalten können.

Oder es hat kein Trauma der Muskularis stattgefunden, aber die hintere Pharynxwand wurde bei schwach angelegtem dreieckigen Raum, vielleicht unter Unterstützung eines kleinen Schlinghindernisses durch einen großen Bissen, oder überhastetes Essen vorgewölbt. Diese Vorwölbung vertieft sich, wird zur Grube, zur Tasche und später zu einem großen Sack, dessen Mündung weit, so weit wie der Pharynx ist. Gerade die Rückwand am Uebergang des Pharynx zum Oesophagus ist am meisten zu Divertikeln disponiert, weil ihre Muskulatur am einfachsten angeordnet und verhältnismäßig schwach ist.

Lange vorher, ehe es noch zu den eigentlichen Stenoseerscheinungen kommt: Dysphagie, Schlingbeschwerden und Fremdkörpergefühl im Halse und denjenigen Symptomen des Divertikelsackes, die teils als direkte Stenosenerscheinungen: Art des Essens, wechselnde Art der Speisepassage, Regurgitieren der Speisen, teils als indirekte: Schluckbeschwerden, Respirationsstörungen, Kopfkongestionen, diffuser Brustschmerz, Neuralgien (z. B. im Plexus brachialis durch Druck), Heiserkeit durch Zug der Aryknorpel oder Stimmbandparese in die Erscheinung treten, machen sich Reizerscheinungen im Halse bemerkbar, Trockenheit und Kratzen, Salivation, lang dauernder Hustenreiz, der zu Räuspern, Husten, Würgen Anlaß gibt.

Die Wand der Pulsionsdivertikel besteht nach den pathologisch-anatomischen Untersuchungen aus einer im wesentlichen normalen Schleimhaut und einer Bindegewebsschicht von wechselnder Dicke. Die Muskelhaut ist nie vollständig und fehlt häufig ganz. Die Wand der Divertikel ist besonders am Fundus der starken Dehnung entsprechend dünn und durchscheinend, in anderen Fällen aber so dick oder noch dicker als die normale Oesophagusschleimhaut. Diese Verdickung beruht auf Neubildung im Bindegewebe und elastischem Gewebe. Eine hypertrophische, oder auch nur ihrer Anordnung nach funktionsfähige, quergestreifte Muskulatur wurde aber in keinem Pulsionsdivertikel einwandsfrei nachgewiesen.

Es handelt sich bei den Divertikeln um ein chronisches und progressives Leiden, das mit absoluter Sicherheit zum Tode führt, falls nicht geeignete Therapie einzugreifen imstande ist. Die Therapie kann eine symptomatische (Sondierung, Ausspülung des Divertikelsackes usw.) und eine kausale (Oesophagotomie und Exzision des Sackes) sein.

Zwei Jahre später veröffentlichte Werner Rosenthal seine Monographie über die Pulsionsdivertikel des Schlundes, die er unabhängig von Hugo Starck und ohne von dessen gleichzeitiger Bearbeitung desselben Stoffes, Kenntnis zu haben, vor der Publikation der Starckschen Arbeit begonnen hatte. Auf Grund von 120 Fällen, die er in der Literatur bis zum Jahre 1902 gefunden hat, und von 5 obduzierten, von ihm selbst untersuchten Fällen, kommt er im wesentlichen zu denselben Schlüssen wie Starck.

Angeborene Anomalien und Wandverletzungen kommen nach ihm nur in einem sehr kleinen Teil der Fälle in Betracht und diese Art von Divertikeln tritt bei Männern wahrscheinlich deswegen doppelt so häufig als bei Frauen auf, weil bei Männern die Abweichung der Trichtergestalt des unteren Pharynx häufiger ist, und der Rachen bei Männern häufiger einem erhöhten Druck ausgesetzt ist.

Von 1902 bis jetzt sind die Arbeiten über Pulsionsdivertikel in der Literatur nur ganz spärlich vertreten.

Nach Fischer zeigen die Pulsionsdivertikel eine deutliche Vorliebe für die physiologischen Engen des Oesophagus. Eine geschwächte Wandstelle gibt dem Innendruck nach.

Ihre Genese ist zu erklären: 1. durch submuköse Verletzung an den engsten Stellen des Oesophagus; gerade hier ist aber der Druck beim Schlucken am größten. 2. Durch Verletzung oder Entzündung der Oesophaguswand mit Bildung schwacher Narben. 3. Eine wesentliche Rolle bei ihrer Entstehung spielen ferner: a) von außen dem Oesophagus anliegende feste Organe (epikrikoidale Divertikel), b) geringe Strikturen, c) kongenitale Verhältnisse (muskelschwacher Raum).

Nach Brosch ist wiederum kein Fall bekannt, in welchem Narbenstenosen zur Divertikelbildung geführt hätten, dagegen kommen hastiges

Digitized by Google

Essen und Verschlingen großer Bissen in Betracht. Schon unter normalen Verhältnissen fand Brosch wenig resistente Stellen am Oesophagus, entsprechend den Eintrittsstellen von Nerven und Gefäßen, welche alle seitlich und vorn liegen. Außerdem fand er viele mit Fettgewebe ausgefüllte Lücken in der Muskelschicht.

Wir sehen, daß die Frage über die Aetiologie und Genese der Pulsionsdivertikel noch umstritten ist.

Nachdem ich in gedrängter Kürze einen Ueberblick über die Literatur der Pulsionsdivertikel gegeben habe, sei es mir gestattet, den Fall aus meiner eigenen Beobachtung vorzutragen.

Am 15. Februar d. J. konsultierte mich der 66jährige Rentier M. von hier wegen eines Halsleidens. Er sei seit etwa drei Wochen heiser, habe das Gefühl des Kratzens im Halse und müsse daher sich oft räuspern, husten und auswerfen. Das Merkwürdige dabei sei, daß der Husten ganz besonders abends auftrete; sobald er sich ins Bett gelegt habe, fange der Husten an, um nach zwei bis drei Stunden, manchmal noch länger, zu verschwinden. Diese Art von Husten und Heiserkeit trete schon seit mehreren Jahren öfters im Jahre bei ihm auf, da sie aber regelmäßig nach kurzer Zeit verschwanden, ohne weitere Folgen zu hinterlassen, habe er ihnen bis jetzt keine Bedeutung beigelegt und sie als Folgeerscheinungen einer leichten Erkältung betrachtet. Weil sie nun diesesmal so lange anhalten und seine Nachtruhe störten, hole er sich ärztlichen Rat.

M. gibt an, aus einer gesunden Familie zu stammen, in welcher vor allem niemals ein Fall von Tuberkulose vorgekommen sei, er selbst sei niemals krank gewesen, seit 37 Jahren verheiratet, seine Frau und seine beiden erwachsenen Kinder sind gesund.

Er sei immer sehr mäßig im Genuß von Alkohol gewesen, sei ein sehr mäßiger Raucher, rauche seit mehreren Wochen wegen seines Halsleidens überhaupt nicht und habe im übrigen stets sehr einfach und regelmäßig gelebt.

Die Untersuchung ergibt folgendes: Mittelgroßer, frisch und gesund aussehender Mann, von regelmäßigem Körperbau, kräftig entwickelter Muskulatur, genügendem Fettpolster. Temperatur 36,8°, Puls der Radialis voll und weich, leicht unterdrückbar, Puls regelmäßig, Pulsfrequenz: 70.

Die Untersuchung des Halses von außen, der Brust- und Bauchorgane ergibt keine Besonderheiten. Der Urin ist frei von Zucker, Eiweiß und anderen pathologischen Beimengungen.

Die Untersuchung des Zentralnervensystems hinsichtlich Motilität, Sensibilität und Reflexe gibt normale Befunde.

Bei den speziellen Untersuchungen der oberen Luftwege fand ich folgendes: Beide Nasenhöhlen sind für die Atmung frei durchgängig, frei von Eiter, Schleim und Borken, die Muscheln in Größe und Schleimhaut normal, ebenso das Septum. Das postrhinoskopische Bild zeigt durchaus normale Verhältnisse im Epipharynx und den Choanen.

Patient trägt ein falsches Gebiß, an der hinteren Wand des Rachens im Mesopharynx erscheinen 2 granula von Linsenkorngröße. Gaumenbögen, Gaumenmandeln und Zäpfchen bieten in Größe und Schleimhaut nichts Auffälliges. Kein foetor ex ore.

Im laryngoskopischen Bilde sah ich die hintere Larynxwand und die Taschenbänder leicht infiltriert, die Stimmlippen gerötet. Beide Stimmlippen legen sich beim Phonieren in normaler Weise aneinander und entfernen sich ebenso in der Ruhe. Wenn man nach der Killianschen Methode laryngoskopiert, sieht man, daß die hintere, oberste Wand der Trachea infiltriert und gerötet ist.

Ich hielt das Krankheitsbild für eine subakute Laryngitis und ersuchte den Patienten, mir am nächsten Tage den Auswurf vom heutigen Abend zur Untersuchung mitzubringen. Dies geschah, und als ich in dem Glase, welches mir Patient brachte, Speisepartikelchen (Brotkrümelchen, Fleischstückchen und dgl.) fand und Patient mir sagte, daß er schon seit 6—7 Jahren Speisereste in wechselnder Menge und gewissen Zeiten, in der Regel abends nach dem Zubettgehen, aushuste, wurde ich in meiner Diagnose doch irre.

Auf mein Befragen, warum er mir denn das nicht gleich gesagt habe, erwiderte er, er habe es für absolut belanglos gehalten und in keinen Zusammenhang mit dem Halsleiden gebracht, sondern für eine Schwäche des Magens angesehen, der unverdaute, oder unverdauliche Speiseteile auf diese Weise wieder hinausschaffe.

Schlingbeschwerden treten zu Zeiten schon seit ca. 13 Jahren bei ihm auf, es bleibe ihm gewissermaßen manchmal der Bissen oben im Halse stecken, und er müsse dann mit einem, oder mehreren Schlucken Wasser nachhelfen, damit der Bissen hinunterbefördert werde. Er esse deshalb vorsichtigerweise nur möglichst kleine Bissen und seine Frau halte darauf, daß er jeden Biß gut kaut. Schlingschmerzen habe er niemals gehabt, auch seien die Schlingbeschwerden im Laufe der Jahre nicht schlimmer geworden, manchmal spüre er überhaupt tagelang nichts davon.

Auf meine Frage, wie er sich denn dieses Steckenbleiben der Bissen oben im Halse erkläre, sagte er mir, es müsse da wohl eine enge Stelle sein, und seine Frau erklärte mir, das rühre wohl daher, weil Patient früher immer hastig und große Bissen hinuntergeschluckt habe, da er zum Essen niemals Zeit hatte. Gekaut habe er wenig, denn er habe ein sehr schlechtes Gebiß gehabt. Außerdem aß er fast täglich zum Mittagessen Klöße, die sein Leibgericht waren.

Die chemische Untersuchung der regurgitierten Speisereste ergab das Fehlen von freier HCl, ein Beweis, daß sie nicht aus dem Magen stammten.

Den stringenten Beweis, daß sie aus einem Oesophagus-Divertikel kamen, sollte mir die Sondenuntersuchung der Speiseröhre bringen. Daß es sich um ein Divertikel an der Grenze zwischen Pharynx und Oesophagus, oder im obersten Abschnitt des Oesophagus handele, nahm ich erstens aus den Angaben des Patienten, der das Schluckhindernis an diese Stelle verlegte, zweitens aus dem negativen Befunde bei der Rachenuntersuchung und des lanryngoskopischen Bildes an.

Nach Herausnahme des falschen Gebisses und nach energischer Pinselung des Rachens und des Kehlkopfes mit Eucain lactic. 20%, mit dem wir vor Jahresfrist in dem Ambulatorium des Herrn Prof. Katz hier eingehende Versuche gemacht und seine relative Ungiftigkeit gegenüber dem Cocain festgestellt haben, führte ich in Seitenlage des Patienten ein eingefettetes, nach Zentimetern eingeteiltes, elastisches Schlundbougie mit olivenförmiger Spitze (Nr. 25) der hinteren Rachenwand entlang und nach mehreren mißglückten Versuchen, in denen ich das Bougie soweit in die Speiseröhre hineinschieben konnte, daß sein Ende den Oberkiefer berührte, gelang es mir endlich, indem ich das Bougie in den rechten Sinus pyriformis schob, in den Divertikel hineinzukommen. Das Bougie konnte bei gelindem, vorsichtigem Druck nicht mehr weiter vorgeschoben werden. Es war 16½ cm von dem Oberkiefer in den Hals hineingeschoben worden. Die bei dieser Lage des Bougies vorgenommene laryngoskopische Untersuchung gab mir kein Hilfsmittel, um über den Eingang, die Lage, oder Größe des Divertikels etwas zu erfahren. Indem ich das Bougie millimeterweise zurückzog und dann wieder vorschob, gelang es mir bei dem 15. cm das Bougie bis an das Ende vorschieben zu können. Daraus konnte ich folgern, daß das Divertikel etwa 1½ cm lang war.

Eine Untersuchung mittels Oesophagoskops war von vornherein abgelehnt worden, und ich hatte absolut keine Veranlassung, bei der Geringfügigkeit der Symptome und dem Alter des Patienten einerseits und bei der durch die Sondenuntersuchung genügend geklärten Diagnose andrerseits, darauf zu bestehen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich gegen die Forderung Kellings, daß die Oesophagoskopie Allgemeingut der Aerzte werden möchte, und gleichzeitig sein gegliedertes Oesophagoskop als ungefährlich empfiehlt, wenden. Abgesehen davon, daß die Technik der Oesophagoskopie, welches Instrumentes man sich auch dazu bedient, nicht einfach ist und selbst in der Hand des an zahlreichen Fällen geübten Spezialisten manchmal versagt, kann das Oesophagoskop in der Hand des praktischen Arztes, der in seiner allgemeinen ärztlichen Tätigkeit äußerst selten zur Ausübung der Oesophagoskopie kommen dürfte, direkt zum Mordinstrument werden.

Sind doch einige Fälle in der Literatur verzeichnet, in denen die Untersuchung des Oesophagus mittels unbiegsamer Metallsonde mit dem Exitus des Untersuchten endete. In diesen Fällen war der Divertikel durch die starre Sonde durchbohrt worden. Daran schloß sich eine Mediastinitis und der baldige Tod. Es sind durchaus nicht novi viri auf diesem Gebiet, denen dieses Mißgeschick zustieß, sondern Männer, deren Namen in der Chirurgie einen guten Klang haben. Vielleicht haben gerade sie infolge des Uebergewichts und des gefestigten Rufes, dessen sie sich in der medizinischen Welt erfreuen, ihr Mißgeschick öffentlich kundgegeben und ihre warnende Stimme erhoben. Sollten da nicht andere, auf dieselbe Weise mißglückte Fälle in dem Meere der Vergessenheit begraben worden sein? — Daß aber das Oesophagoskop zum mindesten

Digitized by Google

ebenso gefährlich wie die unbiegsame Metallsonde, in der Hand des weniger geübten aber noch viel gefährlicher ist, wird kaum jemand bestreiten. Warnte doch der kürzlich verstorbene v. Mikulicz bereits vor mehreren Jahren vor der Polypragmasie der Oesophagoskopie.

Am relativ ungefährlichsten halte ich für Sondierungszwecke des Oesophagus den weichen Katheter und das elastische Bougie, wobei letzteres beim Vorschieben sich selbst die Merciersche Krümmung gibt, welche Hugo Starck bei der massiven Sonde anbringen ließ und dieses so modifizierte Instrument als die geeignetste Oesophagussonde empfahl. Den Gebrauch des elastischen Bougies zur Sondierung der Speiseröhre wird man unbedenklich jedem Arzt gestatten können, vorausgesetzt, daß er die unumgänglich notwendige Vorsicht beobachtet, sich stets die Gefahren vor Augen hält, die seinem Patienten durch die Sondierung drohen und auf die allgemeinen Körperverhältnisse (Arteriosklerose, Aneurysma) und die speziellen des Halses (Divertikel, Struma, Tumor usw.) bei seinem Patienten Rücksicht nimmt.

Durch Ausspülung des Divertikelsackes mittels dünnen Schlundrohres jeden Abend nach dem Abendbrot brachte ich die Laryngitis bei meinem Patienten innerhalb 14 Tagen zum Verschwinden, ein Beweis, daß sie in diesem Falle nur ein Divertikelsymptom war. Bis auf eine unbedeutende Infiltration der hinteren Trachealwand waren sämtliche Symptome der Laryngitis beseitigt, die Stimme rein und klar. Der Inhalt des Divertikels hatte sich abends nach dem Niederlegen des Patienten entleert, war über die hintere Wand des Larynx und die Stimmlippen geflossen und übte so einen Reiz auf den Kehlkopf aus, der sich sofort durch Räuspern, Husten und Auswerfen dokumentierte und für die Folge die oben erwähnten Symptome einer subakuten Laryngitis zeitigte. Auch v. Eicken macht in seiner Arbeit auf die bei Divertikeln gleichzeitig bestehende Laryngitis aufmerksam und betont, daß dieses Moment in der Starckschen Monographie nicht die genügende Würdigung gefunden habe.

Ich verordnete meinen Patienten eine mehr breiige Mahlzeit zum Abendbrot, außerdem sollte er nach einigen Bissen regelmäßig Flüssigkeit nachtrinken und zum Schluß der Mahlzeit ein halbes Glas Flüssigkeit in einem Zuge hinuntertrinken. Der Husten und das Regurgitieren der Speisen ist bis jetzt (ca $3\frac{1}{2}$ Monat nach der ersten Untersuchung) nicht wiedergekehrt. Da aber solche anfallsfreie Zeiten, wie Patient hervorhob, auch früher, wenn auch nicht so anhaltend, vorkamen, wage ich nicht den Erfolg diesen Verordnungen zuzuschreiben.

Die Intermissionen erkläre ich mir so, daß zeitweilig durch Lageveränderungen des Divertikels der Eingang zu ihm verlegt wird.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich noch Einiges über die Prognose dieser Divertikel sagen.

Fast alle Autoren schildern sie in den düstersten Farben, die Patienten gehen bei ungeeigneter Behandlung an den Folgenerscheinungen des Divertikels, Inanition, Aspirations-Pneumonie, Lungengangrän, zu Grunde.

Ich habe mir nun daraufhin die statistischen Tabellen von Starck und Rosenthal angesehen und gefunden, daß von 33 Fällen, in denen der Tod eine Folge des Divertikels war, 15 im Alter von 70 Jahren und darüber, also im biblischen Alter, sich befanden. Von diesen wiederum war einer 88, einer 80 Jahre alt, als der Exitus eintrat, der erstere hatte die Divertikelsymptome seit 26, der zweite seit 25 Jahren, überhaupt bestanden die Symptome mindestens seit 10 Jahren.

Literatur. Zenker u. v. Ziemssen: Krankheiten des Oesophagus, v. Ziemssens Handbuch der spec. Pathol. u. Therap. Leipzig, 1878. Bd. 7. 2. Aufl. — Starck, Hugo, Dr. Die Divertikel der Speiseröhre. Leipzig, 1900. — Rosenthal, Werner, Dr. Die Pulsions-Divertikel des Schlundes. Leipzig, 1902. — Kelling, Georg, Dr. Ueber Oesophagoskopie, Gastroskopie, Kolieskopie. (Münch. med. Woch. 1902. 49. 1.) — Fischer, Reinhard, Dr. Ueber Sondierungsverletzungen und Divertikel des Oesophagus. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1903. 78. 1. u. S. 141.) — Brosch, Anton, Dr. Zur Anatomie und Pathogenese der Vorderwand-Divertikel des Oesophagus. (Virch. Arch. 1904. 176. 3. S. 457.) — Brosch, Anton, Dr. Ueber die natürliche Disposition der Speiseröhre zur Divertikelbildung und über die histologischen Merkmale der Fractions und Pulsions-Divertikel. (Virch. Arch. 1904. 167. 3. S. 457.) — v. Eicken, Carl. Die klinische Verwertung der direkten Untersuchungsmethoden der Luftwege und der oberen Speisewege. (Arch. f. Laryngol. Bd. 15, H. 3.) — Starck, Hugo, Dr. Bericht für oesophagoskopische Diagnostik. (Münch. med. Woch. 1904. 60. 6.).

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Eignet sich die Frau gesundheitlich für den kaufmännischen Beruf? [1])

Von

Julius Heller, Charlottenburg-Berlin.

Für mich den Dermato-Syphiliologen war ein Grund für die Bearbeitung des anscheinend meinem speziellen Arbeitsgebiet fernliegenden Themas die Tatsache, daß einer der wichtigsten Faktoren zur Verbreitung der Geschlechtskrankheiten die Heraufschiebung des Heiratsalters ist. Steigt in einem bestimmten Beruf die Zahl der Berufsgenossen über das Maaß der Nachfrage, so müssen die wirtschaftlichen Bedingungen sich verschlechtern. Dadurch kann die Zahl der überhaupt heiratenden sinken, es kann aber auch das Lebensalter des einzelnen heiratenden Individuum steigen, weil der einzelne erst verhältnismäßig spät in die wirtschaftliche Lage kommt, eine Ehe einzugehen. Was diese Tatsache für die Verbreitung der Geschlechtskrankeiten besagt, braucht nicht näher ausgeführt zu werden.

Diese an sich so selbstverständlich erscheinenden Tatsachen sind statistisch [2]) garnicht so leicht zu fassen. Die Zahl der Eheschließungen in Deutschland ist nämlich durchaus nicht im Sinken. Die Hebung des Arbeiterstandes und die Zunahme der Industrialisierung erleichtern die Eheschließung weiter Volkskreise. Aus diesen Gründen scheint auch das Lebensalter der Eheschließenden herabzugehen. Diese Zahlen sind aber nur durch die besonders günstigen Ergebnisse einzelner, numerisch allerdings sehr hervortretender Volkskreise bedingt. In Reuß sind von 100 über 15 Jahr alten Individuen 28 ledig, in Berlin 41,2, in Bremen 42,4. Man sieht also, daß in den geistigen Zentren die Zahl der Unverheirateten sehr beträchtlich größer ist, als in kleinen Industrieorten. Nach einer Statistik, die ich selbst auf den Charlottenburger Standesämtern über das Alter der Eheschließenden aufstellte, ergab sich, daß von den den „unteren" Ständen angehörenden 78% bis 30 Jahr, 62% bis 27 Jahr, von den den „höheren" Ständen angehörenden 49% bis 30 Jahr, 28% bis 27 Jahr alt waren. Ich habe unter „unteren Ständen" diejenigen verstanden, die eine kurze Lehrzeit bis zur Erreichung einer die Heirat ermöglichenden Position erfordern (Arbeiter, Handwerker, kleine Beamte, Untermilitärs usw.).

Das Hinaufgehen des Heiratsalters in den höheren [1]) Ständen, zu denen auch aus den erwähnten Gründen der Kaufmannstand gehört, ist also eine Tatsache. Für die gewaltige Verbreitung der Geschlechtskrankheiten unter den Kaufleuten geben die von mir gebrachten Zahlen der Krankenstatistik des Leipziger Verbandes deutscher Handlungsgehilfen den Beweis.

Gerade im kaufmännischen Beruf vollzieht sich nun in den letzten Dezennien eine Bewegung, die mit ähnlicher Intensität kaum in einem andern hervortritt. Ich meine, das Eindringen der Frauen als Berufsarbeiterinnen. Schon 1895, das heißt in dem Jahr der letzten Berufsstatistik war die Zahl des in Handel und Verkehr tätigen höheren weiblichen Hilfspersonals um 279%, die des männlichen um 80% gestiegen. Im letzten Dezennium ist diese Steigerung geradezu ungeheuer weiter gegangen. Unaufhaltsam dringt die Frau in die früher den Männern vorbehaltenen Berufe ein, weil sie die furchtbare Waffe der Unterbietung besitzt. Die Frauen haben nicht die Lasten des Militärdienstes zu tragen,

[1]) Auszug aus einem Vortrage in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

[2]) Die Zahlenangaben müssen in der Originalarbeit, Berlin 1904, Aug. Hirschwald, eingesehen werden.

[1]) Man wird mir hoffentlich nicht die Geschmacklosigkeit zutrauen, einen Stand höher, als einen anderen zu achten. Volkswirtschaftlich besteht aber doch der erwähnte Unterschied.

Digitized by Google

Seltene Ursache einer Fazialislähmung

von

J. Meyer, Berlin.

Am 11. April d. J. konsultierte mich der 20jährige Versicherungsbeamte G. L., weil er am Morgen des vorhergehenden Tages aus dem Schlafe erwachend bemerkt habe, daß sein Gesicht schief sei.

Es bestanden die ausgesprochenen Symptome einer rechtsseitigen peripherischen Fazialislähmung: Das rechte Auge konnte nicht geschlossen, die Stirnhaut nicht gerunzelt werden, und beim Trinken lief Flüssigkeit aus dem rechten Mundwinkel ab.

Am olgenden Tage klagte der Patient über Schmerzen hinter dem rechten Ohre. Die Untersuchung des Ohres ergab normale Verhältnisse, dagegen fand sich eine bohnengroße, sehr schmerzhafte Drüsenschwellung dicht unterhalb der Spitze des rechten Warzenfortsatzes und etwa handbreit darunter am Nacken ein Furunkel.

Die durch den Furunkel angeschwollene Lymphdrüse saß also gerade an der Austrittsstelle des Fazialis aus dem Foramen stylomastoideum und hatte durch Druck auf den Nerven die Lähmung erzeugt.

Denn nach Inzision des Furunkels und mit Abschwellung der Drüse begann bereits vom dritten Tage an eine Besserung der Lähmungserscheinungen, und am 25. April, also bereits nach 14 Tagen, war die anfangs vollkommene Lähmung bis auf eine ganz geringe Schwäche in den betroffenen Muskeln geheilt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Zur Kenntnis der Spirochaete pallida

von

Wilhelm Wechselmann und **Waldemar Loewenthal.**

Bei dem allgemeinen Interesse, das den Spirochätenfunden bei Syphilis entgegengebracht wird, scheint es nicht ungerechtfertigt, über die Fortführung unserer in der „Medizinischen Klinik", Nr. 26 niedergelegten Untersuchungen zu berichten.

Wir hatten in einer trockenen Papel vom Oberarm eines unter Hg-Behandlung stehenden Mannes die Spirochaete pallida in ganz kurze Einzelindividuen aufgelöst gefunden, im Gegensatz zu den sonst gefundenen längeren, aus mehreren Einzelindividuen bestehenden Exemplaren. Seitdem haben wir wiederum in einer trockenen Papel des Oberschenkels eines Mannes, der von anderer Seite schon mit 10 Hg-Injektionen (wahrscheinlich salizylsaurem Quecksilber) behandelt war, und bei dem während der Behandlung ein starker Schub von hypertrophischen, pfennigstückgroßen Papeln über den ganzen Körper verbreitet aufgetreten war, die Spirochaete pallida gefunden; und zwar fanden wir lange Exemplare bis zu etwa 12 Windungen nur spärlich und in ungleichmäßiger Verteilung in den einzelnen Präparaten, während die kleinen Einzelindividuen bedeutend zahlreicher waren. Es entspricht dies unserer schon früher geäußerten Vermutung, daß dieser Zerfall in Einzelindividuen eine Wirkung der Therapie sei. In gleichem Sinne spricht der Befund in einer hypertrophischen, nässenden Papel in der Genitalgegend nach zweitägiger Schmierkur und örtlicher Behandlung mit Kalomelbrei: auch in diesem Fall trat die Auflösung der langen Exemplare in kurze Einzelindividuen sehr deutlich in die Erscheinung.

Daß diese Behandlungsart tatsächlich energisch genug ist, um in so kurzer Zeit auf die Spirochäten zu wirken, dafür spricht folgende Beobachtung: In den Präparaten von einer erodierten Papel am Labium majus waren sehr zahlreiche, lange Exemplare von Spirochaete pallida zusammen mit Spirochaete refringens fast in jedem Gesichtsfeld zu finden; in den Präparaten, die von demselben Fall nach 5tägiger allgemeiner und örtlicher Behandlung gewonnen wurden, konnten bisher noch keine Spirochäten gefunden werden. In einem zweiten Fall ergab die nach 3tägiger Behandlung vorgenommene Untersuchung ebenfalls die Abwesenheit der vor der Behandlung gefundenen Spirochäten. Wir betonen, daß dieser Effekt der Therapie nicht als spezifisch antisyphilitische Heilwirkung auf-

---

bedürfen keiner bestimmten Schulbildung (Zeugnis zum einjährig-freiwilligen Militärdienst), haben bisher noch nicht einmal eine geregelte Lehrzeit. Diese weiblichen Angestellten begnügen sich mit Löhnen, die für einen Mann durchaus unzureichend sind. Die staatlichen Behörden nehmen an, daß für einen jungen Mann in Berlin (zur Turnlehrerbildungsanstalt einberufene Lehrer) 120 M. auch bei großer Sparsamkeit kaum für einen Monat ausreichen. Nur 16% der bei den Eltern, nur 27% der allein wohnenden weiblichen kaufmännischen Angestellten erreichen ein Anfangs-Monatsgehalt von 100 M. Die große Mehrzahl hat ein Gehalt, das etwa 60 bis 70 M. nicht übersteigt. Die Billigkeit der weiblichen Hilfskräfte bewirkt nicht nur eine stete Zunahme der Nachfrage, sie bedingt auch eine größere Widerstandsfähigkeit gegen ungünstige Konjunkturen. In Krisenzeiten werden zunächst die teuren männlichen Angestellten entlassen, oder Vakanzen mit weiblichen Kräften ausgefüllt. Die Einzelheiten über diese sehr interessanten Tatsachen sind in der Originalarbeit nachzulesen. Die Konsequenz all dieser wirtschaftlichen Vorgänge ist ein Rückgang in der sozialen Lage der männlichen Angestellten, der sich zunächst in dem Niedergang der Gehälter äußert, der aber wohl auch zu einem Rückgang in der Qualität des Personals selbst führen muß.

Alle diese Fragen haben aber mehr für den Volkswirt, als für den Arzt Interesse, obwohl eigentlich jeder Arzt auch soziale Interessen haben muß. Die Frage wird aber sofort zu einer rein ärztlichen, wenn sich zeigt, daß die im kaufmännischen Beruf tätige Frau eine für sie gesundheitlich durchaus nicht günstige Tätigkeit ergriffen hat. Hat ein Beruf gesundheitliche Gefahren, so ist er sicher nicht für die Frau geeignet. In der Frau muß die Mutter, die nächste Generation geschützt werden.

Aus Interesse an der Sache bin ich Jahre lang als allgemein praktisierender Arzt bei der Krankenkasse des kaufmännischen Verbandes der weiblichen Angestellten tätig gewesen und habe in meiner Spezialpraxis den hierher gehörenden Fragen große Aufmerksamkeit geschenkt. Zu meinem Erstaunen sah ich, wie wenig gesund die in der Blüte der Jahre stehenden, meist in auskömmlichen Verhältnissen bei ihren Eltern oder Verwandten lebenden jungen Mädchen waren, obwohl doch aus dem Berufe selbst eigentliche, gesundheitliche Gefahren nicht zu resultieren schienen. Die Erfahrungen vieler Kollegen ergaben dasselbe Resultat, das schließlich auch durch die pekuniären Ergebnisse der Krankenkasse bestätigt wurde. Um nun die Frage objektiv zu lösen, beschloß ich selbst aus den Journalen der mustergiltig verwalteten Krankenkasse des kaufmännischen Verbandes weiblicher Angestellten eine Statistik zu machen. Mit einer „Zahlenstatistik" ist nun garnichts anzufangen. Jeder Arzt weiß, wie leicht sich ein Kassenpatient einige Tage „krank" schreiben läßt. Diese häufigen Arbeitsunterbrechungen beweisen für die wirtschaftliche Brauchbarkeit eines Individuums manches, für die gesundheitliche Bewertung garnichts. Diese einfachen „Zahlen" lassen völlig im Stich, wenn man ihnen nicht andere gegenüberstellen kann, die aus einem andern Berufe stammen. Eine Morbiditätsstatistik der nicht versicherten weiblichen Bevölkerung gibt es nicht und kann es eigentlich auch garnicht geben, da der Begriff der Arbeitsunfähigkeit eine bestimmte Tätigkeit voraussetzt. Die Tätigkeit der Dienstboten ist eine solche, die als der Hausfrautätigkeit analoge, das heißt als exquisit weibliche betrachtet werden kann. Die Morbiditätsverhältnisse der Dienstboten entsprechen also der der arbeitstätigen weiblichen Bevölkerung. Dienstbotenkrankenkassen gibt es in Berlin nicht; gäbe es selbst Krankenkassen, so würde die weit abhängigere Stellung der Dienstboten in Bezug auf die Gewährung der „Arbeitsunfähigkeit" ganz andere Verhältnisse bedingen. Ich ging, um all diese Schwierigkeiten zu vermeiden, von folgender Ueberlegung aus: Eine Krankheit, welche eine mehr als 14 Tage dauernde Arbeitsunfähigkeit bedingt, ist als eine immerhin beachtenswerte Gesundheitsschädigung zu betrachten, die Furcht vor der Kündigung, die meist sehr bald eintretende Langeweile bei der

Digitized by Google

gefaßt zu werden braucht, da ja die gleichzeitig vorhandene Spirochaete refringens ebenfalls verschwand. Zerfall in Einzelindividuen tritt auch bei den Spirochäten, die in der Mundhöhle vorkommen, unter antiseptischer Behandlung ein.

Außer der Spirochaete pallida hat der eine von uns (Loewenthal) in verschiedenen syphilitischen Krankheitsprodukten auch noch andere Gebilde gefunden, die er auf Grund von vergleichenden Untersuchungen mit den Spirochäten in genetischen Zusammenhang bringen zu dürfen glaubt.

Daß überhaupt bei Spirochäten verschiedene Entwicklungsstadien oder Generationen auftreten können, ist durch Schaudinns grundlegende Untersuchung über Spirochaete Ziemanni bekannt geworden, und der Gedanke ist von Wright[1]), sowie von Mayer und Schreyer[2]) schon auf die Beziehung zwischen den sogenannten fusiformen Bazillen und den Spirochäten bei ulzero-membranösen Prozessen (Plaut-Vincentsche Angina, Stomatitis ulcerosa usw.) übertragen worden, während Paltauf[3]) im Zusammenhang mit der Spirochaete pallida auf Schaudinns Untersuchungen hingewiesen hat. Freilich ist bei denjenigen Spirochäten, die keinen Wirtswechsel durchzumachen haben, nicht zu erwarten, daß ihr Entwicklungsgang etwa mit dem der Spirochaete Ziemanni ganz übereinstimme, die einem Wirtswechsel zwischen Warm- und Kaltblüter unterliegt.

a b

Abb. 1: Stäbchenförmige (a) und wurstförmige (b) Gebilde aus einem syphilitischen Primäraffekt. Vergr.: ca. 2200 : 1.

Man kann die in syphilitischen Krankheitsprodukten außer den Spirochätenstadien gefundenen Gebilde in zwei Gruppen teilen, in gerade, stäbchenförmige, und in gebogene, wurstförmige. Die stäbchenförmigen (Abb. 1a) haben eine Länge von etwa $2^1/_2$—3 μ, sind sehr dünn, etwa $^1/_4$ μ, sind an den Enden manchmal etwas spitz; sie färben sich bei der Färbung mit der Giemsaschen Farbmischung hellblau und zeigen 1—4 rotviolette Körnchen chromatischer Substanz, die sich anscheinend durch direkte Teilung vermehren. Diese Körnchen liegen immer annähernd symmetrisch in dem stäbchenförmigen Gebilde, dessen Pole sie regelmäßig frei lassen. Die gebogenen, wurstförmigen Gebilde (Abb. 1b) haben etwa dieselbe Größe, sind aber dicker und an den Enden abgerundet; sie färben sich bei der Giemsafärbung bedeutend intensiver, als die stäbchenförmigen Gebilde, und nehmen dabei einen mehr blauroten Farbenton an. In der Mitte liegt eine sich rotviolettfärbende, häufig charakteristisch gebogene Masse chromatischer Substanz, die sich durch Teilung zu 2—4 mehr nach den Enden gelagerten Kernen vermehren kann; es hat, soweit die Untersuchungen bisher gediehen sind, den Anschein, daß regelmäßig diese vier Chromatinmassen einander nicht gleichwertig sind, sondern daß zwei von ihnen kleiner sind, als die beiden anderen. Wie der eine von uns schon in der Charité-Gesellschaft (siehe Nr. 28 dieser Wochenschr.) erwähnt hat, sind von ihm diese Gebilde bisher in Primäraffekt, Papel, Inguinaldrüse und Roseolenblut gefunden worden; einmal sind auch zwei von den wurstförmigen Gebilden intrazellulär gefunden worden, und zwar in derselben Zelle aus einem Primäraffekt, die wir in der Medizinischen Gesellschaft demonstriert haben, die 9 Exemplare der Spirochaete pallida enthielt. Die Anzahl der stäbchen- und wurstförmigen Gebilde geht der Zahl der in den einzelnen Fällen gefundenen Spirochäten nicht parallel, sondern scheint noch von anderen, näher zu erforschenden Faktoren abzuhängen.

Das gleichzeitige Vorkommen der Spirochaete pallida und der eben beschriebenen Gebilde bei Syphilis ist kein Zufall, denn auch andere Spirochätenarten werden mit ganz entsprechenden Gebilden zusammen gefunden, und zwar ist mir das bisher mit Sicherheit bekannt von der Spirochaete refringens, von anderen Spirochäten aus der Genitalgegend (aus dem Präputialsekret hinter entzündlichen Phimosen und bei Balanitis erosiva circinata), Spirochäten aus den Faeces und schließlich den ver-

[1]) On a trypanosome-like organism found in association with some chronic pathological affections of the mouth. Lancet 1904, Nr. 4219.

[2]) Zur Klinik und Aetiologie der Angina ulcerosa membranacea (Plaut-Vincent). Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 16.

[3]) Diskussion über Spirochaete pallida. Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 22.

---

strengen Krankenkontrolle, läßt die nicht wirklich Kranken meist wieder zur Arbeit zurückkehren. Wer über 2—3 Wochen (die Karenztage sind stets zuzuzählen) sich arbeitsunfähig meldet, ist wirklich als krank zu betrachten. Ebenso darf man annehmen, daß die im Abonnementsverein der Dienstherrschaften für erkrankte Dienstboten versicherten Familien nur ernster erkrankte Dienstboten dem Krankenhaus überweisen. Man darf aber auch annehmen, daß fast alle ernst erkrankten Mädchen in das Krankenhaus eintreten; die Fälle, in denen ein ernster erkranktes Dienstmädchen im Hause der versicherten Herrschaft behandelt wird, sind zu vernachlässigen.

Es fragt sich, sind kaufmännische Angestellten und Dienstboten gesundlich zu vergleichende Stände. Die Dienstboten stammen, wie eine kleine Statistik, die ich den Journalen eines Dienstbureaus entnahm, nur zu 9,3% aus der Großstadt, während 57% der Handlungsgehilfinnen Großstädterinnen sind. Die neueren Untersuchungen haben aber gezeigt, daß es ganz irrig ist, den Gesundheitszustand auf dem Lande für besser zu halten als in der Stadt. Sogar die Tuberkulosemorbidität ist auf dem Lande ungünstiger als in der Stadt. Auch die Volkskreise, aus denen die Dienstboten und Handlungsgehilfinnen hervorgehen, unterscheiden sich nicht wesentlicher. Nur $^1/_3$ von dem Bureaupersonal, nur $^1/_5$ von dem Verkaufspersonal gehörte nach einer Statistik des kaufmännischen Hilfsvereins für weibliche Angestellte den sogenannten höheren Ständen an. Auch diese Zahlen sind sicher noch viel zu hoch. Man darf sagen, daß aus denjenigen Kreisen, die in den Dörfern und kleinen Städten die Dienstboten stellen, in den Großstädten die kaufmännischen Angestellten sich rekrutieren. Beide Berufe werden im allgemeinen nicht aus Neigung, sondern unter dem Zwange, den Lebensunterhalt ganz oder teilweise zu verdienen, ergriffen.

Meine ganze Darstellung beruht nun auf dem Bestreben, die Morbidität an den drei wichtigsten in Frage kommenden Krankheitskategorien bei den Handlungsgehilfinnen mit der entsprechenden Morbidität bei den Dienstboten zu vergleichen, keineswegs aber die Morbidität beider Berufsarten zu vergleichen. Ich habe eine spezielle Statistik des Jahres 1902 für weibliche Angestellte und Dienstboten gemacht.

Von 100 über 14 Tage arbeitsunfähig erkrankten weiblichen Angestellten litten an:

Lungenkrankheiten . . .	31
Nervenkrankheiten . . .	13
Chlorose, Magengeschwür	23
alle übrigen Krankheiten .	33

Von 100 Krankheitswochen sind bedingt durch:

Lungenkrankheiten . . .	35
Nervenkrankheiten . . .	15
Chlorose, Magengeschwür	20
alle übrigen Krankheiten .	29

Die drei Krankheitskategorien beherrschen also die Morbidität. Es wurde ferner eine ähnliche Statistik für das weibliche kaufmännische Personal einer Betriebskrankenkasse aufgestellt. Letztere ergab natürlich Zahlen, die für die Erkrankung an Nerven- und Lungenkrankheiten günstiger waren. Die chronisch Kranken oder die längere Zeit krank gewesenen, scheiden freiwillig oder unfreiwillig aus dem Betriebe oder der Betriebskrankenkasse, sie bleiben in der freien Hilfskasse.

Es ergibt sich nun folgende Uebersicht:

Es litten an:	Von je 2000 dem Krankenhaus überwiesenen Dienstboten	Von je 2000 arbeitsunfähigen Hilfskassenangehörigen
Lungenkrankheiten . .	6%	14,4%
Nervenkrankheiten . . .	1,8%	6,1%
Chlorose, Magengeschwür	9,6%	10,7%

Man vergesse nicht, daß die Zahlen der arbeitsunfähigen an Lungen- usw. Krankheiten leidenden weiblichen Angestellten natür-

Digitized by Google

schiedenen Spirochäten aus der Mundhöhle. Die in Begleitung der einzelnen Spirochätenarten zu findenden stäbchen- und wurstförmigen Gebilde sind sehr wohl mit einander vergleichbar, stimmen aber durchaus nicht vollkommen mit einander überein. So zeichnen sich die stäbchenförmigen Gebilde bei der Spirochaete refringens durch besondere Plumpheit aus und haben sehr deutlich zugespitzte Enden.

Am leichtesten der Untersuchung zugänglich sind die genannten Gebilde bei den verschiedenen Spirochäten, die in der normalen und in der erkrankten Mundhöhle vorkommen. Hier sind sie und ihr gleichzeitiges Vorkommen mit Spirochäten auch schon lange bekannt, doch sind unsere Kenntnisse noch zu gering, um jetzt schon entscheiden zu können, inwieweit unter den Namen Spirillum sputigenum, fusiforme

a b c

Abb. 2: Stäbchenförmige (a) und wurstförmige (c) Gebilde bei Stomatitis ulcerosa. (b) Uebergang aus Spirochätenform. Vergr. ca. 2200 : 1.

Bazillen, Bacillus hastilis gleichartige oder ungleichartige Gebilde zusammengefaßt werden, und welche davon wirklich Spaltpilze sind. Die Zeichnung hier (Abb. 2) gibt einige von den stäbchen- und wurstförmigen Gebilden wieder, wie sie bei Stomatitis ulcerosa gefunden werden. Sie sind während des Lebens sehr beweglich, und zwar sind es schlängelnde Bewegungen in einer Ebene; bei den kleineren Gebilden befindet sich nur die hintere Körperhälfte in Bewegung, wodurch der Körper vorwärts geschoben wird. Die allerkleinsten haben eine schnellende Bewegung, indem der ganze Körper ruckweise gebogen und gestreckt wird. Die größeren Stäbchen können außerdem noch ohne Formveränderung gregarinenartig vor- und rückwärts gleiten. Nach etwa 20 Minuten erlischt im Präparat meist die Beweglichkeit.

Die stäbchenförmigen Gebilde (Abb. 2a) haben sehr wechselnde Größe, die allerkleinsten sind etwa $2^3/_4\ \mu$ lang, die größten etwa 8 μ; die Enden sind nicht immer deutlich zugespitzt. Bei Giemsafärbung nehmen sie einen reinen hellblauen Farbenton an, die kleinsten haben in der Mitte ein rotviolettes Chromatinkörperchen (Kern), das sich durch direkte Teilung bis auf acht vermehrt. Eine weitere Kernvermehrung scheint nicht stattzufinden; unter den achtkernigen Stadien kann man Uebergänge zu Spirochätenformen finden (Abb. 2b). Die stäbchenförmigen Gebilde können sich durch Querteilung vermehren; es würde das unter der Voraussetzung, daß diese Gebilde in genetischem Zusammenhang mit den Spirochäten stehen, eine Vermehrungsweise der Spirochäten darstellen; denn für das Vorkommen einer Längsteilung der Spirochäten, wie es bei Spirochaete Ziemanni der Fall ist, habe ich (Loewenthal) bei den Spirochäten aus dem Munde bisher keine Anhaltspunkte finden können. Ich habe folgende Vorstellung gewonnen (das gilt für die dickeren der bei Stomatitis vorkommenden Spirochäten): die Spirochäte, die in diesem Zustand nicht einheitliche Kerne hat, sondern deren chromatische Substanz zu feinsten Körnchen und Stäubchen aufgelöst ist (Chromidien), zerfällt in kurze Einzelindividuen; durch Verkürzung und Verdickung unter gleichzeitiger Bildung eines einheitlichen Kerns werden daraus die einkernigen stäbchenförmigen Gebilde, die sich in der schon geschilderten Weise vermehren und wieder zu Spirochäten entwickeln. — Die ebenfalls sehr zahlreich vorhandenen wurstförmigen Gebilde (Abb. 2c) sind größer (3 μ) und vor allem dicker ($^3/_4\ \mu$) als die bei Syphilis gefundenen. Sie färben sich meist mit Giemsafärbung sehr dunkelrotblau und enthalten einen oder zwei violette Kerne. In welcher Weise diese Gebilde mit den Spirochäten zusammenhängen, darüber habe ich noch keine klaren Vorstellungen gewinnen können.

Es erschien gerechtfertigt, diese Dinge im Zusammen-

---

lich viel größer waren. Es sind nur des Vergleiches halber die über 14 Tage Arbeitsunfähigkeit bedingenden Affektionen berücksichtigt worden.

Diese Zusammenstellung beweist, daß ernstere Lungen- und Nervenerkrankungen zirka $2^1/_2$ mal beziehungsweise 3 mal so häufig bei den Handlungsgehilfinnen wie bei den Dienstboten vorkommen, während ein wesentlicher Unterschied in Bezug auf Chlorose nicht besteht. Für die Vergleichung der Morbidität beider Stände fehlen die Zahlen; die Dienstboten werden wegen einer großen Anzahl kleiner aber infektiöser Leiden vor allen Angina, Influenza usw. in das Krankenhaus geschickt; diese Affektionen sind meist nach wenigen Tagen geheilt; beträfen sie Handlungsgehilfinnen, so wären sie garnicht in unserer Statistik berechnet worden. Sehr viele Dienstboten werden vor allem wegen Geschlechtskrankheiten, Krätze, Schwangerschaft, in das Krankenhaus gesendet; alle diese Affektionen bewirken bei den kaufmännischen Angestellten nur ganz ausnahmsweise längere Arbeitsunfähigkeit. Die Dienstboten sind mannigfachen Berufsgefahren, Unfällen, Erkältungen (Wäsche), Infektionen (Pflege kranker Hausgenossen) ausgesetzt, die für die Handlungsgehilfinnen nicht in Frage kommen. Die Morbidität müßte also eigentlich statistisch größer bei den Dienstboten erscheinen, als bei den Handlungsgehilfinnen. Es ergibt sich, daß für 8,4% der Dienstboten Krankenhausbehandlung notwendig war — d. h. der angegebene Prozentsatz war arbeitsunfähig, da nur sehr selten ein arbeitsunfähiges, versichertes Dienstmädchen nicht dem Krankenhaus überwiesen wird — während 19,3% der kaufmännischen Angestellten überhaupt, 9,8% über 14 Tage lang arbeitsunfähig war.

Die gesundheitliche Eignung einer Bevölkerungsschicht für einen Beruf ist aber nur zu beurteilen, wenn die Individuen längere Zeit dem Beruf angehören. Ein Beruf kann statistisch sehr gesund erscheinen, weil unter dauerndem Zustrom frischer Kräfte die Berufstätigen nur so lange arbeiten als sie gesund sind, nach einer ernsteren Erkrankung aber ausscheiden. Diese Tatsache ist gerade für die hier behandelte Frage wichtig, weil sie manche auffallenden Differenzen erklärt. Auf ein Mitglied einer Krankenkasse entfielen 1903 bei den Beamtinnen der Eisenbahn 19,97, auf eine Angestellte des Warenhauses Tietz, 3,58 Krankheitstage. Bei der Eisenbahn, die doch gewiß ihre Angestellte gesundheitlich vor der Anstellung sorgfältig geprüft hat, handelt es sich um erwerbstätige Frauen, die ihre Tätigkeit schon Jahre lang ausgeübt haben. Die Zahlen bei der Post betragen 12,65.

Ich habe nun durch eine besondere Berechnung festgestellt, wie sich die Zunahme der Nervenaffektionen im zunehmenden Alter der im Kaufmännischen Verbande versicherten Handlungsgehilfinnen verhält. Es mußte selbstverständlich die Zahl der Nervenkrankheiten in Beziehung gebracht werden zu der Zahl der in jeder Altersstufe Versicherten. Es zeigte sich, daß im Alter von 16 bis 20 Jahren — 74%, während im Alter von 36—40 Jahren + 200% an über 14 Tage Arbeitsunfähigkeit bedingenden Nervenkrankheiten litten. Die Zahlen bedürfen der Erklärung. Von einer bestimmten Anzahl von Mitgliedern der Krankenkasse sind erfahrungsgemäß ein bekannter Prozentsatz 16—20 Jahr 21—25 Jahr usw. Diese Prozentverhältnisse müßten auch bei den nervenkranken Handlungsgehilfinnen sich wiederfinden; es zeigt sich aber in den jungen Altersklassen sehr wenig, in den höheren sehr viel Morbidität. Diese Tatsache aber scheint besonders wichtig; die ganze Bewegung ist noch jung; je mehr Frauen in den Kaufmannsstand eindringen, desto schlechter werden die Aussichten für die Heirat der einzelnen werden. Erst in den nächsten Jahrzehnten wird eine große Armee langgedienter kaufmännischer weiblicher Angestellter vorhanden sein.

Nicht genügend konnte statistisch festgestellt werden, ob eine besondere Art der kaufmännischen Tätigkeit hervorragend schädlich auf das weibliche Nervensystem einwirkt. Persönlich glaube ich nach meinen an vielen Patientinnen gewonnenen Erfahrungen annehmen zu sollen, daß speziell die Maschinen-

Digitized by Google

hang mit der Spirochaete pallida vorzubringen, weil vergleichende Untersuchungen am größeren, leichter zugänglichen Objekt Fingerzeige bieten können zur Verwertung der Befunde an anderen Objekten.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Behandlung der **Mesenterialdrüsentuberkulose** der Kinder empfiehlt Hecht-Beuten äußerlich Kreosotvasogeneinreibungen in die Bauchhaut und innerlich **Kreosotal-Fukol,** eventuell **Guajakol-Fukol.** Hecht-Beuten gibt an, mit dieser Kombination recht günstige Erfahrungen gemacht zu haben. (Ther. d. Gegenw., Jahrg. 46, H. 4.) Cu.

Baaz bespricht 2 Fälle der **Arthritis urica**, bei denen er das **Citarin** in Anwendung brachte. In beiden Fällen vermochte das Mittel den Anfall direkt zu kupieren, so daß schon nach Gebrauch von 4 mal täglich 2 g Citarin, sowohl Schwellung als auch Schmerzhaftigkeit vollständig geschwunden waren und die Beweglichkeit wieder eine normale wurde. Wenn es sich auch nur um 2 Fälle handelt, die Baaz beobachtete, so sind dieselben insofern von Bedeutung, als sie nicht nur gleichmäßig günstig beeinflußt wurden, sondern auch in relativ kurzer Zeit abklangen, so daß zu einer Nachprüfung aufgefordert wird. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1905, Nr. 4.)

Das bekannte Abführmittel **Purgen,** dessen wirksame Substanz das „Phenolphthalein" ist, kann unter Umständen sehr gefährliche **Nebenwirkungen** entfalten. Ueber folgenden Fall bin ich in der Lage zu berichten:

Ein Arzt hatte von Februar ab die Woche zweimal je eine Pille Phenolphthalein in Dosen von 0,14 g als Abführmittel genommen, insgesamt 6 g. Anstatt des Phenolphthalein nahm er zufällig aus einer Probeschachtel, wie sie jetzt den Aerzten zuging, eine 0,1 g Purgen-Tablette. Am selben Tage fühlte er sich noch wohl. Am nächsten Morgen war der Urin bereits dunkel. Am Tage darauf fühlte er sich matt, erbrach und zeigte am übernächsten Tage eine starke gelbe Färbung der Haut. Die Temperatur stieg bis 38,8.

Die chemische Untersuchung des Urins zeigte nun, daß der Urin den von Ebstein beschriebenen Purgenfarbstoff und außerdem wahrscheinlich Blutfarbstoff enthielt. Die Deensche Blutprobe und die Hellersche Kaliprobe waren stark positiv, die mikroskopische Untersuchung ergab keine roten Blutkörperchen, dagegen Schollen, die aus Blutfarbstoff zu bestehen schienen. Die spektroskopische Untersuchung zeigte drei Streifen, einen im Rot am Gelb, einen zwischen Gelb und Grün und einen im Grün nach dem Violetten zu. Der Farbstoff des Urins ließ sich weder mit Essigäther, noch mit Aether, Alkohol, Chloroform, Benzol ausziehen. Klinisch zeigten sich schwere Kollapserscheinungen. Die ersten drei Tage enthielt der Urin kein Eiweiß, dann traten aber ziemlich reichliche Mengen Eiweiß auf und eine enorme Fülle von Zylindern, die mit einem gelblichbraunen Farbstoff bedeckt waren. Diese Zylindrurie und Albuminurie währte 2—3 Tage, dann schwand sie vollständig, auch der rote Farbstoff war nach einer Woche aus dem Harn verschwunden. — Es handelte sich also um eine Vergiftung mit Purgen resp. mit Phenolphthalein, wodurch es zu einer Hämolyse der Blutkörperchen gekommen ist, die zur Ausscheidung eines Farbstoffes unter die Haut geführt hat und zu Kollaps. Ferner entstand eine Nierenreizung. Die Behandlung des Kollaps geschah in der gewöhnlichen Weise durch Digalentropfen, Baldriantinktur und Champagner, der, als Albuminurie eintrat, ausgesetzt wurde. Der Stuhlgang zeigte eine rote Färbung, namentlich färbte sich das Spülwasser intensiv rot, wenigstens in den ersten Tagen, später verschwand diese Erscheinung. Es dürfte sich dabei gehandelt haben um eine Reaktion auf Ammoniak im Stuhlgang bei Gegenwart von Phenolphthalein; denn gewöhnlich färben sich ja ammoniakalische Lösungen bei Gegenwart von Phenolphthalein rot.

Dieser Fall zeigt, mit welcher Vorsicht man bei der Darreichung von Purgen, diesem angeblich unschädlichen Mittel, vorzugehen hat.

F. Blumenthal (Berlin).

Ein durch eingedrungenen Sand verursachtes ausgebreitetes **Hornhautgeschwür mit Hypopyon,** das seit drei Wochen bestand und wegen gleichzeitig bestehender Blennorrhöe des Tränensacks bedenklich geworden war, wurde mit Einreibungen von **Unguentum Credé** (Kollargolsalbe) um Orbita und Augenlider herum — täglich eine Einreibung — behandelt. Nach vier Tagen war jede Spur von Eiter verschwunden. Ebenso hat Vaucleroy in mehreren Fällen drohender Panophthalmie und in einem Fall von Eiterung unter Kollargolgebrauch Besserung und Heilung beobachtet. (Rec. d'ophth. 1905, Nr. 2.)

Mesotan bewährte sich nach A. Rahn bei den auch sonst in der Literatur hervorgehobenen **rheumatischen Beschwerden**; man kann aber nicht genug im Sinne der bisherigen Veröffentlichungen darauf hinweisen, daß schreiberinnen, Stenographistinnen, Buchhalterinnen ein großes Kontingent von Erkrankten stellen werden. Man vergesse nicht, daß hier unter Nervenkrankheit nicht die gewöhnliche Mode-Neurasthenie verstanden ist, an der ja jeder „Zeitgenosse" leiden soll. Es ist hier stets von einer Affektion die Rede, die eine über 14 Tage dauernde Arbeitsunfähigkeit bedingt. (Sommerurlaub kommt hier nicht in Frage.) (Schluß folgt.)

Kongreß-Berichte.

XI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Kiel, 13.—17. Juni 1905.

Berichterstatter: **Kurt Kamann**, Breslau.

(Schluß aus Nr. 32.)

Außer zu den beiden Hauptthemata werden noch zahlreiche die verschiedensten Zweige unserer Spezialwissenschaft behandelnde Vorträge gehalten.

Mehrere Autoren machten interessante anatomisch-histologische Mitteilungen.

Herrmann und Stolper (Wien) sprachen über die Genese des Chorionepithels beim Meerschweinchen, das Syncytium ist nach ihnen fötalen Ursprungs und stammt von der Placentaranlage ab.

Disse (Marburg) zeigte, daß bei der Feldmaus die Vergrößerung der Eikammer ohne Beteiligung des Embryo durch in der Decidua gebildete Phagozyten erfolgt. Ob gleiche Verhältnisse beim Menschen, ist unbewiesen.

Heinricius (Helsingfors) verbreitete sich über die Bildung und Aufnahme der Embryotrophe in morphologischer Hinsicht.

Sellheims (Freiburg) Gefäß-Injektionsverfahren (gleiche Teile Bismut. subnitr. und Olivenöl) mit nachfolgender Röntgenographie des graviden, gebärenden, puerperalen Uterus usw., gibt sehr instruktive Bilder.

Rißmann (Osnabrück) besprach die büschelförmigen Epithelveränderungen in Uterindrüsen. Theilhaber (München), die sogenannte chronische Oophoritis. Schick (Dresden), die Lymphgefäße der Uterusschleimhaut während der Schwangerschaft.

Einen ziemlich breiten Raum nahmen dann die geburtshülflichen Vorträge ein.

Schatz (Rostock) sprach über den Einfluß des Vaters auf die Dauer der Schwangerschaft. Der Wehentermin der Geburt ist der Knotenpunkt der Periodizität des Weibes und des Fötus. Da letztere die Periodizität zum Teil vom Vater erhält, so wirkt dieser durch den Fötus auf die Mutter ein. Der Mann kann so immer die Frau, nie aber die Frau den Mann beeinflußen.

Büttner (Rostock) bemerkte zur Funktion der Niere in der Schwangerschaft: die allmähliche Verringerung der täglichen Harnmenge bei sukkulenten mehr oder weniger deutliche Schwangerschaftshydrämie zeigenden Schwangeren beruht nicht auf einer Niereninsuffizienz; die molekulare Konzentration des Blutes ist in der Schwangerschaft überhaupt geringer als außerhalb derselben, der Unterschied ist bedeutender bei sukkulenten als bei mageren Frauen, daher auch bei ersteren weniger Wasserausscheidung.

Veit (Halle) teilte weitere Beobachtungen zur Lehre von der Zottenverschleppung mit. Mechanische Folge ist der Befund von Chorionzotten in mütterlichen Venen innerhalb von Plazentarpolypen; chemische Folge ist die Präzipitinreaktion in Blut und Urin.

Zweifel (Leipzig) und Liepmann (Berlin) brachten neue Untersuchungen über Eklampsie. Zweifel ist auf Grund ausgedehnter physiologisch-chemischer Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, daß bei der Eklampsie eine Laktacidurie besteht; die Milchsäure im Blute der eklamptischen Frauen betrachtet er nicht als Folge der Krämpfe, sondern als Folge einer ungenügenden Sauerstoffversorgung; die wiederholt im Blute gefundenen riesigen Milchsäuremengen sieht er als Ursache der Krämpfe und der ganzen Vergiftung an. — Liepmann dagegen hält die Eklampsie für eine Intoxikationskrankheit; das Gift entsteht in der Placenta und wird wahrscheinlich von den Gehirnzellen neutralisiert.

Füth (Leipzig) berichtete über die Komplikationen von Schwangerschaft mit Appendicitis.

Sarwey (Tübingen) ergänzte seine bisherigen Untersuchungen über die Hörbarkeit der künstlichen Herztöne im 4. und 5. Schwangerschaftsmonat. Die Töne sind dicht oberhalb des inneren

Digitized by Google

Mesotan nur verdünnt — Mesotan und Olivenöl āā angewendet und nur mit einem kleinen Haarpinsel aufgetragen werden soll usw. Befolgt man diese meistens schon bekannten, aber immer wieder wichtigen Verhaltungsmaßregeln, dann hat man kaum mehr Enttäuschungen oder Schädlichkeiten bei Mesotan zu erwarten. Dort, wo eine kleine Bedeckung der bepinselten Stelle erwünscht ist, legt Rahn allenfalls ein gefenstertes Stück Barchend oder Flanell darüber, aber nie anders als gefenstert.

Bei **Nasen- und Gesichtserysipel** wandte Rahn Mesotan mit abortiver Wirkung an; das eine Mal war es eine 35jährige Frau, die am zweiten Tage eines zum dritten Male auftretenden Nasen- und Wangenerysipels stand; er pinselte Mesotan und Olivenöl āā alle vier Stunden in und auf die Nase (jedesmal etwa 30—40 Tropfen). Hier wurde die Pinselung, an eben und derselben Stelle wiederholt, gut vertragen, und das vorher jedesmal genau so anfangende und sonst sich beide Male ganz unangenehm ausbreitende Erysipel ging nach acht Pinselungen zurück; während die Frau die ersten beiden Male 6—8 Tage bettlägerig war, konnte sie bei diesem Anfall ihrer Arbeit nachgehen. (Allg. med. Ztrl.-Ztg. 1905, Nr. 10.)

Wherry hat bei **eitrigen Konjunktivitiden,** besonders gonorrhoischen, sehr gute Erfahrungen mit **Argyrol** gemacht. Das Präparat hat sich als sehr wirksam erwiesen, seine Applikation als schmerz- und reizlos. Die braune Verfärbung der Lid- oder Wangenhaut läßt sich durch schwache Sublimatlösung beseitigen. (Lancet 1905, 27. Mai.) Bg.

Nach v. Hansemann neigen, wie Lissauer angibt, **Pflanzenfresser** viel mehr als Fleischfresser dazu, **Verkalkungen** in ihrem Organismus zu bilden. So finden sich bei ihnen häufig echte, verkalkte Darmsteine; ferner verkalken bei ihnen besonders oft Entozoen und die bei der Perlsucht gebildeten Knoten. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 22.)

Während nach König der **Krebs** an dem Menschen, der schon krebsig erkrankt ist, durch Verschleppung kleiner Krebspartikelchen in eine auch entferntere Wunde weiter übertragen werden kann, (Ueberpflanzung, Transplantation), ist der Beweis einer Uebertragung des Krebses von einer Person auf eine andere gesunde nicht erbracht. König hat nie den sogenannten Gattenkrebs gesehen, auch nie beobachtet, daß der Krebs von einem Krebskranken auf seinen Pfleger übertragen worden wäre. Trotzdem rät er, nicht die Kleider zu tragen, die ein Krebskranker vor dem Tode benutzt hat, wenn sie nicht etwa desinfiziert worden sind. Auch ist ihm nicht bekannt, daß, während sich viele Aerzte Syphilis und Tuberkulose einimpfen, sich jemals ein Arzt bei einer Krebsoperation in eine dabei gesetzte Handwunde ein Karzinom überimpft hätte. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Um zu entscheiden, ob das gesunde oder gut kompensierte Herz infolge von körperlichen Ueberanstrengungen sich akut erweitern und nach verhältnismäßig kurzer Zeit wieder zu seiner normalen Größe zurückkehren könne, haben Lennhoff und Levy-Dorn **Herzuntersuchungen an Ringkämpfern,** und zwar 10—30 Minuten nach der Beendigung des Kampfes, vorgenommen. Dabei wurden die Herzgrenzen perkussorisch und orthodiagraphisch bestimmt. (Die orthodiagraphische Methode gewinnt mit Hilfe des Röntgenverfahrens senkrechte Projektionsbilder vom Herzen.) Das Resultat war: Orthodiagraphisch ließ sich selbst nach den schwersten Kämpfen in keinem Falle eine Zunahme des Herzumfanges feststellen. Mehrmals jedoch, und zwar bei verschiedenen Ringern, ergab die Perkussion nach dem Ringkampf eine größere Herzdämpfungsfigur als in der Ruhe. Dies erklärt sich durch den exspiratorischen Hochstand des Zwerchfells, der bekanntlich eine Verschiebung des Herzens und damit dessen scheinbare Vergrößerung bewirkt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 22.) Bk.

Pyrenol empfiehlt Burchard bei **Herzneurosen** als außerordentlich wirksam auf sämtliche subjektive Beschwerden; nachteilige Wirkungen auf Puls und Blutdruck bleiben aus; Dosis: Pyrenol. tabl. 0,5 2 bis 3 mal täglich, allerhöchstens 4—6 mal pro die. Pyrenol scheint ein wirksamer Ersatz der Valeriana zu sein. (Ibidem. s. o.)

Zur Verhütung der durch **plötzliche Verstopfung der Tube** drohenden Gefahren empfiehlt Escat die Vornahme der Intubation mit einem seitlich gefensterten Röhrchen, das er genau beschreibt und abbildet, und das gegenüber den von Dionisio und Escat selbst 1901 angegebenen Modellen eine wesentliche Verbesserung darstellt. (Presse méd. 1905, 7. Juni) Bg.

Nach Witte wirkt der **faradische Strom** auf die **Fibromyome des Uterus** in der Weise, daß er zur Rückbildung der Geschwülste und damit zum Aufhören der Blutungen und der Druckbeschwerden führt. Während aber diese Rückbildung bei den vielknolligen, multinodulären Myomen auffallend schnell vor sich geht, schlägt sie bei der solitären Form ein wesentlich langsameres Tempo ein. Witte beschreibt einen Fall (52 Jahre alt), wo eine viel-

---

Muttermundes unter besonderen Kautelen schon von der 13. Woche ab regelmäßig zu hören.

Sellheim (Freiburg) lieferte einen weiteren Beitrag zur Geburtsmechanik; er zeigte an einem neuen mit allgemeinem Inhaltsdruck betriebenen Apparat, daß sich der mit dem Hinterhaupt nach der Seite eingestellte Kopf im Knie des Geburtskanals mit dem Hinterhaupt nach vorn dreht. Die Drehung erfolgt auch, wenn das Hinterhaupt ursprünglich mehr hinten stand.

Mit der Beckenerweiterung durch Pubeotomie beschäftigten sich mehrere Vortragende.

Rosenfeld (Wien) und Sellheim (Freiburg) berichteten über interessante einschlägige Experimente an weiblichen Leichen.

Leopold (Dresden) und v. Franqué (Prag) legten die Heilung der Knochenwunde illustrierende Röntgenogramme vor.

Hellendall (Tübingen) sprach über die Folgen der Eiinfektion für Mutter und Kind. Alle protahierten Aborte sind bakteriologisch septisch durch Kontaktinfektion oder Aszendenz; die Keime können stets pathogen sein für Mutter und Kind.

Baisch (Tübingen) brachte interessante vergleichende Mitteilungen über die Kindersterblichkeit beim engen Becken und den Einfluß der Therapie. Die Kindersterblichkeit ist bei der operativen Geburtsleitung 2—3 mal höher als beim abwartenden Verfahren. Dabei steigt nicht etwa die Zahl der Sectiones caesareae und der Hebotomien, sondern nur die der Spontangeburten und die mütterliche Mortalität wird kleiner. — Vorschläge zur Reform der geburtshilflichen Statistik.

Stenus (Kopenhagen) verbreitete sich über die Zangenentbindung bei hochstehendem Kopf und empfahl eine modifizierte Technik.

Endlich lenkte L. Meyer (Kopenhagen) die Aufmerksamkeit auf schnell vorübergehende Neuropathien der Nerven der untern Extremität im Wochenbett.

Nicht minder zahlreich waren die gynäkologischen Vorträge.

Sellheim (Freiburg) berichtete über auf anatomische Studien sich stützende Herabsetzung der Empfindlichkeit der Bauchdecken und des Peritoneum parietale durch perineurale Injektion anästhesierender Lösungen an die Stämme der Interkostales, des Subkostalis, Ileohypogastrikus und Ileoinguinalis.

Seeligmann (Hamburg) sprach über die Pathologie und Therapie der Osteomalakie. Er unterscheidet eine ovarielle Form im zeugungsfähigen Alter und eine marastische Form in der Menopause. Beide können sich summieren. Behandlung: Operation und Streckung.

Jung (Greifswald) rückte durch tierexperimentelle Untersuchungen über den Infektionsweg bei der weiblichen Genitaltuberkulose, die er zusammen mit Bennecke (Rostock) vornahm, die Möglichkeit eines häufigeren Vorkommens aszendierender Genitaltuberkulose auch beim Menschen näher.

Fehling (Straßburg) riet in einem Vortrage über die Behandlung eitriger Adnexe zur Wiederaufnahme eines aktiveren Verfahrens.

Frankenstein (Kiel) empfahl die künstliche Blasenfüllung bei gynäkologischen Operationen als Mittel zur Verhütung nachfolgender Harnverhaltung.

Mathes (Graz) erläuterte die Entstehungsweise der Enteroptose.

Winter (Königsberg) lieferte wertvolle Beiträge zur Pathologie des Myoms. Die operative Therapie verdrängt immer mehr die palliative. Indikation bildet nicht das Myom an sich, sondern seine Symptome: Blutungen, Schmerz und Blasenbeschwerden. Erörterung der Beziehungen zwischen Myom und Herz.

Queißner (Bromberg) machte einen neuen Vorschlag zur Versorgung des zurückgelassenen Ovariums: Spaltung des Ovars bis zum Hilus, Aufnähen mit der gespaltenen Fläche auf das zugehörige Ligamentum latum.

R. Freund (Halle) empfahl zur Wiederherstellung der Kontinuität des verletzten Ureters die Ureterosalpingozystostomie und die gekreuzte Uretero-Ureterostomie unter Zugrundelegung von Tierexperimenten.

Sehr interessant waren schließlich die Mitteilungen verschiedener Autoren über die Erfahrungen mit der abdominalen Radikaloperation bei Uteruskarzinom.

v. Rosthorn (Heidelberg) besprach den Wert des Studiums der Primärtumoren hinsichtlich der Indikations- und Prognosenstellung bei Operation der Rezidive. Die Bindegewebsrezidive sind günstiger als die Drüsenrezidive.

Digitized by Google

knollige Geschwulst das kleine Becken ausfüllte und mit einigen kleinfaustgroßen Knoten ins große Becken bis über die Symphyse hinaufragte. Hier begann die Behandlung am 16. März und wurde — täglich 30 Minuten, bei 3 bis 4 Volt Stromstärke, primärem Strom und 5 cm Rollenabstand — Ende April beendet. Danach war von den Myomen nichts mehr nachzuweisen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 20.)

Das neue preußische Hebammenlehrbuch hat für die Hebammen Preußens die wässerige Sublimatlösung (1:1000) nach vorausgeschickter Wasserseifenwaschung, ohne Zwischenanwendung von Alkohol, als **Händedesinfektionsmethode** angeordnet. Ahlfeld bezeichnet diese Verfügung als einen Mißgriff. Denn für die Händedesinfektion ist das Sublimat in obiger Lösung, allein angewendet, nicht ausreichend genug, da es in dieser Form nicht tief genug in die Haut eindringt. Dagegen komme bei der Händedesinfektion einzig der **Alkohol** in Betracht, das Sublimat sei überflüssig.

Auch Fehling betont die Bedeutung des Alkohols für die Händedesinfektion. Ganz besonders aber fordert er, daß die Hebammentasche in Zukunft ein Paar nahtlose **Gummihandschuhe** enthalten soll. Zur Besorgung der Wöchnerin muß die Hebamme die zuvor ausgekochten Gummihandschuhe anziehen. Nach kurzer Uebung in der Behandlung der Handschuhe lernt man, diese 50—100 mal zu gebrauchen. Ein Paar guter, haltbarer Handschuhe kostet gegenwärtig 1 M. 50 Pf. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 20.) Bk.

Bücherbesprechungen.

F. Blumenthal, Stoffwechselkrankheiten. Wien, A. Hölder, 1905. 130 S.

Blumenthal, der durch eigene Forschungen unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der Stoffwechselkrankheiten wesentlich vermehrt und vertieft hat, war vor vielen berufen, vorliegendes Büchlein zu schreiben. Das Buch wird seinen Zweck, „den praktischen Arzt in möglichster Kürze neben den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung mit der Therapie der Stoffwechselkrankheiten vertraut zu machen" vollständig erreichen. Aber auch der auf diesem großen Gebiete erfahrene Spezialarzt wird manche Anregung finden. E. Bendix (Göttingen).

R. Schlüter, Die Anlage zur Tuberkulose. Wien und Leipzig, Franz Deuticke. 1905.

In der vorliegenden Arbeit hat sich Schlüter die Aufgabe gestellt, das gesamte in Bezug auf die Erkenntnis der Anlage zur Tuberkulose bisher gewonnene Erfahrungsmaterial zu sammeln und historisch-kritisch zu sichten, um damit die Möglichkeit einer leichten und vollständigen Orientierung auf dem so vielgestaltigen Gebiete zu schaffen. Nach einer historischen Einleitung über die Entwicklung der Dispositionslehre und einer Abhandlung über die fötale Tuberkulosenfektion geht der Verfasser, fußend auf Gottstein, Hueppe und Martius, zur Feststellung des Allgemeinbegriffes Disposition über. Für die Tuberkulose im besonderen kennzeichne sich die Disposition als individuelle Anlage, die sich aus einer ganzen Reihe an sich variabler, teils angeborener, teils erworbener anatomisch-physiologischer Faktoren zusammensetze. Weitere Abschnitte erörtern sodann als solche für eine Beteiligung an der Disposition in Frage kommende Einzelmomente: den phthisischen Habitus, die spezielleren Thorax- und Respirationsanomalien, die individuell gesteigerte Spitzendisposition, die skrofulöse Konstitution, Alter, Geschlecht und Ehe, anderweitige Krankheiten einschließlich Alkoholismus und Trauma, sowie die namentlich von französischen Forschern behaupteten Besonderheiten in der chemischen Beschaffenheit der Gewebe und des Blutes.

Die mit außerordentlichem Fleiße durchgeführte Arbeit, in der neben dem Dr. med. der Dr. philos. des öfteren zu Worte kommt, wird ihrer Aufgabe, eine umfassende literarische Uebersicht über die Dispositionsfrage zu geben, in hohem Maße gerecht. Darüber hinaus bringt sie in scharf gezeichneten Ausführungen die persönlichen Anschauungen des Verfassers, der sich zur Martiusschen Schule bekennt, zur Geltung. In diesem Sinne ist die Arbeit dankbar zu begrüßen und wird sie namentlich auch dem Tuberkulosearzte Nutzen und vielfache Anregung bringen.

Hamel (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Kenntnis der Geschwulstbildungen.

1. v. Hansemann, **Einige Bemerkungen über die angeblich heterotypen Zellteilungen in bösartigen Geschwülsten.** (Biol. Ztrbl. Bd. 25, Nr. 5, S. 151—156.) — 2. E. Krompecher, **Ueber Verbindungen, Uebergänge und Umwandlungen zwischen Epithel, Endothel und Bindegewebe bei Embryonen, niederen Wirbeltieren und Geschwülsten.** (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. 37, H. 1.) — 3. G. R. Slade, **Gall-stones and cancer.** (Lancet, 22. April 1905, S. 1059.) — 4. W. S. Handley, **The dissemination of mammary carcinoma.** (Lancet 1905, 8. und 15. April.) — 5. Reinhold Dunger, **Chorionepitheliom**

Pfannenstiel (Gießen) betonte die Wichtigkeit der Art und des Sitzes des Karzinoms für den Entscheid, ob abdominal oder vaginal zu operieren ist. Derselbe ist manchmal erst auf Grund der während der Exkochleation rasch vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung möglich.

Latzko (Wien) fand Wertheims und Döderleins Operation nicht radikal genug. Nicht Drüsensuche, sondern Drüsenausräumung samt Bindegewebe und Lymphbahnen im Zusammenhang mit dem erkrankten Organ soll gemacht werden. Eröffnung der Scheide erst zum Schluß.

Wertheim (Wien) legte seine Dauererfolge vor — die ältesten Fälle sind über fünf Jahre in Beobachtung — und vergleicht sie kritisch mit denen vaginaler Operateure und tut die erdrückende Ueberlegenheit der abdominalen Methode dar. Er operiert vaginal nur bei Korpuskarzinom und bei mikroskopisch inzipiertem Portiokarzinom. Auch nach abdominaler Entfernung karzinomatöser Drüsen ist Rezidivfreiheit mehrfach von ihm beobachtet.

Stoeckel (Berlin) beschrieb die von Bunsen geübte abdominelle Technik. Ureternekrosen sollen nicht entstehen zufolge Isolierung, dazu sei die Vaskularisation zu gut, sondern durch Abknickung.

Mit großen Operationsreihen konnte Zweifel (Leipzig) aufwarten. Er operierte 107 mal abdominal nach Wertheim mit 10% primärer Mortalität, 6 mal nach Mackenrodt-Amann. Die abdominale Methode leistet seines Erachtens nicht nur technisch, sondern auch hinsichtlich der Dauerresultate mehr als die vaginale.

Döderlein (Tübingen) riet bei der überaus leistungsfähigen und prinzipiell auch in den leichtesten Fällen anzuwendenden abdominalen Methode mit der Drüsensuche zu beginnen. Auf Drüsenexstirpation ist nicht zu verzichten. Auch Rezidive sind operativ anzugehen. — Franz (Jena) und v. Franqué (Prag), Mathes (Graz) berichteten über ihre klinischen Erfahrungen.

Krönig (Freiburg) riet zur abdominalen Operation auch der sehr vorgeschrittenen Fälle. Karzinomatöse Infiltration der Parametrien ist bimanuell allermeist nicht festzustellen; ebenso kann man den vergrößerten Drüsen nicht anfühlen, ob sie krebsig sind oder nicht. Ureterresektion ist nicht zu fürchten.

Mackenrodt (Berlin) gab zu erwägen, ob die Dauererfolge so gut bleiben werden nach der Verringerung der sanitären Mortalität. Seine Technik ähnelt sehr der Bunsens, er verzichtet nicht auf Drainage.

Latzkow (Wien) verwarf den Vergleich der Operabilitätsperzente.

Opitz (Marburg) maß der Drainage die Schuld an der Ureternekrose bei.

Aus der großen Anzahl von Demonstrationen seien nur einige besonders interessante hervorgehoben:

G. Klein (München) zeigte mit dem Projektionsapparat geburtshülfliche und gynäkologisch-anatomische Abbildungen des 15. und 16. Jahrhunderts (Leonardo da Vinci, Vesal, Roeßlin) unter fesselnder Erläuterung. Sellheim (Freiburg) führte den physiologischen Geburtsakt und geburtshülfliche Operationen Kinematographisch vor. v. Rosthorn (Heidelberg) zeigte mehrere sehr seltene Beckenformen. Küstner (Breslau) eine partielle Ausladung des graviden ausgedehnt vaginifixierten Uterus. Liepmann (Berlin) und Kamann (Breslau) zeigten Placentae circumvallatae in utero. Graf Spee (Kiel) und Leopold (Dresden) führten Projektionsbilder junger menschlicher Eier vor. Bunsen (Berlin) demonstrierte einen Gefrierschnitt durch die Leiche einer subpartu Verstorbenen. Everke (Bochum) wartete mit einer Serie von Kaiserschnittsuteri auf. Amann (München) zeigte gravide Uteri mit Myomen und solche mit Karzinomen.

Schickele (Straßburg), Amann (München) und Kamann (Breslau) demonstrierten Chorioepitheliome, Werth (Kiel) Nebenhornschwangerschaften, Osterloh (Dresden) acht Monate graviden Uterus mit großem retroplazentaren Hämatom — Puerperale Uterie mit Abtreibungsverletzungen, Schickele (Straßburg) Ruptur der Plazenta — Ovotestis, Kamann (Breslau) Puerperalen Uterus mit Gasphlegmonen — Puerperalen Uterus mit Abortresten und Metritis dissecans — Retroflexio uteri gravidi mit gangränöser Zystitis und Pyelonephritis — Beckenorgane von Pyelonephritis in graviditate — Metastatisches Karzinom der Tibia bei primärem Portiokarzinom, Amann (München) eine große Reihe metastatischer Ovarientumoren und vereitertes Dermoid mit Spulwürmern.

War so der Arbeitsplan ein fast überreicher, so war auch für den

Digitized by Google

und Blasenmole. (Zieglers Beitr. Bd. 37, H. 2.) — 6. H. Littlewood, W. H. M. Telling and S. G. Scott, **A case of multiple neurofibromatosis.** (Lancet 1905, 8. April.)

(1) v. Häcker hatte auf die auffallende Aehnlichkeit aufmerksam gemacht, die zwischen manchen in malignen Neubildungen gefundenen Kernteilungsbildern und den Formen der heterotypischen Mitose besteht, die sich in der Reifungsperiode der Keimzellen zeigen. Er hatte sich dabei auf die Bilder bezogen, die die englischen Autoren Farmer, Moore und Walker abgebildet haben. v. Hausemann macht nun geltend, daß die Gewährsmänner Häckers ganz willkürliche Formen aus der Fülle der mannigfaltigen Kernteilungsbilder herausgegriffen haben. Es besteht aber auch insofern ein prinzipieller Unterschied zwischen den karyokinetischen Figuren der bösartigen Geschwülste und der reifenden Geschlechtszellen, als doch durchaus nicht immer alle Chromosomen der Figur Ring- oder Achtergestalten aufweisen, und auch die Tonnenform der Spindel zwar vorhanden sein kann, aber die Chromosomen sich senkrecht zu ihr einstellen können oder sich auch gar nicht an die Spindel anlegen. Weiter finden sich solche Figuren auch dort vor, wo gar keine Reduktion, unter Umständen sogar eine Vermehrung der Chromosomenzahl eingetreten ist. Die Reduktion ist dort, wo sie eintritt, überdies eine rein willkürliche. Es ist also nur zuzugeben, daß unter den zahlreichen Abirrungen vom Normalen gelegentlich auch Formen vorkommen können, die an die heterotypischen Zellteilungsmodi erinnern. v. Hansemann geht des weiteren auf die theoretischen Bedenken ein, die sich gegen die Vorstellung erheben, daß auf die typische Reduktionsteilung eine Art Kopulation von Zellen erfolge (Klebs, Bashford): das, was als Kopulationsvorgang beschrieben wird, hat überdies nur die alleroberflächlichste Aehnlichkeit mit einer Kopulation. — Die bösartige Geschwulst endlich ist kein irgendwie selbständiger Teil, wie der Embryosack der Phanerogamen (Häcker), sondern gehört organisch dem Tierkörper an; auch die Geschlechtszelle ist, solange sie noch nicht vollständig gereift ist, ein Bestandteil des übrigen Körpers und nicht, wie Häcker will, die am wenigsten differenzierte Zelle: als vollkommen entdifferenziert kann man nur die reife Eizelle betrachten. v. Hansemann verweist schließlich noch auf Walker, aus dessen Abbildungen hervorgeht, daß die Geschwulstmitosen nicht nur nicht dem Wesen, sondern auch der Form nach keine Uebereinstimmung mit den Reifemitosen zeigen. Poll (Berlin).

(2) Der Inhalt der breit angelegten Arbeit kann hier nur in einigen Punkten skizziert werden. Aus Krompechers Untersuchungen über Basalzellen krebse sei hervorgehoben, daß sich vielfach an ins Bindegewebe verlagerten Basalzellen eine vollständige morphologische Uebereinstimmung mit den Bindegewebszellen fand. Daraus schließt Krompecher, daß sich „die Basalzellen unter pathologischen Verhältnissen, namentlich bei den Basalzellentumoren, einesteils zu Zellen vom Charakter gewisser Bindegewebszellen, andererseits zu Zellen vom Charakter der Endothelzellen umwandeln, und letztere können wieder zu Zellen werden, welche morphologisch vollständig Bindegewebszellen entsprechen".

Vor allem wendet sich Krompecher gegen die Lehre von der absoluten Spezifität der Epithel- und Bindegewebszellen und damit zugleich der (von diesen beiden Zellen abstammenden) Karzinome und Sarkome). Nach ihm kann eine Umwandlung von Epithelzellen zu Bindegewebszellen, eine Entstehung von Bindegewebe aus Epithel auch im entwickelten Organismus unter normalen und pathologischen Verhältnissen vorkommen. Krompecher gibt jedoch die Unmöglichkeit zu, strikte Beweise für diese Umwandlung zu erbringen, sie kann nur aus dem Nebeneinander der histologischen Befunde gefolgert werden. — Für die Einteilung der Geschwülste wird folgendes Schema vorgeschlagen: I. Karzinome aus differenziertem Epithel (Stachelzellen-, Drüsenzellen-, Zylinderzellenkrebs). II. Karzinome aus wenig differenziertem Epithel (Basalzellen-, Endothelkrebs). III. Sarkome (Spindelzellen-, Riesenzellen-, Rundzellensarkom). IV. Karzino-Sarkome (sarkomatöser Basalzellenkrebs, sarkomatöses Endotheliom). — Um in kurzem die Ansicht Krompechers zu präzisieren, so besagt sie das Gegenteil des Satzes „Omnis cellula e cellula ejusdem generis". Schridde (Marburg).

(3) Slade veröffentlicht die Resultate seiner ziemlich reichen pathologisch-anatomischen Erfahrung über das Karzinom der Gallenblase. Er gelangt zur Annahme der engsten Beziehungen zwischen dieser Affektion und der Cholelithiasis: die Gallensteine bilden das veranlassende Moment zur neoplastischen Entartung. Die Verdickung der Gallenblasenwandung, wie sie bei Gallensteinoperationen vorgefunden werden kann, ist stets im höchsten Grade der beginnenden krebsigen Entartung verdächtig und sollte als Indikation für totale Cholezystektomie betrachtet werden.

(4) Histologische Untersuchungen über die Verbreitungsweise gewisser Brustkrebse führen Handley dazu, eine gewisse Aehnlichkeit mit den annulären und serpiginösen Formen der Hautkrankheiten anzunehmen. Freilich läßt gewöhnlich der Ausbreitungsring der krebsigen Infiltration hier und da isolierte stärkere Zellhäufungen entstehen, und

---

geselligen Teil trefflich gesorgt. Am 14. Juni fand nachmittags ein Dampferausflug nach Holtenau und dem Kaiser Wilhelmkanal und abends auf Einladung der Stadt Kiel ein feuchtfröhlicher Bierabend in der Seebadeanstalt statt. — Am 15. Juni nachmittags vereinigten sich die Kongreßteilnehmer zu dem üblichen Festessen, wieder in der Seebadeanstalt und am 16. mittags führte ein von Geh. Rat zur Verfügung gestellter Dampfer die Gynäkologen und ihre Damen nach Sonderburg, von wo aus die Düppler Schanzen besucht wurden.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchener Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins vom 5. Juli machte Herr v. Grashey Mitteilung über die Tätigkeit des Krebskomitees, das sich jetzt durch Adoption vieler bedeutender bayerischer Aerzte ergänzt und dem Berliner Zentralkomitee angeschlossen hat; auch das bayerische Komitee wandte sich an die Kollegen um Uebersendung von Material und Beteiligung an den statistischen Arbeiten. Größere Spenden des Herausgeber-Kollegiums der Münch. med. Wochenschrift und des bayerischen Staatsministerium des Innern ermöglichen für den Anfang die Deckung der Kosten.

Die jetzt im Brennpunkt des ärztlichen Interesses stehende Spirochätenfrage behandelte ein durch zahlreiche Demonstrationen unterstützter Vortrag des Herrn Ploeger. Nach einer Rekapitulation der bisherigen Befunde und Veröffentlichungen zeigt Herr Ploeger seine Präparate; besonders gute Färbung der Spirochäten erzielte er mit Karbolgentianaviolett (1 Minute); die Präparate werden dann mit Wasser abgespült. Der Vortragende geht dann des genaueren auf die Formen der Spirochäten, Wellenlänge und Windungszahl — er beobachtete bis 18 Windungen bei Spirochaete pallida — ein. Ueber die ätiologische Bedeutung gehen die Meinungen noch zu weit auseinander, um ein sicheres Urteil zu ermöglichen.

Herrn v. Cube gelang der Nachweis typischer Spirochaete pallida auch in einem jauchenden Gesichtskarzinom, bei Scrofuloderma, in spitzen Kondylomen; er glaubt, die Meinung, Spirochaete pallida sei der Erreger der Syphilis, wäre hauptsächlich durch die mangelnden Kontrolluntersuchungen bisher entstanden.

Herr Jesionek geht noch weiter: Nach seiner Ueberzeugung sind Spirochaete refringens, pallida und die atypischen Formen der Spirochäten nahe mit einander verwandt, vielleicht sogar Uebergangsformen einer Art. Der Nachweis echter Spirochaete pallida in allen möglichen Krankheitsprodukten legt die Ansicht nahe, daß sie parasitäre und ubiquitäre Gebilde sind, die sich hauptsächlich in jauchenden Produkten finden.

Herr Gebele betont in seinem Vortrag über Frakturenbehandlung die wohl noch immer nicht genügend erkannte Bedeutung der frühzeitigen Massage und aktiver und passiver Bewegungen der gebrochenen Teile, die die Funktionsfähigkeit im hohen Grade verbessere und den Heilungsprozeß beschleunige. Die funktionelle Wiederherstellung geht über die anatomische Restitutio ad integrum; deswegen sei auch das Röntgenbild nicht ausschlaggebend für den Erfolg der Behandlung.

Anschließend daran demonstriert Herr Gebele den Ricardschen Apparat zur Chloroformnarkose, der genaue Dosierung des Cloroforms und genaue Kontrolle der Atmungstätigkeit des Patienten ermöglicht. Herr Gebele hält den Apparat für den weitaus best konstruierten der bisher bekannten ähnlichen Instrumente.

Mit zahlreichen Demonstrationen der oft enorme Größe erreichenden Tumoren illustriert Herr J. A. Amann seinen Vortrag über „sekundäre Ovarialgeschwülste".

Experimentelle Versuche zeigen, daß das Ovarium besonders geeignet ist, in die Bauchhöhle gelangende korpuskuläre Elemente aufzunehmen. Dies erklärt auch das Vorkommen der sekundären Ovarialtumoren bei primären Neubildungen der Organe der Bauchhöhle. Wie selbstverständlich nimmt das Karzinom hier die Hauptrolle ein. Die sekundären Tumoren können sich in ihrem Bau von den primären wesentlich unterscheiden. Drei wesentliche Formen der sekundären Ovarialtumoren lassen sich beobachten: 1. Der Typus des ödematösen Fibroms. Hierbei besteht die Hauptmasse der Geschwulst aus fibromatösem Gewebe, in das nur spärlich kleine Nester von Epithelzellen eingesprengt sind, die bei nicht genauer Untersuchung der Beobachtung völlig entgehen können. Hierher gehören wahrscheinlich auch die sogenannten Krukenbergschen Tumoren, die wohl ausschließlich sekundäre Tumoren sind. Die 2. Form, die beobachtet wird, nennt er das knollige szirrhöse Karzinom, die 3. das Kystom mit fibroadenokarzinomatösen Einlagerungen. Diese sekundären Tumoren gelangen vielfach früher als die oft kleinen primären Magen-

Digitized by Google

diese geben den makroskopisch sichtbaren Knötchenbildungen Ursprung. Dieser Vorgang ist jedoch keineswegs regelmäßig anzutreffen, vielmehr spielen oft nebenhergehende regressive Prozesse mit, ferner Eindämmung durch perilymphatische Bindegewebswucherung. So kann der Ausbreitungsring sogar gebrochen werden und die weitere Infiltration findet nur noch stellenweise statt. Jahrelang dauernde scheinbare Heilungen mit späterem Rezidive an einem entfernten Punkte erklärt Handley durch dieses latente Weiterkriechen der nur mikroskopisch konstatierbaren krebsigen Infiltration.

Ferner sucht an Hand einer Statistik von 329 Fällen Handley den Beweis zu erbringen, daß auch die Knochenmetastasen bei Brustkrebs meistens unter dem für Knötchenbildung in Betracht kommenden Hautareale liegen, und glaubt, daß auch hier die zentrifugale Ausbreitung des Prozesses eine größere Rolle spiele als die embolische Verschleppung von Keimen. Rob. Bing.

(5) Die Arbeit bringt im ersten Teile die Beschreibung zweier Chorionepitheliomfälle. Bei dem ersten handelt es sich um ein typisches Chorionepitheliom des Uterus nach Abort. Hierbei soll sich ein als Metastase angesprochener Tumor der Scheide spontan zurückgebildet haben. Im Uterus fanden sich zwei Lokalisationen der Geschwulst, einmal im Fundus und weiter in der hinteren Muttermundslippe. — Bei der zweiten Beobachtung fanden sich multiple Geschwulstknoten in Gehirn, Nieren, Lunge, Leber, Milz und Darm. Der Uterus war frei. Bemerkenswert ist, daß das Chorionepitheliom drei Jahre nach Geburt einer Blasenmole aufgetreten ist.

Besonders besprochen werden im ersten Abschnitt die bei Chorionepitheliom auftretenden Luteinzysten der Ovarien, die Dunger als Folge der Neubildung auffaßt, gleich wie die deziduale Umwandlung der Uterusschleimhaut, Hyperämie der Scheidenschleimhaut, das gelegentlich beobachtete Osteophyt.

Aus den Untersuchungen über Blasenmolen, die von Schmorl herrühren, kann nur das eine hier hervorgehoben werden, daß vermutlich „als Vorbedingung für das Auftreten eines ektopischen malignen Chorionepithelioms eine Veränderung des Eies oder der Plazenta im Sinne einer Blasenmole anzunehmen ist.“ Schridde (Marburg).

(6) Bei einem 47jährigen Patienten, welcher an multipler Neurofibromatose litt, deren erste Anfänge in sein 30. Lebensjahr fielen, nahm ein im Beckeninnenraum gelegener Knoten innerhalb 11 Monaten so exzessiv zu, daß er einem schwangeren Uterus an Größe gleichkam und wegen schwerer Druckwirkungen (Blase, Ureteren) zur Operation zwang, infolge deren Patient an Shock zu Grunde ging. Die histologische Untersuchung stellte die sarkomatöse Natur des großen Tumors, der sogar das Sacrum arrodiert hatte, fest. Im übrigen ergab die Autopsie die typischen Befunde: das Ergriffensein eines der grossen Plexusse (hier des Pl. lumbalis), den Befund intramuskulärer Tumoren, die Beteiligung von Vagus und Sympathicus usw. Interessant ist die Feststellung der Heredität auf väterlicher Seite; Erblichkeit war bisher bloß in 13 Fällen gefunden worden. Beim Vater des Patienten war es jedoch nicht zu sarkomatöser Degeneration seiner Neurofibrome gekommen; er starb bei 79 Jahren an sonstiger Erkrankung. Rob. Bing.

Beiträge zur Radiumtherapie.

1. P. Desfosses, **Le Radium en thérapeutique (Radiumtherapie).** (La presse méd. 1905, Nr. 16.) — 2. J. Belot, **Traitement du mycosis fongoïde par la radiothérapie.** (Presse méd., 22. April 1905, S. 253.)

(1) Wie Desfosses bemerkt, ist das Gebiet der Radiotherapie durch die Entdeckung des Radiums beträchtlich erweitert worden, und er wirft die Frage auf, ob das Radium jemals imstande sein wird, die X-Strahlen zu verdrängen, deren Anwendung ja allerdings mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist. Die Technik der Röntgenstrahlenbehandlung ist ziemlich kompliziert und kostspielig. Desfosses gibt nun einen Ueberblick über die verschiedenen Anwendungsformen des Radiums. Er beschreibt unter anderem den Apparat von Béclère, der es ermöglicht, die Strahlen von einer Fläche ausgehen zu lassen und nicht von einem Punkte, wobei die Dispersion zu stark sei. Allerdings besitzen die radioaktiven Substanzen nur eine geringe Tiefenwirkung. Auch wirken sie nur auf Läsionen von geringer Ausdehnung. Sie werden demnach stets ein Hilfsmittel der Radiotherapie abgeben. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Eine Patientin mit ausgedehnter Mycosis fungoïdes, besonders des Gesichts und des Unterleibes, bei der jede sonstige Therapie versagt hatte, wurde der Radiotherapie unterworfen. Nach der ein Jahr dauernden Kur konnte sie als geheilt entlassen werden, da im ganzen ursprünglich affizierten Bereiche die Neubildungen vollkommen verschwunden waren. Belot läßt freilich die Frage nach der Eventualität des künftigen Rezidives offen. Dieser auffallende Erfolg ist durch vorzügliche photographische Aufnahmen veranschaulicht. Rob. Bing.

---

darmkarzinome zur Beobachtung, da sie sich durch sehr rasches Wachstum auszeichnen. Es ist daher nötig, in jedem Falle von rasch wachsenden Ovarialtumoren den Magendarmkanal einer genauen Untersuchung auf Karzinom zu unterziehen.

Die sekundären Ovarialtumoren sollen operativ entfernt werden, da ihre Entfernung oft eine wesentliche Erleichterung für den Patienten darstellt. Oberndorfer.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Die Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 10. Juli eröffnete Herr v. Leyden mit einem warm empfundenen, längeren Nachrufe auf den verstorbenen Wiener Kliniker Nothnagel. Danach sprach Herr P. Bergell. a) Zur Chemie der Krebsgeschwülste. Er suchte die Frage zu klären, ob die Krebsgeschwülste zu ihrem Aufbau Transporteiweiß benutzen, oder ob sie neue Eiweißkörper bilden. Da die chemische Konstitution der Eiweißkörper unbekannt ist, so suchte er die verschiedenen nativen Eiweißsubstanzen dadurch von einander zu unterscheiden, daß er ihre durch die Untersuchungen der Emil Fischerschen Schule wohlbekannten Bausteine, die Aminosäuren, aus den Eiweißkörpern darstellte und ihre Menge bestimmte. Er fand auf diese Weise, daß das aus den Geschwülsten gewonnene Krebseiweiß einen auffallend hohen Gehalt an Glutaminsäure, Phenylanin, Asparaginsäure und Diaminosäuren besitzt, dagegen einen auffallend geringen Gehalt an Leucin (5–6%). Eine Bestätigung einzelner dieser Befunde lieferte Abderhalden. Das Krebseiweiß zeichnet sich ferner dadurch aus, daß es besonders widerstandsfähig gegenüber dem Pepsinferment ist, dagegen leicht zerlegt wird durch das Ferment des Pankreas. Danach sprach Herr P. Bergell: b) Ueber Radiumemanation. Die Wirkung der Radiumstrahlen beruht auf der von ihnen ausgehenden Emanation. Die Emanation ist nicht etwa ein Bewegungszustand, sondern es handelt sich da um einen Stoff. Diese Emanation ist in Wasser löslich und kann durch Destillation durch geeignete Apparate aus dem Wasser dargestellt werden. Zu dem Zwecke, um kleinere Mengen Emanation in konzentrierter Form aus einer wässrigen Lösung darzustellen, hat Herr Bergell einen Apparat konstruiert, der im wesentlichen aus einem energisch wirkenden Rückfluß-Kühler besteht, durch den das in der Flasche gekochte Wasser vollständig kondensiert wird, während die Radiumemanation beim Kochen entweicht und in einer geeigneten Vorlage durch Abkühlung mit flüssiger Luft aufgefangen werden kann. Er untersuchte den Einfluß der Radiumemanation auf fermentative Vorgänge und fand, daß sie die Eigenschaft hat, die Wirksamkeit des Pankreasfermentes zu steigern. Von Bickel war ein gleicher Einfluß auf das Pepsinferment nachgewiesen worden.

Hieran schloß sich die Diskussion über den Vortrag des Herrn Karl Lewin: Experimentell bei Hunden erzeugte Tumoren nach einer Krebsüberimpfung vom Menschen. (Siehe Nr. 31 der Wochenschrift): Herr Oestreich erklärte, daß die demonstrierten Präparate an keiner Stelle sich von Granulationsgeweben unterscheiden und nirgends etwas für maligne Tumoren Charakteristisches bieten. Gegen die Auffassung der Tumoren als maligne Geschwülste spricht das Vorkommen zahlreicher gelapptkerniger Leukozyten. Aehnliche Bilder findet man bei Lues und bei Aktinomykose. Außerdem macht Herr Oestreich gegen die Infektiosität der malignen Geschwülste das Fehlen des Milztumors geltend. Auch Herr Westenhöffer hält die Tumoren nicht für Krebsgeschwülste. Sie haben eine gewisse Aehnlichkeit mit endothelialen Sarkomen, ausgegangen von einer Granulationsgeschwulst. Herr Leonor Michaelis betont gleichfalls, daß eine Erzeugung von Krebs nicht gelungen ist. Die Grenze zwischen Sarkom und Granulationsgeschwulst ist aber schwer zu ziehen. Für die bösartige Geschwulst ist dagegen bezeichnend die Eigenschaft, Metastasen zu bilden, was hier nicht ganz einwandsfrei bewiesen sei. Er weist darauf hin, daß es gelungen sei, auch durch Einspritzung von größeren Mengen körperfremden Eiweißes in die Bauchhöhle von Tieren, ähnliche Granulationsgeschwülste und Knötchen in großer Menge auf dem Peritonaeum zu erzeugen. Michaelis hält die Befunde L. für bemerkenswert und hält es für am wahrscheinlichsten, daß ein Sarkom erzeugt sei. In seinem Schlußworte bemerkt Herr Lewin, daß es ihm fern läge, die Ueberimpfung von Krebs für seine Hunde zu behaupten, doch sei es gelungen, durch Material von einem Krebsfall bei Hunden Geschwülste zu erzeugen, die sich weiter auf andere Tiere überimpfen ließen und in dem Körper der Tiere Metastasen bildeten. Nur bei dem ersten Hunde wurde eine größere Menge Material verimpft, während bei den nächsten Tieren nur ganz kleine Organstückchen in die Bauchhöhle eingepflanzt wurden.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Paul Schultz †.

Am 18. Juli starb in Berlin der Abteilungsvorsteher der speziell-physiologischen Abteilung des Physiologischen Instituts, Professor Dr. Paul Schultz im Alter von 41 Jahren. Mit erstaunlicher Willensstärke hat er die vielfachen Entsagungen getragen, die eine chronische Lungentuberkulose ihm seit Jahrzehnten auferlegte und mit bewunderungswürdiger Selbsterziehung hat er es verstanden, die Hinfälligkeit seines Körpers zu überwinden.

Vor zwei Jahren war er Nachfolger Imanuel Munks geworden und hat noch vor wenigen Monaten mit seiner gewohnten Gründlichkeit die Neuauflage des Munkschen Handbuchs der Physiologie besorgt. Bekannt ist er in den Kreisen der Studenten durch sein wiederholt aufgelegtes „Kompendium der Physiologie".

Er war ein ausgezeichneter Experimentalphysiologe. Seit einer Reihe von Jahren, und bereits in der Zeit, als Imanuel Munk Vorsteher der Abteilung war, hat er eine große Zahl von Berliner Aerzten in ihren wissenschaftlichen Arbeiten im Laboratorium des Instituts angeregt und unterstützt und sich durch seine selbstlos und liebenswürdig gebotene Hilfe in diesem Wirkungskreise ebenso wie in seinen stark besuchten Vorlesungen und Kursen den Dank zahlreicher Mitarbeiter und Schüler erworben. Von seiner wissenschaftlichen Forschungstätigkeit, besonders auf dem Gebiete der speziellen Nerven- und Muskelphysiologie zeugen verschiedene in den Kreisen der Fachgenossen geschätzte Veröffentlichungen. Mit großem Interesse und gutem Erfolg bearbeitete er das schwierige Gebiet der Physiologie der glatten Muskelzellen und noch in letzter Zeit, wenige Wochen vor seinem Tode, während er bereits mit schwerer Dyspnoe kämpfte, hat er im Anschluß an die Untersuchungen von Magnus eine experimentelle Arbeit zur Physiologie der Darmmuskulatur abgefaßt.

Er war ein Mann von vornehmer Gesinnung, von lauterem Charakter und von einer unabhängigen Denkungsart. Einer inneren Neigung und wohl auch dem Einfluß seines leidenden körperlichen Zustandes entsprang die Vertiefung in das Studium der Kantschen Philosophie. Die Früchte dieser Studien hat er zu einem Teil verarbeitet in seiner Abhandlung „Gehirn und Seele", ein Thema, über das er Jahre hindurch eine von Hunderten von Zuhörern besuchte öffentliche Vorlesung in der Universität hielt. In der kunstvollen und pointierten Vortragsweise erinnerte er an seinen von ihm innig verehrten Lehrer Du Bois-Reymond. In seinem Arbeitszimmer hingen über seinem Schreibtisch die Worte des Kantschen kategorischen Imperativs: „Du kannst, denn du sollst!" ein Gedanke, der ihm in seinem strengen Pflichtbewußtsein besonders sympatisch sein mochte und der ihm eine Stärkung während der langen Jahre des Kampfes gegen sein Leiden gewesen sein mag. In der letzten Zeit machte sich neben der alten chronischen Lungentuberkulose eine zunehmende Herzschwäche bemerkbar, deren verhängnisvolle Folgen er klaren Auges voraussah und mit Ergebung ertrug. Seine Freunde, die sich an seiner ernsten Persönlichkeit und seinem freundschaftlichen Rate erfreuen durften, blicken ihm bei seinem Scheidem aus dem Leben und Wirken mit Wehmut nach. Brandenburg.

In der neuen Promotionsordnung der Berliner medizinischen Fakultät wird im allgemeinen bestimmt, daß der medizinische Doktorgrad nur auf Grund einer gedruckten Dissertation und einer mündlichen Prüfung erteilt wird. Die mündliche Prüfung besteht nach der Verschiedenheit der Fälle in einem Colloquium oder in einem Examen rigorosum. Angehörige des Deutschen Reiches werden zu den Promotionsleistungen und zur Promotion in der Regel erst zugelassen, nachdem sie die Approbation als Arzt erlangt haben. Doch dürfen sie ausnahmsweise die Promotionsleistungen und die Prüfungen während des praktischen Jahres erledigen; ihre Promotion erfolgt aber erst, nachdem sie die Approbation als Arzt erlangt haben. In besonderen Fällen, wo die Erwerbung der Approbation als Arzt dem Kandidaten aus gewichtigen Gründen nicht zuzumuten ist, können Inländer auf einstimmigen Beschluß der Fakultät und mit Genehmigung des vorgesetzten Ministeriums zu den Promotionsleistungen und zur Promotion auch ohne vorherige Ablegung der ärztlichen Prüfung zugelassen werden. Dabei darf jedoch hinsichtlich der Vorbildung nicht unter die Anforderungen herabgegangen werden, welche für die Zulassung zu den medizinischen Prüfungen von Inländern verlangt werden, insbesondere muß auch der Nachweis eines geordneten medizinischen Studiums von gleicher Dauer verlangt werden. In den regelrechten Fällen, das heißt, wenn approbierte Aerzte promovieren, besteht die mündliche Prüfung in einem Colloquium, das vor dem Dekan der medizinischen Fakultät oder seinem Stellvertreter und mindestens zwei gewählten Mitgliedern der Fakultät stattfindet. In den Ausnahmefällen, das heißt, wenn es sich um noch nicht approbierte Mediziner handelt, ist das schwerere Examen rigorosum abzulegen. Hier besteht die Prüfungskommission aus dem Dekan oder seinem Vertreter und sieben weiteren von der Fakultät gewählten Prüfern. Die mündliche Prüfung zerfällt in einen theoretischen und einen praktisch-klinischen Teil. Die theoretische Prüfung erstreckt sich auf Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie und Hygiene. In der praktisch-klinischen Prüfung wird am Krankenbett in der inneren Medizin, der Chirurgie, der Geburtshilfe und Frauenheilkunde geprüft. Besondere Bestimmungen sind für Ausländer aufgestellt, insofern diese nicht die ärztliche Approbation für das Deutsche Reich besitzen. Sie haben sich behufs Zulassung zur Promotion darüber auszuweisen: 1. daß ihnen eine Vorbildung zuteil geworden ist, welche in dem Staate, dessen Angehörige sie sind, für die Erwerbung des medizinischen Doktorgrades und die Ablegung der ärztlichen Prüfung gefordert wird. Fehlt es in dieser Beziehung in ihrem Heimatstaate an bestimmten Festsetzungen, so haben sie durch vorgelegte Reifezeugnisse (nötigenfalls unter Beifügung inländischer Zeugnisse) mindestens eine Vorbildung nachzuweisen, welche den Anforderungen für das Zeugnis der Reife an deutschen Realgymnasien entspricht; 2. daß sie nach Erlangung dieser Vorbildung so viel Semester, wie in Deutschland für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung vorgeschrieben sind (jetzt 10 Semester), ein geordnetes medizinisches Studium an einer gut eingerichteten medizinischen Fakultät, ähnlich wie es in Deutschland üblich ist, geführt und mindestens ein Semester in der hiesigen medizinischen Fakultät studiert haben. Was die Fakultät unter einem geordneten medizinischen Studium versteht, ergibt sich aus dem Stundenplan, welchen sie aufgestellt hat und welcher jedem Mediziner bei der Immatrikulation übergeben wird. Dieser Plan ist nicht obligatorisch, aber wesentliche Abweichungen von demselben können zur Zurückweisung des Kandidaten bei der Meldung zur Promotion führen. Als Prüfung haben die nicht für das Deutsche Reich approbierten Ausländer das Examen rigorosum abzulegen.

Der Zentralkrankenpflege-Nachweis für Berlin und Umgebung (Ziegelstr. 10/11; Telephonanruf: Rettungsgesellschaft) hielt am letzten Sonnabend abend unter Leitung des Ausschußvorsitzenden Sanitätsrat Alexander eine Sitzung ab, in welcher über die fortschreitende gedeihliche Entwickelung dieser Zentralstelle berichtet wurde. Aus den Angaben der Herren Dr. P. Jacobsohn und Rentier H. Saxenberg, welche den geschäftlichen und finanziellen Bericht erstatteten, ist ersichtlich, daß die Zahl der Pflegenachsuchungen sich im ersten Halbjahr 1905 wiederum erheblich vermehrt hat; die Zahl derselben beträgt bisher 1032 gegen 835 im Vorjahre. Auch von Krankenanstalten wird das Institut immer mehr zur Beschaffung guten Pflegepersonals in Anspruch genommen. Mit dem Verein ärztlich geleiteter Irrenanstalten von Berlin und Vororten wurde ein besonderes Abkommen getroffen. Ebenso hat das Institut für die Privatpflege neuerdings wiederum den Anschluß einiger angesehenen geistlichen und weltlichen Genossenschaften gewonnen. Im Februar stieg die Zahl der Nachsuchungen infolge der Influenzaepidemie auf 205. Der Nutzen der Einrichtung wird von Publikum und Aerzten in gleichem Maße anerkannt; die Behörden haben ihr ein erhöhtes Interesse zugewendet. Auch hinsichtlich der Kassenverhältnisse ist ein erfreulicher Fortschritt zu erkennen. Gegenwärtig macht sich eine starke Inanspruchnahme des Zentralkrankenpflege-Nachweises für die Begleitung Leidender nach Kurorten geltend.

Der Verein zur Errichtung eines Säuglingskrankenhauses hat im Hause Invalidenstr. 147 eine Säuglingsklinik eröffnet. Hier finden ganz besonders Säuglinge, für deren Erhaltung Frauenmilch unbedingt nötig ist, soweit es der augenblicklich noch beschränkte Platz gestattet, Aufnahme, und zwar Säuglinge unbemittelter Eltern unentgeltlich.

Universitätsnachrichten. Stabsarzt Dr. Arthur Menzer, Assistent an der III. medizinischen Klinik in Berlin, hat sich als Privatdozent für innere Medizin in Halle a. S. habilitiert. — Geheimrat Prof. Dr. Garrè hat einen Ruf als Nachfolger des verstorbenen Professors v. Mikulicz nach Breslau angenommen. — Marburg: Als Nachfolger Mannkopfs ist Prof. Dr. Brauer zum Direktor der Medizinischen Klinik ernannt worden. Da durch diese Besetzung die Poliklinik und die damit verbundene Station für Kinderkrankheiten frei geworden ist, dürfte es angebracht sein, darauf hinzuweisen, daß Marburg eine jener Universitäten ist, die bisher keinen Lehrstuhl für Kinderkrankheiten haben. Es erscheint wünschenswert, daß ein solcher Lehrstuhl geschaffen wird, denn die Bedeutung der Kinderheilkunde als Lehrgegenstand verlangt es, daß für sie im Rahmen des klinischen Unterrichtes eine geeignete Vertretung in einem selbständigen Wirkungskreise geschaffen wird.

Sprechsaal.

Herr F. in T. — Die gesamte Psoriasistherapie können wir Ihnen in dem Sprechsaal nicht mitteilen. Vielleicht bietet sich nächstens Gelegenheit, von berufener Seite eine Mitteilung darüber zu bringen. Mittlerweile verweisen wir Sie auf die Empfehlung Balzers (Journ. méd. de Bruxelles 1905, Nr. 1), welcher Bäder mit folgendem Zusatz warm empfiehlt:

Olei Kadini	50,0.
Vitteli ovi unius	1.
Extract. liquid. corticis Quillajae	10.
Aqu. ad.	200,0.

Diese Emulsion mischt sich mit Wasser; doch kann man dieselbe zur größeren Sicherheit erst mit warmem Wasser auf das doppelte Volumen bringen, und sie erst nach kräftigem Schütteln dem Bade zusetzen. Bei Kindern ist der Gebrauch dieser Bäder nicht angezeigt. Neben Psoriasis wirken diese Bäder gut bei infiltrierenden Ekzemen, Lichen, Sklethyosis, Pruritus, kurz, wo chronisch entzündliche infiltrierende Leiden der Haut bestehen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 34. 30. Juli 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** Th. Ziehen, Ueber Tumoren der Akustikusregion. V. Forlí und B. Barrovecchio, Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis des Vibrationsgefühls. H. Dreuw, Zur Behandlung des Lupus durch den praktischen Arzt. Carl Lewin, Ueber das Lecithin und Bromlecithin. Robert Behla, Weitere Mitteilungen über Krebsherde, Krebshäuser, Cancer à deux und Familienkrebs, nach medizinal-amtlichen Angaben in den Jahren 1901—1903. J. Heller, Eignet sich die Frau gesundheitlich für den kaufmännischen Beruf? — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Krankheit und Arbeitsfähigkeit. Gallenfieber mit Hämoglobinurie. Chronisches Handekzem. Krebs und Krebskachexie. Röntgenstrahlen bei Morbus Addisonii. Ehrlichsche Diazoreaktion bei Kinderkrankheiten. Verschlucken eines Fremdkörpers. — **Bücherbesprechungen:** L. Landois, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Paul Bresson, Das Radium und die Radiumaktivität. — **Referate:** Beiträge zur Chirurgie der Eingeweide. Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems. — Die Generalversammlung des Deutschen Vereins für Volkshygiene in München, 1905. Kölner Bericht. Bonner Bericht. Hallescher Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Berlin.

Ueber Tumoren der Akustikusregion

von

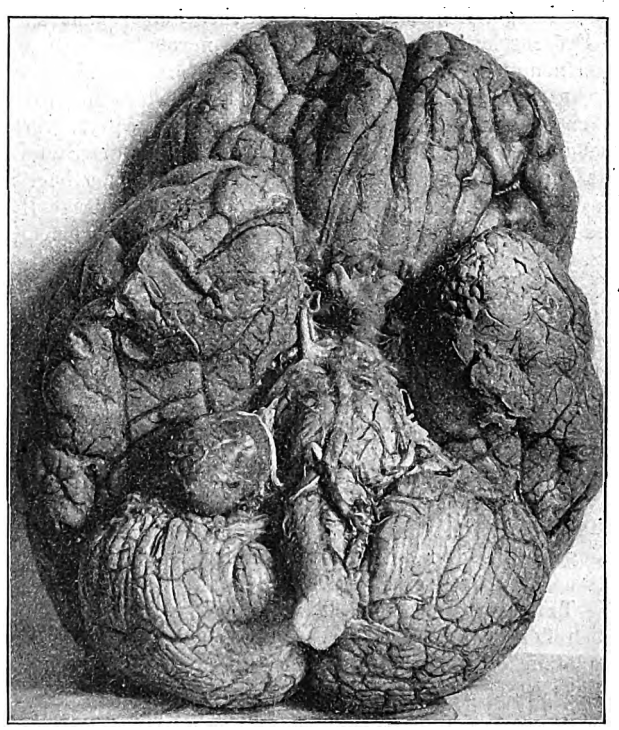
Th. Ziehen.[1])

M. H.! Die Tumoren der hinteren Schädelgrube schienen früher differentialdiagnostisch nicht weiter zerlegt werden zu können. In den letzten 10 Jahren sind wir indessen einer solchen Zerlegung erheblich näher gekommen, und heute ist es bereits möglich, ganz bestimmte klinische Bilder zu zeichnen, welche bestimmten Lokalisationen innerhalb des Bereichs der hinteren Schädelgrube entsprechen. Bei dem heutigen Stand der Forschung sind dies folgende:

1. Die Tumoren des Kleinhirns selbst.
2. Die intrapontinen Tumoren (meist Tuberkel oder Gliome).
3. Die Tumoren des Felsenbeins (Cholesteatome u. a.).
4. Die Tumoren des Trigeminusaustrittsgebiets.
5. Die Tumoren des Akustikusaustrittsgebiets.

Wahrscheinlich wird man später noch andere Krankheitsbilder aus dem nach Abzug dieser 5 Gruppen übrig bleibenden Rest abgrenzen können, wie z. B. die Geschwülste im Bereich des Plexus chorioideus lateralis (Papillome, Sarkome, Angiosarkome), die Geschwülste der Med. oblong., die Aneurysmen der einzelnen basalen Arterien und so fort; indes ist bezüglich dieser Abgrenzungen unser Tatsachenmaterial noch nicht ausreichend. Andererseits werden auch einzelne der oben angeführten Gruppen später wahrscheinlich noch weiter zerlegt werden müssen, so gelingt es schon jetzt zuweilen oberflächliche und tiefe, Wurm- und Hemisphärengeschwülste des Kleinhirns innerhalb der ersten Gruppe zu unterscheiden.

Heute gestatte ich mir Ihnen einiges zur Kenntnis der letzten Gruppe mitzuteilen. Es handelt sich also um Tumoren, welche sich in dem Bereich des Akustikusaustritts am hinteren Brückenrand entwickeln. Oft hat man sie auch schlechthin als Akustikustumoren bezeichnet, doch empfiehlt sich diese Bezeichnung nicht, weil sie auch die klinisch wesentlich abweichenden Tumoren im Felsenbeinverlauf des Hörnerven einschließen würde. Eher ist die Bezeichnung „Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels“ zulässig, da die in Rede stehenden Tumoren in der Tat in den Angulus pontis oder dem Receptaculum pedunculorum[1]) (auch Recessus acusticocerebellaris genannt) zu liegen kommen. Die beistehende Abbildung,[2]) welche einem selbstbeobachten Fall zugehört, mag die Lage dieser Geschwülste veranschaulichen. Pathologisch-anatomisch handelt es sich fast ausschließ-



lich um Fibrome, Neurofibrome, Sarkome und Fibrosarkome. Der Ausgangspunkt der Geschwulstbildung ist nach meinen Erfahrungen meistens die Akustikusscheide. C. Sternberg[3]) hat öfters auch „gliomatöse Mischgeschwülste (Gliofibrome) beobachtet.

Der Besprechung des klinisches Bildes lege ich einen bestimmten Fall, den ich Ihnen hier vorstelle, zugrunde.

[1]) Nach einem klinischen Vortrag.

[1]) Vgl. meine Hirnanatomie S. 415.
[2]) Die zugehörige Krankengeschichte findet sich am Schluß des Vortrags.
[3]) Ztschr. f. Heilk. 1900, Bd. XXI, S. 163—186.

Digitized by Google

Es handelt sich um eine 44jährige Schuhmachersfrau (Cl. R.). Die Mutter der Kranken ist an Magenkrebs gestorben. Im übrigen liegt keinerlei Belastung, insbesondere auch keine tuberkulöse oder neuropathische Belastung vor. Geburt und Kindheitsentwickelung verliefen völlig normal. Auf der Schule hat die Kranke gut gelernt. Bemerkenswerte Krankheiten hat sie niemals durchgemacht, nur ist hervorzuheben, daß vor 3 Jahren bei ihr eine Geschwulst in der linken Axillarlinie festgestellt und exstirpiert wurde. Das Aussehen der Geschwulst soll von dem der gewöhnlichen Haut sich nicht unterschieden haben. Seit 18 Jahren ist die Kranke verheiratet. Sie hat 4 gesunde Kinder geboren. Ein Abort ist nicht vorgekommen. Sie selbst sowie der Ehemann bestreiten jede syphilitische Infektion. Die Menstruation ist regelmäßig, neuerdings tritt sie alle 3 Wochen auf.

Die jetzige Krankheit begann vor 2 Jahren damit, daß ihr bisweilen auf der Straße schwindelig wurde. Der Ehemann will Hörstörungen noch früher bemerkt haben. Diese Schwindelanfälle wurden allmählich häufiger und seit einem Jahr auch viel heftiger. In den Schwindelanfällen will sie stets nach rechts getaumelt sein. Infolge der Heftigkeit des Schwindelgefühls und des Taumelns vermag sie nicht bestimmt anzugeben, ob der Anfall auch von Scheinbewegungen im Gesichtsfeld begleitet ist. Mitunter ist der Schwindel so heftig, daß sie hinfällt. Einige Male will sie für einige Minuten, einmal für fast ½ Stunde das Bewußtsein völlig verloren haben. In der Regel verliert sie das Bewußtsein jedoch nicht. Wenn sie das Bewußtsein verliert, so ist sie, wie sie erzählt, „steif und kalt", zuckt aber nicht. Vor und während der Schwindelanfälle hat sie intensive Kopfschmerzen beiderseits; früher sollen die Schmerzen mehr im „Nacken" gewesen sein. Oft waren die Anfälle auch von Erbrechen begleitet. Nach dem Anfall soll drei- bis viermaliges Aufstoßen erfolgen; oft fröstelt sie auch nach dem Anfall. Neuerdings hat sie im Durchschnitt täglich 8—9 solcher Anfälle. Sie meint, daß sie zuweilen auch im Schlaf ähnliche Anfälle hat, weil sie zuweilen mit Kopfschmerz und nachfolgendem Aufstoßen und Frösteln erwacht. Ohrensausen ist niemals vorgekommen, wohl aber tritt während des Anfalls seit einem Jahr regelmäßig Doppelsehen auf. Im letzten Jahr will die Kranke um ca. 10 Pfund abgemagert sein. Ueber andere nennenswerte Beschwerden berichtet die Kranke nicht.

Die Untersuchung, welche ich unter Ihren Augen vornehme, ergibt folgendes:

Herz, Lunge, Leber, Milz, Urin ergeben keinen abnormen Befund. Nirgends Drüsenschwellungen. Pulsfrequenz normal.

Dem neuropathologischen Untersuchungsbefund schicke ich die für den Gang unserer Diagnose entscheidende Tatsache voraus, daß jetzt bei der Kranken beiderseits ausgesprochene Stauungspapille vorliegt. Bei der Aufnahme der Kranken am 31. März d. J. war die Stauungspapille nur rechts ausgesprochen, links erst in der Entwickelung begriffen.

Zu diesem schwerwiegenden Befund steht der übrige Befund von Seiten des Nervensystems durch seine Unscheinbarkeit in einem gewissen Gegensatz.

Die linke Pupille ist etwas weiter als die rechte. Alle Reaktionen sind gut erhalten. Bei dem Blick nach rechts beobachtet man stets deutlichen horizontalen Nystagmus, bei dem Blick nach links nur gelegentlich und in sehr geringem Grade; spontan oder bei anderen Augenbewegungen tritt er außerhalb der Anfälle niemals ein. Die Seitwärtswendung der Augen nach rechts scheint etwas rascher zu ermüden. Die Konvergenz-, Aufwärts- und Abwärtsbewegung ist völlig intakt. Doppelbilder bestehen außerhalb des Anfalls nicht. Das Gesichtsfeld zeigt weder für Weiß noch für Farben irgendwelche Einengung oder Defekte. Die Herabsetzung der Sehschärfe ist nicht erheblich, sie entspricht etwa der Stauungspapille. Der optische Blinzelreflex ist für alle Teile des Gesichtsfelds beider Augen erhalten.

Die Trigeminussensibilität war anfangs völlig intakt, nur war der Cornealreflex, sowohl beim Streichen von der Konjunktivalgrenze her wie bei plötzlicher stoßweiser Berührung, stets rechts fast ganz erloschen, links ist er etwa normal. Auch werden Berührungen der rechten Cornea bei verdeckter Pupille nicht empfunden, wohl hingegen solche der Conjunctiva bulbi. Der Konjunktivalreflex ist beiderseits schwach.

In der letzten Zeit hat sich übrigens die Sensibilität im rechten Trigeminusgebiet verschlechtert. Auch auf der Schleimhaut der Wange und der Zunge werden neuerdings Berührungen rechts „dumpfer" empfunden als links, ohne daß jedoch jemals eine Berührung unempfunden bliebe. Dementsprechend äußert die Kranke, ihre rechte Zungenhälfte sei „wie verbrannt". Solche Parästhesien gibt sie auch für die äußere Haut an, ihre Ausdehnung deckt sich genau mit dem Ausbreitungsgebiet des rechten Trigeminus.

Die Nervenaustritte des Trigeminusgebiets sind weder rechts noch links druckempfindlich.

Auch der Processus mastoideus ist, wie ich hier gleich einschalten will, beiderseits nicht druckempfindlich.

Die motorischen Trigeminusfunktionen sind erhalten. Höchstens ist die Unterkieferverschiebung nach links nicht ganz so ausgiebig wie nach rechts. Auch weicht beim Oeffnen des Mundes der Unterkiefer leicht nach rechts ab. Der Corneomandibularreflex fehlt. Die elektrische Erregbarkeit der Trigeminusmuskeln ist rechts und links nicht verschieden und bleibt innerhalb normaler Grenzen.

Die Facialisinnervationen sind an vielen Tagen ganz symmetrisch. Oft aber erschienen doch die Innervationen links spurweise stärker. So steht namentlich oft der linke Mundwinkel spurweise tiefer, beim Zähnefletschen bleibt die rechte Nasolabialfalte spurweise zurück, beim Stirnrunzeln ist die Fältelung oft links etwas ausgiebiger als rechts, der linke Augenspalt ist spurweise enger. Besonders interessant ist der elektrische Untersuchungsbefund. Die direkte und indirekte, faradische und galvanische Erregbarkeit ist nämlich rechts, das heißt auf der Seite, auf welcher uns alsbald eine schwere Akustikusstörung entgegentreten wird, im wesentlichen völlig normal, wie sich beispielsweise aus den folgenden Vergleichszahlen der Minimalzuckungen ergibt, welche sich sämtlich auf die Triangularis menti beziehen:

	faradisch, indirekt	galvanisch, direkt
rechts	bei 5½ cm RA	1 MA
links	„ 4 cm RA	1 MA

Der Orbicularis oculi und andere Facialismuskeln ergeben analoge Verhältnisse. Für ersteren tritt z. B. die minimale KSZ bei direkter Reizung sowohl rechts wie links bei 1 MA ein. Höchstens ist ein sehr geringer Unterschied wahrzunehmen, wenn man mit einem mittelstarken Strom direkt oder indirekt eine überminimale Kontraktion auslöst; die Zuckungen erscheinen dann rechts mitunter spurweise stärker.

Gegenüber diesem immerhin nicht erheblichen Befund ergibt nun die Funktionsprüfung des Akustikus schwere Störungen. Ich schicke voraus, daß der otoskopische Befund im wesentlichen normal ist. Uhrticken wird links auf ¾ m Abstand, rechts überhaupt nicht gehört. Ganz ebenso verhält sich das Gehör für Flüstersprache: sie wird links normal, rechts auch am Ohr nicht mehr gehört. Weber wird nach links lateralisiert.

Besonders instruktiv ist eine mit allen Kautelen angestellte Untersuchung mit Hilfe der Bezoldschen lückenlosen Tonreihe.

Diese ergab nämlich abgekürzt folgendes:

Die untere Tongrenze ist für aerotympanale Leitung links normal, rechts liegt sie zwischen c^1 und d^1. Die obere Tongrenze ist für aerotympanale Leitung links normal, rechts bei Galton 10,5 mm (1,6 Maulweite), also etwa bei a^{V}.[1]) Der Rinnesche Versuch fällt, mit allen Kautelen angestellt, links durchweg positiv aus (z. B. für die unbelastete a^1-Gabel mit zirka 40″), rechts ist er erst von g^{II} ab positiv.

Die osteotympanale absolute Hördauer beträgt vom Scheitel aus beispielsweise für G zirka 13 Sekunden. Sie bietet jedoch diagnostisch kein erhebliches Interesse. Der Webersche Versuch gestaltet sich folgendermaßen: Die a^1-Gabel wird vom Scheitel aus nicht sicher lateralisiert, dagegen sowohl vom linken wie vom rechten Warzenfortsatz bestimmt in das linke Ohr verlegt, beispielsweise auch dann, wenn das rechte Ohr verschlossen wird.

Die galvanische Prüfung des Akustikus ergab weder rechts noch links eine gesteigerte Erregbarkeit. Ebenso ist, wie ich nachholen will, die galvanische Erregbarkeit des Opticus rechts und links, qualitativ und quantitativ normal.

Die Hördauer beträgt bei aerotympanaler Zuleitung rechts für die unbelastete

e^1-Gabel	21″	(0,3)
g^1 „	30″	(0,37)
c^{II} „	39″	(0,48)
g^{II} „	45″	(0,5)
c^{III} „	49″	(0,5)

In Klammern ist die Umrechnung nach der Formel $\frac{t}{n}$ angegeben, wo t die absolute Hördauer des kranken Ohrs, n die normale Hördauer bezeichnet.

Die Vestibularisuntersuchung, welche sich hier eigentlich in der Reihenfolge der Hirnnerven anschließen sollte, werden wir erst später nachtragen.

Der Geschmack und, wie ich nachträglich bemerken will, auch der Geruch[2]) ist beiderseits symmetrisch erhalten.

---

[1]) Hierzu bemerke ich noch, daß der Abstand hierbei 60 cm betrug. Die Zahlen sind der Edelmannschen Arbeit entlehnt. Ann. d. Physik, 4. Folge, Bd. 2, 1900, S. 480.

[2]) Ich bemerke dies deshalb, weil eine Geruchsstörung noch vor einigen Jahren mich zu einer Fehldiagnose verleitete. Es handelte sich um eine Frau, welche außer den gewöhnlichen Hirndrucksymptomen eine zentrale Hörstörung rechts zeigte. Die Facialisinnervationen zeigten keine verwertbare Asymmetrie. Der Geruch war links abgeschwächt, ohne daß

Digitized by Google

Die Gaumenhebung bei Phonation ist symmetrisch. Schluckstörungen bestehen nicht. Die Stimmbandbewegungen sind normal. Gaumen- und Würgereflex sind normal und symmetrisch, ersterer beiderseits schwach. Die Respiration zeigt keine Störungen. Die Sensibilität im Vagusgebiet des äußeren Gehörganges ist intakt.

Die Zunge zeigt keine Atrophie. Sie erscheint in der Mundhöhle, also in Ruhelage, im ganzen etwas nach rechts verzogen. Beim Vorstreeken weicht sie mit der Spitze nach rechts ab.[1]) Diese Abweichung hat im Laufe der Beobachtung unzweifelhaft langsam zugenommen. Seitenbewegungen der Zunge gelingen nach links etwa ebensogut wie nach rechts. Die Sprachartikulation ist völlig normal.

Schulterhebung und Kopfdrehungen sind symmetrisch.

Die Motilität und Sensibilität der Oberextremitäten erweist sich auch bei feineren Prüfungen völlig ungestört. Das Anconeussehnenphänomen ist rechts vielleicht spurweise stärker als links. Der Radiusperiostreflex ist rechts sicher etwas stärker als links. Speziell möchte ich hervorheben, daß weder Ataxie noch Intentionstremor bei Armbewegungen zu konstatieren ist. Die ergographische Kurve der permanenten Kontraktion[2]) die ich nicht genug für solche Untersuchungen empfehlen kann, fällt rechts und links gleich und normal aus.

Nirgends finden sich irgendwelche Atrophien. Statischer oder Ruhetremor besteht nicht.

Alle Rumpfbewegungen (Aufrichten im Bett usw.) sind kräftig und symmetrisch. Die Bauchreflexe sind erhalten. Supraumbilikal ist der epigastrische Reflex nur links sicher auszulösen. Die Sensibilität des Rumpfes ist intakt. Auch finden sich keine abnormen Druckempfindlichkeiten.

Die Motilität und Sensibilität der Unterextremitäten erweist sich gleichfalls auch bei feineren Prüfungen intakt. Speziell ist auch das Spiel der Zehenbewegungen, welche ich seit langer Zeit als das feinste Reagens auf leichte Paresen und auch Koordinationsstörungen der Unterextremitäten betrachte, beiderseits gleich ausgiebig und gleich schnell. Dasselbe gilt, was ich nachholen will, von der ebenso untersuchungswerten sukzessiven Opposition des 1.—4. Fingers zum Daumen. Wie an den Armen fehlen alle trophischen Störungen. Der Kniefersenversuch wird rechts und links tadellos ausgeführt. Das Kniephänomen und Achillessehnenphänomen ist erhalten, neuerdings etwas gesteigert; anfangs erschienen beide rechts vielleicht spurweise stärker als links. Heute ist eine Differenz nicht zu konstatieren, eher ist das Achillessehnenphänomen jetzt links spurweise stärker. Fußklonus ist nicht zu erzielen. Das Babinskische, Oppenheimsche und Mendelsche Phänomen ist weder rechts noch links nachweisbar.

Erhebliche Störungen treten beim Stehen ein. Bei offenen Augen steht die Kranke außerhalb der Anfälle gut, bei Augenschluß steht sie sehr unsicher, namentlich wenn sie im Sinne des Rombergschen Versuchs zugleich die Füße zusammenschließt. Sie taumelt vorzugsweise, aber nicht ausschließlich nach rechts. Besonders stark wird das Taumeln, wenn man während des Stehens durch passive Bewegungen (z. B. nur eines Armes) die Gleichgewichtslage etwas stört.

Noch schwerer sind die Störungen im Gehen. Schon wenn die Kranke mit offenen Augen geht, weicht die Gehrichtung von der Geraden im Gange nach rechts ab; geht sie mit verschlossenen Augen, so taumelt sie nach rechts und nach links, und zwar im Ganzen öfter nach rechts als nach links. Die Gehrichtung wird daher zickzackförmig, zeigt aber dabei noch eine Tendenz zur Rechtsabweichung und zwar noch etwas stärker als bei dem Gehen mit offenen Augen. Dabei sind die übrigen Komponenten des Ganges (Weite des Ausschreitens, Hebungshöhe beim Ausschreiten, Abhebeln des Fußes vom Boden und Aufsetzen[3]), Biegungsexkursion in den einzelnen Gelenken, Rhythmus des Ganges usw.) normal.

Stehen und Gehen auf einem Bein ist auch bei offenen Augen unmöglich. Ebenso gerät die Kranke bei den leichtesten Kletterversuchen in die gefährlichsten Schwankungen. Demgegenüber fällt auf, daß Kreisdrehen an Ort und Stelle nicht nur mit offenen, sondern auch mit geschlossenen Augen relativ gut gelingt. Das Schwanken ist hierbei nicht erheblich größer als bei dem einfachen Stehen.

Auf einem Drehstuhl lösen langsame Drehungen keinen stärkeren Schwindel aus.

Passive Bewegungen des Kopfes lösen keinen Schwindel bezw. keine Vermehrung des Schwindels aus.

Passive raschere Drehungen des Rumpfes steigern den Schwindel und das Schwanken etwas.

Bei Quergalvanisation des Kopfes ist das Schwindelgefühl eher herabgesetzt als gesteigert; ein Unterschied, je nachdem Kathode oder Anode rechts liegt, ergiebt sich nicht.

Alle die soeben beschriebenen statischen Störungen sind bezüglich ihrer Intensität leichten Schwankungen unterworfen. Unmittelbar vor und nach den Anfällen scheinen sie stärker zu sein.

Ich schließe nunmehr unmittelbar eine Beschreibung der Schwindelanfälle an. Die Dauer derselben schwankt innerhalb sehr weiter Grenzen.

Ihre Häufigkeit beträgt 3—10 pro Tag. Sie treten zu jeder Tageszeit auf (vgl. oben), zuweilen ganz ohne Veranlassung, zuweilen im Anschluß an einen Lagewechsel. Gehen, Liegen, Stehen, Sitzen[1]) scheint ohne Einfluß zu sein. Der Ablauf eines Anfalls gestaltete sich z. B. am 23. April folgendermaßen: Plötzlich taumelt die Kranke nach dieser oder jener Richtung, ohne dabei die Augen zu schließen. Die stets vorhandene Pupillendifferenz (s. oben) nimmt momentan noch etwas zu. Unmittelbar danach tritt ein lebhafter Nystagmus beider Augen nach rechts oben (unter leichter Rotation im Sinne des betrachteten Uhrzeigers) ein. Zugleich klagt die Kranke, die völlig bei Bewußtsein ist und normal spricht, daß sie auf dem rechten Auge nicht sehen könne und alles doppelt sehe. Die Doppelbilder sollen gleich hoch und parallel stehen. Es wird festgestellt, daß auch bei Verschluß des linken Auges einfache Gegenstände gesehen und erkannt werden. Ungefähr 1/4 Minute später zeigen die Augen eine deutliche Tendenz zur Abweichung nach links. Diese Abweichung wird fortlaufend durch einen jetzt fast horizontalen Nystagmus so weit korrigiert, daß die Augen immer wieder ruckweise bis zur Mittellinie gelangen. Die oben beschriebenen statischen Störungen sind während des Anfalls erheblich gesteigert. Etwa 4 Minuten nach dem Beginn des Anfalls verschwand das Doppelsehen. Nystagmus wurde bei dem Blick nach oben noch längere Zeit konstatiert, schließlich blieb nur der gewöhnliche oben beschriebene Nystagmus. Unmittelbar nach der Akme des Anfalles wurde eine leichte Ataxie im rechten Arm bei dem Fingernasenversuch konstatiert. Das Schwindelgefühl und das Taumeln kehrte allmählich zum gewöhnlichen Zustand zurück. Hinterher trat öfteres Aufstoßen ein. In einem zweiten, ebenfalls von mir selbst beobachteten Anfalle war der Nystagmus fast rein rotatorisch (im Sinne eines betrachteten Uhrzeigers). Beim Versuch zu stehen fiel die Kranke nach rechts. Passive Kopfdrehungen steigerten den Schwindel nicht. Im übrigen waren die Erscheinungen dieselben. Nur wurde die Ataxie bei dem Fingernasenversuch vermißt.

Schließlich bemerke ich noch, daß die Kranke wiederholt über intensive Kopfschmerzen und zuweilen auch über Gesichtsschmerzen klagt. Letztere waren scharf auf die rechte Hälfte beschränkt (einschließlich des rechten Augapfels); nach Erbrechen tritt Erleichterung ein. Bruit de pot fêlé findet sich nirgends bei der Kranken, ebensowenig abnorme Gefäßgeräusche.

Psychisch bietet die Kranke keine Abnormitäten.

Die Diagnose kann im vorliegenden Falle wohl mit Sicherheit auf eine Geschwulst im Bereich des rechten Akustikusaustrittes gestellt werden. Die anfangs rechts überwiegende Stauungspapille, die rechtsseitige zentrale Hörstörung, die Vestibularisstörungen, die leichte Mitbeteiligung der benachbarten Hirnnerven bei geringer Beteiligung der Extremitäten sind die Hauptstützpunkte der Diagnose. Gegenüber einem intrapontinen Tumor und einem Tumor der Vierhügelgegend entscheidet die Einseitigkeit der Akustikusstörung. Immerhin bietet der Fall so viel Interesse, daß ich nunmehr die einzelnen Symptome unter Heranziehung anderer Fälle nach ihrer Bedeutung, namentlich für die

---

der peripherische Zustand des Geruchsorgans eine Erklärung gab Außerdem bestand eine intensive Druckempfindlichkeit in der linken Temporalgegend. Ich ließ mich, obwohl ich mir der sehr großen Seltenheit gekreuzter Hörstörungen bei Herderkrankungen eines Schläfenlappens völlig bewußt war, durch die linksseitige Geruchsstörung und die ausgesprochene linksseitige Druckempfindlichkeit der Squama ossis temporis verleiten, die Diagnose auf einen Tumor des linken Schläfenlappens zu stellen. Eine Trepanation in dieser Gegend ergab normale Verhältnisse. Die Sektion ergab einen Akustikustumor rechts. Der rechte Facialis lag der Geschwulst direckt an und hatte doch keine tiefere Störung erkennen lassen.

[1]) Bei dieser Gelegenheit gestatte ich mir zu bemerken, daß gelegentlich die Zungenspitze deutlich nach rechts abweicht, während der Zungengrund nach links deviiert (und vice versa). Dies beruht oft auf einem relativ kurzen Frenulum: die Parese ist links zu suchen, aber das kurze Frenulum zieht die Spitze nach rechts hinüber. Bei der oben besprochenen Patientin liegt keine abnorme Kürze des Frenulum vor.

[2]) Vergl. die Arbeiten von Breukink und Aub aus meinem Laboratorium.

[3]) Dabei ist auch auf den Winkel zu achten, welchen die Längsachse des Fußes mit der vorgeschriebenen bezw. gewollten Gehrichtung macht; dieser Winkel ist infolge des Taumelns allerdings entsprechend abnorm verändert.

[1]) Nach einer neuerlichen Angabe der Kranken soll Sitzen die Anfälle etwas begünstigen.

Digitized by Google

Differentialdiagnose, besprechen und alsdann die Differentialdiagnose im ganzen erörtern will.

Ich beginne mit den Allgemeinsymptomen. Das frühe Auftreten der Stauungspapille wird schon lange mit Recht als charakteristisch für die meisten Tumoren der hinteren Schädelgrube angesehen. Eine Ausnahme bilden bekanntlich die intrapontinen Geschwülste[1]). Differentialdiagnostisch gegenüber den letzteren ist also dies frühe Auftreten der Stauungspapille bei den Geschwülsten des Akustikusaustrittgebietes von erheblichem Wert. Ich weiche in dieser Beziehung etwas von den Angaben Hartmanns[2]) in seiner vorzüglichen Arbeit über die Tumoren des Nervus acusticus ab, gebe aber zu, daß die Geschwülste des Akustikusaustrittes die Stauungspapille und die übrigen Hirndrucksymptome nicht so früh wie die Kleinhirntumoren hervorrufen.

Unter den Lokalsymptomen möchte ich nur kurz auf die isolierte einseitige Druckempfindlichkeit des Processus mastoideus bei anhebendem Druck von unten kurz zu sprechen kommen[3]). Auf Grund vieler zum Teil durch die Sektion bestätigter Beobachtungen habe ich mitgeteilt, daß dies Symptom sehr entschieden auf eine Lokalisation in der hinteren Schädelgrube hinweist. Erst kürzlich habe ich einen Fall mit Sektiosbefund beobachtet, in welchem ich dies Symptom wegen anderer lokalisatorisch scheinbar sehr zwingender Symptome bei der Lokaldiagnose eines Tumors nicht berücksichtigte und in welchem die Sektion den Sitz der Geschwulst in der hinteren Schädelgrube ergab. Es handelte sich in Kürze um folgendes:

Eine 35jährige Frau erkrankte im Frühling 1901 mit symmetrischen Kopfschmerzen und Erbrechen. Seit Weihnachten 1903 progressive Abnahme der Sehschärfe und Gehstörung („Schwäche" und Taumeln). Vor 1 Jahr Schwäche des Detrusor und Sphincter vesicae. Neuerdings auch Schluckstörung. Seit ½ Jahr zunehmende Schwäche des linken Arms. Die Untersuchung in meiner Klinik, woselbst Patientin am 28. Dezember 1904 Aufnahme fand, ergab im wesentlichen: beiderseitige Stauungspapille mit totaler Atrophie, Nystagmus, eine hier nicht näher zu besprechende komplizierte Ophthalmoplegia externa (vorzugsweise Beschränkung der Linkswendung), Pupillenstarre (Sehnervenatrophie!); Hypästhesie im linken Trigeminusgebiet, Fehlen des linken Kornealreflexes; Abnahme der Hörschärfe links, Rinne links negativ, Weber nicht lateralisiert, später nach rechts; Linksabweichung der Zunge, späterhin Furchen auf der Zungenoberfläche und zwar links deutlicher als rechts, starkes fibrilläres Zittern; bulbäre Sprachstörung; Kopfdrehung nach links schmerzhaft; zeitweise Cheyne-Stokessche Respirationsstörung; die Facialisinnervationen zeigten nur sehr geringe Differenzen zwischen rechts und links, im Ganzen waren durchweg die aktiven Innervationen im Facialisgebiet rechts etwas stärker als links; elektrische Erregbarkeit der Facialismuskeln symmetrisch. Die Extremitäten zeigten eine schwere Tetraparese. Zu Anfang der Beobachtung konnte noch konstatiert werden, daß die dynamometrischen Werte für die linke Hand noch stärker herabgesetzt waren als für die rechte (weit über die physiologische Differenz hinaus). Beim Fingernasenversuch links erhebliche, rechts geringe Ataxie, beim Kniefersenversuch keine Ataxie. Schwere statische Ataxie beim Gehen und Stehen. Anconeussehnenphänomen links stärker als rechts, schließlich rechts nicht mehr erhältlich. Kniephänomen anfangs symmetrisch, später links schwach, rechts erloschen. Achillessehnenphänomen beiderseits erhalten, links zuweilen leicht klonisch. Zeitweise Babinskisches Phänomen links. Linksseitige Hemihypertonie (einschl. des Facialisgebiets). Die ganze linke Schädelhälfte ist druck- und klopfempfindlicher als die rechte. Der Druck auf den Processus mastoideus von unten ist besonders links sehr schmerzhaft. Die Sektion ergab einen klein-apfelgroßen Tumor in der linken Ponsgegend, der an dem Hörnerven wie an einem Stiel hing.

Die Diagnose war anfangs im Sinne des Sektionsbefundes gestellt werden, nachträglich war jedoch eine andere Lokalisation der Geschwulst, und zwar im Großhirn in Erwägung gezogen worden. Es trat nämlich einmal bei Prüfung des Gaumenreflexes ein Krampf im linken Facialisgebiet auf, an welchen sich unmittelbar ein Klonus im linken Arm, begleitet von horizontalem Nystagmus nach rechts anschloß. Der Klonus hielt ca. ½ Minute an und glich durchaus dem Klonus der Jacksonschen Epilepsie. Obwohl ich nun ganz ausnahmsweise solche klonischen Krämpfe auch bei Kleinhirntumoren beobachtet habe, glaubte ich die Lokalisation in der hinteren Schädelgrube doch wieder in Zweifel ziehen zu müssen. Die Sektion ergab auch in diesem Falle, daß die Hebungsempfindlichkeit des Processus mastoideus der Diagnose den richtigen Weg gewiesen hatte.

Auch die basale gummöse Hirnsyphilis zeigt, sofern der Prozeß stärker in der hinteren Schädelgrube lokalisiert ist, das Symptom oft in ausgezeichneter Weise.

Ganz ähnlich wie in dem soeben mitgeteilten Fall erging es mir im folgenden Fall, den ich gleichfalls auszugsweise mitteile:

Bei einem 21jährigen Kaufmann (A. Sch.) trat nach vorausgegangener Hodentuberkulose im Mai 1904 eine tuberkulöse Erkrankung der linksseitigen Gesichtsknochen ein, welche bis tief in die Orbita hineinreichte. Im Februar 1905 traten heftige Kopf- und Genickschmerzen mit Erbrechen und Pulsbeschleunigung auf. Dazu kam eine Lähmung des linken Abducens. Am 26. März wurde beiderseitige Stauungspapille konstatiert. Am 3. April wurde er in meiner Klinik aufgenommen. Außer der linksseitigen Abducenslähmung wurden folgende Hauptsymptome festgestellt: Leichte nicht konstante Herabsetzung der Hörweite links, Hemiparese rechts, leichte Ataxie der Arm- und Beinbewegungen (rechts etwas stärker als links), zuweilen Andeutung des Babinskischen Phänomens rechts, keine deutliche konstante Differenz der Sehnenphänomene, leichte kinästhetische Störungen rechts, weiterhin noch leichte Hemihypästhesie rechts mit Ausnahme des Trigeminusgebiets, ausgesprochene Druckempfindlichkeit nur des linken Processus mastoideus bei anhebendem Druck von unten, keine Druckempfindlichkeit desselben bei seitlichem Druck, keine Druckempfindlichkeit der Schläfenbeinschuppe. Bemerkt muß noch werden, daß der Patient sich in schwer benommenem Zustand befand, daß daher feinere Prüfungen ausgeschlossen waren. Speziell blieb zweifelhaft, ob auch die linke Körperhälfte leicht paretisch war. Grobe Gesichtsfelddefekte, grobe Geruchs- und Geschmacksstörungen fanden sich nicht. Die Facialisinnervationen schienen eher rechts stärker. Da jedoch die linke Gesichtshälfte stark verschwollen war, schien dieser Befund nicht im Sinne einer Hemiplegia alternans verwertet werden zu können. Schließlich wurde noch auf Grund des chirurgischen Befundes die Abducenslähmung auf eine entzündliche Infiltration des Rectus externus zurückgeführt.

Ich stellte daher bei dieser verwickelten Sachlage die Diagnose folgendermaßen: Wenn überhaupt ein Zusammenhang der orbitalen tuberkulösen Karies mit der intrakranialen Affektion besteht, so handelt es sich wahrscheinlich um eine basale Pachymeningitis purulenta externa; ausdrücklich wurde an die Möglichkeit einer mit der Knochenkaries nicht zusammenhängenden tuberkulösen Herderkrankung gedacht. Trepanation im Bereich der vorderen Schädelgrube blieb erfolglos, die Sektion ergab einen linksseitigen intrapontinen Konglomerattuberkel spinal vom Trigeminusaustritt. Auch hier hätte also die isolierte Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes bei Druck von unten den richtigen diagnostischen Weg gewiesen. Die übrigen sonst differentialdiagnostisch verwertbaren Symptome, Abducenslähmung, alternierende Facialisparese, Freibleiben des Trigeminus bei der Hemihypästhesie, waren in diesem Falle durch den Eiterungsprozeß der linken Gesichtshälfte entwertet worden.

Ich kehre nunmehr zu unserer Kranken zurück, bei welcher der Processus mastoideus auf anhebenden Druck von unten nicht schmerzhaft ist. Sie können sich denken, daß, da alle anderen Symptome auf die hintere Schädelgrube hinweisen, im Hinblick auf die soeben mitgeteilten Erfahrungen ein ganz spezielles Interesse sich an diesen negativen Befund knüpft. Ich möchte aber schon jetzt bemerken, daß die positive Tatsache einer isolierten Anhebungsempfindlichkeit des Processus mastoideus zwar auf eine Lokalisation in der hinteren Schädelgrube hinweist, daß jedoch keineswegs

[1]) Vergl. z. B. den von mir mitgeteilten durch die Sektion bestätigten Fall, Neurol. Centralbl. 1904. Allerdings gilt der Satz speziell für die gliomotösen Geschwülste, viel weniger allgemein für die Tuberkel.

[2]) Ztschr. f. Heilk. 1902.

[3]) Bezüglich der Untersuchungsweise bemerke ich nur noch, daß man selbstverständlich lateral vom Nervus occipitalis minor den Druck ausüben muß.

Digitized by Google

umgekehrt jede Geschwulst usw. der hinteren Schädelgrube diese Anhebungsempfindlichkeit zeigt: nur der positive Befund ist zu verwerten.

Diagnostisch viel wichtiger sind natürlich die Herdsymptome und zwar vor allem die direkten Herdsymptome. Unter diesen stehen die Cochlearis- und Vestibularissymptome an der Spitze. Sie sind durch ihr frühes und einseitiges Auftreten für die Diagnose entscheidend. Ich beginne mit den Cochlearissymptomen.

Während die Optikussymptome schon sehr früh von der Neuropathologie eingehend berücksichtigt worden sind, sind die Akustikussymptome bis jetzt meist nur sehr oberflächlich behandelt worden. Zum Teil erklärt sich dies aus rein zufälligen, persönlichen Gründen, insofern zahlreiche bedeutende Ophthalmologen ganz spezielles Interesse an neuropathologischen Untersuchungen genommen haben, wie Mauthner, Uhthoff, Wilbrand, Parinaud und viele Andere. Dazu kommt aber ein sachlicher Grund: während die isolierte Funktionsprüfung jedes Nervus opticus äußerst einfach ist, ist die isolierte Funktionsprüfung eines Akustikus sehr erschwert, da durch die kraniotympanale Leitung der Reiz im allgemeinen stets auf beide Hörnerven übertragen wird. Erst in der jüngsten Zeit ist namentlich durch die Untersuchungen Bezolds auch für die Funktionsprüfung des Akustikus ein sicherer Boden geschaffen worden. Damit erwächst uns aber die Verpflichtung, den Hörnerv bei der neuropathologischen Untersuchung ganz ebenso sorgfältig zu untersuchen wie den Sehnerv. Die Herren, die sich an unseren täglichen klinischen Untersuchungen beteiligen, werden sich überzeugt haben, wie oft unsere Diagnose ganz wesentlich durch die Akustikusuntersuchung auf den richtigen Weg geleitet wurde. Ich stehe nicht an zu behaupten, daß — abgesehen natürlich von der ophthalmoskopischen Untersuchung — die Untersuchung der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes uns nicht wichtigere Aufschlüsse für die neuropathologische Untersuchung gibt als die Funktionsprüfung des Akustikus.

Bezold[1]) hat für die einseitige Cochleariserkrankung folgende Symptome als charakteristisch angegeben:

Starke Herabsetzung des Gehörs für Flüstersprache auf der bezüglichen Seite.

Hinaufrücken der unteren und Hinabrücken der oberen Tongrenze bei aerotympanaler Prüfung.

Kontinuierliches Ansteigen der Hördauer vom untersten bis zum obersten Ton der vorhandenen Hörstrecke.

Negativer Ausfall des Rinneschen Versuches für tiefere Stimmgabeln und Lateralisation nach der gesunden Seite bei dem Weberschen Versuch.

Alle diese Momente einschließlich des dritten treffen in unserem Fall zu. Es ist also kein Zweifel an dem Vorhandensein eines einseitigen, wahrscheinlich totalen Ausfalls der rechtsseitigen Cochlearisfunktion.

Vielleicht erregt es Ihr Erstaunen, daß während des ganzen Krankheitsverlaufes Reizsymptome von seiten des Cochlearis, wie Ohrensausen usw., gefehlt haben. Leider sind wir über die Bedingungen für das Zustandekommen solcher Reizsymptome noch fast gar nicht unterrichtet. Ich kann daher nur auf die von mir mehrfach beobachtete Tatsache hinweisen, daß in solchen und ähnlichen Fällen von Akustikuskompression Ohrensausen völlig fehlen kann, und daran erinnern, daß z. B. Bezold auch bei einseitiger Taubheit infolge von Labyrinthnekrose Ohrensausen oft völlig vermißt hat. (Schluß folgt.)

[1]) Die für die Neuropathologie in Betracht kommenden Hauptarbeiten Bezolds, auf welche ich hier ausdrücklich hinweisen möchte, sind folgende: Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 16 (1886), namentlich S. 185 ff.; Bd. 31 (1897), namentlich S. 94 ff.; Bd. 33 (1898), S. 165 und S. 174 ff.; Bd. 45 (1903), S. 262; ferner: Ueber die funktionelle Prüfung des menschlichen Gehörorgans. Wiesbaden, Bd. 1 1897 und Bd. 2 1903.

Abhandlungen.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität in Rom.

Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis des Vibrationsgefühls

von

V. Forlí und **B. Barrovecchio.**

Im Jahre 1889 publizierte Rumpf einige von ihm mit einer Reihe vibrierender Stimmgabeln gemachten Untersuchungen, und verglich die damit erhaltene Sensation mit derjenigen, die vom faradischen Strom erzeugt wird.

Im Jahre 1897 nahm Treitel, ohne die Veröffentlichung Rumpfs zu kennen, die besondere von der vibrierenden Stimmgabel bewirkte Empfindung des Zitterns wahr, und glaubte vor einer noch unbekannten Empfindungsart zu stehen, deren Verhalten er bei gesunden und kranken Individuen untersuchte. Er schloß aus seinen Experimenten, daß es sich in der Tat um eine besondere Sensibilitätsart handelte, die vom Tastsinne zu unterscheiden sei; vielleicht dem Drucksinn ähnlich, und noch mehr der durch die Blochs und Goltz' pulsierenden Schläuche erzeugten eigentümlichen Sensation.

Egger und Déjerine glaubten 1899 in dem Zittern der Stimmgabel den spezifischen Reiz des Periostiums gefunden zu haben, und sprachen daher von Knochensensibilität.

Ossipow dagegen meinte es handle sich um eine Sensibilität der Haare; und Noischewsky um eine spezifische Empfindungsqualität der Nervenstämme.

Bechterew war der Erste, der verneinte, daß das Vibrationsgefühl eine von Nerven übertragene oder von Knochen wahrgenommene Sensibilitätsart bildet, und urteilte, es handle sich um eine allgemeine, allen Geweben angehörige Empfindungsqualität.

Später schlossen sich Rydel und Seiffer fast vollkommen der Annahme Bechterews an, und schlugen, anstatt der Bezeichnung „Knochensensibilität", den Namen „Vibrosensibilität" oder Pallästhesie" vor.

In einer früheren Arbeit haben wir bei gesunden und kranken Individuen eine Reihe von Untersuchungen ausgeführt; bei den ersteren stellten wir Schemata her, welche im wesentlichen mit denjenigen von Rydel und Seiffer übereinstimmten.[1]) Ferner führten wir folgendes Experiment aus. Bei Patienten, die einer Operation an der unteren Körperhälfte unterzogen werden mußten, wurde die Anästhesie nach der Bierschen Methode ausgeführt (Injektion in der Wirbelhöhle von 4 ccm Tropacocain), und dann, während der Operation, die verschiedenen Sensibilitätsarten bei den verschiedenen Geweben untersucht. Es fand sich, daß bei völliger Aufhebung von Schmerz- und Temperaturempfindung keine nachweisbare Herabsetzung des Tastsinnes vorhanden war, und daß die vibrierende Stimmgabel, die wir auf die Haut, die Aponeurosis, die Muskeln, die Knochen, das den Bruchbalg bildende Peritoneum, und das in ihm enthaltene Epiploon setzten, überall deutlich wahrgenommen wurde.

Aus diesen Untersuchungen und aus den bei den Kranken gewonnenen klinischen Befunden schlossen wir, daß das Verhalten des Vibrationsgefühls ähnlicher demjenigen des Tastsinnes als dem der Schmerz- und Temperaturempfindung sei. Ferner, daß Tastsinn und Vibrationsgefühl nicht als verschieden betrachtet werden dürfen, sondern daß sie der Ausdruck einer einzigen Sensibilitätsart sind, und daß die leichten von verschiedenen Autoren bei ihren Patienten gefundenen Differenzen nur auf äußerlichen Ursachen beruhen, die nicht das Wesen der Sensibilitätsart betreffen, und vor allen Dingen darauf, daß die gewöhnlichen Untersuchungsmittel des Tastsinnes (Pinsel, Weberscher Kompaß) nur die Haut reizen, während die Stimmgabel ihre Wirkung bis zu den untenliegenden Geweben erstreckt.

Die Untersuchungen des Vibrationsgefühls bei zahlreichen Kranken fortsetzend, fanden wir drei Patienten, die eine Dissoziation der Sensibilitätsarten, nach dem syringomyelitischen Typus, zeigten, bei denen die Wahrscheinlichkeit der von Bechterew und Rydel und Seiffer vertretenen, und von uns experimentell unterstützten Anschauung deutlich hervortrat.

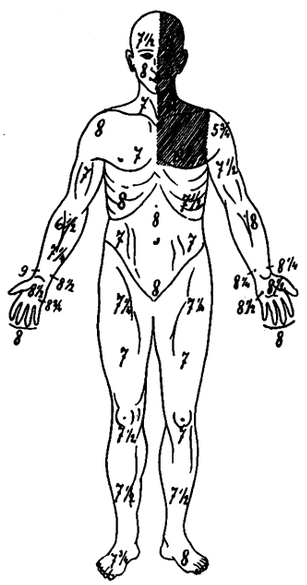
Fall 1. Syringomyelie. 31jährige Frau. Keine erbliche Belastung. Schon mit 13 Jahren bemerkte sie, daß sie mit der linken Hand

[1]) Die sich daraus ergebenden Zahlen schwanken bei gesunden Individuen zwischen 7 und 9.

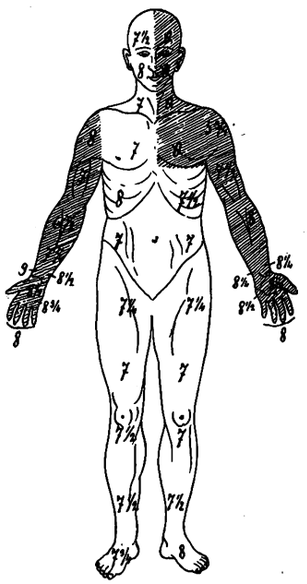
Digitized by Google

nicht kalte von warmen Gegenständen unterscheiden konnte; zuweilen erzeugte ein warmer Gegenstand die Empfindung eines kalten. Erst vor neun Jahren gewahrte sie eine Abnahme der Muskelmasse am linken Arm.

Objektiver Befund (März 1905): Die aktiven Bewegungen der oberen Extremitäten waren, besonders links, unvollständig und abgeschwächt; die Motilitätsstörung trat bei feineren Bewegungen der Finger deutlicher hervor. Tastsinn war an der linken Hälfte des Gesichtes, des Halses und der Brust bis kurz unter der Warze erloschen (s. Sch. 1). Schmerz- und Temperaturempfindung waren an beiden oberen Extremitäten

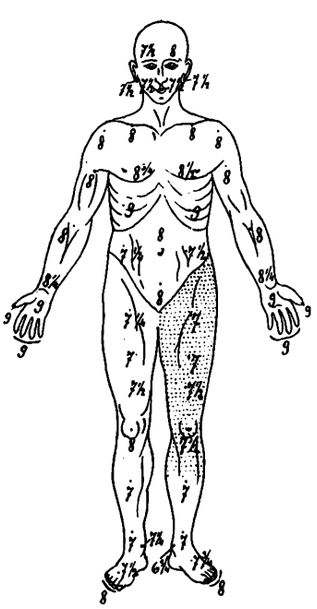


Schema 1.
Fall 1. Aufhebung von Tastsinn und Vibrationsgefühl.

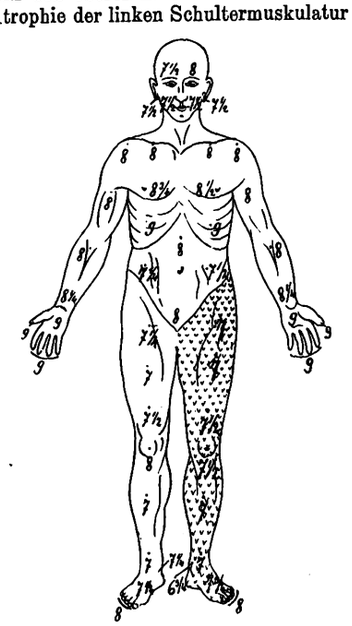


Schema 2.
Fall 1. Aufhebung von Schmerz- und Temperaturempfindung. An den Armen sind Tastsinn und Vibrationsgefühl ungestört.

und an der linken Hälfte des Gesichts, des Halses und der Brust aufgehoben (s. Sch. 2). Die vibrierende Stimmgabel wurde an der linken Hälfte des Gesichtes, des Halses und der Brust nicht wahrgenommen; an den übrigen Körperteilen schwankten die gewonnenen Werte unter normalen Grenzen (s. Sch. 1 und 2). An den oberen Extremitäten war kein Reflex auszulösen. Vorgeschrittene Atrophie der linken Schultermuskulatur



Schema 3.
Fall 2. Herabsetzung von Schmerzsensibilität; Tastsinn und Vibrationsgefühl ungestört.



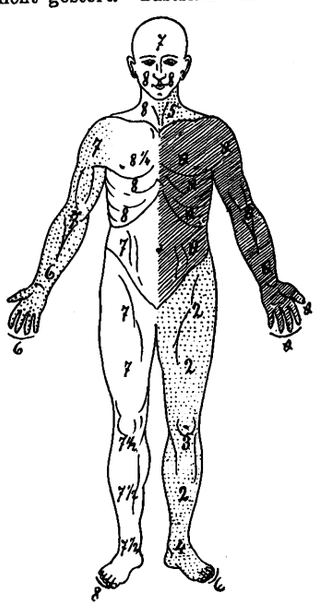
Schema 4.
Fall 2. Am ganzen linken Beine werden kalte Gegenstände als warme empfunden; Tastsinn und Vibrationsgefühl bleiben ungestört.

wie des Armes; beginnende Hypotrophie am rechten Arm. Beiderseitige Krallenhände, vorzugsweise die linke. An den unteren Extremitäten war der objektive Befund völlig normal.

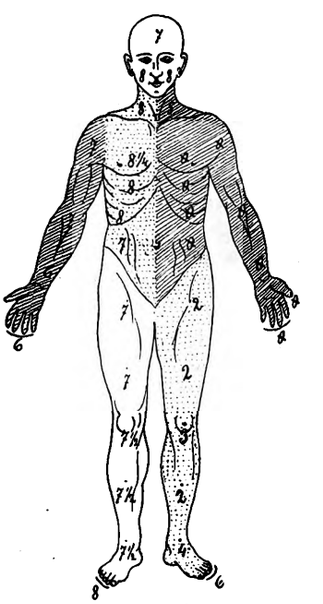
Fall 2. Polyneuritis. 58jähriger Mann. Syphilis wie jede andere bemerkenswerte Krankheit wird verneint. Dem Trunk ergeben, berauschte er sich seit zirka 40 Jahren jeden Festtag. Am 20. Februar 1905 schlief er betrunken auf der Treppe seines Hauses ein; beim Aufstehen am folgenden Morgen empfand er mäßige Schmerzen an den Hand-, Fuß- und Kniegelenken, die etwas geschwollen waren; er hatte Fieber; ins Krankenhaus aufgenommen, wurde ihm Natriumsalizyl eingegeben. Am 24. Februar waren die Gelenkschmerzen verschwunden, aber der Patient fing an, über Schmerzen zu klagen, die sich den Gliedern entlang erstreckten, und über Parästhesien (Kribbeln) an beiden Händen.

Objektiv fand man Parese des rechten Beins. Tastsinn war ungestört. Schmerzempfindung war am rechten Beine vom Fuße bis zur Mitte des Schenkels herabgesetzt, an der ganzen linken unteren Extremität aufgehoben. Patellarreflexe beiderseits erloschen.

Am 27. Februar untersuchten wir den Patienten und fanden folgendes: Augen- und Gesichtsmuskeln normal, aktive Bewegungen der oberen Extremitäten waren schwach und unvollständig, die Fingerbewegungen waren rechts unmöglich, links kaum angedeutet. Am linken Bein waren Motilität und Muskelkraft fast normal, am rechten dagegen sehr beeinträchtigt. Die Schmerzempfindung war an der linken unteren Extremität vom Anfang des Schenkels bis zum dritten oberen Teil des Unterschenkels herabgesetzt (s. Sch. 3); in dieser ganzen Zone wurden die Nadelstiche nur als Berührung empfunden. An der ganzen linken unteren Extremität wurden kalte Gegenstände für warme geschätzt (s. Sch. 4). Schmerz- und Temperaturempfindung waren am rechten Beine nicht gestört. Tastsinn- und Vibrationsgefühl waren überall normal.



Schema 5.
Fall 3. Herabsetzung und Aufhebung des Tastsinnes. Die Störungen des Vibrationsgefühls stimmen mit denjenigen des Tastsinnes überein.



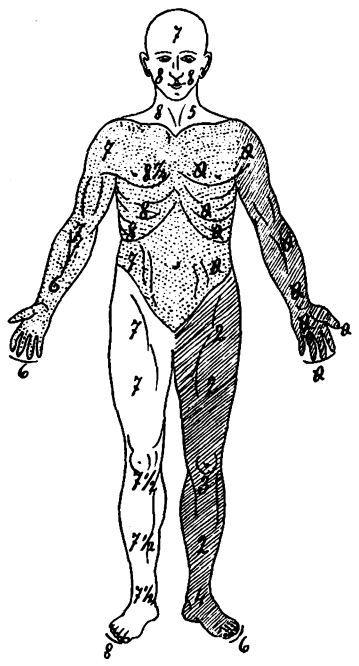
Schema 6.
Fall 3. Herabsetzung und Aufhebung der Schmerzempfindung. Die Störungen des Vibrationsgefühls zeigen ein anderes Verhalten.

Fall 3. Syringomyelie. 45jähriger Mann, keine erbliche Belastung, keine nennenswerte Krankheit. War früher mittelmäßiger Trinker. Die jetzige Krankheit begann im Jahre 1888 mit leichter Abnahme der linken Schultermuskulatur und schweren Sensibilitätsstörungen an beiden Armen. Patient erzählt, daß er sich oft, ohne es zu bemerken, verbrannte. Er bekam öfters schmerzlose Geschwüre an den Fingern beider Hände.

Objektiver Befund: Geschwollene Hände, besonders die linke; an der dorsalen Fläche der linken Hand war die Haut dünner und glänzend. Thenar und Hypothenar beiderseits hypotrophisch, leichte Hypotrophie an beiden Vorderarmen und Schultern. Die ganze linke untere Extremität war geschwollen und behielt die Spur des Fingerdruckes; dieses Phänomen war rechts kaum angedeutet. Augen- und Gesichtsmuskeln waren normal. An der rechten oberen Extremität waren alle Bewegungen möglich und wurden mit genügender Kraft ausgeführt. An der linken oberen Extremität waren sie dagegen unvollständig und abgeschwächt. Feinere Bewegungen der Finger waren rechts unvollkommen, links unmöglich. Der Gang war spastisch, das Schreiten war am linken Bein schwerer, und wenn der linke Fuß kaum den Boden betrat, entstand ein Klonus der ganzen unteren Extremität. Patellarreflex war rechts gesteigert, links beim Klopfen auf die Sehne bewirkte man einen lebhaften Klonus des ganzen Beines. Fußklonus rechts, noch lebhafter links. Babinskisches Phänomen beiderseits vorhanden, Oppenheimscher Tibiareflex beiderseits dorsal. Der Tastsinn war am Gesichte, an der

Digitized by Google

rechten Hälfte des Halses und der Brust und an der rechten unteren Extremität normal; an der linken Hälfte des Halses, am rechten Arme und am linken Bein herabgesetzt; an der linken Hälfte des Rumpfes und am linken Arme aufgehoben (s. Sch. 5). Schmerzempfindung war am Gesichte und am rechten Beine normal, an der rechten Hälfte des Halses und des Rumpfes und am linken Bein herabgesetzt, an der linken Hälfte des Halses und des Rumpfes und an beiden Armen erloschen (s. Sch. 6). Temperaturempfindung war am Rumpfe und am rechten Arme herabgesetzt, an den beiden linken Extremitäten aufgehoben (s. Sch. 7). Vibrationsgefühl war am Gesicht, an der rechten Hälfte des Rumpfes und am rechten Beine normal, an der linken Seite des Halses und am rechten Arme leicht herabgesetzt, noch mehr am linken Beine; an der linken Hälfte des Rumpfes und am linken Arme aufgehoben (s. Sch. 5, 6, 7).



Schema 7.
Fall 3. Herabsetzung und Aufhebung der Temperaturempfindung. Die Störungen des Vibrationsgefühls zeigen ein anderes Verhalten.

Wenn wir nun die bei den drei Patienten gewonnenen Resultate bezüglich der Sensibilität zusammenfassen, finden wir:

Fall 1. Das Vibrationsgefühl war nur in den Zonen erloschen, wo der Tastsinn aufgehoben war, während es völlig ungestört blieb, wo nur Schmerz- und Temperaturempfindung aufgehoben waren (s. Sch. 1, 2).

Fall 2. Neben entschiedenen Störungen von Schmerz- und Temperaturempfindung waren Tastsinn und Vibrosensibilität intakt (s. Sch. 3, 4).

Fall 3. Erhaltung, Herabsetzung und Aufhebung des Vibrationsgefühles stimmten mit denjenigen des Tastsinnes völlig überein; während die Störungen von Schmerz- und Temperatursensibilität verschieden waren.

Im ganzen zeigte bei sämtlichen drei Patienten das Verhalten des Vibrationsgefühls die auffallendste Analogie mit demjenigen des Tastsinnes, während es sich von dem der Schmerz- und Temperaturempfindung wesentlich unterschied.

Diese objektiven Befunde bestärken die Meinung, daß Tastsinn und Vibrationsgefühl Aeußerungen einer einzigen Sensibilitätsart sind, und wir glauben sie als eine wertvolle klinische Bestätigung unserer früheren experimentellen Schlüsse geben zu dürfen.

Bibliographie: Rumpf, Neurol. Ztrbl. 1889, S. 185. — Treitel, Arch. f. Psych. 1897. — Max Egger, Compt. rend. hébdomadaires de la Soc. de Biol. 1899, Nr. 18. — Max Egger, Journ. de physiol. et de path. gén. 1899, Nr. 3. — Max Egger, Compt. rend. hébd. de la Soc. de Biol. 1902, Nr. 54. — Dwoltchenko, Ref. in Arch. de Neurol. 1900. — Sforza, Tipograf. soc. coop. Roma 1903. — Viviani, Tesi di laurea. Roma 1903. — Noischewsky und Ossipow, Ber. d. Kais. Akad. z. Moskau 1898. — Noischewsky, Neurol. Ztrbl. 1903, Nr. 5. — Rydel und Seiffer, Arch. f. Psych. 1903, Nr. 37. — Stscherbak, Obozrenie psychiatrii 1903, Nr. 8—9. — Stscherbak und Naumann, Neurol. Ztrbl. 1903, Nr 18. — Rydel und Marie, Arch. de Neurol. 1904. — Minor, Neurol. Ztrbl. 1904, Nr. 4—5. — Goldscheider, Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 14. — Forli und Barrovecchio, Annali dell' Istituto Psichiatrico di Roma 1904, II. — Roasenda, Arch. di Psich., Neuropat., Antrop. crim. e Med. leg. 1904, XXV, 3.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung des Lupus durch den praktischen Arzt

von

H. Dreuw, Hamburg.

Die einseitige Anwendung einer und derselben Lupusmethode ist nicht bei allen Fällen, auch nicht in jedem Stadium der Behandlung eines bestimmten Falles angebracht, sondern es empfiehlt sich je nach den vorliegenden Erscheinungen zu individualisieren und zu wählen zwischen den einzelnen angegebenen Lupusmethoden, von denen die meisten für bestimmte Zwecke ihre Vorzüge und Nachteile haben. Die angegebenen Methoden sind entweder physikalischer (Finsen, Röntgen usw.), chemischer (Aetzmethoden), mechanischer (chirurgische Methoden) Natur oder man bedient sich intern wirkender Mittel. Es gibt keine einzige Methode zur Behandlung des Lupus vulgaris, die allein imstande wäre, jeden Fall von Lupus definitiv, d. h. ohne daß Rezidive eintreten, heilen zu können.

Wie Philippson mit Nachdruck betont, ist in sehr vielen Fällen der Lupus entstanden auf der Basis einer tiefer gelegenen Tuberkulose der Knochen, der Lymphdrüsen, der Gelenke usw. Natürlich wird eine externe Behandlung niemals imstande sein, einen derartigen per continuitatem oder auch auf dem Blut- oder Lymphwege entstandenen tiefen Lupus, ohne daß ein Rezidiv entsteht, zu beseitigen.

Dies leistet weder die Finsenbehandlung, noch die Röntgenbehandlung, noch irgend eine Aetzmethode, höchstens das Messer oder der scharfe Löffel des Chirurgen, die bis in die Tiefe hinein alles Krankhafte im Gesunden eliminieren können oder eine chirurgische und Aetzbehandlung (Acid. hydrochl. crud. satur. c. Chloro) miteinander kombiniert. Was die üblichen Lupusbehandlungsmethoden leisten und auch nur leisten können, ist, daß sie die von den Lichtstrahlen, den Aetzmitteln getroffenen oder mit dem Paquelin oder dem Messer erreichbaren tuberkulösen Gewebe entfernen oder vernichten, sodaß an ihre Stelle neues, fibröses Gewebe treten kann. Mit anderen Worten, die eigentlichen Zentren des Lupus, die Knötchen, aus Epitheloid-Riesen- und Plasmazellen bestehend, sowie die tuberkulösen Verbindungsbrücken zwischen den Knötchen (vgl. Abb. 1), müssen bei jeder Behandlung solange immer wieder und wieder angegriffen werden, bis die letzten vernichtet sind, d. h. durch das freie Auge oder mit dem Diaskop[1]) (gläsernes Plessimeter) nicht mehr wahrgenommen werden können.

Folgende schematische Zeichnung dürfte für den Praktiker instruktiv sein:

Angenommen, es befinden sich in einem nicht ulzerierten, bereits behandelten Lupus des Unterarmes eine Reihe von mit dem Diaskop

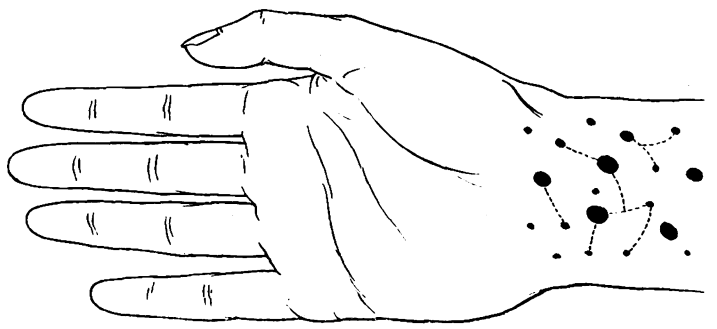


Abb. 1. Die dicken Punkte stellen tief in der Kutis liegende Knötchen dar, die übrigen oberflächlich dicht unter der Epidermis liegende, während die punktierten Linien die vereinzelt liegenden tuberkulösen Zellen Verbindungsbrücken darstellen sollen. (Vergl. auch Abb. 2.)

wahrnehmbaren Knötchen, wovon 5 (in der Zeichnung dick gedruckt) tief in der Kutis liegen (vgl. Abb. 2, c), während die übrigen ziemlich dicht unter der Epidermis sich befinden, (Vergl. Abb. 2 a u. b) so bewirkt jede chemisch und physikalisch wirksame, externe Methode, daß zunächst die oberflächlichen Knötchen und Verbindungsbrücken vernichtet werden. Erst bei einer späteren Behandlungssitzung wird das tiefe tuberkulöse Gewebe angegriffen werden können, was dann meist um so besser gelingt, als infolge der vorhergegangenen Behandlung die Epidermis dünner geworden ist und die tiefen Knötchen scheinbar näher an die Epidermis herangerückt sind.

Im Verlauf der weiteren Sitzungen schwindet durch die Behandlung immer mehr von den tuberkulösen zelligen Einlagerungen, an deren Stelle neues Bindegewebe tritt. Schließlich zeigen sich dann mit dem Diaskop nur noch vereinzelte Lupusknötchen im Bindegewebe, erkenntlich an ihrer braunen Farbe unter dem Glasdruck, welche dann auf irgend eine geeignete Weise so lange behandelt werden, bis auch sie nicht mehr wahrzunehmen sind und reines Bindegewebe an deren Stelle getreten ist. Wie

[1]) Die Diaskopie beruht auf folgendem:

Drückt man mit einem Glasspatel, einem gläsernen Plessimeter oder einem Objektträger auf normale Haut, so wird dieselbe ganz blaß, indem durch den Druck das Blut aus den Kapillaren gepreßt wird.

Beim Lupus haben wir nun an Stelle des fibrösen Gewebes, der Kapillaren und elastischen Fasern Zellen eingelagert in die Kutis, die sehr dicht zusammenliegen und meist scharf abgegrenzt sind (Lupusknötchen). Diese Zellenmassen werden nun durch das Glas hindurch als braune, scharfumgrenzte Gebilde sichtbar, während die blutleere Umgebung eine helle Farbe zeigt. Am besten führt man die Diaskopie aus mit einem gläsernen Plessimeter, nachdem man vorher die Haut eingefettet hat.

Digitized by Google

Juliusberg[1]) und ich[2]) nachgewiesen haben, läßt sich schon 12 Wochen nach der Behandlung mit meiner Methode der histologische Nachweis an exstirpierten Hautstückchen führen, daß an Stelle des lupösen Gewebes reines Narbengewebe getreten ist, ohne jeden Rest von lupösen Herden.

Sind im Verlaufe von einigen, manchmal vielen Sitzungen die Knötchen alle soweit verschwunden, daß sie weder mit freiem Auge, noch mit dem Diaskop, noch nach einer Tuberkulineinspritzung, noch an einem exstirpierten Stückchen histologisch wahrnehmbar sind, so dürfen wir von einer scheinbaren Heilung des Lupus reden[3]). An Stelle der Knötchen, die vorher das Bindegewebe, das elastische Gewebe und die Gefäße eliminiert hatten, ist wieder neues fibröses Gewebe getreten, eventuell unter Bildung einer neuen Epidermis, unter welcher zunächst sowohl die Papillen, als auch das elastische Gewebe fehlen. Zu den verschiedenen Sitzungen kann man nun immer ein und dieselbe Methode anwenden, z. B. immer Finsenlicht, immer Heißluftbehandlung, immer Chloräthyl und Salzsäure, oder man kann, und dies halte ich für das Beste, kombinieren, z. B. man behandelt vor mit Chloräthyl und Salzsäure und nach der Abheilung der Aetzflächen mit Finsenlicht, eine Kombination, die ich für sehr wirksam halte. Denn es ist eine Tatsache, daß nach der Behandlung mit Salzsäure die noch vorhandenen Knötchen mehr zu Tage treten und dann der Lichtwirkung ziemlich zugängig sind. Natürlich darf die Salzsäureeinwirkung nicht so energisch sein, daß Keloide entstehen.

Es ist eine der Lichtwirkung zugeschriebene Eigenschaft, daß das Licht beim Lupus elektiv und daß es in die Tiefe wirkt, sei es nun, daß eine seröse Durchtränkung, sei es, daß eine Leukozytenemigration oder eine direkte Vernichtung des tuberkulösen Gewebes durch die wirksamen Lichtstrahlen die Ursache ist, oder aber, was nach den bakteriologischen Versuchen sehr unwahrscheinlich ist, daß die Tuberkelbazillen direkt durch die Lichtstrahlen vernichtet werden.

Beide Eigenschaften einer elektiven und einer Tiefenwirkung haben auch chemische Methoden, namentlich die von mir empfohlene Methode der Vereisung + Salzsäure. Reibt man nach der Vereisung eine lupöse Haut energisch mit Salzsäure ein, so wird das Stratum corneum zunächst dort angegriffen, wo sich oberflächliche oder tiefe Lupusknötchen befinden (Abb. 2, a u. b). Dies ist während der Aetzung schon daran zu erkennen, daß die Stellen, unter denen sich Knötchen befinden, als dunkelbraune Punkte plötzlich dem Auge sichtbar werden. An diesen Stellen wird auch immer zunächst das Stratum corneum geätzt werden (Abb. 2, a u. b). Man sieht während der Aetzung daher manchmal mehr Knötchen zum Vorschein kommen, namentlich wenn die oberflächlich gelegenen, lockeren Epidermisschuppen weggeätzt sind, als man vorher vermutet hatte. Die gesunde Haut der Umgebung der Knötchen bleibt zunächst relativ intakt, erst später wird auch sie geätzt oder bei stärkeren Graden vernichtet.

Abgesehen von dieser elektiven Wirkung entfaltet die Salzsäure auch eine gewisse Tiefenwirkung. Dies kann man durch ein färbetechnisches Phänomen beweisen. Reibt man Lupus mit Salzsäure ein, so ist die natürliche Folge, daß diese überall, wo ein Epidermisdefekt stattgefunden hat (Abb. 2a u. b), in die Cutis eindringt. Da nun, wie schon oben gezeigt, dieser Epidermisdefekt zunächst dort eintritt, wo das Gewebe weniger widerstandsfähig ist, also wo tuberkulöses Gewebe liegt, so wird dieses bis zu einer gewissen Tiefe von der Salzsäure durchtränkt und vernichtet werden. Wie tief die Salzsäure in die Knötchen eingedrungen ist, kann man deutlich, ja beinahe mit mathematischer Genauigkeit feststellen, wenn man das exstirpierte Gewebe mit stark basischen Farbstoffen, z. B. polychromer Methylenblaulösung färbt. Denn es ist klar, daß an den mit Salzsäure inbibierten Zellen eine stärkere mikrochemische Reaktion zwischen dem sauren Gewebe und dem basischen Farbstoff eintritt. Im Mikroskop zeigt sich diese Reaktion deutlich in der tief dunkelblauen Färbung der Zellen (Abb. 2. Knötchen a ist vollständig mit Salzsäure durchtränkt, Knötchen b nur in seinem oberen Teil, Knötchen c überhaupt noch nicht), in welche die Salzsäure eingedrungen ist. Die mit Salzsäure durchtränkten, tiefblau gefärbten Zellen werden wohl dem Untergange geweiht sein und später durch Bindegewebe ersetzt werden, während die hellblau gefärbten noch einer Behandlung bedürfen.

Was nun die Heilung des Lupus betrifft, so ist das, was man als anscheinende Heilung nach den oben gegebenen negativen Kriterien bezeichnet, ziemlich dem subjektiven Ermessen des behandelnden Arztes anheimgegeben und hängt ab von der klinischen und pathologisch-anatomischen Schulung desselben. Infolge dessen ist auch eine noch so gut ausgearbeitete Statistik nicht genau, da wir bisher kein Mittel haben, das uns mit Sicherheit gestattet zu sagen, dieser Fall von Lupus ist geheilt und dieser nicht, sondern wir sind darauf angewiesen, eine Zeit lang nach der angeblichen oder anscheinenden Heilung zu beobachten und erleben dann häufig gerade dort ein Rezidiv, wo wir es am wenigsten vermutet hätten. Im allgemeinen können wir wohl annehmen, und ich möchte diese Zeit vorschlagen, daß ein Lupus, der 5 Jahre ohne Rezidiv geblieben ist, als geheilt zu betrachten ist.

In diesem Sinne ist auch die Statistik aus dem Finseninstitut zu betrachten. Von 800 Fällen waren
407 (51 %) anscheinend geheilt, davon waren
121 2—6 Jahre rezidivfrei.

Nimmt man an, und dies kann man mit Sicherheit vermuten, daß namentlich die erst zwei, drei und vier Jahre beobachteten Fälle zum Teil rezidivieren werden, so kann man praeter propter von 800 Fällen 100 als definitiv geheilt annehmen, die natürlich alle Fälle zusammen betreffen, leichte und schwere, wobei die leichten Fälle in der Mehrzahl sein müssen, da die schwereren naturgemäß mehr in die Rubrik der anscheinend geheilten oder gebesserten rangieren werden. Behandelt man also 8 Fälle nach Finsen, so wird es nach der obigen Statistik gelingen, 1 Fall definitiv zu heilen. Dies wird wohl an dem ziemlichen Versagen der Finsenbehandlung beim Schleimhautlupus liegen, der auch im Finseninstitut selbst immer noch mit chemischen Mitteln behandelt wird. Nimmt doch der Schleimhautlupus einen ziemlichen Prozentsatz aller Lupusfälle ein, nach Holländer sollen bei 60 % aller Fälle Lupus die Schleimhäute befallen sein, die also der direkten Finsenbehandlung ziemlich entzogen und der Behandlung durch Aetzmittel und der chirurgischen zugeführt werden.

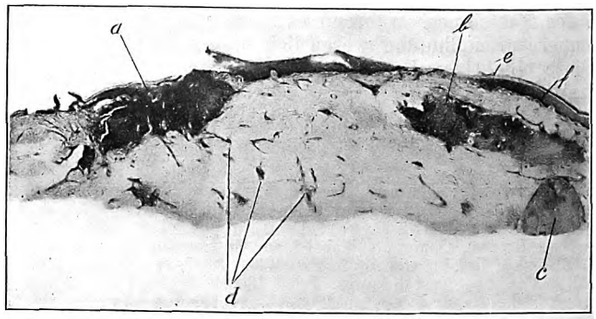


Abb. 2. Mikrophotographie. a und b zwei oberflächlich, dicht unter der Epidermis gelegene Knötchen. Die Epidermis ist hauptsächlich über den Knötchen geätzt. Die Exstirpation fand sofort nach der kurzdauernden Sitzung statt. Knötchen a dunkel, Knötchen b teilweise dunkel. Bei größerer Durchtränkung des Wattebausches würde auch b vollständig mit Salzsäure durchtränkt worden sein. Das tiefe Knötchen c ist hell. e = Stratum corneum. f = Stratum spinorum. d = Gefäße und tuberkulöse Infiltrate.

Andererseits haben die relativ geringen Dauerheilungen nach Finsen ebenso wie bei den Aetzmethoden ihren Grund in der vorhin schon erörterten schwierigen Vernichtung der „Reste" im Lupus. Gerade auf diese sollte in Zukunft bei der Behandlung das Augenmerk gerichtet werden. Es wäre sicherlich ein Verdienst, wenn die zukünftige Lupusforschung gerade diese Reste einer allseitigen, namentlich experimentellen und pathologisch-anatomischen Untersuchung unterziehen würde, dergestalt, daß man womöglich ein absolut sicheres Kriterium fände für die Frage, ob ein Lupus dauernd geheilt ist oder nicht. Erst dann würde die Lupustherapie aus einem unsicheren Stadium der Vermutung in den Hafen absolut sicherer Kriterien einlaufen und eine ähnliche intensive Bearbeitung erfahren, wie sie gerade die Histopathologie und Aetiologie der Tuberkulose mehr wie irgend ein anderes Gebiet der pathologischen Anatomie mit Recht erfahren hat.

[1]) Gefrierbehandlung bei Hautkrankheiten von Dr. med. Max Juliusberg. Aus der Königl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. Berl. klin. Woch. Nr. 10, S. 262.

[2]) Verhandlungen des V. internationalen Dermatologen-Kongresses. Dreuw, Die Behandlung des Lupus mit Salzsäure.

[3]) Auch die Tuberkulinseifeneinreibung (Unna) dient als ein recht zuverlässiges Mittel. Wenngleich wir also eine Reihe von Kriterien haben, die uns bei der Haut eine Radikalheilung vermuten lassen, so versagen diese bei den Schleimhäuten vollständig.

Digitized by Google

Nach diesen kurzen Bemerkungen, die dem praktischen Arzt zeigen sollen, was unsere heutigen Behandlungsmethoden des Lupus überhaupt leisten können und was man von ihnen verlangen kann, erlaube ich mir in nuce den Inhalt eines Artikels von H. Kaestner[1]), Schwerin, zu rekapitulieren:

Herr Kaestner hat

1. 6 Lupuspatienten nach der „Dreuv"schen Methode in der Weise operiert, daß er in Narkose eine gründliche Aetzung mit Salzsäure ohne Vereisung vorgenommen hat. (Nach dem Inhalt des Artikels zu entnehmen, nur einmal in Narkose, während, wie vorgeschrieben, eine zwei- bis drei- oder mehrmalige Flächenätzung nach vorhergegangener Vereisung nicht gemacht wurde, sondern anscheinend nur die von mir angegebene Punktalätzung.)

2. Bei sämtlichen 6 Fällen zeigten sich in einem Zeitraum von 2—5 Monaten post operationem mehr oder weniger frische Lupusherde, trotzdem Herr Kaestner mit größter Sorgfalt Knoten für Knoten auch an der Peripherie gesucht und geätzt hat und genau nach Vorschrift gehandelt hat. Bezüglich der Rezidive verweist Kaestner auf das Wort eines alten Praktikers: „Beim Lupus steht die Heilung im umgekehrten Verhätnis zum kosmetischen Erfolg", ein Wort, das vor der Finsenmethode wohl eine gewisse Berechtigung hatte.

3. Wegen der Rezidive kann er dem praktischen Arzt von der „Dreuv"schen Methode nur abraten. Die Schwäche derselben liegt darin, daß das Auge des Operateurs die Kontrolle geben muß und das Auge die Knoten, die noch im Entstehen sind, nicht wahrnehmen kann, namentlich, wenn ein Eisfeld das Terrain verdeckt. Infolgedessen behandelt er seine Lupuspatienten, nachdem ihm nunmehr eine Finsenlampe zu Gebote steht, nach Finsen. Alle praktischen Aerzte sollten daher, ebenso wie sie eine an Uteruskarzinom erkrankte Frau in die Klinik des Gynäkologen, so einen an Gesichtslupus Leidenden den Finseninstituten überweisen.

Was ich zunächst auf diese Ausführungen des Herrn Kaestner zu erwidern habe, ist, daß er alles andere, nur nicht meine Methode gemacht hat. Meine Methode besteht darin, daß[2]) energisch (eventuell auch in Narkose) vereist wird, daß dann eine Flächenätzung über dem Eisfeld gemacht wird. Dieses wird nach 3—4—6 Wochen wiederholt und so fort, bis nur noch wenige Knötchen vorhanden sind (Lupusfibrom), die dann nach 3—6 Monaten, eventuell auch länger, durch Punktalätzung vernichtet werden. Eventuelle Rezidive aus Resten werden in derselben billigen und bequemen Weise behandelt, und zwar sofort im Entstehen, sodaß schließlich der Lupus geheilt wird, soweit man dieses nach pathologisch-anatomischen Vorstellungen erwarten kann.

Was hat nun Herr Kaestner gemacht? Er hat die Methode in der Weise verändert, daß er eine einmalige Aetzung in Narkose ohne Vereisung gesetzt hat, an welche er dann kurz hinterher die Punktalätzung anschloß. Während die Zeit zur Behandlung bei meiner Methode zum mindesten 3—6 Monate bis zur Punktalätzung beträgt, hat Herr Kaestner schon 2—5 Monate post operationem Rezidive beobachtet. Ja, wenn der Lupus eine so unschuldige Erkrankung wäre, daß sie sich durch eine Aetzoperation in 2—5 Monaten beseitigen ließe mit einigen Punktalätzungen hinterher, dann wäre diese Kaestnersche Modifikation eine große Errungenschaft. Herr Kaestner spricht daher seinem eigenen Stiefkinde das Todesurteil, nicht meiner Methode.

Ich habe von vornherein meine Methode angegeben als eine Kombination von Vereisung und Salzsäurewirkung, wodurch einerseits eine relative Anästhesie erzeugt wird und andererseits die nicht unwirksame Vereisung mit der Wirkung des Acid. hydr. crud. vereinigt wird. Ich habe die Modifikation Kaestners auch verschiedentlich angewandt, habe dieselbe jedoch bald wieder verlassen, da ich mich davon überzeugte, daß auch in Narkose die Vereisung und Salzsäure eine bedeutend höhere Wirksamkeit entfaltete. Der Einwand Kaestners, daß bei Vereisung das Auge keine Kontrolle mehr hätte, ist hinfällig, wenn man sich das Gebiet mit Tintenpunkten oder Tintenstrichen vorher umzäunt, die aus den weißen Eismassen schön schwarz hervorschauen. Andererseits schmilzt das Eis sofort, wenn die Salzsäure aufgepinselt wird.

Was das „Wahrnehmen der Knoten durch das Auge betrifft, die noch im Entstehen begriffen sind", so wird Herr Kaestner auch mit Finsenlicht diese nicht sehen können. Jedoch wird er mit beiden Methoden dieselben beeinflussen können, mit Salzsäure, indem er etwas über den Rand des Lupus hinaus vereist und gründlich eventuell bis in die Tiefe ätzt.

Dieselben günstigen Wirkungen der kombinierten Methode, der Vereisung und Salzsäure werden auch aus der Neisserschen Klinik[1]) von Juliusberg berichtet, nur daß Juliusberg die Vereisung anstatt mit Chloräthyl mit CO_2 machte, im übrigen aber die Methode so beibehielt, wie ich sie beschrieben habe.

Ich kann die Juliusbergsche Modifikation nur billigen, da die CO_2 bei häufiger Behandlung billiger ist, größere Strecken in größerer Tiefe zur Vereisung bringt und daher energischer wirkt und namentlich in Narkose bei größeren Strecken angewandt werden kann.

Juliusberg schreibt l. c., nachdem er im ersten Abschnitt seiner Arbeit die Wirkung der Vereisung ohne nachfolgende Aetzung auf normale Haut und auf tuberkulöses Gewebe einer kritischen Untersuchung unterzogen hat:

„Von einem anderen Gesichtspunkte aus machte ich meine weiteren Versuche, als Dreuw über die Kombination der Gefrierbehandlung mit Chloräthyl mit darauf folgender Anwendung von Acid. hydrochlor. crud. berichtete.

Die Art der Behandlung geschah in der von Dreuw angegebenen Weise, nur mit dem Ersatz des Chloräthyls durch die Kohlensäure. Es war hierdurch möglich, kleine Herde schon ohne Narkose in einigen Sekunden gründlich zu gefrieren und in der dadurch erzeugten Anästhesie energisch zu verätzen. Größere Herde behandelte ich lieber in Narkose. Gewöhnlich wiederholte ich den ganzen Modus in einer Sitzung zwei- oder dreimal. Zu einer Heilung von einigermaßen tiefgehenden Prozessen scheinen mir 4—5 Sitzungen in 2 Monaten zu genügen. Die Schmerzen nach erfolgter Behandlung waren meist nur geringe, in wenigen Fällen allerdings waren sie sehr erheblich. Zur Nachbehandlung wandte ich feuchte Umschläge, Puder und Pasten an.

Die Resultate scheinen mir, soweit man es jetzt nach der relativ kurzen Zeit der Beobachtung sagen kann, recht günstige zu sein. Meine Erfahrungen erstrecken sich auf Lupus vulgaris, Tuberculosis cutis verrucosa, Lupus erythematodes, Ulcus cruris, Primäraffekte, Psoriasis und Sykosis non parasitaria.

Die Primäraffekte, welche alle ulzeriert waren, epithelisierten nach einmaliger Gefrierung und nachheriger Salzsäureätzung rasch in einigen Tagen zu. Eine spezifische Behandlung war bei allen Fällen noch nicht eingeleitet worden. Wenig Erfolg hatte ich bei 2 Psoriasisfällen, wo nach erfolgtem Abteilen der Reaktion eher ein neuer, stärkerer Krankheitsschub auftrat. Ulcera cruris hingegen wurden sehr günstig beeinflußt. Es erfolgte ein auffallend schnelles Kleinerwerden und schnelle Epithelisation des Defektes. In etwa 10 Tagen trat völlige Abheilung ein. Auch bei einer Sycosis non parasitaria schien mir ein Erfolg da zu sein. Beim Lupus erythematodes, wo ich 3 Fälle behandeln konnte, trat dieselbe günstige Wirkung und Abheilung ein, wie bei einfachem Gefrieren; besondere Vorzüge vor letzterem scheint mir die Behandlung bei der mehr oberflächlichen Natur dieser Erkrankung nicht zu haben.

Das eigentliche Feld für die Dreuwsche Methode respektive meine Modifikation mit Kohlensäure sind die tuberkulösen Hautaffektionen, die man aus irgend welchen Gründen nicht der Finsen-, Röntgen- oder Radiumtherapie zugänglich machen kann.

Beim Lupus vulgaris hatte ich sehr günstige Erfolge. Wie oben erwähnt, konnte ich mit der modifizierten Methode behandelte Lupusherde 3 Monate nach der Appllikation histologisch untersuchen und reines Narbengewebe konstatieren.

(Es folgen nun 7 Krankheitsgeschichten von Lupus vulgaris, bei denen Juliusberg überall eine günstige Beeinflussung feststellen konnte.)

Fasse ich meine ganzen Erfahrungen zusammen, so komme ich zu dem Ergebnis, daß es sich bei der Gefrierbehandlung hauptsächlich um eine zerstörende und ätzende Wirkung handelt, die bei der einfachen Gefrierung in einer oberflächlichen, bei der Gefrierung mit nachheriger Aetzung in einer tiefer wirkenden Nekrotisierung des Gewebes besteht. Ob die starke seröse Transsudation und Leukozytose einen Einfluß auf die Krankheitsprozesse hat, will ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls scheint sich mir die Hauptanwendung der ersteren Methode (der Gefriermethode allein) beim Lupus erythematodes, der letzteren beim Lupus vulgaris und Karzinom zu ergeben."

---

[1]) H. Kaestner, Schwerin, Meine Erfahrungen bei der Behandlung des Lupus vulgaris nach der Dreuvschen Methode. Med. Klinik, Nr. 28, S. 704.

[2]) Siehe Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 47. — Dreuw, Die Behandlung des Lupus durch den praktischen Arzt.

[1]) Siehe Berl. klin. Woch., Nr. 10, S. 260. Aus der kgl. dermatolog. Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Neißer). Gefrierbehandlung bei Hautkrankheiten von Dr. Max Juliusberg, Assistenzarzt.

Digitized by Google

Was die übrigen Punkte der Kaestnerschen Arbeit betrifft, so bemerke ich folgendes:

Zunächst hat Kaestner, wie schon hervorgehoben, meine Methode nicht richtig angewandt, er hat einen wichtigen Faktor, die Vereisung, einfach willkürlich weggelassen. Hätte er bei richtiger Anwendung zu seinen 6 Fällen noch einige hinzugefügt, nachdem er einige entstehende Rezidive entweder mit Salzsäure oder mit anderen Methoden nachbehandelt und etwas länger beobachtet hätte, so würde er dieselben günstigen Resultate gesehen haben, die ich und Andere mit der Methode erlebt haben.

Ueber diese Resultate schreibt Herr Dr. Rohden, Bad Lippspringe, in Nr. 21 der „Dtsch. Med.-Ztg." 1905:

„Auf Grund meiner Erfahrungen nach vielen vergeblichen Versuchen und lange Zeit durchgeführten Kuren mit Finsenlicht und Röntgenstrahlen, diversen Aetzmitteln empfehle ich neben der allgemeinen und chirurgischen Behandlung als die zur Zeit zuverlässigste, sicherste und schnellste die von Dr. Dreuw angegebene Chloräthylvereisungs- und Salzsäureätzmethode. Sie zeitigt wirkliche Dauerresultate und steht in Schnelligkeit, Einfachheit (von jedem praktischen Arzt ausführbar) weit über Finsen und Röntgen. Die meisten Fälle, welche als durch Finsen geheilt vorgestellt werden, sind nicht geheilt, wenn man die Glasdruck- und die von Oscar Liebreich angegebene phaneroskopische Beleuchtungsmethode zur Diagnose verwendet. Der noch nicht ausgeheilte Lupus ist dann stets beim Wegdrücken der Narben durch das Glas als gelbe Masse nachweisbar und sichtbar.

Wie schon hervorgehoben, gibt es keine Methode, die jeden Fall von Lupus heilen kann. Auch die Finsenmethode hat sich als eine Methode erwiesen, die entschieden mehr Rezidive zeigt, als man anfangs annahm.

Auf dem internationalen Dermatologen-Kongreß berichtete der bekannte englische Dermatologe Malcolm Morris (London) über seine Erfahrungen bezüglich der Behandlung des Lupus vulgaris bei mehr als 1000 Patienten während der letzten 25 Jahre und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Es muß zugegeben werden, daß nach jeder Art der Behandlung, gleichviel ob allein oder in Verbindung mit anderen angewandt, Rückfälle immer noch sehr häufig sind.

2. Als allgemein gültig kann behauptet werden, daß kleine, oberflächliche zirkumskripte Stellen heilbar sind.

3. Ist die Krankheit von mäßiger Ausdehnung und auf dem Gesichte gelegen, so ist Finsens Methode, verbunden mit der Anwendung von Röntgenstrahlen und ergänzt durch den Gebrauch von Aetzmitteln, hinsichtlich der kosmetischen Wirkung und wahrscheinlich[1]) auch hinsichtlich der Dauerhaftigkeit des Erfolges die wirksamste. Die Behandlung verlangt jedoch soviel Zeit, daß sie sich mit der Ausübung eines Berufes, der eine streng persönliche Ausübung erfordert, absolut nicht verträgt. Außerdem bedeutet sie direkt oder indirekt einen bedeutenden Kostenaufwand.

4. Wird eine rasche Wirkung gewünscht, so muß man sich, falls die Krankheit auf dem Gesichte liegt, auf vorsichtige Kauterisation und, wenn sie auf den Beinen oder dem Rumpfe liegt, auf die Exzision verlassen, wobei im ersteren Falle noch die Aetzung mittels Pyrogallol, Salizylsäure, Silbernitrat und anderer Caustica hinzutritt.

5. Sehr ausgedehnte Fälle, bei denen die Gesundheit stark angegriffen ist, müssen mit allgemeinen Maßnahmen (Freiluftbehandlung, Fütterung, körperliche Uebung usw.), wie sie gegenwärtig bei der Behandlung der Lungentuberkulose in Anwendung sind, behandelt werden.

In einem neuerdings von demselben Autor im „Brit. med. Journ." April 1905 erschienenen Aufsatz[2]) gibt der Verfasser eine Uebersicht über die Erfahrungen, die er mit der Lichttherapie gemacht hat. 19 Fälle von leichtem, wenig ausgebreitetem Lupus wurden temporär geheilt, doch traten fast stets Rezidive auf, die neu behandelt werden mußten. Bei 30 Fällen von mittelschwerem Lupus wurde temporäre Heilung nur in wenigen Fällen erzielt, die Mehrzahl wurde aber wesentlich gebessert. Von 18 schweren Fällen wurden 10 fast geheilt, der Rest meist wesentlich gebessert. (Nach des Verfassers Malcolm Morris Erfahrungen scheint die Lichtbehandlung nicht viel mehr zu leisten als andere Behandlungsweisen des Lupus.)

Auch in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft wurde in der Diskussion über Lessers Vortrag: Finsenbehandlung des Lupus, das häufige Vorkommen von Rezidiven bei Finsen verschiedentlich, namentlich von Liebreich, erwähnt.

[1]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

[2]) Malcolm Morris, Einige neuere Heilmethoden in der Dermatologie. Referat s. M. m. W. Nr. 23, S. 1112.

Im Vorhergehenden glaube ich dargetan zu haben, daß trotz der relativ günstigen kosmetischen und Dauererfolge der Finsenbehandlung, die ich ohne weiteres anerkenne, die aber auch von anderen Methoden oder in Verbindung mit Finsen in einfacherer und billigerer Weise erreicht werden können, wir noch weit davon entfernt sind voraus zu sagen, ob ein bestimmter Fall von Lupus definitiv geheilt wird oder nicht. Auch die kosmetisch schönen Resultate und anscheinenden Heilungen Finsens dürfen uns ebenso wie die meiner Methode (auch Kaestner erkennt diese an) und anderer Methoden über diese Erkenntnis nicht hinwegtäuschen.

Das Wort des alten Praktikers besteht also vor und nach der Finsenbehandlung zurecht, daß „beim Lupus die Heilung im umgekehrten Verhältnis zum kosmetischen Erfolg steht".

Bedenkt man aber, daß die Finsenmethode 1. sehr teuer ist, 2. langsam wirkt, 3. bei Schleimhäuten, die beim Gesichtslupus (das Hauptanwendungsgebiet der Finsenmethode, denn am Körper kann auch chirurgisch behandelt werden) beinahe $^3/_4$ der Fälle ausmachen, nicht anwendbar ist, 4. daß bei derselben Rezidive beinahe so häufig wie bei anderen Methoden sind, 5. daß dieselbe nur von speziell ausgebildeten Spezialärzten und Wärtern ausgeübt wird, 6. daß man mit anderen Methoden, eventuell in Verbindung mit Finsen (wodurch die Behandlung abgekürzt wird), auch gute Resultate erzielt, so wird man nicht, wie Kaestner auf Grund seiner nicht richtig behandelten 6 Fälle dies tut, dem praktischen Arzt nur abraten, die Gefrier-Salzsäuremethode anzuwenden und jeden Lupusfall in ein Finseninstitut zu schicken, was vielfach aus sozialen Gründen schon unmöglich ist. Im Gegenteil, man kann die Methode gerade dem praktischen Arzt empfehlen wegen ihrer Einfachheit und ihrer relativ guten Resultate, abgesehen von den mannigfaltigen Anwendungen der Methode bei ulzerativen Prozessen (Ulcus cruris) und Hautkrankheiten der verschiedensten Art. Namentlich auf die Anwendung bei schlecht heilendem Ulcus cruris möchte ich den praktischen Arzt aufmerksam machen (gründlich und lange vereisen, etwas über den Rand des Geschwürs hinausätzen!), da es meiner Meinung nach ein stärkeres granulationsbeförderndes Mittel als die erwähnte Kombination nicht gibt. Auch bei naevus vasculosus erzielt man gute Erfolge.

In Verbindung mit anderen und namentlich der Finsenmethode als Vorstadium derselben[1]) ist dieselbe entschieden als eine Bereicherung unserer therapeutischen Maßnahmen im Kampf gegen die Tuberkulose und gegen alle ulzerativen Prozesse zu betrachten. An diesem Kampfe sollen sich gerade die praktischen Aerzte beteiligen, denn gerade sie können namentlich auf dem Lande durch Erkennen eines beginnenden Lupus und durch seine energische Behandlung das Feuer im Keime ersticken, aber sie können schon aus sozialen Gründen nicht ohne weiteres jeden Fall von Lupus einem Finseninstitut zuschicken, das sich vor einer gynäkologischen Klinik, in der Uteruskarzinome behandelt werden, dadurch unterscheidet, daß bei einem beginnenden Uteruskarzinom das einzige Mittel, welches helfen kann, die Totalexstirpation des Uterus ist, während es bei einem beginnenden Lupus außer Finsen noch eine Reihe von anderen Methoden gibt, die mit Sicherheit imstande sind, den Lupus kosmetisch schön und dauernd zu beeinflussen[2]). Krankenkassen und Invaliditätsanstalten können bei Gesichtslupus auch hierdurch auf billige und einfache Weise viel Segen stiften und Not lindern.

Andererseits bezweifle ich, daß namentlich bei ulzerativen Formen des Gesichtslupus die Finsenmethode in einer so raschen Zeit Epithelisation zustande bringt, als die Vereisung und Salzsäure. Und wenn der praktische Arzt, wie ich, abgesehen von

[1]) In der zweiten dermatologischen Beilage der Budapesti Orvosi Ujság, 28. April 1904 veröffentlicht Alfred Huber (Budapest) 8 mit Finsenlicht behandelte Fälle. Der 8. Fall war ein Lupus multiplex des Gesichts, des Körpers, der Extremitäten und der Schleimhäute. Huber schreibt S. 15: „Die Teile auf den oberen Extremitäten wurden teilweise mit Paquelin, teilweise mit der von Dreuw angegebenen Methode (Aethylchlorid und Salzsäure) vom August bis September 1902 behandelt. Das Resultat ist hauptsächlich an den mit Salzsäure behandelten Stellen auffallend gut (szembitünö).

[2]) Der Vergleich Kaestners bezüglich der Behandlung eines Uteruskarzinoms mit der eines Lupus ist durchaus hinkend. Kaestner schüttet in seinem Aufsatz überhaupt das Kind mit dem Bade aus, wenn er dem praktischen Arzt nur abrät, mit Salzsäure zu behandeln. Er erlaubt sich in diesem Falle ein vorschnelles und oberflächliches Urteil über eine Methode, die bisher so oft in der Literatur, namentlich der spezialistischen besprochen ist, daß man einem Spezialarzt für Hautkrankheiten zum mindesten eine konsequent durchgeführte falsche Namensschreibung derselben nicht zutrauen dürfte.

Digitized by Google

anderen Fällen[1]), einen die ganze rechte Wange einnehmenden, vom Hals bis zu den Augenbrauen und zur Nase reichenden, seit Jahren bestehenden ulzerierten Lupus[1]) in drei Monaten soweit anscheinend heilt, daß der betreffende sich wieder als ein Mitglied der menschlichen Gesellschaft fühlt und seinen Jahre lang vernachlässigten Beruf wieder ausfüllen kann, dann hat er einen sozialen Nutzen vollbracht. Mag er dann, wenn der Patient Zeit und Geld hat, denselben einem Finseninstitut überweisen. Ob der Patient vollständig rezidivfrei wird, wer kann es wissen?

Ich glaube bewiesen zu haben, daß mit Sicherheit keine der bestehenden Lupusmethoden vor Rezidiven schützt. Dies liegt an der eigentümlichen Pathogenese des Lupus vulgaris. Wenn gleich die Finsenmethode trotz ihrer sozialen Mängel als ein wirklicher Fortschritt in der Lupustherapie zu bezeichnen ist und allgemein als solcher anerkannt wird, abgesehen von den wichtigen Anwendungen der Lichttherapie auf anderen Gebieten (ein bleibendes Verdienst Finsens!), so glaube ich, dürfen wir trotzdem nicht die gut eingebürgerten alten Methoden vergessen und nicht ohne Grund vor neuen chemischen Methoden nur abraten, die sich bereits durch ihre guten Resultate Bürgerrecht erworben haben. Mag die Zukunft die Indikationen der Gefrier- und Salzsäuremethode feststellen. Selbst wenn sie bloß bei einer gewissen Form des Lupus, dem Lupus exulcerans, abgesehen von andern ulzerativen Prozessen in kurzer Zeit auf billige Weise sozialen Nutzen stiftet, oder als Vor- oder Nachstadium in Verbindung mit anderen Methoden beim Lupus verwandt wird, so hat sie ihre Daseinsberechtigung erwiesen.

Aus dem Städtischen Krankenhause Gitschinerstraße.

Ueber das Lecithin und Bromlecithin

von

Carl Lewin.

Seit den Untersuchungen Danilewskis,[2]) deren erste Veröffentlichung genau ein Jahrzehnt zurückliegt, hat die Lecithin-Therapie anfangs vereinzelt, später allgemeiner unter den Klinikern Anhänger gefunden. Die ersten systematischen und umfassenderen Untersuchungen sind auf der Klinik Bozzolos zu Turin von Serono und anderen angestellt. Während in der italienischen und bald darauf in der französischen Literatur das Lecithin als Medikament dauernd angewendet wurde, und bezüglich seines klinischen Wertes eine ziemlich umfangreiche Literatur der Prüfung und Nachprüfung erfuhr, finden wir in der deutschen Literatur nur seltene Anzeichen einer zielbewußten Verwendung des Lecithins in reiner Substanz, besonders gegenüber der Fülle von Nährpräparaten, welche gerade in letzter Zeit ihren Lecithingehalt in ziemlich auffälliger, aber oft analytisch unbegründeter Weise hervorheben. Daß gerade bei den letzteren aber häufig eine kritiklose Bewertung der Lecithintherapie stattfindet, geht aus einem Beispiel hervor, wo einem Präparate infolge seines Lecithingehaltes wertvolle Eigenschaften zugesprochen wurden, zum Zwecke der Darreichung aber unbedenklich ein längeres Kochen der Lösungen empfohlen wurde. Ich habe nun seit längerer Zeit über die Anwendung und den praktischen Wert der Lecithintherapie bei Blutkrankheiten Erfahrungen gesammelt. Ich berichte heute kurz über Ergebnisse mit dem neuen Bromlecithin, das nach den bisherigen Erfahrungen ein Präparat zu sein scheint, das eine praktisch und theoretisch begründete Lecithintherapie per os durchzuführen erlaubt. Im Anschluß daran möchte ich jedoch speziell an der Hand der neueren französischen und italienischen Literatur über die Lecithine und Fettkörper und ihr Verhalten im tierischen Organismus einige Ausführungen machen, welche Gesichtspunkte für die Beurteilung des therapeutischen Wertes des Lecithins in Frage kommen. Ich halte dies für um so wichtiger, als unter den Angaben der Autoren Widersprüche zu bestehen scheinen, speziell über den Abbau des Lecithins durch die Fermente des Darms und der Bauchspeicheldrüse.

Klinisch angewendet worden ist das Bromlecithin von Bergell und Braunstein[3]) bei einer Reihe von sekundären Anämien, welche kurz beschrieben worden sind. In ihrer Indikationsstellung richteten sich diese Autoren nach den Prüfungen Seronos, der Lecithin subkutan bei verschiedenen Blutkrankheiten anwandte. Bergell und Braunstein haben bei der Auswahl ihrer Fälle anscheinend im wesentlichen die Frage zu beantworten gesucht, ob die Bromlecithintherapie für den Blutbefund eine Wirksamkeit zeigt, welche eklatant klar zu stellen ist. Auch ich bin der Ansicht, daß systematische Blutuntersuchungen, welche besonders schnell eintretende Unterschiede zeigen, evidenter die Wirksamkeit des Lecithinmoleküls erweisen, als Gewichtsbestimmungen und Aschenanalysen von jungen Tieren, welche mit oder ohne Lecithindarreichung vergleichsweise aufgezogen werden, wie solche in der älteren und jüngeren Lecithinliteratur sich zahlreich finden.

Zweifellos sind klinisch genau beobachtete Chlorosen, besonders solche, welche auf die bisherigen therapeutischen Maßnahmen nicht günstig reagierten, geeignete Fälle, um den Wert einer Lecithintherapie zu erproben und festzustellen, ob dem Lecithin tatsächlich die Fähigkeit zukommt, die Zahl der roten Blutkörperchen und den Hämoglobingehalt des Blutes zu vermehren, und zwar zu vermehren in einer Weise, welche dem klinischen Bilde entspricht. Während nun Bergell und Braunstein unter ihren Bromlecithinfällen keinen Fall anführen, der als ausgesprochene Chlorose zu benennen ist, berichte ich hier kurz die Daten von fünf typischen Fällen von Chlorose, welche mit Bromlecithin behandelt worden sind. Ich füge noch hinzu zwei Fälle von sekundärer Anämie mit Komplikationen, welche gleichfalls einen eindeutigen Effekt des Bromlecithins zeigten und einige Harnanalysen von einer Patientin, welche bei gleichmäßiger Nahrung einige Tage hindurch Bromlecithin erhielt. Diese letzteren Stoffwechseluntersuchungen waren zunächst nur orientierender Natur und sollen erst später mit Berücksichtigung der Bromausscheidung zu vollen Bilanzen durchgearbeitet werden, Es braucht wohl nicht hinzugefügt zu werden, daß alle Fälle, welche ich bezüglich ihres therapeutischen Effektes zur Bildung meines Urteils über das Bromlecithin heranzog, soweit vorher beobachtet waren, daß die anderen Heilfaktoren, welche die Krankenhausbehandlung bot, abstrahiert oder annähernd quantitativ geschätzt werden konnten.

Das Ergebnis ist, daß bei allen Fällen eine eindeutige Veränderung des Blutbefundes, bestehend in Zunahme des Hämoglobins und auch der Erythrozytenzahl festgestellt wurde und auch eine, man kann wohl sagen, entsprechend günstige Veränderung des klinischen Bildes. Klinisch halte ich also die Anwendung des Bromlecithins bei den sekundären Anämien und den Chlorosen neben der Eisentherapie für generell indiziert. Nachstehend gebe ich kurz einige markante Fälle wieder.

I. Else K. Chlorose. Sehr blaß, fühlt sich sehr matt, klagt über Magenbeschwerden und Appetitlosigkeit.

Bei der Aufnahme 55 % Hämoglobin am 13. März.

Liq. ferri album. + Bromlezithin.

20. März. 60 % Hämoglobin. Fühlt sich noch immer sehr matt.

24. März. 68 % Hämoglobin. Befinden besser, keine Magenbeschwerden mehr.

1. April. 76 % Hämoglobin. Entlassen als gebessert, ohne jede Beschwerden.

II. Helene G. Gravidität. Sekundäre Anämie.

Bei der Aufnahme am 6. März sehr große Blässe und Schwäche, kann fast gar nicht gehen, leidet an Appetitlosigkeit.

Liq. ferri album.

9. März. 75 % Hämoglobin.
3 250 000 rote Blutkörperchen.

13. März. 75 % Hämoglobin. 3 400 000 Erythrozyten.

Bromlecithin.

20. März. 85 % Hämoglobin. 3 800 000 Erythrozyten. Fühlt sich erheblich besser.

27. März. 90 % Hämoglobin. 4 000 000 Erythrozyten. Verläßt das Krankenhaus erheblich gebessert und fast ohne Beschwerden.

III. Clara Sch. Seit November 1904 im Krankenhause. Rekonvaleszentin nach Perikarditis. Sehr blaß. Lange dauernde Eisenbehandlung ohne wesentlichen Erfolg, ist sehr schwach und matt.

27. Februar. 65 % Hämoglobin.

6. März. 85 % Hämoglobin.

20. März. 90 % Hämoglobin. Fühlt sich wesentlich besser.

IV. Irene St. Seit mehreren Monaten wegen starker Anämie nach Vitium cordis, Lues tert. im Krankenhause. Langmonatige Eisen-Arsenbehandlung ohne wesentlichen Erfolg.

9. März. 35 % Hämoglobin. Bromlecithin.

21. März. 45 % Hämoglobin.

12. April. 45 % Hämoglobin.

V. Elise Sch. Myokarditis. Thrombophlebitis. Chlorosis. Blasse, elend aussehende Patientin mit den üblichen Beschwerden der Chlorose.

31. Januar. 67 % Hämoglobin.

---

[1]) Projektionsvortrag im ärztlichen Verein Hamburg, siehe Münch. med. Woch. Nr. 11, S. 528.

[2]) Danilewsky. Compt. rend. 1895.

[3]) Bergell u. Braunstein. Therap. d. Gegenwart. 1905, April.

Digitized by Google

21. Februar. 68 % Hämoglobin. Bromlecithin.
28. Februar. 70 % Hämoglobin.
6. März. 84 % Hämoglobin.
13. März. 90 % Hämoglobin.
20. März. 94 % Hämoglobin. Verläßt das Krankenhaus völlig geheilt, ohne alle subjektive und objektive Beschwerden.

VI. Marie St. Chlorosis. Klagt über Schwäche, Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden, Schwindelgefühl.
21. März. 81 % Hämoglobin. Liq. ferri alb.
25. März. 87 % Hämoglobin + Bromlecithin.
9. April. 97 % Hämoglobin. Verläßt geheilt ohne alle Beschwerden das Krankenhaus.

VII. Marie J. Chlorosis. Große Blässe und Schwäche, Menstruationsbeschwerden, Appetitmangel.
8. April. 78 % Hämoglobin. Eisen + Bromlecithin.
14. April. 86 % Hämoglobin.
22. April. 94 % Hämoglobin. Ist ohne Beschwerden und fühlt sich völlig gesund.

VIII. Else K. Stoffwechselversuch.
21. März. N 9,6 g
P_2O_5 2,16 g.
22. März. P_2O_5 1,96 g
N 9,13 g.
23. März. N 7,01 g
P_2O_5 8,1 g.
Durchschnittswerte N = 8,6 g, P_2O_5 = 2,0 g.
Bromlecithin.
24. März. N 6,95 g
P_2O_5 2,13 g.
25. März. N 8,37 g
P_2O_5 2,28 g.
27. März. P_2O_5 3,02 g
N 12,9 g.
Bromlecithin aussetzen.
28. März. P_2O_5 1,8 g
N 7,7 g.
29. März. P_2O_5 1,97 g
N 8,5 g.
30. März. P_2O_5 1,99 g
N 8,72 g.
Durchschnittswerte nach Bromlecithin:
N = 9,0 g
P^2O_5 = 2,2 g.

Im Anschluß an diese Beobachtungen an Patienten möchte ich nunmehr auf die theoretische Begründung der Lecithintherapie zurückkommen, wobei ich den Ausführungen von Bergell und Braunstein einige neue Gesichtspunkte hinzufügen möchte. Seit den Untersuchungen von Bokay wird die Aufspaltung des Lecithins durch die Verdauungsfermente als eine allgemein gültige Tatsache angenommen. Wir sind wohl gewöhnt, das hier wirkende Ferment dem Pankreas zuzuschreiben und rechnen allgemein mit seiner Fähigkeit, Lecithin wie Fette zu zerlegen. Um so überraschender sind daher die Angaben von Stassano und Billon[1]), welche fanden, daß Pankreassaft das Lecithin nicht spaltet. Weder direkt noch nach der Aktivierung mit Kinase. In einer anderen Publikation haben diese Autoren noch angegeben, daß es ihnen nach Einführung großer Lecithinmengen gelang, in der aus Chylusgefäßen stammenden Lymphe Lecithin nachzuweisen. Ebensowenig wie durch Pankreassaft allein, findet nach ihren Angaben eine Spaltung des Lecithins durch die sukzessive kombinierte Verdauung durch Magensaft und Pankreassaft statt. Man könnte also hieraufhin annehmen, daß ein großer Teil des Lecithins als solches resorbiert werden kann. Diesen Resultaten stehen nun allerdings eine ganze Reihe von Experimentaluntersuchungen gegenüber, welsche seit den alten Untersuchungen von Bokay die Fermenthydrolyse des Lecithins behandelt und auch wohl erwiesen haben. So erwähne ich die seinerzeit maßgebende Untersuchung von Hasebröek[2]), der den Nachweis des Cholins bei der Aufspaltung des Lecithins durch Darmsaft erbrachte, später z. B. die Resultate Nesbitts, der sehr häufig Lecithin durch den Darmsaft von Hunden gespalten hat und der irrtümlicherweise unter pathologischen Verhältnissen (künstlicher Ileus) die Möglichkeit einer Neurinspaltung annahm. Dazu gehört die Nachprüfung dieser Untersuchungen durch Bergell[3]) und schließlich die eingehenden Untersuchungen von Kutscher und seinen Mitarbeitern über die Pankreasselbstverdauung. Zweifellos zeigen diese Zitate, daß die Annahme der Lecithinspaltung durch die Verdauung aufrecht zu erhalten ist. Immerhin aber wird man sich auf diesem Gebiete mit den Resultaten von Stassano und Billon abzufinden haben.

Einen weiteren biochemischen Prozeß möchte ich noch berücksichtigen, der meines Wissens von allen Autoren, welche den Lecithinstoffwechsel interpretierten, nicht erwähnt ist. Poulain[1]) hat ausführliche Untersuchungen gemacht über den Fettstoffwechsel mit besonderer Berücksichtigung des lipatischen Fermentes der Lymphdrüsen. Wir können vielleicht aus Analogien mit dem Fettstoffwechsel für das Lecithin einige Erklärungen finden. Poulain berücksichtigt vor allem die synthetisierende Wirkung des Fermentes. Er meint, daß Galle und Pankreas die Fette im Darm emulgieren und verseifen, daß die Spaltungsprodukte resorbiert werden und im Chylusgefäß die Rückverwandlung zu Fett stattfindet. Eine exaktere Grundlage finden wir für die aufbauende Kraft der Lipase in den Untersuchungen von Löwenhart[2]) insofern, als dieser mit einfacheren Verbindungen arbeitet. Seine Lipase hydrolysierte buttersaures Aethyl und synthetisierte Buttersäure und Aetylalkohol zu Buterin. Zweifellos liegen die Verhältnisse für das Lecithin noch komplizierter und Bergell hat mit Recht darauf hingewiesen, daß die künstliche Verdauung nur partiell mit den natürlichen Vorgängen zu vergleichen ist, da wir die Resorption der Zwischenprodukte und die temporären Verhältnisse im Experiment nicht nachzuahmen vermögen. Aus diesen wenigen Erörterungen mag hervorgehen, daß in der Lehre vom Lecithinstoffwechsel noch manches unerklärt ist. Zweifellos scheint es, daß die Bromierung des Lecithins den Fermentabbau behindert. Coronedi und Marchetti, welche ausführliche Untersuchungen über Bromfette und Jodfette anstellten, haben sich dahin geäußert, daß die Untersuchung der Bromfette eine Handhabe biete, das physiologische Verhalten der Fette im allgemeinen zu studieren. Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß weitere Studien über Bromlecithin auch die Erkenntnis des physiologischen Verhaltens des Lecithins fördern werden. Denn es ist kein Zweifel, daß unsere Kenntnis vom Lecithinstoffwechsel nicht proportional ist der Menge von Untersuchungen, den dieser Stoff, seit er vor 100 Jahren zuerst von Gobley als phosphorhaltiges Fett entdeckt wurde, erfahren hat.

[1]) Stassano und Billon. Compt. rend. Soc. biol. 55, 482.
[2]) Z. f. physiol. Ch. 12.
[3]) Bergell, Centralblatt f. Patholog. 1901.

[1]) Poulain, zitiert nach Malys Tierchemie 1903.
[2]) Americ. Journ. Physiol. 6, 331.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Weitere Mitteilungen über Krebsherde, Krebshäuser, Cancer à deux und Familienkrebs, nach medizinal-amtlichen Angaben in den Jahren 1901, 1902, 1903

von

Robert Behla, Potsdam.

Krebs und kein Ende! — Wer da meint, daß durch den letzten Vorstoß der pathologischen Anatomie die parasitäre Theorie radikal exstirpiert ist, dürfte sich einer Täuschung hingeben. Die Narbe ist kaum geheilt, aber das Rezidiv macht sich bemerklich: von neuem wuchert die parasitäre Theorie weiter — trotz aller Schärfe des Seziermessers der Kritik.

Als ein großer Fehler des Naturforschers erweist sich die Einseitigkeit. Gerade in der Medizin erfordern die dunklen Probleme die Mitwirkung mehrerer Disziplinen. Soll man sich wirklich dem neuesten Leitsatze beugen: Wir brauchen keinen Erreger! Mein Kausalitätsbedürfnis und meine Anschauung vom Auftreten des Krebses braucht einen solchen! Ich halte es für notwendig, für meinen Indizienbeweis stets neue Indizien zu sammeln. Wenn nicht so schnell vom Komitee für Krebsforschung alles auf einmal geklärt wurde, so liegt dies doch an der Schwierigkeit des Problems. Aber hat es nicht mächtig eingegriffen, in die mosaikartig histologische Tatsachen häufende Aera der älteren Krebsforschung? Hat es nicht eine ganze Reihe neuer Fragen aufgeworfen? Hat es nicht wesentlich dazu beigetragen, daß man auch der humanitären Seite und anderen praktischen Fragen, Frühdiagnose, Frühoperation, Fürsorge, Krebsheimen usw. jetzt ernstlich sich zuwendet. Die Idee ist von jeher der treibende Teil gewesen

Digitized by Google

und klärend wirkt zweifellos die parasitäre Idee. Eine Reihe von Komitees sind gegründet und bereits vier Institute geschaffen. Würde das alles vorhanden sein — ohne die gegebene Anregung? Freilich der II. Akt der Krebsforschung, der zweifellose Nachweis des Erregers wird nicht so bald beendet sein, nach den gemachten Erfahrungen. Es kann immer noch ein Triennium oder ein Quinquennium bis dahin verstreichen. Gilt es doch, sich erst in die schwierigen Verhältnisse der in Betracht kommenden Parasitenklassen hineinzuarbeiten. Aber ich halte die Tätigkeit des Komitees auch dann schon für ersprießlich, wenn ihr vorläufig nichts weiter gelingt, als das Verdienst eines Henle sich zu erwerben, dessen Ansicht schließlich sich dahin zuspitzte: die Ursache der Infektionskrankheiten können nicht innere oder äußere chemische Reize, sondern muß ein Contagium vivum sein. Wenn wirklich chemische Reize oder dgl. die Ursache des Krebses wären, wie leicht könnten die Anhänger dieser Theorie doch den Beweis experimentell erbringen! Beides ist zum Experiment vorhanden: 1. krebsempfängliche Tiere wie der Hund, 2. Teer, Ruß, Paraffin, Arsenik usw. Die Experimente könnten beliebig variiert werden, akut, chronisch, mit Trauma, ohne Trauma usw. Ich habe eine Reihe derartiger Versuche gemacht, ohne jeden Erfolg; auch von anderen Experimenteuren ist dieses geschehen, gleichfalls vollständig negativ.

Bei den letzten Debatten über die Krebsfrage in der Berliner medizinischen Gesellschaft habe ich die Wahrnehmung gemacht, daß die bisherigen Beobachtungen über Krebsherde, Krebshäuser, Cancer à deux, krebsfreie Orte, zeitliche Schwankungen, Familienkrebs usw. in der Aerztewelt im allgemeinen nicht so bekannt sind, als man es voraussetzen dürfte. Allerdings hält es schwer, bei der so reichhaltigen Literatur das Gebiet der Krebsforschung nach ihrem ganzen Umfange hin zu beherrschen. Es besteht vielfach die Meinung, daß es sich bei den genannten Punkten nur um einzelne wenige Erfahrungen handelt. Dem ist jedoch nicht so. Schon in dem Bericht über die vom Komitee für Krebsforschung am 15. Oktober 1900 erhobene Sammelforschung sind eine Reihe von Beispielen verzeichnet. Seitdem ist jedoch ein weiteres Interesse erwacht; in der Krebs-Literatur sind vielfach neue derartige Beobachtungen bekannt gegeben worden. Namentlich haben es sich die Medizinalbeamten angelegen sein lassen, darauf näher zu achten. Speziell in den Jahresberichten der preußischen Kreisärzte und in der Zeitschrift für Medizinalbeamte finden sich eine größere Zahl belangreicher Notizen[1]). Freilich sind es nicht immer zahlenmäßige Angaben, sie sind zum Teil lückenhaft, denn es fehlt die Anmeldepflicht und die obligatorische Leichenschau; aber trotzdem beanspruchen sie bei der Wichtigkeit des Krebsproblems unser Interesse und verdienen weiteren Kreisen zur Kenntnis gebracht zu werden. Das heutige Amt des Kreisarztes, welches regelmäßige Orts- und Schulbesichtigungen usw. vorsieht, welches ihn beim Ausbruch von Epidemien, vor der Mannöverzeit usw. auffordert, die einzelnen Orte genau kennen zu lernen, welches ihn bei seinen Amtshandlungen mit den Privatärzten mehr als früher in Beziehung bringt, ist dazu angetan, auch der Krebsforschung hilfreiche Hand zu leisten. Das Interesse ist gerade bei den Medizinalbeamten ein reges. Mein Appell in der Zeitschrift für Medizinalbeamte vom Jahre 1900 ist auf günstigem Boden gefallen. Es muß lobend anerkannt werden, daß dieselben neben ihrer großen Inanspruchnahme auch dieser dunklen Krankheit ihr Augenmerk zugewendet haben. Sie sind vielfach in der Lage gewesen, die in Rede stehenden Mitteilungen der angesessenen Aerzte zu sammeln und zu prüfen. Die Erfahrung lehrt, daß der vielbeschäftigte praktische Arzt, besonders der Landarzt verhältnismäßig nicht häufig publiziert, es fehlt ihm an Zeit und — Literatur. Es pflegen deshalb eine Reihe von bemerkenswerten Beobachtungen der Wissenschaft verloren zu gehen. Durch die Vermittlungen des Kreisarztes jedoch, der sie in seine amtliche Jahresberichte aufnimmt, gelangen sie zur Zeit mehr als früher zur Kenntnis. Das Interesse der Medizinalbeamten an der Krebsforschung ist auch daraus ersichtlich, daß in der Zeitschrift für Medizinalbeamte mehrfach diesbezügliche Publikationen über Krebsorte kartographisch veröffentlicht worden sind. Ich erinnere an die interessanten Mitteilungen von Finger über die Krebsorte Gr. Leppin, Rohlsdorf, Paarstein (Reg.-Bez. Potsdam), ferner von Pilf über das Dorf Ploetzkau (Kreis Bernburg) usw.

Die Erhebungen am 15. Oktober 1900 glichen mehr einer Momentaufnahme und waren eigentlich nicht recht geeignet, sogenannte Krebsherde festzustellen. Trotzdem sind eine größere Zahl solcher Orte (cf. ibidem S. 9—11) genannt. Der Zufall kann es wollen, daß gerade Orte mit kleiner Einwohnerzahl an einem bestimmten Tage nur wenige Krebserkrankungen aufweisen. In die Wagschale fallen dabei immer die mehrjährigen Beobachtungen von länger angesessenen Aerzten. Ich glaube daher der Sache zu dienen, wenn ich im folgenden die beregten Mitteilungen aus den Jahren 1901, 1902, 1903 zusammenstelle. Sie bilden gleichsam eine Ergänzung im Anschluß an die früheren diesbezüglichen inländischen und in den auswärtigen Ländern publizierten Feststellungen[1]). Ich gehe auf die Krebszunahme, welche durch vielfache in- und ausländische Statistiken behauptet wird, hier nicht näher ein. Sie bedarf noch weiterer Klärung und genauerer statistischer Uebersichten, um als definitives, zweifelsfreies Faktum gelten zu können. Ziffernmäßige Angaben standen den Kreisärzten nicht zu Gebote, aber es ist merkwürdig, daß in fast allen Berichten von einer größeren Frequenz der Krebskranken die Rede ist auf Grund von Beobachtungen älterer Aerzte. Namentlich wird hervorgehoben, daß Magenkrebs vorzugsweise in der ländlichen Bevölkerung in der Zunahme begriffen ist. Und das ist doch wahrlich eine Diagnose — abgesehen von der Frühdiagnose —, die in den allermeisten Fällen auch der gewöhnliche praktische Arzt zu stellen geeignet ist — handgreiflich. Interessant ist, daß auch nicht Einer eine stichhaltige Erklärung dafür abgeben kann, was denn eigentlich in der Welt passiert sei, um eine solche Steigerung herbeizuführen.

Oertliche Häufung.

Vorweg ist zu erwähnen die vielfach vertretene Ansicht, daß in Orten mit wiesigem, moorigem, wasserreichem Terrain, welche in Niederungen, besonders an Flußufern mit reicher Vegetation gelegen sind, Karzinom häufiger vorkommt. Der Krebs zeigt in Betreff der geographisch-statischen Verbreitung gewisse lokale Prädilektionsstellen. Oertliche Verhältnisse scheinen sein Vorkommen zu begünstigen. Diese Momente werden in den Sanitätsberichten der drei Jahre immer wieder von neuem betont.

Reg.-Bez. Bromberg. Von den vier Kreisärzten der Kreise Czarnikau, Filehne, Kolmar i. P., Wirsitz wird übereinstimmend das häufige Vorkommen von Krebs, besonders des Magenkarzinoms, in der Netzeniederung hervorgehoben. Der sumpfige, moorige Untergrund wird dafür verantwortlich gemacht.

Reg.-Bez. Breslau. Der Kreisarzt in Nimptsch berichtet, daß im Jahre 1901 der in dem Dorfe Jordansmühl ansässige Arzt allein neun Krebskranke in Behandlung genommen habe.

Reg.-Bez. Magdeburg. Als häufig wird der Krebs bezeichnet in den Kreisen Bitterfeld und Schweinitz.

Reg.-Bez. Wiesbaden. Bonames im Landkreise Frankfurt a. M. gilt als ein Ort häufiger Krebserkrankungen.

Reg.-Bez. Stettin. In Regenwalde wurden 1903 70 Fälle, besonders Magenkrebs konstatiert. Seit früheren Jahren fast verdoppelt! In Labes ist der Krebs seit Jahren sehr häufig, besonders in der Priester- und Baustraße. In Anklam (1903) kamen 31 Fälle zur Behandlung (früher im Durchschnitt von 6 Jahren nur 17). — In dem kleinen Ort Stepanitz (Wiesendistrikt) kamen 1903 10 Krebsfälle vor.

Reg.-Bez. Stralsund. Seit Jahren ist eine Steigerung zu vermerken, Mortalität 7,2 %. Viel Magenkrebs. Häufig in den Kreisen Franzburg (auch schon 1900 genannt) und Grimmen.

Reg.-Bez. Liegnitz. Dorf Rückenwalde (Kreis Bunzlau), in wasserreicher, quelliger, mooriger Gegend, erscheint bevorzugt. In Kauffung (Kreis Schönau) wird besonders viel Magenkrebs beobachtet. — In der Kreisstadt Lüben wird auf die auffallende Häufung von Karzinom in einer sumpfigen, feuchten Straße hingewiesen, welche auch schon früher zahlreiche Erkrankungen zeigte. — In Berbisdorf (Kreis Goldberg) Karzinom häufig!

[1]) cf. das Gesundheitswesen des Preußischen Staates 1901—1903 und Zeitschrift für Medizinalbeamte 1901—1903.

[1]) Es dürfte sich empfehlen, für die Folgezeit die fortlaufenden Recherchen noch weiter zu organisieren nach der von mir vorgeschlagenen Richtung, nicht auf dem Wege der Anzeigepflicht durch Verfügung, sondern durch in Benehmensetzen mit den Privatärzten des Kreises. Bei der mehr amtlichen Tätigkeit des Kreisarztes hat der Privatarzt denselben als Konkurrenten kaum noch zu fürchten. Eine Aufforderung an die praktischen Aerzte, von jedem Krebsfalle im Kreise nach einem bestimmten Fragebogen Kenntnis zu geben, ließe sich durchführen, ebenso kartographische Aufzeichnungen. Rechnet man durchschnittlich 50 bis 100 Fälle für den Kreis, so ist es wohl möglich, daß jeder Fall genau verwertet würde. Im kleinen Bezirk sind die ätiologisch in Betracht kommenden Verhältnisse viel besser zu übersehen. So kann auch festgestellt werden, ob nach einem sonst immunen Ort ein bereits Krebskranker verzogen ist, ob in diesem Stadtteil etwa ein Hospital besteht usw. Vor allem könnten verschwommene Diagnosen: bösartige Neubildungen, Wassersucht, Gelbsucht, Abzehrung usw. geklärt werden. Als Vorbild kann der Reg.-Bez. Sigmaringen gelten, wo jedem Krebsfall schon jetzt besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Digitized by Google

Reg.-Bez. Hildesheim. In dem Ort Todtglüsingen (Kreis Harburg) Krebs auffallend häufig! — In dem Dorf Luttrum (Kreis Marienburg) mit 251 Einwohnern sind seit 1892 8 Fälle von Krebs bekannt geworden, darunter 5 Fälle von Magenkrebs und 1 Oesophaguskrebs. Sämtliche Fälle in der Nordwestseite des Dorfes.

Reg.-Bez. Aurich. Häufig in der Stadt Norden. 1901 unter 156 Todesfällen (exkl. Todtgeburten) 10 Krebstodesfälle, 6,4 %. Nach einer Zusammenstellung des Kreisarztes (1888—1903) starben 70 Personen an Krebs. Zumeist waren nicht unterkellerte, feuchte Häuser befallen. In Norderney starben in den letzten 20 Jahren 30 Leute an Krebs; 18 mal war der Magen befallen. Ueber die Hälfte der Fälle kamen in einer bestimmten Gegend (südöstliche tiefer gelegene Gartengegend) vor.[1]) — In dem Krankenhause Helenenstift in Hage waren in den letzten 20 Jahren unter 3572 Kranken 123 Krebskranke. In einem Fall erkrankten 3 Geschwister in einer feuchten Wohnung.

Reg.-Bez. Gumbinnen. Kreis Goldap 1902. „Unverhältnismäßig groß ist die Zahl der Krebsfälle auf dem Gute Dorschen. Es kamen auf 225 Einwohner 4 Fälle."

Reg.-Bez. Trier. In den Eifelkreisen Bittburg und Wittlich sind Lippenkrebse häufig.

Reg.-Bez. Schleswig. Der Kreis Hadersleben wird auch schon in dem Bericht der Sammelforschung 1900 genannt. Darin gilt die Ortschaft Roedding von 1071 Einwohnern als ein ausgesprochenes Krebsdorf. Das geschlossene Dorf liegt in einer Talmulde längs einem im Sommer fast trockenen Bach, die Ausbauten verstreut auf dem Felde, das meist feuchten, zum Teil moorigen Boden zeigt. Seit 1885 sind dort 24 sichere Krebsfälle beobachtet worden.

Reg.-Bez. Düsseldorf. Kreis Geldern (schon früher genannt 1900). In dem Orte Kalbeck Krebs auffallend häufig. In der Gemeinde Wachtendonk starben in den letzten 20 Jahren 75 Menschen an Karzinom, jährlich zirka 6. Feuchte Wohnungen.

Reg.-Bez. Cöln. In der Stadt Mühlheim häufig.

Reg.-Bez. Koblenz. In der Gemeinde Niedercleen, Kreis Wetzlar, ist der Krebs auffallend häufig. Von 1892—1903 starben insgesamt 105 Personen, darunter 14 an Krebs. Es kommt demnach 1 Krebstodesfall auf 7,5 Todesfälle, ein ungewöhnliches Verhältnis.

[1]) Auftreten des Karzinoms auf Norderney. A. Aschoff, Verbreitung des Karzinoms in Berlin. Klinisches Jahrbuch 1902, S. 340.

Reg.-Bez. Aachen. In Malmedy unverhältnismäßig viel Speiseröhrenkrebs.

Reg.-Bez. Hildesheim. Ort Breinum im Kreise Alfeld ausgezeichnet durch Krebs. In der Stadt Neustadt a. R. ist Karzinom auffallend häufig in einem durchweg mit schlecht angelegten Brunnen versehenen Stadtteil.

Reg.-Bez. Posen. Im Kreise Neutomichel. Von 40 Krebstodesfällen allein 30 im Niederungsgebiet.

Reg.-Bez. Ostpreußen. Im Kreise Insterburg, als Krebsherde bekammt, Angerburg und Norkitten, im Tale der Angerapp und der Auxinne.

Reg.-Bez. Frankfurt a. O. Größere Krebsfähigkeit im Bezirk wird gemeldet in Forst, in Peitz (1903 Mortalität 11,5 %), in Reichwalde (in dem östlichen Teile), Beesdan, Kahnsdorf, Waltersdorf. Alles feuchtgelegene Orte!

Reg.-Bez. Potsdam. Häufig in den Dörfern Groß-Leppin und Rohlsdorf (Kreis Westpriegnitz), Paarstein (Kreis Angermünde), bereits 1900 genannt.

Finger hat diese Orte lokal untersucht und in der Ztschr. f. Medizinalbeamte 1902, H. 9, näher beschrieben. Es wurde auch hier das Milieu anderer Krebsorte; Lage in feuchten, wiesigen, sumpfigen Terrains mit unhygienischen Trinkwasserverhältnissen konstatiert. Neuerdings 1903 hat Professor George Meyer seitens des Komitees für Krebsforschung Perleberg und Umgegend (Dorf Rohlsdorf) einer Untersuchung an Ort und Stelle mit tatkräftiger Unterstützung des Kreisarztes Nickel unterworfen. Perleberg (ca. 8000 Einw.) hatte nach einer Statistik von 1874—1900 157 Todesfälle an Krebs zu verzeichnen = 3,2 % Krebsmortalität. Häufung der Fälle besonders in der innern Stadt in der Gegend des Verlaufes der Stepnitz und in der Koloniestraße, die Häuser auf der Ostseite haben kleine nach der Stepnitz zu gelegene Gärten. Sonst hygienisch schlechte Wohnungen und Trinkwasser. Rohlsdorf (167 Einw.) hatte 1891—1897 11 Todesfälle an Krebs. In der Nähe sumpfige Wiesen mit reichem Bestand an Erlen; hier wächst eine hochstämmige Kohlart (Riesen- oder Kuhkohl genannt). Letzterer wird besonders zubereitet (als saures Gericht) vielfach genossen. Im übrigen hygienisch schlechte Trinkwasserverhältnisse.[1])

[1]) In Bezug auf meine Krebstheorie, welche die Noxe in das Wasser und den damit getränkten Boden verlegt, bemerke ich, daß Ska-

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Eignet sich die Frau gesundheitlich für den kaufmännischen Beruf?

Von

Julius Heller, Charlottenburg-Berlin.

(Schluß aus Nr. 33.)

Es fragt sich, liegen die gesundheitlichen Verhältnisse der männlichen Handlungsgehilfen günstiger. Geht man einfach nach den statistischen Zahlen, so ergibt sich, daß auf die weiblichen Versicherten der Firmen Gerson, Tietz, Wertheim, der Kgl. Eisenbahnbetriebskasse, der Postkrankenkasse 9,91 Krankheitstage pro Kopf gegen 6,61 Krankheitstage bei den männlichen Mitgliedern derselben Kassen kamen. Nach einer Statistik aus den Zahlen des Deutschnationalen Handlungsgehilfenverbandes ergab sich, daß von 100 über 14 Tage lang arbeitsunfähigen männlichen Mitgliedern 11 an Tuberkulose, 6 an Nervenkrankheiten, 6 an Krankheiten des Darmtraktus litten, während bei den weiblichen Angestellten die entsprechenden Zahlen 31, 13 und 23 (Chlorose, Magengeschwür) sind.

Es darf angenommen werden, daß der kaufmännische Beruf überhaupt nicht besonders gesund ist, daß aber jedenfalls die Frauen weit größere Morbiditätszahlen haben als die Männer. Die Morbidität ist für die $^2/_3$ der Gasamtmorbidität umfassenden Hauptkrankheiten, Lungenkrankheiten, Nervenkrankheiten, Chlorosen, ganz erheblich größer als die Morbidität der Dienstboten, deren Tätigkeit das Prototyp der weiblichen Tätigkeit (Hausfrauentätigkeit) darstellt.

Kann durch hygienische Maßnahmen eine Besserung erzielt werden, haben Herabsetzung der Arbeitszeit, Verbesserung der Sitzgelegenheit usw. nennenswerten Einfluß? Die Lehrerin hat eine Arbeitszeit, die als übermäßig nicht betrachtet werden kann. Die Berliner Volksschulen sind doch als hygienisch einwandsfrei zu betrachten. Viele Schädlichkeiten, die die kaufmännischen Angestellten treffen, sind im Beruf der Lehrerin ausgeschaltet. (Genügende Zeit für die Mittagsmahlzeit usw.) Die Lehrerinnen erkranken zwei- bis dreimal so häufig als die Lehrer, die Gesamtdauer ihrer Krankheitstage ist zwei- bis dreimal so groß wie die der Lehrer. So sehr deshalb jede Beseitigung hygienischer Mißstände zu begrüßen ist, so wenig läßt sich eine radikale Hilfe erwarten.

Wie stellen sich die wirtschaftlichen Aussichten der kaufmännischen Angestellten? Nur 5,8 % des Bureaupersonals konnten 1903 mit einem monatlichen Gehalt von 120 M. plaziert werden. 120 M. gilt nach staatlicher Annahme als Minimum der Existenzmöglichkeit eines jungen Mannes in Berlin. Nur 6,5 % des Verkaufspersonals kann mit monatlich 100 M. angestellt werden. Man ziehe von diesem Einkommen die Kosten für Straßenbahn, Krankenkasse, Kleidung ab, man berücksichtige, daß erfahrungsgemäß jede Angestellte durchschnittlich 1 Monat pro Jahr stellungslos, man bedenke, daß während der Arbeitslosigkeit durch Krankheit Gehalt nicht gezahlt wird und vergleiche dann die Einkommensverhältnisse der weiblichen Angestellten mit denen der Dienstboten, bei denen der festgesetzte Lohn doch nur einen Teil des Einkommens darstellt. Wenn die Existenz der schlecht bezahlten kaufmännischen Angestellten überhaupt möglich ist, so liegt das an zwei Faktoren. Ein großer Teil der kaufmännischen Angestellten lebt bei den Eltern und bezahlt für den Lebensunterhalt nur einen Teil der wirklichen Kosten, ein anderer kleiner Teil bezieht in irgend einer Form Einnahmen aus anderen Quellen.

Eine Statistik, die ich mir auf der Berliner Sparkasse über den Stand der Sparkasseneinlagen machte, zeigte, daß dreimal so viel Dienstboten als weibliche kaufmännische Angestellte Sparkassenbücher anlegen.

Allgemein bekannt ist ja, wie häufig die Ersparnisse gerade der Dienstmädchen die Eingehung einer Ehe ermöglichen. Dazu kommt, daß das Dienstmädchen ein sehr wichtiges Wertobjekt mit

Digitized by Google

Große Krebshäufigkeit wird ferner beobachtet in Grünthal bei Biesenthal (Kreis Oberbarnim) in der Nachbarschaft eines stagnierenden Grabens; ferner häufige Krebserkrankungen, besonders Magenkrebs, in den niedrigen Teilen von Caput und Werder, sowie in dem nach dem Schwilowsee gelegenen, niedrigen Teile des Dorfes Ferch, ferner in Zehdenick in den den Wiesen angrenzenden Stadtteilen.

Reg.-Bez. Sigmaringen. Auch schon 1900 genannt wegen auffallend hoher Krebsmortalität. Nach einer Statistik von Kolb (cf. Verbreitung der bösartigen Neubildungen in Süddeutschland. Ztschr. f. Hyg., Bd. 40, H. 3, S. 458). 1892—1898 ereigneten sich in den Kreisen Sigmaringen, Gamertingen, Hechingen und Haigerloch bei einer Gesamtbevölkerung von 65 752 (1895) 245 Krebstodesfälle, das heißt durchschnittlich im Jahre 60, 1901 wurden 77 mal Krebs als Todesursache festgestellt, darunter 43 mal Magenkrebs.

Der Verdauungstraktus war betroffen in 59 der Fälle. „Wenn in der Sammelforschung der Durchschnitt auf 215 Krebskranke von 1 Million Einwohner ermittelt ist, so muß die Zahl von 77 Krebstodesfällen als eine erschreckend hohe bezeichnet werden". 1902 starben 74 an Krebs, 1903 gleich 63. Der Oberamtsarzt von Gamertingen berichtet, daß die Wohnungen der sämtlichen in diesem Oberamtsbezirk verstorbenen Krebskranken mit einer Ausnahme zu ebener Erde gelegen und feucht waren. In dem kleinen, armen Dorfe Inzigkofen (Oberamt Sigmaringen) kamen 1901 allein 4 Krebstodesfälle vor, in Krauchenries 3, in dem Dorfe Dettingen gab es sogar 5 Fälle. Am häufigsten Krebse des Verdauungstraktus; in der Hälfte aller Fälle Magenkrebs.

Orte mit geringer Krebsmortalität.

Derartige Orte sind schon früher aufgefallen. Abgesehen von der Krebsimmunität mancher Erdstriche, habe ich auch auf krebsimmune Dörfer hingewiesen, die während 2 Dezennien keinen Krebsfall aufzuweisen hatten, z. B. Riedebeck (Reg.-Bez. Frankfurt a. O.).

Im Bericht der Sammelforschung von 1900 sind Orte und Gegenden mit auffallend geringer Krebsmortalität aufgeführt, z. B. der Kreis Bersenbrück (Reg.-Bez. Hannover) auffallend krebsarm, desgleichen der Kreis Delitzsch (Reg.-Bez. Magdeburg). Auffallend selten ist der Brustdrüsenkrebs in Simmern. 1902 wiesen der Kreis Carthaus (Reg.-Bez. Danzig) einen Fall auf, Elbing Land hatte gar keinen Krebsfall, Dorf Staakow (Kreis Teltow) zirka 300 Einwohner, seit 2 Dezennien kein einheimischer Krebsfall, sandiges, trockenes Terrain. Sind diese lokalen Verschiedenheiten wirklich mit den Gruppierungen zu vergleichen, wie sie beim Erbsenwerfen entstehen, wie von Hansemann meint?

Höchst merkwürdig sind auch die zeitlichen Schwankungen des Auftretens von Krebs an manchen Orten. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß manche Jahre sich durch auffallenden Krebsreichtum auszeichnen. In Anklam starben im Jahre 1903 zirka doppelt so viel als sonst, desgleichen in Regenwalde. In Perleberg schwankt das Verhältnis der Krebstodesfälle zu den Todesfällen überhaupt in den einzelnen Jahren von 1% bis 7,4%. Derartige auch anderswo beobachtete Schwankungen innerhalb kurzer Zeiträume sprechen nicht für die Entstehung einer Krankheit aus alleinigen inneren Ursachen, namentlich Konstitutionsanomalien!

Krebshäuser.

Reg.-Bez. Frankfurt a. O. Aus dem Kreise Soldin wird berichtet, daß im Jahre 1901 mehrere Angehörige und Familien krebskrank wurden, die hintereinander die gleiche Wohnung innehatten.

Reg.-Bez. Stettin. In Rügenwalde starb 1 Malerfrau an Leberkrebs. In diesem Hause starben 2 ältere Damen gleichsam daran.

Reg.-Bez. Breslau. Im Kreise Trebnitz, der auch schon 1900 als krebsreich genannt wurde, wohnen in zwei einsam gelegenen Mühlen nur 13 Familien, die ganz unter sich leben. In 4 Jahren starben 4 Leute an Krebs. Im Dorf Lupine kam 1899, 1900—1902 je eine Krebserkrankung in drei nebeneinander liegenden Häusern vor. Im Kreise Wohlau ereigneten sich in einem Dorfe zwei Krebserkrankungen in zwei Nachbarhäusern.

Reg.-Bez. Liegnitz. In Primkenau (Kreis Sprottau) kamen vier Erkrankungen an Krebs in vier aneinanderliegenden Häusern vor.

Reg.-Bez. Trier. In der Stadt Wittlich von 4065 Einwohnern sind von 1880—1902 82 Erkrankungen an Krebs ärztlich behandelt worden

licka in Bezug auf die Krebsverhältnisse Prags berichtet, daß die Krebsmortalität in den zunächst der Moldau gelegenen Stadtteilen mehr als noch einmal so groß sei, als auf den höher gelegenen Tälern. — Michaelis bringt das früher auffallend häufige Vorkommen von Magenkrebs in Rehburg am Steinhuder See mit dem direkt aus dem See führenden Trinkwasser in Verbindung. Nachdem hier seit Jahren das Trinkwasser durch eine Leitung zugeführt worden ist, ist der Magenkrebs auffallend seltener geworden.

---

in die Ehe bringt, ich meine Kenntnis des Haushaltes. Die Kenntnisse der Handlungsgehilfin sind nach der Heirat nicht verwertbar; Schwangerschaft, Kindererziehung, Haushaltstätigkeit machen kaufmännische Tätigkeit unmöglich. Ganz ausgeschlossen ist ja die Fortführung der kaufmännischen Tätigkeit der Verheirateten bei Ersatz durch einen Dienstboten, da der Dienstbote besser bezahlt wird als der Handlungsgehilfe. Ausnahmefälle (Direktricen usw.) kommen nicht in Betracht.

Wie soll hier Wandlung geschaffen werden? Ich bekenne mich offen zu jener wirtschaftlichen Schule, die Eingriffe der Gesetzgebung in das soziale Leben auf das denkbar kleinste Maß zurückgeführt zu sehen wünscht. Ein gesetzliches Verbot der Frauenarbeit auf dem kaufmännischen Gebiete scheint mir daher einer sozialen Bewegung von der Bedeutung der hier in Frage kommenden gegenüber gar nicht diskutierbar. Die Notwendigkeit, den Lebensunterhalt zu verdienen, nicht ein unwiderstehlicher Trieb, veranlaßt die Frau, dem kaufmännischen Beruf sich zuzuwenden. Besondere gesundheitspolizeiliche Vorschriften für die Frauen würden letztere den Männern gegenüber konkurrenzunfähiger machen und die Löhne noch mehr drücken. Dazu kommt, daß nach meiner persönlichen Erfahrung, die andauernde höhere kaufmännische Bureautätigkeit selbst bei relativ kurzer Arbeitszeit unter einwandsfreien hygienischen Bedingungen gesundheitlich der Frau nicht zuträglich ist.

Meine Aufgabe kann und soll es nicht sein, eine so schwierige soziale Frage zu lösen. Ich glaube aber, daß die Tatsache von der geringen gesundheitlichen Eignung der Frauen für den kaufmännischen Beruf möglichst verbreitet werden muß. Viele Eltern werden dann Bedenken hegen, ohne wirtschaftliche Notlage ihre Tochter einem Berufe zuzuführen, der gesundheitliche Nachteile und fast gar keine wirtschaftlichen Vorteile mit sich bringt. Erfahrungsgemäß geschieht es aber heute vielfach, daß sehr bemittelte junge Mädchen für geradezu unwürdige Behandlung eine kaufmännische Behandlung ergreifen, um einen Zuschuss zur Toilette zu verdienen. Der Staat, heut der größte wirtschaftliche Unternehmer, wird zu erwägen haben, ob die Ausdehnung der Frauenarbeit in den staatlichen kaufmännischen Betrieben zweckmäßig ist, ob die Ersparnisse durch die billigere Frauenarbeit die sozialen Nachteile der schnellen Abnutzung der Beamtinnen, der Verhinderung zahlreicher Ehen, aufwiegen[1]). Aber auch andere Großbetriebe, die weniger auf die Herabminderung der Geschäftsunkosten zu sehen haben, wie Großbanken, Bergwerke usw., werden der Frage im Interesse der Volksgesundheit Aufmerksamkeit schenken müssen.

Schließlich können noch einige Andeutungen gemacht werden, wie den Frauen Berufe erschlossen werden können, die weder die gesundheitlichen noch die sozialen Nachteile des kaufmännischen Berufes mit sich bringen. Im Beruf der Dienstboten überwiegt die Nachfrage das Angebot: die Mädchen der Großstädte gehen in Fabriken und Geschäfte, die Mädchen der Kleinstädte und Dörfer in die Großstädte als Dienstboten; auf dem Lande müssen die notwendigen Hilfskräfte durch Ausländerinnen ersetzt werden. Was

[1]) Nachschrift bei der Korrektur. Jetzt etwa 1 Jahr nach einem Vortrage in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege veröffentlicht die Kaiserliche Postverwaltung wichtiges Material für die hier behandelte Frage. Es heißt in dem Bericht: „Die Leistungsfähigkeit der weiblichen Personen in Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienst nimmt mit den Jahren verhältnismäßig schnell ab. So betrug die jährliche Durchschnittszahl der auf eine Gehilfin entfallenden Krankheitstage 1899—1903, 7,2, 7,3, 7,6, 8,6, 8,9. Bei den etatsmäßig angestellten (also älteren) Gehilfinnen betrug aber dasselbe Verhältnis 18,2 19,5, 23.1, 28,7, 32,1 (sic.!!)" Die Verwaltung faßt ihr Urteil nach den „Berl. polit. Nachr." (zitiert in der Voss. Ztg.) folgendermaßen zusammen: „Nach den Ergebnissen bei den wichtigeren ausländischen Post- und Telegraphenverwaltungen stehen die weiblichen Beamten in Leistungsfähigkeit und Ausdauer den männlichen wesentlich nach; sie eignen sich im allgemeinen nur für leichtere, nachgeordnete Stellen, für manche Dienstzweige aber überhaupt nicht; auch unterliegen sie viel häufiger Erkrankungen und viel früher der Kraftabnutzung, als die Männer."

Digitized by Google

Die Mehrzahl betraf Magen und Leber, nur 8 Fälle Gebärmutterkrebs. Auffallend ist, daß in mehreren Häusern mehrfach Erkrankungen aufgetreten sind, so im Hause Nr. 21 (1883 Frau, 1893 Mann an Mastdarmkrebs gestorben), Nr. 40 (1885 Frau, 1890 Mann an Magenkrebs gestorben), Nr. 482 (1889 Mann an Magenkrebs, 1890 Frau an Brustkrebs gestorben), Nr. 159 (1883 Frau, 1886 Mann und ein Zugezogener 1891 an Magenkrebs gestorben), Nr. 197 (Frau 1880 an Brustkrebs, Mann 1902 an Darmkrebs gestorben). Aetiologisch wird erwähnt, daß die Häuser auf nicht einwandsfreiem Boden liegen.

Cancer à deux.

Reg.-Bez. Gumbinnen. Kreis Goldap: In einem Falle erkrankte zuerst die verheiratete 45jährige Tochter, nach 2 Jahren die 70jährige Mutter.

Reg.-Bez. Frankfurt a. O. Kreis Soldin: In dem Bericht heißt es: Mehrfach sind nach einander erkrankt Mann und Frau, Eltern und Kindern.

Reg.-Bez. Minden. Mehrfach bei Eheleuten, verhältnismäßig schnell hintereinander (1—2 Jahre).

Reg.-Bez. Posen. 2 Frauen erkrankten an Krebs, welche vor 2 Jahren Personen an Magenkrebs gepflegt hatten.

Reg.-Bez. Breslau. Der Kreisarzt aus Trebnitz berichtet: Eine Gastwirtsfrau erkrankte an Magenkrebs, Ehemann war 2½ Jahre vorher an Karzinom gestorben.

Reg.-Bez. Gumbinnen. Kreis Johannesburg: 1 Ehepaar an Krebs erkrankt.

Tilsit Stadt: 3 Fälle von Krebs bei Ehegatten notiert.

Reg.-Bez. Posen. Aus dem Kreise Birnbaum wurde angezeigt: Hier erkrankte eine Frau, die ihren an Gesichtskrebs leidenden, vor 2 Jahren verstorbenen Mann dauernd gepflegt und verbunden hatte, an **Hautkrebs des linken Daumens.**

Reg.-Bez. Aurich. In der Stadt Norden kamen 1903 3 Fälle von Krebs der Ehegatten vor. Zwischenraum: 3 Jahr, 2 Mal 12 Jahr.

Reg.-Bez. Wiesbaden. Aus Montabour wird über das gleichzeitige Vorkommen von 3 Fällen von Magen- und Oesophaguskrebs in der gleichen Familie berichtet. In 2 weiteren Familien waren Vater und Sohn beziehungsweise Mann und Frau in der gleichen Familie an Krebs erkrankt.[1])

Reg.-Bez. Sigmaringen. Oberamt Haigerloch: Eine 50jährige Witwe starb 1902 an Magenkrebs. Der Ehemann war an derselben Krankheit gestorben. — In Hechingen starb 1902 eine Witwe an Krebs des Oesophagus. Der Ehemann war mehrere Jahre zuvor an Magenkrebs gestorben.

Im Anschluß hieran bemerke ich zu dem von mir vorgeschlagenen „experimentellen Cancer à deux im Käfig": M. Haaland kommt in seiner neuerdings veröffentlichten Arbeit 1905: Les tumeurs de la souris (Annales de l'Institut Pasteur, Tome XXI, Laboratoire de M. Borrel) zu folgendem Resultat: „Die häufigste Art der epithelialen Geschwülste der weißen Mäuse zeigte alle Merkmale einer Infektionskrankheit. In einigen Zuchten wurden gehäufte Fälle von epidemischem und endemischem Verlauf beobachtet. Die Unterbringung von Geschwulstmäusen in einen Käfig mit unversehrten Zuchtmäusen hatte das Auftreten mehrerer Fälle von

[1]) Seitdem die Frage des Cancer à deux angeregt ist, hat man mehr darauf geachtet, und es sind eine größere Zahl von Doppelerkrankungen beschrieben worden. Cf. u. a. F. Trief: Die in den Jahren 1874 bis 1900 in Breslau vorgekommenen Todesfälle an Krebs mit besonderer Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse auf diese Krankheit. Klin. Jahrb. 1904, Bd. 12. Unter den in den Jahren 1876—1900 in Breslau vorgekommenen Todesfällen an Krebs wurden 65 Cancer à deux ermittelt. Die Zwischenzeit zwischen den Erkrankungen schwankte zwischen 5 Tagen und 25 Jahren, bei ⅓ aller Fälle = 2 Jahre. Er tritt auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung der Frage des Verhältnisses des Tatsächlichen zur Wahrscheinlichkeit näher, ob hier der Zufall waltet oder ob ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Tode der Ehegatten besteht. Danach scheint das Letztere der Fall zu sein. Merkwürdig ist doch das synchrone oder das Befallenwerden in kurzen Zwischenräumen. Neuerdings teilte mir Herr Professor v. Beck (Karlsruhe) 2 interessante Fälle von Cancer à deux mit. 1) 49jährige Frau litt an Uterus- und Vaginalkrebs. 6 Monate danach erkrankte der 60jährige Mann an Karzinom des Oesophagus. 2) Ein 56jähriger Mann litt an Magen-Leberkrebs mit Metastasen. In den letzten 2 Monaten vor dem Tode des Mannes erkrankte die Frau an Magenbeschwerden; sie starb 10 Tage nach dem Tode des Gatten. Die Sektion ergab Gallertkarzinom des Magens und der Leber. Beide waren seit 7 Jahren **strenge Vegetarier!**

diese Tatsache für die Ostmarkenfrage besagt, braucht nicht ausführlich erörtert zu werden. Man könnte versuchen, aus den Dienstboten einen besonderen Stand der Hausgehilfinnen auszuscheiden; bessere allgemeine Bildung, systematische Vorbildung könnte eine Klasse von berufstätigen Frauen heranziehen, die nicht nur pekuniär sich sehr gut stehen würde, sondern auch sozial eine Stellung einnehmen würde, die die der Handlungsgehilfin weit überragt. Das Beispiel der Krankenschwester zeigt, daß für die modernen Menschen keine Art der persönlichen Dienstleistung erniedrigend ist. Man vergleiche die Stellung einer Wärterin aus der Zeit von 1850 mit der Stellung einer Schwester vom Roten Kreuz 1905.

Ein großes Feld der Betätigung liegt für die Frau im Kunstgewerbe offen. Vor allem müßte das Schneidergewerbe noch ganz anders ausgestaltet werden. Das Zeichnen von Toiletten für das Einzelindividuum, anstatt der geistlosen Kopierung Pariser Modejournale, könnte die deutsche Konfektion auf eine ganz andere Stufe der Entwicklung heben. Es soll an diesem Beispiel nur eine der vielen Möglichkeiten dargelegt werden.

Vielleicht kann aber auch in der Landwirtschaft für die Frauen ein weiteres Arbeitsfeld eröffnet werden. Wenn junge Mädchen auf entsprechenden Schulen, wie solche schon zur Zeit vorhanden sind, kaufmännische Buchführung lernen und gleichzeitig in einigen heute infolge mangelhaften Betriebs wenig lohnende Nebenzweige der Landwirtschaft, insbesondere in Obst- und Geflügelzucht theoretisch und praktisch ausgebildet werden, so würden sie für mittlere und kleine Landwirte, die besondere Rendanten nicht halten können, vielleicht sehr brauchbare Hilfskräfte darstellen. Es leuchtet ein, daß so ausgebildete Frauen ganz andere Heiratsmöglichkeiten haben als Komptoristinnen und Maschinenschreiberinnen. Können sie doch ihre Kenntnisse direkt im Haushalte sehr gut verwerten. Findet einmal, was ja nur eine Frage der Zeit ist, eine Kolonisierung deutscher Schutzgebiete im großen Maßstabe statt — ich bekenne, daß ich hierin eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben Dentschlands erblicke — so ist die so ausgebildete landwirtschaftliche Gehilfin das Ideal der Kolonistenfrau.

Wird eine große Zahl von Frauen, die heut dem Kaufmannsberuf zuströmen, in andere Bahnen gelenkt, so werden die Löhne der im Beruf weiter tätigen sich bessern, vor allem wird aber die den Stand der männlichen Handlungsgehilfen so tief schädigende Unterbietung geringer werden. Die angeblich soziale Hebung[1]) der Frauen durch den Eintritt in den kaufmännischen Beruf wird schwer erkauft durch den Niedergang des Standes der männlichen Handlungsgehilfen. Für den Volkswirt ist dieser Teil der Frage der wichtigste, für den Arzt ist jedoch die Tatsache der geringen gesundheitlichen Eignung der Frau für den kaufmännischen Beruf die eigentlich Ausschlag gebende. Auf diesen Teil der öffentlichen Gesundheitspflege die Aufmerksamkeit zu lenken, ist der Zweck der vorliegenden Zeilen.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Generalversammlung des deutschen Vereins für Volkshygiene in München 1905.

Der 1900 begründete deutsche Verein für Volkshygiene hielt seine diesjährige Generalversammlung vom 7.—9. Juli in München ab. Nach einer Sitzung des Zentralausschusses, welcher Rechtsrat Wölzl (München) präsidierte, konstituierte sich die Generalversammlung im Münchener Rathaus. Nach Erstattung des Jahresberichtes, der eine Zunahme der Mitgliederzahl feststellte, hielt Dr. Laser (Insterburg) einen Vortrag über die Aufgaben der Ortsgruppen. Der deutsche Verein für Volkshygiene betrachtet sich als eine notwendige und gebotene Ergänzung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, weil er einmal die

[1]) In besserer wirtschaftlicher Stellung offenbart sich dieser soziale Aufstieg, wie gezeigt wurde, nicht.

Digitized by Google

identischem Tumor zur Folge, die Möglichkeit der Contagion war somit ermittelt worden."

Familienkrebs.

Reg.-Bez. Stettin. Wangerin: 2 Schwestern gestorben an Magenkrebs, ein weiteres Mitglied an Magenkrebs, die Mutter an Brustkrebs. Alle vier Fälle wurden von demselben Arzte operiert. Die Diagnose wurde mikroskopisch festgestellt.

Reg.-Bez. Liegnitz. Kreis Landeshut: Im Kreise ist seit alter Zeit eine Familie ansässig, in welcher seit mehreren Generationen Krebs der verschiedensten Organe beobachtet worden ist, und zwar bei weiblichen und männlichen Individuen. 4 Mitglieder dieser Familie wurden von dem Kreisarzt zu verschiedenen Zeiten operiert.

Reg.-Bez. Minden. In Vlotho starben innerhalb 5 Jahren 3 Brüder an Leberkrebs. In Paderborn erkrankten 3 Brüder innerhalb 10 Jahren teils an Zungen- (1), teils an Speiseröhren- und Magenkrebs (2), in einer anderen Familie (Minden) die Mutter an Leberkrebs, der Vater an Lippenkrebs, während eine Tochter an Brustkrebs darauf erkrankte.

Reg.-Bez. Gumbinnen. Der Kreisarzt berichtet aus Goldap, daß von einer Familie 5 Mitglieder an Karzinom erkrankten. Unter den 37 im Kreise Johannisburg bekannt gewordenen Krebsfällen werden 4mal Vorerkrankungen in derselben Familie erwähnt, und zwar waren 1mal 1 Familienmitglied, 2mal je 2 und 1mal 3 Familienmitglieder schon vorher am Krebs erkrankt.

Reg.-Bez. Aurich. In einem Falle erkrankten 3 Geschwister in einer feuchten Wohnung.

Reg.-Bez. Sigmaringen. Oberamt Sigmaringen. In Walbertsweiler starb ein 54jähriger Mann 1901 an Magenkrebs, 1902 erkrankte eine 61jährige Schwester an Uteruskrebs. Ein anderer 54jähriger Mann starb 1901 an Magenkrebs. Einige Jahre zuvor waren 2 Schwestern ebenfalls an Magenkrebs gestorben. In Sigmaringen selbst wird in 3 Fällen von Magenkrebs verzeichnet, daß der Vater und die Mutter an derselben Krankheit verstarben. Im Oberamt Haigerloch litt ein 55jähriger Mann an Nasenkrebs, an gleicher Krankheit war der Vater gestorben. Sehr interessant ist die Angabe des Oberamtsarztes in Hechingen: In einer Gemeinde waren in den letzten 30 Jahren 10 Personen an Karzinom erkrankt, 1 an Lippenkrebs, 1 an Oesophaguskrebs, 3 an Magenkrebs, 2 an Mammakrebs, 1 an Gaumenkrebs, 1 an Gesäßkrebs und 1 an Uteruskrebs. Von allen diesen 10 Personen[1]) gehörten 7 einer Familie an; alle hatten gemeinsame Großeltern. 2 Fälle von Magenkrebs und der Fall von Oesophaguskrebs betrafen nicht zur Familie gehörige Personen, welche aber in unmittelbarer Nachbarschaft in dem langgestreckten Orte wohnen und regen Verkehr miteinander hatten.

Damit schließe ich die Beobachtungen aus dem Triennium 1901—1903. Ich knüpfe keine weiteren Deutungen daran an — ich lasse sie selbst sprechen. Dem endemischen Krebs das letzte Wort: Ceterum censeo cancrum contagio vivo esse efficiendum.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Krankheit und Arbeitsfähigkeit betitelt sich eine Abhandlung von Weiß (Wien), die für alle Kassen- und Berufsgenossenschaftsärzte Interesse besitzt, trotzdem darin Fragen, die eigentlich konkreter Natur sind, notwendigerweise quasi abstrakt behandelt worden sind. Mit Recht betont Weiß zuerst, daß zur Beurteilung, ob ein Individuum arbeitsfähig oder nicht arbeitsfähig sei, nicht nur die Beherrschung der gesamten Medizin in ihren Haupttatsachen gehört, sondern auch eine Portion natürlichen gesunden Menschenverstandes und ein gewisses Maß von Menschenkenntnis. — Relativ einfach liegen die Verhältnisse bei chirurgischen Erkrankungen; handelt es sich um eine umschriebene Wunde oder Verletzung eines Körperteiles, so spricht Weiß die Patienten als arbeitsunfähig an, bei denen die exponierte Lage der Läsion eine Erysipeleinfektion möglich erscheinen läßt oder aber der Schutz nur durch umfangreiche Verbände möglich ist (z. B. Verletzungen der Kopf- und Gesichtshaut). Es ist aber auch der Gesichtspunkt maßgebend, ob das lädierte Organ bei der beruflichen Beschäftigung des Patienten unentbehrlich ist oder besonders angestrengt wird u. dgl. m. — Die Entstehung eines Bruches, den Patienten oft zufällig entdecken, wird mit Vorliebe auf einen angeblichen Unfall zurückgeführt, obwohl tatsächlich diese Ursache oft garnicht vorhanden ist; die Ansprüche derartiger Patienten werden denn auch von der Unfallversicherung meistenteils zurückgewiesen.

[1]) Cf. meine Schrift: Ueber Erblichkeit und deren Prozentsatz beim Krebs. Ztschr. f. Medizinalbeamte 1900. 13. Jahrg. Dr. Pagets Beobachtung: Die Mutter starb an Magenkrebs, eine Tochter am Magen-, eine Tochter am Brustkrebs, von den Enkeln je 2 an Brust- und Uterus-, je 4 an Magen-, Darm- und Blasenkrebs; ferner den Brocaschen Fall.

Ergebnisse der hygienischen Wissenschaft durch Berufene hineinfließen lassen will in das Volk, weil er zweitens das Gebiet der persönlichen Gesundheitspflege, die noch im Argen liegt, pflegen will. München, so urteilt der Vorsitzende, Geheimrat Bödicker, sei die Geburtsstätte der modernen Hygiene, die Namen Pettenkofer und Buchner seien bezeichnend für die Richtung, die die moderne Hygiene genommen hat. Letzterer ist der Gründer des deutschen Vereins für Volkshygiene, ein Gedanke, den Beerwald später ausgebaut und mit Rubner, Leyden, Douglas u. A. den deutschen Verein für Volkshygiene geschaffen hat. Der Belehrungsdrang des Volkes ist groß, ihn in die richtigen Bahnen zu lenken, ist die Aufgabe eines deutschen Vereins, dessen Ortsgruppen gewissermaßen das hygienische Zentrum einer Stadt darstellen sollen. Nicht nur durch Belehrung, sondern auch durch praktische Tätigkeit sollen die Ortsgruppen nützen: Milchhygiene, Wohlfahrtsstätten, Verbindung mit ähnlichen Organisationen, Gründung von Volksbädern, Erholungsstätten, Luftbädern, Wohnungshygiene, kurzum das Ergebnis der Beratungen auf der Generalversammlung wies eine Fülle von Aufgaben nach, die noch zu bewältigen sind. Eine strenge Scheidung der Aufgaben der mannigfachen Wohlfahrtsvereine sei zwar anzustreben, doch gipfeln alle Bestrebungen schließlich in der Gesundheitspflege, sodaß auf diesem Gebiete sich ein zusammenschließendes Programm ergibt.

Im Auftrage der Ortsgruppe Bromberg stellte ich den Antrag, die Ortsgruppen zu bitten, daß sie Wert darauf legen, die Aerzte ihres Ortes, die Aerztevereine als korporative Mitglieder der Ortsgruppen zu gewinnen. Der deutsche Verein für Volkshygiene will die wissenschaftlichen hygienischen Ergebnisse, wie Breitung treffend gesagt hat, in gangbare Münze für das Volk umsetzen. Dazu bedarf er der Mitwirkung der Aerzte, die als berufene Führer und hygienische Lehrer durch die deutschen Vereine für Volkshygiene ihre soziale Kulturarbeit zu lösen haben. Die Gründe, weshalb die Aerzte dem deutschen Verein für Volkshygiene noch indifferent gegenüberstehen, sind Scheingründe. Nur durch die Beteiligung der Aerzte kann die im Interesse der Volksgesundheit notwendige Aufklärung in die richtigen Bahnen geleitet werden. Die Aerzte dürfen nicht dulden, daß die zu pflegende Aufklärung durch Unberufene statthat. Der Umstand, daß man einem Arzte vorwerfen könne, er hielte der Reklame halber populäre Vorträge, wird hinfällig, wenn der Aerzteverein, wie es bei uns in Bromberg der Fall ist, korporatives Mitglied des Zweigvereins ist.

Die Ortsgruppen sollen lediglich Lehrvorträge halten, bei denen eine Diskussion der Laien, die ins Uferlose geht, auszuschließen ist. Ueber spezielle Kranken- und Krankheitsbehandlung soll nicht gesprochen werden, wohl aber über Krankheitsbehandlung allgemein, über den Schaden der Geheimmittel, über die Nachteile der Kurpfuscherei, über den Heilannoncenschwindel usw.

Die Aerzte sollen sich ihrer sozialen Aufgabe bewußt sein, hygienische Erzieher des Volkes zu werden.

In der Debatte über diese Vorschläge wurde bemerkt, daß die Anregung, die Aerzte für die Vereine für Volkshygiene zu interessieren, anzuerkennen sei, ob eine Diskussion stattzufinden habe, sei nach örtlichen Gewohnheiten zu beurteilen; als Vortragsgegenstand sei in erster Linie das Gebiet der Prophylaxe zu wählen, individuelle Heilmethoden sollen nicht zum Gegenstand der Erörterung gemacht werden.

Ueber die Zeitschrift entspann sich eine längere Debatte. Es wurde die Anregung gegeben, der bisher nur für gebildete Leser berechneten Zeitschrift Flugblätter für die Arbeiterbevölkerung beizugeben. Die Teilnehmer besichtigten am Nachmittag unter sachkundiger Führung eine Reihe hygienischer Sehenswürdigkeiten von München, so das Müllersche Volksbad, das Zentralimpfinstitut, das städtische Männerfreibad, das Luftbad, den Turnspielplatz usw., die Martinsschule, den östlichen Friedhof. Am 8. Juli fand die öffentliche Versammlung statt. Nach einer Begrüßung durch eine Anzahl der Behörden, des Generalstabsarztes Dr. v. Bestelmeyer, der mit vielen Militärärzten der Versammlung beiwohnte, hielt Geheimrat Gruber einen Vortrag über „Mietskaserne oder Familienhaus". Die Wohnungsreform sei eine sittliche, gesundheitliche und wirtschaftliche Notwendigkeit. Gruber sprach sich für das Einzelwohnhaus aus oder Schaffung von Bürgerhäusern für 2 bis 3 Familien. Das Geld, was für Alkohol ausgegeben wird, könnte viel besser zur Schaffung einer gesunden Wohnung verwendet werden; hierfür sei allerdings die Bodenreform eine unerläßliche Vorbedingung. Geheimrat Rubner (Berlin) sprach über Anbau und Verwertung von Obst und Gemüse in volkshygienischer und volkswirtschaftlicher Beziehung. Das Korreferat hatte Obstbaukonsulent Rebholz. Die Redner schilderten

Digitized by Google

Gerade bei Bruchkranken findet man ferner häufig, daß sie sich, obwohl eine Operation zum mindesten nicht notwendig ist, radikal operieren lassen, um über Zeiten der Arbeitslosigkeit und des Hungers hinwegzukommen.

Bei Hautkranken hat der Arzt zu berücksichtigen, daß, obwohl die Patienten vom rein ärztlichen Standpunkte aus arbeitsfähig sein können, sie dennoch oft krank geschrieben werden müssen, weil ihre Krankheit bei den Mitarbeitern Ekel oder Furcht erregen kann. Gonorrhoiker ohne Komplikationen sind arbeitsfähig; frische Luetiker sind besser zu Hause zu lassen. Eine besondere Stellung nehmen die Angestellten jener Betriebe ein, die mit der Bereitung oder dem Verkauf von Lebensmitteln zu tun haben; sie sind nach polizeilicher Verordnung aus naheliegenden Gründen bei allen Haut- und Geschlechtsaffektionen bis zur völligen Heilung krank zu schreiben.

Bei den inneren Krankheiten steht an der Spitze in der hier fraglichen Beziehung die Lungentuberkulose. Es ist erstaunlich, was für ein großer Unterschied zwischen der subjektiven Arbeitsfähigkeit und dem tatsächlich bestehenden Lungenleiden zuweilen besteht. Kranke mit vorgeschrittenen Infiltrationen arbeiten oft, solange nur der Appetit einigermaßen vorhanden, der allgemeine Ernährungszustand nicht zu schlecht geworden, solange vor allem das durch die Mischinfektion verursachte hektische Fieber fehlt, bis der Krankheitsprozeß plötzlich ein akutes rasches Ende nimmt. Diese Kranken haben sich eben, wie Weiß annimmt, an den schleichenden Charakter der ungemein chronischen Erkrankung so angepaßt, daß sie sich begnügen, mit immer weniger Lunge zu atmen und zu leben. Aus derartigen Beobachtungen entnimmt andererseits Weiß, daß man solche Lungenkranke, bei denen die Konstanz des Krankheitsprozesses durch wiederholte Beobachtung festgestellt ist, ohne Zaudern in die Arbeit schicken kann. — Viel schwieriger ist die Frage der Arbeitsfähigkeit bei jugendlichen Kranken mit beginnendem Lungenspitzenkatarrh; hier weiß man nicht, wie sich die Krankheit entwickeln wird. Da aber in solchen Fällen durch günstige hygienische Bedingungen Heilungen erzielt werden können, so ist es geboten, den Kranken solange wie möglich von der Arbeit zurückzuhalten. In der Temperaturmessung erblickt Weiß hier ein Hauptkennzeichen für die rasche Beurteilung der Arbeitsfähigkeit; überschreitet die Axillartemperatur die Norm auch nur um 0,2—0,3°, so ist der Kranke arbeitsunfähig zu schreiben. — Chronische Bronchialkatarrhe hingegen, die man direkt als Gewerbekatarrhe bezeichnen kann, wie man sie bei Bäckern, Holzarbeitern, Bildhauern, Drechslern usw. antrifft, sind, sofern sie nicht tuberkulöser Natur sind (eventuell Sputumuntersuchung) oder einen quasi akuten Charakter angenommen haben, in der Regel kein Grund zur Arbeitsunfähigkeit. Nicht viel weniger häufig sind die Kranken mit rheumatischen Beschwerden. Bei Gelenkleiden entscheidet der objektive Befund; bei Klagen über Muskelrheumatismus hat der Arzt zu versuchen, durch palpierende Massage in den schmerzhaften Stellen infiltratartige Verdickungen, die mehr knotenartiger oder mehr diffuser Natur sein können, nachzuweisen und je nach dem Befunde sein Diktum abzugeben. — Die Klagen über Kreuzschmerzen erfordern besonders eingehende Untersuchung, da sie durch verschiedenartigste Ursachen bedingt sein können (Genitalleiden, Enteroptose, Hernia epigastrica, Nieren-Gallensteinkolik, Obstipation, Hämorrhoiden usw.). — Bei Neuralgien entbehrt der Arzt, nach Weiß' Ansicht, jedes objektiven Symptoms und ist, allein auf die Angaben des Patienten angewiesen, am häufigsten Irrtümern nach beiden Richtungen hin ausgesetzt. (Ref. möchte darauf aufmerksam machen, daß wir in der Untersuchung der Hautsensibilität mittels einer spitzen Nadel doch auch bei Neuralgien die Möglichkeit einer objektiven Beurteilung besitzen. Das Hautgebiet der erkrankten Nerven ist nämlich gegen Berührungen mit der Nadel ganz exquisit hyperästhetisch; der Arzt hat die hyperästhetische Zone nur mit dem Blaustift zu markieren und kann sich so innerhalb weniger Minuten durch Augenschein unterrichten, ob die Klagen des Patienten auf Wahrheit beruhen oder nicht. Selbst bei sehr raffinierten Simulanten wird es genügen, ihn bei der Untersuchung die Augen schließen zu lassen; es ist kaum zu erwarten, daß er dann in seinen Angaben der überempfindlichen Stellen genau den Nervenverlauf [z. B. Ischiadic. Peroneus, Radialis usw.] wird treffen können.)

Bei Herz-, Nieren-, Leberkranken ist die Entscheidung der Arbeitsfähigkeit meist nicht schwierig. Diabetiker, die keine Komplikationen aufweisen, sind wohl meist imstande, zu arbeiten. Bei der Anämie junger Mädchen, an der oft die sozialen Zustände Schuld tragen, muß das Diktum des Arztes in vielen Fällen lauten: Ist zu der gewählten Arbeit überhaupt zu schwach und ungeeignet, aber nicht krank; andere Chlorotische müssen natürlich auch krank geschrieben werden.

Nervenkranke, speziell Neurastheniker, bedürfen einer ganz individuellen Beurteilung. — Kranke mit Augenaffektionen sind wohl stets arbeitsunfähig; bei chronischen Ohren- und Nasenleiden ist

---

den Wert und die Bedeutung des Obstes für die Ernährung und Gesundheit. Rubner schilderte die Gefahren der Obst- und Gemüsekonserven. Privatdozent Dr. Hecker (München) sprach über Erkältung und Abhärtung durch Luft und Wasser. Er entledigte sich seines umfangreichen, aktuellen Themas in äußerst geschickter Weise, warnte vor dem Fatalismus, wie ihn Unberufene treiben, schilderte die Kleidung und Wohnung in ihren Beziehungen zur Erkältung und Abhärtung. Er empfahl das Lichtluftbad und das Zimmerluftbad, die Errichtung von Liegestätten durch die Ortsgruppen und von Landerziehungsheimen. Beerwald (Berlin) sprach über die Bedeutung der Volkshygiene für die Volkswohlfahrt. Insbesondere besprach er die Aufgaben, welche der Frau auf dem Gebiete der persönlichen Gesundheitspflege zufallen. Weigl (München) gab ein Referat über die volkshygienischen Einrichtungen in München. Insbesondere trat er für Kochkurse ein. Der Münchener Verein habe sich wesentlich durch die Mitarbeit der Frauen entwickelt; ein praktisches Kochbüchlein sei durch den Verein geschaffen worden. Die Teilnehmer der Versammlung richteten ein Begrüßungstelegramm an den Prinzen Heinrich, den Protektor des Vereins, und legten an den Ruhestätten von Ziemßen, Buchner und Pettenkofer Kränze nieder. Am Nachmittag wurden hygienische Einrichtungen von München besucht, am 9. Juli erfolgte ein Ausflug der Teilnehmer unter sachkundiger Leitung in das Münchener Wasserquellengebiet am Taubenberg.

Ziehe ich kurz das Fazit der Versammlung, so gab diese Gelegenheit zu mannigfacher Anregung, zur Darlegung der klaren Ziele des Vereins, hygienische Belehrung durch die Berufenen hineinzutragen in das Volk, auf diese Weise zu vermeiden, daß der gesundheitliche Belehrungsdrang durch Unberufene, z. B. die sogenannten Naturheilapostel, gestillt wird. Die Beteiligung der Behörden beweist, wie das klare Streben des Vereins anerkannt wird, wie dieser sich ein klares, einwandfreies Ziel gesetzt hat und wie er in hohem Maße die Unterstützung der deutschen Aerzte verdient. Ihre Aufgabe ist es, an der Belehrung des Volkes mitzuarbeiten, Erzieher des Volkes zu werden; dadurch werden sie selbst in die Lage versetzt, sich verständige Mitarbeiter an ihrer segensreichen Aufgabe zu erziehen. Die Aerzte sollten daher darauf Bedacht nehmen, Ortsgruppen des deutschen Vereins für Volkshygiene zu gründen, denn nostra res agitur, nostra res, weil eben nur der Arzt der geborene Lehrer und Leiter auf dem hygienischen Gebiete sein kann. Dieser Ansicht gab auch Geheimrat Bödicker Ausdruck, und die Versammlung stimmte dem zu: die Münchener Tagung sei ein Ansporn zu weiterer Tätigkeit auf diesem segensreichen Gebiete der Erziehung des Volkes zur Gesundheit. Durch die liebenswürdige Bereitwilligkeit der Vertreter der Stadt München wurden den Teilnehmern neben dem Ernst der wissenschaftlichen Tagung die Münchener Tage des deutschen Vereins für Volkshygiene zu einer Quelle dankbarer Erinnerung.

Oberstabsarzt Dr. Neumann (Bromberg).

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Kölner Bericht.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 22. Mai dieses Jahres wurde von seiten des Herrn Professor Hochhaus und Herrn Dr. Dreesmann über den heutigen Stand der Cholelithiasis referiert. Herr Hochhaus vertrat den Standpunkt, daß die Cholelithiasis Folge einer chronischen Entzündung der Gallenblase sei, deren Ursache in den verschiedensten Krankheiten zu erblicken sein dürfte. Die eigentlichen Kolikanfälle führte der Vortragende gleichfalls auf entzündliche Vorgänge in der Gallenblase zurück. Im Anschluß daran besprach Redner eingehend die hierdurch gebotene Therapie. Bezüglich des chirurgischen Eingriffes stellte er sich auf den Standpunkt, daß ein solcher bei der eiterigen Cholecystitis und bei den schweren, öfters rezidivierenden Formen indiziert sei. Dreesmann hob dann im Anschluß daran hervor, daß die Cholecystitis, welche zur Bildung der Gallensteine geführt habe, keineswegs dann sich zurückbilde, sondern dieselbe gerade durch diese Fremdkörper ungünstig beeinflußt werde. Die in den späteren Stadien sich vorfindenden Veränderungen lassen sich der Einfachheit halber in akute und chronische, in eiterige und nichteiterige einteilen. Die weiteren Folgen sind Geschwürsbildungen und Perforationen usw. Redner berichtet über einen Fall von Perforation eines Gallensteins in das Duodenum mit nachfolgendem Ileus und Tod. Diesen Gallenstein-Ileus glaubt Redner auch als einen Entzündungsvorgang auffassen zu müssen, analog der Entzündung des Choledochus, wenn der Stein durch den Cysticus in den

Digitized by Google

Arbeitsunfähigkeit meist nur bei operativen Eingriffen vorhanden: diese Leiden können sonst in der Regel ambulant behandelt werden.

Mit Bezug auf die Frauenkrankheiten wendet sich Weiß gegen eine Härte des Krankenkassengesetzes, das zwar nach einer Geburt vierwöchentliches Entbindungsgeld gewährt, nicht aber nach einem Abort, der sich oft unter viel schwereren Komplikationen abspielt; zwei Wochen müssen den Frauen mindestens gewährt werden.

Die Invaliditätsverhältnisse, die in dem Artikel besprochen werden, beziehen sich auf österreichische Zustände. (Wien. med. Presse.) G. Z.

Nach dem Vorgange von M. Paucoh (Semaine méd. 1901, S. 376) wendet Boyé neuerdings bei **Gallenfieber mit Hämoglobinurie** subkutane Kochsalzinfusionen an. In Abständen von ca. 12 Stunden werden 400 bis 500 ccm einer 40‰igen Lösung injiziert, bis die Hämoglobinurie verschwindet. In der Mehrzahl der Fälle trat dieses günstige Resultat schon nach der dritten Injektion ein. (Semaine méd. 1905, Nr. 13.) Bl.

Schirren hat einen Fall von **chronischem Handekzem**, der 10 Monate lang unter Anwendung von Salben und Verbänden behandelt wurde, wobei Rezidiv auf Rezidiv folgte, ausschließlich der **Röntgenbestrahlung** unterzogen. Schon nach der zweiten Bestrahlung ließ das Jucken nach und trockneten die nässenden Partien aus, um unter wenigen weiteren Bestrahlungen soweit zu heilen, daß jede Infiltration schwand und seitdem — ohne eine andere Therapie — 4 Monate lang kein Rückfall erfolgte. Im Gegensatz zu der früheren Behandlung des Kranken fand die der Röntgenbestrahlung ohne jede Störung der Berufstätigkeit statt. (Sitzungsbericht der Medizin. Gesellschaft in Kiel; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 24.)

Solange der **Krebs** noch an Ort und Stelle bleibt, betrachtet ihn auch König als eine örtliche Krankheit. Ist solch Knoten unversehrt, so macht er keine Allgemeinerscheinungen, führt nicht zur Krebskachexie. Dagegen kommt es zur **Krebskachexie,** wenn die Haut über dem Krebsknoten platzt und eine Vereiterung respektive Verjauchung des Knotens eintritt; dann wird eben eine Sepsis veranlaßt. Rechtzeitige Beseitigung der Ulzeration und der infektiösen Eiterung, Entfernung des Cancer apertus bringt die Kachexie zum Schwinden. Aber die Kachexie entsteht auch ohne solche Vereiterung des Karzinoms allein nach einer Verallgemeinerung des Krebses, das heißt bei ausgedehnter Lymphdrüsenerkrankung und bei Organmetastasen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.) Bk.

Die Anwendung der **Röntgenstrahlen** in der Behandlung des Morbus Addisonii hat Golubinin (Moskau) in einem Fall, in dem As, Fe und Organpräparate versagt hatten, von zweifellosem Erfolg begleitet gesehen. Er beobachtete allgemeine Kräftigung, Gewichtszunahme um 8 Pfd. und deutliches Hellerwerden der Haut. (Ther. d. Gegenw. 1905, Mai.) Cu.

Kephallinos hat an dem großen Material der Grazer Kinderklinik das Vorkommen der **Ehrlichschen Diazoreaktion bei Kinderkrankheiten** nachgeprüft. Seine Untersuchungen erstrecken sich unter Mitbenutzung der in den Krankenjournalen niedergelegten Beobachtungen auf ca. 6000 Fälle. Es zeigte sich, daß die Diazoreaktion im Kindesalter — entgegen den Angaben mehrerer Autoren — nur in einer recht geringen Zahl von Erkrankungen vorkommt, welche überdies wohl nur selten untereinander verwechselt werden können. Diese Erkrankungen sind: Masern und Scharlach, Typhus, Diphtherie, epidemische Genickstarre, Tuberkulose und krupöse Pneumonie. Wenn behauptet wird, daß auch bei anderen Erkrankungen die Diazoreaktion vorkäme, so hält dies der Autor für einen Irrtum, der darauf basieren dürfte, daß neben der anderen Erkrankung noch eine diazopositive Erkrankung, etwa Tuberkulose unerkannt gleichzeitig vorhanden war. — Als eine neue Beobachtung ist hervorzuheben, daß in Fällen von Lymphdrüsentuberkulose, die unter dem klinischen Bilde der Pseudoleukämie verliefen, der positive Ausfall der Diazoreaktion allein die sichere Diagnose gestattete. (Wien. med. Woch. Nr. 23.) Z.

Hat ein Kranker nach dem **Verschlucken eines Fremdkörpers** Beschwerden, so rühren diese entweder von dem steckengebliebenen Fremdkörper her oder von einer durch den Fremdkörper gesetzten schmerzhaften Fissur, während der Fremdkörper selbst schon durch Schluck- oder Würgebewegungen fortgeschafft worden ist.

Den Ort seiner Beschwerden soll der Kranke nach Glücksmann mit seinem Finger genau bezeichnen. Zeigt er eine Stelle im Munde, so handele es sich um einen Fremdkörper oder eine Fremdkörperfissur oberhalb der Pharynxkonstriktoren (namentlich in der Tonsille).

Bezeichnet er aber mit dem Finger als Ort seiner Beschwerden eine Stelle außen am Halse, meist seitlich, in der Höhe des Larynx, also im Gebiete der Pharynxkonstriktoren, so handele es sich fast in allen Fällen nur um eine Fremdkörperfissur, und zwar um eine solche, die in dieser tiefer gelegenen Gegend ihren Sitz hat. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 24.) Bk.

Choledochus eindringt. Die Art und Intensität der Entzündung hängt von der Virulenz der mit dem Stein übertragenen Bakterien ab. Der chirurgische Eingriff müsse folgerichtig in der Cholezystektomie bestehen. Dieselbe habe zu erfolgen selbstredend bei freiem Choledochus 1. bei der eiterigen Cholelithiasis und 2. bei der chronischen, nicht eiterigen, wenn dieselbe öfters rezidiviert oder zu dauernden Beschwerden Veranlassung gibt (analog wie bei der Appendicitis).

In der letzten Sitzung beschäftigte sich der ärztliche Verein nochmals mit der Akademie und faßte nach eingehender Diskussion folgenden Beschluß:

„Im Interesse der Durchführung des Beschlusses des 33. deutschen Aerztetages verharrt der allgemeine ärztliche Verein der Akademie für praktische Medizin gegenüber bei seiner zurückhaltenden Stellung solange bis die im Interesse des Aerztestandes und im Interesse der Akademie gestellten Forderungen Berücksichtigung gefunden haben."

Dem Vernehmen nach sind nochmals Verhandlungen mit der Stadt angebahnt und wird es wohl mit Freuden begrüßt werden, wenn die Verhandlungen zu einem dauernden Frieden führen. Derselbe muß zumal für die Kölner Aerzteschaft als dringendes Bedürfnis bezeichnet werden.

Gemäß einer Beschlußfassung der Stadtverordnetenversammlung hat die Stadt nunmehr eine Säuglings-Milchanstalt errichtet. Die Milch wird von zwei renomierten Landwirten aus der Nachbarschaft geliefert, und dann in der auf dem Schlachtviehhof eingerichteten Milchanstalt in trinkfertigen Portionen in Flaschen gefüllt und pasteurisiert. Von hier aus kommt die Milch dann in die in den verschiedensten Punkten der Stadt errichteten Abgabestellen, meist Krankenhäuser. Hierselbst wird sie an diejenigen Personen, die ein Einkommen unter 2000 M. haben, zu 22 Pfg. für die Tagesportionen verausgabt, an die Armen der Stadt auf Kosten der Armenverwaltung.

Außerdem wurde in dem städtischen Kinderhospital eine Beratungsstelle eingerichtet, woselbst die Eltern bezüglich der Ernährung und Verpflegung der Kinder unentgeltlich Rat holen können; eine Behandlung der kranken Kinder in dieser Beratungsstelle ist ausgeschlossen. Es wäre wünschenswert, wenn diese Maßregeln zu einer Herabsetzung der auch in Köln enorm hohen Kindersterblichkeit führten.

Bonner Bericht.

In der Julisitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde beschloß die medizinische Sektion auf Vorschlag von Herrn Nußbaum, dem nicht anwesenden Vorsitzenden, Herrn Bier, schriftlich die Freude und den Dank der Gesellschaft auszudrücken, daß er den ehrenvollen Ruf nach Breslau an Mikulicz's Stelle abgelehnt hat und unserer Alma mater erhalten bleibt.

Sodann demonstrierten die Herren Schröder und Ribbert eine Reihe interessanter Präparate, von denen eine „Struma" besonders erwähnenswert ist, welche in einem Embryom des Ovarium sich fand. Dieselbe zeichnete sich durch ihre Größe, welche die eines Hühnereies erreichte, aus und zeigte auch histologisch völlig entwickeltes Schilddrüsengewebe.

Die Tagesordnung eröffnete der Vortrag des Herrn Fischer: „Die experimentelle Erzeugung von Aneurysmen". Der Vortragende hat schon mehrfach über die Resultate seiner intravenösen Injektionen von Adrenalin und anderen Nebennierenpräparaten berichtet. Er hat diese Versuche inzwischen noch erweitert, und durch Injektion einer ganzen Reihe von toxischen Substanzen Nekrosen der Media erzielt.

Außerdem ist es ihm gelungen, durch möglichst rasch sich folgende Injektionen größere Dosen von Adrenalin beim Kaninchen in der Aorta Aneurysmenbildung hervorzurufen. Einmal erhielt er auch ein typisches Aneurysma dissecans, welches vom Arcus aortae bis zum Abgang der Nierenarterien reichte. Außer durch Nebennierensubstanz erhielt er Aneurysmen nur noch durch intravenöse Injektion von Digalen, was deshalb bemerkenswert ist, weil dieses Präparat in letzter Zeit auch therapeutisch zu solchen Injektionen empfohlen wurde.

Die Aneurysmenbildung kommt also wohl dann zu Stande, wenn die erkrankte Media unter gesteigerte Blutdruckverhältnisse gesetzt wird. Der Vortragende betont, daß die primären Veränderungen in der Media, bei denen es sich um Nekrose der Muskelfasern mit sekundärer Kalkeinlagerung handelt, nichts mit der menschlichen Arteriosklerose zu tun haben, und seine Versuche eine Uebertragung auf die Verhältnisse beim Menschen um so weniger zulassen, als dieselben schon beim Hunde negativ ausfallen.

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

L. Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin. 11. Aufl. bearbeitetet von Prof. Dr. W. Rosemann, Münster i. W. 1107 S. 1905. Verlag von Urban und Schwarzenberg.

Das Lehrbuch der Physiologie von Landois hat sich, wie die Zahl der sich in kurzen Zwischenräumen folgenden Auflagen beweist, außerordentlich rasch in weiten Kreisen viele Freunde erworben — ja wie die erfolgten, fremdsprachlichen Bearbeitungen (russische, englische, englisch-amerikanische, italienische, französische, spanische und japanische Bearbeitung) zeigen, weit über die vom Verfasser speziell ins Auge gefaßte sprachliche Einheit hinaus. Diese ausgedehnte Verbreitung verdankt das Werk in erster Linie seiner ganzen Auffassung. Landois hat sein Lehrbuch in erster Linie für den praktischen Arzt geschrieben. Dieser soll bei seinen Beobachtungen am Krankenbett stets auf dem Boden der Physiologie stehen. Die Pathologie soll für ihn nichts Eigenartiges, für sich allein Dastehendes sein, sondern ihm nur als pathologische Abweichung vom Physiologischen erscheinen. Diesem Grundgedanken des ganzen Buches entsprechend hat Landois den Darstellungen der normalen Vorgänge kurze Skizzen der pathologischen Abweichungen hinzugefügt. Im Landoisschen Lehrbuch finden wir im Anschluß an diese Hinweise auf das pathologische Gebiet auch die wesentlichsten diesem angehörenden Untersuchungsmethoden.

Die neue Auflage ist nach dem Tode des Verfassers von R. Rosemann, Direktor des physiol. Instituts in Münster i. W., verfaßt worden. Rosemann war wohl als langjähriger Assistent von Landois wie kein Zweiter berufen, das in seiner Art ganz einzig dastehende Werk weiterzuführen. Rosemann hat in ausgedehntem Maße die Errungenschaften der neueren Forschung auf dem Gebiete der Biologie und der Pathologie verwertet. Das ganze Werk ist umgearbeitet, vieles ist bedeutend kürzer gefaßt, manches vervollständigt worden. Rosemann hat es in ausgezeichneter Weise verstanden, sich der Eigenart des Lehrbuches anzupassen. Berücksichtigt man die enormen Schwierigkeiten, die heutzutage einem Ueberblick über die immensen Gebiete der Biologie und Pathologie entgegenstehen, so wird man dem Verfasser Dank wissen, daß er sich dieser ungeheueren Aufgabe unterzogen hat. Rosemann hat das Werk noch dadurch seinem Zwecke dienstbarer gemacht, daß er ihm eine kurze Literaturübersicht beigefügt hat. Der Studierende und der Arzt sollen die Möglichkeit haben, bestimmte Fragen auch über den Rahmen des Lehrbuches hinaus weiter verfolgen zu können, sie sollen auch imstande sein, sich bei widerstreitenden Anschauungen selbst ein Urteil zu bilden. Wenn ein Wunsch ausgesprochen werden darf, dann ist es der, daß die Literaturangaben in innigere Beziehungen zum Texte treten möchten, sei es, was das idealste und beste wäre, durch direkte Textzitate, sei es durch Hinweise auf die betreffende Textseite. — Nichts kann dringender gewünscht werden, als daß der sich heranbildende und der praktizierende Arzt immer in engster Fühlung mit der Physiologie bleibe; diesem Wunsch entspricht auch die neue Auflage des Landoisschen Lehrbuches, und es kann deshalb schon um dieses wichtigen Zieles willen warm empfohlen werden. Emil Abderhalden.

Das Radium und die Radioaktivität, allgemeine Eigenschaften und ärztliche Anwendungen, von Paul Bresson, ingénieur des arts et manufactures. Mit einem Vorwort von Dr. A. d'Arsonval, Mitglied des Institut de France. Autorisierte deutsche Uebersetzung von Dr. W. von Rüdiger, mit einem Vorwort von Dr. Alfred Exner, Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1905, 115 S., 3,60 M.

Mit der Veranstaltung und dem glänzenden Verlaufe eines Sonder-Kongresses hat die wissenschaftlich-ärztliche Welt vor wenigen Monaten die dezenniale Feier von Röntgens folgenreicher Entdeckung begangen. Nur wenige Jahre trennen uns noch von dem Zeitpunkte, wo eine ähnliche Feier zu Gunsten einer kaum minder wichtigen und in ihrem Wirkungsbereiche noch unabsehbaren verwandten Entdeckung am Platze wäre: zu Gunsten der „Radioaktivität" und des Radiums. Nachdem Becquerel 1896 bei Untersuchung der fluoreszierenden Uranverbindungen die auf seinen Namen getauften Strahlen entdeckt hatte, gelang es bekanntlich 1898 dem Ehepaar Curie, das Vermögen zur Aussendung dieser Uran- oder Becquerelstrahlen als eine Eigenschaft gewisser Körper, die sie als „Radioaktivität" bezeichneten, zu erweisen und durch Messungen der elektrischen Leitungsfähigkeit der Luft (die unter dem Einfluß radioaktiver Substanzen hervorgerufen wird) genauer zu bestimmen. So gelangten sie dazu in dem als besonders radioaktiv ermittelten uranhaltigen Material, der Pechblende, außer dem Uranium und Thorium noch zwei neue Metalle, das „Polonium" und „Radium" (sowie das bisher noch nicht rein dargestellte „Aktinium") nachzuweisen, von denen das in winzigen Mengen als Bromid erhaltene Radium — eine Tonne Rückstand der gerösteten und ausgelaugten Pechblende gibt nur ungefähr drei Decigramm Radiumbromid! — bekanntlich der Ausgangspunkt aller weiterer Untersuchungen über

---

Wichtig bleiben sie aber für die menschliche Pathologie ihrer Lokalisation wegen. Stets bleiben die Pulmonalarterien, in die doch das in die Ohrvene injizierte Gift am ersten gelangt, frei von Veränderungen. Diese finden sich vielmehr ganz ausschließlich in der Aorta.

Herr Schmieden sprach über die Behandlung der Trachealstenose, welche so häufig bei Kindern infolge längeren Liegens der Kanüle entsteht. Dieselbe ist meistens dadurch bedingt, daß durch die Narbenbildung in der Umgebung der Trachealwunde die vordere Wand der Trachea nach vorne gezogen wird. Dadurch und durch Druck der Kanüle entsteht an der hinteren Wand ein Sporn, welcher den oberen Teil der Luftröhre so stark verengern kann, daß nur noch eine ganz feine Sonde durchgeführt werden kann. Die Verengerung der Trachea sitzt also oberhalb der Tracheotomiewunde.

Um diese Stenose zu verhüten, ist erste Regel, die Kanüle nicht länger liegen zu lassen, als absolut erforderlich. Zur Beseitigung der Stenose hat sich Schmieden ein eigenes Instrumentarium zusammengestellt, dessen wesentlichster Teil aus T-förmigen Kanülen besteht, an denen durch Federdruck der eine Schenkel zwecks leichter Ein- und Ausführung zum Verschwinden gebracht werden kann. Diese Kanüle soll dazu dienen, den Sporn an der Hinterwand der Trachea zu strecken, und zugleich die Stenose zu dilatieren.

Herr Eversmann empfahl für gynäkologische Operationen den suprasymphysären Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel, der sich in Fritschs Klinik bei einer großen Zahl von Fällen außerordentlich bewährt habe und besonders, was die Kosmetik und die Verhütung von Bauchbrüchen betreffe, geradezu ideale Resultate liefere.

Am 1. Juli wurde hier im Anschluß an das Kgl. hygienische Universitätsinstitut ein „Städtisches Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten" eröffnet. Dasselbe führt seine Untersuchungen völlig unentgeltlich und nur im Auftrage von Aerzten aus. Für die zur Untersuchung bestimmten Proben sind besondere Gefäße zu benutzen, welche in den Apotheken bereit gestellt sind. Jedem Gefäß ist eine Meldekarte und eine Anweisung zur Entnahme der Probe beigelegt. Laspeyres.

Hallescher Bericht.

Der Verein der Aerzte zu Halle hielt am 24. Mai 1905 seine Sitzung in der Nervenklinik ab, wo mittels Projektionsapparates Herr Wernicke zahlreiche Bilder aus seinem Atlas der Gehirnschnitte demonstrierte. In wenigen einleitenden Worten wies er auf die großen technischen Fortschritte hin, die besonders durch die Weigertsche Differenzierungsmethode für die Fasersysteme ermöglicht seien. Hierdurch wäre es gelungen, die Fasersysteme soweit zu entwirren, daß wir den Flechsigschen Forschungen nicht mehr viel nachständen. Herr Lippert gab sodann kurze anatomische Erläuterungen zu den vorgeführten Originalgehirnschnitten Wernickes.

In der nächsten Sitzung, am 7. Juni 1905, stellte Herr Schmidt-Rimpler einen Fall von Vakzineinfektion auf den Lidern vor. Das geimpfte Kind hatte auf das obere Augenlid der Mutter Impfstoff übertragen und hier hatte sich eine Vakzinepustel entwickelt.

Sodann demonstrierte Herr Grunert ebenfalls vor der Tagesordnung eine Encephalocele, die nach einer Operation wegen Pyämie des Sinus entstanden war. Bei der Operation war der Bulbus venae jugularis freigelegt worden, es hatte sich dann ein akuter Hydrocephalus entwickelt und eine Encephalocele gebildet, welche fast eine ganze Kleinhirnhemisphäre enthielt. Im Anfang trat bei Druck auf die Geschwulst starker Schwindel, Nystagmus und eine deutliche Pulsverlangsamung auf. Die Pulskurven zeigen jetzt nur noch ein Kleinerwerden des Pulses und deutlichere Elastizitätsschwankungen.

Herr Fränckel sprach sodann über die Spirochätenbefunde bei Syphilis von Schaudinn und Hoffmann. Er hatte eine Anzahl Präparate von Sklerosen, Papeln, Kondylomen untersucht und es gelang ihm in sechs Fällen hintereinander die Spirillen (Syphilisspirochäten) nachzuweisen. Die Spirochäten zeigten eine verschiedene Länge, manche hatten 8—10, andere 12—14 Windungen, während auch solche mit 4 bis 6 Windungen vorkamen. Es handelte sich in allen Fällen um die Spirochaeta pallida. Es fanden sich weder andere Spirochäten noch andere Mikroorganismen überhaupt in den Präparaten.

Daß es bisher noch nicht gelungen wäre, diese Spirochäten zu finden, schreibt Fränkel der blassen Färbung zu und der starken Ver-

Digitized by Google

die Natur und Zusammensetzung der betreffenden Strahlungen, sowie über ihre physikalischen, physiologischen und therapeutischen Wirkungen geworden ist. Wer sich über alle diese Dinge genauer informieren will — und für welchen Arzt wäre eine solche Information nicht schon jetzt fast unerläßlich? — dem bietet sich in dem vorliegenden Buche von Paul Bresson, dem kein Geringerer als d'Arsonval das einleitende Vorwort geschrieben hat, ein wegkundiger und sicherer, durch sorgfältige Auswahl und Berücksichtigung der gerade für den Arzt wichtigen Seiten des Gegenstandes ausgezeichneter Führer. Freilich ist die literarische Flut namentlich nach der therapeutischen Seite hin schon seit dem Erscheinen des Buches wieder unheimlich geschwollen! — Die Rüdigersche Uebersetzung scheint tadellos und liest sich wie eine Originalarbeit.

A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Chirurgie der Eingeweide.

1. Matti, **Beiträge zur Chirurgie des Magenkrebses. Ueber 97 (101) Magenresektionen wegen Karzinom, mit Berücksichtigung der Fernresultate hinsichtlich Radikalheilung und Wiederherstellung der Magenfunktion.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 77, S. 100.) — 2. Heidenhain, **Geschichte eines Falles von chronischer Inkarceration des Magens in einer angeborenen Zwerchfellhernie usw.** (Ebenda Bd. 76, S. 394.) — 3. Simon, **Erfahrungen bei der operativen Behandlung des kompletten inneren Darmverschlusses.** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 4. Braun, **Ueber den durch Lage- und Gestaltsveränderungen des Colon bedingten vollkommenen und unvollkommenen Darmverschluß.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 76, S. 540.) — 5. Lorenz, **Ein Beitrag zur Lehre von der Invagination.** (Ebenda Bd. 77, S. 7.) — 6. Hermes, **Ueber Spontanabstoßung einer Darminvagination.** (Ebenda S. 27.) — 7. v. Greyerz, **Ueber die oberhalb von Dickdarmverengerungen auftretenden Darmgeschwüre.** (Ebenda S. 57.) — 8. Meyer, **Ueber Darmverengerungen nach unblutiger oder blutiger Reposition eingeklemmter Brüche.** (Ebenda Bd. 76, S. 297.) — 9. Hagenbach, **Ueber Bruchsack divertikel.** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 10. Lauenstein und Revenstorf, **Wie ist die Entstehung der Blutungen in der Schleimhaut operativ entfernter Wurmfortsätze zu erklären? usw.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 77, S. 40.) — 11. Wendel, **Ein Fall von Leberabszeß.** (Ebenda Bd. 76, S. 290.) — 12. Zimmermann, **Zur Entstehung von Pankreaszysten durch Trauma.** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.)

(1) Matti veröffentlicht das Kochersche Material an Magenresektionen, welches in vielen Beziehungen sowohl für den inneren Mediziner, wie den Chirurgen sehr lehrreich ist. Als klassische Symptome traten in fast jeder Anamnese auf: Appetitverminderung, Aufstoßen, Druck und Gefühl von Schwere in der Magengegend nach dem Essen, Erbrechen, Schmerzen (zuweilen Initialsymptom), Abmagerung und Entkräftung; chronische Obstipation war fast Regel. Ein Tumor wurde in 77,3 %, eine Resistenz in 8,2 % gefühlt; meist lag er in Höhe der Nabellinie (da es sich in den allermeisten Fällen um Pyloruskarzinome handelte, sich der Form des Pylorus entsprechend nach oben konisch verjüngend) bei gefülltem Magen rechts, bei leerem links von der Medianlinie. Entsprechend bewegte sich der Tumor dann auch bei der Aufblähung. Zur Konstatierung eines kleinen Tumors ist die Untersuchung oft, eventuell in Narkose zu wiederholen. Freie Salzsäure fand sich in 17,5 %, sie fehlte in 82,5 % der Fälle (Prüfung nach Boas-Ewaldschem Probefrühstück) und zwar fand sie sich da, wo ein Karzinom auf der Basis eines Ulcus simplex vorlag. Milchsäurereaktion war 56 mal positiv, 20 mal negativ. Die Operation wurde stets nach Kocher ausgeführt (cf. dossen Operationslehre). Geschwollene Drüsen waren in 75 % der Fälle vorhanden, bildeten aber keine Kontraindikation für die Ausführung der Magenresektion, ebensowenig wie Verwachsungen nicht zu hohen Grades. Regelmäßig wurde eine Ausräumung der regionären Lymphdrüsen vorgenommen. Die Operationsmortalität betrug 26 %, sie war bei der Gastroduodenostomie geringer wie bei der Gastrojejunostomie, wohl deswegen, weil letztere bei den schwereren Fällen, bei welchen das Duodenum nicht genügend mobilisiert werden konnte, angewandt wurde. Von den 71 geheilt entlassenen Patienten leben noch 20, die durchschnittliche Lebensdauer für die an Rezidiv verstorbenen von der Operation an berechnet, betrug 18.7 Monate, bei der Gastroenterostomie (nach Kochers Statistik aus derselben Klinik) 3.6 Monate. Die Magenbeschwerden schwanden bei einem großen Teil der Patienten dauernd, durchweg fühlten sich die Patienten eine Zeitlang vollkommen wohl. Unter den Geheilten befanden sich solche von 5—16 Jahren, außer den erst vor kürzerer Zeit Operierten. Bezüglich der Nachuntersuchung der dauernd Geheilten ist bemerkenswert, daß jegliche Stenose verschwunden war und der Magen so funktionierte, daß die Patienten sich wieder genügend und ausgiebig ernähren konnten. Skeptikern sei bemerkt, daß die mikroskopische Untersuchung

größerung, welche auch jetzt noch das Suchen nach den Spirochäten außerordentlich erschwert. In einigen aufgestellten Präparaten war die Spirochaeta pallida gut zu sehen.

Ferner demonstrierte Herr Veit ein Assimilationsbecken von einem Fall von Kaiserschnitt, bei welchem schon vorher eine Infektion stattgefunden hatte und ein Präparat eines Uterusmyoms.

Am 21. Juni 1905 brachte Herr Liefmann ein zusammenhängendes Referat über das Heufieber. Er stützte sich dabei im wesentlichen auf die Dunbarsche Lehre.

Am 8. Juli 1905 fand in der Nervenklinik eine Feier für den plötzlich verstorbenen Geheimen Medizinalrat Wernicke statt. Es hatten sich aus Halle im wesentlichen Mitglieder der medizinischen Fakultät eingefunden, ferner Geheimrat Ponfick als Vertreter der Breslauer Fakultät und eine Anzahl Schüler Wernickes. Die Gedächtnisrede hielt Geheimrat Ziehen, der unmittelbare Vorgänger Wernickes. Ziehen wies insbesondere auf die außerordentliche Selbständigkeit im Denken und Forschen Wernickes hin. Dieselbe zeichnete ihn sowohl als Neurologe wie als Psychiater aus. Sein Ziel in der Psychiatrie wird wahrscheinlich erst in 50 Jahren erreicht werden.

Die Universität Halle konnte sich nur ein Jahr Wernickes erfreuen. Trotzdem hatte er hier, sowohl in der Fakultät, wie unter den Studenten bereits festen Boden gefaßt. Um so erschütternder traf alle die Kunde von seinem Tode. Auch er selbst hatte begonnen sich in Halle wohl zu fühlen in der Aussicht, sich in Ruhe an einem reichen Material dem Ausbau seiner Lehren hingeben zu können.

Karl Loening.

Pariser Bericht.

Chronische tuberkulöse Peritonitis unter dem Bilde eines Lungenemphysems verlaufend. — Lokale Anwendung des salizylsauren Natrons bei gynäkologischen Erkrankungen. — Wasserstoffsuperoxyd gegen Pityriasis versicolor.

Desplats, Professor der medizinischen Klinik in Lille, beschreibt im letzten Heft des „Journal des sciences médicales de Lille“ (vom 24. Juni) einen Fall chronischer tuberkulöser Peritonitis, welcher unter dem Bilde des Emphysema pulmonum verlief. Da ein solcher Symptomenkomplex bei der Bauchfelltuberkulose bis jetzt anscheinend noch nicht beobachtet worden ist, so ist diese Mitteilung, vom klinischen, in specie vom diagnostischen Standpunkte aus betrachtet, recht bemerkenswert.

Es handelte sich um einen 47jährigen Mann, der seit 6 Jahren wegen Kurzatmigkeit arbeitsunfähig geblieben ist. Bei seiner Aufnahme in die Klinik bot er alle Anzeichen eines sich in der Periode der asthmatischen Krise befindlichen Emphysematikers dar: Zyanose des Gesichts, Schwellung der Halsvenen, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, Verbreiterung der Herzdämpfung, aber ohne anomale Herzgeräusche; in den Lungen Symptome der Anschoppung mit mäßigem Erguß; Anschwellen der Beine; Harn vermindert, nicht eiweißhaltig.

Man schloß auf Lungenemphysem und Bronchitis mit konsekutiver Venenstauung, aber alle auf dieser Diagnose fußenden Mittel — trockene Schröpfköpfe, Theobromin, Theozin, Digitalis, Jodkali, Aderlaß — schlugen fehl. Zyanose, Dyspnoe und Oedeme wuchsen stetig an. Zwei Thorakozentesen lieferten nur wenig seröse Flüssigkeit und brachten keine Erleichterung. Der Kranke verschied.

Die Sektion ergab nur schwache emphysematöse Veränderungen in den Lungen und ein negatives Resultat im Sinne etwaiger Herzläsionen, deckte aber das Vorhandensein einer ungeahnten chronischen Bauchfelltuberkulose auf. Die Bauchdecken waren mit dem Peritoneum zu einer dicken, speckigen Schwarte verwachsen; andererseits bestanden feste und ausgedehnte Verwachsungen zwischen Zwerchfell und Leber, Leber und Magendarmkanal.

Somit war hier die Beweglichkeit des Zwerchfells hochgradig gestört, und so ist die Erklärung für die Dyspnoe und die Venenstauung gegeben, welche in diesem Falle einen asthmatisch-emphysematösen Symptomenkomplex simulierten.

In der Sitzung vom 14. Juni der Société de thérapeutique sprach O. Dalché über günstige Resultate, die er von der lokalen Anwendung des salizylsauren Natrons bei gynäkologischen Affektionen im Sinne einer schmerzstillenden Wirkung erhielt. Zuerst versuchte er das genannte Mittel per os zu reichen, beobachtete aber davon keinen Erfolg und sah sogar unter seinem Einflusse Meno- und Metrorrhagien auftreten. Die Hyperämie, welche das salizylsaure Natron in den weiblichen Genitalien hervorruft — und die bei Schwangeren einen Abortus bewirken kann, —

Digitized by Google

der Tumoren im pathologischen Institut von Langhans vorgenommen wurde. Das Resultat seiner Zusammenstellung faßt Matti folgendermaßen zusammen:

1. Das Magenkarzinom ist auf operativem Wege dauernd heilbar.

2. Es besteht begründete Aussicht, daß die Dauerheilungen erheblich häufiger werden, wenn man die Operation bei guter Diagnose in einem Frühstadium ausführen kann, und bei Verdacht auf Carcinoma ventriculi sich zeitig zu einer Explorativinzision entschließt.

3. Die Magenresektion ist entsprechend den Fortschritten der modernen aseptischen Operationstechnik in den Händen eines geübten Operateurs zu einem relativ ungefährlichen Eingriff geworden.

4. Wo immer ausführbar, ist der Kocherschen Methode der Resektion mit nachfolgender Gastroduodenostomie der Vorzug zu geben, weil sie der physiologischen Norm am nächsten kommende Verhältnisse schafft und inbezug auf direkten Operationserfolg keiner anderen Methode nachstehende, hinsichtlich der Dauerheilungen die besten bis heute bekannten Resultate ergeben hat. Pels-Leusden.

(2) Heidenhain ist es gelungen, bei einem 9jährigen Knaben den durch einen Schlitz im Zwerchfell links in der Brusthöhle verlagerten Magen zu reponieren und das Loch im Zwerchfell von der Bauchhöhle aus zu vernähen. Der Knabe ist nach der vor jetzt gut 3 Jahren gemachten Operation gesund geblieben. Diese glückliche Operation hat Heidenhain zu Experimenten veranlaßt, von einem Bauchhöhlenschnitt aus die Kardia zu exstirpieren. Die Technik der Operation, zu deren Ausführung am Menschen er noch nicht in der Lage gewesen ist, wird genauer beschrieben.

(3) Simon bespricht die Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik bei der operativen Behandlung des kompletten inneren Darmverschlusses an Fällen von 1890—1903.

Er berichtet über 14 Fälle von innerer bruchähnlicher Einklemmung, 7 von Achsendrehung und Verknotung des Darms, 2 Fälle von Invagination, 10 von äußerer peritonitischer Darmkonstriktion und Adhäsionen (nicht tuberkulösen, tuberkulösen und karzinösen), 11 von innerer Darmstriktur (4 Narbiger, 7 Karzinöser). 3 Gallensteinobturation, 1 Darmkompression und 3 von Darmverschluß unbekannter Herkunft.

Er kommt auf Grund des großen Materials, das recht interessante Details enthält, zu folgenden Schlußsätzen:

In allen Fällen inneren Darmverschlusses, bei welchen eine Strangulation des Darms als wahrscheinlich angenommen werden muß (auch bei Volvulus und Invagination) ist operativ vorzugehen und zwar muß das Hindernis der Kotzirkulation beseitigt werden. Bei Darmgangrän ist meist einfache Vorlagerung und Eröffnung des Darms der eingreifenden Resektion vorzuziehen. 2. Bei kompletter Darmokklusion, besonders vorausgehender chronischer Obstipation kann ein Versuch mit internen Mitteln versucht werden; doch nur für 1 höchstens 2 mal 24 Stunden, um die Chancen für einen chirurgischen Eingriff nicht zu verlieren. Von Operationen ist öfters einfache Enterostomie am Platz, erst sekundär nach Erholung des Patienten kommt Beseitigung des Hindernisses in Frage. In günstigen Fällen bei mäßigem Meteorismus und vollständigem Fehlen peritonealer Reizung kann Enteroanastomose angelegt werden. Primäre Tumorresektionen sind zu verwerfen, Fremdkörper sind zu entfernen. 3. Allen Operationen bei komplettem Darmverschluß ist eine Magenspülung vorauszuschicken. Bei starkem Meteorismus muß der Darm bei der Operation entleert werden.

4. Bei bestehender Peritonitis empfiehlt es sich stets eine Darmfistel anzulegen, unbeschadet der Beseitigung des Hindernisses bei Strangulationen. Ritter.

(4) Braun bringt eine sehr ausführliche Darstellung über den durch Lage- und Gestaltsveränderungen des Kolon bedingten vollkommenen und unvollkommenen Darmverschluß unter Beifügung zahlreicher schematischer Zeichnungen und mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Die einzelnen Abschnitte des Kolon, Coecum, Kol. asc., Flexura hepatica, Kolon transv. (dieses am häufigsten betroffen) Flexura hepatis, Colon desc. werden gesondert besprochen. Die Erscheinungen eines solchen unvollkommenen und vollkommenen Darmverschlusses sind chronische Obstipation, bei der häufig nach anfänglich höchst bedrohlichen Erscheinungen unter geeigneter Therapie (hohe Einläufe) spontane Stuhlentleerung eintritt, Fehlen von Stuhl und Flatus, starke Auftreibung des Leibes, besonders aber auch das eigentümliche Verhalten des Erbrechens, welches nur bei Beginn des Leidens auftritt oder sehr spät erfolgt oder ganz fehlt. Stets soll man versuchen, die vorhandene Stuhlverstopfung und die Schmerzen durch Massage, Oel- und hohe Wassereinläufe zu beseitigen und nur dann operativ vorgehen, wenn diese Mittel versagen und wenn durch die dauernden heftigen Schmerzen an bestimmten Stellen des Unterleibes der Lebensgenuß oder die Arbeitsfähigkeit der Personen in hohem Maße leidet, oder wenn plötzlich oder allmählich unter bedrohlichen Erscheinungen ein vollkommener Darmverschluß eingetreten ist. Der Ort des Einschnitts und das weitere Vorgehen richtet sich nach dem objektiven

---

macht es verständlich, warum das Mittel bei entzündlichen gynäkologischen Erkrankungen keine Linderung der Schmerzen zu verschaffen vermag. Da nun aber das salizylsaure Natron, als Gurgelung angewandt, schmerzstillend bei Tonsillitis und Anginen wirkt, so kam Dalché auf die Idee, lokale Applikationen auf die Vaginalschleimhaut einer mit 10% salizylsauren Natron versetzten Glyzerinstärkemischung zu erproben. Die Resultate waren ermunternd; noch besser wurden sie bei Anwendung von Vaginalkügelchen aus Gelatine mit Zusatz von 7% Natrum salicylicum. Solche Suppositorien erwiesen sich als gutes, schmerzstillendes Mittel in Fällen von Ovaritis und Salpingo-Ovaritis nach Ablauf der akuten Periode, besonders aber bei periuterinen Entzündungen.

Die Pityriasis versicolor ist eine harmlose, aber durch ihre Neigung zu fortwährenden Rezidiven recht unangenehme Affektion. Eine übliche Behandlung derselben besteht in Pinselungen mit Jodtinktur. Dies Verfahren hat aber den Nachteil, daß es bei großer Verbreitung der Mikrosporonherde Erscheinungen des Jodismus hervorrufen kann. Es ist darum interessant, zu wissen, wie es aus einer Mitteilung von P. Gallois in derselben Sitzung der Société de thérapeutique erhellt, daß bei Pityriasis versicolor die Jodpinselungen durch einfache Waschungen mit Wasserstoffsuperoxydlösung erfolgreich und vorteilhaft ersetzt werden können.

Paris, den 2. Juli 1905. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 19. Juli demonstrierte Herr Lewin einen Fall von Bulbusluxation. Der Kranke leidet an doppelseitigem Exophthalmus und die beiden Bulbi luxieren sich bei ihm während des Schlafes ohne besondere Veranlassung. Auch künstlich kann der Bulbus durch Druck luxiert werden. Eine Erklärung für die spontane Luxation wird darin gesucht, daß bei wagerechter Körperlage und den erheblichen Zirkulationsstörungen die Venen der Orbita stärker gefüllt werden. In der wiederholten Zerrung des Sehnerven liegt eine Gefahr. Herr Plehn demonstrierte a) einen jungen Mann, der in einem epileptischen Dämmerzustande wiederholt unmotivierte, weite Reisen unternommen hatte, und b) einen durch Lues verursachten Fall von multipler Neuritis der Extremitätennerven, des Vagus, Phrenikus und Splanchnikus, der durch eine Kalomel-Spritzkur erheblich gebessert wurde. Ferner demonstrierte Herr Gauss Präparate von Hydronephrose und Herr Arnheim ein 6jähriges Kind mit Bronchostenose infolge einer Neubildung im Mediastinum.

Danach sprach Herr Greeff über das Thema: „Was haben wir von einer staatlichen Trachom-Bekämpfung zu erwarten?“ — Die Anregung zur Trachombekämpfung in den östlichen Provinzen ging vom Kriegsministerium aus, da das Trachom ein erhebliches Zurückgehen der Zahl der Militärtauglichen verursacht. Als Heereskrankheit spielte das Trachom schon im Altertum eine Rolle, dann während der napoleonischen Kriege. Die östlichen Provinzen und einige Gegenden am Rhein sind am meisten betroffen. In Berlin sind nur vereinzelte Fälle eingeschleppt worden. Der Grund hierfür ist nicht eine örtliche Disposition, sondern der Zustand der Kultur; so sind die schwäbischen Ansiedelungen in den östlichen Trachomgegenden trachomfrei, während ringsherum bis zu 80% der Bevölkerung erkrankt ist. Vortragender sieht die Trachombekämpfung für aussichtsreich an, es habe sich bereits eine Abnahme der Erkrankungen bemerkbar gemacht. Wichtig sei für die Bekämpfung die Regelung der Wasserversorgung, die Entsendung von Augenärzten in die Trachomgegenden und eine staatliche Unterstützung zur unentgeltlichen Aufnahme und Behandlung Trachomkranker.

In der Diskussion empfiehlt Herr Herzog für die Trachombekämpfung die Entsendung einer wissenschaftlichen Kommission zur Erforschung der Ursachen des Trachoms und die Abhaltung von Trachomkursen, Schulkinderuntersuchungen und systematische Behandlung der Erkrankten: Herr Kirchner führt aus, daß für die Bekämpfung der Krankheit die Trachomkurse sich bewährt haben, sowie die unentgeltliche Behandlung und die Hebung der Gesundheitspflege, an der Lehrer und Gemeindeschwestern mitarbeiteten. Das jetzt vorbereitete Gesetz sieht für das Trachom die Anzeigepflicht und den Behandlungszwang vor.

In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 20. Juli demonstrierte Herr Ziehen eine Patientin, welche ohne nachweisbare physiologische und pathologische Motive einen Selbstmordver-

Digitized by Google

Befund vor und nach der Eröffnung des Abdomen. Ist der Sitz des Verschlusses nicht diagnostiziert, so ist der Medianschnitt zu machen.

(5) Nicht die Fixation des tiefer gelegenen Darmabschnittes, sondern gerade eine abnorme Beweglichkeit des Kolon ascendens und des Mesokolon ascendens, wie sie bei Kindern in den ersten Lebensjahren nicht selten vorkommen, ist nach Lorenz notwendig, um eine ausgedehnte, ins Kolon transversum oder gar noch weiter reichende Invaginatio ileocoecalis zustande kommen zu lassen. Lorenz zieht daraus die Lehre, daß man nach der Desinvagination für eine annähernd normale Fixation des Coecum und Kolon ascendens durch Naht sorgen müsse, um eine erneute Invagination zu verhindern. Ein von Lorenz so behandelter Fall genas, ein anderer starb an schon vorher bestehender allgemeiner Peritonitis.

(6) Der von Hermes veröffentlichte Fall, bei welchem sich nach spontaner Abstoßung eines invaginierten Dünndarmstückes eine Mastdarmstriktur 10 cm oberhalb des Anus ausbildete, ist ein sehr komplizierter und wird auch durch die Hermessche Darstellung nicht völlig aufgeklärt.

(7) Greyerz erörtert die in letzter Zeit öfters diskutierte Frage von der Ueberdehnung des durch geringere Wandstärke und größeren Durchmesser vor dem übrigen Dickdarm ausgezeichneten Coecum und Kolon ascendens. Er führt eigene Fälle und vom Physiker von Beruf nachgeprüfte Experimente an, welche die Ursachen dieser Ueberdehnung infolge der eben angeführten Momente klar legen. Das Auftreten von Geschwüren in einem solchen überdehnten Darm oberhalb von Strikturen wird dadurch begünstigt. Da nun die Geschwürsbildung leicht zu einer Perforation in der Bauchhöhle führen kann, sei es die erste Aufgabe des Chirurgen, bei Jleus infolge von Darmverengerungen den Darm zu entleeren.

(8) Spätstenosen des Darmes nach unblutiger oder blutiger Reposition eingeklemmter Hernien sind verhältnismäßig seltene Vorkommnisse. Meyer hat alle solche Fälle zusammengestellt und kritisch gesichtet. Es handelt sich um ring- oder röhrenförmige Verengerungen, erstere durch Zugrundegehen der ganzen Darmwand nach Ausbildung von Adhäsionen mit der Nachbarschaft, hinreichend eine Perforation hintanzuhalten, letztere durch Zerstörung nur der innersten Darmwandschichten, also z. B. nur der Mucosa mit nachfolgender Narbenschrumpfung. Beide Arten können sich kombinieren und durch Verwachsungen, Abknickungen, Strangbildungen noch kompliziert sein. Zur Vermeidung solcher Spätstenosen ist es unbedingt notwendig, die eingeklemmte Darmschlinge auf das Genaueste inbezug auf Erholungsfähigkeit zu prüfen und niemals auch nur einigermaßen zweifelhafte zu reponieren. Aus diesem Grunde soll man auch auf irgendwie forcierte Taxisversuche bei eingeklemmten Hernien verzichten.

(9) Aus der Basler chirurgischen Klinik von Enderlen berichtet Hagenbach über sechs Fälle von Bruchsackdivertikeln, die bei Radikaloperationen von Leistenhernien als zufällige Befunde in einem kurzen Zeitraum beobachtet wurden. Bei der einfachen Untersuchung fanden sich keine Anhaltspunkte dafür. Auch bei der Operation wurde jedesmal primär nur ein Bruchsack gefunden und erst starkes Herunterziehen oder Spaltung des Leistenkanals brachte den Zusammenhang aller Teile zu Tage.

Sechs Abbildungen zeigen alle Abstufungen von den einfachen Ausbuchtungen bis zur Ausbildung von zwei oder drei dem Ansehen nach gleichwertigen Bruchsäcken. Es wird dann noch auf die Aetiologie der Mehrzipfligkeit des Bruchsacks eingegangen.

Sie kann gelegentlich — und das ist das praktische Ergebnis der Befunde — für ein Rezidiv nach Radikaloperation die Ursache sein. Ein sorgfältiges Präparieren ist also bei Radikaloperationen unerläßlich. Ritter

(10) Lauenstein und Revenstorf wollen denjenigen entgegentreten, welche geneigt sind, Wurmfortsätze, welche als einzige Abnormität Schleimhautblutungen aufweisen, als gesunde zu bezeichnen, da die Blutungen erst durch die Operation gesetzt seien, und die guten Erfolge bei der Appendicectomie darauf zurückführen wollen, daß man eben gesunde Wurmfortsätze sehr häufig unter der Fahne der Appendicitis operiere. Sie kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Resultat, daß diese Schleimhautblutungen nicht auf mechanische Schädigungen des Appendix oder seines Mesenteriolum bei der Operation beruhen, sondern daß die Ursache in Krankheitsvorgängen, welche sich vor der Operation innerhalb des Organes und seiner Wandungen abgespielt hätten, zu suchen sei.

(11) Wendel, welcher vor kurzem eine größere Anzahl tropischer Leberabszesse veröffentlicht hat, teilt jetzt einen Fall mit, der ca. 2 Monate nach einem Trauma, wahrscheinlich durch Sekundärinfektion einer gequetschten Leberstelle, entstanden war und durch operativen Eingriff rasch zur Heilung kam. Pels-Leusden.

(12) Zimmermann teilt aus der Straßburger Klinik zwei Fälle von Pankreaszysten mit, die durch Trauma entstanden waren. In beiden Fällen fehlte ein Pankreasdiabetes, sodaß man die Diagnose, wie natürlich, nur mit größter Wahrscheinlichkeit stellen konnte. Beidemale fand sich bei der Operation ein großer retroperitonealer Zystensack, der in die Bauchwunde eingenäht wurde. Durch mehrfache Untersuchungen des physiologischen chemischen Instituts in Straßburg konnte in dem Inhalt des einen Sacks tryptisches und diastatisches, im anderen Fall diastatisches und eiweißverdauendes Ferment gefunden werden. Ritter.

Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems.

1. G. Stertz, **Ein Beitrag zur Kenntnis der multiplen kongenitalen Gliomatose des Gehirns.** (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. 37, H. 1.) — 2. E. Loeper et Gouvand, **Polyurie et élimination urinaires dans la méningite cérébro-spinale.** (La presse méd. 1905, Nr. 9.)

(1) Der Fall betrifft ein sechs Monate altes Mädchen, das an Bronchopneumonie gestorben war. Es fand sich eine auf viele Stellen der Hirnoberfläche lokalisierte diffuse Hyperplasie der faserigen Glia mit gleichzeitigem Auftreten großer eigentümlicher Zellen innerhalb dieser Gliawucherung. Makroskopisch zeigte das Gehirn eine in die Augen fallende verschiedene Gestaltung der Gyri: neben schlanken geschlängelten plumpe Windungen, denen eine feinere Detaillierung fehlte. Diese Windungen besaßen eine fast knorpelharte Konsistenz, sie nahmen ungefähr zwei Fünftel der ganzen Rindensubstanz ein. Außerdem wiesen diese veränderten Gyri ein blaßweißes livides Aussehen auf, dem gegenüber die rötlichgrauen normalen Teile stark kontrastierten. Am Kleinhirn waren keine besonderen Befunde zu erheben. Schridde (Marburg).

(2) Von besonderem Interesse bei der Meningitis cerebrospinalis sind die Erscheinungen von seiten des uropoetischen Organs, denn gerade in dieser Beziehung verhält sich die Meningitis anders als alle Infektionskrankheiten. Es besteht nämlich in den meisten Fällen eine deutliche Polyurie, die mit einer erhöhten Ausfuhr von Stickstoff und Chloriden einhergeht. Auch im Abklingen des Krankheitsprozesses ist ein Gegensatz zu den Infektionskrankheiten darin zu erkennen, daß dann bei der Meningitis eine Verminderung der Harnabsonderung statt hat. Die Niere scheint bei der Meningitis eine erhöhte Permeabilität erlangt zu haben, denn Methylenblau wurde gut ausgeschieden. Auch für Kochsalz zeigte die Niere eine erhöhte Permeabilität. Nach der Auffassung von Loeper und Gouvand besteht in der Meningitis eine Steigerung der Funktion aller Organe, die durch eine Störung im Nervensystem bedingt wird. Man kann annehmen, daß die verschiedenen Zentren für die Vasomotoren, für die Glykosurie, Chlorurie usw. affiziert sind, wodurch dann das Synchrom zustande kommen würde. Die Polyurie würde, wie alle anderen Anomalien der Harnabsonderung, als bulbäres Symptom anzusehen sein.

F. Blumenthal (Berlin).

---

such begangen hatte. Die ältere Psychiatrie bezeichnete derartige Fälle als Folie des Aktes. Später hat man aus dieser Gruppe die Fälle von „Moral insanity“ ausgeschieden, bei denen stets Intelligenzdefekte nachweisbar sind, ferner die Fälle von Dementia praecox. Dagegen handelt es sich in Fällen wie dem vorgestellten um primäre, unabhängige und impulsive Handlungen, ohne ein vorausgehendes Spiel der Motive. In diesen Fällen ist fast immer eine gleichartige erbliche Belastung nachzuweisen, und man hat sie daher bezeichnet als: les impulsives par hérédité. In diesem Falle verübten Vater und Großvater ebenfalls Suicidium durch Erhängen. Es wird bei diesen Zuständen nicht der Vorstellungsinhalt vererbt, sondern die affektive und impulsive Reaktionsweise, die sich hier ohne irgend eine besondere Veranlassung in dem Selbstmordversuch entladen hat. Forensisches Interesse haben diese Fälle besonders dann, wenn das aggressive Vorgehen sich nicht gegen die eigene Person, sondern gegen die Umgebung richtet (sexuelle Vergehen, Brandstiftung, Körperverletzung). Die Prognose ist schlecht, weil nach einiger Zeit in der Regel weitere Selbstmordversuche folgen.

Danach demonstrierte Herr Henneberg Präparate eines ependymären Glioms, das die Wandung sämtlicher Ventrikel auskleidete. Während des Lebens wurde bei der 16jährigen Patientin die Diagnose auf tuberkulöse Meningitis gestellt. Es bestand Erbrechen, Blickparese, Internusschwäche, Pupillendifferenz, Fazialisparese, Nackensteifigkeit, Steigerung der Reflexe. Danach sprach Herr Seiffer über die Differential-Diagnose zwischen Hirnsyphilis und Dementia paralytica (siehe den Vortrag in Nr. 33 der Wochenschrift).

Herr Skoczynski demonstrierte einen Fall von hysterischen Respirationskrämpfen bei einem mit Pestserum geimpften Wärter. An den Kontrakturen beteiligte sich besonders auch das Platysma. Herr Vorkastner stellte einen Fall von Jacksonscher Epilepsie der linken Körperhälfte vor. Es wird die Diagnose auf einen Hirntumor in der motorischen Region der Zentralwindung gestellt, und zwar auf ein Endotheliom, da die exstirpierten Hals- und Achseldrüsen Endotheliomzellen zeigten.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

In der Sitzung der Deutschen Chemischen Gesellschaft vom 24. Juli berichtete Professor R. Pschorr über neue wesentliche Ergebnisse der chemischen Erforschung des Morphins, auf Grund von gemeinschaftlich mit Prof. Knorr ausgeführten Untersuchungen. Der erste Teil der neuen Beobachtungen bezog sich auf den Abbau des Morphothebains. In diesem Körper ist, wie bereits bekannt war, der stickstoffhaltige Ring erhalten geblieben, eine Methoxyl- und zwei Hydroxylgruppen vorhanden. Mithin ist das indifferente Sauerstoffatom — um dessen Lokalisierung im Morphinmolekül sich alle Untersuchungen drehen — in ein Hydroxyl verwandelt. Das Morphothebain ist ein Analogon zum Thebain, das der Relation des Apomorphin zum Morphin entspricht. Wie Pschorr früher vom Apomorphin durch den Hofmannschen Abbau zu einem Vinylphenanthrenderivat kam, so führte hier der gleiche Weg vom Morphothebain zu einem Trimethoxyvinylphenanthren. Es müssen daher sämtliche Sauerstoffgruppen direkt am Phenanthrenkern haften.

Der zweite Teil der Untersuchungen gibt die Aufspaltung des Thebains durch Reduktion. Hierbei wurde ein Keton erhalten, das sich vom Morphothebain in der empirischen Formel durch einen Mehrgehalt von zwei Wasserstoffatomen auszeichnet. Dieses Keton ist durch sein Verhalten bei der Spaltung für die Morphinfrage sehr wichtig geworden. Beim Erhitzen der Methinbase dieses Thebainon genannten Ketons mit Essigsäureanhydrid resultiert ein Phenanthrenderivat und ein Hydramin $OH \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot N \cdot (CH_3)_2$. Hierdurch ist der letzte Punkt beseitigt, der der Annahme der Pyridinformel im Gegensatz zur Oxazinformel noch entgegenstand. Hypothetisch an der von Pschorr gegebenen Morphinformel ist lediglich noch die Stellung des N-haltigen Ringes.

Die Summe von Arbeit, über die Konstitution unseres historisch wie pharmakologisch ersten Alkaloids hat somit ein bedeutungsvolles Ergebnis gezeitigt. Es ist verständlich, daß die Tatsache, daß der N-haltige Seitenring, lediglich C und N als Ringglieder enthält, für die einheitliche Auffassung der Alkaloide der Morphinreihe das wesentlichste Moment bildet. Die Forschungen von Pschorr und Knorr werden daher auch in der medizinischen Welt ein weitgehendes Interesse beanspruchen dürfen. P. Bergell.

In der Académie de Médecine hielt Professor Chantemesse über die wieder für Europa nahe Choleragefahr einen Vortrag, der mit dem Nachweise begann, daß die einander folgenden Invasionen der Cholera von einer Gegend in die andere zu einer Gesamtbewegung gehören, die lange Monate andauert, und daß man sie nicht von einander trennen darf, ohne den Ueberblick zu verlieren. Die Choleraepidemie, die er zum Gegenstand seiner Beobachtungen gewählt hat, begann gegen Ende 1899 in Indien, wo sie besonders heftig in der Präsidentschaft Madras wütete. Bald verließ indessen die Epidemie ihren Ursprungsherd und verbreitete sich von 1900 bis 1904 langsam, aber ununterbrochen nach zwei Richtungen, nach Osten auf China und Ostasien zu, und nach Westen auf Arabien und Europa los. Der Vortragende verfolgte Schritt für Schritt das Vordringen der Krankheit bis zum Jahre 1904. Im Winterfroste erstarrte sie dann zunächst und nahm ihre Winterquatiere zu Anfang 1905 in Transkaspien (Merv), in Transkaukasien (Tiflis, Baku, Batum), in Anatolien (Van) und an den Ufern der Wolga (Astrachan, Saratow und Samara). Professor Chantemesse schloß daraus klar und scharf, daß Europa von einem Eindringen der Cholera auf verschiedenen Wegen, die schon früher von Choleraepidemien durchzogen waren, bedroht wird. Diese Wege sind: 1. von der Wolga über Petersburg und die Ostseehäfen; 2. vom Schwarzen Meere über Odessa nach Zentraleuropa; 3. vom Schwarzen Meer über die Donaumündungen, die Balkanfürstentümer und Mitteleuropa und 4. vom Schwarzen Meer über Konstantinopel, Süd- und Mitteleuropa. Der Gelehrte schloß seine Darstellung mit folgender Warnung: „Welchen Weg auch die Epidemie einschlagen mag, der Feind ist jedenfalls nicht mehr weit von uns. Da ihm nur die klimatischen Zustände, gegen die wir nichts ausrichten können, bisher die Weiterverbreitung unmöglich machten, so muß man jetzt, da diese sich mit dem Sommer geändert haben, befürchten, daß wir von der Ausbreitung der Cholera mit betroffen werden."

3000 Erkrankungen an epidemischer Genickstarre sind seit dem Beginn der Epidemie jetzt in Preußen zur Anzeige gekommen. 2726 kommen auf die Provinz Schlesien, der kleine Rest von 274 auf den übrigen Staat. Gestorben sind in der Monarchie bis jetzt daran 1584 Kranke, davon 1457 in Schlesien. Die Sterblichkeit beträgt in Schlesien 53,5, außerhalb Schlesiens 46,5%. In der letzten Berichtswoche vom 19. bis zum 27. Juni hat die Epidemie im Regierungsbezirk Oppeln zwar wieder etwas zugenommen. Die Zahl der Erkrankungen ist gegen die Vorwoche von 60 auf 66 gestiegen. Dagegen ist die Zahl der Todesfälle von 66 auf 65 gefallen. Die Wochen vom 22. Mai bis 27. Juni zeigen eine absteigende Bewegung. Erkrankt sind von Woche zu Woche 124, 93, 77, 60, 66. Todesfälle gab es 111, 78, 71, 66, 65. In den letzten vier Wochen ist die Krankheit um etwa die Hälfte zurückgegangen. Am 27. Juni war ein Krankenbestand von 461. In der zweiten Hälfte des Monats Mai hatte auch Berlin 5 Erkrankungen und 2 Todesfälle, außerdem 2 der Regierungsbezirk Potsdam. Von den übrigen Provinzen hatten Ostpreußen, Pommern und Posen je 1 Erkrankung, Hannover 2, Sachsen und Hessen-Nassau je 3, Schleswig-Holstein 4, die Rheinprovinz 5, Westfalen 6 Erkrankungen.

Eine Säuglingsklinik hat der Verein zur Errichtung eines Säuglingskrankenhauses in der Invalidenstraße 147 eröffnet. Das ist wiederum eine der Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die namentlich in diesen heißen Sommermonaten ganz besonders groß zu werden droht. Ist man auch hier und dort bestrebt, durch Verabreichung einer einwandsfreien Milch den Magen- und Darmaffektionen der kleinen Kinder vorzubeugen, so sind trotzdem diese Erkrankungen noch häufig genug. Die kranken Säuglinge bedürfen einer außerordentlich sorgfältigen Pflege und Abwartung; das beste Rettungsmittel ist unbestritten eine gute Amme, die selbst in ganz verzweifelten Fällen noch Hülfe bringt. Die Säuglingsklinik hält stets eine gewisse Anzahl vollkommen gesunder und guter Ammen in Bereitschaft, um kranken Säuglingen die beste Nahrung angedeihen zu lassen. Kinder unbemittelter Eltern werden unentgeltlich aufgenommen. Bei den außerordentlich hohen Kosten, die dieses Liebeswerk erfordert, werden alle Edeldenkende gebeten, das Unternehmen durch Gaben zu unterstützen, die die Deutsche Bank anzunehmen sich bereit erklärt hat.

Abschlägig beschieden hat die städtische Armendirektion das Ersuchen des Vorstandes der Berliner Drogisteninnung, neben den Apothekern auch die Drogisten zu den Lieferungen an die Stadtarmen, welche freie Arznei, Mineralwasser usw. erhalten, in der gleichen Weise zuzulassen, wie es seit vier Jahren bei den Krankenkassen geschieht. Die Ablehnung soll mit dem Hinweis darauf begründet worden sein, daß auch die Apotheker der Stadtverwaltung einen angemessenen Rabatt gewähren und die Kontrolle der Rechnungen zuviel Schwierigkeiten bieten würde. Die Drogisten glauben umsomehr Recht auf Berücksichtigung ihrer Petition zu besitzen, als sie auch an die verschiedensten Reichs- und Staatsbehörden, wie die Oberpostdirektion, die Eisenbahnverwaltung, die Militärverwaltung, für Krankenkassen und Lazarette liefern, ohne daß jemals Klagen über ihre Waren laut wurden. Gegen den ablehnenden Bescheid soll bei der Stadtverordnetenversammlung Protest erhoben werden.

Am 15. August findet der Umzug der Poliklinik für innere Krankheiten in Berlin in das neue Gebäude an der Oranienburgerstraße statt. In dem gleichen Gebäude wird auch die neue Universitätsklinik und Poliklinik für Lungenkrankheiten und die hydrotherapeutische Klinik der Universität ihr Domizil finden.

Das Krankenhaus in Schöneberg, das 600 Kranken Aufnahme gewähren soll, ist nahezu vollendet. Die Eröffnung wird im April des kommenden Jahres erfolgen.

Eine Versammlung der medizinischen Dozenten zu Bonn hat beschlossen, auch in diesem Herbst einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte vom 9.—21. Oktober abzuhalten. Das Vorlesungsverzeichnis und nähere Auskunft sind von den Herren Geh. Rat Prof. Dr. Fritsch und Prof. Dr. Rumpf zu erhalten.

Personalveränderungen bei dem Medizinalkollegium. Nachdem der bisherige Medizinalassessor Professor Dr. Puppe zum Medizinalrat und Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Ostpreußen ernannt worden ist, hat der Kultusminister die Verwaltung der dadurch freigewordenen Medizinalassessorstelle dem Direktor der psychiatrischen Universitätsklinik Professor Dr. Meyer widerruflich übertragen.

Universitätsnachrichten: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Kraus, der Direktor der II. Medizinischen Klinik, wird nicht nach Wien als Nachfolger Nothnagels gehen, sondern hat sich entschlossen, in Berlin zu bleiben. — Straßburg i. Els.: Dr. Gustav Schickele hat sich für Gynäkologie und Geburtshülfe habilitiert. — Innsbruck: Dr. Mayerhofer ist zum ordentlichen Professor und Leiter des neuen zahnärztlichen Instituts in Innsbruck berufen worden. - Für die erledigte Professur für Hygiene sind vorgeschlagen Professor Dr. Schattenfroh in Wien, Professor Dr. Prausnitz in Graz und Professor Dr. Lode in Innsbruck. — Professor Dr. Moritz Elsner, langjähriges Mitglied des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin, ist gestorben.

Sprechsaal.

Herr D. in St — Zur Konservierung von Operations- resp. Leichenpräparaten mit möglichster Erhaltung der natürlichen Farben dient das Kaiserlingsche Verfahren:

Das Präparat wird für 12—48 Stunden in die Lösung I gebracht (die Lösung muß mindestens das zwanzigfache Volumen des einzulegenden Objektes haben), dann kommt dasselbe für 6—24 Stunden in 96% Alkohol, hierauf dauernd in Lösung II, welche aber das erste Mal nach 3 Tagen gewechselt werden soll.

Lösung I:		Lösung II:	
Formalini . . .	200.	Glycerini . .	aa 1000,0
Aquae fontis . .	1000.	Aquae . .	
Kalii nitrici . .	15.0.	Kalii acetici . . .	300,0.
Kalii acetici . .	30,0.		

Statt der Lösung I empfiehlt Pick:

Formol	50,0
Aquae	1000,0
Sal carolini foet. . . .	50,0.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 35. 6. August 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Lüthje, Ueber einige neuere Gesichtspunkte in der Therapie des Diabetes mellitus. Th. Ziehen, Ueber Tumoren der Akustikusregion (Schluß aus Nr. 34.) A. W. Majo Robson, Die entzündlichen Affektionen des Pankreas unter besonderer Berücksichtigung des Pankreas-Katarrh und der chronischen Pankreatitis. Th. Plaut, Ein Fall von Dermographismus bei einem Ikterischen. G. Feldmann, Ein praktischer Fadenrahmen. Felix Mendel, Die intravenöse Anwendung der Salizylsäure bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus. Ulrich Gerhardt, Das Mendelsche Vererbungsgesetz. Häberlin, Die Krankenpflege Zürich. O. Ph. Neumann, Aus dem Naturheillager. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Künstliche Sauermilch als diätetische Therapie kranker Säuglinge. Eisenpräparate bei Magenkranken. Akute primäre Kolitis. Behandlung der Abmagerung. Intravenöse Injektionstherapie. Behandlung der Arteriosklerose. Schutzmittol gegon Geschlechtskrankheiten. Kopfbewegungen. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Salen. Trigenim. — **Bücherbesprechungen:** Riffel, Schwindsucht und Krebs. H. Kehr, Chirurgische Behandlung der Cholelithiasis. Marcel Nencki, Gesammelte Schriften. — **Referate:** Elektrotherapie. Diätetik der Erkrankungen des Urogenitalapparates. Der therapeutische Wert der X-Strahlen. Beiträge zur Pathologie des kindlichen Organismus. Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie des menschlichen Organismus. — Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der medizinischen Klinik zu Erlangen.

Ueber einige neuere Gesichtspunkte in der Therapie des Diabetes mellitus

von

H. Lüthje, Erlangen[1]).

M. H.! Es ist vor ganz kurzer Zeit eine sehr wertvolle Arbeit von O. Baumgarten aus der Hallenser medizinischen Klinik erschienen. In derselben wird der Nachweis geführt, daß eine Reihe von Körpern, die als Abbau- oder Oxydationsprodukte des Zuckers anzusehen sind, vom diabetischen Organismus gut verwertet werden. Dahin gehören z. B. die d-Glukonsäure, die Zuckersäure, die Schleimsäure u. a. Auch Körper, die wegen ihrer Aldehydnatur wenigstens äußere verwandtschaftliche Beziehungen zum Traubenzucker haben, wie z. B. das Salizylaldehyd und das Vanillin, wurden vom diabetischen Menschen und Tier vollkommen zu Salizylsäure, respektive Vanillesäure oxydiert. Baumgarten schließt aus diesen Versuchen mit Recht: wenn der Diabetiker höher und niedriger stehende Abbauprodukte des Zuckers ohne weiteres und in großen Mengen oxydiert, auf der andern Seite aber das intakte Zuckermolekül nicht oder nur in geringem Maße angreifen kann, so liegt der Gedanke, daß der Oxydation der Kohlehydrate eine fermentative Spaltung vorangehen muß, sehr nahe. An einem solchen spaltenden Ferment, das das Zuckermolekül zunächst gleichsam auflockert und erst dadurch dem Sauerstoff zugänglich macht, fehlt es dem Diabetiker.

Mag diese Anschauung ganz richtig sein oder nicht, eins erscheint jedenfalls sicher: alle Erfahrungen der letzten Jahre drängen zu der Annahme, daß in letzter Linie das Fehlen irgend eines oder mehrerer fermentativer Wirkungen die Ursache des Diabetes ist. Und damit ist auch allen therapeutischen Bestrebungen der aussichtsreichste Weg gezeigt: es müssen diejenigen Fermente, die normaler Weise die Zuckerverbrennung bewirken, aufgefunden werden. Ich persönlich zweifle nicht daran, daß das einmal gelingen wird.

[1]) Nach einem im Erlanger ärztlichen Bezirksverein gehaltenen Vortrag.

Vor der Hand sind wir allerdings noch weit davon entfernt. Die Behandlung des Diabetes ist nach wie vor eine rein hygienisch-diätetische. Aber auch in der diätetischen Behandlung sind die Anschauungen erst allmählich zu einem festeren System ausgewachsen, und zwar vorwiegend in dem Maße, wie sich die physiologisch-chemischen Kenntnisse entwickelt und erweitert haben. Außerdem sind einige empirisch gewonnene Tatsachen neuerdings hinzugekommen.

Ich darf Ihnen über diese neueren Gesichtspunkte vielleicht kurz berichten.

Es wird Ihnen bekannt sein, wie in den letzten Jahren die Frage der Zuckerbildung aus Eiweiß oder Fett vor allem durch die eingehende Kritik E. Pflügers wieder auf das lebhafteste ventiliert worden ist. Der gegenwärtige Stand dieser Frage kann hier unerörtert bleiben oder er braucht wenigstens doch nur insoweit erwähnt zu werden, als sich therapeutische Konsequenzen daraus ergeben. Die von Pflüger eifrigst und mit ungemeinem Scharfsinn vertretene Anschauung, daß das Fett ein Zuckerbildner sei, das Eiweiß dagegen nicht, könnte zu der Frage führen, ob das Fett entsprechend dieser Anschauung in der Nahrung des Diabetikers reduziert werden müsse, eben wegen seiner zuckerbildenden Fähigkeiten. Ich glaube, daß man diese Frage vor der Hand jedenfalls verneinen muß. Denn so viel scheint ganz sicher zu sein, daß das Eiweiß in der Nahrung zu gesteigerter Zuckerausscheidung führt, das Fett dagegen in den allermeisten Fällen in erkennbarer Weise nicht. Da es die wesentlichste Aufgabe bei der Behandlung des Diabetes ist, den Zucker- und damit den Energieverlust im Harn zum Verschwinden zu bringen, so folgt daraus praktisch, daß an den geläufigen Anschauungen über den Wert reichlichen Fettes in der Diabeteskost vor der Hand nichts geändert werden darf. Das Fett muß nach wie vor bei der Ernährung des Diabetikers überwiegen.

Etwas schwieriger ist die Frage zu entscheiden, wie viel Eiweiß wird dem Diabetiker am zweckmäßigsten verabreicht. In der Zeit, als man die Bedeutung der Eiweißkörper für die Größe der Zuckerausscheidung noch nicht in dem Maße übersah als heute, wurde die Eiweißzufuhr möglichst maximal gestaltet. Davon aber ist man in letzter Zeit zurückgekommen, namentlich dank der Initiative Naunyns. Das erscheint ja auch mit Bezug auf unsere heutigen Kennt-

Digitized by Google

nisse durchaus rationell. Gewonnen wurde aber diese Erkenntnis vor allem durch Erfahrungen am Krankenbett. Man sah die Toleranz für Kohlehydrate bei Diabetikern sich wesentlich heben durch Reduktion der Eiweißzufuhr, und man sah auch vor allem in jenen hartnäckigen Fällen, in denen auch längere Kohlehydratentziehung den Harn nicht völlig zuckerfrei machte, den letzten Zucker schnell schwinden nach entsprechender Reduktion des verabreichten Eiweißquantums.

Man soll unter keinen Umständen mehr Eiweiß geben, als etwa in 500 g gekochtem Fleisch enthalten sind. Das würde ungefähr 700 g rohem Fleisch entsprechen. v. Mering und v. Noorden äußern sich in dieser Richtung ganz ähnlich. In den meisten Fällen wird man sogar noch wesentlich weiter hinabgehen können und müssen. Natürlich darf man nach unten hin nicht über das Ziel hinausschießen. Denn es wird wohl keiner damit einverstanden sein, bei einem Diabetiker für längere Zeit die Eiweißzufuhr so herunter zu drücken, daß das Stickstoffgleichgewicht desselben gestört wird. Das wäre ein großer Fehler. Wieweit man im einzelnen heruntergehen darf, hängt natürlich ganz von den jeweiligen Umständen ab: es wird das Körpergewicht des Patienten zu berücksichtigen sein, sowie der Gesamtenergieinhalt der jeweiligen Nahrung abzüglich des Energieverlustes durch den Zucker im Harn. Bei genauer Beobachtung und Würdigung dieser Verhältnisse wird es wohl meist auch ohne genaue Stickstoffbilanz möglich sein, annähernd die untere erlaubte Grenze der Eiweißzufuhr zu bestimmen. Aber übersehen werden darf dieser Punkt, wie gesagt, unter keiner Bedingung; denn wir müssen den Diabetiker unter allen Umständen vor Stickstoffverlust schützen.

Es mag noch hingewiesen werden auf die in den letzten Jahren hier und da aufgetretenen Bestrebungen, die Ernährung des Diabetikers überhaupt, das heißt die Gesamtenergiezufuhr möglichst zu reduzieren. Das geschah, weil man unter solchen Ernährungsbedingungen den Zuckergehalt des Harns schnell kleiner werden sah. Es dürfte wohl sehr wahrscheinlich sein, daß in solchen Fällen die Verringerung der Zuckerausscheidung ihren Grund hatte in einer wirklichen Unterernährung des Patienten. Das wissen wir ja längst, daß selbst beim schwersten Diabetes infolge komplizierender Konsumptionskrankheiten, zum Beispiel eines Krebses, der Zucker schnell und vollständig schwinden kann; auch im experimentellen schwersten Pankreasdiabetes bei Hunden schwindet bei vollständigem Hunger der Zucker aus dem Harn alsbald vollkommen, aus Gründen, die zur Zeit noch nicht klar sind. Demnach muß man einen solchen Vorschlag, die Verringerung der Zuckerausscheidung durch Gesamtreduktion der Ernährung zu erkaufen, für sehr bedenklich halten, solange nicht mit zwingenden Gründen die sehr naheliegende Vermutung widerlegt wird, daß in solchen Fällen die Verringerung der Zuckerausscheidung eine Folge einer chronischen Unterernährung war. Denn der mehrfach geäußerten Meinung beizutreten, daß der diabetische Organismus die gleiche Summe von Lebensfunktionen — ceteris paribus — mit geringeren Energiemengen leisten könne als der Normale, ist aus physikalischen Gründen kaum möglich.

Es würde sich entsprechend den obigen Ausführungen daher das Grundgesetz für den Ernährungsmodus des Diabetikers etwa so formulieren lassen: Der Kaloriengehalt der Nahrung ist entsprechend den allgemein (auch für den Diabetiker) giltigen Gesetzen der Energetik zu gestalten. Bei der Zusammensetzung der Nahrung hat das Fett zu überwiegen. Der Eiweißgehalt darf das Aequivalent von 500 g gekochtem Fleisch nicht übersteigen, andererseits aber auch unter keinen Umständen unter jene Grenze hinuntergehen, die zur Erhaltung des Stickstoffgleichgewichts erforderlich ist. Die Größe der Kohlehydratzufuhr richtet sich nach der Toleranzgrenze des einzelnen Falles. Das sind im wesentlichen auch die Anschauungen derjenigen Autoren, die die moderne Diätetik des Diabetes ausgestaltet haben (Naunyn, v. Noorden, v. Mering).

Es ist vielleicht noch die Frage zu erörtern, ob auch die Qualität des zu verabreichenden Eiweißes für die Behandlung des Diabetes von Bedeutung ist. Es liegen über diesen Punkt aus den letzten Jahren eine Reihe von Arbeiten vor (Lüthje, Stradomsky, Falta). Es kann die Frage dahin beantwortet werden, daß vorerst ein Grund zu einer besonderen qualitativen Auswahl des zuzuführenden Eiweißes nicht vorliegt. Nur von einer reichlichen Zufuhr von Eigelb möchte ich abraten, da sicher steht, daß dasselbe in besonderem Maße die Zuckerbildung und -Ausscheidung erhöht; und zwar wohl, wie ich zuerst nachweisen konnte, infolge seines hohen Gehaltes an Lezithin. Diese Angaben sind von Mohr und Falta bestätigt worden.

Mit einigen Worten möchte ich noch die Bedeutung der Fette für die Bildung der Azetonkörper besprechen. Es darf wohl als sicher gelten, daß aus den Fettsäuren, speziell aus der Buttersäure Azetonkörper entstehen können und es ist wiederholt die Frage aufgeworfen, ob diese genetischen Beziehungen wenigstens in den Fällen, die mit Azidosis einhergehen, Veranlassung geben sollten, die Fettzufuhr einzuschränken. Ich schließe mich in dieser Beziehung ganz dem von Magnus-Levy scharf präzisierten Standpunkt an (Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 12, S. 458): „Man lasse sich in den bisherigen Kostvorschriften nicht irre machen. Schädlich sind, soweit man es übersehen kann, die niederen Fettsäuren, die in der Butter enthalten sind; diese scheinen leicht in Oxybuttersäure überzugehen. Ihre Menge in der Butter ist aber gering; es sind höchstens 2 % der Fette in der Milch als Buttersäure und als niedere Fettsäuren vorhanden. Im übrigen richtet der Körper seine Oxybuttersäurebildung nicht nach dem Angebot der Fette in der Nahrung, sondern ihre Bildung ist abhängig von den Verhältnissen im Körper. Ebensowenig wie der Organismus etwa bei Mehrangebot von Sauerstoff mehr Sauerstoff verbraucht, ebensowenig bildet er mehr Oxybuttersäure, weil mehr Fett in der Nahrung geboten wird; wenn Sie gar kein Fett zuführen, so zieht er sein eigenes Körperfett heran und bildet auch daraus Oxybuttersäure."

Ich komme jetzt zu einigen therapeutischen Vorschlägen neueren Datums. Dahin gehören vor allem die von v. Noorden vorgeschlagenen Haferkuren. v. Noorden machte darauf aufmerksam, daß von manchen Diabetikern äquivalente Mengen von Hafermehl sehr viel besser verwertet werden, als wenn die gleichen Mengen von Kohlehydraten in anderer Form gegeben wurden, z. B. in Brot. Diese Angaben sind eigentlich von allen Seiten bestätigt worden. Auch ich habe auf der Tübinger medizinischen Klinik wiederholt gesehen, daß in einzelnen Fällen, namentlich mittelschwerer Art, die Kohlehydrate des Hafermehls besser ausgenutzt wurden als andere Stärkesorten. Eine zweckmäßige und von den Patienten ganz gern genommene Form der Haferdarreichung ist die eines Breies (20 g Haferflocken, 20 g Eiereiweiß und 30 -40 g Butterfett, respektive Multipla davon).

Warum die Haferstärke besser verwertet wird als zum Beispiel die Weizenstärke ist ganz unklar. Man könnte daran denken, daß mit dem Hafer besondere Fermente zur Resorption und zur Wirkung kommen. Aber vielleicht ist es überhaupt verfrüht, von einer besseren „Ausnutzung" der Haferstärke zu sprechen. Es ist an die Möglichkeit zu denken, daß die Haferstärke schlechter resorbiert wird oder daß sie regeren Gärungsprozessen im Darm anheimfällt als andere Stärkesorten. Es würde dann natürlich zu einer geringeren Beeinflussung der Zuckerausscheidung im Harn kommen. In der Tat spricht eine kürzlich aus der Naunynschen Klinik erschienene Arbeit in diesem Sinne.

Aber selbst wenn sich diese Meinung bestätigen sollte,

Digitized by Google

würde doch meines Erachtens stets ein Versuch mit Hafermehl anzuraten sein. Wenn wir in solchem Falle auch einen höheren Ernährungswert nicht erzielen, so wäre doch in anderer Richtung oftmals geholfen. Ihnen allen ist ja die Sehnsucht vieler Diabetiker nach Kohlehydraten bekannt. Wenn wir also einem Diabetiker gelegentlich Hafermehl verabreichen können, ohne ihn zu schädigen, so ist die Darreichung geboten oder mindestens gestattet, auch wenn wir ihm hinsichtlich seiner Ernährung nicht direkt nützen. Ich glaube, daß dieser Gesichtspunkt in der bisherigen Diskussion der Haferkuren zu wenig oder gar nicht beachtet ist.

Das führt mich noch auf einen weiteren Punkt. Ich habe mehrfach gesehen, daß bei der üblichen Feststellung der Assimilationsgrenze mit Brot, andere Kohlehydratformen über die Assimilationsgrenze hinaus noch vertragen wurden, ohne daß Zucker im Harn auftrat. Wenn z. B. mit 80 g Brot der Harn noch zuckerfrei war, bei 90 g Brot dagegen Zucker auftrat, so blieben dieselben Patienten doch zuckerfrei, wenn man ihnen 80 g Brot mit 20 g, ja 40 g Kartoffeln gab oder 80 g Brot mit 20 g Hafermehl und 200 ccm Milch u. s. f. Ich habe in der letzten Zeit keine Gelegenheit gehabt, diesen Punkt weiter zu verfolgen. Ich glaube, daß sich hieraus eine aussichtsreiche Erweiterung unserer Toleranzbestimmungsart entwickeln kann. Es müßte also für jeden einzelnen Diabetiker diejenige Kombination von Kohlehydraten gefunden werden, die ihm die maximalste Zufuhr gestattet, ohne daß Zucker im Harn auftritt. Erklärungsversuche dafür, daß der eine Diabetiker eine gewisse Menge von Brot, Hafermehl, Kartoffeln, Milch usw. zusammen noch verträgt, während er die äquivalente Menge von Brot allein nicht verträgt, würden leicht zu geben sein; sie würden in derselben Richtung liegen, in der sich die Erklärungsversuche für die verschiedene Toleranz verschiedener Diabetiker für Hafermehl bewegen. Aber es würde eben nur ein Versuch zu einer Erklärung sein, und deshalb sei lieber darauf verzichtet.

Nebenbei möchte ich darauf hinweisen, wie ungeeignet die qualitative Trommersche Reaktion zur Bestimmung der Toleranzgrenze ist; wie oft treten geringe Reduktionen von Kupferhydroxyd im Harn auf, ohne durch Traubenzucker bedingt zu sein. Man sieht gar nicht so selten, daß man sich schon begnügt mit dem Auftreten einer Nachreduktion bei der Trommerschen Probe, indem man meint, es sei die Toleranzgrenze erreicht, während man in Wirklichkeit mit der Brotmenge viel höher hinaufgehen kann, ehe im Harn polarimetrisch und durch Vergärung Zucker nachweisbar wird. Ich halte in solchen Fällen die Nylandersche Probe, in richtiger Weise ausgeführt, am besten im Verein mit der Gärungsprobe oder mit einer wirklich guten polarimetrischen Ablesung für viel geeigneter. Denn es ist doch nicht gleichgültig, ob ich einen Patienten mit 40 g oder mit 80 g Brot ernähren kann. Ganz unberührt will ich dabei die Frage lassen, ob es für **alle** Fälle zweckmäßig ist, schon beim Auftreten minimaler Mengen von Zucker (ich denke da an 0,1—0,2 g pro die) die Toleranzgrenze als erreicht anzusehen. Denn nach meinen Erfahrungen sind die Fälle, in denen z. B. bei 40 g Brot Spuren von Zucker im Harn auftraten, bei 100, ja 150 und 200 g auch nicht mehr als Spuren, viel häufiger, als man allgemein annimmt. Man gewinnt den Eindruck, daß hier und da in der Behandlung des Diabetes ein allzugroßer Schematismus eingerissen ist und daß manche Fragen einer Revision bedürfen.

Vor nicht langer Zeit kam von Arnheim die sehr überraschende Mitteilung, daß nach rektaler Verabreichung von Zucker an Diabetiker die Zuckerausscheidung nicht nur nicht anstiege, sondern unbeeinflußt bleibe oder sogar geringer werde. Auch eine bestehende Acetessigsäureausscheidung solle durch Zuckerklystiere günstig beeinflußt werden. Das war um so auffallender, als der im Rektum resorbierte Zucker nicht in den Pfortaderkreislauf gelangt, sondern unter Umgehung der Leber direkt in den großen Kreislauf. Nun wissen wir doch, daß schon unter normalen Verhältnissen der Organismus außerordentlich prompt das Ueberschreiten der physiologischen Grenze des Blutzuckergehaltes mit einer Glykosurie beantwortet.

Diese Versuche mit der Verabreichung von Zuckerklystieren an Diabetiker sind auf der v. Noordenschen Klinik durch Orlowsky nachgeprüft worden. Orlowsky sah zwar die Acetessigsäureausscheidung unbeeinflußt, aber eine Steigerung der Zuckerausscheidung im Urin konnte auch er nicht konstatieren. Und doch waren nachweislich bis zu 50% des eingeführten Zuckers im Rektum verschwunden. Es sind diese Versuche dann weiter an der Tübinger medizinischen Klinik unter meiner Leitung von Herrn Dr. Bingel nachgeprüft worden, und zwar in längeren Versuchsreihen. Auch wir sahen keine Steigerung der Zuckerausscheidung auftreten, trotzdem im Rektum bis zu 30 g von dem eingeführten Zucker verschwunden waren. Die Acetessigsäureausscheidung blieb unbeeinflußt. Es fragt sich, wie diese eigentümlichen Befunde zu erklären sind. Denn es fällt einem, wie schon oben bemerkt, außerordentlich schwer, zu glauben, daß der im Rektum verschwundene Zucker nun wirklich als solcher resorbiert und ausgenutzt sei. Der nächstliegende Gedanke ist natürlich der, daß der verschwundene Zucker im Rektum einfach infolge der Einwirkung der Bakterien vergoren ist. Aber die in dieser Richtung angesetzten Versuche haben eine befriedigende Erklärung nicht gebracht. Wir haben Kot im Brutschrank mit Zuckerlösungen bekannten Gehaltes digeriert; ein Teil des Zuckers verschwand dabei auch, aber doch nicht annähernd so viel als im Rektum. Auch als wir dadurch die natürlichen Verhältnisse im Darm möglichst nachzuahmen versuchten, daß wir dem Kot-Zuckergemisch ständig neuen Kot zusetzten unter gleichzeitiger öfterer Lüftung des Gemisches zwecks Verjagung eventuell vorhandener hemmender Gärungsgase, sahen wir immer nur einen relativ kleinen Teil des Zuckers verschwinden, aber niemals so viel als im lebenden Darm.

Ich habe dann noch an die Möglichkeit einer fermentativen Zerstörung des Zuckers im Rektum gedacht. Aber alle dahin angestellten Versuche haben ein negatives Resultat ergeben. Weder Glyzerin- noch Kochsalzextrakte, die unter Zusatz von Toluol oder Natriumfluorid aus der Rektalschleimhaut hergestellt wurden, haben Traubenzuckerlösungen bekannten Gehaltes verändert.

Es läßt sich also vor der Hand eine befriedigende Erklärung der eigenartigen Arnheimschen Befunde nicht geben und es muß die Möglichkeit, daß der Zucker wirklich resorbiert und verwertet ist, zugegeben werden. Ich möchte aber doch abraten, schon jetzt solche Versuche mit Zuckerklystieren in der Praxis anzustellen, bevor nicht ein wirklicher Ernährungswert derselben an geeigneten Stellen bewiesen wird.

Zum Schluß darf ich mich vielleicht noch ganz kurz mit einem neuerdings durch mich veranlaßten therapeutischen Vorschlag befassen. Ich habe auf dem letzten Kongreß für innere Medizin über Versuche an pankreaslosen schwerdiabetischen Hunden berichtet. Wenn man solche Hunde verschiedenen Umgebungstemperaturen aussetzt, so schwankt ihre Zuckerausscheidung ganz entsprechend dem Wechsel der Umgebungstemperatur: bei hohen Umgebungstemperaturen sehen wir niedrige Zuckerausscheidungen, bei niederen Außentemperaturen hohe Zuckerausscheidungen. Wie scharf sich dabei der Einfluß der Umgebungstemperatur auf die Größe der Zuckerausscheidung bemerkbar macht, ersehen Sie aus den hier mitgebrachten Tabellen (Demonstration). Auf die biologische Erklärung dieser Verhältnisse möchte ich hier nicht eingehen: es handelt sich offenbar um wärmetechnische Vorgänge im Sinne einer chemischen Wärmeregulation.

Ich habe versucht, diese Erfahrungen auf die Therapie des menschlichen Diabetes zu übertragen und verfüge bisher über vier längere Versuchsreihen. Aus diesen geht nun zweifellos eine günstige Beeinflussung der Toleranz des Dia-

Digitized by Google

betikers hervor. Wir sahen auffallend schnelle Steigerungen der Toleranz unter der Einwirkung einer permanenten erhöhten Umgebungstemperatur bis auf 30° C. Brachten wir solche Patienten dann wieder in eine niedrigere Umgebungstemperatur, so sank die Toleranzgrenze wieder. Im Prinzip, das glaube ich behaupten zu können, gleichen also bezüglich des Einflusses der Umgebungstemperatur die Verhältnisse beim menschlichen Diabetes denen des Pankreasdiabetes beim Hunde. Aber die Frage ist noch nicht spruchreif genug, um in die Praxis hineingetragen werden zu können, und vor allem will ich nicht verhehlen, daß ich selbst der Aussicht auf größere praktische Erfolge recht skeptisch gegenüberstehe. Denn wir dürfen nicht vergessen, daß der Mensch seine Wärme vorwiegend physikalisch reguliert und daß er infolge der freien Auswahl seiner Kleidungsart in der Regel nahe an der Grenze des Temperaturoptimums lebt. Hinzufügen will ich aber doch noch, daß ein auf diesem Gebiete so erfahrener Arzt wie Klemperer in der Diskussion zu meinem Wiesbadener Vortrag darauf hinwies, daß es ihm lange bekannt sei, daß Diabetikern eine Winterkur in Karlsbad viel schlechter bekommt als eine Sommerkur. Im Sinne der erhöhten Umgebungstemperatur erkläre sich auch die gute Einwirkung der Bettwärme auf schwere Diabetesfälle. Embden und Kühn haben im Prinzip ähnliche Beobachtungen gemacht.

M. H.! Darf ich jetzt noch einmal ganz kurz auf die im Anfang erwähnte Baumgartensche Arbeit zurückkommen. Wenn es dem diabetischen Organismus ohne weiteres gelingt, die einzelnen Abbauprodukte des Traubenzuckers zu verbrennen, so liegt eigentlich der Gedanke außerordentlich nahe, mit solchen Abbauprodukten ernährungstherapeutische Versuche zu machen. Wenn wir damit auch wohl nicht den Gesamtenergiegehalt des Traubenzuckermoleküls einführen können, so doch einen wesentlichen Teil desselben und vor allem Substanzen, die vermutlich an irgend einer Stelle des intermediären Zersetzungsprozesses des Traubenzuckers im Körper physiologischer Weise entstehen und deren Mangel — abgesehen von dem Ausfall an reinem Ernährungswert — so schwere Schädigungen für den diabetischen Organismus einleitet. Ich erinnere z. B. an die zweifellosen Kausalbeziehungen zwischen Störungen, respektive Fehlen des Zuckerstoffwechsels und der Entstehung der Acetonkörper. Ermunternd wirken in dieser Beziehung die Beobachtungen von Leo Schwarz, der bei Verabreichung von Kohlehydratsäuren, speziell der Glukonsäure, ein Sinken der Acetessigsäureausscheidung sah. Schwarz glaubt, daß diese Wirkung der Glukonsäure als Kohlehydratwirkung aufgefaßt werden müsse, daß die Glukonsäure hier also dasselbe geleistet habe, was wir so häufig mit Bezug auf die Azetessigsäureausscheidung bei Verabreichung von Zucker sehen: nämlich ein Absinken, respektive ein Schwinden der Azidosis.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Berlin.

Ueber Tumoren der Akustikusregion

von

Th. Ziehen, Berlin.

(Schluß aus Nr. 34.)

Fast ebenso schwer sind die Vestibularissymptome der Kranken. Diese teilen wir zweckmäßig in Dauer- und Anfallssymptome ein. Die Dauersymptome, d. h. die jeden Augenblick nachweisbaren Symptome, bestehen in einer ausgesprochen vestibularen Ataxie. So bezeichnet man, da der Ausdruck „statische" Ataxie zu weit ist und der Ausdruck „cerebellare Ataxie" bezüglich der Lokalisation zu eng ist, am besten die Störungen in der Gesamtgleichgewichtshaltung des Körpers. Sie ist mit der cerebellaren Ataxie in allen wesentlichen Punkten identisch. Sie tritt nicht erst bei Augenschluß ein, verstärkt sich aber wesentlich bei Wegfall der optischen Kontrolle. Sehr charakteristisch scheint nun das Verhalten bei passiven und aktiven Kopf- und Rumpfbewegungen. In dieser Beziehung zerfallen die Patienten mit Vestibularsymptomen, einerlei ob es sich um eine periphersche Labyrintherkrankung oder um eine Erkrankung im Verlauf der Vestibularisbahn handelt, in zwei Gruppen. Der typische Repräsentant der ersten Gruppe sind viele Menière-Kranken: hier lösen passive Kopf- und Rumpfbewegungen stärkeren Schwindel, bezw. Schwindelanfälle aus. Hierher gehört z. B. auch der Patient, dessen Krankengeschichte ich Ihnen sofort kurz mitteilen will.

Ernst E. (J.-Nr. 434/1905), 35 Jahre alt, Maler. Keine Belastung, kein Alkoholismus, keine syphilitische Infektion, kein Saturnismus. Früher stets gesund. Am 20. März d. J. bestieg er abends, um nach Hause zu fahren, wahrscheinlich etwas angetrunken, eine elektrische Tram. Was weiter geschehen ist, weiß er nicht aus eigener Erinnerung. Erst fünf Tage später kam er in der chirurgischen Klinik der Charité wieder zum Bewußtsein. Aus Berichten seiner Umgebung ist festgestellt worden, daß er von dem elektrischen Tramwagen heruntergestürzt und bewußtlos in die Klinik geschafft worden ist. Er hatte auf dem rechten Scheitelbein eine unregelmäßige Rißwunde. Periost und Knochen waren intakt. Da seine Klagen sich schon sehr bald auf Kopfschmerzen, Ohrensausen usw. konzentrierten, wurde er am 28. April auf meine Klinik verlegt.

Die Allgemeinuntersuchung ergibt außer erheblicher Anämie nichts. Ebenso ergibt die Untersuchung des Nervensystems abgesehen von den Störungen der Akustikus- und Vestibularisfunktionen nichts wesentliches. Keinerlei Nystagmus. Die dynamometrischen Zahlen fielen, obwohl Patient Rechtshänder ist, rechts etwas niedriger aus als links. Auch waren die Sehnenphänomene rechts vielleicht spurweise stärker als links. Augenhintergrund normal,[1]) keine Hyper- oder Hypotonien. Alle Facialisinnervationen rechts etwas stärker als links. Bei galvanischer direkter Reizung der Facialismuskeln tritt die Minimalzuckung rechts vielleicht etwas früher auf als links; bei stärkeren Strömen ist die Zuckung jedenfalls rechts wesentlich ausgiebiger als links. Keine Trägheit, keine Umkehr der Stromformel. Mechanische und faradische Erregbarkeit der Facialismuskeln symmetrisch. Flüstersprache wird auf dem rechten Ohr fast garnicht gehört. Weber wird nach links lateralisiert. Knochenleitung nicht verlängert. Untere Tongrenze rechts aerotympanal G^{II}, obere Tongrenze rechts aerotympanal bei Galton 6,1 mm. Rinne für c^{1} auch rechts positiv (20 Sek.). Die Hördauer ist für c^{1}, g^{1}, c^{II}, g^{II}, c^{III} bestimmt worden: es ergab sich mit steigender Tonhöhe eine nicht ganz sichere Zunahme.

Höchst interessant waren auch die Ergebnisse der elektrischen Akustikusuntersuchung (sogenannte äußere Applikation). Herr Dr. Lipschitz, Assistent der Klinik, wird über diese Befunde näher berichten. Ich hebe hier nur hervor, daß, wie durch zahlreiche Kontrollversuche eindeutig festgestellt worden ist, bei rechtsseitiger Applikation des Kathodendauerstroms stets ein verstärktes kontinuierliches Summen, bei rechtsseitiger Applikation des Anodendauerstroms ein abgesetztes schnell sich wiederholendes Zischen auftritt, welches Patient mit fit—fit—fit wiedergibt. Die Stärke des Stroms ist dabei einflußlos. Bei linksseitiger Applikation traten diese Erscheinungen nicht ein.

Die otoskopische Untersuchung (Ohrenpoliklinik der Charité) ergab nur eine strichförmige Trübung im hinteren oberen Quadranten des rechten Trommelfells.

Während auch komplizierte Arm- und Beinbewegungen ohne jede Ataxie ausgeführt werden, treten beim Gehen, auch wenn Patient die Augen offen behält, sehr starke, unregelmäßige Schwankungen bald nach rechts, bald nach links ein, sodaß Patient oft sich übertritt. Bei Augenschluß nimmt diese Gehstörung noch etwas zu. Im Stehen tritt bei geschlossenen Füßen und offenen Augen kein Schwanken ein, auch bei Augenschluß ist das Schwanken unerheblich. Dagegen genügt, wenn Patient steht, einerlei ob die Augen offen oder geschlossen sind, eine etwas stärkere aktive oder passive Kopfbewegung nach rechts oder links, um sofort starkes Schwindelgefühl, starkes Schwanken und eine Verstärkung des Sausens herbeizuführen; Kopfbewegungen nach vorn oder hinten sind weniger wirksam. Stehen auf dem rechten Bein gelingt besser als Stehen auf dem linken Bein. Der Wannersche Versuch scheint negativ auszufallen, das heißt der Nystagmus scheint auszubleiben.

Nach dem Befund handelte es sich wahrscheinlich um eine Blutung innerhalb des Os petrosum.

Der typische Repräsentant der zweiten Gruppe ist in vielen Taubstummen mit Labyrinthdefekt gegeben. Bei diesen fehlt bekanntlich der normale Drehschwindel bei

---

[1]) So lautete der Befund der Augenklinik. Wir hatten anfangs den Eindruck gehabt, als seien die Venen des Augenhintergrundes rechts etwas stärker gefüllt.

Digitized by Google

passiven Kopf- und Rumpfdrehungen nicht selten ganz. Unsere Patientin R. gehört wahrscheinlich zu der zweiten Gruppe. Aktive und passive Kopfdrehungen verstärken den Schwindel gar nicht oder nur höchst wenig, und zwar auch dann, wenn sie nach rechts erfolgen, also im Sinne der Mach-Breuerschen Theorie der erkrankte bezw. vom Zentralnervensystem abgeschnittene rechte Horizontalbogengang gereizt wird. Ebenso wirken bei unserer Patientin auch Drehbewegungen des Rumpfes nur ab und zu leicht schwindelverstärkend. Wie bei den übrigen Gliedern der zweiten Gruppe ist auch bei unserer Patientin die Vestibularisfunktion ausgefallen, ohne daß Reizsymptome vorhanden sind, während bei den Gliedern der ersten Gruppe Reizerscheinungen der Vestibularisfunktion im Vordergrund stehen, also eine abnorme Erregbarkeit oder eine abnorme Erregung der Vestibularisbahn vorauszusetzen ist. Die An- resp. Abwesenheit des Ohrensausens bei der ersten resp. zweiten Gruppe zeigt uns den analogen Gegensatz im Cochlearisbereich.

Im ganzen können wir den Vestibularisbefund bei unserer Kranken also dahin präzisieren, daß durch Ausfall der normalen Vestibulariserregungen von seiten des rechten Labyrinths Gleichgewichtsstörungen entstehen. Die Vestibularisbahn muß ebenso unterbrochen sein wie die Cochlearisbahn, was ohnehin bei der gestellten Diagnose kaum anders zu erwarten ist.

Ich wende mich nunmehr, bevor wir die Anfälle der Kranken analysieren, zu dem Nystagmus, der ja, wie auch die letzten Ausführungen ergeben, in engem Zusammenhang mit Vestibularisstörungen auftritt. Allerdings könnte man auch daran denken, daß der bei der Patientin bei Blick nach rechts stets auftretende horizontale Nystagmus auf die Einwirkung der Geschwulst auf das vielfach angenommene pontine Zentrum für die assoziierte Seitwärtswendung der Augen zurückzuführen wäre. Der Nystagmus würde dann als ein echter paralytischer Intentionsnystagmus aufzufassen sein, wie er bei intrapontinen Erkrankungen zweifellos vorkommt. Eine Widerlegung dieser Annahme ist bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse in der Tat auch nicht möglich. Wohl aber ist zu betonen, daß auch eine andere Deutung möglich ist, nämlich eine Zurückführung des Nystagmus auf den Ausfall der rechtsseitigen Vestibularisfunktion. Wenn bei dem Gesunden Reizung eines Labyrinths [1]) durch Drehungen nach derselben Seite die Seitwärtsbewegung der Augen nach der entgegengesetzten Seite mit Nystagmus behaftet, wie dies die Versuche Wanners[2]) lehren, so kann dies so aufgefaßt werden, daß der normale Einfluß des Labyrinths, welcher wahrscheinlich eine Augenbewegung nach der gleichen Seite zu provozieren strebt[3]), durch die Drehungen noch gesteigert und damit für die Seitwärtsbewegung nach der entgegengesetzten Seite ein Hindernis geschaffen wird, durch welches der bezw. Nystagmus bei der kontralateralen Seitwärtsbewegung der Augen hervorgerufen wird. Umgekehrt bedeutet dann der Wegfall der normalen Labyrinthfunktion einen Wegfall des normalen Einflusses des Labyrinths zu Gunsten der Seitwärtswendung der Augen nach der gleichen Seite und damit eine Erschwerung dieser Seitwärtswendung, die sich wiederum in Nystagmus äußert. Leider sind in dieser Beziehung die Beobachtungen bei einseitigen Labyrintherkrankungen unter sich noch so widersprechend, daß sie fast nicht zu verwerten sind. Jedenfalls aber spricht die Tatsache, daß bei Labyrinthläsion gelegentlich auch ohne Drehungen Intentionsnystagmus, d. h. Nystagmus bei willkürlichen Augenbewegungen vorkommt, gegen eine ausschließliche Zurückführung des Nystagmus auf direkte Beeinflussung jenes hypothetischen Zentrums der Seitwärtswendung in der Brücke. Viel klarer sind die Tierversuche. Diese lehren zunächst jedenfalls, daß z. B. bei Tauben und Kaninchen nach beiderseitiger Zerstörung des Akustikus von der Paukenhöhle aus der auf Rotation folgende Nystagmus sofort aufhört. Nicht ganz so eindeutig sind die Ergebnisse der einseitigen Akustikuszerstörung oder einseitiger Labyrinthzerstörung bei Tieren bezüglich des etwa entstehenden Nystagmus. Jedenfalls scheint nach den Versuchen von Cyon, Bechterew u. a. einseitige Durchschneidung des Akustikus zunächst eine Augenablenkung nach der gleichnamigen Seite hervorzurufen, es bleibt aber zweifelhaft, ob diese Ablenkung als Reiz- oder als Ausfallssymptom aufzufassen ist; alsdann folgt ein Nystagmus nach der entgegengesetzten Seite. Ergänzend kann man hier — natürlich nur unter größter Reserve — die Beobachtungen bei experimenteller Exstirpation einer Kleinhirnhemisphäre heranziehen. Ich kann mit Thomas[1]) u. A. bestimmt behaupten, daß bei Hunden nach einer solchen Exstirpation konjugierte Derivation der Augen nach der entgegengesetzten Seite eintritt. Gerade weil in diesem Fall die Operation ganz zentral angreift, ist wohl die Annahme geboten, daß es sich um eine Ausfallserscheinung handelt, die zu einem Ueberwiegen der vom anderseitigen Labyrinth ausgelösten Reflexinnervationen führt, während bei den bekannten Taubenversuchen Reizerscheinungen eine wesentliche Rolle spielen dürften. Die Beurteilung des Nystagmus, welcher bei Hunden und Affen nach Exstirpation einer Kleinhirnhemisphäre eintritt, ist insofern sehr schwierig, als bis jetzt meistens nicht genügend beobachtet worden ist, wie weit dieser Nystagmus an den Versuch zu willkürlichen Augenbewegungen gebunden ist. Bei unserer Patientin läßt sich sonach der Nystagmus bei dem Blick nach rechts ohne Schwierigkeit im Einklang mit unseren sonstigen Erfahrungen eventuell auch auf den Ausfall der rechtsseitigen Vestibularfunktion zurückführen. Den Wannerschen Versuch konnte ich leider nur in sehr unvollkommener Form ausführen. Ich glaube mich jedoch überzeugt zu haben, daß der normale Nystagmus bei diesem Versuch fast ganz ausbleibt, wenn die Drehung nach rechts stattfindet.

Ich wende mich nunmehr zu den Vestibularanfällen. Als solche bezeichne ich eigentümliche Anfälle, welche, wie es scheint, ausschließlich bei Erkrankungen im Bereich der hinteren Schädelgrube vorkommen. Sie sind mir schon längere Zeit bekannt, in der Literatur haben sie jedoch merkwürdig wenig Beachtung gefunden. Wahrscheinlich hat man sie oft mit den Schwindelanfällen zusammengeworfen, welche bei Hirntumoren, einerlei wo sie lokalisiert sind, so oft auftreten. Sie unterscheiden sich jedoch von diesen gewöhnlichen Schwindelanfällen ganz wesentlich. Unsere Kranke bietet ein sehr charakteristisches Beispiel. Kennzeichend für diese Vestibularanfälle bei Erkrankungen der hinteren Schädelgrube sind nämlich folgende Symptome:

1. Auftreten eines intensiven Schwindelgefühls und stärkste vestibulare Ataxie, bezw. sehr starke Zunahme einer etwa immer vorhandenen vestibularen Ataxie,
2. spontaner, das heißt auch ohne willkürliche Augenbewegungen eintretender Nystagums,
3. intensiver meist zum Nacken ziehender Kopfschmerz beziehungsweise sehr starke Zunahme eines etwa immer bestehenden Kopfschmerzes.

Nicht so konstant sind während des Anfalls subjektive Geräusche, Erbrechen und Doppelsehen. Außer dem Doppel-

[1]) Es handelt sich dabei um den horizontalen Bogengang, bei Drehung nach rechts um den rechten, bei Drehung nach links um den linken.

[2]) Ueber die Erscheinungen von Nystagmus bei Normalhörenden, Labyrinthlosen und Taubstummen. Habil. Schr. München, Mühlthaler 1901. Mit diesem nach der Drehung zu beobachtenden Nystagmus darf man den während der Drehung eintretenden Nystagmus nicht verwechseln, welcher sowohl bei offenen wie bei geschlossenen Augen nach der der Drehrichtung entgegengesetzten Seite erfolgt; ich möchte annehmen, daß es sich hierbei primär um ein vom Vestibularis nicht reflektorisch abhängiges Zurückbleiben der Bulbi in ihrer ursprünglichen Stellung handelt und daß erst die sekundäre Augenbewegung im Sinne der Drehrichtung vom Labyrinth ausgelöst wird. Indes bestehen bekanntlich auch hierüber noch viele Zweifel.

[3]) Leider ist dieser wichtige Punkt noch sehr strittig. Vgl. Wanner, l. c. S. 22 ff. Die obigen Ausführungen bedürfen wahrscheinlich noch mancher Modifikation. Kürzlich hat eine Nachprüfung bei dem Patienten E. positiven Ausfall des Wannerschen Versuches ergeben.

[1]) Le Cervelet, Paris, 1897, S. 307 ff.

Digitized by Google

sehen scheint zuweilen auch eine Amblyopie auf dem gleichseitigen Auge den Anfall zu begleiten. In schwereren Anfällen kommt es zuweilen zu kürzerem oder längerem Bewußtseinsverlust. Endlich kommen ausnahmsweise motorische Reizerscheinungen vor und zwar bald klonische Zuckungen, welche an die klonische Form des Torticollis erinnern, bald ausgebreitetere klonische, seltener tonische Krämpfe der gleichen oder auch beider Körperhälften[1]). Das Bewußtsein geht auch bei diesen von motorischen Reizerscheinungen begleiteten Anfällen keineswegs stets verloren[2]).

In der Literatur finde ich nur sehr spärliche Angaben. Fraenkel und Hunt[3]) haben kürzlich bei Akustikustumoren ähnliche Anfälle beschrieben. Ebenso hat Dana[4]) kürzlich einen analogen Fall kurz mitgeteilt und bezeichnet die Anfälle als „cerebellar seizures“ oder auch als „cerebellopontile seizures“. Sonst finde ich nur ganz vereinzelte Andeutungen ähnlicher Beobachtungen.

Bezüglich der Auffassung beziehungsweise der Entstehung dieser Anfälle scheinen mir vier Möglichkeiten in Betracht zu kommen:

Man könnte erstens denken, daß es sich einfach um modifizierte echte Menièresche Anfälle handle, das heißt solche, welche durch Labyrinthreizung zu stande kommen. In der Tat liegt symptomatisch die Analogie mit dem Menièreschen Anfall auf der Hand. Ein Unterschied besteht jedoch rein symptomatisch schon insofern, als bei unseren Anfällen Ohrensausen relativ oft fehlt. Entscheidend ist allerdings dieser Unterschied nicht, da ganz ausnahmsweise auch ein typischer vom Labyrinth ausgelöster Menièreschwindel ohne jedes Ohrensausen vorkommt[5]). Ebenso ist auf die Bewußtlosigkeit, welche unsere Anfälle gelegentlich begleitet, gerade wegen ihres nur gelegentlichen Hinzukommens kein Gewicht bezüglich der symptomatischen Unterscheidung zu legen, zumal bei schweren Menièreschen Anfällen ausnahmsweise gleichfalls Bewußtseinsstörungen vorkommen. Einen sehr wesentlichen Unterschied unserer Vestibularanfälle gegenüber den typischen Menièreschen sehe ich nur darin, daß der Angriffspunkt der letzteren das Labyrinth ist, während der Angriffspunkt in unseren Anfällen, da die Leitungsunterbrechung zwischen Labyrinth und Gehirn total ist, zentral vom Labyrinth gesucht werden muß. Es bleibt also, so sehr man die symptomatische Uebereinstimmung mit den Menièreanfällen s. str. das heißt den labyrinthären anerkennen mag, die Frage zu erörtern, wo in unseren Anfällen der Angriffspunkt bezw. Entstehungsort zu suchen ist.

In dieser Beziehung könnte man nun zweitens vermuten, daß durch die Geschwulst die Vestibularisbahn zentralwärts von der Leitungsunterbrechung an irgend einem Punkt einer kontinuierlichen Druckreizung ausgesetzt ist, welche zu einer Summation von Erregungen an den Zentralstätten der Vestibularisbahn (z. B. im Kleinhirn) führt und sich in diesen Anfällen zeitweise entlädt. Es würde sich dann um Cerebellaranfälle handeln, welche hinsichtlich ihrer Entstehung den Jacksonschen Anfällen im Gebiet der Großhirnrinde an die Seite zu stellen wären. Ein gewichtiges Bedenken gegen diese Annahme scheint mir einstweilen nicht vorzuliegen, ebensowenig aber auch ein ganz entscheidendes Moment zu ihren Gunsten. Außer an eine Druckreizung kann man vielmehr auch

drittens noch an eine anfallsweise infolge der wechselnden Druckwirkung der Geschwulst eintretende arterielle Zirkulationsstörung im Bereich der zentralen Vestibularbahn und Vestibularzentren denken. Für solche wechselnde Druckwirkungen von Geschwülsten liegen viele Analogien vor. Selbst die Jacksonschen Anfälle bei Großhirnrindengeschwülsten sind vielleicht zum Teil auf solche zurückzuführen. Die Arterien, welche bei einer solchen supponierten Kompression in erster Linie in Betracht kämen, wären die Art. cerebelli inferior anterior und die Art. auditiva, welche in der Tat bei den in Rede stehenden Geschwülsten einem Druck besonders stark ausgesetzt sind. Endlich aber wäre

viertens in Betracht zu ziehen, ob nicht der Plexus chorioideus lateralis des vierten Ventrikels im Bereich des Bochdalekschen Blumenkörbchens, also da, wo er spinalwärts vom Akustikuseintritt aus dem Velum medullare inferius hervorragt (Foramen Luschkae), durch die Geschwulst komprimiert wird, und so Stauungen des Liq. cerebrospinalis zustande kommen.

Vorläufig läßt sich zwischen diesen Möglichkeiten nicht sicher entscheiden. Die diagnostische Bedeutung unserer Anfälle wird dadurch auch kaum beeinträchtigt. Diese liegt in dem Hinweis auf einen raumbeschränkenden Prozeß in der hinteren Schädelgrube, und zwar speziell im Bereich der Vestibularisbahn (einschließlich der zerebellaren Vestibulariszentren).

Auch mit den oben beschriebenen Anfällen ist die Tragweite der Vestibularstörungen noch nicht erschöpft. Seitdem Ewald bei Fröschen, Tauben und Hunden einen Einfluß des Labyrinths auf den Muskeltonus nachgewiesen hat, hat man auch bei pathologischen Läsionen im Bereich der Vestibularisbahn auf Tonusstörungen gefahndet. Bei unserer Kranken haben sich solche nicht nachweisen lassen. Damit sind solche Störungen nun allerdings keineswegs ausgeschlossen, da unsere Methoden zur Feststellung des Tonus noch sehr grob sind. Andererseits scheint jedoch auch im Laufe der phylogenetischen Entwicklung gegen die Primaten hin die Tonusfunktion des Labyrinths an Bedeutung mehr und mehr abzunehmen und sich auf relativ wenige Muskelgruppen (z. B. Kopf-, Rumpf- und Augenmuskeln, letztere in dem oben angegebenen Sinne) zu beschränken.

Kaum weniger zweifelhaft ist das Vorkommen von Störungen im Ablauf der willkürlichen Bewegungen bei Vestibularisläsionen. Ewald hat bei seinen Tierversuchen einen Mangel an Präzision bei der Ausführung willkürlicher Bewegungen beobachtet. In der Pathologie der Kleinhirntumoren ist als gelegentliches Symptom bereits seit Jahren gleichseitige Ataxie beobachtet worden. Während man jedoch früher diese Ataxie meist auf eine Fernwirkung der Geschwulst auf die Bahnen in der Brücke zurückgeführt hat, haben einzelne Autoren neuerdings diese Ataxie als ein direktes cerebellares Herdsymptom aufgefaßt, so z. B. Russel,[1]) Babinski,[2]) Mann,[3]) Bruns[4]) und andere. Ich halte die Frage noch nicht für spruchreif, möchte aber daran erinnern, daß bei unserer Kranken nur im Anfall Ataxie des gleichseitigen Arms bestand.

Wenden wir uns nunmehr von dem N. acusticus zu den benachbarten Nerven. Unter diesen käme in erster

[1]) Ich brauche wohl kaum hervorzuheben, daß diese motorischen Reizerscheinungen bei Erkrankungen der hinteren Schädelgrube auch unabhängig von den Vestibularanfällen vorkommen. In sehr ausgeprägter Form habe ich einen symptomatischen klonischen Torticollis neuerdings auch in einem Falle von Hydrocephalus acquisit. int. chron. bei einem 19jährigen Mädchen gesehen. (Vergl. z. B. den Fall von Alexander und Frankl Hochwart, Arb. a. d. Oberst. Inst. H. 11. S. 389.)

[2]) Die schwersten mit Bewußtlosigkeit und allgemeinen Konvulsionen verlaufenden Anfälle stehen den von Franke-Hochwart beschriebenen „epileptischen Anfällen mit Menièrescher Aura“ sehr nahe.

[3]) Tumors of the ponto-medullo-cerebellar space. Acoustic Neuromata. Central Neurofibromatosis. Med. Record 1903, Dec. 26.

[4]) The cerebellar seizure (cerebellar fits) a syndrome characteristic of cerebellar tumors. New. York Med. Journ. and Philad. Med. Journ. Feb. 11, 1905.

[5]) Wie ich sehe, erkennt dies auch Frankl-Hochwart jetzt an (Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 1905, S. 71) und teilt einige derartige Fälle mit.

[1]) Experimental researches into the functions of the cerebellum, R. Soc. 1893, 14. Dez. und spätere Arbeiten.

[2]) Rev. neurol. 1902, Nr. 21.

[3]) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. 1902.

[4]) Neurolog. Centralbl. 1904, Nr. 12. Vgl. auch Horsley, Brain CII.

Digitized by Google

Linie der N. intermedius Wrisbergii und der Facialis in Betracht. Die Funktion des ersteren ist, wie auch die neueste Arbeit Weigners bestätigt, noch zu unbekannt, als daß die Pathogie ihn verwerten könnte. Bezüglich des letzteren fiel von jeher bei den Geschwülsten der Akustikuseintrittsgegend auf, daß der Facialis oft unverhältnismäßig wenig oder gar nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Auch in unserem Fall war nur eine leicht gesteigerte Erregbarkeit im Facialisgebiet zu konstatieren. Eine ausreichende Erklärung für dies häufige Verschontbleiben des Facialis ist noch nicht gefunden.

Nächst dem Facialis käme der Glossopharyngens in Betracht. Auch dieser bleibt relativ oft ganz oder fast ganz verschont. Auch in unserem Fall läßt sich keine Geschmacksstörung nachweisen, speziell auch nicht auf dem Zungengrund für Bitter. Ebenso sind die Vagus- und Akzessoriusstörungen geradezu selten, während leichte Hypoglossusstörungen nicht selten sind; auch in unserem Fall fehlen sie nicht.

Die Augenmuskelnerven einschließlich des Abducens bleiben, wenn man von dem wahrscheinlich vestibularen Nystagmus absieht, nicht selten lange ganz intakt, zuweilen bis zum Tode. Relativ am häufigsten beziehungsweise frühesten wird noch eine gleichseitige Abducensparese oder eine gleichseitige Ptosis beobachtet.

Erheblich häufiger sind Trigeminussymptome. Das Verhalten unseres Kranken ist für viele Fälle, auch anderweitiger partieller Läsionen der Trigeminusbahn, charakteristisch: die Sensibilität der Kornea hat am meisten gelitten (daher auch die frühe Reflexschädigung), dann folgt die Sensibilität der Mund- und Zungenschleimhaut, während die Sensibilität der äußeren Haut des Gesichts relativ lange intakt bleibt. Heftige Schmerzen im Trigeminusgebiet sind bei unseren Tumoren geradezu selten. Im Anfang der Erkrankung fehlen sie stets ganz; es ist das sehr charakteristisch gegenüber den erheblich selteneren, aber doch gleichfalls von mir beobachteten Geschwülsten des Trigeminuseintritts, welche von der bindegewebigen Scheide der fünften Nerven ausgehen. Die leichte Beteiligung des motorischen Trigeminus, welche wir in unserem Fall konstatiert haben (Parese der rechtsseitigen Pterygoidei), ist auch in einigen anderen Fällen beobachtet worden.

Unter den im Pons verlaufenden Bahnen war in erster Linie die Pyramidenbahn dem Druck der Geschwulst ausgesetzt. Die einschlägige Literatur verzeichnet bezüglich der Läsion dieser Bahn alle überhaupt denkbaren Möglichkeiten: doppelseitige Parese, gleichseitige Parese und gekreuzte Parese und — ausnahmsweise auch — Fehlen aller Paresen im Extremitätengebiet. Leider sind uns die Gesetze, nach welchen der Druck einer Geschwulst auf die Umgebung wirkt, noch fast ganz uubekannt. Vielleicht hängen die Linien der hauptsächlichsten Druckrichtung auch von der zufälligen Wachstumsrichtung der Geschwulst ab. Jedenfalls stehen die wechselnden Beeinflussungen der Pyramidenbahn auch mit solchen Differenzen der Hauptdruckrichtung und nicht nur mit der Lage der Geschwulst in Zusammenhang. Wirkt der Hauptdruck auf die gleichseitige intrapontine Pyramidenbahn, so entsteht eine gekreuzte Hemiparese; wirkt er auf die gleichseitige Pyramide unterhalb der Kreuzung, so entsteht eine gleichseitige Hemiparese; wirkt er auf beide Pyramidenbahnen, so kommt es zu einer Tetraparese. Theoretisch könnte an einer gekreuzten Hemiparese natürlich auch der Facialis beteiligt sein[1]), insofern auch die Facialisfasern der Pyramidenbahn oberhalb des Facialiskerns und oberhalb ihrer Kreuzung einer Druckwirkung ausgesetzt sein könnten. In der Tat hat Hartmann diese Erklärung bei einem seiner Fälle herangezogen. Daß nicht etwa auch in meinem Falle die Facialisdifferenz auf eine gekreuzte supranukleäre Facialisparese zurückzuführen ist, ergiebt sich wohl zur Genüge aus der gleichmäßigen Beteiligung der Mund- und Augenfacialiszweige. Die motorischen Extremitätenbahnen sind, wie aus unserem Befund sich ergibt, in unserm Fall noch fast ganz unbeteiligt.

Außer den Pyramidenbahnen kämen noch die sensiblen Bahnen des Pons und der Oblongata in Betracht. Im Ganzen sind Sensibilitätsstörungen an Rumpf und Extremitäten viel seltner als Mobilitätsstörungen und ebenfalls bald gekreuzt, bald gleichseitig. In unserm Falle fehlen sie ganz.

Schließlich wäre der psychischen Symptome zu gedenken In dieser Beziehung zeigen die Akustikustumoren keine wesentlichen Abweichungen von anderen Hirngeschwülsten. Man findet also in der Regel zunächst nur leichte Symptome im Sinne einer Denkhemmung, also Schwerbesinnlichkeit, Mangel an Initiative und so fort. Auch im vorliegenden Fall sind die psychischen Symptome sehr geringfügig. Ein anderer Fall, in welchem intra vitam ebenfalls die Diagnose auf einen Akustikustumor gestellt worden war und jetzt durch die Sektion bestätigt worden ist, bot in seinem weiteren Verlauf das Bild eines schweren deliranten Zustandes. Die wesentlichsten Daten der Krankengeschichte führe ich kurz an.

Frau U..... (J.-Nr. 1904/487), 55 jährig. Keine Belastung. Weder anamnestisch noch bei der Untersuchung irgendwelche Anhaltspunkte für Syphilis oder Alkoholismus. Vor 8 Jahren spürte Patientin einen „Ruck" im Kopf, verbunden mit Schmerzen. Seitdem ganz plötzliche Herabsetzung der Hörfähigkeit auf dem rechten Ohr. Seit Sommer 1904 Flimmern und Schwarzwerden vor den Augen und Schwindel. Patientin sieht Gestalten, besonders nachts, und hört die Gestalten auch gehen. Seit 14 Tagen Depression.

1. Aufnahme 5. November 1904. Leichter Nystagmus bei Seitwärtswendung der Augen. Rechte Pupille weiter. Beiderseits Stauungspapille. Schwere Herabsetzung der Hörfähigkeit rechts. Weber nicht lateralisiert. Rinne links negativ, rechts positiv. Geschmack für alle Qualitäten rechts aufgehoben. Fragliche leichte Atrophie der rechten Zungenhälfte. Kornealreflex nur rechts aufgehoben, ebenso der Konjunktivalreflex. Sensibilität der Cornea und Conjunctiva rechts erloschen. Hypästhesie und Hypalgesie im gesamten Trigeminusgebiet rechts. Dynamometrische Druckwerte trotz Rechtshändigkeit rechts etwas geringer (rechter Zeigefinger verstümmelt!). Bei dem Rombergversuch schließlich regelmäßig Schwanken nach rechts. Lagegefühl an beiden großen Zehen etwas gestört. Im Lauf der Beobachtung wurde noch folgendes festgestellt: Zungenabweichung nach rechts, Anhebungsempfindlichkeit des Proc. mastoideus, Verkürzung der Luftleitung rechts, leichtes Hinaufrücken der unteren Tongrenze rechts, leichte Trommelfellveränderungen,[1]) welche die Hörstörung nicht erklären, keine Lücke bei der Prüfung mit der Bezoldschen Tonreihe. Keine Facialisstörungen, elektrische Erregbarkeit im Facialisgebiet intakt. Am 10. November wurde Patientin entlassen.

2. Aufnahme 2. Mai 1905. Patientin wird in einem schweren Erregungszustand wieder eingeliefert. Sie schreit laut: „Mein Vater, Anna, mein Vater". [Sind Sie krank?] „Ja, ich kann nicht mehr, ich falle um . . ." „Ich falle jetzt um, halten Sie mir doch, daß ich mir halten kann." „Ich möchte gerne sterben, mir tut alles so weh, mir tut mein Kopf so weh. Ich bin schon halb tot." Sie weiß nicht, wo sie ist, verkennt den Arzt, gibt als Jahr 1995, als Monat März, als Jahreszeit April an. Zahlreiche Angstvorstellungen („weil alle Leute mir nachrennen"). Druck auf die Augäpfel scheint Visionen auszulösen. Patientin kramt im Bett wie eine Alkoholdelirantin. Starkes Schwitzen. Auch ohne Druck auf die Bulbi zahlreiche Visionen, die durch Suggestion beeinflußt werden können. 6 Zahlen werden richtig nachgesprochen. Die ihr mitgeteilte und von ihr nachgesprochene Jahreszahl ist schon nach 35 Sekunden wieder vergessen. Aus den zahlreichen Aufzeichnungen über ihre inkohärenten Delirien wähle ich folgende aus. Am 18. Mai nennt sie mich, „Herr Sternberg". Auf die Frage, wo sie ist, erwidert sie:[2]) „Ich bin hier, ich bin hier, ich bin um ein halb Sternberg .... ich bin hier Sternberg. Sie wohnen hier Sternberg. Und wer wer Sternberg. Sie

[1]) Dasselbe gilt vom Hypoglossus.

[1]) Diese wurden in der Ohrenpoliklinik festgestellt.

[2]) Im folgenden bedeuten, wie ich dies schon lange in meinen Krankengeschichten durchführe, eckige Klammern eine Frage oder anderweitige Aeußerung des Arztes, runde Klammern eine erläuternde tatsächliche Bemerkung, Gedankenstriche eine Pause im Sprechen der Kranken, eine Punktreihe eine Lücke im Nachschreiben.

Digitized by Google

werden also hier Sternberg. Und hier Sternberg und Sie werden hier also Sternberg . . ." [wo?] „wo bin ich hier. Den halt ich hier Sternberg und den halt ich hier Sternberg". Am 5. Mai, als die Inkohärenz noch nicht ganz so erheblich war, antwortete die Kranke auf die Frage, was sie sehe: „Ich sehe einen Glasstab, wo überall was dran ist, so'n Glasstab, so niedlich und Blumen — ich habe kein Brod, keine Schrippe, nichts gegessen, und dann muß ich an den — (hört von einer Mitkranken das Wort Schnaps) alle haben sie einen Schnaps gekriegt, und ich nicht, ich will auch keinen —". Nennt den Namen einer Frau. [Sehen Sie die?] „Ja, hier steht sie". [Was sehen Sie noch?] „Ich sehe einen Kram, da einen und da einen . . . ich kann nicht mehr, die haben mir immerzu 'ruffgehauen, mit einem Knüppel, eine Schlächterfrau war es." Gegenstände, welche ihr in die rechte oder linke Hand oder auf beide Hände gegeben werden, werden bald richtig bezeichnet, bald delirant verkannt beziehungsweise paraphasisch falsch benannt, so z. B. ein Schlüssel als „Tabakspfeife — Bleistift — das ist ein Schlüssel und der hat keinen Knoten", ein Fünfmarkstück als „Jacke mit Hosen" und so fort. Zurufe werden in der Regel einfach echolalisch wiederholt, jede assoziative Reaktion auf Zwischenrufe bleibt später aus.

Aus dem körperlichen Befund während der zweiten Beobachtung ist hervorzuheben: Die rechtsseitige Taubheit war unverändert geblieben. Die Stauungspapille hatte zu völliger Erblindung geführt. Die rechtsseitige Geschmackstörung war fast ganz zurückgegangen. Die Deviation der Zunge war nicht konstant. Auffällig war eine starke Tachykardie (auch unabhängig von den zum Schluß sich einstellenden Fieberbewegungen). Die Facialisinnervationen waren meist symmetrisch, doch wurde festgestellt, daß passives Heben des oberen Augenlids links auf mehr Widerstand stößt als rechts. Der Kornealreflex war rechts fast stets völlig erloschen. Die Seitwärtswendung der Augen nach rechts scheint in stärkerem Grade erschwert. Beim Stehen fällt die Kranke nach links hinten. Auffällig waren auch Dekubitusstellen am Hinterkopf ohne gröbere Sensibilitätsstörungen. Zeitweise Babinskisches Symptom beiderseits. Alle Prüfungen waren natürlich durch den deliranten Zustand außerordentlich erschwert. Gegen Nadelstiche war die Empfindlichkeit allenthalben ziemlich gleichmäßig gesteigert.

Am 1. Juni starb die Kranke. Die Sektion ergab einen kugeligen Tumor, welcher ganz entsprechend der Diagnose am Akustikus wie an einem Stil befestigt ist. Die oben abgedruckte Figur gibt eine nicht retouchierte photographische Reproduktion des Befundes (Verkleinerung auf $^2/_3$). Die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

Die Delirien glichen zunächst dem Delirium tremens so sehr, daß ohne Berücksichtigung der Stauungspapille und Hörstörung und ohne Kenntnis der Anamnese die Diagnose anfangs wahrscheinlich verfehlt worden wäre. Später sprach schon die Perseveration und der paraphasische Zug der Delirien gegen die Diagnose eines Deliriums tremens. Die Aussagen des Mannes gestatten ein solches etwa supraponiertes Delirium tremens mit Sicherheit auszuschließen. Mir sind solche Hirndruckdelirien schon lange bekannt. Auffällig ist nur, weshalb sie nicht stets, sondern nur in vereinzelten, relativ seltenen Fällen bei Hirndrucksteigerung auftreten. Bestimmt glaube ich sagen zu können, daß der bei der Sektion nebenbei gefundene Hydrocephalus internus für die Delirien nicht verantwortlich zu machen ist, da ganz analoge Delirien auch bei Hirngeschwülsten ohne jeden Hydrocephalus internus vorkommen. Auch sind die Delirien nicht charakteristisch für Hirnkompression, da sehr ähnliche Begleitdelirien auch z. B. bei der Hirnlues und namentlich bei der Hirnthrombose gelegentlich vorkommen.[1]) Ebenso ist die psychische Störung sicher nicht in allen Fällen auf ein sekundäres finales Hirnödem zurückzuführen.

Die Literatur der Akustikustumoren bietet bezüglich psychischer Symptome nur eine sehr geringe Ausbeute. Eine Zusammenstellung der einschlägigen Beobachtungen findet sich bei Schuster.[2]) Schuster vermißt unter den von ihm gesammelten Fällen schwerere Erregungszustände und ist geneigt, diesen Umstand nicht für zufällig zu halten und ihm, besonders gegenüber den Geschwülsten der Großhirnrinde, eine gewisse Bedeutung zuzuschreiben. Demgegenüber zeigt der mitgeteilte Fall, daß auch bei extrapontinen Geschwülsten der hinteren Schädelgrube schwere Erregungszustände vorkommen können. Ueberhaupt gestattet der psychische Zustand der Tumorkranken meines Erachtens heute noch keinen irgendwie verwertbaren lokalisatorischen Schluß.

Fassen wir nunmehr die Differentialdiagnose im ganzen zusammen, so ergibt sich als entscheidend für die Lokaldiagnose namentlich:

a) Die Anwesenheit der Stauungspapille gegenüber den intrapontinen Geschwülsten.

b) die Einseitigkeit der Cochlear- und Vestibularstörungen gegenüber den intrapontinen und subquadrigeminalen Geschwülsten.

c) Das sehr frühe, lange Zeit ganz isoliert bleibende Auftreten der Cochlear- und Vestibularstörungen[1]) gegenüber den Kleinhirngeschwülsten einerseits und den Geschwülsten der Trigeminusregion und der Oblongata andererseits[2]).

Es versteht sich jedoch von selbst, daß außer diesen Hauptmerkmalen auch alle jene Einzelsymptome berücksichtigt werden müssen, welche ich im vorstehenden erwähnt und besprochen habe.

In meinem Fall hat nicht die Sektion, sondern die Therapie die Diagnose bestätigt. Herr Prof. Krause hat auf meine Bitte die Operation vor einigen Wochen vorgenommen, die Geschwulst genau an der erwarteten Stelle gefunden und exstirpiert. Der Verlauf nach der Operation war bis jetzt leidlich günstig[3]). Die Kranke lebt und ist jetzt frei von ihren Anfällen. Ueber die Operation und den ferneren Verlauf sowie den mikroskopischen Befund werden Herr Prof. Krause und ich später berichten. Soviel ergibt sich schon jetzt, daß das Dogma von der absoluten Intangibilität der Geschwülste der hinteren Schädelgrube einer wesentlichen Einschränkung bedarf.

[1]) Vgl. auch einzelne Beobachtungen von S. Lwoff, Etude sur les troubles intellectuels liés aux lésions circonscrites du cerveau, Paris 1891, z. B. Obs. 21.

[2]) P. Schuster, Psychische Störungen bei Hirntumoren. Stuttgart 1902, S. 205 ff.

[1]) Den analogen Ausführungen Hartmanns kann ich durchaus beistimmen.

[2]) Ueberhaupt ist die Lokalisation eines Hirntumors nicht aus dem augenblicklichen Zustandsbild, sondern stets aus der Entwickelung des Zustandsbildes zu bestimmen.

[3]) Leider sind durch einen Prolaps mannigfache Störungen hervorgerufen worden.

Abhandlungen.

Die entzündlichen Affektionen des Pankreas unter besonderer Berücksichtigung des Pankreas-Katarrh und der chronischen Pankreatitis

von

A. W. Majo Robson, London.

Solange wir in der Lage waren, unsere Anschauungen nur auf frühere Sektionsergebnisse zu gründen, wurden die entzündlichen Affektionen des Pankreas zu den seltensten Krankheiten gerechnet; aber neuere klinische Beobachtungen und operative Erfahrungen lehren, daß solche Schlußfolgerungen durchaus nicht zutreffend sind, und ich glaube, ich bin in der Lage, sowohl durch eigene, wie auch durch fremde Erfahrungen, zeigen zu können, daß entzündliche Affektionen des Pankreas und seiner Ausführungsgänge viel häufiger sind, als im allgemeinen angenommen wird.

Einteilung. Die Entzündung des Pankreas kann katarrhalischer Natur sein, wobei die krankhafte Störung in den Ausführungsgängen ihren Sitz hat, oder parenchymatöser Natur, wobei die Substsnz des Pankreas selbst beteiligt ist. Die ersteren gleichen den verschiedenen Formen des Cholangitis, mit denen sie in der Tat häufig vergesellschaftet sind. Die letzteren haben mehr Aehnlichkeit mit den entzündlichen Affektionen des Wurmfortsatzes, der eitrigen und gangränösen Appendizitis.

Katarrhalische Entzündungen:

a) Einfacher Katarrh, akuter und chronischer.

b) Eitriger Katarrh.

Parenchymatöse Entzündung.

Digitized by Google

Akute Entzündungen:

a) Hämorrhagische Pankreatitis.
   1. Ultra-akute, wobei die Blutung der Entzündung vorangeht, und profus ist.
   2. Akute, wobei die Entzündung der Hämorrhagie vorangeht, die weniger profus ist und in Form von Blutflecken in der Drüse zerstreut ist.

b) Gangränöse Pankreatitis.
c) Eitrige Pankreatitis (diffuse Eiterung).
d) Subakuter Pankreas-Abszess.

Chronische Entzündungen:

a) Interstitielle Pankreatitis, 1. Interlobuläre. 2. Interazinäre.
b) Zirrhose des Pankreas.

Aetiologie. Die Aetiologie der Pankreatitis kann eingeteilt werden in prädisponierende und veranlassende Ursachen. Prädisponierende Ursachen sind:

a) Verlegung der Ausführungsgänge als die Folge von Gallensteinen, Duodenal-Katarrh, Pankreassteine, Krebs der Papille oder des Pankreaskopfes, Duodenal-Geschwür, narbigen Verziehungen der Papille oder Askariden.
b) Verletzung infolge von Quetschung, z. B. durch Manipulationen während der Operation, oder infolge eines Trauma, wie Schlag auf die Herzgrube, oder Verwundung durch einen scharfen Gegenstand.
c) Blutung in die Drüse.
d) Allgemeine organische Erkrankung, wie Typhus, Influenza oder Ziegenpeter.
e) Gewisse anatomische Besonderheiten der Bauchspeicheldrüse oder ihrer Ausführungsgänge.
f) Atheromatöse oder fettige Entartung der Blutgefäße.

Die hauptsächlichsten veranlassenden Ursachen sind:

1. Infektionen vermittelt a) durch das Blut, wie bei der Syphilis oder Pyaemie, b) durch das Duodenum, wie bei Gallensteinverschluss oder Gastrointestinal-Katarrh. c) Durch den unmittelbaren Uebergang von benachbarten Organen, bei Magengeschwür oder Krebs.
2. Entzündungen z. B. bei Alkoholismus (zweifelhaft).

Das anatomische Verhalten des Pankreas mit seinen Ausführungsgängen, die sich in den Darmkanal öffnen, der niemals frei von Bakterien ist, stellt den Schlüssel zur Aetiologie des Pankreatitis dar. Es ist wohl bekannt, daß selbst aseptische Unterbindungen des gemeinsamen Gallenganges die Bahn öffnen für die Ansammlung von Organismen in dem Gallengange und wir haben überzeugende Beweise dafür, daß ein Gallenstein in dem gemeinsamen Gallengange sehr bald eine infektiöse Cholangitis im Gefolge hat, die unter ungünstigen Umständen eitrig wird und zu Abszessen in der Leber oder anderen sekundären Erkrankungen führt. In 28,5 % der Fälle öffnen sich der gemeinsame Gallengang und der Pankreas-Ausführungsgang gemeinsam in die Vatersche Ampulle, die sich selbst nach dem Duodenum hin öffnet, und nach Helly ist in 62 % der Fälle der gemeinsame Gallengang eng angefügt an den Pankreas-Ausführungsgang, sodaß ein Gallenstein, der den Gallengang nach abwärts gleitet, notwendigerweise in einer großen Reihe von Fällen den pankreatischen Gang komprimieren und eine schädliche Stauung seines Sekretes hervorrufen muß, welche nach allgemeinen theoretischen Erwägungen und praktischen Erfahrungen zur Infektion des Sekretes führen muß. Daher kommt es dazu, daß in vielen Fällen von Cholelithiasis des Gallenganges ein Stein, der den Pankreasanteil des Ganges erreicht hat und dort für einige Zeit lagert, eine katarrhalische Entzündung des Pankreas verursacht, Wenn der Stein nach kurzer Zeit abgeht, so kann die Pankreatitis aufhören, ohne Spuren zu hinterlassen, oder die Schwellung des Pankreas kann dauern und eine Zeitlang einen Druck auf den gemeinsamen Gallengang ausüben, der dazu führt, daß die Gelbsucht längere Zeit anhält, obgleich gar keine Steine mehr da sind, welche einen Verschluß bewirken, noch irgend ein Grund dafür vorhanden ist, eine Lebererkrankung anzunehmen, abgesehen von der Gelbsucht, die eben dem mechanischen Verschluß ihre Entstehung verdankt. Das mag die Erklärung abgeben für manche Fälle von chronischer Gelbsucht mit sogenanntem chronischen Gallenkatarrh, der in Wirklichkeit nichts weiter ist als die Verlagerung des Gallenganges durch das entzündete Pankreas. Das habe ich nachweisen können bei zahlreichen Gelegenheiten, bei denen ich operierte und eben diese Bedingung fand, von der ich berichtet habe. Wenn indessen der Verschluss durch den Gallenstein für einige Zeit dauert und die Gesundheit des Patienten schwach ist oder ernstlich verschlechtert wird, so wird das, was anfangs nur ein einfacher Katarrh war, eine eitrige Entzündung und da derartige Prozesse die Leber und das Pankreas ergreifen, so füllen sich die Ausführungsgänge an beiden mit Eiter an. Wir haben nunmehr einen eitrigen Katarrh der Pankreasausführungsgänge verbunden mit einer eitrigen Cholangitis, ein ernster und im allgemeinen verhängnisvoller Zustand, wegen dessen ich in 4 Fällen operiert habe. Wenn der eitrige Katarrh andauert, ohne daß man ihm Luft macht, so kann er nicht nur zu Abszessen in der Leber, sondern auch zu Abszessen im Pankreas führen und möglicherweise, wenn der Kranke länger überlebt, zu subakuter Pankreatitis. Wenn der eitrige Katarrh einen akuten Verlauf nimmt, so nimmt das Krankheitsbild eine Form an, die oft nicht von der Pyämie zu unterscheiden ist. Wenn der infektiöse Katarrh andauert und nicht die gefährlichere eitrige Form annimmt, oder selbst wenn einfache Verlagerung des Pankreasganges aus irgend einer Ursache anhält, bei geringgradiger Infektion, so haben wir ein fast analoges Krankheitsbild wie das, dem wir bei der Leber begegnen und hier zu Zirrhose und Entwicklung von Bindegewebe führt. In diesen mehr chronischen Formen entwickelt sich eine interstitielle Pankreatitis, die in einem frühzeitigen Stadium aufgehalten werden kann durch die Entfernung der Ursache, wie ich in einer Anzahl von Fällen nachgewiesen habe, auf die ich mich später bei der Besprechung der chronischen Pankreatitis beziehen werde.

Die chronische Pankreatitis nimmt zunächst die interlobuläre Form an und wahrscheinlich erst später, wenn sie zu wirklicher Zirrhose des Pankreas führt, nimmt sie die interazinäre Form auf und führt zur Veränderung der Langerhans'schen Inseln und auf diese Weise zum Pankreas-Diabetes.

Wenn ein kleiner Gallenstein zufällig in ein ungewöhnlich großes Vatersches Diverticulum gerät, so schafft er einen falschen Weg und verursacht, wie Opie gezeigt hat, akute Pankreatitis, da die Galle auf die Weise gezwungen wird, unmittelbar in das Pankreas zu fließen. In einem Falle des Dr. Halsted trat diese Bedingung ein und akute hämorrhagische Pankreatitis erfolgte. Opie hat akute hämorrhagische Pankreatitis bei Hunden durch Einspritzung von Galle in den pankreatischen Gang erzeugt. Andere reizende Stoffe, Bakterien-Aufschwemmung, und verschiedene Säuren und Alkalien haben die gleiche Wirkung. Es ist daher ganz klar, daß Gallensteine in dem gemeinsamen Ausführungsgang eine häufige und in der Tat die weitaus häufigste Ursache der verschiedenen Formen der Pankreasentzündung sind, aber die anatomischen Verhältnisse, die eben auseinandergesetzt wurden, sind, obwohl sicher von Bedeutung, dennoch gewiß nicht notwendig für die Erzeugung einer akuten Pankreasentzündung, die, wie wohl bekannt ist, auch ohne gleichzeitige Gallensteinkrankheit auftritt. Irgend welche Gallensteine oder Steine, die in dem pankreatischen Teil des Ganges gestaut sind, oder die Vatersche Ampulle füllen, können wirksame Ursachen der Krankheit sein.

Es entsteht die Frage, warum nicht jeder Fall von Cholelitiasis des gemeinsamen Ausführungsganges von Entzündung des Pankreas begleitet ist. Das erklärt sich leicht aus dem Umstand, daß in einem gewissen Prozentsatz der Fälle der Gallenausführungsgang und der Pankreasausführungsgang getrennte Oeffnungen nach dem Duodenum haben, während in einem anderen Prozentsatz der Santorinische Gang entweder der Hauptausfuhrweg für das Pankreassekret ist, oder solch eine Größe hat, daß er als ausreichender Abfluß wirkt, selbst wenn der Wirsungsche Gang verschlossen wird. Das von Opie beschriebene Verhalten, wo die Vatersche Ampulle sehr groß und ein kleiner Gallenstein in seiner Mündung festgeklemmt ist, wird selten gefunden, sonst würde akute Pankreasentzündung durch Ueberschwemmung des Pankreasganges mit infizierter Galle viel häufiger sein. Außer den Gallensteinen können die anderen erwähnten Faktoren zu Verschluß der Pankreasgänge führen, zu Infektion des gestauten Sekretes und zu den verschiedenen Formen von Pankreasentzündung.

Es ist möglich, daß die Infektion sich vom Duodenum aufwärts erstrecken kann, ohne vorhergegangenen Verschluß, anscheinend durch Fortleitung auf der Schleimhaut, wobei dann die Pankreatitis eine Folge von Gastroduodenal-Katarrh ist. Bei Verletzungen scheint es nicht unwahrscheinlich, daran zu denken, daß das zarte Drüsengewebe leicht nachgibt und das selbstzerstörende Sekret der Drüse freimacht, was durch Schädigung der Blutgefäßwände weiterhin zu Blutungen führt und dadurch zur Ansammlung einer Menge leicht zerstörbaren Materials, das nur einer Infektion harrt, um zu einer akuten Gefahr zu werden. Der Zusammenhang mit dem Magen-Darmkanal gibt die Möglichkeit einer Infektion, obwohl bei Ausbleiben der Infektion auch die Verletzung, wie bei anderen Organen, sich wieder ausgleichen kann. Dadurch erklärt sich, daß akute Pankreasentzündung nicht unmittelbar, sondern erst einige Tage nach der Verletzung eintritt.

Blutung in das Pankreas hinein, sogenannte Apoplexie infolge von erkrankten Gefäßen oder durch andere Ursachen kann durch Zerstörung der Drüse in derselben Weise zu Pankreatitis führen; aber da wir wissen, daß Blutung zuweilen vorkommt, ohne nachfolgende Entzündung, wie die alten Blutflecken in dem Pankreas bei manchen Autopsien zeigen, so scheint es angezeigt, zu schließen, daß in solchen Fällen die erregende

Digitized by Google

Ursache, die Infektion, ausgeblieben ist. Bei Allgemeinerkrankungen, wie Typhus, Influenza usw. bietet die bekannte Vorliebe der Typhusbazillen für die Gallenwege die Erklärung für ihren Eintritt in das Pankreas, und obwohl das schwer ist zu beweisen, so habe ich doch in mehreren Fällen von katarrhalischer Pankreasentzündung eine Vorgeschichte erhoben, die deutlich auf Influenza und Typhus als Ursache hinwies. In einem Fall wurde der Zusammenhang erwiesen durch den Nachweis von Typhusbazillen. Bei Mumps und Pankreasentzündung scheint eine besondere und innige Beziehung zu bestehen zwischen den Speicheldrüsen des Mundes und der Bauchhöhle und in einem mir bekannten Falle bei einem Erwachsenen, dessen Krankheit ich vor einigen Jahren beobachtete, schien es mir im höchsten Grade wahrscheinlich, daß eine Metastase am 3. Tage der Krankheit eintrat, als der Schmerz fast vollständig das Gesicht verlassen hatte, aber heftige Bauchschmerzen und beunruhigende Zeichen von Verfall eintraten mit Fieber, das nach 3 Tagen vorbeiging und von Orchitis gefolgt war.

Herr Simonin (Bulletin de la Société Medicale des Hôpitaux, 30. Juli 1903) berichtet über Beobachtungen an 652 Fällen von Mumps, die er in dem Militärlazarett von Val de Grâce behandelt hat. In 10 Fällen (1,3%) bestanden Zeichen von Pankreasentzündung, die vom 1. bis 12. Tage der Krankheit einsetzten und vom 2. bis 7. Tage andauerten, wobei die hauptsächlichsten Zeichen, Schmerz in der Magengegend und Druckempfindlichkeit mit Krankheitsgefühl und Erbrechen waren.

Unter den durch das Blut vermittelten Infektionen sind zu nennen: Pyämie und Syphilis, welche das Pankreas entweder als eine tertiäre Erkrankung in Gestalt eines Gummas ergreifen kann, oder als angeborene Erkrankung, die schon von Birch-Hirschfeld beschrieben wurde. Sie verursacht eine interstitille Pankreatitis von dem interlobularem Typus, wobei die „Langerhans'schen Inseln freibleiben. Daß das Uebergreifen einer Geschwürsbildung im Magen eine indurative Pankreatitis hervorbringen kann und sogar Vereiterung des Pankreas, läßt sich leicht verstehen, denn das Geschwür muß ja beständig in septischen Stoffen gebadet sein und seine zerstörende Tätigkeit wird, sobald einmal die Magenwand überschritten ist, einen großen Umfang annehmen.

Die Wirkung einer ausgebreiteten Geschwürsbildung wird gut illustriert durch einen Fall von Pankreas-Abszeß, der in Anschluß an ein Magengeschwür entstanden und später durch den Magen hindurchgebrochen war und eine akute Gastritis verursachte. Hier nahm ich mit gutem Erfolg eine Gastroenterostomie vor.

Ob Alkohol unmittelbar dadurch wirkt, daß er eine Zirrhose hervorruft, ist glaube ich, eine zweifelhafte Sache, und eine gewisse Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß er einen Gastrointestinal-Katarrh hervorruft, der durch weitere Ausdehnung einen chronischen infektiösen Prozeß einleitet. Eine andere Erklärung mag in dem Umstande liegen, daß Alkohol Entartung der Gefäße hervorruft, also eine anerkannte Ursache interstitieller Pankreatitis. Die Zirrhose, jene außerordentlich chronische Form der Entzündung des Pankreas, die, obwohl langsam in ihrem Fortschreiten, doch notwendigerweise verhängnisvoll ist wegen der Entstehung von Diabetes, ist wahrscheinlich verursacht durch einen langanhaltenden Katarrh, der Entzündungen der Bauchspeicheldrüse interlobulär und interazinär hervorruft und ursächlich zusammenhängt mit Infektion. Entartung der Gefäße gilt bei alten oder vorzeitig gealterten Personen als Ursache.

Ein häufiger Folgezustand der interstitiellen Pankreatitis ist eine sekundäre perniziöse Anämie, wovon ich verschiedene bezeichnende Beispiele gesehen habe.

Katarrh des Pankreas. Aus den vorangehenden Bemerkungen über die Aetiologie der Entzündung der Bauchspeicheldrüse ist ersichtlich, daß ich die Ansicht vertrete, daß Pankreas-Katarrh ein Krankheitszustand ist, der es ebenso verdient, anerkannt zu werden, wie katarrhalische Gelbsucht und die in gleicher Weise abhängig ist vom Katarrh der Gallengänge. Freilich ist die katarrhalische Entzündung der Gallenwege leicht zu erkennen an der Lebervergrößerung und Gelbsucht, während die katarrhalische Entzündung der Bauchspeicheldrüse der Wahrnehmung entgeht. Ich hoffe beweisen zu können, daß diese Anschauungen über die Diagnose einer Revision bedürfen, denn Pankreas-Katarrh kann gewönlich ebenso gut festgestellt werden durch die Störung der Verdauung und des Stoffumsatzes und durch Anschwellung der Drüse, die in einigen Fällen durch die Bauchdecken hindurch palpatorisch nachweisbar ist, aber in anderen nur bei Betastung des Pankreas nach Eröffnung der Bauchhöhle. Ebenso wie Katarrh der Gallenwege, so wie es die Regel ist, verschwindet nach Entfernung der Ursache, so kann der Bauchspeicheldrüsen-Katarrh vollständig bei geeigneter Behandlung zurückgehen. Dauert die krankmachende Ursache an, so wird der Katarrh chronisch und es entwickelt sich eine interstitielle Pankreas-Entzündung, die zu Cirrhose oder Atrophie der Drüse führt, ein Zustand, der wahrscheinlich stets ein verhängnisvolles Ende hat infolge von Zuckerkrankheit oder von Blutveränderungen. Man sieht, daß chronische interstitielle Pankreatitis in vielen Fällen einfach eine Folge von Bauchspeicheldrüsen-Katarrh ist. Der letztere ist bei geeigneter Behandlung heilbar, der erstere in vorgeschrittenem Zustande ist nur einer Besserung zugänglich und nicht vollständig heilbar. Daher ist es von der größten Wichtigkeit, daß wir den Katarrh der Pankreas-Ausführungsgänge in einem frühen Stadium erkennen, und daß wir für den Fall, daß er in kurzer Zeit bei innerer Behandlung nicht schwindet, eine Probelaparotomie vornehmen in der Absicht, die Ursache zu entfernen, mag diese in Gallensteinen liegen oder in irgend welchen anderen mechanisch zu beeinflussenden Zuständen. Wenn die Ursache nicht entdeckt werden kann, oder wenn man findet, daß sie nicht zu entfernen ist, dann bringt Drainage der Gallengänge entweder durch Cholezystotomie oder Cholezystenterostomie fast immer Erleichterung, einmal infolge der Entfernung der infizierten Galle und der Befreiung von dem Gift, das das Blut verschlechtert, und zweitens durch Entfernung des Druckes, den die angestaute Galle auf das Pankreas ausübt und die Verminderung der Spannung. Noch eine andere wohltätige Wirkung ergibt sich in einigen Fällen, wo die Verlagerung an der Papille liegt, denn die Pankreasgänge werden gleichzeitig indirekt durch den Eingriff drainiert. In gewissen Fällen aus meiner Beobachtung und der anderer Chirurgen hat die bloße Betastung der Drüse ohne Drainage Besserung und anscheinend Heilung gebracht. Eine Erklärung hierfür kann möglicherweise darin liegen, daß eine Verlegung etwa durch Konkretionen oder Verwachsungen unbemerkt während der Betastung gehoben wurden. Aber bei einem meiner eigenen Fälle, der auf diese Weise behandelt wurde, entwickelte sich später Glykosurie, die möglicherweise durch Drainage wäre verhindert worden.

Wie bei der Autopsie es nicht leicht gelingt, sich von einem einfachen Katarrh der Leber zu überzeugen, so ist es verständlich, daß die pathologischen Anatomen selten Veränderungen am Pankreas feststellen, selbst wenn ein glücklicher Zufall eine Autopsie in einem Fall von katarrhalischer Pankreatitis gestattet.

Indessen bin ich imstande, eine Mikrophotographie zu zeigen, wo der Tod bei einem erwachsenen Patienten 12 Stunden nach der Operation erfolgte, anscheinend infolge einer zerebralen Attacke, die während der Narkose eintrat. Hier war ein Gallenstein in dem gemeinsamen Gang eingeklemmt und drückte auf den Pankreasgang. Das Pankreas wurde während der Operation geschwollen gefunden. Die Gegenwart einer entzündlichen Erkrankung des Pankreas wurde vor der Operation durch eine ausgesprochene pankreatische Urinreaktion[1]) bewiesen, Bei der Obduktion konnte eine grobe Verletzung des Pankreas nicht gefunden werden; aber ich glaube, daß es ganz deutlich ist, daß die Photographie, die für mich Dr. Cammidge anfertigte, ausgesprochene Veränderungen anzeigt in Gestalt von kleinzelliger Infiltration in der Umgebung der Gefäße und beginnender interstitieller Pankreatitis. Ich nehme an, daß sorgfältige Untersuchungen ähnliche mikroskopische Veränderungen bei den Fällen nachweisen werden, wo keine groben Veränderungen deutlich sind.

Eitriger Katarrh. Diese Krankheit steht in der gleichen Beziehung zum einfachen Pankreas-Katarrh, wie die einfache katarrhalische Gelbsucht zur eitrigen Cholangitis. Wie die letztere, so ist sie eine außerordentlich ernste und häufig tötliche Erkrankung. In allen Fällen, die ich gesehen habe, waren Gallensteine die Ursache, aber warum einige Patienten einfachen Katarrh haben, der übergeht in chronische interstitielle Pankreatitis, während andere auf einmal eine eitrige Entzündung des Pankreas

[1]) Anmerk. d. Red.: Die „pankreatische Reaktion", in dem englischen Manuskript des Autors, das von der Redaktion ins Deutsche übertragen wurde, „the pancreatic reaction" genannt, beruht auf der Lösung von Glutolin-Kapseln, welche mit Jodoform gefüllt sind. Wenn der Pankreassaft im Darm fehlt, dann wird das Jodoform aus seiner Hülle nicht befreit. Das Ausbleiben der Jodreaktion im Urin erlaubt in dem Fall einen Hinweis auf die Gegenwart von Pankreassekret im Dünndarm.

Digitized by Google

zeigen, das vermag ich nicht zu sagen. Man kann annehmen, daß bei der letzteren Klasse die Infektion einen virulenteren Charakter hat und die Gewebe des Patienten eine verringerte Widerstandskraft. Die Krankheit endet mit Tod infolge von Septikaemie oder Pyaemie, und wenn der Prozeß weniger akut ist und die Lebenskraft widerstandsfähiger, so kann er auch zu einem lokalisierten Abzeß führen. Eitriger Katarrh der Pankreasgänge ist in der Regel, wenn nicht stets verbunden mit eitriger Cholangitis. Die folgenden vier Fälle meiner Praxis zeigen die ernste Natur der Krankheit.

Der erste Fall ist ein Beispiel von eitrigem Katarrh der Pankreasgänge mit Uebergang in Pankreasabzeß. Es handelte sich um einen 40jährigen Mann, der an andauerndem Fieber litt mit zeitweisen Verschlimmerungen und fast täglichen Schüttelfrösten. Er gab an, daß er sich seit 9 Monaten krank gefühlt habe, aber die akuten Zeichen und Gelbsucht bestanden nur während 14 Tage, ehe ich ihn sah. Die pankreatische Reaktion wurde im Urin gefunden. Bei der Operation am 11. Oktober 1900 war er viel zu schwach, um ein langes Suchen bei der Operation zu vertragen. Da die Verwachsungen ziemlich fest waren, so hielt ich es für angezeigt, nur die Gallengänge durch die Gallenblase zu drainieren, obwohl eine ausgesprochene Schwellung der Gallenblase es wahrscheinlich machte, daß ein Abszeß vorhanden war. Eine große Menge von schleimigen Eiter floß durch das Drain aus der Gallenblase ab und eine Menge Gallensteine wurden entfernt. Der Pankreasabszeß entleerte sich durch das Drainrohr und danach verschwand die Pankreasgeschwulst. Der Kranke machte eine langsame Genesung durch und kehrte im Dezember nach Haus zurück. Obwohl er imstande war, sich seinen Unterhalt zu erwerben, so gewann er doch niemals seine volle Kraft wieder und starb im Februar des folgenden Jahres. Bei der Sektion wurde das Pankreas stark vergrößert gefunden und im Zustande einer interstitiellen Entzündung. Die Abszeßhöhle war ausgefüllt durch wenig weiches Gewebe, aber keine weitere Ansammlung von Eiter wurde gefunden, noch wurden Gallensteine in den Gallenwegen entdeckt.

Der zweite Fall betraf eine 61 Jahre alte Frau, die an eitriger Cholangitis mit Ausgang in Pankreasabszeß litt. Sie gab an, daß sie seit 3 bis 4 Jahren an Gallensteinkoliken litt, obwohl niemals Gelbsucht bestanden hatte, bis vor 2 Jahren, seit welcher Zeit die Schmerzanfälle von Schüttelfrösten begleitet waren und von starker Zunahme der Gelbfärbung. Innerhalb der kurzen Zeit meiner Beobachtung verschlimmerten sich die Zeichen und die Abmagerung nahm zu. Die Patientin war so krank, daß die Frage eines Pankreaskrebses sich erhob, aber die Pankreasreaktion im Urin wies unzweideutig auf Entzündung und nicht auf Neubildung hin. Bei der Operation fand ich den pankreatischen Anteil des gemeinsamen Ganges mit großen Gallensteinen angefüllt und den Pankreaskopf deutlich geschwollen. Nach Einführung der Sonde in den gemeinsamen Gang wurde ein Stein von Kirschgröße entfernt, der bedeckt war mit Eiter. Er hatte anscheinend in einer Höhlung im Pankreaskopf gelegen. Während einer Woche entfernte sich reichlich Eiter und Pankreassekret vermischt mit Eiter. Nach dieser Zeit wurden die Entleerungen allmählich geringer. Die Kranke genas und war noch 3 Jahre später gesund.

Der dritte war ein Fall von eitriger Cholangitis, Pankreatitis, Parotitis mit Pyämie bei einer 65 Jahre alten Frau. Die akuten Zeichen waren innerhalb der letzten 14 Tage aufgetreten, aber seit Jahren bestand ein Gallensteinleiden. Der gemeinsame Gang wurde drainiert, die Gallensteine wurden entfernt und eine große Menge von Eiter und Galle gleichfalls. Ferner wurde die rechte Speicheldrüse inzidiert. Die bakteriologische Untersuchung der Galle ergab Kolibazillen in reichlicher Zahl, ferner fanden sich zahlreiche Streptokokken und ein ziemlich kleiner Bazillus, der ein anaerobes Wachstum zeigte und ein kleiner sporentragender Pilz, wahrscheinlich der Bazillus Coliputrificus. Der Urin ergab die Pankreasreaktion. Die Kranke, die außerdem an Herzschwäche und Albuminurie litt, schien in den ersten 24 Stunden sich wohl zu befinden und starb dann plötzlich, anscheinend an Thrombose.

Der vierte war ein Fall von eitriger Cholangitis und eitrigem Katarrh der Pankreasgänge infolge von Gallensteinen bei einem 65 Jahre alten Manne, den ich am 4. Januar 1904 sah. Seit 7 Jahren hatte er Anfälle von Gallenstein-Koliken und 2 Anfälle während der letzten 2 Jahre, die mit Gelbsucht verbunden waren. Seine gegenwärtige Krankheit begann am 23. November mit starken Schmerzen und Gelbsucht. Am 20. Dezember war ein sehr heftiger Kolikanfall gefolgt von intensiver Gelbsucht und Lebervergrößerung mit ungewöhnlicher Temperatursteigerung. Seit 7 bis 8 Jahren bestand Albuminurie. Als ich ihn sah, fand sich eine Empfindlichkeit oberhalb und rechts vom Nabel und heftige Schmerzen. Eine Urinprobe ergab eine ausgesprochene Pankreasreaktion, die auf akute Entzündung hinwies, und einen reichlichen Gehalt von Calcium oxalat. Bei der Oeffnung der Bauchhöhle am 7. Januar stieß man auf feste Verwachsungen und nach Ablösung des Omentum wurde eine eitrige Cholecystitis entdeckt mit Gangrän des Fundus der Gallenblase. Es entfernte sich Eiter, doch wurde das Bauchfell geschützt vor der Beschmutzung durch vorgelegte Schwämme. Der gemeinsame Gang war sehr stark erweitert, aber Gallensteine konnten nicht gefunden werden. Bei der Oeffnung des gemeinsamen Ganges entfernte sich eine große Menge Eiter und Galle. Durch die in den gemeinsamen Gang eingeführte Sonde und die hinter das Pankreas gelegten Finger wurde eine große Menge Gallensteine entfernt, aber es wurde eine harte Stelle an der Papille gefunden, die nicht entfernt werden konnte. Es wurde daher das Duodenum geöffnet und die Papille freigelegt. Dabei wurde ein Gallenstein aus der Vaterschen Ampulle entfernt, zugleich aber festgestellt, daß aus dem Wirsungschen Gang Eiter abfloß. Das Duodenum wurde verschlossen, der obere, gangränöse Teil der Gallenblase entfernt und der gemeinsame Gang und die Gallenblase drainiert. Der Kranke vertrug die Operation gut und war seit der Zeit fieberfrei. Aber während der 14 Tage, die er am Leben blieb, war seine Körpertemperatur dauernd unter normal. Er hatte keine Zeichen von Bauchfellentzündung und die Stuhlentleerung konnte ohne Beschwerde seit dem zweiten Tage erfolgen. Vor der Operation war reichlich Calcium chlorid gegeben worden. Bei der Operation verlor er kein Blut. Nach der Operation wurde keines mehr gegeben. Am achten Tage sickerte Blut aus dem Drain heraus. Nach Einpackung mit Gaze und der Erneuerung der Calcium chlorid-Gaben stand die Blutung. Am 11. Tage wurde der Kranke schläfrig und verweigerte die Nahrung. Seit der Zeit wurde er allmählich schwächer und starb in besinnungslosem Zustande am 14. Tage und zwar in einem Zustande, der ziemlich ähnlich war dem bei akuter gelber Leberatrophie.

Die beschriebenen Fälle zeigen deutlich die Gefahren der Cholelitiasis, die vermieden werden kann durch geeignete Behandlung in einem frühen Stadium, denn die Entfernung der Gallensteine vor dem Einsetzen der hochgradigen Gelbsucht und der Infektion der Galle und der Pankreasgänge ist bei geeigneter Sorgfalt und geschickter Handhabung fast ohne Gefahr. Soweit ich sehe, sind diese Zustände bisher nicht als eine besondere und abgeschlossene Krankheit beschrieben worden, aber ich glaube, daß meine Gründe und meine Fälle die Berechtigung zeigen, den Katarrh von der eitrigen Entzündung abzutrennen. Einfacher Pankreas-Katarrh kann mit Erfolg behandelt werden, während, wie gezeigt wurde, eitrige katarrhalische Pankreatitis eine ebenso ernste Krankheit ist wie akute eitrige Pankreatitis und trotz chirurgischer Behandlung, wie ich glaube, fast stets tötlichen Ausgang hat.

(Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ein Fall von Dermographismus bei einem Ikterischen

von

Th. Plaut, Frankfurt a. M.

Die interessante Mitteilung von Bollock[1]) veranlaßt mich, einen ganz ähnlichen Fall zu veröffentlichen, den ich vor kurzem beobachtet habe.

Da nach dem Bericht Bollocks solche Fälle in der Literatur nicht beschrieben sind, ist die Mitteilung des Falles wohl berechtigt. Ich lasse daher die Krankengeschichte kurz folgen:

Georg K., 25 J., der bis auf ein Ohrenleiden stets gesund war, trat am 2. April d. J. in meine Behandlung. Er litt seit 14 Tagen an Rückenschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Kopfweh. Seit einigen Tagen bemerkt er Gelbfärbung der Haut, die gleichzeitig etwas juckt. Objektiv fiel sofort der Ikterus in den Skleren deutlich auf, und ich war daher ziemlich erstaunt, als sich der Körper des Patienten nach dem Entkleiden nicht, wie erwartet, gleichmäßig gelb gefärbt erwies, vielmehr eine ganze Anzahl deutlich sicht- und fühlbar erhabener, intensiv gelb gefärbter Streifen zeigte. Es handelte sich, wie sich leicht ergab, um Kratzeffekte, die infolge besonderer Reizbarkeit der Haut diese eigentümliche Gestalt angenommen hatten. Dementsprechend ließ sich das Phänomen auch künstlich erzeugen. Striche, die ich mit dem Stiel des Perkussionshammers auf der Haut zog, er-

[1]) Ztschr. f. klin. Med., Bd. 55, H. 3.

Digitized by Google

schienen zuerst rot, blaßten dann in der Mitte etwas ab, während sich die Rötung noch weiter in die Umgebung verbreitete, und schwollen dann allmählich zu intensiv gelb gefärbten Streifen an, die sich wallartig über die Umgebung erhoben. Bis zur vollen Ausbildung vergingen 2—4 Minuten, bis zur Rückbildung 10—15 Minuten und wohl auch noch längere Zeit. Eine eigentliche Quaddelbildung war nicht zu konstatieren. Bei näherem Zusehen zeigte sich natürlich auch die übrige Haut deutlich ikterisch gefärbt, die (durch Kratzen oder künstlich) gereizten Stellen erfuhren jedoch offenbar eine so intensive Durchtränkung mit gallenfarbstoffhaltigem Serum, daß auf den ersten Blick die gallige Färbung der übrigen Haut etwas verdeckt wurde. Der Urin enthielt deutlich Gallenfarbstoff, anfänglich auch etwas Eiweiß, das in den nächsten Tagen verschwand.

Im Verlauf von 14 Tagen gingen Ikterus und ebenso die dyspeptischen Beschwerden zurück, der Dermographismus besteht jetzt, nach über zwei Monaten, noch fort und hat jedenfalls auch vorher schon bestanden, ohne daß jedoch der Patient je etwas davon gemerkt hat. Er gibt nur an, in den letzten Jahren öfters an Hautjucken gelitten zu haben. Striche, die man jetzt über die Haut zieht, werden zu blassen erhabenen Streifen, von denen aus eine nach verschiedenen Richtungen sich verschieden weit erstreckende Rötung die umgebende Haut überzieht. Dabei verspürt der Patient anfangs ein leichtes Brennen.

Bemerkenswert ist noch, daß die eine der beiden nach Barthélemy zum Zustandekommen der Erscheinung notwendigen Voraussetzungen erfüllt ist: Es handelt sich um einen unzweifelhaft nervösen Menschen, der auch schon vielfach an Kopfweh und Schwindelanfällen gelitten hat. Der Ikterus hat dann in diesem Falle nur den Agent provocateur gespielt, indem er durch das Jucken und das dadurch bedingte Kratzen den Dermographismus in besonders auffälliger Form in Erscheinung treten ließ.

Ein praktischer Fadenrahmen

von

G. Feldmann, Stuttgart.

Für die Sterilisation des Nähmaterials sind schon die verschiedensten Apparate erfunden und empfohlen worden und, soweit es sich lediglich um den klinischen Betrieb handelt, wird wohl jeder Operateur den einen oder andern Apparat bewährt gefunden haben.

Anders steht es mit den Bedürfnissen des praktischen Arztes, welcher in der einen Woche jeden Tag, in der anderen vielleicht nicht ein einziges Mal Wunden näht, und der auch nicht das nötige Hilfspersonal hat, um eine umständliche Sterilisation vorzunehmen. Für ihn sind vor allem die kleinen Seide-, Katgut- oder Zwirnpackungen bestimmt, welche schon sterilisiert, in Glasröhrchen, auf Karton gewickelt oder gespult in den Handel kommen und für einmaligen Gebrauch auch sehr zweckmäßig sind.

Weil sie aber gewöhnlich 5 beziehungsweise 10 m Nähmaterial enthalten, so werden sie in der Mehrzahl aller Fälle nicht ausgenützt. Will man nun den Rest, oft 8—9 m Seide, wieder benützen, so steht dem im Wege, daß der Inhalt des einmal eröffneten Behälters nicht mehr als steril zu betrachten ist. Dem soll der hier unten abgebildete kleine Fadenrahmen abhelfen. Man kann darauf die kleinste Menge Seide, Katgut oder Zwirn schnell, bequem und sicher sterilisieren.

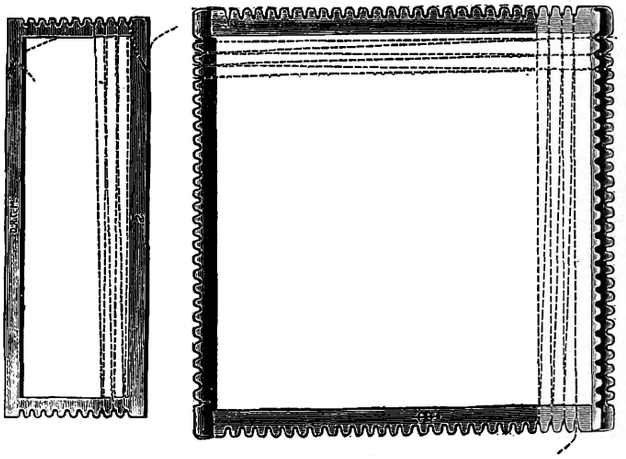
Der Faden wird am Anfang und Ende eingeklemmt, einen Knoten zu schlingen ist unnötig. Man kann ebenso gut zwei wie zehn Touren aufwickeln. Jede Umwicklung entspricht einer Nahtlänge, und bei vollgewickeltem Rahmen genügt nach vollzogener Sterilisation ein Scherenschlag, um zehn isolierte Fäden zu liefern. (Selbstverständlich muß die Schere zwischen beiden Fadenreihen durchgeführt werden.)

Das bespannte Rähmchen kann im kleinsten Kochgefäß (z. B. einem Omelettepfännchen) ausgekocht werden, wodurch man sich auch in der ärmsten Haushaltung innerhalb fünf Minuten sein Nähmaterial sterilisieren kann.

Die gekochten Fäden sind infolge der Spannung steif und sehr leicht zu handhaben.

Da jeder Faden vollkommen isoliert ist, wird eine einwandfreie Sterilisation erzielt.

Dieser letztere Umstand zeichnet meinen Rahmen, wie ich glaube, vor fast allen bisher benutzten Modellen aus, da er allein bei fortlaufender Wicklung jeden Faden so isoliert, daß derselbe vollkommen von Flüssigkeit umspült wird. Ich habe deshalb, um das angewandte Prinzip auch für die Sterilisation des Nähmaterials bei größeren Operationen nutzbar zu machen, das zweite hier unten abgebildete Modell konstruiert, das sowohl in vertikaler als in horizontaler Richtung bewickelt werden kann und bei dem durch geeignete Konstruktion der Vertikalstangen dafür gesorgt ist, daß die sich kreuzenden Fadenreihen einander nicht berühren. Der große Rahmen erlaubt die Wicklung von $2 \times 27 = 54$ Touren, sodaß er selbst für ganz große Operationen ausreicht. Ist er nach



beiden Richtungen bewickelt, so wird zum Durchschneiden der Außenlage die Scheere in der Hohlkehle einer Vertikalstange geführt, sodaß eine Verletzung der Innenlage nicht stattfinden kann.

Zu bemerken ist noch, daß die Verwendung beider Rahmen so gedacht ist, daß das aufgewickelte Nähmaterial sofort verwendet wird. Wünscht man die Sterilisation aber aus irgendwelchem Grunde vorher zu bewerkstelligen, so unterläßt man nach dem Auskochen einfach das Durchschneiden der Fäden und wickelt den bespannten Apparat in eine sterile Kompresse ein.

Beide Rahmen werden von der Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen hergestellt und sind um billigen Preis in jeder Instrumentenhandlung käuflich.

Die intravenöse Anwendung der Salizylsäure bei akutem fieberhaftem Gelenkrheumatismus

von

Felix Mendel, Essen (Ruhr).

In meiner ersten Publikation der intravenösen Salizylbehandlung[1]) kam ich auf Grund eines großen nach dieser Methode behandelten Krankenmaterials zu dem Schlußresultate, daß beim akuten fieberhaften Gelenkrheumatismus zuerst die interne Therapie zu versuchen und erst wenn diese versagt oder aus irgend einem Grunde nicht durchgeführt werden kann, die intravenöse Behandlung an ihre Stelle zu setzen sei, die dann erst ihre besten Erfolge zeitigt. Denn das eigentlichste und wichtigste Feld der intravenösen Salizylbehandlung, wo sie den größten Nutzen stiftet, liegt bei denjenigen rheumatischen Erkrankungen, bei denen die per os verabreichte Salizylsäure trotz hoher Dosen entweder ihre anfängliche Wirkung verloren oder überhaupt keine besessen hat.

Trotzdem hielt Winckelmann (Med. Klinik 1905, Nr. 29) einen therapeutischen Versuch mit der endovenösen Salizyltherapie auch beim akuten fieberhaften Gelenkrheumatismus für angezeigt, um durch die minimalen Dosen, welche die endovenöse Therapie erfordert, die unangenehmen Nebenwirkungen der Salizylsäure zu vermeiden. „Ein weiterer Grund, bei derartigen Erkrankungen die Salizylsäure intravenös zu geben, lag in dem Bestreben, dem Kranken so schnell als möglich seine Schmerzen zu lindern."

[1]) Der akute Gelenkrheumatismus und die intravenöse Salizylbehandlung. Ther. Mtsh. 1904, April.

Digitized by Google

Die Erfolge, welche Winckelmann erzielte, sind geradezu glänzende zu nennen, besonders wenn wir bedenken, wie manche Fälle von akutem Gelenkrheumatismus der Salizylsäure gegenüber sich überhaupt refraktär verhalten, sie übertreffen um ein bedeutendes die von mir erzielten und veröffentlichten Resultate.

Von den vierzehn von Winckelmann angeführten Krankengeschichten scheiden für die Beurteilung des Erfolges zwei aus, weil die Behandlung wegen nach der Injektion eingetretenen Schüttelfrostes abgebrochen wurde, obwohl dieser, wie ich schon jetzt bemerken möchte, nicht der Methode zur Last gelegt werden kann und stets vermieden wird, wenn wirklich nur absolut sterile und unzersetzte Lösungen Verwendung finden.

Von den übrigen 12 Fällen wurden 6 (1., 5., 6., 9., 10., 14.) teils mittelschwere, teils „sehr schwere hochfieberhafte“ Erkrankungen definitiv geheilt, und zwar wurde dieser Erfolg meist durch 3, 4, im ungünstigsten Falle durch 6 Injektionen erzielt.

In 2 Fällen (2. und 3.) trat nach der ersten Injektion eine wesentliche Besserung ein, Schmerzen und Gelenkschwellungen ließen nach, „in den ersten beiden Tagen ganz verblüffender Erfolg sofort nach der Injektion“. Dann aber wurde keine weitere Besserung erzielt, weil Perikarditis und Endokarditis hinzutrat. Auf diese Komplikationen aber, die nicht toxischen, sondern direkt bakteriellen Ursprungs sind, hat nach der übereinstimmenden Ansicht aller Autoren die Salizylsäure in keiner Form der Anwendung auch nur die geringste Heilwirkung, wir können also eine solche auch nicht von der endovenösen Infusion erwarten, wie ich das stets betont habe.

In den übrigen vier Erkrankungen (4., 7., 12., 13.) wurden die Schmerzen fast sofort und stets beseitigt, eine endgültige Heilung aber erst durch interne Salizylmedikation oder andere Behandlungsmethoden erzielt.

Wir haben also nach den Erfahrungen Winckelmanns sogar beim akuten fieberhaften Gelenkrheumatismus, der für die intravenöse Salizyltherapie ungünstigsten rheumatischen Erkrankungsform, „in allen Fällen einen guten, zum Teil sogar ganz verblüffenden Augenblickserfolg“, das heißt sofortiges Nachlassen der Schmerzen zu verzeichnen, eine Heilung aber wurde in 6 Fällen = 50 % der in Betracht kommenden Erkrankungen und zwar durch auffallend wenige Injektionen in kürzester Frist erzielt, während in zwei weiteren Fällen ein gleich glänzender Erfolg nur durch den Eintritt von Herzkomplikationen vereitelt wurde. In allen Fällen aber hat Winckelmann durch die intravenöse Salizylbehandlung das erreicht, was er erstrebt und durch kein anderes Mittel in solchem Umfange erreicht hätte, „dem Kranken so schnell als möglich seine Schmerzen zu lindern.“

Wie stimmt jedoch hierzu der Schlußsatz Winckelmanns, daß eine Spritze Morphium in ihrer Wirkung der intravenösen Salizylinjektion gleichkomme, die nach seiner Ansicht gegenüber der Darreichung per os keine wesentlichen Vorteile bietet. Die wesentlichen Vorteile der intravenösen Salizylbehandlung, die nach den vorliegenden Erfahrungen in ihren Erfolgen der internen Salizylmedikation sicherlich nicht nachsteht, hat Winckelmann vollständig übergangen. Sie bestehen beim akuten fieberhaften Gelenkrheumatismus, abgesehen von der eminent schmerzlindernden spezifischen Wirkung, die oft mit geradezu frappanter Schnelligkeit eintritt, in der Hauptsache darin, daß die intravenöse Salizyltherapie frei ist von all den unerwünschten Nebenwirkungen, welche der internen Salizylanwendung anhaften und sie bei Laien und Aerzten in Verruf gebracht haben.

Die Zahl der unangenehmen Nebenwirkungen und Vergiftungserscheinungen nach der intern verabreichten Salizylsäure ist Legion von vorübergehenden funktionellen Störungen bis zur dauernden Schädigung lebenswichtiger Organe. Sie sind es, welche uns auch in manchen Fällen von akuter Gelenkerkrankung zur intravenösen Therapie veranlassen, die gerade dann nicht selten besonders gute Erfolge erzielt, wenn die interne Behandlung nicht vertragen wird, weil eine abnorme Empfindlichkeit gegen die Salizylsäure vorliegt.

Des weiteren muß es als ein besonders wesentlicher Vorteil der intravenösen Therapie bezeichnet werden, daß sie auch dort noch erfolgreiche Anwendung findet, wo die intern verabreichte Salizylsäure ihre anfängliche Wirkung verloren oder vom Beginn der Krankheit an keine solche besessen hat.

Als einzige störende Nebenwirkungen beobachtete Winckelmann nach der endovenösen Salizylbehandlung Albuminurie in zwei Fällen und zweimal Schüttelfröste nach der Injektion.

So oft ich bei meinen Patienten nach Attritinanwendung den Urin untersucht habe, war er eiweißfrei; ich muß aber gestehen, daß es sich stets um fieberlos verlaufende Erkrankungen handelte. Es erscheint n. m. A. nicht ausgeschlossen, daß ein bereits durch das Fieber geschädigtes Nierenepithel gegen die Einwirkung der Salizylsäure sich besonders empfindlich erweist; in solchen Fällen hätten aber auch sicher die weit größeren Dosen der internen Salizyltherapie denselben unerwünschten Effekt auf die Nieren zur Folge gehabt.

Die Schüttelfröste, welche Winckelmann erlebte, wären mit absoluter Sicherheit zu vermeiden gewesen, wenn er, wie er selbst empfiehlt, stets nur frische unzersetzte Lösung verwendet hätte. Was ist aber eine frische Lösung? Mir ist es wiederholt vorgekommen, als ich noch in der Apotheke hergestellte offene Lösungen gebrauchte, daß eine solche, die morgens frisch hergestellt und der erst eine Spritze entnommen war, bei der Nachmittagsinjektion bei demselben Patienten Schüttelfrost erzeugte, der sie morgens reaktionslos vertragen hatte. Schüttelfröste sind aber sowohl bei mir als auch bei andern Aerzten unter Tausenden von Injektionen überhaupt nicht mehr vorgekommen, seitdem zur intravenösen Salizyltherapie nur noch das Attritin[1]) Verwendung findet, das eine stets unzersetzte, sterile und genau dosierte Injektionsflüssigkeit garantiert und dabei in der Anwendung sich billiger stellt, als die aus der Apotheke bezogenen Lösungen.

Trotz der guten Resultate Winckelmanns auch beim akuten fieberhaften Gelenkrheumatismus möchte ich doch die von mir aufgestellten Grundsätze der intravenösen Salizyltherapie nicht modifizieren, sondern sie nur für solche Fälle in Vorschlag bringen, in denen die interne Therapie versagt oder aus irgend einem Grunde Schwierigkeiten bereitet. Hier aber wird sie trotz ihrer minimalen Dosen eine volle Salizylwirkung verbürgen und gleichzeitig mit Sicherheit alle schädlichen Nebenwirkungen vermeiden lassen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Das Mendelsche Vererbungsgesetz

von

Ulrich Gerhardt, Breslau.

Die Lehre von der Befruchtung und Vererbung steht heutzutage im Vordergrunde des wissenschaftlichen Interesses, und bis in kleinste Einzelheiten, bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit unserer Mikroskope getriebene Untersuchungen, sowie bis in die äußersten Konsequenzen ausgebaute Theorien legen Zeugnis ab, von der Mühe, die die bedeutendsten unserer biologischen Forscher an diese Fragen gewandt haben. Wir wissen jetzt, daß im Befruchtungsakt eine materielle Verschmelzung des Ei- und Spermakerns stattfindet, daß jede einzelne Körperzelle soviel Chromosomen bekommt, wie diese beiden Vorkerne zusammen besitzen. Wir wissen, daß diese Konstanz der Chromosomenzahl in der Körperzelle garantiert wird durch die vorangehende Reifungsteilung beider Geschlechtszellen, die an der Eizelle unter dem Bilde der Ausstoßung der Richtungskörperchen verläuft. So bekommt also jedes befruchtete Ei mit allen von ihm abstammenden Zellen zur Hälfte väterliche, zur Hälfte mütterliche Kernsubstanz mit, und es erklärt sich daraus, daß wir in jedem Kinde Merkmale wiederfinden, die seinen beiden Eltern eigentümlich sind.

Nicht erklärt durch unsere Kenntnisse vom Befruchtungs- und Eiteilungsvorgang wird aber die Tatsache, daß die Merkmale je eines der beiden Eltern meist überwiegen. Es ist uns nicht möglich, quantitativ auszudrücken, wie groß die Aehnlichkeit eines Kindes mit seinem Vater und mit seiner Mutter ist, kurz, der Anteil, den die zeugenden Individuen an dem Zustandekommen der äußeren charakteristischen Merkmale ihrer Nachkommen haben, ist schwer kontrollierbar.

Es ist bekannt, daß oft plötzliche Rückschläge, Großvaterähnlichkeiten, Atavismen im strengen Sinne des Wortes,

[1]) Salicylcoffeinlösung in zugeschmolzenen Ampullen à 2 ccm.

Digitized by Google

vorkommen. Die Aehnlichkeit mit dem Großvater väterlicher Seite wird natürlich dem Vater, die mit dem Großvater mütterlicher Seite der Mutter des Kindes zugeschoben werden müssen, aber durch das Dazwischentreten von Merkmalen, die früheren, vielleicht schon längst verstorbenen Generationen angehören, und die in ihrem quantitativen Auftreten erst recht unkontrollierbar sind, wird eine Sonderung der verschiedenen Anteile noch ganz erheblich erschwert.

Eine Möglichkeit, den Einfluß jedes der beiden Eltern auf die Merkmale des Kindes zu prüfen und vielleicht zahlenmäßig zu verfolgen, bietet die Paarung von sehr verschiedenen Eltern, also um besten die Hervorbringung von Bastarden. Den Vererbungsgesetzen in mehreren Generationen von Hybriden nachzuforschen, haben hauptsächlich Botaniker in den letzten Jahren unternommen, von denen ich die Namen de Vries, E. Tschermak und Correns nenne. Alle diese drei Forscher stießen bei ihren Arbeiten unabhängig von einander auf wichtige Arbeiten eines Mannes, die positive, benutzbare Angaben enthielten, die aber seit Jahrzehnten vergessen waren. Gregor Mendel, Lehrer und später Prälat in Brünn, hat in den Jahren 1865 und 1869 zwei Abhandlungen über Versuche an Pflanzenbastarden verfaßt, deren Ergebnisse er dem naturforschenden Verein in Brünn vorgelegt hatte.[1]) Die drei genannten modernen Forscher haben sich das Verdienst erworben, auf die grundlegende Bedeutung der Mendelschen Abhandlungen hingewiesen und ihrem Inhalte die Stellung in der wissenschaftlichen Literatur gesichert zu haben, die ihm gebührt. Insbesondere hat Tschermak Mendels Originalabhandlungen der Allgemeinheit durch eine Neuausgabe in Ostwalds Klassikern der exakten Wissenschaften zugänglich gemacht. Mendel war es schon damals bei seinen Untersuchungen an Erbsenbastarden gelungen, ganz bestimmte Vererbungsgesetze festzustellen. Er wählte von verschiedenen Erbsensorten sieben aus, die je ein hervorstechendes Merkmal konstant aufwiesen, und kreuzte sie durch künstliche Befruchtung. Es ergab sich, daß die erste Generation von Bastarden nur das Merkmal einer der beiden Elternformen zeigte, dies aber in großer Reinheit und in allen Exemplaren. Dieses Merkmal bezeichnet Mendel als dominierend, das der anderen Elternform dagegen, das in dieser Generation latent geblieben war, als rezessiv. Ausnahmen hiervon kamen nicht vor. Nun ließ Mendel diese Generation von Hybriden mit dem dominierenden Merkmal sich durch Selbstbefruchtung vermehren und in der Folgegeneration zeigte sich ein wesentlich anderes Resultat: drei Viertel der Nachkommen zeigten wieder das dominierende Merkmal, während das letzte Viertel das rezessive aufwies. Dies rezessive Merkmal war also auf eine der beiden Großelternpflanzen zurückzuführen, ist also ein „Atavismus“ im strengen Sinne des Wortes. Für die übrigen 75% dagegen war nicht klar, woher bei ihnen das dominierende Merkmal stammte, ob von dem anderen großelterlichen Individuum oder von der hybriden Elternpflanze, der es ja gleichfalls eigentümlich war. Diese Entscheidung konnte aus dieser Generation nicht gefällt werden, wohl aber aus der nachfolgenden. Die Nachkommen derjenigen Individuen, die das rezessive Merkmal zeigten, besaßen es gleichfalls, es war vollkommen konstant geworden. Von den Nachkommen der anderen Pflanzen mit dem dominierenden Merkmal war ein Drittel konstant, während zwei Drittel von ihnen wiederum eine Spaltung in dem Verhältnis 3:1 zeigten. So ergibt sich, daß bei weiteren 25% der Gesamtnachkommenschaft dieser Generation das dominierende Merkmal „Stammescharakter“, wie Mendel es ausdrückt, bei 50% der Gesamtheit dagegen „Hybridenmerkmal“ ist. Von der dritten Generation sind also 50% Hybriden, 25% rezessiv konstant und 25% dominierend konstant. Diese zuletztgenannten beiden Formen bleiben nun auch in ihrer weiteren Deszendenz konstant, während die Hybriden sich nach dem bei der zweiten Generation konstatierten Gesetz weiter spalten.

So zeigt sich, daß sich das Verhältnis 3:1 in der zweiten Generation tatsächlich „in die Verhältnisse 2:1:1 auflöst“, wie Mendel sagt. Die Hälfte der Nachkommenschaft von Bastarden bleibt hybrid, bei der anderen Hälfte findet eine Spaltung statt: in 25% wird das dominierende, in 25% das rezessive Merkmal konstant, und dies Verhältnis bleibt in allen Generationen bestehen.

Es fragt sich nun, wie diese rein empirisch gefundene Gesetzmäßigkeit theoretisch zu erklären ist. Den Schlüssel hiefür boten Mendel die konstanten, aus der Hybridation resultierenden Formen. Er sagt: „Wir finden es überall bestätigt, daß konstante Nachkommen nur dann gebildet werden können, wenn die Keimzellen und der befruchtende Pollen gleichartig sind.“ Daher ist anzunehmen, daß Pollen und Eizelle in den Bastarden die Merkmale der beiden Stammesarten immer nur rein in sich bergen. Dies vorausgesetzt, ergibt sich sodann folgende Zusammensetzung der Keimzellen bei den Hybriden, wenn wir annehmen, daß von jeder Art die Hälfte geliefert wird:

Pollen		Ei	
50% dominierend	d♂	50% dominierend	d♀
50% rezessiv	r♂	50% rezessiv	r♀

Die vier Befruchtungsmöglichkeiten ergeben sich daraus von selbst:

1. d♂ d♀
2. d♂ r♀
3. r♂ d♀
4. r♂ r♀

Für 2 und 3 sind aber die Chancen gleich, es erklärt und bestätigt sich somit theoretisch ganz leicht, was durch Beobachtung gefunden war, die 50% der Nachkommen mit Hybridenmerkmalen und die je 25% mit konstanten Stammescharakteren.

Mendel hat dann noch Versuche angestellt über die Vererbungserscheinungen bei Kreuzung von Pflanzen mit mehreren Merkmalen. Er fand, daß die Hybriden in ihrer Form immer einer der beiden Stammespflanzen näher standen, und zwar der, die die größere Anzahl von dominierenden Merkmalen besitzt. Bei ihnen war das Verhalten der konstant gewordenen Formen zu den hybriden, sich weiter spaltenden, wie 1:2:4. Mendel stellt für die Nachkommen zweier Pflanzen AB (♀) und ab (♂) folgende Entwicklungsreihe auf:

$$AB + Ab + aB + ab + 2\,ABb + 2\,aBb + 2\,AaB + 2\,Aab + 4\,AaBb.$$

Das Fazit aller hierhergehörigen Untersuchungen zieht er in dem Satze:

„Sind mehrere differierende Merkmale durch Befruchtung in einer Hybride vereinigt, so bilden die Nachkommen derselben die Glieder einer Kombinationsreihe, in welcher die Entwicklungsreihen für je zwei differierende Merkmale vereinigt sind.“

Das in diesen Fällen festgestellte Verhalten ist also nur eine Erweiterung des ersten Mendelschen Gesetzes.

Dadurch, daß Mendels Vererbungsgesetze, die Resultate mustergültiger Versuchsanordnungen und Beobachtungen, so lange Zeit bis zu ihrer „Wiederentdeckung“ unbeachtet geblieben sind, sind die Nachversuche anderer Forscher bis jetzt hauptsächlich auf das Gebiet der Botanik beschränkt geblieben. de Vries, Correns und Tschermak haben die Richtigkeit der Mendelschen Gesetze an vielen scharfsinnig angestellten Versuchen bestätigt. Besonders instruktiv sind Photogramme von hybriden Maiskolben, die de Vries[1]) gibt: man kann da an der Oberfläche eines

[1]) Versuche über Pflanzenhybriden. Zwei Abhandlungen (1865 und 1869) von Gregor Mendel. Herausgegeben von E. Tschermak. Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften Nr. 121. Leipzig 1901.

[1]) H. de Vries, Die Mutationstheorie. II. Bd. Leipzig 1903.

Digitized by Google

einzigen Kolbens die Verschiedenheit der Samenkörner nach ihrem Prozentsatz geradezu ablesen.

Auf zoologischem Gebiete muß das Mendelsche Gesetz natürlich auch Geltung haben, und in der Tat haben u. A. die Zuchtversuche von Cuénot[1]) an Mäusen ergeben, daß von den Kreuzungen grauer und weißer Eltern in der zweiten Generation 75 % grau, 25 % weiß ausfallen.

Bei Tierversuchen wird oft die Sterilität wahrer Bastarde hinderlich werden, es ist ja z. B. bekannt, daß Bastarde von Pferd und Esel sich fast immer nur in einer Generation erzielen lassen. Doch lassen sich bei Haustieren Varietäten miteinander kreuzen und man wird die konstant gewordenen Formen mit dem dominierenden oder dem rezessiven Merkmal dann zur Reinzucht benutzen können. Wie de Vries betont, ist immer das dominierende Merkmal das phylogenetisch ältere. So erklärt sich, daß bei Cuénots Mäusezucht die graue Farbe dominierte. Es ließe sich bei Schweinen wahrscheinlich dies Gesetz mit Leichtigkeit nachweisen bei einer Kreuzung von wilden mit Hausschweinen.

Viele Fälle von Atavismus werden ohne weiteres aus dem Mendelschen Gesetz erklärt werden können. Indessen bleiben natürlich viele Schwierigkeiten auch ungelöst. So scheint es zwar bei Mendels Pflanzenexperimenten gleichgültig zu sein, ob bei den hybriden Formen der Vater oder die Mutter das dominierende oder rezessive Merkmal besitzt. Bei Tieren ist es offenbar nicht gleichgültig, das zeigt uns der Unterschied zwischen Maultier und Maulesel. Ist die Mutter eine Pferdestute, so wird der Pferdecharakter im Bastard überwiegend, und umgekehrt ist das Fohlen von Eselstute und Pferdehengst überwiegend mit Eselsmerkmalen ausgestattet.

Fassen wir nun ins Auge, daß das Mendelsche Gesetz bei einer großen Masse von Merkmalen unter Bildung einer gewaltigen Menge von Kombinationen wirkt, so ergibt sich, wie schwer es sein wird, ihm in allen Fällen nachzuspüren. de Vries (l. c.) weist immer wieder darauf hin, daß jede Art eine Summe von Einzelmerkmalen ist, und das muß natürlich auch wieder für jedes Individuum gelten. Beim Menschen speziell werden nicht nur die körperlichen, sondern auch die geistigen Merkmale nach bestimmten Gesetzen auf die Nachkommen von beiden Eltern übertragen werden. Alle diese Einzelheiten werden wir zwar mit Hilfe der Mendelschen Gesetze bei weitem nicht erklären können, aber immerhin gibt dies für ihr Verständnis einen Fingerzeig. Denn was für eine Kreuzung von Tieren verschiedener Arten und Varietäten gilt, wird natürlich für alle zeugenden Paare gelten, die Verschiedenheiten aufweisen, das heißt also für alle sich durch geschlechtliche Zeugung fortpflanzenden Lebewesen, denn nirgends ist ein Individuum einem anderen derselben Spezies völlig gleich, überall werden antagonistische Merkmale zusammentreffen. Welches dieser Merkmale in jedem Einzelfall dominierend, und welches rezessiv wird, das unterliegt vielleicht immer dem von de Vries formuliertem Gesetze, daß das ältere Merkmal dominiert, wie ja z. B. immer der Artcharakter gegenüber dem der Varietät, vielleicht aber wird der Sieg des einen Merkmales in diesem Kampfe innerhalb der Keimzellen auch noch durch andere Gesetze geregelt, die uns noch nicht in allen ihren Wirkungen bekannt sind.

Das große Verdienst der Mendelschen Untersuchungen besteht darin, uns eine Gesetzmäßigkeit gezeigt zu haben, wo man vorher regellos wirkenden Zufall annahm, eine Gesetzmäßigkeit, deren volle Tragweite vielleicht erst durch weitere Untersuchungen und Beobachtungen erkannt werden wird und der noch ein großes Feld vorbehalten sein kann.

[1]) L. Cuénot, La loi de Mendel et l'hérédité de la pigmentation chez les souris. Arch. de zoologie expériment. et générale, II, 1902.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Krankenpflege Zürich

(Ein Beitrag zur Entwicklung der Krankenpflegeversicherung)

von

Häberlin, Zürich.

II. (Fortsetzung aus Nr. 28)

Wie stellen sich die Versicherten, die Aerzte, die Kasse und der Vorstand?

Das relativ rasche Anwachsen der Mitgliederzahl gibt schon Kunde von der freundlichen Aufnahme und spricht für die richtigen Grundlagen der Institution. Noch wichtiger ist, daß Reklamationen und Aeußerungen der Unzufriedenheit sehr selten sind und am ehesten entstehen, wenn im Interesse der Kasse die Beschränkung auf das Notwendige verlangt und Wünsche nach weitergehenden Ansprüchen unberücksichtigt bleiben müssen. Tatsächlich haben ja die Versicherten freie Arztwahl und werden gleich behandelt wie Privatpatienten.

Besonders ist auf die Rückversicherung einer großen Krankenkasse hinzuweisen. Sie machte wie Andere die Erfahrung, daß die Ausgaben für die Krankenfürsorge jährlich zunehmen und daß sie dieser allgemeinen Entwicklung und besonders vereinzelten Mißbräuchen ohnmächtig gegenüberstand. Seit zwei Jahren hat sie nun diesen Teil ihrer Tätigkeit der Krankenpflege übertragen und betreibt nur noch die Lohnversicherung direkt. Sie befindet sich dabei sehr gut, und die gemeinsame Arbeit hat schon schützende Vereinbarungen gegen Simulation gezeitigt.

Neuerdings ist eine zweite Krankenkasse mit zirka 3000 Mitgliedern eingetreten und ist eine Entwicklung in dieser Richtung zu erwarten. Dies ist aber für die Aerzte von ganz besonderer Bedeutung, weil in Zürich nur die wenigsten Krankenkassen die Unkosten der Behandlung übernehmen oder sicherstellen, sodaß daraus große Verluste erwachsen. Es ist auch zu hoffen, daß die erwähnten Vereinbarungen gegen Mißbrauch jeder Art ausgebaut werden, um damit einem Krebsübel jeglicher Versicherung zu steuern.

Und nun die Stellung der Aerzte, was die Leser besonders interessieren dürfte. Ich habe schon betont, daß sie eine exzeptionelle ist infolge der finanziellen Garantie, daß sie eigentlich die Unternehmer sind und nicht etwa uninteressierte Mitbeteiligte, wie sonst gewöhnlich im Kassenverhältnis. Für die Aufnahme ist eine dreijährige praktische Tätigkeit am Orte gefordert und die Verpflichtung auf die Statuten. Der Umstand, daß schon zirka 80 Aerzte beigetreten sind, mag beweisen, daß im großen und ganzen die Aerzte sich dabei wohl befinden und daß die Aufnahmegesuche möglichst liberal behandelt werden. Die Aerztekommission, welche darüber bindende Vorschläge macht, hat bis heute jedem Gesuche entsprochen, wo die obigen Bedingungen erfüllt waren.

Die persönliche gesellschaftliche Stellung des Arztes zu den Patienten und der Kassenleitung ist eine vollkommen angenehme. Im Rahmen der Bestimmungen stehen ihm alle Hilfsmittel zur Heilung zu Gebote und die finanzielle Abwicklung mit den einzelnen Patienten fällt dahin und damit manch unangenehmes, das gegenseitige Verhältnis oft störendes Moment. Die Vermittlung mit dem Vorstande geschieht durch die selbstgewählte Aerztekommission, und alle Reklamationen und Anstände werden somit durch Kollegen beurteilt. Dabei muß sich der Einzelne allerdings eine gewisse Kontrolle seiner Tätigkeit gefallen lassen. Die Aerzterechnungen, die Rezepte unterliegen der Durchsicht, und eine tabellarische Zusammenstellung am Jahresende gibt Aufschluß über die Hilfeleistungen des Einzelnen. Aus der Tabelle ist ersichtlich, wie viel Besuche, Konsultationen jeder Arzt pro Patient macht, wie viel Medikamente er verschreibt, endlich, wie groß die Gesamtausgabe pro Patient bei jedem einzelnen Arzte ist. Ein selbsttätiges, aber sehr feines Kontrollmittel, wobei überdies die Aerztekommission das Recht und die Pflicht hat, auffällige Resultate zu untersuchen und eventuell Abhilfe zu schaffen. Es zeigt sich dabei und dies haben mehrere Kollegen direkt ausgesprochen, daß die große Mehrheit der Aerzte gerne bereit ist, sich in jeder Beziehung auf das Nötige zu beschränken, wenn sie nur überzeugt ist, daß ihre Sparsamkeit nicht weniger rücksichts-

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Die künstliche Sauermilch als diätetische Therapie kranker Säuglinge empfiehlt Rommel-München. Die Herstellung des Präparates ist folgende:

10—15 g Mondamin, 25 g Rohrzucker und 25 g Soxhlets Nährzucker mit möglichst frischer Zentrifugenmagermilch, hierauf die übrige Milch hinzugegossen und gründlich aufgekocht. Abfüllung in die sterilisierte Flasche. Nach Abkühlung Zusetzen der Säuerungstabletten (v. Frey und König-München). Bei Zimmertemperatur wird die Mischung in 24—36 Stunden trinkfertig. Indikation: Die akuten bakteriellen Magendarmkrankheiten, noch mehr aber gewisse chronische Gastroenteritiden verschiedenster Form. (Ther. d. Gegenw., Jahrg. 46, H. 6.)

Ueber **Indikationen und Kontraindikationen der Anwendung von Eisenpräparaten bei Magenkranken** berichtet Elsner aus der Boasschen Poliklinik besonders im Hinblick auf Versuche mit Perdynamin (einem glyzerinfreien Hämoglobinpräparat). Er findet bei funktionellen Dyspepsien und genuinen Anämien bei Anwendung des Perdynamin eine Steigerung der fr. HCl-Sekretion. Nach Elsner sind Dyspepsien an sich keine Kontraindikation der Fe-Darreichung. Jedenfalls soll aber jeder Fe-medikation die Funktionsprüfung des Magens vorausgehen. Kontraindiziert ist das Fe bei allen organischen Magenleiden, bei Hypersekretion und Hyperazidität und wenn durch Fe-Gebrauch die dyspeptischen Erscheinungen stärker werden. (Ther. d. Gegenw., Jahrg. 46, H. 6.) Cu.

Ein Fall von **akuter primärer Kolitis,** der vollkommen unter dem Bilde einer akuten Appendizitis verlief, beschreibt Kokoris. Es handelt sich um einen 14jährigen Knaben, der akut unter den Erscheinungen einer Appendizitis erkrankte; der Schmerz war anfangs hauptsächlich in der Lumbalgegend, später in der rechten Fossa iliaca lokalisiert, Fieber um 39°; in der Ileozökalgegend eine Anschwellung, die allmählich Hühnereigröße erreichte. Nachdem zuerst die Symptome zurückgegangen waren, und der Patient während zweier Wochen fieberlos war, stiegen allmählich die Temperaturen wieder an. Kleiner Puls und galliges Erbrechen veranlaßten die Operation. Dieselbe ergab hinter dem Kolon ascendens einen Eiterherd, sowie peritonitische Verwachsungen. Es wurde ein Gazestreifen in die Eiterhöhle eingelegt. Einige Tage später Perforation des Dickdarmes, die zum Exitus führte. Die Sektion ergab einen ziemlich normalen Wurmfortsatz, der frei von Verwachsungen war. Im aufsteigenden Kolon der Abszeß. Oberhalb dieser Stelle ist ein bis zur äußersten Darmwandschicht reichendes linsenförmiges Geschwür, die Darmwand ist der Perforation nahe. Wahrscheinlich drangen durch die schwer lädierte Darmwand Bakterien in die Bauchhöhle und verursachten, wie so häufig bei der Appendizitis, eine Peritonitis ohne vorausgegangene Perforation.

Das klinische Bild wich in diesem Falle von dem einer gewöhnlichen Appendizitis in nichts ab. Eine sichere Differentialdiagnose zwischen beiden Erkrankungen ist deshalb in solchen Fällen nicht möglich, höchstens kann der höhere Sitz der Anschwellung an eine Kolitis denken lassen. (Wien. klin. Woch. Nr. 20.) Z.

Ebstein bevorzugt bei der **Behandlung der Abmagerung** neben einer ausreichenden Menge von Eiweiß die Fette vor den Kohlenhydraten. Zwar seien die Kohlenhydrate ein noch rascher wirkendes Anfettungsmittel, aber bei der Bevorzugung der Fette trete eine Besserung der Herzsymptome sowie eine Erstarkung der Körperkraft schneller und intensiver ein als bei der Bevorzugung der Kohlenhydrate. Ebstein bezieht sich hierbei auf das von Lehmann in der Göttinger Versuchsstation bei Schweinen festgestellte Ergebnis, daß eine sehr kohlenhydratreiche Ernährung den Ansatz von Fett am Herzen und Herzfett begünstige, während die Darreichung von sehr fettreicher Ration keine solche Gefahr mit sich bringe. Auch gehörten recht leistungsfähige Verdauungsorgane dazu, um eine große Menge Kohlenhydrate, insbesondere Zucker, gut zu vertragen. Ferner sei bei Verwendung von Fetten ein weit geringeres Quantum zur Anfettung erforderlich als bei Verwendung von Kohlenhydraten. So werde eine Ueberlastung des Magens vermieden. Von den Fetten eigne sich besonders die Butter zu genanntem Zweck. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 24.) Bk.

Ueber **die intravenöse Injektionstherapie** berichtet W. Doevenspeck-Essen auf Grund mehrjähriger Erfahrung unter eingehender Schilderung der Technik. Die Erfahrungen mit zirka 1000 einzelnen Salizylinjektionen bei 150—200 Fällen veranlassen ihn neben den Vorzügen auch die häufigen und lästigen Uebelstände der Methode zu betonen und sie nur dann zu verwenden, wenn die externe und interne Therapie versagt hat oder Schwierigkeiten bietet. Weiterhin berichtet Doevenspeck über seine Resultate mit Thiosinamininjektionen in der Form von Fibrolysin-Merk (eine Ampulle = 2,3 cm³ = 0,2 Thiosinamin + 0,13 Natr. salicyl) bei Ischias, Tendovaginitis chron., posterysipelatösen

---

vollen und bescheidenen Elementen zugute kommt. So lange die Aerzte die Garantie ausüben, kann die Aerztekommission der Unterstützung bei allen Maßnahmen zur Verhütung von Mißbrauch des Einzelnen und der Gesamtheit sicher sein und haben alle diesbezüglichen Bestrebungen in den obligatorischen Aerzteversammlungen (5 Fcs. Buße) die allgemeine Unterstützung gefunden. Die Zeit ist noch zu kurz, um eine eventuelle Rückwirkung solcher Zusammenkünfte und der ganzen Mitarbeit an dem gemeinsamen Unternehmen unzweideutig zu erkennen, aber das Resultat kann nur ein günstiges sein in Bezug auf die Kollegialität, auf die Förderung des Standesbewußtseins und die Stellungnahme nach außen. Als vor einiger Zeit eine Krankenkasse den Aerzten die Zumutung machte, unter gleichen Bedingungen wie die sogenannten Naturheilärzte die Behandlung der Mitglieder zu übernehmen, da hat die Züricher Aerzteschaft einstimmig diesen Vorschlag abgelehnt. Entscheidend dabei war die feste Haltung der Aerzte der Krankenpflege, welche unter allen Umständen die Offerte abzulehnen entschlossen waren. Es ist zu erwarten, daß diesem festen Kern, welcher durch seine Mithilfe an der Durchführung einer eminent wichtigen sozialen Aufgabe sein Interesse und Verständnis für die Pflichten des Aerztestandes bekundet und betätigt, sich in Zukunft die Mehrzahl anschließen wird und daß diese Organisation indirekt auch bei anderen Aufgaben und Schwierigkeiten dem Aerztestand einen festen Halt geben wird.

Das Verhältnis der Aerzteschaft zu dem Vorstand ist das denkbar beste, das Mißtrauen, das alles vergiftende, kann nicht aufkommen, weil alle diesbezüglichen Fragen in Gegenwart und unter Mitwirkung der zwei ärztlichen Vorstandsmitglieder zur Behandlung kommen. Andererseits ist unverkennbar das Bestreben der großen Mehrzahl der Aerzte, ihren Vertretern durch tadelloses Verhalten die Stellung zu erleichtern.

Selbstverständlich spielt dabei nicht die Organisation als solche die ausschlaggebende Rolle, es ist erst der Geist, welcher lebendig macht. Eine vornehmlich kontrollierende Tätigkeit der Aerztekommission dürfte gelegentlich bei vielen Aerzten, welche bis heute unbeschränkte Handelsfreiheit genossen, unangenehm berühren, während eine schöpferische, richtunggebende Beeinflussung anregend wirkt, besonders da die angebahnten Fortschritte auch der übrigen Praxis zugute kommen. Da aber die Kassenpraxis ohne eine gewisse Beschränkung, eine gewisse Kontrolle des ärztlichen Dienstes die freie Arztwahl nicht verträgt, so wird allgemein zugegeben, daß die bei der Krankenpflege geübte Form wohl erträglich ist und im allgemeinen günstig wirkt.

Wer vorurteilslos die Verhältnisse der Krankenkassen beurteilt, muß zu dem Resultat kommen, daß eine absolut freie Arztwahl ohne irgendwelche kontrollierende und schützende Bestimmungen unverhältnismäßig hohe Kosten verursacht. Es ist deshalb Pflicht der Aerzte, diese Kontrolle selbst auszuüben, im Interesse der Finanzen der Kassen und indirekt in ihrem eigenen.

Nicht zu unterschätzen ist die Wirksamkeit der Kontrolle über den Medikamentenverbrauch. Ein Vergleich mit den Ausgaben der „Allgemeinen Krankenkasse“ in Zürich und der „Allgemeinen Krankenpflege Basel“, welche Institutionen unter identischen Verhältnissen stehen, ergibt, daß pro Mitglied die Auslagen für Medikamente anno 1903 sich stellten auf 3,79 Fcs. bei der Krankenpflege Basel, auf 3,05 Fcs. bei der Allgemeinen Krankenkasse Zürich gegenüber 1,49 Fcs. bei unserer Kasse; in Prozenten der Gesamtaufwendungen betrug die Ausgabe 32 für die ersten beiden, 16 für die letzte Kasse.

Auf die nationalökonomische Bedeutung einer Ersparnis von 2,30 respektive von 1,56 Fcs. pro Versicherten will ich nur hindeuten, denn daß den Patienten durch diese Ersparnis nichts Nötiges vorenthalten wurde, ist selbstverständlich. Wie viele Millionen werden nutzlos verschrieben und zum Teil unverbraucht weggeworfen!

Und nun noch ein Wort über die finanzielle Seite. Ich habe schon ausgeführt, daß die Aerzteschaft mindestens die Genugtuung hat, daß der größere Teil (3/5) der Auslagen ihr zugute kommen. Bei der Berechnung sind die kantonalen Minimaltaxen giltig (1 Fc. pro Konsultation, 1,50 Fcs. pro Besuch usw.). Das mittlere Honorar pro Hilfeleistung betrug anno 1904 1,45 Fcs., gewiß eine bescheidene Bezahlung, aber immerhin annehmbar, wenn man

Digitized by Google

Hautverdickungen, meningealen Verwachsungen usw. Die Resultate waren meist durchaus unbefriedigend. (Ther. d. Gegenw., Jahrg. 46, H. 6.) Cu.

Der **Behandlung der Arteriosklerose** mittels des von ihm dargestellten künstlichen Serums widmet Truneček (Prag) eine ausführlichere Besprechung. Das „Serum Truneček" enthält die im menschlichen Blutserum vorkommenden anorganischen Stoffe im gleichen Verhältnis wie dort, jedoch in fünffach stärkerer Konzentration. Truneček geht von der (völlig unbewiesenen! Ref.) Annahme aus, daß der normale menschliche Organismus, besonders aber unter gewissen pathologischen Zuständen ständig an Alkalien verarme. Für die Arteriosklerotiker glaubt er den Beweis dafür dadurch erbracht zu haben, daß er die Azidität des Harnes dieser Kranken, und zwar schon im frühesten Stadium der Erkrankung, erheblich vermehrt fand; die normale Azidität entspricht (pro die) etwa 3 g Oxalsäure, bei Arteriosklerotikern jedoch 6—7 g Oxalsäure.

Truneček führt nun den Kranken das fehlende Alkali in natürlichster Form und zwar auf subkutanem Wege zu. Er beginnt mit sehr langsam auszuführenden Injektionen von 1—2 ccm²; nach je ¼ ccm² sollen 2—3 Minuten Pause gemacht werden. Nach je 2—7 Tagen werden die Injektionen unter allmählicher Steigerung der Dosis bis zu 5 ccm² wiederholt. 100—150 ccm² genügen zum vollen Erfolge. Diese Behandlung soll oft schon nach relativ wenigen Injektionen ein Herabsetzen des Blutdruckes bewirken, Anfälle von Angina pectoris auf Monate hinaus beseitigen, bei Paresen nach Apoplexien eine schnellere Besserung zur Folge haben, und sie ist ferner als palliatives Mittel bei den Säureintoxikationen (Coma diabet. und Urämie) indiziert.

Das Verschwinden der Atemnot und Zyanose kommt nach Truneček auf chemischem Wege zustande, indem das Serum die im Blute befindliche freie Kohlensäure bindet; 1 ccm² des Serum vermag nach seiner Rechnung 0,40 ccm² CO_2 zu binden (!)

Es erübrigt sich, auf die weiteren theoretischen Begründungen einzugehen.

Ob seine Behandlungsmethode auch einen Rückgang des arteriosklerotischen Prozesses bewirkt, will Truneček zur Zeit noch nicht behaupten. — Eine Reihe von angesehenen französischen Autoren sollen nach Truneček seine Erfolge bestätigt haben. (Wien. med. Woch. Nr. 22—34.) Z.

Grosse empfiehlt als **Schutzmittel gegen Geschlechtskrankheiten** den Apparat „Schütze Dich" (hergestellt von der Adlerapotheke, München, Sendlingerstr. 13. Preis 30 Pfennige). Er besteht aus zwei Zinntuben, die longitudinal aneinandergelegt durch einen mehrfach herumgewickelten Papierstreifen zu einem bequem in der Westentasche mitzutragenden Ganzen verbunden sind. Dem Papierstreifen ist auf der einen Seite die Gebrauchsanweisung, auf der anderen eine kurze Information über Geschlechtskrankheiten aufgedruckt. Der ganze Apparat ist nur zu einmaligem Gebrauche bestimmt. Der Inhalt der beiden Tuben ist folgender:

1. Die eine Tube mit weißem Verschluß enthält eine Lösung von Hydrargyrum oxycyanatum (1:1000). Das Lösungsmittel besteht aus Wasser, Gelatine und Glyzerin. Das Glyzerin verursacht ein ganz leichtes, schnell vorübergehendes Brennen. Der Inhalt dieser Tube dient als **Prophylaktikum gegen Gonorrhoe.**

2. Die andere Tube mit rotem Verschluß enthält eine Mischung von Lanolin und Vaselin ohne antiseptischen Zusatz. Ihr Inhalt dient als **Prophylaktikum gegen Syphilis und Ulcus molle.**

Der Gebrauch der Tuben ist folgender:

Vor dem Koitus: Einfetten des ganzen Penis, besonders des Glans und des Präputiums, mit dem Inhalt der roten Tube. Nach dem Koitus: Injektion in die Urethra aus der weißen Tube (Einwirkung ca. 1 Minute!); mit dem Rest Bestreichen der Taschen am Frenulum. Dann einfache Waschung. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 21.) Bk.

Rhythmische pulsatorische Kopfbewegungen, das sogenannte Mussetsche Zeichen, hat Zeitner auf der Abteilung von H. Schlesinger in 4 Fällen von Morbus Basedow beobachtet. Es besteht dies Symptom darin, daß der Kopf bei ruhiger Lagerung desselben deutliche pulsatorische, i. e. isochron mit dem Puls auftretende Bewegungen zeigt. In drei der beobachteten Fälle war dieses Symptom sehr ausgesprochen, in einem angedeutet. Es ist dieses Mussetsche Zeichen zuerst bei Aorteninsuffizienz, dann auch in Fällen von Aneurysma des Aortenbogens, sowie bei diffuser Arteriosklerose beschrieben worden. Die Erklärung, die Zeitner für sein Auftreten bei Morbus Basedow gibt, gründet sich auf das Vorhandensein des Pulsus celer bei dieser Erkrankung: die starke systolische Erweiterung der großen Arterien bewirkt in der Unterkiefergegend eine Raumbeengung, die zu einem Ausweichen des Kopfes nach oben führt; in der Diastole des Herzens sinkt dann der Kopf infolge seiner Schwere wieder zurück. Das Zurücksinken wird durch das rasche Absinken der Arterienfüllung beschleunigt. Wird durch Vornüberneigung des Kopfes die Raumbeengung eine noch bedeutendere, so wird das

bedenkt, daß sie zum Teil von der Praxis stammt, welche früher die praktischen Aerzte nicht rufen konnte oder dann sehr häufig die Rechnung schuldig blieb. In nicht zu seltenen Fällen allerdings hat es sich herausgestellt, daß sich Familien der Krankenpflege anschlossen, welche früher dem Arzte regelmäßig und zwar höhere Taxen bezahlten. Wie in Zukunft diesem Uebelstande gesteuert werden soll, wird später ausgeführt.

Wie stellt sich der Vorstand und die Kasse selbst dabei? Ein Unternehmen, bei welchem die entscheidensten Faktoren in ihrem eigenen Interesse weise Sparsamkeit üben, ist auf guten Grund gebaut. Die Krankenpflege leistet mit ihren bescheidenen Kräften relativ das Maximum und darf deshalb guten Mutes in die Zukunft sehen. Es ist auch zu erwarten, daß der Ausfall (rund 3800 Frcs.), der aus den reduzierten Kindertaxen erwächst (mittlere Jahreseinnahme 4,45 Frcs. gegen mittlere Ausgabe 10,68 Frcs.), auch in Zukunft zum Teil mindestens durch außerordentliche Einnahmen und später durch die eidgenössische Subvention gedeckt werde, sodaß eine Reduktion des Aerztekontos nicht eintreten muß.

Dem Vorstand wird durch die vermittelnde Tätigkeit seiner ärztlichen Mitglieder und der Aerztekommission gerade die Arbeit abgenommen, welche er in andern Kassen, wo nur Versicherte den Vorstand bilden, selbst mit dem besten Willen nicht richtig ausführen kann. Kein einziges Mitglied möchte deshalb auf die tatkräftige Mitarbeit der Aerzte in Zukunft verzichten. Durch die weitere Heranziehung gemeinnütziger Kräfte ist eine relativ billige und vorzügliche Verwaltung ermöglicht, sodaß die Betriebsspesen nur einen bescheidenen Teil der Mitgliederbeiträge verschlingen. Wenn das allgemeine Fazit aus der Vergangenheit ein durchaus erfreuliches und befriedigendes ist, so zeigte sich doch ein Uebelstand, allerdings erst in seinen Anfängen, dem aber mit den zu recht bestehenden Statuten nicht begegnet werden konnte. Da die Leistungen der Krankenpflege in jeder Beziehung vortreffliche sind, so machte sich der Zuzug von Personen und Familien bemerkbar, welche vermöge ihrer finanziellen Lage keinen moralischen Anspruch erheben durften auf die Unterstützung gemeinnütziger Kreise und auf die Anwendung der ärztlichen Minimaltaxen, wogegen ihr Bestreben sich in gesunden Tagen gegen kranke zu versichern als durchaus gerechtfertigt und erwünscht anerkannt werden mußte. Welchen Ausweg der Vorstand wählte, soll das Thema der nächsten Ausführung bilden. (Schluß folgt).

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Aus dem Naturheillager

von

Neumann, Bromberg.

Karl Jentsch in Neiße, Mitarbeiter der „Zukunft", schreibt in Nr. 31, 1905 in einem polemischen Artikel gegen die Aerzte S. 176 folgendes: Die Naturheilvereine haben den großen Fehler gemacht, daß sie nicht ihren eigenen Grundsätzen gemäß sich auf das Amt von Gesundheitsräten beschränkt haben, sondern sich auf die Heilkunst verlegt haben, was dann natürlich zur Kurpfuscherei geführt hat und manchmal in einen mit großer Reklame betriebenen Schwindel ausgeartet ist. Derselbe Karl Jentsch, früher Redakteur der Neißer Presse, sagte, so berichtete der „Naturarzt", das offizielle Bundesorgan der Naturheilvereine (17. Jahrgang, 1889, Nr. 3, Märzheft S. 45): Wenn die Presse aller Parteien die Bestrebungen der Naturheilmethode totschweigt, so begeht sie nicht nur ein Verbrechen am deutschen Volke, sondern an der ganzen Menschheit.

Da Jentsch wiederholt medizinisch-hygienische Artikel in der „Zukunft" veröffentlicht hat, da ihn sein Freund Philo vom Walde (Lehrer Reinelt in Neiße) einen Schriftsteller von außergewöhnlicher Bedeutung nennt, der in seiner Zeitung nach den Angaben des „Naturarztes" furchtbares Gericht über die „Giftheilkunde" gehalten hat, so erschien mir die Wandlung der Ansichten bemerkenswert. Ich habe an anderer Stelle mein Urteil über die sogenannte Naturheilkunde dahin gefaßt, daß, wenn die Naturheiler sich lediglich auf die Aufgabe der Verhütung der Krankheiten beschränkt, d. h. im Verein mit Aerzten und Hygienikern dafür gesorgt hätten, daß rationelle Anschauungen, d. h. wissenschaftliche, über öffentliche und persönliche Hygiene in das Volk

Digitized by Google

Phänomen günstigere Bedingungen für seine Entstehung haben. Die gleiche Erklärung glaubt Zeitner auch für das Auftreten des Mussetschen Zeichens bei der Aorteninsuffizienz, dem Aneurysma und der diffusen Arteriosklerose (?) annehmen zu dürfen. (Wien. klin. Woch. Nr. 19.) Z.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Salen

(Methyl- und Aethylglykolsäureester der Salizylsäure).

Patentnummer: D. R. P. angemeldet.

Formel: $C_6H_4\begin{cases}OH\\ COOCH_2—COOCH_3\end{cases} + C_6H_4\begin{cases}OH\\ COOCH_2—COOC_2H_5\end{cases}$

Eigenschaften: Farblose, geruchlose, ölige Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht 1,25; mischbar mit Alkohol, Aether und Rizinusöl und einem Gemisch von Olivenöl und Chloroform. Salen färbt sich nicht am Licht und ist auch selbst gegen siedendes Wasser beständig. Mit Wasserdampf ist es im Gegensatz zu vielen Salizylsäureestern kaum flüchtig. Salen löst sich klar in überschüssiger verdünnter Natronlauge; in konzentrierter Lauge läßt sich die bald eintretende Verseifung an freiwilliger Erwärmung der klaren Lösung erkennen. Es siedet unter gewöhnlichem Druck unter teilweiser Zersetzung bei zirka 280—290°.

Indikationen: Akuter Gelenkrheumatismus, akuter und chronischer Muskelrheumatismus (Lumbago, Torticollis), Neuritis rheumatica usw.

Kontraindikationen: Unbekannt.

Pharmakologisches: Schon nach kurzer Applikation auf die Haut läßt sich im Harne Salizylsäure nachweisen. Von anderen Salizylsäureestern unterscheidet sich Salen durch seine absolute Geruchlosigkeit, vollständige Reizlosigkeit und Haltbarkeit.

Nebenwirkungen: Unbekannt.

Dosierung und Darreichung: Salen wird nur zur äußerlichen, lokalen Behandlung von Rheumatosen gebraucht.

Rezeptformel: Rp. Salen pur. . 15,0 oder Rp. Salen . . . 10,0
S. zum Aufpinseln Chloroform
Rp. Salen Ol. olivarum aa 5,0
Spiritus aa . 10,0

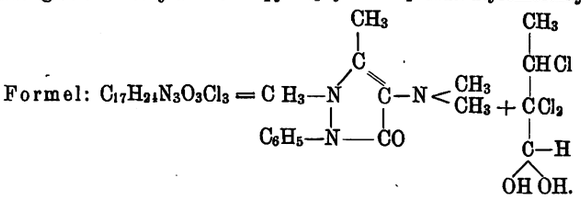
Die schmerzhaften Stellen 2—3 mal täglich mit ½—1 Theelöffel voll einreiben und mit Watte oder Flanell umbinden.

Firma: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Schweiz).

Trigemin

(Verbindung von Dimethylamidoantipyrin [Pyracidin] und Butylchloralhydrat).

Formel: $C_{17}H_{24}N_3O_3Cl_3 = C_6H_3(CH_3)_2N_3O + CCl_3CH(OH)_2$



Eigenschaften: Trigemin stellt ein feines weißes, schwach hygroskopisches Kristallpulver vom Schmelzpunkt 85° C. dar, welches sich in zirka 64—65 Teilen kaltem Wasser auflöst. Schwer löslich in Alkohol und Benzol. Durch längeres Kochen mit Wasser oder verdünnten Säuren wird es in Dimethylamidoantipyrin und Butylchloralhydrat gespalten. Beim Erwärmen mit Alkalien bildet sich Butylchloroform. Trigemin zeigt die Silberreaktion des Dimethylamidoantipyrins: Violettfärbung und Abscheidung von metallischem Silber beim Versetzen der wässerigen Lösung des Trigemins mit einer Lösung von Silbernitrat; beim Kochen verschwindet die violette Farbe.

Indikationen: 1. bei typischer Neuralgie des Trigeminus;

2. bei den verschiedenen Arten von Zahnschmerz; Spezifikum beim Schmerz der Periostitis, Pulpitis, aszend. Neuritis; ferner in der zahnärztlichen Praxis mit sofortigem Erfolg gegen die Schmerzen angewandt, welche nach Freilegung der Pulpa und Einlagen von Aetzpasten auftreten;

3. beim Schmerz der Ohraffektionen und bei Occipital-Neuralgie;

4. bei Kopfschmerz verschiedener Art und Ursachen; so unter anderen bei periodischer Migräne, Alkohol-, Nikotin-, und Morphiumvergiftung, Influenza, Erkältung, psychischer Alteration, Ueberanstrengung, Neurasthenie, Verdauungsstörungen usw.

Als mildes Antipyretikum wird Trigemin bei denjenigen fieberhaften Affektionen mit Vorteil angewendet, die mit heftigem Kopfschmerz verbunden sind, also besonders bei Influenza und Angina.

Kontraindikationen: Magenleiden.

Pharmakologisches: Die Untersuchung des Trigemins hat ergeben, daß dasselbe in den gebräuchlichen Dosen ungiftig und frei von Nebenwirkungen ist. Es reizt im Gegensatz zu dem Butylchloralhydrat

---

dringen, wenn sie dafür Propaganda gemacht hätten, daß Einfachheit, Mäßigkeit, Reinlichkeit als Grundlagen der Hygiene, die Bedeutung von Licht, Luft, Wasser im Volk bekannt würden, so würde man sich als wissenschaftlich gebildeter Arzt und Hygieniker mit ihnen haben verständigen können. Ich stimme daher mit dem ersten Satze von Karl Jentsch in der „Zukunft“ überein und habe in den volkstümlichen Zeitschriften, die auf der Basis der ärztlichen Wissenschaft die Naturheilerei und die mit ihr identische Kurpfuscherei, wie sie sich unter dem modernen Deckmantel der naturheilerischen Volksaufklärung breit macht, bekämpfen, im Gesundheitslehrer von Kantor, in den hygienischen Blättern von Reissig, in den Blättern für Volksgesundheitspflege von Beerwald behufs Aufklärung des Volkes folgendes streng auseinandergehalten:

Die Laien sollen unter ärztlicher Führung an ihrer Gesundheit, vorbeugend mitarbeiten. Der geborene Führer und Leiter ist der wissenschaftlich gebildete Arzt. In Lehrvorträgen, wie sie der deutsche Verein für Volkshygiene hält, findet keine Laiendebatte, keine Diskussion statt. Ueber Behandlung von Krankheiten wird nicht gesprochen, Kranke kann nur der Arzt behandeln, nicht der Laie.

Wohin das Tun und Treiben der sogenannten Naturheilvereine führt, zeigt ein Blick in ihre Schriften. Aerztehetze, Agitation gegen die „Schulmedizin“, Bekämpfung der wissenschaftlichen Ansichten, Leugnung der Bakterien als Krankheitsursache, Verächtlichmachung hygienischer Staatseinrichtungen, der Impfung, der Serumbehandlung, der Desinfektion, einseitige Verdrehung der Tatsachen, Irreführen des Volkes, Herabsetzung des Vertrauens zu seinen berufenen Helfern, den Aerzten usw.

So nimmt u. a. die sogenannte Naturheilmethode die Erfindung der Wasser-, Licht-, Luftbehandlung, der Diät und Massage für sich in Anspruch; die hygienischen Errungenschaften sind, so wurde in der Breslauer Protestversammlung gegen die Alexander Reißigsche Kurpfuschereiausstellung mit Emphase behauptet, lediglich dem Vorgehen der Naturheilmethode zu verdanken usw.

Auch die Fortschritte der physikalisch-diätetischen Richtung der Behandlung sind nicht etwa den Aerzten, bewahre, nein, den Naturheilern zuzuschreiben! In dieser Tonart geht es in der naturheilerischen Literatur fort. Gibt man sich die Mühe, sich mit dieser Literatur zu beschäftigen, so kommt man zu der Erkenntnis, daß von der beabsichtigten Volksaufklärung herzlich wenig zu merken ist. Persönliche Zänkereien, Verleumdungsprozesse, Anzapfungen der Gegner, das sind die Artikel, die die Spalten füllen. Die Hauptrolle spielt die Selbstbehandlung mit dem Motto: Los vom Arzte.

Ich halte ein Totschweigen, ein vornehmes Ignorieren der Naturheilbewegung für falsch und zwar aus zwei Gründen. Einmal: nostra res agitur, zweitens im Interesse der Volksgesundheit. Wir Aerzte sind ihre Hüter und aus diesem Grunde schon kann es uns nicht gleich sein, ob eine fanatische Sekte gegen uns Aerzte hetzt oder nicht. Es ist keine Frage, daß der Belehrungsdrang beim Volk groß ist. Hat das deutsche Volk doch nach Reißigs Statistik 14 Millionen für Bücher, wie Bilz, Platen usw. ausgegeben!

Die unter dem Titel Naturheilmethode segelnde Kurpfuscherei hat sich im Bunde der Vereine für naturgemäße Lebens- und Heilweise (Naturheilkunde) organisiert. Dieser Organisation muß ein Damm entgegengesetzt werden, und das geschieht am zweckmäßigsten in der Gründung von deutschen Vereinen für Volkshygiene. Wenn die Aerztevereine korporative Mitglieder dieses Vereins sind, so fällt das Odium hinweg, daß etwa der einzelne Arzt der Reklame halber Vorträge halten könnte. Die Ueberwindung der sogenannten Naturheilmethode besteht darin, daß die physikalische diätetische Therapie der Laienhand entzogen wird, daß die hygienische Aufklärung lediglich durch die berufenen, die Aerzte, zu Stande kommt.

Wenn die Aussichten gering sind, durch Gesetze die Laienbehandlung Erkrankter zu verbieten, wenn das Annoncieren von Heilmethoden usw. in den Tageszeitungen, Journalen usw. gesetzlich nicht verboten werden kann, dann bleibt zur Bekämpfung der Kurpfuscherei mannigfacher Art, zu der auch die Naturheilmethode zählt, nichts anderes übrig, als Belehrung des Volkes. Diese Belehrung muß nur in die richtigen Bahnen gelenkt werden, dann stiftet sie Segen. Ich bin weit entfernt, ideale und uferlose Vorschläge zu machen, die sich nicht realisieren lassen, ich bin fest davon überzeugt, daß es z. Z. gar keinen anderen Weg gibt, die Kurpfuscherei zu bekämpfen, als Belehrung.

Das Feld der sozialen Hygiene, wie Breitung das zuerst ausgesprochen hat, ist ein so großes, daß es an Wegen garnicht fehlt, die Belehrung in das Volk hineinzutragen, die Belehrung, die, wie Breitung

Digitized by Google

die Magenschleimhaut nicht und besitzt auch keine hypnotische Wirkung; ebenso wenig werden Herz, Blut oder Nieren durch das Mittel beeinflußt.

Seine analgetische und sedative Wirkung ist eine ausgesprochen spezifische bei den schmerzhaften Affektionen der direkten Gehörnerven.

Nebenwirkungen: Sind bisher nicht beobachtet worden.

Dosierung und Darreichung: Trigemin wird am besten in Gelatinekapseln à 0,25 g verordnet und sind je nach Bedarf 1—2 Kapseln ein- bis dreimal täglich zu nehmen. In den meisten Fällen genügt die durchschnittliche Dosis von 0,5 g.

Die Haltbarkeit des Trigemins ist eine beschränkte und erstreckt sich, wenn das Präparat vor Luft und Licht geschützt aufbewahrt wird, auf zirka 2—3 Monate. Es empfiehlt sich, den Patienten nur dasjenige Quantum zu verordnen, welches für den momentanen Bedarf benötigt wird. Pulver, welche braun geworden sind, sollen nicht mehr verabreicht werden.

Rezeptformel:

Rp.: Trigemini 0,25
M. Dent. tal. dos. Nr. X
ad caps. gelatinos.
S. Nach Bedarf 1—2 Kapseln 1 bis 3 mal täglich zu nehmen.

Rp.: Trigemini 0,5
f. p.
D. tal. dos. Nr. II—V
ad charb. rerat.
S. 1—2 Pulver pro Tag in Oblaten mit etwas Wasser zu nehmen (für Erwachsene).

Literatur: Overlach, Trigemin, ein Analgetikum und Sedativum. Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 35. — Masur, Trigemin, ein neues, schmerzberuhigendes Mittel. Dtsch. zahnärztl. Woch. 19. Sept. 1903, Nr. 25. — Koennecke, Einiges über Trigemin. Dtsch. zahnärztl. Woch. 1903, Nr. 31. — Sigel, Therapeutische Beobachtungen. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 1. — Strauss, Trigemin. Zahnärztliche Rundschau 28. Februar 1904, Nr. 9. — Hammer, Ueber die schmerzstillende Wirkung des Trigemin. Orvosi Hetilap 1904, Nr. 16 und 17. — Wassermann, Ueber Trigemin; Praktische Erfahrungen. Neue Therapie 1904, H. 8. — Weissenberg, Trigemin. Allg. med. Zentral-Ztg. 1904, Nr. 46. — Birnbacher, Trigemin. Ztrbl. f. pr. Aughlkde. 1904, Novemberheft. — Müller, Ueber ein neues Analgetikum. Medico 1905, Nr. 3. — Müller, Ueber Trigemin. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 7.

Firma: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Bücherbesprechungen.

Riffel, Schwindsucht und Krebs im Lichte vergleichend statistisch-genealogischer Forschung (Karlsruhe 1905).

Riffel setzt in dem neuen Werke seine genealogischen Forschungen, die offenbar enormen Fleiß und viel Geduld erfordern, fort. Das Werk hat eine sehr erfreuliche und eine sehr unerfreuliche Seite. Die genealogischen Aufstellungen betreffen wiederum die Bevölkerung eines kleinen Ortes und bilden in ihrer Gesamtheit ein vorzügliches Material für die Frage der Erblichkeit und Infektiosität der Lungentuberkulose beziehungsweise des Krebses. Aber Riffel zieht aus dem an sich sehr brauchbaren Material allzu weitgehende und darum falsche Schlüsse. Er bleibt der Bakteriologie gegenüber noch immer der alte Skeptiker, für den „der Tuberkelbazillus der Erreger und Verbreiter der Schwindsucht nicht sein kann". Zu solchen Lehren berechtigt das vorliegende Material nicht, es beweist lediglich, daß neben der Infektion auch noch andere, disponierende, Momente mitwirken. Der Erreger und die Anlage gehören zusammen. Wann werden wir endlich aus der verwirrenden falschen Gegensätzlichkeit: „hie Infektion! — hie Disposition!" herauskommen? Jedoch, man braucht Riffels letzten Schlußfolgerungen nicht beizustimmen, und muß dennoch den hohen Wert des für spätere Erblichkeitsforschungen ausgezeichnet brauchbaren und mit erstaunlicher Arbeitskraft geschaffenen Materials freudig anerkennen.

R. Schlüter (z. Zt. Magdeburg).

Prof. **H. Kehr,** Die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis. (Die in meiner Klinik geübte Technik der Gallensteinoperationen mit einem Hinweis auf die Indikationen und die Dauererfolge.) München 1905.

Das vorliegende Buch des bekannten Halberstädter Chirurgen gibt eine zusammenfassende Schilderung der technischen und klinischen Erfahrungen, die Kehr an einem Material von 1000 Gallensteinlaparotomien gemacht hat. Dem E. v. Bergmann gewidmeten stattlichen Band liegt somit die größte operative Erfahrung zu Grunde, die heute ein Chirurg auf diesem Gebiet besitzt. Die Resultate haben nicht nur für den Chirurgen vom Fach Wert, vor allem verdienen sie in den Kreisen der praktischen Aerzte verbreitet zu werden, bei denen oft noch eine unbegründete Skepsis gegenüber der Gallensteinchirurgie herrscht.

Das Buch Kehrs ist allerdings kein abschließendes Werk, wie dies seiner Zeit Langenbuchs Chirurgie der Leber und der Gallenwege

sagt, das Gold der hygienischen Wissenschaft umsetzen soll in gangbare Münze. Et ab hoste doceri! Woher rührt denn das Wachstum der deutschen Naturheilbewegung, die der naturheilerische hygienische Volkskalender auf 1200 Vereine mit 200 000 organisierten Mitgliedern und 1 Million Anhänger beziffert? Durch die intensive Arbeit, Agitation, durch Vorträge usw. Die Aerzte haben, daran ist nicht zu zweifeln, in Verkennung ihrer erzieherischen Aufgabe auf hygienischem Gebiet zu lange gezögert, dem Volk die Belehrung zu Teil werden zu lassen. Geschieht dies aber, dann halte ich die sogenannte Naturheilmethode für überwindbar; es kann doch keinem Zweifel unterliegen, daß das Volk selbst bald merken wird, wo ihm Wahrheit und Klarheit, wo ihm Irrtum und Phrase zu Teil wird. Wenn der Naturarzt, die Naturheilvereine, die deutschen Vereine für Volkshygiene bekämpft, wenn er vor ihnen warnt (Naturarzt 1904), so liegt ja darin gerade der beste Beweis, daß diese Vereine der Naturheilbewegung, die zum Teil lediglich Geschäft ist, deren Führer von der Bewegung leben, unbequem sind, obwohl diese Vereine, die oft und laut betonte Forderung erfüllen: wir wollen Belehrung aus berufenem Munde. Dieser Schrei aus dem Naturheillager sollte nicht vergebens verhallen. Als die Naturheilbewegung vor einigen Jahren noch unter der Flagge: Verein für Gesundheitspflege segelte, da wäre es an den Aerzten gewesen, sich an die Spitze dieser Bewegung zu stellen, was nur vereinzelte getan haben.

Gegenwärtig hat sich der gute Kern, der in der Naturheilbewegung anfänglich steckte, getrübt, die Bewegung hat sich jetzt mit einer maßlosen hetzerischen Agitation gegen die Schulmedizin derartig verquickt und vergesellschaftet, daß Weizen und Spreu nicht mehr zu sondern sind. Der Fehler der sogenannten Naturheilmethode, daß sie sich für eine neue Heilkunst ausgab, was übrigens nicht zutrifft, hat in der geschichtlichen Entwicklung dahin geführt, daß sie lediglich Kurpfuscherei ist. Sie zu bekämpfen ist unsere Pflicht im eigenen und im Volksinteresse. Sonderegger, ein Vorkämpfer der Gesundheitspflege ruft uns Aerzten zu:

Werde Schulmeister, werde Lehrer deinem Volke, das beste, was du treiben kannst, ist vorbauende Medizin, Gesundheitspflege. Diese Worte sollten wir beherzigen, dann würden wir die Naturheilmethode überwinden.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Dr. Wilson, einer der Aerzte des Schiffs „Discovery", das eine Entdeckungsfahrt nach dem Südpol unternahm, hielt kürzlich einen Vortrag über die medizinische Seite der Expedition (siehe British Medical Journal Nr. 2323). Es lohnt sich wohl, einige Punkte aus diesen Ausführungen herauszugreifen. Schon früher (Med. Klin. Nr. 2) ist kurz erwähnt worden, daß kein Todesfall an Skorbut zu beklagen war. Auch erkrankte im ersten Jahre während des ruhigen Aufenthalts an Bord niemand daran, obwohl die Nahrung größtenteils aus Konserven bestand; nur an drei Tagen in der Woche wurde frisches Seehundfleisch gereicht. Dies änderte sich aber, als mit dem Frühjahr die strapaziösen Schlittenfahrten unternommen wurden, die die einzelnen Partien wochen- und monatelang vom Schiffe fernhielten. Da traten zahlreiche Skorbutfälle auf; doch stellte sich heraus, daß alle Symptome rasch verschwanden, sobald alles Büchsenfleisch vermieden und nur frisches Material von Seehund, Penguins oder Möven verzehrt wurde. Dies in Gemeinschaft mit ruhigem Aufenthalt auf dem Schiff führte zur Heilung, während der sonst so hoch gehaltene Zitronensaft und frisches Gemüse als therapeutische Faktoren ganz in den Hintergrund traten. Die Seehunde werden leicht getötet, da sie sich vor dem Menschen nicht fürchten. Ihr Fleisch wird als grobfaserig, dunkel und einigermaßen geschmacklos beschrieben; nur die Leber bildet eine Delikatesse. An Getränken stand Bier und Apfelwein, Rotwein, Whisky, Port und Madeira zur Verfügung, doch ist bemerkenswert, wie das Verlangen nach Alkohol mit dem Betreten der Eisregion plötzlich schwand; diese Abneigung wurde im Lauf der Zeit sogar noch stärker, sodaß von den reichlich vorhandenen alkoholischen Getränken kein Gebrauch gemacht wurde. Auch während der Schlittentouren wurde der mitgeführte Kognak verschmäht; Tee und Kakao bildeten die willkommenen Getränke. Dagegen wurde fast ausnahmslos geraucht, und hält Wilson nach seiner Erfahrung Tabak für ein unschätzbares Mittel zur Unterdrückung des Hungergefühls, wenn der Appetit auf natürliche Weise nicht gestillt werden kann. Während der Schlittenexpeditionen galt es nun in der Tat, mit dem Hunger zu kämpfen, da es unmöglich

Digitized by Google

gewesen ist; in vielen Einzelheiten sind die Ausführungen auf eine so persönliche Note gestimmt, daß sie oft geradezu den Eindruck einer literarischen Polemik machen (speziell gilt dies von den Auseinandersetzungen mit Riedel-Jena). Aber bei einer Wissenschaft, die sich noch in den ersten Stadien der Entwickelung befindet, gehören solche Streitigkeiten zum normalen Geburtsverlauf und so darf man hoffen, daß gerade diese Polemik zwischen Kehr und Riedel dem gemeinsamen Ziel beider, der Ausbildung der Gallensteinchirurgie zum Nutzen gereichen wird.

Die Operationstechnik hat K. sich in einer 14jährigen Tätigkeit als Gallensteinchirurg ausgebildet, sie muß eine vollkommene sein, weil die Laparotomie bei Cholelithiasis zu den schwierigsten Aufgaben der Chirurgie überhaupt gehören kann. Sie setzt voraus, dass der Chirurg die Technik aller Bauchoperationen beherrscht. Trotzdem kann K. sich nicht für die Ausbildung einseitiger Gallensteinoperateure oder Abdominalchirurgen erwärmen. Die von K. geübten Vorbereitungen der Aerzte und Patienten für den Eingriff laufen auf eine möglichst ideale Asepsis (ohne Handschuhe, Mütze, Bartbinde) hinaus. Neigt der Pat. zu cholämischen Blutungen, so werden durch 2—3 Tage dreimal täglich Chlorcalciumklystiere 3,6 per Dosi, oder 3 mal täglich 1,8 per Dosi innerlich gegeben. Bei der Operation werden gezeichnete Kompressen abgezählt, damit die Gefahr des Zurückbleibens im Peritoneum verhütet wird.

Zur Narkose gebraucht K. den Sauerstoff-Chloroformapparat, dessen Vorteile er rühmt. Dies Urteil ist umso wichtiger, als Gallensteinnarkosen wegen des oft fast unüberwindlichen Pressens beim Zerren am Peritoneum (Lösung von Adhäsionen usw.) zu den schwierigsten gehören. Der Patient wird auf eine Rückenrolle gelagert, die das Gallensystem möglichst nach vorn drängt. Als Schnitt verwendet K. den Wellenschnitt, der vom Proc. ensiformis in der Linea alba bis zur Mitte zwischen Brustbein und Nabel verläuft, sich dann schräg nach außen und unten bis zum äußeren Drittel des Rectus wendet und als Längsschnitt im Muskel unterhalb des Nabels endet; bei sekundären Operationen verwendet er häufig Czernys Hackenschnitt. Es ist sein Prinzip, durch ausgedehnte Lösung der Verwachsungen das ganze Gallensystem freizulegen, soweit dies zur Entfernung der Steine oder zur Lösung herangezogener Organe z. B. des Pylorus nötig ist. Der Gallenblaseninhalt wird vor der Inzision durch Punktion entleert, nach Beendigung der Operation werden die Gallengänge drainiert, das Peritoneum tamponiert, die Bauchnaht wird durchgreifend ausgeführt.

Die Indikationen zieht K. jetzt viel enger als in früheren Veröffentlichungen; sie sind etwa folgende:

1. In vielen Fällen von Cholelithiasis gelingt durch interne Behandlung (Ruhekuren, Alkalien usw.) die Herbeiführung der Latenz. Besonders bei der sogenannten chronisch rezidivierenden Cholecystitis kann man Karlsbad oder Neuenahr empfehlen.
2. Die Frühoperation Riedels (Entfernung der Steine, solange sie noch in der Gallenblase stecken) ist undurchführbar und meist unnötig.
3. Bei leichten Anfällen, zwischen denen immer völlige Latenz eintritt, keine Operation.
4. Akuter Choledochusverschluß gehört dem Internen, außer bei schwerer Cholangitis.
5. Häufige Koliken ohne Ikterus, ohne Steinabgang, bei Schädigung des Allgemeinbefindens und der Erwerbsfähigkeit sind zu operieren.
6. Fälle mit Ikterus und jedesmaligem Steinabgang gehören dem Internen, solange nicht gehäufte Anfälle Operation verlangen.
7. Hydrops und Empyem der Gallenblase, sowie pericholecystitische Eiterungen gehören dem Chirurgen.
8. Chronischer Choledochusverschluß gehört nach Versagen einer gründlichen inneren Kur dem Chirurgen.
9. Gallensteinkranke Morphinisten sind zu operieren.
10. Gallenblasenkarzinome sind so früh als möglich zu operieren.
11. Kranke mit chronischem Ikterus, ohne Choledochusstein oder Lebererkrankung, müssen spätestens 3 Monate nach Beginn des Ikterus operiert werden, da nicht selten statt des vermuteten Pankreaskarzinoms die heilbare Pancreatitis chronica vorliegt.
12. Bei unklaren Gallenblasenbeschwerden, wie sie durch Adhäsionen bedingt sind, ist zu operieren.
13. Eitrige Cholangitis, Leberabszeß, Perforationsperitonitis, subphrenischer Abszeß, hochgradige Pylorus und Duodenalstenosen, oft auch der Gallensteinileus gehören dem Chirurgen.
14. Bei Diabetes, Arteriosklerose, chronischer Nephritis, Lungen- und Herzerkrankungen sieht man möglichst von einer Operation ab.

Die interne Behandlung besteht nach K. in der Beseitigung der Entzündungserscheinungen an den Gallenwegen. Er erreicht dies auf verschiedene Weise:

1. Der Patient mit akuter Cholecystitis gehört ins Bett, er erhält heiße oder kalte Umschläge (das ist ziemlich gleich) und es wird ihm eine strenge Diät vorgeschrieben. „Solche Patienten jage man nicht

---

war, ausreichende Rationen mitzuführen. Wilson erzählte, wie Braten, warmes Gemüse, Geflügel und Schinken im Traume zu erscheinen pflegten von geschäftigen Kellnern herumgetragen; doch alles Rufen half nichts, man wurde nicht bedient. Mit dem vorzeitigen Erwachen verschwanden alle kulinarischen Herrlichkeiten; die letzten Stunden der Nacht wurden schlaflos verbracht in Erwartung der wenig tröstlichen Wirklichkeit, des kärglichen Frühstücks. Von Schlaf kann man übrigens in diesen Kälteregionen — 68° unter Null Fahrenheit war die niedrigste beobachtete Temperatur — kaum sprechen. Nachdem man in den Schlafsack von Renntierhaut gekrochen ist, beginnt ein ein- bis zweistündiges Kältezittern, wobei die Kleider am Leibe und die mit dem Körper in Berührung kommenden Teile des Schlafsacks auftauen. Dann fängt das Träumen an, aus dem man fast alle Stunden erwacht, um sich von neuem warm zu zittern. Man kann verstehen, daß unter solchen Umständen Wilson den Tagesanbruch als die Befreiung aus einer Hölle bezeichnet.

Außer Skorbut kamen nur noch einige Fälle von Lumbago und Muskelrheumatismus vor; Schnupfen war eine Seltenheit und konnte einmal auf das Auspacken eines Ballens wollener Kleidung, ein anderes Mal auf das Klopfen eines Teppichs zurückgeführt werden. Interessant ist, daß die Seehunde oft mit eiternden Wunden bedeckt gefunden wurden, Wunden erhalten im Kampfe, zu dem wie sonst so auch in jener Ferne Hunger und Liebe die Triebfedern bilden.

London, 22. Juli 1905. C. Markus.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der Physiologischen Gesellschaft vom 28. Juli sprach Herr W. A. Nagel über das Niesen; dasselbe sei ein Exspirationsvorgang, der im wesentlichen nicht, wie meist angenommen, durch die Nase, sondern durch den Mund erfolge, dementsprechend sei auch die Drucksteigerung in der Nase, mit dem Manometer gemessen, nur eine äußerst geringe, im Munde dagegen eine beträchtliche. Gleichzeitig mit diesem Vorgang setze meist eine starke Sekretion in der Nase ein, und die dadurch bedingte Detumeszenz der Schleimhaut — nicht aber etwa das Hinausschleudern angesammelter Schleimmassen — bedingt das subjektiv befreiende Gefühl beim Niesen. In dieser Weise wenigstens gestalte sich der Hergang bei ihm und einigen anderen Versuchspersonen. Weitere Studien müßten zeigen, ob es bei allen Menschen so sei.

Herr W. A. Nagel sprach ferner über Reizbarkeit und Kontraktilität des Ductus deferens und berichtet über interessante Versuche, die er im Rostocker Laboratorium an dem von der Physiologie bisher wenig erforschten Samenstrang angestellt. Als wesentliches Resultat wäre zu bezeichnen, daß am Samenstrang eine Peristaltik — wenigstens bei Kaninchen und Katzen — nicht nachweisbar ist, dagegen zieht sich derselbe auf Reize hin kräftig und so schnell zusammen, daß es dem Vortragenden als fraglich erscheint, ob nur glatte Muskulatur dem zugrunde läge. Ein eigentümliches Verhalten ergab sich der Kälteeinwirkung gegenüber, die in ganz verschiedener Weise auf die einzelnen Tierindividuen wirkte; entweder bedingte sie eine dauernde Kontraktur oder jeder Kältereiz löste eine normale, schnell vorübergehende Einzelzuckung aus. Ein Grund für dies verschiedenartige Verhalten konnte nicht gefunden werden.

Herr M. Lewandowsky sprach zur Anatomie der Vierhügelbahnen. Der hintere Vierhügel ist nichts anderes als eine Schaltstation auf dem Wege der zentralen Hörbahn. Im vorderen Vierhügel endet bekanntlich ein Teil der Sehnervenfasern. Von hier aus geht auch eine Bahn zur Rinde, die sich der Sehstrahlung anschließt. Die Bahn von der Rinde zum Vierhügel geht jedoch durch den Hirnschenkelfuß. Die wichtigste der unter dem Einfluß des Optikus vom Vierhügel ausgelösten Reaktionen ist der Pupillarreflex. Vortragender wendet sich hier gegen die Beweiskraft der Versuche Bachs, der einen Pupillarreflex in das Halsmark lokalisiert. Vom Vierhügel entspringt weiter die Vierhügelvorderstrangbahn, welche wahrscheinlich den Lidschluß bei greller Beleuchtung vermittelt. Durch Präparate wird entgegen der Aufstellung Kohnstamms der Ursprung dieser Bahn aus der Sehschicht des vorderen Vierhügels erwiesen. Durch die zentrale Haubenbahn steht der vordere Vierhügel auf dem Umwege durch die untere Olive mit dem Kleinhirn in Verbindung. Aus dem Gebiete der mesenzephalen Trigeminuswurzel entspringt außer dieser selbst noch das Probstsche Bündel, das in der Medulla oblangata endet, dessen Bedeutung jedoch unbekannt ist.

Digitized by Google

morgens 6 Uhr aus dem Bett, damit sie Sprudel trinken, sondern lasse ihnen das Wasser an das Bett bringen und sorge in jeder Beziehung für Ruhe und Schonung."

2. Durch Gebrauch der Karlsbader Thermen wirkt man günstig auf die Zirkulationsverhältnisse des Magens, Darms und der Leber, aber K. glaubt nicht, daß die Thermen cholagog wirken. Bei Beurteilung der (nicht zu bezweifelnden) Erfolge von Karlsbad darf man nicht vergessen, daß die Cholelithiasis überhaupt eine große Tendenz zur Latenz (in 70 %) zeigt.

3. Beseitigung der entzündlichen Prozesse in den Gängen durch „innere Desinfektion" mit Salizyl ist nicht möglich. Diät, Regelung der Verdauung sind wichtiger als „Pillenschlucken"; damit ist auch das Urteil über die modernen Geheimmittel gegen Cholelithiasis gesprochen.

Besonderes Interesse besitzt die spezielle Technik der einzelnen Eingriffe am Gallensystem. Die Zystendyse, die sogenannte ideale Zystotomie, verwirft K. völlig, ebenso will er die zweizeitige Zystotomie nur als Notbehelf gelten lassen. Er führt an der Gallenblase im allgemeinen nur die einzeitige Zystostomie oder die Ektomie aus. Bei beiden Operationen ist es sein Bestreben, keine Fäden an der Gallenblase zurückzulassen, sämtliche Fäden werden daher über untergeschobenen Bronzedrähten geknüpft und lang zur Wunde herausgeleitet, damit sie nach 14 Tagen entfernt werden können. Im allgemeinen bevorzugt er die Ektomie; sie ist kontraindiziert bei Veränderungen am Pankreas oder am Choledochus, die zur Anlegung einer Gallenblasendarmfistel auffordern. Nach der Ektomie wird im Gegensatz zu Riedel tamponiert,

Am Zystikus führt Kehr die Steinzertrümmerung nicht aus, er empfiehlt die Zystikotomie und die Ektomie. Am Choledochus kommen in Betracht die supraduodenale, die transduodenale und die retroduodenale Choledochotomie, ferner Resektionen. Die Operation der Zukunft ist nach Kehr die Cholezystektomie, in Verbindung mit Choledochotomie und Hepatikusdrainage. Da die Gallenwege meist infiziert sind, da die Entfernung aller Steine nicht immer sicher gelingt, verzichtet Kehr lieber ganz auf die Naht und führt ein Drain von der Choledochuswunde aus leberwärts. Mit Hilfe dieser eben geschilderten, sogenannten Hepatikusdrainage konnte er nachweisen, daß in 10 bis 15 % der Fälle Steine nach Choledochotomie zurückgeblieben waren.

Von Operationen am Hepatikus ist die von Czerny und Kehr ausgeführte Hepato-Cholangio-Enterostomie erwähnenswert, die er gegen die Angriffe Enderlens zu verteidigen sucht. Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis führt K. nie mit dem Murphyknopf, sondern stets mit Naht aus. Die Resultate sind ganz günstig, die Infektionsgefahr nur gering. Er bevorzugt die Cholezysto-Gastrostomie. Von selteneren Operationen hat er eine Plastik des Choledochus aus dem Magen ausgeführt, ferner die Unterbindung der Arteria hepatica wegen Aneurysma. Es ist hier nicht der Ort zu kritischen Zweifeln in Bezug auf die letztgenannte Operation.

Zu sekundären Operationen wird man durch zurückbleibende Schleim- und Gallenfisteln gezwungen. Diese können bedingt sein durch entzündliche Schwellungen, durch Obliteration, durch Steine, durch Tumoren, durch Abknickungen, welche das Lumen des Cysticus bezw. des Choledochus verschließen.

Die Nachbehandlung gestaltet sich nach Gallensteinoperationen sehr schwierig. Zahlreiche Gefahren bedrohen das Leben des Patienten. Die Diät verdient besondere Aufmerksamkeit: 5 Tage erhalten die Patienten nur flüssige Kost: in den ersten 24 Stunden überhaupt nichts per os, am zweiten Tage kalten Tee mit Kognak, eventuell schweren Rheinwein, am dritten Tage kalte Milch und Kaffee, am vierten leichte Fleischbrühe und Fleischgelee, am fünften Tage wird der erste Stuhlgang erzielt und jetzt mit fester Nahrung begonnen, doch wird im ganzen 14 Tage lang diät gelebt und erst nach 3 Wochen zur gewöhnlichen Kost übergegangen. Die Technik des Verbandwechsels bietet keine Besonderheiten, abgesehen von der Nachbehandlung der Hepatikusdrainage.

Naturgemäß lenkt sich das Augenmerk besonders auf die Kehrschen Erfolge. Sie sind folgende:

275 konservative Operationen (Zystostomie, Zystendyse, Zystikotomie) mit 5 Todesfällen	= 1,8 %
220 Ektomien mit 7 Todesfällen	= 3,2 %
202 Choledochotomien mit 10 Todesfällen	= 5 %
174 gleichzeitige Operationen wegen gutartiger Komplikationen an Magen, Darm, Leber, Pankreas mit 30 Todesfällen .	= 17 %
129 gleichzeitige Operationen wegen bösartiger Komplikationen (Karzinom, diffuse eitrige Cholangitis) mit 110 Todesfällen	= 85 %
Summa 1000 Laparotomieen mit 100 Todesfällen	= 16,2 %

Von den unkomplizierten 697 Gallensteinoperationen nur 22 Todesfälle . . . . . = 3,2 %

Die Mortalität der Männer ist erheblich größer als die der Frauen, etwa 8 : 1.

Was die Dauererfolge anbetrifft, so hat K. ebensowenig wie Koerte ein echtes Rezidiv erlebt; theoretisch ist die Neubildung von Steinen zuzugeben, praktisch kommt sie nach diesen Erfahrungen nicht in Betracht. Von 450 Operierten hatten 9 = 2,5 % zurückgelassene Steine, je einer eine Schleim- bezw. Gallenfistel, 11 hatten Hernien in der Narbe, 17 Fälle litten an Adhäsions- und Entzündungskoliken. 89 % waren völlig beschwerdefrei, obwohl es sich zum großen Teil um sehr schwere Fälle gehandelt hatte.

Bei so vorzüglichen Resultaten erscheint es begreiflich, wenn Kehr schließt: „Die augenblicklichen und Dauererfolge nach Gallensteinoperationen sind so gut, daß gewiß kein Grund vorliegt, immer wieder den Gallensteinkranken vor dem Chirurgen zu warnen. Im Gegenteil, es muß Pflicht der wissenschaftlichen Aerzte sein, in Fällen, bei denen die innere Medikation versagt, die Vornahme eines chirurgischen Eingriffs zu erwägen".

Ehrhardt.

Marceli Nencki Opera omnia: Gesammelte Arbeiten von Prof. M. Nencki. Herausgegeben von N. Sieber und J. Zaleski. Erster Band. 1869—1885. 840 S. Zweiter Band 1886—1901. 894 S. Braunschweig. Friedrich Vieweg u. Sohn. 1905.

Es war ein herrlicher Gedanke, das Andenken an den leider so früh verstorbenen großen Forscher M. Nencki durch die Herausgabe seiner gesamten Arbeiten zu ehren. Keine Worte könnten den immensen Arbeitsgeist, den Erfolg des so vielseitigen Gelehrten so klar und eindringlich schildern, wie diese zwei umfangreichen Bände. Mit Staunen und Ehrfurcht blicken wir auf dieses Lebenswerk zurück. Nenckis Name stand schon seit langer Zeit in der ersten Reihe der Naturforscher. Nencki hatte noch das seltene Glück, das siegreiche Emporblühen der biologischen Forschung zum Teil von seinen Anfängen an mit zu verfolgen. So kommt es, daß seine Arbeiten nicht nur einem Gebiete angehören. Sie umfassen die organische und die physiologische Chemie, die Erforschung der Bakterien- und Enzymwirkung und rein bakteriologische Untersuchungen. Auf allen diesen Gebieten hat er großes geleistet. Ein kurzer Ueberblick über die wesentlichsten Fragen, die Nencki beschäftigten, möge zeigen, welche Riesenarbeit vor uns ausgebreitet liegt. In der organischen Chemie erforschte er den Sulfoharnstoff und dessen Verbindungen, die Sulfocyansäure und ihre Salze. Ferner studierte er die Reaktionen mit Aldehyden. Eingehend untersuchte Nencki das Guanidin und die Kondensation der Phenole. Besonders erfolgreich waren Nenckis Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Chemie. Sein Name ist hier mit vielen Errungenschaften der biologischen Forschung innig verknüpft. Groß angelegt sind seine Studien über das Verhalten aromatischer Körper, die Bildung des Harnstoffes im tierischen Organismus, seine Untersuchungen über den Blutfarbstoff und die tierischen Pigmente (Melanine usw.) und den Magensaft. Sehr eingehend beschäftigte sich Nencki auch mit den Eiweißkörpern, speziell deren Zersetzung durch Fäulnis. Wie außerordentlich beweglich Nenckis Arbeitsgeist war, zeigt, wie rasch er sich in neue Gebiete einlebte und sofort mit großem Erfolge zu neuen Resultaten und Fragestellungen kam. Dies beweisen seine umfangreichen, großangelegten Untersuchungen auf dem Gebiete der Bakterien- und Enzymforschung, speziell auch seine Arbeiten über die Magendarmverdauung. Nencki hat ferner mit großem Erfolge die chemischen Methoden auf die Untersuchung der Mikroorganismen übertragen. Fast unglaublich erscheint es uns, daß der große Forscher außerdem noch Zeit fand, sich mit der Aetiologie der Infektionskrankheiten zu beschäftigen. Wir finden Arbeiten über den Bac. Guillebeau a und c, Strept. mastitidis sporadicae, über die Streptokokken, den Bac. piscicidus agilis, über die Cholera, Diphtherie, Rinderpest. Auch mit der Ausarbeitung von Methoden zur Herstellung von Immunsera hat Nencki sich mit großem Erfolge beschäftigt, ferner mit Untersuchungen über die Antisepsis und Desinfektion. Auch Fragen der Hygiene lagen ihm nicht fern.

Ueberblickt man dieses enorme Arbeitsgebiet, und bedenkt man außerdem, daß die Arbeiten Nenckis in verschiedenen Sprachen (deutsch, polnisch, russisch) und an zum Teil recht schwer zugänglichen Orten veröffentlicht sind, so wird man den Herausgebern, die als langjährige erfolgreiche Mitarbeiter Nenckis wie niemand sonst zu dieser Zusammenstellung berufen waren, herzlichen Dank dafür wissen, daß sie Nencki dieses prächtige, nie vergängliche Denkmal gesetzt haben. Eine fesselnd geschriebene, kurze biographische Skizze vervollständigt den Gesamteinblick in Nenckis Leben. Möchte die Idee, unsere großen Männer auf diese Weise zu ehren, auch weiterhin reichen Anklang finden!

Emil Abderhalden.

Digitized by Google

Referate.

Elektrotherapie.

1. L. Mann, **Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.** (Mediz. Handbibliothek Bd. IX. Wien. 1904, A. Hölder.) — 2. A. Borri, **Ueber die Einwirkung der Endofaradisation und Endogalvanisation des Magens auf Sekretion, Motilität und Sensibilität.** (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 26.) — 3. L. Stembo, **Ueber die die Expektoration befördernde Wirkung des konstanten Stroms.** (Ther. d. Gegenw. 1904, Nr. 4.) — 4. Laquerrière e Luigi Delherm, **Le affezioni intestinali e l'elettricità.** (Annali di elettricità etc. 1904, Nr. 9.) — 5. E. Witte, **Die Rückbildung und Heilung der Myome durch Faradisation.** (Dtsch. med. Woch. 1904. Nr. 45.) — 6. Stehr, **Ueber die Indikationsstellung bei Wechselstrombädern.** (Balneologische Zentralztg. 1904, Nr. 42, 43. — 7. Th. Büdingen u. G. Geißler, **Die Einwirkung der Wechselstrombäder auf das Herz.** (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 18.) — 8. P. Franze, **Die Elektrotherapie der Herzkrankheiten in Verbindung mit der Nauheimer Kur.** (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 52.) — 9. P. C. Franze, **Einige Beobachtungen über die Wirkungen der sinusoidalen Wechselstrombäder auf die Zirkulationsorgane.** (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 14.) — 10. L. Mann, **Ueber elektrotherapeutische Versuche bei Optikuserkrankungen.** (Ztschr. f. physik. u. diät. Ther. 1904, Nr. 8.) — 11. Thor Stenbeck, **Ueber den Einfluß der Teslaströme auf Lungentuberkulose.** (Fortschr. d. Med. 1904, Nr. 33.) — 12. M. Strebel, **Eine neue Behandlungsweise für Lupus und bösartige Neubildungen mittels molekulärer Zertrümmerung durch kontinuierliche, hochgespannte, hochfrequente Funkenströme.** (Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 2.) — 13. Krefft, **Heilwirkung des magnetischen Wechselfeldes.** (Vortrag auf der 26. öffentlichen Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Berlin März 1905.) — 14. C. Lilienfeld, **Elektromagnetische Therapie.** (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 31.) — 15. T. Cohn, **Therapeutische Versuche mit Elektromagneten.** (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 15.)

(1) Einen guten Ueberblick über den jetzigen Stand der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie gibt Mann. Er betont in seinem kleinen Buche nur das Wichtige, bleibt jedoch nicht bei den einfachsten elektrischen Methoden stehen, sondern verlangt von jedem Arzte, daß er wenigstens in den Grundzügen auch über die modernen Methoden unterrichtet ist. Er hat für jede einzelne Krankheitsgruppe sowohl die betreffenden elektrodiagnostischen Befunde wie die elektrotherapeutischen Methoden zusammengestellt, sodaß sich der Arzt rasch orientieren kann, was im gegebenen Falle elektromedizinisch zu tun ist. Mann verlangt, daß der Arzt sich immer klar darüber bleiben muß, ob die elektrotherapeutische Behandlung im gegebenen Falle eine Beeinflussung auf physikalischem oder auf rein suggestivem Wege erwarten läßt. Mann steht nicht auf dem Standpunkt, daß der Elektrotherapie jede materielle Einwirkung abzusprechen ist und daß sie rein auf Suggestion basiere.

(2) Auf Grund von Versuchen, kommt Borri zu dem Schluß, daß der Nutzen der klinischen Therapeutik, den man durch die Anwendung des elektrischen Stroms beim Magen erzielen kann, hinsichtlich der Sekretion und der Motilität gleich null und nichtig ist, bemerkenswert dagegen hinsichtlich der Sensibilität, aber nur bei Benutzung des galvanischen Stromes. Die Salzsäuresekretion ist nach der Elektrisation etwas größer, doch muß dieses Mehr an Salzsäure auf die Reizwirkung der Sonde zurückgeführt werden. Die Motilität des Magens wird durch den galvanischen Strom gar nicht beeinflußt, dagegen bewirkt Faradisation eine Förderung der Motilität, aber nur beim gesunden Magen, der atonische Magen verhält sich negativ. Die Sensibilität wird durch den galvanischen Strom etwas beeinflußt. Dieser bringt eine anästhetische Wirkung auf den Magen hervor, wenn der negative Pol im Magen ist. Er glaubt nicht, daß es sich in diesen Fällen um eine Suggestionswirkung handelt.

(3) Stembo empfiehlt den konstanten Strom, um kräftigere Hustenstöße zu erzeugen. Er hat mit seinem Verfahren zwölf Fälle behandelt, von denen zehn günstige Resultate aufwiesen. Die Technik ist folgende: die 50—60 qcm große Kathode kommt auf die Hinterfläche des Halses, die 30 qcm große Anode wird zuerst rechts, dann links am Halse aufgesetzt und der Strom von 2 bis 3 M.-A. je drei Minuten durchgeleitet. Eine größere Anode (50—60 qcm) wird dann auf den unteren Rippenrand gesetzt. Zum Schluß kann man noch eine labile Galvanisation des Rückens vornehmen.

(4) Laquerrière und Delherm schlagen vor, Obstipationen und Diarrhöen verschiedener Herkunft, auch die Colitis muco-membranacea mit Galvanofaradisation zu behandeln. Günstige Erfolge treten auf bei schwachem, faradischem Strom und galvanischem Strom von 50 bis 150 M.-A.; Anwendung von großen Plattenelektroden auf Leib und Lenden; Dauer der Sitzung, welche mehrmals wöchentlich stattfindet, 10 Minuten.

(5) Witte zeigt, daß durch Faradisieren starke Blutungen bei Myomen nachlassen. Aber nicht nur diese Wirkung hat die Faradisation, sondern es tritt allmählich eine Rückbildung der Myome ein. Man führt eine Uterussonde in den Zervikalkanal ein, die andere Elektrode liegt auf den Bauchdecken. Die Sitzungen finden täglich statt 20—30 Minuten lang mit ziemlich starken Strömen. Witte hat mit der Faradisation nur gute Erfolge gesehen.

Die Wirkung der Wechselstrombäder ist ähnlich der Herzgymnastik, es wird eine Blutdrucksteigerung, Verstärkung der Herzarbeit und eine Entspannung im großen Kreislauf erzielt.

(6) Stehr zieht die dreiphasischen Wechselstrombäder den Vier- und Dreizellenbädern vor, da die Vollbäder die gesamte Körperoberfläche gleichmäßig beeinflussen.

Günstige Erfolge werden bei idiopathischer Herzhypertrophie, verbunden mit Debilitas cordis, bei nicht zuweit vorgeschrittener Myokarditis erzielt, nicht ganz so günstig, jedoch nicht schlecht sind die Erfolge bei Fettherz, Klappenfehlern, bei arteriosklerotischen und nervösen Herzbeschwerden. Als Kontraindikation gilt hohes Alter, Mitralstenose und vorgeschrittene Strukturerkrankung des Herzens, sowie allgemeine Neurasthenie.

Neben der subjektiven Besserung fand Stehr objektiv einen Rückgang der Symptome, vor allem eine Verkleinerung der Herzdämpfung.

(7) Büdingen und Geißler kommen auf Grund ihrer Beobachtungen zu dem Schlusse, daß die Wechselstrombäder eine Wirkung auf das Herz haben müssen. Bei 5 Fällen von Debilitas und Insufficientia cordis sind Erfolge erzielt worden. Dieselben bestanden in subjektiver Besserung, welche nicht nur vorübergehend, sondern anhaltend war. Neben dieser Besserung trat besonders hervor ein Kleinerwerden der Herzdämpfung, hauptsächlich rechts; die Abnahme der Irregularität der Herzaktion, ein Sinken der Pulsfrequenz, ein Kräftigerwerden des Pulses. Dagegen ergab sich, daß bei sehr schweren Insuffizienzerscheinungen die Wechselstrombäder kontraindiziert sind. Das Kleinerwerden des Herzens haben Büdingen und Geißler durch Perkussion bestimmt. Leider haben sie ihre Perkussionsbefunde nicht durch orthodiagraphische Aufnahmen kontrolliert. Die Möglichkeit, daß die Lunge sich erweitert hat, führen sie selbst an.

Die Wirkung der Wechselstrombäder beruht nach Ansicht Büdingens und Geißlers in folgendem: Im Wechselstrombad kontrahieren sich die Muskeln schnell, die Kontraktionen lösen sich rasch wieder. Im tätigen Muskel ist nun bekanntlich die Blutzufuhr erhöht, dazu kommt noch die mechanische Wirkung der intermittierenden Pressung der Gefäße und hierdurch eine Erleichterung des venösen Rückflusses. Das Bad stellt also eine Art passiver Gymnastik dar. Der Vorteil vor den passiven Uebungen an Zanderapparaten besteht darin, daß nicht nur auf die Spannungs- und Zirkulationsverhältnisse in wenigen Muskeln eingewirkt wird, sondern daß direkt die kontraktilen Elemente zahlreiche Muskeln in Tätigkeit gesetzt werden. Dabei fallen auch die Innervationsanstrengungen weg.

Die Wechselstrombäder bedeuten für das Herz keine Entlastung, sondern eine Belastung. Wenn sie eine Bereicherung unserer physikalischen Methoden in der Behandlung der Herzkrankheiten sein sollen, dann müssen sie richtig angewendet und richtig dosiert sein.

(8) Franze hält es für rationell, die kohlensauren Thermalsoolbäder und die Elektrizität bei Herzkranken zu kombinieren, denn dieser kommt die intensivere, jenen die nachhaltigere Wirkung zu. Man wendet täglich abwechselnd elektrische Bäder und Kohlensäurebäder an. Das elektrische Bad wird als Wechselstrombad oder als faradisches oder sinusoidales Wechselstrom-Vierzellenbad angewandt.

Die Wirkung der elektrischen Bäder war stets eine gute, er bevorzugt den dreiphasigen Wechselstrom, derselbe ist wirksamer als der einphasige.

(9) Franze fand bei 13 Herzkranken und 3 Gesunden eine durchschnittliche Blutdrucksteigerung um 8,5 mm, eine Abnahme der Pulsfrequenz um 5 Schläge pro Minute; ferner eine fast regelmäßige Zunahme der Spannung des Pulses. In einigen Fällen konnte Franze ein geringes Zurückgehen einer Dilatation nachweisen.

(10) Um ein nervöses Organ mit Erfolg elektrisch behandeln zu können, verlangt Mann, daß 1. dasselbe elektrisch reizbar ist und 2. daß unmittelbar nach Applikation des elektrischen Stromes eine Veränderung der Erregbarkeit zu konstatieren ist. Da diese Bedingungen beim Optikus gegeben sind, hat er bei Optikusatrophie Versuche angestellt, die ergeben haben, daß die Galvanisation bei hoher Stromstärke und längerer Dauer eine Besserung der Funktion des kranken Sehnerven und eine Steigerung seiner elektrischen Erregbarkeit während der Applikation und eine geraume Zeit hinterher hervorruft. Angewandt wurden galvanische Ströme von durchschnittlich 10 M-A; höhere Stromstärken verschlechterten die Sehschärfe.

(11) Die Versuche, die Tuberkulose durch Teslaströme günstig zu beeinflussen, sollen bis jetzt ganz gute Resultate ergeben haben. Sten-

Digitized by Google

beck hat 22 Fälle behandelt, ohne die bisherige Lebensweise zu ändern und hat dabei gefunden eine erhebliche Gewichtszunahme, Nachlaß des Hustens, Verschwinden der Rasselgeräusche.

(12) Strebel zerstört durch die Funkenströme die Lupusknötchen, es wird hierbei ein ziemlich tiefes Geschwür erzeugt, welches aber bald mit schöner Narbenbildung heilt. Die Technik besteht darin, daß man den Hochfrequenzstrom von einem richtig abgestimmten Resonator abnimmt. Die Elektrode wird bis auf 1—2 mm dem Knötchen genähert, 10—25 Sekunden lang läßt man den kontinuierlichen Funkenstrom einwirken. Das Verfahren ist ziemlich schmerzhaft.

Das Indikationsgebiet der elektro-magnetischen Therapie umfaßt die verschiedenen neuralgischen und rheumatischen Zustände, funktionelle nervöse Reizerscheinungen neurasthenischer Art. Bei Schlaflosigkeit und nervösem Kopfschmerz soll der Erfolg eklatant sein.

(13) Nach Ansicht von Krefft ist es keine Suggestivwirkung, da bei Anwendung des magnetischen Wechselfeldes keine Empfindungen auftreten, nur wenn die Augengegend in den Kraftfeldbereich eintritt, wird eine Flimmererscheinung wahrgenommen. Wirksam ist nur das Wechselmagnetfeld, das konstante Magnetfeld nicht, dessen physiologische Indifferenz hat Hermann bereits nachgewiesen.

(14) Zu denselben Resultaten wie Krefft kommt Lilienfeld. Er hat bei einem großen Krankenmaterial (1200 Fälle) seine Beobachtungen angestellt. Nach einer Sitzungsdauer von 20—25 Minuten sah er neuralgische Schmerzen verschwinden. Diese Erfolge können seiner Meinung nach nicht auf Suggestion beruhen, er sah z. B. schwinden lanzinierende Schmerzen der Tabiker, Trigeminusneuralgie. Daß Suggestion mitwirkt, gibt er auch zu.

Er führt als Beweis für die physiologische Wirksamkeit die oben erwähnte Flimmererscheinung an. Ferner will er in 5 Versuchen festgestellt haben, daß nach Bestrahlung von 20—25 Minuten der Oxyhämoglobingehalt des Blutes um 12—15—20 % erhöht war. Die Zahl der Erythrozyten blieb gleich.

(15) Dem gegenüber betont Cohn, daß nach den bisherigen Erfahrungen die elektromagnetischen Heilerfolge so lange als suggestive anzusehen sind, bis irgend ein Faktum vorliegt, das zur gegenteiligen Annahme zwingt. Er hält den Nachweis für die spezifische Wirkung des elektromagnetischen Verfahrens für nicht erbracht.

Er kommt zu diesem Resultat auf Grund von Beobachtungen mit dem Trübschen Apparat. Von 37 Patienten hat er in 18 Fällen eine Besserung gesehen, keine Heilung, immer nur eine Beseitigung eines Symptoms des bestehenden Grundleidens. Echte Neuralgien lieferten ihm die schlechtesten Heilresultate. Verhältnismäßig gute Resultate erzielte er bei Behandlung von funktionellen Beschwerden, z. B. Schlaflosigkeit.

F. Quenstedt (Cöln).

Diätetik der Erkrankungen des Urogenitalapparats.

1. Lenné, **Beitrag zur Ernährung und Behandlung der chronischen Nierenerkrankungen.** (Ther. Mtsh. 1904, Sept.) — 2. Grube, **Ueber den Einfluß der Diät auf die Eiweißausscheidung bei der chronischen Nierenentzündung.** (XXV. Balneol. Kongr. Aachen, 3. bis 7. März 1904. Ref. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 15.) — 3. Pel, **Die Ernährung unserer Nierenkranken.** (Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. 1904, S. 1.) — 4. H. Strauß, **Weitere Beiträge zur Frage der NaCl-Entziehung bei Nephritikern.** (Ther. d. Gegenw. 1904, H. 12.) — 5. Widal, Javal, **Cure de déchloruration et albuminurie brightique.** (Soc. d. biol. Sitzung v. 16.—23. Juli 1904.)

(1) Der Verlauf der Nierenerkrankungen wird durch die bisher geheiligten Ernährungsformen garnicht beeinflußt. Schädlich wirkt nach Lennés Ansicht nicht die Eiweißnahrung als solche; nur Fleisch mit stärkerem haut goût und pikante Käsesorten scheinen ebenso nachteilige Folgen zu haben wie alle scharfen Gewürze. Eine Eiweißüberernährung ist schädlich, wofür Lenné die Einwirkung der Eiweißzerfallsprodukte auf die Nieren verantwortlich machen möchte. Gemüse, außer Spargel und scharfen Sorten, sowie ein mit gutem Essig oder auch Zitrone angemischter Salat sind gestattet, ebenso Früchte. Weniger zu empfehlen sind Hülsenfrüchte und gewürzte Fleischspeisen.

Sobald sich ein Defizit in der NaCl-Ausfuhr beim Nephritiker äußert, soll man die NaCl-Zufuhr entsprechend beschränken.

Fett in Form von Butter, Sahne, Salatöl usw. schaden nicht. Nur scharfe Sorten sind zu vermeiden.

Guter Wein und gutes Bier in mäßigen Quantitäten sind zu gestatten, dagegen stärkere Alkoholica zu verbieten. Thee und Kaffee sind durch Milch zu verdünnen.

Im allgemeinen muß die Flüssigkeitszufuhr geregelt werden. Mäßiger Tabakgenuß ist ohne Einfluß.

Jede übermäßige Bewegung ist nachteilig, mäßige sogar von Vorteil. — Vor zu heißen Bädern zur Anregung der Schweißsekretion warnt Lenné eindringlich. Kohlensäurebäder bieten den Vorteil, daß sie schon bei niederer Temperatur stark die Hauttätigkeit anregen. Verf. bedient sich viel der Halbbäder, steigert während des Bades die Temperatur von 32° auf 40° C., benutzt Rückenbrausen und bei Herzaffektionen kühlere Herzbrausen (32°). Dauer des Bades 5—15 Minuten, der Rückenbrause bis 10 Minuten, der Herzbrause 1—5 Minuten. Kaltwasserapplikationen läßt Lenné nie machen; auch Anwendung hoher Temperaturen zur Anregung der Hauttätigkeit ist zu widerraten. Bei Oedemen sind Lichtbäder empfehlenswert. Nach allen Prozeduren unbedingt Bettruhe!

(2) Auch Grube ist Gegner des alten Milchregimes bei der Nephritis. Die auf unrichtigen und unbewiesenen Voraussetzungen beruhende Milchdiät wirkt anämiebefördernd. An 10 chronischen Nierenkranken bewährte sich die Milchdiät schlechter als eine gemischte, möglichst fleischarme Kost. Harnuntersuchungen beweisen das. Grube gestattet etwas Fleisch und Eier. Namentlich geht die Harnabsonderung in Fällen mit Herzschwäche und Oedemen bei gemischter Kost besser vor sich.

(3) Pel sieht zwar noch in der Milch das vorzüglichste Nahrungsmittel für Nierenkranke, namentlich in den akuten Stadien. Gleichwohl macht auch er das Zugeständnis, daß eine leicht verdauliche, gemischte, von reizenden Gewürzen freie Kost ohne Besorgnis gereicht werden kann. Er warnt eindringlich vor jeder einseitig übertriebenen Diät.

Zwei Arbeiten beschäftigen sich mit der Frage der Chlorentziehung bei Nephritis. Das Kochsalz ist nach Untersuchungen Strauß's (4) bei der Retention des Wassers mehr beteiligt als alle anderen dem Stoffwechsel entstammenden Moleküle. Kochsalzarme Nahrungsmittel sind Eier, Fleisch, ungesalzene Butter, Milch, Kartoffeln und Reis. Es empfiehlt sich, zur Anregung der NaCl-Ausscheidung von den Koffeinverbindungen und der Digitalis Gebrauch zu machen. In der Klinik kann man leicht mittels besonderer Probediät auf die alimentäre Chlorurie prüfen; für die Praxis ist, besonders bei den parenchymatösen Formen der Nephritis, eine dauernde mäßige oder periodische stärkere Kochsalzentziehung anzuraten, eine rigorosere Einschränkung der NaCl-Zufuhr aber erst im Falle von Kompensationsstörungen durchzusetzen. Die Flüssigkeitsmenge will Strauß im allgemeinen nicht beschränkt wissen, es sei denn, daß Zeichen einer Herzinsuffizienz vorliegen.

Die Chlorentziehung beim Nephritiker bewirkt nach Widal (5) meist Verringerung der Eiweißausscheidung. Durch Variation der zugeführten Eiweißmengen wurden die im Urin ausgeschiedenen wenig beeinflußt. Der günstige Einfluß der Milch ist in nichts anderem zu suchen als in ihrer Chlorarmut. Sofern Quantität und Kochsalzgehalt kontrolliert werden, kann man einem Nierenkranken ohne Schaden Fleisch geben.

S. Forschlach (Cöln).

Der therapeutische Wert der X-Strahlen.

1. W. A. Pusey, **The Therapeutic use of x rays. Three years after.** (The Journal of the American Medical Association 1905, Nr. 19, S. 1493.) — 2. K. Quadrone, **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen der Röntgenstrahlen.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 21.)

(1) Pusey teilt im Anschluß an seine Veröffentlichungen in den Jahren 1900—1902 seine während der letzten 3 Jahre gemachten Erfahrungen über X-Strahlen mit.

Bei Hypertrichosis entsprach die Anwendung zwecks dauernder Entfernung der Haare nicht den Erwartungen. Er sah nur 50% Erfolg bei langdauernder und sehr schmerzhafter Behandlung.

Bei der Sykosis hatte er ausgezeichnete Resultate, und zieht in diesen Fällen die Behandlung mit X-Strahlen jeder anderen Methode vor.

Die guten Erfolge bei der Akne, sowohl der einfachen wie namentlich bei der oft erfolglos behandelten schweren Acne indurata, führt Pusey auf eine durch die X-Strahlen hervorgerufene Abnahme in der Größe und Produktivität der Talgdrüsen zurück. Ungünstige Einflüsse auf die Haut hat Pusey nicht gesehen; unter sorgfältiger Anwendung hält er die Methode für gefahrlos. Die Dauer der Behandlung erstreckt sich auf Wochen, ja Monate.

Bei Acne rosacea sind die Erfolge ebenfalls befriedigend. Er sah bei sehr entstellender Akne der Nase normale Kontur und Farbe auftreten und die dilatierten Blutgefäße schwinden. Jedoch zeigen diese Fälle eine geringe Neigung zu rezidivieren, die meisten waren jedoch Dauererfolge. Bei der Hyperidrosis, außerordentlich starkem, lokalem Schwitzen, bestätigt Pusey die guten Erfahrungen anderer Operateure.

Dermatitiden sind der Behandlung mit X-Strahlen sehr zugänglich, besonders die chronischen Ekzeme der Hand, auch die Ekzeme an anderen Körperteilen und die Exazerbationen alter Ekzeme. Die Befreiung von dem lästigen Juckgefühl ist in den meisten Fällen markant, jedoch hat Pursey auch Fälle gesehen, in denen weder der Juckreiz gehoben, noch irgend ein heilender Effekt erzielt wurde.

Bei Lupus erythematosus sind die Erfolge sehr unsicher, während bei Pruritus vulvae et ani der Effekt recht günstig war.

Digitized by Google

Der Juckreiz hörte auf, und auch die mit diesem Leiden kombinierten indurierten Dermatitiden erfuhren schnelle Besserung. Ob der Erfolg dauernd ist, weiß Pusey noch nicht. Einen besonders günstigen Heilerfolg erzielte er bei einem Naevus pigmentos., welcher mit schwarzen Haaren dicht besetzt die ganze rechte Stirnseite von den Augenbrauen anfangend einnahm. Die Haut war schwarz, dick und hornartig. Es gelang unter Erhaltung der Augenbrauen und der Stirnhaargrenze die Haare auf dem Naevus vollständig zu entfernen und die Haut zu einer weichen normalen Beschaffenheit zurückzuführen. Die Farbe der Haut zeigt zwar noch einen Stich ins Schwarze, jedoch erscheint sie so wenig von der Umgebung verschieden, daß die Deformität praktisch vollständig beseitigt ist. Die Behandlung liegt 2½ Jahr zurück, die Patientin ist seitdem gesund.

Bei den vaskularisierten Naevi gelingt es nicht, die rote Farbe vollständig zu beseitigen, jedoch wurde sie in ein helleres Rot oder Rosa überführt, und somit wenigstens ein kosmetischer Effekt erzielt. Außerdem ist die Einwirkung der X-Strahlen auf die Haut dieser Naevi die gleiche wie bei dem Naevipigment.

Große Keloide konnte Pusey dauernd heilen, indem er sie in weiße, biegsame, vollständig schmerzfreie Narben überführte. Er empfiehlt die Methode auch zur Entfernung breiter, bandartiger Narben.

Beim Lupus vulgaris hat Pusey nur einen Mißerfolg gesehen bei einem tief bis ins Unterhautzellgewebe reichenden Lupus des Gesichtes, welcher nach einer plastischen Operation rezidiviert hatte. Die gelegentlich weniger befriedigenden Resultate führt er darauf zurück, daß sich diese Patienten nicht sachgemäß der Methode unterwerfen.

Pusey spricht anerkennend von der „Finsen"-Behandlung, räumt jedoch den X-Strahlen unbedingt den Vorrang ein, und zwar sieht er in den schnelleren Erfolgen, in der Möglichkeit, auch Schleimhäute zu behandeln, in der tiefer gehenden Wirkung, in dem Wegfall von schmerzhaften mechanischen oder kaustischen Hülfsoperationen, in der Einfachheit der Anwendung und zugleich Behandlung ausgedehnter Flächen der Finsenschen Methode gegenüber große Vorteile.

Die tuberkulösen Drüsen, namentlich am Halse, brachten die X-Strahlen in einigen Fällen nach sehr langer Behandlung fast zum vollständigen Verschwinden, in anderen Fällen war der Erfolg mäßig. Besser waren die Erfolge in den Fällen, wo bereits die Haut und Unterhautzellgewebe oberhalb der Drüsen verdickt und infiltriert waren und Fisteln bestanden. Bei einem Patienten mit zahlreichen Fisteln am Halse und in der Axilla, welche nach vielfachen Operationen immer wieder aufgetreten waren, erzielte er dauernden Schluß der Fisteln und eine normale, weiche Haut über denselben.

Bei tuberkulösen Gelenkentzündungen sah Pusey neben absoluten Mißerfolgen eine äußerst günstige Beeinflussung durch X-Strahlen Ein junger Mann, dessen Fuß-, Ellbogen-, Knie- und Handgelenke teils unter Mitbeteiligung der darüberliegenden Haut so stark befallen waren, daß er nur an Krücken gehen konnte und fast ständig bettlägerig war, wurde ohne Wechsel der Umgebung oder einer gleichzeitigen anderen Behandlung derartig gebessert, daß er nach fast völligem Abschwellen der Gelenke und Aufhören der Sekretion aus den (tuberkulösen) Durchbruchsstellen ohne Schmerzen gehen konnte und zudem 40 Pfund zunahm. Auch in einem Falle von Abdominaltuberkulose sah Pusey einen wesentlichen Erfolg, welcher nach der Ansicht der gleichzeitig behandelnden Chirurgen zum größten Teil auf Rechnung der X-Strahlen zu setzen war.

Tiefgehende Fisteln verschiedener Art wurden gewöhnlich ohne Erfolg behandelt, jedoch trat in einem Falle von tiefer ins Becken reichender, zwischen Nabel und Symphyse mündender Fistel nach X-Bestrahlung eine rapide Verminderung der Eiterung und nach viermonatlicher Behandlung gänzliche Heilung ein mit einer Gewichtszunahme von 50 Pfund.

Die Erfahrungen über Blastomykosis, welche sich auf 6 Fälle erstrecken, ergaben, daß X-Strahlen kombiniert mit zirka 1 g Kay pro die eine geradezu ideale Methode für Haut-Blastomykose darstellen.

Ein Fall von Aktinomykose der Kinnbacke, welcher nicht in Ulzeration übergegangen war, wurde außer mit X-Bestrahlung mit Kal. jodat. behandelt und völlig und dauernd geheilt.

In einem anderen Falle, in dem die Diagnose zwischen Sarkom und Aktinomykose schwankte, und die Diagnose leider nicht aufgeklärt wurde, da das probeexzidierte Stück verloren ging, war der Erfolg ein geradezu verblüffender. Ein großer, unbeweglicher, mit der Haut verwachsener, sich zwischen der Axillarlinie und dem Sternum bis zur Clavicula erstreckender Tumor mit wenigen kleinen zentralen Ulzerationen, im übrigen aber von sehr derber Konsistenz und purpurner Farbe, welcher zuerst langsam, dann aber ganz rapide gewachsen war, die Axillardrüsen mitergriffen hatte und mit allgemeiner Kachexie einherging, wurde nach etwas mehr als einmonatlicher Behandlung mit X-Strahlen samt den Axillardrüsen zum schwinden gebracht. Die Gesundheit kehrte wieder, und der Mann konnte seine harte Arbeit wieder verrichten und ist jetzt über 2 Jahre rezidivfrei.

Für die Hautkarzinome stellt Pusey den Satz auf, daß alle oberflächlichen, das heißt die nicht tief in das unterliegende Gewebe gewachsenen oder bereits metastasierten Krebse durch X-Bestrahlung geheilt werden können. Er will damit durchaus nicht das Feld der Chirurgen beschneiden, beansprucht jedoch für seine Methode die Fälle, bei welchen wegen der Größe der Ausbreitung ein chirurgischer Eingriff unmöglich oder wegen des Sitzes unerwünscht erscheint. Zu der letzteren Kategorie gehören namentlich die Epitheliomen der Nase, der Augenlider und der Ohren, von denen Pusey eine ganze Anzahl mit bestem kosmetischen (Narbenbildung) und funktionellen (der Augenlider) Erfolg behandelte, darunter einen Krebs der Nase und anstoßender Backe, welcher von Chirurgen zu exstirpieren vergeblich versucht war.

Dagegen sah er bei den tiefgreifenden, schnell wachsenden Karzinomen wohl Besserung, aber keine radikale Heilung. Er berichtet über einen interessanten Fall von tiefgreifendem, destruierendem Karzinom der Orbita bei einem Manne, welcher nur ein Auge besaß, bei dem also alles daran lag, ihm dieses noch zu erhalten. Es gelang durch äußerst starke Bestrahlung nach chirurgischer Entfernung des Karzinoms, soweit eine angängig war, das Wachstum derart zu hemmen, daß schon zwei Jahre dem Patienten das Auge erhalten geblieben ist; ob es noch viel länger möglich sein wird, dem Prozeß Einhalt zu tun, ist fraglich.

Bei den Patienten, deren Haut von Natur gegen X-Strahlen äußerst unempfindlich und bei denen die gewöhnliche Stärke der X-Strahlen ohne jeglichen Einfluß auf Karzinom ist, sah Pusey bei schonungslosester Anwendung der X-Strahlen überraschende Erfolge. Daß eine von Natur bestehende Unempfindlichkeit der Haut vorhanden war, erhellt aus der Tatsache, daß die umliegende gesunde Haut trotz der äußerst starken Bestrahlung keine oder nur geringe Reaktion zeigte. Seltener haben Patienten eine sehr starke Empfindlichkeit gegen X-Strahlen, jedoch hat Pusey niemals größere Brandverletzungen gesehen, sondern nur Dermatitiden, deren Heilung 3—6 Wochen betrug.

Die Karzinome der Unterlippe, von denen er 20 Fälle, sämtlich bei Männern beobachtete, ergaben primäre Heilung in den Fällen (19 von den 20), in welchen die submaxillaren Drüsen nicht palpabel waren; 10 von den Fällen sind mehr als ein Jahr rezidivfrei, 9 wurden im letzten Jahr behandelt. Ein einziger Fall (1 von den 20) mit starker Infiltration der submaxillaren Drüsen blieb von X-Strahlen unbeeinflußt.

Von den drei Karzinomen der Oberlippe waren zwei bei Frauen, zwei Fälle genasen, der dritte ging nach mehrfachen Rezidiven verloren.

Die als Vorläufer des Ulcus rodens angesprochene Keratitis senilis ist nach Pusey absolut heilbar, während die Erfahrungen über die Leukoplacia buccalis sehr wenig befriedigende sind.

Die Behandlung der Metastasen am Halse bei primärem Mund- oder Lippenkarzinom brachte in den meisten Fällen Befreiung von Schmerzen, jedoch bei manchen selbst das nicht; sämtlich gingen zu Grunde. Dagegen war Pusey so glücklich, zwei Fälle von Ca-Rezidiv in den Narben (nach Ca-Exstirpation aus Lippe) zu heilen und zwar sind beide seit 2½ Jahren Ca-rezidivfrei.

Die Mischgeschwülste der Parotis zeigen erhebliche Abnahme an Größe, sämtliche Fälle sind noch in Behandlung.

Ebenso sah Pusey bei Rezidiven nach Mammaamputation eine oft äußerst günstige Beeinflussung der Schmerzen, Stillstand in dem vorher rapid um sich greifenden Prozeß oder sogar vorübergehende Heilung, sodaß das Leben der Unglücklichen auf Monate oder Jahre verlängert und erträglich wurde. Ein vor drei Jahren so behandeltes Rezidiv ist sogar bis heute rezidivfrei; dasselbe wird prophylaktisch von Zeit zu Zeit mit X-Strahlen behandelt. Zwei andere Fälle von Rezidiv in der Narbe und Schwellung der Drüsen in der Axillar- und Supraklavikulargrube sind unter gänzlichem Verschwinden des Narbenrezidivs und Drüsen 2½ respektive 1 Jahr 10 Monate rezidivfrei.

Die primären Karzinome der Mamma mit X-Strahlen zu behandeln, hält Pusey nicht für zuverlässig genug, um die Operation zu ersetzen; daß jedoch eine primäre Heilung durch X-Strahlen erfolgen kann, ergab die Sektion in zwei von ihm behandelten Fällen. In dem einen Falle bestand die Brust aus Bindegewebe, welches mit normalem Drüsengewebe durchsetzt war, nirgends karzinöses Gewebe. Die Axillardrüsen waren fast vollkommen geschwunden und an ihrer Stelle Vermehrung des Bindegewebes; bei dem anderen Fall war der Tumor in eine kleine fibröse Masse umgewandelt, die Axillardrüsen waren jedoch nicht beeinflußt.

Bei Karzinomen des Abdomens erfuhr ein Oesophaguskrebs eine vorübergehende Besserung für die Dauer eines Jahres, für die Karzinome des Uterus respektive die Beckenrezidive nach Totalexstirpationen wurde ebenfalls palliative Hilfe gebracht, ein Weitergreifen auf die Scheide verhütet und der Gesamtverlauf verlangsamt. In einem Fall hörte der vagi-

Digitized by Google

nale Ausfluß und die Blutung dauernd auf, in einem andern wurde ein Rezidiv von Walnußgröße der Scheide, welches ulzerierte und blutete, nach zweimonatlicher Behandlung in eine gesunde, weiche Narbe übergeführt. Patientin hat seit zehn Monaten ein Gewicht von 175 Pfd. erreicht und ist rezidivfrei usque ad hoc.

Die Erfahrungen bei Sarkom sind denen bei Karzinom sehr ähnlich, jedoch scheinen sie bereitwilliger auf X-Strahlen zu reagieren, gaben jedoch, da sie meistens mit Metastasen in Behandlung kamen, etwas weniger gute Resultate.

Der prophylaktischen Anwendung von X-Strahlen nach Operationen maligner Geschwülste steht Pusey sehr sympathisch gegenüber, und obwohl seine Untersuchungen noch kein definitives Resultat ergeben haben, glaubt er gute Gründe zu haben für die Annahme, daß mehrere seiner so behandelten Fälle allein durch die Prophylaxe gerettet wurden.

Den Einwand, daß möglicherweise durch Bestrahlung eines Sarkoms oder Karzinoms eine schnellere metastatische Ausbreitung stattfinden könnte, hat Pusey in mehreren hundert Fällen geprüft, jedoch in keiner Weise einen Anhaltspunkt dafür gewonnen.

Die Erfahrungen über Pseudoleukämie erstrecken sich (neben einer Anzahl weniger gut beobachteter) auf zwei genau registrierte Fälle. Ein vier Jahr altes Kind war vorübergehend geheilt, bekam jedoch sieben Monate später ein Rezidiv an den Halsdrüsen und starb nach der Operation an Pneumonie. Ein Mann war 3 Jahre rezidivfrei; bekam dann große Mediastinaldrüsen mit Druckerscheinungen, erholte sich jedoch vollkommen nach einmonatlicher Behandlung, ebenso verschwanden kleine Drüsenrezidive am Halse; er ist also seit drei Jahren mit Ausnahme von zwei Monaten gesund und arbeitsfähig.

Pusey empfiehlt sowohl bei Pseudoleukämie wie der wirklichen Leukämie die Entfernung der vergrößerten Drüsen. Bei letzterer hatte er einen Fall mit absolutem Mißerfolg, einen anderen derselben Gattung mit bestem Erfolge.

Die Krankengeschichte des Falles zeigt, daß die fast die ganze linke Abdominalhälfte ausfüllende Milz nach täglicher X-Bestrahlung und innerlicher Anwendung von Natrium cacodylicum in einem Monat fast zur normalen Größe reduziert wurde, und der Patient kräftig und gesund wurde. Die Blutanalyse ergab bei seinem Eintritt eine Abnahme der roten Blutkörperchen (81,6 %), des Hämoglobins und der vielkernigen und kleinen einkernigen weißen Blutzellen, dagegen eine Zunahme der weißen Blutkörperchen 160 000 pro ccm und der Myelozyten um 25 %. Nach zirka drei Monaten war der Blutbefund ein normaler, wöchentliche Blutuntersuchungen stellten das allmähliche Verschwinden der Myelozyten fest, die letzten wurden 14 Tage vor der letzten, den Normalbefund ergebenden Untersuchung, gesehen.

Bei kleinen parenchymatösen Strumen sah Pusey dauernde Verkleinerung, meistens sind die Resultate jedoch unbefriedigend.

Hugo Grauert (Berlin).

(2) Quadrone untersuchte den Einfluß der Behandlung mit Röntgenstrahlen bei Kranken mit Leukämie und verwandten Blutkrankheiten, sowie bei Versuchstieren auf die Phosphor- und Harnsäureausscheidung und fand bei den Kranken mit ausgesprochener Leukozytose eine gesteigerte Absonderung der genannten Substanzen durch die Nieren, und im Gegensatze dazu eine Verminderung, sobald die qualitativen und quantitativen Veränderungen des Blutes, speziell die Leukozytenvermehrung, verschwanden; die Kurven der Harnsäure- und Phosphorsäureausscheidung liefen nicht vollkommen parallel; auch bei den Versuchstieren fand sich eine Steigerung der Phosphorsäureausscheidung zugleich mit meist nachweisbaren Degenerationserscheinungen an den Leukozyten.

Quadrone stellte ferner fest, daß unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen eine Vermehrung der von den Leukozyten gebildeten Zytase auftritt und daß die bestrahlten Tiere eine auffällige gesteigerte Resistenz gewissen für sie pathogenen Keimen gegenüber (Typhus, Diplokokkus, Tetragenus) aufwiesen. — Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

Heß (Marburg).

Beiträge zur Pathologie des kindlichen Organismus.

1. Sharp, **Lesions of the upper air passages due to hereditary Syphilis.** (Arch. of Pediatrics, März 1905.) — 2. Griffith, **Congenital obliteration of the bile ducts.** (Arch. of Ped., April 1905.) — 3. Griffith, **Umbilical cord hernia.** (Arch. of Ped., März 1905.) — 4. L. Jacquet et Rondeau. **Le vernix caseosa, l'hérédo-séborrhée et l'acné foetales.** (Presse méd. 1905, 18. März.) — 5. Sobel, **Sclerema neonatorum; report of a case with complete recovery.** (Arch. of. Ped., April 1905.) — 6. A. B. Marfan, **La scarlatinoïde métadiphtérique.** (Presse méd., 29. April 1905, S. 265.) — 7. Freeman, **The acute pyelitis of infancy, with report of a case.** (Arch. of Pediatrics, März 1905.) — 8. Kenelm Winslow, **Symmetrical inflammation of the epiphyseal beak of the tibia.** (Ann. of surg. Vol. 41. Nr. 2. S. 278.) — 9. Weiss, **Zur Symptomatologie der Barlowschen Krankheit.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 41, H. 1 u. 2.) — 10. Miller, **A case of pulmonary Osteoarthropathy limited to the terminal phalanges in a child.** (Arch. of Pediatrics, März 1905.) — 11. Mendelsohn, **Ueber Brand- respektive Rauchvergiftung bei Kindern.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 41, H. 1 u. 2.) — 12. L. Berard et R. Leriche, **De la conduite à tenir dans les cas de corps étranger de l'oesophage chez l'enfant.** (Semaine méd. 1905, Nr. 7.) — 13. J. A. Sicard, **Le réflexe cutané abdominal au cours de la fièvre typhoïde et de l'appendicite chez l'enfant.** (La presse médicale 1905, Nr. 3.) — 14. Neubauer, **Kehlkopfpapillome bei Kindern und deren Behandlung.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 41, H. 1 u. 2.) — 15. Holt, **Primary adenosarcoma of the liver in a child of nine months.** (Arch. of Ped., April 1905.)

(1) Sharp ist der Ansicht, daß ein erheblicher Teil derjenigen Kinder, bei denen man vergrößerte Zervikal- oder Submaxillardrüsen findet, latent hereditär-syphilitisch sind, und er behauptet, in solchen Fällen durch antisyphilitische Behandlung einen bedeutenden Aufschwung in der körperlichen und psychischen Entwicklung der Kinder erzielt zu haben. Auch für einen Teil der Retropharyngealabszesse nimmt Sharp Syphilis als Ursache an. Des weiteren teilt er eine Reihe sehr interessanter Krankengeschichten eigener Beobachtung mit; es ist recht auffallend, wie viele Fälle von schwerer Syphilis der oberen Luftwege er gesehen hat. Bemerkenswert sind die Angaben Sharps über die differentielle Diagnose der gummösen Erkrankungen des Kehlkopfes und der Trachea. Beim Papillom des Kehlkopfes entwickelt sich im Verlauf von Monaten, ohne wesentliche Beeinträchtigung des Ernährungszustandes, langsam zunehmende Dyspnoe. Tuberkulöse Infiltrate oder kalte Abszesse kommen nach Sharp nur in Fällen vor, in denen auch an anderen Organen Tuberkulose nachzuweisen ist und in denen der Ernährungszustand bereits schwer gelitten hat. Gummöse Infiltrationen schließlich gehen mit intermittierender Dyspnoe einher; die Beschwerden pflegen hier im ersten Teil der Nacht am stärksten zu sein.

Stoeltzner.

(2) Griffiths Fall betrifft ein Kind, das im Alter von 10 Tagen starb. Die Sektion ergab Obliteration des Ductus choledochus; die Gallenblase war vorhanden und mit Galle angefüllt. Zirrhotische Veränderungen waren, entsprechend dem frühen Tode des Kindes, nur andeutungsweise vorhanden.

Griffith bespricht die Schwierigkeit der Diagnose. Es kommen Fälle von vorübergehendem Verschluß der großen Gallenwege vor, in denen Heilung eintreten kann. Wahrscheinlich kann auch eine zunächst reparable Verschwellung sekundär zu irreparabler Obliteration führen.

(3) Der Fall betrifft ein ausgetragenes Neugeborenes mit Defekt des knöchernen Schädeldaches. Der kleinapfelgroße Nabelschnurbruch enthielt einige Darmschlingen. Griffith gibt im Anschluß an den Fall eine kurze Darstellung der Pathologie und Therapie des Nabelschnurbruches.

Stoeltzner.

(4) Nach ihren an 287 Neugeborenen vorgenommenen Untersuchungen können Jacquet und Rondeau die Vernix caseosa als ein keineswegs regelmäßiges und physiologisches Produkt betrachten; vielmehr sei deren Entstehung der Ausdruck einer mit der Involution der Lanugo einhergehenden Hypersekretion der Talgdrüsen. Stärkere Vernixlagen sollen sich nur über intensiv behaarten Hautpartien finden; die höchsten Grade und das häufigste Vorkommen der Vernixbildung sollen ferner bei Kindern seborrhoischer Mütter zu treffen sein, und zwar hier gewöhnlich mit „fötaler Akne“ vergesellschaftet. Für beide Zustände, die als Keratoseborrhoe aufgefaßte stärkere Vernixbildung und die Akne fötalis, sei die gemeinsame Grundlage die „Heredoseborrhoe“. Ferner wird noch zwischen der Acne neonatorum und der Acne pubertatis analogisiert; Jacquet und Rondeau erinnern daran, daß das Neugeborene eine eigentliche Pubertät „en miniature“ durchmacht: beim Mädchen Hyperämie des Uterus, Hypertrophie seiner Schleimhaut, zuweilen Blutabgang aus den Genitalien; beim Knaben Schwellung der Testikel; bei beiden Geschlechtern Vergrößerung der Mammae und Hexenmilchbildung. Auch auf die Verwandtschaft zwischen Milch- und Talgdrüsenapparat legen Jacquet und Rondeau Wert.

Rob. Bing.

(5) Als Sobel das Kind sah, war es 5 Wochen alt. Das Sklerem erstreckte sich streng symmetrisch auf die Schultern, die Vorderfläche des Thorax, die Lenden- und Inguinalgegend, die Nates, die Innenfläche der Oberschenkel, und in weniger ausgesprochenem Grade auch auf den Rücken. Allmählich ging die Verhärtung zurück; noch im Alter von 6 Monaten, nachdem das Kind sich im übrigen gut erholt hatte, war eine kleine verhärtete Hautstelle über dem linken Deltoideus nachweisbar.

Der Fall weicht von dem gewöhnlichen Bilde des Sklerems bedeutend ab, zumal zu keiner Zeit subnormale Körpertemperatur bestand.

(6) Marfan neigt zur Ansicht, daß das skarlatiniforme Erythem, das zuweilen bei Diphtherie auftritt, und das von den einen für ein Serumexanthem, von den anderen für eine Streptokokkeninfektion gehalten wird,

Digitized by Google

eine echte Skarlatina sei, jedoch durch die vorangegangene Diphtherie oder Serumtherapie bis zu einem gewissen Grade modifiziert. Er schlägt deshalb den Namen „Scarlatinoïde métadiphtérique" vor. Die größere Häufigkeit dieser Komplikation seit Einführung der Serumtherapie erklärt Marfan dadurch, daß früher eine viel größere Anzahl von Diphtherien frühzeitig durch den Exitus in ihrem Verlaufe unterbrochen wurden: „Die mit Serum behandelte Diphtherie ist in manchen Beziehungen eine neue Krankheit, von welcher die alten Beschreibungen nur ein unvollkommenes Bild geben." Auf seiner Abteilung führt Marfan bei „scarlatinoïde métadiphtérique" strengste Isolierung durch. Rob. Bing.

(7) Der Fall betrifft einen 8 Monate alten Knaben, der nach 2 bis 3 Wochen anhaltenden Verdauungsstörungen geringe urethrale Sekretion zeigte; es folgte ein schwerer, fieberhafter Zustand, als dessen Ursache getrübte erst 3 Wochen später eine Pyelitis erkannt wurde. Der eitrige Urin enthielt Kolibazillen in Reinkultur. Auf geeignete Behandlung (Urotropin) trat schnelle Besserung ein, die zu vollständiger Heilung führte.

In der Diskussion bemerken Morse und Jacobi, daß man derartige Fälle öfter zu sehen bekommt, wenn man sich zum Grundsatz macht, stets den Urin der Kinder genau zu untersuchen. Stoeltzner.

(8) Winslow knüpft an an eine Arbeit von Schlatter (Zürich). Dieser hatte auf Grund von Röntgenaufnahmen festgestellt, daß die Tuberositas tibiae aus zwei Knochenkernen entsteht. Der eine liegt am unteren Ende des späteren Schienbeinknaufs, wächst also nach oben, der andere Knochenkern kommt von der Epityse und wächst schnepfenschnabelförmig nach unten, dem unteren Knochenkerne zu. Bis zum 18. oder 20. Jahre sind diese Knochenkerne noch durch Knorpel getrennt, dann erst verschmelzen sie. Das untere Ossifikationszentrum erscheint erst nach dem 12. Jahre. In der Zeit, wo die beiden Ossifikationspunkte des Schienbeinknaufs noch durch Knorpel getrennt sind, ist nach Schlatter hier ein locus minoris resistentiae für traumatische Einwirkungen. Dies stimmt mit der klinischen Erfahrung überein. Solche Verletzungen teilt Schlatter (Bruns Beitr. 1903, Bd. 38) mit. Der Verlauf war günstig, aber die Diagnose ist schwer für einen, der diese Verletzung nicht kennt.

Hierauf teilt Winslow seinen Fall mit, der in mancher Hinsicht an Schlatters Fälle erinnert. Ein 14jähriger Junge erkrankte vor zwei Jahren plötzlich unter Fieber und Schüttelfrost und Schmerzen im Halse und einem nur fünf Stunden sichtbaren Hautexanthem. Gleich darauf trat Schwellung und starker Schmerz in allen Gelenken auf. Die Herzaktion war unregelmäßig, schwach, und man hörte ein systolisches Geräusch. Der behandelnde Arzt stellte die Diagnose auf Scharlach, obwohl der Verlauf mehr für eine schwere rheumatische Affektion sprach.

Als Winslow das Kind sah, machte es einen gesunden Eindruck und hatte bei der Untersuchung gesunde innere Organe. Es klagte über Schwäche und gelegentlich auftretende Schmerzen in den beiden Knieen. Die Untersuchung ergab aber, daß die Kniegelenke selbst frei waren, daß aber die Gegend des Schienbeinknaufs beiderseits stark vorgewölbt war. Hier traten auch bei extremer Beugung, durch den Zug des ligamentum patellae, Schmerzen auf, die bei geringen Bewegungen nicht bestanden. Die Röntgenphotographie ergab an jedem Bein eine Erosion des schnabelartigen Epiphysenfortsatzes der tibia mit einer rarifizierenden Ostitis und ossifizierenden Periostitis. Als allgemeine Behandlung (Bettruhe, Hochlagerung, Kauterisation) nichts halfen, operierte Winslow den Fall. Er fand an der bezeichneten Stelle den Knochen in Markstückgröße sehr weich, spongiös und das Periost verdickt. Diese kranke Stelle wurde ausgekratzt und die Wunde vernäht ohne Tamponade. Es erfolgte glatte Heilung. Der Patient stand nach fünf Wochen auf und war beschwerdefrei. Für die Aetiologie hat der Fall nichts ergeben. Die angelegten Kulturen blieben steril, eine mikroskopische Untersuchung der Knochenstückchen fand nicht statt.

In klinischer Hinsicht gleicht dieser Fall den Fällen Schlatters sehr, nur war hier der Sitz der Krankheit doppelseitig und symmetrisch, bei Schlatter dagegen meist rechts. Schlatters Fälle beruhen alle auf Trauma, setzen nach Winslow aber vielleicht eine leichte Erkrankung der Ossifikationspunkte des Schienbeinknaufs voraus; bei Winslows Fall dagegen stehen klinisch die Entzündungserscheinungen im Vordergrund, obwohl ein Trauma — wie bei allen Knaben — nicht auszuschließen ist. Coenen.

(9) 4½ Monate altes Brustkind mit hämorrhagischer Diathese, die insbesondere zu einem großen subperiostalen Haematom des rechten Oberkiefers geführt hat. Die Zugehörigkeit des Falles zur Barlowschen Krankheit zu erweisen, ist Weiss nach Ansicht des Referenten nicht gelungen.

Wer sich für den Fall näher interessiert, sei auf die Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde verwiesen, in der auf der letzten Naturforscher-Versammlung in Breslau über den Fall lebhaft diskutiert worden ist.

(10) Der Fall betrifft ein im Alter von 9 Jahren verstorbenes Mädchen mit starker Kyphose der oberen Brustwirbelsäule, chronischer interstitieller Pneumonie beider Spitzen und eitriger Bronchitis. Das Kind wies Verdickungen der Nagelglieder auf, die durch ihre Papageienschnabelform den bei der Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique vorkommenden, nicht den gewöhnlichen Trommelschlägelfingern glichen. Die radiographische Untersuchung ergab neben der Schwellung der Weichteile Auflagerung von periostalen Osteophyten. Sonstige Symptome von Osteoarthropathie fehlten. Miller gibt selbst zu, daß zwischen letzterer Erkrankung und den gewöhnlichen Trommelschlägelfingern Uebergänge vorkommen.

(11) Mitteilung von 7 Fällen, von denen einer tötlich verlief.

Die akute Rauchvergiftung ist nach Mendelsohn im wesentlichen eine Kohlenoxydvergiftung. Die Symptome sind bei Kindern ganz ähnlich wie bei Erwachsenen, nur werden bei Kindern die Schleimhäute des Respirationsapparates anscheinend stärker afiziert. Nasen-, Rachen- und Gaumenschleimhaut sind intensiv katarrhalisch entzündet; dazu kommt Heiserkeit und Crouphusten, in manchen Fällen sogar ausgesprochene Kehlkopfstenose. Auch Bronchitis fehlt nicht. Ausnahmsweise kommt es sogar zur Entwicklung von fibrinösen Pseudomembranen selbst bis in die kleineren Bronchien hinunter.

Dem Referenten erscheint es doch als fraglich, ob die angeführten Folgen wirklich auf die Einatmung des Kohlenoxydes zurückzuführen sind, ob nicht vielmehr ein großer Teil der lokalen Wirkungen auf die übrigen schädlichen Bestandteile des eingeatmeten Rauches zu beziehen sind. Stoeltzner.

(12) Die Toleranz des Oesophagus eingedrungenen Fremdkörpern gegenüber wird, nach den eigenen Erfahrungen Berards und Leriches, vielfach noch für zu groß gehalten. Daher empfiehlt es sich, der Diagnose verschluckter Fremdkörper und den rationellen Verhaltungsmaßregeln bei solchen Fällen eine erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Die zahlreichen Komplikationen, von Ulzerationen der Mukosa, periösophagealen Abszessen bis zu Perforationen, Affektionen des Rekurrens und kachektischen Zuständen infolge von Inanition erfordern eine genaue Indikationsstellung bezüglich der Extraktion per os, oder auf blutigem Wege. Und gerade wegen der Gefahr solcher Komplikationen soll auch die explorative Einführung von Sonden möglichst vermieden werden. Als beste diagnostische Mittel empfehlen Berard nnd Leriche die Radioskopie und die Oesophagoskopie. Unter den Methoden zur Entfernung der Fremdkörper verwerfen Berard und Leriche vor allem diejenige, nach welcher der Fremdkörper in den Magen hinuntergestoßen wird. Auch die Anwendung von Emeticis ist zu verwerfen. Die Extraktion durch Instrumente unter Anwendung des Oesophagoskops hat glänzende Resultate geliefert. Doch ist auch diese Methode nur in frischen Fällen zulässig, wenn noch keine Läsion der Schleimhaut gefunden wurde. Die Anwendung des Graefeschen Extraktionsapparates ist nach den Erfahrungen vieler Autoren sehr gefährlich. In allen auch nur unerheblich komplizierten Fällen sollte die Oesophagotomie in Anwendung kommen, die, besonders bei Kindern, leicht auszuführen ist. Berard und Leriche geben eine ausführliche Darstellung der Operation und sprechen zum Schluß über die Resultate, die zum größten Teile äußerst günstige sind. Die Komplikationen dieses Verfahrens sind geringfügig. Bronchopneumonien sind niemals direkte Folgen der Oesophagotomie, sondern infolge präexistirender Infektionen entstanden.

(13) Den Hautreflexen wird, nach Ansicht Sicards, bei Infektionskrankheiten nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Besonders ist es der abdominale Hautreflex, der bei Typhus und Appendizitis wichtige Aufschlüsse geben kann. Dies soll besonders von Kindern gelten, an denen Sicard viele Beobachtungen gemacht hat. In den meisten Fällen war bei typhösen Kindern der Bauchreflex abwesend oder stark herabgesetzt. Zuweilen fehlte der Reflex nur auf einer Seite. Bei Appendizitis ist der rechte Bauchreflex von besonderem Interesse. Derselbe fehlt meist vollständig, um erst bei der Genesung wiederzukehren. Das Verhalten der Bauchreflexe kann einen Maßstab abgeben für den Grad der Erkrankung der Intestina. F. Blumenthal (Berlin).

(14) Neubauer berichtet über fünf von ihm endolaryngeal operierte Fälle. In drei Fällen hatte aus vitaler Indikation vorher tracheotomiert werden müssen. Das Instrument, dessen Neubauer sich bediente, war der Lörische Katheter. Die endolaryngeale Behandlung schützt ebenso wenig wie irgend ein anderes Verfahren vor Rezidiven, doch führt dann die Wiederholung des Eingriffes zum vollen Erfolg.

(15) Der Fall betrifft ein Brustkind, welches sich bis zum 7. Monat sehr gut entwickelte, dann aber an Erbrechen und grünen Stühlen erkrankte und an Gewicht abnahm. Mit 9 Monaten Konstatierung eines großen Lebertumors; Laparotomie; 13 Tage später Exitus. Die Sektion ergab wenig ausgedehnte frische Bronchopneumonie, geringe frische Perikarditis und Nephritis. Aus Herz, Leber, Milz und Nieren wurden Streptokokken in Reinkultur gezüchtet. Die Leber war dadurch vergrößert, daß in ihr ein großer Tumor eingebettet lag, der sich als von den Leberzellen ausgehendes Adenom erwies, in dessen Zentrum außerdem das Stützgewebe kleinzellig sarkomatös degeneriert war. Stoeltzner.

Digitized by Google

Beiträge zur physiologischen nnd pathologischen Chemie des menschlichen Organismus.

1. R. Fleckseder, **Einige Beobachtungen am „gemischten" Speichel von Gesunden und Kranken.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905. H. 2.) — 2. W. v. Moraczewski, **Ein Beitrag zur Kenntnis der Phosphaturie.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 16.) — 3. Müller und Saxl, **Die Chorausscheidung im Harn und ihre Beziehungen zu den Verdauungsvorgängen.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 56. H. 5 u. 6.) — 4. W. Lindemann, **Ueber die Resorption in der Niere.** (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. 37, H. 1.) — 5. M. Kireeff, **Ueber die Alkaleszenz des Blutes bei akuten exanthematischen Infektionskrankheiten.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 19). — 6. W. Gérard, **Solubilité de la cholestérine animale dans quelques éléments de la bile. Contribution à l'étude de la formation des calculs biliaires.** (Société de Biologie 1905, Nr. 8.) —

(1) Die normale alkalische Reaktion des gemischten Speichels fand sich erhöht bei Speichelfluß, akuter Urämie, Nephritis, Ulcus ventriculi. — Saure Reaktion (oft kombiniert mit Anomalien der Blutreaktion) trat auf bei entzündlichen Prozessen des Verdauungstraktus, bei Diabetes mellitus, Karzinom, Leukämie und perniziöser Anämie, bei vorgerückter Phthise usw. — Das NH_3 (0,1‰ig im normalen Speichel), dem Blute, nicht Zersetzungsprozessen der Mundhöhle entstammend, nimmt ab nach der Mahlzeit; eine Vermehrung zeigt sich bei Nephritis, Ulcus ventriculi, eine Verminderung bei Leberzirrhose, anämischen Zuständen und Tuberkulose. — Eine erst nach längerem Stehen auftretende Blaufärbung nach Zusatz von angesäuertem Jodzinkstärkekleister ist weniger auf Anwesenheit von HNO_2, als auf O-Absorption aus der Luft zurückzuführen. — Die Chloride waren erhöht nach akuten Infektionen und Tuberkulose, vermindert bei Nephritis. — Die Rhodansalze (in den Speicheldrüsen gebildet, beim Gesunden stets, morgens am reichlichsten, vorhanden, beim Raucher vermehrt) zeigen Tagesschwankungen; sie sind vermindert bei kachektischen Zuständen, vermehrt bei Anämie und Fieber. — Eine Rosafärbung nach Kochen mit verdünntem HNO_3 läßt sich bei Reizung der Speicheldrüsen beobachten. — Eiweiß (normal 0,07 - 0,09%) war vermehrt bei Nephritis und Diabetes; der Muzingehalt nimmt nach der Mahlzeit zu. — Das diastatische Ferment (wie Muzin und Rhodan ein spezifisches Sekretionsprodukt) wird regelmäßig sezerniert, in seiner Menge abhängig vom Stärkegehalt der Nahrung. — Harnstoff fand sich nur nach Pilokarpininjektion bei einem Urämischen. — Gallenfarbstoff geht wahrscheinlich nicht in den Speichel über, Zucker dagegen mitunter bei schwerem Diabetes. Azeton (nicht Azetessigsäure) fand sich in einem Fall von Inanition. — Jod und Salizylsäure, dagegen nicht Chinin gingen über. — Die Speichelkörperchen waren enorm vermehrt in einem Falle von Myelämie, nicht bei Lymphämie.

Oligosialie kommt vor bei Flüssigkeitsverlusten, im Fieber, bei Kachexie; der Speichel wird geleeartig, oft sauer und kann ganz versiegen (Asialie). — Ptyalismus (mit dünnflüssigem, alkalischem, rhodanarmem Speichel) findet sich als Frühsymptom der Gravidität, bei Schmerzparoxysmen, Magenkranken und kann die Nausea der Potatoren begleiten.

(2) Man unterscheidet verschiedene Formen der Phosphaturie.

Die Phosphaturie der Kinder beruht auf einer Vermehrung der Kalkausscheidung im Urin (infolge verminderter Kalkausscheidung durch den Darm), sodaß trotz normaler oder supernormaler Phosphorausscheidung das Verhältnis P : Ca sehr niedrig erscheint.

Die neurasthenische Phosphaturie hat mit dieser Form die vermehrte Kalkausscheidung gemeinsam, dagegen kommt ihr eine Verminderung der Phosphorausscheidung zu. Hierzu gehört eine Anzahl von den Franzosen beschriebener Neurasthenien, welche nach sexueller Ueberanstrengung auftreten.

Moraczewski untersuchte genauer eine dritte Form, die chronische Phosphaturie, eine Stoffwechselanomalie, die nicht mit Neurasthenie oder Ermüdung einhergeht, dagegen zuweilen deutliche Beziehungen zur Oxalurie und Harnsäurediathese aufweist, indem sie in mit Gicht belasteten Familien oder bei üppigem Leben, auch abwechselnd mit Gicht und Oxalurie, auftritt und unter Blasen- und Nierenbeschwerden (Koliken) verläuft. Zufuhr von Alkalien beeinflußt die Erkrankung auffallenderweise sehr günstig, steigert den Stoffwechsel und erhöht die Azidität des Harnes. — Die Erkrankung ist charakterisiert durch ein Mißverhältnis der Kalk- und Phosphorausscheidung im Harn, und zwar findet sich im Gegensatze zu der Phosphaturie der Kinder und der neurasthenischen Phosphaturie eine Verminderung der Kalk- und Magnesiumsalze neben geringer Vermehrung der Phosphorsäure.

Eingehende Harnanalysen ergaben folgende weitere Resultate: Durch Darreichung von Alkalien wird die Ausscheidung der Metalloidionen (Cl, S, P) relativ mehr befördert, wie die der Metallionen; dadurch werden die Ausscheidungsverhältnisse zur Norm zurückgeführt. — Die Erkrankung zeichnet sich durch eine Retention der anorganischen Ionen überhaupt aus und erinnert dadurch an gewisse Stadien der Gicht. — Der normale Harn enthält mehr saure Ionen als der Harn bei Gicht und Phosphaturie. Heß (Marburg).

(3) Die Kochsalzausscheidung im Verlaufe von 24 Stunden verläuft in einer gesetzmäßigen Kurve, an der bestimmte Abschnitte als Ausdruck der Magen- und Darmresorption und Salzsäureproduktion im Magen betrachtet werden können. Unmittelbar nach einer größeren Mahlzeit, z. B. dem Mittagessen, kommt es zu einer Steigerung der ClNa-Ausscheidung im Harn, die, wie die Verfasser durch entsprechende Variationen ihrer Versuche nachweisen, mit der Magenresorption in Zusammenhang steht; auf diese Steigerung erfolgt eine mehrere Stunden anhaltende Senkung der Chlornatriumkurve, die dem Verbrauch des Chlornatriums des Blutes für die Salzsäurebildung im Magen entspricht. Diese Eigentümlichkeit der Chlorkurve ist wichtig für die Auffassung über die Herkunft der Salzsäure im Magen; sie scheint doch darauf hinzuweisen, daß das Chlor der Magensalzsäure aus dem Blute und nicht direkt aus dem in den Magen eingeführten ClNa der Speisen (Köppe) stammt. Auf die der Salzsäureproduktion entsprechende Senkung der ClNa-Kurve erfolgt drei bis fünf Stunden nach der Mahlzeit ein erneuter Anstieg, der 3—6 Stunden dauert und auf die Darmresorption der Chloride bezogen werden muß. — Der geschilderte normale Ablauf der Kochsalzkurve erfährt durch pathologische Veränderungen der Ausscheidungs- und Verdauungsorgane gewisse Aenderungen. Bei der Schrumpfniere ergibt sich eine Verschiebung der Kochsalzausscheidung während der Nachtzeit, entsprechend der Tatsache, daß bei Schrumpfnierenkranken im allgemeinen der Nachturin reichlicher als der Tagesurin ist. Beim Magenkarzinom fehlt die zeitlich mit der Salzsäureproduktion zusammenfallende Einsenkung der Kurve. Ebenso bei Achylien. Im Gegensatz hierzu kommt bei einfacher Hyposekretion die Einsenkung zustande, allerdings in geringerem Maße als in der Norm. Sehr deutlich markiert sich die Einsenkung bei Hypersekretion. Daraus lassen sich unter Umständen praktisch-diagnostische Schlüsse ziehen. Mohr.

(4) Die Arbeit enthält zu Beginn einen kritischen Ueberblick über die jetzigen Lehren von der Funktion der verschiedenen Nierenparenchymteile. Nach Lindemann ist bisher nur die Resorption in den Harnwegen unter pathologischen Bedingungen beim gesteigerten Gegendrucke bewiesen, in den Kanälchen selbst ist aber noch von niemand die Resorption festgestellt worden. Wegen des komplizierten Aufbaues der Niere sind auch die seitherigen positiven Resultate noch nicht ohne weiteres beweiskräftig für eine innerhalb der Kanälchen stattfindende Resorption.

Aus den Versuchen Lindemanns — die Methoden müssen im Original eingesehen werden — geht hervor, daß die Harnkanälchen nicht als Stelle der Resorption auftreten können, ein Befund, den auch Gijon und Poissier schon erhoben haben. Bei Injektion von Oel unter wechselndem bestimmten Drucke in den Ureter von Hunden zeigte es sich, daß wahrscheinlich das Oel nur in solche Harnkanälchen eindringt, die im Zeitpunkte der Injektion leer waren, daß ein Verdrängen des Harnes aus den Kanälchen durch das Oel niemals stattfindet. Nur bei der Dekapsulation der Niere konnte ein Eindringen des Oeles in wenige Kanälchen konstatiert werden. Lindemann stellt sich auf Grund seiner Experimente auf einen gegensätzlichen Standpunkt gegenüber den Theorien, welche eine Rückresorption annehmen. Filtration und Sekretion sind als zwei, in hohem Grade voneinander unabhängige Vorgänge zu betrachten. Schridde (Marburg).

(5) Die Alkaleszenz des Blutes, welche schon unter physiologischen Verhältnissen gewisse Schwankungen aufweist, wurde bei fieberhaften Erkrankungen von der Mehrzahl der früheren Untersucher als vermindert gefunden.

Kireeff untersuchte das Blut bei Variola, Varicellen, Scarlatina, Morbilli, Erythema multiforma, Rubeola, Sepsis, Typhus abdominalis und Typhus exanthematicus mittels dem von Engel (Berl. klin. Woch. 1898) eingeführten Alkalimeter (als Indikator diente Lakmuspapier) und fand bei akuten exanthematischen Infektionskrankheiten die Alkaleszenz des Blutes entweder normal (100 ccm Blut entsprechen in der Norm 160 bis 213 mg NaOH) oder um ein weniges erniedrigt mit Ausnahme des Flecktyphus, bei welchem eine ständige Erhöhung der Blutalkaleszenz (bis über 800 mg NaOH) vorhanden und von differentialdiagnostischer Bedeutung ist. Heß (Marburg).

(6) Für die Frage nach der Entstehung der Gallensteine ist es von großem Wert zu wissen, in welchem Verhältnis das Cholesterin in den Lösungen der Gallensalze löslich ist. Gérard beschreibt die Methode zur Bestimmung dieser Werte und gibt auch an, daß die Löslichkeit für Cholesterin durch Zusatz von Seife erhöht wird. Lezithin dagegen hat keinen Einfluß auf die Löslichkeit. Am wichtigsten aber für die Theorie der Gallensteinbildung ist die Tatsache, daß durch die Anwesenheit des Bacterium coli die Löslichkeit herabgesetzt wird. Nach Aussaat von Bacterium coli beobachtete Gérard ein Ausfallen von Cholestearinkrystallen. Zwei Faktoren also, Mangel an Fettsäuren und Infektion durch Kolibazillen, begünstigen die Entstehung von Gallensteinen.

F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

In Dresden ist die Errichtung von zwei Fürsorgestellen für Lungenkranke geplant. Der dortige Rat hat beschlossen, für die Errichtung derselben einen einmaligen Beitrag von 5000 M. zur Verfügung zu stellen.

Das Doyensche Krebsserum ist von der Prüfungskommission der Gesellschaft für Chirurgie als vollständig unwirksam erkannt worden. Damit dürfte dasselbe wohl endgültig aus der Reihe der ernst zu nehmenden Mittel verschwunden sein.

Auf welche merkwürdigen Einfälle der menschliche Geist kommt, zeigen die sogenannten Regenkuren, die in Austin in Texas sehr beliebt sein sollen. Dieselben sind höchst einfach. Der Patient steht völlig unbekleidet unter freiem Himmel und läßt es auf seinen Körper regnen, was nur vom Himmel herunterkommen will. Für Nervenstörungen und Rheumatismus wird diese Art der Behandlung als unfehlbar hingestellt. Auch andere chronische Leiden sollen angeblich dadurch günstig beeinflußt werden. Seitdem die Kur so beliebt geworden ist, sind viele Gärten in Austin von hohen Gehegen eingeschlossen, die ihre Eigentümer bei der Ausübung der Kur von neugierigen Blicken entziehen. In anderen Städten als in Austin bedient man sich zu therapeutischen Zwecken statt des Regens einer Douche.

Die von der Hamburg-Amerika-Linie für den Juli geplante Kurfahrt des Schnelldampfers „Fürst Bismarck", die unter der Leitung von Geh. Rat Schweninger vor sich gehen sollte, ist wegen mangelnder Beteiligung nicht zustande gekommen.

Der Bundesrat hat den Entwurf von Vorschriften über eine fakultative staatliche Prüfung für Krankenpflegepersonen den zuständigen Ausschüssen überwiesen.

Der I. vereinigte internationale Anatomen-Kongreß wird vom 6. bis 10. August in Genf tagen. Von deutschen Forschern werden sprechen: M. Bielschowsky: Ueber periphere Nervenendigungen; Keibel, Freiburg i. B.: Entwickelung der Affen und Halbaffen; Weidenreich, Straßburg i. E.: Ueber die Entstehung der weißen Blutkörperchen im postfötalen Leben; Edinger, Frankfurt a. M.: Das Gehirn von Myxine: Benda, Berlin: Zur vergleichenden Histologie des funktionierenden Säugetierhodens; Peter, Würzburg: Experimentelle Untersuchungen über die individuelle Variabilität in der tierischen Entwicklung; Schultze, Würzburg: Bemerkungen über Bau und Entwicklung des peripheren Nervensystems; Gaupp, Freiburg: Die Nicht-Homologie des Unterkiefers in der Wirbeltierreihe; Fischer, Freiburg: Ueber Pigment in der menschlichen Konjunktiva; Kohn, Prag: Ueber die Entwicklung des peripheren Nervensystems; Stieda, Königsberg: Glyzerin zur Konservierung anatomischer Präparate, ferner: Anatomische Röntgenuntersuchungen, und andere mehr. Der Vorsitzende des Sekretariats ist Professor von Bardeleben, Jena.

Der Verwaltungsbericht der Charité für 1903/1904. Die Kosten für den Charitéhaushalt für 1903 balanzieren mit rund 2 155 000 M. Für die Kranken betrugen die Bruttokosten pro Tag 3,71 M. im Jahre 1903 gegen 3,54 M. im Vorjahre. Verpflegt wurden im Jahre 1904 in der Charité 17 717 Kranke, darunter waren 2152 Säuglinge (1142 Knaben und 1010 Mädchen) und weiter 7263 männliche und 8302 weibliche Kranke. Die Sterblichkeit betrug bei den Erwachsenen und älteren Kindern 8,95%, bei den Säuglingen 13,38%. Was die einzelnen Erkrankungen angeht, so weisen die höchsten Zahlen die Geschlechtskrankheiten mit 1023 Fällen auf. Chronischer Alkoholismus und Säuferwahnsinn kam in 311 Fällen vor. Die Zahl der an Lungen- und Brustfellentzündung Erkrankten betrug in der Charité 351, diejenigen der Lungentuberkulösen 543. Hinsichtlich besserer Unterbringung der Tuberkulösen und Schwangeren schreibt der Verfasser des Berichtes, Geheimrat Pütter: „Die Anträge um Aufnahme der Tuberkulösen in die Krankenhäuser steigern sich in dem Maße, als die Bevölkerung über die Ansteckungsgefahr der Tuberkulose aufgeklärt wird. Die für die Aufnahme tuberkulöser Männer bestimmte Station der Charité reicht nicht annähernd zu ihrer Unterbringung aus, es müssen des mangelnden Platzes halber leicht und schwer Erkrankte nebeneinander liegen. Daneben haben fast alle inneren Stationen dem Andrange nachgegeben und müssen nun Tuberkulöse zwischen andern Patienten behandeln, weil die Platzverhältnisse eine andere Verteilung zur Zeit nicht ermöglichen. Ein Antrag zur Errichtung einer größeren Baracke mit Liegehalle auf dem Charitégelände ist bereits gestellt und wird voraussichtlich in Kürze genehmigt werden. Diese Baracke soll zur Beobachtung von Patienten mit nicht zu weit vorgeschrittener Tuberkulose dienen. Der Mangel an Betten für schwerkranke Tuberkulöse wird aber dadurch nicht behoben, vielmehr ist die Errichtung eines besonderen Krankenhauses für diese unerläßlich. Die Inanspruchnahme unserer Entbindungsanstalt übersteigt bei weitem das Maß ihrer jetzigen Leistungsfähigkeit. Monate, in denen 240—250 Geburten erfolgen, sind die Regel geworden. Dabei stehen nur sechs Entbindungsbetten zur Verfügung und es werden nur solche weibliche Personen aufgenommen, deren Entbindung unmittelbar bevorsteht, oder die schon auf den Wegen zur Charité oder in der Droschke entbunden haben. Hoffentlich zieht sich die Eröffnung des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses nicht mehr allzu lange hin, damit bei uns die so nötige Entlastung erfolgen und ein für den Unterricht der Hebeammenschülerinnen wie Studierenden geeigneteres Material gestellt werden kann. Für kranke Säuglinge haben wir 17 Betten. Auch diese Station ist ständig vollbelegt, während in der sonstigen Kinderklinik der Andrang nicht so stark ist. Von Interesse sind auch noch die Ausführungen über die Zahl der im Laufe des Berichtsjahres abgewiesenen Kranken; die Abweisungen erreichten die erstaunliche Zahl von 1211 gegenüber 2337 Aufnahmen".

Kleidung und Appetit. „Je leichter du gekleidet bist, desto mehr kannst du essen", das ist der weise Rat, den ein englischer Arzt während der großen Hitze den Leuten gab, die über Appetitlosigkeit klagten. Das Tragen zu vieler Kleidungsstücke ist nach seiner Meinung für den Appetit sehr schädlich, da die Poren der Haut dadurch geschlossen werden, die Verdauungsorgane nicht so gut arbeiten und die größere Last den ganzen Gesundheitszustand verschlechtert. Weiß ist die beste Farbe, die man an einem heißen Tage tragen soll, wenn man guten Appetit haben will, dann folgen Gelb, Blaßgrün und Crêmefarbe; schwarze Stoffe sind zu vermeiden.

Der erste Kongreß für Physiotherapie findet vom 12. bis 15. August in Lüttich statt. Wie in allen großen Staaten, ist auch in Deutschland ein Komitee gebildet, zu dessen Präsidenten Herr Geheimrat v. Leyden und Sekretär Herr Dr. Immelmann (Berlin) vom Ausschuß des Kongresses ernannt ist. Der Kongreß umfaßt alle Zweige der Naturheilmethoden (die Elektrotherapie, die Mechanotherapie und Massage, die Radiotherapie [Finsen- und Röntgentherapie], die Thermo-, Aero- und Hydrotherapie). Der Kongreß wird nun ein möglichst vollständiges Bild der Physiotherapie bieten und, um ihre wissenschaftliche Vollwertigkeit zu begründen, die Methoden und technischen Hilfsmittel einer Revision von Fachmännern unterwerfen.

Die epidemische Genickstarre, welche im Juli bedeutend abgenommen hat, hat in der zweiten Hälfte des Juni noch viele Opfer gefordert. Nach amtlicher Zusammenstellung wurden in ganz Preußen 140 Erkrankungen und 105 Todesfälle gemeldet, darunter in Groß-Berlin 4 Erkrankungen und 2 Todesfälle. Auf die Provinz Schlesien — das heißt abgesehen von wenigen Fällen in Breslau lediglich auf den Regierungsbezirk Oppeln — entfielen 116 Kranke und 91 Tote. Seit dem Beginn der Epidemie bis zum 30. Juni kamen in Preußen 3140 Erkrankungen und 1689 Todesfälle an epidemischer Genickstarre zur Anzeige, von denen 2842 (1548) auf die Provinz Schlesien, 298 (141) auf den übrigen Staat entfielen. Die Sterblichkeit berechnet sich in Schlesien auf 54,5%, außerhalb Schlesiens auf 47,3%, im ganzen Staat auf 53,8% der Erkrankten.

Die städtischen Fürsorgestellen zur Herabminderung der Säuglingssterblichkeit haben sich als eine segensreiche Einrichtung erwiesen. Es geht dies aus den Berichten hervor, den die an der Spitze der vier Stellen stehenden Aerzte der Waisenverwaltung bisher erstattet haben. Danach ist der Erfolg größer, als man erwartet hatte. Zwar gibt es noch keinen statistischen Ausweis darüber, inwieweit diese Einrichtung nun wirklich vermocht hat, eine Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit herbeizuführen. Aber das Vertrauen, das die Frauen und Mädchen zu den Fürsorgestellen haben und das sich in deren starkem Besuch widerspiegelt, läßt auch einen zahlenmäßig nachweisbaren Erfolg erhoffen. Voll Vertrauens erscheinen die Mütter und diejenigen, die ihrer Niederkunft entgegensehen, und nehmen die Belehrung entgegen, die ihnen von berufener Seite zuteil wird. Aber auch Hilfe wird den bedürftigen Müttern und ihren Kleinen gewährt, indem sie auf eine bestimmte Zeit unentgeltlich Nahrung für den Säugling erhalten, falls sie ihn nicht selbst zu stillen vermögen. Diesen Schutz für Mutter und Kind vor und nach der Niederkunft hat die Stadt zwar nicht übernommen, wie dies bei Schaffung der Einrichtung von einem Teil der Stadtverordnetenversammlung geplant war. Dafür aber leistet sie Beiträge an alle Vereine und Organisationen, die von privater Seite für diesen Zweck ins Leben gerufen sind. Das „Merkblatt der Stadt Berlin", das, von hervorragenden Kinderärzten entworfen, den angehenden Müttern in knappen, volkstümlich gehaltenen Sätzen Aufklärung und Belehrung geben soll, wird in den nächsten Tagen erscheinen. Man wird es den Standesämtern zur Verteilung übermitteln, wo es jedem, der eine Geburtsanzeige gemacht hat, für die Mutter mitgegeben werden soll.

Universitätsnachrichten. Berlin: Privatdozent Dr. Heine, langjähriger Assistent von Geheimrat Lucae, ist zum Professor ernannt worden. — Erlangen: Dr. Kreuter, Oberarzt und I. Assistent von Professor Graser, hat sich für Chirurgie habilitiert.

Sprechsaal.

Herr Dr. K. in B. — Als Bezugsquellen für Lecithin-Präparate empfehlen wir Ihnen H. Barkowski, Berlin O., Alexanderstraße (Lecithin-Perdynamin), Clin & Co., Paris, 20, Rue des Fossés St. Jaques (Lecithin Clin), Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, S.O. 36, Berlin (Bromlecithin). Ueber sämtliche genannten Präparate liegen günstige Urteile vor. Wir selbst haben das Lecithin-Perdynamin wiederholt anscheinend mit Erfolg verordnet.

Herr Dr. Su. — Ueber das Tuberculoalbumin Thamm sind wir nicht imstande, ein Urteil abzugeben, da uns dieses Mittel unbekannt ist.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 36. 13. August 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** G. Krönig, Zur Wasserbehandlung des Typhus abdominalis. A. W. Majo Robson, Die entzündlichen Affektionen des Pankreas unter besonderer Berücksichtigung des Pankreas-Katarrh und der chronischen Pankreatitis (Schluß). Victor Klingmüller, Ueber das Tumenolammonium und seine Verwendung in der Dermatotherapie. Peter Bergell, Ueber ein neues Verfahren zur Herstellung von Diabetikerbroten. Karl Gerson, Zur Behandlung der Angina lacunaris. Enrico Roncagliolo, Hemeralopie erfolgreich mit hepatischer Opotherapie behandelt. S. Gheorghiu, Klinische Beobachtungen über die Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan. Hans Mayer, Die physikalischen Grundlagen der Röntgenstrahlen. Häberlin, Die Krankenpflege Zürich III. B. Laquer, Sozial-hygienisches aus den Vereinigten Staaten. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Erfahrungen mit Digalen. Vasenolpuder. Diabetes mellitus. Magenkranke. Chronische Obstipation und chronische Perityphlitis. Wirkung der Röntgenstrahlen. Bestimmung freier Salzsäure. Funktionsstörungen der Nebenniere. Cholelithiasis. — **Bücherbesprechungen:** H. Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Aufrecht, Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht. C. G. Stratz, Naturgeschichte des Menschen. Max Martin, Die Anästhesie in der ärztlichen Praxis. **Referate:** Chirurgische Erkrankungen des Knochensystems. Klinische Untersuchungsmethoden. Zur Kenntnis des Typhus abdominalis. Beiträge zur Kenntnis des Tetanus. Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Indikation des Kaiserschnittes. Beiträge zur Pathologie des künstlichen Organismus. Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose. Beiträge zur Physiologie der Innervation. Jenenser Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem städtischen Krankenhause Friedrichshain in Berlin.

Zur Wasserbehandlung des Typhus abdominalis[1])

von
G. Krönig, Berlin.

M. H.! Daß Kranke mit einem Magen- oder Darmgeschwür nur bei Innehaltung strengster Körperruhe zur Heilung gelangen, ist ein so alter Erfahrungssatz, daß es sich nicht lohnt, noch einmal darüber zu diskutieren. Um so auffallender erschien es mir von jeher, daß man diesem Prinzip bei Kranken mit multiplen typhösen Darmulzerationen bisher so wenig Rechnung getragen hat.

Nun ist es ein nicht zu bestreitendes Faktum, daß nach Einführung der Brandtschen Kaltwasserbehandlung die Mortalität des Typhus entschieden zurückgegangen ist. Wenn man auch nicht vergessen darf, daß man in der gleichen Zeit angefangen hat, die Typhuskranken weit rationeller und besser zu ernähren, als dies bisher der Fall gewesen, so mußte nichtsdestoweniger der Hauptanteil an den erzielten Erfolgen auf das Konto der Wasserbehandlung als solcher gesetzt werden, deren Vorzüge gegenüber der früheren mehr medikamentösen Behandlung so in die Augen springende, ja glänzende waren, daß man über denselben gewisse gleichzeitig damit verbundene Gefahren übersah oder vernachlässigte.

M. H.! Die Vorteile der Wasserbehandlung sind bekanntlich folgende: Mit der Herabsetzung der Temperatur geht Hand in Hand eine Herabsetzung der Frequenz der Herzpulsationen und damit eine funktionelle Steigerung der Herzkraft; mit der allgemeinen Erfrischung des Nervensystems ferner eine Verbesserung der Funktionen der Hirnrinde und damit eine Aufhellung des Sensoriums, und es ist in dieser Beziehung bemerkenswert, daß man heutzutage nur selten noch in die Lage kommt, derartig schwere Grade von Benommenheit bei Typhuspatienten zu beobachten, wie sie mir noch im Beginne meiner Assistentenzeit geläufig waren. Typhuspatienten, die selbst auf der Höhe ihrer Erkrankung keine oder nur geringe Spuren von Benommenheit zeigen, sind heute keine Seltenheit mehr, und es hat sich nach dieser Richtung hin das gegenwärtige Bild des Typhus gegenüber dem früheren wesentlich günstiger gestaltet.

Ein dritter Vorteil der Wasserbehandlung liegt, wie das ja auch hinreichend bekannt, in der durch diese Behandlung bedingten besseren Durchblutung und Ernährung der Hautdecken. Auch in dieser Hinsicht machen wir, gegenüber der früheren Behandlung die erfreuliche Wahrnehmung, daß sogar Fälle von begrenztem Decubitus in der Jetztzeit schon zu den ungewöhnlicheren Vorkommnissen gehören.

Ein vierter Vorteil, der ebenfalls auf das Konto der Wasserbehandlung gesetzt werden muß, liegt in der häufigen Vermeidung der so gefährlichen Hypostasen in der Lunge beziehungsweise hypostatischen Pneumonien, welche noch als solche oft genug den deletären Ausgang des Typhus verschuldet haben.

Den großen Vorteilen der Wasserbehandlung steht indes ein keineswegs ganz unbedenklicher Nachteil gegenüber; dieser ist, kurz gesagt, der mit der bisher fast allgemein geübten Form der Bäderapplikation verbundene psychische und körperliche Insult. Ich habe es häufig erlebt, daß die Typhuspatienten sich vor den kühlen Bädern fürchteten, an den Gliedern zitternd in das Bad gesetzt wurden, gehörig darin froren und glücklich waren, als sie wieder herauskamen. Ganz abgesehen aber von dem psychischen Insult, der durch einige dem Bade vorangeschickte Dosen von starkem Wein oder, wie vielfach schon ausgeführt, durch anfänglich höhere Temperierung des Badewassers und erst nachträglich erfolgende allmähliche Abkühlung desselben — bis zu einem gewissen Grade — wieder aufgehoben werden könnte, dürfen wir aber noch weniger den mit solchen Transporten unvermeidlich einhergehenden körperlichen Insult unterschätzen.

M. H.! Solange es sich lediglich um eine typhöse Infiltration der solitären oder konglobierten Follikel, der Peyerschen Haufen, handelt, solange dürfte von einem körperlichen Trauma, das durch die bisherige Form der Bäderbehandlung gesetzt werden könnte, keine Rede sein.

[1]) Weitere Ausführung eines in der Berliner Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrages sowie meines kurzen Berichts in der Therapie der Gegenwart.

Digitized by Google

Ganz anders aber gestalten sich die Verhältnisse, sowie es sich um das Stadium der Nekrosen- oder gar Ulzerationsbildung im Typhusdarm zu handeln anfängt. Hier ist, wie sich das eigentlich von selbst verstehen dürfte, jeder Transport eines derartigen Kranken zwischen Bett und Bad ganz und gar kontraindiziert, als oberste Richtschnur für unser therapeutisches Handeln in diesem Stadium des Typhusprozesses vielmehr der altbewährte Grundsatz zur Geltung zu bringen, daß Kranke mit Magen- und Darmgeschwüren möglichst wenig in ihrer Bettruhe gestört werden dürfen, ja es ist erstaunlich genug, daß man noch heutigen Tages diesem sonst mit großer Energie verfochtenen Grundsatz den zahlreichen schweren Ulzerationen des Typhusdarms gegenüber bisher so wenig Rechnung getragen hat.

Hie und da mag auch bei anderen Autoren die gleiche Empfindung, der ich hier eindringlichen Ausdruck gebe, maßgebend gewesen sein, wenn sich dieselben darauf beschränkten, ihre Typhuspatienten einfach mit kalten Lakeneinwickelungen im Bette zu behandeln, und ich selbst habe schon im Jahre 1883 als damaliger Assistent an der von Frerichsschen Klinik, nachdem ich mich von den Gefahren der Wannenbehandlung genügend überzeugt, von letzterer mich gänzlich losgesagt und für Jahre hinaus mich auf Abwaschungen der Körperoberfläche beschränkt, welche mit größeren Schwämmen auf einer zweckentsprechenden Gummiunterlage im Bette selbst vorgenommen wurden.

Für die Patienten war damit eine ihnen ungemein wohltuende Verbesserung gewonnen, erstens, weil sie in ihrem Bette verbleiben konnten, und so mit einem Schlage Aufregung und Furcht vor dem Wannenbade beseitigt waren, zweitens, weil durch diese Form der Wasserbehandlung jede den ulzerierten Darm schädigende körperliche Bewegung mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ausgeschaltet war. Man muß selbst einmal dem Hinüberheben eines zumal schwerwiegenden Patienten in die Badewanne beigewohnt oder noch besser selbst dabei mit Hand angelegt haben, um ermessen zu können, daß ein solcher Transport für einen Patienten, dessen Darm geschwürig verändert ist, keineswegs gleichgültig sein kann, in dem Transport selbst vielmehr zweifellos die große Gefahr einer Perforation der Geschwüre gegeben ist besonders bei Kranken, die sich nicht als willenlose Masse ins Bett heben lassen, sondern, sei es im Sinne der Mithilfe, sei es im Sinne der Abwehr, körperliche Anstrengungen dabei nicht zu unterdrücken vermögen.

Freilich war der antipyretische Effekt ein nicht ganz befriedigender, wenn auch annähernd ausreichender; trotzdem traten auch bei dieser Behandlung die vorhin skizzierten Vorteile der Wasserbehandlung in Bezug auf Herz, Nervensystem, Haut und Lunge in bemerkenswertem Maße hervor.

M. H.! Mit diesem Verfahren bin ich im allgemeinen recht zufrieden gewesen und ihm auch während meiner späteren Tätigkeit im Krankenhause Friedrichshain treu geblieben. Zur Vervollkommnung der Methode fehlte nur noch die Steigerung des antipyretischen Effektes, und hier gelang es mir denn nach vielfachen Vorversuchen, eine Badeapplikation zu gewinnen, welche zugleich mit dem Prinzip größtmöglicher Schonung des Patienten dasjenige einer in jeder Hinsicht befriedigenden Antipyrese in glücklicher Weise vereinte. Die neue Badeapplikation bestand einfach darin, daß ich meine Patienten von jetzt ab im Bette selbst badete.

Ich bewerkstelligte dies in folgender Weise: Die Gummiunterlage wurde dermaßen verlängert und verbreitert, daß durch Aufhebung und Befestigung der Vorder- und Seitenteile des Gummilakens an die entsprechenden Teile der Bettpfosten mehr oder weniger hohe Wände aufgerichtet wurden, und so eine Art von Gummiwanne hergestellt werden konnte.

Das Hineinbringen der Patienten in die Gummiwanne geschieht so: Das Gummilaken wird zugleich mit einem darunter befindlichen Leintuch (in sämtlichen Figuren mit x bezeichnet) zusammengefaltet und dem in seiner horizontalen Bettlage verbleibenden Patienten durch je einmaliges äußerst behutsames Umdrehen des Letzteren auf die rechte und auf die linke Seite — mit Leichtigkeit untergeschoben. In wenigen Minuten sind Seiten- und Vorderwände formiert und die Gummibadewanne ist hergestellt. Ein — auf einem fahrbaren Stativ befindliches — Bassin, das etwa 25—30 l Wasser enthält, wird an das Bett herangerollt, und die mit dem Bassin durch Gummischlauch versehene Brause spendet das Wasser (s. Abb. 1). Das Bassin wird in bequemer Höhenlage gefüllt und alsdann, um das nötige Gefälle zu erzielen, durch einen, selbst von schwachen Kräften mühelos zu regierenden Fußhebel in die Höhe gehoben. An dem Bassin befindet sich ein mit breiter und gut ablesbarer Skala versehenes Thermometer. Das Bett-

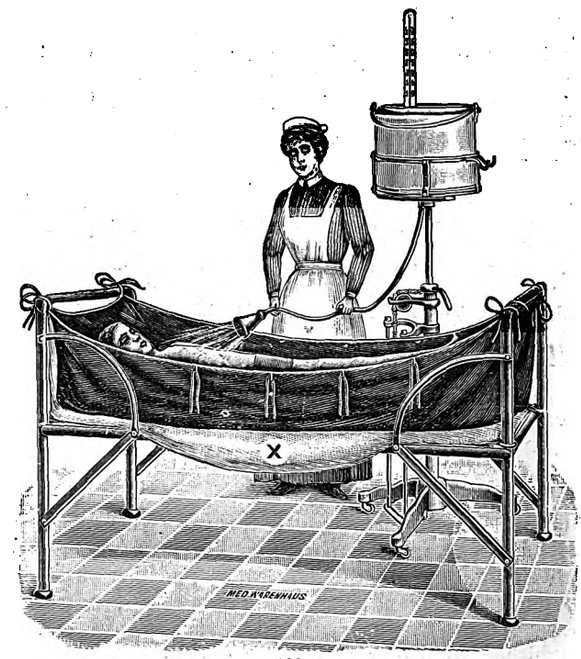


Abb. 1.

bad selbst wird in der Form eines abgeschreckten Brausebades in folgender Weise verabreicht:

Die Anfangstemperatur des Badewassers beträgt in der Regel 27—28° Reaumur und wird allmählich durch Zugießen von kaltem Wasser in das Bassin und gleichzeitiges Umrühren des Bassinwassers derart herabgesetzt, daß nach etwa 10—15 Minuten die Temperatur auf 22° — 16° — 14°, je nach Maßgabe der für notwendig erachteten Abkühlung, gesunken ist. Diese sehr allmählich vor sich gehende Abkühlung des Badewassers und somit auch des Kranken selbst ist dem Letzteren außerordentlich sympathisch und erzeugt nur in seltenen Fällen Empfindungen des Frostes oder sonstige Gefühle von Unbehagen. Es kommt deshalb fast niemals vor, daß Patienten gegen diese Form der Badebehandlung sich wehren; im Gegenteil äußern viele oft ganz spontan, wie angenehm sie die Bettbäder verspüren, auch ist es hierbei verhältnismäßig selten notwendig, vor oder nach dem Bade ein Stärkungsmittel zu verabreichen.

Die Entfernung des Badewassers geschieht derart, daß die an der vorderen Bettwand befestigten Lakenzipfel gelöst werden, die Bettstelle selbst von hinten durch das Personal selbst oder durch Bettwinde[1]) in die Höhe gehoben

[1]) Bemerkung während der Korrektur: Die Form der Bettwinde ist neuerdings wesentlich geändert, ihre Handhabung eine einfachere und praktischere geworden. Dieselbe wird geliefert von der Firma Ernst Lentz, Berlin NW., Birkenstraße 18.

Digitized by Google

und das Wasser somit in ein untergestelltes Blechgefäß abgeführt wird. Abb. 2 u. 2a.

Alsdann wird das Bett wieder auf den Boden gestellt, der Patient in analoger Weise wie vorher einmal auf die rechte und einmal auf die linke Seite gelegt und das Gummilaken unter ihm vorsichtig fortgezogen, so zwar, daß durch Aufrollen der Enden eine Befeuchtung des Bettes möglichst vermieden wird. Das zugleich mit dem Gummilaken schon bei Beginn derh

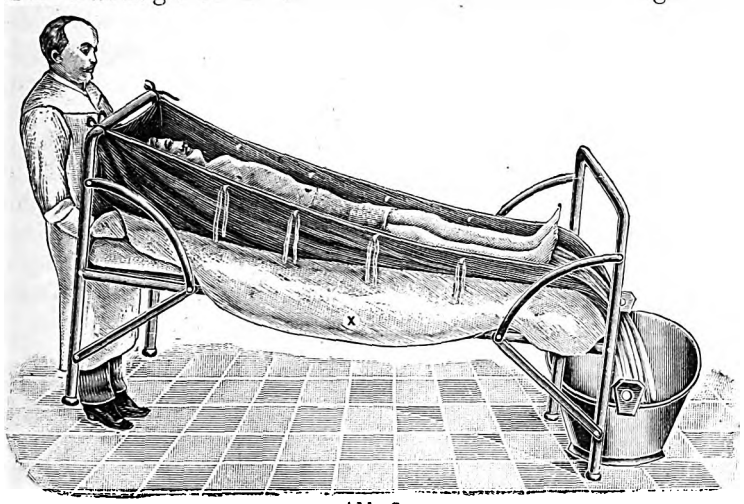


Abb. 2.

Bade-Applikation dem Patienten mit untergeschobene Leinentuch x verbleibt im Bett, der Patient wird sofort in dasselbe eingehüllt und die Bettdecke ihm wieder übergelegt. Erst nach vollkommener Trocknung der Körperoberfläche wird auch das Leinenlaken entfernt und dem Patienten das Hemd übergezogen. [1])

M. H.! Der antipyretische Effekt, der bei den Bettbädern erzielt wird, ist so beträchtlich, daß er von der bisher üblichen Badeweise wohl nur um ein Geringes übertroffen wird. Er beträgt im Durchschnitt 1—1½° im Rektum

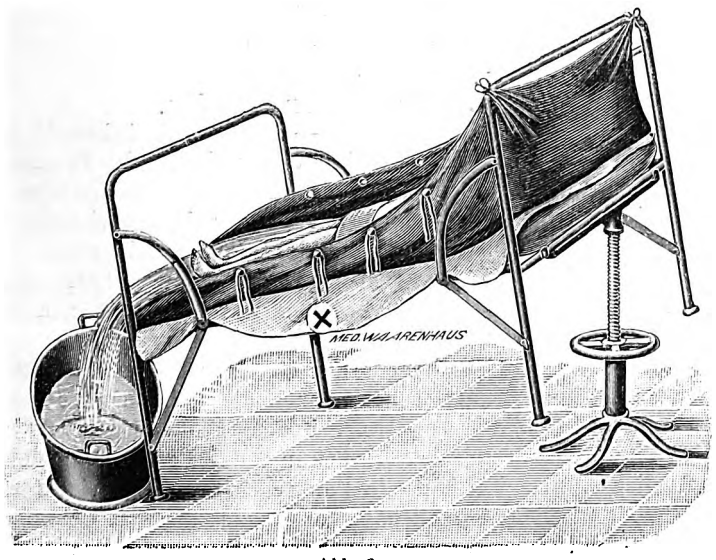


Abb. 2a.

gemessen und muß deshalb als vollkommen ausreichend bezeichnet werden.

Im übrigen treten aber gerade bei der Anwendung der Bettbäder die schon eingangs berührten vielseitigen sonstigen Vorteile der Wasserbehandlung in besonders glänzendem Lichte hervor; auch dürften die Gründe hierfür nicht allzufern liegen: vor, während und nach einem solchen Bettbade befindet sich der Patient in verhältnismäßig voller körperlicher und seelischer Ruhe und läßt mit einem gewissen Maße von Gleichmut und Zufriedenheit die Begießung seiner Körperoberfläche über sich ergehen. Das den Patienten überraschende und ihn meist ängstlich berührende Moment des Heraushebens aus seinem Bett fällt fort; statt drei oder vier Personen vom Wartepersonal begeben sich an sein Bett nur eine oder zwei Schwestern, welche die ganze Prozedur allein vornehmen; der Patient aber gelangt, ohne sich des eigentlichen Vorganges bewußt zu werden, sozusagen unvermerkt in sein Bettbad, und jeder psychische und körperliche Insult, wie er für den Typhuspatienten sonst mit den Vorbereitungen zum Bade und dem Bade selbst untrennbar verbunden ist, kommt in Wegfall.

M. H.! Diese Deduktion ist keineswegs eine bloß theoretische, aus der logischen Betrachtungsweise der Dinge entsprungene, sondern es decken sich hier, wie ja auch nicht anders erwartet werden konnte, Theorie und Praxis in seltener Vollkommenheit. Eine jahrelang fortgesetzte Beobachtung am Krankenbett hat in dieser Hinsicht Folgendes ergeben: 1. Ich bin imstande, Typhuskranke noch einer Bettbäderbehandlung zu unterwerfen, die ich sonst unmöglich einem Transport ins Wannenbad aussetzen könnte. Es sind das vor allem Kranke, welche eine stärkere meteoristische Auftreibung des Darmrohres zeigen und wo jeder Versuch, einen derartigen Patienten in gewöhnlicher Weise zu baden, sich durch Perforation der Geschwüre strafen kann, während das Bettbad mit Zuverlässigkeit gestattet, auch solchen Patienten noch die Wohltat der Wasserbehandlung angedeihen zu lassen. 2. Aber auch in derjenigen Richtung, welche allgemein als Gradmesser für die verschiedene Wertigkeit von Behandlungsmethoden angesehen wird, nämlich in der Richtung einer prozentuarischen Bestimmung der Mortalität, fällt das Urteil außerordentlich zugunsten der Bettbäderbehandlung aus. Es dürfte wohl kein Zufall sein, daß, obwohl ich viele schwere Fälle von Abdominaltyphus während meiner bisherigen Wirksamkeit am Friedrichshain behandelt habe, auf meiner Abteilung eine Mortalitätsziffer zu verzeichnen war, welche in bemerkenswerter Weise hinter der der anderen inneren Abteilung, unseres Krankenhauses, auf welcher in der allgemein üblichen Weise gebadet wurde, zurückblieb. Während auf der anderen Abteilung die durchschnittliche Mortalitätsziffer von 8 Jahren, 1895—1903 16% betrug, betrug sie auf der meinigen 10,25%, gewiß ein sprechendes Zeugnis für die Superiorität der Bettbäder.

Von praktischer Wichtigkeit aber ist, m. H., daß diese Form der Bade-Applikation nicht nur in einem großen Krankenhause möglich ist, sondern nicht minder gut auch in der Privatpraxis. Mit Rücksicht auf den hier nur verhältnismäßig kurzdauernden Gebrauch einer solchen Bettbadewanne — nämlich während des Ablaufs einer Typhusbehandlung — ist die Einrichtung von mir getroffen worden, daß für die Privatpraxis aus entsprechend billigerem Stoff Bettwannen hergestellt werden, die nach vollendeter Behandlung am besten wieder vernichtet werden. Eine solche für Privatzwecke berechnete Bettwanne beträgt nicht ganz 20 Mark, während die für Krankenhäuser einzurichtenden Bettwannen mit Rücksicht darauf, daß sie jahrelang auszuhalten haben, aus festerem Stoff hergestellt werden müssen und ihr Preis sich demgemäß höher stellt (50 Mark). Das fahrbare Bassin wird in der Privatpraxis einfach durch Gießkannen ersetzt, wie wir letztere in gleicher Weise im Beginn unserer Bettbäderbehandlung auch auf der Abteilung in ausgedehntem Maße verwendet haben. Der Preis des Bassins beträgt 100 Mark.

Was die Art und Weise der Bade-Applikation anlangt, so sind hier natürlich alle denkbaren Variationen möglich. Die Abkühlung kann beliebig schnell und intensiv erfolgen; aber sie kann auch beliebig langsam und weniger

[1]) Neuerdings wird übrigens die Einrichtung auf meiner Abteilung im Friedrichshain dahin verbessert, daß durch die Anlage von Wasserleitungsröhren nach bestimmten, für die Applikation von Bettbädern geeigneten Punkten des Saales die nötige Mischung von Warm und Kalt gleich im Zuleitungsrohr hergestellt und das Badewasser an Ort und Stelle in eine im Fußboden des Saales angebrachte und mit Ableitungsrohr versehene Vertiefung wieder abgeführt werden soll. Dadurch wird Bassin sowie Blechgefäß künftighin gespart und das Baden selbst wesentlich vereinfacht.

Digitized by Google

intensiv, je nach dem vorliegenden Kräftezustand der Patienten, von statten gehen. Es können laue prolongierte, ja es können auch warme Bäder appliziert werden. Es wurden in den Bettwannen nicht selten bei Typhus-Rekonvaleszenten prolongierte warme Bäder von 27—28° R. gegeben, die dann in folgender Weise bereitet wurden: Die Seitenteile des Gummilakens wurden von vornherein nach der Mitte zu gezogen (Abb. 3), auf etwa 10 cm Breite einander genähert und die entsprechenden an den Seitenteilen angebrachten Bandzipfel miteinander verknüpft; alsdann wurde das Wasser eingegossen, und zwar je nachdem in einer Menge von etwa 100—120 l, das heißt, bis eben der ganze Körper voll bedeckt war. Die Bänder wurden jetzt einander soweit genähert, daß sich die Randteile der Seitenwände berührten; nachdem dann die Bänder festgeknüpft waren, wurde die Bettdecke über das Gummibad hinübergelegt, und die Patienten blieben jetzt $^1/_2$—1 Stunde, gelegentlich noch länger, in dem warmen Bettbad, dessen Temperatur sich innerhalb der Badezeit kaum abkühlt.

M. H.! Fassen wir nun noch einmal kurz zusammen, worin die Bedeutung der Bettbäder beim Typhus beruht, so

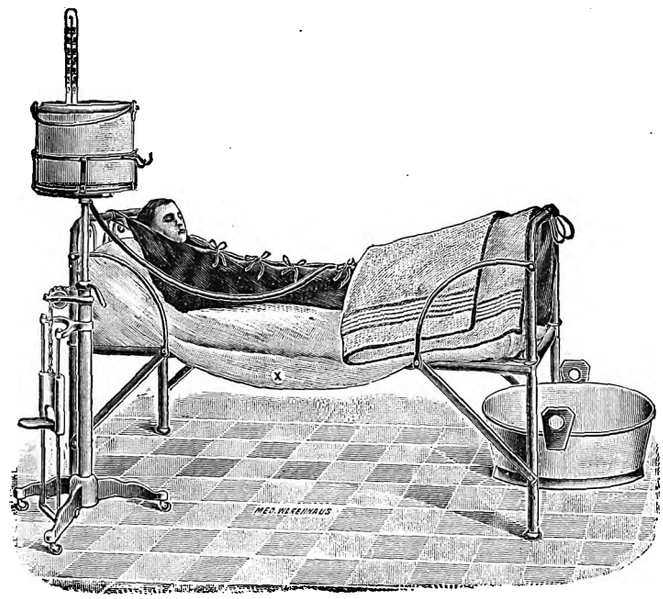


Abb. 3

müssen wir sagen, daß hier zum ersten Mal eine Badeform geboten wird, welche in enger Anlehnung an die pathologisch-anatomischen Verhältnisse des Typhusdarms zugleich mit der vollen Ausnutzung des antipyretischen Effekts das Prinzip der Schonung proklamiert und hierdurch der praktischen Anwendung des Wassers beim Typhus abdominalis auch die notwendige wissenschaftliche Exaktheit verleiht, die ihr bisher in so auffallendem Maße gefehlt hat.

Anhangsweise soll an dieser Stelle miterwähnt werden, daß wir die Bettbäder nicht allein bei Typhus-Patienten applizieren, sondern mit nicht minder hervorragendem Erfolge auch bei hoch fieberhaften Pneumonien[1]) und neuerdings auch bei den schwereren Formen puerperaler Septico-Pyaemie.

Was speziell die Indikation für die Anwendung der Bettbäder gerade bei der puerperalen Septico-Pyaemie anlangt, so waren maßgebend für mich ebenfalls pathologisch-anatomische Erwägungen. Freilich handelt es sich nicht wie beim Typhus abdominalis um Geschwüre, deren Perforation wir beim Transport der Patienten ins Bad zu befürchten hätten, sondern die Gefahren liegen hier an ganz anderer Stelle, nämlich in den thrombotischen Abscheidungen in den Beckenvenen, sowie in den Venen des gesamten Genitaltraktus. Aus Erfahrung wissen wir, wie leicht ein septisch infizierter Thrombus schon bei geringer Körperbewegung abbröckelt oder sich von der entzündeten Venenwand loslöst; da wir aber mit der Anwesenheit derartiger Thromben bei puerperal-septischen-, beziehungsweise pyämischen Zuständen wohl stets zu rechnen haben, so erscheint ein Ersatz der gewöhnlichen Wannenbäder — soweit letztere in dem fraglichen Falle überhaupt in Erwägung gezogen werden — durch Bettbäder ganz besonders angezeigt. Ausgeschlossen von einer Bettbäderbehandlung müssen naturgemäß alle Fälle von Phlebo-Thrombose der Schenkelvenen bleiben, da selbst eine mit größter Vorsicht vorgenommene Drehung des Körpers um seine Längsachse die Möglichkeit einer Ablösung des Thrombus nicht mit Sicherheit zu verhindern vermag.

Zum Schluß möchte ich mir, m. H., gestatten, auch auf die Verwendbarkeit warmer Bettbäder im Rekonvaleszenzstadium des Gelenkrheumatismus hinzuweisen. Wunsch des Arztes sowohl wie des Patienten selbst ist es hier oft, sei es zu besonderen therapeutischen, sei es einfach zu Reinigungszwecken, ein warmes Bad zur Verfügung zu haben, in das der Patient gelangen könnte, ohne seine bei Körperbewegungen noch immer schmerzempfindlichen Gelenke von Neuem reizen zu müssen. Auch diese bisher in der Praxis sehr fühlbare Lücke dürften die Bettbäder in Zukunft auszufüllen berufen sein. — Verfertiger des Bettbades, dessen Haltbarkeit nach den bisherigen, sich auf Jahre hinaus erstreckenden Beobachtungen eine außerordentlich große ist, ist das Medizinische Warenhaus, Berlin, Friedrichstraße 108.

[1]) G. Krönig: „Zur Therapie der Pneumonie. Med. Woche 1902.

Abhandlungen.

Die entzündlichen Affektionen des Pankreas unter besonderer Berücksichtigung des Pankreas-Katarrh und der chronischen Pankreatitis

von

A. W. Majo Robson, London.

(Schluß aus Nr. 35.)

Chronische Pankreatitis. Unter chronische Pankreatitis versteht man eine Veränderung des Pankreas-Bindegewebes von entzündlichem Charakter mit dem Ausgang in Schwielenbildung. Sie kann interlobulär sein, in welchem Falle sie einen Druck ausübt und Atrophie des Drüsengewebes, sowie Störungen in dessen digestiver Tätigkeit verursacht, oder interazinär, in welchem Falle das neugebildete Bindegewebe auch die Langerhansschen Inseln ergreift und nicht nur zu einer Störung in der verdauenden Tätigkeit führt, sondern auch die Leistungen der Drüse im Stoffwechsel und besonders bei dem Kohlehydratstoffwechsel beeinflußt. Bei zystischer Erkrankung des Pankreas findet sich gewöhnlich etwas interstitielle Pankreatitis und in vielen Fällen ist der chronisch entzündliche Prozeß die direkte Ursache der Zystenbildung. In vorgeschrittenem Stadium ist die Drüse atrophisch, klein und hart.

Chronische interstitielle Pankreatitis kann primär sein z. B. in den Fällen, die sich von der akuten oder subakuten Form der Pankreatitis erholen oder im Gefolge von chronischem oder eitrigem Katarrh, oder sie kann sekundär sein, wie bei Syphilis, Alkoholismus und Blutgefäßveränderungen, und bei den akuten Infektionskrankheiten, wie Typhus und Influenza. Die Entzündung, die bei den primären Formen in der Regel durch eine milde Infektion verursacht wird, kann allgemein über die ganze Drüse verbreitet sein, oder auf bestimmte Teile beschränkt sein, besonders auf den Kopf. Die häufigste Ursache der chronischen interstitiellen Pankreatitis ist Gallensteinleiden, welches eine Verlagerung der Pankreasgänge verursacht und auf diese Weise zu einem infektiösen Prozeß führt, der sich auf das Drüsengewebe ausdehnt. Aber alles, was eine Verlagerung verursacht, wie Pankreassteine oder Verengerungen infolge von Geschwürbildung oder von Neubildungen, kann in gleichem Sinne wirken. Ferner kann der Katarrh ausgehen von einem Duodenalkatarrh oder von einer Cholangitis, oder er kann abhängig sein

Digitized by Google

von einer Ausdehnung der Entzündung vom Magen her, wie bei chronischem, durchbrechendem Magengeschwür, oder bei akuter Geschwürsbildung, die in das Pankreas perforiert.

Solange unsere einzige Quelle der Belehrung das Leichenhaus war, war es natürlich, daß nur die vorgeschrittenen Zustände erkannt wurden und daher überrascht es nicht, daß die geringeren Grade der Drüsenveränderungen in der Regel von dem pathologischen Anatomen übersehen werden, wie in der Tat ohne ganz besondere Sorgfalt das noch jetzt passieren mag. Man muß im Sinne behalten, daß in den Frühstadien der katarrhalischen Entzündung die Schwellung, die mit einem vermehrten Blutzufluß und einer Ansammlung in den Ausführungswegen zusammenhängt und die von dem operierenden Chirurgen leicht gefunden und erkannt werden kann, nach dem Tode fast vollständig verschwindet, sodaß der Anatom nicht imstande ist, irgend eine Schädigung wahrzunehmen, ausgenommen durch mikroskopische Untersuchung. Selbst das Mikroskop vermag bei den Frühstadien nur die Ansammlung von Leukozyten in dem Gewebe zu zeigen. Daher wurde die chronische Pankreatitis bis vor kurzem nur im letzten Stadium erkannt, und wurde als eine rein pathologische Spitzfindigkeit betrachtet, die keine praktische Bedeutung hat, außer in gewissen Fällen von angeborener Syphilis und Alkoholismus.

In derartigen Fällen hat der Chirurg beträchtliche Vorteile vor dem pathologischen Anatomen, denn er hat die günstige Gelegenheit, die lebende Bauchspeicheldrüse zu prüfen und zu betasten und er kann nach einiger Erfahrung den Unterschied angeben zwischen dem Gefühl bei einer gesunden und einer erkrankten Drüse und bei chronischer Pankreatitis und Krebs. Bei interstitieller Pankreatitis ist das Pankreas gleichmäßig geschwollen und härter als gewöhnlich und die Läppchen fühlen sich genau abgegrenzt und voneinander getrennt an, ganz anders als bei der gesunden Drüse und auch ganz verschieden von dem harten, knotigen Charakter, wie man ihn bei Krebs des Pankreaskopfes oder Pankreaskörpers findet.

Im Juli 1900 zeigte ich in einer Vorlesung in London, wie häufig eine entzündliche Vergrößerung des Pankreas ein Gallensteinleiden begleitet, besonders Cholelithiasis des gemeinsamen Ausführungsganges und wie diese Entzündung nicht nur dauern kann, nachdem die Ursache verschwunden ist, sondern auch einen Krebs des Pankreaskopfes vortäuschen kann. Unter dieser Annahme kann der Zustand zu einem verhängnisvollen Ende führen, während bei wirksamer chirurgischer Behandlung große Erleichterung oder möglicherweise Heilung hätte erreicht werden können. Meine Aufmerksamkeit wurde auf die Verbindung von Gallensteinleiden mit entzündlicher Schwellung des Pankreas gelenkt durch die große Häufigkeit, mit der ich Vergrößerung des Pankreaskopfes und oft der ganzen Drüse bei Operationen antraf, die ich wegen Gallensteinleiden ausführte. Die Zeichen eines Pankreas-Katarrhs, die denen einer interstitiellen Pankreatitis gleichen, sind, je nach der Ursache, sehr verschieden. So wird z. B. im Falle, daß das Leiden mit Gallensteinen zusammenhängt, in der Vorgeschichte angegeben, daß sich schmerzhafte Anfälle im rechten Hypochondrium verbunden hätten mit Gelbsucht und mit intermittierendem Fieber. Druckempfindlichkeit der Herzgrube mit einem Gefühl von Fülle oberhalb des Nabels wird gewöhnlich geklagt. Die Abmagerung wird schnell sehr ausgesprochen. Wenn die Pankreaszeichen vorherrschen, so geht der Schmerz vom Epigastrium nach der linken Seite bis zur Nieren- und zur Schultergegend. Fett- und Fleischfasern werden in den Darmentleerungen beobachtet, falls der Verschluß des Wirsungschen Ganges vollständig ist und die pankreatische Reaktion wird nachweisbar. Sind Gallensteine nicht die Ursache, so findet man bloß ein Schmerzgefühl oder nicht deutlich ausgesprochene Schmerzanfälle oder die Zeichen entwickeln sich schmerzlos mit Verlust der Eßlust und mit leichter Gelbfärbung, die allmählich eine mehr ausgesprochene wird. In solchen Fällen kann sich die Gallenblase erweitern und den Verdacht auf Pankreaskrebs erwecken, ein Verdacht, der durch den schnellen Gewichtsverlust scheinbar bestätigt wird. Aber in Fällen, wo die Zeichen des Verschlusses nicht so ausgesprochen sind, ist eine Vergrößerung der Gallenblase nicht zu fühlen und die Gelbsucht nur schwach deutlich. In den späteren Stadien verschwinden die hellen oder weißlichen und reichlichen Stuhlentleerungen und eine Neigung zu Blutungen macht sich bemerkbar. Die Leber ist in der Regel vergrößert. In mehreren Fällen fand ich Leber-Zirrhose, die ohne Zweifel der lange währenden Stauung infizierter Galle in den Gallengängen zuzuschreiben ist. Ausgesprochene Vergrößerung der Milz habe ich in vier Fällen gesehen. Bei einem Patienten gab das Fieber und die vergrößerte Milz Anlaß zu dem Verdacht auf Wechselfieber, dessen Erreger angeblich im Blute gefunden wurden. Eine Prüfung des Urins gab in allen meinen Fällen die charakteristische pankreatische Reaktion. In 60 % war Galle im Urin, in 40 % wurden Kalkoxalat-Krystalle gefunden. Nur in 4 % waren die Oxalat-Krystalle vergesellschaftet mit Galle. In keinem meiner Fälle wurde Zucker im Urin gefunden, obwohl in zwei Fällen sich Diabetes einige Jahre später entwickelte. Opie berichtet, daß er unter 22 Fällen einmal Glykosurie gefunden habe. Glykosurie tritt als ein ziemlich spätes Zeichen auf. Der Tod kann erfolgen entweder infolge von allgemeiner Schwäche, infolge der langandauernden Gelbsucht oder infolge von Diabetes oder von Blutungen.

Das Folgende gibt eine kurze Beschreibung einiger Erkrankungsfälle, bei denen ich zu einer sehr frühen Zeit operiert habe.

Der erste Fall betraf eine 44 Jahre alte Frau, die seit einiger Zeit an starker Gelbsucht litt mit beträchtlichen Schmerzen, etwas unregelmäßigem Fieber, Verdauungsstörungen und Abmagerung. Bei der Operation am 22. Juni 1890 fand sich nach Trennung zahlreicher Verwachsungen eine Geschwulst des Pankreas, die das untere Ende des gemeinsamen Ganges umfaßte, die ich damals für bösartig hielt. Die Geschwulst wurde frei präpariert, um festzustellen, ob Gallensteine in dem gemeinsamen Ausführungsgang vorhanden waren, aber es konnten keine gefunden werden, und da die Gallenblase zusammengezogen war und eine gewisse Neigung zu Blutungen aus zahlreichen kleinen Punkten bestand, so ging ich nicht weiter vor und verschloß die Bauchhöhle. Ob bei der Operation Steine in das Duodenum hineingepreßt worden sind, vermag ich nicht zu sagen; aber die Kranke machte eine gute Genesung durch und hatte in wenigen Monaten ihre Gesundheit wiedergewonnen. Ein Brief, den ich kürzlich von ihrem Arzte erhielt, bestätigt mir, daß sie jetzt, 14 Jahre später, in einem sehr guten Gesundheitszustande ist.

Das zweite Beispiel der Art gab ein Fall, den ich am 17. Februar 1891 operierte. Der Kranke, ein 50jähriger Mann, war tief gelb gefärbt und erweckte die Annahme, an einem Gallenstein in dem gemeinsamen Ausführungsgang zu leiden. Bei der Untersuchung konnten Gallensteinbildungen nicht gefunden werden, wohl aber eine Schwellung des Pankreaskopfes. Nach einer einfachen Cholezystotomie genas der Patient und gewann seine Gesundheit wieder, aber ich bin nicht imstande, seine spätere Lebensgeschichte anzugeben.

Der dritte Fall vom April 1892 betraf einen 32 Jahre alten Mann, der stark abgemagert war, an hochgradiger Gelbsucht und starkem Verfall litt. Die Operation wurde zu spät vorgenommen und der Tod erfolgte infolgs des Shocks und der Erschöpfung am zweiten Tag. Die Sektion enthüllte eine zirrhotische Veränderung des Pankreaskopfes, die auf den gemeinsamen Gang drückte. Zeichen einer bösartigen Erkrankung fanden sich nicht.

Der vierte Fall war eine 51 Jahre alte Frau, die chronische Gelbsucht und unregelmäßiges Fieber hatte mit krampfhaften Schmerzen und starker Abmagerung. Die Operation wurde am 15. Juli 1895 vorgenommen. Es wurden Gallensteine aus dem gemeinsamen Gang entfernt und eine harte Schwellung des Pankreaskopfes gefunden, die für Krebs gehalten wurde. Die Gallenblase wurde mit dem Duodenum verbunden, um eine dauernde Drainage herzustellen. Die Patientin genas und war noch drei Jahre später in einem ausgezeichneten Gesundheitszustand.

Der fünfte Fall war ein 56 Jahre alter Mann, der seit einem Jahr unregelmäßige Schmerzen und Gelbsucht hatte mit Zunahme der Gelbsucht und Temperatursteigerung nach jedem einzelnen Schmerzanfall. Bei der Operation am 27. August 1895 wurden keine Gallensteine gefunden, aber drei Unzen einer schwach blutig gefärbten Flüssigkeit wurden aus der Gallenblase entfernt. Man fand eine harte Schwellung des Pankreas und es wurde die Cholezystenterostomie vorgenommen. Ein zwei Jahre später erhaltener Bericht gab an, daß der Kranke nach der Operation an Körpergewicht zugenommen und seit der Zeit gearbeitet hatte, obwohl er gelegentlich Schmerzanfälle, gefolgt von leichter Gelbsucht, durchzumachen hatte.

Der sechste Fall war ein 37 Jahre alter Mann, der in einem anderen Krankenhause wegen dauernder Gelbsucht operiert worden war. Es

Digitized by Google

wurden keine Gallensteine gefunden, sondern vielmehr eine Geschwulst des Pankreaskopfes und der Fall wurde für einen Pankreaskrebs gehalten. Eine Gallenfistel war zurückgeblieben und obwohl der Kranke von seiner Gelbsucht befreit war, so fühlte er sich doch schwach und matt. Am 13. Juli 1896 nahm ich eine Cholezystenterostomie vor. Der Patient machte eine gute Genesung durch und nahm an Körpergewicht zu. Ein Jahr später war er gesund.

Der siebente Fall war ein 34 Jahre alter Mann, den ich 1897 sah. Er hatte seit Juni 1896 schmerzhafte Anfälle von der Art der Gallensteinanfälle und seit Dezember starke Gelbsucht gehabt. Die Gallenblase war vergrößert fühlbar, der Patient äußerst schwach und abgemagert. Bei der Operation am 25. Februar 1897 wurde die Gallenblase erweitert gefunden und umgeben von zahlreichen Verwachsungen; aber Gallensteine konnten nicht gefunden werden. Die Cholezystenterostomie wurde vorgenommen. Der Patient genas rasch und verlor schnell seine Gelbsucht. Herr H. L. Dowsing aus Hull hatte die Freundlichkeit, mir am 24. Januar 1904 mitzuteilen, daß der Patient jetzt gesund und seit seiner Rückkehr nach Hause vor 7 Jahren niemals, auch nicht einen Tag krank gewesen sei.

Der achte Fall war eine 49 Jahre alte Frau, die Gallensteine hatte die ihr aus der Gallenblase 3 Jahre vorher in Kanada entfernt worden waren. Seit der Operation war sie niemals frei von Gelbsucht und litt an häufigem Erbrechen. Sie war sehr abgemagert; der Magen war erweitert, und oberhalb der Gallenblasengegend bestand ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Bei der Operation wurden ausgedehnte Verwachsungen gefunden und ein stark vergrößertes Pankreas. Nach der Cholezystenterostomie gewann sie allmählich ihre Gesundheit wieder. Herr Dr. T. Kilner Clarke berichtete mir freundlicherweise am 24. Januar 1904, daß die Operation einen vollständigen Erfolg habe und die Patientin seit den 6 Jahren nach der Operation eine tätige Lebensweise führe.

Der neunte Fall eines 45jährigen Mannes ist ausführlich mitgeteilt in dem Bericht, den ich in der Londoner Poliklinik im Juli 1900 gab. Ich habe einen Brief von Herrn Dr. G. V. A. Robertson in Pickering vom 25. Januar 1904, der mir mitteilt, daß der Patient in vollständiger Gesundheit sich befinde.

Der zehnte Fall wurde ausführlich im „Lancet“ vom 28. Juli 1900 Seite 235 berichtet und betraf einen 42 Jahre alten Mann. In diesem Fall wurde nur eine Freilegung des Pankreas vorgenommen und die Gallenblase nicht drainiert, sondern nur gedehnt. Dies mag mit dem weiteren Verlauf der Dinge zusammenhängen. Die Gelbsucht dauerte in geringerem Grade für einige Zeit an und obwohl der Kranke anscheinend länger als 5 Jahre nach der Operation gesund war, so hat sich doch Zuckerharnruhr entwickelt und die pankreatische Reaktion im Urin kann auch zur gegenwärtigen Zeit erhalten werden, ein Umstand, der auf das Bestehen einer chronischen interstitiellen Pankreatitis hinweist, die sich auf die Langerhansschen Inseln ausgedehnt hat. Auch die Gegenwart von Oxalaten im Urin spricht hierfür. Hätte ich in diesem Falle die Gallenblase drainiert, so glaube ich, daß wahrscheinlich diese Folgen hätten verhindert werden können.

Es würde leicht sein, weitere Beispiele zu geben, denn jeder einzelne der von mir operierten Fälle bietet ein gewisses Interesse. Als ich meine Vorlesung in dem Londoner Poliklinikum hielt, führte ich ausführlich die Einzelheiten in den verschiedenen Fällen an, die im „Lancet“ am 28. Juli 1900 Seite 235 nachgelesen werden können.

Die Diagnose in der ersten Reihe der Fälle wurde gemacht auf Grund des Krankheitsverlaufes. Bei dem operativen Eingriff wurde eine Pankreasgeschwulst festgestellt und als bösartig angesprochen. Aber die Kranken genasen und blieben jahrelang gesund und lieferten damit den Beweis, daß die Krankeit nicht Krebs war. Hierher gehört ferner ein Fall, der im April 1892 operiert wurde und zur Sektion kam, wobei die Entwicklung fibrösen Gewebes im Pankreaskopf mit Druck auf den Gallengang nachweisbar war. Bei den späteren Fällen standen andere diagnostische Punkte im Vordergrunde, wie die starke Abmagerung und die Veränderung der Stühle, die Folge der unvollständigen Verdauung. Aber das wichtigste diagnostische Hilfsmittel war der Nachweis der pankreatischen Reaktion im Urin, mit deren Hilfe wir in der Regel sagen können, ob das Pankreas an der Erkrankung teilnimmt oder nicht und ferner, ob die Affektion abhängig ist von einfacher Entzündung oder von Krebs. Diese Probe wird, wie ich hoffe, viele nutzlose Operationen unnötig machen, denn wenn der Nachweis einer bösartigen Erkrankung des Pankreas geführt werden kann, so wird man den operativen Eingriff vermeiden, der nicht nur äußerst gefährlich, sondern praktisch nutzlos ist, selbst wenn der Kranke die Operation übersteht. In anderen Fällen hat die Urinprobe die Vornahme der Operation veranlaßt, wenn andere Krankheitszeichen auf eine bösartige Erkrankung hinwiesen und die Operation nicht angezeigt erschien, aber die Urinprobe wiederholt den Nachweis lieferte, daß das, was man für Krebs des Pankreas hielt, entweder nicht mit einer Pankreaserkrankung zusammenhing, oder verursacht war durch entzündliche, nicht bösartige Pankreaserkrankung.

Obwohl häufig Gallensteine in dem gemeinsamen Ausführungsgang die Ursache von katarrhalischen oder anderen entzündlichen Zuständen im Pankreas sind, so folgt doch nickt, daß dieser Zusammenhang in jedem Falle besteht. Wenn z. B. der Gallenstein zu groß ist, um in das untere Ende des Ganges zu gelangen, so bleibt das Pankreas frei wie bei einem jüngst operierten Falle, wo ein Gallenstein von der Größe einer kleinen Wallnuß in den supraduodenalen Teil des gemeinsamen Gallenganges steckte und das Pankreas ganz normal für Auge und Gefühl war. Ueberdies gab in diesem Fall der Urin keine pankreatische Reaktion. Der Zusammenhang ist fesner ausgeschlossen: I. wenn der Santorinische Gang mit dem Wirsungschen Gang in Verbindung steht und gleichzeitig imstande ist, den Pankreasinhalt frei in das Duodenum zu entleeren. II. wenn der Wirsungsche Gang und der gemeinsame Gallengang getrennte Mündungen haben und die Vatersche Ampulle fehlt. III. wenn ein Gallenstein schnell in den Darm wandert und die Verlagerung nur von kurzer Dauer ist.

Die Behandlung der katarrhalischen Entzündung des Pankreas und der chronischen interstitielen Pankreatitis wird mit der Anwendung allgemeiner Behandlungsverfahren und Arzneimittel beginnen, die auf die schädigende Ursache sich richten, wie Gallensteine oder Pankreassteine, Duodenal-Katarrh, Magengeschwür, Alkoholismus oder Syphilis. Wenn nach einer energischen aber nicht zu lange fortgesetzten internen Behandlung die Gelbsucht und die Abmagerung dauern, und Zeichen der Störung der Pankreasfunktion und der Darmverdauung sich offenbaren, dann soll die chirurgische Behandlung in ernste Erwägung gezogen werden; denn der Zustand führt zu schwereren Veränderungen in der Drüse, wenn nicht rechtzeitig Erleichterung geschafft wird. Wenn die Operation vorgenommen wird, bevor der Prozeß bis zu ausgesprochener Pankreatitis oder bis zu der interazinären Form vorgeschritten ist, so wird nach meiner Erfahrung vollständige Heilung in einer großen Zahl von Fällen erreicht. Wenn aber interstitielle Entzündung sich entwickelt hat, so ist alles, was erreicht werden kann, ein Aufhalten der Erkrankung. Als Beweis hierfür gilt der Umstand, daß in manchen Fällen, die mehrere Jahre nach der Operation anscheinend gesund sind, eine pankreatische Reaktion im Urin erhalten wird. In zwei Fällen hatte sich Diabetes entwickelt. Diese Beobachtungen zeigen, daß Pankreasentzündung in einem vorgeschrittenerem Stadium dauernde Veränderungen hinterläßt. Je früher der Krankheitsprozeß zum Stillstand gebracht wird, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit, daß dauernde Veränderungen des Stoffwechsels zurückbleiben.

Die chirurgische Behandlung wird je nach der Krankheitsursache und den Krankheitszeichen eine verschiedene sein. Wo eine Verlagerung wahrscheinlich ist, entweder im Pankreasgang oder in dem gemeinsamen Gallengang, da wird sich als die Ursache in der größeren Zahl der Fälle (27 : 24) Steinbildung ergeben, welche nach Möglichkeit entfernt werden muß und wobei nach meiner Erfahrung in dieser Klasse von Fällen die Prognose nicht ungünstig ist. Es ist nicht nur erwünscht, die Ursache der Verstopfung zu entfernen, sondern zu gleicher Zeit müssen auch die Gallengänge entweder durch Cholezystotomie oder Cholezystenterostomie drainiert werden. Wo keine Verstopfung durch Gallensteine oder Pankreassteine gefunden werden kann, würde ich doch raten zur Drainage der Gallengänge durch eine dieser Operationen.

Man hat eingewendet, daß es schwer ist zu verstehen, wie Drainage in diesen Fällen gutes leisten kann. Als Beweis für ihre Wirksamkeit berufe ich mich auf die Reihe von Beispielen, die ich gegeben habe und auf die Nachgeschichte der Fälle, die ich operiert habe. Die Drainage der Gallengänge ist wirksam nicht nur dadurch, daß sie eine Quelle der Entzündung in Form von infizierter Galle entfernt, sondern zu gleicher Zeit dadurch, daß sie die Spannung vermindert und dem in-

Digitized by Google

fizierten Pankreassaft gestattet, sich zu entleeren. Dadurch befreit sie das Blut von einem Gifte, welches ernstlich schädigt.

Ob vorgeschrittene, chronische interstitielle Pankreatitis vollständig durch Operation geheilt werden kann, ist schwer zu sagen; denn in einigen der schwereren Fälle wurde eine pankreatische Reaktion noch lange Zeit nach der Operation gefunden und nachdem alle anderen Zeichen verschwunden waren. Aber in mehreren Fällen, welche jahrelang nach der Operation beobachtet worden sind, war die pankreatische Reaktion vollständig verschwunden, ein offenbarer Beweis, daß der Fall geheilt war. Ja, ich vermute, daß die Operation den Vorgang der Zerstörung aufhält, wenn sie auch nicht Veränderungen rückgängig machen kann, die bereits eingetreten sind. Zweifellos wäre in einigen Fällen der Erkrankung einer katarrhalischen Entzündung Einhalt getan worden, entweder ehe die interstitielle Entzündung sich wirklich entwickelt hatte, oder bevor sie zu weit vorgeschritten war und in keinem der Fälle hat aller Wahrscheinlichkeit nach die bindegewebige Veränderung so weite Fortschritte gemacht, um interazinär zu werden und das vorgeschrittene Stadium von Atrophie oder Zirrhose zu erreichen. So war auch in keinem der Fälle Zucker im Urin zur Zeit der Operation, obwohl die Leistungen des Pankreas für den Stoffumsatz verschlechtert waren, wie die Gegenwart der pankreatischen Reaktion bewies und auch die Leistungen für die Verdauung geschädigt waren, wie der Zustand der Stuhlgänge zeigte.

Statistik der Operationen wegen chronischer Pankreatitis.

Um die Folgen der Operationen sicherzustellen, wurden kürzlich Briefe an die Freunde und die behandelnden Aerzte aller Patienten geschickt, von denen in der letzten Zeit nichts gehört worden war.

In einem Fall, wo die Ursache in Pankreassteinen bestand, war nach ihrer Entfernung aus dem Wirsungschen und dem Santorinischen Gang vollständige Genesung eingetreten und der Patient jetzt gesund.

In 27 Fällen von katarrhalischer oder interstitieller Pankreatitis, wo Gallensteine die pankreatische Portion des gemeinsamen Ganges vollständig verlegt hatten, war in 19 Fällen eine Choledochotomie, in 5 Fällen eine Cholezystotomie und in 3 Fällen eine Cholezystenterostomie vorgenommen worden. Hier war nicht nur augenblicklich Besserung eingetreten, sondern auch die Patienten jetzt gesund, wie die neueren Berichte feststellen mit Ausnahme eines Falles, der inzwischen an akuter Bronchitis gestorben ist und eines zweiten Falles, der an Leber-Zirrhose litt, sowie eines dritten Falles, der 11½ Jahre nach der Operation anscheinend wohl ist, aber bei dem kürzlich im Urin Zucker gefunden wurde.

In 24 Fällen, wo Verschluß des gemeinsamen Gallenganges durch einen entzündlichen Zustand des Pankreas verursacht war, der auf den Gallengang drückte und wo wahrscheinlich Gallensteine ursprünglich die Erreger, aber zur Zeit der Operation nicht vorhanden waren, wurden die Gallengänge und auf diese Weise unmittelbar die Pankreasgänge drainiert und zwar in 12 Fällen durch einfache Cholecystotomie und in neun Fällen durch Cholezystenterostomie. In drei Fällen wurden Verwachsungen gefunden und keine Drainage der Gallengänge vorgenommen. Von diesen 24 Fällen genasen 22. Zwei unter 51 Kranken starben unmittelbar nach der Operation. In dem einen Fall war eine Cholezystotomie bei einem Kranken unternommen worden, der aufs äußerste erschöpft war, bevor an eine chirurgische Begutachtung gedacht war und wo bei der Sektion eine Schrumpfung des Pankreaskopfes gefunden wurde. Bei dem zweiten Fall war eine Cholezystenterostomie unternommen worden, da ausgedehnte Verwachsungen vorhanden waren, deren Lösung in Anbetracht des elenden Zustandes des Kranken, der wenige Stunden später starb, zu schwierig erschien. In diesem Falle wurde bei der Sektion in dem pankreatischen Teil des gemeinsamen Ganges ein Stein entdeckt, der gefunden worden wäre, wenn der Zustand des Patienten eine sorgfältige Untersuchung erlaubt hätte. Bei vier Patienten waren die Briefe als unbestellbar zurückgekommen. Die verbleibenden 16 waren vollständig genesen. Bei drei Patienten, bei denen das Pankreas bei der Operation vergrößert gefunden worden war und bei denen nur eine Trennung der Verwachsungen und Betastung der Bauchspeicheldrüse vorgenommen wurde, genasen sämtliche. Bei einem von diesen Fällen entwickelte sich Zuckerharnruhr und besteht noch, obwohl der Patient im übrigen gesund zu sein scheint. Der Krankheitsverlauf des einen kann nicht ergänzt werden. Von einem dritten Kranken lief die Nachricht ein, daß er 14 Jahre nach der Operation gesund sei.

Aus diesem Grunde stehe ich nicht an, in den hierher gehörigen Fällen eine Operation vorzuschlagen, nachdem allgemeine und medikamentöse Behandlung ausgiebig, aber nicht zu lange versucht worden sind und ich glaube, daß meine Erfolge meine Schlußfolgerung rechtfertigen.

Eine Durchsicht der Literatur hat ergeben, daß außer meinen eigenen Fällen (51 mit 2 Todesfällen, also einer Sterblichkeit von 3,9 %) 62 Operationen wegen chronischer Pankreatitis vorgenommen worden sind, von denen 8 starben, also mit einer Mortalität von 12,9 %.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber das Tumenolammonium und seine Verwendung in der Dermatotherapie

von

Victor Klingmüller.

Vor längerer Zeit wurde der Kgl. Dermatologischen Universitätsklinik ein neues, in Bezug auf Handlichkeit und Anwendungsart verbessertes Tumenolpräparat von den Höchster Farbwerken zur Prüfung vorgelegt. Die Prüfung dieses neuen Präparates, Tumenolammonium, hat so günstige Resultate ergeben, daß sich die Höchster Farbwerke entschlossen haben, von nun an auch dieses Präparat unter der Bezeichnung „Tumenolammonium“ in den Handel zu bringen.

Bisher führten die Höchster Farbwerke drei verschiedene Tumenolpräparate: Tumenol venale, auch kurzweg Tumenol genannt, eine Mischung aus den beiden folgenden, von dunkler Farbe und dicker Konsistenz; Tumenolsulfon = Tumenolöl, ein dickes dunkles Oel, und Tumenolsulfosäure = Tumenolpulver, ein dunkles, in Wasser lösliches Pulver. In Gebrauch waren fast nur die beiden ersten Präparate. Bei der gewöhnlichen Rezeptur wurde fast immer kurzweg Tumenol verschrieben. Da aber dieses infolge seiner zähen Konsistenz sich nur schwer nach den von Neißer seiner Zeit gegebenen Vorschriften zu Salben verarbeiten läßt, so haben sich die Höchster Farbwerke bemüht, diesem Uebelstande durch Herstellung des Tumenolammonium abzuhelfen.

Das Tumenolammonium stellt eine dunkelbraune, dicke, ölige Flüssigkeit mit einem nicht unangenehmen aromatischen Geruch dar, welche sich aber im Gegensatz zu dem Tumenol venale noch leicht gießen und zu Salben verarbeiten läßt. Deshalb dürfte seine Anwendung für dermatologische Zwecke praktischer sein als die des Tumenol venale.

Das Tumenolammonium enthält mehr Wasser wie das Tumeno venale und zwar entspricht ein Teil Tumenol venale gleich zwei Teilen Tumenolammonium. In der Praxis wären also stets doppelt so viel Tumenolammonium, wie Tumenol venale anzuwenden.

Das Tumenolammonium enthält nur 1,4% Ammoniak, welches an Tumenol gebunden ist, und reagiert vollständig neutral. Es ist beliebig löslich in Wasser. Bis zu 20% ist es mit schwacher Trübung löslich in Gemischen, nämlich 1. in gleichen Teilen von Alkohol, Wasser und Aether, 2. in Alkohol, Glyzerin und Aether. Es läßt sich mit Fetten und Oelen leicht zu Salben und Pasten verreiben.

Aus den konzentrierten wässrigen Lösungen fällt auf Zusatz von gesättigten Salzlösungen (NaCl, KCl) das Tumenol-Ammoniumsalz nebst dem darin befindlichen Tumenolsulfon in Form von Flocken aus, die sich zu einer harzähnlichen Masse vereinigen. Verdünnte Säuren scheiden aus der Wasserlösung des Tumenolammonium die Tumenolsulfosäure neben dem Tumenolsulfon ab. Die wässrige Lösung gibt mit NaOH gekocht Ammoniak ab. Löst man ein Teil Tumenolammonium mit der gleichen Menge Wasser und setzt zirka zehn Teile konzentrierter Kochsalzlösung zu, so darf die von dem ausgeschiedenen Niederschlag abfiltrierte Flüssigkeit weder auf blaues Lakmus, noch auf Curcumapapier reagieren, das heißt das Tumenolammonium muß neutral reagieren.

Neißer hatte bei der Einführung der Tumenolpräparate in die Therapie in seinem auf dem Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 1891 in Leipzig gehaltenen Vortrage (Dtsch. med. Woch. 1891, Nr. 45) gesagt: „Ich empfehle es eigentlich nur als eine gute Bereicherung unserer Ekzemtherapie, in zweiter Reihe als ein in recht vielen Fällen brauchbares juckstillendes Mittel.“ Die

Digitized by Google

langjährige Erfahrung hat diese Empfehlung in weitem Maße gerechtfertigt, und wir stehen heute sogar auf dem Standpunkt, das Tumenol als ein unersetzliches Mittel in der Ekzemtherapie und bei der Behandlung juckender Dermatosen anzusehen. Um so freudiger wurde also von uns die Darstellung des neuen Präparates, des Tumenolammonium begrüßt, welches berufen schien, die Schwierigkeiten in der Rezeptur zu beseitigen.

Was nun die klinische Verwendung des Tumenolammonium anbelangt, so hat es ebenso wie die früheren Präparate die große Annehmlichkeit, daß es keine dauernde Verfärbung der Wäsche hinterläßt und daß sein Geruch ein durchaus nicht unangenehmer ist. Da das Tumenolammonium in Wasser löslich ist, so läßt es sich leicht mit warmem Wasser herauswaschen und ebenso hat sein Geruch auch von Seiten der Privatpatienten nie zu irgend welchen Klagen geführt. Ferner hat es den großen Vorzug, sich mit Fetten und Oelen sehr leicht verarbeiten zu lassen, wie schon hervorgehoben worden ist.

Wir haben nun das Tumenolammonium in denselben Kombinationen angewendet, wie die alten Tumenolpräparate. Nur muß man meist zu höheren Konzentrationen greifen, weil wie schon gesagt, das Tumenolammonium mehr Wasser enthält. Man wird also etwa die doppelte Konzentration anwenden müssen als bisher.

In keinerlei Form haben wir beim Tumenol, auch bei dem neuen Tumenolammonium, irgend eine schädliche Wirkung auf den Gesamtorganismus beobachtet. Selbst bei universeller Anwendung wird es ohne Schädigung vertragen. Man kann also z. B. bei einem universellen Ekzem ruhig den ganzen Körper einbinden lassen, ohne den Patienten durch das Medikament in eine Gefahr zu bringen.

Was die spezielle Anwendungsform betrifft, so haben wir im großen und ganzen an den bekannten Rezeptformeln deshalb nicht viel geändert, weil sie sich so bewährt haben, daß dafür kein Grund vorlag.

Die früher von Neißer empfohlenen Tumenoltinkturen lassen sich ebenso gut mit dem Tumenolammonium herstellen. Wir wenden sie aber bei akuteren Formen nicht so häufig an, weil wir, wahrscheinlich wegen ihres Gehalts an Aether und Spiritus, häufiger bei ihnen Reizerscheinungen beobachtet haben. Wird aber Tumenol überhaupt von der betreffenden Haut vertragen und sind die entzündlichen Erscheinungen im Rückgange, so tun sie ausgezeichnete Dienste, indem sie stark austrocknend und jucklindernd wirken. Sie eignen sich also für trocknere Ekzemformen, beseitigen in manchen Fällen gut das Jucken bei den prurigi-nösen Dermatosen. Es bleibt der Erfahrung am einzelnen Falle vorbehalten, ob man die Zusammensetzung mit Wasser, welche leichter und schneller eintrocknet (Rez. Nr. 1), oder mit Glyzerin (Rez. Nr. 2), welche beim Eintrocknen eine mehr fette schmiegsame Decke hinterläßt, anwendet.

Ueber diese Tinkturen kann man sehr zweckmäßig einen Zinkleimverband anlegen, wenn es sich um größere juckende Flächen, z. B. an den Extremitäten handelt.

Weniger intensiv wirkend und deshalb auch für akutere Formen brauchbar sind die Schüttelmixturen mit Tumenolzusatz, wie sie in Rezept Nr. 3 und 4 angegeben sind. Die Kombination mit Spiritus (Nr. 4) trocknet leichter ein, macht aber die Haut dafür etwas spröder. Statt Amylum, welches ebenfalls eine schnellere und intensivere Eintrocknung bewirkt, kann man Talcum venetum nehmen, wodurch die Deckschicht etwas geschmeidiger wird. Diese Pinselungen sind außerordentlich für ambulante Behandlung zu empfehlen, weil sie an bequemer Applikation durch kaum eine andere Verschreibung zu ersetzen sind. Außerdem erfüllen sie alle Anforderungen, welche wir an ein brauchbares Ekzemmittel zu stellen haben, und sind so billig, daß sie auch in der Armen- und Kassenpraxis angewendet werden können.

Am häufigsten wenden wir aber die Tumenolpräparate und also auch das Tumenolammonium an in der Form einer Zinkpaste (Rezept Nr. 5). Gerade aber in dieser Form stellt das neue Präparat eine wesentliche Verbesserung dar, denn die Pasten werden mit seinem Zusatz viel geschmeidiger als mit den alten Präparaten. Das Tumenolpulver (Tumenolsulfosäure) war für diese Zwecke so gut wie unbrauchbar, weil es wegen seiner körnigen Beschaffenheit nach dem Eintrocknen der Salbe auf der Haut die Kranken belästigte, und auch die anderen beiden Präparate geben mit Zinkpaste keine sehr angenehme Konsistenz. Diesen Mißständen wird durch das Tumenol-Ammonium abgeholfen, die Zinkpaste wird sehr weich und geschmeidig, was ja für die Ekzembehandlung immer ein Vorteil ist. Denn da wir bei der Salbenbehandlung des Ekzems dafür sorgen müssen, daß die Salbe auch nachher wieder entfernt werden muß, so ist es klar, daß weiche Salben bequemer für Patient und Arzt sind.

So läßt sich die Tumenol-Ammonium-Zinkpaste mit Benzin sehr leicht entfernen. Die Reinigung des Ekzemherdes von der aufgelegten Salbe ist deshalb nötig, weil man sich nur dann von dem augenblicklichen Stande der Entzündung und von dem erreichten Heileffekt überzeugen kann. Man tut gut, die Reinigung jeden Tag vorzunehmen, namentlich aber, wenn die Entzündungserscheinungen noch stärker sind und Exsudation vorhanden ist. Denn unter der Salbendecke kömmt es sehr leicht zu einer Stagnation des Sekretes und dadurch zu Mazeration, und beides soll und muß man bei der Ekzembehandlung vermeiden. Als Reinigungsmittel empfiehlt sich Benzin, mit welchem man Verbandwatte sehr reichlich tränkt und die Haut vorsichtig abwischt, ohne zu reiben oder zu scheuern.

Will man die Konsistenz der Zinkpaste noch weicher haben, was für manche Fälle von Vorteil ist, so kann man mehr Vaseline zusetzen, oder für die poliklinische Praxis empfiehlt es sich, sie mit irgend einer gerade vorrätigen Vaseline, also z. B. Borvaseline, zu verdünnen.

Eine geschmeidigere Salbe, mit Tumenolammoniumzusatz, welche auch dann noch angewandt werden kann, wenn die Zinkpasten reizen, ist die Zink-Wismuthsalbe Neißer (Rezept Nr. 6). In dieser Kombination wirkt das Tumenol ebenso wie auch andere differente Mittel nach unserer Erfahrung außerordentlich milde. Man wird sie also dann anwenden, wenn andere Mittel reizen oder die Entzündungserscheinungen noch so akut sind, daß man Sorge trägt, differentere Medikamente zu applizieren. Wir beginnen deshalb, wenn wir überhaupt mit Tumenol behandeln wollen, zuerst mit dieser Grundlage und gehen erst, wenn sie vertragen wird, zu Tumenolammoniumzinkpasten und später zu Tumenolammoniumsalben über. Diese vorsichtige Behandlung ist natürlich nur notwendig bei nässenden oder stärker gereizten Ekzemen, aber sie ist hier umsomehr zu empfehlen, weil man damit mehr erreicht als mit differenterer Behandlung.

Ganz ähnlich scheint das Mitin als Salbengrundlage zu sein, wenigstens soweit sich das nach der kurzen Zeit, in der wir sie anwenden, beurteilen läßt.

Energischer wirkt das Tumenolammonium in einfachen Vaselinsalben (Rezept Nr. 7). Man wird sie daher erst anwenden, wenn Tumenol überhaupt vertragen wird oder das Ekzem weniger akut ist. Nur haben sie den Nachteil, wie alle Vaselinsalben, daß sie zu dünn sind und deshalb zu leicht von der Kleidung abgewischt werden oder, wenn man einen Verband darüberlegt, zwar die Verbandstoffe mit der Salbe imbibiert werden, aber nicht die Haut. Aus diesem Grunde kommen sie nur selten zur Anwendung bei Ekzemen, während sie für juckende Dermatosen, welche man manchmal häufiger einfetten läßt, brauchbarer zu sein scheinen.

Nimmt man als Grundlage Unguentum Vaselini plumbici (Rezept Nr. 8), so bekommt man eine sehr weiche geschmeidige Salbe. Sie eignet sich aber wenig für die Behandlung akuter Formen, weil die Grundlage nach unseren

Digitized by Google

Erfahrungen nicht so indifferent ist, dagegen sehr gut für stärker infiltrierte oder chronische Ekzeme. Denn durch ihre erweichende und eventuell reizende Eigenschaft bewirkt sie eine leichtere Resorption von Infiltraten.

Die große Wasserlöslichkeit des Tumenolammonium macht es aber für eine Applikation sehr geeignet, und zwar als Tumenolbad (Rezept Nr. 9). Wir ersetzen durch diese bequeme Form die feuchten Umschläge und wenden Teil- oder Vollbäder mit Zusatz von Tumenolammonium dann an, wenn Teer von der Haut noch nicht vertragen wird. Vor den Teerbädern hat es die Annehmlichkeit voraus, daß es viel weniger oder überhaupt nicht so unangenehm riecht wie die wirksamen Teerpräparate, daß es wahrscheinlich ganz ungiftig ist; denn wir haben bei der sehr reichlichen Anwendung noch nie eine Schädigung gesehen, und daß es nie die unter Umständen recht störenden Follikulitiden hervorruft. Dagegen ist es natürlich weniger wirksam als die Teerbäder, aber trotzdem kann man auch damit einen definitiven Erfolg erzielen.

In einer ganz speziellen Indikation kommt das Tumenolammonium ferner noch zur Anwendung in der Form der Arningschen Pinselung (Rezept Nr. 10). Man braucht sie für die Behandlung von Furunkeln, welche starken Entzündungshof haben und noch nicht zu einer energischen Behandlung reif sind. Selbstverständlich darf man dabei nicht versäumen, rechtzeitig chirurgisch einzugreifen. Besonders zu empfehlen ist diese Pinselung bei Patienten mit allgemeiner Furunkulose, bei welchen oft zahlreiche kleinere pustulierende Effloreszenzen mit stärkerem Entzündungshof vorhanden sind. Sie wirkt dabei manchmal ganz ausgezeichnet.

Was nun die spezielle Indikation für die Anwendung des Tumenolammonium anbelangt, so ist sie dieselbe wie für die alten Tumenolpräparate. Die 14jährige Erfahrung, welche wir mit dem Tumenol gemacht haben, hat dem Tumenol einen dominierenden Platz in der Behandlung der Ekzeme und der juckender Dermatosen zugewiesen und es ist durch die große Reihe neuerer Präparate, welche in unserer Klinik reichlich probiert worden sind, nicht verdrängt worden. Das Tumenolammonium, welches wir seit einem Jahre in unserer Klinik anwenden, hat dieselben angenehmen Eigenschaften. Da es nun, wie schon gesagt, für die Rezeptur manche Vorteile bietet, wird es wohl nach und nach die alten Tumenolpräparate aus dem Arzneischatz verdrängen. Hervorzuheben ist, daß auch das neue Präparat, ebenso wie die alten, keine besondere Tiefenwirkung besitzt, sondern sie erst erwirbt durch den Zusatz anderer Mittel, wie z. B. Bleivaseline, Salizylsäure usw.

Wir wenden das Tumenolammonium also bei folgenden Zuständen an:

Akute, stärker nässende und stark entzündete Ekzeme können unter den oben auseinandergesetzten Kautelen mit Tumenolammonium behandelt werden, das heißt man wird also als Grundlage die Neißersche Zinkwismuthsalbe, Zinkpaste oder eventuell eine Schüttelmixtur verordnen. Zweckmäßig ist es, der zuletzt angewandten Salbe indifferenterer Art Tumenol in steigender Konzentration zuzusetzen nach dem Grundsatze, daß man akute Ekzeme so vorsichtig wie möglich behandeln soll. Besonders ist das Tumenolammonium auch für akutere Kinderekzeme zu empfehlen.

Chronischere Ekzemformen vertragen fast immer Tumenolsalben in stärkerer Konzentration, vor allem die Tumenolpinselungen und Tumenolbleivaseline. Wie gesagt hat auch das Tumenolammonium einen geringeren Einfluß auf ältere Infiltrate als die Theere und man wird in hartnäckigeren Fällen auf diese zurückgreifen müssen.

Für die mykotischen Ekzemformen sind die Tumenolpinselungen besonders geeignet wegen ihrer geringen irritierenden Wirkung und ihrer bequemen Applikation.

Das Tumenolammonium hat ferner einen deutlichen jucklindernden Einfluß nicht nur auf einfache juckende Ekzeme, parasitäre Dermatosen, sondern auch auf Prurigo und Pruritisformen. Besonders eignen sich die rhagadiformen Ekzeme in der Genitalgegend, speziell in der Analfalte, welche meist intensiv jucken, für die Behandlung mit Tumenolammonium. Sie reagieren oft ganz ausgezeichnet darauf, verausgesetzt, daß die Rhagaden nicht zu tief und zu stark infiltriert sind. Was die Einwirkung auf Pruritusformen anbelangt, so hatte Neißer schon bei der Einführung des Tumenols darauf hingewiesen, daß auch beim Tumenol dieselbe Unbeständigkeit der Wirkung zu konstatieren ist, wie bei allen anderen hierfür empfohlenen Mitteln. Aber besonders die Tinkturen mit eventueller nachheriger Einfettung sind zweifellos oft von guter und nachhaltiger Wirkung.

Von der jucklindernden Eigenschaft des Tumenolammonium machen wir ferner einen ziemlich ausgiebigen Gebrauch bei der Nachbehandlung der Skabies, namentlich bei solchen Formen, welche stark ekzematös und zerkratzt sind.

Das Tumenolammonium hat demnach dreierlei Eigenschaften, welche es für die Dermatotherapie zu einem sehr geeigneten Mittel machen.

1. Das Tumenolammonium wirkt in schwachen Konzentrationen mäßigend auf oberflächliche Entzündungen der Haut (akutes Ekzem, Dermatitis, Erosionen) ein und begünstigt dadurch die Eintrocknung.

2. In stärkeren Konzentrationen ruft das Tumenolammonium eine geringe irritierende Wirkung hervor und eignet sich deshalb auch zur Beseitigung nicht zu alter und tiefer Infiltrate (chronische, Ekzeme, mykotische Ekzeme, ekzematisierte Dermatosen, wie Skabies, Prurigo und andere).

3. Das Tumenolammonium hat eine ausgesprochene jucklindernde Wirkung schon in der Form schwach konzentrierter Pinselungen und Salben. (Juckende rhagadiforme, pruriginöse Ekzeme, Prurigo, Pruritusformen, Nachbehandlung der Skabies.)

Da also das neue Tumenolammonium alle Vorzüge der alten Tumenolpräparate, aber nicht ihre Nachteile hat, wird es sich empfehlen, fortan nur dieses zu verwenden.

1. Tumenoli-Ammonii . 10,0—20,0
Aether sulfur.
Spiritus vin. rectif.
Aqu. dest. ana ad . 100,0

2. Tumenoli-Ammonii . 10,0—20,0
Aether sulfur.
Spiritus vin. rectif.
Glycerin. ana ad . . 100,0

3. Tumenoli-Ammonii . 5,0—20,0
Zinc. oxydat.
Amyli puri
Glycerin.
Aqu. dest. ana ad . . 100,0
D. S. Gut umschütteln und mit einem weichen Pinsel aufzutragen.

4. Tumenoli-Ammonii . 5,0—20,0
Zinc. oxydat.
Amyli puri
Glycerin. ana . . . 25,0
Aquae dest.
Spirit. vini ana . . 12,5
D. S. Gut umschütteln und mit einem weichen Pinsel aufzutragen.

5. Tumenoli-Ammonii . 5,0—20,0
Zinci oxydati
Amyli puri ana . . 25,0
Vaselini flavi . . . 50,0

6. Tumenoli-Ammonii . 5,0—20,0
Zinci oxydati
Bismuth. subnitrici ana 5,0
Unguent. simplic.
Unguent. lenient. ana 50,0

7. Tumenoli-Ammonii . 5,0—20,0
Vaselini flavi ad . . 100,0

8. Tumenoli-Ammonii . 5,0—20,0
Unguenti Vaselini plumbici ad . . . 100,0

9. Tumenoli-Ammonii . 33,0
Spiritus vini ad . . 100,0
D. S. Dem Bade zuzusetzen.

10. Tumenoli-Ammonii . 8,0
Anthrarobini . . . 2,0
Tinctur. Benzoes . . 30,0
Aether. sulfur. . . 20,0
(Arningsche Pinselung.)

Digitized by Google

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber ein neues Verfahren zur Herstellung von Diabetikerbroten

von

Peter Bergell.

Für die Herstellung von kohlehydratarmen Backwaren von Brotgeschmack ist bekanntlich die prozentuale Vermehrung der Eiweißstoffe des Weizenkorns für das Gebäck vielfach benutzt. Seit ungefähr eineinhalb Jahrhunderten ist es bekannt, daß sich aus dem Weizenmehl das Klebereiweiß auswaschen läßt und hat bereits der Entdecker dieser Tatsache auf die wichtigen, äußeren Eigenschaften dieser Proteinstoffe hingewiesen. Seitdem ist die Darstellung dieses Klebereiweißes vor allem von technischer Seite, in letzter Zeit auch von chemischer Seite Gegenstand vielseitiger Experimente gewesen. Das wesentliche ist, daß wir heute wissen, daß der Weizenkleber der Hauptträger der Eigenschaft der sogenannten Backfähigkeit ist, und zweitens speziell für vorliegendes Thema, daß seine nativen Eigenschaften den Brotgeschmack bedingen.

Für die Aufgabe, kohlehydratarme Backwaren von Brotgeschmack herzustellen, bildet also das Klebereiweiß mit allen seinen physikalischen und auch chemischen Konstanten ein scheinbar unumgängliches Material.

Es ist jedoch nicht möglich, allein mit Kleber zu backen, man bedarf vielmehr eines Füllmittels oder Verdünnungsmittels für den Kleber, um schon den mechanischen Vorgängen beim Backprozeß gerecht werden zu können. Das Suchen nach derartigem Material hat sehr verschiedene Herstellungsverfahren und Ausgangsprodukte benutzt. Wir können unterscheiden, was die Ausgangsmaterialien anbetrifft, solche Stoffe, welche Bestandteile des Getreidekornes sind und andererseits Surrogate, welche anderer Herkunft sind. Von den letzteren zitiere ich das bekannteste, die Mandelkleie, welche direkt oder ausgewaschen und präpariert ein Backmittel bildet. Bezüglich der ersteren sind alle die Versuche zu erwähnen, welche Kleien des gewöhnlichen Getreides unter den verschiedensten Backverfahren zur Anwendung brachten.

Es ist verständlich, daß die feinen Geschmacksqualitäten des Brotes schwer oder nicht zu erreichen sind bei Verwendung größerer Mengen getreidekornfremder Stoffe. Auf der anderen Seite ist die Möglichkeit eine begrenzte, Stoffe zu verwenden, welche wir für gewöhnlich ihrer Schwerverdaulichkeit wegen dem Mehle fernhalten und der prozentuale Rohfaser- und Zellulosegehalt beschränkt die Verwendung der Kleiengemische.

Ich will nunmehr ein Verfahren[1]) beschreiben, welches zur Herstellung von Diabetikerbroten außer einem besonders reinen und geeigneten Weizeneiweißpräparat, ein neues Backmittel benutzt, nämlich die Keime des Roggens, welche mit Hilfe eines Fermentierungsverfahrens in geeigneter Weise präpariert werden.

Ueber die Eigenschaften und die Gewinnung der beiden hauptsächlichen Materialien ist folgendes zu berichten.

Der Keim besteht morphologisch aus einem oberen Teil, der Hauptknospe (plumula), einigen Seitenknospen und einem Wurzelteil. Der Keim liegt an dem unteren Ende, an der äußeren Seite des Getreidekornes, an dem Mehlkörper, dem sogenannten Endosperm fest an. Der Keim hat ein besonderes Organ, um die im Mehlkörper ihm gebotene stärkereiche und auch stickstoffhaltige Nahrung aufzunehmen. Mit diesem Schildchen (scutellum) grenzt der Embryo an den Mehlkörper. Die ganze gewölbte Seite des Schildchens, welche dem Mehlkörper zugekehrt ist, ist mit aufrechten, säulenförmigen zarten Schlauchzellen besetzt, welche die flüssig gewordene Stärke aussaugen und dem Keim zuführen, und daher als Saugezelle bezeichnet werden. Das übrige Gewebe des Keimes besteht vorzugsweise aus sehr kleinen, zartrandigen, regelmäßig aneinander gereihten Zellen, welche Protoplasma und Fett führen.

Aus diesen Ausführungen geht bereits hervor, daß wir den Keimlingen für die erwähnten Zwecke einige Vorzüge vindizieren können. Es ist natürlich, daß wir größere Mengen schwerlöslicher Stärke, ebenso alte unverdauliche Zellulose, im Keimling nicht zu erwarten haben, dagegen geeignete Fett- und Eiweißstoffe und junge noch partiell verdauliche zelluloseähnliche Produkte. Die chemische Zusammensetzung des ruhenden Keimes des Weizenkornes und auch des Roggenkornes ist derartig ermittelt worden. Auffällig ist besonders der hohe Fettgehalt, welcher schließen läßt, daß die Fette von besonderem Werte für die Ernährung des jungen Keimlings sind. Der Fettgehalt des Roggenkeimes wurde bestimmt zu 12,37 %, der Keim des Weizens enthält 13,5 bis 14,25 % Fett, das ganze Korn nur 1 bis 2 %. Der Gesamtgehalt an Kohlehydraten beträgt noch bis 40 %, welche jedoch durch Auswaschen und vor allem durch den Fermentierungsprozeß, ein Teil auch durch den Trieb, völlig zu entfernen sind.

Während so aus theoretischen Erwägungen die Keimlinge des Getreides sehr geeignet erschienen, um mit Kleber zusammen zu einer brotähnlichen Backware verbacken zu werden, stellten sich der praktischen Verwendung Schwierigkeiten entgegen. Da die Keimlinge bisher bei der Reinigung des Getreidekornes als Nebenprodukt, also gewissermaßen als Verunreinigung erhalten werden, gingen die üblichen Verfahren nicht auf eine Reindarstellung dieses Produktes aus. Bei der Hochmüllerei, deren Prinzip darin besteht, das Korn allmählich zu zerkleinern, und die Produkte nach Größe und Form zu trennen, zerreibt man im Gegensatz zu älteren Verfahren die Körner in der Weise, daß die Mühlsteine zunächst um drei, dann zwei, dann 1 mm von einander abstehen. Durch die Rotation des Mahlsteines wird das Getreidekorn aufrecht gestellt und oben und unten abgeschlagen. Dieser Vorgang wird das Spitzen genannt, da ein Teil der Schale samt den Spitzen, das heißt dem Haarschopf und den Keimen, abgerieben wird. Aus diesem Grunde tragen die Keimlinge auch den Ausdruck Roggenspitzen. Hieraus geht hervor, daß die Keimlinge mit einer ganzen Reihe von Verunreinigungen für gewöhnlich belastet sind, nämlich dem Staub der Furche des Kornes, feinen Schalenteilen und dem Haarschopf. Um ein praktisch brauchbares Material zu erhalten, ist daher die Trennung von derartigen Verunreinigungen unbedingt nötig. Dieselbe wird erreicht durch die Vorreinigung des Getreides in besonders sorgfältiger Weise und durch eine starke Aspiration des Spitzganges und schließlich einem nochmaligen Sieb- und Auswaschverfahren. Die so erhaltenen Produkte zeigen im Gegensatz zu den gewöhnlichen unreinen Keimlingen einen angenehmen Geschmack und staubfreies Verhalten. Aus mechanischen Gründen gelingt es leichter die Keimlinge des Roggens als die des Weizens, der nicht gespitzt, sondern nur geschält zu werden pflegt, in einwandsfreier Qualität zu erhalten.

Das Verfahren, die Keimlinge vermittels von Malzauszügen zu fermentieren und abzupressen, bietet nichts wesentlich Neues. Ein Teil der Keimlinge wird unfermentiert mitverarbeitet, um der Hefe einen Angriffspunkt zu bieten und einen gleichmäßigen Trieb zu erhalten.

Das für die Herstellung der Brote benutzte Klebereiweiß ist ausschließlich das Glidin Dr. Klopfers[1]). Dasselbe stellt ein im Anschluß an eine durch Zentrifugenverfahren betriebene Stärkefabrikation hergestelltes Eiweißpräparat dar. Es zeigt noch die Eigenschaften des lebendigen Klebers und keine Veränderungen im Geschmack. Dem Herstellungsverfahren entsprechend stellt es nur das Eiweiß des Zentrums des Weizenkornes dar. Da sich die sogenannten Eiweißkörper in der quantitativen Zusammensetzung bezüglich der einzelnen Aminosäuren oft wesentlich unterscheiden, so habe ich es für richtig gehalten, mich über die Zusammensetzung dieses Proteinstoffes vermittels der neueren Methoden zur Untersuchung der Eiweißkörper der Hauptsache nach zu orientieren. Als wesentliches Merkmal führe ich den außerordentlich hohen Gehalt an Glutaminsäure an, der bereits bei dem Handelsprodukt über 35 % beträgt. Die feineren Unterschiede sind für das vorliegende Thema weniger von Bedeutung.

Die nach diesem Verfahren hergestellten Materialien, das Glidin, die fermentierten und zum Teil die nicht fermentierten Roggenkeimlinge bilden, in geeigneter Weise vermahlen und gemischt, ein Mehl, aus dem ohne besondere weitere backtechnische Schwierigkeiten ein kohlehydratarmes Brot gebacken werden kann. Der Kohlehydratgehalt des durchschnittlichen verkaufsfähigen Brotes beträgt bei vorschriftsmäßiger Analytik 3 %, der Eiweißgehalt, berechnet aus der Stickstoffanalyse, ungefähr 45 %.

Das neue Verfahren habe ich Litonverfahren genannt und sind die Litonbrote bereits Gegenstand einer Reihe von klinischen Versuchen geworden, welche unbedingte Vorzüge bisherigen Präparaten gegenüber ergaben. Die tägliche Menge, welche fast durchweg den Brothunger stillt, beträgt bis 200 g. Ausführliche Berichte über klinische Erfahrungen werden an anderer Stelle erfolgen.

Bei der Ausarbeitung dieses Verfahrens wurde ich in dankenswerter Weise unterstützt von Herrn Dr. Brahm, Assistent an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, sowie von Herrn Dr. Th. Dörpinghaus.

Das Litonbrot wird dargestellt und in den Handel gebracht von den Firmen L. Fromm, Kötzschenbroda bei Dresden, und Rademanns Nährmittelfabrik, Frankfurt a. M.

[1]) Cfr. der Patentschriften D.R.P. Nr. 161232 Kl. 2. c. und der Veröffentlichung vom 29. Mai 1905. 2. c. B. 39410.

[1]) Dr. Volkmar Klopfer, Nahrungsmittelfabrik, Dresden-Leubnitz.

Digitized by Google

Zur Behandlung der Angina lacunaris

von

Karl Gerson, Schlachtensee bei Berlin.

Die vielen Infektionserreger, welche durch die Tonsillen ihren Weg in den menschlichen Körper nehmen, machen uns bei infektionsverdächtigen Krankheitssymptomen eine genaue Untersuchung der Tonsillen zur Pflicht. Ist auch durch frühzeitige Behandlung der keimtragenden Tonsillen eine Coupierung der drohenden Infektionskrankheit meist nicht möglich, so wird doch deren Diagnose durch Erkennung der Tonsillitis oft gefördert, sowie auch erneute Infektion durch gründliche Behandlung der Tonsillitis erschwert. Denn gerade bei diesem Leiden ist die Neigung zu Rezidiven besonders groß. Dies rührt zum Teil daher, daß nach Ablauf der ersten Tonsillitis oft ein mehr oder minder hochgradiger chronischer Schwellungszustand der Mandeln zurückbleibt. Vornehmlich sind es die Lakunen, welche infolge vermehrter Bildung und Stauung ihrer Sekrete zur Entzündung neigen. Daher die Angina lacunaris die häufigste aller anginösen Erkrankungen ist. Es hat sich nun zur Behandlung dieses Leidens mir ein Verfahren bewährt, das den Vorzug hat, einfach zu sein und keines neuen Instrumentes zu bedürfen. Vielmehr genügt eine gewöhnliche Hohlsonde. Diese setzt man mit nach oben gerichteter Hohlrinne auf einen weißen Punkt der Tonsille, welcher einen Ausführungsgang der Lakune und des lakunären Pfropfes kennzeichnet und schiebt die Sonde langsam in den lakunären Gang vor. Während man mit der Sonde vordringt, entleert sich aus der Lakune eine mehr oder minder dickflüssige, zähe, aus Schleim, Epithel, Leukozyten und Bakterien bestehende Masse, die man in der Hohlrinne der Sonde auffangen kann. Nach Entfernung des Inhaltes sieht man die leere Oeffnung des Lakunenkanals vor sich, der sich aber oft bis zum nächsten Tage mit dünnflüssigem Sekrete teilweise wieder füllt. Eine wiederholte Sondierung schafft diesen geringen Nachschub des Sekretes leicht heraus. Handelt es sich um alte Pfröpfe, so kommt bei der Sondierung der Inhalt der Lakune als fester oft über 1 cm langer weißlicher Zylinder zum Vorschein. Je länger diese Pfröpfe bestehen — nach Hartmann oft jahrelang —, um so kompakter werden sie.

Hat man alle sichtbaren Lakunen so durch Sondierung entleert, so sind Schwellung und Rötung der Tonsille und auch die subjektiven Beschwerden meist schon am nächsten Tage verschwunden. Ist das nicht der Fall, so bestehen noch mit dem bloßen Auge unsichtbare, gefüllte Lakunen, die man, indem die Tonsille durch den ausgezeichneten Hartmannschen Mandelquetscher[1]) von allen Seiten massiert wird, gleichfalls entleert. Ich glaube, daß Mandelquetscher und Sonde einander in glücklicher Weise ergänzen können, indem, was dem einen Hilfsmittel nicht gelingt, durch das andere erreicht wird. Auch dürfte in manchen Fällen die Tonsillotomie durch die Sondierung der Lakunen ersetzt werden können. Es wäre dies um so willkommener, als die Mütter in der Regel sich viel eher zu einem unblutigen, als einem blutigen Eingriffe bei ihren Kindern verstehen. Freilich werden manche Kinder leicht ängstlich bei längerem Manipulieren mit der Hohlsonde; in diesen Fällen muß man einen Mundsperrer zu Hilfe nehmen, oder, bei jüngeren Kindern, den Mund durch drei mit einem Tuch umwickelte Finger offen halten.

Auch in Bezug auf die Differentialdiagnose dürfte das Sondierungsverfahren in zweifelhaften Fällen von Nutzen sein. Es gibt trotz aller Unterscheidungsmerkmale Krankheitsbilder der Tonsillen, die eine Entscheidung, ob Angina lacunaris oder Angina diphtheritica vorliegt, im Anfange der Erkrankung unmöglich machen. Die Aehnlichkeit dieser Krankheitsbilder wird besonders groß, wenn infolge reichlicher Sekretion die aus den Lakunen austretenden zähen Tropfen mit einander konfluieren, sodaß ein mehr oder minder großer Teil der Oberfläche der Tonsille mit dickflüssigem, schmierigem und der Unterlage fest anhaftendem Sekret bedeckt ist. Gelingt es in diesen Fällen, nach Abwischen der Sekretflächen die Lakunen zu sondieren und zu entleeren, so schwinden die weißen Flecke, Entzündung und Schmerzen lassen schnell nach.

Damit ist die Diagnose Angina lacunaris gesichert. Denn bei Angina diphtheritica würde die Sondierung der Lakunen, wenn sie überhaupt möglich ist, eine so prompte Beseitigung der lokalen und Allgemeinerscheinungen nicht bewirken, zumal da meines Wissens die Lakunen von Diphtherie im Beginne der Erkrankung meist nicht befallen werden.

Besondere Schwierigkeit macht die Sondierung der Lakunen fast nie, wofern man wirklich sondierend vorgeht.

[1]) Der Mandelquetscher von Arthur Hartmann, Berlin. Med. Klin. 1905, Nr. 2.

Hemeralopie erfolgreich mit hepatischer Opotherapie[1]) behandelt

von

Enrico Roncagliolo, Genua.

In der letzten Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, einen Fall von Bantischer Krankheit und einen Fall von gemischter hepatischer Zirrhose zu beobachten, bei denen in ausgesprochener Weise Erscheinungen von Hemeralopie vorhanden waren, also jener Störung, die darin besteht, daß die Sehkraft bei hellem Tageslicht normal, dagegen in der Dämmerung und bei Lampenlicht abnorm herabgesetzt ist.

In beiden Fällen bestanden die Zeichen der hepatischen Untüchtigkeit, der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Leber.

In beiden Fällen wurden Versuche mit der hepatischen Opotherapie angestellt, um Klarheit darüber zu erlangen, ob die in beiden Fällen vorhandene und mit den Störungen der Leberfunktion verbundene Hemeralopie dieser Art der Behandlung zugängig waren.

In dieser Absicht wurden den beiden Kranken je 100 und 200 g rohe Ochsenleber gegeben.

In dem einen Falle war bereits am dritten Tage die Hemeralopie vollkommen verschwunden, in dem anderen Falle trat eine wesentliche Besserung der Beschwerden ein.

Die hepatische Opotherapie bei dem Zustande von Hemeralopie ist nicht eine Errungenschaft neuester Behandlungsverfahren, sondern man findet schon in alten Schriften Erwähnungen hierüber. So erwähnen diesen Zusammenhang bereits Hippokrates und Celsius, und die arabischen Aerzte des Mittelalters haben den Gegenstand wiederholt besprochen. Kürzlich haben Trantas und Pech über eine Reihe von Fällen von Hemeralopie berichtet, die mit hepatischer Opotherapie behandelt worden waren und bei denen eine Genesung eingetreten war.

Es entsteht nun die Frage: Wie ist der Erfolg der hepatischen Opotherapie bei der Behandlung der Hemeralopie zu erklären? Wie ich glaube, behaupten zu können, ist in vielen Fällen die Hemeralopie der Ausdruck einer Störung der Funktionen der Leber. Der Erfolg der hepatischen Opotherapie würde sich daraus erklären, daß sie die Störung der Lebertätigkeit, um eine allgemeine Bezeichnung anzuwenden, in günstigem Sinne beeinflußt. Um die Art und Weise, in der die Organtherapie mit Lebersubstanz die Erscheinungen an den Augen beeinflußt, zu verstehen, muß man auf eine Störung in der Adaption des Auges zurückgreifen. Die Studien, welche Angelucci, Gradenigo, Denissenko und andere früher angestellt haben, haben gezeigt, daß Licht und Dunkelheit eine besondere Beziehung zu den Stäbchen des Augenhintergrundes und zum Sehpurpur haben. In der Dunkelheit liegen die Pigmentkörper in den äußersten Teilen der sechseckigen Zellen, nahe dem Nukleus, sodaß sie die äußerste Oberfläche der Stäbchen unbedeckt lassen. Unter dem Einfluß des Lichtes, weichen die Pigmentkörner von der Stelle ab und werden nach vorn in die Fortsätze der Zellen, zwischen den Stäbchen und zwischen den Gliedern derselben, vorgeschoben. Hierbei verkürzen sich und verlängern sich die Stäbchen lebhaft.

Diese Verschiebungen bilden nun aller Wahrscheinlichkeit nach die physikalischen Unterlagen der Dunkel-Adaption. Vielleicht haben sie während der Beleuchtung die Aufgabe, die Empfindlichkeit der Netzhaut herabzusetzen und umgekehrt, während der Dunkelheit der Retina eine größere Empfindlichkeit für eine kleinere Lichtmenge zu geben. Wenn die amöboiden Bewegungen

[1]) Das in der deutschen Literatur etwas ungewöhnliche Wort Opotherapie leitet sich ab von ὀπὸς (Saft) und ist gleichbedeutend mit Organtherapie.

Digitized by Google

in der Stäbchen- und Zapfenschicht aufhören bei dem Uebergang vom Licht in die Dunkelheit oder unvollkommen eintreten, so wird die Retina für Dunkelheit und für Licht in derselben Weise eingestellt bleiben. Daraus würde man die Erscheinung der Hemeralopie erklären können. Nimmt man diese Anschauung von der Adaption als ein mechanisches Phänomen an, so versteht man, daß unter dem Einfluß der Funktionsstörung der Leber und besonders bei Individuen mit angeborener oder erworbener Disposition die Bewegung im Protoplasma der sechseckigen Zellen in der Stäbchen- und Zapfenschicht des Augenhintergrundes geschwächt und Verschiebung des Pigmentes verhindert wird. Die hepatische Opotherapie würde also dadurch günstig wirken, daß sie die normale Amöboidbewegung den sechseckigen Zellen des Epithellagers zurückgibt. Hieraus lassen sich folgende Schlüsse ableiten:

I. Eine deutliche Hemeralopie ist häufig der Ausdruck einer Störung in der Funktion der Leber.

II. Bei einer ausgesprochenen Hemeralopie erfüllt die hepatische Opotherapie die Aufgabe, den schädlichen Folgen der Leber-Untüchtigkeit entgegenzuwirken und den sechseckigen Zellen der Stäbchen- und Zapfenschicht die physiologische protoplasmatische Bewegungsfähigkeit wiederzugeben.

Aus den St. Spiridion-Krankenhäusern in Targu-Ocna.

Klinische Beobachtungen über die Behandlung der Gonorrhoe mit Gonosan

von

S. Gheorghiu.

Die innerliche Therapie der Gonorrhoe verfügte bisher bekanntlich nur über einen kleinen Kreis von Mitteln, die im allgemeinen wohl als Adjuvantia, nicht aber als wirkliche Heilmittel zu betrachten waren, da ihre Wirkung unzuverlässig erschien und ihre Reinheit häufig bemängelt werden mußte. Es ergaben sich hieraus vielfach unangenehme Nebenerscheinungen und störende Komplikationen, die besonders bei empfindlichen Patienten den Heilungsprozeß verzögerten.

Das gebräuchlichste dieser Mittel war lange Zeit hindurch der Kopaivabalsam, der nach Lewin (Nebenwirkungen der Arzneimittel) aber vielfach Hautausschläge mannigfacher Art, Anschwellungen des Mundes und der Lippen, Magendruck, Uebelkeit, Erbrechen und Kolik, auch bisweilen Brennen in der Prostatagegend, Albuminurie und selbst Nierenblutungen hervorrief. Es kam noch hinzu, daß der Balsam — besonders der auf Gelatinekapseln gefüllte — häufig mit Gurjunbalsam verfälschst wurde, welches Appetitlosigkeit und noch schwerere Intestinalerscheinungen hervorrief, als der Kopaivabalsam, sodaß dessen etwaige Heilwirkungen durch die Verfälschung in Frage gestellt wurden.

Von noch geringerem Erfolge sind die Kubeben, nach deren Darreichung die genannten Nebenerscheinungen ebenfalls häufig beobachtet wurden, mitunter sogar mit mehr oder minder schweren Störungen des Nervensystems, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Angstzuständen und dergleichen.

Andere Mittel, wie Terpentinöl, Eukalyptus, Boldo, Matiko, Pareira und ähnliche, im Organismus ebenfalls Harzsäuren abspaltende Drogen, erfüllten die in sie gesetzten Hoffnungen nur in sehr geringem Grade.

Einen dauernden Platz hat sich in den letzten Dezennien dagegen das ostindische Sandelholzöl gesichert. Zwar werden auch nach Darreichung dieses Oels gelegentlich Schmerzen in der Lumbalgegend beobachtet, aber doch nur dann, wenn es nicht hinreichend gereinigt ist, oder wenn es, wie leider ebenfalls häufig beobachtet wurde, mit Zedernholzöl, westindischem Sandelholzöl, Gurjunbalsam oder ähnlichen Mitteln verfälscht ist.

Ein absolut reines Sandelholzöl ruft keine unangenehmen Symptome hervor, doch ist es für sich allein nicht imstande, den gonorrhoischen Prozeß endgiltig zur Heilung zu bringen.

Ein sehr glücklicher Gedanke war es daher, die Wirkung des Sandelöls mit der anästhesierenden und ebenfalls antigonorrhoischen Wirkung der Harze der polynesischen Kawawurzel (von Piper methysticum) zu kombinieren. Das resultierende Präparat ist das „Gonosan“, welches von der Firma J. D. Riedel in Berlin dargestellt und von Boß (Straßburg i. E.) in die Therapie eingeführt worden ist.

Das Gonosan ist eine grünlichbraune, balsamdicke Flüssigkeit, welche 20% Kawaharze und 80% feinstes ostindisches Sandelholzöl enthält, das seinerseits einen Mindestgehalt von 96% Santalol (der wirksame Terpenalkohol des Oels) aufweist. Es ist auf Gelatinekapseln von je 0,3 g Inhalt gefüllt, sodaß jede Kapsel also 0,06 g Kawaharze und 0,24 g Sandelöl enthält.

Ueber dieses Mittel hat bereits eine große Anzahl von Autoren berichtet. Ihr Urteil ist durchweg ein günstiges, ja, es wird die Einführung des Gonosans in die Gonorrhoetherapie als ein wertvoller Fortschritt bezeichnet. Um es vorweg zu betonen, ich stehe nicht an, mich diesem Urteil ganz anzuschließen.

Ich verfüge über eine große Anzahl von Gonorrhoefällen, die mit Gonosan teils im Krankenhause, teils in der Privatpraxis behandelt wurden. Von 15 schweren Fällen, führe ich folgende drei Krankengeschichten an, um mich nicht wiederholen zu müssen:

Fall 1. A. J., Landmann, 40 Jahre alt, aus dem Distrikt Bacau, begibt sich am 1. September 1904 ins Krankenhaus Tîrgu-Ocna.

Anamnese: Patient zog sich im Alter von 22 Jahren als Soldat eine Gonorrhoe zu, welche im Lazarett mit Ausspülungen von Kaliumpermanganat und mit Kubeben behandelt wurde. Nach einem Monat Heilung. Mit 30 Jahren erkrankte er zum zweiten Male an Gonorrhoe mit rechtsseitiger Nebenhodenentzündung. Heilung nach 5—6 Wochen. Dritte Infektion seit zehn Tagen.

Status: Eichel und Vorhaut stark entzündet und geschwollen. Die ganze Harnröhre verdickt, fühlt sich wie ein hartes Band an. Profuse Eiterung mit Blut untermischt. Massenhaft Gonokokken. Urinieren und Erektionen furchtbar schmerzhaft; Harndrang.

Therapie: Bettruhe, kalte Kompressen, Diät und täglich 8 Kapseln Gonosan.

Vom vierten Tage an nimmt der dicke, rahmige Eiter helle Farbe an und wird dünnflüssig. Urinieren erfolgt ohne stechenden Drang und ohne Brennen. Die Erektionen vermindern sich und sind weniger schmerzhaft.

Nachdem alle entzündlichen Erscheinungen gewichen waren, bekommt Patient Ausspülungen mit Wasserstoffsuperoxyd zu gleichen Teilen mit Wasser verdünnt. Gonosan wird fortgereicht. Diese Behandlung führte nach 15 Tagen Heilung herbei. 40 Tage nach Verlassen des Krankenhauses waren trotz erfolgten sexuellen Verkehrs keine Spuren der stattgefundenen Erkrankung mehr nachzuweisen. Die Heilung war also eine vollständige.

Fall 2. D. A., 28 Jahre alt, Infanterieoffizier. Patient erkrankt zum zweiten Male an Gonorrhoe. Erste Erkrankung vor zehn Jahren.

Kommt nach zehn Tagen mit schweren Erscheinungen wie im ersten Falle zur Behandlung, nur daß sich noch eine Entzündung des rechten Nebenhodens hinzugesellt hatte. Im Sekret sind massenhaft Gonokokken nachweisbar.

Therapie: Bettruhe, kalte Umschläge, 10 Kapseln Gonosan täglich, strenge Diät.

Nach sechs Tagen folgender Befund: Urinieren und Erektionen bereiten keine Schmerzen. Keine Störung der Nachtruhe. Urin klärt sich zusehends. Sekretion serös, vermindert sich von Tag zu Tag. Nach 14 Tagen Heilung. Bemerkenswert ist in diesem Falle, daß auch die Nebenhodenentzündung durch Gonosan günstig beeinflußt wurde.

Fall 3. J. C., Rechtsanwalt, 32 Jahre alt. Vor zwei Jahren erste Gonorrhoe, die ungefähr sechs Wochen zur Heilung brauchte. Seit zwölf Tagen leidet Patient zum zweiten Male an Gonorrhoe.

Status: Schwellung des ganzen Penis, Entzündung der Lymphgefäße, reichliche Eitersekretion mit zahlreichen Gonokokken. Schmerzhafter Harndrang. Rechte Kniegelenksgegend stark geschwollen und so schmerzhaft, daß Patient nicht gehen kann.

Therapie: Absolute Bettruhe; Ruhigstellung des rechten Beines; auf das Kniegelenk Einpinselungen mit Ichthyol; täglich acht Kapseln Gonosan.

Im Verlauf von fünf Tagen nahm die Schwellung des Penis ab; das Urinieren und die Erektionen verursachen keine Schmerzen mehr. Rechtes Kniegelenk auf Druck nicht mehr empfindlich. Der Eiter wird dünnflüssig, nimmt aber an Menge nicht ab. Es werden daher Spülungen mit verdünntem Wasserstoffsuperoxyd vorgenommen. Gonosan wird weiter gegeben. Nach 25 Tagen war unter dieser Behandlung die Krankheit völlig geheilt. Es ist mir nicht zweifelhaft, daß in diesem Falle der Tripperrheumatismus durch Gonosan rasch beseitigt wurde.

Auch in den übrigen zwölf Fällen, deren Krankengeschichten anzuführen die Geduld der Leser zu sehr in Anspruch nehmen würde, habe ich mit Gonosan die gleichen günstigen Erfolge erzielt.

Digitized by Google

Ich kann den Eindruck, den ich von der Wirkung des Gonosans bekommen, dahin präzisieren, daß die stürmischen Erscheinungen des ersten Tripperstadiums unter Gonosan auffallend rasch zurückgehen, daß insbesondere die heftigen Schmerzen beim Urinieren schon nach zwei bis drei Tagen verschwinden und die lästigen, die Heilung erschwerenden Erektionen nachlassen.

Nach meinen Erfahrungen, die ich sowohl im Krankenhause als in der Privatpraxis gemacht habe, gelingt es mit Hilfe des Gonosans, den Krankheitsprozeß des Trippers in der Mehrzahl der Fälle abzukürzen. Da es weder den Magen angreift, noch Nierenreizung hervorruft, muß dem Gonosan vor vielen anderen Balsamicis der Vorzug eingeräumt werden.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die physikalischen Grundlagen der Röntgenstrahlen

von

Hans Mayer, Mährisch Ostrau.

Professor Röntgen zeigte zuerst 1895, daß jene Stellen der Glaswand der Crookesschen oder Hittorfschen Röhre, welche durch die Beleuchtung mit Kathodenstrahlen im hellgrünen Fluoreszenzlicht erscheinen, selbst unsichtbare Strahlen aussenden, die später von ihrem Entdecker in Rücksicht auf ihr rätselhaftes Verhalten auch X-Strahlen genannt wurden. Röntgenstrahlen entstehen beim Auftreffen von Kathodenstrahlen[1]), die unter hohen Potentialdifferenzen erregt werden, auf ponderable Teile. Sie haben außer den photochemischen Effekten und Fluoreszenzwirkungen, wie sie den gewöhnlichen Lichtstrahlen und insbesondere den ultravioletten Strahlen von kurzer Wellenlänge zukommen, noch in außerordentlich hohem Maße die Fähigkeit, dichte, für die gewöhnlichen Lichtstrahlen opake Körper zu durchdringen.

Die Fähigkeit der einzelnen Metalle, durch Beleuchtung mit Kathodenstrahlen Röntgenstrahlen auszusenden, ist verschieden; Aluminium und Eisen besitzen das kleinste, Platin und Blei das größte Emissionsvermögen. Eine kurze Betrachtung zeigt, daß das Emissionsvermögen der einzelnen Metalle mit dem chemischen Atomgewicht wächst. Je größer das Atomgewicht, desto größer das Emissionsvermögen.

Bei den anderen festen und flüssigen Stoffen ist bislang ein gesetzmäßiges Verhalten in dieser Hinsicht noch nicht festgestellt worden; Gase, die von Kathodenstrahlen getroffen werden, senden nur in schwachem Maße Röntgenstrahlen aus.

In den heutigen Röntgenröhren nutzt man das große Emissionsvermögen der Metalle mit hohem Atomgewicht aus und stellt daher die Antikathode am besten aus Platin her; es genügt jedoch auch platiniertes Nickelblech, da die Röntgenstrahlenerregung hauptsächlich superfiziell vor sich geht.

Bezüglich des Wesens dieser rätselhaften Röntgenstrahlen waren zwei Anschauungen vorherrschend. Eine Richtung vergleicht die Röntgenstrahlen mit emanierten, rasch fliegenden Partikelchen, mit den Kathodenstrahlen, die zweite Theorie sieht in denselben Aetherschwingungserregungen.

B. Walter definierte die Röntgenstrahlen als bewegte Partikelchen, und zwar als Kathodenstrahlen, deren Teilchen beim Auffallen auf die Antikathode der Röntgenröhre ihre frühere elektrische Ladung verlieren; es erfahren dieselben daher durch ein magnetisches Feld keine Ablenkung.

Doch erwiesen bald die weiteren Untersuchungen die Unhaltbarkeit dieser Anschauung, und es erhielt jene Theorie, welche die Röntgenstrahlen als Wellenbewegungszustände des Aethers darstellt, eine stets weitergehende Ausgestaltung und besitzt heutzutage unter den Physikern sozusagen allgemeine Geltung. Professor Kaufmann sagte treffend in seinem Vortrage über den Elektronenbegriff (1901); „Ein solches mit ungeheurer Geschwindigkeit fliegendes Elektron muß, wenn es auf einen festen Körper aufprallt, notwendig eine explosionsartige elektrische Welle in den Raum hinaussenden, genau wie ein aufschlagendes Projektil eine Schallwelle; wir haben triftige Gründe zu der Annahme, daß die Röntgenstrahlen solche Wellen sind.“

Die moderne Ansicht über die Natur der X-Strahlen, welche die Erregung derselben in elektromagnetischen Impulsen findet, fußt ungefähr auf folgendem: Die Kathodenstrahlen bestehen, wie früher besprochen, aus bewegten, materiellen Partikelchen, den Elektronen[1]), welche stets eine beträchtliche elektrische Ladung mit sich führen. Trifft ein derartiges, mit großer Geschwindigkeit fliegendes Kathodenstrahlpartikelchen auf einen festen Körper, z. B. auf die Antikathode (Platinplatte) oder auf die Glaswand der Röntgenröhre, so bewirkt dieser Anprall einen Aetherimpuls von äußerst kurzer Dauer. Ein derartiger Impuls besteht aus einer einzigen Welle, d. h. das Aetherpartikelchen vollführt nur eine einzige Schwingung, es ändert sich dessen Geschwindigkeit nur ein einziges Mal in äußerst schneller Art. Das Aetherpartikelchen wird durch den Stoß aus seiner Gleichgewichtslage stark abgelenkt und kehrt dann wieder in seine frühere Lage zurück, ohne um seinen Gleichgewichtspunkt periodisch zu schwingen. Der ausgesandten Welle mögen in diesem Falle überhaupt die negativen Amplituden fehlen, sie nimmt den Charakter eines momentanen Aetherimpulses an.

Lichtwellen dagegen, welche sich auch als Wellen elektromagnetischer Energie darstellen, bestehen aus einem langen Zuge kohärenter Wellen. Es vollführen hier die Aetherpartikelchen, wenn aus ihrer Gleichgewichtslage gebracht, eine große Zahl von Schwingungen, ehe sie wieder auf die ihnen eigenen, kleinen Schwingungsamplituden zurückkommen. Es findet hier, abweichend von den Röntgenstrahlen, eine periodische Aetherschwingung statt.

Ein Röntgenstrahl besteht also aus einer einzigen Welle, aus einem elektromagnetischen Impuls, aus einem Aetherimpuls.

Infolge ihres Charakters als starke, kurze elektromagnetische Aetherimpulse führen Röntgenstrahlen auf ihrer Länge eine viel größere Energie mit sich fort, als gewöhnliche Lichtwellen auf ihrem Zuge kohärenter Wellen.

Die spezielle Art der Röntgenstrahlen wird sich stets nach der Verschiedenheit der erzeugenden Kathodenstrahlen richten; je nach der verschiedenen Geschwindigkeit der exzitatorischen Kathodenstrahlen, je nach der Höhe der verwendeten Elektrodenspannung wird auch der ausgesandte elektromagnetische Impuls ein verschiedenes Verhalten zeigen in Bezug auf die von ihm mitgeführte elektromagnetische Energie und in Rücksicht auf die den Wellen zukommende Länge. Partialentladungen in Röntgenröhren bei verschieden hoher Elektrodenspannung erzeugen örtlich inhomogene X-Strahlen. Man bezeichnet die Röntgenstrahlen als hart oder weich, je nachdem die Spannung, bei welcher die erzeugenden Kathodenstrahlen gebildet werden, höher oder niedriger liegt. Nach der Absorption und dem chemischen Verhalten zeigt sich die Artverschiedenheit. Je härter die Röhre, desto durchdringungsfähiger sind die X-Strahlen.

Die Absorbierbarkeit der Röntgenstrahlen hängt in erster Linie von der Geschwindigkeit der erzeugenden Kathodenstrahlen und von der Elektrodenspannung ab und

[1]) Vergleiche des Verfassers Abhandlung: Die physikalischen Grundlagen der Kathodenstrahlen. Med. Klinik 1905, Nr. 10, S. 237—40.

[1]) Vergleiche des Verfassers Abhandlung: Moderne Ansichten über die Konstitution der Materie auf Grund der jüngsten Forschungen auf dem Gebiete der selbststrahlenden Stoffe. Med. Klinik 1905, Nr. 3, S. 66—69.

Digitized by Google

zwar werden die Röntgenstrahlen um so weniger absorbiert, je größer die erregende Elektrodenspannung ist und je schneller sich die Kathodenstrahlen bewegen. Die Röntgenstrahlen eines inhomogenen Strahlenbündels weisen daher verschiedene Absorbierbarkeit auf.

Die Absorption der Röntgenstrahlen ist infolge ihrer differierenden Wellennatur von der der Lichtstrahlen völlig abweichend. Wie schon anfangs erwähnt, schwingt das Aetherpartikelchen bei den Lichtstrahlen periodisch; es folgen in schnellem Wechsel entgegengesetzt gerichtete Antriebe aufeinander, es tritt daher bei den Lichtstrahlen nur dann eine Absorption in einem Medium ein, d. h. es geht dann von der Lichtwelle Energie auf ein Elektron über, wenn dieses in Resonanz mit dem oszillierenden Lichtätherpartikelchen schwingt.

Bei den Röntgenstrahlen dagegen wird den elektromagnetischen, impulsiven Aetherschwingungen beim Durchgang eines materiellen Mediums von den einzelnen Elektronen desselben (welche in neutralen Molekülen den Körper bilden) stets Energie entzogen, unabhängig von den stattfindenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Elektronen. Es hängt daher die Absorption der Röntgenstrahlen in erster Linie von der Dichte des Körpers, von der Anzahl der Elektronen in der Volumseinheit ab, und sie ergibt sich daher als additive Eigenschaft der kleinsten Körperteilchen. Die Absorption der Röntgenstrahlen ist demnach eine gewisse Funktion des Atomgewichtes der chemischen Elemente der durchstrahlten Körper.

Da bei den elektromagnetischen Impulsen, wie hervorgehoben, die negativen Amplituden der Energie auch fehlen mögen, so wird der Antrieb, den das Elektron durch einen elektromagnetischen Aetherimpuls erhält, nicht durch einen entgegengesetzten Impuls kompensiert, sondern es behält das Elektron die Energie an sich zurück; dies erklärt die Wirkungen, welche mit der Absorption der Röntgenstrahlen verbunden sind. Infolge der äußerst starken, kurzen Impulse können die X-Strahlen in der neutralen Fassung der Elektronen des Körpers unter Umständen gewaltige, das molekulare Gefüge zerschleudernde Effekte hervorrufen, welche sich in physikalischen und chemischen Wirkungen derselben zeigen.

Haga und Wind stellten eine Anzahl von Versuchen an und berechneten daraus die Länge eines derartigen Aetherimpulses bei den Röntgenstrahlen. Sie fanden dafür Werte, die ca. 3000mal kleiner sind als die Wellenlängen bei den kürzesten Lichtstrahlen, nämlich bei dem ultravioletten Licht (λ kleiner als $0 \cdot 397\ \mu$).

Auch Sommerfeld und J. J. Thomson fanden auf rein rechnerischem Wege ähnliche Resultate, und es ist gerade der Umstand, daß die Wellenlänge des Aetherimpulses in die Größe der molekularen Dimensionen hineinfällt, für die Effekte der X-Strahlen, besonders für deren Fähigkeit, opake Körper zu durchdringen, bezeichnend.

Als Aetherschwingungen führen Röntgenstrahlen auf ihrem Wege keine elektrische Ladung mit sich und unterscheiden sich diesbezüglich wesentlich von den Kathodenstrahlen. Weder durch magnetische, noch durch elektrische Kräfte werden dieselben aus ihrer Bahn abgelenkt.

Die Versuche zeigten jedoch auch, daß die Röntgenstrahlen, in wesentlicher Abweichung von den Lichtätherschwingungen, an einem Körper weder reflektiert, noch gebrochen werden; ebenso ist es nicht gelungen, bei den X-Strahlen eine Interferenz, Beugung oder Polarisation nachzuweisen. Diese Tatsachen sprechen wohl wieder dafür, daß wir es hier nicht mit einem Zuge kohärenter Wellen, wie beim Lichte, zu tun haben und rechtfertigen die Annahme von einzelnen äußerst kurzen, aber starken elektromagnetischen Aetherimpulsen. Auch in der äußerst kurzen Wellenlänge der Aetherimpulse bei den X-Strahlen erklärt sich der Mangel der Reflexion, Brechung und Polarisation

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Krankenpflege Zürich

(Ein Beitrag zur Entwicklung der Krankenpflegeversicherung)

von

Häberlin, Zürich.

III.

Die Krankenpflege Zürich ist für die Wenigbemittelten bestimmt. Um die Aufnahme Bessersituierter zu verhindern, ging die Instruktion der Aerzte dahin, die Aufnahmen unter Berücksichtigung der ökonomischen Lage der Kandidaten zu entscheiden. In der Ausführung war diese Forderung schwierig, denn bei einer fluktuierenden Stadtbevölkerung kennt der Arzt nur einen kleinen Teil seiner Klientel genauer. Dabei kam es vor, daß solche Petenten extra ihren Hausarzt mieden und zu einem andern Arzte gingen. Im weitern war es überhaupt schwierig, in jedem einzelnen Falle zu entscheiden und daran änderte auch die Ueberweisung solcher zweifelhafter Fälle zum endgiltigen Entscheid an die Aerztekommission nichts. War es aber schon ein Ding der Unmöglichkeit bei der Aufnahme, alle unpassenden Elemente auszuschließen, so kam im ferneren dazu, daß sich die finanziellen Verhältnisse im Laufe der Zeit stark verbessern können, sodaß in einem gewissen Zeitpunkte die Versicherten ihr moralisches Anrecht an alle Vergünstigungen verlieren. Es wäre nun schwierig, sie auszuschließen, es wäre ein solches Vorgehen aber auch ungerecht, denn viele hätten dann vielleicht in ihren jungen Jahren bezahlt, die Kasse hätte aus ihnen Vorteil gezogen, und in ihren alten Jahren wären sie dann ausgeschlossen. Die Schädigung der Aerzte durch solche Elemente ist klar, denn im Privatverhältnis könnten und müßten sie höhere Taxen bezahlen; die Schädigung für das Ganze liegt aber darin, daß Geschenke und Legate in dem Maße seltener werden als das Gefühl aufkommt, die Hilfe kommt auch Unberechtigten zugute. Nun kommt erschwerend hinzu, daß solche Versicherte im Durchschnitt höhere Ansprüche an Aerzte und Spitäler machen, werden ja doch die Pflegetaxen der Spitäler nach den ökonomischen Verhältnissen berechnet.

Aus allen diesen Gründen geht hervor, daß diese Bevölkerungsklasse in eine andere Krankenkasse gehört: sie macht mehr Ansprüche, die ärztliche Behandlung muß besser bezahlt werden, sie muß auf gemeinnützige Hilfe verzichten und endlich sie kann und soll die daraus resultierenden höhern Lasten tragen. Auf den ersten Blick schien es am leichtesten, durch Gründung mehreren Kassen mit abgestuften Rechten und Pflichten den Bedürfnissen der einzelnen Bevölkerungsgruppen Rechnung zu tragen und dann könnte jeder seine Wahl treffen. Abgesehen aber von dem Umstande, daß bei freier Wahl aus Sparsamkeitsrücksichten die Mehrzahl die billigste Kasse vorzöge, sofern sie, was ja bei der Krankenpflege der Fall ist, das Nötige bietet, so wäre die Versetzung je nach den veränderten ökonomischen Lebensbedingungen in eine höhere oder niedere Klasse mit Austritt aus der alten und Eintritt in die neue Kasse mit vielen Kosten und Umständlichkeiten verbunden. Deshalb blieb nur ein Weg offen: die Einführung verschiedener Klassen in der gleichen Krankenkasse. Der Uebertritt in eine andere Klasse ist dem Uebergang in eine andere Wagenklasse des Reisenden im gleichen Zuge zu vergleichen, während der Uebertritt in eine andere Kasse dem Umsteigen des Reisenden in einen andern Zug gleichkäme. Beim erstern kein Zeitverlust, keine Zurückweisung, weil der Gesundheitszustand oder das Alter die Aufnahme verbieten, beim letztern alle mit solchem Wechsel verbundenen Unannehmlichkeiten und Kosten.

Nach mühsamen und äußerst sorgfältigen Vorarbeiten, bei welchen die Gesamtheit der Aerzte, die Aerztekommission, der Vorstand und eine Subkommission sich beteiligten, konnte der Generalversammlung ein Entwurf vorgelegt werden, welcher dann die allgemeine Billigung fand, sodaß die Einführung nun in Kraft treten kann.

Es handelte sich dabei erstens um die Abgrenzung der Klassen, wobei die Steuerverhältnisse die Grundlage bieten, dann um die Festsetzung der Monatsbeiträge der verschiedenen Klassen und endlich um die Taxansätze der Aerzte und Apotheker,

Digitized by Google

und überhaupt deren gänzlich abweichendes Verhalten gegenüber gewöhnlichen Lichtstrahlwellen.

Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Röntgenstrahlen muß gleich sein der Lichtgeschwindigkeit oder der Geschwindigkeit der elektrischen Wellen, sofern wir es in den Röntgenstrahlen mit einem elektromagnetischen Aetherimpuls zu tun haben. Der französische Forscher R. Blondlot (Nancy) glaubte dies experimentell nachgewiesen zu haben; denn er fand für die untersuchte Strahlenart die gleiche Fortpflanzungsgeschwindigkeit wie bei Lichtstrahlen oder Hertzschen Wellen. Wie jedoch Blondlot in neuerer Zeit angibt, haben seine damals ausgeführten Versuche für die von ihm entdeckten N-Strahlen Giltigkeit, welche er ursprünglich mit den Röntgenstrahlen (infolge einiger auffallender gleicher Eigenschaften) verwechselte. Es ist noch der Zukunft überlassen, in diesem Punkte endgiltige Klärung zu schaffen.

Röntgenstrahlen ionisieren ferner die Luft, d. h. es wird durch die Röntgenbestrahlung die Luft elektrisch leitend. Die Ionisierung eines Gases durch Röntgenstrahlen ist immer auch mit einer Absorption derselben im Zusammenhang; denn es geben die X-Strahlen an das ionisierte (ursprünglich neutrale) Gasmolekül einen Teil der mitgeführten Energie (in Form von potentieller Ionenenergie) ab.

Läßt man Röntgenstrahlen auf irgendwelche ponderable Körper, z. B. auf Metalle, auffallen, so senden die getroffenen oder durchleuchteten Stellen wieder Strahlen, sogenannte Sekundärstrahlen, aus (Sagnac). Die Emission derselben findet nicht nur superfiziell an den bestrahlten Stellen statt, sondern es entstehen Sekundärstrahlen auch im Innern der Masse durch die eindringenden X-Strahlen.

Die ausgesandten Sekundärstrahlen setzen sich aus verschiedenartigen Strahlengattungen zusammen. Man fand darunter selbst wieder Röntgenstrahlen, ferner ultraviolettes Licht und Kathodenstrahlung, d. h. sie lassen sich in magnetisch ablenkbare und in magnetisch unbeeinflußbare Strahlen zerlegen. Wie die Untersuchung ergab, ist die Absorption bei den Sekundärstrahlen viel größer als bei den erregenden Röntgenstrahlen, und es bewirkt daher die Sekundärstrahlung auch eine viel intensivere Ionisierung des Gases. Die exzitatorischen Zentren für die Sekundärstrahlung liegen überall dort, wo ponderable Teilchen eines Körpers von den primären Strahlen getroffen werden; es entsteht daher auch in Gasen, wo die einfallenden Strahlen diffus zerstreut werden, eine Sekundärstrahlung, doch ist diese hier wesentlich schwächer als in Metallen, bei welchen sich auch die Intensität der Sekundärstrahlen nach der Höhe des Atomgewichtes richtet.

Der Umstand, daß die Sekundärstrahlen eine wesentlich geringere durchdringende Kraft, eine viel leichtere Absorbierbarkeit besitzen, bedingt, daß die im Innern des primär getroffenen Körpers entstehenden Strahlen fast nicht in den Außenraum gelangen; es treten nur die in der obersten Schicht des röntgenisierten Stoffes erzeugten Sekundärstrahlen in nachweisbarer Art auf. Eine von Röntgenstrahlen durchsetzte Metallplatte sendet sowohl von der Vorder-, als auch von der Rückseite Sekundärstrahlen aus.

Die in den Sekundärstrahlen enthaltenen gewöhnlichen Lichtstrahlen (ultraviolette Strahlen) erklären sich dadurch, daß durch kleine, nicht sehr starke Impulse die Elektronen des Körpers aus ihrer Gleichgewichtslage gebracht werden und dann wieder unter periodischen Schwingungen in dieselbe zurückkehren. Ist der Aetherimpuls jedoch gewaltig, sodaß das Elektron aus seinem neutralen Verbande gelöst wird und außerdem noch eine beträchtliche Geschwindigkeit erhält, so entstehen Kathodenstrahlen, bewegte, elektrisch geladene Elektronen. Die in der Sekundärstrahlung vorkommenden Röntgenstrahlen mögen wohl erstens in den durch die X-Strahlen im Innern des bestrahlten Körpers entstandenen und nach außen gelangenden Kathodenstrahlen

	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse
	bis	bis	bis
Jahreseinkommen	1500,— Frcs.	2400,— Frcs.	3000,— Frcs.
Monatseinkommen	125,— „	200,— „	250,— „
Tagelohn	5,— „	8,— „	10,— „
Monatsbeiträge			
für Erwachsene	1,— „	1,30 „	1,60 „
für das erste Kind	wie früher	1,— „	1,30 „
für das zweite Kind	„	—,80 „	1,— „
für die übrigen Kinder je	„	—,60 „	—,80 „

Bei der Beurteilung der Einkommensansätze muß für Fernerstehende betont werden, daß die Steuereinschätzung den tatsächlichen Verhältnissen besonders bei Einkommen über 2000 Frcs. nicht entspricht, sodaß also in der III. Klasse Leute Aufnahme finden werden, welche bedeutend größere Einnahmen haben. In den ersten Entwürfen wurde ein Unterschied gemacht zwischen ledig und Haushaltungsvorstand; kinderreiche Familien wollte man noch speziell berücksichtigen, indem pro Kind vom versteuerten Einkommen 100 Frcs. in Abzug kommen sollten; man ist davon zurückgekommen und hat den Ausgleich gesucht in der Reduktion der Kinderbeiträge. (Einkommen aus Vermögen wird zu 4 % berechnet mit einem Zuschlag von 50 %). Die Leistungen der Kasse blieben im ganzen unverändert, nur für die Spitalverpflegung wurde der II. und III. Klasse eine tägliche Entschädigung von 2 Frcs. für fünf Wochen an die Verpflegungskosten und zudem die ärztliche Behandlung durch die Privatärzte zugesprochen in den Fällen, wo der Patient nicht in die allgemeinen Abteilungen der Spitäler eintreten will.

Die Taxen wurden mehr provisorisch festgesetzt und dabei der Grundsatz aufgestellt, daß die Beiträge die Ausgaben vollkommen decken müssen, daß diese Mitglieder also keinen Mitgenuß an den freiwilligen Gaben haben. In dreijährigen Zwischenräumen müssen diese Taxansätze revidiert und den wirklichen Verhältnissen angepaßt werden.

Was die Stellung der Aerzte anbetrifft, so erhalten sie für ihre Mühewaltungen bei der II. und III. Klasse 30 % Zuschlag zu den Taxen der I. Klasse. (Konsultation 1,30 Fcs., Besuch 1,95 Fcs.) Im weiteren ist zu erwarten, daß die Versicherten dieser Klassen sich mehr als früher, dank den besonderen Bestimmungen, den Privatkliniken zuwenden werden, woselbst sie von dem Hausarzte auf Kosten der Krankenpflege weiter behandelt, eventuell operiert werden können. Um die Ausgaben aus dieser Bestimmung nicht ins Ungemessene wachsen zu lassen, hat die Aerztekommission einen detaillierten Tarif für Spezialuntersuchungen und Operationen aufgestellt, in welchem die Ansätze für die II. Klasse relativ niedrig, für die III. dann entsprechend höher gehalten wurden. Die Apotheken beschränken die Gewährung des Rabatts auf die Mitglieder der I. Klasse.

Aus allen Ausführungen geht hervor, daß das Prinzip der Wohltätigkeit in Zukunft auf die I. Klasse beschränkt bleibt, während bei den höheren Klassen das Prinzip der reinen Gegenseitigkeit Anwendung fand.

Bei der Durchführung gilt der Grundsatz, daß, wer nicht in der Klasse Mitglied sein will, der er angehört, austreten, und daß in gewissen Intervallen eine allgemeine Revision stattfinden muß. Freiwillig kann jeder in die II. Klasse eintreten.

Eine besondere Regelung erfahren die rückversicherten Krankenkassen. Die schon aufgenommenen bleiben in der I. Klasse; in der Zukunft müssen dagegen, insofern die Anzahl der Mitglieder in einer Krankenkasse, welche über 1500 Fcs. verdienen, 20 % der Mitgliederzahl übersteigt, diese betreffenden der II. Klasse zugeteilt werden. Freiwillig kann jedes Mitglied einer Krankenkasse, welche kollektiv rückversichert ist, durch die Bezahlung der Differenz von 3,60 Fcs. pro Jahr persönlich sich die Rechte der II. Klasse erkaufen.

Obschon die größte Mühe bei der Aufstellung der Ansätze und bei der Einteilung verwendet wurde, so wird selbstverständlich die Erfahrung in der Zukunft manche Revision bringen. Die Grundlage scheint uns aber richtig. Sehr wahrscheinlich wird die Neuerung den Zuzug, das Wachstum der Krankenpflege anfänglich einigermaßen beschränken. Man wird diese Nebenwirkung nicht tragisch

Digitized by Google

hervorgerufen werden, doch kann auch ein frei gewordenes Elektron durch den elektromagnetischen Impuls selbst ein neues Röntgenerregungszentrum werden.

Wie bereits erwähnt, bewirken Röntgenstrahlen auch chemische Wirkungen, also Aenderung in der molekularen und atomistischen Lagerung der kleinsten Körperteilchen; so wird die photographische Platte geschwärzt. Röntgenstrahlen erregen ferner bei gewissen chemischen Verbindungen (Bariumplatincyanür, Schwefelstrontium, Glas usw.) eine Fluoreszenz.

Eine Abart der chemischen Effekte sind die physiologischen Effekte der Röntgenstrahlen, welche ebenfalls auf die bereits erwähnten Ursachen der Röntgenstrahlenabsorption zurückzuführen sind.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

K. Hochheimer berichtet über **klinische Erfahrungen mit dem von Cloetta dargestellten Digalen = Digitoxinum solubile** (Fabrik E. Hoffmann-la Roche, Basel) und bestätigt die auch schon von anderer Seite (Naunyn, Walti, Bibergeil, Kottmann, Klemperer) mit diesem genau dosierbaren Digitalispräparat erzielten günstigen Erfolge. — Digalen ist ein gutes Cardiotonicum, erhöht den Blutdruck, beseitigt Arhythmien, setzt die Zahl der Kontraktionen herab und wirkt bei Stauungszuständen diuretisch; eine ungünstige toxische Wirkung konnte niemals mit Sicherheit nachgewiesen werden; ein Versagen fand nur in einem Falle schwerer Arteriosklerose statt, bei welchem auch alle anderen Herzmittel wirkungslos blieben.

Das Präparat wird innerlich, subkutan und intravenös angewandt, innerlich in Dosen von 1—2 ccm mehrmals täglich (1 ccm enthält 0,3 mlg Digitoxinum solubile); intravenös sind größere Mengen notwendig (Kottmann bis 20 ccm).

Ein Vergleich von Digitoxinum solubile (Digalen) mit Digitoxinum crystallisatum ergab, daß bei interner Anwendung beide Mittel etwa gleichwertig sind; bei subkutaner Anwendung ist das Digalen vorzuziehen, da es nur geringe Schmerzen (mitunter jedoch Schwellungen) hervorruft. — Am schnellsten und sichersten wirkt Digalen bei intravenöser Anwendung und ist in dieser Form bei Kranken mit Brechneigung, bei bewußtlosen Kranken usw. indiziert und wertvoll. — Der Preis ist noch hoch.

[Die Fabrik gibt jetzt Krankenhäusern Ermäßigung; 15 ccm „Digalen-Spitalpackung" kosten jetzt 2,40 M.; in früherer Verpackung in Karton mit graduierter Pipette 3,20 M. Referent.] (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 22.) Hs.

Fischer empfiehlt als sicher wirkendes Mittel gegen Schweißfuß die Verwendung des **Vasenolpuders** von Köpp mit Zusatz von 5—10% Formalin. Der Fuß wird mit 1% Salizylspiritus (Acid. Salicyl. 1,0, Spiritus dilutus 100,0) mittels Wattetupfers abgerieben, sodann mit dem Puder (mit der bloßen Hand) eingerieben, besonders auch zwischen den Zehen. Strümpfe, Fußlappen, Stiefel müssen ebenfalls mit dem Puder eingestreut werden. Filzsohlen in die Stiefel zu legen ist dabei verboten, weil sie zu schwer austrocknen und alle Zersetzungsprodukte aufsaugen, doch sind Strohsohlen, Schwamm-, Asbest-, Pappe- oder Filtrierpapiersohlen, namentlich, wenn sie vorher mit Formalin behandelt werden, bei täglichem Wechsel erlaubt. Die Vasenolpuderung wird zweimal täglich vorgenommen. Nach etwa 8 Tagen ist die Haut schwärzlich verfärbt und ihre Hornschicht stößt sich ab. Baden des Fußes ist in dieser Zeit verboten, wie überhaupt das Fußbad, namentlich in warmem Wasser, für Schweißfüße höchst unzuträglich ist. Dagegen ist das Abreiben mit Spiritus, Franzbranntwein der Haut bekömmlich. Ist der Schweißfuß durch die Vasenolpuderbehandlung geheilt, so wird etwa zweimal wöchentlich eine Einpuderung vorgenommen, um Rückfälle zu verhüten. Während der starke Vasenolformalinpuder den Schweißfuß zu beseitigen imstande ist, sind geringere Konzentrationen (mit ½—2% Formalin) für Hautabschürfungen, Wundlaufen und Wundreiben, Intertrigo (Wolf), Balanitis, Schweißausschlägen zu empfehlen. Der Puder kommt in 100 g enthaltenden Streubüchsen zum Verkauf. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20.) Ps.

Ist der **Diabetes mellitus** diagnostiziert, so ist nach Naunyn das erste die Toleranzbestimmung. Die „Toleranz" ist die Größe der Zuckerzersetzung im Stoffwechsel: was nicht zersetzt wird, wird im Urin ausgeschieden. Die Aufgabe der Behandlung geht dahin, die Toleranz möglichst weit zu bessern. Eine Besserung der Toleranz erreicht man durch Schonung des Zuckerstoffwechsels. Leichte Fälle müssen bei verständiger Behandlung bald eine solche Besserung ihrer Toleranz erfahren, daß sie 60—80 g Brot vertragen, ohne Zucker auszuscheiden. Die alte Anschauung, daß alle die Fälle „leichte"

---

nehmen, da es sich ja nur um Elemente handeln kann, welche unter den früheren Statuten quasi per nefas eingetreten wären und die ganze Institution nicht gebraucht hätten. Es ist aber für alle Beteiligten: freie Mitglieder, Aerzte, Apotheker usw. ein beruhigendes Gefühl, daß alle Mittel Anwendung finden, um eben solchem Mißbrauch beizeiten zu steuern. Es ist zu hoffen, daß sich die Erwartungen erfüllen, denn eine Entwicklung der Krankenpflegeversicherung in dieser Richtung, wobei die minimale Bezahlung des Arztes wirklich nur auf die Minderbegüterten, nicht aber schematisch und kritiklos auf den Mittelstand und die Gutsituierten ausgedehnt wird, ist eine Lebensfrage für den schweizerischen Aerztestand. Wenn die Ausführbarkeit der Klasseneinteilung einmal bewiesen ist, dann steht der Verbreitung des Prinzips kein unübersteigliches Hindernis entgegen, wobei selbstverständlich die Anpassung an die örtlichen Verhältnisse nebenbeigehen muß.

Es ist nun Sache der Aerzte, diese Neuerung, welche ich als einen entscheidenden Fortschritt betrachte, zu prüfen und sofern sie beipflichten, an ihrem Orte die Initiative zu ähnlichen Einrichtungen zu ergreifen. Von anderer Seite wird der Fortschritt nicht kommen. Zu lange hat der Aerztestand passiv der Entwicklung zugeschaut und sie ist zu seinem Schaden ausgefallen. Auch gegen diese Gefahr leistet eine vernünftige Prophylaxe mehr als nachher der ganze bekannte Heilapparat.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Sozial-hygienisches aus den Vereinigten Staaten

von

B. Laquer, Wiesbaden.

Im Herbst 1904 bereiste ich Nordamerika und Kanada im Auftrage der Gräfin Bose-Stiftung der Berliner medizinischen Fakultät, um die Entwicklung, die Erfolge und den Stand der Temperenzbewegung zu studieren; der Bericht ist unter dem Titel: Trunksucht und Temperenz in den Vereinigten Staaten in den „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens", Heft 34, 1905 bei J. F. Bergmann erschienen. — Den Minderkonsum an alkoholischen Getränken in U. St. (im Verhältnis zu den in Deutschland wie 2:3) führte ich auf das Klima, die Einwirkung der Schule, des Sports, auf die besseren Trinkgewohnheiten, besonders der amerikanischen Universitäten, den reichlichen Zucker- und Obstgenuß zurück (der Zucker, ein Energiebringer und Alkoholersatz ersten Ranges, wird in dreifach höherer Menge in den U. St. genossen als in Deutschland), vor allem aber auf die bessere energiereichere Nahrung der Lohnarbeiterklasse. Während in Deutschland pro Arbeiterfamilie etwa 100 kg Fleisch jährlich verbraucht werden, verzehrt die amerikanische Arbeiterfamilie 300 kg; ferner um ⅓ mehr Fette in der Nahrung und um ⅔ weniger an Kohlehydraten (Brot, Kartoffeln); das Voit-Rubnersche Kostminimum wird in den U. St. überschritten, bei uns herrscht in der Arbeiterklasse zum Teil Unterernährung, über welche der Alkoholgenuß „als großer Betrüger" hinwegtäuscht.

Obige Schrift ist der erste Versuch in deutscher Sprache, ein unparteiisches, soziologisch gefaßtes Gesamtbild der amerikanischen Temperenzbewegung zu geben; die Schrift sollte manches Vorurteil gegen Amerika zerstören und manche Anregung für deutsche Verhältnisse geben, besonders in sozialpolitischer Hinsicht; das Neue der Schrift liegt vor allem auch in der umfangreichen Verwertung der amerikanischen Original-Literatur, insbesondere der „Reports of the commitee of Fifty for the investigation of the Liquor problem.

Von den Berichten sind bisher erschienen:

1. The Liquor Problem in its Legislative Aspects. By Frederic H. Wines and John Koren. An Investigation made under the Direction of Charles W. Eliot, Seth Low and James C. Carter, Sub-Committee of the Committee of Fifty to Investigate the Liquor Problem.

2. Economic Aspects of the Liquor Problem. By John Koren. An Investigation made under the Direction of Professors W. O. Atwater, Henry W. Farnam, J. F. Jones, Doctors Z. R. Brockway, John Graham Brooks, E. R. L. Gould and Hon. Caroll D. Wright, a Sub-Committee of the Committee of Fifty.

3. Substitutes for the Saloon. By Raymond Calkins. An Investigation made for the Committee of Fifty under the direction of Elgin R. S. Gould, Francis G. Peabody and William M. Sloane, Sub-Committee.

Digitized by Google

seien, die bei vollständiger Kohlehydratentziehung zuckerfrei werden, ist falsch und gefährlich: bei vollständiger Kohlehydratentziehung werden die meisten schweren, und selbst viele sehr schwere Fälle noch zuckerfrei! Zu beachten ist: Jeder Zucker muß beim Bereiten der Speisen vermieden werden, auch der linksdrehende Zucker — Lävulose — der ebenfalls nicht vom Diabetiker assimiliert und verarbeitet wird.

Da bei strenger Durchführung der diätetischen Behandlung Azidose und Gefahr des Koma auftreten kann, so unterlasse man nicht, bei jeder Zuckerprobe auch die Gerhardtsche Reaktion auf Azetessigsäure mit Eisenchlorid auszuführen. Erhält man dabei Braunfärbung, die sich beim Kochen aufhellt, so besteht Azidose. Naunyn warnt ferner vor den vielfachen eigenartigen Kurmethoden bei Diabetes (z. B. Kartoffel-, Hafergrützkur). Wird dabei gelegentlich ein Erfolg erreicht, so beruht er darauf, daß die Kur eine energische Unterernährung mit sich bringt. Unterernährung ist aber ein wirksames Mittel, die Toleranz zu stärken! Auch können bei Unterernährung Kohlehydrate besser verbrannt werden. Diese Unterernährung beruht entweder darauf, daß die gewährte Nahrung an und für sich ungenügend ist, oder sie kommt dadurch zustande, daß von den gereichten Nahrungsmitteln ein Teil nicht resorbiert wird (Kartoffeldiät!) oder auch im Darm durch Vergärung verloren geht. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 25.)

Nach Blum vertragen **Magenkranke** zwar die Milchfette in größeren Quantitäten ohne Beschwerden, dagegen das **Olivenöl in großen Dosen** nur ausnahmsweise. Wird das Oel aber gut vertragen, dann wirkt es günstig in Fällen von Hyperchlorhydrie, und zwar durch Herabsetzung der Säurewerte. Durch die Abstumpfung der Säure werden dann auch die Schmerzen verringert. Ein Dauererfolg wird aber nicht erzielt. Hervorzuheben ist jedoch, daß große Oelmengen, wenn sie keine Beschwerden machen, den Ernährungszustand heben und den Stuhlgang befördern.

Bei Ulcus ventriculi und duodeni sowie bei organischen Pylorusstenosen versagte dagegen das Olivenöl vollkommen. In zwei Fällen von Ulkus erfolgten trotz der Oelkur frische Blutungen, sodaß von einem Schutz des Ulkus durch das Oel, das sich über dieses wie eine Decke breiten soll, nicht die Rede sein kann. Bei hochgradigen Pylorusstenosen ist das Oel kontraindiziert, weil es nicht aus dem Magen hinausgeschafft werden kann. Es stagniert also daselbst und scheidet dadurch Fettsäuren ab, das heißt es wird ranzig.

In einem ausgesprochenen Falle von Pylorusspasmus wurden die spastischen Zusammenziehungen des Pylorus durch das Oel nicht vermindert, sondern im Gegenteil vermehrt. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 21.)

Albu betont, daß die **chronische Obstipation** öfters unter einem der **chronischen Perityphlitis** täuschend ähnlichen Symptomenbilde verlaufe.

Bei der atonischen Form der chronischen Obstipation finden sich nämlich verhärtete Kotmassen besonders an den Umbiegungsstellen des Darmes, also namentlich an der Flexura sigmoidea und an der Einmündungsstelle des Ileum in das Zökum. An diesen Stellen können die zurückgehaltenen Skybala subjektive Schmerzhaftigkeit und auch objektive Druckempfindlichkeit hervorrufen.

Weit häufiger aber als bei der atonischen findet man bei der spastischen Obstipation an jenen eben genannten Stellen des Darmes eine spontane und palpatorische Schmerzempfindlichkeit, der die fühlbare Resistenz einer krampfhaft zusammengezogenen Darmschlinge zugrunde liegt. Ein spastisch kontrahiertes Zökum (als wurst- oder walzenförmige Anschwellung) in der rechten Unterbauchgegend kann daher einen verdickten Wurmfortsatz außerordentlich leicht vortäuschen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 25.) Bk.

K. Quadrone bringt **klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen** und berichtet über Fortsetzung seiner Versuche über Radiotherapie bei Kranken und seiner Experimente an Tieren (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 21). Er fand bei Mensch wie bei Tier in der ersten Zeit der Behandlung eine auffallend günstige Beeinflussung: bei Kranken mit lieno-medullärer Leukämie ausgesprochene Besserung des Krankheitszustandes, bei Tieren Zunahme des Alexinwertes — bei fortgesetzter Bestrahlung dagegen gleichzeitig mit Milzverkleinerung und Leukozytenzerfall die Erscheinungen von Kachexie und Autointoxikation.

Quadrone glaubt daher, daß das im Beginne der Bestrahlung neugebildete Alexin durch übermäßige Intensität und Einwirkungsdauer der Röntgenstrahlen wieder zerstört werde und rät, die radiotherapeutischen Sitzungen hinsichtlich ihrer Länge und Häufigkeit sehr vorsichtig zu handhaben, besonders bei älteren und geschwächten Individuen und solchen, die infolge Insuffizienz ihrer Exkretionsorgane zur Autointoxikation prädisponiert sind. (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 24. Vorläufige Mitteilung Nr. 2.)

---

4. The Physiological aspects of the Liquor Problem Edited by John S. Billings, M. D. An Investigation made for the Committee of Fifty under the direction of John S. Billings, W. O. Atwater, H. P. Bowditch, R. H. Chittenden, and W. H. Welch, Sub-Committee. Zwei Bände.

Sämtlich erschienen bei Houghton Mifflin & Co., Boston und New York, von 1897—1903.

Am Schlusse meiner Arbeit machte ich darauf aufmerksam, daß die amerikanischen „Temperencemen“ nunmehr vom Reden und Schreiben gegen den Alkohol zu werktätigen Maßregeln übergingen und den Kampf gegen die Kneipe, die sie the poor man's club treffend nennen, vor allem führen wollen durch sozialpolitische Maßnahmen, durch Einrichtung alkoholfreier Wirtschaften, durch Ablenkung von der Kneipe mittels freien öffentlichen Sports, durch Volksvorlesungen, kurz, daß sie deutsche Wege beschreiten. — In der Verwaltungsratssitzung des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke zu Berlin (29. Mai 1905) zeigte ich im Modell alkoholfreie Arbeiterkantinen, wie sie auf den Wiesbadener Bahnhöfen im Betriebe sind. Dieselben fanden allgemeines Interesse.

Der Kampf gegen den Alkohol soll die großen Massen bei der Arbeit aufsuchen; soll das sog. Gotenburger System auf den Arbeitsstätten einführen, das heißt eine gemeinnützige Führung der Speisekantinen durch nüchterne, auf festen Gehalt angestellte Verwalter erstreben; der hohe Profit des Wirtes an den Getränken soll fortfallen, oder der Verbilligung und Verbesserung der Speisen und der Alkoholersatzgetränke dienen; denn der gut und rationell Genährte benötigt den Alkohol und die große Flüssigkeitszufuhr überhaupt nicht. Die Lohnarbeiter als Konsumenten sollen allmählich lernen, anstatt Bier und Schnaps Ersatzgetränke wie Kaffee, Kakao, Milch, Suppen, Fruchtsäfte während der Arbeitspausen sich zuzuführen [1]) und dadurch, sowie durch Obstgenuß auch das Durstgefühl besser zu stillen beziehungsweise zu mindern lernen. In den U. St. ist in 50 % von 7000 Betrieben jeder Alkoholgenuß während der Arbeit verboten, die Frühstücks- und Vesperpausen sind drüben unbekannt, die Arbeitszeit ist schon dadurch eine um 10% kürzere als bei uns [1]).

Der Aufschwung der amerikanischen Industrie beruht zum Teil auf diesen Verhältnissen. Andererseits ist das frühzeitige Erschöpftsein der amerikanischen Arbeiter zahlenmäßig nachzuweisen; es herrscht eben die äußerste Ausnutzung der Kräfte. Von je 1000 Einwohnern waren

40—60 Jahre alt	
in Deutschland	179,
in Amerika	170,
über 60 Jahre	
in Deutschland	78,
in Amerika	65.

Diese Zahlen bedürfen noch einer Erläuterung insbesondere der Gründe, warum ich nach ihnen suchte.

Während in früheren Zeiten Schriftsteller und Dichter, wie Gerstäcker, Paul Lindau, Fr. von Bodenstedt, Wilh. Jordan, nach Amerika gingen und ihre lebensvollen Berichte schrieben, aber doch nur allgemeine Einrichtungen und Zustände schilderten, kommen jetzt die Fachleute von Europa hinüber mit gegebener Marschroute; sie studieren abgegrenzte Gebiete nach wissenschaftlichen Methoden; sie setzen bei ihren europäischen Lesern den Unterschied zwischen „american“ und „european plan“ der Hotels, den Umstand, daß die Amerikanerinnen zuerst, die Amerikaner sich gegenseitig, ohne den Hut abzunehmen, grüßen, daß die Schuhe im Souterrain der Gasthöfe geputzt werden usw. usw., als bekannt voraus; sie loben, tadeln und predigen nicht, „sie sprechen aus, was ist“. Und wenn man gar, wie der Schreiber dieser

[1]) Der Umsatz einer alkoholfreien Wiesbadener Kaffeehalle in den ersten vier Monaten ihres Bestehens betrug 5000 M., im Monat Mai 1905 allein 2700 M.

[1]) Daß auch in Deutschland derartiges möglich ist, lehrt der Bericht der badischen Fabrikinspektion pro 1903: Die Mannheimer Granit- und Sandsteinwerke von Hartmann einigten sich mit ihren 120 Arbeitern auf 8½ Arbeitsstunden pro Tag unter Fortfall von Frühstücks- und Vesperpausen, trotz der Staubentwicklung, die Durst bringt. Diese Einrichtung ließ die Fabrikkantine, die erhebliche Mengen Bier vertrieb, als überflüssig erscheinen; der Unternehmer aber bemerkte, daß bei der 8½stündigen Arbeit fast das gleiche Arbeitsquantum wie früher bei 10 und 11 Stunden erzielt wurde, daß aber die Qualität der Arbeit wesentlich besser geworden war.

Digitized by Google

A. Neumann hat einen kleinen praktischen Apparat konstruiert (hergestellt von Paul Haack, Wien IX, 3, Garelligasse 4), welcher es ermöglicht, **an 1 ccm Magensaft die genaue Bestimmung freier Salzsäure und der Gesamtazidität** auszuführen; die Normallauge wird nicht tropfenweise zugesetzt, sondern nach dem Prinzip der kommunizierenden Gefäße jeder beliebige Teil eines Tropfens. Die Aziditätswerte werden direkt an einer Skala abgelesen. — Führt man die Bestimmung der HCl und Gesamtazidität mit diesem Apparat aus, die Pepsinbestimmung nach der Methode von Mett-Nierenstein-Schiff, welche ebenfalls nur 1 ccm bedarf, die Milchsäurebestimmung mit wenigen Tropfen nach Uffelmann, so genügen für alle chemischen Prüfungen zirka 3 ccm Magensaft. (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 23.) Hs.

Luksch teilt aus dem pharmakologischen Institut in Prag die Ergebnisse einer experimentellen Studienreihe über **Funktionsstörungen der Nebenniere** mit, von denen er einen gewissen praktischen, therapeutischen Nutzen erwartet. Er hat sich die Frage vorgelegt, ob und in welchem Umfange die Nebenniere an Allgemeinerkrankungen des Organismus teilnimmt, und die Frage zu entscheiden gesucht, indem er die Funktionstüchtigkeit der Nebennieren an ihrer Fähigkeit, den Blutdruck zu erhöhen gemessen, prüfte, nachdem bei den Versuchstieren Zirkulationsstörungen, Fieber, Hunger, Blutzerfall und Intoxikation, respektive Infektion ihren Einfluß auf die Nebennieren hatten ausüben können. Es zeigte sich, daß andauernde Blutdrucksenkung (Durchschneidung des Rückenmarks), Hunger, Stauung durch Abbindung der Nebennierenvene, sowie abnorm hohe Temperatur (Brütofen, respektive Wärmestich) keinen Einfluß, wenigstens insoweit ausübten, als die Injektion des Nebennierensaftes bei einem anderen Tier (Kaninchen) stets die normale Blutdruckerhöhung bewirkte. — Nach Phosphorvergiftung jedoch, sowie nach direkter Diphterietoxininjektion sowohl wie nach gewissen bakteriellen Infektionen wurden die Nebennieren derart geschädigt, daß sie sich — quoad Blutdruck erzeugend — als völlig wirkungslos erwiesen. Luksch glaubt deshalb darauf hinweisen zu sollen, daß der Therapeut in Zukunft bei Infektionskrankheiten nicht nur die lähmende Wirkung der Toxine auf das Herz und das Vasomotorenzentrum, sondern auch den schädigenden Einfluß derselben auf die Nebennieren berücksichtigen muß. (Leider hat Luksch in seiner theoretisch sehr interessanten Arbeit nicht angegeben, wie praktisch am Krankenbett der schädigende Einfluß des Nebennierenausfalls erkannt und paralysiert werden kann.) (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 14.) G. Z.

Bei der Behandlung der **Cholelithiasis** kommt es nach Hecht auf zwei Momente an: 1. Auf die Wiederherstellung des normalen Gallenstromes durch Regulierung der Darmperistaltik. 2. Auf eine wirksame Bekämpfung der Infektion. Dem ersteren Zwecke dient das Extraktum Strychni, dem zweiten Kalomel. Hecht vereinigte beide Mittel, indem er kolikfreien Patienten verordnet:

Rp: Hydrargyri chlorati
Extr. Strychni aa . . 0,4—0,5
Pulv. aromat. s. Rheï
Extr. Rheï aa 1,5
Mfpilal. Nr. 30
2—3 mal tgl. 1 Pille zu nehmen.

Bei dieser Verordnung beobachtete Hecht weder Diarrhöen noch Darmkolik, sah dagegen Magendrücken nach dem Essen, Aufstoßen, Gefühl von Völle, Obstipation, Durchfälle, Gelbsucht und Appetitlosigkeit schwinden.

Bei Gallensteinkoliken verordnet er außer Morphium subkutan:

Rp.: Podopluglein 0,2
Hydrargyri chlorat 0,4
Extr. Strychni
Extr. Belladonnae aa . . . 0,3
Mfpilal. Nr. 20.

Beim Anfall zweistündlich 1 Pille bis zur Wirkung zu nehmen; hernach 1—2 Pillen täglich.

Sollten diese Pillen bei weiterem Gebrauch Diarrhöen hervorrufen, so sind sie gegen die ersteren zu vertauschen. (Ther. Mtsh. 1905, April.) Bgtn.

Bücherbesprechungen.

Heinrich Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Erste Hälfte. Berlin, Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld, 1905. 281 S., 10,00 M.

Von dem in pädiatrischen Kreisen mit Spannung erwarteten Werke Finkelsteins liegt die erste Hälfte vor. Sie umfaßt in zwei Teilen die Entwicklung und Ernährung des Säuglings, sowie Störungen des Ueberganges aus dem fötalen ins extrauterine Leben, allgemeine Infektionskrankheiten und Nervenkrankheiten. Der erste Abschnitt absorbiert das Hauptinteresse nicht nur des Pädiaters sondern auch des Praktikers.

Zeilen, den Vorzug hatte, kein „big man" zu sein, wenn man nicht vom Empfang zum Diner geschleppt wurde und ohne vorgefaßte Meinung und mit etwas Uebung im Reisen und Beobachten die Dinge und Menschen nach Goetheschem Rezept ruhig auf sich wirken ließ, so sah und erfuhr man mancherlei, woran der Strom der Globetrotter ahnungslos vorüberzuziehen pflegt. Tyndall, der englische Physiker, definierte als die Haupteigenschaft des Naturforschers, daß er sich an der richtigen Stelle wundere. A. Grotjahn, ein jüngerer Sozialhygieniker, z. B. erzählte kürzlich, daß er im Ostend von London, in Whitechapel bei den „Straßenarabern" viel seltener die „englische Krankheit" beobachtet, als in Berlin in der Ackerstraße oder in der Landsberger Allee.

So fiel mir in U.St. im Gegensatz zu den Eindrücken, die ich früher in England und Schottland gehabt, ein Umstand besonders auf, ich vermißte jene würdevollen, in Gesundheit, Farben und Lebenslust musterhaften „alten Leute"; ich reiste auf dem Lande, im Gebirge, ich besuchte Fabriken, Comptoirs, sah Thermal- und Seebäder gerade in Zeiten hoher Besuchsziffern; aber der für Großbritannien so typische „old gentleman" fehlte; hingegen sah ich viel jugendliche Angestellte auf Eisenbahnen, viele Personen in wichtigen, verantwortungsvollen Stellungen, die die Dreißig knapp überschritten, als Fabrikdirektoren, als Leiter von Riesenunternehmungen, als Vorsitzende großer Vereinigungen der Industrie und der Wissenschaften. Nicht alle von ihnen, aber doch ein großer Teil, waren frühzeitig grau geworden, hatten geschlängelte Arterien an den Schläfen und sahen abgeschafft und vermüdet aus. In Zeitungen las ich nicht selten und sehr ausführlich die Krankengeschichten von Politikern, von Multimillionären, von vielbeschäftigten Aerzten und Anwälten und immer war vom plötzlichen Niederbruch der Kräfte, vom Herzleiden und jäher Erschöpfung die Rede. Ich befragte New-Yorker Nervenärzte, ob das klinische Bild der Neurasthenie, wie sie vor 30 Jahren Beard klassisch geschildert, sich geändert hätte; die Antworten waren nicht ergibieg. In Deutschland sind wir der Ansicht, daß die Arteriosklerose als chronisches Leiden einerseits häufig bei den sogenannten Neurasthenikern im Endstadium auftrete, andererseits sich auch selbständig und akut bei angestrengten Kopfarbeitern als typische Ermüdungs- und Erschöpfungskrankheit entwickle, wie dies auch Romberg-Tübingen auf dem vorjährigen Kongreß für innere Medizin in Leipzig ausführlich auseinandergesetzt hat. So sehr mir also das amerikanische Tempo, die Energie, der Optimismus und das Selbstvertrauen und vieles Andere in U.St. imponierten — und gerade das Unwäg- und Unfaßbare, die „Imponderabilien", der „american spirit" sind das Interessanteste an dem big country — so war mir es doch von hohem Wert, nachdem ja auch in Amerika selbst noch kürzlich Theodor Roosevelt in der Vorrede zu „The woman who toils" being the Experiences of two gentlewomen as Factory-Girls von J. und M. van Vorst (New-York 1903) (also eine Art „Göhrenjupons") zu der vielerörterten Frage der Fortpflanzungsfähigkeit der Amerikanerinnen das Wort genommen, auch in der Altersgliederung der Einwohner Amerikas bedeutende und meine allgemeine Auffassung zahlenmäßig bestätigende Abweichungen von den Verhältnissen der alten Welt zu finden; das Zahlenmaterial findet sich in dem soeben erschienenen Sammelwerk: Amerika, seine Bedeutung für die Weltwirtschaft und seine wirtschaftlichen Beziehungen zu Deutschland, insbesondere zu Hamburg von E. von Halle, (Hamburg 1905)

Abgesehen von der oben schon in der Einleitung mitgeteilten Differenz in dem Promille-Anteil der über 60 Jahre alten Leute ist auch die geringere Anzahl der Kinder unter 15 Jahr in Amerika 344 von 1000, in Deutschland 348 von 1000, dagegen für die 15—40jährigen 421 in Amerika, in Deutschland 395 bemerkenswert; diese Differenzen sind auf die geringere Fruchtbarkeit der amerikanischen Bevölkerung zurückzuführen. In einigen Neu-Englandstaaten entfallen auf 1000 in Amerika geborene Frauen im gebährfähigen Alter jährlich nur 63—65 Geburten gegenüber 86 in Frankreich und 144 in Deutschland. Auf 1000 fremdgeborene Frauen in denselben Staaten entfallen jedoch 135—145 Geburten, also etwa ebensoviele als in Deutschland. „Warum gebären? Gebären ist mühsam!" sagt Nietzsche-Zarathustra! Der vorübergehende Vorteil, der für die amerikanische Volkswirtschaft daraus entspringt, daß eine sehr zahlreiche, im besten Mannesalter stehende Klasse nur eine ziemlich geringe Zahl von Kindern und eine sehr kleine Anzahl von Greisen zu ernähren hat, gibt zu Bedenken Anlaß.

Die Bevölkerungszunahme der Weißen in U.St., die Chancen ihres vorläufig noch bestehenden Uebergewichts über die Neger sind auf die Einwanderung und deren Fruchtbarkeit zurückzuführen, wie etwa unsere deutschen Großstädte vom platten Lande und seinen Bauern stets frisches

Digitized by Google

Mit großem Nachdruck werden die Vorzüge der natürlichen Ernährung und des Allaitement mixte hervorgehoben. Als beste Methode der künstlichen Ernährung gesunder Säuglinge erscheint Finkelstein nach den vorliegenden theoretischen und praktischen Erfahrungen die Anwendung von Milchmehlmischungen. Er stellt sich hiermit, wie in den Ernährungsfragen überhaupt, wesentlich auf den Boden der von der Breslauer Schule vertretenen Ansichten. Der Gebrauch von Buttermilch hätte meines Erachtens namentlich auch im Hinblick auf die ihr vom Verfasser zuerstandenen großen Vorzüge eine eingehendere Besprechung verdient.

Im zweiten Teile ist das Kapitel von der spasmophilen Diathese, an dessen Ausbau Finkelstein selbst ja hervorragend beteiligt ist, von besonderer Bedeutung. Die „Krämpfe" der Säuglinge werden hier ätiologisch und auch nach der therapeutischen Seite auf eine objektive Basis gestellt, die dem Praktiker Urteil und Behandlung wesentlich erleichtern wird.

Dem zweiten Teil des Finkelsteinschen Buches ist mit ungeminderter Erwartung entgegenzusehen. Engel (Dresden).

Aufrecht, Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht. Wien, Hölder, 1905. 279 S.

Das Werk entspricht dem von vielen gefühlten Bedürfnisse nach einer großen Schwindsuchtsmonographie von mehr klinischem als bakteriologischem Charakter. Die Bakteriologie der Krankheit setzt Aufrecht mehr oder weniger voraus, und widmet seine Arbeit hauptsächlich den pathologisch-anatomischen und klinischen Gesichtspunkten. Nach Aufrecht, der auf langjährigen anatomischen Untersuchungen fußt, beginnt das Leiden mit einer Erkrankung der Wand feinerer Blutgefäße, wonach es zu einer Nekrose des von ihnen versorgten Gefäßgebietes kommt und ein mehr oder weniger großer käsiger Herd entsteht. Dagegen ist der miliare graue Tuberkel nur der Durchschnitt durch ein Gefäß mit verdickter Wand. Demnach entsteht die Lungentuberkulose nicht auf aerogenem, sondern auf hämato- beziehungsweise lymphogenem Wege. Die wichtigste Eintrittspforte der Bazillen sind die Tonsillen.

Wie weit Aufrecht mit seinen überall scharfsinnigen Beweisführungen Recht behalten wird, ist noch nicht zu sagen; insbesondere gilt abzuwarten, wie die nachprüfende pathologisch-anatomische Wissenschaft sich dazu stellen wird. Auf jeden Fall wird man, zumal da die Inhalationstheorie neuerdings starken Zweifeln ausgesetzt ist, sich ernsthaft mit Aufrechts Lehren beschäftigen müssen. Erfreulich erscheint eine besondere Berücksichtigung, welche Aufrecht dem Dispositionsproblem widmet. Referent hat in Einzelheiten abweichende Ansichten vertreten, befindet sich aber in den Hauptsachen mit Aufrecht in Uebereinstimmung. Die Klinik der Lungenschwindsucht wird von Aufrecht in fesselnder abgerundeter Form dargestellt, und enthält vieles Originale. Ueberhaupt spricht aus dem Ganzen ein unabhängig seine eigenen Wege gehender Forschergeist, der dem Werke gegenüber so manchen trockenen Lehrbüchern ein reizvolles individuelles Gepräge verleiht. Allen an der Tuberkulosefrage Beteiligten sei das Buch warm empfohlen.

R. Schlüter.

C. G. Stratz, Naturgeschichte des Menschen. Stuttgart, F. Enke, 1904. 400 S.

Der fruchtbare und jetzt in weiten Kreisen bekannte Autor hat im Verein mit der Verlagsbuchhandlung, die auf die Ausstattung ihrer Werke besonderes Gewicht legt, etwas ganz extra hübsches geschaffen. Solche Bücher sind wir in Deutschland bis vor kurzem nicht gewohnt gewesen, und im Ausland beneidet man uns um sie, wie Referent des öfteren Gelegenheit hatte zu hören. Gleichermaßen aber sehen wir in der Möglichkeit ihrer Entstehung ein gutes Zeugnis für das Bildungsverständnis weiterer Kreise des Volkes. Denn es kann nicht davon die Rede sein, daß hier etwa ein ausschließlich den Aerzten oder Anthropologen zueignendes Buch geboten würde, obgleich es sich gerade in ihren Büchereien recht vorteilhaft als Zeichen weiter greifender Auffassung des ärztlichen Berufs als „Erkenntnis des Menschen" ausnehmen möchte. Die „Naturgeschichte des Menschen" steht auf modernem Boden und nach der Einleitung über die Probleme der somatischen Anthropologie folgen die Darstellungen der Phylo- und Autogenese des Menschen, außerordentlich geschickt — auch in den Abbildungen — didaktisch zusammengestellt. Die Beschreibung der körperlichen Merkmale des Menschen beschränkt sich jedoch nur auf die äußere Schale, schon die Muskulatur, die doch so reichlich zur Formänderung beiträgt, ist nicht mehr, noch weniger sind innere Organe berücksichtigt. Es fragt sich, ob der Autor in einer späteren Auflage nicht gut täte, hier mehr zu bringen.

Die Entwickelung und die Schilderung der einzelnen Rassen gaben dem Buche die erwünschte Abrundung. Es ist nicht zweifelhaft, daß es seinerseits zur Beschäftigung mit der Anthropologie anregen wird, zur Einführung scheint es dem Referenten ganz besonders geeignet; sicher aber ist es, daß Bücher solchen eleganten Stils und solchen glänzenden und dabei sachlichen Bilderschmucks die Popularisierung einer Wissenschaft, die Vertrautheit der Gebildeten mit derselben, besonders fördern können. J. Grober (Jena).

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung vom 8. Juni 1905 sprach Herr Krüger: Ueber Osteoarthropatie hypertrophiante pneumique und demonstrierte eine Anzahl Röntgenaufnahmen, welche die Veränderungen an den Extremitätenenden bei dieser von Marie im Jahre 1890 beschriebenen Krankheit erkennen lassen. Die Beobachtung betraf eine 52jährige Frau, die vor 3 Jahren wegen Mammakarzinom operiert wurde. Eine nach vier Jahren an der rechten Halsseite entstandene Geschwulst wurde ebenfalls operativ entfernt. Seit sieben Wochen machte sich wieder ein Tumor an der Vorderseite des Halses bemerkbar, der zunehmende Atemnot verursachte, sodaß sich Patientin zwecks Operation in das Stadtkrankenhaus Chemnitz i. S. aufnehmen ließ. Wegen starker allseitiger Verwachsung des gänseeigroßen Tumors wurde kein operativer Eingriff unternommen. Als Nebenbefund bot Patientin symmetrische Vergrößerung der Hände und Füße mit gleichzeitiger Deformierung: Hochgradige Trommelschlägelform der Endglieder, enorme Verbreiterung der Hand- und Fußgelenksgegenden, deutlichen Erguß in Knie- und Ellenbogengelenken, ohne Beschränkung der Beweglichkeit. Deutliche Krepitation in Hand- und Fingergelenken. Hüft- und Schultergelenke sowie Schädel ohne Befund, jedoch Styphose der Brustwirbelsäule. Eine handbreite Dämpfung mit abgeschwächtem Atemgeräusch im unteren Bereich der unverschieblichen linken Lunge wird als Metastase des malignen Kropfes aufgefaßt.

Die Röntgenbilder zeigen an der Hand maulbeerartige Gestaltung der Tuberositas unguicularis, moosartige Auflagerungen an den Diaphysen der Phalangen und Metakarpalknochen, solche geringeren Grades an den Handwurzelknochen, wieder stärkere Auflagerungen in der ganzen Länge der Unterarm- und Oberarmknochen. Analoger Befund an der unteren Extremität. Becken- und Schädelknochen frei, Wirbelsäule konnte aus Rücksicht auf die Hinfälligkeit der Patientin, nicht mehr geröntgt werden. Außer den periostalen Auflagerungen ist die Aenderung der inneren Knochenstruktur bemerkenswert: Die Kortikalis verdünnt, teilweise unterbrochen, die Spongiosabälkchen sehr dünn, bedingt mit Wahrscheinlichkeit durch Rarifikationsvorgänge. Diese Veränderungen am Knochensystem hatten sich bei der Patientin im Laufe von zwei Jahren ohne Beschwerden entwickelt. Sensibilitätsstörungen, Augensymptome, Hypophysentumor fehlten. Normale Konfiguration des Türkensattels auf dem Röntgogramm. Vier Wochen nach Entlassung aus dem Krankenhause erfolgte Exitus an Marasmus. Autopsie war nicht gestattet.

Vortragender bespricht zum Schluß kurz die über Ostéoarthropathie bestehende Literatur, sowie die Differentialdiagnose gegenüber anderen in Frage kommenden Knochen- und Gelenkaffektionen, besonders der Akromegalie. Die Frage der Aetiologie wird offen gelassen, jedoch ist Vortragender geneigt, in Uebereinstimmung mit andern Autoren, eine chronische Toxinwirkung anzunehmen, die in diesem Falle ausgeht von der malignen Neubildung selbst oder von der durch dieselbe geschädigten Lunge.

2. Herr Hertel demonstrierte ein einfaches Spiegelexophthalmometer, welches bei bequemster Handhabung sehr genaue Messungen des Exophthalmus gestattet und sich deshalb nicht nur für Ophthal-

Digitized by Google

Max Martin, Die Anästhesie in der ärztlichen Praxis. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1905. 1 M.

Verfasser will in der kompendiösen Brochüre aus dem großen Gebiete der Lokalanästhesie nur das geben, was als feststehende wissenschaftliche Erkenntnis gelten kann und sich im Wechsel der Zeiten bewährt hat, daher für den praktischen Arzt, der nicht selbstständig experimentell weiter forschen will, von Wert und in der Anwendung von sicherem Erfolg begleitet ist. Wir können wohl sagen, daß der Verfasser gut daran gethan hat, fortzulassen, was den Praktiker unsicher machen und ihm einen Mißerfolg eintragen könnte, wenngleich wir auch nach unseren Erfahrungen nicht mit jeder Methode übereinstimmen können, die der Verfasser als sicher und gefahrlos bezeichnet resp. zur Anwendung empfiehlt. So möchten wir z. B. vor dem Aufblasen von Cocainpulver auf Schleimhäute, Granulationen usw. dringend warnen, da wir bei solchem Vorgehen schon schwerste Intoxikationen gesehen haben. Die Injektion bei der Bierschen Lumbalanästhesie will Verfasser auch nach der ursprünglichen Methode 1 cm seitlich von der Mittellinie machen, während Bier und die übrigen Kliniker übereinstimmend jetzt empfehlen, genau in der Mittellinie einzustechen, da die Mißerfolge, die Par- und Hyperästhesie der gerade unempfindlich zu machenden Seite auf die seitliche Injektion zurückgeführt werden. Zu den für die Infiltrationsanästhesie ungeeigneten Operationen müssen wir auch die plastischen Operationen, besonders die, bei denen es auf exakte Naht ankommt, rechnen, da durch die Infiltration die Uebersicht erschwert und vor allem größere Disposition zur Nekrose geschaffen wird.

Das sind kleine Ausstellungen an dem sonst außerordentlich geschickt und faßlich geschriebenen Buch, das in der Hand des praktischen Arztes ein guter Führer in der Lokalanästhesie sein wird.

Heinz Wohlgemuth.

Referate.

Chirurgische Erkrankungen des Knochensystems.

1. Schulz, **Ueber Frakturen der Fingerphalangen.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 76, S. 232.) — 2. Aulhorn, **Ueber Luxation im Karpometakarpalgelenk des Daumens und über Luxationsfraktur des Daumenmetakarpus (Bennetsche Fraktur).** (Ebenda Bd. 77, S. 227.) — 3. Stich, **Zur Anatomie und Fußgelenktuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Resektion.** (Btr. z. klin. Chir., Bd. 45, H. 3.) — 4. Richter, **Ein Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Luxationen des Fußes im Talokruralgelenk.** (Dtsch Ztschr. f. Chir., Bd. 77, S. 246.) — 5. Blecher, **Ueber Infraktionen und Frakturen des Schenkelhalses bei Jugendlichen.** (Ebenda Bd. 77, S. 302.) — 6. L. Gigli, **La section latérale du pubis.** (Presse méd., 27. Mai 1905.) — 7. Cohn, **Ueber die isolierte Ruptur der Symphysis ossium pubis.** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 8. Simon, **Ueber die Luxatio femoris centralis.** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 9. Grunert, **Ueber pathologische Frakturen (Spontanfrakturen).** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 76, S. 251.)

(1) Schulz teilt eine größere Anzahl von Fällen von Phalangenfrakturen der Finger unter Beifügung guter Röntgenbilder mit, welch letztere zuweilen allein eine sichere Diagnose ermöglichen. Im wesentlichen lassen sich diese Brüche einteilen in solche des Schaftes und der Gelenkenden, von welchen jene prognostisch günstiger sind wie diese. Nach Reposition empfiehlt er den benachbarten Finger durch Heftpflasterstreifen mit dem kranken zu verbinden und beide auf einem Schienchen aus Wellpappe (wie sie zum Verpacken von Glasgefäßen benutzt wird) zu befestigen. Frühzeitig ist mit Massage, passiven Bewegungen und heißen Bädern zu beginnen.

(2) Die vier Fälle Aulhorns betreffen die ziemlich seltenen Verletzungen im Karpometakarpalgelenk des Daumens. Die drei letzten betreffen Bennetsche Luxationsfrakturen, dorsale Subluxation des Metakarpus nach Absprengung eines volaren Stückes seiner proximalen Gelenkfläche, während in dem ersten eine dorsale Luxation mit Abriß eines kleinen Knochenstückchens der volaren Gelenkumrandung angenommen wird. In diesem Fall mußte wegen Kapselinterposition die blutige Reposition gemacht werden, aber auch diese ohne dauernden Erfolg.

(3) Die Arbeit von Stich stellt eine Art Monographie dar über Anatomie und Klinik der Fußgelenktuberkulose.

Sie basiert auf dem Material der Rostocker und Königsberger Klinik von 1896—1904, und zwar von 88 Tarsaltuberkulosen.

Die Arbeit ist sehr umfangreich, ist aber nicht mit Krankenberichten beladen und bringt eine gute Kritik des durchgearbeiteten Materials. Stich bespricht die Frequenzverhältnisse, ätiologischen Momente, die anatomischen und pathologisch-anatomischen Befunde, Symptomatologie. Besonderes Interesse verdienen die Endergebnisse der Therapie:

Konservativ wurden 15 Fälle, 2 nur mit Gipsverbänden, die übrigen mit Jodoforminjektion behandelt.

Resultat: 8 vorzüglich, 4 gut, 2 mittelmäßig, ungenügend 1.

Operative: 73 Fälle.

1. Evidement: 14. Resultat: 6 vorzüglich, 2 gut, 0 mittelmäßig, 1 ungenügend, 4 gestorben.

2. Resektion: 50. Resultat: 11 vorzüglich, 16 gut, 7 mittelmäßig, 3 ungenügend, 6 gestorben.

3. Amputationen und Exartikulationen: 11. Resultat: 3 gestorben. Die übrigen gesund bis auf 1. Ritter.

(4) Auf Grund eines einschlägigen Falles bespricht Richter den Entstehungsmechanismus, die Diagnose und Therapie der traumatischen Luxationen des Fußes im Talokruralgelenk. Auch er kommt, wie Ref. auf Grund eines großen Materials nachgewiesen zu haben glaubt, — die Arbeit hat Richter offenbar noch nicht vorgelegen — zu dem Schlusse, daß es ganz reine, mit gar keiner Fraktur verbundene Luxationen des Fußes wohl kaum gebe. Auffallenderweise erwähnt Richter die vorzüglichen Resultaten Bardenheuers durch sein Extensionsverfahren bei solchen Verletzungen mit keinem Worte.

(5) Infraktionen und Frakturen des Schenkelhalses bei jugendlichen Individuen sind verhältnismäßig seltene Vorkommnisse und werden daher nicht selten als einfache Muskelzerrungen behandelt. Die beiden ersten Fälle von Blecher betreffen primäre Infraktionen des Schenkelhalses durch ein leichtes Trauma mit nachfolgender vollständiger Fraktur durch ein zweites Trauma, während es in Fall 3 und 4 sich um primäre Brüche handelt. Alle betrafen gesunde, kräftige Soldaten; da jedoch das einwirkende Trauma nur in dem letzten Falle ein schwereres war, so muß man wohl eine gewisse Brüchigkeit des Schenkelhalses aus unbekannten Ursachen annehmen. Diagnostisch spielt selbstverständlich besonders bei den Infraktionen das Röntgenbild die Hauptrolle, differentiell-diagnostisch gegenüber den einfachen Muskelzerrungen die sehr langsame Besserung, gegenüber der Koxitis die geringe Muskelatrophie, an der Wade ganz fehlend, und die geringen Muskelspasmen. Beide, vollständige wie unvollständige Brüche erfordern längere Ruhigstellung mit nachfolgender Massage und Medikomechanik, eventuell auch, um die Ausbildung einer Coxa vara zu verhindern, das Tragen eines Stützapparates.

(6) Gigli empfahl seinerzeit den Ersatz der Symphyseotomie durch den seitlichen Schambeinschnitt, weil er die große Seltenheit der Heilungen per primam intentionem bei ersterer Operation sich

---

mologen, sondern auch für andere Kliniker empfiehlt. Die ausführlichen Beschreibungen des Apparates mit Abbildungen finden sich in Gräfes Archiv für Ophthalmologie 1905, Bd. 60, S. 1. Bezugsquelle Carl Zeiß, Jena.

In der Sitzung am 13. Juli 1905 sprach Herr Busse: Ueber postoperative Leukozytose. Die Bedeutung der Hyperleukozytose als differentialdiagnostisches Mittel in der Gynäkologie ist durch die neueren Arbeiten von Dützmann, Pankow u. A. sichergestellt. Weniger untersucht, vor allem mit wechselnden Ergebnissen ist das Auftreten der postoperativen Hyperleukozytose, wenn dieselbe auch bereits als Mittel angewandt, respektive künstlich hervorgerufen ist, um eine Resistenzerhöhung gegen Infektion zu erzielen.

Nach vorheriger Feststellung der normalen Leukozytenwerte und der Fehler, welche eventuell durch die Methode bedingt sind, hat Vortragender die postoperative Hyperleukozytose und deren Verlauf im Verfolge der Heilung fundiert bei extraperitonealen Operationen, solchen, bei denen in der unmittelbaren Nähe des Peritoneums manipuliert wurde und bei intraperitonealen.

Seine Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen, daß die operative Hyperleukozytose als eine regelmäßige Erscheinung anzusehen ist, daß die Vermehrung in gesetzmäßigem Abfall verschwindet, und daß die Steigerung in der ersten Gruppe am geringsten, höher in der zweiten, am höchsten in der dritten ist.

Wertvoll ist der Nachweis der Hyperleukozytose besonders dadurch, daß Komplikationen im Heilungsverlauf (Exsudate, Wundeiterungen usw.) meist 2—3 Tage vorher sich dokumentieren.

Vereinzelt ließ das Mittel im Stich und es traten erhöhte Werte auf, ohne daß eine Störung nachweisbar war. Die Leukozytenkurve verdient, ebenso wie die Puls- und Temperaturkurve ihren Platz. Eine Vereinfachung der Methode erscheint dazu dringend erwünscht.

Herr Zietzschmann: Ueber den vaginalen Kaiserschnitt. Bericht über die in der Jenaer Frauenklinik vorgenommenen sehr günstig verlaufenen Entbindungen mittels der modifizierten Hysterotomia vaginalis anterior, die als chirurgisch exakte Methode der Erweiterung des Muttermundes mit dem Bossischen Dilatatorium vorzuziehen ist. Lommel.

Digitized by Google

us deren Charakter als Gelenkeröffnung erklären konnte. Nun be- t er über 90 seitliche Schambeinschnitte, die seit seiner Anregung en verschiedensten Gynäkologen ausgeführt worden sind; darunter Leopold und Döderlein nicht weniger als 15 bezw. 10 geliefert. ngsverlauf per primam ist in dieser großen Serie die ausnahmslose Was die Mortalität anbelangt, so bleiben, nach Elimination eines bformtodes, eines Todesfalles an Typhus und zweier an schon vor peration bestehender Sepsis, nur zwei von Baumm veröffentlichte tionen mit letalem Ausgange übrig. Auch diese läßt Gigli nicht echt bestehen, da er jenen Autor mangelhafter Technik zeiht. weist er dem von ihm befürworteten Eingriff eine Sterblichkeits- von 0% zu und geht sogar soweit, seine Nichtbeachtung von shilflicher Seite als geradezu sträflich zu bezeichnen. Rob. Bing.

(7) Cohn bringt aus der Königsberger Klinik einen Fall von iso- Ruptur der Symphysis ossium pubis und bespricht an der Hand und 13 anderer Fälle der Literatur das Krankheitsbild, Anatomie, ogie, pathologische Befunde. Diagnose, Prognose und Therapie.

(8) Simon unterwirft auf Grund eines eigenen Falls aus der sberger Klinik die Fälle von Luxatio femoris centralis einer ein- len Kritik. Er kommt zu dem Schluß, daß ebensowenig wie die hen Erscheinungen so auch die Experimente den allgemein ange- enen Frakturmechanismus wahrscheinlich machen, daß eine große am Trochanter major oder am abduzierten Bein angreifend und sich Schenkelhals und -kopf fortsetzend die Pfanne zersprengt und den wischen den Fragmenten hindurch in die Beckenhöhle hineintreibt. xation ist vielmehr eine Teilerscheinung der verschiedensten Becken- en und das Hindurchtreten des Schenkelkopfes durch die Pfanne l fast immer eine sekundär hinzukommende Komplikation. Sie o kein wohlcharakterisiertes selbständiges Krankheitsbild. Die Prognose ist nach Simon nicht schlecht wie vielfach an- nen. Auch auf Diagnose und Therapie wird kurz eingegangen.

Ritter.

(9) Die Arbeit Grunerts enthält eine genauere Zusammenstellung ür pathologische Frakturen bekannter Ursachen (den Ausdruck nfraktur verwirft Grunert als unlogisch). Zu unterscheiden ist en Knochenbrüchigkeit durch lokale Ursachen, Geschwülste, Echino- , Aneurysmen, akut und chronisch entzündliche Prozesse, und durch Erkrankung des Gesamtorganismus, Tabes, Syringomyelie, e, Marasmus sendlis, Rheumatismus chronicus, Skorbut, Rhachitis, alacie und die idiopathische Osteopsathyrose. Ein ausführliches urverzeichnis ist der Arbeit angefügt. Pels-Leusden.

Klinische Untersuchungsmethoden.

1. Stieda, **Ueber den Albersschen Beckenfleck im Röntgen-** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 2. Stieda, **Ueber umschriebene enverdichtungen im Bereich der Substantia spongiosa im nbilde.** (Btr. z. klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 3. Pfeiffer, **Die llung der Trachea im Röntgenbild, besonders bei Struma.** klin. Chir. Bd. 45, H. 3.) — 4. B. Goldberg, **Ueber die Müllersche tation der Donnéschen Eiterprobe.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 20.) M. Blumenthal und M. Lipskerow, **Vergleichende Bewert- r differentiellen Methoden zur Färbung des Diphtheriebazillus.** Bakt. Bd. 38, H. 3.) — 6. F. Marschall, **Die Bedeutung des hen Nährbodens für die bakteriologische Typhusdiagnose.** Bakt. Bd. 38, H. 3.) — 7. A. Jolles, **Ueber das klinische Ferro-** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 15.) — 8. H. Spiegelberg, **Eine n Praktiker geeignete Bestimmungsmethode des Fettgehaltes r festen Bestandteile der Milch.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40,) — 9. G. Rosenfeld, **Notizen zur Fettbestimmungsmethode.** inn. Med. 1905, Nr. 14.) — 10. A. Neumann, **Nachträge zur gemisch-Veraschung" und zu den an diese angeknüpften Be- ngsmethoden.** (Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 43, S. 32.)

1) Albers-Schönberg hat 1903 in seiner Röntgentechnik auf rbsengroßen runden weißen Fleck dicht oberhalb des horizontalen einastes 3 cm von der Mittellinie entfernt an der linken Seite des aufmerksam gemacht und vor einer Verwechselung dieses Fleckens em Blasenstein gewarnt. Stieda weist nun sehr überzeugend ß es sich bei diesem Fleck um Verdichtungen beziehungsweise ige Verdickungen im Bereich der Spina ischiadica handelt. Er n Fleck nicht nur links, sondern auch rechts, und ebenfalls nicht er von Albers-Schönberg geschilderten Röhreneinstellung. Der egt stets in einer idealen Fortsetzung des Sitzbeinstachels, der as Reproduktionsverfahren aus seinem Zusammenhang mit dem Knochen gelöst ist, insofern die dünneren spongiösen Partien ie dicken Beckenweichteile verdeckt werden, während die kom- Verdickung deutlicher hervortritt. Stieda konnte auch an einem t verwertbaren Beckenpräparat einen festgeschlossenen Ver- dichtungsring, der nur unten durch einen dichteren Pfeiler, sonst durch dünne spongiöse Knochenmasse mit dem übrigen Becken in Verbindung stand, im Röntgogramm nachweisen.

(2) Stieda hat bei der Betrachtung von Röntgenbildern wiederholt in den kurzen Knochen und den Epiphysen von Röhrenknochen im Bereich der Substantia spongiosa umschriebene mehr oder weniger intensive Schatten gesehen. Sie sind von rundlicher oder ovaler Gestalt. Er fand sie im Talus, Cuboideum, in der unteren Femurepiphyse, der Epiphyse der Metatarsalknochen, im Akromion, Humerus. Eine bestimmte Lage in den einzelnen Knochen scheint ihnen nicht zuzukommen. Doch geben sie leicht zur Verwechselung mit pathologischen Befunden Anlaß und haben daher großes praktisches Interesse. Daß es sich um zirkumskripte Verdichtung des Knochengewebes in der Spongiosa handelt, konnte Stieda dadurch nachweisen, daß er mazerierte Knochen röntgographierte und wo sie einen Schatten gaben, durchsägte und später mikroskopisch untersuchte.

(3) Pfeiffer hat in der v. Brunsschen Klinik an annähernd 100 Fällen systematisch die Trachea und ihre Veränderungen bei Struma am Halse und im Brustraum im Röntgenbild studiert. Man muß ihm Recht geben, daß diese Methode auch für die Trachea gute Resultate gibt. Die beigegebenen Abbildungen sind geradezu ausgezeichnet. Ganz besonders springt der Wert dieser Methode in einem Fall in die Augen, in dem man mit der Radiographie die Ursache der auch nach Ausführung der Tracheotomie und Einführung einer Kanüle fortbestehenden Stenose in kürzester Zeit nachweisen konnte. Trotz unruhiger und angestrengter Atmung gelang in kürzester Zeit die sichere Diagnose, was mit der Wildschen Tracheoskopie sicher nicht so leicht gelungen wäre.

Ueberhaupt gelang es Pfeiffer ohne jede Ausnahme ein brauchbares Bild von der Luftröhre zu bekommen. Er geht dann die einzelnen Krankheiten der Trachea, unter denen die durch Struma bedingten Verengerungen an erster Stelle stehen, einzeln durch, ebenso das, was das Röntgenbild bei der Struma selbst zu diagnostizieren erlaubt, durch und bespricht an der Hand der Abbildungen die einzelnen Veränderungen der Trachea noch besonders. Die Technik ist eingehend berücksichtigt. Die Arbeit wird wohl sicher den Anstoß geben, das Röntgenbild mehr wie bisher auch bei der Trachea zu benutzen. Ritter.

(4) Nach Kalilaugenzusatz zu einem eiterhaltigen Harn quellen, wie Donné nachwies, die Eiterzellen zu durchscheinenden Gallertmassen auf; setzt man nach Müller die Kalilauge langsam tropfenweise unter sofortigem Umschütteln zu, so wird das Phänomen sinnfälliger, indem die Luftblasen innerhalb der Flüssigkeit stehen bleiben oder nur mühsam aufsteigen. Die Probe zeigt noch sehr geringe Eitermengen, bis 1200 Zellen im cmm an.

Goldberg prüfte diese Methode an 50 Urinen nach und verglich sie mit der mikroskopischen Untersuchung und der Posnerschen Transparenzmethode (als Maßstab dient hier die Höhe der Harnsäule, durch welche man eine bestimmte Schriftprobe eben noch erkennen kann); seine Resultate sind folgende:

Der positive Ausfall der Müllerschen Probe beweist die Gegenwart von Eiter im Harn; der negative dagegen beweist nicht unbedingt das Fehlen von Eiter. — Ein negativer Ausfall, der im ammoniakalischen Harn selbst bei höherem Eitergehalt möglich ist, kann darauf beruhen, daß die Eiterquellung bereits eingetreten ist und die agglutinierten Eiterballen sich gesenkt haben. — Bei saurem Harne beweist der negative Ausfall der Probe die Abwesenheit größerer Eitermengen; denn hier war das Resultat in wenigen Fällen nur bei einem Gehalt unter 1000 Eiterzellen pro cmm negativ.

Die Probe muß unter den vorgeschriebenen Kautelen angestellt werden und ist überall da, wo ein Mikroskop vorhanden ist, entbehrlich.

Heß (Marburg).

(5) Folgende Methoden haben sich Blumenthal und Lipskerow am meisten bewährt:

Die von Falières modifizierte Neissersche Methode:

Methylenblau 2,0, Boracis 0,5, Aq. dest. 100,0, Alc. abs. gtt. VIII, abspülen in Wasser, nachfärben 1/2 Minute mit 1‰iger Vesuvinlösung. Die Polkörper sind blau, der Bazillenleib gelb.

Die Methode von Ljubinsky:

Pyoktanin Merk 0,25, Acid. acet. (5%) 100,0 färben 1/2—2 Minuten lang, abspülen in Wasser, nachfärben mit 3‰iger Chrysoidinlösung 1/2 Minute lang. Die Körnchen sind schwarzblau, die Bazillen rötlich.

(6) Marschall hält den Endoschen Nährboden dem von v. Drigalski und Conradi angegebenen für mindestens gleichwertig. Als Vorteile des Endoschen Nährbodens sind anzuführen, daß er die Entwicklung von Kokken stärker hemmt als der Lakmusnährboden und die Differenzierung der Typhusbazillen von Subtilis- und Proteusarten erleichtert. Ferner ist er bei künstlichem Lichte angenehmer zu verwenden. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Digitized by Google

(7) Jolles weist darauf hin, daß sein verbessertes „klinisches Ferrometer“ von den verschiedensten Autoren als brauchbar anerkannt werde, und wendet sich gegen die abfällige Kritik von Türk in dessen „Vorlesungen über klinische Hämatologie“. Heß (Marburg).

(8) Spiegelberg empfiehlt lebhaft die Methode von Babcock zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch. Sie ist eine Modifikation der bekannten Gerberschen Methode, ist aber nach Spiegelberg wesentlich einfacher als diese zu handhaben und gibt außerordentlich genaue Resultate. Ferner gestattet die Methode, auf sehr einfache Weise und doch mit ausreichender Genauigkeit den Gehalt der Milch an festen Bestandteilen und damit ihren kalorischen Wert zu berechnen.

Der Apparat ist zu beziehen von der amerikanischen Firma D. H. Burrel & Co., Little Falls N. Y.; er kostet 30—35 Mark.

Stoeltzner.

(9) Zur Fettbestimmung in Organsubstanzen dienen verschiedene Methoden; die Vorbereitung der Organe besteht in Trocknung, Lösen in Pepsin, in Pepsinsalzsäure, Kochen mit 2%iger Salzsäure, Verseifung mit Kalilauge und nachheriger Abspaltung der Fettsäuren mit Schwefelsäure, am besten in Trocknung unter Alkoholzusatz oder Auskochung mit Alkohol; als Extraktionsmittel des Fettes dienen sodann Aether, Petroleumäther, Aceton, Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform; letztere beiden geben gute Resultate, doch hat das Chloroform den Vorzug, daß sein Extrakt stickstofffrei ist. Durch vergleichende Fettextraktionen mit den verschiedenen Methoden ergab sich für Rosenfeld am zweckmäßigsten seine eigene Methode, die Alkoholchloroformmethode: zweimalige Ausführung einer Prozedur, die in ¼stündigem Auskochen mit Alkohol und sechsstündiger Extraktion mit Chloroform besteht. Eine Abkürzung kann durch Aufschließung der Substanz im Bombenrohr erzielt werden.

Heß (Marburg).

(10) Im Anschluß an seine auch klinisch verwertete Veraschungsmethode gibt Neumann in der vorliegenden Arbeit Nachträge und Verbesserungen. Diese beziehen sich auf die Veraschung selbst, auf die Eisen-, Phosphorsäure- und Salzsäurebesimmung. Die Einzelheiten sind im Original nachzusehen. Emil Abderhalden.

Zur Kenntnis des Typhus abdominalis.

1. A. Jörgensen, **Schwankungen des Agglutinationsvermögens des Blutes im Verlaufe des Typhus abdominalis.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 4—6.) — 2. Lange, **Sur une Exo-toxine du bacille typhique.** (Soc. de Biol. 1905. Nr. 16.) — 3. J. Mc. Crae, **Two unusual occurences in typhoid fever.** (Lancet, 1905, 13. März, S. 712.) — 4. L. Maldague, **Typhusbazillen in einem Ovarialkystom, nach Heilung des Typhus abdominalis.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 3.) — 5. W. Rullmann, **Ueber das Verhalten des in den Erdboden eingesäten Typhusbazillus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 4.) — 6. W. H. Battle and L. S. Dudgeon, **Suppurative periostitis following typhoid fever.** (Lancet, 22. April 1905, S. 1065.)

(1) Jörgensen hat das Blut zahlreicher Typhuskranker auf die Schwankungen in der Agglutininproduktion untersucht und die so erhaltenen Kurven mit den bei experimentell infizierten Tieren erhaltenen verglichen. Die Resultate sind in beiden Fällen sehr ähnlich. Er teilt den Verlauf der Produktionskurve in 3 Phasen ein:

1. Latenzzeit (2—3 Tage vergehen, ehe Agglutinin im Blute erscheint).

2. Steigerung bis zum Maximum (5—9 Tage).

3. Abfallen der Kurve, das plötzlich beginnt, sich langsamer fortsetzt und schließlich kontinuierlich anhält.

Injiziert man, anstatt auf einmal eine große Kulturmenge zu geben, mehrere Male kleine Mengen, so ändert man den Typus der Kurve nicht, sondern bewirkt nur eine Verlängerung der ersten und zweiten Phase. Setzt man die Injektionen dauernd fort, so tritt trotzdem die dritte abfallende Phase ein. Auf erneute Zufuhr einer Kulturdosis in der aufsteigenden Phase bleibt die Agglutininbildung nach der letzteren Injektion relativ gering. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(2) Durch Versuche an Meerschweinchen hat Lange festgestellt, daß, bei Injektion von Typhus-Bazillen in die Bauchhöhle die Intoxikationserscheinungen nicht durch ein Endotoxin erzeugt werden, d. h. nicht durch die Zerfallsprodukte des vernichteten Bazillenleibes, sondern durch ein vom Bazillus während des Lebens ausgeschiedenes Exotoxin. Zur Zeit des Eintritts der Intoxikationserscheinungen finden sich in der Peritonealflüssigkeit fast gar keine immobilen oder zerstörten Bazillen. Um zu beweisen, daß der Eberthsche Bazillus ein Exotoxin produziere, verfuhr man folgendermaßen. Mehrere tötliche Dosen virulenter Kulturen wurden in das Bauchfell injiziert. Alle zwei Stunden wird das Exsudat untersucht. Sobald die Temperatur zu sinken beginnt, zieht man das Exsudat vollständig ab und überzeugt sich davon, ob zerstörte Bazillen sich in demselben finden. Dies ist nicht der Fall. Nach Filtration auf Chamberland F, ist das Exsudat im Stande, eine Maus zu töten. Es ist mithin bewiesen, daß das Exsudat schon ein tötlich wirkendes Toxin enthalten habe, ehe die Zerstörung von Bazillen begonnen hatte.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Mitteilung der Krankengeschichten und Sektionsprotokolle zweier Typhusfälle mit ungewöhnlichen Komplikationen. Beim ersten Typhuskranken (22 Jahre alt, bei dem übrigens eine Kombination mit echter Rachendiphtherie vorlag) erfolgte unter zunehmenden Delirien und eintretendem Koma der Tod am 14. Tage der Krankheit; die Sektion ergab eine ausgedehnte Erweichung im Gebiete fast des ganzen linken Temporallappens, als deren Ursache weder Thrombose noch Embolie gefunden werden konnte und die als akut-enzephalitischer Natur angesehen wird. — Der zweite Patient, ein 23jähriger Mann, ging am 29. Tage seines Typhus an einer Perforation der stark ulzerierten Flexura sigmoidea zu Grunde, trotz in extremis vorgenommener Laparotomie. Auch das Rektum wies Geschwürsbildung auf. Rob. Bing.

(4) Maldague fügt den seltenen Befunden von Typhusbazillen in Ovarialkystomen einen neuen hinzu. Die Identifizierung des aus dem Eiter gezüchteten Bazillus geschah durch Agglutination mit einem hochwertigen Typhusimmunserum und durch die üblichen kulturellen Methoden. Das Serum des Patienten agglutinierte Typhusbazillen noch in einer Verdünnung 1:700. Es ist dieser Fall wieder ein Beweis dafür, daß trotz eingetretener Heilung des Typhus abdominalis und damit erworbener Immunität des Individuums gegen diese Krankheit die Bazillen im Körper fortvegetieren und lokal pathologische Prozesse hervorrufen können.

(5) In sterile Erde, die zuletzt staubtrocken geworden war, eingebrachte Typhusbazillen wurden nach 18 Monaten noch lebend gefunden

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(6) Bei einem Typhuspatienten findet am 11. Krankheitstage eine Perforation des Ileums statt. Laparotomie, Vernähen der Perforationsöffnung. Nach anderthalb Monaten kann Patient nach Hause entlassen werden. Es entwickelt sich aber allmählich eine höchst schmerzhafte Schwellung des rechten Oberschenkels im unteren Drittel, die Patient wieder in Spitalbehandlung führt. Nachdem die Radioskopie eine Verdickung des Femur gezeigt und Jodkaliumtherapie erfolglos geblieben, wird eine Inzision vorgenommen, die eine starke Ansammlung von Eiter unter dem verdickten Periost zu Tage fördert. Unter Drainage vollzieht sich dann die weitere Heilung. Im Eiter, der 2 Jahre nach durchgemachtem Typhus entleert wurde, stellte die bakteriologische und serologische Untersuchung den Typhusbazillus fest. Rob. Bing.

Beiträge zur Kenntnis des Tetanus.

1. N. Tiberti, **Ueber den Transport des Tetanusgiftes zu den Rückenmarkszentren durch die Nervenfasern.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 3—6.) — 2. R. Romme, **Tétanos consécutif aux injections sous-cutanées de quinine.** (La presse méd. 1905, Nr. 7.) — 3. G. Mornac, **Traitement des tétanos par les injections épidurales de sérum antitétanique.** (La presse méd. 1905, Nr. 12.) — 4. J. Maberly, **Tetanus and Chloral Hydrate.** (Lancet, 1905, 6. Mai, S. 1192.) — 5. R. A. Stoney, **Two cases of tetanus treated by antitetanic serum.** (Lancet, 1905, 29. April, S. 1133.) — 6. H. Grenet, **Les traitements actuels du tétanos.** (Arch. gén. de méd. 1905. Nr. 16.)

(1) Bei subkutaner Injektion von Tetanustoxin wird nur ein Teil durch die Blutbahn aufgenommen. Der andere Teil wird von den Nervenendigungen aufgenommen und gelangt durch den Nervenstamm ins Rückenmark. Der Transport des Giftes verläuft im intakten Achsenzylinder und geht nur in zellulipetaler Richtung vor sich. Auch nach intramuskulärer Injektion geht Toxin in den Nerven über, aber erst nach viel längerer Zeit als ins Blut. Bei intranervöser Injektion des Giftes wirken schon viel kleinere Dosen krankmachend als bei intramuskulärer oder subkutaner. In diesem Falle geht der Transport des Toxins nur in der Nervenbahn vor sich, denn trennt man das Rückenmark durch, so bleibt die Wirkung auf den Teil des Rückenmarks beschränkt, der mit dem Nerven in Zusammenhang geblieben ist. Bei subkutaner Injektion zeigen sich nach Durchschneidung der Nervenstämme keine Tetanuserscheinungen in den betreffenden Muskelgruppen. Wird das Toxin direkt ins Rückenmark injiziert, so erhält man eine beträchtliche Abkürzung der Inkubationszeit und der Tetanus verläuft unter dem Bilde des Tetanus dolorosus. Bei intravenöser Injektion ist eine größere Menge Toxin nötig, um Tetanus zu erzeugen, als bei subkutaner und intranervöser. Der Tetanus tritt dann gleichzeitig in allen Muskelgruppen auf. Es fehlt der sogenannte lokale Tetanus. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(2) Subkutane Injektionen von Chinin können nach den Erfahrungen von Segard, de Burat und anderen einen Tetanus verursachen. Vincent erklärt diese Erscheinung mit der Annahme, daß das Chinin eine etwa latente Infektion mit Tetanusbazillen zum Ausbruch bringen könne. Durch Tierexperimente fand Vincent in der Tat, daß Tiere nach vorheriger Injektion von Tetanussporen einer Tetanusintoxikation erlagen, sobald sie eine Chinineinspritzung erhielten. Das Chinin begünstigt also die Ent-

Digitized by Google

ung der Tetanusbazillen, wahrscheinlich wegen seiner negativen otaxis gegenüber den Leukozyten. Es empfiehlt sich also, einer ninjektion eine Injektion von Antitetanusserum vorauszuschicken.

(3) In Fällen von Tetanus, die von Verletzungen der unteren Extäten ausgehen, empfiehlt Mornac epidurale Injektionen des Antiusserums. Diese Methode ist der subkutanen Injektion vorzuziehen, h diese häufig als unwirksam erwiesen hat. Die intrazerebralen Innen machen eine ernstere Operation notwendig. Durch die epidurale ion schafft man eine Barriere, vor der das Vordringen des Toxins nacht. Der von Mornac berichtete Fall hatte zwar, da der Tetanos zu weit vorgeschritten war, nicht den gewünschten Erfolg. Trotzält er die Methode für sicher und leicht ausführbar. Sie muß nur chst frühzeitig zur Anwendung gelangen. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Maberly konstatiert, daß in den Mitteilungen über Tetanusn der Regel so viele Heilmittel gleichzeitig zur Verwendung komdaß eine Entscheidung über die Wirksamkeit der einzelnen Agennmöglich ist. Er teilt darum einen schweren zur Heilung gelangten rampffall mit, bei dem sich die Therapie auf Chloralhydrat in hohen iederholten Dosen beschränkte. Für ihn ist Chloral tatsächlich ein tanicum, während er sich zur Serotherapie ablehnend verhält.

(5) Stoney hat zwei Fälle von Tetanus serotherapeutisch behan-Bei beiden war die Inkubationszeit eine lange gewesen (17 bezw. ge); bei beiden war anfangs die Temperatur normal, stieg beim einen bald an, während der andere dauernd afebril blieb. Beide Pan wurden genau derselben Behandlung unterworfen, Bromkali, Chloralhydrat. Der erstere starb jedoch 60 Stunden usbruch der Krämpfe, die heftig und häufig waren, während der bei dem nur ein Krampfanfall zur Beobachtung kam, genas. y zieht aus diesen beiden Beobachtungen den Schluß, daß der g lediglich von der Schwere der Infektion bedingt und durch die ie nicht beeinflußt worden ist. Rob. Bing.

(6) Das Antitetanusserum soll, nach Grenet, in der Prophylaxe tanus eine große Rolle spielen. Neben der sorgfältigsten chirurgi-Behandlung der verdächtigen Wunde sollte niemals eine Injektion titetanusserum unterlassen werden, noch ehe die ersten Symptome igen. Mit einer einzigen Injektion soll man sich nicht begnügen, dieselbe nach 8 Tagen wiederholen. Daneben empfiehlt es sich, nde selbst mit Antitetanusserum in Pulverform (Calmette) zu be-. Wunden am Nabel von Neugeborenen können in ähnlicher prophylaktisch behandelt werden. Bei der Behandlung des Tetanus st bei Wunden an Fingern oder Zehen die Amputation in erster nzuraten. Die ganze Extremität wird man zwar nicht so leicht doch wird man auch damit nicht lange zögern dürfen. Symptokann man Chlorat zur Anwendung bringen. Auch Chloroform sedative Wirkung, doch ist der Anwendung zu widerraten, da die der Asphyxie hierbei besteht. Neuerdings sah Sadger überde Erfolge nach Anwendung von heißen Bädern, abwechselnd mit Gießungen. Nunmehr bespricht Verfasser die kurative Behandlung anus. Zwei Methoden kommen hier in Betracht: die Serotherapie Bacellische Methode, bestehend in der Injektion von Phenylsäure. Krokiewicz vorgeschlagene opotherapeutische Behandlung mit nulsion von Gehirnsubstanz verspricht keinen Erfolg. Am meisten t Verfasser die subkutane, intranervöse oder epidurale Injektion um. In Anbetracht der von Bacelli berichteten Erfolge ist ein mit seiner Methode nicht von der Hand zu weisen.

Für eine prophylaktische Behandlung genügt die Anwendung von Behringschen Serum auf subkutanem Wege. Die Bacellische hat nicht die geringste Berechtigung. Referent.)

F. Blumenthal (Berlin).

ankungen des zentralen und peripheren Nervensystems.

G. Merinesco, **Des amusies.** (La sem. musicale 1905, Nr. 5.)

ans Schmaus, **Beitrag zur Kasuistik der akuten hämorien Myelitis, Myelitis bulbi und Landryschen Paralyse.** (Zieglers l. 37, H. 2.) — 3. Northrup, **Paralysis of Diaphragm and sott Paralysis of costal respiratory muscles. Dyspnea; obstructive.** Pediatrics, März 1905.) — 4. F. Raymond et Georges Guillain, **ite ascendante causé cutive à l'appendicite.** (La sem. méd. 8.) — 5. F. Terrien, **De l'atrophie optique tabétique.** (Presse 5, 18. März.)

Als Analogon zur Aphasie wurde bereits von französischen und Autoren die Amusie beschrieben. Der Wortblindheit steht die eit gegenüber. An der Hand eines derartigen Falles geht Mehäher auf diese interessante Krankheit ein. Es handelte sich vierzigjährigen Professor der Musik, der eine syphilitische Inter sich hatte. Nach einem Schlaganfalle hatte er eine leichte se zurückbehalten. In der Sprache machten sich nur geringe bemerkbar. Dagegen war der Patient außer Stande, eine ihm bekannte Melodie zu singen, obgleich er für die gehörte Musik in seinem musikalischen Unterscheidungsvermögen nichts eingebüßt hatte. Dieselbe Tonblindheit zeigte er auch bei der graphischen Wiedergabe von Melodien und ähnlich verhielt er sich auch bei dem Versuch, Worte zu schreiben. Beim Spielen seines Instrumentes machte der Patient falsche Griffe. Es handelte sich also um eine motorische Amusie für vokale und instrumentale Musik. Die letztere kann ohne jegliche motorische Störung bestehen, dagegen ist die vokale Amusie fast immer von einer Störung in der Sprache begleitet. Bezüglich des zentralen Sitzes dieser Erkrankung nimmt Merinesco an, daß die Zentren für die Sprache und für die Musik eng beieinander liegen müssen, und zwar sind es Assoziationszentren, die auf der linken Hemisphäre in der unteren Hälfte der Brokaschen Windung.

(2) Die äußerst schnell verlaufende Erkrankung zeigte sich bei einem 19jährigen Manne wahrscheinlich infolge einer leichten Angina. Das klinische Bild glich der Landryschen Paralyse, jedoch standen zu Beginn Respirationsstörungen im Vordergrunde. Nach dem anatomischen Befunde und den Krankheitserscheinungen ist der Beginn des Prozesses im oberen Halsmark zu suchen und hat sich von hier aus sowohl in aufsteigender wie absteigender Richtung fortgepflanzt. Die mikroskopischen Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Schridde (Marburg).

(3) Der erste Fall betrifft ein 10jähriges Mädchen mit kompletter Zwerchfelllähmung, Lähmung des weichen Gaumens und leichtem Strabismus internus, Da das Kind 4 Tage vor Beginn der Atembeschwerden bereits unpäßlich war, nimmt Northrup an, daß die Ursache der Lähmungen in einer leichten Diphtherie gelegen habe, die nicht beachtet worden sei. Die Lähmung des Zwerchfelles ging in 14 Tagen vollkommen zurück, die des weichen Gaumens erst in mehr als einem Monat.

In dem zweiten Falle handelt es sich um ein 3½ Jahre altes Mädchen, welches 8 Tage nach dem Beginn eines leichten Schnupfens plötzlich während des Spieles von ihres Vaters Knie herabfiel und gelähmt war. Die Lähmung betraf die Muskeln des Thorax, sowie beide Beine; auch die Sensibilität war absolut erloschen, die Patellarreflexe fehlten, der Stuhl ging unwillkürlich ab, es bestand Retentio urinae. Die Atmung geschah ausschließlich durch das Zwerchfell. Das Kind starb 45½ Stunden nach dem plötzlichen Einsetzen der Lähmung. Northrup stellt die Diagnose auf akute infektiöse Querschnittsmyelitis; eine Sektion wurde nicht vorgenommen.

Der dritte Fall betrifft ein 2 Jahre altes Kind, bei welchem im Anschluß an eine Probepunktion Pneumothorax aufgetreten war. Die Luft wurde abgelassen, doch starb das Kind wenige Wochen später. Die Sektion ergab Tuberkulose der Lunge mit ausgedehnten Zerstörungen; bei der Probepunktion war die Kanüle in eine Kaverne geraten.

Stoeltzner.

(4) Die Beziehungen der Appendizitis zum Nervensystem sind, trotz der zahlreichen Arbeiten über diese Krankheit, relativ selten gewürdigt worden. Dieulafoy, Hartmann, Legry beobachteten im Gefolge der Appendizitis zerebrale Erscheinungen, die bald an Epilepsie, bald an Meningitis erinnerten. Raymond und Guillain hatten nun Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der in praktischer Beziehung großes Interesse beansprucht. Es handelte sich um einen 39jährigen Mann, der wiederholt Anfälle von Blinddarmentzündung hatte. Schon während des ersten Anfalles traten heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel auf, die den Charakter einer Neuralgie hatten. Dasselbe wiederholte sich im verstärkten Maße beim zweiten Male. Kriebeln im rechten Fuße trat hinzu, das Bein magerte ab, leichte Parese. Mit den Exazerbationen der Appendizitis ging eine Steigerung der Beschwerden im Gebiete des N. cruralis und des N. ischiadicus einher. Schließlich wurde auch das linke Bein befallen. Der Zusammenhang mit den Anfällen von Appendizitis war offenbar. Nach wiederholten Attacken war das rechte Bein vollständig paretisch, das linke etwas weniger. Die Muskeln zeigten Entartungsreaktion. Nach Ansicht Raymonds und Guillains handelt es sich um eine Neuritis ascendens, die wohl erklärt sei mit der anatomischen Konfiguration der affizierten Organe. Raymond und Guillain erinnern an die Lagebeziehung des Coecum zum Psoas und zum N. ischiadicus. Fälle von Psoitis im Gefolge der Appendizitis sind ja schon von Blanc et Vitant, Delbet u. A. beschrieben worden. Mit diesem Falle ist die Möglichkeit erwiesen, daß Toxine oder Mikroben auf dem Wege peripherer Nervenbahnen eine Neuritis ascendens verursachen können und sekundär auch zerebrale Komplikationen. Man kann also mit Raymond und Guillain von einer Neuritis appendicularis („Névrite appendiculaire") sprechen. Wenn man die Schwere derartiger Komplikationen berücksichtigt, wird man der frühzeitigen Radikaloperation bei Appendizitis das Wort reden müssen. F. Blumenthal (Berlin).

(5) Terrien hat während 4 Jahren an der Augenklinik des Hôtel-Dieu bei 34% der Tabiker Optikusatrophie feststellen können. Dabei handelt es sich natürlich nur um solche Tabiker, die wegen Augenstörungen ophthalmologische Behandlung aufsuchten. Auf die Tabeskranken

Digitized by Google

im allgemeinen bezogen ist die Zahl von 34% viel zu hoch gegriffen und muß auf zirka 15% (Fournier, Uhthoff) herabgesetzt werden. Von den beiden Formen der tabischen Optikusatrophie hat Terrien die seltenere, neuro-retinitische, die nach Uhthoff nie eigentlich tabischer, sondern spezifisch luetischer Natur ist, auch in Fällen beobachtet, wo keine objektiven Zeichen der Syphilis vorhanden waren und die Patienten letztere auch negierten. Die andere Form (primäre, nicht entzündliche Sehnervenatrophie) hält jedoch auch er für die beinah regelmäßige, klassische. Die Optikuserkrankung fand Terrien fast stets frühzeitig vor, das heißt schon im präataktischen Stadium. Der vielfach ausgesprochenen Behauptung, das Auftreten der Sehnervenatrophie gebiete dem Fortschreiten der Hinterstrangsklerose Halt, kann er nicht beipflichten, gibt jedoch zu, daß die Abnahme der Sehkraft insofern prognostisch günstig sein könne, als sie den Patienten zwinge, sich zu schonen und zu pflegen. Von den drei Hauptformen der Veränderungen des Gesichtsfeldes (1. konzentrische Einengung; 2. sektorenförmige Einengung; 3. Abnahme in toto) ist nach Terrien letztere die häufigere. Rob. Bing.

Indikation des Kaiserschnittes.

1. Rudolf Wieser Holmes, **Cesarean section for placenta praevia an improper procedure, Chicago.** (Journ. of the Am. med. Ass. 1905, Nr. 20, S. 1594.) — 2. H. T. Skae, **Cesarean section for congenital malformation of the cervix uteri; recovery.** (Lancet 1905, 13. Mai.)

(1) Holmes verwirft in Uebereinstimmung mit sämtlichen europäischen Geburtshelfern den Kaiserschnitt bei Placenta praevia. Der Ansicht verschiedener amerikanischer Chirurgen, z. B. Andrews, Boyd, Reynolts, welche die Sectio caesarea als eine einfache und relativ harmlose Operation bezeichnen, hält Holmes den Ausspruch Schautas entgegen: „Keiner ist berechtigt, die Sectio caesarea für eine einfache, gefahrlose und folgenleichte Operation zu halten.“ Abgesehen von strengster Durchführung der Anti- respektive Asepsis und der Hilfe einer geschulten Assistenz (welche in der allgemeinen Praxis selten zur Stelle ist) fordert Holmes mit Truesdale, Schauta usw. als Bedingung für den Kaiserschnitt, daß die Parturiens entweder überhaupt nicht vaginal untersucht sein soll oder die seit der letzten vaginalen Untersuchung verflossene Zeit genügt, eine Infektion auszuschließen, da gerade die Plazentarstelle infolge ihrer engen Beziehung zu den Venen und Lymphbahnen besonders günstige Verhältnisse für eine Infektion bietet. Sollte ein Geburtshelfer trotzdem zur Operation gezwungen werden, so ist die Totalexstirpation als Prophylaktikum gegen Infektion und Blutung indiziert. Die Blutung gefährdet die Mütter besonders in der Nachgeburtsperiode, da die Paralyse der Plazentarstelle infolge der minimalen Kontraktion und Retraktion des unterhalb des Kontraktionsringes gelegenen Uterussegmentes an und für sich schon schwer zu beseitigen ist und dazu noch häufig 22,8% durch die zum Teil noch pathologisch fest adhärente Plazenta, welche eventuell die manuelle Lösung — den gefährlichsten geburtshilflichen Eingriff — erfordert, besonders kompliziert wird. Nach Schauta hieße, die Wendung durch die Sectio caesarea in einem solchen Falle zu ersetzen, zu der bestehenden Gefahr nur eine größere hinzufügen.

Die von vielen Chirurgen für Placenta praevia angegebene Rigidität der Cervix entspricht absolut nicht den Erfahrungen der Geburtshelfer, im Gegenteil ist ja gerade die besondere Weichheit des Muttermundes das typische. Rigidität der Cervix bei Placenta praevia als Indikation für die Sectio caesarea ist also absolut zu verwerfen. — Holmes kommt mit der geburtshilflich-üblichen Methode der Wendung nach Braxton-Hicks, Metreuryse oder Blasensprengung vollkommen aus und führt als schwerwiegendstes Moment dieser Methode die besseren Chancen der Erhaltung des mütterlichen Lebens (7,36%) an. Er sieht in der Mutter a social entity, in dem ungeborenen Kinde at best but a possibility und verlangt energisch die Befolgung des geburtshilflichen Grundsatzes, die Mutter niemals zu opfern, um ein Kind zu retten.

Der Reduktion der hohen Mortalität der Kinder von 55% bei geburtshilflichem Eingriff zu 36% durch die Sectio caesarea steht ein Anwachsen der Mortalität der Mütter von 7% auf 20% gegenüber, mit anderen Worten, um 19 Kinder zu retten, müssen 13 Mütter geopfert werden.

Für die Placenta praevia an sich ist die Sectio caesarea also absolut zu verwerfen; die Fälle, in denen wegen gleichzeitig bestehenden engen Becken, Tympania uteri, Infektion, Ruptura uteri, sehr enger Vagina die Sectio caesarea vorgenommen wurde, ist nicht die Placenta praevia, sondern die Komplikation als Indikation zum Eingriff anzusprechen.

Die von einem Chirurgen (Donoghue) als Indikation zur Sectio caesarea angegebene Querlage mit Nabelschnurvorfall sei als Kuriosum angeführt. Hugo Grauert (Berlin).

(2) Die Indikation zu einem Kaiserschnitte wurde durch eine ein absolutes Geburtshindernis darstellende Mißbildung des Cervix uteri gegeben. Die Portio vaginalis wurde, nachdem bereits zirka 12 Stunden lang heftigste Wehen unter Abträufeln von Fruchtwasser bestanden, als nur durch eine kleine, harte, warzige Prominenz mit winziger zentraler Oeffnung repräsentiert gefunden. Das Kind war schon seit Tagen abgestorben und, ebenso wie die Plazenta, faulig zersetzt. Dennoch erfolgte Genesung. Rob. Bing.

Beiträge zur Pathologie des künstlichen Organismus.

1. Ch. R. Keyser, **Congenital elevation of the scapula.** (Lancet, 20. Mai 1905.) — 2. Stowell, **Intrauterine amputations and amniotic bands.** (Arch. of Ped. 1905, Mai.) — 3. E. Terrien, **Le pronostic de la pneumonie chez l'enfant. Mort subite et mort rapide.** (Presse méd. 1905, 20. Mai.) — 4. S. W. Curl, **Blood changes in meningitis in children.** (Lancet 1905, 6. Mai, S. 1187.) — 5. Schkarin, **Beiträge zur Kenntnis des Säuglingsstoffwechsels bei Infektionskrankheiten.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 41, H. 1 u. 2.) — 6. Leo Langstein und Ludwig Meyer, **Die Azidose im Kindesalter.** I. Mitteilung: **Die Azidose des älteren Kindes.** (Jahrb. f. Kindhlk. N. F. 61, H. 3.) — 7. Grinnau. **Errors in diet as a cause of infantile diarrhea.** (Arch. of Ped., April 1905.) — 8. Heß, **The diagnosis of appendicitis in children.** (Arch. of Ped. 1905 Mai.) — 9. Clemens, **Chronic interstitial nephritis and alkalinity of urine two common causes of incontinence of urine in children.** (Arch. of Ped., März 1905.)

(1) Bei einem 9jährigen Mädchen bestand angeborener Hochstand der linken Scapula. In ihrer Größe unverändert, stand sie 2½ Zoll höher als die rechte. Es bestand keine Knochenbrücke zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule, ebensowenig eine Skoliose der letzteren. Nur schien der 3. Dornfortsatz verdickt und etwas nach links verschoben zu sein. Der Angulus inferior stand im Niveau des Intervalls zwischen 6. und 7. Proc. spinosus. Die Radiographie zeigte nichts Abnormes. Beide Arme waren von gleicher Länge. Es bestanden Zeichen leichter Rhachitis. Keyser führt an, daß Lähmung irgend eines Muskels nicht vorhanden war; die Angabe, ob Muskeldefekte bestanden oder nicht, vermissen wir. Wenn Keyser in der Epikrise behauptet, solche seien beim Schulterblatthochstand eine große Seltenheit und erst fünfmal beobachtet worden, so irrt er sich. Uns sind 19 derartige Fälle bekannt (beschrieben von Häckel, Rieder, Pulawski, Greif, Bruns und Kredel, Bartels, Cramer, Kayser, Neumann, Schlesinger, Kalischer. Preu, Wolffheim, Holtz und Steche)! — In ätiologischer Beziehung schließt sich der Verfasser der Sprengelschen Theorie an, wonach Fixation des Armes hinter dem Rücken während des Foetallebens die Mißbildung hervorrufe. Rob. Bing.

(2) 20 Monate alter, intelligenter, wohlgenährter Knabe. An der rechten Hand fehlt die Nagelphalanx des Zeigefingers sowie Nagel- und Mittelphalanx des Mittelfingers; vom Ringfinger ist nur ein Stumpf der Grundphalanx vorhanden, der kleine Finger trägt an der Grundphalanx eine doppelte, fast bis auf den Knochen reichende Schnürfurche.

An der linken Hand partielle Syndaktylie und Schnürfurchen am 3. und 4. Finger.

Außerdem Schnürfurchen an beiden Unterschenkeln und linksseitiger Klumpfuß mit partieller Syndaktylie der 2.—5. Zehe.

Eine befriedigende Erklärung des Zustandekommens derartiger Mißbildungen ist nach Stowell bisher nicht möglich. Stoeltzner.

(3) Terrien warnt davor, in der prognostischen Bewertung der kindlichen Pneumonie allzu optimistisch zu sein. Die extra-pulmonären Lokalisationen sind keineswegs selten, besonders vor dem zweiten Lebensjahre: unter ihnen ist am gefährlichsten die Perikarditis, welche, meist latent, einen raschen Exitus herbeiführen kann. Plötzliche Todesfälle können aber auch ohne derartige Komplikationen eintreten, durch akute Herzdilatation, wie sie auch schon bei Diphtherie und Typhus beobachtet wurde. In beiden Fällen stellt oft die Zyanose das Signum mali ominis dar.

(4) Curl hat an zehn Kindern mit tuberkulöser Meningitis Blutuntersuchungen vorgenommen, aus denen hervorgeht, daß in der Regel die Erythrozyten in normaler oder übernormaler Anzahl vorhanden sind, die Zahl der Eosinophilen herabgesetzt, diejenige der großen Lymphozyten und der Uebergangsformen meist gesteigert ist, und daß die Mehrzahl der Fälle keine Leukozytose aufweist. Rob. Bing.

(5) Stoffwechselversuche an fünf Säuglingen, die zur Zeit an fieberhaften Erkrankungen litten. Die Analysen erstreckten sich auf Nahrung, Urin und Fäces; und zwar auf Stickstoff, Fett, Kohlehydrate, Phosphor, Schwefel und Kalk. Die Resultate sind folgende:

Die N-Resorption ist bei infektionskranken Säuglingen fast dieselbe wie bei gesunden. Auch die Resorption des Fettes und der Kohlehydrate leidet im Fieber nicht erheblich. Die Phosphor- und Kalkresorption ver-

Digitized by Google

sich sehr inkonstant. Die Schwefelresorption geht der Stickstoff-tion parallel.

Während somit die Resorption nicht nennenswert gestört ist, en in schwereren Fällen Störungen der Retention vor, die zuweilen zu einer negativen Bilanz führen. Wo eine Ernährungsstörung im zu Stande kommt, ist sie also in den intermediären Stoffwechsel rlegen. Stoeltzner.

(6) Die bei Diabetikern auftretende vermehrte Ammoniakausscheiwurde von einer Reihe von Autoren auch bei Säuglingen und älteren n konstatiert und auf eine intermediäre Azidose zurückgeführt. ntersuchungen Langsteins und Meyers machten sich nun zur be, zu prüfen, ob, wie Friedrich Müller angibt, bei Säuglingen Neigung zur Azidose bestehe. Versuche mit Kohlehydratkarenz ernun, daß junge Kinder frühzeitiger und intensiver danach Azetonausschieden, als Erwachsene. Diese Erscheinung erklären Langund Meyer damit, daß bei Kindern weniger Glykogen in der vorhanden ist, wodurch eine Karenz von Kohlehydraten schneller entsprechenden Folgen führe. Der Hauptteil des Azetons wurde die Atemluft ausgeschieden. Die stark vermehrte Ammoniakausung wird dadurch erklärt, daß die im Körper kreisenden Säuren niak an sich reißen und in den Harn führen. Die Versuche, die älteren Kindern vorgenommen wurden, erlauben schon einen Schluß diesbezügliche Verhalten der Säuglinge. Die bei Säuglingen sehr auftretende Vermehrung der Ammoniakausscheidung kann schon en auf eine intermediäre Azidose bezogen werden, weil durch he Zufuhr von Kohlehydraten die Ammoniakausscheidung sinkt. Neigung der Kinder zur Azidose würde nach Ansicht Langsteins eyers den schweren Verlauf der Diabetes im Kindesalter erklären. F. Blumenthal (Berlin).

(7) Aus dem Aufsatz, der sonst nichts Neues bringt, ist zu ent-, daß die Säuglingssterblichkeit in New York bis auf 18,9% herabt worden ist. New York hat damit die sehr günstige Ziffer, die d in England aufweist, 17,1%, fast erreicht. Die allgemeine hkeit ist in New York von 1890—1900 von 2,5% auf 2,0%.

(8) Von praktischem Wert ist die Erörterung der Differentialdiazwischen Appendizitis und Pneumonie, die in der Tat mitunter Zeit lang schwierig sein kann. Nach Heß kann man in solchen aften Fällen sich für Pneumonie entscheiden, wenn die Leiben bei tiefem Druck mit der flachen Hand nachlassen. Im bringt der Aufsatz nur allgemein Bekanntes.

(9) Nach Clemens sind folgendes, der Häufigkeit des Vorkommens ordnet, die vier wichtigsten Ursachen der Enuresis: Hyperazidi-Urins, adenoide Vegetationen, chronische interstitielle Nephritis, e Reaktion des Urins. Er stützt sich bei der hohen Bewertung reaktion auf ausgedehnte therapeutische Erfahrungen; angeblich allen Fällen, in denen chronische Nephritis oder adenoide Vegetausgeschlossen werden können, die Enuresis sofort auf, sobald es den Urin auf genau neutraler Reaktion zu halten. Obwohl Clech auf 148 von ihm selbst behandelte Fälle berufen kann, wirken seine Ausführungen nicht gerade überzeugend. Stoeltzner.

Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose.

Martha Wollstein, **Congenital Tuberculosis.** (Arch. of Ped.) — 3. André Bergeron, **Le bacille de Koch et le sang rculeux.** (La Presse méd. 1905, Nr. 17.) — 3. Piéry et Mandoul, **ations morphologiques et numériques du Bacille de Koch et ologie de la tuberculeuse pulmonaire.** (Arch. gén. de méd. 1905, – 4. J. Bartel und R. Stein, **Zur Biologie schwachvirulenter lbazillenstämme.** (Ztrlbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 2—4.)

Die Mutter des Kindes starb 6 Tage nach der im 8. Schwangernat erfolgten Geburt an fortgeschrittener Tuberkulose.

e Plazenta enthielt einige käsige Knoten, in denen schon durch Ausarate zahlreiche Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. logische Untersuchung ergab auch das Vorhandensein von Riesender Bauchfellüberzug des Uterus war Sitz einer frischen Tuption, die Dezidua war käsig verändert, das Myometrium von durchsetzt.

s Kind starb 19 Tage nach der Geburt. Im Oberlappen der unge fanden sich zwei kleine tuberkulöse Knoten, ferner miliare in der Leber und in den Nieren. Die Mesenterialdrüsen waren en, doch konnte eine tuberkulöse Veränderung an ihnen nicht sen werden. Stoeltzner.

Die Frage nach dem Verhalten des Blutes zu Tuberkelbazillen e Bergeron durch direkte Injektionen des Blutes Tuberkudie Blutbahn von Meerschweinchen. Dabei fand Bergeron, uberkelbazillus gewöhnlich nicht zur Proliferation im Blute gelange und sehr schnell daraus verschwinde. Nur bei Vorhandensein tuberkulöser Läsionen, bei denen der Bazillus nur durch die Blutbahn transportiert sein konnte, fanden sich Tuberkelbazillen im Blute. Eine Septikämie, etwa der bei Typhus auftretenden vergleichbar, kann, nach den Erfahrungen Bergerons, im Verlaufe der Tuberkulose nicht auftreten. Wenn der Kochsche Bazillus im Blute vorkommt, so geschieht dies nur vorübergehend und in äußerst geringer Menge.

(3) Der Polymorphismus des Kochschen Bazillus ist bereits von vielen Autoren konstatiert worden. Piéry und Mandoul unterziehen diese morphologischen Variationen einer erneuten Untersuchung unter spezieller Berücksichtigung ihres Zusammenhanges mit dem klinischen Bilde der Lungentuberkulose. Im wesentlichen unterscheiden Piéry und Mandoul vier verschiedene Typen von Bazillen. Das numerische Verhältnis dieser Typen zu einander, sowie die Anwesenheit der einzelnen Formen besitzt nun, nach den vorliegenden Untersuchungen, einen gewissen semiotischen Wert. In der initialen Tuberkulose ist ein bestimmter Typus vorherrschend. Die einzelnen Formen unterscheiden sich durch ihr verschiedenes Verhalten hinsichtlich der Färbbarkeit. Mittels dieser Unterschiede ist es nun möglich, das Fortschreiten des Prozesses zu verfolgen und die einzelnen Formen klinisch zu differenzieren. Zahl und Form des Kochschen Bazillus haben dagegen keinen prognostischen Wert. Beim Auftreten einer Hämoptoë wird das Urteil, was die Zahl der Bazillen betrifft, unsicher, da das Blut den Auswurf verdünnt und somit die Zahl der Bazillen verringert. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Bartel und Stein bewahrten lebenswarm exstirpierte, tuberkulös veränderte Organe von Meerschweinchen, die mit schwachvirulentem Material geimpft waren, in feuchter Kammer bei Bruttemperatur steril auf. Eine Vermehrung der Tuberkelbazillen konnten sie unter diesen Bedingungen nicht mit Sicherheit nachweisen. So bewahrte Tuberkelbazillen behielten ungefähr eine Woche lang die Fähigkeit eine über die Impfstelle herausgehende Infektion zu erzeugen. Tötet man die schwachvirulenten Tuberkelbazillen in dem Gewebe eingeschlossen ab, so sind sie nicht mehr imstande bei den Versuchstieren auch nur lokale Veränderungen zu erzeugen. Zeigen mit schwachvirulenten Tuberkelbazillen geimpfte Tiere auch nur lokale Veränderungen, so muß dennoch auf Anwesenheit lebender Bazillen geschlossen werden.

Frz. Blumenthal (Straßburg.)

Beiträge zur Physiologie der Innervation.

1. Hans Friedenthal, **Beiträge zur physiologischen Chirurgik der vom Sympathikus innervierten Organe.** (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1905, S. 125.) — 2. H. Roger, **Le role du réflexe œsophago-osalivaire dans la deglutition.** (La Presse méd. 1905, Nr. 19.)

(1) Friedenthal bringt für die Praxis der Vivisektion wichtige Mitteilungen. Sie betreffen die Trennung aller Nervenbahnen, die vom Zentralnervensystem zu den sympathischen Ganglien ziehen, von denen die Baucheingeweide innerviert werden, ohne Ausschaltung zentraler Elemente des sympathischen Nervensystems. Friedenthal durchschneidet dazu die Kn. vagi oberhalb der Kardia, ferner die Splanchnici und nimmt das Rückenmark vom fünften Rückenwirbel nach abwärts heraus. Letztere Operation wird ausführlich an der Hand von Abbildungen beschrieben.

Weiter bespricht Friedenthal die nervöse Isolierung des Herzens, das heißt die Anlegung einer permanenten Fistel des Ductus thoracicus. Zu letzterem Zweck bindet Friedenthal die Vena anorgana, subclavia, jugularis, sowie alle in das kardiale Ende der Jugularis einmündenden Venen ab, durchschneidet die Jugularis einige Zentimeter oberhalb der Einmündung des Ductus thoracicus in die Subklavia und vernäht sie in der Haut. — Gerinnung der Lymphe tritt nicht ein, da sie nur mit intakter Venenschleimhaut in Berührung kommt. — Außerhalb der Versuchszeit verhindern die die Jugularis zusammendrückenden Halsmuskeln das Ausfließen der Lymphe. Loewy (Berlin).

(2) Bekanntlich löst eine Reizung des Oesophagus keine peristaltische Bewegung aus. Das Hinabgleiten der Speisen wird durch einen anderen Mechanismus zustande gebracht, den Roger durch Versuche an Tieren studiert hat. Danach wird zunächst durch Reizung der ösophagealen Schleimhaut eine erhöhte Speichel-Sekretion angeregt. Der Zufluß von Speichel wiederum löst Bewegungen im Pharynx aus, die sich dem Oesophagus mitteilen. Daß dieser Effekt vom Vagus ausgeht, wird durch eine bilaterale Vagotomie bewiesen, nach welcher Speichelsekretionen und Bewegungen im Pharynx aufhören. Ebenso unterdrückt auch Atropin die Reflexe. Dieser Mechanismus ist, nach Roger, sozusagen ein retroverser. Der Oesophagus, der sich nicht kontrahieren kann, muß durch den Pharynx dazu angeregt werden, und letzterer empfängt seinerseits den Reiz durch die Speichel-Sekretion. F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Vorarbeiten für ein Reichsgesetz über die Krankenversicherung der Hausgewerbetreibenden beschäftigen das Reichsamt des Innern und haben jetzt zur Vorlegung eines Fragebogens an die deutschen Bundesregierungen geführt, der 12 Punkte umfaßt. Folgende Fragen sind unter Anderem aufgestellt: Einmal, ob das Bedürfnis für die allgemeine Ausdehnung der gesetzlichen Krankenversicherung auf die Hausgewerbetreibenden allgemein ist und im Falle der Verneinung der Allgemeinheit, in welchen Zweigen des Hausgewerbes sie dringlich ist. Eine weitere Frage behandelt die durchschnittlichen Einkommensverhältnisse der Hausgewerbetreibenden nach den einzelnen Bezirken und nach den einzelnen hausgewerblichen Berufszweigen. Ferner ist die Frage aufgestellt worden, ob die Hausarbeit in vielen Fällen nur eine periodische ist und ob die Hausgewerbetreibenden in der Mehrzahl ständige, das ganze Jahr tätige Arbeiter sind, oder ob sie mit Unterbrechungen arbeiten und noch anderweitige Nebenbeschäftigungen haben. Weiterhin wird gefragt, ob Unternehmer und Hausgewerbetreibende in der Lage sind, die Lasten der Krankenversicherung zu tragen, und ob für die einzelnen Zweige der Hausindustrie ernstliche Gefahr besteht, daß die Unternehmer bei Belastung durch die Krankenversicherung die Beschäftigung der Hausgewerbetreibenden einschränken oder ganz aufgeben würden. Diese Frage erscheint besonders berechtigt, denn die Industrien, die Hausarbeiten beschäftigen, sind auf die Zahlung besonders karger Löhne angewiesen, weil sie sonst die Konkurrenzfähigkeit verlieren. Die Hausarbeit hat die Tendenz, die billigsten Arbeitskräfte heranzuziehen, besonders Kinder, deren Tätigkeit gleichsam als Zugabe für die entlohnte Arbeit der erwachsenen Hausarbeiter verlangt wird. Es scheint daher berechtigt zu fragen, ob die Unternehmer eine weitere Belastung ertragen können und nicht durch die Erschwerungen zur Aufgabe oder Einschränkung des Betriebes gezwungen werden. Weiterhin wird die Frage gestellt, ob es tunlich ist, den Eintritt der Versicherungspflicht von einer Untergrenze des Einkommens abhängig zu machen, eine Frage, deren Bejahung gerade die am kärglichsten entlohnten Hausarbeiter von der Wohltat der gesetzlichen Krankenversicherung ausschliessen müßte. Weiterhin wird gefragt, ob es durchführbar und wünschenswert erscheint, sämtliche mitarbeitenden Familienmitglieder der Hausgewerbetreibenden der Versicherung zu unterwerfen.

Die Aufstellung dieser Frage zeigt einerseits die Gründlichkeit, mit der der Gegenstand behandelt worden ist, und andererseits die gewaltigen Schwierigkeiten, welche sich dieser neuen segensreichen Erweiterung der sozialen Gesetzgebung entgegenstellen.

Von der Leitung des Institutes für Infektionskrankheiten in Berlin ist Klage darüber geführt worden, daß die von tollen und tollwutverdächtigen Tieren gebissenen Kranken, die dem Institut zur Behandlung zugeführt werden, vielfach in unsauberem Zustande und nicht mit genügenden Kleidungsstücken versehen, anlangen. Die zu impfenden Kranken sind nicht mehr nach Berlin NW., Charité, sondern nach dem Institutsneubau N. 39, Nordufer-Föhrerstraße am Ringbahnbahnhof Putlitzstraße, zu verweisen. Die Zeit der Abreise aus der Heimat ist zweckmäßig so zu legen, daß die Kranken noch im Laufe des Tages und möglichst bis 3 Uhr nachmittags in dem Institut eintreffen. Erwünscht ist, daß den Kranken von den zuweisenden Behörden bei der Einhändigung der Ueberweisungspapiere jede Furcht vor der bevorstehenden Behandlung genommen und darauf hingewiesen wird, daß die Behandlung nur in einer täglich vorzunehmenden, ganz schmerzlosen Einspritzung unter die Haut besteht und daß niemand eine Einsperrung zu gewärtigen hat. Zur Vereinfachung des Geschäftsganges sollen neben der Anzahlung für Verpflegungskosten, welche auf 60 M. für Erwachsene und 45 M. für Kinder unter 12 Jahren festgesetzt sind, zugleich auch die Kosten für die Rückreise mit eingezahlt werden, sofern die betreffenden Kranken nicht mit Rückfahrtkarten versehen sind.

Professor E. v. Esmarch schreibt über die Reinigung und Desinfektion von Eß- und Trinkgeschirr folgendes Bemerkenswerte. Er fand, daß Diphtheriebakterien bis zu 15 Tagen, der Bazillus prodigiosus bis zu 3 Monaten an Eß- und Trinkgeschirren angetrocknet, lebensfähig bleiben und daß durch Abwaschen der Gläser und Abtrocknen mit sterilen Tüchern eine Beseitigung dieser Keime in genügender Weise nicht zu erreichen ist. Das gleiche gilt für Gabeln und Messer. Dagegen genügt 1 Minute langes Kochen dieser Gegenstände in 2%iger Sodalösung, ja sogar schon das Hineinlegen bei einer Temperatur von 50°. Esmarch empfiehlt für Gasthäuser, Kuranstalten und Hotels eine entsprechende Reinigung und Desinfektion der für den Gebrauch der Kranken bestimmten Eß- und Trinkgefäße.

Beseitigung der Mücken. Laveran zeigte in der Sitzung der Akademie der Medizin in Paris am 22. November 1904 einen kleinen einfachen Apparat, den die Japaner zur Entfernung der Mücken aus den Wohnungen benutzen. Er besteht aus einem einfachen Blechzylinder, in dem die Japaner bestimmte, in einem Stück Papier kerzenförmig aufgerollte Pflanzenreste verbrennen oder besser verkohlen lassen. Diese kleine Kerze wird an einem im Deckel des Zylinders befestigten Haken oder Stift aufgehangen. Kleine Oeffnungen in den Wandungen des Zylinders gestatten den Eintritt der zur Verbrennung erforderlichen Luft. Der übrigens nicht reizende Rauch entweicht durch Oeffnungen im Deckel. Im Gegensatz zu den Fidibus und Räucherkerzchen in Mitteleuropa funktioniert die chinesische Räucherkerze bei offenen Fenstern. Die Mücken werden durch den Rauch weder eingeschläfert noch getötet, wie es die Räucherpulver bei uns bezwecken, sondern fliehen vor dem ihnen höchst unangenehmen Rauch der kleinen Kerze. Das verwandte Pulver ist nach Guignard eine Zusammenstellung aus zerriebenen Chrysanthemen und einem harzreichen, klein zerstampften Koniferenholz der Gingko; das reichliche Harz erleichtert das Verglimmen des Pulvers.

Mz.

Der in dieser Zeitschrift seinerzeit angekündigte psychiatrische Fortbildungskursus in Uchtspringe ist abgehalten worden bei einer Teilnehmerzahl von 25 Aerzten, von denen etwa die Hälfte in dem Anstaltshotel Wohnung genommen hatten. Letzteren war Gelegenheit geboten, morgens an den Visiten sich zu beteiligen, sowie die eingehendere Beobachtung und Begutachtung einzelner Fälle zu übernehmen. Auch war für sie ein theoretisch-praktischer Kursus über Stoffwechseluntersuchungen bei Geisteskranken und Epileptikern vom Oberarzt Dr. Hoppe im Anstaltslaboratorium veranstaltet. Jeden Abend von 6—8 Uhr hielt Herr Direktor Alt Vorträge, in denen er das Gesamtgebiet der Psychiatrie vorzugsweise nach der praktischen und forensischen Seite behandelte, reich illustriert aus dem großen Anstaltsmaterial.

Sanitätsrat Dr. Hülsmann.

Eine Schule für Mütter ist nach einer Angabe des „British Medical Journal“ kürzlich in Madrid von dem Marquis und der Marquise de Casa-Torre gegründet worden. Der ärztliche Leiter ist Dr. Ulecia, der einer Fürsorgestelle für kranke und schwache Kinder vorsteht. Er erteilt den Müttern regelmäßig Unterricht, indem er den einzelnen Fall, so wie er eintrifft, in populärer Darstellung zum Gegenstand einer Besprechung macht über die beste Art der Ernährung und der allgemeinen Kinderhaltung. Alle Mütter sind anwesend und haben den Nutzen von der Demonstration. Auch sterile Milch wird in dringenden Fällen abgegeben, und Nahrung und Kleider werden an bedürftige Kranke verteilt.

Das gelbe Fieber soll in New-Orleans neuerdings eine große Ausbreitung gewinnen. Innerhalb von 48 Stunden sollen 104 Fälle gemeldet worden sein. Alle Städte des Südens der Vereinigten Staaten haben die strengsten Schutzmaßnahmen gegen Zureisende aus New-Orleans getroffen.

Zum Direktor der Lungenheilstätte Belzig an Stelle des von der Leitung der Anstalt zurückgetretenen Professor Dr. Möller ist Dr. Landgraf, bisher an der Lungenheilstätte in Berka in Thüringen, ernannt worden.

Cöln. Wie die hiesigen Blätter mitteilen, haben die Herrn Professoren Fritsch und Walb aus Bonn, ihre Tätigkeit an der Akademie für praktische Medizin eingestellt.

Die Einladungen für den Internationalen Tuberkulose-Kongreß vom 2. bis 7. Oktober d. J. und die damit verbundene Ausstellung in Paris sind versandt worden. Die französische Eisenbahn gewährt den Besuchern des Kongresses eine Fahrpreisermäßigung von 30%. Das Stangensche Reisebureau ist bereit, für gute Unterkunft in Paris Sorge zu tragen. Zu diesem Zweck ist es wichtig, die ungefähre Zahl der Teilnehmer zu wissen. Es wird gebeten die beabsichtigte Teilnahme dem deutschen Kongreß-Komitee Berlin W. 9, Eichhornstraße 9, rechtzeitig mitzuteilen.

Dem Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist von Frau Medizinalrat Maria Toporski geb. Andersch nach Bestimmung ihres verstorbenen Gatten, des Medizinalrats Dr. Toporski, der Betrag von 1000 Mark überwiesen worden.

Unser Mitherausgeber Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm, der an Stelle Gusserows seit einem Jahr die Frauenklinik an der Charité leitet, ist am 8. d. M. auf einer Automobilfahrt in Bayern verunglückt. Nach einer uns zugegangenen Nachricht überstürzte sich bei der Fahrt über den Wolfratshausener Berg das von Geh. Rat Bumm gelenkte Automobil. Er erlitt anscheinend schwere Verletzungen. Sein Neffe sowie der Chauffeur blieben unverletzt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban, Geheimer Sanitätsrat Prof. Dr. med. Werner Körte, hat einen Ruf nach Königsberg als Nachfolger Garrès erhalten, sich jedoch entschlossen, seinem bisherigen Wirkungskreise treu zu bleiben. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Salkowski ist zum Ehrenmitglied der Royal Academia Medica in Rom und zum korr. Mitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gewählt worden. — Königsberg i. Pr.: Mit einer Antrittsvorlesung über „Die funktionelle Prüfung des Gehörorgans“ hat sich der Stabsarzt im Pionierbattaillon Fürst Radziwill No. 1 Dr. med. Otto Voss in der medizinischen Fakultät als Privatdozent für Otiatrie und Rhinologie eingeführt. — In Kiel starb am 4. d. M. der ordentliche Professor der Anatomie, ehemaliger Direktor des anatomischen Instituts an der Kieler Universität Geheimer Medizinalrat Walther Flemming, 62 Jahre alt. — Tübingen: Dr. Harms hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Prag: Als Nachfolger Nothnagels in Wien wurde an erster Stelle, nachdem Geheimrat Kraus in Berlin abgelehnt hat, Professor v. Jaksch vorgeschlagen. — Dr. Kahn hat sich für Physiologie, Dr. Hirsch für Augenheilkunde habilitiert. — Chicago: Prof. Dr. Murphy ist zum Professor der Chirurgie am Rush medical college ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 37. 20. August 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

alt: **Originalien:** E. Müller, Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose. Ch. Lesieur und Mahaut, Der Eberthsche Bazillus im Urin von auskranken. W. Jossilewsky, Ueber Schwankungen der Pulsfrequenz bei verschiedenen Körperstellungen und nach körperlichen Anstrengungen. isler, Ein Fall von Lungenödem. F. J. Bosc, Untersuchungen über die Natur des Krebses, seine Aetiologie und Prophylaxe. O. Ph. Neun, Ueber die Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen und Heeresangehörigen. — **Diagnostische und therapeutische chläge:** Nierenreizung. Keuchhusten. Zystitis. Wehenförderung. Sterilisation elastischer Katheter. Todesfälle in der Morphium-Skopolaminose. Purgenvergiftung. Angeborene Syphilis. Rheumatismus. Spirochaete pallida (Schaudinn). Schwangerschaftsalbuminurie. Uterusmyom. **ücherbesprechungen:** F. Bahrmann, Ueber die Einwirkung von Alkalien auf den Stoffwechsel fleischgefütterter Hühner. C. Schnorf, Neue ikalisch-chemische Untersuchungen der Milch. Unterscheidung physiologischer und pathologischer Kuhmilch. B. Laquer, Trunksucht und berenz in den Vereinigten Staaten. — **Referate:** Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. Beiträge zur Chirurgie des Knochensystems. apeutische und pharmakologische Untersuchungen. Beiträge zur Pathologie des kindlichen Organismus. Beiträge zur Kenntnis des Harns und seiner Bestandteile. Sicherer Nachweis des Todes. Hamburger Bericht. Pariser Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose

von

Eduard Müller.

M. H.! Wenn ich meinem Thema einleitende Bemerkn über die pathologisch-anatomische Begriffsbestimmung, e über die Pathogenese der multiplen Sklerose vorauske, so geschieht es deshalb, weil von der Stellungnahme s Autors zu diesen noch schwebenden Fragen zum Teil die klinischen Gesichtspunkte abhängig sind, die er die rechtzeitige Erkennung und Abgrenzung des Leidens fehlt. Die von anderer Seite noch bestrittene Anschau-Strümpells, daß bekannte äußere Schädlichkeiten nicht Grundursache der multiplen Sklerose sind, gewinnt z. B. pliche, symptomatologische Bedeutung dadurch, daß sie eines der wichtigsten allgemein-diagnostischen Merkmale die Frühdiagnose liefert; ich meine die Entstehung des ens ohne erkennbare Ursachen. Auch die vielfarbigen andsbilder und eigenartigen Verlaufsformen im Beginn Erkrankung verlangen zum Verständnis einige Worte das pathologisch-anatomische Substrat.

M. H.! Die Gerüstsubstanz des Zentralnervensystems n teils Gefäßscheiden, teils ein eigenartiges Gewebe, Virchow als Nervenkitt oder Neuroglia bezeichnete. Neuroglia besteht im ausgebildeten, normalen Zustand Zellen und aus davon wenigstens teilweise unabhängigen, stofflich von der Zellsubstanz verschiedenen Fasern Weigert). Beim Gesunden bilden die letzteren bald e, bald lockere, aber für jede Stelle des Gehirns und enmarks durchaus charakteristische Geflechte, deren en wohl von gewissen, noch unbekannten statischen zen beherrscht werden (C. Weigert). Unter krankn Bedingungen verhält sich die Neuroglia, die sehr bedeutende Regenerationsfähigkeit be-, trotz ihrer Abstammung vom äußeren Keim- ganz wie ein echtes Bindegewebe (C. Weigert). rall da, wo herdweise oder strangförmig ners Material ausfällt, reagiert sie durch eine Neubildung von Zwischensubstanz. So kommt es z. B., daß derbe, fertige Gehirnnarben nur spärliche Beigaben von echtem, mesodermalem Bindegewebe besitzen und im wesentlichen aus dicht gewebten, mächtigen Büscheln neugebildeter Fasermassen der Neuroglia bestehen. Da also das Gliagewebe vom morphologischen und biologischen Standpunkte aus eine Bindesubstanz darstellt, können bei weiter Fassung des Begriffes alle Prozesse, die zu inselförmiger Degeneration und Entzündung der Nervensubstanz führen, die spätere Bildung vielfacher Glianarben, also die Entwicklung einer „multiplen Sklerose" veranlassen. Kein Dermatologe wird die Gesamtheit der Fälle mit Bindegewebsnarben, die auf der Haut zerstreut sind, als ein einheitliches Krankheitsbild auffassen; er wird sie ohne Zweifel nach ihrer Entstehungsweise trennen. Dazu wird er die Lokalisation und Eigenart der Narben studieren und in Grenzfällen stets das frühere klinische Bild (Verbrennung, Geschwüre usw.) zur Unterscheidung heranziehen. Dasselbe gilt für den Neurologen; er muß die Erkrankungen, deren Endprodukte die Entstehung multipler Gliawucherungen sind, nach ihrer Pathogenese sondern. Wir kennen nun schon jetzt mehrere ätiologisch und histogenetisch grundverschiedene Formen dieser multiplen Sklerose im weiteren Sinne. Zunächst kann es sich nämlich um sinnfällige primäre Gefäßerkrankungen, namentlich auf der Basis von Lues und Arteriosklerose handeln. Diese verursachen gelegentlich kleine, in Gehirn und Rückenmark zerstreute Erweichungen, Blutungen oder leichtere Ernährungsstörungen des Gewebes mit sekundärer, gliöser Vernarbung. Man sieht z. B. öfters bei älteren Individuen, die auch sonst makroskopisch nachweisbare Erweichungszysten besitzen, besonders in den Zentralganglien umschriebene starke Neurogliamassen, die eine Höhle nicht erkennen lassen; es sind Narben an den Stellen früherer ischämischer Defekte (C. Weigert). Ebenso wie die Herddegeneration kann auch die Herdentzündung sekundäre Neurogliawucherungen verursachen. Im Gefolge toxisch-infektiöser Schädlichkeiten kommt es z. B. gelegentlich zu einer Aussaat von Entzündungsherden im Gehirn und Rückenmark. In solchen Fällen von disseminierter Myelitis, beziehungsweise Enzephalomyelitis versucht dann nach dem Abklingen der akut-entzündlichen Er-

Digitized by Google

scheinungen eine reparatorische Neubildung von Neurogliafasern, den Ausfall an nervösem Gewebe durch eine Narbe zu ersetzen. Eine absolute Ausfüllung durch Neuroglia ist allerdings nur bei sehr kleinen Defekten möglich; bei etwas größeren bleiben Hohlräume zurück. Gelingt es dem Zwischengewebe nicht, sie durch ein Balkenwerk mächtiger Faserbündel in kleinere Zysten zu zerlegen, so umrandet es dieselben wenigstens mit einem dicken Ring von Neurogliamassen.

Im Gegensatz zu diesen Prozessen, die nach Herddegeneration und Herdentzündung zu einer „sekundären multiplen Sklerose“ (Schmaus, Ziegler) führen, steht eine viel häufigere Erkrankung, die sich davon durch zahlreiche, klinische und pathologisch-anatomische Merkmale unterscheidet. Es ist die „primäre multiple Sklerose“ im Sinne von Schmaus und Ziegler — jene Erkrankung, deren „klassisches“ Bild von Charcots Meisterhand entworfen wurde. Sie hat nichts mit gröberen primären Gefäßveränderungen zu tun; sie steht kaum mit bekannten äußeren Schädlichkeiten in direktem ursächlichen Zusammenhang und ihre typischen histologischen Kennzeichen beweisen weder eine Entzündung, noch eine einfache Narbenbildung, noch eine anfängliche Schädigung des nervösen Parenchyms. Im Gegenteil — nach dem jetzigen Stande unseres Wissens ist diese echte multiple Sklerose noch am besten auf eine mächtige, herdförmige Neubildung von Neurogliafasern durch scheinbar primäre Wucherung des Zwischengewebes zurückzuführen. Strümpell faßt deshalb die multiple Sklerose im engeren Sinne als eine multiple Gliose auf[1]).

Daß das Rätsel ihrer Aetiologie immer noch auf eine endgiltige Lösung wartet, ist leicht verständlich. Die experimentelle Forschung versagt, der pathologisch-anatomische Befund ist mehrdeutig und die klinische Statistik muß sich mit einem „non liquet“ begnügen. Das, was man bei Tieren unter dem Namen der multiplen Sklerose bis jetzt beschrieb, ist damit weder klinisch noch pathologisch-anatomisch identisch. In typischen Fällen entspricht auch das histologische Bild beim Menschen nur dem Endprodukt eines außerordentlich chronischen Prozesses. Die Urgeschichte läßt sich deshalb nur erraten, nicht beweisen. Fahndet man nach „ganz frischen“ Herden, so findet man sie fast nur in Fällen, die klinisch und pathologisch-anatomisch von dem typischen Bilde der multiplen Sklerose abweichen. Man läuft also Gefahr, qualitative Differenzen als quantitative aufzufassen und an Stelle verschiedener Prozesse verschiedene Entwicklungsstadien anzunehmen. Auch die Fehlerquellen der klinischen Statistik verhindern eine sichere Entscheidung. Nach Strümpell sprechen ihre Ergebnisse mehr für die Entstehung des Leidens auf der Grundlage einer abnormen, angeborenen Veranlagung, nach der Meinung anderer Autoren mehr für eine ursächliche Bedeutung bekannter äußerer Schädlichkeiten. Für die erstere Hypothese spricht vieles, für die letztere wenig. Ebenso wie in der Therapie die meisten Mittel oft da empfohlen werden, wo wir am wenigsten durch Arzneien helfen können, wird auch in der Aetiologie die Liste der angeblich bedeutsamen Momente vielfach um so länger, je weniger wir über die eigentlichen Ursachen des Leidens etwas wissen. Dieses Schicksal teilt mit anderen ätiologisch dunklen Prozessen auch die echte multiple Sklerose. Unsere eigenen Beobachtungen, die sich jetzt auf annähernd 100 Fälle erstrecken, zwingen jedenfalls zu dem Schlusse, daß diejenigen äußeren Schädlichkeiten, die man bisher in der Aetiologie der multiplen Sklerose genannt hat, kaum die eigentliche und Grundursache des Leidens sind. Bekannte Infektionskrankheiten und Intoxikationen, Traumen und Erkältungen finden sich in zeitlich naher Nachbarschaft mit dem Beginn des Nervenleidens nur selten. Sie sind wohl nur imstande, die Erkrankung zu verschlimmern oder als „agents provocateurs“ in die klinische Erscheinung zu rufen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fehlen wesentliche äußere Krankheitsursachen völlig. Auch unsere Statistik läßt allerdings die Frage offen, ob das Leiden nur auf abnormen, kongenitalen Verhältnissen im Bereiche der Neuroglia oder nur auf noch unbekannten äußeren Schädlichkeiten oder endlich auf einer Wechselwirkung innerer und äußerer Ursachen beruht. Die sicherste Stütze der „endogenen“ Entstehung eines Nervenleidens fehlt nämlich bei der multiplen Sklerose; das Vorkommen eines hereditär-familiären Typus der Erkrankung wurde zwar oft behauptet, aber noch von niemand bewiesen. Selbst eine ausgesprochene neuro- beziehungsweise psychopathische Prädisposition ist keineswegs auffallend häufig.

Die Möglichkeit einer „exogenen“ Entstehung der multiplen Sklerose scheint mir nur unter der Voraussetzung gegeben, daß es sich um eine einheitliche und fast stets im frühen Kindesalter einsetzende äußere Schädlichkeit handelt. Der gleiche Grundzug des klinischen Bildes und die Gleichheit des pathologisch-anatomischen Substrates deuten auf eine gemeinsame Ursache hin. Wenn auch das Vorkommen vollentwickelter Fälle von multipler Sklerose im Kindesalter noch nicht sicher gestellt ist, so reichen doch die frühesten klinischen Erscheinungen gar nicht selten in das erste Jahrzehnt zurück. Diesem Hinweis auf den ausgesprochen chronischen Verlauf des pathologisch-anatomischen Prozesses entspricht durchaus das histologische Bild der Herde. In sicheren Fällen vermißt man stets die Kennzeichen einer akuten Degeneration oder gar einer akuten Entzündung; die Massenhaftigkeit der neugebildeten Neurogliafasern erreicht das Maximum, das überhaupt unter pathologischen Verhältnissen vorkommt (C. Weigert). Die Neurogliawucherung ist aber im großen und ganzen umso intensiver, je chronischer die Erkrankung ist. Führen nun die ersten subjektiven Krankheitserscheinungen die meist jugendlichen Patienten zum Arzte, so gelingt bei Ausnützung aller diagnostischen Hilfsmittel gewöhnlich der Nachweis, daß für die objektive Untersuchung das Krankheitsbild der multiplen Sklerose in seinen Umrissen gewissermaßen doch schon fertig ist. Man gewinnt daraus den Eindruck, daß das Fortschreiten des Leidens weniger auf einer weiteren Aussaat, als auf langsam zunehmendem Wachstum der bereits überall keimenden Herde beruht. Dagegen sprechen keineswegs die Verlaufseigentümlichkeiten der multiplen Sklerose. Im Aufbau des Symptomenbildes zeigt sich allerdings oft eine sprungweise Entwickelung von Einzelerscheinungen. Der Krankheitsverlauf ist im Gegensatz zu dem pathologisch-anatomischen Prozeß meist nicht einfach chronisch-progressiv. Wir finden akut einsetzende Verschlimmerungen und gelegentliche, weitgehende Besserungen. Doch ist es ganz unwahrscheinlich, daß die akuten Phasen durch ein rasches Aufschießen neuer „Entzündungsherde“ bedingt sind. Für die Schwankungen im Symptomenbilde sind wohl weniger histologische Veränderungen in den einzelnen Herden, als funktionelle Störungen der Nervenleitung in den entmarkten und in leichterem Grade an der Erkrankung beteiligten Achsenzylindern von Bedeutung.[1]) Dafür, daß die „Schübe“ nicht mit grob-anatomischen und mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen innerhalb der Herde in Zusammenhang stehen, sondern meist mit einem plötzlichen Versagen der Nervenleitung, besitzen wir beweiskräftige, klinische Beobachtungen. Uhthoff sah z. B. einen Kranken, bei dem apoplektiform eine Amblyopie, die durch eine periphere Optikusaffektion verursacht war, wiederholt gleichzeitig mit einer Parese der rechten Körperhälfte eintrat. Er fand auch, geradezu „experimentell“, daß forzierte Anstrengungen im Bereiche der unteren Extremitäten einen direkt verschlimmernden Einfluß auf die Sehstörungen der multiplen Sklerose ausüben können. Das wiederholte, gleichzeitige Eintreten von Ausfallserscheinungen, die auf getrennten Herden beruhen, spricht ebenso wie der eigenartige Zusammenhang und die Beherrschung der von verschieden lokalisierten Herden abhängigen Symptome durch gleiche Einflüsse, zweifellos gegen die Erklärung der Schübe durch akute Phasen des histologischen Prozesses. Es wäre völlig unverständlich, daß die doch äußerst zahlreichen Herden bei den sehr häufigen und erheblichen Schwankungen im Gesamtbild histologisch stets dieselben degenerativen oder regenerativen Prozesse aufweisen sollten. Wir müssen uns vielmehr vorstellen, daß namentlich im Beginn des Leidens kein direkter Parallelismus zwischen dem histologischen Verhalten der Nervenfasern und dem Grade ihrer Funktionsstörung besteht. Die Degeneration der Markscheiden bei den mächtigen Neurogliawucherungen gefährdet anatomisch die Achsenzylinder

[1]) Wenn ich fortan im Texte von multipler Sklerose spreche, so meine ich stets die primäre multiple Sklerose, also die multiple Sklerose im engeren Sinne.

[1]) Aehnliche Anschauungen hat schon früher Redlich geäußert.

Digitized by Google

enig und gestattet dadurch meist noch ein Mittelmaß funktioneller ng. Besonders dann aber, wenn die Bahnen bei langsam fortschrein Wachstum der Herde mehrfach geschädigt werden, können relativ fügige Steigerungen der Ansprüche an die Funktion, die Rückwirkler Momente, welche schon in der Norm das Nervensystem un- g beeinflussen, und vielleicht gewisse, uns noch unbekannte Ursachen zu einem plötzlichen Versagen der Leitung führen. Nur esem Standpunkte aus werden uns die merkwürdigen Schwankungen esamtbildes verständlich, die trotz der Unzahl der ursächlich bemen Herde — oft im Anschluß an Gelegenheitsursachen, z. B. an und Wochenbett — bei der multiplen Sklerose auftreten. Wir nen dadurch auch, warum bei dieser Erkrankung gelegentlich initiale n der unteren Extremitäten ganz plötzlich sich entwickeln unter dem se körperlicher Anstrengungen (z. B. Tanzen, langen Märschen), gesunden Tagen an die motorische Kraft der Patienten keine been Anforderungen stellten. In anderen Fällen freilich mag die Entwickelung von Einzelerscheinungen auch darauf beruhen, daß usfallserscheinungen gleichsam „indirekte Herdsymptome" sind, durch vorübergehende, sekundäre Störungen der Säftezirkulation olge der enormen Neurogliamassen entstehen und einer raschen ldung fähig sind. Wie dem auch sei, jedenfalls sind die Verlaufsmlichkeiten der multiplen Sklerose durchaus mit der Auffassung ar, daß der histologische Aufbau der Herde stets ein ungemein cher ist. Wir müssen also annehmen, daß der erste Beginn des gisch-anatomischen Prozesses dem Ausbruch deutlicher Krankheitsnungen lange Zeit vorauseilt. Da nun vage Vorläufererscheinungen ht selten bis in das erste Dezennium zurückreichen und die aus- en Symptomenbilder für das jugendliche Alter eine besondere Vorben, müssen wir die Möglichkeit zugeben, daß — vielleicht auf der age einer angeborenen Disposition — eine uns noch völlig unbekannte Ursache im Kindesalter zu einer gleichzeitigen, herdförmigen fänglich anscheinend symptomlosen Schädigung des Zentralnervenführt; diese mag dann erst lange Jahre später durch das fortnde, aber ausgesprochen chronische Wachstum der schon überall den Herde deutliche Funktionsstörungen bedingen.[1]) So lange eifbare Anhaltspunkte für diese theoretisch begründete Hypothese tut man gut daran, an der Strümpellschen Auffassung von der nen Entstehung des Leidens festzuhalten. Damit ist ein für die e Forschung fruchtbringendes und besonders für die Frühdiagnose rtvolles Unterscheidungsmerkmal geschaffen von den gänzlich vernen Prozessen der „sekundären multiplen Sklerose"; diese entsich meist im Anschluß an wohlbekannte äußere Schädlichkeiten ern klinische, sowie histologische Bilder, die trotz mancher Aehnmit der echten multiplen Sklerose doch von ihr grundver- sind.

M. H.! Während die große Zahl der Versuche zur g der ätiologischen Fragen in schroffem Widerspruch zu dem geringen Gewinn an positivem Wissen, gedurch gemeinsame, rege Arbeit der Nerven- und Augenunter denen ich Oppenheim und Uhthoff besonders heben muß, eine erfreuliche und stetige Weiterentwicknserer klinischen Kenntnisse. Zunächst hat sich herstellt, daß die Erkrankung an multipler Sklerose — der Gesamtzahl der organischen Nervenleiden — auf- häufig ist. Nach unseren Erfahrungen in Erlangen, rawitz an der Hand des Krehlschen Materials für en und Greifswald und Hobhause für England bern, halten wir sogar die multiple Sklerose für das gste, grob-organische Gehirn-Rückenmarks- der ländlichen Bevölkerung. Nur in der Großverursacht die Lues anscheinend ein Ueberwiegen ischer, beziehungsweise metasyphilitischer Erkrank-) Diejenigen Aerzte, welche als diagnostisches Kenn- der multiplen Sklerose im wesentlichen nur die bekannte Symptomentrias Charcots (den eigentlichen Nystagmus, den echten Intentionstremor und die skandierende Sprache) betrachten, muß diese Angabe recht überraschen. Tatsächlich sind auch die „klassischen" Symptome in ihrer Vereinigung selten und selbst einzeln im Initialstadium keineswegs häufig. Die große Zahl der Fälle erklärt sich eben daraus, daß andere Verlaufsformen der multiplen Sklerose, die früher einer richtigen Deutung kaum zugänglich waren, bei dem jetzigen Stande der neurologischen Diagnostik aber eine hinreichend sichere Diagnose gestatten, die „klassischen" Fälle an Zahl weit überragen. Den Charcotschen Typus der multiplen Sklerose fanden wir zu einer Zeit, in der andere Zustandsbilder bereits eine Erkennung des Leidens ermöglichen, nur in einer kleinen, etwa 15 % betragenden Minderheit unserer Eigenbeobachtungen. Die große Mehrzahl bilden also „formes frustes". Meist handelt es sich aber nicht um „formes frustes" im Sinne Charcots, das heißt um Symptomenkomplexe, „in denen entweder die Einzelerscheinungen nur teilweise beziehungsweise schlecht ausgeprägt sind oder deren Verlauf dem klinischen Bilde einer anderen Erkrankung des Nervensystems entsprechen." Es gibt vielmehr, mehrere Verlaufsformen, die durch ihre Eigenart für die multiple Sklerose fast ebenso charakteristisch sind wie das „klassische" Bild. Darin liegt schon ein Hinweis, daß im Initialstadium an Stelle der „klassischen" Symptome, die bei der Frühdiagnose meist versagen, andere und ebenfalls typische Einzelerscheinungen getreten sind. Ich will vorläufig nur auf zwei Symptome hinweisen, deren große klinische Bedeutung für die rechtzeitige Erkennung des Leidens vielfach noch unbekannt und auch in den Lehrbüchern kaum gebührend gewürdigt ist.

Zunächst die Optikusaffektionen der multiplen Sklerose. Sie sind das sicherste und wichtigste Frühsymptom. Sie übertreffen die „klassischen" Symptome Charcots, von den Spätstadien abgesehen, nicht nur durch ihre Häufigkeit, sondern auch im einzelnen Fall durch ihre fast ausschlaggebende Bedeutung. Da sie bei Berücksichtigung aller Verlaufsformen der multiplen Sklerose an diagnostischem Wert den Nystagmus und den Intensionstremor, sowie das Skandieren überflügelt haben, muß ich etwas ausführlicher darüber berichten.

Die grauen und derben Herde der multiplen Sklerose entwickeln sich überall und nur da, wo Neuroglia als Zwischengewebe vorhanden ist. Sie fehlen deshalb regelmäßig in den peripheren Nerven mit Ausnahme ihrer Wurzeln, in die sich die Glia zapfenförmig hineinsenkt. Von diesem Grundgesetz macht der Nervus opticus, der sehr häufig befallen wird, eine scheinbare Ausnahme und zwar deshalb, weil er aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen als ein Teil des nervösen Zentralorgans aufzufassen ist. In mindestens der Hälfte der Fälle von multipler Sklerose ist diese Beteiligung des Sehnerven ophthalmoskopisch nachweisbar. Der weitaus häufigste Augenspiegelbefund ist dabei eine einfache atrophische Verfärbung der Papillen; wesentlich seltener findet man das Bild einer „Neuritis optica" und nur ausnahmsweise das einer „Stauungspapille". Zwischen „Stauungspapille" und „Neuritis optica" bestehen bei der multiplen Sklerose ganz ähnliche Beziehungen wie bei Hirntumoren. Die Neuritis optica beruht nicht auf akut entzündlichen Vorgängen, sondern in letzter Linie auf mechanischen Momenten. Sie ist wohl bedingt durch dicht hinter dem Bulbus gelegene Herde, die zu Säftestauungen leichteren Grades führen. Daß nicht die sogenannte Hirndrucksteigerung dafür verantwortlich ist, sondern eine lokale Ursache in Form größerer, dicht hinter der Papille gelegener Plaques wurde von Rosenfeld nachgewiesen. Durch die Entstehung der „Neuritis optica" und der „Stauungspapille" auf der

---

Damit ist keineswegs gesagt, daß die bekannten Infektionskrankes Kindesalters eine ursächliche Rolle spielen müssen. Einer Statistik, die solche Wechselbeziehungen beweisen will, gelingt jedes beliebige, ätiologisch noch dunkle Nervenleiden mit den Kinderkrankheiten in Zusammenhang zu bringen. Man findet ja llen Kranken bei genauerem Befragen irgend eine weit zurückInfektion.

In Amerika soll die multiple Sklerose im Gegensatz zu den Erin Deutschland und England auffallend selten sein. Ob diese nterschiede tatsächliche oder nur scheinbare sind und vielleicht zu engen Abgrenzung des Leidens beruhen, bedarf noch weiterer ng.

Digitized by Google

Grundlage einer sekundären, vorübergehenden Zirkulationsstörung erklären sich leicht ihre flüchtige Natur, ihre Intensitätsschwankungen und ihr häufiges Verschwinden ohne wesentliche Funktionsstörungen und ohne gröbere, mit dem Augenspiegel nachweisbare Residuen. Weil auch die „Neuritis optica“ gemeinhin flüchtig, relativ selten und mehrdeutig ist, stellen nur die einfachen atrophischen Verfärbungen der Papillen die typische Optikusaffektion der multiplen Sklerose dar. Sie finden sich in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit positivem Augenspiegelbefund und sie sind durch ihre Eigenart oft pathognomisch. Nur ausnahmsweise handelt es sich um eine schwere Atrophie derart, „daß die Papillen jeden rötlichen Reflex verloren haben und weiß oder weißgrau erscheinen“ (Uhthoff). Gewöhnlich sieht man nur eine deutliche, atrophische Abblassung der temporalen Papillenteile, an der sich allerdings öfters — aber für die Betrachtung in wesentlich leichterem Grade — die nasalen Hälften beteiligen. Man sieht also Bilder, wie bei der Intoxikationsamblyopie nach Tabak- und Alkoholmißbrauch. Doch schützt vor Verwechselungen meist schon die Anamnese, die nach derartigen chronischen Vergiftungen fragen muß, und außerdem die Berücksichtigung des gleichzeitigen Verhaltens des Sehvermögens. Nach dem übereinstimmenden Urteil aller Autoren liegt bei Beteiligung der Sehbahnen im Gefolge der multiplen Sklerose die Eigenart der Funktionsstörungen darin, daß meist ein charakteristisches Mißverhältnis besteht zwischen den anatomischen und insbesondere den ophthalmoskopischen Veränderungen einerseits und dem Verhalten von Sehschärfe und Gesichtsfeld anderseits. Trotz deutlicher Papillenveränderungen kann z. B. eine Sehstörung vollkommen fehlen, und gelegentlich trotz langdauernder, erheblicher Amblyopie der Augenspiegelbefund negativ sein. Bei pathologischem Papillenbefund sind allerdings Funktionsstörungen relativ häufig, ohne ihnen aber gewöhnlich graduell zu entsprechen und ohne daß im allgemeinen Rückschlüsse aus dem ophthalmoskopischen Befund auf die Lage der erkrankten Gesichtsfeldpartien erlaubt sind (Uhthoff). Eine geradezu „spezifische“ Bedeutung für eine multiple Sklerose erlangen nun die einfachen atrophischen Veränderungen der Papillen dadurch, daß sie sich im allgemeinen nur vorübergehend mit erheblichen Sehstörungen verbinden, in der Zwischenzeit aber trotz deutlicher Ausprägung sich subjektiv kaum bemerkbar machen. Auch genaue Funktionsprüfungen mit dem Perimeter finden dann manchmal keinen sicheren Ausfall und meist nur kleine, zentrale Skotome, die zudem häufiger mit einer Herabsetzung, als mit einem Fehlen der Licht- und Farbenwahrnehmung verbunden sind (Uhthoff). Bei Berücksichtigung dieser charakteristischen Beziehungen der temporalen Abblassungen zum Verhalten des Sehvermögens und des Gesichtsfeldes lassen die Optikusaffektionen einen direkten und nur am Sehnerv möglichen Rückschluß zu auf den hervorstechendsten Grundzug des histologischen Bildes der multiplen Sklerose — nämlich auf das relative Verschontsein der Nervenfasern beim ausgebreiteten Markscheidenzerfall (vgl. Uhthoff). Das Mißverhältnis zwischen anatomischen Veränderungen und Funktionsstörungen ist ja eine Eigentümlichkeit der multiplen Sklerose. Während es im ganzen Bereich der Herde zu einer ausgesprochenen Degeneration der Markscheiden mit teilweisem völligen Untergang derselben kommt, macht sich selbst im Zentrum eine merkwürdige, relative Integrität der Ganglienzellen und Nervenfasern geltend. Seit Charcot wissen wir, daß deshalb — trotz schwerer anatomischer Veränderungen bei Markscheidenfärbungen — graduell entsprechende klinische Ausfallserscheinungen gewöhnlich fehlen. Durch dasselbe Mißverhältnis zwischen Sehstörungen und Augenspiegelbefund unterscheidet sich auch die multiple Sklerose von der Tabak- und Alkoholamblyopie; außerdem sind nach Uhthoff einseitige Anomalien des Gesichtsfeldes bei der multiplen Sklerose relativ häufig, während sie bei der Intoxikationsamblyopie fast niemals beobachtet werden. Aus der Tatsache, daß trotz deutlicher Abblassung der Papillen das Sehvermögen ganz oder fast normal sein kann, folgt notwendig die Forderung, daß überall da, wo differential-diagnostisch eine multiple Sklerose überhaupt nur in Frage kommt, eine genaue Untersuchung mit dem Augenspiegel und dem Perimeter unerläßlich ist. Bruns und Stölting bemerken treffend, daß der Augenspiegelbefund bei der multiplen Sklerose sich meistens nicht aufdrängt, sondern gesucht werden muß. Wer allerdings in der Erkennung und Deutung ophthalmoskopischer Befunde nicht eine große Uebung besitzt, muß zur vollwertigen Ausnützung dieses für die Frühdiagnose wichtigsten Symptoms einen geschulten Ophthalmologen zu Rate ziehen. Sonst irrt der Untersucher leicht, namentlich in den häufigen Grenzfällen zwischen „noch normal“ und „schon krankhaft“. Findet man aber eine deutliche und typische Abblassung, so ist sie im Rahmen eines neurologischen Symptomenbildes für die sichere Diagnose einer multiplen Sklerose ausschlaggebend.

M. H.! Noch ein zweites Frühsymptom verlangt hier eine genauere Besprechung deshalb, weil seine diagnostische Bedeutung fast allgemein unterschätzt wird und vielen Aerzten wohl überhaupt noch unbekannt ist; es ist das zuerst von Strümpell betonte Verhalten der Bauchdeckenreflexe. Sie fehlen nämlich — selbst in frühen Stadien der multiplen Sklerose — fast regelmäßig. Meist hält man diesen Hautreflex schon bei Gesunden für durchaus inkonstant und vernachlässigt ihn deshalb vielfach. Ganz mit Unrecht, meine Herren! Bei genauer Prüfung mit einer guten Technik werden Sie finden, daß bei jugendlichen und sonst gesunden Personen mit normalen Bauchdecken die Abdominalreflexe geradezu konstant nachweisbar sind. Bei 1000 Soldaten z. B. habe ich — gemeinsam mit meinem früheren Mitassistenten Herrn Dr. Seidelmann — die Bauchdeckenreflexe nur in einem einzigen Fall vermißt[1]). Richtig ist nur, daß dieser Hautreflex bei älteren, nervengesunden Personen mit sehr schlaffen Bauchdecken und starkem Panniculus adiposus gelegentlich, aber keineswegs häufig, verschwindet. Zur Erzielung richtiger Resultate ist eine gewisse Entspannung der Bauchmuskulatur notwendig, die Sie in derselben Weise wie bei der Betastung der Baucheingeweide, am besten durch eine gleichzeitige Unterhaltung mit dem Kranken erzielen können. Wenn jugendliche Kranke, die ängstlich und empfindlich sind, die Bauchmuskeln aktiv stark kontrahieren, so wird dadurch der Reflex oft wesentlich abgeschwächt und gelegentlich sogar ganz verdeckt — ein Vorgang, der Ihnen bei der Auslösung der Sehnenreflexe ganz geläufig ist. Komplizierende, akut-entzündliche und schmerzhafte Bauchaffektionen können ebenfalls Fehlerquellen verursachen. Sie führen häufig zu einer lokalen oder allgemeinen, tonischen Zusammenziehung der Bauchmuskulatur reflektorischer Art und bringen dadurch einseitig oder doppelseitig den Hautreflex zum Verschwinden. Wir wissen z. B. durch Jamin, daß bei der akuten Perityphlitis nur der rechte untere und bei der Cholecystitis nur der rechte obere Bauchdeckenreflex infolge einer lokalen, tonischen Muskelspannung fehlen kann. Wenn Sie nach Entspannung der Bauchmuskulatur mit der nicht allzu scharfen Spitze eines Bleistiftes oder einer stumpfen Nadel — am besten von oben seitlich nach unten median — ziemlich schnell und mit ausgiebigen Strichen über das Abdomen fahren und die Kranken wiederholt (auch im Stehen)

[1]) Vergl. die genaueren Angaben über diesen Hautreflex: Eduard Müller und Wolfgang Seidelmann, Zur Physiologie und Pathologie des Bauchdeckenreflexes, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 28.

Digitized by Google

chen, so werden Sie den Bauchdeckenreflex bei jugend-
ervengesunden Personen mit normalen Bauchdecken und
rganen fast stets, bei beginnender multipler Sklerose
r ausnahmsweise auslösen können. Nur das doppel-
Fehlen ist aber ein charakteristisches Frühsymptom
ltiplen Sklerose; das einseitige findet sich bei den
densten Formen der spinalen und zerebralen Hemi-
Fehlt bei halbseitiger Parese dieser Hautreflex doppel-
so fällt dies im Zweifelsfall sehr für die Annahme
ultiplen Sklerose in die Wagschale. Eine völlig be-
ide Erklärung des eigenartigen Verhaltens der Bauch-
eflexe bei der multiplen Sklerose ist schwierig. Ihr
inden ist sicherlich bei dieser Krankheit nur eine
neinung einer fast allgemeinen Abschwächung, be-
weise Aufhebung der normalen Hautreflexe. Es ist
rauf zurückzuführen, daß deshalb, weil als Ueber-
ort der normalen Hautreflexe nur das Gehirn in Frage
durch die zahlreichen, im Gehirn und Rückenmark
en Herde die langen Reflexbahnen besonders leicht
chen werden. Warum anderseits bei der Tabes —
Gegensatz zur multiplen Sklerose — die Bauch-
flexe bis in die Spätstadien hinein meist nicht nur
sondern oft sogar abnorm lebhaft sind, ist noch

(Fortsetzung folgt.)

Abhandlungen.

n Laboratorium des Professors J. Courmont in Lyon.

berthsche Bazillus im Urin von Typhuskranken

von

Ch. Lesieur und **Mahaut.**

I. Historisches[1]).

Beobachtung der typhösen Bakteriurie ist noch relativ jüngeren
M. Bourchard publizierte zuerst 1881 bakteriologische Unter-
die sich auf den Urin von 69 Typhuskranken erstreckten. In
and er Bazillen und stets enthielt der Urin Eiweiß in erheb-
tität.

Frage wurde 1886—87 von verschiedenen Autoren einer er-
fung unterzogen. Während die einen, wie Musils, Lépidi
, Chantemesse und Widal, Merkel und Goldschmidt, in
suchungen nur negative Erfolge zu verzeichnen hatten, führen
Gegenteil mehrere positive Fälle an. Das Verhältnis der posi-
zu den negativen war bei Wyssokowitsch und Hueppe 1:18;
2:7; bei Berlioz 2:14. Konjajeff erhielt 1888 auf 20
Patienten nur drei mit positivem Befunde.

mann, der zwei Jahre vorher schon eine Reihe von Unter-
veröffentlicht hatte, mit sechs positiven Fällen auf 23 Patienten,
er das Resultat von 114 Untersuchungen an 48 Typhösen.
er den Bazillus Eberth. Karlinski, der der Bakteriurie
tenden diagnostischen Wert zuschreibt (er hatte dieselbe
itten Tage gefunden), erreicht ein Verhältnis von 21 positiven
zu 44 Untersuchungen.

n folgenden Jahren wurden mannigfache Untersuchungen vor-
Fast in allen Fällen wurde die Bakteriurie festgestellt; nur
ais zu den negativen Resultaten zeigte Schwankungen: bei
1892) 7:12, Silvestrini 7:7, Borges (1894) 1:11, Baart
et (1893) 4:27, Wright und Sempl 6:7.

nen wir mit 1897, so sehen wir die Seroreaktion zu den
uchlichen diagnostischen Methoden zur Differenzierung des
erth und des Bazillus Coli hinzutreten. Seit dieser Zeit
mit größerer Sicherheit eine „Eberthurie" feststellen.

on-Smith eröffnete diese neue Periode. Seine ersten Unter-
eferten ihm unter 7 Fällen drei erfolgreiche Resultate. In
1 Mitteilung 1899 berichtete er über sieben positive Resultate
. Seine dritte Publikation aus dem Jahre 1900 umfaßt

he: Historique détaillé. A. Mahaut, Thése de Lyon. No-

49 Fälle mit 17 positiven Resultaten. In Frankreich untersuchte Besson von 1897 an den Urin von 33 Typhuskranken, und fand sechsmal eine Eberthsche Bakteriurie, kompliziert durch Albuminurie. Lévy und Gißler erzielten ein Verhältnis von 10 positiven Fällen auf 22 Untersuchungen.

Petruschky findet 1898 dreimal den Bazillus Eberth bei 90 untersuchten Patienten. Die Bazillen waren sehr zahlreich und in Reinkultur vorhanden. Richardson erzielte, sowohl bei seinen im Jahre 1898 vorgenommenen Untersuchungen, wie auch in denen von 1899, 23 Erfolge in 104 Fällen. Gwyn berichtet über 8 Fälle von Eberthurie bei gleichzeitiger Zystitis. Schichhold erzielte neun positive Resultate bei 17 Patienten mit schwerem Typhus und Albuminurie.

Im Jahre 1900 berichteten Neufeld, Kubler und Curschmann über einige Fälle von typhöser Bakteriurie.

Klimenko erzielte 13 positive Resultate bei Untersuchung von 68 Kranken. Im selben Jahre fand Schüder in 9 Fällen den Bazillus Eberth im Urin von 22 Dothienenterikern.

Jacobi veröffentlichte 1902 die Resultate von 173 Untersuchungen an 39 Typhuskranken; bei 7 Kranken fand er den spezifischen Bazillus.

Vincent gelangte 1903 zu einem Resultate von 9 positiven Fällen in 46 Untersuchungen. Einer[1]) von uns erzielte 7 Fälle unter 19 Untersuchungen. Herbert konstatierte im Jahre 1904 18 mal die Gegenwart des spezifischen Bazillus bei 98 Patienten, während er den Bazillus Eberth in den Fäzes nur dreimal nachweisen konnte.

Fassen wir nun auf der einen Seite die Zahl der untersuchten Kranken, auf der anderen die der positiven Ergebnisse zusammen, so gelangen wir zu folgenden Zahlen:

940 untersuchte Fälle auf 246 positive Resultate geben 26 %.

Wenn dieser Prozentsatz nicht über die nach 1897 erzielten Ergebnisse hinausgeht, so erhalten wir:

599 untersuchte Fälle mit 146 positiven Resultaten, also 24 %.

Dies ist, mit wenigen Ausnahmen, in Fällen von nichtkompliziertem Typhus, das Mittel aus allen Fällen konstatierter Bakteriurie.

II. Technik.

Die Technik, die wir im Laufe unserer Untersuchungen in Anwendung brachten, gründet sich auf drei Prinzipien: Auffangen des Urins unter möglichst aseptischen Kautelen, Konzentration der in ihm enthaltenen Keime, Feststellung derselben durch vereinigte Anwendung der sichersten Methoden.

Der Urin wurde bei Frauen mit dem Katheter, bei Männern direkt in einem sterilen Gefäß aufgefangen. Nach vorheriger sorgfältiger Reinigung der Harnröhre, überzeugten wir uns davon, daß der in ein steriles Gefäß direkt entleerte Urin keine lebenden Bazillen enthielt und stellten dies sowohl bei gesunden, wie bei fieberhaften Personen fest. Für jede Untersuchung wurden ungefähr 200 ccm Urin aufgefangen.

Das zweite Moment unserer Technik ist vollkommen auf die von uns konstatierte Tatsache gegründet, daß der bazillenhaltige Urin nur sehr wenig Keime enthält. Wir teilen nicht die Ansicht von Horton-Smith und Petruschky, die Millionen von Bazillen im Kubikzentimeter gefunden haben wollen. Zuerst versuchten wir die Konzentration der im Urin enthaltenen Keime durch Filtration großer Urinmengen auf Chamberland-Filter und durch Aussaat des Filtrats, wie bei Wasseranalysen. Da es jedoch schwierig ist, mehr als 400 ccm Urin auf einmal aseptisch aufzufangen, so bevorzugten wir die saubere und einfache Zentrifugierung in sterilen Röhren. Das so gewonnene Sediment wird in Röhrchen auf einem Boden nach Cambier ausgesät bei einer Temperatur von 44,5°, wie Rodet[2]) empfiehlt; die obere Schicht der Kultur wird so häufig wie möglich besichtigt und beim Erscheinen einer Trübung sofort mikroskopisch untersucht. Findet man bewegliche Bazillen ohne Gram-Färbung, so bleibt nichts anderes zu tun übrig, als die Identität dieser Elemente festzustellen.

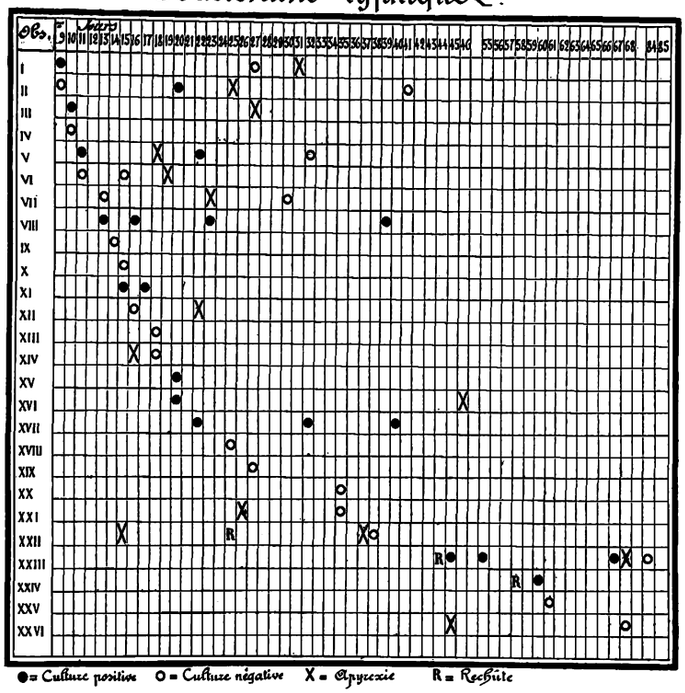
Zu diesem Zwecke brachten wir alle gebräuchlichen Methoden zur Anwendung; Kartoffel, Milch, Bouillon auf Lackmus und auf Neutralrot, Untersuchung mit Indol, Seroreaktion nach Widal usw. Alle als Bazillus Eberth qualifizierten Elemente waren agglutinierbar in mehr oder weniger hohem Grade.

[1]) Ch. Lesieur, Soc. méd. de hôpitaux 1903—04.
[2]) Ch. Lesieur, Journ. de physiol. et de path. gén. 1902.

Digitized by Google

III. Beobachtungen.

Zusammenfassung in der untenstehenden Tabelle.



IV. Ergebnisse.

Abgesehen von unseren Kontrollversuchen an Gesunden oder an nichttyphösen Patienten erstreckten sich unsere Untersuchungen auf den Urin von 26 typischen Typhusfällen ohne jede Komplikation von seiten der Blase oder der Niere. Bei 10 von diesen Patienten wurde der Bazillus Eberth gefunden; bei den 16 anderen fiel die Untersuchung negativ aus; wir können demnach heute einen Prozentsatz von 38,5 vorlegen, ein höherer Mittelwert, als der bis dahin festgesetzte von 25%.

Der von uns untersuchte Urin zeigte niemals besondere Eigentümlichkeiten. Er war immer klar, von mehr oder weniger dunkler Farbe; in keinem Falle zeigte er die geringste Trübung bei der Entleerung; niemals haben wir auch Dichroismus beobachtet oder getrübte Wellen beim Schütteln, was, nach Horton-Smith, für die Gegenwart von großen Massen Eberthscher Bazillen charakteristisch sein soll.

Unsere Feststellungen ordneten wir nach zwei Prinzipien:

1. Der Bazillus Eberth existiert im Urin von Patienten mit floridem Typhus. Das ist eine unbestreitbare Tatsache. Die Mehrzahl unserer Patienten befand sich im Stadium des vollentwickelten Typhus, als wir den ersten Urin auffingen.

Wichtig ist es, zu wissen, welcher Periode der Krankheit genau das Erscheinen des Bazillus Eberth im Urin entspricht.

Dieser von den Autoren verschieden angegebene Zeitpunkt erstreckt sich im Mittel auf den 15. bis 16. Tag der Erkrankung.

Nach unseren Erfahrungen muß man den Zeitpunkt für das Erscheinen der Eberthurie auf den Anfang der zweiten Woche zurückschieben.

In der Tat fanden wir bei einem unserer Patienten (Fall 1) den Bazillus Eberth im Urin am 9. Tage; bei einem anderen (Fall 3) erschien derselbe am 10. Tage, bei einem dritten (Fall 5) am 11. Tage, dann am 13. Tage (Fall 8), am 15. Tage (Fall 11), am 20. Tage (Fall 2 und 16) und am 22. Tage.

Es ist für die bakteriologische Untersuchung nicht nötig, abzuwarten, bis die Serodiagnostik ein positives Resultat ergeben hat. In zwei Fällen (2 und 17) zeigte sich die Bakteriurie in der Tat schon, bevor die Widalsche Reaktion positiv ausfiel. (In einem Falle 15, in einem anderen 6 Tage vorher.) In einem dritten Falle endlich war die Seroreaktion nur schwach und zweifelhaft, als der Urin schon spezifische Keime enthielt.

In 5 unserer positiven Fälle (1, 2, 3, 17, 23) wurde gleichzeitig das Blut auf Eberthsche Bazillen untersucht. Immer zeigte sich der Bazillus im Blute vor seinem Erscheinen im Urin. Dieses Resultat hat uns nicht überrascht angesichts der neuen von Courmont und Lesieur gemachten Angaben bezüglich der Gegenwart des Bazillus Eberth im Blute von Typhuskranken[1]).

Wir haben uns die Frage vorgelegt, ob, wie es verschiedene Autoren behauptet hatten, die typhöse Bakteriurie mit einer großen Anzahl roter Flecken koinzidiere. Wir persönlich haben in keinem unserer positiven Fälle ein besonders reiches Auftreten roter Flecken beobachtet. Im höchsten Falle haben wir etwa 10 gefunden. (Fall 1.)

Es besteht also keine Beziehung zwischen der Bakteriurie und dem reichlichen Auftreten des Exanthems.

Eine Frage, die bezüglich der typhösen Bakteriurie zu verschiedenen Anschauungen unter den Autoren geführt hat, ist der Zusammenhang zwischen letzterer und der Albuminurie.

Die ersten Beobachter neigten insgesamt der Ansicht zu, daß die Bazillurie unter dem Einflusse der Albuminurie stehe (Bouchard, Seitz, Besson). Die neueren Arbeiten von Blumer, Horton-Smith, Richardson, Neufeld, Vincent usw. stehen durchweg auf entgegengesetztem Standpunkt. Man gibt zu, und das ist auch unsere Ansicht, daß es möglich ist, Bakteriurie und Albuminurie gemeinsam auftreten zu sehen, aber die letztere ist nicht häufiger in den Fällen von Eberthurie, als in denjenigen Fällen von Typhus, die nicht durch Ausscheidung von Keimen von seiten des Urins kompliziert sind.

In der Tat zählen wir unter unseren 10 positiven Fällen 5, wo der Urin niemals im Verlaufe der Krankheit Eiweiß enthalten hat. (Fall 5, 8, 11, 15, 16.) In drei anderen Fällen hatte der Urin beim Einsetzen der Krankheit eine leise Andeutung von Eiweiß gezeigt, enthielt aber keinen mehr zur Zeit der bakteriologischen Untersuchung. (Fall 1, 23, 24.) Schließlich enthielt der Urin nur in zwei Fällen einmal (Fall 17) einen großen Eiweißdiskus, das andere Mal (Fall 2) einen schwächeren. Interessant ist auch noch, daß unter unseren negativen Fällen einer (13) einen starken Eiweißdiskus aufwies zur Zeit der Untersuchung; fünf andere (14, 19, 20, 21, 22) hatten ebenfalls Eiweiß, aber nicht mehr beim Auffangen des Urins.

Schließlich haben wir uns gefragt, ob die Bakteriurie einen Maßstab für die Schwere der Erkrankung abgebe, und sind hierbei zu negativen Ergebnissen gelangt. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Schwere der Erkrankung und der Bakteriurie; letztere kann also nicht für die Prognose der Dothienenterie herangezogen werden.

2. Der Bazillus Eberth tritt auf im Urin von Rekonvaleszenten. Diese Tatsache, die zum ersten Male von Neumann 1890 nachgewiesen wurde, wurde seitdem von fast allen Autoren bestätigt. Interessant ist die Beobachtung, die einige unter ihnen gemacht haben, wie Lévy und Gißler, Horton-Smith, Petruschky, Herbert, nach denen in der Tat die Bakteriurie erst nach dem Eintritt des Patienten in die Rekonvaleszenz auftrat.

Wir selbst können unsere Beobachtungen in zwei Kategorien einteilen: diejenigen, in denen die Untersuchung

[1]) J. Courmont et Ch. Lesieur, Journ. de Physiol. et de Pathol. générale. 1903.

Digitized by Google

end der Rekonvaleszenz stattfand, und diejenigen, in
i die bakteriologische Untersuchung während der Krank-
ınd nach der Apyrexie vorgenommen wurde.
Zur ersten Kategorie gehören die Fälle 15, 18, 20, 24.
wei Kranken fanden wir den Typhusbazillus, einmal
). Tage der Krankheit, am 5. Tage der Rekonvaleszenz
das andere Mal am 60. Tage der Krankheit, dem
age der Rekonvaleszenz (24).
Zur zweiten Kategorie rechnen wir die Fälle 1, 2, 5,
i denen wir die Entwicklung der Bakteriurie verfolgen
ihr Verschwinden feststellen konnten. Die Dauer
berthurie betrug 40 Tage (23) respektive 18 Tage (1)
:1 Tage (Fall 2 und 5). Wenn wir nun die Zeit be-
en für die Ausscheidung der Bazillen nach Fest-
ng der Apyrexie, so gelangen wir zu den folgenden
:aten:
Bei dem Patienten der zweiten Beobachtung war die
suchung des Urins 14 Tage nach der Apyrexie negativ
fallen. Der Patient der fünften Beobachtung hatte
Bazillen mehr im Urin 15 Tage nach der Deferveszenz.
rin des Patienten von Fall 23 war steril 16 Tage nach
ehr der Temperatur zum Normalen.
Wenn wir zugeben, daß in gewissen Ausnahmefällen
azillus Eberth Monate, selbst Jahre in der Blase ver-
kann, so scheint uns im allgemeinen die Bakteriurie
er Dauer zwischen 20 und 40 Tagen zu schwanken.
uns kein Fall begegnet, der während der Rekon-
enz die Erscheinung zeigte. Unsere Ergebnisse ge-
uns zu sagen, daß durchschnittlich der Bazillus
h 10—15 Tage nach dem Auftreten der Apyrexie
hwinde.
Wir haben versucht, experimentell festzustellen, wie
der künstlich in die Blase eingeführte Eberthsche
s leben könne, ohne Erscheinungen von Zystitis zu
en. Unsere Versuche wurden an zwei Hunden aus-
. Die Bakteriurie dauerte hier 33 Tage in einem
21 Tage in dem anderen; diese Zahlen bewegen sich
lb der uns von der Klinik gelieferten Grenzen.

Aetiologie.

er Mechanismus der Eberthurie ist verschiedentlich
worden. Man hat seinen Ursprung bald in die Niere
tis, typhöse Eiterung), bald in die Blase verlegt.
Entwicklung von Mikroorganismen aus dem Blute.)
Vir glauben, daß man sowohl die Niere, als auch die
zur Erklärung heranziehen müsse, und von diesem
spunkte aus beurteilen wir die typhöse Bakteriurie.
er Bazillus Eberth kommt im Blute fast aller Typhus-
vor, wie Courmont und Lesieur gefunden haben.
fließenden Blute enthaltenen Keime passieren die
mehr oder weniger großer Zahl und beginnen dann
Blase sich zu vermehren. Dieser Durchgang durch
e verursacht nicht immer eine Nephritis, wie aus
ıfigen Abwesenheit von Eiweiß hervorgeht. Diese
e, die auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheinen
ist sehr natürlich, und ähnliche Phänomene sind be-
t langem bekannt; so weiß man, daß der Kochsche
sehr wohl die Darmwand passieren kann, ohne hier
zu verursachen (Chauveau). Warum verhält sich
r Bazillus Eberth so am renalen Epithel? Die Ba-
ie auf diese Weise die Niere passieren, sind nicht,
ton-Smith sagt, erkrankte Bazillen, sondern die
t für sie ein Sieb, durch welches sie das Blut ver-

d sie einmal in die Blase gelangt, so finden sie hier
ändig aufgefrischten Nährboden, der eine konstante
tur besitzt und mit seinen Verhältnissen der Aëro-
genügender Weise eine Entwickelung begünstigt.
so nichts Erstaunliches darin zu sehen, daß sie hier
und Monate verbleiben.

Wir glauben nicht, daß die Bakteriurie häufig mit Zystitis kompliziert ist. Wir haben davon nichts bei unseren Patienten beobachtet; die zu Versuchen verwendeten Hunde haben keine Entzündung der Blase gezeigt. Der Bazillus Eberth vegetiert nur in der Blase, ohne daselbst Läsionen zu verursachen.

VI. Prophylaxe.

Zwei Punkte müssen berücksichtigt werden: man muß zuerst eine individuelle, sodann in zweiter Linie eine allgemeine Prophylaxe beobachten.

1. Individuelle Prophylaxe. Der erste Gedanke, der einem kommt, ist der, daß der Bazillus in der Blase des Patienten selbst durch Einführung von Antiseptizis getötet werden muß. Ein Versuch mit Salol verlief erfolglos. Es verhindert in keinem Falle die Entwicklung des Bazillus Eberth in der Blase und verringert auch nicht seine Virulenz.

Das am meisten angewandte Medikament zur Behandlung der typhösen Bakteriurie ist das Urotropin. Die Verschiedenheit der Meinungen über die Wirksamkeit desselben hat uns angeregt, seine Wirkung zu erproben. Weder bei Patienten, noch bei Hunden, die Bakteriurie zeigten, konnten wir irgend eine hemmende Wirkung des Medikaments konstatieren.

Die zweite Art von Versuchen bestand in Ausspülungen der Blase mit antiseptischen Lösungen. Borsäure war unwirksam; nur Spülungen mit Sublimat ($^1/_{7000}$) oder mit Kal. permang. ($^1/_{2000}$) ließen die Bakteriurie nach 8—10tägiger Behandlung verschwinden.

Es ist klar, daß die Absonderung Eberthscher Bazillen aus der Blase nicht immer auf diese Weise wird verhindert werden können, und so läuft am Ende jede individuelle Prophylaxe auf die Desinfektion des Urins hinaus. Sei es in der Stadt oder im Hospital, man muß sich dem Urin von Typhuskranken gegenüber genau so verhalten, wie gegenüber den Fäzes. Leib- und Bettwäsche, die mit Urin verunreinigt wurden, müssen einer gründlichen Desinfektion unterworfen werden, und da die Verunreinigung hier häufig nicht sichtbar ist, so liegt ein Grund mehr vor, mit den Desinfektionen nicht zu sparen.

Man weiß auch, daß bei Dothienenterikern Urinentleerungen im Bade nicht selten sind. Das Badewasser kann also gefährlich werden, und es muß für die Desinfektion desselben gesorgt werden.

Alle diese prophylaktischen Maßnahmen legen die Notwendigkeit auf, die Typhuskranken in den Hospitälern in besonderen Sälen unterzubringen. Auf diese Weise kann man sehr wohl Uebertragungen im Hause vermeiden. Diese besonderen Säle sollten stets ein Laboratorium beigefügt erhalten, in dem ein Assistent jeden Morgen den Urin der Rekonvaleszenten zu untersuchen hätte. Den Kranken dürfte das Verlassen des Hospitals nicht eher gestattet werden, als bis keine Bazillen im Urin gefunden würden.

2. Allgemeine Prophylaxe. Werden nun alle soeben erwähnten hygienischen Maßregeln überall freiwillig befolgt? An gewissen Orten wohl, in vielen jedoch nicht. Im Hospital oder bei städtischen Patienten wird sehr häufig jede notwendige Prophylaxe geübt; aber auf dem Lande, oder in den Kolonien wird es sich damit nicht so verhalten. Geben wir zu, daß die Familie des Kranken, so gut es geht, eine Desinfektion vornimmt, man wird trotzdem nur schwer einen Rekonvaleszenten am Ausgehen verhindern können. Nun kann er in seiner Blase typhöse Keime beherbergen, und man wird ihn nicht zwingen, zu einer Urinentleerung zurückzugehen, um den Urin zu desinfizieren.

So wird die typhöse Bakteriurie einer der häufigsten Ausgangspunkte für die Verunreinigung mit Eberthschen

[1]) Ch. Lesieur et Mahaut, Congrès colonial de Paris 1904.

Digitized by Google

Bazillen sein. Da diese Verunreinigung vor allem das Trinkwasser betrifft, so muß sich die allgemeine Prophylaxe vornehmlich mit der so wichtigen Frage trinkbaren Wassers beschäftigen.

Professor J. Courmont hat seit langem auf die Notwendigkeit hingewiesen, das Wasser vor seiner Ueberlassung zur Benutzung künstlich zu filtrieren. Die Ueberwachung der Quellen ist in der Tat ein Ding der Unmöglichkeit und dies aus mehreren Gründen. Die Bakteriurie in der Rekonvaleszenz allein ist schon ein genügender Grund, um diesen Schutz unmöglich zu machen. Und, wenn man schon eine Ueberwachung aller Typhusfälle im Umkreise von, sagen wir, 500 000 Hektar als unmöglich zugesteht, so läßt sich doch eine Desinfektion des Urins von Kranken, die seit mehreren Wochen genesen sind, in keinem Falle durchführen.

Die Ueberwachung der Quellen ist eine Utopie. Die künstliche Filtration des Wassers vor der Ueberlassung zum Gebrauch ist das einzige anwendbare Mittel für die zu zahlreichen Typhusepidemien.

Ergebnisse:

1. Der Bazillus Eberth kann im Urin von Typhuskranken vorkommen, sowohl während der Fieberperiode, als auch zur Zeit der Rekonvaleszenz.

2. Mittels einer besonderen Technik (Zentrifugierung großer Quantitäten von Urin, Kultur bei 44° auf Cambier) haben wir ihn in 38,5 % aller Fälle im Laufe von 21 Untersuchungen gefunden.

3. Es schien uns kein Zusammenhang zu bestehen zwischen der Gegenwart oder Abwesenheit des Bazillus im Urin und der Albuminurie, dem reichlichen Auftreten roter Flecke usw.

4. Die typhöse Bakteriurie wird erklärt durch die übrigens gleichzeitige Anwesenheit des Bazillus im Blute der allgemeinen Zirkulation (nachgewiesen durch die Arbeiten von Courmont und Lesieur) und durch die Leichtigkeit, mit der der Bazillus in der Blase vegetiert, wie unsere Experimente gezeigt haben.

5. Die Eberthurie kann schon mit dem neunten Tage erscheinen. Sie kann mindestens 15 Tage nach der definitiven Apyrexie bestehen; die Rekonvaleszenten können also gefährlich werden.

6. Um das Verschwinden der Bazillen aus der Blase zu beschleunigen, kann man nicht auf innere Mittel rechnen, besonders nicht auf Urotropin. Nur Blasenausspülungen mit Kal. permang. schienen einen wirksamen Einfluß in dieser Richtung auszuüben.

7. Die Notwendigkeit der Desinfektion des Urins von Typhuskranken und des Badewassers derselben bringt auch die Notwendigkeit mit sich, dieselben zu isolieren, so lange ihr Urin bazillenhaltig ist.

8. Die Leichtigkeit, mit der bazillenhaltiger Urin die Quellen verunreinigen kann, muß eine Ueberwachung derselben illusorisch machen und die Notwendigkeit auferlegen, die Versorgung der Städte mit künstlich filtriertem Trinkwasser durchzuführen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Heilstätte für Nervenkranke „Haus Schönow“ in Zehlendorf.

Ueber Schwankungen der Pulsfrequenz bei verschiedenen Körperstellungen und nach körperlichen Anstrengungen

von

W. Jossilewsky.

Die funktionelle Herzdiagnostik verlangt, daß neben der althergebrachten anatomischen Untersuchung auch die Prüfung der Herzfunktion in gebührender Weise beachtet werde. Zu diesem Zwecke stehen uns eine Reihe physikalischer Methoden zur Verfügung. Sie sind jedoch entweder zu kompliziert, um in der täglichen Praxis Anwendung zu finden, oder nicht ausreichend, um die bestehende Abnormität oder herabgesetzte Widerstandskraft des Herzens festzustellen. Es muß deshalb nach Methoden gesucht werden, die für den Arzt leicht anwendbar sind und zugleich eine annähernd zuverlässige Vorstellung über den Zustand des Herzens geben. Eine der einfachsten Methoden zur funktionellen Prüfung des Herzens ist die Pulsuntersuchung in verschiedenen Körperstellungen. Leider findet diese Methode unter den praktischen Aerzten trotz ihrer Einfachheit fast gar keine Anhänger, und deshalb sind die Erfahrungen darüber relativ spärlich. In dieser Erwägung habe ich auf den Rat meines früheren Chefs, Herrn Professor Dr. Max Laehr, Pulsuntersuchungen in verschiedenen Körperstellungen unternommen und zugleich den Versuch gemacht, den Einfluß einer körperlichen Anstrengung auf die quantitativen Pulserscheinungen näher zu studieren.

1. Der Einfluß der Körperstellung auf die Pulsfrequenz.

Ihr Einfluß ist seit dem Ende des achtzehnten Jahrhunderts bekannt.

Bryan-Robinson (1) (1772) und Macdonald (2) (1784) stellten zuerst fest, daß der Puls im Stehen frequenter ist, als im Liegen. Die Differenz kann bis zu 20 Schlägen in der Minute betragen. Diese Tatsache wurde von Knox (3) (1815—1837) und Nick (4) (1826) bestätigt. Knox machte außerdem die Beobachtung, daß die Pulsfrequenz zu den verschiedenen Tageszeiten verschieden ist. Die höchste Frequenz fällt auf die Zeit nach der Hauptmahlzeit. Er fand ferner, daß die Differenz zwischen Stehen und Liegen im Laufe des Tages ebenfalls wechselt und zwar so, daß sie am größten in den Morgenstunden, etwa 12—20 Schläge in der Minute ist, um gegen Abend allmählich bis auf 6—8 Schläge abzunehmen. Weitere Beobachtungen finden sich bei Graves (5), der einen gewissen Parallelismus zwischen der Pulsfrequenz im Liegen und der im Stehen zu finden glaubte, ferner bei Hohl (6), der seine Untersuchung an elf Gravidis unternahm und bei Guy (7). Letzterer untersuchte die Schwankungen der Pulsfrequenz im Stehen und im Liegen bei 100 Männern und 50 Frauen und suchte die Durchschnittszahlen mit denen des Lebensalters zu vergleichen. Er fand beim Durchschnittsalter von 27,24 Jahren eine Durchschnittsdifferenz von 12,88 Schlägen in der Minute. Die Schwankungen der Pulszahlen im Stehen und im Liegen bewegen sich nach Guy zwischen 4 und 24 Schlägen in der Minute. In 5 Fällen konnte Guy eine Abnahme der Pulsfrequenz im Stehen gegenüber der Frequenz im Liegen wahrnehmen. Bei Frauen fand sich beim Stehen im allgemeinen eine geringere Zunahme der Pulsfrequenz als beim Manne. Daß es sich bei diesen Beobachtungen nicht um zufällige Erscheinungen handelt, beweisen die Tierversuche von Zybulski (8). Dieser brachte Hunde in vertikale Stellung, indem er sie auf die Hinterbeine stellte, und fand dabei eine starke Zunahme der Pulsfrequenz gegenüber der bei horizontaler Lage.

Von den neueren Autoren, die sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt haben, seien Schapiro und Longowoy erwähnt.

Schapiro (9) führte seine Untersuchungen an 150 gesunden Soldaten aus und fand einen Unterschied in den Pulszahlen beim Stehen und Liegen von 10—30 Pulsschlägen in der Minute. Aehnliche Schwankungen sah er bei Kranken und solchen Rekonvalescenten, die schwere fieberhafte Krankheiten überstanden hatten. In Uebereinstimmung mit Guy stellte er ferner fest, daß Herzkranke, gleichviel welcher Art das Leiden war, beim Uebergange aus der wagerechten Lage in die senkrechte entweder eine Verminderung der Herzschläge oder gar keine Differenz aufwiesen, jedoch nur dann, wenn Kompensationsstörungen vorhanden waren. Sind solche ausgeglichen, so tritt dieselbe Erscheinung zu Tage, wie bei Gesunden.

Langewoy (10) untersuchte 180 Kranke, die drei verschiedenen Krankheitsgruppen angehörten: 1. Kranke ohne wahrnehmbare Veränderungen des Herzens, 2. Kranke mit objektiv wahrnehmbaren Veränderungen und 3. solche Kranke, bei denen sich zu einem Vitium cordis noch Veränderungen des Gefäßapparates hinzugesellt hatten. Mit Ausnahme dieser letzten Gruppe, bei der eine Verlangsamung der Pulsfrequenz im Stehen zu beobachten war, zeigten alle Kranke eine mehr oder minder starke Zunahme der Pulzfrequenz im Stehen im Vergleich zur Frequenz im Liegen.

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Minassian (11) und Gräupner (12). Letzterer faßt seine Erfahrungen, denen mehrjährige Beobachtungen zu Grunde liegen, folgendermaßen zusammen.

„Ist die Pulsfrequenz im Liegen und Stehen gleich oder sind im Stehen einige Pulse mehr vorhanden als im Liegen (4–8), so ist die Kompensation für mittlere Arbeitsansprüche vollkommen ausreichend und die Lebensdauer des Individums kann sich auf viele Jahre respektive gar auf Dezennien erstrecken, vorausgesetzt, daß der Patient unter günstigen Lebensbedingungen tätig ist und vorausgesetzt, daß keine interkurrenten

Digitized by Google

tionskrankheiten den Herzmuskel schwächen." „Ist andererseits eschleunigung im Liegen vorhanden, so droht eine Kompensationsng und die Lebensprognose wird durchaus ernst." Gräupner t zu dem Schluß, daß „wir in der Pulsreaktion bei Lagewechsel ebenso leichte, wie sichere Methode für die Beurteilung der ausnden Leistungsfähigkeit des Herzmuskels haben."

Meine eigenen Beobachtungen beziehen sich auf eine große von Patienten, die im Laufe von etwa drei Jahren in der tätte für Nervenkranke, Haus Schönow, in dieser Beziehung sucht worden sind; es waren ca. 1500. Von diesen Paen habe ich 125 einer besonders eingehenden Untersuchung Pulsfrequenz 1. im Stehen, 2. im Liegen und 3. im Stehen körperlicher Anstrengung unterworfen. Außerdem habe 5 Gesunde, meistens Angestellte der Anstalt, in ähnlicher e untersucht.

Die Pulszählung in jeder Körperstellung dauerte zwei Minuten und nach einander siebenmal ausgeführt, viermal im Liegen und dreimal ehen, wie folgt:

1. im Stehen, gleich darauf
2. im Liegen,
3. im Liegen nach 5 Minuten Ruhe,
4. im Stehen,
5. im Stehen nach sechsmaligem Klettern auf das Untersuchungsbett,
6. im Liegen,
7. im Liegen nach 5 Minuten Ruhe.

Gezählt wurde in 1/4 Minuten.

Alle Untersuchungen wurden von mir zwischen 10 und 12 Uhr s ausgeführt. Um eine Aufregung, die in Erwartung einer Unterg bei Nervösen zu befürchten steht, möglichst zu vermeiden, erich den Patienten, daß die Untersuchung keinen Bezug auf ihre eit habe, sondern ausschließlich für mich von wissenschaftlichem sei.

Untersucht wurden: Neurasthenia posttraumatica, Hysteria umatica, Neurasthenia, Hysteria, Psychopathia constitus, einige leichte Fälle von Hypochondrie, Melancholie, De praecox und 25 Gesunde.

Aus den Untersuchungen an Gesunden geht hervor, daß ulszahlen in aufrechter Körperstellung bei wiederholten gen im Verlaufe einer Untersuchung nicht gleich bleiben, vielmehr Schwankungen aufweisen, die 2—14, manchmal uch mehr, Pulsschläge in der Minute betragen. So z. B.:

. Fall.	24—25—24—26 = 99	Im Stehen bei Beginn der Untersuchung.
	25—26—27—26 = 104	
. Fall.	19—22—20—19 = 80	Im Stehen bei Beginn der Untersuchung.
	20—20—21—21 = 82	
. Fall.	21—19—21—23 = 84	Im Stehen bei Beginn der Untersuchung.
	22—21—23—24 = 90	
Fall.	28—28—28—29 = 113	Im Stehen nach 10 Min. Bettruhe.
	28—28—28—29 = 113	
Fall.	22—20—21—22 = 85	Im Stehen nach 10 Min. Bettruhe.
	23—22—21—23 = 89	
Fall.	20—22—23—23 = 88	Im Stehen nach 10 Min. Bettruhe.
	22—23—24—23 = 92	

agegen zeigen die Pulszahlen in horizontaler Körperlage derholten Zählungen während einer und derselben Unter eine größere Gleichmäßigkeit. Die Differenzen sind ge betragen nur 2—6 Pulsschläge in der Minute. So z. B.:

all.	21—20—20—21 = 82	Gleich nach dem Hinlegen.
	21—21—21—21 = 84	
all.	22—22—22—22 = 88	" " " "
	22—22—22—21 = 87	
all.	18—19—18—18 = 73	" " " "
	20—19—19—19 = 77	
all.	22—22—22—21 = 87	Im Liegen nach 15 Minuten langer leichter Anstrengung (häufiger Lagewechsel).
	22—22—21—22 = 87	
all.	21—21—22—21 = 85	Im Liegen nach 15 Minuten langer leichter Anstrengung (häufiger Lagewechsel).
	21—22—21—21 = 85	
all.	18—18—18—19 = 73	Im Liegen nach 15 Minuten langer leichter Anstrengung (häufiger Lagewechsel).
	20—18—18—18 = 74	

rgleicht man die hier in 1/4 Minuten während der Unter im Stehen und im Liegen gewonnenen Zahlen, so sieht im Liegen relativ geringe Schwankungen nachn sind, während im Stehen schon bei dieser kurzen er die Schwankungen ziemlich beträchtlich sind.

Auffallend war das Ergebnis bei zwei gesunden Kindern im Alter von 8 beziehungsweise 10 Jahren;

Hier fanden wir Schwankungen von 6—12 Pulsschlägen in der Minute bei wiederholten Zählungen auch im Liegen, und zwar sinkt die Pulszahl besonders bei der zweiten Untersuchung, eine Erscheinung, auf die ich im zweiten Kapitel noch zurückkommen werde.

Wir gehen jetzt zu den Pulszahlen über, die die Gesunden im Stehen und Liegen aufweisen. Sie betragen in der Minute zwischen 62 und 127 Pulsschlägen. In den meisten Fällen besteht bei aufrechter Körperstellung eine Pulsfrequenz, die größer ist als 80 Schläge in der Minute, während im Liegen die Pulszahlen sich zwischen 62 und 82 bewegen. Die geringste Differenz zwischen Stehen und Liegen betrug 4, die höchste 39 Pulsschläge in der Minute. Einen Parallelismus zwischen der Pulsfrequenz in liegender und aufrechter Körperstellung konnte ich, in Uebereinstimmung mit Langewoy, nicht nachweisen. So wurden beispielsweise bei denjenigen Personen, die die höchste Pulszahl — 123 — im Stehen gezeigt hatten, im Liegen weniger als 70 gezählt.

Weiter ist zu bemerken: Die wiederholte Untersuchung eines und desselben Individuums in der Reihenfolge, wie ich sie oben angegeben habe, ergibt ein für das betreffende Individuum immer wiederkehrendes Bild (Typus). So zeigte z. B. ein gesunder Wärter bei wiederholter Untersuchung, auch zu anderen Tageszeiten, stets große Differenzen zwischen der Pulsfrequenz im Stehen und der im Liegen, bei einem anderen dagegen konnte ich unter denselben Bedingungen immer nur kleine Differenzen feststellen.

Wir kommen zu den Beobachtungen, die an Kranken gemacht worden sind. Hier finden wir dieselben Typen der Pulsfrequenz wie bei Gesunden. Es zeigt sich, daß der vorwiegende Typus derjenige ist, wo eine Differenz zwischen der aufrechten und der liegenden Körperstellung mehr oder weniger ausgeprägt ist. Mit Ausnahme von zwölf Kranken zeigten alle übrigen Differenzen zwischen der Pulszahl im Stehen und Liegen. Einen Zusammenhang zwischen der Art der Krankheit und dem Pulstypus konnte ich nicht feststellen. Die traumatische Neurose, sei es Hysterie, Neurasthenie oder eine Art von Psychopathie, zeigten beide Typen.

Ich sagte soeben „mit Ausnahme von 12 Kranken". Dieselben, an verschiedenen Krankheiten leidend, zeigten in verschiedenen Körperstellungen entweder gar keinen nennenswerten Unterschied oder aber die Pulszahl im Stehen war geringer als im Liegen, und zwar auch bei wiederholter Untersuchung.

1. Fall. Hysterie.

1. Untersuchung.	20—18—18—19 = 75	Puls im Stehen.
	18—19—18—19 = 74	
	21—20—20—20 = 81	" " Liegen.
	19—20—20—19 = 78	
2. Untersuchung.	19—19—19—19 = 76	" " Stehen.
	19—19—19—19 = 76	
	20—20—20—20 = 80	" " Liegen.
	20—20—20—20 = 80	

2. Fall. Psychopathia degenerativa mit Angstneurose.

1. Untersuchung.	19—18—17—17 = 71	Puls im Stehen.
	18—18—19—20 = 75	
	21—21—19—18 = 79	" " Liegen.
	19—19—18—19 = 75	
2. Untersuchung.	18—17—18—18 = 71	" " Stehen.
	17—16—18—19 = 70	
	18—18—17—18 = 71	" " Liegen.
	19—19—18—19 = 75	

3. Fall. Psychopathia degenerativa mit Hysterie.

1. Untersuchung.	23—22—22—24 = 91	Puls im Stehen.
	23—24—24—25 = 92	
2. Untersuchung.	23—22—24—24 = 93	" " Liegen.
	25—24—25—24 = 98	

In allen drei Fällen konnte keine Herzkrankheit nachgewiesen werden, dagegen leichte Schlängelung und Rigidität der Art. radialis.

Besondere Beachtung verdient folgende Erscheinung: Bei manchen Patienten, die an einer ausgeprägten psychischen Hemmung litten, blieben die Pulszahlen in verschiedenen Körperstellungen unter der Norm. Man konnte bei solchen Personen Pulszahlen im Liegen von 42—48 in der Minute, im Stehen 56—60 beobachten. Bemerkenswert dabei ist, daß die Höhe dieser Zahlen zunahm, nachdem die Depression sich gebessert hatte.

Digitized by Google

Anders gestalten sich die Verhältnisse bei Patienten, bedenen die Labilität der psychischen Funktionen das Krankheitsbild beherrscht. Hier zeigt sich eine hohe Pulszahl im Stehen, die, wie bei den oben angeführten Kindern, große Differenzen während der einzelnen 1/4 Minuten einer und derselben Untersuchung zeigte und zugleich auch große Differenzen bei aufeinanderfolgenden Untersuchungen in derselben Körperstellung (Stehen).

In der liegenden Körperstellung gestalten sich die Pulsverhältnisse bei diesen Patienten viel gleichmäßiger.

Eine weitere Erscheinung, die ebenfalls auf psychische Einflüsse zurückzuführen ist, muß noch besonders hervorgehoben werden, und zwar begegnet man dieser Erscheinung bei gesunden sowohl wie auch bei kranken Individuen. Plötzliches Anklopfen, Aufmachen der Tür, Hereintreten einer Person, die eine innere Erregung verursacht, zeigten sich sogleich in rapidem Ansteigen des Pulses, so z. B. bei einer Hysteriekranken, die daraufhin viermal im Liegen untersucht wurde:

1. 21—21—21—18 = 81
   19—20—21—21 = 81
2. 21—18—20—23 = 82
   24—24—21—21 = 90
3. 21—21—20—20 = 82
   19—19—20—20 = 78
4. 20—18—20—20 = 78
   20—18—19—20 = 77

Bei der zweiten Untersuchung erschien in dem Moment, wo ich die letzte 1/4 Minute zählte, der Arzt und der Puls stieg während der nächsten Minute um 8 Pulsschläge und zwar fiel die Steigerung auf die erste halbe Minute, worauf der Puls gleich zur Norm zurückkehrte.

Eine besondere Erwähnung verdienen meines Erachtens in dieser Beziehung die traumatischen Neurosen. Bekanntlich herrscht unter den Aerzten die Ansicht, daß für diese Erkrankung eine erhöhte Pulsfrequenz pathognomisch sei. Diese Meinung fällt besonders auf, wenn man Gutachten aus den Unfallakten liest. Wir sehen aber, daß auch gesunde Menschen hohe Pulszahlen aufweisen können, namentlich im Stehen. Außerdem habe ich bei meinen Untersuchungen festgestellt, daß traumatische Neurosen, die im Stehen hohe Pulszahlen aufweisen, im Liegen vollkommen normale, ja oft sogar eine Bradykardie zeigen können, so z. B.:

1. Fall. Neurasthenia posttraumatica

1. 21—20—23—24 = 88 23—23—24—23 = 93	Puls im Stehen.
2. 15—14—15—15 = 59 15—15—14—15 = 59	Puls im Liegen.
3. 15—14—16—15 = 60 15—15—15—16 = 61	„ „ „
4. 21—22—23—24 = 90 24—25—26—25 = 100	Puls im Stehen.

2. Fall. Arteriosclerosis cerebri (trauma capitis).

1. 22—23—22—23 = 90 23—24—23—24 = 94	Puls im Stehen.
2. 15—15—14—14 = 58 14—14—14—13 = 55	Puls im Liegen.
3. 23—23—23—26 = 95 26—26—23—23 = 98	Puls im Stehen.

In allen diesen Fällen sehen wir große Schwankungen in aufrechter und Gleichmäßigkeit in horizontaler Haltung.

Auch diese Erscheinung kann nicht als spezifisch für die traumatische Neurose angesehen werden, sondern überhaupt, wie bereits hervorgehoben, für alle Neurosen, bei denen die psychischen Funktionen mehr oder weniger labil sind.

Wenn wir aber von den ätiologischen Momenten absehen, und die Pulszahlen bei Fällen von Hysterie und Neurasthenie vergleichen, so zeigen die an Hysterie Leidenden, entsprechend der Affektäußerung, im Liegen im allgemeinen höhere Werte als die von einer Neurasthenie Befallenen. Bei letzteren dagegen zeigen sich, entsprechend dem Grad des Erschöpfungszustandes, die Unterschiede zwischen der Pulsfrequenz im Liegen und Stehen höher, das heißt, je stärker der Erschöpfungszustand, desto höher ist die Pulsfrequenz im Stehen.

Nimmt aber die Affektäußerung oder der Erschöpfungszustand ab (Besserung), so äußert sich diese bei Hysterischen in einem Rückgange der Pulszahlen in der horizontalen Körperlage, bei Neurasthenischen — in aufrechter Körperstellung.

Beim Studium der Ursachen, die eine Pulsdifferenz in liegender und aufrechter Körperstellung hervorrufen, finden wir in der Literatur eine ganze Reihe von Erklärungen. Bryan-Robinson, Knox u. A. glaubten, die Ursache dieser Erscheinung liege in der allgemeinen Muskeltätigkeit. Durch die erhöhte Muskelarbeit, die das Aufrechterhalten des Körpers erfordert, werde das Herz in ein beschleunigteres Tempo versetzt. Nun versuchte Graves bei der vertikalen Körperlage jede Muskelarbeit auszuschalten. Er legte zu diesem Zwecke den zu Untersuchenden auf ein Bett, welches in allen Richtungen beweglich war, brachte es mit dem darauf liegenden Individuum in vertikale Stellung und konnte dabei beobachten, daß der Puls in letzterer Stellung dennoch frequenter war, als im Liegen. Er glaubte daher, daß die Ursache nicht allein in der Muskelarbeit, sondern auch in dem erschwerten Blutabfluß im Stehen zu suchen sei. Auch sind manche der Meinung, daß eine Lageveränderung des Herzens und seiner Klappen bei Wechsel der Körperhaltung stattfinde und daß dies eine Pulsdifferenz bewirke, oder aber daß das Herz in aufrechter Körperhaltung beim Hineinwerfen des Blutes in die Aorta größere Hindernisse zu überwinden habe, was die Herzaktion beschleunige. Schließlich sei noch die jetzt allgemein herrschende Meinung erwähnt, wonach das Gesetz der Schwere ein Sinken des intrakordialen und arteriellen Druckes und dadurch eine Beschleunigung der Herzkontraktionen bewirke, indem eine Verminderung der Erregbarkeit der Hemmungszentren in der Medulla oblongata eintrete.

Ohne alle diese Erklärungen in Zweifel zu ziehen, möchte ich auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die für manche Fälle die Beschleunigung der Herzkontraktion im Stehen vielleicht zutreffend erklären könnte.

Im deutschen Archiv für klinische Medizin (1905, Bd. 1) berichtet Professor Moritz über seine Resultate bei orthodiagraphischen Untersuchungen des Herzens an zahlreichen Fällen und kommt zu dem Schluß, daß das Herz in aufrechter Körperstellung an Volumen abnimmt. Moritz sagt: „In 60% aller Fälle nimmt die Breitendimension um 0,5 cm und mehr (1,7 cm) ab.“ „Die Herzen sind im Stehen nicht nur verschoben, sie sind tatsächlich verschmälert worden.“ „Aber auch neben einer starken Verkleinerung des Transversal- und Breitendurchmessers ist eine ebensolche auch des Längsdurchmessers und der Oberfläche wahrzunehmen.“ Letztere verkleinert sich um 20—25%. Trotzdem der Längsdurchmesser sich in manchen Fällen verlängert, muß es doch gelegentlich im Stehen zu einer Abnahme des Gesamtvolumens kommen. Moritz beweist dies auch an Tieren. Außerdem zeigten Tonmodelle, die er nach dem Sagittal- und Frontalriß anfertigte, daß das Herzvolumen im Liegen 150 ccm und im Stehen nur 114 ccm betrug. Also eine Verminderung des Volumens um fast 1/4.

Um dieses Minus, das bei jeder Systole entstehen muß, zu ersetzen, muß das Herz schon allein zur Erhaltung seiner lebenswichtigen Funktionen in unserem Körper, seine Tätigkeit beschleunigen.

Wir wollen auf diese Erscheinung näher eingehen. In horizontaler wie vertikaler Körperstellung bleibt zweifelsohne die zirkulierende Blutmenge die gleiche. Nimmt das Volumen des Herzens im Stehen ab, so muß, um Ernährungsstörungen vorzubeugen, die Pumptätigkeit vermehrt werden. Wir würden also die Vermehrung der Herzkontraktionen als eine Anpassung, als eine Schutzvorrichtung gegen die durch die Volumenabnahme eintretende Gefahr einer Ernährungsstörung ansehen müssen. Um diese Erklärung anschaulich zu machen, möchte ich auf die Kalkulation von Place (Landois, Lehrbuch der Physiologie) aufmerksam machen. „Der Mensch gebraucht in 24 Stunden gegen 500 l Sauerstoff. Um diese in das venöse Blut der Lunge aufzunehmen, müssen in 24 Stunden 7000 l Blut durch die Lungen getrieben werden. Rechnet man 100 000 Herzschläge auf 24 Stunden, so fördert jede Systole nur 70 ccm.“ Vermindert sich die Menge 70, so muß, um das Minus zu ersetzen, die Zahl der Systolen vermehrt werden. Diese Hypothese gibt allerdings keine Erklärung, warum die Zahl der Systolen bei einem und demselben Menschen zu verschiedenen Tageszeiten variiere. Es müssen deshalb noch verschiedene andere Ursachen, von denen oben die Rede war, mit in Betracht gezogen werden, worauf einzugehen nicht meine Absicht war. Ich wollte nur darauf aufmerksam machen, daß man den Pulsverhältnissen bei orthodiagraphischen Untersuchungen etwas mehr Beachtung schenken müßte. Für einen Zusammenhang zwischen der Verkleinerung des Herzvolumens und der Pulszahl spricht die Konstanz, die sich bei wiederholten Untersuchungen eines und desselben Individuums herausstellte, oder anders gesagt, sprechen dafür, die typischen Schwankungen der Pulsfrequenz in verschiedenen Körperstellungen.

Der Einfluß der Muskelarbeit auf die Pulsfrequenz.

Schon Galenus (13) erwähnt den Einfluß der Muskelarbeit auf die Pulsfrequenz. Trotzdem finden wir darüber in der alten Literatur keine

Digitized by Google

ren Untersuchungen. Christ (14) und Stählin (15) waren die en, die diese Tatsache wissenschaftlich zu begründen suchten. Bei n Untersuchungen mit dem Jaquetschen Apparat (einer Art Treppen- Bergsteigeapparat) haben sie folgende Sätze aufgestellt: „Mit jeder xelarbeit ist eine Erhöhung der Pulsfrequenz verbunden; bei kleinerer it ist ihre Zunahme geringer als bei mittlerer und ist nach schweren iten am bedeutendsten. Mit der Größe der Arbeitsleistung nimmt Pulsfrequenz bis zu einem gewissen Grade zu. Dieser Parallelismus aber bei einer gewissen Höhe auf, d. h. erreicht die Pulsfrequenz gewisse Höhe, so wird sie nicht mehr überschritten, selbst wenn körperliche Arbeit noch immer größer wird. Zu ähnlichen Erissen kam auch von der Mühl (16).

Grünbaum und Amson (17) gelang es nachzuweisen, daß verdene Pulshöhen bei einem und demselben Individuum nach einer und lben Gesamtarbeitsleistung erreicht werden können. Zugleich fanden uch, daß bei einem und demselben Individuum bei gleichem Tempo Arbeitsausführung eine gesetzmäßige Abhängigkeit zwischen der Zue der Pulsfrequenz und der Zeiteinheit der geleisteten Arbeiten be. Der Aufstieg des Pulses erfolgt nach Grünbaum und Amson t, hält an, solange die Arbeit andauert und sinkt gleich nach dem ören der Arbeit.

Eine ganze Reihe von Autoren haben in den letzten Jahren den uch gemacht, den Einfluß einer Tätigkeit gewisser Muskelgruppen auf die requenz zu studieren. Erben (18) ließ hauptsächlich Neurastheniker rhocken oder sich tief bücken und fand, daß nach einigen Pulsschlägen kteristische Vaguspulse (verlangsamte, stark gespannte) nach solchen pulationen eintreten, und daß diese Verlangsamung nach 4—10 Pulsgen in eine Beschleunigung übergeht. Dasselbe Phänomen fand n auch bei starkem Rückwärtsbeugen des Kopfes. Er glaubt diesem omen eine differentialdiagnostische Bedeutung beilegen zu können. s (19) machte, indem er seine Patienten ein Bein gegen einen rstand bei vollständig ruhiger Stellung heben ließ, die Erfahrung, iese Anstrengung, die nur 1—2 Sekunden zu dauern braucht, genügt, ne Arythmie hervorzurufen. Fuchs will dieses Phänomen nur bei sthenikern beobachtet haben. Einen anderen Versuch machte (20); er ließ den Patienten, nachdem er vorher seinen Puls gezählt den Vorderarm so langsam, wie es ihm bei gespannter Aufmerkit möglich war, bewegen, d. h. gleichmäßig beugen und strecken. der Uebung zählte er den Puls wieder und beachtete die Diffe. Man bewegt dabei gerade das rechte Ellenbogengelenk. Nach sogenannten S-Probe hat sich herausgestellt, daß die Pulszahl entunverändert oder wenig beschleunigt ist, daß jedoch jeder irgendfizierte Herzmuskel auf diese Bewegung in auffallender Weise reund zwar mit einer Pulsverlangsamung. Die Differenz betrug bei gsamtem Pulse 4—10 Schläge in der Minute, bei erhöhter Pulsnz bis zu 40 Schlägen. Nervöse Tachykardie wird durch diese Beg erheblich gesteigert.

Ich versuchte, diese Phänomene an Gesunden und funktionell nkten nachzuprüfen und konnte keine Unterschiede heraus. Auch der Versuch mit den S-Bewegungen mißlang mir, cherweise deshalb, weil diese Probe, wie Herz meint, eine se Uebung seitens des Untersuchers und des zu Untersuchenerlangt. Ich glaube aber sagen zu müssen, daß solche, auf ne Muskelgruppen beschränkte Tätigkeit (in einem Falle Halsln oder Muskeln der unteren Extremität, im andern die der Extremität) kaum imstande sein kann, einen anderen und leren Einfluß auf die Herztätigkeit auszuüben, als überhaupt ndere Muskeltätigkeit. Ich möchte natürlich die Möglichkeit r Phänomene nicht bestreiten und will nur darauf hinweisen, lche Beobachtungen erst nach reichlicher Untersuchung ant werden können. Denn aus den Untersuchungen von Leh- (21), Urbantschitsch (22), Kraus (23) und Anderen erwir, wie leicht die Herztätigkeit beeinflußt werden kann. wissen wir, wie leicht allein der Atmungsmodus (tiefe Inxspirationen) auf die Pulsverhältnisse einwirkt. — Hiernach ich mich zu meinen Untersuchungen. Entsprechend der in Schönow gebräuchlichen Untersuchungsmethode ließ ich Gesunden oder Kranken 6 mal auf das Untersuchungssofa n. Das Klettern erfordert die Tätigkeit aller Muskelgruppen. ehen von den Beinen müssen dabei Bauch-, Rücken- und uskeln, auch die der Arme, mit denen der zu Untersuchende ert, angespannt werden. Dies ist also eine für unsere e wohlgeeignete Art der Muskelarbeit. Der einzige Mangel l darin, daß ich die dabei verwendete Muskelarbeit nicht konnte.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß in den meisten gleich nach dem Klettern die Pulsfrequenz bis auf 26—30 Schläge in der ersten $^1/_4$ Minute steigt, aber nur dann, wenn die Pulsfrequenz im Stehen ohnehin schon hoch war. Ist dagegen die Pulszahl im Stehen mäßig frequent, so steigt die Pulsfrequenz nur dann sehr hoch, wenn es sich um stark erschöpfte Individuen handelt. Mehr als 30 Schläge in der ersten $^1/_4$ Minute konnte ich in 22 Fällen feststellen, darunter bei einem Angestellten der Anstalt, der angeblich an Migräne litt. Die Hälfte betraf traumatische Neurosen, die den ersten Typus der Pulszahlen im Stehen und Liegen zeigten.

Bei den meisten Fällen zeigte sich in der ersten $^1/_4$ Minute die höchste Pulszahl, die sukzessiv im Laufe der ersten Minute abnahm, sodaß gewöhnlich in der zweiten Minute die Pulsfrequenz diejenige Zahl erreichte, die vor dem Klettern im Stehen festzustellen war. Nur ausnahmsweise und bei erschöpften Kranken kam es vor, daß die Pulszahl auch noch in der zweiten Minute nicht zur Norm zurückkehrte.

Trotz der Anstrengung, die das Klettern für schwächliche und erschöpfte Patienten mit sich bringt, zeigte sich stets die Pulszahl im Liegen eher geringer als vorher und nahm erst nach 5 Minuten Ruhe die gewöhnliche Frequenz an.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

1. Alle Untersuchten mit Ausnahme von drei Patienten zeigten Differenzen zwischen der Pulsfrequenz im Stehen und im Liegen.

2. Es bestehen zwei Typen der Pulsdifferenz in den beiden Körperstellungen (große und geringe Differenzen), die bei wiederholten Untersuchungen ihren Charakter beibehalten.

3. Die Pulsfrequenz im Liegen ist konstanter als im Stehen.

4. Die Pulsfrequenz im Liegen kann auch höher sein als die im Stehen, selbst bei Kranken, die kein Vitium cordis haben. Diese Fälle scheinen jedoch äußerst selten vorzukommen.

5. Das psychische Wesen, sei es in Form einer Depression (Hemmung) oder starker Labilität, kann sich bei funktionell Erkrankten in der Pulsfrequenz ausdrücken.

6. Psychische Momente, wie Schreck, plötzliche Erregung usw., rufen eine Beschleunigung des Pulses hervor.

7. Jede Muskelanstrengung verursacht eine Erhöhung der Pulsfrequenz, die gleich nach dem Aufhören der Anstrengung sukzessiv abnimmt. Diese Abnahme vollzieht sich nach relativ leichter Anstrengung (6 maligem Klettern) schon im Verlauf von einer Minute. Ist dies nicht der Fall, so haben wir es mit einem starken Erschöpfungszustand zu tun.

8. Nach einer Muskelanstrengung tritt im Liegen zunächst Verlangsamung und erst nach etwa zwei Minuten eine normale Pulsfrequenz ein.

9. Besondere Phänomene, die durch die Tätigkeit einzelner Muskelgruppen hervorgerufen werden, als charakteristisch für diese oder jene Neurose, konnte ich nicht feststellen.

10. Die Untersuchung der Pulsfrequenz nach dieser von mir geschilderten Methode kann über die Leistungsfähigkeit des Herzens eine gewisse Vorstellung geben und zugleich bei der Beschäftigungstherapie von großem Nutzen sein.

Literatur: 1. Eichorst, Lehrbuch der physikalischen Untersuchungs, methoden innerer Krankheiten. Berlin 1889. 2. Aufl., S. 75. — 2. Thomsen. Ueber Entzündungen, übersetzt von Krukenberger. Halle 1826. 2. Teil, S. 406. — 3. Zitiert nach Nick. — 4. G. H. Nick, Beobachtungen über die Bedingungen usw. Tübingen 1826. — 5. Zitiert nach Longowoy. — 6. Hohl, Die geburtshilfliche Exploration. Halle 1833. S. 80—90. — 7. Zitat nach Langowoy. — 8. Zybulsky, Ueber den Einfluß der Körperstellung auf den Blutdruck und den Puls. St. Petersburg. Med. Woch. 1878, Nr. 11. — 9. Schapiro, zitiert nach Longowoy. — 10. Longowoy, Ueber den Einfluß der Körperlage auf die Frequenz der Herzkontraktionen. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1900, Bd. 68. — 11. Minassian, Untersuchungen über den Einfluß der Körperlage auf die Herztätigkeit. Dissert. Basel 1895. — 12. Gräupner, Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit („Suffizienz") des Herzens. Dtsch. med. Presse 1901, Nr. 1. — 13. Landois, Die Lehre vom Arterienpuls. Berlin 1872. — 14. Christ, Ueber den Einfluß der Muskelarbeit auf die Herztätigkeit, Dissert. Basel 1897. — 15. Stähelin, Ueber den Einfluß der Muskelarbeit auf die Herztätigkeit, Dissert. Naumburg-Lippert 1897. — 16. von der Mühl, Die qualitative Pulsanalyne mit dem Sphygmographen usw. — 17. Grünbaum und Amson, Einfluß der Bewegungen auf die Pulsfrequenz. Wien. med. Presse 1901, Ns. 17. — 18. Erben, Ueber ein Pulsphänomen bei Neurasthenikern. Wien. klin. Woch. 1903, Nr. 6. — 19. Fuchs, Ueber ein neurasthenisches Pulsphänomen. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 1903. — 20. Herz, Eine Funktionsprüfung des kranken Herzens. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 6. — 21. Eugen Bleuler und Karl Lehmann, Ueber einige wenig beobachtete wichtige Einflüsse auf die Pulszahl des gesunden Menschen. Arch. f. Hyg. 1885, Bd. 3. — 22. Urbantschitsch, Die Aenderungen der Pulsfrequenz durch mechanische Verhältnisse. Wien. klin. Woch. 1901, Nr. 50. — 23. Fr. Kraus, Einiges über funktionelle Herzdiagnostik. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 1—3.

Digitized by Google

Ein Fall von Lungenödem

von

G. Gisler, Basel.

Am 5. Februar 1904 wurde abends 11 Uhr noch ein Besuch bei einer Frau G. M., 50 Jahre alt, angemeldet, mit der Begründung: „sie habe so eng bekommen". Schon im Begriff, dem Meldenden zu sagen, daß ihm etwas für die augenblickliche Linderung mitgegeben und der Arzt dann am anderen Morgen nachschauen werde, kam dem Unterzeichneten die Erinnerung daran, daß die Frau früher einmal erzählt hatte, sie habe vor acht Jahren eine Nierenentzündung durchgemacht und jahrelang an deren Folgen gelitten, auch hatte er selbst einmal Spuren von Eiweiß in ihrem Urin gefunden. So lag denn die Annahme eines Zusammenhanges des gegenwärtigen Leidens mit der früheren Erkrankung nahe, und deshalb wurde die Kranke sofort besucht. Beim Hinaufsteigen zur Wohnung hörte man durch die geöffnete Türe schon auf der Treppe lautes Röcheln und Stöhnen und die Frau rief schon von weitem: „O, Herr Doktor, helfen Sie mir, ich muß ersticken, ich bekomme keine Luft mehr!"

Beim Eintritt sah man die Frau sich unruhig auf ihrem Lager hin- und herwälzen, dabei gab sie unter beständigem Hüsteln fortwährend ein dünnschaumiges, rötliches Sputum in reichlichen Mengen von sich, so reichlich, daß sie kaum mit Ausspeien nachkommen konnte.

Das Aussehen war zyanotisch, das Gesicht qualvoll verzogen mit angstvollem Ausdruck.

Die Untersuchung der Lungen ergab nirgends Dämpfung, wohl aber tympanitischen Schall und überall, rechts und links, vorn und hinten, reichliches, mittel- und kleinblasiges Rasseln neben den sterthorösen Geräuschen.

Die Herzdämpfung war stark nach links und unten vergrößert, Spitzenstoß im sechsten Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie, schwach fühlbar; die Herztöne wurden durch die Lungengeräusche verdeckt.

Der Puls war sehr rasch, unzählbar fliegend.

Der Zustand verschlimmerte sich von Minute zu Minute, die Dyspnoe wurde immer hochgradiger, das schaumige Sputum blutreicher, der Puls schlechter; die Frau verfiel zusehends. Die Zyanose wich einer fahlen Blässe, kalter Schweiß trat auf die Stirne, Augen und Wangen fielen ein, die Nasenflügel kollabierten, und nachdem die Kranke noch einige Male unter durchdringendem Schreien nach Luft sich im Bett aufgeworfen hatte, wurde sie allmählich ruhiger und verlor das Bewußtsein. Die Atmung war ganz oberflächlich und schien jeden Augenblick sistieren zu wollen; die Extremitäten waren kalt, der Puls kaum noch fühlbar; der Tod stand offenbar vor der Tür.

Die erste Behandlung gleich zu Anfang bestand angesichts der furchtbaren Dyspnoe in einer Morphiuminjektion, der sogleich eine Koffein- und Digitalininjektion folgte. Daneben wurden warme nasse Tücher auf den Leib gelegt.

Die Injektionen wurden hergestellt aus komprimierten Tabletten, die in einem Meßgläschen mit 1 ccm Wasser über der Lampe erhitzt und aufgelöst wurden. Die Chemische Industrie St. Margarethen, Schweiz, liefert diese Tabletten in beliebiger Auswahl in einem „hypodermatischen Etui" mit Pravazspritze. Die Zweckmäßigkeit, Medikamente in Tablettenform bei sich führen und jederzeit zu Injektionen verwenden zu können, ist vom praktischen Arzt längst erkannt worden; die Vorteile liegen auf der Hand.

Wenn's aber pressiert, wie in vorliegendem Fall, dann werden auch die Nachteile der Tabletten fühlbar, vor allen Dingen die schwere Lösbarkeit. Zur Lösung der Digitalintablette mußte das Wasser bis zum Sieden erwärmt werden; ist damit auch der Vorteil der Sterilisation verbunden, so vergeht doch auch wieder geraume Zeit, bis die Lösung so weit erkaltet ist, daß sie schadlos eingespritzt werden kann.

Erst noch fraglich ist, ob durch diese starke Erhitzung nicht die Wirksamkeit des Medikaments beeinträchtigt wird. Alle die gemachten Injektionen waren ohne irgend eine sichtbare Wirkung geblieben, wenigstens innerhalb der ersten Stunde nach der Applikation.

Ich verschaffte mir nun Kampheräther und machte einige Einspritzungen, aber ohne jeden Erfolg. Da entschloß ich mich in Anlehnung an eine Notiz Dr. Müller's in v. Mering's Lehrbuch zu einem tüchtigen Aderlaß und entnahm am Ort der Wahl (linke Medianvene) ca. 100—150 ccm Blut (von dunkelschwarzer Farbe).

Die nächste Folge war Besserwerden des Pulses und des Aussehens: das Bewußtsein kehrte allmählich wieder zurück unter langsam sich vertiefender Respiration.

Sobald die Frau schlucken konnte, wurde ihr starker, schwarzer Kaffee eingeflößt, den sie gierig einsog. Auch verlangte sie jetzt selber häufigen Wechsel der warmen Tücher, da sie ihr gut täten. Der Puls wurde wieder kräftig, blieb allerdings noch lange frequent, 120—140.

An den nächsten Tagen war an der Mitralis ein blasendes Geräusch zu hören, das sich aber allmählich wieder verlor. Einige Tage lang war die Urinmenge auf 3 l gestiegen pro 24 Stunden, ging dann aber auf 2 l zurück und blieb auf dieser Höhe bis jeweilen vor einem neuen Anfall, dem stets eine Verminderung vorausging. Eiweiß fand sich am Tage nach dem Anfall in reichlicher Menge, verschwand aber in kurzer Zeit wieder, ab und zu ließen sich später noch Spuren nachweisen. Der mikroskopische Befund ergab Nierenbecken- und Blasenepithelien und spärliche korpuskuläre Elemente, keine Zylinder. Oedeme traten nie auf.

Die Medikation bestand anfangs in Digitalisinfus, das aber nicht lange ertragen wurde. Diuretin mußte ebenfalls weggelassen werden. Weitaus am besten wirkte Morphium in Suppositorien in Dosen von 0,01, eine Beobachtung, die in neuerer Zeit öfters erwähnt wird. Die beruhigende Wirkung auf die Herztätigkeit war auffallend und subjektiv und objektiv konstatierbar. Unter seinem Einfluß kehrte der Puls bis zu 100 zurück, hob sich der Appetit und trat der Schlaf wieder in erquickender Weise auf. Nach zirka 14 Tagen konnte Patientin das Bett langsam wieder verlassen. Die Morphiumtherapie wurde vier Wochen fortgesetzt und dann langsam abgebrochen.

Da trat am 8. April wieder um die gleiche Zeit ein zweiter Anfall auf mit demselben Lungenbefund und blutig serösem Auswurf. Als Vorboten waren Verminderung der Urinmenge, Herzklopfen und unruhiger Schlaf mit beängstigenden Träumen vorausgegangen. Zu einem eigentlichen Kollaps mit Bewußtseinsverlust kam es aber diesmal nicht. Kampher, Koffein, schwarzer Kaffee und heiße Aufschläge stimulierten das erlahmende Herz, sodaß die Venaesektion, zu der ich mich wieder anschickte, nicht notwendig wurde.

Auch diesmal half Morphium in rascher und befriedigender Weise. Gleiche Anfälle, aber immer schwächer[1]) werdend, kehrten wieder am 3. Mai, 22. August, 3. Oktober, 30. Dezember und der letzte am 16. Januar 1905.

Seither ist die Frau frei geblieben. Das dilatierte Herz zeigt jetzt, den 11. Juli, noch denselben Umfang wie früher, Spitzenstoß in der vorderen Axillarlinie im sechsten Interkostalraum. Der Puls ist kräftiger, in der Regel unter 100, allerdings bei kleinster Anstrengung und Aufregung, wozu auch die ärztliche Untersuchung des Herzens gehört, steigt er auf 100—110. Sie geht wieder aus und besorgt die leichten Hausgeschäfte.

Die Morphiumtherapie haben wir bis heute durchgeführt, verbunden mit zeitweiligem Gebrauch von Tct. Strophanti (5,0 + Tct. Valerian 15,0, 3 × tägl. 20 Tropfen). Seit Wochen nimmt sie aber nur 1/4 Zäpfchen und nur, wenn wieder Unruhe eintritt, wird zur vollen Dose gegriffen, die dann jedesmal in kurzer Zeit Engigkeit und Herzklopfen beseitigt.

Der Stuhl wird durch Hunyadi gut geregelt.

Bei der letzten Untersuchung des Urins fand sich keine Spur von Eiweiß mehr vor.

Es handelte sich hier offenbar um ein Lungenödem auf der Basis einer starken Dilatation des linken und rechten Ventrikels, und diese ist wohl auf die früher durchgemachte Nephritis zurückzuführen.

Neben dem Aderlaß, der hier augenscheinlich lebensrettend gewirkt hat, ließe sich wohl auch mit Erfolg Inhalation von Sauerstoff anwenden, falls die rechtzeitige Beschaffung desselben möglich ist.

---

[1]) Schließlich mehr unter dem Bild einer Stenokardie.

Digitized by Google

chungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

ersuchungen über die Natur des Krebses, seine Aetiologie und Prophylaxe

von

F. J. Bosc, Montpellier.

Die karzinomatöse Neubildung besteht in einer rein zellulären ration an der Läsionsstelle, die entweder zugleich epithelial indegewebig-vaskulär (Epitheliom) oder nur bindegewebig-är (Sarkom) ist und von einer sehr geringfügigen Mono-se begleitet wird.

Diese Proliferation breitet sich desorganisierend aus und rt vom Zentrum zur Peripherie mit einer, je nach dem kter des Falles, größeren oder geringeren Intensität. In der igt die karzinomatöse Zelle alle Charaktere einer in Hyper-ät befindlichen erkrankten Zelle, die schließlich der De-tion unter gleichzeitig auftretender Polynukleose verfällt. re möchte ich mit Reinigungsphagozytose (Phago-e de nettoyage) bezeichnen, um anzudeuten, daß dieselbe gegen ein Virus, sondern gegen die Produkte der zellu-Desintegration gerichtet ist.

Diese zellulären Neoplasmen stellen durchaus nichts dem ome Eigentümliches dar, das man, wie es die meisten en anstreben, von den anderen reaktiven Prozessen des smus gegen morbide Erscheinungen isolieren darf.

ch habe gezeigt, daß die allgemeine Struktur des karzino-n Neoplasma auch an den Läsionsstellen einer Reihe von subakuten oder chronischen Krankheiten entstehen kann, eiten, die ich als bryozytische klassifiziert habe = profilieren lassen) und die insgesamt charakterisiert sind eine rein zelluläre, epitheliale und bindegewebig-läre Proliferation, die sich desorganisierend ausbreitet, len mit einer leichten Mononukleose. Das Neoplasma ist ich ebenfalls von Zellen gebildet, die sich im Zustande der utrition befinden, schnell krank werden und schließlich zum unter „Reinigungspolynukleose" gelangen.

ie Schafpocke (clavelée, variole de mouton) stellt einen dieser Krankheiten dar: sie produziert zweifellos Epitheliome nge, der Mamma, die vom Karzinom der Lunge oder der beim Menschen histologisch nicht differenziert werden (Ztrbl. f. Bakt. 1903, Nr. 5, 6, 7). Dieselben pathologischen erungen konnte ich deutlich, wenn auch in geringerem an der Variole (C. R. soc. Biol. 19 Mars. 1902), den Kuh-(Ztrbl. f. Bakt. 1904, Nr. 9, und C. R. soc. Biol. Mars m aphtösen Fieber, in der „maladie du jeune chien" nach-(C. R. soc. Biol. 1905, 2 mars).

un handelt es sich hier zweifellos um akute virulente und öse Krankheiten, und zwar bildet die Schafpocke wegen der ät und der Dauer der epithelialen Läsionen den Uebergang n diesen Krankheiten und dem Karzinom. Daraus folgt, Krebs vom histogenetischen Gesichtspunkte aus zur Gruppe ündlichen parasitären Erkrankungen gerechnet werden muß, elbe einen besonderen Typus darstellt, in dem die entzünd-aktion sich besonders durch eine dauernde Proliferation n Epithel- oder Bindegewebszellen markiert und dessen he Charaktere, insbesondere, was die Dauer und den Grad erotopie betrifft, im Krebs ihr Maximum erreichen. Je rochener die entzündlichen Merkmale (Schnelligkeit des ms, der zellulären Degeneration, Kongestion, Hämorrhagie, nerkrankung, Fieber) sind, desto mehr hat man es mit irulenten Krankheiten zu tun und mit vorübergehenden ; je schwächer die Symptome der Entzündung auftreten, mer die zelluläre Degeneration stattfindet, desto dauernder hgreifender ist die Proliferation, ohne Allgemeinerkrankung e Fieber, und desto mehr nähern wir uns dem Krebse. In genannten Krankheiten kommt es nach einer akuten All-krankung schließlich zum Verschwinden des Tumors, bedingt e virulente Zerstörung der Zellen und das schnelle Auftreten munität; beim Karzinom tritt keine Immunität ein, die dsfähige Neubildung bleibt lokalisiert bis zu dem Augen-die allgemeine Ernährung definitiv gestört ist (Kachexie). begreift man, daß in Fällen von akuten bryozytischen ngen die ganze lokale Proliferation, sowie die sonstigen en Herde, nicht nur in ihren epithelialen Partien, sondern Bindegewebe virulent sind, ebenso wie das Blut (wie ich die Schafpocke gezeigt habe); beim Karzinom dagegen, wo die Neubildung bald vorherrschend epithelial, bald bindegewebig ist, ist die bei weitem langsamere Proliferation histologisch durchaus begrenzt und scheint für sich die ganze Krankheit auszumachen.

Die Gegner der parasitären Theorie stützen sich besonders auf zwei Reihen von Tatsachen: den stets konstanten Typus der epithelialen Neubildung; die Existenz von Metastasen.

Im epithelialen Karzinom, das als Typus dienen möge, bewahrt das Neoplasma, während es die verschiedensten Gewebe durchdringt, stets seinen spezifischen, histologischen Charakter.

Studiert man jedoch das akute Schafpocken-Epithelioma der Lunge oder der Brust, so findet man, daß das Neoplasma sich infolge der Proliferation der aus Lunge oder Brust stammenden zuerst erkrankten Zellen ausbreitet, die, einmal erkrankt, sich stets in demselben Typus reproduzieren.

Hat sich einmal der erste epitheliale Herd gebildet, so wächst das Schafpocken-Neoplasma auf Kosten der benachbarten normalen Zellen, allerdings nur zum Teil; besonders aber wächst es durch Proliferation der neoplastischen Zellen. Das ist im wesentlichen derselbe Vorgang, wie er sich im Krebs vollzieht, in welchem die Neubildung auf Kosten der karzinomatösen Zellen wächst und nicht auf Kosten der benachbarten normalen Zellen desselben epithelialen Typus. Aber im Karzinom erreicht dieses Wachstum des Tumors auf Kosten eines und desselben Typus sein Maximum, und zwar durchdringt die epitheliale Proliferation die verschiedenartigsten Gewebe unter steter Bewahrung ihres spezifischen Charakters und ohne Beteiligung der benachbarten Gewebe.

Die Erklärung für das Entstehen der karzinomatösen Zelle und für die Persistenz dieses zellulären Typus im ganzen Bereiche des Neoplasma kann nur durch die Ursache für den Krebs selbst gefunden werden. Die Erkrankung der Zelle, ihre progressive Hypertrophie und langsame Degeneration, die die normale Zelle in eine karzinomatöse umwandeln, steht sicher, wenn man der Sache auf den Grund geht, in Zusammenhang mit der Entwickelung eines Virus in ihrem Innern.

Und in der Tat bleibt in den akuten Schafpocken-Epitheliomen, in welchen die in den Zellen stattfindenden Veränderungen denen bei Karzinom gleich sind, der Virus durchaus auf die erkrankten Zellen beschränkt und geht erst bei beginnender Degeneration und Destruktion derselben in das Blut über.

Man beobachtet zuerst ein Stadium der Hypernutrition, verbunden mit einer Hypertrophie des Kernes und des Protoplasma, das kolossal wächst. Sodann treten Erscheinungen des Verfalls und der totalen Nekrose auf; in der ersten Periode der Hypernutrition jedoch sind kongokinetische Teilungen häufig, und so sieht man kranke Zellen Zellen desselben epithelialen Typus erzeugen, die wegen ihres neoplastischen Ursprunges und des Einflusses des Virus noch schneller verändert werden. Aber während in dem akuten Schafpocken-Epithelioma die zelluläre Degeneration, die durch ihr rapides Eintreten die Rückbildung der Neubildung verursacht, den Austritt des Virus aus der Zelle in die Lymphe und dann in das Blut und somit eine Allgemeinerkrankung bewirkt, — tötet beim Karzinom der intrazelluläre Parasit, der wenig Virulenz und nur ein schwaches Wucherungsvermögen besitzt, nicht so schnell die Zellen, deren Ernährung er gesteigert hat. Darum dauert auch die Periode der Hypernutrition der karzinomatösen Zellen viel länger, während ihre Degeneration langsam eintritt; daher wächst auch die Neubildung beständig durch Proliferation der krebsigen Zellen selbst. Diese ihrem Ursprunge, ihrer Heredität nach spezifischen Zellen bilden den günstigsten Boden für das Leben der Parasiten, die ihrer ganzen Bildung nach in den neoplastischen Zellen ein Milieu **stärkster Attraktion** finden. Auf diese Weise erklärt es sich, daß die Parasiten keine Tendenz zeigen, in die verschiedenen Zellen der benachbarten Gewebe einzudringen, und daß die epitheliale Neubildung sich durchaus unter Beibehaltung ihres Charakters verbreitet.

Man begreift auch, warum die karzinomatöse Neubildung einen lokalen Prozeß darstellt, einen lokalisierten Tumor, der sich nur allmählich ausbreitet, da sie ja nur aus einer Gruppe von Zellen besteht, die sich nur durch direkte Proliferation vermehren.

Eine Allgemeinerkrankung wird nicht auftreten, da der Parasit, wenn er in Freiheit gesetzt ist, immer proliferierte Zellen findet, die bereit sind, ihn aufzunehmen, und weil er einem durchaus intrazellulären Leben angepaßt ist. Mononukleäre Leukozyten finden sich nicht sehr zahlreich im karzinomatösen Tumor: die junge zelluläre Proliferation verhindert das Auftreten jeder defensiven Leukozytose.

Digitized by Google

So besteht also die Verteidigung des Organismus gegen den Krebsparasiten einzig und allein nur in der unaufhörlichen Proliferation karzinomatöser Zellen, die die Parasiten in dem Maße, wie sie sich bilden, einschließen. Der Tumor erscheint demnach als eine Schutzmaßregel, wie ich dies bereits gezeigt habe. (Presse medicale, 14 Janvier 1903. Ztrbl. f. Bakt., Bd. 36, Nr. 4.)

Was die Metastasen betrifft, so habe ich schon gezeigt, daß sie nur bei Anwesenheit eines wenig virulenten und intrazellulären Parasiten möglich sind. In den akuten bryozytischen Krankheiten ist die epitheliale Proliferation von Anfang an sehr lebhaft, aber der Virus tötet die Zellen in wenigen Tagen und wird so in die Lymphe und das Blut in Freiheit gesetzt. Er dringt in das Epithelium der verschiedenen Organe ein und kann diese nur auf Kosten ihrer eigenen Elemente zur Wucherung bringen, so daß also Epitheliome der Lunge, der Brust, der Leber resultieren, die auf Kosten der Zellen dieser Organe entstanden sind. Es können also hier keine Metastasen gebildet werden. Wenn dagegen der Parasit sehr lange in einer Zelle lebt, die nur sehr langsam degeneriert, und die sich während der langen Periode der Hypernutrition aktiv vermehrt, so werden wir an der Peripherie dieser Tumoren junge Zellen finden, die Karyokinesen zeigen und Parasiten enthalten. Wenn eine dieser in Teilung befindlichen parasitären Zellen in einen Lymphspalt gelangt, so wird sie sich hier vermehren und einen neuen Krebsherd bilden, der sich mit dem primären vereinen wird; wird eine solche Zelle in einen Lymphstrom getrieben und zu einer Drüse getragen, so wird sie sich hier entwickeln und vermehren, und zugleich wird der Parasit, den sie einschloß, und der in den neuen Zellen einen günstigen Boden für die Nachkommen fand, die Entstehung eines Tumors von demselben Typus, wie der primäre, veranlassen. Wie ich bereits gesagt habe, (Ztrbl. f. Bakt. 1903 und 1905) ist die Metastase nichts anderes, als eine Implantation neoplastischer parasitärer Zellen.

Was wir soeben gesagt haben, stützt sich auf folgende Tatsachen und wichtige Analogien:

Wenn man die zellulären Läsionen und ihre Entstehung in den bryozytischen Krankheiten mit den Läsionen vergleicht, die durch intrazelluläre Parasiten verursacht werden, so findet man auffallende Analogien und Uebereinstimmungen. So stellen die durch wirkliche intrazelluläre Parasiten, wie Aktinomyzes und anderen erzeugten Neoplasmen ein Bindeglied dar zwischen den eigentlichen parasitären und den bryozytischen Erkrankungen und nähern sich sehr den wahren Neoplasmen.

Betrachtet man jedoch wahre, in der Reihe noch höher stehende intrazelluläre Parasiten, wie die Sporozoen, so bemerkt man, daß diese zelluläre Läsionen erzeugen, die denen der bryozytischen Erkrankungen gleich zu setzen sind. Gewisse pathogen gewordene Mikroorganismen, wie Corridium oviforme, produzieren nicht nur zelluläre Läsionen von neoplastischem Typus, sondern die epithelialen Proliferationen bieten auch ganz den Charakter des karzinomatösen Tumors dar. Ich besitze Präparate einer starken Korridiose der Leber vom Kaninchen, die mit Sicherheit die Existenz von Adenomen und Adenoepitheliomen erkennen lassen, die nicht nur biliären Ursprungs sind, sondern sich aus den Leberzellen selbst entwickelt haben. Es ist demnach nicht gerechtfertigt, mit Hansemann zu behaupten, daß keine Protozoenkrankheit karzinomatöse Läsionen darbieten kann. Außer der Korridiose des Kaninchens kann der Malariaparasit in gleicher Weise Adenome der Leber verursachen.

Untersucht man übrigens die intrazellulären Gebilde der Neubildungen bei der Variola, den Kuhpocken, der Schafpocke . . . . . so findet man Körper, die sich den Entwicklungsformen der Sporozoen stark nähern, die aber daneben derselben Kategorie angehören, die man beim Krebs findet. Diese Einschlüsse zeigen eine Struktur und Farbenreaktionen, die nicht auf degenerierte Körper zurückzuführen sind und ihre karyokinetische Fortpflanzung in der Schafpocke, wie im Karzinom läßt ihre parasitäre Natur erkennen. (C. R. Soc. de Biol., oct. 1903 und Ztrbl. f. Bakt., 2. Mai 1903.) (C. R. Soc. Biol., 12 mars 1904.)

Ich habe derartige Einschlüsse von verschiedenster Form untersucht: es gibt keinen Typ Syobring, keinen Typ Ihoma, keinen Typ Sondakewitsch oder Plimmer usw., sondern eine Reihe von Formen, die Teile einer Entwicklungsreihe zu sein scheinen, wie ich bereits zu beweisen versucht habe. (C. R. Soc. Biol., 12 mars 1904, mit Abbildungen.)

Es muß noch bemerkt werden, daß, je mehr man es mit einer reinen epithelialen Neubildung zu tun hat, die sich dem neoplastischen Typus nähert, desto geringer die Zahl der voluminösen Einschlüsse wird. Diese Tatsache zeigt sich besonders an den zellulären Proliferationen von Corridium oviforme: die Korridien sind sehr zahlreich und groß in den Zellen der papillomatösen Proliferationen, sie werden sehr klein und unsichtbar in den Neubildungen von epithelialem Typus der Gallenwege und der Leberzellen. Ebenso werden in der Schafpocke, der Kuhpocke, die Einschlüsse um so weniger sichtbar, als die Neoplasmen einen mehr epithelialen Charakter verraten. So sind also die bösartigsten Karzinome diejenigen, die am wenigsten voluminöse Einschlüsse zeigen, und hierin bietet sich uns noch ein gemeinsames Merkmal zwischen den bryozytischen Krankheiten und den eigentlichen Sporozoenerkrankungen, wie die Korridiose des Kaninchens.

Die karzinomatöse Zelle ist also eine kranke Zelle, die unter dem Einflusse eines echten Parasiten von einer chronischen Entzündung befallen ist; nach einem langen Stadium der Hypernutrition, wodurch eine sehr lebhafte Fortpflanzung begünstigt wird und eine Produktion atypischer Neubildungen stattfindet, die sich vermöge der Fortpflanzung ihrer eigenen kranken Zellen weiter ausbreiten, kommt es zu einer langsamen Degeneration, die vom Zentrum nach der Peripherie wandert und mit dem Anwachsen der Neubildung zunimmt. Diese Zellen bilden den günstigsten Boden für die Parasiten; und in dem Maße, als der Parasit sich vermehrt, findet er junge Zellen, die geeignet sind, ihn aufzunehmen, wodurch erklärt wird, daß die benachbarten Gewebe infiltriert werden, ohne an dem Prozeß Teil zu nehmen. Wenn derartige in Karyokinese befindliche Elemente durch den Lymphstrom davongetragen werden, so entwickeln sie sich an der Stelle, wo sie deponiert werden, mit ihren spezifischen Merkmalen, um so Metastasen zu bilden.

* * *

Weitere Argumente zu Gunsten der parasitären Theorie findet man durch das Experiment, die Symptomatologie und die Aetiologie. Der Krebs ist eine nicht übertragbare Krankheit. Man muß allerdings zugeben, daß eine Uebertragung, wenn auch schwierig, doch möglich ist (Maquet, Cornil, Bosc, Dagonet). Vom symptomatologischen Gesichtspunkt aus ist die Erkrankung zuerst auf den Tumor beschränkt, aber zuweilen kann sie sich in Gestalt multipler Herde ausbreiten, kann ausgebreitete Strecken befallen und große Aehnlichkeit mit einer Aktinomykose annehmen; schließlich kann der Krebs das symptomatische Bild einer akuten Infektionskrankheit annehmen mit Allgemeinerkrankung des Blutes, wie in der akuten Karzinose.

Vom ätiologischen Gesichtspunkt aus möchte ich mir auf die Krebshäuser, die Krebsdörfer, den Einfluß feuchter, bewaldeter Gegenden in der Nähe fließender Wasser, auf das Vorherrschen des Krebses auf dem Lande hinweisen. Auf der andern Seite sind die Körperöffnungen, wie in allen Infektionskrankheiten, der Krebserkrankung am meisten ausgesetzt, wenn sie chronisch entzündet gewesen sind: Lippenkrebs (Raucher), Krebs des Pylorus, des Rektum usw.

Der Brustkrebs hat seine Eintrittspforte an der Brustwarze. Ich habe zahlreiche Mammarkarzinome an Schnitten untersucht, die durch das Zentrum der Brustwarze gingen: die Milchkanäle lagen erweitert in einem entzündeten Gewebe, das sehr bald in hartes karzinomatöses Gewebe überging; auch bestand eine Retraktion der Brustwarze, und die histologische Untersuchung zeigte die engen Stellen, die die karzinomatösen Proliferationen mit den Milchkanälchen verbanden. Es ist also mehr als wahrscheinlich, daß der Parasit durch die Brustwarze eingedrungen ist, um die Drüse an einem mehr oder weniger entfernten Punkte zu infizieren und die intermediären Partien mehr oder weniger zu affizieren. Der Brustkrebs befällt aber vorzugsweise diejenigen Frauen, die genährt oder Abszesse an der Brust und Schrunden gehabt haben. Man sieht also, daß die Rolle der Brustwarze als Eintrittspforte dadurch noch sicherer wird.

Wenn nun das Karzinom auf dem Lande und in feuchten Gegenden häufiger ist, so muß sich zweifellos dort das Krebsgift unter günstigen Bedingungen finden; wenn entzündete Körperöffnungen karzinomatös werden, so kann das Krebsgift dort durch die Luft oder durch direkten Kontakt deponiert worden sein, möge es sich um äußere Oeffnungen oder um die Oeffnung eines inneren Organs, wie den Pylorus handeln.

Die Protozoennatur des Virus steht in Einklang mit den ätiologischen Momenten. Protozoen leben besonders im Körper von Insekten und daher auf dem Lande, in waldigen und feuchten Gegenden; die widerstandsfähigen Formen der Parasiten können mit dem von Kadavern oder Exkrementen von Insekten beladenen

Digitized by Google

an die entzündeten Körperöffnungen transportiert, oder mit gewaschenem Gemüse, mit Wasser usw. in den Magen rt werden. Schließlich gibt es Fälle, wo die direkte gung auf der Hand liegt: ich habe über den Fall eines rs berichtet, der nach dem Stich einer Forellengräte in ge, die einen Tag in derselben geblieben war, unmittelbar inen rapide verlaufenden Krebs bekam, der seine Ausgangsnau an der Stichwunde hatte; — auch berichtete ich den s Kranken, bei dem sich kurze Zeit nach einem Fliegen- Gesicht genau an der Stichstelle ein Karzinom bildete. e aus diesen Tatsachen zu folgernden prophylaktiegeln, die ich bereits anderswo teilweise auseinanderhabe (Bosc. Le Cancer 1898), sind die folgenden:

Jede Verletzung einer Körperöffnung, sei es eine äußere ere (Pylorus), muß vermieden oder schnell geheilt werden.

Jede Berührung einer entzündeten Körperöffnung mit der en Ursache ist zu vermeiden, indem man eine um so sorgUeberwachung ausübt, je mehr der Kranke sich auf dem nd in Berührung mit dem Boden befindet; man verbiete enden Frauen, ihre Brust dem Staube auszusetzen und daß sie nach jedesmaligem Stillen die Brustwarze des, besonders wenn es sich um Schrunden oder entzündliche ach Abszessen handelt.

Ungekochte Milch oder rohes Gemüse muß möglichst verrden; wenigstens sollte letzteres sorgfältig gewaschen ocknet werden.

Jeder Stich durch eine Gräte, eine Fliege oder ein anderes ll energisch kauterisiert werden.

n chirurgischen Gesichtspunkte aus könnte man aus der der infektiösen Natur des Karzinoms folgende Regeln n:

Man öffne den malignen Tumor nicht in der Wunde und ze nicht das gesunde Gewebe.

Man exstirpiere frühzeitig den ganzen Tumor, bevor Eren in den Drüsen auftreten und entferne immer die rze.

dieser Richtung betonen wir die Notwendigkeit der Exvon Adenomen, sobald ihre Gegenwart konstatiert ist aller abnormer Herde, sofern sie verdächtig sind, der Ausgangspunkt eines Krebses werden zu können. So müssen auch embryonale Reste, wie bronchiale Fisteln usw. exstirpiert werden, bevor dieselben neoplastisch infiltriert werden. Derartige Reste sind an und für sich vollkommen unfähig, einen karzinomatösen Tumor zu erzeugen, aber sie stellen Herde von Zellen dar, die für die Entstehung des Krebses günstige Punkte bilden.

Es ist sicher, daß alle jene Theorien, die, wie die Cohnheimsche zum Beispiel, insgesamt auf der reinen Vererbung der embryonalen Zelle begründet sind, nicht aufrecht erhalten werden können, nicht einmal in mehr oder weniger modifizierter Gestalt.

Alle Tatsachen führen uns gegenwärtig auf die parasitäre Natur des Krebses und wir haben die lange Reihe von Argumenten angeführt, die für diese Anschauung kämpfen.

* * *

Nur ein Wort will ich noch über die Serumbehandlung des Krebses sagen; seit 1898 habe ich die verschiedensten Versuche unternommen. Ich habe die durch Zerquetschen des krebsigen Tumors in Kochsalzlösung erhaltene Flüssigkeit in die Vene von Vögeln und Kälbern, dann unter die Haut dieser Tiere in sehr hohen Dosen und in Intervallen von 15 Tagen; ich habe alkoholische Extrakte oder aufgelöste Niederschläge injiziert . . . . das von den so behandelten Tieren nach längerer Zeit gewonnene Serum zeitigte bemerkenswerte Wirkungen: Schmerzen, Anschwellungen, intensiven Turgor, der oft auf den Tumor beschränkt blieb, wo auch die Impfstelle gelegen war. Wir sahen auch in der Folge die Oberfläche der ulzerierten Tumoren sich reinigen, ein befriedigendes Aussehen annehmen und zuweilen den Tumor selbst eine zystische Degeneration eingehen, das heißt einem regressiven Prozesse unterliegen.

Unglücklicherweise haben wir, trotz der injizierten Dosen, 10—20 ccm täglich oder alle 2—3 Tage, 20—30 mal, niemals das Fortschreiten des neoplastischen Prozesses gegen die Peripherie aufgehalten und auch niemals eine Kachexie hintangehalten; zuweilen schien sogar die Seruminjektion das Auftreten der kachektischen Periode beschleunigt zu haben.

Wir konnten hier nur ganz kurz unsere Ideen über den Krebs als bryozytische Krankheit auseinandersetzen. In einem nächsten Artikel werden wir Gelegenheit nehmen, dieselben näher auszuführen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

ie Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen und Heeresangehörigen

von

O. Ph. Neumann, Bromberg.

er diesem Titel hat die Medizinalabteilung des preußischen isteriums eine Veröffentlichung (Heft 30) herausgegeben, e Beratungsergebnisse aus einer Sitzung des wissenn Senates darstellen.

anntlich haben die Geisteskrankheiten in der Armee von großes Interesse beansprucht, nicht bloß aus militärischen tischen Gründen, sondern weil die Begriffe der Simulation elbstmorde in Zusammenhang mit den dienstlichen Verbracht und in Schriften Unberufener dargelegt worden r auch Berufene haben sich mit diesem wichtigen Gegenfaßt, Koster, Bertillon, Dufour, Kirn, Frölich, häfer, Koch, Düms, Stier, Schultze. Insbesondere f die Frage an: Welchen Anteil hat der Heeresdienst an osen, wie beeinflußt er diese und welche Form nehmen sen in den eigentümlichen Verhältnissen des Dienstes die militärische Kriminalpsychologie blieb nicht unodaß der Militärpsychiater dem dienstlichen Standpunkt werden hatte und die Beziehungen der Psychosen zum st festzustellen waren. Ist doch, wie Düms treffend Eintritt in das Heer selbst mit seinem festgefügten s von sehr einflußreicher Wirkung auf die Psyche, soeeresdienst als solcher geeignet sein kann, Psychosen

eueste Veröffentlichung der Medizinalabteilung legt nun einer einwandfreien, zum Teil statistischen Ermittelung gsten Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Militärfest, und es ist meine referierende Aufgabe, kurz den r Veröffentlichung anzugeben. Ich habe in einigen blikationen darauf hingewiesen, wie bei den nahen Beziehungen zwischen Zivilmedizin und Militärmedizin die Ermittelungen und die Erblichkeitsforschung bei den Hausärzten von besonderer Bedeutung sind. Aus der Veröffentlichung geht hervor, daß die Zahl der wegen Geisteskrankheit und hohem Grad geistiger Beschränktheit aus dem Heere Entlassenen zugenommen hat und zwar von 0,58‰ auf 0,92‰ in 20 Jahren. Die Entlassung eingestellter Rekruten, die vor ihrem Diensteintritt geisteskrank waren, ist geringer an Zahl als früher, d. h. an der Steigerung der Zahl der Geisteskranken sind solche Mannschaften beteiligt, bei denen der regelwidrige Gesundheitszustand, der zur Entlassung aus dem Dienste führt, schon vor der Einstellung vorhanden war. Die Zunahme der Geisteskranken überhaupt steht mit der Zunahme derselben bei der bürgerlichen Bevölkerung in Parallele. Eine Reihe von Geisteskrankheiten und geistigen Minderwertigkeiten wird ja lediglich durch die Einstellung in das Heer militärärztlich entdeckt. Die Heeresverwaltung hatte schon früher Bedacht darauf genommen, die Einstellung Geisteskranker und geistig Minderwertiger möglichst zu verhüten; ich habe in meiner Prophylaxe im Militärsanitätswesen 1900 die bestimmungsgemäßen Wege dargelegt. Die Veröffentlichung geht noch einen Weg weiter: sie will feststellen, durch welche Mittel die möglichst frühzeitige Erkennung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen möglich wird und gleichzeitig, in welcher Weise eine sichere Entscheidung über zweifelhafte Geisteszustände bei Leuten, die den Verdacht der Krankheitsvorschützung erregen, zu erreichen ist. Das Referat ist von Generalarzt Stricker und Geheimrat Ziehen erstattet.

Die Erfahrung lehrte, daß regelmäßig eine größere Anzahl junger Männer, welche vorher einmal geistesgestört waren, zur Einstellung gelangte. Entweder wurden die Geisteskrankheiten von den Angehörigen verheimlicht oder nicht angegeben, weil die schon in der Wehrordnung von 1875 gegebenen Bestimmungen, wonach die überstandene oder bestehende Geisteskrankheit untauglich machte, nicht genügend bekannt war.

Die Anmeldung eines Geisteskranken zur Stammrolle wird dadurch geregelt, daß sie an dem Orte erfolgt, an welchem der

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Frey betont, daß die nach medizinalen **Salizyldosen** nachweisbare **Nierenreizung** (charakterisiert durch das Auftreten von Eiweiß und Zylindern im Harn) eine örtliche Reizwirkung sei, die nur im sauren Urin zustande komme, und zwar durch die bei dieser Reaktion frei werdende Salizylsäure. Im alkalischen Urin dagegen fehle diese Nierenreizung. Deshalb solle man, um sie zu vermeiden, gleichzeitig durch reichliche Zufuhr von Alkali den Urin des Kranken alkalisch machen. Dazu eignen sich in erster Linie alkalische Wässer, die außerdem noch durch eine reichliche Diurese günstig wirken; freilich wird man aber auch dadurch die Ausscheidung der Salizylsäure beschleunigen. Daher käme auch die Zufuhr von Natrium bicarbonicum in Betracht. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 28.) Bk.

Als neues **Keuchhustenmittel,** das auf der Kinderabteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik geprüft wurde, empfiehlt Wechsler das **Thymobromal.** Dasselbe wird durch Mazeration von Herba thymi, Folia Castaneae vescae und Radix Senegae erzeugt; das Perkolat wird mit Saccharum zu einem Sirup gekocht und pro 5 g 3 Tropfen Bromoform zugefügt. Durch die genaue Dosierung des Bromoforms sollen alle Bedenken, die sich gegen dasselbe als Keuchhustenmittel geltend gemacht haben, behoben sein. Das Thymobromal wird im ersten und zweiten Lebensjahr viermal täglich in Dosis von 15—20 Tropfen gegeben, im dritten und vierten Jahr wird ebenso oft ein halber Kaffeelöffel, vom fünften bis achten Jahr die doppelte Dosis, bei größeren Kindern endlich ebenso oft ein Kinderlöffel gegeben. Die Erfolge sollen befriedigend, zum Teil sogar glänzend sein. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 22.) G. Z.

Bei **Zystitis** wirkte nach Steiner die innere Darreichung des **Arhovin** desinfizierend auf den Urin. Arhovin milderte den Urindrang und die schmerzhafte Sensation ganz erheblich, sodaß Narkotika sich erübrigten. Bisweilen wurde mit Arhovin allein Heilung erzielt, mitunter mußte lokal behandelt werden. Bezüglich der lokalen Therapie sind weitere Erfahrungen wünschenswert, um ihre Ueberlegenheit über die Adstringentien genauer zu präzisieren. Die innere Darreichung bietet Vorteile. Das Mittel wird innerlich in Form von Gelatinekapseln à 0,25 g gegeben. (Schmidts Jahrbücher 1905, Nr. 6.)

Keim, der 1898 auf die **wehenfördernde Wirkung des Zuckers** hinwies, hat seitdem weitere Erfahrungen gesammelt und gute Resultate gesehen. Bei Wehenschwäche gibt er in halbstündigen Intervallen dreimal 25 g Laktose oder auch gewöhnlichen Zucker (1 Stück = zirka 5 g) in wenig Milch oder Wasser gelöst. Schon nach 10—30 Minuten soll die Wirkung eintreten, die aber erst von der Eröffnungsperiode an eine deutliche ist. Irgend welche Nachteile (etwa Neigung zu Hämorrhagien post partum) konnte Keim nie beobachten. (Presse méd. 1905, 28. Juni.) Bg.

Zur Sterilisation elastischer Katheter empfiehlt C. Adrian auf Grund exakter Versuche Saegers und Sittlers das sogenannte Esmarchsche Sterilisationsverfahren: die Einwirkung von Dämpfen aus 1—2% Formalinlösung bei 60—75% C. speziell für die elastischen Katheter zu verwenden. Drei Minuten Dauer genügen zur sicheren Abtötung der Keime (auch Milzbrandsporen), die Methode übt eine erhebliche Tiefenwirkung aus, das Kathetermaterial wird auch bei mehrmaliger Wiederholung kaum geschädigt, das an den Instrumenten haftende Formol ist so unerheblich, daß von einer Abspülung mit sterilem Wasser zum Schutze der Harnröhre Abstand genommen werden kann, der zu verwendende Apparat: 50—60 cm hoher Kasten, mit zwei Deckeln, deren innerer die Oeffnungen zum Tragen der Katheter und einen bequemen Handgriff, deren äußerer den Thermometer trägt und die Seiten des Kastens überfaßt, ist so einfach, daß jeder Klempner ihn für ein geringes herstellen kann. (Mtsber. f. Urol. 1905, Nr. 5.) Mz.

Den bisher veröffentlichten **Todesfällen in der Morphium-Skopolamin-Narkose** reiht Landau einen weiteren an, der einen 66jährigen, mäßig arteriosklerotischen Patienten betraf. Dieser erhielt 2 Stunden vor der Operation nur die geringe Dosis von 0,0009 Skopolamin + 0,02 Morphium und starb mehrere Stunden nach der Operation unter dem Bilde einer Herzlähmung. Landau schließt sich daher dem Urteil von Bakes an, das über diese Narkose lautet: Unsicher und gefährlich. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 28.)

Holz hat an sich selbst eine **Purgenvergiftung** beobachten können, und zwar nach der Hälfte einer für Bettlägerige bestimmten Purgentablette. Danach traten heftige krampfartige Leibschmerzen auf, die auch nach stürmischer Entleerung nicht nachließen. Es entwickelte sich ein Darmverschluß mit starkem Meteorismus und Uebelkeit. Jedesmal mit dem Auftreten des Darmkrampfes verband sich ein intensiver Schüttelfrost. Zu diesen Symptomen gesellte sich ein brennendes Schmerzgefühl in der linken Nierengegend,

---

Geisteskranke seinen letzten Wohnsitz hatte. Die Vorsteher der Irrenanstalten usw. erstatten die Anzeigen an die Polizeibehörde. Ist etwas über frühere Geisteskrankheiten eines Heerespflichtigen bekannt, so soll dies in die Rekrutierungsstammrollen aufgenommen werden. Geschieht dies und kann dies auch auf die leichten Formen des Schwachsinnes, auf die präpuberalen Störungen ausgedehnt werden, so würde zu einem größeren Teile als bisher die vorhanden gewesene oder noch vorhandene Geisteskrankheit zur Kenntnis der militärischen Behörden vor allem beim Aushebungsgeschäft kommen und somit die Einstellung Geisteskranker mehr als bisher verhütet werden.

Die größte Schwierigkeit bieten die Schwachsinnigen, die geistig Minderwertigen, die geistig Beschränkten. Sie sind es, wie ich in meiner Prophylaxe auseinandersetzte, welche das Ausbildungspersonal besonders anstrengen, eventuell zu Mißhandlungen Veranlassung geben. Auszumerzen sind diejenigen Heerespflichtigen, welche einen solchen Grad geistiger Beschränktheit zeigen, daß er die Ausbildung oder die Ausübung des militärischen Dienstes verhindert. Alle Verhältnisse des Heerespflichtigen, die hierauf hindeuten, sind bereits bei der Musterung klarzustellen; das ist Sache der Zivilbehörden.

Es ist von Interesse, festzustellen, daß sich an den Ratschlägen, wie die Einstellung Minderwertiger, Schwachsinniger zu verhüten sei, eine Reihe von Lehrern beteiligt haben. Die Lehrer sollen vor allem an Hilfsschulen Urteile über die geistige Befähigung abgeben, welche der Militärbehörde zu übergeben sind. Hilfsschulen sind Schulen für Kinder mit schwacher Befähigung. Solche Zeugnisse — auch aus Pflichtfortbildungsschulen, auch Zeugnisse des Schularztes, Kreisarztes usw. würden geeignet sein, die Aufmerksamkeit auf den vorhandenen Schwachsinn zu lenken. Was vom Schwachsinn gilt, gilt auch von der Epilepsie und ihren Aequivalenten. Daß auch die erbliche Belastung in den Bereich der Ermittelungen zu ziehen ist, versteht sich von selbst, die Schäferschen Vorschläge, sagt die Veröffentlichung, gehen zu weit; in Betracht kommen ferner Beruf und Vorstrafen. Schwachsinnige und Minderwertige kommen schon in sehr jugendlichem Alter mit dem Strafgesetz in Konflikt. Beim Ersatzgeschäft sollten die Gemeindevorsteher über die Heerespflichtigen Auskunft geben. Die Veröffentlichung gibt dann einen ganz kurzen, sehr prägnanten Anhalt für die Militärärzte zur Feststellung des Intelligenzdefektes. Von der Heranziehung von Berufspsychiatern zum Heeresergänzungsgeschäft erwartet die Medizinalabteilung nichts.

Alle klar zutage liegenden Fälle von Schwachsinn, Minderwertigkeit usw. sind beim Heeresergänzungsgeschäft auszumerzen.

Bei den eingestellten Rekruten, also bei der Truppe, läßt sich die Aufmerksamkeit auf die psychisch affizierten, der Psychose Verdächtigen usw. weit besser ermöglichen als beim Ersatzgeschäft. Die Militärärzte erhalten seit 30 Jahren eine spezielle Ausbildung in der Psychiatrie auf der Kaiser Wilhelms-Akademie, wie die Studienpläne dies nachweisen. Eine spezialistisch-psychiatrische Begutachtung sämtlicher Rekruten, wie sie von Fachleuten angeregt ist, führt zu weit. Bei Einzelnen in geeigneten Fällen findet sie statt, wie ja überhaupt bei Soldaten, wenn dies auch weniger bekannt ist, eine sehr weitgehende, durch die Bestimmung gewährleistete Konsultation von Spezialärzten von Ruf statt hat. Die Ueberweisung erfolgt natürlich lediglich durch den zuständigen Militärarzt.

Die Statistik lehrt, sagt die Veröffentlichung, daß bei der Diensteinstellung folgende Psychosen die Hauptrolle spielen: Angeborener Schwachsinn, Idiotie, Imbezillität, der epileptische Schwachsinn, die dementia praecox, seu hebephrenica. Diese Zustände — und das ist sehr wichtig — werden und können erst in ihrer Totalität nach der Einstellung sehr oft erkannt werden oder erst nach der Einstellung schwere Symptome zeitigen. Dasselbe gilt von der Hysterie. Die Veröffentlichung macht auf alle in Betracht kommenden Punkte aufmerksam, Ermittelungen, Anfragen, Prüfung des Intellekts, Schreibprüfung usw. Die Veröffentlichung weist wiederum darauf hin, wie selten eine totale Simulation sei, während Fälle von Aggravation und Hinzusimulieren häufiger sind. Hier ist bei dem Verdacht der Simulation die Zuziehung des Psychiaters geboten, wie sie durch frühere Erlasse bereits geregelt war, wonach in jedem Simulationsfall, der gerichtlich an-

Digitized by Google

esonders beim Urinieren bis in das Orificium urethrae exter- sich erstreckte. Der Urin zeigte Fleischwasserfarbe, deut- Eiweißreaktion, rote Blutkörperchen, aber keine Zylinder. em der Darmverschluß zwei Tage bestanden hatte, löste er sich einem heftigen Schmerze; es gingen stürmisch Gase ab. Am en Krankheitstage war der Urin eiweißfrei. Alle Schmerzattacken n durch Opiumzäpfchen günstig beeinflußt. Daher: „Fort mit Purgen!“ (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 29.) Bk.

Carl Hochsinger berichtet über einen **Fall von angeborener is,** der von Anfang an **20 Jahre hindurch beobachtet** worden l eine Reihe von para- und metasyphilitischen Symptomen zeigte. er vierten Lebenswoche hatte der betr. Patient eine schwere Nasen- und philis mit weit ausgebreiteten diffusen Infiltrationen der Fußsohlen, ller und Gesichtshaut. Das Kind wurde sechs Wochen lang mit oduret und Sublimatbädern behandelt. Mit vier Jahren kam das ieder in die Klinik wegen paroxysmaler Hämoglobinurie; eitig war die Leber und Milz bedeutend vergrößert. Heilung unter Behandlung mit Protojoduret. Der zehnjährige Knabe erkrankte ralysis partialis luet. nervi oculomot. oculi dextri und Kopf- zen (Hirnsyphilis); Jodkali. Im 13. Lebensjahr — 1897 — Enu- die durch die Behandlung nicht beeinflußt wurde. Allmähliche e Heilung. Gleichzeitig bestand Hypertrophie des linken Herzens systolisches Geräusch über dem Manubrium sterni. Diese speci- Erkrankung des Anfangsteils der Aorta wurde durch Jodnatrium os gebessert. 1902 war bei dem Knaben ein auffallender Infanti- (heredo-syphiliticus Fournier) bemerkbar. Gleichzeitig bestanden ten Erscheinungen von Tabes: reflektorische Pupillenstarre und der Patellarreflexe.

Auf die Einzelheiten der Krankengeschichte kann hier nicht näher ngen werden; interessant ist, daß hier von demselben Arzt sowohl eborene Frühsyphilis, als auch die Rezidive und postsyphilitischen nungen beobachtet wurden. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 26.) G. Z.

Reichmann rühmt das **Mesotan** als ein Mittel, welches von der n Haut bei einfacher Aufpinselung sehr gut resorbiert wird und tliche Wirkung auf **rheumatische Leiden** ausübt. Die Schmerzen bei lokaler Behandlung der erkrankten Stellen, hierbei schneller s dies bei interner Salizylmedikation der Fall zu sein pflegt, das verläuft ebenso wie bei letzterer. Leider wird die Anwendung des Mesotans öfters durch unliebsame Hautreizung gestört, welch letztere unter Umständen den Weitergebrauch direkt unmöglich macht, auch wenn das Mittel, wie es stets geschehen soll, verdünnt wird. Häufiger Wechsel der behandelten Stellen ist zur Verhinderung der Hautreizung empfehlenswert, doch gelingt deren Verhütung durchaus nicht immer. Salizylsäurenachweis im Urin durch Zusatz von Liq. ferri sesquichlorati (Violettfärbung) ist schon 30—35 Minuten nach der Aufpinselung möglich und ist nach einigen Stunden sehr deutlich. (Heilkunde 1905, H. 2.)

Während nach allen bisher veröffentlichten Berichten die **Spirochaete pallida (Schaudinn)** nur in syphilitischen Bildungen aufgefunden werden konnte, ist sie, und zwar in typischen Exemplaren, von Kiolemenoglou und v. Cube auch **in nicht syphilitischen Krankheitsprodukten** nachgewiesen worden. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 27.)

Veit betont von neuem, daß für die **Schwangerschaftsalbuminurie** — im Gegensatz zur eigentlichen, echten, **chronischen Nephritis** — nur das völlige Verschwinden des Eiweißes aus dem Harn nach Beendigung der Gravidität charakteristisch sei. Die Schwangerschaftsniere könne aber in eine chronische Nephritis übergehen. Deshalb müsse bei den ersten Anzeichen dafür, daß dieser Uebergang erfolgt sei, das heißt bei Aszites, bei deutlicher Hypertrophie des linken Ventrikels und vor allem bei Neuritis optica oder Retinitis albuminurica, die **Schwangerschaft sofort künstlich unterbrochen** werden, ohne Rücksicht auf die Ausbildung oder Lebensfähigkeit des Kindes. Denn nur wenn diese Symptome kurze Zeit dauern, kann wieder völlige Heilung eintreten. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 27.)

Winter betont, daß das **Uterusmyom** den Eintritt der **Menopause** (das heißt das vollständige Aufhören der Blutungen wenigstens seit einem Jahre) hinausschiebe, und zwar ganz besonders bei Myomkranken vor dem 50. Lebensjahre. Zwischen dem 50. und 55. Jahre sei die Menopause nur in einem Drittel der Fälle zu erwarten; aber erst vom 55. Lebensjahre an könne auf ihren unmittelbar bevorstehenden Eintritt gerechnet werden. Daraus ergebe sich, in welchen Fällen die Indikation zur Myomoperation zu stellen sei, und wann man die Berechtigung habe, die konservative Behandlung auf die bevorstehende Menopause zu gründen. Da die Myomkranke vor vollständig eingetretener Menopause nicht vor schweren Symptomen bewahrt sei, so müsse sich ein beträchtlicher Prozentsatz einer Myomoperation unter-

---

gemacht wird, an die Medizinalabteilung zu berichten war. Begutachtungen schreibt im übrigen die Militärstrafgerichts- durch den wissenschaftlichen Senat der Kaiser Wilhelms- ie vor. Die Veröffentlichung weist weiterhin darauf hin, Militärarzt angewiesen ist, die bei der Truppe gemachten tungen bei Psychischen oder der Psychose Verdächtigen erten und wie der Truppenteil bei Verdacht der Psychose tig den Erkrankten oder Verdächtigen dem zuständigen arzt zur Untersuchung vorführen soll — überhaupt die erbindung zwischen Truppe und Truppenarzt.

ie Veröffentlichung liefert den Beweis, daß die Heeres- ung in ausreichendem Maße für die rechtzeitige Erkennung ranker usw. und Ausmerzung derselben Sorge getragen noch trägt und daß sie es verstanden hat, sich den Fort- der psychiatrischen Wissenschaft in jeder Beziehung an-, vor allem auf dem Gebiet der Prophylaxe, der Ver- daß Geisteskranke, Geistesschwache, Minderwertige usw. eresdienst nach Möglichkeit ferngehalten werden.

Sicherer Nachweis des Todes.

selten es seit Bestehen der Welt sich ereignet haben mag, Mensch lebendig begraben worden ist, so beunruhigt doch die eit eines solchen Ereignisses besonders ängstliche und empfind- schen immer von neuem; eine Anzahl dieser Furchtsamen hatte chtliche Prämie für die Auffindung eines untrüglichen Mittels nose „Tod“ ausgesetzt. Vigot beschäftigte sich gerade auf das lste mit dieser Frage und kommt nach einer eingehenden Kritik er zu diesem Zwecke angegebenen Methoden zu dem Resultate, on Icard ausgearbeitete Verfahren neben der größten Sicherheit Preis der Einfachheit und praktischen Anwendbarkeit verdiene. felhaften Momente (Unbeweglichkeit, Unempfindlichkeit, Fehlen s und der Respirationsbewegungen, Nichtoxydation eines in den ngestochenen Stahlinstrumentes), alle Wahrscheinlichkeitszeichen der Reflexe, langsame Erkaltung, Leichenstarre) haben keinen solchen Wert für die sichere Todesdiagnose wie die grünen Verwesungsflecken in der Iliakalgegend und das Ergebnis der Arteriotomie oder Herzfunktion; jene aber treten zu spät ein, um hohen Wert zu haben, diese Eingriffe können aber schaden, wenn das Leben noch nicht erloschen ist. Icard geht bei seiner Methode der Diagnose „Tod“ davon aus, daß die unerläßliche Hauptfunktion des Organismus die Zirkulation ist; die Zirkulation hat zur Folge die Respiration, die Sekretion und die Absorption; daher kann ohne Zirkulation keine Absorption bestehen, weil die Absorption kein physikalisches Phänomen, sondern eine biologische Tätigkeit darstellt. Beim „realen“ Tode ist die Zirkulation erloschen, ebenso natürlich die Absorption; beim ‚irrealen“, dem Scheintode besteht immer noch die Absorption, folglich auch die Zirkulation. Es handelt sich also darum, eine unschädliche Substanz zu finden, deren Absorption rasch und sicher erkannt werden kann, um ein untrügliches Mittel für die Diagnose des Todes zu besitzen.

Icard erkannte nach vielen Versuchen in dem Fluoreszin das geeignete Mittel; dasselbe ist das Phthalein des Resorzins; seine alkalischen Lösungen haben eine prächtige grüne Fluoreszensfarbe; seine färbende Kraft ist noch deutlich in der Lösung 1 : 45000000. Ein bis zwei Minuten nach der subkutanen Injektion beim lebenden Individuum sind alle Decken (Haut und Schleimhäute) grüngelb gefärbt, wie bei einem intensiven Ikterus. Es ist absolut unschädlich, wie Hunderte von Versuchen bewiesen haben. Icard verwendet Fluoreszin 1,0, Natrici carbonici 1, Aq. dest. ad 8,0. Die Anwendung der subkutanen Injektion empfiehlt sich einerseits, weil man einem Scheintoten keine Getränke oder Pillen zuführen kann, andererseits weil auf diese Weise die Absorption bedeutend rascher erfolgt. Wenn die Zirkulation noch tätig ist, erscheint zwei bis drei Minuten nach der Einspritzung eine grüngelbe Farbe am ganzen Körper; die Sklera wird smaragdgrün, ebenso die Schleimhäute. Ist die Zirkulation verlangsamt, so kann es bis zum Auftreten der Färbung 15—20 Minuten dauern. Hat die Zirkulation aufgehört und ist der Tod eingetreten, so erfolgt überhaupt keine Färbung am Körper. Hieraus ergibt sich als Schluß: gelbe Verfärbung der Haut nach Injektion von 1 g Fluoreszin ist ein sicheres Zeichen des Lebens, während das Nichterscheinen der Farbe ein sicheres Zeichen des Todes ist. (Journ. méd. de Brux. 1905.) Mz.

Digitized by Google

werfen, und zwar zu einem Zeitpunkt, wo bei gesunden Frauen die Menopause schon eingetreten ist.

Nach wirklich eingetretener Menopause träten allerdings in der weitaus überwiegenden Mehrzahl von Myomen Stillstand des Wachstums und Beschwerdelosigkeit ein; aber zuweilen wüchsen Myome im Klimakterium weiter und verursachten auch Beschwerden. Myomoperationen in der Menopause gehörten daher nicht zu den Seltenheiten. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 27.) Bk.

Bücherbesprechungen.

F. Bahrmann, Ueber die Einwirkung von Alkalien auf den Stoffwechsel fleischgefütterter Hühner. Inauguraldissertation. Jena, 1904.

Nachdem es Kionka gelungen war, bei Hühnern durch ausschließliche Fleischnahrung Gicht zu erzeugen, und nachdem Hoffmann an derartig erkrankten Tieren die günstige Wirkung der Kronenquelle zu Salzbrunn in Schlesien beobachtet hatte, lag es nahe, den Einfluß einzelner Alkalien auf fleischgefütterte Hühner zu studieren. Verf. gab seinen Tieren kohlensaures Lithium, Kochsalz, Magnesiumkarbonat und Soda. Bei Lithiumdarreichung wurde von den Tieren die Nahrung verweigert, sodaß die Versuche in dieser Richtung aufgegeben werden mußten. Die mit Kochsalz, Magnesium und Soda behandelten Hennen wurden, nachdem sie zunächst an Gewicht abgenommen, dann aber wieder stetig zugenommen hatten, am 128. respektive 153. und 162. Tage anscheinend gesund getötet. Zu dieser Zeit war an den Kionkaschen Hühnern bereits ausgesprochene Gicht nachweisbar. Der Sektionsbefund fiel bei der Sodahenne negativ aus; sie war also zur Zeit noch nicht an Gicht erkrankt; bei der Magnesium- und Kochsalzhenne zeigten sich in Leber und Nieren beginnende gichtische Veränderungen, bei der Kochsalzhenne mehr, als bei der andern. Die nur mit Fleisch ernährten Kontrollhühner erkrankten alle in typischer Weise. Die Bahrmannschen Versuche bestätigen also einerseits die Behauptung Kionkas, daß Hühner bei genügend langer fortgesetzter Fleischnahrung an Gicht erkranken. Andererseits werden die Hoffmannschen Resultate insofern ergänzt, als die günstige Wirkung des Salzbrunner Mineralwassers vielleicht hauptsächlich durch das darin enthaltene kohlensaure Natron bedingt wird. F. Herrmann (Berlin).

C. Schnorf, Neue physikalisch-chemische Untersuchungen der Milch, Unterscheidung physiologischer und pathologischer Kuhmilch. Zürich, Art. Institut Orell Füßli, 1905. 437 S., 9.00 M.

Die wertvolle Arbeit befaßt sich mit dem Ausbau von Methoden der Milchuntersuchung, welche die verschiedensten Bestandteile berücksichtigen und auch das Verhältnis der Mineralstoffe auf einfache Weise festzustellen erlauben. Hervorgehoben aus den Schlußfolgerungen, die Verfasser zieht, sei nur die praktisch wichige, daß die Milch euterkranker Kühe immer ein erhöhtes, nie ein normales oder erniedrigtes Leitvermögen aufweist, so daß die Methode der Leitfähigkeitsbestimmung allein schon zum direkten Nachweis von Milchfehlern genügen kann. Man wird dem Autor gern zugeben, daß diejenigen, die den wissenschaftlichen Ausbau der Hygiene zu ihren Aufgaben zählen, sein Büchlein nicht werden missen wollen. L. Langstein.

B. Laquer, Trunksucht und Temperenz in den Vereinigten Staaten. (L. Loewenfeld und H. Kurella, Grenzfragen. Bd. 34.) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905. 71 S.

Die vorliegende kleine Schrift ist dadurch entstanden, daß Laquer von dem Kuratorium der von der Berliner medizinischen Fakultät verwalteten Gräfin Bose-Stiftung den ehrenvollen Auftrag empfing, die Alkoholfrage in der Schweiz und in den Vereinigten Staaten Nordamerikas zu studieren, um die in diesen Ländern bereits angesammelten Erfahrungen für unsere Verhältnisse nutzbar zu machen. Ueber die Bekämpfung des Alkoholismus in der Schweiz hat Laquer an anderer Stelle (Ztschr. f. wissenschaftl. Erörterung der Alkoholfrage, N.-F., H. 2) berichtet. Die amerikanische Studienreise wurde am 11. August 1904 angetreten und am 1. November beendet; sie führte unter anderem von New York nach Quebec, Montreal, Chikago, Evanston, und zum Schauplatz der Weltausstellung nach St. Louis, wo Laquer in dem internationalen Kongresse für Kunst und Wissenschaft über „Alkoholgenuß und wirtschaftliche Arbeit“ vortrug. Laquer hat seine Zeit und die ihm reichlich gebotene Gelegenheit im Interesse der Sache gut auszunutzen verstanden; er hat mit offenen Augen und Ohren viel in sich aufgenommen, und versteht, das aufgenommene und verarbeitete Material auch in ver-

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Hamburger Bericht.

Im Verlaufe der letzten Monate wurden verschiedene interessante Vorträge in den Sitzungen der ärztlichen Vereine gehalten, unter anderen berichtete Herr Lochte über einen Fall von Erdrosseln welcher als Selbstmord sich entpuppte. Es handelte sich um einen 58jährigen Mann, welcher mit einem Strick im Bett erdrosselt aufgefunden wurde. Der Strick war ein mittelstarker, der im Nacken von einem hölzernen Knebel geschlossen wurde, und so die Erstickung bewirkt hatte. Der Strick und Knebel stammen beide von einer Zimmermannssäge, welche im Besitz des Mannes vorgefunden wurde. Die Leiche lag horizontal im Bett, die Totenstarre war noch nicht vollständig eingetreten, das Gesicht bläulich verfärbt, und aus dem linken Nasenloch entleerten sich dunkle Blutkoagula. Nachdem die Schlinge entfernt war, fand sich eine schmale, tief einschneidende Strangulationsmarke. Die Obduktion ergab keine Verletzungen im Hals, keine Brüche der Kehlkopfknorpel usw. Das Herzblut war flüssig, Fettdurchwucherung des Myokards, der Leber, leicht granulierte Nieren usw. Es handelte sich hier zweifellos um einen Fall von Selbsterdrosselung, der durch die Art der Abschnürung des Halses bemerkenswert ist.

Ferner demonstriert Herr Lochte mehrere Präparate von Schußverletzungen, wobei die Schußwaffen von den Selbstmördern direkt auf die Brust aufgesetzt und dadurch starke Verletzungen infolge der explosiven Gewalt des Pulvers hervorgerufen worden waren. So war in einem Falle die Herzspitze in talergroßer Ausdehnung weggerissen. In einem anderen Falle fand sich eine hühnereigroße Höhle im linken oberen Lungenlappen und in einem dritten Falle fand sich ein Kontur- und Bogenschuß. Das Projektil war hier unterhalb der linken Mamilla eingedrungen, war dann einer Rippe nach links in einer Ausdehnung von 15 cm gefolgt und war dann unter der Haut liegen geblieben. Diese Konturschüsse kommen, wie dieser Fall zeigt, bisweilen vor.

Ueber einen anderen interessanten Fall von Hernia duodenojejunalis Treitz, welche gelegentlich einer Sektion bei einem im 58. Jahre an Lungenleiden verstorbenen Manne gefunden wurde, berichtet Herr Hueter. Gleich nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich vom Netz überdeckt ein mannskopfgroßer, dünnwandiger Sack vor der Wirbelsäule liegend, über welchen quer etwa in der Mitte das Querkolon hinzieht. Der Sack ist erfüllt von Darmschlingen, und zwar findet sich in demselben nach der Eröffnung das ganze Jejunum und der größte Teil des Ileum mit dem Mesenterium. An der rechten Seite des Sackes findet sich eine schlitzförmige Oeffnung, durch welche der gewundene und verdrehte unterste Abschnitt des Ileums mit seinem Mesenterium austritt. Die Oeffnung läßt nur wenig Raum nebem dem Darm, sodaß man eben noch einen Finger hindurchdrängen kann. Der Darm ist mit dem vorderen Rande der Pforte verwachsen. Es kommen nur 10–15 cm des Ileums außerhalb des Sackes zu liegen. Im oberen Teil des Sackes tritt der aszendierende Teil des Duodenum, vom Peritoneum überdeckt, in den Sack ein, während der untere Rand der Pars ascendens duodeni zirka 7—8 cm von dem hinteren Rande dieser oberen Oeffnung entfernt ist. In dem vorderen Teile dieser Oeffnung verläuft in der Wandung des Einganges in den Sack die Vena mesenterica superior, während die Vena mesent. inferior nicht aufzufinden war. Vortragender schließt sich der von Abbé angegebenen Theorie über die Entstehung dieser seltenen Hernien an, wonach eine Einbeziehung der Flexura duodeno-jejunalis in den Brucksack, infolge einer Ausweitung desselben nach oben und Ueberbrückung der Flexura durch die Plica duodeno-jejunalis entsteht. Die Deszendens der Bruchpforte entsteht durch die Last der in dem Sack befindlichen Darmschlingen und weiter auch dadurch, daß eben der Bruchsack leichter nach unten als nach oben ausweichen kann. Die Hernie hatte in vivo keine Beschwerden verursacht, aber es ist möglich, daß Inkarzerationen sich einstellen, welche in seltenen Fällen beobachtet worden sind. Dieselben sind sehr schwer zu diagnostizieren und erfordern einen chirurgischen Eingriff. B. Müller.

Pariser Bericht.

Das Ausdrücken der Mandel mit dem Finger als abortive Behandlung der Tonsillitis acuta. — Latente, durch Blasegeräusche in den Femoralvenen gekennzeichnete Form von Anämie bei Jünglingen.

In der soeben erschienenen Nr. 31 (5. August 1905) der von Dr. Moure (in Bordeaux) redigierten „Revue de laryngologie“ befindet

Digitized by Google

tnismäßig zusammengedrängter Fassung vortrefflich wiederzugeben. guter Diplomat sagt er nicht direkt, wie wenig ihn manches in den prikanischen Temperenzbestrebungen befriedigt oder sympathisch berührt hat, läßt es aber zwischen den Zeilen doch öfters durchblicken. zelnes erscheint für unsere Verhältnisse und Gewohnheiten recht derbar, z. B. die nur aus dem amerikanischen Feminismus erklärbare potie der Frau Mary Hunt in Boston, die nicht nur die gesetzliche führung des Unterrichts über die Alkoholgefahren in sämtlichen Volks- Mittelschulen durchgesetzt, sondern auch die Durchsicht, Prüfung ständige Ueberwachung der diesen Zwecken dienenden Lesebücher rbücher, sogenannte textbooks) in ihrer Hand konzentriert hat. destens ein Viertel der Bücher in den unteren, mindestens 20 Seiten den oberen Schulen müssen von den Alkoholgefahren handeln, und nindestens 330 Lektionen während des neunjährigen Schulbesuchs Antialkoholunterricht erteilt werden, zu welchem Zweck die (allich gewählten) Lehrer streng geprüft und bei Uebertretung der Verungen hart bestraft werden. Wenn das nicht hilft! — aber es scheint kwürdigerweise doch nicht genügend zu helfen — so wenig wie die onische Schankgesetzgebung in 26 und die radikalen Prohibitionstze in 4 Unionsstaaten. Man zecht in den Hinterzimmern der in onadenstuben verwandelten Vorderräume, und verkauft Thermometer Whisky, dunkle Flaschen mit der Aufschrift „poison", oder man eibt auch, amerikanisch-drastisch, über einer Bar: „one hundred dollars be paid to the widow of the witness testifying against us". Das unzählige andere, interessante und lehrreiche Einzelheiten mag man er Laquerschen, mit einem reichen literarischen und statistischen rial ausgestatteten Schrift nachlesen. Zusammenfassend empfiehlt uer als von den Amerikanern zu lernen vor allem „Einigkeit", werkes Zusammenarbeiten von Abstinenten und Mäßigen im Kampf gegen Alkohol (was aber leider durch das bekannte Verhalten unserer Abnten nicht wenig erschwert wird); ferner höhere Besteuerung des hols, wobei die amerikanische Schankgesetzgebung steuertechnisch Vorbild dienen kann — Ausrottung der Trinksitten — Schulunter- über die Gefahren und Wirkungen des Alkohols gelegentlich des wissenschaftlichen Unterrichts-Einführung von Alkohol-Landeskomonen: die (von Graf Douglas beantragte) Wohlfahrtskommission mit der Alkoholfrage anfangen!" A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

1. L. Lévi, **Essai physiopathologie sur le mécanisme de la faim, ses variations, ses viciations (suite).** (Arch. gén. de méd. 1905, No. 20 u. 21.) — 2. Featon B. Turck, **What is Dyspepsia?** (The Journ. of the American Med. Assoc. 1905. No. 23. S. 1843.) — 3. P. Grützner, **Ein Beitrag zum Mechanismus der Magenverdauung.** (Pflügers Arch. Bd. 106, S. 463.) — 4. M. G. Leven, **A propos de l'obésité toxique.** (Soc. biol. 1905, Nr. 18.) — 5. M. de Rey-Peilhade, **L'hydrogène sulfuré dans l'alimentation normale de l'homme.** (Bull. de la Soc. de thérapeutique 1905, Nr. 10). — 6. Karl Grube, **Ueber die Verteilung des Glykogens in der Leber.** (Pflügers Arch. Bd. 107, S. 483.) — 7. Derselbe, **Weitere Untersuchungen über Glykogenbildung in der überlebenden, künstlich durchströmten Leber.** (Ebenda S. 490.) — 8. H. Lüthje, **Zur Frage der Zuckerbildung aus Eiweiß.** (Pflügers Arch. Bd. 106, S. 160.) — 9. E. Pflüger, **Die Bedeutung der neuesten Arbeiten über den Pankreasdiabetes.** (Ebenda S. 168.) — 10. O. Witzel, **Die Technik der Pankreasexstirpation beim Hunde.** (Ebenda S. 173.) — 10. E. Pflüger, **Ob die Totalexstirpation des Pankreas mit Notwendigkeit Diabetes bedingt.** (Ebenda S. 181.) — 12. W. Cronheim, **Beiträge zur Beurteilung der Frage nach dem Nährwert der Spaltungsprodukte des Eiweißes. I. Vergleich der Verdauungsarbeit von Fleisch und Somatose.** (Pflügers Arch. Bd. 106, S. 17.)

(1) Aus Lévis Darstellung geht somit hervor, daß der Hunger eine rythmische paroxysmale Empfindung ist, die auf einer rythmischen diastatischen Tätigkeit der Zelle beruht. Schon innerhalb physiologischer Grenzen zeigen sich Variationen des Hungers. Es gibt Unterschiede des Alters, des Geschlechts und individuelle Unterschiede. Dies rührt zum großen Teil daher, daß das Auftreten des Hungers von mannigfachen Faktoren bedingt wird, wie Muskeltätigkeit, Kälte, Seeluft, Hautreizungen usw. Welche Modifikationen der Hunger erfahren kann, erkennt man an dem verschiedenen Verhalten Hungernder. Lévi erinnert an den Winterschlaf gewisser Säugetiere, an die Fähigkeit mancher Menschen, Wochen und Monate ohne Nahrungsaufnahme zu leben. Im allgemeinen aber wird das Hungern, das heißt das Leben ohne Nahrungsaufnahme, leichter ertragen, als die Empfindung des Hungers, die unter Umständen zu den schwersten psychischen Störungen führen kann.

---

eine recht interessante Mitteilung von Dr. Molinié (in Marseille) die rasche Heilung akuter Mandelentzündungen durch digitale Exon der befallenen Drüse.

Am Mundwinkel der erkrankten Seite führt man in die Mundhöhle eicht gebogenen, mit seiner Volarfläche gegen die Wangenschleimgewendeten Zeigefinger und gelangt so zum unteren Pol der Manwelche dann durch energische Kompressionen in der Richtung vom en zum oberen Pol und von ihren Rändern zur freien Oberfläche lich ausgedrückt wird. Komprimiert wird womöglich mit der Fingermanchmal aber ist man gezwungen, auch die Fingerspitze dazu rwenden. Es muß also der Nagel des operierenden Zeigefingers kurz abgeschnitten sein, um die Schleimhaut der Gaumenbögen zu lädieren. Auf diese Weise werden aus den Krypten und oberchen Krankheitsherdchen der Drüse erstaunlich viel Detritus, auch nte Flüssigkeit und etwas Blut herausgepreßt, besonders am oberen Die Prozedur ist schmerzhaft, aber wegen ihrer kurzen Dauer recht lich. Nach ihr bleiben die Schmerzen während einiger Stunden gert, um dann rasch abzuklingen. Am andern Morgen ist das Schluckllig vorbei und alle anderen, lokale wie allgemeine Symptome sind wunden. Die Heilung ist vollkommen.

Dies war wenigstens das Resultat, welches Verfasser in fünf Fällen nsillitis acuta erhielt, in welchen er bis jetzt die Gelegenheit hatte, schriebene Verfahren anzuwenden. Vier dieser Patienten genasen chsten Morgen nach der Expression. Im fünften Fall, wo es sich e doppelseitige akute Mandelentzündung handelte, wurde die Exn nur auf einer Seite ausgeführt: am anderen Morgen war die bete Drüse schon gesund, während in der anderen, nicht ausgedrückndel die Tonsillitis sich weiter entwickelte und nur nach einigen spontan abheilte.

Verfasser glaubt, daß der bekannte kupierende Einfluß, den ein ittel auf die akute Mandelentzündung mitunter ausübt, seinen in der mechanischen Kompression der Tonsille durch die sich bei rechakt heftig zusammenziehenden Rachenmuskel findet. Jedoch die Expression sicherer als das Brechmittel zu wirken und sie nstandslos bei allen Patienten in Anwendung gebracht werden, während ein Emetikum in manchen Fällen kontraindiziert sein kann, so z. B. bei Herzschwäche, Arteriosklerose usw.

In einer jüngsten Sitzung der Académie de Médecine wies Molle (Oran) auf das von ihm häufig bei jungen Leuten männlichen Geschlechts beobachtete Blasen in den Femoralvenen hin, welches er als Zeichen latenter Anämie betrachtet, analog dem Blasegeräusch in den Halsvenen chlorotischer Mädchen. In 20% der Fälle, wo das genannte Symptom vorgefunden worden ist, entwickelte sich unter dem Einfluß ungünstiger Lebensbedingungen, besonders von Uebermüdung im Militärdienst, eine Lungentuberkulose, welche rasch verlief. Verfasser ist somit der Meinung, daß das Aufsuchen des Blasegeräusches in den Femoralvenen bei den an Schwäche und Anämie verdächtigen Jünglingen, auch unter den Soldaten, eine für die Vorbeuge ernster Erkrankungen wichtige Maßregel sein könnte.

Paris, den 9. August 1905. W. v. Holstein.

Aerztliche Aphorismen.

Du Bois Reymond (Ueber die wissenschaftlichen Zustände der Gegenwart, 1882): Seit einem Menschenalter sind bei uns alle geistigen und instrumentalen Hilfsmittel des Physikers, alle Künste des Chemikers im physiologischen Laboratorium eingebürgert, ja sie erhielten daraus manchen Zuwachs. Nichts beweist besser die rege Wechselwirkung der verschiedenen Wissenszweige in der Gegenwart, als daß Versuche über Urzeugung der Chirurgie zum größten Fortschritt verhalfen, der ihr seit Ambroise Paré gelang, der Pathologie zur Einsicht in das Wesen der verheerendsten Infektionskrankheit, der Lungentuberkulose.

Robert Boyle (1626—1691): „Läge den Menschen der Fortschritt der wahren Wissenschaft mehr am Herzen als ihre eigenen Interessen, dann könnte man ihnen leicht nachweisen, daß sie der Welt den größten Dienst leisten würden, wenn sie alle ihre Kräfte einsetzten, um Versuche anzustellen, Beobachtungen zu sammeln und keine Theorie aufzustellen, ohne zuvor die darauf bezüglichen Erscheinungen geprüft zu haben." M.

Digitized by Google

Entsprechend der komplizierten Natur des Reflexbogens, der die Sensation des Hungers entstehen läßt, ist auch die Pathologie des Hungers vielgestaltig. Zunächst betrachtet Lévi die peripheren Störungen des Hungers. Es zeigt sich hier sowohl eine Steigerung, als eine Herabsetzung des Hungers. Periphere Störungen des Hungers treten auf bei Diabetes, bei gewissen Leberkrankheiten, bei Hypercholie. Natürlich ist auch hier an die verschiedenen Formen des gastrischen Hungers zu denken. Auch periphere Störungen der Speichelsekretion gehören hierher.

Unter den zentralen pathologischen Veränderungen des Hungers bespricht Lévi zunächst die Störungen des bulbären Hungers, die sich entweder als Aphagie oder als Paraphagie äußern. Die im Frühstadium der Tuberkulose z. B. auftretende Aphagie ist ein Frühsymptom, das darauf hindeutet, daß das anatomische Zentrum nicht mehr normal arbeitet. Die Erscheinungen der Paraphagie geben uns den besten Aufschluß darüber, daß für den Hunger ein bulbäres Zentrum existiere. Es ist lohnend, die interessanten Ausführungen Lévis im Original nachzulesen.

Bei den Störungen des zerebralen Hungers handelt es sich meist um Veränderungen des Appetits, Dysorexien der Chloroanämischen, der Neurastheniker, gravider Frauen müssen an erster Stelle genannt werden, da hier der Appetit meist launisch und kapriziös ist. Die Perversionen des Geschmacks, den Appetit auf bittere, saure oder absonderliche Stoffe deutet Lévi dahin, daß bei der Anorexie das Gehirn das Bild des Hungers verloren habe, und daß, als Reaktion darauf, ein perverser Appetit entstehe, ähnlich wie der Arzt zur Anregung des Appetits Amara verordnet.

Des weiteren spricht Lévi über die Hyperorexie und führt einige sehr interessante Fälle unersättlichen Appetites an. Auch die Heredität und der Zusammenhang dieser Anomalien mit Geistesstörungen finden Berücksichtigung. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Für die Physiologie der Verdauung kommen drei Faktoren in Betracht: Sekretion, Motilität und Zirkulation; Störung einer dieser Funktionen bedingt die Beeinträchtigung der anderen mit dem Resultat der gestörten Magenverdauung, der Dyspepsie. Anämie der Bauchorgane, z. B. experimentell erzeugt durch Abklemmung der Aorta oder durch körperliche Anstrengung direkt vor oder nach der Mahlzeit, wodurch das Blut an die Peripherie des Körpers getrieben und dadurch die für die Verdauung notwendige physiologische Hyperämie der Intestinalorgane verhindert wird, hat eine starke Herabsetzung der motorischen und sekretorischen Funktion des Magens zur Folge. Ein heißes Fußbad direkt nach der Mahlzeit hat denselben verderblichen Effekt. Ein nicht kompensierter Herzfehler kann durch die dauernde Zirkulationsstörung zur chronischen Dyspepsie führen, andererseits aus anderen Gründen, wie Diätfehler, Ueberladung des Magens oder mangelhafte Komposition der Nahrungsmittel, bestehende chronische Erkrankung des Magens sekundär zu einer dauernden Zirkulationsstörung führen, welche wiederum die motorische und sekretorische Funktion des Magen-Darmtraktus stört.

Dieser Circulus vitiosus verdient für die Diagnose wie die Therapie besondere Beherzigung, und viele Fälle werden durch Beseitigung der primären Ursache (Kompensierung von Herzfehlern, entsprechende Diät und Lebensweise) bald genesen. In den fortgeschritteneren Fällen von chronischer Entzündung mit oder ohne Dilatation des Magens oder den ganz akuten Fällen ist neben der Berücksichtigung der ganz primären Ursache noch künstliche Hilfe nötig.

Der Nutzen der Magenspülung liegt nicht allein in der mechanischen Entfernung der den Magen belastenden Injecta, des der Magenschleimhaut anhaftenden Schleimes, sondern in der Anregung zu Peristaltik und Zirkulation, die der Magen durch die Anfüllung mit Wasser (Dehnung) und Entleerung desselben erfährt.

Turck hat einen Apparat angegeben, welcher Spülung und Dusche des Magens ermöglicht. Er besteht aus einem Instrument, welches einer alten Flinte, an deren hinteren Seite der Ladestock angebracht ist, ähnlich sieht. Der Ladestock repräsentiert das kleinkalibrige Einfluß-, das Flintenrohr das großkalibrige Abflußrohr. Die Mündung des Einflußrohres ist mit kleinen punktförmigen Oeffnungen versehen und reicht, wenn eingeführt, etwas tiefer als die kordiale Oeffnung, während das breite Abflußrohr am Ende offen ist und breite Seitenöffnungen hat und bis auf den Boden des Magens eingeführt wird. Das Wasser wird nun unter hohem Druck (durch Hochhaltung des Irrigators oder durch Anwendung von Luftdruck) durch das enge Einflußrohr getrieben, welches wie eine Dusche die Wände des Magens mit kräftigen Strahlen abspült, während durch die geräumige Abflußöffnung der Mageninhalt und die abgespülten Membranen, Schleim usw. abfließen.

Nicht immer gelingt es, auf diesem Wege den in chronischen Fällen der Darmwand sehr fest anhaftenden Schleim zu entfernen; Turck hat zu dem Zwecke einen Draht mit einem spiraligen Ende, welches mit Watte umwickelt und diese wieder von einem Gummifinger überzogen, genau in ein Magenrohr paßt, in den Magen eingeführt und das Außenende mit einem Apparat in Verbindung gebracht, welcher wie ein Drillbohrer funktioniert und diese rotierende Bewegung auf das im Magen befindliche Ende überträgt. Neben der Reinigung der Magenwände wird noch durch die Massage und Vibration eine erhöhte Zirkulation und Kontraktion, welche namentlich bei schlaffer Dilatation von besonderem Werte ist, erzielt.

In gewissen Fällen von Dyspepsie, mit Atonie des Magens und sehr träger Zirkulation, in welchen die Spülung nicht nur nicht Erfolg hat, sondern geradezu das Leiden infolge der bei der Spülung mit entfernten wertvollen Verdauungssäfte verschlimmert, hat Turck einen kleinen Ballon in den Magen eingeführt, denselben mit heißem Wasser schnell angefüllt und dann den Inhalt des Ballons schnell abgesogen und diese Prozedur mehrmals hintereinander wiederholt. Er will auf diese Weise durch den mechanischen und thermischen Reiz den Magen zur Kontraktion anregen und die Zirkulation fördern. — Um bei starker Dilatatio ventriculi die durch die Wasserfüllung des Magens bedingte Gewichtsextension der dünnen atrophischen Magenwand zu verhüten, wird der Ballon, anstatt mit Wasser, mit Luft aufgeblasen und dieselbe plötzlich abgelassen, wodurch eine plötzliche energische Kontraktion des Magens ausgelöst wird. Man kann die Luft auch direkt (ohne Ballon) in den Magen einblasen und flüchtige Antiseptika (Menthol), mit Hülfe von komprimierter Luft, auf die Schleimhaut applizieren. Diese pneumatische Magengymnastik ruft bei häufiger Wiederholung gute Peristaltik hervor und stellt die motorische Funktion des Magens wieder her.

Neben dieser mechanischen Behandlung ist ein intelligentes Diätsystem und dem einzelnen Fall entsprechende Medikation erforderlich. Hugo Grauert (Berlin).

(3) Grützner hat an sehr verschiedenen Tierarten — Fröschen, Kröten, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen und Hunden — die Bewegungs- und Verdauungsvorgänge im Magen durch eine sehr ingeniöse Methodik geprüft: er verfütterte fein gehackte Nahrung portionsweise abwechselnd durch passende Indikatoren — chemisch reines Lakmus, Heidelbeersaft — blau gefärbt, dabei säureempfindlich, und ungefärbt; indem nun das Tier in einem bestimmten Stadium der Verdauung getötet, der Magen zum Gefrieren gebracht und durch ihn Längs- und Querschnitte gelegt wurden, ließ sich der Gang der Schichtung, Säurung (Rotfärbung) und Auflösung im Magen im Verlaufe des Verdauungsvorganges genauer eruieren als je bisher.

Von den Ergebnissen sei hier erwähnt, daß die später aufgenommenen Nahrungsmittel zunächst in die Mitte der älteren gelangen, also ganz vor Berührung mit der Magenwand, vor Einwirkung der Säure geschützt werden, sodaß die Amylolyse durch den Speichel ruhig ihren Fortgang nehmen kann; dabei füllen sie vor allem die Fundusgegend an. Auch wenn sie hier weiterhin in Berührung mit der Magenwand gelangen, ist die Verdauung noch nicht so intensiv, wie sie es in dem „präpylorischen“ Abschnitt ist: hier wird der Inhalt größtenteils verdaut und das Verdaute alsbald durch Oeffnung des Pylorus aus dem Magen befördert. „An jedem Abschnitt der Magenschleimhaut geht streng genommen etwas anderes vor, sowohl sekretorisch wie motorisch; die Zusammensetzung des Mageninhaltes ist, wenn man es genau nimmt, nirgends ganz gleich.“

Skeptisch sind dementsprechend Grützners Folgerungen hinsichtlich der Ergebnisse klinischer Untersuchungen des Mageninhaltes, der Wirksamkeit therapeutisch eingeführter Pepsinpräparate usw.; immerhin werden alle Zweifel und Bedenken mit Vorsicht und Zurückhaltung geäußert.

Bestätigt wurden die Ergebnisse noch durch Versuche mit Vagusdurchschneidung am Halse an Ratten; die Gefrierschnitte zeigen so recht deutlich, wie die Lähmung dieser Nerven den normalen Gang der Dinge völlig stört, den Magen in einen krampfhaften Kontraktionszustand versetzt, in welchem geregelte Verdauung unmöglich ist.

Besondere Exkurse betreffen die quantitative Pepsinbestimmung (Kritik der Mettschen und Schützschen Methode), den Fermentgehalt des Mageninhalts u. a. Ueberall ist auf die vorhandene Literatur, insbesondere auch die bahnbrechenden älteren Arbeiten Grützners, Heidenhains und Ebsteins genauer eingegangen. Gerade der Kliniker wird aus der aufmerksamen Lektüre des Originals reiche Belehrung schöpfen. Boruttau (Göttingen).

(4) Die Entwicklung von Fett wurde, ähnlich wie im Gefolge von Typhus oder Scharlach, auch nach Impfung von Toxinen beobachtet. Die Versuche von Leven mit Impfung von Antipestserum bestätigte diese Beobachtung. Die „toxische Fettsucht“ wurde an Hammeln beobachtet. F. Blumenthal (Berlin).

(5) Schwefelwasserstoff findet sich, nach den vorliegenden Untersuchungen, in allen unseren Nahrungsmitteln. In ungekochten Nahrungsmitteln kommen allerdings nur Thioschwefelsäuren vor. Beim Kochen

Digitized by Google

nt aus diesen Schwefelwasserstoff. Durch den Geruch ist er selten nehmen, weil aromatische Gerüche ihn verdecken.

(6) Grube findet im Pflügerschen Laboratorium in Bonn, daß in ber (im Gegensatz zum Herzen und der Körpermuskulatur) das gen gleichmäßig verteilt ist; etwaige Differenzen rühren von ewebe her.

(7) Grube stellt in Halliburtons Laboratorium am King's Col- London fest, daß beim Hund die Leber, wenn sie möglichst ll nach Unterbrechung des natürlichen Kreislaufs von der Milzvene nstlich durchblutet wird, auf Glykosezusatz zu dem dazu ndeten Blut (defibriniertes vom selben Tier) reicher an Gly- wird (Probestücke desselben Leberlappens vor und nach der lutung analysiert).

(8) Lüthje fütterte einen Hund nach Exstirpation des Pankreas trose (Kaseïn-Natrium) unter Zusatz von etwas Fleischextrakt, be- e aufs genaueste die ausgeschiedenen Zuckermengen, sowie etwaige von Kohlenhydrat im Futtermaterial und berechnete unter Zu- legung der Pflügerschen Maximalzahl aus dem Körpergewicht den engehalt des Tieres: letzterer ergab sich zu 232 g, entsprechend Zucker, während das 5800 g schwere Tier innerhalb vier Wochen veniger als 1176 g Zucker ausschied: Lüthje ist geneigt, den chuß = 919 g Zucker als aus Eiweiß gebildet anzusehen.

(9) Pflüger gibt zu, daß in dem vorstehenden Versuch eine große Zucker (er berechnet unter den ungünstigsten Voraussetzungen nicht aus Kohlenhydraten stammen kann. Er führt aber ihe von Argumenten ins Feld, welche dafür sprechen sollen, daß Zuckerüberschuß aus Fett, aber nicht Aminosäuren und ähnlichen paltungen gebildet sein soll, bei deren Verfütterung Emden und on Steigerung der Zuckerausscheidung fanden, so die Erfahrungen mpf u. A.

(10) Witzel beschreibt aufs genaueste die Technik der Total- tion des Pankreas beim Hunde und

(11) Pflüger hat bei einer Reihe von durch Witzel operierten Zucker- und Stickstoffausscheidung genau kontrolliert, in der ung, es möchte, wie bei partiellen Exstirpationen die Glykosurie t andauert, auch bei der sicher totalen Exstirpation Diabetes nicht wendige Folge sein: er überzeugt sich aber, daß Glykosurie nd bleibend eintritt; die Polyphagie, Polyurie und Polydipsie er eher den partiellen Exstirpationsfolgen zu. Der Tod des slosen Tieres soll nach ihm durch die Reizung der Wunden durch erhaltigen Körpersäfte und konsekutiven Eiterungen entstehen. Mitteilungen werden in Aussicht gestellt.

(12) Ausführliche Mitteilung einer schon länger abgeschlossenen us dem Zuntzschen Laboratorium, mit tabellarischer Zusammen- der erhaltenen Zahlenwerte.

usammengestellte Schlußergebnisse:

Somatose kann in größeren Mengen, bis zu 30 g, gegeben ohne beim gesunden Menschen eine Darmreizung hervorzurufen. Diese Mengen benötigen eine geringere Verdauungsarbeit als die äquivalenten Mengen Fleisch. Boruttau (Göttingen).

Beiträge zur Chirurgie des Knochensystems.

Carl Beck, **The Surgical Importance of the Cervical Rib.** n. of the American med. Assoc. 1905, Nr. 24, S. 1913.) — 2. M. Deniker ézarnaulds, **Des fractures supra-condyliennes de l'humérus nfant.** (Presse méd. 1905, 21. Juni.) — 3. Nicholas Senn, **Diffe- Diagnosis between Coxa vara and other static, inflammatory umatic affections of the Hep Joint.** (The Journ. of the American oc. 1905, Nr. 23, S. 1821.)

) Während eine überzählige Rippe der Lumbalwirbel nur wissen- e Bedeutung besitzt, hat die überzählige Halsrippe zugleich e Bedeutung. Obgleich angeboren, machte sie meist erst nach Lebensjahre (in einigen erst im 55. Jahre Erscheinungen, welche buckelartigen Vorwölbung der betreffenden Seite des Halses, in licher Pulsation der Arteria subclavia und in Drucksymptomen les Plexus bronchialis (prickelnde, lanzinierende Schmerzen im rophie der Muskulatur, namentlich der vom N. medianus ver- Taubheit der Hand und Herabsetzung der Kraft des Hände- Kältegefühl und Schmerzen im Nacken beim Strecken derselben) — Auch ist ein Aneurysma der Arteria subclavia beobachtet

e Zervikalrippen kommen etwa in 67 % doppelseitig, in 33 % vor, jedoch ist die vollkommene Entwicklung derselben auf beiden ßerst selten; ein Fall ist von Pilling beschrieben.

n kann 4 Grade der Entwicklung unterscheiden.

Leichter Grad: Die Halsrippe überragt den Processus trans-

2. Vorgerückter: Die Halsrippe überragt den Processus transversus mit einem freien Ende oder berührt die erste Rippe.

3. Fast komplett: Die Verbindung mit dem Knorpel der ersten Rippe ist durch ein Band oder durch das Ende der Rippe selbst gebildet.

4. Komplett: Entwickelte Rippe mit erster Kartilago, die sich mit der ersten Rippe vereinigt.

Vor der Roentgen-Aera wurde die Diagnose selten an dem Lebenden gestellt, die meisten Fälle sind Sektionsbefunde, einige werden auch bei Operationen gefunden, welche wegen fälschlich diagnostizierter Halstumoren gemacht waren.

Die Therapie besteht in einer totalen Resektion der Rippe. Einige Operateure bedienen sich der Inzision längs des hinteren Randes des M. sternocleidomastoideus, andere einer longitudinalen Inzision zwischen dem Trapezius und der Jugularvene. Beck empfiehlt eine triangulare Lappeninzision abwärts entlang dem Trapezius und dann bis zum Sternum etwa einen Zoll oberhalb der Clavicula; der Trapezius muß dabei, um bessere Uebersicht zu haben, mit breiten Haken zurückgehalten, eventuell transversal inzidiert werden. Der Plexus brachial., welcher gewöhnlich über der Rippe verläuft, kann zur Seite gedrängt werden, die Art. subclavia wird nach vorn gezogen. Die Scaleni werden mit einer Cooperschen Scheere an ihrem Insektionspunkte an der Rippe freipräpariert und die Resektion der Rippe mittels Scheere oder Giglisäge beendet. Im Operationsfelde liegen der N. cervic. sup. dorsal. und das untere zervikale Sympathikusganglion, die großen Gefäßstämme, sowie die Pleura, welche hier besonders dünn ist.

Sehr wichtig ist, daß das Periost mit der Rippe entfernt wird, da sonst vom Periost eine Knochenausbildung ausgeht, welche wieder zu den alten Symptomen Veranlassung geben kann.

Beck teilt einen von ihm beobachteten Fall mit, wo nach der teilweisen subperiostalen Resektion der Rippe nach drei Monaten die Symptome mit ungeschwächter Stärke zurückkehrten. Wiedereröffnung des Operationsfeldes ergab, daß an dem 4 cm langen, bei der ersten Operation zurückgelassenen Rumpf der Rippe sich ein 1 cm langes Stück Knochen neugebildet hatte, woraus die Notwendigkeit der Entfernung des Periostes samt der Rippe erhellt.

Becks Patientin war 21 Jahre alt, zart, anämisch; das Röntgenbild zeigte auf der rechten Seite eine gut entwickelte Rippe, welche vom 7. Zervikalwirbel entsprang, auf der linken ein kleines Rudiment. Die zweite Operation brachte der Patientin volle Genesung.

Hugo Grauert (Berlin).

(2) In ihrer der im Kindesalter so häufigen suprakondylären Humerusfraktur gewidmeten klinischen Studie betonen Deniker und Dézarnaulds die Wichtigkeit korrekter Differentialdiagnose gegenüber der hinteren Ellbogenluxation. Die Reduktion betrachten sie als sehr schwierig und haben oft fehlerhafte Konsolidierung beobachtet, die nachträglichen operativen Eingriff notwendig machte. Sie betonen darum die selbst im besten Falle (bei sorgfältigster Reposition und frühzeitiger Mobilisation) stets quoad functionem reserviert zu stellende Prognose. Rob. Bing.

(3) Fast sämtliche Autoren stimmen darin überein, daß entzündliche Affektionen des Hüftgelenks, chronische oder akute, tuberkulöse oder suppurative zu einer Distorsion des Schenkelhalses führen und damit das Bild der Coxa vara bieten können. Eine genuine Coxa vara ist jedoch charakterisiert durch einen nicht entzündlichen Erweichungsprozeß des Schenkelhalses mit Krümmung desselben nach unten und Rotation (um eine vertikale Achse) und sollte nach Senn Coxa vara vera genannt werden.

Die kongenitale Form führt Kirmisson auf intrauterine Druckschädigung zurück. Meistens tritt sie im jugendlichen Alter zwischen dem 14. und 18. Lebensjahre auf (der älteste von Hofmeister berichtete Fall war 21 Jahre alt) und hat verschiedene ätiologische Deutung erfahren. Kocher und Langhans lassen sie auf lokaler juveniler Osteomalazie, andere auf Spatrhachitis beruhen; Küster führt Ootitis fibrosa als Grund an, Whitmann und Sudeck Veränderungen des Knochengerüstes, Kocher, König, Jabdulay erblicken in ihr eine Belastungsdeformität im Sinne des Genu valgum. Andere Autoren glauben an die traumatische Entstehung mit Epiphysenlösung. Von 16 von Frazier histologisch untersuchten Fällen zeigten 6 fast normale Knochenstruktur, 3 rhachitische Veränderung, 7 juvenile Osteomalazie. Da jedoch mit wenigen Ausnahmen Osteomalazie nur schwangere Frauen betrifft, während die Rhachitis eine allgemein verbreitete Krankheit ist, ist natürlicherweise der Rhachitis der erste Platz in der Aetiologie anzuweisen. Daß auch trophoneurotische Prozesse dabei eine Rolle spielen, scheint mit Rücksicht auf die lanzinierenden Schmerzen bei der Entstehung und die Osteoporosis möglich zu sein.

Das Leiden beginnt mit Schmerzen im Gelenk, welche an der vorderen und inneren Seite bis zum Knie ausstrahlen, Temperaturerhöhung oder Empfindlichkeit des Gelenks bei Berührung fehlt, der Allgemein-

Digitized by Google

zustand des Patienten bleibt unverändert. Die Verbiegung und Drehung des Schenkelhalses führt zu einer reellen Verkürzung des Beines, die Patienten hinken. Der Trochanter steht $^1/_2$—7 cm oberhalb der Roser-Nélatonschen Linie, der vom Schenkelhals und Femur gebildete Winkel ist von 126° bis auf 60° reduziert, das Bein ist mit ganz geringen Ausnahmen auswärts rotiert. Einseitige Coxa vara führt zur statischen Skoliose, beiderseitige zur Lordose.

Differentialdiagnostisch sei folgendes erwähnt: Coxa vara geht nie mit Abszeßbildung einher, was bei Tuberkulose die Regel ist.

Der Beginn der Erkrankung ist plötzlicher und akuter wie bei Tuberkulose.

Die Erkrankung kommt von selbst zum Stillstand, die Tendenz bei Tuberkulose ist progressiv.

Die Temperatur und das Allgemeinbefinden bleibt normal, bei Coxitis tuberculosa dagegen ist mindestens gesteigerte Abendtemperatur und Störung des Allgemeinbefindens oder tuberkulöse Prozesse in andern Organen.

Der für Tuberkulose des Gelenks charakteristische Schmerz entlang dem Nervus obturatus bis zum Condylus internus, das nächtliche Muskelzucken, die Schmerzhaftigkeit des Gelenkes bei Bewegung und Berührung fehlen bei Coxa vara. Verkürzung des Beines mit Auswärtsrotation findet sich im Endstadium der Coxitis tuberculosa, Verkürzung des Beines mit Auswärtsrotation (in Ausnahmsfällen Einwärtsrotation), dagegen bei Coxa vara im ersten Anfange der Krankheit.

Bilaterale Coxa vara ist häufiger als bilaterale Coxitis tuberculosa. Atrophie der Muskeln ist ausgeprägter bei Coxitis tuberculosa.

Der Coxitis senilis gegenüber gilt zunächst die Tatsache, daß Coxa vara dem jugendlichen Alter angehörte, die Coxitis senilis dem vorgerückten.

Sodann ist bei Coxitis senilis der vom Schenkelhals und Femur gebildete Winkel nicht verkleinert und außer dem Hüftgelenk sind in der Regel noch andere Gelenke befallen, während die Coxa vara sich allein auf das Hüftgelenk beschränkt. Die Verkürzung des Beines beruht bei Coxitis senilis nicht auf einer Krümmung des Collum femoris, sondern auf einem Verlust an Knorpel- und Knochengewebe des Caput femoris und des oberen Segmentes der Acetabulum.

Die traumatische und pathologische Epiphysenlösung bietet keine differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

In dubio entscheidet das Röntgenbild.

Senn führt dann einen Fall von Coxa vara an bei einem Manne im Alter von 42 Jahren, die erste in so hohem Alter gemachte Beobachtung, das Röntgenbild sowie der klinische Verlauf setzte die Möglichkeit einer Verwechselung mit tuberkulöser oder seniler Coxitis außer Zweifel.

Coxa vara gefährdet in keiner Weise das Leben; auch die Prognose bezüglich der Funktion des Gelenkes ist befriedigend; in 32 von Hofmeister behandelten Fällen konnten sämtliche ihre frühere Beschäftigung aufnehmen. In den selteneren schwereren Formen hat man mit mehr oder weniger günstigem Erfolge operiert, und zwar ist die subkutane Durchtrennung der Adduktoren kombiniert mit dem Brisement forcé, die Keilosteomie (Kraske), die lineäre (Hofmeister) oder schräge (Hoffa) subtrochantäre Osteotomie oder die Hüftgelenksresektion (Hoffa, Sprengel) angewandt.

Senn empfiehlt während des akuten Stadiums Ruhe in Rückenlage mit Gewichtsextension mit gleichzeitigen internen kleinen Gaben von Phosphor. Nachdem die Schmerzen geschwunden sind, soll der Patient auf Krücken gehen, und die Sohle des Schuhes der gesunden Seite soll erhöht werden, um auf diese Weise eine Autoextension des kranken Beines anzustreben. Hugo Grauert (Berlin).

Therapeutische und pharmakologische Untersuchungen.

1. C. Webb, **Some remarks on electrostatic treatment.** (Lancet 1905, 10. Juni.) — 2. Elmer, **The etherization of children.** (Arch. of Ped. 1905, Juni.) — 3. J. Burnet, **The therapeutics of aspirin and mesotan.** (Lancet, 1905, 6. Mai, S. 1193.) — 4. Paul Walché, **Le salicylate de soude en gynécologie.** Bull. soc. thérap. 1905, Nr. 10.) — 5. L. Kendirjy et V. Burgaud, **Cent quarante nouveaux cas de rachistovaïnisation.** (Presse méd. 31. Mai 1905.) — R. Romme, **Les injections salines dans la nephrite.** (La presse méd. 1905, Nr. 7.) — 7 H. Verdalle, **Action de l'arsenic des eaux chlorurées sodiques arsenicales sur le Diabète.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 23.) — 8. Paul Gallois, **Traitement du pityriasis versicolor par des lotions d'eau oxygénée.** (Bull. de la Soc. de Therapeutique 1905, Nr. 10.) — 9. G. Wesenberg, **Metakalin ein festes Kresolseifenpräparat.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5, 6.) — 10. M. Rodet, **Expériences sur la valeur antiseptique du savon commun.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 6.)

(1) Webb hat Untersuchungen über die Wirksamkeit der elektrostatischen Behandlung angestellt, deren Mißachtung seitens der Mehrzahl der Aerzte er für ungerechtfertigt hält. Durch Anregung der Resorption bewirke die statische Elektrizität eine „histologische Massage"; Ulzerationen sollen sich unter ihrem Einfluß mit einer Schutzdecke koagulierten Eiweißes überziehen; als Rubefaciens sei sie von großem Werte. Neben diesen lokalen Wirkungen kämen als allgemeine in Betracht: Herabsetzung des Blutdruckes und Aktion auf das Nervensystem, und zwar anregende oder sedative, je nach Applikation des positiven oder negativen Stromes. Infolgedessen wird eine lange Reihe von Krankheitszuständen namhaft gemacht, die durch elektrostatische Behandlung günstig zu beeinflussen seien (zahlreiche akute und chronische Entzündungen innerer Organe, Hautkrankheiten, Gefäßerkrankungen, organische und funktionelle Nervenaffektionen usw. usw.) Rob. Bing.

(2) Nach Ansicht Elmers ist Aether für Kinder das beste Narkotikum. Katarrhalische Erkrankungen der Atmungsorgane geben allerdings auch nach ihm eine Kontraindikation ab; womöglich soll man dann die Operation verschieben, ist das nicht angängig, so muß Chloroform oder Aethylchlorid gewählt werden. Besonders groß ist nach Elmer die Gefahr jeder Narkose in Fällen von erheblich herabgesetztem Hämoglobingehalt des Blutes.

Des weiteren gibt Elmer sehr ausführliche Anweisungen für die Technik der Aethernarkose. Stoeltzner.

(3) Burnet hat über die therapeutische Anwendung des Aspirins eine sehr große Erfahrung gesammelt, die ihn veranlaßt, dasselbe allen sonstigen internen Salizylpräparaten vorzuziehen. In angesäuertem Wasser verabreicht, verursacht es nie Magenbeschwerden. Unangenehme Nebenwirkungen (Ohrensausen usw.) treten erst bei sehr großen Dosen auf. Herzbeschwerden und Nierenreizung hat Burnet nie konstatiert. Die Schmerzlinderung und Temperaturherabsetzung erfolgt rascher und intensiver als bei Natrium salicylicum. Bei fiebernden und bettlägerigen Patienten tritt bei Gaben von 0,6 bis 0.9 g schon nach einer halben Stunde starker Schweißausbruch ein, der bei kleineren Dosen unterbleibt, ebenso bei afebrilen oder nicht im Bette befindlichen Patienten. Aspirin verursacht keine Nausea und wird darum länger toleriert als Natrium salicylicum. — Zur äußerlichen Anwendung bei Muskelrheumatismus empfiehlt Burnet sehr das Mesotan, macht dabei jedoch auf die Notwendigkeit der bekannten Kautelen zur Verhütung der Dermatitis (Verdünnung, vorsichtiges Aufstreichen usw.) aufmerksam. Rob. Bing.

(4) In der Gynäkologie ist das Natriumsalizylat nur mit Vorsicht anzuwenden. Häufig verursacht es Menstruationsstörungen. Es können Menorrhagien und Metrorrhagien entstehen. Noch gefährlicher ist demnach die Verwertung des Natriumsalizylat während der Schwangerschaft. Bei Dysmenorrhöen wirkt es selten schmerzstillend. Bei lokaler Applikation dagegen konnte Walché in Fällen von Ovariitis und Salpingitis die Schmerzen zum Schwinden bringen. Die Vaginalschleimhaut wurde mit einer Lösung von Natriumsalizylat (10 : 100) betupft.
F. Blumenthal (Berlin).

(5) Kendirjy und Burgaud berichten über 140 Fälle, in denen bei Operationen am Anus, den Genitalien und der Leistengegend die Medullar-Anästhesie mit Stovaïn (3—5 cg) vorgenommen wurde. Sie gelang ausnahmslos. Als unerwünschte Nebenwirkungen werden verzeichnet: Erbrechen (7mal), Sphinkterenerschlaffung (3mal), profuser Schweiß (1mal), Kopfschmerz (12mal). Die Verfasser sind der Ansicht, daß bloße Lumbalpunktionen dieselbe Anzahl derartiger Zwischenfälle ergeben würden und empfehlen die Rhachistovaïnisierung als eleganten, technisch leichten und durchaus harmlosen Modus der Anästhesie.
Rob. Bing.

(6) Ferranini behandelte Nephritiker mit Injektionen von Kochsalz, um zu zeigen, daß man die Gefahren der Chloride übertrieben habe. Diese, wie Romme betont, etwas leichtfertigen Experimente ergaben jedoch das Gegenteil. Auf die Kochsalzinjektionen folgten nämlich Hämaturien, Fieber und Albuminurie mit Zylindrurie.

(7) In der Therapie des Diabetes sind wiederholt Versuche mit Arsenik gemacht worden. Verdalle behandelte eine große Anzahl von Diabetikern mit arsenikhaltigen Mineralwässern und kommt hinsichtlich des Wertes dieser Methode zu folgenden Schlüssen: Zunächst üben diese Wässer eine günstige Allgemeinwirkung aus. Die Glykosurie nimmt ab und verschwindet oft gänzlich. Parallel mit dieser Abnahme verläuft auch die Abnahme der Azetonurie. Der Harnstoffgehalt steigt wieder zum Normalen empor. Die Besserung des Patienten hält Monate und Jahre an. Zuweilen erfolgt vollkommene Heilung.

(8) Bei Pityriasis versicolor versuchte Paul Gallois, um Jodismsmus zu vermeiden, eine Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd. Mit dieser bakteriziden Flüssigkeit konnte er in der Tat nach 10—15 Tagen die Affektion zum Schwinden bringen. Nach zwei Jahren trat ein Rezidiv auf, das ebenfalls nach kurzer Zeit geheilt wurde. F. Blumenthal (Berlin).

(9) Das Metakalin reizt die Haut wenig und hat eine bedeutende desinfizierende Kraft. Es tötet in $^1/_2$ %iger Lösung alle geprüften vege-

Digitized by Google

iven Formen der Mikroorganismen in wenigen Minuten. Besonders net es sich zur Sterilisation von Katgut und Nähseide.

(10) Zu seinen Versuchen benutzte Rodet weiße Natronseife, die mfreies Alkali enthielt. Er arbeitete mit wässrigen Lösungen von 100 und 5:100. Typhusbazillen werden in einer Lösung 5:100 in nigen Minuten abgetötet, in einer Lösung 1:100 dauert es etwas län- e Zeit. Staphylokokken werden gleichfalls vernichtet, wenn auch nicht schnell wie die Typhusbazillen. Bei 37° wirkt die Seifenlösung stärker als bei 24°. Einzelne Individuen zeigen eine größere Resistenz gegen Seifenlösung; diesen teilt Rodet die Rolle von Sporen zu.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Beiträge zur Pathologie des kindlichen Organismus.

1. Tugendreich, **Beiträge zur pathologischen Anatomie der gendarmkrankheiten des Säuglings.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 41, 3 u. 4.) — 2. Dunn, **Etiology and classification of the summer rrheas in infancy.** (Arch. of Ped. 1905, Juni.) — 3. Edwards, **umin in the urine of apparently healthy children; renal and di vascular changes in children as seen in southern California.** ch. of Ped. 1905, Juni.) — 4. Stern, **The fat question in its relation the production and cure of infantile marasmus.** (Arch. of Ped. 1905, i.) — 5. E. Hirtz et H. Lemaire, **Le tabes infantile juvénile.** esse méd., 20. Mai 1905.) — 6. Weeks, **Gonococcic infection of the in infants.** (Arch. of Ped. 1905, Mai.)

(1) Tugendreich macht für die verschiedenen Befunde, die bei Untersuchung des Magendarmkanals kranker Säuglinge erhalten den sind, Verschiedenheiten der Fixierungsmethoden, sowie die Ver- erungen, die das Darmepithel während der Verdauung erleidet, ver- wortlich. Ob seine Hoffnung, daß in diesen Fragen mit Hilfe syste- ischer Stuhluntersuchungen weiter zu kommen sein mag, sich erfüllen l, ist wohl recht zweifelhaft.

(2) In Amerika sind in den letzten Jahren in der großen Mehrzahl r daraufhin untersuchten Fälle von sommerlichen Magendarmerkrank- en von Säuglingen Dysenteriebazillen gefunden worden. Die Zahlen einzelnen Untersucher schwanken innerhalb ziemlich weiter Grenzen, en jedoch hinauf bis zu 94% der untersuchten Fälle. Vielfach ließ auch hohe agglutinierende Kraft des Blutserums der betreffenden der dem Dysenteriebazillus gegenüber nachweisen. Bei gesunden dern fand sich der Bazillus nur außerordentlich selten, auffallend häufig auch bei sehr leichten Darmstörungen; einen Fortschritt in der Ein- ng der Magendarmerkrankungen bringen daher diese bakteriologischen ersuchungen durchaus nicht; vielmehr besteht zwischen den klinischen bakteriologischen Befunden keinerlei Uebereinstimmung.

Nach den Erhebungen Dunns erkrankten von den mit sterilen ischen ernährten Säuglingen seiner Beobachtung während des Sommers fähr ebenso viele an Magendarmstörungen wie von den anderen. Er eßt daraus, daß nicht bakterielle Infektionen als Ursache der Häufung Magendarmkrankheiten in den heißen Monaten anzusehen sind, sondern die Erhöhung der Außentemperatur an sich der ausschlaggebende ogische Faktor ist.

(3) Edwards ist geneigt, für viele Fälle von orthostatischer Eiweiß- cheidung eine abnorme Beweglichkeit der Niere als Ursache anzu- ten. Von hohem Interesse ist seine Angabe, daß er Fälle von ortho- er Albuminurie bis gegen das 30. Lebensjahr hin verfolgt hat; in diesen Fällen ist die Albuminurie mit der Zeit verschwunden, und ständige Heilung eingetreten.

Fälle von subakuter oder chronischer Nephritis werden nach den ihrungen Edwards durch einen langdauernden Aufenthalt in Süd- rnien häufig sehr günstig beeinflußt.

(4) Stern macht in einseitiger Weise die qualitativen Unterschiede r Zusammensetzung des Fettes der Frauen- und der Kuhmilch für Entstehen der Atrophie künstlich genährter Säuglinge verantwortlich. einzig Richtige ist nach ihm in Fällen von ausgebildeter oder drohen- trophie die Ersetzung des Kuhmilchfettes durch Eigelb.

Beweisende Beobachtungen werden nicht mitgeteilt. Stoeltzner.

(5) Ein 23jähriger Mann kommt wegen gastrischer Krisen, deren n ins 6. Lebensjahr fällt, zur Beobachtung. Argyll Robertsonsches en, Anisokorie, Abnahme der Sehschärfe, Fehlen der Achillesreflexe haltenen Patellaren, Lymphozytose des Liquor. Außerdem wird eine anfraktur des Calcaneum festgestellt. Heredosyphilis wird ange- en, weil Patient als Kind Tumoren an den Beinen gehabt haben die unter Hg-Behandlung schwanden, und Zehenmißbildungen, In- nzdefekte, steilen Gaumen aufweist. — Aus der bisherigen Literatur Hirtz und Lemaire 46 Fälle infantil-juveniler Tabes gelten. An völligen Mangel pathologisch-anatomischer Erhebungen n sie keinen Anstoß.

Rob. Bing.

(6) Aus dem Aufsatz sei hervorgehoben, daß Weeks 2 Fälle von hoïscher Arthritis im Anschluß an Ophthalmoblennorrhoea neonatorum gesehen hat. In einem Falle trat die Arthritis Ende der zweiten, im anderen Ende der dritten Woche auf; in beiden Fällen wurden mehrere Gelenke betroffen, in beiden aber an zeitlich erster Stelle ein Handgelenk.

Stoeltzner.

Beiträge zur Kenntnis des Harns und seiner Bestandteile.

1. H. Guillemand et P. Vranscano, **Sur une méthode permettant de mesurer la toxicité des droïtides urinaires.** (Société de Biol. 1905, Nr. 20.) — 2. Guillemand et Vranscano, **Sur la toxicité des alcaloïdes urinaires.** (Société de Biol. 1905, Nr. 20.) — 3. Ch. Porcher et Ch. Hervieux, **Expériences avec l'acide ortho-nitrophénylpropiolique. Recherches expérimentales sur les chromogènes urinaires du groupe indolique.** (Journ. de physiol. et de path. gén. 1906, Nr. 3.) — 4. Marcel Labbé, Cavaroz et Tison, **Relation de l'aciditi urinaire avec l'alimentation.** (Société de Biol. 1905, Nr. 18.) — 5. Marcel Labbé, Tison et Cavaroz, **L'acidité urinaire à l'état physiologique.** (Société de Biol. 1905, Nr. 18.) — 6. F. Schilling, **Fluoreszenz des Harns bei schwerem Diabetes.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 14.)

(1) Die Toxizität des Urins ist zum großen Teile der Anwesenheit gewisser Alkaloide zuzuschreiben, die von Guillemand und Vranscano nach einer eigenen Methode bestimmt werden. Nach Zusatz von Salzsäure werden die Basen durch Kieselsäure ausgefüllt und im Alkohol getötet. Unter diesen Basen zeichnet sich das Kreatinin dadurch aus, daß es in Alkohol schwer löslich ist. Man wird daher bei der Bestimmung der Toxizität nicht nur alle Alkaloide zusammen, sondern auch das Kreatinin gesondert untersuchen müssen.

(2) Guillemand und Vranscano fanden nun, daß die Toxizität der Alkaloide 18—25% der Gesamttoxizität ausmache. Das Kreatinin hat keinen Einfluß auf die Toxizität der Alkaloide. Die Symptome der Intoxikation mit diesen Alkaloiden gleichen denen, die durch Injektion von Urin erzeugt werden. Man beobachtet klonische Krämpfe, Kontraktionen, Speichelfluß, Myosis, Diurese, Tod im Coma. Die Myosis und die Krämpfe hatte man bisher vorzugsweise den Kalisalzen zugeschrieben. Aber wir sehen, daß Alkaloide derartige Wirkungen hervorrufen.

(3) Die Orthonitrophenylpropionsäure wurde zum Nachweise geringer Mengen von Glukose angewandt, da bekanntlich alkalische Glukoselösungen mit dieser Säure Indikan geben. Aber dieser Nachweis ist nicht sicher, da auch andere Alkalien Indigo entstehen lassen. Durch Versuche an Kaninchen und Eseln fanden die Autoren, daß die Orthonitrophenylpropionsäure im Körper nur teilweise zu Indigo transformiert werde. Im Urin findet sich eine Sulfoverbindung des Indoxyls. Von dieser Tatsache ausgehend beschlossen Porcher und Hervieux zu untersuchen, ob die Hypo- und Phyrosulfite imstande wären, die toxischen Wirkungen der Orthonitrophenylpropionsäure aufzuheben. Die gesättigten Schwefelsäuren konnten hier nicht in Frage kommen. Die Versuche fielen negativ aus, und Porcher und Hervieux gelangten zu dem Schlusse, daß die anorganischen Schwefelsäuren mit der Orthonitrophenylpropionsäure keine Paarung zur Indoxylgruppe eingehen. Vielmehr sind es die organischen Schwefelsäuren in statu nascendi, die hierbei eine Rolle spielen.

(4) Das Maximum der Säureausscheidung zeigt sich stets zwei bis vier Stunden nach der Mahlzeit und ist abhängig von den mit der Nahrung eingeführten Säuren.

(5) Die Azidität des normalen Urins ist nach den Untersuchungen von Labbé, Tison und Cavaroz in den verschiedenen Tagesstunden äußerst wechselnd. Wird die Versuchsperson einem konstanten Regime unterworfen, so erhält man allerdings ein ziemlich konstantes Verhalten der Azidität. Nach dem Frühstück und nach dem Mittagessen erreicht die Azidität ihr Maximum. Einen sicheren Maßstab für Säurebestimmungen des Urins erhält man nur nach Anwendung eines konstanten Regimes.

F. Blumenthal (Berlin).

(6) Schilling sucht die Ursache der grünlichen Fluoreszenz diabetischer Harne auf Formalinzusatz, ein schon von anderer Seite beobachtetes und als prognostisch ungünstig zu deutendes Phänomen, zu erforschen. Er vermißte die Fluoreszenz stets bei Harnen mit weniger als 2,5% Zuckergehalt und fand sie stets bei mehr als 4%. — Eine 4%ige Traubenzuckerlösung ergibt, mit Formalin versetzt, keine Fluoreszenz, auch nicht nach Zusatz von Aceton; dagegen zeigte sie ein Urin eines Diabetikers sehr deutlich nach Vergährung des Zuckers, ohne daß Aceton, Oxybuttersäure und Acetessigsäure vorhanden waren. Schilling glaubt, daß es sich um unbekannte Farbstoffe handele, die nach Formalinzusatz unter Fluoreszenz sichtbar würden.

(Ref. möchte bemerken, daß diese Fluoreszenz bereits 1896 von Nebelthau [cf. O. Heß, Der Formaldehyd, 2. Aufl. Marburg 1901, S. 5] beobachtet wurde und nach Erfahrungen des Referenten wahrscheinlich auf den erhöhten Ammoniakgehalt des diabetischen Harns zurückzuführen ist.)

Heß (Marburg).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Ueber die beruflichen Beziehungen zwischen den Badeärzten und ihren Kollegen in der Praxis macht A. Mouillot, Arzt in dem bekannten englischen Bade Harrogate, bemerkenswerte Ausführungen in dem Brit. med. Journ. vom 5. August, welche nicht nur für englische Verhältnisse bezeichnend sind. Er führt aus, in welcher Weise beim Aufsuchen eines Bades der Patient am besten anzuleiten ist. Der Praktiker soll dem Patienten, den er in ein bestimmtes Bad schicken will, den Namen und die Wohnung eines dortigen Arztes angeben, und wenn er zufällig keinen Badearzt kennt, so soll er suchen, eine geeignete Adresse durch einen Kollegen zu ermitteln. Gleichzeitig soll dem Patienten mitgeteilt werden, daß ein Brief, der einen genauen Krankheitsbericht enthält, mit der Post an den Badearzt geschickt werden würde. Nähere Ausführungen über die Badekur sollen dem Patienten gegenüber nur soweit gemacht werden, als sie sich mit den Angaben in dem Briefe an den Badearzt decken. Der Patient soll sich bei dem Badearzt einige Tage vor seiner Ankunft anmelden. Der Arzt soll den Brief zu einer Zeit schreiben, in der ihm der Fall mit seinen Einzelheiten noch frisch in der Erinnerung ist und im übrigen nach Möglichkeit dem Badearzt in der Behandlung freie Hand lassen.

Eine Unterlassung der einzelnen Punkte führt, wie der englische Kollege ausführt, zu unangenehmen Mißverständnissen. Der Patient ist ohne die Ueberweisung an einen Badearzt auf die Auskunft durch ungeeignete Persönlichkeiten im Bade angewiesen oder der Brief, der dem Patienten in die Hand gegeben wurde, gelangt nicht an die Adresse des Badearztes, weil der Kranke inzwischen vorgezogen hat, einen anderen Arzt zu konsultieren, was dann wieder den Badearzt, der nichts von sich hören läßt, in einen üblen Verdacht bei seinem Kollegen in der Praxis zu setzen vermag.

Pflicht des Badearztes sei es, zunächst den Empfang des Briefes und das Eintreffen des Patienten in Kürze zu bestätigen. Er soll der Diagnose des behandelnden Arztes nicht widersprechen und sich auch davor hüten, der Krankheit einen anderen Namen beizulegen, mag er auch im wesentlichen, denselben Zustand bezeichnen. Findet der Badearzt ein malignes Leiden so soll er umgehend den behandelnden Arzt benachrichtigen. Der Badearzt soll sich als der stellvertretende Arzt für eine bestimmte Zeit betrachten, und im allgemeinen sollen seine Beratungen ihr Ende erreichen mit dem letzten Besuche des Kranken und mit der Absendung des ausführlichen Krankheitsberichtes am Ende der Kur an den zuweisenden Kollegen. Niemals soll man den Patienten, die, nach Hause zurückgekehrt, den Badearzt um weitere Ratschläge bitten, brieflich Anweisung geben, da sich in diesem Falle in der Regel Unannehmlichkeiten herausstellen.

Wird der Patient nicht besonders von dem behandelnden Arzte zugewiesen, so soll der Badearzt den Patienten auffordern, bei seinem behandelnden Arzte anzufragen, ob eine Mitteilung ihm erwünscht sei. Der Hausarzt aber möge bei etwaigem Ausbleiben eines Berichtes des Badearztes berücksichtigen, daß sich in der Badepraxis in der Frist von wenigen Wochen eine gewaltige Arbeitslast zusammenhäuft und daß hier oft einfache Unterlassung ist, was von anderer Seite als Unhöflichkeit aufgefaßt wird.

Mit der Bekämpfung der Typhusepidemie in Posen beschäftigte sich eine Konferenz, die kürzlich in dem Regierungsgebäude stattfand. Es wurden die von der Polizei und den städtischen Behörden getroffenen Maßnahmen als vollkommen ausreichend erachtet, ferner wurde beschlossen, Vorkehrungen zu treffen, daß Selterswasser, das im Monat Juni aus Wasserleitungswasser hergestellt wurde, in den Fabriken und an den sonstigen Verkaufsstellen bis zum September vom Verkauf zurückgezogen wird. Die Konferenz war der Ansicht, daß die beim städtischen Wasserwerk bereits getroffenen und noch in Aussicht genommenen Vorkehrungen jede Möglichkeit der Infektion durch Warthewasser auch für die Zukunft beseitigen. Dem Publikum ist anzuraten, bis auf weiteres Wasser nur in gekochtem Zustande zu genießen und im Haushalt nur gekochtes Wasser zu verwenden.

Eine Verlängerung der Ferien der hiesigen Schulen aus Anlaß der Typhusepidemie eintreten zu lassen, wird nicht beabsichtigt, aber die Schulkinder aus Familien, in denen Typhus herrscht, werden durch die Behörden vom Schulbesuch ferngehalten werden.

Die unentgeltliche Zahnbehandlung für Schulkinder hat der Gemeinderat in Mülhausen i. Els. einzurichten beschlossen. Auf dem Gebiete der Schulhygiene zeichnet sich dort die Gemeindeverwaltung durch besondere Rührigkeit aus. So wurden schon im Jahre 1903 Schulärzte an den Elementarschulen angestellt, nachdem bereits vorher die Unentgeltlichkeit des Unterrichts und der Lehrmittel, sowie die unentgeltliche Verabreichung von Schulbädern eingeführt worden war.

Ueber die Bergkrankheit in den Alpen bringt die „D. Rundschau f. Geog. u. Stat." die folgenden bemerkenswerten Aeußerungen:

Der als Meteorologe rühmlichst bekannte amerikanische Gelehrte Dr. Rotch hat seine Erfahrungen über die Bergkrankheit beschrieben, die er bei einem fünfmaligen Besteigen des Mont Blanc gesammelt hat. Beim ersten Aufstieg verbrachte er die Nacht in einer Höhe von 4300 m über dem Meere und litt stark an dieser unangenehmen Krankheit, fand aber etwas Erleichterung durch Einatmen von reinem Sauerstoff. Morgens fühlte er sich wohl genug, um die Barometer aufzustellen und einige spektroskopische Beobachtungen zu machen. In einer anderen Nacht auf der Wetterwarte des Dr. Vallot, 450 m unter dem Mont Blanc-Gipfel, fühlte er gleichfalls wiederholte Anfälle von Bergkrankheit. Bei einem zweiten Aufstieg versagte der Sauerstoff ganz seine Wirkung, jedoch fand Rotch einige Erleichterung durch den Gebrauch von Phenazetin. Der dritte Aufstieg brachte große Unannehmlichkeiten während einer auf den Grand Mulets verbrachten Nacht; obgleich die Höhe noch verhältnismäßig gering war, litt der Alpinist an großer Atemnot und Schwindelgefühl, während der Puls bis auf 100 Schläge in der Minute stieg. Bei der Fortsetzung des Kletterns empfand er große Müdigkeit beim Gehen und nach der Ankunft bei der genannten Wetterwarte hatte er kaum Kraft genug, die Blätter mit den Aufzeichnungen der selbstschreibenden meteorologischen Apparate einzusammeln. Ein vierter Aufstieg dagegen ging ohne Schwierigkeiten von statten und Dr. Rotch langte in bester Verfassung auf dem Gipfel an.

Unterricht in der Hygiene für Lehrer. Auf Anregung von Professor Debove von der medizinischen Fakultät der Pariser Universität hat die oberste Behörde für den öffentlichen Unterricht in Frankreich die Einführung von zwei Maßnahmen beschlossen, welche im Interesse der öffentlichen Gesundheit gleich vorteilhaft erscheinen. Dem Unterrichtsplan in den Normalschulen für Lehrer ist eine Unterweisung in den Grundzügen der Geschlechtskrankheiten zugefügt worden, und der Lehrplan für Lehrerinnen soll in Zukunft die Pflege des Kindes in sich schließen.

Unleserliche Rezepte. Die „Korrespondenz des Verbandes der Aerzte Deutschlands" teilt mit, daß das großherzoglich hessische Ministerium an die Kreis-Gesundheitsämter, die Kreis-Veterinärämter und die Apothekenbesitzer des Großherzogtums folgende Verfügung erlassen hat: Da wir noch immer die Erfahrung machen müssen, daß Rezepte mit kaum leserlicher Handschrift in die Apotheken gebracht werden, weisen wie die Apotheker an, sich für die Folge solchen Rezepten gegenüber auf keinen Fall auf mehr oder minder mühevolle zuverlässige Enträtselung einzulassen, vielmehr stets von dem ordinierenden Arzte eine deutliche Inhaltsangabe zu verlangen.

Aerztliche Gewerbeaufsicht in Sachsen. Von der sächsischen Staatsregierung sind Maßnahmen zur Heranziehung von Aerzten für die Mitwirkung bei der Gewerbeaufsicht in Aussicht genommen. Vom Landes-Medizinalkollegium ist bereits dem Ministerium des Innern ein gutachtlicher Bericht über diese Frage erstattet worden. Im Interesse der Sache wäre zu wünschen, daß dem Landtage möglichst bald die Vorlage unterbreitet werden könnte.

Geh. San.-Rat Prof. Dr. E. Lent in Cöln a. Rh. beging am 10. August die 50jährige Doktorjubelfeier.

Eine Professur für Geschichte der Medizin ist an der Leipziger Universität geschaffen worden. Sie verdankt ihre Entstehung den reichen Mitteln, die der Universität Leipzig aus dem Nachlaß der 1901 in Baden bei Wien verstorbenen Professorwitwe Frau Marie Puschmann in einer Puschmann-Stiftung zugefallen sind. Der verstorbene Wiener Forscher der Geschichte der Medizin Puschmann hatte der Universität Leipzig zu diesem Zwecke ein großes Kapital zur Verfügung gestellt, doch mußte um den Nachlaß die Universität Leipzig einen Prozeß führen, der zu ihren Gunsten entschieden wurde. Der neue Professor der zum etatsmäßigen a. o. Professor der Geschichte der Medizin ernannt wurde, Sanitätsrat Dr. Sudhoff in Hochdahl bei Düsseldorf, hat sich durch seine Arbeiten auf diesem Gebiete besonders ausgezeichnet und ist seit Jahren erster Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin.

Universitätsnachrichten. Halle a. S.: Prof. Dr. Gabriel Anton in Graz hat die Berufung als Nachfolger Gustav Wernickes angenommen. — Jena: Geh. Rat Prof. Dr. Wilhelm Müller feierte am 9. August sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Straßburg: Am 28. August feiert Prof. v. Recklinghausen sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Fischer ist der Oberarzt an der chirurgischen Klinik Dr. A. Zimmermann zum Direktor der chirurgischen Abteilung im Bürgerhospital in Straßburg ernannt worden.

Sprechsaal.

Herr U. in H. — Gegen schwere Ozaena empfehlen wir die Anwendung des Petroleums. Nach vorgängiger reichlicher Spülung mit physiologischer steriler Kochsalzlösung, kokainisieren Sie die Nase ausgiebig und reiben die Nasenhöhle mit Wattetampons energisch aus, welche in folgende Lösung getaucht sind:

Petrolei purissimi	40,0
Strychnini nitrici	0,07
Essentia Eucalypti	0,5.

Die Behandlung muß durch einige Wochen täglich stattfinden. Die Kokainisation wird bald nicht mehr erforderlich, der Geruch verschwindet völlig, die Mikroorganismen gehen zu Grunde, das Strychnin veranlaßt eine Hyperämie, sodaß der Atrophie der Schleimhaut eine Grenze gesetzt wird und dieselbe nur noch eingefettet zu werden braucht.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 38. 27. August 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Greeff, Ueber Metastasen im Auge bei Gonorrhoe. E. Müller, Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose (Fortsetzung). G. Zuelzer, Ueber die klinische Bedeutung der anorganischen Bestandteile des Harns. E. Saalfeld, Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt. M. Wolters, Ueber die bei Syphilis gefundenen Spirochäten. Piper, Walther Flemming †. — Thomas Dover. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Der feuchte Verband. Erysipele der Gliedmaßen. Erysipel der Kopfschwarte. Differentialdiagnose zwischen chronischer Colitis und chronischer Perityphlitis. Fukalasche Myopieoperation. Polymyositis heredosyphilitica. Hedonal-Chloroformnarkose. Juckende Hautleiden. Ozaena. Akute Gonorrhoen. Eingeklemmte Brüche. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Finsen-Reynlampe. Elektrische Paraffin-Spritze. — **Bücherbesprechungen:** L. Casper, Handbuch der Zystoskopie. L. Henius, Samariter- und Rettungswesen. A. Bing, Les taches de Koplik. Leur importance pour le diagnostic et la prophylaxie de la rougeole. — **Referate:** Zur Karzinomfrage. Pathologie und Therapie einiger Infektionskrankheiten. Leipziger Bericht. Hamburger Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber Metastasen im Auge bei Gonorrhoe[1])

von
Richard Greeff, Berlin.

M. H.! Obgleich es seit langem bekannt ist, daß die Gonorrhoe nicht nur als Lokalkrankheit auftritt, sondern auch sich im Körper verallgemeinern kann, so hielt man bis in die neueste Zeit in weiten ärztlichen Kreisen dieses Vorkommen doch für ein seltenes. Es blieb der Forschung unserer Tage vorbehalten, nachzuweisen, daß die Gonorrhoe nicht eine unschuldige Lokalaffektion ist, sondern eine eminente Neigung besitzt, sich im Körper zu verbreiten.

Am längsten und besten bekannt ist der sogenannte Tripperrheumatismus, das heißt die gonorrhoische Gelenkaffektion. Schon Musgrave (1703), Swediaur, Selle (1781) und Hunter hielten ätiologische Beziehungen zwischen der Gonorrhoe und gewissen Gelenkaffektionen für wahrscheinlich. Dieser Ansicht traten jedoch immer wieder Autoren entgegen, welche von einem zufälligen Zusammentreffen der Gonorrhoe mit den rheumatischen Gelenkaffektionen redeten. So konnte noch Thiry 1856 dieser Ansicht das Wort reden. Man hoffte die Frage endgiltig lösen zu können, als 1879 der Gonokokkus entdeckt wurde. Jedoch schien gerade diese Entdeckung den Gegnern der Ansicht recht geben zu wollen, man fand in den bei gleichzeitig bestehender Gonorrhoe auftretenden Gelenkaffektionen den Gonokokkus, den Erreger der Gonorrhoe, nicht an. Auch schien das Krankheitsbild dieser Gelenkaffektionen gegen diese Aetiologie zu sprechen. Nicht das erwartete Bild der eitrigen Gelenkentzündung findet sich meist bei der Eröffnung der Gelenke, sondern eine trockene, fibrinös plastische Entzündung, die so gar nicht zu dem Bild der Gonorrhoe paßt.

Erst 1883 gelang Petrone und 1884 Kammener der Nachweis des Gonokokkus im Inhalt kranker Gelenke. Solche Befunde blieben aber in der Folge sehr spärlich. Einen Umschwung in der Anschauung brachte eigentlich erst von Frankreich aus das Buch von Abel Souplet: La blennorrhagie maladie générale. Es gibt wohl heute keinen Chirurgen mehr, dem nicht die Häufigkeit der Gelenkaffektionen bei Gonorrhoe bekannt wäre. In Deutschland verdanken wir die Förderung dieser Frage hauptsächlich F. König und seinem Schüler E. Bennecke.

In der Charité, nicht am wenigsten in der Chirurgischen Klinik unter F. König konnte ich mich überzeugen, wie so häufig auch Metastasen im Auge bei Gonorrhoe auftreten.

1811 entdeckte E. v. Läger die direkte Kontagiosität des gonorrhoischen Sekrets für das Auge. Danach kam die Lehre auf, daß die bei Urethritis vorkommende Konjunktivalentzündung nur durch Kontakt entstanden sein könnte. Als Haltenhoff 1880 einige Fälle von Ophthalmie bei Blennorrhoe auf innerem Weg entstanden vorstellte, fanden diese Fälle bei den meisten Ophthalmologen keinen Glauben. Trotz einer ganzen Anzahl in der Literatur vorliegender Einzelmitteilungen von metastatischer gonorrhoischer Augenentzündung wird es doch auch heutzutage offenbar zu wenig beachtet, wie häufig ein solches Vorkommnis ist.

Wir wissen ja heute, daß das Auge wie wenige andere Organe eine Prädilektionsstelle für die verschiedensten metastatischen Krankheitsprozesse abgibt. Der Grund dafür liegt wohl in der überaus reichlichen Blutversorgung, besonders der Chorioidea und der Iris, welche fast nur aus Gefäßen bestehen und dadurch dem Einschleppen von Krankheitskeimen besonders günstige Bedingungen darbieten. Dazu kommt, daß das Auge aus sehr verschiedenartigen Geweben besteht, sodaß für alle möglichen Krankheitserreger sich hier ein geeigneter Nährboden findet.

Neuerdings ist von Stock in Freiburg, einem Schüler von Axenfeld, auch experimentell derNachweis der häufigen Metastasenbildung im Auge erbracht worden. Es wurde Tieren Mikroben intravenös eingespritzt und diese konnten dann in einem relativ großen Prozentsatz im Auge nachgewiesen werden, selbst wenn die Tiere zu einer Zeit getötet wurden, wo in anderen Organen noch wenig Veränderungen aufzufinden waren. Nächst den Nieren war das Auge am allermeisten zu Metastasen geneigt.

Es ist besonders interessant, daß dann die Metastasen um so leichter in ein Auge gelangen, wenn das Auge in

[1]) Nach einem klinischen Vortrag.

Digitized by Google

irgend einer Weise gereizt und so ein Locus minoris resistentiae geschaffen ist. Dieser Umstand erklärt uns meiner Ansicht in ungezwungener Weise manche klinische Erscheinung. Legt sich der Patient, welcher eine Uretritis gonorrhoica akquiriert hat, zu Bett und hält sich ruhig, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß sich die Gonorrhoe verallgemeinert, keine große. Ist er gezwungen, Märsche mitzumachen oder zu turnen oder zu tanzen, so kann sehr leicht infolge der Anstrengung eine metastatische Kniegelenksentzündung auftreten, die ja die häufigste Metastase darstellt, arbeitet er dagegen mit den Armen, so ist die Gefahr vorhanden, daß er eine Ellenbogengelenkentzündung bekommt. Ich behandelte einen sehr beschäftigten Schreiber, der bei heftigem Tripper eine Gelenkaffektion an den Fingern der rechten Hand bekam. Ein sehr illustrierendes Beispiel der Art sah ich auch an den Augen. Ein Leutnant mit Tripper und leichter Nebenhodenentzündung lag zu Bett. Da er nachts nicht schlafen konnte, las er mehrere Nächte hindurch bis an den lichten Morgen Romane. Zwei Tage darauf bekam er auf beiden Augen eine metastatische Iritis.

Wir können uns solche Vorgänge nun wohl leicht erklären. Es ist anzunehmen, daß Gonokokken sehr oft bei einfachem Tripper vereinzelt im Blute kreisen, ohne immer ein Metastase zu machen. Finden sie jedoch ein solches angestrengtes Organ, so ist ihnen, sei es durch Epithelalteration oder durch abnormen Blutkonflux hier ein Ort der Ansiedelung gegeben und es erfolgt eine Metastase.

In der Augenklinik der Charité, wo der Zusammenhang der Augenkrankheiten mit Allgemeinerkrankungen sehr gepflegt wird, habe ich sehr oft die Metastasen am Auge bei Gonorrhoe beobachtet.

Iritis gonorrhoica.

Die Iritis ist die häufigste innere Augenerkrankung bei Gonorrhoe. Sie unterscheidet sich in ihrem Aussehen in nichts von einer Iritis aus anderer Ursache. Es ist einfach eine sogenannte Iritis plastica, wie sie auch zum Beispiel im frühen Stadium der Syphilis vorkommt. Gerade dieser Umstand, daß sie keinen Eiter produziert, hat dem Verständnis ihres Zusammenhanges mit der so stark Eiter produzierenden Krankheit, der Urethritis gonorrhoica, lange entgegengestanden. Aber wir sehen ja das Analogon bei den Gelenkaffektionen, die selten eitriger, meist fibrinös-plastischer Natur sind.

Zehn derartige Fälle aus der mir unterstehenden Klinik sind kürzlich in einer Dissertation mitgeteilt worden.

Das äußere Auge war an der Entzündung in den zehn Fällen stets, wenn auch meist in geringem Grade, beteiligt. Gewöhnlich bestand nur eine mäßige Hyperämie der Bindehaut, der Lider und des Augapfels, von der sich fast stets noch eine stärkere Füllung der Gefäße um den Hornhautrand herum, die sogenannte perikorneale Injektion, deutlich unterscheiden ließ. Neben dieser Rötung wurden dann noch alle anderen Erscheinungen der Konjunktivitis in den verschiedensten Abstufungen beobachtet, Auflockerung des Gewebes, sammetartige Schwellung der Konjunktiven, Verdickung und Rötung der Lider, besonders des oberen, mit livider Verfärbung derselben. In diesen schwereren Fällen fand auch die Absonderung eines schleimig-eitrigen Sekretes statt, ohne daß sich jedoch jemals Gonokokken hätten nachweisen lassen, wodurch sich diese metastatische Konjunktivitis ebenso wie durch ihren milden Verlauf scharf von der durch Kontaktinfektion entstandenen Blennorrhoe unterscheidet. Fast stets fanden sich bei einseitiger Iritis auch auf dem sonst gesunden zweiten Auge die Erscheinungen einer Konjunktivitis, wenn auch in abgeschwächtem Maße.

An der Iris selbst fanden sich alle die Veränderungen, die auch bei der sogenannten rheumatischen Iritis aufzutreten pflegen, mit der ja die gonorrhoische metastatische überhaupt große Aehnlichkeit hat. Zunächst besteht, wenigstens in den akut auftretenden Fällen, eine deutliche Hyperämie, die sich durch eine Veränderung in der Färbung kennzeichnet, die dadurch entsteht, daß zu der ursprünglichen Farbe eine mehr oder weniger intensive Beimischung von Rot hinzutritt. Diese Hyperämie kann so stark werden, daß es zum Austritt von Blut kommt, das dann gerinnt und, wie einmal von mir beobachtet wurde, in Form von kleinen Pünktchen der Irisoberfläche aufsitzt. Daneben besteht eine entzündliche Schwellung des Gewebes, die sich durch eine Volumenzunahme und Trübung der Iris sowie Verwischung der feineren Zeichnung kennzeichnet. Hierzu kommen noch die Veränderungen im Pupillarbereich. Die Pupillen sind eng, reagieren nicht oder wenigstens nur träge auf Lichteinfall, wenn die Beweglichkeit auch durch keine Verwachsungen behindert ist; auch auf Atropin erweitern sie sich bei starker Entzündung nur schwer. Ferner sind sie fast regelmäßig durch hintere Synechien verzogen, die in allen zehn hier beobachteten Fällen vorhanden waren, während Finger sie als selten bezeichnet. Die Ausbreitung der Verwachsungen der hinteren Irisfläche mit der vorderen Linsenkapsel ist sehr verschieden. Meist sind nur wenige Punkte des Pupillarrandes, ja eventuell nur ein einziger mit der vorderen Linsenkapsel verklebt, sodaß dann bei Erweiterung die Pupille eine kartenherzähnliche Gestalt hat. Doch kann die Verwachsung auch auf größeren Strecken, ja am ganzen Pupillarrand stattfinden, sodaß ein vollkommener Pupillarabschluß besteht. Die Iris ist dann an dem Pupillarrand eingezogen, während die übrigen Teile durch den erhöhten Druck in der hinteren Kammer vorgewölbt sind, sodaß die Iris eine glockenförmige Gestalt bekommt. Dies wurde in zwei Fällen beobachtet. In dem ersten, bei dem gleich bei dem ersten Anfall von Regenbogenhautentzündung ein totaler Pupillarabschluß eintrat, konnten die Verwachsungen fast vollkommen durch Mydriaca gesprengt werden, in dem zweiten stellte sich die Seclusio pupillae erst bei dem zweiten Rezidiv ein; hier waren aber die Verwachsungen derart flächenhaft ausgebreitet, daß zunächst eine versuchte Iridektomie mißglückte und zum zweiten Male mit besserem Erfolg wiederholt werden mußte. Meist gelingt es, durch rechtzeitige Anwendung der Mydriaca die Synechien zu sprengen, sodaß dann nur noch die Reste in Form von kleinen, bräunlichen Pigmentauflagerungen auf der vorderen Linsenkapsel zu sehen sind, die in ihrer Anordnung genau der ehemaligen Form des Pupillarrandes entsprechen. Bei sechs Patienten waren die Synechien vollkommen gelöst, bei den übrigen zum großen Teil, der Rest war im allgemeinen so lang ausgezogen, daß die Pupille wieder ziemlich frei beweglich war.

Eine Veränderung des Kammerinhaltes fand sich in sieben Fällen. Einmal bestand nur hauchartige Trübung des Kammerwassers, sonst waren immer mehr oder weniger grobe Niederschläge von grauer Farbe vorhanden, als deren Lieblingssitz man die vordere Linsenkapsel bezeichnen muß, während Beschläge auf der Hinterfläche der Hornhaut nicht ein einziges Mal beobachtet sind. Auch Ansammlung größerer Exsudatmassen auf dem Boden der vorderen Kammer hat nie stattgefunden, nur einmal bestand nach Blutaustritt aus der Iris ein einigermaßen erheblicher Bluterguß in der vorderen Kammer, während D. Marshall auf dem 69. Jahreskongreß der British Medical Association ein durchscheinendes Exsudat in der Vorderkammer als charakteristisch für diese Krankheit beschreibt und auch Knies angibt, daß oft die gonorrhoische Iritis ebenso wie die rheumatische mit spontaner Gerinnung des Kammerwassers einhergeht (sogenanntes linsenförmiges oder gelatinöses Exsudat), eine Beobachtung, die auch von van Duyse gemacht ist. In drei meiner Fälle waren die Niederschläge so dicht, daß das ganze Pupillargebiet davon eingenommen war.

Die Behandlung der Iritis gonorrhoica ist dieselbe wie bei einer Iritis aus anderer Ursache. Vor allen Dingen

Digitized by Google

muß man frühzeitig durch häufige Instillation von Atropin für eine weite Pupille sorgen. Es empfiehlt sich ferner Bettruhe und ein mäßig verdunkeltes Zimmer. Warme Umschläge oder Kataplasmen wirken sehr wohltuend. Lassen die Schmerzen nicht nach, so hilft zuweilen eine Blutentziehung. Schwitzkuren oder Lichtbäder helfen in diesen Fällen nicht allzuviel.

Ist die Pupille weit geworden, sind also noch keine hinteren Synechien vorhanden gewesen, als der Patient zum Arzt kam, so ist die Prognose im allgemeinen gut. Allerdings bleibt die schon oben erwähnte große Neigung zu Heridinen. Diese treten besonders auf, wenn Synechien da sind. Es kann dann jedes Rezidiv die Synechien vermehren, bis es zu einem Pupillenverschluß kommt.

Conjunctivitis gonorrhoica metastatica.

Außer der Iritis kommt nun noch eine andere Erkrankung auf metastatischem Wege bei der Gonorrhoe am Auge vor, nämlich eine Conjunctivitis, welche im folgenden an einigen Fällen beschrieben werden soll. Diese ist deswegen von besonderem Interesse, weil ja die primäre Conjunctivitis gonorrhoica ein wohlbekanntes und sehr ausgeprägtes Krankheitsbild darstellt, von dem das unsere wesentlich abweicht. Diese metastatische Conjunctivitis ist selten, und es wird z. B. in dem großen Handbuch von Graefe-Saemisch angeführt, daß manche Autoren ihr Vorkommen überhaupt bezweifeln. Demgegenüber möchte ich an vier Fällen, welche in letzter Zeit in der Charité zur Beobachtung kamen, die hier beobachteten Symptome und den Krankheitsverlauf schildern.

Der erste Fall möge als Beispiel dienen.

W. L., Tischler 18 Jahre alt. Angeblich hat sich Patient am 15. Juli 1902 infiziert und erst am 9. August 1902 Eiterausfluß aus der Harnröhre bemerkt. Am 15. August 1902 traten Schmerzen im rechten Schultergelenk, gleichzeitig Tränenlaufen und Lichtscheu auf. Patient ging zu einem Spezialarzt, der die rechte Schulter durch einen Verband fixierte und ihn in die Charité schickte.

Befund: Aus der Harnröhre entleert sich dicker Eiter, welcher reichlich Gonokokken enthält. Der Verband des rechten Schultergelenkes wird einstweilen belassen, das Gelenk ist im Verbande nicht schmerzhaft.

Augenbefund: Beiderseits ist die Conjunctiva palpebrarum und bulbi mäßig geschwollen und stark gerötet. Ziliarinjektion besteht nicht, die Hornhaut sowie das innere Auge sind normal. Es besteht starke Lichtscheu und Absonderung eines wässerigen Sekretes. Dieses enthält keine Gonokokken.

Therapie: Kalte Umschläge, Protargol-Einträufelungen 0,5 : 100,0, innerlich Sandelöl.

19. August. Nach Abnahme des Verbandes ergibt sich keine Schwellung und keine Druckempfindlichkeit des rechten Schultergelenks mehr. Die Bewegungen sind indessen wegen Schmerzen noch behindert. Die Conjunctivitis hat abgenommen.

21. August. Das rechte Schultergelenk ist ohne Schmerzen frei beweglich. Die Conjunctivitis ist beiderseits abgeheilt. Die Augen sind reizlos. Tränenträufeln besteht nicht mehr.

27. August. Auf dem rechten Auge sind wieder leichte Reizerscheinungen aufgetreten mit Injektion der Conjunctiva bulbi, jedoch viel geringer als das erste Mal.

Therapie: Kalte Umschläge.

29. August. Conjunctivitis wieder abgeheilt.

5. September. Gebessert, auf Wunsch entlassen.

In diesem Fall trat also gleichzeitig mit den Gelenkschmerzen in der rechten Schulter eine heftige beiderseitige Conjunctivitis auf, welche etwa gleichzeitig mit dem Rückgang der Gelenkerscheinungen abheilte. Ein zweites, schwächeres Rezidiv betraf nur das rechte Auge und heilte bereits in zwei Tagen ab.

Die anderen drei Fälle sind ähnlich.

Wir sehen in diesen Fällen das Bild einer heftigen Conjunctivitis, welches sich aber von der gewöhnlichen Conjunctivitis gonorrhoica sehr wesentlich unterscheidet. Bei der gewöhnlichen primären Form handelt es sich um eine sehr heftige Entzündung mit starker Infiltration der Lider, reichlicher Absonderung eines dicken gelben Eiters, der genau demjenigen aus der Urethra bei frischer Infektion gleicht und reichlich Gonokokken enthält. Der Verlauf erstreckt sich bei dieser Erkrankung über mehrere Wochen, und die Cornea ist, wenigstens beim Erwachsenen, in der größten Gefahr, durch Ulzeration zu Grunde zu gehen. Wesentlich anders ist das Bild bei den angeführten Krankheitsfällen. Zwar besteht auch hier eine heftige Conjunctivitis, die an Intensität der Erscheinungen jedoch lange nicht an die primäre Form heranreicht. Die Lider sind entweder garnicht oder nur in mäßigem Grade geschwollen. Die Sekretion ist eine wesentlich geringere. Das Sekret hat nicht das Aussehen des gewöhnlichen Eiters, sondern ist wässerig-schleimig. Bei der mikroskopischen Untersuchung werden niemals — und das ist das Charakteristische — Gonokokken aufgefunden, während dieselben in keinem Falle von echter primärer gonorrhoischer Entzündung fehlen. Der Verlauf ist ein sehr viel kürzerer. Mit leicht adstringierenden Mitteln kehrt gewöhnlich schon in wenigen Tagen die Entzündung wieder zur Norm zurück. In einigen Fällen treten Rezidive dieser Entzündung gerade wie bei den Gelenkaffektionen auf. Eigentümlich und charakteristisch gerade für diese Form der Entzündung ist die ausgeprägte Rötung in der Peripherie der Conjunctiva bulbi, während die an die Hornhaut angrenzenden Teile fast ganz normales Aussehen behalten. Bei der primären Form ist stets die ganze Conjunctiva gleichmäßig gerötet.

Es ist nun noch der Einwand berechtigt, daß es sich vielleicht in diesen Fällen nicht um eine metastatische gonorrhoische Entzündung, sondern um eine gewöhnliche Conjunctivitis, die nur akzidentell zur Gonorrhoe hinzukommt, gehandelt hat. Demgegenüber ist anzuführen, daß in denjenigen Fällen, wo das Sekret genauer untersucht wurde, auch sonstige für die Entstehung von akuter Conjunctivitis — und um eine solche kann es sich doch nur hier handeln — charakteristische Bakterien, wie der Morax-Axenfeldsche Diplobazillus, der Pneumococcus und der Koch-Weekssche Bazillus nicht aufgefunden werden konnten. Ferner spricht für einen ursächlichen Zusammenhang mit der Gonorrhoe das gleichzeitige Auftreten mit den Gelenkerkrankungen. Da ja diese Gelenkerkrankungen ein Anzeichen dafür sind, daß die Gonokokken in die Blutbahn eingedrungen sind, so hat die Annahme, daß dieselben auch die Entzündung in der Conjunctiva hervorrufen, nichts besonders Gezwungenes.

Retinitis gonorrhoica.

Ein bemerkenswerter Fall der Art wurde in der Charité von meinem Vorgänger, Prof. M. Burchardt, beobachtet.

Ein 16jähriges Mädchen wird wegen Ekzem der Lider auf die Augenabteilung aufgenommen. Außerdem bestand Harnröhren und Scheidentripper. Bald darauf klagt Patientin über Schmerzen im linken Sprung- und Hüftgelenk. Beide Gelenke sind druckschmerzhaft. Es besteht Fieber. Das Ekzem der Augen heilt ab. Bettruhe auf der inneren Station.

Von hier wurde sie am 18. Dezember 1893 wegen schwerer Erkrankung zur Augenkrankenabteilung zurückverlegt. Es wurde jetzt folgender Befund erhoben. Das linke Auge zählt Finger in 35 cm. ($S = {}^1/_{180}$). Die Lider sind geschwollen. Starke Lichtscheu. Lebhafte Bindehautentzündung der Lider und des Auges. Die Hornhaut ganz leicht diffus getrübt. Die Gegend des Strahlenkörpers ist krankhaft empfindlich. Die Iris rotgrau verfärbt. Die Pupille ist $2^1/_2$ mm weit. Der Pupillarrand der Iris ist nach hinten gezogen. Die Vorderkammer ist tief. Aus dem Innern des Auges nur roter Schein zu gewinnen. Tn. Das rechte Auge zeigt eine Sehleistung von ${}^3/_{12}$. Tn. Das Auge ist blaß. Nur ist unten eine Spur von Rötung am Hornhautrande zu bemerken. Die Hornhaut ist klar. Die Pupille verengt sich bei Lichteinfall. Das Innere des Auges, welches 2,5 D. entsprechend übersichtig gebaut ist, erscheint gesund. Es fällt aber auf, daß die Grenzen der Sehnervenscheibe wenig scharf sind.

Patientin ist blaß und mager Hautausschläge nicht vorhanden, dagegen besteht noch Scheiden- und Harnröhrentripper, außerdem spitze Feigwarzen an den großen Schamlippen und am Damm.

22. Dezember. Linkes Auge $S = {}^3/_{20}$. In der Vorderkammer wird jetzt nach Aufhellung der Hornhaut eine fibrinöse Masse erkennbar,

Digitized by Google

welche als wolkiger Schleier das Pupillargebiet verdeckt. Dieser Schleier ist am Innenrande abgerissen und etwas nach außen umgeschlagen.

24. Dezember. Die Fibrinwolke in der linken Vorderkammer ist verschwunden.

28. Dezember. Nur bei längerem Stehen noch Schmerzen im rechten Hüftgelenk. Gang nicht mehr hinkend. Sehleistung des linken Auges auf $^3/_5$, des rechten Auges auf $^3/_{10}$ gestiegen. Perikorneale Rötung noch stark. Die Vorderfläche der linken Linse ist mit feinsten Körnchen dicht bestreut. Die Grenzen der linken Sehnervenscheibe sind verdeckt, die umgebende Netzhaut geschwellt, einzelne Netzhautvenen abnorm geschlängelt. Dreimal täglich Atropin in das linke Auge. Schwitzkur (mit täglich 1,5 Natron salizylicum).

6. Februar. Linkes Auge S = $^3/_4$. Staubförmige Trübungen noch auf der vorderen Linsenfläche und im Glaskörper. Grenzen der Sehnervenscheibe noch nicht scharf. Netzhaut in der nächsten Umgebung noch geschwellt. Rechtes Auge S = $^3/_5$. $1^1/_2$ mm Pupillendurchmesser, nach unten außen an dem sogenannten gelben Fleck ist in einem Bezirk von der Größe einer Sehnervenscheibe die Netzhaut unregelmäßig gefärbt. Hier einige schwarze Flecke, von je etwa $^1/_{15}$ mm Durchmesser. Die Netzhaut ist in der Umgebung der Papille leicht geschwellt.

17. Februar. Die Kranke geheilt entlassen. Das linke Auge zeigt eine Sehschärfe von $^3/_4$, die durch konvex $1^1/_3$ D. auf $^3/_3$ gesteigert wird. Das rechte Auge zeigt eine Sehschärfe von $^3/_4$, welche durch Gläser nicht gebessert wird.

Der vorstehend beschriebene Krankheitsverlauf ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Es ist eine große Seltenheit, daß bei einem Frauenzimmer an einen Tripper sich Gelenkentzündungen und Regenbogenhaut- und Strahlenkörperentzündung anschließen. Noch seltener dürfte es sein, daß auch die Netzhaut erkrankt. Es ist allerdings nicht streng erwiesen, aber doch im höchsten Grade wahrscheinlich, daß es sich hier nicht um zeitliche Folge, sondern um ursächlichen Zusammenhang gehandelt hat.

Neuritis optici und Retinitis sind als seltene gonorrhoische metastatische Erkrankungen des Auges ferner beschrieben worden von Hilbert, Campbell und Highet.

Chorioiditis mit nachfolgender Phthisis bulbi.

Wir haben schon oben gesehen, daß bei den Fällen von Iritis zuweilen eine leichte Mitbeteiligung des Corpus ciliare oder der Chorioidea anzunehmen war. Wir ersahen das aus der Schmerzhaftigkeit an diesen Stellen, den Beschlägen auf den Descemetschen Membran, von denen wir jetzt wissen, daß sie von den Processus ciliares oder tieferen Teilen des Auges herrühren, und den Glaskörpertrübungen, die als Exsudate von der Uvea in den Glaskörper aufzufassen sind.

Ein Fall, in dem die Erkrankung wohl primär ihren Sitz in der Chorioidea hatte, ist der folgende. Er spricht auch gegen die sonstige relative Gutartigkeit der gonorrhoischen Metastasen im Auge.

H. H. Patient gibt an, daß sich sein rechtes Auge seit Jahren alle 6—8 Wochen entzündet hätte. Die Allgemeinuntersuchung ergibt nichts, erst von einem Spezialisten wird ein chronischer Tripper festgestellt. Es besteht am Auge das Bild einer sehr mäßigen Iritis mit einigen hinteren Synechien. Pupille mittelweit. Das Innere des Auges ist mit dem Augenspiegel sichtbar. Zahlreiche feine Glaskörpertrübungen In der Chorioidea ein weißer, deutlich nach der Glaskörperseite prominenter Herd mit schwarzer Umrandung.

Trotz aller Gegenmittel nimmt die Entzündung des Auges allmählich zu. Als Patient im folgenden Jahre wiederkommt, besteht Pupillenverschluß. Nach zwei weiteren Jahren hat sich leichte Phthisis bulbi mit vollständiger Erblindung eingestellt. Wegen heftiger Schmerzanfälle wünscht Patient Enukleation, die vorgenommen wird. Die mikroskopische Untersuchung zeigt totale Netzhautabhebung durch ein von der Chorioidea abgesondertes Sekret, die Chorioidea überall schwielig verdickt, die Processus ciliares mit einander verwachsen, Iris atrophisch in eine entzündliche Pupillarmembran übergehend.

Metastasen vom Auge ausgehend.

Schließlich gibt es, wenn auch sehr selten, Fälle, bei denen Metastasen im Körper von gonorrhoischen Erkrankungen im Auge ausgehen. Die Fälle betreffen fast nur Neugeborene oder Kinder in den ersten Jahren. Wir haben einen solchen Fall in der Charité beobachtet, der seiner Zeit von meinem Assistenten, Stabsarzt Dr. Brecht, vorgestellt worden ist.

Conjunctivitis gonorrhoica, Panophthalmie, Nephritis gonorrhoica. Kind H. L., 4 Jahre alt, Zimmermannssohn, zugegangen am 12. November 1898. Eltern geschieden, Vater und Sohn leben bei einer angeblich an Fluor leidenden Person.

12. November. Status: Beiderseits starke eitrige Absonderung aus den Lidspalten mit reichlichen Gonokokken (Gram). Links Cornea geschwürig zerfallen. Oberlid sehr stark geschwollen. Rechts Hornhaut klar. Therapie: 1 p. M. Arg. nitr. Ausspülungen, Bettlage.

15. November. Zunahme der Lidschwellung links. Rechts Sekretion geringer.

16. November. Abends 38,8. Lidschwellung stärker.

17. November. Früh 37,8. Weitere Zunahme der Lidschwellung. In der Mitte des linken Oberlides eine gelblich-teigige Stelle. Am linken Mittelfinger Panaritium, Inzision, im Eiter Streptokokken. Der Abends aufgefangene Urin ist dunkel und enthält sehr viel Albumen. Strenge Bettlage fortgesetzt, Milchdiät.

18. November. Im Urinsediment rote und weiße Blutkörperchen und viel (meist verfettete) Zylinder.

21. November. Rechtes Auge blaß. Linkes Oberlid ektropioniert. Bulbus weich, hervorgedrängt. Im Urinsediment ziemlich reichliche intrazelluläre Gonokokken (Gram), Albumen geringer.

22. November. Links Exenteratio bulbi in Narkose. Die Vorhaut kann nur mit Mühe so weit zurückgebracht werden, daß man das Orif. urethr. sehen kann. Schleimhaut blaß. In Narkose wird ein steriler Katheter eingeführt und Urin steril aufgefangen, zentrifugiert und Kulturen und Deckglaspräparate angelegt.

1. Dezember. Urin frei von Albumen.

Allmähliche Heilung der Conjunctivitis.

20. Dezember. Beide Augen reizlos. Zincum. Kind steht auf.

26. Dezember. Urin heut wieder trübe, dunkel, viel Sanguis und Albumen enthaltend. Bettruhe. Milchdiät.

2. Januar. Urin klarer. Albumen spärlich. Sanguis fehlt.

9. Januar. Urin klar, dauernd frei von Sanguis und Albumen.

15. Januar. Wegen Keuchhustens verlegt.

Die am 21. November angelegten Kulturen haben leider ein negatives Ergebnis gehabt. Unser Nährboden (Kiefer) war alt und blieb steril. Die vom Kollegen Uhlenhut am 22. November angelegten Kulturen zeigten Diplokokken, die er aber nicht für Gonokokken hielt.

Wir haben also ein Kind mit Conjunctivitis gonorrhoica, Lidabszeß, Panophthalmie, welches bei ruhiger Bettlage plötzlich eine akute hämorrhagische Nephritis bekommt. Im Urinsediment finden sich die klassischen intrazellulären Gonokokken nach Gram entfärbt in ziemlich reichlicher Menge Heilung in 13 Tagen, später Rezidiv.

Wir fassen den Prozeß so auf, daß unter dem Druck des Lidabszesses oder infolge der Panophthalmie die Gonokokken in den Kreislauf gekommen sind und sich in den Nieren festgesetzt haben. Eine Infektion von außen ist völlig auszuschließen. Die Vorhaut ist sehr eng, gänzlich reizlos, die Urethra blaß und bei aszendierender Infektion dürften wir füglich eine Cystitis erwarten. Die Urinveränderungen setzten plötzlich und mit Fieber ein.

Ich bin mir wohl bewußt, daß hiermit der Beweis des gonorrhoischen Charakters der Nephritis vom Standpunkte des Bakteriologen aus nicht einwandsfrei erbracht worden ist. Da wir jedoch auch sonst aus dem Deckglaspräparat die Diagnose Gonokokkus mit Sicherheit stellen dürfen (Günther), und andererseits bekanntlich ein ausbleibendes Wachstum auf den Kulturen nicht gegen, sondern nur nicht für die Diagnose Gonokokkus spricht, so bin ich doch geneigt, den vorstehenden Fall als eine metastatische gonorrhoische Nephritis aufzufassen.

Erkrankungen anderer Organe (Herz, Gelenke, Augen, Nervensystem) nach Urethralgonorrhoe sind ja nichts Seltenes mehr (Burchardt, Leyden, Michaelis, König, Benneke, Kucharzewsky, Noble, Neisser und Bumm), auch finden wir Beobachtungen von Gelenkaffektionen nach Konjunktivalgonorrhoe (Müller, Esther und Tyrell), sodaß also eine Metastase in ben Nieren an sich nichts Undenkbares ist.

Literatur: Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 23: v. Nobel, Gonorrhoische Iritis mit Arthritis. — E. Bennecke, Die gonorrhoische Gelenkentzündung. — — Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 6: Greeff, Ueber gonorrhoische Augenerkrankungen. — Charité-Annalen, XIX. Jahrg.: M. Burchardt, Entzündung der Iris und des Strahlenkörpers des linken Auges, Netzhautablösung beider Augen und mehrfache Gelenkentzündung nach Gonorrhoe. XXVIII. Jahrg.: W. Thorner, Ueber metastatische Conjunctivitis gonorrhoica. — IX. Congrès international d'ophthalmologie d'Utrecht 1900: v. Moll, Gibt es eine meta-

Digitized by Google

statische Conjunctivitis? — Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen. — Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. — Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. I. Teil. XXII. — Jahresbericht v. Michel-Nagel, 1897: Scholz, Ueber Iritis gonorrhoica. 1899: J. Griffith, Iritis a sequel to gonnorrhoea. 1900: A. Kaldrovits, Fälle von endogener Gonokokken-Infektion; del Castillo, Iritis gonorrhoica; Lechner, Ophthalmia gonorrhoica metastatica; Santamaria, Metastasi oculari del gonococco. — M. Knies, Die Beziehungen des Sehorgans und seiner Erkrankungen zu den übrigen Krankheiten des Körpers und seiner Organe. — W. Lawrence, Ueber die venerischen Krankheiten des Auges. — J. v. Michel, Lehrbuch der Augenheilkunde. — Münch. med. Woch. 1903, Nr. 31: W. Apetz, Ueber gonorrhoisch-metastatische Entzündung am Auge Erwachsener. — Prag. med. Woch. 1898, Nr. 43: E. Lichtenstern, Zwei Fälle von gonorrhoischer Allgemeininfektion. — Schmidt-Rimpler, Die Erkrankungen des Auges im Zusammenhang mit anderen Krankheiten. — Ztrbl. f. pr. Aughlkde. 1901. Bericht über den 69. Jahreskongreß zu Cheltenham 1901 der British Medical Association: H. Kucharzewski, Un cas de blennorrhagie compliquée de rhumatisme, de troubles nerveux et d'iridocyclite. 1902: A. Kurka, Ueber metastatische Bindehautentzündung bei Gonorrhoe.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose

von

Eduard Müller.

(Fortsetzung aus Nr. 37.)

M. H.! Daß wir heutzutage nicht mehr berechtigt sind, zwischen einem „klassischen“ Bilde der multiplen Sklerose und „formes frustes“ zu unterscheiden, habe ich bereits angedeutet. Wir kennen eben mehrere mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiederkehrende Verlaufsformen, die zwar auf den ersten Blick untereinander recht verschieden, aber trotzdem durch ihre Eigenart für die multiple Sklerose charakteristisch sind. Diese häufigeren und typischen Formen werden wir als „gewöhnliche“ bezeichnen und von einer großen Zahl „ungewöhnlicher“ abzugrenzen suchen. Die letzteren sind relativ selten, mehrdeutig und „formes frustes“ im Sinne Charcots.[1]) Alle Verlaufsformen entsprechen aber weniger Zustandsbildern, als Arten der Entwicklung und des Aufbaus von Symptomenkomplexen. Die Gründe sind naheliegend. In weiter Aussaat und erheblicher Zahl, aber in wechselnder Intensität und Größe befallen die Herde der multiplen Sklerose wohl stets Gehirn und Rückenmark. Sie binden sich keineswegs an starre Gesetze einer topographischen Verteilung und finden sich unter relativer Verschonung anderer Bezirke ohne erkennbaren Grund bald hier bald dort gehäuft. Daraus folgt, daß in den Zustandsbildern zerebrale und spinale Krankheitserscheinungen verschiedener Art wechselseitig in den Vordergrund treten können. Bei der Lokalisation im Gehirn entstehen Symptome, die wir aus praktischen Gründen in zwei Gruppen sondern. Es sind die eigentlichen Gehirnsymptome und die Augenstörungen, die teils durch die außerordentlich häufige Beteiligung des Sehnerven, beziehungsweise der Sehbahnen, teils durch krankhafte Veränderungen auf den weiten und zahlreichen Innervationswegen der Augenmuskelnerven verursacht sind. Demgemäß zeigen die voll entwickelten Symptomenkomplexe eine Vereinigung von spinalen Symptomen einerseits mit Gehirn- und Augenstörungen andererseits. Der Aufbau gleicher Zustandsbilder kann aber auf ganz verschiedene Weise erfolgen. Bald eröffnen und beherrschen scheinbar isolierte oder wenigstens vorwiegende Augenstörungen, bald die eigentlichen Gehirnsymptome, bald die spinalen Krankheitserscheinungen die Szene. Trotz gleicher Endprodukte kann deshalb der Beginn des Leidens derart verschieden sein, daß man Gefahr läuft, die einheitliche Grundlage des pathologisch-anatomischen Prozesses zu übersehen. Aus diesen Gründen sind die einzelnen Verlaufsformen der multiplen Sklerose, die ich, ohne sie erschöpfen zu können, hier besprechen will, im wesentlichen nur gewöhnliche und ungewöhnliche Formen des Beginns. Ein Trugschluß ist es aber, die Lage der Herde, die für die ersten Krankheitserscheinungen verantwortlich sind, auch für die früheste anatomische Lokalisation zu halten. Selbst die Annahme, daß sich dort besonders große und zahlreiche Herde finden, ist im einzelnen Falle nur mit großer Reserve erlaubt. Viele Herde können an Stellen liegen, deren Erkrankung keine wesentlichen und zur Zeit bekannten Ausfallserscheinungen bedingt. Andere können bei der nur geringen Beteiligung der Nervenfasern an der Degeneration „latent“ sein. Wieder andere, die zu subjektiven Beschwerden keinen Anlaß geben, verraten sich schon in den frühesten Krankheitsstadien durch unscheinbare, aber charakteristische „objektive“ Kennzeichen.

M. H.! Die gewöhnlichen und ungewöhnlichen Formen des klinischen Beginns der multiplen Sklerose lassen sich gruppieren in solche, in denen entweder Augenstörungen oder Gehirnerscheinungen oder endlich spinale Symptome die Erkrankung einleiten. Als Signal für den klinischen Beginn pflegen wir dabei im allgemeinen das erste Auftreten subjektiver Krankheitserscheinungen zu betrachten. In derselben Weise aber wie bei Nervenleiden vielfach subjektive Symptome sicheren, objektiven Kennzeichen weit vorauseilen, können auch umgekehrt die letzteren — Monate und Jahre — ohne die ersteren bestehen. Gelegentlich stellt z. B. eine beginnende Tabes, die sich durch reflektorische Lichtstarre der verschieden weiten und entrundeten Pupillen, sowie durch das Verschwinden der Achillessehnenreflexe ankündigen kann, deshalb einen mehr oder minder zufälligen Nebenbefund dar, weil die subjektiven Krankheitserscheinungen der Hinterwurzeldegeneration noch fehlen. Ebenso mögen auch diejenigen objektiven Stigmata der multiplen Sklerose, welche gewöhnlich keine Beschwerden verursachen, z. B. der Nystagmus, das leichte Wackeln der Arme bei feineren Ziehbewegungen, die Aufhebung der Bauchdeckenreflexe usw., schon zu einer Zeit ausgeprägt sein, wo subjektiv das Befinden noch ungestört ist. Diesen Gesichtspunkt hat man häufig bei der wissenschaftlichen Beurteilung des Zusammenhangs zwischen äußeren Schädlichkeiten (insbesondere von Unfällen) und der Erkrankung an multipler Sklerose übersehen und vergessen, daß subjektives Wohlbefinden vor dem Trauma keineswegs eine schon vorhandene, aber beginnende multiple Sklerose ausschließt. Andererseits aber können Herde, die sich an funktionell hochwertigen Orten ansiedeln, schon sehr frühzeitig alarmierende Einzelerscheinungen veranlassen. Dies gilt namentlich für zahlreiche Fälle, in denen die multiple Sklerose mit scheinbar isolierten oder vorwiegenden Augenstörungen beginnt.

M. H.! Das mitunter plötzliche Einsetzen der Erkrankung an multipler Sklerose mit erheblichen Sehstörungen, die sich bis zu vorübergehender Erblindung steigern können,[1]) ist trotz seiner relativen Häufigkeit und Wichtigkeit noch keineswegs allgemeiner bekannt. Die Zahl der Fälle mit dieser gewöhnlichen und „typischen“ Verlaufsform, deren Kenntnis wir namentlich Oppenheim und seinem Schüler Frank verdanken, wird deshalb vielfach unterschätzt, weil sie der Mehrzahl der Aerzte noch unbekannt ist und die anfängliche Sehstörung nicht immer hohe Grade erreicht. Nach Oppenheim wird außerdem der Zusammenhang dieser Amblyopien mit der scheinbar erst späterhin ausbrechenden Erkrankung an multipler Sklerose wegen ihrer Flüchtigkeit und ihres zeitlich oft weiten Zurückliegens leicht übersehen. Die überaus häufige Beteiligung des Nervus opticus verbindet sich zwar aus

[1]) Das heißt Symptomenkomplexe, „in denen entweder die Einzelerscheinungen nur teilweise, beziehungsweise schlecht ausgeprägt sind, oder deren Verlauf dem klinischen Bilde einer anderen Erkrankung des Nervensystems entspricht.“

[1]) Ich wiederhole hier im wesentlichen meine Angaben über diese Verlaufsform auf der diesjährigen Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden. Vergl. Eduard Müller, „Ueber einige weniger bekannte Verlaufsformen der multiplen Sklerose.“ Neurol. Ztrbl. 1905, 1. Juli und „Die multiple Sklerose des Ischias und Rückenmarks“. G. Fischer, Jena, 1904.

Digitized by Google

früher erörterten Gründen selbst dann, wenn sie durch einen deutlichen Augenspiegelbefund zum Ausdruck kommt, gewöhnlich nicht mit dauernden und schweren Funktionsstörungen. Sie führt jedoch gerne vorübergehend zu erheblichen Amblyopien, ja gelegentlich sogar zu flüchtiger Erblindung. Gewöhnlich erkranken beide Augen nicht gleichzeitig, sondern nacheinander. Charakteristisch ist dabei die Tendenz zu ebenso rascher und erheblicher Besserung, wie zu rapider Entwickelung. Die Amblyopien können sogar spurlos verschwinden. Meist findet man jedoch die bekannten, temporalen Abblassungen der Papillen und kleine zentrale Skotome. Oft ist in solchen Fällen mit alarmierenden Sehstörungen im Beginn eine Frühdiagnose möglich. Die Wahrscheinlichkeit einer beginnenden multiplen Sklerose ist schon recht groß, wenn bei jüngeren, sonst durchaus gesunden Individuen ohne erkennbare Ursachen, insbesondere ohne Anhaltspunkte für Lues oder Intoxikationen (Blei, Alkohol usw.) mehr oder minder plötzlich auf einem Auge eine erhebliche Amblyopie auftritt, die sich bald ganz oder großenteils zurückbildet oder gar einige Zeit später durch eine ähnliche Attacke auf dem andern Auge abgelöst wird. Gegen diese wohlbegründete Annahme spricht keineswegs eine jahrelange, trügerische Zeit völligen Wohlbefindens, die der scheinbar initialen „Neuritis retrobulbaris“ folgt.

Es ist recht bemerkenswert, m. H., daß bei dieser Verlaufsform der multiplen Sklerose anfänglich meist die Diagnose einer syphilitischen Optikusaffektion gestellt und durch den Scheinerfolg einer spezifischen Behandlung gestützt wird. Flüchtige und hochgradige Sehstörungen sind ja bei den verschiedenen Formen der Lues cerebrospinalis keineswegs ungewöhnlich. Namentlich im Frühstadium ist aber dann, wenn die Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Lues cerebrospinalis schwankt, vor jeder Ueberschätzung einer „diagnostischen“ Kur mit Quecksilber und Jodkalium dringend zu warnen. Die Neigung der beginnenden multiplen Sklerose zu auffälligen spontanen Besserungen im allgemeinen und ihrer Sehstörungen zu rascher Rückbildung im besonderen mahnen zu größter Vorsicht bei der Beurteilung therapeutischer Erfolge. Nur dann, wenn die prompte Beeinflussung durch die Kur bei späteren Schüben stets wiederkehrt oder wenn eine vorbeugende Wiederholung der Behandlung gar eine dauernde Heilung erzielt, wird die Diagnose einer syphilitischen Erkrankung einigermaßen gesichert. Viel wichtiger als die „diagnostische“ Kur ist in Grenzfällen eine häufigere Kontrolle des Augenspiegelbefundes auch nach der Besserung der Sehstörungen. Temporale Abblassungen der scharf begrenzten Papillengrenzen mit zentralen Skotomen findet man bei gleichzeitigem Mißverhältnis zum Grade der Funktionsstörung kaum jemals bei der Lues cerebrospinalis. Diese verursacht vielmehr bei den gelegentlichen Atrophien des Optikus eine dem Grade der Atrophie einigermaßen entsprechende Amblyopie.

Daß die Patienten mit beginnender multipler Sklerose auch wegen initialer Augenmuskellähmungen zum ersten Male in ärztliche Behandlung treten, ist keineswegs selten. Man findet dann nur ausnahmsweise dauernde und komplette Lähmungen (insbesondere einzelner Muskeln), sondern gewöhnlich nur unvollkommene und mehr oder minder flüchtige Paresen. Bald ist der Abducens, bald der Oculomotorius in Form einer geringen Ptosis ergriffen. In anderen Fällen wieder handelt es sich um Paresen assoziierter Augenmuskeln, das heißt um sogenannte Blicklähmungen, die sich dann mit Vorliebe durch eine Beschränkung der Seitwärtsbewegungen äußern (Uhthoff). Sehr häufig klagen die Patienten anfänglich über ein flüchtiges Doppelsehen, das meist nur noch anamnestisch nachzuweisen ist. Da sich durch derartige Augenmuskellähmungen auch die Tabes dorsalis ankündigen kann, müssen Sie das gleichzeitige Verhalten der Pupillen genau beachten. Eine deutliche Pupillendifferenz ist zwar bei der multiplen Sklerose keineswegs selten; in vereinzelten Fällen finden Sie sogar bei Belichtung eine wenig ausgiebige und etwas träge Reaktion. Bei reflektorischer Starre entrundeter, differenter Pupillen können Sie jedoch eine unkomplizierte multiple Sklerose fast mit Sicherheit ausschließen. Eine derartige Starre ist jedenfalls bei ihr ganz ungewöhnlich.

Daß die bekannteste, aber keineswegs wichtigste Augenstörung der multiplen Sklerose — ich meine den Nystagmus — den Patienten nur ausnahmsweise zum Arzte führt, beruht darauf, daß der Kranke dadurch nur sehr selten (z. B. durch Scheinbewegungen der Objekte oder ein Gefühl von „Augenzittern“) belästigt wird. Objektiv aber ist der Nystagmus schon im Beginn des Leidens überaus häufig. Daß seine diagnostische Bedeutung großenteils von seiner Eigenart abhängt, wird häufig übersehen. Man muß zwischen eigentlichem Nystagmus und nystagmusartigen Zuckungen ebenso unterscheiden wie in den Extremitäten zwischen Tremor und leichten Paresen. Unter dem eigentlichen Nystagmus verstehen wir nach Uhthoff „fortwährende, hin und her schwingende Bewegungen der Bulbi nach beiden Richtungen hin von einem Ruhepunkte aus.“ Während diese Form mit dem echten Intentionstremor der multiplen Sklerose identisch ist, steht die zweite wohl mit leichten Paresen der Augenmuskeln in Zusammenhang (cf. Uhthoff). Den nystagmusartigen Zuckungen sind nämlich dem Zittern vergleichbare, rhytmische Schwingungen völlig fremd. Es treten nur in den verschiedenen Endstellungen und hier wieder in erster Linie bei seitlicher Blickrichtung Zuckungen auf, die Uhthoff folgendermaßen beschreibt:

„An der Grenze der Beweglichkeit angekommen, weichen die Bulbi, gleichsam ermüdet, etwas zurück und werden dann durch eine ruckweise Anstrengung wieder in ihre Endstellung geführt; diese kurzen ruckartigen Bewegungen wiederholen sich zirka 2—3 mal in der Sekunde, indem das Zurückweichen der Bulbi etwas langsamer, gleichsam widerstrebend, erfolgt, während die Vorwärtsbewegungen der Bulbi in die periphere Einstellung plötzlich und ruckweise ausgeführt werden.“

Nur der eigentliche Nystagmus ist ein „klassisches“ Symptom der multiplen Sklerose. Obwohl er sich, wie alle „Kardinalerscheinungen“ Charcots nur in einer kleinen Minderzahl aller Beobachtungen findet, besitzt er im einzelnen Fall eine sehr hohe diagnostische Bedeutung. Im Gegensatz zur Seltenheit des eigentlichen Nystagmus finden sich die nystagmusartigen Zuckungen schon im Frühstadium in mehr als der Hälfte der Fälle. Ihre diagnostische Bedeutung ist aber wesentlich geringer, weil sie auch bei anderen Gehirnrückenmarkskrankheiten, z. B. bei der Tabes, nicht ganz selten sind, und gelegentlich sogar bei sonst Nervengesunden vorkommen. Ihr Wert wächst jedoch für die Differentialdiagnose dadurch, daß sie im Frühstadium zur Abgrenzung von rein spinalen Erkrankungen sehr wichtig sind.

M. H.! Seltener als mit Augenstörungen beginnt die multiple Sklerose mit isolierten, beziehungsweise vorherrschenden Gehirnerscheinungen.

Ganz besonders klein ist die Zahl der Fälle, in denen anfänglich Großhirnsymptome ganz im Vordergrunde stehen.

Relativ am häufigsten ist noch das Einsetzen der Erkrankung mit Kopfschmerzen, Schwindel und leichten apoplektiformen Insulten. Doch kann sich gelegentlich auch dauernd das Bild einer zerebralen Hemiplegie entwickeln, das an Blutungs- und Erweichungsherde denken läßt. Im großen und ganzen aber treten schwere apoplektiforme Anfälle, ebenso wie epileptiforme Zuckungen nur in vereinzelten Fällen auf. Verläuft die multiple Sklerose unter dem Bilde der zerebralen Hemiplegie, so sind im Zweifelsfalle die neurologischen Begleiterscheinungen genau zu beobachten. Während eine hemianopische Sehstörung fast mit Sicherheit gegen eine multiple Sklerose spricht, fallen für die letztere die charakteristischen Optikusaffektionen, unfertige und flüchtige Augenmuskellähmungen und vor allem auch das doppelseitige Fehlen der Bauchdeckenreflexe in die Wagschale.

Es gibt noch mehrere, ganz ungewöhnliche Verlaufsformen mit zerebralem Beginn, deren Kenntnis trotz ihrer großen Seltenheit wichtig

Digitized by Google

ist. Zunächst kommen Fälle vor, mit frühzeitigem Auftreten und erheblicher Ausprägung psychischer Störungen, namentlich in Form einer fortschreitenden Verblödung. Bestehen gleichzeitig Sprachstörungen, sowie apoplektiforme und epileptiforme Anfälle, so droht die Verwechselung mit der progressiven Paralyse. In diagnostisch unklaren Fällen verwertet man dann für die Annahme einer Paralyse ein höheres Lebensalter, den Nachweis von Lues, eine schnelle Ausprägung des Gesamtbildes, das Silbenstolpern, der fibrillären Zuckungen der Gesichtsmuskeln bei der Intonation, das „feine Beben" der Sprache, eine reflektorische Lichtstarre verzogener Pupillen, eine Optikusatrophie von tabischem Charakter, sowie komplette und dauernde Augenmuskellähmungen. Das weitaus sicherste Kennzeichen der multiplen Sklerose ist auch hier eine charakteristische Optikusaffektion.

Im allgemeinen werden Sie im Beginn der multiplen Sklerose erhebliche psychische Störungen fast stets vermissen und nur gelegentlich das klinische Bild eines einfachen, mit der Weiterentwicklung des Leidens ganz allmählich fortschreitenden Schwachsinns leichteren Grades finden. Besonders bei gebildeten Patienten beobachtet man allerdings häufig eine gewisse „reizbare Schwäche", die an die Neurasthenie erinnert, und manchmal wohl als Komplikation aufzufassen ist. Daß die Zwangsaffekte, welche viele Lehrbücher noch zu den psychischen Störungen rechnen, in letzter Linie kein psychopathologisches, sondern ein neurologisches Symptom sind, wissen wir durch Oppenheim. Namentlich die typischen, aber im Frühstadium seltenen Ausbrüche von krankhaftem Lachen beweisen die Richtigkeit dieser Anschauung. Sie können bei intellektuell und gemütlich keineswegs geschädigten Patienten bei freiem Bewußtsein ohne nachweisbares psychisches Korelat aus einer indifferenten Stimmungslage heraus auftreten und zwar auch auf äußere Reize hin, die in der Norm keineswegs ein Lustgefühl erregen. Manchen Kranken ist deshalb das Zwangslachen sehr peinlich, weil sie den Gegensatz zwischen dem Lachen und ihrem traurigen Zustand empfinden und bei der Unterhaltung die Umgebung zu verletzen glauben. Geringe Grade der Zwangsaffekte sind im Frühstadium recht häufig. Eine Andeutung von Zwangslachen, die der geschulte Beobachter leicht erkennt, weist bei spinalem Beginn der multiplen Sklerose oft schon sehr frühzeitig auf die Beteiligung des Gehirns hin.

Ausnahmsweise entwickeln sich auch im Frühstadium Krankheitserscheinungen, die den Verdacht auf einen raumbeengenden intrakraniellen Prozeß, insbesondere auf einen Kleinhirntumor, sehr nahe legen. In solchen äußerst merkwürdigen Fällen kann das Leiden mit stärkeren Kopfschmerzen, mit Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen einsetzen und anfänglich sogar (infolge lokaler Ursachen in Form großer Herde dicht hinter der Papille) das Bild einer „Stauungspapille" vorhanden sein. Doch deuten auch hier das Fehlen einer länger dauernden Pulsverlangsamung und der charakteristischen Tumorbenommenheit darauf hin, daß trotz dieser Allgemeinsymptome eine eigentliche Hirndrucksteigerung kaum vorliegt. Der weitere Verlauf klärt fast stets die Sachlage. Während bei Tumor cerebri die Gehirnerscheinungen meist stetig zunehmen, verlieren sie sich bei der multiplen Sklerose zugunsten eines stärkeren Hervortretens spinaler Symptome. Auch die Rückbildung der „Stauungspapille" erfolgt gewöhnlich rasch, ohne schwere Atrophie und ohne erhebliche, dauernde Funktionsstörung. In der Regel aber treten die zerebralen Allgemeinerscheinungen der Hirngeschwülste bei der multiplen Sklerose ganz in den Hintergrund. Die Kopfschmerzen sind nur ausnahmsweise heftig, kontinuierlich und schärfer lokalisiert; sie sind gewöhnlich nur vorübergehend vorhanden, relativ geringfügig und mehr diffus. Auch das zerebrale Erbrechen ist ziemlich selten und dabei nur flüchtig. Nur das ziemlich häufige, anfallsweise Auftreten von echtem Drehschwindel ist für die Frühdiagnose einer zerebrospinalen organischen Erkrankung sehr wichtig. Drehschwindelanfälle treten manchmal schon zu einer Zeit auf, wo die objektiven Erscheinungen nur spinaler Art zu sein scheinen.

Daß „bulbäre Kernsymptome" im Beginn derart die Szene beherrschen, daß die Fehldiagnose einer progressiven Bulbärparalyse sich aufdrängt, ist ebenfalls recht selten. Nur ausnahmsweise kommt es neben Sehstörungen und Hypoglossusparesen infolge einer doppelseitigen Fazialisschwäche zu einer schlaffen, ausdruckslosen Physiognomie und neben Speichelfluß und Sprachstörungen zu Alterationen der Herz- und Atemtätigkeit. Der Würgreflex fehlt allerdings bei der multiplen Sklerose ungemein häufig; kann man sein allmähliches Verschwinden beobachten, so ist dies zur Abgrenzung von reinen Rückenmarkskrankheiten diagnostisch wichtig. Gehirnnerven- und bulbäre Symptome sind überhaupt in mäßiger Ausprägung ganz gewöhnliche Begleiterscheinungen der multiplen Sklerose. Seit Charcot gilt ja als typische Sprachstörung das Skandieren, dessen Auftreten zwar gewöhnlich, aber keineswegs immer an eine stärkere Beteiligung von Pons und Medulla oblongata gebnnden ist. Es beruht wohl auf spastischen Paresen der Larynxmuskeln. Gelegentlich ist es ein „pseudobulbäres" Symptom insofern, als wohl auch die weite Zerstreuung zahlreicher Herde im Marklager des Großhirnes (durch eine Schädigung der Großhirnbahnen für die Artikulationsmuskulatur) die anatomische Grundlage darstellen kann. Die fast pathognomische Bedeutung dieses Symptoms wird leider dadurch beeinträchtigt, daß es unter der Gesamtzahl der Verlaufsformen keineswegs häufig und im Frühstadium sehr selten ist. Die weitaus häufigste Sprachstörung im Beginn des Leidens ist eine geringfügige Erschwerung des Sprechens, die allmählich in eine einfache, abnorme Langsamkeit mit einem Mangel an Modulationsfähigkeit, also in eine monotone Bradylalie übergeht. Während eine sichere Kaumuskelschwäche bei beginnender multipler Sklerose kaum jemals vorkommt, weisen manchmal flüchtige Schlingbeschwerden leichter Art auf die Beteiligung bulbärer Gebiete hin. Auch vorübergehende, leichte Paresen des Fazialis und des Hypoglossus sind nicht selten. Nach Oppenheim kommen auch öfters anfallsweise „nervöse Taubheit und Schwerhörigkeit" vor; jedenfalls klagten unsere Kranken schon im Beginn manchmal über „Sausen oder Brummen" in den Ohren, über Unlustgefühle bei Schallempfindungen („Hyperaesthesia acustica") und vorübergehende Herabsetzung des Hörvermögens. Ganz belanglos sind gewöhnlich die gelegentlichen Störungen der Herztätigkeit und der Atmung, sowie die Abstumpfungen des Geruchs- und des Geschmacksinnes.

M. H.! Viel zahlreicher als alle Fälle mit ausgeprägten Großhirnsymptomen im Beginn der multiplen Sklerose sind diejenigen, in denen das Leiden mit Krankheitserscheinungen einsetzt, die zunächst auf eine akut-entzündliche Läsion im Bereich der Brücke, des verlängerten Marks und des oberen Halsmarks hinweisen (Oppenheim-Cassirer). Das klinische Zustandsbild ist in solchen Fällen verschieden. Nach Oppenheim kann es sich z. B. um eine sogenannte Hemiparesis alternans oder cruciata handeln. Bei der Hemiparesis alternans findet man dann eine einseitige Fazialisparese und eine motorische Schwäche der gekreuzten Hand. Verbindet sich diese mit Sensibilitätsstörungen, wenn auch nur im Bereich der Tiefenempfindungen, so kann dadurch sekundär eine Tastsinnlähmung („Astereognosis") entstehen. Sitzt der ursächlich bedeutsame Herd in der Pyramidenkreuzung, so kann er nach Oppenheim die Fasern für den Arm vor der Kreuzung und die für das Bein nach der Kreuzung schädigen. Es entwickelt sich also eine Hemiparesis cruciata. In anderen Fällen führen Brückenherde anfänglich zu Augenmuskelparesen, namentlich in Form von Blicklähmungen, zu geringfügigen Sprachstörungen und leichter Fazialisschwäche, oder es beginnt die Erkrankung unter gleichzeitigen bulbären Symptomen ziemlich akut mit ataktischen Bewegungsstörungen in den Armen.

Diese ersten „Schübe" der multiplen Sklerose unterscheiden sich von der echten Encephalitis pontis sive medullae oblongatae meist schon dadurch, daß sie sich bei jugendlichen und sonst durchaus gesunden Personen ohne jede erkennbare Veranlassung in Form wechselnder, mehr angedeuteter als scharf ausgesprochener Einzelsymptome einstellen und bei rascher Entwickelung bald ganz oder wenigstens großenteils wieder verschwinden. Auch die nystagmusartigen Zuckungen in den seitlichen Endstellungen, das geringe Wackeln der Arme bei feineren Zielbewegungen vor allem aber die temporalen Abblassungen der Papillen und das doppelseitige Fehlen der Bauchdeckenreflexe sind wertvolle Hilfsmittel für eine frühzeitige und hinreichend sichere Diagnose.

M. H.! Am häufigsten beginnt wohl die multiple Sklerose mit spinalen Erscheinungen und zwar meist mit motorischen Störungen. Daß die letzteren in den Beinen gewöhnlich am frühesten und auch späterhin am stärksten auftreten, hat wohl auch darin seinen Grund, daß bei einem Prozeß mit weiter Aussaat zahlreicher Herde im Gehirn und Rückenmark diejenigen Bahnen am leichtesten und intensivsten geschädigt werden, die am längsten sind. Dies trifft sicherlich für die Pyramidenfasern der Unterextremitäten zu. Die Motilitätsstörungen pflegen sich nun schon lange Zeit

Digitized by Google

vor der Entwicklung einer deutlichen spastischen Parese durch eine eigenartige, abnorme Ermüdbarkeit und eine auffällige motorische Schwäche schon bei relativ geringfügigen körperlichen Anstrengungen anzumelden. Die Kranken klagen darüber, daß sie ganz im Gegensatz zu ihrer früheren körperlichen Leistungsfähigkeit bei längeren Spaziergängen eine hochgradige, manchmal unüberwindliche Müdigkeit in den Beinen verspüren. Obwohl die abnorme Ermüdbarkeit ein Allgemeinsymptom im weitesten Sinne des Wortes ist, kann sie ein bedeutsames Frühsymptom dann sein, wenn sie ohne ersichtlichen Grund lokalisiert ist. Die unbestimmten Vorläufererscheinungen der multiplen Sklerose verbergen sich z. B. nicht selten unter der Maske funktioneller Nervenleiden oder sie stellen sich ein bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertätsentwicklung unter gleichzeitigen Symptomen einer Anämie. Bei unkomplizierten Stoffwechselstörungen und funktionellen Nervenleiden kommt es nun im allgemeinen nicht vor, daß ungefähr gleiche äußere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Muskulatur, z. B. beim Gehen, in gleich gebildeten Extremitäten zu einem wesentlich früheren oder isolierten Versagen nur eines Beines fehlt. Ein derartiger Befund ist vielmehr oft das erste Signal einer beginnenden organischen Erkrankung des Nervensystems und insbesondere einer multiplen Sklerose. Selbst dann, wenn sich im Frühstadium die abnorme Ermüdbarkeit in beiden Beinen geltend macht, sind erhebliche Unterschiede zwischen rechts und links sehr häufig; außerdem pflegt bei solchen körperlichen Anstrengungen, welche zur Auslösung des Symptoms völlig hinreichen, im Gegensatz zu „Neurosen“ und Stoffwechselstörungen, das Allgemeingefühl der Müdigkeit zu fehlen. Pathologisch-physiologisch erklärt sich dieses früher fast unbeachtete Symptom dadurch, daß bei Läsionen einer motorischen Bahn durch Herde die Nervenleitung in den leicht geschädigten Fasern leicht versagt, wenn die Ansprüche an die Funktion ein gewisses Mittelmaß überschreiten. Die abnorme lokale Ermüdbarkeit ist aber nicht nur ein wertvoller Fingerzeig für eine beginnende organische Erkrankung; sie dient auch zur Abgrenzung der multiplen Sklerose von der akuten Myelitis beziehungsweise Enzephalomyelitis, sowie von der echten, auf einer primären Degeneration der Pyramidenbahn beruhenden spastischen Spinalparalyse. Durch ein plötzliches Versagen der Nervenleitung in den sklerotischen Herden kann nämlich die multiple Sklerose (namentlich im Anschluß an Gelegenheitsursachen) scheinbar plötzlich beginnen mit einem spinalen Symptomenkomplex, der zur Diagnose einer akut entzündlichen Erkrankung zu berechtigen scheint. Bei genauerem Befragen weist dann gewöhnlich eine deutliche motorische Insuffizienz, die schon lange zuvor bestand und sich besonders in einer vorübergehenden oder dauernden abnormen, lokalen Ermüdbarkeit äußerte, auf den schleichenden Charakter des ursächlich bedeutsamen Prozesses hin. Im Gegensatz zu der multiplen Sklerose besteht weiterhin bei der echten spastischen Spinalparalyse anfänglich kaum jemals eine ausgesprochene lokale Ermüdbarkeit. Bei der primären Seitenstrangsklerose tritt im Gegenteil die Parese gegenüber einem hochgradigen Spasmus anfänglich ganz zurück (Strümpell). Trotz enormer, „spastischer Pseudolähmung“ (Strümpell) sind die Kranken ohne besondere Ermüdbarkeit noch zu längeren Märschen fähig. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal liefert das Verhalten des Muskeltonus in Fällen mit initialer spastischer Parese. Während Sie bei beginnender spastischer Spinalparalyse gewöhnlich schon bei der ersten Untersuchung eine dauernde hypertonische Muskelspannung, namentlich in den Adduktoren beim Versuch einer passiven Spreizung der Beine nachweisen können, ist diese Muskelsteifigkeit im Frühstadium der multiplen Sklerose graduell viel geringer. Oft tritt sie erst „reflektorisch“ bei ausgiebigen Bewegungen und nach längerem Gehen auf. Außerdem verbindet sich die spastische Parese der multiplen Sklerose sehr gern mit ataktischen Bewegungsstörungen. Die Ataxie fehlt aber anscheinend bei der Systemerkrankung, wenn sie vielleicht auch nur durch die enorme Hypertonie, welche die Ausgiebigkeit der Muskelbewegungen stark beeinträchtigt, erheblich gemildert oder ganz verdeckt wird. Noch eine Reihe anderer Behelfe steht Ihnen zur Unterscheidung der beginnenden multiplen Sklerose von der Seitenstrangssklerose zur Verfügung. Der Nachweis desselben Bildes in der Familie des Kranken genügt allein, um eine multiple Sklerose fast mit Sicherheit auszuschließen. Auch eine sprungweise Entwicklung des Leidens mit gelegentlichen, erheblichen Besserungen und Verschlimmerungen spricht durchaus gegen eine echte spastische Spinalparalyse. Dann vermissen Sie bei der letzteren — von einem leichten Zwangslachen vielleicht abgesehen — im Frühstadium wesentliche Gehirn- und Augenstörungen und vor allem die ausschlaggebenden Papillenveränderungen. In einem unklaren Falle von spastischer Parese der unteren Extremitäten eine genaue Untersuchung mit dem Augenspiegel zu unterlassen, ist geradezu ein neurologischer Kunstfehler. Für eine multiple Sklerose sprechen außerdem flüchtige Parästhesien in den Beinen und frühzeitige leichte Blasenstörungen; gegen diese Annahme aber eine prompte Auslösbarkeit der Bauchdecken- und vielleicht auch der Cremasterreflexe.

Wenn bei der Seitenstrangsklerose auch die Bauchmuskeln an der Steigerung des Muskeltonus teilnehmen, kann diese Hypertonie, was vielfach noch unbekannt ist, ein Fehlen der Abdominalreflexe vortäuschen. Bei genauer Prüfung sieht man aber, daß der Hautreflex nicht dauernd fehlt, sondern nur zeitweise und zwar für die Dauer des verstärkten Spannungszustandes verdeckt ist.

An der Hand dieser Behelfe vermeidet der Kenner meist die häufige Fehldiagnose einer spastischen Spinalparalyse im Beginn der multiplen Sklerose. Er berücksichtigt auch, daß die erstere sehr selten und die letztere recht häufig ist, und nimmt deshalb in strittigen Fällen lieber eine multiple Sklerose als eine echte Seitenstrangsklerose an. Nur selten verursacht die multiple Sklerose nach ganz allmählichem Beginn und ungemein langsamen, von Schüben und weitgehenden Besserungen freien Verlauf nur spinale Erscheinungen, die lange Zeit oder gar dauernd das reine Bild einer primären Seitenstrangsklerose vortäuschen. Namentlich diejenigen Fälle von multipler Sklerose, bei denen die Herde die Medulla oblongata und den Pons fast verschonen, sind zu solchen Kopien fähig. Doch auch hier kann der Augenspiegelbefund eine richtige Diagnose gewährleisten.

Der Beginn mit motorischen Störungen in den Armen ohne stärkere Krankheitserscheinungen in den Beinen, sowie ohne Gehirn- und bulbäre Symptome ist ziemlich selten. Das erste Krankheitszeichen pflegt dann neben einer abnormen Ermüdbarkeit und leichten motorischen Schwäche eine einseitige oder einseitig stärkere „Unsicherheit“ und ein „Zittern“, namentlich bei körperlichen Anstrengungen, zu sein. Wir haben einen Fall beobachtet, in dem ein leichtes Zittern sich schon in der Schule beim Schreiben geltend machte und deshalb, weil es sich bei gemütlichen Erregungen verstärkte, auf „Nervosität“ und „schlechte Angewohnheit“ zurückgeführt wurde. Trotz des häufigen Fehlens subjektiver Störungen ist objektiv bei genauer Untersuchung meist schon im Frühstadium eine Beteiligung der Arme deutlich nachweisbar, und zwar einerseits durch eine Steigerung der Sehnenreflexe und andererseits durch ein geradezu typisches, leichtes Wackeln (Oppenheim) bei feineren Zielbewegungen. Gerade diese Kombination einer abnormen Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe in den Armen mit einem leichten Wackeln bei feineren Zielbewegungen gehört zu den frühzeitigsten und wichtigsten Krankheitserscheinungen der multiplen Sklerose.

Digitized by Google

Die Steigerung der Sehnenreflexe in den Armen können Sie am besten nachweisen an dem Radiusreflex, also durch eine abnorm lebhafte und allzu starke Zuckung im Supinator longus und im Bizeps beim Beklopfen des unteren Endes des Radius. Selbst eine erhebliche Reflexsteigerung aber ist an sich allein für die Frühdiagnose einer multiplen Sklerose kaum von Belang, wenn sie auch zur Abgrenzung von solchen Prozessen dient, die von den unteren Brustsegmenten an abwärts lokalisiert sind. Nur dann, wenn sich das leichte Wackeln mit ihr verbindet, entsteht ein „Stigma" der beginnenden multiplen Sklerose.

Das charakteristische Wackeln, das manchmal auch ohne Reflexsteigerung vorkommt, wird sehr leicht übersehen, weil es anfänglich nicht zu subjektiven Klagen führt und erst bei genauer Prüfung gefunden wird. Wenn Sie den Patienten auffordern, ausgiebige Zielbewegungen mit der Fingerspitze nach Ihrem Zeigefinger auszuführen, so wird Ihnen meist schon eine gewisse Unsicherheit auffallen. Wenn der Kranke dann bei im Ellbogengelenk nur wenig gebeugten Armen seine beiden Zeigefinger von der Seite her nach vorn zusammenführen soll, so sehen Sie ein eigentümliches, bald feineres bald gröberes Wackeln. Fürchten Sie Fehlerquellen bei ängstlichen und aufgeregten Kranken, so bitten Sie am besten den Patienten, nach Ausführung dieser Zielbewegung bei nicht unterstützten und leicht gebeugten Armen die beiden Fingerspitzen in etwa 1 cm Entfernung voneinander „ganz ruhig" zu halten. Der Kranke ist dazu nicht imstande. Der Untersucher sieht vielmehr unregelmäßige und anfänglich meist leichte Schwankungen, welche man mit Oppenheim am besten als Wackeln bezeichnet. Dieses Wackeln wird vielfach, aber meines Erachtens mit Unrecht, als „Intentionstremor" aufgefaßt. Unter Intentionstremor sollte man nur die unwillkürlichen, annähernd rhytmischen Schwingungen von gewöhnlich großer Amplitude verstehen, die bei willkürlichen Bewegungen auftreten und im ruhenden Muskel fehlen. Dieser echte Intentionstremor besitzt eine ausgesprochene Vorliebe für die Spätstadien des Leidens. Im Frühstadium muß man auf dieses „klassische" Symptom, das im einzelnen Falle eine außerordentlich große Bedeutung besitzt, fast stets verzichten. Das Wackeln verbietet eine Einreihung unter den „Intentionstremor" schon deshalb, weil die ausgesprochen unregelmäßigen Schwankungen mit den rhytmischen Schwingungen eines Zitterns nicht vergleichbar sind. Es steht vielmehr den ataktischen Bewegungsstörungen näher, obwohl man zugeben muß, daß es gewisse, schwer zu definierende Eigentümlichkeiten besitzt. Sieht man ein derartiges Wackeln, so ist es wohl am besten, wenn man zur Vermeidung von Verwirrungen in der Literatur weder von „Intentionstremor" noch von „Ataxie" spricht, sondern sich mit dem treffenden Ausdruck Oppenheims, „dem Wackeln", zunächst begnügt. Doch muß ich betonen, daß eine echte, wenn auch leichte Ataxie der Arme, die sich in ausfahrenden und suchenden Exkursionen der Fingerspitze bei stetig sich verändernder Bewegungsachse verrät, im Beginn der multiplen Sklerose häufig ist und oft schon den besser als „Wackeln" zu bezeichnenden Bewegungsstörungen zeitlich vorausgeht.

M. H.! Wenn auch die sensiblen Störungen in allen Stadien der multiplen Sklerose gegenüber den motorischen in den Hintergrund treten, so sind doch Empfindungsanomalien leichteren Grades fast regelmäßige Begleiterscheinungen des Leidens. Objektiv handelt es sich nur selten um Anästhesien, sondern meist um Hypästhesien. Diese lokalisieren sich gern an den distalen Extremitätenenden und sind nach Ausdehnung und Ausprägung oft raschen und erheblichen Schwankungen unterworfen. Wesentlich häufiger als Ausfallserscheinungen sind Reizerscheinungen und zwar fast stets in Form der sogenannten Parästhesien (Gefühl von Kribbeln, Ameisenkriechen, Brennen usw.). Die Schmerzen, welche auch im Spätstadium gewöhnlich nur im Gefolge von tonischen Muskelspasmen, Kontrakturen u. dgl. auftreten, treten im Beginn des Leidens gegenüber diesen Parästhesien ganz zurück. Es gibt nur seltene Ausnahmen, in denen eine echte multiple Sklerose mit jahrelangen heftigen Schmerzen einsetzt. Diese Fälle erklären sich dadurch, daß die Neuroglia sich in die Wurzeln der Gehirn- und Rückenmarksnerven zapfenförmig hineinsenkt und im Falle einer Herdentwicklung daselbst Reizerscheinungen ausgelöst werden können (Oppenheim). Doch besteht im allgemeinen die bewährte diagnostische Regel zu Recht, daß Schmerzen von längerer Dauer, großer Intensität, sowie von typisch „lanzinierendem" oder „neuralgischem" Charakter im Zweifelsfalle gegen eine multiple Sklerose sprechen. Man muß zwingende Gründe haben, wenn man trotz solcher Schmerzen die Diagnose einer multiplen Sklerose aufrecht erhält. Jedenfalls gehört das Fehlen von Schmerzen zu den wertvollsten diagnostischen Behelfen einer multiplen Sklerose. Selbst die Parästhesien sind im allgemeinen wenig intensiv; sie zählen aber nicht selten zu den frühesten klinischen Erscheinungen des Leidens. Sie verdienen auch deshalb Beachtung, weil sie bei schwieriger Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und strangförmigen Degenerationen der motorischen Bahnen auf eine Beteiligung der Sensibilität und beim Beginn der multiplen Sklerose mit Augenstörungen auf eine Beteiligung des Rückenmarks hindeuten können.

M. H.! Durch Oppenheim wissen wir, daß das dauernde Fehlen jeglicher Blasenstörungen während des ganzen Verlaufs der multiplen Sklerose geradezu eine Seltenheit ist. Schon im Beginn des Leidens finden sie sich wohl in der Mehrzahl der Fälle. Gelegentlich sind sie sogar das hervorstechendste Frühsymptom (ein Blasenkatarrh!). Den Blasenstörungen bei der multiplen Sklerose ergeht es wie den temporalen Abblassungen. Man übersieht sie, wenn man nicht darauf achtet. Schwere Grade beobachtet man nämlich im Beginn nur ausnahmsweise. Die Fähigkeit zur willkürlichen Beeinflussung der Urinentleerung ist meist nur flüchtig und leicht herabgesetzt. Zwischen Harndrang und Beginn der Entleerung schiebt sich eine kleine Pause ein und der Kranke muß „fester pressen"; in anderen Fällen ist der Harndrang oft vorübergehend gesteigert und die abnorm rasch einsetzende Entleerung kann nicht genügend gehemmt werden.

Im Gegensatz dazu ist in unkomplizierten Fällen der Ablauf von Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett fast stets ungestört. Nur dann, wenn das Leiden bei Mädchen in der Pubertätszeit oder einige Jahre später beginnt, finden sich unter den Frühsymptomen der multiplen Sklerose manchmal vorübergehend Menstruationsstörungen, die meist wohl von einer begleitenden Anämie abhängen. Ausnahmsweise klagen die Patienten auch über Impotenz und über allzu häufige Pollutionen. Vielleicht darf ich hier einschalten, daß die sogenannten vasomotorisch-trophischen Störungen im Beginn des Leidens, wie auch späterhin, eine wesentliche Rolle nicht spielen und bei starker Ausprägung — falls nicht eine Komplikation vorliegt — mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit gegen die Diagnose einer multiplen Sklerose sprechen.

M. H.! Nicht nur bei spinalem Beginn der multiplen Sklerose, sondern bei allen Verlaufsformen gehört das Babinskische Zehenphänomen zu den konstantesten objektiven Erscheinungen. Es ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle schon im Frühstadium deutlich nachweisbar, wenn es auch häufig die Eigenart des wechselnden Auftretens und Verschwindens mit anderen Symptomen der multiplen Sklerose teilt (Homburger). Aus der Tatsache, daß eine reflektorische Dorsalflexion der großen Zehe von trägem, tonischen Charakter bei Erwachsenen (abgesehen von Schlaf und Narkosen) nur in Fällen organischer Erkrankungen des Zentralnervensystems vorkommt, erhellt ohne weiteres die enorm-diagnostische Bedeutung dieses Symptoms.

M. H.! Ungewöhnliche Formen des spinalen Beginns entstehen dadurch, daß die multiple Sklerose systematische, diffuse und disseminierte Rückenmarkskrankheiten täuschend nachzuahmen im Stande ist.

Digitized by Google

Die Unterscheidung von der echten spastischen Spinalparalyse habe ich bereits besprochen. Die Differentialdiagnose von den kombinierten Degenerationen der Hinter- und Seitenstränge bedarf aber noch einiger Worte. Eine Verwechselung beider Affektionen ist um so leichter möglich, als auch zu gewissen Formen der kombinierten Strangerkrankungen bulbäre Symptome hinzutreten können und dadurch ein Gesamtbild entsteht, das der multiplen Sklerose außerordentlich ähnlich ist. Außerdem kommt auch bei der letzteren der für Systemerkrankungen typische Verlauf vor, nämlich ein ungemein langsames, kontinuierliches Fortschreiten nach ganz allmählichem Beginn. In unklaren Fällen sprechen für eine multiple Sklerose eine sprungweise Entwicklung des Leidens mit auffälligen, interkurrenten Besserungen und besonders die einfachen atrophischen Abblassungen der Papillen, für die kombinierte Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge eine prompte Auslösbarkeit der Bauchdeckenreflexe und besonders die allmähliche Ausprägung von Sensibilitätsstörungen, die zeitlich konstant, scharf ausgesprochen und nicht nur auf die distalen Extremitätenenden beschränkt sind, sowie mit reinerer Beteiligung einzelner Empfindungsqualitäten, insbesondere der Tiefenempfindung einhergeht.

Daß die multiple Sklerose in Form einer spinalen Muskelatrophie oder einer amyotrophischen Lateralsklerose beginnt, ist sehr selten. Selbst dann, wenn die Atrophie einzelner Muskelgruppen anfänglich im Vordergrunde des Symptomenkomplexes steht, sieht man bei der multiplen Sklerose kaum jemals einen ausgesprochen „degenerativen" Charakter der Muskelatrophie. Nach unsern Erfahrungen wird man also stärkere „fibrilläre Zuckungen" und erhebliche qualitative Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit stets vermissen. Auffallend ist bei der multiplen Sklerose der eigenartige Wechsel in der Intensität der Muskelatrophie; es kann sogar zu einer fast vollständigen Wiederherstellung der Muskelfunktion und Muskelernährung kommen. Im allgemeinen steht aber fest, daß Muskelvolumen und elektrische Erregbarkeit namentlich im Beginn des Leidens keine wesentliche Veränderung zeigen.

Während eine beginnende multiple Sklerose kaum jemals einer tabischen Hinterstrangserkrankung ähnlich wird, entsteht gelegentlich ziemlich akut das Symptomenbild einer sogenannten Querschnittsmyelitis. Besonders bei sehr großen oder zahlreichen kleinen und auf einem enger begrenzten Raume in der Medulla spinalis konfluierenden Herden kann die multiple Sklerose eine „Myelitis transversa" kopieren. Die Aehnlichkeit wird dadurch noch größer, daß auch bei entzündlichen Erkrankungen des Rückenmarks, meist wohl auf metastatischem Wege eine „Neuritis optica" auftreten kann. Doch macht die Differentialdiagnose nur in solchen Fällen von Querschnittsmyelitis, die man als „Myelitis incompleta" bezeichnet, größere Schwierigkeiten. Was die unterscheidenden Merkmale betrifft, so ist der „akute" Beginn der multiplen Sklerose in Form einer Querschnittslähmung fast stets nur ein scheinbarer. Bei genauerem Befragen können Sie fast stets weit zurückliegende, manchmal allerdings nur flüchtige und vage Prodromalien feststellen. Namentlich die abnorme lokale Ermüdbarkeit, leichte Blasenstörungen und die Parästhesien verdienen hier eingehende Berücksichtigung. Starke und rasche Schwankungen des Zustandsbildes nach Intensität und Qualität der Symptome sind bei der multiplen Sklerose gewöhnlich, bei entzündlichen Querschnittsaffektionen jedoch recht selten und nur bei syphilitischen Prozessen etwas häufiger. Starke Schmerzen, „degenerative" Atrophien, schärfer segmentär abgegrenzte und schwere Empfindungsanomalien, die prompte Auslösbarkeit der Bauchdeckenreflexe, das völlige Fehlen von Sehnenreflexen, Hypotonie statt Hypertonie, schwere und langdauernde Blasenstörungen machen andererseits eine multiple Sklerose ganz unwahrscheinlich. Selbstverständlich muß man nach Symptomen fahnden, die mit der Niveaudiagnose, die auf Grund der übrigen Erscheinungen gestellt wurde, nicht im Einklang stehen. Da die Myelitis gerne die obere Hälfte des Brustabschnittes befällt, spielt die Kombination einer Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe und eines leichten Wackelns der Arme bei feineren Zielbewegungen eine wichtige Rolle. Je höher die inkomplette Querschnittsmyelitis lokalisiert ist, umsomehr wachsen die Schwierigkeiten einer Unterscheidung. Bei der Lokalisation im oberen Halsmark beteiligen sich nämlich auch die Arme und durch Fortschreiten des Entzündungsprozesses nach oben selbst bulbäre Gebiete. Von entscheidender Bedeutung sind dann die charakteristischen Optikusaffektionen der multiplen Sklerose, der Nachweis von Zwangslachen, von Drehschwindelanfällen, flüchtigem Doppelsehen und eigentlichem Nystagmus. Ein direkter ursächlicher Zusammenhang mit bekannten äußeren Schädlichkeiten, insbesondere mit toxisch-infektiösen Prozessen, ist ein weiteres Merkmal der akut-entzündlichen Erkrankung. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Ueber die klinische Bedeutung der anorganischen Bestandteile des Harns

von

G. Zuelzer, Berlin.

Die normalen anorganischen Bestandteile des Harns entsprechen notwendigerweise denjenigen des Gesamtorganismus; fremde anorganische Stoffe können nur dann im Harn auftreten, wenn sie dem Körper künstlich zugeführt worden sind, wie Quecksilber, Brom usw. Der Nachweis der letzteren im Harn hat daher stets nur ein beschränktes Interesse, etwa zur Verifizierung, ob ein Patient eine bestimmte Medizin eingenommen hat, ob ein Medikament äußerlich appliziert resorbiert worden ist oder dergleichen. Eine semiologische Bedeutung kann füglich der qualitative Nachweis irgend eines normalen anorganischen Harnbestandteils auch nicht besitzen, da in jedem Harn alle physiologischen anorganischen Bestandteile vorhanden sein müssen. Denn durch den Harn werden nicht nur die aus der Nahrung resorbierten und nicht zum Ansatz gelangten Stoffe, sondern auch die Zerfallsprodukte aller Gewebe ausgeschieden, und da nach unseren heutigen Kenntnissen dauernd alle Gewebe zerfallen (und wieder aufgebaut werden), so ergibt sich zwingend der obige Schluß. Die klinische Bedeutung der anorganischen Harnbestandteile basiert daher nur auf quantitativen Untersuchungen. Die Schwierigkeit der letzteren, die nicht nur eine gewisse Vertrautheit mit chemischem Arbeiten, sondern auch notwendigerweise eine Laboratoriumseinrichtung voraussetzt, hat es mit sich gebracht, daß der Praktiker sich nur recht selten an die anorganischen Harnbestandteile erinnert. Und doch gewährt uns die Kenntnis der Ausscheidungsgröße einer Reihe von anorganischen Verbindungen nicht nur ein rein theoretisches Interesse; sie kann auch von großer diagnostischer Bedeutung und für unser therapeutisches Handeln bestimmend sein. Die wesentlichsten hier in Betracht kommenden semiologischen Punkte sollen im folgenden besprochen werden.

Das Chlor. Seine Hauptmenge erscheint im Harn an Natrium gebunden, als Kochsalz, von dem täglich zirka 12—15 g beim gesunden Erwachsenen ausgeschieden werden. Das Bestreben des Organismus, den Kochsalzgehalt seiner Säfte (etwa 0,5%) konstant zu erhalten, ist ein wichtiger Faktor für die Größe der NaCl-Ausscheidung. Man findet daher im allgemeinen bei reichlicher Diurese mehr, bei verminderter Harnwasserausscheidung weniger NaCl im Harn. Inwieweit bei Nephritis eine prinzipielle Ausnahme stattfindet, in sofern nämlich, als bei noch normaler Wasserausscheidung eine verminderte Kochsalzausscheidung das Stadium der Niereninkompensation einleitet, als mit andern Worten die Oligochlorurie die Oligurie respektive den renalen Hydrops vorausanzeigt, ist zur Zeit noch Gegenstand der Diskussion. Als zweiter wichtiger Faktor für die Größe der NaCl-Ausscheidung ist die NaCl-Zufuhr zu betrachten. Es besteht im großen und ganzen Kochsalzgleichgewicht, das heißt es wird in 24 Stunden ebenso viel NaCl ausgeschieden wie eingenommen. Diese Tatsache gewährt in gewissen Fällen, in denen wir bezüglich der Nahrungsaufnahme der Patienten ganz im Unklaren sind, die Möglichkeit ihrer ungefähren Schätzung, z. B. bei Verdacht auf hochsitzende Stenosen im Verdauungstraktus. Die N-Bestimmung im Harn läßt hier im Stich, da der Stickstoff auch vom toxischen Eiweißzerfall (Karzinom) herrühren kann.

Das Gesetz vom Kochsalzgleichgewicht erleidet jedoch bei den meisten akuten Fiebern eine Ausnahme; aus noch unbekannten Gründen findet dabei eine Chlorretention statt. So auch bei der Pneumonie. Aber hier macht bereits etwa

Digitized by Google

sechs Stunden vor der Krisis, also noch auf der Höhe des Fiebers die Kochsalzretention einer plötzlichen Ausschwemmung von NaCl Platz. Der Harn, der vorher auf Zusatz von Salpetersäure und einer 12%igen $AgNO_3$-Lösung nur eine schwache Trübung gab, gibt jetzt einen massigen weißflockigen Niederschlag. Der Arzt ist also leicht in der Lage, die Krisis um zirka sechs Stunden vorauszusagen.

Der Phosphor kommt im Harn fast nur als Phosphorsäure (H_3PO_4) vor, die etwa zu zwei Dritteln an Alkalien, zu einem Drittel an alkalische Erden (Calcium, Magnesium) gebunden ist. Der erwachsene Mensch scheidet im Harn täglich durchschnittlich zirka 2,5—3,5 g Phosphorsäure aus. Die Ausscheidungsgröße ist nicht nur von der überhaupt in der Nahrung eingeführten P-Menge, sondern von der Art der Nahrung abhängig auch insofern, als der gleichzeitige Kalkgehalt derselben von wesentlichem Einfluß ist, ob die Phosphorsäure zum größeren Teil durch den Harn oder durch den Kot eliminiert wird. Ist die Nahrung nämlich reich an Kalk (wie z. B. die vegetabilische), so hält der Kalk entweder größere Mengen der Phosphorsäure in unlöslicher Form im Darm zurück oder er reißt sie, wenn er, wie bekannt, nach seiner Resorption wieder ins Darmlumen zurück ausgeschieden wird, aus den Säften mit sich und hält sie im Darm fest. Bei der kalkarmen und phosphorreichen Fleischnahrung findet man daher die größten P_2O_5-Werte des Harns (bis 8 g pro die!), während umgekehrt bei der kalkreichen vegetabilischen Diät der Harn relativ phosphorsäurearm und der Kot phosphorsäurereich ist.

Ueber abnorme, von der Nahrung unabhängige P_2O_5-Ausscheidungen wissen wir wenig. Man sollte erwarten, daß bei Osteomalazie, einer Erkrankung, die durch den Zerfall des absolut P_2O_5-reichsten Gewebes, des Knochens charakterisiert ist, sich auch der Harn durch Phosphorsäurereichtum auszeichnen müßte; dieses trifft jedoch nicht, zum mindestens nicht regelmäßig zu, sodaß für die Diagnostik durch die quantitative P_2O_5-Untersuchung in derartigen Fällen nur wenig gewonnen ist. Bei schweren Fällen von Diabetes ist eine solche, auf gesteigertem Knochenzerfall beruhende, erhöhte P_2O_5-Ausscheidung beobachtet worden; man nimmt an, daß die Azidosis die Ursache des Knochenzerfalls bildet. Erwähnen wir noch, daß bei Meningitis im Gegensatz zum Typhus, die P_2O_5-Ausscheidung konstant gesteigert sein soll, so ist im wesentlichen alles das mitgeteilt, was sich bisher aus der unendlichen Fülle von Arbeiten über die Größe der P_2O_5-Ausscheidung als praktisch für die Klinik verwertbar ergeben hat.

Der Säuregrad des Harns kann durch das Verhältnis des (sauren) Mononatriumphosphats (NaH_2PO_4)) zum (schwach alkalischen) Dinatriumphosphat (Na_2HPO_4) im Harn ausgedrückt werden; dasselbe ist im Mittel etwa 40 : 60. Man erblickte lange Zeit in der erhöhten Harnazidität, also in dem relativ vermehrten Mononatriumgehalt des Harns die Ursache der angeblich großen Neigung des Gichtikerurins zum Ausfallenlassen von harnsauren Sedimenten und glaubte, therapeutischen Nutzen zu schaffen, indem man bei der Gicht versuchte, den relativen Dinatriumphosphatgehalt des Harns zu erhöhen. Wir kennen zwar auch heute noch nicht die Lösungsbedingungen der Harnsäure im Harn, wissen aber, daß sie viel komplizierter sind, als man damals annahm und haben vor allem erkannt, wie Minkowski mit Recht hervorhebt, daß für die Pathogenese der Gicht die Lösungsbedingungen im Blut und in den Gewebssäften allein maßgend sind, auf welche aus dem Verhalten des Harns kein Rückschluß zu machen ist.

Werden aus irgend welchen Ursachen so viel Alkalien oder alkalische Erden durch den Urin ausgeschieden, daß keine (leicht löslichen) sauren phosphorsauren Salze mehr gebildet werden, sondern nur alkalisch reagierende schwer lösliche, so kommt es zum Ausfallen der phosphorsauren Salze im frischen Harn. Der Harn zeigt alsdann ein weißgetrübtes, milchiges Aussehen mit erheblichem Bodensatz, bei alkalischer Reaktion. Beschränkt man sich auf die Feststellung der Reaktion des Harnes, ohne mikroskopische oder chemische Untersuchung (Zusatz von Essigsäure z. B. hält sofort die Trübung auf), so kann man leicht die falsche Diagnose auf zystitischen Eiterharn stellen. Es handelt sich aber um eine sogenannte Phosphaturie, wie man bisher fälschlicherweise diese Erscheinung des Ausfallens der Phosphate bezeichnete. Es wird — wie durch exakte Untersuchungen nachgewiesen ist — nicht zu viel Phosphorsäure ausgeschieden, sondern normale Mengen derselben; ja man kann sogar sagen: relativ zu wenig. Im Verhältnis nämlich zu dem Kalzium, das bei dieser Affektion (vielleicht infolge einer meist gleichzeitig beobachteten Kolitis) um das Zwei- bis Dreifache im Harn vermehrt ist, während seine Ausscheidung im Kot entsprechend vermindert ist. Der richtigere Name an Stelle von Phosphaturie wäre also, wie Tobler vorgeschlagen, Kalzariurie.

Der Schwefel erscheint im Harn in dreifacher Form; hauptsächlich als vollkommen oxydierter Körper, i. e. als Schwefelsäure, welche wiederum entweder an Alkalien oder alkalische Erden gebunden ist (die Sulfate) oder sich mit aromatischen Eiweißabkömmlingen, Produkten der Eiweißfäulnis, gepaart hat (die Aetherschwefelsäuren). Die dritte Form ist die des nicht vollkommen oxydierten, des neutralen Schwefels. — Die Schwefelsäure, die in täglichen Mengen von 2—3 g ausgeschieden wird, entstammt normalerweise nur dem Eiweiß. Da aber die verschiedenen Eiweißkörper verschieden große Mengen S. (0,8—2%) enthalten, kann die H_2SO_4-Bestimmung nicht wie die N-Bestimmung einen Maßstab für den Eiweißstoffwechsel abgeben. — Der neutrale Schwefel (zirka 0,2 g pro die) ist z. T. sicher identisch mit dem Gallenschwefel, der mit der Galle in den Darm ergossen, resorbiert und durch die Nieren ausgeschieden wurde. Ein Teil kommt vielleicht auch vom Eiweiß, entging aber der vollständigen Oxydation. Da wir diesen Anteil, wenn er überhaupt vorhanden, sicher nicht vom Gallenschwefel zu trennen vermögen, gelingt es nicht, aus der Menge des unoxydierten Schwefels einen Rückschluß auf die mangelnde Oxydationskraft des Organismus zu machen: der Koeffizient H_2SO_4 : Neutralschwefel ist daher wertlos.

Von der Aetherschwefelsäure interessiert nur der aromatische Paarling als Maßstab für die Darmfäulnis.

Mit Bezug auf die Alkalien und alkalischen Erden ist der Kalzariurie bereits oben gedacht worden. So groß ihre Bedeutung als Salzbildner ist, so hat ihre besondere Bestimmung als Kationen dennoch bisher keine semiliogische Bedeutung erlangt, mit Ausnahme des Ammoniums.

Für die NH_3-Bestimmung kommt nur unzersetzter, nicht in ammoniakalischer Gärung begriffener Harn zur Verwendung. Die täglich ausgeschiedene Menge von 0,3—1,2 g NH_3 entstammt zum weitaus überwiegenden Teil dem Eiweiß; bei seinem Abbau zerfällt nämlich letzteres u. a. in organische Ammonsalze (kohlensaures, karbaminsaures usw. NH_3), aus denen in der Leber zwar hauptsächlich der Harnstoff gebildet wird; es entgehen aber bereits normalerweise der Harnstoffsynthese geringe Mengen NH_3, welche unverändert im Harn ausgeschieden werden. Bei einer Insuffizienz des Leberparenchyms zur Harnstoffsynthese, wie sie bei der akuten gelben Leberatrophie, bei Phosphorvergiftung, bei malignen Lebertumoren und im letzten Stadium der Leberzirrhose beobachtet wurde, kann es zu einer um das Vielfache auf Kosten des Harnstoffes vermehrten NH_3-Ausscheidung kommen; es ist jedoch bemerkenswert, mit wie geringfügigen Resten funktionstüchtigen Parenchyms die Leber oft ihre synthetische Arbeit noch aufrecht zu erhalten vermag. — Semiologisch bedeutsamer ist die NH_3-Vermehrung

Digitized by Google

in den Fällen, in welchen das Ammonium die Rolle der fixen Alkalien übernimmt. Normalerweise haben die letzteren die Aufgabe, die im Stoffwechsel gebildeten Säuren zu binden; tritt jedoch aus irgend welchen Ursachen (vermehrter Eiweißzerfall, Säurevergiftung usw.) in dem Organismus so viel bindungsbedürftige Säure auf, daß durch deren Bindung der Bestand an fixen Alkalien, der zur Erhaltung der normalen Alkaleszenz des Blutes und der Gewebssäfte unerläßlich ist, gefährdet würde, so tritt das jederzeit disponible Ammoniak an die Stelle der fixen Alkalien und bindet die Säure. Das Ammoniak entgeht dadurch natürlich der Harnstoffsynthese. Eine starke Ammoniakvermehrung im Harn ist deshalb eventuell eine sehr bedeutsame Mahnung vor drohender Azidosis (z. B. durch β-Oxybuttersäure, Azetessigsäure beim Diabetes), die sofortige Zufuhr großer Mengen Alkalien erheischt, da das Regulationsvermögen, das in der Säurebindung durch Ammoniak besteht, doch auch nur ein begrenztes ist. Erwägt man, daß im Koma bis zu 12 g NH_3 gefunden worden sind, so leuchtet es ein, daß in derartigen Fällen nur dauernde große Zufuhr von Alkalien (etwa 20 g doppelkohlensaures Natron pro die) das Koma abzuwenden imstande ist. — Die heute zweifellos nachgewiesene Säurebildung und vermehrte NH_3-Ausscheidung beim magendarmkranken Säugling sei noch besonders erwähnt, da die Erkenntnis hier auch sofort das Heilmittel an die Hand gibt.

Das Kapitel über die klinische Bedeutung der anorganischen Harnbestandteile kann nicht geschlossen werden, ohne der sogenannten „relativen Werte“ der verschiedenen Mineralstoffe zum Stickstoff zu gedenken.

Die alleinige Stickstoffbestimmung in Harn und Kot kann uns wohl über die Größe des Eiweißumsatzes aufklären, kann uns aber nicht verraten, der Zerfall welcher Körpergewebe die N-Ausscheidung verursacht hat. Es sind nun aber die verschiedenen Körpergewebe (Gehirn, Knochen, Muskeln usw.) chemisch in ganz verschiedener Weise zusammengesetzt, und zwar äußern sich diese Verschiedenheiten in einem für die einzelnen Gewebe ganz charakteristischen Verhältnis ihrer Aschenbestandteile zum Stickstoff. So enthält z. B. der Muskel 12,1 Teile P_2O_5 auf 100 Teile N, mit anderen Worten, die relative P_2O_5 für den Muskel ist = 12,1; für das Blut ist sie zirka 3, für das Gehirn 43, für den Knochen 426 usw. In analoger Weise zeigen die relativen Werte von H_2SO_4, K. Na, Cl usw. für die einzelnen Gewebe typische Unterschiede. Es ist nun bei einseitiger Fütterung mit einzelnen Geweben (Gehirn, Muskeln, Blut) gelungen, die charakteristische Gruppierung der Mineralstoffe um den Stickstoff im Harn wiederzufinden. Damit ist die Möglichkeit erwiesen, auch einen starken oder verminderten einseitigen endogenen Gewebszerfall durch die Analyse der anorganischen Stoffwechselprodukte zur Anschauung zu bringen, d. h. nachzuweisen, in welchem Körpergewebe bei bestimmten Zuständen gerade ein gesteigerter oder verminderter Stoffwechsel stattgefunden hat. Für den Schlaf und Ermüdungs- sowie Depressionszustände ist so z. B. nachgewiesen, daß die relative P_2O_5 vermehrt ist, während sie im Wachen und bei erhöhter geistiger Tätigkeit, sowie bei Excitationszuständen vermindert gefunden wurde. Es scheint dies zu beweisen, daß im Gehirn, umgekehrt wie in anderen Geweben, die Ruhe den Stoffumsatz vermehrt, die Arbeit ihn vermindert.

Die großen Schwierigkeiten derartiger Untersuchungen im Rahmen der modernen Forderungen, sowie die komplizierte Deutung der Resultate haben jener Lehre wenig Eingang verschafft, obschon sie noch manche interessanten Tatsachen zu Tage zu fördern berufen erscheint.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt[1])

von

Edmund Saalfeld, Berlin.

Bei unserer heutigen Zusammenkunft möchte ich mir erlauben, Ihnen einige Mitteilungen über diejenigen Methoden zu machen, nach welchen Sie als praktische Aerzte, ohne über ein großes urologisches Instrumentarium zu verfügen, die Behandlung der männlichen Gonorrhoe am zweckmäßigsten gestalten. Es liegt in der Natur der Sache, daß ich bei der Besprechung der Therapie an verschiedenen Stellen auch auf die Diagnose, auf die Pathologie des Leidens, ja auch auf die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der männlichen Harnröhre respektive der Harnentleerung eingehen muß, allerdings nur insoweit als diese Dinge in Beziehungen zur Behandlung stehen.

Wenn ein Patient unsere Hilfe wegen Ausflusses aus der Urethra in Anspruch nimmt, so werden wir uns in erster Reihe darüber zu orientieren haben, ob es sich um eine Urethritis gonorrhoica oder um eine Urethritis non gonorrhoica handelt. Die letztere ist recht selten und schon aus der Anamnese wird man im allgemeinen die Diagnose auf das erstere Leiden stellen können. Wenn irgend möglich, soll diese Diagnose durch eine mikroskopische Untersuchung auf Gonokokken erhärtet werden. Zu diesem Zweck bringt man mit der vorher ausgeglühten Platinöse ein Tröpfchen des Sekrets auf einen Objektträger und verteilt es in dünnster Schicht. Nachdem das Sekret lufttrocken geworden, zieht man den Objektträger dreimal über die Gas- oder Spiritusflamme und bringt dann einen oder wenige Tropfen einer 1%igen wässrigen Methylenblaulösung auf das getrocknete Sekret. (Hierzu benutzt man entweder eine Tropfenflasche oder eine Flasche mit einer eingeschliffenen Pipette). Nach ungefähr fünf Sekunden spült man den Farbstoff mit Wasser ab, bis dasselbe keine blaue Färbung mehr zeigt, entfernt das auf dem Objektträger befindliche Wasser mit Fliespapier und bringt den letzten Rest der Feuchtigkeit durch Durchziehen des Objektträgers durch die Flamme zum Schwinden. Das Präparat ist dann zur mikroskopischen Untersuchung mit Oelimmersion fertig. Bei einer frischen Infektion finden Sie neben zahlreichen Eiterkörperchen mehr oder weniger große Mengen Gonokokken, extrazellulär gelagert, während die übrigen in den Eiterkörperchen angehäuft sind. Diese Methode ist äußerst einfach und bedarf zu ihrer Ausführung kaum so langer Zeit, wie zu dieser Besprechung eben notwendig war.

Ist das mikroskopische Bild infolge der Anwesenheit der Ihnen ihrer Form und Anordnung nach wohlbekannten Gonokokken durchaus eindeutig, so werden Sie auf weitere Methoden verzichten können. Anders liegen die Verhältnisse, wenn die Bilder nicht so deutlich oder wenn Sie aus bestimmtem Grunde ein auch wissenschaftlich absolut einwandsfreies Resultat erzielen wollen. Ein solches kann für Sie als praktischer Arzt notwendig werden, sobald die Vermutung nahe liegt, daß Sie über den Befund bei Ihrem Patienten ein gerichtlich-sachverständiges Urteil abgeben müssen. Im allgemeinen soll der Arzt bei einer venerischen Infektion sich nur dann um die Infektionsquelle kümmern, wenn es im Bereiche der Möglichkeit liegt, diese Infektionsquelle — wenigstens für einige Zeit — unschädlich zu machen.

Viele Patienten machen hier absichtlich falsche Angaben und dann soll man, sobald dieser Verdacht geschöpft ist, nicht weiter fragen. Anders liegen die Verhältnisse bei einem Ehemann mit einer frischen Gonorrhoe, der einen extramatrimoniellen Koitus in Abrede stellt. In einer derartigen Situation muß der Arzt das richtige Taktgefühl besitzen und die nötige weltmännische Kenntnis obwalten lassen. Es sind für die Infektionsgelegenheit bei einem Ehemann eben zwei Möglichkeiten gegeben, entweder die extramatrimonielle oder die durch die Ehefrau. Erscheint die Angabe des Kranken, daß ein extramatrimonieller Koitus nicht stattgefunden, glaubwürdig, so muß die Ehegattin als Infektionsquelle angesehen werden. Wenn man nicht um eine unangenehme Erfahrung reicher werden will, frage man vorsichtig bei einem verheirateten Manne an, ob die Möglichkeit einer außerehelichen Ansteckung gegeben ist. Wird letztere bestritten, so werden Sie gut tun, weitere Fragen zu unterlassen. Bedenken Sie, daß durch eine unbedachte Frage, durch eine Andeutung, ja nur durch ein Achselzucken in solchen Fällen das Eheglück — wenn auch nicht gleich zerstört — so doch arg in's Wanken gebracht werden kann. Durch eine unachtsame Aeußerung können wir den

[1]) Nach einem im Ferienkurs für praktische Aerzte gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Patienten sehr leicht auf den Gedanken bringen — der in solchen Fällen wohl den tatsächlichen Verhältnissen entspricht —, daß die gonorrhoische Erkrankung der Frau von einem Liebhaber akquiriert ist. Wir als Aerzte haben aber in solchen Fällen nur die Verpflichtung, den Kranken zu heilen, nicht aber als Moralprediger zu wirken. Wir werden gut tun, dem Ehemann nicht die volle Wahrheit ins Gesicht zu sagen, vielmehr eine direkte Auskunft vermeiden und uns mit etwas allgemeineren Redensarten begnügen, wie die, daß Ausfluß bei einer Frau, ohne direkt gonorrhoisch zu sein, doch oft irritierende Eigenschaften besitzt und so beim Manne eine Harnröhrensekretion erzeugen kann. Aehnlich liegen die Dinge bei einem unverheirateten Manne, der mit einer bestimmten Person ein Verhältnis hat und Ihre Hilfe wegen einer Gonorrhoe in Anspruch nimmt. Hier erhalten Sie auf die entsprechende Frage gewöhnlich die Antwort: „Aber, Herr Doktor, es ist ausgeschlossen, daß die betreffende Dame mit einem andern als mir verkehrt hat; ich könnte darauf einen Eid leisten" und dergleichen. Auch hier muß man vorsichtig sein, um einen solchen Mann — namentlich wenn es sich um jüngere Leute handelt — nicht aus seinem Ideal bezüglich der weiblichen Treue schroff herauszureißen. Sagen Sie dem Patienten, der nur mit einer Maitresse verkehrt hat, bei der ersten Konsultation auf den Kopf zu, daß die Ansteckung nur von seiner Maitresse herrühren könne und diese ihre Infektion nur durch einen Koitus mit einem anderen Mann akquiriert habe, so wird im allgemeinen die erste Konsultation auch die letzte gewesen sein. Drücken Sie dagegen nur leichte Bedenken aus und schlagen dem Kranken vor, die Betreffende zur nächsten Konsultation behufs Untersuchung mitzubringen, so wird der Patient ruhiger sein. Kommt er dann wieder zu Ihnen, so heißt es: die Dame hat schon ihren Arzt, der sie erst kürzlich untersucht und sie für völlig gesund erklärt hat. Es ist das zweckmäßigste, Sie beruhigen sich bei diesem Bescheide, warnen aber bei einer späteren Konsultation Ihren Kranken, nach seiner Genesung mit dem Verhältnisse wieder zu verkehren, bis sie das Attest eines Arztes beigebracht, auf dessen Urteil in der nicht immer ganz leichten Diagnose der weiblichen Gonorrhoe Sie sich verlassen können.

Handelt es sich um einen Patienten, der ein ernster Mann ist, der von Ihnen klipp und klar eine Auskunft darüber haben will, ob er von seiner Maitresse angesteckt ist, so werden Sie bei der Gonokokkenuntersuchung sich nicht auf die einfache oben geschilderte Färbung verlassen dürfen, vielmehr Ihre Zuflucht zu der absolut sicheren, jeden Irrtum ausschließenden Gramschen Methode nehmen müssen. Dasselbe Verfahren muß Platz greifen, wenn es sich um die Gonorrhoe eines Ehemannes handelt und Sie mit der Möglichkeit eines späteren Gerichtsverfahrens, das heißt einer Ehescheidungsklage rechnen müssen; auch hier müssen Sie die Gramsche Methode in Anwendung ziehen.

Ich möchte Ihnen kurz diese Methode demonstrieren. Wie Sie sehen, bringe ich ein Tröpfchen des Eiters auf ein Deckglas und auf die bestrichene Seite ein zweites gereinigtes Deckglas. Jetzt ziehe ich beide Deckgläser von einander ab, lasse sie lufttrocken werden und ziehe das eine Präparat durch die Flamme (das andere können Sie zu etwaiger späterer Kontrolle aufbewahren). Nun wird das Präparat für 2—5 Minuten in gesättigte Anilinwasser-Gentianiviolettlösung in ein Uhrschälchen gebracht. (Man schüttelt einen Teil Anilinöl mit 20 Teilen destillierten Wassers in einem Reagenzglas ordentlich um und filtriert dann durch ein vorher angefeuchtetes Filter, bis die abfiltrierte Flüssigkeit vollkommen klar ist; diesem Filtrat setzt man von einer 2%igen alkoholischen Gentianiviolettlösung so viel zu, bis eine deutliche Opaleszenz eintritt. Darauf wird das Präparat für 1 - 1½ Minuten in eine Jod-Jodkalilösung (0,1:0,2:30,0) gebracht, bis es ganz schwarz geworden ist. Die Entfärbung geschieht durch Alkohol so lange, bis die anfangs schwarze Farbe geschwunden und das Präparat ganz blaugrau erscheint. Durch die Gramsche Methode werden die Gonokokken entfärbt, und um sie sichtbar zu machen, müssen wir nochmals mit einer 1%igen filtrierten Bismarckbraunlösung für 1 bis 2 Minuten färben, dann den Ueberschuß an Farbe durch Abspülen mit Wasser entfernen. Nun wird das Wasser auf der unbeschickten Seite des Deckglases mit Fliespapier abgesogen und das noch feuchte Präparat auf einen Objektträger gebracht. Will man jedoch das Präparat konservieren, so wird sämtliches Wasser mit Fliespapier abgesogen, das Präparat über der Flamme getrocknet und dann vermittels Canadabalsams auf einen Objektträger befestigt. Bei der mit Oelimmersion vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung sehen wir dann die Gonokokken braun gefärbt.

Haben wir nunmehr nach allen Regeln der Kunst uns davon überzeugt, daß unsere Diagnose, es handelt sich um eine akute Gonorrhoe, richtig ist, so haben wir bei der Therapie den Patienten zuerst über hygienische und diätetische Maßregeln zu orientieren. Der Kranke muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß es sich um ein ansteckendes Leiden handelt, das durch den Geschlechtsverkehr hervorgerufen ist. Dementsprechend ist der letztere absolut zu verbieten, ein zwar selbstverständliches Postulat, das aber dennoch bei dem häufig zu beobachtenden Leichtsinn auch in den sozial höher stehenden Gesellschaftsschichten durchaus zu betonen ist. Das Schlafen zweier Personen in einem Bett, wie wir es nicht selten bei der ärmeren Bevölkerung antreffen, ist zu verbieten. Der Kranke muß darauf hingewiesen werden, daß die Geschlechtsteile sauber zu halten und nach jeder Manipulation an denselben die Hände gehörig mit Wasser und Seife zu waschen sind. Die Kranken müssen ihre eigene Waschschüssel und ihr eigenes Handtuch besitzen. Vor das Orificium externum muß, um eine Beschmutzung der Wäsche zu vermeiden, Verbandwatte gelegt werden, die durch das Präputium festgehalten wird und die nach jedem Urinieren zu erneuern ist, oder es muß bei Fehlen des Präputium von dem Patienten über die Watte ein leichter Verband angelegt werden. Gelegentlich der Vorschriften über das Waschen der Hände müssen Sie die Patienten darauf hinweisen, daß der gonorrhoische Eiter ein starkes Gift für die Augen repräsentiert, und daß demnach nichts von dem Eiter in die Augen gebracht werden darf, mit andern Worten es ist auf peinlichste Sauberkeit zu achten.

Die Diät muß genau geregelt werden, Alkohol ist in jeder Form auch — was für Berliner Verhältnisse von Wichtigkeit ist — in der von Weißbier zu vermeiden, ebenso alle scharfen Speisen und Gewürze, wie Mostrich, Senf, Paprika, außerdem Käse; des weiteren saure Speisen und Getränke. Zu letzteren sind auch kohlensaure Wasser zu rechnen. Sind die Patienten auf das Essen in einer Restauration angewiesen, so sollen sie nur das Selterwasser abgebraust trinken. Ist für die Patienten der Genuß von Selterwasser genant, so können sie einen leichten Wein mit größeren Mengen Wassers verdünnt genießen, oder aber sie ziehen den Kellner ins Vertrauen, der ihnen diese Mischungen oder Selterwasser in einem undurchsichtigen Kruge zur Speise bringt. Von Flüssigkeiten ist sonst zu empfehlen in erster Reihe Wasser, dann Milch, dünner Thee oder dünner Kaffee. Im Anfang der Erkrankung sind größere Mengen von Flüssigkeiten zu verordnen, damit der Harn verdünnt wird, da der weniger konzentrierte Harn bei der Passage durch die Urethra weniger Schmerzen verursacht als der konzentrierte.

Um Komplikationen von Seiten der Inguinaldrüsen der Prostata, der Epididymis usw. vorzubeugen, müssen die Patienten sich möglichst ruhig verhalten. Es ist zu verbieten körperliche Anstrengung, wie schnelle Bewegungen, Turnen, jeder Sport wie Reiten, Rudern, Fußball- oder Tennisspielen, Fechten; ferner das Tanzen, das schnelle Auf- oder Abspringen von einer elektrischen Bahn, das Heben von schweren Lasten u. dergl. Außerdem muß der Patient angewiesen werden, ein gut sitzendes Suspensorium bei Tage zu tragen, das während der Nacht abgenommen wird. Auf die Regelung der Verdauung ist durchaus zu achten, Sie werden dementsprechend den Patienten bei der Diät anweisen, viel süßes Kompot zu essen. Das Abendessen soll nicht zu spät genommen werden, ebenso sollen die Patienten abends möglichst wenig Flüssigkeiten zu sich nehmen, um die durchaus schädlichen Erektionen zu vermeiden, die geeignet sind, die Entzündung in der Urethra zu steigern. Treten letztere, die im Anfang der Krankheit recht schmerzhaft sind, dennoch auf, so weisen Sie den Patienten an, kalte Umschläge um den Penis zu machen. Des weiteren sind Sie aber genötigt, mit Medikamenten in stärker ausgeprägten Fällen vorzugehen. Ich verordne hier von einer 10%igen Bromkalilösung oder der bekannten Erlenmeyerschen Bromvorschrift:

Kalii bromati,
Natrii bromati aa . . 8,0
Ammonii bromati . . . 4,0
Aqua dest. ad 200,0
M. D. S.

vor dem Schlafengehen 2—3 Eßlöffel in einer halben Tasse Milch zu nehmen.

Genügt die Brommedikation nicht, so werden Sie:

Codein 0,03
Antipyrin . . . . 0,5—1,0
M. f. pulv. D. tal. No. V. S. Abends 1 Pulver zu nehmen.

verordnen. In der letzten Zeit habe ich mit Vorteil Heroin als Antaphrodisiakum nehmen lassen. Es genügt meist eine Dosis von 0,005, die nur in Ausnahmefällen auf 0,01 gesteigert zu werden braucht.

Digitized by Google

Wenden wir uns jetzt zur medikamentösen Therapie der männlichen Gonorrhoe, so möchte ich gleich hier betonen, daß ich im Gegensatz zu vielen anderen Autoren auf dem Standpunkte stehe, daß eine Gonorrhoe durch rein innere Behandlung ohne Anwendung lokaler Mittel zur völligen Heilung gebracht werden kann. Das wichtigste Mittel hierbei ist das Sandelöl, allerdings muß man die Garantie haben, daß dasselbe wirklich unverfälschtes reines ostindisches Sandelholzöl ist. Wir geben dasselbe den Patienten in Form von weichen elastischen Kapseln:

Rp.: Capsul. gelatinos. Ol. Santali ostind. 0,5
replet. Nr. XXX
S. Dreimal täglich zwei Kapseln nach dem Essen zu nehmen.

Falls die Patienten keine Kapseln schlucken können, verordne ich:

Rp.: Ol. Santal. ostind. 14,5
Ol. menth. pip. 0,5
M. D. S. Dreimal täglich 10 Tropfen in einem halben Theelöffel Wasser zu nehmen.

An Stelle des Sandelöls kann auch das Gonorol gegeben werden, entweder ebenfalls in Form von Kapseln oder aber in Form von Tropfen:

Rp.: Gonorol 15,0
S. Dreimal täglich 10 Tropfen zu nehmen.

Das Gonorol enthält die wirksamen Bestandteile des Sandelöls und wird bisweilen von Patienten besser vertragen als das reine Sandelholzöl.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie stellt das Gonosan dar. Dasselbe ist eine Verbindung von absolut reinem unverfälschten Sandelöl und der Kawa-Kawa. Es kommt in Kapseln in den Handel, von denen jede 0,24 Sandelholzöl und 0,06 von dem Kawa-Kawaextrakt enthält. Es wird in Originalschachteln von 32 oder 50 Stück verschrieben; man läßt 4—5 mal täglich 2 Kapseln nach dem Essen schlucken. Der Vorteil der Medikation des Gonosans gegenüber der des einfachen Sandelholzöls besteht darin, daß der Patient vor Verfälschungen des Sandelöls in diesem Präparat geschützt ist. Des weiteren aber hat das Gonosan auch dem Sandelöl gegenüber den Vorteil, daß die Kawa-Kawa die Eigenschaft besitzt, ischämisierend auf die erkrankte Urethralschleimhaut zu wirken und infolgedessen das Auftreten von Erektionen zu vermindern. Bei der Verordnung von Gonosan wurde bei der ersten Publikation über dieses Mittel angegeben, daß die Flüssigkeitsmenge während seines Gebrauchs etwas eingeschränkt werden sollte. Es war hiermit die Absicht verbunden, die Menge des Harns zu verringern, da demselben mehr von den wirksamen Bestandteilen des Sandelöls wie auch der Kawa-Kawa beigemengt sei. Auf diese Weise würde ein größerer Effekt der Medikation erzielt werden. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß man mit der Beschränkung der Flüssigkeitsmenge nicht so ängstlich zu sein braucht, da das Mittel auch bei der Zufuhr von größeren Flüssigkeitsmengen in zahlreichen von mir beobachteten Fällen seine Wirkung nicht versagt hat. (Ich möchte Sie — wenngleich nicht zum eigentlichen Thema gehörig — doch noch darauf hinweisen, daß ich von der Gonosantherapie einen recht günstigen Einfluß auch in einigen Fällen von Zystitis bei Prostatahypertrophie zu beobachten Gelegenheit hatte.)

In einer großen Reihe von Fällen werden Sie mit dieser hygienisch-diätetischen und internen Therapie eine Heilung der Gonorrhoe erzielen können. Diese innere Behandlung empfiehlt sich besonders in der poliklinischen wie der Kassenpraxis als auch bei den Patienten, welche manuell nicht sehr geschickt erscheinen. Der Vorteil der inneren Behandlung gegenüber der äußeren besteht darin, daß sie wenig Zeit erfordert, daß sie die Patienten infolgedessen in ihrem Berufe nicht behindert, und daß die Kranken den Arzt nicht so häufig aufzusuchen brauchen. Ebenso auch, daß nicht so leicht Komplikationen künstlich erzeugt werden, wie wir dies bei den von den Patienten vorgenommenen Einspritzungen zu beobachten Gelegenheit haben. Wir werden allerdings nicht in allen Fällen nur die innere Behandlung in Anwendung ziehen können, wir müssen auch bei der Gonorrhoebehandlung mit dem psychischen Zustande des Kranken rechnen. Eine Reihe von Patienten ist mit der anscheinend so geringen inneren Therapie nicht zufrieden und glaubt, daß ihrem Leiden bei dieser Behandlung nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt würde. Bei solchen meist nervösen Menschen müssen wir damit rechnen, daß sie ihr Leiden für recht bedeutend halten und müssen ihnen, um sie in jeder Weise zufrieden zu stellen, auch lokale Behandlung angedeihen lassen. Es kommt zuerst die altbekannte, vom Kranken selbst ausgeführte Injektion in Frage und Sie müssen dem Patienten über die Art und Weise, über die Ausführung der Injektion genaue Vorschriften machen, damit hier kein Unheil gestiftet wird.

Sie müssen ihn anweisen, vor jeder Einspritzung zu urinieren; die Spritze muß mit warmem Wasser, nicht Karbol oder einem anderen Antiseptikum, das die Urethra reizen würde, gesäubert werden. In der Spritze dürfen sich nach Einziehen der Flüssigkeit keine Luftblasen vorfinden. Der Patient nehme auf dem Stuhle mit nach vorn gerücktem Hinterteil eine halbliegende Stellung ein; der Penis wird nunmehr nach dem Bauch mit der linken Hand so gefaßt, daß — nachdem die Vorhaut zurückgezogen ist — der linke Daumen an der linken Seite der Glans und der linke Zeige- und Mittelfinger an der rechten Seite der Glans und des vorderen Teils des Penis zu liegen kommt. Jetzt wird die mit der rechten Hand gefaßte Spritze an das Orificium externum angesetzt und der Inhalt der Spritze durch Druck des rechten Zeigefingers auf den Spritzenstempel langsam in die Harnröhre entleert. Während die Flüssigkeit sich in der Urethra befindet, wird das Orificium externum mit den drei ersten Fingern der linken Hand komprimiert und das Membrum bleibt nach dem Abdomen zu umgeschlagen. Neben dem Patienten befinde sich ein Gefäß, in das nach beendeter Injektion die Flüssigkeit hineinfließen kann. Die ersten Male lassen Sie nur lauwarmes Wasser injizieren und zwar zuerst eine halbe Spritze, dann drei Viertel und zuletzt eine ganze Spritze, bis die Patienten mit der Technik vertraut sind. Dann können die Kranken zur Benutzung von Medikamenten übergehen und nehmen auch hier zuerst eine halbe Spritze usw. Die Flüssigkeit bleibt zuerst eine Minute in der Urethra, sie steigern die Zeit allmählich bis auf zehn Minuten; falls es möglich ist, soll der Patient bis auf sechs Einspritzungen pro Tag steigen.

Wie Ihnen bekannt, sind für die Injektion zahlreiche Mittel angegeben, namentlich in den letzten Jahren ist die Zahl derselben wesentlich vermehrt worden. Zu Beginn der Behandlung werden Sie zweckmäßig gonokokkentötende Mittel zur Verwendung ziehen; Sie verordnen dieselben zuerst in schwacher, später allmählich steigender Konzentration. Von den älteren empfehle ich Ihnen hier das Kalium permanganicum (0,05—0,1:200,0), des weiteren das Thallinum sulfuricum (2,0—3,0:200,0), ferner das Zincum sulfocarbolicum (0,5—1,0:200,0). Von neueren Mitteln möchte ich hier das Argonin (2,0—5,0:200,0) anführen, dann das Ichthargan (0,05 bis 0,1:200,0), Protargol (0,5—2,0:200,0) und Albargin (0,05—0,2:200,0). Es empfiehlt sich, falls kein genügender Fortschritt in der Heilung zu konstatieren ist, mit dem Injektionsmittel zu wechseln.

Ist es dem Patienten möglich, täglich den Arzt aufzusuchen, so kommt die Janetsche Spülmethode zur Anwendung, die der einfachen Injektionsmethode gegenüber wesentliche Vorteile bietet. Ursprünglich wurden Spülungen mit Kalium permanganicum-Lösung verordnet; dieses Medikament kann aber auch durch eines der vorhergenannten ersetzt werden; man benutzt im allgemeinen zur Spülung einen Liter angewärmter Flüssigkeit.

Sie bedienen sich für die Praxis zur Ausführung der Spülung am zweckmäßigsten eines doppelläufigen Röhrchens, wie es von Janet angegeben wurde. Aus der Abbildung ersehen Sie, daß die Spülflüssigkeit, wenn sie mit einem gewissen Druck, z. B. aus einer Höhe von 1½—2 m durch das obere Ansatzstück aus dem Irrigator herausläuft, wenn die Röhre fest an das Orificium externum urethrae angesetzt ist, eine Strecke in die Urethra hineinlaufen muß, indem sie diese ausweitet. Die Flüssigkeit geht im allgemeinen nicht über die Pars anterior urethrae, welche von der Pars posterior durch den Musculus compressor partis membranaceae getrennt ist, hinweg, sie wird vielmehr jetzt durch den unteren Teil des Ansatzstückes nach außen abfließen. Der untere Schenkel der Röhre wird mit einem Gummischlauch verbunden, sodaß die Flüssigkeit durch denselben in ein untergestelltes Gefäß abfließt; um die Spülung etwas sauberer ausführen zu können, habe ich eine Konstruktion angegeben, die sich in der Praxis bewährt hat. Die Flüssigkeit entleert sich aus dem unteren Schenkel direkt in ein, vor dem Patienten befindliches an den Irrigatorständer angebrachtes Eiterbecken, das an seiner

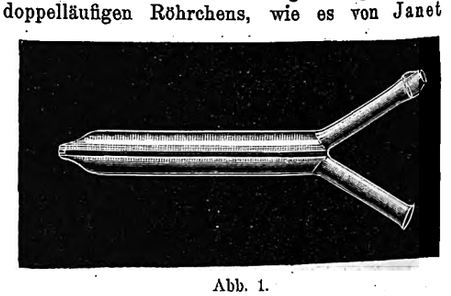


Abb. 1.

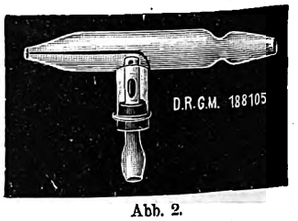


Abb. 2.

Digitized by Google

tiefsten Stelle perforiert ist. An der perforierten Stelle befindet sich ein röhrenförmiger Ansatz, dieser ist mit einem Gummischlauch verbunden und durch denselben fließt jetzt die Spülflüssigkeit wiederum in ein darunter befindliches Gefäß. Es ist zweckmäßig, diese Spülungen nicht im Liegen auf dem Operationstisch vorzunehmen, vielmehr steht der Patient vor dem Irrigatorgestell. Um sicher die vordere Urethra in ihrer ganzen Ausdehnung zu berieseln, können Sie sich des modifizierten Bergerschen Röhrchens bedienen. Im Gegensatz zu der eben beschriebenen Janetschen besteht diese Röhre (Abbildung 2) nicht aus zwei Teilen mit gleich großem Inhalt. Es ist vielmehr für den Zufluß ein größerer Raum gegeben als für den Abfluß. Infolgedessen läuft in der Zeiteinheit durch das Zuflußrohr mehr Flüssigkeit als durch das Abflußrohr ablaufen kann. Durch ein senkrecht zu dem Abflußrohr in letzterem eingefügtes zweites kleines Rohr können Sie durch Verschiebung desselben die Abflußgeschwindigkeit noch modifizieren. Hat nach einigen Irrigationen die Sekretion etwas nachgelassen, so werden Sie, falls der Fortschritt in der Besserung nicht der Zeit entsprechend genügend groß ist, mit Vorteil sich der Didayschen Irrigationsmethode bedienen. Diese Spülungen werden mit einem dünnen Nélaton-Katheter — je nach dem Lumen der Urethra respektive des Orificium externum Nr. 12—16 — ausgeführt. Der Nélaton-Katheter wird vermittelst eines kleinen konischen Glasrohrs mit dem Irrigatorschlauch verbunden. Zur Desinfektion des Nélaton-Katheters genügt Auskochen in Wasser. Allerdings leidet hierdurch der Katheter insofern, als er mit der Zeit an Glätte verliert. Nach dem Auskochen fassen Sie den Katheter mit einer Kornzange an seinem distalen Ende und trocknen ihn mit einem sauberen Tuch ab; dann fetten Sie ihn, nachdem die Glans vorher mit 3%iger Borsäurelösung gesäubert ist, mit vorher gekochtem Paraffinum liquidum oder Glyzerin vollkommen ein, indem Sie das Mittel am Katheter entlang laufen lassen. Statt dieser beiden Flüssigkeiten können sie als Gleitmittel auch das Katheterpurin benutzen, das in Tuben erhältlich ist; dasselbe besteht aus Hydrargyr. oxycyanat., Glycerin, Tragacanth. und Aq. dest. sterilis und hat den Vorteil, daß es sich steril erhält. Den so eingefetteten Katheter bringen Sie nun in die Urethra bis an den Musculus compressor (s. u.), verbinden ihn dann mit dem konischen Teil der am Irrigator befindlichen Glasröhre und lassen jetzt nach Oeffnen des am Irrigatorschlauch befindlichen Hahnes die Flüssigkeit zuerst in einem dünnen Strahl, dann in einem allmählich stärker werdenden Strahl in die Urethra einfliessen. Nach Berieselung des Urethralinnern fließt jetzt die Spülflüssigkeit neben dem Katheter aus dem Orificium externum ab. Bei Verwendung des Didayschen Verfahrens sind Sie sicher, daß alle Teile der Urethra anterior tatsächlich mit dem gonokokkentötenden Mittel in innigste Berührung gekommen sind. Das Didaysche Verfahren macht keineswegs dem Patienten, wie man eigentlich vermuten sollte, größere Schmerzen, im Gegenteil, die meisten Patienten ziehen diese Behandlungsmethode der Janetschen vor, da bei letzterer der Druck des Ansatzstückes am Orificium externum den Kranken oft Unbequemlichkeiten verursacht.

Während einer dieser Behandlungen müssen Sie sich von Zeit zu Zeit durch mikroskopische Untersuchungen überzeugen, ob in dem etwa noch vorhandenen Sekret noch Gonokokken nachweisbar sind oder nicht. Sie können eine Heilung des Patienten annehmen, wenn die sichtbare Sekretion geschwunden ist, wenn sich aus der fossa navicularis mit der Platinöse gar kein oder nur sehr wenig Sekret entnehmen läßt, und das letztere bei wiederholten Untersuchungen keine Gonokokken und Eiterkörperchen oder letztere nur in geringer Anzahl, dagegen in größerer Anzahl Epithelien enthält: wenn ferner der Urin klar und ohne Fäden ist oder aber letztere in geringer Anzahl vorhanden und sich bei der mikroskopischen Untersuchung dasselbe soeben beim Sekret geschilderte Resultat ergeben hat. Selbstverständlich werden nun auch die subjektiven Beschwerden des Patienten geschwunden sein. Ist nach einer ungefähr dreiwöchentlichen Behandlung mit Injektionen oder Irrigationen eine Heilung noch nicht erzielt, ist der Harn noch trübe oder enthält er noch eine größere Anzahl von Fäden, so werden Sie mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß der Prozeß auf die Urethra posterior übergegangen ist.

Um Sie über das Verhältnis der Urethra anterior zu der Urethra posterior zu orientieren, möchte ich mir erlauben, Ihnen über die anatomischen und physiologischen Verhältnisse kurz einige Mitteilungen zu machen.

Die Urethra zerfällt physiologisch und entwicklungsgeschichtlich in zwei Teile: die Pars anterior und die Pars posterior. Der Abschluß der vorderen Harnröhre gegen die hintere wird gebildet durch den Musculus compressor partis membranaceae. Wenn Sie eine indifferente Flüssigkeit, z. B. lauwarme 3%ige Borsäurelösung mit einer 100-Gramm-Spritze vermittelst eines Nélaton-Katheters in die Urethra injizieren, so wird die Flüssigkeit neben dem Katheter aus dem Orificium externum herausfließen. Der Grund dafür, daß die Flüssigkeit nicht die Pars membranacea überschreitet und von hier aus durch die Pars posterior in die Blase geht, liegt darin, daß der Musculus compressor sich bei einem ihn treffenden Reize sofort kontrahiert und so einen Abschluß zwischen der vorderen und der hinteren Harnröhre bildet.

Um sich nun darüber Klarheit zu verschaffen, welcher Teil der Urethra erkrankt ist, ob die vordere allein oder auch die hintere Partie, werden Sie auf die beliebte Zweigläserprobe allein nicht rekurrieren dürfen, da dieselbe keineswegs ein eindeutiges Resultat liefert. Sie werden vielmehr, um eine wirkliche exakte Diagnose zu stellen, folgendermaßen vorgehen müssen. Als sicher können Sie voraussetzen, daß bei einer Trübung des Harns eine mehr oder weniger diffuse Erkrankung der Schleimhaut vorliegt, während bei einem klaren Harn mit einzelnen Fäden die Annahme gerechtfertigt ist, daß einzelne Herde in der Urethra den Sitz der Erkrankung bilden. Finden Sie in dem trüben Harn noch Fäden, was gewöhnlich der Fall ist, so können Sie die Diagnose stellen, daß es sich um eine diffuse Schleimhauterkrankung handelt, bei der außerdem noch einzelne Stellen besonders in Mitleidenschaft gezogen sind.

Dies vorausgeschickt, empfiehlt es sich, folgendes Verfahren einzuschlagen. Mit einer lauwarmen 3%igen Borsäurelösung spülen Sie vermittelst eines bis in den Bulbus urethrae, das heißt bis an die Pars membranacea heran eingeführten Nélaton-Katheters die vordere Urethra aus, indem Sie eine 100 g Flüssigkeit enthaltende Spritze benutzen. Das Spülwasser wird in einem darunter gehaltenen Eiterbecken gesammelt. Sie betrachten dasselbe und werden, falls es in toto getrübt ist, den Schluß ziehen können, daß es sich um eine Uretritis anterior diffusa handelt. Sind nun in dem Spülwasser einzelne Flocken und Fäden vorhanden, so können Sie daraus schließen, daß außerdem einzelne isolierte Herde erkrankt sind.

Diese Spülungen wiederholen Sie nun, nachdem Sie die Flüssigkeit aus dem Eiterbecken ausgegossen haben, so lange, bis das Spülwasser klar abfließt, das heißt bis alles Sekret der Urethra anterior in diesem Augenblick entfernt ist. Fordern Sie jetzt den Patienten auf, zu urinieren und Sie finden in dem Harn eine Trübung, so ersehen Sie daraus, da letztere nur aus der Pars posterior stammen kann, daß eine Urethritis posterior diffusa vorliegt. Sind dem trüben Urin aber noch Fäden beigemengt oder enthält der klare Urin Fäden, so gilt dasselbe, wie ich es oben für die Pars anterior auseinandersetzte. (Fortsetzung folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die bei Syphilis gefundenen Spirochäten[1])

von

M. Wolters, Rostock i. M.

Die Berichte von Schaudinn und Hoffmann über das Vorkommen eigentümlicher Spirochäten in den Produkten der Syphilis hat sicherlich überall zu Nachuntersuchungen in weit größerem Maße angeregt, als die Zahl der bisherigen Mitteilungen in der Literatur annehmen läßt. Die größere Menge derselben ist noch nicht veröffentlicht, viele werden wohl auch nicht mitgeteilt werden, weil die betreffenden Untersucher glauben mit Rücksicht darauf, daß sie nichts Neues bringen, darauf verzichten zu sollen. Das ist bedauerlich, da angesichts der Tatsache, daß bisher Protozoen noch nicht gezüchtet worden sind, die Resultate der Kultivierung und weiteren Uebertragung der Spirochäten nicht so bald zu erwarten steht. Es bleibt daher zur Zeit nur übrig, an möglichst vielen Fällen den Nachweis zu erbringen, daß die gefundenen Gebilde immer bei Syphilis vorkommen und daß sie nur bei dieser Erkrankung gefunden werden. Gelingt das, so würde damit schon eine gewisse Berechtigung erworben, von ätiologischen Beziehungen zwischen der Spirochaeta pallida und der Syphilis zu reden. Würden dagegen weitere Untersuchungen erweisen, daß sie auch bei anderen, nicht spezifischen Erkrankungen vorkommt, so würde diese Schlußfolgerung zum mindesten sehr erschüttert werden, ja wir würden unter Umständen genötigt sein, die Spirochaeta pallida als mehr weniger harmlosen Saprophyten anzusehen. Aus diesen Gründen ist, wie mir scheint, jede Mitteilung von Untersuchungsresultaten von Bedeutung, da sie alle zu-

[1]) Nach einem in der Naturforschenden Gesellschaft in Rostock gehaltenen Vortrag mit Demonstrationen (30. Juni 1905).

Digitized by Google

sammen zu einer möglichst raschen Klärung der Sachlage führen und uns abhalten, einen einmal beschrittenen Irrweg zu verlassen.

Die bisherigen Mitteilungen in der Literatur bewegen sich nun zur Zeit alle in der oben angegebenen Richtung, indem sie den Nachweis der Spirochäten bei syphilitischen Produkten oder bei nicht spezifischen Erkrankungen zu erweisen suchen.

Schaudinn und Hoffmann haben die von ihnen gefundene Spirochaeta pallida genau beschrieben und versucht, die Unterscheidungsmerkmale, sowohl gegenüber den Spirillen als auch gegenüber anderen Spirochätenarten darzutun, besonders auch gegenüber der von ihnen gleichzeitig gefundenen Spirochaeta refringens. Ob sie damit genügend charakteristische Merkmale gegeben haben, um die Gebilde überall von anderen, verwandten Arten sicher zu differenzieren, wird die weitere Arbeit auf diesem Gebiete lehren. Diese Bedenken gelten vor allem bezüglich der Größenverhältnisse, auch wohl die Art und Form der Windungen. Da bekanntermaßen auch Bakterien nach der einen Färbemethode dicker und plumper erscheinen als nach einer anderen, oder bei Betrachtung in frischem Zustande, so dürfen Vergleiche nur an Präparaten angestellt werden, die in gleicher Weise behandelt sind, will man nicht groben Täuschungen unterliegen. Eine spezifische Färbemethode, die bislang noch fehlt, würde über diese Schwierigkeiten hinweghelfen. Für die Spirochäten ist gegenüber den Spirillen die Art der Lokomotion und das Fehlen der Geißeln, mit denen sich diese, zu den Bakterien gehörigen Mikroorganismen, ohne ihre Gestalt zu verändern, bewegen, charakteristisch. Die Spirochäten bewegen sich nicht nur schraubenförmig rotierend vorwärts und rückwärts, sondern zeigen auch ohne Lokomotion zuweilen undulierende Bewegungen, die, über das ganze Gebilde hinlaufend, als Ausdruck des Spiels undulierender Membranen angesehen werden müssen, deren Andeutungen zuweilen wahrzunehmen sind. Weiterhin gesellen sich noch hinzu schlängelnde und peitschende Bewegungen des ganzen Körpers, woraus sich ergiebt, daß die Spirochäten keine starre Längsachse besitzen wie die Spirillen. Daß sie auch keine Geißeln tragen, erweisen die Untersuchungen im hängenden Tropfen. Für die Auffassung Schaudinns, daß die Spirochäten nicht zu den Bakterien gezählt werden dürfen, spricht weiterhin der von Wehselmann und Löwenthal durch das Ultramikroskop erbrachte Nachweis von je einem Kerne in dem Einzelindividuum, und der Zusammensetzung der längeren Exemplare aus einzelnen kürzeren, wie das auch bei anderen Gattungen, wie der Spirochaeta refringens und Ziemanni erwiesen ist. Wenn diese Befunde Wechselmanns und Löwenthals noch keine weitere Bestätigung erfahren haben, so liegt das wohl nur an dem Mangel der betreffenden Instrumente, berechtigt aber wohl kaum, sie mit einem Fragezeichen zu versehen.

Schaudinn und Hoffmann haben die von ihnen bei Syphilis gefundenen Spirochäten als pallida bezeichnet, da sie sich im Gegensatz zu anderen Arten mit den zuerst verwendeten Färbemitteln, besonders der Giemsaschen Lösung blasser und weniger intensiv färbte als andere Arten, besonders die Spirochaeta refringens, und es schien zuerst, als wenn nur diese Farbmischung sie darzustellen imstande sei. Aber schon Hoffmann gelang es, sie durch Anilinwasser Gentianaviolett zu färben, Herxheimer mit Nilblau und Capriblau Chresylechtviolett, Plöger mit Karbolgentianaviolettlösung, Gonder und Hoffmann mit Fuchsin, Mario mit methylalkoholischer Azurlösung, während Reitmann sie deutlicher machte nach vorheriger Beizung der Präparate mit Phosphorwolframsäure 2 %. Bei allen diesen Mitteilungen ist nicht gesagt, daß sich die Spirochaeta pallida gegenüber den anderen Arten schwächer färbte, sodaß dies Kriterium der schwachen Färbbarkeit nur einen relativen Wert zu haben scheint. Ich konnte wenigstens bei der Färbung mit Nilblau eine auffallende Differenz nicht finden.

Als charakteristisch für die Spirochaeta pallida gilt ferner ihre außerordentliche Feinheit und Zartheit im Gegensatz zu den übrigen Arten, speziell auch der Spirochaeta refringens, die am Genitale so häufig mit ihr zusammen vorkommt. Sie mißt in der Länge 4—10 respektive 4—14 Mikra, im Durchschnitt 7 Mikra, ihre Breite schwankt von unmeßbarer Feinheit bis ½ Mikron, ist an den Enden zugespitzt und hat zahlreiche, regelmäßige enge und tief gebuchtete Windungen. Die Zahl der Windungen wird von den Entdeckern auf 3—12, später auf 6—14 angegeben. Diese Zahlen sind wohl auch die durchschnittlich vorkommenden, doch fanden sich bei einer mit Hg behandelten Lues Exemplare von nur 2 Windungen, kurze von 3—4 Windungen sah Buschke und Fischer in der Milz eines hereditären luetischen Kindes, Exemplare von mehr als 14 Mikra erwähnen Oppenheim und Weeny (18 Mikra), Ploeger solche von 20 Mikra und zwar in einem Präparat aus einer Lymphdrüse. Dieser Befund stimmt überein mit der Beobachtung Schaudinns und Hoffmanns, die auch in Präparaten aus Drüsen größere, kräftigere und windungsreichere Exemplare fanden als in dem zugehörigen Primäraffekt. Die Länge der Windungen schwankt nach Ploegers Zusammenstellungen aus der Literatur von ⅔—1⅓ Mikra, weshalb es unmöglich erscheint, nach diesen Maßen allein die Pallida von der Refringens zu unterscheiden. Ploeger rät deshalb wohl nicht mit Unrecht, die Formen, deren Windungslänge mehr als 2 Mikra beträgt, als verdächtig auf refringens zu betrachten und in den Präparaten nach weiteren Exemplaren zu suchen, deren Windungslänge sich nahe bei 1 Mikron hält.

Eine Erklärung für diese Differenzen im Einzelnen zu geben ist zur Zeit wohl noch unmöglich, wenn wir auch sicherlich mit jüngeren und älteren Exemplaren werden zu rechnen haben, bei denen im ersten Falle die Länge, Breite und Windungslänge geringer sein dürfte als bei den letzteren, doch läßt sich daraus wohl kaum ein differentielles Moment gegenüber der Spirochaeta refringens erschließen. Auch die Aneinanderlagerung der Einzelindividuen hilft hier nicht, da sie bei beiden Formen vorkommt.

Die Zahl der in einzelnen Präparaten sowohl wie in den einzelnen Syphilisprodukten vorkommenden Spirochäten ist nach den vorliegenden Mitteilungen eine außerordentlich verschiedene. Sie scheint in den Primäraffekten und in den Drüsen relativ groß zu sein; Levaditi fand sie fast in Reinkultur in den Pemphigusblasen eines hereditär luetischen Kindes, während sie im Blute äußerst selten vorzukommen scheinen. Ob es richtig ist, wie Hoffmann vermutet, daß sie sich nie lange im Blute aufhalten, sondern immer wieder in die Lymphbahnen zu gelangen suchen, muß dahingestellt bleiben, denn auch bei septischen Prozessen enthält das Blut oft nur sehr wenige Mikroorganismen, obwohl wir sicher wissen, daß sie auf dem Blutwege weiterverschleppt werden.

Bis jetzt ist der Nachweis der Spirochaeta pallida im Milzblut von Schaudinn erbracht, im Blut der Fingerbeere nicht absolut einwandsfrei durch Reckzeh, ferner im Blute bei Lues hereditaria durch Buschke und Fischer und durch Babes und Panea.

Bisher hat man nur vom Gewebssaft Präparate hergestellt oder aus oberflächlich abgekratztem Materiale, sodaß ein sicheres Urteil darüber nicht gewonnen werden kann, ob die Spirochäte frei im Gewebssafte liegt oder an Zellen gebunden ist. Löwenthal allein fand bisher eine auffallend große Zelle, deren Natur nicht festzustellen war, mit neun Exemplaren der Spirochäte beladen. Befunde, welche die Spirochäte in der unmittelbaren Nähe über oder seitlich von roten Blutkörperchen zeigten, beweisen wohl nichts für die Verbindung beider Gebilde, es müßten sich sonst im Blute derartige Verhältnisse häufiger vorfinden. Kurz, wir wissen zur Stunde noch nichts über das Verhalten der Spirochaeta pallida zu den zelligen Gebilden, und auch die zwei von Herxheimer im Gewebe einer Sklerose gefundenen Exem-

Digitized by Google

plare geben darüber keine Auskunft, sie lassen nur vermuten, daß sie frei in den Lymphspalten lagen, sicher nicht in Zellen.

Aus den bisherigen Veröffentlichungen geht hervor, daß die Spirochaeta pallida in zirka 100 Fällen von Syphilis gefunden wurde und zwar im Primäraffekt in den zugehörigen Drüsen, in genitalen und analen Papeln, auf der Tonsille, in der Leber, Lunge, Milz, ebenso wie in den Drüsen bei hereditärer Lues im Blaseninhalt und Gewebsgrund der Pemphigus syphiliticus, in Papeln vom Vorder- und Oberarm der Effloreszenzen eines großpapulösen Syphilides, in den Produkten der mit Syphilis geimpften Affen (in 4 von 6 Fällen).

Weiterhin haben Babes und Panea bei einem wenige Minuten nach der Geburt verstorbenen hereditär luetischen Kinde, das noch am gleichen Tage untersucht werden konnte, in den Pemphigusblasen, dem Konjunktivalsekret, dem Rachensekret in den Meningen, im Lungensaft, im Herzblut, Knochenmarke, in der Milz, den Nieren der Thymus vor allem aber in den Lymphdrüsen, der Leber und den Nebennieren Spirochaeta pallida nachweisen können und zwar immer da am reichlichsten, wo auch histologisch-syphilitische Produkte zu erkennen waren. In einem zweiten Falle fanden sich nur wenig Spirochäten, wahrscheinlich, wie die Autoren angeben, infolge der ungenügenden Technik.

Neben dieser großen Zahl positiver Befunde wird auch eine geringe Zahl erfolglos untersuchter, sicher luetischer Fälle mitgeteilt. Unter diesen befanden sich zum Teil behandelte oder in Behandlung befindliche Fälle, von anderen wird aber hervorgehoben, daß es die ersten überhaupt auf Spirochäten untersuchten Fälle der betreffenden Autoren waren. Das ist nicht unwichtig, denn jeder der an derartige Untersuchungen herangeht, wird zuerst nichts finden, zumal wenn in den Präparaten viel zelliges Material den Blick auf sich zieht und von den zarten Gebilden ablenkt. Hat man sich aber einmal ihr Bild eingeprägt, so wird man sie später leichter sehen und bei genauerem Suchen oft noch Exemplare in der direkten Umgebung früher gefundener entdecken. Mir erleichterten einige Präparate, die Herr Dr. Hoffmann mir freundlichst überlassen hatte, die ersten Untersuchungen sehr, da in ihnen die Spirochäten in großer Zahl vorhanden waren. Bei den Fällen von Syphilis, die mit negativem Resultat untersucht wurden, kommt aber weiterhin in Betracht, daß ein Arbeiten mit den notwendigen starken Vergrößerungen das Auge außerordentlich anstrengt, sodaß derartig feine Gebilde selbst bei zwischengelegten Ruhepausen nach mehrstündiger Arbeit überhaupt nicht mehr gesehen wurden. Untersucht man ein solches bei ungünstigen Verhältnissen durchmustertes Präparat an einem anderen Tage mit noch nicht ermüdeten Augen, so gelingt es oft doch noch zu finden, was man vorher vergeblich suchte. Die Spirochäten sind nun bei Anwendung der gewöhnlichen Immersionen wohl zu sehen, besonders ist das der Fall, wenn man zu Demonstrationszwecken, der Lage nach bekannte Gruppen einstellen will. Das eigentliche Suchen aber ist bei den geringeren Vergrößerungen ebenso mühevoll wie angreifend. Ich gebe Schaudinn und Hoffmann vollständig Recht, die starke Vergrößerungen bis 2000 bevorzugen.

Auch bei tertiären Produkten der Syphilis sind bisher keine Spirochäten gefunden; ob sie aber wirklich nicht darin vorkommen, ist dadurch noch keineswegs erwiesen, da die Zahl der angestellten Untersuchungen bis jetzt noch zu klein ist.

Außer sicher luetischen Krankheitsprodukten sind nun auch eine Reihe von nicht spezifischen Erkrankungen und ihrer Abscheidungen und Gewebe in den Kreis der Untersuchung gezogen worden, um festzustellen, ob die Spirochaeta pallida bei ihnen nicht vorkomme. Bisher wurde mit negativem Resultat untersucht: Scheidensekret, Smegma, Sekret der Balanitis, Gonorrhoeeiter, Condiloma acuminatum, Ulcus molle, nicht spezifische Ulcera penis, Bubonen nach Ulcus

Walther Flemming †.

Am 4. August ist im 62. Lebensjahre Walther Flemming, einer unserer verdientesten Forscher auf dem Gebiete der Zell- und Gewebelehre, nach mehrjährigem schweren Leiden in Kiel, dem Ort seines langjährigen Wirkens als Professor der Anatomie und Direktor des Anatomischen Institutes, verschieden. Die fundamentale Bedeutung, welche den klassischen Untersuchungen Flemmings über die Zellteilung für die gesamte Biologie zukommt, ist ganz allgemein anerkannt, und kommt schon darin zum Ausdruck, daß die Zellteilungsvorgänge jetzt ganz allgemein an der Hand der Flemmingschen Befunde an Salamanderzellen, unter Benutzung seiner Abbildungen und in vollständiger Anlehnung an seine Deutung auseinandergesetzt werden. In der Tat hat Flemming in seltenem Maße die Fähigkeit besessen, völlig unbefangen die baren Tatsachen, so wie sie sind, im Mikroskop zu beobachten und sich durch die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, durch einen sicheren Sinn für das Richtige, unbeirrt durch vorgefaßte Vorstellungen zur Erkenntnis der wahren Sachlage durchzufinden. Die jetzt übliche Darstellung der von Flemming sogenannten „Mitose" oder indirekten Kernteilung schließt sich zum wesentlichsten Teil an die von Flemming begründete Auffassung des Vorganges und an seine Terminologie an. Die Umwandlung des Kernchromatins zum Mutterknäuel, die Segmentierung und Bildung des Muttersternes, die Längsteilung der Segmente und ihre Auflösung zu Tochtersternen, die Bildung der Tochterknäuel und die endgültige Chromatinanordnung für den Tochterkern, alle diese Vorgänge sind im wesentlichen von Flemming klargestellt und in dieser treffenden Bezeichnungsweise charakterisiert worden. Auch die Bedeutung der achromatischen Kernspindel und der Zentrosomen ist in den Arbeiten Flemmings ausgiebig erörtert, wenn auch nicht einer abschließenden Beurteilung zugeführt worden. Das 1882 erschienene, und seine wichtigsten bezüglichen Untersuchungen zusammenfassende Buch, betitelt „Zellsubstanz, Kern- und Zellteilung" bedeutet einen Markstein in der Entwicklung der Zellehre. Das große Ansehen, welches die Beobachtungen Flemmings genießen, ruht auf einer sehr sicheren Basis nämlich auf der außerordentlich sorgfältigen und kritischen Arbeitsweise dieses Forschers.

An einem sehr günstigen Untersuchungsobjekt, nämlich den Samenmutterzellen von Salamandra maculosa, wurden zuerst die typischen Zellteilungsvorgänge festgestellt und dann an allen möglichen Gewebszellen nachgeprüft und in ihren Besonderheiten beobachtet. Dabei wurden die verschiedensten technischen Hülfsmittel der Konservierung und Färbung mit größter Kritik in Anwendung gezogen. Unter den verschiedenen neu angegebenen mikroskopischen Methoden Flemmings hat sich bekanntlich die nach ihm benannte Konservierungsflüssigkeit in zahllosen Untersuchungen als ausgezeichnetes Hülfsmittel erwiesen und die Auffindung mannigfacher neuer Tatsachen in normaler und pathologischer Histologie ermöglicht. Flemming selbst legte bei seinen eigenen wie bei der Beurteilung fremder Untersuchungen alles Gewicht darauf, daß die Befunde an konserviertem Material stets durch solche am lebenden kontrolliert werden müssen. Er hielt es mit Recht für durchaus unzulässig, sich kritiklos einer Konservierungs- oder Färbungsmethode zu bedienen, deren strukturändernde Wirkungsweise auf die Zellen nicht zuvor durch Vergleichsuntersuchungen an lebensfrischem Material genau klargestellt war. Durch diese äußerst gewissenhafte Arbeitsweise hat Flemming bei der Erschließung des Zellteilungsproblems und indirekt auch der daraus erwachsenen Lehre von der Befruchtung die Fundamente geschaffen.

Wie die Kernstrukturen, so waren auch die feinsten Anordnungen im Zellprotoplasma Gegenstand des Interesses für Flemming. Er beobachtete hier vor allem fädige Strukturen, erklärte diese für wesentlich und typisch und trat mit der Aufstellung seiner Filartheorie der Protoplasmaanordnung im bemerkenswerten Gegensatz zu der Schaum- oder Wabentheorie Butschlis. Eine Entscheidung in diesen Fragen haben die neueren Arbeiten nicht erbracht und in der Tat ist es außerordentlich schwer, über diese an der äußersten Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit liegenden Verhältnisse zu einem abschließenden Urteil zu gelangen.

Digitized by Google

molle, Balanitis errosiva, leukämische und tuberkulöse Drüsen, Milzsaft nicht luetischer Menschen, Molluscum contagiosum, Eiter verschiedener Herkunft, Psoriasis, Skabies, Akne, Karzinom, Sarkom, Lupus, Pemphigus, herpetische Ulcera und eine Reihe von Geschwüren der verschiedensten Arten.

Mit diesen Untersuchungen ist nun schon eine große Arbeit geleistet, doch muß dieselbe unbeirrt weiter fortgesetzt werden. Das beweist der Befund von Kraus, der im Smegma und bei spitzen Kondylomen Spirochäten feststellte, die eine außerordentliche Aehnlichkeit mit der Spirochaeta pallida hatten, sich aber im Gegensatz zu ihr leicht mit basischen Farben tingieren ließen. Ebenfalls bei Balanitis, dann aber auch bei jauchenden Karzinomen und Skrofulodermaabszessen fanden Cube und Kiolomenoglou Spirochäten, die sie nach den Beschreibungen der Autoren mit der Pallida identifizieren, da sie allen Anforderungen entspreche. Ploeger bestätigt, daß sie ohne weiteres sich nicht von der Pallida hätten unterscheiden lassen, und immer mit der Refringens vergesellschaftet gewesen wären. Inzwischen hat auch Hoffmann über das Vorkommen von Spirochäten auf der Oberfläche ulzerierter Karzinome berichtet, die größtenteils eine beträchtlichere Dicke, grobwelligere, spärlichere Windungen und stärkere Färbbarkeit aufwiesen als die Spirochaeta pallida. Im Tumor selbst fehlten sie ganz. Einzelne Individuen aber näherten sich durch ihre Zartheit und die große Zahl ihrer Windungen im Aussehen der Pallida sehr, doch scheinen sich morphologische Differenzen bezüglich der Art der Windungen mit der Spirochaeta pallida zu ergeben. (Korkzieherartige Windungen.) Keiner der genannten Autoren hat festgestellt, ob die gefundenen Parasiten sich wie die von Kraus erwähnten, sich mit basischen Farben tingieren. Vielleicht ließe sich aus einer verschiedenen Färbbarkeit schon ein differentielles Moment gewinnen. Weiterhin wären aber auch genauere Messungen, besonders der Windungen, dringend nötig, um auch eventuell morphologische Merkmale festzustellen. Daß eine Reihe von Forschern die gleichen Krankheitsprodukte durchforscht haben ohne eine Spirochäte zu finden, beweist nichts, sondern legt uns die Aufgabe von neuem vor, nicht luetische Affektionen in der ausgedehntesten Weise auf Spirochäten zu untersuchen, speziell auf die Spirochaeta pallida, dann werden sich Unterschiede am leichtesten ergeben.

Was meine eigenen Untersuchungen anlangt, so sind dieselben nicht sehr zahlreich, da bei einem kleineren Krankenmaterial zeitweise wenig frisches Syphilismaterial zur Verfügung steht. Es kamen zur Untersuchung zwei leicht erodierte Primäraffekte, denen beiden inzwischen Sekundärerscheinungen gefolgt sind. Weiterhin wurden von zwei Fällen je eine Genitalpapel untersucht und Effloreszenzen eines papulo-pustulösen Syphilids. In all diesen Objekten konnte die Spirochaeta pallida gefunden werden, bald in kleiner Zahl bald in größerer. So waren im Ulcus durum relativ viele zu finden, während in dem Pustelinhalte des papilo-pustulösen Syphilides nur ganz vereinzelte aufgefunden wurden. In dem aus der Armvene entnommenen Blute konnte bei einer, schon seit mehreren Wochen an Roseola und Kondylomen leidenden, Weibsperson in zwei Deckgläsern je eine Spirochaeta pallida nachgewiesen werden. Eine besondere Beziehung zu den Blutkörperchen wurde nicht festgestellt. In dem Gewebssaft aus einer genitalen Papel derselben Patientin gelang ebenfalls der Parasitennachweis. Bei zwei weiteren Fällen, die wegen Rezidiven ihrer früheren Exantheme wieder in Behandlung traten, wurde im Blute nichts gefunden. Die Blutuntersuchung eines weiteren Falles ist noch nicht abgeschlossen. Der Inhalt eines zerfallenen Gummas auf dem Vorderarme ergab kein positives Resultat, was ja kaum zu wundern ist, da ja doch nur zerfallenes Gewebe untersucht werden konnte.

Von nicht spezifischen Erkrankungen wurde Balanitis, Erythema induratum, Akne und Lupus bisher der Unter-

---

Die Faserstrukturen der Bindesubstanzen und ihre Histogenese bilden den Gegenstand einiger weiterer Arbeiten Flemmings. Auch unsere Kenntnis von der Entwicklung des Fettgewebes, den Interzellularbrücken des Epithels, und namentlich von der feineren Struktur der Spinalganglienzellen fanden durch seine Untersuchungen wesentliche Förderung.

Außerordentliche Sorgfalt verwendete Flemming auf die Lehrtätigkeit und seine höchst übersichtlich und anschaulich angelegten Zeichnungen hatten für die Studierenden den größten Wert. Der Oeffentlichkeit hat er seine allgemein verbreitete „Karte des menschlichen Auges“ (Braunschweig 1887) übergeben.

Die ernste Gründlichkeit, Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt, welche Flemming allen von ihm übernommenen Aufgaben zuwandte, werden immer vorbildlich für jede exakte Bearbeitung schwieriger biologischer Probleme sein. Den Ehrenplatz, welchen der Verschiedene unter den um die Entwicklung der modernen Biologie verdienten Forschern einnimmt, hat er sich für die ganze Geschichte der Wissenschaft durch seine Arbeit wohl gesichert. Wer aber Gelegenheit gehabt hat, seine feine und freundliche Persönlichkeit auf sich wirken zu fühlen, der wird ihm auch dauernd Sympathie und ein ehrendes Andenken nachtragen.

Piper (Kiel).

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Thomas Dover.

Wohl jeder Arzt hat schon Gelegenheit gehabt, Doversche Pulver zu verordnen; doch nur wenige Aerzte werden die seltsame Lebensgeschichte des Thomas Dover, des Erfinders dieser vielbenutzten Opium Ipecacuanha-Mischung, kennen. Dieser Thomas Dover hat ein merkwürdiges Leben geführt: er war mindestens ebenso bekannt wie als Arzt, auch als Seeräuber, als Philosoph und Literaturkenner.

Thomas Dover wurde 1660 in der Grafschaft Warwich in Großbritannien geboren und machte seine medizinischen Lehrjahre bei Sydenham durch, für den er immer eine tiefe und aufrichtige Bewunderung zeigte. Sydenham behandelte ihn auch an den Blattern; von dieser Behandlung gibt Dover eine interessante Schilderung. Zuerst entzog er dem Kranken durch einen Aderlaß 650 ccm Blut; darauf wurde derselbe zum Vomieren gereizt, bis ihm die Sehkraft vermindert und der Blick umnebelt war; hiernach ließ er den geschwächten Patienten in einen Raum ohne Feuerung bringen, dessen Fenster dauernd weit offen standen, mit der absoluten Unmöglichkeit, sich vor der Kälte durch Decken zu schützen. In 24 Stunden mußte der Pockenkranke zwölf Becher mit diluirter aromatischer Schwefelsäure angesäuerten Bieres trinken. Der Kranke genaß ohne Zwischenfall, er lobt das Verfahren seines Meisters und schreibt selbst „es war besonders wirksam in den Formen der confluierenden Pocken“. Was kann ein Mensch, und sogar ein kranker Mensch alles ertragen! Im Jahre 1684 begab sich Dover nach Bristol. Doch muß man glauben, daß die Ausübung seiner Kunst ihm nicht genügte und seinen Wünschen nach Abenteuern und aufregender Tätigkeit nicht in zusagender Weise Rechnung trug, denn im Jahre 1708 schiffte er sich ein, um eine Weltreise zu machen, oder, exakter ausgedrückt, er mietete zwei Schiffe, besetzte diese mit einer Bande von Abenteurern, zu deren Häuptling er sich machte, und zog auf das Gerathewohl in die Welt hinaus.

Im Verlauf seiner dreijährigen Fahrt kaperte Dover ein spanisches Schiff mit 21 Kanonen; er tat aber noch mehr; er besetzte und nahm in Besitz: die Stadt Guayaquil. Der Dieb, der Meuchelmörder, der Gesetzesschänder Dover mußte aber hier seine alte Tätigkeit als Arzt wieder aufnehmen; die eroberte Stadt wurde ein Opfer der Pest und auch Leute von seiner Bande erkrankten; 80 Männer wurden von der Seuche ergriffen. Aber der Seeräuber-Arzt verlor den Kopf nicht; jedem Erkrankten wurde ein Aderlaß gemacht und 3 l Blut entzogen. Denn das Fieber war nur: „eine besondere Gährung und Bewegung des Blutes und der Körpersäfte“ und der Arzt bekämpfte es durch Getränke mit reichlicher Beimischung von Schwefelsäure. Die Kur schlug glänzend an; von 180 Erkrankten starben nur acht, „weil die Gefährten ihnen zu starke Getränke verabreicht hatten“.

Den Seeabenteuern Dovers gesellte sich noch eine Episode nicht geringen Interesses. Dover war es, der den Alexander Gelkuk von

Digitized by Google

suchung unterworfen, aber ohne Erfolg. Bei Balanitis fand sich die Spirochaeta refringens, bei den anderen Erkrankungen auch diese nicht. Ein nach Zerreißung des Frenulum entstandenes Geschwür ergab ein negatives Resultat, ebenso ein unter dem linken Augenlid lokalisiertes, ziemlich derbes Geschwür, bei dem eine sichere Diagnose nicht gestellt werden konnte. Beide Kranke sind in dauernder Beobachtung, da ja das Auftreten von luetischen Erscheinungen nicht als unmöglich bezeichnet werden kann. Die von mir erhobenen Befunde bestätigen demnach die bisher gewonnenen Resultate anderer Autoren und fügen ihnen einen solchen bezüglich des zirkulierenden Blutes hinzu. Derselbe ist deshalb von Wichtigkeit, da er ebenso wie die positiven Ergebnisse in den inneren Organen oder in nicht ulzerierten, von den Genitalien fern abliegenden sekundären Papeln für den spezifischen Charakter von größerer Bedeutung ist, als das Auffinden der Spirochäten im Primäraffekt oder ulcerierten Papeln, denn hier kann mit einer gewissen Berechtigung immer wieder der Einwand gemacht werden, es handele sich um das Eindringen harmloser Saprophyten.

Die große Zahl der bisher gewonnenen positiven Befunde überhaupt stützt jedenfalls die Auffassung von der ätiologischen Bedeutung der Spirochaeta pallida für die Syphilis immer mehr, sodaß wir hoffen dürfen, durch weitere Arbeit zu definitiver Klarheit zu gelangen. Es harren noch viele Fragen, die sich hier anknüpfen, der Erledigung, sodaß ein konsequentes Weiterarbeiten nötig erscheint, vor allem nach der Richtung zu erweisen, daß bei anderen Krankheiten als bei Lues die Parasiten nicht vorkommen. Bei Forschungen, die darauf gerichtet sind, müssen von selbst die Fragen nach differentiellen Momenten mit bearbeitet werden, die nicht alleine wissenschaftliches, sondern vor allem auch große praktische Bedeutung haben bei der Entscheidung in zweifelhaften Fällen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Gegen den Schlachtruf: „Fort mit den feuchten Kompressen! Nur trockener aseptischer Verband ist wissenschaftlich berechtigt!“ wendet sich Friedrich. Der **feuchte Verband** leistet zur Herabminderung des Schmerzes, zur Erhaltung einer heilbringenden Hyperämie, zur Erweichung der durch den entzündlichen Prozeß stark gespannten Oberhaut so Treffliches und unterstützt so sehr die Abgrenzung entzündlicher Vorgänge, daß man endlich das Eifern gegen ihn aufgeben sollte. Er eignet sich daher gegen die im Gange befindliche infektiöse, diffus lymphangitische Entzündung vor erfolgter äußerlich nachweisbarer Gewebeeinschmelzung.

Die zirkulären **Erysipele der Gliedmaßen** und das **Erysipel der Kopfschwarte** behandelt Friedrich in folgender Weise: Er legt in allen Fällen, wo zwei Tage lang hohe Temperaturen angehalten haben, eine große Zahl paralleler, die Cutis durchsetzender Schnitte an. Man sieht dann im Bereich der Schnitte zahlreiche punktförmige bis bohnengroße anämische Herde mit seröser Gewebsdurchtränkung oder schon umschriebener Eiteransammlung, von denen aus, bei nicht erfolgender Eröffnung, neue Metastasen des entzündlichen Prozesses ihren Ausgang nehmen würden. Wie mit einem Schlage fallen hohe Temperaturen nach rücksichtslos durchgeführter Schnitttherapie ab. Diesem Mittel ist kein anderes, auch kein Antiserum, an Erfolg vergleichbar. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 26.)

Da die **Differentialdiagnose zwischen chronischer Colitis und chronischer Perityphlitis** sehr häufig äußerst schwierig ist, empfiehlt Boas in solchen Fällen regelmäßige, wochenlang durchgeführte **Temperaturmessungen,** namentlich nach dem Vorgange Madelungs und Lennanders solche, die zugleich in der Achselhöhle und im Rektum vorgenommen werden. Da die chronische Colitis niemals mit Temperatursteigerungen einhergeht, so glaubt Boas, daß wiederholte, wenn auch geringe Temperatursteigerungen, speziell auch ansehnliche Differenzen zwischen Achselhöhlen- und Mastdarmtemperatur, für eine chronische Perityphlitis sprechen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 27.)

Im Gegensatz zu Hirschberg und Schmidt-Rimpler empfiehlt v. Hippel die Fukalasche **Myopieoperation** (Entfernung der Linse), und zwar bei Myopien von mindestens 14 D. ab. Da bei dieser hochgradigen Myopie infolge pathologischer Veränderungen im Augen-

---

der Insel Juan Fernandez befreite, wo der unglückliche Schiffbrüchige vier Jahre allein und fern von allen Menschen gelebt hatte; dies ist die Grundlage zur weltberühmten Robinson Crusoegeschichte Danie Defoës. Die Dankbarkeit unzähliger Generationen von Kindern, die das originelle Buch bewundert und geliebt haben, gebührt also zum Teil Thomas Dover. Von seinem Piratenleben kam Dover nach London zurück und übte bis zu seinem 1742 erfolgten Tode die ärztliche Tätigkeit aus. Als Arzt betrachtet ist Dover durch die Art seiner Therapie interessant. Er kannte eigentlich nur zwei Medikamente: Opium und Hydrargyrum — man sagt dies heute auch einigen ärztlichen Berühmtheiten nach — er benutzte dieselben aber nicht nur in Natur, sondern verband sie auch in vielfacher Weise mit anderen Substanzen; der Typus dieser „Assoziationen“ wird von dem heute noch seinen Namen tragenden Pulver dargestellt. Das Originalrezept des Doverschen Pulvers lautet: Opium 1 Unze, Salpeter und schwefelsaures Kali je 1 Unze, Ipeca 1 Unze, Pulveris liquiritiae 1 Unze. Mische Salpeter und kohlensaures Kali in einen eisernen Mörser, bringe ihn aufs Feuer und zur Rotglut bis zur völligen Veraschung des Salzes; zerreibe die Asche zu feinem Pulver; füge das Opium zu, zermahle das ganze zu feinstem Pulver und mische dann die anderen Bestandteile hinzu; Dose: 40—60—70 Gran (1 Gran = 0,06 g) in einem Becher Milch mit Weißwein vor dem Zubettegehen.

Nach der Vorschrift des Erfinders sollte das Pulver den akuten Gichtanfall coupieren, respektive verhüten. Die Formel ist noch heute im Gebrauch (in Italien vollständig, sonst werden die Salze meist durch Milchzucker ersetzt), nur wird die von Dover empfohlene Dosis als exzessiv erachtet.

Metallisches Quecksilber war das von Dover am meisten gebrauchte Heilmittel. Er betrachtet es als wahre Panacee gegen alle Uebel und verschrieb es gegen Eingeweidewürmer, gegen Gicht, Krätze, Harngries, Hysterie, Geisteskrankheit, Asthma usw. usw. Infolge der ausgedehnten Anwendung des Hydrargyrums hatte Dover den Beinamen des „Doktor Quecksilber“, auch fehlten allerlei Epigramme skeptischer und neidischer Kollegen nicht auf ihn. Aber die Anstrengungen seiner Widersacher waren vergebens und der Kämpfer für den Merkur erfreute sich einer großen und treuen Klientel. Mz.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht.

In Bezug auf ein vor kurzer Zeit in Plauen i. V. vorgekommenes Ereignis, wo von dem Oberstaatsanwalt die Sektion der Leiche eines hingerichteten Raubmörders dem anatomischen Universitätsinstitut zu Leipzig verweigert worden ist, ergreift der Prosektor Prof. Hans Held die Feder, um Aufklärung darüber zu geben, welches Interesse die Medizin heute an einer solchen Sektion hat. Erstens kommt es darauf an, möglichst bald nach dem Tode das Material für histologische Untersuchungen in geeigneter Weise zu konservieren; denn auf der steten Aenderung und Verfeinerung der Konservierungsmethoden beruht in letzter Linie der Fortschritt in der mikroskopischen Anatomie. Ferner ist es für eine Anstalt, der die Ausbildung der jungen Mediziner in der normalen Gewebelehre obliegt, unbedingt nötig, so viel als möglich menschliche Organe zur Verfügung zu haben; denn nur so kann der angehende Arzt, nachdem er die normale Struktur eines Gewebes studiert hat, auch den einer Erkrankung zu Grunde liegenden pathologischen Prozeß verstehen lernen. Wenn der menschlichen Gesellschaft das Recht zukommt, sich auf dem Wege der Jurisdiktion von der menschlichen Bestie in Gestalt eines Raubmörders durch Hinrichtung zu befreien, wird man auch der anatomischen Wissenschaft, als einer grundlegenden Disziplin der Heilkunde, das Recht zubilligen, die betreffende Leiche für die angegebenen Zwecke zu sezieren.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft am 6. Juni 1905 demonstriert Herr Fichtner Typhuskulturen auf Drigalski-Agarplatten, die aus dem Stuhl von Typhuskranken gezüchtet waren.

Herr Härting demonstriert zwei Fälle von Coxa vara. Der eine betrifft einen jungen 23jährigen Mann, der in seinem 16. Lebensjahre von einem leeren Güterwagen überfahren wurde, während er selbst in Bauchlage am Boden lag. Nach 14tägiger Ruhe konnte er wieder gehen und arbeiten. Im Laufe der nächsten 5 Jahre jedes Frühjahr 3 Monate Schmerzen in beiden Hüften; dabei stellten sich beide Beine immer mehr nach außen, und es wurde der Gang immer mehr watschelnd. Also: Coxa vara traumatica bilateralis durch alte Infraktion am Schenkelhalse.

Digitized by Google

innern oft genug eine **Netzhautablösung** spontan entsteht, so kann eine solche natürlich auch nach der Myopieoperation, durch die ja jene Veränderungen nicht beseitigt werden, auftreten. Aber es ist durchaus falsch, die Ursache für jede sich nach der Operation einstellende Netzhautablösung in der Entfernung der Linse zu suchen. Tritt die Netzhautablösung erst nach Ablauf von zwei Jahren post operationem auf, so kann der operative Eingriff sicher nicht für diesen üblen Ausgang verantwortlich gemacht werden. In geeigneten Fällen mit der nötigen Vorsicht ausgeführt verhilft die Myopieoperation den hochgradig Kurzsichtigen wieder zur Arbeitsfähigkeit. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 26.) Bk.

Einen Fall von **Polymyositis heredosyphilitica** im Säuglingsalter, der durch die Flossenstellung der Hände besonders charakterisiert ist, beschreibt Carl Hochsinger. Die Hände scheinen vom Rumpfe des Kindes so abzustehen, wie die Extremitätenstummel einer Seerobbe vom Körper des Tieres. Diese, einer bilateralen Unterarmlähmung gleichkommende Haltungsanomalie, welche in der Regel symmetrisch an beiden Extremitäten auftritt, ist von v. Peters als Folge einer syphilitischen Erkrankung des Rückenmarks hingestellt worden. Hochsinger hat demgegenüber betont, und konnte dies in diesem Falle durch den Röntgenbefund geradezu beweisen, daß es sich nicht um eine spinale Lähmung, sondern um eine syphilitische Muskel- und Knochenerkrankung handelt — An den oberen Extremitäten fand sich eine symmetrische Auftreibung der Ellenbogengelenke, die am unteren Drittel des Vorderarms begann und direkt über der Gelenksverbindung ihre Höhe erreichte. Die radioskopische Untersuchung zeigte nun, daß die sicht- und fühlbare Auftreibung nicht von einer Verdickung der Knochenenden, sondern von einer Schwellung der die Ellbogengelenksepiphysen umgebenden Muskulatur herrührte. An den Diaphysenenden der Ellbogengelenke bestanden hochgradige Defekte der Knochensubstanz und schwache periostale Auflagerung. — Danach handelt es sich in dem mitgeteilten Falle um eine schwere Erkrankung der die Ellbogengelenke umgebenden Muskulatur, die wohl als von dem osteochondritischen Prozesse fortgeleitet zu betrachten ist, und die die vorliegende Haltungsanomalie durch ihre funktionelle Insuffizienz unschwer erklärt. Antisyphilitische Behandlung hatte hier, wie in ähnlichen Fällen, völlige Restitutio ad integrum zur Folge. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 27.) G. Z.

Salogi hat die **Hedonal-Chloroformnarkose** in 50 Fällen bei Erwachsenen angewandt und ist zu guten Resultaten gelangt.

Was die erste Periode anbetrifft, das heißt vom Moment der Verabreichung von Chloroform bis Eintritt der vollen Narkose, so bemerkte Salogi, daß die Kranken das Chloroform ruhig einatmeten, eine Exzitationsperiode zeigte sich entweder garnicht oder war sehr schwach ausgedrückt und die volle Narkose trat allmählich und vollkommen ruhig ein. Im Mittel gelang die völlige Narkose nach 8,5 Minuten.

Die zweite Periode, das heißt völlige Narkose: in 49 Fällen verlief diese Periode ganz glatt; der Schlaf war regelmäßig, ruhig, von Seiten der Atmung keine Komplikationen, in vier Fällen ein schwacher Puls (der aber auch schon vor der Operation bestand), sonst nie plötzliches Sinken der Herztätigkeit; Erbrechen trat selten ein. (Russki Wratsch 1905, Nr. 4),

Lassar bemerkt: Fast alle **juckenden Hautleiden** werden schließlich zu Kratzekzemen. Das Jucken ist eine spezifisch pathologische Sinnesenergie, ausgelöst durch direkte Reizung der Papillen. Wo keine Papillen, da existiert auch kein Jucken. Trotz ihres Reichtums an sensiblen Nerven ist den viszeralen Organen diese Empfindung fremd. Die Leber juckt nicht, so wenig wie Niere oder Milz. Nur die Haut und die ihr benachbarte Schleimhautstrecke. Durch den kratzenden Nagel entsteht: Infektion. Wen es juckt, der infiziert sich. Die Annahme, daß juckende Ausschläge nicht auch syphilitisch sein könnten, ist auf mangelnde Beobachtung zurückzuführen. Condylomata lata an Skrotum, Vulva und Anus werden von Patienten vielfach erst bemerkt, weil sie jucken. Tuberöse Syphilide und gummöse Hautverdickungen können gleichfalls lebhaft jucken. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 27.) Bk.

Ausgehend von der Zaufalschen Theorie, wonach die **Ozaena** auf einer übermäßigen Weite der Nasenhöhlen beruht, welche die Stauung und Zersetzung der Sekrete begünstigt, sucht Mahu seit 2 Jahren konsequent durch **submuköse Injektionen festen Paraffins** in die Muscheln eine Verengerung herbeizuführen. Er hat zu diesem Zwecke eine mit einer Hand zu handhabende (revolverähnliche) Spritze konstruiert, deren Beschreibung und Abbildung er veröffentlicht. Heilungen scheint er nie erzielt zu haben, doch soll in sehr vielen Fällen eine Abnahme zweier der lästigsten Symptome eingetreten sein: des Fötors und der Pharyngitis sicca. (Presse méd. 1905, 1. Juli.) Bg.

Nachdem Tansard früher bei der Behandlung **akuter Gonorrhoen** (zweimal täglich Urethra-Blasenspülungen mit 1 l Kollargollösung 1:50) eine

---

Er mußte schließlich mit Stock gehen, bekam eine enorme Lendenlordose, ging mit ganz auswärts rotierten Beinen und hochgradigen Schwankungen des Oberkörpers.

Operation: Osteotomia subtrochanterica nach Hoffa, beiderseits. Heilung mit ausgezeichnetem Resultat; er geht ohne Stock, Beine in normaler Stellung, watschelt nur noch wenig; Lendenlordose wesentlich verringert.

Der zweite Fall von Coxa vara betrifft einen Soldaten, der ohne Kenntnis seines Leidens zum Militär ausgehoben worden war und wegen seines watschelnden Ganges (do. Trendelenburgs Phänomen) und seiner geringen Ausdauer beim Laufen zur Entlassung kommen mußte.

Des weiteren demonstrierte Herr Härting einen Fall von Prostatahypertrophie, der durch perineale Prostatektomie radikal geheilt wurde. Besprechung der Entwicklung der Therapie der Prostatahypertrophie (Katheterismus, Kastration, Unterbindung der Vasa deferentia, Bottinis Operation, Prostatektomie). Entschieden ist mit der operativen Behandlung der Prostatahypertrophie in Deutschland sehr stiefmütterlich verfahren worden, Amerika und Frankreich sind uns auf dem Gebiete weit voran. Die Bottinische Operation (galvanokaustische Durchtrennung der Prostata) dürfte in Zukunft wohl nur ein Verfahren in den Händen weniger Spezialisten bleiben, während der Prostatektomie die chirurgische Zukunft gehören wird.

Weiter stellt Herr Härting noch vor zwei Kinder mit kongenitaler Hüftgelenksluxation und bespricht die Resultate und Heilungsvorgänge.

Ferner zeigt er einen Fall von abgelaufener Sepsis nach Harninfiltration infolge Durchstoßung der Pars membranacea beim Selbstkatheterisieren. Heilung durch sekundäre Urethrotomie.

Schließlich Vorstellung eines Falles von intraabdominellem Abszeß durch Wanderung von Gallensteinen nach dem Magen- oder Querkolon.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft am 20. Juni 1905 demonstrierte Herr Wilms ein Mädchen, das einen seltenen Symptomenkomplex geboten hatte. Dasselbe litt an häufigem Erbrechen mit starker Gärung des Erbrochenen, sodaß mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine Pylorusstenose geschlossen wurde. Bei der Laparotomie fand er einen Sanduhrmagen infolge eines Ulcus in der Mitte der kleinen Kurvatur. Er machte die Gastroplastik nach Heinecke-Mikulicz und erzielte prompte Heilung.

Sodann zeigte Herr Wilms das Präparat eines operierten Rundzellensarkoms der Tibia mit Erläuterung einer konservativen Operationsmethode und das eines kolossalen, retroperitoneal sitzenden, mit Erfolg operierten Sarkoms.

Ferner stellt derselbe einen Mann mit operierter habitueller Schulterluxation vor. Bei der Operation hatte sich gezeigt, daß der Kopf und das Acetabulum hochgradig verändert waren, dergestalt, daß von letzterem die vordere Hälfte fast ganz fehlte. Es wurde nach Entfernung des Knorpelüberzugs (Vulpius) das Akromion einmal, der Kopf doppelt durchbohrt und eine Drahtnaht hindurchgelegt und so das Gelenk mit bestem Resultat fixiert.

Des weiteren stellt Herr Rille drei Fälle von Pemphigus vor, einen Pemphigus infantum, der eine Staphylokokkeninfektion darstellt, einen Pemphigus Erwachsener, dessen Aetiologie unbekannt ist, und einen Pemphigus foliaceus. Er betont die Malignität bei serpiginösem Auftreten und bei Lokalisation an der Mundschleimhaut.

Ferner bespricht Herr Rille die Psoriasis vulgaris und ihre Behandlung mit Pyrogallussalbe; er erwähnt besonders, daß eine Pyrogallusintoxikation außerordentlich dem Impetigo herpetiformis ähnelt.

Er bespricht weiter an der Hand von Fällen die Alopecia areata und betont die infauste Prognose bei alten Leuten, die gute bei jungen; er läßt Chrysarobin anwenden.

Schließlich demonstriert er einen Fall von Ostitis gummosa an der Stirn.

In seinem interessanten Vortrag teilt Rille die bisher von den einzelnen Forschern gemachten, mehr oder minder konstanten Befunde der Schaudinn-Hoffmannschen Spirochäten bei Lues mit und vergleicht sie an der Hand trefflicher mikroskopischer Präparate mit seinen eigenen bisher erzielten Untersuchungsergebnissen.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 11. Juli 1905 demonstriert Herr Trendelenburg einen Fall von Encephalocele, der durch Defekt von Stirn- und Siebbein bedingt ist. Ferner Demon-

Digitized by Google

gonokokkentötende Wirkung und Reizlosigkeit des Kollargols auf Urethra und Blase konstatiert hatte, hat er es nun bei der Behandlung alter chronischer Urethritiden in 4%iger Lösung verwandt. Von dieser Lösung instillierte er 2 ccm, deren Wirkung er in veralteten Fällen mit tiefen Läsionen der Mukosa dadurch zu verstärken sucht, daß er nach vorausgegangener Béniqué-Sondenmassage, Spülung und Instillation die Urethra hinter der Glans mittels eines Fadens abschnürt, was eine unter Umständen stundenlange Einwirkung des Kollargols ermöglicht. In alten Fällen verschwanden die Gonokokken in weniger als 30 Instillationen. Im Anfang der Behandlung tritt manchmal eine kurz dauernde Steigerung des Ausflusses auf. Cystitis behandelte der Autor mit einmal täglichen Instillationen von 3—4 ccm der 4%igen Lösung und heilte dadurch 5 von 6 Fällen in weniger als 8 Tagen. (Journ. des Pract. 1905, Nr. 20.)

Brix empfiehlt zur **Behandlung eingeklemmter Brüche** statt des Aethers das **Aethylchlorid** (in Fläschchen zu 50,0). Dieses soll viel schneller und intensiver verdunsten, also eine bedeutend stärkere Kältewirkung hervorrufen als der Aether. Diese Kälte führt eine starke Blutleere herbei, wodurch der einklemmende Ring weiter und die eingeklemmte Geschwulst in allen ihren Teilen dünner wird. Dadurch erklärt es sich, daß der Mechanismus der Reposition auffallend leicht von statten geht. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 27.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Unter dieser Abteilung gedenkt die Schriftleitung von Zeit zu Zeit Neuheiten aus der ärztlichen Technik zu bringen und beabsichtigt damit dem praktischen Arzte eine kurze, sachgemäße Nachricht und eine schnelle Orientierung über die neuen Vorschläge zu geben.

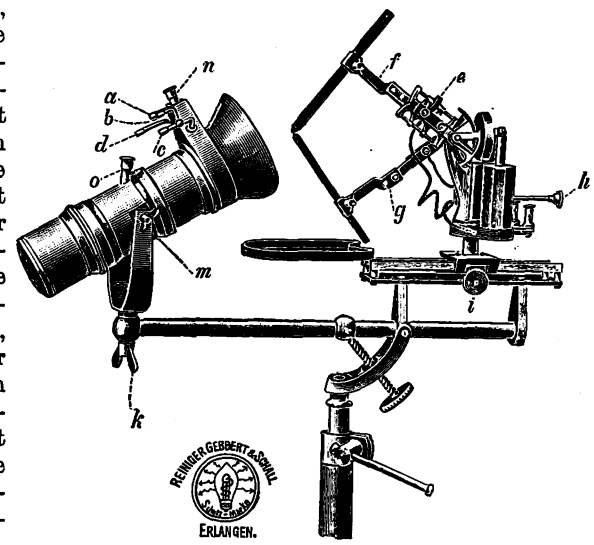
1. Musterschutznummer.
2. Beschreibung.
3. Anzeigen für die Verwendung.

Die Angaben werden ohne weitere Zusätze gebracht.

Besonders erscheint es der Schriftleitung erwünscht, daß die Kollegen aus der ärztlichen Praxis praktische, technische Erleichterungen, die sie am Krankenbett gefunden und nutzbringend verwendet haben, an dieser Stelle mitteilen. Derartige praktische Kunstgriffe und zweckmäßige Aenderungen bekannter Instrumente sind zuweilen unter dem Druck zwingender äußerer Umstände und dem fehlenden Komfort eines Operations-Saales entstanden und haben gerade aus diesem Grunde eine besondere praktische Bedeutung. Wir haben es zuweilen als einen Mißstand empfunden, daß zweckmäßige, gerade für die tägliche Praxis wertvolle Vorschläge, die uns zufällig und gelegentlich ein erfahrener Kollege mitgeteilt hat, einer breiteren Oeffentlichkeit entzogen wurden, in der sie sicher hie und da gewisses Interesse erregt hätten.

Finsen-Reynlampe.

Beschreibung: Der bekannte Konzentrator ist auf einem Wagebalken befestigt, der durch die Schraube a praktisch in jede beliebige Lage leicht eingestellt werden kann. Der untere Kohlenhalter ist in einem Charnier an seiner Kröpfung durch eine Schraube beweglich angeordnet, sodaß er, wenn er beim Einsetzen der Kohlen verbogen ist, leicht wieder in seine frühere Mittellage gebracht werden kann.



Anzeigen für die Verwendung: Bei Lupusbehandlung.
Anwendung: Ist durch die Beschreibung ersichtlich.

stration einer Meningocele spinalis; das Kind litt außerdem an spastischer Lähmung beider Beine und hochgradigem Pes calcaneus, einer Erscheinung, die Trendelenburg auf den Mangel an Fruchtwasser bezieht. Weiter Vorstellung einer operierten Epispadie höheren Grades; der Penis war kaum entwickelt, die Glans schien auf der Symphyse aufzusitzen. Bei vorhandener Diastase der Symphyse (wie auch per Rectum nachgewiesen) bestand Incontinentia urinae, die Trendelenburg auf das zu weite Infundibulum zurückführt. Trendelenburg beschreibt seine erfolgreiche Operation der Epispadie mit direktem Schluß der Penisrinne ohne Lappenbildung nach Thiersch. Es besteht jetzt Kontinenz und nur noch eine kleine Fistel im Nahtkanal. Der Abgang kleiner Steinchen scheint durch Hydronephrose bedingt zu sein.

Trendelenburg demonstriert weiter bei einem 18jährigen jungen Manne ein Bild von intrauteriner Selbstamputation des Unterschenkels mit Oligodaktylie der Zehen des vorhandenen Fußes. Trendelenburg weist besonders auf den „Hautpfropf" hin, dessen Anwesenheit für Entstehung durch amniotische Abschnürungen beweisend sei. Das Röntgenbild ergibt normale Epiphysenlinien am Oberschenkel. Also haben wir gewissermaßen das Resultat einer Exartikulation vor uns.

Trendelenburg zeigt weiter ein operiertes Oberschenkelchondrom von kolossaler Größe; der Patient hatte 60 kg gewogen, das Bein allein 22,5 kg.

Schließlich geht Trendelenburg noch kurz auf die von ihm geübte Methode der Ureterenplastik bei Hydronephrose ein.

Herr Heinecke demonstriert eine 28jährige Patientin, die plötzlich eine Spontanfraktur unterhalb des rechten Trochanter bekam. Bei der Röntgenuntersuchung stellte sich heraus, daß es sich um eine Knochenzyste handelte; desgleichen wurden noch Zysten im Becken, Oberarm, der linken Tibia und linken großen Zehe festgestellt. Der Verlauf der Knochenerkrankung ähnelte nun sehr der Osteomalacie; es trat Verbiegung des Unterkiefers ein, der Thorax wurde weich und knetbar, ebenso das Becken und die Extremitäten. Heinecke hält diesen Fall, da Osteomalacie wegen Mangels eines Puerperiums und wegen des eigentümlichen Auftretens der Zysten auszuschließen ist, für Ostitis fibrosa, wie sie Recklinghausen zuerst beschrieben hat.

Herr Wilms demonstriert eine solitäre Zyste des Radius, sowie einen Fall von Pankreaszyste.

Herr Rille spricht über die Aetiologie des Ulcus molle und demonstriert Reinkulturen der Ulcusbazillen.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 25. Juli 1905 berichtet Herr Vockerodt über weitere Spirochätenbefunde bei Lues in der Universitätsklinik. Im ganzen ist es an 24 verschiedenen Stellen gelungen, die Spirochaete pallida nachzuweisen, teils in Primäraffekten, teils in sekundären Veränderungen, darunter auch in extragenitalen Primäraffekten. Dagegen fehlen noch positive Befunde bei tertiärer Lues. Betreffs der Untersuchungsmethode ist es nach Vockerodt zweckmäßig, rote Blutkörperchen im Gesichtsfeld aufzusuchen.

Herr Riesel demonstriert zwei Fälle von Pankreatitis hämorrhagica mit Fettgewebsnekrosen im Peritoneum parietale der Bauchwand, im Netz und in den Appendices epiploicae des Dickdarmes.

Herr Versé spricht über Periarteriitis nodosa im Anschluß an einen selbst beobachteten Fall. Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen 33 Jahre alten Mann, der mit den Erscheinungen einer chronischen Nephritis, verbunden mit linksseitiger Herzhypertrophie, zur Autopsie kam. Die Sektion bestätigte die Diagnose; außerdem fanden sich makroskopisch in den Arterien des Mesenteriums, des Samenstranges und der Leber teils kleine, spindelförmige Anschwellungen, teils rundliche Knötchen. Im Darm war es an den in den Versorgungsbereich der erkrankten und thrombosierten Arterien gehörigen Abschnitten zu mehr oder minder großen Ulzerationen gekommen, die zum Teil perforiert waren. Die Hirn- und Herzarterien waren makroskopisch frei von Knoten. Mikroskopisch ließ sich feststellen, daß der Prozeß mit einer umschriebenen akuten Entzündung in der Adventitia beginnt, gegen die Media fortschreitet und schließlich an der Intima Halt macht. Auf dem Höhepunkt der Erkrankung ist nach außen und innen von der Elastica intima ein Fibrinring. Infolge der schweren Schädigung der Gefäßwand bildet sich häufig ein Aneurysma aus, dessen Wand aus der Adventitia und Fibrin besteht. Betreffs der Aetiologie neigt Vortragender der mechanischen Theorie von Eppinger zu, der annimmt, daß es sich um eine luetische Erkrankung der Gefäße handle, ähnlich der Endarteriitis luetica (Heubner). Dazu bestimmt ihn u. a. eine Beobachtung Schmorls, bei der ein durch Probeexzision bestätigter Fall von Periarteriitis nodosa unter antiluetischer Behandlung zur Heilung kam.

Digitized by Google

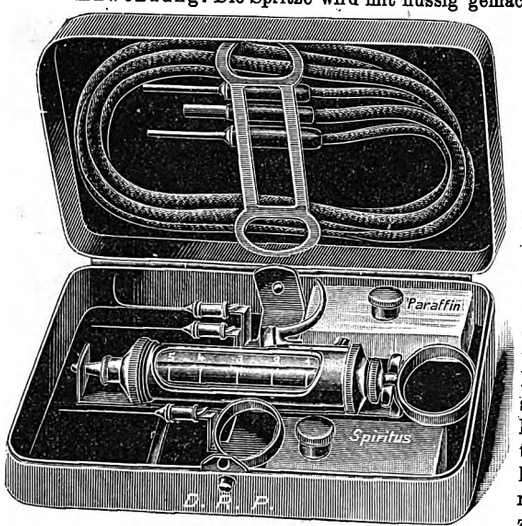
Elektrische Paraffin-Spritze (D. R. P.).

Musterschutznummer: 155 298.

Beschreibung: Die Spritze besteht aus 2 Röhren, die durch Glimmer voneinander isoliert sind. Durch einfachste Schraubenverstellung kann man nach Wunsch einen momentanen oder dauernden Kontakt erhalten. Die Spritze liegt in einem vernickelten Etui, welches ferner 1 gebogene und 2 gerade Kanülen, 1 vernickelten Paraffinbehälter, 1 vernickelten Spiritusvorwärmer und 1 Kabel mit Steckkontakt enthält.

Anzeigen für die Verwendung: Ausfüllen von Hautfalten, Beseitigung von Schönheitsfehlern, z. B. bei Sattelnasen, Ausfüllen von Oeffnungen, z. B. für zahnärztliche Zwecke usw.

Anwendung: Die Spritze wird mit flüssig gemachtem Paraffin vollgesogen, welches bekanntlich die Eigenschaft hat, in kurzer Zeit, besonders in engen Kanülen, zu erstarren. Dieses Erstarren wird dadurch beseitigt, daß innen vor der Kanüle ein Platinkörperchen angebracht ist, welches schon mittels einer Akkumulatorenzelle und mit Hilfe eines Rheostaten auf eine beliebige Temperatur erhitzt werden kann und das Paraffin zum Schmelzen bringt.



Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Spritze ist vollständig aseptisch zu machen, jedes Teilchen läßt sich leicht auseinandernehmen.

Bücherbesprechungen.

L. Casper (Berlin), Handbuch der Zystoskopie. Leipzig, G. Thieme, 1905. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. 16,00 M.

Das Caspersche Handbuch ist in seiner zweiten Auflage erheblich umfangreicher geworden. Der Verfasser hat seinen Plan, eine detaillierte Darstellung der Zystoskopie mit Berücksichtigung aller in den letzten Jahren erzielten Verbesserungen zu geben und ihre nicht unerheblich gestiegene Leistungsfähigkeit erschöpfend darzustellen, wiederum in ausgezeichneter Weise durchgeführt. Da Nitzes klassisches Werk leider keiner Neubearbeitung unterzogen worden ist, so müssen wir es ganz besonders freudig empfinden, ein modernes deutsches Buch von solcher Qualität wie das Caspersche zu besitzen.

Die ersten Kapitel sind relativ wenig verändert. Bei Beschreibung der zystoskopischen Optik hat Casper meine Ausführungen über die Bildverschiebung aus meiner „Zystoskopie des Gynäkologen" übernommen. Ich halte gerade diesen Teil der „Theorie der Zystoskopie" für außerordentlich wichtig. Die neuerfundenen Zystoskoptypen: das Nitzesche Evakuationszystoskop, das Schlagintweitsche Zystoskop, das neue Irrigationszystoskop des Verfassers, das Rutnersche Demonstrationszystoskop und das retrograde Zystoskop von Schlagintweit sind genau beschrieben. Es fehlt dagegen das retrograde Zystoskop von Nitze, das ich für noch besser als das Schlagintweitsche halte.

Bei der Untersuchungstechnik ist der „Asepsis bei der Zystoskopie" ein breiterer Raum mit sehr guter Darstellung gewidmet. In dem Abschnitt über die Bilder der pathologischen Blase finden sich bei allen Affektionen Ergänzungen, so besonders bei der Prostatahypertrophie und bei den Blasentumoren. Neu hinzugekommen sind hier auch zahlreiche Abbildungen im Text, meist Reproduktionen von Photogrammen.

Der Abschnitt des Ureterenkatheterismus hat wesentliche Zusätze erhalten. Caspers Verdienste auf diesem Gebiete sind ja bekannt und allgemein anerkannt. Sein Bestreben, eine möglichst objektive Darstellung über die Entwickelung des Ureterkatheterismus zu geben, läßt ihn gelegentlich vielleicht etwas zu breit werden. Die wörtliche Wiedergabe der Veröffentlichungen von Poirier und Brown in ihrem französischen und englischen Urtext wäre besser durch kürzere, nur den Kern der Sache enthaltende Exzerpte ersetzt worden. Die verschiedenen Separatoren und Segregatoren, die zum Ersatz des Ureterkatheters empfohlen

---

Herr Reinhardt demonstriert die Präparate eines Falles, wo, abgesehen von Haut und Knochen, in sämtlichen Organen melanotische Geschwülste gefunden wurden. Nach dem histologischen Aufbau handelte es sich um ein primäres Karzinom der Nebennieren, in deren Substantia reticulare normal Pigment vorkommt.

Herr Wilms zeigt das Röntgenogramm eines tiefsitzenden Pulsionsdivertikels des Oesophagus.

Ferner stellt er ein 5jähriges Mädchen mit Hirschsprungscher Krankheit vor. Zwei Jahre hatte stets regelmäßiger Stuhlgang bestanden, seit drei Jahren aber außerordentlich schmerzhafte Defäkation. Die Röntgenbilder zeigen eine stark gedehnte Flexur. Vom Anus aus ist Kot zu fühlen. Wilms hat bisher exspektativ mit hohen Einläufen behandelt. Wilms erklärt sich den Zustand als spastische Kontraktur des Sphincter ani und eine infolgedessen vorhandene mangelhafte Oeffnung des Sphincter im Beginne der Defäkation.

Herr Rille demonstriert einen Fall von Pemphigus miliaris pruriginosus mit Arsenmelanose.

Herr Bittorf stellt einen Fall von Brown-Sequardscher Lähmung vor, der wohl auf luetischer Basis beruht. Bemerkenswert ist das Auftreten eines Herpes zoster am Gesäß auf der rechten analgetischen Seite.

Liebold.

Hamburger Bericht.

Eine interessante Neuigkeit zeigt sich jetzt in einem der hiesigen kleineren Theater und zwar als Schlaftänzerin nach dem Vorbild der berühmten Madeleine. Es ist eine junge Dame, Magdalena genannt, welche in hypnotischem Zustande die kompliziertesten Tänze aufführt und dieselben mit ziemlich weitgehender Mimik begleitet. Als dieses hypnotische Medium zum erstenmal in Hamburg auftrat, war der biedere Hamburger erstaunt über solche Leistungen, doch er fand den Schlüssel zu diesen hypnotischen Produktionen eher in Simulation dieses Zustandes, als in einem echten anormalen Seelenzustande. Es traten daher Zweifel an der Reellität Fräulein Magdalenas auf und um diese Zweifel zu zerstreuen, veranstaltete diese Dame eine Privatsoiree für die Aerzte Hamburgs und Vertreter der Presse, wobei sich die sachverständigen Aerzte von der Echtheit des Zustandes der Magdalena überzeugen konnten. Diese Soiree fand am 9. August vor einer Anzahl Aerzten und Vertretern der Presse statt. Die Dame wurde bei dieser Vorführung von sachverständiger Hand hypnotisiert und dirigiert. Sobald man sie eine kurze Zeit scharf fixiert hat und dabei ihre Hand erfaßt, fängt sie an unter athetoseartigen Bewegungen der Arme und teilweisen Kontraktionen verschiedener Muskelgebiete in den hypnotischen Zustand zu verfallen und liegt bald wie schlafend auf dem Stuhle. Dabei sind alle automatischen Funktionen ungestört, die Atmung ist ruhig, die Herzaktion normal, nur fühlt man in den Extremitäten und den Muskeln des Thorax Spasmen, die man erst unter Anwendung einiger Kraft lösen kann. Die Sensibilität ist am ganzen Körper erloschen, man kann eine Nadel tief in die Muskulatur stechen, ohne daß die Person auch nur eine Aeußerung geringster Art abgibt, die Muskeln dieser Gegend spannen sich nicht im geringsten an. Ebenso ist sie für thermische Reize vollkommen unempfindlich. Geruch, Gesicht sind erloschen, nur das Gehör ist normal erhalten. Man kann der Person einen Befehl geben, den sie sofort ausführt und sobald Musik ertönt, beginnt Frl. Magdalena zu tanzen. Während der Einflüsse der Töne ist der ganze Körper in einer angestrengten Bewegung, alle Muskeln sind tätig und die Bewegungen und Tänze hängen in ihrem Genre ab vom Charakter der Musik. Während Frl. Magdalena tanzt, kann man die intensiven Muskelkontraktionen daraus ersehen, daß sie in Momenten der Aufregung durch tragische Stellen der Musik mit den Händen, wenn man sich von ihr fassen läßt, jeden Gegenstand, den sie zufällig erfaßt, mit einer Kraft festhält, daß es nicht gelingt, die Hand zu lösen, sondern man muß warten, bis die Kontraktionen der Muskeln durch Wechsel in der Stimmung der Musik gelöst werden. Dann erst kann man aus den Händen der Person frei kommen. Allerdings kann ich mich der Meinung nicht verschließen, daß Produktionen dieser Art weniger auf die Bühne eines Variététheaters passen, sondern nur im Kreise sachverständiger Forscher gelegentlich zum Studium vorgeführt werden sollten. B. Müller.

Digitized by Google

sind, werden einer durchaus objektiven, sehr beherzigenswerten Kritik unterzogen.

Ganz neu ist das Kapitel über die funktionelle Nierendiagnostik. Es konnte erst jetzt geschrieben werden, nachdem die letzten Jahre zu einem gewissen Abschluß in der Beurteilung der „funktionellen Methoden" geführt haben. Bekanntlich ist Casper hier führend gewesen und hat die Phloridzinmethode geschaffen, die in Verbindung mit dem Harnleiterkatheterismus für besonders zuverlässig von ihm gehalten wird. Die Anerkennung des praktischen Wertes dieser Methode ist noch keine einstimmige. Der letzte Chirurgenkongreß zeigte vielmehr, daß sie von vielen kompetenten Autoren abgelehnt respektive skeptisch beurteilt wird. Es ist also erklärlich, daß Casper dieses Kapitel seines Handbuches mit besonderer Ausführlichkeit abgefaßt und mit illustrierenden Untersuchungen und Krankengeschichten besonders reich ausgestattet hat.

Was über die zystoskopischen Befunde in der weiblichen Blase Neues gebracht ist, ist meiner Darstellung über die Zystoskopie des Gynäkologen entlehnt.

Wesentlich umgestaltet und erweitert sind die Schlußkapitel über die Photographie des Blasenbildes und über die Verwertbarkeit der Röntgenstrahlen für die Diagnose der Krankheiten der Harnorgane.

Die Tafeln am Schluß des Handbuches — Photogramme und farbige Lithographien — sind durch zahlreiche neue Abbildungen bereichert worden. Die Lithographien sind sehr viel besser reproduziert als in der ersten Auflage. Ueberhaupt ist der Ausstattung des Buches bezüglich der Illustrationen offenbar eine ganz besondere Sorgfalt gewidmet worden. Wer aus Erfahrung weiß, welche Schwierigkeiten bei der Anfertigung und Vervielfältigung zystoskopischer Abbildungen zu überwinden sind der wird dem Verfasser wie dem Verleger Anerkennung zuteil werden lassen müssen. Wenn ich mir erlauben darf, dem geschätzten Autor für die dritte Auflage einen Wunsch zu unterbreiten, so würde ich ihn bitten, die Literatur nicht in Fußnoten zu bringen, sondern an die Spitze der einzelnen Kapitel zu stellen.

Die Gründlichkeit der geleisteten Arbeit wird dem sachverständigen Leser des Handbuches ebenso wie die Objektivität der Darstellung imponieren.

Die Literatur — die deutsche sowohl wie die ausländische — hat kein Werk, das dem von Casper an die Seite zu stellen wäre.

Stoeckel (Berlin).

L. Henius, Samariter- und Rettungswesen. Jena, G. Fischer. 1905. 112 S., 3,— M.

Diese Abhandlung ist ein Teil des „Handbuchs der sozialen Hygiene" und enthält eine Darstellung des Samariterwesens im weitesten Umfange. Geschichtliche Exkurse leiten sie ein, die verschiedenen Gesellschaften und Vereinigungen mit den entsprechenden Aufgaben werden eingehend geschildert. Der Unterricht in der ersten Hilfe findet Berücksichtigung. Den wesentlichen Teil des Heftes machen die Schilderungen der Rettungseinrichtungen aus, wie sie in den Großstädten und in einsamer Gegend, bei mancherlei Berufsarten und ihren Unfällen in und außer Deutschland vorhanden sind und geübt werden, wobei Berlin besonders berücksichtigt wird, und zwar deshalb, weil es zweifellos über sehr gute Einrichtungen verfügt, deren Organisation jedoch neuerdings mehrfach bemängelt und ganz kürzlich neugeschaffen ist.

Zur Einführung und Belehrung ist das Büchlein sehr gut geeignet.

J. Grober (Jena).

André Bing, Les taches de Koplik. Leur importance pour le diagnostic et la prophylaxie de la rougeole. Paris, G. Jacques, 1905.

Es berührt merkwürdig, daß gerade in Frankreich, wo doch sonst die klinische Symptomatologie so eingehend und liebevoll gepflegt wird, die ärztliche Welt sich mit verschwindenden Ausnahmen einem diagnostisch und prophylaktisch so wichtigen Zeichen gegenüber, wie es das Koplikschе Frühsymptom der Masern darstellt, völlig ablehnend verhalten hat. Wird es doch z. B. von Grancher in Brouardel-Gilberts großem Handbuche der Medizin beim Kapitel „Masern" noch vor wenigen Monaten mit keinem Worte erwähnt (!). Dem Bestreben, hier Abhilfe zu schaffen, ist die Studie entsprungen, in der André Bing in ausführlich monographischer Weise das klinische Fazit seiner eigenen Erfahrungen und der reichen bisher erschienenen Literatur zieht. Während sich die beiden ersten Teile des Werkes mit Morphologie, Diagnose, Differentialdiagnose, pathognostischer Wertung und zeitlichen Besonderheiten der Koplikschen Flecken beschäftigen, erörtert der dritte die klinische Bedeutung des Zeichens bei den verschiedenen Formen der Morbilli. Hier werden abgehandelt: die Masernfälle mit Anomalien der katarrhalischen Symptome, mit solchen der eruptiven Elemente, diejenigen bei Kachektischen, die mit anderen akuten Exanthemen vergesellschafteten, die rezidiven Formen, die „Morbilli sine morbillis" usw. usw. Ferner werden die prophylaktischen Schlüsse gezogen und die Notwendigkeit betont, ihnen auch in praxi Geltung zu verschaffen. Irgendwelche prognostische Bedeutung wird dem Symptome, dessen Häufigkeit bei Masern nach einer Zusammenstellung von 3948 Fällen auf ca. 80,5% angegeben wird, abgesprochen. Außer einem vollständigen Literaturverzeichnis ist der Arbeit eine von Koplik selbst gelieferte Farbentafel beigegeben.

Rob. Bing.

Referate.

Zur Karzinomfrage.

1. Borrmann, **Statistik und Kasuistik über 290 histologisch untersuchte Hautkarzinomen.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 76, S. 404.) — 2. John A. Sampson, **The importance of an early diagnosis in cancer of the uterus.** (The Journal of the American Medical Association Nr. 20, S. 1586.) — 3. Schröder, **Zur Dauerheilung des Brustkrebses.** (Btr. z. klin. Chir., Bd. 45, H. 3.) — 4. A. Borrel, **Infection vermineuse chez les souris cancereuses.** (Soc. de Biol. 1905. Nr. 16.) — 5. J. B. Farmer, J. E. S. Moore and C. E. Walker, **On the resemblances existing between the „Plimmer's Bodies" of malignant growths and certain normal constituents of reproductive cells of animals.** (Lancet 1905, 27. Mai.)

(1) Aus dieser inhaltreichen Arbeit möchte ich im wesentlichen nur das über die zusammenfassenden Operationsresultate hervorheben. Borrmann hat besonderen Wert darauf gelegt, in allen Fällen, es handelt sich nur um chirurgisch entfernte Karzinome, die Randpartien der exstirpierten Geschwülste daraufhin, ob im Gesunden oder im Kranken operiert, auf das Genaueste zu untersuchen, und genaue klinische Nachrichten über das fernere Schicksal der Patienten einzuziehen. Es blieben von 136 an Gesichtskrebs operierten Patienten 105 rezidivfrei und am Leben, also 77,2%. Von diesen 136 waren 111 = 81,6% im Gesunden, 25 = 18,4% im Kranken operiert. Der Prozentsatz der rezidivfrei gebliebenen bleibt demnach nur um wenige Prozent hinter dem Prozentsatz der im Gesunden operierten Karzinome zurück. Ein Patient, bei dem das Karzinom im Gesunden operiert worden war, starb an den Folgen der Operation. Aber auch bei den im Kranken operierten Tumoren ist in fast der Hälfte der Fälle 1—3 Jahre post op. noch kein Rezidiv aufgetreten, was wohl darauf zurückgeführt werden muß, daß durch Naht, Abstoßung der Wundränder usw. die geringen, zurückgelassenen Karzinomreste abgestoßen oder zugrunde gegangen waren. Referent hofft, daß diese Zahlen lehren; denn welche Statistik einer anderen Behandlungsmethode des Karzinoms wiese wohl ein ähnlich gutes Resultat auf. Mag sie sich auch durch die weitere klinische Beobachtung noch etwas verschlechtern, — werden doch Rezidive namentlich bei Gesichtskarzinomen noch nach Jahrzehnten beobachtet — so beweist sie doch den hohen Wert einer rechtzeitig und gründlich ausgeführten Karzinomexstirpation. Auf die vielen anderen interessanten Einzelheiten der umfangreichen Arbeit soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Pels-Leusden.

(2) Der Uterus ist dasjenige Organ, welches am häufigsten von Krebs befallen wird, nach einer Statistik von Dr. Welch von 31 000 Fällen von Karzinom kamen fast 1/3 auf den Uterus. Davon entfallen auf den Krebs des Corpus uteri ein kleiner, für das Carcinoma cervicis der größte Teil. Von 11 382 während der letzten 15 Jahre im John Hopkins Hospital gynäkologisch behandelten Frauen litten 3,6% an Carcinoma cervicis.

Während das Karzinom des Corpus uteri eine Krankheit des höheren Alters ist (67% über 50 Jahre, die jüngste war 30 Jahr) und wegen seines langsameren Wachstums und seiner geringeren Tendenz, Metastasen zu bilden, für die Operation sowohl wie für den Dauererfolg eine günstige Prognose ergiebt, zeigt das Karzinom der Zervix ein auffallend schnelles Wachstum, namentlich bei jungen Frauen, und die Tendenz zur Metastasenbildung und betrifft das mittlere Alter, das heißt das Alter, in dem die meisten Menschen durch Pflichten und Verantwortung an die Welt gebunden sind und am wenigsten entbehrt werden können. Von 412 Fällen von Carcinoma cervicis waren 90% über 30 Jahre alt, weniger als 7% über 60, die älteste war 70, 6 Frauen waren jünger als 25, davon 3 22 Jahre alt; zwischen dem 30.—40. und 40.—50. Lebensjahr betrug die Anzahl in gleicher Weise 30% mit einer geringen Steigerung zwischen dem 35. und 45. Lebensjahr. Von diesen 412 Fällen kamen 250 oder 61% zu spät zur Radikaloperation, und es ist kaum Hoffnung vorhanden, 25% der Operierten bis auf fünf Jahre rezidivfrei zu halten.

Dagegen leben heute fünf Jahre oder mehr nach der Operation 16 Frauen, welche wegen Karzinom der Zervix (einer Diagnose, die mit Ausnahme eines Falles durch das Mikroskop erhärtet war) operiert waren und bilden somit einen lebenden Beweis gegen die im Laienpublikum und leider auch noch in ärztlichen Kreisen verbreitete Ansicht, daß das Zervixkarzinom durch Operation nicht heilbar sei. Nach dem Vorgang von Winter in Königsberg, welcher durch Mitteilungen an Aerzte, Hebammen, sowie durch Publikationen in Zeitungen Fachleute und Laien von der Operabilität des Kar-

Digitized by Google

zinoms der Zervix zu überzeugen bestrebt ist und auf die rechtzeitige Beachtung der Frühsymptome hinweist, will Sampson durch Aufklärung der breiten Massen durch die Aerzte, namentlich aber durch bessere Ausbildung der Kollegen in der Frühdiagnose des Karzinoms und durch eine radikalere Operationsmethode Wandel schaffen.

Da nämlich eine umfassende mikroskopische Untersuchung erwiesen hat, daß die Größe des primären Herdes nicht im proportionalen Verhältnis zu der Ausdehnung der Metastasen im Parametrium oder Lymphbahnen des Beckens steht, verspricht die Entfernung der gesamten Lymphbahnen des Beckens und des Beckenbindegewebes von Beckenwand zu Beckenwand mitsamt den unteren Abschnitten der Ureteren und Einpflanzung in die Blase bei der Totalexstirpation zweifellos die besten Erfolge. Jedoch gibt die bei diesen schweren Eingriffen zu erwartende hohe primäre Mortalität, sowie die Gefahr der aszendierenden Pyelonephritis nach Ureterimplantation zu Bedenken Veranlassung. Die abdominale Methode wird nie eine solch niedrige primäre Mortalitätsziffer ergeben, wie die vaginale, andererseits wird es nicht möglich sein, mit der vaginalen Methode das Parametrium mit den Lymphdrüsen weit zu exzidieren.

Diese ausgedehnte radikale Operation hält Sampson nur dann für gerechtfertigt, wenn die primäre Mortalität nicht zu hoch ist, und deshalb muß das klinische Bild des Patienten für die eine oder andere Methode entscheiden.

Für die frühzeitig zur Operation kommenden verlangt Sampson eine möglichst ausgedehnte Entfernung des Beckenbindegewebes, der Lymphdrüsen, Freilegung des Ureters und Entfernung des Gewebes seitlich der Zervix und erwartet, da der Allgemeinzustand des Patienten ja noch ein kräftiger ist, eine geringe primäre Mortalität.

In den Fällen jedoch, in denen das Karzinom weit vorgeschritten ist und die Patienten bereits arg heruntergekommen sind, soll der primäre Herd zunächst entfernt werden, und es soll nur dann zur weiteren Entfernung der Drüsen usw. geschritten werden, wenn der Zustand der Patienten es erlaubt. Wenn nicht alles Kranke entfernt werden kann, soll man überhaupt keinen Versuch machen.

Bei den inoperablen Fällen soll nach Sampson der Grundsatz gelten: Die Schmerzen zu lindern, nicht das Leben zu verlängern, wenn nicht gerade seitens der Angehörigen usw. ein bestimmter Wunsch besteht.

Aus dem Grunde verwirft er auch die Resektion und Reimplantation der Ureteren, um der durch den Druck der Geschwulst auf die Ureteren drohende Niereninsuffizienz usw. vorzubeugen, da die Operation ja doch nur temporäre Hilfe bringt.

Da Blutung, wenn auch nicht ausschließlich, jedoch meistens, das erste Symptom von Karzinom ist, sollen die Frauen sofort zum Arzt gehen, und dieser durch eine vaginale Untersuchung und eventuell durch das Kurettement und Mikroskop die Diagnose sichern.

Obwohl die Prognose auch für den fortgeschrittenen Krebs des Corpus uteri eine bessere ist, als für das Karzinom der Zervix, sowohl was primäre Mortalität 7 % gegenüber 16 %, als das Dauerresultat 54 % gegenüber 19 % anbelangt, so ist auch in diesen Fällen die Frühdiagnose anzustreben. Hugo Grauert (Berlin).

(3) Schröder behandelt in einer verdienstvollen statistischen Arbeit die Frage der Dauerheilung beim Mammakarzinom. Er hat das Material der Rostocker Klinik aus einem Zeitraum von 25 1/2 Jahren zusammengestellt und kommt zu manchen interessanten Schlüssen. Das Material ist nicht in allen Phasen gleichwertig, insofern früher die Garantie einer Heilung p. pr. noch nicht so sicher war wie jetzt, andererseits die Art der Operation unter Trendelenburg, Madelung, Garrè und Müller entsprechend unseren anatomischen Kenntnissen über die frühe Verschleppung des Karzinomgiftes sich ebenso wie anderswo änderte.

Unter 347 Fällen im ganzen konnte er 61 Fälle langdauernder Heilung in minimo 3 Jahre anhaltender Heilung feststellen. Diese Fälle werden genau besprochen und mitgeteilt.

Schröder hält die Annahme Volkmanns, daß man nach 3 Jahren von Dauerheilung reden dürfe, nicht für richtig. Auch später kommen Rezidive vor, und auffallend häufig fand er (in 34 Fällen von 347) die Operationsnarbe vom Rezidiv ergriffen. Er faßt auch die Spätkarzinome an Ort und Stelle als richtige Rezidive wohl mit Recht auf und tritt für weitgehende Mitentfernung der Haut ein.

Auffallend häufig (6mal in 61 Fällen) fand sich Gallertkarzinom, eine prinzipiell nicht unwichtige Tatsache. In einem Falle waren massenhafte Karzinomthromben in den Venen vorhanden, und doch trat kein rapider Verlauf der Krankheit ein. Das ist ein weiterer Beweis dafür, daß die sogenannten verschleppten Zellen beim Karzinom nicht immer richtig gedeutet sind, worauf ich schon vor längerem hingewiesen habe.

Auf weitere Einzelheiten der Arbeit kann hier nicht eingegangen werden. Ritter.

(4) Bei Mäusekrebsen, die von einem Tiere derselben Rasse stammten, fand Borrel im Zentrum der subkutanen Tumoren phagozytäre Prozesse, die durch die Gegenwart von großen mononukleären Zellen charakterisiert waren. Um dieses Zentrum gruppierten sich die Epithelnester, die den Typus des Adenokarzinoms zeigten. Dieselben phagozytären Prozesse fanden sich in Metastasen der Lunge und hier will auch Borrel die Erklärung für dieselben in der Gegenwart von Helminthen gefunden haben. Die Helminthen lagen in den verschiedensten Stadien der Zerstörung eingebettet in Phagozyten mit Detritus.

Die Anwesenheit von Spirochäten im Blute wurde durch einen Befund in einer kachektischen Maus bestätigt. Auch in zwei anderen Tumoren, die wie der errte beweglich unter der Haut lagen und nicht ulzeriert waren, konnten Spirochäten nachgewiesen werden.

F. Blumenthal (Berlin).

(5) Farmer, Moore und Walker haben in den Spermatiden der Maus und des Menschen vesikuläre Strukturen gefunden, welche wie die Abbildungen es zeigen, die weitestgehende Analogie mit Plimmers „Krebskörperchen" aufweisen. Diese Aehnlichkeit wird für die Auffassung der Karzinomzellen als atavistische Zellformen in die Wagschale geworfen.

Rob. Bing.

Pathologie und Therapie einiger Infektionskrankheiten.

1. L. Cheinisse, **L'identité de la „quatrième maladie" avec la „rubeole scarlatineuse".** (La semaine médicale. 1905. Nr. 13.) — 2. Huber, **Treatment of epidemic cerebrospinal meningitis.** (Arch. of Ped. 1905, Mai.) — 3. T. M. Legge, **Industrial anthrax.** Lancet, 1905, 18. März; 1905, 25. März; 1905, 1. April.) — 4. B. Auché, **La dysenterie bacillaire à Bordeaux.** (Presse méd. 1905, 24. Mai.) — 5. D. Sommerville, **Experiments on the disinfection of Vibrio cholerae asiaticae and Bacillus dysenteriae (Flexner).** (Lancet 1905. 24. Juni.) — 6. R. Doerr, **Beobachtungen über bazilläre Dysenterie.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5.) — 7. H. Lüdke, **Untersuchungen über die bazilläre Dysenterie.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 3.) — 8. Georges Rosenthal, **La non specificité grippale du coccobacille de Pfeiffer.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 21.) — 9. Emile Boix, **La grippe existe-t-elle?** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr 17.) — 10. P. Nobécourt et G. Paisseau, **Du rôle du bacille de Pfeiffer dans la grippe. Au cours d'une épidémie hospitalaire.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 17.) — 11. W. Pasteur, **On pneumococcal sore-throat with notes of a fatal case.** (Lancet, 27. Mai 1905.) — 12. H. T. Ticks and H. French, **Typhoïd fever and pregnancy, with special reference to foetal infection.** (Lancet 1905, 3. Juni.) — 13. J. C. Hibbert, **The influence of small-pox on vaccination.** (Lancet, 20. Mai 1905.) — 14. Peiser, **Zur Pathologie der bakteriellen Peritonitis.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 45. H. 1.) — 15. A. G. R. Foulerton and V. Bonney, **An investigation into the causation of puerperal infections.** (Lancet 1905, 8. und 15. April.) — 16. Ivo Baudi, **Contribution à la sérotherapie du charbon. Deux cas de septicémie charbonneuse humaine guéris par le sérum.** (Arch. gén. de méd. 1905. Nr. 13.)

(1) Neben Scharlach, Masern und Röteln wurde von dem englischen Arzte Dukes eine „vierte Krankheit" („Honoth disease") angenommen. Cheinisse weist nach, daß eine ähnliche Ansicht bereits 1885 von dem Russen Filatow ausgesprochen wurde. Nach Filatow hat man unter dem Begriffe der Röteln zwei durchaus verschiedene Krankheitsbilder verstanden. Er trennte die morbillösen Röteln von den skarlatinösen. Bei Gelegenheit einer Epidemie will Dukes ein eruptives Fieber beobachtet haben, das mehr skarlatinösen Charakter hatte, als die Röteln mit morbillösem Charakter. Mit Röteln und Scharlach verglichen, soll diese Krankheit ein durchaus selbständiges Krankheitsbild darstellen. Vor allem stützte sich die Ansicht darauf, daß die sogenannte „vierte Krankheit" nach Scharlach auftreten kann, daß also der Scharlach gegen die „vierte Krankheit" nicht immun mache. Wie viele andere Autoren wendet sich auch Cheinisse gegen diese Anschauung und neigt dazu, diese Krankheit als eine Zwischenform zwischen Scharlach und Röteln anzusehen. Da sich diese Krankheit zum Scharlach etwa so verhalte, wie Röteln zu Masern, möchte er sie als Scarlatineola bezeichnet wissen.

F. Blumenthal (Berlin).

(2) Dem Aufsatze, der im übrigen nichts Bemerkenswertes enthält, ist zu entnehmen, daß das Diphtherieheilserum, das auf Grund von Laboratoriumsversuchen — Reinkulturen von Meningokokken sollten durch Diphtherieantitoxin abgetötet werden — als Mittel gegen Zerebrospinalmeningitis empfohlen worden war, in der Praxis vollständig Fiasko gemacht hat, wie von vornherein nicht anders zu vermuten war.

Stoeltzner.

(3) Statistische Feststellungen Legges in seiner Eigenschaft als ärztlicher Gewerbeinspektor. Von 1899 bis 1904, also in sechs Jahren, kamen ihm 261 Fälle von Milzbrandinfektion zur Kenntnis, von welchen 67, also über 25 % tötlich verliefen. Die betroffenen Gewerbe sind vor allem die Woll-, Roßhaar-, Haut- und Fellindustrie usw. Als hauptsäch-

Digitized by Google

lichste Herkunftsländer der infizierten Rohprodukte werden Persien, die Türkei, China und Ostindien angegeben; als weitaus häufigsten Sitz der Initialpustel Kopf und Hals.

(4) Aus Auchés Untersuchungen geht hervor, daß die Form der Dysenterie, wie sie in Bordeaux endemisch ist, als Erreger keine Amöbe, sondern den von Shiga, Kruse, Widal u. A. isolierten Bazillus aufweist. Im Winter sind die Erkrankungsfälle selten, während der Sommermonate flackern größere oder kleinere Haus und Familienepidemien auf. Auché empfiehlt eindringlich, die von Shiga und Kruse empfohlene Serumtherapie zu versuchen, da nun die Identität des pathogenen Mikroorganismus festgestellt ist.

(5) Sommerville hat vergleichende Untersuchungen über den Desinfektionswert von Zyllin und Karbolsäure vorgenommen. Es ergibt sich aus seinen Tabellen, daß zur Vernichtung von Choleravibrionen eine Zyllinlösung $^1/_{500}$) einer Phenollösung 1:170 gleichwertig ist. Dysenteriebazillen werden durch Zyllin 1:850 in $7^1/_2$, durch Phenol 1:85 erst in zehn Minuten abgetötet. Rob. Bing.

(6) Der Bacillus Flexner ist nach den Untersuchungen von Doerr ein von dem Bacillus Kruse scharf abgrenzbarer Typus. Beide unterscheiden sich durch die Agglutinierbarkeit. Auch von dem Erreger der Pseudodysenterie (Leiner) ist er durch die Agglutination leicht abzugrenzen.

(7) Getrocknete Ruhrbazillen wurden ähnlich der durch Macfadyen und Rowland angegebenen Methode mit flüssiger Luft übergossen und mit dem Pistill möglichst zerrieben, die Bakterienmasse in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und durch die Pukallzelle filtriert. So erhielt Lüdke sterile Giftlösungen, die schon in relativ geringen Dosen Versuchstiere unter Erscheinungen töteten, welche den durch lebende Ruhrbazillen hervorgebrachten analog waren. Eine Immunität gegen diese Giftlösung, wie sie Macfadyen und Rowland erzielten, konnte Lüdke nicht erhalten. Im Gegenteil töteten bei einer zweiten Injektion Dosen, die bei der ersten von den Versuchstieren ertragen wurden. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(8) In der Pathologie der Influenza spielt der Pfeiffersche Kokkobacillus nach Rosenthal dieselbe Rolle, wie der Pneumokokkus, der Streptokokkus und andere. Auf keinen Fall will Rosenthal zugeben, daß es sich um einen spezifischen Erreger der Influenza handle. Pfeiffer hatte seine Behauptung der Spezifizität des Kokkusbacillus darauf gestützt, daß derselbe nur bei der Influenza vorkomme, daß er an den Krankheitsherden wuchere. Um zu beweisen, daß das Vorkommen des Pfeifferschen Bacillus durchaus nicht konstant sei, führt Rosenthal zwei Fälle von Pneumonie an, in denen der Kokkobacillus neben dem Pneumokokkus, dem Enterokokkus, dem Staphylococcus aureus gefunden wurde. Der Kokkobacillus ist, nach Rosenthal, einer der häufigsten Bazillen und tritt völlig unabhängig von der Influenza auf.

(9) Ein interessanter Streit hat sich in der „Société médicale des hôpitaux" erhoben. Fernand Bezançon und Swaeh de Jong versuchten darzutun, daß der Pfeiffersche Bazillus bei Influenzaepidemien durchaus keine wichtige Rolle spiele, daß die Influenza überhaupt keine isolierte Krankheit darstelle. Auch Bergé vertrat den Standpunkt, daß die Influenza keine spezifische Krankheit sei, da nicht genügend Merkmale vorhanden seien, um sie von einer allgemeinen Rhinopharyngobronchitis zu unterscheiden. Von gegnerischer Seite wurde besonders der epidemische Charakter der Influenza geltend gemacht. Boix wendet sich vor allem gegen die rein bakteriologische Auffassung. Zuerst habe die Klinik zu sprechen. Nach ihm stellt die Influenza klinisch eine spezifische Intoxikation des Nervensystems dar. Welches auch der Erreger sei, die Wirkungen, die er hervorrufe, ähneln denen des Diphtheriebazillus. Infolge der Schwächung des Nervensystems und des Widerstandes der Leukozyten wird das Wachsen anderer Mikroorganismen begünstigt. Daher die Vielgestaltigkeit des klinischen Verlaufes dieser Krankheit. Mögen die Bakteriologen nach dem wahren Erreger der Influenza suchen, für den Kliniker handelt es sich darum, an dem Begriffe der Influenza festzuhalten und dieses Syndrom wohl zu unterscheiden von anderen Saisonkatarrhen oder gastrischen Erscheinungen.

(10) Die Anwesenheit der verschiedensten Kokken und Bazillen in Fällen von Influenza, sowie die Abwesenheit des Bazillus Pfeiffer nötigte eine Anzahl von Forschern zu der Anschauung, daß die Influenza überhaupt keine spezifische Erkrankung sei. Nun hatten Nobécourt und Paisseau Gelegenheit, während einer Influenzaepidemie eine Anzahl von Fällen zu beobachten, die zunächst in nosologischer Beziehung ein durchaus typisches Bild der Influenza darboten. In allen Fällen wurde der Bazillus Pfeiffer entweder isoliert oder in Gesellschaft des Streptokokkus nachgewiesen. Nobécourt und Paisseau neigen um so eher dazu, den Pfeifferschen Bazillus als den Urheber der Influenza anzusprechen, als sie in demselben Hospital niemals vorher den Bazillus Pfeiffer gefunden hatten. Wenn nun auch noch nicht sicher bewiesen ist, daß der Pfeiffersche Bazillus der spezifische Erreger der Influenza ist, so ist doch zum mindesten klar, daß wir es hier mit einer spezifischen, kontagiösen Erkrankung zu tun haben und daß der Bazillus Pfeiffer bei der Genese der Krankheit eine wesentliche Rolle spiele.

F. Blumenthal (Berlin).

(11) Ein Fall tödlich verlaufender, schwerster, in Gangrän übergehender Angina mit hauptsächlicher Beteiligung des Pharynx (bei einem $3^1/_2$jährigen Kinde), bei dem Diphtherieserum ohne Wirkung geblieben war, erwies sich als durch den Pneumococcus hervorgerufen. Die Pneumokokkenpharyngitis soll das Primäre gewesen sein, bronchopneumonische Herde sich erst terminal eingestellt haben.

(12) Eine 29jährige Frau erkrankt im 7. Schwangerschaftsmonat an typischem Abdominaltyphus und gebiert am 8. Krankheitstage ein Kind, das nach $^3/_4$ Stunden stirbt. Die Mutter selbst kommt am 24. Tage zum Exitus. Die Autopsie des Fötus ergab nichts Abnormes. Kulturen aus seinem Herz-, Leber-, Milz- und Nierenblut blieben steril. Während die Mutter unter der Geburt Widalsche Reaktion aufwies, konnte letztere aus dem kindlichen Serum nicht erhalten werden. Ticks und French bringen im Anschluß an diesen Fall eine tabellarische Zusammenstellung von 30 Fällen analoger Art aus der Literatur, aus welcher erhellt, daß weder in Bezug auf den Uebergang der Bazillen, noch auf denjenigen der Agglutinine auf den Fötus Gesetzmäßigkeit besteht.

(13) Von zwanzig Vaccinationen, bezw. Revaccinationen, die an Patienten mit unzweifelhafter Variola nach Ausbruch des Exanthems vorgenommen wurden, waren elf erfolgreich. (Dabei freilich 4 mal unechter Erfolg, indurierte Papeln statt typischer Vesikeln.) Irgend ein Einfluß der erfolgreichen Impfung auf den Ablauf der Pocken konnte dagegen nicht konstatiert werden. Hibbert kommt zum Schluß, daß bei zweifelhaften Eruptionen der positive Ausfall von Vaccination oder Revaccination nicht gestattet, die Diagnose: Variola von der Hand zu weisen. Rob. Bing.

(14) Ein beachtenswerter experimenteller Beitrag zur schwierigen Frage der Peritonitis. Peiser fand durch regelmäßig fortgesetzte Untersuchungen des Blutes, daß nach bakterieller Infektion der Peritonealhöhle des Kaninchens nach gewisser Zeit eine Verminderung der Bakterien im bakteriellen Blutbefunde eintritt, während zu gleicher Zeit sich noch enorme Mengen von Bakterien in der Bauchhöhle befinden.

Diese Erscheinung ist weder durch mechanische bakterielle Verstopfung der abführenden Bahnen noch durch die bakterizide Kraft des Blutes zu erklären, sondern es handelt sich um eine Resorptionsverzögerung, die Peiser als Abwehrreaktion des Körpers auffaßt.

Injizierte er die zweite Hälfte der den anderen Tieren auf einmal beigebrachten Bakterienmengen den Tieren in die Ohrvene, so gingen sie in etwa zwei Stunden zugrunde. Peiser zieht daraus den Schluß, daß der Köper, wenn er nicht auf einem, sondern auf zwei Kampfplätzen kämpfen muß, zu sehr geschwächt wird und unterliegen muß, da die Abwehrreaktion dann versagt.

Jedenfalls ist die Anschauung, daß verzögerte Resorption des Peritoneums die Entstehung einer Peritonitis begünstigt, irrig.

Aus mehreren Versuchen mit Adrenalin zieht Peiser den Schluß, daß dies Mittel auch in der Bauchhöhle die Resorption verzögert.

Auffallenderweise sind manche der neusten Untersuchungen über Peritonitis in der Arbeit nicht berücksichtigt. Ritter.

(15) In Uebereinstimmung mit den meisten früheren Untersuchern haben sich Foulerton und Bonney von der überwiegend wichtigen Rolle überzeugt, die in der Aetiologie der puerperalen Infektionen den Streptokokken zukommt. Unter den 39 Fällen von fieberhafter Erkrankung nach Abort oder Geburt, in welchen im Uteruscavum Bakterien konstatiert werden konnten (die Gesamtserie der untersuchten Fälle betrug 54) waren in 25 (also 64,1%) Streptokokken vorhanden, 10 mal sogar in Reinkultur. 2 mal fanden sie sich bei sterilem Uterusinhalte in den Lochien vor. Der nächsthäufigere Mikroorganismus war der Mikrococcus pneumoniae, der in 4 Fällen sicher nachgewiesen, in zweien kulturell wahrscheinlich gemacht werden konnte, obgleich bei letzteren das Tierexperiment versagte. Der Staphylococcus pyogenes aureus fand sich nur einmal vor, kombiniert mit dem Bacterium coli. Der Staphylococcus pyogenes albus 3 mal (1 mal in Reinkultur, 2 mal mit Coli). Endlich wurde in 2 Fällen ein „diphtheroïder" Bazill gefunden, und in einem ein Gram-negativer Diplococcus in Reinkultur, der sich kulturell vom Gonococcus unterschied. Rob. Bing.

(16) Das Serum, das Baudi zur Behandlung der Beulenpest anwandte, wurde genau so wie das Antidiphtherieserum hergestellt. Injektionen mit wachsenden Dosen virulenter Pestbazillen wechselten ab mit Injektionen alter Gelatinekulturen. Auf jede Injektion folgte eine solche mit Antipestserum von Prof. Sclavo. Die Immunisierung wurde an Ziegen vorgenommen. Zur Behandlung empfiehlt Baudi intravenöse Injektionen großer Dosen. In einem Falle wurden 150 ccm injiziert.

F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Revision der Geheimmittelliste. Erst vor kurzem wurden die Unzuträglichkeiten, die aus dem Verbot der Anzeigen von Geheimmitteln in den Tageszeitungen erwachsen, in den beteiligten Kreisen ausführlich erörtet. Jetzt scheint von der Regierung eine Revision der Geheimmittelliste beabsichtigt zu werden; eine diese Frage berührende Verfügung des Kultusministers lautet:

Seit dem Erlasse der auf dem Beschluß des Bundesrats vom 23. Mai 1903 beruhenden Vorschriften vom 8. Juli 1903 über den Verkehr mit Geheimmitteln usw. sind zahlreiche Geheimmittel neu eingeführt oder durch eine anderweitige Benennung den erwähnten Vorschriften entzogen worden, sodaß es notwendig erscheint, eine entsprechende Ergänzung der aufgestellten Geheimmittelliste eintreten zu lassen. Hierzu empfiehlt es sich, wie bei der Aufstellung der Geheimmittelverzeichnisse infolge des Erlasses vom 14. April 1900 von den aus der Praxis gewonnenen Erfahrungen auszugehen. Ich ersuche daher ergebenst, mir bis zum 1. Juli dieses Jahres gefälligst darüber zu berichten, welche Mängel sich bei Vollzug der vorbezeichneten Vorschriften ergeben haben, und welche Vorschläge für die Ergänzung der beiden Verzeichnisse dortseits zu machen sind. Die Vorschläge für die Aufnahme neuer Mittel ersuche ich, nach den in der nachstehenden Zusammenstellung aufgeführten Punkten möglichst eingehend zu begründen.

An die Kreisärzte ist die Aufforderung ergangen, Material über die Angelegenheit zu sammeln, um Kenntnisse über die Bestandteile der Geheimmittel, die Art ihrer Anpreisung, die Preise der Arzneimittel zu gewinnen. Auch sollen Prospekte, Zeitungsbeilagen, Flugblätter und Broschüren gesammelt und eingereicht werden.

Eine regelmäßige ärztliche Untersuchung des Betriebspersonals in Preußen hat der Minister der öffentlichen Arbeiten verfügt. Das ganze Betriebs- und Verkehrspersonal soll in Zwischenräumen von höchstens 5 Jahren auf ihr Hör- und Sehvermögen untersucht werden. Die Angestellten, die den gegebenen Vorschriften bei der Untersuchung nicht genügen, sollen in andere Dienstabteilungen übergeführt oder pensioniert werden.

Zur Typhus-Epidemie. Herbsleben: Von 136 Fällen verliefen im ganzen bisher 10 tödlich, 96 sind geheilt. — An der Göttinger Irrenanstalt ist innerhalb der Abteilung für schwerkranke Frauen Typhus ausgebrochen. — Posen: Zurzeit sind noch 123 typhuskranke Personen im städtischen Krankenhause in Behandlung. Nach dem Gutachten des Kreisarztes soll es feststehen, daß die Verbreitung der Epidemie durch das mit verseuchtem Warthewasser vermischte Leitungswasser stattgefunden hat. — Bukarest: Zurzeit sind 37 Typhusfälle gemeldet und im Laufe der vergangenen Woche allein 20 neue Fälle hinzugekommen. — Preetz (Schlesw.-Holst.): Mit Rücksicht auf das Umsichgreifen der Typhus-Epidemie sind sämtliche öffentlichen Tanzlustbarkeiten, Konzerte, Märkte, Krieger-, Schützenfeste und größere Feste bis auf weiteres verboten worden. Die Benutzung der öffentlichen Wäschespülstellen ist untersagt. Milch und Rahm ist nur in gekochtem Zustande in ausgekochten Kannen auf desinfizierten Wagen durch gesunde Personen zu vertreiben. Sämtliche Milchkannen, in denen Milch in Meiereien oder nach auswärts geliefert wird, müssen täglich eine halbe Stunde lang ausgekocht werden.

Der Stand des gelben Fiebers. Am 23. Juli teilte eine Zeitungsdepesche aus Washington mit, daß die Beamten des öffentlichen Gesundheitsamtes gemeinsam mit denen von Louisiana bemüht wären, eine Verbreitung des gelben Fiebers zu verhindern, an dem ein Italiener in New-Orleans am 22. Juli gestorben war. Die einzelnen Staaten im südlichen Teile der Vereinigten Staaten führten gegeneinander eine strenge Quarantäne ein. In New-Orleans war die Krankheit, wie das „New-York Medical Journal“ mitteilt, zunächst auf einen bestimmten Bezirk der Stadt beschränkt, und der größte Teil der Kranken waren italienische Arbeiter. Von hier aus hat sich dann die Krankheit weiter verbreitet, und am 5. August wurden 89 Todesfälle und 475 Erkrankungen in 75 Krankheitsherden festgestellt. Wie immer wurden die Quarantänemaßregeln energisch in Angriff genommen und stießen auf einen energischen Widerstand. Am 31. Juli wurden von 5 Italienern, die in einem Isolierlager nahe Lumberton, Miss., gehalten wurden und die Wache zu durchbrechen suchten, 2 getötet und die 3 anderen ernstlich verletzt. Am 1. August verhinderte die Quarantäne des Staates Mississippi gewaltsam die Durchfahrt von Küstenfahrzeugen durch den Lake Borgne Canal und ging so weit, in das Territorium des Staates Louisiana mit den Polizeibooten einzudringen. Am 3. August kam es zu Gewalttätigkeiten zwischen Louisiana und Mississippi. Inzwischen ging die Isolierung der am gelben Fieber Erkrankten, die Zurückhaltung der Verdächtigen in geeigneten Lagern, die Verwahrung und Durchräucherung von Krankheitshäusern und das Oelen von Sümpfen rüstig vorwärts mit mehr oder weniger Widerstand von seiten der Bevölkerung. Eines der bedauerlichsten Merkmale des Schreckens, der die Bevölkerung gegenwärtig ergriffen hat, ist die allgemeine Auswanderung der Leute aus ihren bequemen Häusern in die Unbequemlichkeiten des Lagerlebens. In den öffentlichen Mitteilungen der Behörden, die jetzt in den von der Krankheit befallenen Landesteilen verbreitet werden, heißt es: Ohne Mosquitos kein gelbes Fieber.

Die neugeschaffene Stelle eines ärztlichen Beigeordneten beim Magistrat der Stadt Cöln wurde dem bisherigen Kreisarzt Dr. Krautwurst übertragen. Als Dienstaufgaben wurden ihm übertragen: 1. Hygienische Anregungen auf allen Gebieten der städtischen Verwaltung. 2. Wohnungs- und Gesundheitspolizei, Abgabe der nötigen ärztlichen Gutachten, mit Vorsitz in der Gesundheitskommission und stellvertretenden Vorsitz in der Kommission für Polizei- und Wohnungsaufsicht. 3. Impfsachen. 4. Schulgesundheitspflege, ansteckende Krankheiten unter den Schulkindern und bei den Lehrpersonen, Schulärzte. 5. Begutachtung der Haftfähigkeit bei Vollstreckung von Haftstrafen. 6. Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt. 7. Begutachtung von Schul-, Krankenhaus- und sonstigen geeigneten Bauten in hygienischer Beziehung. 8. Beisitz in der Armendeputation, im Waisenamt, in der Deputation für die städtischen Krankenanstalten, in der Deputation für das Kinderhospital, Armenärzte, Armenapotheke, Desinfektionsanstalt, bakteriologisches Laboratorium. 9. Beisitz in der Schuldeputation. 10. Beisitz in der Kommission für Schlacht- und Viehhofssachen und in der Marktkommission, Trichinen- und Fleischbeschau, Lebensmittelpolizei auf den Märkten. 11. Städtische Bäder mit dem Vorsitz in der Deputation. 12. Beisitz in der Kommission für Statistik, Medizinalstatistik. 13. Aerztliche Untersuchung von Beamten, Angestellten, Kopisten und Arbeitern bei der Annahme, bei Beurlaubungen und bei der Versetzung in den Ruhestand. (Vgl. die Notiz in dieser Wochenschrift Nr. 9, S. 439.)

Der Geheime Sanitätsrat Professor Dr. Heinrich Laehr, der Begründer und langjährige Leiter der bekannten Heilanstalt „Schweizerhof“, ist am 18. August im 86. Lebensjahre in Zehlendorf gestorben. Im Jahre 1853 legte Laehr die erste Grundlage zu dem riesigen Gebäudekomplex der heutigen Anstalt. Neben seiner ausgedehnten praktischen Tätigkeit war auch sein Wirken auf dem Gebiete der psychiatrischen Literatur sehr umfangreich, wie u. a. seine „Gedenktage der Psychiatrie“ und die von ihm seit 1858 herausgegebene „Zeitschrift der Psychiatrie“ bezeugen. Er machte sich verdient um die Gründung des Vereins deutscher Irrenärzte und des Berliner psychiatrischen Vereins. 1889 wurde er als Hilfsarbeiter in die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen berufen, 1890 wurde er zum Professor ernannt. Mit ihm scheidet einer der ältesten, bekanntesten und in seiner Lebensarbeit erfolgreichsten Berliner Aerzte aus dem Leben.

Geheimrat Prof. Dr. Lent in Cöln ist zu seinem 50jährigen Doktorjubiläum, das unter großer Anteilnahme von Behörden, Vereinen usw. gefeiert worden ist, zum Ehrenmitglied des akademischen Rats in Cöln ernannt worden.

Internationaler Tuberkulosekongreß. Die offiziellen Einladungen für den Internationalen Tuberkulosekongreß vom 2.—7. Oktober d. J. und die damit verbundene Ausstellung in Paris sind an alle Interessenten versandt. Die französischen Eisenbahnen gewähren zum Besuch des Kongresses eine Fahrpreisermäßigung von 50%. Das Stangensche Reisebureau hat sich bereit erklärt, für gute Unterkunft in Paris Sorge zu tragen. Es ist zu diesem Zwecke wichtig, die voraussichtliche Zahl der Teilnehmer zu wissen und wird gebeten, die beabsichtigte Teilnahme dem Deutschen Kongreß-Komitee (Berlin W. 9, Eichhornstraße 9) jetzt unverbindlich mitzuteilen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Exzellenz v. Bergmann in Berlin ist vom Royal College of Edinburgh zum Ehrendoktor ernannt worden. Geh. Rat Prof. Dr. Robert Koch ist zum Ehrenmitglied des Kgl. preußischen Instituts für Infektionskrankheiten ernannt worden. — Der emeritierte o. Professor und Direktor der Frauenklinik der Universität Straßburg i. E. Dr. Alex. Freund, beging am 15. August die 50jährige Doktorjubelfeier. — Freiburg i. B.: Der Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. Adolf Oberst hat sich für Chirurgie habilitiert. — Heidelberg: Geh. Rat Prof. Dr. Julius Arnold, Direktor des Pathologischen Instituts, beging seinen 70. Geburtstag. — Königsberg: Prof. Dr. Puppe ist die Leitung der neu eingerichteten Anstalt für gerichtliche Medizin übertragen worden. — Priv.-Doz. Dr. Walter Scholtz ist zum a. o. Professor und Leiter der Klinik für Hautkrankheiten ernannt worden. — Straßburg i. E.: Oberarzt Dr. August Zimmermann ist zum Direktor der chirurgischen Abteilung im Bürgerhospital in Straßburg i. E. ernannt worden. — Würzburg: Der Vorsteher des pharmakologischen Instituts und ordentliche Professor an der medizinischen Fakultät A. Kunkel ist am 21. August gestorben.

Sprechsaal.

Herr Dr. L. in N. Die Behandlung der Eklampsie mit Aderlaß ist schon vor Jahrzehnten empfohlen worden und wird hier und da immer wieder versucht. Die Anwendung von Kochsalzinfusionen ist gleichfalls ein häufig geübter Eingriff bei der Eklampsie und die Kombination beider ein Gedanke, der sicher ebenfalls wiederholt zur Ausführung gekommen ist. Es dürfte dieses Verfahren sich bei einzelnen Fällen bewährt, bei anderen versagt haben und ist daher wohl zur allgemeinen Anerkennung nicht gekommen. Im Vordergrunde der Behandlung dürfte jedenfalls die Einleitung der Narkose und die schnelle Entbindung stehen. In der internen Medizin ist in der Behandlung des Koma diabetikum und Koma urämicum die Anwendung von Aderlaß mit folgender Kochsalz- oder Kochsalz-Sodainfusion ein in vielen Fällen von gutem Erfolge begleiteter Eingriff.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 39. 3. September 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** M. Lauritzen, Ueber die Anwendung von Kohlehydratkuren bei der Zuckerkrankheit. E. Müller, Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose (Schluß). J. Landsberger, Zur Verhütung des Kindbettfiebers. E. Saalfeld, Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt (Fortsetzung). H. Jaeger, Die Genickstarre. — Die Heilmittel unserer Vorfahren. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Diuretische Mittel. Gicht. Kardialer Hydrops. Akute Nephritis. Gonorrhoische Epididymitis. Schwere Verbrennungen. Venerische Prophylaxe. Feststellung des Scheintodes. Hedonal-Chloroformnarkose. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Digalen. Jothion. — **Bücherbesprechungen:** Suchier, Die Behandlung des Lupus vulgaris mittels statischer Elektrizität. H. Illoway, Die Aetiologie, Pathologie und Therapie der Sommerdiarrhöen der Kinder. F. Kuhn, Die Verhütung und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens. — **Referate:** Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Zirkulationsapparates. Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie des menschlichen Organismus. Breslauer Bericht. Londoner Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Anwendung von Kohlehydratkuren bei der Zuckerkrankheit[1])

von

Marius Lauritzen, Kopenhagen.

M. H.! „Kohlehydratkuren“ ist hier gebraucht als allgemeine Bezeichnung für die verschiedenen Formen von kohlehydratreicher Diät, die im Laufe der Zeit bei der Behandlung der Zuckerkrankheit und ihren Komplikationen angeraten sind. „Kohlehydratreich“ bedeutet nur, daß die Diät in viel höherem Grade Kohlehydrate enthalten hat als das bei dieser Krankheit gewöhnlich verwandte Quantum. Besonders charakteristisch für die Kohlehydratkuren ist, daß die Diät nicht auf einmal verschiedene Kohlehydrate enthält, daß z. B. nicht in derselben Zeit Milchzucker und Stärke in der Kost auftreten. Bei den Amylumkuren ist auch dafür gesorgt, daß die verwendete Stärke bei jeder einzelnen Kur nicht von verschiedenen Pflanzenarten herrührt, und bei der einen von den Diätformen, wovon hier die Rede ist, enthält die Kost von Albuminstoffen nur Pflanzen- und ab und zu Hühnereiweiß.

In Bezug auf die Zuckerarten haben klinische Versuche (Külz, Donkin, Worm-Müller u. v. A.) uns seit langem gelehrt, daß gewisse Stoffe (Fruchtzucker und Milchzucker) von den Diabetikern besser umgesetzt werden als andere (Rohrzucker und Traubenzucker), und man hat auch gesehen, daß hier individuelle Verschiedenheiten vorkommen können. Die Erfahrung zeigte ebenfalls, daß man öfters die geringste Zuckerausscheidung bekam, wenn man bei dem Uebergang von einer strengen zu einer gemischten Diät sich zu einem Kohlehydrat hielt. Es ist besonders das Verdienst von Noordens, dieses betont zu haben.

Amylum von den verschiedenen Pflanzenarten wurde für beinahe gleich gefährlich für die Diabetiker gehalten, wenn auch häufig weniger individuelle Verschiedenheiten vorkamen. Erst in der neuesten Zeit haben Mossé und von Noorden uns gezeigt, daß die Stärke von bestimmten Pflanzen — Kartoffel und Hafer — bisweilen auffallend gut bei Diabetes vertragen wird, aber doch bei einigen Diabetikern eine starke Steigerung der Glykosurie hervorruft und dann bei längerem Gebrauch die Toleranz für Kohlenhydrate schwächt.

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für physikalische Therapie und Diätetik in Kopenhagen am 16. Mai 1905.

Diese Entdeckungen erregten Erstaunen, da, selbst wenn die Stärkekörner eine verschiedene Struktur nach ihrem Ursprung haben, wir doch die chemische Struktur der Amylum-Moleküle für überall gleich ansehen und das Verhältnis nicht wie bei den Zuckerarten ist, wo die chemische Struktur verschieden ist und die Verbrennung des Organismus sich danach richtet.

I.

Abgesehen davon, daß französische und englische Aerzte eine Behandlung von Diabetes mit großen Mengen Rohrzucker[1]), bis 500 g täglich, angeraten haben und daß der Hamburger Arzt von Düring (1868) seinen Patienten Reis in Wasser gekocht ohne Butter[2]) zu essen gab, ist die Milchkur die erste Kohlehydratdiät, die in weiterer Ausdehnung bei Diabetes verwendet worden und bis in die letzte Zeit von den Klinikern diskutiert worden ist.

Es ist bekanntlich der Engländer Donkin (1869), der zuerst einen systematischen Gebrauch von absoluter Milchdiät bei Diabetes angeraten hat. Rollo hatte wohl seinen Patienten 1—1½ l Milch des Morgens und im Laufe des Vormittags gegeben, aber nicht reine Milchdiät verordnet. Bouchardat rechnete in seinen ersten Abhandlungen die Milch zu den verbotenen Nahrungsmitteln bei der Zuckerkrankheit, später riet er an, äußerst vorsichtig die Milch zu erlauben. Es weckt deswegen Verwunderung, als Donkin beim Anfang der Behandlung des Diabetes die Milchdiät anriet. Später behauptet er, daß es besonders die frischen Fälle sind und nur die vorgeschrittenen Fälle, wo das Gewicht schnell zunimmt und das Befinden sich bessert, die sich für diese Diät eignen. Im Jahre 1875 hat Donkin ca. 100 Diabetiker mit der Milchkur behandelt. In den frischen Fällen sah er den Zucker im Harn im Laufe von 14 Tagen verschwinden und das Körpergewicht zunehmen. In mehr vorgeschrittenen Fällen schwand die Glykosurie nur bisweilen, aber meistens nahm das Gewicht zu[3]).

In den siebziger Jahren erschienen verschiedene Mitteilungen von Klinikern, die mit mehr oder weniger Glück Donkins Milchkur versucht hatten.

[1]) A. Bouchardat, Diabète sucré II édit. Paris, 1883. S. 190.

[2]) von Dürings Diätzettel enthält weiter Grütze von Buchweizen oder Graupen, Milch, Eier, Fleisch, Obst und Gemüsen, sowie Kartoffeln und Rüben. (Ursache und Heilung der Zuckerkrankheit, 1868.)

[3]) Donkin fing mit 2½ l abgerahmter kalter oder 38° warmer Milch an, die folgenden Tage bis zu 4 l täglich steigend. Die Kur dauerte 6 Wochen, danach Einschränkung der Milchration und zwei tägliche Mahlzeiten von magerem Fleisch, grünen Gemüsen, Bouillon und Rotwein. Später auch Fisch. Dieses zweite Stadium dauerte wenige Monate und bisweilen längere Zeit nach — wie die Kohlenhydratzulagen vertragen wurden. (On the relation between diabetes and food. London, 1875.)

Digitized by Google

Külz teilte 1874 seine exakten klinischen Untersuchungen über den Einfluß des Milchzuckers auf die Glykosurie der Diabetiker mit. Die Patienten waren auf konstanter kohlehydratfreier Diät. Die leichten Fälle vertrugen 200 g Milchzucker am Tage, ohne Glykosurie zu bekommen, und in den vorgeschrittenen und schweren Fällen waren 30–60 g genügend, kleinere oder größere Zuckerausscheidung zu geben.

Untersuchungen der 80er und 90er Jahre bestätigen in der Hauptsache die Resultate von Külz, und in der Regel wurde der Milchzucker besser assimiliert als Traubenzucker, Stärke, Maltose und Dextrin; bisweilen wurde der Milchzucker ebenso schlecht wie Amylum umgesetzt. Hiernach konnte man sich besser die Resultate von Donkin erklären, und man verstand, daß die Milchkur nur ab und zu bei Diabetes zur Anwendung kommen könnte und daß es äußerst notwendig wäre, zu individualisieren.

Jedoch erhoben sich zum Schluß der 90er Jahre Stimmen (Oettinger, Winternitz und Strasser) für einen mehr allgemeinen Gebrauch von „strengen Milchkuren“ bei Diabetes, und man sprach wieder von der „heilenden Wirkung“ der Kur in einer Reihe von Fällen.

In unserer dänischen Literatur habe ich früher die Frage von der Anwendung der Milch und der Milchkuren bei Diabetes besprochen[1]) und habe dort besonders die Indikationen für die Anwendung der Milch bei den komplizierten Fällen angegeben, ohne der Frage, ob die strenge Milchkur ein spezifisches Heilmittel bei gewissen Fällen der Zuckerkrankheit ist, näher zu treten. Das Resultat meiner Erfahrungen in den letzten Jahren ist wesentlich dasselbe wie damals: die strenge Milchdiät vermag sicher eine Zeit die diabetischen Symptome in den leichten Fällen und auch mitunter in den mittelschweren zu entfernen; aber eine dauernde Heilung sieht man nicht. Bei diesen Patienten kann man ebenso gute, ja bessere Resultate bei einer beziehungsweise gemischten und strengen Diät erzielen, wo die Kohlehydratemenge der sehr wechselnden Assimilationsfähigkeit angepaßt ist.

1895 behandelte ich zum ersten Male einen leichteren Fall von Diabetes mit Donkins Milchkur. Der Patient war 59 Jahre alt und hatte drei Jahre lang diabetische Symptome gehabt (von 5—2% Zucker, Diurese 2000—1500). Nach der Kur war er ein halbes Jahr zuckerfrei und erhielt dann gemischte Diät mit ca. 100 g Kohlehydraten. Danach kam wieder schwache Glykosurie von 1—2%. Jetzt — 10 Jahre später — stärkere diabetische Symptome (6% Zucker, Diurese 2000), die nach einer strengen Diät langsam schwanden.

Nach dieser ersten Observation habe ich mehrere Male die absolute Milchdiät bei leichten und mittelschweren Fällen angewendet, gewöhnlich nur, wo die eine oder die andere Komplikation die Bettruhe erforderte oder besonders Milchdiät indizierte. Der Harn wurde meistens schnell zuckerfrei oder beinahe zuckerfrei und bei stufenweisem Uebergang zur gemischten Diät konnte dieser Zustand sich monateweise halten, aber früher oder später, wenn die Diät nachgelassen wurde, kam die Glykosurie zurück.

Bei den komplizierten Fällen wird die Milchkur häufig indiziert; ich will nur einige der wichtigsten Komplikationen nennen: Chronische Nephritis, wo die Aenderungen im Herz und Gefäßsystem das Krankheitsbild beherrschen; bei akutem Chock in der chronischen Nephritis; bei Arteriosklerosis mit Degeneration des Myokardium und Anfang zu Asystoli oder mit Aortitis; bei Krankheiten in der Leber; bei Hautkrankheiten und akuten Infektionen, wie Pneumonie und Abdominaltyphus.

Die Milchdiät muß natürlicherweise bei diesen Komplikationen anders eingerichtet werden als in den frischen Fällen, wo die Patienten außer Bett sind und sich relativ wohl befinden.

Bei Diabetes mit chronischer Nephritis, wo Oppression, Dyspnoe und Oedemen auftreten, wird außer Bettruhe und Wollmantel 1 Liter Milch und ½ Liter Rahm ordiniert. Wenn nach einigen Tagen oder nach Verlauf einer Woche etwas Besserung eintritt, geht man stufenweise zu einer gemischten Milchdiät über mit Einschränkung der Milchration und Zulage von ein wenig Fisch und Fleisch, grünen Gemüsen, 100—200 g gekochtem Obst und 50 bis 100 g Brod.

Bei den genannten Komplikationen bei den arteriosklerotischen Diabetikern kann ein Paar Wochen Milchdiät (1½ Liter Milch, ½ Liter Rahm und gekochtes Obst) ausgezeichnete Wirkung in Verbindung mit der notwendigen Herztonika ausüben.

Bei Diabetes mit Cholelithiasis und chronischer Hepatitis habe ich mehreremal die Milchdiät mit gutem Resultat angewendet.

Bei Hautkrankheiten, die bei Diabetikern angetroffen werden, ist es hauptsächlich Ekzem und Pruritus, die die Behandlung mit Milchkur indizieren. Unentbehrlich ist ja die Milchdiät bei Pneumonie und typhoidem Fieber.

Bei den mittelschweren und schweren Fällen treten die meisten von diesen Komplikationen in den Hintergrund, dagegen haben wir hier die ernstlichste Komplikation zu bekämpfen: die Säureintoxikation oder Azidose, wie Naunyn es genannt hat. Hier stehen wir bei der Hauptindikation einer fließenden kohlehydratreichen Diät, nämlich bei Coma diabeticum incipiens. Besonders wo dieselbe ein kurzes Prodromalstadium hat, fordert sie eine resolute Ordination von Milchdiät, weil es oft nur wenige Stunden mit prokomatösen Symptomen sind, und wenn diese nicht zu einer energischen Behandlung benutzt werden, geht der Patient in das somnolente Stadium über, und dann ist es zu spät, an eine Aenderung der Diät zu denken. Die Diät ist doch nicht alles, gleichzeitig werden große Dosen von Alkali, Abführmittel, Herztonika und absolute Ruhe angewendet. In den Fällen, wo das Koma nicht so akut kommt, aber wo ein langes Prodromalstadium vorkommt und wo langwierige Dyspepsie und Obstipation die am meisten vortretenden Symptome sind, ist die gemischte Milchdiät besser am Platze, natürlicherweise in Verbindung mit Alkalitherapie und die notwendigen Abführmittel.

In den frischen, mittelschweren und schweren Fällen, wo vorläufig nur geringe Azidose auftritt, liegt keine Indikation für eine Milchkur vor, solange keine Symptome da sind, die fließende Nahrung fordern. Unter diesen Patienten gibt es einige, die mit einer heftigen Glykosurie reagieren, wenn sie nur einige Tage auf absoluter Milchdiät gewesen sind. Ein lehrreiches Exempel ist folgende Observation:

K. K., 27 Jahre alt, der nur einen Monat lang starke, diabetische Symptome gehabt hatte und sehr abgemagert war, befand sich bei der Ankunft in meine Klinik in so schlechtem Zustand, daß ich trotz der moderaten Azidose, die die Harnanalysen zeigten, eine anfangende Koma befürchtete. Milchdiät und reichliche Alkali wurden ordiniert. Er hatte einen enormen Durst und hatte den Appetit vollständig verloren. Nach dem Verlauf von fünf Tagen quittierte er 317 g Zucker in 24 Stunden und von 5—7 Liter Harn. (Er trank 5—6 Liter Milch.) Danach gleichmäßiger Uebergang zur gemischten Diät und zuletzt kohlehydratfreie Diät mit einigen Gemüsetagen. Der Harn ist nun zucker- und eiweißfrei, er scheidet nur einige Zentigramm Azeton aus, die Diurese ist zirka 1700 und das spezifische Gewicht 1020. In 8 Wochen hat er 20 Pfund zugenommen.

II.

Die andere Form von Kohlehydratdiät, wovon ich reden will, ist die Haferkur von Noordens.

Auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad 1902 machte von Noorden die interessante Mitteilung, daß er erfahren hatte, daß Diabetiker, die bei strenger Diät nicht oder nur ganz vorübergehend zuckerfrei wurden, oftmals schnell von der Glykosurie befreit wurden, wenn sie nichts Anderes als große Portionen Hafermehlsuppe erhielten, wozu nur Butter und Pflanzeneiweiß zugesetzt waren. Gleichzeitig mit dem Schwinden des Zuckers, fiel die Azeton- und Ammoniakmenge zu den normalen Werten.

[1]) M. Lauritzen, Von Indikationen für die Anwendung von Milch bei der Zuckerkrankheit und ihren Komplikationen. Bibliothek for Lager 1900, S. 194.

Digitized by Google

Kehrt man nach einigen Wochen Haferkur zu der gewöhnlichen Diabetesdiät zurück, muß man sehr vorsichtig vorgehen, weil die Azetonurie sonst so schnell steigen kann, daß die Gefahr eines eintretenden Koma vorhanden ist.

Im September 1903[1]) publizierte von Noorden mehr detaillierte Mitteilungen von seinen Erfahrungen mit der Haferkur, die mit gegen 100 Patienten mit schweren und leichten Fällen versucht worden war.

Die angewendete Hafermehldiät war eine Suppe von 250 g Knorrs Hafermehl[2]), 300 g Butter und 100 g Roborat[3]) oder Reiseiweiß von einer Bremer Brotfabrik. Zweistündlich bekam der Patient eine Portion Hafersuppe und dazu ein wenig Wein, Kognak und Kaffee ohne Rahm.

Die Haferkur, die nicht selten nach einigen Tagen unterbrochen werden mußte, weil die Patienten die einförmige Kost nicht mochten, wurde doch oft 2—3 Wochen durchgeführt. Der Uebergang zu der gewöhnlichen Diät geschah stufenweise mit Zulage von Gemüsen, Schweinefleisch und Eiern, Sardinen und Fleisch oder Fisch. Später wurde Zulage von der einen oder anderen Art Kohlehydrate wie Brot, Kartoffeln usw. versucht, um zu prüfen, ob sich die Toleranz für diese Nahrungsmittel in der einen oder anderen Richtung verändert hatte.

Die Resultate von Noordens waren in aller Kürze:

1. In 10 schweren Fällen erreichte er ein befriedigendes Resultat, so wie es eben beschrieben ist. Das Körpergewicht hielt sich oder nahm zu, das Allgemeinbefinden war gut und die Toleranz für andere Kohlehydrate besserte sich.

2. In einer Reihe von Fällen mit Symptomen drohender Koma wirkte die Kur insofern gut, als die prokomatösen Symptome sich verloren, aber keine Besserung der Toleranz später erreicht wurde.

3. Sehr häufig sah von Noorden, daß die Haferkur bedeutenden Niedergang der Ausscheidung des Zuckers und des Azeton bewirkte, aber der Harn nicht zuckerfrei wurde.

4. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen wirkte die Kur schlechter als in den unter § 3 genannten Fällen. Die Glykosurie vermehrte sich so wie man es gewöhnlich bei Zulagen von Kohlehydraten in schweren Fällen sieht, die Wirkung auf die Azeton- und Ammoniakmenge blieb aus.

5. Leichte Fälle ohne Diazeturie vertrugen die Kur schlechter, und die Toleranz für Kohlehydrate nahm ab, wenn in längerer Zeit Hafermehl gegeben wurde.

Hieraus ersieht man, daß von Noorden sogleich gegen einen Versuch dieser Haferkur als Universalmittel für Diabetes warnte und nur diese Behandlung für Patienten anriet, die täglich kontrolliert werden könnten am besten in einem Hospital oder einer Klinik.

Nach den Erfahrungen, die ich mit Versuchen der Haferkur gehabt habe, bin ich mit der Verordnung einer solchen Diät vorsichtig und tue es nur, wenn der Patient genau beobachtet werden kann, und wenn die Indikationen zugegen sind, die ich später zu präzisieren versuchen werde, so gut man es jetzt vermag.

Als die Abhandlung v. Noordens erschien, war ich erster Assistenzarzt der zweiten Abteilung des Kommunehospitals und ich war sehr dankbar für die Erlaubnis des Herrn Prof. Israel-Rosenthal, Versuche mit der Haferkur anfangen zu dürfen. Die Kur wurde in vier schweren Fällen versucht, und später habe ich in meiner Klinik fünf Diabetiker mit schweren Symptomen mit Haferkur behandelt. Außerdem habe ich einige male bei Koma mit Haferkur angefangen, aber mußte zur Milch übergehen. Quantitative Analysen von dem Zucker des Harns (Polarisation), von dem Azeton (Messingers Methode) und wo die Azidose stark zu sein schien, ebenso von der Ammoniak-Destillation in Vakuum wurden unternommen. Dann und wann sind Stickstoffbestimmungen gemacht. Alle die Zucker- und teilweise die Azetonbestimmungen habe ich selbst gemacht. Die übrigen Analysen wurden für die Hospitalspatienten von Herrn Dr. Chrom und für die Klinikpatienten von dem Chemiker, Herrn Magister Björn-Andersen vorgenommen.

In keinem von meinen neun Fällen wurde ein so gutes Resultat wie das, welches von Noorden bei den in der ersten Gruppe genannten zehn schweren Fällen erzielt hat, erreicht. Ich habe jedoch einen Fall, der zu dieser Gruppe hinzugerechnet werden muß:

J. H., 23 Jahre alt, kam in die Klinik am 30. Oktober und wurde am 19. November 1904 entlassen. Diabetes in der Familie. Hatte eine Influenza vor drei Jahren, danach gesund, bis starke diabetische Symptome im August anfangen. Die Diurese zirka 4000, 10% Traubenzucker im Harn. Trotz ziemlich strenger Diät zu Hause blieb die Diurese fortwährend 3—4000 mit 8—8,5% Zucker. In meiner Klinik vertrug sie gradweisen Uebergang zu strengerer Diät schlecht, und da die Azeton- und Ammoniakmenge sich stark vergrößerte, und da noch zirka 150 g Zucker im Harn waren und das Befinden nicht ganz gut war, wurde die Haferkur ordiniert: 250 g Knorrs Hafermehl, 150 g Butter, 75 g Roborat und 3 Eier; außerdem Tee, Kaffee und Wein. Im Laufe von vier Tagen sinkt der Zucker zu 2% (60 g in 24 Stunden), die Azetonmenge fällt schnell und es ist dann keine Oxybuttersäure im Harn. Zur Abwechselung in der Diät wird ein Gemüsetag eingeschoben, wonach nur 9 g Zucker im Harn sind; danach Haferkur, der Zucker ist nun 20 g. Wieder Gemüsetag, wonach 11 g Zucker. Wieder Hafersuppe und der Zucker ist jetzt 0. Gradweiser Uebergang zur allgemeinen Diabetesdiät. In dem folgenden eineinhalb Monat, wo ich die Patientin untersuche, bekommt sie zirka 70 g Kohlehydrate, 140 g Eiweiß und 200 g Fett und scheidet nach und nach bis zu 30 g, später zirka 100 g Zucker in 24 Stunden aus und hat schwache Azetonreaktion. Das Körpergewicht war vor der Kur 55,2, steigt bis 58,2 und sinkt wieder bis 57 kg. Nach der Entlassung aus meiner Klinik nahm das Gewicht gleichmäßig zu und das Befinden war sehr gut.

Selbst wenn die Toleranz für Kohlehydrate sich nur wenig besserte, zweifle ich doch nicht, daß die Haferkur in diesem Fall nützlich war. Zuckerfreiheit wurde schnell erreicht, die Patientin wurde von ihrer Azidose befreit und das Allgemeinbefinden besserte sich bedeutend. Die plötzliche Steigerung des Körpergewichts — 3 kg — wurde teils von recht starken Oedemen verursacht, welches ich auch bei einem andern jungen Mädchen bei der Haferkur gesehen habe. Die Oedeme wurden offenbar von der stark salzigen Kost[1]) verursacht, sie schwanden schnell, als die verwendete Butter gut ausgewaschen wurde.

Fünf meiner Fälle fallen so ziemlich mit denen, die in der dritten Gruppe von Noordens genannt sind, zusammen. Die Haferkur gab hier weniger Ausscheidung von Zucker und Azeton als bei der strengen Diät oder bei der Diät mit wenigen Kohlehydraten, und bei dem Uebergang zur gewöhnlichen Diabesdiät war keine Besserung der Toleranz.

Zwei von meinen Observationen sind denen in der vierten Gruppe von Noordens ähnlich: es kam die bei Kohlehydratzulage gewöhnliche Steigerung in der Glykosurie, und die Azetonurie hielt sich beinahe unverändert.

Der neunte Patient war ein Kind, fünf Jahre alt, das in einem Anfall von akutem Gastrointestinalkatarrh mit Febrilia mit angehendem Koma drohte. Da er Milch nicht vertrug, wurde Hafermehlsuppe verordnet. Die Glykosurie schwand vollständig nach vier Tagen, die Azetonurie wurde schwächer, aber verschwand nicht. Das Allgemeinbefinden besserte sich bedeutend. Bei Uebergang zu einer allgemeinen gemischten Diät mit 100 g Weißbrot zeigte sich wenig Besserung der Toleranz, und die Azetonurie blieb schwach während des Klinikaufenthalts.

In der deutschen Literatur liegen in den letzten Zeiten einige Mitteilungen von recht günstigen Resultaten der Behandlung mit Haferkur bei schweren Fällen von Diabetes vor. Von Ewalds Klinik sind vier Fälle von Siegel[2]) mitgeteilt; von Heubners Klinik liegt eine Observation von Langstein[3]) vor. Auch Hirschfeld[4]), L. Mohr[5]) und de la Camp[6]) haben sich für die Anwendung von Haferkur in schweren Fällen mit starker Azidose ausgesprochen. Von Naunyns Klinik hat Lipetz[7]) einen leichten Fall mit Steigung der Glykosurie, einen mittelschweren mit beinahe unveränderter Glykosurie und einen mittelschweren, wo nach Haferkur Zuckerfreiheit eintrat, mitgeteilt. Es war später keine

[1]) Berl. klin. Woch., 7. Sept. 1903.
[2]) Knorrs Hafermehl enthält 11,1% Eiweiß, 5,1% Fett, 73,6% Kohlehydrate.
[3]) Zirka 80% Eiweiß.

[1]) Hafermehl enthält 2% Salze und Butter bis 2½%.
[2]) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 1.
[3]) Dtsch. med. Woch. 1905, S. 383.
[4]) ibidem.
[5]) Med. Klin. 1905, S. 383.
[6]) ibidem.
[7]) Ztschr. f. klin Med. 1905, H. 1 u. 2.

Digitized by Google

Besserung der Toleranz. Lipetz spricht sich gegen die Kur v. Noordens aus und zieht die gewöhnliche Diät Naunyns mit reichlicher Alkalidosis vor.

Nach allem, was von dieser Kur bis jetzt vorliegt, kann man kaum bezweifeln, daß man bei den schweren Fällen dann und wann eine Haferkur versuchen muß. Man greift nicht gleich zu dieser Behandlung, weil es recht schwierig ist, sie durchzuführen, und weil — wie es scheint — sie nur in wenigen Fällen dauerhafte Vorteile für die Patienten gibt. Aber wenn man vergebens eine allgemeine strenge Diabetesdiät mit methodischer Einschränkung der Kohlehydrate und Eiweißstoffe versucht hat, wird man heutzutage eine Haferkur versuchen, soweit die Verhältnisse es erlauben.

Wo die allgemeine Diät versagt, das heißt, wo die Glykosurie sich unverändert hält und das Körpergewicht still steht oder sinkt, und wo die Zeichen der Azidose trotz Alkalitherapie dauernd stark bleiben, muß man die Haferkur versuchen.

Bisweilen werden große Dosen Alkalien die Beschwerden aufheben, aber das ist nicht immer der Fall, und es gibt auch Patienten, die die notwendige Menge Alkalien nicht einnehmen können.

Wenn man eine Haferkur anfängt, darf man die früher verwendete Alkalidosis nicht ändern, ehe man die Wirkung auf die Glykosurie und dadurch auf die Azidose gesehen hat, weil ein allzu plötzliches Aufhören der Alkalizufuhr schnell ernste Symptome geben kann, und ich hätte auf diese Weise beinahe einmal einen Patienten in dem Koma verloren.

Was die Zubereitung und Zusammensetzung der Hafersuppe angeht, hier nur einige praktische Winke. Das Hafermehl wird sehr lange mit Wasser gekocht und nach und nach wird die Butter (ungesalzene) und das Pflanzeneiweiß zugegeben. Die Konsistenz der Suppe muß so sein, daß sie für den Patienten leicht zu trinken ist und die Quantität muß sich nach dem Geschlechte, Alter und Körpergewicht des Patienten richten. Ich habe nicht wie von Noorden 300 g Butter, aber nur 100—200 g, Hafermehl 200—250 g, Roborat 100 g oder 50 g benutzt und 4—6 Eier, in verschiedener Weise zubereitet. Dann noch Kaffee, Kognak und Wein. Bisweilen habe ich einen Teil des Hafers als Brei, von den Haferkörnern gekocht, gegeben. Ein einziges mal (für den 5jährigen Jungen) habe ich gewöhnliches Hafermehl verwendet, sonst immer Knorrs Hafermehl, welches nach von Noorden am besten wirkend sein soll. Ich habe die Kur nur 8—14 Tage durchführen können. Ein Gemüsetag wurde dann und wann eingeschoben, damit den Patienten die einförmige Diät nicht über wurde. Die Gemüsetage haben ja an sich eine gute Wirkung auf die Glykosurie und geben oft Steigerung des Körpergewichts in den folgenden Tagen.

Während einer Haferkur trat — wie auch von Noorden es gesehen — ein bedeutender Fall der Stickstoffausscheidung ein, von 15 à 16 g bis 8 à 10 g. von Noorden fand im Fäzes die normalen Mengen N und meint, daß der Diabetiker, indem er plötzlich viele Kohlehydrate assimiliert, leicht Eiweiß aufspart.

Dagegen habe ich nicht die Eisenchloridreaktion sich halten sehen, wenn die Azetonmenge nur wenige Zentigramm war, so wie es von Noorden in einzelnen Fällen gesehen hat.

Ehe wir die Haferkur verlassen, will ich bloß erwähnen, daß von Noorden sie bei beginnendem Koma empfiehlt. Ich ziehe jedoch hier die Milchdiät und große Dosen Alkali vor, weil, wenn der Patient mit brennendem Durst liegt, er leicht mehrere Liter Milch trinkt, wogegen die Hafersuppe schwer heruntergeht. Nur wo die Milch aus anderen Ursachen kontraindiziert war, habe ich Hafersuppe gebraucht.

III.

In den Jahren 1901—1903 erschienen von Mossé in Toulouse eine Reihe von Mitteilungen der Erfahrungen, die er bei der Anwendung von Kartoffeln anstatt Brot für Diabetiker geerntet hat, die sonst die gewöhnliche, gemischte Kost[1]) des Hospitals bekamen. Anstatt der täglichen Brotration der Kost, 400—480 g, bekamen die Patienten 700 bis 1600 und bisweilen bis zu 3000 g Kartoffeln (roh gewogen). Die Brot- und Kartoffelperioden dauerten mehrere Tage und wechselten mit einander, um die Wirkung auf die Glykosurie und auf den allgemeinen Zustand des Patienten zu sehen.

Mossé[2]) hat seine 22 Observationen in einem Buche 1903 gesammelt; da findet man die Beschreibung folgender Fälle: 10 artritische Diabetiker, 2 diabète maigre, 1 diabète nerveux, 8 leichtere Fälle mit chirurgischen Komplikationen und ein Fall mit Albuminurie. Bei artritischer Diabetes war als Regel weniger Zuckerausscheidung in der Kartoffel- als in der Brotperiode.

Zum Beispiel Observation III:

	Zucker in 24 Stunden
Hospitalkost mit 400 g Brot	115 g
„ „ 1200—1500 g Kartoffeln . .	70 „

Bei den anderen Artritikern ist weniger ausgesprochener Unterschied in den beiden Perioden. Bei diabète maigre noch weniger Unterschied. Bei dem 34jährigen „nervösen Diabetiker“ ist die Glykosurie bedeutend geringer in der Kartoffelperiode, aber er bekommt nur doppelt so viel Kartoffeln als Brot. In den acht leichteren Fällen mit chirurgischen Komplikationen ist die Glykosurie geringer, das Allgemeinbefinden gut und der Verlauf des chirurgischen Eingriffs glücklich.

Mossé meint, daß die Kartoffeln besser wirken als das Brot, weil sie an Wasser und organischen Kalisalzen reichhaltiger sind, die in den Organen zu kohlensaurem Kali umgesetzt werden. Er stellt einige Kontraindikationen auf: Digestionsstörungen, Leberleiden, Tuberkulose, Nephritis und Arteriosklerose, wo die Kalisalze ungünstig wirken sollen. Um diese Diät durchzuführen, muß der Patient guten Appetit haben und dann und wann müssen Perioden eingeschoben werden, wo wieder Brot gegeben wird. Mossé gibt den Rat, mit zweimal so vielen Kartoffeln als Brot anzufangen, wenn der Patient früher auf Diät mit uneingeschränkter Brotration gewesen ist. Wo dieses nicht der Fall ist, gibt er nur 1–1½ mal soviel Kartoffeln wie Brot. Die Ration kann dann später vergrößert werden, wenn der Patient es verträgt.

Lépine hat irgendwo gesagt, daß diese Versuche eigentlich nur zeigten, daß die Diabetiker ebenso gut Kartoffeln wie Brot vertragen, wenn nur dafür gesorgt wird, daß die Stärkemenge in der Kost dieselbe bleibt. Unter Mossés Versuchen sind welche, die andeuten, daß einige Diabetiker besser Kartoffeln als die äquivalente Menge Brot vertragen können. Ein Mangel bei diesen Versuchen ist, daß die Patienten nicht konstant abgewogene Kost in den verschiedenen Perioden bekamen, es ist nämlich nicht unwahrscheinlich, daß dieselben weniger von der Hospitalkost in diesen Perioden, wo sie die großen Portionen Kartoffeln bekamen, gegessen haben.

Ich habe hier einige Versuche gemacht, bei welchen in mehreren Tagen eine konstant abgewogene Diät benutzt wurde:

M. M., 28 Jahre alt. Schwere Diabetes.

	Zucker in 24 Stunden
Diabetesdiät mit 100 g Weißbrot	84 g
„ „ 250 g Kartoffeln[3])	81 „

[1]) Diese Kost war: 1. 30 Zentiliter Suppe. 2. 120 g gebratenes Fleisch oder 90 g Suppenfleisch. 15 Zentiliter Gemüse oder 2 Eier. 3. Bouillon. 120 g gekochtes Fleisch oder 160 g Fisch, 16 Zentiliter frisches Gemüse oder 24 Zentiliter Kartoffeln, 20 Zentiliter Reisbrei oder Reismilch. Für Männer: 480 g Brot, für Weiber: 400 g Brot.

[2]) Mossé, Le diabète et l'alimentation aux pommes de terre. Paris 1903.

[3]) 21% Kohlehydrate sind berechnet. Die Kartoffeln wurden mit Schale gedämpft.

Digitized by Google

M. P., 42 Jahre alt. Schwere Diabetes.

	Zucker in 24 Stunden
Diabetesdiät mit 100 g Weißbrot	76 g
„ „ 250 g Kartoffeln	71 „
Reine Kartoffeldiät, 800—1000 g Kartoffeln und 200 g Butter, ein wenig Zwiebel und Hering	89 „

L. N., 32 Jahre alt. Schwere Diabetes.

	Zucker in 24 Stunden
Diabetesdiät mit 100 g Weißbrot	89 g
„ „ 200—300 g Sommerkartoffeln[1])	110 „

Auf die Azetonurie wurde in diesen drei Fällen nicht eingewirkt.

Bei den beiden ersten Patienten enthielt also der Harn in den Kartoffelperioden eine geringere Menge Zucker; aber der Unterschied war so klein, daß das keine Bedeutung hat. Der dritte Patient vertrug die Kartoffeln schlechter als das Brot.

Die reine Kartoffeldiät, die in einigen Tagen mit dem Patienten M. P. versucht wurde, gab eine Steigerung der Glykosurie.

In den leichten Fällen, wo das Brot mit äquivalenten Mengen Kartoffeln substituiert ist, habe ich ab und zu eine ein wenig bessere Toleranz für Kartoffeln bemerkt, aber zu gering, um eine Rolle bei der Behandlung zu spielen. Bei einem 70jährigen Diabetiker mit Gallensteinkoliken war doch bei einem Versuch besonders gute Toleranz für Kartoffeln.

Patientin bekam Diabetes im April 1904 und hatte damals 7% Traubenzucker im Harn. Bei Diabetesdiät mit 125 g Brot und 1/4 l Milch blieb doch in einiger Zeit 3—4% Zucker, die Diurese war 1500 - 1700. Danach Diabetesdiät mit 200 – 250 g Winterkartoffeln. Nach einigen Tagen war der Harn zuckerfrei und blieb es auch, als sie nach 2 Wochen Brot bis 100 g täglich bekam. Dies Jahr ißt die Patientin allgemeine gemischte Kost ohne Zucker und süße Speisen, und der Harn ist immer noch zuckerfrei.

Da man bei Diabetikern mit Artritis und Gallensteinkoliken bisweilen kürzere oder längere latente Perioden der Diabetes sieht, ist es ja möglich, daß die Patientin eben in eine solche Periode eingetreten war, als sie die Kartoffelkur anfing.

Man soll überhaupt bei den leichten Fällen des Diabetes sehr vorsichtig sein, Schlüsse über die therapeutischen Eingriffe zu ziehen, weil die Glykosurie hier launenhaft und von der Lebensweise, Bewegung und besonders von anderen gegenwärtigen Krankheiten leicht zu beeinflussen ist.

IV.

Sehen wir uns die rein praktische Seite der Sache an, so haben die klinischen Studien der Wirkung der Kohlehydratkuren auf die Diabetes, abgesehen von den Mißbräuchen, die mit diesen Kuren getrieben sind, sehr reelle Fortschritte in der modernen Diabetestherapie bewirkt. Dies gilt besonders dem Studium der Milch- und Haferdiät, viel weniger den Versuchen mit Kartoffeln. Die beiden ersten sind — wenn sie mit Kritik und Nachdenken gebraucht werden — gute Waffen im Kampfe gegen die Zuckerkrankheit, besonders gegen ihre Folgen und Komplikationen.

Das Verdienst Mossés ist das, daß er die Aufmerksamkeit dahin geleitet hat, daß die Kartoffel bei den leichten Fällen mehr verwendbar ist, als man sie vor einigen Jahren anwendete; aber bei den mittelschweren und schweren Fällen soll man in der Regel keine Kartoffeln geben, weil die Patienten mehr Nutzen von den genau zugemessenen Rationen Kohlehydraten wie Brot oder Milch bekommen, und sie ziehen auch diese letzteren vor.

[1]) 17% Kohlehydrate.

Die Einführung der Milchdiät in der Diabetestherapie ist dagegen ein wirklicher Fortschritt; aber dieser liegt an einem anderen Punkte, als Donkin und auch einige moderne Verfasser es meinten. Die strenge Milchdiät hat keine spezifisch heilende Wirkung bei Diabetes; was man mit dieser Diät in den frischen Fällen erreichen kann, erzielt man bei einer nach der Assimilationsfähigkeit abgepaßten kohlehydratarmen Diät. Die Milchdiät ist außerdem schwierig durchzuführen in den frischen Fällen, wo die Patienten öfters außer Bett sind und mit großem Appetit zur Kur kommen.

Nein, wie erwähnt, sind es die komplizierten leichten und schweren Fälle, in denen die Milchkur ihre Triumphe feiert und oft ganz unentbehrlich ist.

Wie große Bedeutung die Haferkur in der künftigen Diabetestherapie haben wird, kann wohl noch niemand entscheiden. Es scheinen verhältnismäßig wenige Fälle zu sein, wo sie auf die Glykosurie sicher wirkt, aber wenn sie den Zucker des Harns wegschafft, geschieht es schnell, und ihre Wirkung auf die Azidose ist dann einzig dastehend. Bisweilen ist diese Kur schwer durchzuführen, und bei akut anfangender Koma ist Milchdiät und Alkalitherapie viel leichter zu gebrauchen.

Solange man sich klar war, daß die diabetische Säureintoxikation ihre wesentlichste Ursache in einem mangelhaften Kohlehydratumsatz im Organismus hatte — und auf diesem Standpunkt stehen ja die meisten —, hat man mit verdoppeltem Eifer gesucht, Kohlehydrate zu finden, die die Diabetiker umsetzen konnten und die zur selben Zeit diätetisch anwendbar waren. Und es kann wohl kein Zweifel herrschen, daß die Haferstärke von den Diabetikern in den Fällen umgesetzt wird, wo die Glykosurie schwindet; teils hat von Noorden bei Fäzesuntersuchungen die normalen Verhältnisse gefunden, teils spricht die starke Wirkung auf die Azidose dafür. Lipetz[1]) hat daran gezweifelt und meint, daß die Hafermehldiät starke Darmgärung hervorruft und daß die Kohlehydrate nur in äußerst geringen Mengen resorbiert werden. (Den Grad der Darmgärung berechnet Lipetz nach der in Fäzes gefundenen Bakterienmenge.) Aber es ist dann schwer, zu erklären, warum die Azidose so schnell schwindet.

v. Noorden hat, von der Wirkung der Haferkur veranlaßt, die Vermutung ausgesprochen, daß die Stärke der verschiedenen Getreidearten ungleichmäßige Reaktionen in dem Organismus hervorruft in derselben Weise, wie man es in der letzten Zeit bei den verschiedenen Eiweißstoffen gefunden hat.

Weil die Italiener Ascoli und Bonfanti[2]) bei gesunden Menschen eine spezifische Einwirkung der diastatischen Fermente des Blutserums bei Zufuhr einzelner Kohlehydrate (Reis- und Kartoffelstärke) gefunden haben, ist jetzt in dem Laboratorium v. Noordens von Preti[3]) eine Reihe Untersuchungen über das Verhältnis der Serumdiastasen bei den Diabetikern, die teils mit strenger Diät, teils mit Haferkur behandelt werden, angefangen worden. Diese Untersuchungen sind noch nicht beendet, und ich will sie deswegen hier nicht näher erörtern.

Eins scheint sicher zu sein, daß v. Noorden ein Kohlehydrat gefunden hat, das unter gewissen Bedingungen bei schwerem Diabetes vertragen wird und diätetisch benutzt werden kann. Die Behandlung dieser Form der Krankheit ist oft so schwierig, daß ein solcher Fortschritt nur mit Freude begrüßt werden kann.

[1]) l. c.
[2]) Münch. med. Woch. 1905, S. 1466.
[3]) Ztrbl. f. Stoffw. u. Verdauungsph. 1905, S. 167.

Digitized by Google

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Die Frühdiagnose der multiplen Sklerose

von

Eduard Müller.

(Schluß aus Nr. 38.)

M. H.! Man darf sich nun nicht vorstellen, daß die multiple Sklerose stets mit isolierten oder vorherrschenden Augenstörungen, Gehirnerscheinungen oder Rückenmarkssymptomen beginnt. In sehr zahlreichen Fällen zeigt sich im Aufbau voll entwickelter Symptomenkomplexe schon von Anfang an eine ungefähr gleichzeitige Ausprägung zerebraler und spinaler Symptome, wenn auch die letzteren meist überwiegen. Wenn dann die Einzelsymptome teils flüchtig teils nur angedeutet sind und der objektive Befund die Vielseitigkeit der subjektiven Beschwerden nicht genügend zu erklären scheint, liegt die Verwechselung mit funktionellen Nervenleiden und Stoffwechselstörungen im Frühstadium sehr nahe.

Daß nicht selten die ersten Vorläufererscheinungen der multiplen Sklerose bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertät im Rahmen einer Anämie sich einstellen, habe ich bereits erwähnt. Wer die geringe, aber lohnende Mühe nicht scheut, bei allen inneren Erkrankungen wenigstens eine „summarische" Untersuchung des Nervensystems vorzunehmen, wird die beginnende organische Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks nicht lange übersehen. Die abnorme lokale Ermüdbarkeit, das Babinskische Zehenphänomen, das Fehlen der Bauchdeckenreflexe, das leichte Wackeln der Arme, die geringen Blasenstörungen, ein verdächtiges, flüchtiges Doppelsehen werden auf die richtige Fährte leiten. Sicher gestellt wird dann die Diagnose durch die typischen Optikusaffektionen.

M. H.! Die Flüchtigkeit, die geringe Ausprägung und Vielgestaltigkeit der Zustandsbilder und Einzelerscheinungen, sowie ein scheinbarer Mangel an sinnfälligen, objektiven Symptomen sind die wesentlichsten Ursachen für die außerordentlich häufige Fehldiagnose einer „Hysterie" im Beginn der multiplen Sklerose, namentlich bei Mädchen und Frauen. Gerade im Frühstadium rächt sich oft die weit verbreitete Verflachung des Begriffs dieser Neurose. Trotz steter Warnungen machen viele Untersucher noch immer den bedenklichen diagnostischen Fehler, aus der Abwesenheit eines entsprechenden objektiven Befundes auf das Nichtvorhandensein organisch begründeter Beschwerden einen hinreichend sicheren Rückschluß zu ziehen. Wer sich daran gewöhnt, trotz hervorstechender „hysterischer" Symptome die Diagnose einer „Hysterie" bis zum Abschluß einer sehr eingehenden Untersuchung in suspenso zu lassen, wird diese oft folgenschwere Fehldiagnose gewöhnlich vermeiden. Sie beruht im Frühstadium meist darauf, daß anscheinend psychisch bedingte und deshalb nach der Meinung vieler Aerzte „hysterische" Symptome die weniger sinnfälligen organischen Krankheitserscheinungen zu überwuchern und zu verdecken drohen. Sie stehen dann für den Untersucher besonders dann, wenn er auf sie gestützt, die Diagnose „Hysterie" fixiert, nicht selten derart im Vordergrund, daß er es an der nötigen Sorgfalt in der physikalischen Untersuchung des Nervensystems (zum Beispiel mittels des Augenspiegels) fehlen läßt. Selbst dann, wenn seine Diagnose richtig ist, läuft er Gefahr, bei dem Mangel einer häufigeren und exakteren Kontrolle die komplizierende organische Erkrankung zu übersehen.[1])

[1]) Die Häufigkeit dieser Kombination von Hysterie und multipler Sklerose wird vielfach, namentlich von den Franzosen stark überschätzt. Wer allerdings beim Mangel eines entsprechenden objektiven Befunds jedes „funktionelle" Symptom" als „psychogen" und jede „psychogene" Krankheitserscheinung sofort als Beweis für die Annahme einer komplizierenden Hysterie ansieht, wird diesen Zusammenhang beider Erkrankungen nicht selten finden. Wer aber eine derartige Verflachung des Begriffs der Hysterie bekämpft, wird zwar Kombinationen mit psychogenen Symptomen ziemlich häufig, aber mit echter Hysterie nur selten finden.

Zahlreiche diagnostische Behelfe stehen Ihnen zur Unterscheidung der organischen Erkrankung von der Hysterie zur Verfügung. Zunächst spielt bei der „Neurose" die affektive Entstehung der körperlichen Begleiterscheinungen und die Möglichkeit einer suggestiven Beeinflussung eine weitaus größere Rolle. Doch darf man nicht vergessen, daß auch bei der multiplen Sklerose im Anschluß an Gemütserregungen wesentliche Verschlechterungen des Gesamtzustandes und Neuentwickelung einzelner, sicher nicht „hysterischer" Symptome vorkommen, und muß sich hüten, die Besserung dieses oder jenes Symptoms durch zweifellos nur suggestiv wirkende Maßnahmen als einen Beweis für „Hysterie" anzusehen. Das für die multiple Sklerose charakteristische Wackeln der Arme kann sich z. B. bei psychischen Erregungen wesentlich verstärken und nach Ablenkung der Aufmerksamkeit sich wieder abschwächen. Dann kommt auch bei der organischen Erkrankung eine gewisse „Uebertreibungssucht" vor, deren Einfluß suggestiv beseitigt werden kann. Endlich beweist die suggestive Beseitigung eines Einzelsymptoms noch lange nicht den rein psychogenen Charakter des Gesamtbildes. Unter den unterscheidenden körperlichen Symptomen sind von ausschlaggebender Bedeutung die Optikusaffektionen. Dann fehlt der eigentliche Nystagmus bei reiner Hysterie; selbst die nystagmusartigen Zuckungen finden sich bei ihr nur gelegentlich. Echte Augenmuskelparesen mit Doppelsehen werden bei ihr wohl konstant vermißt. Die unkomplizierte Hysterie führt direkt überhaupt niemals zu echten Paresen, sondern nur zu „Pseudolähmungen." Die letzteren sind entweder „Willenslähmungen", das heißt durch das Fehlen der bewußten Bewegungsimpulse bedingt, oder sie sind durch gleichzeitige, tonische Anspannungen der Antagonisten vorgetäuscht. Unter den spinalen Erscheinungen sind für die Unterscheidung am wichtigsten die Hautreflexe. Das doppelseitige Fehlen der Bauchdeckenreflexe ist schon recht verdächtig; das Babinskische Zehenphänomen sichert die organische Natur des Falles. Das typische Wackeln der Arme habe ich, ebenso wie die abnorme lokale Ermüdbarkeit, bei der „Hysterie" noch niemals gesehen. Auch die eigenartigen Blasenstörungen der multiplen Sklerose sind bei der „Neurose" ganz ungewöhnlich. Verursacht die letztere (meist im Anschluß an psychische Erregungen) Anomalien der Harnentleerung, so erreichen sie gewöhnlich derartige Grade (stärkere Erschwerung der Entleerungen bis zur völligen Retention), wie sie im Anfangsstadium des organischen Nervenleidens äußerst selten sind. Während endlich die objektiven Empfindungsanomalien der multiplen Sklerose bei geringer Intensität sich anfänglich meist auf die distalen Extremitätenenden beschränken, sind sie bei der Hysterie meist viel ausgedehnter und scheinbar schwerer (Hemianaesthesien!) Bei eingehender Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte wird Ihnen die Lösung der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten nur ausnahmsweise mißlingen.

Da die multiple Sklerose mit der Lues cerebrospinalis zahlreiche Analogien nicht allein im Symptomenkomplex, sondern auch im Krankheitsverlauf hat, können gerade im Frühstadium Bilder entstehen, in denen die Unterscheidung äußerst schwierig, ja sogar unmöglich ist. Bei Besprechung des Beginns der multiplen Sklerose mit alarmierenden Sehstörungen habe ich bereits auf die klinische Aehnlichkeit beider Affektionen hingewiesen. Sie bevorzugen wenigstens ungefähr dasselbe Alter und einen wechselnden Anfang mit Schwankungen nach Intensität und Qualität der Einzelerscheinungen. Die Lues cerebrospinalis kann dabei in ähnlicher Weise wie die multiple Sklerose zu einer Aussaat zerstreuter Herde im Zentralnervensystem ohne konstante Prädilektionsstellen führen und demgemäß ebenfalls zu wechselnden Kombinationen zerebraler und spinaler Symptome (Optikusaffektionen, Veränderungen der Sprache, Gehirnnerven- und

Digitized by Google

Augenmuskelparesen, apoplektiforme und epileptiforme Anfälle, spastischataktische Paresen, Anomalien der Blasentätigkeit usw.). Für die Differentialdiagnose ist die „diagnostische Kur" im Beginn des Leidens bei der Neigung der multiplen Sklerose zu auffälligen spontanen Remissionen nur mit großer Skepsis zu verwerten (siehe oben). Der anamnestische Nachweis von Lues, der allerdings mehr für eine syphilitische Affektion spricht, genügt nicht, um eine sonst gut begründete klinische Diagnose einer multiplen Sklerose umzustoßen. Es wäre bei der enormen Häufigkeit der Lues sehr auffallend, wenn sich unter der großen Zahl der Fälle mit multipler Sklerose nicht gelegentlich Kranke mit zufälligen Kombinationen finden sollten. Für die multiple Sklerose sind ausschlaggebend die einfachen atrophischen Abblassungen der Papillen, besonders bei Berücksichtigung ihrer Beziehungen zum Verhalten des Sehvermögens und des Gesichtsfelds, für Lues cerebrospinalis sprechen Optikusatrophien, bei denen die Funktionsstörung dem Grade der Amblyopie entspricht, vollständige Lähmungen einzelner Augenmuskeln, beziehungsweise des ganzen Okulomotorius, Lichtstarre entrundeter Pupillen, Hemianopsien, häufige kortikale Zuckungen, artikulatorische Sprachstörungen, alle schweren Hirnnervenlähmungen, die prompte Auslösbarkeit der Bauchdeckenreflexe und starke meningitische, beziehungsweise Wurzelsymptome, insbesondere heftige Schmerzen (s. oben). Bei eigentlichem Nystagmus jedoch wird die Diagnose einer Lues cerebrospinalis wiederum unwahrscheinlich.

M. H.! Daß im Frühstadium auch die Abgrenzung der akuten disseminierten Myelitis und Enzephalomyelitis trotz der Verschiedenheit der Aetiologie, des Krankheitsverlaufes und vieler charakteristischer Einzelsymptome erhebliche Schwierigkeiten machen kann, ist naheliegend. Eine Verwandtschaft in symptomatologischer Hinsicht muß ja trotz verschiedenster Pathogenese die notwendige Folge aller Prozesse sein, die zur Aussaat zahlreicher Erkrankungsherde im Gehirn und Rückenmark führen. Die wichtigsten Behelfe für die Differentialdiagnose sind folgende: Die disseminierte Myelitis, beziehungsweise Enzephalomyelitis, welche man fälschlich auch als „Sklerosis multiplex acuta" bezeichnet hat, zeigt im Gegensatz zur multiplen Sklerose eine rasche Entwicklung nicht nur der Einzelerscheinungen, sondern eines vollentwickelten Symptomenkomplexes, oft in direktem Anschluß an akute Infektionskrankheiten oder unter dem Bilde von solchen (Fieber!). Sie führt dann ohne erhebliche Remissionen oder spätere stärkere Schübe in relativ kurzer Zeit zum Tode oder geht in einen stationären Zustand, ja sogar in eine Heilung im klinischen Sinne über. Ihr Verlauf ist also von demjenigen der multiplen Sklerose ganz verschieden. Die multiple Sklerose beginnt ohne innige Wechselbeziehungen zu äußeren Schädlichkeiten nur gelegentlich und auch dann nur scheinbar plötzlich mit Einzelerscheinungen, aber niemals mit einem voll entwickelten Bilde. Sie zeigt weitgehende Remissionen und auf lange Jahre zerstreute „Schübe". Sie geht kaum jemals in ein dauernd stationäres Zustandsbild oder in eine Heilung im klinischen Sinne über. Nicht nur die Verlaufseigentümlichkeit, sondern auch jene Einzelsymptome, die ich bei der Abgrenzung der Myelitis transversa bereits besprochen habe, ermöglichen die Unterscheidung. Auch hier spielen, wie ich nochmals hervorheben will, die typischen temporalen Abblassungen der Papillen, besonders im Verein mit dem eigentlichen Nystagmus, die wesentlichste Rolle.

M. H.! Bei einem Rückblick auf die Verschiedenheit und die Zahl dieser Formen des Beginns der multiplen Sklerose sind Sie wohl unwillkürlich geneigt, die Schwierigkeiten einer rechtzeitigen Erkennung des Leidens viel höher einzuschätzen, als sie tatsächlich sind. Trotz der verwirrenden Vielgestaltigkeit der Erscheinungsweisen zeigt die überwiegende Mehrzahl der Fälle bei genauer Betrachtung doch so zahlreiche und gewissermaßen spezifische Merkmale, daß man berechtigt ist, geradezu von einer Monotonie der Grundzüge des Gesamtbildes zu sprechen. Diese überraschende Tatsache übersieht man nur dann, wenn man sich durch das jeweilige Zustandsbild täuschen läßt. Sie drängt sich aber auf, wenn man sich einerseits an die äußerst wichtigen, allgemein-diagnostischen Gesichtspunkte hält und sich andererseits aus dem augenblicklichen Zustandsbild und den nur anamnestisch nachweisbaren Einzelerscheinungen für die Frühdiagnose erst einen Symptomenkomplex konstruiert.

Diese allgemein-diagnostischen Gesichtspunkte, welche in ihrer Vereinigung ein charakteristisches Merkmal der multiplen Sklerose derselben und die Frühdiagnose ganz außerordentlich erleichtern, sind kurz folgende:

1. Von großer und manchmal fast ausschlaggebender Bedeutung ist die Berücksichtigung des Lebensalters der Patienten. Je weiter sich deutliche Symptomenbilder von dem Prädilektionsalter der multiplen Sklerose, das mit besonderer Bevorzugung des dritten Jahrzehnts zwischen 20 und 40 Jahren liegt, nach oben und unten entfernen, umso unsicherer wird die Diagnose. Obwohl die ersten Anfänge der Erkrankung in Form von leichtem Zittern, Schwindelanfällen, flüchtigen Blasenstörungen, abnormer lokaler Ermüdbarkeit und dergl. nicht selten bis in die Kindheit zurückreichen, kommen ausgeprägte Zustandsbilder und insbesondere „klassische" Formen im ersten Jahrzehnt kaum jemals vor. Beweiskräftige, autoptisch kontrollierte Fälle von echter multipler Sklerose aus dem Kindesalter existieren bis jetzt nicht.

2. Von gleich hoher diagnostischer Bedeutung ist das fast regelmäßige Fehlen erkennbarer äußerer Krankheitsursachen. Gewöhnlich entsteht eben das Leiden gewissermaßen „von selbst". Während eine frühere Syphilis zur vorsichtigen Beurteilung mahnt, scheidet bei innigen Wechselbeziehungen mit toxisch-infektiösen Prozessen die multiple Sklerose zugunsten der disseminierten Myelitis, beziehungsweise Enzephalomyelitis stets dann aus, wenn in zeitlich naher Nachbarschaft mit diesen exogenen Schädlichkeiten eine rasche Ausprägung des ganzen Symptomenbildes erfolgt. Verschlimmerungen der multiplen Sklerose im Anschluß an Gelegenheitsursachen (namentlich an Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett) sind allerdings ziemlich häufig.

3. Ein hereditär-familiärer Typus der echten multiplen Sklerose fehlt. Der Nachweis desselben Bildes in der Familie spricht durchaus gegen eine multiple Sklerose und für eine der variablen Formen der hereditär-familiären Nervenleiden. Die letzteren können der multiplen Sklerose im Zustandsbild derart ähnlich sein, daß nur die einfachen atrophischen Abblassungen der Papillen eine Unterscheidung ermöglichen.

4. Während der Aufbau des Gesamtbildes bei der multiplen Sklerose stets ein ausgesprochen chronischer ist, zeigt das Leiden namentlich im Beginn sehr häufig eine sprungweise Entwicklung mit Schüben unter auffälligen Remissionen und Schwankungen im Gesamtbild. Ein akuter Anfang ist meist nur ein scheinbarer; gewöhnlich eilen leichte Vorläufererscheinungen lange Zeit voraus.

5. Das Allgemeinbefinden der Patienten mit einer beginnenden multiplen Sklerose ist fast stets schmerzfrei und gut. Die Kranken sind meist kräftig gebaut, sonst durchaus gesund und von gutem Ernährungszustand.

M. H.! Wenn sich bei jugendlichen, sonst durchaus gesunden Personen mit gutem und schmerzfreiem Allgemeinbefinden ohne erkennbare Ursachen langsam unter Schüben und auffälligen Besserungen ein organisches Nervenleiden entwickelt, so genügt

Digitized by Google

dieser Nachweis schon an sich allein, um eine beginnende multiple Sklerose wahrscheinlich zu machen. Das Bestreben des Untersuchers muß dann darauf gerichtet sein, die schon oben geschilderte Vereinigung der mit großer Regelmäßigkeit wiederkehrenden spinalen Symptome einerseits mit Gehirn- und Augenstörungen andererseits nachzuweisen. Bei der Flüchtigkeit vieler diagnostisch wichtigen Einzelerscheinungen im Beginn des Leidens und bei der oft nur geringen Ausprägung des augenblicklichen objektiven Zustandsbildes ist dann neben einer genauen neurologischen und insbesondere auch ophthalmoskopischen Untersuchung eine möglichst genaue Anamnese für eine frühzeitige Erkennung des Leidens eine unerläßliche Vorbedingung. Ein bei der Untersuchung reines Bild einer echten spastischen Spinalparalyse verrät sich dann leicht als eine verkappte, aber ganz gewöhnliche multiple Sklerose durch den anamnestischen Nachweis früherer flüchtiger Seh- und Sprachstörungen, von Doppelsehen, Schwindelanfällen, Blasenanomalien und dergl.

Die Anamnese muß vor allem die nicht selten unscheinbaren und weit zurückliegenden Vorläufererscheinungen der multiplen Sklerose berücksichtigen. Unter den spinalen Symptomen achtet man besonders auf die oft Jahre lang vorauseilende, abnorme lokale Ermüdbarkeit, auf die leichten Blasenstörungen, auf die Parästhesien und die geringe Unsicherheit der Arme bei Beschäftigungsbewegungen. Bei den zerebralen Symptomen fahndet man nach früheren Schwindelanfällen, nach gelegentlichen Erschwerungen der Sprache, nach leichten und spurlos verschwundenen apoplektiformen Anfällen und nach Zwangsaffekten. Unter den Augenstörungen sind vor allem flüchtige Sehstörungen und Doppelsehen von großer Bedeutung. Man muß dabei beachten, daß beginnende Sprachstörungen und leichte Grade der Zwangsaffekte objektiv oft kaum nachzuweisen sind, aber subjektiv schon deutlich empfunden oder von den Angehörigen bemerkt werden.

Bei der Aufnahme des objektiven Befundes sieht man unter den Symptomen im Bereiche des Rückenmarks vor allem nach dem Babinskischen Zehenphänomen, das die organische Natur des Leidens sicher stellt, nach dem doppelseitigen Fehlen der Bauchdecken- und eventuell der Cremasterreflexe, sowie nach dem feinen Wackeln der Arme. Bei der Prüfung auf Gehirnaugensymptome darf eine ophthalmoskopische Untersuchung niemals versäumt werden, da die charakteristischen temporalen Abblassungen für die Frühdiagnose häufig direkt ausschlaggebend sind.

So lange Sie neben den bekannten spinalen Symptomen nur einige zerebrale Erscheinungen finden, aber jede Augenstörung vermissen, ist bei Berücksichtigung der allgemeindiagnostischen Gesichtspunkte eine multiple Sklerose weitaus am wahrscheinlichsten, aber eine gewisse Reserve doch noch geboten. Finden Sie aber im Rahmen dieses Symptomenbildes die charakteristischen Optikusaffektionen, so ist die Diagnose völlig gesichert.

M. H.! Wenn es Ihnen gelungen ist, aus dem Ergebnis der Vorgeschichte und des augenblicklichen Zustandsbildes die geradezu stereotype, qualitativ und quantitativ allerdings wechselnde Mischung der spinalen Symptome einerseits mit typischen Gehirn- und Augenstörungen andererseits nachzuweisen, so zeigen selbst die von Ihnen konstruierten Symptomenkomplexe in einer großen Zahl der Fälle eine ganz auffallende Aehnlichkeit. Sie erkennen dann ein fast gleichförmiges Bild, das für die multiple Sklerose typisch und im Frühstadium weitaus am häufigsten ist. Es ist das folgende:

Sie finden im Bereich der Rückenmarksnerven eine mäßig starke, spastische Parese der Beine mit leichter Ataxie und dem Babinskischen Zehenreflex, ein Fehlen der Bauchdeckenreflexe, ein Wackeln oder eine gerade angedeutete ataktische Unsicherheit in den oberen Extremitäten (oft mit Steigerung der Sehnenreflexe daselbst), leichte Parästhesien und Blasenstörungen, sowie bei genauerem Zusehen teils frühere flüchtige, teils zur Zeit bestehende, aber gelegentlich ganz versteckte Gehirnerscheinungen. Unter den Augenstörungen sehen Sie dann gewöhnlich neben nystagmusartigen Zuckungen und flüchtigem Doppelsehen die bekannten temporalen Abblassungen, unter den Gehirnerscheinungen neben Schwindelanfällen leichte Erschwerungen der Sprache und eine Andeutung von Zwangslachen.

Von nicht unwesentlicher diagnostischer Bedeutung ist der Befund, daß eine halbseitig stärkere Ausprägung der spinalen Symptome bei der multiplen Sklerose eine ungemein häufige Erscheinung ist. Diese ganz gewöhnlichen Unterschiede zwischen rechts und links sind allerdings meist keineswegs derart, daß man von einem echten hemiplegischen Typus sprechen kann. Sie verraten sich gewöhnlich nur dadurch, daß in den Beinen die spastischen Paresen einseitig stärker und in den Armen auf derselben Seite das Wackeln, die Ataxie und die Reflexsteigerung intensiver sind.

M. H.! Im Gegensatz zu der großen Verschiedenheit der Verlaufsformen in den Anfangsstadien des Leidens verwischen sich späterhin die Unterschiede oft mehr und mehr zu Gunsten wesentlich ähnlicherer Endprodukte. Unter den fortgeschrittenen Fällen wird sogar die Zahl der „klassischen“ Bilder im Sinne Charcots immer größer. Sie finden dann die multiple Sklerose charakterisiert durch die Trias von echtem Intentionstremor, Nystagmus und Skandieren. Dazu treten in voll entwickelten Fällen Zwangsaffekte, Abblassungen der Papillen, Sehstörungen, Augenmuskelparesen, spastisch-ataktische Paresen, leichte Blasen- und Empfindungsanomalien.

Es ist nun eine merkwürdige Tatsache, daß dann, wenn einzelne und zum Teil „klassische“ Symptome, wie der Intentionstremor, eine sehr starke Ausprägung erhalten, beim Fehlen typischer Optikusaffektionen die Diagnose einer multiplen Sklerose wiederum an Sicherheit verliert. Es drohen dann von neuem Fehldiagnosen und zwar Verwechselungen mit der nach unserer jetzigen Kenntnis allerdings sehr seltenen Pseudosklerose und der diffusen Sklerose. Diese Pseudosklerose (Westphal-Strümpell) ist noch ein recht dunkles, aber sicher „organisches“ Krankheitsbild, dessen klinische Erscheinungen dem Charcotschen Typus durchaus entsprechen können, obwohl der pathologisch-anatomische Befund in den bisher bekannten Fällen im wesentlichen negativ war. Unter dem Namen der diffusen Sklerose hat man auf Grund eigenartiger Sektionsfälle, die ohne herdförmige Erkrankung vor allem eine diffuse, sinnfällige Konsistenzzunahme des atrophischen Zentralnervensystems gefunden haben, ein in seinen wesentlichsten Zügen bald dem klinischen Bilde der multiplen Sklerose, bald der Pseudosklerose, bald der progressiven Paralyse entsprechendes Leiden beschrieben. Die frühzeitige Abgrenzung dieser diffusen und Pseudosklerose von der multiplen Sklerose ist mit Sicherheit nur an der Hand der Optikusaffektionen möglich. Doch muß man dann, wenn sich frühzeitig in beiden Armen oder gar auch in den Beinen ein starker oszillatorischer Zitterklonus einstellt, der neben längerer Schwingungsdauer eine große Ausgiebigkeit besitzt, beim Fehlen temporaler Abblassungen der Papillen und bei prompter Auslösbarkeit der Bauchdeckenreflexe an die Möglichkeit einer Pseudosklerose denken.

M. H.! Wenn die multiple Sklerose schon wegen ihrer überraschenden Häufigkeit, namentlich bei der ländlichen Bevölkerung, das volle Interesse der ärztlichen Kreise beanspruchen kann, so gewinnt die Erkrankung an praktischer Bedeutung noch dadurch, daß ihre frühzeitige Er-

Digitized by Google

kennung für die Stellung einer richtigen Prognose und selbst für die Wahl der Therapie von größtem Einfluß ist. Beginnt z. B. die Erkrankung mit erheblichen Sehstörungen, so ergeben sich ganz fundamentale Unterschiede in der Voraussage, je nachdem es sich um eine isolierte Optikusaffektion oder um eine multiple Sklerose mit scheinbar initialer Beteiligung des Sehnerven handelt. In seiner Diagnose wird sich der Kenner auch durch die auffälligen und lange dauernden Remissionen im Beginn des Leidens nicht beirren lassen, selbst wenn die Besserung mit völligem subjektiven Wohlbefinden und mit anscheinend normaler Leistungsfähigkeit einhergeht. Unscheinbare, aber charakteristische Kennzeichen der multiplen Sklerose, welche man als die „Kardinalerscheinungen des Frühstadiums" bezeichnen könnte, beweisen ihm auch dann, daß nur Ruhe vor künftigen Stürmen herrscht. Diese typischen Stigmata sind die temporalen Abblassungen der Papillen (namentlich bei Berücksichtigung ihrer charakteristischen Beziehungen zum Verhalten des Sehvermögens und zum Gesichtsfeld), das doppelseitige und dauernde Fehlen der Bauchdeckenreflexe, das Babinskische Zehenphänomen und ein geringes Wackeln der Arme bei feineren Zielbewegungen. Die Voraussage muß sich allerdings meist darauf beschränken, daß trotz der trügerischen Remissionen quoad sanationem die Aussichten durchaus schlechte sind. Ueber den weiteren Krankheitsverlauf und über die Krankheitsdauer sind jedoch nur Vermutungen möglich. In derselben Weise wie bei der progressiven Paralyse die paralytischen Anfälle einerseits und die Remissionen andererseits jede genauere Berechnung unmöglich machen, können auch bei der multiplen Sklerose die oft spontan eintretenden Schübe und die weitgehenden Besserungen zu argen Täuschungen führen. Wenn wir auch im Beginn der multiplen Sklerose kein Mittel zu einer direkten Beeinflussung des Krankheitsprozesses besitzen, so können wir, abgesehen von sehr guten symptomatischen Erfolgen bei richtigen Maßnahmen, durch eine falsche Therapie außerordentlich schaden. Oppenheim z B. hat eine ganz erhebliche Zahl von Fällen beobachtet, „in denen die therapeutische Konsequenz aus der Verwechselung der multiplen Sklerose mit der Hysterie deshalb erheblich geschadet hat, weil heroische Behandlungsmethoden bei der organischen Erkrankung wesentliche Verschlimmerungen im Gefolge haben können".

Abhandlungen.

Zur Verhütung des Kindbettfiebers

von

J. Landsberger, Charlottenburg.

Unter gleichem Titel veröffentlicht Heinrich Dörfler (Regensburg) in der Münch. med. Woch. (Nr. 9 u. 10 d. J.) „eine Studie aus der Praxis", welche wegen des Zieles, auf das sie gerichtet ist, wie wegen der Mittel, welche sie zu seiner Erreichung in Vorschlag bringt, die größte Beachtung verdient. Er meint, daß „die glänzenden Fortschritte der Anti- und Aseptik spurlos an unseren Hebammen vorübergegangen sind", daß „im Hebammenwesen seit einem Jahrhundert fast alles beim Alten geblieben ist", daß „sich seit 15 Jahren die Zahl der Todesfälle an puerperaler Sepsis nicht verringert hat". So sei es in Bayern, und „außerhalb Bayerns ist's wohl nicht besser"; nur unheilbare Optimisten würden den Vorwurf erheben zu großer Schwarzmalerei und Generalisierung. „Der Schmutz bei Geburten in Stadt und Land, das Verhalten fast aller Hebammen mit verschwindenden Ausnahmen in Bezug auch nur auf die notwendigste Reinlichkeit, geschweige denn in Bezug auf Anti- und Aseptik spottet noch heute jeder Beschreibung, ist ein Hohn auf die Kultur unseres deutschen Vaterlandes."

Ich bekenne mich allerdings zu denen, welche die volle Giltigkeit dieser Sätze durchaus in Zweifel ziehen und welche eine gewisse Besserung der gegenwärtigen Zustände im Vergleich zu früheren, noch nicht sehr fernen Zeiten nicht zu verkennen vermögen. Trotzdem verdient, wie ich schon sagte, Dörflers Appell unsere volle Beherzigung. Mit ungeheuren Mitteln war man — namentlich in den Städten — die allgemeinen Gesundheitsbedingungen zu bessern bemüht; mit großer Energie versucht man den Hauptwürgengeln der Menschheit, der Tuberkulose und der Säuglingssterblichkeit, in großem Stile entgegenzutreten. Auf dem Gebiete der Kindbetthygiene hatte seinerzeit der Aufschrei Semmelweiß' die Oeffentlichkeit gründlich aufgerüttelt, und beispiellos in der Geschichte der Hygiene war der Eifer, mit dem man sich in der gesamten Kulturwelt der plötzlichen Erkenntnis erschloß und zur Abwehr der erkannten Schäden rüstete. Im Gegensatz zu Dörfler müssen wir sagen, daß die Erfolge nicht ausblieben — andererseits aber im Einverständnis mit ihm, daß seit etwa einem Jahrzehnt ein Stillstand eingetreten und daß die Zahl der zu beklagenden Opfer immer noch gewaltig groß ist. Und welcher Opfer! Wenn es verstattet sein soll, den Wert der einzelnen Menschenleben gegeneinander abzuwägen, dann muß das einer blühenden Mutter gegen das eines Säuglings, eines Greises, eines Hinfälligen und Abgezehrten besonders hoch bewertet werden, für sie selbst nicht bloß, sondern für die Existenz und das Glück ihrer ganzen Familie. Und die Aufgabe, die uns hier gestellt wird, ist so genau umgrenzt, so greifbar gegeben, so durchsichtig und klar, daß sie mit erneuter Anstrengung in der Tat ihrer Lösung nahe gebracht werden könnte und müßte.

Sehen wir zunächst einmal, wie es in der neuesten Zeit mit der Sterblichkeit im Kindbett in Preußen bestellt ist. „Im Kindbett", denn erst seit Beginn unseres zwanzigsten Jahrhunderts versucht auch die offizielle Statistik die Todesfälle „an Kindbettfieber" von denen „im Kindbett" zu sondern. Wenn sie dabei für die ersteren nur etwa die Hälfte[1]) herausrechnet, so bleibt dies nach dem Urteil aller Eingeweihten weit hinter der Wirklichkeit zurück. Wenn auch nicht mehr in dem ganzen Umfange, wie vor der antiseptischen Aera, so mag es doch auch heute noch im wesentlichen Geltung haben, was die von der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie 1877 eingesetzte Puerperalfieber-Kommission in einer dringlichen Eingabe[2]) an das Kultusministerium behauptete: Die Sterblichkeit im Kindbett wird von der am Kindbettfieber „durchaus beherrscht", die aus anderen Gründen (Blutungen, Eklampsie) erfolgten Sterbefälle „treten vollkommen dagegen zurück". Ein Beweis dafür ist freilich nicht zu erbringen; auch die Meldepflicht hat keine genügenden Unterlagen zu beschaffen vermocht — trägt sie doch, wie Hofmeier[3]) mit Recht klagt, fast eher dazu bei, „die Wahrheit zu verhüllen, als zu enthüllen". Denn die Angst vor Verdächtigung, Belästigung, Berufsstörung führt allzu häufig zur Vertuschung. Der amtliche Bericht über „das Gesundheitswesen des preußischen Staates" hebt noch für das Jahr 1902 hervor: „Die Zahl der gemeldeten Erkrankungs- und Todesfälle an Kindbettfieber bleibt hinter der Wirklichkeit weit zurück" (S. 203); selbst Aerzte sündigen hierin und widerraten sogar den Hebammen die Meldung; „es dürfte sich empfehlen, die ärztlichen Ehrengerichte mit dem Verhalten solcher Aerzte zu beschäftigen." (S. 204.) Nach dem neuen Seuchengesetze dürften das noch wirksamer die ordentlichen Strafrichter zu tun haben! Besser werden kann es damit erst, wenn die Anzeigepflicht nicht bloß für jedes „Kindbettfieber", sondern für jede fieberhafte Erkrankung im Kindbett proklamiert werden wird. Für das preußische Ausführungsgesetz zum Reichsseuchengesetz war seitens der Regierung und des Abgeordnetenhauses auch schon bei „Verdacht auf Kindbettfieber" die Meldepflicht eingeführt — leider ist die Bestimmung im Herrenhause wieder beseitigt worden. Durch die Aufsicht der Kreisärzte wird es allmählich besser werden. Sie sollen gemäß § 57, Abs. 3, der Dienstanweisung vom 23. März 1901 eine stärkere Kontrolle der Hebammen ausüben und haben es in der Hand, jeder absichtlichen oder fahrlässigen Unterlassung auf die Spur zu kommen, wenn sie bei jedem innerhalb 6 Wochen nach der Entbindung erfolgenden Todesfall Nachforschungen anstellen. So verfuhr seinerzeit Böhr[4]),

[1]) Von je 10 000 am 1. Januar weiblichen Lebenden starben nach den Tabellen der „Preußischen Statistik" in Preußen im Kindbett 1901: 2,28, 1902: 2,29, 1903: 2,28, darunter an Kindbettfieber: 1,0 – 1,04 – 1.1. Von je 100 gestorbenen Frauen starben im Kindbett: 1,17; 1,26; 1,22; darunter an Kindbettfieber: 0,51 – 0,57 – 0,59.

[2]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1878, Bd. 3.

[3]) „Die Verhütung des Kindbettfiebers in den geburtshilflichen Unterrichtsanstalten." Samml. klin. Vortr. Nr. 177. (N. F.)

[4]) Untersuchungen über die Häufigkeit des Todes im Wochenbett in Preußen. Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.

Digitized by Google

dessen flammender Appell im Jahre 1878 den tiefsten Eindruck machte und der den Nachweis führte, daß 1861—75 in Berlin mehr Frauen an Puerperalfieber allein gestorben waren, als nach den offiziellen Tabellen im Kindbett überhaupt! Und auf demselben Wege zeigte später Ehlers[1]), daß noch für 1895/96 die Zahlen des Berliner statistischen Amtes um mehr als 1/4 (um 26,7%) zu erhöhen sind. Daß es im Lande noch viel schlimmer damit steht als in der Hauptstadt, wird jeder zugeben.

In den Krankenanstalten steht es nicht anders. Die preußische Statistik scheidet die in den allgemeinen Heilanstalten des Staates, einschließlich der Kliniken, behandelten Wöchnerinnen in 3 Kategorien: 1. an Schwangerschaftsanomalien Erkrankte (Fehlgeburten, Blutungen), 2. an Geburts- und Wochenbettsanomalien (ausschließlich Puerperalfieber), 3. an Puerperalfieber Erkrankte. Es gehörten zu

Im Jahre	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Gruppe I	3314	3588	3992	5055	5369	5816	6754
Davon starben . .	108	78	88	92	97	112	160
Gruppe II	1197	1282	1369	1482	1581	1722	1920
Davon starben . .	72	63	70	65	99	96	111
Gruppe III . . .	364	452	489	514	650	648	761
Davon starben . .	205	226	211	243	317	317	379

Diese Zahlen sind an Lehren nicht allzu ergiebig, weil sie zu schematisch zusammengefaßt sind. Immerhin sind sie von Interesse, weil sie Aufschluß über das Krankenmaterial der Wöchnerinnen geben, das in deutlich und beträchtlich steigendem Maße in neuerer Zeit durch Preußens Heilanstalten geht. Und ein Umstand, der für unsere Frage von besonderer Bedeutung ist, tritt unverkennbar hervor: auch in den Krankenanstalten überwiegt unter den Todesursachen der Wöchnerinnen das Kindbettfieber alle anderen. Addiert man sämtliche gestorbenen Wöchnerinnen der 7 Jahre, so waren von 3209 Todesfällen 1898 an Kindbettfieber erfolgt, d. h. über 59%. Der Anteil ist noch größer, wenn man, was die statistischen Anordnungen seit 1901 ermöglichen, die Universitätskliniken besonders betrachtet; dort wurden 1901 behandelt von

Gruppe I 863, Gruppe II 202, Gruppe III 108 Wöchnerinnen.
Davon starben 16, „ 7, „ 56 „

Es ist selbstverständlich, daß aus der Statistik der in die Krankenhäuser Eingelieferten kein Schluß auf die Erkrankungsziffer der Wöchnerinnen überhaupt gezogen werden kann, aber für den dominierenden Anteil des Puerperalfiebers darf man auch diese Zahlen sprechen lassen[2]).

An dieser Tatsache muß man es sich genügen lassen — angesichts der absichtlichen oder fahrlässigen Verschleierung der Dinge ist gegenwärtig ein zuverlässigerer Anhalt über die Bedeutung des Kindbettfiebers als Todesursache nun mal nicht zu gewinnen, und es ist deshalb einstweilen richtiger, den „Tod im Kindbett" noch nicht in weitere Rubriken zu teilen und sich dafür lieber dauernd bewußt zu sein, daß den Hauptanteil für ihn das Kindbettfieber liefert, d. h. eine eigentlich vermeidbare Krankheit. Jeder, der sich mit dem Gegenstande beschäftigt hat, kommt zu der Erkenntnis, daß eine weitere Spezialisierung der Zahlen keinen Sinn hat, weil ihnen die wahrheitsgemäßen Unterlagen fehlen. Noch heute gilt, was Hofmeier (l. c.) verzweifelnd klagt: Die statistischen Zahlen geben kein annähernd wahres Bild der Sachlage und sind eigentlich nicht die viele Mühe wert, die man auf ihre Zusammenstellung verwendet. Und wenn man der vielen Nachkrankheiten gedenkt, die von dem Kindbettfieber ausgegangen waren und oft noch sehr spät zum Tode führen, also ebenfalls auf sein Konto gehören, dann wird man den Zahlenangaben noch skeptischer gegenüberstehen.

Dennoch geht wohl Dörflers Taxierung gar zu weit. Er erwähnt, daß in Bayern jährlich durchschnittlich 400 Todesfälle an Puerperalfieber amtlich gemeldet werden und fügt hinzu: „De facto starben wohl 3—4mal so viele an dieser mörderischen Krankheit!" Bei rund 220 000 Geburten im Jahre in Bayern bedeuten die 400 Todesfälle etwa 1,8‰ aller Wöchnerinnen. In Preußen starben im Durchschnitt der Jahre 1897—1903[1]) nach der amtlichen Statistik 3,12‰ der Wöchnerinnen, und da von diesen Fällen nach unseren früheren Auseinandersetzungen mindestens 60% dem Kindbettfieber zuzurechnen sind, so erhalten wir auch für Preußen die völlig gleiche Ziffer wie in Bayern: es fallen mindestens 1,8‰ aller Wöchnerinnen dem Kindbettfieber zum Opfer. Der fürchterlichen Verluste wahrlich genug, um an ihre Minderung alle Kräfte zu setzen! Aber daß der Kampf auch bisher nicht vergebens war, wird uns gerade ein Ansporn sein.

Denn vergebens war er nicht. Es kann nicht völlig irreführen, wenn (nach Hofmeiers Uebersicht) die Verlustliste infolge von „Kindbettfieber" in Bayern pro 1000 Wöchnerinnen von 2,64 im Jahrfünft 1881—85 auf 2,62 in 1886—90 sank und 1893 nur 2,49, 1894 1,91 betrug. Es kann nicht ganz trügen, wenn die Sterblichkeit „im Kindbett" in Preußen nach Ehlers' Ermittelungen

1877—81 5,83‰ der Wöchnerinnen
1882 - 86 5,80‰ „ „
1887—91 4,52‰ „ „
1892—96 3,94‰ „ „

und nach meiner obigen Berechnung seit 1897 3,12 betrug. Und Böhr hatte aus 1871—75, also der letzten Spanne der „vorantiseptischen Zeit", gar noch 8,3‰ als Mindestziffer gefunden. 7000 bis 9000 Wöchnerinnen waren damals jedes Jahr gestorben; jetzt schwankt die Ziffer immerhin nur um 4000. Freilich immer noch Hekatomben kostbarster Leben! Immer noch sind Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett — doch rein „physiologische" Vorgänge! — mit beträchtlicher Gefahr verbunden. Man entsetzt sich darüber, daß ein Siebentel aller Todesfälle durch die Tuberkulose verschuldet wird — da muß es doch noch mehr erregen, wenn man sich darüber klar wird, daß in den Jahresklassen der 20—40jährigen fast ein Achtel der gestorbenen Frauen durch die Entbindung zugrunde ging. Es starben in Preußen im Kindbett auf je 100 gestorbene Frauen in den Altersklassen:

	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
der 15—20Jährigen	1,34	1,70	1,56	1,62	1,67	1,87	1,92
„ 20—25 „	8,28	8,30	8,43	8,27	8,05	9,10	8,50
„ 25—30 „	11,01	11,70	11,83	11,31	11,38	11,82	11,72
„ 30—40 „	11,15	11,57	11,66	11,25	11,04	11,26	11,57
„ 40—50 „	3,27	3,49	3,56	3,31	3,65	3,33	3,35

Bei allen Untersuchungen über Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse ergibt die gesonderte Betrachtung von „Stadt und Land" wesentliche Unterschiede. Das ist auch bei der Sterblichkeit im Kindbett der Fall, und zwar in recht beträchtlichem Umfange, jedoch nicht gleichmäßig — und gerade dies ist besonders charakteristisch. Während im Durchschnitt der Epoche von 1891—1900 im Staate Preußen[2]) von je 1000 Entbundenen 3,62 starben, waren es auf dem Lande 4,1 und in den

[1]) Die Sterblichkeit im Kindbett in Berlin und in Preußen 1877—96. Stuttgart, Enke. 1900.

[2]) Der Bericht, der von Plöger (Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 53, S. 235 ff.) aus der Berliner Königl. Universitäts-Frauenklinik für die Jahre 1888—1903 erstattet ist, berechnet eine Gesamtmortalität von 17,9‰, davon aber nur 5,9 puerperaler Natur. Bei der hohen Operationsfrequenz dieser Anstalt (12,7%) können diese Zahlen nicht Wunder nehmen; kommen doch in sie gerade die schwierigen Fälle, viele verschleppt und bereits sicher infiziert — und verschulden doch bei ihr Eklampsie und Plac. praev. allein 61% aller Todesfälle. Ueberraschender ist es, daß sich auch aus den Ziffern sämtlicher Entbindungsanstalten ein Mortalitätssatz ergibt, welcher den des ganzen Landes um das 2½-3fache übertrifft. Die Hebammenlehranstalten, Wöchnerinnenheime usw. nehmen doch sehr viele Schwangere schon vor dem Endstadium auf und sollten deshalb mit den normalen häuslichen Verhältnissen verglichen werden können. Aber auch ihnen werden immerhin schwierigere Fälle genug erst dicht vor der Geburt überwiesen, und dadurch und zum Teil natürlich auch durch das Risiko des Unterrichts wird der Vorteil der idealen Sauberkeit und Geburtsleitung völlig ausgewischt und übertrumpft! So ist nach der „Preußischen Statistik" zu berechnen, daß in den Entbindungsanstalten des Staates von 1895 bis 1902 auf je 1000 Entbundene (1902 waren es rund 20 000) starben 8,6 — 8,8 — 8 — 6,6 — 8,1 — 8,7 — 7,4 — 10 (exklusive Abortus); über ⅔ davon nicht an Kindbettfieber — wenigstens nicht rein an solchem, sondern im Anschluß an geburtshilfliche Operationen. Und in 47 Entbindungsanstalten von 38 preußischen Großstädten sind nach Landsberg (Statist. Jahrb. deutscher Städte, Bd. 12) im Jahre 1900 von rund 34 000 „verpflegten Frauen" 328, also 9½‰ verstorben!

[1]) Die Einzelziffern sind: 3,02 — 3 — 3,22 — 3,19 — 3,08 — 3,15 — 3,23.

[2]) Das Sanitätswesen des preußischen Staates 1898 bis 1900. Berlin, 1903.

Digitized by Google

Städten nur 2,54. Die Zahlen, welche von Mayet[1]) aus deutschen Städten von 15 000 Einwohnern ab erbracht sind, lassen sich für einen Vergleich nicht ohne weiteres verwerten, da sie auf der Sterblichkeit „an Kindbettfieber" beruhen, während für Preußen erst seit 1901 die Absonderung der Todesfälle „an Kindbettfieber" von denen „im Kindbett" versucht wird, was — wie bereits erwähnt — etwa die Hälfte betreffen soll. Da außerdem die preußische Statistik die Kindbetttodesfälle nur auf die weibliche, Mayet aber die seinen auf die Gesamtbevölkerung bezieht, so dürfen die Mayetschen Zahlen nur etwa $^1/_4$ so groß erscheinen, und das ist auch der Fall, wie ein kurzer Blick auf die folgende Tabelle der letzten 7 Jahre lehrt. Es starben auf je 100 000 lebende

	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Frauen in Preußen im Kindbett	25,6	24,8	22,7	22,7	24,3	24,0	22,8
Einwohner in deutschen Städten über 15 000 Einwohner an Kindbettfieber	5,4	5,2	4,9	4,8	5,4	4,9	5,5

Hier erscheint der Abstand zwischen Städten und Gesamtheit geringer als oben für Preußen allein, doch handelt es sich, wie schon betont, um zu verschiedenes Material. Dennoch geht auch aus ihm übereinstimmend hervor, daß wir im letzten Jahrzehnt keine weiteren Fortschritte erreicht haben.

Zergliedert man die Ergebnisse der Jahre 1897—1903 an der Hand der preußischen Statistik noch weiter, so zeigt sich, daß auf je 1000 Entbundene an Todesfällen entfielen

in den Landgemeinden . .	3,5	3,4	3,6	3,5	3,3	3,4	3,4
„ „ Stadt „ . .	2,1	2,2	2,5	2,6	2,6	2,7	2,9

Wiederum: unbedeutende Schwankungen und jedenfalls kein nennenswerter Fortschritt in den Landgemeinden — in den Stadtgemeinden sogar eine Verschlimmerung, die Beachtung verdient. Es muß zugestanden werden, daß die Berechnung hier unter besonderen Unsicherheiten leidet: man weiß die Zahlen der Geborenen und die der Todesfälle im Kindbett — beide nach Stadt- und Landgemeinden gesondert. Aber man kann die Ziffer der Geborenen (inklusive der Totgeborenen) nicht ohne weiteres der der Entbundenen gleichsetzen, weil Zwillings- und Mehrgeburten die erstere Ziffer größer machen als die letztere. Nach Böhrs Zahlen beträgt für die fast 40 Millionen Geborenen Preußens von 1816—1875 der Anteil der Mehrgeburten etwa 1,1%[2]), nach Plögers neuerem Bericht[3]) über die Berliner Universitäts-Frauenklinik ist er nicht unbeträchtlich größer: 1,52% der Entbindungen ergaben Zwillingsgeburten.

Ein wesentlich anderes Bild, als das oben von mir ermittelte liefert der amtliche „Bericht über das Sanitätswesen des preußischen Staates 1898—1900" (Berlin, 1903). Aus seiner auf S. 187 enthaltenen Tabelle ergibt sich für das Jahrzehnt 1891 bis 1900 auf 1000 Entbundene ein Verlust von durchschnittlich jährlich 3,6 im Staat, 2,5 in den Städten, 4,1 auf dem Lande. Das Material rührt von den Physikern her und ist wahrscheinlich aus den Hebammenlisten gewonnen; die wesentlichen Differenzen sind immerhin in hohem Maße überraschend und nicht ohne weiteres zu enträtseln. Aber auch in diesem Bericht zeigen die Einzelzahlen der Jahre so beträchtliche Schwankungen, daß man einen zunehmenden Fortschritt in der neuesten Zeit nicht festzustellen vermag. Der amtliche Bericht über „das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1903", der soeben erschienen ist, konstatiert sogar aus seinen (von den unseren wiederum verschiedenen) Ziffern eine „absolute wie relative Zunahme" der Kindbettsterblichkeit, die „fast ganz auf Rechnung der Städte zu setzen ist". Wir haben bereits oben auf die gleiche Beobachtung hingewiesen. Lehrreich ist auch aus dem eben zitierten Bericht eine Sondermitteilung aus dem Regierungsbezirk Arnsberg: 1880—87 waren dort von je 1000 Wöchnerinnen jährlich zwischen 4,2 (min.) und 5,7 (max.) gestorben, 1888—95 zwischen 2,8 und 3,4, und von 1896—1902 betrugen die Ziffern: 0,9; 2,0; 1,9; 2,0; 2,1; 2,1; 2,7. Auch hier eine entschiedene Besserung der Verhältnisse, dann ein Stillstand, zuletzt wieder eine Verschlimmerung. Das gilt auch für den Stadtkreis Berlin; die entsprechenden Ziffern betrugen nach Ehlers 1885—87 3,1, 1895—96 nur 2, und sie betragen 1896—1903: 2,9; 2,8; 2,5; 3,2; 3,7; 4,8; 4,4; 4,4.

[1]) Statistik des Deutschen Reiches. XII, 3.
[2]) Neben 443 516 Zwillingsgeburten 5261 Drillings- und 82 Vierlingsgeburten.
[3]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 53.

Oefters zeigen sich überhaupt die Städte in der Wöchnerinnensterblichkeit durchaus nicht den Landgemeinden überlegen, sodaß der amtliche Bericht für 1902 die Frage aufwirft, ob in manchen Bezirken die „Frauen auf dem Lande für den Gebärakt günstiger veranlagt sind und dadurch in den Städten der Vorteil der besseren Hilfe aufgewogen wird; ob hier nur der Wuchs und der Knochenbau oder auch noch andere Momente mitsprechen, wie konstitutionelle Krankheiten oder Alkoholeinwirkung, muß dahingestellt bleiben." Mir will es scheinen, daß für die Annahme verschiedener Veranlagung keine genügenden Anhaltspunkte vorliegen. Schon die durchaus ungleichmäßigen Ziffern aus den 36 einzelnen Regierungsbezirken sprechen dagegen. Trifft es auch im allgemeinen zu, daß der Osten in Preußen die relativ größte Kindbettsterblichkeit aufzuweisen hat[1]), so gibt es doch eine große Menge Ausnahmen von dieser Regel. Man vergleiche folgende Auszüge aus den letzten Jahren. Es starben von je 1000 Entbundenen:

1901 im Staate 3,1; die Maxima zeigten Sigmaringen 7,6, Marienwerder 5,8, Danzig, Berlin Stadtkreis und Gumbinnen je 4,8, — die Minima: Magdeburg, Aurich, Münster, Wiesbaden mit 2,2, Arnsberg 2,1, Cöln 1,8, Düsseldorf 1,7.

1902 im Staate 3,1; Maxima: Danzig, 5,5, Gumbinnen 4,9, Koblenz, Kassel, Berlin Stadtkreis, Köslin mit 4,7 bis 4,2, Marienwerder, Sigmaringen, Erfurt 3,9; Minima: Oppeln, Stettin, Arnsberg, Wiesbaden mit 2,7, Potsdam 2,5, Lüneburg 2,3, Münster 2,2, Schleswig 2,1, Düsseldorf 2,0.

1903 im Staate 3,4; Maxima: Danzig 5,6, Sigmaringen 5,1, Gumbinnen 4,8, Köslin, Marienwerder, Berlin Stadtkreis, Osnabrück 4,6 bis 4,2, Koblenz, Erfurt, Berlin Landpolizeibezirk 4; Minima: Wiesbaden, Lüneburg, Schleswig 2,5, Düsseldorf, Magdeburg, Oppeln 2,4, Aurich 2.

Dem Regierungsbezirk Düsseldorf kommt der Ruhm zu, in ganz Preußen ziemlich die besten Verhältnisse zu haben, und er zeichnet sich zugleich dadurch aus, daß ein Unterschied zwischen Stadt- und Landgemeinden in ihm fast gar nicht besteht. Unter allen preußischen Regierungsbezirken hatte er 1898, 1900, 1901 und 1902 die geringste Kindbettsterblichkeit, 1899 war er der dritt-, 1903 der viertbeste. Dabei steht er hinsichtlich der Zahl der Hebammen durchaus nicht günstig da; es kamen 1903 auf je 10 000 Einwohner: im Staate 5,63 Hebammen, — die Maxima zeigen: Sigmaringen mit 14,92, Kassel mit 9,58, die Minima: Stadtkreis Berlin mit 3,1, Posen 3,26, Bromberg 4,11, Cöln 4,17 und Düsseldorf mit 4,39. Freilich kommt für die Erreichbarkeit der Hebammenhilfe weniger die Beziehung ihrer Zahl zur Einwohnergröße, als zur Besiedelungsfläche in Betracht. Indessen kann die Hebammenzahl überhaupt nicht durchweg ausschlaggebend sein, wie ein Blick auf Sigmaringen beweist; trotz seines Maximums an Hebammen figuriert, wie wir oben zeigten, dieser Bezirk in der neuesten Zeit unter den allerschlimmsten, während er früher unter den besten war. Aehnliches ergibt eine Betrachtung der Erkrankungsziffern im Wochenbett, über welche seit einigen Jahren auf Grund der kreisärztlichen Meldungen regelmäßig berichtet wird, freilich höchst unvollständig. So erkrankten im Wochenbett im Jahre 1902 in Preußen (Gesundheitswesen des preußischen Staats, Berlin 1904) von 1000 Ent-

[1]) Als natürlicher, obschon nicht überall zureichender Grund dafür kann die geringe Besiedelung des Landes beziehungsweise die schwierige Erreichbarkeit von Hebamme und Arzt gelten. Daher steht im Osten ein Hebammen-Pfuschertum in Blüte. Allerdings kommen dann wenigstens höchst selten Uebertragungen von Kindbettfieber von einer Wöchnerin auf die andere vor. Der verstorbene Litthauer ermittelte z. B. (Dtsch. med. Woch. 1887, S. 21) als Kreisarzt von Schrimm, daß bei 2523 Entbindungen im Jahre 1884 nur 967 mal Hebammen fungierten, bei den übrigen 1556 also wahrscheinlich Pfuscherinnen tätig waren. Von den Wöchnerinnen der ersten Gruppe starben aber 5 mal so viel, als von denen der zweiten (1,16% gegen 0,32%), und Litthauer schloß daraus — ohne übrigens bei der Kleinheit seines Materials auf die geringere Gefährlichkeit der Pfuscherinnen schließen zu wollen —, „daß nicht der Schmutz an sich, sondern der mit spezifischen, pathogenen Keimen imprägnierte das Puerperalfieber erzeuge." Die Todesfälle der ersten Gruppe waren sämtlich in der Praxis von nur drei Hebammen aufgetreten. Solche Uebertragungen werden jetzt allerdings nur noch selten beobachtet, aber daß sie vorkommen, ist erst kürzlich wieder durch Nickel bezeugt worden (Ztschr. f. Medizinalbeamte, 15. April 1905): Hier waren einige Erkrankungsfälle nicht angezeigt worden (der Arzt hatte „Influenza" angenommen!) und die Uebertragung (durch Scheidenspülung usw.) hatte in mehreren Fällen zum Tode geführt. Jeder Todesfall einer Wöchnerin müßte vom Standesbeamten dem Kreisarzt gemeldet werden und zu Recherchen Anlaß geben.

Digitized by Google

bundenen überhaupt 6,2 — in Sigmaringen und Kassel aber (trotz der relativ meisten Hebammen!) viel mehr, in Posen (trotzdem dort außer Berlin die relativ wenigsten Hebammen vorhanden sind!) das Minimum mit 4,7. Es ist ferner zu beachten, daß von allen standesamtlich gemeldeten Geburten noch 1903 11,2 % ohne die Hilfe von Hebammen erfolgt sind, eine Ziffer, die nicht überraschen kann, wenn wir bei Ehlers (l. c.) erwähnt finden, daß 1882 in einem ostpreußischen Kreise (Ortelsburg) sogar 91,3 % der Entbindungen ohne Hebammenhilfe stattfanden!

Es läßt sich bei der Unsicherheit der Berichte über die Wochenbetterkrankungen von ihnen danach nur so viel sagen, daß sie durchaus nicht im geraden Verhältnis zur Zahl der Hebammen stehen. Sie sind zu lückenhaft und unbestimmt, um einstweilen weitere Schlüsse zu erlauben. So wurden 1902 von den gemeldeten Wochenbetterkrankungen angegeben:

in Berlin	im Reg.-Bez. Posen	Bromberg	Oppeln	Magdeburg	Lüneburg	Osnabrück	Koblenz	Düsseldorf
puerperale								
214	101	78	275	182	108	31	146	400
nicht puerperale								
127	17	18	141	53	20	16	44	83

Aus solchen Schwankungen zwischen 16 und 60 % läßt sich nichts ableiten, am wenigsten die Wahrheit! Bessere Ergebnisse sind erst zu erwarten, wenn die Anzeigepflicht mit Strenge durchgeführt sein wird, — wenn jeder Fall von fieberhafter Wochenbetterkrankung ärztlich begutachtet, jeder auf Kindbettfieber verdächtige Todesfall von den Standesämtern angezeigt und amtsärztlich erforscht wird. Das endlich proklamierte preußische „Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten" enthält, wie erwähnt, bei „Verdacht" auf Kindbettfieber nicht — wie vorgeschlagen war — die Anzeigepflicht, aber doch die Möglichkeit der amtlichen „Ermittelung". Daneben statuiert es natürlich die Pflicht für Aerzte, Hebammen, Haushaltungsvorstände usw., jede Erkrankung und jeden Todesfall an Kindbettfieber zu melden.

Die Kindbettsterblichkeit ist — das scheint uns unwiderleglich — seit einem Menschenalter um mindestens die Hälfte gesunken, aber sie ist — und das steht ebenfalls fest — seit etwa einem Jahrzehnt kaum weiter herabgegangen. Daß dies aber unbedingt gefordert werden muß, wird angesichts der etwa 4000 blühenden Menschenleben, die allein das Kindbettfieber jährlich im Deutschen Reiche dahinrafft, niemand bestreiten, — und daß es möglich sein muß, davon wird jeder Arzt überzeugt sein, der auf die Entwicklung seiner Wissenschaft stolz ist! Wie zu den Zeiten von Semmelweiß und von Böhr muß ein erneutes Aufrütteln dieses Zweiges der Gesundheitspflege erfolgen. Und darin sehen wir das große Verdienst des Dörflerschen Aufrufs, der zwar, wie wir sehen werden, nicht allein steht, der aber zwingend beweist, daß man mitten im Volksleben, unter den einfachsten Verhältnissen, auf dem Lande wie in der Kleingemeinde durch flammenden Eifer und energischen Willen eine Besserung durchsetzen kann. „Besserung" ist gegenüber den Erfolgen Dörflers ein lahmes Wort, — er hat den Idealzustand erreicht: innerhalb 10 Jahren bei 543 Geburten, von denen 230 Kunsthilfe erforderten, zwei Fieberfälle, keinen Todesfall, keine Sepsis. Und wenn auch seine Geschicklichkeit die durchschnittliche der Aerzte überragen wird, — so viel läßt sich als Idealzustand fordern: es darf ohne schweres mechanisches Hindernis und ohne schwere Komplikation keine Frau durch eine Geburt zugrunde gehen.

Jeder Arzt, insbesondere jeder lehrende, wird von Dörflers Artikel Kenntnis genommen haben. Es sei hier kurz rekapituliert, daß er verlangt: „keimfreie Geburtshilfe oder gar keine!" Und da er — wohl mit Recht — meint, daß kunstgerechte Aseptik in der Geburtshilfe für alle Zeiten „ein Ding der Unmöglichkeit, ein frommer Wunsch bleiben" werde, so will er die Hände gänzlich ausgeschaltet wissen. So sonderbar es den Hebammen zunächst erscheinen wird: der Gummihandschuh muß für sie obligatorisch werden. Rücksichtslos hat Dörfler seit zehn Jahren darauf bestanden, daß die Hebammen sich jeder Berührung der Unterleibsorgane enthalten, jede Spülung vor oder nach der Geburt unterlassen, selbst die Waschung der Genitalien nur vor seinen Augen vornehmen; wo er keinen unbedingten Gehorsam fand, lehnte er die Mitwirkung ab und hat sich oft geschädigt und oft die Todfeindschaft der Hebammen zugezogen. Die obligatorische Einführung der Gummihandschuhe in die Hebammenpraxis wird, wenn sie allseitig energisch gefordert werden wird, in der Tat sehr leicht zu bewirken sein. Auch Zweifel und Fehling treten unbedingt für sie ein. Zweifel (zitiert bei Dörfler) erklärt sie „für unentbehrlich"; als er einmal für eine bestimmte Zeit die Gummihandschuhe bei den Untersuchungen fortließ, stieg die Morbidität von 3,3 auf 11,5 %. Und Fehling[1]) erwartet: „Der Erfolg für Verminderung des Kindbettfiebers wird sicher ein enormer sein", und er bedauert, daß das neue preußische Hebammenlehrbuch die Handschuhe im Inventar nur als „wünschenswert" bezeichnet. Sollte dabei eine Rücksicht auf die Kosten maßgebend gewesen sein, wie sie bei der Zurücksetzung des Alkohols als Desinfektionsmittel eine Rolle spielte,[2]) so wäre sie unberechtigt. Die Kosten dürften bei der hohen Bedeutung der Frage nicht in Betracht kommen und wären auch gar nicht so besonders beträchtlich. Das Paar nahtlose Gummihandschuhe kostet etwa 2 M. (bei Engros-Einkauf sogar nur etwa 1½ M.), und das eine Paar läßt sich bei richtiger Behandlung und nach kurzer Uebung so schonen, daß es zirka 50 Mal Verwendung finden kann, Jahr und Tag haltbar bleibt! Wenn v. Herff[3]) die Handschuhe für überflüssig erklärt, so scheint er dabei wesentlich vom Standpunkte des operierenden Arztes auszugehen; er verwendet sie zwar bei allen Bauchschnitten, klagt aber, daß sie bei manchen geburtshilflichen Eingriffen leicht einreißen, auch „manchen Eingriff durch ihre Glätte oder dadurch, daß das feine Tastgefühl Not leidet, zweifellos sehr erschweren". Hebammen sollen aber keine Eingriffe machen, und im übrigen wird sie niemand — Dörfler sicherlich am wenigsten — bei Anwendung der Handschuhe von der Handdesinfektion ganz befreien wollen.[4]) Nur weil die letztere unzureichend ist, soll der Handschuh als wirklicher Schutz hinzutreten.

Für die Desinfektion selbst wird fernerhin der Alkohol in den Vordergrund treten müssen, ungeachtet der Kosten. Ohne ihn — sagt v. Herff (l. c.) — „gibt es keine irgendwie genügende Desinfektion", ihn nur fakultativ (nach Berührung infektiöser Stoffe) und nicht durchweg obligatorisch einzuführen, sei „ein schwerer Fehler" des neuen preußischen Hebammenlehrbuchs. Wie wir meinen, ein noch gut zu machender! Die Kosten dürfen auch hier kein Gegengrund sein und sind ja auch gar nicht so unerschwinglich: man braucht pro Entbindung nur 100—200, allerhöchstens 300 g Alkohol! Da die Ergebnisse bei Ahlfeld und v. Herff die allerbesten sind, da Fürbringer von seinem Verfahren selbst urteilt, daß das Sublimat ohne den Alkohol „nur dürftiges zustande bringe", so bedürfte die betreffende Anordnung des Hebammenlehrbuchs trotz seiner sonstigen Vortrefflichkeit in der Tat einer Revision. Die Einführung der Heißwasser-Alkoholdesinfektion hat den Vorzug der Einfachheit und der Ungiftigkeit, und die obligatorische Verwendung von Gummihandschuhen neben ihr würde jede Berührung seitens der Hebamme, jeden Eingriff des Arztes gänzlich unschädlich machen.

Als Ergänzung dazu gehört vor allen Dingen eins: eine bessere Besoldung der Hebammen. Es gibt nur eine Meinung darüber, daß sie durchaus unzureichend, ja kläglich und unwürdig ist! Für gar viele Entbindungen erhalten die Hebammen in weiten Teilen des Reichs nicht mehr als 3–5 M., einschließlich der Wochenbettwartung und trotz ihres erschöpfenden Tag- und Nachtdienstes. Wir sind noch weit davon entfernt, die vorgeschlagene Teilung von Geburts- und Wochenbettpflege für die Allgemeinheit auch nur zu diskutieren; ernster wäre zu prüfen, ob

[1]) Dtsch. med Woch. 1905, Nr. 20.

[2]) So äußert Runge, der Autor des Lehrbuchs, in der Dtsch. med. Woch. (1905, Nr 7) selbst, daß das Sublimat nicht zu umgehen gewesen sei, weil der Alkohol leider wegen des zu hohen Preises und der Aussichtslosigkeit etwaiger, ad hoc zu gewährender Steuerbefreiung nicht gewählt werden konnte!

[3]) Münch. med. Woch. 1905, Nr. 24.

[4]) Daß sich die Zeiten und mit ihnen die Volkssitten glücklicherweise in dieser Beziehung geändert haben, wird man nicht bestreiten können. Aber immer noch ist das Kulturbild nicht überwunden, das Böhr (l. c.) ausgemalt: „Die braven deutschen Hebammen wandern im Winter in wollenen warmen Hauskleidern von Bett zu Bett . . . und das Wasser zum Händewaschen ist im Winter ganz besonders kalt!" Böhr hatte Duncans Angabe, daß in London die Kindbettsterblichkeit im Winter überwiegt, an 20 deutschen Großstädten bestätigen können. Er lehnte es natürlich ab, daß der Grund in irgend welchen atmosphärischen Schwankungen zu suchen sei, und fand ihn vielmehr „in den natürlichen Lebensgewohnheiten der infizierenden Personen."

Digitized by Google

— wie namentlich Brennecke[1]) befürwortet — nach dem Beispiele des Königreichs Sachsen an Stelle des freien Praktizierens der Hebammen grundsätzlich die Anstellung aller als staatliche Bezirkshebammen zu empfehlen wäre. Aber unbedingt geboten und unaufschiebbar ist jedenfalls die wirtschaftliche Hebung des gesamten Hebammenstandes. Abgesehen von der Einführung der Kranken-, Invaliden- und Altersversicherung für die Hebammen wird auch eine Sicherung ihrer Gebühren zur öffentlichen Pflicht. Dörfler will die Gebühren durch das Standesamt auslegen lassen, — wir bezweifeln, ob das eine „fürwahr leicht durchzuführende Maßregel" wäre. Der weitere Gedanke Dörflers, Prämien den Hebammen für jedes ohne Krankheitsfolge verlaufene Wochenbett zu gewähren, verdient um so mehr Beachtung, als bei krankem Verlauf Strafen und Schädigungen winken. Irgend ein Weg besserer Entschädigung der Hebammen muß und wird zu finden sein.

Die deutsche Aerztewelt beginnt eben ein wenig von ihrer wirtschaftlichen Bedrängnis entlastet zu werden, dank der kräftigen Selbsthilfe, zu der sie sich aufraffte. Vielleicht ist es, wenn ihre Sorgen sich weiter lichten, schon den nächsten Aerztetagen möglich, sich der Propaganda für zwei hochwichtige Aufgaben der Volksgesundheit anzunehmen: der Bekämpfung der Kindbett- und der Säuglingssterblichkeit!

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt

von

Edmund Saalfeld, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 38).

Es ist klar, daß die Behandlung eine verschiedene ist je nach dem lokalen Befund. Bei der diffusen Urethritis posterior werden Sie der inneren Behandlung mit Sandelöl oder Gonosan noch die mit Salol hinzufügen. Jedenfalls müssen Sie bei einer akuten Urethritis posterior einen solchen Versuch der inneren Behandlung, bevor Sie zur lokalen übergehen, machen. Sie verordnen

Rp.: Salol . . . . . 0,5—0,75
D. tal. Dos. No. X
S. Dreimal täglich ein Pulver in Wasser zu nehmen.

Diese Behandlung müssen Sie auch bei der chronischen, das heißt einer den Zeitraum von sechs Wochen überschreitenden Gonorrhoe anwenden, solange der Harn noch Trübung zeigt.

Wenden wir uns nun zur lokalen Behandlung, so werden wir bei einer diffusen Affektion der Urethralschleimhaut mit Spülungen vorgehen, während bei zirkumskripten Herden eine Behandlung derselben mit geringen Mengen konzentrierter Lösungen Erfolg verspricht. Nehmen wir an, die oben angegebene Untersuchung hätte das Resultat einer Urethritis anterior diffusa (respektive et circumscripta) ergeben, so werden wir anfangs täglich, später nur jeden zweiten Tag vorzunehmende Spülungen mit einem der oben mitgeteilten Medikamente ausführen, und zwar werden wir uns hier mit Vorliebe der Spülung vermittels des Nélatonschen Katheters bedienen. Besteht eine Urethritis posterior, so werden Sie den wohl eingefetteten Nélatonkatheter über die Pars membranacea hinweg so weit einführen, bis durch den Katheter hindurch Harn abfließt. Langsam ziehen Sie jetzt den Katheter nach vorn, bis die Harnsekretion aufhört; dann liegt der Katheter im vorderen Teil der Pars posterior und jetzt werden Sie in diese durch den Katheter hindurch 100 g einer der genannten Spülflüssigkeiten bringen. Wenn Sie nun unter weiterer langsamer Berieselung den Katheter nach vorn ziehen, so werden Sie auf einen Punkt stoßen, wo der Entleerung der Spritze Widerstand entgegentritt. Es krampft sich dann der m. compressor partis membranaceae um das Katheterauge und hindert das Austreten der Flüssigkeit aus dem Katheter. Warten Sie einen Augenblick, bis der Krampf sich gelegt hat, so können Sie den Katheter weiter nach vorn ziehen; jetzt befindet er sich in der Urethra anterior, und Sie entleeren in diese den Rest der zweiten 100 g der Spülflüssigkeit. Ist die Erkrankung noch ziemlich stark, so können Sie auch mehr als 200 g benützen und bis auf das Doppelte oder auf noch größere Flüssigkeitsmengen steigen. Im weiteren Verlauf der Behandlung, wenn Sie, wie erwähnt, diese Spülungen nicht täglich, sondern nur jeden zweiten Tag vornehmen, können Sie die Konzentration der Flüssigkeit erhöhen. Ist eine Besserung insofern erzielt, als die Trübung geschwunden, der Harn klar geworden und nur noch Fäden in demselben nachweisbar, so werden Sie vermittels des Guyonschen Katheters die erkrankten Stellen mit einigen Tropfen einer konzentrierten Lösung von Höllenstein oder Ichthargan oder Protargal oder Albargin zur Heilung zu bringen suchen.

Zur Reinigung des aus Gummi bestehenden Guyonschen Katheters benutzen Sie als praktische Aerzte noch immer am einfachsten und zweckmäßigsten das Abwaschen mit einem in 3%ige Karbollösung getauchten Mullläppchen, und das Innere des Katheters spritzen Sie ebenfalls mit einer 3%igen Karbollösung durch. Sie schwenken jetzt den Katheter aus, um alles in demselben befindliche Karbol zu entfernen, und trocknen ihn dann mit einem sterilen glatten Tuch ab. Nun bringen Sie die mit der entsprechenden Lösung gefüllte Guyonsche Spritze, aus der selbstverständlich das Karbol entfernt sein muß, an den Katheter und drücken den Spritzenstempel vorsichtig in die Höhe, bis aus dem Katheter alle Luft geschwunden und sich einige Tropfen Flüssigkeit entleert haben. Diese an dem Katheter haftenden kleinen Flüssigkeitsmengen werden vermittels des Tuches abgetrocknet und nun der mit sterilem Paraffinum liquidum oder Glyzerin oder Katheterpurin eingefettete, mit der Spritze verbundene Katheter in die Urethra posterior gebracht.

Mit dem am Ende des Guyonschen Katheters befindlichen Knopf suchen Sie die dem Gefühl Widerstand leistenden und von dem Patienten als schmerzhaft angegebenen Stellen in der Urethra auf und bringen auf diese Stellen durch Drehung an dem Spritzenstempel einige Tropfen des Medikamentes. Um den sich bald nach einer solchen Instillation auftretenden Harndrang etwas zu lindern, muß man den Patienten anweisen, 1/2—1 Stunde vor der Instillation Natron bicarbonicum in Wasser zu nehmen; der hierdurch an Azidität einbüßende respektive alkalisch gewordene Harn schmerzt auf der gereizten Urethralschleimhaut weniger als der stärker saure Harn. Oder aber Sie können zu den noch immer beliebten Argentuminstillationen, die Sie sukzessive von 1/2 auf 1 bis auf 2% steigern, 2%iges Cocainum nitricum zusetzen. Eine solche Vorschrift würde im Rezept folgendermaßen lauten:

Rp.: Argent. nitric. 0,1—0,2—0,4
Cocain. nitric. 0,4
Aqu. dest. . . . ad 20,0
M. D. in vitro amplo.

Beim Ichthargan können Sie mit einer 1%igen Lösung beginnen und bis auf eine 3% steigen, ebenso beim Albargin und Protargal; bei den beiden letzteren können Sie bis zu einer 5%igen Lösung gehen. Statt des Guyonschen Katheters kann man auch den aus Metall bestehenden Ulzmannschen Katheter benutzen, zu dem eine besondere Spritze gebraucht wird. Oder aber Sie können auch die von mir angegebene Kathetersonde (Abb. 3) in Anwendung ziehen, welche den Vorteil hat, daß sie gleichzeitig nicht nur als Katheter benutzt wird, sondern auch in den Fällen, in denen es sich darum handelt, etwaige Infiltrate zu erweichen oder Strikturen zu erweitern (siehe unten), zur Benutzung gelangt.

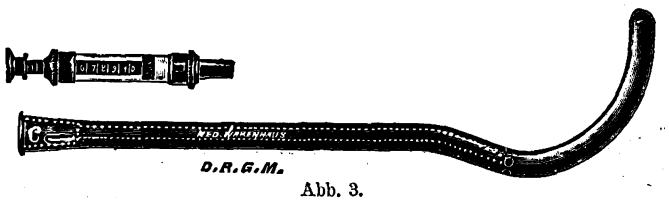


Abb. 3.

Führt die angegebene Behandlung nicht zum Ziel, das heißt, schwindet die Trübung des Harnes nicht völlig oder aber zeigen sich in dem klaren Harn noch immer eine größere Anzahl von Fäden, die bei der mikroskopischen Untersuchung Eiterkörperchen in großer Anzahl oder Gonokokken enthalten, so muß der Verdacht auf eine Komplikation von seiten der Prostata rege werden. Dieser Verdacht wird um so mehr rege, wenn sich neben den Fäden kleine kommaähnliche Gebilde im Harn vorfinden. Am Schluß der Miction, wenn sich die gesamte Dammmuskulatur kontrahiert, werden diese kleinen Gebilde aus der Prostata herausgedrückt und Sie werden dementsprechend dieselben nicht bloß in der ersten Portion des Harnes finden, sondern auch in der zweiten respektive dritten, wenn Sie den Patienten aufgefordert haben, den Urin in mehreren Absätzen zu entleeren. Eine solche mehr chronische Prostatitis macht oft nur wenig subjektive Beschwerden; anders die akute Prostatitis, die nicht gerade so häufig, wenn die Patienten sich ruhig verhalten und Schädlichkeiten

[1]) Reform des Hebammenwesens oder Reform der geburtshilflichen Ordnung? Magdeburg 1904.

Digitized by Google

vermeiden, zur Beobachtung kommt. Tritt sie jedoch ein, so ist sie wohl fast stets mit einer Urethritis posterior acuta verbunden und bereitet dem Patienten nicht selten recht unangenehme Beschwerden. Dieselben äußern sich in vermehrtem Harndrang und Schmerzgefühl in der Gegend des Perinäums, bei stärker ausgeprägten Fällen auch in Schmerzen bei der Defäkation; nicht selten besteht hierbei Fieber. Sie müssen im Anfang bei den akuten Erscheinungen antiphlogistisch vorgehen, von jeder Injektionstherapie ist hierbei abzusehen. Sie verordnen Sandelöl oder Gonosan, ferner Salol, und ist die Schmerzhaftigkeit groß, so werden Sie schmerzstillende Suppositorien anwenden müssen, und zwar aus Codein oder Morphium.

Rp.: Codein 0,03
Butyr. Cacao q. s. ut f. supposit.
D. t. dos No. VI.
S. täglich 2 Stück anzuwenden.

Oder aber Sie geben

Rp.: Morph. muriat. 0,015
Butyr. Cacao q. s. ut f. supposit.
D. t. Dos. No. VI.
S. täglich 2 Stück anzuwenden.

Reicht diese Medikation oder die interne Verabreichung größerer Dosen von Codein oder Morphium nicht aus, so können Sie getrost ab und zu Morphium subcutan geben.

Am Tage lassen Sie im Anfang einen Eisbeutel auf den Damm legen oder kalte Umschläge machen. Des weiteren müssen Sie durch Ol. ricin. für breiige Entleerung Sorge tragen. Sind die akut entzündlichen Erscheinungen, während deren der Patient im Bett bleiben muß, geschwunden, so ersetzen Sie die Eis- oder kalten Umschläge durch hydropathische und später warme Umschläge. Des weiteren lassen Sie zweimal am Tage warme Sitzbäder von 10—15 Minuten Dauer nehmen, außerdem leisten möglichst warme Mastdarm-Irrigationen gute Dienste. Auch können Sie in diesem Stadium sich des Arzbergerschen Apparates bedienen, einer aus Metall bestehenden birnenförmigen Röhre, welche ein Zufluß- und ein Abflußrohr besitzt. Sie können durch diesen Apparat, der mit Oel (nicht Glycerin!) wohl eingefettet in das Rektum eingeführt wird, Wasser durch einen Irrigator zirkulieren lassen, das eine Temperatur von 50—55° C. besitzt. Im weiteren Verlauf aber werden Sie behufs Resorption des Exsudats, um die Anschwellung der entzündlichen Prostata zum Schwinden zu bringen, Suppositorien aus Jodkali oder Ichthyol anwenden, denen Sie zur Bekämpfung etwa auftretenden Tenesmus Extractum Belladonnae zuführen.

Die Vorschrift würde lauten:

Rp.: Extr. Belladonn. 0,01
Kalii jodat. (oder Ichthyol.) . . . 0,2
Butyr. Cacao q. s. ut f. supposit.
D. t. Dos. No. X.
S. täglich 1—2 Stück anzuwenden.

Außerdem hat sich hier, um eine Kompression auszuüben, das Einlegen von schweren Metallsonden, also solchen höheren Kalibers, mit Béniquéscher Krümmung, wie ich sie Ihnen hier zeige (Abb. 4), bewährt. Des weiteren aber werden Sie, um das

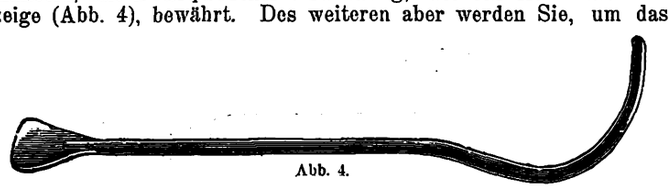


Abb. 4.

in der Prostata befindliche Sekret zu entfernen, anfangs täglich, später jeden zweiten bis dritten Tag die Prostatamassage per rectum ausführen müssen. Am wirksamsten erweist sich hier die Massage mit dem durch einen Condomfingerring geschützten, gut eingefetteten Finger, während man mit den auch vielfach gebrauchten Apparaten, z. B. dem Felekischen oder Pezzolischen, einen etwas geringeren Effekt hat. An diese Massage werden Sie eine Spülung der Pars posterior und auch in den meisten Fällen der Pars anterior anschließen. Die medikamentöse Flüssigkeit dringt nach der Massage in die in die Urethra mündenden Ausführungsgänge der Prostata, welche ihres Inhalts jetzt eben entleert sind, ein.

Bisweilen kommt es im Verlauf der akuten Prostatitis zur Bildung von kleinen Abszessen in der Drüse, die sich in die Harnröhre entleeren. In diesem Fall — es zeigt sich hier eine größere, oft mit Blut vermischte Eitermenge beim Urinieren — muß nach Ablauf der stürmischen Erscheinungen die Heilung ebenfalls durch Massage und Didaysche Spülungen angestrebt werden. Ein anderer — glücklicherweise seltener — Ausgang der akuten Prostatitis ist die Bildung eines größeren Abszesses in der erkrankten Drüse, der sich bei der Palpation als eine schmerzhafte Hervorwölbung an der vorderen Rektalwand kundgibt. In diesem Falle muß eine chirurgische Behandlung Platz greifen, auf die einzugehen nicht im Rahmen meiner Auseinandersetzungen liegt.

Die chronische Prostatitis spielt in dem Bilde der chronischen Gonorrhoe eine sehr wichtige Rolle; sie ist eine der häufigsten und der Therapie hartnäckigen Widerstand leistenden Komplikationen. Sie geht nur selten aus der akuten Prostatitis hervor — denn diese kommt nicht allzuhäufig zur Beobachtung —, entwickelt sich vielmehr meist schleichend. Ohne auf die verschiedenen Formen dieser Erkrankung hier näher einzugehen, möchte ich Sie darauf hinweisen, daß die Exploratio per rectum keineswegs immer eine Schwellung oder eine schmerzhafte Stelle in der Prostata zu ergeben braucht. Behufs Stellung der Diagnose sind Sie vielmehr auf die mikroskopische Untersuchung des Prostatasekrets angewiesen. Letzteres gewinnen Sie, nachdem der Patient durch vorangegangenes Urinieren alles Sekret aus der Urethra entfernt hat, durch Expression der Vorsteherdrüse vom Rektum aus; das Sekret tritt — von seltenen Fällen abgesehen, wo es in die Blase regurgitiert — am orificium externum urethrae hervor. Finden Sie dann im Präparat Gonokokken, so ist die Diagnose ohne weiteres klar; nicht selten sind aber die Gonokokken sehr spärlich und daher im Präparat nicht immer nachweisbar. Dennoch können Sie auf eine chronische Prostatitis schließen, wenn Sie im Präparat eine große Menge von Eiterkörperchen finden, während dagegen der Mangel oder das Vorhandensein nur weniger Leukozyten bei wiederholter Untersuchung eine Mitbeteiligung der Prostata an der Erkrankung ausschließt.

Die Therapie der chronischen noch infektiösen Prostatitis ist mit der im Abklingen begriffenen akuten identisch, also: Prostatamassage, Anwendung des Arzbergerschen Apparates mit möglichst warmem Wasser (eventuell auch Faradisation der Prostata mit demselben Apparat), Didaysche Spülungen; außerdem ist oft das Einlegen von schweren Sonden nützlich. Die Behandlung der chronischen Prostatitis stellt die Geduld des Arztes ebenso wie die des Patienten häufig auf eine recht harte Probe.

Während, wie oben erwähnt, in einer Reihe von Fällen der chronischen Prostatitis subjektive Beschwerden fehlen, treten dieselben in anderen Fällen in hohem Maße hervor; sie äußern sich in Druck am Perineum, in ausstrahlenden Schmerzen in die Umgebung, bisweilen zeigt sich Ischias, manchmal Pruritus ani und dann das Heer nervöser Erscheinungen, die unter dem Namen der Sexualneurasthenie zusammengefaßt werden.

Ist es gelungen, aus dem Prostatasekret die Gonokokken zu beseitigen (wovon Sie sich in wenigstens 10—12 verschiedenen Untersuchungen überzeugen müssen) und die Anzahl der Leukozyten auf ein Minimum zu reduzieren, so kann doch noch ein Katarrh der Vorsteherdrüse bestehen bleiben und mit demselben die neurasthenischen Beschwerden. Versuchen Sie es hier mit einer vorsichtigen lokalen Therapie, d. h. Prostatamassage, Einlegen von schweren Sonden, Guyonschen Instillationen — hier bewährt sich die Kathetersonde besonders —, Anwendung des Arzbergerschen Apparates mit raschem Wechsel von kaltem und heißem Wasser. Kommen Sie hiermit nicht zum Ziel, verschlimmern sich vielmehr die nervösen Beschwerden, so tun Sie gut, von einer örtlichen Behandlung Abstand zu nehmen und hydrotherapeutische Maßnahmen zu verordnen, wie lauwarme Sitz- oder Halbbäder, Abreibungen, Duschen auf die Kreuzgegend usw. Am zweckmäßigsten werden diese Prozeduren in einer Wasserheilanstalt oder einem Sanatorium ausgeführt, in denen noch die anderen daselbst zur Anwendung kommenden therapeutischen Faktoren zur Beseitigung der Neurasthenie beizutragen vermögen. Außerdem müssen Sie in solchen Fällen eine psychische Behandlung Platz greifen lassen. Sie müssen die Patienten darüber aufklären, daß ihr Zustand keine Bedeutung beansprucht, daß die Klagen der Kranken unbegründet sind, kurz, Sie müssen mit der ganzen Macht Ihrer Persönlichkeit suggestiv auf diese oft in hohem Maße bedauernswerten Individuen einwirken. Daß ein Aufenthalt im Gebirge oder an der See häufig das Allgemeinbefinden hebt und so den Zustand dieser Patienten bessert, sei der Vollständigkeit halber erwähnt, ebenso daß unter demselben Gesichtspunkte die Verordnung einer Milchkur oder einer Mastkur bisweilen günstige Resultate ergibt.

Im Anschluß an eine Prostatitis — wohl sehr selten ohne diese — bildet sich bisweilen eine Entzündung der Samenblasen aus. Erst in den letzten Jahren hat man die Spermatocystitis

Digitized by Google

gonorrhoica genügend gewürdigt und gefunden, daß sie doch nicht gar so selten auftritt, wie man früher annahm. Bei der akuten Form dieser Erkrankung finden Sie bei der Palpation per rectum eine oder beide Samenblasen — falls es überhaupt gelingt, sie zu erreichen — geschwollen und druckempfindlich. Bei der chronischen Form läßt die Digitaluntersuchung vom Mastdarm aus, selbst wenn der Finger sicher in entsprechender Höhe sich befindet, meist keine Schwellung erkennen. Die subjektiven Beschwerden beider Formen sind mit denen der Prostatitis ziemlich identisch; es ist zu berücksichtigen, daß bei harten Stuhlmassen die Schmerzen während der Defäkation recht bedeutend sein können, ferner daß häufige Erektionen und Pollutionen auftreten und daß dem Samen bei der akuten Form größere Mengen Eiters und eventuell auch Blutes beigemengt sein können.

Die Therapie der Spermatocystitis deckt sich mit der der Prostatitis; nur müssen Sie hier in erhöhtem Maße für weichen Stuhlgang sorgen lassen, außerdem empfiehlt es sich, falls man nicht ganz sicher ist, die Samenblasen bei der Massage per rectum mit dem Finger zu erreichen, dieselbe instrumentell auszuführen. Auf die chirurgische Behandlung eines eventuell aufgetretenen Samenblasenabszesses einzugehen, muß ich mir an dieser Stelle versagen.

Von weiteren Komplikationen, die sich bisweilen im Laufe der Gonorrhoe einstellen, möchte ich auf die Cystitis hinweisen, die sowohl akut als auch chronisch sich entwickeln kann. Die erstere setzt oft mit stürmischen, häufig fieberhaften Erscheinungen ein, es zeigt sich äußerst schmerzhafter Tenesmus vesicae. Bei der Miktion werden häufig nur wenige Tropfen, am Schluß bisweilen blutigen Harns, entleert. Auch hier rate ich Ihnen, von lokalen Einwirkungen auf die erkrankte Blasenschleimhaut abzusehen, wenngleich nicht zu leugnen ist, daß bei der akuten Urethrocystitis Argentuminstillationen auf die Blasenhalsgegend bisweilen außerordentlich günstig wirken; allein für diesen Eingriff in dem speziellen Fall ist doch wohl eine größere spezialistische Erfahrung notwendig. Ich rate Ihnen daher, lieber von einer solchen heroischen Maßregel Abstand zu nehmen. Lassen Sie den Patienten Bettruhe halten, setzen Sie ihn möglichst ganz auf Milchdiät, die auch bei der akuten Prostatitis angezeigt ist und verordnen Sie Sandelöl oder Gonosan, ferner Salol. Außerdem lassen Sie Leinsamentee und Bärentraubenblättertee in größeren Mengen trinken, denen von Alters her ein günstiger Einfluß auf die verschiedenen Harnleiden nicht mit Unrecht zugeschrieben wird. Jedenfalls wird schon durch die gesteigerte Flüssigkeitszufuhr die Harnmenge erhöht, wobei gleichzeitig der Harn diluiert wird. Dann lassen Sie anfangs heiße und später hydropathische Umschläge auf die Blasengegend machen. Oft gelingt es durch diese innere Therapie, die akute Cystitis zur Heilung zu bringen und dem Auftreten einer chronischen Cystitis vorzubeugen. Ob letztere eingetreten ist, können Sie erst nach genauerer Untersuchung feststellen. Es kommt nicht selten eine Verwechslung mit einer chronischen Urethritis hier vor. Bei letzterer ist, wenn der Harn in drei Portionen gelassen wird, der letzte Harn klar oder weniger trübe als die beiden vorhergehenden Portionen; anders bei der chronischen Cystitis. Hier ist die dritte Portion im allgemeinen trüber als die zweite; der Grund hierfür liegt im folgenden: Das in der Urethra befindliche Sekret wird zum größten Teil durch den ersten Harnstrahl entleert, demnach ist die zweite Portion etwas klarer als die erste. Am Ende der Miktion kontrahiert sich die ganze Dammuskulatur und alle festen Elemente, wie Eiterkörperchen und Epithelien, die sich, dem Gesetz der Schwere folgend, an der tiefsten Stelle der Blase befinden, werden am Schluß der Miktion entleert und rufen infolge dessen eine Trübung der dritten Harnportion hervor.

Ich möchte Sie bei dieser Gelegenheit noch auf einen Punkt hinweisen, der von praktischer Bedeutung ist. Es wird nicht selten eine Cystitis diagnostiziert, wenn der gesamte Harn eine Trübung zeigt. Diese Trübung braucht aber nicht immer durch eine Cystitis bedingt zu sein, vielmehr kann ihre Ursache in einer Phosphaturie bestehen. Sie verschaffen sich über diesen Zustand Klarheit, indem Sie zum Harn einige Tropfen Essigsäure zusetzen, der die Phosphate auflöst und die Trübung zum Schwinden bringt. Hat der Patient aber vorher ein Sandelöl enthaltendes Präparat genommen, so müssen Sie vor dem Essigsäurezusatz den Harn mit Alkohol schütteln. In der Praxis werden Ihnen bisweilen Fälle vorkommen, in denen Patienten mit der Phosphaturie, die sich ja bekanntlich häufig bei nervösen Menschen zeigt, an einem Blasenleiden erkrankt zu sein glauben und auf dies supponierte Blasenleiden hin schon behandelt wurden.

Nehmen wir aber an, daß es sich um eine chronische Cystitis handelt, so müssen Sie zur Vervollkommnung der Diagnose den sedimentierten oder zentrifugierten Harn mikroskopisch untersuchen, wobei Sie zahlreiche Eiterkörperchen und Epithelien finden. Neben der inneren, schon mehrfach zuletzt erwähnten Behandlung werden Sie jetzt Blasenspülungen vermittels des Nélaton-Katheters vornehmen. Sie spülen die Blase mit angewärmter 3%iger Borsäurelösung vermittels einer 100 g-Spritze so lange aus, bis die Borlösung klar abfließt; alsdann spritzen Sie durch den Katheter 200 g einer Argentumlösung in die Blase ein, lassen davon ungefähr 150 g durch den Katheter wieder ablaufen, während der Rest in der Blase verbleibt. Die Argentumlösung nehmen Sie zuerst in einer Konzentration von 1 auf 5000, steigen dann nach jeder zweiten bis dritten Injektion von 1 auf 4000, auf 3000, auf 2500 und weiter bis auf 1000. Die Spülungen werden zweckmäßig jeden zweiten und später jeden dritten Tag ausgeführt.

Von weiteren Komplikationen, die sich im Laufe der akuten sowohl als auch — seltener — bei der chronischen Gonorrhoe einstellen, erwähne ich die Epididymitis. Dieselbe setzt fast ausnahmslos ganz akut unter Fiebererscheinungen ein. Die Schmerzen, die oft nicht bloß den erkrankten Nebenhoden befallen, sondern, auch auf die Umgebung ausstrahlen, sind gewöhnlich sehr heftig und zwar nicht nur dann, wenn eine Reizung des Peritoneums wie es bisweilen vorkommt, eintritt. Auf die hier in Frage kommenden anatomischen Verhältnisse einzugehen, würde zu weit führen. Auch hier ist eine strenge Antiphlogose am Platz. Das Skrotum wird durch untergelagerte Tücher hoch gelegt oder aber Sie nehmen ein Stück Pappe, aus welchem ein Halbkreis ausgeschnitten wird. Dieser Ausschnitt wird unter das Skrotum geschoben, sodaß dasselbe auf den vorderen Teil der Pappe zu liegen kommt. Im Anfang lassen Sie wieder kalte Umschläge von essigsaurer Tonerde machen — vor Eisumschlägen möchte ich Sie warnen, da nach denselben Gangrän des Skrotum beobachtet ist. Bei sehr großer Schmerzhaftigkeit, namentlich wenn auch, wie nicht selten der Funiculus spermaticus miterkrankt ist, lassen Sie und zwar in der Gegend des letzteren 2—3 Blutegel setzen. Auch hier müssen Sie vor allen Dingen, um eine Hyperämie der Beckenorgane zu vermeiden respektive zu beseitigen, entweder Rizinusöl oder salinische Abführmittel geben. Sind die foudroyanten Erscheinungen geschwunden, so ersetzen Sie die kalten Umschläge durch heiße und dann durch hydropathische. Sehr bald aber werden Sie auf diese verzichten können, und den Patienten durch Anlegung eines Zeißlschen Suspensoriums vom Bettlager befreien. Es ist geradezu erstaunlich, wie Patienten mit einer Epididymitis, denen jede Bewegung noch soeben unsägliche Schmerzen verursachte, nach Anlegen eines gut sitzenden Zeißlschen Suspensoriums herumgehen können. Dasselbe erfüllt alle Indikationen, die in einem solchen Fall überhaupt zu stellen sind. Der erkrankte Teil wird ruhig gestellt und die Entzündung wird durch den hydropathischen Umschlag vermindert.

Der Verband wird folgendermaßen angelegt: Auf das Skrotum kommt eine dünne Schicht leicht angefeuchteter Verbandwatte (auf diese kann eventuell verzichtet werden, siehe unten), über diese eine größere Schicht trockner Verbandwatte, darüber kommt ein entsprechend geschnittenes Stück impermeablen Stoffes, wie er vom Bandagisten geliefert wird und hierüber nun das eigentliche Zeißlsche Suspensorium. Es befinden sich an demselben eine Reihe von Bändchen, welche geschnürt, dem Verband größern Halt geben. Ich persönlich kann Ihnen nur empfehlen, das ursprüngliche Zeißlsche Suspensorium zu verordnen, das, abgesehen von seiner Billigkeit, auch den Vorzug hat, sich am besten nach der Form des erkrankten Teils modellieren zu lassen. Die Wattemenge im Suspensorium muß, sobald die Epididymis abgeschwollen ist und der Erguß der akut entstandenen Hydrocele, die meist gleichzeitig vorhanden, vermindert ist, durch Nachschieben von neuer Watte vermehrt werden, damit das Suspensorium seine gute Lage und seinen Sitz behält und so den erkrankten Teil weiter ruhig stellen kann. Der hydropathische Umschlag wird, wenn Sie nur trockne Watte nehmen, durch den vom Skrotum abgesonderten Schweiß hergestellt; ebenso wird die Watte, auch wenn Sie ursprünglich etwas feuchte genommen haben, durch den Schweiß weiter feucht erhalten; das Suspensorium können Sie getrost fünf bis sechs Tage hintereinander liegen lassen und dann die Watte erneuern, falls nicht eine Dermatitis scroti eine Behandlung mit einem indifferenten Puder oder mit Umschlägen von essigsaurer Tonerde erforderlich macht. Ist keine Dermatitis eingetreten, so werden Sie, um die Verkleinerung des geschwollenen Nebenhodens zu beschleunigen, auf die entsprechende Skrotalhälfte noch Jodkalisalbe einreiben und darüber das Zeißlsche Suspensorium tragen lassen.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Genickstarre[1])

von

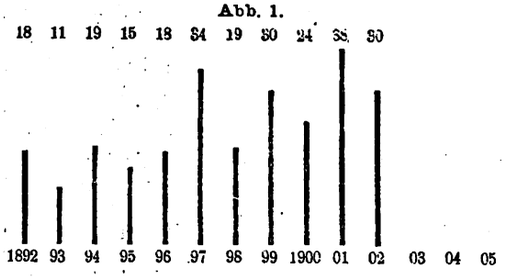
H. Jaeger, Straßburg i. E.

M. H.! Nicht unähnlich dem epidemischen Einsetzen der Influenza im Winter 1889/90 haben auf die Gemüter die Nachrichten von der gewaltigen Epidemie von Zerebrospinalmeningitis in den oberschlesischen Bergwerksdistrikten gewirkt. Begegnet man doch häufig jetzt der Auffassung, als ob es sich hier fast um ein ähnliches Novum handelt, wie bei der damals schon so lange in Vergessenheit geratenen Influenza.

Gewiß mag es gar nicht wenige Aerzte geben, die schon eine Reihe von Jahren praktizieren und noch niemals einen Fall von Genickstarre gesehen haben, aber dennoch findet man in der Medizinalstatistik aller Länder alljährlich eine Anzahl von Todes- beziehungsweise von Erkrankungsfällen an Genickstarre gemeldet und zwar teils epidemische, teils sporadische.

Also was ist das Charakteristische der uns interessierenden Krankheit? Das „Epidemische“ derselben oder die „Genickstarre“? — Sicher war dasjenige Moment, welches dazu geführt hat, diese Form der Hirnhautentzündung von anderen abzugrenzen, ihr epidemisches Auftreten.

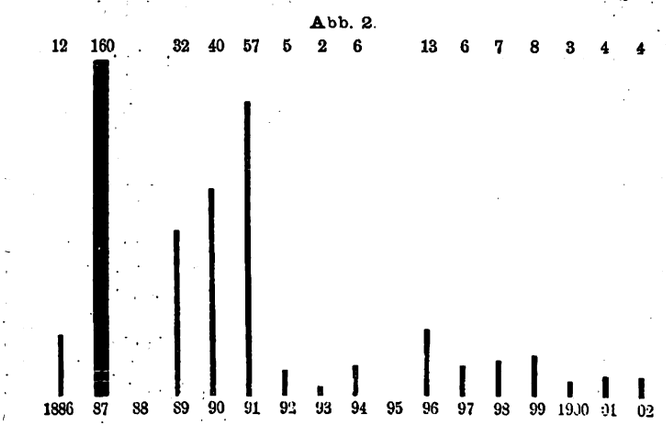
Abb. 1.



Todesfälle an Genickstarre in Elsaß-Lothringen.

Wie man bei den historisch-epidemiologischen Forschungen über die Cholera trotz allem Bemühen nicht über das Jahr 1817 nach rückwärts hinaus gelangt ist, so führt uns auch das Studium der Genickstarre immer wieder auf die im Jahre 1805 in Genf und Umgegend beobachtete Epidemie einer akuten fieberhaften Krankheit mit Entzündung der

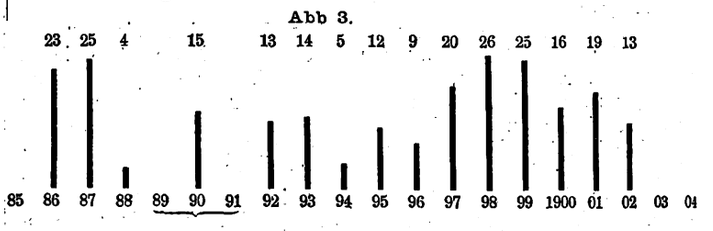
Abb. 2.



Todesfälle an Genickstarre in Cöln.

Gehirn- und Rückenmarkshäute. — Allerdings will mir immer scheinen, daß die Stelle bei Paulus von Aegina, siebentes Jahrhundert n. Chr.[2]), zu wenig Beachtung erfahren habe. Es heißt dort: „Die Seuche nahm ihren Anfang in Italien, aber herrschte auch in anderen Gegenden des römischen Reichs gleich einer ansteckenden Pest. In manchen Fällen ging sie in Epilepsie über, in anderen hatte sie Lähmung der Extremitäten zur Folge, während die Sensibilität erhalten blieb; in noch anderen Fällen verbanden sich beide Zustände mit einander usw.“ — Vielleicht gibt die jetzige oberschlesische Epidemie, die größte bisher auf dem Boden der alten Welt beobachtete, welche „gleich einer ansteckenden Pest herrscht“ auch unseren heutigen Klinikern Anlaß, die Beschreibungen des Paulus von Aegina auf unsere heutige Seuche für zutreffend zu erachten.

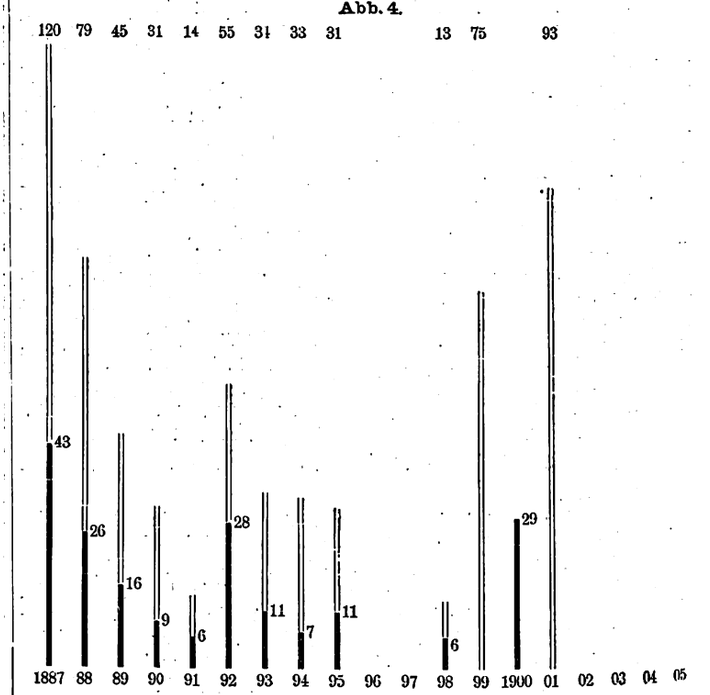
Abb 3.



Todesfälle an Genickstarre in Düsseldorf.

Schon im Jahre nach der Genfer Epidemie ist die Krankheit in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika aufgetreten und sie hat diesen Länderkomplex seither nicht mehr verlassen und zwar hat sie besonders die Großstädte heimgesucht, namentlich aber ist New-York ein furchtbarer Herd der Seuche geworden. Dort sterben im Durchschnitt aus den letzten 30 Jahren alljährlich 222 Menschen an Genickstarre. Neuerdings hat aber die Krankheit daselbst furchtbar zugenommen: im Jahre 1904 erlagen derselben 1045 Menschen. Schon im Frühjahr 1901 habe ich beim Kongreß für innere Medizin in Berlin auf diese Tatsache hingewiesen und betont, daß wir, ähnlich wie für die Cholera in Indien, so für die Genickstarre in den östlichen Großstädten von Nord-Amerika ein endemisches Gebiet erkennen müssen, in welchem sich der Infektionsstoff in voller Virulenz erhält und von wo aus derselbe mit dem raschen Verkehr zu uns gebracht wird.

Abb. 4.



Erkrankungen und Todesfälle an Genickstarre in Norwegen.

[1]) Gerne entspreche ich einer Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift, eine Uebersicht über Wesen, Verbreitungsweise und Prophylaxe der Genickstarre zu geben. Wenn ich dabei die bakteriologische Diagnose in den Vordergrund gestellt habe, so geschah dies, weil gerade auf ihr die Prophylaxe sich aufbauen muß.

[2]) Haeser, Geschichte der Medizin. Jena, Fischer, 1882. Bd. 3, Seite 749.

Digitized by Google

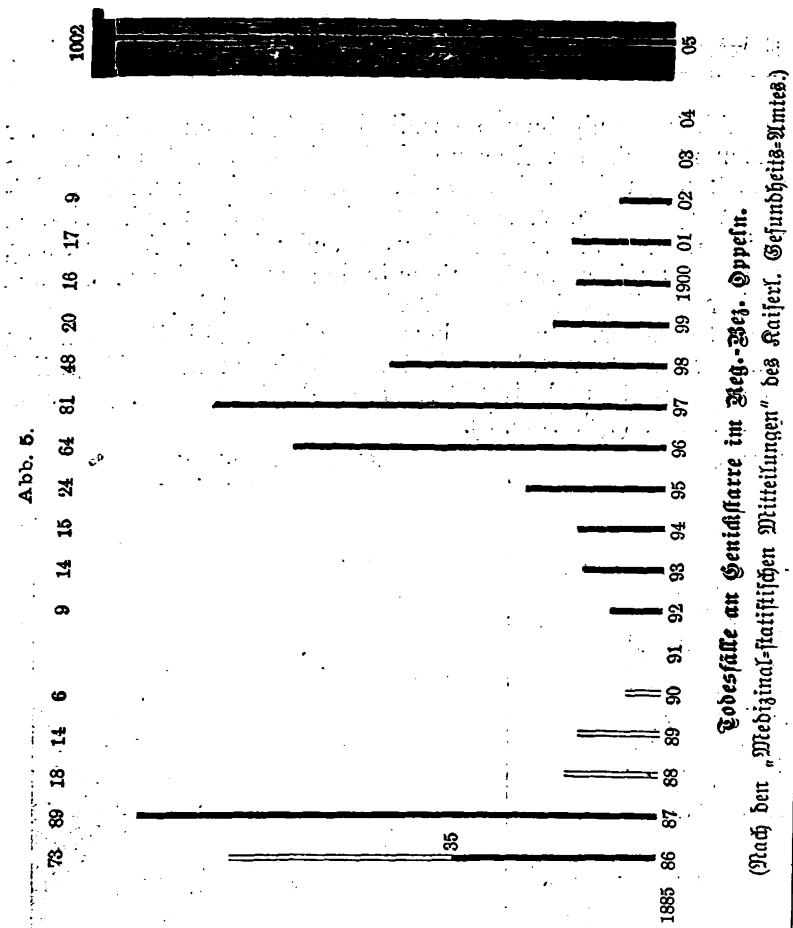


Abb. 5.

Todesfälle an Genickstarre im Reg.-Bez. Oppeln.

(Nach den „Medizinal-statistischen Mitteilungen" des Kaiserl. Gesundheits-Amtes.)

Ich habe damals auch besonders darauf hingewiesen, daß die Seestädte Hamburg, Kiel, Kopenhagen vor anderen von der Genickstarre heimgesucht zu werden pflegen.

Aber auch in der alten Welt hat sich die Seuche schon im Anfang des vorigen Jahrhunderts eingenistet und zwar zunächst im Jahre 1814 in Grenoble, Paris und Metz. Seither ist sie auch aus Frankreich nicht mehr verschwunden, namentlich hat Paris Ende der 1890er Jahre heftige Epidemien zu verzeichnen gehabt.

In Deutschland ist es ganz besonders das ehemals französische Gebiet Elsaß-Lothringen (vgl. Abb. 1),[1]) in welchem ein allmählicher Anstieg der Krankheit zu bemerken ist, dann Württemberg und namentlich Bayern, welche schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts von der Seuche heimgesucht werden. (Wenn allein Baden fast frei erscheint, so kann das nur an dem Unterbleiben von Meldungen gelegen sein, wogegen das anscheinend besonders starke Vorherr-

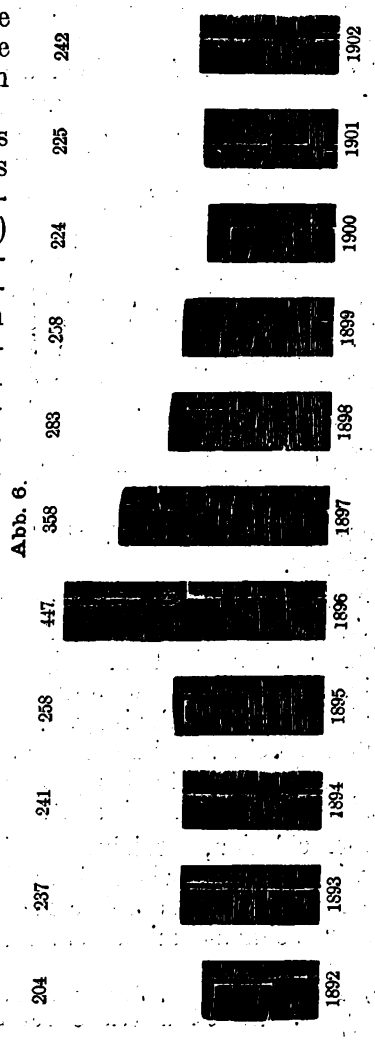


Abb. 6.

Todesfälle an Genickstarre im Königreich Preußen.

(Nach den „Medizinal-statistischen Mitteilungen" des Kaiserl. Gesundheits-Amtes.)

[1]) Anmerkung. Es sei hier darauf aufmerksam gemacht, daß bei den hier dargestellten Ordinatentafeln zufolge einer Anregung von geschätzter Seite zum ersten Male der typographische „Punkt" als Maßeinheit zur Wiedergabe statistischen Zahlenmaterials benutzt ist. Es wird auf diese Weise ermöglicht, derartige Ordinatentafeln selbst nach unvollkommenen Skizzen, ja sogar direkt aus den Zahlenwerten im Buch-

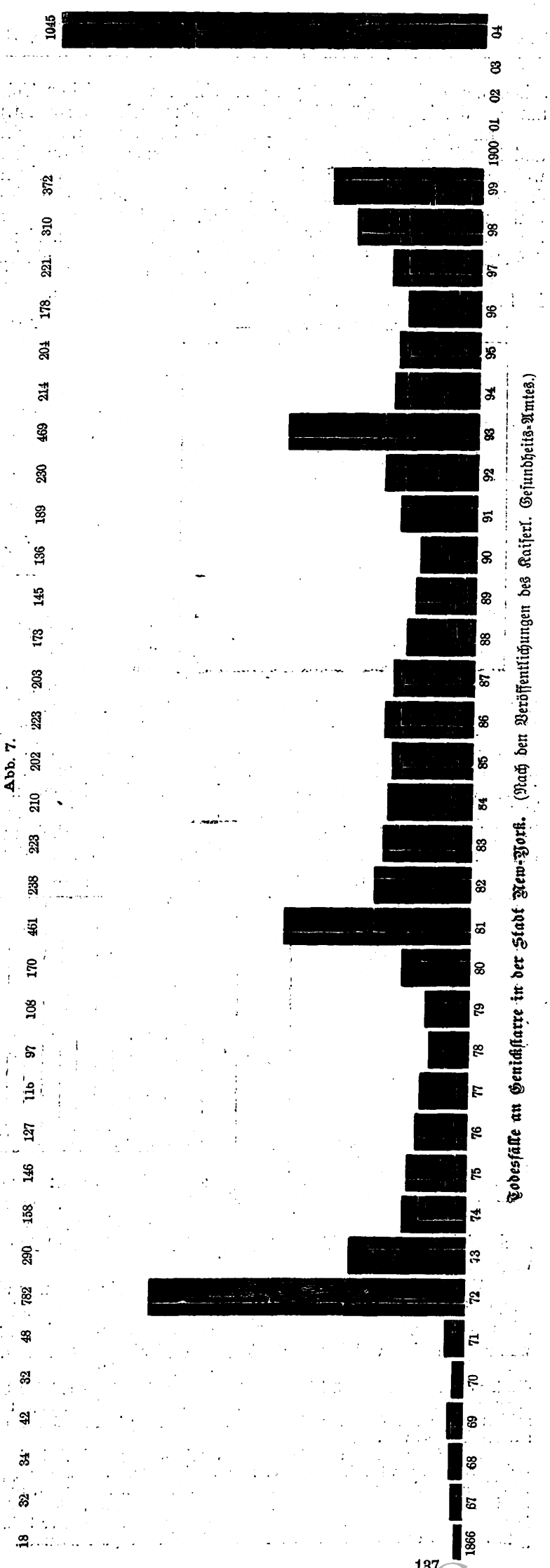


Abb. 7.

Todesfälle an Genickstarre in der Stadt New-York.

(Nach den Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheits-Amtes.)

Digitized by Google

schen der Krankheit in Bayern zu einem wesentlichen Teil auf das dortige vorzügliche Meldewesen zurückzuführen ist.)

Endlich sind es die großen Industriezentren am Rhein und in Westfalen einerseits, in Oberschlesien andererseits, welche gleichfalls schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts betroffen wurden und seither die Seuche niemals mehr ganz los geworden sind. So hatte Cöln 1887 eine große Epidemie, welcher mehrere kleinere folgten, siehe Abb. 2; Düsseldorf ist seit 1896 endemisch betroffen (Abb. 3).

Große Epidemien haben 1900 bis 1901 besonders auch in Portugal geherrscht. Die dortige Epidemie soll in drei Jahren auf rund 3000 Fälle gekommen sein.

Besonders stark befallen sind auch die nördlichen Länder, Schweden, Norwegen, Dänemark; in Norwegen hat die Krankheit nach den letzten Meldungen wieder zugenommen (Abb. 4), und besonders in Rußland herrschte in diesem Frühjahr, wie kürzlich Kirchner mitteilte, eine bedeutende Epidemie in den an Oberschlesien grenzenden Distrikten, desgleichen in Galizien. Ueberhaupt ist die Krankheit auf der nördlichen Hemisphäre fast überall schon aufgetreten, auch in Japan; nach Süden ist sie aber bis jetzt, so viel man weiß, noch nicht weiter als bis nach Alexandrien, Kairo und Algier vorgedrungen.

Zusammenfassend können wir sagen: wir finden nicht mehr ein unvermitteltes sprungweises Auftreten von Epidemien, sondern es ist seit Anfang der 80er Jahre kein Jahr vergangen, in welchem nicht an zahlreichen Orten die Krankheit wenigstens sporadisch aufgetreten wäre. Wir finden aber dann weiter alle Uebergänge von den ganz vereinzelten zu den gehäuften Fällen, von diesen zu den kleineren Epidemien, von diesen zu den geradezu mörderischen Epidemien, und zu furchtbarer endemischer Ausbreitung, wie sie uns in steter Zunahme in den amerikanischen Städten und neuerdings in Oberschlesien entgegentritt. Denn auch hier (Reg.-Bez. Oppeln) herrscht die Krankheit schon seit Anfang der 80er Jahre mit Exazerbationen zu heftigen Epidemien 1886 und 1896/97. Sporadische Fälle lagen stets dazwischen (vgl. Abb. 5).

Abb. 8 (Preussen).

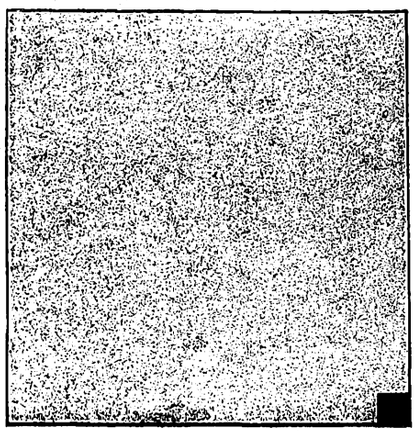


Abb. 9 (Oppeln).

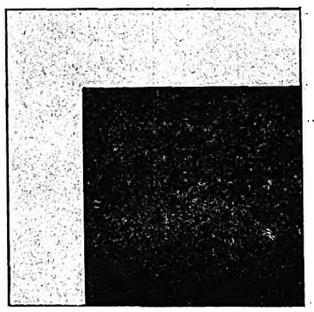
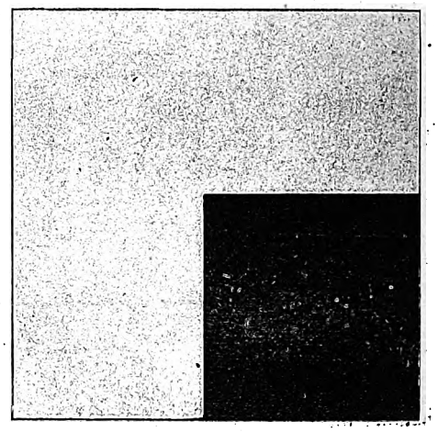


Abb. 10 (New-York).



Die jetzige oberschlesische Epidemie ist also kein Novum, sondern ein heftiger Ausbruch des schon lange unter der Asche glimmenden Feuers.[1])

Betrachten wir in Abb. 6 die im Königreich Preußen von 1892—1902 zur Anzeige gelangten Todesfälle an Genickstarre, so erhalten wir den Eindruck, daß die Krankheit auch bei uns schon einen recht endemischen Charakter angenommen hat, doch ist, wenn wir uns diese Todesziffern auf die 34 Millionen Einwohner des preußischen Staates verteilt denken, der relative Verlust an Menschenleben ein ziemlich geringer.

Abb. 11.

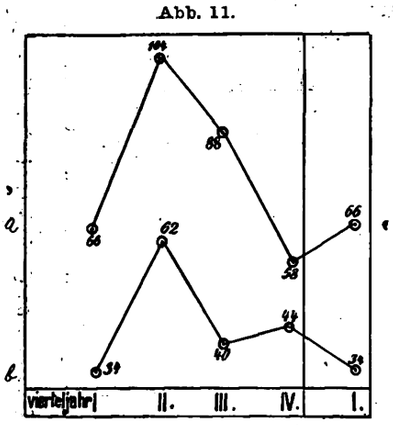


Abb. 12.

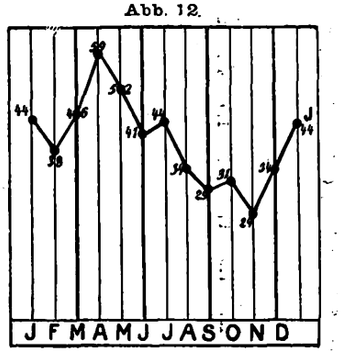
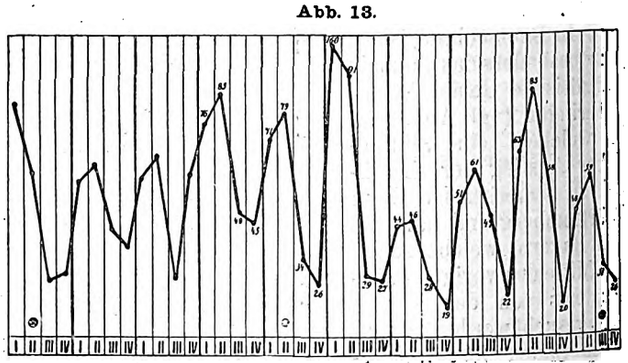


Abb. 13.



Ganz anders stellt sich die Sache in der Stadt New-York dar, wo, wie uns Abb. 7 zeigt, die Seuche seit einer furchtbaren Epidemie 1872 mit 782 Todesfällen endemisch geworden ist. Ueber die Jahre 1900—1903 fehlen leider noch die genauen Meldungen. Das Jahr 1904 hat aber (nach den Wochenmeldungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes) die furchtbarste bis jetzt dort beobachtete Epidemie von 1045 Todesfällen gebracht.

Oberschlesien, beziehungsweise der Reg.-Bez. Oppeln, hatte, wie erwähnt, schon Mitte der 80er und dann wieder um die Mitte der 90er Jahre recht beträchtliche Epidemien, nun aber schnellt mit einem Male im Frühjahr 1905 die

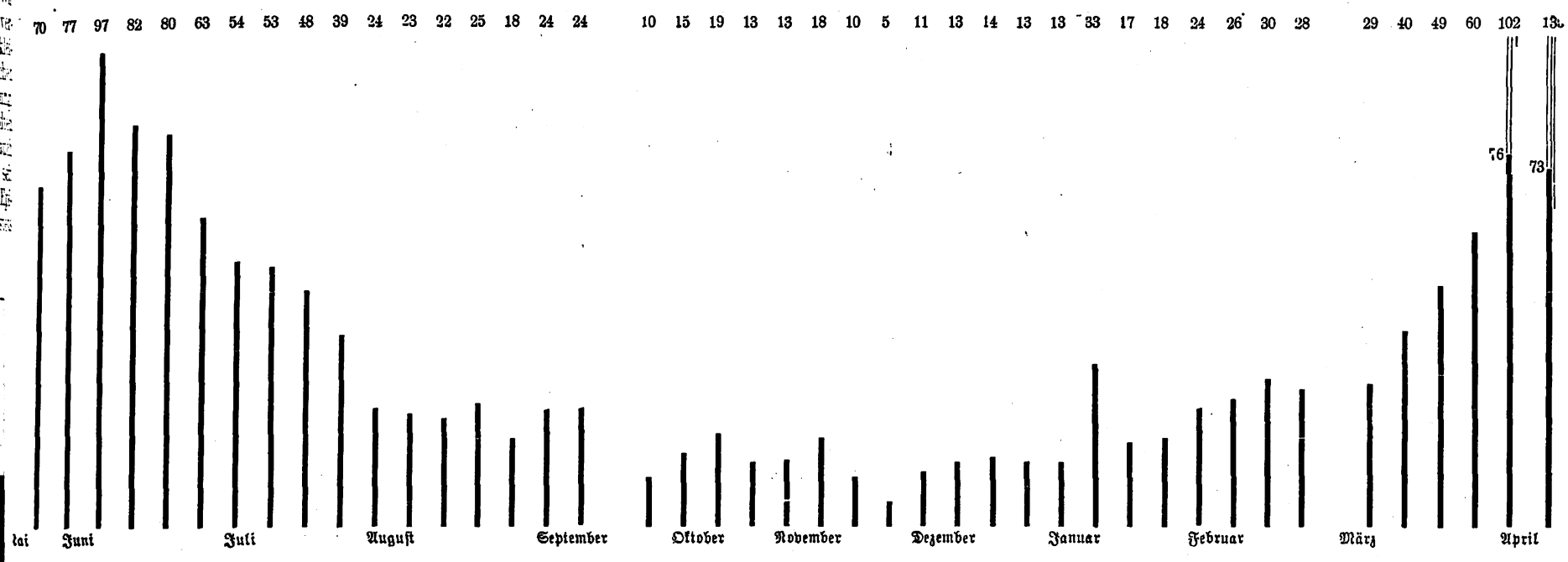
druck mit unbedingter Präzision zu setzen unter Umgehung all' der Ungenauigkeiten und Unzulänglichkeiten, welche durch Zeichnung, Umzeichnung für Clichédruck, willkürliche Verkleinerung in Rücksichtnahme auf das Format usw. entstehen.

Da dieser technische Fortschritt Vereinfachung und Verbilligung bedeutet, ist zu wünschen, daß er sich rasch einführe. Ist der typographische Punkt als naheliegende, praktische Maßeinheit gewählt, so ist damit für die von den Berufsstatistikern längst erstrebte Einheitlichkeit in der graphischen Darstellung von Zahlenwerten ein wichtiger Schritt getan. Möge er insbesondere der Medizinalstatistik zugute kommen.

[1]) Näheres vgl. H. Jaeger: „Die Zerebrospinalmeningitis als Heeresseuche". Bibliothek von Coler-Schjerning. Berlin, Hirschwald, 1901.

Digitized by Google

Abb. 14.



Todesfälle an Genickstarre in New-York 1904—1905. (Nach den Wochenmeldungen des Kaiserl. Gesundheits-Amtes.)

Todesziffer auf (bis zum 7. Mai gemeldete) 1002 Todesfälle in die Höhe. Das sind also fast eben so viele, wie im Jahre vorher in New-York vorkamen; nur mit dem Unterschiede, daß die Bevölkerung des Reg.-Bez. Oppeln mit 1 868 146 Einwohnern nur halb so bevölkert ist wie New-York mit 3 536 517 Einwohnern (vgl. Abb. 8, 9 und 10). Man kann also sagen: Oberschlesien hat jetzt eine doppelt so große Epidemie erlebt als die größte von New-York, und ich fürchte, es ist damit der Anfang gemacht zu gleich endemischem Weiterwüten, wie dort seit 1872.

Bezeichnend für die Genickstarre ist, daß ihre Epidemien in den Frühlingsmonaten ihren Höhepunkt erreichen, derart, daß der Anstieg in das erste Quartal, der Gipfel auf April oder Mai fällt. Man vergleiche hierzu die nachstehenden, meiner Monographie entnommenen Abb. 11, 12 und 13. Man erkennt, wie dieser Seuchengang sich über viele Jahre hin gleich bleibt, auch in Amerika und bei uns in Deutschland völlig übereinstimmt. Die neuesten Epidemien sowohl in Oberschlesien als jenseits des Ozeans in New-York haben diese Beobachtung wiederum bestätigt. Die

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Heilmittel unserer Vorfahren.

Cabanès hat ein merkwürdiges und interessantes Buch über die Vorurteile und den Aberglauben früherer, noch nicht gar so lange verflossener Zeiten und über die Geschichte der Entdeckung und Vulgarisierung therapeutischer Substanzen geschrieben, ein Buch, dessen Inhalt zeigt, welche Arbeit und welche Anstrengungen erforderlich waren, um die Medizin von der krassen Empirie zu befreien und zu einer Wissenschaft emporzuheben.

Die Arzneimittel der alten Zeit waren entweder animalische — stammten vom Menschen selbst oder vom Tier —, mineralische oder vegetabilische. Einige Beispiele mögen dies erläutern. Das Abschabsel menschlicher Nägel wurde Epileptikern als bestes Heilmittel verabreicht. Das Ohrenschmalz galt als ein Abführmittel erster Ordnung. Dem Speichel wurden geradezu wunderbare Heilwirkungen zugeschrieben. Menschliches Blut wurde als ein potentes Erneuerungs- und Kräftigungsmittel betrachtet. Menstrualblut hatte Ruf als Liebestrank. Der Harn wurde innerlich und äußerlich gebraucht, als Kompressen, als Waschung, als Getränk tropfen- bis schalenweise; seine Salze und sein Wasser wurden destilliert; mit ihm heilte man vorzugsweise Haut- und Augenkrankheiten, aber auch Krebs, Gicht, Gangrän, infizierte Wunden sollten seiner Heilkraft nicht widerstehen können. Die Marquise de Sevigné riet ihrer Tochter Harn tropfenweise einzunehmen, sie selber brauche denselben gegen Nervosität und Schlaflosigkeit. Das waren aber noch nicht die ekelhaftesten Medikamente, wenn man daran denkt, daß menschliche Exkremente, daß Plazentaabsude gegen schwere Geburten und innere Hämorrhagien empfohlen und gebraucht wurden. Die jüngst empfohlene Plazenta-Organtherapie hat also schon Vorgänger. Gallen- und Harnsteine, das aus menschlichen Knochen gewonnene Pulver (auch gebrannter Knochen), der Staub der Mumien, das menschliche Fett fanden sich unter den phantastischen Mitteln der alten Pharmakopoe. Mumienbalsam hatte das spezielle Vorrecht, vor schädlichen Folgen beim Fall oder bei andern Zufällen zu bewahren.

Wenn auch der Mensch einen wichtigen Bereitungsort für Arzneimittel vorstellte, so machten ihm doch die Tiere eine erhebliche Konkurrenz. Der Hund, der treue Freund, trieb seinen Opfermut bis zur Aufopferung, um den eigenen Herrn zu heilen. Seine Produkte galten als die besten Mittel gegen Zahnschmerzen, Epilepsie, Bauchschmerzen, Rheumatismus, Gicht, Beschleunigung der Geburt. Das Auslecken der Wunden durch Hunde galt als ein wertvolles Mittel zur Heilung derselben! Der Schmer junger Hunde, das Fett dieser Tiere, das Mehl ihrer Knochen sollten in ihrer heilenden Kraft den gleichen vom Homo sapiens bereiteten Produkten nicht nachstehen.

Katze und Pferd hatten ihre besonderen Indikationen. Das Mehl der Spinne war gut gegen das Fieber und das Netz der Spinne beruhigte die Nerven. Die Asche der Vipernhaut, der Kopf, das Fett, die Abkochung der Viper gaben brillante Erfolge bei Pocken und Aussatz. Die Viper war in allen Allheilmitteln und Vorbeugungsmitteln, von denen sich besonders der Theriak lange Zeit eine mysteriöse Reputation zu erhalten verstand. Der Theriak hat eine lange Geschichte, zur Zeit des Mithridates soll er erfunden worden sein; eine ganze Liturgie bestand über seine Bereitung, 64 Mittel sollen nach Galen in ihm gemischt sein. Ein anderes Allheilmittel, das Orvietana war von dem Italiener Lupi di Orvieto im XVII. Jahrhundert erfunden und hatte einen fabelhaften Ruf; eine päpstliche Bulle monopolisierte Verkauf und Fabrikation desselben; war es doch durch Hinzufügung von weiteren achtzig Substanzen vollkommener als der Theriak geworden!

Andere Heilmittel waren aus dem Mineral- oder Pflanzenreich entnommen. So seltsame Produkte, wie die oben angeführten, waren es meist nicht; wir treffen im Gegenteil viele auch heute verwandte Stoffe, wie das Antimon, Zuckerrohr, Kaffee, Ipekakuanha usw.

Noch ausführlicher sind diese Dinge in der Paullinischen Dreckapotheke, deren dritte Auflage schon 1699 in Frankfurt a. M. erschien, aufgezählt und erörtert. Die damaligen Kranken konnten mit Recht sagen: Nihil humani a me alienum puto. Mz.

Digitized by Google

Tatsachen haben mir also recht gegeben, wenn ich für Oberschlesien eine Abnahme der Seuche in den warmen Monaten in Aussicht stellte. Freilich muß ich eben so sehr die Befürchtung aussprechen, daß im Januar oder Februar des nächsten Jahres die Seuche ihr Haupt wieder erheben könnte. Besonders anschaulich gibt Abb. 14 diese Verhältnisse wieder, welche die Todesfälle an Genickstarre in New-York seit Mai vorigen Jahres bis April 1905 nach Wochenmeldungen vorführt. —

Wir müssen also die eingangs gestellte Frage dahin beantworten, daß das „Epidemische" der Krankheit durchaus nicht immer in den Vordergrund tritt, da — wie gerade die Beobachtungen der letzten Jahre gezeigt haben — allenthalben sporadische Fälle vorkommen. Gerade diese sind es aber, welche die Bindeglieder zu den Epidemien bilden und welche zu solchen um so eher Anlaß geben können, je weniger sie beachtet werden, je weniger prophylaktische Maßnahmen in Tätigkeit treten.

Fällt also für den praktischen Arzt der Anhaltspunkt des Bestehens einer Epidemie zur Stellung seiner Diagnose weg, so sieht er sich dem Symptomenkomplex gegenüber, welchem man die Bezeichnung „Genickstarre" gegeben hat. Es kann hier nicht auf die oft keineswegs leichte Differentialdiagnose der Meningitis gegenüber akut fieberhaften, mit zerebralen Erscheinungen einhergehenden Erkrankungen, besonders Influenza, eingegangen werden, aber auch die klinische Abgrenzung der einzelnen Formen der Meningitis bereitet oft nicht geringe Schwierigkeiten. In der Tat sind die Nackenstarre, der in Kontrakturstellung nach hinten gezogene Kopf, die bretthart gespannten Nacken- und langen Rückenmuskeln ein äußerst charakteristisches Symptom. Bei Kindern kann sich die Erscheinung bis zu einer fast halbkreisförmigen Lordose steigern, bei Erwachsenen habe ich aber diese Erscheinung noch niemals in solchem Grade beobachtet. Indessen, pathognomonisch ist auch dieses Symptom nicht, denn namentlich bei Kindern tritt solche Starre, wenn auch vielleicht in minder hohem Grade, auch bei tuberkulöser Meningitis auf. Weit wichtiger für die Diagnose sind die extremen Hauthyperästhesien, sowie die gesteigerte Reflexerregbarkeit, wobei ganz besonders das Kernigsche Symptom neuerdings immer mehr gewürdigt wird. Bettencourt und França[1]) beobachteten dasselbe bei der großen Epidemie 1901 in Lissabon bei 112 Kranken 90 mal; meist trat dasselbe schon während der ersten drei Krankheitstage auf. Höchst charakteristisch ist für die Genickstarre der Herpes und andere Hauteruptionen; diese sind bei tuberkulöser Meningitis sehr selten. Auch der plötzliche Beginn bei der epidemischen, der mehr schleichende bei der tuberkulösen Meningitis bietet ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Schließlich soll erwähnt werden, daß der Ausgang in Genesung ganz wesentlich für epidemische Genickstarre, höheres Lebensalter erheblich gegen dieselbe spricht. Von 1267 an der Krankheit Gestorbenen waren nach Hirsch 889 unter 15 Jahren, 328 im Alter von 16 bis 40 und nur 50 über 40 Jahre alt. Bei der oberschlesischen Epidemie betrafen von 2037 Erkrankungen, deren 1824 = 90,5% Kinder unter 15 Jahren, während Erwachsene nur mit 913 = 9,5% vertreten waren. (Vgl. Kirchner, Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 24 u. 25.)

Auch die Eigenschaften der Lumbalpunktionsflüssigkeit, wie Gerinnung, Eiweißgehalt, spezifisches Gewicht, Zucker, geben keine entscheidenden Anhaltspunkte.

Selbst der anatomische Befund gibt durchaus nicht immer Aufschluß darüber, welche Form der Meningitis vorliegt. Wohl erstrecken sich in sehr ausgesprochenen Fällen der Zerebrospinalmeningitis die fibrinös eitrigen Infiltrationen noch bis in die Rückenmarkshäute, in sehr vielen Fällen aber — nach meinen Erfahrungen weitaus in den meisten —

[1]) Bettencourt und Franza, Meningitis cerebrospinalis epidemica usw. Ztschr. f. Hyg. 1904, Bd. 46.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

In der ersten der drei Juli-Sitzungen der medizinischen Sektion berichtete Herr Stempel über seine Erfahrungen mit der Bierschen Stauungshyperämie bei akuten Eiterungsprozessen. Selbst Phlegmonen, die eventuell zu einer Ablatio des betreffenden Gliedes geführt hätten, nahmen einen günstigen Verlauf unter der Anwendung der neuen Therapie, die allerdings der genügenden Dosierung und der nur im Krankenhause recht möglichen Beaufsichtigung bedarf und möglichst früh begonnen werden muß. Auch Herr Partsch hat gute Erfolge gesehen, sieht in den bei eitriger Sehnenscheidenentzündung zu erzielenden ein kritisches Material. Die Inzision bleibt aber auch unter diesen Umständen ein notwendiges Korrelat, wenn die Nekrose tiefer geht. Bei schwerer Mastitis — die etwas die Bahn der Asepsis und Antisepsis verlassende Anwendung der Schröpfköpfe kann übrigens etwas beklommen machen — erscheint ein Erfolg auch deshalb zweifelhaft, weil diese Prozesse meist hinter der Drüse liegen und dadurch doch das Herausziehen des Exsudats erschwert ist. Eine Aenderung des Exsudats ist bei der eitrigen Gelenkentzündung wahrzunehmen; es tritt eine starke fibrinöse Sekretion ein. Herr Goldenberg ergänzte die Bemerkungen bezüglich der Bierschen Methode bei Mastitis durch Mitteilungen der günstigen Erfahrungen, die auf der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals in Fällen gewonnen wurden, bei denen die Entzündung bereits einen destruktiven Charakter angenommen hatte.

An dem klinischen Abend, der am 21. Juli in der Königlichen Chirurgischen Klinik stattfand, zeigte Herr Paul Krause zunächst in einer Reihe von Röntgenbildern, daß Fränkels Ansicht, die Diagnose von Lungentumoren habe durch die Röntgendiagnostik nichts gewonnen, nicht so ohne weiteres beizupflichten ist. Sie läßt bei Bronchialkarzinomen und metastatischen Karzinomen durchaus nicht im Stich. Mit ersteren ist bei häufigen Hämoptysen ohne Befund von Bazillen zu rechnen; für sie kann dann das Röntgenbild beweisend werden, da die Perkussion besonders bei Tumoren am Hilus wenig Anhaltspunkte bietet. Herr Ludloff stellte zwei Fälle von Halswirbelbruch vor. Wenn man auch trotz vager Symptome bei genauerer Analyse der Bewegungen des Halses auf den Sitz der Fraktur kommen kann, und z. B. auch eine tiefe Grube im Sternum einzig und allein bei Halswirbelfraktur vorkommt, so leistet doch gerade hier die Röntgendiagnostik sehr viel. Sehr viele Frakturen werden nicht erkannt, und doch müssen sie von Anfang an behandelt werden mit Extension beziehungsweise einer Verbandart, die Extensionsverband beziehungsweise Krawatte ersetzt. Ausgezeichnete Erfolge bietet hier der Schanzsche Verband für Caput obstipum, ein großer Wattebausch, durch Binden komprimiert; die Patienten fühlen sich äußerst wohl dabei. Aus der Zahl der sonst noch vorgestellten Fälle (die Herren Kausch, Machol, Tiegel, Hoffmann, Peiser) sei ein Fall von Totalexstirpation des Larynx mit beginnender Pseudostimme erwähnt. Bereits 10 Tage nach der Operation besitzt der von Herrn Gottstein vorgestellte Patient eine Stimme, die nur der Modulationsfähigkeit entbehrt. Der Patient hat gelernt, 20 bis 30 Mal hintereinander Luft zu schlucken, mit der er dann spricht; der Constrictor pharyngis dient wohl dazu, die Stimme zu erzeugen. —

Das Programm der Sitzung vom 28. Juli bildete gewissermaßen ein Präludium zur Naturforscherversammlung, auf deren Programm ja auch Vorträge „Ueber Tropenkrankheiten" (Dr. Nocht-Hamburg) und „Ueber Beri-Beri" (Prof. Dr. Dürck-München) stehen. Ueber das letztere Thema sprach hier Herr Kunert, der 26 Jahre als niederländischer Militärarzt tätig war, etwa 20 000 Kranke untersucht hat und selber an der Beri-Beri-Neuritis litt, die zuerst Peroneus, dann Rumpf, darauf Arm und selten auch den Kopf befällt. Die Aetiologie ist nach des Redners Ausführungen dunkel: Ernährungsstörungen, Fischgenuß, Anchylostomum wurden verantwortlich gemacht, schließlich eine Reis- und, besonders als 1886/87 Kokken gefunden wurden, eine Infektionstheorie aufgestellt. Schädigende Momente sind sicher Verstimmung, Gefängnis, schlechtes Wetter, schlechte Wohnung. Die Krankheit erlischt nie, An- und Abschwellen ist allerdings zu konstatieren; sie beschränkt sich hauptsächlich auf Armee und Flotte und verwandte Kreise, während die Zivilbevölkerung freibleibt. Der östliche Teil des indischen Archipels wird am häufigsten betroffen, seltener erkranken die europäischen Soldaten; in den 80er Jahren waren die Atchinesen frei davon, in der Gefangenschaft bekamen sie sie. Bei den zahlreich ausgeführten Sektionen war der einzige Befund ein mit

Digitized by Google

trifft dies nicht zu und muß man oft lange suchen, bis man irgendwo an der Konvexität oder Basis des Gehirns, also an ganz unbestimmten Stellen, einen grüngelblichen fibrinös-eitrigen oder gallertigen Streifen als einzige Veränderung findet. Westenhoeffer gebraucht für solche Exsudate, wenn sie massig die ganze Konvexität überziehen, die treffende Bezeichnung: „grüne Haube." Außerdem macht er darauf aufmerksam, daß bei der Genickstarre im Gegensatz zur tuberkulösen Meningitis niemals in der Fossa Sylvii krankhafte Veränderungen gefunden werden sollen. In foudroyanten Fällen findet man überhaupt noch kein Exsudat. (Dicken, rahmigen Eiter habe ich nur ein einziges mal zu sehen bekommen und zwar bei einem Falle von Mischinfektion mit Pneumokokken.) (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Laegner hat in 14 Fällen **Theocin-natrio-aceticum** als **Diureticum** angewendet, konnte aber nur dreimal einen wirklichen Erfolg beobachten. Infolgedessen empfiehlt er einen Versuch mit diesem Salz nur da, wo vielleicht mit anderen diuretischen Mitteln wenig oder gar kein Erfolg erzielt wird oder eine Abwechslung erwünscht ist. Tagesdosis $= 4 \times 0{,}4$ g.

Auch ein Versuch mit dem gleichfalls von den Elberfelder Farbwerken hergestellten **Citarin** gegen den **akuten Gichtanfall** scheint ihm lohnend. Tagesdosis $5 \times 2{,}0$ g. Ein Prophylaktikum oder ein Mittel, um bestehende Tophi zu beseitigen, konnte er jedoch nicht in ihm erblicken. (Ther. Mtsh., Juni 1905.)

M. Sommer gibt eine Sammelstatistik von 855 mit **Theophyllin** behandelten Fällen und kommt zu folgenden Schlüssen: Unter 352 zum Teil schweren Fällen von **kardialem Hydrops** hat das Mittel nur 46 mal versagt, bei **akuter Nephritis,** wo es sich 6 mal um **Scharlachnephritis** handelte, versagte es nur 2 mal. Allerdings betont Sommer, daß ein endgültiges Urteil noch einer weiteren klinischen Prüfung vorbehalten bleiben müßte. Dagegen könne ohne Zweifel behauptet werden, daß Theophyllin bei chronischer Nephritis ein unschädliches und sehr wirksames Diuretikum sei. Bemerkenswert sind ferner die guten Erfolge bei Leberzirrhose und besonders bei Pleuritis exsudativa, wo unter 31 Fällen nur 3 mal die gewünschte Wirkung ausblieb, sonst stets die Diurese gesteigert und meist auch ein Schwinden des Exsudats beobachtet wurde.

Man wird im allgemeinen gut tun, im Beginn nicht mehr zu geben als 2—3 mal 0,1 Theophyllin. pur. respektive die entsprechende Menge der Salze und, wenn nötig, mit der Dosis allmählich zu steigen. Sehr wichtig zur Vermeidung von Nebenwirkungen ist es, das Mittel entweder in Solution zu verordnen oder die Pulver respektive Tabletten in reichlichem Wasser lösen und nach dem Essen nehmen zu lassen.

Auch die Kombination mit Digitalis zur Steigerung des Blutdrucks kann zweckmäßig sein. Es empfiehlt sich, die Digitalis nicht gleichzeitig mit dem Theophyllin zu verordnen, sondern die Digitaliswirkung vorausgehen zu lassen, da sonst die Digitaliswirkung erst nach der Theophyllinwirkung eintreten, dieselbe also nicht unterstützen würde. (Ther. Mtsh., Juni 1905.) Bgtn.

Brindel wendet bei der äußerlichen Behandlung der **gonorrhoischen Epididymitis** Ungt. Credé an und 25%ige Guajakolsalbe, welch letztere noch schmerzstillend wirkt. Ebenso werden bei gonorrhoischer Arthritis Einreibungen des Gelenks in seiner ganzen Ausdehnung mit Ungt. Credé empfohlen. (Medical News, 13. Mai 1905.)

Die Therapie schwerer Verbrennungen bespricht Stephan Weidenfeld auf Grund klinischer und experimenteller Beobachtungen. Die Todesursache ist danach vor allem in der Bildung giftiger Substanzen durch die Verkohlung der Haut und in der sekundären Resorption derselben zu suchen. Weidenfeld entfernte deshalb die verschorften Teile parallel zur Oberfläche. und zwar bis zur Blutung, und schützte die Hautstelle mittels eines trockenen Verbandes. Diese Maßnahme kombinierte er mit Kochsalzinfusionen und erzielte so ausgezeichnete Resultate. Die schon bestehende Somnolenz oder Erbrechen schwanden danach plötzlich; die Anurie wurde behoben und der Blutdruck stieg. Da eine vollkommene Entfernung des Schorfes nicht möglich ist, muß Sorge getragen werden, daß keine ausgedehnten Sekretanhäufungen unter dem Verbande stattfinden. Alle von Weidenfeld behandelten Fälle, bei denen $^1/_3$—$^1/_4$ der Körperoberfläche verbrannt war, kamen nach dieser Behandlungsmethode mit dem Leben davon, ein bisher wohl in der Tat nicht erreichtes Resultat. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 24/25.) Z.

Als Tandler im Herbste 1902 als Chefarzt nach Peking ging, waren von 200 Matrosen des gesamten Wachdetachements in Tschili

---

klarer seröser Flüssigkeit prall gefüllter Herzbeutel. Leichte Fälle zeigen als Symptome Gedunsenheit des Gesichts, leichtes Oedem über der Tibia, starke Herzaktion (90—140 Pulse), Schweregefühl in den Beinen, etwas Harnverminderung; hierbei kann man ruhig Dienst tun. In mittelschweren Fällen ist der Gang schwer, der Peroneus viel weniger elektrisch erregbar, eventuell bis zur EAR, die Oedeme und Herzbeschwerden sind stark, die Patellarreflexe verschwunden, Par- und Anästhesien treten auf; das Wohlbefinden ist hierbei nicht schlecht, während in den starken mit Atrophien verbundenen Fällen die Kranken sich nicht mehr rühren können. Tod kann ganz unerwartet eintreten; manchmal entsteht eine Dyspnoe, die in 12 Stunden zum Tode führen kann. Prophylaktisch sind die genannten Schädlichkeiten zu vermeiden, von Zeit zu Zeit Desinfektionen vorzunehmen. Therapeutisch ist die schnelle Entfernung der Kranken aus dem Beri-Beri-Lande geboten. Symptomatisch werden Diuretica, Punktion des Herzbeutels, Einreibungen, Elektrizität, Chinin angewandt; vorübergehend benutzte man Pilokarpin. Herr Glogner wies sodann auf seine pathologisch-anatomischen Befunde in 5 Fällen von Beri-Beri hin. Er fand bei keinem Falle Degenerationen der peripheren Nerven, dagegen in der Muskulatur schwere Veränderungen, bestehend in Fettmetamorphose, hyaliner Degeneration und Fragmentierung der Muskulatur. Keine fixierende Flüssigkeit kann die letztere, die zuerst von Virchow beschrieben wurde, dann in Vergessenheit geriet, hervorbringen; sie ist kein Kunstprodukt. Unentschieden ist nur, ob sie eine agonale Erscheinung ist oder nicht. Die Erscheinungen an den peripheren Skelettmuskeln sind als zur Krankheit gehörig zu betrachten. Faßt man das Ganze einheitlich auf, so muß das auch für den Herzmuskel gelten. Eine weitere Frage ist natürlich, ob diese Muskelbruchkrankheit die klinischen Erscheinungen erklären kann. — Die Fragmentierung nur in solchen Fällen, in denen agonal besondere Anstrengungen an das Herz gestellt werden, nimmt Herr Göbel an, der sodann über 22 selbst beobachtete, selbst operierte Fälle von tropischem Leberabszeß berichtet; 6 Todesfälle, 16 geheilte Fälle hatte er zu verzeichnen. Das hauptsächliche Verbreitungsgebiet dieser in einem gewissen Gegensatz zu unserem Leberabszesse stehenden Art sind die tropischen Länder; aber auch in gemäßigtem Klima kommt er vor, in Rumänien, Italien, Südrußland, im österreichischen Okkupationsgebiet. Wesentlich die Amöben-Dysenterie verursacht ihn; der Durchschnitt der Amöben ist größer als der des engen Kapillarsystems der Leber, sodaß ein Steckenbleiben erfolgt; die Amöben üben dann wahrscheinlich auf das umgebende Gewebe einen nekrotischen Einfluß aus, und Bakterien verstärken die Wirkung. Eine ätiologische Rolle der Bilharzia-Infektion ist zu bezweifeln; die Rolle des Alkohols ist die, daß er, wo wie hier in Tropen durch eine allzu reichliche Lebensweise an die Leber noch sonst stärkere Anforderungen gestellt werden, schädigend wirken kann. Es werden mehr Europäer ergriffen und fast nie Frauen Eine besondere Rolle der Malaria als Erregerin ist zweifelhaft; die Malaria-Plasmodien haben nicht ohne weiteres eitererregende Eigenschaften, und Malaria kommt z. B. in Aegypten garnicht vor. Völlig geklärt sind die Ansichten über die Entstehung des tropischen Leberabszesses, dessen multiples Auftreten in verschiedenen Gegenden, vielleicht auch dementsprechend dessen Aetiologie schwankt, noch nicht. Diagnostisch wichtig ist in erster Linie ein rechtsseitiger Schulterschmerz, entstehend durch Fortleitung infolge Reizung des Nervus phrenicus, der mit dem 4. Zervikalnerven kommuniziert. In vielen Fällen sind direkt Dysenteriesymptome vorhanden, in vielen anderen fehlen sie, wie auch bei fünf zur Obduktion gelangten Fällen höchstens kleine pigmentierte Stellen im Darme gefunden wurden, aus denen vielleicht, aber nur mit geringer Wahrscheinlichkeit auf abgelaufene Dysenterie geschlossen werden kann; gerade aber die leichten Dysenterien, die vernachlässigt werden, führen eher zu Leberabszeß. Eine eigentümliche gelbgraue Gesichtsfarbe der Kranken erinnert zuerst an Ikterus, hat aber mit diesem nichts zu tun; Ikterus selbst tritt nur bei sehr großen Abszessen, die auf die Gallengänge drücken, auf. Die Leberdämpfung ist häufig nur nach oben vergrößert, nach unten normal. Das wertvollste diagnostische Mittel ist die Probepunktion. Auffallend sind Fälle, bei denen nach wiederholt erfolglos ausgeführter Probepunktion ein Abschwellen der Leber, ein Zurückgehen des Fiebers beobachtet wurde, sodaß der Kranke das Hospital verlassen konnte. Probepunktion, nicht Probelaparotomie oder Rippenresektion kommen für die Diagnose in Betracht. Die Prognose hängt von der Multiplizität und dem Zeitpunkte der Operation ab, die entlang der Probekanüle ausgeführt wird; am besten werden zwei Rippen dabei reseziert, die Abszeßhöhle wird nicht ausgespült, sondern ausgewischt wegen der Gefahr des Uebertritts von Flüssigkeit in die Bauchhöhle und wegen der häufigen Kommunikation mit Bronchien und Lunge.

Digitized by Google

während dieses Zeitraumes von drei Jahren rund 40% an Gonorrhoe, 20% Ulcus molle und 10% Lues erkrankt gewesen.

Um nun die **venerische Prophylaxe** obligatorisch durchzuführen, verfuhr Tandler folgendermaßen:

Mittels Befehls des Kommandos wurde jedermann unter Androhung von Strafe im Unterlassungsfalle angewiesen, nach stattgefundenem Koitus sich ehebaldigst im Spitale der Schutzwache einzufinden, woselbst der Krankenwärter mit jedem einzelnen die Prophylaxe vornahm.

Die Prophylaxe selbst bestand in Folgendem:

1. Entleerung der Blase, um mit dem Harnstrahle eventuell Eiterpartikelchen aus der Urethra zu entfernen, insofern der Mann nicht schon früher die Blase entleert hatte.

2. Gründliche Waschung des Penisschaftes, der Eichel und Vorhaut mit Sublimat-Wattetupfern (1 : 1000).

3. Instillation von ca. 1 cm^3 einer Protargol-Glyzerinlösung in die Urethra vermittels Einführung eines Tropfröhrchens auf etwa 2 cm Tiefe in die Harnröhre.

Jeder Mann wurde angewiesen, diese Lösung ungefähr 2 Minuten in der Urethra zu belassen. Das Tropfröhrchen wurde vor jedesmaligem Gebrauche mit einem Sublimattupfer abgewischt.

Das Resultat dieser obligatorisch durchgeführten Prophylaxe war folgendes:

Von 1560 prophylaktisch Behandelten erkrankten:

an Gonorrhoe 13 Mann, darunter 4 mit erster Infektion,
11 „ Rezidiven,
„ Ulcus molle 7 „
„ Ulcus durum 3 „
25 Mann, d. i. 1,6% aller prophylaktisch Behandelten.

Irgendwelche üble Folgen des Verfahrens hat Tandler nicht konstatieren können; die brennenden Schmerzen nach einer Protargol-Glyzerin-Instillation sind unvergleichlich geringer als nach einer 2%igen Lapislösung, und die Sublimatwaschung wurde im allgemeinen bis auf wenige Ausnahmen, bei denen das Sublimat eine bald vorübergehende Reizung des Präputium-Innenblattes hervorrief, gut vertragen. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 15.) Z.

Zur **Feststellung des Scheintodes** empfiehlt Icard (Journ. des Practiciens 1905, Nr. 15) die Injektion von 8—10 ccm Fluoreszin in folgender Lösung;

Fluorescini	10,0
Natr. carbon. . . .	15,0
Aq. dest.	50,0

Ist noch Leben vorhanden, so stellt sich ein intensiver Ikterus ein; und das Auge zeigt eine prächtige smaragdgrüne Verfärbung. (Ther. Mtsh., Juni 1905.) Bgtn.

Djakanoff hat die **Hedonal-Chloroformnarkose** in 119 Fällen angewandt und die Resultate derselben mit den Resultaten der Bromäthyl-Chloroformnarkose (Napalkoff) verglichen. Es ergab sich, daß bei der Hedonal-Chloroformnarkose der Verbrauch an Chloroform nur wenig geringer ist, als bei der Bromäthyl-Chloroformnarkose, daß aber die Narkose bei Gebrauch von Hedonal bedeutend günstiger verläuft. Exzitation zeigte sich seltener, schwächer und weniger andauernd, namentlich bei Frauen. Erbrechen und Kollaps waren seltener, das Vorkommen von Asphyxie indessen nicht, was auch durch die Untersuchungen von Tscherwinsky bestätigt wird. Günstige Resultate gab das Hedonal bei Alkoholikern. Exzitation trat in 65,5% (79,5) auf und dauerte im Mittel 1,3 Minuten. Die Periode nach der Operation verlief ebenso wie bei der anderen Methode. Nach der Operation verfielen viele Kranke in langen, ruhigen Schlaf, was Djakanoff als eine Folge der langsamen Resorption des Hedonals erklärt. (Russki Wratsch 1905, Nr. 4.)

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Digalen (Digitoxinum solubile Cloetta).

Formel: $C_{28}H_{46}OH$.

Eigenschaften: Das reine Präparat — in den Handel kommt nur eine Auflösung desselben von der Stärke, daß 1 ccm der Lösung 0,0003 g trockene Substanz enthält — ist ein amorphes weißes Pulver, welches seiner chemischen, durch die Elementaranalyse ermittelten Zusammensetzung sowie seinen Reaktionen nach vollkommen identisch mit krystallisiertem Digitoxin ist. Es unterscheidet sich von diesem durch seine ungleich größere Löslichkeit in Wasser und seine größere Diffusionsfähigkeit. So bleibt 0,01 amorphes Digitoxin unter Erwärmen in einer Mischung aus Alkohol 1 ccm, Glyzerin 2 ccm und Wasser 3 ccm gelöst, völlig klar, während die krystallinische Modifikation schon nach 30 Minuten Ausscheidungen zeigt.

Indikationen: Digalen ist allenthalben da indiziert, wo sonst Digitalis in den verschiedenen Zubereitungsformen angewendet wird.

Auf Multiplizität ist zu schließen, wenn Fieber und Erschöpfung nach der ersten Operation nicht nachlassen und Gewicht nicht zunimmt. Gerade hier kann Leukozytenzählung auf einen noch vorhandenen Abszeß hinweisen; ihr wie der Urinuntersuchung muß künftig Interesse zugewandt werden. Eine rationelle Therapie der Dysenterie dürfte aber die tropischen Leberabszesse mehr und mehr zum Verschwinden bringen.

Emil Neißer.

Londoner Bericht.

„The silly season" ist in vollem Schwunge, Harley Street ist „not at home" und Hausmaler und Dekorateure herrschen im Reiche Aeskulaps. Die Hospitäler befinden sich ebenfalls im entsprechenden Rejuvenationsstadium und statt Jodoform-, Chloroform-, Lysol- und Karboldüfte begrüßen uns Terpentine, Oele, frische Farbe und dergleichen. Die älteren Herren sind verreist, auf dem Lande oder im Auslande, und nur die jüngeren sind zu Hause und vertreten ihre Herren Kollegen. Die medizinischen Societies halten keine Sitzungen und die Fachblätter finden es schwer, ihre Spalten zu füllen. Das B.M.J. hat uns neuerdings wieder die alte Frage der „spontanen Verbrennung" aufgetischt, und wir lesen heute, daß Dickens in seinem „Bleak House" den Lumpensammler Krook diesen interessanten Tod sterben läßt und dabei die Bemerkung macht, „daß die Gelehrten mit Entrüstung der Meinung sind, der Verschiedene habe kein Recht gehabt, auf besagte Weise zu sterben." Dr. Archer aus Brandon erzählt bei dieser Gelegenheit einen Fall aus seiner Praxis. Eine ältliche, dem stillen Trunk ergebene und alleinwohnende Frau wurde zum letzten Male lebend gesehen, wie sie am Abend bei Kerzenlicht die Zeitung las. Am folgenden Morgen bemerkte ein Polizist Rauch aus den geschlossenen Jalousien des Wohnzimmers hervordringen und das Haus wurde gewaltsam geöffnet. Die Decke und die oberen Partien der Wände des Zimmers waren stark angesengt, die Möbel jedoch intakt. Von der Frau war zunächst nichts zu sehen, bis man vor einem eisernen Stuhle, dessen Ueberzug zerstreut war, einen kleinen Haufen schwarzer Asche fand (!). Dr. Archer wurde hinzugerufen und konstatierte, daß dieser Haufe aus den zerkleinerten gebrannten Knochenüberresten eines menschlichen Körpers bestand. Sie lagen alle zusammen in einer Pyramide, obenauf der Schädel! Alle Knochen waren äußerst spröde und jede Spur von Gewebsbestandteilen war zerstört. Er bedauert, nicht imstande zu sein, eine Erklärung dieser Erscheinung vorschlagen zu können.

L'Entente cordiale hat auch in medizinischen Kreisen ihren Ausdruck gefunden. Am 9. August besuchten Dr. H. Léo vom Flaggenschiff „Massena" und die Stabsärzte des französischen Escadre du Nord das Royal Naval Hospital, Haslar. Inspector-General Godding und Stab empfingen die Gäste am Landungssteg, wo ihnen die Ambulanzboote und die Einrichtungen für die Landung und den Transport zum Hospital vorgeführt wurden. Nach dem Besuche der Krankensäle, der tropischen Abteilung und des Laboratoriums folgte Luncheon in the Officers Mess mit den üblichen Toasts.

Auf Veranlassung des Staatssekretärs für die Kolonien hat der Senat der Londoner Universität einen Stuhl für Protozoologie instituiert. Die Kosten hierfür sind zum Teil aus dem Rhodesschen Nachlaß zum Teil von dem „Tropical Diseases Fund" (errichtet unter den Auspizien des Kolonialamts) gestiftet worden.

Der Jahresbericht des Metropolitan Asylums Board ist soeben erschienen und liefert einige interessante Beiträge zum Studium der Infektionskrankheiten in London. 17 Hospitäler, 5 Asyle für Geistesschwache, 15 Schulen für gewisse Kinderklassen und 8 Ambulanzstationen sind in ihm einbegriffen. In den Fieberhospitälern kamen 21183 Patienten zur Behandlung und 538 Blatternkranke wurden in die Smallpoxhospitäler aufgenommen. Die Mortalitätsziffer betrug für Scharlach 3,37%, für Diphtherie 10,08%, Abdominaltyphus 14,58%, Blattern 6,01%. Die Durchschnittsaufenthaltsdauer betrug für Scharlach 63 Tage, für Diphtherie 52,6 Tage, Typhus abdominalis 60,74 und für Blattern 38,66 Tage. Im medizinischen Supplement legt Dr. W. H. L. Barlow in Tabellenform internationale Statistica über den relativen Wert der Intubation und der Tracheotomie vor und Dr. Goodall, Cooper und Turner liefern ebenfalls einige interessante statistische Beiträge. Finigan.

Digitized by Google

Pharmakologisches: Die Wirkung des neuen Präparates ist gegenüber den verschiedenen Digitalispräparaten eine sehr gleichmäßige. Die beabsichtigte Wirkung tritt sehr schnell ein, ohne die häufig nach Gebrauch von galenischen Digitalispräparaten auftretenden Magenstörungen hervorzurufen. — Vor dem krystallisierten Digitoxin hat Digalen den großen Vorzug, niemals Reizwirkung auf die Gewebe auszuüben, die sich in starker Infiltration, Temperatursteigerung, ja sogar in Nekrose äußern können.

Dosierung und Darreichung: Digalen wird innerlich sowohl per os, per clysma. subkutan und intravenös angewendet. — Die Einzeldosis beträgt 1 ccm = 0,0003 trockenes Präparat = 0,15 fol. Digitalis, die größte Einzelgabe 2 ccm = 0,0006, die größte Tagesgabe 4 ccm = 0,0012. — Für die intravenöse Injektion müssen bedeutend größere Dosen von 3—10 ccm genommen werden. — Zur genauen Dosierung ist jedem Fläschchen Digalen eine Meßpipette beigegeben. — Zur subkutanen Injektion muß eine Stelle gewählt werden, an welcher die Haut leicht verschiebbar ist (Rücken, Oberschenkel). Man desinfiziert vor der Einspritzung mit Aetherspiritus und massiert leicht nach derselben; eventuell Umschläge mit Bleiwasser oder essigsaurer Tonerde.

Rezeptformel:

Rp. Digalen. Originalpackung. Mit graduierter Pipette

oder

Rp. Digalen Spitalpackung für Kliniken, Krankenhäuser und Kassenpraxis.

Literatur: Naunyn, Wirkung der Digitalis und ihre Bedeutung für die Therapie. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 31. Vortrag, gehalten im unterelsässischen Aerzte-Verein, 2. Juli 1904. — M. Cloetta, Ueber Digalen [Digitox. solubile]. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 33. — Walti, Erfahrungen mit Digalen [Digitoxinum solubile Cloetta]. Dtsch. Aerzte-Ztg. 1904, 15. Oktober. — Bibergeil [Aus der III. medizinischen Klinik der Kgl. Charité, Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator], Digalen, ein Ersatzmittel des Digitalisinfuses. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 51. — Kurt Kottmann, [Aus der Straßburger mediz. Klinik, Direktor: Prof. Dr. Naunyn], Klinisches über Digitoxinum solubile Cloetta [Digalen]. Ein Beitrag zur subkutanen und intravenösen Digitalistherapie. Ztschr. f. klin. Med. 1905, Bd. 56, H. 1 u. 2. — G. Klemperer, Digalen. Ther. d. Gegenw. 1905, Nr. 1. — A. Kollick, Etwas über die Wirkung des Digalen [Digitoxin. solubile Cloetta]. Prag. med. Woch. 1905, Nr. 18. — K. Hochheim, Assistenzarzt [Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg. Direktor: Med. Rat Prof. Dr. Unverricht], Klinische Erfahrungen mit Digalen [Digitoxin. solubile Cloetta]. Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 22.

Jothion.

Chemische Konstitution der Formel: Dijodhydroxypropan $C_3H_5J_2 \cdot OH$.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Ein sehr leicht verseifbarer Jodwasserstoffsäureester mit physiologischer Komponente, der zirka 80% Jod in organischer Bindung enthält, in Alkohol, Oelen und den üblichen organischen Solventien löslich ist.

Mit dem Präparat werden durch einfaches Aufpinseln dieselben Wirkungen erzielt, wie mit den Jodsalzen per os oder Jodfetten usw. subkutan, und bessere Resultate als mit Jodkalisalben, Jodvasogen usw. perkutan. Nach Wesenbergs Untersuchungen wird das Jothion bei mehrmaligem Einpinseln von der Haut bis zu 50% absorbiert; eine Stunde nach Aufpinselung tritt im Harn und Speichel Jodid auf.

Anzeige zur Anwendung: Ueberall da verwendbar, wo innerlich oder äußerlich Jodpräparate indiziert sind.

Gegenanzeige: Offene ulzeröse Stellen oder empfindliche Hautpartien, wie zum Beispiel am Skrotum, sollen nicht direkt behandelt werden. Es genügt Applikation an benachbarten Körperpartien.

Nebenwirkungen: Ernstere Nebenwirkungen nicht beobachtet. Bei längerem Gebrauch tritt bisweilen Jodismus auf. 10—20 Minuten nach Applikation macht sich in der Regel Jucken oder Brennen auf der Haut bemerkbar.

Art der Verordnung, Maximaldose: Das Jothion kommt gewöhnlich in Mischungen zur Verwendung. Als solche kommen in Betracht:

1. zu Pinselungen:
   a) Jothionlösung (50%) mit Spiritus, Glyzerin āā ppt. gemischt,
   b) Jothionöl (25%) mit Ol. Olivar. oder Ol. Paraffini gemischt.
2. zu Einreibungen:
   c) Jothionsalbe (50%) mit Lanolin. anhydr. oder
   „ (25%) „ „ „ , Vaselin flav. āā ppt. gemischt.

Doch sind selbstverständlich auch andere Kombinationen zulässig. An der Pickschen Klinik in Prag werden Salbenpäckchen (66%) aus Jothion 2,0 Cer. alb., Lanolin. anhydr. āā 0,5 zu Schmierkuren benutzt.

Als Dosis pro Tag kann im allgemeinen 2—4 g Jothion purum angenommen werden. (An der Fingerschen Klinik wurden einem Patienten innerhalb 35 Tagen 175 ccm = 420 g Jothion, entsprechend 335 g Jod! einverleibt).

Literatur: Schindler [Klinik Prof. Pick, Prag], Prag. med. Woch. 1905, Nr. 3. — Lipschütz [Klinik Prof. Finger, Wien], Wien. med. Woch. 1904, Nr. 28. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 74, H. 2/3. — Volk [Klinik Prof. Lang, Wien], Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 12. — Ravasini u. Hirsch [Zivilhospital Abt. v. P. A. Nicolich, Triest], Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 74, H. 2/3. — Opponheim [Klinik von Prof. Finger, Wien], Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 3. — Wesenberg, Ther. Mtsh. 1905. Nr. 4. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 74, H. 2/3. — v. Zeißl, Wien. klin. Rundsch. Nr. 16. Pharmakop. u. Ther. Rundsch. 1905, Nr. 8.

Bücherbesprechungen.

Suchier, Die Behandlung des Lupus vulgaris mittels statischer Elektrizität. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg. 1904. 48 S. mit 19 Figuren. 2,00 M.

Suchiers Arbeit bietet theoretisch viel Interessantes und bereichert unsere Lupustherapie um eine in bestimmten Fällen recht brauchbare Methode — seine Kritik der eigenen und anderer Methoden und die Kasuistik lassen aber erkennen, daß Suchier auf dem Gebiete der Lupustherapie nur geringe Erfahrungen zur Seite stehen.

Zunächst wenige Worte über die Methode. Die zufällige Entdeckung, daß ein „Ausschlag im Gesicht“ durch den positiven Pol statischer Elektrizität, der aus einer Anzahl in die Glocke eingelassener Spitzen ausströmte, günstig beeinflußt wurde, veranlaßte Suchier, die Anwendbarkeit statischer Elektrizität bei Hautkrankheiten zu prüfen.

Die Unwirksamkeit des Induktions- und Hochfrequenzstromes, kräftige Wirkung an der Anode, weniger energische an der Kathode des galvanischen Stromes, beide indes veranlaßt durch die Elektrolyse, auf parasitäre Hauterkrankungen sind so sorgfältig (siehe Suchiers Literaturübersicht) festgestellte Tatsachen, daß daran nichts mehr durch weitere Arbeiten geändert werden kann. Galvanische und faradische Elektrizität sind für die Therapie abgetan — der elektrische Strom als solcher hat nicht die mindeste schädigende Einwirkung auf das Wachstum der Mikroorganismen.

Die statische Elektrizität hat in der Therapie der Nervenkrankheiten bis jetzt keinen hervorragenden, in der Dermatotherapie keinen Platz gehabt.

Ich muß hier Suchiers interessante theoretische Betrachtungen über die Wirkung der verschiedenen Arten der elektrischen Ströme (S. 10—12) übergehen.

Er wählte auf Grund dieser theoretischen Erwägungen und der oben mitgeteilten Beobachtung Suchiers die statische Elektrizität zu seinen Versuchen.

Auf die Wahl der zu behandelnden Krankheiten waren, wie Suchier S. 13 sagt, die Erfolge Finsens nicht ohne Einfluß. „Läßt man (S. 13) den von dem positiven Pole des statischen Apparates austretenden Strom in einer Spitze (z. B. einem feinen Drahte) ausströmen und nähert dieser eine andere, welche zum negativen Pole führt, so strahlt von dem positiven Pole eine violette Flamme aus, welche einen deutlich roten Punkt an dem negativen Pole zu erreichen strebt“. . . . „es lag nahe, ein wirksames Agens, welches sich ähnlich wie die violetten Strahlen des Spektrums therapeutisch verwerten ließe, in diesen violetten Strahlen der positiven statischen Elektrizität zu vermuten. Der rote Punkt am negativen Pol schien dem Rot des Farbenspektrums zu entsprechen. War diese Annahme richtig, daß das Spektrum — wenn ich es so nennen darf, welches die statische Elektrizität auf dem Wege von ihrem positiven zum negativen Pole hervorruft, ein ähnliches ist wie das des Lichtes, dann mußte auch ihre Wirkung eine ähnliche werden wie dort.“

Die Beschreibung des Instrumentariums muß ich aus meinem Referate fortlassen — wer den Apparat anwenden will, muß ihn kennen lernen. Ob Suchiers theoretische Betrachtungen, die ich eben wiedergegeben habe, richtig sind, darüber enthalte ich mich eines Urteils. Ich will gleich sagen, daß mir die Methode für bestimmte Fälle von Lupus, besonders der Schleimhäute, recht brauchbar zu werden scheint — aber was Suchier sonst klinisch sagt, bedarf bedeutender Korrektur. Kurz gesagt, ist Suchiers Methode klinisch einfach eine Bereicherung der das lupöse Gewebe zerstörenden Methoden; sie hat — klinisch — nichts von der, ihre wunderbaren Resultate begründenden, elektiven Wirkung der Finsenschen Methode an sich. Wer viel Lupus zu behandeln hat, weiß zu schätzen, was es heißt, gerade z. B. an der Nase so ersparend mit jedem Kubikmillimeter Gewebe zu verfahren, wie es die Finsenmethode ermöglicht. Bei mehreren Tausend Sitzungen sah ich nie Verbrennungen mit nachfolgender Gangrän bei Finsenbehandlung, wie Suchier es als Nachteil der Finsenmethode erwähnt. Wer die wunderbar glatten, weichen, elastischen Hautpartien — ich sage absichtlich nicht Narben — gesehen hat, die selbst bei ganz altem Lupus nach Finsenbehandlung zurückbleiben, und dann liest, daß man z. B. bei exulzeriertem

Digitized by Google

Lupus erst mit dem scharfen Löffel behandeln und dann mit der statischen Elektrizität einen Brandschorf — das ist das wesentliche, denn klinisch ist der Effekt ein Brandschorf — erzeugt, der wird sich darüber klar sein, daß man die Suchiersche Methode wohl mit der Skarifikation, der Galvanokaustik, der Ausschabungsmethode und allen ätzenden Methoden in Vergleich stellen kann — niemals aber mit der Finsenschen Methode. Daß letztere ihre Grenzen, ihre Schattenseiten hat, daß in bestimmten Fällen die Suchiersche Methode schnell und befriedigend zum Ziele führen kann — ist etwas ganz anderes — nur vergleichen lassen sich beide Methoden nicht. Die konservative, kosmetisch unerreichbare Wirkung der Lichtbehandlung ist etwas ganz anderes als Zerstörung des lupösen Gewebes. Ohne Vorbehandlung und mit Vorbehandlung durch Pyrogallol geben z. B. gerade die exulzerierten, nicht zu sehr hypertrophisierenden Formen des Lupus (siehe bei Suchier S. 16) die besten und schnellsten Heilungen — ohne das sowohl für die Prognose bei Rezidiven wie quoad Kosmetik recht ungünstige Kurettement, das Suchier gerade in diesen Fällen der Anwendung der statischen Elektrizität vorausgeschickt wissen will. —

Ich betone: Die Methode ist gut und brauchbar; was die Rezidive angeht, so stehen Erfahrungen aus; etwaige Rezidive würden nicht gegen die Methode sprechen, denn auch bei der Finsenbehandlung kommen Rezidive vor, obgleich sie einfach aus dem Grunde seltener sind, weil wir, unabhängig von der Kontrolle unserer Sinne, im Bereiche des Lichtkegels bestehende, noch nicht sichtbare Infiltrate mitbehandeln. Aber sie ist keine konservative, im Prinzip eine ganz andere Methode als die Finsensche. Düring (Kiel).

H. Illoway, Die Aetiologie, Pathologie und Therapie der Sommerdiarrhöen der Kinder. Berlin, S. Karger, 1905. 166 S., 2,50 M.

Ein merkwürdigos Buch, das Illoway, früher Professor am Cincinnati College of Medicine, uns in deutscher Sprache vorlegt. Nach einer Einleitung, die in Kürze den Standpunkt Illoways über Aetiologie und Pathologie der Sommerdiarrhöen der Kinder darlegt, werden in drei ausführlichen Kapiteln alte Abhandlungen aus den Jahren 1891, 1892 und 1894 wieder abgedruckt und ein kurzes Schlußwort neu hinzugefügt. Das Originelle, das Illoway dabei bietet, ist das Hervorheben des direkten Einflußes der Hitze auf die Entstehung der Sommererkrankungen der Säuglinge. Neben dem akuten Hitzschlag, dem thermischen Fieber wird die sogenannte summer complaint, eine protrahierte Form der Hitzstauung ausführlich besprochen. Die ganzen Ansichten Illoways decken sich im wesentlichen mit dem, was vor ihm bei uns in Deutschland jedenfalls noch klarer Meinert gesagt hat.

Trotzdem habe ich das Buch, das auf jeder Seite erkennen läßt, welch wesentlichen Einfluß die Wohnungsverhältnisse auf das Wohlergehen der Säuglinge haben, mit großem Interesse gelesen und ich bin überzeugt, daß die meisten, die das kleine Werk in die Hand nehmen, es nicht unbefriedigt wieder weglegen werden, wenn auch vieles von dem vorgebrachten nur noch historische Bedeutung für uns hat.

Schlossmann (Dresden).

F. Kuhn, Die Verhütung und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens. Gemeinverständliche Darstellung. 3. und 4. Auflage. München, Otto Gmelin. 1905. 94 S.

Der Verfasser gibt im ersten Teil seiner Arbeit allen, die aus den näher angeführten Gründen zur Gallensteinbildung neigen, ausführliche Vorschriften, wie sie durch Lebensweise, Ernährung, Bekleidung, Gymnastik, Anwendung von Wasser und Medikamenten oder durch spezifische Trink- und Badekuren der Entstehung respektive dem Ausbruch des Gallensteinleidens am besten vorbeugen können.

Daran schließt sich eine eingehende Erörterung über die interne Behandlung der Krankheit selbst. Von steintreibenden und steinlösenden Mitteln ist nach des Verfassers Ansicht zur Zeit leider nicht viel zu erhoffen. Im Stadium des Anfalles haben die Narcotica, besonders das Morphium, souveräne Bedeutung. Im freien Intervall ist der Gebrauch der Thermalquellen von Carlsbad, Neuenahr, Ems und anderen wegen ihres anerkannt günstigen Einflusses auf die entzündlichen Vorgänge in den Gallenwegen vor allen Dingen zu empfehlen. In denjenigen Fällen aber, welche durch die Schwere der Erscheinungen oder durch die Häufigkeit der Kolikanfälle gekennzeichnet sind und auf die Dauer einer internen Therapie trotzen, soll man sich getrost dem erfahrenen Chirurgen anvertrauen, von dessen operativem Eingreifen allein Heilung zu erwarten ist.

Das für Laienkreise bestimmte Werk gestattet dem Leser einen gründlichen Einblick in das Wesen und die Gefahren der Gallensteinkrankheit und ist entschieden geeignet, manchen Unglücklichen auf den rechten Weg zu führen. F. Herrmann (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Zirkulationsapparates.

1. Josef Erlanger, **Vorläufige Mitteilung über die Physiologie des Herzblocks in Säugetieren.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 1, S. 9.) — 2. S. Pawara, **Die Topographie und Histologie der Brückenfasern. Ein Beitrag zur Lehre von den Purkinjeschen Fäden.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 3, S. 70.) — 3. Hugo Adam, **Untersuchungen am isolierten überlebenden Säugetierherzen über den Ursprung der Automatie der Herzbewegung.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 2, S. 39.) — 4. Léon Plumier, **Action de la digitoxine, de la digitaline et de l'alcool sur la circulation cardio-pulmonaire.** (Journ. de physiol. et de path. gén. 1905, Nr. 3.) — 5. G. Müller, **Ungewöhnliche Dilatation des Herzens und Ausfall der Vorhofsfunktion.** (Ztschr. f. klin. Med. 1905, Bd. 56, S. 520.) — 6. W. H. Broadbent, **Clinical illustrations of angina pectoris and pseud-angina.** (Lancet 1905, 27. Mai.) — 7. W. Broadbent, **Acute aortitis.** (Lancet 1905, 27. Mai.) — 8. Johannes Witte, **Ueber Perforation der Aorta durch akute bakterielle Aortitis bei Pyämie.** (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. 37, H. 1.) — 9. E. O. Thurston, **Two cases of gangrene with spontaneous amputation.** (Lancet 1905, 20. Mai.) — 10. M. Garnier et J. Jomier, **Des embolies hydatiques de l'artère pulmonaire.** (Presse méd. 1905, 14. Juni.) — 11. H. N. Dunn, **Innominate aneurysm; simultaneous ligature of right carotide and subclavian arteries; recovery.** (Lancet 1905, 3. Juni.) — 12. Rénon et Verliac, **La Cachexie anévrysmatique.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 22.)

(1) Mit Hilfe einer geeigneten Klammer gelang es bei Hunden die Gegend des Hisschen Muskelbandes sukzessive abzuklemmen. Nach Einführung der Klammer ist der Rhythmus anfangs ungestört, beim Zuziehen tritt erst unvollständiger (2 oder 3 Vorhofskontraktionen auf eine Ventrikelkontraktion) und dann vollständiger Block ein, bei dem die Frequenz der beiden Herzteile völlig unabhängig von einander war, und zwar die Ventrikelfrequenz immer beträchtlich geringer als die der Vorhöfe. Bei vollständigem Block wirkt der Vagus fast nur auf den Vorhof, während die Akzeleranswirkung auch auf den Ventrikel unverändert fortbesteht. Aenderungen des Blutdrucks und Verschluß einer Koronararterie wirken während des Blocks ebenfalls nicht auf den Ventrikel. Erlanger erwähnt dann noch einen Fall von Herzblock beim Menschen.

(2) Pawara hat 44 Säugetierherzen (meist vom Menschen) in Serienschnitte zerlegt und dabei nur ein einziges System embryonaler Muskelzellen, die Brückenfasern entdecken können, die er als kardiomotorisches Zentrum bezeichnet, doch gelang es ihm nachzuweisen, daß dieselben sowohl nach oben wie nach unten sich weiter erstrecken als bisher bekannt. Sie nehmen ihren Anfang an der Valvula Thebesii, bilden in der Vorhofsscheidewand dicht über dem Septum fibrosum atrioventriculare einen geflechtartigen Knoten und ziehen von diesem Knoten in zwei Bündeln abwärts. Von diesem Knoten zieht ein Faserbündel nach rückwärts oft bis zur vorderen Umrandung des Sinus coronarius und ein zweites Faserbündel geht nach vorn abwärts durch das Septum fibrosum atrioventriculare, wo es sich als das System der Purkinjeschen Fäden in bisher unbekannt großartigem Umfange auflöst. Das System der Purkinjeschen Fäden ist bei den Huftieren besonders gut histologisch differenziert, doch glaubt Pawara, daß es auch dort, wo es schwieriger oder gar nicht von der übrigen Muskulatur zu trennen ist, in ähnlichem Umfange vorhanden sei.

(3) Durch Berührung einer Stelle des Herzens zwischen den Mündungen der beiden Hohlvenen, die sich in Dreiecksform bis zur Basis des Herzohrs erstreckt, mit Röhrchen die mittels durchgeleiteten Wassers auf 0—5° respektive 40—50° temperiert waren, läßt sich ein schneller und bedeutender Einfluß auf die Schlagfolge des ganzen Herzens ausüben. Wie beim Frosch wirkt Erwärmung beschleunigend, Abkühlung verlangsamend. Von allen übrigen Stellen des Herzens aus konnte kein Erfolg erzielt werden. G. F. Nicolai (Berlin).

(4) Ueber die Wirkung der Digitalispräparate auf den Lungenkreislauf gibt es noch viele Meinungsverschiedenheiten. Plumier hat daher in einer Reihe von Versuchen vergleichsweise die durch Digitoxin, Digitalin und Alkohol verursachten Schwankungen des Druckes studiert. Bei Injektion von Digitoxin oder Digitalin in die Venen des Hundes steigt der Blutdruck in der Arteria pulmonalis. Digitoxin, Digitalin und Alkohol üben eine konstringierende Wirkung aus auf die Pulmonalgefäße und auf die Aorta. In der ersten Periode der Wirkung tritt nach Digitoxin und Digitalin eine Kontraktion des Herzens bei Hund und Kaninchen ein (am isolierten Herzen). F. Blumenthal (Berlin).

(5) G. Müller teilt den klinischen Verlauf und den Sektionsbefund eines Falles von Mitralstenose und enormer Dilatation des linken Vorhofs mit. Aus dem klinischen Bericht ist erwähnungswert, daß der Puls regelmäßig war und daß acht Jahre vor dem Tode ein präsystolisches Geräusch, ein Jahr vor dem Tode ein rein diastolisches Geräusch gehört

Digitized by Google

wurde. Von früheren Krankheiten war nichts bekannt. Der linke Vorhof imponierte als mächtiger Sack von über Kindskopfgröße und enthielt über 2½ l Blut. Auffallend war, daß ein Individuum mit einem Herzen, das über die Hälfte der Gesamt-Blutmenge in sich faßte, ohne besondere Zirkulationsstörungen eine Reihe von Jahren gelebt hat. Anatomisch fand sich eine chronische Myokarditis. Die Wand des linken Vorhofs bestand aus fibrösem zellarmem Bindegewebe. Muskulatur war an keiner Stelle zu entdecken. Als Ursache für die bindegewebige Entartung des Parenchyms wurde eine Arteriosklerose angenommen, die besonders die Nebenäste der linken Koronar-Arterie ergriffen hatte. Der Ersatz des anfänglich an der Herzspitze hörbaren präsystolischen Geräusches durch ein diastolisches wird darauf zurückgeführt, daß durch den myokarditischen Prozeß die Kontraktionsfähigkeit des linken Vorhofs aufgehoben wurde. Die nahezu ungetrübte Regelmäßigkeit der Schlagfolge des Herzens steht in einem Widerspruch mit der myokarditischen Wanddegeneration, zumal in der Wand der Vorhöfe. Offenbar hatten die Kammern hier die Leitung der rhytmischen Herztätigkeit übernommen und die muskuläre Verbindung zwischen Vorkammer und Kammer war vollständig aufgehoben.

Brandenburg.

(6) An Hand von elf eingehend mitgeteilten Beobachtungen weist Broadbent auf die Wichtigkeit der Differentialdiagnose zwischen echter und falscher Angina pectoris hin. Bei ersterer betont er, daß sie stets während irgend einer körperlichen Anstrengung zum Ausbruche komme. Als ätiologischen Faktor bei Pseudoangina hebt er die Magendilatation hervor.

(7) Bei einem 45jährigen Manne, der an heftigster Angina pectoris erkrankt und rasch zu Grunde gegangen war, förderte die Autopsie das seltene Bild der akuten Aortitis zutage, die sich auf dem Boden des Atheroms entwickelt hatte. Causa proxima mortis war der Verschluß der Koronarorifizien durch die entzündete und geschwollene Intima.

Rob. Bing.

(8) Fünfundzwanzigjähriger Mann, welcher an akutem Gelenkrheumatismus gelitten hatte. Kurz nach Beginn der Erkrankung traten Zeichen der Pyämie auf (Hautabszesse, Perikarditis). Acht Tage vor dem Tode braunrotes Blut im Auswurf, Exitus an einer starken Hämoptoe.

Die von Stroebe vorgenommene Sektion ergab die Leichendiagnose: Pyämie mit Abszessen in den Nieren und im Herzen. Eitrig-fibrinöse Perikarditis und Pleuritis. Perforation einer blutgefüllten Höhle in den linken Hauptbronchus.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine Perforation der Aorta durch einen Abszeß, welcher schon etwas vorher zu einer Perforation des linken Hauptbronchus geführt hatte. Ob der Abszeß auf dem Blut- oder Lymphwege entstanden, konnte nicht festgestellt werden. Im Abszeß fanden sich in sehr reichlicher Menge auch Gram-positive Mikrokokken, die oft in Form von Diplokokken intra- und extrazellulär gelagert waren.

Schridde (Marburg).

(9) Thurston veröffentlicht 2 Fälle von in Spontanamputation auslaufender Gangrän einer Extremität. Der erste betrifft den linken Vorderarm eines 50jährigen, der zweite den rechten Unterschenkel eines 40jährigen Hindus. Nach dem allmählichen Beginne scheint jener auf einer Thrombose zu beruhen, während diesem eine Embolie zu Grunde liegt; der embolische Pfropfen stammt aus dem durch einen Fieber- (wahrscheinlich Malaria-) Anfall stark mitgenommenen Herzen. Leider wurde im ersten Falle die pathologisch-anatomische Untersuchung der Gefäße versäumt.

(10) Garnier und Jomier teilen Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines sehr interessanten Falles von Tod an Lungenembolie mit, bei welchem ein Echinococcus der Herzscheidewand in den rechten Ventrikel eingebrochen und ein Bläschen in einem Hauptast der linken Pulmonalarterie geworfen worden war. Zwölf ähnliche, einwandsfrei konstatierte Fälle werden aus der Literatur angeführt, fünf weitere, als nicht ebenso sichergestellt, übergangen.

(11) Ein großes Aneurysma der Art. anonyma bei einem 40jährigen früheren Syphilitiker machte durch drohende Erscheinungen (Dysphagie, Trachealverdrängung usw.) ein aktives Eingreifen notwendig. Darum wurde die gleichzeitige Unterbindung der rechtseitigen Subclavia und Carotis communis vorgenommen. Der Erfolg war ein vorzüglicher: der ektatische Sack schrumpfte rasch zusammen; Gehirnsymptome blieben aus; heftige Schmerzen im Arme, die nach der Operation auftraten, ließen bald nach, und, bis auf leichte Kälte und Schwäche der Extremität und bleibende einseitige Stimmbandlähmung, erholte sich Patient völlig, sodaß er seinem Berufe wieder nachgehen konnte. Rob. Bing.

(12) Ein Fall von Kachexie bei Aneurysma aortae gab Rénon und Verliac Gelegenheit, den Ursachen einer solchen Kachexie nachzuforschen. Diese Kachexie war im wesentlichen eine cardio-renale. Es bestand eine Cardiosklerose, Hypertrophie des Herzens und Nephritis interstitialis. Vielleicht spielte die sogenannte trockene Kochsalzretention eine Rolle in der Entstehung dieser Kachexien. F. Blumenthal (Berlin).

Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie des menschlichen Organismus.

1. Felix Reach, **Ein Beitrag zur Kenntnis der Bence-Jonesschen Albuminurie.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 82, S. 390—393.) — 2. Joseph Sailer and John M. Speese, Pa. **Lead poisoning. A study of the Gastric contents in twelve cases.** (Journ. of the Am. med. Ass. 1905, Nr. 19, S. 1515.)

(1) In einem Fall von multiplen Myelomen wurden 3,2% des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers gefunden. Die eingehendere chemische Untersuchung des aus dem Harn durch wiederholte Umfällung mit Ammonsulfat dargestellten Körpers ergab: 1. die Fällungsgrenzen des gereinigten Körpers lagen zwischen 2.3 und 4,3 cm Ammonsulfat, also annähernde Uebereinstimmung mit anderen Autoren (Magnus-Levy, Ellinger, Lindemann). 2. Nach der Methode von Kossel und Kutscher wurde ein Gehalt von 16,2% Basenstickstoff gefunden, der sich folgendermaßen verteilt: Ammoniakstickstoff 9,9%. Diaminosäurenstickstoff 6,4%. Von letzterm entfallen auf Histidin 0,9%. auf Arginin 2,4%, auf Lysin 3,0%. Außerdem wurden 9,8% Huminstickstoff gefunden. Nach dieser Zusammensetzung gleicht der Bence-Jonessche Eiweißkörper keinem der bisher bekannten Eiweißkörper, auch keiner der bisher untersuchten Heteroalbumosen, womit man ihn vielfach identifizierte. Außer im Urin wurde der Körper noch in der Milz gefunden, die ähnliche Neubildungen wie das Knochenmark aufwies. In der Leber, dem Blut und den Myelomen selbst wurde der Körper nicht gefunden. Mohr.

(2) Sailer und Speese untersuchten in 12 Fällen von Bleivergiftung den Mageninhalt nach Verabreichung eines Probefrühstücks von 2 Scheiben Brot und 12 Unzen Wasser und fanden folgendes:

Die Gesamtazidität schwankte zwischen 6 und 17 und betrug im Durchschnitt 11.

Freie Salzsäure fehlte bei jeder Analyse.

Das Defizit an Salzsäure schwankte zwischen 5 und 18 und betrug im Durchschnitt 11,5.

Milchsäure fand sich in jedem Falle, wurde jedoch nicht quantitativ bestimmt.

Pepsinverdauung fehlte in 3 Fällen, betrug in einem 50%, in einem andern 23% der Norm und schwankte bei den übrigen 7 Fällen zwischen 6 und 10%.

Der Oppler-Boas-Bazillus wurde nie gefunden.

In etwa der Hälfte der Fälle fand sich basophile Degeneration der roten Blutkörperchen, Anämie in 4 Fällen.

In den Fällen von Achylie und Subacidität bestanden mit Ausnahme eines Falles Leibschmerzen.

Die blaue Linie am Zahnfleisch fehlte nur in einem Falle. Obstipatio bestand in 8 Fällen, einer hatte Erbrechen, einer klagte über Nausea. Encephalopathia saturnina bestand in einem Falle, Schwäche in den Armen bis zum Herabsinken des Handgelenks in 6 Fällen. Die Dauer der Krankheit betrug ca. 1 Jahr.

Ob die Störung in der Drüsensekretion eine rein funktionelle oder eine auf anatomischer Veränderung beruhende ist, ist unbekannt, da anatomische Untersuchungen der Magenschleimhaut Bleivergifteter nicht gemacht sind.

Sailer und Speese kommen zu dem Schluß, daß die gemachten Befunde, nämlich Mangel an freier Salzsäure mit erheblicher Reduktion der Pepsinverdauung und Auftreten von Milchsäure, eine Aenderung der Therapie nicht indizieren. Hugo Grauert (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Schon lange hat sich ein noch größerer Platzmangel, als in den Krankenhäusern selbst, in den städtischen Genesungsheimen in Berlin herausgestellt. Von den 6 Heilstätten sind in 5 augenblicklich alle Betten besetzt und nur in einer für brustkranke Männer 45 Betten frei. Da für dieselben 58 Vormerkungen vorliegen, so müssen über 10 höchst Bedürftige einen vollen Monat hindurch warten. In dem Heim für genesende Frauen und Wöchnerinnen ist kein Bett frei bei 52 Vormerkungen und einer Wartezeit von 6 Wochen. In der Heimstätte für brustkranke Frauen zu Malchow sind alle 183 Betten besetzt bei 103 Vormerkungen. In Gütergotz ist alles besetzt bei 58 Vormerkungen. Es ist fast noch mehr zu wünschen, daß die Stadt möglichst bald mit der Erweiterung der Genesungsheime vorgeht, als mit dem Neubau von Krankenhäusern. Diese Genesungsheime bieten übrigens sämtlich eine gute Entlastung für die Krankenhäuser, indem sie die Rekonvaleszentenkranken aufnehmen. Die Rekonvaleszenten liegen in den Krankenhäusern oft wochenlang, ohne daß sie der Einrichtung eines modernen Krankenhauses noch bedürfen und nehmen den Schwerkranken den Platz fort. Ferner arbeiten die Genesungsheime sehr viel billiger als die Krankenhäuser, da sie weniger Anspruch an das Pflege- und Aerztepersonal und an Komfort stellen. Der Fehler in unseren Krankenhauseinrichtungen liegt weniger darin, daß wir zu wenig gute Krankenhäuser für schwer Kranke haben, als darin, daß Anstalten für leichte Kranke

Digitized by Google

fehlen. Die Zahl der Krankenhäuser in Berlin würde vollkommen genügend sein, um alle Schwerkranke, das heißt solche Kranke, die wirklich der großartigen Einrichtungen unserer Krankenhäuser bedürfen, unterzubringen. Man kann ganz ruhig sagen, daß wenigstens die Hälfte der augenblicklich in Berliner Krankenhäusern die Plätze belegenden Kranken medizinisch ebenso gut versorgt würden in den bescheidener eingerichteten Genesungsheimen, welche noch dazu den Vorteil bieten, daß sie, was Luft und Umgebung anbetrifft, in besserer Lage sich befinden. Während ein neues, modernes Krankenhaus zu bauen enorme Kosten verursacht, können Genesungsheime für Hunderte von Kranken für einen Bruchteil desselben Geldes errichtet werden. Es wäre aber ferner wünschenswert, daß immer ein Genesungsheim an ein bestimmtes großes Krankenhaus attachiert und vorzugsweise von diesem belegt wird. Dann lassen sich von jedem Krankenhaus aus täglich die in seinem Genesungsheim befindliche Anzahl freier Betten übersehen und es läßt sich dann auch leicht von Tag zu Tag diejenige Zahl von Kranken bestimmen, welche dahin geschickt werden sollen. Bei der bisherigen Einrichtung muß jedesmal erst ein Antrag bei der Zentrale um Ueberweisung eines bestimmten Kranken gestellt werden und es vergehen Wochen, ja Monate, bis die Zentrale für einen heute für überweisungsfähig befundenen Kranken die Aufnahme in ein Genesungsheim bestimmt. F. Blumenthal.

Kranken-Salonwagen werden jetzt von der preußischen Eisenbahnverwaltung eingeführt. Es sind im ganzen acht derartige Wagen vorgesehen, die auf den wichtigsten Knotenpunkten aufgestellt werden sollen und zwar in Altona, Charlottenburg, Cöln, Elberfeld, Ems, Erfurt, Frankfurt und Wiesbaden. Für die Benutzung des Wagens sind, wie für Salonwagen, zwölf Fahrkarten I. Klasse erforderlich. Das Innere des Wagens ist in zwei Salonabteile sowie einen Dienstraum geteilt. Außerdem gibt es Wascheinrichtung, Schränke für Eis und Flaschen usw. In der Mitte der Hauptabteilung findet sich ein besonderes Krankenbett, das auch als Tragbahre benutzt werden kann. Auch im zweiten Salonwagen ist ein Bett für den Begleiter des Kranken aufgestellt. Der für Charlottenburg bestimmte Wagen ist soeben dort eingetroffen.

Eine Aerztegruppe in dem italienischen Parlament. In dem italienischen Parlament, das eine besonders große Anzahl von Aerzten besitzt, hat sich kürzlich eine ärztliche Gruppe gebildet. Die Mitglieder sind die DDr. Agnetti, Angiolini, Baccelli, Badaloni, Basetti, Botteri, Cacciapuoti, Campi, Cantarano, Casciani, Castellino, Ciartoso, Faranda, Fazzi, Fede, Gatti, Lampiasi, Licata, Maresca, Masini, Masselli, Pianese, Queirolo, Rampoldi, Rummo, Sanarelli, Santini, Santoliquido, Scellingo und Tinozzi. Die neue Gruppe, die vor kurzem ihre erste Versammlung abhielt, beabsichtigt ihren Einfluß geltend zu machen auf alle gesetzlichen Verfügungen, welche die öffentliche Gesundheit und die berechtigten Interessen des ärztlichen Berufes betreffen. Unter der Leitung dieser Gruppe wird ein allgemeiner Kongreß von ärztlichen Praktikern, angestellten Gemeindeärzten, die bekanntlich in Italien sehr zahlreich sind, von Apothekern und Veterinärmedizinern im September in Rom abgehalten werden, der über Fragen von beruflichem Interesse beraten soll.

Die Wirkung von Sportübungen auf die Gesundheit. Präsident James von der Universität des Staates Illinois hat einen heftigen Angriff auf die übertriebenen Sportübungen gemacht, wie sie in den akademischen Bildungsanstalten, besonders in England üblich sind. Er behauptet, daß diese strenge Durchführung der Sportübungen die jungen Leute unfähig macht für das spätere geschäftliche oder berufliche Leben, weil die Uebertreibungen die Körperkräfte frühzeitig schädigen. Er behauptet, daß fast alle die, die dem Fußballsport, dem Lawn Tennis und ähnlichen Wettspielen im Uebermaß huldigen, schwache Herzen haben und zu anderen Erkrankungen besonders leicht neigen. Eine genaue Beobachtung des Lebenslaufes der Meister in diesen Spielen in den Bildungsanstalten der englischen Universitäten hat ergeben, daß viele zwischen dem 40. und 45. Lebensjahre, zu einer Zeit, wo sie in ihrem besten Gesundheitszustand sein sollten, an Herzkrankheiten erlogen sind. Das „New York Medical Journal“ führt aus, daß diese Untersuchungen und Behauptungen von Dr. James nichts besonders Neues bringen und fügt hinzu, daß die Ansicht, ungewöhnliche Leistungen im Sport wären selten mit ungewöhnlichen Leistungen in geistiger oder geschäftlicher Tätigkeit verbunden, zwar alt sei, aber nicht oft genug wiederholt werden könne. Außerordentliche Entwicklung der Hirntätigkeit auf der einen Seite, oder der Muskeltätigkeit auf der anderen Seite bewirkt einen Verlust des Gleichgewichtes; soll die Tätigkeit des einen Teiles über die mittleren Grenzen hinausgetrieben werden, so kann das nur auf Kosten des anderen Teils erreicht werden. Es ist nicht angebracht, daß jemand, der sich auf eine mehr oder weniger sitzende Lebensweise vorbereitet, die starken Muskeln, das Herz und die Lungen eines Mannes besitzt, dessen Lebensweise schwere Muskelarbeit erfordert. Dazu kommt, daß beim Sport die Uebungen für die Entwicklung der Muskulatur keine gleichmäßigen sind, wie etwa bei Arbeitern, sondern daß nur bestimmte Tagesstunden oder bestimmte Tage für die sportlichen Uebungen gewählt werden.

Die Lichtbehandlung des Scharlachs gibt nach den Erfahrungen, die ein Nürnberger Kinderarzt, Dr. Knopf, in der Münchener medizinischen Wochenschrift mitteilt, außerordentlich günstige Resultate. Es handelt sich dabei um die Einwirkung des roten Lichtes. Die Fenster des Krankenzimmers wurden mit Läden versehen, deren untere zwei Drittel das Tageslicht vollständig abschlossen, während das obere Drittel mit farbiger Seide überkleidet war, die nur dem roten Lichte den Zutritt gestattete. Für die Nacht wurde das künstliche Licht, ähnlich wie in photographischen Dunkelkammern, unschädlich gemacht. In allen Fällen zeigte sich ein auffallender Einfluß des Rotlichtes auf das Anfangsstadium des Scharlachs; die für Scharlach charakteristische Hautröte blaßte rasch ab, und das Fieber fiel, gewöhnlich am vierten bis sechsten Tage. Dr. Knopf steht nicht an, die Rotlichtbehandlung als einen wichtigen Faktor bei der Bekämpfung des Scharlachfiebers zu bezeichnen.

Seit etwa 14 Tagen ist besonders im Norden und Südwesten von Berlin eine Vermehrung der Typhusfälle, welche jedes Jahr in Berlin gegen den Monat September aufzutreten pflegen, zu konstatieren. — Die Typhusepidemie in Französisch Buchholz scheint dagegen erloschen zu sein, da seit acht Tagen keine neuen Fälle zur Anzeige gekommen sind. — In Posen ist die Zahl der Typhuskranken im Stadtkrankenhaus, nämlich 114, unverändert geblieben. Man hat dort die Molkerei „Schweizerhof“ noch einmal einer gründlichen Desinfektion unterworfen und glaubt somit vorläufig von der Schließung dieser Anstalt absehen zu können.

Ueber Augenkrankheiten im Altertum wird berichtet, daß im alten Rom schon die Hygiene der Augen eine große Rolle gespielt habe, um die damalige Häufigkeit von Augenkrankheiten zu bekämpfen. Cicero und Plinius sollen mit Trachom behaftet gewesen sein. Oft habe Cicero wegen seiner schmerzhaften Augen nicht schreiben können. Plinius mußte seine Augen vor Licht schützen, da er an einer chronischen Bindehautentzündung litt. Horaz erzählt von vielen Personen, daß sie an einer Lippitudo genannten Augenkrankheit gelitten hätten. Derselbe scheint auch einmal von ihr ergriffen gewesen zu sein. Diese Lippitudo scheint die Augenkrankheit gewesen zu sein, die wir heute mit Granulose bezeichnen.

Der Krankenhausneubau in Berlin, in welchem die Poliklinik für innere Krankheiten, die Klinik und Poliklinik für Wasserbehandlung und für Lungenkranke untergebracht werden sollen, ist jetzt soweit fertiggestellt, daß die Poliklinik für innere Kranke eröffnet werden kann. Dann werden die Krankensäle am 1. Oktober in Benutzung genommen. An Stelle der Poliklinik für Lungenkranke wird eine zahnärztliche Poliklinik unter Leitung von Professor Busch daselbst untergebracht werden.

Cholera: Zu den beiden Cholerafällen, welche in Kulm bei russischen Flößern festgestellt wurden, ist noch ein dritter hinzugekommen. Es sind alle erforderlichen Sicherheitsmaßregeln getroffen, sodaß zu Besorgnissen keinerlei Veranlassung vorliegt. Von den Behörden wurden sofort die nötigen Vorsichtsmaßregeln getroffen. Der Regierungspräsident von Marienwerder hat für die Kreise Thorn und Kulm und für die Teile der Kreise Graudenz, Marienwerder, Stuhm und Schwetz, die an die Weichsel grenzen, eine Polizeiverordnung erlassen, die bei Personen, die auf Flößen oder Schiffen gestorben sind, Leichenschau durch einen beamteten Arzt vorschreibt. Bei Kulm sind die Weichselbadeanstalten polizeilich geschlossen worden. An der russischen Grenze bei Schillno ist eine Choleraüberwachungsstation eingerichtet worden, um zu verhindern, daß erkrankte Flößer weiter fahren. Die Strombauverwaltung hat ihren Beamten und Arbeitern aufs strengste den Genuß des Weichselwassers untersagt.

Lepra in Rumänien. — Die Lepra soll in Rumänien im Zunehmen begriffen sein. Bis zum Jahre 1895 sind keine besonderen Vorsichtsmaßregeln getroffen worden, da man die Krankheit nicht für ansteckend hielt. Seit dieser Zeit wurden so viele Fälle entdeckt, daß die Behörden unruhig wurden und man beschloß, die Zurichtung eines alten Mönchklosters in Arnota an der Seeküste zur Absonderung der Leprakranken. Es wird behauptet, daß die Zunahme der Krankheit sich besonders in den Landesteilen geltend macht, durch welche die russischen Truppenteile in den Jahren 1877/78 durchmarschiert sind.

Universitätsnachrichten. Berlin: Professor Dr. Karl Schweigger, der ehemalige Leiter der Universitäts-Augenklinik und Nachfolger Graefes auf dem Berliner Lehrstuhl der Ophthalmologie ist, 75 Jahre alt, gestorben. — Erlangen: Habilitiert: Dr. Leonhard Hauck als Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten. — Straßburg i. E.: Professor Dr. von Recklinghausen, der berühmte pathologische Anatom in Straßburg, beging sein 50jähriges Doktorjubiläum. Er studierte auf den Universitäten Bonn, Würzburg und Berlin und machte im Jahre 1855 mit der Arbeit „Ueber die Theorien der Pyämie“ seinen Doktor. Darauf studierte er noch 3 Semester besonders unter Virchows Leitung pathologische Anatomie. Nachdem er längere Reisen nach Wien, Paris und Rom unternommen hatte, trat er 1868 als Assistent an das pathologisch-anatomische Institut zu Berlin unter Virchow ein. Dort blieb er, bis er im Jahre 1869 einen Ruf als ordentlicher Professor für pathologische Anatomie nach Königsberg erhielt. Im folgenden Jahre bereits wurde er nach Würzburg berufen und im Jahre 1872 an die neubegründete Universität Straßburg i. E. Unter seinen Arbeiten sind besonders zu nennen dieselben über die Wanderzellen, durch die er die Entzündungslehre begründet hat, ferner ein Handbuch der allgemeinen Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung im Jahre 1883. — Wien: Regierungsarzt Dr. Friedrich Reuter habilitierte sich für gerichtliche Medizin.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 40. 10. September 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Wormser, Ueber die Methoden der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. II. — C. Lewin, Morbus Basedowii mit spontaner (toxischer) Glykosurie. F. Kuhn, Die Indikationen zur peroralen Tubage. E. Saalfeld, Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt (Schluß). C. Menschig, Ein Beitrag zur Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. H. Jaeger, Die Genickstarre (Schluß). — Das Vorbild des Shylock in Shakespeares „Kaufmann von Venedig". — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Neuer Detorsionstisch zur Behandlung der Skoliose. Larynxtuberkulose während der Gravidität. Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Leistenbubo. Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Fieberhafte luetische Leberschwellung. Reinigung des Operationsfeldes bei otologischen Operationen. Fieberabfall bei Influenza. Freie puerperale Peritonitis. **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Trocken-Heißluft-Apparate System „Dr. Mirtl", Exstirpations- und Operationsfeder. — **Bücherbesprechungen:** E. Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen. Brieger und Laqueur, Moderne Hydrotherapie. M. Chotzen, Gesundheitslehre des Geschlechtslebens. — **Referate:** Beiträge zur Chirurgie der Eingeweide. Beiträge zur Chirurgie der Schädelhöhle und des Gehirns. Pathologie des Urogenitalapparates. Pathologie und Therapie einiger Infektionskrankheiten. Beiträge zur allgemeinen Bakteriologie und Immunitätslehre. Rassenbiologie. Kölner Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Methoden der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft

von

E. Wormser, Basel.

II.

M. H.! Wir haben gesehen, daß man die Grenze zwischen Abort und Frühgeburt auf die 28. Woche der Schwangerschaft festgesetzt hat, weil von diesem Termine an man — theoretisch wenigstens — eine lebensfähige Frucht erwarten darf. Daraus folgt, daß bei der künstlichen Frühgeburt — entgegen dem Abort — außer dem Leben und der Gesundheit der Mutter auch das Kind berücksichtigt werden muß. Nicht nur soll dasselbe lebend zur Welt kommen, sondern auch so lebenskräftig, daß es die Fährlichkeiten des extrauterinen Daseins zu überwinden vermag. Dies hängt natürlich in erster Linie vom Grade der Reife ab, in welchem sich die Frucht befindet: je näher am Termine die Schwangerschaft unterbrochen wird, um so günstiger gestalten sich die Chancen für das Kind. In zweiter Linie kommt jedoch als sehr wichtig in Frage der Zustand, in welchem das Kind geboren wird. Ist schon beim ausgetragenen Kind eine auch nur kurzdauernde Asphyxie durch Aspiration von Fruchtwasser infolge vorzeitiger Atembewegungen nicht unbedenklich, so ist dieses Ereignis beim unreifen Fötus sehr oft geradezu verhängnisvoll: ausgedehnte Atelektasen, welche durch die noch mangelhafte Kraft der Respiration nicht behoben werden können, oder Schluckpneumonien sorgen dafür, daß von den Frühgebornen, welche bei der Geburt den zweiten oder gar den dritten Grad der Asphyxie darboten, nur wenige das Ende des ersten Lebensmonates erreichen. Daraus folgt, daß bei der künstlichen Frühgeburt das größte Gewicht darauf verlegt werden muß, den Geburtsverlauf so normal und so schonend wie möglich zu gestalten, mit anderen Worten, daß in erster Linie eine spontane Ausstoßung des Kindes in Schädellage erstrebt werden soll.

Abgesehen von diesen beiden, im Interesse des Kindes gestellten Forderungen, die Schwangerschaft so spät wie möglich zu unterbrechen und die Geburt so normal wie möglich zu gestalten, soll eine Methode der künstlichen Frühgeburt noch folgenden Bedingungen gerecht werden, sie darf die Mutter nicht gefährden (durch Infektion oder Verletzungen) und sie muß die Geburt in einem nicht zu langen Zeitintervall in Gang bringen und zu Ende führen.

Die erste Forderung versteht sich von selbst; auch wenn es sich darum handelt, einen für die Mutter lebensgefährlichen Zustand zu beseitigen (wie z. B. Eklampsie), darf doch der Grundsatz „nil nocere" nicht im geringsten außer Acht gelassen werden. Und die zweite Forderung, daß die Geburt in absehbarer Zeit beginne und nicht weit über die Norm andaure, ist im Interesse sowohl der Mutter als auch des Kindes gerechtfertigt, abgesehen davon, daß die Verhältnisse der Praxis, und besonders derjenigen des Landarztes, hier ein gewichtiges Wort mitsprechen. Auch der Umstand kommt in Betracht, daß eine „Frühgeburt", die z. B. wegen Beckenenge 4 Wochen vor dem Termin eingeleitet wird, in ihrem Effekte fast ganz illusorisch wird, wenn bis zur Ausstoßung des Kindes 2 oder gar 3 Wochen vergehen!

Endlich muß eine Methode, welche auf allgemeine Verwendung Anspruch erhebt, so einfach sein, daß sie unter den Verhältnissen des Privathauses und auch vom nicht spezialistisch ausgebildeten Arzte ausführbar ist.

Wie schon früher erwähnt, sind die Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt sehr zahlreich. Eine gute, wenn auch nicht vollständige Uebersicht über dieselben findet sich in dem bekannten Lehrbuche von Auvard.[1]) Ich lasse sie nach Hinzufügen einiger, dort nicht genannter Namen und Methoden, hier folgen:

A. Indirekte Mittel:

1. Innere	1. Alte Autoren	Ruta, Sabina usw.
	2. Bongiovanni	Secale cornutum
	3. Sayre	Chinin sulfur.
	4. Marie-Autel	Pilocarpin. muriat.
2. Aeußere	1. D'Outrepont	Massage des Uterus
	2. Schreiber, Simpson	Galvanischer, faradischer Strom
	3. Gardien	Wiederholte heiße Bäder
	4. Friedrich, Scanzoni	Sinapismen, Schröpfköpfe auf Mamillae

[1]) Traité pratique d'accouchements. 4me éd. Paris, Doin 1898. S. 733

Digitized by Google

B. Direkte Mittel:

1. Auf die Portio	1. Schoeller	Scheidentamponade
	2. Hüter, Braun	Kolpeurynther in die Scheide
	3. Kiwisch, Schrader	Heiße resp. Wechsel-Dusche
2. Intrazervikal	1. Kluge	Preßschwamm
	2. Van Leynseele	Laminaria
	3. Hofmeier	Zervixtamponade
	4. Barnes, Chassagny	Gummiblasen
	5. Auvard	„Pince excitatrice ou dilatatrice“
	6. Bossi	4teiliger Dilatator
	7. Harris, Bonnaire	Digitale Erweiterung
3. Intrauterin:		
a) solide Körper	1. Krause, Knapp	Elastische Bougie
	2. Schweighäuser, Cohen	Injektion von Wasser, Glyzerin
	3. Hamilton	Digitale Loslösung des unteren Eipoles
	4. Solowief	Tamponade des unteren Uterinsegments
b) Ausdehnbare Körper	1. Tarnier, Pajot	Gummiballon
	2. Champetier de Ribes	Unelastischer Ballon
	3. Treub	Mit Kondom armierter Katheter
4. Intraovulär	1. Scheel	Eihautstich am unteren Eipol
	2. Hopkins, Meißner	Hoher Eihautstich
	3. Dührssen, Bumm	Vaginaler Kaiserschnitt, Hysterotomia anterior.

Wie schon aus der großen Zahl der vorgeschlagenen Methoden ersichtlich ist, hat keine derselben so allgemein befriedigt, daß sie ausschließlich in Betracht käme. Wenn wir von den obsoleten und den für die Verhältnisse der Praxis ungeeigneten Verfahren absehen, so bleiben immer noch mindestens fünf Methoden, die, teils für sich, teils in Kombination mit einander angewendet werden und in den Händen ihrer Befürworter gute Resultate erzielt haben. Es sind dies die Zervixtamponade, die Bougiebehandlung, die Ballonmethode, die Dilatation mittels metallener Instrumente und endlich der Eihautstich.

Die Tamponade des Zervikalkanales und der Vagina, die besonders von Hofmeier in der Würzburger Klinik geübt wird — und zwar mittels Jodoformgaze, die mit sterilem Glyzerin durchtränkt ist — hat den Vorteil, technisch einfach und ungefährlich zu sein. Dagegen ist ihr Erfolg insofern unsicher, als sie wohl meist Wehen anregt, jedoch nicht immer zur Vollendung der Geburt genügt. Außerdem steigt die Geburtsdauer, die in günstigen Fällen 10 bis 28 Stunden beträgt, in anderen auf 5 bis 11 Tage.[1]) Immerhin sollte diese Methode wegen ihrer Einfachheit und ihrer absolut guten Prognose für die Mutter öfter angewendet werden, als es tatsächlich geschieht, namentlich wenn der Fall nicht dringlicher Natur ist.

Die Bougiebehandlung oder Krausesche Methode wird von verschiedenen Seiten gerade für die allgemeine Praxis sehr empfohlen. Die Technik ist relativ einfach: Nach gründlicher Desinfektion der Scheide und des im Spekulum eingestellten Muttermundes wird die vorher mit starker Sublimatlösung tüchtig abgeriebene, zirka 8 mm dicke englische Bougie, oder besser noch das ausgekochte, aus einer Metallspirale bestehende, biegsame Instrument von Knapp in den Uterus eingeführt. Dies wird erleichtert, wenn man die vordere Muttermundslippe mittels zuverlässig sitzender Kugelzange faßt und anzieht, wodurch die winklige Knickung zwischen Zervix und Uterus etwas ausgeglichen wird. Da das Bougie an der vorderen Uteruswand emporgeschoben werden soll — an der hinteren riskiert es, am Promontorium anzustoßen — so muß es, um diese Knickung zu überwinden, im vordersten Abschnitt eine kräftige Biegung erhalten — ungefähr derjenigen einer gewöhnlichen Uterussonde entsprechend. Das Bougie wird nun vorsichtig tastend zwischen den Eihäuten und der vorderen Uteruswand vorgeschoben; findet man Widerstand, so zieht man das Bougie um einige Zentimeter zurück und sucht das Hindernis seitlich zu umgehen. Das Bougie muß so weit eingeführt werden, daß nur das untere Ende zum Orificium externum herausragt. Hier wird dasselbe durch Tamponade der Vagina fixiert.

Sind nach 24 Stunden noch keine richtigen Wehen eingetreten, so wird ein zweites, eventuell sogar ein drittes Bougie in gleicher Weise eingelegt. Dieselben bleiben liegen, bis die Geburt richtig im Gange, das heißt der Muttermund bis auf Handtellergröße erweitert ist.

Die Vorteile der Bougiemethode liegen in ihrer einfachen Technik, ihrer relativ guten Wirksamkeit und darin, daß sie die normale Einstellung des Kindes zur Geburt nicht stört. Dagegen hat sie jedoch auch nicht zu unterschätzende Nachteile. Erstens kann bei der Einführung der Bougie die Plazenta getroffen werden, sodaß infolge Verletzung des Randsinus plötzlich eine starke Blutung entsteht. In diesem Fall muß die Bougie sofort entfernt werden, damit man Cervix und Vagina fest austamponieren kann, worauf die Blutung zu stehen pflegt. Immerhin ist das Ereignis unangenehm und bedingt eine Verzögerung des Eingriffes um 24—48 Stunden. Wichtiger noch ist jedoch ein zweiter Punkt, nämlich die Infektionsgefahr.

In einer jüngst erschienenen Arbeit aus dem Mermannschen Wöchnerinnenasyl in Mannheim berichtet Jacoby[1]) über 230 „Bougiefälle“; 117mal war die Indikation für Einleitung der Frühgeburt ein enges Becken, d. h. die Verhältnisse für die Asepsis waren denkbar günstig, und trotzdem starben von diesen 117 Frauen nicht weniger als drei an puerperaler Sepsis!

Drittens endlich ist die Methode durchaus nicht unfehlbar. Bei sehr torpidem Uterus kann man drei, vier Bougies einlegen und tagelang in situ belassen, ohne daß Wehen auftreten[2]).

In der erwähnten Statistik von Jacoby betrug die durchschnittliche Dauer der Frühgeburt in 228 Fällen nur 31 Stunden. In einem Drittel dieser Fälle zog sie sich jedoch bis zu 5 und 6 Tagen hin, sodaß auch in dieser Hinsicht die Bougiemethode nur wenig befriedigen kann.

Ein weiteres Ereignis, das bei Einführung der Bougie ab und zu vorkommt, ist die Verletzung der Eihäute mit Abfluß des Fruchtwassers. Ist dies geschehen, so liegen die Verhältnisse genau so wie beim Blasenstich; das Bougie hat keinen Zweck mehr und wird entfernt.

Die Ballon-Dilatation ist zuerst von Tarnier im Jahre 1862 angegeben worden und hat seither, namentlich infolge mannigfacher Verbesserungen der Ballons bezüglich ihrer Größe und Form und auch in Bezug auf das Material, aus dem sie bestehen, einer steigenden Beliebtheit sich zu erfreuen gehabt. Am gebräuchlichsten sind, wohl mit Recht, die Modelle von A. Müller und von Champetier de Ribes, die man in drei verschiedenen Größen besitzen muß. Das Einlegen geschieht in der Weise, daß man im Spekulum, bei angehackter vorderer Muttermundslippe, den zigarrenförmig zusammengerollten und der Länge nach in eine feste Kornzange geklemmten Ballon bis über den inneren Muttermund hinaufführt; durch den anhängenden Schlauch wird der Ballon sodann mittels einer Spritze mit gekochtem Wasser angefüllt. Um eine Ueberdehnung und ein Platzen des Ballons zu vermeiden, soll man vorher feststellen, wie viele Spritzen er faßt. Die Wirkung kann durch elastischen Zug oder durch Anhängen von Gewichten bedeutend gesteigert werden.

Die Vorteile dieser Methode, die man als „Metreuryse“ bezeichnet, sind folgende: Der Ballon wirkt als Fremdkörper und löst in der Regel rasch kräftige Wehen aus, wobei er,

[1]) Bollenhagen, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1889, Bd. 41.

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 74, H. 2.

[2]) Balandin (Verh. des X. Intern. Kongr., Ztrbl. f. Gyn. 1890, S. 158) berichtet sogar von einem Falle, in welchem 14 Tage langes Liegenlassen der Bougie keine Wehen erzeugt hat.

Digitized by Google

ähnlich der Fruchtblase, eine physiologische Erweiterung des Zervikalkanales bewerkstelligt. Weniger physiologisch ist die Wirkung, wenn Zug angewandt wird; daher kommt es, daß nicht selten nach dem gewaltsamen Durchziehen des Ballons der Muttermund wieder erheblich zusammenschnurrt. Immerhin erreicht die Ballonmethode im ganzen eine relativ sehr kurze Geburtsdauer: im Durchschnitt 17—20 Stunden, also 10 Stunden weniger als das Bougieverfahren; in vielen Fällen gelingt es sogar, in noch viel kürzerer Zeit ($^1/_2$ bis 2 Stunden) zum Ziele zu gelangen. — Ferner ist die Technik des Einlegens relativ einfach und stößt nur auf Schwierigkeiten bei sehr engem Halskanal von Erstgeschwängerten; da muß man gelegentlich durch Laminaria oder Hegarsche Stäbe den ersten Grad der Erweiterung erzwingen, um den kleinsten Ballon einführen zu können. — Auch in Bezug auf Asepsis gibt die Methode im allgemeinen zu wenig Bedenken Veranlassung: die Ballons von Müller und Champetier können ausgekocht werden, und da die Geburt meistens nicht sehr lange dauert und sehr oft der Ballon gar nicht oder nur einmal gewechselt werden muß, so ist die Infektionsgefahr gering.

Dagegen stehen diesen Vorzügen auch einige Nachteile gegenüber, von denen der hauptsächlichste darin besteht, daß durch den voluminösen, ins untere Uterinsegment eingeführten Fremdkörper der vorliegende Kindesteil, also meistens der Kopf, weggedrängt wird, was zu Schräg- und Querlagen mit Vorfall von kleinen Teilen oder von Nabelschnurschlingen Veranlassung geben kann. Daß dadurch die Prognose für das Kind nicht gebessert wird, liegt auf der Hand und ist auch statistisch erwiesen. Diesem Uebelstand wird man nach Möglichkeit dadurch abzuhelfen suchen, daß man nach der spontanen oder durch Zug bewirkten Ausstoßung des Ballons durch äußere Handgriffe den Kopf in den Beckeneingang drängt und — bei genügend erweitertem Muttermund — durch Sprengen der Fruchtblase, Festbinden des Leibes, geeignete Lagerung der Kreißenden usw. in dieser Stellung nach Möglichkeit zu fixieren sucht. Ist sofortige Entleerung des Uterus indiziert, so wird der Ausstoßung der größten Nummer des Ballons, die einen handtellergroß erweiterten Muttermund voraussetzt, unmittelbar die Wendung auf den Fuß und die Extraktion angeschlossen.

Ein weiterer Nachteil der Ballons liegt darin, daß sie in seltenen Fällen zu Zerreißungen des Collum, ja sogar zu richtiger Uterusruptur Veranlassung geben können. Doch kommen solche unglücklichen Zufälle einmal sehr selten und dann hauptsächlich bei an und für sich schon stark gedehntem oder besonders zerreißlichem unteren Uterinsegment vor, also sub partu oder bei Placenta praevia.

Alles in Allem überwiegen die Vorzüge der Ballonmethode doch erheblich ihre Nachteile, und wo es gilt, eine Frühgeburt rasch in Gang und zu Ende zu bringen, da wird der Ballon mit gutem Recht dem Praktiker empfohlen werden dürfen.

Die Dilatation mittels metallner Instrumente, speziell mit dem Dilatatorium von Bossi, ist in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten, besonders von Leopold, in denjenigen Fällen empfohlen worden, in welchen eine unverzügliche Entbindung angezeigt ist, also speziell bei lebensgefährlicher Erkrankung der Mutter. Das Bossische Instrument ist ein vierarmiger Dilatator, der geschlossen in die Zervix eingeführt und durch Drehung einer Schraube im Verlauf von 15—30—60 Minuten so weit gespreizt wird, daß die Spitzen der Branchen ein Quadrat von 8—10 cm Diagonale bilden, worauf die Entwicklung des Kindes mittels Zange oder Wendung erfolgen kann.

Ob das Bossische Instrument oder eine seiner bereits sehr zahlreichen Modifikationen sich in der allgemeinen Praxis bewähren wird, läßt sich noch nicht entscheiden. Bis jetzt liegen fast ausschließlich Erfahrungen aus Kliniken vor, die sich bekanntlich nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse der Praxis übertragen lassen. Auch gehen die Meinungen über die Gefahren der Methode noch sehr auseinander, sodaß es ratsam erscheint, mit einem Urteil über den Wert dieser Metalldilatatoren noch zurückzuhalten und dieselben vorläufig dem praktischen Arzte nicht zu empfehlen.

Wir gelangen zur letzten Methode, die wir zu besprechen haben, das ist der Eihautstich oder, wie sie nach ihrem wissenschaftlichen Begründer genannt wird, die Scheelsche Methode. Es ist das große Verdienst von Herffs[1]), dieses Verfahren der Vergessenheit, in die es geraten war, entrissen und mit allem Nachdruck darauf hingewiesen zu haben, daß es nicht nur die einfachste, sondern auch diejenige Methode ist, welche sowohl für die Mutter als auch für die Kinder die besten Resultate liefert. Die Technik ist in der Tat äußerst einfach: Nach gründlicher Desinfektion der Vagina und nach Herstellung einer Längs-, womöglich einer Schädellage durch äußere Handgriffe wird „mit Hilfe von Spiegeln oder bequemer auf dem Finger, der möglichst bis zur Fruchtblase vordringt“, mittels einer gebogenen, mit Mausezähnen versehenen Kugelzange die Blase eröffnet und das Fruchtwasser langsam entleert. „Die Frau bleibt im Bette; einer Neigung zum Abweichen des Kopfes wird durch Binden und durch geeignete Seitenlagerung zu begegnen gesucht. Temperatur und Puls werden sorgfältig beobachtet und jede innere Untersuchung, und das ist die Hauptsache, streng unterlassen“, bis die Geburt ordentlich im Gange ist.

Was die Resultate betrifft, so sind sie, wie erwähnt, vorzüglich: 12% Morbidität der Mutter — durchwegs leichte Erkrankungen — und 82% lebend entlassene Kinder! Allerdings beziehen sich diese Zahlen auf eine Reihe von nur 50 Fällen von künstlicher Frühgeburt bei Beckenenge im klinischen Betrieb. Da jedoch gerade bei dieser Methode die Technik außerordentlich einfach, die Sicherung der Asepsis durch Unterlassen der inneren Untersuchung und durch desinfizierende Scheidenspülungen leicht ist, da ferner regelwidrige Lagen, Vorfall von Nabelschnur usw. durch das Verfahren nicht begünstigt werden, sodaß Spontangeburten die Regel bilden, so darf man von der Handhabung dieser Methode in der allgemeinen Praxis wohl mit Recht ähnliche Resultate erwarten.

Den großen Vorteilen steht nun eigentlich nur ein einziger, für den praktischen Arzt unangenehmer Nachteil gegenüber, der darin besteht, daß es nicht selten sehr lange dauert, bis die Geburt in Gang kommt: im Durchschnitt etwa 77—80 Stunden, in einzelnen Fällen weit mehr, 12, 13, zweimal sogar 18 Tage! Die Methode paßt somit nur für solche Fälle, in denen keine besondere Eile geboten ist, z. B. bei engem Becken. Aber auch da wird man nach einigen Tagen — von Herff rät, 8—10 Tag zu warten — zu anderen Methoden greifen, um Wehen zu erzielen, und zwar wird in solchem Falle — nach besonders peinlicher Antisepsis — am besten die Ballondilatation angeschlossen.

Vorbehaltlich etwaiger ungünstiger Erfahrungen bei größeren Reihen von Beobachtungen — die zwar nicht sehr wahrscheinlich, aber doch nicht ganz auszuschließen sind — kann der Blasenstich als gerade für den Praktiker besonders geeignete Methode bezeichnet werden.

Wir sind mit unserer kurzen Uebersicht am Schlusse angelangt. Wenn ich resümieren darf, so möchte ich sagen, daß zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt für die Verhältnisse der allgemeinen Praxis in erster Linie der Eihautstich in Betracht kommt, daß aber in Fällen, in welchen Eile geboten ist, oder, wenn die Entleerung des Fruchtwassers nicht innerhalb nützlicher Frist zum Ziele führt, die Ballondilatation angewandt werden soll.

[1]) Ueber künstliche Frühgeburt bei Beckenenge, insbesondere mit dem Blasenstich. Volkmanns Klin. Vortr., Nr. 386, Jan 1905.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus dem Städtischen Krankenhause Gitschinerstraße in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Litten).

Morbus Basedowii mit spontaner (toxischer) Glykosurie

von

Carl Lewin.

Das Zusammentreffen von Basedowscher Krankheit mit Zuckerausscheidung ist eine nicht selten beobachtete Tatsache, die eine große Literatur im Gefolge hatte. Man fragte sich: hat man es hier mit einem Symptom des Morbus Basedowii zu tun, das vielleicht etwas Licht in die noch immer so wenig geklärte Aetiologie des Diabetes bringen kann, oder aber handelt es sich nur um ein zufälliges Zusammentreffen beider Affektionen. Mit besonderer Aufmerksamkeit mußte man insbesondere alle die Fälle betrachten, welche als Morbus Basedowii mit spontaner Glykosurie gedeutet und beschrieben wurden. Hier aber sind Irrtümer in der Deutung der Zuckerausscheidung häufig genug zu erkennen. Es läßt sich nicht leugnen, daß es sich, wie auch Naunyn annimmt, meist um ein zufälliges Zusammentreffen von Basedowscher Krankheit mit echtem Diabetes handelt. Es drängt sich nun die Frage auf, ob eine innere Verwandtschaft beider Krankheiten bestehen könne, ob Basedowkranke vielleicht eine minder große Toleranz gegen Kohlehydrate zeigen als Gesunde oder Kranke, deren Nervensystem in ähnlicher Weise funktionell gelitten hat. Zur Prüfung dieser Frage dienten Versuche über das Vorkommen der alimentären Glykosurie bei Morbus Basedowii.

Kraus und Ludwig waren es zuerst, welche sich mit Versuchen dieser Art beschäftigten. Sie verabreichten an 6 Basedowkranke 150 bis 200 g Traubenzucker und konnten bei 4 Patienten danach Zucker im Urin nachweisen, der an Menge variierte. In einem Falle beobachteten sie auch Glykosurie nach Verabreichung von größeren Mengen Reis, also eine alimentäre Glykosurie ex amylo, wie wir sie nur in seltenen Fällen zu beobachten Gelegenheit haben. Chvostek konnte nach einer Dosis von 150 g Traubenzucker unter 8 Fällen fünfmal das Auftreten von alimentärer Glykosurie nachweisen und schloß aus den Ergebnissen seiner auch an anderen Kranken vorgenommenen zahlreichen Versuche, daß bei keiner anderen funktionellen Nervenkrankheit sich so oft eine künstliche Zuckerausscheidung hervorrufen lasse als bei Morbus Basedowii. Bloch kam zu ähnlichen Schlüssen und Hirschl, der unter 20 Fällen sechsmal das Auftreten alimentärer Glykosurie beobachtete, kam zu dem Ergebnis, daß wir es hier mit schweren Vergiftungserscheinungen zu tun haben, die durch eine endogene Intoxikation zur Zuckerausscheidung führen.

Strauß, dem wir die umfassendsten Versuche in dieser Frage verdanken, kam demgegenüber zu anderen Resultaten. Unter 20 Kranken, denen er morgens auf nüchternen Magen 100—150 g Traubenzucker reichte, fanden sich nur drei, bei denen Glykosurie auftrat. Er bestreitet demgemäß die Angaben Chvosteks über die Häufigkeit der alimentären Glykosurie bei Morbus Basedowii und ihm schließen sich Zülzer und Naunyn an, die ebensowenig wie Strauß bei Basedowkranken einen besonders hohen Prozentsatz von alimentärer Glykosurie beobachten konnten. Es kann also, nach diesen Autoren, die alimentäre Glykosurie für die Basedowsche Krankheit nichts Charakteristisches haben, sie kommt hier nicht öfter vor als bei anderen Nervenkrankheiten.

Demgemäß bleiben für unsere Betrachtung noch übrig diejenigen Angaben, die über Diabetes und Morbus Basedowii, ferner über spontane Glykosurie und Basedowsche Krankheit in der Literatur sich finden. Von vornherein läßt sich sagen, daß eine scharfe Trennung beider Gruppen wohl kaum möglich ist und daraus erklärt es sich wohl, daß die meisten der als spontane Glykosurie gedeuteten Fälle bei näherer Betrachtung sich als echter Diabetes erweisen, der eine zufällige Kombination des Morbus Basedowii darstellt und mit der Thyreoideakrankheit in gar keinem inneren Zusammenhang steht.

Fälle dieser Art finden sich zusammengestellt in der Dissertation von Hannemann und in dem Lehrbuch von Naunyn über den Diabetes mellitus, sodaß ich es mir versagen kann, sie an dieser Stelle des Naheren zu zitieren.

Dagegen sind in der Literatur nur sehr wenige Fälle zu finden, die tatsächlich als spontane Glykosurie bei Morbus Basedowii aufgefaßt werden müssen. Dazu wird es nötig sein, uns genau an den Begriff der spontanen Glykosurie zu halten. Es muß sich dabei um eine meist geringfügige Zuckerausscheidung handeln, die völlig unbeeinflußt und unbeeinflußbar ist durch alimentäre Verhältnisse irgend welcher Art, die also den Charakter derjenigen Glykosurie zeigt, die wir nach mannigfachen Intoxikationen organischer oder anorganischer Art vielfach zu beobachten Gelegenheit haben. Während also der Diabetes einen chronischen Verlauf zeigt, kann es sich bei der spontanen Glykosurie nur um eine vorübergehende Erscheinung handeln, die je nach dem Grade der Giftwirkung kommt oder wieder schwindet.

Sehen wir uns die in der Literatur beschriebenen Fälle daraufhin an, so werden wir nur sehr wenige finden, die solcher Art aufzufassen sind. Naunyn selbst erklärt, daß er bei Morbus Basedowii auf der Straßburger Klinik niemals einen Fall von spontaner Glykosurie beobachten konnte.

Drumond beschreibt drei solcher Fälle, die sämtlich schwer verliefen und letal endigten, die in ihrer Deutung aber unsicher sind. Stern sah ebenfalls einen solchen Fall, ferner beschrieben Ballet und Friedheim je einmal das Auftreten von spontaner Glykosurie bei einem Basedowkranken. Rauchwerger, der unter Mosses Leitung in der Senatorschen Klinik arbeitete, beschreibt 2 Fälle dieser Art. Mir scheint aber doch in dem einen Falle, den er als ersten bezeichnet, echter Diabetes vorzuliegen, während allerdings der zweite Fall als spontane Glykosurie aufzufassen ist.

Ich bin nun in der Lage, über eine Patientin berichten zu können, welche im Städtischen Krankenhause Gitschiner Straße (dirigierender Arzt Professor Dr. Litten) zur Beobachtung kamund die mir ein Fall von unzweifelhaft spontaner Glykosurie bei Morbus Basedowii zu sein scheint. Die Krankheitsgeschichte ist folgende.

Anamnese: Frau Julie O., 32 Jahre alt, geschieden, wird am 18. Januar 1905 in das Krankenhaus eingeliefert. Der Vater der Patientin war lungenleidend und ist an Diabetes gestorben, sonst sind die hereditären Verhältnisse ohne Belang. Seit 12 Jahren leidet sie angeblich an Basedowscher Krankheit, die von Nervenärzten diagnostiziert worden sei. Seit 6 Jahren scheidet sie Zucker aus, war deswegen auch schon in Karlsbad, wo sie einmal Gelbsucht bekam. Im März dieses Jahres war sie wegen ihres Leidens 14 Tage im hiesigen jüdischen Krankenhause. Aus den weiteren Angaben der Patientin ergibt sich, daß wir es mit einer schwer hysterischen Frau zu tun haben, die schon als Mädchen von 20 Jahren und auch später noch häufig hysterische Krämpfe gehabt hat, vor 4 Jahren nach einer Perityphlitis angeblich auch 1½ Jahre lang linksseitig gelähmt war.

Status praesens: Mittelgroße Patientin in gutem Ernährungszustande, von gut entwickelter Muskulatur und reichlichem Fettpolster.
Haut und Schleimhäute von gesunder Färbung.
Keine Oedeme.
Kein Exanthem.
Keine Drüsenschwellungen.
Kein Fieber.
Rachenorgane frei.
Ziemlich große Schwellung der Thyreoidea.
Die Struma ist von weicher Konsistenz und zeigt keine Pulsation.
Exophthalmus besteht nicht.
Puls ziemlich frequent, auch in der Ruhe bis 110 Pulsschläge.
Herz: Grenzen normal. Töne rein, Herzaktion ziemlich beschleunigt (Tachykardie), Spitzenstoß im V. I. C. R. innerhalb der Mamillarlinie.
Lungen o. B.
Abdominalorgane o. B.
Nervensystem: Patientin ist sehr aufgeregt, klagt über alle möglichen Schmerzen und Beschwerden, für die sich kein nachweisbarer Grund findet. Hauptsächlich gibt sie an, über Schmerzen in der Herzgegend klagen zu müssen.
Reflexe stark gesteigert.
Tremor manuum.
Sonst o. B.
Im Urin weder Albumen noch Saccharum.

Digitized by Google

Da Patientin angibt, zuckerkrank zu sein, wird der Urin auf das genaueste daraufhin untersucht. Es zeigt sich weder Reduktion noch auch Osazonbildung nach Anstellung der Phenylhydrazinprobe.

22. Januar. Bisher niemals Zucker im Harn nachweisbar. Die tägliche Harnmenge beträgt 1200—1500, spezifisches Gewicht 1013. Patientin erhält keine besondere Diät, ißt demgemäß entsprechende Krankenkost, viel Kohlehydrate und trinkt reichlich Milch.

Patientin übertreibt ihre Beschwerden sichtlich, gibt an, auf dem rechten Auge infolge Netzhautablösung nichts sehen zu können. Die ophthalmologische Untersuchung ergibt nur starke Hypermetropie (3 D.). Augenhintergrund sonst normal. Häufig hysterische Krämpfe.

23. Januar. Heute 0,5% Saccharum. Durch Gärung, Polarisation und typische Osazonbildung als Traubenzucker charakterisiert.

Unbestimmte Klagen ohne besonderen Befund.

25. Januar. Die Diät bleibt unverändert. Heute 0,8% Saccharum.

26. Januar 0,5%.

28. Januar 0,8%.

30. Januar 0,75%. Abends hysterische Krämpfe.

2. Februar. Nachdem 2 Tage kein Zucker nachweisbar war, zeigt sich heute wieder 0,5%.

Patientin klagt über starken Durst, scheidet aber, trotzdem sie angibt, sehr viel trinken zu müssen, bis höchstens 1500 ccm Urin aus.

Kein Hautjucken.

Kein erhöhtes Hungergefühl.

3. Februar. Es werden heute alle Urinportionen getrennt aufgefangen und untersucht. In der Zeit von 6 Uhr nachmittags bis 9 Uhr morgens findet sich:

1.	Portion	Trommer	—
2.	„	„	+ schwach
3.	„	„	+ stark
4.	„	„	+ schwächer
5.	„	„	—
6.	„	„	—
7.	„	„	—
8.	„	„	+ schwach
9.	„	„	+ stark

Im gesamten Urin findet sich 0,25% Saccharum durch Gärung, Drehung, Osazon bestimmt.

4. Februar. Im Urin kein Zucker. Trommersche Probe negativ Patientin klagt über Halzschmerzen. Kein Fieber. Halsdrüsen etwas geschwollen.

5. Februar. Trommersche Probe schwach positiv.

6. Februar. Durch Gärung und Polarisation 0,25% Zucker bestimmt.

7. Februar. Im Laufe des heutigen Tages wird wiederum, ohne Aenderung der Diät, jede einzelne Urinportion untersucht. In keiner findet sich eine Spur von Zucker. Die Untersuchung wurde bis 8 Uhr abends mit negativem Resultat fortgesetzt. Patientin weigert sich, den Anordnungen des Arztes Folge zu leisten und will deshalb das Krankenhaus verlassen. Während der ganzen Zeit, in der sie sich hier befindet, zeigte sie sich immer sehr widerspenstig und machte dem Wärterinnenpersonal unausgesetzte Schwierigkeiten.

8. Februar. Patientin verläßt das Krankenhaus. Der Urin, in einzelnen Portionen seit gestern Abend untersucht, zeigt wiederum keine Andeutung von Zucker.

Nachdem die Patientin entlassen war, durfte ich dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Lazarus Einsicht in die Krankengeschichte nehmen, die im jüdischen Krankenhause geführt worden war. Auch hier wurde die Diagnose Morbus Basedowii kompliziert mit Glykosurie gestellt. Die Patientin schied auch hier nur zeitweise 0,3% Zucker aus.

Aus der mitgeteilten Krankengeschichte ersehen wir, daß es sich um einen Morbus Basedowii (Forme fruste) handelt (die Patientin war auch schon in der Poliklinik von Prof. Mendel, wie mir Herr Dr. Bielschowsky mitteilte, wegen Morbus Basedowii behandelt worden), der hereditär mit Diabetes belastet ist. Die Kranke zeigt eine Glykosurie, wie wir sie nach Einwirkung mannigfacher Vergiftungen zu beobachten Gelegenheit haben. Ohne daß irgend welche alimentären Einflüsse sich geltend machen, sehen wir die Zuckerausscheidung tagelang schwinden, bald wieder erscheinen. Auch in den einzelnen Urinportionen des Tages sehen wir unabhängig von der Nahrungsaufnahme ein Auftreten und Wiederverschwinden des Traubenzuckers, also alle Merkmale der spontanen Glykosurie.

Es ergibt sich nun die Frage, ob zwischen Basedowscher Krankheit und spontaner Glykosurie ein ursächlicher Zusammenhang besteht.

Bekanntlich unterscheiden wir bei der Aetiologie des Morbus Basedowii eine neurogene und eine thyreogene Theorie.

Unter den neurogenen Theorien ist es insbesondere die „sympathische“ Theorie, welche die Zuckerausscheidung bei Morbus Basedowii zu erklären imstande ist. Wir wissen, daß zwischen Zuckerausscheidung und Sympathikuserkrankungen Beziehungen bestehen.

Die Exstirpation des ersten Halsganglion des Sympathikus (Pavy), des zweiten Halsganglion und des Brustganglion (Eckhardt), des Ganglion coeliacum (Klebs und P. H. Munk) haben Glykosurie erzeugt,[1]) also wäre der Zusammenhang zwischen Morbus Basedowii und spontaner transitorischer Glykosurie sehr wohl denkbar. Auch die Anhänger der „bulbären“ Theorie des Morbus Basedowii könnten die Glykosurie ohne Zwang erklären. Wissen wir doch, daß Erkrankungen der Medulla oblongata häufig Glykosurie hervorrufen. Bekannt ist seit Claude Bernard die Zuckerausscheidung nach Stichverletzung am Boden des vierten Ventrikels. Auch zahlreiche nervöse Erkrankungen, die zu Veränderungen des Bulbus führen, können mit Glykosurie einhergehen, z. B. multiple Sklerose (Weichselbaum) oder Tabes (Naunyn, E. Meyer). Freilich haben wir aber weder für die sympathische noch für die bulbäre Theorie des Morbus Basedowii direkte Beweise, es handelt sich bei beiden immer noch mehr um Hypothesen als um sichere Tatsachen.

Es fragt sich nun, ob die thyreogene Theorie, als deren Hauptvertreter Möbius gilt, für die im Verlauf des Morbus Basedowii auftretende Glykosurie eine genügende Erklärung zu geben imstande ist. Die Anhänger dieser Theorie sehen bekanntlich den Morbus Basedowii als Folge einer endogenen Intoxikation an, welche durch eine abnorme Sekretionstätigkeit der erkrankten Thyreoidea bewirkt wird. Als Folge dieser endogenen Vergiftung würde dann auch die Glykosurie anzusehen sein. In der Tat sprechen dafür eine Reihe einwandsfreier Beobachtungen.

Dale James teilte zuerst mit, daß er bei einem 45jährigen Kranken, der an Psoriasis litt, nach vierwöchentlichem Gebrauch von täglich vier Thyreodeatabletten Zucker im Harn auftreten sah neben andern schweren Intoxikationserscheinungen. Mit dem Aussetzen des Mittels verschwand auch die Glykosurie. Einen sehr lehrreichen Fall verdanken wir Ewald. Es handelte sich um ein Myxödem, bei dem nach längerem Gebrauch der Thyreoidtabletten Glykosurie auftrat. Die Zuckerausscheidung war in ihrer Intensität beeinflußbar durch die Quantität des genommenen Thyreoidins und verschwand schließlich nach Aussetzen des Mittels, um sofort bei erneuter Darreichung wieder aufzutreten. Aehnliche Beobachtungen stammen von v. Noorden und Friedheim.

Auch Senator sah bei einer Patientin mit Basedow nach dem Gebrauch von Thyreoideatabletten Glykosurie auftreten.

Dem reihen sich eine Reihe von experimentellen Untersuchungen an.

Bettmann wandte bei 20 Haut- und Geschlechtskranken Thyreoideatabletten an, und zwar 40 g wöchentlich. Bei 48% der Versuchspersonen trat Zucker im Harn auf, es zeigte sich Tachykardie und Vermehrung der Urinmenge.

Mawin hingegen konnte unter denselben Bedingungen wie Bettmann nur in 8% seiner Fälle ein positives Resultat erzielen, während Strauß in 20% Glykosurie nach Thyreoideagebrauch auftreten sah. Er meint, daß bei dem Zustandekommen der Glykosurie die Thyreoidsubstanz nur die Rolle eines „agent provocateur“ spiele, „der eine schon vorhandene Neigung zur Glykosurie aufdeckt.“

Wie aber diese Wirkung der Thyreoidea, Glykosurie zu erzeugen, zustande kommt, das läßt sich schwer sagen, und man ist dabei lediglich auf Hypothesen angewiesen.

[1]) Zitiert nach Blumenthal, Pathologie des Harns. 1903.

Digitized by Google

Man könnte an eine Schädigung des Zentralnervensystems denken, die nach Analogie anderer Gifte zur Zuckerausscheidung Veranlassung gibt, z. B. in manchen Fällen von Morphinismus. Es würde diese Glykosurie dann in ihrem Wesen sich in nichts unterscheiden von denen, welche wir bei anatomisch nachweisbaren Veränderungen des Zentralnervensystems zu beobachten Gelegenheit haben, bloß daß es sich in unserem Falle um eine funktionelle Schädigung handelt.

Man könnte ferner denken an eine Schädigung der Funktion der Organe, welche für die Assimilation der Kohlehydrate in Frage kommen, also in erster Linie Pankreas und Leber, so wie es Hirschl z. B. annimmt. Freilich muß man zugeben, daß alle diese Annahmen vorläufig nur Spekulationen sind, für die uns ein Beweis noch nicht geliefert ist.

Unter Berücksichtigung aller dieser Ueberlegungen würde der von mir beschriebene Fall zu denen gehören, bei denen durch die ständige Hypersekretion der Thyreoidea eine Glykosurie erzeugt wird, die je nach dem Grade der Giftwirkung und nach der Quantität der produzierten Giftmenge in ihrer Intensität schwankt, bald erscheint und bald wieder verschwindet. Also handelt es sich um eine chronische endogene Thyreoideaintoxikation, als welche man mit guten Gründen den Morbus Basedowii anzusehen Berechtigung hat. Freilich ergibt sich in meinem Falle die Schwierigkeit, daß wir eine Heredität für Diabetes nachweisen können. Allein das Fehlen jeglichen Einflusses der Kohlehydratzufuhr auf das Erscheinen oder Schwinden der Zuckerausscheidung spricht entschieden dagegen, daß in meinem Falle eine diabetische Erkrankung vorliegt.

Wenn nun zum Schluß gegen die thyreogene Herkunft der Glykosurie bei Morbus Basedowii eingewendet wird, daß man eigentlich durch Ueberfütterung mit Thyreoideasubstanz bei jedem Menschen Glykosurie erzeugen müßte und daß die relativ geringe Zahl der positiven Ergebnisse gegen die Glykosurie erzeugende Wirkung der Thyreoidea spricht, so möchte ich doch darauf hinweisen, daß man die Darreichung von Thyreoidea per os keineswegs mit den natürlichen Vorgängen des Organismus vergleichen kann. Wir wissen gar nicht, wie viel Thyreoideasubstanz im intermediären Stoffwechsel zur Erzeugung der Glykosurie ausreichend ist. Wenn also die experimentelle Erzeugung von Glykosurie durch Verabreichung von Thyreoidsubstanz nicht in allen Fällen gelingt, so kann man mit Recht daran denken, daß nicht genügend wirksame Substanz resorbiert wird, um im intermediären Stoffwechsel als Glykosurie erzeugendes Agens wirken zu können.

Literatur: Ballet, Revue de médicine 1883. — Blumenthal, Pathologie des Harnes. 1903. — Bettmann, Münch. med. Woch. 1896 und Berl. klin. Woch. 1897. — Chvostek, Wien. klin. Woch. 1892. — Ewald, Berl. klin. Woch. 1895. — Friedheim, Festschr. f. B. Schmidt 1896. — Hannemann, Dissert., Berlin 1895. — Hirschl, Ztschr. f. Psych. 1903. — Kraus u. Ludwig, Wien. klin. Woch. 1891. — Mawin, Berl. klin. Woch. 1897. — Möbius, Die Basedowsche Krankheit, 1897. — Naunyn, Diabetes mellitus. — Rauchwerger, Dissert., Berlin 1905. — Strauß, Verh. d. Ver. f. innere Med. 1896 bis 97. Dtsch. med. Woch. 1896. — Senator, Berl. klin. Woch. 1896.

Anmerkung: Nach Abschluß dieser Arbeit erfuhr ich, daß Patientin in der Charité sich befindet. Ich konnte hier dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Blumenthal Einsicht in die Krankengeschichte nehmen. Auch hier wurde die Diagnose: „Morbus Basedowii mit spontaner Glykosurie“ gestellt. Die Zuckerausscheidung schwankt zwischen 0,1 und 0,5, verschwindet tagelang ohne diätetische Einflüsse völlig. Nach Rodagen scheint ein zeitweises Schwinden des Zuckers sich bemerkbar zu machen. Das würde für die toxische Natur der Glykosurie sprechen, da wir ja das Rodagen als ein Spezifikum gegen die endogene Intoxikation mit Thyreoidea anzusehen haben.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Kassel.

Die Indikationen zur peroralen Tubage[1])

von

Franz Kuhn.

Die perorale Tubage hat trotz der Kürze ihrer Einführung bereits viele Freunde gefunden. Nicht nur die engeren Chirurgen- und Laryngologenkreise interessieren sich für die Methode, auch der praktische Arzt hat, soweit er Rettungsdienst versieht, in ihr eine wertvolle Bereicherung seines Armamentariums erkannt.

Abb. 1 gibt einen ungefähren Begriff von dem Verfahren.

Es erübrigt in Kürze die Indikationen für die perorale Tubage zusammenzustellen, erstens zu dem Zwecke, zu zeigen, was das Verfahren will und kann, und zweitens, um von vornherein demselben seine Stellung in der Medizin anzuweisen und nicht über das Ziel hinauszuschießen.

Abb. 1. Patient mit Tubagerohr. Narkotiseur mit Narkosetrichter und Hörschlauch.

So ergeben sich vier große Indikationen.

1. Die Anwendung des Tubus der peroralen Tubage ist bei allen Operationen indiziert, welche die Mund- und Rachenhöhle betreffen, ferner insbesondere die Zunge, die Kiefer, den Gaumen, größere Teile der Lippen und die Nase.

Für alle diese Fälle erleichtert die Intubation in ganz hervorragender Weise die Arbeit, indem sie die Zufuhr des Narkotikums fortgesetzt und ununterbrochen gestattet, unbehindert durch Eingriff und Operateur, ferner leicht eine tiefe und ruhige Narkose macht, und dies mit auffallend geringen Mengen des Narkotikum ($^1/_3$—$^1/_5$ Geppert).

Nicht minder wichtig, als die angeführten sind die rein mechanischen Vorteile für die Operation infolge der Ermöglichung einer absolut dicht abschließenden Tamponade, der Luftwege, der absolut sicheren Verhütung einer Aspiration von Blut oder Speichel oder Erbrochenem, der bequemen Eröffnung der Mundhöhle ohne Rücksicht auf Atmung (keine Abklemmung durch Zurückfallen des Kiefers möglich), endlich der auf diese Weise erzielten Ruhe des Eingriffes und der Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes.

Würgen und Erbrechen fehlt bei der peroralen Tubage, wie anderenorts bewiesen wurde.

2. Unsere perorale Intubation ist ferner indiziert bei allen Fällen sogenannter schlechter Narkose oder Preßnarkose; das sind die Fälle, in welchen das Narkotikum trotz aller Kniffe eines routinierten Narkotiseurs nicht vertragen wird, bei Leuten mit dicker Zunge, die immer spucken, pressen, würgen und giemen, zyanotisch werden, und nicht tief in Narkose zu bekommen sind.

Bei solchen Patienten beseitigt namentlich dann in dankenswerter Weise, wenn Eingriffe an der Bauchhöhle in Frage, die pulmonale Applikation des Narkotikums alle die

[1]) Nach einem auf dem Chirurgenkongresse 1905 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

störenden Reflexbewegungen von Seite des Patienten und macht selbst in verzweifelten Fällen eine ruhige Narkose.

Die Gründe hierfür sind in dem Wegfall der Reflexe zu suchen, worüber in Spezialarbeiten anderenorts nachzulesen ist.

3. In ganz hervorragender Weise bewährten sich die „perorale Tubage“ und die mittels ihr möglichen Manipulationen im Kampfe gegen die Asphyxie, und zwar dies bei den verschiedensten Formen von Asphyxie und unter den wechselndsten Verhältnissen.

Wir kennen bekanntlich viele Formen von Asphyxie. Die geläufigste ist die Chloroformasphyxie. Daneben gibt es Asphyxien, verursacht durch andere Gase und gasförmige Gifte, als da sind CO, CO_2, Grubengas, Leuchtgas, Schwefelwasserstoff usw.

Ferner die Asphyxien, welche durch Hineingeraten von fremden Substanzen oder Fremdkörpern in die Luftwege zustande kommen, wie unter anderem auch beim Ertrinken.

Ferner die Asphyxien oder Dyspnoen im Laufe anderer Vergiftungen, wie durch Morphium, Opium usw.

Endlich die Asphyxien durch mechanische Gewalten von außen, wie beim Erhängen, Erdrosseln, beim Ueberfahrenwerden des Halses, beim Bruch des Schildknorpels oder mehr des Ringknorpels, der Luftröhre usw.

Gegen alle diese Asphyxien bewährt sich die perorale Tubage und muß zu ihr die erste Zuflucht[1]) sein, sei es, daß sie dann allein zur Anwendung kommt, sei es, daß gleichzeitig künstliche Atmung gemacht, oder künstlich vor allem Sauerstoff zugeführt wird.

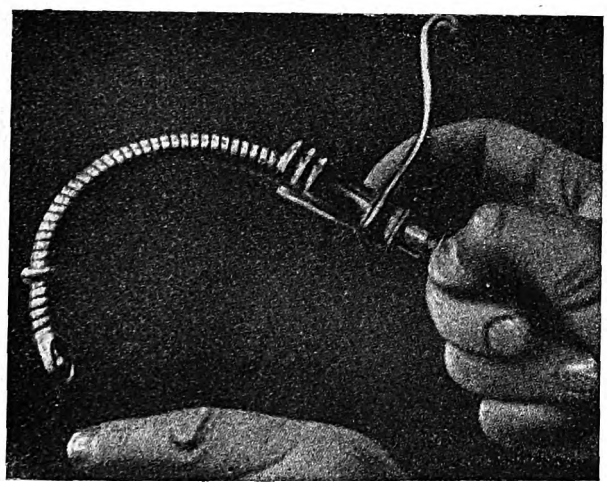


Abb. 2. Einführung des Intubationsrohres.

Im einzelnen ist zu den verschiedenen Asphyxieformen folgendes zu bemerken:

I. Für die Chloroform asphyxie bewährt sich die Tubage in doppelter Weise:

a) als Prophylakticum gegen eine Asphyxie, indem es bei Anwendung einer Tubagenarkose eigentlich nicht vorkommen kann, daß ein Patient asphyktisch wird. Denn zunächst sind seine Atmungswege, solange die Tubage einliegt, immer und absolut frei; somit ist die Luftzufuhr stets garantiert.

Des Ferneren aber kann bei Anwendung der Tubage in Verbindung mit unserem Hörschlauche (Abb. 1), der vom Ohre des Narkotiseurs zu dem Narkosetrichter geht, dem Narkotisierenden kein Atemzug des Patienten entgehen; vielmehr kann er jeden Atemzug auf seine Stärke und Reinheit prüfen und jede Störung und Aenderung sofort zur Meldung bringen.

Hat man dann eine Sauerstoffbombe zur Hand, so muß man Meister jeder Situation bleiben.

[1]) Jeder Rettungskasten enthält neuerdings eine Tubageröhre.

b) Zur Beseitigung einer Chloroformasphyxie, falls eine solche ohne Anwendung der Tubage sich eingestellt hätte.

Der erste Handgriff muß in solchen Fällen zur Tubage sein.

Sie garantiert sofort definitiv die Luftzufuhr. Dann erfolgen künstliche Atmungsübungen (Silvester, Schüller, Runge, Pacini) und rhythmische oder kontinuierliche Einleitung von Sauerstoff aus einer Bombe. Diese letztgenannte Zufuhr von O ist mit Hilfe der Tubage leicht und bequem und dabei äußerst wirksam und zuverlässig.

II. Gegenüber den anderen oben angeführten Asphyxien wird unser Verhalten ein ähnliches sein.

Wo Flüssigkeiten aus den Luftwegen zu entfernen sind, wie z. B. bei Ertrunkenen usw., wird man den Tubus einlegen und versuchen, mit seiner Hilfe dieselben zu entfernen; ob dabei Bauchlage besser oder hängender Kopf, wird der Versuch entscheiden. Die Laryngologen lieben zur Bronchoskopie hängenden Kopf zur Entfernung der Sekrete; die Howardsche Methode und die von Marshall Hall sieht Bauchlage vor mit rhythmischem Druck auf den Rücken.

Wir müssen, falls wir unsere Speichelpumpe zur Hand haben, auch eine Aspiration, wie sie früher mit Hilfe des Katheters gebräuchlich war, versuchen, anderenfalls ohne Pumpe aspirieren.

In den Fällen, wo mechanisch durch Kompression der Luftwege oder Verletzung derselben Hindernisse vorliegen, wird man die Tubage vorher als Dilatator benutzen.

In jedem Falle aber, namentlich auch bei Vergiftungen und insbesondere bei Vergiftungen durch Gase, wird die Applikation von gasförmigen Gegengiften, unter denen der Sauerstoff weitaus als das vornehmste in erster Reihe steht, durch die Tubage sehr erleichtert. Diese Sauerstoffbehandlung ist unter allen Umständen indiziert.

Daneben sind, wie gesagt, natürlich alle Methoden der künstlichen Atmung am Platze und müssen sie je nach Sachlage zur Anwendung kommen.

4. Die perorale Intubation mit ihrer pulmonalen Applikation der Narkotika hat noch ein großes, weites Feld in der Frage der Anwendung des Ueberdruckes bei Operationen im Thorax, an der Lunge, am Oesophagus, am Herzen.

Für alle diese Eingriffe sind die gelieferten Apparate schon jetzt passend eingerichtet und vorgesehen.

Beifolgendes Bild gibt einen Begriff davon.

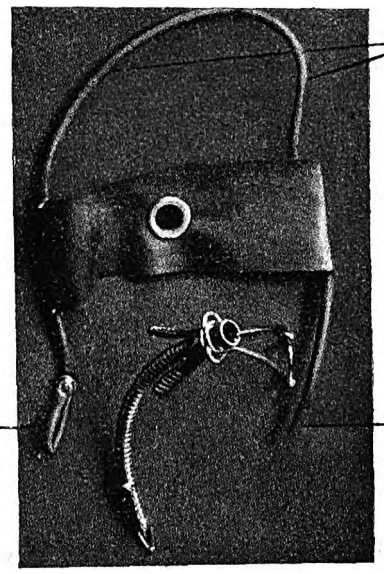


Abb. 3. Intubationsrohr mit Abdichtungsbinde.

Das Nähere ist natürlich erst in der einschlägigen Literatur des Genaueren nachzusehen.

Anm. Bezüglich der Behandlung der Asphyxien verweisen wir auf unseren Aufsatz in der „Therapie der Gegenwart“ 1905.

Digitized by Google

Ueber die Behandlung des Trippers beim Manne durch den praktischen Arzt

von

Edmund Saalfeld, Berlin.

(Schluß aus Nr. 39).

Ich komme jetzt, m. H., zu einer im Verlaufe des chronischen Trippers auftretenden Erkrankung, die früher häufiger als jetzt beobachtet wurde, der Striktur. Seitdem die männliche Jugend gelernt, den Tripper nicht mehr als eine Kinderkrankheit aufzufassen, seitdem nicht nur das ärztliche, sondern auch das Laienpublikum zu der Erkenntnis gekommen, daß der Tripper nicht so selten zu einer ernsten Erkrankung sich entwickeln kann, wird der Notwendigkeit der Behandlung von seiten des Laienpublikums immer mehr Einsicht entgegengebracht. Aber nicht bloß diesem Umstande, sondern auch dem, daß die praktischen Aerzte die Wichtigkeit der Behandlung der Gonorrhoe einsehen gelernt, ist die Behandlung eine sorgfältigere geworden; die Heilung der Gonorrhoe wird jetzt viel öfter erst dann ausgesprochen, wenn sie wirklich erfolgt ist, als es früher der Fall war, wo wir die Gonokokken als Krankheitserreger noch nicht kannten. Aus diesen Faktoren erklärt sich, daß das Auftreten der Strikturen nicht mehr so häufig ist wie vor zwanzig Jahren.

Ich möchte unter Strikturen nur die mit organischen Veränderungen in der Harnröhre einhergehenden Affektionen verstanden wissen und nur kurz auf die durch entzündliche Schwellungen oder durch Spasmus auftretenden und bald vorübergehenden Veränderungen hinweisen. Bei empfindlichen nervösen Personen kommt nach äußeren Schädlichkeiten, wie Genuß von jungem Bier oder frischem Most, nach Erkältungen ein Zustand vor, in dem die Betreffenden unter starkem Harndrang leiden und den Urin nur tropfenweise unter Qualen entleeren können. Hier erweisen sich warme protahierte Bäder, warme Umschläge, das Trinken von heißen Thees von Vorteil. Erreichen Sie hiermit nicht Ihren Zweck, so müssen Sie beruhigende Mittel anwenden, in erster Reihe Suppositorien von Extractum Belladonnae 0,01—0,02. Kommen Sie hiermit auch nicht aus, so verordnen Sie Morphiumzäpfchen von derselben Stärke, eventuell können Sie genötigt sein, eine Morphiumeinspritzung zu machen. Eine solche kann, wie ich an dieser Stelle erwähnen möchte, auch notwendig werden, wenn — was allerdings nur selten vorkommt, in gegebenem Falle aber doch von praktischer Wichtigkeit ist — ein in die Harnröhre eingeführtes Instrument so stark in derselben festgehalten wird, daß es trotz aller Versuche nicht wieder herausgezogen werden kann. Eventuell können Sie, wenn selbst die Morphiuminjektion keinen Effekt hat, wie ich es in einem Fall erlebte, gezwungen sein, eine allgemeine Narkose einzuleiten. Die entzündlich auftretende Schwellung der Harnröhre im Verlaufe des akuten Trippers werden Sie durch kalte Umschläge von essigsaurer Tonerde bekämpfen. Bisweilen erreicht man auch durch die Applikation von Wärme ein Nachlassen der Schwellung. Wird auch durch diese keine Besserung hervorgerufen, werden im Gegenteil die Erscheinungen so stark, daß der Patient spontan überhaupt keinen Urin entleeren kann, so sind Sie gezwungen, zum Katheter zu greifen; Sie tun gut, vor Einführung des Instruments eine sehr vorsichtige Spülung der Urethra unter ganz geringem Druck vorzunehmen, um das Sekret zu entfernen; eventuell können Sie dann noch einen Versuch mit der Injektion einer schwachen Kokainlösung machen: vielleicht wäre in solchem Fall auch eine Injektion einer Nebennierenlösung angezeigt, der nach theoretischen Erwägungen einen Erfolg versprechen könnte; persönliche Erfahrungen fehlen mir in dieser Hinsicht. Jedenfalls rate ich eine dieser beiden Lösungen einzuspritzen, die eine Ischämie bewirken und dadurch die Schwellung verringern, bevor Sie den gut mit sterilem Paraffinum liquidum eingefetteten, nicht zu schwachen Nélaton-Katheter einführen. Kann der Patient Sie nicht immer sofort erreichen, so empfiehlt es sich, den Katheter als Verweilkatheter liegen zu lassen. Selbstverständlich muß ein Patient mit einem solchen Verweilkatheter das Bett hüten, falls Sie es nicht vorziehen, einen Pezzerschen Verweilkatheter zu benutzen.

Dieser aus Weichgummi bestehende Katheter geht an seinem proximalen Ende flügelförmig auseinander. Der Katheter wird mit einem Mandrin mit Béniquéscher Krümmung (s. o.) armiert, wobei das flügelförmige Ende glatt gezogen wird. Nach Einführung des Katheters in die Blase wird der Mandrin herausgezogen und der Katheter liegen gelassen. Das proximale Ende des Katheters nimmt darauf wieder seine flügelförmige Ausbuchtung an und verhindert dadurch das Hinausgleiten des Instrumentes aus der Blase. Ist die entzündliche Schwellung in der Harnröhre geschwunden, so entfernen Sie den Katheter; bei festem Anziehen werden die flügelförmigen Ausbuchtungen geglättet, und der Katheter läßt sich nun leicht herausnehmen. Um ein Harnträufeln zu vermeiden, wird das distale Ende des Katheters während seines Verweilens in der Urethra mit einem kleinen Holz- oder Korkpfropfen verstopft, der bei auftretendem Harndrang entfernt wird. Bei gleichzeitig bestehender Zystitis können Sie natürlich durch den Verweilkatheter Blasenspülungen ausführen.

Wenden wir uns jetzt zu den organischen Strikturen der Harnröhre, so möchte ich wegen ihrer praktischen Wichtigkeit hier nur die sogenannten kallösen Strikturen berücksichtigen. Die Symptome, die dieselben verursachen, äußern sich in stärker ausgeprägten Fällen in Beschwerden beim Urinieren und in häufiger als normal auftretendem Harndrang. Bei hochgradigen Verengerungen kommt der Harn nur tropfenweise, die Patienten nehmen bei der Miktion die verschiedensten Stellungen ein; in solch ausgeprägten Fällen wird wohl niemals eine Urethritis wie auch eine Zystitis vermißt. Wollen Sie die Diagnose auf eine Striktur stellen, so müssen Sie zuerst die Miktion des Patienten beobachten. In erster Reihe kommt hier in Betracht, daß der Harnstrahl nicht seine normale Stärke hat, daß er dünner ist, daß er nicht den normalen Bogen besitzt, daß er langsam oder, wie erwähnt, nur tropfenweise fließt. Der Spaltung des Harnstrahls ist keine Bedeutung beizumessen, da dieses Phänomen durch Verklebung des Orificium externum urethrae zustande kommen kann.

Nach der Inspektion gehen Sie zur Sondierung der Harnröhre über, Sie bedienen sich zu diesem Zweck eines Bougie à boule, d. h. eines französischen Bougies, welches an einem oder, wie sie jetzt meist angefertigt werden, an beiden Enden eine knopfförmige Erweiterung hat, analog der Verdickung des Guyonschen Katheters. Haben Sie mit diesem Instrument festgestellt, daß eine oder mehrere Verengerungen vorhanden sind, so werden Sie sich über den Grad der Striktur orientieren und führen zu dem Zwecke und gleichzeitig in kurativer Hinsicht entweder eine feste Sonde, am besten eine Bániquésche, oder ein elastisches Bougie ein.

Die genannte Béniquésche Sonde besteht aus einer Legierung, die es gestattet, dem Instrumente eine beliebige Krümmung zu geben; die von Béniqué selbst angegebene Form entspricht in ihrem vorderen Abschnitte einem Halbkreis, an dessen hinterem Ende sich eine geradlinige Verlängerung anschließt (s. Abbild. 4).

Nachdem die Glans gesäubert und das Präputium zurückgestreift, ziehen Sie mit der linken Hand die durch Kochen in Sodawasser desinfizierte und dann mit einem sterilen Tuch getrocknete und mit sterilem Paraffinum liquidum eingefettete Sonde über den Penis des in Rückenlage befindlichen Patienten. Sie halten hierbei das distale Ende der Sonde mit den drei ersten Fingern der rechten Hand und stützen den rechten kleinen Finger auf dem Abdomen des Patienten auf. Nachdem die Sonde bis an die Pars membranacea gekommen, tritt ihrem weiteren Vordringen, wenn Sie nunmehr die Sonde senken, ein Widerstand entgegen, der durch die Kontraktion des Musculus compressor partis membranaceae bedingt ist. Nach kurzem Verweilen läßt der Krampf nach und die Sonde gleitet infolge ihrer eigenen Schwere von selbst weiter. Hierbei ist angenommen, daß die Striktur für das eingeführte Instrument durchgängig war, Sie haben dasselbe entsprechend der Stärke des Bougie à boule gewählt, welch' letzteres in verschiedenen Nummern vorrätig ist. Nehmen wir aber an, daß Nr. 18 nicht die Striktur passieren konnte, so werden Sie Ihre Zuflucht zu elastischen Bougies nehmen, und da kann ich Ihnen das von mir als Nélaton-Bougie bezeichnete Instrument empfehlen.

Diese Benennung habe ich deshalb gewählt, weil es mit einem Nélaton-Katheter eine gewisse Aehnlichkeit hat. Es ist ebenso flexibel wie dieser. Von dem Katheter ist das Instrument dadurch unterschieden, daß es in seinem Innern durch Gummimasse ausgefüllt ist, sodaß dementsprechend die Katheteraugen fehlen. Vor dem französischen Gummibougie hat das Instrument den Vorzug, daß es durch eine Striktur nur sehr wenig komprimiert werden kann; infolgedessen wird es besser erweitern als die französischen, innen hohlen, Bougies, die leicht an der der Striktur entsprechenden Stelle eingeknickt werden.

Das Bougie lassen Sie, nachdem die verengte Stelle passiert, 5—10—15 Minuten liegen und wiederholen seine Einführung anfangs jeden zweiten Tag, später seltener, indem Sie allmählich mit den Nummern steigen. Statt des Nélaton-Bougie können Sie von Nr. 18 an auch die sogenannten Spiralbougies benutzen, wie ich sie ebenfalls empfohlen habe.

Digitized by Google

Diese stellen Bougies aus Weichgummi dar, in deren Innern sich eine Spirale befindet. Diese Spiralbougies haben vor den französischen elastischen Bougies dieselben Vorteile wie die Nélatonbougies und diesen gegenüber den Nutzen, daß ihre Wirkung energischer ist.

Haben Sie genügend Uebung, so empfehle ich Ihnen von Nr. 18 der Charrièreschen Filière an mit festen Instrumenten zu arbeiten.

Wenn die Behandlung mittlerer Strikturen im ganzen keine Schwierigkeiten macht, so treten Ihnen diese bei hochgradigen Verengerungen der Harnröhre entgegen, bei sogenannten impermeablen Strikturen. Ich sage absichtlich „sogenannten" impermeablen Strikturen, denn wenn eine Verengerung für den Harn — allerdings auch nur in Tropfenform — durchgängig ist, so ist diese eben nicht impermeabel; außerdem gehören die Fälle, in denen man eine hochgradige Striktur mit einem Instrument zuerst nicht passieren kann, wie besonders bei akuten Harnretentionen, zu den allergrößesten Ausnahmen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, palliativ warme Bäder oder warme Sitzbäder nehmen zu lassen, außerdem, um den Druck in der Blase zu steigern, diuretische Tees zu verordnen. Hält die Harnverhaltung an und sind Sie genötigt, instrumentell vorzugehen, so rate ich Ihnen, in die Harnröhre abgekochtes Oel oder steriles Paraffinum liquidum mit einer einfachen Tripperspritze einzuspritzen und dann, während Sie das Orificium externum etwas komprimieren, ein feines Bougie einzuführen. Dasselbe gleitet oft, indem Sie ganz vorsichtig sondieren, in den Anfangsteil der Striktur hinein, und dann können Sie dasselbe ein wenig weiterschieben. Kommen Sie auf diese Weise nicht zum Ziel, so rate ich, ein möglichst dickes Elektroendoskop einzuführen — meiner Meinung nach sollte der praktische Arzt nur auf diese Fälle die Endoskopie der Harnröhre beschränken — und dann unter Leitung des Auges das Bougie, und zwar ein filiformes, oder noch besser das Lefortsche Instrument in die sichtbar werdende Oeffnung der Striktur einzuführen, und wenn die Striktur erst einmal entriert, es weiter vorzuschieben. Bisweilen gelingt letzteres nicht, und Sie sehen, daß das herausgezogene Instrument eine spiralige Drehung in seinem vorderen Teile zeigt; dann können Sie annehmen, daß die Striktur, wie das oft bei hochgradigen Verengerungen der Fall, kein gerades, sondern ein mehr oder weniger gewundenes Lumen besitzt. Nunmehr gehen Sie zu Darmseiten mit korkzieherartig gedrehtem Ende vor, das sich der Biegung der verengten Stelle leichter adaptiert. Ist es Ihnen gelungen, die Stelle zu passieren, so tun Sie gut, nach wenig Minuten ein zweites Bougie neben dem ersten ein- und dann durchzuführen, was oft ohne große Mühe möglich ist. Gelingt es Ihnen aber nicht, so rate ich, das Bougie, wenn irgend möglich, 24 Stunden liegen zu lassen. Hierdurch wird ein Reiz auf die erkrankte Stelle ausgeübt, das Gewebe lockert sich, und Sie haben dann die Freude, jetzt die Striktur mit einem wesentlich stärkeren Bougie passieren zu können. Steht Ihnen das Lefortsche Instrument zur Verfügung, so schieben Sie allmählich dasselbe weiter vor, wobei sich dessen vorderster Teil in der Blase aufrollt, während das aufgeschraubte, konisch geformte Bougie die Erweiterung in erhöhtem Maße ausführt. Bei diesen Fällen gelingt es meist in zwei bis drei Tagen, die Striktur so weit zu beheben, daß Sie zu festen Instrumenten übergehen können. Ich möchte noch bemerken, daß der Harn nach leichtem Hervorziehen — nicht Herausziehen — des Instruments neben diesem abläuft. Können Sie von dem Lefortschen Verfahren keine Anwendung machen, so müssen Sie mit den feinen Bougies vorgehen und alle Tage stärkere Nummern anwenden, indem Sie jedesmal mit der zuletzt benutzten Nummer anfangen und dann die nächstfolgende nehmen. In derselben Weise gehen Sie auch bei Strikturen geringeren Grades vor. Die bei der Sondierung hochgradiger Strikturen auftretenden nicht selten unangenehmen Blutungen lassen sich oft vermeiden, wenn Sie das angegebene endoskopische Verfahren benutzen. Die Injektion von sterilem Oel oder Paraffinum liquidum kommt nicht nur bei dem Gebrauch ganz feiner Bougies zur Anwendung, Sie können sich vielmehr dieses Verfahrens auch bei der Benutzung stärkerer Instrumente, wie auch bei der von Kathetern bedienen.

Der bei stärkeren Strikturen meist gleichzeitig bestehende Katarrh der Harnröhre oder Blase wird gewöhnlich durch Hebung der Verengerung günstig beeinflußt. Dennoch empfiehlt es sich, die Patienten jedenfalls gleichzeitig Sandelöl oder Gonosan und außerdem noch Salol nehmen zu lassen. Reichen diese Maßnahmen zur Bekämpfung der Urethritis und Zystitis nicht aus, so müssen Sie mit Spülungen, wie sie vorher geschildert wurden, vorgehen.

Die Frage, bis zu welcher Nummer eine Striktur erweitert werden soll, richtet sich nach den individuellen Verhältnissen des Patienten, nach dem Lumen der Urethra im allgemeinen. Es sollen Instrumente von solcher Stärke eingeführt werden, daß Sie das Orificium externum gerade passieren und dann bequem auch durch die verengte Stelle hindurchgehen. Im großen und ganzen kann man wohl sagen, daß die Striktur genügend erweitert ist, wenn Sie bis zu Nr. 26 der Charrière'schen Filière gekommen sind. Sie müssen nach beendeter Kur, um Rezidiven vorzubeugen, noch anfangs alle acht bis vierzehn Tage, später alle paar Wochen ein Instrument einführen, und sobald Sie bemerken, daß die zuletzt gebrauchte Nummer nicht mehr glatt passiert, sofort wieder die Behandlung für kurze Zeit aufnehmen.

Können Sie mit Instrumenten stärkeren Kalibers nicht in die Harnröhre gelangen, weil das Orificium externum zu eng ist, so müssen Sie letzteres durch Einlegen von Dittelschen Stiften erweitern oder aber, wenn letzteres nicht zum Ziele führt, mit einem Scherenschlag den unteren Teil des Orificium externum diszidieren.

Eine weitere nicht gerade häufige Komplikation der Gonorrhoe wird durch den Bubo inguinalis dargestellt. Sie sehen im Anfang desselben von örtlicher Behandlung der Urethra ab, verordnen dem Patienten eine Eisblase auf die erkrankte Stelle oder Umschläge von essigsaurer Thonerde. Die kalten Applikationen können Sie stundenweise ersetzen durch starken Druck, der durch Auflegen eines 3—4 Pfund schweren Schrot- oder Sandsackes bewirkt wird. Um die Verkleinerung der geschwollenen Drüse zu beschleunigen, können Sie außerdem noch zweimal täglich vorzunehmende Einreibungen von Jodkalisalbe oder Jod vasogen oder aber die Applikation eines Karbolquecksilber-Pflastermulls anordnen. Bei Benutzung des letzteren lassen Sie zweckmäßig vorher die Haare rasieren, um bei der Entfernung des Pflasters dem Patienten nicht zu große Schmerzen zu verursachen. Sie erleichtern die Abnahme des Pflasters im übrigen wesentlich durch Anwendung von Benzin. Nimmt die Entzündung in den geschwollenen Leistendrüsen zu, so legen Sie dem Patienten, der natürlich, so weit wie irgend angängig, Bettruhe halten muß, einen komprimierenden hydropathischen oder einen Alkoholverband an. Nutzen auch diese Maßnahmen nicht und beginnen sich deutliche Zeichen der Eiterung einzustellen, so lassen Sie über das Karbolquecksilber-Pflastermull Hafergrützumschläge machen. Es kann bei dieser Behandlungsweise passieren, daß — so paradox es auch klingen mag — die Suppuration nicht befördert, sondern in anfänglichen Fällen sogar zum Schwinden gebracht wird. Ist dies nicht der Fall, so tritt die chirurgische Behandlung in ihre Rechte. Fühlen Sie Fluktuation, so inzidieren Sie eine ganz kleine Stelle, lassen den Eiter ab, spülen die Wunde aus, injizieren eine Pravazspritze mit einer 1—2%igen Argentumlösung und machen darüber einen aseptischen Verband, an dessen Stelle auch zweckmäßig ein Alkoholverband treten kann. Ist die Zerstörung der erkrankten Drüse sehr ausgedehnt, so müssen Sie natürlich eine größere Inzision anlegen und die erkrankten Teile ausräumen. Ich warne aber davor, sämtliche Drüsen, wie es früher vielfach gemacht wurde, zu entfernen, da nach einer solchen Operation mehrfach eine Elephantiasis scroti et penis beobachtet wurde.

Ich möchte jetzt noch ganz kurz auf einige nicht so häufig auftretende Komplikationen der Gonorrhoe hinweisen und zwar auf das Oedema praeputii und penis und auf die sich hieran anschließende akut entzündliche Phimose sowie die Paraphimose. Die beiden ersteren Affektionen bekämpfen Sie durch Umschläge mit essigsaurer Thonerde sowie durch Hochlagerung des Membrum. Bei sehr aus geprägten Fällen müssen die Patienten im Bett oder auf dem Sopha liegen, bei geringerer Erkrankung genügt es durch eine Binde die Suspension des Penis zu bewirken. Kommen Sie bei der Paraphimose mit der antiphlogistischen Behandlung und den sich daran anschließenden Repositionsversuchen nicht aus, so muß die Inzision des einschnürenden Ringes vorgenommen werden. Bei der Phimose bildet sich ebenso wie bei sehr entwickeltem Präputium nicht selten eine Balanitis aus, welche die Heilung der Gonorrhoe insofern hindert, als von dem im Präputialsack sich ansammelnden Sekret etwas in die Urethra hineingelangt und so die Eiterung in derselben unterhält. Eine Säuberung der Glans sowie der lamina interna präputii wird bei der Balanitis so vorgenommen, daß das Präputium zurückgezogen und dann die Partien mit essigsaurer Thonerde oder schwacher übermangansaurer Kali-Lösung gereinigt werden. Darauf folgt eine Einpuderung mit Dermatol. Unter dieser Behandlung heilt die Balanitis gewöhnlich innerhalb weniger

Digitized by Google

Tage. Entsteht aber eine Phimose, sodaß das Präputium nicht völlig zurückgezogen werden kann, so wird der Präputialraum vermittelst einer aus Weichgummi bestehenden Spritze gesäubert. Darauf wird zwischen Präputium und Glans ein Streifen Jodoformgaze eingeführt, oder wenn letzterer wegen seines Geruchs perhorresziert wird, ein in Dermatol oder Europhen (Rp.: Europhen 1,0 Acid. boric. subt. pulv. 9,0) getauchter Gazestreifen.

Auf die Cowperitis sowie auf die in der letzten Zeit mehrfach zur Beobachtung gekommene Phlebitis penis möchte ich hier wegen ihrer Seltenheit nicht eingehen, dagegen noch die Lymphangitis dorsi penis erwähnen, deren Behandlung mit der des Oedema penis identisch ist, das heißt Suspension des erkrankten Gliedes, anfangs kalte Umschläge mit essigsaurer Thonerde und später hydropathische.

Analog sind die Maßnahmen, die Sie zur Bekämpfung der sogenannten periurethralen Infiltrate anwenden, welche — nicht gerade häufig — in Form von knotenförmiger Anschwellung im kavernösen Gewebe des Penis oder der Urethra zur Beobachtung kommen. Meist bilden sich diese Verdickungen unter antiphlogistischer Behandlung, eventuell unter Zuhilfenahme von Quecksilberpflastermull zurück. In seltenen Fällen steigert sich aber die Entzündung bis zur Bildung eines Abszesses, der sich spontan in die Urethra oder aber, wenn sich sein Sitz mehr nach außen befindet, hierher entleeren kann; bei der zuletzt angegebenen Lokalisation werden Sie wohl meist Gelegenheit haben, den Abszeß zu inzidieren. Hat der Abszeß einen solchen Umfang angenommen, daß eine Perforation sowohl in die Harnröhre wie nach außen erfolgte — respektive letztere künstlich herbeigeführt wurde — so kommt meist kein spontaner Verschluß dieser Oeffnung zustande; es entstehen vielmehr bei nur einigermaßen größerer Oeffnung Fisteln, die zu ihrer Heilung einer sehr sorgfältigen chirurgischen Behandlung bedürfen. Tritt weder eine Eiterung noch eine vollständige Resorption ein, so bleibt eine chronische Cavernitis zurück, die als Plaque indurée die normale Erektion und dementsprechend auch die Kohabitation hindern kann, vielmehr die sich einstellenden Erektionen bisweilen recht schmerzhaft macht. Diese Plaques indurées trotzen im allgemeinen jeder Therapie, außer einer chirurgischen.

Dann möchte ich noch auf die unter dem Namen der Oedmansonschen Gonorrhoe bekannte Affektion hinweisen. Bei dieser handelt es sich um die gonorrhoische Erkrankung präformierter feiner und feinster Gänge, welche ihren Sitz am Präputium, am Orificium externum, am Frenulum oder in nicht häufigen Fällen in der Raphe penis haben. Diese Affektion hindert — allerdings seltener bei der zuletzt genannten Lokalisation — wenn sie nicht energisch behandelt wird, oft die Heilung der Gonorrhoe, und zwar dadurch, daß von dem meist nur minimalen aber doch genügend infektiösen Material etwas in die Harnröhre gelangt und so hier von neuem die Entzündung anfacht. Um eine Heilung der in den Gängen etablierten gonorrhoischen Erkrankung zu bewirken, veröden Sie diese Gänge entweder elektrolytisch oder galvanokaustisch. Falls Sie hiermit nicht zum Ziele kommen, tun Sie gut, den Gang in toto unter lokaler Anästhesie zu exstirpieren und die kleine Wunde durch Naht zu schließen.

Die sonst noch im Verlaufe der Gonorrhoe sich einstellenden Komplikationen von seiten der Gelenke, der Sehnen, der Muskeln, der Nieren, der Nerven, des Rückenmarks, des Herzens, der Augen usw. abzuhandeln, würde das Thema meiner Auseinandersetzungen überschreiten. Die Aufzählung der genannten Organe, die alle im Verlaufe des Trippers befallen werden können, zeigt Ihnen zur Genüge, welche Bedeutung dieser früher für so harmlos gehaltenen Erkrankung zukommt.

Mit wenigen Worten möchte ich noch auf die postgonorrhoische Urethritis eingehen, das heißt einen Katarrh der Harnröhre, bei dem sich im Sekret zwar noch Eiterkörperchen in größerer Anzahl, trotz wiederholter Untersuchungen aber niemals mehr Gonokokken nachweisen lassen. Dieser Katarrh ist entweder bedingt durch eine chronische, nicht mehr infektiöse Prostatitis, auf die ich oben bereits hingewiesen habe, oder aber nicht selten durch eine unzweckmäßige Behandlung. Letztere besteht darin, daß die Patienten — meist ohne ärztlichen Rat — gegen eine ganz minimale noch restierende Absonderung der Urethra Injektionen mit irritierenden Medikamenten, gewöhnlich Silbersalzen, in Anwendung ziehen. In der Regel heilt ein solcher Katarrh nach Aussetzen der Therapie oder aber nach Benutzung milder adstringierender Injektionen (Sol. Zinc. sulfur. 0,5:200,0 oder Zinc. sulfur. 0,2, Plumb. acetic. 0,4, Aq. dest. ad 200,0).

Besteht aber trotz dieser Maßnahmen der Katarrh weiter fort, so muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß es sich um kleine Infiltrate in der Harnröhre handelt, deren Beseitigung durch eine Bougiekur nicht erreicht wird. In solchen Fällen kann eine endoskopische Untersuchung und Behandlung oder aber eine Behandlung mit Dehnung, respektive mit Spüldehnern nötig werden. Diese Therapie soll allerdings nicht von einem praktischen Arzte, sondern nur von einem Urologen ausgeübt werden. Um nicht mißverstanden zu werden, will ich ausdrücklich betonen, daß in den, glücklicherweise seltenen, Fällen, in denen alle übrigen Behandlungsweisen im Stich gelassen, gerade die angeführten Methoden ein glänzendes Resultat zeitigen können.

Wann können wir nun eine Gonorrhoe für völlig geheilt erklären? Handelt es sich um einen Patienten, der seit der ersten Zeit seiner Erkrankung in Ihrer Behandlung stand, ohne daß Komplikationen eintraten, so werden Sie von einer Heilung sprechen können, wenn folgende Postulate erfüllt sind. Der Patient darf weder spontan noch beim Urinieren in der Urethra Schmerzen oder Beschwerden haben. Die Sekretion muß geschwunden oder auf ein Minimum reduziert sein (siehe unten), der Urin darf nicht trübe, sondern muß klar sein und darf keine oder nur sehr wenige Fäden enthalten. Letztere dürfen bei der mikroskopischen Untersuchung keine Gonokokken oder Eiterkörperchen oder diese nur in ganz verschwindender Anzahl enthalten; sie müssen vielmehr entweder Schleimfäden sein oder im wesentlichen aus Epithelien bestehen. Besteht noch ein geringes Sekret, so darf dasselbe an geformten Bestandteilen nur Epithelien oder ganz vereinzelte Eiterkörperchen enthalten.

Schwieriger gestaltet sich die Untersuchung, wenn Ihre Hilfe von einem Klienten in Anspruch genommen wird, der an einer lang dauernden Gonorrhoe gelitten, deren Verlauf durch Komplikationen verschiedener Art verzögert wurde, oder aber Sie haben es mit jemandem zu tun, den Sie selbst nicht behandelt, bei dem Sie sich bezüglich der Beurteilung auf seine Angaben verlassen müssen. Um hier von einer Heilung sprechen zu können, sind dieselben Postulate zu erfüllen, die eben erörtert wurden. Des weiteren müssen Sie aber das Vorhandensein einer Striktur ausschließen; ferner darf keine chronische Prostatitis bestehen, die in ihrem Sekret Gonokokken oder zahlreiche Eiterkörperchen enthält. Können Sie bei der mikroskopischen Untersuchung des aus der Fossa navicularis stammenden oder durch massierende Bewegungen vermittelst einer Knopfsonde (die nur mit sterilem Wasser schlüpfrig gemacht ist) aus der Harnröhre hervorgeholten oder durch Expression der Prostata gewonnenen Sekretes oder eines Fadens sich über das Fehlen oder Vorhandensein von Gonokokken nicht schlüssig werden, so sind Sie gezwungen, eine Kultur des Sekretes oder Fadens auf einem geeigneten Nährboden anzulegen. Ich kann Ihnen als praktischen Aerzten, falls Sie keine großen bakteriologischen Erfahrungen besitzen, nur raten, den Nährboden nicht selbst herzustellen, ihn vielmehr von einem bakteriologischen Institut, deren es ja jetzt verschiedene gibt, zu beziehen, und in demselben auch die Untersuchung vornehmen zu lassen. Vor dieser Untersuchung lassen Sie zweckmäßig den Patienten — um bei noch bestehender Erkrankung mehr Sekret zu erhalten — etwas größere Mengen Alkohols, am besten Kognak, zu sich nehmen. Hat auch diese kulturelle Untersuchung ein negatives Resultat ergeben, so kann, falls Sie von der völligen Heilung des Patienten doch noch nicht überzeugt sind — besonders wenn es sich um Heiratskandidaten handelt — die Reizprobe in Frage kommen, und zwar erstens die chemische und zweitens die mechanische. Ich rate Ihnen, von diesem Verfahren nur im äußersten Notfall Gebrauch zu machen, da hiernach recht unangenehme Zwischenfälle beobachtet sind. Zum Zwecke der chemischen Provokation injizieren Sie mit einer gewöhnlichen Tripperspritze einige Kubikzentimeter einer 1 %igen Argentumlösung und belassen dieselbe für eine halbe bis eine Minute in der Urethra. Bei der mechanischen Reizung führen Sie ein starkes Bougie in die Harnröhre und massieren letztere über dem Instrument. Durch beide Methoden, mehr durch die erste als durch die zweite, wird eine künstliche Eiterung in der Harnröhre hervorgerufen; hierbei werden dann — infolge der stattgehabten Umstimmung des Nährbodens — etwa latent gebliebene Gonokokken sich vermehren und so der mikroskopischen oder kulturellen Untersuchung zugänglich gemacht werden. Das Provokationsverfahren muß gegebenen Falles nach Nachlassen der Entzündung mehrere Male wiederholt werden. Läßt die während der noch bestehenden Eiterung mehrfach vorgenommene Untersuchung auch Gonokokken vermissen, so kann ihr Fehlen wohl als definitiv angesehen werden.

Ich möchte an dieser Stelle Ihre Aufmerksamkeit noch auf

Digitized by Google

einen bisweilen auftretenden „Harnröhrenausfluß“ lenken, durch den Männer, gleichviel ob sie früher gonorrhoisch erkrankt waren oder nicht, doch manchmal in Angst versetzt werden; ich meine die Urethorrhoea ex libidine. Es handelt sich hier um den Austritt eines geringen farb- und geruchlosen, fadenziehenden Sekretes, das während und nach der Erektion am Orificium externum sich zeigt; dieser normale Vorgang muß berücksichtigt werden, um den Sie aufsuchenden Klienten zu überzeugen, daß er weder an einem Tripper, noch an einem Samenfluß leidet; natürlich müssen Sie durch mikroskopische Untersuchung das Fehlen von Gonokokken festgestellt haben.

Aber noch auf einen Punkt möchte ich am Schluß meiner Auseinandersetzungen Ihre Aufmerksamkeit lenken. Stellen sich im Verlaufe einer Gonorrhoe langwierige Komplikationen ein und leidet hierbei das Allgemeinbefinden des Patienten, so müssen Sie stets daran denken und darauf gefaßt sein, daß eine sonstige Erkrankung des Patienten vorliegt, respektive eine latente durch die Gonorrhoe manifest gemacht werden kann. Ich denke in erster Reihe hier an die Phthise, und aus meiner Erfahrung kann ich auf Fälle verweisen, in denen der Anfang der Erkrankung nichts weiter als eine unkomplizierte Gonorrhoe war und das traurige Ende des durch Komplikationen gonorrhoischer Natur in die Länge gezogenen Krankenlagers in einer Lungentuberkulose bestand.

Also nochmals, meine Herren, möchte ich an Sie die Mahnung richten, eine Gonorrhoe nicht als quantité négligeable zu betrachten. Bedenken Sie dann noch, welche Wichtigkeit das Kapitel „Gonorrhoe und Ehekonsens“ [1]) beansprucht, so werden Sie mir ohne weiteres darin beistimmen, daß die Bestrebungen zu einer rationellen Bekämpfung, zur Erzielung einer völligen Heilung der Gonorrhoe, wie sie in den letzten Jahren so vielfach hervorgetreten sind, voll und ganz berechtigt sind.

Sollten meine Ausführungen dazu beigetragen haben, Sie in den Stand zu setzen, sich diesen Bestrebungen erfolgreich anzuschließen, so wäre der Zweck meines Vortrages erfüllt.

Ein Beitrag zur Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica

von

Carl Menschig, Tost.

Als zu Beginn dieses Jahres im benachbarten oberschlesischen Industriegebiet die Genickstarre-Epidemie ausbrach und die ersten Fälle auch in meinem Arztsprengel auftraten, fand ich in dem Artikel: „Epidemische cerebro-spinale Meningitis“ von Eichhorst in der „Dtsch. Klinik“ (Bd. 2, Infektionskrankheiten, S. 344) zum Schluß die Bemerkung; „Ob die Erfahrung von Vohryzek (V. Vohryzek, Ueber einen mit Pilokarpin behandelten Fall von Meningitis cerebro-spinalis epidemica. Allg. Wien. med. Ztg. 1895, Nr. 8) sich bewähren wird, Pilocarpinum hydrochloricum (0,07 : 200,0, 1stdl. 1 Eßlöffel) innerlich zu reichen, muß abgewartet werden.“

Ich beschloß, einen Versuch zu machen, und bin, wenn auch mit großer Skepsis, an die Sache herangetreten. Die ungeheure Sterblichkeit trotz bester Pflege, trotz wiederholter Lumbalpunktion (in Schlesien 54%) gebot, nach allem zu greifen, was auch nur einigermaßen Aussicht auf Erfolg eröffnete.

Ich habe demgemäß fünf Fälle mit Pilokarpin innerlich behandelt. Von diesen fünf Fällen ist nur der eine, ein Mädchen von 9 Jahren, das meiner Behandlung durch Ueberführung in ein Krankenhaus entzogen wurde, gestorben. Die vier anderen sind völlig genesen, und nur eine leichte Augenmuskellähmung ist bei dem einen zurückgeblieben.

Dagegen blieb in einem sechsten Falle gleich zu Beginn der Epidemie, den ich nicht mit Pilokarpin behandelte, eine schwere Taubheit zurück.

Mit Rücksicht darauf, daß es sich um Kinder unter 10 Jahren handelte, und um eine Schädigung des Herzens, beziehungsweise die bei Pilokarpindarreichung häufigen kollapsartigen Zustände zu vermeiden, verordnete ich nicht die von Vohryzek angegebene hohe Dosis, sondern nur 0,03—0,04 auf 200,0 Aqua und ließ davon 1—2—3stündlich einen Kinderlöffel reichen, so lange, bis Schweiß ausbrach. Dann wartete ich mehrere Stunden, bis das Kind wieder völlig trocken blieb, und ließ hierauf erst das Medikament weiter geben. Es wurde in keinem Falle mehr als eine Flasche verbraucht. Kollaps trat nie auf.

Daneben gab ich noch zeitweise Pyrazolonum phenyldimethylicum gegen allzu quälenden Kopfschmerz, jedoch nur zu Beginn der Krankheit. Die Lumbalpunktion wurde therapeutisch nur in einem Falle angewendet. Stieg das Fieber über 39,5, so ließ ich kühle Einpackungen machen. In einem Falle mußte ich wegen des andauernden schweren Erbrechens zur Ernährung per clysma meine Zuflucht nehmen.

Die fünf mit Pilokarpin behandelten Fälle waren bis auf einen sehr schwer. Sie begannen mit Erbrechen, Kopfschmerzen und hohem Fieber bis über 40°. Der Zustand steigerte sich bald bis zur Bewußtlosigkeit. Die Kinder lagen mit hohlem Rücken und mit zurückgebogenem Kopfe da. Nackensteifigkeit war stets vorhanden. Bemerkenswert war in jedem Falle die bedeutende Unruhe. Die Kinder warfen sich im Bette umher, versuchten aus dem Bette herauszuspringen und waren schon vor Beginn der völligen Bewußtlosigkeit desorientiert über Ort und Zeit. Zähneknirschen war in vier Fällen vorhanden, ebenso tiefe Hyperästhesie. Diese trat in dem fünften, leichten Falle erst gegen Ende der Krankheit auf. Die Patellarreflexe waren stets vermindert. Das Kernigsche Symptom war in jedem Falle vorhanden.

Herpesbläschen waren in zwei Fällen zu finden, in dem einen Falle außer an den Lippen auch an der linken Ohrmuschel.

Die Ohren waren unter den mit Pilokarpin behandelten Fällen zweimal betroffen, und zwar sowohl Mittelohr wie Labyrinth. Die Erscheinungen bildeten sich jedoch beide Male zurück. An den Augen zeigten sich zweimal Erscheinungen, in dem einen Falle starke Bindehautentzündung, die rasch ausheilte, in dem anderen Falle eine Augenmuskellähmung, welche bestehen blieb.

Die Zunge war stets dick belegt. Die Mandeln waren in jedem Falle gerötet und geschwollen.

Der Puls war stets beschleunigt, Herzgeräusche wurden nicht gehört. In vier Fällen bestand zu Beginn der Krankheit leichte Bronchitis.

Was das Alter anbelangt, so waren zwei Kinder 4 Jahre alt, die drei anderen waren 3, 6 und 9 Jahre alt.

Die Wirkung des Pilokarpins bestand in starkem Schweißausbruch, noch bevor es zum Speichelfluß kam. Die Bewußtlosigkeit verschwand, ebenso der Kopfschmerz. Dagegen blieb die Nackensteifigkeit zunächst noch bestehen, um dann ganz allmählich zu verschwinden. Das Fieber ging lytisch herunter. Die Wirkung des Pilokarpins besteht somit hauptsächlich in der Herabsetzung des Gehirndrucks.

Ich nehme an, daß die bedeutende Wasserabgabe aus dem Blute eine Resorption der Zerebrospinalflüssigkeit zur Folge hat, und daß das Blut dann die Meningokokken und die von ihnen erzeugten Toxine zerstört.

Ich trete nicht etwa mit der Behauptung auf, daß in dem Pilokarpin ein unfehlbares Heilmittel gegen die Meningitis cerebrospinalis epidemica gefunden sei. Der Zweck dieser Mitteilung ist nur der, die Herren Kollegen, die über ein größeres Material verfügen als ich, zu weiteren Versuchen mit diesem Mittel anzuregen und diejenigen, welche damit etwa ein entgegengesetztes Resultat erzielt haben, zu bitten, ebenfalls über ihre Erfahrungen zu berichten. Die Gefahr des Mittels ist bei einiger Vorsicht in der Dosierung und bei Ueberwachung des Herzens nicht allzu groß.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Genickstarre

von

H. Jaeger, Straßburg i. E.

(Schluß aus Nr. 39.)

Unterscheidet sich so die Zerebrospinalmeningitis klinisch und anatomisch so wenig von anderen Meningitisformen, so tritt die ätiologische Abgrenzung durch die bakteriologische Diagnose um so mehr in ihre Rechte.

Wohl sind auch die anderen Meningitisformen parasitären Ursprungs, durch Staphylokokken, Streptokokken,

[1]) Ich verweise in dieser Beziehung auf meine kleine Broschüre: Wann dürfen Gonorrhoische heiraten? 2. Aufl. Berlin 1894.

Digitized by Google

Typhus- oder Influenzabazillen, namentlich aber durch Tuberkelbazillen bedingt, keine dieser Bakterienarten vermag aber Meningitisepidemien zu verursachen; diese Fähigkeit kommt nur dem spezifischen Erreger der epidemischen Genickstarre, dem Diplococcus intracellularis meningitidis, auch Meningokokkus genannt, zu; außerdem noch, aber jedenfalls in sehr viel geringerem Grade, dem Pneumokokkus. Nachdem diese letztere Bakterienart zuerst als Erreger der kroupösen Pneumonie erkannt, sodann gelegentlich auch als Ursache mancher Fälle von Peritonitis, Pleuritis, Perikarditis und schließlich — und zwar erstmals v. Leyden 1885[1]) — auch von Meningitis gefunden worden war, ging man — wohl unter dem Eindrucke, daß, wie Jürgensen nachgewiesen hatte, die Pneumonie gelegentlich Epidemien bilde, also eine Infektionskrankheit sei — dazu über, im Pneumokokkus den Erreger der epidemischen Zerebrospinalmeningitis zu erblicken.

Im Jahre 1887 berichtete Weichselbaum[2]) über sechs Fälle von Zerebrospinalmeningitis, welche sich auf den Zeitraum von zwei Jahren verteilten (März 1885 bis Mai 1887) und bei welchen es ihm gelungen war, einen anderen Erreger als den bisher angeschuldigten Pneumokokkus, nämlich den Diplococcus intracellularis aufzufinden, zu züchten und durch Ueberimpfung von Reinkulturen mittels Trepanation auch auf einige Tiere zu übertragen. Gegen subkutane Impfungen erwiesen sich sämtliche zum Versuch herangezogenen Tierspezies, insbesondere Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen völlig unempfänglich. In derselben Arbeit schilderte Weichselbaum aber auch zwei Fälle von Genickstarre, bei welchen er den Pneumokokkus als Erreger fand und so gab er, unter dem Hinweis, daß seine sämtlichen Fälle sporadische gewesen seien, der Annahme Ausdruck, daß das epidemische Auftreten der Pneumonie dafür spreche, daß auch die epidemische Zerebrospinalmeningitis durch den Pneumokokkus erzeugt werde.

Bei einer ausgesprochenen Epidemie von Zerebrospinalmeningitis wurde der Diplococcus intracellularis erstmals von mir nachgewiesen und zwar bei einer Epidemie unter verschiedenen Truppenteilen des 13. (Kgl. Württemb.) Armeekorps. In der hierüber 1895 veröffentlichten Arbeit[3]) wurde dargetan, daß der Diplococcus intracellularis, nicht aber der Pneumokokkus, den Erreger der epidemischen Genickstarre darstellt. Zugleich aber wurde auch der Beweis erbracht, daß der Diplococcus intracellularis eine vom Pneumokokkus streng zu trennende Art ist, was bis dahin von den wenigen Forschern, die sich überhaupt mit der Frage beschäftigt hatten, geleugnet worden war. Schon 1894 berichtete ich über gemeinsame Untersuchungen von Scherer und mir, wonach wir den Diplococcus intracellularis auch im Nasenschleim der Erkrankten und in deren Taschentüchern nachgewiesen hatten. Scherer hat darüber dann noch ausführlicher berichtet und auf die diagnostische Bedeutung des Nasenschleimbefundes aufmerksam gemacht.

Die zweite Hälfte der 90er Jahre brachte eine Reihe großer Epidemien, in welchen jetzt überall der Diplokokkus intracellularis meningitidis, nunmehr kurz auch „Meningokokkus“ genannt, angetroffen wurde, so in Berlin (Heubner), in Kopenhagen (Faber), in Boston (Councilman); in diesem Jahrhundert in Coimbra (Lepierre) und in Lissabon (Bettencourt und França), und jetzt ist er in der oberschlesischen Epidemie, wie Kirchner im preußischen Abgeordnetenhause mitgeteilt hat, durch von Lingelsheim in über 700 Fällen nachgewiesen worden.

Mehr und mehr verschwand dagegen, je mehr die Aufmerksamkeit sich auf den Meningokokkus gerichtet hatte, der Pneumokokkus von der Bildfläche, sodaß er heute als Erreger der Meningitis cerebrospinalis epidemica nicht mehr in Betracht kommt. Gewiß kann derselbe ebenso gut Meningitis erzeugen wie der Influenzabazillus oder Staphylokokken, Streptokokken oder Tuberkelbazillen; vielleicht auch einmal gehäuftere Fälle, wo Pneumonie epidemisch auftritt, aber mit der „epidemischen Genickstarre“ hat er nichts zu tun.

Da, wie wir gesehen haben, die klinischen Symptome häufig nicht ausreichen, die Meningitisformen verschiedenen ätiologischen Ursprunges von einander zu unterscheiden, so gibt die bakteriologische Untersuchung den einzig zuverlässigen Aufschluß.

In der Leiche findet man in den erkrankten Stellen der Meningen in mit Gentianaviolett einige Sekunden oder mit verdünntem Ziehlschen Karbolfuchsin 1:10 etwa 8 Minuten gefärbten Präparaten Eiterzellen, welche die charakteristischen breiten, semmelförmigen Diplokokken enthalten — kurz, genau dasselbe Bild, wie in gonokokkenhaltigem Eiter! Derselbe Befund läßt sich aus der Rückenmarks- und der Hirnventrikelflüssigkeit in Ausstrichpräparaten gewinnen. Aber nur in den selteneren Fällen sind die Meningokokken haltenden Leukozyten zahlreich, und häufig genug bleibt das mikroskopische Suchen überhaupt erfolglos; dann muß zum Kulturverfahren geschritten werden.

Am Lebenden läßt sich der Befund der Diplokokken enthaltenden Eiterzellen aus der durch Lumbalpunktion entleerten und in sterilisiertem Reagensglas (mit Wattepfropf verschlossen, mit Pinzette in der Spiritusflamme erhitzen, dann abkühlen lassen!) aufgefangenen Flüssigkeit erheben, die man, wenn sie wenig Sediment enthält, zentrifugiert oder absitzen läßt. Doch auch hier kann der mikroskopische Befund ein negativer sein; häufig, besonders im Beginn der Krankheit, ist der Liquor cerebrospinalis ganz klar und enthält nicht einmal Leukozyten, geschweige denn Meningokokken. Die beste Chance, auf diesem Wege zur Diagnose zu gelangen, bietet sich auf dem Höhepunkt der Krankheit. Häufig vermag, wenn die Ausstrichpräparate im Stich gelassen haben, das Kulturverfahren noch zu einem Ergebnis zu führen; aber auch dies ist nicht immer der Fall, denn die Meningokokken sind sehr anspruchsvoll; auf Gelatine bei Zimmertemperatur sind sie überhaupt nicht frisch aus den Körpersäften oder -Geweben zu züchten. Auf Agar wachsen sie häufig, lassen aber auch oft im Stich. Glyzerinagar ist schlechter als gewöhnlicher Agar. Auch Blutserum ohne Zusatz ist nicht sehr günstig. Gut ist das Wachstum auf Löfflerschem Serum, wie es zur Züchtung der Diphtheriebazillen Verwendung findet, noch besser ist Ascites-Agar oder mit frischem menschlichen Blute bestrichenen Agar.

Wie man sieht, handelt es sich um Organismen, welche oft recht schwierig aufzufinden oder gar zu züchten sind. Diese Erscheinung hat Anlaß gegeben, daß kürzlich bei den Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft wieder Zweifel an der ätiologischen Bedeutung der Meningokokken laut geworden sind. Dieselben gründen sich auf die Tatsache, daß es in einer Anzahl von Fällen nicht gelingt, die Meningokokken in der Lumbalpunktionsflüssigkeit oder im Leichenmaterial mikroskopisch oder durch Kultur aufzufinden. — Es ist seltsam, daß man gerade jetzt, nachdem die gewaltige oberschlesische Epidemie reichliches bestätigendes Material für die schon überreichen früheren Befunde der Forscher aller Länder gebracht hat, mit neuen Zweifeln hervortritt. — Ueberblicken wir zunächst in historischer Reihenfolge die seit meiner ersten Publikation bei größerem Material erhobenen Befunde, so ergibt sich folgendes:

[1]) Ich habe die damalige Arbeit v. Leydens in meiner Monographie S. 73ff. eingehend besprochen.

[2]) Fortschr. d. Med. 1887, Nr. 18 u. 19.

[3]) Ztschr. f. Hyg. Bd. 19.

Digitized by Google

Der Meningokokkus wurde gefunden:

Name des Autors	Jahr der Publikation	Ort	Zahl der untersuchten Fälle	Art des Untersuchungsmaterials	Zahl der positiven Befunde	% der positiven Befunde
Jaeger	1895	Stuttgart	14	S	14	100
Councilman	1898	Boston	35	S	31	88
Councilman	1898	Boston	55	L	38	69
Gradwohl	1898	St. Louis	34	S und L	33	97
Faber	1898	Kopenhagen	31	S und L	27	87
Lepierre	1903	Coimbra	25	S und L	15	60
Bettencourt	1904	Lissabon	271	S und L	271	100
v. Lingelsheim (nach Kirchner)	1905	Beuthen	139	S	68	49,5
v. Lingelsheim (nach Kirchner)	1905	desgl.	243	L	138	56,8
Rautenberg	1905	Straßburg-Kehl	1	S	1	100
Rautenberg	1905	desgl.	40	L	17	42,5

S = Sektionsmaterial, L = Lumbalpunktionsflüssigkeit.

Hören wir nun, wie Councilman, dieser gewiegte Kenner der Meningokokken über seine eigenen negativen Ergebnisse des Kulturverfahrens sich äußert: „Die negativen Fälle waren am zahlreichsten in der ersten Zeit der Epidemie, ehe wir festgestellt hatten, wie schwierig es sei, Kulturen der Diplokokken in allen Fällen zu erlangen. Waren nur wenige Organismen vorhanden, so konnten sie leicht bei der mikroskopischen Untersuchung übersehen werden, und selbst wenn sie in großer Zahl zugegen waren und man impfte in der gewöhnlichen Weise eine Oese voll von dem Exsudat auf das Nährsubstrat, zeigten sie oft kein Wachstum. Wie schwierig es in einzelnen Fällen war, Kulturen zu erhalten, ist aus den Anmerkungen ersichtlich. Der Fall 49, in welchem Kulturen mittelst Aussaat von 1 ccm der Flüssigkeit auf die Oberfläche des Nährsubstrates angelegt waren, entwickelte sich in einer Kulturröhre eine einzige Kolonie, auf einer zweiten drei und auf vier weiteren gar keine. . . .

Gegen das Ende der Epidemie gab es keine negativen Resultate mehr, als die Lumbalpunktion frühzeitig gemacht und die Röhren mit einer großen Menge von Material beimpft wurden." — Councilman hatte — wie kürzlich auf meinen Rat auch Rautenberg[1]) — Löfflersches Serum als Nährsubstrat benutzt; Bettencourt hat aber mit Aszites-Agar bei 271 Fällen keinen einzigen Mißerfolg gehabt!

Da, wie alle Forscher übereinstimmend angeben, die Meningokokken oft nur äußerst spärlich vorhanden sind, ist klar, daß die Häufigkeit ihrer Auffindung in hohem Maße von dem zu Gebote stehenden Nährmaterial, wesentlich aber auch von der dem Untersucher zur Verfügung stehenden Zeit und von seiner persönlichen Geschicklichkeit abhängt. Dazu kommt, daß, wie oben erwähnt, die Erkrankung selbst durchaus nicht immer auf die ganzen Gehirn- und Rückenmarkshäute ausgebreitet ist; häufig genug ist ein einziger kleiner Herd vorhanden, woselbst die Gewebsmaschen und rasch gerinnendes Exsudat die Erreger abkapseln: der Meningokokkus steht biologisch dem Gonokokkus sehr nahe und Züchtungsversuche schlagen auch bei dem letzteren leicht fehl. Der Gonokokkus ist aber direkt mikroskopisch sehr leicht nachweisbar, weil die Erkrankungsprodukte durch die Urethra ohne weiteres nach außen gelangen und in frischen Fällen den Gonokokkus stets sehr reichlich enthalten. Würde es nun zulässig sein, an seiner ätiologischen Bedeutung zu zweifeln, wenn man sich bloß auf gelungene Kultur berufen dürfte? — Mit Recht weist Kirchner in seinem kürzlich gehaltenen Vortrage in der Berliner medizinischen Gesellschaft auf die Tatsache hin, daß man bei tuberkulöser Pleuritis in dem pleuritischen Exsudat häufig genug nicht nur keine Tuberkelbazillen, sondern überhaupt keine Bakterien findet.

Die von Westenhöffer angezogene Analogie mit dem Vorkommen von Streptokokken in den Organen bei Scharlach, wonach die Meningokokken in gleicher Weise nur den durch einen noch unbekannten Erreger begleiten sollen wie jene, kann ich nicht als berechtigt anerkennen, weil die Streptokokken einen konstanten Befund auf den Tonsillen Gesunder darstellen[2]), also ubiquitär sind und demnach jederzeit Gelegenheit haben, sich anderen Krankheitserregern bei der Invasion in den Körper anzuschließen; die Meningokokken aber findet man bei Gesunden nur dann, wenn sie im engen Verkehr mit Genickstarrekranken gestanden haben.

Eine wichtige Stütze erfährt die mikroskopisch-bakteriologische Diagnose durch die Anwendung des Gramschen Färbeverfahrens: meist entfärben sich die Meningokokken bei dieser Methode, jedoch nicht immer so vollständig wie z. B. Typhusbazillen; vielmehr bleiben häufig einzelne Kokken mehr oder weniger gefärbt. (Nach langdauerndem künstlichen Fortzüchten schlagen die Kulturen häufig in ein Gram-positives Verhalten um.) Entfärbung nach Gram spricht also wesentlich für Meningitis.

Auch die Entfärbung nach Gram ist in letzter Zeit Gegenstand lebhafter Kontraversen gewesen, und namentlich bin ich in dieser Richtung heftig angegriffen worden, weil ich in meiner ersten Publikation über den Gegenstand mich nicht rückhaltlos der Angabe Weichselbaums angeschlossen habe, der die Meningokokken für Gram-negativ erklärt hatte. Es mag vielleicht zur Klärung dieses Streitpunktes und in Anbetracht der neuestens wieder von Westenhöffer u. A. gegen die Einheitlichkeit der Meningokokken vorgebrachten Einwände von Wert sein, wenn ich mitteile, daß ich selbst die Meningokokken ursprünglich für streng Gram-negativ gehalten habe. Ich besitze noch die Korrekturbogen jener ersten Publikation in der Ztschr. f. Hyg. 1905, Bd. 19, mit dem Stempel der Druckerei vom 13. Februar 1895; darin steht an der betreffenden Stelle (Seite 207) statt des jetzigen Wortlauts der folgende: „Bei Anwendung der Gramschen Methode entfärben sich die Diplokokken". Und in dem Abschnitt: „Zusammenstellung der Ergebnisse und Schlußbetrachtung" steht Seite 365 unten folgende Stelle im Korrekturbogen gesetzt: „Schließlich ist ein wichtiger und konstanter morphologischer Unterschied das Gefärbtbleiben des Pneumokokkus beim Gramschen Verfahren und die Entfärbung des Meningokokkus bei demselben"[1]).

Würde ich diese beiden Stellen im Satze belassen haben, so würde die ganze unerfreuliche Polemik, welche sich an diesen Punkt knüpfte, unterblieben sein. Ich muß also doch wohl triftige Gründe gehabt haben, eine so grundsätzliche Aenderung in der Korrektur vorzunehmen und mir damit selbst eine so wichtige Stütze für meine damals eben zu beweisende Ansicht von der grundsätzlichen Artverschiedenheit des Meningokokkus vom Pneumokokkus zu entziehen! Der erste Grund hierfür war der, daß mir am Tage des Eintreffens der Korrekturbogen der mit mir arbeitende Kollege einige grampositive Präparate von einem neuen Meningitisfalle zeigte, den ich wegen einer Erkrankung meinerseits nicht selbst untersuchen konnte. Durch diesen Befund gewannen denn auch einzelne frühere eigene Beobachtungen, so die in meiner Monographie Seite 126 oben aus meinen Protokollen wiedergegebenen, an Bedeutung; denn entfärben kann man schließlich jedes Präparat. Der zweite Grund war der, daß ich später bei weiteren Nachprüfungen an den im Laboratorium fortgezüchteten Kulturen die Wahrnehmung machte, daß sie mehr und mehr Gram-positiv wurden. Ich habe deshalb später die Ansicht vertreten, daß der Meningokokkus zur Gramschen Färbung eine „Mittelstellung" einnehme. Zu dieser Ansicht haben dann Heubner, Lepierre und andere sich bekannt.

Meine jetzige Stellungnahme zur Frage der Gramschen Färbung ist auf Grund unserer neuesten Untersuchungen in dem Abschnitt „Aetiologie" von Rautenberg aus unserer Sammelarbeit über die Genickstarreepidemie in Kehl (Seite 38—41) folgendermaßen präzisiert: im frischen Material aus der Leiche, Lumbalpunktion oder Nasenschleim, sowie in frischen Kulturen entfärben sich die Meningokokken nach Gram, doch findet sich bei einzelnen Stämmen eine verzögerte Abgabe des Farbstoffs, sodaß man blaugefärbte Kokken neben entfärbten antrifft. Die Zusammensetzung des Nährbodens ist für solche Schwankungen wahrscheinlich das Ausschlaggebende.

Inwieweit durch Verimpfung der pathologischen Produkte auf Tiere die Diagnose gefördert werden kann, ist schon oben berührt: ein negativer Ausfall des Tierversuchs bei subkutaner Impfung spricht direkt und wesentlich für Meningokokken, allerdings ist dabei auch tuberkulöse oder Influenzameningitis noch nicht ausgeschlossen. Gehen aber die Tiere ein, so wird man bei diesen Pneumokokken, Streptokokken oder Staphylokokken finden. Damit ist aber noch nicht ausgemacht, ob nicht Meningokokken dabei waren, es sich also um eine Mischinfektion gehandelt hat. Zum direkten Nachweis der Meningokokken ist aber das Tierexperiment an unseren gebräuchlichen Laboratoriumsversuchstieren ziemlich wertlos.

Nun haben wir noch weitere Mittel, die Diagnose der epidemischen Genickstarre bakteriologisch zu sichern. Sind aus den Leichenteilen oder aus Lumbalpunktionsflüssigkeit Kulturen gewachsen, welche uns als Meningokokken er-

[1]) Die Genickstarre-Epidemie beim Badischen Pionierbataillon Nr. 14 (Kehl). Veröffentl. a. d. Geb. d. Milit. San. Wesens. 1905, H. 31. Berlin bei Hirschwald.

[2]) Vergl. besonders Hilbert, Ueber das konstante Vorkommen langer Streptokokken usw. Ztschr. f. Hyg. 1899, Bd. 31.

[1]) Wörtlich dieselben beiden Stellen finden sich auch in meinem Bericht an das Kgl. Württb. Sanitätsamt vom 20. Mai 1894.

Digitized by Google

scheinen, bei denen aber gewisse Eigenschaften Zweifel an der Echtheit aufkommen lassen, so werden dieselben mittels Serums von Kaninchen, welche durch intravenöse Injektionen von echten Meningokokkenkulturen vorbehandelt sind, auf ihre Agglutination[1]) geprüft. Agglutination mindestens in Verdünnung von 1:100 ist ausschlaggebend, wenn die Kontrolle mit physiologischer Kochsalzlösung sich negativ verhält. Das Serum kann nicht lange aufbewahrt werden, weil sein Titer sehr rasch sinkt.

Aber auch das Blutserum der Erkrankten zeigt agglutinierende Eigenschaften gegenüber authentischen Meningokokkenstämmen und zwar noch in für die Diagnose brauchbaren Verdünnungen 1:100 bis 200. Wichtig ist, daß diese Eigenschaft des Blutserums ziemlich frühzeitig aufzutreten scheint.

Schließlich bleibt eine außerordentlich wichtige und sehr leicht für die Diagnose verwertbare bakteriologische Untersuchungsmethode zu besprechen übrig, welcher auch, wie wir sehen werden, eine große Bedeutung für die Prophylaxe zukommt: Die Untersuchung des Nasenschleims auf Meningokokken. Wir haben, wie unsere neuesten Untersuchungen[2]) bei der Epidemie in Kehl in Bestätigung der früheren ergaben, in allen Fällen von Genickstarre ausnahmslos intrazelluläre Diplokokken von charakteristischer Form bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden und häufig auch durch Kulturverfahren und Agglutinationsprobe als echte Meningokokken identifizieren können. Solche Befunde waren, wie Kontrolluntersuchungen lehrten, bei solchen Leuten, die nicht mit Genickstarrekranken verkehrten, niemals zu erheben, dagegen fanden sich bei Leuten aus der Umgebung der Kranken solche intrazelluläre Diplokokken bei 30 bis 50% der Untersuchten! Auch konnten aus solchem Nasenschleim Meningokokken gezüchtet werden.

Es war damit der Beweis erbracht, daß es auch bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis ähnlich wie bei Pest, Cholera, Typhus, Diphtherie gesunde Infektionsträger gibt, welche, oft ohne auch nur das mindeste Krankheitsgefühl, die Erreger der epidemischen Cerebrospinalmeningitis mit sich herumtragen, durch Husten, Niesen, Spucken nach außen befördern und so andere, empfänglichere Individuen schwer infizieren können. — So werden jetzt mit einem Male die überraschenden Sprünge erklärt, welche die Epidemien machen, nicht minder aber erklären sich so auch die zahlreichen — und gewiß, wenn sie überall richtig gewürdigt würden, noch viel zahlreicheren — sporadischen Fälle der Krankheit.

Diese Tatsachen lassen sich für die Prophylaxe in ausgedehntestem Maße verwerten: Durch Untersuchungen des Nasenschleims der Umgebung der Kranken ist man imstande, die gefährlichen Infektionsträger herauszufinden, sie durch Isolierung und sorgfältige Desinfektion ihres Auswurfs, ihrer Taschentücher usw. unschädlich zu machen, sowie auch durch fernere Beobachtung und Wiederholung der Nasenschleimuntersuchungen den Zeitpunkt festzustellen, von welchem an eine Gefahr von diesen Leuten nicht mehr zu befürchten ist.

Neuestens hat Westenhöffer bei der oberschlesischen Epidemie an dem Sektionsmaterial von 29 Fällen den wichtigen Nachweis erbracht, daß in fast allen Fällen, namentlich aber bei Kindern, eine Entzündung der Rachenmandel, starke Sehleimsekretion und erhebliche Rötung und Schwellung der Schleimhaut des hinteren oberen Rachen-

[1]) Jaeger, Die Agglutination der Meningokokken als Hilfsmittel zu ihrer Artbestimmung und zur bakteriologischen Diagnose der epidemischen Genickstarre. Ztschr. f. Hyg., Bd. 44.

[2]) l. c.

Medizinisches aus der Kulturgeschichte.

Das Vorbild des Shylock in Shakespeares „Kaufmann von Venedig“[1]).

Daß das Vorbild des Shylock ein Arzt und zwar ein portugiesischer Arzt gewesen sein soll, erfahren wir aus einem kürzlich in England erschienenen Werke, das den spanischen Einfluß auf die englische Literatur behandelt und Martin Hume zum Verfasser hat. Im Jahre 1559 ließ sich in London ein zum Christentum übergetretener portugiesischer Jude nieder Namens Ruy oder Roderigo Lopez. Seine Geschicklichkeit in der Medizin gewann ihm die Gunst und den Schutz der Königin Elisabeth. Viele Jahre lang war er der Hauptarzt der Königin, bis er sich in den Strudel der Politik hineinziehen ließ, was für ihn zum Verhängnis werden sollte. Er hatte das Amt eines Oberarztes an dem St. Bartholomäushospital in der Zeit zwischen 1567 und 1575 inne. Aus dieser Zeit sind verschiedene seiner Anordnungen in den Tagebüchern des Krankenhauses erhalten geblieben, die sich auf die Ausbesserung des Hauses und der Gartenanlagen beziehen und die unter anderem auch das Belegen seines Sprechzimmers mit Dielen zum Gegenstand haben, Aufzeichnungen, aus denen hervorgeht, daß er sorgsam für das Wohl der Armen bemüht war. Er erhielt im Jahre 40 Schilling, was neben der freien Wohnung und einer gewissen Menge von Holz und Kohlen ihm als Gehalt gegeben wurde. Vor dem Jahre 1569 wurde Lopez Mitglied des Kollegiums der Aerzte, in deren Verzeichnis sein Name in der latinisierten Form „Lopus“ erscheint. 1569—70 wurde er damit beauftragt, die anatomischen Vorlesungen an dem Kollegium zu halten, und erlegte eine Geldbuße, um sich dieser Verpflichtung zu entziehen.

Er wurde berufswidriger Geschäftsgewohnheiten angeklagt, aber er gewann das Vertrauen einflußreicher Patienten, wie des Francis Walsingham und des Earl of Leicester, die ihn aller Wahrscheinlichkeit nach der Königin zuführten. Elisabeth verlieh ihm das Monopol für die Einführung von Anis und Sumach nach England.

Gilbert Harvey schrieb von Lopez: „Er ist keiner der gelehrtesten und erfahrensten Aerzte bei Hofe, aber er ist einer, der es versteht, viel Wesen von sich zu machen und durch eine Art jüdischen Geschäftsgebarens zu großem Reichtum und zu einem gewissen Ansehen gekommen ist, sowohl bei der Königin selbst, wie auch bei einigen der größten Lords und Ladys“.

Lopez wurden angeblich 50 000 Kronen geboten für die Beteiligung an einem spanischen Anschlag zur Ermordung der Königin; er schien so stark kompromittiert, daß er im Jahre 1594 in den Tower gefangen gesetzt wurde und in Guildhall vor einer Sonderkommission verhört wurde, über die der Earl of Essex den Vorsitz hatte. Er wurde verurteilt und am 7. Juni desselben Jahres enthauptet. Munk erzählt, daß er gehenkt wurde, in jedem Falle wurde er aber mit dem Tode bestraft.

Was nun den Umstand anbelangt, daß er zum Vorbild des Shylock gedient haben soll, so weist Martin Hume darauf hin, daß der Earl of Essex hauptsächlich bei Lopez' Untergang beteiligt und sein bitterer Feind war, daher mußte alles, was einen Juden wie Lopez in einem gehässigen Licht erscheinen ließ, dem Earl und seiner Partei gefallen. Fest steht, daß Lopez häufig nach seinem Tode in anderen Schauspielen eine Rolle spielt, so z. B. in Marlowes „Der Jude von Malta“, „Dr. Faustus“, ferner in Dekkers „Lady of Babylon“ und in Middletons „Game at chess“ (Schachspiel). Den „Kaufmann von Venedig“ sah man auf der Bühne zum ersten Male zwei Monate nach Lopez Verurteilung, zu einer Zeit, wo das ganze Land von den Neuigkeiten über des viel geschmähten Juden Schicksal widerhallte. Es war allgemein verbreitet worden, daß Lopez ein habgieriger und knickriger Mann war. Das Volk glaubte, daß er ein berufsmäßiger Giftmischer und nur äußerlich zum Christentum übergetreten sei. Es wird erinnert, daß Shylock in der Gerichtsszene, wo Portia von ihm verlangt, daß er Christ wird, keine Bedenklichkeiten äußert. In der Tat legte Lopez Wert darauf, sein Christentum zu betonen und spricht fortwährend in seinen Briefen an die spanischen Agenten von dem großen Heilmittel für das Christentum, das durch seine Hülfe erfunden werden soll. Auf dem Schafott sogar soll er einen verzweifelten Hinweis auf seine Liebe zu Christus gemacht haben.

[1]) Aus dem Brit. med. Journ., 19. Aug. 1905.

Digitized by Google

raumes bestand. Er kommt zu dem Schluß, daß hier die Eingangspforte des Virus zu suchen sei, daß von dieser Infektion der Rachenmandel und ihrer Nachbarschaft die Entzündung durch den Keilbeinkörper bezw. die Keilbeinhöhlen hindurch auf die Pia mater übergreife.

Es würde also der Eingangsweg ins Gehirn nicht, wie man bisher annahm, durch die Siebbeinzellen sondern durch das Keilbein führen. Daß dabei die Nasen-Eingangspforte bleibt, ist selbstverständlich, aber ihre Schleimhaut braucht nicht selbst zu erkranken. Es muß hervorgehoben werden, daß Westenhöffer diese charakteristischen Befunde bei Kindern (22 seiner 29 Fälle betrafen Kinder unter 10 Jahren) erhoben und daß er bei Erwachsenen meist eine mehr oder minder starke Beteiligung der Nasenschleimhaut angetroffen hat. — Wenn, wie Kirchner mitteilt, von Lingelsheim bei der Untersuchung des Nasensekretes von 635 Kranken nur bei 146 = 23 % den Diplokokkus intracellularis angetroffen hat, wir ihn dagegen bei unseren Militärepidemien geradezu ausnahmslos finden, so dürfte sich diese Differenz gerade darauf zurückführen, daß die oberschlesische Epidemie, wie erwähnt, eine exquisite Kinderepidemie ist. Bei Kindern bieten aber die oberen Luftwege und ihr Gebrauch wesentliche Verschiedenheiten gegenüber denjenigen der Erwachsenen: bei Kindern sind die Nasengänge eng, die Kinder atmen viel durch den Mund; bei den jugendlichen Erwachsenen dagegen — und nur um solche handelt es sich ja bei der Genickstarre — besonders aber bei Soldaten wird die Nasenatmung sehr stark in Anspruch genommen, die reichliche Staubeinatmung versetzt die Nasenschleimhaut häufig in einen chronischen Reizzustand, sodaß wir uns nicht wundern dürfen, auf diesem Eintrittswege die Meningokokken weit häufiger anzutreffen als bei Kindern. — Ich habe bisher bei der Entnahme von Nasenschleim mich bemüht, mit der Platinöse möglichst hoch nach oben in die Nähe des Siebbeins zu gelangen; jetzt wird man versuchen müssen, durch Eingehen in den unteren Nasengang den Schleim möglichst vom Boden des Keilbeinkörpers vorzuholen.

Ein weiterer für die Prophylaxe wissenswerter Punkt ist die Widerstandsfähigkeit der Meningokokken: frisch aus dem Körper durch Niesen und Husten entleert scheinen sie eine nur geringe Resistenz gegen Eintrocknen, Hitze und chemische Desinfektionsmittel zu besitzen; in dickeren Schleimschichten getrocknet dauert aber ihre Lebensfähigkeit Monate lang an.

Zum Schlusse noch ein Wort über die Anzeigepflicht. Mit Recht ist von Kirchner sowohl im preußischen Abgeordnetenhause als auch in der Berliner Medizinischen Gesellschaft auf den Mangel eines Seuchengesetzes für unsere einheimischen Krankheiten hingewiesen worden, weil ohne ein solches jede gesetzliche Handhabe zur Durchführung prophylaktischer Maßnahmen fehlt. So ist denn die Genickstarre in manchen Teilen Deutschlands bisher nicht einmal anzeigepflichtig und wo sie es ist, wie in den einzelnen Regierungsbezirken Preußens, da ist sie es, streng genommen, per nefas, denn sie steht nicht im Regulativ vom 8. August 1835 über die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Die gegebenen Polizei-Verfügungen entbehren also der gesetzlichen Zulässigkeit. Dieses Regulativ ist bisher die einzige Gesetzesvorschrift, welche in Preußen die Bekämpfung unserer einheimischen Infektionskrankheiten zu stützen vermag. Mögen die Aerzte auch in ihrem sozialen Wirkungskreise ihre höhere Einsicht zur Geltung bringen, daß das preußische Abgeordnetenhaus endlich den von der Regierung schon wiederholt eingebrachten Entwurf eines Seuchengesetzes annimmt. — Bevor Preußen ein solches Gesetz besitzt, erhalten auch die Bundesstaaten ein solches nicht und die meisten derselben sind auf diesem Gebiete noch nicht viel moderner gesetzgeberisch ausgestattet als Preußen mit seinem Regulativ von 1835!

Anmerkung zu den Abbildungen: In der Abb. 8 stellt jeder

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Kölner Bericht.

Am 20. Juli 1905 wurde durch den hiesigen Oberbürgermeister Herr Dr. Krautwig, der erste medizinische Beigeordnete in einer Stadt, mit warmen Worten in sein Amt eingeführt. Eine ganze Reihe von Aufgaben wurde ihm zur Besorgung anvertraut. Dieselben geben ein anschauliches Bild, wie unendlich groß die Tätigkeit eines Arztes in einer Stadtgemeinde ist. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, daß die gesamte Krankenhausverwaltung in den Händen des bisherigen Leiters, eines juristischen Beigeordneten verbleibt. Dem medizinischen Beigeordneten wurden folgende Aufgaben zugewiesen: 1. Hygienische Anregungen auf allen Gebieten der städtischen Verwaltung; 2. Wohnungs- und Gesundheitspolizei, Abgabe der nötigen ärztlichen Gutachten, mit Vorsitz in der Gesundheitskommission und stellvertretendem Vorsitz in der Kommission für Polizei- und Wohnungsaufsicht; 3. Impfsachen; 4. Schulgesundheitspflege, ansteckende Krankheiten unter den Schulkindern und bei den Lehrpersonen, Schulärzte; 5. Begutachtung der Haftfähigkeit bei Vollstreckung von Haftstrafen; 6. Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalt; 7. Begutachtung von Schul-, Krankenhaus- und sonstigen städtischen Bauten in hygienischer Beziehung; 8. Beisitz in der Armendeputation, im Waisenamt, in der Deputation für das Kinderhospital, Armenärzte, Armenapotheke, Desinfektionsanstalt, bakteriologisches Laboratorium; 9. Beisitz in der Schuldeputation; 10. Beisitz in der Kommission für Schlacht- und Viehhofsachen und in der Marktkommission, Trichinen- und Fleischbeschau, Lebensmittelpolizei auf den Märkten; 11. Städtische Bäder mit Vorsitz in der Deputation; 12. Beisitz in der Kommission für Statistik, Medizinalstatistik; 13. ärztliche Untersuchung von Beamten, Angestellten, Kopisten und Arbeitern bei der Annahme, bei Beurlaubungen und bei der Versetzung in den Ruhestand.

Wie ich bereits in meinem letzten Berichte mitgeteilt habe, hat der ärztliche Verein mit der Akademie Verhandlungen angebahnt. Dieselben sind dem Vernehmen nach soweit fortgeschritten, daß in kürzester Zeit — sobald die regelmäßigen Sitzungen des Vereins wiederum beginnen — ein definitiver Friede erwartet werden darf. Umsomehr ist es zu bedauern, daß gerade jetzt von anderer Seite ein ungewöhnlich scharfer Ton im Kampfe gegen die Akademie angeschlagen wird, wozu als Veranlassung die Ankündigung der vom 23. Oktober bis 11. November dauernden Fortbildungskurse dient. In der letzten Nummer der Rheinischen Aerzte-Korrespondenz wurden, bezugnehmend auf den Beschluß des Allgemeinen ärztlichen Vereins, die Aerzte ausdrücklich zum Boykott der Akademie aufgefordert, während doch der Kölner ärztliche Verein sich lediglich darauf beschränkt, der Akademie gegenüber eine abwartende Stellung einzunehmen (nicht „zurückhaltende" Stellung, wie in einer späteren Mitteilung ausdrücklich hervorgehoben wurde). Auch die Beschlüsse des Aerztetages in Straßburg können ein solches Vorgehen der Rheinischen Aerzte-Korrespondenz nicht rechtfertigen. Hat doch die große Minorität bei der Abstimmung über den Antrag Mugdan (8750 Stimmen gegen 10 374) zweifellos das Recht, der Akademie gegenüber ihr Verhalten einzurichten, wie es ihr beliebt, ohne daß ihr darüber ein Vorwurf von anderer Seite gemacht werden darf. Bei allen Anfeindungen, die die Akademie erfahren hat, muß es immerhin von jedem Arzte freudig begrüßt werden, daß das außerordentlich große Krankenmaterial weiteren Kreisen zugänglich gemacht wird. Es muß die Zukunft lehren, ob die Akademie als solche eine Daseinsberechtigung hat oder nicht.

Am 10. August feierte Herr Geheimrat Professor Dr. Lent sein 50jähriges Doktorjubiläum, und wurden ihm hierzu von allen Seiten die herzlichsten Glückwünsche entgegengebracht. Bei dieser Gelegenheit wurde ihm der Königl. Kronenorden II. Klasse verliehen; vom Kuratorium der Akademie wurde er auf Vorschlag des akademischen Rates zum Mitglied des akademischen Rates ernannt. H. Dreesmann.

Aerztliche Aphorismen.

Der verstorbene Professor Nothnagel pflegte zu sagen: „Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein."

Digitized by Google

Quadratmillimeter der großen Quadrate 10 000 Einwohner, jeder Quadratmillimeter der schwarzen Quadrate einen Todesfall an Genickstarre dar. In Abb. 9 und 10 bedeutet jeder Quadratmillimeter der großen Quadrate 1000 Einwohner, jeder der schwarzen einen Todesfall.

Abb. 11, 12, 13 und 14 veranschaulichen das Verhältnis der Seuche zu den Jahreszeiten, und zwar Abb. 11: a) in nordamerikanischen Großstädten, b) in Bayern, Abb. 12 im Staate New-York und Abb. 13 in Bayern.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Einen neuen **Detorsionstisch zur Behandlung der Skoliose** hat G. Müller (Berlin) angegeben, der in kräftiger und doch schonender Weise eine möglichst energische Detorsion des Thorax und damit der Wirbelsäule herbeizuführen vermag. Die Konstruktion und Anwendung des Apparates — beides ist im Original zu ersehen — sind sinnreich und dabei einfach. Bezugsquelle: Medizinisches Warenhaus, Berlin. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 7.) Cu.

Nach Kuttner bedeutet jede auch noch so geringfügig erscheinende diffuse **Larynxtuberkulose** (das ist das diffuse Infiltrat mit seinen Folgeerscheinungen) — nicht aber der zirkumskripte tuberkulöse Tumor — **während der Gravidität** eine überaus schwere Gefahr für die Kranke, da sich dieses Kehlkopfleiden durch die Schwangerschaft von Monat zu Monat rapid verschlimmert. Dabei bestand entweder die Kehlkopftuberkulose schon vor der Konzeption oder die Schwangerschaft wurde erst durch eine spätere Larynxtuberkulose kompliziert. Sehr häufig findet eine solche Schwangerschaft ohne Kunsthilfe ein vorzeitiges Ende. Unmittelbar danach macht sich dann wohl öfters eine Besserung der lokalen Kehlkopfsymptome bemerkbar, aber nur in den allerseltensten Fällen ist diese Besserung von Dauer. Oft genug fehlt sie auch ganz, anstatt dessen tritt eine rapide Einschmelzung des Kehlkopf- und Lungengewebes ein. Aber es gibt doch einige Fälle, die nach normaler Dauer der Gravidität eine so wesentliche Besserung zeigten, daß die betreffenden Frauen auf Jahre hinaus ihre Arbeitsfähigkeit wiedergewannen. Daraus schließt Kuttner a priori, daß es auch gelingen müsse, im Beginn der Erkrankung durch rechtzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft mit dieser zugleich alle Faktoren, die die Ausbreitung des Krankheitsprozesses und den weiteren Kräfteverfall begünstigen, aus der Welt zu schaffen. Und in der Tat führt er drei Fälle von mittelschwerer Erkrankung der Lungen und des Kehlkopfes an, in denen es gelang, durch Einleitung des Abortes im dritten bis vierten Monat das weitere Umsichgreifen der Krankheit zu verhindern. Hervorzuheben ist ferner noch, daß die Sterblichkeit der Kinder, deren Mütter während der Schwangerschaft an Larynxtuberkulose gelitten haben, eine ungemein große ist.

Wenn daher auch die Kehlkopftuberkulose im Prinzip als eine berechtigte **Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft** anzusehen ist, und zwar ohne jede Rücksicht auf das Kind, so muß sich doch ihre Zulässigkeit auf diejenigen Frauen beschränken, deren Krankheitserscheinungen und Kräftezustand die Hoffnung auf eine spätere Genesung zulassen. Von der größten Bedeutung für einen guten Erfolg ist aber die Wahl des Zeitpunktes. Je später der Abort eingeleitet wird, desto schlechter sind die Chancen. Ganz besonders ungünstig sind sie bei einer Unterbrechung der Schwangerschaft nach dem fünften bis sechsten Monat. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 29 u. 30.)

Nach Hoffmann haben sich in Bezug auf die **Behandlung des Leistenbubo** in den letzten Jahren auch die Chirurgen mehr und mehr von der radikalen Ausräumung der erkrankten Drüsen abgewandt, nachdem sich herausgestellt hat, daß mitunter erhebliche Elephantiasis penis et scroti die Folge dieser Operation sein kann. Ist ein fluktuierender Abszeß entstanden, so wird nach dem Vorgange Langs eine ½ cm lange Inzision auf der Höhe der Schwellung gemacht und der Eiter entleert. Dann werden 1—2 ccm einer 1%igen Höllensteinlösung oder besser einer 10%igen Jodoformglyzerinmischung eingespritzt. Nur in seltenen Fällen wird eine Ausräumung der geschwollenen Lymphdrüsen notwendig sein; aber auch in diesem Falle schone man die nur wenig geschwollenen Drüsen so viel wie irgend möglich, da sie im Falle einer späteren Genitalerkrankung dem Organismus unschätzbare Dienste leisten können. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 30.) Bk.

Niemals darf man, wie Blaschko hervorhebt, irgendeine **Abortivbehandlung der Gonorrhoe** versuchen, wenn bereits das Sekret reichlich und eine erhebliche entzündliche Reizung der Harnröhre (Brennen beim Urinlassen) vorhanden sind.

Als Ergebnis seiner bisherigen Versuche möchte Block folgendes Verfahren, das aber keineswegs für alle Fälle schematisch anzuwenden ist, empfehlen: Nach vorherigem Urinieren und mikroskopischer Sekretuntersuchung täglich einmalige Einspritzung von möglichst frisch angefertigter 3%iger Protargollösung (ältere reizt stärker) durch den Arzt selbst, die 5 Minuten in der Harnröhre bleiben soll. Wenn keine erhebliche Reizung 24 Stunden nach der letzten Einspritzung mehr vorhanden ist, nehme man etwa am dritten und vierten Tage 4%ige und am fünften Tage 6%ige Lösung. Mindestens fünf Tage nacheinander soll stets eingespritzt werden, wenn auch zweifellos oft schon am dritten und vierten Tage die Gonokokken verschwunden sind, weil hierin, wie bekannt, ein Irrtum nur zu leicht möglich ist. Das zu frühe Aussetzen auch nur an einem Tage hat wohl stets Fehlschlagen der Abortivkur zur Folge. Am sechsten Tage mache man eine Pause und untersuche am siebenten Tage wieder das Sekret. Finden sich jetzt noch Gonokokken, so ist die Abortivkur sicher fehlgeschlagen. Findet man keine Gonokokken, so bestelle man den Patienten doch noch mehrere Male zur Nachuntersuchung. Man darf eine Heilung nur dann annehmen, wenn der Urin völlig frei von Sekret ist oder etwaige Fäden nicht rein eitriger, sondern katarrhalischer Natur sind. Während der Kur hat der Patient natürlich die für akute Tripperkranke vorgeschriebene Diät und körperliche Ruhe sorgfältig zu beobachten. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 8.)

Einen Fall von **fieberhafter luetischer Leberschwellung** schildert Reye (Hamburg); er hat durch Hg-Inunktionen und Jodkali ein rasches Absinken des Fiebers, Schwinden der Leberschwellung und schließlich völlige Genesung herbeiführen können. Reye empfiehlt dringend in ähnlichen Fällen das Traitement mixte anzuwenden. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 8.) Cu.

Zur **Reinigung des Operationsfeldes** bei otologischen Operationen empfiehlt Laurens einen **Hämato-Aspirator,** der nach Art der in chemischen Laboratorien gebräuchlichen Saugpumpe durch einen Wasserleitungshahn in Tätigkeit gesetzt wird. Metallkanülen von verschiedenem Kaliber können angesetzt werden. Gegenüber dem Trocknen des Operationsfeldes durch Tupfer bedeute der Gebrauch des Aspirators eine große Zeitersparnis. (Presse méd. 1905, 22. Juli.) R. Bg.

Steiner hebt aus einer größeren Reihe von **Influenzafällen** unter Beibringung einer Fieberkurve besonders zwei hervor, welche die Art des Fieberabfalles charakterisieren. Die Kurve zeigt, daß eine Temperatur von 39—40° durch mittlere Tagesgaben von etwa 2 g Pyrenol dauernd auf einem Mittel von etwa 37,3° niedergehalten werden kann. Es deckt sich diese Erfahrung mit den von Winterberg aus dem Wiener k. k. allgemeinen Krankenhause publizierten Fällen von Pneumonie. Steiner bezeichnet Pyrenol außer als Sedativum und Expektorans auch als Herztonicum. Ueber Pertussis sind die Erfahrungen von Steiner reichhaltiger. Der **Keuchhusten** zeigt nach der Pyrenolbehandlung zunächst einen Stillstand, nach wenig Tagen schon ging die Zahl der Anfälle und ihre Intensität zurück, die Schleimlösung ging glatter von statten, Komplikationen von Pneumonie wurden in keinem Falle beobachtet. Mit einem Zusatz von Syrup rub. idei, in einer Lösung von 4:100 nehmen die Kinder es leicht und gern, dreimal täglich einen Tee- oder Kinderlöffel; auch Liq. ammon. anis. 1,5—2 g können noch auf 100 zugesetzt werden. (Fortschr. d. Med. 1905, Nr. 15.)

Die puerperalen Infektionen entstehen bekanntlich entweder durch Streptokokken (echte, septische Infektion) oder durch Fäulniskeime (putride Infektion) oder durch Streptokokken und Fäulniskeime (Mischinfektion). Alle diese Formen des Puerperalfiebers können zur Peritonitis führen, und zwar entweder zu abgekapselten Eiterherden im Bauchfellraum oder zur **freien puerperalen Peritonitis.** Während bisher die abgekapselten Herde auf operativem Wege ohne Schwierigkeit der Heilung entgegengeführt werden konnten, waren die Resultate bei der operativen Behandlung der freien puerperalen Peritonitis, und zwar ganz besonders der Streptokokkenperitonitis, ganz außerordentlich schlechte. Demgegenüber berichtet Kownatzki aus der Bummschen Klinik über fünf Fälle von freier puerperaler Peritonitis, die sämtlich operativ geheilt wurden. Davon beruhten zwei auf septischer, die übrigen auf putrider Infektion. Um dieses Resultat zu erreichen, müsse man operieren, sobald sich mit einiger Sicherheit die Diagnose auf beginnende freie Peritonitis stellen läßt. Man versuche nicht erst, mit Opium und Eis eine Abgrenzung zu erzielen; damit verschleiere man nur das Krankheitsbild und komme mit der Operation zu spät. Um die oft schwierige Frühdiagnose stellen zu können, steche man mit einer feinen Pravazspritze unbedenklich in den Leib. Fällt die Probepunktion negativ aus, ist sonst aber begründeter Verdacht vorhanden, so mache man eine Probeinzision an der am meisten suspekten Stelle. In den genannten fünf Fällen wurde nun nach folgenden Gesichtspunkten verfahren: Es wurde nicht der Uterus entfernt, auch von vornherein auf eine eingehende Besichtigung der Bauchhöhle verzichtet; vielmehr wurde nur durch eine möglichst einfache, schnell anzulegende und möglichst wenig Nebenbeschädigungen setzende Drainage für ausgiebigen Abfluß der Sekrete gesorgt. Alles übrige mußte der Kraft des Organismus überlassen werden. Es wurde daher sofort in

Digitized by Google

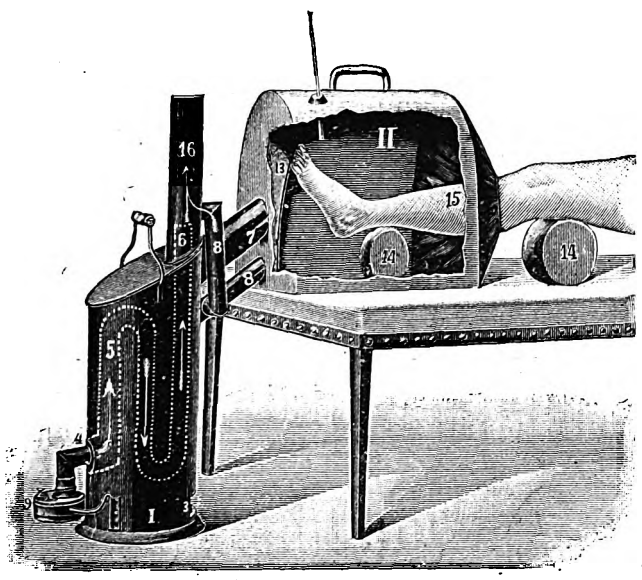
den Leistengegenden inzidiert als an denjenigen Stellen, an denen entzündliche, vom Uterus ausgehende Prozesse zuerst die Bauchwand erreichen. Die Gegeninzisionen wurden an den tiefsten Stellen der Lende am Uebergange zum Rücken angelegt. Es wurde weder getupft noch gespült. Dann wurde mit Gummiröhren, nicht mit Gaze, drainiert. Um den Hohlraum der Drains frei zu machen, aber nur zu diesem Zwecke, wurden Spülungen ausgeführt, die durch die Drains gingen. Die Drainage wirkte gut, denn es lief tagelang reichlich Sekret ab. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 30.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Trocken-Heißluft-Apparate, System „Dr. Mirtl".

Musterschutznummer: Oesterr. Pat. Nr. 17 172/19 555, Ungar. Pat. Nr. 31 711, D. R. G. M. — Auslandspatente angemeldet.

Kurze Beschreibung und Anwendungsweise: Es liegt hier — im Gegensatze zu den bisher gebräuchlichen — die erste Konstruktion vor, die mit der Tatsache rechnet, daß bei der Verbrennung von Kohlenwasserstoffen reichlich Wasserdampf entsteht (125 g 80%iger Brennspiritus geben 142,4 g Wasser, Leuchtgas noch sehr viel mehr), die deshalb nicht diese Verbrennungsprodukte (wie dies mit dem Quinckeschen Schornsteine geschieht), sondern reine atmosphärische Luft angeheizt dem Belegkasten zuführt, sowie ferner durch rationelle Ausnutz) ung des Schornsteinzuges für ständige Absaugung der bodenständigen Luftschichte (i. e. anfänglich Kaltluft, späterhin durch Schweißwasseraufnahme kühlere Feuchtluft) ohne weitere Betriebskosten für einwandsfreie Trockenerhaltung des Belegraumes sorgt.



Konstruktion und Arbeitsweise sind aus beigegebener Abbildung leicht ersichtlich: I. Ofen mit Asbest-gefüttertem Blechmantel, II. Belegkasten auswechselbar (im Bilde eine der einfach überzustülpenden „Glockentypen"), 3. Luftzutritt, 4. Heizöffnung, 5. Flammrohr, 6. Schornstein, 7. Austritt der Heißluft, 8. Abluftrohr kommuniziert mit 16, 9. Lampe, eventuell Bunsenbrenner, 13. Blende zur Verteilung des Heißluftstromes, 16. Schornsteinaufsatz.

Der Betriebsvorgang ist also folgender: Eintritt der Zimmerluft in die untere Oeffnung des Ofenmantels — Anheizen derselben — Auftrieb nach dem Belegkasten — daselbst teilweises Abkühlen und Aufnahme von Schweißwasser usw. — Absaugen und Eliminierung der Feuchtluft durch den Schornstein.

Was die Gestaltung der einzelnen auswechselbaren Kasten anlangt, so wurde nur insofern eine Abweichung für zweckmäßig erachtet, als alle Apparate, die in liegender Stellung appliziert werden, als einfach überzustülpende „Glocke" gebaut wurden, derart, daß jedes mühsame und oft Schmerzen verursachende Hineinturnen in röhrenförmige Kasten entfällt, wobei sich die richtige und bequemste Lagerung in der leichtesten und für den Patienten schonendsten Art erreichen läßt.

Anzeigen für die Verwendung: Die bekannten Indikationen für lokale Wärmeapplikation.

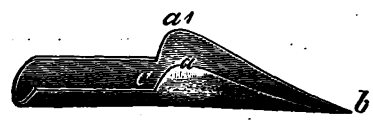
Firma: J. Leiter, Wien IX, Mariannengasse 11.

Exstirpations- und Operationsfeder.

Beschreibung: Die Feder besteht (siehe Abbildung) aus der scharfen Spitze b, aus den scharf geschliffenen senkrechtstehenden Rändern a und a_1 und der Höhlung c. Sie wird wie jede Schreibfeder auf einen Federhalter gesteckt.

Anzeigen für die Verwendung: Kleine Geschwülste, Naevi, Warzen usw. Sodann Haut-Exstirpationen zu histologischen Untersuchungen.

Anwendung: Man bildet dort, wo man ein Hautstückchen exstirpieren will, eine Hautfalte mittels des Daumens und Zeigefingers der linken Hand. Auf der Höhe der Falte befindet sich die Stelle, die exstirpiert werden soll. Diese markiert man sich, falls sie nicht deutlich sichtbar ist, durch einen Tintenpunkt und vereist gründlich mit Chloräthyl die Spitze der gebildeten Falte. Darauf sticht man je nach der Tiefe, die man erreichen will, höher oder tiefer mit der Spitze der Feder flach durch die vereiste Falte durch (Gründliches Vereisen! Schneeweißes Feld!), worauf das Hautstückchen in der Höhlung der Feder liegt.



Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Sterilisation erfolgt durch Auskochen im Reagenzglase.

Firma: C. W. Bolte, Hamburg, Rathausstraße 20.

Bücherbesprechungen.

Ernest Finger, Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Komplikationen. Mit 36 Holzschnitten im Text und 10 lithographischen Tafeln. Sechste Auflage. Wien, Franz Deuticke, 1905. 464 S., 12,00 M.

Seit der ersten, epochemachenden, für alle Arbeiter grundlegenden Monographie Fingers, sind sich die Neuauflagen rasch gefolgt. Es gibt ja keine Frage auf diesem Gebiet, in der nicht Finger durch eigene Arbeiten sich bekannt gemacht hätte.

Das Buch ist denn in der Tat als in jeder Hinsicht hervorragend, eigenartig, selbständig zu bezeichnen. Der anatomisch-physiologische Teil zeichnet sich durch Klarheit, Originalität aus, man bekommt eine vollständige Uebersicht über alle einschlägigen, zum Teil nicht einfachen und noch umstrittenen Fragen. Ich glaube, daß Fingers Ansichten über Bedeutung und Funktion der verschiedenen muskulären Abschnitte von Blase und Harnröhre, besonders die Bedeutung des Kompressor, der die Harnröhre in zwei scharf gegeneinander abgeschlossene Abschnitte teilt, über das Rückfließen der in der pars posterior angesammelten Flüssigkeit in die Blase, über die physiologische Auslösung des Harnbedürfnisses, über Blasenhals usw. jetzt die vorherrschenden sind.

Fingers Untersuchungen über den Gonokokkus, Vorkommen, Biologie, seine anatomischen Untersuchungen brauche ich nur zu erwähnen, um zu sagen, daß er in diesen Abschnitten eigenstes gibt. Wenn ich mir eine Kritik gestatten soll, so ist er mir zu gewissenhaft in Erwähnung aller Namen von Autoren. Manchmal ist das im Text direkt unschön.

In den therapeutischen Abschnitten freut es mich, im wesentlichen durchweg mich mit meinen eigenen Erfahrungen auf Fingers Seite stellen zu können.

Daran wird nichts geändert dadurch, daß ich z. B. die Otissche Urethrometrie nicht so hoch schätze, wie Finger es tut. In den meisten Fällen kommt man meiner Erfahrung nach mit der Knopfsonde aus.

Dagegen stehe ich in der Wertschätzung der Endoskopie und der Dilatatoren durchaus auf dem Fingerschen Standpunkte, verhalte mich letzteren gegenüber noch negativer als Finger; der Raum, den er der Besprechung dieser beiden Dinge einräumt, entspricht — bei der Ueberschätzung derselben von anderer Seite — durchaus ihrer Bedeutung. Gerade in der ganzen Bewertung der verschiedenen diagnostisch und therapeutisch in Betracht kommenden Faktoren liegt der große Wert von Fingers Monographie auch für Praktiker.

Eine kleine Ausstellung muß ich machen, da sie mir wesentlich zu sein scheint. Finger teilt die gegen Gonorrhoe anzuwendenden Lösungen in antiseptische, antiseptisch-adstringierende und adstringierende. Unter letzterer nennt er Kali permanganicum. Da nach dieser seiner Einteilung die Indikationen in den einzelnen Perioden gestellt werden, fällt das Kali permanganicum gerade für die Fälle fort, in denen ich es mit großem Gewinn und Vorliebe gebrauche, es ist ein antiseptisches Mittel und wird auch in allen Pharmakopöen unter den Antiseptizis angeführt. Seite 78 spricht Finger davon, daß bei fehlender Eigenbewegung, die Gonokokken sich nur in der Form eines zusammenhängenden Rasens durch periphere Apposition ausbreiten können, deshalb bis zur Erreichung der pars posterior meist bis zu drei Wochen vergeht. In dieser Form dürfte Finger seine Ansicht selbst nicht meinen. Verbreitung, Verschleppung, sei es durch Fortbewegung, entweder mit dem Lymphstrom, mit dem Blutstrom, eingeschlossen in Zellen, erwähnt Finger ja selbst immer (z. B. S. 82, III, 367, wo es direkt heißt: „der Gonokokkus kriecht weiter"), wir müssen doch zweifellos eine metastasierende, nicht an die Ausbreitung per continuitatem gebundene Verbreitung des Gonokokkus annehmen. Wie sollte man sonst die seltenen, aber sicheren Fälle von Epidydimitis, ja von Endokarditis, wenige Tage nach der Infektion erklären.

Digitized by Google

Wenn ich an dem Werke, dessen Vorzüglichkeit hervorzuheben mir überflüssig erscheint, eine Verbesserung wünschte, so ist es folgende: Seit der ersten Auflage, die ich seiner Zeit mit Bewunderung gelesen habe, ist das Buch aus einer Art Lehrbuch zu, ich möchte sagen, der Monographie über Blennorrhoe *Κατ ἐξοχὴν* herangewachsen. Finger führt fortwährend Massen von Autoren mit Jahreszahlen ihrer Arbeiten an. Er hat Recht, in eine Monographie gehört das. Aber unter den Text und mit Literaturangabe. Oder im Text in Klammern mit Zahlen, die auf das Literaturverzeichnis verweisen. In einem selbst besonders ausführlichen Lehrbuch sollten wir die Aufzählung von Namen auf das allergeringste beschränken, in einer Monographie dürfen wir aber die Autoren mit Angabe der Literatur verlangen.

Auch die Druckfehler — sehr zahlreich — müssen ausgemerzt werden; Seite 230 fehlt eine ganze Zeile.

Gerade aus dem Eingehen auf Einzelheiten möge Finger sehen, mit welchem Interesse sein wertvolles Werk von den Fachkollegen gelesen wird.

Brieger u. Laqueur, Moderne Hydrotherapie. (Karewskische Bibliothek, H. 13/14.) Berlin, L. Simion Nachf., 1904. 67 S., 2,00 M.

Auf engem Raum ist in diesem Büchelchen eine vorzügliche Uebersicht gegeben über die physiologische Wirkung der verschiedenen hydrotherapeutischen Prozeduren, vielleicht zu kurz über diese selbst und im dritten Teil über die Indikationen bei den in Betracht kommenden Leiden. Für den Praktiker dürfte der zweite Teil vielleicht etwas ausführlicher, eventuell mit einigen Abbildungen gewünscht werden. Sonst ist große Klarheit, fließender Stil, gute Indikationsstellung zu rühmen. Es gefällt mir besonders, daß Brieger und Laqueur, trotz aller Berücksichtigung dessen, was experimentell über die physiologische Wirkung der hydrotherapeutischen Maßnahmen feststeht und bei der Indikationsstellung berücksichtigt wird, immer wieder darauf hinweisen, daß wir vielfach eben uns mit der Empirie begnügen müssen, die uns Erfolge gelehrt hat und täglich gibt, die wir theoretisch nicht erklären können, andererseits aber auch in negativer Richtung dem Erfahrenen Wegweser geworden ist, nicht schablonenmäßig, selbst da, wo es theoretisch erlaubt erscheint, ohne Individualisieren zu verfahren. Wir können garnicht genug, besonders dem angehenden Praktiker, die Beschäftigung mit diesem Zweige der Therapie empfehlen, das vorliegende Werkchen ist dafür sehr geeignet.

M. Chotzen, Gesundheitslehre des Geschlechtslebens. Vortrag, gehalten vor den Offizieren einiger Garnisonen des VI. Armeekorps. Breslau, Koebnersche Verlagsbuchhandlung, 1905. 48 S., 0,60 M.

Aehnliche Veröffentlichungen schießen in den letzten Jahren wie Pilze aus der Erde. Was hier gesagt wird, ist zum Teil zweifellos richtig, zum Teil noch strittig; die Form in der es vorgebracht wird, ist wirklich nicht besonders gefällig, zum Teil „leger" (z. B. die Kokken haben die „Fähigkeit", in den Harnwegen „lang" zu kriechen). Ich muß offen gestehen, das Bedürfnis für diese Art von Veröffentlichungen ist mehr als hinreichend befriedigt! Düring (Kiel).

Referate.

Beiträge zur Chirurgie der Eingeweide.

1. Willy Meyer, **Transthoracic resection of the lower end of the oesophagus in a dog.** (Ann. of Surg. Vol. 41, S. 667.) — 2. Th. Jonnesco et J. Grossman, **Pylorospasme avec hypersécrétion et tétanie.** (Presse méd. 1905, 1. Juli.) — 3. Charles L. Scudder, **Resection of the middle third of the stomach for carcinoma of the greater curvature.** (Ann. of surg. Vol. 41, S. 712.) — 4. Albert B. Graig and Aller G. Ellis, **An experimental and histological study of the Cargile membrane.** (Ann. of surg. Vol. 49, S. 801.) — 5. P. Paterson, **A soluble button for intestinal anastomosis.** (Lancet, 1905, 1. April, S. 858.) — 6. Sidney Lilienfeld. **Subkutane Darmverletzung und ihre Behandlung.** (Beitr. z. kl. Chir. Bd. 45, H. 1. 1905.) — 7. James E. Moore, **When not to operate for appendicitis.** (The Journ. of the American Med. Assoc. 1905, June 24. Nr. 25. S. 1976.) — 8. M. Chaput, **Quelques points de la Technique de l'appendicectomie.** (Presse méd. 1905, 3. Juni.) — 9. Pachnio, **Ueber Dauerresultate der Kolopexie bei hochgradigem Rektumprolaps.** (Beitr. z. kl. Chir. 1905, H. 2.) — 10. William Whitney and Francis Harrington, **Subperitoneal pelvic fibromata. Its surgical treatment, with a report of two cases.** Ann. of Surg. Vol. 41, S. 823.) — 11. Kelemen, **Ein geheilter Fall von Leberechinokokkus durch Anwendung des Baccellischen Verfahrens.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 41, H. 1 u. 2.)

(1) Willy Meyer hat auf einer Reise durch Deutschland im Herbst 1904 Breslau besucht und hier die Arbeiten Sauerbruchs aus eigener Anschauung kennen gelernt. Nachdem dieser anfangs Versuche angestellt hatte, den gefährlichen Pneumathorax bei der Eröffnung der Brusthöhle dadurch zu vermeiden, daß er Luft unter erhöhtem Druck einatmen ließ und dies Ueberdruckverfahren beim Hunde keine ganz zufriedenstellenden Resultate ergeben hatte, arbeitete er das Unterdruckverfahren aus. Ein vorläufiger Versuch gelang. Sauerbruch umschloß den Rumpf eines Hundes mit einem großen Glaszylinder, dessen mit Gummimembranen verschlossene Endflächen Oeffnungen für den Rumpf des Hundes und für die Hände des Operateurs hatten. Wurde nun in diesem Zylinder der Druck auf 10 mm Quecksilber erniedrigt, so konnte ohne Gefahr für den Hund und ohne Kollaps der Lungen die Brusthöhle geöffnet werden. Dies war der Fundamentalversuch des Sauerbruchschen Verfahrens. Nach einigen weiteren Versuchen konstruierte dann Sauerbruch seine Kammer, deren Luft durch eine Saugpumpe fortwährend unter negativem Druck gehalten wird. Ein selbsttätiges Ventil regelt den Luftdruck. Es können 5 Personen und mehr die Kammer betreten und ohne Unannehmlichkeiten stundenlang darin verweilen[1]). Die in dieser Kammer mögliche operative Behandlung der Speiseröhre stößt auf besondere technische Schwierigkeiten, da die Speiseröhre starrwandig ist und deshalb die Naht schwer auszuführen ist und leicht nachgibt, besonders, wenn eine Spannung da war. Außerdem ist die Pleura für Infektion viel eher empfänglich als das Peritoneum.

v. Mikulicz unterscheidet eine obere Resektion des Oesophagus im 4. oder 5. Zwischenrippenraum und eine untere im 5. oder 6. Zwischenrippenraum. Wenn bei der hohen Resektion des Oesophagus der Defekt zu groß ist, die Naht also einer sehr großen Spannung ausgesetzt wäre, empfiehlt Mikulicz ein anderes Verfahren. Er zieht den oberen Stumpf des Oesophagus durch eine Schnittwunde im Jugulum nach außen, leitet ihn dann unter einer Hautbrücke nach unten und bildet im 2. Zwischenrippenraum eine lippenförmige Fistel. Diese Fistel (Oesophagostomie) wird durch eine Prothese mit einer Magenfistel verbunden. Leider eignet sich dies Experiment nicht für den Hund. Die Resektion des Oesophagus ist um so günstiger, je tiefer sie ausgeführt wird. Sauerbruch hat noch 2 Operationen, die bei der Thorakotomie ausgeführt werden können, ausgebildet. Die eine ist die Oesophagogastrostomie, die mit dem Murphyknopf ausgeführt wird. Nachdem der Magenfundus durch das eröffnete Zwerchfell in den Brustraum gezogen ist, wird die eine Hälfte des Knopfes durch den Narkotiseur, der sich ja außerhalb der Kammer befindet, mit einer Schlundsonde in den Oesophagus eingeführt und das röhrenförmige Ansatzstück des Knopfes an der vorderen Speiseröhrenwand herausgeleitet, um mit der zweiten in den Magenfundus eingeführten Knopfhälfte vereinigt werden zu können. Es folgt exakte Naht des Zwerchfelles um den hochausgezogenen Magenfundus. Die zweite Operation, die Sauerbruch an Hunden praktisch erprobte, die Resektion des Oesophagus an der Cardia wird in zwei Zeiten gemacht.

In der ersten Sitzung wird mit Hilfe der Thorakotomie der zu resezierende Teil des untoren Oesophagus portioartig in den Magen eingestülpt, bis das ganze krankhafte Stück so invertiert ist. Erst 14 Tage später wird dann vom Magen aus dieses kranke invertierte Stück des Oesophagus reseziert. Sauerbruch nennt dies die Inversionsmethode und glaubt, daß sie sich für kleine Tumoren an der Cardia gut eignet. Auch die Resultate an menschlichen Leichen sprechen dafür. — Das Unterdruckverfahren Sauerbruchs ahmt am besten natürliche Verhältnisse nach und ist deshalb dem Ueberdruckverfahren, wie es später, nachdem die Breslauer Klinik dasselbe schon verlassen hatte, von Brauer ausgebildet wurde, und dem Ueberdruckverfahren mit peroraler Tubage, das von Kuhn ausgebildet wurde, vorzuziehen. Coenen.

(2) Bei einem 40jährigen Patienten mit hochgradiger Magendilatation, Magensaftfluß und Tetanie stellte die Laparotomie einen außerordentlich verdickten und verhärteten Pylorus fest. Zur Beseitigung dieses Entleerungshindernisses wurde eine Gastroenterostomie vorgenommen, welche vollkommene Beseitigung aller subjektiven und objektiven Krankheitssymptome zur Folge hatte. — Die sehr genaue und interessante Krankengeschichte spricht gegen die Riegelsche Theorie und für die Ansicht derjenigen, die in der Hypersekretion die Folge und nicht die Ursache der motorischen Insuffizienz des Magens erblicken. Rob. Bing.

(3) Scudder resezierte das ganze mittlere Drittel des Magens wegen eines Karzinoms der großen Kurvatur. Nach einer Zusammenstellung von Fenwick sind Krebse der großen Magenkrümmung sehr selten, etwa in 2,8 % der Fälle. Der von Scudder exstirpierte Tumor hatte eine beträchtliche Größe erreicht, bevor er überhaupt Beschwerden machte. Dies erklärt sich leicht daraus, daß die Cardia und der Pylorus frei waren. Die Patientin war 47 Jahre alt und hatte zur Zeit des Eintritts ins Hospital einen deutlichen Tumor im Epigastrium, der sich bei der Atmung wenig verschob und auch passiv wenig beweglich war. Bei der Laparotomie zeigte sich, daß der Tumor mit der Umgebung und den Bauchdecken stark verwachsen war und gerade die Mitte der großen Magenkurvatur einnahm. Beiderseits neben dem Tumor wurde der Magen

[1]) Die Königl. Klinik (Berlin, Exc. v. Bergmann) besitzt eine solche Kammer nach Sauerbruchscher Vorschrift.

Digitized by Google

abgeklemmt und beide Magenstümpfe durch Matratzennaht und Cushingsche Naht vereinigt. Ein Jahr nach der Operation war die Patientin noch ganz gesund. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab Karzinom.

(4) Graig hat Versuche angestellt, Adhäsionen in der Bauchhöhle, Schädelhöhle und in der Umgebung von Sehnen und Nerven zu vermeiden. Er benutzte dazu eine vom Rinderperitoneum stammende, eigens von Dr. Cargile präparierte Membran, die allgemein in Amerika „Cargile-Membran" genannt wird. Diese Membran kommt als mit Chrom und ohne Chrom bereitetes Präparat in den Handel. Morris hatte sich in einem Bericht günstig über dies Präparat ausgesprochen: es sollte in der Bauchhöhle Stellen, die vom Peritoneum entblößt seien, vor Verwachsung schützen, indem es bald mit der Unterlage verwüchse und 10–40 Tage der Resorption widerstände, bis die ganze beschädigte Stelle wieder von einem neuen Endothelsaum bekleidet wäre. Um diese Angaben von Morris zu prüfen, stellte Graig Experimente an Hunden an, indem er die Membran in der Bauchhöhle, Schädelhöhle und Umgebung von Nerven und Sehnen zu implantieren suchte. Die kürzeste Zeit, in der die Cargile-Membran in der Bauchhöhle nach der Implantation verschwand, war der vierte Tag, der längste Zeitpunkt der 14. Tag. Das nicht chronisierte Präparat wird in der Umgebung der Nerven und Sehnen eher resorbiert, als in der Bauchhöhle. Die beiden Präparate, das mit Chrom bereitete und das ohne Chrom hergestellte, verhalten sich überhaupt wie einfaches Katgut und Chromkatgut, indem das mit Chrom hergestellte Präparat der Resorption länger widersteht. An trockenen und ruhigen Flächen haftet die Cargile-Membran zwar, aber nicht an Stellen, die der Peristaltik unterworfen sind. Hier muß man die Membran annähen. Nach Graig ist die Cargile-Membran auf Grund seiner Versuche nicht geeignet, Adhäsionen in der Bauchhöhle zu vermeiden; von größerem Werte aber scheint die Membran zu sein, um Verwachsungen der Sehnen und Nerven zu vermeiden. Zum Ersatz der Dura mater ist das Chrompräparat besser, wenn auch die Implantationsversuche Graigs keinen rechten Erfolg hatten. — Mikroskopisch konnte Ellis feststellen, daß die Cargile-Membran durch eine lytische Substanz ohne Beihülfe von Bakterien aufgelöst wird. Es tritt dabei Splitterung, Fragmentation und schließliche Resorption unter Fagozytose ein. — Nach alledem scheint der Cargile-Membran als Prothese für Flächen, die der serösen Häute oder des Peritenoneums oder des Perineuriums entblößt sind, keine hervorragende praktische Bedeutung zuzukommen. Coenen.

(5) Als resorbierbaren, aber genügend resistenten Ersatz für den metallenen Murphy-Knopf empfiehlt Paterson bei der Enteroanastomose die Anwendung eines solchen aus in Chromalaun gehärteter Gelatine.

Rob. Bing.

(6) Bericht über vier Fälle von Darmzerreißungen mit eitriger Peritonitis, von denen einer mit Perforation des Coecum 30 Stunden nach dem Trauma zur Heilung kam. Hier wurde in das Loch des Coecums eine Heberdrainage angelegt und die Fistel erst sekundär geschlossen.

Bei den anderen handelte es sich einmal um Zerreißung des Ileum, zweimal um Perforation im Ileum.

In den ersten beiden Malen wurde Darmresektion vorgenommen, im dritten Fall wurde die Schlinge vorgelagert und Drainage angewendet.

In einem fünften Fall handelte es sich nur um eine einfache Darmquetschung mit diffuser Peritonitis. Hier wurde die Schlinge in Vioformgaze gepackt und der Darm durch eine Witzelsche Fistel entlastet. Heilung. Ritter.

(7) Moore vertritt den fast allgemein von Chirurgen und Aerzten anerkannten Standpunkt, jeden Fall von akuter Appendizitis, welcher innerhalb der ersten 48 Stunden zur Beobachtung kommt, sofort zu operieren, falls Antisepsis respektive Asepsis wie im Hospital durchführbar und ein geübter Chirurg zur Stelle ist; ohne diese Möglichkeiten unterbleibt die Operation besser. Während der ersten 48 Stunden ist die Infektion gewöhnlich auf seinen primären Herd beschränkt, eine Ausbreitung auf die Umgebung hat noch nicht stattgefunden, sodaß eine Radikaloperation mit primärem Wundverschluß ohne Drainage möglich ist. (Weniger als 1 % Mortalität.) Mit dem dritten Tage hat die Infektion die Grenzen des primären Herdes überschritten und die Natur beginnt, sich gegen die Ausbreitung zu schützen, sie hat ihre Verteidigungslinien aber noch nicht vollendet. Ein chirurgischer Eingriff zu dieser Zeit bedeutet also einen Eingriff gegen die Selbsthilfe der Natur. Ist einmal der Termin der Frühoperation vorbei, so gibt die expektative Therapie die besseren Chancen, eine Tatsache, welche von Ochsner und seinen Schülern statistisch bewiesen ist. Moore behandelt die Fälle jenseits der ersten 48 Stunden, welche einen schweren Verlauf zeigen, exspektativ oder operativ, je nach dem Eindruck, welchen er nach gewissenhafter Untersuchung und Ueberlegung von dem Fall bekommt; jedoch fügt er hinzu, daß er schon manchmal gewünscht hat, das Gegenteil von dem getan zu haben, was er getan hat.

Die Frühdiagnose ist in der Regel leicht. Die Schmerzen beginnen gewöhnlich in der Regio epigastrica oder Regio umbilicalis und schreiten nach der rechten Regio iliaca fort, um sich in der Regio appendicis zu lokalisieren; die Muskeln der rechten Seite sind gespannt, es besteht Erbrechen. Es gibt aber auch Fälle, in denen die Symptome so maskiert sind, daß eine positive Diagnose unmöglich ist. Die verderbliche Sitte, bei irgend welchen Leibschmerzen kritiklos Opium zu verordnen, hat manchen Tod an Appendizitis verschuldet, indem das Opium die Symptome derartig verwischt hat, daß die Diagnose auf Appendizitis nicht gestellt werden konnte. Moore verlangt in den Fällen plötzlicher Erkrankung, wo nur der Verdacht auf Blinddarmentzündung besteht, eine Explorativoperation durch den rechten Rectus.

Komplikationen von Appendizitis mit Typhus, Pneumonie, akuter Nephritis, Influenza usw., welche die Anwendung der Narkose unmöglich machen, kontraindizieren die Radikaloperation; lokalisierte Abszesse können unter lokaler Anästhesie geöffnet werden.

Moribunde sollen nicht mehr operiert werden.

Bei der „sogenannten" allgemeinen Peritonitis (Moore hält dieselbe für sehr selten) ist eine Radikaloperation absolut zu verwerfen (100 % Mortalität); die konservative Methode mit Opium (mit eventueller Eröffnung lokaler Abszesse) tritt da in ihr Recht. Moore berichtet über 5 Fälle dieser Art, welche unter Opiumbehandlung und mit Eröffnung lokaler Abszesse das akute Stadium überstanden und im Intervall glücklich operiert wurden. Moore meint, daß der Grundsatz Sayres: ubi pus, ibi evaeua heutzutage zu gründlich genommen wird. Es ist nicht die Gegenwart von Eiter die Hauptsache, sondern die Frage, ob das septische Material so schnell absorbiert wird, daß es die natürlichen Widerstands- und Schutzvorrichtungen des Körpers überwältigt. Es ist ja die außerordentliche natürliche keimtötende Kraft des Peritoneums bekannt.

Die Intervalloperation ergibt bei geübten Operateuren fast keine Mortalität; Moore operierte Hunderte von Malen ohne einen Todesfall. Jeder, der einen akuten Anfall einmal überstanden hat, sollte im Intervall operiert werden, da er nie vor Rezidiven sicher ist. Moore macht besonders darauf aufmerksam, daß es Leute mit einer chronischen Form von Appendizitis gibt, welche nie einen akuten Anfall hatten. Auch diese sollten radikal operiert werden, da die Operation absolut sicher ist und die Patienten stets gewärtig sein können, einem akuten Anfall mit allen seinen Gefahren zum Opfer zu fallen.

Rekapitulation: Die Radikaloperation ist kontraindiziert bei:

1. Moribunden,
2. Rekonvaleszenten,
3. schweren Komplikationen,
4. schwerer suppurativer Peritonitis,
5. im akuten Stadium nach Ablauf der ersten 48 Stunden.

Hugo Grauert (Berlin).

(8) Für die Appendizitisoperation empfiehlt Chaput einen horizontalen Laparotomieschnitt von der Spina iliaca anterior superior aus, durch welche Schnittführung das Durchtrennen von Muskelfasern verhütet und die Drainage nach allen Richtungen erleichtert werde. Wo Drainage durch die Bauchwand notwendig sei, möge man durch Sekundärnaht am sechsten Tage der Möglichkeit einer postoperativen Eventration vorbeugen. Beckenabszesse und allgemeine Peritonitiden sollen sich jedoch mit großem Vorteile per rectum oder per vaginam drainieren lassen. Chaput schneidet den Wurmfortsatz glatt am Abgange vom Cöcum weg und schließt die kleine Wunde durch Etagennähte. Von der Lumbaranästhesie mit Stovaïn ist er — mindestens bei ruhigen, erwachsenen Patienten — sehr eingenommen. Rob. Bing.

(9) Pachnio hat die Fälle der Königsberger Klinik von hochgradigem Rektumprolaps, die mit Kolopexie behandelt sind, gesammelt. Das Resultat der Operation ist ungünstig, insofern unter 11 für die Beurteilung verwertbaren Fällen sich nur fünf Heilungen, sechs Rezidive befanden. Die Resultate in der Literatur, die außerordentlich ausgedehnt besprochen wird, sind aber nicht besser: Von den veröffentlichten Fällen sind nur 22 zu verwerten. Bei ihnen waren 13 Rezidive.

Die Ursache der häufigen Rezidive liegt darin, daß die Juden, die so oft an Verfällen leiden, durch rituelle Vorschriften zu einem zu starken Gebrauch der Bauchpresse beim Stuhlgang gezwungen werden und diese Ursache durch die Kolopexie nicht gehoben wird.

Die Kolopexie ist nach Pachnio mehr und mehr zu verlassen und er empfiehlt, die Methoden von Rehn und Bier zu versuchen, die beide gute Erfolge haben. Ritter.

(10) Whitney unterscheidet präperitoneale, retroperitoneale und subperitoneale Fibrome. Die letzteren finden sich vorzugsweise im kleinen Becken und zeichnen sich aus durch ihre enorme Größe aus, sodaß sie zu den größten Tumoren gehören, die überhaupt vorkommen. Das weibliche Geschlecht ist zu diesen Tumoren mehr disponiert, wie das männliche, bei dem sie weniger häufig sind. Die Geschwülste bestehen aus sehr ödematösem zellarmen Bindegewebe. Es sind große schmerz-

Digitized by Google

lose Geschwülste in der Gegend der großen Schamlippen, am Damm oder in der Glutäalgegend. Bei vaginaler oder rektaler Untersuchung kann man meist feststellen, daß diese Tumoren sich ins kleine Becken fortsetzen. Wenn die Tumoren, die also vom subperitonealen Gewebe ausgehen, wachsen, ziehen sie das Peritoneum nach sich, und so können dann Hernien entstehen, deren Inhalt Darmschlingen oder Beckenorgane, z. B. die Harnblase, sein kann. Wegen dieser Hernien, die diese subperitonealen Beckenfibrome vielfach begleiten, ist die Operation unter Umständen sehr schwierig. Whitney hat aus der Literatur 19 solche subperitonealen Beckenfibrome zusammenstellen können. Davon waren 15 Frauen, 4 Männer. Den ersten derartigen Fall beobachtete Buckner im Jahre 1843 bei einer 25jährigen Frau. Die Frau trug ihren Tumor elf Jahre, dann starb sie. Sie hatte zwei enorme Geschwülste, die kleinere etwa drei Mannesköpfe große Geschwulst in der Glutäalgegend, die zweite mehlsackgroße vorn vom kleinen Becken ausgehend. Als der Tumor schon so groß war, daß er beim Stehen die Knie berührte, wurde die Patientin noch von einem nicht lebensfähigen Kind entbunden. Die hintere kleinere Geschwulst mußte, um die Leiche in den Sarg legen zu können, gekappt werden. Dabei konnte festgestellt werden, daß das Bauchfell in Gestalt eines langen Fortsatzes in den Tumor überging. v. Langenbeck hat drei große Beckenfibrome beobachtet und operiert. Das eine bildete einen mannskopfgroßen Tumor im Labium majus, eins saß am Damm etwa kindskopfgroß und das dritte erschien in drei dem Gefühl nach zusammenhängenden Teilen am Damm, in der Leistengegend und Nabelgegend. Im ersten und zweiten Langenbeckschen Fall waren Hernien, die die Blase und das Rektum enthielten, vorhanden. Die Fälle von Bryant, Simpson, v. Esmarch, Bigelow, Küster, Kaan, Edge, Smith, Gallet, Mixter, Beveridge, Tillaux, Thomas sind ganz ähnlich. Es waren 6 Kranke zwischen 20 und 35 Jahren, 7 zwischen 35 und 43; die übrigen verteilen sich. Von 14 Operierten starben 4. — Harringtons erster selbstbeobachteter Fall betraf eine 46jährige Frau, der vor zehn Jahren ein kindskopfgroßer Tumor im linken Labium majus entfernt war. Derselbe rezidivierte nach sechs Jahren. Die Patientin hatte starke Urinbeschwerden und es konnte mit dem Katheter festgestellt werden, daß die Blase in den perinealen Teil des Tumors überging, der größer war, als der im linken Labium gelegene Abschnitt. Fünf Jahre nach der zweiten sehr schwierigen Exstirpation des Tumors war die Patientin noch ganz gesund. — Der zweite Fall desselben Autors ist eine 36jährige Frau. Hier saß der Tumor im Cavum ischiosectale und setzte sich längs des Schambeinastes ins kleine Becken fort. Durch Drücken auf den Nervus ischiadicus entstanden heftige Schmerzparoxysmen. Die Exstirpation des Tumors gelang, die Patientin blieb am Leben. Die Operation wurde intra- und extraabdominal in Steinschnittlage ausgeführt. Differentialdiagnostisch kommen diesen subperitonealen Beckenfibromen gegenüber in Betracht Zysten des Nuckschen Divertikels, Lipome, Hämatome, Aneurysmen, Hernia obturatoria, Hernia ischiorectalis, Hernie des Levator ani. Coenen.

(11) Der Fall betrifft ein 6jähriges Mädchen, das mit einem mit der Leber zusammenhängenden, glatten, bis in Nabelhöhe herabreichenden zystischen Tumor in das Pester Adèle Bródy-Kinderhospital aufgenommen wurde. Echinokokkenhäkchen konnten in dem aspirierten klaren Zysteninhalt nicht gefunden werden; trotzdem wurden nach dem Verfahren Baccellis viermal in 1—3wöchigen Pausen nach Ablassen des Inhaltes 20 ccm 0,1prozentiger Sublimatlösung eingespritzt. Vier Wochen nach der letzten Einspritzung überragte die untere Grenze der Leber den Rippenbogen nur noch um einen Querfinger. Spätere Nachuntersuchungen bewiesen, daß dauernde Heilung eingetreten war. Stoeltzner.

Beiträge zur Chirurgie der Schädelhöhle und des Gehirns.

1. Hirschel, **Kasuistischer Beitrag zur Trepanation bei Meningitis.** (Beitr. z. kl. Chir. 1905, H. 2.) — 2. Antoniu, **Des kystes hydatiques des os du crâne.** (Presse méd. 1905, 28. Juni.) — 3. John E. Owens, **Cerebral Tumor.** (Ann. of Surg. Vol. 41, S. 655.)

(1) Hirschel bringt zwei Fälle von Trepanation bei Meningitis aus der Heidelberger Klinik. Bei dem einen, einem 62jährigen Manne, der seit 11 Jahren an Stirnhöhlenempyem litt, dem außerhalb die Stirnhöhle trepaniert war, wurde, als die Benommenheit andauerte, eine Trepanation über dem rechten Stirnhirn gemacht. Es zeigte sich statt der erwarteten lokalisierten Meningitis eine diffuse. Am Tage darauf trat Exitus ein.

Im zweiten Fall handelte es sich um einen 17jährigen Schüler, der einen heftigen Stoß gegen eine Türkante bekommen hatte. Kopfschmerzen und Erbrechen folgten. Zwei Wochen später trat ein Erysipel am Gesicht und Kopf auf, bald danach Besinnungslosigkeit, Schreien und Lähmung des rechten Armes. Man vermutete einen akuten Hirnabszeß mit lokalisierter Meningitis. Zweimalige Punktion, die auffallenderweise keinen Einfluß auf das Allgemeinbefinden hervorrief, entleerten trübe, blutig seröse Flüssigkeit. Bei der Trepanation fand man einen subduralen Abszeß, der 60 ccm dicken, gelben Eiter entleerte.

Das Gehirn blieb eingesunken liegen, wahrscheinlich infolge von ausgedehnter Thrombenbildung, die ausführlich beschrieben wird und in zwei Tafeln abgebildet ist. Ein Abszeß fand sich nicht. Die Trepanation brachte vorübergehende Besserung. Am zweiten Tage Exitus. Die Ursache, daß die Trepanation keine dauernde Besserung hervorrief, lag in der weitverbreiteten septischen Thrombenbildung. Ritter.

(2) Ein rumänischer Rekrut bricht, 14 Tage nachdem er, scheinbar gesund, zum Regiment gekommen, während des Dienstes plötzlich unter epileptoiden Krämpfen zusammen und stirbt bald darauf. Die Autopsie ergibt eine große Echinokokkuszyste im Zusammenhang mit dem rechten Parietale, zwischen diesem und der Dura gelegen. Inhalt: 120 g typischer Flüssigkeit; reichliche Echinokokkushaken und -bläschen. Entsprechend der Zyste war die Schädeldecke zirkulär usuriert. — Nachträgliche Erkundigungen lassen feststellen, daß Patient seit seiner Kindheit an gelegentlichen allgemeinen Krämpfen mit Bewußtlosigkeit litt. — Es ist dies der achte mitgeteilte Fall von Echinokokkus des Schädels. Knochenechinokokkus überhaupt ist ein seltener Befund; in der 1901 erschienenen ausführlichen Monographie von Vegas und Cranwell sind im ganzen nur 80 Fälle zusammengestellt. Rob. Bing.

(3) John E. Owens hat einen Tumor der rechten Parietalregion des Gehirns bei einem 30jährigen Mädchen beobachtet und operativ behandelt. Der Patientin war $1^1/_2$ Jahre vorher ein Osteom der rechten Scheitelgegend exstirpiert worden. Jetzt klagte sie über Sehstörungen, Kopfschmerzen, Taubheit in den Fingern der rechten Hand, Schwindel und Erbrechen. Die Untersuchung ergab beiderseitige Stauungspapille, Lichtstarre der rechten Pupille, Erhöhung der Kniesehnen-, Bizeps- und Trizepssehnenreflexe links, Sensibilität nicht gestört. Die Patientin wurde trepaniert mittels eines hufeisenförmigen Lappens. Nach Beendigung der Trepanation mußte die Operation wegen Kollaps unterbrochen werden. In 8 Tagen folgte die Fortsetzung. Nach Inzision der Dura fand sich ein weicher eingekapselter Tumor in der Gegend der rechten Zentralwindung, der manuell entfernt wurde. Das Bett des Tumors wurde tamponiert und der Knochenlappen zurückgeklappt. Der Wundverlauf war kompliziert. Es trat Eiterung ein, deshalb mußte der Lappen wieder geöffnet werden. Nun entstand ein starker Hirnprolaps. Dieser wurde schließlich durch Implantation einer Goldplatte beseitigt, die vollständig einheilte. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab Rundzellensarkom. Als die Patientin 8 Wochen nach der Operation entlassen wurde, waren die Allgemeinsymptome, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel geschwunden. Die Sehstörung aber und die übrigen Herdsymptome bestanden fort. Coenen.

Pathologie des Urogenitalapparates.

1. P. J. Omtschinnikow, **Ueber einen Fall von angeborenem Nierenmangel (Aplasia, s. Agenesia renis).** (Mtsber. f. Urol. 1905, Bd. 10, Nr. 2, S. 63.) — 2. Ch. L. Leonard, **Fourty cases of ureteral calculus.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 3. Carmelo Bruni, **Ueber die Streptotrikose der Harnwege.** (Mtsber. f. Urol., Bd. 10, Nr. 2.) — 4. L. Adler, **Beitrag zur Kenntnis der primären Tumoren des Ureters.** (Mtsber. f. Urol. 1905, Bd. 10, S. 129.) — 5. A. Loeb, **Ueber Urethritis non gonorrhoica und Irritationsurethritiden.** (Mtsber. f. Urol. 1905, Bd. 10, S. 193.) — 6. Carlo Foà, **La réaction de l'urine et du suc pancréatique étudiée par la méthode électrométrique.** (Soc. de Biologie 1905, Nr. 18.)

(1) Omtschinnikow fand bei einem sehr abgemagerten, nur 94 Pfund schweren, 41jährigen Manne nur eine Niere. Das Herz war hypertrophiert und wies Endocarditis chronica fibrosa ad vv. semilunares aortae auf. Die Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen waren geschwollen. Beim Versuch, die linke Niere durch das Peritoneum durchzufühlen, fand man das Organ an der gewöhnlichen Stelle nicht, ebensowenig in der näheren oder weiteren Umgebung. Bei genauerer Präparierung fand sich weder von linker Niere, noch Nebenniere, noch Ureter eine Spur; auch an der Harnblase und deren Schleimhaut war nichts vom linken Ureter, von dessen Ein- oder Ausmündung zu entdecken; auch die Gefäße der linken Niere fehlten. Die rechte Niere war etwas vergrößert. 250 g schwer, 13, 7, 4 cm stark, normal; Nierenbecken 8,5 cm groß. Im sonstigen Harn und Genitalapparat war keine Abweichung vom normalen zu finden, wie sonst oft zu beobachten. Die Vergrößerung der rechten Niere scheint durch Hypertrophie und Hyperplasie entstanden zu sein. Hypertrophie scheint nur im noch wachsenden Organismus entstehen zu können. Die vorhandene Hyperplasie wird erwiesen durch die bedeutende Vergrößerung der Durchschnittsmasse der Glomeruli (194,9—257,9 μ), der Tubuli contorti (66,78 μ) der Henleschen Schlingen (12,21 μ). Ob die Hypertrophie des Herzens — abgesehen von der Endocarditis fibrosa an den Aortenklappen — mit der Agenesie der Niere in Zusammenhang steht, ist ungewiß. Mankiewicz.

Digitized by Google

(2) Leonard weist an Hand von 40 Fällen, in welchen die Röntgenuntersuchungen die Diagnose auf Uretersteine ermöglichte, auf den hohen Wert dieser Untersuchungsmethode hin. Dank ihr konnte auch die überwiegende Häufigkeit der Ureter- gegenüber der Nierensteine erkannt und eine bessere Differentialdiagnose zwischen Nieren- und Ureterenkolik erstrebt werden. Rob. Bing.

(3) Bruni weist auf die Wichtigkeit der Streptotrix — die zweite Art der von Petruschki für pathogen erachteten Tierthrikomyzeten — für die menschliche Pathologie hin. Infolge der Schwierigkeit der Untersuchung: das Auftreten des Mikroorganismus in den verschiedensten Organen des Körpers, die Vielfältigkeit des durch ihn verursachten Eiters in Farbe, Dichtigkeit und Geruch, die wenig charakteristischen Formen der Kleinlebewesen (Stäbchen, Kokken, Diplokokken); das Versagen der Gramschen Färbung für die Identifizierung, die verschiedene Virulenz der Arten und ihre differente Einwirkung auf die Tiere usw. ist die Diagnose sehr schwer. Bruni fand die Streptotrix in Reinkultur in der Blase eines an Zystitis leidenden Mannes, welcher später einer Blasentuberkulose erlag. Bruni verwandte eine von Giava in Neapel isolierte Streptotrixart zu Studien an den Harnwegen von Tieren. Mechanisch oder chemisch vorher gereizte Blasen, oder Blasen, bei denen durch Abbinden des Penis eine Retention verursacht wurde, erkrankten nach Injektion der Streptotrix-Bouillonkultur akut oder chronisch an Zystitis; die Tiere gingen alle kachektisch zu Grunde. Die Blasenwand war immer stark verdünnt gefunden, Muskelschicht und Epithel war fast verschwunden, entartete Muskelfasern und Bindegewebe bildeten die Blasenwand. Injektionen der Kultur in die Nieren unter Ureterenabbindung führte zur Zerstörung des Nierenparenchyms und zur Bildung mit Eiter gefüllter Kavernen. Die Nieren wurden sklerotisch, die malpighischen Knäuel degenerierten hyalin.

(4) Adler berichtet von einem 69jährigen Patienten, welcher mit Schmerzen im Kreuz und den Hüften, welche nach vorn gegen die Blase ziehen, erkrankt. Der Harn ist manchmal trüb, enthält Spuren von Nukleo- und Serumalbumin. Die Wirbelsäule ist steif, stark nach hinten gebogen, die Lumbalwirbel springen stark vor, das Kreuzbein etwas flachgedrückt, Lippen und Mundschleimhaut zeigen einige schwarzbraune Pigmentflecke. Die linke Lunge und die rechte Lungenspitze weist verschärftes Athmen auf. Der Patient geht in vier Wochen unter zunehmender Schwäche zu Grunde. Man denkt neben der Arteriosklerose und der Wirbelsteifigkeit an eine Krankheit der Nebennieren und ist bei der Sektion überrascht, ein Karzinom des linken untersten Ureteralabschnittes, etwa 4 cm über der Blaseneinpflanzung mit Dilatation des darüber befindlichen Harnleiterabschnittes und Hydronephrose dieser Seite zu finden; daneben Tuberculosis pulmonum, Zystitis, Narbe der Urethra und karzinomatöse Infiltration des vierten Lendenwirbels mit Erweichung und Kompression desselben. Das Karzinom bot mikroskopisch sowohl das Bild des papillären Karzinoms mit dem geschichteten Epithel der Harnwege, als auch das des verhornenden Plattenepithelialkarzinoms; dazwischen gab es Bilder, die einen Uebergang zwischen den beiden Formen der Neubildung darstellen konnten. Diese sonst seltene Metaplasie mit Verhornung ist bei Tumoren der harnableitenden Wege schon einige Male beobachtet worden. Hier scheint die Metaplasie erst im Tumor selbst während des neoplastischen Wachstums aufgetreten zu sein, da die übrige Schleimhaut des Ureters davon frei war. Der Tumor begann an der Flexura marginalis ureteri, wo der Ureter sich in winkliger Abknickung um die Linea marginalis schwingt, um in das kleine Becken einzutreten, das ist die Stelle der Grenzenge des Harnleiters, wo sich gern Konkremente einkeilen, und durch Verschluß der Röhre spindelförmige Ausweitungen des Organs veranlassen. Adler ist geneigt, einen solchen Vorgang für die Entstehung des Karzinoms verantwortlich zu machen.

(5) Die Erkenntnis, daß es neben den durch Gonokokken verursachten Urethritiden auch nicht gonorrhoische Urethritiden nicht so gar selten existieren und daß diese Harnröhrenentzündungen nicht so harmloser, vorübergehender und ungefährlicher Natur sind, wie bisher angenommen worden, bricht sich immer weiter Bahn. Dieselben haben nach Waelsch ein langes Inkubationsstadium, beginnen und verlaufen exquisit chronisch, machen nur geringfügige Beschwerden und geben schlechte Prognose; in den meisten Fällen scheinen sie durch Dreyers Enterokokken verursacht zu sein. Infolge Anwendung autoprophylaktischer Trippermittel (Protargol und Albargineinträufelungen post coitum) sind neuerdings Reizkatarrhe und Irritationsurethritiden in akuter und chronischer Form zur Beobachtung gekommen; dieser neue Typ ähnelt der nichtgonorrhoischen Urethritis in Verlauf, langer Dauer, dem refraktären Verhalten gegenüber unserer usuellen chemischen Therapie und in der auffallenden Toleranz und Stabilität des chronischen Verlaufes und Entzündungsgrades gegenüber den Reizen der alltäglichen Lebensführung. Loeb versucht hier auf Grund von zehn Krankengeschichten den Nachweis, daß diese Reizkatarrhe mit den extragonorrhoischen Urethritiden nicht nur große Aehnlichkeit besitzen, sondern daß sie in manchen Fällen identisch sein können. Er betrachtet die Reizkatarrhe infolge Einspritzungen nach dem Koitus oder nach Abortivkuren als experimentelle extragonorrhoische Urethritiden. Hierfür spricht, daß, wenn man bei postgonorrhoischen und Reizurethritiden mit der chemischen Reizung (in der Behandlung) aufhört, der Katarrh nach längerer oder kürzerer Zeit meist zur Heilung kommt. Daß öfters auf einen kurzen chemischen Reiz eine lange chronische, oft überhaupt nicht heilende Urethritis erst nach 4–20 Tagen entsteht, ist nur zu erklären durch eine zum Reiz hinzutretende Infektion mit Bakterien (z. B. während des vorhergehenden Koitus); der chemische Reiz kann aber auch durch andere Reize, z. B. forzierten repetierten Koitus, Koitus während der Menses ersetzt werden, hierbei kann die Bakterieninvasion zu genau demselben Endresultat führen, wie in obigem Falle; der Reiz mit der Bakterieninvasion ist das erforderliche Moment. Diesen Reiz können auch ausüben: Phosphaturie, Kollikulitis bei Masturbation, Anstrengungen bei Radfahrern, Soldaten, katarrhalische Zustände der Harnorgane bei Prostatikern, Hämorrhoidariern, bei Leuten mit langem Präputium und starker Smegmaabsonderung. Terminale postgonorrhoische Endkatarrhe sind ein prädisponierendes Moment für diese Infektionen; deshalb soll man Kranken mit diesen Endkatarrhen Prophylactica nur mit Vorsicht abgeben. Mankiewicz.

(6) Die Bestimmung der Reaktion des Urins mittels der Titriermethode hatte zu dem Resultate geführt, daß die Azidität des Urins zu verschiedenen Tageszeiten variiere. Coà fand nun, daß die Titriermethode bei Flüssigkeiten, die mehrere Elektrolyten enthalten, ungenau sein muß. Auf elektrometrischem Wege kam er denn auch zu einem ganz anderen Resultate. Es ergab sich, daß der Urin des Menschen eine neutrale Flüssigkeit sei. Die Reaktion des Pankreassaftes näherte sich der Reaktion von Kalilauge. F. Blumenthal (Berlin).

Pathologie und Therapie einiger Infektionskrankheiten.

1. T. J. Horder and H. C. L. Scofield, **A second case of pneumococcus endocarditis treated by antipneumococcus serum.** (Lancet, 20. Mai 1905.) — 2. P. N. Gerrard, **Seven cases of Beri-Beri.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 3. H. Roger et E. Salomon, **Fièvre typhoïde galopante.** (La presse méd. 1905, No. 1.) — 4. W. Hunter, **Plague in cats.** (Lancet, 22. April 1905, S. 1064.)

(1) Im Verlaufe der über zwei Monate dauernden Krankheit eines 10jährigen Patienten, bei dem im Anschluß an Gelenkschwellungen eine Pneumonie, dann ein beiderseitiges Empyem, schließlich eine Pneumokokken-Endocarditis sich entwickelten, machten Horder und Scofield zweimal einen Versuch mit dem Paneschen Antipneumokokkenserum. Beide Male war von einer günstigen Beeinflussung des Krankheitsprozesses nichts zu konstatieren. Im Gegenteil nach dem zweiten Versuche (20 ccm binnen 3 Tagen) trat eine schwere hämorrhagische Nephritis auf, die rasch zum Tode im Coma führte. — Daß in einer Pneumokokkeninfektion bei einem 10jährigen Knaben die Leukozytenzahl nur 11,600 betrug, läßt auf starke Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit schließen.

(2) Aus den von Gerrard aus dem malayischen Archipel mitgeteilten sieben Fällen rapid verlaufender, klinisch und autoptisch gut beobachteter Beri-Beri ergeben sich in Bezug auf den beriberischen Anfall manche interessanten Aufschlüsse. Im Beginne desselben kann ein Temperaturanstieg stattfinden; andere Initialsymptome sind Kongestion der Schleimhäute und Steigerung der Abdominalreflexe. Der Versuch, durch Kochsalzinfusion und Aderlaß ein als im Blute kreisend angenommenes Gift zu verdünnen oder auszuschalten, weist keinen Erfolg auf. Gerrard neigt zur Annahme einer an das Nervensystem gebundenen Verbreitung des Giftes und zur Auffassung des Anfalles als nervösen Kollaps. — Die Leukozytenzahl blieb stets unverändert. Rob. Bing.

(3) Durch zwei eigentümlich verlaufene Fälle von Typhus werden Roger und Salomon zur Betrachtung einer besonderen Form dieser Erkrankung geführt. In beiden Fällen setzte das Fieber ganz plötzlich ohne jegliche Prodrome ein, und in kurzer Zeit kam es zum Exitus. Das Exanthem erschien sehr früh. Abnorm war auch die Verteilung der Papeln. In dem einen zur Obduktion gelangten Falle waren die Mesenterialdrüsen geschwollen. Im Kökum und im Ileum fanden sich Ulzerationen, wie sie erst im Spätstadium des Typhus vorzukommen pflegen. Daß es sich in der Tat um Fälle von Typhus handelte, wurde durch den positiven Ausfall der Agglutinationsprobe sichergestellt. Was diese foudroyante Form des Typhus besonders auszeichnet, ist der äußerst schnelle, tötliche Verlauf. Die Papeln erscheinen schon am zweiten Tage der Erkrankung. Ueberhaupt folgen alle charakteristischen Symptome des Typhus ungewöhnlich rasch aufeinander. Hierdurch wird natürlich die Diagnose auf bakteriologischem Wege bedeutend erschwert. Aber, nach Roger und Salomon, ist es auch möglich, mit Blutkulturen nach Courmont gute diagnostische Resultate zu erzielen. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Hunter hat in Hong-Kong eine spontane Pestepizootie bei Katzen beobachten können. Die Seuche kann sowohl in akuter wie in chronischer Form auftreten und hat septikämischen Charakter. Eine ge-

Digitized by Google

legentliche Verbreitung der Pest durch Katzen ist möglich und kann in Epidemiezeiten Bedeutung erlangen. Die Infektion kommt wahrscheinlich durch das Verzehren pestkranker Mäuse und Ratten zu Stande. Rob. Bing.

Beiträge zur allgemeinen Bakteriologie und Immunitätslehre.

1. Otto Porges, **Ueber die Folgen der Veränderungen des Bakteriumproteins für die Agglutination und Präzipitation.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1, H. 3.) — 2. P. Cernovodeaun et E. Victor Henri, **Différence entre le sérum chauffé à 56 degrès et le sérum normal. Critique des théories qui admettent l'existence des alexines.** (Soc. de Biolog. 1905, Nr. 18.) — 3. A. Laqueur, **Ueber den Einfluß der Bierschen Stauung auf die bakterizide Kraft des Blutes.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1, H. 3.) — 4. Karl Glaeßner, **Ueber den Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Nährbodens auf die Immunkörper.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1, H. 3.) — 5. Bertarelli, **Ueber aktive Immunisierung des Menschen gegen Cholera vermittels autolytischer Produkte des choleragenen Vibrio und über das Wesen dieser autolytischen Produkte.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38). — 6. R. Landsteiner und R. Leiner, **Ueber Isolysine und Isoagglutinine im menschlichen Blut.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5.) — 7. N. Sieber, **Ueber die bakterienfeindlichen Stoffe des Blutfibrins.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5). — 8. R. Lépine, **Sur l'anaphylaxie.** (Semaine méd. 1905, Nr. 20.) — 9. J. Forßmann, **Studien über die Antitoxinbildung bei aktiver Immunisierung gegen Botulismus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 4.) — 10. R. Rommo, **La résistance du péritoine et les injections leucotoxiques en chirurgie abdominale.** (La presse méd. 1905, Nr. 5.) — 11. J. Heyrovsky, **Ein Beitrag zur Biologie und Agglutination des Diplococcus pneumoniae.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 6.) — 12. A. Bonome, **Ueber die Schwankungen des Agglutinin- und Präzipitingehaltes des Blutes während der Rotzinfektion.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 6.)

(1) Durch frühere Untersuchungen ist festgestellt, daß die Bakterien durch Erhitzung auf 65° ihre Eigenschaft, durch Immunserum ausgeflockt zu werden, fast vollständig verlieren. Porges weist nach, daß man durch Erhitzen auf Temperaturen von 90° und darüber die Agglutinationsfähigkeit vollkommen wiederherstellen kann. Das vorübergehende Schwinden der Agglutinabilität ist nach den Untersuchungen Porges durch das Nuklein der Bakterien bedingt, welches einen hemmenden Einfluß ausübt. Erst wenn das Nuklein abgebaut ist, wird die Agglutinabilität der Bakterien wieder hergestellt. Rostoski (Würzburg).

(2) Bekanntlich verändert ein jedes Serum beim Erhitzen auf 56° seine hämolytischen Eigenschaften. Diese Tatsache erklärte man durch die Anwesenheit zweier Körper. Der aktive Körper, das Alexin, verschwindet bei 56°. Auf Grund ihrer Versuche glauben Cernovodeaun und Henri mit einem Körper zur Erklärung auskommen zu können. Beim Erhitzen geht diese Substanz allmählich gewisse Veränderungen ein. Das Serum verliert seine hämolytischen Fähigkeiten gegenüber dem Blute einer anderen Spezies. Das erhitzte und nicht erhitzte Serum verhielten sich verschieden gegenüber einem Zusatz des Hydrats eines Eisenalbuminats. Im erhitzten Serum wurden die Albuminoide leichter gefällt, als im nicht erhitzten. In einem auf 56° erhitzten Serum sind also die kolloïden Substanzen nicht mehr stabil. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Der Einfluß, den die Biersche Stauung in ihrer therapeutischen Anwendung beim Menschen auf die Schutzkräfte des Blutes ausübt, wurde experimentell geprüft, und zwar wurde die bakterizide Kraft des Serums gegenüber dem Bacterium coli und dem Vibrio Metschnikoff, sowie seine hämolytische Kraft auf fremden Blutkörperchen zur Prüfung herangezogen. Es waren sehr große Unterschiede in der bakteriziden Kraft des Blutserums vor und nach der Stauung nicht zu konstatieren, bei den Hämolyseversuchen fand man gar keine nennenswerten Differenzen. Daraus ist zu schließen, daß die Erhöhung der bakteriziden Kraft des Blutes nicht das allein oder überhaupt das wesentlich wirksame Prinzip der Methode ist.

(4) Glaeßner züchtete Bakterien auf Nährböden, die den Stickstoff nur in Form von Aminosäuren oder von Wittepepton oder endlich in Form von nativem Eiweiß enthielten, außerdem wurde jeder dieser Nährböden zuckerhaltig und zuckerfrei dargestellt. Es zeigte sich nun, daß Bakterien, die auf eiweißhaltigem Nährboden gewachsen waren, am besten agglutiniert wurden, bei weitem am schlechtesten dagegen diejenigen, welchen der Stickstoff nur in Form von Aminosäuren zur Verfügung stand. Injizierte man die auf den betreffenden Nährböden gewachsenen Bakterien, so zeigte sich vor allen Dingen, daß die auf zuckerhaltigen Nährböden gewachsenen Bakterien bei der Injektion nur äußerst wenig Agglutinin zu bilden imstande sind. Die Experimente bilden eine neue Stütze für die von Paltauf vertretene Ansicht, daß Zustandsänderungen des Bakterienplasmas bezüglich des Immunisationsvorganges eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt. Rostoski (Würzburg).

(5) Analog der von Neißer und Shiga für Typhus angegebenen Methode sucht Bertarelli gegen Cholera mit zellfreien, durch Autolyse gewonnenen Filtraten des Vibrio cholerae zu immunisieren. Die Immunisierung gelingt, doch sind große Mengen des schwer herzustellenden Materials erforderlich. Das autolytische Material der Typhusbazillen ist phosphorreich und besteht aus stickstoffhaltigen Substanzen, die durch Magnesiumsulfatsättigung größtenteils gefällt werden.

(6) Normales menschliches Blutserum löst und agglutiniert in geringem Grade fast immer Menschenerythrozyten. Eine Zunahme dieses Vermögens bei verschiedenen pathologischen Prozessen ist nicht nachzuweisen.

(7) Fibrinlösungen zersetzen sich beim Aufbewahren nicht. Diese Eigenschaft verdanken sie Stoffen, die Virulenz und Vermehrungsfähigkeit aller Bakterien schädigen. Typhusbazillen, Diphtheriebazillen, Vibrio cholerae asiaticae. Streptokokken und Staphylokokken werden rasch geschädigt. Auch Tuberkelbazillen verlieren schnell ihre Virulenz. Bacillus Friedländer, Milzbrandbazillen, Pyocyaneus und vibiro Metschnikoff verhalten sich resistenter. Bei Filtrieren durch Chamberhandkerze geht der größte Teil der bakteriziden Kraft verloren. Sieber glaubt, daß es sich um fermentähnliche intrazelluläre Stoffe handelt, die in die Lösung übergehen unter dem Einfluß physikalisch-chemischer oder biologischer Agentien. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(8) Vor einigen Jahren bereits berichteten Metschnikoff, Brieger, Knorr u. a. die interessante Tatsache, daß Tiere, die gegen gewisse Infektionskrankheiten immun gemacht worden waren, bei einer zweiten Injektion des Antitoxins zu Grunde gingen, obgleich das Blut derselben seine antitoxische Wirkung behielt. Metschnikoff beobachtete zum Beispiel, daß Pferde, die ein gutes Antidiphtherieserum lieferten, allmählich einer Intoxikation erlagen. Dasselbe konnte Brieger an einer Ziege beobachten, die ein wirksames Tetanusantitoxin lieferte. Und Behring kam zu dem Paradoxon, daß Pferde, die gegen den Bazillus Nicolaier immunisiert worden waren, eine Hypersensibilität gegenüber dem Toxin zeigten, mit dem dieselben immunisiert worden waren. Diese Tatsache ist von Richet einer eingehenden Untersuchung gewürdigt worden. Er injizierte mehreren Tieren eine nicht tötliche Dosis von Aktiniensporen. Zwei oder drei Wochen nach dieser gut überstandenen Injektion wurde zum zweiten Male injiziert, worauf die Tiere schnell zu Grunde gingen. Folgte die zweite Injektion zwei Tage nach der ersten, so blieben die Tiere gesund. Diese Erscheinung nannte Richet „Anaphylaxie", im Gegensatz zu der bei Immunisierung erzielten Prophylaxe. Um eine kumulative Wirkung handelt es sich, nach Lépine, hier keineswegs, denn es muß erst ein größerer Zeitabschnitt verlaufen, ehe die zweite Injektion tötlich wirkt. Lépine möchte die Anaphylaxe verwerten zur Erklärung der Tatsache, daß nach überstandener Grippe viele Individuen eine höhere Disposition zu dieser Erkrankung zeigen, als Gesunde. Auch gewisse Streptokokkeninfektionen scheinen anaphylaktisch zu wirken. F. Blumenthal (Berlin).

(9) Auch durch intravenöse Injektion von Botulismustoxin lassen sich Antitoxine erzeugen. Allerdings ist die Produktion der Antikörper keine so starke wie bei subkutaner Injektion. Am 10. Tage nach der Injektion ist der Antitoxingehalt des Blutes am höchsten, während bei subkutaner Behandlung am 14. Tage die Höhe erreicht wird.

(10) Von Raymond Petit, Mikulicz und Borchardt wurde bereits Versuche gemacht, die natürliche Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektionen dadurch zu erhöhen, daß man Flüssigkeiten in die Bauchhöhle injizierte, die eine starke lokale Vermehrung der Leukozyten und somit eine Begünstigung der Phagozytose bewirkten. Derartige Injektionen („injections leucotoxiques") wurden mit Pferdeserum oder physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen und hatten den Erfolg, daß die injizierten Tiere eine zwanzigfach tötliche Dosis von Kulturen des Bacillus coli ohne Schaden vertrugen, ebenso eine fünffach tötliche Dosis von Typhusbazillen. Es leuchtet ein, daß diese Methode für die Bauchchirurgie, sowohl als Prophylaktikum in nicht septischen Fällen, als auch als therapeutisches Verfahren in Fällen von Infektion Anwendung finden kann. Die Erfahrungen von Petit und E. Schmidt bewiesen in der Tat, daß nach Injektionen von Pferdeserum oder Kochsalzlösungen eine enorme Vermehrung der Leukozyten stattfinde. F. Blumenthal (Berlin).

(11) Impft man Pneumokokken in 1% Traubenzuckerbouillon, so tritt äußerst üppige Vermehrung auf, daneben Zeichen der Degeneration der Kokken (Entfärbbarkeit nach Gram, Quellung, schließlich absterben). Läßt man eine 12—20 stündige Glukosekultur längere Zeit stehen und löst den Niederschlag vorsichtig in Alkali auf, so tritt in den so behandelten Kulturen Agglutination und Präzipitation schon nach Zusatz geringer Mengen spezifischen Serums auf, die eine normale Pneumokokkenkultur völlig unbeeinflußt lassen. Das auf die degenerierten Formen wirkende Agglutinin ist nicht identisch mit dem die normalen Pneumokokken beeinflussenden.

(12) Beim normalen Pferdeserum kommen beträchtliche Schwankungen des Agglutiningehaltes vor. Bei mikroskopischer Betrachtung wurden

Digitized by Google

Rotzbazillen in einzelnen Fällen nur bis 1:50, manchmal bis 1:250 beeinflußt. Nach experimenteller Infektion erhöht sich der Agglutiningehalt des Pferdeserums sehr stark, schneller nach Impfung auf die verwundete Nasenschleimhaut, als nach Beibringung per os. Bei spontan erkrankten Tieren, bei denen nur die positive Malleïnreaktion und gelegentliche Fieberperioden auf Rotz schließen ließen, leistete die Agglutinationsperiode gute diagnostische Dienste. Die Agglutination war in dem Serum derartiger Pferde noch in einer Verdünnung 1:1000 und darüber nachzuweisen. Während der Malleïnisierung steigt der Agglutiningehalt des Serums rotzkranker Pferde beträchtlich an und sinkt nach 5—7 Tagen wieder. Im Laufe der Erkrankung kann der Agglutiningehalt des Serums wieder abnehmen. Bonome führt diese Erscheinung auf Bildung von Antikomplementen zurück, die die vorhandenen Komplemente binden, da es gelingt, durch Erwärmen auf 62° inaktiviertem Pferdeserum, durch Zusatz von Menschen- oder Rattennormalserum, die verlorene Agglutinationsfähigkeit wieder zu geben. Die Präzipitinmenge nimmt im Serum rotzkranker Tiere nur minimal zu. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Rassenbiologie.

1. Meisner, **Isozephalie und Degeneration.** — 2. Schallmayer **Soziologische Bedeutung des Nachwuchses der Begabten und die psychsische Vererbung.** — 3. Weinberg, **Zur Theorie einer anatomischen Rassensystematik.** — 4. Diem, **Die psychoneurotische erbliche Belastung der Geistesgesunden und Geisteskranken.** — 5. Prinzing, **Die kleine Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts in den Kulturstaaten und ihre Ursachen.** (Sämtlich aus Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biol. Bd. 2, H. 1—3.)

Mit dem Erstarken des Rassegedankens in der Sozialpolitik und der naturwissenschaftlichen Anthropologie sind die Ziele der Nationalökonomie andere geworden, oder, wie manche wollen, neue Ziele haben sich zu den alten gesellt. Rassenkunde ist heute keine dilettantische Spielerei mehr, die Biologie der Gesellschaft und der Rasse ist wissenschaftliches Forschungsobjekt geworden, und ihre Hygiene faßt die Aufgaben für die Zukunft der Rasse, wie sie sich aus dem Studium der Entwicklung und der Vergleichung ergeben, zusammen. Naturgemäß beteiligen sich hier eine ganze Anzahl von durchaus bisher einander ferngebliebenen Disziplinen: der Politiker geht beim Tierzüchter, der Arzt beim Nationalökonomen in die Lehre, der Anthropologe lernt die sozialen Gesetze höchster Kulturentwicklung kennen, der Parlamentarier die Probleme der Entwicklungslehre niederer Organismen, die allen Naturwissenschaftlern geläufigen Anschauungen werden zum ersten Mal vollständig in die sogenannten „Geisteswissenschaften“ (Schallmayer) hineingetragen, speziell auf das Kulturleben unserer Zeit angewendet. Und selbst wenn die Rassenbiologie aus ungünstigen äußeren Umständen nicht die erhofften Früchte zeitigen sollte, so bleibt doch schon das Ziel einer gegenseitigen Berührung solcher bisher als gegensätzlich betrachteter Wissenschaftsgebiete ein äußerst dankbar zu begrüßender Erfolg. Aber die Früchte der Rassenbiologie brauchen nicht mehr erwartet zu werden; das Feld zeigt seit einigen Jahren, nachdem in Lapouge, Gobineau und H. S. Chamberlain die Vorläufer gefunden waren, reichere Ernte, man findet in historischen und nationalökonomischen Zeitschriften Aufsätze, die sich mit solchen Fragen beschäftigen, und seit mehr als einem Jahr hat ein von A. Ploetz herausgegebenes Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie seinen Platz behauptet und wohl ausgefüllt. Durchaus auf naturwissenschaftlichem Boden, — das erste Blatt des ersten Bandes trug eine Huldigung an die 70jährigen Jubilare Haeckel und Weismann, — haben eine große Anzahl von Forschern mannigfacher Gebiete hier die Früchte ihrer Arbeit zusammengetragen; der abgeschlossene erste Band des Archivs enthält eine Fülle wertvoller Mitteilungen und Angaben.

Aus den bisher erschienenen Heften des zweiten Bandes mögen die Arbeiten, die dem praktischen Arzt geläufige und ihn interessierende Themata behandeln, kurz besprochen werden. Schon einmal an anderer Stelle hat der Referent darauf hingewiesen, welche Förderung gerade der sorgsam und dauernd beobachtende Arzt, der zum naturwissenschaftlichen Betrachtungsobjekt gerade die Einzelglieder und die Einzelfaktoren der Rasse, die Personen und die Familien hat, den Problemen speziell der Vererbungslehre am Menschen, aber auch vielen anderen wichtigen Fragen der Rassenbiologie durch geduldig fortgesetzte, weniger mühsame als langdauernde, aber äußerst lohnende und wichtige Arbeit angedeihen lassen könnte. Vielleicht regen auch diese Zeilen nach solcher Richtung hin an.

Ein solches auf vielen Einzelbeobachtungen aufgebautes Thema behandelt Meisner (2. Jahrg., H. 1) unter dem Titel: Isozephalie und Degeneration. Es war behauptet worden, und zwar auf Grund, wie sich herausgestellt, unzureichender Statistiken, daß Isozephalie, das heißt hochgradigste Kurzköpfigkeit Zeichen der Degeneration sei. Meisner zeigt nun an einem großen Material anthropologischer Messungen in Schleswig-Holstein an gesunden jungen Männern, daß es sich dort um zwei verschiedene Rassenunterarten handele, von denen eine kurzköpfig, eventuell isozephal, die andere ausgesprochen langköpfig sei, daß ferner mit der Isozephalie auch noch andere somatische Merkmale verknüpft seien, die alle mit degenerativen Anzeichen garnichts zu tun hätten. Er verneint also die Frage nach dem Zusammenhang von Isozephalie und Degeneration.

Zusammenfassend auch wieder auf neueren Individualstatistiken fußend, berichtete Schallmayer (2. Jahrg., H. 1) über „die soziologische Bedeutung des Nachwuchses der Begabten und die psychische Vererbung.“ Entgegen den Leuten (Buckle), die im Milieu die Ursachen des Talents und des Genies sehen, auch die Begabung so zu erklären suchen, läßt Schallmayer auf Grund insbesondere der Darstellungen von Steinmetz der Vererbung auch auf intellektuellem Gebiet ihren alten Vorrang. Freilich, der Nachwuchs der Begabten ist spärlich, zu spärlich, um Schallmayers Ansicht das Wort zu geben. Er fordert die Begabten auf, im Interesse der Rasse für eine zahlreichere Nachkommenschaft zu sorgen, ebenso wie er an anderer Stelle für ein Eheschließungsverbot bei Degenerierten usw. eingetreten ist. Gewiß nicht mit Unrecht. Die Verfolgung der Nachkommen der Begabten hat fast stets ein rasches Aussterben im Mannes- und Weiberstamm ergeben, woraus die voreilige Schlußfolgerung gezogen wurde, daß die Begabung nur in untergehenden Stämmen aufträte, ja daß sie ein Zeichen der Degeneration der Familie sei. Schallmayer zeigt ganz andere Ursachen für den spärlichen Nachwuchs des Begabten auf.

Weinberg behandelt in seinem Aufsatz „Zur Theorie einer anatomischen Rassensystematik“ (2. Jahrg., H. 2) die Frage, wie und nach welchen Merkmalen die Rassen des Menschengeschlechts einzuteilen sei. Er benutzt eine größere Arbeit von Iwanowski über die Bewohner des russischen Reiches, um die Methode der Reihen- und Differenzvergleichung als unbrauchbar zu erweisen; die Verschiedenheit einzelner Menschengruppen in anatomischen Merkmalen oft recht oberflächlichen Charakters darzustellen, die Aehnlichkeiten in Einheiten zu summieren und danach Reihen zu berechnen, erscheint auch dem Uneingeweihten wenig biologisch gedacht. Weinberg tritt für Individualuntersuchungen auf phylogenetisch-entwicklungsgeschichtlicher Grundlage ein. Massenbestimmungen geben höchstens Zahlen, eingehende Einzelforschung neben den Zahlen stets Gedanken.

Die psychoneurotische erbliche Belastung der Geistesgesunden und der Geisteskranken hat Diem (2. Jahrg., H. 2) zum Gegenstande einer höchst wichtigen Untersuchung gemacht. „Erbliche Belastung“ hat, grob betrachtet, jeder mehr oder weniger. Haben die Geisteskranken mehr als die Gesunden? — Diem bejaht das, und zwar kommt er auf Grund ausgedehnter Untersuchungen, die viele Jahre umfassen, etwa zu folgenden Schlüssen: Es handelt sich garnicht um die Quantität, sondern um das Wie der Belastung, die Gesamtbelastung der Geisteskranken ist nur wenig größer als die der Geistesgesunden, im einzeln betrachtet sind aber erstere mit Geisteskrankheiten zirka viermal stärker, noch mehr mit Trunksucht und Charakteranomalien, gleich stark mit Selbstmord und Nervenkrankheiten belastet, als letztere. Bei Betrachtung der direkten Linienbelastung (Eltern) steigen diese Zahlen noch erheblich. Aber auch bei alleiniger Betrachtung der Geschwister finden sich bei den Geisteskranken mehr Psychoneurosen, Charakteranomalien und Trunksucht als bei Geistesgesunden. Die indirekte Belastung spielt eine kleinere, aber auch noch deutliche Rolle. Daraus geht hervor, daß man bezüglich der hereditären Angaben sich aller summarischen Mitteilungen enthalten muß, daß deshalb die ganze Belastungsstatistik der Irrenanstalten wie Schüle sen., Strohmayer und Referent bereits betont haben, wertlos ist. Es kann in Zukunft nur spezialisierten Angaben Wert beigemessen werden.

Man hat in letzter Zeit vielfach versucht, die Bedeutung erblicher Belastung für Geisteskrankheiten als gering hinzustellen, und zwar gerade auf Grund der Wahrnehmung, daß Geistesgesunde auch arg belastet sein können; die Diemschen Berechnungen zeigen aber, daß es für den Einzelnen wie für die Gesellschaft doch nicht gleichgültig ist, ob der Nachwuchs erblich belastet wird.

Die Statistik des Deutschen Reiches hat gezeigt, daß dem weiblichen Geschlecht in gewissen Lebensjahrzehnten heute eine wesentliche geringere Sterblichkeit zukommt, als dem männlichen; Prinzing, der verdiente Ulmer Sozialstatistiker, unterzieht diese Angaben einer eingehenden Prüfung und versucht die Gründe darzulegen, die diese geringe Sterblichkeit bedingen. Insbesondere sind es die besseren hygienischen Bedingungen, in denen die Frau heute die gefahrvollsten Perioden ihres Lebens in den Kulturstaaten verbringen kann (Pubertät [Tuberkulose], Eheleben [Geburt]). Als die Folgen dieser geringen Sterblichkeit weist Prinzing zahlenmäßige Wandlungen der Bevölkerungszusammensetzung und Veränderungen des Wesens und der Fähigkeiten der Frauen infolge ihrer Anpassung an veränderte Lebens- und Erwerbsbedingungen nach. Prinzing hält innerhalb weniger Generationen eine wesentliche Veränderung des allgemeinen Frauencharakters unserer Zeit nicht für unmöglich. Indessen gehören dazu gleichbleibende oder besser gleichgerichtete äußere Verhältnisse, deren Annahme dem Referenten verfrüht erscheint. J. Grober (Jena).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

In der vorigen Nummer war darauf hingewiesen worden, daß nicht nur eine Erweiterung der vorhandenen Genesungsheime in Berlin erwünscht wäre, sondern auch, daß jedes größere Krankenhaus sein eigenes Genesungsheim attachiert bekäme, sodaß die Kranken, welche von diesem Krankenhaus aus in dessen Genesungsheim überführt würden, ärztlich mit demselben in Beziehung bleiben. Dies hat den Vorteil vor dem bisherigen Verfahren, daß 1. keine Zeit verloren geht durch die Stellung von Anträgen an die Zentralstätte, 2. aber die Kranken nicht in eine vollständig neue ärztliche Behandlung kommen, sondern jederzeit zu neuer Untersuchung respektive Beobachtung in das Mutterkrankenhaus zurückgebracht werden können, ebenso, falls ihr Zustand eine erneute Ueberführung in das Mutterkrankenhaus verlangt. So, wie es jetzt ist, verlieren die Krankenhäuser, welche einen Kranken in ein Genesungsheim schicken, von dem Tage der Uebersiedelung ab fast alle Fühlung mit diesem Kranken. Die Idee, die Genesungsheime zu vergrößern und zur Entlastung der Krankenhäuser heranzuziehen, findet sich auch in einer sehr lesenswerten und mit vorzüglichem Zahlenmaterial versehenen Arbeit von Adolf Gottstein. Gottstein meint, man müßte zwei ganz verschiedene Typen von städtischen Krankenanstalten unterscheiden. In die erste Gruppe gehörten die mit dem allergrößten Aufwand an Licht, Luft, Instrumentenschatz, Aerzte- und Wärterpersonal versorgten zentralen, auf die einzelnen Stadtteile verteilten kostspieligen Anstalten. Hier finden die Patienten mit plötzlichen Verletzungen, mit akuten innern und chirurgischen Erkrankungen, zumal mit Infektionskrankheiten, so lange Aufnahme, innere und chirurgische Versorgung, bis sie als Rekonvaleszenten in die nach Bodenwert und Einrichtungen erheblich billigeren, in den Vororten gelegenen Rekonvaleszentenheime verlegt werden können. Alle länger dauernden Erkrankungen, wie die chronischen Herz-, Nieren- und Lungenleiden, die Knochenbrüche, Unterschenkelgeschwüre, bösartige Neubildungen, werden überhaupt nach kurzem Durchgang durch die zentralen Anstalten in die Spezialstationen der Vororte verlegt. Hier genügt eine billigere Bauart, einfachere Ausstattung und geringeres Arzt- und Wärterpersonal.

Diesem Gedankengang können wir uns vollständig anschließen, indem wir nur ganz besonders betonen möchten, daß wir für jedes Krankenhaus ein eigenes Genesungsheim für notwendig halten, aus einfacheren Verwaltungs- und ärztlichen Gründen.

Auch die geburtshülflichen Anstalten und Kliniken in Berlin müßten über ein eigenes Genesungsheim verfügen. Der Platzmangel verlangt es, daß die Wöchnerinnen bereits nach 6—7tägigem Aufenthalte nach der Geburt das Krankenhaus verlassen und in ihr Heim respektive an die Arbeit zurückkehren. Jeder Arzt weiß, wie viele Frauen dadurch dauerndem Siechtum anheimfallen, daß sie nach der Entbindung zu schnell in die Tätigkeit zurückkehren. Für einen großen Teil der Kranken kämen auch in Frage die von W. Becher begründeten Walderholungsstätten, die am Tage einer großen Anzahl von Leichtkranken frische Luft und Verpflegung gewähren. Aber es kommen nur solche Kranke hierfür in Betracht, welche für die Nacht ein Unterkommen haben.

Walderholungsstätten und Genesungsheime sollten in Zukunft an Stelle von neuen Krankenhäusern dort treten, wo wie in Berlin und Charlottenburg eine größere Zahl von glänzend eingerichteten Krankenhäusern für Schwerkranke vorhanden ist. F. B.

Choleraerkrankungen. Bei dem vor zwei Tagen in Neufahrwasser an Cholera erkrankten Oderkahnschiffer Namens Mierekci ist amtlich Cholera festgestellt worden. — Infolge eines in Landsberg an der Warthe vorgekommenen Cholerafalles hat der Posener Magistrat eine Warnung an die Posener Bürger gerichtet, Warthewasser zu genießen oder zu baden. Die städtische Badeanstalt an der Warthe ist geschlossen. — Bei einer am 18. v. Mts. in Kulm verstorbenen Reifenmacherfrau ist Cholera bakteriologisch festgestellt worden. — Die schwedische Regierung hat beschlossen, wegen der Cholerafälle in Preußen Quarantänestationen auf Fejan bei Stockholm, auf Hestholm bei Karlskrona und auf Hven zu eröffnen. — Der „Reichsanzeiger" berichtet über die Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera. Sechzehn Stromüberwachungsstellen sind im Weichselgebiet und im Netzegebiet eingerichtet. Bis zum 30. v. Mts. sind zwanzig verdächtige Erkrankungen vorgekommen, von denen bei zwölf bakteriologisch die Cholera festgestellt wurde und sechs tödlich verlaufen sind. Die festgestellten Fälle betreffen in jüngster Zeit von Rußland gekommene Flößer und Personen, die mit ihnen in Berührung kamen. — Aus Landsberg a. d. W. wird gemeldet, daß dort ein Cholerafall konstatiert worden ist und deswegen alle Badeanstalten geschlossen wurden.

Die Polizeibehörde von Hamburg teilt folgendes mit: Am 28. August wurde ein an Lungenentzündung erkrankter russischer Auswanderer in das Krankenhaus St. Georg überführt, wo er am 29. starb. Er war am 27. aus Rußland mit der Bahn in Hamburg angekommen und in den Auswandererbaracken untergebracht worden. Bei der Sektion der Leiche fanden sich Anzeichen für das Vorhandensein von Cholera. Die weitere bakteriologische Untersuchung bestätigte diese Diagnose. Alle erforderlichen Sicherheitsmaßregeln sind getroffen worden. Die mit ihm in Berührung gekommenen Auswanderer, welche sämtlich gesund sind, sind bis auf weiteres in der Quarantäneanstalt in Groden bei Cuxhaven abgesondert worden. Weitere Erkrankungen sind nicht vorgekommen. Anlaß zur Beunruhigung liegt nicht vor. — Wie ferner aus Marienwerder gemeldet wird, wurde als choleraverdächtig bei Treul, Kreis Schwetz in Westpreußen, ein Schiffer angehalten und mit den anderen Mannschaften nach Graudenz gebracht. Ein bei Böslershöhe unter Choleraverdacht erkrankter Flößer ist ebenfalls nach Graudenz gebracht worden. — Aus Lemberg wird gemeldet: Das Amtsblatt Gazeta Lwowska meldet, daß in der Vorstadt Padew Marodowa im Bezirke Mjylec in der Zeit zwischen dem 22. und 30. dieses Monats mehrere Personen unter choleraähnlichen Symptomen erkrankten. In der Familie eines Flußschiffers, der im Weichselgebiete in Preußen gearbeitet hat und erst kürzlich heimgekehrt war, sind drei Personen erkrankt, davon ist eine genesen und zwei gestorben. Zu gleicher Zeit ist im selben Orte ein wandernder Uhrmacher, der in der Familie des Flußschiffers verkehrte, erkrankt und gestorben. Weitere Erkrankungen sind nicht vorgekommen. Die bakteriologische Untersuchung ist noch nicht beendet. Hofrat Dr. Merunowic hat sich an Ort und Stelle begeben, um den Tatbestand festzustellen und erforderlichenfalls die geeigneten Maßnahmen zu treffen.

Da nach den vorgekommenen Cholerafällen das Wasser der Weichsel für verseucht gilt, warnt die Thorner Polizeibehörde, auf den Holzauswaschplätzen an der Weichsel oder an anderen Lagerplätzen von dem Holz die Borke zu entnehmen.

Gerüchtweise verlautet, daß im Hinblick auf die neuerdings gestiegene Zahl der Choleraerkrankungen im Weichselgebiet die großen Festungsübungen, die am 16. dieses Monats ihren Anfang nehmen sollen, ausfallen werden. Auch die großen Divisionsmanöver zwischen Bromberg und Thorn sollen angeblich nicht abgehalten werden, besonders, da im Hauptgelände bei Fordon mehrere Erkrankungs- und Todesfälle vorkamen.

Aus Rastenburg wird gemeldet: Bei den gestern gemeldeten choleraverdächtigen Todesfällen handelt es sich um eine mit ihrer Familie aus Bochum über Berlin nach Ostpreußen zurückgekehrte Arbeiterfrau, namens Duddey, die Familie besuchte zunächst den Vater der Frau Duddey, den Gutskämmerer Hellmig in Paaris und siedelte dann an dem gleichen Tage nach Warnikeim über. Frau Duddey ist in der Nacht vom 30. zum 31. August gestorben. Es wird angenommen, daß die Familie während der Eisenbahnfahrt auf irgend einer Station verseuchtes Wasser getrunken hat.

Mit Rücksicht darauf, daß die Typhusfälle im Kreise Obornik immer zahlreicher auftreten, hat der Landrat eine Bekanntmachung erlassen, in welcher er darauf hinweist, daß jeder typhusverdächtige Fall sofort der Polizeibehörde gemeldet werden muß.

Durch die Zeitungen geht eine Notiz, über die Behandlung der Prostatahypertrophie durch Bestrahlung der Gegend der Prostata mit Röntgenstrahlen. Wie wir von sachverständiger Seite erfahren, ist dieses Behandlungsverfahren nicht ernst zu nehmen.

Der 8. französische Kongreß für Medizin wird in diesem Jahre in Lüttich unter dem Vorsitz des Prof. E. Lépine von der medizinischen Fakultät der Universität Lyon tagen. Es sind 3 Fragen auf die Tagesordnung gesetzt worden: 1. Die klinischen Formen des chronischen Rheumatismus. Berichterstatter: Tissier (Lyon), Verhaegen (Brüssel). 2. Ueber die chlorfreie Ernährung. Berichterstatter: Widal (Paris), Luc-Beco (Lyon). 3. Ueber die Bedeutung der Pankreasdrüsensekrete in der Pathologie. Berichterstatter: Hallion (Paris), Falloise (Lüttich).

Das Komitee hat beschlossen, eine Sonderabteilung für Parasitologie zu schaffen, die sich mit der Frage der Ankylostomiasis beschäftigen soll. Im Anschluß an den Kongreß für innere Medizin wird in Lüttich vom 28.—30. September die „Belgische Gesellschaft für Neurologie" und die „Gesellschaft der belgischen Irrenärzte" tagen. Dieser erste belgische Kongreß für Neurologie und Psychiatrie wird sich mit folgenden Fragen beschäftigen: Die Arbeit als Heilmittel, die Lumbalpunktion in ihrer diagnostischen und therapeutischen Bedeutung, und über das Schmerzgefühl.

Die internationale Tuberkulosekonferenz findet in diesem Jahre anläßlich des Pariser Tuberkulosekongresses vom 2.—7. Oktober d. J. in Paris statt. Die Sitzung des Großen Rates wird am Mittwoch, 4. Oktober um 1 Uhr im Sitzungssaal der Medizinischen Fakultät eröffnet werden. Anmeldungen sind bis zum 10. September an den Generalsekretär der Internationalen Tuberkulosevereinigung, Prof. Dr. Pannwitz, Geschäftsstelle Berlin W., Eichhornstraße 9, zu richten.

Unser Mitarbeiter, Prof. Dr. A. Schloßmann in Dresden, ist als Professor der Kinderheilkunde an die neue Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf berufen worden.

Universitätsnachrichten. Breslau: Geh. Reg.-Rat. Prof. Dr. Brefeld, Direktor des botanischen Museums und pflanzenphysiologischen Instituts, ist seinem Wunsche entsprechend wegen eines schweren Augenleidens von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. — Erlangen. Zwei neue Privatdozenten sind in der medizinischen Fakultät zugelassen worden: Dr. med. Leonhard Hauck für Haut- und Geschlechtskrankheiten und Dr. med. Erwin Kreuter für Chirurgie. — Würzburg: Priv.-Doz. Dr. Peter, Prosektor am anatomischen Institute, ist als a. o. Professor nach Greifswald berufen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 41. 17. September 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** W. Stoeltzner, Zur Behandlung der Nephritis. J. G. Mönckeberg, Ueber die Beziehungen zwischen Syphilis und schwieliger Aortensklerose vom pathologisch-anatomischen Standpunkt. A. Most, Ueber symmetrisch auftretende Osteomyelitis und Periostitis. O. Prelle, Beobachtungen und Erfahrungen über warme Inhalationen. E. Gumpert, Beitrag zur Kenntnis des Stickstoff-, Phosphor-, Kalk- und Magnesia-Umsatzes beim Menschen. J. Lewy, Ein Vorschlag zur Erleichterung der Widalschen Serumdiagnose des Typhus abdominalis. P. Bergell, Ueber die Untersuchung der Eiweißpräparate. B. Laquer, Alkoholismus und Arbeiterfrage. E. Saalfeld, Zur Frage der Genesungsheime und Arbeitssanatorien. — Ratschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an den Maßnahmen gegen die Cholera. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Gicht. Genuine kroupöse Pneumonie. Schwere, konstitutionelle Migräne. Menorrhagien. Metrorrhagien. Vaporisation des Uterus. Hautnaht. Mesotan. Oxyuris vermicularis. Liebe's Malzextrakt-Pulver. Bildung von Kohlehydrat aus Eiweiß. — **Bücherbesprechungen:** W. Ebstein, Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken. A. Frhr. v. Notthafft, Die Gonorrhoe des Mannes in der Praxis des Nichtspezialisten. — **Referate:** Beiträge zur Chirurgie der Beckeneingeweide. Pathologie des Nervensystems. Beiträge zur Pathologie des weiblichen Urogenitalapparates. Londoner Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Behandlung der Nephritis[1])

von

W. Stoeltzner, Halle a. S.

M. H.! In neuester Zeit sind, namentlich von französischen Autoren, sehr bemerkenswerte Erfahrungen mitgeteilt worden, aus denen hervorgeht, daß bei akuter oder subakuter Nephritis, besonders in den mit Oedem verbundenen Fällen, für den günstigen oder ungünstigen Verlauf der Krankheit dem Kochsalzgehalt der Nahrung eine weit höhere Bedeutung zukommt, als man bisher anzunehmen gewohnt war.[2]) Erstens hat sich nämlich herausgestellt, daß bei ödematösen Nierenkranken nach Zugabe von einigen Grammen Kochsalz zur Nahrung jedes Mal die Oedeme ansteigen; und zweitens hat sich ergeben, daß umgekehrt möglichste Beschränkung der Kochsalzzufuhr die Oedeme in der Regel überraschend schnell zum Schwinden bringt. Aber nicht nur das Oedem, sondern auch die Albuminurie verschwindet, wie nach den vorliegenden Berichten nicht zu bezweifeln ist, bei möglichst kochsalzfreier Ernährung in vielen Fällen schneller als sonst, und eine vollkommene Heilung der Nephritis tritt unter dieser Diät häufig in kurzer Zeit auch in solchen Fällen noch ein, die der bisher üblichen Behandlung getrotzt hatten. Unschädlich wird reichlichere Kochsalzzufuhr erst dann, wenn die Nephritis in endgültiger Ausheilung begriffen ist; dann wird das im Ueberschuß eingeführte Kochsalz mit dem Urin prompt wieder ausgeschieden, ohne daß die Albuminurie zunimmt, und ohne daß von neuem Oedeme auftreten.

Die ausschließliche Milchdiät, die ja für die akute Nephritis noch immer das klassische Behandlungsverfahren darstellt, verdankt ihre Erfolge nach Ansicht der erwähnten Autoren ihrer relativen Kochsalzarmut. Ein Liter Milch enthält knapp 1,5 g Kochsalz; mit 3 l Milch nimmt man also höchstens 4,5 g Kochsalz in sich auf, also weniger als die Hälfte derjenigen Menge, die der erwachsene Mensch bei gewöhnlicher gemischter Kost täglich zu genießen pflegt. Immerhin ist der Kochsalzgehalt der Milch noch 3 bis 4mal so hoch wie der Kochsalzgehalt einer gemischten Kost, die ohne jeden Salzzusatz zubereitet wird.

Als konkretes Beispiel für die Zusammenstellung der salzarmen gemischten Kost führe ich die Diät eines 10jährigen Mädchens aus der Beobachtung Variots an, das täglich 100 g rohes Rindfleisch, 300 g Kartoffeln, 50 g Zucker und 1500 g Tee erhielt, und dessen hämorrhagische Nephritis unter dieser Diät zur vollständigen Heilung kam.

Die salzarme Kost wird von den Nierenkranken ohne Widerstreben genommen, und der ausschließlichen Milchdiät oft entschieden vorgezogen.

Ich habe nun in der jüngsten Zeit einen Fall beobachten können, dessen Geschichte zu der Frage dieser neuen Therapie einen interessanten Beitrag liefert.

Es handelt sich um ein $2^1/_2$ Jahre altes Mädchen, welches schon vor einem Jahre zeitweise Schwellung der Augenlider aufgewiesen hat, bei dem jedoch bei einer Weihnachten 1904 vorgenommenen Untersuchung der Urin eiweißfrei gefunden wurde.

Ende Mai 1905 trat, diesmal unter Verminderung der Urinmenge, wieder Schwellung der Augenlider auf; am 6. Juni wurde aus der Urinuntersuchung die Diagnose Nephritis sichergestellt, und von diesem Tage an lag das Kind fest zu Bett und wurde mit absoluter Milchdiät und täglich wiederholten heißen Bädern mit nachfolgenden schweißtreibenden Einwickelungen behandelt. Nachdem im Verlauf der nächsten 8 Tage die geringen ödematösen Schwellungen zurückgegangen waren und auch die Eiweißausscheidung sich vermindert hatte, wurden die heißen Bäder nur noch 2- bis 3 mal wöchentlich verabfolgt, und in die Ernährung durch Zugeben von Reisbrei, Gries und Semmel

[1]) Vortrag, gehalten am 2. August 1905 im Verein der Aerzte zu Halle a. S.

[2]) Variot, La cure de la déchloruration dans les néphrites de l'enfance. La Clinique infantile, Jahrg. I, Nr. 3. Refer. im Jahrb. f. Kinderheilk., August 1904.

Alfaro, Sur la rétention des chlorures et l'action du régime hypochloruré dans les néphrites infantiles. Extrait des „Archivos latino americanos de pediatria", Núm. 1, Marzo de 1905.

Combe, Beiträge zur Kenntnis der chlor- und stickstoffarmen Ernährung bei Morbus Brightii. Monatsschr. f. Kinderheilk., April und Mai 1905.

Weigert, Klinische und experimentelle Beiträge zur Behandlung der Nierenentzündung im Kindesalter. Monatsschr. f. Kinderheilk., Juli 1905.

Digitized by Google

etwas mehr Abwechselung gebracht. Doch trank das Kind auch jetzt noch pro Tag $1^1/_2$ l Milch. Während dessen wurde die Eiweißausscheidung allmählich wieder stärker, und am 6. Juli traten von neuem Oedeme auf, die trotz Digitalis sehr rasch sehr stark zunahmen. Am 9. Juli habe ich dann das Kind zum ersten Mal gesehen.

Status vom 9. Juli: Das Kind ist am ganzen Körper, am stärksten im Gesicht, ödematös geschwollen. Der Leib ist aufgetrieben, der Leibesumfang mißt in Nabelhöhe 62 cm, die Leibeshöhle enthält deutlich nachweisbaren Ascites. Erguß in die Pleurasäcke oder in den Herzbeutel läßt sich nicht feststellen. Die Untersuchung des Herzens ergibt auch im übrigen nichts Abnormes, insbesondere keine Akzentuation des 2. Aortentons; der Puls ist weich und regelmäßig, seine Frequenz beträgt 112 Schläge in der Minute. Der Urin enthält massenhaft Eiweiß und zahlreiche hyaline und epitheliale, zum großen Teil stark verfettete Zylinder.

Verlauf: Das Kind wurde am 9. Juli in eine hiesige Privatheilanstalt übergeführt und während der nächsten 14 Tage daselbst von mir behandelt.

Ich setzte das Kind zunächst auf absolute Milchdiät, in der Absicht, wenn in einigen Tagen keine Besserung einträte, zur salzarmen gemischten Kost überzugehen. Da nun das Kind noch am Tage der Aufnahme auffallend schlafsüchtig wurde, und die Schlafsucht auch am folgenden Tage, dem 10. Juli, fortbestand, ließ ich schon vom Morgen des 11. Juli an die Milch aussetzen und statt dessen ohne Salz gekochte gemischtere Kost geben, die am ersten Tage aus in zur Hälfte mit Wasser verdünnter Milch gekochtem Haferschleim, aus Kohlrabi, Kartoffelbrei, Grießbrei mit Fruchtsaft und aus geschmorten Kirschen bestand. Alle Speisen wurden für das Kind besonders gekocht, auch die Semmel, die es weiterhin zu essen bekam, extra ohne Salz gebacken.

Der weitere Verlauf ist am besten an der Hand der nebenstehenden Kurve zu übersehen.

Am 2. Tage der salzarmen Ernährung ist, bei Besserung des Allgemeinbefindens, das Oedem des Gesichts und der Arme deutlich zurückgegangen, am 3. Tage ist kein Ascites mehr nachweisbar, der Umfang des Leibes ist von 62 auf 59 cm gefallen. Dagegen sind gleichzeitig die Anschwellungen der Beine und der Lendengegend erheblich stärker geworden, und das Körpergewicht des Kindes hat bisher nicht nur nicht abgenommen, sondern ist sogar noch um 50 g gestiegen. Auch der Eiweißgehalt des Urins, der anfänglich über 1,2 % betrug, hat sich noch nicht nennenswert geändert.

Vom 4. Tage der salzarmen Kost an erfolgt nunmehr ein überraschender Umschwung. Das Körpergewicht stürzt in den nächsten 4 Tagen um 4450 g, also um über $^1/_4$ des Gesamtgewichts des Kindes, herunter, unter völligem Verschwinden der Oedeme und Herabgehen des Leibesumfanges bis auf 56 cm am 14., 51 cm am 15. und 48 cm am 19. Juli. Der Eiweißgehalt des Urins bleibt während dieser Periode zunächst noch hoch; kaum aber hat der rapide Absturz des Körpergewichts am 17. Juli sein Ende erreicht, so fällt, vom 18. an, in der außerordentlich kurzen Zeit von 3 Tagen der Eiweißgehalt von über 1,2 % auf 0 %. Nunmehr, am 11. Tage der salzarmen gemischten Kost, ist das Kind also sowohl die Oedeme als auch die Albuminurie los und darf, da auch sonst keine Symptome von Nephritis vorhanden sind, als Rekonvaleszent betrachtet werden. Nachdem der Urin 3 Tage lang eiweißfrei geblieben ist, nehmen die Eltern trotz meiner Ermahnungen, noch etwas zu warten, das sehr muntere, anscheinend wieder völlig gesunde Kind in ihre Häuslichkeit zurück.

Zu der Beobachtung des Falles ist noch nachzutragen, daß die Bestimmung der von dem Kinde an den einzelnen Tagen ausgeschiedenen Urinmengen aus dem Grunde nicht durchgeführt werden konnte, weil während der ganzen Zeit Durchfälle, an Zahl schwankend zwischen pro Tag 3 bis 15, bestanden, und der Urin zum größten Teil mit dem flüssigen Stuhlgang zusammen entleert wurde.

Art und Menge der täglich von dem Kinde je nach seinem Appetit aufgenommenen Nahrung ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen:

10. Juli. 1380 ccm Milch.

11. Juli. 840 ccm Halbmilch mit Haferschleim, 70 g Kohlrabi, 40 g Kartoffelbrei, 20 g Griesbrei mit etwas Fruchtsaft, 40 g geschmorte Kirschen.

12. Juli. 80 ccm Halbmilch mit Haferschleim, 200 ccm Haferschleim ohne Milch, 70 g Blumenkohl, 50 g Preißelbeeren, 50 g geschmorte Kirschen, 50 g Semmel.

13. Juli. 400 ccm Halbmilch mit Haferschleim, 250 ccm Haferschleim, 80 g Kartoffelbrei, 30 g geschmorte Aepfel, 50 g geschmorte Kirschen, 100 g Semmel.

14. Juli. 1150 ccm Viertelmilch mit etwas Schokoladezusatz, 35 g Semmel.

15. Juli. 900 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 30 g geschmorte Kirschen, 25 g Semmel.

16. Juli. 650 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 30 g Kartoffelbrei, 30 g geschmorte Kirschen.

17. Juli. 1100 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 200 ccm Mehlsuppe.

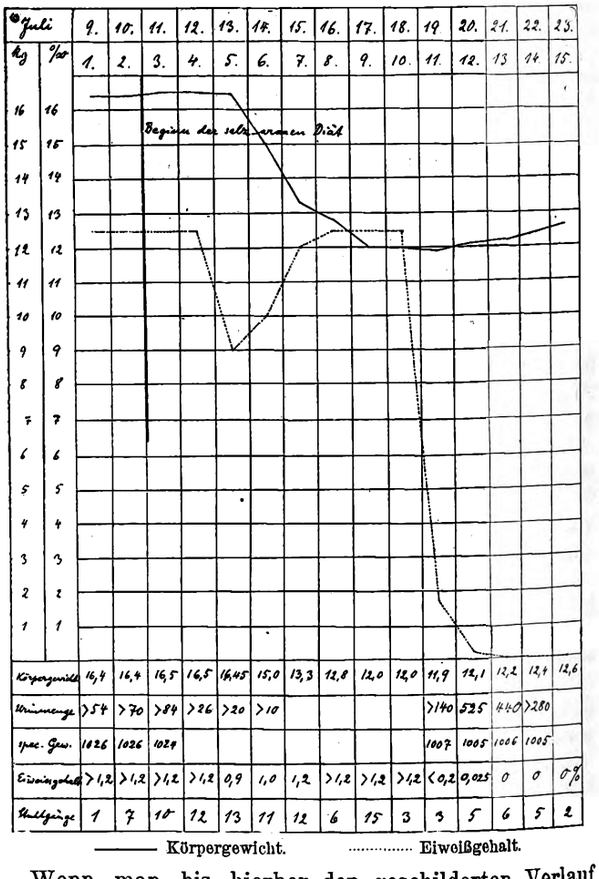
18. Juli. 550 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 250 ccm Mehlsuppe, 60 g Kohlrabi.

19. Juli. 700 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 250 ccm Mehlsuppe, 140 g Mohrrüben, 20 g Kartoffelbrei.

20. Juli. 1000 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 250 ccm Mehlsuppe, 250 g Blumenkohl und Mohrrüben, 50 g Semmel.

21. Juli. 1050 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 160 g Blumenkohl, 100 g Mohrrüben, 60 g Kartoffelbrei, 100 g Semmel.

22. Juli. 900 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 460 g Kohlrabi, 100 g Mohrrüben, 120 g Kartoffelbrei, 100 g Semmel.



——— Körpergewicht. ..... Eiweißgehalt.

Wenn man bis hierher den geschilderten Verlauf betrachtet, so muß der Fall als ein glänzendes Beispiel von Heilung schwerer parenchymatöser Nephritis unter salzarmer gemischter Kost erscheinen.

Leider ist der hinkende Bote nachgekommen. Das Kind hat zu Hause die salzarme Kost, die es mit bestem Appetit nimmt, noch weiter bekommen. Zu meiner großen Enttäuschung enthielt aber der Urin, den ich am 26. Juli, 3 Tage nach der Entlassung des Kindes, untersuchte, wieder

Digitized by Google

3 ‰ Eiweiß; der Urin, der mir am nächsten Tage gebracht wurde, 9 ‰. Obwohl also mindestens 3 Tage lang der Urin eiweißfrei war, ist doch ein abschließendes Urteil darüber, ob die Nephritis unter Fortsetzung der Behandlung zu endgültiger Heilung kommen wird, heute noch nicht möglich.

Ohne Zweifel aber ist unter der Behandlung mit der salzarmen gemischten Kost eine außerordentliche Besserung eingetreten. Dafür, daß die Behandlung wirklich als die Ursache dieser Besserung angesehen werden darf, spricht besonders ein bemerkenswerter Umstand. Nach den Angaben der Physiologen stellt sich bei Kochsalzhunger die charakteristische Veränderung des Stoffwechsels, nämlich die erhebliche Reduktion der täglich mit dem Harn ausgeschiedenen Chlormenge, erst am 3. oder 4. Tage nach dem Beginn der möglichst kochsalzfreien Ernährung ein. In meinem Falle hat nun der Rückgang der Oedeme und damit der Absturz des Körpergewichts genau zu der gleichen Zeit, vom 3. auf den 4. Tag der Behandlung, eingesetzt. Das ist sehr wahrscheinlich kein Zufall. Auch in den Fällen der früheren Beobachter haben die Oedeme, soweit die Angaben ein Urteil gestatten[1]), 3 bis 4 Tage nach dem Beginn der salzarmen Ernährung angefangen, zurückzugehen. In Zukunft würde es sich empfehlen, auf dieses zeitliche Verhältnis besonders zu achten, was bisher noch von niemandem geschehen ist.

Bei Nephritis mit Oedemen ist die erste Wirkung nicht, wie beim Gesunden, Zurückgehen der Chlorausscheidung im Urin, sondern Zurückgehen der Oedeme. Das hartnäckige Festhalten des Chlorbestandes des Körpers kann in diesen Fällen erst beginnen, wenn die Oedeme verschwunden sind. Erst dann ist eine Beschränkung der Chlorabgabe zu erwarten, erst dann dementsprechend eine günstige Beeinflussung des entzündlichen Zustandes der Nieren. In meinem Falle hat sich in der Tat an das Verschwinden der Oedeme das Absinken des Eiweißgehaltes des Urins unmittelbar angeschlossen.

An den Tagen, an denen der Urin nur noch sehr wenig oder gar kein Eiweiß mehr enthielt, hatte er trotz ziemlich dunkelgelber Färbung ein spezifisches Gewicht von nur 1005 bis 1007. Das erklärt sich aus der geringen Zufuhr von Kochsalz und namentlich auch von Eiweiß.

Ich komme damit noch auf einen Punkt, den ich für wichtig halte. Die salzarme Kost soll eine Schonungsdiät für die Nieren sein. Von diesem Gesichtspunkt aus muß es aber als wenig rationell erscheinen, zwar das Salz aus der Nahrung nach Möglichkeit zu streichen, gleichzeitig aber große Mengen rohes Fleisch zu geben, wie das bisher bei der salzarmen gemischten Kost üblich gewesen ist. v. Korányi[2]) hat festgestellt, daß ödematöse Nierenkranke wie auf Steigerung der Kochsalzzufuhr, so auch auf experimentelle Steigerung der Eiweißzufuhr mit auffallender Zunahme der Oedeme reagieren. Will man die Arbeit der Nieren auf ein Minimum beschränken, so muß deshalb die Kost nicht nur salzarm, sondern auch eiweißarm, am besten rein vegetarisch sein. Und diese vegetarische Kost soll quantitativ recht reichlich sein; denn bei Salzhunger gibt der Körper um so weniger Aschebestandteile ab, je reichlicher organische Nahrungsstoffe zugeführt werden.

Von schädlichen Folgen der salzarmen gemischten Kost ist bisher nichts bekannt geworden. Zwar weiß man seit langem[3]), daß bei pflanzenfressenden Tieren nach monatelanger salzarmer Fütterung der Allgemeinzustand leidet, und neuerdings ist insbesondere angegeben worden, daß bei Chlorhunger schließlich die Absonderung des Magensaftes ungenügend wird; bei der Behandlung Nephritischer haben sich indessen Unzuträglichkeiten bisher nicht ergeben.

[1]) So bei Weigert.
[2]) v. Korányi, Die wissenschaftlichen Grundlagen der Kryoscopie in ihrer klinischen Anwendung. Moderne ärztliche Bibliothek, herausgegeben von Karewski, Heft 1, 1904.
[3]) Liebig, Chemische Briefe. 3. Aufl. Heidelberg 1851.

Abhandlungen.

Ueber die Beziehungen zwischen Syphilis und schwieliger Aortensklerose vom pathologisch-anatomischen Standpunkt

von

J. G. Mönckeberg, Gießen.

In allen Arbeiten über Aortensklerose und Syphilis, die in den letzten Jahren erschienen sind, finden wir übereinstimmend von den Autoren die Ansicht vertreten, daß von der gewöhnlichen Virchowschen Endaortitis chronica deformans eine Form der Sklerose abzutrennen ist, die sich von jener durch ihr makroskopisches Verhalten, ihre Lokalisation innerhalb der Aorta und die bei ihr regelmäßig zu erhebenden mikroskopischen Befunde unterscheidet. Diese Abart des sklerotischen Prozesses, die zuerst vor nunmehr 20 Jahren von Doehle beschrieben und auf deren Beziehungen zur Syphilis seitdem namentlich von Heller und seiner Schule immer wieder hingewiesen worden ist, wollen wir, um nichts zu präjudizieren, mit Marchand als schwielige Sklerose bezeichnen.

Der Name findet seine Berechtigung in dem Aussehen der Aorteninnenfläche. Statt der mehr oder weniger beetartig erhabenen Intimaverdickungen der Endaortitis Virchows sehen wir bei der schwieligen Sklerose die Innenfläche der Aorta auf weitere Strecken ziemlich gleichmäßig in ein weißliches, von feinen und gröberen Runzeln durchzogenes Gewebe umgewandelt; von Heiberg ist dieses eigentümlich gerunzelte Aussehen treffend mit Chagrinleder verglichen worden. Außer den feineren spaltförmigen Einsenkungen zwischen flachen Erhebungen finden sich häufig breitere Narben, deren Aussehen Doehle beschreibt, „als seien sie mit einem Stempel, der mit unregelmäßigen Vorsprüngen versehen ist, eingepreßt worden.“ Als charakteristisch für die schwielige Sklerose wird ferner von einzelnen Autoren das Vorkommen grübchenartiger Vertiefungen an der Innenfläche beschrieben, an welchen Stellen dann die Wand im durchfallenden Lichte wesentlich verdünnt erscheint.

Der „schwielige“ Charakter der Aortenveränderungen wird noch dadurch wesentlich erhöht, daß selbst bei vorgeschrittenen Fällen der Erkrankung die regressiven Metamorphosen in der Intima (Verfettung, Atherom, Verkalkung) ganz fehlen können oder doch völlig gegen die sklerotisch-bindegewebigen Wucherungen zurücktreten; allerdings ist von einigen Autoren (Rasch, Straub u. A.) darauf hingewiesen worden, daß ausgedehnte Kalkablagerungen bei der schwieligen Sklerose dann zu beobachten sind, wenn die Erkrankung ältere Individuen befällt. Doch fragt es sich, ob nicht in diesen Fällen Kombinationen mit der gewöhnlichen Endaortitis chronica deformans vorliegen, deren ziemlich häufiges Vorkommen von anderer Seite (Chiari, Fahr u. A.) betont wird.

Charakteristischer als das makroskopische Aussehen, das nach Chiari als „sicherlich ähnlich“ dem der gewöhnlichen Aortensklerose zu nennen ist, erscheint mir die Lokalisation des Prozesses bei der schwieligen Sklerose zu sein. Während wir die endaortitischen Veränderungen, abgesehen von einzelnen zirkumskripten Prädilektionsstellen hauptsächlich in der absteigenden Aorta antreffen und hier meist ihre höchste Intensität im abdominellen Teil direkt oberhalb der Teilungsstelle erreichen sehen, lokalisiert sich die schwielige Sklerose vornehmlich in der Aorta ascendens. Gewöhnlich beginnt sie direkt oberhalb der Aortenklappen, ja sie reicht häufig noch weit in die Sinus Valsalvae hinein. Oft bleibt sie dann auf den Anfangsteil der Aorta beschränkt, sodaß wir einen 2—3 cm breiten schwielig sklerotischen Ring hier vorfinden, während die ganze übrige Aorta ein vollkommen normales Verhalten zeigt oder doch nur vereinzelte sklero-

Digitized by Google

tische Plaques aufweist. Bisweilen ist die Grenze dieser „Ringsklerose“ gegen die normale Innenwand nicht geradlinig, sondern verläuft in mehreren (meist 3) abgerundeten Ausbuchtungen; ist dies der Fall, so liegt stets der Höhepunkt der oft geradezu zungenartigen Ausbuchtungen über einer Klappenkommissur. — In anderen Fällen reicht die schwielige Sklerose bis in den Bogen der Aorta hinein oder durchmißt diesen und endigt erst in der absteigenden Aorta. Für diese Fälle wird als charakteristisch hervorgehoben, daß der sklerotische Prozeß meist scharf und geradlinig aufhört und daß dieses Aufhören mit Vorliebe in Zwerchfellhöhe oder direkt oberhalb des Abgangs der großen abdominellen Aeste sich vorfindet. Erstreckt sich die schwielige Sklerose bis weit in die Aorta descendens hinein, so ist gewöhnlich eine zentrifugale Intensitätsabnahme des Prozesses zu konstatieren im Gegensatz zu der oben erwähnten peripherwärts zunehmenden Intensität der Endaortitis chronica deformans.

Entsprechend der Lokalisation der schwieligen Sklerose innerhalb der Aorta treten bei ihr sehr viel häufiger als bei der Endaortitis Komplikationen auf, die das Leben des betreffenden Individuums gefährden. In erster Linie ist hier das Uebergreifen der Erkrankung von der Aorta auf die Aortenklappen zu nennen, ein Vorgang, der in der Regel zur Insuffizienz der Klappen mit all ihren Folgen führt. Dieses Uebergreifen geht, wie Straub zuerst hervorgehoben hat, in der Weise vor sich, daß der Prozeß sich von der Aorta auf dem Wege der Kommissuren auf den freien Rand der Klappen fortsetzt und diesen zur Einrollung und Schrumpfung bringt, während lange Zeit noch die übrigen Klappenteile und namentlich der Ansatzrand völlig intakt sein können. — Eine nicht minder häufige Komplikation stellt die Verengung beziehungsweise die völlige Verlegung eines oder beider Koronararterienostien durch die schwieligen Verdickungen der Aortenwand dar, wodurch die Ernährung des Herzmuskels beeinträchtigt und meist ein plötzlicher Tod durch Herzlähmung herbeigeführt wird.

Auf die häufige Vergesellschaftung der schwieligen Sklerose mit Aneurysmen ist von den meisten Autoren nachdrücklich hingewiesen worden. Straub hat ferner in vielen Fällen eine Verengerung des Anfangsteiles der Bogenäste beobachtet mit folgender mangelhafter Blutzufuhr zum Kopf und den oberen Extremitäten.

Kann man somit schon das makroskopische Bild der schwieligen Sklerose in den reinen Fällen mit Sicherheit von dem der Endaortitis chronica deformans abgrenzen, so betonen die meisten Autoren, daß aus den mikroskopischen Befunden eine prinzipielle Verschiedenheit beider Prozesse mit unzweifelhafter Sicherheit hervorgeht. Denn während jetzt fast allgemein die ersten nachweisbaren Veränderungen bei der Virchowschen Endaortitis in die Intima verlegt werden und die in dieser Schicht zu beobachtenden Prozesse während des ganzen Verlaufs der Erkrankung das histologische Bild beherrschen, spielt bei der schwieligen Sklerose die Affektion der Adventitia und Media die Hauptrolle und scheint primär zu sein (Chiari); die Intimaverdickung entwickelt sich dagegen erst sekundär oder erscheint „als eine Kombination von dem Charakter der gewöhnlichen Endaortitis chronica deformans“ (Chiari). Die Veränderungen in der Media bestehen in dem Auftreten von Kontinuitätsunterbrechungen der normalen Bestandteile dieser Wandschicht von meist verästelter Form, die entweder die ganze Dicke durchsetzen oder nur größere oder kleinere Abschnitte betreffen. In diesen Defekten sieht man nun entweder nekrotische Wandbestandteile, von mehr oder weniger zahlreichen Rundzellen und einzelnen Riesenzellen umgeben, oder gefäßreiches Granulationsgewebe, das in Zusammenhang mit dem adventitiellen Gewebe steht, oder schließlich kernarmes, faseriges Bindegewebe. Letzteres scheint das Endprodukt des Prozesses zu sein und führt durch narbige Schrumpfung zu den oben erwähnten Runzeln und Einziehungen an der Innenfläche der Aorta.

Die Veränderungen in der Media, die man zweifellos als entzündliche auffassen muß, haben Chiari bewogen, den ganzen Prozeß als Mesaortitis productiva zu bezeichnen.

In der Adventitia fallen vor allen Dingen entzündliche Affektionen, die sich an den und um die Vasa vasorum abspielen, in die Augen. Finden sich in den Mediadefekten Rundzellen oder Granulationsgewebe, so sind auch in der Adventitia neben endarteriitischen beziehungsweise endophlebitischen Veränderungen der Vasa vasorum mehr oder weniger zirkumskripte Anhäufungen von Rundzellen oder Granulationsgewebsherde zu konstatieren. Hat dagegen der Prozeß in der Media rein narbigen Charakter, so sieht man auch die Adventitia in ein breites, kernarmes, sklerotisches Gewebe umgewandelt, in dem vielfach obliterierte Gefäßchen und kleine Entzündungsherde sich vorfinden.

Die, wie erwähnt, nicht konstanten Intimaverdickungen zeichnen sich nach Benda durch eine so vollständige Organisation und selbst eine gewisse Neubildung von elastischen Fasern aus, „wie sie bei der gewöhnlichen chronischen Endaortitis sicher nur höchst selten vorkommt“. Zwischen den schwieligen Lamellen finden sich einzelne Herde von Rundzellen oder Granulationsgewebe, die von der Media fortgeleitet zu sein scheinen. In reinen Fällen treten die regressiven Metamorphosen der Intima ganz in den Hintergrund, obwohl die bindegewebigen Wucherungen nach Straub u. A. große Dimensionen annehmen können. —

Was das Vorkommen der schwieligen Sklerose anlangt, so ist zunächst zu konstatieren, daß sie sehr viel seltener auftritt als die Endaortitis chronica deformans, wenn sie auch durchaus nicht so selten ist, wie man anfänglich anzunehmen geneigt war. Von Heller und seiner Schule und nach ihm von allen anderen Autoren ist ferner darauf hingewiesen worden, daß man die schwielige Sklerose meist bei jüngeren Individuen antrifft und daß sie bei diesen in auffällig häufiger Weise mit konstatierbarer Syphilis oder Erkrankungen, die in ätiologischen Zusammenhang mit der Syphilis gebracht werden, vor allen Dingen mit progressiver Paralyse, kombiniert ist. Eine annähernde Schätzung des prozentualen Verhältnisses zwischen schwieliger Sklerose und Syphilis führt zu dem Resultat, daß unter den bisher publizierten Fällen ungefähr 33% sichere Anzeichen von Syphilis aufwiesen, während weitere 44% nebenbei sogenannte metasyphilitische Affektionen zeigten. Das Alter der Individuen schwankte in diesen Fällen von 18—69 Jahren. Nimmt man noch hinzu, daß in einer großen Reihe von Fällen eine sicher überstandene Syphilis weder klinisch in der zum Tode führenden Erkrankung nachzuweisen ist, noch anatomisch bei der Obduktion sich konstatieren läßt, so erscheinen die Prozentzahlen noch zu niedrig gegriffen, und man wird nicht fehl gehen, wenn man die Kombination von schwieliger Sklerose mit Syphilis als außerordentlich häufig bezeichnet.

Es ergibt sich nun die Frage: Besteht ein direkter Zusammenhang zwischen beiden Affektionen oder mit anderen Worten: Ist die schwielige Sklerose als syphilitische Erkrankung zu bezeichnen?

Der Beantwortung dieser Frage ist vorauszuschicken, daß wir vom anatomischen Standpunkte aus nur diejenigen Prozesse im erwachsenen Organismus als syphilitische bezeichnen können, in deren Entwicklung es zur Bildung von gummösen Veränderungen, sogenannten Gummigeschwülsten oder Gummositäten kommt, da nur die letzteren einigermaßen spezifischen Charakter im anatomischen Sinne aufweisen. Damit soll aber selbstverständlich nicht in Abrede gestellt werden, daß auch andere Veränderungen ätiologisch durch Syphilis bedingt sein können; nur empfiehlt es sich, diese als parasyphilitische zu bezeichnen im Gegensatz zu den echten syphilitischen, den gummösen.

Digitized by Google

Demnach läßt sich die obige Frage folgendermaßen formulieren: Sind die bei der schwieligen Sklerose zu beobachtenden Veränderungen gummöser Natur oder ist die schwielige Sklerose in die Kategorie der parasyphilitischen Erkrankungen zu rechnen?

Diese Fragen sind, seitdem überhaupt der schwieligen Sklerose das Interesse der Pathologen zugewandt worden ist, sehr verschieden beantwortet worden. Ich will hier nur die Ansichten einzelner Autoren anführen, da es zu weit führen würde, ausführlicher auf alle verschiedenen Meinungen einzugehen.

Von Heller wurde von Anfang an die Auffassung der schwieligen Sklerose als primäre syphilitische Aortitis, als Mesarteriitis syphilitica, vertreten. „Immer ließen sich als Erstes und als Hauptsache die beschriebenen Media-Veränderungen nachweisen; in den jungen Wucherungen fanden sich nicht selten vielkernige Riesenzellen, auch umschriebene Nekrosen ergaben sich in einzelnen Herden, sodaß sie als miliare Gummata angesprochen werden konnten."

Allerdings gibt es nach Heller keinen streng wissenschaftlichen Beweis für die syphilitische Natur des Prozesses, doch teilt die schwielige Sklerose diesen Mangel mit den meisten von uns als syphilitisch angenommenen sonstigen Erkrankungen. „Erst wenn die Syphilisorganismen wirklich nachzuweisen sind, wird diese Forderung für alle diese Prozesse erfüllt werden können."

Eine ganze Reihe von Forschern schloß sich dieser Auffassung an (Jacob, Puppe, Straub u. A.), während andere (Ponfick, v. Baumgarten, Beneke, Ziegler, Orth u. A.) sich mehr oder weniger bestimmt gegen die Spezifität des Prozesses aussprachen.

Chiari kam in seinem Referat auf der Naturforscherversammlung in Cassel zu dem Resultate, daß die „Mesaortitis productiva bei syphilitischen Individuen und zwar augenscheinlich als Effekt der Syphilis, als eine syphilitische Erkrankung, häufig vorkommt." Sie lehnt sich nach ihm ganz und gar an die zweifellosen Fälle von gummöser Aortitis an. Für seine Fälle will Chiari aber nicht die Bezeichnung gummös gebraucht wissen, „da in keinem der Fälle ausgesprochene Verkäsung in den Entzündungsherden der Aortenwand angetroffen wurde." Vor genauerer Kenntnis des syphilitischen Virus ist es durchaus nicht auszuschließen, daß ein gleiches anatomisches Bild einer Aortitis gelegentlich auch durch ein anderes ätiologisches Moment erzeugt werden kann.

Chiari rechnet nach unserer obigen Definition also vorläufig die schwielige Sklerose zu den anatomisch nicht spezifischen Erkrankungen mit meist syphilitischer Aetiologie, mithin zu den sogenannten parasyphilitischen Krankheiten.

Der Korreferent Benda wich in seiner Auffassung der schwieligen Sklerose insofern vom Chiarischen Standpunkte ab, als nach ihm die „Doehle-Malmstensche Erkrankung gewöhnlich den Namen einer syphilitischen Aortitis und sogar den einer Aortitis zu Unrecht trägt." Sie stellt vielmehr meist einen völlig abgelaufenen Prozeß dar. Die bei ihr beobachteten kleinen frischeren Herderkrankungen, die von Heller als miliare Gummata angesprochen worden sind, tragen keinerlei spezifischen Charakter und sind „als kleine, wahrscheinlich durch lokale Traumen oder Ernährungsstörungen bedingte banale Entzündungen" aufzufassen. Die schwieligen Narben mit ihrer vollständigen Organisation weisen darauf hin, daß sie an die Stelle ziemlich umfangreicher zirkumskripte Zerstörungsherde getreten sind, „Zerstörungsherde, wie wir sie mit dieser vollkommenen Heilfähigkeit, mit diesem Grade und dieser Form der Narbenschrumpfung nur bei einem Prozeß kennen, dem gummösen." Hierfür sprechen die Befunde mehrerer Fälle von echter gummöser Aortitis, die stellenweise bereits einen Uebergang in die schwielige Sklerose erkennen ließen. Nach Benda stellt demnach die schwielige Sklerose „den narbigen Ausgang echter Gummositäten" dar.

Nach Marchand ist die schwielige Form der Arteriosklerose in vielen Fällen mit Syphilis in Verbindung zu bringen und, besonders wenn sie bei jüngeren Leuten in der typischen Lokalisation auftritt, für syphilitischer Natur zu erklären. Doch konnte Marchand sich nicht davon überzeugen, „daß die Erkrankung auch histologisch als spezifisch, als ‚gummös' aufzufassen ist."

v. Baumgarten hält es für wahrscheinlich, daß die Fälle von wirklich „gummöser" Aortitis Produkte des syphilitischen Virus darstellen, kann dagegen aber die einfache Mesaortitis productiva Chiaris nicht ohne weiteres als syphilitische Erkrankung ansehen, „weil dieselbe sehr häufig auch an Individuen beobachtet wird, bei welchen jeder Anhaltspunkt für stattgehabte Syphilis fehlt und die Annahme dieser Infektion höchst unwahrscheinlich oder auszuschließen ist."

Zu einem ähnlichen Ergebnis wie Chiari kommen auf Grund ihrer Untersuchungen Fahr und Molinari. Fahr zählt unter den Schädlichkeiten, die außer Syphilis als ätiologische Momente der schwieligen Sklerose in Betracht kommen, den „Alkohol und gewisse Infektionskrankheiten" auf. Ob Lues als Ursache anzuschuldigen ist, läßt sich nach Fahr nur dann mit einiger Sicherheit entscheiden, wenn makroskopische Narben in Form strahliger und grubiger Einziehungen an der Innenfläche der Aorta sichtbar sind. Solche Fälle gehören aber nach Fahr zu den Seltenheiten (unter 1300 Sektionen nur dreimal beobachtet). — Molinari hält die in der Media und Adventitia auftretenden kleinen Herde, wie Benda, nicht für miliare Gummata, „sondern für eine entzündliche lokale Vermehrung der in der Umgebung der Vasa vasorum vorhandenen Rundzellenlager." Die Syphilis ist nach ihm allerdings häufig als Ursache der schwieligen Arteriosklerose anzusehen, doch kann diese auch durch irgend ein anderes ätiologisches Moment hervorgerufen werden. Ein entscheidendes Urteil läßt sich erst fällen, wenn man Näheres über das syphilitische Virus weiß.

Auch Abramow kommt zu dem Resultate, daß seine untersuchten Fälle vom anatomischen Standpunkte aus nicht für spezifisch syphilitisch zu erklären sind. Nach Analogie mit Tabes und progressiver Paralyse, in deren Entwicklung die Syphilis eine so hervorragende Rolle zu spielen scheint, möchte er seine Fälle von schwieriger Sklerose als parasyphilitisch bezeichnen. Das Vorkommen echter gummöser Aortitiden soll damit aber von Abramow keineswegs in Abrede gestellt werden.

Die Nekroseherde in der Media bei der schwieligen Sklerose erinnern nach Thorel nie „auch nur einigermaßen an ‚gummöse' Einschmelzungen," sind daher auch nicht als Gummen aufzufassen. Trotzdem will Thorel die Möglichkeit nicht bestreiten, daß der Erkrankung eine Syphilis zugrunde liegen kann, wenn auch sicher neben der Lues noch andere uns unbekannte Faktoren bei der Entstehung dieser Aortitis beteiligt sind.

Im Gegensatz hierzu schließt sich Wiedemann der Auffassung Döhles, Bendas usw. an und bezeichnet die Veränderungen in der Aortenwand zweier seiner Fälle als miliare Syphilome und gummöse Herde, während er für die nicht spezifischen Veränderungen in den übrigen Fällen die syphilitische Aetiologie nur als wahrscheinlich hinstellt.

* * *

Aus dieser kurzen Uebersicht ist zu entnehmen, daß die Frage nach den Beziehungen zwichen schwieliger Aortensklerose und Syphilis noch keineswegs in allgemein anerkannter Weise beantwortet ist. Eine Einigung wird aber um so eher zu erzielen sein, je mehr statistisches Material vorliegt und je eingehender auch die eventuellen anderen ätiologischen Momente in Betracht gezogen werden. Darum

Digitized by Google

sei es mir gestattet, hier über eine Reihe von einschlägigen Fällen kurz zu berichten, die ich während meiner Assistentenzeit an den pathologischen Instituten des Eppendorfer Krankenhauses und der Senckenbergischen Stiftung gesammelt habe.

Mein Material besteht aus 30 Fällen von makroskopisch mehr oder weniger ausgesprochen schwieliger Sklerose der Aorta. In 11 Fällen war Syphilis entweder anamnestisch oder bei der Obduktion mit Sicherheit zu konstatieren.

Diese 30 Fälle von schwieliger Aortensklerose, die ich nach dem makroskopischen Verhalten und der Lokalisation des Prozesses aus einem großen Material zu anderem Zwecke gesammelter Aorten ausgewählt habe, betreffen Individuen im Alter von 26—69 Jahren und zwar finden sich unter den 11 Fällen mit sicher konstatierter Syphilis 7 Männer von 35—63 Jahren und 4 Frauen von 41—56 Jahren, unter den 19 Fällen ohne Anhaltspunkte für Lues 14 Männer von 31—66 Jahren und 5 Frauen von 26—69 Jahren. In 9 Fällen liegen Kombinationen mit der gewöhnlichen Endaortitis chronica deformans vor, die schon für das unbewaffnete Auge deutlich hervortraten. Neunmal beschränkt sich der Prozeß auf den Anfangsteil der Aorta, viermal reicht er in den Bogen hinein, zehnmal endigt die Erkrankung mehr oder minder scharflinig am Zwerchfell und achtmal ist die ganze Aorta erkrankt. Eine Verengerung oder ein vollkommener Verschluß eines oder beider Koronararterienostien ist in 8 Fällen verzeichnet; in 13 Fällen hat die Sklerose auf die Aortenklappen übergegriffen und dadurch zu einer Aorteninsuffizienz geführt. 10 Fälle sind mit sackförmigen Aneurysmen der Brustaorta kombiniert.

Stimmen so meine Fälle, was das makroskopische Verhalten, die Lokalisation und die Kombinationen des Prozesses anlangt, mit den bisher publizierten vollkommen überein, so bestätigen auch die Resultate der mikroskopischen Untersuchung die Angaben der meisten Autoren. Zunächst muß hervorgehoben werden, daß die Fälle mit konstatierter Syphilis sich ebensowenig mikroskopisch, wie makroskopisch von den übrigen Fällen unterscheiden. Kein einziges Mal fand ich Herde, die ich den von Benda, Fabris und Hart beschriebenen in Parallele setzen und als richtige Gummositäten bezeichnen könnte, trotzdem ich in jedem Falle aus verschiedenen Stellen der Aortenveränderungen Stücke einer genauen Untersuchung unterzog. In allen Fällen konnte ich nur die Veränderungen nachweisen, welche Chiari veranlaßten, den Prozeß als Mesaortitis productiva zu bezeichnen. Wie bei Chiari, war auch in meinen Fällen stets die Media der Hauptsitz der Veränderungen. Die entzündlichen Infiltrate zeigten dabei verschiedene Ausdehnung, sodaß ich unter meinen 30 Fällen 20 als hochgradige, 10 als mindergradige nach dem mikroskopischen Verhalten bezeichnen kann. Von den 20 hochgradigen zeigten 11 Fälle reine Entzündung mit meist nur geringen Intimaverdickungen ohne regressive Metamorphosen; in 9 Fällen waren dagegen neben den entzündlichen Veränderungen in der Media und Adventitia mehr oder weniger starke degenerative Vorgänge in der verdickten Intima zu konstatieren.

Verschieden, wie die Ausdehnung, war auch das Stadium der Entzündung in den einzelnen Fällen. Während oft sich in derselben Aorta nebeneinander völlig narbige und frische reinzellige Mediaherde nachweisen ließen, beherrschten in anderen Fällen entweder die Narben oder die von Rundzellen umgebenen Nekrosen in der Media vollkommen das mikroskopische Bild, sodaß erstere als abgelaufene, letztere als frische Fälle angesprochen werden konnten. —

In der Deutung der mikroskopischen Befunde in der Media und Adventitia schließe ich mich den Autoren an, die die hier sich abspielenden Prozesse für nicht spezifisch syphilitische erklären. Daß die Nekroseherde mit den zelligen Infiltraten keine miliaren Gummen im Sinne Hellers darstellen, glaube ich mit aller Entschiedenheit behaupten zu dürfen, da 1. innerhalb der Nekrosen noch vereinzelt Muskelfasern mit schwach oder garnicht färbbaren Kernen zu sehen sind, mithin die Nekrosen Wandbestandteile der Aorta und kein eingewuchertes Granulationsgewebe betreffen, und 2. die Zellen um die Herde und in ihnen einfache meist einkernige Rundzellen sind und keinerlei Anordnung wie in Granulationsgeschwülsten zeigen. Ich stimme daher durchaus mit Benda überein, der den Nekrosen „die Bedeutung primärer Nekrosen im Sinne Weigerts“ zuschreibt und die Infiltrate „als kleine, wahrscheinlich durch lokale Traumen oder Ernährungsstörungen bedingte banale Entzündungen“ anspricht. Daß diese Befunde aber nicht nur, wie es Benda meint, „akzessorische, mit dem Wesen der Erkrankung nicht verknüpfte Prozesse“ sind, dafür scheinen mir die Fälle von makroskopisch ausgesprochener schwieliger Sklerose zu sprechen, bei denen mikroskopisch weder größere Gummositäten noch aus diesen hervorgegangene Narben im Sinne Bendas sich nachweisen lassen, und die in meinem Material und, wie es scheint, auch in dem der meisten anderen Autoren die größte Anzahl ausmachen. Bei den regelmäßig zu beobachtenden kleineren Narben in der Media liegt keine Veranlassung vor, anzunehmen, daß sie „ziemlich umfangreiche zirkumskripte Zerstörungsherde ausgefüllt haben, Zerstörungsherde, wie wir sie mit dieser vollkommenen Heilfähigkeit, mit diesem Grade und dieser Form der Narbenschrumpfung nur bei einem Prozeß kennen, dem gummösen“ (Benda), vielmehr findet man alle Uebergangsstadien zwischen ihnen und den erwähnten meist verästelten Defekten, die im späteren Verlauf erst leukozytär, dann durch gefäßhaltiges Granulationsgewebe ausgefüllt werden.

Ohne daher in Abrede stellen zu wollen, daß die schwielige Sklerose und namentlich diejenige Form, die tiefeingezogene Narben und grübchenförmige Vertiefungen aufweist, das Ausgangstadium einer echten, schon makroskopisch diagnostizierbaren gummösen Aortitis darstellen kann, glaube ich doch behaupten zu müssen, daß diese Entwicklung des Prozesses nicht als die Regel anzusehen ist, daß vielmehr die meisten Fälle ungezwungen sich erklären lassen, durch die Annahme primärer Schädigungen der Media mit darauffolgender „banaler“ Entzündung, deren Produkte allmählich in Narbengewebe übergehen.

Daß bei diesen primären Läsionen der Media das syphilitische Virus häufig eine Rolle spielt, scheint mir nach den Angaben der Autoren über die Häufigkeit des Zusammenfallens von schwieliger Sklerose mit konstatierbarer Syphilis und nach meinen eigenen diesbezüglichen Mitteilungen außer allem Zweifel zu sein. Wir können daher neben der wohl ziemlich seltenen, aus gummösen Prozessen hervorgegangenen und daher als syphilitisch zu bezeichnenden schwieligen Sklerose eine parasyphilitische Form der Erkrankung aufstellen und dieser alle Fälle mit konstatierbarer Syphilis oder anderen parasyphilitischen Affektionen (vor allen Dingen progressiver Paralyse) zurechnen. Es bleiben dann aber immerhin noch mindestens 23% aller Fälle, für die eine syphilitische Affektion nicht in Betracht gezogen werden kann, bei denen man daher auf andere ätiologische Momente fahnden muß.

Ziegler hat schon in München bei der Diskussion über die schwielige Sklerose Hellers betont, daß nach seinen Erfahrungen die Erkrankung auch bei Kokkeninfektionen zur Beobachtung gelangt. In meinem Material finden sich zwei Fälle, die mir die Zieglersche Ansicht zu bestätigen scheinen.

Der erste Fall betraf einen 33jährigen Mann, der an rekurrierender Endocarditis aortica auf der Basis eines Gelenkrheumatismus gelitten hatte und den Folgen des sich allmählich entwickelnden Herzfehlers erlag; von Lues war nichts bei Lebzeiten zu eruieren gewesen. Bei der Sektion fand sich eine chronische ulzerative Endocarditis aortica mit frischen Exkreszenzen und hochgradiger Insuffizienz des

Digitized by Google

Ostiums. Die Aorta zeigte direkt im Anschluß an die Klappenveränderung eine 3 cm breite schwielige Ringsklerose mit leichter Ausbuchtung oberhalb der hinteren Klappe. Die ganze übrige Aorta war frei von Veränderungen, ihre Intima vollkommen zart und glatt mit einzelnen kleinen gelblichen Verfettungen. Mikroskopisch ließen sich in den Auflagerungen an den Aortenklappen zahlreiche Kokken nachweisen. Der Anfangsteil der Aorta bot durchaus das Bild der Mesaortitis productiva; in der Aortenwand gelang der Kokkennachweis nicht.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 58jährige Frau, die im Anschluß an eine Phlegmone des Vorderarmes eine zur Insuffizienz führende Endocarditis aortica davongetragen hatte. Bei der Sektion fand sich direkt oberhalb der stark veränderten Klappen beginnend eine schwielige Sklerose der Aorta, die bis zum Bogen hinauf reichte und dann einer gewöhnlichen Endaortitis chronica deformans Platz machte. Der mikroskopische Befund entsprach völlig dem der übrigen Fälle von schwieliger Sklerose.

Da in diesen beiden Fällen keine ätiologischen Momente für die Aortenveränderung zu eruieren waren, da als solche für die Klappenerkrankung nur die bakterielle Infektion in Betracht kam, da ferner die Aortensklerose in direktem Zusammenhang mit der chronischen Klappenaffektion stand, glaube ich berechtigt zu sein, für diese Fälle ein Uebergreifen des infektiösen Prozesses von den Klappen auf die Aorta mit Ausgang in schwielige Sklerose anzunehmen.

Selbstverständlich stellt diese Art der Entwicklung des Prozesses nur eine der vielen Möglichkeiten dar, die wir für das Zustandekommen der schwieligen Sklerose bei Fehlen sicherer ätiologischer Anhaltspunkte in Anspruch nehmen dürfen, doch zeigt sie, daß das gleiche anatomische Bild der schwieligen Sklerose gelegentlich auch durch ein anderes ätiologisches Moment als Syphilis erzeugt werden kann (nach Chiari).

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Georg-Krankenhauses in Breslau.

Ueber symmetrisch auftretende Osteomyelitis und Periostitis

von

A. Most.

Trotz der Vielgestaltigkeit, mit welcher die Osteomyelitis in die Erscheinung treten kann, ist der Praktiker gewöhnt, einen bestimmten Symptomenkomplex mit dieser Erkrankung zu verbinden. Ein plötzlich eintretendes hohes Fieber mit schwerem Allgemeinzustand leitet meist die Erkrankung ein, und eine alsbald auftretende Schwellung und Schmerzhaftigkeit an einem Skeletteile deutet mit größerer oder geringerer Bestimmtheit auf den Infektionsherd im Knochen hin. Gewöhnlich ist es ein langer Röhrenknochen, meist die Diaphyse oder ein Endteil der Diaphyse, die Metaphyse, von Femur oder Tibia, welche befallen ist. Häufig genug weichen nun die Symptome von diesem Typus ab je nach der Schwere der Infektion und je nach der Lokalisation des Giftes. Wissen wir doch jetzt, und dies besonders seit Garrès denkwürdigem Experiment, daß die akute Osteomyelitis eigentlich keine Erkrankung sui generis ist, sondern daß sie nur eine hämatogene, septische Infektion des jugendlichen Alters darstellt mit vorzüglicher Lokalisation der Eiterkokken im wachsenden Knochen. Danach wird es also nicht wundernehmen, wenn bei dem wechselvollen Bilde, unter dem die septischen Erkrankungen überhaupt auftreten, nun auch die Osteomyelitis das bunteste Vielerlei in ihrer Erscheinungsweise darbietet. So kann der oben angedeutete Typus mehr oder weniger verdeckt oder verschleiert werden. Diagnose und Differentialdiagnose werden dann schwieriger, und ein Irrtum kann sich unter Umständen für den Kranken verhängnisvoll gestalten; hängt doch bei der akuten Osteomyelitis die günstige Prognose meist von einem raschen und rechtzeitigen chirurgischen Eingreifen ab. Von diesem Gesichtspunkte aus sei es gestattet, in Kürze die folgenden Beobachtungen mitzuteilen, welche, wie mir scheint, eine ungewohnte, aber nicht minder wichtige Erscheinungsform der Osteomyelitis darstellen.

Der erste Fall betrifft einen 12jährigen, etwas zarten aber sonst gesunden Kutscherssohn. Derselbe will nie krank gewesen sein und hat noch bis zum 7. August 1904, nachmittags, dem Vater geholfen. Da bekam er starke Schmerzen in der Fußgelenkgegend beider Beine, sodaß er sich gegen Abend hinlegen mußte, er fieberte und delirierte. Eines besonderen Traumas ist der Kranke sich nicht bewußt. Eine Angina oder Magen-Darmaffektion war nicht vorhanden, hingegen bestand seit 8—14 Tagen ein hartnäckiges, eitrige Borken bildendes Ekzem an Nase und Oberlippe, was man vielleicht nach Analogie anderer Fälle als Eintrittspforte für das Gift ansprechen kann.[1])

Abends schwoll der linke Unterschenkel in der Fußgelenksgegend und über Nacht auch das rechte Bein an symmetrischer Stelle an.

Da an den folgenden Tagen der Zustand des Kranken sich verschlimmerte, wurde ein Arzt hinzugezogen. Derselbe verordnete innerlich Salizyl und äußerlich Ichthyol. Trotzdem trat weitere Verschlimmerung ein und es wurde deshalb der Knabe nach etwa 14tägiger Krankheit ins Krankenhaus überwiesen, und zwar zunächst auf die interne Station des Herrn Primärarztes Dr. Kaiser, der mich sofort hinzuzog.

Status. Sehr stark herabgekommener Knabe, hochfiebernd (die Temperatur schwankte zwischen 39 und 40 Grad per axillam des Morgens und Abends). Die Fußgelenke und die Unterschenkel sind vom Ichthyol schwarzbraun verfärbt, stark geschwollen und soweit erkennbar gerötet, ein entzündliches Oedem reicht fast bis zur Kniegelenksgegend. Bei Berührung ist die Gegend dicht oberhalb der Fußgelenke und an den Gelenken stark schmerzhaft und man hat daselbst das Gefühl der Fluktuation.

Die alsbald vorgenommene Operation, welche in ausgiebigen Inzisionen in der ganzen Länge des Entzündungsherdes bestand, zeigte, daß das Periost in weiter Ausdehnung vom Knochen abgehoben und zum Teil nekrotisch war. Links war etwa das untere Drittel der Tibia von seiner vorderen und inneren Seite entblößt, das untere Gelenk zwischen Tibia und Fibula war breit eröffnet und anscheinend von hier aus hatte der Eiter das Wadenbein umspült, sodaß das letztere in seinen unteren drei Vierteilen vollkommen nackt dalag. Die Maleolenspitzen selbst waren intakt, ebenso das Sprunggelenk, an welches jedoch der Entzündungsherd hart heranreichte. An der Vorderfläche der Tibia befand sich nahe dem inneren Rand, dicht an der Epiphysenlinie ein erweichter, eitriger Knochenherd, welcher gründlich ausgekratzt wurde.

Am rechten Unterschenkel genau derselbe Befund, allerdings mit geringerer Ausdehnung der Eiterung. Dementsprechend war das Periost nur im unteren Viertel der Tibia und an einer kleinen Stelle der Fibula abgehoben.

Der Eiter enthielt Staphylokokken in Reinkultur.

Der Kranke fieberte zunächst noch weiterhin hoch. Es stellte sich eine schmerzhafte Schwellung der linken Kniekehlengegend mit Gelenkerguß ein. Eine breite Inzision (am 5. September 1904) ergab auch hier eine größere Menge Staphylokokken enthaltenden Eiters, welchem massenhaft Fettropfen (aus dem Knochenmark) beigemengt waren. Die hintere Fläche der Femurmetaphyse war in der Nähe der Epiphyse vom Periost entblößt.

Langsam ließen nun Fieber und entzündliche Erscheinungen nach. Es waren noch wiederholte Nekrotomien nötig, bei denen am rechten Unterschenkel und linken Oberschenkel kleinere Kortikalsequester entfernt wurden. Auch von der linken Fibula stieß sich ein oberflächliches Rindenstück ab, während es an der linken Tibia zu einer großen, fast die ganze untere Metaphyse umfassenden 7 bis 8 cm langen und 4 cm breiten Nekrose kam, welche die Gestalt des unteren Tibiaendes zeigte und unten relativ glatt abschnitt, wohl entsprechend der Epiphysenlinie.

---

[1]) Lexer beschreibt einen Fall von Darmbeinosteomyelitis nach einer eitrigen Dermatitis, welch' letztere ebenso wie das Blut und der Knochenherd Streptokokken aufwies. Aehnliche Fälle sind wiederholt beschrieben. Jüngst beobachtete ich eine tiefe Staphylokokken enthaltende Pflegmone des Oberschenkels bei einem Säugling mit Staphylokokkenfurunkel des Kopfes und bei einem zweijährigen Kinde mit einer Staphylokokken aufweisenden Dermatitis am Kinn eine von derselben verursachte tiefe Staphylokokkenphlegmone des Oberschenkels und in der Gegend der XII. Rippe. — Leider habe ich in obigem Falle die Borken des Ekzemes nicht bakteriologisch untersucht.

Digitized by Google

Die Wunden heilten per secundam langsam, sodaß jetzt, nach etwa Jahresfrist noch ein schmaler Granulationsstreifen am linken Unterschenkel zu sehen ist; der linke Oberschenkel ist verheilt, der rechte Unterschenkel nahezu verheilt. Die Beweglichkeit des linken Knie- und rechten Sprunggelenkes ist nahezu eine normale, während am linken Sprunggelenk bis jetzt nur geringe Bewegungen möglich sind. Der linke Unterschenkel ist noch etwas geschwellen, der neugebildete Knochen etwas verdickt.

Das Röntgenbild jedoch, welches ich der Freundlichkeit unseres Breslauer Röntgologen Herrn Dr. Ossig verdanke, der auch die Güte hatte, mir die Details der Befunde zu erläutern, zeigt die schweren Veränderungen, die der Knochen erlitten.

Zunächst ist am linken Unterschenkel (conf. Abb. 1) die untere Epiphysenlinie vollkommen zerstört, höchstens noch eine leise Andeutung von ihr am medianen Ende zu sehen. Die Struktur des Knochens der unteren Metaphyse sowie auch der Epiphyse ist verwischt, unregelmäßig und großenteils nicht erkennbar. (Die angrenzende muldenförmige Verschmälerung des Knochenschattens ist der Ausdruck der später erfolgten Sequesteroperation mit Knochenabmeißelung.) Dieser letzteren gegenüber besteht eine breite Verwachsung zwischen Tibia und Fibula, und an der Fibula fällt die außerordentlich hochgradige Knochenatrophie auf, welche die ausgedehnte Abhebung des Periostes und die Eiterumspülung des Knochens hervorgerufen hat. Die Schatten reichlicher periostaler Auflagerungen deuten auf die lebhafte Regeneration hin.

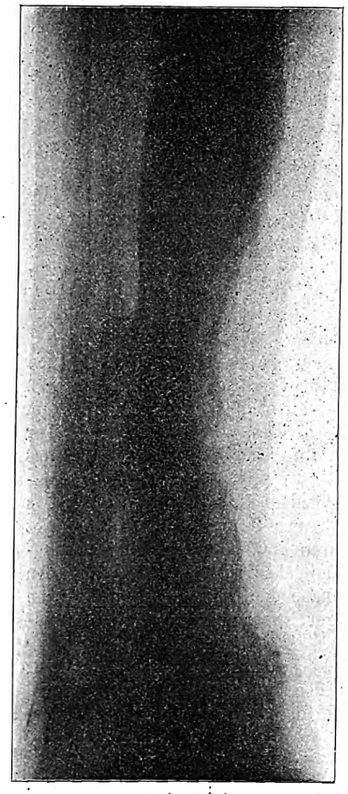


Abb. 1. Linker Unterschenkel.

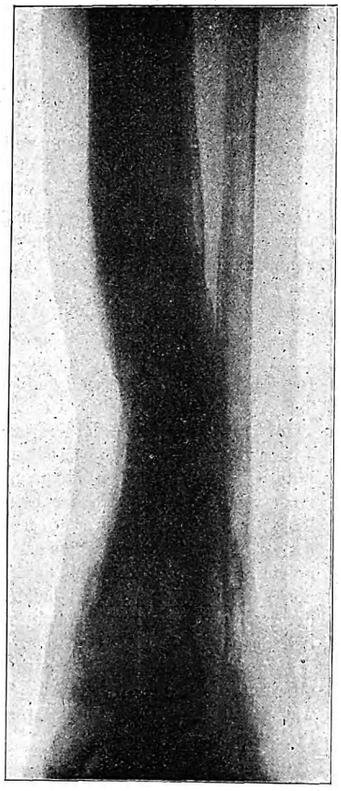


Abb. 2. Rechter Unterschenkel

Am rechten Unterschenkel (Abb. 2) sind die Verhältnisse etwas klarere. Hier ist die Epiphyse erhalten, nur der epiphysäre Rand der Metaphyse ist wie angenagt und dicht darüber weisen die Strukturveränderungen und unregelmäßigen Schatten auf den primären Sitz des osteomyelitischen Krankheitsherdes hin. Darüber ist auch hier eine muldenförmige Aushöhlung des Knochens von der Nekrotomie her und ihr gegenüber wiederum eine breite Verwachsung der Tibia mit der Fibula.

Der zweite Fall betraf einen etwa 15jährigen Burschen, den ich vor mehreren Jahren beobachten konnte. Er war sonst gesund und ohne nachweisbare Veranlassung stellte sich zu gleicher Zeit und unter Fieber eine schmerzhafte Schwellung in der Mitte der Tibia und an deren inneren Zirkumferenz beiderseits symmetrisch ein. Die Schwellung nahm zu, bedeckte vorn das mittlere Drittel des Unterschenkels, fluktuierte und die Inzision ergab einen ausgedehnten subperiostalen Abszeß. Zu einem Knochensequester kam es hier nicht; es trat ohne Komplikation Heilung ein.

Es handelte sich also in beiden Fällen um eine Knochen-, beziehungsweise Knochenhautentzündung, welche an symmetrischen Stellen der Tibia beiderseits zugleich oder annähernd zu gleicher Zeit begonnen hatte. In dem zweiten Falle lokalisierte sich die Eiterung in der Mitte der Tibia, in dem anderen jedoch trat die Osteomyelitis nächst der unteren Epiphysenlinie auf und hatte noch einen Nachschub am linken unteren Femurende.

Beiden Fällen gemeinsam ist also das gleichzeitige oder nahezu gleichzeitige Auftreten der Erkrankung an symmetrischen Knochenpartien. Während aber in dem zweiten Falle bei dem mehr protrahierten Verlauf und der sich alsbald einstellenden Fluktuation die Diagnose keine Schwierigkeiten bot, beansprucht der erste Fall auch ein gewisses diagnostisches Interesse.

Das ziemlich plötzliche Einsetzen der Erkrankung, das annähernd gleichzeitige Auftreten der Schwellung in der Gegend der Fußgelenke, die Schmerzhaftigkeit und das Fieber ließen den Gedanken an einen Gelenkrheumatismus, wie er in der Tat seitens des Hausarztes zuerst angenommen wurde, zunächt vielleicht ebenso gerechtfertigt erscheinen, wie den an eine Osteomyelitis. Sieht man doch bei letzterer meist nur einen Knochen anfangs erkranken, und erst nach Tagen oder Wochen tritt ein zweiter oder dritter Knochenherd hinzu.

Das gleichzeitige Ergriffenwerden zweier oder mehrerer Knochen scheint seltener vorzukommen; dies hebt Trendel hervor, auch Graser betont, daß bei der Osteomyelitis gewöhnlich eine Herderkrankung dominiere, und die Literatur[1]) weist ebenso eine relativ spärliche Kasuistik von analogen Fällen in diesem Sinne auf:

So gehörten hierher Fall 2 bei Luermann und Fall 17 bei Dollhardt und auch Müller erwähnt einige solcher Fälle: Fall 22; im Fall 25 erkrankte der 14jährige Knabe unter dem Zeichen des Gelenkrheumatismus mit Schwellung beider Ellenbogengelenke, der linken Schulter und des rechten Fußes. Besonders hat Garrè auf das gleichzeitige Auftreten der Erkrankung in verschiedenen Knochen geachtet und er führt auch eine Reihe von einschlägigen Fällen an. So lokalisierte sich in Fall 2 der Prozeß gleichzeitig in der linken Hüfte und in beiden Unterschenkeln. Fall 3: Schmerzen in beiden Unterschenkeln. Fall 5: Abszeß in der rechten Schulter und einige Tage später bildeten sich miteinander schmerzhafte Anschwellungen des rechten Knies, beider Unterschenkel und des rechten Vorderfußes. In Fall 7 kam es ungefähr gleichzeitig zu einer O. M. der rechten Tibia, der linken Tibia im unteren und oberen Teil, im rechten unteren und linken oberen Femurende und im linken Oberkieferansatz. Auch v. Bruns und Honsell berichten von ähnlichen Fällen: einmal waren beide Hüftgelenke zugleich, das andere Mal beide Tibien zugleich befallen.

In diesen Fällen hat das Gift der Osteomyelitis, wie in unserer Beobachtung, an verschiedenen Skeletteilen zur gleichen Zeit zur Erkrankung geführt; eine Tatsache, welche für die schon früher von Garrè vertretene und neuerdings seitens der bakteriologischen Forschung gestützte Anschauung spricht, wonach die Fälle multipler Osteomyelitis weniger auf Metastasenbildung von einem ersten Knochenherde aus, als vielmehr auf eine von vornherein bestehende Allgemeininfektion des Knochenmarkes zurückzuführen sind.

Die hervorstechendste Eigentümlichkeit unserer Fälle besteht in dem gleichzeitigen und symmetrischen Auftreten der Knochenaffektion. Ein solches Vorkommnis ist zwar ebenfalls wiederholt, aber doch anscheinend nicht gerade häufig beobachtet worden; jedenfalls gehört es keineswegs zum gewöhnlichen Bilde der Osteomyelitis.

Außer den bereits weiter oben zitierten Fällen von v. Bruns, Honsell, Garrè und Dollhardt sei noch Fall 47 bei Kluck erwähnt, wo symmetrisch aber nicht gleichzeitig beide Tibien drei Finger oberhalb des Gelenkes befallen waren. Ferner findet sich in den Berichten der Heidelberger Klinik für 1903 ein Fall von O. M. tibiae dextr. et sin.

[1]) cf. Literaturverzeichnis am Schluß.

Digitized by Google

und auch Trendel erwähnt in seiner großen Statistik einige wenige ähnliche Fälle. Bekannt ist der Fall Kirchner: ein Soldat erkrankte an einer O. M. beider Schambeine mit Sequesterbildung, deren Entstehung Kirchner auf den Muskelzug der Adduktoren beim Reiten zurückführt.

Ein drittes Moment, welches herauszuheben ist, betrifft das Befallensein der Knochenenden in der Nähe der Gelenkgebiete. Diese Lokalisation betraf allerdings nur den ersten unserer Fälle, führte hier aber zu erheblichen diagnostischen Schwierigkeiten; denn wenn auch die Epiphyse selbst nicht der Ausgangspunkt der Osteomyelitis war, sondern der nach Lexer durch die Weite seiner arteriellen Gefäße zur Infektion prädisponierte unterste, ihr benachbarte Diaphysenabschnitt, die Metaphyse, so konnte doch die Erkrankung nur allzuleicht klinisch eine Gelenkaffektion vortäuschen. Die untere Tibiaepiphyse ist schmal, und der ursprüngliche Entzündungsherd lag ihr dicht an. Dieser Irrtum konnte um so leichter unterlaufen, als die eben beschriebene Lokalisation der Erkrankung in Verbindung mit den beiden vorher besprochenen Eigentümlichkeiten, dem nahezu gleichzeitigen und symmetrischen Auftreten der Affektion, von dem Typus einer Osteomyelitis, wie wir sahen, in erheblichem Grade abwich.

Es ist ein Verdienst des Rostocker Chirurgen W. Müller seiner Zeit zuerst auf die Osteomyelitis der Gelenkgebiete hingewiesen zu haben. Seitdem sind ähnliche Fälle wiederholt mitgeteilt worden; ich verweise nur auf die oben mitgeteilte Kasuistik.

Der Anblick der bei unserer Besprechung herangezogenen Literatur, welche allerdings wohl nicht eine vollständige Reihe aller publizierten Fälle enthält, lehrt sonach, daß Beobachtungen, die der unsrigen in manchen Punkten ähnlich sind, zwar wiederholt bekannt gegeben wurden, daß sie aber zum mindesten eine ungewöhnliche Form der Osteomyelitis darstellen, die eben ein gewisses praktisches Interesse beanspruchen dürften.

Fernerhin fällt an dieser Kasuistik wiederum das Prädominieren der unteren Extremität als Ort der Erkrankung auf und speziell das Schienbein scheint, wie in den unsrigen, so auch in der Mehrzahl der anderen Fälle erkrankt gewesen zu sein. Bekanntlich stehen ja Tibia und Femur in der Frequenzstatistik der Osteomyelitis überhaupt obenan, immerhin wird man angesichts dieser Fälle auch hier wiederum zur Annahme einer traumatischen Aetiologie mehr oder weniger geneigt sein, wenn auch ein bewußtes Trauma nicht erwähnt und nicht hervorgehoben wird. Ein Schlag oder ein Stoß gegen einen breiten Gegenstand, der beide Tibien traf, oder ein heftiger Sprung auf beide Beine, wie er bei unserem Fall 1, dem Kutscherssohn, der dem Vater eifrig half, naheliegt, kann leicht einen Locus minoris resistentiae an symmetrischer Stelle setzen.

Nun noch ein Wort zur Diagnose, welche in unserem ersten Falle erhebliche Schwierigkeiten bot. Osteomyelitiden besonders der Gelenkgebiete sind mitunter nicht leicht erkennbar und W. Müller hat bereits auf ihre Unterscheidungsmerkmale von der Tuberkulose hingewiesen. Auch Verwechslungen mit Gelenkrheumatismus können vorkommen und sind wohl schon oft zu beklagen gewesen. Besonders in den akuten Fällen, wo rasches chirurgisches Handeln nötig ist, ist die rechte Erkennung des Leidens für Leben und Gesundheit des Kranken von hochwichtiger Bedeutung. Trotz mannigfacher, unleugbarer Schwierigkeiten gibt es aber auch hier eine Reihe wichtiger differential-diagnostischer Merkmale, die wohl in der Mehrzahl der Fälle im Stande sein werden, auf die rechte Fährte zu führen.

So mußte in unserem Falle schon der schwere Beginn auffallen mit dem hohen Fieber und den schweren septischen Allgemeinerscheinungen, wie solche wenigstens aus den anamnetischen Erhebungen hervorgehen. Stellt doch der akute Gelenkrheumatismus eine im wesentlichen seröse, wenig Fibrin und Eiterkörperchen enthaltende Ausschwitzung ins Gelenk und dessen Umgebung dar. Dem entsprechend wird auch das klinische Bild der Polyarthritis rheumatica acuta dem der akuten Osteomyelitis mit ihrem doch meist progredient-eitrigem Charakter für gewöhnlich an Schwere gewaltig nachstehen.

Dazu kommt bei den akuten und schwereren Fällen von Osteomyelitis die Persistenz der Herderkrankung. Die seröse akute Polyarthritis wird bald in dem einen Gelenke klinisch zurücktreten oder verschwinden, bald in einem anderen von neuem hervortreten. Bei der akuten Osteomyelitis hingegen werden zwar neue Skeletteile ergriffen, die alten Herde bleiben aber naturgemäß bestehen und gehen nur ganz ausnahmsweise, wenn es nicht zur Eiterung kam, spontan zurück.

In der Regel wird sogar der Krankheitsherd, entsprechend seinem eitrigen Charakter, progredient sein, sich ausbreiten, und dies um so rascher und stürmischer, je schwerer die Infektion war. In unserem Fall, mit seinem schwer septischen Beginn, breitete sich der Prozeß in kurzer Zeit am Unterschenkel aus, er stieg bis fast zum Knie empor und nahm einen phlegmonösen Charakter an. Die Haut rötete sich, fluktuierte dann und über die schließliche Schwere der Erkrankung gaben Operationsbefund und Röntgenbild Aufschluß (conf. Krankengeschichte). Nicht so beim akuten Gelenkrheumatismus, hier bleibt die seröse Entzündung auf die Gelenkpartie beschränkt, die Schwellung derselben hat ein gespannt-anämisches Aussehen, welches zu dem phlegmonösen Charakter der akuten Osteomyelitis in Gegensatz tritt.

Also die Schwere des Beginnes, die Persistenz und Progredienz der Herde werden wohl in der Mehrzahl der Fälle die Situation zu klären im Stande sein und so den Kranken vor verhängnisvollen diagnostischen Irrtümern bewahren. Für die selteneren leichten Fälle von Osteomyelitis, die serösen, albuminösen und die protahierteren Formen, treffen allerdings die ebenskizzierten Unterscheidungsmerkmale, wenigstens in ihrer Gesamtheit, nicht zu, doch steht hier eine rasche chirurgische Therapie auch nicht so im Vordergrunde der Prognose. Immerhin werden auch hier diese und ähnliche differential-diagnostische Erwägungen zum Ziele führen können.

Die akute Osteomyelitis weicht sonach, wie wir sehen, in ihrer Erscheinungsform nicht selten von dem eingangs kurz beschriebenen klassischen Typus ab und kann unter dem wechselvollen Bilde septischer Erkrankungen überhaupt auftreten. Sonach kann es vorkommen, daß sie zu gleicher Zeit symmetrische Knochenpartien in der Nähe der Gelenke befällt und so die richtige Beurteilung des Falles erschwert. Und doch wird es wohl in den meisten Fällen bei genauer Analysierung des Krankheitsbildes, vielleicht unter Heranziehung obiger Erwägungen gelingen, noch zur rechten Zeit die rechte Diagnose zu stellen und zum Heile der Erkrankten die rechte Therapie einzuleiten.

Literatur: 1. Altgelt, Dissert. Berlin 1886. — 2. Becker, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 55. — 3. Derselbe, ebenda, Bd. 63. — 4. Bergemann, Dissert. Kiel 1902. — 5. v. Bruns-Honsell, Btr. z. klin. Chir., Bd. 24 und 29. — 6. Demme, Arch. f. klin. Chir., Bd. III. — 7. Dollhardt, Dissert. Berlin 1889. — 8. Erdmann, Dissert. Berlin 1887. — 9. Feuchtwanger, Dissert. München 1890. — 10. Fröhner, Btr. z. klin. Chir., Bd. V. — 11. Funke, Arch. f. klin. Chir., Bd. 50. — 12. Garrè, Btr. z. klin. Chir., Bd. X. — 13. Graser, Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 48. — 14. Gussenbauer, 23. Chir. Kongreß. — 15. Haaga, Btr. z. klin. Chir., Bd. V. — 16. Hahn, Btr. z. klin. Chir., Bd. 14 und 25. — 17. Heidelberger, Chir. Klinik, Bericht pro 1903, Btr. f. klin. Chir., Bd. 43, Suppl. — 18. Helferich, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. X. — 19. Jordan, Btr. z. klin. Chir., Bd. 10 und 15. — 20. Kirchner, Arch. f. klin. Chir., Bd. 58. — 21. Kluck, Dissert. Greifswald 1890. — 22. Kocher, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. XI. — 23. Kraske, Btr. z. klin. Chir., Bd. 34. — 24. Lexer, Arch. f. klin. Chir., Bd. 71. — 25. Lohmann, Dissert. Greifswald 1892. — 26. Lücke, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 4. — 27. Lürmann, Dissert. Straßburg 1890. — 28. Most, O. M. der Beckenpfanne b. Neugeborenen. Allg. med. Zentral-Ztg. 1902, Nr. 97. — 29. W. Müller, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 21. — 30. Reiß, Arch. f. klin. Chir., Bd. 62. — 31. Rosenbach, Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 10. — 32. Saurbrey, Dissert. Berlin 1883. — 33. Trendel, Btr. z. klin. Chir., Bd. 41. — 34. v. Volkmann, Btr. z. Chir. 1875.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Beobachtungen und Erfahrungen über warme Inhalationen

Bericht aus dem Inhalatorium System Dr. Heryng, Berlin
von
Otto Prelle.

Eine auf den Zeitraum von 3/4 Jahren sich erstreckende Beobachtung, die sich stets in den Grenzen eines bestimmten Zweiges der physikalischen und medikamentösen Therapie bewegte und nur auf besondere Gruppen von Krankheiten sich ausdehnte, gibt mir wohl das Recht, das Wort „Erfahrungen“ an die Spitze dieser Abhandlung zu setzen, zumal da die Beobachtungen eine große Zahl sich in der Regel täglich wiederholender Vorgänge umfassen.

Es ist natürlich, daß ich mich bei der Uebernahme der ärztlichen Leitung des Inhalatoriums ganz auf die Grundlage der Anschauungen Dr. Heryngs stellen mußte, der mit einem vor allem nach der technischen Seite hin bis ins kleinste ausgearbeiteten System vor die deutsche Aerzteschaft trat; doch bleibt, wie jeder weiß, stets ein genügend weiter Spielraum für den, der auf solcher Grundlage arbeiten und beobachten soll, zur Befestigung der vertretenen Anschauungen, zur weiteren Entwicklung derselben und schließlich zur Gewinnung eigener, individueller Erfahrungen.

Zunächst möchte ich ein Wort über die Zweckmäßigkeit der Errichtung von Inhalatorien in großen Städten sagen. Für Berlin ist ein im größeren Stile für alle Bevölkerungsklassen eingerichtetes Ambulatorium dieser Art etwas völlig neues. Aerzte und Patienten sind gewohnt, nur Bäder und Kurorte für die Behandlung durch Inhalationen als zweckentsprechend anzusehen. In der Tat wird es keinem einfallen, die rein passiven physikalisch-diätetischen Heilfaktoren, die ein Aufenthalt im Badeorte mit reiner, staubfreier Luft als Vorzüge vor dem Leben in der Großstadt bietet, ohne Not entbehren zu wollen. Wie steht es aber mit den vielen Bewohnern der Großstädte, denen ihre wirtschaftliche Lage oder Berufs- und Geschäftsrücksichten die Beschränkung auferlegen, daß sie nur im Rahmen der ihnen gegebenen Möglichkeiten, das heißt an ihrem Wohnorte dem Körper Gelegenheit zur Erholung und Heilung bieten können? Es ist doch sicherlich als sehr nützlich und wertvoll anzusehen, wenn solche Patienten Einrichtungen, wie die in Rede stehenden, zu ihrer Verfügung haben.

Bei der Beantwortung der angeschnittenen Frage ist noch ein anderes Moment von großer Bedeutung. In unseren Breiten sind es besonders der Spätherbst, der Winter und ein großer Teil des Frühlings, die infolge ihrer unbeständigen Witterungsverhältnisse den Grund zu Erkältungen aller Art bieten, in deren erster Reihe die sogenannten Katarrhe der oberen und auch der tieferen Luftwege stehen. Ebenso machen sich chronische Leiden dieser Art, die während der wärmeren Jahreszeit kaum noch in die Erscheinung traten, wieder bemerkbar und plagen den Patienten, der sich schon geheilt glaubte, aufs neue.

Wenn es nun auch als selbstverständlich zugestanden werden muß, daß der Sommer bei weitem geeigneter ist für eine erfolgreiche Behandlung der in Frage kommenden Krankheiten durch Inhalationen, so muß man dieselben doch auch im Winter einer Behandlungsmethode zu unterwerfen versuchen, die in der günstigeren Jahreszeit zur Erzielung guter Erfolge wesentlich beigetragen hatte. Es ist zudem nicht recht einzusehen, weshalb man die Behandlung eines Leidens, das für seinen Träger häufig eine Reihe lästiger Begleiterscheinungen hat, bis zu einem ferner gelegenen Zeitpunkte aufschiebt.

Ich hoffe durch diesen Bericht den Beweis dafür zu bringen, daß eine rationelle, genau individualisierende Anwendung und Ausführung von Inhalationen stets den Anspruch erheben darf, als ein Heilfaktor von der größten Bedeutung angesehen zu werden.

Unter „warmen Inhalationen“ verstehe ich Einatmungen fein zerstäubter oder mit Wasserdampf gemischter, gasförmiger Medikamente von einer Temperatur, die diejenige der Blutwärme übersteigt oder ihr mindestens gleich kommt. Ich will hier vorausschicken, daß ich im Prinzip warme Inhalationen für bei weitem wirksamer halte, als kalte oder lauwarme, bemerke aber dabei, daß selbstverständlich in manchen Fällen letztere vorzuziehen sind, weil das physikalische Moment der Wärme eine Gegenanzeige abgibt.

Der erste, der darauf hingewiesen hat, daß man bei der Konstruktion der Apparate die verschiedene physikalische Beschaffenheit der ein- und der ausgeatmeten Luft nicht unberücksichtigt lassen dürfe, war Jahr (Dtsch. med. Woch. 1888, Nr. 38 und 39, „Jahr, ein neuer Inhalationsapparat“). Er folgert ungefähr folgendermaßen: Die eingeatmete Luft mit einer durchschnittlichen Temperatur von 19° C. hat einen höchsten Dunstdruck von 36,7 mm Quecksilbersäule. Die Temperatur in der Trachea beträgt 36,7° C. mit einem höchsten Dunstdruck von 45,42 mm. Nach Renk entspricht die Zahl der Millimeter Dunstdruck ungefähr der Gewichtsmenge Wasser in Gramm, welche 1 cbm Luft enthält.

Es würden also in 1 cbm Luft von 36,7° C. 45,42 g Wasser enthalten und dieses Quantum Luft damit völlig mit Wasserdampf gesättigt sein. Bringen wir nun niedriger temperierte, völlig mit Feuchtigkeit gesättigte Luft zur Einatmung, so wird diese in der Luftröhre, in den Bronchien und Alveolen auf die physiologisch normale Wärmehöhe gebracht, gewinnt ein größeres Wasserfassungsvermögen und wird, wie wir wissen, fast völlig mit Wasserdampf gesättigt, wieder ausgeatmet. Es wird sich hierbei ein Teil auf den Schleimhäuten der Luftwege allein durch das mechanische Anprallen niederschlagen, es wird aber auch erstens eine Verdunstung von der auf den Schleimhäuten schon vorhandenen Feuchtigkeit stattfinden und zweitens wahrscheinlich auch von dem bereits niedergeschlagenen Wasserdampf ein Teil zur Deckung des Sättigungsdefizits der eingeatmeten kühler temperierten Luft wieder verwandt werden, ohne daß deshalb etwas von den etwa beigemischten medikamentösen, salinischen oder anderen Bestandteilen, soweit sie niedergeschlagen sind, wieder verloren gehen muß. Bringen wir aber mit Wasserdampf gesättigte Luft in einer solchen Temperatur in die Lunge hinein, daß sie dort 36,7° C. oder mehr hat, so würde bei der Erfüllung der ersten Voraussetzung keine Feuchtigkeitsabgabe von Seiten der Schleimhäute nötig sein und ein reichlicherer Niederschlag ermöglicht werden, bei der zweiten Voraussetzung aber eine Kondensation und somit ein so ausgiebiger Niederschlag in den Bronchialwegen erfolgen, wie er bei der Einatmung mit Wasserdampf gesättigter, niedrig temperierter Luft niemals erfolgen kann. Wasserdampf, id est in feinste Staubform verteiltes Wasser, kondensiert sich eben nur, wenn er abgekühlt wird.

Daß man diese Gesichtspunkte in älterer und neuerer Zeit unberücksichtigt ließ, hat zum Teil darin seinen Grund, daß man die Erfahrung gemacht zu haben glaubte, warme oder heiße Inhalationen verweichlichten die Patienten, sodaß sich eine vermehrte Disposition für katarrhalische Erkrankungen der Luftwege einstellte. Ferner glaubte man, daß durch heiße Inhalationen bei tuberkulösen Kranken eine Hämoptoe hervorgerufen werden könne.

Im Winter und Vorfrühling habe ich die Wirkungen und Folgen mehrerer Tausend ausgeführter warmer Inhalationen genau beobachtet und zwar nicht allein zur Zeit der Behandlung, sondern auch noch in der Folgezeit. Wäre jemals eine Verweichlichung eingetreten, so hätte sich diese sicherlich recht bald zeigen müssen, zumal in den Monaten der ungünstigen Jahreszeit. Ich habe aber nicht ein einziges Mal Gelegenheit gehabt, die oben angeführten nachteiligen Wirkungen warmer Inhalationen beobachten zu können, und ich glaube eine Erklärung hierfür, wie ich schon auf dem diesjährigen Kongresse für innere Medizin in Wiesbaden hervorhob, in der bei uns in der kälteren Jahreszeit streng durchgeführten Methode des allmählichen Abkühlens des Inhalationssprays bis zur normalen Zimmertemperatur geben zu können. Wie bekannt ist, werden durch die Zuführung höherer Wärmegrade mit dem Flüssigkeitsstaube die Blutgefäße und Kapillaren der betroffenen Schleimhäute erweitert und eine stärkere Blutfülle derselben herbeigeführt, die in der Weise günstig wirken kann, daß chronische Ablagerungen und Entzündungsprodukte leichter zur Resorption gebracht werden. Wenn man mir nun entgegenhält, daß trotz angewandter allmählicher Abkühlung die eingetretene Erweiterung der Kapillaren noch so lange fortbestehe, daß dadurch Schädigungen der besprochenen Art entständen, so muß ich darauf erwidern, daß diese Theorie in meiner praktischen Erfahrung keine Bestätigung findet.

Ob diese Methode des Inhalierens warmen Flüssigkeitsstaubes mit nachfolgender allmählicher Abkühlung bis jetzt weitere Verbreitung und Anwendung gefunden hat, entzieht sich meiner Kenntnis, doch finde ich in der Literatur keine Angaben über exakte in der Praxis gesammelte Erfahrungen dieser Art.

Für die Anwendung warmer Inhalationen spricht sich auf Grund der Jahrschen Ausführungen auch Lazarus aus in seiner Abhandlung über allgemeine Inhalationstherapie. (Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 1898.)

Ferner verweise ich auf Schrötters Ausführungen über den Bullingschen Inhalationsapparat auf dem Madrider Kongreß.

Schmid in Reichenhall stellt sich in einer Abhandlung der Münch. med. Woch. vom Jahre 1889 ebenfalls auf die Seite Jahrs; ebenso in

Digitized by Google

dem Abschnitt über Inhalations- und pneumatische Behandlung im Handbuche der Therapie innerer Krankheiten, 1902, 3. Bd. Im übrigen weist A. Schmid der ganzen Inhalationstherapie, deren Anwendung er scharf umgrenzt, eine vorwiegend physikalische Bedeutung zu und ist der Ansicht, daß man mit der Einatmung flüssiger Medikamente im großen und ganzen nicht mehr erreichen könne und zu erreichen brauche als eine Verflüssigung und Modifikation zäher in der Trachea und den größeren Bronchien haftender Schleimmassen. Dadurch werde Platz für tiefer lagernde Sekretionsprodukte geschaffen. Eine Einwirkung auf das Lungengewebe selbst erscheint Schmid durchaus unwahrscheinlich, vielmehr sei der therapeutische Erfolg je nach der angewandten Methode lediglich auf den oberen oder auf den unteren Abschnitt des Bronchialbaumes beschränkt. Ein heilender Einfluß auf die Erkrankungen der Atmungsorgane wird der Einatmung feuchtwarmer Luft nicht zugesprochen.

Sind bei stockender Expektoration die mittelgroßen und feineren Bronchien durch Sekret verstopft und gelingt es, die Trachea und größeren Bronchien frei zu machen, so wird sich nach meiner Ueberzeugung auch ein genügender therapeutischer Effekt auf den unteren Abschnitt des Bronchialbaumes erzielen lassen; daß allerdings die Bronchiolen und Alveolen stets genügend reichlich von dem zerstäubten und eingeatmeten flüssigen Medikament getroffen werden, möchte ich bezweifeln. Aber sie sind ebenso gut durch Einatmungen vergaster Arzneien zu beeinflussen, und es ist ein großer Vorteil, wenn man beide Methoden, die bloße Zerstäubung von Flüssigkeiten und die Ueberführung ätherischer Oele und anderer Stoffe in Gasform zu einer vereinigen und so jederzeit das erreichen kann, was gerade gewünscht wird. Eine direkte Einwirkung der eingeatmeten Medikamente auf das erkrankte Lungengewebe kann ich mir auch nicht gut denken, wohl aber eine indirekte, vielleicht ebenso intensive. Jede Erkrankung des Lungengewebes ist stets mit bronchitischen Veränderungen der betreffenden Partien vergesellschaftet. Gelingt es nun, diese, die allerdings durch tiefer liegende Ursachen bedingt sind, in dem Sinne günstig zu beeinflussen, daß von der erkrankten Schleimhaut die Absonderungen entfernt und die Schleimhäute selbst mit dem geeigneten Medikamente behandelt werden, so schaffe ich einmal dem kranken Interstitium bessere Bedingungen zur Heilung und übe zweitens für die übrigen Lungenabschnitte eine sehr zweckmäßige prophylaktische Maßregel, indem ich die Weiterverbreitung infektiösen Materials in den Bronchien behindere. Nur so kann ich es mir erklären, daß ich z. B. bei einer Reihe früher manifest Tuberkulöser mit immer wiederkehrenden Bronchialkatarrhen, deren Ursache ich in noch bestehenden Gewebsinfiltraten und Schwielen respektive Narben sehe, in kurzer Zeit von ihren Beschwerden befreit wurden, sodaß auch objektiv von einer Heilung gesprochen werden konnte. Eine wieder aufflackernde Tuberkulose offenbart sich physikalisch besonders durch bronchitische Geräusche, die man in vielen Fällen durch Inhalation zweckentsprechender Mittel beseitigen kann. Mit welchem Rechte soll man nun eine Resorption dieser Stoffe in die Umgebung der feineren Bronchien, Bronchiolen und Alveolen gänzlich abstreiten? Daß Heilmittel in Käseherde, alte Narben, kurz gefäßlose oder gefäßarme Partien aufgenommen werden, kann man kaum annehmen, daß sie aber die in frischer Entzündung begriffene Umgebung mit reichlicher Gefäßbildung bei einem erneuten Ausbrechen der Tuberkulose, das wir so häufig beobachten, günstig beeinflussen und zur Heilung bringen können, ist nach meiner rein klinischen Beobachtung, der allerdings jedes anatomische Beweismaterial fehlt, nicht unwahrscheinlich.

Ich will hier einen anderen wichtigen Punkt in die Erörterung ziehen, das ist die Frage, ob es rein mechanisch und technisch möglich ist, den Inhalationsstrom in die kranken Lungenpartien zu leiten. Schreiber hebt mit Recht hervor, daß die kranke Lunge in ihrer Aspirationskraft geschwächt ist, und seine Versuche mit einseitig lungenkranken Kaninchen, die Kohlenstaub inhalierten, sind wohl bemerkenswert.

Schreiber konstruierte, um diesem Uebelstande abzuhelfen, das heißt, um den Inhalationsstrom besser in die kranke Lungenhälfte leiten zu können, ein sogenanntes Kompressorium, das der gesunden Seite aufgesetzt wurde. Der Apparat ist in seiner Anwendung unbequem und fand keine Verbreitung.

Ich lasse folgendes machen: Patienten mit einseitiger Lungenaffektion (Spitzenkatarrhe, Bronchitiden usw.) halten mit der Hand der gesunden Seite, den Arm dicht an den Körper angelegt, die weit hervorgestreckte Zunge, während der Arm der andern, kranken Seite hochgehoben und die Handfläche dem Hinterkopfe angelegt wird. Beobachtet man tiefe Inspirationen eines Menschen mit gesunden Lungen in dieser Haltung am entblößten Oberkörper, so sieht man deutlich eine weit ausgiebigere Atmung anf der Seite des erhobenen Armes. Beobachtet man denselben Vorgang an Patienten mit einseitiger Spitzenaffektion, einseitiger Bronchitis ohne erhebliche pleuritische Verwachsungen, so wird man bemerken, daß auf diese Weise mindestens eine an beiden Seiten gleichmäßige Entfaltung der Lunge stattfindet, häufig sehe ich auch hier ein Prävalieren der kranken Lungenseite. Verstärken kann man diese Uebung noch dadurch, daß man den Oberkörper leicht nach der gesunden Seite beugen läßt. Ich habe diese Atemgymnastik häufig machen lassen und kann versichern, daß, abgesehen von älteren Leuten, alle Personen mit relativ gutem Kräftezustand anstandslos und ohne besondere Ermüdung in solcher Haltung 15—20 Minuten lang inhalieren können. Strengt den Patienten die Manipulation zu sehr an, so unterbreche man die Inhalation nach Bedarf.

Indem ich zur Besprechung der einzelnen von mir im Inhalatorium behandelten und beobachteten Erkrankungen der Luftwege übergehe, will ich bemerken, daß ich in den pharmakologischen Notizen vielleicht nicht viel neues bringen kann. Es finden sich an vielen Stellen in der Literatur sehr ausführliche Besprechungen über die bei Inhalationen gebräuchlichen Arzneimittel. Ihre Menge werde ich sicher nicht vermehren, vielmehr eine ganze Reihe von andern Autoren angewandter Mittel ausscheiden.

Bei der Rhinitis acuta handelt es sich darum, die Hyperämie und Schwellung der Nasenschleimhaut, die naturgemäß an den Muscheln am stärksten auftritt, zu beeinflussen und somit auch eventuelle durch Verlegung der zu den Nebenhöhlen führenden Kanäle bedingte Beschwerden zu beseitigen. Es empfehlen sich leichte, unter ganz schwachem Druck eingeatmete, halbkühle (19 bis 22° C) Inhalationen von Medikamenten, die geeignet sind, auf die Schleimhäute adstringierend, schwach desinfizierend und entzündungsmildernd zu wirken. Ein vorzügliches Mittel ist das Nasopharyngeal (Burroughs, Wellcome & Co.), das in seiner Zusammensetzung Acid. boric., Natr. chlorat., Natr. benzoic., Menthol, Thymol und eine ganz geringe Dosis Kokain enthält. Ich lasse das Mittel in 1%iger Lösung einatmen. Warme Inhalationen, Spülungen oder Duschen unter stärkerem Druck sind schon an und tür sich schädlich und vor allem auch deshalb zu vermeiden, weil man sich davor hüten muß, den Katarrh auf die Tube und das Mittelohr zu übertragen. Verfährt man, wie oben angegeben ist, so beseitigt man recht bald den Kopfschmerz, das so außerordentlich unangenehme Gefühl der Verstopfung und der Spannung in der Nase und ihrer Umgebung und das lästige Kriebeln. Die Inhalation ist mehrmals täglich (dreimal) zu wiederholen.

Rhinitis chronica simplex. Ist dieselbe hervorgegangen aus der akuten Form und nicht durch die innere anatomische Gestaltung und Enge (Cristae, Spinae, Divationen usw.) bedingt, so sind, falls nicht gleichzeitig Mittelohrbeschwerden bestehen, Duschen mit kräftigem Spray zweckmäßig.

Als Medikamente sind zu nennen: Emser Salz, Reichenhaller Soole, ½%iges Nasopharyngeal, auch mit adstringierenden Beimischungen (Tannin 0,25%ig oder Eukalyptol 0,25%ig). Der Spray ist je nach dem subjektiven Gefühl des Patienten von 18 bis 25° C zu temperieren. Warme Applikationen bringen nur vermehrte Schwellungen. Bestehen gleichzeitig Nebenhöhlenkatarrhe nicht eitriger Beschaffenheit, so können sie durch solche Behandlung gebessert werden. Exzessive Schwellungen und besonders Hypertrophien der Pars. post. conch. inf. müssen stets chirurgisch behandelt werden; nachherige Inhalationen sind sehr angenehm zur Entfernung der häufig noch recht lange bestehenden, leicht antrocknenden Wundsekrete.

Die Rhinitis chronica purulenta ist, da vor allem ein eitriger Katarrh einer oder mehrerer Nebenhöhlen Ursache der Erscheinungen ist, durch Inhalationen wenig oder garnicht zu beeinflussen.

Rhinitis chronica atrophicans und foetida. Ist die Erkrankung Folge eitrigen Katarrhs der Nebenhöhlen, so sind diese zunächst einer gründlichen chirurgischen Behandlung zu unterwerfen. Handelt es sich um echte genuine (primäre) Ozaena, so ist die Anwendung von Inhalationen durchaus am Platze, ebenso wie bei der zuerst genannten Form post operationem. Die Inhalationen müssen so heiß sein, wie sie vom Patienten eben vertragen werden; übrigens tritt hierbei bald eine gute Gewöhnung ein. Was erreicht wird bei langer Behandlungsdauer ist zweierlei; erstens eine rasche Lösung und oft recht bald darauf folgende Verminderung der trocknen und festhaftenden Borken und somit eine

Digitized by Google

Besserung der bekanntlich häufig entsetzlich unangenehmen subjektiven Beschwerden des Patienten; zweitens wird objektiv ganz ohne Frage der für die Umgebung des Kranken so peinliche Fötor, wenn auch nicht immer beseitigt, so doch wesentlich vermindert. Unter allen Umständen wird das Leiden auf längere Zeit hinaus ohne eine besonders angreifende Behandlung durchaus erträglich gemacht. Durch die heiß applizierten medikamentösen Dämpfe werden die erschöpften, dem Gewebsschwunde anheimgefallenen Schleimhäute wieder angeregt. Es entsteht eine weithin sich erstreckende Gefäßerweiterung mit kräftiger Hyperämie, eine bessere Durchspülung und Ernährung der Lymph- und Blutwege in allen kranken Partien. Die Einatmung der Dämpfe soll bei flacher Atmung geschehen. Als Medikamente wirken günstig alkalisch-muriatische und salinische Wässer (Kochsalz) eventuell mit einem ganz geringen Zusatz exzitierender (Ol. pini pumil. usw.) oder desinfizierender Stoffe (Acid. boric.). Ich habe bei dieser Behandlung wirklich gute Erfolge gesehen. Nicht zu unterschätzen ist dabei, daß den Kranken selbst diese Art der Therapie eine durchaus angenehme und zusagende ist.

Die Erkrankungen des Nasenrachenraumes und eines Teiles des Rachens schließen sich eng an die der Nase an, sind ihnen häufig gleichartig. Es erübrigt sich daher, diejenigen Formen noch einmal zu besprechen, die schon bei den Nasenleiden abgehandelt wurden. Therapie und Erfolge sind von den gleichen Bedingungen abhängig wie dort, nur ist darauf zu achten, daß etwaige sehr störende Verengerungen des Naseninnern, die den Zugang zum Nasenrachenraum dem Inhalationsspray wesentlich erschweren, zunächst zu beseitigen sind. Ich will nur kurz auf die speziellen Erkrankungen des Nasenrachenraumes, die für die Inhalationstherapie in Betracht kommen und die von mir beobachtet wurden, eingehen.

Adenoide Vegetationen. Erreichen dieselben eine solche Größe, daß sie auch nur zeitweilig den Nasenluftweg verlegen und zum Atmungshindernis werden, so sind sie stets unbedingt zu entfernen. Der Versuch, sie durch Inhalationen beeinflussen zu wollen, ist nicht zu empfehlen. Anders steht es mit den flachen adenoiden Polstern der Rosenmüllerschen Grube. Sie sind häufig durch ihre abnormen Sekretproduktionen der Ausgangspunkt vieler Beschwerden und Erscheinungen, auf die ich hier nicht eingehen kann. Entweder ist das Sekret festhaftend, trocken und zähe oder schleimig eitrig oder rein schleimig, je nach dem Stadium der Erkrankung. Diese und die dadurch bedingte Reizung des Nasenrachenraumes und auch tieferer Partien der Luftwege werden sehr günstig durch Inhalationen oder Sprays beeinflußt, die nach den bei Besprechung der Nasenkrankheiten aufgestellten Grundsätzen zu temperieren sind.

Die Pharyngitis chronica mit ihren mannigfachen Erscheinungen geht hervor aus der akuten Form und aus Erkrankungen des Nasenrachenraumes. Sind laterale Wülste, Granula usw., sehr prominent, so hilft am besten irgend eine lokale Behandlung der einzelnen Stellen, wie man sie überall angegeben findet. Nicht immer gelingt auf diese Weise die Beseitigung der Beschwerden, es bleiben nicht selten empfindliche Narben und auch Reste zurück, die einer Behandlung mit Inhalationen sehr zugänglich sind. Zu empfehlen sind ziemlich warme (40—45° C), bei der trockenen Form ganz heiße (bis 50° C) Inhalationen unter kräftigem Druck. Als Medikamente kommen in Frage bei Hypertrophie und Hypersekretion: Eucalyptol, Ol. pini., Acid. tannic. 0,5—1,0, bei Atrophie Emser Salz, Soole eventuell mit ganz geringem Zusatz von Ol. pini. Sehr bemerkenswert ist der Erfolg solcher Behandlung vor allem bei der trocknen atrophierenden Form mit borkigem Belage. Wenn auch nicht an eine Heilung im Sinne einer Restitutio ad integrum gedacht werden kann aus leicht erklärlichen pathologisch-anatomischen Gründen, so bedeutet doch für den Patienten ein Zustand, der ihn die früheren Beschwerden nicht mehr fühlen läßt, genau dasselbe wie eine Heilung.

Von den Erkrankungen der Tonsillen kamen nur akute Anginen, und zwar die follikuläre und lakunäre Form zur Behandlung, einmal ein peritonsillitischer Abszeß. Wurden bei Angina gleich am ersten oder zweiten Tage 2—3mal heiß (50° C.) je 100—200 g einer 0,5% Karbol- oder 0,3% Thymollösung inhaliert, so ließen daraufhin schon die Beschwerden erheblich nach und waren am zweiten Tage nur noch wenig bemerkbar. Der Erfolg war bei einer beträchtlichen Anzahl von mir beobachteter Fälle ein durchaus guter. Der peritonsillitische Abszeß, der seit 3 Tagen bestand, kam nach zweimaliger heißer Inhalation von je 20 Minuten Dauer in der folgenden Nacht zum Durchbruch.

Bei der akuten Laryngitis habe ich stets gute Erfolge durch Einatmungen von 1—2% Emser Salzlösungen mit folgender Inhalation von 0,2% Menthollösung gesehen. Wird der Spray in ziemlicher Stärke und unter einer Temperatur von 40—50° C. auf den entzündeten Kehlkopf geleitet, so wird zunächst eine sofortige Verminderung der Schmerzen erzielt. Bei mehrfacher täglicher Wiederholung und sonstigem zweckmäßigen Verhalten sah ich die akute Laryngitis, selbst wenn diese zu Blutungen unter die Schleimhäute der Stimmbänder geführt hatte, rasch heilen, ohne daß jemals ein Uebergang in die chronische Form eintrat.

Dieselben guten Resultate erzielte ich durch die gleiche Behandlung bei der akuten Tracheitis, die meist vom Kehlkopfe fortgeleitet ist und deshalb daran anschließend abgehandelt werden soll. Es ist hierbei sorgsam darauf zu achten, daß stets eine langsame Abkühlung des Sprays bis auf ca. 25° C. vorgenommen wird. Ferner müssen die Patienten sich hierauf noch 15—20 Minuten im Warteraum aufhalten. Ueberhaupt ist ein Verweilen in gleichmäßig temperierten Räumen erforderlich.

Bei Besprechung der chronischen Laryngitis kann ich nur auf die beiden Hauptformen eingehen, auf die hypertrophische und die atrophische. Handelt es sich bei ersterer um lange bestehende, schon inveterierte Veränderungen, so ist auf eine Beseitigung der etwa eingetretenen organischen Störungen und auf Aenderung des anatomischen Bildes, wie z. B. bei irgendwie erheblichen Pachydermien der Pars interarytaenoidea oder der Processus vocales, nicht mehr zu rechnen, höchstens ist eine Reduzierung der subjektiven Erscheinungen möglich.

Kommen aber chronische Laryngitiden mit geringfügigen Veränderungen, die vorwiegend in einem hypersekretorischen Katarrh bestehen, rechtzeitig zur Behandlung, so wird der Erfolg von warmen Inhalationen (38—45° C.) stets ein befriedigender sein. Ich wende häufig zunächst ein Resolvens an und lasse dann hinterher die gereinigte und gelockerte Schleimhaut Ol. pini pumil. oder Eukalyptol einatmen.

Das von der hypertrophischen chronischen Laryngitis Gesagte gilt auch bis zu einem gewissen Grade von der trockenen Form. Nur kann man hier noch besser die lästigen subjektiven Beschwerden beseitigen, ebenso wie bei der Pharyngitis sicca. Zu empfehlen sind heiße Inhalationen mit Emser Salz, Natr. bicarb., Natr. chlorat.

Die Tracheitis chronica, die ich bei Sängern so häufig beobachte, wird recht günstig beeinflußt, wenn Hypertrophie mit reichlicher, eventuell eitriger Sekretion besteht, durch warme Einatmungen von ätherischen Oelen oder auch Perubalsam. Bei spärlicher Sekretion Inhalation von schleimlösenden Mitteln.

Ist die chronische katarrhalische Bronchitis eine Folge von Stauungen bei Lungenemphysem, bei Herzleiden oder bei Gefäß- und Nierenleiden, so ist natürlich das Hauptaugenmerk auf die Behandlung der ursprünglichen Krankheiten zu richten. Jedoch schaffen auch hier, zumal wenn es sich um Sekretzersetzungen handelt, Inhalationen wesentlichen Nutzen und werden seit altersher mit Vorliebe angewandt. Bei der aus der akuten hervorgegangenen chronischen Bronchitis mit Hyperämie und Schwellung der Schleimhäute oder Atrophie derselben ist die Anwendung von Inhalationen eigentlich unumgänglich notwendig, und hier wird es bei genauer Individualisierung an Erfolgen nicht fehlen. Je nach der Lage des Falles sind Resolventien oder ätherische Oele als Medikamente zu wählen. Wegen seiner Brauchbarkeit ist seit langem bekannt und beliebt das auch von mir viel angewandte Ol. Terebinth. rectif. Bei reichlicher Sekretion habe ich häufig nach Emser Salz, chlor. Natr. usw. Ol. pini, Eucalyptol oder Ol. Terebinth. in nicht zu starker Konzentration heiß einatmen lassen und habe davon prompte Erfolge gesehen.

Das Lungen-Emphysem behandle ich mit Inhalationen, die mit Atemgymnastik im Roßbachschen Stuhle kombiniert werden, um eine bessere Exspiration und nachfolgend eine tiefere Inspiration und besseres Einsaugen des Sprays zu erzielen.

Das Medikament ist Jod Natrium, das in steigender Dosis verabfolgt wird und sich stets in Urin nachweisen läßt. Bei jüngeren Leuten mit noch nicht starrwandigem, nachgiebigem Thorax sind die Erfolge zufriedenstellend, bei älteren Individuen wurde keine Besserung bemerkt.

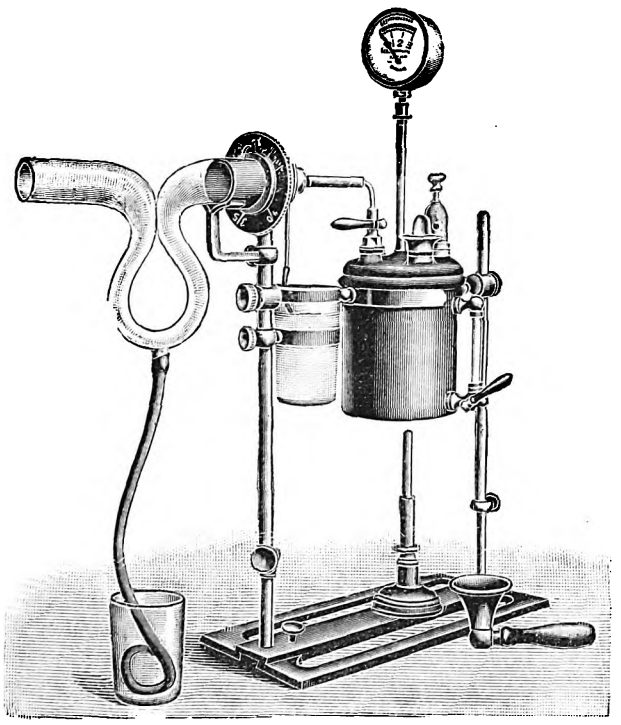
Bei Asthma bronchiale erzielte ich vorübergehend durch lauwarme Inhalationen von 25° C. sehr gute Besserungen. Als Medikamente verwandte ich Jod-Natrium und das Nebennierenpräparat Hemisine von Burroughs Wellcome & Co. Ich habe ein begründetes Urteil über die Erfolge von Inhalationen bei diesem Leiden bisher nicht gewonnen.

Digitized by Google

Keuchhusten bessert sich zuweilen geradezu auffallend nach Einatmungen von Ol. cupressi, dem ich bei sehr heftigen Erscheinungen Natr. bromat. beigab. Die Zahl und die Intensität der Anfälle nahm in der übergroßen Mehrzahl aller behandelten Fälle sehr schnell ab, nach wenigen Tagen war die Zahl auf die Hälfte vermindert, die nächtlichen Anfälle verschwanden und der ganze Verlauf der Krankheit war ein abgekürzter. Damit wird natürlich auch die Gefährlichkeit des Keuchhustens bezüglich Komplikationen und Nachkrankheiten vermindert. Ich widme diesen Beobachtungen große Aufmerksamkeit und werde bald ausführlicher darüber berichten.

Bezüglich der Tuberkulose kann ich im wesentlichen nur das in der Vorbesprechung Gesagte wiederholen. Ich halte Fälle der besprochenen Art mit vorwiegend rezidivierenden bronchitischen Erscheinungen für besonders geeignet für Inhalationsbehandlung, ebenso leichte Spitzenkatarrhe. Als Medikament hat sich das Guajakol recht gut bewährt, doch wende ich auch vielfach Resolventien an. Ich möchte im ganzen und großen die Inhalationen als ein unterstützendes Moment in der Therapie der Lungentuberkulose ansehen.

Zum Schlusse möchte ich eine Abbildung des Heryngschen Inhalationsapparates bringen, an dem man rechts im Bilde das eingeführte gläserne Lyrarohr, den Vergaser, sieht. Er bildet neben dem recht zuverlässigen Thermoregulator, der, mit Dampf getrieben, Temperaturen von 35° C. aufwärts gibt, das wichtigste Stück der Heryngschen Verbesserungen und Erfindungen. Eine Abkühlung des Inhalationssprays von 30–20° C. läßt sich durch eine bequeme Vorrichtung erreichen, die dem Apparate Preßluft zuführt. Warme und lauwarme Naseninhalationen werden an demselben Apparate vorgenommen, kühle an einem besonderen Spray-Apparate.



Beitrag zur Kenntnis des Stickstoff-, Phosphor-, Kalk- und Magnesia-Umsatzes beim Menschen

von

E. Gumpert, Berlin.

2 Stoffwechselversuche.

1. Versuch.

Zahlreich sind die Arbeiten der letzten Jahre, die neben dem Eiweißstoffwechsel zugleich den Salzstoffwechsel berücksichtigen. Aber trotz exakter Versuche harren bis jetzt noch viele Fragen der Beantwortung.

Versuche über den Stoffwechsel des Phosphors im Körper liegen in beschränkter Zahl vor. Röhmann und seine Schüler haben in zahlreichen Tierexperimenten die uns beschäftigenden Fragen teilweis erforscht und zu weiteren Arbeiten angeregt. Aus ihren Versuchen erhellt, daß organisch gebundener Phosphor zum Zellaufbau und zum Zellstoffwechsel unbedingt nötig ist und durch anorganische Phosphate nicht ersetzt werden kann, da sonst der Organismus Zellteile abbauen und verbrennen muß.

In letzter Zeit wird anerkannt, daß für die Beurteilung der Phosphorbilanzen eine gleichzeitige Bestimmung der Erdalkalien in der Nahrung und in den Exkreten erforderlich sei, eine Forderung, die bereits 1901 E. Gottstein[1]) aufgestellt hat. An einem interessanten Schema zeigt Gottstein, „wie mannigfach die Verhältnisse sein können, welche die Stickstoff- und Phosphorbilanzen beeinflussen."

Mit der Veröffentlichung unserer Stoffwechselversuche glauben wir eine Ergänzung zu der angeregten Frage bringen zu können.

Ein in Stoffwechseluntersuchungen erfahrener Arzt stellte die Versuche an sich selbst an. Nahrung und Exkrete analysierte der Nahrungsmittelchemiker Dr. C. Bischoff in Berlin, der uns auch sonst mit seinem bewährten Rate in liebenswürdigster Weise an die Hand ging.

Das erste Experiment war zur Beantwortung der Frage unternommen: Wie stellen sich in Stoffwechselversuchen am Menschen die Bilanzen von N, P_2O_5, CaO, MgO, wenn der größte Teil des Nahrungseiweißes durch ein anderes, an organischem Phosphor sehr reiches Eiweißpräparat ersetzt wird?

Ein an organischem Phosphor reiches Eiweißpräparat ist das glyzerinphosphorsaure Kaseinnatrium, bekannt unter dem Namen Sanatogen. Bei der Herstellung dieses Präparates war von dem Gedanken ausgegangen worden, die Glyzerinphosphorsäure, ein Spaltungsprodukt des Lezithins, dem Milcheiweiß so anzugliedern, daß das Präparat die Vorzüge der Glyzerinphosphorsäure mit denen des Kaseins verbindet.

Es lag uns nun daran, nachzuforschen, in welcher Weise das an organischem Phosphor reiche Sanatogen im Stoffwechsel abgebaut und verbrannt wird, vor allem, was mit dem Plus an organischem Phosphor bei N-Gleichgewicht geschieht.

Der 1. Versuch besteht aus 5 Perioden, aus 3 Fleischperioden, 1 Rohkaseinperiode, in der das Fleisch der Nahrung durch die Grundsubstanz des Sanatogens, das reine Rohkasein, ersetzt wurde, und eine Sanatogenperiode, wo für Fleisch die entsprechende N-Menge in Sanatogen eintrat. Diese beiden Perioden liegen zwischen der 1. und 2. respektive 2. und 3. Fleischperiode.

Die Nahrung in letzterer besteht aus 250 g Schabefleisch, aus einer großen gleichmäßigen Menge in Portionen eingeteilt und in Konservegläsern wiederholt sterilisiert; aus 250 g Zwieback, aus einer großen für diesen Zweck hergestellten Menge desgleichen in Portionen genau abgewogen und in Pergamentpapier konserviert, 125 g Butter, 40 g Zucker, 30 g Drops, 3 Tassen Kaffee mit je 2 Kaffeelöffel Milch, 250 g geschälter Aepfel, 1600 ccm Wasser in der Fleisch-, 2000 in der Rohkaseinperiode und 1900 in der Sanatogenperiode. Fleisch wurde das eine Mal durch 62,8 g Rohkasein, das andere Mal durch 64 g Sanatogen ersetzt.

Analysen der Nährstoffe (Einnahmen).

	Feuchtigkeit	Stickstoff	Gesamt P_2O_5	Gesamtasche	Kalk	Magnesia
Fleisch . . .	75,87%	3,357%	0,425%	1,09%	0,012 %	0,0438 %
Zwieback . .	7,4 %	1,146%	0,271%	0,95%	0,051 %	0,0435 %
Sanatogen . .	7,89%	13,12 %	3,347%	4,54%	0,085 %	0,0344 %
Rohkasein . .	6,85%	13,38 %	1,798%		0,1775%	0,0353 %
Trinkwasser .					0,0065%	0,00123%

Für N und P_2O_5 in Kaffee, 15 g Milch, Aepfel usw. werden 0,35 g respektive 0,06 g nach Schätzung an allen Versuchstagen gleichmäßig eingesetzt.

Der Fleischvorperiode von 4 Tagen, von denen der Harn des 2. bis 4., der Kot des 3. und 4. Tages berechnet werden, folgt eine Periode von 5 Rohkaseintagen; dieser eine Fleischzwischenperiode von 3 Tagen, in welcher gut abgegrenzter Kot von 2 Tagen in Rechnung gezogen wird. Hierauf die 5tägige Sanatogenperiode, gefolgt von einer 1tägigen Fleischnachperiode. Aus äußeren Gründen mußte der für 3 Tage vorbereitete Nachversuch zeitiger beendigt werden.

Das erwünschte N-Gleichgewicht ist sofort vorhanden. Der Gesamteinnahme in der Fleischperiode an Stickstoff von pro die 11,6 g N steht eine Ausgabe in Harn und Kot von 11,22 g N gegenüber. Die Differenz von 0,38 g N kann ohne weiteres auf das Ausgabekonto für insensiblen Verlust an Epithelien, Haaren, Nägeln usw. gesetzt werden.

Die Tabelle zeigt die Menge an N, P_2O_5, CaO und MgO in Einnahme und Ausgabe aller Perioden und die Bilanzen.

---

[1]) E. Gottstein, Ueber das Verhalten von Kalzium und Magnesium in einigen Stoffwechselversuchen mit phosphorhaltigen und phosphorfreien Eiweißkörpern. (Inaug.-Diss. Breslau 1901.)

Digitized by Google

	Einnahme N g	P_2O_5 g	CaO g	MgO g	Ausgabe	N g	P_2O_5 g	CaO g	MgO g	Harnmenge pro die ccm	Trockenkot pro die g
1. Fleisch-periode	11,6	1,8	0,265	0,24	Harn	9,26	1,529	0,179	0,146		
					Kot	1,96	0,675	0,425	0,26	1300	25,85
					Summa	11,22	2,204	0,604	0,406		
					Bilanz	+ 0,38	— 0,404	— 0,339	— 0,166		
Rohkasein-periode	11,6	1,885	0,367	0,158	Harn	9,53	1,475	0,188	0,13		
					Kot	1,32	0,428	0,267	0,099	1356	19,61
					Summa	10,85	1,903	0,455	0,229		
					Bilanz	+ 0,75	— 0,018	— 0,088	— 0,071		
Fleisch-zwischen-periode	11,6	1,8	0,265	0,24	Harn	9,13	1,482	0,17	0,138		
					Kot	2,02	0,57	0,317	0,177	1100	23,5
					Summe	11,15	2,052	0,487	0,315		
					Bilanz	+ 0,45	— 0,252	— 0,222	— 0,075		
Sanatogen-periode	11,6	2,877	0,303	0,154	Harn	9,72	2,21	0,123	0,1		
					Kot	1,34	0,679	0,308	0,11	1300	16,21
					Summa	11,06	2,889	0,431	0,21		
					Bilanz	+ 0,54	— 0,012	— 0,128	— 0,056		
Fleisch-nach-periode	11,6	1,8	0,265	0,24	Harn	9,17	1,68	0,17	0,128		
					Kot	1,57	0,545	0,408	0,178	1100	20,0
					Summa	10,74	0,225	0,578	0,306		
					Bilanz	+ 0,81	— 0,425	— 0,313	— 0,066		

Analysen der Exkrete (Ausgaben) A Harn. Es sind enthalten gm im Liter.

	Stickstoff	Gesamtphosphorsäure	Durch Chlorkalzium[1]) fällbare Phosphorsäure	Kalk	Magnesia
1. Fleischperiode 2., 3., 4. Tag, pro Tag 1300	7,125	1,176	1,064	0,1375	0,1123
Rohkaseinperiode 5., 6., 7., 8., 9. Tag, pro Tag 1356	7,028	1,088	1,052	0,139	0,0969
2. Fleisch(zwischen)periode 10., 11., 12. Tag, pro Tag 1100	8,301	1,347	1,328	0,158	0,1262
Sanatogenperiode 13., 14., 15., 16., 17. Tag, pro Tag 1300	7,476	1,701	1,646	0,123	0,088
3. Fleisch(nach)periode 18. Tag, 1100 ccm Harn	8,336	1,528	1,503	0,203	0,1619

Analyse des Kotes.

In 100 g feuchten Kotes sind enthalten:

	Feuchtigkeit g	Stickstoff g	Phosphorsäure g	Kalk g	Magnesia g
I. Fleischperiode. Gesamtgewicht 3./4. Tag 220 g, pro die 110 g	76,5	1,783	0,614	0,386	0,235
Rohkaseinperiode für 5 Tage 540 g, pro die 108 g	81,79	1,221	0,3661	0,247	0,0915
II. Fleischperiode für 2 Tage 197 g, pro die 98,5 g	76,27	2,043	0,577	0,32	0,1785
Sanatogenperiode 5 Tage 422 g, pro die 8,44 g	80,79	1,593	0·804	0,365	0,1187
Fleischnachperiode 1 Tag 80 g	75,25	1,965	0,682	0,510	0,161

Legen wir unserer Berechnung die usuelle Form zugrunde, ohne uns darum zu kümmern, woher der Kot N stammt, so sehen wir in der Sanatogen- und Rohkaseinperiode eine bessere Verwertung des Stickstoffes wie in den Fleischperioden. Der nicht verwertete Anteil beträgt in der Fleischperiode 17,0 beziehungsweise 17,4 beziehungsweise 13,5%. In den Kaseinperioden 11,4 beziehungsweise 11,5%. Die bessere Eiweißresorption zeigt sich auch im Harn; es wird das mehr resorbierte N verbrannt und erscheint in seinen Oxydationsprodukten im Harne.

Auch die Trockenkotzahlen sind so interessant, daß wir etwas näher auf sie eingehen wollen: in den einzelnen Fleischperioden 25,85 beziehungsweise 23,5 beziehungsweise 20,8 g Trockenrückstand. Der Rohkaseintrockenkot wiegt 19,61 g, der Sanatogenkot gar nur 16,21 g. Auf dieses für die Resorption wichtige Moment weist auch K. Bornstein[2]) in einem Stoffwechselversuche hin. Er findet 13,4% N im Kote bei normaler Kost, 5,7% aber nur, wenn er dieser zu Entfettungszwecken an Kohlehydraten und Fett verringerten Kost 60 g Sanatogen zulegt. Jedenfalls wird man diesem Umstande auch weiterhin Beachtung schenken müssen.

Der Phosphorstoffwechsel und die Phosphorbilanzen zeigen, daß auch in unserem Versuche N- und P-Stoffwechsel nicht parallel zu laufen brauchen.

Wir finden bei N Gleichgewicht, in den 3 Fleischperioden eine geringe negative Bilanz an Phosphor von —0,4 beziehungsweise 0,252 beziehungsweise 0,425 g pro Versuchstag — während in der Rohkaseinperiode trotz wenig erhöhter Einnahme — 1,885 gegen 1,8 g — und desgleichen in der Sanatogenperiode P-Gleichgewicht vorhanden ist. In der Kaseinperiode ist der organische Anteil des Phosphors in der Nahrung gegenüber den anorganischen bei Ersatz des Fleisches durch Kasein erhöht. So sind auch die Resorptionsverhältnisse bessere, und der Organismus braucht nicht aus eigenem Bestande abzugeben. Während in der ersten Fleischperiode 37,5% des Phosphors im Kote erscheinen — dabei wollen wir hier die strittige Frage unerörtert lassen, welchen Anteil die nicht resorbierte Nahrung, welchen die Darmsekrete und Epithelien, welchen der aus dem Darm abgegebene Phosphor hat —, zeigt bei fast gleicher P-Aufnahme der Rohkaseinkot 22,7%, die zweite und dritte Fleischperiode 31,7 beziehungsweise 30,3%.

In der Sanatogenperiode, in der rund 1 g Phosphor mehr aufgenommen wird, ist die Resorption des Plus an Phosphor eine ausgezeichnete; 75% des Mehrgereichten werden resorbiert und beteiligen sich am Phosphorstoffwechsel. Der Kotanteil in dieser Periode beträgt nur 23,2%. Wir sehen, daß der Phosphorreichtum des Sanatogens nicht irrelevant ist. Die Resorption des P der Nahrung ist eine um so bessere, je höher und je größer der organische Teil des Phosphors ist. Entsprechend der Mehraufnahme von Phosphor ist die Gesamtphosphorsäureausscheidung im Harne erhöht.

Nun noch wenige Worte über den Kalk- und Magnesia-Stoffwechsel. Kalk und Magnesia zeigen dauernd negative Bilanzen, ein Beweis, daß die Nahrung an diesen beiden Salzen mangelhaft war. Der Einnahme von 0,265 g Kalk in den Fleischperioden steht eine Ausgabe von 0,603 beziehungsweise 0,487 beziehungsweise 0,578 g gegenüber. Die Kalkeinnahme ist am höchsten in der Rohkaseinperiode mit 0,367, die Ausgabe 0,455. Die negative Bilanz ist hier am kleinsten: —0,088 g gegenüber —0,3383 beziehungsweise —0,222 beziehungsweise —0,312 g in den Fleischperioden. Die Sanatogenperiode hat bei einer Einnahme von 0,303 eine negative Bilanz von —0,128 g CaO. Renvall berechnet in einem ähnlichen Versuche seinen Kalziumbedarf mit 0,86 g pro die, glaubt aber, daß bei älteren Menschen 0,7 g pro die genügen. In unserem Versuch hätten wohl 0,4—0,5 g genügt.

Das gleiche Verhältnis zeigt der Magnesia-Stoffwechsel, wenn auch die negative Bilanz — selbst prozentual — eine kleinere ist. Während aber die Ausscheidung im Kot der einzelnen Fleischperiode eine höhere ist, als in den entsprechenden Harnen, ist in der Rohkaseinperiode dieses Verhältnis ein umgekehrtes. In der Sanatogenperiode sind beide Faktoren fast gleich. Die Resorption ist eine bessere in den beiden Kaseinperioden. Die Kalkausgabe im Kote der drei Fleischperioden ist größer als die Gesamteinnahme, sodaß ein Teil des Kotkalkes aus dem Darme abgegeben sein muß, der ja ein Ausscheidungsorgan für Kalksalze ist.

Wir begnügen uns bei diesem Versuche mit der Konstatierung der Tatsache,

daß 1. bei fast-gleicher Phosphoraufnahme die negative Bilanz, die wir in der ersten Fleischperiode finden, verschwindet, wenn der prozentuale Anteil des organischen Phosphors ein höherer wird. Die Tatsache der besseren Resorption und Verwertung des organischen Phosphors findet in der Sanatogenperiode eine ganz besondere Bestätigung;

daß 2. die Resorption und Verwertung des Kaseinstickstoffes gegenüber dem Fleischstickstoff eine bessere, die Kotmenge in der Kaseinperiode eine kleinere ist. Letzterer Umstand ist bei Operationen im Becken und Magendarmtraktus von großer Wichtigkeit;

daß 3. die Resorption von Kalk und Magnesium in der Kaseinperiode eine bessere ist.

[1]) Der prozentuale Anteil des organischen Phophors beträgt in der Fleischperiode durchschnittlich 4,22%, in der Rohkaseinperiode 3,3%, in der Sanatogenperiode 3,23%.

[2]) K. Bornstein, Entfettung und Eiweißmast. (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 46/47.)

Digitized by Google

II. Versuch.

Der Stickstoff-, Phosphor-, Kalk- und Magnesiaumsatz beim Menschen bei Ueberernährung mit glyzerinphosphorsaurem Kaseinnatrium (Sanatogen).

Dieser Versuch soll zeigen, wie sich der Stickstoff- und Salzstoffwechsel verhalten, wenn der normalen Nahrung während 10 Tage eine an organischem Phosphor reiche Eiweißmenge zugelegt wird.

Der Versuch selbst wird in ähnlicher Weise und von derselben Versuchsperson angestellt, wie der erste; desgleichen die Analyse von Herrn Dr. Bischoff.

Die tägliche Nahrungsmenge besteht aus 225 g fettfreiem Schabefleisch, das für die ganze Versuchszeit auf einmal entnommen und in Portionen in Konservegläsern aufbewahrt und wiederholt sterilisiert wird; aus 250 g Mehl (halb Weizen- halb Roggenmehl), das aus einer großen Menge abgewogen und in Portionen trocken aufbewahrt wird. Aus diesem Mehle bereitet sich unsere Versuchsperson täglich mit 10 g Hefe, 130 ccm Wasser und etwas Kochsalz ein Brot, das unter seiner Aufsicht vom Bäcker fertig gestellt wird. Außerdem werden täglich genommen: 3 Tassen Kaffee mit zusammen 15 g Milch, 115 g Butter, 40 g Zucker, 30 g Drops, 10 g Zwiebeln zur Fleischzubereitung, 200 g geschälte Aepfel zu Kompot, 1400 ccm Wasser (inklusive des zum Kochen und Backen verwendeten).

Analyse der Nahrungsmittel in 100 g.

	N g	P_2O_5 g	CaO g	MgO	Feuchtigkeit
Fleisch	3,568	0,49	0,007	0,0467	75,345
Mehl	1,36	0,216	0,036	0,042	14,29
Wasser	—	—	0,0042	0,0014	—
Sanatogen	13,12	3,347	0,085	0,0344	7,89
Hefe	2,35	1,83	—	—	75,—

Für N und P_2O_5 in Kaffee, Milch, Zwiebel, Aepfel werden, da Kalk und Magnesia in verschwindender Menge vorhanden sind, nach Durchschnittsanalyse 0,34 respektive 0,08 eingesetzt.

Der Versuch zerfällt in eine Vorperiode von 4 Tagen und eine Hauptperiode von 10 Tagen, in welcher der Nahrung eine Menge von 60 g Sanatogen mit 7,87 g N und 2,01 P_2O_5 zugelegt wird; außerdem wird die Wassermenge auf 1700 ccm erhöht. In der Vorperiode werden täglich eingenommen an N: 8,028 g in Fleisch, + 3,4 in Mehl, + 0,235 in Hefe, + 0,34 in Kaffee, Milch, Aepfeln usw. = 12,0 g. An P_2O_5 entsprechend: 1,9 g; an CaO inklusive dem Kalk des Wassers 0,165 g, an MgO entsprechend 0,23 g.

Die Ausgaben an N im Harn + Kot + 0,4 g, die für insensible Verluste durch Haare, Nägel, Epidermis usw. eingesetzt werden:

$8{,}4 + 1{,}66 + 0{,}4 = 10{,}66$; an P_2O_5: $1.44 + 0{,}743 = 2{,}183$ g

an CaO: $0{,}095 + 0{,}335 = 0{,}43$ g; an MgO: $0{,}126 + 0{,}198 = 0{,}324$ g

Die Bilanz in der Vorperiode stellt sich demgemäß auf:

+ 1,34 g N, — 0,28 g P_2O_5 — 0,265 g CaO — 0,094 MgO.

Einnahme und Ausgabe in der Vorperiode pro die.

	N	P_2O_5	CaO	MgO
Einnahme	12,0	1,9	0,165	0,23
Ausgabe Harn	10,66 (8,4)	2,18 (1,44)	0,43 (0,095)	0,324 (0,126)
Ausgabe Kot	(1,86)	(0,743)	(0,335)	(0,198)
	(0,4 ins. Verl.)			
Bilanz	+ 1,34 g N	— 0,28 g	— 0,265 g	— 0,094 g

Einnahme und Ausgabe in der Hauptperiode bei Zulage von 60 g Sanatogen.

		N g	P_2O_5 g	CaO g	MgO g
1. Sanatogenperiode 5.—7. Versuchstag	Einnahme tägl.	19,87	3,91	0,216	0,251
	Ausgabe tägl.	15,88 (14,02 / 1,46 / 0,4)	3,358 (2,568 / 0,79)	0,43 (0,1397 / 0,29)	0,295 (0,13 / 0,165)
	Bilanz	+ 3,99 p. d.	+ 0,552 p. d.	— 0,214 p. d.	— 0,044 p. d.
2. Sanatogenperiode 8.—10. Versuchstag	Einnahme tägl.	19,87	3,91	0,216	0,251
	Ausgabe tägl.	17,83 (15,5 / 1,93 / 0,4)	3,767 (2,93 / 0,837)	0,523 (0,189 / 0,334)	0,334 (0,122 / 0,212)
	Bilanz	+ 2,04 p. d.	+ 0,143 p. d.	— 0,307 p. d.	— 0,083 p. d.
3. Sanatogenperiode 11.—14. Versuchstag	Einnahme tägl.	19,87	3,91	0,216	0,251
	Ausgabe tägl.	16,13 (14,4 / 1,33 / 0,4)	3,31 (2,785 / 0,525)	0,46 (0,15 / 0,31)	0,283 (0,118 / 0,165)
	Bilanz	+ 3,74 p. d.	+ 0,6 p. d.	— 0,244 p. d.	— 0,032 p. d.
Gesamtbilanz in 10 Tagen		**+ 31,05 g**	**+ 4,485 g**	**— 2,539 g**	**— 0,509 g**

Während die genossene Nahrungsmenge im 1. Versuche ein N-Gleichgewicht hervorruft, ist hier bereits eine N-Retention zu konstatieren, indessen Phosphor eine unbedeutende, Kalk und Magnesia eine prozentual höhere negative Bilanz zeigen. Die Nahrung war etwas kalkarm; es hätten mindestens 0,4 g vorhanden sein müssen, um einen Kalkverlust zu vermeiden. Jedenfalls ist derselbe trotzdem ein sehr geringer.

Am 5. Tage wird der Nahrung eine Menge von 60 g Sanatogen in 3 Portionen — vormittags 11 Uhr, nachmittags 5 Uhr und abends 10 Uhr — zugelegt. Die Einnahme erhöht sich dadurch auf 19,87 g N, 3,91 g P_2O_5, 0,216 g CaO, 0,251 g MgO. Fett und Kohlehydrate werden nicht vermehrt, nur die Eiweiß- und Phosphormenge um 60 respektive 100%, Kalk und Magnesia unbedeutend vergrößert.

Die ausgeschiedenen Harne der 10 Tage werden in 3 Abschnitten analysiert, desgleichen die Fäzes von je 3, 3 und 4 Tagen

Mit der Erhöhung der N- und P_2O_5-Menge steigt auch der Zerfall. Die Tabelle — Einnahme und Ausgabe (in Harn und Kot) zeigen die Bilanzen dieser Perioden.

Verfolgen wir zunächst den N-Umsatz bei erhöhter Eiweißkost, so finden wir, wie dies bereits in ähnlichen Versuchen von anderen Autoren konstatiert wurde, einen N-Ansatz. Während früher allgemein angenommen wurde, daß größerer N-Aufnahme ein erhöhter N-Zerfall folgt und zwar in der Weise, daß bald wieder das N-Gleichgewicht hergestellt ist, ist in einer Anzahl von exakten Stoffwechselversuchen[1][2]) nachgewiesen, daß diese Behauptung für den Menschen nicht zutrifft, falls dieser nicht zu den „eiweißgesättigten" gehört, wie es Athleten, Sportsmänner und sonstige sich kräftig nährende und kräftig arbeitende Menschen sind. Es ist dort bewiesen: daß eine Zellmast, Eiweißmast, eine Besserung und Vermehrung der Zelle an Inhalt und Art durch einseitige Ueberernährung mit Eiweiß, speziell Milcheiweiß, sehr wohl möglich ist, und daß diese Art der Ernärung überall dort eintreten müsse, wo es uns darauf ankäme, den minderwertigen Organismus zu einem mehrwertigen zu gestalten.

Der letzte Versuch[3]), der uns besonders interessiert, da das Milcheiweiß in Form von Sanatogen genommen wurde — es wird die Eiweißzufuhr vermehrt, aber gleichzeitig die Kohlehydrate und Fettmenge in der Weise vermindert, daß im ganzen nur 2/3 der vorherigen Kalorienmenge zur Verfügung standen — zeigt trotz bedeutender Verminderung der sogenannten Eiweißsparer eine Retention von 17,3% der abundanten Eiweißkost.

Unser Versuch zeigt das nicht nur für die Lehre von der Zellmast interessante, sondern auch für die Güte und Eigenart des glyzerinphosphorsauren Kaseinnatriums beweisende Faktum, daß in 10 Tagen 40% des mehrgenommenen Eiweißes zur Retention und, wie wir später zeigen werden, zum Ansatz gekommen sind. Der Fleischansatz beträgt in 10 Tagen $31{,}05 \times 30 = 936$ g, beinahe 1 kg lebenswichtiger Substanz ist im Organismus durch die Sanatogenüberernährung in 10 Tagen gebildet worden; bei einer Gesamteiweißaufnahme von pro die nur 124 g;

Die Versuchsergebnisse der in 3 Abschnitte geteilten Sanatogenperiode werden durch die Tabellen klargelegt. Die Ausgaben setzen sich zusammen aus der Ausgabe im Harn und Kot (der insensible Verlust wird in Rechnung gesetzt, kommt aber hier nicht weiter in Frage).

Von besonderem Interesse sind stets die Kotmengen und die Kotzahlen. Bei einer Einnahme von 12 g N finden wir in der Vorperiode, die einen Trockenkot von 24,2 g pro die aufweist, 1,86 g pro die = 15,5% der Einnahmen; die Ausnützung beträgt also 84,5%. In der 1. Sanatogenperiode sind 18,4 g Trockenkot mit 1,46 g N pro die bei einer Einnahme von 19,87 g N = 7,35% Kot N, entsprechend einer N-Ausnützung von 92,65%. Die 2. Sanatogenperiode von 3 Tagen hat erhöhte Kotausscheidung, da bei unserer Versuchsperson infolge Erkältung — es waren die naßkalten abnormen Maitage — öftere Kotentleerungen eintraten. In der Trockenkotmenge von 26,31 g bei 80,51 g Feuchtigkeit sind 1,93 g N = 9,66%. Die Ausnützung ist trotz öfterer Defäkationen eine ganz vorzügliche, 90,34%. In der 3. Sanatogenperiode von 4 Tagen sind in der Trockenkotmenge von 19,46 g bei 81,38% Feuchtigkeit 1,33 g N = 6,7% entsprechend einer Ausnützung von 93,3%. Die durchschnittliche Ausnützung des N in der Sanatogenperiode beträgt 92,1% gegenüber 84,5% in der Vorperiode. Die Eiweißzulage in Form des Sanatogens hat es bewirkt, daß der N-Gehalt der Fäzes von 1,86 g pro die auf 1,57 g trotz vermehrter Eiweißaufnahme sank, daß

[1]) Bornstein, Ueber die Möglichkeit der Eiweißmast (Berl. klin. Woch. 1898, Nr. 36, S. 791/793).

[2]) Bornstein, Eiweißmast und Muskelarbeit (Pflügers Arch. 1901, Nr. 83, S. 540).

[3]) Bornstein, Entfettung und Eiweißmast (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 46/47, S. 1192).

Digitized by Google

sich die Kotmenge trotz erhöhter Nahrungsmenge und trotz einer Indisposition um 3 g in der Trockensubstanz verminderte (21,2 gegen 24,2). Auf dieses höchst beachtenswerte Faktum hat auch Bornstein in seinem Aufsatze: „Entfettung und Eiweißmast" bei Anwendung des Sanatogens hingewiesen; die Tatsache der Kot- und N-Verminderung konnten auch wir im I. Versuche konstatieren, als wir Fleisch durch Sanatogen ersetzten — 16,21 gegen 23,12 g Kot.

Trockenkotmengen und Ausnutzung von N und P_2O_5.

	N-Einnahme	N im Kote	Trockenkotmenge	N-Ausnutzung	P_2O_5-Einnahme	P_2O_5 im Kote	P_2O_5-Ausnutzung
Vorperiode	12,0 g	1,86 g	24,2 g	84,5 %	1,9 g	0,743 g	61 %
1. Sanatogenperiode .	19,87 g	1,46 g	18,4 g	92,65%	3,91 g	0,79 g	80 %
2. „ .	19,87 g	1,93 g	26,34 g	90,34%	3,91 g	0,837 g	78,6%
3. „ .	19,87 g	1,33 g	19,46 g	93,3 %	3,91 g	0,525 g	86,6%
1.—3. Durchschnitt . .		1,57 g	21,2 g	92,1 %		0,708 g	82,2%

Das Sanatogen geht nicht nur völlig ohne Rest in den Organismus über, um teils im Stoffwechsel verbrannt zu werden respektive als Ersatzmaterial für abgebaute Zellteile einzutreten, teils zur Gewebsneubildung verwendet zu werden, wie es unser Versuch und der Bornsteinsche beweisen, es bewirkt auch, daß die Ausnützung der außerdem gereichten Nahrungsmittel eine bessere und intensivere wird, damit sie mehr dem Zwecke entsprechen, zu dem sie genommen werden: seine indirekte Wirkung ist die eines Verdauungspulvers.

Noch interessanter für die Eigenschaften des Sanatogens ist das Studium des Phosphorumsatzes bei Ueberernährung mit Sanatogen. In der Vorperiode ist eine negative Phosphorbilanz trotz positiver N-Bilanz.

Bei unserem 1. Versuche haben wir bereits gesehen, daß die Mehrausscheidung verschwindet, wenn bei gleichbleibender Phosphoreinnahme der organische und organisch gebundene Anteil desselben überwiegt. Im Fleische sind ungefähr nur 60 % des Gesamtphosphors in organischer Form.

Der Phosphoreinnahme von 1,9 g steht eine Ausgabe in Harn und Kot von 1,44 + 0,74 = 2,18 g gegenüber, das heißt eine Mehrausgabe von 0,28 g. Im 1. Versuche war die Einnahme 1,8, die Ausgabe in Harn und Kot 1,529 + 0,675 = 2,204 g; die Mehrausgabe betrug dort 0,404 g; in beiden Vorperioden stellt sich der Bedarf ziemlich gleich auf 2,2 g, wenn die Verteilung des organischen und Mineral-Phosphors eine dieser Nahrung entsprechende ist.

In diesem Versuche ist die prozentuale Ausnützung 61 %. Im ersten Versuche betrug sie 62,5 %. Wir sehen, daß der Organismus unter gleichen Bedingungen gleich arbeitet.

In der Sanatogenüberernährungsperiode betragen die Phosphoreinnahmen 3,91 g pro die; nicht nur die Menge, auch der prozentuale Anteil des organischen Phosphors ist bedeutend größer. Und wir konstatieren das höchst bemerkenswerte Faktum, daß im 1. Teil dieser Periode in den ersten 3 Tagen, nicht nur das in den vorangegangenen 4 Tagen vorhandene Defizit von $4 \times 0{,}28$ g = 1,12 g gedeckt, sondern bereits ein ansehnliches Plus in der Bilanz vorhanden ist. Die Ausgaben in Harn und Kot betragen 2,568 + 0,79 = 3,358 g, sodaß ein täglicher Phosphoransatz von 0,552 g berechnet werden kann. Die Ausnützung des Phosphors beträgt 80 %, der gesamte in Sanatogen gereichte Phosphor ist resorbiert, 27,5 % des mehrgereichten sind im Körper zurückbehalten worden.

In den folgenden 3 Tagen betragen die Ausgaben 3,767 (2,93 + 0,837) und der Phosphoransatz 0,143 pro die. Es tritt, wie bei allen derartigen Ueberernährungsversuchen, bald eine größere Ausscheidung ein. Gleichwohl und trotz der vorhandenen Indisposition ist die Ausnützung des Gesamtphosphors 78,6 %. Noch bemerkenswerter wird das Bild in den letzten 4 Tagen der zehntägigen Hauptperiode. Einer Einnahme von 3,91 g steht eine Ausgabe in Harn und Kot von 3,31 g gegenüber: 2,785 + 0,525. Die positive Bilanz pro Tag ist 0,6, das heißt 30 % des mehrgereichten Phosphors sind zum Ansatz gekommen: 86,6 % des Gesamtphosphors sind resorbiert worden gegenüber 62,5 % in der Vorperiode und 80 % respektive 78,6 % in der 1. und 2. Sanatogenperiode. Nicht nur der gesamte im Sanatogen genommene Phosphor ist aufgenommen worden, die Mehrdarreichung des Phosphors in dieser Form hat es auch bewirkt, daß auch die Resorption des Phosphors der sonstigen Nahrung eine bessere wurde. Während wir in der Vorperiode 0,743 g bei einer Einnahme von 1,9 g im Kot finden, sehen wir hier nur 0,525 g bei einer Einnahme von 3,91 g N.

Harnanalysen im Liter Harn enthalten.

	Stickstoff	Gesamt-Phosphorsäure	Durch Chlorcalcium fällbare Phosphorsäure	Anteil des organischen Phosphors	Kalk	Magnesia
Vorperiode 3 Tage, 1. Tag nicht berechnet, Gesamtharn 3000 ccm	8,401	1,440	1,370	4,85 %	0,095	0,126
1. Sanatogenperiode 3 Tage, Gesamtharn 3820 ccm . .	11,04	2,022	1,980	2,06 %	0,110	0,105
2. Sanatogenperiode 3 Tage, Gesamtharn 3670 ccm . .	12,60	2,401	2,366	1,485%	0,155	0,100
3. Sanatogenperiode 4 Tage, Gesamtharn 4730 ccm . . .	12,20	2,363	2,344	0,79 %	0,127	0,100

In den 10 Tagen sind 4,485 g P_2O_5 zum Ansatz gekommen, und das aus der Vorperiode vorhandene Defizit von 1,12 ist gedeckt worden, sodaß unter Hinzurechnung dieses Faktors eine Gesamtretention von 5,595 g zu berechnen ist, d. h. von den in 10 Tagen mehr eingenommenen 20,1 g P_2O_5 sind 28 % zum Ansatz gekommen. 100 % wurden resorbiert und haben eine bessere Resorption der anderen Nahrung zur Folge gehabt.

Wesentlich ergänzt und vervollständigt wird das Bild, wenn wir nun auch den organischen Phosphor im Harne im Verhältnis zur Gesamtphosphorausscheidung berücksichtigen (s. auch Harnanalysen des ersten Versuches). Gerade in letzter Zeit wird diesem Faktor im Stoffwechsel besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Von Oertel[1]), Keller[2]), Bornstein[3]) u. A. ist darauf hingewiesen worden, daß außer der Bestimmung der Gesamtphosphorsäure im Harn auch die Kenntnis des organischen, nicht oxydierten Anteils derselben für die Kenntnis des Stoffwechsels und speziell die intimen Vorgänge in der Zelle wichtig sein dürften.

Herr Dr. Bischoff bestimmte den Gesamtphosphor und die durch Chlorkalzium und Ammoniak fällbare Phosphorsäure. Die Differenz beider gibt den nicht oxydierten organischen Phosphoranteil.

Der organische Phosphorrest mit 0,07 g, entsprechend 4,85% der Gesamtphosphorausscheidung in der Vorperiode, ist etwas höher als in den Versuchen von Oertel und Bornstein, bewegt sich aber noch in den physiologischen Grenzen, ist ein kleiner zu nennen. — Trotz Zulage von mehr als 100% Phosphor, größtenteils in organischer Form, wird dieser Quotient kleiner und immer kleiner, je länger diese phosphorreiche Eiweißzulage dauert. Die durchschnittliche Menge der 10 Tage ist 0,03775 = 1,38%, von welchen die letzten 4 Tage nur 0,022 g mit 0,79% aufweisen, d. h. die Zulage von Sanatogen mit seinem Phosphorreichtum hat es bewirkt, daß die Oxydationsenergie selbst der physiologischen, normal arbeitenden Zelle erhöht worden ist. Nicht nur ist die gesamte Phosphorzulage restlos verbrannt worden, soweit sie im Stoffwechsel oxydiert worden und nicht zum Ansatz gekommen ist; auch der Rest, der aus der Normalkost stammt, ist kleiner geworden, indem entweder durch die Phosphoreiweißzulage eine bessere Oxydation auch der anderen Nahrung oder ein geringerer Zellverfall eingetreten ist oder beides. Im ersten Versuche beträgt in den Fleischperioden der organische Anteil des Phosphors im Harne 4,22%, in der Kasein- beziehungsweise Sanatogenperiode 3,3 beziehungsweise 3,23%.

Die Schlüsse, die aus der Betrachtung des Gesamt-Phosphorstoffwechsels als wahrscheinliche gezogen werden konnten, können nun als bestimmte hingestellt werden: Die Zufuhr von Sanatogen hat schon beim Organismus, dessen Zellen weder Phosphor-, noch Eiweißhunger haben — in der Vorperiode ist sogar etwas Phosphor abgegeben worden — zur Zellmast geführt. Um so intensiver wird die Zellmast, wo aus irgend welchen Gründen das Zellmaterial des Körpers inhaltärmer geworden ist. Die Erfolge in der Praxis, die mit Sanatogen seit mehr als einem Jahrzehnt erzielt und berichtet worden sind, finden ihre Begründung in den mitgeteilten Stoffwechselversuchen.

[1]) Horst Oertel, Beitrag zur Kenntnis des organisch gebundenen Phosphors im Harne. (Ztschr. f. physiol. Chem. 1898, Bd. 26, H. 1/2, S. 123.)

[2]) A. Keller, Organische Phosphorverbindungen im Säuglingsharn, ihr Ursprung und ihre Bedeutung für den Stoffwechsel. (Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 29, S. 146.)

[3]) K. Bornstein, Ueber den Schwefel- und Phosphorstoffwechsel bei abundanter Eiweißkost, ein neuer Beitrag zur Frage der Eiweißmast. (Pflügers Arch. 1904, Bd. 106.)

Digitized by Google

Kalk- und Magnesia-Stoffwechsel. Leider war auch in diesem Versuche der Bedarf des Körpers an diesen beiden Erdalkalien etwas größer als die Zufuhr, die nach den Versuchsergebnissen 0,4 CaO und 0,3 MgO hätte betragen müssen. Jedenfalls ergibt sich aus den Zahlen, daß der Stoffwechsel in dieser Beziehung ein träger und der Bestand des Organismus an diesen Erdsalzen ein ziemlich stabiler ist. Es zeigt sich, daß Kalk- und Magnesiastoffwechsel unabhängig sind von dem des N und P_2O_5. Jener zeigt in unseren Versuchen dauernd eine negative Bilanz, die zwar ganz unbeträchtlich ist, während Stickstoff und Phosphor in erheblichen Mengen zum Ansatz kommen. Es läßt sich mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit behaupten, daß der Phosphoransatz ein noch reichlicherer gewesen wäre, wenn nicht Kalk und Magnesia, die sich teilweise und vielleicht auch bevorzugt als phosphorsaurer Kalk und phosphorsaure Magnesia in den Exkreten finden, eben diese zur Bildung der Erdphosphate nötigen Mengen mit sich in den Zerfall herabgezogen hätten. Aus diesem Grunde dürfte es nötig sein, dafür zu sorgen, daß dem Organismus die nötigen Kalkmengen zugeführt werden.

Aehnliches, wenn auch in beschränkterer Form, läßt sich von der Magnesia sagen. Die CaO-Einnahme in der Vorperiode beträgt 0,165 g, die Ausgabe in Harn und Kot 0,095 + 0,335 = 0,43 g, d. h. 22 % werden im Harn, 78 % im Kot ausgeschieden. Die Mehrausgabe beträgt 0,265 g.

Die Einnahme in der Sanatogenperiode ist um 0,051 g erhöht und beträgt 0,216 g. Die Ausgabe in den ersten drei Tagen je 0,43 g; 0,14 + 0,29, d. h. 32,6 % werden durch den Harn, 67,4 % durch den Kot eliminiert. Die Kalkresorption ist eine bessere als in der Vorperiode, und die negative Bilanz beträgt 0,214 g. In den drei folgenden Tagen beträgt die Ausgabe bei gleicher Einnahme 0,523 g; 0,189 + 0,334. Das Verhältnis ist 36 % zu 64 %, die negative Bilanz 0,307 g. Die letzten vier Tage zeigen eine Ausgabe von 0,46 g; 0,15 + 0,31; 32,6 % zu 67,4 %, genau wie im ersten Abschnitt der Sanatogenperiode. Die negative Bilanz ist 0,0291. Die Resorption des Kalkes ist eine bessere in der Sanatogenperiode, als in der Vorperiode, der im Sanatogen gereichte Kalk ist vollständig resorbiert worden. Hammarsten[1]) gibt die Menge der im Harn ausgeschiedenen Erdphosphate auf etwas mehr als 1 g an = 2/3 Magnesium — und 1/3 Kalziumphosphat, erwähnt aber gleichzeitig, daß Andere andere Resultate gefunden hätten.

Bei gemischter Kost fand der eine 0,049 g CaO und 0,19 g MgO, bei Fleischkost 0,33 und 0,29, bei vegetabilischer 0,34 und 0,14. Bei drei Selbstversuchen dreier Autoren wurden im Harn 0,353 bis 0,513, 0,216—0,297, 0,42—0,694 g CaO ausgegeben. Es war hier die Menge und das Verhältnis nach Art und Menge der Einnahmen und wohl auch nach dem Individuum verschieden.

Die Kalkausgabe im Harn unseres Versuches ist entsprechend der geringen Aufnahme und dem geringen Bedarfe von CaO — 0,4 g — klein, 0,095 g in der Vorperiode, 0,14, 0,189, 0,15 in den drei Sanatogenperioden; die entsprechende Menge im Kote 0,335 in der Vorperiode, 0,29, 0,334, 0,31 g in den Sanatogenperioden: also ziemlich gleichbleibende Mengen im Kote, während im Harne bei Kalkzulage etwas mehr Kalk erscheint. An der gesamten Kalkausgabe beteiligen sich prozentual Harn CaO und Kot CaO.

	Harn CaO	Kot CaO
Vorperiode	22 %	78 % = 1:3,5
Sanatogenperiode I	32,6 %	67,4 %
„ II	36,0 %	64,0 % } 1:2
„ III	33,0 %	67,0 %

Renvall[2]) registriert in seiner ausführlichen Arbeit die von verschiedenen Autoren gefundenen verschiedenen Resultate, in denen auch das prozentuale Verhältnis von Harnkalzium zu Kotkalzium bedeutend variiert. Renvall glaubt dies weniger auf sogenannte individuelle Variationen beziehen zu müssen, als auf die Beschaffenheit der Versuchskost, was auch wir für wahrscheinlicher halten. Je mehr Kalk zugeführt wird, desto weniger wird prozentual resorbiert, respektive desto mehr gibt der Darm wieder an den Kot zurück, wenn kein Bedürfnis im Organismus für Kalkansatz vorliegt. Das Hauptkalkdepot im Körper, die Knochensubstanz, kann nicht wie die Weichteile in weiten Grenzen zu- und abnehmen. Sie ist nur geringem Stoffwechsel unterworfen und bedarf nur geringer Zufuhr, um sich auf der Konstanz zu erhalten.

Nach den Resultaten beider Versuche stellt sich der Kalkbedarf auf 0,4—0,5 g per Tag, ist also sehr gering. Das Gleiche läßt sich vom Bedarf an Magnesia sagen. 0,3 pro die dürften in beiden Versuchen genügt haben. Da aber in der Vorperiode des zweiten Versuches nur 0,23 g, in der Hauptperiode nur 0,251 g genommen wurden, finden wir in der Vorperiode eine Mehrausgabe von 0,094 g, in den einzelnen Sanatogenperioden eine solche von 0,044 g, 0,083 g, 0,032 g. Im Durchschnitt der 10 Tage 0,051 g. Die prozentualen Ausscheidungen im Harn und Kote stellen sich in den einzelnen Perioden:

	MgO im Harn		MgO im Kot		Verhältnis
Vorperiode	39 %		61 %		= 2:3
Sanatogenperiode I	44 %	Durchschn.	56 %	Durchschn.	
„ II	36,5 %	40,95 %	63,5 %	59,05 %	
„ III	42,0 %		58 %		= 2:3

Das Verhältnis stimmt auch mit dem von anderen Autoren gefundenen überein. Der Gesamtverlust an MgO in den 10 Tagen beträgt 0,509 g, in den 4 Tagen der Vorperiode 0,376 g. Das Bedarfsverhältnis von Kalk zu Magnesia ist ungefähr 0,45 : 0,3 = 3 : 2.

Wir begnügen uns, die aus unseren beiden Versuchen sich ergebenden Resultate für den Stoffwechsel der Erdalkalien unter verschiedenen Bedingungen zu registrieren. Besondere Schlußfolgerungen lassen sich nicht ziehen. Sie zeigen nur, wie klein der Stoffwechsel in dieser Richtung ist. Und mit Recht sagt Renvall (S. 118 l. c.): „Jedenfalls dürfte aus diesen Erfahrungen folgen, daß ein Kalkhunger lange nicht in dem Maße vorliegt, wie besonders von seiten der Zahnärzte vielfach angenommen wird.“ —

Das Gewicht unserer Versuchsperson stieg von 72,1 kg auf 73,1 kg, entspricht also völlig dem berechneten Fleischansatze, zu dem durch das oxydierte Mehreiweiß eine Fettsparung von zirka 120 g hinzukommt. Eine Woche nach Beendigung des Versuches war bei frei gewählter Kost das Gewicht um weitere 400 g gestiegen: Der Bedarf des eiweißreicheren Organismus war größer geworden.

Sanatogen wird restlos vom Organismus aufgenommen und beteiligt sich, in der den Bedarf deckenden Menge genommen (1. Versuch), am Stoffwechsel. Uebersteigt seine Menge den Bedarf, der für das Gleichgewicht genügt, dann tritt bedeutende Vermehrung der lebenswichtigen Substanz und der Eiweißsubstanz des Organismus ein.

Dieser Eiweißumsatz ist, wie aus den Phosphorbildungen mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit hervorgeht, auch Gewebsansatz, Fleischmast in v. Noordenschen Sinne[1]), Zellmast. —

Sanatogen bewirkt auch eine bessere Ausnützung der übrigen Nahrung; sein Phosphor wird restlos resorbiert. —

Beide Versuche zeigen, daß der Kalk- und Magnesia-Stoffwechsel ein geringer ist und daß das Bedürfnis des Organismus an diesen Erdalkalien mit kleinen Mengen gedeckt ist. Sie zeigen auch, daß die Forderung einer gleichzeitigen Kalk- und Magnesiabilanz bei Stoffwechselversuchen doch nicht unbedingt nötig ist. —

[1]) Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie 1899, 4. Aufl., S. 483.

[2]) Renvall, Zur Kenntnis des Phosphor-Kalzium- und Magnesiaumsatzes beim erwachsenen Menschen (Skand. Arch. f. Physiologie Bd. 16, S. 94—138).

[1]) Max Dapper (aus v. Noordens Laboratorium), Ueber Fleischmast (Inaug. Diss. Marburg 1902).

Ein Vorschlag zur Erleichterung der Widalschen Serumdiagnose des Typhus abdominalis

von

J. Lewy, Nakel-Netze.

Die Bakteriurie in der Typhusrekonvaleszenz gibt vielleicht eine Handhabe zur Serumdiagnose des Typhus.

Der diffus getrübte Harn gibt keine Reaktion auf Albumen. Auch durch Kalilaugezusatz zum gekochten Harn erhält man keine Aufhellung der Trübung. Der Urin ist einer kolloidalen Flüssigkeit ähnlich, das heißt, sieht aus wie Flüssigkeit, die feinste Teilchen in feinster Verteilung schwebend enthält.

Digitized by Google

Dieser Urin enthält ungezählte Massen lebender Typhusbazillen.

Es liegt somit nahe, denselben zur Anstellung der Widalschen Reaktion zu benutzen.

Die Ermittelung der hierbei zu beobachtenden Technik ist zunächst Sache einer großen Klinik, die das nötige Beobachtungsmaterial besitzt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der I. medizinischen Klinik und der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Ueber die Untersuchung der Eiweißpräparate

von

Peter Bergell.

Mit den Fortschritten der Eiweißchemie — sowohl der synthetischen wie der genuinen Proteinstoffe abbauenden — ergibt sich die Frage, wieweit die Ergebnisse ein Kriterium bieten, in der Medizin angewandte Eiweißstoffe zu werten. Die früheren Methoden der Prüfung und Klassifizierung beispielsweise von Eiweißnährpräparaten können wir durchweg als die Methoden der indirekten Untersuchung bezeichnen. Indirekte Schlüsse, welche auf der Stickstoffanalyse basierten, das Verhalten im tierischen oder menschlichen Stoffwechsel — der sogenannte Ausnutzungsversuch — haben in erster Linie die Existenzberechtigung vieler Präparate erweisen sollen. Dies umsomehr, als das empirische Endurteil klinischer Erfahrung mit größeren Zeitabschnitten rechnen muß.

Die direkte Untersuchung pflegen wir an anderen Nährstoffen bis zu den Abbauprodukten durchzuführen, welche chemisch reine und chemisch bekannte Körper sind. Wenn wir auch die Bausteine des Eiweißmoleküls nicht in gleich exakter Weise bestimmen können, wie die Komponenten der Fette oder der Polysaccharide, so bietet die totale hydrolytische Aufspaltung in die Aminosäuren und ihre Bestimmung beziehungsweise Isolierung vorerst für den Chemiker die wesentlichste Charakterisierung der Proteinstoffe.

Die Methoden der totalen Hydrolyse sind an vielen Eiweißkörpern von Emil Fischer und seinen Schülern, ganz besonders von E. Abderhalden auf das Ausführlichste ausgearbeitet. Naturgemäß ist die Methodik der physiologischen Chemie entsprechend der Verschiedenheit der Interessen nicht ohne weiteres für praktische Prüfungen zu übertragen. Das Aufsuchen neuer Aminosäuren — ein Ergebnis mancher Hydrolysen der letzten Jahre —, die Untersuchungen über einzelne seltenere Bausteine des Eiweißmoleküls stellen rein physiologische Probleme dar. Andererseits können die Fragen der Bedeutung der einzelnen Gruppen wie der quantitativen Verhältnisse der Diaminosäure, der zweibasischen Monoaminosäure und andere vielleicht ähnlich wichtige Begriffe darstellen wie die früheren Definitionen der Eiweißsparmittel, des zirkulierenden und des Organeiweißes darstellen sollten. Bei der großen Mannigfaltigkeit, welche Anzahl und Reaktionsfähigkeit der Aminosäuren bedingt, wird man sich anfänglich weitergehender Schlüsse enthalten müssen. Immerhin erscheint die Forderung notwendig, ein reines Eiweißpräparat auf seine wesentlichen Komponenten hin zu untersuchen.

Wesentlich enger mit praktischen Fragen in Beziehung stehen die Prüfungsmethoden, welche den Gang der peptischen und tryptischen Fermenthydrolyse klarlegen. Abderhalden und Rostoski[1]) haben mit Recht die Forderung aufgestellt, daß Verdauungsversuche nur mit reinen, aus Fisteln gewonnenen Verdauungssäften durchgeführt werden sollen. Dem wäre noch hinzuzufügen, daß bei medizinischen Präparaten speziell die temporären Verhältnisse der Verdauungsversuche zu präzisieren sind. Die Schnelligkeit des fermentativen Abbaues bis zum resorptionsfähigen Produkt der Substrate hat als ein unbedingter Vorteil zu gelten. Leichtlöslichkeit aller Verdauungsendpropukte ist unbedingt ein Vorzug. Präparate, die bei der pankreatischen Verdauung schnell schwerlösliche Aminosäuren wie Tyrosin abscheiden, sind eventuell diätetisch zurückstehend hinter denjenigen Eiweißkörpern, welche die Fermente stets in leichtlöslicher Form hinterlassen.

Auch hier sind freilich die Hauptfragen der Diätetik noch unbeantwortet. Wir wissen nicht, welche Stufe des sukzessiven fermenthydrolytischen Abbaues besonders im pathologischen Spezialfalle als das Optimum für die Resorption anzusprechen ist.

Neben derartigen Erweiterungen der chemischen und physiologischen Untersuchungsmethodik erscheint für die Eiweißpräparate das rein technologische Moment als zur Beurteilung wesentlich. Das völlige Uebersehen der Entstehung des Nährmittels vom Rohmaterial an bis zum verkaufsfertigen Produkt muß jeder weiteren Prüfung vorausgehen.

Wir wissen z. B., daß das Lösen von Eiweißkörpern in Alkali eine Denaturierung bewirkt. Und es ist nach den Untersuchungen von E. Fischer bekannt, daß es Verbindungen von Monoaminosäuren gibt, wie manche Diazipiperazine, welche durch einfaches Lösen in Alkali zum Dipeptid aufgespalten werden. Wenn auch der sogenannte Denaturierungsvorgang ebenso wie der Fällungs- oder Koagulationsprozeß chemisch nicht erklärt ist, so werden wir doch rein technologisch unter den Eiweißpräparaten Gruppen unterscheiden können, welche Lösungs- und Fällungsprozesse durchgemacht, von solchen nur mit Reinigungsverfahren bereiteten, welche die nativen Eigenschaften unverändert lassen.

Wie für die Eiweißsubstanzen selbst, erscheint noch mehr für die aus ihnen bereiteten Nahrungsmittelpräparate zur Kritik die Kenntnis der technischen Darstellungsverfahren prinzipiell erwünscht. Präparate von gemischten Nährstoffen können eine treffende Untersuchung nur durch die Prüfung ihrer Komponenten erfahren. Vorzüge wie Nachteile eines Eiweißkörpers werden wir eventuell auch in seinen nahrungsmittelähnlichen Mischungen mit anderen Nährstoffen verfolgen können, wenn seine genaue Untersuchung und seine technische Verwendung bekannt, während der N-Gehalt allein wenig besagt.

Diese Ausführungen sollen nur darauf hinweisen, daß die Methodik der Untersuchung der Eiweißpräparate sowohl nach der physiologisch-chemischen wie nach der technologischen Seite hin ausdehnungsfähig ist.

Im Folgenden möchte ich derartige Einzelheiten von Untersuchungen zunächst eines Eiweißpräparates von bestimmtem Typus zusammenstellen, das schon seit längerer Zeit Gegenstand meiner Bearbeitung gewesen ist.

1. Glidin und Glidinpräparate.

Technologisches:

Das Glidin ist seiner Herkunft nach ein besonders reines Pflanzeneiweiß. Sein Darstellungsverfahren[1]) unterscheidet sich jedoch wesentlich von anderen Klebereiweißpräparaten. Es handelt sich hier nicht um ein direktes Auswaschen des wasserunlöslichen Klebers in Siebtrommeln. Vielmehr kommt neben dem Vorgang der Auswaschung ein anderes mechanisches Trennungsprinzip, ein Zentrifugenverfahren zur Geltung. Gelegentlich der Ausarbeitung des technischen Verfahrens für das „Litonverfahren“ zur Herstellung von Diabetikerbroten[2]) bin ich bei der Prüfung vieler Kleberpräparate auf das Glidin aufmerksam geworden und habe mich überzeugt, daß hier ein wesentliches besonderes Trennungsprinzip durch die Kombination von Zentrifugen- und

[1]) Abderhalden und Rostoski, Z. f. physiol. Ch. 44, 265.

[1]) Nahrungsmittelfabrik Dr. Klopfer, Dresden-Leubnitz.

[2]) Medizin. Klinik 1905, Nr. 36.

Digitized by Google

Auswaschverfahren vorliegt. Bei den gesteigerten Ansprüchen, welche die moderne Wäscheindustrie an die Qualität der Stärke stellt, geht man heute von reineren Stoffen aus als es das Weizenkorn — das frühere Rohmaterial der Stärkefabrikation — ist, nämlich vom Weizenmehl. Zur Gewinnung des Glidin wird bestes Weizenmehl in geeigneten, mit Rührwerk versehenen Apparaten unter Zusatz von Wasser zu einer dickflüssigen, salbenartigen Masse verarbeitet und letztere unmittelbar anschließend in undurchlochter Zentrifuge abgeschleudert, wobei die schwerere Stärke gegen den Trommelmantel getrieben wird und sich in dicker Schicht anlegt, während Eiweiß und Salze im Innenraum der Trommel zurückbleiben. Die einfache Trennung ist so vollkommen, daß von den Eiweißstoffen 87,85 %, von dem Fett 90 % und von den Mineralstoffen 64,41 % in dem zentrifugierten Kleberteige enthalten sind. Die weitere Bearbeitung des Eiweißpräparates basiert auf im wesentlichen bekannten Prinzipien der Verfahren der Auswaschung, Trocknung und feinsten Vermahlung. Der Effekt dieser Vorgänge entspricht der Qualität des maschinellen Materials. Speziell die schnelle Durchführung der Prozesse erfordert technisches Geschick, Trocknung und Pulverisierung in der notwendigen geeigneten Weise machen das Verfahren wenigstens partiell unkostenreicher.

Diese Angaben dürften alles aus dieser Nahrungsstoffherstellung wissenschaftlich wesentliche in kurzen Zügen enthalten.

Analytisches:

Die Untersuchung der normal gelagerten, lufttrockenen Substanz ergab:

Asche: 1,9556 g gaben 0,0101 g Asche = 0,52 %
1,5095 „ „ 0,0081 „ „ = 0,53 %
0,500 „ „ 0,0026 „ „ = 0,52 %

Die Asche war wasserlöslich, reagierte sauer.

0,2466 g verbr. nach Kjeldahl 23,75 1/10 N. S. = 13,52 % N
0,2035 „ „ „ „ 19,86 „ = 13,66 % „

Der Wassergehalt betrug nach zwei Bestimmungen 9,8 % und 9,9 %. Ein Teil der lufttrocknen Substanz war alkohollöslich, 50 g lufttrocknes Glidin wurde mit 200 ccm Alc. abs. am energisch wirkenden Rückflußkühler gesiedet. Darauf gab die Hälfte der Lösung 1,55 g Rückstand = 6,20 %. Der alkohollösliche Teil enthält fast alle Phosphorsäure. Das abgespaltene Lezithin gibt mit Kadmiumchlorid aus alkoholischer Lösung ein festes Doppelsalz. Eine wesentliche Bedeutung messe ich dem Lezithingehalt der Eiweißnährpräparate nicht bei. Die mit Alcohol abs. völlig ausgekochten und getrockneten Präparate gaben folgende nicht uninteressante Zahlen:

0,2843 g Substanz verbr. nach Kjeldahl 32,8 ccm 1/10 N. S. = 16,15 % N
0,1879 g Substanz gaben 0,3398 g CO_2 = 49,32 % C
0,1879 „ „ „ 0,1229 „ H_2O = 7,27 % H
0,5090 „ „ „ 0,0260 „ $BaSO_4$ = 0,701 % S

In 0,52 g Substanz zeigte sich die Phosphormenge so gering, daß eine Bestimmung nicht durchführbar war.

Hydrolysenergebnisse (nach gemeinschaftlichen Versuchen mit Dr. Th. Dörpinghaus):

Eine Uebersicht über die Zusammensetzung des Glidins gibt folgende Hydrolyse:

300 g reinen mit Alkohol ausgekochten Glidins von obiger Zusammensetzung wurde mit der vierfachen Menge konzentrierter Salzsäure (spezifisches Gewicht 1,19) am Rückflußkühler gekocht. Nach dem Erkalten wurde sofort von den Huminsubstanzen abfiltriert, deren Menge sehr gering war. Nach zwei Bestimmungen (mit 100 und 800 g) am lufttrockenen käuflichen Präparat betrug die Menge der Huminsubstanzen nur 1,2 %.

Es schied sich bald eine reichliche Menge von Kristallen ab. Nach dem Absaugen wurde eingeengt, nochmals mit HCl gesättigt und im Eisschrank stehen gelassen. Die gesamten Kristallmassen wurden unter Verwendung von Tierkohle umkristallisiert. Die Reinheit wurde durch Elementaranalyse festgestellt.

Zur Analyse wurde die Substanz bei 100° getrocknet.

0,1857 g gaben 0,2233 g CO_2 = 32,63 % ber. 32,69 % C
0,0944 „ H_2O = 5,64 % „ 5,45 % H

Erhalten wurden 128 g Glutaminsäurechlorhydrat = 102,5 g Glutaminsäure = 34,17 %.

Bei einer zweiten Hydrolyse von 200 g Glidin wurde das Filtrat von Glutaminsäurechlorhydrat in der üblichen Weise dreimal verestert, die Ester in Freiheit gesetzt, mit Aether ausgeschüttelt. Nach Trocknen und Abdampfen des Aethers waren vorhanden Rohester 112 g.

Dieselben wurden sofort mit Baryt verseift. Der Baryt quantitativ mit Schwefelsäure gefällt. Die Baryumsulfatniederschläge gut auf der Zentrifuge ausgewaschen. Die wässerigen Lösungen wurden eingedampft. Es wurde die Substanz in drei Fraktionen erhalten. Zunächst kristallisierte Tyrosin aus. Beim weiteren Einengen wurde unterbrochen mit Alkohol versetzt und bei 0° kristallisieren gelassen, wobei die Hauptmenge auskristallisierte. Das Filtrat wurde eingedampft, mit Tierkohle behandelt und bei tiefer Temperatur zur Trockne gebracht. Die Substanz war nicht rein weiß und nicht vollständig kristallisiert. An Tyrosin wurde kaum 1 % der angewandten Substanz erhalten. Man erhält nach dieser Methode nur einen Teil dieser Aminosäure.

Fr. II. war rein weiß, schön kristallisiert und betrug 39 g. Sie gelangte zur Analyse.

0,1800 g gaben 0,3401 g CO_2 = 51,53 % C
0,1800 g gaben 0,1309 g H_2O = 8,08 % H
0,1810 g verbr. nach Kjeldahl 13,7 % ccm = 11,56 % N.

Fr. III. betrug 20,5 g. Die Analyse ergab folgende Zahlen:

0,1816 g gaben 0,3433 g CO_2 = 51,55 % C
0,1816 g gaben 0,1256 g H_2O = 7,68 % H
0,1695 g verbr. 14,0 % ccm 1/10 N S = 11,56 % N.

Eine ungefähre Angabe über die Menge der vorhandenen Diaminosäuren gaben folgende Bestimmungen:

4,6 g Glidin wurden mit 20 ccm konzentrierter HCl völlig hydrolysiert, im Vakuum eingedampft, auf 250 ccm aufgefüllt und mit Phosphorwolframsäure gefällt. Der reichliche Niederschlag wurde einmal aus heißem Wasser umkristallisiert, wobei ein großer Teil ungelöst blieb. Der kristalline in heißem Wasser lösliche Niederschlag betrug 1,7 g.

Eine zweite Bestimmung ergab aus 4,6 g 1,8 g Phosphorwolframat. Der N-Gehalt betrug bei der einen Probe 2,09 % N, bei der zweiten 2,13 %. Soweit die Methode stichhaltig ging hieraus hervor, daß ungefähr 5 % des vorhandenen Stickstoffs in der Form von Diaminosäuren vorhanden.

Ferner wurden 100 g Glidin trocken, mit Alkohol ausgekocht, nur auf Glutaminsäure verarbeitet, indem auch das durch Verseifung der Ester gewonnene Gemisch auf salzsaure Glutaminsäure verarbeitet wurde. Hierbei wurden erhalten 46 g Glutaminsäurechlorhydrat, sodaß also an dieser einen Aminosäure die Ausbeute über 37 % des reinen Eiweißkörpers beträgt.

Diese Zahlen bieten manche nicht unwesentliche Vergleichsmomente. Sie zeigen, daß die Hydrolyse des Eiweißpräparates 2/3 Gewicht der angewandten Substanz an Monoaminosäuren ergibt. Dabei ist bekannt, daß diese Zahlen nur Minimalzahlen sein können.

Stellt man nach obigen Ziffern Kohlenstoff und Stickstoffbilanzen auf, so finden wir den C des Eiweißkörpers auch zu ca. 60 % in den erhaltenen Monoaminosäuren wieder. Wesentlich hinter dieser Zahl bleibt der nachgewiesene Stickstoff zurück — unter Berücksichtigung des Diaminosäurenstickstoffs — ein Hinweis auf höheren N-Gehalt in Ammoniakbindung.

Das Charakteristische ist der hohe Gehalt an Glutaminsäure. Da, wie ich im Voraus erwähnen will, in geringer

Digitized by Google

Menge (1—2 %) auch Asparaginsäure nachgewiesen wurde, erhöht sich noch der prozentuale Gehalt an zweibasischen Monoaminosäuren. Zweifellos ist der Gehalt an Diaminosäuren relativ gering.

Diese Resultate sind zu vergleichen mit den Ergebnissen der Untersuchung anderer Klebereiweißpräparate, vor allem von Osborne und von Abderhalden und Samuely. Osborne erhielt bereits ein Präparat von 36 % Glutaminsäure. Abderhalden und Samuely untersuchten Präparate, die sie durch Lösen in hochprozentigem Alkohol gewannen. Hier war der Glutaminsäuregehalt geringer und wurde eine Trennung der einzelnen Monoaminosäuren durchgeführt. Interessant ist, daß die Präparate von Abderhalden und Samuely noch 12 % Huminsubstanzen ergaben. Da die Autoren zweifellos gut gereinigte Präparate benutzten, ist daran zu denken, daß das Lösen in Alkohol kein indifferenter Prozeß ist.

In weiteren Untersuchungen ist das Glidin auf die spezielle Zusammensetzung an Aminosäuren untersucht. Die Resultate weichen nicht wesentlich von den von Abderhalden und Samuely festgestellten Werten für die alkohollöslichen Eiweißkörper des Weizenmehles ab und dürften vorerst ein rein klinisches Interesse nicht beanspruchen.

Ueber diese analytischen Fragen werde ich mit Herrn Dr. phil. Pinkussohn an anderer Stelle berichten.

Die in nennenswerter Menge analysenrein erhaltenen Säuren, außer den erwähnten, sind: Alanin, Leucin, Pyrrolidinkarbonsäure, Phenylalanin, Asparaginsäure, Glycocoll.

Fermentativer Abbau des Glidin.

Nach verschiedenen Vorversuchen wurde folgender Versuch durchgeführt, der allen klinischen Anforderungen entsprechen dürfte.

10 g Glidin, rein, trocken, mit Alc. abs. ausgekocht, wird in ein Gemisch von 30 ccm reinem, hochwirksamem Hundemagensaft mit 60 ccm Wasser langsam unter Schütteln eingetragen. Die Masse wird 2½ Stunden bei 40—39° in Bewegung gehalten. Es ist deutliche Peptonisierung eingetreten, aber keine komplette Lösung. Es wird ganz schwach ammoniakalisch gemacht und mit 10 ccm auf Wirksamkeit geprüftem Pankreassaft (aus Pankreasfistel) 10 Stunden bei 39—36° in Bewegung gehalten. Es resultiert eine klare, dünnflüssige, gelbliche Lösung, welche alle Peptonreaktionen zeigt. Der Versuch, abgespaltene freie Glutaminsäure direkt durch Krystallisation des Chlorhydrates nachzuweisen, ergab ein negatives Resultat. Die Verdauungsversuche wurden durchgeführt in einer sogenannten thermokonstanten Schüttelflasche[1]). Dieselbe besteht aus einem Dewargefäß mit besonders engem Hals und ist als eine für die Schüttelmaschine geeignete Standflasche bearbeitet von einem Inhalt von 200 ccm. (Die Temperaturdifferenzen sind bei 2½stündigem Schütteln bei 20° Zimmertemperatur 41,0°—38,8°; 59,2° bis 53,5°; 82,5°—72,5°; 25,5°—25,5°; —1° bis +10,0°.)

Das Glidin wird auch von Pankreatin direkt angegriffen und zeigt hierbei ein eigentümliches Verhalten, welches vielleicht die Gewinnung besonders reiner Peptone aussichtsvoll erscheinen läßt.

Klinische Untersuchung des Glidin und der Glidinpräparate (durchgeführt auf dem Institut f. Krebsforschung).

Während es sich leicht erweisen läßt, daß das Glidin wie viele andere Eiweiß- und speziell Klebereiweißpräparate vom tierischen wie menschlichen Organismus hoch, das heißt über 90 % ausgenutzt wird, ist die Frage, ob es ein für in der Nahrungsaufnahme herabgesetzte Patienten wirklich wertvolles Nährmittel ist, schwer und nur auf Grund längerer Erfahrung zu beantworten. Immerhin möchte ich hier in aller Kürze die Gesichtspunkte angeben, welche mir für die klinische Prüfung im Laufe eines Jahres maßgebend waren. Anfangs habe ich mich überzeugt, daß man größere Mengen wie 50 g mehrere Tage einführen kann, ohne daß die zugeführte Gesamteiweißnahrung schlechter ausgenutzt wird. Die Reaktion, welche der Ausnutzungsversuch darstellt, ist jedoch nicht nur die Prüfung auf die Ausnutzungsfähigkeit des Präparates, sondern auch auf den betreffenden Organismus. Es ist verständlich und bekannt, daß die Tatsache der hochprozentigen Ausnutzungsfähigkeit für ein Eiweißpräparat noch nicht der Tatsache zu widersprechen braucht, daß das betreffende Produkt klinisch und diätetisch wertlos ist. Ganz abgesehen von gastrischen Nebenwirkungen sind Sättigungsgefühl, Technik der Einführung und anderes mehr wesentliche Faktoren. Bei den sinnfälligen physikalischen Eigenschaften nativer Kleberpräparate war diesen Faktoren in erster Linie Rechnung zu tragen. Ich habe daher auch bald die Verwendung, sei es selbstbereiteter, sei es fabrikatorisch gewonnener Glidinpräparate, berücksichtigt. Und ich habe beobachtet, daß bei einigen Patienten, welche gegen die Einführung von reinem Glidin, auch in kleineren Mengen wie 20 g, mit hohem Sättigungsgefühl und bis zur Uebelkeit gesteigertem Widerwillen bei längerer Darreichung reagierten, folgende Mischpräparate in hohen Dosen gern genommen wurden. Ein gemischtes Nährpulver folgender Zusammensetzung habe ich erfolgreich verwendet: Glidin 1000 g, Kakaopulver 300 g, Rohrzucker 200 g. Das in größerer Menge einheitlich dargestellte und getrocknete Präparat enthielt 10,5 bis 11,0 % N, 2,2 % Asche und noch 5,97 % Wasser.

(0,8420 g verbr. 63,4 ccm ¹/₁₀ N.S. = 10,5 % N
0,3535 „ „ 28,0 „ „ „ = 11,0 „ „
3,0480 „ „ 0,1820 g H_2O „ = 5,97 „
1,6565 „ hinterließ 0,0370 g Asche = 2,2 „ .)

Da die Darstellung derartiger Mischpräparate nach Art eines Rezeptes keine Schwierigkeiten bietet, erübrigt sich aus oben entwickelten Prinzipien die Existenz derartiger meist kostspieliger fabrikatorischer Präparate.

Dagegen habe ich ein Glidinnahrungsmittelpräparat vielfach benutzt. Es ist dies die eiweißhaltige Schokolade Riquets[1]), deren Eiweißgehalt auf einer mechanischen Mitverarbeitung von Glidin beruht, sodaß immerhin ein Produkt resultiert, welches 19,2 % Eiweiß, 31,4 % Fett und über 40 % Kohlehydrate enthält. Die Existenzberechtigung eines solchen Präparates ließ sich an einer Reihe von Fällen erweisen, bei denen in Form der Schokolade eine Glidinmenge mehrwöchentlich eingeführt werden konnte, welche nativ aus subjektiven Gründen direkt verweigert wurde. Da es sich um eine Dosis von 100 g pro die handelte, spielte bei den durchweg in der Ernährung reduzierten Patienten die Zufuhr von über 500 Kalorien bereits eine beachtenswerte Rolle. Die prinzipielle Frage, welche für die Brauchbarkeit dieser Eiweißpräparate gestellt wurde, war stets, welche Menge mehrwöchentlich zugeführt werden konnte, ohne die durchschnittliche Nahrungsstoffmenge zu beeinflussen — demnach ein rein diätetischer Gesichtspunkt. Ich habe die Leistungsfähigkeit der Präparate geprüft 1. allgemein, das heißt an Kranken von noch 2500—3300 Kalorienzufuhr bei zirka 100 g Eiweißaufnahme. 2. Qualitativ bei Fällen stark reduzierter Nahrungsaufnahme und speziell herabgesetzter Eiweißzufuhr. 3. Bei Fällen mit Indikation zur Uebermästung, um die Leistungsfähigkeit nach der oberen Grenze zu erproben. Was den Umfang der allgemeinen Prüfung anbetrifft, so habe ich mir nach Beobachtung an zirka 50 Patienten nach Verwendung von zirka ½ Zentner Material ein Urteil zu bilden versucht. Die Mengen von reinem Glidin, welche bis auf wenige Ausnahmen ohne Herabsetzung der Aufnahme anderer Nahrungsmittel eingeführt werden können, bewegt sich zwischen 15 und 30 g. Die Zeit der Anwendung ist beschränkt auf einen Durchschnitt von 6 Tagen, worauf ein 14tägiges Intervall meist nötig. Als beliebtes Vehikel erwies sich bei Frauen Milch, bei Männern Süßwein, auch Malzbier, Konzentrationen dick-

[1]) Nach eigenen Angaben dargestellt von Gebr. Muencke, Berlin, Schumannstraße.

[1]) Chokoladefabrik Riquet & Co. Gautzsch, Leipzig.

Digitized by Google

flüssiger Konsistenz sind zu bevorzugen. Wesentlich länger gelingt es, oben erwähnte selbstgefertigte Nährpulver (Glidin 1000, Kakao 300, Saccharum 200) in täglicher Menge von 25 g einzuführen in gleichen Vehikeln (außer Malzbier); die Substanzen werden zwei Wochen, von Frauen drei Wochen im Durchschnitt genommen. Die Erklärung besteht einfach darin, daß Glidin purum noch ein wesentliches Sättigungsgefühl verursacht, das bei den mit Kakaozucker versetzten Präparaten weniger hervortrat. In gleicher Zeitdauer wurde durchgeführt eine Verwendung von 100 g der Riquetschen Nährschokolade (19% Eiweiß). Hier sind die subjektiven Schwankungen größer. In vielen Fällen zeigte sich das Präparat den pulverförmigen überlegen, versagte nur, wo eine subjektive Abneigung gegen Zucker bestand. Bei den Fällen mit stark reduzierter Nahrungszufuhr, meist Magenkarzinome, betrug die zwanglos zugeführte Eiweißnahrung oft ebensoviel als die in der gesamten übrigen Nahrung zugeführte Eiweißmenge. Die sich bei der ausgesprochenen Fleischverweigerung meist einbürgernde Suppendiät indiziert, hier symptomatisch das Eiweißnährpräparat. Von den zur Uebereernährung geeigneten Fällen ist nur als Art der Darreichung zu erwähnen, daß die Dosen in 25—30 g des Nährpulvers und 100 g Eiweißschokolade bestanden, sodaß immerhin Mengen von 40 g Eiweiß als Mehreinfuhr zu verzeichnen waren. Bei Patienten, welche Nährklystiere hoch ausnutzten, wurde Glidin in Mengen von 15 g pro Dosi erfolgreich verwandt.

Diese kurzen praktischen Angaben sollen erweisen, daß bei der Verwendung des reinen Pflanzeneiweiß — wenn seine nativen Eigenschaften erhalten geblieben sind — subjektives Versagen nicht eintritt oder durch Wahl des Präparates meist zu überwinden ist.

Weiteres über den Bau dieser Eiweißkörper, ihr Verhalten im Stoffwechsel mit spezieller Berücksichtigung der Bedeutung der zweibasischen Monoaminosäuren wird später mitgeteilt werden.

Ratschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an den Maßnahmen gegen die Cholera.

Aus den amtlichen Anweisungen des Bundesrats zur Bekämpfung der Cholera, vom 28. Januar 1904.

1. Bis zur Feststellung der Natur einer choleraverdächtigen Erkrankung sind dieselben Schutzmaßregeln anzuwenden in Bezug auf Desinfektion, Absonderung usw. wie bei einem wirklichen Cholerafall.

2. Sämtliche Ausleerungen der Kranken sind zu desinfizieren, desgleichen Bett- und Leibwäsche.

3. Der Cholerakranke muß abgesondert werden. Ist es in der Behausung nicht durchführbar, so muß er in ein Krankenhaus gebracht werden. Auch nach überstandener Cholera muß der Kranke so lange isoliert bleiben, bis drei Tage hintereinander keine Bazillen in seinen Ausleerungen gefunden worden sind.

4. Die mit der Pflege betrauten Personen sind zu unterweisen, wie sie sich in Bezug auf Desinfektion der Kleidung und der Hände, das Essen im Krankenhause usw. zu verhalten haben.

5. Die mit einem Cholerakranken in Berührung kommenden Gegenstände und seine Ausleerungen dürfen nicht in die Nähe von Brunnen oder Wasserläufen gebracht werden. Liegt der Verdacht der Verunreinigung von Wasserentnahmestellen vor, so ist die Ortspolizei sofort zu benachrichtigen und der Brunnen zu schließen.

6. Ist bei der Ankunft des Arztes der Kranke bereits verstorben, so müssen die Leiche und die von dem Verstorbenen benutzten Gegenstände in einer der Weiterverbreitung der Krankeit vorbeugenden Weise aufbewahrt werden, bis die Behörde eingegriffen hat.

7. Ueber die Art und Weise, wie die Krankheit zustande gekommen ist, über die Möglichkeit der Weiterverschleppung der Seuche, müssen Nachforschungen angestellt werden. Zur Diagnose ist es wichtig, Agarröhrchen, welche mit dem Kot von Cholerakranken beschickt sind, der Behörde behufs bakterieller Untersuchung zu überweisen.

* * *

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Alkoholismus und Arbeiterfrage

von

B. Laquer, Wiesbaden.

Seitens des Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, dessen Verwaltungsrat ich angehöre, ist zwar schon öfters die Bedeutung des Alkohols für die Arbeitsstätte und für die Gesundheit der Arbeiter, so zum Beispiel durch V. Böhmert, A. Grotjahn, Herkner, ausführlich erörtert worden; die Frage jedoch, wie die große Masse der Arbeiterschaft seitens der bürgerlichen Sozialpolitiker für die Bekämpfung des Alkoholismus gewonnen und wie durch werktätiges Eingreifen Besserung geschaffen werden kann, ist bisher noch nicht genügend gewürdigt worden. Wie allgemein bekannt, sind die Führer der deutschen Arbeiterpartei nur sehr zögernd an die Frage herangegangen. Im Gegensatz zu dieser Haltung stehen die Reden und Schriften ausländischer Arbeiterführer, wie van der Velde (Belgien), R. Fröhlich (Oestreich), O. Lang und H. Blocher (Schweiz). Es hängt dieser Standpunkt der deutschen Führer sowohl mit den doktrinären und theoretischen Zügen des Parteiprogramms als auch mit der Taktik der von ihnen geleiteten Partei zusammen. Kautsky sagt in der „Neuen Zeit“:

„Wie jeder Mißstand der kapitalistischen Produktionsweise kann auch der Alkoholismus durch den Klassenkampf nur bis zu einem gewissen Grade eingedämmt werden. Völlig verschwinden kann er nur mit ihr, die ihn geschaffen hat und immer wieder neu erzeugt.“

Es gehört also zu den Dogmen der deutschen Parteileitung, wie H. Stehr[1]) hinzufügt, daß der Alkoholismus seine festesten Wurzeln in dem wirtschaftlichen Elend habe. Nach Beseitigung dieser Notlage (Verkürzung der Arbeitszeit, Erhöhung der Löhne usw.) würde die Trunksucht von selbst verschwinden.

Man vergleiche damit die Anschauungen und Tatsachen, welche R. Fröhlich in seiner lesenswerten Schrift „Alkoholfrage und Arbeiterklasse“ (Berlin, 1904) in dem Kapitel wiedergibt mit der Ueberschrift: Sind die schlechten sozialen Verhältnisse die einzige Ursache des Alkoholgenusses? Aber auch die Mitteilung van der Veldes, daß mit dem Steigen der Löhne um das Dreifache der Schnapsverbrauch der verdoppelten Bevölkerung gleichzeitig um das Fünffache steige, spricht gegen Kautsky. Die reichen Provinzen Hollands, Nord-Südholland und Utrecht, weisen pro Kopf und Jahr 10 l Schnapskonsum auf, an Fleischverbrauch 12 kg, die armen Provinzen: Seeland, Limburg 5 l beziehungsweise 7 kg. Zu gleichen Resultaten kommen Blocher und Landmann, ferner Adolf Braun in seinen „Nürnberger Haushaltungsrechnungen“ und andere. Die Beschreibung Göhres über Zustände in Sachsen und die Kolbs über die Trinkneigungen amerikanischer Brauereiarbeiter, denen tagsüber reichlich Hausbier gewährt wurde, die nach der Arbeit noch weiter „soffen“, sind mutatis mutandis überall geltend. Wenn wir nun fragen, welche praktischen Mittel und Wege in Anwendung zu kommen hätten, um die große Masse für die Alkoholfrage zu gewinnen, so gibt es — zugegeben, daß Alkohol in großen Dosen ein Gift ist — wie für die Entwöhnung von Giften, zum Beispiel Morphium, einen mittelbaren, langsamen Weg, den der allmählichen Abgewöhnung durch Erziehung und Aufklärung vermittels Wort und Schrift und Beispiel und einen zweiten, den der unmittelbaren plötzlichen Entziehung. Den letzteren beschreiten die Abstinenten in ihren Organisationen, vor allem die Guttempler; ebenso handeln die oben genannten ausländischen Führer, sie suchen die Enthaltsamkeit zur Parteisache zu erheben, um von diesem Hebel aus die Massen zu gewinnen.

Für unsere deutschen Verhältnisse eignen sich meines Erachtens diejenigen Maßnahmen am besten, welche durch Gewöhnung des Lohnarbeiters an Enthaltsamkeit während der Arbeit denselben allmählich zur Einsicht bringt, daß es auch ohne Alkohol, ja besser ohne ihn geht. So erzogene „Halbenthaltsame“, wie man sie in England nennt, werden auch nach der Arbeit den Alkohol, insbesondere die verführerische Form der Darbietung desselben, die Kneipe meiden, vorausgesetzt, daß ihnen (siehe Stehr

[1]) Alkoholgenuß und wirtschaftliche Arbeit. Jena 1904.

Digitized by Google

Ueber die Behandlung der Cholera bemerkt Prof. Dr. J. Stumpf aus Würzburg (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37), daß er mit Bol. alb. pulv. officinal. bei Brechdurchfall ausgezeichnete Resultate erzielt hat und dieses Behandlungsverfahren auch für die asiatische Cholera vorschlägt. Er führt in den leeren Magen der Kranken — das Leersein des Darmtraktus ist bei ihm Vorbedingung — große Mengen von Tonpulver ein. Bei Erwachsenen 70—100 g, bei Kindern 30 g und bei Säuglingen 10—15 g. Der Brechreiz läßt sofort nach, höchstens daß noch einmal nach dem ersten Verschlucken des Mittels erbrochen wird. Alsdann tritt zur großen Erleichterung der Kranken Aufstoßen und Blähungen ohne Erbrechen auf. Eine Conditio sine qua non für die Wirkung des Mittels ist ängstlichste Vermeidung jeglicher Nahrungsaufnahme und auch jeglichen Alkohols in den ersten 18—24 Stunden nach Beginn des Einnehmens. Stumpf hält das Mittel, wenn es in der ganzen Menge eingeführt wird, selbst in vorgerückten Stadien des Brechdurchfalls noch für wirksam. Das Mittel wird in der ganzen Menge, also bis 100 g in $^1/_2$ l frischen Brunnenwassers, umgerührt und in kleineren Portionen unter häufigem Umrühren getrunken. Das Prinzip des Verfahrens ist folgendes: Ueberschütten der Bakterien im Ueberschuß mit unveränderlicher anorganischer Materie von feinster Verteilung, sodaß sie sich nicht weiter vermehren können. Es kommt hierdurch die Toxinbildung zum Stillstand und es wird dadurch geradezu momentan der Krankheitsprozeß ein retrograder. Stumpf schließt: „Ich weiß sehr wohl, daß asiatische Cholera und schwere Brechdurchfälle sehr verschiedene Dinge sind, aber — Bakterien hier, Bakterien dort, und die Bekämpfung derselben kann ja doch durch das gleiche Mittel möglich sein.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Kionka scheidet der **Gichtiker** beträchtliche Mengen von **Glykokoll** im Harn aus, woraus anzunehmen ist, daß er auch unzersetztes Glykokoll in seinen Körperflüssigkeiten, in seinem Blute besitzt. Das Glykokoll entsteht aus der Harnsäure; je mehr Harnsäure der Gichtiker im Blute und in den Geweben hat, um so mehr Glykokoll muß sich auch bilden. Durch die Anwesenheit von Glykokoll werden aber die Löslichkeitsverhältnisse für die Harnsäure verschlechtert, diese wird leichter ausfallen, es kommt also zu Uratablagerungen in den Geweben. Nun ist der normale Organismus vor einer Anhäufung von Glykokoll im Blut und in den Geweben geschützt. Er besitzt nämlich in hohem Maße die Fähigkeit, im Körper vorhandenes Glykokoll zu zerstören durch einen in der Leber gebildeten fermentartigen Körper. Die Funktion dieses Ferments fehlt dem Gichtiker vollständig oder zum großen Teil; daher kann sich Glykokoll in erheblicher Menge im Körper ansammeln. Zu dieser **Funktionsstörung in der Leber** tritt aber beim Gichtiker bekanntlich noch eine Nierenstörung hinzu, durch die die Ausscheidung der bei der Gicht sehr reichlich im Blute vorhandenen Harnsäure gehemmt wird.

Da nun nach Kionka die Ursache für die Gicht zum großen Teil in einer Störung der Leberfunktion zu suchen ist, so ist es auch erklärlich, daß stark gallentreibende und bei längerem Gebrauch die Tätigkeit der Leberzellen steigernde Mittel die Gicht günstig beeinflussen. Dazu gehören: das Colchicin, die Chinasäure, die zum Teil schon im Darm zu Benzoesäure gespalten wird, und die Salizylsäure. Diese Steigerung der Leberfunktionen kann man übrigens bekanntlich auch erzielen durch längere Zeit hindurch gereichte Abführmittel (z. B. abführende Mineralwässer). Dazu kommt bei der Benzoesäure, beziehungsweise Chinasäure und bei der Salizylsäure noch folgendes in Betracht: Beide verlassen den Organismus gepaart mit Glykokoll. Da nun bei der Paarung eine chemische Bindung des Glykokolls stattfindet, so wird dessen harnsäurefällende Wirkung verhindert. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 29.)

Schottmüller betont von Neuem den schon von Weichselbaum ausgesprochenen Satz, daß das pneumonische Virus kein einheitliches sei, daß vielmehr die **genuine kroupöse Pneumonie** durch mehrere Arten von Bakterien hervorgerufen werden könne. Als solche galten bisher vor allem der Diplococcus pneumoniae (Pneumococcus) Fränkel und ferner in selteneren Fällen der Diplobacillus pneumoniae Friedländer. Dazu kommt nun, wie Schottmüller zuerst nachgewiesen hat, der Streptococcus mucosus (ein wegen seiner Schleimbildung so genannter Kapselstreptokokkus), der nach diesem Autor auch selten, aber immer noch häufiger die genuine fibrinöse Pneumonie erzeugen soll als der Diplobazillus Friedländer. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 30.) Bk.

---

l. c.) nach Feierabend Einrichtungen zu Gebote stehen, die das Geselligkeits-, Ablenkungs-, Fortbildungsbedürfnis auch ohne Alkoholzwang befriedigen. Hier kommt für den ersten Aufmarsch vor allem das Fabrikkantinenwesen und die Uebertragung des sogenannten Gothenburger Systems auf jenes in Frage. Welche Bedeutung in den Kreisen der Aufsichtsbeamten gerade dieser Form der Alkoholbekämpfung beigelegt wird, geht aus folgenden Mitteilungen des Jahresberichts der Regierungs- und Gewerberäte Preußens pro 1904 hervor.

Provinz Ostpreußen: Geh. Regierungs- und Gewerberat Sack in Königsberg i. Pr. Eine Reihe von Fabriken haben es sich angelegen sein lassen, dem Mißbrauche des Schnapsgenusses entgegenzutreten. Manche von ihnen haben das Schnapstrinken innerhalb der Arbeitsstätten ganz und gar untersagt. Zur Erleichterung der Durchführung des Verbots lassen sie als Erfrischungsmittel unentgeltlich oder gegen sehr geringe Bezahlung Kaffee reichen. Die Zuckerfabrik Neu-Hirschfeld hat dazu folgende Bekanntmachung erlassen: Jeder Arbeiter bekommt täglich eine Marke, für welche er sich in der Kantine gratis 2 Liter Kaffee mit Milch und Zucker geben lassen kann. Dagegen erwartet die Fabrikleitung, daß Schnaps nicht mit in die Fabrik gebracht wird, beziehungsweise in den Pausen nicht eine Schnapskneipe aufgesucht wird. Denjenigen Arbeitern, bei denen Schnaps vorgefunden oder welche angetrunkeu gesehen werden, wird oben angeführte Vergünstigung entzogen. Tagsüber, von 6 Uhr morgens bis 9 Uhr abends, kann der Kaffee jederzeit aus der Kantine geholt werden, nachts erfolgt die Ausgabe des Kaffees zwischen 12 und 1 Uhr.

Regierungsbezirk Oppeln: Regierungs- und Gewerberat Böhmer in Oppeln. Ueber die guten Wirkungen der örtlichen Polizeiverordnung (Jahresbericht 1903), die an Lohntagen den Schluß der Schankstätten um 4 Uhr fordert, äußerten sich Werkleiter, Geistliche usw. sehr befriedigt, sodaß der Regierungspräsident diese Verordnung für den ganzen Bezirk ausdehnte. Seitdem ist die Kriminalität im Landgerichtsbezirk Beuthen um 20 % gesunken. Die oberschlesischen Gastwirte sahen demgegenüber eine Schädigung ihres Gewerbes, sie meinten, die Arbeiter beträuken sich an Lohntagen anderswo, zahlten mehr dafür nnd brächten den Schnaps in die Familie. Die Steuerkraft der Gastwirte sänke dadurch.

In einigen Steinbrüchen waren infolge Arbeitermangels die Löhne gestiegen. Dies hatte die Wirkung, daß die Arbeiter Feierschichten einlegten und sich dem Branntweingenuß hingaben. Untersagte ein Unternehmer in seinem Betriebe das Mitbringen von Schnaps, so konnte er keine Arbeiter bekommen. Nur ein allgemeines Verbot kann helfen, und deshalb wurde in einigen Amtsbezirken auf Grund des § 5 Abs. 2 der Bekanntmachung vom 20. März 1902 (R.-G.-Bl. S. 78) durch eine Polizeiverordnung eingeschritten. Zuwiderhandlungen gegen das Trinkverbot (G.-O. § 115 ff.) finden zweifellos noch immer statt, sind aber leider schwer festzustellen. Besonders auf einigen Ziegeleien ist der Absatz von Bier nach wie vor eine Haupteinnahmequelle für die Meister. Umgehungen werden gewöhnlich derart bewirkt, daß die Meisterfrau den Flaschenbierhandel besorgt und den Arbeitern Bier allerdings nur gegen bares Geld abgibt, das jedoch der Meister zu diesem Zweck täglich oder doch mehrmals in einer Lohnperiode als Vorschuß auszahlt. Auf einer Ziegelei konnte der Gewerbeinspektor feststellen, daß mehrere, und zwar sehr tüchtige Arbeiter in der Woche durchschnittlich 50—60, vereinzelt sogar 80 und 90 Flaschen bezogen hatten. In den letzteren Fällen mögen ja wohl andere beim Trinken beteiligt gewesen sein; immerhin sind 10 Flaschen Bier tagsüber selbst bei großer Hitze zu viel. Sie bedeuten für den Arbeiter eine Einbuße des dritten Teiles seines Verdienstes. Wenn die Meister das Spenden von Bier seitens der Arbeiter an ihre Kameraden nicht unterstützen, wäre es nicht zu erklären, daß einzelne Arbeiter bis zu 30 Flaschen Bier an einem Tage bezogen haben. Um solchen Unzuträglichkeiten zu steuern, empfiehlt sich dringend, die Einführung der Konzessionspflicht für den Flaschenbierhandel.

Regierungsbezirk Liegnitz: Regierungs- und Gewerberat Rube in Liegnitz. Eine Einrichtung von nicht zu unterschätzender sozialer Bedeutung hat die Liegnitzer Molkerei geschaffen, sie verkauft im Sommer in allen größeren Fabriken der Stadt in den Frühstücks- und Vesperpausen an die Beamten und Arbeiter gute Milch zu 5 Pf. und im regelmäßigen Bezuge bei Vorausbestellung zu 4 Pf. für ein großes Glas. Der Verkauf wird pünktlich zu Beginn der Pause durch die in der Nähe wohnenden, ausschließlich für diesen Zweck angestellten Frauen eröffnet und hat bisher guten Erfolg gehabt; es wurden täglich etwa 1000 Glas Milch verkauft, die vielfach gewiß an Stelle von Bier und Branntwein getreten sind.

Regierungsbezirk Hildesheim: Geh. Regierungs- und Gewerbe-

Digitized by Google

Gegen die schwere, konstitutionelle **Migräne** rühmt Carron de la Carrière den (schon von Mackenzie seiner Zeit empfohlenen) **indischen Hanf** als beinahe spezifisch wirksames Mittel. Freilich ist eine prolongierte Anwendungsweise notwendig. In der Regel erhält der Patient ein Jahr lang jeden Abend 0,015 Extr. Cannabis indicae in Pillenform. In den folgenden Jahren genügen zeitweilige analoge Kuren von einmonatlicher Dauer. Die hemikranischen Anfälle sollen gleich nach Beginn der Behandlung an Häufigkeit und Intensität abnehmen und bald überhaupt ausbleiben. Carrière stellt jede Kontraindikation des Mittels in Abrede, ebenso irgend welche schädliche Nebenwirkung, z. B. Obstipation. Angewöhnung finde nicht statt. (Presse méd. 1905, 19. Juli.) Bg.

Außer der Hamamelis virginica und dem Gossypium herbaceum hat K. A. Mohr das **Cotarnium phtalicum, das Styptol** experimentell geprüft und gefunden, daß es 1. ein relativ wenig giftiges Alkaloid darstellt, 2. daß es nicht die Fähigkeiten besitzt, Uteruskontraktionen zu bewirken, daß es aber als wirksames Sedativum der Gefäßnerven des Uterus deren Reizbarkeit herabmindert und dadurch wertvolle hämostatische und sedative Eigenschaften besonders in jenen Fällen von Menorrhagien und Metrorrhagien besitzt, die auf Reizung der vasomotorischen Nerven bezogen werden müssen. Hieraus ergeben sich die Indikationen und die Einschränkungen für den Gebrauch des Styptols. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 8.)

Die **Indikationen und Kontraindikationen der Vaporisation des Uterus** bespricht Baisch (Tübingen) unter kritischer Berücksichtigung der zahlreichen Vorarbeiten pro et contra. Er engt die Anwendung der Vaporisation scharf ein und hält für die einzige vollberechtigte Indikation im wesentlichen nur die präklimakterische unkomplizierte Blutung bei chronischer Metro-Endometritis; Voraussetzung dabei ist natürlich, daß vorher mittels aller diagnostischer Hilfsmittel ein maligner Prozeß mit Sicherheit ausgeschlossen worden ist. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 7.) Cu.

Da es zweifellos ist, daß die von außen nach innen geführte Nadel und besonders der Faden Keime aus den Hautschichten mit in die Tiefe nehmen, die die Veranlassung zu den so unangenehmen Stichkanaleiterungen geben können, so empfiehlt Vogel, an behaarten Körperteilen, wo die Verunreinigung der Hautschichten größer ist als anderswo, und die auch von vornherein schwerer zu reinigen sind, zur Hautnaht die Nadel doppelt zu nehmen und den **Hautstich beiderseits von innen nach außen,** und zwar für jeden Stich mit einer frischen Nadel, zu machen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 30.) Bk.

Mit einer Salbe, die 5 g **Mesotan** plus 15—20 g Vaselin enthält, darf man so kräftig wie möglich und wiederholt an derselben Stelle eine Massage vornehmen, ohne daß die dermatitischen oder ekzematösen Affektionen eintreten, die bei brüsker Verreibung des Mesotanöls beobachtet worden sind.

Bei vielen Hunderten in solcher Weise vorgenommenen Mesotanvaselinmassagen hat Ruhemann keine Reizerscheinungen auftreten sehen, trotzdem gewöhnlich fünf bis zehn Minuten zur Ausführung der Prozedur gebraucht wurden.

Einer Frau konnten innerhalb drei Wochen 64 g reines Mesotan gleich 45 g Salizylsäure einverleibt werden, ohne daß es trotz der heftigsten andauernden Schweißproduktionen zu irgend welchen Hautreizungen gekommen wäre. Ebensowenig in einem Falle, bei dem 81 g Mesotan in 25%iger Salbe zur energischen Verreibung innerhalb 26 Tage gelangten.

Auch Kinder vertragen die Applikation der Mesotansalbe ausgezeichnet. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Gegen **Oxyuris vermicularis** hat Rahn (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 16) mit bestem Erfolge **Gujasanol** (= salzsaures Diäthylglykokoll-Guajakol) verwendet. Er verordnet dieses ungiftige Mittel bei Erwachsenen in 4—5%, bei Kindern in 2—3% Lösung. Der Mastdarm wird vorher mit 150 ccm (bei Kindern 75 ccm) dünner lauwarmer Seifenlösung gespült, die zirka 1 Minute im Darm verweilt, darauf erst mit einer gleichen Menge Gujasanollösung nachgespült, die 2—3 Minuten in linker Seitenlage zurückgehalten werden muß. Da die Prozedur drei Abende hintereinander vorgenommen werden muß, so empfiehlt sich gleich eine gebrauchsfertige Lösung:

Rz. Gujasanol . . . 12,0—15,0
Aq. dest. ad . . 450,0

D. S. In drei Teilen an drei hintereinander folgenden Abenden zum Einlauf. (Ther. Mtsh. 1905, Juni.) Bgtn.

Das reine konzentrierte **Malzextrakt,** ein unter Luftleere eingedampfter Auszug besten Hannagerstenmalzes, gilt wegen des Verhältnisses seiner löslichen Kohlehydrate zu den Eiweißstoffen von 70 : 5,5% und zufolge seines hohen Maltosegehaltes, derjenigen Zuckerart, welche am leichtesten assimiliert wird, als leichtverdauliches Hilfsmittel bei Körperschwäche. Durch Behandlung desselben wird Malzextraktpulver

---

rat Schüler in Hildesheim. Die Kantine eines einsam belegenen Steinbruchs mit etwa 150 in Unterkunftshäusern untergebrachten Arbeitern arbeitete mit gutem Erfolge. Sie ist gleichzeitig als Konsumverein eingerichtet, der bei einem Umsatze von 51 000 M. im vorigen Jahre 7700 M. Dividende an die Mitglieder verteilen konnte. Um den Arbeitern die früher nötigen weiten Wege zur Aufbesserung des Schuhwerks und die damit verbundene Verführung zum Besuche von Wirtschaften zu ersparen, wurde ein Schuhmacher angestellt, der voll beschäftigt wird. Die Bestrebungen des Betriebsleiters, die Arbeiter auch Sonntags zusammenzuhalten und zum wirklichen Ausruhen zu veranlassen, hatten guten Erfolg.

Zur Verhütung von Alkoholmißbrauch gibt die Verwaltung der Ilseder Hütte ihren Arbeitern in beschränktem Umfange Bier zum Selbstkostenpreise und Mineralwasser nebst Kaffee unter dem Selbstkostenpreise gegen Barzahlung ab (siehe nachfolgende Tabelle). Die Flaschenbierhändler haben in den letzten Jahren zur Hütte keinen Zutritt mehr. Der Bierkonsum hat ständig ab-, der Konsum an Kaffee und Mineralwasser dagegen zugenommen.

In dem letzten Jahre wurden auch zwei Trinker der Trinkerheilstätte Isenwald bei Gifhorn zugeführt, wo der eine nach 6 Monaten, der andere nach 4 Monaten als völlig geheilt entlassen wurde. Diese beiden Arbeiter gingen dorthin nur unter dem Zwange, sich entweder in der Anstalt heilen zu lassen oder entlassen zu werden. Die Familien wurden während der Kur von dem Werk unterstützt. Dieses Beispiel hat auf die Mitarbeiter abschreckend gewirkt. Wie übrigens Nüchternheit der Arbeiter in engem Zusammenhange mit geringeren Unfallziffern steht, ergibt sich aus der nachstehenden Zusammenstellung:

Jahr	Zahl der in der Ilseder Hütte beschäftigten Arbeiter	Bierkonsum. Flaschen à 0,6 l.	Mineralwasser-Konsum. Flaschen	Kaffee	Zahl der anmeldepflichtigen Unfälle.
1897	1046	Freihandel mit	—	—	158
1898	1138	Bier durch	—	—	127
1899	1138	fremde Händler.	—	—	132
1900	1193		—	—	113
1901	1298	586 728	19 342	64 973	74
1902	1325	547 152	22 306	65 937	65
1903	1340	502 344	32 074	62 890	45
1904	1377	535 264	38 491	66 600	44

Regierungsbezirk Wiesbaden: Regierungs- und Gewerberat Leymann in Wiesbaden. In verschiedenen Ziegeleien sind wieder Verstöße gegen das Truckverbot ermittelt. Höchstwahrscheinlich ist in sehr vielen Ziegeleien das Trucksystem üblich; nur ist es bei den eigenartigen Arbeits- und Lohnverhältnissen sehr schwer, den Beweis dafür so zu erbringen, daß das Strafverfahren eingeleitet werden kann. Die Arbeiter kaufen ihre Lebensmittel und besonders auch ihre Getränke fast ausschließlich von den Meistern, die dabei ohne Zweifel einen erheblichen Gewinn machen, sei es, daß sie einen die Selbstkosten übersteigenden Verkaufspreis nehmen. Der Nachweis dafür läßt sich aber nur in wenigen Fällen erbringen, da eine ordnungsmäßige Buchführung oder Abrechnung selten stattfindet. Gewöhnlich wird von den Meistern auf einer Tafel bemerkt, was jeder Arbeiter bekommen hat. Diese Aufzeichnungen werden von Zeit zu Zeit in ein Notizbuch eingetragen, das oft die einzige Grundlage der Abrechnung bildet. Diese erfolgt auch gewöhnlich erst am Schlusse der Kampagne, und dann ist es kaum noch möglich, die Richtigkeit der gemachten Abzüge zu prüfen. Zuweilen macht es sogar den Eindruck, als ob direkte Uebervorteilungen der Arbeiter stattfinden.

Bemerkenswert ist die Abnahme der Betriebsunfälle bei den Brauereiarbeitern von 234 auf 174, d. h. um ein Viertel, die vielleicht im ursächlichen Zusammenhange mit der seit Anfang 1903 in den größeren Brauereien eingeführten Ablösung des Haustrunkes und der dadurch herbeigeführten Abnahme des Biertrinkens unter den Brauereiarbeitern steht. Die nachstehende Uebersicht zeigt die Zahl der in Frankfurt a. M. bei der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft angemeldeten Unfälle in den vier letzten Jahren:

Jahr	1901	1902	1903	1904
Unfälle	210	230	234	174

Die Zahl der Arbeiter und der Unfälle in den 10 Brauereien, in denen der Haustrunk abgelöst ist, geht aus der folgenden Zusammenstellung hervor:

Jahr	Zahl der Arbeiter	Zahl der Unfälle	Auf je 100 Arbeiter Unfälle
1902	1239	224	18,1
1903	1240	227	18,3
1904	1308	166	12,7

Im Jahre 1904 hat also in den 10 Großbrauereien ein ganz starker Rückgang der Unfälle stattgefunden, während in den übrigen kleineren

Digitized by Google

gewonnen, ein Präparat der Firma J. Paul Liebe in Dresden, das leicht verdaulich ist. Bei Husten fördert es die Schleimabsonderung und wird seines Aromas wegen als Korrigens schlechtschmeckender Arzneien vielfach auch bei der Behandlung blutarmer, skrophulöser, rhachitischer Kinder angewandt. (Aerztl. Rdsch. 1905, Nr. 27.)

Rolly betont von Neuem, daß sich unter gewissen Verhältnissen **aus Eiweiß** im tierischen Organismus **Kohlehydrat** (Zucker oder Glykogen) bilden könne (z. B. bei Diabetikern der schweren Form nach kohlehydratfreier Kost). Die Hauptrolle spiele dabei ein synthetischer Aufbau des Kohlehydrats aus den Zerfallsprodukten der Eiweißkörper; ein Teil der Kohlehydrate dürfte aber auch auf dem Wege der Spaltung direkt aus den Eiweißkörpern entstehen. (Sitzungsbericht der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig; Vereinsbeilage der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 32.) Bk.

Bücherbesprechungen.

Wilhelm Ebstein, Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken. 3. Auflage. Wiesbaden, Bergmann, 1905. 184 S.

Das in dritter Auflage vorliegende Werk aus der berufenen Feder Ebsteins, zeigt eine Verbindung von echter Wissenschaftlichkeit mit möglichster Kürze und Handlichkeit. Obgleich das Buch dem Plane nach ein Wegweiser für die so schwierige diätetische Behandlung des Diabetikers sein soll, versteht es Ebstein doch, historische und kritische Bemerkungen über die zahlreichen Theorien des Diabetes melitus einzustreuen. Man braucht nicht schülerhaft die Ratschläge des erfahrenen Praktikers anzunehmen, vielmehr wird man angeregt, auf Grund eigenen Nachdenkens Therapie zu üben. Für die Therapie des Diabetes warnt Ebstein vor allem vor einer schablonenmäßigen Behandlung. Er lehrt aber nicht nur, daß man individualisieren müsse, sondern er zeigt auch, wie dies möglich ist. Besonders wichtig sind die in dem Buche gebotenen ausführlichen Vorschriften für die Bereitung der Diabetikernahrung. Das Buch ist jedem Arzt dringend zu empfehlen. F. Blumenthal (Berlin).

A. Frhr. v. Notthafft, Die Gonorrhoe des Mannes in der Praxis des Nichtspezialisten. München, Seitz & Schauer, 1905. 75 S., 1,50 M.

Der Titel der Notthafftschen Broschüre entspricht nicht ganz dem Inhalt. Einmal ist der Frage der Prophylaxe, der Abstinenz eine längere Betrachtung gewidmet, die doch eigentlich außerhalb des Rahmens dieser Arbeit fällt. Weiterhin sind in gedrängter Kürze die Grundsätze der Gonorrhoebehandlung entwickelt und gesagt, was sich nicht für den Praktiker zur Behandlung eignet. Gegen den sehr übersichtlichen, kritischen Inhalt des Buches habe ich, trotz gegenteiliger Ansichten über Endoskop und Dilatator, damit nichts einwenden wollen. Es ist sehr gut und sehr brauchbar. Düring (Kiel).

Referate.

Beiträge zur Chirurgie der Beckeneingeweide.

1. E. H. Violet, **De l'état actuel de la thérapeutique radicale du cancer de l'uterus.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 21 u. 22.) — 2. Bela Kaveczky, **Ein operierter und geheilter Fall einer in der Prostatagegend sitzenden Echinokokkenzyste.** (Mtsber. f. Urol. 1905, Bd. 10, S. 321.) — 3. J. S. Riddell, **Ten abdominal sections for abnormal pregnancies and obstructed labours.** (Lancet 1905, 6. Mai, S. 1185.) — 4. J. Bland-Sutton, **A report on 100 consecutive abdominal** hysterectomies. (Lancet, 27. Mai 1905.) — 5. Texo, **Prostatectomia partialis ignea oder Bottinische Operation.** (Mtsber. f. Urol., Bd. 10, Nr. 5, S. 260.)

(1) In seiner ausführlichen Arbeit über die Radikalbehandlung des Carcinoma uteri betont Violet natürlich vor allem die Notwendigkeit der Frühoperation, woraus die Notwendigkeit der Frühdiagnose folge. Werden diese Bedingungen erfüllt, so hält Violet, gegen die Meinung vieler Kliniker, die operative Behandlung für aussichtsvoll. Zur Stütze dieser Anschauung reproduziert Violet eine von Winter angelegte graphische Darstellung der Heilerfolge von 1883—1902, die ein stetes Anwachsen der Kurve zeigt.

Alle Methoden zur Entfernung eines Uteruskarzinoms können wertvoll sein, wenn das Messer die Grenzen des Neoplasma weit überschreiten kann. Die meisten Operateure nehmen bei Zervixkarzinom einen Teil der Vaginalwand fort. Die verschiedenen Arten des Uteruskarzinoms sind hinsichtlich der Prognose wohl auseinander zu halten. Das Carcinoma corporis uteri, das Adenokarzinom der Zervix, das Epithelioma der Portio vaginalis verhalten sich alle verschieden hinsichtlich der Prognose und der Rezidive. Auch erfordern sie eine verschiedene Behandlung. Ebenso sind die Schwierigkeiten der Frühdiagnose verschieden. Am leichtesten ist das Karzinom des Collum zu diagnostizieren. Ein sehr wichtiges

---

Betrieben eine Zunahme von 6 auf 7 beziehungsweise 11 zu verzeichnen war. Die Abnahme der Unfälle entfällt ferner lediglich auf die im eigentlichen Betrieb und beim Reinigen, Be- und Entladen der Wagen und bei der Pferdewartung beschäftigten Personen, während bei den im Außenbetriebe, besonders beim Transporte von Bier und Eis, tätigen Personen sogar eine geringe Steigerung von 43 auf 46 eingetreten ist. Auch dies spricht für die Annahme eines Zusammenhanges der Unfallhäufigkeit mit dem Bierkonsum; denn die Ablösung des Haustrunkes kommt ausschließlich bei den im Betriebe usw. beschäftigten Personen in Betracht.

Die oben geschilderten Einrichtungen und Maßnahmen sind natürlich nicht durchweg neu; es sind in dem Jahresbericht eben nur solche aufgenommen worden, die gerade 1904 amtlich zur Kenntnis kamen. Es bestehen derartige Vorkehrungen dank der Fürsorge von Arbeitgebern auch im hiesigen Regierungsbezirke in den Fabrikstädten Frankfurt, Höchst, Biebrich usw. seit langem mit guten Wirkungen.

Regierungsbezirk Cöln: Geheimer Regierungs- und Gewerberat Trilling in Cöln. Zur Einschränkung des Alkoholgenusses und um ihren Arbeitern ein wohlschmeckendes Getränk zu billigem Preise liefern zu können, hat die Firma Lindgens und Söhne, Fabrik für Blei- und Zinkprodukte zu Mühlheim a. Rh., selbst die Fabrikation von Mineral- und Limonadewasser in die Hand genommen; kohlensaures Wasser wird verabreicht zu 1 Pf. die Flasche, Limonade zu 5 Pf. Den am Mittagessen in der Menage teilnehmenden Personen wird zu Tisch eine Flasche unentgeltlich verabfolgt. Ein etwaiger aus der Fabrikation erzielter Gewinn fließt in die Menagekasse. Bei einer Arbeiterzahl von durchschnittlich 260 sind vom Mai 1904 bis zu Ende des Jahres an künstlichem Selterswasser und Limonaden über 34 000 Flaschen verkauft und 11 000 Flaschen Selterswasser unentgeltlich verabfolgt worden. Die seitens einzelner Fabriken unterhaltenen Kaffeeküchen werden stark in Anspruch genommen. Der Preis für reinen Bohnenkaffee, der den Feuerarbeitern in der Regel während der Arbeitszeit in kaltem Zustande kostenlos geliefert wird, beläuft sich auf 2–4 Pf. für das Liter. Zu bemerken ist noch, daß den Arbeitern, welche zum großen Teil zur Erreichung der Arbeitsstätte mehr oder weniger lange Landwege zurückzulegen haben, bereits morgens früh bei Beginn der Arbeit frischer warmer Kaffee zur Verfügung steht, eine Einrichtung, die den Alkoholgenuß wesentlich einzuschränken geeignet ist.

Regierungsbezirk Arnsberg: Regierungs- und Gewerberat Oppermann in Arnsberg. Das Bestreben der Werksleitungen, den Genuß von alkoholischen Getränken ihrer Arbeiter einzuschränken, hat vielfach dazu geführt, den Arbeitern, besonders während der heißen Jahreszeit, gute, alkoholfreie Ersatzgetränke zu bieten. In vielen Fabriken wird den Arbeitern Mineralwasser oder Kaffee zur Verfügung gestellt. In der Königlichen Eisenbahnwagenwerkstatt zu Dortmund ist im Berichtsjahre ein Apparat zur Selterswasserherstellung beschafft, mit dem ein äußerst billiges Getränk erzeugt wird. Im Laufe des Sommers wurden den 800 beschäftigten Arbeitern und Angestellten 53 000 Flaschen ohne Saft für je 2 Pf. und 27 800 Flaschen mit Fruchtsaft für je 4 Pf. verabfolgt. Die in derselben Anlage vorhandene Kaffeeküche lieferte im Berichtsjahre 102 500 l Kaffee zum Preise von 1 Pf. für das Liter. Der Schnapsgenuß ist aus dem Betriebe völlig verschwunden, und Trunkenheit im Dienste, worüber früher viel geklagt wurde, kommt seit Verabfolgung der genannten Getränke nicht mehr vor.

Zur Einschränkung des Wirtshausbesuches dienen auch die an vielen Orten entstandenen Volksbibliotheken. Durch den Verein für Verbreitung von Volksbildung in Berlin findet das Volksbibliothekwesen eine erfreuliche Unterstützung, indem dieser Verein den Bibliotheken Bücher zum Geschenk macht oder den Bezug der Bücher wesentlich verbilligt. Die Volksbibliothek in Hamm erhielt auf den jedesmaligen Rechnungsbetrag der bezogenen Bücher 33⅓% Rabatt. Die Volksbibliothek in Kamen erhielt bei ihrer Gründung von dem Vereine 70 Bände geschenkt. Der Kreis Schwelm hat das Bibliothekwesen durch Zuwendung eines Betrages von 1500 M., der Kreis Siegen durch eine Zuwendung von 600 M. gefördert. Ein Hochofenwerk in Creuzthal richtete in seinem eingerichteten und unterhaltenen Arbeiter-Unterkunftshaus ein Lesezimmer ein, in welchem den Arbeitern gute und nützliche Lektüre geboten wird. Auch das Eichener Walzwerk hat ein solches Lesezimmer eingerichtet. In der Eisenbahnwagenwerkstatt zu Dortmund ist eine Arbeiterbibliothek eingerichtet.

Bergrevier Königshütte (O.-S.): Bergmeister Ferber. Eine neue Speisewirtschaft (Kantine) wurde eröffnet auf Steinkohlenbergwerk „Hugo“ und „Zwang“. Den Bestrebungen auf Einschränkung des Alkoholgenusses wird in den Kantinen vielfach Rechnung getragen durch Feilhalten der neuerdings aufgenommenen alkoholfreien Getränke. (Schluß folgt).

Digitized by Google

Symptom ist hier traumatische Hämorrhagie bei Gelegenheit eines Coitus oder einer Irrigation. F. Blumenthal (Berlin).

(2) In der Prostata selbst sitzende Echinokokkuszysten sind noch nicht beobachtet, oder wenigstens nicht beschrieben worden. Die unter dem Namen Echinokokkenzyste der Prostata gehenden Fälle stellen Lokalisationen des Parasiten im lockeren Bindegewebe zwischen Vorsteherdrüse und Mastdarm dar. Auch von diesen Fällen sind im ganzen nur 17 Beschreibungen bekannt. Der berichtete Fall fällt unter diese Rubrik. Ein 46jähriger kräftiger Mann erkrankt mit Obstipation und Harnbeschwerden, sodaß wiederholter Katheterismus erforderlich wird. Die Knopfsonde passierte nach einiger Anstrengung den Prostatateil der Harnröhre, die Steinsonde blieb in der Pars prostatica stecken. Vom Rektum fühlt man an Stelle der Prostata eine kindskopfgroße fluktuierende Geschwulst, dieselbe drückt die vordere Wand des Mastdarms an die hintere Wand und drängt die Blase nach vorn und oben. Die Punktion ergab Echinokokkenhaken ähnliche Körper. Auf perinealem Wege, wie bei der Prostatektomie, gelang die Ausschälung der Zyste und einer kleineren benachbarten Zyste unschwer. Heilung. Mankiewicz.

(3) Riddell berichtet über zehn an Schwangeren oder Gebärenden vorgenommene Laparotomien. 1. Eine Dermoïdzyste des Ovars, die bei einer früheren Geburt ein schweres Hindernis dargestellt, wird während der nächsten Gravidität entfernt. Heilung. 2. Eine Dermoïdzyste, die ebenfalls ein Geburtshindernis darstellte, wird nach erfolgter Zangengeburt während des Puerperiums exstirpiert. Heilung. 3. Ein Uterusfibrom, welches die Geburt verunmöglicht, wird nach Eröffnung der Bauchhöhle reponiert, aber nicht entfernt. Heilung. 4. Porro-Operation wegen Uterusfibroms und Adhärenzen. Heilung. 5. Geplatzte Tubargravidität; Operation; Tod am vierten Tage, wahrscheinlich an Embolie. 6. Rechtsseitige intraligamentäre Schwangerschaft mense V; Operation; Heilung. 7. Linksseitige pseudointraligamentäre Gravidität mense V; Laparotomie; schwere Hämorrhagie; zweite Operation, per vaginam; Heilung. 8. Linksseitige intraligamentäre Schwangerschaft mense III; Operation; Heilung. 9. Kaiserschnitt wegen Beckenchondroms; Heilung. 10. Lösung schmerzhafter Adhärenzen während der Gravidität. Heilung.

(4) Bland-Sutton berichtet über 100 im Verlauf der letzten zwei Jahre von ihm vorgenommene Uterusexstirpationen. Als Indikation sind bei 81 derselben Fibrome und Adenomyome angegeben, bei 4 Karzinom, bei 1 Sarkom, bei 4 chronische Metritis, bei 10 diffuse Fibrose. Die Grenzen der Indikation operativen Eingreifens zieht Bland-Sutton sehr weit; nur bei Karzinomen trifft er eine vorsichtige Auswahl. Probelaparotomien hat er nie vorgenommen, auch nie eine begonnene Operation als zu schwierig aufgeben müssen. Dennoch hat er bei allen 100 Fällen (die eine fortlaufende und ununterbrochene Reihe bilden) glatten Heilungsverlauf erzielt. Wo immer möglich, nimmt er die supravaginale („subtotale") Hysterektomie vor, für welche er eindringlich plädiert, weil dabei der Beckenboden am wenigsten beeinträchtigt und die Funktion der Vagina nicht behindert werde. Rob. Bing.

(5) Texo, ein Schüler Guyons, hat im Rawson Hospital in Buenos Aires die Bottini-Freudenbergsche galvanokaustische Daerese der Prostata bei Hypertrophie dieses Organes auszugestalten versucht, indem er die einfachen Inzisionen in die prominenten und den Harnabfluß verhindernden pathologischen Organformationen durch keilförmige Exzisionen mittels des glühenden Platiniridiummessers ersetzt. Er hat an dem bekannten Instrument zu diesem Zweck das Messer verlängert und verstärkt, damit es sich nicht so leicht umbiegt, hat die Rinne des Instruments und besonders deren Oeffnung verbreitert, damit dieselbe selbst das mit Schorfen besetzte Messer aufnehmen und beherbergen kann; schließlich hat er die Zahnstange verkürzt und mit schrägem Zahnzug versehen, um den dem Messer entgegenstehenden Gewebswiderstand besser abschätzen und das Messer am völligen Herausrutschen hindern zu können. Er erläutert die Technik an der Hand von zwanzig instruktiven Abbildungen und berichtet über 49 Fälle mit befriedigenden, beinahe vorzüglichen Resultaten ohne Todesfall. Die Indikationsstellung ist allerdings keine ganz präzise. Mankiewicz.

Pathologie des Nervensystems.

1. R. T. Williamson, **The vibrating sensation in affections of the nervous system and in diabetes.** (Lancet, 1905, 1. April.) — 2. Kaposi, **Pseudospastische Parese.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 3. Ch. Bolton and D. Brewer, **A case of extensive cutaneous diphtheria with an examination of the nervous system.** (Lancet 1905, 29. April, S. 1131.) — 4. H. W. Dodd and A. St. Woodwark, **Rapid general myasthenia gravis.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 5. H. Barwell, **Laryngeal paralyses and their diagnostic value.** (Lancet 1905, 3. Juni.)

(1) Williamson hat eine große Reihe von Beobachtungen über das (durch Aufsetzen einer schwingenden Stimmgabel eruierbare) „Vibrationsgefühl" („Knochensensibilität") vorgenommen, freilich in recht summarischer Weise, da sich seine Prüfungen auf folgende drei Punkte be-

Zur Frage der Genesungsheime und Arbeitssanatorien

von

Edmund Saalfeld, Berlin.

Die äußerst treffenden Auseinandersetzungen des Herrn Kollegen F. Blumenthal und der von ihm gemachte Vorschlag zur Abhilfe der Krankenhausnot in Berlin (diese Zeitschrift Nr. 39) veranlassen mich auf einen Vorschlag hinzuweisen, den ich vor zwei Jahren in einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage (Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 39) gemacht habe.

Die ganze sogenannte Krankenhausnot läuft schließlich auf eine Geldfrage hinaus. Der Kernpunkt der Blumenthalschen Ausführungen ist, erstens durch Schaffung von Genesungsheimen im Anschluß an Krankenhäuser die Pflege einer großen Reihe von Patienten billiger zu gestalten, zweitens nach Erfüllung dieses Postulats einer beträchtlichen Anzahl von Schwerkranken, die der Krankenhausbehandlung wirklich bedürfen, in den Krankenanstalten Unterkunft zu gewähren, nachdem letztere durch das Genesungsheim entlastet sind.

Der von mir seiner Zeit gemachte Vorschlag ging dahin, für eine gewichtige und in ihrer Anzahl nicht zu unterschätzende Kategorie von Geschlechtskranken — Syphilitikern — Arbeitssanatorien zu errichten. Die Vorteile, die durch Verwirklichung meiner Ausführungen sich ergäben, würden folgende sein: Einer größeren Anzahl von Syphilitikern wäre die Möglichkeit einer zweckentsprechenden Behandlung unter den besten hygienischen Verhältnissen geboten, ohne daß die Kranken dabei nennenswert in ihren materiellen Verhältnissen geschädigt würden. Infolge dieses Umstandes würden sich wesentlich mehr syphilitisch erkrankte Individuen als bisher einer ausreichenden Behandlung unterziehen. Dadurch könnte die Krankheit häufiger einer Heilung entgegengeführt werden, als es gegenwärtig der Fall ist. Die Folgekrankheiten der Syphilis würden seltener werden und die durch dieselben bedingten Fälle von längere Zeit dauernder und völliger Arbeitsunfähigkeit (Invalidität) in ihrer Zahl herabgesetzt werden. Hierdurch träte eine Verminderung der durch diese Zustände bedingten Ausgaben bei den entsprechenden Instituten (Krankenkassen, Invaliditätsanstalten, Armenpflege) ein. Ein zweiter pekuniärer Vorteil würde dadurch erreicht, daß der Betrieb analog den von Blumenthal vorgeschlagenen Genesungsheimen sich wesentlich billiger gestalten würde, als der in einem regulären Krankenhause.

Ein anderer Vorzug der Arbeitssanatorien vor den Krankenhäusern ist darin zu erblicken, daß Patienten, die im übrigen arbeitsfähig sind, eine Anstalt, in der sie sich beschäftigen können, eher aufsuchen dürften als eine solche, in der sie wochenlang untätig sein müssen. Ich wies auf die Nachteile hin, die sich für einen syphiliskranken Arbeiter bisweilen, allerdings nicht immer, aus dem Aufenthalt im Krankenhause ergeben können. „Eine Reihe der hier in Behandlung befindlichen rekrutiert sich aus arbeitslosen und arbeitsscheuen Personen, denen der Aufenthalt im Hospital recht willkommen ist; das gilt sowohl für männliche wie weibliche Patienten. Diese selbst brauchen für das Verweilen im Krankenhause nicht zu bezahlen, sie haben freie Verpflegung und sind für diese Zeit der Sorge um das tägliche Brot enthoben. Eine solche Gesellschaft übt auf einen Arbeiter mit anständiger Gesinnung eine seelische Depression aus. Er fühlt sich unter solchen Individuen unglücklich und wird seine Entlassung aus dem Krankenhause früher betreiben, als es seiner Gesundheit zuträglich ist. Falls der Arbeiter oder die Arbeiterin nicht so charakterfest ist, so werden sie leicht Gefallen an dem Nichtstun finden; sie sind der Gefahr ausgesetzt, nach der Entlassung aus dem Krankenhause, zumal wenn sie arbeitslos, moralisch zu sinken". Diese Nachteile würden die Arbeitssanatorien beheben. Ein weiterer Nutzen der Arbeitssanatorien für Syphilitische ergäbe sich aber daraus, daß mehr Patienten in dem ansteckenden Stadium der Krankheit als bisher von dem Verkehr mit der übrigen Bevölkerung ferngehalten würden. Auf diese Weise könnte die Möglichkeit einer Uebertragung der Syphilis auf andere Individuen — und zwar nicht nur auf geschlechtlichem Wege — herabgesetzt werden.

Die von mir vor zwei Jahren gemachten Vorschläge stellen in gewissem Sinne eine Ergänzung dar zu denjenigen von Blumenthal und Wolf Becher, welch' letzterer seit längerer Zeit und wiederholt die Notwendigkeit der Einrichtung von Tagessanatorien und Walderholungsstätten aufs dringendste betont hat. War es möglich die Ideen Bechers zum Nutzen zahlreicher Kranker durchzuführen, so wird es auch möglich sein Blumenthals Vorschlag zu verwirklichen. Auch ich möchte der

Digitized by Google

schränkten: Proc. styloïdeus ulnae, Malleolus internus und mediale Tibiafläche. Seine Untersuchungen betrafen: 50 Gesunde, 45 Diabetiker, 75 sonstige innerlich Kranke und 80 Nervenkranke. Williamson gelangt zu folgenden Schlüssen: 1. Normalerweise ist an den drei Prüfungspunkten das Vibrationsgefühl wahrscheinlich stets vorhanden. 2. Bei Tabes kann es an den Beinen verschwinden, bevor Ataxie, Rombergsches Zeichen oder anderweitige Sensibilitätsstörungen sich finden. 3. Bei gewissen Fällen spastischer Paraplegie kann es fehlen, trotz völliger Intaktheit der andern Gefühlsqualitäten. 4. In einer Anzahl von Diabetes mellitus-Fällen schwindet es gleichfalls — ohne Beeinträchtigung der sonstigen Sensibilität. 5. Ohne vorgenommene Prüfung der Vibrationsempfindung darf, darum die Sensibilität nie als normal bezeichnet werden. Rob. Bing.

(2) Aus der Heidelberger Klinik berichtet Kaposi über einen 22jährigen Mann, der von einem 4 kg schweren Hammer am Kopf getroffen wurde. Sofort stürzte er bewußtlos zu Boden und wurde von Krämpfen am ganzen Körper befallen. Die Pupillen reagierten dabei nicht. Die Krämpfe waren klonische Zuckungen und betrafen sowohl die Extremitäten, Kopf und Rumpf, als auch die Kau-, Schluck- und Würgmuskeln. Nur die Kehlkopfmuskulatur war frei.

Die Anfälle wiederholen sich dauernd nach mehreren Stunden.

Nach zwei Stunden Nachlaß der Zuckungen, unruhiger Schlaf. Drei Stunden später wacht er auf, weiß vom Unfall nichts. Am anderen Morgen Hämatom in der Mitte des Schädels. Seitdem traten bei jeder Erschütterung des Körpers, schon bei leiser Berührung die Krämpfe wieder auf. Er lernte allmählich zu stehen und gehen, ist aber dauernd melancholisch. An der unteren Extremität ist deutliche Hyperästhesie und Hyperalgesie.

Zweimal ist seitdem noch ein ähnlicher Anfall mit Bewußtseinsstörung, allgemeinen Krämpfen und Erlöschen der Pupillenreaktion aufgetreten.

Patient ist zu Hause und hat vor $1^1/_2$ Jahren geheiratet, kann den Coitus ausüben und vor kurzem ist ihm ein Mädchen geboren. Er hat aber bisher nicht arbeiten können.

Kaposi hält eine traumatische Hysterie in diesem Fall für unwahrscheinlich, wenn auch hervorragende Neurologen ähnliche Fälle so aufgefaßt haben. Hier ist aber der momentane Eintritt des Krampfzustandes nach dem Unfall direkt beobachtet, sodaß Kaposi eher eine organisch bedingte Krampfform annehmen möchte. Ritter.

(3) Während die Autopsie an akuter diphtherischer Toxämie zugrundegegangener Patienten gewöhnlich starke fettige Degeneration des Herzens und ausgedehnten Zerfall von Zellen des Zentralnervensystems ergibt — haben Bolton und Brewer bei einem im Spätstadium einer Hautdiphtherie von ungewöhnlicher Ausbreitung an progressiver Adynamie gestorbenen Kinder jene Erscheinungen nur angedeutet gefunden. In Bezug auf die peripheren Nerven konnte bloß am Cruralis eine mäßige Entartung festgestellt werden.

(4) Der von Dodd und Woodwark mitgeteilte, sonst typische Fall von Myasthenia gravis nimmt durch seinen perakuten Verlauf eine Sonderstellung ein. Der im Anschluß an eine durchgemachte Influenza erkrankte 25jährige Patient wurde innerhalb vier Wochen aus einem gesunden kräftigen Individuum ein vollkommen hilfloses, selbst zur selbständigen Speiseaufnahme unfähiges Wesen.

(5) Barwell gibt eine gedrängte Uebersicht über die diagnostische Wertung der Kehlkopflähmungen, besonders vom allgemein-medizinischen Standpunkte. Von ätiologischen Faktoren kommen in Betracht einerseits Läsionen der Oblongata beziehungsweise der Hirnbasis, besonders aber periphere Erkrankungen im Bereich von Vagus oder Recurrens. Während in Bezug auf operative Verletzungen, Kompression durch Oesophagus- oder Bronchialgeschwülste, durch Aneurysmen usw. die bekannten Tatsachen angeführt werden, beanspruchen Barwells Angaben über die Neuritis jener Nerven (die er auch für manche Fälle von Laryngealparalyse bei Tuberkulose und Lues annimmt) besonderes Interesse. Auch der Perikardialergüsse als Ursachen von Kehlkopflähmungen wird gedacht. Als häufigste Aetiologie gibt Barwell die Aneurysmen an, an zweiter Stelle kommt die Tabes dorsalis. Rob. Bing.

Beiträge zur Pathologie des weiblichen Urogenitalapparates.

(1) Anonfriew, **Les dangers de l'extraction des dents pendant les règles.** (La sem. méd. Médecine pratique 1905, Nr. 19.) — 2. P. Horrocks, **A case of concealed menstruation with remarks on treatment.** (Lancet 1905, 13. Mai.) — 3. F. H. Wiggin, **Treatment of complete uterine and vaginal prolapse.** (Lancet 1905, 13. Mai.) — 3. E. C. Dudley, **A suggestion for the surgical treatment of incontinence of Urine in Women.** (The Journ. of the American Med. Association 1905, Nr. 22, S. 1738.)

(1) Der Zusammenhang zwischen der Menstruation und den Zähnen ist bereits in der Literatur durch einige Fälle illustriert worden. Man

---

Hoffnung Ausdruck verleihen, daß meine Auseinandersetzungen jetzt, nachdem die Erholungs- und Heimstättenfrage mehr in Fluß gekommen, an maßgebender Stelle in Erwägung gezogen werden.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Der erste, statistische Teil des zweiten Jahresberichts des Imperial Cancer Research Fund ist soeben erschienen. Der Verfasser, Dr. E. F. Bashford, der General Superintendent of Research, zeigt auf Grund der Arbeiten dieses Instituts, daß 1. Krebs in allen Vertebraten ein identischer Prozeß ist, der sich 2. zu einer Zeit entwickelt, welche in ganz eklatanter Weise mit den Grenzen konform ist, welche ein kurzer oder langer Lebenslauf der jeweils betroffenen Tierart imponiert. Es hat sich auch erwiesen, daß 3. Krebs auch künstlich in der kurzlebigen Maus von einem Individuum auf andere fortgepflanzt werden kann, vorausgesetzt, daß streng dieselbe Spezies bei dem Experiment benutzt worden ist. Der Vorgang, auf Grund dessen lebende Krebszellen auf ein neues Individuum übertragen werden, ist mit Leichtigkeit zu unterscheiden und ist von jedem bisher bekannten Infektionsprozeß fundamental verschieden. Er ist der Ansicht, daß die Wucherung eines experimentell hervorgerufenen Krebses eine zyklische Form von Proliferation ist, welche sich sehr häufig erneuert und zu allererst als eine Folge der Endphase der normalen Proliferation des jeweiligen Gewebes erscheint; daß Karzinom und Sarkom darin übereinstimmen, daß beide die pathologischen und zellulären Charakteristika eines malignen Neoplasmas besitzen und sich von einander nur in der Natur des sie komponierenden Gewebes unterscheiden.

Die Quelle des statistischen Materials ist die Mehrzahl der großen Hospitäler der Metropolis, mit deren Hilfe ein Kartenindex aller in ihnen beobachteten Krebsfälle mit besonderer Berücksichtigung des Primär- und Sekundärherdes und des post mortem oder post-operativen mikroskopischen Befundes hergestellt wurde. Das Resultat der Vergleichung der so erhaltenen exakten Befunde mit den intra vitam oder ante-operativen Diagnosen hat wertvolle Anhalte für die Schätzung der absoluten Krebsinzidenz in den registrierten und tabulierten Totenscheinen ergeben. Die Analyse der Hospitalberichte zeigte, daß eine mikroskopische Untersuchung relativ häufiger in solchen Fällen vorgenommen wurde, in denen die Tumoren in Körperteilen wuchsen, welche sich einer genaueren physikalischen Untersuchung darboten. Auf Grund dieser Beobachtung teilte er die Fälle in drei Kategorien: 1. in solche, welche einer kompletten Untersuchung zugänglich, 2. in solche, welche derselben unzugänglich sind und 3. in eine Zwischengruppe. Er fand, daß in allen drei Kategorien diagnostische Fehler nicht ganz selten waren. Im Jahre 1903 wurden a) 683 maligne Neoplasmata richtig diagnostiziert, b) 152 wurden nicht diagnostiziert und c) 31 Fälle wurden irrtümlicherweise als Krebs diagnostiziert. Für das Jahr 1904/05 betragen die Ziffern a) 2267, b) 490, c) 189. Auf die oben genannten Kategorien übertragen von den „zugänglichen" Fällen wurden 91,7 % richtig, 8,3 % nicht diagnostiziert, von den „unzugänglichen" wurden 61,4 % richtig und 38,6 % nicht diagnostiziert, für die „Zwischengruppe" betragen die Ziffern 88,6 % und 11,4 %.

Karzinom und Sarkom zeigen beide eine mit dem Lebensalter steigende Frequenz. Dieses Gesetz ist gültig für sämtliche Mammalia, gleichviel ob kurz- oder langlebig. Für Engländer ist die Krebsmorbiditätsziffer zehnmal so hoch im Alter von 70 wie von 30.

In seinen Schlußworten legt Verfasser Gewicht auf die Tatsache, daß die statistischen Forschungen des Imperial Cancer Research Fund absolut keinen Anhalt für den Glauben an einen Zuwachs der Krebsmorbidität liefern.

Die Lepra hat neuerdings wieder ein Opfer zu verzeichnen. Im vorigen Jahre erschienen Berichte, daß es Kapitän Rost I. M. S. zu Rangun gelungen sei, den Bacillus Leprae in Reinkultur zu züchten und daß er analog dem Tuberkulin ein Leprolin hergestellt habe, mit dem er ermutigende therapeutische Erfolge erzielt habe. Seine Experimente wurden von Colonel Semple und ihm selbst im Pasteur-Institut zu Kasauli wiederholt, mit leider absolut negativen Resultaten, welche umso mehr definitiv und zugleich auch tragisch sind, da sie mit Medien ausgeführt wurden, die Kapitän Rost selbst von ausgesuchten Fällen hergestellt hatte. Die angeblichen Erfolge des sogenannten Leprolins werden den Toxinfiltraten seiner kontaminierten Medien zugeschrieben.

D. O'C. Finigan.

Digitized by Google

beobachtete das regelmäßige Auftreten von Zahnschmerzen an einem plombierten Zahne zur Zeit der Menstruation, das vikariierende Bluten des Zahnfleisches usw. Es frägt sich daher, ob nicht die Menstruation eine Kontraindikation gegen die Zahnextraktion darstelle, ob nicht eine zu starke Hämorrhagie oder eine Störung der Menstruation zu erwarten sei. Man hält zwar diese Befürchtung für übertrieben, aber ein von Anonfriew (Odessa) berichteter Fall mahnt doch zur Vorsicht. Eine hysterische Frau, die bisher regelmäßig menstruiert hatte, ließ sich während der Menstruation unter Chloroformanästhesie sechs Wurzeln extrahieren. Bald darauf setzte eine so profuse menstruale Blutung ein, daß für die Patientin höchste Lebensgefahr eintrat. Erst nach wiederholten Tamponaden, lokaler Behandlung mit Adrenalin, Curettement usw. gelang es, die Blutung zum Stehen zu bringen. Es handelte sich um eine Art glandulärer Endometritis. Anonfriew rät also, während der Menstruation jede Operation an den Zähnen zu unterlassen, besonders wenn Verdacht auf Endometritis bestehe. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Horrocks warnt eindringlich vor einer vielfach empfohlenen, höchst bedenklichen Therapie der Mensesretention infolge unperforierten Hymens, und dies auf Grund folgenden Falles seiner Praxis. Zwei Aerzte hatten bei einem 15jährigen Mädchen, bei welcher seit 10 Monaten regelmäßige heftige Molimina ohne den geringsten Blutabgang bestanden, eine Hymenalatresie konstatiert. Auf den Rat eines modernen Lehrbuches der Gynäkologie hin unterließen sie die Inzision und nahmen unter strenger Asepsis eine bloße Punktion des vorgewölbten Hymens vor: es entleerte sich das retinierte Blut in großen Mengen und auch in den nächsten Tagen fand ein Nachsickern von Fluor statt, der allmählich putrid wurde; zugleich wurde Patientin krank und febril. Eine nun vorgenommene breite Inzision mit nachfolgender Spülung der gemeinsamen Hämatokolpos- und Hämatometrahöhle führte nur vorübergehende Besserung herbei, die bald dem Bilde schwerster septischer Peritonitis wich. Der nun herbeigezogene Horrocks nahm sofort die Laparotomie vor und konstatierte eine allgemeine putride Peritonitis, als deren Ausgangspunkt eine rechtsseitige Pyosalpinx sich ergab. Die rechtsseitigen Adnexe wurden abgetragen und das gesamte Bauchfell in ausgiebigster Weise gespült. Der weitere Verlauf, bei welchem durch ein in dem Laparotomieschnitt liegendes Drain noch längere Zeit putride Flüssigkeit aus der Beckenhöhle gesogen und Spülungen mit schwachen Lösungen von schwefliger Säure vorgenommen wurden, führte nach mannigfaltigen Schwankungen doch endlich zur Genesung, sodaß Patientin am 59. Tage post op. entlassen werden konnte. Vagina und Uterus waren vor der Laparotomie gereinigt und antiseptisch tamponiert worden. Horrocks hält in derartigen Fällen sofortige breite Inzision mit gründlicher Spülung und Tamponade für die einzig richtige Therapie. Eine langsame Entleerung ist nur in solchen Fällen unschädlich, wo bloß Hämatokolpos vorlag. Die Furcht, die durch rasche Entleerung provozierte Uteruskontraktion möge ein Regurgitieren in die Tuben und das Abdomen hervorbringen, hält er nach seiner ziemlich reichlichen bisherigen Erfahrung für völlig unbegründet.

(3) Bei Prolapsoperationen hält es Wiggin für angezeigt, nebst der Wiederherstellung des Beckenbodens und der Verschmälerung der vorderen Scheidenwand, den Uterus durch Verkürzung der Ligamenta lata am neuerlichen Herabsinken zu verhindern. Dies bewerkstelligt er durch Känguruhsehnen, die nach Art eines Geldbeutelriemens durch die Ligamente geführt und dann zusammengezogen werden. So könne man auch in schweren Fällen die Hysterektomie entbehren. Rob. Bing.

(4) Dudley gibt eine neue chirurgische Behandlungsmethode der passiven Incontinentia urina der Frauen an und zwar für die nach Geburtstraumen entstandenen. Diese spezielle Form, welche sich meistens bei Vielgebärenden findet, zeichnet sich durch das Tiefertreten der Urethra und des Blasenhalses von der Symphyse und eine sackartige Erweiterung der Urethra aus; der Verlust des Urins ist nicht ein konstanter, sondern erfolgt gelegentlich beim Husten, Niesen, Lagewechsel, Schreck oder irgend einem nervösen Einflusse. Die Blase ist weder überfüllt, noch ganz leer, sondern enthält gewöhnlich eine normale Quantität, welche die Patientin willkürlich zurückbehalten oder entleeren kann.

Die bislang üblichen Methoden waren sämtlich wenig befriedigend. Die Paraffininjektion hält Dudley außerdem wegen der Möglichkeit einer Lungenembolie für zu gefährlich.

Massage und Elektrizität sind meist nur vorübergehend wirksam, und die Drehung der Urethra nach Gersuny ist nicht ungefährlich. Im Prinzip traf Pawlik das Richtige, indem er die Urethra nach der Seite dehnte und nach oben an dem Mons veneris befestigte, seine Erfolge waren jedoch nicht permanent. Auch die Methode Emmets, durch Hebung der Mündung der Urethra über das Niveau des Urins in der Blase scheiterte in den meisten Fällen an kräftigen Kontraktionen der Blase, welche den Niveauunterschied kompensierten.

Dudleys Methode lehnt sich an die von Albarren angegebene an, unterscheidet sich aber besonders dadurch, daß die Urethra nicht freipräpariert wird und die damit verbundene Gefahr der Ablösung gehoben wird. Sie besteht in der Exzision eines hufeisenförmigen Stückes zwischen dem Meatus urinarius und der Klitoris und zu beiden Seiten der Urethra, sodaß der Bügel des Hufeisens unterhalb der Klitoris liegt, und die Schenkel einige Zentimeter tiefer liegen wie die Urethralmündung. Nun werden durch die Urethramündung von der Schleimhaut aus zwei Fäden nach dem oberen Wundwinkel durchgelegt und geknotet, und die seitlichen Wundflächen mit Knopfnähten geschlossen. Auf diese Weise wird also die herabgesunkene Urethra an ihre normale Stelle zurückgebracht und soll durch den longitudinalen und seitlichen Zug an der Urethra die Urethrocele und zugleich auch die Aussackung des Blasenhalses, welche durch Ansammlung von Urin zu Trigonitis, Cystitis und Inkontinenz häufig Veranlassung gibt, beseitigt werden.

Dudley hat in fünf Fällen operiert, in vier mit unmittelbarem und dauerndem vorzüglichen Erfolge (der letzte Fall kann, da er erst gerade operiert wurde, noch nicht mitgerechnet werden), jedoch erlaubt er sich wegen der geringen Anzahl der Fälle und der Kürze der inzwischen verflossenen Zeit kein Urteil über die Prognose bezüglich der Dauererfolge.

Hugo Grauert (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Zur Frage der Ausübung der Zahnheilkunde durch Aerzte welche die zahnärztliche Approbation nicht besitzen, hat der ärztliche Bezirksverein Dippoldiswalde folgenden Beschluß gefaßt:

„Der Verein hat mit Befremden von den Ausführungen des Herrn Professor Dr. Hesse-Leipzig in Nr. 551 des ärztlichen Vereinsblattes Kenntnis genommen und erklärt hierzu, daß nach seiner Ansicht

1. jeder approbierte Arzt die Approbation für das gesamte Gebiet der Heilkunde einschließlich der Zahnheilkunde erhalten hat,
2. daß die große Mehrzahl der Aerzte die Krankheiten der Zähne mindestens ebensogut kennt, wie der Zahnarzt, da sie sich täglich mit ihnen zu beschäftigen haben,
3. daß er mit Entrüstung den gemachten Vorwurf der Kurpfuscherei zurückweist,
4. daß diejenigen Aerzte, die sich Spezialärzte für Zahn- und Mundkrankheiten nennen wollen, der ärztlichen Standesvertretung gegenüber verantwortlich sind, daß sie auch die nötigen Kenntnisse in diesem Fache besitzen, wie dies jeder andere Spezialarzt auch tun muß, und
5. daß zu erwägen ist, ob nicht bei dem Ueberfluß an Aerzten die Teilapprobation als Zahnarzt überhaupt wegfallen könne, sodaß künftig nur Vollärzte die Zahnheilkunde ausüben dürfen, da bei dem innigen Zusammenhang der Zahnkrankheiten mit den übrigen Erkrankungen des menschlichen Körpers nur der ein wirklich sachgemäßes Urteil über Zahnerkrankungen abgeben könne, der auch die übrigen Krankheiten kenne."

Cholera. Zwischen Bürgermeister Dr. Reicke und dem Vertreter des Königlichen Polizeipräsidiums in Berlin ist in einer Konferenz ein Operationsplan ausgearbeitet worden, nach dem vorgegangen werden soll, falls eine Choleragefahr Berlin bedrohen würde. In großen Zügen handelt es sich um folgende Maßnahmen: Zunächst werden die Baracken des Moabiter Krankenhauses instand gesetzt. Dabei zerfallen die Baracken in drei Gruppen. Die erste Gruppe ist für Cholerakranke und die zweite für Choleraverdächtige bestimmt. Die dritte Gruppe ist für die Angehörigen beziehungsweise die Umgebung der Kranken oder Verdächtigen bestimmt, die dort unter Beobachtung gehalten werden. Sollten die Baracken in dieser Weise alle besetzt sein, so ist geplant, das ganze Moabiter Krankenhaus zu entleeren und für die von einer eventuellen Epidemie Betroffenen in Bereitschaft zu halten. Im Verfolg dieses Planes hat der Magistrat schon jetzt Schritte getan, um für die Moabiter Anstalt Ersatz zu haben. Zu diesem Zweck hat sich der Magistrat mit sämtlichen staatlichen, städtischen und privaten Anstalten in Verbindung gesetzt, welche die aus dem Krankenhaus Moabit entfernten Kranken zu übernehmen hätten. — Den erhöhten Anforderungen entsprechend, die an das Desinfektionswesen in einer etwaigen kritischen Zeit gestellt werden müßten, sind auch hierfür vorbereitende Schritte geschehen. Da die jetzt vorhandenen Wagen der Desinfektionsanstalt bei einer großen Epidemie nicht ausreichen würden, so hat sich der Magistrat an das Kriegsministerium mit der Frage gewandt, ob dieses bereit wäre, eventuell die Wagen der Feldpost der Stadt zur Verfügung zu stellen. Die Gefährte der Feldpost erscheinen ganz geeignet, um Betten und Wäschestücke der Desinfektionsanstalt zuzuführen. Eine Antwort steht noch aus. Der erhöhte Bedarf an Personal würde aus den Reihen der Straßenreiniger genommen werden, von denen 100 Mann im Dienst der Desinfektion ausgebildet sind. Für diese liegt die „Einberufungsorder" bereit. So sind seitens der Stadt umfassende Vorsichtsmaßnahmen getroffen, und es bleibt nur zu wünschen, daß sie nicht in Wirksamkeit zu treten brauchen.

Die Choleraüberwachungsstation in Köpenick ist eröffnet worden. Sie ist auf Anordnung des Reichsgesundheitsamtes errichtet worden, um einer etwaigen Verschleppung der Seuche auf dem Wasserwege von der Oder und der Warthe nach der Reichshauptstadt vorzubeugen. Die Station befindet sich auf dem Grundstück der Wasserbauverwaltung an der Spree und ist durch eine große weiße Flagge mit einem roten Kreuz erkennbar. Die ärztliche Leitung

Digitized by Google

befindet sich in Händen eines Oberstabsarztes, der durch einen Zivilarzt unterstützt wird. Ein Sanitäts-Stabsoffizier und ein Polizeibeamter sorgen für die Ueberwachung. Sämtliche Schiffer, die sich auf der Fahrt nach Berlin befinden, müssen sich in der Station zur Untersuchung einfinden. Sie werden dann auf ihren allgemeinen Gesundheitszustand hin untersucht und erhalten entsprechende Bescheinigungen. Sämtliche Schleusenmeister sind telegraphisch durch die Regierung angewiesen worden, die auswärtigen Schiffer auf diese Kontrollstation aufmerksam zu machen. Die Station ist vorläufig auf unbestimmte Zeit eingerichtet worden. — Auch in Berlin hat man jede Vorsorge getroffen und für den Fall einer Cholera-erkrankung im Bereich der Hauptstadt zwei Isolierbaracken im Krankenhause Moabit bereitgestellt.

Wie aus Bromberg gemeldet wird, sind vier weitere choleraverdächtige Fälle in Nakel und einer in Usch vorgekommen. Zwei choleraverdächtige Erkrankungen seien bei zwei Kindern im Krankenhause zu Fordon festgestellt worden. — Bei zwei in Kulm choleraverdächtig erkrankten Knaben ist Cholera festgestellt worden. Aus demselben Hause, in dem diese Fälle vorkamen, werden noch zwei choleraverdächtige Fälle gemeldet. In Kulm ist ein Mann an Cholera gestorben. Ein kranker Flößer ist unter Choleraverdacht in das dortige Krankenhaus eingeliefert worden.

In Posen ist am Wartheſluß eine Cholerabeobachtungsstation errichtet worden, in der sämtliche die Warthe passierenden Schiffsmannschaften ärztlich untersucht werden. — Im Hinblick auf den Ausbruch der Cholera im Kreise Czarnikau und zwecks Verhütung einer Weiterverbreitung dieser Krankheit hat der Regierungspräsident zu Bromberg den für Freitag, den 8. September, in Aussicht genommenen großen Ablaß in Lubasch untersagt. Eine sehr vernünftige Maßregel, da bei Abläſſen viele tausend Menschen zusammenzuströmen pflegen.

Inzwischen werden aus Bromberg und Marienwerder weitere Cholerafälle gemeldet: Der Bromberger Regierung ist ein Flößer namens Sell im Josefinen-Kanal bei Nakel als cholerakrank gemeldet, als choleraverdächtig in Nakel vier Personen, zwei Männer und zwei Frauen, von der Ueberwachungsstelle Netzedamm ein Flößer, in Stöwen, Kreis Kolmar, ein Arbeiter und eine Arbeiterfrau, in Weißenhöhe der Arbeiter Lamprecht, im Kreise Czarnikau in den Ortschaften Briesendorf, Romanshof, Walkowitz je ein Arbeiter. Verstorben sind laut Ostd. Pr. an Cholera der Schiffer Zucker auf einem Netzekahn bei Wirsitz, in Bilawy zwei Kinder von dem Schiffer Albrecht bei Nakel. — Aus Marienwerder liegen folgende Mitteilungen vor: Bei dem früher erkrankt gemeldeten Schiffer in Treul ist Cholera amtlich festgestellt worden. In Grabowko ist eine aus Schulitz gekommene Schiffersfrau choleraverdächtig erkrankt und, nachdem sie nach Kulm gebracht worden war, noch gestern gestorben. Es ist dies der erste auf einem Kahn vorgekommene Erkrankungsfall. In Mocker bei Thorn ist ein 14jähriges Mädchen choleraverdächtig erkrankt. Außerdem werden zwei choleraverdächtige Fälle aus der Jakobsvorstadt in Thorn gemeldet.

Der Deutsche Ostmarkenverein hat nach einem Telegramm aus Marienburg beschlossen, wegen der Choleragefahr im Weichselgebiete die für den 16. bis 18. September in Marienburg vorbereiteten Festlichkeiten zu vertagen.

Auf das Eintreffen der Cholera in diesem Herbst war man übrigens, nach der Königsb. Hart. Ztg., schon seit dem Frühjahr gefaßt und hatte dementsprechend schon längst Anordnungen getroffen. Die ständigen Verbesserungen in der Wasserversorgung, die Einrichtung von Zapfstellen für Leitungswasser an den Ufern entlang, die Erweiterung der Infektionsabteilung im städtischen Krankenhause usw. dienen alle auch der Choleraabwehr. Wichtig wäre die gesundheitliche Ueberwachung des Wasserweges bis zur russischen Grenze, namentlich in Schmalleningken, Tapiau, Labiau, da die den Fluß herabkommenden Flößer tagelang unterwegs sind. Allerdings steht diesen Maßnahmen feindlich gegenüber die Indolenz der Schifferbevölkerung, die die Flüsse verunreinigt und dann das verunreinigte Wasser trinkt.

Das Pionierbataillon Nr. 18 hat, wie uns gemeldet wird, infolge der Choleragefahr seine Uebung im Weichselgebiet bei Dirschau abgebrochen. Auf der Rückfahrt nach Königsberg erkrankten 10 Pioniere unter verdächtigen Umständen. Sie wurden bei der Ankunft in Königsberg zusammen mit 38 im selben Waggon befindlichen Soldaten zur Beobachtung in zwei Baracken geschafft.

Auch im Auslande werden Vorsichtsmaßregeln getroffen. Ein Telegramm aus Paris berichtet uns: Wegen Ausbruches der Cholera in Deutschland hat der Minister des Innern einen verschärften Sanitätsdienst an der Grenze und den Häfen angeordnet und den betreffenden Amtsorganen doppelte Wachsamkeit zur Pflicht gemacht. Nicht minder vorsichtig ist man in den Vereinigten Staaten. Ein Telegramm aus New-York meldet uns: Der heute hier eingetroffene Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie „Blücher“ wurde mit Rücksicht auf die in Deutschland vorgekommenen Cholerafälle von den Sanitätsbehörden in der Quarantänestation einer scharfen Besichtigung unterzogen. Es wurde aber festgestellt, daß, abgesehen von einem Masernfall im Zwischendeck, kein Krankheitsfall an Bord vorliegt.

Die Genickstarre-Epidemie kann nunmehr als erloschen betrachtet werden. Seit dem 19. November 1904, dem Tage des Auftretens der Epidemie, sind in Schlesien rund 2950 Personen an Genickstarre erkrankt und 1600 gestorben. In ganz Preußen betrug die Zahl der Erkrankungen 3250 mit 1750 Todesfällen.

Unter den Beschlüssen, welche die amtliche Kommission zur Vorberatung der Reformen der Strafprozeßordnung gefaßt hat, ist auch einer, welcher die ärztliche Untersuchung von verdächtigen und unverdächtigen Personen auf Anordnung des Richters oder der Staatsanwaltschaft für zulässig erklärt. Die Untersuchung kann eventuell erzwungen werden. Gegen diesen Vorschlag der Kommission wurden in der Hauptversammlung der Deutschen Medizinalbeamten energische Bedenken geltend gemacht. Professor Dr. Straßmann (Berlin) insbesondere betonte, daß eine solche erzwungene ärztliche Untersuchung einer weiblichen Person gegenüber (gynäkologische Untersuchung) einen schweren Eingriff in die körperliche Freiheit und das weibliche Schamgefühl darstellt. Professor Straßmann trat entschieden dafür ein, daß gegen eine solche Zwangsuntersuchung das Recht der sofortigen Beschwerde mit aufschiebbarer Wirkung eingeführt werden müßte. Auf einem gleichen Standpunkt steht Professor Dr. Stenger. Er meint, man müsse schon deshalb außer den von Professor Straßmann angeführten Gründen für einen Einspruch gegen die Zwangsuntersuchung sein, weil dieselbe keine erhebliche Verschleppungsgefahr bedeutet; denn die ärztliche Untersuchung kann ja doch jeden Augenblick ausgeführt werden. Die Versammlung machte sich die Ausführungen dieser Redner zu eigen.

Auch wir können uns dem Protest unserer Sachverständigen gegen die ärztliche Zwangsuntersuchung, die nicht unbedingt nötig ist, nur anschließen. Tatsächlich ist jetzt schon das weibliche Geschlecht an vielen Orten nicht einmal soweit vor der Zwangsuntersuchung bewahrt, wie es die amtliche Kommission zur Vorberatung der Reformen der Strafprozeßordnung für die Zukunft will. Nach dieser soll doch wenigstens durch einen Richter eine solche körperliche Untersuchung angeordnet werden. An vielen Orten nimmt die Sittenpolizei bei weiblichen Personen, die in den Verdacht geraten, Unzucht zu treiben, auf die bloße Aussage eines ihrer Unterbeamten hin ohne richterliche Verfügung körperliche Untersuchungen vor. Das ist natürlich erst recht unstatthaft.

Immerhin würde es schon einen Fortschritt darstellen, wenn eine ärztliche körperliche Untersuchung nur auf Anordnung eines Richters überhaupt gestattet wäre.

Der Erweiterungsbau des Krankenhauses Moabit ist fast vollendet und soll bereits zu Ostern bezogen werden. Ferner wird gemeldet, daß die Stadt Berlin beschlossen hat, dieses Krankenhaus, falls die Cholera nach Berlin kommen sollte, für die Cholerakranken zu evakuieren. Ein Teil der Baracken soll mit den Kranken selbst belegt werden, in dem anderen Teil sollen die in Kuratel befindlichen Personen untergebracht werden.

Das jüdische Krankenhaus in Berlin wird einen eigenen Prosektor erhalten. Für diese Stelle ist in erster Linie Privatdozent Dr. Pick, der bisherige pathologische Anatom an der Professor Landauschen Privatklinik, vorgeschlagen.

Von Dr. Karl Konya, dem Chefapotheker und Chemiker der Krankenhäuser und Pflegeanstalten St. Spiridon in Jassy, ist eine „Praktische Anleitung zur Untersuchung des Harnes für Aerzte, Apotheker und Chemiker“ soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, erschienen. Der Preis des handlichen Buches, dem 8 Abbildungen beigegeben sind, beträgt 2 M.

Universitätsnachrichten. Leipzig: Dem Professor der Physiologie an der Universität, Hering, ist für seine Verdienste auf dem Gebiete der physiologischen Optik die „Graefe-Medaille“ von der „Deutschen Gesellschaft für Augenheilkunde“ verliehen worden. — Geh. Rat Prof. Wundt feiert am 10. November das 50jährige Jubiläum seiner medizinischen Doktorpromotion. — Tübingen: Dr. Wilhelm Specht, Privatdozent der Psychiatrie und seitheriger Assistent der Irrenklinik ist zwecks auswärtigen Studiums auf ein Jahr beurlaubt worden. — Wien: Mit der Erteilung des klinischen Unterrichts an der durch den Tod Nothnagels verwaisten I. medizinischen Klinik ist für das kommende Wintersemester der Assistent der Klinik, Dr. Wechsberg, beauftragt worden.

Breslau. Am 6. September verstarb nach kurzem Krankenlager im 43. Lebensjahre der I. Prosektor am anatomischen Institut und außerordentliche Professor Dr. Alfred Schaper. Der Verstorbene wurde im Jahre 1900 nach dem frühen Tode Gustav Borns von Boston, wo er an der Harvard University ein Lehramt bekleidete, nach Breslau in die deutsche Heimat zurückberufen. In seinem schlichten, bescheidenen Wesen ungemein anziehend, hatte sich Schaper in den kurzen Jahren seines hiesigen Wirkens vermöge seines hohen Strebens, seines vornehmen Charakters und strengen Gerechtigkeitssinnes die größten Sympathien bei Kollegen und Studenten erworben. Entwicklungsgeschichte und Histologie verdanken ihm zahlreiche wertvolle Arbeiten; besonderes Interesse schenkte er dem Nervensystem; diesem Gebiete entstammen auch mehrere Arbeiten von Breslauer Schülern des Verstorbenen, dem ein ehrenvolles Andenken gewiß ist.

Sprechsaal.

Herr Dr. K. B. in M. — Ihre Frage wird in der nächsten Nummer der Wochenschrift Beantwortung finden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 42. 24. September 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Eichhorst, Ueber die Beeinflussung chronischer Nephritiden durch akute Infektionskrankheiten. J. Hirschberg, Meine dritte Amerika-Fahrt. G. Krönig, Ueber Maretin-Vergiftung (mit farbiger Tafel in Lithographie). F. Bruck, Die Behandlung der genuinen Ozäna (sowie der nicht fötiden atrophischen Rhinitis) mittels der permanenten Tamponade. M. Haaland, Ueber Lungenveränderungen nach intrapulmonaler Injektion von Vakzinelymphe nebst Bemerkungen über den behaupteten Nachweis des Vakzinevirus in den inneren Organen. Guglielminetti, Die Teerung der chaussierten Straßen als Mittel zur Staubverhütung. W. Becher, Zur Reform des Krankenhauswesens. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Das Hochgebirge als Reizmittel. Schweißfuß. Hirnpunktion. Psoriasis linguae et buccalis. Finsen-Behandlung des Lupus. Metaplasma. Lebenbedrohende Intoxikation nach Anwendung einer 50%igen Resorzinpaste. Pathologische Zustände des Gesamtbindegewebes. Stillung des Kindes seitens der an Scharlach erkrankten Mutter. Schlafmittel. **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Alypin. Stovain. **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Sterilisierbüchse für Augenverbände. Sterilisierbüchse für Wattebäuschchen. Kathetersterilisator. **Bücherbesprechungen:** Ribbert, Die Grundlagen der Krankheiten. Schwartze und Grunert, Einführung in das Studium der Ohrenkrankheiten. — **Referate:** Physiologie und Pathologie des Blutes. Chirurgische Erkrankungen. Frankfurter Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Beeinflussung chronischer Nephritiden durch akute Infektionskrankheiten

von

Hermann Eichhorst, Zürich.

M. H.! Ich stelle Ihnen heute dieses zwanzigjährige Mädchen zum zweiten Male vor, weil sie morgen in geheiltem Zustande die Klinik verlassen will. Wohl die meisten unter Ihnen werden kaum Erstaunen und Ueberraschung unterdrücken können, wenn Sie vernehmen, daß dieses Mädchen heute für vollkommen gesund erklärt werden kann, denn dies hat kaum einer unter uns vor sechs Wochen erwartet.

Es ist annähernd sechs Wochen her, daß wir uns mit der nunmehr Geheilten eingehend beschäftigt haben. Wir hatten es damals mit einer recht schweren Erkrankung an Scharlach zu tun und die frühere Kranke war ein Glied der ausgedehnten Scharlachepidemie, die nun schon länger als zwei Jahre Zürich heimgesucht hat und noch immer nicht trotz aller Bemühungen zum Erlöschen kommen will.

Die Diagnose wurde uns außerordentlich leicht gemacht, denn die Haut war in so bedeutender und bezeichnender Weise gerötet, wie wir es nur selten bei unsern Scharlachkranken zu sehen bekommen haben. Die Zunge erschien nur an der Spitze rein, war lebhaft rot gefärbt und von höckeriger Beschaffenheit, in den übrigen Abschnitten hingegen zeigte sie sich mit dicken weißen Auflagerungen bedeckt. An den Mandeln fanden wir starke Rötung der Oberfläche und nicht unbedeutende Schwellung. Auch die Schleimhaut des Zäpfchens erschien ungewöhnlich gerötet und geschwollen und zeigte an einzelnen Stellen kleine weißliche Auflagerungen. Diese Auflagerungen haben sich bei bakteriologischer Untersuchung als durch Streptokokken hervorgerufen ergeben. Daneben kamen noch einzelne Spirillen, aber keine Diphtheriebazillen vor. Die Zervikaldrüsen waren vergrößert und auch gegen leisen Druck sehr empfindlich. Die Körpertemperatur erreichte 39,2° C. Der Puls war im Vergleich dazu sehr beschleunigt, 120 in der Minute, dabei wenig gefüllt, aber regelmäßig.

Unter den inneren Eingeweiden zeigten nur die Nieren Veränderungen, denn das Harnbild entsprach einer hämorrhagischen Nephritis. Der Harn erreichte nur eine Tagesmenge von 500 ccm. Sein spezifisches Gewicht betrug 1020. Es war bis 1 ‰ Eiweiß im Harn enthalten. Die Hellersche Blutprobe zeigte Blutfarbstoff im Harn und auch bei mikroskopischer Untersuchung des Harnsedimentes fanden wir teils unverändert aussehende, teils ausgelaugte rote Blutkörperchen, Nierenepithelzellen und Nierenzylinder.

Es lag gewiß nahe, eine mit dem Scharlach in Zusammenhang stehende akute hämorrhagische Nephritis anzunehmen, die sich freilich auffällig früh entwickelt haben würde, denn wir sahen die Kranke bereits am dritten Krankheitstage. Nun lehrten sowohl Anamnese als auch das die Aufnahme in die Klinik empfehlende Zeugnis des behandelnden Arztes, daß das Nierenleiden schon seit $2^1/_2$ Jahren bestand. Angeblich nach einer Erkältung hätte sich um die Weihnachtszeit 1902 Harndrang eingestellt, und als die Kranke darauf hin ihren Harn in Augenschein nahm, wurde sie durch sein blutigrotes Aussehen erschreckt. Der Arzt, an welchen sie sich wandte, erklärte ihr, daß sie an einer Nierenentzündung leide und verordnete Milchdiät und anhaltende Bettruhe, aber die Kranke kam diesem Rate nur teilweise nach und suchte ihrer Arbeit in einer Seidenfabrik möglichst unbehindert nachzugehen. Während der Harndrang binnen kurzer Zeit verschwand, blieb das Aussehen des Harnes unverändert, und so oft sich das Mädchen an einen Arzt wandte, erhielt sie den Bescheid, daß die Niere noch immer entzündet sei. Auf Tuberkelbazillen wurde der Harn vielfach aber immer ohne Erfolg untersucht.

Im April 1903, also nach etwas mehr als einem Vierteljahr, nahmen die Kräfte unserer Kranken so bedeutend ab, daß sie mehrere Wochen andauernd das Bett hüten mußte. Erst im August 1903 war sie soweit hergestellt, daß sie wieder Fabrikarbeit aufzunehmen begann. Der Harn blieb bluthaltig und wurde zu ungefähr $1^1/_2$ l innerhalb 24 Stunden en entleert.

Die Kranke versuchte es vorübergehend mit einem Homöopathen. Von diesem erhielt sie weiße Körnchen, die aber in ihrem Zustande keine Veränderung hervorriefen, so daß sie bald wieder zu ihrem alten Arzte zurückkehrte, der sich, da die Kranke zu anhaltender Bettruhe nicht zu be-

Digitized by Google

wegen war, vorwiegend auf Verordnungen der Ernährung beschränkte.

Nachdem sich die Kranke bereits eine Woche lang ungewöhnlich matt, elend, appetitlos und unbehaglich gefühlt hatte, stellten sich am 4. Juni 1904 am Morgen Schmerzen beim Schlucken ein. Im Verlauf des Vormittags erbrach sie mehrmals, ohne Uebelkeit zu verspüren. Es trat Hitzegefühl ein. Am nächsten Tage bemerkte die Kranke selbst eine auffällige Röte der Haut. Der Arzt bestimmte ihre Abendtemperatur auf 39,2°, schickte sie am dritten Krankheitstage auf die medizinische Klinik und hier haben wir die Kranke am vierten Krankheitstage gemeinsam untersucht.

Wir kamen damals überein, die Kranke auf Milchnahrung zu setzen, ihr morgens und abends ein Bad von 35° C zu geben und sie nach jeder Mahlzeit Mund- und Rachenhöhle mit Kalium chloricum (10,0 : 200) gurgeln zu lassen.

Eine Frage, die wir seinerzeit erwogen haben, drängte sich uns geradezu auf. Welchen Einfluß wird wohl der Scharlach auf die bereits seit langem bestehende hämorrhagische Nephritis haben? Keiner von uns konnte eine befriedigende Antwort geben, aber ich gehe wohl kaum fehl, wenn ich annehme, daß Sie sich meiner Ansicht anschlossen, daß weit eher ein ungünstiger als ein vorteilhafter Einfluß zu erwarten stand. Wenn Scharlach imstande ist, eine bisher ganz gesunde Niere in einen ernsten Entzündungszustand zu versetzen, um wie viel mehr mußte man unheilvolle Einwirkungen erwarten, wenn die Nieren sich bereits lange Zeit in lebhafter und, wie es schien, fast unheilbarer Entzündung befunden hatten.

Heute kann ich Ihnen nun mit großer Freude, wenn auch ganz gegen Erwartung berichten, daß alle Sorgen und Befürchtungen unnötig gewesen sind. Unsere einstige Kranke ist nicht nur von ihrem Scharlach, sondern auch von ihrer chronischen hämorrhagischen Nephritis vollkommen genesen und schon seit 14 Tagen enthält der Harn weder Blut noch Eiweiß oder Nierenzylinder. Die täglichen Harnmengen schwanken jetzt zwischen 1400—1800 ccm und die spezifischen Gewichte zwischen 1015—1018

Somit lernen wir aus dieser Beobachtung, daß der Scharlach zwar eine gesunde Niere schädigen, daß er aber auch eine bereits kranke Niere gesund machen kann.

Wenn wir uns darauf einlassen wollten, das, was wir an diesem Mädchen erlebt haben, zu erklären, so würden wir dieses meines Erachtens nur mit Hilfe von Hypothesen machen können, deren Zuverlässigkeit mir mehr als fraglich erscheint. Verzichten wir also darauf, uns auf ein so unsicheres Gebiet zu begeben und halten uns lieber an das Tatsächliche.

Da muß ich Ihnen zunächst nachholend berichten, daß sich unsere Kranke langsam entfieberte und seit dem 9. Krankheitstage andauernd fieberfrei blieb. Während der fieberhaften Zeit enthielt der Harn stets Blut, Eiweiß und Nierenzylinder, aber niemals mehr als an jenem Tage, an welchem wir die Kranke in diesem Saale untersuchten. Die Harnmenge wechselte zwischen 500—600 ccm, das spezifische Gewicht des Harnes zwischen 1015—1020.

Am ersten fieberfreien Tage trat zur regelmäßigen Zeit die Menstruation ein, und nachdem diese nach 3 Tagen beendet war, nahmen schnell Blut- und Eiweißgehalt des Harnes ab. Schon nach 14 Tagen konnte man nur noch vereinzelte rote Blutkörperchen im zentrifugierten Harnsediment, keine Nierenzylinder mehr und gerade noch Spuren von Eiweiß finden; seit 14 Tagen aber ist der Harn ohne jede Veränderung geblieben.

Handelt es sich nun vielleicht bei unserer Kranken um eine seltene Ausnahme? Ist es nicht doch die Regel, daß Scharlach bei vordem bestandener Nierenentzündung die Nieren noch stärker zu schädigen pflegt? Der Zufall hat es gefügt, daß ich Ihnen heute noch einen zweiten Kranken zeigen werde, der mit schwer und lange Zeit kranken Nieren ebenfalls von Scharlach befallen wurde und bei dem auch eine Heilung des Nierenleidens eingetreten ist, obschon eine solche in Anbetracht der Natur der Nierenkrankheit fast ausgeschlossen zu sein schien.

Wir wollen uns nachher den Kranken, um welchen es sich handelt, im Absonderungshaus ansehen; zunächst aber will ich über ihn einen kurzen Bericht erstatten, damit Sie von vornherein wissen, worauf Sie Ihre Aufmerksamkeit zu lenken haben. So mancher unter Ihnen wird in unserem Kranken sofort einen alten Bekannten wiedererkennen.

Es war um die Mitte des vorigen Semesters, als ich mit Ihnen in der Klinik einen $2^1/_2$jährigen Knaben untersuchte, der an chronischer interstitieller Nephritis litt. Ich hob damals hervor, daß unser kleine Kranke schon deshalb unser Interesse auf sich lenken mußte, weil Nierenschrumpfung in so jungen Jahren eine sehr seltene Krankheit ist. Woher der Junge seine Nierenkrankheit bekommen hat, ließ sich nicht ermitteln. In seiner Familie waren Nierenleiden unbekannt. Von Kinderkrankheiten soll der Junge bisher stets verschont geblieben sein. Der Knabe bekam im August 1904 leichte Oedeme, die zum ersten Male Veranlassung gaben, einen Arzt seinetwillen zu befragen. Der Arzt stellte das Vorhandensein einer Nierenentzündung fest und versuchte, diese hauptsächlich durch Bettruhe und Milchdiät zu heilen. Allein die Eltern kamen seiner Verordnung nur sehr unregelmäßig und mangelhaft nach, und der Zustand blieb unverändert, sodaß der Knabe am 25. Oktober 1904 auf die medizinische Klinik verlegt wurde.

Als ich mit Ihnen den Knaben kurz vor dem Beginn der Weihnachtsferien untersuchte, sahen wir einen kräftig gebauten kleinen Burschen vor uns, an welchem freilich sofort die sehr blasse Hautfarbe auffallen mußte. An den Augenlidern ließ sich ein unbedeutendes Oedem erkennen. Die inneren Eingeweide zeigten sich unverändert. Eine Hypertrophie des Herzens ließ sich nicht sicher nachweisen. Der Augenhintergrund war frei von Veränderungen, und unsere Diagnose stützte sich fast ausschließlich auf die Veränderungen des Harnes.

Der Harn besaß eine sehr helle, grünlich-gelbe Farbe, wie man sie bei Nierenschrumpfung zu sehen gewohnt ist. Seine Menge erreichte sehr häufig 1400 ccm während 24 Stunden, was für einen Knaben von $2^1/_2$ Jahren doch nichts anderes als eine Vermehrung der Harnmenge bedeutet. Das spezifische Gewicht des Harnes betrug an vielen Tagen nur 1003, erreichte meist 1005—1006 und stieg nur an wenigen Tagen bis auf 1010 an. Das lange Stehenbleiben von Schaumblasen auf der Oberfläche des Herzens ließ Albuminurie vermuten, und in der Tat wurden mit Esbachs Albuminometer tägliche Eiweißausscheidungen von 0,75—3‰ nachgewiesen. Harnsediment konnte auch durch längeres Zentrifugieren nur in sehr geringer Menge erhalten werden. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigt es einige wenige hyaline und feinkörnige Nierenzylinder.

Als wir den Knaben zusammen untersuchten, befand er sich bei gutem Wohlbefinden und hatte über nichts zu klagen. Aber so hatte er sich nicht immer verhalten, und ich mußte Ihnen berichten, daß der Junge während seines Aufenthaltes auf der Klinik schon zweimal von sehr schweren urämischen Anfällen betroffen worden war. Beide Male sank zunächst die tägliche Harnmenge auf 500 bis 300 ccm; dabei blieb das spezifische Gewicht des Harnes 1003—1006, während sich die tägliche Eiweißausscheidung bis auf 10‰ erhob. Der Kranke bekam beträchtliche Oedeme im Gesicht, an den Beinen und am Rumpf, und es bildeten sich auch Flüssigkeitsansammlungen in beiden Brustfellhöhlen und im Bauchraum aus. Dabei wurde der Junge vollkommen teilnahmlos, verlor ganz und gar den Appetit und erbrach mehrmals am Tage. Beide Male traten wiederholentlich klonische Muskelzuckungen in einzelnen Gesichts-

Digitized by Google

muskeln und in einzelnen Extremitätenmuskeln ein, die sich nur flüchtig zeigten und ganz unregelmäßig einstellten.

Diese urämischen Zustände hielten beide Male etwas über 2 Wochen an und wurden fast ausschließlich mit heißen Bädern bekämpft.

Wir kamen bei der klinischen Besprechung darin überein, den Knaben nicht mit Arzneien zu quälen, sondern ihn vorwiegend auf Milchnahrung zu setzen, ihm wöchentlich zwei lauwarme Bäder von 35° C. zu verabfolgen, ihn viel im Bett zu halten und beim Außerbettsein vor Erkältung und zu langer und lebhafter Körperbewegung zu hüten.

Dieser Heilplan bewährte sich vortrefflich. Der Junge fühlte sich gesund, war munter und hatte guten Appetit und Schlaf. Das Harnbild freilich zeigte keine wesentliche Aenderung.

Am 3. April dieses Jahres erbrach der Knabe während des Vormittags mehrmals und hatte zum ersten Male während seines Aufenthaltes auf der Klinik Fieber, mittags 38,0° C. und abends 38,4° C.

Am nächsten Tage dauerte die Erhöhung der Temperatur an (38,1° — 37,3° — 37,7°) und am dritten Tage zeigte sich schon am Morgen ein ausgedehntes Scharlachexanthem. Der Knabe wurde sofort ins Absonderungshaus verlegt, hat noch 14 Tage lang bis 38,4° C. gefiebert und eine sehr lebhafte Hautabschuppung durchgemacht, die etwa 4 Wochen lang angehalten hat.

Ueber die Infektionsquelle hat sich nichts Zuverlässiges feststellen lassen. Der Knabe war nie in das Absonderungshaus gekommen und hatte auch nicht mit unseren Scharlachgenesenden Verkehr gehabt. Ueberhaupt findet zwischen den Kranken und Wärterinnen des Haupthauses und dem Absonderungshause keine Berührung statt. Sollten wir Aerzte vielleicht die Ansteckung vermittelt haben? Wenn diese Möglichkeit auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, so möchte ich sie doch zum mindesten als wenig wahrscheinlich bezeichnen; denn der Arzt des Absonderungshauses betritt garnicht die Krankensäle des Haupthauses, und ich selbst besuche das Absonderungshaus stets zum Schluß meines morgendlichen allgemeinen Krankenbesuches, wechsele danach die Kleider und sehe dann überhaupt erst die Kranken des Haupthauses am nächsten Morgen wieder. Außerdem sind auch auf der chirurgischen Klinik, deren Kranke garnicht mit uns in Berührung kommen, ganz vereinzelte Scharlacherkrankungen im Haupthause vorgekommen, sodaß ich es für näherliegend halte, an eine Ansteckung durch Besucher der Kranken zu denken, die an den Besuchstagen oft in einer unangenehm großen Anzahl in die Krankensäle wandern.

Begreiflicherweise legten wir uns auch bei diesem Knaben die Frage vor: Was wird nun mit den bereits schwer kranken Nieren werden? Und die Antwort, die wir uns geben zu müssen glaubten, lautete keineswegs erfreulich.

In der Tat hatte der Scharlach zunächst einen entschieden ungünstigen Einfluß auf die geschrumpften Nieren. Die Harnmenge sank sofort von durchschnittlich 700 ccm auf 300 und fast eine ganze Woche auf nur 100 ccm herab, während sich die Eiweißmenge von 1—3‰ auf 24—28‰ erhob. Dagegen trat niemals Blut im Harn auf, und auch das Harnsediment blieb sparsam und arm an Nierenzylindern.

Während der Harn noch an Menge gering blieb, sank das Eiweiß vom 10. Krankheitstage an auf 8‰, 6‰, 3‰ und 1‰, und dann blieb der Harn so arm an Eiweiß, daß es sich nur um kaum sicher erkennbare Spuren handelte, und zwar geschah dies, während der Kranke noch fieberte. Mit dem ersten fieberfreien Tage waren selbst die Eiweißspuren aus dem Harn verschwunden, und der Knabe hat jetzt seit 6 Wochen einen Harn ausgeschieden, der weder Eiweiß noch Nierenzylinder enthält. Die Harnmengen schwanken jetzt zwischen 700—900 ccm in 24 Stunden, und das spezifische Gewicht des Harnes weist Ziffern von 1015—1020 auf. Das Körpergewicht des Kranken hat sich von 14,500 kg bei seiner Aufnahme auf 17,200 kg gehoben.

Bevor wir uns den Knaben ansehen, wollen wir uns die Frage verlegen, ob Gleiches oder Aehnliches bereits bekannt ist. Sie dürfen nicht auf weite Zeiten in der Literatur zurückgreifen, um auf wenigstens ähnliche Erfahrungen zu stoßen. Erst im vorigen Jahre hat Ejnar Nyrop in Nr. 15 des Ztrbl. f. inn. Med. eine kurze Mitteilung gemacht, welche die Ueberschrift trägt: Erysipelas contra Nephritis. In dieser Arbeit wird auf eine Beobachtung von Langballe verwiesen, die in einem dänischen Journal (Ugeskrift for Läger 1901, S. 321) erschienen ist. Sie betrifft ein 22jähriges Mädchen, welches an chronischer Nephritis litt, von Rose des Rumpfes und der Oberschenkel befallen wurde und nach überstandenem Rotlauf dauernd eiweiß- und zylinderfreien Harn ausschied.

Nyrop fügt an diese Beobachtung eine eigene. Ein 25jähriger Sergeant litt an chronischer Nephritis mit starkem Oedem der Beine. Man punktierte die Beine mittels Southeyscher Kanülen, doch entwickelte sich von einer Punktionsstelle aus ein Erysipel. Nyrop sah nun zwar nach Abheilung des Erysipels keine Heilung der Nephritis eintreten, doch ging der Eiweißgehalt des Harnes wesentlich zurück, von 48‰—10‰ auf 8—5‰, und ein günstiger Einfluß des Erysipels auf die Nierenentzündung war also auch hier deutlich nachzuweisen.

Wir sehen also, daß man außer dem Scharlach auch noch das Erysipel zu den natürlichen Heilmitteln chronischer Nephritis zu zählen hat. Sollte vielleicht darin eine Aufforderung liegen, den Versuch zu machen, chronische Nephritiden mit Antistreptokokkenserum zu behandeln, da sowohl Erysipel als auch wahrscheinlich Scharlach Folgen einer Streptokokkeninfektion der Haut sind? Ich will augenblicklich nicht genauer auf diesen Punkt eingehen, hoffe aber, Ihnen bald einige eigene Erfahrungen hierüber mitteilen zu können.

Wenn ich von unseren beiden Scharlachkranken behauptet habe, sie seien durch den Scharlach von ihrer chronischen Nierenentzündung geheilt worden, so darf ich von einer solchen Heilung zunächst nur im klinischen Sinne sprechen. Ob die Nieren unserer beiden Kranken auch anatomisch ausgeheilt und wieder ganz gesund geworden sind, das ist eine ganz andere Frage. Ob eine chronische hämorrhagische Nephritis, wie ich sie bei dem jungen Mädchen annehme, oder eine primäre juvenile Schrumpfniere, an der unzweifelhaft der Knabe gelitten hat, überhaupt anatomisch ausheilen kann, das erscheint mir außerordentlich wenig wahrscheinlich. Sie werden meinen Zweifel verstehen, wenn ich Ihnen eine Erfahrung mitgeteilt habe, die ich im Jahre 1887 auf der Klinik gemacht habe. Es wurde damals im April ein 48jähriger Schiffsknecht auf die Klinik aufgenommen, welcher an einer chronischen hämorrhagischen Nephritis litt. Der Kranke hatte seit über 3 Monaten blutigen, eiweiß- und zylinderhaltigen Harn ausgeschieden, und das Leiden hatte jeder Behandlung getrotzt. Der Kranke sah sehr blaß aus, hatte aber keine Oedeme. Puls stark gespannt; auf dem Pulsbilde eine sehr ausgesprochene erste Elastizitätselevation bei sehr gering entwickelter Rückstoßelevation. Spitzenstoß hebend 1 cm außerhalb der linken Mamillarlinie. Diastolischer Aortenton verstärkt und klingend.

Harn eher reichlich, selten unter 2000 ccm, von niedrigem spezifischem Gewicht (1008—1012), geringem Eiweißgehalt (0,5—1,0‰) und blutiger Farbe. Im Harnsediment rote Blutkörperchen, Rundzellen, Epithelzellen der Harnkanälchen und Nierenzylinder. Einzelne Nierenzylinder, Blutkörperchenzylinder, vereinzelt auch Hämoglobinzylinder.

Der Kranke wurde anhaltend im Bett gehalten, erhielt vorwiegend Milchnahrung, bekam vier warme Bäder in jeder

Digitized by Google

Woche und gebrauchte nach einander Eisenmittel, Hämostatika, Jodkali, selbst Fuchsin und Methylenblau. Trotz einer länger als sechsmonatlichen klinischen Behandlung trat in seinem Befinden und Harn nicht die allermindeste Veränderung ein. Der Kranke verlor die Geduld, geriet wohl auch in eine Art von Verzweiflung und erklärte eines Tages, er wolle die Klinik verlassen und wieder an seine schwere Arbeit gehen, wie wenn er vollkommen gesundet sei. Vergebens wandte ich meine Ueberredungskunst an, und wies den Kranken namentlich darauf hin, daß ein plötzlicher Wechsel von Bettruhe und anstrengender Körperarbeit besonders noch in der mittlerweile kühl gewordenen Lufttemperatur sehr verhängnisvoll für sein Leben werden könne. Der Kranke ließ sich nicht länger halten und kehrte in der zweiten Hälfte des Oktobers in sein Haus zurück. Glücklicherweise wurde ich von seinem Arzte über sein Befinden auf dem Laufenden erhalten und empfing durchschnittlich alle 2—3 Wochen einen kurzen Bericht.

Der Kranke hatte seine schwere Arbeit fast unmittelbar nach seinem Austritt aus der Klinik in unverkürzter Weise aufgenommen. Der Harn blieb davon zunächst unbeeinflußt. Aber nach ungefähr drei Monaten nahmen Eiweiß- und Blutgehalt des Harnes mehr und mehr ab und in den letzten drei Monaten ließ sich überhaupt keine Veränderung des Harnes mehr nachweisen.

Im April 1888 wurde der gegen Erwarten von seiner Nierenkrankheit Genesene von einer schweren fibrinösen Lungenentzündung befallen und am dritten Krankheitstage wieder auf die medizinische Klinik gebracht. Es waren die Erscheinungen einer doppelseitigen Unterlappenpneumonie nachweisbar, neben großer Herzschwäche. Trotz Digitalis und Exzitantien ging der Kranke nach vier Tagen zugrunde, weniger durch Lungenödem als durch überhandnehmende Herzmuskelinsuffizienz.

Der Harn hatte, obschon anhaltend Fieber zwischen 38,7—40° C bestand, niemals Eiweis, Blut oder Nierenzylinder enthalten.

Sie werden es begreifen, wie sehr ich bei der Leichenöffnung vor allem auf die Beschaffenheit der Nieren gespannt war. Dem unbewaffneten Auge schienen sie in der Tat kaum verändert zu sein. Die Nierenoberfläche war glatt und die Nierenrinde nicht deutlich verschmälert. Auch Festigkeit und Farbe der Nieren zeigten nichts auffälliges.

Aber wesentlich anders gestaltete sich das mikroskopische Nierenbild. Da habe ich kaum einen unversehrten Glomerulus zu Gesicht bekommen. Alle hatten stark verdickte Kapseln. Die Verdickungen zeigten Anordnungen in konzentrischen Schichten und nahmen meist nur eine Hälfte oder zwei Drittel des Glomerulus ein. Vollkommen verödete Glomeruli traf ich nur in sehr geringer Zahl an.

Außerdem zeigten sich zahlreiche Rundzellenherde an stark verbreiterten Stellen des interstitiellen Nierengewebes. Keine Nierenzylinder in den Harnkanälchen. Keine Verfettungen.

Ich habe Ihnen unter dem Mikroskop einen Nierenschnitt eingestellt und Sie werden vermutlich ebenfalls über die Ausdehnung der Veränderungen in hohem Grade erstaunt sein.

Wir lernen also aus dieser Beobachtung, daß klinische und anatomische Ausheilung einer Nierenentzündung durchaus nicht gleichbedeutend sind, und daß auch eine in ausgedehnter Weise entzündete Niere imstande ist, einen Harn zu liefern, der in nichts von dem Harn eines gesunden Menschen abweicht. Sehen wir doch sogar, daß bei unserem Kranken der Harn ohne krankhafte Veränderungen blieb, obgleich die schwere Lungenentzündung hätte ausreichen können, auch eine vordem gesunde Niere zu krankhafter Tätigkeit zu veranlassen.

Wenn ich nun zum Schluß noch einmal auf unsere beiden geheilten Kranken zurückkommen darf, so werden wir also auch da nur von einer Heilung im klinischen Sinne sprechen dürfen, und niemand unter uns wird sich wundern, wenn die Zukunft vielleicht zeigen sollte, daß auch die klinische Heilung nur eine zeitweise war.

Abhandlungen.

Meine dritte Amerika-Fahrt

von

J. Hirschberg, Berlin.

Wenn ich auf besonderen Wunsch der Herausgeber dieser geschätzten Zeitschrift es unternommen habe, die Eindrücke, welche ich auf meiner letzten Amerika-Reise gewonnen, im Zusammenhang zu veröffentlichen, so muß ich zunächst den geneigten Leser um Nachsicht bitten, falls meine Darstellung subjektiver sein sollte, als man erwartet und als meine Beschreibungen der beiden ersten Amerikafahrten gewesen, die ich 1887 und 1892 unternommen:[1]) ich muß ja einerseits in dem folgenden von meiner eigenen Person notgedrungen mehr reden, als mir lieb ist; und andrerseits bei der großen Schnelligkeit, mit der ich in zwei Monaten die ungeheuren Entfernungen durchmessen habe, mit dem persönlichen Eindruck, welchen die vorüberziehenden Erscheinungen auf mich gemacht, mich begnügen, da es mir nicht beschieden war, an irgend einem Orte das Goethe'sche Wort auszurufen: „Verweile doch, du bist so schön."

Nachdem ich im Sommer 1904 als Ehrengast der augenärztlichen Abteilung der Britischen Aerzte-Gesellschaft zu Oxford geweilt, erhielt ich im Herbst desselben Jahres im Namen der Amerikanischen Aerzte-Vereinigung (American Medical Association) von dem Vorsitzenden der augenärztlichen Sektion, Herrn Prof. Dr. R. C. Holmes in Cincinnati, die freundliche Einladung, in der 56. Sitzung zu Portland (Oregon), vom 11. bis 14. Juli 1905, eine Ansprache (Adresse) an die Sektion zu halten. Es ist dies eine neue Einrichtung: jede Sektion hat das Recht, einen Ehrengast zu berufen.

Im Jahre 1902 war Prof. Haab aus Zürich, im Jahre 1904 Dr. A. Maitland Ramsay aus Glasgow von der augenärztlichen Sektion berufen und gekommen. Der erstere hatte über Entfernung von Fremdkörpern aus dem Auge,[2]) der letztere über Allgemeinbehandlung bei Augenleiden[3]) gesprochen. Der für das Jahr 1903 geladene Herr — wenn ich nicht irre, aus Frankreich, — hatte im letzten Augenblick abgesagt. Die Zahl der Kandidaten aus Europa ist ja einigermaßen beschränkt. Wer diese Einladung annehmen soll, muß Reise-Lust (und -Geld) und genügende Beherrschung der englischen Sprache mitbringen.

So sehr ich dem Grundsatz huldige, auf internationalen Kongressen[4]) nur der deutschen Sprache mich zu bedienen, — auf einer nationalen Versammlung der Amerikanischen Aerzte muß man englisch sprechen.

---

[1]) Vgl. 1. Von New York nach San Francisco, von J. Hirschberg, Leipzig 1888.
2. Um die Erde, eine Reisebeschreibung, von J. Hirschberg. Leipzig 1894.

[2]) The removal of foreign bodies from the Eye. Reprinted from the Journal of the American Medical Association, August 30, 1902. (14 S.)

[3]) The importance of general therapeutics in the treatment of ocular diseases. Glasgow 1905. (39 S.)

[4]) Auch auf allen meinen Reisen spreche ich deutsch, bis ich sehe, daß es nicht verstanden wird. Ich habe mir einen deutsch-sprechenden Araber zur Besteigung der großen Pyramide in Aegypten ausgesucht aus dem Gewühl der alle möglichen Sprachen anbietenden Führer. Wenn in der Schweiz oder Italien Jemand mich frägt „do you speak English", so erwidere ich: „Yes, if necessary."

Digitized by Google

Ich nahm die Einladung an, trotz der ungeheuren Entfernung[1]) von rund 12500 Kilometern, das heißt von nahezu einem Drittel des größten Erd-Umfangs. Die Pflege guter internationaler Beziehungen in der Wissenschaft habe ich stets für nützlich gehalten und meine, daß Deutschland bei wichtigen Gelegenheiten nicht unvertreten bleiben soll.

Mit diesen pflichtgemäßen Erwägungen vereinigten sich persönliche Wünsche.

Nach den Vereinigten Staaten, welche ja grade in den letzten zehn Jahren so ungeheure Fortschritte gemacht, wollte ich meine dritte (und vielleicht letzte) Reise machen, um durch Anschauung ein eigenes Urteil zu gewinnen. Darum verfolgte ich auch nicht den nahe liegenden Plan, von Portland in der heißen Sommerzeit einfach nach dem kühlen Alaska zu segeln und über Canada nach Europa zurückzukehren; hatte ich doch im Jahre 1895 in Spitzbergen schon die Anschauung der in's Meer abfallenden Gletscher gewonnen: sondern beschloß, die Vereinigten Staaten zu bereisen, trotz Hitze und Mühsal zu der märchenhaften Königin des Westens, San Francisco, und bis nach Süd-Californien vorzudringen und dann über Denver und Chicago nach Boston und der atlantischen Küste zurückzukehren. Weder die beiden vorgenannten Herrn noch einer von meinen Bekannten und Collegen aus Berlin, welche wissenschaftliche Einladungen nach Amerika angenommen, war so weit nach dem Westen und Süd-Westen vorgedrungen. Allerdings kann ich nicht leugnen, daß meine Reise nach Süd-Californien im Monat Juli ein Wagniß gewesen, doch ist sie ganz glücklich verlaufen.

Zum Gegenstand meiner Ansprache wählte ich ein rein theoretisches Kapitel, nämlich die Geschichte der Augenheilkunde bei den Arabern. Denn einerseits hatte ich mich mit dem quellenmäßigen Studium dieses Abschnittes in den letzten fünf Jahren eingehend beschäftigt und soeben vor meiner Abreise die Correktur-Bogen des abschließenden Werkes[2]) fertig gestellt; andrerseits wollte ich zeigen, daß in den Vereinigten Staaten, dem Reiche des Dollar, über welches diejenigen, die es nie gesehen, oft ganz falsche Ansichten hegen und verbreiten, auch solche Betrachtungen geschätzt werden, welche nicht die geringste Beziehung zur Praxis, zur Krankenheilung, zum Geld-Erwerb besitzen; sondern nur den wissenschaftlichen Sinn der Gebildeten zu befriedigen imstande sind. Meine Erwartung hat mich nicht getäuscht, wie ich gleich von vorn herein bemerken will; der Vortrag erregte die ungeteilte Aufmerksamkeit der Zuhörer.

Selbstverständlich habe ich meinen Vortrag englisch[3]) niedergeschrieben, ihn meiner Frau und einem englischen Zuhörer laut vorgelesen, und schön in's Reine geschrieben:[4])

[1]) Von Berlin nach Bremerhafen 408 km
Von Bremerhafen nach New York 6631 „
Von New York nach Portland (Oregon) 5456 „
12495 km.

Der Erd-Aequator mißt 40000 km.

[2]) Gesch. d. Augenheilk. II, 1, Gesch. d. Augenheilk. bei den Arabern, Handb. d. gesamten Augenheilk. (Graefe-Saemisch), XIII B., 243 S., Leipzig, W. Engelmann 1905. — Die Sonder-Ausgabe dieses Buches ist „der augenärztlichen Sektion der Amerikanischen Aerzte-Versammlung zu Portland, Oregon, Juli 1905, gewidmet", und das erste Exemplar von mir dort überreicht worden.

[3]) Das möchte ich Jedem empfehlen, der ähnliches unternimmt. Wenn man die Ausarbeitung erst in deutscher Sprache macht und dann in's Englische übersetzt (oder übersetzen läßt); so wird meistens der Styl schlechter. — Im Jahre 1877 machte ich diesen Fehler mit meiner Abh. „Historical notice concerning the doctrine of the smallest visual angle," die ich in den Royal London Ophthalmic Hospital Reports veröffentlichte. Aber bereits im Jahre 1879, wo ich zum ersten Mal als Ehrengast der British Medical Association (nach Cork, Ireland) eingeladen wurde, schrieb ich meinen Vortrag „On the quantitative analysis of diplopic strabismus" sofort in englischer Sprache nieder und habe ihn so in British med. Journal (1. Juli 1880) veröffentlicht.

[4]) „Einen Vortrag halten" heißt auf englisch „to read a paper." Wenn ich in meiner Muttersprache gesprochen, habe ich noch nie durch ein Stück Papier mich von meinen Zuhörern geschieden.

die Dauer der Vorlesung betrug 50 Minuten. Der Redner, welcher seine Zuhörer achtet, soll alles sorgfältig vorbereiten.

Die Reise über den atlantischen Ocean kann der Erfahrene recht behaglich sich gestalten, zumal wenn er, wie es mir zum Glück beschieden ist, überhaupt kein Organ für Seekrankheit[1]) besitzt. Schon 3 Monate vor der Abfahrt hatte ich mir auf dem Schnellpostdampfer „Kaiser Wilhelm der Große" des Norddeutschen Lloyd eine auf dem Promenaden-Deck belegene, luftige Einzel-Kabine gesichert. Ein Sonderzug dieser Gesellschaft entführte mich am 19. Juni abends 9 Uhr aus der rauschenden Hauptstadt des Deutschen Reiches; in behaglicher Einzel-Kabine schlafend gelangte ich an die Gestade des deutschen Meeres; am 20. Juni früh morgens landete der Zug am Quai von Bremerhafen, von dem wir direkt das stolze Schiff[2]) besteigen konnten.

Kapitän Cüppers ist ein besonders liebenswürdiger und vertrauenerweckender Typus eines echt deutschen Seemanns. Der Schiffsarzt Dr. Caterbau, dessen Bekanntschaft ich sofort machte, gehört zu den ältesten und erfahrensten Sanitäts-Beamten der Flotte des Norddeutschen Lloyd. Natürlich saß ich bei den Mahlzeiten im Speisesaal an seinem Tisch, zu seiner Rechten. Zu seiner Linken saß ein amerikanischer Augenarzt nebst Gattin, deren Bekanntschaft ich durch folgenden sonderbaren Zufall machte.

Sowie der Erfahrene das Schiff betreten, seine Kabine gesehen und von der Anwesenheit seines Gepäcks sich überzeugt, schreibt er sich in die Bade-Liste ein, — ich wählte die Zeit von 6 Uhr 40 Minuten für das tägliche Bad, — und mietet sich an passender Stelle des Promenaden-Decks einen Stuhl nebst Decke[3]), auf dem er dann zu jeder Tages- und Abendzeit zu sitzen das alleinige Recht hat. Sowie ich an meinem Sessel meine Visiten-Karte befestige, lese ich an dem benachbarten: Mr. Frank Allport. Dieser Name war mir aus der Fach-Literatur gut bekannt. Ich trete an den Besitzer des Stuhles heran mit der Frage: Are you Frank Allport, the Oculist of Chicago? Die Frage wird bejaht. Ich stelle mich vor. Er kommt mit seiner Frau aus Italien; sie sind von Deutschland und Berlin, wo sie einige Tage geweilt, ganz entzückt und werden für mich sehr angenehme Tisch-Nachbarn. Er gehört zu dem Vorstande der ophthalmologischen Sektion der Amerikanischen Aerzte-Gesellschaft[4]).

Sowie ich meinen Fuß auf den Boden der Vereinigten Staaten setzte, — in der Riesenhalle des Norddeutschen Lloyd zu Hoboken am Hudson, gegenüber von New-York, — empfing mich die zärtliche Sorgfalt der Amerikanischen Fachgenossen, um mir, wie es in dem Einladungs-Schreiben hieß, den Ausflug so genußreich (enjoyable), wie möglich, zu gestalten. Mein alter Freund Hermann Knapp, der selber (wegen der Vorbereitungen zur Vermählung seiner jüngsten Tochter) nicht kommen konnte, hatte mir, wie vor 18 Jahren, seinen treuen Diener geschickt: es gibt auch solche in den Vereinigten Staaten!

Prof. J. C. Weeks, der vor 20 Jahren meine Klinik besucht und damals die mikroskopische Untersuchung eines Augapfel-Abscesses nach Meningitis[5]) aus meinem Material

[1]) Wer nicht mindestens eine Amerika-Fahrt hinter sich hat, soll dies nicht zu behaupten wagen. Aber ich habe schon viele Proben bestanden. Bei meiner Reise um die Erde habe ich in 65 Seefahrts-Tagen 195 Hauptmahlzeiten mit Appetit verzehrt.

[2]) Die Beschreibung des Schiffes, der Abfahrt, der Reisenden, des Lebens auf dem Schiffe muß ich mir hier versagen. Wer solches aus ärztlicher Feder zu lesen begehrt, möge mein Buch „Um die Erde" nachsehen.

[3]) Auch im Hochsommer kann es auf dem Atlantischen Ocean zwischen New-York und Norddeutschland recht kühl werden. Ein warmer Anzug ist wünschenswert. Amerikaner, welche die Reise in der warmen Jahreszeit öfters machen, halten sich einen Koffer mit warmen Kleidern für die Seefahrt und lassen denselben in der Niederlage des Lloyd, bis sie aus Italien oder der Schweiz wieder über Bremerhafen heimkehren.

[4]) Was man nicht alles erfährt? In einer größeren Stadt Amerika's praktiziert ein „ehemaliger erster Assistent von mir," der mir sogar dem Namen nach unbekannt geblieben!

[5]) Ctrbl. f. A., Mai 1885.

Digitized by Google

angefertigt, erschien persönlich als Vertreter der New-Yorker Augenärzte, um mich mit meinem Gepäck im Wagen[1]) nach dem Hotel zu geleiten und mich zu dem an demselben Abend stattfindenden Fest-Essen (Reception) einzuladen. Während er sich um mein Gepäck und die Zoll-Revision bemüht, und ich die mir soeben eingehändigten Briefe durchsehe, darunter mehrere von ehemaligen Schülern, die mich begrüßen und einladen, tritt ein Herr auf mich zu und spricht mich deutsch an: „Habe ich das Vergnügen, Herrn Professor Hirschberg aus Berlin zu begrüßen? Ich komme im Auftrag der New-Yorker Staatszeitung." Nun, ich wußte von meinen beiden früheren Reisen, daß in den Vereinigten Staaten die Presse sich nicht abweisen läßt, und ließ mich die eine Minute lang, die verfügbar war, geduldig ausfragen. Jedenfalls hatte ich die Freude, am folgenden Tag meiner Frau einen Zeitungs-Ausschnitt zu übersenden, in welchem, nebst andren Ungenauigkeiten, wörtlich das folgende stand: „Prof. Hirschberg ist ein Herr von mittlerer Größe mit kurz gehaltenem, weißem Vollbart, gegen den die lebhaft blitzenden, hellbraunen Augen, die ihm etwas Jugendliches verleihen, auffallend abstechen."

Ueber New-York mich zu äußern, muß ich mir versagen. Es ist halb Babel, halb Bellamy's Paradies. Die ungeheuren Gebäude von 20 Stockwerken (Skyscrapers, Himmelkratzer) dürften ja Jedem genügend bekannt sein, — zum mindesten aus den Schaufenstern des Norddeutschen Lloyd und der Hamburg-Amerika-Packetfahrt-Gesellschaft. Sie sind wegen der Kostspieligkeit des Baugrundes notwendig und geboten, wegen der felsharten Festigkeit desselben möglich und sicher: aber schön sind sie nicht, wenigstens nicht für ein an der klassischen Baukunst geschultes Auge, das ungern zum Dach sich empordreht, um dann gelegentlich an den außen, bis zum ersten Stock, herabsteigenden eisernen Feuer-Leitern langsam wieder herabzugleiten. Uebrigens macht man die großen Gebäude, welche den Wind abfangen und die Tag über eingesogene Sonnen-Wärme Nachts wieder ausstrahlen, für die unerträgliche Hitze New-Yorks mit verantwortlich, welche in den nächsten Tagen nach meiner Ankunft wieder soviele Todesfälle und Erschöpfungszustände durch Hitzschlag bewirkte. In der Tat habe ich es am Aequator erträglicher gefunden, als im Juli und August in New-York und in Washington.

Ich wohnte im Walldorf-Astoria-Hotel, Fifth Av., Ecke der 34. Straße, einem Riesenprachtbau mit 1500 Zimmern, der einen ganzen Block einnimmt und auf dem 18. Stockwerk noch einen Dachgarten trägt, wo man Abends bei den Klängen einer Musikbande in leidlicher Kühle ein Glas Bier oder ein andres Getränk schlürfen kann. Ich erhielt im 12. Stockwerk — durch die zahlreichen gut bedienten Lifts, hier Elevators genannt, sind die oberen Stockwerke ebenso bequem erreichbar, als die unteren; die ersteren werden sogar wegen der Kühle und des verringerten Straßenlärms vorgezogen, — ein geräumiges, vortrefflich eingerichtetes Zimmer mit ausgezeichnetem Bett, dazu gehörigem, eigenem Badezimmer und Spinden-Raum, für den durchaus mäßigen Preis von 5 Dollars. Alles was zur Gesundheit und Bequemlichkeit gehört, die Zuleitung von kaltem und warmem Wasser zum Bad, zum Waschtisch, die elektrische Beleuchtung, der Schreibtisch, das Bett, die Luft-Erneuerung, ist auf das allervortrefflichste eingerichtet. Jeden Tag wird das Bett frisch überzogen, neue Hand- und Badetücher verabreicht. Mit Wehmut verglich ich diese Stätte neuer Kultur mit der einer alten, vergangenen und erinnerte mich, wie ich, auf meiner ersten Fahrt nach Olympia im Jahre 1886, den Gasthauswirt zu Pyrgos, unter dem Jauchzen meiner neugewonnenen hellenischen Freunde, gezwungen, vor meinen Augen die neue Bettwäsche[1]) abnehmen und mit neuester, aus dem Schrank entnommener zu vertauschen.

Alle Amerikanischen Hotels, die ich bewohnt — allerdings wählte ich überall das beste, — zeigten die gleiche Vortrefflichkeit. Aber, als ich zu San Francisco meinen dortigen Freunden erklärte, ihr neues San Francis-Hotel sei das allerbeste, hörte ich zu meinem Staunen, was ich ja aus Erfahrung nicht wissen konnte, daß das Bristol-Hotel in Berlin ganz ebenso gut wäre.

Sowie ich meinen Freund Knapp besucht und gefrühstückt, fuhr ich mit der elektrischen Straßenbahn durch Broadway bis zum Süd-Ende der Riesenstadt (Battery), um von da zu Fuß, mit dem Bädeker[2]) in der Hand, die hauptsächlichsten Baulichkeiten der unteren Stadt bis zum Stadt-Haus und der riesigen Hängebrücke, die mich immer gefesselt hat, wieder zu besuchen. Nur der Fußgänger gewinnt den richtigen Eindruck. Aber in New-York, down town, Fußgänger zu sein, ist keine Kleinigkeit.[3]) In jedem Augenblick sieht es so aus, als ob man gerädert oder zerschmettert werden müsse: man muß eben aufpassen, die Wagenführer passen auch auf;[4]) es geschieht nichts.

Ich habe dann noch einmal in zwei mehrstündigen Automobil-Fahrten die untere Stadt und die obere bis zur äußersten Grenze befahren, um mir von dem Straßenbild und den hauptsächlichen Gebäuden eine Anschauung zu verschaffen, den Centralpark durchwandert, das Kunstmuseum besucht, das einen gewaltigen Fortschritt gegen 1887 kund gab, und zwei Augenkliniken genauer betrachtet. Nicht mehr als drei Tage konnte ich dies Mal der Riesenstadt widmen.

Am Abend des ersten Tages holten mich Prof. Weeks und Prof. de Schweinitz, der zu diesem Behuf eigens von Philadelphia nach New-York gekommen, zu dem Festessen ab und geleiteten mich in das berühmte Speisehaus von Delmonico, das mir von meinem ersten Aufenthalt noch in guter Erinnerung geblieben. Wir hatten eine Reihe von Zimmern für uns. Nach den ersten Begrüßungen — denn die meisten Collegen waren mir ja ganz gut bekannt, teils von ihren Besuchen in Berlin, teils von meinen in New York, teils von den internationalen Kongressen her, — und nach einigen Vorstellungen setzten wir uns an eine prächtig verzierte Rund-Tafel, ich selber zur Seite des Toastmaster, Dr. Thomas Pooley, der um die Einführung der Magnetnadel zur Erkennung der im Augen-Innern sitzenden Eisensplitter große Verdienste sich erworben und vor 24 Jahren in Berlin mein Gast gewesen. Vor Jedem lag die künstlerisch hergestellte Tischkarte mit den farbig ausgeführten Flaggen der Vereinigten Staaten und des Deutschen Reiches[5]) und der Inschrift in Golddruck: Dinner in honour of Professor J. Hirschberg given by American Confrères, Wednesday, June twenty-eighth 1905, Delmonico's, New York. Die

[1]) Diese europäische Art hatte ich auch auf meinen früheren beiden Reisen gewählt; sie ist kostspieliger. Die amerikanische besteht darin, daß man einem Beamten der Transport-Gesellschaft seine Koffer übergibt, und selber die Fähre und Straßenbahn benutzt; allerdings kann es dann etliche Stunden dauern, bis das Gepäck eintrifft.

[1]) *Νέα ἀσπροροῦχα* und *νεώτατα*.

[2]) Freilich hatte ich mir aus den ersten 80 Seiten, welche New York betreffen, ein dünnes, schwarz gebundenes, unscheinbares Heft herstellen lassen.

[3]) C. Herzog, Kaiserlicher Staats-Sekretär z. D., fand schon vor 24 Jahren den Verkehr in New York „hastiger, drängender, energischer", als in der Londoner City um die Mittags-Zeit. Vgl. dessen außerordentlich lesenswerte Reisebriefe, I, 1884.

[4]) Die Kraftwagenführer nehmen scheinbar mehr Rücksicht auf den Fußgänger, als in unsrem lieben Berlin. Trotzdem passiert etwas mehr Unglück, als bei uns: erstlich weil dort auch Frauen und Kinder so gefährliche Fahrzeuge führen, und zweitens, weil der wagemutige Yankee öfters sein eignes Leben durch übertriebene Geschwindigkeit auf's Spiel setzt.

[5]) Auch die japanischen Tischkarten zeigten 1892 auf dem mir in Tokio gegebenen Fest-Essen die Flagge des Deutschen Reiches neben der japanischen auf den mit der Tischkarte bemalten Papierfächern, — aber die deutschen Farben waren nicht richtig angeordnet.

Digitized by Google

Speisenfolge nebst den Weinen übergehe ich, aber das letzte Blatt muß ich wiedergeben, es enthält die Toaste. Diese werden in England und in Amerika nach Vollendung des Mahles, einer nach dem andern, gesprochen. Sie lauteten: „Our guest. Hands across the Sea. American Ophthalmology. Ophthalmology in the Universities. Ophthalmological echoes. The Toxins in Ophthalmology. The Ophthalmology of the Future. Auf Wiedersehen." Was mein alter Freund H. Knapp, der die deutsche Heilkunde jenseits des Oceans so zu Ehren gebracht, mir in's Gesicht sagte, war geradezu beschämend; zum Glück endigte er mit dem Lob meiner Gattin, der treuen Gefährtin in der langen, wissenschaftlichen Arbeit, was ich ja aus dem Munde eines alten Freundes mit Vergnügen anhörte. Diesen Toast erwiderte ich sofort in englischer Sprache. Auch Prof. Weeks und E. Grüning sprachen sehr freundliche Worte. Die weiteren Toaste behandelten wichtige Amerikanische Fragen, zum Theil sehr eingehend und ernsthaft, zum Theil in sehr witziger Weise. Professor de Schweinitz, einer der allerbesten Redner, besprach den Universitäts-Unterricht in der Augenheilkunde und seine eignen, sehr praktischen Grundsätze und reichen Erfahrungen. Da die Vereinigten Staaten nach der Verfassung nichts für die Universitäten thun können, und die Einzelstaaten und Städte bis jetzt wenig dafür leisten, die Medizin-Schulen im wesentlichen Privat-Einrichtungen sind, die zum Theil an die von frommen Stiftungen und Wohlthätigkeits-Einrichtungen unterhaltenen Krankenhäuser sich anschließen; so sind die Schwierigkeiten in den Vereinigten Staaten nicht so unbedeutend, zumal für den Unterricht in der Augenheilkunde, der kostspielige Laboratorien und Instrumente, moderne Operations-Säle und Krankenzimmer erfordert. Die Frage, ob es eine besondere amerikanische Schule der Augenheilkunde gebe, wurde gründlich erörtert und mit Nein beantwortet. Dies ist auch meine eigne Ueberzeugung.

Ein Mann wie A. v. Graefe, Helmholtz, Donders, ist in den Vereinigten Staaten noch nicht erstanden. Es giebt daselbst vortreffliche Augenärzte, von denen einige aus Europa, und zwar hauptsächlich aus Deutschland, eingewandert sind; die praktische Arbeit ist von der in Europa nicht wesentlich verschieden; die wissenschaftliche schlägt dieselben Bahnen ein, wenn auch natürlich die junge Gegend noch nicht ganz die alte eingeholt hat. Zahlreiche Archive und Zeitschriften der Augenheilkunde[1]) sichern den Fortschritt. Gewisse Auswüchse einzelner Amerikanischer Augenärzte auf dem Gebiet der Refractions- und der Muskel-Störungen berechtigen uns nicht, eine besondere Amerikanische Schule der Augenheilkunde von der europäischen abzugrenzen.

Vielleicht ist es angebracht, ein Paar Worte über die Geschichte der Augenheilkunde in den Vereinigten Staaten und Canada[1]) hier anzuschließen, zumal bei uns dieser Gegenstand ziemlich unbekannt sein dürfte.

Georg Frick's treatise on „diseases of the eyes," Baltimore 1822, war das erste Werk zur Fach-Literatur, das in Amerika veröffentlicht wurde. Die Amerikanischen Fachgenossen erklären, daß es auch in England seiner Zeit für das beste Buch gehalten worden. Aber wir wollen doch nicht unerwähnt lassen, daß der volle Titel lautet: „Abhandlung von den Augenkrankheiten, mit Einschluß der Lehren und der Praxis der hervorragendsten Wundärzte der Neuzeit und besonders des Prof. Beer;" und daß die ausführliche Kritik in „the Philadelphia Journal of Medical and Physical sciences" das folgende hervorhob: „der Verfasser scheint mit der deutschen Literatur sehr vertraut, wir sind ihm besonders dafür verpflichtet, daß er uns mit derselben bekannt macht." Erst im Jahre 1850 folgte das Werk von Henry Howard in Montreal „Anatomy, Physiology and Pathology of the Eye." (517 S.) Aber das erste moderne Amerikanische Textbook of diseases of the Eye ist 1890 von H. D. Noyes, Prof. of Ophth. in Bellevue Hospital med. College, veröffentlicht worden. (738 S.) Der Vf. hat seine eigenen Beobachtungen und Ansichten zu Grunde gelegt, jedoch die der Andern kennen gelernt, nicht blos durch Studium ihrer Schriften, sondern auch durch fortgesetzte Beobachtung in europäischen Kliniken.

Das mehrbändige Handbuch „A System of Diseases of the Eye" by W. F. Norris and Charles O. Oliver wird als englisches Gegenstück zu unsrem Graefe-Saemisch (I. Aufl.) angesehen; doch darf nicht unerwähnt bleiben, daß mehrere, ausgezeichnete Kapitel auch von Professoren und Fachgenossen in Deutschland bearbeitet[2]) worden sind.

Daß die Schiel-Operation in Amerika erfunden sei, kann ich nicht als bewiesen ansehen. Kein Document ist älter, als 1841![3]) Dr. William Ingalls soll 1812—1813 die Durchschneidung von Augenmuskeln angerathen haben. Dr. Gibson erzählt (1841), daß er 1818 einige Muskeldurchtrennungen gemacht, 3mal mit geringem Erfolg, einmal mit größtem Mißerfolg, allerstärkster Secundär-Divergenz; und „will sich nicht als den Erfinder hinstellen oder die Priorität jenes ausgezeichneten Chirurgen (Dieffenbach) antasten." Die Triumphe der Vereinigten Staaten liegen auf andrem Gebiete.

Sehr gründliche Arbeiten über Refraction und Accommodation verdanken wir Edward Jackson, erst in Philadelphia, jetzt in Denver, Thorington in Philadelphia, Würdemann in Milwaukee, John Green in St. Louis, Risley in Philadelphia u. A. Eingehende Studien über die Störungen in Augenbewegungen machten George T. Stevens, — dem ich persönlich allerdings für die Namengebung der Heterophoria nicht sehr dankbar bin, — E. C. Savage, Nashville, Duane, N. York, u. A.

Es muß anerkannt werden, daß diese Untersuchungen in den Vereinigten Staaten i. A. recht gründlich gemacht und daß die verordneten Gläser gut gearbeitet und gefaßt werden.[4]) Dies ist eine Thatsache, die jedem Arzt mit mehr internationaler Praxis ganz geläufig ist. M. Gould in Philadelphia hat die bifocalen Linsen verbessert, de Schweinitz, die Ophthalmometrie mächtig gefördert, Thos.

---

[1]) 1. Archives of ophthalmology, edited by H. Knapp. Vol. I bis XXXIV, von 1869 bis jetzt. Erscheint auch in deutscher Ausgabe als Archiv für Augenheilkunde; 1879 bis 1881 habe ich diese deutsche Ausgabe redigirt und in die jetzige Form gebracht; mein Nachfolger war C. Schweigger, der jetzige Redakteur ist Carl Heß.

2. American Journal of ophthalmology, e. by Dr. Alt, St. Louis, von 1889 bis jetzt, Vol. I—XXII.

3. The ophthalmic record e. by Casey Wood, Chicago, von 1891. (Die ersten Bände wurden von Dr. Savage, Nashville Te., herausgegeben.)

4. Annals of ophthalmology founded by Parker, Kansas City, 1891 (bis z. XIII. Band, 1903.)

5. Ophthalmology, e. by Würdemann, Milwaukee, von 1903 ab.

6. The journal of eye, ear and throat diseases, begründet von F. M. Chisolm, 1896.

Das erste amerikanische Journal der Augenheilkunde wurde von einem Deutschen, Julius Homburger, den ich noch persönlich gekannt, begründet, bestand aber nur wenige Jahre. (American J. of Ophthalmology, 1862–1865. Julius Homburger, Editor, New-York.) Zu erwähnen sind noch die Transactions of the American ophth. Society, einige dreißig Hefte, sowie die Berichte aus Augenkliniken, besonders „New-York Eye and Ear Infirmary Reports" von Weeks, seit 1893.

[1]) Vgl. 1. Harry Friedenwald „the early history of Ophthalmology and Otology in Baltimore", John Hopkin's Bulletin. Aug.-Septbr. 1897. 2. Progress in Ophthalmology by Casey Wood, 1899. 3. Early (prior to 1860) British and American Ophth. Literature by Casey Wood, 1902.

[2]) Mir war die Bearbeitung der wundärztlichen Behandlung angetragen worden; doch konnte ich dies leider, weil ich z. Z. zu überhäuft mit andren Arbeiten war, nicht annehmen.

[3]) Aehnliches gilt von den andren (französischen und belgischen) Prioritäts-Ansprüchen.

Dieffenbach hat 1839 die erste Schiel-Operation verrichtet.

[4]) Eine hübsche neue Erfindung sind die „unsichtbaren Bifocals."

Digitized by Google

Pooley in New York die Sideroskopie,[1]) Edgar G. Loring die Ophthalmoskopie.

Auf dem Gebiet der Bakteriologie ist der Name von John E. Weeks in New York auf das ehrenvollste mit dem von Robert Koch verknüpft. Auf dem Gebiet der Augen-Operation hat H. Knapp sich unsterbliche Verdienste erworben. Karl Koller, der Entdecker der Cocaïn-Wirkung auf das Auge, ist jetzt Amerikanischer Bürger. In unsrer Wissenschaft gilt für die Vereinigten Staaten dasselbe Gesetz, wie in der Volkswirthschaftslehre: das Wachsthum geschieht ebensowohl durch Einwanderung aus Europa, wie durch heimischen Nachwuchs.[2])

Dies mag genügen. Es ist schwer, ja fast unmöglich, eine Geschichte der Gegenwart zu schreiben: Geschichte kann nur Vergangenes beurtheilen, unsre Gegenwart unterliegt dem Urtheil der Zukunft.

Am 1. Juli Nachmittags verließ ich die geräuschvolle Weltstadt am Hudson mit dem Schnellzug nach Cincinnati. (Ungefähr 1300 km in 20 Stunden). Eine Thatsache muß ich nachdrücklich betonen. Wer sich in den gewaltigen Strudel der amerikanischen Gastfreundschaft hineinstürzt, muß einen kräftigen Körper, einen unverwüstlichen Magen und einen gewissen Wagemuth mitbringen; denn er hat mit ungeheuren Entfernungen und ungewöhnlichen Anstrengungen zu rechnen. In den nächsten 9 Tagen gab es kein Nacht-Quartier im Hotel, sondern nur im Schlafwagen.

Den 2. Juli gegen Mittag erreichte ich Cincinnati am Ohio, das gegen 400000 Einwohner besitzt, darunter ein Drittel Deutsche, die früher hauptsächlich „über dem Rhein“ d. h. nördlich von dem Miami-Kanal, ihr Lager aufgeschlagen hatten. Am Bahnhof erwarten mich Dr. C. R. Holmes und Dr. R. Sattler mit einem bequemen Wagen.

Dr. C. R. Holmes ist der Vorsitzende (chairman) der augenärztlichen Abtheilung der Aerzte-Versammlung zu Portland; er hat wiederholentlich längere Zeit in Europa studirt, auch meine Anstalt besucht, namentlich aber unter Waldeyer eingehende und wichtige Untersuchungen über die für uns ja ganz besonders wichtigen Nebenhöhlen der Nase angestellt;[3]) er ist Universitäts-Professor, und Leiter einer großen modern und vorzüglich eingerichteten Privat-Klinik für Augen- und Ohrenkrankheiten, welche wir sogleich in Augenschein nehmen, und Vorstand des allgemeinen Krankenhauses zu Cincinnati. Als solcher muß er die Pläne für den Neubau genau beurtheilen und hat auch ausgedehnte hygienische Studien über Beleuchtung, Beheizung, Luft-Erneuerung gemacht, über die er in der Eröffnungs-Sitzung der Sektion uns einen interessanten Vortrag mit Demonstrationen gehalten. Dr. Holmes ist von Cincinnati bis Portland und von Portland bis San Francisco nicht von meiner Seite gewichen, hat mir alle die kleinen Unbequemlichkeiten, die mit einer Reise durch so ungeheure Entfernungen nothwendig verknüpft sind, ohne daß ich es merkte, abgenommen, so daß ich nicht umhin konnte, ihn als „my son in science and my father in love“ zu bezeichnen.

[1]) Es ist merkwürdig, daß dieses wichtige Werkzeug, mit dessen Verbesserung ich selber mir viele Mühe gegeben, in den von mir dies Mal besuchten Augenkliniken fast gar nicht anzutreffen war. Auch die Augen-Magnete, die ich gesehen, waren meist recht mittelmäßig. Das ist um so seltsamer, als grade elektrische Arbeit, z. B. zur Beleuchtung, in den Vereinigten Staaten recht gut gemacht wird. Allerdings mit Ausnahme der Bogenlampen! Diese waren meist zu niedrig angebracht, vielfach zuckend und nicht genügend mattirt: auf diesem Gebiet ist Berlin den amerikanischen Großstädten überlegen.

[2]) Es ist ein alter Satz, den ich in der Schule gelernt, dessen Urheber ich aber augenblicklich nicht nennen kann: „Die Reiche wachsen durch dieselben Kräfte, durch welche sie begründet worden.“ Jetzt fängt die Einwanderung an, den Vereinigten Staaten unbequem zu werden: es sind jetzt mehr Slaven und Italiener, nicht mehr Deutsche und Engländer, die kommen. Gewisse Bürgschaften mögen verlangt werden, das finde ich ganz selbstverständlich. Aber Hemmung der Einwanderung könnte verhängnißvoll werden.

[3]) Sphenoïdal cavity and its relation to the eye. Cincinnati 1896.

Auf der Fahrt durch die Stadt haben wir zunächst Gelegenheit, im Mittelpunkt derselben ihr hauptsächlichstes Kunstwerk zu bewundern. Es ist der von Tyler-Davidson gestiftete Brunnen, der nach August von Kreling's Modell in München gegossen worden und in reizvollen Motiven das erquickende Naß in seiner Annehmlichkeit, seinem Nutzen, seinem Zauber darstellt. Nachdem wir die Geschäftstadt, welche die in Amerika üblichen Riesenhäuser und das bekannte Gewühl zeigt, ferner das etwas ruhigere deutsche Quartier mit kleineren Häusern und zahllosen Werkstätten in Augenschein genommen, fahren wir nach den schönen, geräumigen Vorstädten, wo ein Gartenhaus neben dem andern in unabsehbaren Reihen angeordnet ist, die Wohnungen der Wohlhabenden.

Im Hause von C. R. Holmes folgte Bad und Dress, ein feines Frühstück mit dem Hausherrn, seinem ersten Assistenten, ferner mit Dr. Sattler und zwei der hervorragendsten Juristen der V. S.; dann Umkleiden zu einer Automobil-Fahrt in die Umgebung, Rückkehr, Bad, Dress und Wagenfahrt zum Sommer-Klub (County Clubhouse) von Cincinnati, wo mir das zweite Festmahl gegeben wurde. Dies war allerdings der Gipfel aller dieser Veranstaltungen. Auf der Terrasse des Klub-Hauses hatten an 16 kleinen Tischen 65 Herrn Platz genommen, hervorragende Aerzte und Augenärzte und Bürger der Stadt. Die Speisen und Weine übergehe ich und nenne nur die Toaste, die sich durch besondere Herzlichkeit auszeichneten:

1. To our Guest: on behalf of the Medical Profession of Cincinnati, Dr. Jos. Ransohoff. 2. Welcome to Cincinnati, Rob. Ramsey, Esq. 3. The American Medical Association, Dr. Chas. A. L. Reed. 4. „Speed the Parting Guest“, auf Wiedersehen, Dr. Dan. Milliken.

Ich erwiederte zwei Mal, zuerst englisch, dann am Schluß deutsch, mit dem bekannten Satz aus Goethe,[1]) der einen Sturm von Beifall entfesselte. Alle drückten mir die Hand und erklärten, daß es ein wundervoller Abend gewesen. Es ist doch in Amerika anders, als in England. Zu Edinburgh, auf dem Begrüßungs-Abend des internationalen Ophthalmologen-Congresses 1894, streckten sich mir drei Hände entgegen; auf Befragen eines Londoner Freundes erklärte ich: das sind meine Schüler, — worauf er sagte, er hätte nicht drei Schüler in Schottland. Aber hier in Amerika kommen allenthalben Dutzende von Aerzten, die bei uns gewesen, die Klinik besucht und eifrig studirt haben und erfreut sind, uns wiederzusehen.

Um elf fuhren wir nach Haus, warfen uns in Reisegewänder, fuhren auf die Bahn, und legten uns um Mitternacht im Schlafwagen zu Bett. Der Zug ging allerdings erst um 3 Uhr Morgens ab. Aber sonst wären wir um die Nachtruhe gekommen.

Hier hatte ich den State-room des Wagens (Schlafkarte allerdings 7 Dollars) für mich allein, d. h. ich schlief so bequem, wie in den besten Schlafwagen meines Vaterlands. Gegen Mittag des dritten Juli kamen wir in Chicago an und stiegen in dem neuen Hotel Auditory-Annex ab.[2]) Dasselbe ist außerordentlich kostbar mit Marmor und einem Pompejanischen Gemälde-Saal, jedoch nicht geschmackvoll geschmückt.

Nach dem Bad folgte wieder eine Automobil-Fahrt, durch die mächtigen Boulevards und die gradezu riesigen Parks dieser neuesten Welt-Stadt, in Gesellschaft der Fachgenossen, die 3 Kraftwagen füllten, und abwechselnd bei mir Platz nahmen.

[1]) Ich citirte aus dem Gedächtniß: „Diese weite Erde mit ihren Flüssen und Seen, Städten und Schlössern, Hügeln und Thälern ist eng und leer, wenn uns nicht hie und da ein guter Freund sitzt, der in Liebe unser gedenkt.“

[2]) Das nur für den Tag gemiethete Zimmer mit Bad war gar nicht theuer, 2 Dollars.

Digitized by Google

Hierauf Bad, Dress, Reception im Athletic Club, mit freundlichem Toast auf den „magnetischen“ Mann, den ich nur kurz zu beantworten brauchte. Sodann im Reise-Anzug zum Sonderzug, der uns von Chicago nach Portland entführte und um 10 Uhr Abends abfuhr.

Dieser Sonderzug war von Herrn Gates zu Chicago, einem amerikanischen Stangen, eingerichtet, um eine Schaar von mehr als hundert Aerzten nebst Angehörigen über Canada nach dem Ort des Congresses zu bringen, einen Teil derselben später auf dem Dampfer nach Alaska zu fahren, die andren über den Yellowstone-Park wieder nach Chicago zurückzubringen. Ich taufte den Zug mit dem Namen Land-steamer, den er auch behalten. Wir waren eine, und noch dazu gleichartige Gesellschaft; der erste Wagen nur für Augenärzte bestimmt: darin Dr. Holmes, der Vorsitzende; Dr. Bulson, der Schriftführer unsrer Sektion, mit Familie; Prof. Risley, mein alter Bekannter, mit dem ich erst voriges Jahr im Keeble College zu Oxford gehaust, und mein alter getreuer Schüler Prof. Posey[1]) aus Philadelphia; Prof. Dr. Weeks mit Frau und Tochter; meine Wenigkeit, u. A. So war Gelegenheit zu angenehmer und lehrreicher Unterhaltung gegeben.

Ich hatte für mich wenigstens eine Section, d. h. Nachts keinen über mir.

Unser Zug führte Speisewagen, Rauch- und Bibliothek-Zimmer[2]) mit sich, — allerdings kein Bad. Er hielt, nicht gerade wo er wollte; aber doch an zahlreichen, vorher bestimmten Orten, so daß es dem naiven Beobachter so vorkam, als ob er den Schienenweg wie eine Landstraße benutzt. Natürlich ist das nur in Gegenden möglich, wo die Zahl der täglichen Züge so gering ist, wie in Canada.

(Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Krankenhause Friedrichshain in Berlin.

Ueber Maretin-Vergiftung

von

G. Krönig.

Hierzu eine farbige Tafel in Lithographie.

Es ist von prinzipieller Bedeutung, die therapeutisch ungemein wirksamen Anilinderivate ihres hämotoxischen Charakters zu entkleiden, und so müssen wir jede diesbezügliche Bestrebung auf das Wärmste unterstützen. Das vor kurzem von der Firma Bayer (Elberfeld) als „entgiftetes Antifebrin“ in die Praxis eingeführte Maretin ist deshalb wohl überall mit Freude aufgenommen worden, zumal wir durch dieses Mittel endlich in den Stand gesetzt werden sollten, die Febris hectica mit Erfolg zu bekämpfen. Auch für die Therapie des Gelenkrheumatismus waren neuerdings Anpreisungen des Mittels erfolgt. Ich habe somit meinerseits nicht gezögert, das von der Firma mir gern zur Verfügung gestellte Präparat einer eingehenden klinischen Prüfung zu unterziehen.

Schon die ersten, auf meiner Krankenhaus-Abteilung angestellten Versuche ließen die hervorragende antipyretische Wirksamkeit desselben erkennen, nur fiel auf, daß nach einer Reihe von Tagen, während welcher das Mittel genommen wurde, sich eine gewisse Blässe des Gesichts bemerkbar machte verbunden mit einer ins Gelbliche spielenden leicht grauen Verfärbung. Kurz zuvor schon hatte ich die gleiche Erfahrung in der konsultativen Praxis bei einer an schwerem Gelenkrheumatismus leidenden Dame gemacht; das Maretin war hier bezüglich der Schmerzhaftigkeit und Schwellungen der Gelenke von geradezu verblüffend günstiger Wirkung gewesen, nach wenigen Dosen indes, die in einer Höhe von 0,2—0,25 zweimal täglich verabreicht worden, hatte sich hier jene oben erwähnte Verfärbung des Gesichts in nicht minder verblüffender Weise eingestellt.

Obwohl die in diesem Falle sogleich vorgenommenen histologischen Blut-Untersuchungen eine Abnormität der körperlichen Elemente desselben nicht erkennen ließen, wurde das Präparat dennoch ausgesetzt, die Färbung des Gesichts verschwand allmählich wieder, und die als erlaubt bezeichneten Dosen des Maretins, von jetzt ab etwa auf die Hälfte reduziert, wurden nunmehr ohne merklichen Nachteil ertragen.

Durch diese Beobachtungen etwas stutzig gemacht verfolgte ich von jetzt ab trotz all der bisher so günstig lautenden Berichte (siehe Literaturverzeichnis) und trotz der von der Firma Bayer gegebenen Versicherung, daß durch das Mittel „namentlich die Blutbeschaffenheit nicht verändert und auch nicht durch Verminderung der Sauerstoffkapazität der roten Körperchen die Atmungsfunktion beeinflußt würde“, mit einem gewissen Mißtrauen das Verhalten der zur Maretinbehandlung bestimmten Patienten meiner Abteilung.

Wie begründet mein Mißtrauen war, soll folgender Fall lehren:

Es handelte sich um die 28jährige Arbeiterin M. Scheidemann, die im wesentlichen früher gesund vor 6 Tagen mit Schmerzen im rechten Schulter-, später im linken Ellenbogengelenk erkrankt war. Das linke Ellenbogengelenk war bei der am 10. Juni d. J. erfolgten Aufnahme ins Krankenhaus stark geschwollen, die Haut leicht gerötet, die Empfindlichkeit über der befallenen Partie eine schon bei leisester Berührung ganz außerordentliche; die Temperatur war 39°, Herz und Lungen ohne nachweisbare Veränderung, ebenso die Bauchorgane; Urin enthielt Spuren von Albumen, war aber frei von morphotischen Bestandteilen der Nieren. Nachdem Patientin 16 Tage hindurch zweimal täglich 0,25 Maretin genommen, und unter wiederholten Schweißausbrüchen die Schmerzen und Schwellungen im linken Ellenbogengelenk sich vermindert hatten, — innerhalb welcher Zeit die Gesichtsfarbe hier und da schon einen Anflug von gelblicher Blässe gezeigt hatte, — wurde die Verfärbung des Gesichts eine so auffallende, wie ich sie vordem bei mit Maretin behandelten Patienten niemals beobachtet hatte. Die Farbe des Gesichts war eine subikterische, wie man sie vielfach bei der Leberzirrhose antrifft, nur in unserem Falle vermischt mit einem gehörigen Quantum aschfahler Blässe. Patientin bot ein äußerst mattes Aussehen und schwitzte stark, die Schleimhaut der Lippen und Zunge sowie der Konjunktiven war blaß, Augenhintergrund normal, keine Blutungen in demselben. Puls beschleunigt, weich, die einzelnen Pulse wenig abgesetzt. Milz leicht vergrößert. Ueber der Herzspitze ein weich blasendes Geräusch, der zweite Pulmonalton etwas verstärkt, die Perkussionsfigur des Herzens dagegen nicht verändert.

Die sofort, also am 26. Juni, vorgenommene Blutuntersuchung ergab histologisch folgendes Bild:

a) Frisches Präparat: Die roten Körperchen zeigten bezüglich ihrer Größe nur in der Minderzahl ganz normale Verhältnisse, teils waren sie kleiner als normal, teils stark vergrößert. Fast durchweg verändert war die Dellenform. Die Veränderungen bestanden in Verkleinerung, Verzerrung oder völligem Schwund der Dellen. Die Randzonen der Erythrozyten waren stellenweise stärker gewölbt, meist aber derart abgeplattet, daß die letzteren mehr ein flachscheibenförmiges, als ein körperliches Aussehen darboten. Die Konfiguration der Erythrozyten war nun eine ebenso merkwürdige, wie mannigfaltige: bei vielen waren die Konturen wie zernagt, zum Teil wie zerfetzt; manche Körperchen zeigten Querrisse, welche sie in Fragmente spalteten, während an anderer Stelle wiederum kleine Hämoglobintröpfchen ausgetreten waren, ähnlich wie ich dies in meiner Arbeit über Phenazetinvergiftung[1]) beschrieben und demonstriert habe.

[1]) Herausgeber von „A Treatise on diseases of the eye, nose, throat and ear. Philad. & New York 1903.“ (1238 S.)

[2]) Wir erhielten die gedruckte Bücher-Liste, ebenso eine gedruckte Liste der ganzen Gesellschaft, wie heutzutage auf den Dampfschiffen über den Atlantischen Ocean.

[1]) G. Krönig: „Phenazetin-Vergiftung mit tödlichem Ausgang“. Verhandlungen des Vereins für Innere Medizin 1895 u. Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 46; ferner G. Krönig: „Blutbefund in je einem Falle einer tödlich verlaufenen Phenazetin- und Kali chloricum-Vergiftung“. Verhandlungen des Kongresses für Innere Medizin 1896.

Digitized by Google

b) Gefärbtes Trocken-Präparat: Im gefärbten Präparat treten diese Verhältnisse in noch klarerer und prägnanterer Form hervor, und wir sind hier im Stande, durch Vergleichung einer Reihe von Präparaten die stufenweise Entwicklung des Blutkörperchenzerfalls zu verfolgen. Derselbe vollzieht sich vorzugsweise in folgender Richtung: das Körperchen quillt, die Delle wird kleiner oder verzerrt und verschwindet allmählich ganz (Abb. 2 a, b); alsdann treten Risse und Spalten auf, aus denen man gelegentlich Paraplasmamassen hervorquellen sieht (Abb. 2 c[1]).

Die Randzonen zeigen dabei unregelmäßige, fetzige Konturen, sind blattartig verdünnt, falten sich, rollen sich auf (Abb. 2 c) und bilden schließlich unregelmäßig geformte Klumpen, welche sich bei Anwendung des Ehrlichschen Hämatoxylin-Eosingemisches durch stärkere Rotfärbung schon im Uebersichtspräparat (Abb. 1) scharf markieren (Abb. 2 d).

Der Angriff des Giftes trifft in erster Linie offenbar weniger das Stroma des Körperchens, beziehungsweise Protoplasma im engeren Sinne, als vielmehr das Paraplasma. Da nun das mit dem Farbstoff sich inbibierende Substrat der roten Blutzelle vor allem das Stroma ist, so werden die eigentümlichen Färbungen, welche das Präparat zeigt, leicht verständlich: Mit der Aufquellung des Körperchens wird das Gerüst gedehnt, die den Farbstoff aufnehmenden Protoplasmastränge werden verdünnt und die Färbung des ganzen Körperchens dadurch eine verminderte. Ist das Körperchen dagegen geplatzt, und haben sich nach Entleerung ihres paraplasmatischen Inhalts die Ränder aufgerollt beziehungsweise zusammengelegt, so drängen sich die sich färbenden Teile des Körperchens mehr oder weniger zusammen, und der färberische Eindruck dieser Partien muß ein entsprechend intensiverer werden. Daher erscheinen die unregelmäßig geformten verklumpten Erythrozytenreste meist stärker tingiert, als die normalen Erythrozyten, ein Verhalten, das besonders klar in die Erscheinung tritt bei Hämatoxilin-Eosinpräparaten, die mit schwach saurem Alkohol entfärbt und mit Eosin nachgefärbt wurden (Abb. 1 und 2).

Außer diesen unregelmäßig zusammengeschrumpften Erythrozyten sieht man nun auch dellenlose Gebilde von nicht minder intensiver Rotfärbung und annähernd regelmäßiger Kugelform (Abb. 2 e).

Die Deutung der letzteren unterliegt einigen Schwierigkeiten: zunächst entsteht die Frage, sind diese Gebilde Zellen beziehungsweise Erythrozyten oder ausgeschiedene Zellprodukte? Die Antwort hierauf lautet: Die Färbung dieser Gebilde deckt sich dem Charakter nach so ganz und gar mit der Färbung des Protoplasmas der roten Körperchen, daß wir an der protoplasmatischen Natur auch dieser Körperchen nicht zweifeln können, dieselben deshalb unbedingt als zelluläre Gebilde und zwar als, wenn auch veränderte rote Körperchen ansprechen müssen.

Nicht so leicht aber ist die Antwort auf die zweite weitere Frage, nämlich auf die Frage nach der Art und Bedeutung der hier vorliegenden Veränderung, und da gibt es offenbar zwei Erklärungsmöglichkeiten, von denen die eine mehr physikalisch-chemischer, die andere rein biologischer Natur ist.

Da wir nämlich an diesen Körperchen selbst mit stärkeren Vergrößerungen Läsionen im Zelleib nicht nachzuweisen imstande sind, so dürfen wir annehmen, daß hier auf dem Wege der Osmose verflüssigte paraplasmatische Substanz aus dem Inneren des roten Körperchens in die Umgebung abgeschieden wurde, und nun das entspannte Stromagerüst desselben sich mehr oder weniger konzentrisch zur Kugelform zusammenziehen konnte.

Die andere Erklärung ist eine rein biologische: der Angriff des im Blut kreisenden Giftes auf die körperlichen Elemente desselben hat die noch resistenteren zur Abwehr veranlaßt. Die natürlichste Abwehr aber ist die Oberflächenverkleinerung, und so erscheint es durchaus plausibel, vitale Vorgänge im Stroma der Körperchen anzunehmen, bestehend in einer primären Kontraktion des Protoplasmas.

Welche von beiden Erklärungen die richtige ist, dürfte schwer zu entscheiden sein, wahrscheinlich treffen sie beide zu. — Jeder engere Zusammenschluß der Protoplasmastränge aber muß, wie oben ausgeführt, naturgemäß mit einer intensiveren Färbung des Körperchens einhergehen, und so sehen wir auch diese Körperchen sich mit dem Eosin bei weitem stärker tingieren, als wir es bei normalen Erythrozyten zu sehen gewohnt sind.

Wenn somit in erster Linie die schädigende Wirkung des Giftes das Paraplasma trifft, so bleibt das Protoplasma auch nicht gänzlich davon verschont. Wir sehen das besonders an denjenigen Erythrozyten, die statt der normalen Eosinfärbung eine bläulich rote, ja vollkommen blaue Färbung darbieten. Es sind das offenbar, wie auch Ehrlich annimmt, koagulations-nekrotische Prozesse, die das Protoplasma selbst schädigen. In dieselbe Kategorie der Protoplasma-Schädigungen gehört zweifellos auch die an zwei Zellen deutlich hervortretende „punktförmige Degeneration“ (Grawitz) zweier etwas vergrößerter Erythrozyten (Abb. 2 g). Im Uebrigen sehen wir als Ersatz für die zahlreich zugrunde gegangenen roten Körperchen junge kernhaltige Erythrozyten auftreten (Abb. 2 h).

Was nun das Verhalten der weißen Körperchen anlangt, so finden wir auf der Höhe der Vergiftung eine deutliche Vermehrung der mono-, vor allem aber der polynukleären Elemente. Ferner begegnen wir in den gefärbten Präparaten einerseits Karyo-Lysen und -Nekrosen, andererseits Mitosen.

Die weitere Untersuchung des Blutes ergibt folgendes: Der Patientin werden mittels Schröpfkopfes etwa 20 ccm Blut entzogen zum Zweck einer Untersuchung des Blutserums. Der Schröpfkopf wird, unter vorsichtiger Vermeidung jeder Schüttelbewegung in den Eiskasten gestellt und bis zum nächsten Tage stehen gelassen. Das gut abgesetzte Blutserum zeigt eine stark rote Färbung; die Untersuchung des Hämoglobingehalts ergibt eine Herabsetzung desselben bis auf 45%!

Diesen schweren echt hämoglobinämischen Blutveränderungen entsprechen nun auch die Verhältnisse im Harn. Derselbe ist von hellbraunroter Farbe, vom spezifischen Gewicht 1029, saurer Reaktion, ist eiweißfrei und enthält reichlich Hydrobilirubin.

Mikroskopisches Verhalten: Schon bei schwacher Vergrößerung sieht man eine Unzahl zylindrischer Gebilde von mehr oder weniger ausgesprochener Gelbfärbung und granulöser Oberfläche. Bei stärkerer Vergrößerung (etwa 250facher) präsentieren sich dieselben als zwei grundverschiedene Kategorien von Zylindern, welche regellos durcheinander zerstreut liegen, hie und da indeß mit einander verschmolzen erscheinen. Die eine Kategorie wird gebildet durch eigentümlich grob granulierte Zylinder von kleinstem bis größtem Kaliber, über deren Bedeutung und Entstehung ich mich an dieser Stelle, da ich in Kürze über die gleichen Gebilde andern Orts berichten werde, nicht weiter auslassen will. Die andere Kategorie, und sie bildet die Minderzahl der Zylinder, besteht aus weit intensiver gefärbten, gelben und gelbbraunen zylindrisch geformten klumpigen Gebilden, den sogenannten Hämoglobinzylindern. Von zelligen Elementen sehen wir eine Reihe aufgelöster und ausgelaugter roter Körperchen, vereinzelte Lymphozyten, freiliegend oder den Zylindern aufsitzend, des weiteren einzelne stark granulierte, kernhaltige oder kernlose Epithelien der gewundenen Harnkanälchen sowie Epithelien der abführenden Wege. Auf den Zylindern befinden sich mitunter vereinzelte oder in Büscheln angeordnete gelbbraun gefärbte Kristalle, die wir als Hämatoidinkristalle ansprechen müssen.

Es handelt sich somit um einen Fall ausgesprochener

Digitized by Google

Hämoglobinämie und Hämoglobinurie mit akut entzündlichen Veränderungen des Nierenparenchyms.

Der weitere Verlauf der Vergiftung gestaltete sich nun folgendermaßen: nachdem das Maretin sofort ausgesetzt war, wurden in ausgedehntem Maße Sauerstoff-Inhalationen angewendet, unter denen sich das Allgemeinbefinden sowohl, wie die Gesichtsfarbe überraschend schnell besserten. Die gleiche Besserung zeigte auch der Hämoglobingehalt des Blutes. Schon nach 4 Tagen war derselbe um 8% gestiegen, betrug also 53%, nach weiteren 6 Tagen betrug er 74%, nach weiteren 12 Tagen 87%. Hand in Hand damit sehen wir eine progressiv sich steigernde Besserung auch im Verhalten der roten Blutscheiben, die, was von außerordentlich hohem hämatologischem Interesse, offenbar noch schneller von statten ging, als die prozentuarische Aufbesserung des Hämoglobingehalts. Während nämlich erst am 18. Juli der Hämoglobingehalt die Prozentziffer von 87 aufweist, sehen wir schon am 4. Juli, also 14 Tage früher und zugleich 8 Tage nach voll ausgebildeter umfangreichster Destruktion der roten Blutscheiben ein Bild, das abgesehen von einigen Quellungs- und Verkrüppelungformen wesentliche Abweichungen bezüglich Form und Färbung der Erythrozyten schon kaum mehr erkennen läßt. Vor allem sehen wir an Stelle der stark abgeflachten scheibenförmigen Gebilde wieder den mehr körperlichen Charakter der Erythrozyten in den Vordergrund treten und damit Schritt haltend die der Konstitution des Sarkoplasmas so eigene Delle, ein sicheres Zeichen für die anatomische und physiologische Rekonstruktion der roten Blutzellen. Kernhaltige rote Blutkörperchen sind am 4. Juli nicht mehr nachweisbar, ebensowenig eine Leukozytose; auch die Milzschwellung ist zurückgebildet und seitdem nicht wiedergekehrt.

Es ist auffallend, daß die bisherige Maretin-Literatur nichts von Vergiftungs-Erscheinungen erwähnt, um so auffallender, als der Gebrauch des Medikamentes mitunter Wochen hindurch stattgefunden hatte. Es ist kaum anzunehmen, daß die von mir beobachteten Erscheinungen von Veränderungen der Gesichtsfarbe während dieser Medikation nicht auch früher schon beobachtet sein sollten, um so weniger, als, wie ich erfahren, auf der anderen inneren Abteilung unseres Krankenhauses den meinigen analoge Beobachtungen gemacht worden sind, welche demnächst publiziert werden sollen. Indes, wie dem auch sei, unter allen Umständen geht aus diesen Fällen hervor, daß bei dem Gebrauch des im übrigen so außerordentlich wirkungsvollen Maretins die größte Vorsicht geboten ist, vor allem daß dem Verhalten der Gesichtsfarbe eines mit diesem Medikament zu behandelnden Patienten von Anfang an die nötige Aufmerksamkeit zu schenken ist, und etwaige Verfärbungen des Gesichts sofort als Indikation für die Aussetzung des Medikaments angesehen werden müssen, will man nicht die gleichen Erfahrungen machen, wie ich sie in dem eben beschriebenen Falle erlebt habe. Es erscheint mir unzweifelhaft, daß im Wesentlichen wohl die der Patientin eigene gute Konstitution den tödlichen Ausgang verhindert hat, der bei einer schwächeren Konstitution, zumal mit Rücksicht auf die außerordentliche Schwere der Blutdegeneration wohl unabweislich erfolgt wäre.

Für den Praktiker entsteht nun die Frage: darf ein derartiges Medikament, welches gelegentlich so schwere Intoxikationen zu erzeugen vermag, dem Arzneischatz einverleibt werden?

Man kann darüber geteilter Meinung sein. Ich könnte unbedingt den Standpunkt Derjenigen verstehen, welche das Medikament ganz und gar verwerfen aus dem einfachen Grunde, weil die große Mehrzahl der Praktiker unmöglich die nötige Zeit und Uebung gewinnen kann, um rechtzeitig eventuelle Intoxikationen zu entdecken und das Medikament auszusetzen; andererseits ist dasselbe zumal in seiner antirheumatischen Wirkung, wie es scheint, so hervorragend, daß ich persönlich nur ungern ganz darauf verzichten würde.

Die Firma Bayer hat leider nicht erreicht, was sie erreichen wollte, das heißt die Entgiftung des Antifebrins ist ihr bisher nur in unvollkommenem Maaße gelungen. Hoffen wir deshalb, daß ihre an sich sehr anzuerkennenden Bestrebungen in Zukunft vom Glücke mehr als bisher begünstigt sein möchten, daß die Firma das Präparat als „entgiftet“ indeß erst dann proklamiert, wenn einwandfreie und umfangreiche **hämatologische** Prüfungen die effektive Ungiftigkeit desselben genügend dargetan haben.

Denjenigen Aerzten aber, welche das Medikament trotz seiner einstweiligen Unvollkommenheit gleichwohl in Anwendung bringen wollen, möchte ich den dringenden Rat erteilen, erstens von vornherein lieber mit etwas niedrigeren, öfter am Tage zu wiederholenden Einzeldosen von 0,1—0,15 zu operieren, — Dosen übrigens, bei denen man die lästigen Schweiße jedenfalls sehr viel seltener erlebt als bei den höheren —, zweitens aber bei den ersten deutlich wahrnehmbaren Veränderungen der Gesichtsfarbe (siehe oben), dem, wie ich glaube, sicheren Zeichen einer beginnenden Vergiftung, das Mittel sofort auszusetzen. Für die Klinik dürfte es sich in dieser Hinsicht empfehlen, noch etwas genauer zu verfahren, nämlich sich durch — vor Beginn und im Verlauf einer Maretin-Behandlung anzustellende — mikroskopische oder hämoglobinimetrische Blutuntersuchungen gegen unliebsame Ueberraschungen zu schützen.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, auf die Bedeutung der Sauerstoff-Inhalationen hinzuweisen, die in unserem Falle von unverkennbarem therapeutischen Wert waren, und denen zum Teil die ungemein schnell erfolgte Aufbesserung im Hämoglobin-Bestande der roten Körperchen, ja vielleicht auch in der Restituierung des Körperchen-Bestandes selbst zu verdanken war.

Tafel-Erklärung.

Abb. 1. Uebersichtsbild über den Umfang der pathologischen Veränderungen, welche die roten Körperchen betroffen haben. Hartnack: Obj. V, Ocular III, Tubuslänge 166.

Abb. 2. Detailbild. Hartnack: Obj. VII, Zeiß's Kompensations-Ocular VI, Tubuslänge 180.

a) Annähernd normale rote Blutkörperchen, bei denen jedoch die Delle durch Quellung bereits etwas verkleinert erscheint.
b) Starke Quellung eines Erythrozyten mit verzerrter Delle.
c) Körperchen mit stark verdünnter, zum Teil aufgesplitterter Randzone; das eine derselben zeigt Faltung und Umrollung der Ränder und ist metachromatisch gefärbt.
c¹) Je ein normal- und metachromatisch gefärbter gequollener Erythrozyt mit Ausströmen von paraplasmatischer Substanz.
d) Unregelmäßig zusammengeschrumpfte, aufgesplitterte Erythrozyten.
e) Annähernd regelmäßig zusammengeschrumpfte Erythrozyten.
f) Leicht gequollenes rotes Körperchen mit koagulationsnekrotischem, metachromatisch gefärbtem Zellleib.
g) Punktförmige Degeneration in vergrößerten Erythrozyten.
h) 2 Normoblasten.

Literatur: J. Barjanski. Aus der III. medizinischen Universitäts-Klinik in Berlin. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 23. „Ueber das Maretin und seine antipyretischen Wirkungen“. — W. Kaupe. Aus der medizinischen Universitäts-Klinik in Bonn. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 27. „Unsere bisherigen an Phthisikern gemachten Erfahrungen mit dem neuen Antipyreticum Maretin“. — Elkan. Aus der Volksheilstätte Planegg bei München. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 30. „Ueber die Wirkung des Maretins, eines neuen Antipyreticums, auf das Fieber der Phthisiker“. — M. Litten. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 26. „Ueber Maretin“. Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. — G. Helmbrecht. Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 30. „Ueber Maretin, ein neues Antipyreticum“. — F. Heinrich. Aus der inneren Abteilung des St. Marien-Krankenhauses zu Berlin. Ther. Mtsh. 1905, H. 3. „Ueber Wirkung und Nebenwirkungen des Maretins“. — W. Sobernheim. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 15. „Ueber Maretin-Anwendung bei Polyarthritis rheumatica“. — Ulrich. Aus dem Elisabeth-Hospitale in Wien. Die Heilkunde. Wien, 1905. H. 5. „Beitrag zur Kenntnis der Maretin-Wirkung“.

Digitized by Google

Die Behandlung der genuinen Ozäna (sowie der nicht fötiden atrophischen Rhinitis) mittels der permanenten Tamponade

von

Franz Bruck, Berlin.

Die genuine Ozäna, auch „Ozäna" schlechtweg genannt, ist eine in der Regel mit abnormer Geräumigkeit der Nasenhöhlen einhergehende diffuse atrophische Erkrankung der Nasenschleimhaut und des darunter liegenden Knochens, charakterisiert durch ein auf der Schleimhaut äußerst rasch zu festhaftenden Borken oder Krusten eintrocknendes eitriges Sekret und durch einen von der Umgebung des Kranken wahrnehmbaren, geradezu spezifischen Fötor. Die nicht fötide atrophische Rhinitis unterscheidet sich von der Ozäna durch das Fehlen dieses Fötors.

Von der genuinen Ozäna, das heißt also der diffusen fötiden Naseneiterung, scharf zu trennen sind jedoch die mit üblem Geruch einhergehenden zirkumskripten Erkrankungen des Naseninnern, z. B. alle ulzerösen und nekrotischen Prozesse im Verlaufe der Syphilis und der Tuberkulose. Ferner gehören nicht zum Begriff der Ozäna jene Empyeme der Nebenhöhlen der Nase, die das Bild der Ozäna nur vortäuschen, indem sie sekundär zu ozänaähnlichen Symptomen führen. Denn hier wird das zu festhaftenden Borken eingetrocknete übelriechende Sekret nicht, wie bei der Ozäna, von der Gesamtschleimhaut, sondern von einzelnen Herden — den erkrankten Nebenhöhlen — geliefert. Aber auch das umgekehrte kommt, und zwar wahrscheinlich häufiger, vor: Die Ozäna greift auf die Schleimhaut einer oder mehrerer Nebenhöhlen über und erzeugt sekundär ein Nebenhöhlenempyem. In beiden — von einander oftmals schwer zu unterscheidenden — Fällen müssen natürlich die Nebenhöhlenempyeme in Angriff genommen werden. Während sie aber bei ihrer primären Erkrankung, wo sie die eigentliche Sekretionsquelle sind, den Hauptgegenstand der Therapie bilden, ist bei ihrem sekundären Ergriffensein, bei dem also dir Ozäna das primäre ist, die Beeinflussung der erkrankten Gesamtschleimhaut das wesentliche der Behandlung.

So umgrenzt stellt die Ozäna eine Krankheit sui generis dar. Ihre Heilung im Sinne eines Sistierens jedweder schleimig-eitrigen Sekretion, und zwar auf eine praktisch nennenswerte Dauer, ist der Therapie bisher noch nicht gelungen. Dagegen gelingt es ihr durch die gleich zu erwähnende Methode vollkommen, die Eintrocknung des dicken Ozänaeiters, das heißt die Borkenbildung, und damit den fürchterlichen, vom Kranken ausgehenden Gestank zu verhüten; denn dieser haftet nur an den eingetrockneten Sekreten, nicht aber an den ursprünglich schleimig-eitrigen Absonderungen. Dadurch werden diese Unglücklichen, die der entsetzliche Ozänagestank aus der menschlichen Gesellschaft ausgestoßen hat, ihr wiedergegeben. Es spricht deshalb jeder rationellen Behandlung geradezu Hohn, wenn es einzelne Autoren immer noch erst zur Bildung von Ozänaborken kommen lassen, ehe sie therapeutisch eingreifen, wenn sie also in der Entfernung des eingetrockneten übelriechenden Sekrets die ultima ratio der ganzen Ozänatherapie erblicken.

Daher ist streng darauf zu achten, daß der Ozänaeiter niemals, auch nicht vorübergehend zu Krusten eintrocknet. Mit dieser Prophylaxe muß aber sofort begonnen werden, wenn die Nasenhöhle durch Ausräumung sämtlicher fötiden Borken geruchlos gemacht worden ist, denn in diesem Zustande bleibt sie nicht lange. Ist es doch für die ozänöse Nasenschleimhaut charakteristisch, daß sie, sich selbst überlassen, sehr schnell wieder stinkende Krusten produziert.

Und damit komme ich zum Kernpunkt der ganzen Frage: Eine andauernde Verhütung der Sekreteintrocknung erfordert bei jedem auch nur einigermaßen schweren Fall von Ozäna — und nur ein solcher macht der Therapie Schwierigkeiten — notwendig eine Methode, die eine kontinuierliche Behandlung, das heißt eine Tag und Nacht ohne Unterbrechung stattfindende Einwirkung auf die atrophisch erkrankte Schleimhaut beider Nasenhöhlen, ermöglicht. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß dies nur eine Behandlung sein kann, die zugleich in den Händen des Ozänakranken selbst, beziehungsweise seiner Angehörigen liegt, ihn aber nur wenig in Anspruch nimmt, die ferner garnicht umständlich sowie ganz ungefährlich ist.

Das einzige Verfahren aber, das diese Vorzüge besitzt und eine im wirklichen Sinne des Wortes kontinuierliche Anwendung und damit eine fortdauernde Wirksamkeit zuläßt, ist die von mir im Jahre 1897 angegebene und seitdem mehrfach empfohlene permanente trockne Tamponade der Nase[1]).

Diese Methode beruht auf dem Prinzip der von Gottstein in die Ozänatherapie eingeführten Wattetamponade, wobei bekanntlich ein nur locker gedrehter Tampon von hydrophiler Watte derart ins Naseninnere eingelegt wird, daß damit aufs genauste die gesamte borkenproduzierende Schleimhaut — und zwar nur diese — in direkte, mäßig feste Berührung kommt.

Ein so lege artis eingeschobener trockner, entfetteter Wattetampon wirkt einmal durch seinen Reiz als Fremdkörper sekretionsanregend auf die atrophische Schleimhaut und erzeugt dadurch ein weniger dickes, weniger wasserarmes Sekret; dann aber saugt er zugleich auch diese so entstandene flüssigere Absonderung vermöge seiner hydrophilen Eigenschaft sofort begierig auf und verhindert dadurch ihre Eintrocknung.

Durch diese sekretionsanregende und sekretaufsaugende Fähigkeit des hydrophilen Wattetampons gelingt es nun erstens, die festhaftenden Krusten von ihrer Unterlage zu lösen, sodaß sie verflüssigt zum Teil mit dem Tampon, dem sie aufsitzen, zum Teil durch den einfachen Schneuzakt — ohne Nasendouche — leicht entfernt werden können; zweitens aber ist der Tampon vermöge seiner eben genannten beiden Eigenschaften imstande, wenn er in eine von Ozänakrusten völlig befreite Nasenhöhle eingelegt wird, die Produktion neuer Krusten überhaupt zu verhüten.

Indes der Gottsteinsche Tampon hat den großen Nachteil, daß er die Nasenatmung gänzlich aufhebt. Deshalb dürfen niemals, wie schon Gottstein betont hat, beide Nasenhälften gleichzeitig tamponiert werden. Es wird also immer eine Nasenseite längere Zeit hindurch tamponfrei sein, und es muß daher in dieser tamponfreien Nasenhöhle bald nach Aufhebung der Tamponade die Sekreteintrocknung wieder von neuem beginnen und sich um so intensiver weiter entwickeln, je länger, wie z. B. während der Nacht, dies freie Intervall dauert.

An Stelle dieser temporären Tamponade („temporär" nannte sie Gottstein selbst) habe ich nun die erweiterte und hierdurch weit leistungsfähigere permanente Tamponade gesetzt, die eine kontinuierliche Reiz- und Drainagewirkung, und zwar für beide Nasenseiten gleichzeitig ermöglicht. Zu diesem Zwecke wird, nachdem zunächst die Nase vom Arzte ganz sekretfrei gemacht worden ist, was durch alleinige Anwendung des Wattetampons geschehen kann, zu gleicher Zeit in jede erkrankte Nasenseite ein den individuellen Verhältnissen

[1]) Bruck: Berl. klin. Woch. 1897, Nr. 3 und 16. — Derselbe: Ztrbl. f. inn. Med. 1898, Nr. 23. — Derselbe: Arch. f. Laryng. u. Rhin., Bd. 8, H. 1, Nr. 16 und 18. — Derselbe: Allg. Med. Ztrlztg. 1899, Nr. 74, 79 u. 82. — Derselbe: Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1900, Nr. 12.

Digitized by Google

angepaßter Streifen von trocknem, hydrophilem Mull eingeschoben, und damit die ozänakranke Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung so locker bedeckt, daß eine vollkommen ausreichende Nasenatmung beiderseits stattfinden kann. Länge und Breite des Streifens werden von Fall zu Fall bestimmt — oft erst nach mehrfachen Versuchen — und sind abhängig von der Ausdehnung der Erkrankung und von der Geräumigkeit des Naseninnern unter sorgfältigster Berücksichtigung der Nasenatmung.

Dabei ist wohl zu beachten, daß der Mullstreifen an sich zwar naturgemäß nicht so energisch wirken kann wie der Wattetampon, daß aber die einseitige, temporäre Wattetamponade als Ganzes an Wirksamkeit weit übertroffen wird von der doppelseitigen, permanenten Mullstreifentamponade.

Die Einschiebung eines solchen Streifens geschieht sehr einfach mit einer entsprechend starken elastischen Nasenbougie[1]) und ist vom Patienten nach genauer Unterweisung besonders bezüglich der einzuschlagenden Richtung leicht zu erlernen. Hierbei empfiehlt es sich zur bequemeren Einführung, die vorher durch Messen festgestellte Größe des Mullstreifens derart umzuändern, daß man ihn doppelt so lang, aber dafür nur halb so breit nimmt. Legt man ihn nun in der Mitte einmal zusammen, aber so, daß seine beiden Hälften nicht aufeinander liegen, sondern etwas divergieren (siehe Abb. 1), so hat man ungefähr das ursprünglich genommene Maß in Bezug auf Länge und Breite. Und stülpt man jetzt den Streifen genau in der Mitte fest über die Bougie, wobei man seine beiden Hälften richtig auseinanderhält (siehe Abb. 2), so ist man imstande, ihn mit großer Leichtigkeit bis nach hinten zu führen und ihm auch innerhalb der Nasenhöhle die richtige Lage zu geben. Erst wenn der Streifen vollständig im Naseninnern verschwunden ist, darf man die glatte Bougie herausziehen, wobei der Streifen in der Nasenhöhle zurückbleibt. Niemals aber darf dies vorzeitig geschehen und dann etwa der aus der Nasenöffnung heraussehende Rest noch nachträglich hineingestopft werden. Denn dann würde ja nur ein Teil der Nasenschleimhaut bedeckt werden, und zwar in einer Weise, die die Nasenatmung unmöglich macht. Die Bougie muß ferner stets sauber und ihr Lacküberzug in gutem Zustande sein, damit der Streifen nicht an ihr kleben bleibt und beim Herausziehen des Instruments mitfolgt. Die Streifen stellt man sich am bequemsten aus den vorrätigen Mullbinden her, die mit fester (gewebter) Kante in Breiten von 1, 1½, 2, 3 usw. cm in den Handel kommen.[2]) Andere Breiten braucht man nicht. Man hat also nur nötig, sich die entsprechende Länge mit scharfer Schere abzuschneiden.

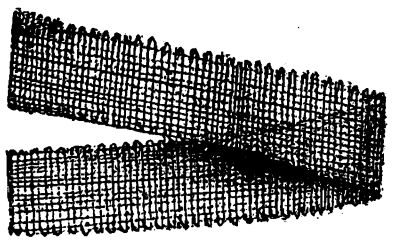


Abb. 1.

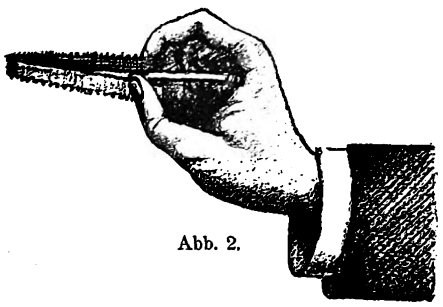


Abb. 2.

Sobald sich derartige Streifen, deren Anwesenheit im Naseninnern von allen Ozänakranken als große Annehmlichkeit empfunden wird, mit eitrigem Schleim vollgesogen haben, was sich dem Kranken ohne weiteres fühlbar macht, werden sie mühelos ausgeschnoben. Gelingt die Entfernung auf diese Weise nicht leicht, so beweist dies, daß der Streifen noch nicht lange genug gewirkt hat, und er muß daher noch länger in der Nasenhöhle verweilen, um die Flüssigkeitsabsonderung zu verstärken. Ist er aber von flüssigem Sekret vollständig durchtränkt, dann muß er auch sofort entfernt werden, denn bei noch längerem Liegenbleiben in der Nase würde er selbst üblen Geruch annehmen und auch, da er imbibitionsunfähig seine Wirkung eingebüßt hat, der Neubildung fötider Borken machtlos gegenüberstehen. Nachdem dann noch durch abermaliges Schneuzen die Nasenhöhle von den zurückgebliebenen losen, dickflüssigen Sekreten mit Leichtigkeit befreit worden ist, wird unmittelbar darauf ein neuer trockner Mullstreifen eingeführt, der wiederum, nachdem er seine Aufgabe ganz erfüllt hat, vom Kranken ohne Mühe ausgeschnoben wird.

So ist die Möglichkeit einer gleichzeitig in beiden Nasenhälften permanent, das heißt Tag und Nacht ohne Unterbrechung stattfindenden Reiz- und Drainagewirkung gegeben, sodaß es bei konsequenter und richtiger Ausführung dieser Methode niemals, auch nicht vorübergehend, zur Krustenbildung und zum Auftreten des Fötors kommen kann. Und all dies wird erreicht, ohne daß jemals die Nase ausgespült zu werden braucht.

Wird aber auch durch die permanente Tamponade eine fortdauernde Reiz- und Drainagewirkung ermöglicht, so ist damit selbstverständlich nicht gesagt, daß sie nun auch in jedem Falle ohne Unterbrechung permanent ausgeübt werden muß. Wenn nämlich infolge der kontinuierlichen Einwirkung des Mullstreifens der Reiz ein zu starker geworden, also eine Art Heileffekt eingetreten ist, dann muß eben, solange dieser vorübergehende Zustand anhält, eine Pause in der Behandlung stattfinden.

Die fortdauernde Anwesenheit eines reizausübenden und sekretaufsaugenden Fremdkörpers im Naseninnern hat aber noch eine weitere große Bedeutung für den Organismus. Denn dadurch kommt innerhalb der Nasenhöhle die physiologisch so notwendige und bei der atrophischen Rhinitis fast ganz verloren gegangene Vorbereitung der Inspirationsluft zustande, die in deren Erwärmung, Anfeuchtung und Reinigung besteht. Indem die Inspirationsluft nämlich durch den feuchten, durch seine Falten die Oberfläche sehr vergrößernden, engmaschigen Mullstreifen hindurchströmt, wird sie in dreifacher Weise für ihre wichtige Funktion vorbereitet. Denn erstens wird sie durch den infolge des Fremdkörperreizes verstärkten Blutzufluß zur Schleimhaut, wodurch diese die Wärme bedeutend besser leitet und abgibt, in ihrer Temperatur erhöht, zweitens infolge der so gesteigerten Wärmeleistung der Nase und der dadurch hervorgerufenen reichlicheren Verdunstung der in den Mullstreifen eingesogenen Feuchtigkeit wasserreicher, und endlich drittens durch das mit zähem, klebrigem Schleim bedeckte enge Filter von den in ihr schwebenden Staubpartikelchen größtenteils gereinigt.

Ferner aber werden, solange die Mullstreifen in den Nasenhöhlen ihre Wirkung entfalten, die subjektiven Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Kopfdruck, ein Trockenheitsgefühl in der Nase und im Halse, sowie ein Gefühl von Verstopftsein in der Nase, gänzlich zum Schwinden gebracht.

Alle diese Vorteile meiner Methode kommen aber auch der nicht fötiden atrophischen Rhinitis zugute, namentlich wenn diese mit hochgradiger Weite des Nasenlumens einhergeht, sodaß auch dieses Leiden ebenso wie die genuine Ozäna durch die permanente Nasentamponade bis jetzt am erfolgreichsten bekämpft wird.

---

[1]) Am billigsten stellt man sich eine solche durch entsprechende Verkürzung einer englischen zylindrischen Harnröhrenbougie her, deren Stärke in jedem Falle nach dem englischen Maßstabe bestimmt wird.

[2]) Zu beziehen in Längen von 20 m von Moritz Böhme, Verbandstofffabrik, Berlin N., Oranienburgerstraße 65. Diese Mullbinden sind auch sterilisiert käuflich.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Marburg.

Ueber Lungenveränderungen nach intrapulmonaler Injektion von Vakzinelymphe nebst Bemerkungen über den behaupteten Nachweis des Vakzinevirus in den inneren Organen

von

M. Haaland.

Trotz des intensiven Studiums, dessen Gegenstand die experimentelle Vakzinekrankheit in den letzten 20 Jahren war, ist diese Erkrankung, so interessant durch ihre biologische Verwandtschaft mit der Variola und dadurch vielleicht mit anderen von den bisher für die experimentelle Forschung nicht zugänglichen akuten Exanthemen, noch nicht endgiltig aufgeklärt. Die Diskussion über die teils als Parasiten, teils als Zelldegenerationsprodukte gedeuteten Gebilde, die besonders nach Guarnieris Nachweis von spezifischen Körperchen in der mit Vakzine geimpften Kaninchencornea das ganze Vakzinestudium beherrscht hat, ist noch nicht abgeschlossen. Kleine lichtbrechende, sowohl in der Lymphe als auch im Blut und den Organen der geimpften Tiere gefundene Körperchen werden von vielen Forschern mit den Guarnierischen Körperchen zusammengeworfen und in ätiologische Beziehung zu der Vakzinekrankheit gebracht. Die Frage, ob Vakzine eine Allgemeinerkrankung, wie viele Forscher es anzunehmen scheinen, oder nur eine Lokalerkrankung ohne Verbreitung des Virus im Tierkörper ist, wird hier durch immer von neuem erhoben. Und doch sind wir gerade der Vakzine gegenüber relativ günstig gestellt, um diese Fragen einer experimentellen Lösung näher zu bringen. Ohne das Virus zu kennen, besitzen wir Methoden, die uns den Nachweis des Vorhandenseins dieses Virus ermöglichen, sowohl makroskopisch durch Erzeugung der spezifischen Pustel auf der äußeren Haut, als mikroskopisch durch Auffinden der charakteristischen Zellveränderungen in der geimpften Cornea.

Die Diskussion über die „Vakzinekörperchen“ hat sich bisher auf die im Cornea- und Hautepithel auftretenden Gebilde beschränkt. Es liegt nahe zu versuchen, ob man nicht an anderen Stellen des Tierkörpers als in der Cornea und der Haut spezifische Vakzineveränderungen hervorrufen kann, die mit Vorteil für das Studium des Vakzineprozesses benutzt werden können. Wenn die genannten Körperchen für Vakzine spezifisch sind, müßte es wohl möglich sein, sie auch bei Verimpfung der Vakzine in andere Organe nachzuweisen, vorausgesetzt, daß das Virus in denselben haftet. Auch würde zu untersuchen sein, wieweit die eigenartigen, nach Ansicht der französischen Autoren (Borrel, später Bosc) vorwiegend epithelialen Reaktionsvorgänge der ektodermalen Vakzinepustel in den geimpften Organen wiederkehren.

Ich habe darum versucht, die Veränderungen in den inneren Organen nach direkter Injektion von Vakzinelymphe zu studieren. Hier soll nur kurz über die Befunde nach intratrachealer und intrapulmonaler Injektion berichtet werden.

Diese Impfungen sind schon früher von Calmette und Guérin[1]) und von Bosc[2]) vorgenommen worden. Während die ersten Forscher keine histologischen Veränderungen wahrnahmen, hat Bosc in 3 von 12 injizierten Fällen Lungenveränderungen konstatiert, die seine „bryozytäre Theorie“ zu stützen scheinen und von ihm ohne weiteres auf das Vakzinevirus zurückgeführt worden sind. Er beschreibt diese „Lungenpusteln“ als: „une néoformation purement cellulaire, surtout épithéliale, mais aussi conjonctivo-vasculaire, sans polynucléaires, qui va de l'adénome à l'adéno-épithéliome et à l'épithéliome broncho-alvéolaire.“

Meine Untersuchungen hierüber haben bisher folgende Resultate ergeben:

Wenn man das Kaninchen 3—4 Tage nach einer intratrachealen Injektion von Vakzinelymphe-Emulsion[1]) tötet, kann man durch genaue Untersuchung kleine graue, leicht erhabene Knötchen oder Flecke auf der Trachealschleimhaut feststellen. In späteren Stadien, am 6.—7. Tag sieht man kleine oberflächliche Substanzverluste in der Schleimhaut. Diese Veränderungen entsprechen gewöhnlich den Stellen, an denen die Spitze der Injektionsspritze die Trachealschleimhaut berührt hat, sie können jedoch auch gelegentlich entfernt hiervon entstehen.

Mikroskopisch untersucht zeigen diese kleinen Knötchen ein ähnliches Bild wie die Veränderungen der Cornea und die Pusteln der Haut; infolge Fehlens einer dichten Epithellage an der Oberfläche kommt es nicht zur Bläschenbildung wie in der Haut, sondern direkt zum oberflächlichen Geschwür wie in der Cornea. Am charakteristischsten sind die Veränderungen in den früheren Stadien, z. B. 2 Tage nach der Impfung, zu einer Zeit, wo man von makroskopischen Veränderungen nur eine leichte Granulierung der Schleimhautoberfläche beobachten kann. Man sieht mikroskopisch fleckweise eine intensive Wucherung der Epithelschicht mit hydropischer Quellung der Zellen, in denen reichliche Einschlüsse auftreten. In diesen Stadien sieht man schon eine Durchsetzung der Epithelschicht mit Leukozyten; dagegen ist es noch nicht zu einer stärkeren Leukozytenanhäufung in den bindegewebigen Schichten der Schleimhaut gekommen, wie dies am 3.—4. Tag geschieht.

Die oft sehr reichlich auftretenden Zelleinschlüsse zeigen die genaueste Uebereinstimmung mit den in der Cornea und der Haut auftretenden Einschlüssen. Ihre Lagerung in den langgestreckten Zellen ist für die Mehrzahl eine typische: dicht am proximalen Kernpol; gelegentlich sieht man auch ein kleineres Körperchen am distalen Kernpol, wie man es auch in der Cornea beobachtet. Die überwiegende Mehrzahl sind nackte Formen (nach Hückel) ohne wahrnehmbare innere Struktur. Gelegentlich beobachtet man auch von einer blasser gefärbten Hülle umgebene Körperchen mit kernähnlichem Zentrum, sowie auch ganz blaß gefärbte Einschlüsse. Alle in der Cornea beobachteten Formen finden sich auch hier wieder; die Farbenreaktionen sind in beiden Fällen dieselben.

Um uns ein Urteil über die Herkunft und Natur dieser Körperchen zu bilden, haben wir

1. sie durch die gewöhnlichen Protozoenfärbungen darzustellen versucht,

2. durch geeignete Methoden, mit denen die Leukozytengranula gut darstellbar sind, die Beziehungen zwischen Vakzinekörperchen und Leukozyten studiert,

3. durch die gewöhnlichen und feineren Methoden zum Studium der Kern- und Protoplasmaveränderungen der Zelle die Möglichkeit für eine Entstehung aus der Zelle selbst erwogen. Zu diesem Zweck haben wir außer den Trachealpusteln auch Cornea- und Hautpusteln untersucht, sowohl von Kaninchen als auch von Meerschweinchen und von Tauben.

Die angewandten Färbungen waren nach Fixation in Formol-Müller die gewöhnlichen: Hämatoxylin-Eosin, v. Gieson, und Alaunkarmin; nach Fixation in Sublimat (Abs. Alkohol und Zenkers Flüssigkeit): Eisenhämatoxylin, die Methoden von Biondi-Heidenhain, Mann, Giemsa und Leishmann; nach Fixation in modifizierter Flemmings Flüssigkeit

[1]) Calmette et Guérin: Recherches sur la vaccine expérimentale. Annales de L'Institut Pasteur, Bd. 15. 1901.

[2]) Bosc: Les maladies bryocytiques (maladies à protozoaires). Centralblatt f. Bakteriol. 1904, Bd. 36 u. 37.

[1]) Die gebrauchte Lymphe stammt teils von dem Kasseler Impfinstitut, teils von den Instituten in Christiania und Kopenhagen und ist mir von Herrn Medizinalrat Meder und Herrn Veterinärdirektor Malm in Christiania in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt, wofür ich den beiden Herren meinen besten Dank ausspreche.

Digitized by Google

nach Borrel Färbung durch Magentarot und Pikro-Indigo-Karmin. Nach Fixierung in Formol-Müller bekommt man nach Färbung mit Hämatoxylin durch starke Ueberfärbung in Eosin mit nachträglicher Differenzierung in verdünntem (30 %) Alkohol eine vorzügliche Färbung der amphophilen Granula in den Schnitten (gibt jedoch keine brauchbaren Resultate für die Corneauntersuchung); auch die Giemsa-Färbung gibt eine gute Granulafärbung, wenn man nach Schriddes Vorschlag die Entwässerung der Schnitte mit Azeton, statt mit Alkohol vornimmt.

Um hier kurz die Resultate unserer bisherigen Untersuchungen besonders für die Trachealpusteln zusammenzufassen, so scheinen die beobachteten Einschlüsse nicht alle denselben Ursprung zu haben. Man beobachtet im Bereiche dieser Veränderungen eine auffallend schnelle Zerbröckelung der Leukozytenkerne, oft mit gleichzeitigem Zerfall des Protoplasmas, dessen einzelne, die Chromatinkörner umgebende Bruchstücke noch deutliche Granula aufweisen können. Diese Gebilde, die vom dritten Tage ab vielfach in den Epithelzellen der Schleimhaut auftreten, können große Aehnlichkeit mit den Vakzinekörperchen darbieten; daß eine gewisse Zahl auch von den in der Cornea beschriebenen, insbesondere in den späteren Stadien auftretenden Gebilden wirklich auf Leukozytenreste zurückzuführen ist, scheint uns unzweifelhaft. Der beste Beweis hierfür sind die Granula, die sich in kleinerer oder größerer Menge um diese Kerntrümmer herum befinden können und mit den Leukozytengranula völlig übereinstimmen.

Doch war es uns bisher nicht möglich, die Mehrzahl der typischen, in den früheren Stadien auftretenden Vakzinekörperchen von Leukozyten abzuleiten. Diese Körperchen können besonders gut am 2. Tag studiert werden, während sie später schwierig aufzufinden sind, teils wegen der überhandnehmenden Leukozyteneinwanderung, teils weil die Zellen, die diese Veränderungen aufweisen, der Nekrose und Desquamation anheimfallen.

Diese echten Vakzinekörperchen scheinen hervorgerufen durch andere Prozesse, die wir wohl in der Epithelzelle selbst zu suchen haben. Dabei kommen zunächst degenerative Vorgänge in Betracht. Daß das Vakzinevirus ein ausgesprochenes Zellgift darstellt, ist zweifellos; wir können in allen Vakzinepusteln die Zellschädigung mit folgender Nekrose beobachten, sowohl an den Leukozyten, als an den Epithelzellen. Ob nun durch die Schädigung des Kernes ein Austreten von Kernsubstanz ins Protoplasma bewirkt wird und sich Vorgänge abspielen, die mit der Chromidienbildung der niedrigeren Lebewesen verglichen werden können, wie dies für die Vakzinekörperchen schon ausgesprochen worden ist (Ewing, Prowazek) oder ob das Protoplasma unter Einwirkung des Giftes den Anlaß zur Bildung dieser Körperchen abgeben kann (wie Hückel es glaubt) oder ob beides zusammenkommt (Süpfle), darüber können wir zurzeit keine Entscheidung fällen, wenn auch die erste Annahme mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Auch die andere Frage, inwiefern wir im Auftreten dieser Körperchen ganz spezifische Zellveränderungen zu erblicken haben oder vielmehr nur eine allgemeine Reaktionsform bestimmter Zellgruppen, die vielleicht auch durch andere Reizungen hervorgerufen werden kann, ist vorläufig nicht zu lösen. Jedenfalls ist die Spezifizität nicht nur auf die Vakzine beschränkt, sondern dieselben Gebilde finden sich in der Hautpustel und der experimentell erzeugten Corneapustel der Variola, deren Identität mit Vakzine noch nicht von allen Autoren als erwiesen betrachtet wird. Weiter sind dieselben Einschlüsse in den Haut- und Bronchialpusteln der Clavelée (Schafpocken) von Borrel[1]) nachgewiesen worden. Diese Körperchen können also höchstens als charakteristisch für eine Gruppe von Krankheiten bezeichnet werden; in der Menge und Anordnung, in welcher sie bei Vakzine, Variola und Schafpocken auftreten, sind sie unzweifelhaft als spezifisch für die Krankheiten dieser Gruppe zu bezeichnen.

Daß diese Vakzinekörperchen also in gesetzmäßiger Abhängigkeit zu dem Virus stehen, ist wohl zweifellos; daß sie das Virus selbst darstellen, ist dagegen als unwahrscheinlich zu bezeichnen. Wir vermissen den strikten Beweis für ihre Auffassung als Lebewesen auch in den von v. Wasielewski hierfür angeführten, durch sorgfältige Studien gestützten Gründen, sowie in den Arbeiten der Councilmanschen Schule und Bosis, indem wir in den bisherigen Beschreibungen den Entwickelungszyklus eines Parasiten vermissen und in eigenen Untersuchungen keine an Lebewesen erinnernde Regularität der Befunde nachweisen können. Unsere histologischen Studien sprechen entschieden zu Gunsten ihrer Auffassung als Zelldegenerationsprodukte, obwohl die endgültigen Beweise hierfür schwer zu liefern sind, solange die im Kern und Protoplasma sich abspielenden Prozesse noch nicht in ihren einzelnen Phasen besser erkannt sind.

Daß die beschriebenen Tracheal„pusteln“ wirklich von dem Vakzinevirus selbst hervorgerufen sind, wie dies durch die völlige Uebereinstimmung des histologischen Bildes mit den Veränderungen in der Haut und der Cornea als wahrscheinlich erscheinen muß, wird ferner dadurch bewiesen, daß man von diesen „Pusteln“, nach Abspülen der oberflächlichen Schicht der Schleimhaut mit von der Tiefe der Schleimhaut abgeschabten Massen schöne Pusteln auf der äußeren Haut erzeugen kann.

Dieselben Veränderungen kann man auch gelegentlich in den Bronchien durch Serienschnitte von der Lunge beobachten; diese Bronchialpusteln zeigen in allen Beziehungen die genaueste Uebereinstimmung mit den beschriebenen trachealen Veränderungen und können wohl ohne Bedenken auf das Vakzinevirus zurückgeführt werden.

In diesen Fällen von intratrachealer Injektion von verdünnter Vakzinelymphe wurden, von den erwähnten trachealen und bronchialen „Pusteln“ abgesehen, gelegentlich auch eigentümliche Veränderungen des Lungenparenchyms gefunden, teils nur mikroskopisch nachweisbar als miliare Herde, teils auch makroskopisch sichtbar als mehr diffuse, pneumonieähnliche Prozesse. Diese Veränderungen sind besonders charakterisiert durch eine mit starker Epithelproliferation verlaufende Entzündung des Lungenparenchyms; in den gewucherten Epithelzellen können chromatingefärbte Einschlüsse nachgewiesen werden.

Aehnliche Veränderungen wurden mehr konstant nach intrapulmonaler Injektion von verdünnter Vakzine-Lymphe gefunden. Makroskopisch kann man drei bis sechs Tage nach der Injektion, der Injektionsstelle entsprechend, ein graues Knötchen im Lungenparenchym beobachten. Mikroskopisch untersucht, zeigt dieses Knötchen neben einer Emigration pseudoeosinophil und eosinophilgekörnter Leukozyten eine starke Proliferation der Alveolarepithelien, die kubisch oder sphärisch aufgequollen ins Alveolarlumen vorspringen und selbst das Lumen ganz ausfüllen. Stellenweise sieht man Bildung von epithelialen Riesenzellen mit vielen Kernen. Hier und da zeigen sich, bald reichlichere, bald spärlichere Einschlüsse in den Epithelzellen, die insofern eine gewisse Aehnlichkeit mit den Vakzinekörperchen darbieten, als sie sich mit den gewöhnlichen Chromatinfärbungen tingieren. Neben diesen in dem Alveolarepithel auftretenden Gebilden, welche ursprünglich mit den spezifischen Vakzinekörperchen der Haut und der Cornea identifiziert wurden, sind andere Einschlüsse zu konstatieren, die ohne große Mühe auf eingeschlossene Leukozytenreste zurückgeführt werden können, zumal wenn spezifische Granulafärbungen vorgenommen werden.

Es lag nun der Gedanke nahe, daß die erstgenannten Alveolarepithel-Körperchen in ähnlicher Weise wie die in der Cornea, Haut und Trachealschleimhaut auftretenden Gebilde in direkte Beziehung zu dem Vakzinevirus gesetzt werden

[1]) Borrel: Epithélioses infectieuses et Epithéliomas. Annales de L'Institut Pasteur 1903.

Digitized by Google

müßten, wie auch die Epithelproliferation vorwiegend durch seinen Einfluß zustandekäme.

Gestützt wurde diese Annahme durch die nach diesen Injektionen auftretende Immunität: durch Impfungen nach Calmette-Guérins Methode am siebenten Tag konnten keine Hautpusteln mehr erzeugt werden. Es muß hier bemerkt werden, daß für diese Immunitätsprüfung nur die Hautimpfung benutzt werden kann, dagegen nicht die Corneaimpfung. Trotz der Immunität der Haut ist es doch möglich, auf der Cornea die charakteristischen Zellveränderungen durch erneute Vakzineimpfung hervorzurufen. Auf dieses eigentümliche Verhalten werde ich später zurückkommen.

Diese Annahme wurde weiter gestützt durch Versuche, die ich mit durch Berkefeldfilter filtrierter Lymphe vornahm, um das Durchgehen des Virus durch Filter nachzuweisen.

Die gebrauchten Berkefeldfilter waren alle neu, wurden alle vorher auf ihre Durchlässigkeit für Wasser geprüft, die für die 5,5 cm langen, zirka 14 mm dicken Kerzen bei einer konstanten, nicht ganz eine Atmosphäre erreichenden Saugkraft 35 bis 38 ccm in einer Minute (2,1 bis 2,3 l in der Stunde) betrug. Die Lymphe wurde mit steriler Kochsalzlösung langsam verrieben und auf das 10- bis 15fache verdünnt, filtriert, das Filtrat steril aufgefangen, und nun wurde unmittelbar nachher die Kerze mit einer Kultur von Kokkobazillen der Kaninchenseptikämie (der kleinsten mir zur Verfügung stehenden Mikroben) geprüft. In keinem Fall waren die von mir gebrauchten Kerzen für diese Mikroben durchgängig, wie auch die vorausgegangenen Filtrate sich stets als steril erwiesen.

In drei Fällen von intrapulmonaler Injektion von je 2 ccm Filtrat wurden ähnliche Veränderungen wie die mit unfiltrierter Lymphe erhaltenen gefunden: nämlich eine auffallend starke, oft das Bild ganz allein beherrschende Proliferation der Alveolarepithelien und Auftreten von einzelnen, an Vakzinekörperchen erinnernden Gebilden in den Epithelzellen, an anderen Stellen mit exsudativen Prozessen untermischt. Die Intensität dieser letzteren war geringer, was leicht erklärlich erschien, sowohl deswegen, weil die filtrierte Lymphe viel weniger spezifische Keime enthalten mußte, als auch wegen des Fehlens der sonst in der Lymphe vorhandenen Bakterien verschiedener Art.

Sind nun diese, durch unfiltrierte und filtrierte Lymphe hervorgerufenen Epithelveränderungen des Lungenparenchyms wirklich als spezifische Vakzineläsionen anzusprechen?

Für diesen Fall mußten wir erwarten:

1. daß die in diesen Läsionen gefundenen Einschlüsse mit den bekannten Vakzinekörperchen in Form, Lagerung und Farbenreaktionen bis in das kleinste übereinstimmten;

2. daß diese Läsionen, auf die äußere Haut oder Cornea verimpft, die charakteristischen Veränderungen hervorrufen können;

3. daß auch die durch Injektion von Filtrat erzeugten Lungenveränderungen ebensogut Immunität bedingen, wie die intrapulmonale Injektion unfiltrierter Lymphe (siehe oben);

4. daß diese Läsionen nur durch Einspritzen von Vakzine-Lymphe und nicht durch anderes Injektionsmaterial erzeugt werden können.

Die in dieser Richtung angestellten Untersuchungen haben uns gezwungen, die obige Frage negativ zu beantworten.

ad 1. Die histologische Untersuchung ergibt gewisse Verschiedenheiten zwischen diesen Einschlüssen und den in Cornea, Haut und Trachealepithel auftretenden Körperchen. Neben kleineren Differenzen in ihrer Form, die bei den Alveolarepithelkörperchen runder und schärfer umrandet, tröpfchenähnlicher ist, und in der Lagerung, die ganz unregelmäßig ist, ohne Beziehungen zu den Kernen, kann man durch verschiedene Färbungsmethoden einen bestimmten Unterschied feststellen. Durch Manns und Giemsas Färbung färben sich die Cornea- und Trachealepithelkörperchen in der Hauptsache blau, während die im Alveolarepithel vorhandenen Gebilde sich mit Mann leuchtend rot, mit Giemsa grünlich tingieren. Dem histologischen Bilde nach können wir also nicht ohne weiteres auf eine Identität dieser Lungenepitheleinschlüsse und der bekannten Vakzinekörperchen schließen.

ad 2. Die histologische Untersuchung scheint denselben Schluß zu gestatten. Bisher ist es mir nicht gelungen, mit Material von diesen Läsionen, mögen sie durch filtrierte oder unfiltrierte Lymphe hervorgerufen sein, 2—3—4—5 Tage nach intrapulmonaler oder intratrachealer Injektion, weder Pusteln auf der äußeren Haut des Kaninchens oder Meerschweinchens, noch die charakteristischen Veränderungen der Kaninchencornea zu erzeugen, wie dies so leicht mit der Trachealpustel gelingt. Der negative Ausfall unserer Impfungen könnte vielleicht durch die Blutbeimischung zu dem Impfmaterial bedingt sein, wenn das Vakzinevirus leicht durch Blutalexine zerstört würde; unsere Kontrollexperimente mit Verimpfung von Blut-Vakzinelymphe haben bisher in diesem Sinne keine eindeutigen Resultate ergeben.

ad 3 Während nach intrapulmonaler Injektion von Vakzinelymphe eine völlige Immunität schon vom 6. Tage ab erreicht ist, haben wir (bisher nur in zwei Versuchsreihen) ein völliges Fehlen der Immunität nach intrapulmonaler Injektion von Berkefeld-Filtrat konstatieren können: durch Impfung nach Calmette am 7.—9. Tag erwiesen sich die Tiere ebenso empfänglich wie die Kontrolltiere. Trotz des gleichen histologischen Effektes ist biologisch der Effekt der Injektion von Filtrat ein ganz anderer gewesen.

ad 4. Noch bestimmter gegen die Auffassung dieser Lungenläsionen als spezifische Vakzineveränderungen sprechen Kontrollexperimente, nach welchen es möglich war, ähnliche Bilder wie die beschriebenen auch durch Einspritzung von anderen, mehr oder weniger indifferenten Lösungen ins Lungenparenchym zu erzeugen. Nach Injektion von physiologischer Kochsalzlösung in etwas größerer Menge (2—4 cm³), defibriniertem Kaninchenblut oder abgekochtem Leitungswasser, mit Kälberserum (4—1) versetzt, wurden ähnliche Epithelproliferationen mit Bildung von epithelialen Riesenzellen und das Auftreten von Zelleinschlüssen beobachtet, die mit den beschriebenen völlig übereinstimmen.

Auch in diesen Fällen findet eine Leukozyteneinwanderung in das veränderte Gewebe statt, und zwar sowohl von eosinophilen als von amphophilen Leukozyten, ganz wie in den durch Vakzineinjektion erzeugten Lungenveränderungen, während wir in den typischen Vakzinepusteln der Haut, Cornea und Trachea die echten eosinophilen Zellen vermissen. Ein Teil dieser Leukozyten zerfällt und wird von den Epithelzellen aufgenommen. Ob diese Leukozytenreste in die oben erwähnten, spezifisch färbbaren Einschlüsse übergehen, konnte ich bisher nicht feststellen.

Die Uebereinstimmung dieser Veränderungen mit den früher nach Injektion von Lymphe beobachteten ist auffallend, besonders die eigentümliche Epithelwucherung scheint in beiden Fällen dieselbe sein zu können. Als Unterschied kann eine verschiedene Intensität beider Prozesse konstatiert werden; die Veränderungen nach Injektion unfiltrierter Vakzine sind gewöhnlich etwas ausgedehnter, mit stärkerem entzündlichen Charakter und reichlicherem Auftreten der erwähnten Zelleinschlüsse als bei Injektion von filtrierter Lymphe und oben genannten Lösungen. Dieser Unterschied ist jedoch leicht erklärlich durch die komplexe Natur der Vakzine-Lymphe den angewandten einfachen Lösungen gegenüber, auch ohne daß man das Vakzinevirus selbst hier in Betracht zieht.

Als ein weiterer Grund gegen die Spezifität dieser Lungenveränderungen kann angeführt werden, daß wir auch bei Tieren, die durch wiederholte Hautimpfungen gegen Vakzine völlig immun gemacht waren, dieselben Lungenläsionen durch intrapulmonale Injektion von Vakzine-Lymphe erzeugt haben.

Digitized by Google

Es ist mir also bisher nicht gelungen in den geschilderten Lungenherden histologisch, für Vakzine charakteristische und spezifische Veränderungen des Lungenparenchyms nachzuweisen, die von nicht spezifischen Reaktionsprozessen bestimmt unterschieden werden konnten, ebensowenig ist es mir gelungen, biologisch nachzuweisen, daß das Virus im Lungenparenchym haften und am Leben bleiben kann.

Diese Resultate sprechen durchaus gegen die von Bosc aufgestellte Ansicht, daß es möglich wäre, durch Injektion von Vakzine charakteristische und spezifische Veränderungen des Lungenparenchyms zu erzeugen. Ich möchte besonders hervorheben, daß es mir trotz sorgfältigster Untersuchung der Lunge niemals gelungen ist, irgend eine Form epithelischer Wucherung zu finden, welche die von Bosc mit Vorliebe gebrauchten Namen: „Adénome, Adéno-Epithéliome oder Epithéliome broncho-alvéolaire“ verdienten. Die beobachteten epithelialen Wucherungen bleiben im Rahmen entzündlicher Reaktionen und sind nicht für Vakzine charakteristisch. So lange wir nicht imstande sind, durch biologische Methoden das Virus darin nachzuweisen, können wir dem Vakzinevirus selbst keine spezifisch-ätiologische Rolle für diese Veränderungen zuschreiben, wie Bosc es will. —

Die von mir oben erwähnte Tatsache, daß man durch intrapulmonale Injektion eine Immunisierung des Tieres hervorrufen kann, ohne das Virus im Bereiche der Lungen nachweisen zu können, zwingt mich, die jetzt vielfach diskutierte Frage nach der Verbreitung des Virus im Tierkörper kurz zu berühren.

Während die älteren Versuche,[1]) die wesentlich auf das Verhalten im Kalbskörper gerichtet waren, angeblich das Virus im Blut und sämtlichen Organen, selbst mehrere Wochen nach der Infektion, nachweisen konnten, schienen die neueren Versuche, die alle am Kaninchen ausgeführt sind, darin übereinzustimmen, daß der Vakzinevirus nicht längere Zeit im Kaninchenkörper kreisen kann und die Versuche durch Verimpfung von Blut und inneren Organen charakteristische Vakzineveränderungen zu erzeugen, negativ ausfallen. Zwar konnten Calmette und Guérin nachweisen, daß das Virus nach intravenöser Injektion in den ersten 24 Stunden im Blut leben bleiben konnte, und zwar dadurch, daß sie Pusteln auf der äußeren Haut durch einfaches Abrasieren (oder Ausrupfen) der Haare erzeugten. Später als 24 Stunden gelingt dieses Experiment nicht. Unter denselben Bedingungen: nach intravenöser Injektion recht großer Mengen von Vakzinelymphe, konnten dieselben Autoren durch ihre Impfmethode: Impfung auf der rasierten Rückenhaut des Kaninchens, keine Pusteln erzeugen durch Verimpfung von Blut, Leber, Milz, Niere, Lunge und Knochenmark ein bis fünf Tage nach der Injektion.

Die Angaben Siegels vom Anfang dieses Jahres, daß mit den Guarnierischen Körperchen übereinstimmende Gebilde im Blut und den Organen geimpfter Tiere sowohl nach subkutaner und peritonealer, als auch nach cornealer Impfung nachweisbar sind, haben von neuem das Interesse für diese Frage erregt. Siegel hat indessen nicht genügende Beweise für seine Annahme, daß diese im Blut und den Organen gefundenen Körperchen wirklich in ätiologischer Beziehung zu der Vakzine stehen, erstrebt. Nur einmal hat er mit durch Chamberland-Filter gepreßtem „Organsaft und Blut eines vor einigen Tagen mit Pocken geimpften Kaninchens“ — bestimmter sind seine Angaben nicht — worin er dieselben Körperchen gesehen hat, Corneaimpfung auf drei Kaninchen vorgenommen, und nach seiner Angabe ist es ihm bei einem Tier gelungen, „deutliche Entwickelung der Guarnierischen Körperchen“ zu beobachten.

Diese Angaben sind so wichtig, daß eine Bestätigung dringend erwünscht ist. Zahlreiche Kontrollversuche sind auch bereits gemacht worden.

Prowazek (Deutsche med. Woch. No. 19, 1905) hat „weder nach einer einfachen noch nach der doppelten Cornealinfektion von mehreren Stunden bis 57 Tagen noch nach einer gleichzeitigen (7 bis 50stündigen bis achttägigen) intraperitonealen Injektion mit dem Blut, dem Preßsaft aus den Nieren oder der Peritonealflüssigkeit“ mit Erfolg eine okulare Impfung vornehmen können.

Jürgens (Berl. klin. Woch. No. 11, 1905, S. 309) hat ebenfalls nur negative Resultate mit Verimpfung von den inneren Organen solcher Tiere, die okular infiziert worden waren. Endlich berichtet jüngst Hauser (Inaug. Dissert. Freiburg i. Br. 1905), der auf v. Wasielewskis Anregung hin die Siegelschen Angaben nachprüfte, über negative Befunde in zwei Fällen, wo die Nierensubstanz 24—48 Stunden nach stattgefundener Korneainfektion auf gesunde Kaninchenkornea überimpft wurde.

Vereinzelt steht eine Mitteilung von v. Wasielewski, wonach es ihm in einem Fall, und zwar fünf Tage nach cornealer Infektion, gelungen wäre, durch Corneaimpfung Vakzineerreger in der Niere nachzuweisen.

Meine bisherigen Versuche, den Vakzineerreger in den inneren Organen nachzuweisen, scheinen nicht die Siegelschen Angaben zu bestätigen. Ich habe bisher in drei Fällen von intrapulmonaler mit gleichzeitiger cornealer Infektion, in einem Fall mit gleichzeitiger intraperitonealer und intrarenaler Injektion, Verimpfung von Blut, Nierensubstanz, Leber, Milz und Lunge, sowohl mit der okularen Methode, als auch mit der Calmette-Guérinschen Hautimpfung vorgenommen. Von jedem Organ ist auf der Rückenhaut und den beiden Corneae eines Kaninchens geimpft.

Die Technik war folgende: Die Tiere wurden zwei bis fünf Tage nach stattgefundener Impfung durch Nackenschlag getötet; unmittelbar nachher wurden beide Karotiden und Jugulares geöffnet, um die Organe möglichst blutleer zu machen. Die mit sterilen Messern von den Organen abgeschabten Massen und das noch im Herzen vorhandene Blut wurden sowohl in die rasierte Kaninchenrückenhaut eingerieben als auch auf die Cornea verimpft. Diese letzte Impfung wurde folgendermaßen vorgenommen: Mit einem mit dem Organbrei infizierten Staarmesser wurden zahlreiche Strichelungen und Einstiche über die ganze Corneafläche gemacht; dann wurde der Conjunktivalsack mit dem Organbrei gefüllt und durch zwei Suturen auf 24 Stunden verschlossen.

Trotz dieser Behandlung haben in sämtlichen Fällen die Corneae nach 24 bis 30 Stunden ihre völlig normale spiegelnde Oberfläche wiedergewonnen, auf welcher mit Fokalbeleuchtung und Lupervergrößerung keine Veränderungen, selbst nach achttägiger Beobachtung, sich nachweisen ließen.[1])

Auch die Hautimpfungen haben keine Pusteln ergeben. Und was für die Beurteilung dieser Experimente von größter Wichtigkeit ist, die gebrauchten Tiere haben sich mit zwei Ausnahmen[2]) durch Impfung mit virulenter

---

[1]) Die älteren französischen Versuche, das Virus im Blut (beim Pferd, Rind, Mensch) nachzuweisen (Chauveau, Raynaud) haben keine eindeutigen Resultate ergeben, Die von Strauss, Chambon und Ménard durch Transfusion von beträchtlichen Mengen (4—6 kg) Blut von Kälbern in voller Eruptionsperiode erzeugte Immunität, die nicht durch geringe Mengen erzeugt werden konnte, scheint durch die später von Béclère, Chambon und Ménard nachgewiesenen Antikörper im Serum erklärt werden zu können ohne einen Schluß auf das Vorhandensein des Virus im Blut zu gestatten. Andererseits sprechen Pfeiffer und die Kommission zur Prüfung der Impfstoffrage (Frosch) sich dahin aus, daß das Virus im Kalbskörper, selbst mehrere Wochen nach der Infektion kreist, und zwar immerhin in solcher Menge, daß beinahe mit jedem Organ Impfpusteln erzeugt werden können.

[1]) Unter diesen Verhältnissen habe ich geglaubt, von der äußerst zeitraubende Untersuchung der Cornea in lückenlosen Serienschnitten in den meisten Fällen absehen zu dürfen; diese ist daher nur in einem Fall und zwar am sechsten Tage nach der Impfung mit völligem negativen Resultat vorgenommen.

[2]) Die wir durch die relativ geringe Empfänglichkeit des Kaninchens für Vakzine für erklärt halten. Zwischen einer größeren Zahl von Kaninchen findet man immer mehrere, die auf Hautimpfung nicht deutlich reagieren.

Digitized by Google

Vakzinelymphe sieben bis neun Tage nach der ersten Impfung als normal empfänglich für das Vakzinevirus erwiesen, es war also auch keine Immunität gebildet.

Nach diesen Resultaten unserer Impfungen, die völlig mit den von Calmette und Guérin, Prowazek, Jürgens und Hauser erhaltenen übereinstimmen, muß ich mich gegen die Siegelschen Angaben aussprechen.

Ich habe auch histologisch versucht, die Siegelschen Angaben nachzuprüfen. Kleine, lichtbrechende, anscheinend lebhaft bewegliche Körperchen sind auch im frischen Blutpräparate zu sehen, aber sie sind ebensowohl bei gesunden Tieren, als nach der Vakzineimpfung zu finden. Sie stellen die auch von Siegel erwähnten, von H. Franz Müller zuerst beschriebenen Haemokonien dar, über deren Herkunft und Bedeutung wir noch nichts wissen. Es ist mir niemals gelungen, bei täglicher Untersuchung frischer Blutpräparate geimpfter Tiere außer Haemokonien und Blutplättchen noch andere den Siegelschen Parasiten entsprechende Körperchen zu finden. In Ausstrichpräparaten beobachtet man kleine Gebilde, die, mit Giemsa nicht zu stark gefärbt, zwei oder mehrere kernähnliche Pünktchen aufweisen können und oft wie mit einer Geißel ausgestattet erschienen. Diese Gebilde mit Bestimmtheit von den Blutplättchen zu unterscheiden, war uns bisher nicht möglich. Sie finden sich bei geimpften und nicht geimpften Tieren. Auch in Ausstrichpräparaten von Lungen und Nieren gelang mir niemals der Nachweis von Gebilden, auf welche Siegels freilich etwas unklare Parasitenbeschreibung paßte. Aber selbst wenn man einen Teil der von mir als Degenerationsprodukte und Artefakte angesehenen Körperchen mit Siegel als Parasiten auffassen wollte, so müßte man ganz andere Beweise als die bisher von Siegel gelieferten, verlangen, um sie mit der Vakzine in ätiologische Beziehung setzen zu können.

Fasse ich jetzt das Resultat meiner Untersuchungen zusammen, so komme ich zu dem Schluß, daß entweder unsere Methoden (okulare und kutane Impfung) nicht fein genug sind, um kleine Mengen von Virus nachzuweisen, oder daß die Vakzinekrankheit beim Kaninchen ohne Verbreitung des Virus im Organismus verläuft.

Diese Behauptung wird durch folgende Beobachtungen gestützt:

1. Der Vakzineerreger scheint nur auf Epithelflächen zu haften und spezifische Läsionen hervorzurufen. Von dort aus ruft er unter gewöhnlichen Verhältnissen die Immunisierung hervor.

2. Direkt in bluthaltiges Parenchym eingeführt, vermag er zwar auch die Immunitätsreaktion des Organismus auszulösen, scheint aber nicht fähig zu sein, spezifische histologische Veränderungen zu erzeugen. Diese sind also nicht nötig zur Immunisierung.

3. Eine Zirkulation des Vakzinevirus im Kaninchenkörper ist, von den ersten 24 Stunden nach intravenöser Injektion abgesehen, bisher nicht nachgewiesen und sein Vorhandensein in den inneren Organen ist nach den bisherigen Versuchen als durchaus unwahrscheinlich zu betrachten. Selbst nach direkter Einführung in diese inneren Organe geht er darinnen rasch zugrunde.

4. Die im Blut und den inneren Organen von mehreren Forschern, jüngst von Siegel gefundenen Körperchen können nicht mit den Guarnierischen Körperchen zusammengestellt werden und eine ätiologische Beziehung zu der Vakzine ist nicht nachgewiesen worden.

5. Diese Guarnierischen Körperchen entwickeln sich nur an Stellen, wo gleichzeitig das Vorhandensein des Virus mit unseren Impfmethoden nachgewiesen werden kann. Anderseits können nur mit den Veränderungen, in denen die typischen Körperchen auftreten, positive Impfungen vorgenommen werden. Zur Immunisierung scheint die Ver-

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Teerung der chaussierten Straßen als Mittel zur Staubverhütung

von

Dr. **Guglielminetti,** Monte Carlo.

Mit der unerwartet raschen Entwicklung des Motorwesens (Automobilismus) ist der Straßenstaub in vielen Gegenden zu einer wahren Plage geworden, deren Unterdrückung heutzutage nicht nur Behörden und Straßeningenieure interessiert, sondern vor allem auch den Hygieniker. Wenn auch Staub in einem gewissen Grade der Gesundheit unschädlich ist, so verhält sich die Sache doch anders, wenn er in übermäßiger Menge eingeatmet die Grenzen der Widerstandsfähigkeit des Körpers überschreitet. Abgesehen hiervon enthält Straßenstaub scharfkantige und zu Nadeln zermalmte Steinsplitter, welche die Schleimhäute verletzen und dadurch Eintrittspforten für pathogene Keime schaffen. Da in einem einzigen Gramm Staub über zwei Millionen lebende Keime gezählt wurden, begreift man, warum epidemische Krankheiten (Halsentzündungen der verschiedensten Art, von der leichten Erkältung bis zur schweren Form der infektiösen Angina, Influenza usw.) gerade in jener Jahreszeit vorwiegen, in welcher die Staubentwicklung die größte ist. Abgesehen hiervon verursacht Staub materiellen Schaden an Lebensmitteln, Möbeln, Maschinen usw., Pflanzen, Bäume usw. werden grau und jeglicher Reiz des Landaufenthaltes geht verloren, die Wohnhäuser und Villen an befahrenen Straßen leiden derart, daß der Mietzins vielerorts bis zur Hälfte hinuntergeht, wie zum Beispiel auf der Straße zwischen Paris und Versailles, wo man an Sonntagen bis zehn Automobile pro Minute zählt, also zirka 3—4000 im Laufe des Tages. Auf lange Strecken wirbeln mehrere Meter hoch Staubwolken in die Luft und haben kaum mehr Zeit, sich zu legen, sodaß die ganze Straße in einem Nebelmeer verschwindet, in welchem der Führer jeden Ueberblick verliert und Unfälle hervorgerufen werden.

Bis vor einigen Jahren genügten zeitweises Besprengen und Reinigen der Straßen, um einen gewissermaßen erträglichen Zustand zu unterhalten. Durch die Einschaltung der Motorwagen in den allgemeinen Verkehr hat sich die ganze Sachlage geändert.

Will man heutzutage bei schönem Wetter und bei Wind einen gewissermaßen andauernden Effekt auf einer makadamisierten Straße durch Wasserbesprengung erzielen, so muß entweder so stark begossen werden, daß Schlamm sich bildet, oder man muß beinahe stündlich eine leichte Besprengung wiederholen, was ebenso kostspielig als verkehrsstörend ist.[1]) Abgesehen hiervon ist nicht überall genügend Wasser bei der Hand, wo man besprengen möchte.

Deshalb suchten wir in der Teerung der Straßen ein zweckmäßigeres und länger dauerndes Mittel zur Staubverhütung. Man hat ja schon lange durch Anstreichen des Bodens mit Steinkohlenteer in Baracken, größeren Arbeitsräumen, in französischen Kasernen eine wasserdichte Oberfläche geschaffen, warum sollte durch Teeren nicht auch eine Wind

[1]) Den Beweis, daß sich in der Praxis durch häufig wiederholtes leichtes Besprengen ohne Schlammbildung auf sehr befahrener Chaussee während eines ganzen Jahres der Staub beinah radikal unterdrücken läßt, liefert ein Sprengmotorwagen in der Avenue du Bois de Boulogne in Paris, der mit einer Geschwindigkeit von 10 km pro Stunde hinter den Equipagen sprengend fährt, ohne den Verkehr zu stören. In weniger denn 20 Minuten ist die 1½ km lange und 20 m breite Avenue besprengt, was bei schönem Wetter sich beinahe stündlich wiederholt, sodaß die Chaussee beständig angefeuchtet bleibt, ohne Staub und ohne Schlamm. Aber dies kostet 30 Frs. pro Tag, ohne das Wasser zu rechnen.

Digitized by Google

mehrung dieser Körperchen nicht notwendig zu sein, da sie nach intrapulmonaler Vakzineinjektion, welche Immunität zur Folge hat, in den Lungenherden selbst nicht nachgewiesen werden konnten.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Aschoff für die liebenswürdige Unterstützung, welche er mir zu jeder Zeit und in jeder Hinsicht hat zu Teil werden lassen, meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Im **Hochgebirge** besitzen wir nach Jessen ein außerordentlich starkes Reizmittel; nur muß dieser Reiz richtig dosiert werden. Dazu ist zunächst nötig, daß der Kranke, vorausgesetzt, daß er sich überhaupt für das Hochgebirge eignet, dem Reize langsam ausgesetzt wird, das heißt es ist eine kurzdauernde Uebergangsstation in einer Höhe von 5—600 m zu wählen. Die Dauer dieses Uebergangs von 24 Stunden bis zu einer Woche ist nach dem Grade der Reizbarkeit abzustufen. Auch Gesunde, die vom Tiefland ohne Unterbrechung ins Hochgebirge reisen und womöglich am nächsten Tage Berge besteigen, bekommen mitunter die unangenehmsten Erscheinungen, sodaß ein großer Teil von alpinen Unglücksfällen auf mangelnde Akklimatisation zurückzuführen ist. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 35.)

Zur **Behandlung des Schweißfußes** hatte Fischer den Formalinvasenolpuder empfohlen, der durch Austrocknung und Erhärtung der Haut wirken soll. Gegen eine solche Behandlung erhebt Villaret energischen Widerspruch. Es sei undenkbar, die lebende Haut ohne Gefahr auszutrocknen und zu härten. Nach ihm wirkt dieser Puder — hauptsächlich durch seinen Zusatz von Formalin (d. i. eine Lösung von Formaldehyd) — sehr stark ätzend. Dadurch werden die Schweißdrüsen, also ein sehr wesentlicher Teil der Haut einfach zerstört. Dann muß natürlich die Schweißsekretion versiegen. Die Heilung des Schweißfußes geschieht also auf Kosten der Schweißdrüsen. Die meisten Schweißdrüsen befinden sich in der Hohlhand und in der Fußsohle. Die in der Haut beider Füße vorkommenden Schweißdrüsen machen einen nennenswerten Teil der Gesamtschweißdrüsen des Körpers aus. Nun sind aber die Schweißdrüsen Exkretionsorgane, ebenso wie die Nieren, und regulieren zusammen mit diesen die Wasserausscheidung aus dem Körper. Es ist deshalb ein unrationelles Verfahren, diese wichtigen Organe bei der Bekämpfung des Schweißfußes schonungslos preiszugeben.

Der am Fuß in Massen abgesonderte Schweiß tritt aus den Drüsen als keimfreie, sauer reagierende, die Haut nicht angreifende Flüssigkeit zutage. Infolge der den Fuß verhüllenden Bekleidung kann der Schweiß nicht verdunsten, er zersetzt sich daher. Diese Zersetzungsprodukte (besonders Fettsäuren) wirken ätzend auf die Haut ein und machen sie wund. Also muß nicht die natürliche Schweißabsonderung, sondern die Schweißzersetzung bekämpft werden. Das tut aber in hervorragender Weise die **Salizylsäure,** und zwar ohne die Schweißdrüsen zu schädigen. Mithin ist die Salizylsäure ein rationelles Mittel für die Schweißfußbehandlung, nicht aber das Formalin. Dieses ist nur für die Stiefel eines mit Schweißfuß Behafteten zu verwenden. 10 Tropfen einer 10%igen Formalinlösung in einen solchen Stiefel geträufelt, nehmen jeden Geruch fort.

Schließlich tritt Villaret im Gegensatz zu Fischer entschieden für das Waschen der Schweißfüße mit Wasser ein. Häufiges Waschen mit frischem, natürlich nicht zu kaltem Wasser ist eines der besten Mittel, den durch vernachlässigte Fußpflege in der Jugend entstandenen Schweißfuß zu heilen. Nur mit warmem Wasser soll man ihn nicht behandeln. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 34.) Bk.

Die von Kocher angegebene, von Neißer (Stettin) erprobte **Hirnpunktion** hat Weintraud in 4 Fällen angewendet und in einem Fall sehr erfreuliche Besserung damit erzielt. Die Methode — Desinfektion des rasierten Schädelteils, Lokalanästhesie, Durchbohrung der Kapsel mit elektrisch getriebenem Drillbohrer, dann Punktion mittels langer Hohlnadel — schildert Weintraud als einfach, gefahrlos und für den Patienten weniger unangenehm und schmerzhaft, als man vermutet. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 8.) Cu.

Nach v. Bergmann hat die **Psoriasis linguae et buccalis** mit einer früher überstandenen Syphilis nichts zu tun. Diese weißen dicken Flecken der Psoriasis werden bekanntlich Jahre lang ertragen, selbst Jahrzehnte lang, ja vielleicht ein ganzes Leben hindurch, ohne daß irgend eine Veränderung an ihnen passiert. Aber es gibt auch Ausnahmen, wo sich aus einem psoriatischen Fleck ein **Karzinom** entwickelt. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 30.)

---

und Wetter ausgesetzte Straßenoberfläche für Regen undurchdringbar und haltbarer gemacht werden können? Die Veröffentlichung unserer ersten guten Erfolge in Monaco erweckten etwas Mißtrauen, namentlich in Deutschland; Teer- und Asphaltkenner meinten, daß Steinkohlenteer auf einer Landstraße zu langsam trocknen würde, Straßeningenieure bezweifelten, daß eine dünne Teerhaut auf stark befahrener Straße tage- geschweige monatelang Widerstand leisten werde. Heute nach nunmehr drei Jahre langer Beobachtung mehrerer Kilometer derart geteerter Straßen haben die französischen Straßeningenieure ihr Urteil gefällt. Im vergangenen Frühjahr kam die Sache im Pariser Conseil d'Hygiène zur Sprache. H. Lepine, als Polizeipräfekt Vorsitzender dieses Conseils, fragte den Oberingenieur des Seine Departements H. Hetier, ob er lange genug die Straßenteerung habe verfolgen können, um seine Meinung hierüber zu äußern. Am 12. Mai rapportierte[1]) H. Hetier ungefähr in folgendem Sinne: „Auf Grund persönlicher Erfahrungen in Monaco und gestützt auf ähnliche vereinzelt gebliebene und wenig bekannte Versuche unternahm Dr. Guglielminetti im Jahre 1901 einen energischen Kampf gegen den Staub zu Gunsten des Teerens und Oelens der Straßen.

Unsere ersten Teerungsversuche machte 1902 im Departement de la Seine Ingenieur Dreyfuß zusammen mit H. Audouïn, Oberingenieur der Pariser Gasgesellschaft. Auf Grund der ersten Erfolge wurden im Sommer 1903 zirka 4000 qm und 1904 bereits 43 000 qm geteert. Wir sind mit den Erfolgen im großen und ganzen sehr zufrieden. Auf geteerten Straßen sieht man beim Vorbeifahren von Motorwagen nur ganz leichte Staubwolken, die sich kaum über dem Boden erheben, sodaß wir die bis dato beinahe tägliche Wasserbesprengung ohne Nachteil unterlassen konnten. Die Vorteile der Teerung sind also sowohl vom hygienischen als vom ökonomischen Standpunkt sehr zu berücksichtigen: bedeutende Verminderung der Staub- und Schlammbildung und dadurch Herabsetzung der Kosten für Besprengung der Straßen und Wegschaffung des Schlammes. Wir erhielten keinerlei Klagen von seiten des Publikums, welches derart mit dem Verfahren zufrieden ist, daß Besitzer von Villen an sehr befahrenen Landstraßen von sich aus den Pariser Staubbekämpfungsbund ersuchen, Subskriptionslisten unter ihnen zirkulieren zu lassen zur partiellen Bestreitung der Teerungskosten.

Im Laufe dieses Sommers 1905 werden wir jedenfalls die Straßenteerung möglichst ausdehnen. Wie viel haltbarer ist eine geteerte Straße, als eine ungeteerte? Die Versuche sind nicht alt genug, um diese Frage beantworten zu können; eines ist jedoch sicher, Teer konserviert die Straße. Wie lassen geteerte Straßen sich neueindecken? Auch dies muß die Zukunft lehren. Eines jedoch haben unsere Versuche mit Bestimmtheit bewiesen: man kann durch Teerung einer sogar stark befahrenen, macadamisierten Straße den Staub während beinahe einem Jahre fast vollständig unterdrücken. Es kommt der Quadratmeter auf zirka 15 Centimes zu stehen (der Kilometer einer 7 m breiten Straße also auf zirka 1000 Frcs); diese Kosten werden jedoch zum großen Teil gedeckt durch Ersparnisse am Besprengen, Wischen, Schlammentfernen, mit eine Wort am Straßenunterhalt.“

Soweit der Rapport des Oberingenieurs. Auf Grund dieser Erfolge um Paris herum wurden im Sommer 1904 in Paris selber die Avenue de la Grande Armée, Avenue Wagram, rue Brunel, Brd. Maillot, Avenue Dausmenil usw. versuchsweise geteert. Der Munizipalrat hatte dafür 3000 Frcs. aus-

[1]) Dieser Rapport findet sich in extenso im Bulletin Officiel Municipal de la Ville de Paris, 19. Mai 1905.

Digitized by Google

Wenn sich auch nach Klingmüller die **Finsen-Behandlung** des **Lupus** nicht mehr ganz so bewährt, wie man es ursprünglich geglaubt hat, so ist sie zur Zeit immer noch, wenigstens für den Gesichtslupus, die beste Methode. Mit keinem anderen Verfahren erreicht man auch nur annähernd eine kosmetisch so schöne Narbenbildung. Als Instrumentarium dient das Finsen-Reyn-Modell, das bequemer ist als die ursprüngliche große Finsen-Lampe. Nur in der Behandlung des Schleimhautlupus ist man wieder zu einer anderen Methode übergegangen, und zwar zum Galvanokauter mit darauf folgender Aufpinselung einer 10%igen alkoholischen Jod-Jodkalilösung. Als Galvanokauter verwendet man eine Platinnadel, mit der man Punkt für Punkt äußerst vorsichtig die Granulationen zerstört.

Die Heißluftbehandlung nach Holländer ist nur für oberflächliche Lupusherde zu empfehlen, da sie meist nicht genug in die Tiefe geht, sodaß sich bald Rezidive einstellen. Auch hat sie den Nachteil, daß sie nicht elektiv wirkt, wie z. B. die Verätzung mit Pyrogallussäure. Statt des ursprünglich von Holländer angegebenen Apparates ist der Werthersche mehr zu empfehlen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 29.)

Metaplasma ist nach Sarason ein Verbandstoff, der aus einer inneren imprägnierten (z. B. mit Salizylsäure) Lage entfetteter und einer äußeren, mit der inneren Schicht festverbundenen Lage nicht imprägnierter, unentfetteter, undurchlässiger Watte besteht. Bereits einige Stunden nach erfolgter sachgemäßer Applikation des Salizylsäuremetaplasmas konnte Sarason im Harn Salizylsäure nachweisen. Angelegt wird der Verbandstoff folgendermaßen: Die mildeste Form besteht darin, daß man die innere (gefärbte) Schicht mit Wasser leicht anfeuchtet, oder daß man die Haut selbst benetzt und den trockenen Verbandstoff darauf legt. Die Befeuchtung ist unbedingt erforderlich, wenn das Metaplasma wirksam sein soll. Sie kann eventuell unterbleiben, wenn die Haut des Patienten bereits vom Schweiß benetzt ist. Stärkere Wirksamkeit verleiht man dem Metaplasma, wenn man die Anfeuchtung mit verdünntem Alkohol (gleiche Teile Spiritus und Wasser oder Franzbranntwein) vornimmt. Den stärksten Grad der Wirksamkeit aber erzielt man, wenn man auf das kunstgerecht angelegte Salizylsäuremetaplasma von außen noch eine heiße Applikation (heißer Sandsack, heiße Tücher, Thermophor) hinzufügt. Meist ist eine Befestigung des Metaplasmas durch Binden erforderlich. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 32.)

Kaiser hat bei Anwendung einer **50%igen** Resorzinpaste eine **lebenbedrohende Intoxikation** beobachtet. Die Paste wurde dick aufgetragen und eingebunden. Im ganzen wurden annähernd 100 g Paste verbraucht. Es handelte sich um lupöse Herde. Die Haut war pathologisch verändert (durch längere Behandlung mit feuchten Verbänden und mit Pflastermull stärker mazeriert und im Gefüge gelockert). Die Ausdehnung der Herde betrug über 600 qcm. Die Intoxikationserscheinungen traten schon 3/4 Stunden nach Anlegen des Verbandes auf. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 33.)

Vogel weist auf die Universalität des **Körperbindegewebes** sowie auf die entwicklungsgeschichtliche enge Verwandtschaft aller zu diesem großen Stratum gehörigen Elemente hin, aus der sich die Häufigkeit einer Koinzidenz mehrerer auf einem pathologischen Zustand des Bindegewebes beruhender Erkrankungen ergibt. Solche Affektionen sind: Plattfuß, Genu valgum, Coxa vara, Skoliose, Varizen, Varikozele, Hämorrhoiden, Hernien, Hängebauch, Prolapse, Enteroptose (besonders Wanderniere), Aneurysmen, Bronchiektasien, Emphysem, Divertikelbildung, einzelne Blutkrankheiten usw. Sie alle haben ein ätiologisches Moment gemeinsam: Abnorme Nachgiebigkeit des bindegewebigen Stützgerüstes, die es einer zutretenden direkten, meist mechanischen Beeinflussung ermöglicht, das bekannte Krankheitsbild zu schaffen. Daraus folgt, daß jene Leiden nicht örtliche Affektionen sind, sondern der Ausdruck einer **allgemeinen Bindegewebskrankheit**. Aus diesem Grunde sollten Personen mit der einen oder anderen obigen Erkrankung nicht nur lokal, sondern auch auf pathologische Zustände des Gesamtbindegewebes untersucht werden. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 30.)

Salge betont von neuem, daß eine **an Scharlach erkrankte Mutter** ihr Kind im Prinzip **stillen** könne. Dasselbe trifft auch für andere akute Infektionskrankheiten der Mutter, wie z. B. für Masern und Diphtherie, zu. Selbstverständlich kann die akute Infektionskrankheit so schwer sein, kann so gefährliche Komplikationen zeigen, daß an ein Weiternähren garnicht zu denken ist. Aber eine prinzipielle Notwendigkeit, bei akuter Erkrankung der Mutter das Stillen aufzugeben, muß verneint werden. Denn ein Schaden für die Mutter hat sich aus der weiteren Fortsetzung des Stillens im allgemeinen nicht ergeben. Bei der Frage, ob das Kind durch die kranke Mutter gefährdet werde, ist folgendes zu berücksichtigen:

Im ersten Halbjahr seines Lebens ist der Säugling gegen Schar-

---

geworfen. In diesem Sommer wurden 10 000 Frcs. zu diesem Zwecke verwendet, und im Juni und Juli teerte man in Paris alle jene Straßen wieder, welche vorigen Sommer geteert wurden und dazu sehr viele neue Chausseen um den Park Monceau und den Place de l'Etoile herum.

Es wurden in Paris dieses Jahr absichtlich Chausseen gewählt mit nicht zu starkem, schwerem Verkehr. Man fand nämlich, daß auf Straßen, welche durch den Verkehr derart beansprucht werden, daß beispielsweise schon alle zwei Jahre eine Neueindeckung sich als nötig erweist, sodaß dieselben asphaltiert oder gepflastert werden sollten, der Teerüberzug nicht bis zum nächsten Frühjahr hält und demnach die erzielten Erfolge zu wenig lohnend scheinen.

Auf sehr primitive Art und Weise begonnen, indem Steinkohlenteer in Kesseln auf 70° erwärmt, in Gießkannen mit breitem Schnabel umgegossen wurde zum Besprengen der Straßen, wobei mehrere Arbeiter mit Besen und elastischem Schieber den Teer gleichmäßig verstrichen, wurden

im darauffolgenden Jahre fahrbare Verteilfässer, Sprengfässern ähnlich, konstruiert, welche ständig durch Holzkohle oder Koksfeuer erwärmt wurden, sodaß der heiße Teer unmittelbar auf die Straßenoberfläche gebracht werden konnte, ohne erst in ein anderes Gefäß umgegossen werden zu müssen. Allmählich wurden die Arbeiter hinter den Sprengfässern ersetzt durch elastische Schieber und Besen, welche hinter dem Wagen befestigt wurden und heuer hat eine industrielle

Digitized by Google

lach so gut wie immun. Man könnte jedoch daran denken, daß die Streptokokken, die ja beim Scharlach eine bedeutende Rolle spielen, dem Kinde gefährlich werden könnten. Aber Streptokokken können in größerer Menge nur dann in die Frauenmilch übergehen, wenn es sich um eine schwere Sepsis handelt, und bei dieser ist ja, wie oben angeführt worden ist, das Stillen ausgeschlossen. Außerdem kann auch eine Aufnahme von Streptokokken mit der Milch in den Darmkanal kaum von so großer Bedeutung sein, da man ja ungestraft Kinder auch an eine entzündete und eiternde Brust anlegt. Eine notwendige Bedingung dabei ist allerdings: die Mundschleimhaut darf nicht durch die törichte Unsitte des Mundauswischens malträtiert sein, sonst kann eine septische Infektion eintreten, und zwar auch ohne Scharlacherkrankung der Mutter. Uebrigens kann auch durch den einfachen Schnupfen der Mutter, wenn sich im Nasensekret virulente Streptokokken befinden, eine schwere Streptokokkeninfektion des Säuglings verursacht werden. Und diese Art der Ansteckung ist erheblich gefährlicher als die Aufnahme einiger Streptokokken mit der Brustmilch. — Bei der Diphtherie der Mutter ist der Säugling durch Immunisierung zu schützen.

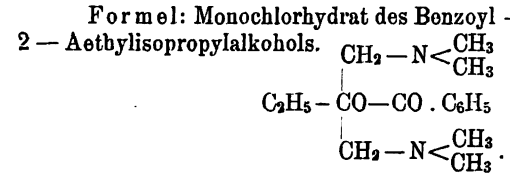
Die einzige Erkrankung der Mutter, die prinzipiell das Anlegen des Kindes verbietet, ist die Tuberkulose. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 36.) Bk.

Der durch gewöhnliche Gaben von 0,5—1 g **Isopral** herbeigeführte **Schlaf** dauert nach Pisarski durchschnittlich 7—8 Stunden, im allgemeinen ist derselbe ein erquickender. Das Mittel wird am besten in Form von Tabletten oder Dragées, d. h. mit einer Zuckerhülle versehenen Pillen, so wie sie in den Handel gelangen, verordnet. Hat sich zur Bekämpfung des Morphinismus bewährt. (Ther. Mtsh. 1905, August.)

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Alypin.

Formel: Monochlorhydrat des Benzoyl — 1,3 Tetramethyldiamino - 2 — Aethylisopropylalkohols.



Eigenschaften: Weißes, in Wasser außerordentlich leicht, aber auch in Alkohol gut lösliches Kristallpulver, das (bei 100° getrocknet) bei 169° schmilzt. Die Lösungen des Alypins reagieren neutral (während z. B. Stovain lackmussauer ist) und lassen sich durch 5—10 Minuten währendes Aufkochen unzersetzt sterilisieren. Sie können, ohne Beeinträchtigung der beiderseitigen chemischen und physiologischen Eigenschaften, mit den üblichen Nebennierenpräparaten kombiniert werden. Das Alypin wird durch Alkalien weniger leicht als Stovain usw. aus seinen Lösungen ausgefällt (also auch durch die alkalisch reagierenden Körpersäfte, Blut, Tränenflüssigkeit usw.), daher Entzündungen, Nekrosen an der Applikationsstelle ausgeschlossen. In wässeriger Lösung wird Alypin durch alle Alkaloidreagentien und durch Jodkalium gefällt.

Indikationen: Die gleichen wie beim Kokain. Zur lokalen Applikation in der chirurgischen, laryngologischen, ophthalmologischen, urologischen und zahnärztlichen Praxis.

Von großem Wert für die Augenheilkunde, weil es das Auge gar nicht verändert: Mit dem Abklingen der Anästhesie gewinnt das Auge sein normales Aussehen (keine Mydriasis, keine Akkomodationsstörungen, keine Erhöhung des intraokularen Druckes, daher besonders bei Glaukom indiziert).

In der Laryngologie verdient das Alypin bei Operationen von Schleimhautwucherungen den Vorzug vor dem Kokain, weil es nicht wie dieses Abschwellung der Gewebe bewirkt.

Für die Infiltrations-, sowie die regionäre und Lumbal-Anästhesie eignet sich das Alypin hervorragend wegen der dem Kokain gegenüber erheblich geringeren Giftigkeit, wegen der neutralen Reaktion seiner Lösungen (die keine lokalen Reizungen verursacht) und dem Fehlen der gefäßverengernden Wirkung (die keine Gehirnanämie, Synkope befürchten läßt, endlich auch vermöge der Sterilisierbarkeit der Lösungen.

Für die interne Medikation verdient das Alypin zufolge der geringeren Intoxikationsgefahr vor dem Kokain den Vorzug.

Pharmakologisches: Der anästhesierende Effekt des Alypins ist demjenigen des Kokains gleichwertig. (Am Kaninchenauge anästhesiert eine 0,06%ige Alypinlösung nach 2 Minuten langer Einwirkung die äußeren Schichten der Hornhaut derart, daß kein Reflex mehr ausgelöst wird) — Die Giftigkeit ist geringer, als die des Kokains:

Dos. letal. für den Hund bei Kokain 0,02—0,04 — bei Alypin 0,07 pro kg.
" " " die Katze " " 0,03 — " " 0,06 " "

Das Alypin schädigt bei den in praxi vorkommenden Dosen das

Gesellschaft[1]) mit gut ausprobierten Apparaten sich in Paris gegründet. So einen Wagen mit großem Heizkessel, in dem gefahrlos der Teer durch Wasserdampf zum Kochen gebracht wird, und ein anderer Wagen, ein 1500 l enthaltendes Besprengungsfaß, in welches der kochende Teer hineingepumpt wird und womit in weniger denn 4 Stunden 10 000 qm geteert werden können. Große, hinten am Besprengungswagen befestigte Besen verteilen den Teer gleichmäßig und automatisch, sodaß ein Arbeiter genügt, um etwaige Lücken auszuebnen. In Paris selber und auf zirka 15—20 km Entfernung wird destillierter, bis zu 190° erhitzter Teer aus der Fabrik geholt, welcher noch mit 120° an Ort und Stelle kommt, sodaß der Heizwagen nur gebraucht wird, um in größerer Entfernung von der Fabrik gewöhnlichen (undestillierten) Steinkohlenteer bis auf 90° zu erwärmen.

Die Hauptsache zum guten Gelingen ist schönes, warmes Wetter, je wärmer, desto besser. Die Straße muß absolut trocken sein, Feuchtigkeit ist der ärgste Feind des Teerens. Nebenbei sollte die Straße in gutem Zustande sein und eine gleichmäßig ebene, glatte Oberfläche darbieten, wie Straßen, die nicht vor langem neueingedeckt worden sind. Um den Verkehr nicht zu sehr zu stören, wird erst auf der einen Straßenbreite operiert, und wenn diese trocken, nach ca. 24 oder 48 Stunden, die andere Hälfte geteert. Vor dem Teeren muß die Straße gut gereinigt sein. Wenn die Teerkruste beinahe trocken ist, wird etwas trockener Sand darüber gestreut und namentlich die etwa noch feuchten Stellen damit getrocknet. Auf diese Weise wurden im Beginn dieses Sommers die Hauptchausseen von Trouville, Coburg, Houlgate geteert. Im Departement de Seine et Marne (Melun, Fontainebleau usw.) ist die Teerung offiziell adoptiert, sodaß jede neueingedeckte Straße im Laufe des Sommers geteert wird, ebenso im Departement de Seine et Oise, wo man jedoch ein neues sogenanntes kaltes Verfahren versucht. Um den Teer flüssig zu machen, wird er, statt geheizt, mit 10% Teeröl vermengt; im übrigen ist das Verfahren genau dasselbe. Nur braucht man weniger Teer, 0,6—0,8 kg pro Quadratmeter, während man beim heißen Verfahren 1 kg bis 1400 g pro Quadratmeter braucht. Der heiße Teer dringt in die Steinfugen bis 3 cm tief hinein und verbindet sich mit dem Sand zu einer soliden, asphaltähnlichen Masse. Wenn die oberflächliche Teerkruste im Laufe einiger Monate auch schwindet, bleibt in der oberen Schichte des Straßenkörpers immerhin noch so viel Teer, daß bei einer wiederholten Teerung 1/3 Teer weniger gebraucht wird und im dritten Jahre noch bedeutend weniger. So schreibt mir Girardeau, Straßeningenieur in der Vendée und einer der tüchtigsten und ersten Anhänger des Teerens: „Auf einer Chaussee, auf der täglich im Durchschnitt 650 Wagen verkehren, benötigte die Teerung im ersten Jahre 1050 g Teer pro Quadratmeter, im zweiten Jahre 700 g und im dritten nur mehr 300 g. Diese Chaussee blieb nicht nur staubfrei im Sommer, sondern auch ohne Schlamm im Winter. Im vierten Jahre war die Teerung überflüssig, weil die Teerkruste auf der Straßenoberfläche noch vollkommen unversehrt war. Wie Teerung die Haltbarkeit der Chaussee verlängert, beweist am besten, daß für dieses Jahr eine Neueindeckung dieser Straße vorgesehen war und nun vorläufig absolut unnötig erscheint und jedenfalls noch auf ein bis zwei Jahre hinausgeschoben werden kann."

Einer der bedeutendsten Straßeninspektoren erster Klasse, H. Forestier, behauptete in einem Vortrag vor der Société des Ingénieurs civils de France Ende 1904, daß die Haltbarkeit einer neueingedeckten, stark befahrenen

[1]) Société de Goudronnage des routes (17 rue de Bourgogne, Paris).

Digitized by Google

Herz nicht; der Blutdruck zeigt eher etwas Neigung zum Steigen. Zum Unterschied von Kokain bewirkt Alypin keine Ischämie; es besitzt vielmehr leichte gefäßerweiternde Wirkung.

Im Gegensatz zu Kokain und vielen anderen Anästhetizis ruft Alypin keine Mydriasis, auch nicht als Nachwirkung, hervor, ebenso keine Akkomodationsstörungen, keine Erhöhung des intraokularen Drucks.

Toxikologie: Beim Kaltblüter wirken große Gaben lähmend; mäßige Gaben alterieren das Kaltblüterherz nicht.

Beim Warmblüter (Fleischfresser) treten erst nach Injektionen großer Mengen Intoxikationserscheinungen auf: Aufregungszustände und schließlich klonische Krämpfe. Letale Gaben töten durch Erschöpfung des zentralen Nervensystems. Therapeutische Gaben rufen keine Störungen hervor, Temperatur, Gaswechsel, Nierenfraktion werden nicht beeinflußt. Größere Dosen vermindern die Herztätigkeit, indessen nicht die absolute Kraft des Herzens.

Dosierung und Darreichung: In allen Fällen ungefähr die gleiche wie die des Kokains.

Für die ophthalmologische Praxis reichen 2—4%ige Lösungen aus.

Für die laryngologische Praxis kommen 5—10%ige Lösungen in Betracht.

Für die zahnärztliche Praxis empfehlen sich 2%ige Lösungen mit Zusatz von Adrenalinlösung 1% (Lös. 1:10 000).

Für die Schleichsche Infiltrationsanästhesie werden 0,5%ige Lösungen angewandt usw. usw.

Auch in Salben-Suppositorienform usw. anwendbar.

Literatur: Impens. (pharmakolog.) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 29. — v. Sicherer (ophthalmol.) Ophthalmolog. Klinik Nr. 16. — Seifert (laryngolog.) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 34. — Seeligsohn (ophthalmolog.) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 35. — Stotzer (chirurg.) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 36. — Gebb (ophthalmol.) Dissertat. Gießen, 1905.

Firma: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Stovain.

Patentnummer: Das Verfahren zur Darstellung des Stovains ist in Deutschland und den übrigen Kulturstaaten zum Patent angemeldet beziehungsweise bereits patentiert. Der Name Stovain ist in allen Staaten geschützt.

Formel: Salzsaures Dimethylaminobenzoyldimethylaethylcarbinol.

Eigenschaften: Das Stovain kristallisiert in kleinen glänzenden Schüppchen, schmilzt bei 175° und ist sehr leicht löslich in Wasser. Es zeigt schwach saure Reaktion gegen Lackmus. Wässerige Lösungen sind in der Hitze sterilisierbar; selbst längeres Kochen, bis zu einer Stunde, verändert das Stovain nicht im mindesten; nach dem Verdampfen bleibt es gänzlich unzersetzt zurück. Die Lösungen vertragen sogar 20 Minuten lang dauernde Erhitzung im Autoklaven auf 115°; erst bei 120° zersetzen sie sich langsam.

In seinen physiologischen Eigenschaften ist das Stovain dem Kokain gleich, ohne aber eine regionäre Anämie zu erzeugen und ohne die Giftigkeit des Kokains zu teilen; Stovain ist ½—⅓ so giftig wie das Kokain.

Indikationen: Zahlreich wie die des Kokains, vielleicht insofern noch vermehrt, weil man hier ambulante Behandlung des Stovain vorziehen wird, da es frei von Nebenwirkungen ist, bei Eiterungen örtlich gut vertragen wird, den Blutabfluß nicht hemmt und keine Isopneumia hervorruft, auch das Zentralnervensystem verschont läßt, sodaß Ohnmachten, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Herzklopfen u. a. seltener sind.

Anstatt mit Adrenalin ist es gegebenen Falles mit Epirenan und Borsäure zu kombinieren.

Dosierung und Darreichung: Das Stovain wird sowohl in Substanz, wie in folgenden sterilisierten Lösungen in den Handel gebracht:

Ampullen zu 10 ccm ½%iger Lösung,
" " 2 " 1 " "
" " 5 " 1 " "
" " 1 " 10 " "

Dieselben sind jederzeit auch leicht gebrauchsfertig herzustellen, andererseits ist die Haltbarkeit obiger Lösungen besonders vorteilhaft.

Literatur. Bull. de la Soc. franç. de Dermat. 1904, Bd. 15, Nr. 9. — Münch. med. Woch. 1905, Nr. 23. — Communication faite à l'Acad. de méd. 1904, 29. März. — Bull. de la Soc. de Biol. 1904, 12. Mai. — Bull. de la Soc. de Chir. 1904, Tome XXX, Nr. 30. — La Gynécologie 1904, 3. Oktober. — Soc. de chir. 1904, 12. Oktober. — Thèse, Paris 1905. — Prog. méd. 1904, November. — Bull. des sc. pharm. 1905, S. 291. — Trib. méd. 1904, Nr. 37. — Note présentée à l'académie des Sciences 1904, Februar. — Rev. gén. des Sciences pures et appliquées. 1904, 30. September. — Bull. des Sc. pharmac. 1904, September, Nr. 9. — Rev. de stomatolog. 1904, Mai. — Bull. Acad. de Méd. 1904, 5. Juli, et Journ. de Prat. 1904, Nr. 33. — Presse med. 1904, 16. Oktober. — Allg. Med. Zentr.-Ztg. 1905, Nr. 24. — Presse méd. 1904, Nr. 30. — Comm. à l'Acad. des Scienc. 1904, 24. Oktober. — Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. 1904, 15. März. — Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. 1904, 11. Juli. — Ther. Mtsh. 1905, Mai, H. 5. — Le concours med. 1905, Nr. 25. — Arch. de Stomatol. 1904, April u. Mai. — Piédallu, La Stovaine. Paris 1905. — Bull. du Lyon méd. 1904, 15. Mai. — Bull. de l'Acad. de Méd. 1904, 12. Juli. — Bull. de l'Acad. de Méd. 1904. Nr. 27.

Straße um ⅓ vermehrt würde durch die Teerung. Eine Straße, die alle 3 Jahre neueingedeckt wird, müßte durch die Teerung nur mehr alle 4 Jahre frisch eingedeckt werden. Die Neueindeckung kostet in Paris 3 Frcs. pro Quadratmeter, die durch die Teerung ersparte Summe verteilt sich

auf 4 Jahre, das macht 25 Centimes, die pro Jahr gewonnen werden, und die Teerung kostet nur 15 Centimes im ersten Jahre und jedes Jahr etwas weniger.

Wenn ich auf diese Kostenfrage einging, geschah es um das heiße, wenn auch etwas kostspieligere, aber länger dauernde Verfahren, gegenüber dem kalten, bedeutend billigeren und einfacheren etwas in Schutz zu nehmen.

Was einige Ingenieure verleitete, das kalte Teeren anzuwenden, wobei weniger Teer auf einen Quadratmeter kam, war nicht so sehr der billigere Preis, als vielmehr die Versicherung, daß im Herbst bei Beginn der Regenperiode aller Teer von der Straße verschwunden sein würde und kein schwarzer, klebriger Schlamm sich bilden könnte, welcher hie und da das Publikum belästigte. Dieser Schlamm bildet sich jedoch nur, wenn eine feuchte Straße oder lehmiger Boden geteert worden ist, bei gut getrockneten und gut abgewischten Straßen hat sich kein Schlamm gebildet, im Gegenteil, es sahen die geteerten Straßen auch im Winter beinahe aus wie Asphaltstraßen und waren stets sauberer und trockener, als die ungeteerten Chausseen. Das kalte Verfahren dauert nur über die Sommermonate, das heiße hindert die Schlammbildung im Winter; wenn das kalte Verfahren auch billiger zu stehen kommt, so muß es doch jeden Sommer ganz von neuem wiederholt werden, während die Auslagen des heißen Verfahrens sich mit jedem Jahre bedeutend vermindern, wobei zweifelsohne die Straße sich besser konserviert.

In Bern, Genf, Evian, Algier ist man mit dem heißen Teeren durchwegs zufrieden, in der deutschen Kolonie Tsing Tau sind alle Chausseen um das Hospital herum mit so gutem Erfolge geteert worden, daß man nur abwartet, bis die Kanalisation der Hauptstraßen zu Ende, um das Verfahren auszudehnen.

Ueber Teerungsversuche in Deutschland habe ich leider noch sehr wenig erfahren; die ersten Mißerfolge beruhen vielleicht auf Unkenntnis des Verfahrens oder auf dessen Anwendung auf feuchtem, lehmigem Boden. Wenn man also

Digitized by Google

— Soc. de chir. 1904, 12. Oktober. — Thèse, Paris 1904. — Communication faite à la société d'Odontologie de Paris, 1904, 9. April. — Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 9. — Soc. de chir. 1904, 12. Oktober. — Fortschr. der Med. 1905, Nr. 18.

Firma: J. D. Riedel Aktiengesellschaft, Berlin N. 39.

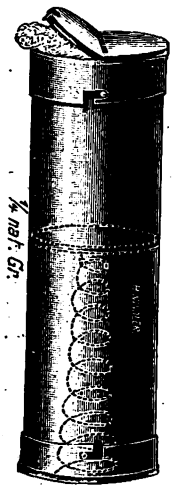
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Sterilisierbüchse für Augenverbände, Sterilisierbüchse für Wattebäuschchen

nach Dr. E. H. Oppenheimer.

Musterschutznummer: Nicht geschützt.

Kurze Beschreibung: Wie aus der Abbildung ersichtlich, werden fertige, in oder außerhalb der Nickelbüchse sterilisierte Verbände automatisch nach oben geschoben. Die Büchse enthält 25–30 von den üblichen Verbänden.



Die Büchse für Wattebäuschchen sieht insofern anders aus, als oben ein einfacher Abschlußdeckel ist; entfernt man ihn, so kommt die durch ein Drahtgitter zurückgehaltene Watte zum Vorschein. Unten am Boden befindet sich eine Klammer, sodaß die Büchse an jedem Tisch zu befestigen ist.

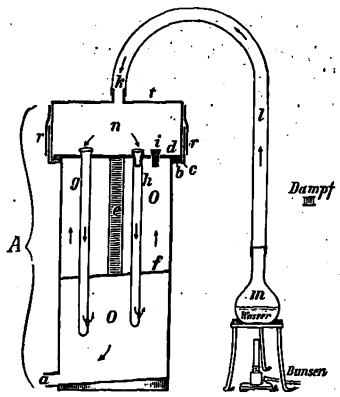
Anzeigen für die Verwendung: Die Verbandbüchse enthält einen Vorrat an sterilen Augenverbänden in großer Zahl, die Wattebüchse enthält sterile Watte, die leicht mittels einer Hand durch Zupfen portionsweise entnommen werden kann. Daher eignet sie sich speziell für kleinere Operationen oder dort, wo zahlreiche kleine Tampons, wie im Sprechzimmer des Ohren- und Augenarztes, verwendet werden. Denn die übrige Watte wird durch die Entnahme nicht beschmutzt, und die eine Hand genügt dazu.

Anwendung: Aus der Abbildung ersichtlich.

Firma: H. Windler, Berlin, Friedrichstraße 133a.

Katheterstерilisator.

Anwendung: Ein etwa 50 cm hohes zylindrisches Glasgefäß von zirka 12—15 cm Breite trägt oberhalb seines Bodens eine Oeffnung (a). Auf der Verbreiterung bei b liegt im Innern ein Gummiring (c), auf dem eine perforierte (Filière Charrière) Nickelscheibe d ruht, die durch den Nickelstab e mit einer identisch perforierten Scheibe f verbunden ist. In die Perforationen werden die Katheter gehängt. Die konisch zulaufenden Katheter und Sonden (g) verschließen von selbst die betreffende Perforation. Die Nelatonkatheter (h) werden aufgehängt mit Hilfe kleiner Nickeltrichterchen, über welche dieselben gezogen werden (siehe Abb.). Die Perforationen der oberen Scheibe d, welche keinen Katheter aufgenommen haben, werden durch Gummistopfen (i) verschlossen. Die Oeffnung des Deckels k wird nun durch einen Gummischlauch mit dem Dampfkessel m verbunden, der entweder durch einen Bunsenbrenner oder durch eine Spiritusflamme erwärmt wird. Der Wasserdampf strömt durch l und k in den oberen Raum n, der durch einen Gummiring r nach außen abgeschlossen ist. Von n aus findet der Dampf keinen anderen Weg zu dem unteren Raum o, als durch das Lumen der Katheter. In dem Raume o sterilisiert der Dampf die Außenseite der Katheter, um schließlich bei a zu entweichen.



Firma: F. & M. Lautenschläger, Berlin, Oranienburger-Straße 54.

Bücherbesprechungen.

Ribbert, Die Grundlagen der Krankheiten. Bonn, Cohen, 1904. 41 S., 0,80 M.

Es scheint mir von großer Bedeutung, daß berufene Federn Arbeiten, wie die vorliegende, einem weiteren Kreise von Aerzten bieten und damit zum Nachdenken über naturwissenschaftliche Fragen anregen.

Einseitige Betonung des Exakten hat vielen Aerzten in bedauerlicher Weise den Geschmack an wissenschaftlicher Weiterbildung und eigenem Nachdenken in theoretischen Fragen verleidet. Eine andererseits ebenso einseitige Neigung zu rein praktischen Fragen ist die natürliche Folge davon gewesen. Indirekt ist damit zweifellos vielfach einem zu Routinismus, ja Charlatanismus führenden Zuge Vorschub geleistet, der den inneren Wert des ärztlichen Standes (siehe Naturheilkunde!) herabsetzt.

nur bei sorgfältiger Ausführungsweise, wobei man noch Glück haben muß hinsichtlich eines ausreichend lange währenden guten Wetters, völlig zufriedenstellende Ergebnisse von der Straßenteerung erwarten darf, so stellt dieselbe, wie Prof. Brix[1]) sich persönlich in Monaco überzeugte, so große hygienische und technische Vorteile in Aussicht, daß möglichst ausgedehnte Versuche dringend empfohlen werden können. Das rumänische Reich hat einen Straßeningenieur H. Toroceano dieses Frühjahr eigens nach Monaco und Paris gesandt, um sich die Geschichte anzusehen, auch aus England und Spanien kamen offizielle Nachfragen. In Deutschland ist man jedoch viel weiter vorgeschritten mit den Westrumitversuchen. Auch in Frankreich scheint man mit Westrumit sehr zufrieden, um bei Anlaß eines Motorrennens oder einer festlichen Gelegenheit auf einige Tage die Chaussee absolut staubfrei zu machen. Da praktische Versuche auf längere Dauer, namentlich für Straßenbau gegenwärtig in Deutschland stark im Gange sind, wartet man die Westrumitresultate ab; denn wenn die Teerung auf die Dauer noch so gute Resultate gibt, so wird bei verschiedenen Gelegenheiten (in den Alleen von Bois de Boulogne und von anderen Parkanlagen und da, wo man bei zweifelhaftem Wetter oder sofort den Staub unterdrücken will, ohne den Verkehr zu stören usw.) Westrumit gewählt werden müssen. Wo das eine, wo das andere Verfahren besser am Platze ist, das hängt von verschiedenen Bedingungen ab (sowohl von den Witterungsverhältnissen, der Bodenbeschaffenheit usw.) und wird die Zukunft lehren.

Eines haben die bisherigen Versuche mit Bestimmtheit ergeben, daß derart geteerte und auch geölte Straßen für den heutigen Verkehr sich in jeder Beziehung besser eignen. Die Pneumatiks der breiten Motorräder aspirieren bekanntlich durch eine Art Saugwirkung nicht nur den Staub, welcher durch Abnützung auf der Straßenoberfläche sich gebildet hat, sondern namentlich auch den quantitativ beträchtlicheren im Innern des Straßenkörpers durch Aneinanderreiben der lose gewordenen Steine erzeugten Staub. Eine derartige Teerhaut stößt an sich keine Staubpartikel ab, hindert einesteils die sehr nachteilige Saugwirkung der Pneumatiks und fixiert andererseits der in den Straßenkörper zwischen die Steinfugen hineingedrungene Teerkitt besser die Macadamsteine aneinander, sodaß die Reibung bedeutend vermindert ist.

[1]) „Gesundheit". Verlag Leineweber, Leipzig, Nr. 8 vom 15. April 1904.

Digitized by Google

In so klarer, faßlicher Form, die gleichzeitig selbständiger Kritik die Bahnen eröffnet, wie Ribbert seine Anschauungen hier auseinandersetzt, sollten wir statt massenhafter, endloser Zeitschriften und Zeitschriftenartikel viele Fragen dem Praktiker bieten! Derartige Arbeiten haben den großen Erfolg, gelesen und gerne gelesen zu werden!

Zu referieren ist eine Arbeit nicht, in der fast jede Zeile ein „Referat" eigener Arbeiten und fremder Anschauungen ist. Ribbert setzt seine Anschauungen auseinander, daß alle in den Bereich der Pathologie fallenden Vorgänge entweder eine Herabsetzung der Lebensenergie und damit der funktionellen Tätigkeit der Zellen seien (alle Krankheiten sind der Ausdruck einer verminderten Funktion); oder weiter handelt es sich um häufig neben und abhängig davon verlaufende, aber auch selbständig für sich auftretende progressive Prozesse. Besonders eingehend behandelt Ribbert seine Anschauungen über die Genese der Tumoren: ein Tumor ist ein in abnormer Weise gewachsenes, aber kein in sich krankhaftes Gebilde. — Ribberts an anderen Orten mehrfach und ausführlich niedergelegte Anschauungen werden hier klar und kurz zusammengefaßt.

Der versprochenen Fortsetzung dieser Aufsätze kann nur mit Interesse entgegengesehen werden. v. Düring (Kiel).

Schwartze und Grunert, Einführung in das Studium der Ohrenkrankheiten, ein Grundriß der Otologie. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1905.

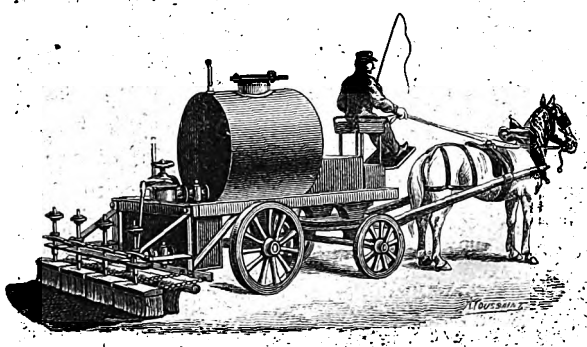
Schwartze und Grunert bezeichnen ihr Buch nur als Einführung und Grundriß, und doch geben sie in den 18 Kapiteln eigentlich weit mehr. Mit Ausnahme des operativen Teiles der Ohrenheilkunde, der nur soweit gestreift wird, als Schwartze und Grunert es für die Tätigkeit des praktischen Arztes für wichtig halten, ist die Pathologie und Therapie der Ohrenkrankheiten teilweise in einer Ausführlichkeit behandelt, die für ein Lehrbuch nicht zu groß wäre. Ueber dem Vorwort steht als Motto: „Am besten ist's auch hier, wenn ihr nur einen hört." Ob das für einen Grundriß, der doch schließlich einen kurzen Ueberblick über den gesamten Stand des Faches geben soll, das Richtige ist, mag dahingestellt bleiben. Auf jeden Fall haben Schwartze und Grunert sich streng an ihr Motto gehalten; es sind ausschließlich die Erfahrungen und Ansichten der Hallenser Ohrenklinik in dem Buche niedergelegt. Das hat seine Vorteile; das Buch gewinnt etwas überaus Subjektives, und besonders der Otologe liest es mit großem Interesse, weil er darin gewissermaßen das Fazit der reichen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen der Hallenser Klinik vor sich hat. Man fühlt es auch bei jedem Kapitel, daß alles auf eigenen und wohl verwerteten Erfahrungen beruht. Andererseits aber fordert diese subjektive Auffassung natürlich vielfach zum Widerspruch heraus; auch das bedeutet schließlich eine wertvolle Anregung für den Otologen und den Arzt, der über eigene Erfahrungen in der Ohrenheilkunde verfügt.

Das Buch ist zweifellos mit großer Freude zu begrüßen, unsere Lehrbücher der Ohrenheilkunde sind zu kompilatorisch, verlieren sich zu sehr ins Einzelne, sodaß sie der Anfänger bald wieder mutlos aus der Hand legt, während jeder, der den vorliegenden Grundriß einmal in die Hand genommen hat, ihn sicher auch wirklich durchlesen und durcharbeiten wird, dafür bürgt schon der überaus frische und anregende Stil, in dem das ganze Buch geschrieben ist.

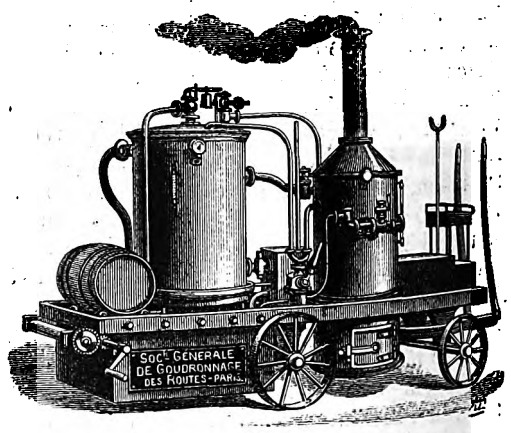
Nur einzelne Punkte seien herausgegriffen, die angreifbar zu sein scheinen. Oft ist die Abgrenzung dessen, was der praktische Arzt wissen muß und tun muß und darf, gegenüber dem, was dem Spezialisten vorbehalten bleiben muß, nicht recht getroffen. Daß der praktische Arzt Durchspülungen des Mittelohres mit dem Katheter von der Tube aus unter Umständen vornehmen soll, daß er mit der Technik des Tubenbougierens vertraut sein soll, ist wohl etwas zu weit gegangen. Vor allem sind die Schwierigkeiten der Begutachtung nach Verletzungen des Ohres nicht genügend hervorgehoben. Unseren Erfahrungen nach ist es die Hauptsache, daß der praktische Arzt überhaupt bei Verletzungen auf das Ohr zu achten lernt; die Beurteilung der Folgen, die Entscheidung über Aggravation, Simulation soll er getrost dem Spezialisten überlassen. Zur Entlarvung von simulierter doppelseitiger Taubheit den Patienten unter Umständen mit List und gegen seinen Willen zu narkotisieren, das ist ein Vorschlag, vor dem nur gewarnt werden kann. Viel zu wenig ist auch auf die Bedeutung der Nase, auf die Indikationsstellung und Ausführung von therapeutischen Maßnahmen in der Nase Rücksicht genommen. Daß Schwartze und Grunert zur Entfernung der Rachenmandel noch die Trautmannschen Löffel empfehlen, ist auffallend, wo doch jetzt eine ganze Anzahl schonender und sicherer wirkender Instrumente vorhanden sind.

Alles dies sind schließlich Einwände, die den Wert des Buches nicht herabsetzen, die vielleicht gegen eine zweite Auflage nicht mehr erhoben werden können. W. Lange (Berlin).

Doch ohne zu sehr auf die Straßenanatomie und Physiologie eingehen zu wollen, lag es auf der Hand, daß man durch die antimykotische Wirkung des Teers auch in hygienischer Richtung günstige Resultate erzielen wird und haben verschiedene bakteriologische Untersuchungen in der Tat ergeben, daß Teeren und Oelen der Straßen konstant und in auffallender Weise die Zahl der lebenden über diesen Straßen in der Atmosphäre schwebenden Keime vermindert. Diese Wirkung ist etwas verschieden, je nachdem Rohöl oder Teer angewendet wird, sehr energisch bei ersterem, ist die Wirkung etwas schwächer



über einer bereits erhärteten Teerkruste. Während man in einem Liter Luft über einer gewöhnlichen macadamisierten Straße durchschnittlich (natürlich sehr verschieden, je nach Sonne oder Regen) 14 lebende Keime zählt, findet man über einer geteerten Straße nur 6,8 und über einer geölten Straße nur 5,7. Wenn nach längerer Trockenheit sich 23 lebende Keime in einem Liter Luft finden über einer gewöhnlichen Straße, so sind nur 9 über geteerten und 5 über geölten Straßenoberflächen. Diese auffallende Verminderung lebender Keime konnte sowohl bedingt sein durch die Fixation (Bindung) des Staubes durch Teer und Rohöl, als durch deren bakterientötende Wirkung. Versuche in Laboratorien auf künstlich hergestellten und mit Talg bestreuten Straßen bewiesen die staubbindende Wirkung dieser Mittel. Rohöl vermag eine sehr dicke Staubschicht zu binden, aber weniger fest als Teer. Teer hat eine energischere Wirkung, aber dringt weniger tief in den Staub, und da Teer bald eine harte Kruste bildet, verliert er die Fähigkeit, die Staubpartikel festzuhalten. Was die bakterientötende Wirkung anlangt, tötet Rohöl weniger resistente Keime, wie den Cholerabazillus in einigen Tagen, Teer jedoch in wenigen Stunden; widerstandsfähigere Keime, wie Micrococcus prodigiosus und jene mit Sporen tötet ein geölter Boden nicht in hundert Tagen, während in geteertem Boden dieselben innerhalb 14 Tagen zu Grunde gehen. Leider sind mit Tetanusbazillen keine Versuche gemacht worden und doch sind Tetanusfälle durch Straßenstaub bei Verletzungen mit Fahrrädern außer allem Zweifel. Aus den Arbeiten von Christiani und Michelis in Genf, sowie aus ähnlichen in Deutschland mit Westrumit gemachten Versuchen geht zur Genüge hervor, daß Teer und Rohöl den Staub zu binden im Stande sind, und diesem Umstande ist wohl größtenteils die relative Sterilität der Atmosphäre über derart behan-



Digitized by Google

Referate.

Physiologie und Pathologie des Blutes.

1, du Bois-Reymond, **Zur Demonstration der Aufhellung des Blutes.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 3, S. 65.) — 2. M. Ch. Porcher, **Dosages du sucre dans le sang au moment de l'accouchement chez la chèvre sans mamelles.** (Société de Biologie 1905, Nr. 17.) — 3. Doyon, A. Morel et N. Kareff, **A propos de l'action du poumon sur le sang.** (Société de Biologie 1905, Nr. 18.) — 4. A. Gilbert et P. Lereboullet, **Sur la teneur en bilirubine du sérum sanguin dans la cholémie simple familiale.** (Soc. de Biol. 1905, 9. Juni, Nr. 20.) — 5. C. W. Cunnington, **Observations upon the blood.** (Lancet, 1905, 6. Mai, S. 1191.) — 6. F. Spallita, **Der Gasgehalt des Blutes nach Salzwasserinfusion.** (Ztrbl. f. Physiol, Bd. 19, Nr. 4, S. 97.) — 7. W. Bain, W. Edgecombe and H. Frankling, **The effect of certain baths and forms of electricity on the blood, blood pressure and metabolism.** (Lancet 1905, 29. April, S. 1125.) — 8. Raebiger, **Ueber Hydrotherapie bei Chlorose.** (Ztschr. f. diät. u. physik. Ther. 1904/1905. Bd. 8.) — 9. Thooris, **L'anémie du mineur en milieu régimentaire.** (Presse méd. 1905, 3. Juni.) — 10. M. Pfaundler, **Ueber die aktuelle Reaktion des kindlichen Blutes.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 41, H. 3 u. 4.)

(1) du Bois-Reymond polemisiert gegen den Ausdruck „lackfarbenes Blut". Lack sei in keinem Falle eine durchsichtige, gefärbte Flüssigkeit. Solche durchsichtigen Farbflüssigkeiten hießen Lasur- oder Saftfarben. Auch der zweite hierfür gebrauchte Ausdruck, die „Aufhellung" des Blutes sei falsch. Denn wenn man die aufgelösten Erythrozyten durch eine Emulsion von Xylol oder besser Paraffinöl ersetzte (natürlich muß man dem unveränderten Blute eine entsprechende Menge von NaCl-Lösung hinzusetzen), so erscheinen beide Blutproben sowohl im durchfallenden wie im auffallenden Lichte durchaus gleichgefärbt. Als einwandsfrei wird der Ausdruck „das Blut durchsichtig machen" vorgeschlagen. G. F. Nicolai (Berlin).

(2) In einer früheren Arbeit hatte Porcher gezeigt, daß bei einer Ziege, die nach Ablation der Mammae trächtig geworden war, eine Glykosurie auftrat. Diese Erscheinung deutete er so, daß die im Ueberschuß in das Blut beförderte Glukose die Umwandlung in Laktose durchmache und, anstatt durch die Brustdrüse, auf den Harnwegen abgesondert werde. Die Hyperglykämie konnte bald nach der Entbindung beobachtet werden.

(3) Pavlow konnte durch Ausschaltung des Lungenkreislaufs beim Hunde zeigen, daß hierbei das Blut seine Gerinnungsfähigkeit verliere. Oben genannte Autoren fanden dementsprechend, daß beim Vermischen zerriebenen Lungengewebes mit Blut, letzteres sein Fibrinogen verliere. Es entsteht kein Fibrin. Diese Löslichkeit des Fibrins variiert bedeutend bei verschiedenen Tieren. Aber auch bei demselben Tiere zeigen sich Verschiedenheiten hinsichtlich der Herkunft des Fibrins. Dasjenige aus der Vena porta war mehr löslich, als arterielles Fibrin.

(4) Bei der sogenannten einfachen familiären Cholämie ist der Gehalt des Blutserums an Bilirubin doppelt so hoch, wie der physiologische Wert. Im normalen Blutserum ist das Verhältnis 1 : 36 500 im Mittel. Durch Beobachtungen an 60 Fällen von familiärer Cholämie kamen Gilbert und Lereboullet zu obigem Resultat. Man kann, wie Gilbert und Lereboullet meinen, diese Krankheit mehr als ein Temperament betrachten und kann hier sehr wohl von einem biliösen Temperament sprechen. Aber da der Gehalt an Bilirubin sehr wechselnd ist, so muß man hier die behandelte Form von Cholämie auch auf andere Ursachen zurückführen können, zum Beispiel auf funktionelle Störungen der Leber. F. Blumenthal (Berlin).

(5) Cunnington legt bei der Würdigung der eosinophilen Zellen einen großen Wert auf ihre „Granularität". Mit stärksten Vergrößerungen (1200) vorgenommene Zählungen der Granula führen ihn dazu, in der eosinophilen Zelle des Gesunden als normale Anzahl der Granula 210 bis 220 anzugeben. Bei Syphilis findet er körnchenarme Eosinophile (120 Granula pro Zelle). Bei Typhus beträgt anfangs die Granularität 140—150; während der Konvaleszenz findet ein langsamer Anstieg statt; in einem Falle war die normale Granularität erst drei Wochen nach der Entfieberung wiederhergestellt. Besonders niedrige Zahlen fand Cunnington in Pneumoniefällen zur Zeit der Krisis. Er hält es für wahrscheinlich, daß die Granula Träger von Antikörpern (antitoxischer oder bakterizider Natur) sind, die im Beginne der Infektion ins Plasma evakuiert werden, nach der Neutralisation der Toxine aber wieder in den Zellen aufgestapelt bleiben. Bei akuten Erkrankungen kommen übrigens auch neben jenen „Mikreosinen" in kleinerer Zahl die „Megaleosinen" vor, als welche Cunnington große eosinophile Zellen mit je 250 bis 350 Granula bezeichnet; sie pflegen während der Konvaleszenz zu verschwinden. Rob. Bing.

(6) Hunde, welche infolge Blutentnahme und darauffolgender Kochsalzinfusion starke Blutverdünnungen (24—41% Hämatin) überlebten und

---

delten Straßen zuzuschreiben. Die bakterientötende Wirkung scheint nur dem Teer zuzukommen und zwar nur innerhalb der ersten Tage nach der Teerung.

Wenn es nun außer allem Zweifel ist, daß in richtig angewandten Teeren der Straßen ein gutes, praktisches Mittel zur Staubverminderung, wenn nicht Unterdrückung, gefunden, so ist es, wie leicht zu begreifen, den verschiedenen Verwaltungen nicht möglich, ohne weiteres ihr Straßenbudget so bedeutend zu vermehren und auf vielen Strecken beinahe zu verdoppeln. Um die Unkosten der ersten Versuche teilweise zu decken, wäre sicher eine finanzielle Unterstützung von seiten des in höchstem Maße interessierten Publikums sehr willkommen.

Wer besser als der Arzt kann vom Standpunkte der Gesundheit aus einen derartigen Aufruf ans Publikum richten, wer besser als er kann alle gutgewillten Hausbesitzer, Industrielle und namentlich Hoteliers der unvergleichlich schönen Badeorte Deutschlands aufmuntern, mit vereinten Kräften gegen den gemeinschaftlichen Feind ins Feld zu ziehn? Wenn diese Zeilen etwas beitragen würden zur Gründung verschiedener Staubbekämpfungsverbände, so wäre ihr Hauptzweck erreicht[1]).

Zur Reform des Krankenhauswesens

von

W. Becher, Berlin.

Die verhältnismäßig kostspieligen aufs beste eingerichteten allgemeinen Krankenhäuser sollen ausschließlich nur solche Kranke aufnehmen, welche die Unterbringung in Krankenhäusern dieser Art unerläßlich nötig haben. Für andere Kranke soll man einfacher hergestellte und ausgestattete Anstalten bauen, die zudem auch einen einfacheren Betriebsapparat nötig haben. Diese Anstalten der zweiten Art müssen in fester Beziehung zu den großen allgemeinen Krankenhäusern stehen, und zwar in der Weise, daß sie Sonderabteilungen dieser bilden.

Das sind Leitsätze, die neuerdings für eine Neuregelung der Krankenhausfürsorge unter Zustimmung der meisten Sachkundigen aufgestellt worden sind. Meines Erachtens liegt in der neuen Erkenntnis von der zweckmäßigen Zweiteilung der Krankenfürsorge ein wesentlicher Fortschritt. Aber wie soll diese Erkenntnis in die Wirklichkeit umgesetzt werden?

Es wird die Errichtung von Heimstätten und Genesungsheimen nach dem Muster der Berliner städtischen Heimstätten vorgeschlagen. Dabei wird zweierlei vorausgesetzt: Erstens daß der Bau dieser Heimstätten sehr viel billiger sei, als derjenige der Krankenhäuser. Zweitens daß der Betrieb viel weniger Ausgaben erheischt. Letzteres trifft zu. Wie steht es aber um die erste Voraussetzung? Ist wirklich das Bett in einer Heimstätte um sehr viel billiger als dasjenige in einem Krankenhause? Bei der Prüfung dieser Frage darf man nicht die Baukosten der alten Heimstätten auf den Rieselgütern Malchow, Blankenburg, Blankenfelde zu Grunde legen. Hier konnten zunächst schon vorhandene Baulichkeiten, die zuvor andern Zwecken gedient hatten, benutzt werden. Wesentlicher aber ist, daß es sich dabei um eine Art von Notbauten handelte, die nur sehr bedingt den billigen Forderungen, die man an Krankenanstalten zu stellen pflegt, entsprechen. Ausgehen muß man vielmehr von einem Neubau, bei dem die heutigen Ansprüche erfüllt sind.

Da ist nun vor kurzer Frist die städtische Heimstätte für Lungenkranke in Buch eröffnet worden. Sie ist, so stattlich sie sich in ihrer Breite architektonisch präsentiert, im Grunde doch einfach gehalten. Dies gilt insbesondere von der Inneneinrichtung und was die Belegung der einzelnen Krankenzimmer angeht, so ist man hier bis nahezu an das zulässige Höchstmaß gegangen; die Zimmer haben zumeist vier oder fünf Betten. Ins-

[1]) Prof. Schrötter in Wien und Dr. Uebel in München sind in diesem Sinne bereits mit gutem Erfolge vorangegangen.

Digitized by Google

die nicht dyspnoiert waren, zeigten einen kaum veränderten CO_2-Gehalt des Blutes, dagegen nur 4,4–7,6 Volumprozent O_2, eine Quantität, die bisher nur im Venenblut unter ungünstigen Atmungsbedingungen gefunden wurde. Es ist dies ein Beweis, daß Tiere mit $^1/_3$ bis $^1/_4$ des normalen Sauerstoffgehaltes ziemlich normal leben können. G. F. Nicolai (Berlin).

(7) Bain, Edgecombe und Frankling haben an 3 Individuen Versuche über die physiologische Wirkung verschiedener balneo- und elektrotherapeutischer Agentien vorgenommen, indem sie sich der Blutuntersuchung, der Blutdruckmessung und der Harnanalysen bedienten. Als Beispiele ihrer Resultate seien folgende angeführt:

Im Anschlusse an die Applikation der Hochfrequenzströme nach d'Arsonval fanden sich: vermehrte Wärmebildung; vermehrte Ausscheidung von Harnstoff, Harnsäure und CO_2; Gewichtsabnahme; Anreicherung der Erythrozyten an Hämoglobin; ferner, je nach der speziellen Anwendungsweise des Stromes, verschiedene Veränderungen des Blutdruckes. — Als Resultate der elektrischen Bäder mit konstantem oder sinusoïdalem Strom werden angeführt: das Fehlen des im gewöhnlichen warmen Bade eintretenden Blutdruckabfalles (wohl durch die elektrische Kontraktion der Muskelfasern erklärlich) sowie eine geringfügige Vermehrung der Harnstoff- und Harnsäureelimination. — Nach dem sogenannten „Licht- und Ozonbad" soll eine Vermehrung der roten Blutkörperchen stattfinden. — Nach „überhitzten Luftbädern" (System Dowsing oder Gréville) konstatierten Bain, Edgecombe und Frankling: Blutdruckabfall; Abnahme der Erythrozytenzahl während des Bades mit späterem Wiederanstieg; Verminderung der Azidität des Urins und seines Harnstoffgehaltes; stark vermehrte Harnsäure- und Phosphatausscheidung usw. Rob. Bing.

(8) Raebiger ergänzt die schon vielfach mitgeteilten Erfahrungen über die Wirkung der Hydrotherapie bei Chlorose durch den vorliegenden Bericht über die in dem Sanatorium Beelitz der Landes-Versicherungsanstalt Berlin geübte Behandlung. Raebiger wollte die Erfolge der Hydrotherapie direkt mit der der Eisentherapie vergleichen und behandelte parallel nebeneinander zwei Gruppen von je 20 Bleichsüchtigen, die eine dreimal wöchentlich mit kurzen Dampfbädern und nachfolgenden Abklatschungen und kalten Uebergießungen, die andere mit Pil. Blaud. Sonst war bei beiden Gruppen die Behandlung völlig gleich; insbesondere wurden tägliche kalte Abreibungen beiden Gruppen gleichmäßig verordnet. Die Erfolge kontrollierte Raebiger unter anderem durch Hb-Bestimmung in Blutkörperzählungen.

Der direkte Vergleich der Resultate bei beiden Gruppen zeigt eine etwas günstigere Wirkung der Hydrotherapie gegenüber der Fe-Behandlung. Mit Recht knüpft Raebiger daran nicht etwa die Schlußfolgerung, statt der Fe-Behandlung die rein hydriatische einzuführen, sondern er rät, viel mehr als bisher üblich, die unleugbaren Erfolge der Fe-Therapie durch zweckmäßige Wasserbehandlung und die sonstigen Mittel der physikalischen Therapie zu ergänzen. A. Lazarus.

(9) Als Sanitätsoffizier eines in Lille stehenden Truppenkörpers, der sich großenteils aus dem nordfranzösischen Grubengebiet rekrutiert, hat Thooris ausgedehnte Erfahrungen über die Bergwerksanämie sammeln können. Aus denselben geht hervor, daß es sich nicht immer um Ankylostomiasis handelt, sondern daß andere Entozoen (Bothriozephalus, Askaris, Trichozephalus) im Spiele sein können. Die differentialdiagnostische Bedeutung einer starken Eosinophilie zu Gunsten der Ankylostomiasis (entgegen der Askariasis) besteht nicht zu recht. Das Perroncitosche Zeichen (duodenaler Tympanismus und duodenaler Druckschmerz) wurde nur einmal, Blut im Stuhl nie konstatiert. Bemerkenswert ist ein Fall von Hemeralopie bei einem Ankylostomapatienten; ferner das gelegentliche Vorkommen relativ schwerer Störungen bei Kranken mit Trichozephalus. Rätselhaft bleibt die große Verschiedenheit der individuellen Reaktion auf die Darmparasiten: während einerseits Askaris und Trichozephalus bei manchen Patienten ebenso schwere Symptome hervorriefen wie Ankylostoma, trugen andere Grubenarbeiter nicht nur Askaris und Trichozephalus, sondern sogar das Ankylostoma selbst ohne die geringste Störung des Allgemeinbefindens mit sich herum. Rob. Bing.

(10) In der vorliegenden Arbeit ist zur Ermittlung der wahren Reaktion des kindlichen Blutes, das heißt zur Ermittlung der Konzentration der OH- und der H-Ionen, zum ersten Mal die Methode der Bestimmung der elektromotorischen Kraft einer aus Blut beziehungsweise Blutserum und $^n/_{100}$ Salzsäure bestehenden Konzentrationskette angewandt worden, unter Beobachtung aller für solche Untersuchungen notwendigen Vorsichtsmaßregeln.

Es ergab sich, daß von 28 Proben das Serum 6 mal sauer, 8 mal neutral, und 14 mal alkalisch reagierte. Von 4 atrophischen, magendarmkranken Säuglingen hatten 2 saures, einer neutrales, einer stark alkalisches Blut. Ebenso inkonstant verhielt sich die Reaktion bei florider Rhachitis. Auffallend stark saure Reaktion fand Pfaundler bei den von ihm untersuchten lebensschwachen Frühgeburten; es liegt nahe, die bekannte Wider-

---

gesamt ist die Anstalt für 150 Kranke berechnet und sie wird unter Hinzuziehung der Anteile an den Zentralanlagen für Heizung, Wasserversorgung und Beleuchtung (diese Zentralanlage ist für die einzelnen Anstaltskomplexe der zukünftigen Krankenhausstadt Buch gemeinsam) auf rund eine und eine halbe Million Mark zu stehen kommen, das heißt das Bett kostet 10000 Mark. Es wäre falsch zu sagen, der Architekt hat zu teuer gebaut. Ein solcher Einwurf wird hinfällig, wenn man erwägt, daß der Architekt an die Bestimmungen über den Bau von Krankenhäusern gebunden ist. Diese Bestimmungen beziehen sich auf alles und jedes und sie fordern mit Recht im Interesse des Kranken recht viel. Dieses Viel kommt aber praktisch in der Höhe der Baukosten zum Ausdruck. Vielleicht würde sich der Bau von Heimstätten und Genesungsheimen verbilligen lassen, wenn besondere Bestimmungen mit ermäßigten Forderungen für den Bau und die Einrichtungen dieser Anstalten erlassen würden. Eine Herabminderung der Kosten für das einzelne Bett ließe sich erzielen. Ob diese Herabminderung aber wesentlich sein wird, das ist die Frage. Moderne Krankenhausbauten jeder Art sind, eben weil sie mit allen hygienischen Ausrüstungen versehen sind, kostspielig. Man muß hier auch mit dem Zuge der Zeit rechnen. Früher ist zu wenig geschehen. Das Versäumte wird jetzt nachgeholt.

Ich meine deswegen, daß man, um die dringliche Zweiteilung der Krankenhauspflege herbeizuführen, von dem Krankenhausbau zweckmäßig absieht und zu einer andersartigen Einrichtung der Krankenversorgung seine Zuflucht nimmt. Ich habe die Walderholungsstätten im Auge. Vorerst aber muß ich einen Irrtum hinsichtlich dieser berichtigen, der weit verbreitet ist. Der Name „Erholungsstätten" hat zu der Annahme geführt, als seien in den Erholungsstätten nur erholungsbedürftige, das heißt leicht oder leichter Kranke. Das trifft durchaus nicht zu. In sehr hohem Verhältnisse sind unter den Pfleglingen der Erholungsstätten schwer Kranke und sogar Sieche. Sieche Tuberkulöse sind ein fester Bestand der Erholungsstätten. Sie waren es auch in dem vorjährigen ersten Winterbetrieb in der Erholungsstätte Eichkamp. Damit hängt auch eine zweite Einrichtung zusammen, die noch wenig bekannt ist. Wo es die örtlichen Verhältnisse gestatten, werden für schwerer kranke Pfleglinge der Erholungsstätten in den ländlichen Ortschaften unmittelbar bei der Erholungsstätte Nachtquartiere gemietet. Von den Pfleglingen der Kindererholungsstätte Schönholz z. B. sind etwa 10% über Nacht in der Kolonie Schönholz untergebracht. Beachtet man die beiden Tatsachen, daß auch schwer Kranke in den Erholungsstätten zweckmäßig verpflegt werden können, und daß es möglich ist, für schwerer Kranke, außerhalb der Erholungsstätten, aber nahe bei diesen Nachtquartiere zu beschaffen und nimmt man die Erfahrung hinzu, daß die Erholungsstättenpflege die billigste Art der Krankenversorgung ist, so meine ich, würde das Nächste sein, daß man die Erholungsstätten zunächst einmal, zu dem Versuche nimmt, die sehr wünschenswerte Zweiteilung der Krankenpflege zu erproben. Dabei wird man (wie ich früher dargelegt habe) noch eine Neuerung treffen müssen. Man wird an der Peripherie der Stadt Uebernachtungsräume, die als solche sehr einfach gehalten sein können, für Pfleglinge der Erholungsstätten einrichten müssen.

Uebrigens werden schon jetzt aus den Krankenhäusern Kranke den Erholungsstätten zugewiesen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Frankfurter Bericht.

In den letzten beiden Sitzungen des „Aerztlichen Vereins" — den ersten nach den Sommerferien — gab es einige sehr interessante Vorträge. Zunächst sprach Schliep aus dem Laboratorium des Städtischen Krankenhauses über „Beiträge zur funktionellen Nierendiagnostik".

Die bisherigen Untersuchungsmethoden gaben mit einer einzigen Ausnahme, der Phloridzin-Probe, nur Auskunft über die exkretorische Kraft der Nieren. Während aber die Phloridzin-Probe wohl über die funktionelle Tätigkeit der Nieren aufklärte, aber sozusagen nur über eine pathologische Tätigkeit, versuchte Vortragender in Gemeinschaft mit Embden einen Weg zu finden, der über die physiologische Funktion der Nieren Aufklärung gab. Hierzu fanden sie die Salizylsäure geeignet. Die in den Körper aufgenommene Salizylsäure erscheint zum größten Teil im Harn wieder, und zwar durch das Glykokoll zu Salizylursäure verändert. Verfasser gaben nun etwa 50 Nierengesunden

Digitized by Google

standsschwäche solcher Kinder gegen Infektionen mit der niedrigen Konzentration der OH-Ionen in Zusammenhang zu bringen.

Die Arbeit ist als ein neuer Versuch, die Ergebnisse der modernen physikalischen Chemie für die Pathologie nutzbar zu machen, lebhaft zu begrüßen. Stoeltzner.

Chirurgische Erkrankungen.

1. J. P. L. Mummery, **The physiology and treatment of surgical shock and collapse.** (Lancet, 1905, 18. März; 1905, 25. März; 1905, 1. April.) — 2. Wölfler, **Ueber die Naht des Nervus hypoglossus.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 3. H. Fresson, **Plaies par balles de petit calibre pendant le siège de Port-Arthur.** (Presse méd., 29. April 1905, S. 274.) — 4. Kaposi, **Totale Abreißung der Gesichtsmaske.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.)

(1) An Hand von Tierexperimenten einerseits, von ausgedehnten Blutdruckmessungen am Menschen andererseits betont Mummery die Notwendigkeit, Shock und Kollaps scharf auseinanderzuhalten. Ersterer hat stets als wesentliche Ursache das Sinken des allgemeinen Blutdrucks, bedingt durch eine Erschöpfung der vasomotorischen Zentren, nicht aber durch strukturelle Veränderungen derselben, die bei autoptischen Untersuchungen nie konstatiert werden konnten. Auch spricht für die funktionelle Natur des Shocks der Umstand, daß derselbe ohne jegliche Residuen zurückgeht. Experimentell läßt sich der Shock hervorrufen: 1. durch Lädierung wichtiger zentripetaler Nervenbahnen; 2. durch Bloßlegung oder Lädierung der Baucheingeweide. — Der Kollaps ist dagegen der klinische Ausdruck einer bloßen Unterbrechung der vasomotorischen Funktionen, wie sie meist abrupt auftritt als Folge einer schweren Hämorrhagie, des gewaltigen Säfteverlustes bei Cholera, zuweilen auch eines nervösen Insultes im Splanchnikusgebiete oder an den Genitalien. Die Symptomatologie unterscheidet sich von derjenigen des Shocks nur durch die raschere Entwicklung des gesamten Zustandes. Der Therapie ist letzterer beim Kollaps weitaus zugänglicher als beim Shock, wo dauernde Erschöpfung der Zentren und nicht nur eine vorübergehende Hemmung derselben vorliegt. Hierfür werden lehrreiche Beispiele angeführt. Rob. Bing.

(2) Wölfler berichtet über eine gelungene Naht des Nervus hypoglossus. Es ist der erste Fall, in dem überhaupt eine solche Naht versucht ist. Nicht nur die Verwachsung der Enden ist erfolgt, sondern auch die Erregbarkeit hat sich wieder eingestellt. Die Zungenmuskulatur hat sich allerdings sehr langsam gebessert. Ritter.

(3) Fresson hat in Schanghai bei russischen Flüchtlingen aus Port-Arthur merkwürdige Erfahrungen über die relative Ungefährlichkeit der japanischen 6,5 mm Geschosse sammeln können. Folgendes Beispiel sei erwähnt: Beim Angriff auf eine 200 m entfernte erhöhte Position wird ein Offizier im 7. Interkostalraum, 10 cm vom rechten Sternalrand, von einer Kugel getroffen, die in der Lendengegend, 20 cm von der Mittellinie wieder herausdringt. Sicherlich ist also die Leber, wahrscheinlich die Niere durchschossen worden. Trotzdem kämpft der Offizier bis zum Abend weiter, läßt sich verbinden, bleibt noch 6 Tage lang in den Schützengräben und tritt erst dann ins Lazarett ein, das er nach 3 Wochen verlassen kann. Bald darauf erhält er gleichzeitig aus einer Distanz von 100 m 2 Kugeln; die eine dringt in die linke Flanke über dem Darmbeinkamme, die andere rechts vom Nabel ein; die Ausschußöffnungen beider finden sich am Rücken. Obwohl eine Verletzung von Darmschlingen zu erwarten, begibt sich der Verwundete zu Fuße zur Ambulanz und nimmt nach 14 Tagen den Dienst wieder auf. Rob. Bing.

(4) Kaposi teilt einen Fall von Zerstörung des Gesichts mit, wie er wohl in solcher Ausdehnung bisher kaum beschrieben ist.

Eine Frau rutschte von der Leiter ab, blieb an dem Haken, der der Leiter zum Halt diente, hängen und riß sich so die ganze Gesichtsmaske ab. Des Unterkiefers, beider Parotiden, Nase usw. ging sie so plötzlich verlustig.

Zwei Photographien zeigen die Maske und die gewaltige Wunde.

Anfangs wurde sie mit Schlundsonde ernährt, später lernte sie selbst aus einer Kindersaugflasche, die auf die Zunge gelegt wurde, zu trinken, schließlich auch halbfeste Speise zu genießen. Die Pharynxmuskulatur preßte wulstartig sich kontrahierend die Flüssigkeit in den Oesophagus. Auch die Sprache, die anfangs ganz unverständlich war, hat sich sehr gebessert, insofern auch hier eine Anpassungsfähigkeit eintrat.

Die Wunde wurde anfangs nur aseptisch behandelt; dann wurden kleinere Operationen gemacht, besonders Vernähen der Zunge, die den Kehlkopfeingang zu verlegen drohte. Später Entfernung der Glandulae sublinguales und Transplantationen und Frickesche Lidplastik gegen Ektropion, das sich ausbildete. Das Gesicht wurde, da Patientin es nicht anders wollte, nur durch eine Maske gedeckt. Auch sie zeigen mehrere Bilder. Ritter.

---

morgens nüchtern 0,5 g Salizylsäure. Diese erschien, durch die Eisenchloridreaktion nachgewiesen, in der ersten oder spätestens zweiten halben Stunde nach der Einnahme im Harn wieder. Wenn sie aber dieselbe Dosis Salizylsäure Nierenkranken gaben, so verzögerte sich die Ausscheidung durch den Urin um 2–24 Stunden. Von 17 so behandelten Nierenkranken zeigten 15 diese Verzögerung in der Ausscheidung der Salizylsäure. Die beiden Fälle, bei denen diese Verspätung im Auftreten der Eisenchloridreaktion nicht eintraf, bestätigten die Regel. In einem Falle war, wie sich durch gesonderte Auffangung des Urins ergab, nur die eine Niere erkrankt, während die andere normal war und normalen Urin absonderte, im anderen Falle handelte es sich um eine Stauungsniere, bei der eine Funktionsstörung nicht angenommen werden kann. Es wäre zu wünschen, daß die Aufforderung der Verfasser zu Nachuntersuchungen recht bald Erfolg hat, da eine Bestätigung ihrer Untersuchungsergebnisse, an der kaum zu zweifeln ist, uns in der funktionellen Nierendiagnostik ein entschiedenes Stück vorwärts brächte.

Weiterhin sprach Sippel über „Die Verschiebung in der klinischen Beurteilung und operativen Behandlung der Uterus-Myome". Die klinische Bedeutung der Myome wurde früher unterschätzt; viele Nichtoperierte starben direkt oder indirekt an ihren Myomen durch Verblutung, Herzveränderungen usw. Dem trug man in der neueren Zeit Rechnung, was um so leichter geschehen konnte, als die Operation durch die Fortschritte in Technik und Aseptik aus einer gefährlichen zu einer nahezu lebenssicheren geworden war. Gefahren bilden heute eigentlich nur noch Ileus, Adhäsiv-Peritonitis und Embolie, denen aber wirksam vorgebeugt werden könne. Die Indikation zur Operation sind heute — abgesehen von der sozialen Lage der Myom-Trägerinnen — vor allem fortgesetzte stärkere Blutungen und Herabsetzung des Hämoglobingehaltes des Blutes; besteht aber die Indikation, dann soll man auch mit der Operation nicht lange warten. Vortragender hat seit 1. Januar 1904 27 Myom-Operationen ausgeführt. Hiervon waren 5 vaginale Operationen, zu denen man sich aber nur entschließen solle, wenn sie sehr bequem seien, da der eigentliche chirurgische Weg der abdominale sei. Von den 22 abdominalen Operationen waren 4 Enukleationen mit Erhaltung des Uterus. Einmal wurde, der Not gehorchend, das Myom entfernt und danach kastriert. Zweimal wurde wegen schlechten Allgemeinbefindens nur kastriert (mit sehr gutem Erfolg quoad Befinden). In einem Falle, in dem außer dem Myom doppelseitiger Hämatosalpinx, ein eingekeilter Ovarialtumor und Peritonitis vorhanden waren, wurden Hämatosalpinx und Ovarialtumor entfernt und darauf Kastration vorgenommen. Weiter wurde fünfmal abdominelle Totalexstirpation und neunmal supravaginale Amputation mit intra- beziehungsweise retroperitonealer Stielversorgung vorgenommen. Sämtliche 27 Fälle wurden geheilt.

Endlich sprach Embden (siehe oben) in einem kurzen, aber sehr inhaltreichen Vortrag, der sich nur leider zu auszugsweiser Wiedergabe schlecht eignet, „über den Ursprung und die Bedeutung der Milchsäure im Tierkörper. Vortragender durchblutete die glykogenfrei gemachte Leber mit Blut, dem Amidopropionsäure beigesetzt war, und erhielt Milchsäure. Er konnte so beweisen, daß nicht nur durch Darreichung von Kohlehydraten, sondern auch durch Eiweißsubstanzen Milchsäure im Tierkörper erzeugt wird. Das läßt vielleicht auch einen Einblick tun in den chemischen Ablauf der Muskeltätigkeit, bei der ja ebenfalls Milchsäure gebildet wird.

Da seit meinem letzten Bericht eine längere Zeit verflossen ist, in welche auch die heißen Sommermonate fielen, so sei hier auch noch einer Frage gedacht, die in den letzten Monaten nicht nur die Aerzte, sondern die ganze Stadt berührte: Das ist die „Wasserfrage", die nachgerade hier eine recht leidige geworden ist. Schon seit einigen Jahren erscheinen sofort mit Beginn der heißen Jahreszeit an den hiesigen Anschlagsäulen große rote Plakate, in denen zu sparsamstem Wasserverbrauch gemahnt wird, da sonst die Wasserabgabe alltäglich mehrere Stunden unterbrochen werden müßte. Dieses Jahr nun machte sich der Sommer schon in der Hälfte Juni recht kräftig geltend, der Wasserkonsum stieg sofort rapid und sofort erschienen auch wieder die bekannten roten Anschläge. Die Mahnungen waren leider erfolglos und so mußte der Drohung auch sehr bald ihre Ausführung folgen. Die Sammelreservoire waren bis auf einen kleinen „eisernen Bestand" leer, der Wasserzufluß infolge der anhaltenden Hitze und Trockenheit gering, dabei der Verbrauch über doppelt so hoch als der Jahresdurchschnitt und die Folge war, daß die Stadt mehrere Wochen lang gerade in den heißesten Tagesstunden von 12 bis 5 Uhr und in den Nachtstunden von 11—5 Uhr ohne Wasser war. Die Tagesabsperrungen konnten zwar nach einiger Zeit wieder aufgehoben werden, in der Nacht war jedoch der Wasserzufluß in die Leitung bis tief in den August hinein gehemmt. Nun ist gewiß die Wasserverschwendung, insbesondere zu Kühlzwecken, eine große gewesen, ob aber die von der Stadtverwaltung gewünschte Einführung von Wassermessern dieser Verschwendung einen erheblichen Eintrag tun würde, so erheblich, daß man deren große Nachteile das ganze Jahr über dafür in Kauf nehmen sollte, bleibt fraglich. Jedenfalls wäre dringend zu wünschen, daß die seit Jahren betriebene Wassersuche recht bald von Erfolg gekrönt sein möchte! Denn sonst wären bei dem raschen Wachstum der Stadt die Aussichten für die kommenden Jahre recht trübe. E.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Stellung eines Vertreters. Ein Urteil des ärztlichen Ehrengerichts ist geeignet, das allergrößte Befremden zu erregen. Ein Arzt war unvermutet veranlaßt, eine Reise anzutreten. Bei dem letzten Besuch vor Beginn der Reise sagte der Arzt einem Kranken, er solle nach drei Tagen wieder zu ihm schicken. Einen Vertreter nahm der Arzt nicht. Er beauftragte seine Köchin, einem jedem, der bei ihm nachfrage, zu sagen, daß der Arzt verreist sei und daß der Patient sich an einen anderen Arzt wenden soll. Ein Kranker, der an einem offenen Bruch des Fußgelenks gelitten hatte und der zu der Klientele dieses Arztes gehörte, unterließ es aber, einen anderen Arzt zu rufen. Erst nach Wochen entschloß er sich dazu, als sich der Zustand des verletzten Fußes sehr verschlimmert hatte. Die Abnahme des Fußes wurde notwendig. Der Kranke verklagte den Doktor, wurde aber mit der Klage abgewiesen. Dagegen nahm das ärztliche Ehrengericht die Sache auf. Es erkannte gegen den Arzt auf 500 M. Geldstrafe, Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer auf eine Wahlperiode und Tragung der Kosten. Dieses Urteil wurde in der Berufungsinstanz bestätigt mit folgender Begründung: „Die Beurteilung der Handlungsweise des Angeschuldigten hängt von der Beantwortung der grundsätzlichen Frage ab, ob ein praktischer Arzt bei gewissenhafter Ausübung seines Berufes, wie das Ehrengerichtsgesetz sie ihm zur Pflicht macht, in Fällen zeitweiser Einstellung seiner Berufstätigkeit, wie bei Erholungsreisen und dergleichen, verpflichtet ist, für seine Vertretung durch einen anderen Arzt jedenfalls insoweit zu sorgen, daß die sachgemäße Weiterbehandlung der bis dahin in seiner Behandlung stehenden Kranken gesichert erscheint. Diese Frage muß mit dem ersten Richter bejaht werden. Ein Arzt, der den seiner Obhut anvertrauten Kranken im Stich läßt, handelt gewissenlos, und das Gebot gewissenhafter Berufsausübung fordert die Fürsorge für den Kranken unter Hintansetzung der eigenen Person. Daß der Kranke sich an einen anderen Arzt wenden konnte, entschuldigt das Angeschuldigten Verhalten in keiner Weise."

Man wird sich wohl kaum der Begründung des Ehrengerichtshofs anschließen können. Es ist doch ganz gleichgiltig, ob der Arzt, wenn er verreist, einen bestimmten Kollegen zu seinem Vertreter ernennt, oder es dem Patienten anheimgibt, sich einen von den übrigen Aerzten zu wählen, der ihm beliebt. Das Ehrengericht macht es geradezu zur Pflicht, daß der Arzt, wenn er verreist, immer einen bestimmten Vertreter ernennt. Es ist sehr die Frage, ob nicht der erste Modus, wonach es dem Patienten überlassen bleibt, sich einen beliebigen Arzt zu wählen, der richtigere ist. In dem vorliegenden Falle würde eine Schuld den Arzt doch nur dann treffen, wenn er nicht hätte sagen lassen, daß er verreist wäre und dadurch den Kranken in dem Glauben gelassen hätte, er würde ihn an einem der nächsten Tage besuchen.

Das Verhältnis der Aerzte zur Einwohnerzahl hat sich während der letzten 10 Jahre auch für Thüringen wieder zu Ungunsten der ersteren verschoben. So kamen in den einzelnen Staaten auf einen Arzt an Einwohnern:

	1894	1904	also weniger %
Sachsen-Weimar	1949	1785	8,4
Sachsen-Meiningen	2780	2433	12,5
Sachsen-Altenburg	2534	2466	2,7
Sachsen-Koburg-Gotha	2179	1886	13,4
Schwarzburg-Sondershausen	2413	2320	3,8
Schwarzburg-Rudolstadt	2744	2135	22,2
Reuß ä. L.	3886	3665	15,3
Reuß j. L.	2790	2362	5,7
Reichsdurchschnitt	2304	1949	18,2

Aber im Verhältnis zum Reichsdurchschnitt liegen die Verhältnisse in Thüringen noch ziemlich günstig, denn nur in Koburg-Gotha und in Weimar — hier wohl infolge der Universität Jena — kommen etwas weniger Einwohner auf den einzelnen Arzt; und die Zunahme der letzteren ist, abgesehen von Rudolstadt, überall — teilweise sogar sehr erheblich — geringer.

Paris. Die Klagen wegen Ueberfüllung der medizinischen Berufsart scheinen doch gewirkt zu haben. Jedenfalls wird bereits in den medizinischen Fakultäten in Frankreich eine bedeutende Abnahme der Studenten der Medizin festgestellt. Während nämlich 1895 in den sieben Fakultäten der Medizin 7779 französische und 1137 ausländische Hörer eingetragen waren, sind in diesem Jahre nur noch 6763 Franzosen und 613 Ausländer immatrikuliert.

Der beliebte Berliner Medizinal-Kalender und Rezept-Taschenbuch für praktische Aerzte (Verlag Urban & Schwarzenberg in Berlin) liegt jetzt für 1906 bereits im achten Jahrgange vor. Auch dieser Jahrgang ist gegen das Vorjahr wesentlich bereichert und zum Preise von M. 2,50 zu beziehen.

Heilung und Prophylaxe der Tuberkulose oder des Krebses. Die brasilianische Deputiertenkammer hat auf Vorschlag eines ihrer Mitglieder hin beschlossen, einen Preis von 10 Millionen in Gold für denjenigen auszusetzen, der ein wirksames Mittel für die Heilung und Prophylaxe der Tuberkulose oder des Krebses finden würde. Eine internationale Kommission von Gelehrten soll von dem brasilianischen Minister des Innern ernannt werden, um die Studien und Vorschläge zu prüfen, die ihm aus diesem Anlaß unterbreitet werden würden. Diese Kommission wird aus zwei Mitgliedern der medizinischen Akademie von Rio de Janeiro und aus vier berühmten Aerzten der Akademie von Paris, London, Wien und Rom bestehen. Der Preis wird nach einer zweijährigen Probezeit an den Erfinder bezahlt.

Eine Warnung vor Kurpfuscherei auf einem Friedhof findet sich in Hameln. Eine Inschrift auf dem Leichensteine zweier Kindergräber vom Jahre 1792 hat folgenden Wortlaut:

Wir sind durch eines Pfuschers Hand
Zu früh hierher geschicket,
Zur Warnung für das ganze Land
Und den, der dies erblicket.
Sein Leben traue jedermann,
Nur sich'rer Aerzte Hände an;
Geht er dann auch die Todesbahn,
Hat er doch seine Pflicht getan.

Gebrauch der Seebäder. Man kann es alljährlich immer wieder beobachten, daß die Seebäder in falscher Weise genommen werden. indem die Menschen viel zu lange darin bleiben, weil sie die Seebäder für indifferent halten. Sicher ist, daß das kalte Seebad stark auf das Herz wirkt und Dr. Lindemann auf Helgoland tritt daher mit Recht dafür ein, daß die Seebäder mit größerer Vorsicht genommen werden sollen als bisher. Das Salz in der Nordsee (3—3½ %), in der Ostsee (1—2%) wirkt als starker Reiz auf die Nerven. Auch die mechanische Wirkung des Wellenschlages spielt eine große Rolle. Durch eine gesteigerte Blutzirkulation werden Blutstockungen gehoben und kranke Verklebungen im Körper zerrissen. Es ist der Kampf mit der Welle als eine allgemeine Gymnastik des ganzen Körpers aufzufassen. Nicht ein Reiz allein, der Kältereiz oder der chemische Reiz, sondern die Summe dieser Reize ist es, die die Blutzirkulation anregt. Einer Summierung dieser Reize kann aber nur ein gesundes Herz Widerstand leisten, und daher sehen wir nicht selten, daß plötzlicher Tod im Seebade eintritt. Die meisten Leute pflegen viel zu lange im Seebade sich aufzuhalten. 5—10 Minuten dürften für den Erwachsenen die richtige Zeit sein, für ein Kind 2—3 Minuten. Der Badende muß, indem er das Bad verläßt, das Gefühl der Wärme haben. Friert er, so hat das Bad das Gegenteil von dem bewirkt, was es erreichen soll, und das Frieren ist ein Zeichen, daß der Badende sich zu sehr im kalten Wasser abgekühlt hat und die Muskeln nunmehr durch übermäßige Tätigkeit die verloren gegangene Wärme zu ersetzen suchen.

Professor Dr. Otto Lubarsch, bis vor kurzem pathologischer Anatom an der Kgl. Hygieneanstalt in Posen, ist zum Leiter der neuerrichteten pathologischen und bakteriologischen Anstalt am Kgl. Krankenstift in Zwickau berufen worden.

Professor Henle, der Leiter der nach Tokio entsandten deutschen Expedition vom Roten Kreuz, übernimmt am 1. November nach seiner Rückkehr die Leitung des Augusta-Hospitals des Vaterländischen Frauenvereins in Breslau.

Unser Mitherausgeber, Professor Dr Bier in Bonn, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden.

Unser Mitherausgeber, Geheimer Hofrat Edler von Rosthorn in Heidelberg hat das Ritterkreuz I. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen erhalten.

Universitätsnachrichten. Halle a. S.: Geheimrat Prof. Dr. Joseph Eberth feierte am 21. September seinen 70. Geburtstag. — München: Der Direktor der naturwissenschaftlichen Abteilung im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, Geheimrat Professor Dr. Paul, ist zum Direktor des pharmazeutischen Instituts ernannt worden. — Zürich: Professor Dr. Heinrich Zangger ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt worden. — Krakau: Der Lehrkörper der medizinischen Fakultät hat sich für die Zulassung der weiblichen Doktoren der Medizin als Assistentinnen an den Universitätskliniken ausgesprochen.

Im 80. Lebensjahre verstarb der Geheime Sanitätsrat Dr. Moritz Wiesenthal in Berlin. Derselbe war einer der angesehensten Kollegen, Mitglied der Aerztekammer und Vizepräsident der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Sprechsaal.

Herr Dr. K. B. in M. — Bewerber, welche nicht in Preußen wohnen, haben ihr Gesuch um Zulassung zur Kreisarztprüfung unmittelbar an den Herrn Minister zu richten. Es empfiehlt sich, eine Bescheinigung der Verwaltungsbehörde (Landrat, Oberbürgermeister) ihres Wohnortes über ihre Tätigkeit und Stellung beizufügen.

Ist der Bewerber Preuße und erst kurze Zeit (wenige Monate) aus Preußen heraus, so kann das Gesuch auch durch den Regierungspräsidenten (im Landespolizeibezirk Berlin: den Polizeipräsidenten in Berlin) des letzten preußischen Wohnortes eingereicht werden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 43. 1. Oktober 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Milner, Ueber Verengerungen und Verschlüsse des Darmkanals und ihre chirurgische Behandlung. J. Hirschberg, Meine dritte Amerika-Fahrt (Fortsetzung). H. Wossidlo, Zur Behandlung der Harnröhrenstrikturen. C. Menschig, Zwei Fälle von Milzbrand. E. Levy, Abschwächung und Unschädlichmachung der Tuberkelbazillen durch Glyzerin und durch Zuckerarten. Immunisierungversuche vermittels der so abgeschwächten Bazillen. B. Laquer, Alkoholismus und Arbeiterfrage (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Epidemische Genickstarre. Tuberkulose. Jodismus. Lysol-Seifenliquid. Flüssige Aetzmittel. Nachweis der Azetessigsäure im Harn. Akute Ekzeme. Seborrhoische Zustände der Haut. Seekrankheit. Erster Transport von Verletzten mit Oberschenkelbrüchen. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Euporphin. Eucodin. — **Bücherbesprechungen:** H. Paschkis, Kosmetik für Aerzte. Schauta und Hitschmann, Tabulae gynaekologicae. — **Referate:** Beiträge zur Tuberkulosefrage. Beiträge zur Physiologie des Magens. LVI. Kongreß der amerikanischen Aerzte-Vereinigung, Portland, 11. Juli 1905. Hamburger Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Kgl. Charité in Berlin.

Ueber Verengerungen und Verschlüsse des Darmkanals und ihre chirurgische Behandlung[1])

von

Rich. Milner.

M. H.! Die sechs Patienten, die ich Ihnen heute vorstellen kann, haben das gemeinsam, daß sie wegen mechanischer Passagestörungen am Darm hier mit Erfolg operiert sind, die eine vor einem halben Jahr, die anderen innerhalb der letzten sechs Wochen. Das ursächliche Leiden war dreimal Tuberkulose, je einmal ein maligner Tumor, eine inkarzerierte Hernie und ein Gallensteinileus.

Ehe ich auf eine kritische Besprechung der manches Interesse bietenden Krankengeschichten und der verschiedenen zur Anwendung gekommenen chirurgischen Behandlungsweisen eingehe, muß ich kurz das Wesentliche über die operativen Verfahren sagen, die uns bei Verengerungen und Verschlüssen des Darms zur Verfügung stehen.

Die Leiden, die solche mechanischen Störungen am Darmkanal hervorrufen können, sind sehr verschiedener Art. Den chronischen Stenosen können Tumoren, Tuberkulose, Lues, Aktinomykose, chronisch entzündliche und eitrige Prozesse, zum Beispiel nach Perityphlitis, zu Grunde liegen; die akuten Verschlüsse beruhen meist auf innerer oder äußerer Einklemmung oder auf Achsendrehung, Invagination oder Abknickung. Aber bei aller Verschiedenheit der Ursachen, des Verlaufs und der Prognose lassen sich diese Leiden, sofern sie zu einer Verengerung des Darmkanals führen, doch unter gemeinsamen Gesichtspunkten betrachten.

Die Aufgabe, die sie uns dann stellen, ist eine doppelte: erstens die, den gestörten Abfluß des Darminhalts herzustellen, zweitens die, das ursächliche Lokalleiden womöglich dauernd zu heilen. Die erste Forderung ist allen Fällen gemeinsam, und gründlich und dauernd nur auf chirurgischem Wege zu erfüllen. Zur Erreichung des zweiten Zieles, der Heilung des Lokalleidens, kann eine diätetische und medikamentöse Behandlung bisweilen von großem Nutzen sein; hinsichtlich der radikalen operativen Behandlung aber kann man alle Verengerungen und Verschlüsse des Darmes in vier Gruppen einteilen.

[1]) Nach einem am 6. Juli in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrag.

Einteilung nach der Indikation zur Radikaloperation.

Die Radikaloperation kann sein: 1. dauernd unmöglich, 2. nicht nötig, 3. aufschiebbar, 4. unaufschiebbar.

In die erste Gruppe gehören hauptsächlich die inoperablen malignen Tumoren, ferner Tuberkulose des Darmes neben anderweitiger schwerer Tuberkulose, die Aktinomykose und andere chronische Entzündungen, die zu unentwirrbaren Verwachsungen mit Nachbarorganen geführt haben, und so weiter.

Bei der zweiten Gruppe „heilt“ oder vernarbt nach der Ableitung des Darminhalts das ursächliche Leiden von selbst oder durch medikamentöse oder andere interne Behandlung; so bei vielen Fällen von umschriebener Tuberkulose des Darmes, bei chronisch-perityphlitischen Schwielen und luetischen Stenosen.

Die dritte Gruppe wird gebildet von denjenigen tuberkulösen und eitrigen Entzündungen, bei denen die erhoffte spontane Heilung nach einer der ableitenden Operationen nicht eintritt, und dann hauptsächlich von den Fällen operabler maligner Tumoren mit ernsten Stenoseerscheinungen. Viele der Patienten mit malignen Darmtumoren kommen ja noch immer in einem Stadium zum Chirurgen, in dem eine Radikaloperation nach der Ausdehnung des Tumors zwar noch möglich, wegen des geschwächten Allgemeinzustandes des Patienten oder wegen mehr oder weniger entwickelter Ileussymptome aber gewagt und schwierig ist. Besonders der letztere Grund legt uns oft auch bei den Tumoren große Beschränkung auf, zumal die Tumoren des Dickdarmes, die bei weitem die Mehrzahl der Darmtumoren ausmachen, oft ganz plötzlich aus dem Stadium der Latenz oder leichten Obstruktion in das des kompleten Ileus eintreten. Dann bleibt uns nur übrig, vorläufig in möglichst schonender Weise für Entleerung des Darmes zu sorgen und die Aufsuchung und radikale Beseitigung des Hindernisses auf später zu verschieben. Hat man sich in einem solchen Fall zunächst darauf beschränkt, durch einen der gleich zu besprechenden

Digitized by Google

Eingriffe der nächsten Indikation, der Beseitigung des Ileus, zu genügen, so wird damit für die spätere Radikaloperation schon die Hauptgefahr, nämlich die einer primären oder einer sekundären, von Nahtinsuffizienz herrührenden Peritonitis sehr vermindert. Außerdem erholen sich die Patienten, nachdem ihre Schmerzen, die Autointoxikation vom gestauten Darminhalt her und die Verdauungsstörungen beseitigt sind, oft wesentlich und rasch, sodaß sie dem großen späteren Eingriff viel besser gewachsen sind. Endlich tritt an der stenosierten Stelle mit dem Aufhören der fortwährenden Reizung durch den Darminhalt ein Rückgang der entzündlichen Vorgänge ein, auf dessen Nutzen für die spätere Radikaloperation ich noch ausführlicher zu sprechen komme. Das alles sind gewichtige Gründe, die es begreiflich erscheinen lassen, daß man, besonders in Frankreich, aber auch in Deutschland in neuerer Zeit immer mehr für eine Ausdehnung des zweizeitigen Verfahrens bei der chirurgischen Behandlung der malignen Darmtumoren und der chronischen Darmstenosen überhaupt eintritt. Es gibt allerdings manche Fälle, in denen wir einzeitig radikal operieren können, zumal die Stenoseerscheinungen bei Darmkarzinom in der Regel erst in vorgeschrittenen Stadien eintreten; ein ausgezeichnetes Beispiel dafür ist unser vierter Fall. Aber wie in diesem so kann in vielen Fällen chronischer Stenose die so verantwortungsvolle Wahl zwischen der einzeitigen und der zweizeitigen Methode sehr schwer zu treffen sein. Sie hängt ab vom Zustand und Alter des Patienten, auch von der Erfahrung des Operateurs, hauptsächlich aber von der Ausdehnung des Tumors und seinen Beziehungen zur Umgebung, die häufig erst nach Eröffnung der Bauchhöhle genau genug beurteilt werden können. „Das einzeitige Verfahren wird natürlich immer insofern das „ideale“ bleiben, als es uns am schnellsten zum Ziel führen kann, aber durch das zwei- oder dreizeitige werden nicht nur unsere primären und Dauerresultate bei den Tumoren und Tuberkulosen des Darms besser werden, sondern man kann auch hoffen, daß man die Grenzen der Operabilität mit seiner Hilfe in Zukunft weiter stecken darf als bisher.

Endlich gibt es unter den Darmverschlüssen eine besondere, vierte Gruppe von Fällen, bei denen die Erfüllung der zweiten Indikation, die Operation am Ort des Hindernisses selbst, keinen Aufschub erleiden darf; das sind die Strangulationen. Im Gegensatz zu den akuten Verschlüssen durch Invagination, Knickung oder Obstruktion würde hier sicher früher oder später eine Perforation der strangulierten Stelle mit ihrer unmittelbaren Lebensgefahr zu erwarten sein. Man muß also versuchen, sofort durch einen Eingriff an dem Sitz des Hindernisses die vom Ileus drohende und zugleich die lokale Gefahr zu beseitigen. Bei den äußeren Incarcerationen, den Hernien, versteht sich das von selbst, bei den inneren Incarcerationen dagegen ist die Bestimmung und Auffindung der gefährdeten Stelle, zumal bei dem schwer angegriffenen Zustand des Patienten und der Blähung der Därme bisweilen sehr erschwert. Ja, auch hier kann die sofortige Radikaloperation so gefährlich erscheinen, daß wir die Gefahr des Abwartens dagegen gering schätzen und uns zunächst auf Entleerung des Darms beschränken müssen. Die Regel aber bleibt für die Strangulationen die direkte Beseitigung des Hindernisses mit oder ohne Eröffnung des Darmes; ob die Herstellung seiner Kontinuität auf später verschoben werden muß, hängt von Umständen ab, auf die ich später zurückkomme.

Die symptomatischen und die palliativen Operationen.

Das einfachste Mittel, der ersten operativen Indikation zu genügen und dem gestauten Darminhalt Abfluß zu verschaffen, ist die Incision einer dicht oberhalb des Hindernisses sitzenden Schlinge, die Enterotomie. Besteht noch keine Darmlähmung und keine ernstliche Intoxikation oder sonst bedrohliche Komplikation, so kann man durch die einfache Enterotomie bisweilen eine solche Besserung des Zustandes erreichen, daß man sofort die Radikaloperation oder eine der später zu besprechenden Operationen, z. B. die Enteroanastomose, anschließen kann, um einen mehr oder weniger definitiven Zustand herzustellen. Mit Recht hat man in diesem Sinne neuerdings auf eine häufigere Anwendung der einfachen Enterotomie beim Darmverschluß hingewiesen. In relativ sehr seltenen Fällen, für die unser 6. Fall ein Beispiel ist, kann es auch möglich sein, durch eine Enterotomie das Hindernis radikal zu beseitigen und den genähten Darm sofort zu versenken. Meist aber wird man gezwungen sein, den geblähten Darm vor oder nach seiner Eröffnung an die Bauchhöhle zu fixieren, d. h. eine Darmfistel anzulegen.

Die Darmfistel hat das Gute, daß sie ohne Narkose, in kurzer Zeit, mit wenig Hilfsmitteln und fast ohne Assistenz herzustellen ist, also unter Verhältnissen, mit denen man in der Landpraxis nicht selten rechnen muß. Aber dafür sind auch ihre Nachteile groß. Der Darminhalt ergießt sich über die Haut, die auch bei sorgfältiger Pflege oft mazeriert wird und ulzeriert. Die Nahrung wird, zumal wenn die Fistel an einer hohen Darmschlinge angelegt ist, nur unvollkommen ausgenutzt, sodaß die Patienten rasch von Kräften kommen. Endlich ist die Ableitung der Fäzes von der kranken Stelle eine mehr oder weniger unvollkommene; ein Teil wird immer noch zur stenosierten Stelle und, wenn möglich, durch sie hindurch gelangen. Infolgedessen dauern die Schmerzen und die objektiven Folgen der lokalen Reizung, Entzündung, Fieber, Resorption von Zerfallprodukten usw., wenn auch vermindert, fort.

Die Unreinlichkeit der gewöhnlichen Darmfistel vermeidet zwar, worauf erst neuerdings hingewiesen wird, die Schrägkanalfistel (Witzel), die wasserdicht ein Drain umschließt, aber die übrigen Mängel haften auch ihr an.

Wegen ihrer leichten Ausführbarkeit wird die Fistel nie ganz aus der Chirurgie, besonders der Notfälle, verschwinden, aber als Dauerzustand wird man sie fast nie mehr, auch nicht am Dickdarm, anwenden. Auch als Voroperation vor einer Radikaloperation wird man statt ihrer besser den Anus praeter naturalis oder, wenn nicht Ileus oder andere Komplikationen uns Beschränkung auferlegen, die später zu besprechende Anastomose anlegen.

Den Mangel der Darmfistel, nur ventilartig zu wirken und den Kot nicht vollständig von der stenosierten Stelle abzuleiten, vermeidet der Anus präter-naturalis, der allerdings technisch schwieriger ist als die Fistel, aber doch ohne Narkose und mit wenig Hilfe sich ausführen läßt. Er wird meistens so angelegt, daß man die quere Oeffnung im Darm groß genug macht, um die ihr gegenüberliegende Schleimhautstelle, die dem Ansatz des Mesenteriums entspricht, so weit nach außen zu bringen, daß sie dem Kot den Uebertritt in den abführenden Schenkel verlegt, also allen Kot nach außen leitet. Diesem wesentlichen Vorzug, den der Anus vor der Fistel hat, steht nur ein wesentlicher Nachteil gegenüber, nämlich der, daß der Anus, falls er provisorisch gemacht war, später viel schwerer zu beseitigen ist als eine Fistel. Während diese durch eine einfache Operation sich schließen läßt oder auch, besonders die Schrägkanalfistel, von selbst nach Entfernung des peripher gelegenen Hindernisses heilt, erfordert die Beseitigung des Anus nicht ungefährliche oder langwierige Eingriffe.

Trotzdem wird der Anus als Provisorium bei der Operation eingeklemmter gangränöser Hernien häufig unvermeidlich sein, selbst am Dünndarm[1]). Außerdem findet er als provisorischer Zustand mit Recht neuerdings, beson-

[1]) Den Nachteil des starken Verlustes an Nährstoffen in diesen letzteren Fällen kann man in einer einfachen Weise vermeiden, auf die ich später zurückkomme.

Digitized by Google

ders bei Rektalkarzinomen, eine ausgedehnte Anwendung zur Vorbereitung auf die Resektion. Er schützt dann später die Nahtstelle im Rektum gegen Zersprengung durch die festen Kotmassen. Auch in den übrigen Abschnitten des Dickdarmes wird er häufig zu demselben Zweck angelegt, z. B. am Cöcum. Muß bei beginnendem Ileus operiert werden, der eine rasche Beendigung der Operation ohne Narkose erheischt, so muß man neben der Fistel die Berechtigung des Anus zugeben; man muß aber bedenken, daß man dann nach der eventuellen späteren Radikaloperation immer noch die nicht ungefährliche Verschlußoperation, also im ganzen drei Operationen, vorzunehmen hat. Nach Möglichkeit wird man darum als Voroperation vor der Resektion eines Karzinoms in den oberen und mittleren Abschnitten des Dickdarmes die Enteroanastomose oder unilaterale Ausschaltung wählen.

Bei Stenosen des Rektums und der tiefen Dickdarmabschnitte läßt sich mit dem Anus sogar ein sehr erträglicher Dauerzustand herstellen, der dem Träger die Arbeits- und Gesellschaftsfähigkeit erhält, z. B. bei inoperablen Karzinomen und Strikturen des Rektums, wo wir überhaupt kein anderes Hilfsmittel haben. Aber im Dünndarm ist er ebenso wie die Fistel wegen der Beschmutzung mit dem flüssigen Kot und der Beeinträchtigung der Ernährung als Definitivum zu verwerfen und durch die Enteroanastomose oder die unilaterale Ausschaltung ganz verdrängt, die auch im Dickdarm vorzuziehen sind, wenn unterhalb einer nicht resezierbaren Stenose ein beweglicher Darmteil liegt, z. B. die Flexur (s. Abb. 2a).

Die einfache Enteroanastomose wirkt für die Entlastung des Darmes von gestautem Inhalt gewissermaßen als innere Darmfistel, ventilartig. Sie vermeidet von den drei Schattenseiten der äußeren Fistel die äußere Beschmutzung und den Verlust an Nährstoffen und eignet sich daher viel mehr, einen Dauerzustand herzustellen; aber sie hat mit der Fistel den dritten wesentlichen Fehler gemeinsam, die unvollkommene Ableitung des Darminhaltes von der stenosierten und kranken Stelle. Besonders mißlich ist das, wenn in der letzteren bereits durch Perforation eine Kotfistel eingetreten ist oder wenn die Ulzeration der Schleimhaut zu heftiger Entzündung, Schmerzen und Blutungen Anlaß gibt. Aber auch die Zersetzung innerhalb der Buchten eines Karzinoms und die Resorption putrider und toxischer Stoffe, die eigentliche Ursache der sogenannten Krebskachexie, wird auf diese Weise nicht so beeinflußt, wie man wünschen möchte.

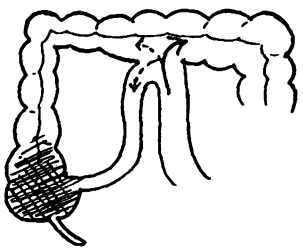


Abb. 1.
Enteroanastomose zwischen Ileum und Transversum bei Tumor, Tuberkulose, chronischer Perityphlitis usw. mit Stenose des Cöcums.

Für solche Fälle hat man die Enteroanastomose zunächst einfach dadurch ergänzt, daß man die Verbindung zwischen der Stenose und der Anastomose unterbrochen hat: der Darm oberhalb der Stenose wird durchschnitten, das periphere Lumen geschlossen und das zentrale zur Anastomose, Seit zu Seit oder End zu Seit, verwendet. Eine Gefahr dieser einfachsten Form der sogenannten unilateralen Ausschaltung muß darin gesehen werden, daß es in dem oberhalb der Stenose liegenden blinden Darmende zu Sekretstauungen, zu Schmerzen und Entzündungen und schließlich zur Perforation, unter Umständen in die freie Bauchhöhle, kommen könnte.

Vermindern, aber nicht beseitigen kann man diese Gefahr dadurch, daß man das zentrale Darmende möglichst kurz macht. Ist das wegen ausgedehnter Verwachsungen unmöglich, so kann man das perforierte Ende geschlossen oder offen an die Haut annähen. Ersteres ist ganz unsicher, letzteres hat den Nachteil, eine dauernde Fistel zu schaffen, aus der sich Schleim und Sekret der Ulzeration nach außen entleert. Ich möchte darum den naheliegenden, aber meines Wissens noch nicht ausgesprochenen oder ausgeführten Vorschlag machen, das orale Ende des ausgeschalteten Darmstückes in das aborale zu implantieren (Abb. 2). Das ist natürlich nur möglich, wenn die Anastomose in einer genügenden Entfernung von der Stenose angelegt, also eine mehrere Dezimeter lange Strecke ausgeschaltet ist. Aber dem stehen durchschlagende Bedenken nicht entgegen, weil wir wissen, daß unter sonst normalen Verhältnissen bis zur Hälfte des Dünndarmes und vom Dickdarm bei weitem der größte Teil ohne Schaden für die Ernährung

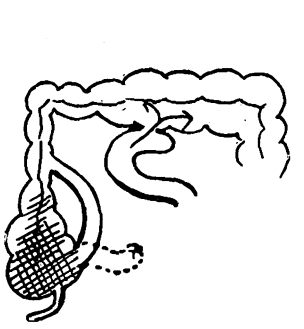


Abb. 2.
Unilaterale Ausschaltung des Cöcums, Col. ascendens und der Flexura hepatica bei Tumor, Tuberkulose usw. des Cöcums ohne Fistel. Punktiert das falsche, gefährliche Verfahren mit Verschluß des oralen Stumpfes angedeutet.

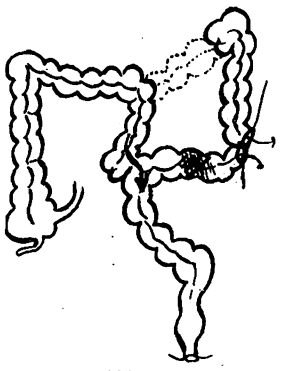


Abb. 2a.
Unilaterale Ausschaltung, ausgeführt, weil der bei inoperablem stenosierenden Karzinom der Flexur angelegte Anus praeternat. vom Patienten als zu lästig empfunden wurde.

ausgeschaltet werden kann. Es ist sogar ratsam, bei inexstirpablen Stenosen die Anastomose nicht zu nahe bei letzterer anzulegen. Es kommt nämlich nach der unilateralen Ausschaltung gelegentlich, besonders wenn Kotfisteln an der stenosierten Stelle bestehen, vor, daß Darminhalt rückläufig von der Anastomose her zur Stenose gelangt. Das wird, je größer man die Entfernung zwischen beiden wählt, um so weniger leicht eintreten, und man wird auf diese Weise auch die weitere Gefahr vermindern, daß durch das fortschreitende Wachstum eines Karzinoms die Anastomose wieder verlegt werden könnte. Auch Verwachsungen der Därme, die von der ersten Operation zurückbleiben können, würden dann die nachträgliche Radikaloperation nicht so erschweren, wie wenn die Anastomose nahe bei der Stenose angelegt ist.

Aber wenn man auch die Gefahr der unilateralen Ausschaltung, das Platzen des verschlossenen Teiles, so oder so vermeidet, so haften dem Verfahren doch nicht unwesentliche prinzipielle Fehler an. Zunächst macht sich der oben erwähnte Uebelstand, daß Kot rückläufig von der Anastomose her in den ausgeschalteten Teil gelangt, bisweilen, besonders dann sehr unangenehm fühlbar, wenn an der stenosierten Stelle schon eine Kotfistel eingetreten war. Dann wird durch die Ausschaltung zwar die Stenose beseitigt, die Gas- und Kotfistel aber nicht. Hat man wegen nicht perforierter Prozesse operiert, z. B. wegen eines Tumors oder einer Tuberkulose, so wird der Kotrückfluß infolge des Druckes in dem abgeschlossenen Teil weniger leicht eintreten, aber immerhin werden die von der Ulzeration herrührenden Sekrete stagnieren können, verjauchen und, auch in dem peripher von der Anastomose liegenden Darmteil, resorbiert werden. Bei Tuberkulose endlich ist eine Ausbreitung der Infektion auf die peripher von der Anastomose liegende Schleimhaut zu befürchten.

Aber auch diese Mängel lassen sich beseitigen, oder richtiger durch einen anderen ersetzen: Man leitet die Sekrete nach außen ab, indem man den peripheren Teil des ausgeschalteten Darmstückes durchtrennt und das obere Lumen offen an die Haut annäht, das untere aber verschließt und versenkt. Man macht also eine offene totale Ausschaltung (s. Abb. 3). Eignet sich der periphere Teil der ausgeschalteten Strecke nach seiner Lage, z. B. im Epigastrium, nicht zur

Digitized by Google

Ableitung, so wird man den zentralen dazu verwenden und den peripheren schließen, oder man kann beide schließen und an der zwischenliegenden Strecke eine Fistel anlegen, falls nicht schon vorher an der Stenose eine genügend weite Fistel bestand. In jedem Fall aber muß man auch bei der offenen Totalausschaltung sich gegen die etwaige Gefahr der Sekretstauung und des Platzens sichern, entweder in einer der vorhin erwähnten Weisen, oder indem man beide Enden des

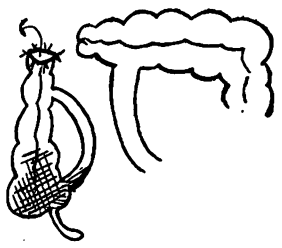


Abb. 3.
Totale einseitig offene Ausschaltung bei inoperabler Tuberkulose usw. des Cöcums.

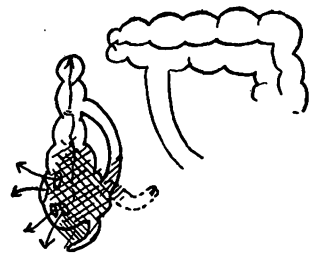


Abb. 3a.
Totale Ausschaltung bei inoperabler Tuberkulose, Schwielenbildung usw. des Cöcums mit weiten Kotfisteln beide Enden verschlossen. Punktiert die gefährliche ungesicherte Methode.

ausgeschalteten Stückes ringförmig oder seitlich mit einander in offene Verbindung bringt und versenkt (Abb. 3a).

Die vollkommen geschlossene totale Ausschaltung erwähne ich nur wegen ihres historischen Interesses. Sie war eine Zeit lang viel umstritten, als Obalinski und von Baracz sie bei Darmkarzinom mit dem gewünschten Erfolg angewandt zu haben glaubten. Heute wird niemand mehr wagen, ihnen zu folgen, und einen kranken Darmteil vollständig abgeschlossen zu versenken. Er würde sicher früher oder später eine Perforation erleben und könnte von Glück sagen, wenn sie, wie das bei den Fällen Obalinskis und von Baraczs der Fall gewesen zu sein scheint, in den Darmkanal hinein erfolgte. In dem Fall von Wiesinger, in dem die geschlossene totale Ausschaltung gelungen zu sein scheint, war die Schleimhaut des versenkten Stücks wahrscheinlich gesund oder vernarbt. Der Fall ist ein Unikum und wird wohl immer eine große Rarität bleiben.

Ob man das Uebel einer so oder so angelegten Fistel für den Vorteil der Sekretableitung nach außen und der davon erhofften Lebensverlängerung in Kauf nehmen will, hängt einmal von der Art des ursächlichen Leidens ab, dann aber auch von den besonderen Eigentümlichkeiten des einzelnen Falles: den von der stenosierten Stelle ausgehenden Symptomen (Schmerzen, Blutung, Kot- oder Gasfistel) und individuellen Verhältnissen, die sich nur sehr schwer in Rechnung stellen lassen.

Zunächst läßt sich die Stärke des Sekretes aus der Fistel nie im voraus bestimmen, und vor allem wird man, auch nach vorheriger Besprechung mit dem Patienten nicht voraussehen können, wie er selbst — und seine Angehörigen — sich mit dem Zustand der Fistel auf die Dauer abfinden. Ich glaube darum, daß man bei unheilbar progredienten Leiden, schweren Darmtuberkulosen oder malignen Tumoren, im allgemeinen davon Abstand nehmen wird, dem Patienten für den Rest seines Lebens eine äußere Fistel beizubringen, die ihm, auch wenn das Sekret die Umgebung wenig reizt und wenig stinkt, die Hinwegtäuschung über seinen traurigen Zustand erschwert oder unmöglich macht.

Auch daran muß man denken, daß man Leute der arbeitenden Klassen in manchen Berufen, z. B. der Bäcker und Fleischer, durch Anlegung eines Anus für den ganzen Rest ihres Lebens — und das sind manchmal Jahre — fast zur Arbeitslosigkeit verurteilt und ihnen auch die Aufnahme in Krankenkassen erschwert. Vor einigen Monaten klagte mir ein Patient, dem wegen eines inoperablen stenosierenden Rektumkarzinoms ein Anus angelegt war, bitter darüber, daß er, der doch seit der Operation im übrigen ein gesunder Mann sei, wegen des künstlichen Afters keine feste Arbeit habe finden können und auch von der Aufnahme in seine freie Hilfskasse zurückgewiesen worden sei. Man wird also bei unheilbaren Leiden, ausgenommen natürlich die des Rektums, sich womöglich auf die unilaterale Ausschaltung oder die Enteroanastomose beschränken. Bei heilbaren aber nicht radikal operierbaren dagegen, z. B. Tuberkulosen und chronisch entzündlichen Stenosen, zumal mit Kotfisteln, mag die totale offene Ausschaltung bisweilen mit Vorteil angewendet werden.

Ueberblicken wir noch einmal die bisher besprochenen Operationsmethoden von der einfachen Fistel bis zur komplizierten totalen offenen Ausschaltung, so ist ihr Hauptzweck die Beseitigung der Kotstauung, also die Erfüllung unserer ersten operativen Indikation. Aber damit ist ihre Wirkung nicht erschöpft, denn mit der Fernhaltung der mechanischen, chemischen und bakteriellen Reizung durch den Kot wird stets auch ein mehr oder weniger günstiger Einfluß auf die kranke Stelle ausgeübt. Wir kommen also damit gleichzeitig unserer zweiten Indikation, der Beeinflussung und womöglich Heilung des Grundleidens, indirekt näher. (Schluß folgt).

Abhandlungen.

Meine dritte Amerika-Fahrt

von

J. Hirschberg, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Wir befuhren also erst die Chicago North Western, dann die Soo-Pacific Linie, die von der Schleuse zwischen dem Oberen und dem Huron-See, von Sault St. Marie, über St. Paul nach der Canadischen Pacific Eisenbahn führt, und endlich die letztere, welche in Vancouver und Seattle am Puget Sund, d. h. am stillen Ocean, endigt.

Unser erster Reisetag war der 4. Juli, d. i. Independence day, der nationale Feiertag der Unabhängigkeits-Erklärung in den Vereinigten Staaten. Bei der Mehrzahl der Leser dieses Berichtes wird der folgende Satz, den ich der Portland-Nummer des Journal of the American Medical Association (vom 3. Juni 1905, S. 1781,) entnehme, dasselbe staunende Grausen hervorrufen, wie bei mir selber, als ich ihn zum ersten Male gelesen:

„Im Jahre 1903 war der Tribut des 4. Juli 466 Todesfälle und 3,983 Verwundungen. Im Jahre 1904 zählte man 183 Todesfälle und 3986 Verwundungen. Im erstgenannten Jahr belief sich die Zahl der gemeldeten Tetanus-Fälle auf 415, im letztgenannten noch auf 105. Im Laufe eines Jahres sind die Todesfälle durch Tetanus auf 25 %[1]) verringert, während die durch andre Ursachen um mehr als 50% anstiegen, und die Gesamtzahl der gemeldeten Verwundungen praktisch unverändert blieb.

Die Haupt-Ursache für die große Tetanus-Mortalität hatte in der Unterschätzung der Gefahr gelegen, welche durch jede Platzpatronen-Wunde bedingt wird. Unmittelbar vor dem letzten 4. Juli wurde nun ein tatkräftiger Belehrungs-Feldzug durch das ganze Reich unternommen, seitens der ärztlichen wie auch der politischen Presse; das ist die einzige Ursache für die Verminderung der Tetanus-Sterblichkeit. Der Durchschnitts-Vater lernte, daß Platz-Patronen-Wunden wundärztliche Behandlung erheischen. Der Durchschnitts-Arzt lernte, daß sorgfältige wundärztliche Reinigung und prophylaktische Einspritzung von Tetanus-Antitoxin erforderlich sei . . . . . ."[2]) Die ungeheure Zahl von Augen-Verletzungen, welche jeder „Unabhängigkeits-Tag" nach sich zieht, hatte ich in der Nummer vom 10. Dezember 1904 desselben Journals aus einer Studie von Dr. Robert L. Randolph mit Schrecken kennen gelernt.

[1]) Der Text hat um 75 %.

[2]) In der Nummer des J. of the American Med. Ass. vom 2. Sept. 1905 (XLV, Nr. 10) heißt es bezüglich der diesjährigen Feier: Fourth of July Casualities. In this issue appears an annual summary of the accidents due to the idiotic methods of celebrating our national anniversary. The list, which no one can claim to be absolutely complete, is yet sufficiently appalling.

Digitized by Google

Eindringliche volkstümliche Belehrung über den Gegenstand gab uns die colorirte Beilage der Morgen-Zeitung, worin genau dargestellt ist, wie der Knabe Buster Brown seinen 4. Juli mit Feuerwerk unter den Hühnern und Enten, Kälbern und Schweinen feiert oder — feuert; und wie der große Stadtrat (the great Alderman) kein Wort redet, wenn der Gassenjunge die schon entzündete Rakete in die hintere Rocktasche der Polizisten hinein prakticirt, usw.

Somit war ich einigermaßen befriedigt, den Unabhängigkeits-Tag im rollenden Eisenbahn-Wagen zu verleben; ich gab mich der Hoffnung hin, dem Feuerwerk zu entgehen. Das war eine Täuschung. Kaum hielt unser Zug in St. Paul, so begann schon dicht bei unsrem Wagen das Werfen von Schwärmern (fire crackers), das Anzünden von Raketen. Wir hatten gewaltige Vorräthe von solchen Freudenzeichen im Zuge. Die Kinder von Aerzten, die kindlichen Schwarzen, welche die Dienerschaft des Zuges bilden, und einige Erwachsene betheiligten sich auf das lebhafteste. Zum Glück passirte bei uns nichts. Aerzte genug waren ja zur Stelle.

Eine Stunde Zeit hatten wir in St. Paul und benutzten dieselbe zu einer Wagenfahrt. Es ist wunderbar, wie diese Städte im Westen wachsen und gedeihen. Dabei soll St. Paul von der Schwesterstadt Minneapolis überflügelt sein. Aber 1887 hatte es 110000 Einwohner, 1900 schon 163000. Sein altes Kapitol genügte ihm nicht. Wir sahen einen Neubau aus weißem Marmor mit der Kuppel des Baptisterium in Florenz. Dazu prachtvolle Schul- und Krankenhaus-Gebäude. Unser Goethe, der sich übrigens für Amerika außerordentlich erwärmt und fast prophetisch seine Blüthe vorausgesehen, hat bekanntlich den Vereinigten Staaten die folgenden Verse gewidmet:[1])

Amerika, du hast es besser,
Als unser Continent, das alte,
Hast keine verfallene Schlösser
Und keine Basalte.
Dich stört nicht im Innern,
Zu lebendiger Zeit,
Unnützes Erinnern
Und vergeblicher Streit.

Benutzt die Gegenwart mit Glück!
Und, wenn nun eure Kinder dichten,
Bewahre sie ein gut Geschick
Vor Ritter-, Räuber- und Gespenster-Geschichten."

Nun, nicht jedes Wort in diesem Gedicht ist wörtlich zu nehmen. Basalte habe ich wenigstens am Hudson River gesehen. Aber der erste Vers bleibt bestehen. Auf meiner ganzen Reise von New York bis zur Grenze von Canada hatte ich nicht einen Soldaten getroffen, und an der Grenze war auch keiner.

Am 6. Juli erreichten wir die malerische Strecke der Canadischen Pacific-Bahn[2]) und halten in Banff, dem Sankt Moritz von Canada, das 4500′ über dem Meeres-Spiegel belegen, 2346 engl. Meilen von Montreal, 560 von Vancouver entfernt ist. Ich, der Fremdling, war der einzige Reisende im ganzen Zuge, der schon vorher (1892) in dem Gasthaus dieses Bade-Orts verweilt; ich war in der Lage, die neuen Verbesserungen in den Bade-Einrichtungen der warmen Schwefelquelle anzuerkennen; die ruhmrednerischen Heilberichte und angenagelten Krücken waren von der Gasthaus-Treppe wieder verschwunden.

Wir waren in der Lage, durch ein treffliches Frühstück im Hotel — wobei wir Augenärzte nebst unsren Damen immer treu zusammenhielten, — in die Einförmigkeit der Speisekarte unsres Landsteamers einige erfreuliche Abwechselung hineinzubringen und eine Wagenfahrt in die Berge zu unternehmen. Abends fuhr der Zug weiter, wir hielten aber am nächsten Morgen schon wieder in Loggan, um eine recht tüchtige Fußtour ins Gebirge nach Lake Louisa und Mirror Lake zu machen. Abends fuhren wir von Field im Wagen durch eine lange, mitten durch den Urwald gehauene Allee nach einem kleinen, prachtvoll auf einem Inselchen des Emerald See's gelegenen Chalet, wo wir das Abend-Essen einnahmen: im Mondlicht fuhren wir nach dem Zuge zurück. Unsere Kutscher waren hochgewachsene, kräftige und sehr gebildete junge Männer, — Canadische Studenten der Medizin, welche so in den Sommerferien-Monaten das Geld für Winter und Studium erwarben.

Bei uns mag mancher darüber die Nase rümpfen. Aber die Hauslehrerei, zu der bei uns ärmere Studenten sich verstehen müssen, noch dazu in weniger gebildeten Familien, ist nach meiner Ansicht nur etwas anderes, aber nichts besseres. Mir haben die jungen Leute ganz gut gefallen. Eine flüchtige Prüfung in der Anatomie des Kehlkopfes[1]) haben sie ganz gut bestanden.

Am 8. Juni hielten wir in der Station Glacier-House und wanderten zum Fuß des Gletschers. Derselbe ist etwa so groß wie der Grindelwald-Gletscher, aber nicht ganz so schön.

Am Sonntag, den 9. Juli fuhren wir in der Bahn längs des Fraser River, der bei Vancouver in den Puget-Sund einmündet. Die Vegetation ist saftig, hohe Farn-Kräuter bilden den Unterwuchs der Baum-Riesen. Natürlich, „vor der Flamme darf man sich nicht scheuen". Es brennt lustig im Walde, zur Seite der Bahn. Die Flamme schwingt sich empor aus der Mitte des oben abgebrochenen, innen ausgebrannten Baumstumpfes; die Flamme leckt gierig am Fuße des noch lebenden, saftigen Baumes. Trotzdem ist der Rauch dies Mal nicht so groß wie vor 18 Jahren, kurz nach Vollendung dieser Bahnen, wo ich den 14440′ hohen Berg Tacoma oder vielmehr Rainier, wie ihn die Einwohner des auf die Schwesterstadt eifersüchtigen Seattle wieder und richtiger benennen, überhaupt meinem Blick gänzlich verhüllt geblieben.[2])

Ganz für sich allein erhebt er sich mit breitem Fuß aus der Ebene; seine Mitte ist von wagerecht ziehenden Wolkenlagern verhüllt, die steile Spitze mit ihrem Kranz von Schneefirnen und Gletschern erhebt sich hoch in den klaren Himmel empor. Spät am Abend, wenn die Ebene schon ganz verdunkelt ist, glimmt der Gipfel allein noch im rosigen Licht, ein einziger Anblick, dessen wir uns bis 9½ Uhr Abends (im Rauchzimmer) erfreuen; das Gegenstück zu Goethe's: „Hinaufgeschaut, der Berge Gipfel-Riesen verkünden schon die feierlichste Stunde".

Aber am Nachmittage dieses Sonntags hatten wir in Seattle gehalten. Diese Stadt ist wie ein Traum. Im Jahre 1870 hatte sie 1100 Einwohner, jetzt 100000. Unser Zug landet an dem mächtigen Hafen mit seinen gewaltigen Seedampfern. Die Hauptstraßen haben Gebäude und Läden, wie in den Hauptstädten Europa's. Eine öffentliche Bibliothek, aus Marmor in griechischem Styl gebaut, ist ein Geschenk des ehemaligen Stahl-Königs Carnegie. Große Schul- und Krankenhaus-Gebäude fesseln den Blick. In der elektrischen Bahn sausen wir durch die Hauptstraße, durch die Avenuen der Vorstädte, wo Raum für ein zweites Hundert-Tausend von Einwohnern ausgelegt ist und Plätze zum Hausbau (lots) für 50 bis 100 Dollars, nach den zahlreichen Ankündigungen, noch zu haben sind, bis zu dem schönen Süß-Wasser-See Lake Washington, der von einem vollständigen Prater[3]) umsäumt wird. Nun zurück zur Stadt und zu dem neuen, sogar in dem Bädecker von 1904 noch nicht erwähnten Hotel Washington, das auf einem hohen (durch besondere elektrische Bahn zugänglichen) Hügel in gebietender Lage, wie ein Fürstenschloß, emporragt und in dessen Riesen-Saal

[1]) Zahme Xenien, VI.
[2]) Vgl. um die Erde, S. 36.

[1]) In der Anatomie des Auges sich prüfen zu lassen, lehnten sie höflich ab, da sie diese noch nicht studirt hätten.
[2]) Von New York nach S. Francisco, S. 123.
[3]) Ein Gebäude hat die Inschrift: „Katzenjammer-Palace, a great amosement." (So!)

Digitized by Google

unsrer augenärztlichen Gesellschaft ein Diner in 6 Gängen, von Austern (die ich allerdings so fern von der Heimath nie anrühre,) durch prachtvoll gebratenes Huhn bis zum Frucht-Eis, mit trinkbarem Rothwein und mit Tafel-Concert, gespendet wurde.

In der Nacht wurde unser Zug auf einer Riesenfähre über den Columbia-River gesetzt, am Morgen des 10. Juli waren wir programm-mäßig in Portland, dem Ort des Congresses. In der mächtigen Halle von The Portland, dem ersten Hotel der Stadt und Hauptquartier der augenärztlichen Sektion, wo es wogte, wie ein Bienenschwarm, der nicht weiß, ob er ein- oder ausfliegen soll, schreibe ich meinen Namen[1]) in das Fremdenbuch und erhalte, trotz aller Vorausbestellung und Zusicherung, erst mit einiger Mühe ein gutes Zimmer mit Bad im ersten Stock, das soeben freigeworden, zu dem jetzt üblichen Preise von $7^1/_2$ Dollar für den Tag; sehe zu, daß meine Koffer angekommen, und stecke den Zimmerschlüssel zu aller Sicherheit in meine Tasche.

Die Ursache des großen Gewühls lag darin, daß Portland, welches seit meinem ersten Besuche vom J. 1887[2]) seine Einwohnerzahl von 40000 auf über 140000 vergrößert, seine Ausdehnung verzehnfacht hatte, — denn alle diese Städte bauen Straßen-Anlagen „up 'n tuwachs", — grade zu Ehren der vor 100 Jahren durch Lewis und Clark nach ihrem Ueberland-Marsch gemachten Entdeckung von Oregon und dem dazu gehörigen Theile der pacifischen Küste eine „Lewis and Clark Centennial Exposition" feierte, die mittelst billiger Sonderzüge eine ungeheure Zahl von Besuchern, und ferner von allen möglichen Congressen[3]), so auch von dem der American Medical Association, herbeigezogen hatte.

Zu dieser Welt-Ausstellung im Kleinen fuhr ich noch am Nachmittag des Ankunft-Tages, fand riesige Holz- und Pappe-Gebäude und besuchte jenseits eines hübschen See's, der mit Motorbooten zu befahren und auf einer langen Brücke zu überschreiten war, das Ausstellungsgebäude der Vereinigten Staaten, das von einer Ehren-Compagnie von Soldaten in Khaki-Uniform bewacht wurde und lehrreiches Material aus dem Gebiete des Ackerbau's (der nützlichen und der schädlichen Pflanzen), der Schatz- und inneren Verwaltung, der Marine, sowie aus der mineralogischen Sammlung der Smithsonian Institution für stundenlange Betrachtung darbot.

Am 11. Juli Vorm. betrat ich, vorschriftsmäßig geschmückt mit dem Abzeichen des Congresses nebst einem Bändchen, worauf „Guest" gedruckt war, die riesige Halle der Miliz-Kaserne (Armoury), worin die Eröffnungs-Sitzung des Congresses abgehalten wurde. Noch eine halbe Stunde vorher wurde darin tüchtig gehämmert und geklebt: schließlich war aber alles fertig. Die Wände waren mit zahlreichen Bannern der Vereinigten Staaten und mit den riesengroßen Namen der einzelnen Staaten geschmückt; ein Paar Tausend neue Stühle in dem Saal und auf den Emporen waren von Herrn und Damen besetzt. Vertreter des Staates Oregon, der Stadt Portland, der American med. Association hielten Ansprachen, von denen einige durch Beredsamkeit und Witz sich auszeichneten.

Dann wurde ich, als einziger Gast, auf die Platform gerufen und der Gesellschaft vorgestellt, worauf ich allerdings nicht vorbereitet gewesen; und zog mich unter dem in Amerika üblichen Beifall, aus der Affaire mit kurzen Worten, die ich wörtlich nach dem Bericht in der Abendzeitung der Oregon News hier wiedergebe.

Dr. Hirschberg, professor of diseases of the eye in Berlin university, was introduced, and said;

"I claim one honor, of being the only European oculist who has made his third trip to this country; so you see I enjoy America."

Hierauf folgte die Ansprache (Address) des Vorsitzenden der Gesellschaft, Doctor Lewis S. Mac Murtry (aus Louisville, Ky). Dieselbe war allerdings wegen der großen Lebhaftigkeit und Unruhe der Zuhörerschaft nur für die nächsten einigermaßen verständlich, liegt aber gedruckt[1]) vor, so daß ich die Hauptsätze hier anführen kann.

„Als die American Medical Association im Jahre 1846 sich organisierte, gab es in den ganzen Vereinigten Staaten in Amerika kaum mehr als 25000 Aerzte. Sie wurde organisiert als ein Vertretungs-Körper, zusammengestellt aus den Deligirten der zugehörigen ärztlichen Gesellschaften, Collegs und Krankenhäuser der V. S. — Alle ärztlichen Gesellschaften, welche den ethischen Codex der nationalen Vereinigung angenommen, konnten auf je 10 Mitglieder einen Deligirten entsenden. Mit dem raschen Wachsthum der Vereinigten Staaten wuchs die Zahl der Aerzte und der staatlichen und provinciellen Gesellschaften (state and county societies). Die Sektionen entwickelten sich. Das Journal wurde gegründet, das in die vordere Reihe der wissenschaftlichen Blätter getreten ist und in allem, was ein großes ärztliches Wochenblatt sein soll, hinter keinem in der Welt zurücksteht. Es war das mächtigste Werkzeug in dem Aufban dieser Vereinigung zu der jetzigen stolzen Höhe, der größten ärztlichen Organisation in der ganzen Welt.

Im Jahre 1901 wurde die neue Einrichtung angenommen, welche die Zahl der Delegirten auf 150 beschränkte und eine enge Beziehung zwischen der Nationalen Einrichtung und den Staat- und Provinz-Gesellschaften herstellte. Jetzt kann, neben dem wissenschaftlichen Werk der Sektionen, das Haus der Delegirten den wichtigen Fragen des ärztlichen Unterrichts, der öffentlichen Gesundheitspflege, der nationalen Gesetzgebung und der Standes-Interessen seine Aufmerksamkeit widmen. Ein bleibender Sonderausschuß für ärztliche Gesetzgebung ist begründet; übrigens ist leider seine Mißachtung seitens des Congresses der Vereinigten Staaten ganz bekannt und offenkundig. Die Vereinigung muß noch wachsen, da sie bisher erst in einigen wenigen unsrer Staaten über 50% der wählbaren Fachgenossen in ihren Mitgliederlisten führt. Als Vertreter der 120000 Aerzte der Vereinigten Staaten hat die Vereinigung eine große Verantwortung zu tragen."

The Journal of the American med. Association, published weekly under the Direction of the Board of Trustees, erscheint in einer Auflage von mehr als 36000 Exemplaren und verdient auch die Beachtung des deutschen Lesers und hat sie auch gefunden, da unsre wichtigen Zeitschriften regelmäßig über ihren Inhalt berichten. Ich will mich darauf beschränken, eine Nummer (No. 4 vom B. XLV, 22. Juli 1905) kurz zu beschreiben. Die Nummer umfaßt 70 Seiten und enthält die folgenden Artikel:

Intravenöse Einspritzungen von Ergotin, von E. D. Brown, M. D., Cleveland Ohio. Inguinalhernie der Blase von S. C. Phunner, M. D., Chicago. Tod des Foetus von Umschlingung der Nabelschnur, von Herbert C. Jones, M. D., Decatur Jll. Chronische Acetanalid Vergiftung von Alfred Stengel, M. D. Philadelphia. Chlor-Kali-Vergiftung von Lester W. Day, M. D., Minneapolis. Dann folgen Editorials, Medical News, Association News, Current med. Literature.

Nach dieser Schilderung der Vereinigung (und ihres Journals) verlangt man wohl von mir ein Urtheil. (Ich be-

[1]) I register, das ist der gebräuchliche Ausdruck.
[2]) New York, S. Francisco, S. 128.
[3]) Von der Zahl der wirthschaftlichen, wohlthätigen, kirchlichen Vereinigungen, Freimaurer-Brüderschaften, Frauen-Klubs u. dgl., die alle gern eine solche Gelegenheit benutzen, kann man sich kaum eine Vorstellung machen.

[1]) Vgl. The Journal of the American med. Assoc. XLV, No. 3, 15 July 1905.

Digitized by Google

merke vorweg, daß ich nicht zu jenen lästigen Gesellen gehöre, die man in Amerika als Fehler-Finder bezeichnet").[1]) Nach meiner Ansicht ist die American Med. Association in der Art ihrer Organisation und Wirksamkeit von größter Bedeutung sowohl für das ganze Volk, als auch für die Aerzteschaft der Vereinigten Staaten.

Für uns dürfte die straffere Organisation unsres Deutschen Aerztevereins-Bundes mit seinem Aerztetag sowie unsre Aerztekammern besser sein, so daß wir auf diesem Gebiet aus Amerika nichts zu entlehnen brauchen. Haben sie doch z. B. das unwürdige Annonciren bei uns in einer Weise unterdrückt, die sowohl in den Vereinigten Staaten als auch in manchen Europäischen Ländern, z. B. in Italien, noch zu den frommen Wünschen der besseren Aerzte gehört.

Ist doch die Freizügigkeit der Aerzte, wie sie in Deutschland seit einem Menschenalter besteht, für die Vereinigten Staaten noch nicht einmal in den Bereich der Erörterung emporgedrungen, da einzelne ihrer Staaten noch viel zu geringe Anforderungen an die ärztliche Prüfung stellen!

Auch die Verquickung der sozialen und wissenschaftlichen Aerzte-Vereinigung ist für uns nicht erstrebenswerth. Unser wissenschaftliches Leben ist so reich und so vielgestaltig, daß Zusammenfassung aller unsrer örtlichen und Sondergesellschaften in eine einzige weder angebracht noch durchführbar erscheint. Aehnliches gilt für unsre ärztlichen Zeitschriften.

Die vorher erwähnte allgemeine Sitzung war die einzige des Congresses zu Portland. Die übrigen $3^1/_2$ Tage wurden zu Sektions-Sitzungen benutzt. Wir Augenärzte hatten deren sieben, so daß es mir nicht möglich war, eine einzige andre Sektion zu besuchen, zumal unser Sitzungs-Lokal von den übrigen getrennt war, da wir elektrisches Licht zur Projection brauchen.

Ich werde also in Kürze über die Verhandlungen der augenärztlichen Sektion berichten, denen ich beigewohnt und an denen ich durch Vorträge und Discussion theilgenommen habe.[2])

1. Die erste Sitzung war der Adresse des Präsidenten (Chairman) der Sektion, Dr. R. C. Holmes, gewidmet, der augenärztliche Studien zur Schul- und Krankenhaus-Hygiene mittheilte und durch Projections-Bilder erläuterte.

Die Aufgabe der Schulhaus-Belichtung ist verhältnißmäßig einfach. Es ist Pflicht des Baumeisters in seinen Plänen soviel Fensterfläche festzulegen, als mit der Sicherheit des Baues vereinbar ist. Von 30000 Schulkindern, welche 1899—1900 in den Schulen von Cleveland geprüft wurden, hat 20% mangelhafte Sehkraft, und 32% von den 25000 Schulkindern zu Indianopolis. In Krankenhäusern müssen Sonnenlicht und helles Tageslicht freien Zutritt haben. Schwieriger ist die Frage der Ventilation. Alle Schulkinder müssen sofort untersucht werden.

2. Die Frage, ob Keratitis durch Rheumatismus verursacht werden kann, behandelte Dr. Leartus Connor aus Detroit. Rheumatismus kann zuerst in der Lederhaut erscheinen und darauf in der Hornhaut, oder umgekehrt. Die meisten Augenärzte erklären, daß sie nie eine rheumatische Hornhaut-Entzündung diagnostiziert haben; in den meisten Lehrbüchern[3]) fehlt jede Erwähnung.

Der Vortragende beobachtete drei Fälle von wiederkehrenden Anfällen der Hornhaut-Entzündung mit Rheumatismus (rheumatischer Gelenks-Entzündung); die Hornhaut-Entzündung erschien mit dem rheumatischen Anfall und schwand mit seiner Verringerung: alle drei hatten Vortheil von antirheumatischer Behandlung.

3. Ueber die physiologische Wirkung des Dionin sprach Dr. W. H. Snyder aus Toledo, Ohio. Bringt man das Pulver in das Auge des weißen Kaninchens, so zeigen die nach der Tödtung des Thieres angefertigten Schnitte Oedem der Hornhaut.

4. Die Correction der Exophorie durch Entwicklung der Interni, von Dr. W. H. Roberts, Pasadena,[1]) Cal. Empfiehlt die Uebung mit Prismen.

5. Seitliche Verlagerung der Muskel-Anheftung, von Dr. Edward Jackson, Denver. Wenn man die Anheftung des oberen oder unteren Rektus seitlich verlagert, so können sie die Convergenz unterstützen.

6. Vorübergehende Lähmung des Abducens von Dr. Meyer Wiener, St. Louis. Seine Fälle waren einseitig, bei jungen Mädchen oder Frauen, ohne sonstige Zeichen von Hysterie.

7. Ein einfaches Verfahren, um durch Röntgen[2])-Strahlen Fremdkörper im Auge zu localisiren, von Dr. Vard H. Hulen, S. Frisco.

8. Explosive Verletzungen des Auges, von Dr. John A. Donovan, Bute, Mont.

9. Einige Augenverletzungen und ihre Lehren, von Dr. F. C. Heath, Indianopolis.

10. Augen-Verletzungen von Dr. Frank W. Miller, Los Angeles. Hieran schloß sich eine eingehende Discussion, an der ich mich selber betheiligte. Dr. Smith, Detroit, erklärte, daß er mit Hirschberg's Magnet in manchen Fällen Erfolg gehabt, wo er Haab's vergeblich angewendet hatte.

11. Eine Naht zur Vornähung, von Dr. Mark D. Stevenson, Akron, Ohio.

12. Am zweiten Nachmittag hielt ich meine Ansprache über die Augenheilkunde der alten Araber. Der Saal war drückend voll. Die Anwesenden erhoben sich, um ihren Dank auszudrücken „for the eloquent and learned adress" und beschlossen ihren Druck in den Verhandlungen.

13. Augen-Symptome der Nebenhöhlen-Erkrankungen von Dr. W. C. Posey, Philadelphia. Schwierigkeiten bestehen, diese Erkrankungen allein durch rhinologische Untersuchung zu diagnosticiren. Der Augenarzt muß mithelfen durch frühe Würdigung von gewissen Augen-Veränderungen, z. B. Schwellung des Sehnerven-Eintritts, Herabsetzung der Seh-Function, Verschiebung des Augapfels, — Parhese von Augen-Muskeln, die man so häufig dem Rheumatismus in die Schuhe schiebt.

14. Die Ausziehung des uncomplicirten unreifen Alter-Stars, von Dr. A. E. Bulson jr., Fort Wayne Ind. Verfasser folgte dem Vorgang von A. Graefe, Hirschberg und Schweigger. Er bevorzugt die combinirte Operation mit großem Hornhautschnitt und breiter Kapselöffnung; und verwirft natürlich die künstliche Reifung.

15. Endothelio-Cylindroma der Orbita von Dr. John E. Weeks, N. Y. Sehkraft und Beweglichkeit des Auges wurden erhalten. Es sind Misch-Geschwülste. Aber wegen der bemerkenswerthen Hyalin-Entartung in den mesoblastischen Theilen dieser Geschwülste will Verfasser, mit Verhoeff, den Namen Cylindroma beibehalten.

16. Ueber Verhütung und Heilung der fortschreitenden Achsen-Kurzsichtigkeit durch besondere Behandlung der inneren und äußeren Recti, von Dr. F. J. Crocker, Chicago.

---

[1]) Von N. Y. nach S. Fr., Vorwort, S. VI.

[2]) Ein kurzer Bericht ist bereits in The Ophthalmic Record, Chicago, August 1905, erschienen. Einzelne der Vorträge sind bereits ausführlich in dem J. of the Am. Med. Ass. gedruckt.

[3]) Nun, man muß ein klein wenig zurückgehen. In Arlt's klinischer Darstellung der Krankheiten des Auges vom Jahre 1881 finden wir noch auf S. 123 ein Kapitel über Keratitis rheumatica.

[1]) Ein prachtvolles Städtchen bei Los Angeles in Süd-Californien.

[2]) Vf. sagt „X-ray", wie die meisten Englisch Redenden. Ich sage Röntgen-Strahlen. Sonst vergißt man bald, daß ein Deutscher diese Entdeckung gemacht. — In Utrecht forderte mich ein Londoner College dringend auf, nach London zu kommen, um seine Sammlung von X-Ray-Photographien zu besichtigen. Ich dankte ihm höflich, fügte aber hinzu, daß wir in Berlin die Entdeckung unsres Landsmanns reichlich ausnützen und selber vortreffliche Sammlungen besitzen.

Digitized by Google

17. Rattenschwanz-Sehnen als Nähte in Augen-Operationen, von Dr. Kaspar Pischel, San Frisco. Ein auflösbares Näh-Material, natürlich ganz aseptisch hergestellt.

18. Tuberkulöse Regenbogenhaut-Entzündung, diagnosticirt und behandelt durch Koch's Tuberculin, von den Doct. W. A. Gamble und E. V. L. Brown, Chicago. Die Verfasser schlossen sich an Hippel sen. an und hatten einen guten Erfolg (43. Fall in der Literatur) zu verzeichnen.

19. Neue Seh-Proben nach geometrischer Progression, Dr. C. H. Williams, Boston. Green in St. Louis hat solche zuerst angegeben, dann folgte Javal.

20. Subconjunctivale Kochsalz-Einspritzungen von Dr. S. D. Risley, Philadelphia. Schwache Kochsalz-Lösungen sind besser, als Lösungen von Quecksilber-Salzen.

21. Sympathische Entzündung nach Pantophtalmie, von Dr. W. Zentmayer, Philadelphia. Die symphatische Entzündung folgte nach Star-Operation und endigte in Erblindung.

22. Nicht toxische Amblyopie, von Dr. T. W. Moore, Huntington, W. Va. Er betrachtet Sehstörung aus Nichtgebrauch[1]), die hysterische und die Anaesthesie der Netzhaut.

23. Amblyopie durch Holzgeist (Methyl-Alkohol), von Dr. C. S. G. Nagel, S. Frisco. Die Blindheit beruht auf Blutleere der Netzhaut. (Diese Vergiftung mit verfälschtem Schnaps ist leider in Amerika nicht so selten, — bei uns zum Glück fast unerhört, wegen der Gesetze gegen Verfälschung von Nahrungs- und Genußmitteln).

24. Spastischer Astigmatismus von Dr. F. G. Eaton, S. Frisco.

25. Melanot. Sarcom der Aderhaut, von Dr. L. H. Taylor, Wilkisbarre, Pa.

26. Zur Aetiologie des pigmentirten Sarcom der Aderhaut, von J. Hirschberg, Berlin. Über die Rolle, welche angeborene Pigmentflecke spielen und über Cohnheim's Theorie.

Der Vorsitzende schloß die erfolgreiche Sitzung mit einem Rückblick und verkündigte zum Schluß, daß das Haus der Delegirten mich zum Ehren-Mitglied der Am. Med. Soc. gewählt hatten. Alle umringten mich und drückten mir freundschaftlich die Hand.

Nach meiner Heimkehr erhielt ich in Berlin das folgende Schreiben:

American Medical Association
Office of General Secretary.
103 Dearborn Ave. Chicago 24/8 05.

Prof. Dr. J. Hirschberg, Berlin, Germany.

Dear Sir: —

It becomes my pleasure and duty to officially notify you that the House of Delegates of the American Medical Association, at the meeting held in Portland, Oregon, July 11—14, 1905, unanimously elected you an honorary member of the American Medical Association.

Permit me to say that the number of honorary members to be elected each year is limited to three. This year you were the only honorary member elected.

Very truly yours,
George A. Simmons,
General Secretary.

Die Vergnügungen, welche den Congreß begleiteten, waren zahlreich und mannigfaltig. Feste giebt der Orient, Feste giebt der Occident! Eine große Annehmlichkeit bestand darin, daß die Hitze hier, nahe der pacifischen Küste, recht erträglich war, — während die Zeitungen täglich über die zahlreichen Hitz-Schläge in New York und Chicago berichteten.

In dem Ausstellungs-Bereiche war ein riesengroßes Holz-Hotel (American Jnn) am Wasser erbaut worden. Dort wurden wir am ersten Abend empfangen mit Musik, Feuerwerk, Imbiß. Am zweiten Abend hatten wir Einladungen in drei Privathäuser, konnten ihnen aber leider nicht Folge leisten, da für die Damen unsrer Gesellschaft Droschken nicht aufzutreiben waren; und mußten wieder, mit der elektrischen Bahn, nach dem Ausstellungsgebäude fahren, wo im Oregon-Haus der Präsident der Americ. med. Association die Honneurs machte, und junge liebenswürdige Damen uns ausgezeichneten kalten Punsch aufwarteten.

Der dritte Tag brachte mir ein Frühstück, das mein alter Schüler und Freund Prof. Posey mir und einigen andren Augenärzten im Univ.-Klub gab, und ein Abendessen im Hause des Portlander Augenarztes Dr. Connor, dessen liebenswürdige Gattin auch noch durch Beherrschung der deutschen Sprache sich auszeichnete. Ganz spät Abends mußten wir noch eine Wagen- und Motorboot-Fahrt nach Oakes machen, einem der electrisch beleuchteten Prater, wie sie jetzt überall in den Vereinigten Staaten (in Chicago, in New York) neu erbaut worden sind, mit Rutschbahn, Irrgarten, Lach-Tempel und sonstigen Thorheiten. Den Glanzpunkt der Vergnügungen bildete, am Tage nach dem Schluß des Congresses, die Dampfer-Fahrt auf dem Willamette und Columbia, flußaufwärts, vorbei an den Lachs-Fangstellen, wo ungeheure Räder, langsam sich drehend, die mächtigen Fische abfangen und auf's Trockne werfen, bis zu einem lieblichen Platz im Walde, wo die Damen von Portland ein Picknick für uns eingerichtet hatten. Fünfzehn Hundert Pfund von gekochtem kalten Lachsfleisch waren für 2500 Personen vorbereitet. Ich erhielt mein wohlgemessenes Theil davon, Dank der Sorgfalt meiner Freunde auch ein Glas Bier dazu. Dies war der letzte Tag in Portland, Or.

(Forts. folgt.)

[1]) Verfasser gebraucht noch den Namen „ex anopsia". dessen Unbrauchbarkeit ich nachgewiesen. Ἀνοψία heißt „Mangel an Zukost".

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung der Harnröhrenstrikturen

von

Hans Wossidlo, Berlin.

Wie auf allen Gebieten der Medizin speziell über die Behandlung die verschiedensten, oft divergierendsten Meinungen herrschen, so auch über die Therapie der Harnröhrenstrikturen. Je nach Anlage und Begabung und je nach seinen Erfolgen, zieht natürlich der eine diese, der andere jene Behandlungsart vor und es ist selbst auf diesem kleinen Gebiete selten, daß einer sämtliche Methoden so oft praktisch ausgeführt hat, daß er sich ein absolut maßgebendes Urteil über jede einzelne Methode erlauben könnte. Es liegt mir nun fern, mir ein derartiges Urteil anmaßen zu wollen, sondern ich will hier, in der für den praktischen Arzt bestimmten Zeitschrift nur mit einigen Worten die Erfahrungen wiedergeben, die ich an der ziemlich großen Zahl von Strikturfällen, die ich zu behandeln Gelegenheit hatte, gewonnen habe.

Dem Chirurgen und dem Urologen werde ich kaum etwas neues bringen, aber ich hoffe, daß der praktische Arzt vielleicht einige nützliche Winke daraus entnehmen kann.

Bei der Besprechung der Behandlung der Harnröhrenstrikturen will ich die verschiedenen Stadien der Erkrankung zu Grunde legen, in denen der Strikturkranke am häufigsten ärztliche Hilfe nachsucht. Bei der großen, für sie charakteristischen Indolenz dieser Kranken wird meist ärztliche Hilfe erst dann in Anspruch genommen, wenn entweder eine plötzlich auftretende komplette Harnverhaltung, also dringende Not eintritt, oder wenn zum Mindesten der Harnstrahl ganz beträchtlich an Volumen abgenommen hat. Es ist oft erstaunlich, welch geringe Ansprüche derartige Kranke an das Volumen ihres Harnstrahles stellen. Ein relativ kleiner Prozentsatz von Strikturkranken sucht den Arzt schon früher auf, wenn die Striktur noch weit und der Strahl noch nicht bemerkbar verringert ist. Häufig trifft man die letztere

Digitized by Google

Kategorie von Patienten in der Sprechstunde der Urologen, sei es daß sie von ihrer Striktur Kenntnis haben, sei es daß diese zufällig bei der Untersuchung gefunden wird. Viele Kranke führt ein wieder auftretender Harnröhrenausfluß zum Arzte und als Ursache dieses wird eine längere Zeit schon bestehende Striktur entdeckt.

Welches ist nun die für diese drei Kategorien von Fällen geeignete Therapie?

Für den Kranken mit kompletter Harnverhaltung handelt es sich natürlich darum, möglichst rasch Hilfe zu schaffen, besonders wenn die Blase übermäßig gefüllt ist und beständige Tenesmen den Kranken quälen.

Bei einer jeden akuten Harnverhaltung müssen alle Krankheiten, die dazu führen können, berücksichtigt werden.

Handelt es sich um einen älteren Mann jenseits der Fünfzig, so muß zunächst eine Untersuchung der Prostata per Rektum auf Prostatahypertrophie gemacht werden, die bekanntlich häufig durch akute Retention kompliziert wird. Man denke aber auch daran, daß ein Prostatiker ebenso gut gleichzeitig eine Striktur haben kann. Aber auch bei einem jungen Manne empfiehlt es sich, die Prostata zu untersuchen, ehe man an die Einführung eines Instrumentes in die Harnröhre geht, denn gelegentlich kann auch eine akute Prostatitis ohne gleichzeitige Striktur zur Harnverhaltung führen. Auch in diesen beiden Fällen muß die Retention durch Katheterismus behoben werden. Gelingt in einem Falle von Retention wegen akuter Prostatitis die Einführung eines weichen Nélaton-Katheters meist leicht und ist damit die weitere endourethrale Therapie zunächst beendet, indem nach Entleerung des Urins die Behandlung der akuten Prostatitis in den Vordergrund tritt, so sind die Schwierigkeiten des Katheterismus sowohl bei dem Prostatiker als bei dem Strikturkranken nicht selten ganz erhebliche.

Kehren wir aber zum Strikturfalle, der nicht durch eine Prostataerkrankung kompliziert ist, zurück. Die Ursache der akuten Harnverhaltung liegt hier in der Regel in einer akuten Schwellung der Striktur selbst, die die Folge eines Exzesses ist. Die Striktur braucht dabei nicht einmal so eng zu sein, daß man sie als impermeabel bezeichnen müßte, auch bei relativ weiten Strikturen kann eine akute Retention vorkommen. Handelt es sich darum, schnelle Abhilfe zu schaffen, so verliere man nicht erst Zeit mit den meist ganz unnützen Verordnungen von heißen Bädern oder Tees, sondern greife gleich zum Katheter. Auch auf einer, sonst notwendigen Exploration der Harnröhre mittels der elastischen Knopfsonde wird man oft verzichten müssen. Man wird also versuchen, einen elastischen Katheter vorsichtig in die Blase einzuführen, der nur um ein weniges dünner ist, als der Weite des Meatus entspricht. Geht dieser nicht durch das Hindernis hindurch, so probiere man, immer mehr mit der Katheternummer herabgehend, eine schwächere Nummer bis zur Blase hindurchzubringen, was aber stets ohne jede Gewalt, zart und vorsichtig geschehen muß. Passiert auch der schwächste Katheter die Striktur nicht, so vertauscht man ihn mit einem ganz feinen und schließlich mit einem filiformen Bougie und versucht vorsichtig und geduldig, dieses durch die Verengerung zu bringen. Es empfiehlt sich bei diesem Versuche, gleich solche filiforme Bougies anzuwenden, die mit einer auf einen dünnen Metallkatheter, oder auf den Leitstab des Urethotomes passenden Schraube versehen sind. Gelingt es nicht, das eine filiforme Bougie durch die Striktur hindurchzubringen, so führe man neben ihm ein zweites, neben diesem ein drittes, viertes, fünftes filiformes Bougie ein, oder auch noch mehr, indem die zuerst eingeführten in situ bleiben, und nun versuche man, ob das eine oder das andere Bougie die Striktur passiert. An dieses schraubt man den feinen Metallkatheter an und wird dann meist leicht mit ihm in die Blase gelangen. Es empfiehlt sich immer, einige solche feine Metallkatheter mit Leitbougie vorrätig zu haben. Anstatt des Katheters kann man aber auch die Leitsonde des Maisonneuveschen Urethrotomes an das filiforme Bougie anschrauben und die sofortige Urethrotomia interna anschließen. Sie führt am schnellsten und zweckdienlichsten zu einer genügenden Erweiterung der Striktur.

Geht wohl das filiforme Bougie, aber weder der an dieses anzuschraubende Metallkatheter, noch der Leitstab des Urethrotoms durch die Striktur, und glaubt man noch einige Stunden zuwarten zu können, so kann man dasjenige filiforme Bougie, das die Striktur passiert hat, liegen lassen und warten. Meist fließt nach einiger Zeit der Urin längs des Bougies ab, die Blase entleert sich und durch das, in diesem Falle 24 Stunden liegen bleibende Bougie wird die Striktur so erweitert, daß dann der Katheterismus mit dem an das Bougie angeschraubten Katheter oder die interne Urethrotomie leicht gelingt. Ist der Fall aber sehr dringend, so verliere man nicht zu viel Zeit mit vergeblichen Bougierungsversuchen, durch die leicht eine vermehrte Schwellung der Striktur veranlaßt wird, sondern mache die Punctio vesicae mit einer feinen Nadel. An diese schließt sich entweder die Urethrotomia externa an, oder man wiederholt die Blasenpunktion, sobald es nötig wird. Sie kann, wenn, wie selbstverständlich, aseptisch ausgeführt, unbeschadet mehrere Male gemacht werden. Nach der Punktion tritt meist eine Abschwellung der Striktur ein und es gelingt dann am nächsten Tage mit der nötigen Zartheit und Geduld, ein filiformes Bougie einzuführen. Andernfalls muß die technisch immerhin etwas schwierige Urethrotomia externa ohne Leitsonde gemacht werden. Man wird aber immer gut tun, diese zu Gunsten der Urethrotomia interna zu vermeiden.

Für die zweite Kategorie von Fällen, die engen Strikturen, in denen es noch nicht zur kompletten Harnverhaltung gekommen ist, sondern in denen der Urin, sei es in dünnem Strahl, sei es nur tropfenweise abgeht, sowie auch in der dritten Kategorie von Fällen, den relativ weiten Strikturen ist unser therapeutisches Handeln von den die Striktur begleitenden Komplikationen abhängig.

Eine gleichzeitig bestehende akute gonorrhoische Urethritis muß selbstverständlich erst beseitigt werden, ehe die instrumentelle Erweiterung der Striktur erlaubt ist. Ist letztere so eng, daß der Urin nur tropfenweise abgeht, so muß man bei gleichzeitiger akuter Urethritis stets mit der Möglichkeit rechnen, daß eine akute entzündliche Schwellung der Striktur zu akuter kompletter Harnverhaltung führt. In letzterem Falle wird man sich je nach dem Stadium der akuten Urethritis entweder für die Urethrotomia externa, oder für die Punctio vesicae mit späterer Urethrotomia interna entscheiden müssen.

Ist die Striktur indessen nicht durch eine akute gonorrhoische Urethritis kompliziert, so ist zunächst der Urin des Patienten chemisch und mikroskopisch zu untersuchen.

Die Diagnose einer die Striktur komplizierenden Nephritis, oder einer schweren Pyelonephritis, oder eines Diabetes ist dabei ausschlaggebend für die gegen die Striktur einzuschlagende Therapie. Da eine jede allmähliche Dilatation der Striktur durch eine auf längere Zeit sich erstreckende Bougiekur in diesen Fällen stets von einer Verschlimmerung des Nierenleidens oder des Diabetes gefolgt zu sein pflegt, so muß hiervon Abstand genommen werden. Bei sehr engen Strikturen ist deshalb in derartigen Fällen die rasche blutige Erweiterung indiziert. Hier ist die Urethrotomia externa der gegebene Eingriff. Durch oben genannte Erkrankungen komplizierte weitere Strikturen wird man gut tun, in Ruhe zu lassen, bis das Nierenleiden oder der Diabetes geheilt sind. Dann kann man vorsichtig an eine Behandlung der Striktur herangehen.

Besteht keine der eben genannten Komplikationen und auch keine Harnverhaltung, so soll man erst den Sitz, die Länge und Zahl der Strikturen mit der elastischen Knopfsonde feststellen. Man geht dabei ebenfalls mit der Nummer der Knopfsonde gradatim herunter bis zu derjenigen, welche

Digitized by Google

die Striktur passiert. Geht keine Knopfsonde oder kein sonstiges elastisches Bougie durch die Striktur hindurch, so muß in der oben beschriebenen Weise ein filiformes Bougie eingeführt werden. Mit einiger Geduld und Ausdauer wird es stets gelingen, ein solches durch die enge Striktur zu bringen, sei es auch erst in der zweiten oder dritten Sitzung.

Dasjenige filiforme Bougie, welches die Striktur passiert hat, lasse man liegen und befestige es in der für Verweilkatheter üblichen Weise. Es wäre Torheit, es wieder zu entfernen, weiß man doch nie, ob sich beim nächsten Male nicht die gleichen Schwierigkeiten in den Weg stellen werden. Man braucht, wie bereits erwähnt, nicht zu fürchten, daß der Urin nicht abfließen könne, selbst wenn das Bougie ganz fest in der Striktur sitzt, stellt sich doch nach längstens einigen Stunden ein Abflußweg für den Urin her. Nur ganz selten wird man genötigt sein, das Bougie wieder zu entfernen. Man läßt es also mindestens 24 Stunden lang liegen. Dann wird die Striktur meist schon so weit erweicht und erweitert sein, daß ein stärkeres Bougie oder ein feiner elastischer Katheter sich einführen läßt. Verträgt der Patient das Liegenlassen des Katheters oder Bougies gut, reagiert er darauf nicht mit Fieber, so bleibt das zweite Bougie respektive der Katheter nochmals 24—36 Stunden lang liegen. Jetzt wird es leicht gelingen, eine stärkere Nummer oder mehrere an Stärke zunehmende, hintereinander durch die Striktur hindurchzuführen. Diese bleiben dann nicht liegen, sondern werden sofort oder nachdem sie einige Minuten gelegen haben, wieder entfernt. Damit ist der Weg geebnet für die allmähliche temporäre Dilatation mit steigenden Sondennummern. Man tut gut mit den elastischen Bougies bis zu Nummer 16 oder 18 fortzufahren und sie dann mit Metallsonden zu vertauschen. Geübtere mögen schon früher zu den letzteren greifen.

Für Ungeübtere empfiehlt es sich, die sogenannten Le Fortschen Sonden anzuwenden, bei denen ein filiformes, an die Metallsonde angeschraubtes Leitbougie die jedesmalige Auffindung des Striktureinganges erleichtert.

Die allmähliche temporäre Dilatation mit Bougies und Sonden soll nicht öfter als jeden dritten, allenfalls jeden zweiten Tag vorgenommen werden. Als Regel hat dabei zu gelten, daß stets in der folgenden Sitzung mit einer geringeren Sondennummer begonnen werde, als diejenige war, welche zuletzt die Striktur passierte. Man erspart dadurch dem Patienten viel Schmerz, weil die dickeren Sondennummern immer unangenehmer empfunden werden, wenn vorher nicht eine schwächere Sonde den Weg für sie vorbereitet hatte. Je nach der Dehnbarkeit der Striktur kann man in jeder Sitzung um eine, bei wenig empfindlichen Patienten und leicht nachgiebigen Strikturen auch um zwei Sondennummern steigen. Man hüte sich aber, die Dilatation zu forcieren. Geht eine Sonde schwer durch die Striktur oder gelingt es auch nur, diese mit der Sonde eben zu entrieren, so begnüge man sich mit dem gewonnenen Resultate. Selbst wenn man zunächst auch in mehreren Sitzungen hintereinander nie höher kommt, so ist es besser, nichts erzwingen zu wollen; mit der Zeit passiert auch die Sonde, die bisher absolut nicht hindurchgehen wollte. Es ist selbstverständlich, daß alle endourethralen Encheiresen mit aseptischen Instrumenten gemacht werden.

Diese engen, schwer zu entrierenden Strikturen sind das geeignetste Feld für die Urethrotomia interna. Mit Unrecht bevorzugen die meisten deutschen Chirurgen hier die Urethrotomia externa, bei der im besten Falle der Patient drei Wochen an die Klinik gefesselt ist und während der Zeit eine, ihn stets belästigende perineale Wunde hat. Im Gegensatz hierzu kann der Patient nach der Urethrotomia interna bereits nach wenigen Tagen wieder ohne weitere Belästigung seitens einer Wunde seinem Berufe nachgehen. Seitdem der Schnitt bei der Urethrotomia interna stets längs der oberen Wand durch die Striktur gemacht wird, seitdem man die multiplen Skarifikationen aufgegeben hat und sich mit einem mit einer nicht zu großen Klinge (Nr. 21 Charrière des Maisonneuveschen Urethrotoms) gemachten Schnitte begnügt und nicht versäumt, für die nächsten 3—4 Tage einen Verweilkatheter einzulegen, sind die Resultate der Urethrotomia interna überall dort, wo sie häufiger gemacht wird, sehr viel bessere geworden. Bedrohliche Blutungen, Harninfiltration, Sepsis, die man früher als die üblen Folgen des inneren Harnröhrenschnittes hervorgehoben, gehören heutzutage zu den seltenen Ausnahmen. Kommt auch hier und da einmal ein Todesfall vor, so ist die Mortalität sicher keine größere als nach der Urethrotomia externa.

Man muß aber die Urethrotomia interna nicht als ein Verfahren betrachten, das mit einem Schlage zur definitiven Heilung der Striktur führt, sondern nur als erste Station der graduellen Erweiterung. Gegenüber der oben beschriebenen Behandlung der engen Strikturen durch allmählich von der filiformen Bougie bis zu den höheren Nummern der Metallsonden fortschreitenden graduellen Erweiterung der Striktur, stellt die Urethrotomia interna ein hinreichend großes Lumen der Harnröhre mit einem Schlage her und erspart dem Kranken eine ganze Reihe von Sitzungen mit immerhin mehr oder weniger schmerzhaften Eingriffen. Da nach der Urethrotomia externa ebenfalls längere Zeit Sonden eingeführt werden müssen, hat diese mit Rücksicht auf die weiter notwendige Sondenbehandlung auch nichts vor dem inneren Harnröhrenschnitt voraus. Ich ziehe es deshalb vor, in allen Fällen von schwieriger, enger Striktur der graduellen Erweiterung durch Sonden die Urethrotomia interna vorauszuschicken.

Wie Guyon, Burni u. A. gezeigt haben, leistet die Operation auch bei den mit Harninfiltration, periurethralen Abszessen, Fisteln komplizierten Strikturen bei gleichzeitigen äußeren Inzisionen Vortreffliches.

Acht Tage nach dem Schnitte beginnt man mit der Sondenbehandlung.

Die zur dritten Kategorie gehörenden weiten, meist in der vorderen Harnröhre, in der Pars cavernosa gelegenen Strikturen, die noch zu keiner bemerkenswerten Veränderung des Harnstrahles geführt haben, werden leider sehr häufig vom Kranken und auch vom Arzte übersehen. Oft ist ihr einziges Symptom ein Wiederauftreten oder Aufflackern eines vorher mehr oder weniger ganz verschwundenen Harnröhrenausflusses. Sehr häufig wird dann einem solchen Patienten irgend eine adstringierende Injektion verordnet, und dabei bleibt es; allenfalls entschließt sich der praktische Arzt dazu, ein elastisches, und zwar in der Regel möglichst dünnes Bougie, damit es ja keinen Schaden tut, in die Harnröhre einzuführen.

Vor noch nicht zu langer Zeit deckte sich diese Bougierung mit elastischen Bougies und der Begriff der chronischen Urethritis, hinter der vielleicht eine Striktur vermutet wurde. Rein reflektorisch griff der Arzt zum elastischen Bougie. Hierin ist, gottlob, in den letzten 25 Jahren, besonders durch die durch die Urethroskopie und die Histologie in die Pathogenie und Pathologie der chronischen Gonorrhoe und der Strikturen gewonnene Einsicht eine wesentliche Wandlung geschaffen worden. Wer nicht urethroskopieren kann, sucht wenigstens mit der Knopfsonde sich davon zu überzeugen, ob etwa eine Striktur vorliegt.

Man muß aber den Begriff „Striktur“ etwas weiter fassen, als es gewöhnlich geschieht, und nicht nur dann von einer Striktur sprechen, wenn etwa eine Knopfsonde Nr. 20 bis 23 Charrière, die vielleicht eben durch den Meatus hindurchgeht, kein deutliches Hindernis nachweisen läßt. Hierher gehören auch schon die bindegewebigen Infiltrationen, die sogenannten harten Infiltrate stärkster Ausbildung Oberländers, die noch nicht zu einer nennenswerten Verengerung des Harnröhrenlumens geführt haben, wohl aber

Digitized by Google

zu einer Herabsetzung der normalen Dilatabilität der Harnröhrenschleimhaut an der befallenen Stelle. Da die normale Dilatabilität der Harnröhre im Orificium externum am geringsten ist, dessen Durchschnittslumen etwa 22 bis 24 Charrière entspricht, werden viele Fälle übersehen, die histologisch und urethroskopisch schon den ausgesprochenen Charakter des Strikturgewebes zeigen.

Diese Fälle bedürfen aber auch der Dilatationsbehandlung, denn nur durch sie allein kann die Resorption und die Heilung dieser harten Infiltrate erzielt werden, damit auch die Heilung des chronischen Ausflusses.

Die Urethroskopie hat uns nun gelehrt, daß zur Heilung dieser weiten Strikturen viel höhere Dehnungsgrade erreicht werden müssen, als allgemein bei der Behandlung der Strikturen üblich sind. Sie hat uns aber auch darüber aufgeklärt, daß man sich selbst bei den engen, oben besprochenen Strikturen, gleichgültig ob man sie mit allmählich steigenden Sonden behandelt hat, oder ob man die Urethrotomie vorausgeschickt hat, nicht damit begnügen darf, ein für die Urinentleerung ausreichendes Harnröhrenlumen hergestellt zu haben. Das Ziel unserer therapeutischen Bestrebungen bei der Behandlung der Harnröhrenstrikturen muß sein, möglichst normale Verhältnisse in der Harnröhrenschleimhaut wiederherzustellen. Dazu gehört aber eine möglichst die Norm erreichende Dilatabilität und eine Heilung der bei jeder Striktur, wie uns die Urethroskopie gelehrt hat, gleichzeitig vorhandenen chronisch gonorrhoischen Urethritis, der parvizellulären, weichen Infiltrate und der Erkrankung der Harnröhrendrüsen. Erst dort, wo alle diese Postulate erfüllt sind, kann man von einer Heilung der Striktur reden und zwar von einer rezidivfreien Heilung.

Ob sich das in allen Fällen von Striktur erreichen läßt? Sicherlich nicht. Man muß hier lernen zwischen resorbierbaren Infiltraten, die alle Erscheinungen der Striktur darbieten können und die dankbare Objekte der Dilatationsbehandlung sind, und den aus nicht resorbierbarem Narbengewebe bestehenden Strikturen, die all unserer Kunst eine bestimmte Grenze setzen, zu unterscheiden. In jedem Falle von Striktur soll man also eine möglichst hohe Dehnung der Striktur anstreben, man soll also auch die harten, nicht resorbierbaren Narbenstrikturen, wenn irgend möglich, bis 26 Charrière, wo es geht bis 30 Charrière, erweitern und durch ein im Laufe der Jahre immer wiederholtes Einführen dieser starken Sondennummern das gewonnene Resultat aufrecht zu erhalten suchen. Bei den resorbierbaren Strikturen muß aber mit der Dilatation auf weit höhere Grade gestiegen werden. Hier muß die Dehnung der Harnröhre, sobald die höchste Sondennummer erreicht ist, die der Meatus, eventuell nach seiner Spaltung, noch zuläßt, zu den aufschraubbaren Harnröhrendilatatoren gegriffen werden. Mit diesen muß unter urethroskopischer Kontrolle die Dehnung soweit fortgeführt werden, bis die Harnröhrenschleimhaut urethroskopisch wieder ihr normales Aussehen bekommen hat, respektive bis man sich davon überzeugt hat, daß keine chronisch entzündlichen Prozesse mehr vorhanden sind, die wieder zum Strikturrezidive führen würden. Auch bei diesen Strikturen kommt man indessen nicht immer mit der Dilatationsbehandlung allein aus. Auch hier kommt man des öfteren in die Lage, der Dehnung Trotz bietende, sogenannte resiliente Strikturen mit dem Urethrotom durchschneiden zu müssen, worauf sie dann meist der weiteren Dilatationsbehandlung weichen. Man benutzt für die Durchschneidung dieser weiten Strikturen der Pars cavernosa am besten die von Kollmann angegebenen Urethrotome.

Unterstützt muß die Dilatationsbehandlung werden durch antiseptische und adstringierende Irrigationen der Harnröhre mit Lösungen von Kalihypermanganicum 1 : 4000 oder von Argentum nitricum 1 : 2000 – 1 : 1000 in den Intervallen zwischen den einzelnen Dehnungen. Durch diese Spülungen wird die Harnröhre einmal desinfiziert und zweitens die auf die Dehnung eintretende, sich in vermehrter Sekretion äußernde Reaktion behoben.

Für den praktischen Arzt ergeben sich aus diesen kurzen Ausführungen bezüglich der Strikturbehandlung also die Konsequenzen, bei einer jeden Striktur die Sondenbehandlung so hoch als möglich fortzuführen, und dort, wo er damit nicht weiter kommt, sich entweder selbst mit der Urethroskopie und der auf ihr basierenden Dilatationsbehandlung vertraut zu machen, oder die weitere Behandlung einem Spezialisten zu überlassen.

Zwei Fälle von Milzbrand

von

Carl Menschig, Tost, O.-Schl.

Im Februar d. J. hatte ich Gelegenheit zwei Fälle von Milzbrand beim Menschen kennen zu lernen, die in mehrfacher Beziehung interessant waren, und wenn auch zu erwarten steht, daß durch die genauere Untersuchung auch des hausgeschlachteten Viehs durch geprüfte Laienbeschauer und Tierärzte eine weitere Verringerung der Uebertragung auf Menschen eintreten wird, so sind sie trotzdem geeignet, zur Vorsicht und strengen Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften zu mahnen.

Am 25. Februar wurde ich nach P. von dem zuständigen Amtsvorsteher berufen, um die Leiche eines in der Nacht vorher gestorbenen Arbeiters St. zu besichtigen und die Todesursache festzustellen.

St., ein Mann von 31 Jahren, Potator, hatte am 16. Februar beim Schlachten und Enthäuten einer Kuh mitgeholfen, die sich bei der Fleischbeschau als milzbrandkrank erwies.

Am 21. Februar hatte er seiner Mutter über einen roseartigen Ausschlag am linken Vorderarm geklagt. Dabei bestand jedoch noch völliges Wohlbefinden. Erst am 24. Februar trat Schüttelfrost ein, St. klagte über Kopfschmerzen, trank viel Wasser und sah abwechselnd blaß und rot im Gesicht aus. Abends stellten sich Krämpfe und Erbrechen ein. Er legte sich ins Bett, schlug dort furchtbar umher, verlor die Besinnung und in der Nacht starb er, nachdem er noch kurz vorher eine schwache Blutung aus dem Zahnfleisch gehabt hatte.

Von dem Befunde bei der Leichenschau interessiert folgendes: Das Gesicht ist blaß und sieht gedunsen aus. Die Lippen sind blaß, das gleichfalls blasse Zahnfleisch ist zum Teil mit geronnenem Blute bedeckt.

Auf der Streckseite des linken Vorderarmes, in seinem mittleren Drittel, zeigen sich in einer Gruppe nebeneinanderstehend, inmitten der blassen Haut, sieben zehnpfennigstückgroße, nahezu kreisrunde Flecke, in der Mitte blauschwarz, nach den Rändern zu mehr rot. Die bedeckende Haut erscheint an diesen Stellen etwas gerunzelt, in der Mitte findet sich eine leichte Erhebung, etwa linsenförmig, aus der Mitte dieser Erhebung ragt je ein Haar hervor. Einschnitte ergeben eine starke Durchtränkung der unteren Hautschichten und des Unterhautzellgewebes mit dunklem Blut.

In der Mitte der Rückenfläche der linken Hand zeigen sich zwei markstückgroße blauverfärbte Stellen. Die Haut darüber ist unverändert. Einschnitte ergeben auch hier freien Bluterguß ins Gewebe.

Obwohl in diesem Falle eine bakteriologische Untersuchung nicht stattgefunden hat, so war doch der Befund so charakteristisch, insbesondere die schwarzblau gefärbten, nach dem Tode allerdings eingesunkenen Blasen (nach deren Platzen erst die eigentliche Milzbrandgeschwulst sich zu entwickeln pflegt), daß an der Diagnose Milzbrand nicht gezweifelt werden konnte. Auch der von den Angehörigen des Toten angegebene Krankheitsverlauf war recht kennzeichnend: Schüttelfrost, Erbrechen, Fieber, Krämpfe, Bewußtlosigkeit. Ob an dem Todestage beziehungsweise vorher Durchfall bestanden hat, konnte mir nicht mitgeteilt werden.

Am Tage nach der Leichenschau, also am 26. Februar d. J. kam der zweite Fall. Es war eine Frau, Ende der sechziger Jahre, schon recht gebrechlich, zitternd. Sie hatte versucht bei derselben Kuh, die hochträchtig war, das Kalb zu entwickeln.

Auf der Beugeseite des rechten Vorderarms wies sie eine blauschwarze, runde, etwa $2^1/_2$ cm im Durchmesser haltende und etwa 1 cm hohe Pustel mit eingesunkener Mitte auf. Nach ihrer Angabe hatte sich ungefähr am 20. Februar ein roter Fleck gebildet; dann erhob sich ein Bläschen, platzte, trocknete ein und an dieser Stelle wuchs dann die Pustel bis zur gegenwärtigen Höhe.

Digitized by Google

Der Vorderarm war bis zum Ellenbogen geschwollen, die Hand stark ödematös. Die Haut in der Umgebung der Pustel war nicht gerötet, eher blaß.

Auf der Streckseite desselben Oberarms fand sich ein etwa markstückgroßer, ziemlich runder, blauroter Fleck, wie von einer Kontusion herrührend. Die Lymphdrüsen am Ellenbogen und in der Achselhöhle waren stark geschwollen.

Mit keimfrei gemachter Nadel wurde etwas Gewebssaft aus der Pustel entnommen, auf ein Deckgläschen gebracht, fixiert und mit Methylenblau gefärbt. Unter dem Mikroskop zeigten sich massenhaft Milzbrandstäbchen.

Das Allgemeinbefinden war in diesem Falle noch recht zufriedenstellend. Es bestand nur mäßiges Fieber (38,5°), Schmerzen in dem befallenen Arme waren erst an demselben Morgen aufgetreten. Durchfall hatte sie allerdings einen Tag lang. Eine Milzvergrößerung war nicht festzustellen.

Am nächsten Tage traten schwere Darmerscheinungen ein: Erbrechen, Durchfall und heftige Leibschmerzen. Daneben bestanden Schüttelfröste und Fieber. Auch der örtliche Befund verschlimmerte sich. Aus dem blauroten Flecke auf der Streckseite entwickelte sich eine zweite Pustel, ebenso groß wie die oben beschriebene. Der Arm schwoll bis an die Schulter bedeutend an und wurde brandrot.

Ich ließ nun Alkoholumschläge machen. Kompressen wurden in 90% Spiritus getaucht, um den kranken Arm gelegt und mit Gummipapier bedeckt. Dies Verfahren wurde erneuert, wenn der Spiritus verdunstet war. Zu gleicher Zeit ließ ich viel Kognak trinken. Späterhin wurde dem Spiritus für die Umschläge noch essigsaure Tonerde beigefügt.

Der Erfolg war ein unmittelbarer. Der Arm schwoll ab und wurde blaß. Die Pusteln grenzten sich ab und wurden in brandigen Fetzen abgestoßen. Aber auch das Allgemeinbefinden besserte sich rasch. Das Erbrechen ließ nach, ebenso der Durchfall; das Fieber sank ab. Es trat wieder Eßlust und neuer Lebensmut ein.

Ich weiß recht wohl, daß viele leichtere Fälle von Milzbrand von selbst ausheilen. Was indessen diesen Fall der Mitteilung wert macht, ist der Umstand, daß die Krankheit entschiedene Neigung zeigte, recht bösartig zu werden und dennoch durch einfache Maßnahmen, deren Einwirkung sich deutlich zeigte, zum günstigen Ausgang gebracht wurde.

Bemerkenswert war auch die Schnelligkeit der Entfieberung. Am 28. Februar morgens war der Höhepunkt der Erkrankung erreicht und am 3. März war die Frau bereits völlig fieberfrei.

In der Dtsch. med. Woch. 1901, Nr. 40, führt Prof. Fr. Schultze (Medizinische Klinik, Bonn) einen Fall von Milzbrand an, der unter Sublimatverbänden (1 : 1000) in spirituöser Lösung (70%) abheilte. Diesem Falle steht der meinige an Schwere nicht nach, und doch heilte er durch äußerliche und innere Anwendung von Alkohol in ebenso kurzer Zeit aus.

Jedenfalls verdient diese Methode in allen den Fällen, in welchen Ausschneiden oder Aetzung aussichtslos erscheint, nachgeprüft zu werden.

Es wird sich aber auch empfehlen, in allen Fällen von Darmmilzbrand die innerliche Darreichung von Alkohol in großen Mengen zu versuchen. Sicherlich bestanden in meinem Falle auch Karbunkel der Darmschleimhaut, jedenfalls deuten Erbrechen und Durchfall auf eine Beteiligung des Magendarmkanals hin. Da aber bei Darmmilzbrand jede andere Heilart aussichtslos ist, so dürfte unser bestes Desinfiziens, der Alkohol, hier oft lebensrettend wirken.

In dem anderen Falle, bei welchem ich nur zur Leichenschau Gelegenheit hatte, fiel mir auf, daß die sieben Milzbrandpusteln, welche in einer Gruppe nebeneinander standen, einzeln je einen Haarfollikel umgaben, sodaß es den Eindruck machte, als ob durch die Follikel die Milzbrandstäbchen eingewandert seien. Die Möglichkeit eines solchen Eindringens ist auch von Bollinger behauptet, von Babault und Prosperi dagegen bezweifelt worden. Für gewöhnlich bildet ja eine Hautverletzung die Eingangspforte für die Milzbrandbazillen, es wäre jedoch wohl möglich, daß in solchen Fällen, wo die Hautfollikel entzündet sind, auch diese die Einwanderungsstelle bilden können.

Der Fall lehrt endlich, daß es im Interesse der schlachtenden Personen liegt, wenn das Schlachtvieh noch lebend vom Fleischbeschauer besichtigt wird, wie es ja die neue Fleischbeschauordnung vorschreibt, denn die Fleischer sind am meisten von der Gefahr bedroht, bei der Schlachtung milzbrandkranker Tiere sich anzustecken.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Alkoholismus und Arbeiterfrage

von

B. Laquer, Wiesbaden.

(Schluß aus Nr. 41.)

In einer Denkschrift, überreicht dem Kommunallandtag des Regierungsbezirks Wiesbaden, vom Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke in Wiesbaden im Frühjahr 1905, führte ich folgendes aus, ich führe sie an, um nicht als Alkoholbekämpfer vom „grünen Tisch“ zu gelten:

Von der Auffassung ausgehend, daß gegen den Alkoholmißbrauch Rede und Schrift nicht ausreichen, versuchte der obige Verein im verflossenen Winter Einiges in werktätiger Richtung zu leisten und errichtete unter Förderung durch staatliche und städtische Behörden und unterstützt durch private Wohltäter drei Kantinen; die eine auf dem Gelände des Hessischen Ludwigsbahnhofes, die zweite an dem Kurhausneubau, die dritte an dem Güterbahnhof. Diese Kantine wird zusammen mit der Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen zu Frankfurt a. M. auf gemeinnütziger Grundlage geführt; Inhaber der Konzession ist der hiesige Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke; der vom Verein zu zahlende jährliche Mietspreis beträgt 150 M., der eventuelle Ankaufspreis 1400 M. exklusive der inneren Einrichtung. Das Gebäude steht auf Holzpfählen und kann in kurzer Zeit abgerissen und an einen anderen Platz transportiert werden.

Das Ziel der Einführung solcher Kantinen ist durch Darbietung wohlfeiler, guter, alkoholfreier Getränke (Kaffee, Kakao, Milch, Suppe, Selterswasser, Fruchtsäfte, Pomril usw.) und billiger und schmackhafter Nahrung den Arbeiter vom Besuch der Kneipe abzuhalten und an zweckmäßige Ernährung zu gewöhnen. Die für den Erfolg wesentliche Verbilligung der Nahrungs- und Genußmittel im Einzelverkauf wird durch den gemeinnützigen Betrieb ermöglicht; diese Form des Betriebes arbeitet nicht auf hohe Ueberschüsse und nicht auf den hohen Profit am Verkauf geistiger Getränke hin.

Nach Ansicht der Vereinsleiter ist die schlecht gewählte, einförmige Kost des Lohnarbeiters eine der Hauptursachen des übermäßigen Branntwein- und Biergenusses; der gut und rationell genährte, der den Durst auch durch feste Nahrung, insbesondere durch wasserreiche, durstlöschende zu stillen gelernt hat, benötigt den Alkohol während der Arbeit nicht, welcher nur „als großer Betrüger“ über schlechte Ernährung hinwegtäuscht. Deswegen benötigt der Kartoffelesser den Alkohol. So berichtet die Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen in Frankfurt a. M. über den Erfolg ihrer Kantinen, welche auf bessere Ernährung der Eisenbahnangestellten hinzielen, folgendes:

„Im Anfange, als die Eisenbahner noch ihre alten Gewohnheiten aus dem früheren Wirtshausleben mitbrachten, betrug der durchschnittliche Biergenuß in den ersten Monaten im Ganzen pro Monat 2684 Glas Bier, in den letzten Monaten nur 1370 Glas; Selterswasser wurde in den Anfangsmonaten 13 Flaschen verkauft, Limonade 5 Flaschen, jetzt 1085 beziehungsweise 1367 Flaschen; in einer zweiten Kantine fiel der Bierverbrauch von 807 Flaschen auf 127, der Selterswasserverkauf stieg hingegen von 127 auf 1079 im Monat.“

Zwei unserer Wiesbadener Kantinen Nr. 1 und 3 werden alkoholfrei geführt; Nr. 2 darf — jedoch nur in den Arbeitspausen — Flaschenbier verkaufen; der Bruttoumsatz von Nr. 1 betrug im ersten Vierteljahr etwa 4000 M.; im zweiten fast das doppelte.

Der Verein glaubt durch solche Kantinen die im Absatz 1 der Verfügung des Kultusministeriums vom 28. März 1903 gegen den übermäßigen Alkoholgenuß empfohlenen Maßnahmen zu erfüllen; unser am 29. März dieses Jahres in der Verwaltungsratssitzung des Zentralvereins im Ständehaus zu Berlin demonstriertes Modell der Kantine Nr. 3 wurde sogleich für die Ausstellung der Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen in Charlottenburg eingefordert.

Graf Posadowsky teilte kürzlich im Reichstag mit, daß an Staatsmitteln jährlich eine Milliarde für öffentliche Bauten ausgegeben würden; rechnet man nur die Hälfte davon an Löhnen und von den 500 Millionen Löhnen nur 10% (eine eher zu niedrige

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Abschwächung und Unschädlichmachung der Tuberkelbazillen durch Glyzerin und durch Zuckerarten. Immunisierungsversuche vermittels der so abgeschwächten Bazillen[1])

von

E. Levy, Straßburg.

(Glyzerin E. Levy. — Fortsetzung der Glyzerinversuche E. Levy, A. Marxer und F. Pfersdorff. — Zuckerversuche E. Levy und Franz Blumenthal.

Das Problem der Immunisierung gegen die Tuberkulose beschäftigt mich seit dem Jahre 1888. Mein Ziel ging zunächst dahin, vermittels vorsichtig abgetöteter oder abgeschwächter Tuberkelbazillen eine aktive Schutzimpfung zu erreichen. Ich habe in langwierigen Versuchen die verschiedensten physikalischen und chemischen Hilfsmittel herangezogen; alle ohne nennenswerten Erfolg, bis ich endlich im Glyzerin eine Substanz kennen lernte, die sich für meine Zwecke einer vorsichtigen Abtötung und Abschwächung auf das Vortrefflichste eignete. Läßt man eine 80%ige sterilisierte Glyzerinlösung bei 37° auf Tuberkelbazillen irgend welcher Provenienz einwirken, von denen, um ein Beispiel anzuführen, ein Hunderttausendstel Milligramm genügt, um ein Meerschweinchen zu töten, so sind nach 48 Stunden unsere Bakterien nicht mehr in der Lage, selbst in großen Mengen von 2 Milligramm ein gleiches Tierchen zu Fall zu bringen. Nach 24 Stunden braucht man von den glyzerinierten Bazillen $^1/_5$—1 Milligramm als letale Dosis, das wechselt in den einzelnen Versuchen.

Um gute, stets gleich bleibende Erfolge zu erzielen, stellte sich mir aber bald heraus, daß ein einfaches Verweilen in 80%igem Glyzerin bei 37° nicht immer genügt. Man läuft dabei die Gefahr, daß die Tuberkelbazillen, welche sich am Rande der mit Glyzerin beschickten Gläser befinden, zum Teil der Wirkung des Mittels nicht ausgesetzt bleiben. Ich ließ mir daher einen Schüttelapparat bauen, spannte in denselben in zugeschmolzenen dickwandigen Glasröhren die Tuberkelbazillen-Glyzerinmischungen ein und ließ eine bestimmte Zeit, 24, 48 Stunden und länger bei 37° schütteln. Die Erfolge waren sehr gute; der oben erwähnte Mißstand wurde durch die neue Versuchsanordnung ganz vermieden. Außerdem aber bringt das Schütteln und noch dazu in Glyzerin ein neues Moment der Abschwächung mit hinzu. Es ist mir gelungen, 5 Meerschweinchen, die ich zunächst mit 5 Tage lang in Glyzerin behandelten Tuberkelbazillen impfte, dann mit 4tägigen, 3tägigen, 2tägigen, 1tägigen so weit zu immunisieren, daß sie die sonst letale Dose von Tuberkelbazillen ertrugen. Sie reagierten nur mit einem schnell abheilenden eiterigen lokalen Prozeß, während zahlreiche Kontrolltiere an progredienter Tuberkulose starben.

Zusammen mit meinem Schüler Dr. Pfersdorff war ich nun weiter bestrebt, auch Kälber mit Hilfe glyzerinierter Tuberkelbazillen zu immunisieren. Es ist uns dies an zwei Tieren geglückt. Dieselben erhielten wiederholte, meist intravenöse Schutzimpfungen mit 3tägigen, 2tägigen, 1tägigen glyzerinierten Rindertuberkelbazillen. Unsere Kälber ertrugen die intravenöse Einspritzung selbst großer Mengen von glyzerinierten Tuberkelbazillen merkwürdig gut. In die landwirtschaftliche Praxis läßt sich dies Verfahren vorläufig nicht einführen, da es viel zu umständlich und zeitraubend ist. Ich bin aber zur Zeit damit beschäftigt, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Hans Aronson (Berlin) eine einfachere Methode auszuarbeiten. Wir streben danach, vermittels nur zweier intravenöser Schutzimpfungen Immunität zu erzielen.

[1]) Dieser Vortrag war bestimmt für den internationalen Tuberkulosekongreß in Paris 1905.

Zahl) für geistige Getränke, die während der Arbeit genossen werden, so würden die eventuell allerorts vorhandenen Kantinen der sämtlichen staatlichen Arbeitsstätten allein an geistigen Getränken oder an deren Ersatz 20%, nämlich 10 Millionen Mark Ueberschuß jährlich erzielen. Welche Wohlfahrtseinrichtungen könnten im Deutschen Reiche jährlich für 10 Millionen Mark errichtet werden, wieviel Elend und Not könnte verhütet werden? Soweit die Wiesbadener Denkschrift! Wie weit sind solche Einrichtungen in der Allgemeinheit wirksam?

Sidney und Beatrice Webb haben für die Löhne der Arbeiter Großbritanniens, deren Zahl 1903 11 $^1/_2$ Millionen Menschen (Männer und Frauen) betrug, 10 Milliarden Mark, ihre Ausgaben für Alkohol auf 1,4 Milliarden oder 1400 Millionen Mark angegeben. In Deutschland werden wir die jährlichen Löhne von etwa 13 Millionen nur männlicher Lohnarbeiter auf 8 Milliarden Mark ansetzen können.

Diese Zahl versuchte ich folgendermaßen festzustellen:

Gegen Unfall sind versichert 1903:

1. in den gewerbl. u. staatl. Berufsgenossenschaften 7 $^1/_2$ Mill. Menschen
2. „ „ landwirtschaftlichen „ 12 „ „

davon Männer ad 1. . . 5 Millionen
„ „ „ 2. . . 8 „

Die Löhne der männlichen Personen ad 1 betragen, wenn wir 800 M. (Die deutsche Arbeiter-Versicherung für St. Louis amtlich bearbeitet H. 5 S. 23) pro Jahr als Durchschnittslohn zu Grunde legen = 4 Milliarden Mark; diese Summe stimmt auch mit den Lohnbeträgen, die das Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich (1903) für Unfallversicherung in Anrechung bringt, überein.

Die Löhne der männlichen Personen ad 2 betragen, wenn wir gemäß der gleichen Quelle 500 M. pro Jahr ansetzen, ebenfalls 4 Milliarden Mark, also zusammen 8 Milliarden Mark. Hiervon gehen jährlich mindestens und niedrig gerechnet 10% = 800 Millionen Mark auf Alkoholkonsum während des ganzen Jahres darauf; diese 800 Millionen Mark umfassen von der oben erwähnten Gesamtalkoholausgabe von 3 Milliarden fast $^4/_5$ des zum Verkauf gelangenden Branntweins und etwa die Hälfte bis $^1/_3$ des in Deutschland gebrauten Bieres. Wenn wir ferner annehmen, daß jeder dieser 13 Millionen männlichen Arbeiter während der Arbeit täglich nur und niedrig gerechnet für 15 Pfg. Alkohol verzehrt, so würden 2 Millionen Mark pro Tag, und pro Jahr an 300 Arbeitstagen 600 Millionen Mark an berauschenden Getränken während der Arbeit, die übrigen 200 Millionen zu Hause und in den Kneipen nach der Arbeit, ausgegeben werden. Wir setzen ferner für den während der Arbeit genossenen Alkohol $^1/_5$ des dafür gezahlten Preises als Gewinnrate des Verkäufers ein, was sehr niedrig ist. Man würde also etwa 120 Millionen Mark allein an Getränken als gemeinnützigen Gesamtgewinn erzielen können; vorausgesetzt, daß es gelänge, den Getränkeverkauf während der Arbeit in Betriebskantinen seitens der Unternehmer und seitens der Arbeiterausschüsse zu monopolisieren. Hier setzt das obenerwähnte Gotenburger System ein, das als vorbildlich für die Kantinen etwas näher geschildert werden soll.

In Deutschland hat vor allem W. Bode für das System gewirkt, nachdem er es im Auftrage des Inst. f. Gem.-Wohl zu Frankfurt/M. auf einer Studienreise 1897 kennen gelernt und beschrieben, ferner Lammers und Eggers (Bremen). Ausführlich besprochen wurde es auf dem Wiener und auf dem Bremer Kongreß gegen den Alkoholismus. Der Kern dieses Systems beruht in der Ueberwindung der Schäden des Alkoholkapitals durch genossenschaftliche Führung der Wirtschaften und des Kleinhandels mit Spirituosen. Solche Vereinigungen gibt es auch schon in der Schweiz und in England und auch vereinzelt bei uns.

Ueber die Art der Führung und über die Ergebnisse der Schweizer gemeinnützigen Wirtschaften habe ich früher berichtet.

Der Kern des Gotenburger Systems, soweit er für deutsche Verhältnisse in Betracht käme, wäre nicht nur ein antialkoholkapitalistischer, sondern vor allem ein sozialhygienischer. Die gemeinnützige Führung müßte vor allem natürlich den Branntweingenuß und zwar grundsätzlich ausschließen und nur den Biergenuß erlauben.

Digitized by Google

Es lag nun die weitere Aufgabe vor, nachzusehen, ob die der Wirkung des Glyzerins und des Schüttelns bei 37° eine bestimmte Zeit ausgesetzten Tuberkelbazillen auf toten Nährsubstraten weiter gezüchtet werden konnten. Dieser Arbeit unterzog ich mich zusammen mit meinem Schüler Dr. Marxer. Nach langwierigen Versuchen gelangten wir dahin, Tuberkelbazillen, die 24 Stunden bei 37° in 80%igem Glyzerin geschüttelt waren, zu züchten. Als geeigneter Nährboden erwies sich uns hierzu 2%ige Glyzeringelatine, die wir selbstverständlich für unsere Zwecke als flüssigen Nährboden benutzten. Die 1tägigen glyzerinierten Bazillen wuchsen in Form gefalteter, leicht gerunzelter Häutchen, welche die Nährflüssigkeit vollkommen klar ließen. Mikroskopisch zeigten sich diese Beläge aus langen, verzweigten Fäden zusammengesetzt, die deutlich an Aktinomyzeten erinnerten. Die Fäden waren bei der Färbung weder säure-, noch alkoholfest. Die Züchtung der 24stündigen glyzerinierten Bazillen wurde in 12 Fällen von uns ausgeführt, 6mal bei Rindertuberkelbazillen und 6mal bei menschlichen Tuberkelbazillen. Wir dürfen also wohl mit einigem Recht annehmen, daß es sich hier nicht um Verunreinigungen handelt. Wenn man sich auch mit allen Vorsichtsmaßregeln umgibt, so schleichen sich doch zuweilen in ganz seltenen Fällen in die geschüttelten Glyzerinmischungen verunreinigende Luftkeime ein. Für die Tierexperimente schaden diese Mikroorganismen nichts, wohl aber für die Neuanlage von Kulturen. Unsere Umzüchtung der Tuberkelbazillen in lange verzweigte Fäden, die sowohl die Alkohol- wie die Säurefestigkeit vermissen ließen, ist eine höchst bemerkenswerte Tatsache. Sie spricht entschieden sehr zugunsten der Annahme, die ich stets vertreten habe, daß die Tuberkelbazillen zu den Aktinomyzeten in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen stehen. Unsere umgezüchteten Tuberkelbazillen gedeihen bei Zimmertemperatur nicht. Sie verfügen über eine geringe Virulenz. Auf kleine Dosen reagieren die Meerschweinchen nicht, auf sehr große stellen sich Drüsenschwellungen usw. ein. Ob die mit den umgewandelten Bazillen geimpften Tiere sich als immun erweisen, das wird erst eine fortgesetzte, sehr lange Beobachtung zeigen.

Den Glyzerinpräparaten haftet nun der Uebelstand an, daß sie sich nicht bequem in bestimmt abgestufter Wirksamkeit konservieren lassen. Die Wirkung des Glyzerins hält auch bei Zimmertemperatur an, sodaß die Abschwächung immer weiter fortschreitet. Man kann dem wohl dadurch abhelfen, daß man die Glyzerinpräparate kalt stellt oder mit Wasser bis auf 6% Glyzeringehalt verdünnt. Für die Praxis, besonders für den eventuellen Versand der Präparate sind diese Abhilfsmittel aber nicht sonderlich bequem. Ich suchte deshalb in gemeinschaftlicher Arbeit mit meinem Schüler, Dr. Franz Blumenthal, nach einer Substanz, die in ebensowenig eingreifender Weise wie das Glyzerin die Tuberkelbazillen abschwächt und schließlich unschädlich macht, deren Wirkung jedoch in jedem bestimmten Augenblick durch Eintrocknen, Eindunsten unterbrochen werden konnte. Als geeignet hierzu fanden wir die Zuckerarten. Wenn man z. B. die Tuberkelbazillen in 50%ige Traubenzuckerlösung oder 25%iger Galaktoselösung bei 37° schüttelt, so erzielt man eine ähnliche Abschwächung wie mit dem Glyzerin. Nur braucht man in der Regel eine etwas längere Zeit hierzu. Unsere schon erwähnte Kultur, die in einer Dose von einem Hunderttausendstel Milligramm Meerschweinchen tötet, zeigte sich nach einem Tag Schüttelung so abgeschwächt, daß $^1/_{10}$—$^1/_2$ Milligramm ertragen wurde. Nach 4 Tagen hielten die Tierchen 1—3 Milligramm aus. Wir unterbrachen nach bestimmten Zeiten die Einwirkung der Zuckerlösung und der Schüttelung und trockneten im Vakuum. Wir erhielten so (besonders gut bei der 25%igen Galaktose) ein trockenes Bakterienpulver, das wir fein zerrieben. Diese Pulver zeichnen sich durch ihre Haltbarkeit aus, sie besitzen noch den weiteren Vorteil der bequemen

---

Wenn man die im Haushalt der 75 gemeinnützigen Schänken Gotenburgs aufgeführten zirka zwei Millionen Liter jährlichen Branntweinverbrauchs auf den Kopf der Einwohner (122000) verteilt, so kommt der respektable und den Gesamtverbrauch Schwedens pro Jahr und Kopf weit überschreitende Durchschnitt von 16,25 l eines 50%igen Alkohols heraus, und wenn man Frauen und Kinder abrechnet, so würde trotz dieses Gotenburger Systems jeder männliche Einwohner Gotenburgs täglich 10—12 Schnäpse zu sich nehmen.

Die deutschen Brauereien sollten, falls die Arbeiterkantinen sämtlich Branntwein ausschließen und Bier einführen würden, ihre 40 000 Pferde, die sie im Betriebe führen, durch Spiritusmotoren ersetzen; sie würden dann $^2/_5$ des Gesamtverbrauchs des deutschen Trinkspiritus für sich auf die richtige Lampe gießen, anstatt sie durch die Mägen und Nieren der Arbeiter aufnehmen zu lassen. Das, was das Bier besonders im Uebermaß gerade für den Lohnarbeiter als meidenswert erscheinen läßt, ist nicht so sehr die Gefahr für den Organismus, es kommt vielmehr beim Arbeiterbier die Unwirtschaftlichkeit der Ausgabe in Betracht.

Zu der nach Rubner ausgeführten Tabelle für 10 Pf. erhält man:

Bier	150	Kalorien
Kartoffeln	1872	„
Kommißbrot	1349	„
Rindsfett	960	„
Rohrzucker	451	„
Milch	328	„
Butter	256	„
Hering	239	„
Rindfleisch	114	„
Eier	106	„

ist hinzuzufügen, daß der so wichtige Eiweiß- und Zuckergehalt des Bieres sich zu dem der Eier, des Fleisches, des Brotes etwa wie 1 : 10 verhält, und daß der Heizwert des Bieres zu 90% durch den Alkohol gedeckt wird; Bier ist also nicht „flüssiges Brot“; der Arbeiter vermag sein Müdigkeitsbedürfnis, und seinen Reizhunger durch die äquivalenten Mengen Fleisch und Brot unschädlicher, ebenso rasch und billiger zu befriedigen als durch Alkohol.

Kapitalien und Einrichtungen, die solche Folgen wie den Alkoholismus haben, kann man nicht anders als asozial bezeichnen. Sie im Rahmen der bestehenden Verhältnisse und der erreichbaren Ziele im Kampf gegen den Alkohol möglichst sozial, das heißt gemeinnützig umzugestalten, ist ein erstrebenswertes Ziel. Eine Probe aufs Beispiel wäre die Versorgung der künftigen Kanalarbeiter; hier sei auf das vorzügliche Referat des Pastor Küßner (Mölln) 1904 auf der Erfurter Jahresversammlung des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke hingewiesen. Wir müssen transportable leicht gebaute Kantinen errichten, welche den Branntweingenuß ausschließen und den Biergenuß durch Darbietung guter und billiger alkoholfreier Getränke, den Durst durch wasserreiche Nahrungsmittel in den Schranken halten. Von gleicher Wichtigkeit ist eine weitere Aufgabe, den Arbeitern während der Arbeit die Nahrungszufuhr zu erleichtern, zu verbilligen, zu verbessern.

Mombert-Karlsruhe hat auf diesen Punkt in dem Weylschen Handbuch der sozialen Hygiene (das Nahrungswesen) hingewiesen, ebenso H. Stehr, l. c.

Eine Enquête über Umfang, Verwaltung und Erträgnisse der bestehenden Betriebskantinen wäre eine nicht schwierige, dankbare und dringende Aufgabe für die Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen oder den Verein für Sozialpolitik, eine öffentliche Erörterung der Alkoholfrage würde sich naturgemäß anschließen.

Die Wirkungen dieser Kantinierung des Alkoholkonsums auf die Krankheits- und Unfallstatistik, ja selbst auf die Invalidität, würden ebensowenig ausbleiben, wie sie bei der Tuberkulosebekämpfung ausgeblieben sind. Nur wären nicht die Millionen nötig, die zum Bau der Lungen-Heilstätten zur Verwendung kamen.

Ein paar Zahlen mögen es verdeutlichen:

Laut statistischem Jahrbuch für das Deutsche Reich 1904, S. 259, ist die Zahl der Betten in den allgemeinen Krankenhäusern (öffentlichen

Digitized by Google

Dosierbarkeit. Wir waren so in die Lage versetzt, uns Pulver von den verschiedensten Wirkungsgraden herzustellen. Wir versuchten mit den Zuckerpräparaten Meerschweinchen gegen eine tödliche Menge von Tuberkelbazillen zu immunisieren. Es scheint uns dies bei 3 Tieren durch subkutane Einspritzungen von 4tägigen und 1tägigen Bazillen gelungen zu sein. Wenn, wie wir hoffen, eine bequeme Immunisierung bei Meerschweinchen zustande kommt, so wird man es auch sicherlich erreichen, Rinder mit unseren Trockenpräparaten zu schutzimpfen.

Eine weitere Möglichkeit aber liegt noch vor. Man kann versuchen, mit Tuberkelbazillenpulvern, die sehr stark bis zur Unschädlichkeit abgeschwächt sind, bereits tuberkulöse Individuen nachträglich zu impfen. In dieser Richtung habe ich gleichfalls zusammen mit Franz Blumenthal Versuche an Meerschweinchen angestellt. Wir infizierten die Tierchen, und als sie deutliche Zeichen der Tuberkulose in irgend einer Form zeigten, spritzten wir ihnen ein Fünfhundertstel Milligramm 4tägige Galaktosebazillen subkutan ein. — Nach 2 Tagen bekamen die Meerschweinchen ein Zweihundertfünfzigstel, und wir stiegen so allmählich bis auf 3 Milligramm. Sie ertrugen die ganze Behandlung anstandslos; ein Teil von ihnen lebte erheblich länger als die Kontrollen. Heilen konnten wir keines. Das darf aber nicht wundernehmen, verläuft doch der tuberkulöse Prozeß bei dem kleinen Meerschweinchen so rasch, daß an eine nachträgliche Immunisierung nicht gut gedacht werden kann. Jedenfalls aber ist man nach unserer Ansicht berechtigt, bei tuberkulösen Individuen mit unseren Bakterienpulvern, die alle Leibessubstanzen, in schonendster Weise gewonnen, enthalten, therapeutische Versuche anzustellen, da es sich ja herausgestellt hat, daß die Präparate selbst für tuberkulöse Meerschweinchen unschädlich sind. Wir schlagen vor, mit einem Tausendstel Milligramm 4tägiger Galaktosebazillen zu beginnen, allmählich, indem man sich nach den eventuell eintretenden Reaktionen richtet, bis auf 1 Milligramm und höher bei subkutaner Injektion zu steigen.

Wenn auch alle die erwähnten Hoffnungen nicht in allernächster Zeit in Erfüllung gehen sollten, so bleibt doch die Tatsache bestehen, daß wir im Glyzerin und den Zuckerarten wertvolle und unschädliche Mittel besitzen, welche die Tuberkelbazillen und, wie ich gleichfalls nach meinen und meiner Schüler Untersuchungen hinzufügen möchte, außerdem zahlreiche andere Bakterien und Virus abzuschwächen und schließlich unschädlich zu machen in der Lage sind.

Es sei uns gestattet, Seiner Durchlaucht, dem Fürsten von Hohenlohe-Langenburg, Kaiserl. Statthalter von Elsaß-Lothringen, für die tatkräftige Unterstützung, die er geruht hat, diesen Arbeiten zu teil werden zu lassen, unseren ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

In seinem Berichte über die **epidemische Genickstarre** in Oberschlesien führt A. Hecht aus, daß zur Erkrankung an Genickstarre eine gewisse Disposition erforderlich ist, wie sie im frühen Lebensalter durch die häufig bei Kindern vorhandene Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes gegeben ist. Ein weiteres Moment bilden körperliche, in geringerem Grade auch geistige Ueberanstrengungen und eventuell auch Traumen. Sonstige auslösende Momente sind Erkältungen, die Unbildung in Dingen der Hygiene bei den unteren Volksschichten und schließlich das Verspritzen von Speichel durch Hustenstöße. Es empfiehlt sich daher, die prophylaktische Entfernung der vergrößerten Rachenmandel vorzunehmen. Ist die Krankheit zum Ausbruch gekommen, so sind Einblasungen von Sozojodolnatrium und Acid. boric. aa in Hals, Nase und Epipharynx am Platze und die von Aufrecht in die Therapie der Genickstarre eingeführten warmen Bäder, die Heubner jeden Tag um 1° C von 35—40° C und selbst darüber steigert. Auf das Entschiedenste warnt er vor der Anwendung von kühlen Bädern, beziehungsweise kalten Uebergießungen, appliziert dagegen bei hochgradiger Schmerzhaftigkeit

---

und privaten) von 72 219 im Jahre 1877 auf 165 236 im Jahre 1900, also etwa ums $2^1/_7$fache gestiegen; wenn man nur die öffentlichen Krankenhäuser nimmt, die allein für unsere Zahlen in Betracht kommen, so ist das Verhältnis 62 140 zu 115 524, also eine kaum 2fache Zunahme. Die Zahl der in allgemeinen Krankenhäusern 1877/79 wegen chronischen Alkoholismus aufgenommenen Kranken (S. 60 des Jahrbuches) betrug 12 863, in den Jahren 1898/1900 hingegen 48 959 also das Vierfache! Der naheliegende Einwand, daß die sozialpolitische Gesetzgebung, die in den Zwischenjahren entstand, zur stärkeren Belegung der Krankenhäuser überhaupt führte, läßt sich widerlegen, denn andere Krankheiten, z. B. Lungen- und Brustfellentzündung, sind nur von 44 820 Fällen auf 103 610 gestiegen.

Der Promillesatz (das heißt wieviel von je 1000 überhaupt eingelieferten Kranken waren chronische Alkoholiker?) ist in den 20 Jahren von 9,68 auf 14,68 gestiegen!

Eine gleich starke Zunahme weisen noch u. a. die Herzkrankheiten auf, die von 15 017 (1877/79) auf 61 004 stiegen, in ‰ der Summe (s. o.) von 11,30 ‰ auf 18,29 ‰; — eine fast ebenso starke die Nervenkrankheiten, die von 58 981 auf 200 303 gestiegen sind, in ‰ von 44,38 ‰ auf 60,04 ‰. Die Schlüsse wird jeder Verständige von selbst ziehen!

Unfälle. Die deutsche Berufsstatistik konstatierte im Jahre 1897 für die gewerblichen Berufsgenossenschaften 46 000 Verletzte, davon 504 durch Balgerei, Neckerei, Trunkenheit;

für die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 1901: 56 000 Verletzte, davon durch gleiche Ursache 300

bedingt waren; nun ist diese Statistik wahrscheinlich ungenau; die Arbeiter hüten sich, Trunkenheit anzugeben, sie fürchten Rentenherabsetzung; diese 800 Arbeiter erhielten im Durchschnitt pro Jahr 436 M., in Summa 408 800 M.[1])

[1]) Die Unfallhäufigkeit in den Vormittagsstunden des blauen Montags ist um $^1/_{12}$ höher als der Durchschnitt in den übrigen Wochentagen; $^1/_{60}$ aller Unfälle sind also „totsicher“ nur durch Alkohol-Nachwirkungen veranlaßt (Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1903), siehe beifolgende Tabelle:

Tabelle 1.
Unfallhäufigkeit nach Wochentagen.

Berufsgenossenschaften	Unfallziffer für die einzelnen Wochentage, berechnet unter der Annahme, daß auf 1 Tag im Durchschnitt des ganzen Jahres 1 Unfall entfällt.						
	Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerst.	Freitag	Sonnabd.
Gewerbl. Berufsgenossenschaften 1897	0,15	1,23	1,17	1,10	1,10	1,06	1,19
Landwirtschaftl. Berufsgenossenschaften 1901	0,29	1,22	1,06	1,05	1,09	1,12	1,17

Also am Montag, nach der Sonntagsruhe, mehr Unfälle als am Sonnabend, am Schluß der arbeitsreichen Woche! — Diese Tabelle wird ergänzt und bestätigt durch

Tabelle 2.
Unfallhäufigkeit nach den Tagesstunden.

Berufsgenossenschaften	Unfallziffer für die nachgewiesenen 3stündigen Zeiträume, berechnet unter der Annahme, daß auf 3 Stunden im Durchschnitt des ganzen Jahres 1 Unfall entfällt:	
	Montag Vormittagsstunden 9—12	Sonnabend Nachmittagsstunden 3—6
Gewerbliche Berufsgenossenschaften		
1887	2,63	2,33
1897	2,87	2,74

Also die Unfälle in den Vormittagsstunden des Montags sind häufiger, als die Unfälle in den Abendstunden des Sonnabend!

Und das Bild, welches diese Tabellen von den Wirkungen des Alkoholgenusses, der am Sonntag vorausgegangen ist, geben, ist nicht einmal vollständig. Nicht wenige derjenigen, welche infolge des Sonntagstrunkes die Ziffern der Unfälle am Montag noch stärker belasten würden, kommen nicht in diese Lage, weil — Blaumontag gemacht wird!

Digitized by Google

einen Eisschlauch auf Schädel oder Wirbelsäule. An sonstigen therapeutischen Maßnahmen kommen Morphium subkutan gegen hartnäckiges Erbrechen, wiederholte Lumbalpunktionen gegen die Zeichen erhöhten Hirndrucks und Kochsalzinfusionen, um die rapide Abmagerung zu verhüten, in Betracht. Der Verschleppung der Seuche wird durch strenge Isolierung des Kranken, Unterbleiben anderweitiger Verwendung des Pflegepersonals, Desinfektion der Sekrete aus Hals, Rachen, Bronchien, Nieren, eitrigen Entleerungen aus dem Mittelohr und der Fäkalien vorgebeugt. (Ther. Mtsh. 1905, Juli.) Bgtn.

Bauer wandte bei **fiebernden Tuberkulösen** Maretin, ein neues, speziell für fiebernde Tuberkulöse hergestelltes Fiebermittel der Firma Bayer-Elberfeld an. Einzelgaben von 0,2—0,5 g, 1-2 mal täglich gegeben, hatten einen gleichmäßigen, langsam sich vollziehenden Temperaturabfall zur Folge, ohne die unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Schweiß, Unbehagen usw., die viele ältere Fiebermittel aufweisen, zu verursachen. Die Erniedrigung der Körperwärme betrug $^1/_2$—1°, das Steigen derselben erfolgte ganz allmählich ohne Frösteln nach 14—20 Stunden. Grundbedingung der günstigen Wirkung sind sorgfältige Körperwärmemessungen, weil das Maretin nur im Beginn des Anstiegs gegeben, wirksam ist. Das Allgemeinbefinden hebt sich, die Kranken fangen an, besser zu essen und das Körpergewicht steigt. (Bauer, Jahresbericht des Nürnberger Heilstättenvereins 1905.)

Bei Tuberkulösen mit schwachem Herzen ist Maretin nicht anzuwenden; auch die von Krönig beobachtete schwere Anämie nach längerem Maretingebrauch (siehe Nr. 42 dieser Wochenschrift) konnte ich konstatieren. F. Blumenthal.

Zur Vermeidung des **Jodismus** nach Verabfolgung von Jodpräparaten empfiehlt Lieven (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 13) Jodkali in folgender Verordnung zu verschreiben:

Rp. Kal. jod. 30,0
Ferr. citric. ammoniati . 4,0
Strychn. nitric. 0,02
Elaeosacch. menth. pip. . 5,0
Aq. flor. Aurant. ad . . 120,0.
S. 1 Teelöffel voll in Wasser zu nehmen.

(Ther. Mtsh. 1905, Juli.) Bgtn.

Lysol-Seifenliquid, ein flüssiges Seifenpräparat ist durch Dr. Piorkowski inbezug auf seine Desinfektionsfähigkeit bei resistenten also schwer abzutötenden, ferner solchen von mittlerer Widerstandsfähigkeit und leicht abzutötenden Bakterien untersucht worden. Piorkowski züchtete 24—48 stündige Bouillonkulturen von Milzbrand-, Typhus-Coli-Diphtheriebazillen, Staphylokokken, Streptokokken, sowie auch Micrococcus tetragenus, Bacillus prodigiosus und infizierte damit physiologische Kochsalzlösung, Bouillon und Leitungswasser. Diesen wurde nach bestimmtem Zeitraum Lysolseife nach verschiedenen Prozentverhältnissen hinzugefügt. Vergleichsweise wurden auch Untersuchungen mit offizinellem Seifenspiritus herangezogen.

Als Resultat ergab sich aus dem Gesamtverhalten der Lysolseife gegenüber den verschiedenen Bakterienarten, daß Typhus-Coli- und Diphtheriebakterien sehr leicht abzutöten waren, daß sogar so resistente Arten wie Streptokokken und namentlich Staphylokokken, respektive Prodigiosusbazillen schon durch eine 0,5—1%ige Lösung der Seife zu Grunde gingen. Ließ man die Seife unmittelbar auf die Kulturen wirken, so war bereits nach 10—15 Minuten Entwicklungshemmung, respektive Abtötung der Keime zu konstatieren.

Mit diesem Präparat ist die Möglichkeit gegeben, das giftige Lysol dem freihändigen Verkauf zu entziehen und an Stelle dessen die flüssige 4%ige Lysolseife, „Seifenliquid“ frei zu geben, welche also Selbstvergiftungsversuche unmöglich macht. Zur rationellen Ausnutzung des Präparates beim Waschen bringt die Gesellschaft einen zweckmäßig eingerichteten Apparat in den Handel, welcher in Form eines sich nach unten öffnenden Glasgefäßes nur soviel Seife infolge Drucks auf einen Knopf abgibt, wie zum einmaligen Waschen erforderlich ist. Das Präparat und der dazu gehörige Apparat wird bei der Berliner Apparatebau-G.m.b.H., Berlin in den Handel gebracht.

Zur Applikation **flüssiger Aetzmittel** wird von Hammer (Mtsh. f. pr. Derm. Bd. 40, Nr. 8) die Glasfeder empfohlen. Dieselbe ist ein zugespitzter, mit spiraligen Rinnen versehener Glasstab, der die Flüssigkeiten nur allmählich abgibt. Auf diese Weise lassen sich mit Watte tamponierte geöffnete Lupusknötchen, kleine Epitheliome der Haut, Ulcus molle und schwielige Rhagaden der Hände behandeln, ebenso Fistelgänge tamponieren und ätzen. (Ther. Mtsh. 1905, Sept.)

Zum einwandsfreien Nachweise der **Azetessigsäure im Harn** schlägt Lindemann (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 29) folgendes Verfahren vor: 10 ccm Harn werden mit 5 Tropfen 30%iger Essigsäure angesäuert, darauf mit 5 Tropfen Lugolscher Lösung (Jod 1, Jodkalium 2,

---

Wer die Zahlen der Unfälle im gewerblichen Leben einschränken und damit die Arbeiterversicherung entlasten will, muß gegen allen unmäßigen und gewohnheitsmäßigen Genuß geistiger Getränke seine Stimme erheben.

Wenn Popert für Hamburg auf Grund einer bisher noch nicht widerlegten Aufstellung nur die dem Armen- und Waisenetat jährlich aus dem Alkoholmißbrauch mittelbar erwachsenen Unkosten auf eine Million Mark veranschlagt, wenn ich auf Grund von Zahlen, die ich a. a. O. veröffentlichen werde, die gleiche Summe als diejenige bezeichne, welche von den 23 Millionen jährlicher Spitalskosten der Arbeiterkassenversicherung wegfiele, wenn der Mißbrauch berauschender Getränke aufhörte, so sprechen diese Zahlen eine beredte Sprache.

Der finländische Schriftsteller Sucksdorff sagt mit Recht: Wenn in einer Stadt jährlich ebenso viele Fälle von Opium-, Blei-, Arsenvergiftungen vorkämen mit ähnlichen Folgen wie sie die Alkoholintoxikation i. e. der Rausch hervorbringt, so würde ein Sturm der Entrüstung entstehen und strengste „Giftverordnungen“ gegen die Erzeuger und gegen die Verkäufer sofort verlangt und staatlicherseits bewilligt werden!!

Selbstverständlich bringt die Handarbeiterklasse, wie ja schon die Verbrauchsstatistik beweist, nicht allein die Säufer hervor; peccatur intra et extra. Die Mäßigkeitsbewegung macht Fortschritte. Die Schichten der Kopfarbeiter bis hinauf zu den Spitzen — Graf Posadowsky lebt abstinent — erkennen sehr wohl die Bedeutung der Frage und gehen mit gutem Beispiel voran; nur solche haben das Recht, die Arbeiter zur Enthaltsamkeit zu ermuntern. Vortrefflich ist dies vom Reg.-Rat Weymann im Januar-Heft der Preußischen Jahrbücher 1904 veröffentlicht, Aufsatz: der „Abstinenzvogel“.

Der Alkoholismus, wie er jetzt besteht, mit seinen Riesenkapitalien, die Denis im Schweizer Jahrbuch für Alkoholgegner (1905) zusammenstellte — die Gesamtsumme dessen, was die Kultur-Staaten erzeugen, was also der orbis terrarum pictus jährlich vertilgt, beträgt zirka 20 Milliarden — dieser Alkoholismus besteht doch eigentlich in diesem gewaltigen und alle Schichten des Volkes umfassenden Umfange erst, seitdem die so oft, kürzlich noch von Werner Sombart geschilderte Entwicklung der Technik aufgekommen ist — also etwa seit 100 Jahren. Zugleich mit der Technik kam nicht nur zugleich Bevölkerungs-, sondern auch Alkoholkonsumentenzunahme; mit letzterer der Profit und Absatzhunger der Alkoholerzeuger; die Wissenschaft beschäftigt sich mit der Hefe, mit der Zuckerrübe, mit der Kartoffel und ihrem Erzeugnis, mit der Weinkultur und deren Schädlingen. Achard, Liebig, Pasteur, Märcker, Delbrück sind da zu nennen. Der Staat begann den Alkohol als Steuerobjekt mit brennender Liebe zu umfassen, er errichtete Brauschulen, gärungstechnische Laboratorien, Weinbauschulen, er übernahm die Domänen, welche die edlen Weine trugen. — Gegen diese Mächte des auri sacra fames, die den Alkoholverbrauch und die Erzeugung umfassen, ist die Abstinenzbewegung als solche machtlos; hier kann nur Hilfe geschafft werden, indem man einen Teil des Profits des Verschleißes gemeinnützig gestaltet.

Anmerkung: Die Literatur werde ich in einer größeren Arbeit wiedergeben.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

LVI. Kongreß der amerikanischen Aerzte-Vereinigung, Portland, 11. Juli 1905.

Berichterstatter: **G. Baar**, Portland.

Analog den Jahresversammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte findet die Versammlung dieses größten Aerztevereins der Welt alljährlich statt; diesmal in Portland, Oregon, wo zur Zeit eine bedeutende Ausstellung zur hundertjährigen Feier der Entdeckung des Nordwestens der Vereinigten Staaten von Nordamerika die Attraktion für jeden Amerikaner bildet.

Diese Aerztevereinigung konstituierte sich zum ersten Male im Jahre 1896 aus Mitgliedern der verschiedenen Aerztegesellschaften, Universitäten und Hospitälern des Landes; im Laufe der Jahre machte sich

Digitized by Google

Aq. 100) versetzt und mit 2 ccm Chloroform ausgeschüttelt. Bei Gegenwart von Azetessigsäure bleibt der Chloroformauszug farblos, bei Abwesenheit der Säure erfolgt die Violettfärbung. Der Nachweis gelingt selbst bei salizylsäurehaltigem Urin. (Ther. Mtsh. 1905, September.) Bgtn.

Der Schwefel, der 40 Jahre lang durch Hebras Einfluß bei der Behandlung von Hautkrankheiten in den Hintergrund gedrängt war, wurde durch Unna wieder zu dem ihm gebührenden Rechte verholfen. In seinen 1882 erschienenen „Aphorismen über Schwefeltherapie und Schwefelpräparate" wies er darauf hin, daß es neben der „parasitiziden" Kraft des Schwefels hauptsächlich die reduzierende Wirkung ist, woraus sich alle bei der Heilwirkung beobachteten Phänomene (Keratoplasie, Gefäßverengerung) ableiten lassen. Gleichzeitig führte er organische Schwefelverbindungen in die Dermatotherapie ein, speziell das Ichthyol, dem er durch die festere Bindung des Schwefels eine größere Reizlosigkeit versprach, die auch Applikation bei akuten Ekzemen und Anwendung der puren Lösung gestattet. Aber dem Ichthyol haftet der Uebelstand an, daß es einen intensiv unangenehmen Geruch hat, dem sich bei innerlicher Darreichung des Mittels — die ja bei urtikariellen und pruriginösen Zuständen gebräuchlich ist — ein nicht weniger unangenehmer Geschmack hinzugesellt. Diese Mängel haften nun einer seit drei Jahren von der Firma F. Hoffmann-La Roche & Cie. synthetisch hergestellten, 10%igen, organisch gebundenen Schwefel enthaltenen Verbindung **„Thigenol"** nicht an, das alle Vorzüge des Ichthyols aufweist, ohne dessen Geruch zu besitzen. Nach den Erfahrungen Blochs hatte das Thigenol namentlich bei **akuten Ekzemen** eine überraschend schnelle, dabei reizlose Wirkung, wobei besonders das juckstillende Moment in den Vordergrund trat. Die Versendung bei akuten Ekzemen erfolgte in Form einer 10—20%igen Thigenolpaste. — Auch bei chronischen Ekzemen sah Bloch günstige Wirkung von dem Präparat, und zwar entweder als Lösung pur angewandt oder als 20—40%ige Paste. Ebenso werden **seborrhoische Zustände der Haut** beeinflußt, speziell die Alopecia seborrhoica durch einen 8%igen Thigenolspiritus. Bloch glaubt in dem Thigenol ein dem Ichthyol an Wirksamkeit ebenbürtiges, wegen seiner angenehmen Eigenschaften in mancher Beziehung vorzuziehendes Schwefelpräparat empfehlen zu können. (Mtsh. f. pr. Derm. Bd. 40, Nr. 1.) Mr.

Bei den verschiedensten Ekzemen bewährte sich J. Quastler **Vitose,** eine **neue Salbengrundlage,** die eine Verbindung von Glycerin puriss. mit reinstem Provenceröl durch Eiweiß darstellt. Namentlich gute Dienste leistete ihm die Vitose bei dem Eczema capillitii der Kinder, wobei er Vitose in einer Mischung mit der gleichen Menge feinen Tafelöls verwandte. Auch bei Eczema faciei, wo er das Mittel ohne jeden Zusatz verwandte, erhielt er gute Resultate. Auch Fälle typischer Ichthyosis behandelte Quastler mit dem Präparat, nachdem er durch Teersalbe und protrahierte Schwitzbäder die Haut für die Aufnahme des Fettes empfänglich gemacht hatte. Bei Zusatz von 50% Glyzerin begann die vorher hyperästhetische Haut normal zu reagieren, der Kranke fühlte sich wohler und nahm auch an Gewicht zu. In sehr günstiger Weise bewährte sich ihm das Mittel als Salbengrundlage zu Schmierkuren. So ließ er zur Quecksilbersalbe anstatt 200 g Ungt. simpl. Vitose in der gleichen Menge zumischen, wonach die Einreibung in die Haut leicht von statten ging und die Salbe von der Haut vollständig resorbiert wurde. Des ferneren zeitigten Versuche mit Vitose in den verschiedensten Kombinationen, so mit Jod bei Gelenkentzündungen und -Schwellungen, bei Arthritis deformans, kleineren Strumen usw. durchweg gute Erfolge. (Aerztl. Ztrl.-Ztg. 1905, Nr. 32.)

Die **Seekrankheit** behandelt der englische Schiffsarzt Sharpe (Brit. med. Journ. Nr. 2316) durch Einträufeln von Atropin 1:125 in das eine Auge, um dessen Akkommodation zu lähmen, eventuell durch Verbinden desselben, nachdem er die Erfahrung gemacht hatte, daß Personen, die früher sehr unter der Seekrankheit zu leiden hatten, nach einseitiger Erblindung nicht mehr davon befallen wurden. (Ther. Mtsh. 1905, Juli.) Bgtn.

Zum **ersten Transport von Verletzten** mit **Oberschenkelbrüchen** auf Tragbahren empfiehlt de Zouche Marshall die Improvisation eines Streckverbandes auf der Tragbahre. An einer die unteren Handgriffe quer verbindenden Bandage (aus Rollbinden) wird das verletzte Bein mit einem Zügel angebunden, während der Gegenzug durch eine doppelte Rollbinde hergestellt wird, welche von dem einen oberen Handgriffe nach dem Damm des Kranken und von da wieder nach oben an den anderen Handgriff geführt und dort befestigt wird. (Brit. med. Journ. 1905, 19. August.) Wdm.

---

eine Arbeitsteilung in der Organisation der Aerzteschaft notwendig; daher wird seit 1900, gemäß der Neuorganisation der Vereinigung, die wissenschaftliche Arbeit des Kongresses in 13 Sektionen geleistet, während das „Haus der Delegierten", welches aus 150 Mitgliedern besteht, die die einzelnen „Staatsgesellschaften" entsprechend deren Mitgliederzahl repräsentieren, sich mit der öffentlichen Sanität, den medizinischen Schulen, der nationalen Gesetzgebung usw. dem Wohlergehen des Aerztestandes beschäftigt; der erziehliche Einfluß dieser Organisation auf den Aerztestand ist ein immenser: der Standard der „Berufsehre" sowie der „wissenschaftlichen Befähigung" wird gehoben. Alle 44 Staaten der United States of North-Amerika sind in dieser Organisation vertreten: Stadt-, Distrikts- und Staatsgesellschaften arbeiten in Harmonie mit dieser Nationalgesellschaft, der am 1. Juni 1905 19 285 Aerzte angehörten. Bedenkt man, daß es hier etwa 120 000 Aerzte gibt, und daß nur wenige der Staaten mehr als 50% der erwählbaren Aerzte als Mitglieder dieser Organisation aufweisen, so ersieht man leicht, wieviel Arbeit zu leisten übrig bleibt, um alle erwählbaren Aerzte usw. (das heißt nur solche, die strickte den Code der Etiquette der Association befolgen) zu organisieren.

Das Haus der Delegierten, der eigentliche Geschäfts- und Gesetzgebungskern der Organisation, ernennt aus seiner Mitte jene Komitees, die sich mit den vitalen Interessen der Aerzte Amerikas zu befassen haben, so z. B. ein permanentes Komitee für Aerztegesetzgebung, das vor dem Abgeordnetenhause der United States die Wünsche dieser Association in Betreff beabsichtigter Gesetze, die die öffentliche Gesundheitspflege oder die materielle und moralische Wohlfahrt der Aerzteschaft zu beeinflussen im Stande sind, zu vertreten hat, oder das „Komitee für Pharmazie und Chemie", das die „Patentmedizin"-Frage studiert und jene vielgepriesenen Wundermittel, die vom wissenschaftlichen Standpunkte keine Existenzberechtigung besitzen, von den berechtigten pharmazeutischen Produkten scheidet, und auf diese empfehlenswerte Weise die Aerzteschaft vor Betrug, Konfusion und Demoralisation von seiten gewinnsüchtiger Fabrikanten bewahrt; die wirklich wertvollen Errungenschaften auf chemischem und pharmakologischem Gebiete werden von den Mitgliedern dieses Komitees, das aus Chemikern und Pharmakologen von internationalem Rufe zusammengesetzt ist, in Buchform publiziert; das offizielle Journal der Gesellschaft, das nicht mehr wie früher als „Jahresbericht des Kongresses", sondern als „Wochenblatt" erscheint, enthält keine betrügerischen Annoncen!

Ich hielt es für angezeigt, diese wenigen Bemerkungen, die aus der Ansprache des gegenwärtigen Präsidenten der Gesellschaft, Dr. Mc Murtry, entnommen sind, zur Orientierung über Zweck und Ziel der Association vorauszuschicken.

Der Enthusiasmus, mit dem die Mitglieder der Association an diesem jährlichen Kongreß teilnehmen, ist ein enormer: sie kommen aus allen Staaten, um des Tages über an den wissenschaftlichen Vorträgen und Diskussionen in den einzelnen Sektionen, des Abends an verschiedenen Festen, die ihnen zu Ehren veranstaltet werden, teilzunehmen. Die Anzahl der Aerzte, die diesmal kamen, war 1630, exklusive Frauen und Kinder, die viele von ihnen mitbringen. Jeder Teilnehmer wird registriert; um registriert zu werden, muß man entweder ein ordentliches Mitglied der Organisation sein, und seinen Jahresbeitrag (5,00 $) geleistet haben oder — falls man Mitglied werden will — eine Empfehlung von der Aerztegesellschaft des Ortes, in dem man praktiziert, vorweisen und diese Empfehlung erhält nur jener, der gemäß des von der Nationalgesellschaft adoptierten Code ethicus gelebt hat. Nach der Registrierung — 18 Personen arbeiteten im Registrierungsbureau! — erhält man Einladungen und Freibillete für alle Funktionen, gesellschaftliche Unterhaltungen usw. Und daß es an letzteren dieses Jahr nicht gemangelt hat, bewies die hohe Zufriedenheit der Gäste mit der lokalen Aerztegesellschaft, die, um die Unterhaltungskosten zu bestreiten, 23 000 $ zur Verfügung hatte (und zwar subskribierten davon 6 Aerzte und 9 Portländer Bürger je 500,00 $, der Rest wurde von den übrigen Aerzten in kleineren Beiträgen gezeichnet) und in vielen Komitees die Vorbereitungen für den Kongreß trafen: so gab es „Einladungskomitees" für die 13 Sektionen, „Arrangementskomitees", „Empfangskomitees", „Erfrischungskomitees", „Damenkomitees" (der Aerztinnenklub Portlands), „Finanzkomitees", „Komitees für Musik und Dekoration", „Komitee für (in Amerika unentbehrlichen!) Abzeichen", „Preßkomitee", „Komitee für Versammlungsplätze" usw.

Als Versammlungsplätze wurden die öffentlichen Schulen, die luxuriös ausgestatteten Kirchen und die Kaserne der Nationalgard benutzt. Den Frauen der besuchenden Aerzte, sowie den Aerztinnen wurden die

Digitized by Google

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Euporphin.

Patentnummer: 158620.

Formel: Bromwasserstoffsaures Methylazomorphiniumsalz (Apomorphin-Brommethylat).

Eigenschaften: Ungiftiges Ersatzmittel des Apomorphins, in seiner Wirkung zuverlässig und frei von Nebenwirkungen und hat außerdem den großen technischen Vorzug, daß es in kaltem Wasser sehr leicht löslich und in Substanz wie in Lösung ungleich haltbarer ist, als das Apomorphin, außerdem ist seine Verträglichkeit mit anderen Medikamenten hervorzuheben.

Indikationen: Ueberall dort, wo expektorierende und sekretbefördernde Wirkung verlangt wird, namentlich aber bei Emphysem, akuter und chronischer Bronchitis, bei Bronchiektasie und Pneumonie und besonders auch infolge seiner herzschonenden Wirkung bei Stauungsbronchitiden der Herzkranken, weniger bei Tuberkulose.

Pharmakologisches: Es steht in seiner Wirkung zum mindesten dem Apomorphin gleich, aber es wirkt weit weniger auf das Herz und ruft in weit geringerem Grade als das Apomorphin Brechreiz hervor.

Dosierung und Darreichung: Wie die des Apomorphins, aber höher und anhaltender möglich als bei Apomorphin.

Rezeptformeln: Empfehlenswerte Arzneiformeln sind folgende:

Rp. Euporphin-Riedel . . . 0,05—0,1:180,0
Sirup. simpl. (althaeae) ad . . . 200,0
(event. etwas Morphin dazu!)
D. S. 2—3stdl. 1 Eßlöffel!

Rp. Euporphin-Riedel in Original-Tabl. à 0,005
D. tal. dos. Nr. XXX!
S. 2stdl. 1 Tablette zu nehmen!

Literatur: R. Pschorr, B. Jaeckel und H. Fecht, Ueber die Konstitution des Apomorphins. Ber. d. dtsch. chem. Ges. 1902, Bd. 35, Nr. 14377. — P. Bergell und R. Pschorr, Ueber das Euporphin (Apomorphinbrommethylat). Ther. d. Gegenw. 1904, Nr. 6. — M. Michaëlis, Ueber Euporphin. Ther. d. Gegenw. 1904, Nr. 6. — S. Kaminer, Euporphin als Expektorans. — Salkowski, Festschrift.

Firma: J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin N. 39.

Eucodin.

Patentnummer: Zum Patent angemeldet.

Formel: Codeinbrommethylat.

Eigenschaften: Das Eucodin zeigt die wertvollen Eigenschaften des Codeins, ist aber dabei bedeutend weniger giftig und kann daher bei gleicher Maximaldosis reichlicher gegeben und in seinen Gaben häufiger wiederholt werden.

Indikationen: Dieselben ergeben sich aus seiner Verwandtschaft mit dem Codein.

Pharmakologisches: Das Codeinbrommethylat hat nichts von seiner narkotischen Wirkung eingebüßt, aber seine Giftigkeit ist herabgesetzt und namentlich die Krampfwirkung des Codeins ist aufgehoben.

Dosierung und Darreichung: Wie die des Codeins, aber höher und anhaltender möglich als bei Codein.

Rezeptformel: Rp. 0,4 Eucodin: 200,0 Aq. dest. D. S. zweistündlich ein Eßlöffel!

Rp. Eucodin-Riedel in Original-Tabl. à 0,05
D. tal. dos. Nr. XX!
S. 4—6 mal täglich 1 Tablette!

Literatur: A. Schütze, Ueber das Eucodin (Codeinbrommethylat). Med. Klinik 1905, Nr. 9.

Firma: J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin N. 39.

Bücherbesprechungen.

Heinrich Paschkis, Kosmetik für Aerzte. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien, Alfred Hölder, 1905. 335 S., 6,80 M.

Das Werk, dessen dritte Auflage Paschkis uns gibt, ist ja unter Aerzten und besonders unter Spezialisten wohlbekannt. Man wird in allen Fragen der Kosmetik ausgiebigen Rat finden — ich möchte für den Praktiker fast sagen, zu ausgiebigen. Da die Kosmetik für Aerzte geschrieben ist, dürfte Paschkis ruhig seine eigenen Erfahrungen kürzer, entschiedener in den Vordergrund stellen — die Fülle des Stoffes ist für den, der einen kurzen, guten Rat will, groß. Stellenweise hat man bei dem Lesen den Eindruck, als sei das Buch für Laien geschrieben — es setzt für Aerzte zu wenig voraus (z. B. S. 218 die Besprechung der Hypertrichosis).

Widersprechen möchte ich Paschkis in seinen Ansichten darüber, wie oft zweckmäßigerweise zu baden sei. Nicht mit exzessiven Tempera-

---

bequemen Räumlichkeiten des Konkordiaklubs der Stadt Portland (id est Klub der Juden Portlands) zur Verfügung gestellt: profuser Rosenschmuck, der Portland den Namen der „Rosenstadt" einbrachte. In der Ausstellung wurde ein Empfangsfest von 2500 Gästen, mit Ball, Musik, Feuerwerk, Spezialvorstellung „in Venedig" und Gondelfahrten veranstaltet. Vier große Dampfer wurden gechartert und brachten 3000 Aerzte mit deren Frauen den Columbia aufwärts, durch das höchst romantische Columbiathal nach Bonville, wo ihnen auf 12 Tischen, je 100 Fuß lang, frische aus dem Columbia geholte Lachse serviert wurden, wahre Gastfreundschaft des Westens.

Im Hauptversammlungslokale, in dem zur Bequemlichkeit der Gäste eine Filiale des Postamtes etabliert wurde, fand gleichzeitig — durch einen Vorhang von der Versammlung getrennt — eine Ausstellung pharmazeutischer Produkte, chirurgischer Instrumente und medizinischer Bücher statt. Der praktische Amerikaner kommt zum Ausdruck in Produkten, wie z. B. Glykothymoline, Eskoys Neuro Phosphates, Horliks Malted Milk, pill antiluetic, Gardners Syrup hydriodic acid usw.

Man sah die Namen unserer ersten Buchhändler: Saunders, Lea Brothers, Appleton & Co., Keener & Co., Lippincott Co. usw., Instrumentenfabrikanten von nationalem Rufe: Victor (Chicago) und Allison Co. aus Indianapolis.

Nachdem der gewesene Präsident der Gesellschaft, John Musser aus Philadelphia, die Sitzung am 11. Juli für eröffnet erklärt und Referent Morrison das hier zu Lande unvermeidliche Gebet verrichtet hatte, wurde die Gesellschaft in ihrer ersten allgemeinen Sitzung vom Gouverneur des Staates Oregon, dem Bürgermeister der Stadt Portland (der ein Arzt ist) dem Präsidenten der Oregon Staatsgesellschaft, sowie dem Präsidenten der Portland Stadt- und Distriktsgesellschaft begrüßt. Mc Murtry, der neuerwählte Präsident der Gesellschaft, referierte über den Ursprung, Entwicklung und Zweck der Organisation in ausführlicher Weise. Stockton aus Buffalo berichtete die Fortschritte der „Medizin", Blumer aus San Francisco über „Staatsmedizin", mit besonderer Berücksichtigung tropischer Krankheiten, die infolge der Akquisition der Philippinen und Cubas für Amerika wichtig geworden sind. John Warren aus Boston hielt eine bemerkenswerte Ansprache über „Chirurgie und Pathologie", in welcher er über seine Erfahrungen in der Mammachirurgie berichtete; er meinte, daß Amerika heutzutage nicht mehr die Dicta der Wissenschaft aus zweiter Hand empfangen müßte, sondern vollständig fähig sei, selbst die Initiative zu ergreifen, wie die zahlreichen Beiträge zur medizinischen Wissenschaft beweisen. Ja der praktische Zug im Nationalcharakter befähige dieses Land einige der komplizierten Fragen, die von den ausländischen Gelehrten nicht beantwortet wurden, zu lösen; hierher gehöre die Pathologie der Mammakrankheiten. An der Hand einer Statistik von 758 Fällen von Mammaerkrankungen (exklusive der männlichen Mamma- und den akuten Mammaabszessen) von denen 658 im Massachusetts Allgemeinen Krankenhause in den Jahren 1895—1905 operiert wurden und 100 in seiner Privatpraxis, findet er, daß nur 42 seiner privaten Fälle und 199 der Spitalsfälle benigne waren. Die Nomenklatur dieser letzteren sei so verwirrt, daß in den Büchern des Spitals allein 70 verschiedene Diagnosen erscheinen; er schlägt daher die Einteilung der benignen Fälle vor in 1. fibro-epitheliale Tumoren, a) fibröse Gruppe: periduktale Tumoren, Fibrom, Myom und Sarkom, b) epitheliale Gruppe: Cystadenoma Fibrocystadenoma, Epithelialwucherung des Periductalfibroma, Papillars Cystadenoma; 2. Hyperplasie und entweder eine a) diffuse Hypertrophie oder b) abnormale Involution (= chronische zystische Krankheit); 3. chronisch-entzündliche Zustände: a) chronischer Abszeß, b) duktale Mastitis, c) Galaktokele; 4. Solitärretentionszyste; 5. non indigene Brusttumoren: a) solides Sarkoma (selten), b) Lipoma, c) Lymphangioma; 6. überzählige Mammen (zwei Fälle). Diesen Geschwülsten stellt er gegenüber das Mammakarzinom, von 658 Spitalsfällen waren 459 Fälle Karzinom, von 100 Privatfällen 58 Karzinom, also 70%, respektive 58% aller Fälle von Mammatumoren!! Sehr lehrreich war auch eine Zusammenstellung der Tumorarten, von denen die Mamma in den verschiedenen Altersskalen ergriffen wird:

Aus der Tafel erhellt, daß Karzinom im Alter von 20—30 Jahren in nur 6% aller Mammatumoren zu finden ist, nach 70 Jahren dagegen in 100%.

Die periduktalen Fibrome treten am häufigsten in der 3. Lebensdekade auf (etwa 50% aller Mammatumoren dieses Alters sind Fibrome). Tuberkulosis fand er in 33% aller Mammaaffektionen der 2. Dekade. 21% aller Affektionen der 5. Dekade sind Fälle „abnormaler Involu-

Digitized by Google

turen genommene Bäder, warme sowohl wie kalte, eventuell mit Uebergießungen bei abnehmender Temperatur können zweifellos täglich genommen werden; alle 8—14 Tage ein Bad zu nehmen ist zweifellos ein Kulturrückstand, den wir aus ärmeren Zeiten übernommen haben, bei den Engländern z. B. längst überwunden sehen, und der dem, der sich täglich badet, direkt als unappetitlich erscheint. Wir können als Aerzte kaum genug predigen, daß bei vernünftigen Temperaturen, kurze Zeit dauernden täglichen Bädern nur die Haut und der darin steckende Mensch hygienisch gewinnen können (S. 92 u. 95).

Im übrigen möchte ich als besonders gelungen, klar und kritisch die Abschnitte über Seborrhoe, Behandlung der Alopezie und die Röntgenbehandlung erwähnen.

Die Rezeptformeln sind für meinen Bedarf zu reichlich, wie gesagt würde ich Paschkis dankbar sein für wenige selbst erprobte; bei seiner großen Erfahrung wäre das ein Gewinn.

Das Inhaltsverzeichnis ist sehr ausführlich und gestattet leichte Orientierung in jeder Richtung. v. Düring (Kiel).

Schauta u. Hitschmann, Tabulae gynaekologicae. Wien, Fr. Deuticke. Prreis: in Mappe 120,00 M.

Die Herausgeber gehen von der unbestreitbar richtigen Ansicht aus, daß es im gynäkologisch-geburtshilflichen Unterricht, der heutzutage die Mikroskopie nicht mehr entbehren kann, unmöglich ist, den Studenten einzeln im Mikroskop das Bild vorzuführen; da nun das Demonstrationmikroskop seine großen Nachteile hat, das Projektionmikroskop, von seinen Fehlern abgesehen, sehr teuer ist, so stellten die Herausgeber auf durchsichtiger Leinwand farbige Tafeln her, die nach sorgfältig ausgesuchten Präparaten mit unbedingter Naturtreue in Zeichnung und Farbe die mikroskopischen Bilder der wichtigsten Gebiete in starker Vergrößerung wiedergeben. Die mir vorliegenden Tafeln sind in der Tat vortrefflich geeignet (namentlich da, wo ein Projektionapparat fehlt), das unmittelbare mikroskopische Bild zu ersetzen. Die Zeichnungen sind geradezu künstlerisch ausgeführt (man vergleiche, um den Fortschritt zu erkennen, einmal die alten Wyderschen Tafeln mit diesem neuesten Werk wissenschaftlich-künstlerischer Technik!), sehr klar und ohne jedes Schematisieren hervorragend übersichtlich und lehrreich, eine wertvolle Bereicherung des gynäkologisch-geburtshilflichen Unterrichts. — Der zugehörige Text (in Deutsch, Englisch und Französisch) lag mir nicht vor.

Haker (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Tuberkulosefrage.

1. Jürgens, **Experimentelle und klinische Untersuchungen über Tuberkulin.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1, H. 3.) — 2. W. R. Huggard and E. C. Morland, **The action of yeast in Tuberculosis and its influence on the opsonic index.** (Lancet 1905, 3. Juni.) — 3. L. Nattan-Larrier et A. Bergeron, **L'hydro-hémolyse. Recherche du bacille de Koch et des autres microbes dans le sang.** (Presse méd. 1905, 14. Juni.) — 4. M. Vetter, **Eine Methode, um Tuberkelbazillen in pleuralen Ergüssen aufzufinden.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, H. 18.) — 5. H. A. Kelly, **Tuberculosis of the Kidney.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 6. George William Norris, **The Treatment of Pulmonary Tuberculosis.** (Journ. of the Am. med. Ass. 1905, Nr. 24, S. 1893.) — 7. André Jousset et P. Paraskevopoulos, **Etude comparative des diverses méthodes de séro-diagnostic de la tuberculose.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 8. G. Forßner, **Ein Fall von chronischer Aortentuberkulose mit sekundärer, akuter allgemeiner Miliartuberkulose.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 1.) — 9. Mendel, **Tracheal injection: its simplification and its use in pulmonary Tuberculosis.** (Lancet 1905, 15. Juli.) — 10. Charles Richet, **De l'alimentation par la viande cuite dans la tuberculose expérimentale.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.)

(1) In Anlehnung an die bekannten Kochschen Versuche hat Jürgens tuberkulöse Meerschweinchen mit Neutuberkulin behandelt und den Agglutinationswert des Blutserums bestimmt. Es fand sich, daß auf diese Weise erhebliche Agglutinationswerte erzielt werden können und zwar in gleicher Weise bei tuberkulös erkrankten wie bei nicht infizierten Tieren. Wenn man den Sektionsbefund von tuberkulösen Meerschweinchen, die mit Tuberkulin behandelt wurden, mit dem von solchen Tieren vergleicht, bei denen keine Behandlung vorgenommen wurde, so findet man wohl, daß die Tuberkulose in beiden Fällen verschieden verläuft, von einer Heilung der behandelten Tiere ist aber keine Rede. Es braucht deshalb die Erzeugung der Agglutinine keineswegs mit einer Steigerung der wirksamen Schutzstoffe gegen diese Infektionskrankheit Hand in Hand zu gehen.

Ebenso waren die Erfahrungen, welche sich bei der vorsichtigen Behandlung von 20 tuberkulösen Patienten ergaben, die sich im Anfangsstadium oder in einem vorgeschrittenen Stadium befanden. Bei genügend langer Behandlung wurde immer ein Ansteigen der Agglutinine erreicht.

tion", worunter der Autor die Affektionen versteht, die von Schimmelbusch als Cyst-adenoma, von Koerny als chronische Cysten mastitis, von den Franzosen als plexiformes Fibroma, von Whitney als „fibröse und glanduläre Hyperplasie mit Retentioncysten" beschrieben wurden; er erklärt diese Proliferation des Mammaepitheliums weder durch die entzündliche noch durch die neoplastische Theorie, sondern durch abnorme Involutionszustände der Mamma; ein beträchtlicher Prozentsatz dieser Fälle sind diffuse, andere lokale Indurationen, gelegentlich findet man auch weichere, ja auch fluktuierende Areae; in der Hälfte all dieser Fälle seien Schmerz und Empfindlichkeit vorhanden (im Gegensatz zu Carcinoma); Warzeneinziehung sei häufig; Wachstum sei gering; meist verheiratete Frauen werden hiervon befallen; sehr oft beide Mammae ergriffen in dem oberen, äußeren Quadranten. Histologisch unterscheidet der Autor drei Gruppen: a) Zahl der Drüsen vermehrt mit gleichzeitiger Epitheliumproliferation, ohne Infiltration der Basalmembranen jedoch b) papillare Proliferation innerhalb der Cysten, c) adenomatöse Proliferation. Von den 115 Fällen abnormer Involution waren 15 beiderseitig behaftet. Der Grad der Epithelialwucherung, das heißt die Differentialdiagnose zwischen abnormer Involution dieser Art und Karzinom könne nur mikroskopisch gemacht werden; daher empfiehlt er in jedem Falle abnormer Involution operative Behandlung; seine Methode sei die „plastische Resektion der Mamma", die es gestatte, verdächtige Teile für mikroskopische Untersuchung zu entfernen, ohne die Frau durch eine Mammaamputation zu verstümmeln! Sein Schnitt führt von der Mitte des äußeren Bogens des inneren unteren Quadranten entlang der unteren Mammafalte zum inneren Rand der Axilla; der Pectoralis maior wird exponiert und die Mamma vom lockeren Bindegewebe, das zwischen Pectoralisfaszie und dem hinteren Blatte der Drüsenfaszie liegt, stumpf nach oben innen abgehoben; das Drüsengewebe kann nun durch die transparente Faszie besichtigt werden und das erkrankte Gewebe durch V-Schnitte entfernt werden. Cysten werden, ohne vorherige Punktion, ausgeschnitten; Blutstillung, Katgutnaht des vorderen und hinteren Schenkels des V-Schnittes, die Drüse an den Pectoralis genäht, Hautnaht. Verband — soll laterale Kompression ausüben. Im Falle einer Warzeneinziehung kann um die Basis der Warze subkutan eine Tabaksbeutelnaht gelegt werden, welche die Warze nach außen forziert; er operierte 74 Fälle auf diese Weise ohne Relapse. Kosmetisch seien die Erfolge ebenfalls sehr zufriedenstellend.

Der Rest der wissenschaftlichen Leistung dieses Kongresses fand in den Sektionen statt, während das gleichzeitig tagende Haus der Delegierten über Geschäftsordnung, Aerzte-Gesetzgebung usw. verhandelte.

In der Sektion über „Interne Medizin" wurde leider — bei der beklagenswerten Ausbildung der internen Medizin in den United States leicht begreiflich — nichts Neues gebracht. Der Präsident dieser Sektion, ein gewisser Dr. Cabot aus Boston, der sich einen lokalen Ruf durch ein Buch über Blut erschrieb, zeigte den Rednern gegenüber ebensoviel Unduldsamkeit als Taktlosigkeit. Die Vorträge über Nephritis (Alfred Stengel), über Zylindrurie (Emerson aus John Hopkin University), Nierenzustände und Eklampsie (Brown aus San Franzisco), Diatetic der Nephritis (Shattuch aus Boston) brachten nur eine populäre Wiederkäuung allgemein bekannter Tatsachen.

In der Sektion der Pathologie und Physiologie berichtete Ophuts aus San Francisco über „Coccidium Granulosum", der Autor betonte die Aehnlichkeit mit Tuberkulosis und Rotz. Der Parasit gleicht sehr dem Hefepilze, vermehrt sich aber nicht durch Sprossung, sondern durch Endosporulation, welche am Ende der Hyphae stattfindet. Der Organismus sollte unter Oidium geführt werden.

Woods Hutchinson aus Portland berichtet über einen merkwürdigen Tuberkulosistypus, den er im Nordwesten beobachtet haben will.

In der Sektion der Geburtshilfe und Gynäkologie spricht Eastmann aus Indianopolis über harmlose Fibromyome des Uterus und befürwortet dessen Entfernung, da man niemals vor der Operation wissen könnte, ob sich lebensdrohende Zustände später einstellen würden. Frederick aus Buffalo verteidigt die Hysteromyomektomie gegenüber der Hysterektomy bei Frauen unter 40 Jahren. Kelly aus St. Paul berichtet über 59 Fälle von Pyosalpinx, die er ohne Ligatur, Klemme oder Blutung durch seine provisionelle Nahtmethode operierte: ein Todesfall, Drainage in nur zwei Fällen. Gomers aus San Francisco spricht über Perineorrhaphie und betonte, daß man eigentlich nicht bestimmt weiß,

Digitized by Google

Von einer günstigen Beeinflussung des Leidens durch das Tuberkulin war nichts zu bemerken. Wohl aber traten in einzelnen Fällen sogenannte Tuberkulinschäden (Nephritis u. a.) auf. Bei sechs spontan geheilten Tuberkulösen fand sich nachher keine erhebliche Agglutininwirkung des Blutserums. Ebenso wurde dieselbe bei einem günstig verlaufenden Fall während der ganzen Krankheit und nach Ablauf derselben vermißt. Der Agglutiningehalt des Blutserums ist deshalb nach Jürgens nur ein Maßstab für die Aufnahme von Tuberkelbazillen beziehungsweise deren Leibessubstanzen nicht für die Bildung von Schutzstoffen.

Rostoski (Würzburg).

(2) Eine von Huggard und Morland in Davos vorgenommene Versuchsreihe hat sie vom günstigen Einflusse der Hefe bei Tuberkulösen überzeugt. Sie konstatierten erhebliche Zunahme der Leukozytenzahl; außerdem sollen die antibakteriellen Eigenschaften des Blutserums gesteigert werden.

(3) Zum Nachweis von Mikroorganismen im Blute bedienen sich Nattan-Larrier und Bergeron folgender Methode. Das zu untersuchende Blut wird durch Herzpunktion beim Tier, durch Venenpunktion beim Menschen gewonnen, und zwar mittels sterilisierter Rouxscher Spritze. Das Blut wird ohne Verzug in ein Glasgefäß mit sterilisierter Aq. dest. gespritzt, das Gemisch 3—4 Minuten lang durchgeschüttelt. Auf 10 ccm Menschenblut müssen 200 g Wasser kommen, auf dasselbe Quantum Kaninchenblut 120. Bei genauer Einhaltung dieser Verdünnungsverhältnisse erhält man eine himbeersaftfarbene, vollkommen klare Flüssigkeit ohne das geringste Fibringerinnsel. Sie wird nun, in 2—4 Röhrchen verteilt, eine Viertelstunde lang der Zentrifugierung unterworfen. Man erhält einen geringen, gerinnselfreien Bodensatz, der nach Dekantierung auf sorgfältig gereinigte Objektträger mit der Pipette aufgetragen und verrieben wird. Fixation, Färbung usw. erfolgt dann nach den gewöhnlichen Methoden. — Die ganze Prozedur der Hydrohämolyse kann so aseptisch vorgenommen werden, daß das Zentrifugat-Sediment zur Anlegung von Kulturen sich verwenden läßt. Rob. Bing.

(4) Die von Widal und Ravaut inaugurierte und vielfach nachgeprüfte Zytodiagnostik der Pleuraexsudate wandte auch Vetter mit etwas veränderter Technik an (2 ccm Punktionsflüssigkeit werden zu je 8 ccm physiologischer Kochsalzlösung in ein Zentrifugalglas gebracht; nach 3—5 Minuten langem Zentrifugieren wird dekantiert, der Zellrest fixiert und mit Eosin-Methylenblau gefärbt), und fand die gleichen Resultate: Lymphozytose bei tuberkulöser, Polynukleose bei akuter Pleuritis und Endotheliose bei Ergüssen aus mechanischen oder toxischen Ursachen (Stauung, Morbus Brightii).

Die Sicherung der Diagnose „Tuberkulose“ suchte Vetter außer durch die zytologische Formel stets direkt durch das Tierexperiment (Injektion von 10 ccm Exsudat in die Bauchhöhle von Meerschweinchen) und durch die Reinkultur der Tuberkelbazillen (in besonders hergestellten großen Reagenzgläsern, welche eine alkalische Peptonglyzerinchlornatriumlösung und eine Kartoffelscheibe enthielten und mit je 8 ccm Exsudatflüssigkeit beschickt wurden) zu erbringen. — Unter 10 Fällen primärer Pleuritis mit der Zellformel: Lymphozytose konnte Vetter 6mal durch das Tiexperiment, 9mal mittels Kultur Tuberkelbazillen nachweisen. Der Kulturnachweis ist demnach an Einfachheit und Sicherheit dem Tierexperiment überlegen. Heß (Marburg).

(5) Wo ein tuberkulöser Nierenabszeß besteht, wird die Prognose der Nierenexstirpation besser, wenn sie erst vorgenommen wird, nachdem durch Nephrotomie der Abszeß eröffnet und infolge dessen der Kräftezustand des Patienten gehoben worden ist. Freilich ist die Pluralität der Abszesse in einer Niere die Regel; Kelly empfiehlt, stets beide Pole auf solche abzusuchen. Bei stark heruntergekommenen, besorgniserregenden Patienten hat er wiederholt unter Lachgasanästhesie in 3—5 Minuten die Nephrotomie vorgenommen, und später die Radikaloperation anschließen können. Rob. Bing.

(6) Die erfolgreiche Behandlung der Lungentuberkulose basiert auf 3 Grundbedingungen:

1. eine konstante und unbegrenzte Menge frischer Luft und Sonnenscheins,

2. die richtige Quantität und Qualität der Nahrung zur rechten Zeit eingenommen,

3. Regulierung der Ausgabe von Körperenergie derart, daß die eingeführten Energien größer sind als die verbrauchten.

Ueberaus wichtig ist die Frühdiagnose; man soll nicht erst warten, bis mit Sicherheit Tuberkelbazillen im Sputum nachweisbar sind, sondern schon in nur Tuberkulose verdächtigen Fällen sofort mit der Therapie beginnen. Norris meint, daß mancher hätte gerettet werden können, wenn man ihm „The benefit of the doubt“ hätte zu teil werden lassen.

Das Krankenzimmer soll nach Süden liegen, gut ventilierbar sein und wenn möglich eine ins Freie führende Halle, in der der Patient während des Tages, eventuell auch während der Nacht sich aufhalten

---

wie man das Perineum wiederherstellen könnte; nach ihm sei der Levator ani die Hauptstütze des Perineums und letzteres bedürfe keiner Operation, wenn ersterer unverletzt sei; daher müsse der Levator ani — durch kontinuierliche, entfernbare Naht — immer operiert werden.

Bacons Vortrag (Chikago) über Tuberkulosis als Schwangerschaftskomplikation sowie Whitesides (Portland) Vortrag über mütterliche Syphilis brachten nichts Neues. Interessant waren die von viel Fleiß und Eifer sprechenden Ausführungen der Frau Dr. Davis aus Chikago über Beckenformationen. Die Beckenmaße wurden in den letzten fünf Jahren in der Spitals-Ambulanz und Privatpraxis der Frau Dr. Davis gewonnen und mit denen der Europäerinnen verglichen. Als Substrat für die Beckenmaße unserer zukünftigen Mutter wurden amerikanische Gewohnheiten benutzt.

In der Sektion für Chirurgie und Anatomie — und diese Sektion leistete den wertvollsten Beitrag zur Literatur — sprach Powers aus Denver über Fibroide der Abdominalwand, die meist bei Frauen zwischen 25 und 35 Jahren anzutreffen wären, nach vorhergegangener Schwangerschaft. Lokalisation: Rektus rechts unter dem Nabel.

James Moore aus Minneapolis sprach über Splanchnoptosis, für die ein birnförmiges schlaffes Abdomen pathologisch sei; eine lange Reihe neurasthenischer Symptome bilde das klinische Bild. Abdominalbandagen bewiesen sich als ungenügend. Die beste Operationsmethode sei die von Morris: Anheftung der Leber, Peritoneal-Faltenbildung, Apposition beider Rektusmuskeln. Ihm gegenüber verteidigt R. C. Coffey aus Portland seine „Hängemattenoperation“ für Gastroptosis (von deren ausgezeichneten Resultaten der Referent sich des öfteren überzeugt hat!): Der Magen wird durch das an die obere Abdominalwand angenähte Omentum majus wie in eine Hängematte suspendiert.

Niles aus Salt Lake City spricht über Frühdiagnose des Ulcus ventriculi, das aus den bisher bekannten klinischen Symptomen nur in einer geringen Anzahl von Fällen diagnostiziert werde, wie aus den Operationszimmer-Offenbarungen zu ersehen sei. Man könne sich auf keineinzelnes Symptom verlassen; in gewissen Fällen, deren Symptome der Autor eingehend bespricht, sei eine Exploration-Laparotomie angezeigt.

In allen Fällen von chronischer Dyspepsie, „Gastralgie“, „Magenkatarrh“, die auf konservative Behandlung nicht besser werden, müsse man an Ulcus denken! Mago aus Rochestee, Minnesota — einer kleinen Landstadt des Mittelwestens Amerikas, die durch den Wunderruf der Chirurgen „Brüder Mago“ zu einem chirurgischen Lourdes geworden ist — liefert einen wertvollen Beitrag zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi und der ersten Duodenumoperation. Der Autor zeigt an der Hand der Sektionsprotokolle — London 4,6, Europa 8,54, sieben amerikanische Städte 1,72 von Ulcus — sowie der klinischen Protokolle: 0,08—0,52, wie selten Ulcus diagnostiziert werde; die Zahl der ungeheilten Fälle, die an chirurgischen Kliniken zur Beobachtung komme, sei im Wachstum. In den letzten 2¼ Jahren operierte er 215 Fälle (!) [Gastrojejunostomie] und zwar 111 Männer, 104 Weiber; 67 von dieser Zahl waren Ulcus duodeni oder duodeni et ventriculi. Er unterscheidet zwei Varietäten klinisch: 1. das chirurgische Ulcus, das alle Magenschichten ergreift und nach der Abdominaleröffnung leicht gefunden werden kann, und 2. das medizinische Ulcus, das nur die Schleimhaut ergreift und nur nach der Eröffnung des Magens lokalisiert werden kann.

Bevan aus Chikago spricht über ein neues Krankheitsbild, das durch die Spätefekte der Chloroformnarkose verursacht werde: „Die Säure-Intoxikation“, akute Fettgeneration der Leber sowie Azetonurie seien pathognostisch für dasselbe; klinisch ähneln die Fälle der akuten Pankreatitis oder akuter Phosphorvergiftung: Ruhelosigkeit, zunehmende Schläfrigkeit, Stupor, Coma und Cheyne Stokes Respiration.

Grant aus Denver sprach über eine neue Operationsmethode für Carcinoma labii und Munddeformität, die er den bisher gebräuchlichen Methoden für überlegen hält. Zu jeder Seite des Tumors wird senkrecht nach abwärts inzidiert; beide Schnittenden quer durch eine Inzision vereinigt; die so resultierende rechteckige Wundfläche wird durch zwei trianguläre Wangenlappen gedeckt, die man dadurch gewinnt, daß man schief nach abwärts und auswärts von den unteren Mundwinkeln aus die Wangen einschneidet und die so gewonnenen Lappen von der Maxilla inferior loslöst und median vereinigt. Die Mundwinkel werden indiziert und mit der Wundschleimhaut gedeckt; es bleibt keine Wundfläche, die Kinngewebe werden nicht allaguiert, außer wenn erkrankt. Von den schiefen Lateralschnitten aus werden die Submaxillardrüsen entfernt und das vordere Hals-

Digitized by Google

kann, besitzen. Teppiche, Gardinen, sowie alle unnötigen Draperien und Ornamente sollen fehlen.

Die Nahrung soll bei möglichst hohem Nährwerte eine leicht verdauliche Form haben. Milch steht an der Spitze der Speiseliste. Mittags ist die Hauptmahlzeit einzunehmen, welche aus frischem Fleisch, Milch, gebackenen Kartoffeln, gekochtem Reis, sehr weich gekochten oder geschlagenen Eiern, Speck und einem leichten Dessert, z. B. gebackene Aepfel, Sago usw. bestehen soll. Schwer verdauliche Gerichte, wie Kohl, Süßigkeiten usw. sind zu verbieten. Kakao, schwacher Tee sind in geringen Mengen erlaubt, Milch, Sahne und Butter besonders zu empfehlen. In dreistündigen Intervallen ist ein Glas ungekochter, kalter oder warmer Milch mit einem geschlagenen Ei mit Toast oder Zwieback langsam zu schlürfen. Ohne Schwierigkeit können mehrere Liter Milch und 4—12 Eier täglich genommen werden, indem man durch Zusatz von etwas Salz, Zitronensaft, Muskatnuß oder Zimmet zur Milch respektive Ei die Einnahme erleichtert. Zu beherzigen ist stets die Tatsache, daß ein Tuberkulöser mehr Nahrung braucht wie ein Gesunder. Vor und nach dem Essen soll der Patient ruhen; bei geistiger Aufregung oder körperlicher Ueberanstrengung ist eine Hauptmahlzeit nicht erlaubt. Es soll jeder Fall individuell, nicht schematisch behandelt und besondere Eigentümlichkeiten, z. B. Herzschwäche, Magenerweiterung, Neigung zu Verdauungsstörungen usw. berücksichtigt werden. Durch peinlichste Sauberkeit der Tischgeräte, Tischdecke, Serviette usw. und schmackhafte Bereitung der Speisen ist eine „psychische" Appetitanregung zu erstreben.

Wichtig für den Heilungsverlauf ist ferner, daß Arzt und Patient Sympathien und gegenseitiges Vertrauen besitzen. Die Tuberkulösen sind der Suggestion sehr zugänglich, Nachtschweiße hörten z. B. auf, wenn eine Schale mit Wasser unter das Bett gestellt wurde. Der Arzt muß den Charakter seines Patienten studieren, um imstande zu sein, den entsprechenden Einfluß auszuüben.

Bezüglich des Klimas glaubt Norris, daß Tuberkulöse in fast jedem Klima bei entsprechender Behandlung und Beachtung aller hygienischen und diätetischen Vorschriften gesunden können. Die guten Resultate der Sanatorien setzt Norris weniger auf Konto des Klimas, als auf die peinlich genaue Durchführung (bis in die Details) der ärztlichen Verordnungen. Er rät daher Patienten, welche selbst in einer dicht bevölkerten Stadt bei guter Pflege zu Hause leben können, dagegen in einem Kurorte nicht genügend Mittel zu reichlicher Verpflegung haben, an, zu Hause zu bleiben.

Gastrointestinale Symptome, wie Gährung, Flatulenz, sind durch Acid. hydrochlor und Strychnin vor der Mahlzeit, oder mit einer Mischung von Kreosot und Natr. bicarbonicum 1—2 Stunden nach der Mahlzeit zu behandeln.

Bei Diarrhoe, hervorgerufen durch Zersetzung der Nahrung oder tuberkulöse Darmgeschwüre, ist die Diät zu regeln und Rizinusöl zu verordnen, dem in schweren Fällen einige Tropfen desodorisierter Tct. opii zugesetzt werden. Magnesium sulf. in Gaben von 0,5—1,0 g in halbstündlichen Intervallen hat ausgezeichnete Wirkung. Der Zweck der Verordnung ist, den Darm durch gründliche Entleerungen von den reizenden Sekreten zu befreien. Der Zusatz von Kalkwasser oder Gerstenschleim zur erwärmten Milch ist nützlich; Bismuth nützte nur in großen Dosen, denen zweckmäßig Salol oder Guajakolkarbonat zugesetzt wird. Konstipation wird durch reichlichen Genuß von Früchten oder grünen Gemüsen bekämpft. Ein Apfel, vor dem Zubettgehen genossen, wirkt oft drastisch; ein Glas Wasser mit Zusatz von Natrium phosphor. oder Magnes. sulf. am frühen Morgen, Massage des Leibes vom Patienten selbst vor dem Aufstehen angewandt, wirken günstig.

Norris warnt vor der kritiklosen Anwendung von Arzneien. Da nach ihm die Heilung der Tuberkulose wesentlich von der Fähigkeit des Magens des Patienten abhängt, mehr Nahrung zu verdauen wie normal, und von der Fähigkeit des Herzens, eine erhöhte Arbeit zu leisten, sollten nie Arzneien versucht werden, welche die Digestion oder den Blutumlauf ungünstig beeinflussen könnten. Es gibt keine Heilmittel für den tuberkulösen Prozeß per se. Norris warnt vor der Anwendung von Mercurium, Kalium jodat. und Antimon. Arzneien wie Digital, Strophant, Koffein, Spartein, von welchen man a priori eine günstige Wirkung annehmen sollte, haben sich nicht bewährt. Am nützlichsten erweisen sich Strychnin, Nitroglyzerin, Kampher, Jod, Eisen, Arsen, Kalomel, Magnesium sulfur., Natr. phosphat., Kreosot.

Der Husten soll, soweit er mäßig ist, nicht künstlich gestillt werden, da er nötig ist, die Luftwege frei zu halten. Derselbe untersteht oft der subjektiven Kontrolle des Patienten; wenn dem ersten Impulse widerstanden wird, schwindet oft die Notwendigkeit oder das Verlangen zu husten. Ein Hustenanfall kann oft durch 8 oder 10 lange, langsame und tiefe Inspirationen mit folgenden kräftigen Exspirationen abortiv werden.

Reize, wie kalte, rauhe, windige Luft, Tabaksqualm usw., oder Staub, sind fern zu halten oder durch ein vor den Mund gehaltenes Tuch

---

dreieck exploriert; er berichtet über 5 Fälle, die er derartig operierte. Haggard aus Nashville, Tennessee spricht über Gallensteine im Ductus choledochus. In akuter Obstruktion rät er von der Operation ab; bei Abwesenheit von Infektion und Ikterus beträgt die Operationsmortalität 2% — Steine in den Fäzes sind für ihn Operations-Indikation. Konstantes Fieber meint Cholangitis, Leberabszeß oder subphrenischen Abszeß. Bei lange dauerndem Ikterus hält er die Operation für gefährlich. Primäres Karzinoma der Gallenwege findet er in 5% der Gallensteinfälle. Eine ausgedehnte, schmerzlose Gallenblase und unveränderlichen Ikterus hält er für charakteristisch bei permanenter (maligner) Obstruktion; denn die durch Gallensteine verursachte Obstruktion ist verbunden mit einer kleinen, kontrahierten Gallenblase. In 1/3 der Fälle fehlt Ikterus. Robsons Mortalität in 1902 betrug 15%. In seinen 21 Fällen war sie 5,5%; Kehrs neueste Mortalität ist 6,5%; Magos 7% mit 30 konsekutiven Fällen ohne Todesfall.

Sherril aus Louisville, Ky., bringt nichts neues über Nierentuberkulosis; die Majorität der Fälle sei absteigende Tuberkulose; behinderter Urinabfluß begünstige sowohl auf- als absteigende Tuberkulose, Die wichtigsten diagnostischen Symptome seien: Schmerzhaftes öfteres Urinieren, Polyurie, Haematurie, Pyurie bei sauerm Urine, Bazillen der Tuberkulosis; er übt komplette Nephrektomie oder Nephro-Ureterektomie, wenn der Ureter erkrankt ist.

Ueber die Behandlungsweise der kongenitalen Hüftgelenksluxation gab es bedeutende Meinungsverschiedenheiten: Während Dr. Willis aus Seattle, der 3 Kinder vorstellt, in welchen die Reduktion vorgenommen worden war, für öfter wiederholte, nicht brutale Manipulationen eintritt und die Inzision nur beim Mißlingen der unblutigen Reduktion vornimmt (er berichtet über 9 Fälle), verwirft Shermann aus San Francisco diese Lorenz-Methode ganz und gar, perhorresziert deren Attribut „unblutig" unter Hinweis auf die Weichteil- und Knochenverletzungen, die so häufig auftreten, und meint, man solle mit Manipulationen nicht experimentieren! Thienhaus aus Milwaukee spricht über einige Beinfrakturen, die vor der Entdeckung der X-Strahlen als selten galten: 1. Epiphysistrennung des großen Trochanter, von welcher John Polland (London) in der Literatur bis 1898 nur 12 Fälle zusammenstellen konnte, von denen nur 2 geheilt wurden. Des Autors Patient wurde geheilt. 2. Subastragalus, Verrenkung des Fußes nach vorwärts; des Autors Fall sei der fünfte in der Literatur und war durch eine Fraktur des Malleulus externus kompliziert. Obwohl infolge der schon 4 Monate alten Dislokation der ganze Astragalus entfernt werden mußte, war das funktionelle Resultat doch so gut, daß Patient seine Arbeit als Minenarbeiter wieder aufnehmen konnte. 3. Patellafraktur, 2 Jahre alt; die üblichen Schwierigkeiten, die beiden Frakturstücke zusammenzubringen, wurden dadurch gehoben, daß der Autor den Rectus femoris durch eine Z-förmige Sehnenplastik verlängerte, das Lig. patellae durch die Abmeißelung der Tuberositus tibeae verlängerte und hierauf die beiden Stücke zusammendrahtete. Das funktionelle und anatomische Resultat war so ausgezeichnet, daß Patient wieder als Minenarbeiter seinen Pflichten nachkommt.

Interessant war auch eine historische Ausstellung des Lebens und der Werke John Bobbs, des ersten Arztes, der eine Gallensteinoperation durch Inzision vornahm; die Patientin, 68 Jahre alt, war anwesend.

Aehnlich wurde auch in den Sektionen der Ophthalmologie, Hygiene Pädiatrik, Stomatologie, Nerven- und Geisteskrankheiten, Laryngologie und Otologie, Pharmakologie, Pathologie und Physiologie, Dermatologie und Chirurgie gearbeitet.

Affiliert mit der nationalen Aerztevereinigung ist die Amerikanische Gesellschaft für Urologie, die gewöhnlich am selben Orte und zur selben Zeit tagt.

Zu deren diesjährigem Präsidenten wurde Ferd. C. Valentine aus New York erwählt, der in diesem Lande sehr viel zur Popularisierung der Irrigationstherapie der Gonorrhoe, sowie deren Prophylaxis beigetragen hat. Unter den Vorträgen war bemerkenswert Wishards Vortrag über die Wahl der Operationsmethode bei Prostatahypertrophie; er meinte, daß man über die zu wählende Route erst nach der Inzision schlüssig werden konnte, da er einige Male perineal eingegangen wäre und hierauf erst bemerkte, daß ein Lobus tertius in die Blase vorspringe, den er suprapubisch entfernen mußte. Die Größe des Residualharnes hänge sehr von der Füllung des Rektums ab. Er bestand auf guter Reinigung der Blase vor der Operation durch konstante Katheterisierung und Blasenwaschung. Schon vor 15 Jahren habe er die Prostata auf perinealem Wege mit „freier Hand" mit gewöhnlicher Schlinge kauterisiert,

Digitized by Google

oder künstliche Feuchthaltung der Luft zu mildern. Husten resultiert auch häufig von einer pneumogastrischen Reizung infolge Verdauungsstörungen, auf die geachtet werden muß.

Bei sehr zäher Expektoration wirkt ein Glas heißen Wassers mit Zusatz von wenig Alkali z. B. Natr. bicarbon. am Morgen günstig; bei akuter Bronchitis bewährt sich folgendes Rezept:

Rp.: Ammonii chlor. 0,3
Spts. ammoni. aromatic . . 1,0
Spts. glonoini 0,06
Tr. nucis vomic. 0,6
Elixir calisayae ad q. s. . . 4,0.

Bei venöser Stauung in den Lungen, welcher Hustenreiz hervorruft und sich durch Akzentuation des zweiten Pulmonaltones manifestiert, ist Nitroglyzerin indiziert. Bei Mischinfektion mit reichlichem Sputum ist Kreosot zu geben; jedoch ist dabei der ungünstige Einfluß des Kreosots auf die Verdauung stets zu bedenken. — Der reflektorisch bei Entzündung des Pharynx, Larynx, Trachea oder kostale Pleura hervorgerufene Husten ist mit lokaler Behandlung der betreffenden Entzündungen zu behandeln, bei der Pleuritis hilft oft eine stramme Thoraxumwicklung.

Fieber ist mit Bettruhe, kalten Abreibungen zu behandeln, unter keinen Umständen aber mit Kohlteerprodukten, da sie nur eine vasomotorische Relaxation hervorrufen und dadurch die Nachtschweiße begünstigen. Letztere sind in der Regel bei entsprechender diätetischer und hygienischer Behandlung überhaupt nicht vorhanden; in seltenen hartnäckigen Fällen werden Abreibungen mit kaltem Wasser und Alkohol ein- bis zweimal während 24 Stunden angewandt.

Haemoptoe erfordert wenigstens zehntägige absolute Bettruhe, Eisblase auf die Brust und Nitroglyzerin von $^1/_{100}$ gran (1 Gran = 0,06 g) 3stündlich 1 Eßlöffel oder Teelöffel, Fernhaltung von Aufregung jeglicher Art, Verbot des Sprechens.

Die vagen Schmerzen (welche man als tuberkulösen Rheumatismus bezeichnet hat) werden durch warme Bäder und Massage gelindert. Einreibung mit

Rp.: Jodicryst. . . 2,0
Lanolini . . . 45,0
Ol gossypii ad 90,0
Aether q. s.

Bei pleuritischen Schmerzen feste Einwickelungen des Rumpfes.

Für die Schlaflosigkeit ist sehr oft der Husten verantwortlich; derselbe muß wie oben angegeben bekämpft werden. Im Winter sind oft kalte Füße daran schuld; die Patienten sollten in wollenen Strümpfen schlafen oder in wollenen Pajamas, an denen wollene Strümpfe angebracht sind. Günstig wirkt auch ein heißes Glas Milch oder Kakao und ein Senffußbad vor dem Zubettgehen. Eine schwere Mahlzeit am Abend ist zu verbieten.

Herzschwäche (Tachykardie, Palpitatio, Oedeme und Schwindelanfälle) gilt als Signum malum, selbst bei noch nicht weit vorgeschrittener Tuberkulose. Absolute Bettruhe, Eisblase aufs Herz, Glonoin, Kampher und Strychnin per os geben leidliche Resultate; Digitalin und Strophantus sind wirkungslos.

Die Gewichtszunahme, welche bei einer richtig angewandten Kur regelmäßig zu verzeichnen ist, während die anderen Krankheitssymptome schwinden, dient als Indikator für die exakte Befolgung aller Vorschriften hygienischer oder diätetischer Art, und weist die Nichtzunahme oder Abnahme an Gewicht auf einen Verstoß gegen das verordnete Reglement hin. Hugo Grauert (Berlin).

(7) Unter den serodiagnostischen Methoden bei Tuberkulose geben Jousset und Paraskevopoulos den künstlichen Emulsionen mit toten Bazillen gegenüber den homogenen Kulturen lebender Bazillen den Vorzug. Nur bei akuter Tuberkulose erhält man ziemlich gleichwertige Resultate. Bei kachektischen Phthisikern erhält man fast keine Agglutination. Auf die Kochsche Emulsion glauben Jousset und Paraskevopoulos vollständig verzichten zu können, da die von Wright vorgeschriebene Methode leichter auszuführen ist. Hier wird die Tuberkelbazillenkultur bei 100° C. sterilisiert und mit Kieselsäure versetzt. Die eingedickte Emulsion wird mit Kochsalzlösung und Phenol verdünnt. Wrights Methode gestattet ein sicheres Arbeiten, da die Bazillen getötet sind. Dadurch werden auch die Resultate möglichst konstant.
F. Blumenthal (Berlin).

(8) Im unteren Abschnitte der Brustaorta fand sich bei einem 40jährigen Weibe an der Hinterwand nahe der Mittellinie ein leicht prominierendes, 4 cm langes, 1 cm breites, zentral verkästes Knötchen, über dessen Zentrum die Intima zerstört ist. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um einen Tuberkel handelt, der auf dem Blutwege durch die Vasa vasorum zunächst in der Media entstanden sein und von hier aus zur Infektion der Adventitia und Intima geführt haben soll. Indem er diese durchbrach, gelangten zahlreiche Bazillen in die

---

er demonstrierte ein Instrument, das die Kauterisation der Prostata vom perinealen Schnitte unter Leitung des Auges ermöglicht.

Whiteside aus Portland fand nur 50% Heilung nach Prostatektomie; 33% der operierten Fälle würden schlimmer, da an Stelle der bisherigen Retention nun Incontinentia eintrete!!

Ravogli aus Cincinnati betont als Ursache der verzögerten Heilung der Gonorrhoe deren Lokalisation in den Littreschen Drüsen, der Prostata und den Samenblasen.

Krotoszyner aus San Francisco spricht über seine Erfahrungen mit den heute gebräuchlichen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik.

Robbins aus Detroit berichtet über einen ungewöhnlichen Fall von Impotenz, den er „anästhetische Impotenz" benennt: ein verheirateter Mann, der vor der Heirat keine Gonorrhoe, keinen Koitus hatte, keine Masturbation betrieb; seitdem er verheiratet sei, habe er alle 3—4 Wochen Ejakulation ohne Sensation, aber mit normalen Erektionen, keiner Neigung zum Beischlaf (= keinen Genesieimpuls), wurde mit allen möglichen Mitteln, außer Hypnose, behandelt; keine hereditäre Belastung. Der Autor faßt diesen Fall als kongenitalen Defekt des Sexualzentrums auf.

Gallant aus New York spricht über die Stumpfversorgung nach Nephrektomie: nach Entfernung der Niere wird der Rand des übrig bleibenden Nierenbeckens an die Fascia subcutanea angenäht, in das Pelvis ein Drainrohr eingeführt, um durch dasselbe hindurch eventuell gegen die Blase zu spülen; bei Ureterenstriktur wird ein feiner Katheter eingeführt und retrograd gespült. Es gab auch eine Sektion von Narcotics: Dieser Zweig der Association befördert das wissenschaftliche Studium des Alkohols und anderer Narcotica in allen ihren Beziehungen zum Individuum und zur Gesellschaft. Alle Tatsachen über die Krankheit „Trunksucht" werden gesammelt und die Mittel zur Therapie und Prophylaxis besprochen, Hall aus Chicago ist Vorsitzender der Sektion.

Daß im Lande des Lebensversicherungsgeschäftes auch die Untersuchungsärzte der verschiedenen Lebensversicherungsgesellschaften einen Kongreß halten müssen, ist selbstverständlich, und zwar tun sie dies zu gleicher Zeit und am selben Orte wie die Nationale Aerztevereinigung. Im Programm dieses Kongresses figurierten folgende Themen: „Einfluß der Heredität auf die Lebensdauer", Appendizitis als Faktor in der Lebensversicherung", „Frauen als Risikos", „Lebensversicherung für Nephritiker", „Eiterungen im Schläfenbein und deren praktische Beziehungen zur Lebensversicherung", „Ignoranz in Sexualhygiene und Lebensversicherung", „Erkennung von Morphinisten usw. in Lebensversicherung.

Gleichzeitig fand auch der Jahreskongreß der Aerzte-Journalisten statt: Amerika besitzt etwa 200 ärztliche Journale; die Herausgeber von 125 derselben haben sich organisiert und entsenden etwa 50% ihrer Mitgliederzahl zu einem alljährlich stattfindenden Kongreß, der gewöhnlich am selben Orte mit der Nationalen Aerzteversammlung tagt.

Um meinen Bericht recht amerikanisch zu schließen, möchte ich erwähnen, daß Dr. Chas Slocton aus Buffalo die Errichtung eines Staatsheiratsbureaus befürwortet, in welchem alle heiratsfähigen Personen sich registrieren und ihre volle Anamnese angeben sollten. Auf diese Weise würden nur Personen, die körperlich und geistig gesund sind, heiraten; ja, die Heiratsunfähigen würde er steril zu machen vorschlagen!

Hamburger Bericht.

In den medizinischen Vereinen wurde vor wenigen Wochen ein interessanter Fall vorgestellt, der von Grüneberg beobachtet worden war. Es handelte sich um einen Knaben, welcher, von ziemlich schwächlicher Konstitution, über Schmerzen im rechten Kniegelenk klagt. Seit 2 Monaten findet sich eine immer mehr zunehmende Schwellung und Bewegungsbehinderung an dem Knie, und es wird der Anlaß zu der Erkrankung in einem Trauma angegeben, welches darin bestand, daß Patient vor 2 Monaten ein $1^1/_2$ cm starkes Brett zerbrechen wollte und mit demselben, indem er es mit beiden Händen an den Enden gefaßt hielt, gegen das gebeugte rechte Knie schlug. Seit diesem Tage bemerkt der Knabe die Erscheinungen mit mäßigem Schmerz beim Gehen. Das Kniegelenk ist spindelförmig aufgetrieben, und man dachte zunächst an einen Fungus genus. Das Röntgenbild ergab aber einen Fremdkörper im Knie, der in einem ca. 5 cm langen gebogenen Stück Draht bestand. Der Draht zeigte sich im Bilde auf dem inneren Kondylus des Femur. Bei der Operation

Digitized by Google

Blutbahn, die dann zu der bei der Sektion gefundenen akuten allgemeinen Miliartuberkulose führten. Sonst fanden sich an der Aorta keine Veränderungen. Der primäre Herd für die Tuberkulose ist in den bronchialen Lymphknoten nach Ansicht Forßners zu suchen. Bennecke.

(9) Mendel, der von der intratrachealen Medikation bei Lungentuberkulose sehr befriedigende Erfolge konstatiert hat, hat die Einspritzung unter Führung des Kehlkopfspiegels als eine unnötige Komplikation verlassen. Bei weit herausgezogener Zunge ist nämlich, wie er an der Hand zahlreicher Abbildungen erläutert, der Oesophaguseingang (vorausgesetzt, daß Schlucken vermieden wird) vollkommen verschlossen, sodaß die an die hintere oder seitliche Pharynxwand gespritzte Flüssigkeit notwendigerweise in Larynx und Trachea herabläuft. Hustenreflex wird nur durch reizende Medikamente (Menthol, Kreosot) ausgelöst, nicht aber bei der therapeutisch gleich wirksamen Verwendung von Eukalyptol oder Gomenol. Beide Mittel verwendet Mendel in öliger Lösung, ersteres 5:10 Ol. oliv., letzteres 5:50. Rob. Bing.

(10) Bei Ernährung tuberkulöser Hunde benutzte Richet sowohl gekochtes, als rohes Fleisch und stellte fest, daß bei ausschließlicher Ernährung mit gekochtem Fleische die Sterblichkeit viel größer war, als bei Verabreichung rohen Fleisches. Diese Tatsache hat zwar für eine gemischte Kost keine Geltung, doch glaubt Richet behaupten zu können, daß bei ausschließlicher Fleischdiät gekochtes Fleisch ein unzureichendes Nahrungsmittel sei. F. Blumenthal (Berlin).

Beiträge zur Physiologie des Magens.

1. C. Hasse und F. Strecker, **Der menschliche Magen.** (Arch. f. Anat. 1905, S. 33—54.) — 2. A. Noll und A. Sokoloff, **Zur Histologie der ruhenden und tätigen Fundusdrüsen des Magens.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, H. 1 u. 2.) — 3. Carlo Foa, **La réaction du suc gastrique, étudiée par la methode électrométrique.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.) — 4. Ambard et C. Foa, **Les modifications de l'acidité d'un mélange suc gastrique-albumine au cours de la digestion.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24, S. 5—9.) — 5. Carnot et Chassevaut, **Sur le passage pylorique des solutions de Glucose.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.)

(1) Studien an frischen normalen, an in Formalin gehärteten und an in Gefrierschnitte zerlegten Leichen verschiedener Altersperioden über die Form und Lage des leeren und gefüllten Magens. — Er zeigte in leerem Zustande stets ein spaltförmiges Lumen, das durch Falten in mehrere Abschnitte zerfällt. Die Hauptfalte erzeugt einen Fundus- und einen Pylorusteil. Wichtig ist ferner die Plica cardiaca, die sich zwischen Magenfundus und Speiseröhrenende befindet. Sie bildet bei leerem Magen einen vollkommenen Verschluß, dagegen bildet sie bei sich füllendem und aufrichtendem Magen eine Rinne, die allmählich einen Abschluß herbeiführt. Dadurch kann es nicht zu einer Regurgitierung der Speisen kommen. Die Rinne entspricht der Schlundrinne der Wiederkäuer, bei denen sie stationär geworden ist. — Nach Hasse und Strecker läßt sich daraus schließen, daß die Wiederkäuer von den nicht wiederkäuenden Tieren abstammen und nicht umgekehrt. — Beim Menschen kann es nur dann zum Regurgitieren kommen, wenn die Kontraktionen der Magenmuskulatur so schwach sind, daß ein Zusammenpressen der Rinnenränder nicht stattfindet.

(2) Noll und Sokoloff haben ihre Untersuchungen an nach Pawloff operierten Hunden angestellt. Sie untersuchten zuerst die Größenveränderungen der Fundusdrüsen nach Nahrungsaufnahme, dann die Veränderung der histologischen Beschaffenheit. Bezüglich ersterer fanden sie, daß beim 1—2tägigen Hungern die Drüsen am größten sind. Bei längerem Hungern scheinen sie sich etwas zu verkleinern. Während der Verdauung verkleinern sie sich zunächst nicht wesentlich, was sowohl für Scheinfütterungen, wie für wirkliche Nahrungsaufnahmen in den Magen gilt. Später tritt dann eine auffallende Volumabnahme ein. — Während der Nüchternheit sind die Hauptzellen des Magens mit größeren Granulas gefüllt, die Belegzellen mit kleineren, nach Altmanns Verfahren schön feststellbaren.

Bei der Verdauung nehmen in den frisch untersuchten Drüsen die Granula in den Hauptzellen an Größe ab; in den Belegzellen sind die Befunde verschieden. Zum Teil erscheint hier die Granulierung undeutlich, die ganze Zelle matt, verwaschen, zum Teil sind dagegen die Granula deutlich und größer als in der Ruhe. — Nach Behandlung nach Altmann war das verwaschene Aussehen der Belegzellen nicht zu sehen, aber die in der Ruhe gleichmäßig verteilten Granula bildeten während der Verdauungstätigkeit unregelmäßige Haufen. — Nach Altmann behandelte Präparate lassen an den Hauptzellen nicht nur die Verkleinerung der Granula erkennen, sondern auch, daß ein Teil der Granula geschwunden sein muß. — Scheinfütterung und wirkliche Fütterung zeigen keine Differenzen des histologischen Bildes.

Loewy (Berlin).

(3) Der Magensaft eines nach Pawlow operierten Hundes zeigt nach den elektrometrischen Bestimmungen Foas höhere Werte für HCl, als der Magensaft eines nach Frémont-Fronin operierten Hundes. In letzterem Falle, wo der Magen gänzlich abgetrennt ist, mischt sich der nur sehr schwach saure Saft der Pylorusportion mit dem Magensafte, während bei der Methode Pawlows fast nur Saft aus dem kardialen Teile zur Untersuchung gelangt. Der Magensaft ist weniger sauer, als der von Pawlows Hunden, ebenfalls weil er aus einer Mischung von Kardialen- und Pylorussaft besteht. Die elektrometrische Untersuchung, die weit zuverlässiger ist, als die Filtriermethode, zeigt auch, daß der größte Teil der Salzsäure im freien Zustande vorkommt. Nur ein geringer Teil ist an Pepsin gebunden.

(4) In einer Mischung von Eiweiß und Salzsäure wird letztere nicht gebunden. Dies konnten Ambard und Foa sowohl mit der Elektrometrie, als mittels der Titriermethode nachweisen. Selbst beim Aufenthalt im Thermostaten treten keine Aenderungen in der Azidität auf. Eine Mischung von Magensaft und HCl dagegen zeigt gewisse Veränderungen. Die zur Neutralisierung nötige Menge Natronlauge wächst allmählich. Hieraus würde hervorgehen, daß die Azidität während der Verdauung steigt. Die Elektrometrie zeigt uns jedoch das Gegenteil. Aehnliche Versuche mit Mischungen von Eiweiß und Pepton ergaben, daß das Eiweiß weder HCl, noch NaOH bindet. Das Pepton dagegen bindet mehr Natronlauge, als HCl und damit erklärt es sich, daß in einer Mischung von Magensaft und HCl mehr NaOH notwendig ist zur Neutralisierung von Salzsäure.

(5) Für Kochsalzlösungen hatten Carnot und Chassevaut bereits nachgewiesen, daß isotomische Lösungen ohne Schwierigkeiten und sehr schnell durch den Pylorus weiter befördert werden. Je mehr solche Lösungen von der Isotomie abweichen, desto leichter wird im Duodenum ein Reflex ausgelöst, der den Pylorus zum Verschluß bringt. Dieser Verschluß besteht so lange, bis durch Verdünnung mit Galle und andern Säften ein molekuläres Gleichgewicht eingetreten ist. Die durch den Reflexverschluß des Pylorus im Magen zurückgehaltene Lösung wird hierselbst ebenfalls isotomisch. Für Glukoselösungen fanden Carnot und Chassevaut an Hunden mit Duodenalfistel dieselbe Tatsache. Auch hier trat bei Anisotonie der regulatorische Reflexspasmus des Pylorus ein (réflexe Δ-régulateur du pylore). Es wird hierdurch dem Organismus das Erreichen einer Isotonie erleichtert. F. Blumenthal (Berlin).

---

fand man, daß ein Teil des umgebogenen Drahtes durch die Gelenkkapsel in das Gelenk eingedrungen war. Der Draht konnte nur nach Spaltung der Kapsel entfernt werden. Bei dem Zerbrechen des Holzes ist zweifellos der Draht in das Gelenk gestoßen und bei dem darauffolgenden Strecken des Gelenkes ist er noch in das Gelenk hineingezogen worden. Die Heilung erfolgte per primum mit dem Resultat einer sehr guten Gebrauchsfähigkeit des Gelenkes.

Weiter wird von Grüneberg die Röntgenaufnahme eines Kniegelenkes mit Osteomyelitis der Patella demonstriert. Man findet in dem Knorpel nach der Exstirpation den Sequester darinliegend.

Eine Lokalisation der septischen ulzerösen Endokarditis an der Trikuspidalis ist von Fahr beobachtet worden, welche insofern eine Seltenheit darstellt, als die ulzerösen Prozesse sich mit größerer Vorliebe an den Aorten- oder Mitralklappen lokalisieren. Unter 27 Fällen von septischer Endokarditis hat Lenhartz nur einmal eine solche an der Trikuspidalis beobachtet.

Herr Lochte berichtet über eine sensorische Aphasie mit doppelseitiger homogener Hemianopsie nach Kohlendunstvergiftung. Es waren alle anderen Ursachen für dieses Leiden auszuschließen, sodaß man die Kohlendunsteinatmung als direkte Ursache annehmen muß. Es handelt sich hierbei um vereinzelte Störungen durch Blutungen oder Erweichungen in der Hirnrinde beider Okzipitallappen und im linken Schläfenlappen. Solche isolierte Störungen des Zentralnervensystems nach Leuchtgas- oder Kohlenoxydgasvergiftung sind äußerst selten. Aehnliche Fälle sind von Berkhau, Purtscher und Friedenwald beschrieben worden.

Herr Philippson hat die Venenerkrankungen bei verschiedenen Hautaffektionen näher studiert und nachgewiesen, daß bei tuberkulösen, syphilitischen und leprösen Affektionen der Haut Phlebitiden in der Haut vorhanden und als tief in der Haut sitzende entzündliche Knoten zu erkennen sind. Auch bei Tuberkuliden und Erythema induratum, syphilitischem Erythema nodosum sind diese Phlebitiden gefunden worden. Philippson weist noch darauf hin, daß bei allen diesen Affektionen auch Erkrankungen der großen subkutanen Venen vorkommen und sie also mit diesen pathologisch-anatomisch und pathogenetisch übereinstimmen, wenn sie auch klinisch in anderem Bilde auftreten.

B. Müller.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Der Internationale Tuberkulosekongreß in Paris (2. bis 7. Oktober) wird von Deutschen zahlreich besucht sein. Vom Reich sind zu demselben delegiert Generalarzt Dr. Schjerning aus dem Kriegsministerium und Geheimrat von Leube-Würzburg. Den preußischen Staat werden vertreten Exzellenz von Behring-Marburg, Geheimräte von Leube, Fränkel-Berlin. Außerdem sind hervorragende Namen aus der Wissenschaft und Praxis angemeldet. Zahlreiche Versicherungsanstalten, Gemeinden, Krankenkassen und Wohlfahrtsanstalten entsenden ihre Vertreter.

Unterricht und Forschung in Paris. In Frankreich scheint, wie in vielen anderen Ländern, eine nicht geringe Schwierigkeit darin zu liegen, daß an den Universitätsinstituten die Pflichten des Lehrers mit den Aufgaben des Forschers vereinigt sind. Auch in Frankreich macht das Budget keinen Unterschied zwischen den Summen, die für den Unterricht und solchen, die für Forschungszwecke ausgeworfen werden. Die hauptsächlichste Ausnahme bildet, wenigstens in gewisser Beziehung der Fond für das Collège de France. Hier muß jeder Professor 40 Vorlesungen im Jahre abhalten, aber es ist natürlich nicht möglich, Jahr ein Jahr aus bei jeder Vorlesung etwas Neues zu geben. Ein Professor an der Sorbonne oder an der Faculté de Médecine hat während 6 Monate seine Zeit darauf zu verwenden, die Studierenden, die seine Kurse besuchen, zu unterrichten und ein beträchtlicher Teil seiner Zeit wird natürlicherweise durch die Prüfung der zahlreichen Kandidaten in der Pariser Fakultät in Anspruch genommen. Das Budget für das Jahr 1904 zeigt, daß die Summe, die für die Universitäten Frankreichs bestimmt ist, mehr als 13 Millionen Franken beträgt. Außerdem besteht ein besonderer Fonds von 556 500 Franken, für das Collège de France mit seinen 40 Professoren und ein Fonds von über 1 Million Franken für das Museum für Naturgeschichte in dem Jardin des Plantes. Das gesamte Budget für wissenschaftliche Zwecke im letzten Jahre erreicht somit eine Summe von nahezu 15 Millionen Franken. Trotzdem scheinen noch einige der bekanntesten Gelehrten ohne eine besondere Unterstützung für ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu sein. So soll Becquerel mit eigener Hand die Apparate verfertigt haben, mit welchen er die Erscheinungen der Radioaktivität beobachtet hat, und bis vor ganz kurzer Zeit soll Curre gezwungen gewesen sein, seinen Studien über Radium in einem Schuppen nachzugehen, der in seiner Armut an Instrumenten und anderer Einrichtung mit dem Raum unter dem Dach wetteifert, in dem Pasteur einige von seinen epochemachenden Arbeiten ausgeführt hat.

Schlacht-Hospitäler an Bord der Kriegsschiffe. In der militärärztlichen Sektion der British Medical Association betonten auf der 73. Jahresversammlung in Leicester (24.—28. Juli 1905) drei englische Marineärzte auf Grund der Erfahrungen im russisch-japanischen Krieg die Notwendigkeit besonderer Schlacht-Hospitäler (combat-hospitals, Hauptverbandplätze) an Bord der Kriegsschiffe, welche einen Panzerschutz haben müssen und schon beim Bau der Kriegsschiffe vorzusehen sind. Das bisherige System der Verbandsplätze an Deck und der Unterbringung der Verwundeten in ungedeckten Krankenräumen sei während der Seeschlacht ganz unzureichend und führe zu unverhältnismäßig großen Verlusten unter den Verwundeten und dem ärztlichen Personal. Diese Schlacht-Hospitäler müßten mittelst vertikaler Passagen zu erreichen sein, durch welche die Verwundeten in den Gefechtspausen von den Krankenträgern hinabgelassen werden, um nicht die Kombattanten auf dem Oberdeck zu hindern. (Auf den englischen Kriegsschiffen der „Majestic"-Klasse seien zwei solcher Verbandsplätze auf Steuerbord- und Backbordseite auf dem Hauptdeck vorgesehen.) Die Vornahme größerer Operationen an Bord sei zu vermeiden, die Hauptaufgabe müßte vielmehr sein, eine möglichst ausreichende erste Hilfe zu leisten und die Verwundeten zu verteilen und zu evakuieren. Auf je 6 Schlachtschiffe oder 8 Kreuzer sei ein Hospitalschiff bereit zu stellen. (Ch. M. Beadnell, On the disposal of our wounded in a naval war; O. W. Andrews, Arrangements for treatment of the wounded in action on board H. M. S. „Magnificent". Brit. med. Journ. 1905, 12. August.)

Wdm.

„Der Panamakanal als ein medizinisches Problem". Unter dieser Ueberschrift veröffentlicht der New-Yorker „Medical Record" einen Aufsatz und schreibt: „Die Abhängigkeit großer Interessen von dem Rat und der Leistungsfähigkeit der Mitglieder des ärztlichen Berufs ist noch nie so deutlich hervorgetreten, wie im Bau des Panamakanals". Es wird darauf hingewiesen, daß die Aufgaben der Technik und der Organisation trotz ihrer gewiß ausschlaggebenden Bedeutung noch erst an die zweite Stelle treten im Vergleich zu dem Erfordernis, den Schauplatz der Arbeiten für die Arbeitskräfte überhaupt wohnbar zu machen. Lesseps scheiterte nicht an technischen Schwierigkeiten, auch nicht ausschließlich an finanziellen Zerwürfnissen, sondern sehr wesentlich auch durch unter den Arbeitern immer wieder ausbrechende Epidemien. Allerdings hat die Kenntnis der Tropenkrankheiten in den letzten Jahren sehr bedeutsame Fortschritte gemacht, namentlich jene Erfahrungen der Amerikaner auf Cuba können sich als unschätzbare Lehren erweisen. Anderseits ist die Landenge von Panama als eines der ungesundesten Gebiete der ganzen Erde bekannt, und man darf nicht erwarten, daß ein solches Pestland in kurzer Zeit gesund gemacht werden kann. Dazu kommt, daß man gerade gegen die dort herrschenden Seuchen wie das Gelbe Fieber, die Beriberi, die Malaria und die Dysenterie noch machtlos ist. Zunächst hatte man zumal den Aerzten nicht hinreichende Machtvollkommenheit gegeben, um ein wirksames Eingreifen im Interesse der Hygiene zu gewährleisten. Doch ist es allmählich besser damit geworden. Wenn, wie die Aerzte sagen, die Arbeit am Kanal nicht nach Kubikmetern des bezwungenen Felsens oder Erdbodens zu berechnen ist, sondern nach den Berichten über den Gesundheitszustand der Arbeiter, so können die Amerikaner jetzt mit der Lage der Dinge ziemlich zufrieden sein. Auch Präsident Roosevelt hat sich in seiner Rede vor dem Aerzteverein von Long Island öffentlich dahin ausgesprochen, indem er die beunruhigenden Nachrichten über das Umsichgreifen von Seuchen im Arbeiterheer des Panamakanals als Ausstreuungen böswilliger oder ängstlicher Leute bezeichnete. Allerdings gab der Präsident zu, daß Störungen durch Epidemien eintreten, daß sie aber kaum zu einem ernsten Hindernis für die Vollendung des großen Werkes werden würden.

Der Wert von Herzen. In einer New-Yorker Tageszeitung erschien kürzlich die folgende Anzeige: „Ich bin bereit, meine beiden Herzen zu verkaufen, so, daß der Käufer nach meinem Tode auf sie rechtlichen Anspruch erheben darf." Es scheint, daß die Person, welche den Vorzug genießt, zwei Herzen zu besitzen, ein gewisser A. Durr von New-Rochdale im Staate New-York ist. Er soll von Beruf Zimmermann sein und wird als ein 30jähriger Mann von guter Gesundheit beschrieben. Er arbeitet täglich und führt eine regelmäßige Lebensweise. Vor zwei Jahren entdeckte ein Arzt, daß der Mann Eigentümer einer eigenartigen Anomalie ist, aus welcher er jetzt einen unverdienten Ertrag zu ziehen sucht. Es soll sogar ein „hervorragender Spezialist" für die Erlaubnis, eines der Herzen zu entfernen, 40 000 M. geboten haben, aber das Angebot wurde vorsichtigerweise abgelehnt. Angeblich sind dem Manne große Summen für seinen Körper nach seinem Tode angeboten worden, aber er soll die Angebote geheim halten, um den Preis in die Höhe zu treiben.

Das „Brit. med. Journ.", dem wir diese Angaben entnehmen, führt aus, daß Amerika nicht das einzige Land sei, in dem die Natur in Herzsachen so ungewöhnlich freigebig ist. Durch ein zufälliges Zusammentreffen berichtete kürzlich das „Journal des Débats" auf die Autorität von La Stampa hin, daß ein Mann in Basel, namens Joseph Mai ebenfalls Eigentümer von zwei Herzen ist. Auch er wünscht aus seiner Mißbildung Gewinn zu ziehen, aber glücklicher als sein überseeischer Genosse, habe er bereits einen Käufer gefunden: Die London Academy of Medicine hat angeblich seinen Körper für 60 000 M. gekauft. Man sollte froh sein, solche Begeisterung für die Fragen der Teratologie bei einer unserer medizinischen Gesellschaften zu finden, schreibt das Blatt und fragt, ob es wirklich eine geben sollte, welche solch eine Summe für eine Unternehmung auf das Spiel setzt, das so unsicher ist, wie der Ankauf des Körpers eines lebenden Menschen, über den sie keine Kontrolle hat. In den Tagen der Leichenräuberei und der „Auferstehungsmänner" wurde die Ansicht vertreten, daß es an einem toten Körper kein Eigentumsrecht gäbe. Sollte das Gesetz ein Eigentumsrecht auf einen lebenden Körper anerkennen, das es dem Erwerber ermöglicht, über den toten Leib zu verfügen? In jedem Falle, und selbst wenn ein doppeltes Herz ein verkäuflicher Gegenstand wäre, würde es eine gefährliche Sache sein für den Verkäufer, seine Ware einer London Academy of Medicine zu überlassen, welche noch gar nicht existiert.

Dem Pariser Arzt Dr. Sencert ist es gelungen, bei einer Gallensteinoperation den Stillstand des Herzens auf folgende Weise aufzuheben. Als er nach Eröffnung des Leibes bemerkte, daß das Herz still stand, schob er seine rechte Hand, die in der Bauchhöhle lag, nach oben gegen das Zwerchfell vor, bis er die Herzspitze durch das Zwerchfell hindurch fühlte. Darauf umgriff er mit dem Daumen und den Fingern das Herz und begann es rhythmisch zu kneten. Zunächst hatte er den Eindruck, als sei dasselbe leer, aber nach 5 Minuten dauernder Massage empfand er, wie der Herzmuskel härter und das Herz größer wurde. Allmählich begann das Herz zu schlagen, anfangs sehr leise. Nach etwa 2 Minuten erfolgte der erste Atemzug. Das Gesicht rötete sich wieder, der Puls wurde regelmäßig und kräftig. Er schloß sofort die Bauchhöhle und wenige Sekunden später war das Bewußtsein wiedergekehrt. Die Herztätigkeit war und blieb durchaus zufriedenstellend.

Universitätsnachrichten. Lausanne: Der o. Professor und Direktor der chirurgischen Klinik Dr. C. Roux, hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft an die Universität Königsberg i. Pr. als Nachfolger Prof. Garrès abgelehnt.

Sprechsaal.

Herr Dr. H. in D. bei S. — Durch Einwickeln der Beine mit (ca. 10—12 cm breiten) elastischen Binden aus Gummistoff, Trikotschlauch, Seidenabfall und dergleichen nicht nur während der Schwangerschaft, sondern auch während der Entbindung, Hochbinden des Leibes, Verlangsamen des Wasserabflusses und Abkürzung der Austreibungsperiode (Narkose, operative Hülfe) wird sich die Gefahr der Embolie sehr verringern lassen, vorausgesetzt daß das Herz gesund ist. Auch wäre eventuell vorzeitige Einleitung der Entbindung hier wohl am Platze.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 44. 8. Oktober 1905. I. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. Raymond, Tetanie und Pseudotetanie. R. Milner, Ueber Verengerungen und Verschlüsse des Darmkanals und ihre chirurgische Behandlung (Schluß). G. Weill, Die einseitige Konjunktivitis. P. v. Langenhagen, Die Kur der Tuberkulose auf der Riviera und in Menton (Kritiken und Antworten). K. v. Bardeleben, Ueber die Anatomie des menschlichen Unterkiefers. Die Pest in Indien. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Darmerkrankungen der Säuglinge. Gastroenteritis infantum. Alypin. Blennorrhoea neonatorum. Liebes Neutralnahrung. Stuhlverstopfung und Blähungen alter Leute. Hämorrhoidalerkrankungen. Heufieberkonjunktivitis. Ekzeme. Alkoholverbände. Ulzerierte Hautkarzinome. **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Besteck zur Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion mit dem Fickerschen Typhusdiagnostikum außerhalb des Laboratoriums. **Bücherbesprechungen:** G. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. Aug. Forel, Die sexuelle Frage. Keller, Beurlaubung von Industriearbeitern zur Beschäftigung in landwirtschaftlichen Betrieben. **Referate:** Allgemeines zur Immunitätsfrage. Infektionskrankheiten. Pathologie der Eingeweide. 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Nervenklinik der Universität Paris.

Tetanie und Pseudotetanie

von

F. Raymond.

M. H.! Das Studium der Kontrakturen ist eins der interessantesten Kapitel der Nervensemiologie. Sie wissen, daß man unter der Bezeichnung wahre Kontraktur eine fortdauernde, unfreiwillige tonische Kontraktion eines oder mehrerer Muskeln versteht. Diese Definition, die durch Prof. Straus gegeben wurde, ist sicher die beste aller bis jetzt vorgeschlagenen, da sie eine scharfe Grenze zieht zwischen der wahren Kontraktur einerseits und den klonischen Zuckungen, den Spasmen, den Krämpfen, den Tiks usw. andrerseits; dazu schließt diese Definition die Pseudokontrakturen aus, welche mit der wahren Kontraktur allein die Muskelstarre gemein haben; diese Muskelstarre der falschen Kontrakturen zeichnet sich durch eine besondere Härte, durch eine Art fibröser Resistenz und ihre Unveränderlichkeit aus, während die wahre Kontraktion weniger gespannt und leichter zu überwinden ist.

Die wahre Kontraktur kommt in einer großen Anzahl von Nervenkrankheiten vor: Hirn-, Rückenmarkskrankheiten, Neurosen, Intoxikationen usw. Bei Hirn-, sowie bei Rückenmarkskrankheiten steht die Kontraktur sozusagen niemals isoliert da; sie verbindet sich meistens mit anderen Symptomen motorischer, sensibler oder reflektorischer Natur. Bei Neurosen oder Intoxikationen im Gegenteil kann die Kontraktur das Krankheitsbild beherrschen. Heute, m. H., will ich mit Ihnen zwei Kranke untersuchen, die beide mit einer Kontraktur dieser letzteren Kategorie behaftet sind, das heißt, daß bei ihnen die Kontraktur das vorherrschende Symptom ist. Deswegen wurde diese Affektion, vor ungefähr 20 Jahren, als „essentielle Kontraktur der Extremitäten“ bezeichnet. Sie ist durchaus typisch in dem einen Falle; in dem andern kommen noch andere Symptome dazu, die übrigens wichtig sind, da sie die allgemeine Krankheit charakterisieren, in derem Laufe die Kontraktur erschienen ist. Wie Sie sehen werden, haben die Kontrakturen in den zwei Fällen so große Aehnlichkeit, daß verschiedene Autoren nicht gezögert haben, beide zu identifizieren. Dies war zu weit gegangen, und ich sage dies um so lieber, da man in den neuesten Arbeiten sowohl in Frankreich, als im Auslande, mich inmitten dieser Autoren zitiert. Nun aber habe ich diese Meinung nie ausgesprochen. In meiner Abhandlung aus dem Jahre 1888 habe ich nur behauptet, daß die Entwicklung der Krankheit durch eine nervöse oder hysterische Anlage befördert wird. Daraus wurde fälschlich der Schluß gezogen, daß ich die zwei Affektionen als ein und dieselbe betrachte. Ich werde auf diesen Punkt noch zurückkommen.

Gehen wir vorerst zur Geschichte unserer ersten Kranken über:

Dieses 16jährige Mädchen, Wäschearbeiterin, ist, wie Sie sehen, wenig entwickelt für ihr Alter. Sie ist klein, schmächtig, zeigt aber keine Malformationen oder dystrophische Stigmaten, wie sie sonst bei erblich belasteten Kindern vorkommen. Wir haben wenig über ihre Eltern erfahren können: ihr Vater scheint im 38. Lebensjahre an Malaria zu Grunde gegangen zu sein; die Mutter lebt, ist etwas rheumatisch; zwei Brüder, jünger als sie, sind ebenfalls etwas schwächlicher Konstitution. Die Kranke selbst hat, 2 Jahre alt, einen mit Krämpfen komplizierten Keuchhusten, im 8. Lebensjahre Masern, im 11. ziemlich schweren Typhus abdominalis mit hämorrhagischer Pleuritis durchgemacht.

Im Laufe dieser letzten Krankheit soll die Kontraktur zum ersten Male aufgetreten sein. Wenige Tage nach dem Beginne des Typhus fühlte das Mädchen plötzliche Schmerzen, die den Nervus cubitalis entlang liefen und bald darauf erschien diese besondere Kontraktur der Hand, die Sie jetzt noch sehen können. Dieselbe trat in ein paar Stunden, einen oder zwei Tage dauernden Krisen auf, dann, während der Konvaleszenz des Typhus verschwand sie auf 6 Monate. Schreibübungen scheinen die Anfälle wieder hervorgerufen zu haben; sie befielen die rechte Hand, nachdem dieselbe den Federhalter einige Zeit geführt hatte, verschwanden während der Ruhepausen oder gingen auch manchmal auf die linke Hand über. Die Kranke mußte die Schreibarbeiten aufgeben und griff zur Nadel, aber bald kam der Krampf zurück. Nach und nach dauerten die Anfälle länger und ergriffen später auch die Füße. Im Jahre 1904 ging das Mädchen auf das Land und blieb dort 3 Monate ohne zu arbeiten, die Anfälle verschwanden und blieben bis zum Januar 1905 aus, wurden dann aber heftiger als je, sodaß die Kranke sich entschloß in unsere Klinik in der Salpêtrière einzutreten. Ihrer Aussage nach, fängt der Anfall mit einem Schweregefühl in den Armen an, dann kommt Ameisenkriechen, das vom Ellbogen zur Hand hinabsteigt; die Finger werden steif, zur Hälfte gebeugt, fest aneinander gedrängt, der Daumen stark opponiert das Handgelenk leicht gebeugt. Mit dem Erscheinen der Kontraktur

Digitized by Google

verschwindet das Ameisenkriechen, aber es bleibt ein unangenehmes, ja schmerzhaftes, durch die Muskel- und Sehnenspannung bedingtes Gefühl. Wenn die Füsse an der Kontraktur beteiligt sind, so verlaufen die Dinge dort in derselben Reihenfolge.

Hier in der Klinik hatte die Kranke schon 3 Anfälle; der erste von drei-, der zweite von zweitägiger Dauer. Der dritte und jetzige dauert schon zehn Tage. Früher sollen sie manchmal mehrere Wochen und auch über einen Monat angehalten haben. Wie Sie sehen, ist der rechte Fuß ganz steif, die Spitze ist nach unten gezogen, die Zehen plantarwärts gebeugt, die Sohle ist hohl und nach innen gedreht. Beim Versuche, den Fuß nach oben zu beugen, fühlt man, daß die Wadenmuskulatur und der Tibialis anticus, dessen Sehne stark hervorspringt, kontrakturiert sind. Der Versuch ist übrigens äußerst schmerzhaft. Im Gegensatze zu heute, wo der Schenkel durchaus frei ist, haben wir manchmal einen Krampf der hinteren Muskeln desselben mit leichter Beugestellung konstatieren können. Wenn man, während des Krampfes, die Waden fest drückt, so werden die Kontraktur und die Fehlstellung des Fußes noch ausgesprochener. Außerhalb der Krisen hat dieses Drücken keine Wirkung. — An den oberen Extremitäten sind die Symptome ganz charakteristisch. Sehen Sie, m. H., diese zusammengezogenen Hände an, mit ihren aneinandergedrängten Fingern, deren dritte und zweite Phalangen gestreckt, die ersten leicht gebeugt sind. Der Daumen ist so heftig gegen die anderen Finger gestemmt, daß man ihn nur mit Aufwand größter Kraft entfernen kann. Kurz Sie haben hier die typische sogenannte Geburtshelfershand. Die übrigen Segmente der Extremität sind frei, mit Ausnahme der Handgelenke, deren Bewegungen begrenzt sind. Aber eine starke Kompression der inneren Seite des Oberarms mit den Fingern oder der Esmarchschen Binde verstärkt die Kontraktur während des Anfalls und kann sogar während der Intervalle den Krampf hervorrufen. Sie werden nachher die Wichtigkeit dieses Versuches begreifen, der die spezielle Tendenz von Muskelspasmus bei dieser Kranken gut ins Licht stellt.

Ich habe schon die Verschiedenheit der Dauer der Krisen hervorgehoben. Die jetzige ist eine der längsten, die die Kranke gehabt hat. Das bevorstehende Ende wird durch eine Abschwächung des unangenehmen Krampfgefühls gemeldet und innerhalb weniger Minuten schwindet die Steifheit und kommt die Bewegungsfähigkeit zurück. So ist das allgemeine Bild dieser merkwürdigen Kontraktur.

Ich rufe Ihnen ins Gedächtnis zurück, daß die Krankheit vor ungefähr 5 Jahren während eines Typhus entstand und intermittenter Weise in mehr oder weniger langen, durch längere Pausen getrennten Krisen verlief. Die gelegentliche Ursache der Anfälle könnte in Arbeiten, welche die Hand ermüden, wie Schreiben oder Nähen gesucht werden; aber diese Ermüdung muß nur als zufällige Ursache angesehen werden, da auch die nicht arbeitende Hand und die Füße sich am Krampfe beteiligen. Wenn wir nun die die Krisen hervorrufenden Bedingungen zu finden trachten, so sehen wir, daß diese während der Menses häufiger sind; doch kommen sie auch in den Zwischenräumen vor, und besonders waren sie während gewisser Perioden mit Amenorrhoe sehr heftig. Ich mache Sie schon jetzt auf die Beziehungen der menstruellen Störungen zu den eben besprochenen Krämpfen aufmerksam, denn ich werde bald die Rolle der Blutdrüsen in der Entstehung der Krankheit besprechen.

Aber lassen Sie uns die Untersuchung der Kranken fortsetzen: Die Muskelkraft ist gut erhalten sowie die Sensibilität der Haut und der Schleimhäute, die Nervenstämme sind nicht druckempfindlich. Allein die Konjunktiva ist etwas hypästhetisch, bei erhaltenem Kornealreflex, und der Pharyngealreflex fehlt. Man findet keine hyperästhetischen Zonen; Gehör, Auge, Geschmack und Geruch sind normal; das Gesichtsfeld ist nicht eingeengt. Haut- und Sehnenreflexe sind normal. Diesen durchweg fast negativen Symptomen will ich ein anderes entgegenstellen, das in diesem Falle von ganz besonderer Wichtigkeit ist, ich meine die von der Druckempfindlichkeit ganz unabhängige Uebererregbarkeit der Nerven. Wenn man, wie Chvostek und nach ihm Weiß es bei Tetanie gezeigt haben, den Stamm des Nervus facialis unter dem Zygoma mit dem Hammer perkutiert, provoziert man in der betreffenden Gesichtshälfte eine plötzliche Zuckung; bei gewissen Kranken bedarf es sogar nur einer leichten Erregung, um den Krampf hervorzubringen. Wie Sie sehen können, zeigt unsere Kranke das Weißsche Zeichen aufs deutlichste. Eine Steigerung der idio-muskulären Kontraktilität ist nicht zu konstatieren. Zum Schluß mache ich Sie noch auf die Erregbarkeit der Vasomotoren aufmerksam. Beim Ansprechen errötet die Kranke über alle Maßen, beim Anfassen wird die Haut intensiv rot und bleibt es eine geraume Zeit. Oedeme, Zyanose der Extremitäten oder thermische Störungen existieren nicht. Ich füge hinzu, daß der Verdauungsapparat durchaus normal ist. Die Schilddrüse ist wenig entwickelt, die Lungen sind normal, das Herz schlägt regelmäßig, die Herztöne sind rein, Anämie ist nicht zu demonstrieren. Eine höchst auffallende Tatsache ist entgegen die Steigerung des Blutdruckes. Der Sphygmomanometer von Potain gibt 21 cm während der Anfälle an, 19 cm in den Zwischenpausen. Dies ist höchst interessant, da bei einem von keiner Nieren- oder Herzkrankheit behafteten jungen Mädchen der Blutdruck 16—17 cm nie übersteigen darf. Diese Tatsache ist meines Wissens in ähnlichen Fällen nie konstatiert worden und wir werden ihr vielleicht in der Pathogenie des Leidens Rechnung tragen müssen.

Aus dieser Analyse der Symptome springt die Diagnose von selbst hervor und mehr als einer unter Ihnen wird den Namen Tetanie schon ausgesprochen haben. Und in Wirklichkeit ist dieser Fall einer der typischsten dieses Leidens, dessen charakteristische Symptome keine Verwechslung mit irgend einer anderen Krankheit zulassen. Nie werden Sie in solchen Fällen an Tetanus denken, da dort die Kontraktur ein ganzes Glied, ja alle Muskeln und vor allem die Kaumuskulatur einnimmt, sich zeitweise in schmerzhaften Paroxysmen steigert und von hohem Fieber begleitet ist. Die Meningitis cerebrospinalis zeigt sich hauptsächlich durch Genick- und Rückenstarre. Die professionellen Krämpfe sind in gewissen Muskeln, die bestimmte Bewegungen beständig in Aktivität setzen, lokalisiert und die Rückkehr des Leidens ist durch die Wiederholung der betreffenden Bewegung bedungen. Es bleibt nur noch die Hysterie übrig; dieselbe erzeugt häufig Kontrakturen, aber von anderem Charakter als die der Tetanie. Ich werde Ihnen sogleich sagen, wie ich die Beziehungen der Hysterie zur Tetanie verstehe, und ohne weiter die ganz evidente Diagnose zu diskutieren, will ich mich nun mit dem Problem der Beschaffenheit der Tetanie beschäftigen, um so weit als möglich den Grund der Krämpfe bei der Kranken festzustellen und eine geeignete, pathogenetische Behandlung einzuleiten.

* * *

Die Tetanie ist eine durch schmerzhafte, intermittent auftretende, die Extremitäten der Glieder befallende Krämpfe charakterisierte Krankheit, bei allgemeinem Wohlbefinden und ohne zerebrale Störungen. Sie wurde zum ersten Male von Dauce beschrieben, unter dem Namen „Intermittenter Tetanus“. Doch ein Jahr zuvor hatte Steinheim als „Brennenden Rheumatismus“ einen der Tetanie unzweifelhaft angehörigen Fall veröffentlicht. Der Name Tetanie stammt von Lucien Corvisart (1852). Trousseau hinterließ eine meisterhafte Beschreibung der Krankheit, die er, weil er sie hauptsächlich bei Ammen beobachtete, „rheumatische Kontraktur der Ammen“ nannte; er beschrieb das Phänomen, das jetzt seinen Namen trägt. Erb in Deutschland bearbeitete bekannterweise die elektrischen Reaktionen der Tetanie, Kußmaul, Bouveret und Devic zeigten die Beziehungen der Tetanie zu den funktionellen Störungen des Verdauungskanals, insbesondere der Magenstase. Tetanie nach Thyroidektomie wurde von Schiff bei Tieren, von Nathan Weiß, Schramm, Westphal bei Menschen beobachtet. Kossowitz, Escherich, Oddo beschrieben die Tetanie im Kindesalter. Ich übergehe die neueren Abhandlungen, die Sie in der Monographie von Franke-Hochwart resümiert finden werden.

Digitized by Google

Aus allen diesen Beobachtungen ergibt es sich, daß die Tetanie bald als ein primäres Leiden, bald als ein Symptom anderer organischer Affektionen auftritt. Die primäre Tetanie befällt sonst gesunde Individuen, Männer öfters als Frauen; sie ist im Winter frequenter als in der warmen Jahreszeit, und oft schwindet sie während der ersten schönen Tage, um Ende des Herbst zu rezidivieren. Ermüdende Handwerke, wie Schuster, Schneider, Gießer, begünstigen die Entstehung der Krankheit. In St. Petersburg sollen laut Vaß (1901) Metall-, insbesondere Bleiarbeiter dem Leiden verfallen.

Die sekundäre Tetanie ist uns besser bekannt; sie ist eine nicht seltene Komplikation bei Kinderdarmstörungen, oder bei Magenerweiterung mit Retentio und Fermentationen, oder auch bei den Darm angreifenden infektiösen Krankheiten wie Typhus, Cholera, Influenza, Scharlach usw., bei Darmhelminthiase. Schwere Vergiftungen durch Opium, Chloroform, Blei, Alkohol, Ergotin, Filixmas konnten Tetanie provozieren. Die Schwangerschaft, das Säugen und sogar die Menses sind für das Auftreten der Tetanie günstige Bedingungen, ohne daß man den Grund dafür genau angeben kann. Man hat es den während der Schwangerschaft und der Hauptmomente des weiblichen Geschlechtslebens wohlbekannten funktionellen Schilddrüsenstörungen zuschieben wollen. Nun haben auch in Wirklichkeit die Läsionen der Schilddrüse einen klarbewiesenen Einfluß auf die tetanischen Phänomene und Tetanie ist eines der gewöhnlichsten Symptome der Schilddrüseninsuffizienz: die Kontraktur wäre hier die Folge einer strumipriven Intoxikation (Horsley). Was auch die Ursache der Tetanie sei, so ist ein Faktor, der aus der Geschichte der Kranken hervorleuchtet: dies ist das neuropathische Terrain, einfache Nervosität oder Hysterie und Epilepsie, welches, je nach den Fällen, der Krankheit einen besonderen Anstrich geben kann.

* * *

M. H.! Ich will Sie nicht lange bei den Symptomen der Krankheit aufhalten, da wir sie bei der Kranken schon besprochen haben, nur möchte ich Sie bitten, die so charakteristischen Phänomene von Trousseau, Chvostek und Erb im Gedächtnis zu behalten. Diese Zeichen sind der Ausdruck einer Uebererregbarkeit der Nerven. Wenn die Konstriktion des Armes die Kontraktur hervorruft (Trousseau), ist es nur, weil die Nerven gereizt werden und nicht wegen der Kompression der Gefäße, wie man angenommen hatte.

So ist es auch bei der durch Perkussion hervorgerufenen Zuckung (Chvostek), wie man sie am besten am Stamm des Nervus facialis nachweisen kann (Weiß). Auch die Elektrisation der Nerven, wie Erb es gezeigt hat, legt, so gut wie mechanische Reize, diese Uebererregbarkeit ins Licht.

Bei Tetanikern wie bei Gesunden ist die KSZ größer als AnSZ, aber anstatt eines minimalen Stromes von 3 bis 4 Milliampere bedarf es kaum 1—2 Milliampere, um bei Reizung des Nervus medianus oder cubitalis eine Kontraktion zu erlangen; dasselbe bei Faradisierung. Diese Uebererregbarkeit scheint den Kern der Krankheit zu bilden. Da die Gliednerven im gewöhnlichen Leben am meisten angestrengt werden, so ist es nicht zu verwundern, daß die Extremitäten am öftesten befallen werden; doch die Gesichtsmuskulatur, Hals, Thorax und Bauch können auch in Mitleidenschaft gezogen werden. Manchmal können Glieder in Totalität dem Krampfe heimfallen oder auch um ihre proximalen Muskeln (Schenkeladduktoren zum Beispiel), Lunge, Pharynx können den Sitz der Kontraktur bilden und diese kann auch hemiplegisch auftreten. Wenn die Thoraxmuskulatur und Zwerchfell kontrakturiert sind, so ist die Brust erweitert, in der Lage der Inspiratio maxima immobilisiert, und Asphyxie oder das nicht seltene Lungenödem kann den Tod herbeiführen.

Von den Schmerzen, den parästhetischen sowie vasomotorischen Störungen habe ich Ihnen schon gesprochen. Der allgemeine Gesundheitszustand ist gewöhnlich gut, wenn nicht akzidentelle Symptome sich hinzufügen: So die beschriebenen, wahrscheinlich von Darm- oder Schilddrüsenstörungen abhängigen, epileptischen Fälle. Die Psyche kann zufälligerweise gestört werden, aber die bei Tetanie erwähnten Psychosen sind Folgen anderer protopathischer Leiden.

Der Verlauf der Krankheit ist verschieden. Wenn sie die Folge eines deutlich erkannten und der Therapie zugänglichen Leidens ist, kann sie heilen: so bei akuten Intoxikationen oder Darminfektionen. Bei großen Magenerweiterungen mit Atonie dauert die Tetanie lange und führt schnell zum Tode, da allgemeine Konvulsionen hinzukommen. Also wenn die Tetanie dort nur ein vorübergehendes Moment ist, so ist sie hier eins der terminalen Krankheitsperiode. Zwischen diesen beiden Kategorien steht die primäre Tetanie, die, obwohl sie meistens keine Lebensgefahr mit sich bringt, doch wegen der Arbeitsunfähigkeit und ihren ewigen Rezidiven sehr unangenehm ist. Die Kranke, die ich Ihnen vorhin vorgestellt habe, ist ein Fall solcher chronischen Tetanie.

Wir wollen jetzt, ehe wir die Ursachen der Krankheit suchen, die, bei Autopsien während der Krisen gestorbener Kranken, gefundenen Läsionen übersehen, da sie uns vielleicht teilweise den Schlüssel zur Erklärung der Produktion der Krämpfe geben können.

* * *

Wenig wissen wir über die pathologische Anatomie der Tetanie. Bonome und Cervessato fanden in gewissen Regionen des Rückenmarks die Vorderhornzellen und die Nervenfibern atrophisch, die Glia proliferiert. Imbert Gourbeyre konstatierte oberflächliche Erweichungsherde in der Hirnrinde mit Blutkatravasaten in der Pia, Langerhans Periarteritis mit Periphlebitis der Gefäße des weißen Spinalcommissur. Nathan Weiß sah bei Tetania strumipriva Degenerationen der Vorderhornzellen und Vorderwurzeln, Pick kalköse Entartung der Kleinhirngefäße und der Arterien des Sehhügels. Peters (1903) schließlich fand bei sieben Kindern Hyperämie und Blutungen auf der äußeren Seite der Dura und dem parietalen Blatte der Arachnois, in der Umgebung der Vorderwurzeln und der Spinalganglien; mikroskopisch handelte es sich um kapillare Blutungen mit Entartung der Nervenfasern.

All diese Läsionen sind, wie Sie sehen, banal, durch die Konvulsionen der Agonie, vielleicht auch durch die Kachexie oder die Intoxikation bedingt. Die pathologische Anatomie klärt keineswegs die Pathogenie der Krankheit auf und wir müssen auf unsere Kenntnis der pathologischen Physiologie gewisser Organe gestützten, Hypothesen zurückgreifen.

* * *

Die arterielle und die muskuläre Theorie haben heute kaum einen Anhänger. Die Ueberreizbarkeit der Nerven ist, wie ich es Ihnen gesagt habe, der Hauptfaktor; nun ist zu suchen, welcher Reiz die so eigenartige Kontraktur bedingt. Unzweifelhaft ist es ein toxischer Reiz. Wenn man bei Tieren die Schilddrüse und vor allem die Glandulae parathyroideae herausschneidet, so verfallen dieselben in Konvulsionen, die durch Verabreichung von frischer Schilddrüse aufgehoben werden können; daraus ist zu schließen, daß diese Fütterung ein in dem Körper des thyroidektomisierten Tieres zirkulierendes Gift neutralisiert hat, so wahrscheinlich auch bei dem Menschen, nach Zerstörung der Thyroidea. Hier haben Sie ein Beispiel von Tetanie toxischer Natur. Bei exogenen Vergiftungen (Blei, Ergotin, Morphium) ist dieselbe Erklärung zulässig, da verschiedene Arten von Giften dieselbe Wirkung auf das Nervensystem ausüben können.

Digitized by Google

Weniger leicht ist es bei von Darmaffektionen abhängigen sekundären Tetanien. Auch hier wollen die Einen die durch mikrobische Fermentationen im Darm entstandenen Gifte walten lassen (Briegers Peptotoxin, Ptomaïne, Leukomaïne, Toxalbumine), aber dieser Hypothese fehlt jede sichere Basis, sodaß andere Autoren die Tetanie der Deshydratation des Organismus oder reflektorischen Prozessen zuschreiben.

Wenn schon hier die Meinungsverschiedenheiten groß sind, so wird es Sie nicht wundern, daß bei der primären Tetanie absolute Dunkelheit herrscht. Um etwas Licht auf diese Frage zu werfen, müssen wir zuerst in Acht nehmen, daß die Uebererregbarkeit der Nerven immer mit einem neuropathischen Zustand der Kranken verbunden ist. Unter gleichen Umständen werden diejenigen allein Tetaniesymptome aufweisen, welche diese spezielle morbide Prädisposition zu Spasmen und Kontrakturen haben, wie andere eine gewisse Rezeptivität für Infektionen zeigen. Ich will nicht behaupten, daß diese „Diathèse de Contracture" die Hauptrolle in der Entwicklung der Tetanie spielt, und noch weniger betrachte ich, wie man es mir in verschiedenen Abhandlungen aufbürdet, die Tetanie als eine hysterische Aeußerung. Auf keinen Fall! Ich ergreife gern die Gelegenheit, diese Meinung zurückzuweisen; sie war niemals die meine und wurde mir irrtümlicher Weise zugeschrieben. Im Jahre 1886 schrieb ich: es schiene mir, daß die durch ihre pathologische Anatomie und Physiologie rätselhafte Tetanie keine abgeschlossene Krankheit sei. Später (1888) besprach ich den Fall einer Fieberkranken, bei welcher Tetanie und Hysterie gleichzeitig existierten und die nach Heilung des Typhus von diesem nervösen Uebel befreit wurde. In diesem Fall war die Hysterie eine Nebenkrankheit, die evidente Offenbarung dieses neuropathischen Zustandes, dessen Existenz ich als zur Tetanie prädisponierend annehme, aber nie habe ich in diesem Falle die Tetanie als ein hysterisches Symptom aufgefaßt. Ich weiß, daß Gilles de la Tourette, Schlesinger die Existenz einer hysterischen Tetanie zulassen, und so hat sich eine hysterische Theorie der Tetanie herausgestaltet; für meinen Teil kann ich nur die soeben von mir ausgesprochene Meinung unterschreiben, d. i. daß gewisse neuropathische Zustände, die gewöhnlich zu Kontrakturen prädisponieren, und namentlich die Hysterie, ein günstiges Terrain bilden zur Entwicklung von, durch eine irgendwelche, meist unbekannte Ursache bedungenen, tetanischen Phänomen. Nicht nur vom physiologisch-pathologischen Standpunkt aus drängt sich uns diese Unterscheidung zwischen Tetanie und hysterischen Kontrakturen auf, auch die Klinik zeigt uns den Unterschied zwischen diesen beiden Affektionen, sogar wenn die Hysterie ihre Kontrakturen auf die Extremitäten lokalisiert. Ich kann, glücklicherweise, Ihnen einen solchen Fall vor die Augen stellen, sodaß Sie sich selbst von seinem speziellen Charakter überzeugen können.

Die Geschichte dieser 21jährigen jungen Frau ist die folgende. Seit ihrem 10. Jahr ist sie wegen Anämie und Herzklopfen behandelt worden. Mit 15½ Jahren hatte sie, bei einer subkutanen Injektion, ihre erste nervöse Krise; während 6 Monate wird sie von solchen, durch Bewußtlosigkeit und unmäßiges Herumwerfen charakterisierte Anfälle geplagt. Mit 16 Jahren, beim Einsetzen der Menses, verschwinden die Anfälle, werden aber durch Sensibilitätsstörungen (Anästhesie an den Beinen) und durch psychische Veränderungen (Eigenartigkeiten) ersetzt. Mit 20 Jahren Wiedererscheinen der Krisen und baldiges Aussetzen derselben. Vor 10 Tagen großer Aerger, worauf 2 Tage später die Kontraktur des Fußes eintrat, die Sie jetzt noch sehen können. Im Bette liegen die Beine parallel nebeneinander, die Füße sind ganz normal; weder Kontraktur ist zu konstatieren noch Lähmung. Wenn man die Kranke veranlaßt aufzustehen, dreht sich plötzlich der Fuß nach innen und bleibt so, unbeweglich, steif mit hervorspringender Sehne des Tibialis anticus, also in einer Stellung, die an die unserer ersten Kranken erinnert. Aber vergessen Sie nicht, daß dieser zweiten Kranken die Kontraktur beim Liegen verschwindet und beim Stehen oder Gehen erscheint. Eine genauere Untersuchung zeigt eine totale Anästhesie der beiden Beine bis zum Knie, eine fleckenförmige Anästhesie an der linken Hüfte, eingeengtes Gesichtsfeld, linke Hypoakusie und totalen Schwund des Geschmacksinnes. Schließlich findet man eine hysterogene Zone am rechten Eierstock, an welcher der leichteste Druck Kontraktur der Rückenmuskulatur mit Opisthotonus-Stellung provoziert.

Hier haben wir also einen Fußkrampf, der alle Abzeichen der Kontraktur der unteren Extremitäten unserer ersten Kranken trägt. Aber welch große Differenzen, die uns die Diagnose erleichtern! Bei der letzteren Kranken tritt die Kontraktur nur beim Gehen und Stehen auf; sie ist eine funktionelle Kontraktur, die nicht durch das Inbewegungsetzen dieses oder jenes Muskels bedingt ist, sondern durch die subconsciente psychische Assoziation des Krampfes mit dem Annehmen einer bestimmten Stellung. Diese Tatsache werden Sie nie in der genuinen Tetanie finden; sie wird bei Ihnen einen legitimen Verdacht auf Hysterie hervorrufen, und Ihre Diagnose wird durch das Auffinden von hysterischen Stigmaten, wie hysterogene Zonen, segmentär lokalisierte Anästhesien, Einengung des Gesichtsfeldes befestigt werden.

Also, und dies wollte ich demonstrieren, es gibt hysterische Kontrakturen, die Tetanie vortäuschen, aber sich durch Charaktere, die keinen Zweifel übrig lassen, von ihr unterscheiden. Doch begegnet man bei gewissen Individuen einem neuropathischen, zu Krämpfen prädisponierenden Zustand, der keine Hysterie ist, aber schwer zu diagnostizieren sein kann, sodaß, bei ohne frühere Erkrankung auftretender Tetanie, man sich mit Recht fragen darf, ob es sich um genuine Tetanie oder um hysterische Kontraktur, um eine dieser neulich von Curschmann beschriebenen Pseudotetanien handelt. Besitzen wir nun Zeichen von genügendem diagnostischen Wert, um in solch zweifelhaftem Falle Tetanie mit Sicherheit annehmen oder verneinen zu können? Der schön dokumentierten Arbeit Curschmanns nach zu schließen, soll man das Trousseausche und das Chvosteksche Zeichen bei peripheren und zentralen Läsionen des Nervensystems, bei Neurosen, ja bei gesunden Leuten finden können; das Erbsche Phänomen allein fehlte immer bei Pseudotetanie.

Sie sehen, m. H., wie kompliziert das Problem der Natur der tetanischen Kontrakturen ist. Versuchen wir, die Ursache der Störungen bei unserer ersten Kranken auszuforschen, so stoßen wir auf zahlreiche Schwierigkeiten.

* * *

Die klinische Untersuchung zwingt uns die Diagnose Tetanie unumgänglich auf; weiter oben ausgeführte Gründe lassen uns die hysterische Natur des Krampfes ausschließen; ich habe den Fall dem der zweiten Kranken entgegengestellt, um in ihm die Permanenz des Krampfes während der Krise und die Abwesenheit hysterischer Stigmaten hervorzuheben; unzweifelhaft ist es aber auch, daß das Mädchen nervös veranlagt und zu Krämpfen geneigt ist.

Fast alle Zeichen der genuinen Tetanie sind bei ihr vorhanden, doch fehlt das Erbsche Phänomen, und ich mache Sie auf dies negative, bis jetzt von mir noch nicht berücksichtigte Symptom aufmerksam, da Sie den Wert, den Curschmann darauf legt, kennen. Nun müssen wir wegen des Fehlens der galvanisch-faradischen Uebererregbarkeit unsere Diagnose fallen lassen und auf Pseudotetanie, vielleicht neurosymptomatische Hysterie schließen? Ich glaube nicht; denn wenn der Wert der drei bei demselben Kranken vereinigten Trousseauschen, Chvostekschen und Erbschen Zeichen sehr groß ist, so sind wir durch nichts berechtigt, das Eine oder das Andere als pathognomisch zu betrachten. Ich bin darum geneigt, mich dadurch nicht aufhalten zu lassen, meine Diagnose, genuine Tetanie, aufrecht zu halten und sogar zu denken, daß es sich hier nicht um nervöse, sondern um toxische Störungen handelt, die von einer funktionellen Perturbation der uns als antitoxisch wirkend bekannten Blutdrüsen abhängig sind.

Da man die Tetanie unserer Kranken keiner vorausgegangenen Krankheit anschließen konnte und wir die Hysterie als Erzeugerin der Tetanie ausschlossen, so wurden wir, Herr Kollege Claude und ich, veranlaßt, etwaigen funktionellen Störungen des Organismus nachzuforschen: Der Darm ist durchaus normal, der Magensaft nicht von

Digitized by Google

der Norm abweichend; nur fanden wir, daß die Krisen bei Obstipatio häufiger sind. Die kryoskopische Untersuchung des Harnes läßt auf normale Ausscheidungsverhältnisse in der Niere schließen. Die chemische Analyse zeigt Schwankungen in den Ausscheidungen, die bald zu reichlich für die fortgesetzte Milchdiät sind, bald plötzlich sich vermindern. Der Koeffizient des Stickstoffverbrauchs ist im Durchschnitt höher als 0,87, also zu hoch für die Diät. Kurz, die Harnanalyse zeigt eine Hyperaktivität des Stoffwechsels und übernormale Desassimilation, die eine große Quantität Giftstoffe in den Blutkreis zu werfen vermögen.

Und gerade den Beweis für die Vermehrung der zirkulierenden Giftstoffe finden wir in einer bis jetzt nie festgestellten, d. h. in einer bemerkenswerten Steigerung der Harntoxizität. Ohne die Details unserer Experimente anzuführen, kann ich Ihnen sagen, daß wir schon zwischen den Krisen zu große Quantitäten von Giftstoffen im Harn fanden, daß aber dieselben während der Krisen eine wirklich exzessive Höhe erreichten. Der urotoxische Koeffizient (Bouchard) war 0,79 während der Anfälle, also doppelt so hoch als bei einem reichlich ernährten Manne von 65 kg. Nun wiegt die Kranke nur 45 kg und nimmt seit längerer Zeit nur Milch zu sich; normalerweise ist der Harn auf Milchdiät gesetzter Subjekte fast nicht toxisch.

Wenn wir diese höchst interessante Tatsache mit der Steigerung des Blutdruckes in Verbindung bringen, so fühlen wir uns veranlaßt, uns zu fragen, ob zwischen beiden Phänomenen keine engere Beziehung besteht. Man könnte die Blutdrucksteigerung entweder als durch gewisse, einen Spasmus der kleinen Gefäße bewirkende organische Gifte hervorgebracht oder als die Folge einer andere insuffiziente Blutdrüsen ersetzenden funktionellen Hyperaktivität der Nebennieren betrachten. Nun kennen wir den Einfluß einer dieser Drüsen auf tetanische Phänomene; ich meine die Schilddrüse. Nehmen wir an, daß diese Drüse, die bei der Kranken etwas klein zu sein scheint, aber die wir, auf die klinische Untersuchung gestützt, nicht formell beschuldigen können, dank irgend einer Störung ihre Aufgabe nicht erfüllen kann, so haben wir eine strumiprive Intoxikation wie bei gewissen kropftragenden oder thyroidektomierten Kranken. Der Organismus versucht diese Autointoxikation durch die Ausscheidung der zirkulierenden Gifte oder durch ihre Zerstörung zu bekämpfen, mit der Hilfe anderer vikariierender Drüsen (Eierstöcke, Nebennieren usw.).

Es sind zwar nur Hypothesen, die ich Ihnen unterbreite, aber die interessanten Befunde, in diesem Falle dieser pathogenetisch so schwer zu interpretierenden Krankheit, haben mich veranlaßt, sie auszusprechen, umsomehr, da wir sie bei der Einleitung der Therapie verwerten werden.

* * *

Bis jetzt ist die Therapie der Tetanie ungefähr gleich Null gewesen, außer bei Tetania strumipriva, wo die Schilddrüsen-Opotherapie einige ermutigende Resultate erzielt hat. Bei Magentetanie hat man Auspumpen und Auswaschen des Magens als wirksam vorgeschlagen; auch Kochsalzlösungeinspritzungen und antispasmodische Heilmittel sind angeraten worden. Unserer pathogenetischen Interpretation treu, werden wir bei diesem Mädchen die Quellen der Autointoxikation zu vermindern und die Schilddrüseninsuffizienz durch die Opotherapie zu kompensieren versuchen. Wir haben sie auf absolute Milchdiät gesetzt, wir geben ihr Darmantiseptika und Klystiere, um der vom Darm ausgehenden Autointoxikation vorzubeugen; von jetzt ab wird sie Pulv. Gland. Thyr. einnehmen. So verringern wir vielleicht diese Autointoxikation, die fast immer der Ursprung der Tetanie zu sein scheint und die man hauptsächlich in leichteren Fällen, wo, wie in diesem, keine protopathischen organischen Läsionen klinisch konstatierbar sind, bekämpfen muß.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Kgl. Charité in Berlin.

Ueber Verengerungen und Verschlüsse des Darmkanals und ihre chirurgische Behandlung

von

Rich. Milner.

(Schluß aus Nr. 43.)

Die Operationsverfahren zur radikalen Heilung.

Bei der Fistel ist die Wirkung auf das Grundleiden mehr unvollkommen und meist unbefriedigend, beim Anus dagegen und der Totalausschaltung ist sie so vollkommen erreicht, als auf indirektem Wege überhaupt möglich.

Für entzündliche und tuberkulöse Stenosen leuchtet die große Bedeutung, den diese therapeutische Nebenwirkung jener symptomatischen und palliativen Operationen hat, sofort ein. Weniger bekannt, aber nicht weniger wichtig ist ihr Wert aber auch für die Behandlung des Karzinoms.

Gerade hier zeigt sich die günstige Wirkung der Voroperation nicht nur in der Besserung des Allgemeinbefindens, die mit dem Aufhören der Verdauungsstörung und dem Nachlassen der Entzündungs- und Zersetzungsvorgänge in dem ulzerierten Tumor meist eintritt; auch die lokale Veränderung ist häufig eine unerwartet günstige und indirekt lebensrettend. Denn nicht nur wird durch den Schwund der peripheren entzündlichen Infiltration die Exstirpation der operablen Tumoren kürzer, unblutiger, weniger infektionsgefährlich und sicherer abgrenzbar, sondern nicht ganz selten kann man zu seiner Ueberraschung erleben, daß ein vorher inoperabel scheinender Tumor einige Wochen nach der ableitenden Operation frei beweglich und operabel wird. Den von verschiedenen Seiten mitgeteilten, aber noch wenig beachteten derartigen Erfahrungen möchte ich kurz eine eigene hinzufügen:

Eine 45 Jahre alte Frau kam zum Krankenhaus mit Stenose infolge eines Rektumkarzinoms, das wegen seiner festen Verbindung mit dem Kreuzbein und Uterus nicht radikal operabel schien. Zur Beseitigung des Ileus mußte ein Anus angelegt werden. Am Abend der Operation, noch vor Eröffnung des Darms, Schüttelfrost, metastatische Parotitis mit späterer stinkender Eiterung und dann mehrere Wochen lang septischer Zustand mit bedrohlicher Herzschwäche. Dann langsam Besserung.

Der Anus funktionierte gut, und als Patientin etwa zwei Monate nach seiner Anlegung ungeheilt entlassen werden sollte, stellte sich bei der Nachuntersuchung heraus, daß das Karzinom, besonders gegen das Becken, verschieblich geworden war. Es wurde daraufhin die Resektion ausgeführt, die aber noch bedenkliche Verwachsung des Karzinoms mit dem Uterus in der Zervixgegend ergab. Schluß des Anus. — Bei der Entlassung nur im hinteren Scheidengewölbe zwei noch nicht linsengroße, verdächtige Knötchen.

Zwei Jahre später Nachuntersuchung: Patientin in ausgezeichnetem objektiven und subjektiven Allgemeinzustand, vollkommene Funktion des Sphinkter, weiche Narbe im Rektum, kein Rezidiv nachweisbar; die zweifelhaften Knötchen im hinteren Vaginalgewölbe unverändert.

Man hat sich aber mit dem indirekten günstigen Einfluß der palliativen Operationen auf das lokale Leiden nicht begnügt, sondern ist noch einen Schritt weiter gegangen, auf

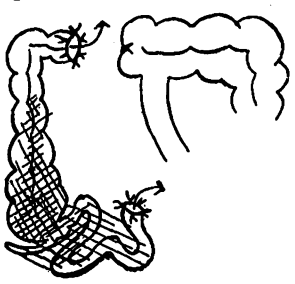


Abb. 4.
Totale doppelt offene Ausschaltung bei geschlossener inoperabler Tuberkulose des Cöcums; beide Enden entfernt von einander offen.

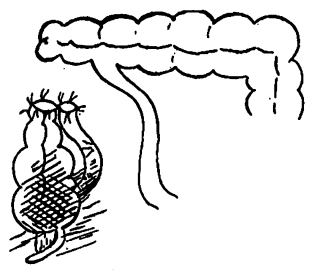


Abb. 4a.
Wie 4; beide Enden aber nebeneinander offen.

den der Flexur-Anus bei Rektumstrikturen geradezu hinweist: man hat danach gestrebt, auch an den höheren Darmabschnitten eine Behandlung der kranken Stelle ohne Radikaloperation möglich zu machen. Zu dem Zweck hat man die

Digitized by Google

einfach offene totale Ausschaltung ergänzt: Man hat beide Enden nach außen offen gelassen, also eine doppelt offene totale Ausschaltung gemacht. Dann kann man durch Spülungen nicht nur für die nach Bedarf häufige Fortschaffung des Sekretes Sorge tragen und so seine Resorption möglichst vermindern, sondern auch das Fortschreiten des lokalen Prozesses durch diese Spülungen mit geeigneten Lösungen in günstiger Weise aktiv beeinflussen.

Für chronische Entzündungen und besonders für Tuberkulosen mag diese doppelt offene totale Ausschaltung ihre Berechtigung haben und bisweilen von Nutzen sein, falls die Radikaloperation vorläufig unmöglich scheint. Hat dann schon vor der wegen Stenose vorgenommenen Operation eine genügend weite Kotfistel bestanden, so ist die totale doppelt offene Ausschaltung unter Benutzung dieser Fistel wohl das zweckmäßigste Verfahren, und nicht selten kommt es dann unerwartet rasch zu gänzlichem Versiechen dieser Fistel. Macht man aber wegen noch nicht perforierter inoperabler Stenosen eine totale Ausschaltung, so wird es häufig möglich sein, die beiden Enden des Ausgeschalteten dicht neben einander in die Haut zu nähen. Dann ist natürlich die doppelt offene Ausschaltung der einfach offenen vorzuziehen; Knickungen, Zerrungen und Achsendrehungen am ausgeschalteten Stück müssen aber sorgfältig vermieden werden, da sie schon gefährliche Sekretstauungen und sogar Perforation verschuldet haben.

Für die malignen Tumoren dürfte die totale doppelt offene Ausschaltung, wie die totale überhaupt, nur sehr selten eine Berechtigung haben. Will man sie aber, z. B. wegen bestehender Kotfistel, anwenden, so müssen zwei Gesichtspunkte beachtet werden: Man muß die Fistel eng genug machen, um lästige Schleimhautprolapse zu vermeiden und weit genug vom Krankheitsherd entfernt anlegen, damit nicht in kurzer Zeit der Tumor oder die Tuberkulose durch die Fistel nach außen wuchert.

Der Nutzen, den die ableitenden Operationen, besonders die doppelt offene totale Ausschaltung, für die Radikalheilung oder wenigstens Besserung auf indirektem nicht chirurgischem Wege haben, tritt aber ganz zurück, besonders bei den malignen Tumoren, gegenüber ihrer Bedeutung als Voroperationen vor der radikalen Exstirpation. Auf die verschiedenen Umstände, die hier ihren Nutzen ausmachen und die Berechtigung der mehrzeitigen Radikaloperation neben der einzeitigen bedingen, habe ich vorher bereits hingewiesen.

Die Methoden der mehrzeitigen Radikaloperation.

Zwei Verfahren kommen hauptsächlich in Betracht: Das zweizeitige Verfahren von Hochenegg: zuerst Enteroanastomose oder Ausschaltung und dann Exstirpation, und das dreizeitige von Schloffer, das hauptsächlich beim Rektumkarzinom zur Anwendung kommt: Anus, Resektion mit Naht, Schluß des Anus.

Für die Vereinigung der beiden Darmenden nach primärer oder sekundärer Resektion stehen uns wieder verschiedene Wege offen. Als der natürliche erscheint und wird z. B. von v. Eiselsberg empfohlen und wohl noch meist geübt, die direkte Nahtvereinigung der beiden Schnittflächen. Andere ziehen es vor, die beiden Lumina für sich zu verschließen und dann durch Enteroanastomose die Verbindung herzustellen. Der Vorteil dieser Methode ist einmal die größere Sicherheit der seitlichen Naht gegenüber der zirkulären, zumal am Dickdarm und zumal dann, wenn der zuführende Schenkel infolge längere Zeit bestehender Kotstauung gedehnt und weiter ist als der abführende. Außerdem hat diese Methode den Vorteil, daß man nicht etwa aus Rücksicht auf die spätere End-zu-End-Vereinigung sich Beschränkung in der Resektion auferlegt und so die Rezidivgefahr vermehrt. Drittens ist, wenn doch von einer der beiden Schnittflächen aus ein Rezidiv sich entwickelt, bei der Anastomose die Gefahr einer neuen Stenose ferner liegend als bei der Ringnaht. — Hat man an den unbeweglichen Dickdarmabschnitten resezieren müssen, das heißt am Colon ascendens oder descendens, so verbietet sich die Ringnaht häufig von selbst.

Außer den genannten zwei Methoden gibt es noch einen dritten Weg, auf dem v. Mikulicz gelehrt hat, die Gefahren der primären Dickdarmresektion mit Naht zu vermindern: er löst den Tumor aus seinen festen Verbindungen mit der hinteren Bauchwand oder vom Mesenterium ohne Eröffnung des Darmkanals so weit los, daß er vor die Bauchwand gelagert werden kann, und schließt dann die Bauchhöhle durch Nähte wasserdicht gegen den vorgelagerten Tumor ab. Dann erst wird der Darm eröffnet, sofort oder nach einigen Stunden oder Tagen, und der Tumor reseziert. In einer zweiten Operation folgt dann die Verschließung des vorher mit der Darmklemme in eine Fistel verwandelten Anus. — So will v. Mikulicz jede primäre und auch sekundäre Infektion der Bauchhöhle vermeiden und die erste Operation möglichst wenig eingreifend gestalten, im Notfall auch rasche Darmentleerung in der Hand haben. Die Einwände aber, die man seiner Operation gemacht hat, daß sie sich für Tumoren und Tuberkulosen an den wenig beweglichen Abschnitten des Dickdarms nicht eigne, und daß sie dazu verführen könne, zu wenig von dem karzinomatösen Darm und seinem Mesokolon mit den Drüsen zu resezieren, scheinen mir wohl beachtenswert.

Es können bei der primären Resektion von Darmstenosen Umstände eintreten, die uns unfreiwillig zwingen, so zu verfahren, wie es v. Mikulicz im zweiten Teil seines Verfahrens tut, nämlich zunächst die beiden Darmenden als Anus oder wenigstens Fistel in die Bauchdecke einzunähen und erst später zu schließen. Das haben Schede, Volkmann, Maydl u. A. getan, wenn drohender Kollaps zu rascher Beendigung der Operation zwang oder wenn die Vereinigung der Darmenden infolge zu großer Spannung unmöglich oder wenigstens unsicher schien. Als Methode wird man das Verfahren den erwähnten drei typischen mehrzeitigen und der einzeitigen Methode nicht gegenüberstellen, aber im Notfall sich seiner mit Nutzen bedienen können. Ist eine zu große Distanz der beiden Enden nach primärer Resektion Veranlassung, die beabsichtigte zirkuläre Naht aufzugeben, so wird man die Operation meist besser so beendigen, daß man beide Enden verschließt und je eine weiter oben und unten liegende bewegliche Darmstelle miteinander anastomosiert, z. B. nach Resektion des Colon ascendens oder descendens das Transversum mit Ileum oder Flexur.

M. H.! Das Wesentliche über die Wege, die wir heute bei der operativen Behandlung chronischer oder akuter Hindernisse im Darmkanal einschlagen müssen oder können, glaube ich gesagt zu haben; eine erschöpfende und jeden Fall berücksichtigende Beantwortung der hier in Betracht kommenden Fragen war mir aber bei der verwirrenden Mannigfaltigkeit der Verhältnisse, die uns entgegentreten können, nicht möglich. Auch manchen für die praktische Anwendung wichtigen Gesichtspunkt z. B. die iso- und antiperistaltische Lagerung, die Vermeidung von Knickungen, von Taschen- und Brückenbildungen bei der Anastomose kann ich nur andeuten, auf andere komme ich gleich bei Besprechung unserer sechs Fälle.

Besprechung der sechs vorgestellten Fälle.

Wenn ich mich nun zu diesem zweiten Teil meines Vortrages wende, so bilden zunächst die drei Tuberkulosen eine Gruppe für sich, von denen aber jeder Fall seine Besonderheit hat.

Die stenosierende Darmtuberkulose tritt in zwei Hauptformen auf, die sich aber miteinander kombinieren können. Einmal am Cöcum, häufig isoliert und bisweilen sehr tumorähnlich; dahin gehören die beiden ersten Fälle. Dann als

Digitized by Google

Dünndarmtuberkulose mit Bildung oft multipler zirkulärer vernarbender Geschwüre; so in unserem dritten Fall.

Die erste Patientin, ein fünfzehnjähriges Mädchen, stammt aus einer skrophulösen Familie und ist selbst schon als Kind skrophulös gewesen. Sie litt damals viel an Leibschmerzen, wurde daran in einer Poliklinik lange behandelt und schließlich gebessert. Mitte 1904 erkrankte sie wieder mit Schmerzen im Leib, „wie wenn die Därme mit Stricken geschnürt würden", Diarrhoe, Schleim und Blut im Stuhl.

Als sie Ende Januar d. J. hier aufgenommen wurde, hatte sie einen skrophulösen Habitus, mäßig aufgetriebenes Abdomen, deutliche längliche Resistenz in der Ileocöcalgegend, nur geringe Stenoseerscheinungen, aber Blut und Schleim im Stuhl. Die Diagnose wurde auf Ileocöcaltuberkulose gestellt.

Bei der Operation fand sich, daß, wie Sie an diesem Präparat sehen, die Tuberkulose eine Infiltration und Verengerung des Cöcums und untersten Teils vom Colon ascendens gemacht hatte, den Dünndarm aber anscheinend ganz verschonte. Da die Stenosierung nur gering und darum genügende Darmentleerung vor der Operation möglich gewesen war, war es erlaubt, gleich die Radikaloperation vorzunehmen, die von der Patientin gut überstanden wurde und zu glatter Heilung führte. Die Darmvereinigung zwischen unterstem Ileum und Colon ascendens wurde durch seitliche Anastomose hergestellt.

Seit der Operation, die am letzten Januar d. Js. vorgenommen ist, hat Patientin 24 Pfund zugenommen, sie hat keine Leibschmerzen mehr, weder Blut noch Schleim im Stuhl und nur bisweilen etwas Durchfall.

Einen anatomisch ziemlich ähnlichen Fall, der aber doch ganz anders behandelt wurde, sehen Sie in der zweiten Patientin vor sich. Das sechsjährige Kind hatte schon seit drei Jahren viel über Leibschmerzen geklagt. Seit einem halben Jahr wurden die Schmerzen schlimmer, zuerst anfallsweise, dann dauernd, sodaß auch die Nachtruhe gestört war. Abmagerung bei zunehmendem Umfang des Leibes. Stuhl meist angehalten, selten diarrhoisch, stets ohne Blut, nur bisweilen mit etwas grauweißlichem Schleim besetzt. Allmählich wurden die Kolikanfälle so heftig, daß das Kind bisweilen Nachts Krämpfe in den rechten Extremitäten und mehrere Minuten dauernde Bewußtlosigkeit bekam. Auch Erbrechen von grünlichen und gelblichen Speisemassen, meist bald nach dem Essen, ist in den letzten Monaten immer häufiger aufgetreten.

Bei der Aufnahme am 19. v. M. machte das zarte Kind einen schwer leidenden Eindruck. Der Leib war hochgradig aufgetrieben, in den abhängigen Partien gedämpft, zeigte überall sehr erweiterte Darmschlingen, die sich häufig in sehr lebhafter Peristaltik unter deutlichen Schmerzäußerungen des Kindes krümmten. Nur selten war in dem gespannten Abdomen in der Ileocöcalgegend eine wurstförmige Resistenz durchzufühlen. Stuhl angehalten, sonst ohne Besonderes. Als die kleine Patientin zur Vorbereitung auf die Operation Rizinus erhielt nahm die Peristaltik derartig zu, daß das Kind infolge der Schmerzen schwer kollabierte.

Bei der Operation fand sich auch hier die vermutete infiltrierende Cöcaltuberkulose ohne nennenswerte Beteiligung des übrigen Darms und Peritoneums. Die lokale Beschränkung hätte den Gedanken an eine Radikaloperation nahegelegt, aber es war sehr zweifelhaft, ob das zarte Kind diesen großen Eingriff überstehen würde. Es wurde darum die einfache Anastomose zwischen unterstem Ileum und Colon transversum gemacht, mit dem Erfolg, von dem Sie sich jetzt, 14 Tage nach der Operation, überzeugen können.

Der Leib ist noch etwas voll, aber weich und läßt geblähte Schlingen nicht mehr erkennen. Auch das tuberkulöse Cöcum und seine vergrößerten Mesenterialdrüsen sind nicht deutlich zu fühlen. Das Kind macht noch einen zarten, aber durchaus keinen leidenden Eindruck mehr, äußert auch keine Leibschmerzen mehr. Der Stuhl ist normal, meist ohne pathologische Beimengungen, nur selten etwas dünn und schleimig, die Krämpfe in den rechten Extremitäten sind seit der Operation nicht mehr aufgetreten.

Der dritte Patient, 25 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie. Als Kind war er schwächlich, später aber gesund.

Die ersten Beschwerden von seiten des Darms, und zwar sofort auffallend heftig, spürte er im Oktober 1903 im Anschluß an eine Gonorrhoe mit Nephritis, die ihn sehr mitgenommen hatte. Er litt damals an Durchfällen, gewöhnlich eine halbe Stunde nach dem Essen, besonders abends, außerdem an Kollern, Aufblähung und Wühlen mit krampfartigen Schmerzen im Leib; einmal auch Blut im Stuhl. Im Dezember sah er geblähte, sich bewegende Darmschlingen. 1904 trat unter Milchdiät eine Besserung ein, Anfang 1905 aber wieder Verschlimmerung: anfallsweise Leibschmerzen, die bisweilen so heftig wurden, daß Patient sich während der Anfälle hinlegen mußte, einmal dabei auch Erbrechen; Obstipation, in letzter Zeit bisweilen mit schleimiger Diarrhoe abwechselnd.

Bei seiner Aufnahme, Mitte vorigen Monats, zeigte Patient die Symptome einer chronischen Darmstenose in sehr ausgesprochenem Maße. Besonders auf der rechten Bauchseite, etwas unter Nabelhöhe, war häufig eine Darmschlinge zu sehen, die an Form und Weite einem gesenkten und gesteiften Magen glich. Auch das Plätschergeräusch in dieser Gegend war ganz dem in einem erweiterten Magen vergleichbar, sodaß wir zur Sicherheit eine Röntgenaufnahme nach Wismuth-Verabreichung machten, um eine Gastroptose auszuschließen. Dieselbe ergab, daß der Magen an normaler Stelle lag. Die übrigen Organe des Patienten erwiesen sich als gesund. Eine Resistenz war nirgends im Abdomen nachweisbar. — Bei der medianen Laparotomie wurde unsere Diagnose: multiple Dünndarmtuberkulose bestätigt. Mehrere ringförmige Strikturen mit Tuberkeln der Serosa waren über das untere Viertel des Dünndarms zerstreut; das Peritoneum und das Cöcum sonst gesund. Etwas oberhalb der obersten Striktur wurde das Ileum mit dem Colon ascendens anastomosiert.

Wenn wir es mit einer stenosierenden multiplen Dünndarmtuberkulose zu tun haben, so ist unser operatives Verfahren meist ein wesentlich anderes als bei der lokalisierten Cöcumtuberkulose. Denn man kann nie wissen, wo die Tuberkulose im Dünndarm anfängt und aufhört. Wollte man radikal operieren, so müßte man große Stücke resezieren und wäre auch dann noch nicht sicher, daß man nicht wieder auf kranke Schleimhaut stößt, wenn man im Begriff ist, die Anastomose anzulegen. Auch hier zeigte die Schleimhaut des Colon ascendes, als sie bei Anlegung der Anastomose durchschnitten wurde, eine verdächtige grau geschwellte Beschaffenheit, aber die Veränderung war hier nicht sicher tuberkulös und jedenfalls nur so wenig entwickelt, daß man bei dem sonst gesunden Mann auf eine spontane Ausheilung hoffen konnte. Wäre man im Colon ascendens auf ein tuberkulöses Ulkus gestoßen, so hätte natürlich sofort an einer tieferen Stelle eine neue Anastomose gemacht werden müssen.

Statt der einfachen Anastomose könnte man in einem ähnlichen Fall wie diesem auch an eine unilaterale Ausschaltung denken. Was aber zum Verzicht auf sie veranlaßte, war einmal die Länge der Darmstrecke, die dann für die Ernährung verloren gewesen wäre, bei der Unsicherheit über die Gesundheit der Schleimhaut in den scheinbar normalen Darmabschnitten gewiß kein gleichgültiger Faktor; dazu kam die berechtigte Annahme, daß, da Blut und Schleim im Stuhl fehlten, keine tiefer gehenden Zerstörungen der Darmwand beständen, die eine teilweise Ausnutzung der kranken Strecke verboten hätten. Ja, man durfte hoffen, daß eine solche in Zukunft trotz der bei der Operation anscheinend sehr engen Strikturen in ziemlich hohem Grade eintreten werde, denn man hat mehrfach gerade nach Laparotomien anscheinend kaum federkieldicke, ringförmige Verengerungen fast ganz verschwinden sehen. Sie beruhen dann natürlich nicht auf Narbenbildung, sondern auf spastischer Kontraktur der Ringmuskeln, sogenanntem Enterospasmus, dem wir bei dem Gallensteinileus in unserem sechsten Fall wieder begegnen werden. Daß bei unserem Patienten die Darmerscheinungen vor anderthalb Jahren so plötzlich und doch unter ausgesprochenen Stenosesymptomen sich zeigten, macht es wahrscheinlich, daß auch damals schon spastische Zustände eine wichtige Rolle spielten.

Kurz erwähnen will ich bei dieser Gelegenheit, daß man bei ringförmigen Darmstenosen bisweilen entsprechend der sogenannten Pyloroplastik bei narbigen Verengerungen des Pylorus verfahren ist, indem man den Ring durch einen Längsschnitt gespalten und diesen quer vernäht hat. Das Verfahren, dessen scheinbarer Vorzug seine Kürze ist, wird man nur sehr selten anwenden, und speziell nicht bei tuberkulösen Stenosen wegen der Gefahr des Rezidivs.

Der Erfolg der Operation bei unserem dritten Patienten kann vorläufig als sehr gut bezeichnet werden. Die subjektiven Stenosefolgen, die Schmerzen, waren fast vom Tage der Operation ab verschwunden, von den objektiven ebenso die vermehrte Peristaltik der erweiterten Schlingen,

Digitized by Google

Die Erweiterung selbst aber bildet sich naturgemäß erst allmählich zu rück und so war auch hier das Abnehmen des Bauchumfanges und besonders das Nachlassen des Plätscherns ein allmähliches, aber immer fortschreitendes. Appetit sehr gut, Gewichtszunahme und Aussehen entsprechend. Auch eine merkwürdige und sehr lästige Polakisurie, die vor der Operation bestand, ist ganz verschwunden.

Ob wir eine Darmtuberkulose radikal operiert haben, wie in unserem ersten Fall, oder palliativ, wie beim zweiten und dritten, so ist damit natürlich unsere ärztliche Aufgabe nicht erfüllt. Die Gefahr des Rezidivs ist doch sehr naheliegend, und wir werden darum alle Mittel der Prophylaxe, der diätetischen und medikamentösen Behandlung anwenden, um die vorhandene Tuberkulose zum Ausheilen zu bringen und Neuerkrankung zu verhüten. Speziell in unserem zweiten Fall, wo bei Ileocöcaltuberkulose die Anastomose gemacht ist, wird eine sorgfältige weitere Beobachtung ergeben müssen, ob der Prozeß ausheilt oder lokal fortschreitet und zu einem neuen Eingriff zwingt, der dann, zur rechten Zeit ausgeführt, am besten in der Resektion des Cöcums bestände. Wäre sie nicht mehr möglich, so käme die unilaterale oder totale Ausschaltung in Betracht.

Im vierten Fall handelt es sich um einen malignen Tumor des Cöcums. Der Patient, 31 Jahre alt, erkrankte im November vorigen Jahres mit dem ganz unbestimmten Symptom der Abmagerung, das mehr seiner Frau als ihm selbst auffiel. Erst im Februar ging er wegen beginnender leichter Darmstörungen, Appetitlosigkeit und Verstopfung zum Arzt, der ihn ohne Untersuchung mit Pulvern behandelte und trotz zunehmender Beschwerden auch im März und April diese Behandlung fortsetzte, ohne das Abdomen zu palpieren. Aber schon im März hatte Patient in der Blinddarmgegend eine Geschwulst gefühlt, und seine Beschwerden, besonders die Appetitlosigkeit, nahmen zu; es traten Schmerzen auf und zeitweise auch Erbrechen. Erst im Mai fand auf Veranlassung des Patienten eine ärztliche Untersuchung statt, die zu seiner Aufnahme führte, vor drei Wochen.

Bei dem blassen, ziemlich abgemagerten Manne war das Abdomen aufgetrieben, zeigte nur mäßige Darmbewegungen. In der Ileocöcalgegend lag ein fast faustgroßer, harter, höckeriger, wenig verschieblicher, nicht empfindlicher Tumor. Als nach gründlicher Entleerung des Darmes keine Verkleinerung des Tumors eingetreten war, war die Diagnose trotz der Jugend des Patienten mit ziemlicher Sicherheit auf Karzinom zu stellen.

Die durch Schrägschnitt in der Cöcalgegend ausgeführte Laparotomie bestätigte das und zeigte zugleich, daß der Tumor schon mit der vorderen Bauchwand, nicht aber mit den Nachbarorganen verwachsen war. Trotzdem war es bei der Größe des Tumors, der Schwellung zahlreicher benachbarter Lymphdrüsen und dem ziemlich elenden Zustand des Patienten sehr zweifelhaft, ob man die Radikaloperation wagen solle. Schließlich aber entschloß sich Herr Prof. Hildebrand doch dazu. Das Ileum wurde etwa 14 cm oberhalb des Cöcums doppelt gequetscht, durchtrennt und verschlossen, ebenso wurde das Transversum ungefähr in seiner Mitte behandelt und dann zwischen dem oberen Ileum- und unteren Transversumende eine seitliche Anastomose hergestellt. Zuletzt wurde der Tumor exstirpiert, was auch, trotzdem vom seitlichen und vorderen Peritoneum Stücke mit entfernt werden mußten, ohne wesentlichen Blutverlust und ziemlich rasch gelang.

Der Patient hat die Operation auffallend gut überstanden; es war erstaunlich, wie gut nach der Operation und am folgenden Tage der Puls geblieben war. Die Heilung wurde nur dadurch etwas verzögert, daß eine der Nähte nicht gehalten hat. Das ist eine Komplikation, die nach Darmoperationen ziemlich häufig eintritt, entweder infolge der durch die Kachexie verursachten Abschwächung der Fibrinausscheidung und der Heilkraft überhaupt oder durch Spannung an der Nahtstelle oder starke Füllung des Darmes oberhalb eines Hindernisses, besonders aber durch Infektion. Letzterer Gesichtspunkt war hier ausschlaggebend für Einlegung eines Tampons auf die Nahtstelle nach beendigter Operation gewesen; denn dicht neben der Darmnaht lag die große Wundhöhle und in ihr die eröffneten Lymphgefäße des resezierten Darmes. Der Tampon erfüllte vollkommen seinen Zweck, den nach der Perforation austretenden Kot von der freien Bauchhöhle fernzuhalten. Nach einigen Tagen schloß sich die Kotfistel von selbst, und der heute noch vorhandene kleine und gereinigte Wundtrichter wird in etwa drei Wochen ganz geschlossen sein. Der Stuhlgang war 14 Tage lang etwas diarrhoisch, 2—3mal am Tage; jetzt ist er, obgleich vom Kolon ein so großer Teil fehlt, normal und regelmäßig. Ganz auffallend ist, wie rasch die vollständige Appetitlosigkeit, das Symptom, das den Patienten am meisten belästigt hatte, nach der Operation geschwunden ist, und diesem Umstand verdanken wir, daß er in den letzten 14 Tagen 12 Pfund zugenommen hat. — Die mikroskopische Untersuchung ergab Adenokarzinom. Von den Drüsen waren nur die nächstliegenden infiziert, die entfernteren frei.

Auf die übrigen Verfahren, die in diesem Falle hätten angewendet werden können, brauche ich nach dem vorher Gesagten nicht einzugehen. Den Bauch einfach wieder zu schließen, wäre beim Darmkarzinom, außer bei diffuser Karzinose des Peritoneums, fast immer falsch. Denn wenn auch, wie in diesem Fall, ernstliche Stenoseerscheinungen bei der Operation noch fehlen, so muß man doch damit rechnen, daß sie manchmal plötzlich sich zeigen. Aber auch ohne das wird man diesen Patienten durch eine einfache Enteroanastomose meist wesentlichen Nutzen bringen.

Ich möchte nicht unterlassen, hier noch mit Nachdruck darauf hinzuweisen, wie wichtig bei allen unklaren Darmaffektionen eine sorgfältige und wiederholte Palpation ist. Die Symptome des Tumors sind hier, wie fast stets, zunächst ganz unbestimmt gewesen, denen eines chronischen Magendarmkatarrhs sehr ähnlich. Aber das ist keine Entschuldigung für die so lange unterlassene Untersuchung. Der Arzt muß heute bei der Wichtigkeit einer rechtzeitigen Diagnose wissen, wie verschwommen die Symptome eines Darmtumors im Anfang gewöhnlich sind, und darum stets an diese Möglichkeit denken und palpieren und sich nicht auf ein bequemes Rezept beschränken.

In den beiden nächsten Fällen handelte es sich um akute Darmverschlüsse.

Diese 44 Jahre alte Frau erkrankte am 13. v. M. nach einem Diätfehler mit Erbrechen, Magenschmerzen und Stuhlverhaltung. In der darauffolgenden Nacht bemerkte sie in der rechten Schenkelbeuge eine klein-apfelgroße, schmerzlose Geschwulst und zog wegen fortbestehender Verschlußsymptome einen Arzt zu. Trotzdem kam die Patientin erst am 16. in chirurgische Behandlung, mit den Symptomen schweren Ileus. Die kinderfaustgroße Geschwulst in der Gegend des Annulus cruralis veranlaßte zu sofortiger Operation.

Nachdem der hämorrhagische mißfarbene Bruchsack eröffnet und ein Teelöffel stinkenden Bruchwassers ausgeflossen war, kam eine kleine, ganz nekrotische Darmschlinge zum Vorschein; ihre Einschnürung reichte nur bis zum Mesenterialansatz. Bei der Frage: Anus präternaturalis oder Resektion? entschied sich der Operateur für letztere. Nach weiterer Spaltung der Bruchpforte entleerten sich $^3/_4$ l peritonitischen trüben Exsudats. 30 cm oberhalb des gangränösen Teiles wurden reseziert und eine seitliche Anastomose mit dem Colon ascendens angelegt, weil die Einklemmung dicht oberhalb des Cöcums gesessen hatte. Die Nahtstelle wurde mit einem Beuteltampon bedeckt und eine intravenöse Kochsalzinfusion angeschlossen. Schon in der Nacht gingen Winde ab, am anderen Morgen Stuhl.

Die Rekonvaleszenz war mannigfach gestört. Zunächst durch eine schwere Bronchopneumonie, eine längst bekannte, aber noch nicht einheitlich erklärte Komplikation der gangränösen Hernien, dann durch Embolie der linken Arteria poplitaea, die wahrscheinlich auf marantischer Thrombose des linken Ventrikels beruht hat, da Zeichen für einen Herzfehler nicht nachweisbar sind; auch im Bruchbett trat Nekrose ein. Aber die Patientin hat das alles überstanden, und am 1. d. M., 15 Tage nach der Operation, konnte die Wunde sekundär geschlossen werden, sodaß Patientin jetzt, was ihr Bauchleiden angeht, als geheilt betrachtet werden kann. Infolge der Embolie ist eine Nekrose des Fußes eingetreten, die noch eine weitere Operation nötig macht.

M. H.! Wenn auch heute noch in Berlin 20—25% aller eingeklemmten Brüche gangränös, d. h. zu spät, in chirurgische Behandlung kommen und in kleinen Städten und auf dem Lande die Zahlen noch betrübender sind, so ist das eine Tatsache, die uns immer wieder treiben muß, zu fragen: Wie kann man das ändern? Und die Antwort muß leider noch immer lauten: Hauptsächlich durch eine rechtzeitige Diagnose und durch Einschränkung oder Unterlassung der Repositionsversuche.

Der wichtigste Anhalt für die Diagnose einer eingeklemmten Hernie sind die Ileuserscheinungen. Man sollte nun fast denken, daß ausgesprochener Ileus nicht verkannt und nicht mit Magendarmkatarrh verwechselt werden könne; und doch geschieht das nach meiner Erfahrung häufig, weil man das Erbrochene nicht für „kotig“ erklären kann.

Digitized by Google

Wenn man unter Kot den normaliter oder bei Durchfällen per anum entleerten Darminhalt versteht, so wird man allerdings ein „Kot"-Erbrechen beim Ileus nie finden und insofern ist der deutsche Name irreführend und schlecht. Niemals werden feste Kotmassen beim Ileus erbrochen, und auch der Geruch ist von dem des Darminhalts so wesentlich verschieden, daß es m. E· für den Aufmerksamen nur eines Atemzuges bedarf, um aus dem Erbrochenen eine Kommunikation zwischen Magen und Dickdarm von einem Ileus zu unterscheiden. Aber doch ist nach meiner Meinung der säuerliche Gestank des Erbrochenen beim Ileus so charakteristisch, daß er nicht verkannt werden dürfte.

Was die zweite Hauptstütze der Diagnose eines eingeklemmten Bruches anlangt, die irreponible Geschwulst vor der Bruchpforte, so hat in unserem Fall offenbar ihre Schmerzlosigkeit die Erkennung ihres Wesens erschwert. Aber wie dieser Fall, so beweisen viele andere, daß auch beim eingeklemmten Bruch Schmerzlosigkeit nicht selten ist und darum uns nie von der richtigen Diagnose abhalten darf, zumal wenn die Geschwulst erst kurze Zeit besteht und plötzlich entstanden ist. Differentialdiagnostisch kommt neben Hydrops und Hämatom eines abgeschlossenen Bruchsackes eigentlich nur (bei Cruralhernien) ein Bubo ernstlich in Betracht, also lauter Leiden, bei denen eine chirurgische Behandlung nie schaden wird, dagegen meist notwendig oder nützlich ist. Da sollte doch kein Arzt die „Blamage" scheuen, daß vielleicht die Operation statt des erwarteten eingeklemmten Bruches ein harmloseres Leiden ergeben könnte. Für die zweifelhaften Fälle paßt nicht die Regel: „Jeder Fall, bei dem ich einen eingeklemmten Bruch sicher diagnostizieren kann, soll in chirurgische Behandlung", sondern die: „Zu jedem Fall, bei dem eine Brucheinklemmung nicht auszuschließen ist, soll ein Chirurg zugezogen werden".

Diese Mahnung zu bekräftigen ist unser Fall auch darum besonders geeignet, weil er daran erinnert, daß es eingeklemmte Brüche gibt, bei denen das Hauptsymptom, der Ileus, fehlt, und doch eine große Gefahr im Abwarten liegt. Hier ging die Einklemmung gerade bis zum Mesenterialabsatz und rief dadurch auch Verschlußsymptome hervor. Es gibt aber nicht wenig Fälle, bei denen nur ein Teil des Darmlumens verschlossen ist und die Ansatzstelle durchgängig bleibt, die sogenannten Darmwandbrüche oder Littréschen Hernien. Hier können Darmerscheinungen vollkommen fehlen, oder wenigstens nur vorübergehend im Anfang der Einklemmung auftreten, und doch sind gerade diese kleinen Brüche, meist Schenkelbrüche, besonders stark der Gefahr der Gangrän am Schnürring und der Perforation mit folgender Peritonitis ausgesetzt, weil hier der Bruchring naturgemäß eng und sehr straff zu sein pflegt.

Was die Taxis anlangt, das zweite Haupthindernis einer rechtzeitigen chirurgischen Behandlung eingeklemmter Brüche, so werden auch hier die Chirurgen immer wieder ihre warnende Stimme erheben, weil nur sie die schädlichen und so oft tödlichen Folgen der Taxis unzweideutig zu sehen bekommen.

Mir sind besonders drei derartige Fälle in lebhafter Erinnerung.

Im ersten Fall fand ein Arzt bei Symptomen eines „Magendarmkatarrhs" einen Leistenbruch, den er unter ziemlicher Kraftanstrengung zurückbrachte. Die Erscheinungen des Erbrechens und der absoluten Verstopfung hielten an und der Patient wurde noch mehrere Tage auf Magendarmkatarrh behandelt, obgleich alle Symptome des Ileus vorhanden waren. Ein Blick und ein Griff nach dem etwas vorgetriebenen äußeren Leistenkanal, in dem die mit dem Bruchsack unvollständig reponierte Schlinge lag, genügte, um die Ursache des Ileus festzustellen, die auch durch Operation noch glücklich beseitigt werden konnte.

Im zweiten Fall hatten nach kurzdauernder Einklemmung energische Taxisversuche zu einer Suffusion der kleinen eingeklemmten Schlinge geführt; da aber bei der Operation die Schnürringe und die Muskulatur der befreiten Schlinge sich rasch zu erholen schienen, wurde die Reposition gemacht. Zwei Tage später erfolgte die Perforation durch eine ganz kleine Oeffnung gerade an der Kuppe der inkarzeriert gewesenen Schlinge, eben da, wo die Taxis den Darm so weit geschädigt hatte, daß er nekrotisierte.

Im dritten Fall endlich hatte ein Arzt die Taxis so energisch versucht, daß eine ungefähr 20 cm lange Dünndarmstrecke vom Ansatz ihres hochgradig sugillierten Mesenteriums vollständig abgerissen war. Der Patient starb bald nach der Operation infolge des Blutverlustes aus dem abgerissenen Mesenterium.

Derartige Erfahrungen haben zu der Ueberzeugung geführt, über die wohl Einstimmigkeit in Chirurgenkreisen herrscht, daß die Taxis nur kurz und schonend ausgeführt werden darf und möglichst beschränkt werden soll auf sicher ganz frisch eingeklemmte Brüche, besonders von Kindern und alten Leuten und auf sehr große Brüche, bei denen die weite Bruchpforte nur spät und selten eine Gangrän zustande bringt.

Bei der chirurgischen Behandlung des zu spät operierten, gängränösen eingeklemmten Bruches ist der alte Streit, ob man primär resezieren und nähen oder einen Anus praeternaturalis anlegen soll, noch nicht definitiv entschieden und darf auch nie einseitig entschieden werden. Für die Behandlung in einer Klinik durch geübte Chirurgen und mit allen nötigen Hülfen findet die Resektion, wie mir scheint mit Recht, immer mehr Anhänger dank den Fortschritten der chirurgischen Technik im weitesten Sinne. Man kann heute die inkarzerierten Hernien meist unter lokaler Anästhesie operieren, man kann die Infektion der Bauchhöhle vermeiden, man weiß, wieviel Darm reseziert werden muß, wir können die Kontinuität des Darms rasch und sicher herstellen, das Allgemeinbefinden des Patienten in zweckmäßiger Weise durch Darmentleerung schon vor und nach der Naht beeinflussen usw. Ich meine, wenn ein fast „verlorener" Fall wie unserer, mit drei Tage dauerndem Ileus, beginnender Peritonitis, embolischer Infektion der Lunge und einer Herzschwäche, die zu Thrombenbildung geführt hat, nach einer richtig ausgeführten Darmresektion gesund wird, so spricht das doch sehr für das Verfahren und man muß sich doch fragen, ob die Patientin auch bei Behandlung mit Anus praeternaturalis gesund geworden wäre. Jedenfalls wäre der eine Nachteil des Anus, die Beeinträchtigung der Ernährung, hier schwer ins Gewicht gefallen.

Trotzdem liegt es auf der Hand, daß der Anus nie ganz aus der Behandlung der eingeklemmten Brüche verschwinden wird. Denn wenn bei einem eingeklemmten Bruch in weniger als 24 Stunden Gangrän eintreten kann, so darf man die Patienten nicht immer erst in eine Klinik transportieren und hat auch nicht immer, besonders auf dem Lande oder in kleinen Städten, Zeit, einen Chirurgen und womöglich einen erfahrenen Assistenten herbeizuschaffen. Findet dann ein chirurgisch nicht geübter Arzt bei sofortiger Operation eine gangränöse Schlinge, so ist es sicher ungefährlicher, wenn er einstweilen einen Anus anleget, als wenn er resezieret. Ebenso wird man, wenn der Patient sich nicht ohne Narkose operieren läßt, bisweilen den Anus wegen der nötigen Abkürzung der Operation wählen müssen.

Gegen die beim Anus drohende Inanition, gegen die weder die subkutane, noch die Klysmaernährung bisher sich als ausreichend erwiesen haben, möchte ich mir erlauben, ein Verfahren zum Versuch zu empfehlen, das ich einmal mit Erfolg angewendet habe, ohne es seitdem anderswo empfohlen gehört oder gelesen zu haben. Ich habe einen Teil des aus dem zuführenden Schenkel aufgefangenen Ileumkotes mit Milch, Ei, Salz und Zucker vermischt und durch ein wasserdicht abschließendes Drain in den abführenden Schenkel eingetrichtert. Ich wollte so dem peripher vom Anus liegenden Darmteil außer geeigneten Nährstoffen auch die zu ihrer Verdauung nötigen Fermente zuführen. Je höher oben am Dünndarm der Anus angelegt werden mußte, umso nötiger ist eine künstliche Ernährung und umso nützlicher wird dann die eben erwähnte Methode sein, weil die Fermente, besonders die des Pankreas, noch wenig verändert aus dem

Digitized by Google

künstlichen After entleert werden. — Die Patientin, die von uns und sich selbst schon fast aufgegeben war, erholte sich sichtlich und überstand die spätere Verschlußoperation, zu der vorher ihre Kräfte wohl sicher nicht ausgereicht hätten, und wurde gesund.

Die zweite Gefahr des Anus, die der Peritonitis bei der Nachoperation, wird sich in Zukunft wesentlich geringer gestalten als bisher; denn hier werden sich unsere technischen Fortschritte ebenso nützlich erweisen, wie bei der primären Resektion.

Ueber die 6. Patientin, diese 85 Jahre alte Greisin, kann ich mich kürzer fassen. Sie kam ohne alle Anamnese mit den Erscheinungen hochgradigen Ileus heute Mittag in die Klinik. Hauptsächlich auf der linken Seite des Abdomens waren sehr geblähte Schlingen in starker Peristaltik sichtbar. In der Annahme, daß es sich um einen Verschluß durch ein tiefsitzendes Dickdarmkarzinom handle, wurde unter lokaler Anästhesie links der Bauch eröffnet, das Kolon aber leer gefunden. Nach Verschluß dieser Wunde wurde sofort ebenfalls unter Lokalanästhesie die mediane Laparotomie angeschlossen. Es fanden sich hochgradig erweiterte, rechts aber auch kollabierte Dünndarmschlingen, und als man den Vereinigungspunkt beider suchte fand er sich sehr schnell an einer Stelle, an der im Darm ein harter Fremdkörper zu fühlen war. Die Enterotomie entleerte diesen Gallenstein, den ich Ihnen herumgebe.

Zwei Fragen werden sich Ihnen beim Anblick des Steines aufdrängen, 1. die, wie ein so großer Stein in den Darm gelangen kann und 2. die, wie ein so kleiner Stein von $2^1/_4 : 3^1/_4$ cm Durchmesser einen vollständigen Darmverschluß machen kann. Die erste Frage wird von der Erfahrung so beantwortet, daß derartige Gallensteine meist nicht per vias naturales, sondern durch eine Perforation aus der Gallenblase ins Duodenum oder tiefere Darmabschnitte gelangen. Die zweite Frage findet ihre Erklärung in jenen spastischen Kontrakturen der Darmmuskulatur, die ich Ihnen schon bei der Dünndarmtuberkulose erwähnt habe. Der Spasmus kann von selbst nachlassen, dann aber auch sich wieder einstellen und so der Gallensteinileus intermittierend werden. — Ueber den weiteren Verlauf können wir bei dem Alter der Patientin uns durch den vorläufig sehr günstigen Zustand nach Aufhören des Erbrechens und bei gutem Pulse nicht in falsche Sicherheit wiegen lassen, aber immerhin haben wir viel Hoffnung, sie am Leben zu erhalten [1]).

Auf die allgemeine Technik der Darmoperationen kann ich hier nicht eingehen, ich beschränke mich darauf, Ihnen eine Darmquetsche nach Doyen zu zeigen, das beste Mittel, bei Anastomosen und Ausschaltungen aseptischen Darmverschluß rasch herzustellen. Ferner einige Murphyknöpfe; hier einen zerlegten, hier die beiden Teile im darüber gezogenen, mit Schnürnaht versehenen Darm liegend, und hier eine mit dem Murphyknopf vollzogene Darmvereinigung. Endlich zeige ich Ihnen hier eine durch Naht hergestellte Seit-zu-Seit-Anastomose.

M. H.! Die Fortschritte der Technik und die Verbesserung der Operationsmethoden haben die noch so junge Darmchirurgie zu ungeahnten Leistungen befähigt, und wir sind noch nicht am Ende der Entwickelung und die neuen Errungenschaften noch lange nicht allgemein angenommen. Aber so groß auch der Nutzen sein wird, den unsere Patienten von diesen technischen Fortschritten in Zukunft haben werden, weit größer und wünschenswerter wäre der einer immer rechtzeitig gestellten Diagnose.

[1]) Anmerkung. Diese Hoffnung hat sich als trügerisch erwiesen. Die Patientin ist 24 Stunden nach der Operation unter erneuten Ileuserscheinungen gestorben. — Die Autopsie ergab, daß der Darm unterhalb der Enterotomiestelle leer geblieben war, entweder infolge fortdauernder Kontraktur am Ort der Steineinklemmung, oder infolge Dehnungslähmung des darüber liegenden Darmabschnittes. Vielleicht hätte da Atropin helfen können.

Abhandlungen.

Die einseitige Konjunktivitis

von

Georges Weill, Straßburg i. Els.

Unter den Augenleiden, welche in der täglichen Praxis des Arztes am häufigsten übersehen oder unrichtig diagnostiziert werden, spielen, wie die Erfahrung lehrt, eine ganz besondere Rolle diejenigen, welche vom praktischen Arzte unter dem etwas allgemeinen Sammelnamen Konjunktivitis bezeichnet und dementsprechend behandelt werden.

Alle möglichen Augenleiden werden gelegentlich für Konjunktivitis gehalten, von den schwersten Glaukomformen bis zu den Fremdkörpern der Kornea und Konjunktiva.

Fragen wir uns nun, ob der nicht besonders spezialistisch gebildete Arzt in der Lage ist oder sein kann, diese diagnostischen Irrtümer, wenn nicht ganz zu vermeiden, so doch bedeutend zu reduzieren, so stehe ich für meine Person nicht an, diese Frage bejahend zu beantworten, und ich will gleich hinzufügen, daß das Mittel, sich vor solchen Irrtümern zu schützen, beinahe so einfach ist wie die Beseitigung eines Teiles dieser Augenleiden. Es besteht darin, mit der Diagnose Konjunktivitis bei einseitiger Reizung möglichst vorsichtig zu sein, da eine einseitige Entzündung fast immer sekundärer Natur und sehr selten die Folge einfacher primärer Konjunktivitis ist.

Die meisten Lehrbücher der Augenheilkunde legen vielleicht zu wenig Gewicht auf den Umstand, daß die reine Konjunktivitis selten einseitig ist, und daß die Entzündung eines Auges in der übergroßen Mehrzahl der Fälle eine andere Ursache hat.

Ehe ich auf diejenigen Affektionen näher eingehe, welche irrtümlicherweise als einseitige Konjunktivitis aufgefaßt werden, möchte ich hervorheben, daß es scheinbar eine ganze Anzahl von Formen einseitiger Konjunktivitis gibt, nämlich die mit starker Sekretion, und zwar meist eitriger, einhergehenden (Conjunctivitis purulenta, blennorrhoica, trachomatosa, diphtheritica usw.); diese Formen gehen aber in Wirklichkeit in der Mehrzahl der Fälle auch auf das zweite Auge über, obgleich sie längere Zeit, wenn nicht gar überhaupt auf ein Auge beschränkt bleiben können; auch geben sie viel weniger Anlaß zu Verwechslungen, während gerade die mit geringer oder keiner Sekretion verlaufenden Fälle einseitiger Konjunktivalreizung sehr oft zu solchen Irrtümern in der Diagnose führen, weil sie ohne weiteres für Konjunktivitis gehalten werden, während in Wirklichkeit die Reizung der Konjunktiva in diesen Fällen immer sekundär ist.

Auch will ich hinzufügen, daß eine einseitige primäre Konjunktivitis ohne starke Sekretion vorkommt; sie ist aber gewöhnlich das Anfangs- oder Endstadium der doppelseitigen. Ein Beispiel aus der täglichen Praxis mag dies am besten erläutern: Ein Patient klagt über Entzündung eines Auges; er hat das bekannte Gefühl „eines Sandkörnchens“ im Lidwinkel; seine Lidränder sind morgens leicht verklebt und sein Auge ist gegen Licht und Staub empfindlich. Bei genauer Besichtigung zeigt sich in solchen Fällen meist auch das zweite Auge, wenn auch in geringerem Grade, leicht gerötet, namentlich an der Caruncula lacrimalis; mit anderen Worten: es besteht nur scheinbar eine einseitige Konjunktivitis. Entweder ist die Konjunktivitis des anderen Auges noch nicht mit Deutlichkeit aufgetreten, oder aber, was garnicht so selten ist, sie war weniger intensiv und ist dem Patienten nicht recht zum Bewußtsein gekommen. Im ersten Falle wird nach 1—3 Tagen gewöhnlich das zweite Auge in gleichem Maße wie das erste ergriffen sein, im zweiten Falle wird der Patient auf Befragen angeben, daß in der Tat das andere Auge morgens ebenfalls leicht verklebt war.

Digitized by Google

Es handelt sich also hier nur scheinbar um einseitige, in Wirklichkeit um doppelseitige Konjunktivitis.

Als wirkliche Fälle einseitiger Konjunktivitis möchte ich dagegen 1. die bei Lagophthalmus zuweilen vorkommende erwähnen, welche im Grunde genommen die Folge mangelhaften Lidschlages und leichter Eversion des unteren Thränenpunktes ist, und 2. vor allem die bei verkapptem Thränensackleiden so häufige Blepharokonjunktivitis.

Während erstere aus den übrigen Zeichen von Fazialislähmung mit Leichtigkeit zu erkennen ist, weist bei der letzteren sehr oft die Eversion des unteren Lidrandes das einseitige Thränenträufeln und die einseitige Blepharitis auf eine Störung des Thränenabflusses.

Von diesen wenigen Fällen abgesehen ist die einfache einseitige Konjunktivitis eine große Seltenheit.

Welches sind nun die Augenleiden, welche in der täglichen Praxis am häufigsten eine einseitige Konjunktivitis vortäuschen.

An die Spitze aller anderen möchte ich, ihrer Häufigkeit wegen, die Fremdkörper der Cornea und der Conjunctiva palpebrarum stellen, ganz besonders die unter dem oberen Lide verborgenen. Man glaube nur ja nicht, daß, wie das allerdings meist geschieht, ein Fremdkörper das Offenhalten des Auges immer verhindert und heftige Blendung und Thränenfluß verursacht. Sehr oft werden Fremdkörper tagelang und noch länger mit relativ geringen Beschwerden herumgetragen, und nicht allzuselten bekommt der Augenarzt Patienten zu Gesicht, deren einseitige Augenentzündung als einfache Konjunktivitis, sogar mit Druckverband, tagelang behandelt wurde, und bei denen sich ein Insektenflügel, ein Kohlenpartikelchen oder irgend ein anderer kleiner Fremdkörper in der oberen Uebergangsfalte oder auf der Kornea vorfindet!

Wäre der betreffende Kollege vom Prinzip ausgegangen, daß eine einseitige akute Entzündung des Auges sehr selten eine einfache Konjunktivitis ist, so hätte er sich und seinen Patienten höchstwahrscheinlich vor dem nicht immer folgenfreien Kunstfehler bewahrt.

Eine weitere, sehr häufige Ursache einseitiger Reizung der Konjunktiva, meist mit zirkumskriptem Pannus verbunden, bildet die partielle Distichiasis. Gewöhnlich handelt es sich nur um einige Zilien, oft sogar nur um eine einzige, welche durch beständiges Scheuern auf der Kornea eine dauernde Entzündung des Auges unterhält. Daß die Behandlung einer solchen einseitigen Reizung als Konjunktivitis nicht zur Heilung führt, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben, ebensowenig, daß die Entfernung der Zilien mit der Zilienpinzette sofortige, wenigstens wochenlange dauernde Erleichterung zur Folge hat. Wenn auch die richtige Diagnose in solchen Fällen, namentlich beim nicht myopischen Arzte und mangels einer guten Lupe nicht immer eine leichte ist, so hütet doch auch hier der Gedanke, daß bei Reizung eines Auges mit großer Wahrscheinlichkeit nicht eine einfache Konjunktivitis vorliegt, vor einem unnötigen Verschleppen der Schmerzen und der Entzündungserscheinungen.

Ihrer typischen Schmerzhaftigkeit wegen etwas leichter zu erkennen, aber trotzdem oft verkannt und als einfache Konjunktivitis behandelt werden die oberflächlichen Verletzungen des Hornhautepithels, die sogenannten Hornhauterosionen, wie sie nach geringfügigen Abschürfungen (mit dem Zipfel des Taschentuchs, mit der Fingerspitze und durch Reiben des Lides gegen einen in das Auge eingedrungenen Fremdkörper). Die mehr oder wenig heftigen Schmerzen deuten zwar hier für den Erfahrenen sofort auf eine Verletzung der Hornhautnervenendigungen, aber auch der wenig Erfahrene wird sich vor einem Irrtum in der Diagnose leicht hüten, wenn er des Satzes eingedenk ist, daß die Entzündung eines Auges keine einfache Konjunktivitis zu sein pflegt. Der Nachweis solcher oberflächlichen Epitheldefekte ist oft sehr schwierig und nur mit der Binokularlupe oder nach künstlicher Färbung vermittels Fluoreszin oder Pyoktanin möglich; es ist aber für die Behandlung und deren Dauer schon viel gewonnen, wenn der Fall nicht als einfache Konjunktivitis betrachtet, und wie dies oft geschieht, ohne Verband oder mit Bleiwasser behandelt wird, da in solchen Fällen zuweilen eine bleibende Bleiinkrustation der Kornea erfolgt.

Ungefähr ähnliche Erscheinungen wie die traumatische Hornhauterosion, wenn auch meist weniger schmerzhafte, erzeugen die besonders bei Skrophulösen, mit Ekzem der Nase, der Ohren oder der Lippen behafteten Kindern, aber auch bei Erwachsenen vorkommenden kleinen, oft multiplen punktförmigen Hornhautinfiltrate. Da sich aus denselben sehr oft schwere Keratitiden mit dauernden Hornhauttrübungen entwickeln, so ist es schon deshalb nicht gleichgültig, sie als unschuldige Konjunktivitis aufzufassen. Bei dem meist einseitigen Sitze derselben dürfte auch hier die oben erwähnte Ueberlegung vor irrtümlicher Diagnose schützen.

Unter den mit äußerer Entzündung einhergehenden inneren Augenleiden, welche nicht allzuselten vom praktischen Arzte als Konjunktivitis aufgefaßt werden, sind vor allem die Iritis und das Glaukom zu erwähnen. Ohne auf die Differentialdiagnose dieser beiden Erkrankungen näher einzugehen, möchte ich nur hervorheben, daß auch hier der meist, wenigstens anfangs, einseitige Sitz der Entzündung vor der Verwechslung mit einfacher Konjunktivitis bewahren dürfte.

Es würde zu weit führen, wenn ich die übrigen Merkmale angeben wollte, durch welche die oben angeführten Augenleiden sich von der einfachen Konjunktivitis unterscheiden; ich darf wohl annehmen, daß sie allen Aerzten bekannt, aber beim einzelnen Falle nicht immer gleich gewärtig sind, weil eben immer zuerst an Konjunktivitis gedacht wird, während in Wirklichkeit bei einseitiger, nicht eitriger Konjunktivalreizung erst nach Ausschluß der anderen, oben kurz erwähnten Zustände, also gewissermaßen per Exklusionem die Diagnose Konjunktivitis gestellt werden sollte.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Kur der Tuberkulose auf der Riviera und in Menton

Kritiken und Antworten

von

Paul von Langenhagen, Menton.

Seit etwa 20 Jahren bin ich in Menton als Arzt tätig, und da haben wir zu unserer großen Verwunderung die beträchtliche Verminderung der Anzahl von Tuberkulösen, die man an die Riviera und speziell nach Menton schickt, festgestellt. Es scheint uns interessant, die Ursachen dieser Tatsache zu untersuchen. Zu diesem Ende haben wir eine große Anzahl unserer französischen und ausländischen Kollegen befragt, und diese Nachfragen geben uns die Möglichkeit, die hauptsächlichen Einwände, die man gegen die Mittelmeerküste erhebt, in folgende zusammenzufassen:

Inbetreff der Heilung Mangel an Erfolgen.

Schwierigkeit wenn nicht gar Unmöglichkeit bei dem „freien“ Patienten eine gute Kur durchzusetzen.

Gefahren der Wiederakklimatisierung im Norden nach der Kur im Süden.

Gefahren der Ansteckung.

Der Staub.

Der Wind und die klimatischen Wechselfälle.

Diese Einwände verdienen sorgfältig geprüft zu werden. Die einen beruhen auf Tatsachen, die zwar an sich wahr

Digitized by Google

sind, deren Auslegung aber ungenau ist; die anderen waren früher vielleicht von Wichtigkeit, haben jetzt aber jeden Wert verloren.

Wir wollen in diesem kleinen Artikel versuchen, die Frage zu beleuchten.

I. Unzulänglichkeit der therapeutischen Erfolge. — Es gab immer in der Behandlung der Tuberkulose Zeitströmungen, die alles mit fortrissen. Unter einer schematischen Form könnte man die Geschichte der letzten 50 Jahre folgendermaßen zusammenfassen: Tuberkulose-Süden; dann Tuberkulose-Créosot oder verschiedene Antiseptica; dann Tuberkulose-Höhenluft oder Sanatorien. Wir machen darauf aufmerksam, daß diese Modefragen nicht ohne Einfluß auf das Fortziehen der Tuberkelkranken vom Süden gewesen ist.

Die Riviera hatte den Vorteil, zuerst als klimatischer Kurort in Mode zu sein, und das war vielleicht gerade ihr Unglück. Vor 40 Jahren etwa schickte man in der Tat von allen Seiten Tuberkulöse in den Süden, vor allem in der Absicht, sie dem rauhen Klima des Nordens, den Erkältungen usw. zu entziehen. Aber die Kranken von damals waren weit davon entfernt, ihren Aufenthalt voll auszunutzen, denn zu jener Zeit war von der methodischen Kur durch sorgsam geregelte Ruhe, beständige Lüftung, angemessene Ernährung noch garnicht die Rede. Daher waren die Mißerfolge zahlreich und die Riviera verlor mehr und mehr den Kredit.

Als die Prinzipien der hygienischen Kur festgestellt waren, schien es, als hätte die Riviera ihren alten Ruf schnell wieder erlangen müssen. Aber die ärztliche Strömung hatte sich wo andershin gerichtet, die Tuberkulösen waren „narinantes in gurgite vasto“ geworden und blieben es. Man heilte noch weniger als vorher und zwar weil man keine zu heilen hatte. Der Kampf hörte auf aus Mangel an Kämpfern und so entzog man nns die beste Gelegenheit, uns zu rehabilitieren.

Wenn indessen die Tuberkulose, wie man es oft behauptet hat, überall ausheilt, wie viel leichter müßte sie es unter sonst gleichen Verhältnissen an unserer Riviera!

Kann man ernstlich behaupten, daß ein gemäßigtes, sonniges Klima ohne Nebel, daß die Schönheit der Natur und der Vegetation nicht zu den wertvollsten Heilmitteln für eine rationelle Kur gehören. Und dennoch scheint dies alles, nach der geringen Anzahl von Tuberkelkranken zu urteilen, die man heutzutage an der Riviera sieht, vergessen zu sein. Soll ich hinzufügen, daß es sozusagen keine Gegenindikationen gegen das Schicken Tuberkulöser nach der Riviera gibt — außer in verzweifelten Fällen selbstverständlich — während die Gegenindikationen gegen die Höhenkurorte zahlreich sind. Auf 100 Tuberkelkranke, die man ohne Wahl herausgreift, kann man mindestens 95 an die Mittelmeerküste schicken ohne Furcht ihnen zu schaden, wie auch immer der Zustand ihres Herzens, ihrer Temperatur, der Kehlkopf- und anderer Komplikationen sein mögen. Wie anders würde das Verhältnis sein, wenn wir die Kur im Höhenklima oder gar im Ebnenklima des Nordens betrachten? Und ist diese Sicherheit, nicht zu schaden, nicht schon viel wert?

Wir sprechen von Kranken ohne Wahl: was für Erfolge würden wir nicht aufzuweisen haben, wenn wir nur wie in den Höhenkurorten „die guten Fälle“, d. h. Patienten, die in den ersten Anfängen der Krankheit stehen oder die wenig mitgenommen sind, aufnähmen. Diese aber sind in geringer Minderzahl bei uns und gewöhnlich schickt man uns die schon weit fortgeschrittenen Kranken und doch erzielen wir selbst bei denen oft schöne Resultate. Also nur in Ausnahmefällen ist die Riviera nicht geeignet, in zahllosen sehr geeignet; so scheint es klar auf der Hand zu liegen, daß man den Kranken den ungeheuren Vorteil einer in vorzüglichem Klima vorgenommenen rationellen Kur gönnen sollte. Aber da stoßen wir auf den bekannten Einwand der ärztlichen Aufsicht, die wie es scheint, sehr schwer wo anders als in einer speziellen Anstalt aufrecht zu erhalten ist?

II. Die Disziplin und die freie Kur. — Die Macht der Worte ist jederzeit groß gewesen, und die Worte „freie Kur, geschlossene Kur“ bezeichnen eine einfache, verführerische, ergreifende und scheinbar unwiderlegliche Formel; dennoch versuchen wir etwas darauf zu erwidern.

Zunächst fängt man an wahrzunehmen, daß die Sanatorien beträchtliche Mängel haben, wir nennen nur die hauptsächlichsten: Anhäufung der in verschiedenem Maße infizierten Kranken; der einen Tuberkulose, die einfach ist, kann der beständige Verkehr mit einer anderen Tuberkulose, die aus vielfältigen mikrobischen Anhäufungen besteht, schlecht bekommen. — Die niederdrückende Wirkung, die durch die Leiden anderer, durch die Unterhaltungen, deren Hauptthema die Krankheit bildet, durch die Verschlimmerung und Rückfälle, die man an gewissen Patienten bemerkt, hervorgerufen wird. — Mischung der Geschlechter, die viel gefährlicher ist als im Hotel, wo die Furcht vor Ansteckung die Gesunden von dem intimen Verkehr mit den Kranken zurückhält.

Schlimmer noch ist das Nachlassen der Disziplin, welches, wie heut bekannt ist, in einer großen Anzahl von Sanatorien von Jahr zu Jahr zunimmt. Diese haben sich vermehrt, manche sind reine Geschäftsunternehmungen geworden, die Konkurrenz, die anfangs selten war, macht sich jetzt geltend. Um die Klienten festzuhalten, werden die Vorschriften milder; oder wenn sie zum Schein streng bleiben, drückt man ein Auge zu und ignoriert die Uebertretungen, um nicht durch Strenge die Uebertreter zu verlieren. Wir sind weit davon entfernt, generalisieren zu wollen, denn es gibt gewiß rühmliche Ausnahmen; aber man muß gegen die falsche Sicherheit, die in vielen Fällen die geschlossene Kur gibt, protestieren.

Noch viel heftiger muß man gegen die vermeintliche Schwierigkeit, die Disziplin in der freien Kur zu behaupten, protestieren. In dieser Auffassung vergißt man eins, nämlich den gewaltigen Einfluß des Arztes auf den Kranken.

Wird der Arzt sich etwa damit begnügen, eine Diagnose aufzustellen, einige eilige Ratschläge zu erteilen, einige banale Vorschriften zu verfassen? Das hieße sowohl seine Stellung als auch seine Pflicht gänzlich verkennen.

Jeder Arzt, der dieses Titels würdig ist, hat zuerst dafür zu sorgen, daß er das Vertrauen seines Kranken gewinne; er bemüht sich, ihn zu belehren, zu erziehen; er zeigt ihm im Notfall durch entgegengesetzte Experimente den einzuschlagenden guten Weg; so erlangt er leicht von ihm die 3 oder 4 Wochen anhaltender Pflege, die zur Feststellung eines ersten Erfolges nötig sind, und dann hat er gewonnenes Spiel, die Folgsamkeit ist erreicht. Außerdem findet er bei den Kranken oft einen wohlbereiteten Boden. Selten sind heutzutage die Patienten, die nicht durch ihre Unterhaltungen, durch das Lesen von Spezialwerken oder auch nur der wissenschaftlichen Artikel in den Tagesblättern über den Wert der methodischen Kur unterrichtet sind. Dies alles ist in den letzten Jahren verbreitet worden; so ist der Tuberkulöse von 1905 viel gefügiger als der von früher, und er unterwirft sich der Disziplin gern und dauernd.

Ich gehe noch weiter und, auf die Gefahr hin paradox zu scheinen, behaupte ich, daß diese Disziplin oft womöglich noch gewissenhafter beobachtet werden wird, als im Sanatorium. Denn sie wird ganz freiwillig und mit Ueberlegung befolgt werden und ohne daß der Kranke die kleine, so menschliche Versuchung fühle, sich manchmal der Zuchtrute zu entziehen, auch ohne das ansteckende Beispiel der Uebertreter vor Augen zu haben. Dies alles kann der Arzt der Riviera täglich beobachten.

Digitized by Google

Natürlich wird man es trotzdem manchmal mit Widerspenstigen zu tun haben; es wird immer Unvernünftige und Wahnwitzige geben. Aber die Sanatorien sind von solchen nicht frei, und im übrigen weigern sich solche Kranken, in ein Sanatorium zu gehen.

Außerdem sind diese Fälle sehr selten, und ich behaupte rundweg, daß die von einem achtsamen und treuen Arzt beaufsichtigte „freie Kur" derjenigen der besten Sanatorien gleichkommt, der Kur derjenigen Anstalten aber, deren Disziplin zu wünschen übrig läßt, bei weitem überlegen ist.

Wenn dem so ist — und eine schon lange Praxis gibt mir das Recht, es zu behaupten — will man dann den Tuberkulosen länger des kostbaren Hilfsmittels berauben, welches ihm die methodische Kur unseres vorzüglichen Rivieraklimas bietet?

III. Wiederakklimatisierung im Norden nach der Kur. — Gewisse Kollegen schicken den Tuberkulosen lieber in ein kaltes Klima, weil er, nach ihrer Meinung, sich dort abhärtet, und, wenn er in seine Heimat zurückkehrt, weniger den Erkältungen ausgesetzt ist. Kein Einwand ist scheinbar richtiger und in Wirklichkeit verkehrter. Es ist nicht genügend bekannt, daß das Klima der Riviera nicht ein heißes, sondern ein gemäßigtes ist, die mittlere Temperatur des ärztlichen Tages (von 9 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags) übersteigt vom Dezember bis zum März nicht 12° C; das ist eine kühle Temperatur. Nun gewöhnen sich im Süden eine große Anzahl unserer Kranken daran, ohne Heizung zu leben bei dieser Temperatur, die man im Norden nicht ohne Feuer ertragen könnte. Anderseits betreiben die Kranken im Norden ihre Kur zwar im Kalten, aber in Decken und Pelze eingepackt, und wenn sie in die Wohnräume und Eßzimmer kommen, so finden sie sie geheizt mit einer Temperatur von mindestens 18° C. Von diesen beiden Kranken wird also derjenige der Riviera am abgehärtetsten sein, und die Erfahrung zeigt, daß er, sobald er wieder zu Hause ist, viel seltner unter Erkältungen leidet. Ich habe mich dessen versichert, indem ich all meine Kranken darüber befragt habe.

Ist es außerdem unseren Kollegen im Norden nicht auffallend, daß sie im Frühling besonders viel Erkältungen der Atmungsorgane zu behandeln haben? Und ihre Kranken sind gerade die Eingeborenen der Gegend, die doch durch den rauhen Winter, den sie soeben durchgemacht haben, abgehärtet sein müßten!

IV. Gefahren der Ansteckung. — Man trägt auch wegen der Ansteckungsgefahr für die Kranken selbst und ihre Umgebung Bedenken, sie in den Süden zu schicken. Bevor wir diesen Punkt untersuchen, drängt sich eine Bemerkung auf, nämlich, daß vieles zu sagen wäre, wenn nicht über die Ansteckung, so doch über die Macht der Uebertragungsfähigkeit.

Wenn man schöne Beobachtungen von Ansteckung in der Familie, in der Ehe und anderem genannt hat, so ist es bedauerlich, daß man nicht daran denkt, auch die sicherlich viel häufigeren Beobachtungen zu erwähnen, wo Ansteckung nicht geschieht. Ich spreche natürlich von wohlsituierten Familienkreisen, wo man in günstigen Verhältnissen bezüglich der Hygiene, der Reinlichkeit, der Ernährung lebt. Ich für meine Person bin schon über 15 Jahre in mindestens 20 derartigen Familien tätig, wo eins der Mitglieder tuberkulös ist und nie die andern angesteckt hat. Wie dem aber auch sein mag, so ist gerade im Süden die Ansteckung am wenigsten zu befürchten und das aus folgenden Gründen:

Erstens weil die guten klimatischen Verhältnisse, die beständige Lüftung, die reichliche Nahrungszufuhr, die durch das Erwachen des Appetits begünstigt wird, die Empfänglichkeit auf das Minimum herabsetzen.

Es ist selbstverständlich, daß wir außerdem von unseren Kranken den Gebrauch der Spuckdose und des Spucknapfs fordern und bei ihnen durchsetzen; daß unsere Küstenstädte mit allen Desinfektionsmitteln versehen sind (Dampftrockenöfen, Sublimat-, Formol- und andere Zerstäuber), nicht zu reden von dem besten Desinfektor, unserer Sonne, deren bakterientötende Wirkung so klar durch wohlbekannte Arbeiten bewiesen worden ist.

Endlich und hauptsächlich deswegen, weil um sich anzustecken, ein ansteckendes Moment vorhanden sein muß. Nun sind seit etwa 20 Jahren die große Mehrzahl der Tuberkulösen in die Höhenkurorte und Sanatorien geschickt worden, sodaß nur unendlich wenige sind, die an die Riviera kommen; wie selten ist infolgedessen heutzutage das ansteckende Moment bei uns vorhanden!

Was noch speziell Menton betrifft, so ist es eine landläufige Rede: „In Menton sind nur Kranke!" Es ist Zeit, jetzt endlich einmal mit dieser Legende aufzuräumen:

Vor etwa 30 Jahren kam nach Menton in der Tat eine große Anzahl Schwindsüchtiger; es ist aber der Kurort, an dem jetzt vielleicht die wenigsten sind. Menton hat nicht nur an dem allgemeinen Abzug der Schwindsüchtigen von der Riviera teilgenommen, sondern von den Tuberkulösen, denen man noch rät, den Süden aufzusuchen, weigern sich viele nach Menton zu gehen unter dem Vorwande, daß dort zu viele Kranke seien, und sie drängen sich an den benachbarten Orten zusammen, von denen man sagt, daß dort weniger seien.

Will man ganz genaue Zahlen die aus meinen eigenen Beobachtungen in meiner Praxis und aus denen meiner Kollegen entnommen sind: wir sehen in der Saison allerhöchstens 250 bis 350 Tuberkelkranke und das bei einer ständigen Bevölkerung von 10000 Seelen, welche während des Winters mehr als doppelt so groß wird (15000 Fremde wurden im Winter 1904—1905 eingeschätzt).

Das will sagen, daß man ihre Gegenwart überhaupt nicht merkt und es entsteht ein nicht geringes Erstaunen bei unseren Wintergästen, wenn sie sich mit eigenen Augen von der Unrichtigkeit der Legende überzeugen, Menton sei voll von Lungenkranken.

V. Der Staub. — Der Einwand, der sich auf die Unzuträglichkeiten des Staubes gründet, ist scheinbar sehr ernst. Es wäre kindisch und unwahr, wenn man leugnen wollte, daß es viel Staub an der Riviera gibt; der verhältnismäßig seltene Regen, der riesige Verkehr von Fußgängern, Wagen, Automobilen sind lauter Ursachen, daß der Staub zu gewissen Zeiten der Saison beträchtlich wird.

Die Verkleinerer der Riviera haben also leichtes Spiel, das Schicksal der armen Kranken zu bedauern, die dazu verurteilt sind, eine so unreine Luft zu atmen.

In der Logik ihrer Beweisführung vergessen sie nur eine einfache Tatsache, die ihre ganze Behauptung umstößt, daß es nämlich für die Kranken keinen Staub gibt.

Zweierlei Möglichkeiten kommen nur in Betracht: entweder ist dem Kranken der Spaziergang im Freien untersagt, oder er ist erlaubt. Im ersten Fall bleibt der Patient im Garten seines Hotels oder seiner Villa ausgestreckt und vermeidet ganz und gar den Staub. Im zweiten Fall wird sein Spaziergang vom Arzt geregelt und immer nach solchen Orten gerichtet, wo er davor sicher ist.

In dieser Hinsicht hat Menton einen großen Vorzug vor den übrigen Kurorten der Küste. Infolge der topographischen Lage der Stadt, auf die wir am Ende dieser Schrift zurückkommen werden, beschränkt sich fast der gesamte Verkehr in der Tat auf einen Teil des Strandes und besonders die große Landstraße, die von Nizza nach Italien führt und der Küste parallel ist (bei 20 m Abstand). Gleich hinter dieser nimmt der Staub bedeutend ab und in 10 Minuten gelangt man zu Fuß oder im Tram, von jedem beliebigen Punkt der Stadt aus auf Wege, die am Fuß von Hügeln hinstreichen durch Pinien-, Zitronen- und Olivenhaine, wo Staub ganz fehlt.

Digitized by Google

Um nur von einem allgemein Bekannten zu sprechen, nennen wir den herrlichen Spaziergang auf das Cap Martin, wohin man mittels einer elektrischen Bahn vom Mittelpunkt der Stadt aus in 12 Minuten mitten in einen Pinienwald gelangt.

Man sieht also, wie leicht es, in Menton wenigstens, ist, den Staub zu vermeiden. Es ist nur gerecht hinzuzufügen, daß der Staub wirklich lästig nur im Februar und März ist, in der Zeit, wo die meisten Touristen herbeiströmen, und daß der Magistrat durch häufiges Sprengen dem zu steuern sucht. Wie viele Verfahren schließlich (Verpichen, Westrumierung usw.) werden fortwährend ausprobiert und sind teilweise schon im Gebrauch, um den Staub zu unterdrücken.

VI. Winde, Wechselfälle der Temperatur. — Ich werde mich hierbei kurz fassen. Wie unter dem Staub, so auch unter dem Wind leidet nur derjenige, der durchaus darunter leiden will; und der Kranke, der in Pflege ist, wird von einem Windschirm oder einer Mauer geschützt oder zieht sich im Notfall in sein Zimmer zurück, dessen Fenster geöffnet bleiben und wird so keineswegs den Einfluß des Windes verspüren.

Auch hierin ist Menton bevorzugt: der eigentliche Nordwind ist daselbst unbekannt, da er von dem Kranz der hohen Berge, die uns einschließen, abgehalten wird; aus demselben Grunde kommt auch der Nordwestwind (oder Mistral) sehr selten bis zu uns und zwar nur, wenn er als heftiger Sturm im Rhônetal weht. Es kommt selten vor, daß auch nur ein Dutzend Mistraltage im Laut eines Winters sind: noch dazu ist er sehr abgeschwächt. Der Ostwind, gegen den wir am wenigsten geschützt sind, weht eigentlich nur in den Frühlingsmonaten, und in den Tälern findet man viele Stellen, wo er sich kaum bemerkbar macht. Im übrigen ist der Ostwind, der in unseren Gegenden Regen bringt, gewöhnlich den an Atmungsorganen Erkrankten eher günstig.

Wechsel der Temperatur. Es ist nicht zu leugnen, daß die Temperatur manchmal sehr plötzlich wechselt oder vielmehr zu wechseln scheint. Im Januar hat man gewöhnlich etwa zehn sehr kalte Tage, in denen die Temperatur bis zu 0° ungefähr und in der Nacht sogar darunter fällt. Es ist das der Rückschlag der großen Kälte, welche dann in ganz Europa herrscht.

Im März haben wir manchmal unangenehme Regenschauer, die mit kurzem aber plötzlichem Fallen der Temperatur verbunden sind. Aber neben dem wirklichen Wechsel gibt es vor allem scheinbare infolge des Windes, der einen unangenehmen Eindruck hervorruft, selbst wenn die absolute Temperatur nur um 3 oder 4° gesunken ist.

Wir haben soeben darauf hingewiesen, daß für den vorsichtigen und in seiner Kur gut angeleiteten Patienten nichts leichter ist, als diese Wechsel zu vermeiden. Sie sind außerdem sehr selten, die Anzahl der wirklich schlechten Tage während der Saison übersteigt gewiß nicht 20 oder 25 auf 180. Und ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich sage, daß bei den Kuren im Norden der Wechsel viel zahlreicher und stärker geschieht.

* * *

Wir haben die Untersuchung der gegen die Kur der Tuberkulösen an der Riviera erhobenen Kritiken beendet und haben versucht, die große Menge der darin enthaltenen Uebertreibungen und sogar Irrtümer zu zeigen. Wir werden uns glücklich schätzen, wenn dieses bescheidene aber gewissenhafte Schriftchen dazu beiträgt, die Aufmerksamkeit wieder auf den großen therapeutischen Wert unserer mit Unrecht verschrienen und in Vergessenheit geratenen Riviera zu lenken. Einige Worte habe ich noch über die besonderen Vorzüge zu sagen, welchen Menton den ersten Rang unter den Winterkurorten der Mittelmeerküste verdankt.

Wir haben weiter oben eine kurze Anspielung auf die topographische Lage der Stadt gemacht; dieser Lage verdankt man die Ueberlegenheit ihres Klimas vor den benachbarten Orten, daher wollen wir noch einige Einzelheiten in Bezug darauf hervorheben.

Menton liegt in einer tiefen Bucht, die gegen Norden von einer unausgesetzten Kette hoher Berge eingeschlossen ist. Die Stadt dehnt sich in die Länge aus auf eine Strecke von 5 km am Meeresufer entlang und ist durch ein kleines Vorgebirge des Berges in zwei ungefähr gleich große Teile geteilt, die Ostbucht und die Westbucht.

In der Ostbucht — auch Garavan genannt — fällt der mit Bäumen und hier und da Häusern bedeckte Berg steil zum Meer ab. Auch ohne daß ich dies noch hervorhebe, wird man einsehen, daß der Stadtteil Garavan ganz besonders geschützt liegt und sich einer etwas höheren Temperatur erfreut.

In der Westbucht gehen vier Täler vom Gebirge aus zum Strand in senkrechter Richtung zu demselben. Ehe sie das Meer erreichen, verbreitern sie sich fächerartig und bilden so eine etwa 2 km lange und durchschnittlich $^1/_2$ km breite Ebene. 500 m vom Ufer entfernt verengern sie sich plötzlich, werden von Hügeln, die mit Pinien, Oliven- und Zitronenbäumen bepflanzt sind, eng eingeschlossen und strecken sich so nach den Bergen hin in der Richtung von Süden nach Norden, welche sie nach einem Wege von 1 bis 2 km erreichen.

Gegen Norden durch diese Berge, deren durchschnittliche Höhe 1500 m beträgt, im Osten und Westen durch die bewaldeten Höhenzüge, welche sie begrenzen, geschützt, bieten unsere Täler eine Menge reizender Spaziergänge, die gegen Wind und Staub geschützt sind, und wir wiederholen es, daß all diese Spaziergänge in wenigen Minuten von jedem beliebigen Punkt der Stadt aus erreichbar sind.

Fügen wir noch hinzu, daß dank der abschüssigen Beschaffenheit des Bodens und dank der Kraft unserer Sonne die Feuchtigkeit selbst nach den stärksten Regengüssen sehr schnell verschwindet, und man muß zugeben, daß so eine Reihe der günstigsten klimatischen Vorbedingungen zusammentreffen. Der Beweis wird auch durch die Vegetation geliefert, welche derjenigen der benachbarten Kurorte immer um 14 Tage ungefähr vorauseilt, und durch die beträchtliche Entwickelung der Zitronenzucht (30 Millionen Zitronen werden jährlich versandt), da doch der Zitronenbaum ganz besonders zart und gegen die kalten Winde und heftigen Temperaturwechsel besonders empfindlich ist.

Zum Schluß dürfen wir nicht vergessen, die Aufmerkkeit des Lesers auf eine höchst nützliche Einrichtung zu lenken: nämlich die Mustermilchwirtschaft von Menton, welche vor vier Jahren gegründet wurde.

Man hat der Riviera den Vorwurf gemacht, daß sie nicht gute Milch habe, und man muß allerdings zugeben, daß die mangelhafte Einrichtung vieler Milchwirtschaften, das Absahnen und sogar Verdünnen der Milch, welches trotz der polizeilichen Aufsicht betrieben wird, nur allzu sehr diesen Vorwurf rechtfertigen. Um diesen Mängeln zu steuern, hat eine Anzahl von hiesigen Aerzten eine Mustermilchwirtschaft eingerichtet, die ihr persönliches Eigentum ist.

Die Gebäude liegen abgeschlossen außerhalb der Stadt, sind geräumig, hoch, sehr gut ventiliert. Die Kühe, bei deren Ankauf eine strenge Wahl getroffen wird, werden immer, ehe sie eingestellt werden, mit Tuberkulin geimpft, und zurückgestellt, wenn sie reagieren; auf ihre Nahrung und Reinlichkeit wird die eingehendste Sorgfalt verwandt. Die Milch wird zweimal am Tage vor den Augen des Anstaltsdirektors gemolken, in seiner Gegenwart in versiegelte Flaschen gefüllt und nur in dieser Form verkauft. Das Säubern der Flaschen wird mit vervollkommneten Apparaten unter seiner Aufsicht vorgenommen. Ein Tierarzt begibt sich täglich in die Anstalt, um die Tiere zu untersuchen.

Digitized by Google

Und eine letzte Kontrolle geschieht natürlich durch uns selbst bei unsern Krankenbesuchen. Unsere Mustermilchwirtschaft liefert also dem Publikum eine reine, reichhaltige Milch, welche in bakteriologischer Hinsicht völlige Garantie bietet. — Menton ist die einzige Stadt der Riviera, welche gegenwärtig eine derartige Einrichtung besitzt. Und zwar sollen nicht nur Tuberkulöse diesen Vorteil benutzen, sondern auch Herzleidende und die an Arterienverhärtung oder Brightischer Krankheit leiden, welche wir in großer Anzahl im Süden sehen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Anatomie des menschlichen Unterkiefers.[1])

Von

Karl von Bardeleben, Jena.

III. Sonstige bisher unbekannte Bestandteile des Unterkiefers.

Schon seit langen Jahren war ich der Ueberzeugung, daß der Säugetierunterkiefer kein einfaches, einheitliches Skelettelement ist. Die eigentümliche Entwickelung des Knochens, das auffallende Verhalten des Nervus mandibularis, sowie das oder die mehrfachen, bei vielen Säugern in einer Längslinie angeordneten Foramina „mentalia“ (oft weit von der Symphyse entfernt) gaben zu denken. Der auf vielfache Erfahrungen begründete Satz: „Nerven verlaufen nicht durch, sondern zwischen (oder um) Knochen“ hatte mich in der Anwendung auf das For. infraorbitale zum Nachweis der normalen Naht nach dem Orbitalrande und zur Auffindung der unteren Grenze des Os praefrontale geführt.

Die Auffindung des bisher allgemein übersehenen „Mentale“ beim erwachsenen Menschen und bei vielen niederen Säugetieren veranlaßte mich, auch die übrigen Teile des Unterkiefers zu untersuchen. Das Ergebnis war überraschend. Beim menschlichen Embryo (von 42 mm Breite, 37 mm Länge des Unterkiefers an bis zur Geburt untersucht) verläuft an der Außenfläche des Unterkiefers von dem hinteren Teile der Inzisur schräg nach vorn (ventral) und unten (kaudal) eine Naht, mit der eine zweite, vom hinteren (dorsalen) Rande des Astes, nahe dem Winkel abgehende, anfangs horizontale, dann etwas aufsteigende — sich vereinigt; auf der Innenfläche verläuft die untere Naht etwas höher, sie endet am Foramen mandibulare. So wird ein Knochen begrenzt, der den Gelenkfortsatz und seine Nachbarschaft umfaßt, den man, um Verwechslung mit dem alten „Artikulare“ zu vermeiden, als sekundäres Artikulare, besser als Kondyloid (obwohl auch dieses Wort für das alte Artikulare gebraucht wird) bezeichnen kann. Es zeigt beim Menschen, wie bei Karnivoren und anderen Säugetieren oft eine besondere Epiphyse, die den Kopf oder diesen und einen Teil des Halses umfaßt. Davor liegt das Koronoid, darunter das Angulare, dessen vordere Grenze sehr deutlich ist. Vor ihm liegt ein Skelettstück, das vorn bis zum Mentale, oben bis zum Foramen mentale (oder nahe an dasselbe) und eine in seiner Höhe gezogene Horizontale, innen bis zum Sulcus mylohyoideus reicht. Man könnte es als Os marginale bezeichnen, vergleichend-anatomisch würde es als Spleniale aufzufassen sein.

Abb. 1.

Je nach der Entwickelung des Marginale in senkrechter Richtung (Höhe des Unterkiefers) wechselt die Höhe des Foramen „mentale“, d. h. die Entfernung seines unteren Randes vom unteren Rande des Kiefers. Sie beträgt beim Erwachsenen (bei annähernd derselben Größe des ganzen Unterkiefers) zwischen 10 und 17 mm, schwankt also um 70%, während die Entfernung von der Mittellinie (Luftlinie horizontal gemessen zum medialen Rande des Loches) nur zwischen 22 und 29 mm (also etwa 30%) wechselt und meist etwa 25—26 mm beträgt. Daß das For. mentale beim Menschen senkrecht unter dem For. infraorbitale und der Incisura supraorbitalis liegt, daß also die drei großen Trigeminushautäste — wie die vorderen Hautäste der N. intercostales — in einer senkrechten Linie austreten, darauf habe ich bereits 1884 (Anleitung zum Präparieren) hingewiesen. Die auffallend starke ontogenetische Wanderung des For. mentale nach außen, seine Verschiebung gegenüber den Zähnen wird durch eine Lage zwischen zwei getrennten, sich aneinander verschiebenden Skelettelementen (Dentale, Marginale) leichter verständlich. Vielleicht ist diese Verschiebung durch das starke postembryonale Breitenwachstum des Mentale mit bedingt?

Abb. 2.

Bei erwachsenen Unterkiefern des Menschen und höheren Säugern sind die Grenzen der Skelettelemente nur zum Teil, manchmal gar nicht sichtbar, wenigstens nicht auf den ersten Blick. Erst bei Durchsicht sehr großen Materials gewinnt man die Ueberzeugung, daß es sich um typische Skelettelemente beim Menschen wie bei Säugern handelt. Ich habe alle Säugetierordnungen durchgesehen und feststellen können, daß von den Beuteltieren bis zu den Primaten sich weit verbreitet mehr oder weniger deutliche Spuren dieser Knochen nachweisen lassen. Embryonen von Säugern (außer dem Menschen) habe ich gleichfalls untersucht.

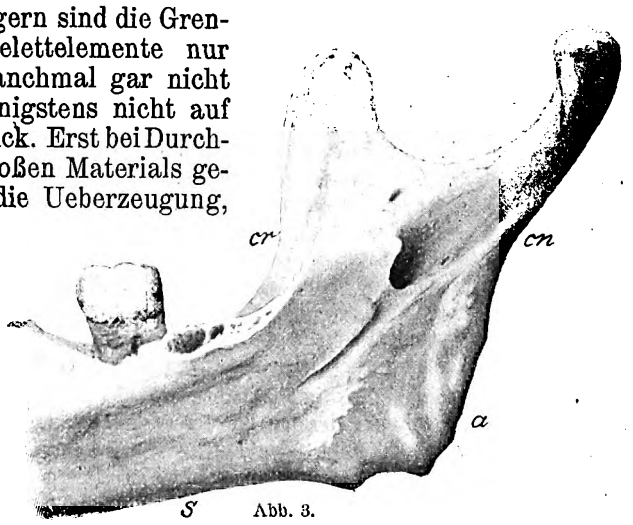


Abb. 3.

Die frühesten embryologischen Stadien vom Menschen kenne ich aus der Durchsicht von Hennebergs Schnittserien, sowie von anderem Material (Berliner anat.-biolog. Inst.). Ich finde in den Arbeiten von Henneberg, Toldt, Lambertz u. A. deutliche Hinweise auf mehrfache Skelettanlagen. Hennebergs Beschreibung läßt auf getrennte An-

[1]) Siehe Nr. 28 dieser Wochenschrift.

Digitized by Google

lagen von Koronoid, Angulare und Kondyloid schließen (S. 14, 23, 29). Die untere Y-förmige Knochenschale (Belegknochen) ist wohl das Marginale. Toldt (1884) bildet embryonale Unterkiefer ab, an denen man „mit Augen des Geistes, ohne die wir, wie überall, so besonders auch in der Naturforschung blind umhertasten“ (Goethe, Morphol. III, 37) die Grenzen von Koronoid, Kondyloid, Angulare, Marginale, Dentale, Mentale sehen kann.

Vielfach wechselt der Modus der Verknöcherung und das ganze Strukturbild je nach den einzelnen Elementen. — Auch am eigentlichen Dentale kommen noch Trennungsnähte, besonders an den Schneidezahnalveolen, vor. (Am Oberkiefer sind solche ja auch beobachtet worden.)

Sonach finden wir im Säugetierunterkiefer folgende Elemente: Kondyloid, Koronoid, Angulare, Marginale oder Splenale, Dentale, Mentale.

Die Ansätze der Kaumuskeln weisen gleichfalls deutlich auf die einzelnen Elemente des Unterkiefers hin.

Es inserieren am

Koronoid: Temporalis,
Kondyloid, innen: Pterygoideus externus,
„ außen: Masseter, p. profunda,
Angulare, außen: Masseter, p. superficialis,
„ innen: Pterygoideus internus.

Der Unterkiefer des Menschen erscheint somit weniger fest gefügt, nicht so einheitlich als man bisher annahm. Für die Chirurgie dürfte sich jetzt die öfters aufgeworfene Frage beantworten lassen, warum der Unterkiefer meist an bestimmten Stellen und in gewissen Linien zu brechen pflegt, abgesehen von direkten Einwirkungen auf eine einzelne Stelle. Er nähert sich in seiner ganzen Form und in seinem Aufbau wieder der Form, wie wir sie bei manchen Reptilien, bei Amphibien und Fischen finden. Niedere Vertebraten gebrauchen den Unterkiefer wesentlich zum Erfassen der Beute, weniger zum Kauen; sie besitzen Zähne auch noch an anderen Teilen der primitiven Mundhöhle und anderswo. Der Mensch, besonders der rezente und moderne, braucht seinen Unterkiefer infolge der künstlichen Zerkleinerung und Bearbeitung der Nahrung (Erfindung des Messers und der Kochkunst) wieder weniger zum Zerreißen, Zermalmen, Kauen und Wiederkauen als andere Säuger. Daß er so wieder primitive Form im Aufbau zeigt, kann eigentlich nicht wundernehmen. Dieser Atavismus (?) läßt sich, wie mir scheint, mechanisch, kausal erklären. Aber nicht nur der Unterkiefer, auch andere Teile des Skelett- und des Muskelsystems und manches andere zeigen, daß der Mensch in sehr vielen Beziehungen ein relativ primitives, das heißt wenig reduziertes oder abseits entwickeltes Geschöpf ist. Wenn wir den Stammbaum des Menschen, statt des gewöhnlich gewählten Apfelbaumes o. dgl., uns als eine Konifere denken, so haben wir uns den Menschen an der Spitze dieser, das heißt am Stamme und in gerader Linie über der Basis vorzustellen, während die meisten „niederen“ Säuger Seitenäste einnehmen. Der Mensch scheint auf der Hauptbahn geblieben zu sein, während andere Ordnungen auf einen Seitenstrang, vielfach auf den toten Strang gelangt sind. So ist er ursprünglicher, der Wurzel näher oder doch direkter verbunden als viele „unter“ ihm stehende — und das sind „die starken Wurzeln seiner Kraft“.

Zum besseren Verständnis des oben Gesagten sollen die Abbildungen dienen, von denen die erste das Os mentale mit den medianen und lateralen kleinen Löchern von vorn her zeigt. In Abb. 2 sind die Nahtreste auf der Außenseite, in Abb. 3 die auf der Innenseite der U.K. zu sehen. Alle Abbildungen sind auf $^9/_{10}$ der natürlichen Größe reduziert.

Anmerkung. Das von mir untersuchte Material entstammt den anatomischen Sammlungen in Jena und Berlin. Ferner konnte ich die seltenen Schätze des Völkermuseums und die Privatsammlung des Kollegen v. Luschan in Berlin durchsehen, für Säugetiere die vergleichend-anatomische und zoologische Sammlung in Jena, besonders aber die zoologische Sammlung in Berlin.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

Wenige unter den Orten, in denen bisher die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte getagt hat, können es an landschaftlichen Vorzügen mit dem diesjährigen Versammlungsorte, Meran, aufnehmen, der mit den Reizen der Hochalpen ein südlich warmes Klima verbindet und dessen ausgedehnte Rebengelände und Obstanlagen in dieser Jahreszeit in einer überraschenden Fülle herrlicher Früchte prangten. Der Genuß dieser Reize wurde den Besuchern der Versammlung leider durch die ungewöhnlich ungünstige Witterung beeinträchtigt. Der ewig drohende Regen und die alles verhüllenden Nebelmassen störten leider ein wenig die Freude an der geschmackvollen Ausschmückung des Kurortes, an den Tyroler Festspielen und der abendlichen prächtigen elektrischen Beleuchtung der herrlichen Kurpromenade an der Passer.

Unter diesen ungünstigen Witterungsverhältnissen machte sich ein Mangel besonders fühlbar, der bei klarem Wetter vielleicht nicht so stark hervorgetreten wäre, nämlich, das Fehlen eines geeigneten großen Versammlungsraumes. Unter dem Mangel eines geräumigen Saales mit ausreichender Akustik litten besonders die allgemeinen Vorträge in den gemeinsamen Sitzungen, denn das geräumige Zelt, das zu einer Festhalle hergerichtet war, bot zwar ausreichende Unterkunft für eine große Zahl Menschen und gab gegen den Regen einen genügenden Schutz, aber die Ausführungen der Redner konnten trotz redlicher Anstrengungen der Vortragenden nur auf den ersten Reihen von einer geringen Zahl der Anwesenden genügend verstanden werden.

Diese Erfahrung mahnt daran, in der Auswahl der Tagungsorte der Naturforscherversammlungen nicht zu vergessen, daß nur durch eine gewisse Größe der Stadt und die Anwesenheit wissenschaftlicher Institute mit ausreichenden Sitzungsräumen, die genügende Ausnützung der auf dem Kongreß gebotenen wissenschaftlichen Anregungen für den Besucher der Versammlungen gewährleistet wird.

Anderseits ermöglichte die geringe Ausdehnung der Stadt in vorteilhafter Weise die nähere Berührung und den persönlichen Verkehr der Besucher untereinander, der in den großen Städten vielfach gefährdet ist. Gegenüber diesen Forderungen dürfte die Wahl von Stuttgart für den nächsten Versammlungsort als eine recht glückliche zu bezeichnen sein.

In der Eröffnungssitzung erregte unter den Begrüßungsreden eine besonderes Aufsehen: die Ausführungen des Statthalters von Tyrol und Vorarlberg, Freiherr von Schwarzenau, der in einer geistreichen und formvollendeten Rede auf die großen Ziele der naturwissenschaftlichen Forschung und ihre Bedeutung in der menschlichen Kultur hinwies und im einzelnen besonders das ihm am Herzen liegende Thema: Die Untersuchungen über die Pelagra, die im südlichen Tyrol endemisch verbreitet ist, hervorhob.

Von den in den allgemeinen Versammlungen gehaltenen Vorträgen verdienen insbesondere zwei das Interesse weitester medizinischer Kreise, der von Dr. Nocht (Hamburg) ausgearbeitete, von Dr. Neumann in seiner Vertretung gehaltene Vortrag „Ueber Tropenkrankheiten“ und der des Herrn Professor Hermann Dürck (München) „Ueber Beri-Beri und intestinale Intoxikationskrankheiten im Malayischen Archipel.“

Dr. Neumann wies darauf hin, daß durch die praktische Verwertung der zunehmenden Erkenntnis der Tropenkrankheiten schon heute Erfolge erzielt würden. Die Ausrottung der Malaria hat sich zwar als schwerer erwiesen, als man im ersten Rausche der Begeisterung annahm: es kommen doch aber wenigstens weniger Todesfälle bei Europäern vor. Das Hamburger Tropenkrankenhaus bekommt viel seltener Fälle zur Behandlung, und der Wechsel der Angestellten der Hamburger Handelshäuser in den gefährlicheren Gegenden ist geringer geworden. Es sind 3 Gruppen von Tropenkrankheiten zu unterscheiden: 1. die rein klimatischen, wie Sonnenstich, Hitzschlag, Schlaflosigkeit, nervöse Beschwerden, Störungen der Herzaktion, 2. tropische Infektionskrankheiten, 3. Allgemeinerkrankungen unbekannter Aetiologie, wie z. B. die Beri-Beri, die als in ihrer Herkunft noch ungeklärt anzunehmen ist. Charakteristisch ist, daß in unseren Gegenden ein Parasitismus pflanzlicher Organismen vorherrscht, in den Tropen die protozoische Blutinfektion, die mit dem reichen Vor-

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bram kommt auf Grund der zur Zeit mitgeteilten Erfahrungen zu dem Ergebnis, daß das **Tannigen** bei den **Darmerkrankungen der Säuglinge** und vornehmlich den akuten und chronischen Dünn- und Dickdarmkatarrhen sich recht gut bewährt hat und auch bei den subakuten und chronischen Enteritiden der Erwachsenen in den Vordergrund der Medikation gestellt zu werden verdient. Bei den Sommerdiarrhöen der Kinder wirkt das Tannigen geradezu als Spezifikum. Dosis 0,5—1 g. (Heilkunde 1905, Juni.)

Im **akuten Stadium der Gastroenteritis infantum** verabreicht Comby, nachdem er 24—36 Stunden hindurch jede Nahrungszufuhr unterbrochen und nur abgekochtes Wasser gestattet hat, als Uebergang zur normalen Ernährung eine **„vegetabilische Bouillon“**, die folgendermaßen hergestellt wird.

Gerste Weizen Zerstoßener Mais Trockene weiße Bohnen Trockene Erbsen Linsen	aa 30 g

werden 3 Stunden lang in 3 l Wasser gekocht, dem 20 g Kochsalz zugefügt werden. Es bleibt dann ca. 1 l. Filtrieren. In je 100 g dieser Bouillon wird ein Kaffeelöffel voll Weizen-, Reis-, Gersten- oder Hafermehl verrührt. Diese Suppe können die Säuglinge entweder als einzige Nahrung erhalten oder aber als Ergänzung der künstlichen. ja sogar der natürlichen Ernährung, falls diese nicht ausreicht. Die Bouillon soll nicht länger als 24 Stunden aufbewahrt werden. (Presse méd. 1905, 29. Juli.) Bg.

Seifert berichtet über das von Impens empfohlene Lokalanästhetikum **Alypin** (dargestellt von den Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. in Elberfeld). Die Lösungen des Alypin sind, ohne sich zu zersetzen, durch kurzes (nicht über 5 Minuten währendes) Aufkochen sterilisierbar. Seifert benutzte eine 10%ige Alypinlösung zur Anästhesie der Schleimhäute der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes. Die Nasenschleimhaut wurde entweder durch vier- bis fünfmaliges Einpinseln obiger Lösung oder durch drei- bis viermaliges Einlegen damit getränkter Wattetampons anästhesiert. Um die Rachenschleimhaut zu anästhesieren, wurde sie viermal mit 10%iger Alypinlösung eingepinselt. Im Kehlkopf geschah die Anästhesierung durch Einspritzung derselben Lösung, und zwar in einer Menge von 2 bis 4 (sogar bis 6) g.

Das Alypin kommt in Bezug auf anästhesierende Wirkung dem Kokain vollkommen gleich, ist ihm aber wegen fehlender Intoxikationsgefahr weit vorzuziehen. Dagegen wirkt das Alypin im Gegensatz zum Kokain fast garnicht anämisierend. Ist daher eine gleichzeitige Vasokonstriktion erforderlich, dann muß der Alypinisierung eine einmalige Kokainapplikation vorausgeschickt werden. Bei Operationen in der Nase waren die momentanen Blutungen nicht stärker als nach Kokainanästhesie, eine nennenswerte Nachblutung fand niemals statt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 34.)

Als lokales Anästhetikum für die **augenärztliche Praxis** empfiehlt Seeligsohn das **Alypin.** Er benutzt Einträufelungen einer 4%igen Alypinlösung. Beim Vergleich mit einer 4%igen Kokainlösung stellte sich heraus, daß beim Alypin die vollkommene Anästhesie ein wenig später als beim Kokain eintrat, aber dafür ein bis zwei Minuten länger dauerte. Dagegen ruft das Alypin weder Mydriasis noch Akkommodationsstörung, weder Druckerhöhung noch Austrocknung der Kornea oder Intoxikation hervor. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 35.) Bk.

Zur Ausspülung und Reinigung empfiehlt Sandmann bei Verdacht auf **Blennorrhoea neonatorum** eine Sublimatlösung 1:6000. Eine Schädigung des Kornealepithels ist in dieser Konzentration nicht zu befürchten. Je nach der Menge des Sekrets ist die Reinigung der Augen alle 10—20 Minuten, die Ausspülung halbstündlich bis stündlich vorzunehmen. In der Zwischenzeit sind in dem ersten Stadium der Krankheit unaufhörlich Umschläge mit auf Eis gekühlten in die Sublimatlösung getauchten Wattebäuschen zu machen. Diese Eisumschläge sind aber sofort auszusetzen, wenn stärkere Chemosis der Conjunctiva bulbi oder Hornhautaffektionen auftreten.

Von Medikamenten hat sich als ein hervorragend, die Sekretion beschränkendes Mittel, das Protargol bewährt. Man läßt dasselbe 2—3 stündlich in 5%iger Lösung einträufeln; auch stärkere Lösungen werden gut vertragen, sind aber etwas schmerzhaft.

Bei Anwendung der oben beschriebenen Therapie: 1. häufige schonende Reinigung der Augen als das wichtigste, 2. Protargoleinträufel-

---

kommen blutsaugender Insekten einhergeht. Die bekanntesten Protozoen sind die bei Malaria vorkommenden, die bereits früher einmal auf einer Naturforscherversammlung Gegenstand der Betrachtung waren. Seitdem sind Lücken ergänzt worden: es ist hinzuweisen auf Schaudinns Untersuchungen über den Erreger des Tertianafiebers, ferner auf die Erklärung der Rezidive nach Verschwinden des Parasiten. Die Lehre vom Schwarzwasserfieber ist noch nicht fortgeschritten; es ist noch nicht bekannt, wie diese akute auf der Basis der Malaria, nach Chinin-, Methylenblau- und Antipyringenuß entstehende akute Hämolyse vor sich geht; andere Lücken sind noch auszufüllen. Von den übrigen bekannt gewordenen Tropenkrankheiten auf infektiös-protozoischer Basis ist die wichtigste die Trypanosomenkrankheit. Man findet hierbei im Blutserum, nicht in den Blutkörperchen Flagellaten, fischähnliche Gebilde, die, mit Geißeln besetzt, lebhaft beweglich sind, einen Ernährungs- und Lokomotionskern, auf dem Rücken eine Membran besitzen, sich teils durch Zweiteilung, teils durch mehrfache Teilung vermehren, bei denen aber auch weibliche und männliche Gamelen auftreten. Die Entwickelung, die in Insekten (Tsetse) erfolgt, allerdings nur für ganz wenige Arten festgestellt ist, gelingt auf künstlichen Nährmedien nur in beschränktem Grade. Die Virulenz ist ganz verschieden: Trotz Ueberschwemmung des Blutes mit dem Erreger kann Wohlbefinden bestehen, ein andermal können schwerste Krankheitserscheinungen hervorgerufen werden. Die Krankheit, die im tropischen Afrika bei Eingeborenen, aber auch bei Europäern vorkommt, ist durchweg chronisch, kann nach jahrelangem Siechtum oft zum Tode führen, vielleicht auch zur Heilung. Die Erscheinungen sind die, welche voriges Jahr bei einem Patienten im Hamburger Tropenkrankenhause beobachtet wurden: unregelmäßig auftretende Fieberanfälle mit Oedemen des Gesichts, der Haut, Milzschwellung, abnorme Pulsfrequenz; der betreffende Patient, der Trypanosomen zurzeit im Blute beherbergt, geht wieder seiner Beschäftigung nach. Innig sind die Beziehungen der besprochenen Erkrankung zur Schlafkrankheit, die seit mehr als 100 Jahren in Afrika bekannt ist, neuerdings, territorial erschreckend um sich greifend, auch mehrere Europäer befallen hat und jüngst auch im Hamburger Tropenkrankenhause in einem Falle tödlich endete. Unterschiede der Untersuchungsbefunde der Zerebrospinalflüssigkeit gegenüber der Trypanosomenkrankheit gibt es nicht. In den Fällen von Trypanosomenkrankheit, die mit tödlicher Schlafkrankheit enden, findet man vielfach eine akute eitrige Zerebrospinalmeningitis, allerdings auch eine chronische Enzephalitis, die durch Kokken bedingt wird; bestimmt ist die Frage nicht zu beantworten, ob Trypanosoma allein die Meningitis hervorbringt. Statt der Schlafsucht ist oft eine gesteigerte Erregbarkeit zu verzeichnen, Kopfschmerzen und Kachexie anscheinend immer. Eine entfernte Aehnlichkeit besteht mit Paralyse; Euphorie besteht manchmal; im übrigen versinken die Kranken nur dann in Schlaf, wenn sie sich selbst überlassen sind.

In Britisch-Indien ist eine Krankheit weit verbreitet, die man früher mit der Malaria zusammenwarf, charakterisiert wird diese Kalar-Azar genannte Erkrankung durch unregelmäßiges Fieber, schwere Anämie, Abmagerung, Diarrhöen dysenterischen Charakters, kolossale Milzschwellung. Durch Milzpunktion wurden von englischen Forschern kleine Rundzellen mit zwei Kernen gefunden, die mit Degenerationsformen von Trypanosoma identisch sind; Marchand konnte den Befund bei einem aus China zurückgekehrten deutschen Soldaten bestätigen, wie die Erkrankung sich überhaupt auch auf andere Teile Asiens und Afrikas ausdehnt; vielleicht sind auch Fälle von Bantischer Krankheit hier einzuordnen. Schaudinn fand bei Untersuchung des Blutes der Eule Spirochäten (Rückfallfieber), die er zu den Protozoen rechnete; bei weiteren Forschungen wurden solche Spirochäten gefunden, die durch Längsteilung zu kleinsten an der Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit stehenden Körperchen zerfallen. Solche Verhältnisse mögen auch beim gelben Fieber vorliegen. Kranke Menschen müssen durch Moskitonetze und die Moskitos durch giftige Gase unschädlich gemacht werden. Bezüglich der Immunitätsverhältnisse ist zu sagen, daß es für eine Rassenimmunität keinen Anhaltspunkt gibt. Die Immunität der Eingeborenen ist erworben durch abortive Anfälle, die nicht beobachtet wurden, oder sie wird durch hohe Kindersterblichkeit vorgetäuscht. Mit der Genesung können die Krankheitserreger aus dem Organismus verschwinden, oder aber die Parasiten bleiben noch lange im Blute; diese „Genesenen“ sind dann selbst immun, ihr Blut bleibt aber für noch nicht Betroffene virulent. Diese Verhältnisse, die auch oft bei Malaria beobachtet sind, ferner bei Tierseuchen, schaffen große Schwierigkeiten für die Gewinnung aktiver Immunisierungsmethoden. Bei passiver Immunisierung sind nach dem Auftreten von

Digitized by Google

ungen, 3. Argentumpinselungen, wird es in den meisten Fällen gelingen, die Blenorrhoe zur Heilung zu bringen, ohne daß die Hornhaut und damit das Sehvermögen Schaden erleidet.

Aber auch nach dem Aufhören der Eiterung tut man gut, die Bindehaut noch eine Zeit lang mit ½% igem Argentum oder 3% igem Protargol nach zu behandeln, da man noch wochenlang nach Beseitigung der blenorrhoischen Sekretion Gonokokken im Konjunktivalsack gefunden hat.

Nun ist es aber zweifellos, daß selbst unter der sorgfältigsten klinischen Behandlung Hornhautgeschwüre entstehen können. Man hilft sich da, indem man je nach der Stärke der Absonderung alle 2—3 Stunden den Verband entfernt, das Auge reinigt, Protargol einträufelt, respektive pinselt, und dann von neuem verbindet. (Repertor. d. prakt Medizin 1905, Nr. 2.)

Liebes Neutralnahrung, von der Firma J. Paul Liebe in Dresden hergestellt, ist eine verbesserte Liebigsche Suppe in trockener Form. Die ursprüngliche Liebigsche Suppe ist schwer herzustellen, und damit ist ihre Einführung erschwert. Dies Hindernis umgeht Liebes Neutralnahrung. Bei ihr handelt es sich um einen Vacuo-Trockenextrakt einer aufgeschlossenen, löslichen, durch Kalikarbonat neutralisierten Malzweizennahrung, die mit Milch und Wasser sofort die Malzsuppe gibt, je nach dem Mischungsverhältnis a) nach Liebig zur Ernährung gesunder Kinder, b) nach Keller zur Behandlung magendarmkranker Kinder. Keller läßt bei Beginn der Behandlung sehr geringe, dem Tagesbedarf nicht entsprechende, jedoch täglich zunehmende Mengen reichen und verordnet daneben dünnen Tee. (Dtsch. Aerzte-Ztg. H. 3, 1904.)

Die **Roosschen Flatulinpillen,** welche aus je vier Teilen Natr. bicarb., Magnesium carbonic., Pulv. vad. Rheï und je drei Teilen Ol. Foeniculi, Ol. Carvi und Ol. Menth. pip. bestehen, wandte R. Fuchs mit gutem Erfolge bei **Stuhlverstopfung** und **Blähungen alter Leute** an, deren Darmmuskulatur atrophisch ist. Auch bei den Beschwerden der **Hämorrhoidarier** bringen die Flatulinpillen Erleichterung, da sie als mildes Laxans die Mastdarmschleimhaut nicht reizen, wie dies die stärkeren Drastika tun. Der geringe Preis der Pillen (Originalschachtel zu 50 Pillen 1,— M.) läßt auch die Anwendung derselben in der Praxis pauperum zu. (Ther. Mtsh. 1905, Juni.) Bgtn.

In einem schweren Falle von **Heufieberkonjunktivitis,** wo das Dunbarsche Pollantin versagte, hat Kuhnt mit sehr gutem Erfolge das **Anästhesin** Ritsert angewandt. Das Medikament wurde mittels eines Pinsels in den Bindehautsack täglich 2—3 mal eingestäubt, und zwar anfangs in einer Mischung von 1:5 Borsäure, dann allmählich steigend bis zu einem Mischungsverhältnis von 1:1. Besonders günstig wirkte auch das ins Auge eingestäubte Mittel auf die Nase, wohin es mit der Tränenflüssigkeit gelangt war. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 34.)

Das **Tumenolammonium** (Höchster Farbwerke) ist nach Klingmüller besser als die bisherigen Tumenolpräparate. Es hat eine ganz ausgesprochene entzündungswidrige, juckstillende und austrocknende Wirkung. Diese Eigenschaften machen es nicht nur für die **Ekzeme,** sondern für **alle juckenden Dermatosen** zu einem unersetzlichen Heilmittel.

Nach demselben Autor werden Reizerscheinungen der Haut nach **Alkoholverbänden** wesentlich eingeschränkt, wenn man vor Anlegung des Spiritusverbandes die Haut mit einer **Zinkpaste** einfettet.

Das **Anästhesin** empfiehlt sich bei allen schmerzhaften Hautaffektionen. Voraussetzung für seine anästhesierende Wirkung ist, daß es resorbiert werden kann, daß also die Epidermis zerstört ist. Deshalb leistet es vortreffliche Dienste bei **ulzerierten Hautkarzinomen** und **anderen schmerzhaften Geschwüren.** Das Anästhesin ermöglicht auch, ätzende Medikamente viel länger anzuwenden, und ist daher für die **Aetzverfahren bei der Lupusbehandlung** fast unentbehrlich geworden. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 29.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Besteck zur Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion mit dem Fickerschen Typhusdiagnostikum außerhalb des Laboratoriums.

Kurze Beschreibung: Siehe die umstehende Skizze.

Inhalt des Bestecks: 1. 2 Augentropfpipetten zur Anstellung der Reaktion mit der Tropfmethode; 2. 8 Doppelspitzgläschen, 4 davon nebst Lanzette in einer herausnehmbaren Schiebedose untergebracht; 3. außerdem in einer besonderen ebenfalls herausnehmbaren Schiebedose drei 5 ccm Fläschchen (2 dieser Fläschchen dienen zur Aufnahme des Fickerschen Diagnostikums, 1 zur Aufnahme der physiologischen Kochsalzlösung). Die vordere Wand der Seitenfächer enthält Einsatzöffnungen, ersetzt also ein Reagensglasgestell.

Schutzstoffen Rückfälle beobachtet worden. Gegen die Malaria bewährt sich einzig und allein das Chinin, von seinen Derivaten nur das Euchinin; Methylenblau wird im Hamburger Tropenkrankenhause auch nicht mehr verwandt.

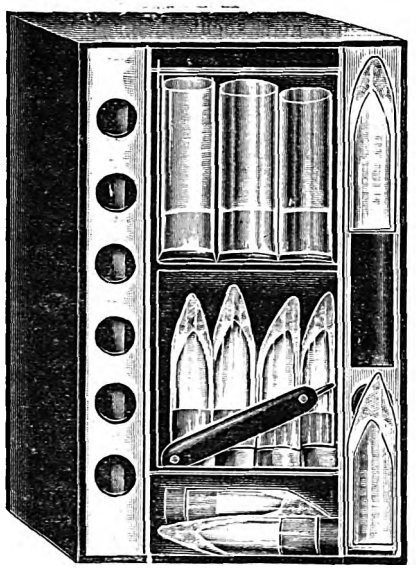
Die Ausführungen des Herrn Professor Dürck, der vom Oktober 1904 bis April 1905 zum pathologisch-anatomischen Studium der Beri-Beri und anderer Tropenkrankheiten in den föderierten Malayenstaaten der malayischen Halbinsel und in Sumatra (Ostküste) weilte, seien unter Benützung eines Autoreferats wiedergegeben. Der Name Beri-Beri, hindostanischen Ursprungs, soll den schwankenden, trippelnden, schafähnlichen Gang der Kranken charakterisieren; in Japan heißt die dort längst bekannte Krankheit „Kakke". Nach Europa kam die erste Kunde des Leidens durch den holländischen Arzt Bontius, welcher um die Mitte des 17. Jahrhunderts in Batavia praktizierte. Gegenwärtig ist die Krankheit namentlich im malayischen Archipel, auf den größeren und kleineren Sundainseln, auf den gegenüberliegenden festländischen Malayenstaaten, auf den Molukkeninseln, in holländisch und deutsch Neu-Guinea, auf den Philippinen und anderwärts verbreitet.

Das klinische Bild der Beri-Beri ist ein ungemein schwankendes und wechselvolles. Manchmal sind nur leichte motorische Störungen, namentlich der Unterextremitäten, eine gewisse Schwere und Mattigkeit in den Beinen, rasche Erschöpfbarkeit, oft verbunden mit Taubheit des Gefühls und Pelzigsein der Glieder, vorhanden; in anderen Fällen entwickelt sich ungemein rasch eine vollständige Lähmung der Beine, Arme, der Rumpfmuskeln, Herzklopfen, Kurzatmigkeit, zuweilen mit enormer Schmerzhaftigkeit der Haut. Die befallenen Muskeln fallen entweder dem Schwunde anheim, sodaß die Kranken zu elenden, hilflosen Gerippen abmagern, oder es entwickeln sich vielfach wassersüchtige Anschwellungen und Ergüsse in allen Körperhöhlen. Wieder bei einer anderen Gruppe stehen von Anfang an die Herzerscheinungen im Vordergrund, die Thoraxwand wird von dem mächtig vergrößerten Herzen aufs schwerste erschüttert, später folgen die Lähmungserscheinungen nach. Auf jedem Stadium und bei jeder Form kann die Krankheit oft ganz plötzlich einen tödlichen Ausgang nehmen. Gelegentlich kann die Krankheit auch von Fieber, schweren Anämien und Milzvergrößerung begleitet sein.

Deutsche Aerzte (Wernich, Scheube, Bälz) haben die Zusammengehörigkeit der mannigfachen Krankheitsbilder erkannt und die Beri-Beri gegen andere Krankheiten abgegrenzt. Scheube und Bälz haben als Wesen der Beri-Beri in pathologisch-anatomischer Hinsicht eine primäre schwere Alteration des peripheren Nervensystems erkannt und dementsprechend ihr den Namen Neuritis multiplex oder Polyneuritis endemica gegeben. Auch die Erkrankungen der Skelettmuskeln und des Herzens sind von ihnen bei der Beri-Beri schon gesehen, wenn auch vielleicht nicht ganz richtig gedeutet worden. Durch verschiedene spätere Untersucher konnten diese Befunde bestätigt werden. — Der am heißesten und meisten umstrittene Punkt ist die Aetiologie der Beri-Beri. Die Vertreter der Vergiftungstheorie nahmen als Krankheitsursache bestimmte mit der Nahrung, besonders dem Reis, aufgenommene Gifte an; später, in der bakteriologischen Aera, begann ein eifriges Suchen nach einem belebten Erreger, keiner der vielgestaltigen Befunde wirkte überzeugend. Für die Reistheorie schien Eijkmanns Versuch zu sprechen, der nach Fütterung von Hühnern mit gekochtem oder rohem enthülstem Reis eine Beri-Beri-ähnliche Lähmung der Extremitäten hervorrief, während dieser Erfolg ausblieb, wenn der Reis mit der Schale verabreicht wurde; der Genuß der Hülsen, besonders des sogenannten „Silberhäutchens" wurde als Schutz gegen die Vergiftung angesehen. Aber man hat gefunden, daß Beri-Beri auch in den Gegenden vorkommt, in denen kein Reis genossen wird. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Vortragenden, die bei der Fülle des konservierten Materials noch bei weitem nicht abgeschlossen sind, aber bereits eine Reihe interessanter Befunde ergeben haben, wurden in Gegenden ausgeführt, in denen früher Beri-Beri sehr stark herrschte, neuerdings aber zurückging. Die Veränderungen am Nervensystem, besonders am peripheren, sind sehr schwere, haben allerdings weniger einen entzündlichen als vielmehr einen degenerativen Charakter. Alle Bestandteile des Nerven, seine bindegewebige Hülle, das feine Bindegewebe, welches als Endometrium die Fasern umspinnt, die Markscheiden und endlich der leitende Faden des Neurons selbst, der Achsenzylinder, alle diese Teile erleiden so tiefgehende Schädigungen und Strukturumwandlungen, daß uns daraus die schweren Krankheitssymptome wohl erklärlich sind. Aus der Beteiligung des Nervus vagus an den Degenerationsprozessen erklärt sich die Tatsache, daß in

Digitized by Google

Anzeigen für die Verwendung: Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion: 1. durch den praktischen Arzt, der die am Krankenbett in die kleinen Spitzgläschen hinein entnommenen Blutproben in der Schiebedose bequem vom Krankenbett zum Arbeitszimmer transportieren kann, wobei sich schon während des Transports das Serum abscheidet; 2. durch Sanitätsoffiziere und Medizinalbeamte auf Reisen. — Das Besteck enthält, wenn die 5 ccm Fläschchen gefüllt sind, alle Utensilien, um insgesamt 6 Reaktionen (davon 3 zu gleicher Zeit) anzustellen.



Anwendungsweise: Siehe die dem Besteck beigefügte Gebrauchsanweisung.

Zusätze: Sämtliche Utensilien, mit Ausnahme des Gummiaufsatzes der Pipetten, sind leicht durch Auskochen zu sterilisieren. Ersatzteile jeder Zeit auch einzeln erhältlich.

Firma: Dr. Robert Müncke, Berlin NW., Luisenstr. 58. Preis 7 Mark.

Bücherbesprechungen.

G. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. Dritte neu bearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1905. 288 S., 8,75 M.

Die neue Auflage des allen pathologisch-histologisch arbeitenden Medizinern bekannten Schmorlschen Werkes ist wiederum nach jeder Richtung hin auf das sorgfältigste durchgearbeitet, sodaß alle wesentlichen modernen Untersuchungsmethoden darin zu finden sind. Was das Werk besonders wertvoll macht, ist der Umstand, daß Schmorl stets seine eigenen umfangreichen Erfahrungen bei der Kritik der Methoden verwertet. Ist doch Schmorl einer unserer besten histologischen Techniker. Besonders brauchbar und willkommen sind auch die jedem Kapitel beigegebenen alle neuesten Erscheinungen berücksichtigenden Literaturverzeichnisse. L. Aschoff.

Aug. Forel, Die sexuelle Frage. 5.—10. Tausend. München, Ernst Reinhardt, 1905. 587 S., 8,00 M.

Endlich einmal ein großzügig angelegtes, tiefgründiges und in vollem Ernst zu nehmendes Werk über einen der größten und ernstesten ins Bereich der menschlichen Betrachtung fallenden Gegenstände, wie es unsere Zeit längst ersehnt und als Zusammenfassung weit zersplitterter, verworrener und verwirrender Einzelbestrebungen immer dringlicher fordert. Ein Buch, das viele andere überflüssig macht, und das fortan jedem unentbehrlich sein wird, der über die „sexuelle Frage" oder auch nur über eine ihrer zahlreichen Unter- und Teilfragen mit sich und anderen zu Rate gehen und inmitten des Lärms dilettantischer Meinungsäußerungen der Stimme der Wissenschaft und erprobter Erfahrung Gehör schenken will. Freilich kein Buch für die unbelehrbaren Gläubigen absterbender oder längst abgestorbener, fossiler Welt- und Lebensanschauungen, und ebensowenig für jene Allermodernsten, die nur eine kleine Lustfahrt auf die seichten Gewässer erotischer Probleme hinaus unternehmen, oder auf Entdeckungsreisen ins uferlose Meer einer neuen, mit Vereins- und Zeitungspropaganda zu „gründenden" neuen Sexualethik hinaussteuern wollen. Was natürlich nicht ausschließt, daß auch die Vertreter extremer und selbst gegensätzlicher Richtungen hier und da in die Lage kommen — und gewiß nicht verabsäumen werden — einzelne aus dem Zusammenhange gerissene Aussprüche und gelegentliche schroffere Wendungen zu ihren Gunsten zu reklamieren und in diesem Sinne ausgiebig zu verwerten. Das sind Ausstrahlungen der mächtig durchbrechenden, warmen und temperamentvollen Subjektivität Forels, die ja stets einen so eigenartigen und fesselnden Hauptreiz seiner Darbietungen bildet.

Forel hat uns auf weit auseinanderliegenden Gebieten schon oft bedeutendes gegeben, bedeutend nicht zum wenigsten deshalb, weil er nicht nur mit dem Verstande, sondern auch aus dem Herzen zu schaffen pflegt; weil ihm die Ziele und Errungenschaften seiner wissenschaftlichen Erkenntnis zugleich Erfüllung und Befriedigung innerster Gemütsbedürfnisse darstellten. In dieser seiner neuesten Schöpfung, die er selbst als „Frucht langjähriger Erfahrungen und Ueberlegungen" bezeichnet, hat er uns wohl — ähnlich wie Haeckel in seinen beiden letzten populären Veröffentlichungen — ein monumentales Lebenswerk, ein aus tiefstem

---

manchen Fällen (in denen eben die Vagusdegeneration frühzeitig eintritt) die Herzstörungen so sehr im Vordergrund des klinischen Bildes stehen. Das Nervenmark, die schützende Hülle, welche den Achsenzylinder umgibt, wird förmlich ausgeschmolzen, sodaß entweder nur von zahllosen Löchern durchsetzte Röhren oder nur noch ganz unregelmäßige Schollen übrig bleiben, oft geht es auf große Strecken ganz verloren. Ein Teil der Marktrümmer wird durch besonders große Freßzellen weggeschleppt, ein Teil durch den Säftestrom resorbiert. Die Achsenzylinder erscheinen vor ihrem endlichen Zerfall spiralig gedreht und zusammengeschnellt wie eine entspannte Gummischnur, die Zellen der Schwannschen Scheiden und des Endoneuriums vermehren sich, und schließlich werden nach Zugrundegehen der eigentlichen Nervenfasern die Nerven in schwielige Bindegewebsstränge umgewandelt, in den bei chronischen Fällen (in denen die Lähmung sich über Monate erstreckt) kaum noch einzelne Inseln oder ein paar dürftige Reste der nervösen Leitfäden nachweisbar bleiben. Die Telegraphenleitung ist zerstört und es können infolgedessen keine Impulse mehr von der Zentralstation nach der Peripherie übermittelt werden. Aber auch die peripheren Organe selbst, die Muskeln, fallen degenerativen Zuständen anheim, besonders der Herzmuskel erleidet bei Zerstörung des Vagusnerven oft schon in kurzer Zeit außerordentlich charakteristische, in der gleichen Art bei keiner anderen Krankheit wiederkehrende Umwandlungen in glasig-homogene, schollige Massen.

Nach der Ansicht Dürcks zwingt die Ausbreitung so spezifischer Veränderungen gerade im Nervensystem zu dem Schluß, daß die Noxe, welche in so eklektischer Weise wirksam ist, kein tierischer oder pflanzlicher Mikroorganismus, sondern nur ein unbelebtes Gift sein kann, daß es sich also um eine sogenannte Autointoxikation handelt, Prozesse, bei denen erfahrungsgemäß auch sonst Schädigungen des peripheren Nervensystems gefunden werden.

Auf diese beiden für den Mediziner im Vordergrund des Interesses stehenden allgemeinen Vorträge sind wir mit Absicht näher eingegangen, während wir den Inhalt der anderen nur mit wenigen Strichen andeuten wollen, zunächst den des gleichfalls von medizinischer Seite, Herrn Direktor Dr. Clemens Neißer (Bunzlau) gehaltenen Vortrages über „Individualität und Psychose". Der Redner erörterte die Fragen, ob und inwieweit der individuelle Charakter in einer geistigen Krankheit sich kundgibt oder sich verändert zeigt, ob und inwieweit die individuelle Artung, die Persönlichkeit für besondere Arten der Psychose in Betracht kommen, und erteilte seinerseits eine gründliche Absage den Vertretern der Richtung, die die Entstehung der Psychose aus Temperament und Charakteranlage erklären zu sollen glaubt und die Geistesstörungen als ungewöhnliche Erscheinungen des normalen Geisteslebens, daher nur als Anhang der Psychologie betrachtet. So wenig die Entwicklung einer wissenschaftlichen Individualpsychologie zu unterschätzen ist, so ist es ihr nimmermehr möglich, von sich aus die Erklärung von psychischen Krankheitsprozessen zu bewirken. Die Unterschiede der Individualitäten aufzudecken ist die Aufgabe der Individualpsychologie; das an den Kranken Uebereinstimmende zu beobachten ist Sache der ärztlichen Psychopathologie; beide bedürfen einander. Der Vortragende führte den Beweis für seine Anschauungen an den Beispielen Manie und Melancholie sowie Paranoia des näheren aus und tat dar, daß der individuelle Charakter bei den beiden erstgenannten Krankheitsbildern auf der Höhe der Erkrankung gar nicht zu Tage tritt, eher noch trotz weitgehendster Verfälschung bei der Paranoia.

In seinem Vortrage „Ueber Elektronen" ging Professor Wien, der Nachfolger Röntgens auf dem Lehrstuhle für Physik in Würzburg, der dieses neue Gebiet der Physik selbst als ein recht schwieriges bezeichnete, von den Vorgängen bei der Elektrolyse aus, an denen die Elektronentheorie, die Lehre von den mit einem Elementarquantum Elektrizität geladenen Atomen, ausgebildet wurde. Redner ging dann auf die Vorgänge bei der Dispersion des Lichtes über, besprach die anregende Wirkung der Röntgenlehre auf die Ionenforschung, betrachtete insbesondere die Kathodenstrahlen, negativ geladene Teilchen, deren Geschwindigkeit von 100 000 km in einer Sekunde erreicht, sodaß die Teilchen in weniger als $^1/_2$ Sekunde um die Erde fliegen würden mit einer 2000 mal größeren Ladung als beim Wasserstoff-Ion, das bisher die größte Ladung aufwies.

Es wurden ferner die Uran- und Radiumforschung, die α-, β- und γ-Strahlen besprochen und sodann die Grenzen und Schwierigkeiten, die auch bei der Elektronentheorie nicht fehlen, besonders bezüglich des Zu-

Digitized by Google

Innern geflossenes Bekenntnis, eine Art Vermächtnis für Mit- und Nachwelt gegeben. Es schwebt — der verehrte, so unkirchlich oder selbst widerkirchlich gesinnte Verfasser möge den Ausdruck verzeihen — eine gewisse Heiligkeitsglorie um dieses Werk, dem Forel — sich hierin mit Lombroso berührend — die Widmung an seine Gattin vorangestellt hat — eine Auszeichnung, die in dieser berufensten Vertreterin wohl dem ganzen, in der Schätzung Forels so hochgestellten weiblichen Geschlecht zu Teil werden sollte.

Auf einzelnes einzugehen, erscheint bei einem Werke von solchem Umfange und über so viele Gebiete ergossenem Beobachtungs- und Gedankenreichtum kaum möglich, nicht einmal erwünscht. Um von der Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit des Inhalts wenigstens eine Andeutung zu geben, sei hervorgehoben, daß das in 19 größere Kapitel gegliederte Werk in den ersten sieben Kapiteln die Naturgeschichte, die Geschichte und die Physiologie des Sexuallebens umfaßt, im achten Kapitel die Pathologie, im neunten bis achtzehnten die soziologische Seite, das heißt die Verhältnisse des Sexuallebens zu den mannigfaltigen Gebieten des gesellschaftlichen Lebens, zu Geld und Besitz, äußeren Lebensverhältnissen, Religion, Recht, Medizin, Ethik, Politik und Nationalökonomie, Kunst, Pädagogik usw. behandelt. Den Arzt werden natürlich die der Pathologie des Geschlechtslebens, insbesondere der sexuellen Psychopathologie, sowie der Bewertung des Sexuallebens vom medizinischen Standpunkte und der Rolle der Suggestion im Sexualleben gewidmeten Abschnitte vor allem interessieren; doch wird er auch in den übrigen Abschnitten allenthalben eine Fülle feinsinniger Bemerkungen und Betrachtungen, sowie in sein Sondergebiet einstrahlende Erörterungen finden, die ihm das unverkürzte und gründliche Studium des Gesamtwerkes zu einer nicht bloß im allgemeinen Bildungsinteresse, sondern auch im Fachinteresse dankbaren Notwendigkeit machen. Es sei in dieser Hinsicht auf das mit „Rückblick und Zukunftsperspektiven" überschriebene Schlußkapitel, auf die „utopischen Gedanken über die ideale Zukunftsehe" und den beigegebenen höchst interessanten literarischen Anhang, der eine kritische Besprechung älterer einschlägiger Werke (unter anderen Bebels „Frau", Ellen Keys „über Liebe und Ehe" usw.) enthält, noch besonders verwiesen. A. Eulenburg (Berlin).

Keller, Beurlaubung von Industriearbeitern zur Beschäftigung in landwirtschaftlichen Betrieben. Leipzig, Barth. 1,50 M.

In der sehr lesenswerten, auch für gebildete Laien berechneten kleinen Schrift entwickelt der Verfasser, daß in der Beschäftigung beurlaubter Industriearbeiter in landwirtschaftlichen Betrieben ein vorzügliches Vorbeugung- und Volksheilmittel gegen die in den weniger bemittelten Ständen außerordentlich verbreiteten Nervenleiden gegeben sei. Daß Beschäftigung- und Bewegungkuren vorzüglich heilend auf Nervenkranke einwirken, hat man lange erkannt und sucht daher diese Behandlung in Volksheilstätten, wie Haus Schönow bei Berlin, durchzuführen. Volksheilstätten sind aber leider eine viel zu teure Sache, als daß sie in genügender Zahl errichtet werden könnten. Wir brauchen aber Heilmittel, die „überall zur Verfügung stehen, nur geringen Geldaufwand verursachen und darum großen Kreisen zugänglich sind". Der Verfasser, der das Hauptheilmittel gegen funktionelle Nervenleiden in gesunder, befriedigender Arbeit erblickt, bemüht sich, zu zeigen, wie die unbemittelten Kreise sich die Vorzüge des Landaufenthaltes verschaffen und ihre Gesundheit durch landwirtschaftliche Beschäftigung erhalten und wiedergewinnen können, wenn sie durch Nervenleiden geschädigt ist. Es gilt, die an sich gesunde Arbeit auf dem Lande auch nutzbringend zu gestalten, und das ist möglich; denn „wer (auch) nur ein geringes Maß von Arbeit auf dem Lande verrichten kann und will, findet dort sein Brot". Vermittelungstellen, wozu am besten die großen sozialen Versicherunganstalten (Krankenkassen usw.) geeignet wären, in zweiter Linie auch private Wohlfahrtgesellschaften, müßten die nervenkranken Städter in geeigneten Arbeitstellen auf dem Lande unterbringen. Wird der Gedanke richtig durchgeführt, so kann er in der Tat von großem Segen sein.

Haker (Berlin).

Referate.

Allgemeines zur Immunitätsfrage.

1. Lafforgue, **Action favorisante du chlorure de sodium en solution hypertonique sur le pouvoir pathogène des saprophytes.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 2. K. Helly, **Weitere Versuche über Exsudatzellen und deren Beeinflussung durch Bakterien.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 3. K. Landsteiner und M. Reich, **Ueber die Verbindungen der Immunkörper.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 4. Kraus und Pribram, **Ueber Beziehungen der Immunkörper zur präzipitogenen Substanz des Blutserums (Bakterien Agglutinine).** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 5. R. Turró und A. Pi y Suñer, **Der Mechanismus der natürlichen Immunität auf physiologischer Grundlage.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1—2.) — 6. Nicolas et Baucel, **Leucocytose au cours**

---

sammenhangs der Elektronen und Atome und der Schwerkraft. Die ganze Lehre harrt jedesfalls der Vervollständigung und der Verallgemeinerung.

Drei Vorträge beschäftigten sich mit der „Vererbung". Zunächst kam der Botaniker C. Correus (Leipzig) zum Worte, der auf die Stellung der Vererbungslehre als Schoß- und Stiefkind hinwies. Bei den Pflanzen liegen die Verhältnisse ziemlich einfach; vielleicht können die bei ihnen geltenden Gesetze auf den Menschen übertragen werden. Als solche hob der Redner besonders die von dem Brünner Abte Mendel in den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts für die Bastardierung aufgestellten Gesetze hervor, wobei als Bastardierung jede Vereinigung zweier Keimzellen, welche nicht die gleichen erblichen Anlagen besitzen, angesehen wird. Das Merkmal des einen Elters kann nämlich das entsprechende des andern Elters an der Entfaltung völlig verhindern; der Bastard einer rot und einer weiß blühenden Erbse blüht z. B. rot (Prävalenzregel). Ferner werden die zusammengekommenen unterscheidenden Merkmale bei der Bildung der Keimzellen des Bastards wieder getrennt, sodaß die Hälfte der Eizellen die eine (für weiß z. B.) Anlage, die Hälfte die andere (für rot z. B.) bekommt. Das dritte Gesetz ist die völlige Unabhängigkeit der Merkmale für die einzelnen Punkte, in denen die Eltern sich unterscheiden. Die Gesetze haben ihre Ausnahmen; ferner gibt es noch latente Merkmale, die wieder aktiv werden.

Professor Heider (Innsbruck) gab in seinem Vortrage ein lichtvolles Bild der Schicksale und Bedeutung der Chromosomen, jenen stäbchen- oder schleifenförmigen Kernbestandteile, die bei der Befruchtung in gleicher Anzahl von mütterlicher und väterlicher Seite im Kern der befruchteten Eizelle als Vererbungsträger zusammentreten. Die Chromosome erscheinen uns wie selbständige Lebewesen, der Zellkern als eine Chromosomenkolonie. Es besteht in Gestalt und Größe der Chromosome eine qualitative Verschiedenheit, verschiedene Kombinationen treten auf, in jedem Zellkern je eine komplette Garnitur väterlicher und mütterlicher Chromosome, in den Keimzellen nur eine, jedoch ein vollständiges Sortiment verschiedenartiger; es entstehen durch Längsspaltung der Chromosome Tetraden. Die Mendelschen Regeln lassen sich durch das Verhalten der Chromosome erklären, so wird die angenommene qualitative Verschiedenheit der einzelnen Chromosome gestützt. Es ist eine feste Basis für künftige Theorien der Vererbung gewonnen.

Eine solche wurde auf physiologischer Grundlage, unter Zugrundelegung von Stoffwechselvorgängen von Professor Hatschek (Wien) aufgestellt; sie kann wie alle diese Theorien nur einen provisorischen Charakter haben. Es wird ein System von Wechselwirkungen innerhalb des Körpers und der Eizelle angenommen. Zwei Biomoleküle, die ergastischen (Arbeitsmoleküle) und generativen (Wachstumsmoleküle) werden angenommen. Die äußeren Lebensvorgänge wirken nicht direkt auf die generative Substanz, sondern durch abgespaltene chemische Teilchen der ergastischen, im Sinne der Immunitätslehre Ergatine genannt. Uebrigens gibt es neben den ergatogenen Aenderungen der generativen Moleküle noch autogene (Wirkung unbestimmt, entfernt). So entstehen funktionelle Abänderungen. Uebrigens verwandeln sich die generativen Moleküle in die verschiedenartigsten ergastischen dadurch, daß sie sich an ein schon vorhandenes ergastisches Biomolekül von beliebiger Entwickelungsstufe anlegen.

Professor Molisch (Prag) wies in seinem Vortrage „Ueber Lichtentwicklung in den Pflanzen" darauf hin, daß die leuchtenden Pflanzen sehr selten sind, Bakterien und Pilze dabei eine große Rolle spielen, daß eine große Abhängigkeit von der Nahrung, von Kochsalz und Sauerstoff bei dem als intrazellulär aufzufassenden Leuchten besteht. Bei Tieren tritt es auf äußere Reize nur für kurze Zeit ein, während es bei Pflanzen Tage, Wochen, Monate, ja bei guter Nahrungszufuhr ein Jahr anhalten kann mit bläulicher, weißlicher, grünlicher Farbe, ruhig, ausdauernd. Denkbar ist eine praktische Verwertung des Bakterienlichtes, dessen ätiologische Bedeutung noch keine plausible Erklärung aufweist.

Erwähnt werden muß auch der von Professor Gutzmer (Jena) erstattete Bericht der Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Sprachlich-geschichtliche Ausbildung wird in ihrem Werte anerkannt, aber die Gleichberechtigung der naturwissenschaftlich-mathematischen dringend gefordert. Es werden im einzelnen Vorschläge zur Umgestaltung der Lehrpläne, zunächst auf den preußischen Schulen, gemacht; diese sind natürlich ebenso wie die Forderung der Gleichberechtigung der drei höheren Schularten für das medizinische Studium bedeutsam.

Digitized by Google

de la vaccination antirabique chez l'homme et les animaux. (Soc. de Biol. 1905, No. 22.)

(1) Bei Meerschweinchen hat Lafforgue Kulturen von Bacillus mesentericus inokuliert und gleichzeitig eine hypertonische Kochsalzlösung injiziert. Diese Injektionen scheinen die Virulenz der Mikroorganismen erhöht zu haben, denn alle Tiere, die NaCl erhalten hatten, starben; während diejenigen, die nur mit Kulturen infiziert worden waren, am Leben blieben. Nach der Kochsalzinjektion trat eine lokale Proliferation der Keime ein. Das Gewebe wurde auf große Strecken hin infiltriert. Die beträchtlichen Pleura- und Peritonealexsudate enthielten zahlreiche Bazillen. Aussaat von Blut und Lymphe lieferte stets virulente Kulturen.
F. Blumenthal (Berlin).

(2) Die Leukozyten in aseptischen, durch steriles Aleuronat erzeugten Exsudaten werden durch Bakterienfiltrate in spezifischer Weise verändert. Durch Immunisieren der Versuchstiere kann man die Wirkung der Bakterienfiltrate auf die Leukozyten hintanhalten. Diese Immunisierung wirkt nur spezifisch gegen den zur Immunisation benutzten Infektionserreger. Diese Versuche wurden durchgeführt mit Staphylokokken- und Pneumoniebazillenfiltraten und mit Dyphtherietoxin.

(3) Die wirksame Substanz (Agglutinin-Lysin) wurde in variierten Mengen den empfindlichen Zellen zugefügt und die bei verschiedenen Temperaturen absorbierte Menge durch Auswertung der überstehenden Lösung bestimmt. Der Bodensatz wurde mit 1% NaCl-Lösung bei verschiedenen Temperaturen digeriert und die an die Lösung abgegebene Menge wirksamer Substanz bestimmt. Es stellte sich heraus, daß die Agglutininabsorption mit Temperaturerhöhung beträchtlich abnimmt und die Spaltung durch sie begünstigt wird. Am deutlichsten zeigt sich das bei den Hämagglutininen, besonders den Isoagglutininen. Der Prozeß der Absorption ist kein völlig reversibler, da nicht alles gebundene Agglutinin wieder gespalten werden kann. Auf Grund der mitgeteilten Versuche glauben Landsteiner und Reich die Immunkörperverbindungen mit den Absorptionsverbindungen der anorganischen Kolloide analogisieren zu dürfen.

(4) Wie Dehne und Hamburger zuerst fanden, wird Tetanusantitoxin im Pferdeserum durch Serumpräzipitin mitgefällt. Nach den Untersuchungen Kraus und Pribrams wird Agglutinin in analoger Weise durch Serumpräzipitin unwirksam gemacht. Daß es sich nicht um mechanisches Mitgerissenwerden, sondern um eine Bindung mit dem Serumpräzipitinogen handelt, geht daraus hervor, daß bei Aufschwemmung des Niederschlages das Agglutinin nicht von neuem wirksam wird. Wird der Niederschlag aber in Ueberschuß von normalem, homologem Pferdeserum gelöst, so wird das Agglutinin wieder wirksam. Auch die Tatsache, daß erhitztes Präzipitin, das nicht im Stande ist, einen Niederschlag zu erzeugen, Agglutinin unwirksam macht, läßt auf eine festere Bindung des Agglutinins mit dem Präzipitinogen schließen. Da diese Reaktion nur bei stark verdünntem Serum eintritt, so ist eine Gefahr, daß Antitoxin bei wiederholter Anwendung von Serum nicht mehr wirkt, nicht vorhanden.

(5) Injiziert man einem Kaninchen große Mengen isotonischer Kochsalzlösung, 100 g pro 1 kg, so erlangt es vorübergehende Immunität gegen Streptokokken- und Milzbrandinfektion. Dies erklären Turró und Suñer so, daß im Zellplasma eine Menge Alexine frei wird, die die bakterizide Kraft der Flüssigkeiten steigert.
Frz. Blumenthal (Straßburg).

(6) Bei Impfungen gegen Rabies konnten Nicolas und Baucel stets eine Hyperleukozytose konstatieren, die gegen Ende der Krankheit ihr Maximum erreichte. Das Verhältnis der mononukleären und polynukleären Zellen ist durchweg konstant. F. Blumenthal (Berlin).

Infektionskrankheiten.

1. Hayem, **Gastrite dégénérative produite expérimentalement par injection intra-vasculaire de toxine diphthérique.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 145.) — 2. Enriquez et Hallion, **Intoxication diphthérique et lésions gastriques.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 161.) — 3. G. Sacharoff, **Ueber Injektionen von Diphtherieantitoxin bei Tieren, welche mit normalem Serum vorbehandelt waren.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 4. Martin Mayer, **Experimentelle Beiträge zur Trypanosomeninfektion.** (Ztschr f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1, H. 3.) — 5. E. Brumpt et Würtz, **Note sur le traitement de la maladie du sommeil expérimentale par l'acide arsenieux et le trypanrot.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.) — 6. P. Remlinger, **A quel moment le cerveau des hommes et des animaux mordus par un chien enragé, devient-il virulent.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 7. Emile-Weil et Tanon, **Le liquide céphalo-rachidien dans la lèpre.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 8. Fornaca, **Traitement de l'érysipèle par le sérum de convalescents de cette affection.** (Semaine méd. 1905, Nr. 30.) — 9. O. Heller, **Versuche zur Schutz-**

Der letzte allgemeine Vortrag „Mechanik der Entwicklung der tierischen Lebewesen" von J. Wimmer (Wien) verlor sehr an Wirkung, da er als fünfter nach bereits vierstündiger Sitzung vor einem sehr stark reduzierten Zuhörerkreis gehalten wurde. Er bot vom technischen Standpunkte eine Ergänzung der über ähnliche Themata auf früheren Versammlungen gehaltenen Vorträge.

Bezüglich der Sektion für innere Medizin, über die ich in der nächsten Nummer zu berichten beginne, sei schon heute bemerkt, daß sie das gleiche Bild wie im Vorjahre bot: gute und schlechte Vorträge wurden gehalten; großzügige, anregende Diskussionen entfalteten sich, aber auch unfruchtbare, versumpfende. Es wäre zu wünschen, daß mit dem Reden auf Kongressen künftig etwas Selbstbescheidung geübt würde; weniger zurückhaltend könnten die berufenen Vertreter des Faches an den Universitäten sein, aufklärende Worte in erhöhtem Grade als bisher aus ihrem Munde, von ihnen, denen doch in den Kliniken die größten Mittel zur Verfügung stehen, wären gerade auf den Naturforscherversammlungen am Platze, da sich hier doch mehr schlichte Männer der Praxis zusammenfinden als auf dem Kongreß für innere Medizin. E. N.

Mit der Naturforscherversammlung in Meran war eine Kurpfuschereiausstellung verbunden, die, aus der Breslauer Ausstellung entstanden, nunmehr einer Zentralstelle zur Förderung der Volksgesundheitspflege zugeführt worden ist. Die Ausstellung ist in acht Abteilungen gegliedert, die den kurpfuscherischen Großbetrieb, den Geheimmittelschwindel, die Reklame, die sogenannte Naturheilmethode, das Annoncenwesen usw. umfassen. Die Ausstellung soll den Aerzten und dem Publikum Gelegenheit geben, Aufklärung zu erhalten über den Umfang der Kurpfuscherei. Durch Dr. P. Meißner-Berlin und Dr. Alexander-Breslau sind die Annoncen, Präparate, kurpfuscherischen Heilmittel in anschaulicher Weise angeordnet, sodaß ein guter Ueberblick gewonnen werden kann. Durch den Leiter der Ausstellung werden täglich die Gegenstände demonstriert. Bei dem Mangel einer gesetzlichen Handhabe zur Bekämpfung der Kurpfuscherei bleibt die Aufklärung zurzeit die geeignetste Handhabe. Diesem Zwecke diente die reichhaltige Ausstellung, die die bekannten Kurpfuschermittel, Annoncen, Reklamen usw. darstellt. N.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die Pest in Indien.

Seit Jahren bemüht sich die englische Zeitschrift „Lancet" durch die statistischen Erhebungen ihrer Korrespondenten in Indien, durch die Mitteilung der furchtbaren Zahlen der Pestmortalität und -morbidität, gegen die fatalistische Untätigkeit in der Bekämpfung der Seuche anzukämpfen. Manchem Leser mochten die ungeheuerlichen Angaben übertrieben scheinen. Nun erscheint aber das große Werk W. J. R. Simpsons, des Professors der Hygiene am King's College, in welchem zum ersten Male die offiziellen Zahlen in ihrer ganzen Wucht uns entgegentreten. Auch Simpson hofft, daß es der Beredsamkeit der Tatsachen gelingen werde, das öffentliche Gewissen aus seinem Schlafe zu erwecken.

Wir entnehmen dem „Lancet" die Angaben, die sich auf die letzten Jahre beziehen.

1903 war die Zahl der Pesttodesfälle in Indien 853 000; 1904 überschritt sie die Million (1 040 000)! Unter diesen letzteren fallen mehr als 350 000 auf die eine Provinz Punjab, deren Gesamtbevölkerung ungefähr 20 000 000 beträgt (also zirka 2/3 der Einwohnerzahl Englands), und welche als der Rekrutierungsbezirk der indischen Kerntruppen für das britische Reich von besonderer Wichtigkeit ist. 250 000 Pesttodesfälle kommen auf die kurze Zeitspanne von 12 Wochen.

„Was würde man, fragt nun „Lancet", in England denken, sagen und tun, wenn innert 12 Wochen einer einzigen Krankheit eine Viertel Million Menschenleben zum Opfer fielen? Sicherlich würde eine Panik um sich greifen. Und sähen wir bei uns Jahr für Jahr dieselbe Verheerung sich wiederholen, so würde gewiß jede Lässigkeit der Behörden, in deren Hand die Sorge für das Gemeinwohl liegt, als schweres Vergehen empfunden. Lassen wir doch unseren fernen indischen Untertanen etwas von den Gefühlen zugutekommen, welche jene schauderhafte Tragödie bei uns hervorrufen würde, wenn sie sich vor unseren Toren abspielte".

Digitized by Google

impfung gegen Cholera mit Choleranukleoproteid. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 10. Haven Emerson und Charles Norris, **„Red Leg", eine Infektionskrankheit der Frösche.** (The Journ. of experim. medicine Bd. 7, S. 32.)

(1) Hayem hatte 1896 den Begriff der Gastritis parenchymatosa degenerativa aufgestellt, welche er im Verlaufe von Pneumonie, Bronchopneumonie, Typhus und Icterus gravis sich entwickeln sah. Es gelang ihm nun, durch Einspritzung kleiner Mengen von Diphtherietoxin in die Gefäße jene Erscheinungen künstlich zu erzeugen. Die mikroskopische Untersuchung lieferte dementsprechend folgenden Befund: Die Schleimhaut des Magens war im Stadium akuter Entzündung, die Fundusdrüsen in voller Zerstörung begriffen. Die Zellen vermehrten sich zunächst, und ihr Protoplasma degenerierte körnig, ließ sich schlechter färben, während der Kern atrophierte oder sich in ein Bläschen umwandelte, in welchem ein kleiner Chromatinhaufen lag. Später bekam das Protoplasma unregelmäßige Lücken.

(2) Im Anschluß an den vorhergehenden Aufsatz teilen Enriquez und Hallion ihre Experimente aus den Jahren 1893–98 mit. Subkutane Einspritzungen von Diphtherietoxin riefen histologische Veränderungen am Magen, Herzen und Nervensystem hervor. Diejenigen am Magen waren bei allen Experimenten mit den verschiedensten Tieren die häufigsten. Zwei Hunde bekamen besonders ausgesprochenen Magendarmkatarrh mit Erbrechen und blutigen Stühlen. Die Magenschleimhaut, vorzugsweise am Pylorus und an der kleinen Kurvatur, zeigte stets umschriebene, mehr oder weniger tiefe, nekrotische Geschwüre und um letztere herum leichte Entzündung. In der Submukosa fanden sich Endoperiarteriitis und kleine Hämorrhagien. Enriquez und Hallion halten die Nekrose für eine Folge der Gefäßerkrankung. Sie glauben, daß ihre subkutanen Injektionen ein dem natürlichen Verlaufe der Krankheit mehr entsprechendes Bild geben. Tamms (Göttingen).

(3) Gemäß den Erfahrungen von Dehne und Hamburger wird auch das Diphtherieantitoxin an denjenigen Bestandteil des Eiweißes gebunden, der Präzipitinbildung auslöst. Dies beweist Sacharoff dadurch, daß bei Tieren, wo durch vorhergehende Injektion von Normalpferdeserum, die Präzipitinbildung angeregt ist, das nachher eingespritzte Antitoxin schwerer aus dem Blute verschwindet, als bei Kontrolltieren. Die Befürchtung, daß beim Menschen eine wiederholte Seruminjektion keine antitoxische Wirkung mehr entfalten wird, ist von der Hand zu weisen, da wenigstens für die Diphtherieserumtherapie zu geringe Serummengen im Verhältnis zum Körpergewicht in Anwendung kommen. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(4) Auch bei Trypanosomeninfektion nehmen die Globuline des Blutes genau wie bei Bakterieninfektion auf Kosten des Albumins zu. Ferner gelingt es bei Trypanosomeninfektion spezifische Präzipitine nachzuweisen, die vielleicht in Zukunft für die Trennung der einzelnen Arten eine Rolle spielen werden. Rostoski (Würzburg).

(5) Die von Laverau berichtete Heilung von Affen mit Schlafkrankheit durch Verabfolgen von arseniger Säure und Trypanrot führen Brumpt und Würtz nur darauf zurück, daß das zur Erzeugung der Schlafkrankheit benutzte Trypanosomengift sehr schwach war. Die Versuche Brumpts und Würtzs nämlich an Makaken hatten nur negative Resultate. Man sollte diese therapeutischen Versuche also nur dann am Menschen vornehmen, wenn das Virus sich an Affen als schwach erwiesen hat.

(6) An Kaninchen und Meerschweinchen beobachtete Remlinger den Zeitpunkt, in welchem das Gehirn nach Inokulation von Wutgift, beginnt virulent zu werden. In einem Falle stellten sich die ersten Symptome der Rabies 21 Tage nach der Inokulation ein, während der Bulbus eines zur selben Zeit geimpften Tieres schon am 10. Tage virulent war. Die nervösen Zentren können im allgemeinen 11—12 Tage vor dem Tode des Tieres virulent sein. Diese Tatsache stimmt mit anderen Beobachtungen überein, nach denen beispielsweise der Speichel des Tieres drei Tage vor dem Ausbruche der Krankheit virulent war.

(7) Bei fünf Leprakranken mit verschiedenen Formen der Lepra haben Weil und Tanon chemische, zytologische und bakteriologische Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit vorgenommen. Die in den meisten Fällen klare Flüssigkeit zeigte eine normale Reaktion und enthielt ein wenig Zucker und Eiweiß. Zytologisch und bakteriologisch fiel die Untersuchung negativ aus. Selbst bei leprösen Knochenmarkserkrankungen und Affektionen der Nerven findet sich also keine pathologische Veränderung der Zerebralspinalflüssigkeit. F. Blumenthal (Berlin).

(8) Analog den Heilungsversuchen von Masern und Scharlach mit dem Serum von Personen, welche jene Krankheiten überstanden haben, ging Fornaca-Turin gegen das Gesichtserysipel vor. Er benutzte das Blut von Rekonvaleszenten, welche bis auf einen der sonst üblichen Therapie unterzogen worden waren. Für die einzelnen Injektionen wurden jedesmal 10–30 ccm verwandt (einmal 50 ccm) und als Gesamtmenge 20 bis 68 ccm (in dem einen Falle 90 ccm). Der Erfolg bestand stets in einer Ausschaltung der schweren Allgemeinsymptome und dem Rückgang etwa bestehender Albuminurie. Das Fieber ließ nur bei einem Teile der Fälle nach und auch hier nicht immer nach der ersten Einspritzung. Der lokale Prozeß blieb überhaupt unbeeinflußt. Tamms (Göttingen).

(9) Nach der Methode Lustigs gewonnenes Choleranukleoproteid wird in zirka 1% ige Sodalösung zu einer 1% igen Lösung aufgeschwemmt. Es erweisen sich 10—15 mg als die tötliche Dosis für 100 g Meerschweinchen. Mit kleineren Dosen des Präparats kann man sowohl gegen höhere Dosen des Präparates auch gegen mehrfach tödliche Dosen lebender Choleravibrionen Immunität erzeugen. Es wird mit dem Pulver ein hoher Immunisationsgrad von langer Dauer erreicht, der durch wiederholte Injektionen verstärkt werden kann. Die trockne Form gewährleistet dauernde Haltbarkeit auch in den Tropen. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(10) Emerson und Norris beschreiben unter dem Namen „Red Leg" eine in Nordamerika und Europa verbreitete, besonders im September-Dezember auftretende Infektionskrankheit der Frösche mit folgenden Hauptsymptomen: Kongestion der Bauchseite, Geschwüre der Haut, subkutane Hämorrhagien, seröse Exsudation in die Lymphsäcke, verminderte Reizbarkeit, Koma. Die Krankheit führt meistens zum Absterben der Tiere; dem Tode gehen manchmal tetanische Krämpfe voran. Bei der Autopsie sind in den Muskeln Hämorrhagien zu finden, Muskeln, Milz, Leber und, im geringeren Grade, der Magendarmkanal tragen Zeichen der Degeneration. Das Blut entspricht einer vorgerückten Anämie und Leukozytose.

Als Urheber der Krankheit wurde ein Bazillus erkannt, dessen morpholgische und biologische Eigenschaften am besten mit denen des von Sanarelli beschriebenen Bacillus hydrophilus fuscus stimmen.

In den kranken Tieren sind auch zwei andere Parasiten (Drepanidium und Rhabdomena nigrovenosum) gefunden worden, welche aber die Krankheit weder verursachen noch beeinflussen können; dagegen kann das Distomum cylindraceum, welches öfters in den Lungen vorgefunden wurde, schwere Anämie verursachen.

Man kann der Krankheit durch Reinlichkeit, durch Vermeidung von Hautverletzungen beim Einfangen und Aufbewahren der Tiere und durch niedrige Temperatur des Raumes respektive des Beckens vorbeugen.

Das Auftreten der Krankheit wird sogar bei bereits infizierten Tieren verhütet, wenn dieselben etwa 7 Tage lang bei einer Temperatur von 0—5° gehalten werden. Reinbold (Berlin).

In der Tat berührte es vor einigen Monaten merkwürdig, daß alle englischen Tagesblätter die schrecklichen Folgen des Erdbebens im nördlichen Indien in größter Ausführlichkeit schilderten, während sie der Opfer der Bubonenpest, die doch Jahr für Jahr hundertmal mehr Menschenleben hinwegrafft als jene Katastrophe, mit keinem Worte gedenken. Merkwürdiger noch, daß die paar Pesttodesfälle in Hong-Kong und Mauritius allwöchentlich in den britischen Zeitungen (wohl aus offizieller Quelle) veröffentlicht werden, während kein Wort zu lesen ist von der Pestmortalität Indiens, die doch für die ganze Welt eine beständige Gefahr bedeutet. Die englischen Aerzte, welche gegen diese Politik der Vertuschung zu Felde ziehen, handeln nicht nur im Sinne der Wissenschaft und der Humanität, sondern auch als echte Patrioten, indem sie Großbritannien als national verantwortlich betrachten für das Wohlergehen des großen Reiches, um dessen Erwerbung und Erhaltung soviel englisches Blut geflossen ist.

Was ist nun eigentlich an Bekämpfungsmaßregeln gegen die Seuche von seiten der Regierung unternommen worden? Darüber geben die Sitzungsberichte des englischen Parlaments sonderbare Auskunft. Jüngst gab zwar auf eine Interpellation im Unterhause hin der Staatssekretär für Indien zu, daß in den beiden ersten Monaten dieses Jahres 200 000 Menschen in Indien an der Pest gestorben seien, aber . . . . . er fügte beruhigend bei, daß demnächst ein Komitee einberufen werden sollte, um über die wissenschaftliche Seite der Pestfrage zu beratschlagen, und daß sogar zwei Bakteriologen nach Indien entsandt würden, um die Krankheit zu studieren.

Dreieinhalb Millionen Menschen sind seit 1896 in Indien an der Pest zu Grunde gegangen. Der Ueberschuß der Kaiserlich Indischen Finanzen beträgt dieses Jahr 4 000 000 Pfund Sterling (80 Millionen Mark). Wenn man sich heute endlich entschließt, seuchenpolizeiliche und prophylaktische Maßnahmen zu ergreifen, so darf man wohl denken, daß man, statt sich mit der Entsendung zweier auch noch so hervorragender Gelehrter zu begnügen, einen Teil jenes Ueberschusses in wirksamerer Weise hätte verwenden können. Rob. Bing.

Digitized by Google

Pathologie der Eingeweide.

1. Bernhard Fischer, **Ueber die Beziehungen zwischen Mißbildungen und Traktionsdivertikeln des Oesophagus.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 1.) — 2. J. Moure, **Corps étrangers de l'oesophage et oesophagoscopie.** (Presse méd. 1905, 2. August.) — 3. W. H. Bennett, **Automatic flushing of the stomach in certain cases of vomiting.** (Lancet 1905, 8. Juli.) — 4. M. Dupont, **Toxémie appendiculaire à localisation gastrique et nerveuse.** (Presse méd. 1905, 5. August.) — 5. Hagen, **Erfahrungen in der Appendizitisfrage.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.) — 6. v. Brunn, **Ueber Divertikelbildung bei Appendizitis.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.) — 7. J. de Nittis, **Les fausses appendicites.** (Presse méd. 1905. 26. Juli.) — 8. Wilmanns, **Ein Fall von Darmstenose infolge Verdickung der Ileozökalklappe.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.) — 9. M. F. Devé, **L'eosinophilie locale des kystes hydatiques.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.)

(1) Außer anderen Mißbildungen fand sich bei einem sehr schwächlichen, 12 Stunden post partum gestorbenen Zwillingskinde ein kurz oberhalb der Bifurkation blind endigender Oesophagus. Dieser obere, viel kräftiger entwickelte Blindsack ist mit dem unteren durch spärliche Muskelzüge verbunden und kommuniziert 16 mm unterhalb des Kehlkopfganges durch eine mit Schleimhaut ausgekleidete Oeffnung mit der Trachea. Der nach oben hin konisch verjüngte untere Abschnitt des Oesophagus mündet mit linsengroßer Oeffnung 8 mm oberhalb der Bifurkation in die Trachea. Neu ist an dem mitgeteilten Falle die Kommunikation des oberen Oesophagus-Blindsackes mit der Trachea. Er soll die Richtigkeit der Ribbertschen Theorie über die Entstehung der weitaus größten Zahl von Traktionsdivertikeln oberhalb der Bifurkation durch Entwicklungsstörungen bestätigen. Andere Entstehungsweisen von Traktionsdivertikeln in einer großen Zahl von Fällen werden hierdurch nicht ausgeschlossen. Bennecke.

(2) Moure teilt mehrere Fälle mit, bei welchen er die Extraktion von Fremdkörpern aus dem Oesophagus unter Kontrolle des Oesophagoskopes vorgenommen hat, ferner solche, bei denen Patienten, die an das Steckenbleiben eines Knochensplitters in der Speiseröhre glaubten, tatsächlich aber nur eine Verletzung der Oesophagusschleimhaut durch ein solches erlitten hatten, durch eine Kokainpinselung der wunden Stelle beruhigt werden konnten usw. Er beklagt das ablehnende Verhalten der Mehrzahl der französischen Chirurgen gegen die Oesophagoskopie und hofft, daß das Suchen im Dunkeln oder gar die häufige Oesophagotomie bald mehr und mehr eingeschränkt werden.

(3) Bennett wendet sich gegen die bei den mit schwerem Vomitus einhergehenden Abdominalerkrankungen gebräuchliche Verhütung (oder zumindest Beschränkung) der Flüssigkeitszufuhr per os. Er wäscht im Gegenteil in solchen Fällen den Magen durch sehr reichliches Trinkenlassen von Wasser möglichst gründlich aus. Vielfach ist der therapeutische Effekt ein sehr guter, jedenfalls aber vermindert man die Qualen des Patienten nach Möglichkeit, da der Durst besser beseitigt wird als durch jede andere Art der Flüssigkeitszufuhr, da der Brechakt an Schmerzhaftigkeit verliert und selbst bei Ileus der fäkulente Geruch des Erbrochenen beseitigt werden kann.

(4) Ein Soldat, der vor einem Jahre bereits eine Blinddarmentzündung durchgemacht, erkrankt plötzlich unter den Symptomen schwerster Appendizitis, die so bedrohlich werden, daß zur Operation geschritten werden muß. Gleich nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich ein stinkender perityphlitischer Abszeß (Koli und Streptokokken). Auf Entfernung des in Adhärenzen eingeschlossenen Vermis muß beim bedenklichen Zustande des Patienten verzichtet werden, und man begnügt sich mit Drainage der Eiterhöhle. Der Zustand bleibt schlecht. Am nächsten Tage plötzlich wiederholtes Erbrechen schwarzer voluminöser Massen. Später ebenso plötzliche Anfälle allgemeiner Jaktation, mit Kontrakturen der Arme und der Nackenmuskeln, auch mit Verfolgungsdelirien, dazwischen Torpor. Patient stirbt im Koma. Die Autopsie ergibt als Ursache des Vomito negro ausgedehnte Koagulationsnekrose der Magenschleimhaut mit massenhaften Blutaustritten und kraterförmigen Erosionen. — Außerdem diffuse eitrige Peritonitis. Sonstige Organe ohne Besonderheiten. — In diesem Falle ist die Appendizitis nicht nur zu einem Infektions-, sondern auch zu einem Intoxikationsherde geworden.
Rob. Bing.

(5) Hagen berichtet über die Erfahrungen des Nürnberger Krankenhauses (Hofrat Göschel) an 184 Fällen von Appendizitis. Er bringt zunächst statistische Mitteilungen, wobei besonders die Heilungsresultate interessieren: von 184 Fällen gingen 148 in Heilung über, 36 endigten letal. Wenn man aber die aussichtslosen Fälle abrechnet, so erniedrigt sich die Mortalität von 19,56 % auf 11,68 %. Es folgen anatomisch pathologische Untersuchungen, die in der Hauptsache Aschoffs Forschungsresultate bestätigen. Dann werden weiter die Komplikationen und die Operationen selbst besprochen und zwar nach Früh- und Spätoperationen und nach Operationen im anfallsfreien Stadium getrennt.

Den Schluß bildet die Formulierung der Indikationsstellung. Zahlreiche Krankengeschichten sind der Arbeit beigegeben, die sich zum Referat schon ihres großen Umfanges wegen wenig eignet, die aber manche interessanten Details enthält. Ob es aber bei der Flut von Mitteilungen über Appendizitis nicht richtiger wäre, die einzelnen Arbeiten kürzer zu fassen?

(6) v. Brunn hat schon in einer früheren Arbeit über Appendizitis auch Divertikelbildungen beschrieben, die er bei starker Mitbeteiligung der Muskulatur an der Entzündung und späterer Verheilung allmählich verfolgen konnte. Bei seinen weiteren Untersuchungen hat er auf diesen Punkt nun ganz besonders geachtet und er berichtet an der Hand von acht Fällen, die Divertikel zeigten, und an mehreren anderen Präparaten der Tübinger Klinik über die Resultate dieser Untersuchungen. Es handelt sich in allen diesen Fällen um falsche Divertikel des Wurmfortsatzes, die übrigens nicht selten sind. Stets ist eine Muskellücke das Primäre, die Wand der Divertikel setzt sich aus einer inneren Schleimhautschicht und einer äußeren Bindegewebslage (submuköses und subseröses Bindegewebe) zusammen. Selten ist die Muskellücke präformiert. Dann liegt sie an der Seite des Mesenterialansatzes und entspricht den Gefäßlücken des Mesenteriolum.

Viel häufiger ist die Muskelgruppe erworben durch eine Entzündung des Prozessus. Solche entzündlichen Muskellücken liegen ebenfalls häufig an der Seite des Mesenteriolum, aber auch auf anderen Stellen der Wand.

Die Divertikelbildung nach Appendizitis ist als ein eigenartiger Heilungsvorgang aufzufassen. Schon frühzeitig wird die Muskularis schwer geschädigt und teilweise zerstört. Defekte werden in der Regel nicht durch Regeneration, sondern durch eine bindegewebige Narbe ersetzt. An deren Bildung sich hauptsächlich die Subserosa und Submukosa beteiligen.

Die Mukosa erhält sich oft überraschend lange in der Nachbarschaft vollständiger oder teilweiser Perforation der Wand. Sie regeneriert sich recht gut und kann sich durch Defekte der übrigen Wand hindurch anstülpen, prolabieren und benachbarte Hohlräume umwachsen. Durch pathologische Muskellücken kann auch der ursprüngliche Schleimhautzylinder selbst den Muskelmantel verlassen. Klinisch begünstigen die Divertikel ein Rezidivieren der Appendizitis. Die vorhandenen Verwachsungen bilden einen gewissen Schutz, erschweren aber die Operation. Die Literatur ist eingehend besprochen. Ritter.

(7) Nittis hat zu eruieren versucht, inwiefern der Symptomenkomplex der Appendizitis von anderen Affektionen vorgetäuscht werden kann — wobei er von den topographisch bedingten Irrtümern bei Adnex- oder Uretererkrankungen absieht. Er kommt zum Schlusse, daß der Wurmfortsatz eine Prädilektionsstelle für die Lokalisation des Schmerzes bei den verschiedenartigsten Affektionen des Darmkanals, besonders aber des Magens und des Duodenums sei. Die als Beleg für diese Ansicht mitgeteilten fünf Krankenbeobachtungen sind jedoch keineswegs überzeugend. Rob. Bing.

(8) Wilmanns beschreibt einen von Goldmann operierten Fall von Darmstenose infolge Verdickung der Ileozökalklappe.

Es wurde, da eine Lösung der peritonitischen Verwachsungen unmöglich war, das ganze Coecum mit etwa 6 cm Ileum reseziert. Der Kolonstumpf wurde durch Tabaksbeutelnaht nach Haegeler geschlossen, das freie Ileumende seitlich in das Kolon implantiert.

Der Kranke ist 4 Wochen nach der Operation völlig geheilt entlassen.

Das resezierte Darmstück zeigte eine auf das Ileocoecalostium, den Fundus und die hintere Wand des Zökums beschränkte Entzündung. Die Darmwand war sehr stark verdickt, der Fundus ein starres Gebilde, die Schleimhaut entzündet mit flachen Geschwüren. Die Ileozökalklappe stellte einen ringförmig derben Wulst dar, der portioartig ins Coecum hineinragte.

Da keine Tuberkel, Riesenzellen oder Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, wird eine Typhlitis stercoralis als Ursache der Veränderung im Coecum angenommen, worauf auch die peritonitischen Adhäsionen der Umgebung möglicherweise beruhen.

Im beigegebenen mikroskopischen Bilde sieht man eine erhebliche Bindegewebswucherung zwischen den sehr zahlreichen Drüsen in der Submucosa. Ritter.

(9) Echinokokkenzysten der Leber, des Peritoneum, der Niere und anderer Organe wurden von Devé auf Eosinophilie hin untersucht. In den meisten Fällen bestand, wie dies Sabrazès gefunden hat, eine lokalisierte Eosinophilie. In den meisten Fällen findet sich zwar ein genauer Parallelismus zwischen der Konstante für Leukozyten im Blute und in der Zyste, die allgemeine Eosinophilie ist dort erhöht, wo in der Zyste eine solche besteht. Immer ist jedoch die periparasitäre Eosinophilie stärker. F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Sitzung der „Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege“ in Berlin am 3. Oktober erweckte ein ganz besonderes Interesse durch den Vortrag des Direktors des Instituts für Infektionskrankheiten, Geheimrat Prof. Dr. Gaffky, der über: „Cholera und ihre Bekämpfung“ in formvollendeter und eingehender Weise sprach. Da sich in dem Institut für Infektionskrankheiten der ganze große Apparat, der zur Bekämpfung der Krankheit aufgeboten ist, zentralisiert, so verdienten die Ausführungen Gaffkys schon aus diesem Grunde eine besondere Beachtung. Aus den Ausführungen des Redners seien nur einige Punkte kurz hervorgehoben.

Als der Ausgangspunkt für die verschiedenen Infektionsherde, die in der östlichen Hälfte des Reiches festgestellt worden sind, gilt zweifellos Rußland. Gewisse charakteristische Merkmale zeichnen die Epidemie aus. Einmal die Vermittlung durch die Schiffer und das Gebundensein an Flußläufe. Unter den 250 Erkrankungen mit 87 Todesfällen, die bisher festgestellt worden sind, ist bei 125 Fällen mit Sicherheit die Infektion durch Flußwasser nachgewiesen und unter diesen betreffen 120 Fälle Schiffer und Flösser. Ferner ist beachtenswert, daß sich die 250 Erkrankungen auf 100 verschiedene Orte verteilen, und daß daher bei der großen Gefahr der Kontaktinfektion, die zumal in überfüllten und unsauberen Wohnungen leicht eintritt, eine nicht geringe Gefahr für die Bevölkerung bestanden hat. Dagegen tritt bei der Epidemie der Umstand stark hervor, daß es sich nicht um infizierte Wasserversorgung handelt. Es fehlt hier das explosionsartige, massenhafte Auftreten an einem Orte, ein Bild, wie es die Choleraepidemie in Hamburg im Jahre 1892 bot, wo unter etwa 600 000 Bewohnern 17 000 erkrankten mit 8600 Todesfällen. Wie überaus gefährlich die Infektion der Wasserversorgung ist, hat ferner auch die Epidemie in der Irrenanstalt Nietleben bewiesen, wo unter 1000 Insassen 120 Erkrankungsfälle und 52 Todesfälle beobachtet wurden. Unter den Maßregeln zur Bekämpfung der Seuche war besonders wichtig die Einrichtung von 60 Stromüberwachungsstellen mit über 120 Aerzten, an denen jeder Schiffer täglich wenigstens einmal revidiert wird. Ferner war von Wichtigkeit die Einführung der Anzeigepflicht und der obligatorischen Leichenschau durch Aerzte, für Todesfälle bei Schiffern und Flössern durch beamtete Aerzte. Fernere Maßregeln waren der Schluß der Badeanstalten und die schnelle Isolierung der verdächtigen Fälle. Besondere Wichtigkeit hatte die schnelle Untersuchung der Ausleerungen an der Zentralstelle in dem Institut für Infektionskrankheiten, wo über 1500 Fälle untersucht wurden, unter denen in 10% ein positives Ergebnis erhalten wurde. Daß übrigens auch die Stromüberwachungsstellen keinen vollkommenen Schutz bieten, beweist der Fall, der am 22. September in Berlin im Urbanhafen festgestellt wurde, wo ein Schiffer, der von der Warthe gekommen war, an Cholera starb. Auch bei der Schiffersfrau wurden Cholerakeime festgestellt. Weitere Fälle wurden nicht beobachtet. Die Infektion eines Stromgebietes ist natürlich nicht so zu verstehen, daß das gesamte Wasser mit Cholerakeimen durchsetzt ist, sondern es sind vielmehr nur einzelne Stellen, an denen sich die schleimigen Abgänge der erkrankten Flösser und Schiffer verbreitet haben, welche für die Infektion in Frage kommen. Es ist anzunehmen, daß im Gebiete des Deutschen Reiches im Laufe des Winters die Cholera vollkommen erlöschen wird, dagegen läßt sich dasselbe nicht sagen von den russischen Gebieten, von denen aus auch im kommenden Jahre eine Choleragefahr drohen dürfte, sodaß man zum Kampfe gerüstet bleiben muß.

In der angeregten Diskussion wurde die Frage aufgeworfen, ob die Wasserversorgung von Berlin bei der Infektion der Flußläufe geeignet wäre, die Krankheit zu verbreiten. Von den beiden Wasserversorgungsstellen von Berlin hat das Tegeler Werk im Nordosten ausschließlich Grundwasserversorgung und ist daher vollständig einwandsfrei. Dagegen hatte das südöstliche Werk am Müggelsee in früheren Jahren ausschließlich Oberflächenwasserbetrieb. doch ist jetzt auch hier der Umbau in Grundwasserbetrieb im Gange. Ein Drittel der nach Berlin geschickten Wassermenge ist bereits Grundwasser. Aber auch für den übrigen Teil ist eine Gefährdung in dem Falle der Infektion des Müggelsees mit Cholerakeimen nicht vorhanden, da mit einer außerordentlich geringen Filtrationsgeschwindigkeit von 60—40 mm gearbeitet wird. Seit den letzten Wochen wird ausschließlich Grundwasser nach Berlin geschickt.

In der Diskussion wies besonders Dr. Zadek darauf hin, daß den praktischen Aerzten in der Stadt bei der Erkennung und beim Unschädlichmachen eines ersten Choleraerkrankungsfalles eine bessere Hilfe von den Behörden geleistet werden müßte. Wie in New-York, so sollte auch in Berlin ein Reagenzgefäß in den Apotheken erhältlich sein, in der Art, wie es kürzlich Wassermann in der „Medizinischen Gesellschaft“ vorgeschlagen hat. Dieses Reagenzgefäß wird von dem praktischen Arzt mit dem verdächtigen Material beschickt und an die Apotheke gegeben, die es ohne weiteres an die Zentralstelle sendet, von der aus der Arzt umgehend Antwort erhält. Sind die Ausleerungen cholerabazillenhaltig, dann ist sofort die Isolierung einzuleiten, während im anderen Falle eine unnötige Beunruhigung der Bevölkerung und eine Belästigung der Umgebung durch nutzlose Isolierung vermieden wird. Aehnliche Einrichtungen bestehen übrigens bereits in unserer Nachbarstadt Charlottenburg und haben sich bisher bestens bewährt.

Als Ergänzung zu diesem Vortrage möge ein Bericht in der Nummer des „Brit. med. Journ.“ vom 9. September des Jahres angeführt werden, der sich „Asiatic Cholera in Germany“ betitelt. Das englische Blatt berichtet über die Ausbreitung der Cholera in den preußischen Landesteilen und nennt dann die für die englischen Sanitätsbehörden in der Cholera-Order von 1896 vorgeschriebenen Maßregeln gegenüber Schiffen, die aus den infizierten Ostsee- und Nordseehäfen eintreffen. Am Schlusse lesen wir folgende Bemerkung: „Die Verantwortung, welche auf Deutschland gegenwärtig lastet, ist eine außerordentlich große. Trotz der unschätzbaren Beiträge, welche deutsche Gelehrte zum Studium der Bakteriologie gemacht haben, ist die praktische Gesundheitspflege in den kleineren Städten dieses Landes noch sehr rückständig und Zustände vermögen hier zu existieren, welche das Haar eines Gesundheitsbeamten einer englischen Gemeinde emporsträuben würden ‚wie Nadeln auf dem zornigen Stacheltier‘.“

St. Petersburg. Die Delegierten der Allrussischen Vereinigung der Aerzte haben folgende Beschlüsse gefaßt: Zur Schaffung von Stellen und zum Nachweis eines Arbeitsfeldes für Aerzte, die durch die Willkür der Administration gelitten haben, ist ein besonderes Bureau zu gründen; um der Administration entgegen zu wirken, erscheint die Statuierung der gegenseitigen Haftpflicht notwendig; Institutionen, die Aerzte auf die Verfügung der Administration entlassen, sind zu boykottieren; der Boykott ist auch auf alle Aerzte auszudehnen, welche die Posten entlassener Aerzte besetzen; zu boykottieren ist auch die Reichsduma, weil das Gesetz vom 6. August den Forderungen der Freiheit nicht entspricht; zu allgemeinem Streik ist nur in äußersten Fällen zu schreiten, partielle Streiks erscheinen jedoch in gewissen Fällen notwendig. Der die Streiks betreffende Passus fand einstimmige Annahme.

Universitätsnachrichten. Berlin: Die neueingerichtete Prosektur und bakteriologische Abteilung des städtischen Krankenhauses in Elberfeld ist dem langjährigen Assistenten am pathologischen Institut Dr. Max Koch übertragen worden. Derselbe war einer der letzten Assistenten Rudolf Virchows, später bei Geh. Rat Orth. Er trat am 1. Oktober 1905 seine Stelle an. — Der ordentliche Professor der Chemie an der Universität München, Geheimer Rat Dr. Adolf Ritter v. Baeyer ist von der preußischen Akademie der Wissenschaften zum auswärtigen Mitglied ihrer physikalisch-mathematischen Klasse gewählt und vom Kaiser bestätigt worden. — Bonn: Der Privatdozent der Chirurgie, Prof. Dr. H. Petersen, wurde zum Leiter der chirurgischen Station des Krankenhauses Bethesda zu Duisburg gewählt. — Halle a. S.: Prof. Dr. Carl Grunert, langjähriger I. Assistent der Ohrenklinik, ist, 38 Jahre alt, am 23. September gestorben. — Heidelberg: Der internationale italienische Preis „König Humbert I.“ im Betrage von 2500 Lire, bestimmt für die beste Arbeit oder die beste Erfindung, die auf dem Gebiet der orthopädischen Chirurgie im Zeitraum der letzten 5 Jahre geleistet worden ist, kam jetzt zum ersten Male zur Verteilung. Zuerkannt wurde der Preis Herrn Dr. Oskar Vulpius, Professor der orthopädischen Chirurgie und Leiter der Orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt in Heidelberg, für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Lähmungstherapie, speziell für sein Buch „Die Sehnenüberpflanzung und ihre Verwertung in der Behandlung der Lähmungen.“ Der ihm zugefallene Geldbetrag wurde von Herrn Prof. Vulpius zum Besten eines im Großherzogtum Baden zu errichtenden Krüppelheims zur Verfügung gestellt. — Der ordentliche Professor der Hygiene und gerichtlichen Medizin an der Universität Heidelberg, Geh. Hofrat Dr. F. Knauff feierte am 24. September seinen 70. Geburtstag. — Königsberg: Geh. Medizinalrat Dr. Ernst Neumann, o. Professor der pathologischen Anatomie, beging am 24. September die 50jährige Doktorjubelfeier. — München: Der außerordentliche Professor für Kinderheilkunde in der medizinischen Fakultät der Universität Geheimer Hofrat Dr. Heinrich Ritter v. Ranke, wurde unter Anerkennung seines langjährigen hingebenden und ersprießlichen Wirkens in diesen Stellungen auf Ansuchen von der Verpflichtung, Vorlesungen zu halten, und von der Direktion der Universitäts-Kinderklinik im D. v. Haunerschen Kinderspital enthoben. — Wien: Hofrat Prof. Dr. A. Politzer, der Vorstand der Klinik für Ohrenkranke, feierte am 1. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Schaper †. Am 25. September starb der frühere ärztliche Direktor der Charité, Generalarzt, Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Schaper. Schaper wurde im Jahre 1840 geboren, nahm an dem Feldzuge 1866 teil und wurde nach Beendigung desselben Assistent an der Charité. Im Jahre 1873 wurde er zum Leibarzt des Prinzen Albrecht von Preußen ernannt und 1892 als Nachfolger von Mehlhausen zum ärztlichen Direktor der Charité berufen. Unter Schapers Leitung als ärztlicher Direktor wurde der Neubau der Charité in die Wege geleitet und er hat an der Ausgestaltung der in so vortrefflicher Weise gelungenen Kliniken ein hervorragendes Verdienst. Am 1. Oktober 1904 trat Schaper von der Leitung als Charité-Direktor zurück. Er hatte schon jahrelang gekränkelt und die Beschwerden seines Blasenleidens machten ihm die Fortführung seines Amtes unmöglich. Schaper war infolge seines liebenswürdigen Wesens nicht nur bei den Aerzten der Charité sondern auch in den weitesten Kreisen beliebt. Mit großem Eifer leitete er die Verhandlungen der Charitégesellschaft und brachte den in der Charité angestellten, in der Entwicklung begriffenen jungen Forschern bei ihren wissenschaftlichen Arbeiten das größte Interesse entgegen. Auch außerhalb der Charité betätigte er sich in lebhaftester Weise an allen Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege, sodaß sein Hinscheiden nicht nur in den Räumen der Charité, wo er ein Dezennium als Direktor in ebenso liebenswürdiger wie fruchtbarer Weise gewaltet hat, sondern auch sonst in der ganzen medizinischen Welt mit großem Schmerz hingenommen werden wird.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 45. 15. Oktober 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Dreesmann, Die Cholecystitis und Cholangitis und ihre operative Behandlung. J. Varges, Zur Kenntnis des Gonosanharns. J. Hirschberg, Meine dritte Amerika-Fahrt (Fortsetzung). L. Langstein, Paroxysmale Hämoglobinurie und Hämaturie im Kindesalter. L. Buchstab, Ueber die Schutzimpfungen gegen Cholera. S. Blanck, Experimentelles zur Frage des Nierendiabetes. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Pneumonie. Herzneurosen. Ischias. Gicht. Laryngitis bei Influenza. Gesichtsneuralgie. Entzündung der Brustdrüse. Striae patellares nach schwerem Typhus. Krankenhäuser mit Säuglingsstationen. Gebärmutterblutungen. Karzinome inoperabler Natur. Jothion. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Infusions-Apparat. Cardiograph. — **Bücherbesprechungen:** J. Pal, Gefäßkrisen. Richard Schmidt, Liebe und Ehe im alten und modernen Indien. S. v. Basch, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der experimentellen Pathologie als Lehrfach. Max Jaffé, Stellt die Bottinische Operation einen Fortschritt in der Behandlung der chronischen Urinretention bei Prostatikern dar? — **Referate:** Arbeiten aus dem Gebiete der Kriminal-Psychologie und des Gefängniswesens. Zur Diagnostik der Infektionskrankheiten bezw. deren Erreger. Urogenitalapparat. — 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran (Fortsetzung). I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Vincenz-Krankenhauses in Köln.

Die Cholecystitis und Cholangitis und ihre operative Behandlung[1])

von

H. Dreesmann.

M. H.! Nach den neuesten Untersuchungen von Naunyn, Fournier und vieler Anderen kann es wohl nicht mehr bezweifelt werden, daß die Bildung von Gallensteinen in erster Linie durch einen Katarrh, d. h. eine Entzündung der Gallenwege, besonders der Gallenblase, hervorgerufen wird. Hierbei soll nicht ausgeschlossen werden, daß noch weitere Ursachen, Disposition usw., wahrscheinlich auch Traumen mittätig sind. Noch wenig erörtert ist indessen die Frage, was aus der Cholecystitis wird, wenn dieselbe zur Bildung von Gallensteinen geführt hat. Es muß von vornherein als sehr unwahrscheinlich angesehen werden, daß die Entzündung nunmehr verschwinde und ausheile, da die Gallensteine sicherlich keinen günstigen Einfluß auf dieselbe ausüben; in einigen wenigen Fällen mag dies geschehen. Viel wahrscheinlicher ist es, daß durch das Vorhandensein der Gallensteine der Verlauf der Entzündung ungünstig beeinflußt wird, ähnlich wie die Bildung der Kotsteine eine chronische Appendizitis häufig verschlimmert.

Die Literatur, so reichhaltig sie bezüglich der Cholelithiasis ist, beschäftigt sich auffallend wenig eingehend mit den entzündlichen Veränderungen, die die Gallenblase hierbei erleidet. Ebenso wichtig ist die Frage, ob, was wohl zu erwarten ist, in allen Fällen von Cholelithiasis auch die Gallenblase entzündliche Veränderungen erkennen läßt, zumal auch in den Fällen, wo keinerlei Beschwerden durch die Cholelithiasis hervorgerufen wurden, die Gallensteine also zufälliger Befund bei der Sektion waren. Die von mir makroskopisch und mikroskopisch untersuchten Gallenblasen, welche lediglich durch die Operation gewonnen wurden, ergaben stets entzündliche Veränderungen der Wandung. In derselben war meist eine stark vermehrte Neubildung von Blutgefäßen zu erkennen, außerdem kleinzellige Infiltration der Wand und zwar mehr oder weniger sämtlicher Schichten. Diese kleinzellige Infiltration kann stellenweise so hochgradig werden, daß man von eiteriger Infiltration oder Abszessen in der Wand sprechen darf. Die Wand der Gallenblase ist dann natürlich sehr verdickt. Diese Verdickung wird anscheinend in einzelnen Fällen auch bewirkt durch eine Hypertrophie der Muskularis. In anderen Fällen ist die Wandung außerordentlich verdünnt.

Die an der Schleimhautseite normalerweise befindlichen papillären Exkreszenzen sind bei einzelnen Gallenblasen noch vollständig erhalten; in den meisten Fällen aber ist die Schleimhaut mehr, weniger glatt, zeigt auch Defekte in dem epithelialen Ueberzug oder größere Ulzerationen. Von Törnquist[1]) wurde vermehrte Drüsenbildung bis in die Submukosa gefunden, Wucherungen des submukösen Bindegewebes, Hypertrophie der Muskularis, Verdickung der Wand bis 1,5 cm., eventl. kleinzellige Infiltration und meist glatte Schleimhaut.

Es scheint mir, daß man zwei Arten der Entzündung unterscheiden darf: 1. eine atrophische und 2. eine hypertrophische Form. Beide Formen lassen sich nicht immer ganz scharf von einander trennen, zumal man auch berücksichtigen muß, daß die Entzündung nicht ganz gleichmäßig die ganze Wandung der Gallenblase zu ergreifen braucht, vielmehr zweifelsohne an verschiedenen Stellen auch verschiedene Formen annehmen kann.

Außer diesen mikroskopisch erkennbaren Umwandlungen der Gallenblasenwand finden wir makroskopisch Veränderungen, die in der Literatur bereits eingehende Berücksichtigung gefunden haben, in neuester Zeit zumal von Körte.[2]) Es handelt sich um Hämorrhagien in der Gallenblasenwand, Ulzerationen, Divertikel mit und ohne Ulzerationen, meist kurz vor dem Uebergang der Gallenblase in den Zystikus, partielle Nekrosen der Wand oder Gangrän, diphtheritische Beläge; bei fast allen Entzündungen finden

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Sitzung des allgemeinen ärztlichen Vereins am 22. Mai 1905.

[1]) Jahresbericht für Chirurgie von Hildebrand, 9. Jahrg. S. 761. Törnquist, Beitr. zur Path. u. Ther. der Gallensteinkrankh. Nordiskt medicinskt Archiv 1903. Afd. 1. Kirurgi Heft 1, Nr. 1 u. Heft 2, Nr. 7.

[2]) Körte, W., Beitr. z. Chir. d. Gallenwege. Berlin 1905.

Digitized by Google

wir außerdem Verwachsungen der Gallenblase mit Netz, Colon, Duodenum usw. Die Verwachsungen sind meist leicht lösbar, stellenweise aber sehr fest, und können dann nur mit Messer oder Schere getrennt werden. Auch nach der Leber hin können die Verwachsungen sehr fest werden und die Ablösung der Gallenblase von der Leber erschweren, respektive sehr blutig gestalten.

Wenn wir nun in allen Fällen von Cholelithiasis diese mehr oder minder starken Veränderungen der Gallenblase finden, die als Entzündungserscheinungen aufzufassen sind, so entsteht die Frage, ob nicht diese Entzündung für die vielfachen Beschwerden der Patienten, vor allem für die sogenannten Gallensteinkoliken verantwortlich zu machen sei.

Erst in neuester Zeit mehren sich die Stimmen, die den Gallensteinen eine untergeordnete Bedeutung beimessen. Quincke[1]) glaubt zwar, weil nach Entleerung der Konkremente keinerlei entzündliche Erscheinungen zurückbleiben, auf einen Schlag oft vollkommenes Wohlbefinden eintrete, könne eine so starke Reizung der Schleimhaut nicht angenommen werden. Naunyn unterscheidet zwischen regulärer und irregulärer Cholelithiasis: unter ersterer versteht er die ohne wesentliche Entzündung verlaufende, unter der zweiten die durch Hinzutreten der Entzündung kompliziertere Form. Körte[2]) hält diese Unterscheidung für wichtig, ganz besonders für die chirurgische Indikationsstellung. Beim normalen oder regulären Gallensteinanfall soll wesentlich der Reiz des Fremdkörpers die Gallenwege und die Gallenblase zu schmerzhaften Kontraktionen anregen, ohne infektiöse Entzündung. Tritt Infektion hinzu, dann ist der Verlauf nach Körte viel schwerer. Später (S. 72) sagt Körte, daß sowohl bei Anwesenheit von Konkrementen, wie beim Fehlen derselben die Entzündung der Gallenblase die wesentliche Ursache für die Kolikschmerzen sei. Riedel[3]) hält hingegen jede Gallensteinkolik für einen entzündlichen Affekt, durch den Reiz der Fremdkörper veranlaßt.

Kehr[4]) glaubt, daß keineswegs jede Kolik eine Attacke von Cholezystitis sei, erkennt aber doch der Entzündung bei der Entstehung der Koliken die Hauptrolle zu.

Ewald[5]) ist dahingegen der Ansicht, daß die Koliken durch ein Hindernis im Verlauf der Gallenwege hervorgerufen seien, gegen welches die Muskulatur durch erfolgreiche oder erfolglose Kontraktionen anzukämpfen suche.

Bei dieser so wichtigen Frage nach der Ursache der Koliken und der sonstigen Beschwerden muß wohl zunächst an der Tatsache festgehalten werden, daß häufig auf dem Sektionstisch Gallensteine gefunden werden, die, da sie niemals Beschwerden hervorgerufen haben, auch nicht diagnostiziert wurden. Diese Fälle beweisen mit Sicherheit, daß die Cholelithiasis allein die Ursache des Kolikanfalles nicht ist. Es muß noch ein anderes Moment hinzutreten. Als solches wurde bis vor einigen Jahren allgemein die Einkeilung eines Steines in den Zystikus respektive Choledochus angesehen, die die Ursache des sogenannten erfolgreichen oder nicht erfolgreichen Kolikanfalles sein sollte. Ist diese Annahme nun wohl richtig? Zweifellos finden wir bei den Operationen öfters Steine oder einen Stein, den sogenannten Verschlußstein, im Anfangsteil des D. cysticus stecken und zwar bei Patienten, die kurz vorher Kolik gehabt haben. Aber andererseits kommen auch Fälle bei den Autopsien in vivo zur Beobachtung, bei denen der Stein in einem Divertikel feststeckt, also von einer Einklemmung im Zystikus keine Rede ist. Und dann kommen typische Koliken vor, obschon die Gallenblase gar keine Steine mehr enthält. Hier können nur Veränderungen der Gallenblase selbst die Koliken bewirkt haben. Es wurden hierfür die Adhäsionen beschuldigt und dieselben deshalb operativ beseitigt. Der ganz zweifelsohne erfolgende Effekt ist das Wiederkehren von Adhäsionen, ob mit Wiederauftreten der Koliken oder ohne, ist dem Zufall überlassen. In einigen Fällen von Cholezystektomie habe ich wenige Wochen nach der Operation typische Kolikanfälle beobachtet. Ein Zurücklassen von Steinen konnte ich mit Sicherheit ausschließen. Die Annahme, daß es sich um entzündliche Vorgänge an den tieferen Gallenwegen handelt, eventuell um Zystikusstumpf, wurde durch die daraufhin gerichtete Therapie und durch das vollständige Verschwinden der Beschwerden bestätigt. Es erscheint mir deshalb, wenn wir nach einer einheitlichen Ursache der Koliken suchen, nicht angebracht, die Cholelithiasis, noch auch die Adhäsionen als solche anzusehen. Es bleibt also nur die entzündliche Veränderung der Gallenblasenwand respektive der Gallengänge übrig.

Da wir nun anscheinend in allen Fällen, sowohl bei den Autopsien auf dem Sektionstisch, sowie in vivo wenigstens mikroskopisch entzündliche Veränderungen der Gallenblasenwand finden, sehe ich keinen Grund ein, warum wir nicht klar und bestimmt aussprechen sollen, die Beschwerden bei der Cholelithiasis, auch die Koliken sind der Ausdruck einer Entzündung der Gallenblasenwand. Wenn Körte glaubt, daß bei normalem regulären Gallensteinanfall wesentlich der Reiz des Fremdkörpers die Gallenwege und die Gallenblase zu schmerzhaften Kontraktionen anrege, ohne infektiöse Entzündung, so ist zu fragen, woher kommen jetzt auf einmal die Schmerzen; Kontraktionen und Steine waren vor dem Kolikanfall schon da; der nun hinzugetretene Schmerz muß als der Ausdruck der Entzündung respektive der Azerbation der Entzündung angesehen werden. Ob das eine infektiöse Entzündung ist oder nicht, darauf möchte ich hier nicht eingehen. Es ist wohl auch heute noch eine Streitfrage, ob in der Gallenblase nicht infektiöse Entzündungen überhaupt vorkommen; mir fehlen hierüber persönliche Erfahrungen, doch halte ich es nicht für wahrscheinlich.

Wir dürfen daher daran festhalten, daß bei der Cholelithiasis stets auch eine Cholezystitis vorhanden ist, und daß die Cholezystitis vornehmlich für die Beschwerden verantwortlich zu machen ist. Andererseits wissen wir aber auch, daß die Bildung der Gallensteine durch eine Entzündung der Gallenwege hervorgerufen wird. Diese Entzündung muß dann aber auch als die eigentliche Ursache oder der eigentliche Beginn der späteren Cholezystitis angesehen werden, die durch die Gallensteine augenscheinlich in ihrem Verlauf ungünstig beeinflußt wird. Das Krankheitsbild wird unter diesen Gesichtspunkten ein wesentlich einfacheres. Dasselbe gewinnt immer mehr Aehnlichkeit mit der Appendizitis. Wie bei der Appendizitis halte ich es auch bei der Cholezystitis für zweckmäßig, sowohl im Interesse der Diagnose, sowie der Therapie zu unterscheiden zwischen akuter und chronischer Cholezystitis und zwischen katarrhalischer und eitriger Cholezystitis. Noch weiter in der Differenzierung zu gehen, wird Verwirrung bringen und werden sich die Schwierigkeiten der Diagnose der einzelnen Formen dann nur vermehren, ohne daß etwas für die Therapie dabei gewonnen wird.

Was nun zunächst die akute katarrhalische Entzündung anlangt, so wird dieselbe in einer Hyperämie der Schleimhaut mit Schwellung derselben und stärkere Exsudation bestehen. Durch dieses Exsudat wird die durch den Stein oder durch die Schwellung verschlossene Gallenblase gedehnt. Hierdurch wird der Zystikus wieder geöffnet, das Exsudat fließt ab und der Kolikanfall ist beendet. Wiederholt sich der Anfall, so werden leichte Veränderungen der

[1]) Lehrbuch von Nothnagel.
[2]) Beitr. zur Chir. d. Gallenw., Leber S. 5.
[3]) Riedel, Die Pathogen., Diagnose u. Behandl. der Gallensteinl. Jena 1903.
[4]) Ueber Technik d. Gallensteinoperationen. München 1905.
[5]) Ewald. Erkr. d. Gallenblase u. Gallengänge. Mod. ärztl. Bibl. Berlin 1904.

Digitized by Google

Schleimhaut, der Submukosa, Muskularis und Serosa dauernd zurückbleiben und auch oft dauernd leichte Beschwerden machen. Wir haben dann eine chronische, nicht eiterige Entzündung, die natürlich leicht rezidiviert.

Bei der akuten eiterigen Cholezystitis werden wir einen unter heftigen Schmerzen schnell auftretenden Tumor finden, der der vergrößerten mit eiterigem Exsudat gefüllten Gallenblase entspricht. Fieber braucht nicht vorhanden zu sein, wird aber selten vollständig fehlen. Pulsbeschleunigung ist immer zu konstatieren und gibt sie uns den besten Anhaltspunkt für die Schwere der Erkrankung. Diese akute eiterige Cholezystitis geht entweder zurück oder sehr häufig wird sie chronisch.

An der Gallenblase selbst können wir bei der chronischen eiterigen Entzündung alle möglichen Formen der Entzündung finden, von der einfachen Verdickung der Wand an bis zur Perforation und Gangrän. Die Schmerzhaftigkeit des Tumors ist bei der chronischen Cholezystitis geringer; vielfach ist das Exsudat sehr klein, der Eiter ist eingedickt, die Gallenblase ist geschrumpft, sodaß überhaupt kein Tumor mehr nachweisbar ist. Die Diagnose ist dann schwierig und muß sich insbesondere auf die Anamnese stützen. Letztere ergibt vorhergegangene schwere mit Fieber verbundene Kolikanfälle von längerer (mehrtägiger) Dauer, während bei der katarrhalischen Entzündung der Anfall in einigen Stunden abgelaufen ist. Doch muß zugegeben werden, daß die Differenzierung unter Umständen schwierig ist, wie ja auch die Unterscheidung der verschiedenen Formen der Appendizitis. Eine scharfe Trennung der katarrhalischen und eiterigen Form ist aus dem Grunde schon nicht immer möglich, da es sich in Wirklichkeit nur um graduelle Unterschiede handelt. Man kann deshalb zuweilen sogar nach Eröffnung der Gallenblase im Zweifel sein, ob man sich für eine eiterige oder katarrhalische Entzündung entscheiden soll. Darauf aufmerksam machen möchte ich noch, daß nach meinen Beobachtungen infolge des eiterigen Exsudates die Gallensteine häufig bröckelig werden oder zerfallen und dadurch vielleicht eine Spontanheilung der Cholelithiasis, nicht der Cholezystitis vorbereitet wird.

Daß sehr häufig ausgedehnte entzündliche Veränderungen der Gallenblase sich entwickelt haben, ohne daß besondere Beschwerden voraufgegangen sind, kann nicht auffallen. Nach den Untersuchungen von Lennander ist die Gallenblase frei von sensitiven Nerven und der Schmerz entsteht, wie Wilms wohl mit Recht annimmt, nur durch Zerrung, welche die gedehnten Gallenwege an der Fixationsstelle und an den dort verlaufenden sensiblen Nerven ausüben. Diese Schmerzlosigkeit beobachten wir häufig bei den Perforationen der Gallenblase ins Duodenum und dem daran anschließenden Gallensteinileus, von dem die Patienten meist in anscheinend vollstem Wohlbefinden betroffen werden.

Im Mai ds. J. hatte ich Gelegenheit einen Fall von Gallensteinileus mit tödlichem Ausgang zu beobachten, den ich kurz anführen möchte. Eine Dame von etwa 45 Jahren hatte vor 17 Jahren einen heftigen Kolikanfall, der vor drei Jahren rezidivierte. In der Zwischenzeit war volles Wohlbefinden vorhanden. Vor sechs Wochen trat starke Magenblutung ein, die bald stand; fünf Wochen später, also vor acht Tagen, stellten sich die ersten Ileuserscheinungen ein, Erbrechen, Obstipation und heftige Schmerzen. Das Erbrechen nahm bald fäkulenten Charakter an. Der Leib blieb bis kurz vor dem Exitus weich und eindrückbar, woraus mit Sicherheit zu entnehmen war, daß das Hindernis hoch oben saß und vermutlich die Magenblutung mit demselben in Zusammenhang stand. In Frage kam infolge unvollständiger Anamnese Gallensteinileus odor Karzinom. Da die Patientin an dem Morgen, als ich sie zuerst sah, bereits kollabiert war, konnte an Operation nicht mehr gedacht werden. Der Tod erfolgte wenige Stunden später. Die Sektion ergab eine Perforation der Gallenblase ins Duodenum oberhalb der Papille. In einer hohen Ileumschlinge saß ein glatter Solitärstein, von der Größe eines mittleren Murphyknopfes. An dem Darmteil, der den Stein umschloß, waren einige kleinste Hämorrhagien zu konstatieren. Peritonitische Erscheinungen waren an verschiedenen Darmabschnitten nachweisbar.

Die Ursache dieses Ileus dürfte wohl, wie Karewski[1]) angenommen hat, in einer entzündlichen Veränderung der Darmwand bestehen, die sich sekundär auf die Serosa ausbreitet und unter Umständen auch zu allgemeiner Peritonitis führen kann. Eine andere Ursache kann nicht in Betracht kommen. Der Stein ist in der Regel nicht so groß, daß er zum Verschluß des Darmes Veranlassung geben könnte. Auffallend ist, weshalb in einzelnen Fällen große Gallensteine den Darmkanal ohne Störungen zu veranlassen, passieren, während kleinere Steine zu Ileus führen. Es kann hierfür nur das infektiöse Material verantwortlich gemacht werden, mit welchen der Gallenstein behaftet ist. In allen Fällen wird der Stein auch Bakterien aus der Gallenblase in den Darm mitbringen, aber die Art und die Virulenz derselben ist verschieden. Hiervon wird es abhängen, ob Ileus eintritt oder nicht.

Weit häufiger indessen gelangen die Gallensteine auf dem Wege des Zystikus und Choledochus ins Duodenum, und fragt es sich, welche Wirkungen hier dieselben ausüben. Da die Wand des Choledochus ähnlichen Bau wie die des Darmes hat, so liegt nichts näher, als anzunehmen, daß auch die Wirkung des Eindringens des Steines in den Choledochus eine analoge sein wird der des Eindringens in den Darm durch eine Perforationsöffnung der Gallenblase. Bringt der Stein wenig virulentes oder infektiöses Material mit, so passiert er, vorausgesetzt, daß er nicht zu groß ist, den Choledochus und die Papille. Im anderen Falle entsteht ein reflektorischer Krampf des Choledochus, der den Stein festhält; die Natur hilft sich hier so gut sie kann und sucht zu verhindern, daß der infizierte Stein den Choledochus weiter passiert. Die nächste unmittelbare Folge muß dann eine Entzündung des Choledochus sein, die wie in der Gallenblase eine einfach katarrhalische oder eiterige ist; die Entzündung kann sich auch auf den Hepatikus ausdehnen; die Folge ist Ikterus mit oder ohne Fieber. Im weiteren Verlauf wird der Stein durch den hinter demselben entstehenden Druck, eine Folge der gestauten Galle und des entstandenen entzündlichen Exsudates, weiter nach der Papille zugetrieben und passiert dieselbe, oder aber, was leider sehr häufig der Fall ist, die akute Entzündung schwindet, vielleicht auch der Ikterus, aber der Stein bleibt liegen und wächst nun langsam im Choledochus. Ab und zu tritt infolge der Azerbation der Entzündung eine erneute Schwellung des Choledochus mit Ikterus ein, oder der Ikterus bleibt dauernd bestehen. In dem nun stark dilatierten Choledochus und Hepatikus sind die günstigsten Bedingungen für weitere Neubildung von Steinen vorhanden. Daß die vielen Steine, die wir so häufig hinter einem größeren Choledochusstein im Choledochus und Hepatikus finden, sämtlich aus der Gallenblase herstammen, ist nicht wahrscheinlich, dagegen spricht die nicht selten vorhandene normale Beschaffenheit des Zystikus.

Wie bei der Cholezystitis haben wir also auch eine katarrhalische und eiterige, ferner eine akute und chronische Form der Entzündung des Choledochus zu unterscheiden. Diese Entzündung bleibt aber nicht auf den Choledochus beschränkt, sondern ergreift meist auch den Hepaticus und eventuell die kleineren Gallengänge. Wir bezeichnen deshalb dieselbe zweckmäßiger mit Cholangitis und nicht mit Choledochitis, wie dies von anderer Seite geschehen ist.

---

[1]) Dtsch. med. Woch. 1902, Nr. 10ff.

Digitized by Google

Noch möchte ich auf eine Form der Erkrankung der Gallenblase eingehen, die unter Auftreten von Koliken verläuft, aber vielleicht gegen die Annahme von entzündlichen Vorgängen bei den Kolikanfällen spricht; ich meine die sogenannte Wandergallenblase, wie sie von Krukenberg[1]) bezeichnet wurde. Es handelt sich in diesen Fällen um sehr große Gallenblasen, deren Fundus den Leberrand überragt und beweglich ist. Der Fundus soll sich zwischen Leber und Bauchwand einklemmen und dadurch sollen die Koliken hervorgerufen werden. Vor kurzem habe ich einen ganz analogen Fall beobachtet. Es handelte sich um eine 48jährige Frau, die seit 16 Jahren an typischen Koliken litt. Bei der Operation fand ich denselben Zustand, wie ihn Krukenberg beschrieben hat. Ich habe von einer Fixation Abstand genommen und die Bauchhöhle ohne weiteren Eingriff geschlossen. Der Erfolg war bis jetzt ein sehr guter[2]). Es ist mir indessen sehr unwahrscheinlich, daß die Beschwerden in solchen Fällen durch Einklemmung hervorgerufen werden; viel natürlicher erscheint es, auch hier entzündliche Vorgänge anzunehmen, die bei der Größe der Gallenblase sich leichter entwickeln dürften. Weitere, vor allem mikroskopische Untersuchungen werden über diese zurzeit noch strittige Frage Aufklärung bringen.

Zudem handelt es sich hierbei nicht um eigentliche Wandergallenblase, da die Gallenblasen, ausgenommen ihr Fundus, der lediglich infolge der abnormen Größe den Leberrand überragt, fixiert sind. Eine wirkliche Wandergallenblase, aber kompliziert mit Cholelithiasis und Cholezystitis, habe ich Januar 1902 beobachtet. Eine Dame von 49 Jahren klagte über Kolikanfälle, die sich regelmäßig abends, wenn sie einige Zeit zu Bett lag, einstellten; gleichzeitig fühlte sie dann jedesmal in der Gallenblasengegend einen Tumor. Die Beobachtung im Krankenhaus ergab die Richtigkeit dieser Angaben; tatsächlich konnte an zwei Abenden hinter einander kurze Zeit nach dem Niederlegen mit größter Deutlichkeit ein etwa hühnereigroßer Tumor konstatiert werden; am folgenden Morgen war der Tumor wieder verschwunden und konnte auch bei allen möglichen Lagen nicht getastet werden. Die Operation ergab eine sehr bewegliche Gallenblase mit zwei größeren Steinen. Diese tatsächliche Wanderung der steinhaltigen Gallenblase kann ich mir nicht anders erklären, als durch die Annahme, daß bei der horizontalen Lagerung Magen, Duodenum und Colon transversum mehr nach der Wirbelsäule fallen und dadurch die Gallenblase aus ihrem Versteck herausheben. Durch diese veränderte Lage wird eine Stauung des Inhaltes hervorgerufen und Entzündung, es entsteht ein Kolikanfall.

Unschwer lassen sich sonach sämtliche Erscheinungen bei der Cholelithiasis auf entzündliche Vorgänge zurückführen. Unter diesen Voraussetzungen ist aber die so häufig erörterte Frage, wann die operative Therapie bei der Cholelithiasis respektive Cholezystitis einzusetzen habe, nicht so schwierig mehr zu beantworten. Wegen Cholelithiasis operieren wir überhaupt nicht, sondern nur wegen Cholezystitis. Doch ist unser Verhalten verschieden, je nach der Form der Cholezystitis. Bei der akuten, nicht eiterigen Cholezystitis, die also dem einfachen Kolikanfall entspricht, wird zwar von einzelnen Operateuren auch operatives Vorgehen gefordert; doch möchte ich mich diesem Verlangen nicht anschließen. Jedem Menschen, der einen einmaligen Kolikanfall gehabt hat, Operation anzuraten, halte ich für zu weitgehend. Schon die Diagnose ist in diesen Fällen vielfach keineswegs hinreichend sicher, um einen größeren Eingriff zu rechtfertigen. Zudem werden die Patienten selbst sich schwer dazu entschließen, was allerdings bei Erteilung unseres Rates eigentlich nicht ins Gewicht fallen darf. Anders verhält sich die Sache, wenn eine chronisch-katarrhalische Cholezystitis vorliegt. Ganz analog wie bei der Appendizitis halte ich operatives Vorgehen für berechtigt, wenn die Koliken, das heißt die Azerbationen der Entzündungen sich öfters wiederholt haben, wenn also vielleicht drei bis vier heftige Anfälle bereits erfolgt sind, besonders aber dann, wenn andauernde Beschwerden auch in der anfallsfreien Zeit den Patienten in seiner Leistungsfähigkeit herabsetzen. Selbstredend wird man hier sehr individualisieren müssen. Ein Patient, der auf seiner Hände Arbeit angewiesen ist, wird nicht wochen- oder monatelang ruhen oder nach Karlsbad reisen können, zumal wir ihm eine sichere Heilung damit doch nicht in Aussicht stellen können. Auch bei geringeren Beschwerden würde ich in solchen Fällen unter Berücksichtigung der sozialen Stellung des Patienten einen frühzeitigen operativen Eingriff empfehlen, der am sichersten Heilung herbeiführen kann.

Bei der eitrigen Cholecystitis halte ich in jedem Falle einen operativen Eingriff für indiziert. Hier ist nur noch die Frage zu erörtern, wann operiert werden soll. Falls die akute eiterige Cholecystitis unter schweren peritonitischen Erscheinungen verläuft, sodaß eine Perforation befürchtet werden muß, ist naturgemäß sofort zu operieren. Bei den anderen Fällen wird man, wenn möglich, das akute Stadium abwarten, falls der weitere Verlauf der Krankheit dies gestattet. Bei Steigerung der Pulsfrequenz ist ein Abwarten gefährlich. Die Operation hat, wenn also angängig, erst dann zu erfolgen, sobald der fieberhafte Zustand vollständig verschwunden ist. Bei den Fällen von chronisch-eiteriger Cholecystitis hat ein weiteres Zuwarten natürlich keinen Wert. Handelt es sich um einen akuten Choledochusverschluß, also um akute Cholangitis, so ist wiederum zunächst festzustellen, ob eiterige Cholangitis vorliegt (Fieber, Pulsbeschleunigung, Schüttelfrost) oder nicht. Im ersteren Falle soll sofort operiert werden, und ist die Gefahr der Operation, falls die später angegebenen Vorschriften beobachtet werden, nicht groß. Bei nicht eiteriger Cholangitis und Choledochusverschluß, mag derselbe vollständig, unvollständig oder intermittierend sein, kann mit der Operation einige Wochen bei gutem Allgemeinbefinden gewartet werden. Monatelang zu warten, halte ich nicht für gerechtfertigt. Wenn auch noch nach Monaten ein Abgang des verschließenden Steines und völlige Genesung beobachtet worden ist, so haben wir doch keine Mittel in der Hand, diesen Ausgang herbeizuführen. Mir erscheint die Operation bei diesem Zustand weniger gefährlich als das Abwarten, zumal ein Wachsen des Steines als sicher vorausgesehen werden muß.

Die Art der Operation ergibt sich von selbst auf Grund obiger Betrachtungen. Ist die Cholecystitis Ursache der Beschwerden, so hat die Entfernung der Gallensteine wenig Zweck, und stimme ich mit Körte völlig überein, daß die Operation der Wahl die Cholecystektomie sei. Als Nachteil derselben wird angeführt, daß sie uns bei etwaigem späteren Choledochusverschluß der Möglichkeit der Cholezystenterostomie beraube. Es ist natürlich unumgänglich notwendig, bei der Cholecystektomie sich von der Durchgängigkeit des Choledochus vorher zu überzeugen, und zwar in zweifelhaften Fällen durch Sondierung desselben, und daselbst vorhandene Steine zu entfernen. Ein anderer Verschluß des Choledochus als durch Steine (Karzinom kann ja nicht in Betracht kommen) kommt aber kaum vor und stehen uns in einem solch seltenen Falle andere Wege offen (eventuell Gastroenterostomie und quere Durchtrennung des Duodenums, Vernähung des nach dem Magen hinführenden Teiles, während der abführende Teil nur zur Verbindung mit dem Hepaticus benutzt wird).

Die anscheinend äußerlich sichtbaren geringen Veränderungen der Gallenblase dürfen uns auch nicht von der Cholecystektomie abhalten, da man der Gallenblase von

[1]) H. Krukenberg, Ueber Gallenblasenkoliken ohne Gallensteine. Berl. klin. Woch. 1903, S. 667.

[2]) Nach mir im September gewordenen Mitteilungen ist die Patientin noch andauernd gesund.

Digitized by Google

außen nie ansehen kann, wie die Innenwand beschaffen ist. Häufig genug sind wir erstaunt, nach der Cholecystektomie eine im Innern schon stark veränderte ulzeröse Gallenblase zu finden, deren Heilung auch bei wochenlanger Schlauchdrainage mit allen möglichen Spülungen nicht erreicht worden wäre. Wie häufig finden wir Divertikel, die überhaupt nur durch Exstirpation der Gallenblase beseitigt werden können. Und sind diese Divertikel mit ihren Ulzerationen nicht die günstigsten Bildungsstätten für Gallensteine?

Dagegen hat auf der anderen Seite die Ektomie bedeutende Vorteile. Sie allein verhindert mit annähernder Sicherheit ein Rezidiv der Cholecystitis und Cholelithiasis und gibt dem Patienten die Gewißheit radikaler Heilung. Bei keiner anderen Methode ist die Untersuchung des Choledochus auf das Vorhandensein von Steinen so leicht und sicher, wie bei der Cholecystektomie, da man vom Cystikus aus bequem den Choledochus nach dem Darm, sowie nach der Leber sondieren kann. Da wir nun nach den Untersuchungen von Langenbuch[1]) und Anderen wissen, daß die Gallenblase ohne irgendwelche Schädigung entbehrt werden kann, was ja auch die Erfahrung gelehrt hat, so halte ich die Cholecystektomie in allen Fällen berechtigt, wo sie ausgeführt werden kann. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Operation in seltenen Fällen großen Schwierigkeiten begegnet, so besonders, wenn die Gallenblase sehr klein ist und versteckt, fast am hinteren Rande der Leber liegt. Dann wird man wohl von ihr Abstand nehmen müssen und kann versuchen, nach dem Vorgehen Anderer durch Auskratzung die Schleimhaut zu beseitigen und die Gallenblase zur Verödung zu bringen. Bei den Fällen von Cholecystektomie, in denen ich über die Anwesenheit von Choledochussteinen durch die Palpation keine genügende Sicherheit gewinne, gehe ich in der Regel so vor, daß ich nach Ablösung der Gallenblase von der Leber die Gallenblase ihrer ganzen Länge nach bis in den Cystikus spalte, wobei sie durch Klemmen hervorgezogen wird; dann wird von hier aus der Choledochus sondiert. Wenn möglich, unterbinde ich die Art. cystica getrennt vom D. cysticus; ist dies schwierig, so besonders bei starken Personen, so begnüge ich mich mit einer gemeinsamen Ligatur; in einzelnen Fällen lasse ich eine Klemme für 2mal 24 Stunden am Stumpf liegen. Handelt es sich um Empyem der Gallenblase, so wird die Gallenblase ohne vorherige Oeffnung entfernt.

Nach der Cholezystektomie die Bauchhöhle völlig zu schließen, halte ich für gefährlich. Einmal kann an dem Zystikusstumpf infektiöses Material sich befinden, welches bei vorhandenem Nährboden leicht Peritonitis herbeiführt; aus der Leberwunde kommt es aber nicht selten zu kleinen Nachblutungen. Außerdem habe ich mehrfach gefunden, daß die Leberfläche, von der die Gallenblase abgelöst wurde, reichlich Galle absondert. Dies ist besonders der Fall, wenn die Gallenblase fest mit der Leber verwachsen ist und Ikterus bestanden hat. Die Gallenabsonderung kann dann sogar sehr profus werden und läßt erst langsam nach 8 bis 14 Tagen nach. Aus diesem Grunde lege ich stets eine Schlauchdrainage auf den Zystikusstumpf, die ich, falls keine Sekretion aus derselben erfolgt, am zweiten bis dritten Tage entferne. Außerdem führe ich ein Glasdrain in die Bauchhöhle, welches unten geschlossen und seitlich und unten mehrfache nicht zu große Löcher besitzt. Dieses Drain hat die Länge von 7—10 cm und einen Durchmesser von 15—30 mm; die dicken Drains verwende ich bei schwierigen und langdauernden Operationen. In das Glasdrain kommt Jodoformgaze, welche ohne Beschwerde für den Patienten sogar mehrmals am Tage, falls es notwendig sein sollte, gewechselt werden kann. Auf diese Weise erreiche ich ohne Schwierigkeit eine Trockenhaltung der Bauchhöhle an der Operationsstelle und vermeide mit größerer Sicherheit eine Peritonitis. Auch die Leberwundfläche kann nun heilen, ohne daß starke Verwachsungen daselbst mit der Umgebung entstehen. Wenn die Sekretion nachläßt, vielleicht schon nach 4—5 Tagen, wird das Drain durch ein dünneres und kürzeres ersetzt und bald darauf ganz fortgelassen. Ist von Anfang an die Sekretion sehr gering, so kann schon nach drei Tagen jegliche Drainage in Wegfall kommen. Nach 14 Tagen ist meist, wenigstens in den einfachen Fällen, völlige Heilung erfolgt. Früher habe ich in schwierigen Fällen nach hinten drainiert, um eine bessere Ableitung des Sekretes zu erzielen. Eine Kornzange wird von der Bauchhöhle aus lateralwärts vom Zystikusstumpf, nachdem man sich von der Lage der Niere überzeugt hat, nach der Lendengegend vorgestoßen und nun von außen darauf eingeschnitten. Dann wird ein Gummidrain von hinten nach vorn durchgezogen. Es hat diese Methode die Unbequemlichkeit, daß der Verband hinten sehr stark durchnäßt wird und daher häufig gewechselt werden muß. Dies ist aber umständlicher und schmerzhafter für den Patienten, als wenn der Verband vorn liegt; hier ist ein Aufheben des Patienten beim Wechseln des Verbandes nicht notwendig. Seitdem ich die vorher beschriebenen Glasdrains nach oben anwende, habe ich die Drainage nach hinten nicht mehr gemacht.

Dringend möchte ich empfehlen, alle Patienten nach einer Cholezystektomie mindestens vier Wochen ruhig liegen zu lassen. Wenn auch nach 14 Tagen völlig Heilung erreicht ist und in vielen Fällen ein Aufstehen nichts schadet, so glaube ich doch, daß dies nicht immer der Fall ist. Einigemal habe ich kurz nach dem Aufstehen, welches zwei bis drei Wochen post operationem erfolgt war, sehr unangenehme Koliken beobachtet, die ich auf entzündliche Vorgänge am Zystikusstumpf zurückführen zu müssen glaube. Nach vollständiger Ruhe sind diese Koliken bald vergangen. Sie sind aber eine Warnung. In der Tat ist es auch verständlich, daß nach zwei bis drei Wochen unmöglich am Zystikusstumpf völlige Heilung erfolgt sein kann. Das jenseits der Ligatur gelegene periphere Ende wird doch nekrotisch und muß resorbiert werden. Das bedarf aber Zeit, zumal auch die Anwesenheit von Bakterien in diesem Stumpf mehr als wahrscheinlich ist.

Ueber die Operation bei Choledochusverschluß habe ich nichts Neues zu sagen. Stets verwenden wir, wenn der Choledochus eröffnet wurde, die Schlauchdrainage des Hepatikus und machen bald Spülungen. Von einer Naht des Choledochus rate ich entschieden ab. Zu häufig findet man, daß bei den Spülungen noch Steine oder Steintrümmer entleert werden, die in den Buchten des stark ausgedehnten Hepatikus versteckt gesessen hatten.

Am Schluß meiner Ausführungen angelangt, bin ich mir wohl bewußt, für den auf dem Gebiet der Gallensteinchirurgie erfahrenen Chirurgen nicht viel Neues gebracht zu haben. Der Zweck meiner Ausführungen war in erster Linie der, dem praktischen Arzte die Antwort auf die Frage zu erleichtern, wann bei Cholelithiasis operiert werden soll. Trotz der großen Literatur herrscht gerade hierüber noch vielfach Unklarheit und Verwirrung. Diese Unklarheit wird beseitigt, wenn wir nicht mehr bei unserm Vorgehen danach fragen, ob große oder kleine Steine vorhanden sind, ob die Kolikanfälle erfolgreich oder erfolglos waren, sondern lediglich den Zustand der Gallenblase ins Auge fassen. Es wird dem Arzte viel leichter sein, sich über den Zustand der Gallenblase ein Bild zu machen und darnach sein Handeln einzurichten, als über die Art und Lage der Steine. Die Entscheidungen des Arztes werden dann an Sicherheit gewinnen und für den Patienten von größtem Nutzen sein.

---

[1]) Deutsche Chirurgie, Lief. 45c.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus dem chemisch-physiologischen Laboratorium für chemische, pharmazeutische und medizinische Untersuchungen zu Dresden.

Zur Kenntnis des Gonosanharns

von

J. Varges.

Nach den zahlreichen Veröffentlichungen, welche in medizinischen Fachzeitschriften über therapeutische Versuche in Kliniken, Krankenhäusern und von Privatärzten über Gonosan ausgeführt wurden — mir liegen 47 Abhandlungen verschiedener Autoren vor — unterliegt es keinem Zweifel, daß dieses Arzneimittel, welches die Firma J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin, in Kapseln in den Handel bringt, ein vorzügliches Antigonorrhoicum ist. Die großen klinischen Erfolge des Gonosans veranlaßten mich, chemisch-physiologische Versuche an Harnproben von Gonorrhoekranken im hiesigen Garnisonlazareth anzustellen — die Firma J. D. Riedel hatte dem Garnisonlazareth Dresden eine größere Menge Gonosan zur Verfügung gestellt — und zu prüfen, ob der Gonosanharn pathologische Veränderungen zeigt, und ob und in welcher Form das Santelöl und Kawaharz im Harn zur Ausscheidung gelangen.

Als Untersuchungsmaterial benutzte ich Harnproben, Sammelharn von 24 Stunden, von frisch, möglichst erstmalig mit Gonorrhoe infizierten Patienten. Die Untersuchungen begannen 24 Stunden nach dem Gonosangenuß und wurden 8—14 Tage bei demselben Kranken fortgesetzt. Um vergleichende Werte zu erhalten, wurde der Harn desselben Kranken vor dem Gonosangenuß in derselben Weise untersucht. Die Untersuchung erstreckte sich auf die Bestimmung des spezifischen Gewichtes, Reaktion, Kryoskopie, Zählung der Kolonien auf Agarplatten nach 4—6 tägigem Bebrüten und auf die Prüfung auf Eiweiß, Zucker, Indikan und Gallenfarbstoff.

Während bei der erstmaligen Einlieferung in das Laboratorium die Harnproben nach dem Gonosangenuß ein trübes, schleimiges, mit vielfachen Tripperfäden versetztes, dunkelgelbliches bis bräunliches Aussehen zeigten, war bei allen Proben vom Verlauf des dritten bis sechsten Tages an ein fortlaufendes, immer mehr zunehmendes Aufhellen zu verzeichnen: das Sekret verringerte sich, die Schleimflocken nahmen ab, der Harn wurde klarer. Im Durchschnitt vom zehnten Tage ab zeigte der Harn ein normales, klares Aussehen. Aus dem spezifischen Gewicht konnten Schlüsse auf die Zusammensetzung nicht gezogen werden. Es schwankte von 1,0152—1,0230. Ich glaubte deshalb aus der Kryoskopie der Harnproben sichere Anhaltspunkte gewinnen zu können, ob die molekulare Zusammensetzung der Harne durch Gonosangenuß günstig oder ungünstig beeinflußt wird, und stellte daher Versuche mit dem Beckmannschen Gefrierpunktsapparat an. Sämtliche Harne zeigten einen Gefrierpunkt von 1,1—2,0°. Die Gefrierpunktserniedrigung bewegte sich somit in durchaus normalen Grenzen, und es war bei sämtlichen Kranken selbst nach längerem Gonosangenuß eine normale und gute Nierentätigkeit vorhanden.

Auffallend war die Haltbarkeit der Harnproben. Während normaler Harn, insbesondere bei der hohen Sommertemperatur, bei der die Arbeiten ausgeführt wurden, schon in kürzester Zeit der ammoniakalischen Gärung unterliegt, blieb der Gonosanharn meist 10—14 Tage lang sauer.

Das Wachstum von Kolonien von Mikroben aus Gonosanharn auf Agarplatten nach 4—6 tägigem Bebrüten war von Anfang der Infektion an bereits ein auffallend geringes. Auch bei längerem Bebrüten blieb ein weiteres Wachstum aus. Bis zum zehnten Tage konnte ich regelmäßig Gonokokken nachweisen, vom zehnten Tage an bei den meisten, vom 14. Tage an nur bei vereinzelten Kranken. Es befinden sich also offenbar im Gonosanharn Substanzen mit starken desinfizierenden Eigenschaften.

Die Gonosanharne gaben stets ausgeprägte Indikanreaktion.

Bei keinem Kranken waren Spuren von Eiweiß nachweisbar, ebenso konnte ich nirgends Nierenepithelien und Harnzylinder mikroskopisch in dem mit der Zentrifuge ausgeschleuderten Sediment nachweisen. Vereinzelte größere Plattenepithelien waren vorhanden, aber letztere stets erst dann, wenn die anfangs im Harn massenhaft auftretenden Leukozyten an Zahl bedeutend, fast bis zum Verschwinden, abgenommen hatten. Auf alle Fälle sind Nierenreizungen, welche mit Vorliebe balsamischen Mitteln zugeschrieben werden, durch Gonosangenuß völlig ausgeschlossen. Reines Santelöl mit hohem Santalolgehalt, wie es im Gonosan vorliegt, ruft nach neueren Forschungen überhaupt keine unangenehmen Nebenerscheinungen hervor und sind letztere nur eine Folge von Verfälschungen des Santelöls mit Gurjunbalsam, Terpentinöl usw.

Reduzierende Substanzen konnte ich vermittelst Fehlingscher oder Nylanderscher Lösung in Gonosanharnen nicht feststellen. Phenylhydrazin wie Orzin bewiesen die Abwesenheit von Hexosen und Pentosen. Die Polarisation im Halbschattenapparat von Schmidt & Haensch war meistens ± 0, bei einigen Harnen war eine geringe Linksdrehung im Höchstfalle bis zu 5 Minuten zu verzeichnen, die als unwesentlich nicht in Betracht kommen kann. Die Spektra gewöhnlicher und Gonosanharne zeigten keine Verschiedenheiten.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich, daß nach der chemisch-physiologischen Untersuchung der Gonosanharne der Genuß des Gonosans Aenderungen in der Zusammensetzung des Harns nicht hervorruft. Schädigende Einflüsse auf den Organismus sind völlig ausgeschlossen. Er enthält aber Stoffe, die starke Desinfektionsmittel sind.

Es blieb daher zu untersuchen, welchem Bestandteil des Gonosans beziehungsweise welchem Abbauprodukt desselben diese Wirkung zukommt.

Das Gonosan ist eine gelbgrüne, ölige, durchscheinende, mit Weingeist, Aether und Chloroform mischbare Lösung von Kawaharz in ostindischem Santelöl. Nach L. Lewin soll das Harz aus zwei ähnlichen, durch Petroleumäther trennbaren Harzgemischen, dem α- und dem β-Kawaharz bestehen. Das α-Harz soll das wirksamere sein. Der Geruch des Gonosans ist schwach aromatisch. Es kommt in Kapseln zu 0,3 g Inhalt in den Handel. Auf das Kawaharz entfallen 20 %, auf das Santelöl 80 %.

Das ätherische, ostindische Santelöl von Santalum album, wie es im Gonosan vorhanden ist, enthält zwei Kohlenwasserstoffe und als wirksamen Bestandteil bis 96 % Santalol. Die schwach saure Reaktion des Gonosans läßt darauf schließen, daß in dem Präparate geringe Mengen Harzsäure enthalten sind, welche wahrscheinlich durch Oxydation entstanden sind. Es liegen somit in dem Kawaharz wie in dem Santelöl zwei verwandte Körper aus dem Pflanzenreich vor. Im Kawaharz sind die wirksamen Bestandteile der Hauptsache nach Harzsäuren und geringe Mengen ätherisches Oel. Das Santelöl besteht dagegen der Hauptmenge nach aus ätherischem Oel und geringen Mengen Harzsäuren. Trotz der Verwandtschaft in der Zusammensetzung ist die Wirkung der beiden Komponenten des Gonosans verschieden. Das Santelöl besitzt sekretionsbeschränkende und adstringierende Eigenschaften, wirkt gleichzeitig auf die erkrankte Schleimhaut heilend ein und erzeugt eine vermehrte Diurese. Das Kawaharz hat eine ähnliche Wirkung, aber noch andere Vorzüge. Vor allem wird der Harn dadurch viel saurer und stärker antiseptisch, infolge dessen die Gonokokken in ihrem Wachstum behindert werden, um nach 10 bis 12 Tagen völlig abzusterben. Den Spaltpilzen wird in dem antiseptischen Harn ein ungünstiger Nährboden geschaffen. Die Haupteigenschaft des Kawaharzes besteht indessen darin, daß eine stark reizmildernde anästhesierende Wirkung auf die Schleimhaut der Blase und der Harnröhre ausgeübt wird, daß die schmerzhaften Erektionen bei der Gonorrhoe beseitigt, jedenfalls schnell verringert werden, und daß das Schmerzgefühl beim Harnlassen verschwindet. Wenn wir diese therapeutischen Wirkungen der beiden Komponenten des Gonosans zusammenfassen, so erklärt sich der große Heilerfolg des Gonosans und die Beliebtheit, die das Mittel schnell bei den Aerzten erlangt hat.

Um festzustellen, in welcher Form das Kawaharz sich im Gonosanharn vorfindet, untersuchte ich zunächst das mir von der Firma gütigst zur Verfügung gestellte Harz. Das Kawaharz stellte eine gelbe bis bräunlichgrüne, weiche Masse dar, welche in der Wärme dünnflüssig wird, um wiederum beim Erkalten zähe und klebrig zu werden. Der Geruch ist eigenartig aromatisch. Mit Schwefelsäure behandelt gibt das Harz eine schöne rote Permanganatfärbung. Das Harz hat keineswegs einen unangenehmen, wenn auch etwas bittern Geschmack. Auf die Zunge gebracht bewirkt bereits eine geringe Menge ein taubes Gefühl, welches mehrere Minuten anhält und erst allmählich verschwindet. Die Wirkung des Kawaharzes ist der des Kokains durchaus ähnlich. In heißem Alkohol ist es klar löslich, mit wenig Alkohol behandelt bleibt ein gelblich gefärbter, krystallinischer Rückstand, welcher sich bei weiterer Behandlung mit Alkohol ebenfalls löst. Das Extrakt ist ferner in einer größeren Menge Aether löslich. Die verhältnismäßig leichte Löslichkeit in Aether deutet schon darauf hin, daß das Kawain syn. Methystizin, welches in der Kawawurzel sich vorfindet, im Harz nicht vorhanden ist, was auch durch

Digitized by Google

Schmelzpunktbestimmungen bestätigt wurde. In Chloroform löste sich das Extrakt klar auf. Dem Wasser erteilte es eine gelbliche Farbe. Bei der Destillation im Wasserdampfstrom gehen geringe Mengen ätherisches Oel über, welches aromatischen Geruch und Geschmack besitzt. Bei Behandlung mit Natronlauge erhält man infolge vollständiger Verseifung des Harzes eine klare dunkelbraune Lösung, die sich bei Zusatz von Säuren infolge Abscheidung von Harzsäuren trübt. Um nachzuweisen, ob Harnstoff lösend auf das Kawaharz einwirkt, behandelte ich etwa 2 g desselben mit einer etwa 10 %igen Harnstofflösung. Geringe Mengen des Extraktes gingen bei gelinder Erwärmung in Lösung, während bei längerer Erwärmung die Hauptmenge des Extraktes zwar keine klare Lösung, jedoch eine trübe, nach 24 Stunden nur wenig absetzende Flüssigkeit ergab. Demnach scheint der Harnstoff auf die Harzsäure einzuwirken. Auf die Anwesenheit des von Lavialle gefundenen Alkaloids wurde das Extrakt nach dem Verfahren von Staß-Otto untersucht. Ich konnte Körper mit Alkaloideigenschaften nicht nachweisen. Das Kawaharz besteht somit lediglich aus Harzsäuren und ist frei von Kawain und Yangonin (Lewin) sowie von Alkaloiden. Eine Trennung des Extraktes in die von Lewin angegebenen α- und β-Harze habe ich als unwesentlich unterlassen, da die beiden Harze therapeutisch fast gleichwertig sind. Auch standen mir nicht genügende Extraktmengen zur Verfügung.

Ich versuchte nun festzustellen, in welcher Form sich die beiden Bestandteile des Gonosans, das ätherische Santelholzöl und das Kawaharz, im Harne wieder vorfinden.

Zum Unterschied von anderen Autoren, welche Santelöl bereits nach 24 stündiger Anwendung des Gonosans im Harn nachwiesen, indem sie durch Mineralsäuren und Erwärmen opalisierende Niederschläge bekamen, welche sich in Alkohol und Aether oder auch bereits beim Kochen lösten, gelang mir dies nicht immer. Harzsäuren waren allerdings stets vorhanden, doch entstammten dieselben nicht dem Santelöl, sondern dem Kawaextrakt. Auch der ätherische Geruch des Santelöls war meistens nicht zu erkennen. Während man bei Santelölgenuß allein stets in der alkoholischen oder ätherischen Ausschüttung des Harns unverseifte Reste von Santelöl durch Salpetersäure oder vermittels Eisessig und Salzsäure nachweisen konnte, gelingt es im Gonosanharn kaum, Santelöl oder seine Abbauprodukte nachzuweisen, während durch Extraktion mit Alkohol oder Aether Harzsäuren zu isolieren sind, die mit konzentrierter Schwefelsäure die schöne Rotfärbung geben, wie sie das Kawaharz direkt gibt. Diese Säuren scheinen also ziemlich unverändert im Harn wieder aufzutreten. Man muß annehmen, daß diesen Säuren die starke Desinfektionskraft innewohnt, und daß auch auf ihr, Hand in Hand mit der anästhesierenden Wirkung, der gute Erfolg der Gonosankuren beruht.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich mithin, daß von den beiden Komponenten des Gonosans das Sandelöl fast vollständig verbraucht wird, der nicht verbrauchte Rest aber mit den bekannten Reagentien — Einwirkung von Mineralsäure — nachweisbar ist.

Vom Kawaharz finden sich Harzsäuren im Harn, die durch Ausziehen mit Alkohol und Aether gewonnen und durch die schöne Rotfärbung mit konzentrierter Schwefelsäure identifiziert werden können.

Meine dritte Amerika-Fahrt

von

J. Hirschberg, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Am Sonnabend, den 15. Juli 1905, Nachmittags bestiegen wir, Dr. Holmes und ich, den Wagen des Zuges nach San Francisco. Es ist ein „Pullmann", d. h. mit Vorhängen für die Nacht, nicht mit Einzel-Kabinen; aber ein wenig besser ausgestattet. Der Zug hat einen Raucher-Abtheil und einen Speise-Wagen, in dem man zur bestimmten, angesagten Zeit nach der Karte essen kann.[1]) Den ganzen Sonntag hindurch, in Süd-Oregon und Nord-Kalifornien treffen wir keinen Ort, den wir als Stadt bezeichnen möchten, sondern nur ganz kleine Ortschaften. Aber das Getreide auf den Feldern wird mittelst Maschinen-Wagen geerndtet, die ein friedliches Gegenstück zu den mörderischen Sichel-Wagen des Alterthums darstellen. Hier ist noch Raum für Hunderttausende, vielleicht für Millionen von Ansiedlern.

Am Sonntag den 16. Juli Vorm. verläßt mich mein treuer Begleiter Dr. Holmes in Oakland, bei S. Franc., um 2 Stunden später mit dem nächsten Zuge nach New York zu fahren; ich selber setze im Dampfer überdie Bay und steige zu S. Fr. im Hotel St. Francis ab, einem der glänzendsten und bestverwalteten der Welt, soweit meine Erfahrung reicht.

Der Vorsitzende der San Francisco-Gesellsch. der Augen-, Ohren-, Nasen- und Kehlkopf-Aerzte, Doctor Kaspar Pischel, ein geborener Oestreicher, ehemaliger Assistent von Prof. Borysikiewicz in Graz, ist zur Stelle, um mich im Namen dieser Gesellschaft zu einer Reception für den folgenden Tag einzuladen und mich sogleich nach seiner Sommer-Wohnung mitzunehmen, die nördlich von S. Francisco unweit von S. Rafaël belegen ist. Straßenbahn, Dampfschiff, elektrische Bahn und Einspänner sind nothwendig, um uns in $1^1/_2$ Stunde an unser Ziel zu befördern.

So verlebte ich den Sonntag-Nachmittag in angenehmster Gesellschaft.[1]) Zunächst interessirten mich die Kinder, vier, im Alter von 6—12 Jahren, Knaben und Mädchen. Sie werden recht rücksichtsvoll behandelt, sind aber durchaus gehorsam und artig und haben entschieden schon Individualität. Alle schwimmen ganz gut in dem künstlichen Teich des Gartens —, zum großen Aerger des darüber mißvergnügten Spitzes. Sie können auch reiten, mit Ausnahme des Kleinsten.

Natürlich wurden in der langen Zeit bis zum Abend und auf der Heimfahrt auch die Frauen- und die Dienstboten-Frage erörtert. Ich erlaubte mir im Verlauf der angeregten Unterhaltung die vielleicht subjective Bemerkung, daß unsre Frauen alles hätten, was sie wünschten; mußte aber darauf vernehmen, daß sie eben nicht genug wünschten: was ich pflichtgemäß denjenigen Fachgenossen mittheile, die es ihren Gattinnen zu übermitteln für angebracht halten.

Die öfters in Europa mündlich und schriftlich geäußerte Ansicht, daß der Amerikanische Ehemann von seiner Frau in hartem Frohndienst gehalten werde, ist gewiß nicht thatsächlich begründet. Es giebt auch in den Vereinigten Staaten äußerst zärtliche Ehen, — ebenso gut wie bei uns, die wir uns darauf etwas zu Gute thun. Allerdings, die geringe Kinderzahl in den echt amerikanischen Ehen giebt dem Arzt wie dem Volkswirth zu denken. Die Leichtigkeit der Ehescheidung gehört, ebenso lynch and graft,[2]) zu den Kinderkrankheiten des großen und jungen Landes, deren baldige Beseitigung jeder Einsichtige drüben wie hüben von Herzen herbeiwünscht. Daß die Amerikanische Frau der mittleren Stände lediglich auf Händen getragen wird, ist eine ganz falsche Ansicht; sie hat mehr zu arbeiten, als ihre europaeische Schwester in gleicher Lage. Die junge, liebenswürdige und elegante Frau eines Advocaten erzählte mir, daß sie einen kleinen Haushalt führt, nur ein Mädchen hält, und täglich selber kochen muß, da sie noch niemals in den 7 Jahren ihrer Ehe ein Mädchen erlangen konnte, das zu

[1]) Also nicht mehr, wie vor 18 Jahren, ein festes Diner nehmen muß, d. h. 3 Mal tgl. für je einen Dollar den Magen sich vollzustopfen hat.

[1]) Der Reisende, welcher im fremden Lande nur mit Gasthaus- und Verkehrs-Leuten zusammenkommt, wird schwerlich eine richtige Ansicht von der Bevölkerung gewinnen: daher vielfach so schiefe Urtheile in den sogenannten Reisebeschreibungen. Mir war es sehr angenehm, auf dieser Amerika-Fahrt häufiger und mehr mit gebildeten Bürgern und Bürgerinnen der V. S. zusammen zu kommen, ein und das andre kleine Vorurtheil selber aufzugeben und ihnen zu benehmen.

[2]) Mit diesem ursprünglich gärtnerischen, dann ärztlichen Ausdruck (skin grafting bedeutet Haut-Ueberpflanzung) bezeichnet man nicht blos das Stehlen der Taschendiebe, sondern heutzutage in Amerika hauptsächlich die Aneignung staatlicher, städtischer oder gesellschaftlicher Gelder Seitens eines ungetreuen Beamten. (Die Wurzel des Wortes ist übrigens grafium, graphium, γραφεῖον, der metallische, scharfe Schreibgriffel der Alten.)

Digitized by Google

kochen verstand: so wie es unter Leitung der Hausfrau einige Fortschritte in dieser wichtigen Kunst gemacht, verließ es den Dienst. Für die Kinder muß eine solche Hausfrau selber Sorge tragen. Zuverläßige Kinderfräulein sind kaum zu haben. Darum wird der Ausschluß der Chinesen im Staat Californien so schwer empfunden; die Chinesen bilden das zuverläßigste und brauchbarste Dienstpersonal. Neger giebt es nicht viele in Californien. Dagegen nimmt die Zahl der Japaner zu. Dieselben gelten aber nicht für zuverläßig und sind mittelmäßige Dienstboten. Uebrigens ist auch eine starke Einwanderung japanischer Aerzte in San Francisco recht deutlich. In dem Chinesen-Viertel und in den ärmeren Stadttheilen sieht man ihre englischen und japanisch-chinesischen Schilder: vorläufig behandeln sie noch die Asiaten; sie werden aber auch bald in der Behandlung der Kaukasier Concurrenz machen.

Am Vormittag des 17. Juli konnte ich mich im „Observation Car" überzeugen, daß San Franciso in den 18 Jahren (seit meinem ersten Besuch im Jahre 1887) ganz erheblich gewachsen. Die Einwohnerzahl ist von 300000 auf 400000[1]) gestiegen.

Das Wachsthum und Gedeihen ist besonders seit dem Krieg mit Spanien (1898) mehr hervorgetreten. Das Stadthaus (City Hall), dessen Bau so viele Millionen verschlungen, mehr als erforderlich gewesen, steht nunmehr seit 9 Jahren fertig mit seiner ragenden Kuppel vor unsren Augen, neben dem großen Californian Monument, das der Deutsch-Amerikaner James Lick[2]) der Stadt geschenkt. Von den neuen Riesengebäuden will ich nicht viele Worte machen; das größte ist Spreckel-Building, erbaut von dem aus Deutschland stammenden Zucker-König Spreckel.

Mehr als dies möchte den ärztlichen Leser das Klima von S. Frisco interessieren. Dasselbe ist wunderbar gleichmäßig. Die durchschnittliche Jahres-Temperatur ist + 14° C; der September ist im Ganzen am wärmsten (+ 16°), der Januar am kältesten (+ 10° C); im Hochsommer steigt die Wärme an einzelnen Tagen bis + 32° C.[3]) Jetzt ist S. Frisco kühl und neblig. Sowie wir aber die Bay gekreuzt haben, finden wir auf der nördlichen Halbinsel, wo die Sommerwohnungen liegen, hellen Sonnenschein und behagliche Wärme.

Mittags besuchte ich Hrn. Collegen Pischel in seiner Office. Wenn man einem europaeischen Augenarzt, der von den Amerikanischen Verhältnissen keine Ahnung hat, die Frage vorlegt: Was denken sie über ein augenärztliches Sprechzimmer im 5. Stock — oder im 12., wie ich es in Chicago gefunden; — so muß er ja schon die Frage für verrückt halten. Aber, wenn man in dem von einer Bank oder Versicherungs-Gesellschaft oder auch von einem sehr reichen Privat-Mann errichteten Riesen-Prachtbau, der Hunderte von Offices enthält, mittelst des elektrischen Lifts sanft und rasch emporsteigt, bequemer als in einem altmodischen Hause zum ersten Stockwerk; so sieht man wohl ein, daß alles auf die Gewohnheit ankommt. Die Amerikanischen Kranken finden gar nichts dabei. Ich auch nicht, wenn die Aerzte sich auf solche Eingriffe beschränken, die man auch bei uns an Ambulanten verrichtet.

Nachdem ich mit Herrn Collegen Pischel — zur Abwechselung in einem französischen Speisehaus gefrühstückt, besuchte ich das Riesenwaarenhaus[4]), das seinem Schwiegervater und seinem Schwager gehört, namentlich die Kunstgewerbe-Abtheilung, unter Führung eines sachkundigen Angestellten. Mit Staunen vernahm ich, daß 80% dieser Waaren aus Europa bezogen werden, trotzdem der Zoll 60% des Werthes beträgt. Bei den Bronzen vermißte ich die Nachbildungen der antiken; diese werden hier wenig verlangt.

Nachmittags fuhr ich nach dem berühmten Klippen-Haus (Cliff-house)[1]). Die Fahrt ist billig, im Straßenbahnwagen; sie kostet nur 5 cts. Zuerst besuche ich den alten Sutro-Park[2]), der von dem Deutsch-Amerikaner Adolf Sutro (Minen-Ingenieur und Bürgermeister) begründet und auch nach seinem Tode dem Volk geöffnet ist; und ferner die neuerbauten Sutro-Seebäder, die für 10 cts. zugänglich sind und über deren Errichtung ich vor 18 Jahren mit dem Begründer ausführlich gesprochen. Die Brandung selber treibt das Wasser hinein, — ähnlich wie bei den Meermühlen von Argostoli auf Kephalonia, die ich 1886 gesehen hatte. Diese Seebäder stellen eine gesundheitlich nützliche Einrichtung für die Bewohner von S. Frisco dar. Ein riesiger Holzbau ist errichtet: zuerst kommt man zu zoologischen und ethnographischen Sammlungen, die uns etwas sonderbar anmuthen, zu Panoramen, Gastwirthschaften und einem Theater; dann gelangt man zu dem Bade selber.

Dasselbe besteht aus 6 neben einander liegenden Becken; in das erste gelangt das Seewasser hinein, wird hierselbst erwärmt und fließt ab in das 2., 3., 4., 5., 6., welche 3 bis 4 Fuß tief sind. In No. 2—5 baden Männlein, Weiblein, Kindlein einträchtiglich zusammen; nur 6 ist laut Inschrift für lady's only und wenigstens zur Zeit fast leer. Die Becken 2 bis 5 besitzen je eine Rutschbahn. Ununterbrochen steigen die Badegäste, Männlein wie Weiblein, auf der Leiter zum Gipfel ihrer Rutschbahn empor und gleiten auf der (von süßem Wasser aus einer Leitung) benetzten Bahn hinab in's Seewasser, entweder bäuchlings oder rücklings, und drücken laut ihre lebhafte Freude aus, wenn sie hineinplanschen. Ein riesiges Amphitheater, welches die ganze Breitseite der Becken-Reihe einnimmt, bietet für Tausende von Zuschauern Platz und war wenigstens von Hunderten besetzt.

Ich hatte mit einem Beamten des Bades über einige Dinge, die meine Aufmerksamkeit erregten, gesprochen, natürlich englisch. Aber mein Accent verräth doch den Deutschen, jedenfalls für ein geübtes Ohr. Der Jüngling, welcher das Panorama verwaltete, (und übrigens, wie ich bald erfuhr, in Berlin geboren war,) lud mich sofort in deutscher Sprache ein, seine Kunstwerke zu besichtigen und 10 cts. zu opfern. Bei dieser Gelegenheit möchte ich hervorheben, daß in den vereinigten Staaten viel Deutsch gesprochen wird. Mehrmals erhielt ich im Straßen- oder Eisenbahn-Wagen auf englische Frage eine deutsche Antwort, — natürlich von Deutsch-Amerikanern[3]). In meinem Pracht-Hotel S. Francis ist der Verpflegungsmeister (maître d'hôtel) ein Deutscher, der sofort, wie ich zum Frühstück im Speisesaal Platz genommen, zu mir kam und deutsch meine Wünsche erfragte. Viele Kellner können deutsch sprechen und thun es[4]).

Am Abend war im Hotel S. Francis meine „Reception". Hr. Dr. Pischel war der Vorsitzende. Mein alter Freund

---

[1]) Diese Zahl entnehme ich der Educational Number of the American med. Journ. vom 19. Aug. 1905. Baedeker giebt 355 000 für 1903.

[2]) Derselbe hat auch der Universität die berühmte Lick-Sternwarte (Lick Observatory) auf Mount Hamilton in Süd-Californien geschenkt.

[3]) Diese Zahlen habe ich aus Baedeker.

[4]) Es ist nicht so groß und nicht so vielseitig, wie das unsres Wertheim, das hier in S. Frisco genügend gekannt und geschätzt ist. In Chicago allerdings erklärte man mir kurz und bündig, daß diese Stadt das größte Waarenhaus auf unsrem Planeten besitzt.

[1]) Vgl. New York-S. Frisco, S. 157.

[2]) Ebendas. S. 158.

[3]) Beiläufig will ich erwähnen, daß Hilfsbereitschaft zu den schönsten Eigenschaften des Amerikaners gehört. Sie ist aus dem früheren Blockhaus- und Lager-Leben naturgemäß erwachsen.

[4]) Sie sind frei von dem Blödsinn mancher Kellner in den üppigen Hotels zu Luzern oder zu Rom, die nur englisch oder französisch sprechen wollen, — bis sie auf einen so hartnäckigen Mann treffen, wie ich bin, der ihnen nicht nachgiebt.

Digitized by Google

Dr. Barkan war zu diesem Behuf von seiner Sommerfrische (Lake Taho, an der Grenze des Staates Nevada, in 8 stündiger Eisenbahnfahrt, mit der ganzen Familie!) nach San Francisco zurückgekehrt. Alle Augenärzte von San Francisco, die englisch redenden und als dritter deutsch redender Hr. Dr. Nagel, sowie andre Specialisten und praktische Aerzte waren zugegen.

Die Speisen waren vortrefflich, ebenso die californischen Weine.

Den ersten Toast auf mich hielt College Pischel, in sehr freundlichen Worten. In meiner Erwiderung wies ich darauf hin, daß diese wunderbare Metropole des äußersten Westens als Stadt nicht älter ist, als — der Augenspiegel, d. h. ungefähr ein halbes Jahrhundert; aber ebenso, wie dieser, eine neue Aera heraufgeführt. Nachdem dann noch College Barkan sehr liebenswürdig gesprochen und der Rundgesang „he is a very good fellow" vollendet worden, nimmt Barkan noch ein Mal das Wort und ersucht mich, ihnen etwas von Albrecht von Graefe zu erzählen. Schnell entschlossen, schildere ich ihnen einen Arbeitstag meines Meisters von der morgendlichen Klinik durch Poliklinik, Operationen, Privatsprechstunde bis zur Abend-Visite — um Mitternacht. Sie sind entzückt. Keiner von ihnen hatte A. v. Graefe gesehen.

Der Abend endigte in einem Pracht-Keller mit Marmor-Säulen und Raum für 1500 Personen, wo wir bei Musik und farbigem Springbrunnen ein Glas echten Bieres schlürften.

Am Dienstag den 18. Juli holte mich Freund Barkan schon früh ab, zu einem Ausflug nach Mount Tamalpais[1]). Wie gewöhnlich, fährt man vom Hotel mit der Straßenbahn nach Union Ferry Depot, von da im Dampfer über die Bay, — mit prachtvollen Aussichten auf die Stadt, die Inseln, Golden Gate, — dann auf der nördlichen Halbinsel erst mit einer elektrischen Bahn, — deren mittleres, drittes Geleise zu meiden ist, da seine Berührung tödtet; — endlich mit einer Bergbahn, die bei mäßiger Steigung in zahlreichen Kurven zu dem Gipfel (795 m) emporklimmt. Außer der Familie meines Freundes war noch der Prof. der pathol. Anatomie, der in Deutschland erzogen worden und zwei Jahre in Göttingen Assistent bei Prof. Orth gewesen, mit seiner liebenswürdigen Gattin von der Partie. Die Aussicht erstreckt sich über San Francisco und seine Bay, die Küstengebirge, den stillen Ocean. Zur Herunterfahrt hatte Freund Barkan für uns einen eignen kleinen, offenen Gravity car gemiethet, der durch seine eigne Schwere hinabschießt. Allerdings sitzt ein Bremser drin, der „all right" sagte, als ich ihm erklärte, daß ich meiner Frau versprochen, alle 4 Extremitäten heil wieder nach Hause zu bringen. Diese Fahrt ist entzückend für schwindelfreie Personen, d. h. für uns alle. Am Fuße des Berges, in Mill Valley, liegt Dr. Barkan's Sommerhaus, wo wir das Frühstück einnahmen. Alle, auch die Damen, sprechen rein deutsch. Die Kinder sind tüchtig und prächtig, die jüngeren Frauen meist recht hübsch. Eines erfuhr ich hier, daß das Frauen-Studium wieder abzunehmen beginnt[2]).

Den Nachmittag benutzte ich, um die Hauptstraßen der Stadt zu Fuß zu durchwandern.

Als ich des Abends beschaulich in der Halle des Hotels saß, kam eine Partie, worunter neu gewonnene Freunde aus Portland, und forderte mich auf, den üblichen Ausflug in das Chinesen-Viertel mit zu machen. Ich ging mit, um nicht als Spielverderber zu erscheinen. Doch hatte ich mich schon vor 18 Jahren überzeugt, daß diese ganze Schaustellung ein Unsinn ist, der nur im Interesse der Führer (und chinesischer Bettler) cultivirt wird. Nachdem ich vor 13 Jahren Hongkong und Canton besucht, bin ich in dieser Ansicht nur bestärkt worden. Wer ist denn so thöricht, einem alten Chinesen zu glauben, daß er täglich 100 Opium-Pfeifen raucht? Der Bursche ist ganz gesund und pfiffig.

Am Mittwoch den 19. Juli machte ich mit dem jüngsten Sohn von Dr. Barkan einen Ausflug mit der Eisenbahn nach Palo Alto (34 engl. Meilen), um die berühmte Leland Stanford Junior-Universität zu besuchen. Sie wurde von Herrn und Frau Leland Stanford zum Gedächtniß an ihren einzigen, im Jünglingsalter durch einen Unfall verstorbenen Sohn begründet und mit einem riesigen Kapital ausgestattet, das jetzt, nachdem auch Frau Leland Stanford gestorben und fast ihr ganzes Vermögen der Universität hinterlassen, über 50 Millionen Dollars beträgt. Könnte man mit Geld allein alles machen, so wäre es die erste Universität der Welt.

Sogar Herr Prof. Münsterberg[1]), dessen Charakterzug in optimistischer Auffassung der amerikanischen Verhältnisse beruht und der diese Universität als „einen Traum von Stein bezeichnet, der da unter kalifornischen Palmen emporgewachsen ist", muß hinzufügen: „Für den inneren Werth sagten die dreißig Millionen Dollars aber nicht viel, da der Westen auf die westlichen Studenten und im wesentlichen auf die westlichen Docenten angewiesen ist und sie nehmen muß, wie er sie findet."

Im Jahre 1891 wurde die Universität eröffnet. Als ich 1892 durch Canada fuhr, traf ich zwei neu angestellte Professoren, von denen der eine, ein junger Mathematiker, aus England kam. Jetzt zählt sie[2]) 150 Lehrer und 1400 Studenten; unter den letzteren sind 500 weibliche. Sie hat eine juristische, eine philologische, eine naturwissenschaftliche Facultät und eine Ingenieur-Schule. Die Universität ist gleichsam eine kleine, mauerumgürtete Stadt; sie nimmt das am Fuße der Küstenhügel prachtvoll gelegene Gebiet des 3360 Hektar großen, ehemaligen Traber-Gestüts des Gründers ein. Zu meinem Bedauern waren Ferien; ich mußte mich mit der Betrachtung der Gebäude begnügen.

Die Bibliothek besitzt leider die Bücher-Sammlung von Hildebrandt (1824—1899), dem Fortsetzer des Grimmschen Wörterbuchs, — gradeso, wie die Bücherei von E. du Bois-Reymond nach Chicago gewandert ist[3]):

Das Kunst-Museum ist unbedeutend. Zwei Statuen zieren den Eingang. Bei der einen, der des Begründers der jüngeren attischen Komödie, hat der (italienische) Künstler mit den Buchstaben gegeizt; er nennt sie Meandro, statt Menandro. Die überladene Kirche hat eine Fassade wie der Dom zu Siena, nur daß sie kein Kunstwerk darstellt und überhaupt styllos zusammengewürfelt ist.

Dann sieht man Collegien-Häuser mit großen Kreuzgängen, Laboratorien, Professoren-Häuser, große Wohnhäuser (Dormitories) für Studenten und ebensolche für Studentinnen; endlich kleinere Häuser, Fraternities genannt, für korpsähnliche Vereinigungen von Studenten, welche eigne Wirthschaft führen, — auch das Haus während der Ferien als Sommerwohnung vermiethen. Diese Fraternities haben gewisse, geheimnißvolle Gebräuche und führen als Benennung gewisse griechische Buchstaben, deren Erklärung allerdings selbst Mitgliedern schwer fällt: z. B. $\varphi. \chi. \beta.$ = *φιλοσοφία χυβερνήτειρα βίου*. Wenigstens habe ich mir dies aus den Worten, die ich hörte, zurecht gemacht. Natürlich giebt es auch Sororities für die Damen.

---

[1]) Pais = Land (spanisch), Tamal hieß ein Indianer-Stamm.

[2]) Uebrigens hat keiner von den erfahrenen Augenärzten der Vereinigten Staaten — und ich habe viele danach gefragt, — eine von einer Frau ausgeführte Star-Operation gesehen, obwohl doch hier die ärztliche Laufbahn schon seit so langer Zeit den Frauen offen steht.

[1]) Die Amerikaner, Berlin 1904, II, S. 88.

[2]) Mehrere Zahlen-Angaben entstammen dem Bädeker.

[3]) Unsre Regierung hat leider meistens für solche Zwecke keine Gelder.

Digitized by Google

Daß die Universität keine alkoholischen Getränke in ihren Mauern duldet, will ich beiläufig erwähnen. Schlimm ist aber, daß auch das ganze angrenzende Städtchen, angeblich durch hypothekarische Eintragung auf die Grundstücke, vollständig jeden Genuß von Bier, Wein u. dgl. ausschließt. Es kostet mir große Mühe, zu dem mäßigen Mittagsmahl im Univ.-Restaurant auch nur eine Flasche Apollinaris-Wasser herbei zu schaffen. Wie man sieht, ist im Lande der Freiheit nicht alles frei.

Schließlich wird der geneigte Leser vielleicht mehr Interesse für die Universität Palo Alto gewinnen, wenn er erfährt, daß dieselbe auch zur Vorbereitung auf das ärztliche Studium benutzt wird. Der älteste Sohn von Dr. Barkan hat soeben dort die Prüfung bestanden, wird nunmehr die ärztliche Schule zu San Francisco durchmachen und endlich zur weiteren Ausbildung nach Europa gehen.

Am Donnerstag den 20. Juli fuhr ich auf der Küstenbahn von S. Frisco südlich bis nach Los Angeles in Süd-Kalifornien (Southern Pacif. R., 476 engl. Meilen, in 15 Stunden, von 1/2 8 Uhr früh bis 10 1/2 Uhr Abends), durch fruchtbare Gegenden, vorbei an der Univ. Palo Alto, vorbei an der berühmten, von dem Deutsch-Amerikaner auf Mt. Hamilton weithin sichtbar erbauten Sternwarte. Ich halte weder in del Monte mit seinen prachtvollen Gärten und seiner Küstenstraße, noch in Santa Barbara, dem amerikanischen Mentone. Das neue Angelus-Hotel in Los Angeles ist fast ebenso gut, wie das musterhafte in S. Frisco; ich erhalte, für 4 1/2 Dollars, Zimmer mit Bad und Nebenräumen. Das ist eigentlich wunderbar. Denn die an dem gleichnamigen Flüßchen, 32 km oberhalb seiner Mündung und in grader Linie 23 km von der Meeresküste belegene Stadt, die 1781 von den Spaniern begründet und la Puebla de Nuestra Señora la Reina de los Angeles (Stadt unserer Herrin, der Königin der Engel) genannt worden und 1846 in den Besitz der V. St. gelangt ist, war bis 1880 nur von geringer Bedeutung. Aber mit dem Wachsen des Californischen Obstbaues gewann sie an Einwohnerzahl und an Wichtigkeit; im Jahre 1900 hatte sie schon über hunderttausend Einwohner. Ueber 200 000 wird sie im Jahre 1910 haben, — das lesen wir wenigstens an verschiedenen Stellen, wo Land zum Häuserbau angeboten wird.

Besonders rasch erfolgte das Wachstum in den letzten Jahren, seit dem spanischen Kriege. An diesen erinnert eine Trophäe, eine eroberte spanische Kanone auf dem Hauptplatz. Sie ist allerdings weit zierlicher gebaut, als die jetzt üblichen schornsteinähnlichen Ungeheuer, geschmackvoll verziert, und mit der aus Spanien stammenden, von Friedrich d. Gr. übernommenen Devise „Ultima razon del rey“ geschmückt, aber hier als Zierstück unter einer schönen Baumgruppe besser am Platze, als auf einem Kriegsschiff, — denn sie trägt die Jahreszahl 1750.

Mushroom city nennen die Amerikaner diese Stadt; wie ein Riesenpilz ist sie emporgeschossen. Sie hat dieselben Himmelskratzer, wie New-York, nur nicht soviele; dieselben elektrischen Straßenbahnen und großen Geschäfte. Die Automobilläden sind nicht kleiner und vielleicht nicht weniger zahlreich, als in mancher Großstadt Europa's. Die Juweliergeschäfte zeigen die theuersten Waaren und in guter Auslage. Eines unterscheidet Los Angeles von New York, das sind die zahlreichen Palmen, die man in den an die Vorstädte angrenzenden Straßen mit Entzücken bewundert. Prachtvoll sind die Fruchtläden. Alle Nahrungsmittel sind billig. Ein Pfund guten Rindfleisches kostet 5 Cts.; das ist so, als ob es bei uns 20 Pf. kostete. Dagegen ist alles, was feinere Handarbeit erfordert, erheblich theurer, als im Westen der Vereinigten Staaten, vollends als bei uns in Europa. So kommt es, daß ein hübsches Landhaus in der Vorstadt von Los Angeles ungefähr ebenso viel kostet, als in der Vorstadt von Boston, nämlich 8000 Dollars; der Grund und Boden ist in Los Angeles billiger, die Baukosten größer.

Alles dies habe ich am ersten Vormittag (Freitag 21. Juli) als Fußgänger kennen gelernt, — nachdem Morgens früh Herr Dr. Babcock, Vorsitzender der augenärztlichen Gesellschaft von Los Angeles mich im Hotel begrüßt hatte, und nachdem der unvermeidliche Reporter mich über meine Eindrücke in Amerika ausgefragt.

Eine amerikanische Stadt gleicht der andern. Wer in den Vereinigten Staaten nicht etwas besonderes, die Industrie, den Handel, den Unterricht, studieren will, ist immer bald fertig. Eine gebildete Dame in Chicago fragte mich: „Was suchen Sie denn in den Vereinigten Staaten? Wenn ich unsere Stadt verlasse, fahre ich nur nach Europa.“

Ich will noch bemerken, daß Los Angeles ein mildes, gleichförmiges Klima hat, (Durchschnitts-Temperatur im Januar 11°, im August 21° C.,) obwohl es nicht grade als Winterkurort betrachtet wird. Ein eingewanderter Neger sagte zu einem meiner Kollegen: That is the land for me. Er meinte aber nicht etwa die freiheitliche Verfassung und Verwaltung, — denn hier dürfen Negerkinder in die Volksschulen aufgenommen werden, was ihnen bekanntlich in den früheren Sklavenstaaten, den südlichen der Vereinigten Staaten an der Ostküste, durchaus versagt ist; — sondern das vollständige Fehlen der Winterkälte, das Fehlen von Eis und Schnee.

Vortreffliche Winter-Kur-Orte, namentlich für Lungen- und für Nieren-Leidende, giebt es genug in Süd-Californien. Aerzte sind reichlich vorhanden.

Ich bin fest überzeugt, daß nach Vollendung des Panama-Kanals auch von Europa aus Leidende die erfrischende Seereise nach Süd-Kalifornien unternehmen werden, während sie die staubige und anstrengende Landreise über den Amerik. Continent mit Recht vermeiden: sie können in der guten Jahreszeit über den Ocean setzen, an der Küste den Herbst, im Binnenland den Winter verbringen.

Am Nachmittag führte Dr. Babcock, der übrigens in Wien an der Klinik von Fuchs seine Studien vollendet hat und in Los Angeles auch als Lehrer der Augenheilkunde thätig ist, mich und die Familie Bulson im Automobil durch Los Angeles und die Vorstädte. Wir besichtigten die Medizin-Schule[1]), die soeben ein bakteriologisches Laboratorium mit großen Kosten (20 000 Dollar) begründet und eine Bücherei gründen will; die ärmlichen Hütten aus der spanischen Zeit, die prachtvollen Straßen mit Riesen-Häusern, draußen die meilenlangen, von elektrischer Bahn durchzogenen Alleen, die ganz besetzt sind mit hübschen Holzhäusern und kostbaren Palästen in herrlichen Gärten. Ein Theil der Vorstadt ist allerdings durch Petroleum-Bohrung recht verunstaltet.

Die Reception fand Abends statt in Casa Verduga. Das war früher eine spanische Landwirtschaft, ist jetzt ein Gasthaus und wird von der elektrischen Bahn, die (in 10 engl. Meilen) dort hinführt, verwaltet. Das besondere Zimmer, indem wir zwanzig Platz fanden, war mexikanisch-indianisch mit Decken und Tomahawks geschmückt: auch

[1]) The „University of Southern California College of medicine“ wurde 1885 begründet und hat eine Facultät von 29 Professoren und 19 Lehrern. Das County Hospital mit 200 Betten, das Schwestern-Krankenhaus mit 150 Betten, das Kinder-Krankenhaus mit 20 Betten und eine Poliklinik liefern Kranken-Material. Der Student muß Mittelschul-Unterricht nachweisen. Aufnahme-Prüfung giebt es nicht. Studien-Dauer vier Jahre, jedes zu 32 Wochen. Studenten-Zahl 115 für das Jahr 1904/5, Graduirte 24. — Dann ist noch ein „College of Physicians and Surgeons“ 1903 hinzugekommen. Die Studenten-Zahl für 1904/5 betrug 25, die der Graduirten 13.

Digitized by Google

die elektrische Beleuchtung ahmte die rohen Lampen des Blockhauses nach.

Das Essen war auch spanisch, — gepfeffert, der Wein kalifornischer; nach Tisch kam noch ein spanisches Geschwister-Paar und erfreute uns mit dem Gesang „la paloma."

Der erste Toast von Doctor Babcock war „for our friends King William and President Roosevelt." In meiner Erwiderung wies ich darauf hin, daß Los Angeles, der südlichste Punkt der Vereinigten Staaten, den ich je erreicht, in derselben Breite liegt wie Marocco; aber welcher Gegensatz! In Marocco besteht heute noch das Mittelalter, auch für die ärztliche Kunst und Wissenschaft.[1]) In Süd-Californien keine Spur des Mittelalters, nur modernste Zeit. Es wurden noch manche freundliche Worte gewechselt bis wir uns — ziemlich spät — trennten. Nach der Heimfahrt führte uns noch einer der Kollegen in den California-Klub, der durch seine Vereinigung von größter Bequemlichkeit und höchstem Luxus unser Erstaunen erregte; denn Los Angeles ist ja doch nur eine Provinzialstadt. (Eintritt 200 Dollar, Jahres-Beitrag 60 Dollar; strenge Kugelung.)

Am Sonnabend den 22. Juli machte ich auf der Santa Fé-Eisenbahn einen Ausflug, der wegen der verschlungenen Linie das [Papier-]Drachengeleise (Kite shaped track) genannt wird. Von $8^1/_2$ bis 11 Uhr V. fuhr ich durch die unübersehbaren Felder und Gärten mit kleinen Stationen, wo überall Früchte zur Ausfuhr verpackt werden. Beim Aussteigen in Redland sah ich Hrn. Dr. Manges aus N. Y., einen ehemaligen Schüler, jetzt Chef-Arzt in N.Y's prächtigstem Krankenhaus (Mount Sinai Hospital) mit seinem Neffen, einem Studenten der Medizin. Wir machten die übliche Wagenfahrt durch die Felder und Gärten gemeinsam. Es ist wunderbar, was binnen 20 Jahren aus der Süd-Californischen Wüste durch künstliche Bewässerung (artesische Brunnen in den Bergen, Thalsperren) gemacht worden ist. Man sieht Orange-Gärten, welche die berühmten spanischen Huertas, die ich 1898 gesehen, noch zu übertreffen scheinen; und wunderbare Wein-Gärten. Die Fruchtbarkeit des Landes ist so groß, daß man die Weinreben jedes Jahr am Boden abschneidet. Der Acre kostet allerdings hier auch 1 bis 2 Tausend Dollars, mit dem Wasser-Recht; es giebt Besitzer von 250 Acres und darüber. Millionäre haben sich kostbare Wohnsitze erbaut und große Parke geschaffen, in die wir hineinfahren, herrliche Aussichten genießen, des schönen Blumenflors uns erfreuen und wieder die baumartige Aloë-Blüthe bewundern, die ich seit Ceylon 1892 in solcher Höhe nicht gesehen hatte. Aber auch prachtvolle Schulhäuser sieht man und Volks-Bibliotheken.[2]) Wir speisten ganz gut in einem einfachen Inn, bekamen aber ausser Wasser, das wir verschmähten, nichts zu trinken. Auch in Highlands, der nächsten Station, wohin uns der Zug brachte und wo die zweite Wagenfahrt durch noch herrlichere Fruchtgärten anhebt, herrscht „prohibition".[3]) Doch gelang es mir eine Flasche Bier für jeden von uns käuflich zu erwerben, indem ich als Arzt die Nothwendigkeit dieses durststillenden Mittels wenigstens mündlich bescheinigte.

Sonntag, den 23. Juli, fuhr ich auf der Küstenbahn, die kühler ist, als die Inlands-Linie, nach S. Frisco zurück, übernachtete in meinem früheren Hotel und reiste Montag Abend nach Denver Col. — bis Donnerstag Nachm., in der Glut-Hitze. Dies war allerdings der unbequemste Theil meiner ganzen Amerika-Fahrt. Schon das Abstempeln eines solchen Rundreisebillets, das vor der Rückfahrt nothwendig, ist für einen an Europa's Höflichkeit gewöhnten Mann in hohem Grade lästig, so daß ich in Denver das Billet kassirte[1]) und von Stadt zu Stadt neue Fahrkarten kaufte. Auch unser berühmter Czerny schreibt in s. Ferien-Ausflug nach San Francisco: „Immer wieder muß ich staunen, mit welcher Geduld die Amerikaner sich die unglaublichsten Mißhandlungen durch die großen Bahngesellschaften gefallen lassen."

Wie Professor Münsterberg dem deutschen Reisenden rathen kann „nur ein kleines Täschchen mit ein paar Büchern für die Fahrt" mit sich zu führen, verstehe ich nicht: meine gedrungene Leder-Handtasche, die ich „um die Erde" benutzt und welche die Bewunderung des Reporters zu Denver erregte, war eben ausreichend, aber leider recht schlecht unterzubringen; ich musste sie Nachts in mein Doppelbett hineinstellen. Doch will ich dies nicht weiter ausführen, da ich überhaupt zum Weltverbesserer keinen Beruf verspüre.

Glücklich überstand ich diese Fahrt durch die Wüsten von Nevada und Utah.[2]) In Salt Lake City, wo wir Mittwoch den 26. Juli fünf Stunden Aufenthalt hatten, besuchte ich nicht nur die Tempel der Mormonen, sondern auch ihren Praesidenten Mr. Smith, den Neffen ihres Gründers, einen klugen, würdevollen Herrn.

Donnerstag den 26. Nachm. 4 Uhr kam ich nach Denver, geleitet von Dr. Jackson und zwei andren Collegen, die mir bis Colorado Springs entgegen gefahren waren.

Jetzt war ich wieder von zärtlichster Sorgfalt umgeben und gepflegt. Zuerst fuhren wir zu einem mit Doctor Jackson befreundeten Agenten, wo ich ein vernünftiges Billet für den besten Zug nach Chicago nebst Schlafkarte für eine Section erstand. Dann stieg ich in dem neuen Brown Palace-Hotel ab, wo ich ein treffliches Zimmer mit allem Zubehör erhielt. Kaum war ich dem Bade entstiegen, so war auch schon ein Herr da, der (fälschlich!) vorgab, von meinem Freunde Dr. Jackson gesendet zu sein, — ein Reporter. Seine Fragen waren ganz besonders thöricht, zumal in Beziehung auf Augengläser, so daß ich ihm das Versprechen abnahm, dies Wort in seinem Bericht nicht zu erwähnen. Am anderen Morgen erschien ein Artikel in der Hauptzeitung Denver's, mit der rothgedruckten Ueberschrift: Americans are Eyeglass fiends, declares world famed Oculist. Diese Erfahrung bestimmte mich, weiteren Versuchen der Zeitungsschreiber unter keinen Umständen mehr nachzugeben.

Das Abendessen, das die Collegen von Denver, Jackson, Coover, Libby, Melville Black u. A., mir in Brown Palace gaben, war wieder recht gastlich, — mit echtem Champagner, aber ohne Toaste, in zwangloser, collegialer Unterhaltung. In der Hochebene (1607 m über dem Meere), welche Denver, „die Königin der Ebenen", beherbergt, zumal in dem ausgezeichneten Bett, das ich zur Verfügung hatte, schlief ich besser als in dem Nicht-Schlafwagen der vergangenen Nächte.

Am nächsten Morgen holte Dr. Libby mich ab, ein liebenswürdiger, fein gebildeter College, der vor Jahren auch meine Klinik besucht, und kutschierte mich in kleinem Wagen durch die Stadt, zu dem Kapitol, den garten-

---

[1]) Vgl. m. Gesch. d. Augenheilk. bei den Arabern, S. 2.

[2]) Diese sind von Carnegie, dem Stahl-König, gestiftet. Derselbe ist aber trotzdem nicht beliebt, ebenso wenig, wie der Oel-König, Rockefeller. Man liebt den Dollar; beginnt aber den zu hassen, der zu viel davon hat. Eine Gabe Rockefeller's ist kürzlich zurückgewiesen worden, da es befleckte Geld sei (stained money). Gewöhnlich wird aber das Geld genommen.

[3]) Wie ich höre, stammt diese von den reichen und frommen Leuten aus den Nordwest Staaten, die sich hier angesiedelt. Der Californier ist lebensfroh und nicht duckmäuserig.

[1]) Es ist ein langes, gegliedertes Stück Papier, das ich als „Klapperschlange der Amerikan. Eisenbahnen" zum Andenken aufhebe. — Die Amerikaner sind merkwürdig geduldig und lassen sich viel gefallen. Wer eine solche Fahrkarte kauft, muß seinen Namen einzeichnen und wiederholt, in den Agenturen, seine Unterschrift zur Vergleichung wiederholen.

[2]) Diese Fahrt habe ich 1887 fast ganz ebenso gemacht und in N. Y.—San Fr., S. 201—255, beschrieben.

Digitized by Google

umgebenen Häusern der Vorstädte, nach dem Park, wo die Statue von Burns die folgende Inschrift trägt[1]):

A poet peasant borne,
Who more immortal fame's dower
Into his country brings,
Than all her Kings.

Vormittags 11 Uhr werde ich zur Automobil-Fahrt in die Umgebung abgeholt. Wir besuchen eine Lungenheilstätte, die ein reicher Privatmann für 120 Betten begründet und in jeder Beziehung mustergiltig eingerichtet hat. Die Kranken können auf offener Veranda Tag und Nacht bequem zubringen. Der Verpflegungssatz ist für die dortigen Verhältnisse als ganz geringfügig zu bezeichnen. Alle Plätze sind besetzt.

Das Klima in Denver wird für Lungenleidende sehr geschätzt; das der benachbarten Colorado Springs gleicht dem von Davos.

Mittags essen wir alle zusammen im Universitäts-Klub, der vortrefflich eingerichtet ist[2]).

Ich werde tüchtig ausgefragt über alle wichtigen Kapitel der Praxis, besonders aber über Magnet-Operation. Sie verhehlen mir nicht, daß sie über mein Kommen „entzückt" seien.

Hierauf besuche ich noch die „Office" des Collegen Jackson und lerne etwas Neues kennen. Ein Arzt hat in guter Gegend der Stadt ein nur zweistöckiges, aber geräumiges Haus erbaut und ganz und gar für ärztliche Empfangs- und Sprechzimmer eingerichtet, d. h. für private, und an etliche Aerzte ziemlich preiswürdig vermiethet. Der Vortheil, den wir von gemeinsamen oder benachbarten Polikliniken kennen, kommt hier der Privat-Praxis zu Gute.

College Jackson bringt mich zur Bahn und steckt mir noch zum Abschied das Abzeichen der American medical Association (A. M. A.) in's Knopfloch[3]), das zu tragen ich ja berechtigt bin. Kaum habe ich mich im Zuge eingerichtet, so kommt ein Herr zu mir und stellt sich mir vor als Arzt aus Chicago. Uebrigens hatte er vor 10 Jahren in Berlin studirt und einmal — aus Neugier — eine meiner Vorlesungen mit angehört. So habe ich gleich einen guten Gesellschafter gewonnen[4]).

Wir fahren durch die baumlose Prairie. Die Nacht war gut. Die Wagen sind besser, als in dem letzten Zuge. Ich hatte natürlich eine Section für mich. Jede Section hat hier eine kleine elektrische Lampe, was (für Amerika) eine große Annehmlichkeit darstellt. Nachts waren wir durch Nebraska gefahren, am Sonnabend den 29. Juli durch Jowa, dessen endlose Maisfelder hie und da durch Busch oder einen schüchternen Anfang von Wald unterbrochen werden. Abends gelange ich nach Chicago.

Herr College Frank Allport, der natürlich durch den Telegraphen von meiner Ankunft unterrichtet war, empfing mich in seinem Doctor-Wagen, den sein getreuer Neger John würdevoll kutschirte. In seinem Hause wurde ich, wie ein uralter Freund, begrüßt und aufgenommen. (Schluß folgt.)

[1]) Es ist ein großer Fehler der Bädeker, solche Inschriften nicht zu erwähnen. Zur Geburtsstätte Burns' bei Glasgow kutschierte mich 1894 einer meiner dortigen Schüler, Dr. Rowan.

[2]) Z. B. auch einem Kollegen, der seine Frau verloren, zum ständigen Wohnsitz dient, während die „Office" natürlich in der Stadt ist.

[3]) Fast jeder Amerikaner trägt irgend so ein Abzeicheu, sei es von seiner Schule, sei es von seinem Freimaurer-Orden od. dgl.

[4]) Bei dieser Gelegenheit fällt mir ein, daß 1894 auf dem internationalen Congreß zu Rom, als ich mit meiner Frau die Katakomben besuchte, ein deutscher Mönch mich aufforderte, das Abzeichen des Congresses lieber abzulegen, da ich sonst überall das Doppelte zahlen müßte.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitäts-Kinderpoliklinik der königlichen Charité in Berlin.

Paroxysmale Hämoglobinurie und Hämaturie im Kindesalter

von

Leo Langstein.

Im folgenden beschriebene drei Krankheitsfälle kamen in diesem Jahre in unserer Poliklinik zur Beobachtung. Sie äußerten sich nach Angabe der begleitenden Mütter klinisch in gleicher Weise.

Der erste Fall betraf den Knaben Hans G., 4 Jahre alt, der mir am 28. März 1905 von der Mutter mit folgender Anamnese vorgestellt wurde. Das Kind erhielt bis zum siebenten Monat die Brust, dann die Flasche. Bis zu einem Alter von einem Jahr und acht Monaten, zu welcher Zeit der Junge zu laufen begann, war er gänzlich gesund. Aus der Familienanamnese ist von Belang, daß der Vater luetisch infiziert ist; die Mutter hatte niemals eine Fehlgeburt, vor Geburt dieses Kindes jedoch eine siebenmonatliche Frühgeburt und außer derselben noch zwei rechtzeitig zur Welt gekommene Kinder. Der Knabe ist der älteste seiner Geschwister. Im Alter von sechs Wochen litten sämtliche Kinder an Schnupfen. Dieser Junge hatte außerdem im Alter von sechs Wochen einen Ausschlag; im Alter von 3½ Monaten machte er eine spezifische Kur durch. Auch der jüngere Bruder wurde im Alter von drei Monaten spezifisch behandelt.

Der Beginn der Krankheit, derentwegen die Mutter den Knaben in meine Behandlung brachte, datiert ein Jahr zurück. Damals hatte sich das Kind nach Angabe der Mutter durch Barfußlaufen im Schnee stark erkältet. Kurze Zeit darauf begann es sehr blaß zu werden, sich unwohl zu fühlen und zu erbrechen. Fieber stellte sich ein. Der entleerte Urin war dunkelrot gefärbt. Einen so gefärbten Urin ließ das Kind im ganzen dreimal. Bereits acht Stunden nach Einsetzen der ersten Krankheitssymptome trat unter Schweißausbruch Besserung des Allgemeinbefindens ein, der Urin nahm seine ursprüngliche Farbe wieder an, und am nächsten Tage war ein pathologisches Verhalten nicht mehr nachweisbar. Nach 8—10 Tagen wiederholten sich die Erscheinungen in gleicher Weise, und das Kind reagiert seit dieser Zeit auf jede Erkältung, fast auf jeden Witterungsumschlag in derselben Weise. Im Winter vergeht kein Monat ohne einen Anfall. Am 28. März beobachtete ich einen solchen. Das Kind war verdrießlich, weinte, fror, klagte über Kopfschmerzen, die Extremitäten fühlten sich kühl an. Temperatur 38,3. Der entleerte Urin war von burgunderroter Farbe, dabei vollständig klar. Der rote Farbstoff erwies sich spektroskopisch als Methämoglobin. Im Sediment keine Nierenelemente, hingegen reichlich Oxalatkrystalle. Auf Essigsäurezusatz erfolgte ein reichlicher Niederschlag, der beim Kochen noch stark zunahm. Aus dem sonstigen Status des Knaben ist wenig Bemerkenswertes mitzuteilen. Er ist für sein Alter gut entwickelt, ist intelligent und lebhaft. Die Stirnhöcker sind stark verdickt. Sonstige Zeichen hereditärer Lues bestehen nicht, Milz und Leber sind nicht palpabel.

Am 29. März war das Befinden des Knaben wieder vollkommen hergestellt.

Am 10. April erfolgte der nächste Anfall. Diesem folgte ein deutlicher Ikterus. Gallenfarbstoff war im Urin nicht nachweisbar, hingegen reichliche Mengen von Urobilin und Urobilinogen. Das Ehrlichsche Reagenz (Dimethylamidobenzaldehyd) dem Urin zugesetzt ergab bereits in der Kälte eine sehr intensive Rotfärbung; die stark positive Reaktion hielt noch in der folgenden Woche an. Ich leitete nun eine antiluetische Therapie ein. Der Knabe erhielt eine Zeitlang Jodkali und hinterher Protojoduret. Hydrargyri. Am 26. April trat wieder ein Anfall ein, doch waren die Mengen ausgeschiedenen Hämoglobins nur gering. An diesem Tage brachte mir die Mutter wegen einer bereits seit 14 Tagen bestehenden Mundaffektion die zweijährige Schwester zur Behandlung. Die Untersuchung des Kindes ergab die Anwesenheit zahlreicher syphilitischer Plaques auf Zunge und Mundboden. Am 21. Juni erhielt Patient von mir ein eiskaltes Fußbad von 10 Minuten langer Dauer. Während diese Prozedur früher mit Sicherheit zur Auslösung eines Paroxysmus geführt hatte, blieb sie diesmal ohne Folgen, sodaß ich geneigt war, das Kind als geheilt anzusehen. Doch brachte mir die Mutter am 13. September vormittags das Kind wegen ähnlicher Krankheitserscheinungen wie zur Zeit des ersten Anfalls. Im Urin war an diesem Tage Blutfarbstoff nicht nachweisbar, hingegen außerordentlich viel Urobilin und Urobilinogen und eine geringe Menge des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers. Nachmittags fühlte sich das Kind jedoch wieder vollständig wohl und spielte. Am

Digitized by Google

14. September, einem regnerischen, kalten Tage, wurde ich wegen schwerer Allgemeinerscheinungen zu dem Kinde gerufen. Der Knabe fror, die Extremitätenenden waren eiskalt anzufühlen, die Temperatur betrug dabei, im Anus gemessen, 39,1. Der in meiner Anwesenheit entleerte Urin war dunkelrot, enthielt große Mengen von Blutfarbstoff und Eiweiß; das nicht spärliche Sediment bestand fast ganz aus Oxalatkrystallen. Das zu Zwecken der Untersuchung aus der Fingerbeere entleerte Blut enthielt im Serum gelösten Farbstoff. Auf warme Einpackungen, Zufuhr warmer Getränke, besserte sich das Allgemeinbefinden bald, der abends entleerte Urin enthielt nur noch wenig Methämoglobin.

Fall 2 betraf das Kind Margarete W., $2^3/_4$ Jahre alt, dessen Vater lungenkrank gewesen sein soll. Die Mutter hat zwei Kinder, das ältere ist vier Jahre alt und skrophulös. Unsere Patientin ist das zweite Kind, nach der Geburt desselben hatte die Mutter eine Fehlgeburt. Im Alter von fünf Jahren wurde die Mutter angeblich dadurch geschlechtlich infiziert, daß sie mit einer sexuell erkrankten älteren Schwester in einem Bette schlief. Um welche Art der Erkrankung es sich gehandelt hat, weiß die Mutter nicht anzugeben. Es sollen mit Borken belegte Geschwüre vorhanden gewesen sein.

Unsere kleine Patientin, die im ersten Halbjahr die Brust, nachher Milch und Haferschleim zu gleichen Teilen und gemischte Kost erhielt, soll immer kränklich gewesen sein. Sie hat die englische Krankheit durchgemacht, hat immer gehustet, geröchelt und war kurzatmig. Weihnachten letzten Jahres bemerkte die Mutter, daß das Kind blutroten Urin entleere und bezog diese Erscheinung auf eine vorausgegangene Erkältung. Seit dieser Zeit hatte das Kind zu wiederholten Malen an derselben Affektion zu leiden, und zwar, wie die Mutter ausdrücklich bemerkt, regelmäßig im Anschluß an einen Witterungsumschlag (kalte Witterung). Das Kind zeigt während dieser Anfälle lebhaftes Krankheitsgefühl, ist blau im Gesicht und friert. Manchmal stellt sich auch starkes Fieber ein. Der Anfall dauert einige Stunden; höchstens 3—4 Urinportionen zeigen die blutige Farbe. Das Kind selbst ist äußerst dürftig genährt, sehr blass; Rhachitis ist vorhanden, sichere Zeichen hereditärer Lues bestehen nicht; die Leber überragt einen Querfinger den Rippenbogen, die Milz ist palpabel. Ueber beiden Lungen, die keine Dämpfungszonen zeigen, sind zahlreiche trockene Rasselgeräusche hörbar.

Einen Anfall zu sehen hatte ich am 11. August Gelegenheit. Das Kind war verdrießlich, Fieber bestand nicht. Es klagte über Leibschmerzen. Zwei Urinportionen enthielten geringe Mengen von Hämoglobin und Eiweiß, keine Nierenelemente, keine Blutkörperchen. Nach 7 Stunden war der Anfall abgeklungen.

Auch das dritte Kind, dessen Krankheitsgeschichte ich besprechen möchte, den zehnjährigen Herbert S., brachte die Mutter mit der Angabe, daß er zu wiederholten Malen blutig gefärbten Urin entleerte.

Die Familienanamnese dieses Kindes ist ohne Belang. Niemand in der Familie neigt zu Blutungen. Patient ist der älteste seiner Geschwister. Zwei Brüder sind gesund, ein Bruder starb an einer Hirngeschwulst, ein anderer an einem Herzfehler. Im Alter von 8 Monaten litt das Kind, das an der Brust ernährt wurde, an einer tagelang dauernden nicht stillbaren Blutung aus dem Zungenbändchen. Bei dem geringsten Trauma, wie es Springen oder Turnen mit sich bringt, erlitt das Kind schwere Blutungen in das Unterhautzellgewebe. Nach einer Zahnextraktion blutete es 6 Tage lang. Eine zufällig beigebrachte kleine Schnittwunde blutete dermaßen, daß das Kind fast daran zugrunde ging. Im Alter von 4 Jahren entleerte es zum erstenmal blutgefärbten Urin — vielleicht im Anschluß an einen Fall; drei andere Male in den folgenden Jahren ganz plötzlich — angeblich ohne veranlassendes äußeres Moment.

Als mir das Kind am 20. Mai in die Poliklinik gebracht wurde, bestand die Entleerung blutig gefärbten Urins seit dem vorhergehenden Tage. Der Urin war ziemlich trübe, stark rötlich gefärbt. Im reichlichen Sediment fanden sich zahlreiche fragmentierte rote Blutkörperchen, man kann wohl sagen, daß es zum größten Teil aus diesen bestand. Doch gelang es, außerdem einen Befund zu erheben, der sofort die Nieren als Quelle der Blutung erkennen ließ. Es waren nämlich in nicht geringer Menge rote Blutkörperchenzylinder vorhanden, daneben, an Zahl zurücktretend, spärliche granulierte Zylinder, spärliche Leukozyten und wenig Nierenepithelien. Der sonstige Status des Knaben bot keine krankhaften Erscheinungen. Auf Bettruhe und Eisumschläge stand die Blutung in wenigen Tagen.

Die Analyse der Krankheitsfälle lehrt ohne weiteres, daß die beiden zuerst besprochenen Kinder an paroxysmaler Hämoglobinurie, das zuletzt erwähnte an paroxysmaler Hämaturie leidet. Die Form der paroxysmalen Hämoglobinurie ist jene, die man wegen des Zusammenhanges mit Kälteeinwirkungen als psychrogene bezeichnet. Die Anzahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle ist eine recht stattliche, allerdings betrifft nur ein kleiner Teil Kinder[1]).

Klinisch betrachtet bieten die beiden Fälle kaum eine Abweichung von dem durch zahlreiche Beobachtungen sichergestellten Krankheitsbild; der Verlauf des ersten Falles ist insofern von Interesse, als er eine längere Periode darbot, in der Patient dem schädigenden Einfluß der Kälte ausgesetzt werden konnte, ohne daß ein Anfall ausgelöst wurde. Dieser Umstand veranlaßte mich fast, an eine Heilung durch die antiluetische Therapie zu denken; darüber, daß diese Auffassung nicht berechtigt gewesen wäre, belehrte mich der neuerliche Anfall im September dieses Jahres, der zu den intensivsten gehörte, die ich je beobachtet habe.

Als ätiologisches Moment ist für den ersten der beiden Fälle Lues hereditaria erwiesen; die Natur der Geschlechtskrankheit, an dem die Mutter der anderen Patientin gelitten hatte, ist nicht sichergestellt; in einem dritten Falle von paroxysmaler Hämoglobinurie, der sich leider der dauernden Beobachtung in der Poliklinik entzog, ließ sich ebenfalls, wie mir Kollege Reyher mitteilte, Syphilis congenita als ätiologisches Moment erweisen. Unter 77 genau beschriebenen Fällen fand Stempel 23 mal, also in 29,8%, Syphilis, in den Donathschen Fällen fand sie sich in einem Prozentsatz von 60%. Diese Tatsache ist bemerkenswert, zumal nicht alle Autoren, die ein größeres Beobachtungsmaterial zur Verfügung hatten, die ätiologische Rolle der Lues anerkennen, z. B. Baginsky.

Die Krankheitserscheinungen des Kindes Hans S. am 13. September sind wohl als Ausdruck eines abortiven Anfalles zu betrachten. Im Vordergrunde des klinischen Bildes standen an diesem Tage vasomotorische Erscheinungen, auffallende Blässe und Kühle der Extremitäten; im Urin waren allerdings kein Hämoglobin, sondern nur Derivate des Blutfarbstoffs, Urobilin und Urobilinogen, nachweisbar. Bei diesem Anfall waren Milz und Leber noch imstande, die Blutfarbstofftrümmer zu verarbeiten, und die Hämoglobinämie, von der ich mich leider durch die Blutuntersuchung zu überzeugen vergaß, führte nicht zur Hämoglobinurie.

Durch diese Beobachtung hat meine seiner Zeit ausgesprochene Vermutung Stütze erhalten, daß uns die Untersuchung mit dem Ehrlichschen Reagenz in den Stand setzen könnte, abortive Anfälle zu diagnostizieren. (Der Ausfall der Probe ist dann als stark positiv zu bezeichnen, wenn beim Zusatz der salzsauren Lösung von Dimethylamidobenzaldehyd zum Harn bereits in der Kälte starke Rotfärbung auftritt.) Den in den Krankengeschichten gegebenen Aufzeichnungen über die Beschaffenheit des Urins habe ich noch hinzuzufügen, daß bei dem zuletzt gesehenen Anfall sich Methämoglobin nicht erst aus dem Hämoglobin respektive Oxyhämoglobin bildete, sondern Methämoglobin direkt ausgeschieden wurde, wie dies auch Ehrlich beobachtete. Der Harn enthielt während des Anfalles und auch prämonitorisch große Mengen des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers, von dem ich dahingestellt lassen möchte, ob derselbe mit Nukleoalbumin identisch ist. Im Sediment waren große Mengen von Oxalatkrystallen vorhanden. Die täglich ausgeschiedene Menge der Oxalsäure betrug, wie Kollege Parker Sedgwik ermittelte, an drei auf einander folgenden Tagen bei gemischter Kost, 80—90 mg p. d.

Eine große Reihe von Theorien ist zur Erklärung des Auftretens der paroxysmalen Hämoglobinurie aufgestellt worden. Dieselben lassen sich ungezwungen in zwei Gruppen teilen; die erste derselben nimmt an, daß der Austritt des

[1]) Literatur siehe bei Chvostek, Ueber das Wesen der paroxysmalen Hämoglobinurie. Deuticke, Wien, 1894. W. Stempel, Die Hämoglobinurie, Sammelreferat im Ztrbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1902, H. 5 u. 7. Donath, Beiträge zur Lehre von der paroxysmalen Hämoglobinurie, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 1 u. 2. Donath und Landsteiner, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie, Münch. med. Woch. 1904, H. 36.

Digitized by Google

Blutfarbstoffes außerhalb des allgemeinen Gefäßsystems vor sich gehe, der zweite läßt den Austritt innerhalb der Gefäße erfolgen.

Diejenigen, die erstere Theorie vertreten, betrachten in überwiegender Mehrzahl die Niere als dasjenige Organ, in der es zur Trennung des Blutfarbstoffes vom Stroma der Blutkörperchen kommt. Die Blutüberfüllung in der Niere, die dem Austritt des Farbstoffes vorangeht, soll durch abnorme Zirkulationsverhältnisse infolge der Kältewirkung zustande kommen. Abnorme Blutbeschaffenheit, für die vorausgegangene Syphilis als Ursache in Betracht käme, soll den Boden für diese Verhältnisse vorbereiten. Eine andere Theorie meint, daß der Blutfarbstoff aus den Blutkörperchen erst in der Blase durch einen sehr oxalreichen Harn ausgelaugt werde. Den Oxalsäurereichtum des Harns in diesen Fällen hat man bisher aus dem Prävalieren der Oxalsäure im Harnsediment entschlossen. Die auf meine Veranlassung vorgenommenen erwähnten Untersuchungen haben in der Tat hohe Oxalsäurewerte ergeben, doch sind dieselben in keiner Weise zu verwerten, da die von Parker Sedgwik vorgenommenen äußerst zahlreichen Oxalsäurebestimmungen an Kinderharnen oftmals auch in anderen Fällen so hohe Werte ergeben haben. Er wird darüber an anderer Stelle ausführlich berichten.

Diejenigen, die die Theorie vertreten, daß der Austritt des Blutfarbstoffes aus den Blutkörperchen innerhalb der Gefäße vor sich geht, stützen sich auf die während der Anfälle nachweisbare Hämoglobinämie. Dieselbe war auch im Fall I meiner Beobachtung nachweisbar.

Die Ursache des Blutzerfalles sollte nach einer Reihe von Autoren die Kälte sein. Ein anderer Teil denkt an toxische Einflüsse: entweder an eine Autointoxikation durch unter dem Einfluß der Kälte im Körper gebildete Stoffe oder an eine Bildung von Toxinen durch Infektion von außen. Ehrlich, der ursprünglich zu den Anhängern jener Theorie gehörte, welche die abnorme Empfindlichkeit der roten Blutkörperchen gegen Kälte als einziges veranlassendes Moment ihres Unterganges ansehen, hat seine Ansicht später dahin modifiziert, daß „unter dem Einfluß der Kälte die Blutkörperchen lösenden Stoffe produziert werden, die er als Autolysine auffaßt."

Im allgemeinen gewannen jene Anschauungen, die als Ursache der Zerstörung der roten Blutkörperchen während des Anfalles Stoffe von der Art der Hämolysine anschuldigten, allmählich an Verbreitung; Chvostek war einer von den wenigen, die an eine mechanische Zerstörung der roten Blutkörperchen während des Anfalles dachte. Doch führten alle Versuche, die zur Stütze der verschiedenen Hypothesen angestellt wurden, nicht zu einem eindeutigen Ergebnis. Erst Donath und Landsteiner ist es im Jahre 1904 gelungen, durch einige sinnreiche Experimente das Verständnis vom Wesen der paroxysmalen Hämoglobinurie zu fördern. Diese Autoren stellten folgenden Versuch an: sie nahmen durch Kaliumoxalat flüssig erhaltenes Blut oder eine Mischung von Serum und Blutkörperchen eines Hämoglobinurikers aus dem anfallsfreien Intervall und bewahrten das Blut längere Zeit in der Kälte oder in der Wärme auf. Hämolyse trat nicht ein. Kühlten sie jedoch das Oxalatblut respektive das mit Blut versetzte Serum zuerst ab und brachten das Serum dann in den Brutofen, so trat regelmäßig intensive Hämolyse ein.

Sie konnten ferner zeigen, daß der ganze hämolytische Vorgang sich in zwei Phasen abspielt. „Der zweite Teil des Vorganges erfolgt in der Wärme, und hier kann das Serum durch irgend ein anderes menschliches Serum ersetzt werden. Doch kommt, wie die schönen Experimente von Donath und Landsteiner zeigten, die den Lösungsvorgang bedingende eigentümliche Beschaffenheit des Hämoglobinurieblutes dem Serum zu, wenn auch die Blutkörperchen leichter lösbar sein können. „Das Serum des Hämoglobinurikers enthält eine lytische Substanz, die auf eigene und fremde menschliche Blutkörperchen wirkt. Dieses Lysin läßt sich direkt beim Zusammenbringen des Hämoglobinurikerserums mit den eigenen oder fremden Blutkörperchen nicht nachweisen, wohl aber bei Berücksichtigung der Abhängigkeit seiner Wirkung von der Temperatur". Von den Experimenten, die Landsteiner und Donath zur genaueren Analyse des ganzen Vorganges anstellten, sei noch angeführt, daß es den Autoren gelang, zu zeigen, daß bei der Abkühlung mit dem Serum oder Plasma eines Hämoglobinurikers die darin vorhandenen Blutkörperchen — seien es die eigenen oder fremde — Stoffe aufnehmen, durch deren Absorption sie die Eigenschaft erhalten, in dem Hämoglobinurikerserum, aber auch in anderem menschlichen Serum sich aufzulösen. Die Auflösung erfolgt mit Hilfe der als Komplement bezeichneten Agentien des Serums.

Ich habe mich darauf beschränkt, den grundlegenden Versuch von Donath und Landsteiner nachzuprüfen. Ich entnahm im anfallsfreien Intervall dem Knaben Hans S. durch Schnitt in die Fingerbeere mit einem scharfen Messer Blut, indem ich es direkt, wie dies Donath und Landsteiner vorschlugen, in ein gleiches Volumen einer 0,25%igen Lösung von Kal. oxal. in 0,85%iger NaCl-Lösung eintropfen ließ.

Versuchsprotokoll.

Probe a wurde $^1/_2$ Stunde in Eiswasser, hierauf für 2 Stunden in den Brutofen gestellt.

Probe b wurde ohne vorhergehende Kühlung in den Brutofen gestellt.

Nach dem Absetzen der roten Blutkörperchen erschien die Flüssigkeit in a rubinrot, in b rein gelb ohne den geringsten rötlichen Farbenton.

Das Ergebnis dieses Versuches bildet eine vollkommene Bestätigung der von Donath und Landsteiner angestellten.

Eine andere Frage ist es, ob die durch Abkühlung und folgende Erwärmung des Hämoglobinurikerblutes in vitro entstehende Auflösung mit den Vorgängen während des Anfalles im Organismus zu identifizieren ist. Eine sichere Antwort läßt sich zur Zeit darauf noch nicht geben. — Die Anschauung von der Identität dieser Vorgänge zu stützen wird ebenso Aufgabe der künftigen Forschung sein, wie die Herkunft der lösenden Stoffe im Organismus des Hämoglobinurikers zu ermitteln.

Eine kurze Besprechung verdient noch Fall 3 der eingangs mitgeteilten Beobachtungen. Die symptomatische Diagnose der paroxysmalen Hämaturie erscheint ebenso gesichert als nach dem Harnbefund die Niere als Quelle der Blutung sichergestellt ist. Als häufigste Ursache derselben kommen beim Kinde Neubildungen und Tuberkulose in Betracht. Sie ließen sich durch genaue Untersuchung und Beobachtung ebenso wie Steinbildung ausschließen.

Die Anamnese weist uns hingegen mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß die Nierenblutungen der Ausdruck einer hämophilen Diathese sind. So hat der beobachtete Fall eine gewisse Verwandtschaft zu jenem Krankheitsbild, das Senator zuerst beschrieben und dem er den Namen „renale Hämophilie" beigelegt hat, die dadurch charakterisiert ist, daß als einziges Symptom einer hämophilen Diathese Nierenblutungen auftreten. Der Unterschied unseres Falles von den Senatorschen Fällen wie auch anderen im Anschluß an sie beschriebenen ist dadurch gegeben, daß die Familie unseres Kranken keine Bluter aufweist.

Das Wesen der hämophilen Diathese überhaupt, der renalen Hämophilie im Speziellen, ist noch nicht klar. Sahli meint, daß es auf einer mangelnden chemischen Funktion der Gefäßwand beruhe, und er erklärt die monosymptomatischen Blutungen aus eben dieser Eigenschaft der Nieren-

Digitized by Google

gefäße, wobei er allerdings noch für diese die Annahme einer abnormen Durchlässigkeit für Blut machen muß.

So ist eine gewisse Verwandtschaft der im Vorstehenden beschriebenen Krankheitsfälle nicht nur durch die äußerlich als gleich imponierenden klinischen Symptome gegeben. Auch durch die zur Erklärung der Krankheitsbilder aufgestellten Hypothesen ist eine Brücke zwischen ihnen geschlagen. Denn ebenso wie Sahli das Wesen der hämophilen Diathese auf chemische Veränderungen der Gefäßwand zurückführt, macht bekanntlich Ehrlich für den Untergang der roten Blutkörperchen bei der paroxysmalen Hämoglobinurie die Produktion eines chemischen Giftes seitens der Gefäßwand verantwortlich.

Ueber die Schutzimpfungen gegen Cholera[1])

von

L. Buchstab, Odessa.

M. H.! Als Delegierter des Pyrogoff-Kongresses zum Kampfe gegen die Cholera erlaube ich mir, Ihre Aufmerksamkeit auf jenen Teil wissenschaftlicher Arbeit zu richten, der diesem Kongresse sein Gepräge gibt. Diese Arbeit zerfällt in drei Abteilungen: die erste beschäftigt sich mit der Morphologie der Choleravibrionen und den Methoden ihrer Differenzierung von anderen choleraähnlichen Bazillen; die zweite Abteilung, welche leider an Material sehr arm ist, behandelt gewisse klinische Tatsachen und die Epidemiologie der letzten Epidemien in Rußland; die dritte endlich, die gründlicher als die übrigen bearbeitet ist, ist dem augenblicklichen Stande der Frage nach den prophylaktischen Impfungen gewidmet. Ueber die beiden ersten Abteilungen möchte ich nur wenige Worte sagen, während ich der dritten meine besondere Aufmerksamkeit widmen werde: nämlich den prophylaktischen Impfungen gegen die Cholera unter gleichzeitiger Berücksichtigung gewisser Fragen über Heilungen der Cholera.

Was die Morphologie der Choleravibrionen betrifft, so betont eine Reihe von Autoren (Berestnew, Nedrigaylow, Zabolotny) mit besonderer Beharrlichkeit die Tatsache, daß die früheren Keimzeichen für die Differenzierung wirklicher Choleravibrionen und choleraähnlicher Bazillen heute durchaus unzureichend sind. Keines der älteren Kriterien hat sich als dauerhaft erwiesen. Das einzige Kriterium von Dauer für die Differenzierung der Choleravibrionen stellt die Agglutinationsreaktion mittels eines spezifischen Serums dar. Dieses aus dem Blute von choleraimmunen Tieren stammende Serum agglutiniert in vitro bei starken Kulturen nur Choleravibrionen, übt jedoch keinen Einfluß auf choleraähnliche Bazillen aus.

Es genügt daher nicht, bei einem ersten Falle von Cholera den Vibrio in Reinkultur zu isolieren und dessen Wachstum in verschiedenen Medien festzustellen. Vielmehr ist es nötig, auf eine Agglutinationsreaktion zu prüfen. Nur dann handelt es sich um einen echten Choleravibrio, wenn eine Reaktion auf das Serum eintritt. Die Wirkung dieses Serums wurde auf dem Kongresse von Dr. Berestnew demonstriert. Dank seiner Liebenswürdigkeit besitze ich eine geringe Quantität des Serums, dessen Wirkung Sie hier gesehen haben.

Während nun die oben erwähnte Reaktion für die sichere Diagnose des ersten Cholerafalles unbedingt nötig ist, kann man sich bei weiteren Fällen entweder mit Untersuchung des Ausstrichpräparates der Choleraexkremente begnügen, oder, noch besser, mit der bakteriologischen Diagnose, das heißt mit der Isolierung des Vibrio im reinen Zustande und der Beobachtung seines Wachstums auf Pepton, Bouillon und Gelatine.

[1]) Vortrag, gehalten in der Odessaer Aerzte-Gesellschaft, Mai 1905.

Wenn die Agglutinationsreaktion für jeden ersten Cholerafall unerläßlich ist, so gilt dies noch mehr mit Bezug auf die aus Trinkwasser isolierten Vibrionen. Als Verbreiter der Cholera kann nur Wasser bezeichnet werden, das von Vibrionen infiziert ist, die durch das spezifische Serum agglutiniert werden. Diese Tatsache ist von ungeheurer sanitärer Bedeutung, denn sie lehrt, daß man, auch in Cholerazeiten, der Auffindung eines Vibrio im Wasser mit großer Vorsicht begegnen muß und daß man nicht jeden aufgefundenen Vibrio als den Choleravibrio anzusprechen habe.

Bezüglich der Diagnose der Cholera faßte der Kongreß folgende Resolution:

a) Im Interesse des sofortigen Erkennens der ersten Cholerafälle wünscht der Kongreß möglichst gründliche Durchführung der bakteriologischen Untersuchungen in starkverdächtigen Fällen von Magen- und Darmkrankheiten und in verdächtigen, plötzlichen Todesfällen. Zur Realisierung dieser Forderung hält der Kongreß die Einrichtung entsprechender Laboratorien in großen Städten für notwendig.

b) In Erwägung, daß nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft die Agglutinationsreaktion die sicherste Methode zur Differenzierung der Choleravibrionen darstellt, drückt der Kongreß den Wunsch aus, daß die mit der bakteriologischen Diagnose beauftragten Aerzte von den russischen Laboratorien mit trockenem Choleraserum versehen werden.

Unter den auf dem Kongresse referierten wissenschaftlichen Arbeiten, die die Epidemiologie behandelten, werden wir nur kurze Zeit bei dem Vortrage des Dr. Lemplinsky: „Ueber die Epidemie des Jahres 1904 in Baku“ verweilen. Dieser Vortrag zeigt uns die Wege, auf denen sich die Cholera verbreitet. Der erste Cholerafall wurde in Baku am 15. August 1904 festgestellt. Dann mehrten sich die Fälle, bis sie Mitte September auf 20 täglich zunahmen. Die darauf vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab ganz unerwartete Resultate. Man untersuchte das Seewasser an einem Orte, der ein Abflußrohr für Unreinlichkeiten führte, und fand keinen Choleravibrio. Dafür wurde er aber um so reichlicher in den Bädern gefunden. Schon zu Beginn der Epidemie hatte man bemerkt, daß die Zahl der cholerakranken Frauen größer war als die der Männer, was den Daten aus anderen Epidemien nicht entsprach, in denen mehr Männer als Frauen erkrankten. Die eben erwähnte Tatsache steht nun in Verbindung mit dem Umstande, daß die Muselmänninnen besonders gern die Bäder aufsuchen. Auf das Wasser dieser Bäder, das nicht nur zum Baden, sondern auch zum Wäschewaschen benutzt wird, lenkte man die Aufmerksamkeit. Unter 69 untersuchten Bädern wurde in 8 der Choleravibrio nachgewiesen, und zwar wurde derselbe nicht nur in den Bassins, sondern auch in den Krahnen, die diese Bassins speisen, gefunden. Dann untersuchte man auch die Brunnen, die das Wasser für die Bäder lieferten, und es zeigte sich, daß auch erstere infiziert waren. Von derartig infizierten Brunnen wurden 31 gefunden. In Baku gibt es keine Wasserleitung, die ganze Wasserversorgung besteht aus 3000 Brunnen. Die Untersuchung ergab, daß in einem Hause mit mehreren Cholerafällen der Brunnen infiziert war. Die bakteriologischen Untersuchungen zeigten also, daß in Baku die Wasserversorgungsquellen die Hauptverbreiter der Cholera waren. Dieses Faktum ist insofern von Bedeutung, als es uns wiederum zeigt, worauf im Kampfe gegen die Cholera besondere Aufmerksamkeit zu lenken ist. Es ist klar, daß die Epidemie in diesem Falle so zur Verbreitung kam, daß bei dem ersten Cholerafall das Bassin der Bäder beispielsweise durch Wäsche verunreinigt wurde; von hier gelangte die Infektion zu dem benachbarten Brunnen und breitete sich nun auf unterirdischem Wege weiter aus (Gamaleta l. c.)[1]), wodurch alle Wasserversorgungsquellen von der Cholera infiziert wurden.

[1]) Gamaleta. „Cholera“. Odessa 1905.

Digitized by Google

Die Klinik der Cholera ist in den letzten zehn Jahren nicht besonders bereichert worden. Der alte durchaus zutreffende Vergleich des klinischen Bildes der Cholera mit einer Vergiftung (Cholera arsenicalis et stibiata) hat bis heute seine Gültigkeit behalten. Ueber die Therapie der Cholera hat man nicht viele Daten gesammelt.

Alle vorliegenden Mittel, wie zum Beispiel subkutane Injektionen von physiologischen Kochsalzlösungen, Enteroklysma (Cantani), heiße Bäder, Anwendung stopfender oder laxierender Mittel, — alle diese Mittel waren offenbar nur Palliativ. Die Hauptaufgabe des Arztes bestand darin, hier, wie bei anderen Infektionskrankheiten, die Kräfte des Kranken zu heben und den Fall scharf zu individualisieren. Dieses war die einzige Therapie der Cholera, bis die ätiologische Methode, von der wir später sprechen werden, gefunden wurde.

Viel ausführlicher als die vorhergehenden Gruppen wurde auf dem Kongresse die Frage der prophylaktischen Impfungen erörtert. Der gegenwärtige Stand dieser Frage ist folgender: Die prophylaktische Methode gründet sich vornehmlich auf die Tatsache, daß eine einmal überstandene Choleraerkrankung in gewissem Grade unempfindlich macht gegen eine zweite Infektion. Man kann getrost sagen, daß die wissenschaftliche Möglichkeit, diese Tatsache nutzbar zu machen, uns einen der fruchtbarsten Grundsätze der modernen Wissenschaft liefert. Die Erfolge von Jenner und Pasteur, die das kultivierte Gift für prophylaktische Zwecke benutzten, führten zu der Verallgemeinerung, daß es möglich sei, eine künstliche Immunität zu erzeugen, indem man pathologische Produkte, die auf gewisse Art unschädlich gemacht worden waren, in den Organismus einführte. In diesem Sinne schlug der spanische Arzt Ferran[1]) schon im Jahre 1884, ein Jahr nach Robert Kochs Entdeckung des Choleravibrio, vor, die Menschen durch Injektionen lebender Choleravibrionen zu immunisieren. Er betrieb in Spanien die Impfung in großem Maßstabe. Er impfte über 40 000 Menschen. Seine Zahlen wirken durchaus überzeugend.

In der Stadt Alsira wohnten zum Beispiel 16 000 Menschen. 4480 blieben ungeimpft, 7043 wurden nur einmal geimpft und 4117 mußten sich einer zweimaligen Impfung unterziehen. Von den Ungeimpften erkrankten 95, wovon 45 starben. Von den einmal Geimpften erkrankten nur 12, wovon nur 3 starben. Bei den zweimal Geimpften kamen 6 Erkrankungen und kein Todesfall vor. Diese Mitteilung Ferrans erregte seinerzeit großes Interesse bei den Gelehrten aller Länder. Pasteur stand dem Gedanken Ferrans sympathisch gegenüber, da er die Impfung vom pathologischen Standpunkte für durchaus möglich hielt.

Tabelle I.

Schutzimpfungen in einem Stadtteil Kalkuttas 1894.

	Erkrankungen	Todesfälle
340 Nichtgeimpfte	45 = 13,43 %	39 = 11,64 %
181 Geimpfte	4 = 2,21 %	4 = 2,21 %

Tabelle II.

Schutzimpfungen während einer Epidemie in The Gya Sail.

	Zahl	Erkrankungen	Todesfälle
Die auf die Impfung folgenden 5 Tage	210 Nichtgeimpfte	4 = 3,33 %	5 = 2,38 %
	212 Geimpfte	5 = 2,36 %	4 = 1,89 %
Die auf 2 Impfungen folgenden 4 Tage	197 Nichtgeimpfte	9 = 4,57 %	4 = 2,03 %
	206 Geimpfte	3 = 1,46 %	1 = 0,48 %
Die dann folgenden 4 Tage bis zum Schluß der Epidemie	192 Nichtgeimpfte	3 = 1,56 %	1 = 0,52 %
	201 Geimpfte	0 = 0,00 %	0 = 0,00 %
Gesamtstatistik	202 Nichtgeimpfte	20 = 9,90 %	10 = 4,95 %
	207 Geimpfte	8 = 3,86 %	5 = 2,41 %

[1]) Cit. nach Glatogoroff: „Schutzimpfungen gegen Cholera." Petersburg 1905.

Tabelle III.

Schutzimpfungen während einer Epidemie in Tea Gardens Kalain P. O.

		Zahl	Erkrankungen		Todesfälle	
Geimpfte	in der ganzen Plantage	681	2 = 0,29 %			= 0,15 %
	in den durchseuchten Bezirken	97	(nur einmal geimpft)	= 2,06 %	1	= 0,3 %
	in den durchseuchten Wohnungen	19		= 10,56 %		= 5,26 %
Nicht Geimpfte	in der ganzen Plantage	1375		= 1,6 %		= 0,75 %
	in den durchseuchten Bezirken	105	22	= 20,95 %	10	= 9,52 %
	in den durchseuchten Wohnungen	48		= 45,83 %		= 20,83 %

Tabelle IV.

Schutzimpfungen bei britischen Truppen 1894 und 1895.

Truppenteil bezw. Garnison	Art der Schutzimpfung	Zeit zwisch. der Schutzimpfung u. dem Ausbruch der Cholera	Nichtgeimpfte			Geimpfte		
			Zahl	Erkrankungen	Todesfälle	Zahl	Erkrankungen	Todesfälle
11. Bataillon Manchester Reg. Dinapore	1. Vakzin	2—6 Tage	729	6 = 0,82 %	3 = 0,41 %	193	0	0
Garnison Cawnpore	1. Vakzin, kleine Dose 2. Vakzin, kleine Dose	3 Monate	797	13 = 1,63 %	75	75	0	0
East Lancashire Reg. Zucknow	1 Vakzin, kleine Dose 1 Vakzin, kleine Dose	14—15 Mon.	640	120 = 18,75 %	79 = 12,37 %	133	18 = 13,53 %	13 = 9,77 %

Tabelle V.

Statistik Murata in Hiogo.

	Todesfälle	Erkrankungen
825 000 Nichtgeimpfte	863 = 75 %	1152 = 0,13 %
78 000 Geimpfte	20 = 42,5 %	47 = 0,06 %

Tabelle VI.

Statistik Dr. Slatogoroff.

	Erkrankungen	Todesfälle
20 000 Nichtgeimpfte	1904 = 9,7 %	1380 = 6,9 % Sterblichkeit = 72 %
1482 Geimpfte	27 = 1,9 %	4 = 0,28 % Sterblichkeit = 15 %
1482 Geimpfte	27	4
511 „ einmal	18	3
731 „ zweimal	8	1
97 „ dreimal mit lebender Kultur	—	—
143 „ dreimal mit toter Kultur (Kolle)	1	—

(Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Laboratorium der III. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Experimentelles zur Frage des Nierendiabetes

von

S. Blanck, Potsdam.

Die Frage nach der Existenz und dem Wesen des Nierendiabetes ist durch die klinische Beobachtung allein nicht zu lösen, die Forderungen, welche man an den positiven Nachweis eines solchen stellt, sind bisher nicht einwandsfrei erfüllt worden. Nur wenn folgende Befunde erhoben sind, kann man von einem Nierendiabetes reden: das Blut muß einen normalen Blutzuckergehalt besitzen, jedenfalls darf keine Hyperglykämie vorhanden sein, selbst bei vermehrter Zufuhr von Kohlehydraten, es muß dabei eine Glykosurie bestehen, die auf keine andere Ursache als auf eine Schädigung der Nierenfunktion zurückgeführt werden kann, die vielmehr in dieser ihre Erklärung findet. Dabei wäre es möglich, daß etwaige funktionelle Schädigung und anatomische Läsion in keinerlei Parallelismus zu einander stehen, daß erstere ohne letztere vorhanden sein kann. Auf

Digitized by Google

der anderen Seite sind sehr oft auch bei Fällen von Diabetes, bei denen die nephrogene Entstehung ausgeschlossen werden kann, pathologische Veränderungen der Nieren gefunden worden. Es können demnach letztere allein nur dann für den Nierenursprung der Glykosurie verantwortlich gemacht werden, wenn jede andere Erklärung für dieselbe fehlt bei einem Individuum, dessen Blut keinen vermehrten Zuckergehalt aufweist, wenn also die Glykosurie einzig auf der auch durch pathologisch-anatomische Veränderungen nachweisbaren Schädigung der Nierenfunktion beruht. Die Forderung, daß vor der Nierenerkrankung kein Zucker im Harn ausgeschieden sein darf, kann nicht so streng aufrecht erhalten werden mit Rücksicht darauf, daß ja schon vor dem Nachweis der Nierenerkrankung die Nieren in ihrer Funktion durch das gleiche Gift wie nachher in ihrem Bau geschädigt sein können. Könnte nicht wie beim Phloridzin, das unbestritten einen wahren Nierendiabetes, oder sagen wir besser eine renale Glykosurie hervorruft, ohne daß nephritische Veränderungen sich finden, auch, vorläufig theoretisch, an Substanzen mit gleicher Wirkung gedacht werden, die gelegentlich auf irgend eine Weise im Organismus auftreten? Theoretisch wird die Möglichkeit nicht bestritten werden können, wenn uns auch noch der praktische Beweis fehlt. Wir kennen nun eine Reihe von Substanzen, die gleichzeitig die Nieren schädigen und Glykosurie hervorrufen.

Wenn ein Gift Glykosurie hervorruft, dabei gleichzeitig Nephritis macht, so ist damit aber noch kein Nierendiabetes bewiesen. Bei letzterem handelt es sich[1]) entweder um eine aktive Tätigkeit der Niere, vielleicht auch um eine wirkliche Sekretion, oder aber könnte anderseits die Niere nur passiv infolge Schädigung ihres Filters für den Blutzucker durchgängiger sein als in der Norm. Als Prototyp für den ersten Fall haben wir den Phloridzindiabetes anzusehen; leider fehlt uns bisher ein Analogon. Was den zweiten Fall betrifft, so müssen wir unterscheiden zwischen einer Glykosurie bei bestehender Hyperglykämie und der ohne letztere. Nur die letztere kommt für uns nach den obigen Ausführungen in Betracht. Wenn wir allerdings berücksichtigen, daß Hyperglykämie auch ohne Glykosurie bestehen kann, so müßte auch eine Glykosurie bei einer geringen Erhöhung des Blutzuckers an die Möglichkeit der Schädigung des Nierenfilters, welches normaler Weise den Blutzucker nicht durchlassen darf, denken lassen. Auf das Kantharidin findet diese Theorie Anwendung, insofern nach den Ausführungen und experimentellen Ergebnissen Richters (l. c.) die Möglichkeit besteht, daß die geschädigten Nieren in diesem Falle schon für eine geringe Erhöhung des Blutzuckers zeitweise durchlässig werden, der gegenüber der normale Regulationsmechanismus der Nieren noch nicht eingreift. Während also beim Kantharidin der sichere Nachweis eines Nierendiabetes noch nicht geführt ist, schien dieser schon eher bei zwei anderen Substanzen gelungen, beim Chrom und Uran.

Zunächst suchten wir durch Experimente an Kaninchen der Frage nach der Natur des Chromsäurediabetes näher zu treten. Julius Kóssa[2]) war bisher der einzige, welcher experimentell nachgewiesen hat, daß der Chromsäurediabetes als Nierendiabetes aufzufassen ist. (Während bei anderen Autoren die Glykosurie nach Chrom keine konstante Erscheinung war.) Kóssas Versuche (Tauben, Hunde, Kaninchen, Pferd) führten zu folgenden Ergebnissen: „Der größte Teil der Chromsäureverbindungen, namentlich aber das Kaliumchromat, erzeugt bei den verschiedenartigsten warmblütigen Tieren eine Glykosurie, welche beim Hunde am intensivsten ist. Diese Wirkung ist bei Einspritzung einer verdünnten Lösung unter die Haut intensiver als bei Darreichung per os. Die bei Kaninchen sich entwickelnde Glykosurie ist ziemlich schwach und schwankt innerhalb weiter Grenzen. Der Chromsäurediabetes gehört in die Gruppe des sogenannten Nierendiabetes, weil bei demselben ebenso wie bei der nach Darreichung von Phloridzin eintretenden Glykosurie der Zuckergehalt des Blutes nach Behinderung der Ausscheidung des Harns nicht zunimmt."

Wir verfügen über 18 Versuche, 6 mit Kal. bichromic. und 12 mit Kal. chromic.

I. Versuche mit Kalium bichromicum.

Infolge der starken Giftigkeit des Präparates ist es schwer möglich, Kaninchen so lange am Leben zu erhalten, daß man nach Eintreten einer ausreichenden Glykosurie noch Blut zur Blutzuckerbestimmung entnehmen kann. Meist entschließt man sich zum Aderlaß zu spät, in der Erwartung, daß man die Glykosurie noch steigern könne. So haben wir nach 6 vergeblichen Versuchen es aufgegeben, den Grad der Glykämie zu bestimmen und sind zu dem weniger giftigen Kaliumchromat übergegangen, wir mußten uns damit begnügen, die Glykosurie konstatiert zu haben.

Unsere Versuchsprotokolle mögen hier angeführt werden:

1. Versuch. Kaninchen 1700 g schwer. Mohrrübenfütterung.
18. Januar 1904. 0,05 Kal. bichromic. subkutan.
19. Januar. 26 ccm Urin, stark eiweißhaltig, Trommer positiv, Gärung negativ.
20. Januar. Früh tot im Käfig, kein Urin in der Blase.

2. Versuch. Kaninchen 1620 g.
20. Januar 1904. 0,05 Kal. bichromic. subkutan.
21. Januar. 15 g Urin, mäßige Albuminurie, geringe Reduktion. Nachmittags 5 Uhr 0,01 Kal. bichromic. Nachmittags 7 Uhr tot.

3. Versuch. Kaninchen 1568 g.
22. Januar 1904. 0,02 Kal. bichromic. subkutan.
23. Januar. 4 ccm Urin spontan, 20 ccm Urin exprimiert; + A., — S.
24. Januar. 60 ccm Urin, starke Albuminurie, kein Zucker.
24. Januar. 11 Uhr 0,008 Kal. bichromic.
25. Januar. 40 ccm Urin, wie gestern.
25. Januar. 11 Uhr. 0,008 Kal. bichromic.
26. Januar. 3 ccm Urin, Trommer positiv.
28. Januar. Kein Urin mehr. Tier früh tot.

4. Versuch. Kaninchen 1655 g.
26. Januar 1904. 0,01 Kal. bichromic. subkutan.
27. Januar. 50 ccm Urin, + A., — S 0,01 Kal. bichromic.
28. Januar. 54 ccm Urin, reichlich Albumen, — S. 0,005 Kal. bichromic. subkutan.
29. Januar. 65 ccm Urin, + S.: 0,65 % Lohnstein; starke Albuminurie. 0,005 Kal. bichrom.
30. Januar. 50 ccm Urin, Zucker 0,03 % Lohnstein, starke Albuminurie. 0,002 Kal. bichrom.
31. Januar. 90 ccm Urin; 0,4 % Zucker (Polarisation nach Enteiweißung), 2 ‰ Alb. (Esbach). 0,002 Kal. bichrom.
1. Februar 1904. 45 g Urin; 0,3 % Zucker (Polarisation). Nachmittags tot.

5. Versuch. Kaninchen 1445 g.
31. Januar 1904. 0,01 Kal. bichromic. subkutan.
1. Februar. 60 ccm Urin, etwas A., — S. 0,01 Kal. bichromic.
2. Februar. 125 ccm Urin, + A., — S. 0,01 Kal. bichromic.
3. Februar. 15 ccm Urin, + A., 0,1 % Zucker (Gärung). 0,004 Kal. bichromic.
4. Februar. 5 ccm Urin: + A.; 0,1 % Zucker (Gärung).
5. Februar. Früh tot, kein Urin.

6. Versuch. Kaninchen 1205 g.
2. Februar 1904. 0,01 Kal. bichromic. subkutan.
3. Februar. 20 g Urin, + A., — S. 0,01 Kal. bichromic.
4. Februar. Tier tot, kein Urin.

Wir schlossen wegen der starken Giftigkeit des Präparats unsere Versuche ab. Sie ergaben, daß Kaliumbichromat bei Kaninchen eine Glykosurie erzeugt, die zwischen 0,03—0,65 % schwankt, also nur als gering bezeichnet werden kann. Die Sektion ergab unter anderem regelmäßig starke entzündliche Veränderungen des Nierenparenchyms.

[1]) P. F. Richter, Dtsch. med. Woch. 1899, Nr. 50.
[2]) Pflügers Arch. f. Physiologie, Bd. 88, 1902.

Digitized by Google

II. Versuche mit Kaliumchromat.

Auch hier lag uns zunächst daran, uns von der Konstanz der Glykosurie zu überzeugen; die ersten 6 Versuche (an Geschwistertieren) dienten diesem Zweck. Von den folgenden Blutzuckerbestimmungen mißlang infolge Unachtsamkeit Versuch 7, die Versuchstiere 8 und 9 starben zu früh, ausgeführt konnten daher nur die Versuche 10, 11 und 12 werden. Die Kaninchen 1—5 erhielten Mohrrüben, die übrigen Hafer als Nahrung.

1. Versuch. Kaninchen 1445 g.
6. Februar 1905. 0,05 Kal. chromic. subkutan.
7. Februar. 20 ccm Urin, + A, Trommer schwach +, Gärung negativ. 0,02 Kal. chromic. subkut.
8. Februar. 45 ccm Urin, + Alb., Gärung Spuren Zucker 0,02 Kal. chrom.
9. Februar. Kein Urin.
10. Februar. Früh tot, kein Urin.

2. Versuch. Kaninchen 1755 g.
11. Februar 1904. 0,05 Kal. chromic. subkutan.
12. Februar. 50 ccm Urin, stark eiweißhaltig, minimale Reduktion (Trommer). 0,05 Kal. chrom. subkutan.
13. Februar. 40 ccm Urin, starke Albuminurie, 0,75% Zucker (Lohnstein). Tier tot.

3. Versuch. Kaninchen 1620 g.
14. Februar 1904. 0,05 Kal. chromic. subkutan.
15. Februar. 30 ccm Urin, stark eiweißhaltig, 0,52% Zucker (Lohnstein). 0,02 Kal. chromic.
16. Februar. 15 ccm Urin, Albumen desgleichen, 0,6% Zucker (Lohnstein). Tier tot.

4. Versuch. Kaninchen 1455 g.
17. Februar 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
18. Februar. 20 ccm Urin, + Albumen, — Sachar. 0,03 Kal. chromic.
19. Februar. 55 ccm Urin, + Alb. stark, 1% Sachar. (Lohnstein). 0,02 Kal. chromic.
20. Februar. 42 ccm Urin, Alb. desgleichen, 1,1% Zucker (Lohnstein).
21. Februar. 6 ccm Urin, Alb. desgleichen, 0,3% Zucker (Lohnstein).
22. Februar. Tier tot, Blase leer.

5. Versuch. 1405 g schweres Kaninchen.
20. Februar. 0,03 Kal. chromic. subkut.
21. Februar. 60 ccm Urin, + Alb.. — Zucker, 0,03 Kal. chromic.
22. Februar. 6 ccm Urin, 1,3% Zucker (Lohnstein). Tier tot.

6. Versuch. Kaninchen 1390 g.
24. Februar 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
25. Februar. 25 ccm Urin, + A. — S. 0,03 Kal. chromic.
26. Februar. 18 ccm Urin, + A., 0,15% Zucker (Lohnstein). 0,02 Kal. chromic.
27. Februar. Kein Urin.
28. Februar. Kein Urin.
29. Februar. Kein Urin. 0,02 Kal. chromic. subkutan und 60 ccm Wasser per Schlundsonde.
1. März. Tier kein Urin, Blase leer.

7. Versuch. Kaninchen 1675 g.
10. März 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
11. März. 30 ccm Urin, + A., — S. 0,03 g Kal. chromic.
12. März. 30 ccm Urin, + A., Spur S.
13. März. 50 ccm Urin, + A., 0,4% Zucker (Lohnstein). 0,02 Kal. chromic.
14. März. 10 ccm Urin, + A., + S. Aderlaß (Karotis) 50 ccm Blut zwecks Bestimmung des Blutzuckers, die aber nicht richtig durchgeführt wurde.

8. Versuch. Kaninchen 1478 g.
14. April 1904. Aderlaß: 23 ccm Blut; Blutzuckergehalt (Knapp) = 0,1%.
16. April. 0,03 Kal. chromic. subkutan.
17. April. 40 ccm Urin, + A., — S. 0,03 Kal. chromic.
18. April. 35 ccm Urin, + A., — S. 0,02 Kal. chromic.
19. April. Tier tot, etwas Harn in der Blase: Nylander positiv.

9. Versuch. Kaninchen 1500 g.
26. April 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
27. April. 34 ccm Urin, + Alb., — Sacch. 0,03 Kal. chromic.
28. April. Kein Urin. 0,01 Kal. chromic.
29. April. Kein Urin. 50 g Homburger Elisabethbrunnen per Schlundsonde.
30. April. 15 ccm Urin, + A., — S. 0,01 Kal. chromic.
1. Mai. 70 ccm Urin, + A., — S. 0,02 Kal. chromic.
2. Mai. 25 ccm Urin, + A., — S. 50 g Homburger per Schlundsonde. 0,02 Kal. chromic.
3. Mai. 45 ccm Urin, + A., — S.
4. Mai. 75 ccm Urin, + A., Spur Zucker. 0,03 Kal. chromic.
5. Mai. 24 ccm Urin, + A., — S.
6. Mai. Spur Urin, + A., — S. 50 ccm Homburger per Schlundsonde. 0,02 Kal. chromic.
7. Mai. Kein Urin.
8. Mai. Tier tot, kein Urin.

10. Versuch. Kaninchen 1340 g.
10. Mai 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
11. Mai. 7 ccm Urin, + A., — S. 0,03 Kal. chromic.
12. Mai. Kein Urin. 0,03 Kal. chromic.
13. Mai. Kein Urin, 50 ccm Homburger per Schlundsonde.
14. Mai. 50 ccm Urin, starke Albuminurie, Trommer ±. Aderlaß: 35 ccm Blut, enthält 0,1% Blutzucker (Knapp).
15. Mai. 67 ccm Urin, + A., Spur S.
16. Mai. 70 ccm Urin, + A., 0,3% Zucker (Gärung).
17. Mai. 45 ccm Urin, + A., + S. Aderlaß: 22 ccm Blut, enthält 0,1% Blutzucker (Knapp). Tier tot.

11. Versuch. Kaninchen 1450 g.
14. Mai 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
15. Mai. 87 ccm Urin, — A., — S. 0,03 Kal. chromic.
16. Mai. 90 ccm Urin, + A., — S. 0,02 Kal. chromic.
17. Mai. 110 ccm Urin, + A., — S.
18. Mai. 105 ccm Urin, + A., — S. 0,02 Kal. chromic.
19. Mai. 82 ccm Urin, + A., + S. 0,4% (Gärung). Aderlaß: 25 ccm Blut, enthält 0,1% Blutzucker (Knapp). Tier tot.

12. Versuch. Kaninchen 1300 g.
3. Juni 1904. 0,03 Kal. chromic. subkut.
4. Juni. 48 ccm Urin, + A., — S. 0,03 Kal. chromic.
5. Juni. 50 ccm Urin, + A., — S. 0,03 Kal. chromic.
6. Juni. 43 ccm Urin; + A., + S. (Prozentgehalt nicht bestimmbar.) Aderlaß: 17 ccm Blut, enthält 0,13% Blutzucker (Knapp).

In allen 12 Versuchen trat demnach nach Injektionen von Kaliumchromat erst eine Albuminurie und dann eine Glykosurie auf. Letztere war nicht sehr erheblich (Spuren bis 1,3%). Die Nahrung hatte auf das Auftreten der Glykosurie keinen Einfluß. In den 3 Fällen, wo die Blutzuckerbestimmung ausgeführt wurde, bestand neben der Glykosurie keine Hyperglykämie. Wenn demnach das chromsaure Kali eine Glykosurie erzeugt ohne gleichzeitige Hyperglykämie, so muß das Nierenfilter, das normalerweise den Blutzucker, der sich in normalen Grenzen hält, nicht durchläßt, geschädigt sein. Und doch dürfte diese Nierenschädigung allein für die Glykosurie nicht maßgebend sein, da doch selten bei hämatogenen und einigen toxischen Nierenerkrankungen neben dem Eiweiß sich Zucker im Harn findet. Jedenfalls erwächst aus den Ergebnissen von Kóssa und uns, durch welche die nephrogene Entstehung der Glykosurie nach Chrom festgestellt ist, für die Klinik die Aufgabe, bei allen Fällen von Chromvergiftungen auch Blutzuckerbestimmungen vorzunehmen. Der jüngst von Lohr[1]) beobachtete Fall akuter Chromvergiftung mit spontaner Glykosurie (siehe auch die daselbst aufgeführte Litteratur) hätte z. B. sehr geeignetes Material geliefert, insbesondere da er in Heilung auslief. Aber die ganze Frage der Chromglykosurie ist erst seit 20 Jahren akut geworden, als Viron 1885 sie zuerst bei Tieren konstatierte; die Literatur über die bisher beobachteten klinischen Fälle (siehe bei Lohr) ist noch recht klein und konnte daher auch die Frage nach dem Wesen der Chromglykosurie von der Klinik bis jetzt nicht gelöst werden.

[1]) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 28.

Digitized by Google

III. Versuche mit Uran.

Nicht minder interessant als das Chrom erscheint uns in seiner Wirkung auf die Nieren das Uran zu sein. Leconte[1]) war der erste, welcher bei Experimenten an Hunden mit Urannitrat Glykosurie beobachtete. Dann ruhten weitere Untersuchungen, nur hier und da lesen wir von einer antidiabetischen Therapie mit Uran (Hughes, Krupezki usw.), bis Chittenden und Lambert im Jahre 1889 die Frage wieder aufgegriffen und durch Experimente (1 Hund, 9 Kaninchen) die physiologische Wirkung der Uransalze, im besonderen auch ihren glykosurischen Effekt zu erklären versuchten[2]). In allen Fällen fanden sie eine Glykosurie, die meist erst zeitlich auf die Albuminurie folgte. Sie nahmen zu ihren Versuchen Urannitrat, das sie meist per os in Gelatinekapseln verabreichten. Die Erklärung für die Glykosurie fällt nicht bestimmt aus, ja die Autoren scheinen die Ursache mehr in der Leber zu suchen, jedenfalls finden wir keinen Hinweis auf die Nieren als Entstehungsort. Sie schreiben: „Das Uransalz kann möglicherweise auch eine spezifische Wirkung auf die Leberzellen und deren Stoffwechsel haben, sei es, daß es die Aufspeicherung von Kohlehydraten verhindert, oder, was wahrscheinlicher ist, daß es die Degeneration der Zellen veranlaßt, wodurch diese alles aufgespeicherte Kohlehydratmaterial in abnormer Menge an das Blut abgeben müssen. Diese mögliche spezifische Wirkung des Giftes auf die Leberzellen würde in gewissem Maße zeitweise Glykosurie erklären, die so häufig bei der Uranvergiftung auftritt und wieder verschwindet. Ferner würde sie, in Verbindung mit der fehlenden Resorption von Nahrungsstoffen, wegen der gestörten Verdauung, das alternierende Auftreten, Verschwinden und Wiederauftreten von Zucker im Harn in diesen Fällen erklären.“ Die akute parenchymatöse Nephritis, die Chittenden und Lambert stets fanden, ist auch von den folgenden Forschern jedesmal konstatiert worden. Nachtragen wollen wir, daß Leconte als Ursache der Glykosurie die durch das Uran bedingten venösen Stauungen im kleinen Kreislauf und die sie begleitenden Respirationsstörungen ansah, durch welche die normal im Organismus vor sich gehende Zerstörung des Zuckers behindert werde. Nach Chittenden und Lambert arbeitete Jakob Woroschilsky[3]) „über die Wirkungen des Urans“. Die Arbeit war uns im Original nicht zugänglich, wir referieren über dieselbe nach H. Meyer[4]). Woroschilsky bringt die Wirkung des Urans auf das Blut (Behinderung der Sauerstoffabgabe des Hämoglobins, dadurch Störung der inneren Atmung und Behinderung der Zuckerverbrennung) in kausalen Zusammenhang mit der Glykosurie. Nach Woroschilsky folgt Cartier[5]), welcher in seiner Dissertation über „Glycosuries toxiques“ auch die Uranglykosurie bespricht. (Näheres konnten wir wegen Nichtauftreibens des Originals nicht in Erfahrung bringen.) Während bis dahin keiner der genannten Autoren den Grad der Glykaemie in den Kreis seiner Beobachtungen gezogen hatte, stellte zuerst Meyer (l. c.) hierüber Untersuchungen an. Er machte mit weinsaurem Uranoxydnatron (wie Woroschilsky) 5 Versuche an Kaninchen. Dieses bewirkte akute parenchymatöse Nephritis, Diabetes mellitus, Gastroenteritis, parenchymatöse Degeneration der Leber und progressive Paralyse. Der Blutzucker war durchschnittlich auf 0,179 % erhöht (im einzelnen 0,172 %, 0,159 %, 0,136 %, 0,261 %, 0,177 %). Diese Blutzuckerbefunde mußten, falls sie bestätigt wurden, gegen die Annahme einer renalen Glykosurie sprechen. Lépine und Boulud[6]) veröffentlichten neuerdings ihre Ergebnisse aus Versuchen an 12 Hunden mit Uranazetat. Sie fanden niemals eine Hyperglykämie: „En résumé, la glykosurie, dans l'intoxication uranique, ne dépend certainement pas d'une hyperglycémie. Il semble que l'urane agisse comme la phloridzine, mais à un moindre degré.“ Es schien uns daher ein dankenswertes Unternehmen, diese interessanten Befunde nachzuprüfen. Wir wählten aus äußeren Gründen wieder Kaninchen als Versuchstiere, denen wir Uranazetat subkutan injizierten. Die Ernährung spielt keine Rolle, da die Tiere alsbald die Freßlust verloren; unsere Tiere erhielten Mohrrüben.

1. Versuch. Kaninchen 1410 g.
1. März 1904. 0,005 Uranazetat subkutan.
2. März. 60 ccm Urin, ± A., — S. 0,005 Uranazetat subkutan.
3. März. 140 g Urin, + A., + S. (Trommer; Gärung negativ). 0,005 Uranazetat subkutan.
4. März. 2 ccm Urin exprimiert, Gärungsprobe positiv.
5. März. Kein Urin.
6. März. Kein Urin, Tier abends tot.

2. Versuch. Kaninchen 1575 g.
5. März 1904. 0,005 Uranazetat subkutan.
6. März. 65 ccm Urin, — A., + S. 0,005 Uranazetat subkutan.
7. März. 100 ccm Urin, wird aus Versehen verschüttet. 0,005 Uranazetat subkutan.
8. März. 50 ccm Urin, starke Albuminurie; 0,8 % Zucker (Gärung).
9. März. 30 ccm Urin, starke Albuminurie; 0,32 % Zucker (Gärung).
10. März. Kein Urin.
11. März. Kein Urin. Tier tot.

3. Versuch. Kaninchen 1180 g.
21. März 1904. 0,005 Uranazetat subkutan.
22. März. 70 ccm Urin, + A.; 0,8 % Zucker (Polarisation). 0,005 Uranazetat subkutan.
23. März. 80 ccm Urin, + A.; 0,8 % Zucker (Polarisation). 0,01 Uranazetat subkutan.
24. März. 10 ccm Urin, + A., 2 % Zucker (Gärung). Aderlaß 41 ccm Blut, enthält 0,104 % Blutzucker (Knapp).

4. Versuch. Kaninchen 1215 g.
25. März 1904. 0,005 Uranazetat subkutan.
26. März. 80 ccm Urin, + A.; 0,6 % Zucker (Polarisation). 0,005 Uranazetat subkutan.
27. März. 50 ccm Urin, + A., 0,6 % Zucker (Polarisation). 0,01 Uranazetat subkutan.
28. März. 8 ccm Urin, + A., 1 % Zucker (Gärung), Aderlaß: 42 ccm Blut, enthält 0,1 % Blutzucker.

Bei der Obduktion fand sich eine starke parenchymatöse Nephritis. Ascites von zirka 50 ccm seröser Flüssigkeit. Letzterer Befund gab Veranlassung zu den Arbeiten von P. F. Richter über experimentelle Erzeugung von Hydrops bei Nephritis (siehe Senator, Festschrift in Beiträge zur klin. Med. und Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 14.)

5. Versuch. Kaninchen 1405 g.
6. April 1904. 0,005 Uranazetat subkutan.
7. April. 35 ccm Urin, + A., — S. 0,005 g Uranazetat subkutan.
8. April. 80 ccm Urin, + A., 0,8 % Zucker (Gärung). 0,01 Uranazetat subkutan.
9. April. 20 ccm Urin exprimiert; 0,48 % Zucker. Aderlaß: 27 ccm Blut, enthält 0,13 % Blutzucker.

6. Versuch. Kaninchen 1200 g.
9. April 1904. 0,01 Uranazetat subkutan.
10. April. 95 ccm Urin, + A.; 0,56 % Zucker. 0,01 Uranazetat subkutan.
11. April. 65 g Urin, + A.; 0,36 % Zucker. 0,005 Uranazetat subkutan.
12. April. 5 ccm Urin exprimiert, enthält Zucker. Aderlaß: 35 ccm Blut, enthält 0,09 % Blutzucker.

In allen 6 Versuchen trat entweder gleichzeitig mit oder kurz nach der Albuminurie eine Glykosurie auf; der Zuckergehalt des Harns war durchschnittlich viel höher als beim Chrom, er betrug im 3. Versuch über 2 %. Die Albuminurie findet ihre Erklärung in der toxischen, akut parenchymatösen Nierenentzündung, die, wie Richter schon mitgeteilt hat (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 14) auch den Glo-

[1]) British and Foreign Medico-Chirurgical Review 1851.
[2]) Ztschr. f. Biologie, Bd. 25.
[3]) Inaug.-Dissertation, Dorpat 1889.
[4]) Inaug.-Dissertation, Würzburg 1898.
[5]) Thèse de Paris 1891.
[6]) Rev. de méd. 1904.

Digitized by Google

merulus betrifft. Im Gegensatz zum Kantharidin, wo sich neben der Glykosurie eine, wenn auch geringe Hyperglykämie, findet, haben wir letztere in unseren Versuchen, ebenso wie Lépine und Boulud (l. c.) stets vermißt. Der Blutzuckergehalt betrug in den einzelnen Versuchen 0,104%, 0,1%, 0,13%, 0,09%. Von einer Erhöhung des Blutzuckers ist also keine Rede.

Was haben unsere Versuche mit Chrom und Uran nun inbezug auf die Frage der renalen Glykosurie ergeben? Zunächst erweisen die Resultate mit Sicherheit, daß die Leber allein nicht für die Entstehung der Chrom- und Uranglykosurie verantwortlich zu machen ist. Spricht hiergegen schon das stets konstatierte Fehlen einer Hyperglykämie, so erhält die Tatsache eine weitere Stütze durch die in unseren Chromversuchen erhobenen Befunde, nach denen die Glykosurie durch die Nahrung nicht beeinflußt wurde und die den Wirkungen der Nahrung bei rein hepatogener Glykosurie widersprechen. Auf der anderen Seite haben unsere Versuche mit Sicherheit die Beteiligung der Nieren erschlossen. Ueber die Art derselben allerdings sagen sie nichts aus, ob wir es bloß mit einer größeren Durchlässigkeit der Nieren oder einer aktiven Zuckerbildung in den Nieren zu tun haben. Jedenfalls sind wir berechtigt, bei der Chrom- und Uranglykosurie von einem Nierendiabetes zu sprechen, wenn wir den Begriff nur so fassen, daß die Nieren dabei beteiligt sind. Es liegt nahe, die pathologisch-anatomischen Befunde für den Sitz der Zuckerbildung zu verwerten. Leider läßt sich in praxi die Trennung, ob in den Glomeruli- oder in den Kanalepithelien Defekte vorliegen, schwer durchführen, höchstens lassen sich Differenzen in den allerersten Stadien einer Nephritis feststellen, im späteren Verlauf handelt es sich immer um eine diffuse Schädigung des Nierenparenchyms. Wir müssen uns bescheiden, die nephrogene Entstehung der Glykosurie nach Chrom- und Uranvergiftung experimentell bewiesen zu haben. Da diese Glykosurien bisher kein Analogon haben, so halten wir uns auf Grund unserer Ausführungen für berechtigt, ihnen eine Mittelstellung zwischen der Phloridzinglykosurie auf der einen, und der Kantharidinglykosurie auf der anderen Seite einzuräumen. Ob neben einer größeren Durchlässigkeit des defekten Nierenparenchyms für den Blutzucker auch noch eine aktive Zuckerbildung in den Nieren wie beim Phloridzin statthat, müssen wir dahingestellt sein lassen. Ein Beweis dafür ist bis jetzt jedenfalls nicht geliefert.

Herrn Geheimrat Professor Dr. Senator sprechen wir für die gütige Ueberlassung des Arbeitsplatzes und Herrn Privatdozenten Dr. P. F. Richter für die Anregung und für das unseren Untersuchungen entgegengebrachte Interesse unseren ganz verbindlichen Dank aus.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ewart empfiehlt bei **Pneumonie** die Anwendung von **Sauerstoffinhalation** von Anfang der Lungenentzündung an, nicht erst als letztes Refugium. An den schmerzhaften Stellen appliziert er frühzeitig Blutegel, nicht im Stadium der Erschöpfung.

Gin zieht er dem Alkohol vor, da ersterer besser diuretisch wirkt. Zur Anregung der Diaphorese verabfolgt er heiße Luftbäder für die unteren Extremitäten oder ein heißes Senf-Fußbad. Für den internen Gebrauch empfiehlt er:

Rp. Kalii jodat. 0,3, Liquor ammon. citr. 8,0, Spirit. äther. nitros. 2,0, Spirit. ammon. arom. 1,5, Aquae Chloroform q. s. ad 150,0. M. S. Ein Eßlöffel in Wasser stündlich 6 Mal hintereinander, dann alle 3 Stunden. (Journ. of the Am. med. Assoc. 1905.) Gt.

Nach Franze kommen drei Nervengebiete für die Aetiologie der **Herzneurosen** in Frage: 1. die Herzganglien selbst, 2. das große Gebiet des Sympathikus und 3. der Vagus. Das größte und ausgebreitetste dieser Nervengebiete ist das System des Sympathikus. Daraus schließt Franze, daß die überwiegende Mehrzahl aller Herzneurosen ihre Wurzel am Verbreiterungsbezirk des Sympathikus habe. Ferner behauptet derselbe Autor, daß die verschiedenen Arten der Herzneurosen die Grundlage zu **Herzdilatationen** abgeben

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

Aus den Sitzungen der Abteilung: **Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie** seien die folgenden Vorträge kurz genannt:

von Baumgarten: Ueber das Verhalten der Tuberkelbazillen an der Eingangspforte der Infektion. Die Tuberkelbazillen rufen an der Eingangspforte immer eine lokale Infektion hervor. Allerdings sind später die histologischen Veränderungen nicht mehr nachweisbar.

Bei den meisten Tuberkulosen ist uns der Weg der Infektion überhaupt nicht bekannt.

Schwarz: Zur Kenntnis der Pseudotuberkulose der Nager. Schwarz fand zufällig in der Leber eines Meerschweinchens kleine, fast wie Tuberkel aussehende Nekrosen. Die gezüchteten Mikroorganismen stehen dem Bac. enteritidis Gaertner nahe.

Chiari: Echinokokkus in der Scheidewand der beiden Atrien. Es fanden sich Metastasen in den Aesten der Pulmonalarterie, welche an einzelnen Stellen durch das Wachsen der Tochterblasen bedingte Aneurysmen aufwies.

Aschoff: Zur pathologischen Anatomie der Cholezystitis Die Luschkaschen Gänge (Schleimhauteinstülpungen in die Wand der Gallenblase) sind bei chron. Cholezystitis stark vermehrt. In ihnen können sich Gallensteine bilden. Die Luschkaschen Gänge und das Auftreten von wirklichen Drüsen in der eigentlichen Gallenblase sind als Folge der Steinbildung aufzufassen. Besonders in den Fällen, in welchen ein Durchbruch ins Duodenum stattgefunden hat, entwickeln sich zahlreiche Schleimdrüsen gleichsam als Schutz gegen den Darminhalt.

Ernst: Körperchen von feinem strahligen Bau im Krebsgewebe. Die Körperchen, welche von der verschiedensten Größe waren, hatten Kugelgestalt, einen kernartigen Binnenkörper, radiäre Struktur, konzentrische Randzone. Es handelt sich mit Bestimmtheit nicht um Parasiten.

Apolant: Demonstration von Präparaten, betreffend die Entstehung eines Spindelzellensarkoms nach fortgesetzten Karzinomüberimpfungen bei Mäusen.

Borst: Demonstriert eine Herzmißbildung bei einer 38jährigen Frau: Der linke Vorhof durch ein schräg verlaufendes Septum in eine obere und untere Hälfte geteilt. Im Septum eine enge, verbindende Oeffnung.

Verocay: Multiplicitas cordis. Sieben vollkommen ausgebildete Herzen bei einem Huhne.

Dietrich: Experimente über Fettbildung. Einbringung von Leber und Niere in die Bauchhöhle von Kaninchen, und zwar frei oder eingeschlossen in Kollodiumsäckchen. Bei den freien Gewebsstückchen niedere, bei den eingeschlossenen höhere Fettwerte.

Schridde: Ueber extravaskuläre Blutbildung. Mitteilung von extravaskulärer, primärer Bildung von neutrophilen, eosinophilen Myelozyten und Leukozyten, von Lymphozyten und roten Blutkörperchen und deren Mutterzellen. Hinweis darauf, daß auch bei bestimmten Blutkrankheiten (Leukämie usw.) solche extravaskuläre Blutbildung in Frage kommt.

E. Meyer und Heineke: Ueber Blutbildung in Milz und Leber bei schweren Anämien. Sowohl bei perniziöser Anämie wie bei am Kaninchen durch Pyrodin erzeugter Anämie in Leber und Milz ausgedehnte Blutbildung.

Sternberg: Beiträge zur Histologie der Milz bei akuten Infektionskrankheiten. Schon normalerweise sind in der Milz extravaskuläre neutrophile Myelozyten vorhanden. Man kann daraus allein die sogenannte myeloide Umwandlung der Milz, wie wir sie bei gewissen Zuständen beobachten, herleiten.

Kretz: Ueber den Typus Hanot der Zirrhose. Auch diejenigen Fälle, bei welchen der Leberbau vollkommen in seiner Struktur erhalten bleibt und bei denen eine mehr oder minder hervortretende Vermehrung des intraazinösen Gewebes vorhanden, sind hierher zu rechnen.

Herxheimer: Pankreas bei Diabetes. Die Veränderungen sind zu vergleichen den bei der Leberzirrhose auftretenden. Daher bezeichnet man den Prozeß am besten als Pankreaszirrhose.

Digitized by Google

könnten, was prophylaktisch von Wichtigkeit ist. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 35.)

In Fällen von schwerer **Ischias,** die jeder lokalen und inneren (Oleum Ricini, Jodkalium, Chinin) Therapie trotzen, und bei denen die unblutige Dehnung des Nervus ischiadicus wegen der großen Schmerzhaftigkeit nicht möglich ist, sollte nach Tilmann die **Lumbalanästhesie,** und zwar durch eine Injektion von 0,06 **Stovain** in den Lumbalsack, versucht werden, um während der gewöhnlich vier Tage anhaltenden Schmerzlosigkeit die Dehnung des Nerven durch forcierte Beugung des Oberschenkels auszuführen. Tilmann hält diese **Ischiadikusdehnungen** für eine ausgezeichnete Methode, die nur oft nicht angewandt werden kann, weil sie zu schmerzhaft ist. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 34.) Bk.

Beasly empfiehlt bei **Gicht** Colchicum in folgenden Formen:

1. Rp. Extr. Colchici, Extr. Rhei, Extr. aloes soc. āāa 2,0, Extr. belladonnae 0,3, M. ft. pill. Nr. XXX, dann 2 Mal täglich 1 Pille.

2. Rp. Pulv. colchic. sem. 4,75, Natrii salicyl., Magnesiae āā 8,0. M. ft. Tabletten Nr. XXIV. S. Alle 4 Stunden eine Tablette.

3. Rp. Colchicin. salicyl. 0,03, Methyl. salicyl. 10,0, Ol. menth. pip. 2,0. M. ft. caps. Nr. XXX. S. 3mal täglich 1 Kapsel.

4. Rp. Tct. colchic. 6,0, Tct. cimicif. 4,0, Tct. belladon. 2,0, Natrii bicarbon. 12,0, Infus. gent. co. q. s. ad 180,0. M.S. Vor dem Gebrauch zu schütteln, ein Eßlöffel in Wasser alle 4 Stunden.

5. Rp. Tct. Colchici 12,0, Tct. belladon. 4,0, Lithii citrat. 8,0, Elix. simpl. q. s. ad 90,0. M.S. Ein Teelöffel voll nach den Mahlzeiten in Wasser.

Bei rheumatischer Gicht:

6. Rp. Vin. Colchic. 4,0, Magn. sulph., Kalii bicarb. āa 15,0, Natrii Salicyl. 6,0, Aqu. chloroform. q. s. ad 120,0. M.S. Einen Eßlöffel voll mit einem Teelöffel Zitronensaft langsam erwärmt 3mal täglich.

(Journ. of the Am. med. Assoc. 1905.)

E. J. Moure gibt vier Formen der **Laryngitis bei Influenza** an: 1. die katarrhalische, 2. die infiltrierende, ödematöse, 3. die ulzerierende, 4. die myopathische.

Zwecks Inhalation empfiehlt er: Rp. Menthol 0,65, Balsam. peruv. 2,0, Thymol 0,06, Tinct. eucalypti q. s. ad 60,0. M.Ds. Ein Teelöffel auf ½ Liter heißen Wassers gegossen zum Inhalieren.

Bei der ödematösen Form sind gelegentlich Skarifikationen nötig, meist kommt man aber mit folgendem Spray aus: Rp. Cocain. muriat. 0.12—0,2, 1/1000 Sol. adrenalin 2,65, Antipyrin 4,0, Glyzerin, Aqu. menth. pip. āā 24,0, Aqu. qu. s. ad 180,0. M.S. Als Spray 3—4mal täglich zu gebrauchen.

Später nach Schwinden der Infiltration sind Pinselungen mit Argentum nitricum oder Zinc. chlor. zu empfehlen.

(Journ. of the Am. med. Assoc. 1905.) Gt.

Delbet rät in allen Fällen von **Gesichtsneuralgie,** wo nach Resektion des Trigeminus (des N. supra- oder intraorbitalis) ein Rezidiv eintritt, die Exzision des Ganglion cervicale super. des Sympathikus, die eine relativ gutartige Operation ist, vorzunehmen, bevor man die so schwierige Abtragung des Ganglion Gasseri unternimmt. Delbet berichtet über 21 günstige Resultate, die zum kleinsten Teil von ihm, zum größten Teil aber von Jaboulay, dem Erfinder dieser Methode, erzielt worden sind. (Sitzungsbericht der Société de chirurgie in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 37.)

Eine **Entzündung der Brustdrüse** ist nach Hohlfeld nur dann als Grund zum Nichtstillen anzuerkennen, wenn sie doppelseitig auftritt. Ist nur eine Brust erkrankt, so muß das Kind für die Dauer der Entzündung mit der gesunden anderen vorlieb nehmen, und man hat der Mutter klar zu machen, daß ihr Kind auch unter diesen Umständen eine ausreichende Nahrungsmenge erhalten kann und daß, wenn dies etwa nicht der Fall sein sollte, ein vorübergehender Stillstand oder Rückgang des Körpergewichts bei weitem aufgewogen würde durch die Möglichkeit, nach Ablauf der Entzündung die Ernährung an der Brust in vollem Umfange wieder aufzunehmen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 35.)

Bleibtreu hebt von neuem die auf der Haut über den Kniegelenken vorkommenden weißen Narben hervor, die Aehnlichkeit mit alten Schwangerschaftsnarben haben. Diese **Striae patellares** treten allerdings in sehr seltenen Fällen **nach schwerem Typhus** bei jugendlichen Personen auf, und man könne mit ziemlicher Sicherheit aus dem Vorhandensein solcher Narben an den Knien einen vor langen Jahren überstandenen schweren Abdominaltyphus diagnostizieren. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 37.)

Will man Krankenhäuser mit **Säuglingsstationen** bauen, so soll man diese nach Salge immer mit Ammen versehen. Eine Säuglingsstation ohne Ammen sei eine Unmöglichkeit; ebenso gut könnte man eine chirurgische Klinik ohne Operationssaal bauen. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 35.)

Lucksch: Zur Aetiologie der Darmverschlingung. Lucksch beobachtete über 3 % von Darmverschlingungen an seinem Leichenmateriale. Er fand, daß in der Czernowitzer Gegend die Darmlänge eine bedeutendere und durch die reine Pflanzennahrung bedingt ist. Die abnorme Darmlänge disponiert zur Darmverschlingung.

Sternberg: Ueber die Erweichung bronchialer Lymphdrüsen und ihre Folgen. Erweichung der Lymphknoten findet sich fast nur bei Personen über 50 Jahre. Der Durchbruch geschieht meistens in den rechten Bronchus. Hierin häufig der Grund für Lungengangrän im Alter.

Tilp: Ueber zystische Ureterenerweiterung in der Harnblase. Es handelte sich in allen drei Fällen um weibliche Individuen und um überzählige Ureteren, die im Bereiche des Sphincter ves. urin. ausmündeten.

Chiari: Ueber das Verhalten des Teilungswinkels der Carotis communis bei der Endarteriitis chronica deformans. Chiari fand unter 400 Sektionen siebenmal an dieser Stelle Thrombose, welche durch eine am Teilungswinkel vorhandene Endarteriitis bedingt war. Bei Encephalomalacie hat man auf diese Stelle zu achten, wenn sonst keine Ursprungsstätte des Embolus gefunden werden kann.

Schridde (Marburg).

Abteilung für **Kinderheilkunde.** Die Versammlung zeichnete sich durch rege Beteiligung an den wissenschaftlichen Arbeiten aus. 49 Vorträge waren angemeldet und wurden zum überwiegenden Teil auch gehalten. Drei Vormittags- und drei Nachmittagssitzungen waren zur Bewältigung des Materials erforderlich. Als Referat war „Die Stellung der Kinderheilkunde zur Schulhygiene" gestellt, die Referenten waren Selter (Solingen) und Göppert (Kattowitz). Unter Anerkennung des tatsächlich bereits geleisteten waren beide darin einig, daß mit dem heut geübten Schularztsystem weitere Fortschritte nicht zu erzielen seien. Wenn auch die schulärztliche Beaufsichtigung namentlich nach dem „Wiesbadener Muster" einen Fortschritt gegen die früher gänzlich fehlende Kontrolle darstelle, so habe sie doch allzu eng gesteckte Grenzen. Weder könne bei der Einstellung der Schulrekruten noch bei der fortlaufenden gesundheitlichen Kontrolle der Schüler mit hinreichender Gründlichkeit verfahren werden. Bedauerlich sei ferner, daß es dem Schularzt nicht möglich sei, direkt auf den Unterricht in den Grundlagen der Hygiene einzuwirken. Ja, das heutige System sei nicht einmal geeignet, hinreichendes wissenschaftliches Material für weitere Einrichtungen zu liefern. Abhilfe kann nur geschaffen werden durch ein Regime, welches dem Schularzt nicht nur mehr Zeit biete für seine Tätigkeit (Verkleinerung der Bezirke, bessere Bezahlung, Anstellung eines beamteten Arztes), sondern ihm auch einen größeren Einfluß zuerkenne. Im Anschluß an das Referat berichtete Flachs (Dresden) über „Schule und Haus" und Hecker (München) über „Alkohol und Schulkind". Letzterer konnte einen zwar nicht sehr wesentlichen, aber doch deutlichen unheilvollen Einfluß des Alkoholismus auf die Leistungen in der Schule an der Hand eines großen statistischen Materials feststellen.

Ein besonders reiches Material lag zur Physiologie und Pathologie des Säuglings vor. Hutzler (München) machte aufmerksam, welche Schädigungen von den Hebammen dadurch ausgingen, daß sie nicht energisch zum Stillen anhielten oder gar abrieten, oder daß sie künstliche Nährpräparate anpriesen. Engel (Dresden) zeigte, daß Nahrungsfett nicht nur gelegentlich in die Milch übergehe, sondern ständig einen Anteil davon bilde. Die Konstanz der Qualität des Milchfettes werde durch die des Nahrungsfettes bedingt. Aendere man das letztere, so nehme auch jenes eine andere Beschaffenheit an. Fettlösliche und an Fett gebundene Körper werden leicht durch die Brustdrüse ausgeschieden. An anatomischen Präparaten konnte er ferner zeigen, daß nach ihrem morphologischen Verhalten gute und schlechte Brüste unterschieden werden müßten. Letztere zeichnen sich durch ein erhaltenes Corpus fibrosum mammae aus, das nur an der Peripherie wenig Parenchym enthält. Biedert entwickelte Gesichtspunkte zur Beurteilung und Gewinnung einer Marktmilch erster Klasse, Backhaus berichtete über Fortschritte der hygienischen Milchgewinnung, namentlich über Verbesserung und Anwendung der Milchmaschine. Im Anschluß an diesen Vortrag kam es zu einem energischen Protest der Versammlung gegen die „Backhaus-Milch" und die dafür gemachte Propaganda. Escherich (siehe auch Wien. klin. Woch. Nr. 38) und Sperk demonstrierten an der Hand von Abbildungen, Plänen und Gebrauchsgegenständen die Einrichtungen der neuen Säuglingsstation an der Universitätskinderklinik und des Vereins „Säuglingsschutz". Als eine der wichtigsten Neuerungen der erstgenannten Institution bezeichnet

Digitized by Google

Abel empfiehlt das **Styptol** (phtalsaures Cotarnin) als bestes gynäkologisches Hämostatikum bei **Gebärmutterblutungen** (starken menstruellen Blutungen ohne pathologisch-anatomisches Substrat, rein klimakterischen Blutungen, Blutungen in der Schwangerschaft, Myomblutungen, Blutungen infolge inoperablen Karzinoms) und **Dysmenorrhoe** (wenn mechanische Ursachen ausgeschlossen sind). Dem Präparat kommt auch eine ausgesprochene sedative Wirkung zu: die Frauen klagten nie über Koliken, häufig verschwanden die vorhandenen Schmerzen beim Gebrauch des Mittels; es wurden durch das Medikament keine Uteruskontraktionen hervorgerufen, weshalb es sich gerade bei den Blutungen in der Schwangerschaft eignet.

Das Styptol wirkt, indem es direkt die Gefäßnerven beeinflußt und die die Gefäßerweiterung veranlassende Reizung aufhebt. Will man dagegen post partum oder post abortum eine schnelle Kontraktion der Uterusmuskulatur erzielen, dann muß nach wie vor Ergotin gegeben werden. Aber nur in diesem Falle wendet Abel das Ergotin noch an.

Das Styptol wird intern in Tabletten à 0,05 oder lokal oder kombiniert angewandt. Die lokale Applikation geschieht durch Styptollösung, -Gaze -Watte und -Pulver. Durch Aufstreuen von Styptolpulver kann man mitunter bei inoperablem Portio- und Zervixkarzinom recht profuse Blutungen zum Stillstand bringen.

Während der Menorrhagie werden 3 mal täglich 2 Tabletten gegeben. Bleibt die Wirkung aus oder ist sie nicht genügend, so wird in der ganzen Zeit nach der Blutung, also während der intermenstruellen Zeit, 3 mal täglich 1 Tablette genommen und die Dosis verdoppelt, sobald die Blutung eintritt. In Fällen von Dysmenorrhoe werden bis zu 9 Tabletten pro die gereicht. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 34.) Bk.

Merkel empfiehlt die Verwendung des **Aspirins** in Form von Tabletten à 0,5 für eine Reihe von Erkrankungen in der Gynäkologie, die mit Schmerzen einhergehen. Schon Weil hatte darauf hingewiesen, daß das Aspirin ein vorzügliches Mittel für die Bekämpfung der Schmerzen bei **Karzinomen inoperabler Natur** ist. In diesem Sinne bewährte sich auch Merkel das Aspirin. Außerdem verwendete er es bei schmerzhaften Menstrualkoliken, bei Nachwehen und überall dort, wo es sich um die Bekämpfung des Symptoms „Schmerzen" handelt. Merkel weist noch auf die schlafmachende Wirkung des Aspirins hin. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 84.)

In allen mit **Jothion** behandelten Fällen wurde keine andere Therapie eingeschlagen. Die Präparate, die zur Verwendung kamen, waren folgende: Reines Jothion (nur in einigen Fällen benutzt) hauptsächlich eine 25 %ige Jothionsalbe von der Zusammensetzung:

Rp.: Jothion . . . 2,5
Lanolin anhydr.
Vaselin flav. aa 3,75

und gelegentlich auch eine 50 %ige Salbe:

Rp.: Jothion . . . 15,0
Lanolin . . . 12,0
Vaseline . . 3,0

Bei Inunktionskuren ließen Joseph und Schwarzschild täglich je einen Teelöffel voll 25 %iger oder 50 %iger Salbe fünf Tage hindurch analog den Inunktionskuren mit grauer Salbe einreiben, dann 1—2 Tage aussetzen, hiernach den Turnus von neuem beginnen. Bei umschriebenen Affektionen wurden meist kleinere Mengen zweimal täglich 3—5 Minuten lang eingerieben.

Von den nahezu 30 Patienten, die der Behandlung mit Jothion unterzogen wurden, hatten einige überhaupt keine Erscheinungen von einer Reizung der Haut, weder subjektiv noch objektiv. Die Mehrzahl gab an, daß nach der Einreibung ein brennendes Gefühl für die Dauer einiger Minuten bis zu einer Viertelstunde zurückblieb.

Eine ganze Reihe von Patienten machte die Einreibung an der besonders empfindlichen Skrotalhaut, ohne daß die Beschwerden einen höheren Grad erreichten. Auch wurde das nach dem Einreiben entstehende Brennen nie als lästig oder gar als der Fortsetzung der Behandlung hinderlich angegeben.

Im allgemeinen ist der Befund zu erheben, daß das Jothion die Anforderungen, die man an ein brauchbares, perkutan anzuwendendes Jodpräparat stellen muß, vollauf erfüllt. Natürlich darf man sich keinen übertriebenen Hoffnungen hingeben bei Affektionen, die überhaupt schwer der Jod- beziehungsweise der arzneilichen Therapie zugänglich sind; es waren dies Fälle von Psoriasis vulgaris, Vitiligo, Lichen ruber. Objektiv erzielte man hier nie eine Besserung.

Einen Prüfstein für die Wirksamkeit der Jothionapplikation mußten hauptsächlich luetische Affektionen abgeben; besonders hinzuweisen ist auf die prompte Wirkung des Jothion bei lokalen luetischen Erscheinungen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 24.)

Escherich die Konstruktion der Wärmkammern, welche ganz abgeschlossen gegeneinander sind, Glaswände haben und so eine bequeme Beobachtung des Kindes gestatten, ohne daß die Pflegerin sich im Raum selbst aufzuhalten braucht. Die so viel diskutierte Azidose-Frage erfuhr durch die Untersuchungen von Langstein und Meyer einen Abschluß. Nur der Wert eines Symptoms kommt der vermehrten Säurebildung zu. Ein ebenfalls sehr interessantes Ergebnis lieferten 1300 von Trumpp mit dem Gärtnerschen Tonometer angestellte Blutdruckmessungen beim Säugling. Die Norm liegt etwa bei 80. Gesundheitsstörungen mannigfaltiger Art bewirken deutliche Schwankungen des Blutdruckes und gestatten an sich den Schluß, daß in dem Befinden des Kindes eine Aenderung eingetreten sein muß. Eine wie große Wichtigkeit der normalen Bakterienflora zukommt, konnte Mor dadurch erweisen, daß er Kaltblüterlarven teils steril, teils in bakterienhaltigem Medium aufwachsen ließ. Erstere blieben deutlich zurück. Der Vortrag Salges über „Infektion und Ernährung des Säuglings" führte zu einer erregten Debatte über Wesen und Bedeutung des artfremden Eiweißes in der Säuglingsernährung. Salge bekämpfte Schloßmanns Ansicht, daß beim Abstillen eine Immunisierung gegen das Rindereiweiß eintrete, die man auch künstlich durch Injektion von Serum hervorrufen könnte. Er habe 4 Kinder injiziert, welche schon längst Kuhmilch genossen hätten und dennoch sei eine Reaktion eingetreten, worauf ihm Schloßmann jedoch erwiderte, daß bei seinem viel größeren Material ein derartiges Ereignis nie eingetreten sei. Zahlenmäßige Belege könne er allerdings nicht geben, da er auf Salges unangekündigten Angriff nicht vorbereitet gewesen sei und seine Notizen sich nicht habe rechtzeitig beschaffen können. Langstein erfuhr nach einer heftigen Philippika gegen die „allzuwenig geschützten Hypothesen" der Wiener biologischen Schule und nach Anführung eigener Experimente, daß er einen Hieb in die leere Luft geführt habe. Er habe Versuche angestellt, welche zeigen, daß arteigenes Eiweiß ebenso wie fremdes gleiche Zerlegungen im Darm erfahren, ein Unterschied zwischen beiden also nicht vorhanden sei.

Hierauf erwiderte ihm Escherich in Vertretung des abwesenden Hamburger, daß dieser ganz analoge Ergebnisse schon vor längerer Zeit erhalten, die Drucklegung sich nur aus äußeren Gründen verzögert habe.

Pfaundler demonstriert um zu zeigen, wie vorsichtig man mit der anatomischen Diagnose sein müsse, zwei Magen, mit dickem Pylorus; das eine Kind zeigte klinisch und anatomisch die Zeichen der Pylorustenose, das andere war frisch mit Formalin injiziert worden. Des weiteren zeigt Pfaundler Stuhle, konserviert in einer Wasserstoffatmosphäre. Die Farben sind gut erhalten.

Mit Bezug auf die Eintrittspforten der Tuberkulose führte Schloßmann aus, habe er seine Meinung dahin geändert, daß er die Infektion vom Intestinaltraktus für den gewöhnlichen Modus halte. In der sich anschließenden Diskussion trat eine ähnliche Anschauung der Mehrheit zu Tage.

Ueber ein neues Symptom der Tetanie berichtete Uffenheimer über das Tetaniegesicht.

Aus der Pathologie des späteren Kindesalters interessierten vor allem die Anführungen Langsteins über die klinische Bedeutung der orthotischen Albuminurie und Stöltzners über „Chlorstoffwechsel und Nephritis." In einem besonders gut beobachteten Fall des ersteren war Lues nachweislich. Späterhin entwickelte sich ein Hirntumor. Die anderen Kinder, meist Mädchen, waren blasse nervöse Kinder.

Bei Keuchhusten konnte Reyher die von Czaplewski beschriebenen charakteristischen Bakterien im Epithel der Arygegend nachweisen. Von Wichtigkeit für die Spätdiagnose des Scharlachs ist die von Schich geschilderte postskarlatinöse Lymphadenitis, welche meist die Submentalgegend befällt und an jenen Tagen aufzutreten pflegt, die auch für den Beginn der Nephritis charakteristisch sind. Ferner berichten übereinstimmend Schich und Zuppinger über die günstige Wirkung des Moserschen Scharlachserums. Nur müsse man es innerhalb der ersten drei Tage injizieren. Namentlich die schwer toxischen Fälle pflegen prompt unter kritischem Temperaturabfall zu reagieren.

Engel (Dresden).

Aus den Sitzungen der Abteilung: **Hals- und Nasenkrankheiten** seien die folgenden Vorträge erwähnt.

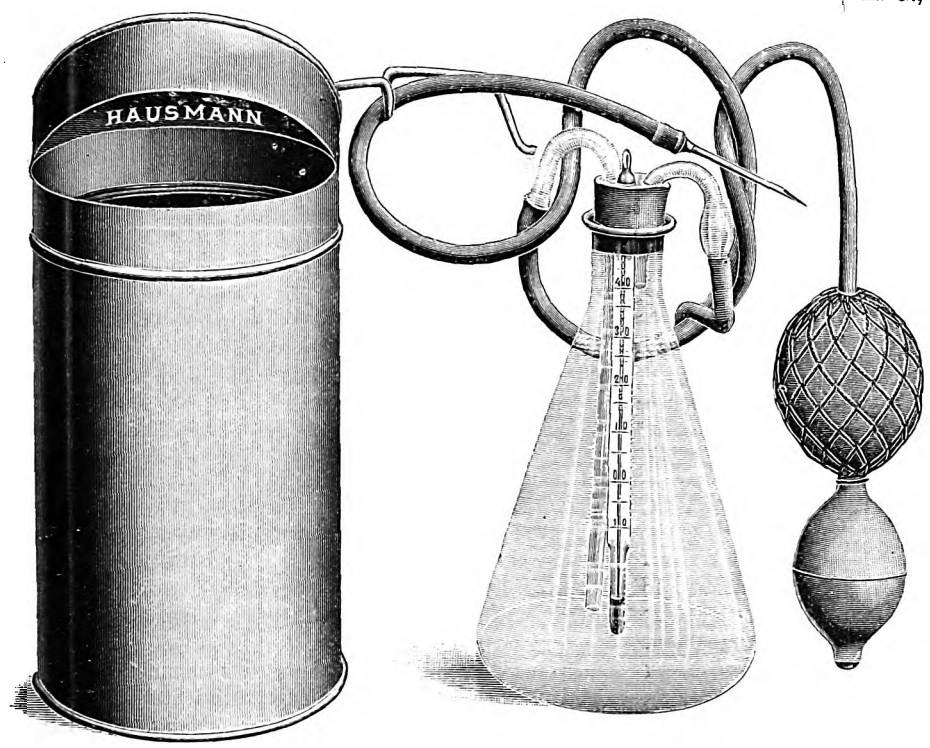
1. Lange (Kopenhagen): Adenoide Wucherungen und Enuresis des Kindes. Lange beobachtete unter 39 Fällen von Enuresis nocturna nur achtmal adenoide Vegetationen. Nach Entfernung derselben trat keine

Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Infusions-Apparat
nach Professor Sahli, modifiziert nach Dr. Leon Martin.

Kurze Beschreibung: Der Kochkolben, mit nach unten gebogenen Glasröhren versehen, ruht in einem Metallbehälter, welcher am



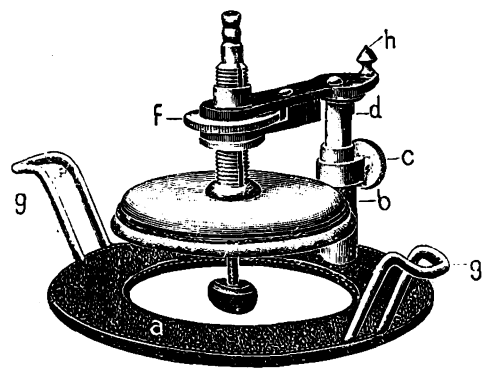
Boden mit einer federnden Platte zum Schutz der Glasflasche versehen ist. Die Flasche ruht fest und sicher in dem Metallbehälter, da der Apparat von oben durch eine einfache Klammer gehalten wird. Nadel und Gebläse sind ebenfalls in der Metallbüchse unterzubringen.

Anzeigen für die Verwendung: Gleiche Verwendung wie der Sahli-Apparat. Außer der bequemen Transportmöglichkeit, wozu der Sahli-Apparat nicht eingerichtet ist, bietet der modifizierte Apparat noch den Vorzug, daß die Infusionslösung direkt in dem Metallbehälter gekocht werden kann.

Firma: Schweizerisches Medicinal- & Sanitätsgeschäft Hausmann A.-G., St. Gallen. Filialen: Basel — Davos — Genf — Zürich.

Cardiograph nach Professor Jaquet.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem gefütterten und mit Leder überzogenen Bleiring a, welcher sich leicht jeder Körperform anpassen läßt. Man befestigt ihn an dem Thorax mit Hilfe eines elastischen Gürtels, welcher sich mittels Haken bei g anhängen läßt. Eine kleine hohle Säule b trägt die Aufnahmekapsel. Durch Losschrauben der Schraube c läßt sie sich abnehmen oder in vertikaler Richtung verschieben. Zur genauen Einstellung der Lage der Pelotte bedient man sich der Schraubenmutter F, durch welche sich die Aufnahmekapsel in vertikaler Richtung fein einstellen läßt.



Ein Lederband, welches bei h angehängt wird und über die linke Achsel an dem Gürtel befestigt ist, dient zur sicheren Fixierung des Apparates.

Anzeigen für die Verwendung: Der Apparat dient als Aufnahmekapsel für Herzspitzenstoß.

Firma: H. Schüle, Präzisionsmechaniker, Basel (Schweiz).

Besserung des Bettnässens ein. Lange schließt hieraus, daß die Enuresis nocturna mit der Vergrößerung der Rachenmandel nichts zu tun habe und deshalb auch keine Indikation zur Adenotomie abgebe. In der Diskussion, welche sich an den Vortrag anschloß, stimmten einige Redner den Langeschen Ausführungen bei, während andere von guten Erfolgen der Adenotomie berichten konnten.

(Nach Ansicht des Referenten liegt die Sache so, daß ein Aufhören des Bettnässens nach der Operation gar nichts für einen ursächlichen Zusammenhang der Enuresis mit der Vergrößerung der Rachenmandel beweist. Bei neuropathischen Individuen — und um solche handelt es sich hier häufig — ist ein operativer Eingriff irgend welcher Art sehr wohl imstande, einen günstigen Einfluß auszuüben, aber auch der umgekehrte Fall ist möglich, wie ein Beispiel zeigt, das in der Diskussion erwähnt wurde, wo sich das Bettnässen gerade nach der Adenotomie erst eingestellt hatte. Nach Ansicht des Referenten sollte in Fällen von Enuresis nocturna nur dann die Rachenmandel entfernt werden, wenn dies auch sonst indiziert ist, das heißt bei Behinderung der Nasenatmung.)

2. Réthi (Wien): Experimentelle Untersuchungen über die sekretorischen Vorgänge am weichen Gaumen. Auf Grund von Tierversuchen kommt Réthi zu folgenden Schlüssen. Sekretion am weichen Gaumen tritt auf: 1. bei lokaler elektrischer Reizung; 2. bei Reizung des Halsstranges des Sympathikus. Die Sekretion ist hierbei genau auf die entsprechende Hälfte des weichen Gaumens beschränkt; sie tritt 15 Sekunden nach Beginn der Reizung ein und überdauert dieselbe ungefähr zwei Minuten. Nach einer Pause kann durch Wiederholung der Reizung von neuem Sekretion hervorgerufen werden; 3. bei Reizung des Fazialis; die Vorgänge gleichen denen unter 2. beschriebenen, nur schießen die Sekrettröpfchen bereits nach 1—2 Sekunden auf. Es handelt sich bei der Absonderung nicht um reflektorische Vorgänge, sondern um die Wirkung sekretorischer Nervenfasern, die im Nervus petrosus superf. major verlaufen. Die sympathischen Sekretionsfasern haben ihren Kern zwischen 4. und 5. Brustwirbel, die Fazialisfasern in der Rautengrube. In Fällen von Fazialislähmung, wo bei erhaltener Speichelabsonderung über Trockenheit im Munde geklagt wird, sind vielleicht diese sekretorischen Fasern geschädigt.

Das Sekret des weichen Gaumens wird nur von Schleimdrüsen geliefert. Mikroskopisch zeigte sich die Zusammensetzung des Fazialis- und Sympathikussekrets gleichartig, doch war die quantitative Zusammensetzung eine verschiedene, worüber die Untersuchungen aber noch nicht abgeschlossen sind.

3. Flatau und Gutzmann (Berlin): Die Stimme des Säuglings. Flatau und Gutzmann haben auf Grund phonographischer Aufnahmen die Stimme des Säuglings in den ersten Lebenswochen analysiert. Der Schrei des neugeborenen Kindes ist ein reiner Reflexakt, erst von der 4. oder 5. Woche an findet das Schreien auf Unlustempfindungen hin statt. Die Mehrzahl der phonographisch registrierten Töne bewegt sich zwischen dem einmal gestrichenen a und dem zweimal gestrichenen d. Der höchste der beobachteten Töne war das viermal gestrichene e.

Ueberwiegend ist der Einsatz allmählich. An Konsonanten wurde einigemale das weiche ng, zweimal n („nen“ „in“) und einmal das bilabiale w gehört.

Unter den Vokalen kam das offene „e“ am häufigsten vor, seltener das reine „a“. Nahezu ebenso viele Kinder phonieren mit zwei Vokalen („a“ und „e“; in der Höhe „i“), „o“ ist selten; es kommen auch komplizierte Vokalverbindungen vor. Sehr häufig sind Begleitgeräusche. Der Uebergang von einem Ton zum anderen findet sehr langsam statt, meist mit der Richtung nach abwärts. Primitive rhythmische Elemente zeigen sich in hustenartigen Eingangsformen. Nach dem Eindruck, den das Schreien auf den Zuhörer macht, lassen sich drei verschiedene Typen unterscheiden: Das ruhige Dahinfließen, das zornige Schreien (mit starkem Pressen und vielen Inspirations- und Pfeif-Tönen) und ein mittler Typus, der den Eindruck des klagenden macht.

4. Imhofer (Prag): Ueber Singen mit falschem Ansatz. Nach Imhofer wird eine Schädigung der Stimme bewirkt 1. durch „Drücken auf den Kehlkopf“; 2. durch Singen mit „Ueber-(Bei-)luft“; 3. durch sogenannten coup de glotte; namentlich letzterer ist schädlich, wenn er habituell geübt wird. Objektiv zeigt sich dabei anfangs an den Stimmbandkanten eine rote Linie, in späteren Stadien Unregelmäßigkeiten und Wellenform der Stimmbänder.

5. Heymann (Berlin): Zur Lehre vom Heufieber. Heymann hatte Gelegenheit, 120 Heufieberpatienten rhinoskopisch zu unter-

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

J. Pal, Gefäßkrisen. Leipzig, S. Hirzel, 1905.

In dem 275 Seiten starken Band gibt der Verfasser eine interessante Bearbeitung derjenigen klinischen Erscheinungen, welche durch paroxysmenartige Aenderungen in dem Verhalten der Blutgefäße charakterisiert sind.

Neben der zumal bei allen Formen von Chok und bei der Zirkulationsschwäche der Infektionskrankheiten vorkommenden akuten oder subakuten Gefäßerschlaffung spielen die größere Rolle die Fälle von paroxysmenartiger Gefäßkontraktion, welche durch die modernen Blutdruckbestimmungen der Analyse zugänglicher geworden sind.

Pal unterscheidet eine allgemeine Gefäßkrise und Krisen in einzelnen Gefäßprovinzen. Zu den letzteren rechnet er die vasokonstriktorischen Prozesse an den Extremitäten bei Raynaudscher Krankheit, dann die bei intermittierendem Hinken usw., ferner zerebrale, abdominale, pektorale Gefäßkrisen; Hauptrepräsentant der letztgenannten Unterart ist die Angina pectoris.

Der bei weitem umfangreichere spezielle Teil des Buches behandelt scheinbar recht differente pathologische Prozesse: die Gefäßkrisen bei Bleikrankheit, Arteriosklerose, Tabes (das umfangreichste Kapitel), Nephro- und Cholelithiasis, Nephritis, Eklampsie. Der Verfasser zeigt an der Hand von zahlreichen ausgezeichneten Krankenbeobachtungen. daß sowohl die Bleikolik als die anfallsweisen Störungen der Arteriosklerotiker, welche mehr oder minder ins Gebiet der Angina pectoris gehören, als die gastrischen Krisen der Tabiker von allgemeiner Blutdrucksteigerung begleitet sind, und er sucht zu beweisen, daß diese Blutdruckveränderung nicht etwa eine sekundäre Erscheinung sei, sondern für die Entwicklung der Symptome hohe Bedeutung habe. Als Grund hierfür dient ihm besonders die Beobachtung, daß die Drucksteigerung dem Schmerzparoxysmus fast regelmäßig vorangehe, daß ferner blutdrucksenkende Mittel, wie Amylnitrit, Natr. nitros., Rhodannatrium (1—3 g täglich) oft den Anfall beendigen, während Morphium zwar die Schmerzen stille, nicht aber den Blutdruck zum Sinken bringe und nach dem Abklingen seiner Wirkung die Beschwerden wiederkehren lasse.

Die Schmerzen der Bleikolik, sowie der tabischen Krisen möchte Pal direkt auf die Gefäßkontraktion, nicht auf Kontraktion des Magens oder Darmes beziehen.

Aehnlich wie bei den angeführten Leiden vindiziert Verfasser der Blutdrucksteigerung bei Nieren- und Gallensteinkolik eine gewisse Selbstständigkeit in der Gestaltung des Symptomenverlaufes. Und noch mehr macht er die Drucksteigerung verantwortlich für die Entwicklung der urämischen und eklamptischen Anfälle. Mit Ascoli führt er die Nephritisfolgen nur zum Teil auf die direkte Wirkung der Retention harnfähiger Stoffe, anderenteils auf die (in ihrer Genese allerdings noch unklare) Blutdrucksteigerung durch allgemeine Gefäßkontraktion zurück. Auch hier stützt er sich wesentlich auf den günstigen Effekt drucksenkender Mittel, und er ist geneigt, auch die günstige Wirkung des Aderlasses bei Urämie lediglich in der Druckerniedrigung zu suchen.

Wenn auch Pals Beweisführung kaum durchaus unangefochten bleiben wird, so zeigt das Buch jedenfalls das Eine, daß durch exakte Blutdruckmessungen die Beurteilung von einer Reihe von Krankheitszuständen wesentlich vervollkommnet werden kann und daß sie für Pathologie und Therapie die Gewinnung neuer Gesichtspunkte ermöglicht.

Gerhardt (Jena).

Richard Schmidt, Liebe und Ehe im alten und modernen Indien (Vorder-, Hinter- und Niederländisch Indien). Berlin, H. Barsdorf, 1904. 571 S., 10,00 M.

Bei dem Interesse, das von vielen Seiten gegenwärtig dem sexuellen Problem entgegengebracht wird, wird ja auch dieses Werk seine Liebhaber finden. Schmidt bezeichnet es selbst als eine Fortsetzung und Ergänzung seiner Beiträge zur indischen Erotik. In 6 Kapiteln: Psychologie des Sexuellen in Indien. Die Liebe in Indien. Physiologie des Sexuallebens in Indien. Ehe und Hochzeit im alten und modernen Indien. Embryologie, Schwangerschaft und Geburt. Die Prostitution — behandelt Schmidt seinen Gegenstand.

v. Düring (Kiel).

S. v. Basch, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der experimentellen Pathologie als Lehrfach. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1905. 24 S., 1,20 M.

Eine hauptsächlich aus persönlichen Erlebnissen zusammengesetzte Schilderung der ersten Anfänge des Lehrfachs der experimentellen Pathologie in Wien. v. Basch beansprucht darin die Anerkennung, der erste gewesen zu sein, der in Wien, noch vor Stricker, das Experiment in die Vorlesung über Pathologie eingeführt hat. Er fühlt sich durchaus als Schüler Brückes und Ludwigs und tritt energisch für eine scharfe Begrenzung des Lehrfachs der experimentellen Pathologie ein, welche ausschließlich eine pathologische Physiologie, aber keine allgemeine Pa-

---

suchen. Niemals wurden bestimmte lokale Veränderungen gefunden, die unter einer so großen Zahl von Patienten nicht auch sonst zur Beobachtung kämen. Besonders bemerkenswert ist, daß in keinem Falle eine Nebenhöhlenerkrankung festgestellt werden konnte. Während des akuten Anfalls war die Schleimhaut stets geschwollen und dabei bald mehr bald weniger injiziert.

Vortragender rät, während der Heufieberperiode keine endonasalen Eingriffe vorzunehmen, aber in der anfallsfreien Zeit eventuell vorhandene Atemhindernisse zu beseitigen. Die Pollentheorie scheint im allgemeinen richtig zu sein, wenn auch einzelne Fälle, wo Patienten das ganze Jahr hindurch Anfälle bekommen, auf diese Weise schwer erklärlich sind. Durch Pollantin und das gleichwertige Graminol wurde in den meisten Fällen eine Besserung der Beschwerden erzielt.

6. Frese (Halle a. S.): Untersuchungen über Entstehung und Wesen des Fötors bei Ozäna. Das auffälligste Symptom der Ozäna, welchem die Erkrankung ihren Namen verdankt, nämlich der üble Geruch, ist bisher wenig aufgeklärt. Um einen näheren Einblick in die Art der riechenden Stoffe zu gewinnen, hat Vortragender das Sekret genuiner Ozäna der chemischen Analyse unterworfen. Es stellte sich hierbei heraus, daß es sich um übelriechende Substanzen handelt, wie sie bei der Eiweißfäulnis auftreten, nämlich Indol, Phenol, Skatol, Schwefelwasserstoff und flüchtige Fettsäuren. Letztere waren besonders reichlich vorhanden, sodaß der Gedanke nahe liegt, ihre Entstehung zum Teil auf direkte Umwandlung neutralen Fetts (aus zerfallenen Epithelien) zurückzuführen. Der Ozänageruch ist demnach kein einheitlicher, sondern ein „Bouquet" verschiedener Düfte. Die Untersuchung von ozänös riechenden Borken eines Falles tertiärer Nasensyphilis ergab das gleiche Resultat. Der sogenannte Ozänabazillus hat mit der Entstehung des Fötors nichts zu tun, derselbe wird vielmehr durch verschiedene Mikroorganismen, die auch sonst die Eiweißfäulnis bedingen, hervorgerufen. Die schnelle Entstehung des Gestanks in der ursprünglich geruchlosen Absonderung erklärt sich aus der abnormen Zusammensetzung des Ozänasekrets (Fehlen des normalen Nasenschleims, im Zerfall begriffene Zellelemente) und aus der von vornherein stattfindenden Imprägnierung mit zahlreichen Zersetzungserregern.

7. Mader (München): Röntgentherapie in den oberen Luftwegen. Mader stellte einen Patienten vor, bei dem ein Pharynxkarzinom durch Röntgenbestrahlung zur Heilung gekommen ist. Vortragender hat neuerdings eine Röntgenröhre konstruiert, mittels welcher eine direkte Einführung der Strahlen in die oberen Luftwege (bis zum Kehlkopf) ermöglicht werden soll.

8. Goldschmidt (Reichenhall) und 9) Juffinger (Innsbruck) brachten kasuistische Mitteilungen.

Frese (Halle a. S.).

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905.

Berichterstatter: **H. Wohlgemuth,** Berlin.

Unter dem Vorsitz von Kocher (Bern) wurde der Kongreß mit einer Ansprache des Ackerbauministers Baron van der Bruggen eröffnet. Im Namen der Regierung begrüßte dieser die Versammlung, indem er einen kurzen Rückblick auf die ungeheuren Fortschritte warf, die die Chirurgie in den letzten 50 Jahren gemacht hat. Er beglückwünschte den Kongreß, daß seine Leitung in den bewährten Händen Kochers läge. Der Präsident der belgischen Gesellschaft für Chirurgie, Professor Depage, begrüßte die Versammlung im Namen dieser, der Generalstabsarzt der Armee, Mr. Logie (médecin-principal de l'armée) im Namen des Kriegsministers. Nach ihm gab der Präsident Herr Kocher in einem längeren Vortrag einen Ueberblick über die Heilung des Karzinoms auf operativem Wege. Indem er die Resultate der operativ behandelten Karzinome der verschiedenen Organe tabellarisch nebeneinanderreihte, kam er zu dem Schluß, daß bis heute die möglichst frühzeitige Radikaloperation der Karzinome die aussichtsvollste Therapie ist, da jedes Karzinom zuerst eine absolut lokale Erscheinung ist. Und wenn er auf die Forderung Billroths: „die Therapie des Karzinoms muß chirurgischer werden" und ähnliche Aussprüche anderer berühmter Chirurgen hinweist, so will er dabei doch betonen, daß die Chirurgen bei dieser so überaus wichtigen Frage keineswegs der Hilfe der internen Mediziner entbehren wollen, aber für sich in Anspruch nehmen müssen, was ihnen gehört.

Digitized by Google

thologie mit Berücksichtigung der Aetiologie, Bakteriologie usw. darstellen soll. L. Aschoff.

Max Jaffé, Stellt die Bottinische Operation einen Fortschritt in der Behandlung der chronischen Urinretention bei Prostatikern dar? (Abdr. aus d. Klin. Jahrb. Bd. 13.) Jena, Fischer, 1904. 36 S., 2,00 M.

Ueber die Jaffésche Arbeit könnte man ein Referat schreiben, das an Länge leicht der Arbeit selbst gleichkäme. Ich möchte dieselbe an Sachlichkeit, Klarheit, Kürze, Kritik und dabei Wissenschaftlichkeit (ohne den sonst üblichen lächerlichen Literaturballast) geradezu als eine Musterleistung hinstellen.

Jaffé tritt der Auffassung entgegen, als sei es gerade der frei entwickelte Mittellappen, der in zahlreichen Fällen eine Erschwerung der Urinentleerung bedinge — es ist vielmehr die hintere Uebergangsfalte in den meisten Fällen hierfür verantwortlich zu machen. Das wesentliche der Operation — typische hintere und seitlich hintere Schnitte — ist die Sphincterotomia posterior vesicae. Ist der Sphinkter nicht durchschnitten, so bleiben, wie mitgeteilte, durch Autopsie belegte Fälle ergeben, selbst bei Spaltung der ganzen Prostata die Resultate mangelhaft. Eine Weiterentwickelung der Operation hat in dem Sinne stattzufinden, daß weniger Einbrennung von Furchen in die gesamte Prostata vorgenommen werden, als vielmehr eine Wirkung ausschließlich auf diejenigen Prostataabschnitte ausgeübt wird, welche die unglückselige Verschiebung des Orificium internum urethrae nach vorn bedingen . . . es handelt sich dabei ausschließlich um den Teil, der sich hierher erstreckt zwischen Orificium internum und colliculus seminalis.

Ich übergehe die unbedingt im Original einzusehenden Einzelheiten über Ausführung der Operation.

Besonders beherzigenswert ist, was (S. 23 ff.) über Zystitis der Prostatiker gesagt wird. Das höchste Ziel bei der Behandlung des Prostatikers muß immer sein, seine Blase, solange sie noch keimfrei ist, nicht zu infizieren. Die Bottinische Operation ist nun in der Hinsicht nicht ungefährlich; Jaffé hat in 14 Fällen 5 mal nach dem Bottinischen Verfahren Infektionen, wenn auch nur leichter Natur, zustande kommen sehen, die er nicht seiner Asepsis sondern der Methode zur Last legt. Er sagt deshalb: Hat ein Prostatiker eine keimfreie Blase, so soll man es sich doppelt und dreifach überlegen, bevor man ihn dem Bottinischen Verfahren unterwirft; jedenfalls soll man die Operation so einfach wie möglich gestalten . . .

Vorzüglich ist auch der Abschnitt über Indikationsstellung (S. 28). Die nüchterne, kritische Stellung Jaffés tritt hier in besonders angenehmer Weise hervor; so, wenn er warnt, nach der ersten Urinretention sofort zum Bottini zu schreiten. „Mir sind Leute bekannt, die vor fünf und zehn Jahren einen derartigen Anfall gehabt haben . . ., die aber doch unter der einfachsten Therapie (Sonde) gesund geblieben sind. Warum solche Menschen operieren? Fehlt uns doch bis heute auch nur die geringste Kenntnis darüber, wie es zehn Jahre nach dem Bottini auch in den bestgelungenen Fällen ausschaut.“ —

Jedenfalls zeigen die nüchtern und ohne Beschönigung mitgeteilten Resultate eines Verteidigers der Methode, daß sie nicht für jeden Fall und jedermann ist. Aber zweifellos wird gerade eine so ausgezeichnete Arbeit die Methode da zur Geltung bringen, wo sie indiziert, bis jetzt aber aus Mißtrauen gegen übertriebene Empfehlung nicht geübt ist.

v. Düring (Kiel).

Referate.

Arbeiten aus dem Gebiete der Kriminal-Psychologie und des Gefängniswesens.

1. Herz, **Die Kriminalität in den einzelnen österreichischen Kronländern und der Zusammenhang mit wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen.** (Mtsschr. f. Krim.-Psych. u. Strafrechtsreform, Jahrg. 1, H. 9.) — 2. Rotering, **Das Landstreichertum seit den Kreuzzügen.** (Ebenda.) — 3. Willmanns, **Das Landstreichertum, seine Abhülfe und Bekämpfung.** (Mtsschr. f. Krim.-Psych. u. Strafrechtsreform, Jahrg. 1, H. 10. — 4. Klumker, **Erfahrungen mit der Fürsorgeerziehung.** (Ebenda.) — 5. Bleuler, **Die psychologischen Kriterien der Zurechnungsfähigkeit.** (Ebenda.) — 6. Koeppen, **Falschmünzerprozeß.** (Ebenda, Sprechsaal.) — 7. v. Sichart, **Gedanken eines Verteidigers der Zweckstrafe über Zurechnungsfähigkeit.** (Mtsschr. f. Krim.-Psych. u. Strafrechtsreform, Jahrg. 1, H. 11.) — 8. Mönkemöller, **Die akuten Gefängnispsychosen und ihre praktische Bedeutung.** (Ebenda.) — 9. Möhr, **Willensfreiheit und Psychopathologie.** (Mtsschr. f. Krim.-Psych. u. Strafrechtsreform, Jahrg. 1, H. 12.) — 10. Treu, **Pensum und Zwangsarbeit in den Strafanstalten.** (Ebenda.)

(1) Herz betont in der sehr ausführlichen Arbeit den Gegensatz zwischen Großstadt und Land. Wie auf der einen Seite im großstädtischen Getriebe ein vom schützenden Boden der Heimat losgerissenes

---

Herr Ch. Willems (Gent), der Delegierte Belgiens zum Kongreß, weist darauf hin, daß auf diesem Kongreß nicht unzählige Vorträge über alle möglichen Dinge gehalten werden, sondern daß mit besonderer Absicht die Kongreßleitung darauf Bedacht genommen hat, eine bestimmte abgeschlossene Reihe von wichtigen Fragen auf die Tagesordnung zu stellen, die, an jedem Tage eine, durch vorher bestimmte Redner aufgerollt und durch Diskussion möglichst erschöpft werden sollen.

Die Tagesordnung des wissenschaftlichen Teiles des Sitzungstages wurde eröffnet mit der Diskussion über den

Wert der Blutuntersuchung in der Chirurgie.

Der erste Redner, Herr Ortiz de la Torre (Madrid), führte zunächst aus, daß in Spanien die Wichtigkeit der Blutuntersuchung noch nicht genügend allgemein anerkannt ist, wie er glaubt, wahrscheinlich deshalb, weil prima vista der Untersuchungsmethoden zu viel und ihre Technik zu kompliziert zu sein scheint. Doch ist für den Chirurgen ja nur wichtig, einmal den Hämoglobingehalt, dann Zahl und Qualität der Leukozyten zu kennen, um zu wissen, wie schwer die Infektion und wie stark die Defensivkraft des Organismus ist. Aber anderseits findet sich auch oft nach vollkommen aseptisch ausgeführten Operationen eine vorübergehende, hin und wieder recht beträchtliche Hyperleukozytose. Beim Abklingen der infektiösen Prozesse hat O. de la Torre gefunden, daß, sobald die Zahl der polynukleären Zellen abzunehmen beginnt, ihr Protoplasma Eosin annimmt, doch ist diese Erscheinung unabhängig von der Zunahme der wahren eosinophilen Zellen in der Rekonvaleszenz, Der Vortragende schließt, daß die Blutuntersuchung wichtigste Aufschlüsse geben kann und wert ist, verallgemeinert zu werden.

Herr Sonnenburg (Berlin) als zweiter Referent ist der Meinung, daß die Untersuchung des Blutes nur dann von Wert sein kann, wenn sie mit den anderen klinischen Untersuchungsmethoden kombiniert ist. Bei dem heutigen Stande der Wissenschaft habe diese Uutersuchungsmethode allein nur einen relativen Wert. Für den Chirurgen ist am meisten wichtig 1. den Grad der Leukozytose zu bestimmen, und 2. die eventuellen Krankheitskeime im Blut aufzufinden.

Auf die Leukozytenkurve will Sonnenburg genau so großen Wert gelegt wissen wie auf die Temperaturkurve, denn die Leukozytose zeigt mit absoluter Sicherheit die Reaktion des Organismus und die Intensität der Infektion an. So rufen z. B. die entzündlichen Vorgänge bei der Peritonitis oder Appendizitis bei der überaus großen Empfindlichkeit dieser Organe eine typische leukozytäre Reaktion hervor, aber um für die Diagnose von Wert zu sein, muß sie mit den anderen klinischen Untersuchungsmethoden, mit der Temperatur, dem Stadium der Infektion verglichen werden. Sonnenburg glaubt, daß einige Krankheiten ihre ganz bestimmte und charakteristische Leukozytenkurve haben.

Besonders macht Sonnenburg auf folgende Zeichen aufmerksam: Wenn bei einer erheblichen Temperatursteigerung und Pulsfrequenz die Leukozytose gering ist oder am Ende ganz fehlt oder im Abnehmen begriffen ist, so kann man sicher sein, daß die Infektion äußerst schwer und die Prognose sehr schlecht ist. Wohingegen schwere klinische Symptome aber mit gesteigerter Leukozytose von einer guten Prognose sind. Anderseits kann aber ein plötzlicher, hoher Anstieg der Leukozytose ein Zeichen des bevorstehenden Exitus letalis sein, wie Sonnenburg es bei diffuser Peritonitis beobachtet hat.

Man muß dabei nicht vergessen, daß auch einige Vorbereitungen und therapeutische Maßnahmen, die der Operation voraufgehen, imstande sind (Abführmittel), die Leukozytose zu beeinflussen. Auch die Narkose ist dabei zu beachten, und zwar hat das Chloroform einen größeren Einfluß auf die Leukozytose als der Aether. Die Operation an sich, und zwar die einfache probatorische Laparotomie bewirkt eine, 6—7 Stunden nach der Operation auftretende und 2—3 Tage dauernde, Leukozytose. Sie dauert länger, wenn man tamponiert oder drainiert.

In der Leukozytose hat man ein absolut sicheres differentialdiagnostisches Mittel, einen postoperativen paralytischen Ileus zu unterscheiden von einer entzündlichen Peritonitis, ebenso wird man dank ihrer eine Bleikolik oder die Typhusreste von einer Appendizitis nach der Zahl der Leukozyten unterscheiden können.

Was nun die bakteriologische Untersuchung des Blutes anlangt, so kann sie in den Fällen von Wichtigkeit sein, in denen der Infektionsherd noch zweifelhaft ist. Sie kann bestimmend für die Operation sein, ihre Beschleunigung z. B. bei suppurativer Cholezystitis ausschlaggebend für eine sofortige Amputation, wenn bei einer Phlegmone der Extremität im Blute schon Bakterien gefunden werden. Auch die Prognose kann

Digitized by Google

Proletariat heranwächst, und wie dann wieder auf der anderen Seite Wuchertum, Kapitalismus, der skrupellos ausbeutet und so Existenzen ruiniert, Verbrecher züchtigt.

Herz gibt dann eine statistische Uebersicht, welche dartut, daß vor allem die ökonomischen Verhältnisse und das häusliche Elend die Ursache des Verbrechertums sind.

Der Einfluß, den wirtschaftliche Verhältnisse im allgemeinen auf die Verbrecherzahl eines Landes ausüben, äußert sich auch in der Art des Deliktes, und so haben wir wirtschaftliche Delikte einerseits, das heißt Diebstähle, Betrug, Veruntreuung und andererseits die Verbrechen gegen den Staat, darunter auch Körperverletzung und Sittlichkeitsverbrechen.

Auch auf die Schädigung, die eine verwahrloste Erziehung mit sich bringt, und auf die schweren Folgen des Alkoholgenusses weist er hin.

In übersichtlicher Weise ordnet er die einzelnen Kronstaaten nach ihrem Alkoholkonsum und gibt uns auch eine Uebersicht über die Einkommenverhältnisse der einzelnen Kronländer.

Es handelt sich um eine sehr fleißige und umfangreiche Arbeit, die alles Wissenswerte auf diesem Gebiete vorführt.

(2) An sie reiht sich in innerem Zusammenhange sehr gut an der Aufsatz von Rotering.

Im ersten Abschnitt erzählt uns Rotering von den fahrenden Schülern und berichtet uns von der eigenen Sprache, die sich jene Gesellen schaffen.

Es erfahren alle Sorten der Unsteten eine Besprechung: die Zigeuner, das Soldatengesindel usw.

Der 2. Abschnitt bringt die Zeit der Reformation, wo der Ablaß zu Wallfahrten Veranlassung gab, wo der Wanderbettel in Blüte stand; er kommt zu sprechen auf Brants Narrenschiff, auf die Kolportage von Traum- und Zauberbüchern, um weiter im 3. Abschnitt über die Vaganten des 30jährigen Krieges zu sprechen, wo sie als Troß des Heeres sich zeigten, aus Männern, Frauen und Kindern bestanden. Es wird auch der Strafen gedacht: daß die Leibesstrafen abnahmen und allmählich aus den Burgverließen, aus den Stadt- und Hexentürmen die Zuchthäuser entstanden.

Nach dem Kriege traten die infolge der Geldnot entlassenen Soldaten ins Bild.

Jetzt amtierten die Bettelvögte, und Rotering macht die treffende Bemerkung, daß es nirgends mehr Bettler gibt als da, wo eine unüberlegte Gütigkeit sich als christliches Mitleid zeigt und jeden Armen ernährt, ein Wort des Justus Möser; da werden eben Leute gezüchtet, die lieber betteln als arbeiten wollen,

Auch hier kann ich nur sagen, daß der, der sich für dieses Thema interessiert, vieles Wissenswerte findet.

(3) Aus den folgenden Heften reiht sich hier an der Aufsatz von Willmanns.

In dieser Arbeit ist das Hauptgewicht auf den zweiten Teil, auf die Bekämpfung gelegt. Wie kann man das Landstreichertum vermeiden und bekämpfen?

Nach Willmanns Meinung bleibt die strafrechtliche Verfolgung und die Korrektionshaft ohne wesentlichen Einfluß auf die Lebensführung des Landstreichers.

Er betont, daß bei diesen in Korrektionshaft befindlichen sich so oft geistige Defekte zeigen, daß bei ihnen die Trunksucht usw. eine große Rolle spielt.

Es ist kein Zweifel, daß in vielen Gegenden der aus dem Gefängnis, ja auch aus dem Zuchthaus Entlassene günstigere Aussichten für sein Fortkommen hat als der, der aus dem Arbeitshause kommt, denn ins Zuchthaus und ins Gefängnis kann schließlich jeder kommen, ins Arbeitshaus aber nur der Müßiggänger, der Faulpelz.

Als bestes Vorbeugemittel wird die Ueberwachung der Erziehung gefährdeter Kinder empfohlen; aber man sollte nicht psychopathische oder gar geisteskranke Kinder mit ungezogenen und kaum zu erziehenden zusammenstecken.

Eine Reform der Zwangserziehung muß angestrebt werden.

Die Unverbesserlichen muß man dem öffentlichen Leben entziehen; sind sie geisteskrank, gehören sie in die Irrenanstalt, in Idiotenhäuser oder Epileptikerheime, je nach der Art ihres Leidens. Die moralischen Idioten und gemeingefährlichen Kriminellen müssen verwahrt, sie müssen auf unbestimmte Zeit, ja eventuell auf Lebenszeit untergebracht werden.

Auch der Deportation redet Willmanns das Wort. Wir können seinen Vorschlägen, daß Verwahrungshäuser zu errichten sind, nur beipflichten.

Der Circulus vitiosus, den wir in der Großstadt so häufig sehen: Gefängnis, Irrenhaus, Freiheit, Straftat. Gefängnis und nun so ad infinitum ist eine Crux, unter der die Menschheit zu leiden hat.

Solche Leute, die eben wegen ihrer Geisteskrankheit nicht bestraft werden können, die aber dann in Irrenhäusern sich bald bessern und als

---

durch die Blutuntersuchung nach einer bestimmten Richtung gelenkt werden. So werden in Fällen von Appendizitis oder Peritonitis im Blute gefundene Pneumokokken die Prognose sicher verhältnismäßig gut erscheinen lassen.

Der Wert des Blutbefundes muß nun natürlicherweise unser therapeutisches Handeln insofern beeinflussen, als wir es nach Möglichkeit vermeiden müssen, Blut- und Lymphbahnen mehr als nötig zu eröffnen, um die Propagation der Keime nicht zu fördern. Daher wird auch der scharfe Löffel bei Osteomyelitis, endometritischen Prozessen usw. zu vermeiden, ausgedehnte Spülungen und gute Drainage werden am Platze sein. Redner macht noch darauf aufmerksam, daß der Schüttelfrost, der zuweilen dem Katheterismus der Harnröhrenstrikturen folgt, oft ein Zeichen mehr oder weniger schnell vorübergehender Allgemeininfektion ist.

Herr W. W. Keen (Philadelphia) hält ebenso wie Sonnenburg die Blutuntersuchung für gleich wichtig wie die Thermometrie und Radiographie. Die chemische Untersuchung desselben wird z. B. das Karzinom konstatieren durch Verminderung des Zuckers, die bakteriologische in 93% beim Typhus den Eberthschen Bazillus zeigen. Die Blutuntersuchung kann in mehrere Unterarten geteilt werden.

1. Die Bestimmung der Koagulation innerhalb und außerhalb der Gefäße — er möchte sie mit dem Namen Hämatopexie belegen — wird beim Typhus im Anfang durch langsame, gegen das Ende durch schnelle Koagulation sicheren Aufschluß über die Ausdehnung des gangränösen Prozesses geben. Während die Koagulation normalerweise innerhalb der dritten und zehnten Minute stattfindet, wird eine Verspätung derselben ein Zeichen schwerer Hämorrhagie nach der Operation sein. Ikterus hat (in 38 Fällen) die Dauer der Koagulation nicht beeinflußt.

2. Die Kryoskopie, die nach seiner Meinung kaum sichere Anhaltspunkte gibt.

3. Die Jodophilie. Sie kann gute Aufschlüsse geben, um Osteomyelitis, Tuberkulose oder einen gewöhnlichen eitrigen Knochenprozeß zu differenzieren, aber sie hat keinen quantitativen Wert. Im Verein mit der Leukozytenzählung kann sie bei der Peritonitis die Indikationsstellung für die Operation und ihre Prognose sicherer machen.

4. Die Hämoglobinbestimmung kann, wenn der Prozentsatz sich um 40 Proz. verringert, eine Kontraindikation für die allgemeine Anästhesie abgeben.

5. Die Leukozytose, die nicht nur von dem Einfluß der Mikroben, sondern vor allem auch von der Verteidigungskraft des Organismus abhängt, sie ist die Reaktion des Organismus gegen die Infektion, und ihre Größe wächst mit der größeren Abwehrkraft. Doch kann sie z. B. in Fällen von abgekapselten Abszessen fehlen.

6. Die Eosinophilie ist, wenn sie hochgradig ist, nach Brown ein fast sicheres Zeichen von Trichinose, ein wahrscheinliches von Echinokokkus.

Er schließt: Bei allen Affektionen in der Bauchhöhle: Appendizitis, Typhus, Ileus, Karzinom, ist die Bestimmung der Leukozytose mit den anderen allgemeinen Untersuchungsmethoden geeignet, uns sichere Indikationsstellungen zu geben. Die klinischen Untersuchungsmethoden geben uns Aufschluß über Größe und Schwere der Affektion, die Leukozytose über die Kraft der Reaktion.

Als letzter Referent faßt Herr Depage (Brüssel) noch einmal kritisch die Ausführungen der Vorredner zusammen und betont, daß alle vier Referenten über den Wert der Blutuntersuchung einig sind. Im besonderen führt er auch aus, daß die Schätzung der Kryoskopie etwas an Ansehen verloren hat. Auch kann die Jodophilie allein ebensowenig wie die Eosinophilie oder die Bakteriämie eine große Wertschätzung beanspruchen. So schließt er, daß alle Blutuntersuchungen, wenn sie von bestimmendem Einfluß auf Diagnose, Prognose und auf den einzuschlagenden Weg der Therapie sein sollen, sich im Einklang befinden müssen mit den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden. Was insonderheit die Messung des Hämoglobingehaltes in Rücksicht auf die allgemeine Narkose anlangt, so ist er doch der Meinung, daß die Grenze hier sehr tief liegen kann, er hat selbst bei einem solchen von 20% noch Heilung eintreten sehen. Basophilie ist mit Sicherheit immer vorhanden bei Bleivergiftung, niemals bei Appendizitis, selten bei Typhus, perniziöser Anämie, Botriozephalus, Karzinom usw. Die Jodophilie, deren Reaktion eine äußerst feine ist, ist jedoch auf keinen Fall für die Schwere der Affektion zu verwerten. — Sie ist ein Zeichen eines entzündlichen, niemals eines eitrigen Prozesses. Ist sie bei postoperativem

Digitized by Google

nicht mehr anstalts-pflegebedürftig entlassen werden, und die dann die neugewährte Freiheit mißbrauchen, müssen unbedingt auf lange Zeit, eventuell dauernd verwahrt werden, und so ist die Gründung von Verwahrungshäusern, oder wie sie heißen mögen, dringend anzustreben.

(4) Mit einem ähnlichen Thema befaßt sich Dr. phil. Christian J. Klumker, Frankfurt a. M. Klumker spricht über die Organisation des Unterstützungswesens, über die Kinderfürsorge und bedauert vor allen Dingen den häufigen Wechsel der Dezernenten im Vormundschaftsgericht. Dieser Wechsel mache oft alle Bestrebungen des Vormundes illusorisch.

Er weist auch darauf hin, daß die ganze Fürsorge mit aller aufgewandten Arbeit umsonst gewesen ist, wenn die Eltern ihr Kind zurückverlangen und das Kind dann wieder — meist mit dem vollendeten 14. Lebensjahre — in die alten Verhältnisse gelangt.

Für die Fürsorge ist es vor allen Dingen wichtig, einen Stamm von Familien zu haben, denen derartige Kinder anvertraut werden können, auf die man sich bei der Erziehung der Kinder verlassen kann.

Es liegt in diesem Aufsatze so viel Wahres, daß die Lektüre desselben nur empfohlen werden kann. In beiden Aufsätzen spielen die Defekte der menschlichen Psyche eine Rolle.

(5) Dasselbe Thema behandelt Bleuler. In seiner Arbeit wird Art. 11 und 16 des Vorentwurfes zum schweizerischen Strafrecht besprochen.

Der Sachverständige darf nie die einzelne Handlung, sondern muß den ganzen Menschen beurteilen. Ob der Täter nicht hätte anders handeln können, kann niemals sicher entschieden werden. Oft imponiert dem Laien die „Schlauheit“ des Geisteskranken; er bedenkt nicht, daß nur unsinnig sehr wenig Geisteskranke handeln.

Eine klare Definition der Zurechnungsfähigkeit gibt es nicht; überhaupt kennt die Natur keine scharfen Grenzen; statt der Frage nach Zurechnungsfähigkeit sollte man die Frage nach dem Vorhandensein einer Geisteskrankheit stellen: diese Frage ist zu beantworten, und mit dieser Antwort sollte man sich genügen lassen.

Wäre dies bei uns der Fall, so wäre die Stellung des Arztes eine leichtere. Wir erleben es aber fast täglich, daß der Richter mit der Diagnose eines geistigen Defektes nicht zufrieden ist: er will wissen, ob bei Begehung der Tat die freie Willensbestimmung ausgeschlossen war, ein Wort, ein Begriff, dem nichts Aerztliches anhaftet; der Arzt kennt nur Krankheiten und ihre Symptome. Ich glaube ebenfalls, daß eine klare, bindende, alle befriedigende Definition der Zurechnungsfähigkeit oder -Unfähigkeit nicht gefunden werden wird, weil es keine gibt; die Natur — so sagte ich schon — kennt keine scharfen Grenzen, sie schafft überall fließende Uebergänge. Hiermit muß der Mensch rechnen lernen.

(6) Im Sprechsaal spricht Koeppen über den Falschmünzerprozeß, der jüngst hier in Berlin sich abspielte.

Es klingt durch seine Betrachtung hindurch wie eine gewisse Resignation, wenn die Geschworenen, die große Mehrzahl der medizinischen Gutachter nicht berücksichtigend, ein Schuldig aussprechen, wo der ärztliche Sachverständige für Freispruch wegen Geisteskrankheit plädiert hatte.

Gerade bei Koeppen wundert mich diese — wenn ich so sagen darf — elegische Stimmung; denn er, ein hervorragender Gutachter in gerichtsärztlicher Tätigkeit, weiß doch, daß wir Aerzte nur die Ratgeber des Richters und sehr oft die unmaßgeblichen Ratgeber sind.

Fast bei jeder Rechtsbelehrung wird den Geschworenen gesagt: sie können dem ärztlichen Gutachten folgen; sie brauchen es nicht, sie sind völlig ungebunden.

Hier, wo nicht einmal völlige Einstimmigkeit unter den Gutachtern herrschte, ist das Vorgehen der Geschworenen sehr wohl zu begreifen.

(7) Im 11. Hefte finden wir zwei Aufsätze, die sich mit der Zurechnungsfähigkeit beziehungsweise dem Geisteszustande der Gefangenen beschäftigen.

v. Sichart, der sich einen Verteidiger der Zweckstrafe nennt, entwickelt seine Gedanken über Zurechnungsfähigkeit.

Der oberste Zweck einer Strafe soll sein, Rückfälligkeit zu verhüten: das Rechtsbewußtsein des Volkes verlangt nicht nur eine strenge, sondern vor allem eine wirksame Strafe; nicht die Schuld, sondern die Gefährlichkeit des Täters muß den gültigen Strafmaßstab abgeben; gerade bei den gemindert Zurechnungsfähigen muß dieser Maßstab entscheidend sein. Geisteskranke und Unverbesserliche sind verschieden zu behandeln, die Freiheitsentziehung muß bei beiden Klassen eine verschieden geartete sein: bei Vollstreckung der Freiheitsstrafe muß auf die körperlichen und geistigen Zustände und Bedürfnisse der Gefangenen Rücksicht genommen werden.

Es entspricht diese Forderung v. Sicharts dem, was wir Aerzte ebenfalls anstreben, nämlich der Errichtung sogenannter Zwischenanstalten

---

Fieber nicht vorhanden, dann ist mit Sicherheit die Infektion der Wunde ausgeschlossen. Quoad Hyperleukozytose will er doch darauf aufmerksam machen, daß die verschiedensten Ursachen imstande sind, die Zahl der Leukozyten erheblich zu vermehren. Die qualitative Veränderung der Leukozyten kann ein Zeichen von viel größerer Bedeutung sein als ihre absolute Zahl. Wenn die Eosinophilie auch eine sehr unsichere Handhabe im allgemeinen bildet, so ist sie doch imstande, so gut wie sicher eine Anämie infolge von Ankylostomum von einer essentiellen, einen Echinokokkus von einem malignen Tumor zu differenzieren. Die Bakteriämie kann nur bei positivem Befunde von Nutzen sein. Die übrigen chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden des Blutes werden ebenso von dem Redner einer kurzen Betrachtung unterzogen, deren Schlüsse sich mit denen der anderen Referenten decken.

Diskussion: Herr Peugniez (Amiens) berichtet über zwei Fälle von Splenektomie wegen Leberzirrhose und über die Resultate der Blutuntersuchungen. Während die Eosinophilie sich nicht geändert hat, ist doch die Zahl der Leukozyten erheblich heruntergegangen. Peugniez betrachtet diese Fälle aber als geheilt und glaubt, daß die Hypertrophie der Leber eine Folge der Anhäufung von polynukleären Elementen ist.

Herr Rouffart (Brüssel) spricht über die Wichtigkeit der Blutuntersuchung in der Gynäkologie. Bei den Affektionen vor allem, die mit einer großen Anämie einhergehen (Myom, septischer Abort, Polypen usw.), ist sie von bedeutendem Wert und bei der puerperalen Infektion ist sie geeignet, eine Indikation für die Hysterektomie abzugeben.

Herr Legrand (Alexandrien) hat bei der Beurteilung der Leberabszesse nach der Leukozytenzählung nicht in allen Fällen bestimmte diagnostische Anhaltspunkte gefunden, doch hat die enorme Zahl derselben in einigen Fällen solche mit Bestimmtheit vermuten lassen, in denen sie auch gefunden wurden. Von 22 solcher Fälle haben 14 eine Leukozytose von 16 auf 32000 gehabt.

Herr Groß (Nancy) spricht sich in Rücksicht auf die Hyperleukozytose in gleichem Sinne wie die Vorredner aus.

Der zweite Tag, der der Prostatahypertrophie und den chirurgischen Affektionen der Niere gewidmet war, begann mit dem Referat von Herrn von Rydygier (Lemberg). Der Vortragende beschränkte sich darauf, die partielle perineale Prostatektomie zu empfehlen, wie er sie auf dem polnischen Chirurgenkongreß in Krakau 1900 empfohlen hat. Er vermeidet stets die Urethra zu eröffnen, wenn er nicht die Blase drainieren oder zugleich einen Stein entfernen will. Mit diesem Vorgehen hat er stets gute Resultate erzielt.

Herr Reginald Harrison (London) geht auch nur auf den klinischen Teil des Themas ein und stellt folgende Sätze auf:

1. Der Katheterismus, vorausgesetzt, daß er mit allen aseptischen Kautelen bewerkstelligt wird, ist durchaus zu empfehlen, er ist einfach und von sofortigem Erfolge begleitet.

2. Ist der Katheterismus schmerzhaft, die Miktion zu häufig, bilden sich, trotz wiederholter Lithotripsie immer wieder Steine in der Blase, ist Hämaturie vorhanden, sind ernste Symptome von Zystitis vorhanden, und treten vielleicht Zeichen von Intoxikation auf, dann ist ein chirurgischer Eingriff geboten.

3. Die perineale Prostatektomie ist in England wenig beliebt, und der Vorzug, den man ihr in Deutschland gibt, wegen der Schonung des Ductus ejaculatorius scheint ihm wenig begründet zu sein, weil ja die totale Resektion der Prostata notwendigerweise von einem Verlust der genitalen Funktionen gefolgt sein muß. Auch ist er der Meinung, daß die perineale Ektomie stets einen gewissen Grad von Inkontinenz hervorrufen muß.

4. Dagegen ist die transvesikale Methode die Operation der Wahl in den meisten Fällen. Sie kann in wenigen Minuten ohne bedeutenden Blutverlust ausgeführt werden, bietet einen guten Ueberblick, und man kann oft erleben, daß die Eröffnung der Blase trotz digitaler und zystoskopischer Untersuchung einem Ueberraschungen bereitet.

5. Die Heilung geht schnell von statten, wenn man für eine gute suprapubische Drainage sorgt.

6. Die partielle suprapubische Prostatektomie hat scheinbar nicht so gute Erfolge und macht oft einen zweiten Eingriff notwendig.

7. Die Mortalität ist bei beiden Methoden ungefähr gleich groß, ca. 10%.

8. Die Kastration, die oft einen heilsamen Einfluß auf die Prostatahypertrophie ausgeübt haben soll, scheint ihm doch nicht imstande zu sein, große Masson des prostatischen Gewebes zum Verschwinden zu bringen. Doch muß er sagen, daß die von ihm so operierten Fälle sich

Digitized by Google

oder Verwahrungsanstalten. Geisteskranke oder auch einer Geisteskrankheit verdächtige Personen gehören nicht in das Gefängnis; dort kann ihnen einerseits nicht die nötige Rücksicht gewährt werden, auf der anderen Seite untergraben sie die nötige Disziplin und erschweren die Behandlung und Verwahrung der geistesgesunden Gefangenen.

(8) Die Arbeit Mönkemöllers behandelt die akuten Gefängnispsychosen und bringt zunächst verschiedenes statistisches Material.

Die Gefängnispsychose ist keine Krankheit sui generis, mag auch die Haft viel Schädlichkeiten mit sich bringen, sie allein wird nicht für die Psychose verantwortlich sein, da sprechen Veranlagung, Entartung usw. ein Wort mit.

Im Alltagsleben werden häufig die Psychosen zu spät erkannt; im Gefängnis liegt die Sache noch schwieriger, weil eine ganze Reihe von Erwägungen dem Arzte das Eingreifen nicht vereinfachen.

Simulationen kommen vor; wenn auch gerade in der letzten Zeit es modern geworden ist, der Simulation die Existenzberechtigung abzusprechen. Diesem Satze Mönkemöllers trete ich nach meinen Erfahrungen vollkommen bei; ich habe den Ausspruch eines Irrenarztes gehört, er habe noch nie einen Simulanten gesehen; der Gefängnisarzt sieht solche!

Der Gedanke, der die Arbeit v. Sicharts durchzieht, kehrt auch hier wieder: Geisteskranke gehören nicht in das Gefängnis. Im Gefängnis kann nicht genug individualisiert werden, die Rücksichtsnahme, die Geisteskranke vor den Augen der anderen Gefangenen genießen, ist für die allgemeine Disziplin schädlich.

Die Ueberführung in Irrenanstalten erfolgt wegen des schwerfälligen Instanzenweges oft sehr spät. Ist der Kranke geheilt und kommt in das Gefängnis zurück, bricht häufig ein Rezidiv aus, und wir haben den so beklagenswerten Circulus vitiosus vor uns: Gefängnis, Irrenanstalt, Freiheit, Gefängnis usw. ad libitum.

Auch der Ausbildung der Gefängnisärzte in der Psychiatrie redet Mönkemöller das Wort, eine Forderung, die wir ebenso unterstützen wie die Anstellung der Aerzte im Hauptamte und die Unterweisung der Gefängnisbeamten in hygienischen, speziell psychiatrischen Dingen.

Aus dem ganzen Aufsatze spricht reiche Erfahrung und praktisches Wissen.

(9) Das zwölfte Heft bringt uns eine sehr interessante philosophische Abhandlung aus der Feder von Dr. Fr. Mohr.

In seinen geistreichen Ausführungen will Mohr die Frage beantworten: was kann die Psychiatrie zur Lösung des Problems der Willensfreiheit beitragen?

Die einer verstandesmäßigen und einer gefühlsmäßigen Betrachtung des Seelenlebens entspringenden Gründe, die für die Freiheit des Willens ins Feld geführt werden, können wenig Stichhaltiges sagen. Das Freiheitsbewußtsein ist eine Illusion.

Die Psychopathologie muß die Lehre von der Freiheit des Willens ablehnen, während sie für den Determinismus viele Wahrscheinlichkeitsgründe beibringen kann. Recht hat Mohr, wenn er meint, daß Mut dazu gehöre, diese Theorie konsequent in die Praxis zu übertragen, denn der Konsequenzen sind viele.

(10) Treu tritt sehr energisch für Abschaffung der Zwangsarbeit ein und nennt sie „heillose Zustände". Er führt verschiedene Beispiele an, wo die betreffenden Gefangenen die von ihnen geforderte Arbeit nicht oder nur schlecht leisteten, während sie in selbst gewählter Tätigkeit die besten Arbeiter waren.

Das Resultat des Aufsatzes wird in zwei Leitsätze zusammengefaßt: an Stelle der Zwangsarbeit Selbstbeschäftigung und bei der Zwangsarbeit Wegfall des Pensums.

Die Richtigkeit der gemachten Beobachtungen wird natürlich nicht im mindesten angezweifelt, aber sie bilden die Ausnahme. Es werden dem Arbeitsbetrieb in Strafanstalten sicherlich Mängel anhaften, dafür handelt es sich eben um eine menschliche Einrichtung. So hochgradig „kurzsichtige" Strafanstaltsdirektoren, wie sie Treu als Regel anzunehmen scheint, bilden doch wohl nur die verschwindende Ausnahme; auch die Einsicht der Anstaltsärzte wird bei Treu nicht hoch bewertet.

So lange aber ein sehr großer Teil der Insassen einer Strafanstalt aus Menschen besteht, die keine Freunde der Arbeit sind, so lange wird auch das Pensum bestehen bleiben müssen.

Was die Zwangsarbeit angeht, so will ich nur andeuten, daß die Freiheitsstrafe auch als Strafe empfunden werden soll, mit welcher naturgemäß ein gewisser Zwang verbunden ist; wer soll weiter bei offizieller Selbstbeschäftigung das in die Anstalt eingeführte Arbeitsmaterial kontrollieren? Was könnte mit ihm alles in die Anstalt eingeschmuggelt werden?

Ideal sind die Einrichtungen Treus gedacht, ab und zu wird man auch auf sie eingehen, aber für die allgemeine Einführung erscheinen sie — mindestens noch — nicht geeignet. Hoffmann (Berlin).

---

seit mehr als zehn Jahren recht gut befinden, obgleich sie in einem Stadium operiert wurden, wo die Gefahr vollkommenen Verschlusses vor Augen lag. Die Operation braucht also nicht nur für die Fälle von beginnender Hypertrophie vorbehalten zu werden.

Herr J. Rovsing (Kopenhagen) stellt in Kürze folgende Thesen auf:

1. Die Operationen zur Behandlung der Prostatahypertrophie, die in den letzten Jahren gemacht worden sind, haben oft der Ueberlegung entbehrt.

2. Die Operation nach Bier und die Bottinische Operation dürften heute verlassen sein.

3. Auch die Prostatektomie möchte er nicht als die allgemeine und gewöhnliche Behandlungsmethode hingestellt wissen.

4. Man soll daran stets denken, daß nicht die Prostatahypertrophie an sich Gegenstand der Behandlung sein soll, sondern die aus derselben folgenden Harnstörungen, denn das ist sicher, daß 80 % aller Prostatiker überhaupt keine Beschwerden haben.

5. Auch die Prostata hat ihre Funktionen und ist ein so wichtiges Organ für die Oekonomie des Organismus, daß man sie nur notgedrungen opfern sollte.

6. Der Katheterismus kann mit Erfolg lange angewendet werden, bevor ein Eingriff nötig wird, doch ist er natürlicherweise nicht imstande, die Retention zu heilen.

7. Die Frage, ob Katheterismus oder Operation, wird von dem Zustande der Blasenmuskulatur entschieden werden. Bei atrophischer Muskulatur wird die Prostatektomie wenig ersprießliches bieten, man wird besser tun, zu katheterisieren, nur wenn in diesem Falle die Prostata exzessiv groß ist, wird man zur suprapubischen Blasendrainage seine Zuflucht nehmen.

8. Ist aber die Blasenmuskulatur noch kräftig, dann soll man besser operieren, und zwar soll die Vasektomie in allen den Fällen gemacht werden, in denen man es mit einer parenchymatösen Hypertrophie nicht zu großen Grades zu tun hat, sie ist kontraindiziert in den Fällen von fibröser oder sklerosierender Hypertrophie und dann, wenn die Hypertrophie des Mittellappens Ursache der Retention ist. Seine Erfahrung erstreckt sich auf 70 Fälle, von denen er in 60 % Heilungen, 30 % Besserungen, 10 % keinen Erfolg erzielt hat. Potentia coeundi aber in allen Fällen.

Die partielle suprapubische Prostatektomie hat Rovsing in allen Fällen von Mittellappenhypertrophie angewendet, wenn der Lappen stark in die Blase vorsprang, vorausgesetzt, daß die Blase nicht stark infiziert und der Zustand des Patienten nicht sonst eine Kontraindikation gegen die Operation abgab.

Die totale Exstirpation der Prostata — am besten nach der Methode von Freyer — soll für die Fälle vorbehalten bleiben, in denen man eine maligne Affektion vermutet, oder wenn Hämorrhagien oder Abszesse einen Radikaleingriff nötig erscheinen lassen.

Die Cystostomia suprapubica ist indiziert in den Fällen, in denen die Vasektomie erfolglos ist, ferner dann, wenn eine schwere Infektion der Blase eine sorgfältige Dauerdrainage erfordert, schließlich in den Fällen von Blasenlähmung, wenn die Katheterisation per vias naturales sehr schwer oder gar unausführbar ist.

Bei 51 solcher Fälle hat Rovsing zwei an Pneumonie verloren, die chloroformiert waren, während die anderen lokal oder lumbal anästhetisch gemacht wurden.

9. Auf dem suprapubischen Wege ist die partielle Prostatektomie der totalen in der Mehrheit der Fälle vorzuziehen.

10. Die suprapubische Methode ist leichter, schneller und sicherer ausführbar als die perineale. Das Risiko der Infektion, Verletzung der Urethra oder des Rektums ist viel geringer.

In der Diskussion tritt Herr Legueu (Paris) für die Prostatektomie als die einzig erfolgreiche Behandlungsmethode ein, und zwar soll sie nach Möglichkeit eine totale sein. Bei den kompletten Retentionen wird man mit ihr vollkommene und oft überraschende Resultate erzielen, bei inkompletter, chronischer Retention sind die Resultate weniger zufriedenstellend, doch kann man oft Fälle erleben, in denen später der Katheter ganz fortgelassen werden kann, wenn die Retention nicht schon gar zu lange besteht. Auch die Steine, kompliziert mit alten Retentionen, scheinen ihm eine Indikation für die totale Prostatektomie abzugeben. Er bevorzugt unbedingt den perinealen Weg, nur wenn die Prostata voluminös in die Blase vorspringt, will er die Ectomia suprapubica angewendet wissen.

Digitized by Google

Zur Diagnostik der Infektionskrankheiten bezw. deren Erreger.

1. G. Jochmann, **Mischinfektion des Blutes mit Proteusbazillen und Streptokokken, zugleich ein Beitrag zur Frage der Mitagglutination von Typhusbazillen bei Proteusinfektion.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 57, H. 1 u. 2.) — 2. E. Krenker, **Zur Biologie der Typhuskoligruppe.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 3. Emile-Weil, **Les réactions colorantes du bacille de la lèpre.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 4. J. Schnürer, **Zur diagnostischen Bedeutung der Rotzagglutination.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 2.) — 5. P. Sorgente, **Weitere Untersuchungen über den Meningococcus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 1.) — 6. Rodriguez, **De l'emploi de la pomme de terre violette comme milieu de culture.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.) — 7. Alfonzo Englebert Taylor, **Ueber die Bereitung von salzfreien Nährböden und über das Wachsen der Bakterien auf denselben.** (The Journ. of exper. Medicine Bd. 7, S. 111.)

(1) In einem Falle von Otitis media, die durch (intra vitam festgestellte) Mischinfektion von Proteus und Streptokokken bedingt war, kam es zu allgemeiner, letal endigender Infektion (Saprämie). Interessant war dabei die Beobachtung, daß im Gegensatz zum gewöhnlichen Verhalten derartiger Mischinfektionen das Blut in weit höherem Grade von Proteusbazillen als von Streptokokken überschwemmt war. Von noch größerem allgemeinen Interesse war aber ferner die früher schon beobachtete und auch experimentell bestätigte Tatsache, daß das Serum dieser Kranken und mit Proteus infizierter Kaninchen mit wachsender Agglutinationsfähigkeit für Proteusbazillen selbst Typhusbazillen in starker Verdünnung (1 : 640) agglutinierte. Um eine „Gruppenagglutination" kann es sich bei der so geringen Verwandtschaft beider Bazillen nicht handeln; es deutet die Beobachtung darauf hin, daß bei der Mitagglutination andere Verhältnisse als die Stammverwandtschaft von Bakterien eine Rolle spielen, wahrscheinlich sind es gemeinsame chemische Eigenheiten. Auffallend ist allerdings, daß umgekehrt Typhusserum Proteusbazillen nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu agglutinieren scheint. — Im übrigen beweist der Fall aufs deutlichste, daß das Agglutinationsphänomen nicht eine Reaktion auf eine bestimmte Bakterienart, sondern eine Reaktion auf gewisse gesonderte Bestandteile der Bakterienzelle ist. Mohr (Berlin).

(2) Krenker gibt auf Grund seiner Untersuchungen folgende Einführung dieser für die Pathologie des Menschen und der Tiere wichtigen Gruppe:

1. Bacterium coli-Gruppe umfassend Bacterium coli, Bacterium Grünthal überleitend zur nächsten Gruppe Bacterium paracoli.

2. Gruppe der Fleischvergifter und Bacterium typhimurium, suipestifer und überleitend zur nächsten Gruppe Bacterium paratyphi Typus A und B.

3. Bacterium typhi.

4. Bacterium dysenteriae Shiga und Bacterium dysenteriae Kruse.

5. Bacterium faecale alcaligenes. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(3) Der bei Lepra in großer Zahl vorkommende Bazillus Hansen zeigt in morphologischer und tinktorieller Beziehung charakteristische Uebereinstimmung mit dem Tuberkelbazillus. Die Leprabazillen, die aus jungen Lepromen stammen, unterscheiden sich zwar noch in ihrer Färbbarkeit von den Tuberkelbazillen. Aber ältere Bazillen nehmen Färbungen an, die sie den Tuberkelbazillen ähnlich machen. Ebenso verliert der ältere Bazillus die Fähigkeit, sich nach Gram zu färben. Vor allem büßt der Leprabazillus seine Widerstandsfähigkeit für Säuren ein.
F. Blumenthal (Berlin.)

(4) In manchen Fällen ist es nur auf Grund positiver Rotzagglutination möglich, die Diagnose zu stellen. Bei negativem Ausfalle muß man die Probe nach 6–8 Wochen wiederholen. Es folgt eine genaue Beschreibung der Methodik, die im Originale nachgelesen werden muß.

(5) Die beiden als Erreger beschriebenen Meningokokkentypen (Weichselbaum und Jäger-Heubner) lassen sich durch Agglutination mit spezifischem Serum nicht trennen, sind also als identisch anzusehen. Von andern Diplokokkenarten lassen sie sich leicht durch die Agglutination abtrennen. Auch das Blutserum eines Erkrankten agglutinierte beide Typen ziemlich hoch, andere Diplokokken blieben unbeeinflußt.
Frz. Blumenthal (Straßburg).

(6) Die zur Differenzierung des Bact. Coli und des Bacillus Eberth verwendeten Kulturen mit künstlicher Färbung ersetzt Rodriguez durch eine Kultur aus roten Kartoffeln. Die normale violette Färbung dieser Kartoffelart wird unter dem Einflusse von Alkalien melachitgrün, unter Einwirkung von Säuren rot. Die Differenzierung des Bac. Coli, des Bac. Eberth und des Widalschen Dysenteriebazillus gelang auf diesem Boden sehr gut. F. Blumenthal (Berlin).

(7) Gelatine wurde mit Alkali behandelt, nach dem Aufschwellen durch Dekantieren gut ausgewaschen, und durch Erwärmen gelöst. Die Lösung wurde dann mit möglichst wenig Alkohol gefällt, der Niederschlag wieder gelöst, mit Alkohol noch einmal gefällt, mit Alkohol und Aether gewaschen, getrocknet, gewogen und in Wasser gelöst. Das Wasser wurde zu diesem Zwecke aus Quarzgefäßen zweimal destilliert, und hatte bei 16° die Leitfähigkeit $1{,}1\times10^{-6}$. Die Lösung wurde nun nach Cottrells Vorschrift einer kombinierten Dialyse und Elektrolyse unterworfen. Nach fünf Tagen erreichte die Leitfähigkeit der 10%igen Lösung ein Minimum von 8×10^{-6}; sie wurde also nicht salzfrei, doch jedenfalls sehr arm an Aschenbestandteilen. Die Asche von 10 g solcher Gelatine war nicht wägbar.

Unter den vielen untersuchten Bakterienarten wurde nur eine Saprophytenart gefunden, welche auch an diesem salzarmen Nährboden wuchs; von keiner anderen waren Kulturen zu erhalten. Reinbold.

Herr Hartmann (Paris) berichtet über 658 Fälle, deren Beobachtung ihn die möglichst lange konservative Behandlung mit Sondierung und Spülungen sehr schätzen gelehrt hat. Wenn er gezwungen ist, zu operieren, dann bevorzugt er den transvesikalen Weg. Mit Bottini hat er sehr schlechte Resultate gehabt und hat daher nur wenige Fälle so behandelt. Wenn er operiert, dann macht er stets die totale Exstirpation, langsam vorschreitend mit ganz kleinen Scherenschnitten, langer und ausgiebiger Drainage. Seine Mortalität ist so 9%.

Die übrigen Diskussionsredner sprechen sich teils für die perineale. teils für die transvesikale Methode aus, Herr Demosthenes (Bukarest) empfiehlt die Methode von Poncet, Herr Freudenberg (Berlin) legt eine Lanze für den Bottini ein, er hat 152 Fälle mit gutem Resultat operiert, Herr Verhogen (Brüssel), ein eifriger Verfechter der perinealen Methode, sagt, daß, wenn man auch gezwungen ist, den prostatischen Teil der Urethra mit fortzunehmen, das nichts schaden würde, weil dieser Teil der Urethra doch nach der Prostatektomie überflüssig ist, da der Blasenhals sich nachher stark herabsenkt. Er operiert in Bauchlage, weil sie den besten Ueberblick gibt, und die Technik dabei leichter ist.

Herr Klapp (Bonn) empfiehlt die Rückenmarksanästhesie, Herr Kümmell (Hamburg) ist für die radikale Ektomie, wann immer sie ausführbar ist, und zwar mit möglichst sofortigem und gutem Schluß der Blasenwunde, nur dann will er keine Radikaloperation machen, wenn der Sphinkter nicht mehr schlußfähig ist. Die Biersche Anästhesie ist für die perineale Methode gut, doch wegen der Beckenhochlagerung bei der abdominellen Methode wenig angenehm. Herr Albarran (Paris) will auch nur die totale Ektomie (perineal) gelten lassen und macht auf die „falschen" Prostaten aufmerksam, die Epitheliome der Blase. Herr Jaffé (Posen) betrachtet die Bottinische Operation als Sphincterectomia posterior und rühmt ihre Erfolge bei schmerzhafter Prostatitis und Sphinkterenkrampf, warnt aber vor dem Bottini bei steriler Blase. Herr Giordano (Venedig) sagt, man soll immerhin vor der Ektomie den Bottini versuchen, Herr Delagenière (Le Mans) macht die suprapubische Operation mit perinealer Drainage und Dauerkatheter. Herr E. R. W. Frank (Berlin) wendet sich dagegen, daß man glauben könnte, die Bottinische Operation werde in Deutschland der Radikaloperation vorgezogen, und schließt sich im allgemeinen den Ausführungen Kümmells an.

Urogenitalapparat.

1. Ch. J. Bond, **On ascending currents in mucous canals and gland ducts, and their influence on infection.** (Lancet 1905, 29. Juli.) — 2. G. Lombardi, **Contribution à l'étude de l'hermaphrodisme des voies génitales.** (Presse méd. 1905, 5. Juli.)

(1) Bond teilt äußerst interessante und demonstrative Versuche über die aufsteigenden Strömungen in Schleimhautkanälen mit, die er bei Gelegenheit zahlreicher Operationen angestellt hat. So hatte er zum Beispiel bei einer Prostatektomie die suprapubische Drainage der Blase vorgenommen; zehn Tage nach der Operation brachte er etwas Indigo in die Urethra, dicht über dem Meatus und konnte das Aufsteigen von Indigopartikelchen in die Blase konstatieren. Aehnliche Verhältnisse hat er experimentell für den Darmkanal, für den weiblichen Genitaltraktus, für Drüsengänge festgestellt. Diese Strömungen, die eine zur Fortbewegung der Se- und Exkrete entgegengesetzte Richtung haben, sind von größter Bedeutung für das Verständnis der „aufsteigenden Infektionen", besonders im Bereiche der Gallenwege und des Urogenitalapparates.

(2) Bei einem 21jährigen Manne, dessen äußere Genitalien nichts Abnormes aufwiesen, sollte wegen einer sehr großen irreponiblen schmerzhaften Skrotalhernie die Radikaloperation vorgenommen werden. Dabei kamen im Bruchsacke Organe zum Vorscheine, die genau die Konfiguration eines Uterus mit seinen Adnexen aufwiesen. Nach ihrer Entfernung und eingehenden anatomischen und mikroskopischen Untersuchung stellte es sich heraus, daß es sich um einen wohlentwickelten Uterus handle; die eierstockähnlichen Körper erwiesen sich jedoch als Hodenrudimente. Die Ligamenta lata enthielten, außer typisch konformierten Tuben auch von den Testikeln zur Urethra ziehende Vasa deferentia. Rob. Bing.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

In der Schlußsitzung des Internationalen Tuberkulosekongresses in Paris hielt Professor von Behring einen Vortrag über seine neuen Untersuchungen zur Bekämpfung der Tuberkulose, die ihn auf einen neuen Weg der Heilung dieser Krankheit geführt hätten. Behring verläßt mit dieser Methode bei der Tuberkulose die Methode der Behandlung mit Antitoxin und wendet sich einer Methode zu, die zugleich eine aktive und passive Immunisierung darzustellen scheint. Es hat sich bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose das Bovovakzin bewährt und ein solches Virus, das aus dem Tuberkelbazillus stammt und von ihm Tc genannt wird, benutzt er, um die lebenden Zellen des Organismus damit zu imprägnieren. Wenn die lebenden Zellen das Tc in sich verankert haben, so ist es nach Behring zu einem Tx geworden indem das Tc das Lebensprinzip der Tuberkelbazillen darstellt und in dem Organismus einverleibt mit irgend einem Bestandteil der Zellen eine Verbindung eingeht. Es ist das Tx eine Verbindung von Zellsubstanz mit Tc. Wenn wir aber die Bilder der Ehrlichschen Theorie anwenden, so heißt dies, das Tc wird an die hapthophore Gruppe der für Tuberkulose empfindlichen Zellen gebunden. Dadurch, daß die empfindliche Zelle das Tc aufgenommen hat, ist sie für eine weitere Vergiftung durch das Gift des Tuberkelbazillus nicht mehr empfänglich. Behring führt weiter aus, daß er endgültig darauf verzichtet, die Tuberkelbazillen dem menschlichen Körper einzuverleiben, um damit eine Immunisierung herbeizuführen. Die Tc Substanz soll die Fähigkeit besitzen, Tuberkel hervorzubringen, welche aber nicht verkäsen und niemals weich werden, sondern eine tuberkulöse Granulation darstellen.

Ueber den Zusammenhang von Armut und Krankheit berichtet die Britische medizinische Vereinigung. In London sind 30% der gesamten Bevölkerung ohne ständiges Heim. Die große Mehrzahl der Kinder kann nicht ihre natürliche Ernährung erhalten, weil die Mütter gezwungen sind, den ganzen Tag zu arbeiten und daher ihre Kleinen nicht säugen können. Infolgedessen ist die Kindersterblichkeit enorm. Von 150 000 Kindern, die in London jährlich im ersten Lebensjahre sterben, sind $^3/_4$ künstlich ernährt. Die Lage der überlebenden Kinder ist häufig derartig, daß der Tod fast vorzuziehen wäre.

Automobil und Auge. Ein französischer Arzt, Dr. Mirovitsch, lenkt die allgemeine Aufmerksamkeit auf den schädlichen Einfluß, den der Automobilismus auf die Augen ausübt. Daß das übertriebene rasche Fahren, mag es auf dem Automobil oder auf einem Zweirad erfolgen, gesundheitlich nachteilig wirken muß, wird ohne weiteres einleuchten. Der ganze Organismus wird schmerzhaft beeinflußt, und Herz, Lungen, Gehirn spüren gerade so gut wie die Augen die unangenehmen Folgen solcher „tollen Fahrten". Bei den Augen kommt der schädigende Einfluß des Schnellfahrens durch die abnorme Haltung des Kopfes und durch die schräge Stellung der Augäpfel für das Fernsehen zustande. Ob auch der Druck der Luft auf die Sehorgane nachteilig wirkt, ist nicht festgestellt. Zweifellos kommen derartige Augenschädigungen häufiger vor als gewöhnlich angenommen wird. Um dem vorzubeugen, empfiehlt Dr. Mirowitsch eine Art Schutzbrille mit zirkulierender Luft, die aber nur für Automobilführer von Nutzen, für Radfahrer dagegen zu schwer sein würde.

Die Internationale Tuberkulose-Konferenz in Paris hat in ihrer Schlußsitzung die neugestiftete Tuberkulose-Medaille den Professoren Robert Koch und Paul Brouardel in Gold, sowie Bang (Kopenhagen), Billings (New York), Broadbent (London) und von Schroetter (Wien) in Silber zuerkannt. Der nächste Internationale Tuberkulose-Kongreß wird im Jahre 1908 in Amerika stattfinden.

Pest. Das Transbaikalgebiet ist von der Russischen Regierung für pestbedroht erklärt worden. Weitere Meldungen von Pestfällen liegen vor aus Adalia (Türkei), Alexandrien, Moutmein (Ostindien), Signapore, Nairobi und Port Florence (Britisch-Ostafrika), Zanzibar und Queensland.

Ein Internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten findet Mitte Juni 1906 in Mailand statt. Aus dem reichhaltigen vorläufigen Programm der Verhandlungen seien erwähnt: Physiologische Kontraindikationen der Nachtarbeit; Neurasthenie bei Eisenbahnern; nicht traumatische Gewerbekrankheiten des Gehörs; Gewerbekrankheiten der chemischen Betriebe; Tuberkulose und Arbeiter-Gesetzgebung; Frauenarbeit und Mutterschutz; Anchylostomiasis; Alkohol und Muskelarbeit; Tabak und Muskelarbeit usw. Anmeldungen von Originalmitteilungen sind bis spätetens 31. Dezember dieses Jahres an das Sekretariat (Professor Luigi Devoto) in Mailand, Via Montforte 14, zu richten.

Der IV. internationale Kongreß für Versicherungsmedizin findet vom 11. bis 15. September 1906 zu Berlin unter dem Ehrenvorsitz des Staatsministers Dr. Studt statt. Das vorläufige wissenschaftliche Programm enthält 1. Die frühzeitige Feststellung des Vorhandenseins einer Veranlagung zur Tuberkulose, insbesondere zur Lungentuberkulose; 2. Die Fettleibigkeit in ihrer Bedeutung für die Versicherung; 3. Der Einfluß der Syphilis auf die Lebensdauer; 4. Die Impfklausel im Versicherungsantrag; 5. Die Beeinflussung innerer Leiden durch Unfälle.

Telephonische Anfragen bei Aerzten. Die Aerztekammer für Pommern hat in Bezug auf die Bewertung von telephonischen Anfragen bei Aerzten sich dahin ausgesprochen, daß die telephonische Beratung genau so zu bewerten sei wie eine Konsultation des Arztes in der Sprechstunde.

Universitätsnachrichten. Königsberg i. Pr.: Dr. Rudolf Stich, seit Mai 1905 Privatdozent für Chirurgie an der Albertus-Universität, ist vom 1. Oktober laufenden Jahres ab zum ersten Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik und Poliklinik in Breslau, deren Leitung Geheimrat Garrè übernommen hat, ernannt worden. Er tritt dort an Stelle des bisherigen ersten Assistenzarztes, Privatdozenten Dr. Willy Anschütz, der als Nachfolger von Professor Dr. Kausch zum Oberarzt der Klinik befördert wurde. — Graz: Der mit dem Titel eines a. o. Professors bekleidete Privatdozent Dr. med. Anton Bleichsteiner ist zum außerordentlichen Professor der Zahnheilkunde an der Grazer Universität ernannt worden. — Dr. Hans Spitzy, Assistent an der Universitäts-Kinderklinik, hat sich für Orthopädie habilitiert.

Sprechsaal.

Ich bin beschuldigt, bei einer Phlegmone des linken Oberschenkels zu kleine Einschnitte gemacht und mich dadurch gegen den § 230 Absatz 1 und 2 des Strafgesetzbuches verfehlt zu haben. Die drei Inzisionen waren: 1. von der Mitte der Basis zur Spitze der linken Kniescheibe, 2. 4—5 cm oberhalb des Condyl. intern. an der inneren Peripherie des eventuellen Oberschenkels und 3. 4—5 cm unterhalb des Trochanter major im Vastus extern., alle drei tief beziehungsweise bis auf den Knochen gehend und Drainagen von 8 mm Stärke enthaltend. Ziffer 2 war 3 cm lang, Ziffer 3 war 5 cm lang. Es war somit für ungestörten Eiterabfluß gesorgt, der Verband wurde täglich, ja mitunter täglich zweimal unter Beobachtung strengster antiseptischer Prophylaxe erneuert. Vorausgehen lassen muß ich, daß sich dieser Patient am 22. Januar dieses Jahres durch Stoß an einem Bierfaß in einer Wirtschaft eine Kontusion des linken Kniegelenkes zugefügt hatte, am 26. dann zu mir in die Sprechstunde kam, ich ihn rechtzeitig auf eine etwaige Verschlimmerung und Folgen aufmerksam gemacht, ihm unbedingte Schonung und Ruhe des verletzten Kniegelenkes geboten, das heißt die Krankenhausbehandlung aufzusuchen, geraten hatte; doch er folgte nicht, sondern kam dann am 1. Februar deshalb wieder in meine Sprechstunde. Ich konnte auch da nicht anders, als ihm zu erklären, er müsse sich ins Krankenhaus begeben, da ein operativer Eingriff notwendig wäre, da sich schon ein ziemlich voluminöses Exsudat praepatellare gebildet hatte. Aber auch da folgte er nicht, kam vielmehr am 2. Februar wieder, wo ich ihm durch eine Probepunktion zeigte, daß sich ein ausgedehntes hämorrhagisches Exsudat, sowie eine Schleimbeutelentzündung gebildet hatte; nun begab er sich in das Krankenhaus und es wurde die sub Ziffer 1 angeführte Inzision mit eingelegter Drainage an ihm ausgeführt. Trotz sorgfältiger täglicher Reinigung und Beobachtung der strengsten Vorsichtsmaßregeln konnte etwa nach zehn Tagen im Gebiete des Oberschenkels eine Phlegmone von ziemlich umfangreicher Ausbreitung bei der Behandlung (feuchtwarme Einwicklungen) nicht aufgehalten werden, und es wurde dann, als sich etwas Fluktuation fühlbar gemacht, die sub Ziffer 2 angeführte Inzision ausgeführt. Nach weiteren zwei Tagen wurde die sub Ziffer 3 ausgeführt. Die erwähnten Oeffnungen wurden mittelst eines Irrigators durch Einlassen von schwacher Lysollösung in die Drainagen beziehungsweise in die Inzisionen täglich gereinigt und mit sterilisiertem hydrophilem Mull, Verbandwatte, Silk protective usw., nachdem sie mit Xerof. eingepudert, kunstgerecht verbunden. Am 15. Februar erklärte mir Patient er ließe sich von mir nicht mehr behandeln und verlange einen anderen Arzt. Auf seine Beschwerde beim Magistrate, erklärte ich, um keinen Präzedenzfall zu schaffen, X. müsse sich in die Hausordnung fügen, er werde von mir, wie jeder Andere, verständig und kunstgerecht behandelt — andernfalls müsse er das Krankenhaus verlassen. X. gab sich hierauf zufrieden; doch nachmittags kam, da der Bezirksarzt verhindert war, in Gemeinschaft mit dem königlichen Bezirksamts-Assessor Dr. H., für diesen Fall als bezirksärztlicher Stellvertreter aufgestellt, in den Krankensaal. Es wurde mir Patient X., durch Verfügung mit unaufschiebbarer Wirkung entzogen. Ich erhob Beschwerde wegen dieses Mißbrauches der Dienstgewalt und beantragte gegen das Bezirksamt ein Disziplinarvorgehen bei der Königlichen Regierung — und die Staatsstelle gab mir Recht. In der weiteren Behandlung dieses X. durch Dr. S. wurden am 6. März beziehungsweise 24. März dieses Jahres weitere Inzisionen gemacht. Anfang Juli wurde ich dann vor das hiesige Königliche Amtsgericht zitiert, um mich wegen der gegen mich erhobenen Anklage wegen fahrlässiger Körperverletzung zu verantworten. Ich erklärte hierauf, daß ich in dieser Sache lege artis, korrekt und gewissenhaft gehandelt habe und ich mir keiner Nachlässigkeit bewußt bin. So wurde diese Sache von der Strafkammer M. abgelehnt, allein auf eingelegte Berufung des Staatsanwalt seine Verhandlung am 14. Oktober dieses Jahres vor der Strafkammer M. anberaumt.

I. Kann man in dieser von mir präzisierten Behandlung einen wissenschaftlich begründeten Kunstfehler erblicken?

II. und welche Mittel und Wege stehen mir zur Verteidigung und Abwehr einer Verurteilung zu Gebote?

III. Welche Anträge habe ich für die durchgemachte Seelenqual, Aufregung, Herabwürdigung meines guten Namens, Schädigung meiner Vermögensverhältnisse, Hinderung an meiner interlektuellen Fortbildung zu stellen? Dr. Jos. Frank, Krankenhausarzt in Bad Tölz.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 46. 22. Oktober 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Bumm, Grundsätze für die Behandlung der Lageabweichungen des Uterus. E. Baumann, Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. A. Benfey, Klinische Erfahrungen über Maretinbehandlung bei Phthisis pulmonum und akutem Gelenkrheumatismus. L. Buchstab, Ueber die Schutzimpfungen gegen Cholera (Fortsetzung). G. Stuht, Ueber den therapeutischen Wert der „Hertha-Quelle" auf der Insel Rügen. E. Abderhalden, Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Eiweiß-Chemie und -Physiologie, I. — G. Bresin, Der Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten. W. Feilchenfeld, Blindenstatistik. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Metaplasma. Kompensationsstörungen des Herzens. Prostatavergrößerungen. Mesotanvaselin. Spirochaete pallida. Diagnostische Hodenpunktion. Reizzustände des Auges. Erysipel. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Lenicet. — **Bücherbesprechungen:** A. Passow, Die Verletzungen des Gehörorgans. R. Sabouraud, Manuel élémentaire de dermatologie topographique — régionale —. L. Krehl, Pathologische Physiologie. Gaston Vorberg, Kurpfuscher! — **Referate:** Kritik der üblichen Methoden der Sterilisation chirurgischer Instrumente. Zur funktionellen Nierendiagnostik. 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran (Fortsetzung). I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18. bis 23. September 1905 (Fortsetzung). Internationaler Tuberkulose-Kongreß in Paris. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Frauenklinik der Kgl. Charité in Berlin.

Grundsätze für die Behandlung der Lageabweichungen des Uterus

von
E. Bumm, Berlin.

M. H.! Die alte Erfahrung, daß die verloren gegangene Befestigung eines Bauchorganes nur schwer wieder hergestellt werden kann, hat sich auch am Uterus zutreffend erwiesen. Die Rückwärtsknickungen, die Senkung und der Vorfall der Gebärmutter gehören zu den allerhäufigsten Frauenkrankheiten, der Mechanismus ihrer Entstehung ist seit B. S. Schultze wohl gekannt und wird täglich in tausenden von Fällen kontrolliert, eine Menge von Pessaren und konservativen Methoden ist zur Wiederherstellung der Normallage angegeben worden, die neuere Zeit hat eine nicht minder große Anzahl operativer Verfahren zur Radikalheilung erfunden — und doch gibt es noch recht viele Frauen, die weder durch palliative Methoden, noch durch die Operation Heilung finden, nach der Behandlung sich sogar schlechter fühlen als vorher, sich von einer Klinik zur andern schleppen und schließlich, wenn sie nur von ihrem Leidensgang zu erzählen anfangen, als nervöse und hysterische Personen abgetan werden.

Ein Hauptgrund für diese Mißerfolge liegt darin, daß die Betrachtung und Beurteilung der Lageabweichungen viel zu sehr vom rein mechanischen Standpunkt aus geschieht und dementsprechend auch bei der Behandlung das mechanische Prinzip mehr als gut ist, in den Vordergrund gestellt wird. „Ihre Gebärmutter ist in normaler Lage festgenäht, deshalb können Sie keine Schmerzen mehr haben, Sie sind nervös." Diese Antwort kann eine Frau, welche nach „gelungener" Operation behauptet, noch Beschwerden zu haben, oft zu hören bekommen, denn die Anschauung, daß mit der Herstellung einer Normallage notwendig die völlige Heilung und Schmerzfreiheit verknüpft sein müsse, ist auch bei Spezialärzten noch eine sehr verbreitete.

Und doch ist sie nicht richtig. In Wirklichkeit liegt der Grund der Beschwerden, welche mit der Rückwärtsknickung und Senkung verbunden sind, nur zum Teil, und zwar zum geringeren Teil in der Dislokation selbst, der größere Teil der Beschwerden wird hervorgerufen durch Folgeerscheinungen, welche mit der Lagekorrektur nicht sofort oder überhaupt nicht mehr verschwinden, oder durch Komplikationen, die mit der Lageabweichung an sich nichts zu tun haben und ganz unabhängig von der jeweiligen Lage der Gebärmutter weiterbestehen. Theilhaber hat diese übrigens schon von Kiwisch und Scanzoni beobachtete Tatsache in mehreren Arbeiten hervorgehoben, Winter hat sie bei seinen ausgedehnten Untersuchungen bestätigt gefunden, und es wäre an der Zeit, hierauf bei der heute noch vorwiegend orthopädischen oder operativen Therapie besonders der Retroflexionen entsprechende Rücksicht zu nehmen und immer im Auge zu behalten, daß durch das routinemäßige Aufrichten und Fixieren des Uterus allein den Frauen nicht geholfen wird, und für den Heilerfolg der Zustand des Uterus und seiner Adnexe ebenso wichtig ist wie seine Lage.

Ein vollkommener Erfolg der mechanischen Therapie wird nur da beobachtet, wo man es mit Deviationen bei gesundem, histologisch noch nicht verändertem Uterus zu tun hat. Ein Beispiel dafür sind die frisch entstandenen Senkungen und Rückwärtsbeugungen im Wochenbett. Hier beseitigt die Aufrichtung des Organes und seine Fixierung durch ein entsprechendes Pessar die Zerrung der überdehnten Ligamente, die Stütze von unten verhindert die Exkursionen des Uterus, welche unter dem Einfluß der Bauchpresse auftreten, und damit verschwindet auch das Gefühl des Drängens nach unten, der Müdigkeit im Kreuz, die Wöchnerin gewinnt alsbald ihre Leistungsfähigkeit und Gesundheit wieder. In ähnlicher Weise prompt wirkt die Aufrichtung und Fixierung des in angeborener Retroflexion liegenden Uterus junger Mädchen und Frauen. Die Beschwerden pflegen sich hier allmählich nach dem Eintritt der Pubertät, zuweilen auch erst nach der Verheiratung zu steigern, und bestehen in unregelmäßiger, krampfiger Menstruation, schleimigem Ausfluß und Empfindlichkeit im Becken, die nach Anstrengungen und Erschütterungen des Körpers in heftige Kreuzschmerzen ausartet. Diese gehen bei ruhigem Verhalten rasch wieder zurück, die Lagekorrektur des Uterus beseitigt sie dauernd und stellt nach kurzer Zeit die normale Funktion der Genitalien her.

Digitized by Google

Handelt es sich dagegen um Retrodeviationen, die bereits längere Zeit bestanden haben, dann ist der Effekt der Lageverbesserung ein viel weniger auffallender oder er bleibt ganz aus.

Der Grund dafür liegt in vielen Fällen darin, daß sich im Laufe der Zeit an dem retroflektierten Uterus die anatomischen Veränderungen herausgebildet haben, die man unter der Bezeichnung des „chronischen Infarktes“ zusammenfaßt.

Die alte Lehre, daß durch die Abknickung nach hinten ein Zustand der venösen Stauung im Uterus bewirkt wird und sich infolge davon allmählich eine seröse Durchtränkung der Gewebe, eine Infiltration mit Leukozyten, Schwellung und Wucherung der Schleimheit entwickelt, ist neuerdings von Theilhaber u. A. unter dem Hinweis auf die ausgezeichnete Versorgung des Uterus mit Blutgefäßen und besonders mit venösen Abzugsbahnen bestritten worden. Ich gebe zu, daß in einzelnen Fällen, besonders von angeborener Retroflexio die Erscheinungen des chronischen Infarktes ausbleiben können, ebenso bestimmt muß ich aber behaupten, daß durch die Rückwärtsknickung oft eine schwere Stauung im Uterus herbeigeführt wird, die in ihren Folgen bei langem Bestand zum Infarkt führen muß. Ich habe den dunkelblauen und geschwellten Uteruskörper bei Ventro- und Vaginofixationen meinen Zuhörern wiederholt demonstrieren, seine Abschwellung und Farbenveränderung nach der Aufrichtung zeigen und auch in der Substanz des Uterus und in den breiten Ligamenten eine variköse Erweiterung der Venen nachweisen können, die den Varizen an den äußeren Genitalien und am Mastdarm völlig gleicht, an der Leiche allerdings gewöhnlich erst durch die Injektion sichtbar gemacht wird. Mag es aber mit der Aetiologie bestellt sein wie es will, Tatsache bleibt jedenfalls, daß bei alten Retroflexionen ein chronischer Infarkt des Uterus häufig vorgefunden wird. Der Mißerfolg der Lagekorrektur wird verständlich, wenn man sich in solchen Fällen bei nachfolgenden Exstirpationen den Uterus ansieht, der 2—3 mal so dick und so schwer ist wie ein normaler, dessen Wände im Zustande der Anschoppung übermäßig blutreich, durchfeuchtet und mit Zellen dicht infiltriert, oder im Stadium der Induration starr und hart wie Sehnengewebe sind, dessen Schleimhaut gewuchert und dessen Serosa durch die chronische Reizung verdickt und rauh geworden ist. Diese Veränderungen verschwinden mit der Lageverbesserung nicht, die Frauen behalten deshalb trotz Ring und Operation die Beschwerden der „chronischen Metritis“, die den anatomischen Veränderungen des Infarktes entsprechen und schon lange von Scanzoni in einer klassischen Monographie beschrieben, in der Zeit der mechanischen Therapie aber vielfach mißachtet und vergessen worden sind.

Wo die Lageabweichung mit chronischer Metritis verbunden ist, zeigt die Behandlung erst dann Erfolge, wenn sie auf die krankhaften Veränderungen am Myometrium und Endometrium Rücksicht nimmt. Die Therapie der chronischen Metritis ist wie diejenige des chronischen Ekzems ein Kunststück. Hier versagt die Routine und nur sorgfältige Beobachtung und Erfahrung, die unter der großen Zahl der zur Verfügung stehenden Mittel — Kurette, Aetzung, Galvanisation, Massage, Injektionen, Tamponade, Skarifikation, Badekuren usw. — die jeweilig passenden und nützlichen auszuwählen weiß, führen zum Ziel. Die Lageverbesserung ist unter diesen Umständen ein Mittel zum Zweck wie die genannten anderen. Ganz darauf zu verzichten, wäre ebenso verkehrt, wie die chronische Metritis unbehandelt zu lassen. Bleibt die Deviation bestehen, so sind Rezidive der Metritis und Endometritis rasch wieder da. Man kann 2 und 3 mal kurettieren und die Wucherungen des Endometriums immer wieder auftreten sehen, die erst nach der Aufrichtung des Uterus dauernd ausbleiben.

Ein zweiter wichtiger Grund der Mißerfolge mechanischer Behandlung sind entzündliche Prozesse an den Adnexen. Die akuten Formen der Salpingo-ophoritis, seien sie auf gonorrhoischer, septischer oder tuberkulöser Basis entstanden, kommen hier praktisch kaum in Betracht, weil schon der Schmerzhaftigkeit halber niemand daran denken wird, bei solchen Zuständen den Uterus aufzurichten. Dagegen entgehen oft subakute oder in Ausheilung begriffene Entzündungen an den Adnexen der Wahrnehmung, die dadurch bewirkten Beschwerden werden der gleichzeitig bestehenden Retroflexio zugerechnet und das Resultat ist, daß sich die Frauen nach den Aufrichtungsversuchen und beim Tragen eines Pessars viel schlechter befinden als vorher und schließlich den Druck des Ringes nicht mehr aushalten können. Eine orthopädische Behandlung ist nur dann zu, lässig und für die Frau ersprießlich, wenn die Adnexe frei nicht verdickt, nicht fixiert und auf Druck nicht schmerzhaft sind. Leider wird gegen diese alte Regel viel gesündigt. Bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen geht die Sache mit einem neuen Anfall von Pelveoperitonitis ab, bei septischer Salpingoophoritis nach Geburten oder Abortus kann durch das Aufreißen abgekapselter Eiterherde eine schwere und sogar tödliche Peritonitis veranlaßt werden. Ich war schon zweimal Zeuge dieses Ereignisses, in einem Falle konnte auch die nachträgliche Laparotomie und Exstirpation des vereiterten Tubensackes den unglücklichen Ausgang nicht mehr verhindern. Auch bei Prolaps, der mit retrouteriner Abszeßbildung kombiniert war, habe ich nach forzierten Repositionsversuchen in der Poliklinik eine allgemeine Peritonitis auftreten sehen. Endlich ereignet es sich zuweilen, daß tubare Schwangerschaftssäcke übersehen oder für einen retroflektierten Uterus gehalten und bei Aufrichtungsversuchen zur Ruptur gebracht werden. Die Folgen sind erhebliche Blutergüsse oder sogar tödliche Blutungen in die Bauchhöhle. Ich habe diesen Ausgang zweimal erlebt, einmal in der Klinik, die Laparotomie kam zu spät. In einem dritten Falle gelang es, nachdem mit der Pravazschen Spritze freies Blut in der Bauchhöhle festgestellt war, durch die sofortige Eröffnung des Leibes die bereits pulslos gewordene Kranke zu retten.

Es sind aber nicht nur komplizierende Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe, welche den Erfolg der mechanischen Therapie bei Lageabweichungen vereiteln. Leider muß zugestanden werden, daß nicht selten auch eine verfehlte Auswahl oder Ausführung der orthopädischen oder operativen Maßnahmen Schuld daranträgt, daß die alten Beschwerden fortbestehen oder sogar noch neue hinzukommen.

Die Fehler in der Auswahl der Pessare, ihre falsche Einlegung, die mangelhafte Lage des Uterus über dem Pessar sollen als längst bekannte Dinge hier nur kurz erwähnt werden. Es ist klar, daß ein zu großer oder falsch liegender Ring, der die Vagina drückt und spannt, neue Schmerzen hervorrufen muß, und es ist ebenso verständlich, daß ein Pessar, welches den Uterus nicht hebt und in Anteflexio festhält, nichts nützen kann. Der über dem Pessar in Retroflexio liegende Uterus wird nach wie vor die der Rückwärtsknickung eigentümlichen Beschwerden, den Druck im Kreuz, das Gefühl von Drängen nach abwärts usw. hervorrufen. Es gibt Frauen, die nach diesen Gefühlen genau den Moment angeben können, in welchem der Uterus wieder nach hinten gefallen ist.

Kann die Technik der Pessarbehandlung hier übergangen werden, so scheint mir dagegen nötig, die Grundsätze eingehender festzulegen, welche bei der operativen Behandlung der Lageabweichungen des Uterus in Betracht kommen.

In erster Linie muß festgehalten werden, daß die Retrodeviationen sowohl wie die Senkung und der Vorfall der Gebärmutter und der Scheide ungefährliche Krankheiten sind und deshalb die zur Heilung unternommenen Eingriffe das Leben nicht gefährden dürfen. Der Begriff einer ungefährlichen Operation ist je nach dem Können des Operateurs ein sehr verschiedener und man kann, wenn es ein unglücklicher Zufall will, auch an einer ungefährlichen Operation sterben. Immerhin gibt es gewisse Unterschiede, solche

Digitized by Google

Operationsmethoden, welche, wie z. B. die Alexandersche Fixation, nur eine Haut- und Faszienwunde setzen, sind weniger gefährlich als jene, welche die Eröffnung des Bauchfells nötig machen, und bei der Laparotomie macht es wieder einen großen Unterschied, ob man nur wenige Minuten oder bei komplizierten Verfahren längere Zeit im Bauchraum verweilt, Verletzungen mit viel Nahtmaterial zurückläßt oder nicht. Vorzuziehen ist stets die Methode, welche am raschesten und einfachsten zum Ziele führt.

Besondere Beachtung verdienen etwaige Komplikationen, welche den glatten Verlauf der Operation und der Heilung stören könnten und die Prognose oft wesentlich ändern. Gerade durch ihre rechtzeitige Erkenntnis lassen sich die meisten Mißerfolge und Unglücksfälle vermeiden. Jugendliche chlorotische und anämische Personen erholen sich von dem Eingriff oft schwer, bei älteren Frauen bildet das Krankenlager eine Gefahr für die Lungen; Hypostasen und Entzündungen können Einen bereuen lassen, operiert zu haben. Auch Embolien kommen nach Prolapsoperationen vor, wenn die Venenplexus der Scheide und des Mastdarms bloßgelegt und verletzt worden sind, bei herzschwachen Personen zeigen sie sich sogar nach der Alexanderschen Fixation und können schwere beängstigende Zufälle hervorrufen. Bei Nervösen und Hysterischen ist jede Operation eine Quelle neuer Beschwerden.

Abgesehen von diesen Kontraindikationen mehr allgemeiner Natur gibt es an den Genitalien selbst eine Reihe von Krankheitszuständen, die zur Vorsicht mahnen. Dahin gehören vor allem eitrige Prozesse, von welchen aus eine Infektion der Operationswunde eintreten kann, wie z. B. Geschwüre an der Portio und an der Scheide, Blasenkatarrhe bei Prolapsen, Furunkel und Ekzeme an den äußeren Genitalien, alte Eiterherde in den Tuben, am Ovarium, im Beckenbindegewebe. Als recht erschwerend können sich endlich für den operativen Eingriff feste und ausgedehnte Verwachsungen des Uterus mit dem Darm und dem Rektum erweisen, deren Lösung eine gute Freilegung durch große Schnitte erfordert und zuweilen von Blutungen gefolgt ist, die zwar nicht stark, aber schwer zu stillen sind. Hat man sich dazu verleiten lassen, von der Vagina aus zu operieren, so kann man in solchen Fällen wegen der geringen Uebersichtlichkeit zu vorher unbeabsichtigten, weitgehenden Eingriffen, Laparotomie oder Exstirpation des Uterus gezwungen werden.

Es ist eine Nachlässigkeit, wenn solche Dinge erst im Laufe der Operation entdeckt werden. Der Arzt ist verpflichtet, vorher die Möglichkeit dieser oder jener Technik durch wiederholte Untersuchung festzustellen, was an den Genitalien gewöhnlich leicht möglich ist. Wenn Zweifel bestehen, so muß den Kranken von der möglicherweise notwendig werdenden Erweiterung der Operation Mitteilung gemacht werden. Man braucht dann, wenn man wirklich auf Schwierigkeiten stößt, nicht durch eine kleine Oeffnung im Leistenkanal (sog. Goldspohnsche Operation) oder im Dunkeln von der Vagina aus am Darm zu manipulieren, sondern man ist berechtigt, das Operationsgebiet gut bloßzulegen und die Kranken vor zufälligen Verletzungen zu bewahren. Ich kenne Todesfälle, welche durch kleine, kaum stecknadelkopfgroße Verletzungen der Darmwand beim stumpfen Loslösen vom Leistenkanal und von der Vagina aus entstanden sind und kann, wenn diese Eingriffe auch 100 mal ohne Komplikation verlaufen mögen, doch nur davor warnen.

Eine zweite Forderung, die alle zur Lageverbesserung unternommenen Operationen erfüllen müssen, ist die, daß die hergestellte neue Lagerung der Gebärmutter der Normallagerung gleich- oder doch möglichst nahekommt. Diese Forderung ist so selbstverständlich, daß man eigentlich davon gar nicht sprechen sollte; tatsächlich verstößt dagegen aber eine große Anzahl von Operationsmethoden, welche den Uterus aus einer falschen Lage in eine andere falsche und womöglich noch ungünstigere hineinzwingen.

Normaler Weise ist die Gebärmutter nur am Zervix mit den Nachbarorganen in Verbindung und durch fibrösmuskuläre Bandzüge elastisch befestigt. Das Corpus uteri ist frei beweglich, hebt und senkt sich mit der Füllungsänderung der Blase, der ganze Uterus macht, wie man leicht im Spiegel sehen kann, wie alle anderen Bauchorgane, die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells mit. Alle Methoden, welche das Corpus uteri selbst fixieren, sei es wie bei der Leopold-Czernyschen Ventrofixationsmethode an der vorderen Bauchwand, sei es wie bei der Vaginofixatio oder Vesicofixatio an der Scheide oder an der Blase, setzen anormale Verhältnisse und sind deshalb verfehlt.

Früher, als man noch glaubte, es handle sich darum, den Uterus möglichst fest zu fixieren, wurde der Serosaüberzug des Organs wund gemacht, es wurden Seiden- und sogar Silberdrahtschlingen durch den Fundus gelegt, jedenfalls suchte man auf jede Weise möglichst breite und feste Narben herbeizuführen. Davon ist man durch die schlimmen Erfahrungen, welche man bei so fixiertem Uterus dann machen mußte, wenn es zur Konzeption kam, glücklicherweise abgekommen, es wird nun die vorsichtige Fixation des Corpus nur bis in die Nähe des Fundus mit sero-serösen Nähten empfohlen. Nach meinen Erfahrungen bedingt jede direkte Fixation des Corpus, auch wenn sie wie die seroseröse Naht noch einen guten Schwangerschafts- und Geburtsverlauf zuläßt, immer noch Beschwerden, eine Fixation der Gebärmutter ist nur auf indirektem Wege mit Hilfe der runden Bänder zulässig, welche entweder im Leistenkanal aufgesucht oder bei der Ventrofixation in der schon ursprünglich von Olshausen angegebenen Weise ein paar Zentimeter weit vom Uterushorn entfernt gefaßt werden. So fixiert behält der Fundus ein genügendes Maß freier Beweglichkeit und die Beschwerden allzufester Fixation bleiben aus.

Diese sind ernst genug. Die Kranken mit fest fixiertem Uterus haben meist dauernd das Gefühl eines spannenden, zerrenden Körpers im Unterleib, bei längerem Stehen und bei jeder stärkeren Körperbewegung treten oberhalb der Schoosfuge oder im Becken ziehende Schmerzen auf, die sich allmählich steigern, gegen das Kreuz erstrecken und so heftig werden können, daß manche Frauen es sehr bereuen, diese Schmerzen gegen die früheren Rückenschmerzen eingetauscht zu haben, und nach der Operation oft mehr in ihrem Lebensgenuß und ihrer Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt sind als vorher. Ich habe bereits in vier Fällen die allzufeste Verbindung des Uterus mit der vorderen Bauchwand mit dem Messer wieder lösen müssen und kenne Dutzende von Fällen, in welchen die Fixationsbeschwerden sich erst besserten, nachdem durch die Massage die Narben gelockert worden waren.

Eine dritte Forderung ist endlich, daß die Normallage nicht so herbeigeführt werden darf, daß dadurch andere benachbarte Organe geschädigt werden. Man riskiert sonst, eine Krankheit zu heilen und dafür eine andere hervorzurufen.

In dieser Hinsicht kommt vor allem die Blase in Betracht, welche bei komplizierten vaginalen Operationen verletzt werden kann [1]), aber auch ohne direkte Verletzung auf Druck und Zerrung ihrer Wände mit erhöhter Reizbarkeit reagiert. Der häufige Urindrang, das Gefühl von Geschwollensein, von Druck und Brennen in der Blase, das sich beim Stehen und in bestimmten Lagen des Körpers noch steigert, werden anfänglich ohne allzuviele Klagen ertragen, wirken aber auf die Dauer deshalb sehr ungünstig, weil sie die

[1]) Kürzlich kam folgender Fall zur Aufnahme in die Charitéklinik: 27jährige Frau, 2 Kinder. Vaginofixation, danach unwillkürlicher Harnabgang. Sectio alta und Naht des Blasenstiftel von oben. Kein Erfolg. Fisteloperation von der Vagina. Kein Erfolg. Das Resultat aller Operationen und des vielwöchentlichen Krankenlagers ist ein wieder in Retroflexio liegender Uterus und eine Blasenscheidenfistel, welche bequem für 3 Finger durchgängig ist. Dazu Defekt der hinteren Harnröhrenwand. Es waren 2 weitere Operationen nötig, um die große Oeffnung in der Blase zu schließen und die Harnröhre neu zu bilden. Zur Zeit besteht nur noch eine punktförmige Fadenfistel.

Digitized by Google

Frauen nicht zur Ruhe und das Bewußtsein der Heilung nicht aufkommen lassen. Solche Blasenbeschwerden waren sozusagen die Regel, als man den Fundus uteri noch fest an die Vagina fixierte, sie sind aber auch nach der modifizierten modernen Vagino- respektive Vesikofixation noch oft genug vorhanden und ein Grund, warum man die verfehlte Operationsmethode endlich aufgeben sollte. Blasenbeschwerden werden auch bei der Ventrofixation beobachtet, wenn man den Fundus nach Leopold-Czerny festfixiert und durch eine breite Narbe die Blase hindert, in die Höhe zu steigen. Dasselbe habe ich nach der Freund-Wertheimschen Prolapsoperation beobachtet, wobei der Uterus umgestülpt in die Vagina eingenäht wird. So gut der Erfolg ist, was den Vorfall anlangt, so beträchtlich können die Beschwerden sein, die zurückbleiben und teils von der Zerrung und dem Druck auf die Blase, teils vom Uterus selbst herrühren, der quer über dem Beckenboden gelagert bei jedem Schritt und Tritt den Frauen das Gefühl eines schweren, empfindlichen Knollens im Leibe macht.

Auch die Adnexe können zum Sitz langdauernder Beschwerden werden, wenn sie durch starre Fixation des Uterus gezerrt werden. Ich habe dreimal nach Ventrofixation, einmal nach Alexanderscher Operation langdauernde quälende Schmerzen beobachtet, die bei vorher gesunden Adnexen einseitig auftraten und in zwei Fällen mit Dysmenorrhoe verbunden waren, die sich nach der Operation zum erstenmale gezeigt hatte.

Darmschädigungen und Einklemmungen müssen unter allen Umständen vermieden werden und gehören in das Bereich der Kunstfehler. Eine langdauernde Erkrankung, welche durch indirekte Beteiligung des Darmes am Operationsinsult entstand, habe ich vor mehreren Jahren beobachtet. Ein Operateur hatte beim Zuziehen der Fäden, die bei der Ventrofixatio direkt durch den Fundus gelegt waren, zu stark angezogen und mit den Fäden die Uteruswand offenbar durchschnitten. Als ich die Kranke sah, bestand ein Blutextravasat im Becken und an der vorderen Bauchwand nebst Ileuserscheinungen. Es kam zur teilweisen Vereiterung des Exsudates, zum Durchbruch einer Stelle der verklebten Darmwand, und die Patientin hatte nach langer Krankheit zu ihrer wieder aufgetretenen Retroflexio eine Darmfistel dazu.

Endlich gedenke ich noch der Schädigung des Nervus inguinalis bei der Alexanderschen Operation. Der Rat, den Nervenast, der dem Lig. rot. aufliegt, regelmäßig zu resezieren, damit er nicht mit in die Naht gefaßt wird, verdient alle Beachtung, denn die traumatische Neuralgie, welche auf die Einschnürung des Nerven folgt, kann der Kranken viele Schmerzen und dem Operateur viele Sorgen machen.

Abhandlungen.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Halle a. S.

Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose

von

E. Baumann.

Während es möglich ist, Tiere gegen eine Infektion mit fast allen pathogenen Keimen aktiv zu immunisieren, ist dies bei der Tuberkulose trotz zahlreicher darauf gerichteter Versuche anscheinend noch nicht ganz einwandsfrei, wenigstens bei manchen Tierarten, gelungen.

Eine aktive Immunisierung läßt sich bekanntlich durch folgende vier Arten der Schutzimpfung erzielen:

1. durch Impfung mit lebenden, virulenten Krankheitserregern,

2. durch Impfung mit abgeschwächten, lebenden Krankheitserregern,

3. durch Impfung mit abgetöteten, virulenten Krankheitserregern und

4. durch Impfung mit Bakterienextrakten oder -Produkten.

Mit allen diesen vier Arten der aktiven Immunisierung hat man schon versucht, Tiere gegen eine Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen widerstandsfähig zu machen, um so einen Weg zu finden zur Bekämpfung und Verhütung dieser verbreiteten Volksseuche.

Was das erste Schutzimpfungsverfahren betrifft, so ist eine Injektion lebender virulenter Tuberkelbazillen nicht durchführbar, da schon nach kleinsten Mengen virulenter Keime eine Infektion eintreten würde.

Dem zweiten der genannten Verfahren gehören Versuche an, die entweder mit abgeschwächten lebenden Tuberkelbazillen selbst oder mit verwandten Bakterien, wie die der Rinder-, Geflügel- und Kaltblütertuberkulose oder mit saprophytischen säurefesten Bakterien angestellt wurden. So versuchten Aronson[1]), sowie de Schweinitz und Dorset[2]) Tiere durch Einspritzung abgeschwächter Kulturen widerstandsfähig gegen Tuberkulose zu machen.

Französische und englische Forscher namentlich wollten bei Tieren durch Vorbehandlung mit Geflügeltuberkulose eine Immunität gegen eine Infektion mit Tuberkelbazillen erzielt haben, was aber von anderen Autoren nicht bestätigt werden konnte.[3])

Besser dagegen waren die Erfolge, die bei der Immunisierung gegen Perlsucht durch Impfung mit menschlichen Tuberkelbazillen erreicht wurden. Neufeld[4]) fand als erster, daß hierdurch Ziegen, Esel und Rinder gegen eine Infektion mit Rindertuberkulose immun gemacht werden konnten, während es bei Meerschweinchen nicht gelang. Unabhängig von ihm hatten auch v. Behring[5]) und seine Mitarbeiter dasselbe Verfahren bei Rindern mit anscheinend günstigem Erfolge angewandt, und Baumgarten[6]) konnte durch subkutane Einspritzung lebender menschlicher Tuberkelbazillen Kälber widerstandsfähig gegen Perlsucht machen, Kaninchen dagegen nicht. Klemperer[7]) bestätigte die immunisierende Wirkung dieser Methode für Rinder und suchte umgekehrt, der Immunisierung der Menschen durch Perlsucht dadurch eine Grundlage zu geben, daß er an sich selbst und anderen die Ungefährlichkeit einer Injektion von Perlsuchtbazillen für den Menschen feststellte. Koch, Schütz, Neufeld und Mießner[8]) haben in einer während des Niederschreibens dieser Zeilen erschienenen Arbeit ein anscheinend sicheres Verfahren zur Schutzimpfung der Rinder gegen Perlsucht angegeben: nämlich eine einmalige intravenöse Injektion menschlicher Tuberkelbazillen bezw. abgeschwächter Perlsucht.

Viele Forscher wandten die Bazillen der Kaltblütertuberkulose oder die denselben nahestehenden, wenn nicht identischen säurefesten Bakterien an. So versuchten Moeller[9]) mit dem von ihm gezüchteten Blindschleichentuberkelbazillus und anderen säurefesten Bakterien, Terre[10]) mit Fischtuberkulose, Dieudonnée[11]) mit einer von ihm aus dem Froschkörper isolierten Kultur und Klemperer[12]) mit säurefesten Bakterien Meerschweinchen gegen Tuberkulose zu immunisieren, aber ohne nennenswerten Erfolg, höchstens konnte eine Hemmung der Infektion festgestellt werden. Friedmann[13]) glaubt in dem von ihm gezüchteten Schildkrötentuberkelbazillus einen sicheren

[1]) Berl. klin. Woch. — 1896, S. 130, 1898 S. 784. — [2]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 22, Nr. 8/9. — [3]) Nach Cornet und Meyer, in Kolle und Wassermann, Handb. d. path. Mikroorg., Bd. IV, S. 824. — [4]) Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 37. — [5]) Beitr. z. exp. Ther., H. V usf. — [6]) Berl. klin. Woch. 1904, S. 1124. — [7]) Ztschr. f. klin. Med., Bd. 56, H. 3.— [8]) Ztschr. f. Hyg., Bd. 51, S. 300. — [9]) Ztschr. f. Tuberk., Bd. V, S. 206. — [10]) Ztrbl. f. Bakt. Ref. Bd. 33, S. 200. — [11]) Münch. med. Woch., 1903, S. 2282. — [12]) Ztschr. f. klin. Med., Bd. 48, S. 250. — [13]) Dtsch. med. Woch., 1903, Nr. 50, 1904, Nr. 5.

Digitized by Google

Impfschutz gegen Tuberkulose für Meerschweinchen und Rinder gefunden zu haben; seine Erfolge werden aber, wie es scheint mit Recht, von Libbertz und Ruppel[1]) in Zweifel gezogen. Auch Koch[2]) und seine Mitarbeiter wandten säurefeste Bakterien zur Immunisierung von Meerschweinchen und Ziegen an. Bei ersteren wurde nur eine Verzögerung der Infektion erreicht; bei Ziegen war die Immunität nicht so vollkommen, wie nach Injektion lebender menschlicher Tuberkelbazillen.

Das dritte der oben erwähnten Verfahren zur aktiven Immunisierung, die Einspritzung abgetöteter virulenter Keime ist ebenfalls bei Tuberkulose versucht worden. So behauptet Maragliano[3]) Tiere, nach subkutaner Injektion geringer Mengen abgetöteter Tuberkelbazillen immunisiert zu haben. Andere Autoren wollen mit abgetöteten Bazillen der Geflügeltuberkulose Erfolge erzielt haben. In letzter Zeit hat Levy[4]) ein angeblich wirksames Verfahren gefunden, Meerschweinchen gegen Tuberkulose zu immunisieren. Da, wie er feststellte, durch Glyzerin lebende Tuberkelbazillen nach 48 Stunden abgetötet werden, wandte er eine Tuberkelbazillenaufschwemmung in 80%igem Glyzerin zur Immunisierung an. Zwei Tieren spritzte er subkutan bezw. intraperitoneal zuerst eine 6tägige, dann eine 5-, 4-, 3- und 2tägige Aufschwemmung ein. Zur Prüfung ihrer Widerstandsfähigkeit erhielten dann die Versuchstiere zugleich mit 2 Kontrolltieren eine 1tägige Aufschwemmung, in der die Tuberkelbazillen noch lebensfähig sind. Ein Kontrolltier starb nach 13 Wochen an allgemeiner Tuberkulose. Die übrigen Tiere wurden nun getötet: das zweite Kontrolltier hatte ebenfalls hochgradige Tuberkulose, während die vorbehandelten Meerschweinchen vollkommen frei von tuberkulösen Veränderungen waren.

Auf das letzte der aktiven Immunisierungsverfahren, die Anwendung von Bakterienextrakten oder -produkten, hatte man anfangs große Hoffnungen gesetzt, zumal den anderen Verfahren der Mangel anhaftet, daß die Leiber der Tuberkelbazillen wegen ihrer wachsartigen Substanz im Körper schwer resorbiert werden. Versuche, die Koch[5]) selbst und seine Mitarbeiter mit dem alten und dem neuen Tuberkulin angestellt haben, ergaben, daß Meerschweinchen immunisiert werden konnten oder wenigstens, was das alte Tuberkulin betrifft, länger am Leben blieben als Kontrolltiere. Auch Ströbe[6]) fand eine Verzögerung der Infektion. Baumgarten und Walz[7]) dagegen konnten keine günstige Beeinflussung oder gar Immunisierung, eher eine Beschleunigung der Infektion feststellen. Auch Jürgens[8]) mißlang eine Immunisierung von Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit Neutuberkulin (Bazillenemulsion). Außer den Kochschen Tuberkulinen wurden noch zahlreiche andersartige Extrakte hergestellt und mit mehr oder weniger zweifelhaftem Erfolge angewandt, so von Maragliano, Aronson, Buchner und Hahn, Klebs, Landmann u. A.[9]).

Auch mit einer Verbindung von zwei der genannten Immunisierungsverfahren, z. B. zuerst Vorbehandlung mit Bakterienextrakten und nachfolgende Injektionen von abgeschwächten Bakterien, wurde keine vollkommene Immunität erreicht.

Bei meinen Versuchen, die ich unternahm, um Tiere gegen Tuberkulose zu immunisieren, wandte ich zunächst das von Levy[10]) angegebene, schon oben erwähnte Verfahren an, das ja nach dessen eigenen Worten die Hoffnung erweckte, „durch Weiterverfolgung des eingeschlagenen Weges zur Darstellung eines vielleicht brauchbaren Tuberkulosevakzins zu gelangen". Ich verfuhr ziemlich genau nach der Vorschrift Levys. Die Glyzerinaufschwemmungen von Tuberkelbazillen stellte ich in folgender Weise her: Abgemessene Mengen von Tuberkulose-Reinkultur wurden im sterilen Achatmörser sorgfältig zerrieben und mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1 : 1000 verdünnt. 20 Teile dieser Aufschwemmung wurden mit 80 Teilen sterilisierten Glyzerins versetzt und bei 37° aufbewahrt. Die zur Bereitung der Aufschwemmungen verwendeten Tuberkelbazillenkulturen waren sämtlich aus menschlichem Auswurf unmittelbar, ohne Tierpassage, gezüchtet und erwiesen sich für Meerschweinchen stark virulent.

Zunächst behandelte ich als Vorversuch ein Meerschweinchen mit derartigen Aufschwemmungen. (Siehe Tabelle I.) Im Abstand von 11, 5, 4 und 2 Tagen erhielt es subkutan 0,5 bis 1,0 ccm einer 6-, 5-, 4-, 3- und 2tägigen Glyzerinemulsion. Einen Monat nach der ersten und 11 Tage nach der letzten Einspritzung injizierte ich dem Tiere 0,5 mg einer virulenten Tuberkulosekultur „Leuschner". Nach 7½ Wochen starb es an einer ausgebreiteten Tuberkulose der Lunge, Leber und Milz.

Tabelle I.

Nr. des Tieres	25. VI. 03	6. VII. 03	11. VII. 03	14. VII. 03	16. VII. 03	27. VII. 03	
Meerschw. I.	0,5 ccm 6tägiger	0,5 ccm 5tägiger	0,7 ccm 4tägiger	0,7 ccm 3tägiger	1,0 ccm 2tägiger Glyzerin-Tuberk.-Aufschw.	0,5 mg virulente Tuberk.-Kultur „Leuschner"	† 16. IX. 03 Tuberkulose

Da das negative Ergebnis möglicherweise mit der zu kurzen Dauer der Immunisierung und zu kleinen Mengen der Tuberkulose-Glyzerinaufschwemmung zusammenhängen konnte, stellte ich folgende neue Versuchsreihe an:

Vier Meerschweinchen spritzte ich subkutan in die Leistenbeuge in Zwischenräumen von 7 bis 14 Tagen Tuberkelbazillen = Glyzerinaufschwemmungen verschiedenen Alters in Mengen von 0,5 bis 2,0 ccm. (Siehe Tabelle II.) Die Einspritzungen waren anscheinend für die Tiere sehr schmerzhaft; sie rannten nach jeder Injektion unruhig und schreiend im Käfig hin und her. An den Injektionsstellen bildeten sich nach einiger Zeit Verdickungen, wie auch Levy angegeben hat. Das Körpergewicht der Tiere schwankte während der Dauer der Vorbehandlung nur in geringen Grenzen.

Eines der Versuchstiere starb vor Ablauf der Immunisierung, 10 Tage nach der Einspritzung der 3tägigen Emulsion. Bei der Sektion fand sich seröses Exsudat in der Bauchhöhle und Hyperämie der Lungen, dagegen nirgends Knotenbildung. Hierdurch ist erwiesen, daß in der Tat in den mehrtägigen Glyzerinemulsionen keine lebenden Tuberkelbazillen mehr vorhanden sind. Vielleicht ist das Tier infolge Giftwirkung des Glyzerins oder der aufgelösten Tuberkelbazillen gestorben, da es ziemlich große Mengen der Aufschwemmung erhalten hatte.

Den drei noch lebenden Meerschweinschen spritzte ich zur Prüfung ihrer Widerstandsfähigkeit 2 Monate nach der ersten und 14 Tage nach der letzten Injektion 0,4 bis 0,5 ccm einer Aufschwemmung 1:10 Millionen der virulenten Tuberkulosekultur „Leuschner" unter die Haut, ebenso einem Kontrolltier.

Ich wählte diesmal eine geringere Menge Tuberkelbazillen zur Infektion. Denn falls sich überhaupt Schutzstoffe durch die Immunisierung gebildet haben, so werden sie eine geringere Zahl von Tuberkelbazillen, die aber noch tödlich ist, leichter überwältigen können als eine die tödliche Dosis weit überschreitende Zahl von Bakterien.

Das Kontrolltier starb nach 2¼ Monat an ausgebreiteter Tuberkulose. Die vorbehandelten Meerschweinchen gingen indessen später auch an Tuberkulose ein, das eine 2¾, ein anderes 3½ und das dritte 7¾ Monate nach der Infektion. Ein Einfluß der verschieden großen Mengen der einverleibten Tuberkulose-Glyzerinaufschwemmung auf die Dauer des Lebens war nicht zu erkennen. Bei der Sektion fand sich, wie gewöhnlich, ein Abszeß an der Impfstelle, Vergrößerung der Leber und Milz und zahlreiche Tuberkelknoten in der Lunge, Leber und Milz.

Ein in ähnlicher Weise, aber mit intravenösen Einspritzungen vorbehandeltes Kaninchen hatte die Einspritzungen gut überstanden und anfangs sogar an Gewicht zugenommen. Vor Beendigung des Versuchs starb es jedoch an Kokzidiose.

[1]) Dtsch. med. Woch., 1905, S. 139. — [2]) Ztschr. f. Hyg. 51, S. 305 — [3]) Semaine méd., 1903, S. 367 und Berl. klin. Woch., 1904, S. 603. — [4]) Ztrbl. f. Bakt., Bd. 33, S. 701. — [5]) Dtsch. med. Woch. 1890, 1891, 1897 usw. — [6]) Nach Dieudonnée, Schutzimpfung und Serumtherapie. Leipzig, S. 88. — [7]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 23, Nr. 14. — [8]) Berl. klin. Woch. 1905, S. 1069. — [9]) Nach Cornet und Meyer in Kolle und Wassermann, Handbuch der pat log. Mikroorg. Bd. IV, S. 831. — [10]) a. a. O.

Digitized by Google

Tabelle II.

Nr. des Tieres	12. X. 03 6tägige	19. X. 03 5tägige	26. X. 03 4tägige	6. XI. 03 3tägige	16. XI. 03 2tägige	30. XI. 03 2tägige	14. XII. 03 virulente Tuberkelbazillen 1:10 Mill.	
	Tuberkelbazillen-Glyzerin-Aufschwemmung							
Meerschw. II	2,0 ccm	2,0 ccm	1,5 ccm	2,0 ccm	2,0 ccm	1,0 ccm	0,5 ccm	† 7. III. 04. Tuberk.
„ III	2,0 „	1,5 „	1,0 „	1,5 „	† 16. XI. 03, keine Tub.			
„ IV	1,0 „	1,0 „	1,0 „	1,0 „	1,5 ccm	1,0 ccm	0,4 ccm	† 6. VIII. 04. Tuberk.
„ V	1,0 „	0,5 „	0,5 „	0,5 „	0,5 „	0,5 „	0,4 „	† 26. III. 04. Tuberk.
„ VI (Kontrolltier)							0,4 „	† 4. III. 04. Tuberk.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, daß mir eine Immunisierung von Meerschweinchen durch Tuberkelbazillen-Glyzerinaufschwemmung nach dem Verfahren Levys nicht gelungen ist. Zwar überlebten drei vorbehandelte Tiere das Kontrolltier, eines sogar um mehr als fünf Monate, sodaß man wohl von einer Aufhaltung oder Hemmung der Infektion sprechen könnte, ein brauchbares zuverlässiges Immunisierungsverfahren jedoch, das in der Praxis anwendbar wäre, ist damit nicht gegeben.

Die günstigen Erfolge, die Levy erzielt hat, sind vielleicht darauf zurückzuführen, daß der zur Infektion benutzte Tuberkelbazillenstamm nicht sehr virulent war — Levy gibt nämlich an, daß er das Verfahren demnächst auch bei „ganz hochvirulenten" Bazillen anwenden wollte —, sowie darauf, daß die Meerschweinchen zu frühzeitig — 13 Wochen nach der Infektion — getötet wurden. Wie wir auch sonst bei unseren Versuchen gesehen haben, gehen nämlich die Tiere oft erst viele Monate nach der Infektion an Tuberkulose zu Grunde.

Nachdem die Immunisierungsversuche mit abgetöteten Bakterien nicht zum Ziele geführt hatten, suchte ich nunmehr mit lebenden, abgeschwächten menschlichen Tuberkelbazillen beziehungsweise verwandten Bakterien Tiere gegen eine Tuberkuloseinfektion zu schützen. Diese Methode hat ja nach den bisherigen Erfahrungen, die mit der Immunisierung der Rinder gegen Perlsucht gemacht sind, die meiste Aussicht auf Erfolg, zumal im allgemeinen auch nur durch lebende Kulturen eine dauernde Immunität zu erzielen ist, wie vor kurzem Wassermann[1]) wieder betont hat.

Einer Reihe Meerschweinchen spritzte ich wiederholt Aufschwemmungen von Blindschleichentuberkulose, einer anderen Geflügeltuberkulose unter die Haut. Sämtliche Tiere jedoch gingen nach kürzerer oder längerer Zeit ein. Bei der Sektion fanden sich Abszesse an den Impfstellen, in einem Falle auch in der Leber und in der Bauchhöhle.

Ich verließ deshalb auch diesen Weg der Immunisierung und wandte jetzt einen in der Sammlung des hiesigen Instituts seit langer Zeit fortgezüchteten abgeschwächten, nahezu avirulenten Tuberkelbazillenstamm T bei meinen Versuchen an. Selbst mehrere Milligramm dieser Kultur bewirkten bei Meerschweinchen keine Infektion.

In der einen Versuchsreihe impfte ich sechs Meerschweinchen je viermal im Abstande von 14 bis 21 Tagen mit steigenden Mengen des Tuberkelbazillenstammes T subkutan in die Leistenbeuge (siehe Tabelle III). Drei bis vier Wochen alte Kulturen wurden zu diesem Zwecke verrieben und mit physiologischer Kochsalzlösung zur Verdünnung 1:1000, 1:10000 und so fort bis 1:100 Millionen aufgeschwemmt. Von jeder dieser Emulsionen erhielt je ein Tier bei der ersten Injektion 0,5—0,6 ccm, bei den weiteren Einspritzungen wurde dann meist die nächst stärkere Aufschwemmung verwendet. Anfangs nahmen die Meerschweinchen an Gewicht ab. 2½ Monate nach der ersten und 24 Tage nach der letzten Injektion bekamen sämtliche Versuchstiere und ein Kontrolltier zur Prüfung ihrer etwa erlangten Immunität 1,0 ccm einer Aufschwemmung 1:1 Million der virulenten Tuberkulosekultur „Stuhl" eingespritzt, die kurz zuvor von mir unmittelbar aus menschlichem Auswurf gezüchtet war. Das Körpergewicht sämtlicher Versuchstiere nahm jetzt zunächst zu und überschritt sogar teilweise das Anfangsgewicht, sodaß der Gedanke an eine erlangte Immunität nahe lag. Diese Hoffnung wurde noch verstärkt, als zwei Versuchstiere 2½ beziehungsweise 3 Monate nach der Infektion starben, ohne daß bei der Sektion Tuberkulose vorhanden war, während das Kontrolltier nach 3 Monaten an allgemeiner Tuberkulose zu Grunde ging. Die übrigen Versuchstiere erlagen indessen schließlich doch sämtlich der Tuberkulose-Infektion, und zwar 5½ bis 7½ Monate nach der Impfung mit virulenten Bazillen und 2½ bis 4½ Monate später als das Kontrolltier.

Um festzustellen, ob etwa eine einmalige Injektion zur Immunisierung genügt, erhielten drei Meerschweinchen zugleich mit denen der ersten Versuchsreihe je eine Einspritzung einer Aufschwemmung des Stammes T und wurden, wie diese, nach 24 Tagen mit virulenter Tuberkulose geimpft. Auch diese Tiere überlebten zwar das Kontrolltier um 1½ bis 4 Monate, gingen dann aber doch an allgemeiner Tuberkulose zu Grunde. Die Lebensdauer der Tiere war auch hier unabhängig von der Menge der zur Immunisierung eingespritzten Bazillen.

Tabelle III.

	1. XI. 04	14. XI. 04	5. XII. 04	21. XII. 04	14. I. 05	
Meerschw. VII	0,5 ccm (1:100 Mill.)	1,0 ccm (1:100 Mill.)	0,5 ccm (1:10 Mill.)	0,5 ccm (1:1 Mill.)	1,0 ccm (1:1 Million) virul. Tub.-Kultur „Stuhl"	† 10. IV. 05. Keine Tub.
„ VIII	0,6 ccm (1:10 Mill.)	1,0 ccm (1:10 Mill.)	0,5 ccm (1:1 Mill.)	0,5 ccm (1:100000)		† 3. IV. 05. Keine Tub.
„ IX	0,6 ccm (1:1 Mill.)	1,0 ccm (1:1 Mill.)	0,5 ccm (1:100000)	0,5 ccm (1:10000)		† 17. VIII. 05. Tub.
„ X	0,6 ccm (1:100000)	1,0 ccm (1:100000)	0,5 ccm (1:10000)	0,5 ccm (1:1000)		† 25. VIII. 05. Tub.
„ XI	0,6 ccm (1:10000)	1,0 ccm (1:10000)	0,5 ccm (1:1000)	0,5 ccm (1:1000)		† 1. VII. 05. Tub.
„ XII	0,6 ccm (1:1000)	1,0 ccm (1:1000)	0,5 ccm (1:1000)	0,5 ccm (1:1000)		† 25. VIII. 05. Tub.
„ XIII (Kontrolltier)						† 18. IV. 05. Tub.
Einmalige Injektion						
Meerschw. XIV				0,7 ccm (1:1 Mill.)	desgl.	† 31. V. 05. Tub.
„ XV				0,5 ccm (1:100000)		† 11. VIII. 05. Tub.
„ XVI				0,5 ccm (1:10000)		† 21. VI. 05. Tub.

Außerdem behandelte ich in ähnlicher Weise vier Kaninchen mit intravenösen Injektionen der T-Aufschwemmungen. Die Kaninchen starben jedoch vor Beendigung des Versuchs an anderweitigen Erkrankungen.

Aus allen meinen Versuchen geht demnach hervor, daß sich zwar bei Meerschweinchen weder durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillen-Glyzerin-Aufschwemmung nach Levy, noch durch ein- oder mehrmalige Injektionen einer abgeschwächten Tuberkulosekultur eine vollkommene Immunität erzielen läßt, daß aber in vielen Fällen eine Verzögerung der Infektion herbeigeführt wird. Wären die Versuchstiere etwa nach 2 Monaten getötet worden, so würde der Erfolg der Immunisierung nur scheinbar ein sehr günstiger gewesen sein. Denn die Tiere, die schon nach wenigen Monaten starben, erwiesen sich noch frei von Tuberkulose, während die überlebenden Meerschweinchen doch noch später der Infektion erlagen. Eine zu frühzeitige Tötung der Versuchstiere kann also leicht zu falschen Schlüssen führen.

Nach allen bisherigen Versuchen scheinen sich Meerschweinchen überhaupt nicht zur Prüfung eines Immunisierungsverfahrens gegen Tuberkulose zu eignen, da sie bekanntlich von allen hierzu benutzten Tieren am empfänglichsten für eine Tuberkulose-Infektion sind. Hiermit stimmt auch überein, daß nach Maraglianos Versuchen das Serum des Meerschweinchens normalerweise keine Schutzstoffe gegen Tuberkelbazillen enthalten soll, während das Serum anderer Tiere angeblich derartige Hemmungskräfte aufweist. Es würde sich deshalb empfehlen, andere Tierarten, vielleicht Ziegen, Schafe, Hunde u. a., zum Erproben einer Schutzimpfung gegen Tuberkulose zu wählen. Daß sich aber eine Immunität gegen Tuberkulose erzielen läßt, haben die Erfolge Kochs, v. Behrings u. A. bei der Immunisierung der Rinder gegen Perlsucht gezeigt.

[1]) Dtsch. med. Woch. 1905, S. 573.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. Stadelmann.)

Klinische Erfahrungen über Maretinbehandlung bei Phthisis pulmonum und akutem Gelenkrheumatismus

von

Arnold Benfey.

Vor einiger Zeit wurde von den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer u. Co., Elberfeld, ein neues Antipyretikum, Maretin, in den Handel eingeführt, das als „entgiftetes Antifebrin“ bezeichnet wurde, und „frei von schädlichen Nebenwirkungen“ das Fieber, besonders der Phthisiker I. und II. Grades, herabsetzen sollte. Inzwischen ist das Mittel an verschiedenen Krankenhäusern angewandt worden, und die bisher erschienenen Veröffentlichungen[1]) stellen das Mittel fast durchweg als ein brauchbares Antipyretikum, das frei ist von schädlichen Nebenwirkungen, hin. Nur zwei Arbeiten machen hiervon eine prinzipielle Ausnahme. Litten (2) verwirft das Mittel, weil es einmal nicht sicher die Temperatur herabsetzt, andererseits die konstant auftretenden Schweiße für die Kranken so unangenehm und schwächend sind, daß sie in einer großen Zahl der Fälle das Mittel refüsieren. Die zweite Arbeit ist die erst kürzlich erschienene Veröffentlichung von Krönig (9) „Ueber Maretinvergiftung“. Krönig hat bei einem Falle von akuter Polyarthritis, der eine 28jährige Frau betraf, nach Anwendung von Maretin unter dem Bilde schwerster Anämie Erscheinungen starker Blutveränderungen von Hämoglobinämie, Hämoglobinurie mit akut entzündlichen Veränderungen des Nierenparenchyms auftreten sehen, die nach Aussetzen des Mittels wieder vollständig verschwanden.

Auf unserer Abteilung haben wir das Mittel seit Anfang dieses Jahres hauptsächlich bei Phthisikern, in wenigen Fällen auch bei akuter Polyarthritis angewandt. Auch wir haben in sämtlichen Fällen, bei denen wir das Maretin längere Zeit hindurch gaben, etwa nach 1—2 Wochen schwere Blutveränderungen beobachtet. Die Kranken wiesen eine mehr oder weniger starke Herabsetzung des Hämoglobingehalts im Blute auf und bekamen eine wachsgelbe Verfärbung der Gesichtshaut. Diese Veränderungen waren bei allen längere Zeit mit Maretin Behandelten so typisch, daß man diese Patienten ohne Schwierigkeit unter allen übrigen Kranken herausfinden und ihnen die Maretinbehandlung sozusagen vom Gesichte ablesen konnte.

Während sich in den meisten unserer Fälle die Vergiftungserscheinungen in einer allmählich auftretenden Herabsetzung des Hämoglobingehalts im Blute verbunden mit blaßgelber Verfärbung der Haut und allgemeiner körperlicher Schwäche, also in einer mehr chronischen Form äußerten, haben wir einen Fall beobachtet, den letzten der unten angeführten, bei dem die Erscheinungen der Maretinintoxikation einen akuten Charakter annahmen. In diesem Falle trat, wie unten genauer ersichtlich ist, sieben Tage nach Beginn der Maretindarreichung ein schwerer Krankheitszustand ein, dessen Hauptsymptome in großer körperlicher Schwäche, gelber Hautfärbung, einem Sinken des Hämoglobingehalts auf 24 %, Erbrechen, Milztumor, Drüsenschwellungen und ausgedehnten Augenhintergrundsblutungen bestanden. In den zu dieser Zeit untersuchten Blutpräparaten konnten wir allerdings nur eine Leukozytose, aber keine morphologische Veränderung der Blutelemente nachweisen, auch fehlte in demselben die von Krönig (9) bei seiner Kranken beobachtete hämorrhagische Nephritis und Hämoglobinurie.

[1]) Siehe Literaturverzeichnis.

Genaueren Aufschluß über die Wirkung des Maretin mögen die folgenden Auszüge aus den Krankengeschichten der mit Maretin behandelten Phthisiker geben, denen ich eine Tabelle beifüge, aus der das Verhältnis des Hämoglobingehalts zur Maretindarreichung ersichtlich wird.

	Maretin-Darreichung		Hämoglobingehalt des Blutes	
	Datum	Dosis g	Datum	%
1.[1]) P. K., 26jähriger Arbeiter. Phthisis pulm. Am 13. Oktober 1904 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion des rechten Oberlappens. Im Sputum reichlich Tuberkelbazillen. Im Dezember wird auch tuberkulöser Zerfall der linken Spitze konstatiert. Seit Mitte Januar 1905 hohes remittierendes Fieber; dagegen erhält Patient Maretin (siehe Tabelle). Bis 13 Februar normale Temperatur. Keine unangenehmen Nebenerscheinungen des Maretins. Seit 14. Februar wieder hohe Temperatur. Die Maretindosis wird erhöht. Seit 25. Februar halten sich die Temperaturen unter 38°. Auffallende Blässe der Haut. Allgemeine Schwäche. Seitdem die Temperatur nur noch geringe Anstiege zeigt, sind die Schweiße fortgeblieben. 2. März. Temperatur steigt wieder. Die Blässe hat sehr zugenommen, es besteht eine gelbliche Verfärbung des Gesichts. 4. März. Da die Temperaturen wieder dauernd hoch ansteigen, andererseits die Schwäche und Blässe seit dem Maretingebrauch auffallend zugenommen haben, wird das Mittel ausgesetzt. 9. April. Appetit und Allgemeinbefinden hat sich gebessert. Patient wird auf Wunsch entlassen.	7. II. bis 18. II.	2× 0,25		
	19. II. bis 21. II.	3× 0,25		
	22. II. bis 3. III.	morgens 0,25 abends 0,5		
2. A. M., 37jähriger Buchhalter. Phthisis pulm. Am 30. November 1904 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion des rechten Oberlappens und der linken Spitze. Im Auswurf reichlich Tuberkelbazillen. Im Januar 1905 mehrmals Hämoptoe; Nachtschweiße. 10. Februar. Urin enthält Albumen und granulierte Zylinder. Temperatur zwischen 37,5° und 39°. Seit 11. Februar erhält Patient Maretin. Temperatur hält sich im allgemeinen unter 38°. 1. März. Der tuberkulöse Prozeß hat wesentliche Fortschritte gemacht. Das Aussehen des Patienten ist auffallend blaß seit einigen Tagen. 4. März. Da die Temperatur immer noch erhöht ist, wird die Maretindosis gesteigert. Die Blässe hat außerordentlich zugenommen; gelblicher Ton der Hautfärbung. 21. März. Die gelbliche Färbung hat zugenommen. Hämoglobingehalt 25%. Am 1. April wird die Maretindosis verringert, am 6. April wird, obgleich die Temperatur wieder ansteigt, das Mittel wegen der in so hohem Grade eingetretenen Anämie und Schwäche ausgesetzt. 12. April. Temperatur seit Aussetzen des Maretin gestiegen. Schwäche und Blässe geringer. Hämoglobingehalt in den letzten 12 Tagen um 11% gestiegen. Trotzdem der Lungen- und Nierenprozeß sich so verschlechterte, daß am 13. Juli nach Zunahme der hydropischen Erscheinungen und nach Auftreten einer eitrigen Peritonitis der Exitus eintrat, ist der Hämoglobingehalt des Blutes bis zum 31. Mai noch um 23% seit Aussetzen des Maretins gestiegen. Die darauf folgende Verringerung um 10% ist wohl auf die Verschlechterung des Grundleidens zu schieben.	11. II. bis 3. III.	2× 0,25	24. III.	25
			1. IV.	30
	4. III. bis 31. III.	morgens 0,25 abends 0,5	12. IV.	41
			23. IV.	46
			7. V.	45
	1. IV. bis 5. IV.	2× 0,25	18. V.	51
			31. V.	53
			20. VI.	43
	13. VII. Exitus letalis.			

[1]) In den drei ersten Fällen ist im Anfang noch keine regelmäßige Hämoglobinbestimmung vorgenommen worden, weil wir erst durch diese Fälle auf die zunehmende Anämie aufmerksam wurden.

Digitized by Google

	Maretin-Darreichung Datum	Dosis g	Hämoglobingehalt des Bluts Datum	%
3. H. L., 23jähriger Gärtner. Phthisis pulm.	9. II.	2×0,25	24. III.	35
Am 29. Dezember 1904 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion des linken Oberlappens. Diffuse Bronchitis. Im Sputum reichlich Tuberkelbazillen.	bis 18. II.		1. IV.	30
9. Februar 1905. Andauernd hohes remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin. Nach Darreichung des Maritins ist die Temperatur abgefallen. Seit 16. Februar wieder hohe Abendtemperaturen. Seit 19. Februar ist die Maretindosis gesteigert, seitdem wieder Abfall der Temperatur.	19. II. bis 23. II.	3×0,25	13. IV.	46
			23. IV.	60
	24. II. bis 1. III.	morgens 0,25 abends 0,5	4. V.	52
			17. V.	67
			31. V.	81
2. März. Auffallende gelbliche Blässe des Gesichts. Patient fühlt sich sehr matt. Der tuberkulöse Prozeß in den Lungen schreitet fort. Seit dem 2. März ist die Maretindosis wieder verringert, darauf Wiederanstieg der Temperatur. 24. März. Die Blässe hat zugenommen, Hämoglobingehalt 35%.	2. III. bis 5. IV.	2×0,25	14. VI.	72
6. April Hämoglobingehalt am 1. April auf 30% gesunken. Maretin wird ausgesetzt. 13. April. Nach Aussetzen des Maretins ist die Temperatur wieder deutlich angestiegen, doch hat der Hämoglobingehalt seit dem 1. April um 16% zugenommen. Der tuberkulöse Prozeß hat derartige Fortschritte gemacht, daß am 22. Juni der Exitus letalis eintritt. Der Hämoglobingehalt ist seit Aussetzen des Maretins, bis auf ein Sinken um 8% Anfang Mai, dauernd gestiegen bis zu 81%, kurz vor dem Exitus um 9% gesunken.	22. VI. Exitus letalis.			
4. O. G., 19jähriger Hausdiener. Phthisis pulm.	12. III. bis 21. III.	2×0,25	20. III.	60
Am 9. März 1905 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion der ganzen rechten Lunge und des linken Oberlappens. Im Sputum sind Tuberkelbazillen nachweisbar.	22. III. bis 1. IV.	3×0,25	1. IV.	33
12. März. Es besteht remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin.	2. IV. bis 5. IV.	2×0,25	11. IV.	35
21. März. Hämoglobingehalt 60%. Maretin hat bisher die Temperatur nicht beeinflußt. Die Dosis wird gesteigert.				
1. April. Unter Maretin ist die Temperatur deutlich abgefallen, doch ist allgemeine Mattigkeit, Appetitlosigkeit und eine gelbliche Blässe der Haut aufgetreten. Hämoglobingehalt auf 33% gesunken.				
Nach Aussetzen des Maretins steigt die Temperatur wieder an. Der Zustand verschlechtert sich rapide. Am 21. April tritt der Exitus letalis ein. Ein Wiederansteigen des Hämoglobingehalts konnte daher nicht mehr beobachtet werden.				
5. E. K., 39jähriger Feilenhauer. Phthisis pulm.	20. III. bis 31. III.	2×0,25	20. III.	51
			1. IV.	24
Am 12. März 1905 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion beider Oberlappen. Sputum enthält reichlich Tuberkelbazillen. Hohes remittierendes Fieber. Hämoglobingehalt bei Beginn der Maretindarreichung am 20. März 1905 51%. Danach bleibt die Temperatur 4 Tage lang normal. Danach erneuter Anstieg. Auffallende Blässe der Haut.	1. IV. bis 6. IV.	3×0,25	13. IV.	8
			23 IV.	21
			4. V.	18
Am 1. April Erhöhung der Maretindosis. Enorme gelbe Verfärbung der Gesichtshaut. Hämoglobingehalt auf 24% gesunken.	9. V. Exitus letalis			
6. April. Die Blässe und Schwäche haben derart zugenommen, daß Maretin ausgesetzt wird.				
Am 13. April beträgt der Hämoglobingehalt nur 8%.				
23. April. Hohe Temperatur. Kräfte lassen nach. Hämoglobingehalt auf 21% gestiegen.				
9. Mai. Exitus letalis.				

	Maretin-Darreichung Datum	Dosis g	Hämoglobingehalt des Bluts Datum	%
6. M. P., 22jähriger Bote. Phthisis pulm.	2. IV. bis 17. IV.	2×0,25	2. IV.	52
			13. IV.	40
Am 23. März 1905 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion des rechten Oberlappens. Sputum enthält Tuberkelbazillen. Urin enthält Albumen und granulierte Zylinder. Hohes remittierendes Fieber.	17. IV. bis 24. IV.	morgens 0,25 abends 0,5	21. IV.	80
2. April. Patient erhält Maretin. Hämoglobingehalt 52%.	24. IV. Exitus letalis			
17. April. Die Maretindosis wird erhöht, da die Temperatur nicht abfällt. Große Schwäche. Auffallende Blässe der Haut. Am 21. April ist der Hämoglobingehalt auf 30% gesunken.				
Am 24. April tritt der Exitus letalis ein.				
7. M. D., 20jähriger Schneider. Phthisis pulm.	1. V. bis 8. V.	2×0,25	1. V.	52
			9. V.	48
Am 10. April 1905 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion beider Oberlappen. Sputum enthält Tuberkelbazillen.	9. V. bis 16. V.	morgens 0,25 abends 0,5	17. V.	38
			31. V.	40
			14. VI.	59
1. Mai. Dauernd hohes remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin. Hämoglobingehalt 52%.	17. V. bis 19. V.	2×0,25		
9. Mai. Morgentemperatur normal. Abendtemperatur noch sehr hoch. Die Maretindosis wird abends auf 0,5 g erhöht. Hämoglobingehalt 48%.	7. VII. Exitus letalis			
17. Mai. Die Abendtemperatur ist im allgemeinen etwas niedriger. Hämoglobingehalt auf 38% gesunken. Auffallende gelblich-blasse Verfärbung der Haut. Große Körperschwäche. Die Maretindosis wird verringert.				
19. Mai. Maretin wird ausgesetzt. Die Temperatur steigt hoch an.				
14. Juni. Der tuberkulöse Prozeß hat rapide Fortschritte gemacht. Hohes remittierendes Fieber. Große Körperschwäche. Hämoglobingehalt auf 59% gestiegen.				
7. Juli. Exitus letalis.				
8. F. J., 33jähriger Maler. Phthisis pulm.	2. V. bis 13. V.	2×0,25	1. V.	40
			9. V.	38
Am 13. April 1905 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion des linken Oberlappens. Sputum enthält Tuberkelbazillen.	14. V. bis 16. V.	morgens 0,25 abends 0,5	17. V.	21
			31. V.	39
			16. VI.	36
2. Mai. Dauernd remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin. Hämoglobingehalt 40%.	17. V.	2×0,15		
19. Mai. Seit der Maretindarreichung hat sich die Temperatur wesentlich niedriger gehalten. Der Hämoglobingehalt ist auf 21% gesunken. Gelblich-blasse Verfärbung der Haut. Große Schwäche. Maretin wird ausgesetzt.	15. VII. Exitus letalis.			
31. Mai. Das Befinden des Patienten hat sich seit Aussetzen des Maretins wesentlich gebessert. Die wachsgelbe Hautfarbe ist geschwunden, der Hämoglobingehalt auf 39% gestiegen. Der tuberkulöse Prozeß macht dauernd Fortschritte.				
15. Juli. Exitus letalis.				
9. E. S., 45jähriger Tischler. Phthisis pulmonum.	7. VI. bis 11. VI.	2×0,25	7. VI.	71
			14. VI.	60
Am 24. Mai 1905 aufgenommen. Tuberkulöse Affektion beider Oberlappen. Sputum enthält Tuberkelbazillen.	12. VI. bis 18. VI.	3×0,25	22. VI.	43
			4. VII.	40
7. Juni. Dauernd hohes remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin. Hämoglobingehalt 71%.	19. VI. bis 24. VI.	morgens 0,25 abends 0,5	14. VII.	42
			9. VIII.	55
			24. VIII.	65
15. Juni. Nachdem zeitweise die Temperatur nicht wesentlich 38° überschritten hat, hat sie heute wieder fast 40° erreicht. Fortgesetzte Klagen über starke Nachtschweiße „seit Einnahme der Pulver". Hämoglobingehalt auf 40% gesunken.	25. VI. bis 28. VII.	2×0,25		
	29. VII. bis 3. VIII.	2×0,15		
22. Juni. Die Maretindosis ist erhöht. Keine Schweiße mehr. Die Temperatur ist abgefallen.				

Digitized by Google

	Maretin-Darreichung		Hämoglobingehalt des Bluts	
	Datum	Dosis g	Datum	%
3. August. Bis auf einzelne Spitzen ist die Temperatur seit fast einem Monat normal geblieben. Der Hämoglobingehalt des Bluts hat sich nicht weiter verändert. Maretin wird ausgesetzt. Subjektives Wohlbefinden. Seit dem 28. August wieder dauernd fieberhafte Temperatur (bis 39°). Der Zustand hat sich sehr verschlechtert. Der Hämoglobingehalt ist seit Aussetzen des Maretins bis auf 65 % gestiegen.				
10. A. M., 23jähriger Schlosser. Catarrhus apicis dextr.	3. V. bis 13. V.	2× 0,25	4. V.	60
			12. V.	62
Am 13. April 1905 aufgenommen. Katarrh der rechten Lungenspitze. Tuberkelbazillen sind im Sputum nicht nachzuweisen.	14. V. bis 16. V.	morgens 0,15 abends 0,25	18. V.	49
			31. V.	80
3. Mai. Dauernd remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin. Hämoglobingehalt 60 %.	17. V.	2× 0,15		
12. Mai. Seit gestern normale Temperatur. Hämoglobingehalt 62 %. Das subjektive Befinden hat sich gebessert.				
18. Mai. Die Maretindosis war seit vier Tagen verringert. Auffallende Blässe der Gesichtshaut. Dabei besteht subjektives Wohlbefinden und dauernd normale Temperatur. Maretin wird ausgesetzt. Hämoglobingehalt auf 49 % gesunken.				
4. Juni. Nach Aussetzen des Maretin ist der Hämoglobingehalt auf 80 % gestiegen. Patient wird gebessert in die Lungenheilstätte entlassen.				
11. A. S., 15jähriger Mechaniker. Catarrhus apicis dextr. Pleuro-Pneumonie.	15. VI. bis 17. VI.	2× 0,25	15. VI.	60
			22. VI.	33
Am 2. Juni 1905 aufgenommen. Katarrh der rechten Lungenspitze. Im Sputum können Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden.	18. VI. bis 23. VI.	3× 0,25	4. VII.	24
			14. VII.	35
			11. VIII.	68
15. Juni. Hohes remittierendes Fieber. Patient erhält Maretin. Hämoglobingehalt 60 %.			21. VIII.	75
22. Juni. Maretindosis seit 4 Tagen gesteigert. Auffallende gelbe Hautfarbe. Hämoglobingehalt auf 33 % gesunken.				
23. Juni. Patient erbricht. Großes Schwächegefühl. Enorme gelbliche Blässe der Haut. Milz fühlbar. Inguinal-, Zervikal- und Kubitaldrüsen vergrößert. Maretin wird ausgesetzt.				
26. Juni. Kein Erbrechen mehr. Patient fühlt sich wohler. Gefärbte Blutpräparate zeigen eine Vermehrung der Leukozyten, sonst nichts Pathologisches. Im Augenhintergrunde sind beiderseits zahlreiche Blutungen zu sehen.				
16. Juli. Es besteht wieder stark remittierendes Fieber. Rechts hinten vom Angulus scapulae nach abwärts Dämpfung, abgeschwächtes Bronchialatmen, zahlreiche feuchte, klingende Rasselgeräusche. Pektoralfremitus abgeschwächt. Ueber allen Herzostien hört man ein systolisches Geräusch.				
2. August. Temperatur überschreitet nicht 37,5°. Die Pneumonie hat sich noch nicht gelöst. Die Blässe der Haut nimmt ab. Milz und Drüsenschwellungen nicht mehr fühlbar. Augenhintergrundsblutungen beiderseits verschwunden.				
10. August. Seit 5 Tagen normale Temperatur. Patient sieht bedeutend wohler aus. Hämoglobingehalt auf 68 % gestiegen. Im weiteren Verlauf ist die Pleuro-Pneumonie in Heilung übergegangen. Der Hämoglobingehalt hat dauernd zugenommen. Die blasse Hautfarbe hat einer gesunden Färbung Platz gemacht.				
21. September Entlassung.				

Der Einwand, daß die zunehmende Herabsetzung des Hämoglobingehalts eine Folge des Fortschreitens der tuberkulösen Lungenerkrankung gewesen sei, wird mit aller Sicherheit durch die Tatsache widerlegt, daß in allen Fällen, in denen nicht, wie bei Fall 4 und 6, der Exitus kurz nach Aussetzen des Maretin erfolgte, ein Wiederanstieg des Hämoglobingehalts, zum Teil um ganz bedeutende Grade, zu beobachten war, selbst in den Fällen, in denen der rapide fortschreitende Lungenprozeß zum Exitus führte. In dem zuletzt angeführten Falle (11) von akuter Intoxikation sind sämtliche Vergiftungserscheinungen, die Blässe, Schwäche, Milztumor, Drüsenschwellungen und Augenhintergrundsblutungen nach Aussetzen des Maretin vollkommen verschwunden. Der Patient hat das Krankenhaus in glänzendem Ernährungszustande, mit blühender Gesichtsfarbe, verlassen.

Zum Schluß will ich noch auf vier Fälle von akuter Polyarthritis, die mit Maretin behandelt sind, hinweisen. In drei Fällen, in denen Maretin längstens sechs Tage lang gegeben wurde, sind keinerlei Vergiftungserscheinungen aufgetreten. Die Temperatur fiel schnell ab, die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke ging prompt zurück. Nur in einem Falle, bei dem das Mittel zwölf Tage lang in Dosen von 2 × 0,25 bis 2 × 0,5 g täglich gegeben werden mußte, haben wir neun Tage nach Beginn der Maretindarreichung eine auffallende Blässe der Gesichtshaut beobachtet und ein Sinken des Hämoglobingehalts von 85 % auf 66 % festgestellt.

Wir glauben daher im Gegensatze zu den übrigen Autoren aus unseren Beobachtungen den Schluß ziehen zu müssen, daß das Maretin keineswegs ein so ungefährliches und so ungiftiges Mittel ist, als es bisher angenommen wurde, und daß es der fabrizierenden Firma keineswegs gelungen ist, in ihm ein ungiftiges Antifebrin uns zu liefern. Bei allen schätzenswerten Eigenschaften, die es auf die Herabsetzung der Temperatur sowie auf die Erscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus hat, und die wir gleich den übrigen Autoren auch unsererseits feststellen konnten, müssen wir doch, gleich Krönig, das Mittel als ein gefährliches und für die betreffenden Zwecke durchaus ungeeignetes bezeichnen, vor dessen Anwendung wir dringend warnen müssen. Maretin ist zweifellos ein schweres Blutgift, das vor dem Antifebrin nach dieser Richtung kaum etwas voraus hat, und das nur mit äußerster Vorsicht kurze Zeit hindurch gegeben werden dürfte. Um die Temperaturen bei Phthisikern dauernd herabzusetzen, wobei es natürlich regelmäßig längere Zeit hindurch angewandt werden müßte, ist das Maretin bei seinen schweren Nebenwirkungen nicht zu brauchen. Neben diesen gefährlichen Eigenschaften des Maretins treten die übrigen sich gelegentlich recht unangenehm bemerkbar machenden Nebenerscheinungen, wie zum Beispiel die starken Schweißausbrüche, selbstverständlich ganz zurück. Hervorzuheben wäre noch, daß von einer absolut sicheren temperaturherabsetzenden Wirkung des Mittels nicht die Rede sein kann, und daß auch gelegentlich Dosen von 0,25 g dreimal des Tages, oder 0,25 g morgens und 0,5 g abends gegeben, nicht den gewünschten antipyretischen Effekt ausübten. Wir müssen uns nach dieser Richtung durchaus den kritischen Bemerkungen von Litten (2) anschließen. Jedenfalls haben wir uns nach den üblen Erfahrungen, die wir mit dem Maretin machten, veranlaßt gesehen, von der Weiterverwendung dieses Medikaments definitiv Abstand zu nehmen.

Zum Schluß spreche ich Herrn Professor Stadelmann für die Anregung zu dieser Arbeit und für die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Abfassung meinen verbindlichsten Dank aus.

Literatur: 1. J. Barjanski, Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Berlin. Berl. klin. Woch. 1904 Nr. 23. „Ueber das Maretin und seine antipyretischen Wirkungen." — 2. M. Litten, Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 26. „Ueber Maretin." Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. — 3. W. Kaupe, Aus der medizinischen Universitätsklinik in Bonn. Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 27. „Unsere bisherigen an Phthisikern gemachten Erfahrungen mit dem

Digitized by Google

neuen Antipyretikum Maretin." — 4. Elkan, Aus der Volksheilstätte Planegg bei München. Münch. med. Woch. 1904 Nr. 30. „Ueber die Wirkung des Maretins, eines neuen Antipyretikums, auf das Fieber der Phthisiker." — 5. G. Helmbrecht, Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. Dtsch. med. Woch. 1904 Nr. 30. „Ueber Maretin, ein neues Antipyretikum." — 6. F. Henrich, Aus der inneren Abteilung des St. Marien-Krankenhauses zu Berlin. Ther. Mtsh. 1905 H. 3. „Ueber Wirkung und Nebenwirkungen des Maretins." — 7. W. Sobernheim, Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin. Dtsch. med. Woch. 1905 Nr. 15. „Ueber Maretin-Anwendung bei Polyarthritis rheumatica." — 8. Ulrich, Aus dem Elisabeth-Hospitale in Wien. Die Heilkunde. Wien, 1905 H. 5. „Beitrag zur Kenntnis der Maretinwirkung." — 9. G. Krönig, Aus dem Krankenhause Friedrichshain in Berlin. Med. Klinik 1905 Nr. 42. „Ueber Maretin-Vergiftung."

Ueber die Schutzimpfungen gegen Cholera

von

L. Buchstab, Odessa.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Leider hat die fernere Tätigkeit Ferrans das Vertrauen zu seinen Impfungen gänzlich erschüttert. Es erwies sich, daß er mit sehr verunreinigten Kulturen gearbeitet und das Quantum der zum Impfen benutzten Flüssigkeit absolut nicht dosiert hatte (seinen Weisungen nach wurde 1 ccm der trüben Kultur subkutan injiziert). Ferner hat er den Charakter der eintretenden Immunität durchaus nicht studiert. Auf diese Weise wurde das Vertrauen zu den Arbeiten Ferrans stark beeinträchtigt, weshalb die praktische Ausübung der Anticholera-Impfungen an Menschen eingestellt wurde. Unzweifelhaft war er jedoch der erste, der die Massenimpfungen einführte und eine sichere Methode zur Erzeugung der Choleraimmunität bei Versuchstieren fand. Auf welche Weise aber wird diese Immunität erzeugt und worin besteht ihr Wesen? Vor allen Dingen muß man darauf hinweisen, daß die moderne Wissenschaft zwei Gattungen der künstlich erzeugten Immunität unterscheidet: die aktive und die passive Immunität, wobei man unter der aktiven Immunität den Fall versteht, in dem wir durch verschiedene Impfungen den Organismus selbst die Immunität erzeugen lassen, unter der passiven diejenige, bei der wir die Säfte eines aktiv immunisierten Tieres, z. B. das Serum desselben, in den Organismus des zu immunisierenden Tieres einzuführen. Die aktive Immunität der Tiere für Cholera wird auf zweierlei Arten erzeugt: Ferran war der erste, der gezeigt hat, daß man eine derartige Immunität durch wiederholte Injektionen lebender Bouillon-Kulturen erreichen kann, indem man die Dosen stets kleiner als die Dosis letalis minima wählt. Nach einigen derartigen Injektionen verträgt das Tier schon Dosen, die für ein unvorbereitetes Kontrolltier durchaus tödlich sind. Ferran erzeugte die Immunität durch subkutane Injektion der lebenden Kultur. Pfeiffer, der diese Arbeiten fortführte, bewies, daß dieselbe Immunität auch durch Einführung der Kulturen in das Peritoneum oder in die Venen erzeugt wird, und zwar auf letztere Art am stärksten. Gamaleja war der erste, der vorschlug, die aktive Immunität durch Kulturen zu erzeugen, die durch Uebertragung aus einem Milieu in das andere abgeschwächt worden waren. Haffkin schwächte die Kulturen durch Erwärmung bis auf 39° C ab und schickte durch dieselben einen Strom Sauerstoff. Diese beiden Methoden haben keine besondere Verwendung gefunden, da, wie die Experimente lehren, ihre immunisierende Kraft gering ist und man außerdem mit toten Kulturen denselben Effekt erzielen kann, wie mit lebenden. Die Methode der geschwächten Kulturen hat auch aus dem Grunde keine praktische Verwendung gefunden, weil die intraperitoneale Injektion für den Menschen, auch bei äußerst virulenten Kulturen, durchaus unwirksam ist; die in das Unterhautzellgewebe eingeführten Vibrionen dringen nicht tiefer in den Körper ein und sterben bald ab. Hier muß darauf hingewiesen werden, daß auch Gamaleja zuerst eine Immunisierung gegen Cholera vorgeschlagen hat. Zu diesem Zwecke benutzte er bei 120° C abgetötete Kulturen und zeigte, daß dieselben unschädlich sind und die Fähigkeit besitzen, Immunität zu erzeugen.

Brieger, Wassermann und Kitasato[1]) immunisierten mit abgetöteten Thymus-Bouillon-Kulturen, von dem Standpunkte ausgehend, daß die Thymus die toxischen Eigenschaften vernichte und gleichzeitig die immunisierenden bewahre.

Fedoroff immunisierte mit den durch Glycerin ausgezogenen Rückständen der Thymus-Kultur. Pfeiffer und Kolle immunisierten mit Kulturen, die durch Desinfizientien abgetötet waren. Alle diese Methoden führten zu einem Ziele, nämlich zur aktiven Immunität der Tiere. Man kann nicht umhin, noch einen Modus zu erwähnen, der ebenfalls zu diesem Resultate führt: Sawtschenko und Zabolotupi erzeugten die Immunität an ihrer eigenen Person und an anderen durch Einführung großer Dosen von toten Kulturen per os. Mit der Zeit wurden sie fähig, auch größere Dosen der lebenden Kultur zu vertragen. Als Beweis für die bei ihnen erzeugte Immunität diente der Umstand, daß ihr Serum das Meerschweinchen gegen eine tödliche Dosis von Choleravibrionen schützte, d. h. es hatte die Eigenschaft, passive Immunität hervorzurufen. Das tatsächliche Bestehen einer Immunität gegen Cholera wurde zuerst von Lazarus bewiesen. Dieser zeigte, daß das Serum eines von der Cholera Genesenden schon im Quantum von 0,001 ccm ein Meerschweinchen rettete, dem man einen Tag nach Einführung des schützenden Serums eine tödliche Cholera-Dosis injiziert hatte. Hatte jedoch die Infektion schon stattgefunden, so konnten auch größere Dosen des Serums das Tier nicht mehr vom Tode retten. Pawlosky und ich haben für die passive Immunität Serum von Hunden empfohlen, die aktiv immunisiert waren. Wir erzielten sogar gute Resultate mit der lymphatischen Flüssigkeit gegen Cholera immunisierter Frösche.

Es ist bewiesen worden, daß sich die immunisierenden Stoffe nicht nur im Blute, sondern auch in anderen Säften des Organismus finden. Gamaleja fand dieselben in Extrakten der Muskeln, Ketscher in der Milch von Kühen, bei welchen die Immunität durch subkutane Injektionen des Choleravibrio hervorgerufen war. Pawloski und ich haben die Existenz immunisierender Eigenschaften auch in anderen Säften des immunen Organismus festgestellt.

Hinsichtlich der passiven Immunität muß man auf zwei Eigenschaften hinweisen, die dieselbe auszeichnen, erstens, daß sie, zum Unterschied von der aktiven, von sehr geringer Dauer ist, zweitens, daß sie sofort nach der Injektion eintritt. Man muß auch bemerken, daß sie schon durch minimale Dosen erzeugt wird. So z. B. fand Klemperer, daß von einem Serum von Immunziegen schon $^1/_{100000}$ das Meerschwein gegen Infektion schützte.

Nachdem die Methoden der passiven und aktiven Immunität erforscht sind, müssen wir die Frage aufwerfen, worin das Wesen der Choleraimmunität bestehe. Wir werden diesen Punkt nach Ketschers Arbeit über „Choleraimmunität" erörtern. Nach den Ansichten Kochs, die auch durch andere Forscher bestätigt wurden, besteht die Cholera-erkrankung in einer Vergiftung des ganzen Organismus durch das von den Mikroben produzierte Choleragift. Nach modernen Begriffen ist dieses Gift mit dem Bazillenkörper eng verbunden und wird erst nach dem Tode der Zelle frei, sozusagen nach Einschmelzung des Protoplasma des Vibrio. Dieses Gift ist kein Produkt des vegetativen Lebens des Bazillus und seiner Einwirkung auf das nährende Milieu, sondern existiert schon fertig im Körper des Vibrio. Diesen Gedanken äußerte zuerst Cantani. Pfeiffer bestätigte ihn, indem er feststellte, daß man durch getötete Kulturen von Cholera dieselbe Erkrankung hervorrufen könne, wie mit

[1]) Zitiert nach Hetsch: „Choleraimmunität", wo sich auch die ganze hier erwähnte Literatur befindet.

Digitized by Google

den lebenden. Ferner zeigte er auch, daß die Filtrate junger Kulturen vollständig unschädlich seien. Dieselben enthalten also noch kein Gift, und wenn alte Filtrate auch schädlich sind, worauf schon die alte Schule Kochs hingewiesen hatte, so wird dies dadurch erklärt, daß in diesen Filtraten schon eine gewisse Menge zerstörter Vibrionenkörper vorhanden sei, deren Gifte schon frei geworden und in das flüssige Milieu übergegangen seien. So erklärt es sich, warum dieses Milieu giftig ist. Die Gifte des Choleravibrio sind also Endotoxine: sie gehen, nicht so wie die Endotoxine anderer Bazillen, in das Milieu über, sondern werden erst nach Zerstörung der Bazillenkörper frei und wirken im Organismus schädigend auf das vasomotorische und wärmeregulierende Zentrum.

Im Gegensatz zu diesen Theorien vermuteten Gruber und Wiener, daß der Cholerabazillus Gifte produziere, die nicht an seinen Körper gebunden seien, und daß das Wesen der Immunität in der Fähigkeit des Organismus bestehe, die Toxine chemisch zu binden, das heißt, daß der Organismus des Immuntieres mit Antitoxinen durchtränkt sei. Diese Vermutung wurde durch eine Reihe von Experimenten widerlegt. So wurde z. B. bewiesen, daß stark immunisierte Tiere, welche große Dosen virulenter Kulturen nach Einführung in das Peritoneum vertragen konnten, bei Verabreichung per os starben. Es wurde auch gezeigt, daß man das Meerschweinchen nicht durch Einführen der Choleravibrionen per os zu immunisieren vermöge, wenn man nach Kochs Methode den Magensaft vorher neutralistert und das Darmsystem durch Opium immobilisiert.

Auch ist es bemerkenswert, daß man die mit lebenden Kulturen immunisierten Tiere durch tote Kulturen töten kann, ebenso wie nicht immunisierte. Das wäre wahrscheinlich nicht der Fall, wenn im Organismus Antitoxine zirkulieren würden; dann würden die Toxine, von wo auch immer sie hereinträten, sofort von den vorhandenen Antitoxinen vernichtet werden. Ist dies nicht der Fall und geht das Tier beim Einführen per os zu Grunde, so bedeutet dies, daß sich im Organismus keine Antitoxine befinden; die per os eingeführten Bazillen unterliegen nicht der Wirkung schützender im Blute zirkulierender Stoffe. Im Gegenteil vermehren sie sich und lassen ein so großes Quantum von Endotoxinen entstehen, welcher imstande ist, das Tier zu töten. Alle diese scheinbaren Widersprüche rechtfertigen den Standpunkt Pfeiffers betreffs des Wesens der Choleraimmunität. Nach Pfeiffer stellt letztere einen Zustand des Organismus dar, der ihm die Möglichkeit gibt, die Choleravibrionen schnell zu töten, die in ihn eindringen, noch ehe dieselben Zeit hatten sich derartig zu vermehren, daß die in ihrem Körper entstandenen Gifte im Stande wären, den Organismus zu schädigen. Mit welchen Stoffen wird nun diese Art der Immunität erreicht, das heißt die Fähigkeit des Organismus nicht den Giften, sondern der Infektion Widerstand zu leisten?

Pfeiffer hat beobachtet, daß bei aktiv immunisierten Tieren nach intraperitonealer Injektion virulenter Cholerakulturen, letztere in besonderer Weise beeinflußt wird. Wenn wir dem Peritoneum eines solchen Tieres durch Kapillaren das Exsudat entnehmen und mikroskopisch untersuchen, so finden wir, daß die Vibrionen die verschiedensten Aenderungen eingegangen sind und zu Grunde gehen, während sie sich im Körper des nicht immunen Tieres rasch vermehren. Diese Veränderungen nennt man „Pfeiffers Phänomen. Sie bestehen darin, daß die Bazillen ihre Form verlieren, kugelförmig werden, verkleben, immer blässer werden und sich vollständig in der Peritonealflüssigkeit auflösen. Während das normale Tier nur kleine Dosen verträgt und durch große getötet wird, überwältigt der immune Organismus auch große Dosen, indem er die Bazillen sich nicht so weit vermehren läßt, bis das Quantum des Giftes ihrer abgestorbenen Körper genügt, um das Tier zu töten. Nach Pfeiffer gründet sich also die Immunität auf den im Blute des Immuntieres zirkulierenden Stoffen, die stets in demselben gefunden werden können; von diesen eben hängt die Fähigkeit des Serums immuner Tiere ab, passive Immunität zu erzeugen. (Schluß folgt.)

Ueber den therapeutischen Wert der „Hertha-Quelle“ auf der Insel Rügen

von

G. Stuht, Garz a. Rügen.

Vor nunmehr zirka drei Jahren wurde auf dem Gebiete des Rittergutes Rosengarten bei Garz auf Rügen beim Suchen nach Kreide eine Quelle angebohrt, die aus zirka 35 m Tiefe unter sehr starkem Drucke einen unversiegbaren Wassersprudel hervorbrachte. Nachdem dies Quellwasser unbenutzt und in seinem Werte unerkannt zirka zwei Jahre dem nahen Ostseestrande zugelaufen war, ergab die chemische Untersuchung des Herrn Dr. Lohmann (Berlin) folgende Analyse. In 1000 Teilen Wasser sind enthalten:

Chlorkalium	10,74	mg
Chlornatrium	365.29	„
Jodnatrium	0,50	„
Bromnatrium	1,96	„
Doppelkohlensaures Natrium	22,79	„
„ Ammonium	1,07	„
„ Calcium	255,35	„
„ Magnesium	44,93	„
„ Eisenoxydul	0,57	„
Phosphorsaure Tonerde	4,59	„
Kieselsäure	29,50	„
Völlig freie Kohlensäure	74,75	„

In dieser chemischen Zusammensetzung hat das krystallklare Wasser der Quelle einen wunderbar erfrischenden Geschmack und für den menschlichen Organismus einen nicht zu unterschätzenden therapeutischen Wert. So habe ich in ziemlich zahlreichen Fällen das Wasser der „Hertha-Quelle“ bei chronischem Rachen- und Kehlkopfkatarrh verordnet und es ist gelungen, alte verschleppte Verdickungen beziehungsweise Auflagerungen der Rachenschleimhäute nur durch Genuß des Quellwassers zurückzubringen. Der Genuß des Wassers hat ferner einen ganz bedeutenden Einfluß auf die Magen- und Darmtätigkeit, denn die in dem Wasser enthaltenen Salze an sich sowohl wie vor allen Dingen deren chemische Verbindungen erleichtern und fördern entschieden das Verdautwerden von fetten und schweren Speisen. So habe ich feststellen können, daß in Fällen von chronischem Magenkatarrh mit Hyperazidität, Appetitlosigkeit usw. und chronischer Opstipation der Genuß des „Hertha“-Wassers eine vollständige Heilung dieser Uebel herbeiführte; denn in nicht langer Zeit wurde statt der meist flüssigen oder breiigen, in vielen Fällen anwidernden Kost eine kräftige Nahrungsaufnahme vertragen.

Auch bei akuter und chronischer Nephritis sowie Arthritis chronica wurde das Wasser der Hertha-Quelle mit recht gutem Erfolge angewandt.

Neben diesem nicht zu unterschätzenden therapeutischen Werte der Hertha-Quelle hat dieser neuentdeckte Brunnen den Vorteil, daß er sehr erfrischend und angenehm schmeckt, relativ sehr billig ist und eine sehr große Haltbarkeit besitzt. Letztere ist u. a. dadurch bewiesen worden, daß mehrmalige Sendungen von 5—10 000 Flaschen nach China und Deutsch-Südwest-Afrika den Transport und die Tropenhitze tadellos überstanden haben, ein neuer großer Transport ist nach Lüderitzbucht, Deutsch-Ost-Afrika abgegangen.

In den letzten $^3/_4$ Jahren sind über 300 000 Flaschen aus der Quelle verabfolgt worden und die Besitzerin der Quelle, Frau Erblandmarschall Freifrau von Maltzan auf Burg Penzlin läßt jetzt die Füllvorrichtung verdoppeln (die Quelle liefert in einer Minute fast 1000 l), um den Anforderungen des fortwährend wachsenden Versandes gerecht zu werden.

So hat also Deutschland durch zufällige Entdeckung ein Brunnenwasser gezeitigt, das infolge seiner Konstitution und seines therapeutischen Wertes Anspruch machen kann, eine recht große, allgemeine Verbreitung und Nutzanwendung zu finden.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Eiweiß-Chemie und -Physiologie[1])

von

Emil Abderhalden, Berlin.

I.

Unsere wirklichen Kenntnisse über den Abbau der Eiweißkörper im Darmkanal, die Resorption der Abbauprodukte und deren weiteres Schicksal sind einstweilen noch überaus dürftig. Es liegt dies daran, daß ein genauer Einblick in diese Prozesse vor allem eine Aufklärung des Aufbaues und der Konstitution des Eiweißmoleküls voraussetzt. Sehr erschwert werden auch alle Studien über die Eiweißresorption und -Assimilation durch den Umstand, daß die Stätten dieser Vorgänge selbst sehr eiweißreich sind. Es ist vorläufig außerordentlich schwer, einwandsfreie Experimente beizubringen. Wir können uns aber indirekt einen Einblick in die Eiweißtransformationen beim Uebergang von „körperfremdem" zu „körpereigenem" Eiweiß verschaffen, wenn wir möglichst eingehend die verschiedenartigsten Eiweißarten auf ihre Zusammensetzung hin untersuchen. Es hat sich gezeigt, und die neueren Untersuchungen (1—9) stützen diese Ansicht, daß die Vertreter der verschiedenartigsten Klassen von Eiweißarten, soweit unsere Kenntnisse reichen, eine außerordentlich ähnliche Zusammensetzung haben. Es finden sich stets dieselben Aminosäuren: Glykokoll, Alanin, Aminovaleriansäure, Leuzin, α-Pyrrolidinkarbonsäure, Glutaminsäure, Asparaginsäure, Phenylalanin, Serin, Tyrosin, Zystin, Tryptophan, Lysin, Arginin, Histidin. Bald fehlt der eine oder andere Baustein, so z. B. das Glykokoll dem kristallisierten Eieralbumin (7), wahrscheinlich das Phenylalanin dem Keratin aus Pferdehaaren (8) und aus Gänsefedern (9). Vergleicht man jedoch die Mengen der einzelnen Aminosäuren, so stößt man sofort auf große Unterschiede. Die beiden untersuchten Keratine z. B. zeigen fast dieselben Mengenverhältnisse an Aminosäuren, weichen dagegen in dieser Beziehung stark vom Eieralbumin, Konglutin, dem aus Kiefernsamen gewonnenen Eiweiß und den Edestinen usw. ab, und diese Eiweißarten zeigen unter sich wiederum große Unterschiede.

Es sind bis jetzt eine sehr große Zahl von Eiweißkörpern nach der Estermethode von E. Fischer untersucht, und immer sind dieselben Abbauprodukte gefunden worden. Damit ist nicht gesagt, daß nicht noch für bestimmte Eiweißarten charakteristische Spaltprodukte aufgefunden werden. Wir kennen in der Tat noch lange nicht alle Bausteine des Eiweiß. Mit den bisherigen Kenntnissen können wir uns jedoch durch eine ziemlich weitgehende hydrolytische Aufspaltung des Eiweiß im Magendarmkanal sehr wohl eine Transformation eines bestimmten Eiweiß in andere Arten vorstellen, wie dies bereits vom Verfasser[1]) früher (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 44, S. 17) eingehend erörtert worden ist.

Die Auffindung neuer Spaltprodukte aus dem Eiweiß ist mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Zu leicht täuschen Gemische gewöhnlicher Aminosäuren neue Verbindungen vor, eine Täuschung, die durch eine gut stimmende Analyse leicht befestigt werden kann. Aus einer reichen Erfahrung heraus muß jede derartige „Entdeckung" abgelehnt werden, wenn nicht alle Kriterien einer einwandsfrei „reinen" Substanz erbracht sind, und vor allem auch die sekundäre Entstehung aus bekannten Spaltprodukten nicht ausgeschlossen ist. Wir können aus diesem Grunde über keine neuen Abbauprodukte aus dem Eiweiß berichten; dagegen scheint die von Emil

[1]) Fortsetzung der in Nr. 1 u. 2 dieser Zeitschrift begonnenen Uebersicht.

[1]) Vergl. diese Zeitschrift S. 557—560.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Der Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten

von

G. Bresin, Berlin-Wilmersdorf.

Das kürzlich ergangene Urteil des Landgerichts Dresden, wonach jeder Arzt das Recht hat, sich — unter der Voraussetzung, daß er sich ausschließlich mit der Behandlung von Zahnkrankheiten befaßt — auch als Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten zu bezeichnen, gibt Herrn Prof. Hesse, Leipzig, Veranlassung, in einem längeren Artikel der Nr. 551 des Aerztlichen Vereinsblattes vom 11. Juli 1905 gegen dieses Urteil und vor allem gegen diejenigen Aerzte Stellung zu nehmen, welche ohne die besondere zahnärztliche Approbation erlangt zu haben, sich als Spezialärzte für Zahn- und Mundkrankheiten bezeichnen. Meines Erachtens sehr mit Unrecht. Bevor ich mich jedoch gegen einzelne Punkte des oben bezeichneten Artikels wende, welche ohne weiteres eine Kritik herausfordern, will ich meinen persönlichen Standpunkt klarlegen, um dem Vorwurf der Befangenheit, der gegen mich erhoben werden könnte, von vornherein vorzubeugen. Ich selbst bin praktischer Arzt, beschäftige mich in keiner Weise mit der Behandlung von Zähnen und gedenke auch in Zukunft dieses Spezialgebiet berufeneren Händen zu überlassen. Mithin liegt kein persönlicher Grund vor, daß ich für die „Spezialärzte für Zahn- und Mundkrankheiten" eintrete. Allerdings behauptet Herr Prof. Hesse, daß alle Aerzte, die einen dem seinigen entgegengesetzten Standpunkt einnehmen, ohne weiteres schon „aus Korpsgeist" für die Spezialärzte Partei ergreifen, und demnach besser tun würden, ehrlich ihre Befangenheit einzugestehen(!!). Aber, frage ich, ist denn ein Zahnarzt — und Herr Prof. Hesse ist doch augenscheinlich ein solcher — nicht noch mehr befangen, wenn er pro domo spricht, als ein Arzt, der selber keine zahnärztliche Praxis ausübt? Und schließlich, wer soll denn sonst in einer Streitfrage zwischen zwei Parteien zu einem unparteiischen Urteilsspruche kompetent sein? Der Zahnarzt und der Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten, welche beide die streitenden Parteien bilden, können es auf keinen Fall sein. Soll der Laie urteilen? Dazu versteht dieser von der Sache selbst zu wenig, und außerdem ist es diesem gleichgiltig, von wem er behandelt wird, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte. Bleibt also nur der Vollmediziner und praktische Arzt übrig, der schließlich etwas von der Sache versteht und der persönlich an der Angelegenheit am wenigsten interessiert ist. Ich glaube hiernach als praktischer Arzt berechtigt zu sein, jeden Vorwurf der Befangenheit in der strittigen Frage entschieden zurückweisen zu können.

Nun zur Sache selbst! Weshalb soll ein Arzt, im Besitze der Approbation für die gesamte Heilkunde der das Recht hat, jedes beliebige Organ des menschlichen Körpers zum Gegenstande eines besonderen Studiums und einer spezialistischen Behandlung zu machen, sich nicht auch ohne weiteres auf Grund seiner Approbation als Arzt spezialistisch mit der Behandlung der Zähne befassen dürfen? Herr Prof. Hesse sagt: Ganz einfach! Weil für die anderen Spezialgebiete der Medizin keine besondere Approbation erforderlich ist, wohl aber für die Behandlung von Zahnleiden. Wohl! Doch würde Herr Prof. Hesse nur dann im Rechte sein, wenn nach den gesetzlichen Bestimmungen nur approbierte Aerzte zum Examen in der Zahnheilkunde zugelassen würden, um durch dieses Sonderexamen das Recht zur Führung des Zahnarzttitels zu erlangen, genau so, wie ausschließlich approbierte Aerzte zum Physikatsexamen zugelassen werden, um die spätere Berechtigung zur Führung des Titels „Kreisarzt" zu erwerben. Zum zahnärztlichen Examen wird aber jeder zugelassen, der eine Vorbildung besitzt, die weit unter derjenigen des praktischen Arztes steht. Mithin ist die zahnärztliche Approbation — ohne daß ich den Zahnärzten irgend wie zu nahe treten will — nicht wie die Qualifikation zum Kreisarzt höher als die des praktischen Arztes, auch nicht einmal dieser letzteren gleichwertig, sondern — da wir nun einmal in einem Staate der „Berechtigungen" leben, und diese Berechtigungen verschiedenartig abgestuft sind — tatsächlich minderwertig als die des praktischen Arztes. Folglich ist, da die höhere Berechtigung die niedrigere stets in sich einschließt, jeder

Digitized by Google

Fischer und E. Abderhalden im Kasein entdeckte Diaminotrioxydodecansäure allgemeiner verbreitet zu sein, wenigstens enthält die Tyrosinfraktion der neuerdings untersuchten Eiweißkörper (5—9) durch Phosphorwolframsäure fällbare Produkte.

Von den bereits bekannten Spaltprodukten des Eiweiß haben das Zystin, das Histidin und die „Leuzinfraktion" neue Bearbeitungen erfahren. Neuberg und Mayer (11) haben die früher schon erörterte Frage, ob im tierischen Organismus nur ein Zystin vorkommt, von neuem aufgerollt und auf Grund physiologischer und ausführlicher chemischer Untersuchungen scharf ein Proteinzystin und ein Steinzystin unterschieden. Ersteres ist nach Friedmann das Disulfid der α-Amino-β-Thioglyzerinsäure; letzteres könnte das Disulfid der α-Thio-β-Aminoglyzerinsäure sein.

Rothera konnte diese Unterschiede nicht bestätigen, und neuerdings haben nun Emil Fischer und Umetaro Suzuki (12) durch vergleichende Untersuchungen von aus Protein und aus einem Blasenstein gewonnenem Zystin bewiesen, daß beide identisch sind. Schließlich hatten diese Autoren Gelegenheit, von Neuberg selbst dargestelltes Steinzystin zu prüfen. Es ergab sich, daß dieses Präparat eine ausgeprägte Reaktion mit Millons Reagens gab. Fischer und Suzuki halten es daher nicht für unmöglich, daß eine Verunreinigung des Zystins mit Tyrosin die von Neuberg und Mayer beschriebenen Differenzen zwischen Protein- und Steinzystin erklärt. Jedenfalls ist man nicht berechtigt, nach den jetzigen Untersuchungen zwei Zystinarten anzunehmen.

Neuberg und Loewy (Ztschr. f. physiol. Chemie 1904, Bd. 43, S. 338) hatten ferner die nach obigem Befund von E. Fischer und Suzuki wohl anders zu deutende Beobachtung gemacht, daß der menschliche Organismus (ein Zystinuriker) sich dem Stein- und Proteinzystin gegenüber verschieden verhält; im Zusammenhang damit hatten sie ferner festgestellt, daß der von ihnen untersuchte Zystinuriker auch andere zugeführte Aminosäuren im Harn ausschied. Diesen Versuchen ist widersprochen worden (Rothera, C. Alsberg und O. Folin, Charles E. Simon). Es bleibt jedoch zu berücksichtigen, daß die Zystinurie durchaus keine einheitliche Stoffwechselanomalie zu sein braucht. Es ist wohl denkbar, daß verschiedene Abstufungen existieren. Daraufhin weist jedenfalls der von Abderhalden und Schittenhelm (13) beobachtete Fall. Dieser schied in seinem Urin nicht nur Zystin, sondern auch Tyrosin, Leuzin und noch andere, nicht genau untersuchte Aminosäuren aus. In diesem Falle ist die Störung im Eiweißstoffwechsel (wahrscheinlich im Abbau) eine recht ausgedehnte. Es ist wünschenswert, daß bei jedem Zystinuriker auf weitere Aminosäuren gefahndet wird.[1])

In diesem Zusammenhang verdient eine bedeutungsvolle Arbeit von Felix Ehrlich (14) angeführt zu werden. Ehrlich hat vor einiger Zeit gezeigt, daß das aus verschiedenen Eiweißkörpern gewonnene Leuzin nicht einheitlich ist. Er trennte das Gemisch in gewöhnliches Leuzin (Aminoisobutylessigsäure) und in Isoleuzin. Ehrlich machte nun im Bestreben, die Konstitution des letzteren zu klären, die hochwichtige Beobachtung, daß das Fuselöl nicht, wie bisher vermutet wurde, aus Kohlehydraten oder Fetten entsteht, sondern aus Aminosäuren. Das gewöhnliche Leuzin liefert bei Gegenwart von Rohzucker mit Reinzuchthefe Isoamylalkohol, Isoleuzin d-Amylalkohol. Aus letzterem Umstande und anderen Experimenten (Synthese) schließt Ehrlich, daß das Isoleuzin eine α-Amino-methyläthylpropionsäure ist.

[1]) Es ist überhaupt sehr notwendig, daß der Urin von Kranken eingehender auf seinen Gehalt an Eiweißspaltprodukten untersucht wird; denn nach vorliegenden Beobachtungen (Tyrosinbefund im Harn bei schwerem Ikterus, Diabetes und nach schwerer Narkose) ist das Auftreten von Aminosäuren nicht so selten. Es ist zu hoffen, daß die Pathologie der Physiologie auf diesem Wege wichtige Aufschlüsse über den intermediären Eiweißstoffwechsel liefern wird.

Arzt, nach entsprechender Ausbildung — wo und wie er sie erlangt, ist völlig gleichgiltig — meiner Ansicht nach berechtigt, nicht nur den Titel „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" zu führen, sondern auch trotz des scheinbaren Buchstabens des Gesetzes, sich als „Zahnarzt" zu bezeichnen, genau so wie der Spezialarzt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe sich kurzweg als Frauenarzt bezeichnen kann. Aber auch der Buchstabe des Gesetzes steht meiner Auffassung nicht hinderlich entgegen. Im Gegenteil! Denn der § 29 Abs. I der Gewerbeordnung lautet wörtlich:

„Einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung erteilt wird, bedürfen Apotheker und diejenigen Personen, welche sich als Aerzte (Wundärzte, Augenärzte, Geburtshelfer, Zahnärzte und Tierärzte) oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen usw."

Man beachte beim Text des § 29 vor allem die Parenthese. Summarisch gilt der Paragraph für Apotheker und Aerzte, wobei in Parenthese unter die Aerzte im allgemeinen als Beispiele die Vertreter einiger Spezialdisziplinen subsummiert werden. Die Parenthese gibt die Absicht des Gesetzgebers deutlich zu erkennen, daß er die Wundärzte, Augenärzte und auch Zahnärzte unter die Aerzte im allgemeinen rechnet, daß er sie den Aerzten unterstellt und daß, da die Zahnärzte mit einigen anderen Spezialisten gleichzeitig genannt sind, er für den Arzt als solchen keine besondere Approbation für die zahnärztliche Spezialtätigkeit verlangt, ebensowenig wie für den Geburtshelfer oder Augenarzt[1]). Ja, wird nun jemand einwenden, warum gibt es denn eine besondere zahnärztliche Approbation, für die anderen Spezialgebiete der Medizin dagegen nicht? Diese Frage ist aber sehr einfach zu beantworten, wenn man die historische Untersuchungsmethode zu ihrer Lösung heranzieht. Zur Zeit, als es noch unter den Aerzten kein so ausgesprochenes Spezialistentum gab, und die Aerzte sich mit manchen Dingen, für die wir heutzutage besondere Spezialisten haben, nicht befaßten, sondern diese Verrichtungen nur untergeordneten Organen, den Feldscherern, Barbieren und Heilgehülfen überließen, kannte man auch noch keine besonderen Zahnärzte. Die Behandlung der Zähne, die damals im wesentlichen nur in der Extraktion bestand, gehörte zur ausschließlichen Domäne des Baders oder Barbiers, ebenso wie das Hühneraugenschneiden und dergleichen. Mit den Fortschritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnis und der Technik konnte sich jedoch der Staat der Einsicht nicht verschließen, daß zur richtigen Behandlung der Zahnleidenden doch etwas mehr notwendig wäre als die Kenntnisse, über welche das oben erwähnte niedere Heilpersonal verfügte. Das Natürlichste wäre infolgedessen gewesen, daß die Aerzte selbst die Behandlung der Zähne mit in ihren Bereich gezogen hätten. Das wollten jedoch die Aerzte nicht, da sie diese Tätigkeit genau so wie früher die Tätigkeit des Feldscherers und Wundarztes als eine untergeordnete ansahen. Hätten die Aerzte rechtzeitig die Bedeutung der Zahnheilkunde erkannt und sich mit ihr in genügendem Maße beschäftigt, so hätte man es überhaupt zu einer besonderen zahnärztlichen Approbation nicht gebracht. Der Staat sah sich nun infolge der Zurückhaltung der Aerzte der Zahnheilkunde gegenüber vor die Alternative gestellt: Entweder die Behandlung der Zahnleidenden jedem x-beliebigen zu überlassen, oder von denjenigen, die sich mit der Zahnheilkunde befassen wollten, eine gewisse Sicherheit dafür zu fordern, daß sie bei dem ihnen überlassenen beschränkten Heilgebiete auch das nötige Mindestmaß an Kenntnissen aufweisen sollten, um keinen Schaden anzurichten. Der Staat konnte diese Sicherheitsleistung bei den Aerzten ohne weiteres voraussetzen. Die Aerzte lehnten jedoch die Beschäftigung mit der Zahnheilkunde ab, folglich blieb dem Staat nichts anderes übrig, als neben der allgemeinen Approbation als Arzt noch eine untergeordnete Approbation für die zahnärztliche Tätigkeit zu schaffen. Dieselbe Entwicklung, das heißt die Schaffung einer

[1]) Nicht einmal für die tierärztliche Tätigkeit. Vor wenigen Wochen stand in einer Berliner Tageszeitung die Notiz, daß zwecks entsprechender Ernährung des im Zoologischen Garten befindlichen Giraffenbabys neben dem Tierarzt auch ein bedeutender Kinderarzt zur Beratung zugezogen wurde. Besitzt denn der Kinderarzt auch die besondere tierärztliche Approbation? Wer schreit da nicht gleich nach dem Staatsanwalt?

Digitized by Google

Immer noch unaufgeklärt ist die Konstitution des Histidins. Pauly hatte ohne genügende Grundlage das Histidin für eine α-Amino-β-Imidazolpropionsäure erklärt. Die Weidelsche und die Pyrrolreaktion sind durch diese Auffassung erklärt. Windaus und Knoop (15) stützen die Annahme Paulys durch neue Versuche. Jetzt ist nur noch die Stellung der Aminogruppe zu beweisen (wahrscheinlich α-Stellung).

Durch die Arbeiten von Hopkins und Cole ist bekanntlich ein längst durch bestimmte Reaktionen bekanntes und eifrig gesuchtes Eiweißspaltprodukt zugänglich und im Wesentlichen in seine Konstitution aufgeklärt worden, nämlich das Tryptophan. Im p-Dimethylaminobenzaldehyd macht uns nun Rohde (10), fußend auf Beobachtungen von O. Neubauer, mit einem wichtigen Reagens auf Tryptophan im Eiweißmolekül bekannt. Die Reaktion wird, wie folgt, ausgeführt. Im Reagenzglas werden zu der Eiweißlösung oder -Wasseraufschwemmung 5—10 Tropfen einer 5%gen schwach schwefelsauren (10%) Lösung von p-Dimethylaminobenzaldehyd gefügt; dann läßt man vorsichtig unter häufigem Umschütteln konzentrierte Schwefelsäure bis zum Auftreten der Farbe zufließen. Es entsteht eine rotviolette Färbung, die nach kurzer Zeit einen prachtvollen dunkelvioletten Ton annimmt. Im Spektrum ist im Orange ein breiter, verwaschener Absorptionsstreifen zu sehen (λ 615—570) und ein zweiter undeutlich im Grün (λ 555—540).

Schreitet so unsere Kenntnis der Zusammensetzung der Eiweißkörper und der einzelnen Bausteine stetig fort, so durfte man es mit den jetzt zur Verfügung stehenden Methoden wohl wagen, auch biologische Probleme in Angriff zu nehmen. Die Einwirkung der Verdauungssäfte auf Eiweiß hatte man sich sehr einfach vorgestellt. Bald nahm man an, daß der Pankreassaft das Eiweiß nur wenig angreife, bald sprach man von einer totalen Hydrolyse, das heißt von einer totalen Aufspaltung in die einzelnen Bausteine. Daß man jedoch keineswegs aus dem Auftreten einzelner Aminosäuren in einem Verdauungsgemisch von einem totalen Abbau sprechen darf, darauf hin wiesen die Untersuchungen von E. Fischer und E. Abderhalden. Es wurde gezeigt, daß selbst nach lang dauernder Verdauung noch komplizierte Abbauprodukte vorhanden sind.

Es war für die ganze Auffassung des Verdauungsprozesses von Interesse, die Frage zu entscheiden, ob bei der Einwirkung des Pankreasfermentes die verschiedenen Aminosäuren sich gleich verhalten oder aber, ob Unterschied bestehen. Es zeigte sich, daß tatsächlich letzteres der Fall ist (3 und 16). Bei Anwendung reinen Pankreassaftes vom Hunde (nur Versuche mit reinen Verdauungssäften sind statthaft, weil die käuflichen Präparate außer dem gewünschten Fermente alle möglichen, z. B. autolytische enthalten können) auf Edestin wurde beobachtet, daß bereits nach 48 Stunden das gesamte Tyrosin abgespalten ist. Gleich verhält sich offenbar das Tryptophan und wahrscheinlich das Cystin, während die übrigen Aminosäuren: Leuzin, Alanin, Asparaginsäure, Glutaminsäure usw. ganz allmählig zur Abscheidung gelangen, und wieder andere: α-Pyrrolidinkarbonsäure, Phenylalanin, Glykokoll überhaupt nicht als freie Säuren aufgefunden werden konnten. Quantitativ verfolgt wurde die Glutaminsäure. Nach 16 Tagen waren ⅔ des gesamten Gehaltes des Eiweißes an dieser Aminosäure abgespalten. Die Verfasser möchten ihre Resultate nicht ohne weiteres auf die natürlichen Verhältnisse übertragen, halten es aber für wohl möglich, daß durch einen solchen auswählenden Abbau die „Umänderungen" respektive die Assimilation von „fremdem" Eiweiß zu „eigenem" sich vollzieht. Direkte, in Angriff genommene Versuche müssen die Entscheidung bringen.

Eine offene Frage ist die, was aus dem resorbierten Eiweiß wird. Es ist möglich, daß das Eiweiß im Darm weit

---

besonderen Approbation hätten wir jetzt sicherlich in Bezug auf die physikalischen Heilmethoden — Massage, Wasserbehandlung usw. — erlebt, wenn die Aerzte sich nicht rechtzeitig diesen bis vor kurzem fast ausschließlich in den Händen von Laien befindlichen Heilmethoden zugewandt hätten.

Jetzt endlich haben die Aerzte die Bedeutung der Zahnheilkunde als einer vollwertigen wissenschaftlichen Disziplin erkannt, und das ist der Grund, weshalb die Aerzte, allerdings um davon auch leben zu können, nunmehr kein Bedenken tragen, sich speziell mit der Zahnheilkunde zu beschäftigen. Ich glaube, mit dieser Entwicklung der Dinge sollte niemand mehr zufrieden sein als die Zahnärzte selbst. Diese arbeiten doch jetzt so sehr an der Hebung ihres Standesbewußtseins; sie wollen sich damit vor allem die Achtung des Publikums erringen, welches bisher die Zahnärzte noch nicht als mit den Aerzten vollwertig angesehen hat. Sie verlangen, daß immer mehr Anforderungen für die Zulassung zum Studium der Zahnheilkunde gestellt werden, wie der Nachweis des Abiturientenzeugnisses usw. Es läßt sich doch nicht leugnen, daß, so ungerecht es an und für sich auch sein mag, die Zahnärzte von den Aerzten zum größten Teil nicht als vollwertig angesehen werden, und jetzt kommen nun die Aerzte und erkennen die Zahnheilkunde als vollwertig an, indem sie sich selbst mit ihr beschäftigen, und da sträuben sich mit einem Male die Zahnärzte selbst gegen diese Anerkennung? Kann es etwas Unlogischeres geben? Allerdings, im materiellen Konkurrenzkampf hört die Logik auf. Denn daß dieser letztere Gesichtspunkt für den Standpunkt der Zahnärzte, die es als unlauteren Wettbewerb (!!!) ansehen, daß Aerzte nach entsprechender Ausbildung sich als Spezialärzte für Zahn- und Mundkrankheiten bezeichnen, allein maßgebend ist, geht ja am deutlichsten aus dem ersten Satz des Artikels des Herrn Prof. Hesse hervor: „In steigendem Maße wird der zahnärztliche Stand von einer Konkurrenz bedroht, die er das Recht und die Pflicht hat, zu beseitigen." Also nur darauf läuft es hinaus. Was gilt uns Standesbewußtsein, für das wir mit so lautem Geschrei ins Feld ziehen, wenn unser Standesbewußtsein von maßgebender Stelle, von den Aerzten selbst gefördert wird, die uns dafür mit materieller Konkurrenz bedrohen? Gegen eine solche Auffassung läßt sich allerdings mit Gründen der Logik und der historischen Entwicklung nicht kämpfen, und ich zweifle daher, ob mein Artikel unter den Zahnärzten das nötige Verständis finden wird. Nichtsdestoweniger will ich noch auf eine Bemerkung des Herrn Prof. Hesse eingehen:

Er schreibt: „Indessen, wenn über das Recht dazu (nämlich sich als Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten zu bezeichnen) verschiedene Meinungen vorhanden sein mögen, so sind sich über die Möglichkeit oder richtiger über die Unmöglichkeit der Ausführung doch alle (??? Anm. d. Verf.) einig, in erster Linie die approbierten Aerzte selbst." (??? Anm. d. Verf.) Ja, glaubt denn Herr Professor Hesse selbst, daß irgend ein Arzt bloß mit der ärztlichen Approbation in der Tasche ohne spezielle zahntechnische Kenntnisse sich auf die zahnärztliche Praxis stürzen wird? Herr Professor Hesse scheint nach seinen Worten wirklich zu glauben, daß der Spezialarzt für Chirurgie oder für Frauenkrankheiten oder für Hals- und Nasenkrankheiten sich gleich nach seinem Staatsexamen als Spezialarzt für die betreffende Disziplin niedergelassen hat. Und wenn er darauf hinweist, daß das technische Gebiet der Zahnheilkunde so schwierig ist, daß man nur nach jahrelangen Studien in der Lage sein kann, Brückenarbeiten, Obturatoren usw. anzufertigen, so kann ich darauf hinweisen, daß auch der Arzt, der sich speziell mit der Chirurgie befaßt, erst nach jahrelangem Bemühen sich daran machen wird, eine Eröffnung der Schädelhöhle, eine Resektion des Darmes oder Entfernung der Gebärmutter vorzunehmen. Demnach glaube ich, daß bei logischer Ueberlegung der Sachlage eine Meinungsverschiedenheit darüber, ob ein Arzt nach entsprechender Vorbildung, über die er sich genau so wie die Spezialärzte der anderen Disziplinen allein vor seinem Gewissen Rechenschaft abzulegen hat, sich als Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten oder gar einfach als Zahnarzt bezeichnen darf, nicht bestehen kann. Die Forderung der Ablegung eines nochmaligen Examens muß, als von materiellem und zünftlerischem Interesse diktiert, zurückgewiesen werden.

Digitized by Google

abgebaut und bereits in der Darmwand assimiliert wird, es ist auch denkbar, daß die Transformation erst in der Leber vor sich geht, und schließlich ist die Möglichkeit zu erwägen, ob nicht das zirkulierende Eiweiß des Plasmas in direkter Abhängigkeit vom Nahrungseiweiß steht. Es könnten erst die Körperzellen die volle Assimilation besorgen. Letztere Frage wurde in der folgenden Weise zu entscheiden versucht (17). Einem Pferde wurden 6 Liter Blut entnommen; dann hungerte das Tier eine Woche und nun wurden drei Tage hintereinander größere Aderlasse (6,4 und 3,5 Liter Blut) ausgeführt. Im Plasma dieser Blutentzüge wurde genau der Eiweißgehalt und im isolierten Gesamteiweiß der Tyrosin- und Glutaminsäuregehalt bestimmt. In den angeführten drei Tagen hatte nun das Versuchstier 3 kg eines Eiweißkörpers (Gliadin) erhalten, der mehr als viermal soviel Glutaminsäure enthielt als das „normale“ Plasmaeiweiß des Pferdeblutes. Es war somit zu erwarten, daß beim Uebergang von dem mehr oder weniger schon umgewandelten „Nahrungseiweiß“ in die allgemeine Zirkulation wenigstens eine geringe Erhöhung im Glutaminsäuregehalt zu finden gewesen wäre. Tatsächlich stieg letzterer nicht an. Es müssen folglich weitgehende Umwandlungen des zugeführten Gliadins vor sich gegangen sein, unentschieden ist noch, ob in der Leber oder in der Darmwand. Jedenfalls sind die Plasmaeiweißkörper wohl charakterisierte, „körperspezifische“ Eiweißkörper und in ihrer Zusammensetzung unabhängig von der Art des zugeführten Eiweißes. Ein zweiter, analog ausgeführter Versuch bestätigte diese Schlußfolgerung. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, daß im Plasma sich in keiner Phase des Versuches Albumosen nachweisen ließen.

Für einen offenbar bereits im Darm vor sich gehenden, tieferen Abbau des Eiweißes sprechen auch die Befunde von freien Aminosäuren im Darminhalt (1), während im Magen nie einfache Spaltprodukte nachweisbar waren (1 und 4). Daß der tierische Organismus in der Tat imstande ist, abgebautes, zum größten Teil aus freien Aminosäuren und zum kleinsten aus biuretfreien komplizierteren Produkten bestehendes Eiweiß (Kaseïn) zu verwerten, das beweisen neuere Versuche (18) am Hunde. Es gelang in einem Versuche das Versuchstier mit den genannten Produkten 16 Tage im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten, ja es fand sogar ein kleiner N-Ansatz statt. Alle diese Erwägungen führen uns zum Schluß, daß die Aufspaltung der Nahrungsstoffe durch Verdauungsfermente nicht allein den Zweck hat, diese resorbierbar zu machen, sondern sie direkt in eine assimilationsfähige Form zu bringen. Bereits im Darm wird offenbar den eingeführten Stoffen das „fremdartige“ genommen, die Assimilation beginnt bereits im Darmkanal!

Sind unsere Kenntnisse über die Resorption und Assimilation der Eiweißkörper schon recht gering, so schrumpft unsere Einsicht in den „intermediären“ Stoffwechsel auf fast Null zusammen. Wir sind hier vorläufig ausschließlich auf indirekte Schlüsse angewiesen, und diese haben in allen Fällen eine große Unsicherheit für sich. Einen gewissen Einblick haben uns die Anomalien des Eiweißstoffwechsels die Alkaptonurie und die Zystinurie gegeben. Zu weiteren Fragen veranlaßt der Befund von kolloidalen N-haltigen Substanzen im Harn (19), deren Menge so groß ist, daß durch ihr Vorkommen der scheinbare Widerspruch, der zwischen dem auf direktem Wege ermittelten Verhältnis von C : N und dem aus den isolierten, kristallinischen Bestandteilen berechneten besteht, befriedigend aufgeklärt wird. Wird eingedampfter, sicher eiweißfreier Harn mit absolutem Alkohol extrahiert, in der Lösung der Harnstoff mit Oxalsäure möglichst gefällt, und der Ueberschuß der letzteren mit Baryt und dessen Ueberschuß schließlich mit Schwefelsäure entfernt, so erhält man nach Entfernung der kristallinischen Substanzen durch Dialyse nach dem Eindampfen einen durchsichtigen, bräunlichen Sirup. In diesem ließen sich keine freien Aminosäuren

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Blindenstatistik

von

W. Feilchenfeld, Charlottenburg.

Zum ersten Male wurden bei der Volkszählung am 1. Dezember 1900 auch Erhebungen über die Taubstummen und Blinden angestellt. Das Material wurde dem Kaiserlichen Gesundheitsamt zur Bearbeitung überwiesen. Im IX. Bande 2 Heft der Medizinalstatistischen Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte gibt Regierungsrat Dr. Engelmann das Resultat in einer Arbeit: Die Blinden im Deutschen Reiche nach den Ergebnissen der Volkszählung von 1900. Es wurden 34 334 Blinde gezählt in 14 607 verschiedenen Gemeinden, die über die einzelnen Teile des Deutschen Reiches nicht gleichmäßig verteilt waren. Es läßt sich das Bestehen eines zusammenhängenden umfangreichen Gebietes großer Blindenhäufigkeit erkennen; dasselbe umfaßt außer Regierungsbezirk Potsdam und Berlin das ganze rechtselbische Preußen, dazu die beiden Mecklenburg und geht über einen Teil des Königreichs Sachsen durch Thüringen nach Cassel. Auch einzelne andere Landesteile zeigen eine über den Durchschnitt sich erhebende Blindenzahl, während andere Gegenden durch eine geringe Zahl sich gegenüber ihrer Umgebung abheben. Engelmann versucht zum Teil die hohe Verschiedenheit der Blindenziffer in den einzelnen Bezirken zu erklären, indem er darauf hinweist, daß man behauptet habe, daß die „blauen Augen der rein deutschen Bevölkerung der Erblindung von vornherein in weit geringerem Grade ausgesetzt sind, als die dunklen oder grauen Augen der übrigen im Reiche vertretenen reinen oder gemischten Volksrassen.“ Dementsprechend gehören die meisten der von Blindheit relativ wenig heimgesuchten Landesteile denjenigen Gegenden Deutschlands an, in welchen sich der urgermanische Rassentypus (der blonden Haare und blauen Augen) am reinsten erhalten hat, während die Gebiete mit slavischer Bevölkerung oder mit deutscher, die starke Beimengungen slavischen oder keltischen Blutes zeigten, sehr hohe Blindenziffern aufweisen. Doch Engelmann schränkt mit vollem Rechte seine Vermutung ein, indem er neben der Rasseneigentümlichkeit soziale Einflüsse gelten läßt; auch die klimatischen Verhältnisse scheinen dabei eine Rolle zu spielen, indem Gebirgsbewohner mehr gefährdet sind als Talbewohner; ferner zeige überall die Landbevölkerung eine wesentlich stärkere Belastung gegenüber der ortsgebürtigen städtischen. Jedenfalls ist diese Frage bisher in keiner Weise geklärt, und die Art der Fragestellung bei der Volkszählung bringt es mit sich, daß durch sie schwerlich eine Lösung dieser Probleme herbeigeführt werden kann. Es ist, um überhaupt ein verwertbares Material zu erhalten, durchaus notwendig, sich auf ein möglichst einfaches Frageschema zu beschränken und viele wichtige Fragen überhaupt zu unterlassen, die für eine exakte Bearbeitung der Blindenfrage unentbehrlich wären. Engelmann weist selbst darauf hin, daß die Frage: Blind auf beiden Augen: seit frühester Jugend? . . . oder später entstanden? . . . sehr unzureichend ist; was wir wissen müßten, besonders um bessere Prophylaxe zu ermöglichen, wäre: ist die die Blindheit verursachende Erkrankung zu vermeiden gewesen (Blennorrhoea neonatorum, Unfall usw.), bestand die Möglichkeit, die eingetretene Erkrankung durch geeignete Behandlung ohne Erblindung zur Heilung zu führen (Trachom, Unfall usw.), war die Erblindung unabwendbar (Atrophia n. optici usw.). Doch solche Fragestellung ist leider unmöglich. Auf privatem Wege haben wiederholt Augenärzte Statistiken unter ähnlichen Gesichtspunkten versucht, doch ist die Schwierigkeit des Materials so groß, daß sich die Forscher zumeist auf die Insassen der Blindeninstitute beschränken mußten, wodurch sie ein naturgemäß einseitiges Material erhielten.

Aus der vorliegenden Statistik ergibt sich jedenfalls die erfreuliche Tatsache einer, wenn auch geringen Abnahme der Gesamtblindenziffer. 1871 wurden in den 18 größeren deutschen Bundesstaaten 32 849 Blinde gezählt, 1900 31 429, dabei zeigten Baden, Königreich Sachsen und fünf kleinere Bundesstaaten ein Ansteigen der absoluten Blindenzahl; in Preußen ging die Blindenziffer von 1871, 1880 und 1900 regelmäßig und erheblich herunter

Digitized by Google

nachweisen, wohl aber nach stattgehabter Hydrolyse mit konzentrierter Salzsäure. Nachgewiesen wurden Glykokoll, Alanin, Leuzin, Glutaminsäure und Phenylalanin. Asparaginsäure war jedenfalls auch vorhanden. Dieser Befund beweist, daß im normalen menschlichen Harn Verbindungen vorkommen, welche bei ihrer Hydrolyse durch Säuren wenigstens einen Teil der im Eiweißmolekül vorhandenen Bausteine ergeben. Offenbar handelt es sich um einen eiweißartigen Abkömmling, der dem totalen Abbau entgangen ist. Es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob hier ein konstanter Befund vorliegt, und welchen Anteil der eiweißartige Abkömmling am gesamten Sirup hat. Ein genauerer Aufschluß ist von der biologischen Methode zu erwarten.

Im Harn tritt in seltenen Fällen ein Eiweißkörper auf, der durch besondere Eigenschaften charakterisiert und abgegrenzt, längst unter dem Namen Bence Jonesscher Eiweißkörper allgemein bekannt geworden ist. Seine Zusammensetzung und seine Herkunft waren trotz zahlreicher Untersuchungen immer noch nicht aufgeklärt. Verfasser (20) hatte in Gemeinschaft mit O. Rostoski Gelegenheit, diesen Eiweißkörper aus dem Harn eines an Sarcomatosis ossium leidenden Mannes zu isolieren und seine Reaktionen zu studieren (vergl. das Original). Durch Versuche an Kaninchen wurde festgestellt, daß diese Tiere nach mehrmaligen Injektionen Präzipitine bilden, welche außer auf den Bence-Jonesschen Eiweißkörper auch auf menschliches Serum und die daraus dargestellten Eiweißfraktionen (Euglobulin, Pseudoglobulin, Albumin) reagieren. Mit tierischem Serum, beziehungsweise dessen Eiweißkörpern fiel die Reaktion negativ aus, beziehungsweise sie war entsprechend schwächer. Somit ist bewiesen, daß der Bence-Jonessche Eiweißkörper nicht direkt vom Nahrungseiweiß stammt, sondern vielmehr von Eiweiß herrührt, das vom menschlichen Körper bereits assimiliert war. Endlich wurde auch die chemische Zusammensetzung mit Hilfe der Estermethode, die zum Teil modifiziert worden ist, festgestellt. Es wurden nachgewiesen: Glykokoll, Alanin, Leuzin, α-Pyrrolidinkarbonsäure, Glutaminsäure, Asparaginsäure, Phenylalanin, Tyrosin, Lysin, Arginin und Histidin. Besonders der Gehalt an Tyrosin spricht nach den Erfahrungen von Abderhalden und Reinbold (3 und 16) sehr dafür, daß der Bence-Jonessche Eiweißkörper kein Eiweißabbauprodukt ist, sondern ein genuines Eiweiß darstellt.

Der Drang, möglichst rasch in das Dunkel des intermediären Stoffwechsels einzudringen, hat zu zahlreichen verfrühten Fragestellungen und Spekulationen geführt. Ein gesunder Fortschritt einer Wissenschaft ist nur dann möglich, wenn mit den aufgeworfenen Fragen zugleich auch kritisch die gegebenen Methoden und die tatsächlichen Grundlagen berücksichtigt werden. Solange wir fast nichts über die Zahl und Art der Eiweißkörper einzelner Organe wissen, ist es ganz unmöglich, die neuerdings wieder aufgeworfene Frage (21), ob unter Umständen ein partieller Abbau des Eiweiß stattfinden könne, einwandsfrei zu beantworten. Immer kann man einwerfen, daß eine Verarmung eines Organs an bestimmten Aminosäuren ebensogut für den erfolgten Abbau desjenigen oder derjenigen Eiweißkörper, die diese Aminosäuren in besonders reichem Maße enthalten, sprechen, wie für die Annahme, daß aus einem bestimmten (unbekannten!) Eiweiß nur die betreffenden Gruppen ausgewandert seien und der Rest zurückgeblieben sei. Solange man nicht bestimmte, wohl charakterisierte Eiweißkörper aus den Organen isoliert und diese verfolgen kann, sind derartige Fragestellungen unbedingt verfrüht. Wenn man nun gar schon unsere spärlichen Kenntnisse des Eiweißstoffwechsels und der „Chemie der Organe“ überhaupt auf pathologische Fälle mit „Erfolg“ verwenden will, so verläßt man unbedingt den Boden der Tatsachen und vergißt die ganz allmähliche Entwicklung unserer Wissenschaft. Wohl

---

von 22 978 auf 22 677 auf 21 614, das ist von 0,93 ‰ (1871) auf 0,63 ‰ (1900); im Deutschen Reich fiel die Zahl in der gleichen Zeit von 0,88 ‰ auf 0,61 ‰.

51,9 % der Blinden waren männlichen, 48,1 % weiblichen Geschlechtes, und zwar waren 0,64 ‰ der männlichen Gesamtbevölkerung, 0,58 ‰ der weiblichen erblindet. „Da die Blindheit in der Mehrzahl der Fälle zu den im späteren Lebensalter erworbenen Gebrechen gehört, erklärt sich ihr Ueberwiegen unter den Männern zum Teil aus der stärkeren gewerblichen Betätigung und Gefährdung der letzteren.“ Als Beweis dessen finden sich in den wenig industriereichen Provinzen erheblich weniger männliche als weibliche Blinde.

Die Blindenziffer nimmt bis zum 50. Lebensjahre langsam zu, um dann bis zum 80. schnell zu steigen, sodaß 60 % aller Blinden über 50 Jahre alt sind. Die geringe Zahl der Altersklasse bis zu 5 Jahren zeigt, daß die Blindgeborenen nur einen mäßigen Bruchteil aller Blinden ausmachen können, und auch, daß die Blennorrhoea neonatorum heutzutage eine so verderbliche Rolle wie noch vor 10 Jahren nicht mehr spielt. Ueberhaupt beträgt die Gesamtzahl der Personen mit angeborener oder in frühester Jugend erworbener Blindheit nur ein Viertel der Gesamtzahl oder genauer 25,6 % gegen 74,4 % der später Erblindeten. „Auffallend konnte nur erscheinen, daß in einzelnen preußischen Landesteilen mit einem sehr großen Prozentsatz slavischer Bevölkerung, wie in Westpreußen und Posen, die später entstandene Blindheit vergleichsweise häufig ist, während die Nachbarprovinzen Ostpreußen und Pommern ein umgekehrtes Verhalten zeigen. Man wird nicht fehlgehen, wenn man das Vorwalten der später erworbenen Blindheit in den erstgenannten Landesteilen zum guten Teil mit allgemein sanitären und wirtschaftlichen Mißständen in Zusammenhang bringt.“ Trachom kann dabei nicht als ursächliches Moment direkt beschuldigt werden, da sich in anderen gleichfalls mit Granulose befallenen Landesteilen ein derartiger Einfluß nicht bemerkbar macht.

Unter den 34 314 mit Angabe der Konfession bezeichneten Blinden waren 22 096 oder 64,4 % evangelische Christen, 11 699 oder 34,1 % Katholiken, 30 oder 0,09 % andere Christen, 489 oder 1,4 % Juden; es kamen auf 10 000 Konfessionsgenossen bei den evangelischen Christen 6,2, bei den katholischen 5,8, bei den Juden 8,3 Blinde. Es ist also eine relativ hohe Blindenziffer bei den Juden nachweisbar, während bei Protestanten nnd Katholiken die Differenz unbedeutend ist. Worauf dieses zurückzuführen, ist schwer zu sagen; von einzelnen wird eine größere Disposition der israelitischen Bevölkerung für gewisse zur Erblindung Anlaß gebende Augenkrankheiten (Glankom) angenommen. „Mit erblichen, etwa auf den bei Juden häufigen Ehen unter Blutsverwandten beruhenden Momenten kann sie kaum in Zusammenhang gebracht werden, da die angeborene Blindheit gerade unter den Juden relativ selten zu sein scheint.“ Engelmann wirft hier „Erblichkeit“ und „Angeborensein“ zusammen, doch mit Unrecht: eine auch später erworbene Blindheit kann sehr wohl erblich sein. Und darin eben liegt vielleicht zum Teil wenigstens die Erklärung für die hohe Blindenziffer der Juden. Mit den Rasseeigentümlichkeiten kann man nach dem heutigen Standpunkte der Anthropologie wenig anfangen, sehr wohl aber ist die starke Inzucht bei den Juden als ein ätiologisches Moment für die stärkere Belastung heranzuziehen. Wenn man auch Verwandtenehen als solche nicht mehr für so viele Schädigungen wie früher in Anspruch nimmt, so ist doch unzweifelhaft, daß eine bestehende Disposition bei Häufung der Vererbungsmöglichkeit infolge Mischung zweier gleichmäßig belasteter verwandter Eltern sich in den folgenden Generationen verschärfen muß; das aber trifft bei Glaukom entschieden zu, da diese Krankheit als sicher erblich angesehen werden kann, ferner aus gleichem Grunde bei hochgradiger Myopie mit ihren Folgezuständen, bei Cataracta senilis, und besonders bei Diabetes, welche auch bekanntlich sehr häufig die Ursache von Augenerkrankungen ist.

„Das überwiegende Auftreten der Blindheit im späteren Lebensalter bringt es mit sich, daß sich unter den Blinden ungleich mehr verheiratete oder verheiratet gewesene und weniger ledige Personen finden, als im Verhältnis unter den Taubstummen.“

Von den über 15 Jahre alten, nicht in Anstaltspflege befindlichen Blinden: 29 642 waren nicht weniger als 23 240 ohne

Digitized by Google

ist es verlockend, eine Physiologie und Pathologie der Zelle herauszuarbeiten und die rein morphologische Forschung mehr und mehr zu ergänzen. Andererseits dürfen solche Gedankenflüge nie unternommen werden, ohne vorher genau unser Rüstzeug: unsere Methoden und unser Tatsachenmaterial in Rechenschaft zu ziehen. Resigniert wird man wieder an die kleine Arbeit gehen und im tiefen Schachte mühselig am Fundamente arbeiten, in der Hoffnung, künftigen Generationen die Arbeit auf lichten Höhen um so ersprießlicher gestalten zu können.

Immerhin kann man jetzt schon ab und zu einen Anker auswerfen und Grund zu fassen suchen! Kann man vorläufig nichts Genaues über den intermediären Eiweißabbau erfahren, so ließ sich an niederen Organismen vielleicht die Frage entscheiden, ob die Eiweißbildung abhängig ist von der Art der Stickstoffquelle (22). Aspergillus niger wurde auf Glykokoll, Glutaminsäure und Nitrat gezüchtet. Genaue Tyrosin- und Glutaminsäurebestimmungen sollten belehren, ob ein Einfluß auf die Art des Eiweiß zu konstatieren war. Der Einwand, daß auch der Pilz „Aspergillus niger“ zahlreiche verschieden gebaute Eiweißarten enthalten kann, machte diese Versuche unsicher. Schließlich scheiterte eine direkte genaue Bestimmung von Tyrosin und Glutaminsäure an technischen Schwierigkeiten. Immerhin vermochten Verfasser mit Hilfe der Estermethode zu zeigen, daß alle drei Pilzarten dieselben Aminosäuren gebildet hatten und, wie es scheint, in gleichen Mengen. Isoliert wurden Glykokoll, Alanin, Leuzin, Glutaminsäure, Asparaginsäure. Vergeblich gesucht wurden α-Pyrrolidinkarbonsäure, Phenylalanin und Tyrosin. Aminovaleriansäure war höchst wahrscheinlich auch vorhanden. Es scheint somit daß Aspergillus niger ein im ganzen einfacher gebautes „Eiweiß“ besitzt.

Literatur: 1. Emil Abderhalden, Abbau und Aufbau der Eiweißkörper im tierischen Organismus. Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 44, S. 17. — 2. Emil Abderhalden und Franz Samuely, Die Zusammensetzung des „Gliadins“ des Weizenmehls. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 276. — 3. Emil Abderhalden und Béla Reinbold, Die Monoaminosäuren des „Edestins“ aus Sonnenblumensamen und dessen Verhalten gegen Pankreassaft. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 284. — 4. Emil Abderhalden und Otto Rostoski, Die Monoaminosäuren des „Edestins“ aus Baumwollsamen und dessen Verhalten gegen Magensaft. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 265. — 5. Emil Abderhalden und Yutaka Teruuchi, Tokio, Die Zusammensetzung von aus Kiefernsamen dargestelltem Eiweiß. Ebenda 1905, Bd. 45, S. 473. — 6. Emil Abderhalden und J. B. Herrick, Chicago, Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung des Konglutins aus Samen von Lupinus. Ebenda 1905, Bd. 45, S. 479. — 7. Emil Abderhalden und Fritz Pregl, Graz, Die Monoaminosäuren des kristallisierten Eieralbumins. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 24. — 8. Emil Abderhalden und H. Gideon Wells, Chicago, Die Monoaminosäuren des Keratins aus Pferdehaaren. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 31. — 9. Emil Abderhalden und E. R. Le Count, Chicago, Die Monoaminosäuren des Keratins aus Gänsefedern. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 40. — 10. Erwin Rohde, Die Farbenreaktionen der Eiweißkörper mit p-Dimethylaminobenzaldehyd und anderen aromatischen Aldehyden. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 161. — 11. Carl Neuberg und Paul Mayer, Ueber Zystein. II. Mitteilung. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 472. — 12. Emil Fischer und Umetaro Suzuki, Zur Kenntnis des Zystins. Ebenda 1905, Bd. 45, S. 405. — 13. Emil Abderhalden und Alfred Schittenhelm, Ausscheidung von Tyrosin und Leuzin in einem Falle von Zystinurie. Ebenda 1905, Bd. 45, S. 468. — 14. Felix Ehrlich, Ueber die Entstehung des Fuselöles. Ztschr. des Vereins Deutscher Zucker-Industrie 1905, Bd. 55, S. 539. — 15. A. Windaus und F. Knoop, Die Konstitution des Histidins. Hofmeisters Beitr. 1905, Bd. 7, S. 144. — 16. Emil Abderhalden und Béla Reinbold, Der Abbau des Edestins aus Baumwollsamen durch Pankreassaft. Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 46, S. 159. — 17. Emil Abderhalden und Franz Samuely, Beitrag zur Frage nach der Assimilation des Nahrungseiweiß im tierischen Organismus. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 193. — 18. Emil Abderhalden und Peter Rona, Ueber die Verwertung der Abbauprodukte des Kaseins im tierischen Organismus. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 198. — 19. Emil Abderhalden und Fritz Pregl, Graz, Ueber einen im normalen menschlichen Harn vorkommenden, schwer dialysierbaren Eiweißabkömmling. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 19. — 20. Emil Abderhalden und Otto Rostoski, Beitrag zur Kenntnis des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 1. — 21. Alfred J. Wakeman, Ueber die chemische Veränderung der Leber bei der Phosphorvergiftung. Ebenda 1905, Bd. 44, S. 335. — 22. Emil Abderhalden und Peter Rona, Die Zusammensetzung des „Eiweiß“ von Aspergillus niger bei verschiedener Stickstoffquelle. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 179.

Beruf, nur 6402 oder 21,6 % von ihnen übten einen Beruf aus, während bei den Taubstummen 67 % einem Erwerbe nachzugehen imstande waren. Die Ziffer der Erwerbsfähigen ergibt bei Trennung der Geschlechter 34,7 % der männlichen und nur 7,7 % der weiblichen Blinden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, das von den 5178 an angeborener oder frühzeitig entstandener Blindheit leidenden Personen 1734 oder 33,5 %, von 23 344 später erblindeten nur 4429 d. i. 19 % einem Berufe nachgehen. Blinde finden Beschäftigung in der Landwirtschaft und Gärtnerei, in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe, im bürgerlichen und kirchlichen Dienst auch in den sogenannten freien Berufsarten sowie im häuslichen Dienst oder als Lohnarbeiter, vereinzelt auch in anderen Betriebsarten. Für die Frage der Blindenerziehung kommt dieser Teil der Statistik nur insoweit in Betracht, als es sich um die Tätigkeit der seit frühester Jugend blinden Personen handelt, da nur sie durchweg wirklich in einem Berufe sich bewähren, den sie als Blinde erlernt haben, während bei den anderen dieses nicht ersichtlich ist. Wenn z. B. mehr als die Hälfte der in „Landwirtschaft, Gärtnerei und Tierzucht“ tätigen Blinden als in selbständiger leitender Stellung befindlich angeführt werden, so ist doch wohl anzunehmen, das viele von ihnen frühere Gutsbesitzer, Gärtner usw. waren, welche nach ihrer Erblindung im vorgerückten Alter ihr Gut, ihr Geschäft usw. nicht aufgaben. Für die Berufsfähigkeit von Blinden aber gibt das gar keinen Anhalt.

In den 35 Blindenerziehungs- und Unterrichtsanstalten wurden 2635 Insassen gezählt, wobei aber offensichtlich viele zeitweise oder vorübergehende Pfleglinge von Augenheilanstalten, Blindenheimen, Arbeits- oder Versorgungsanstalten mitgezählt wurden. Diese Ziffer ist ein Beweis, daß die Zahl der Blindenanstalten absolut zu niedrig ist; sind doch allein 3702 Blinde in dem Alter von 5—20 Jahren in Deutschland vorhanden, und bis auf wenige gehören alle diese unbedingt in Blindeninstitute, die allein imstande sind, sie zu einem werktätigen Leben zu erziehen. Dazu ist allerdings auch der gesetzliche Schulzwang erforderlich, der bisher nur in wenigen deutschen Bundesstaaten durchgeführt ist.

340 taubstumme Blinde wurden ermittelt, von denen 12 einem Erwerbe nachgingen, wenn sie es auch nicht so weit brachten wie ihre Leidensgenossin jenseits des Ozeans: Helen Keller. Sie beschäftigten sich als Korbmacher, landwirtschaftliche und andere Arbeiter, als Hirte, Kindsmagd, Korkschneider, Bürstenmacher, Schuhmacher und Maurer! Auch aus dieser Angabe ist der Schluß zu ziehen, daß es möglich sein muß, eine weit größere Anzahl von Blinden, als es bisher der Fall ist, zu einem geordneten Berufe und selbständiger Existenz zu erziehen.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

In der gemeinschaftlichen Sitzung der Gruppe für **innere Medizin** und der für **allgemeine Pathologie** und **pathologische Anatomie** stand das Thema „Morbus Brightii“ zur Besprechung.

Zuerst kam E. Ponfick (Breslau) als pathologischer Anatom zum Worte; einigen einleitenden Bemerkungen über die Schwierigkeiten der Materie folgte der durch systematische Tabellen erläuterte Vortrag, der sich eng an die folgenden Leitsätze hielt:

Allgemeines. 1. Die Einteilung des Morbus Brightii in parenchymatöse und interstitielle Nephritiden ist, nach dem heutigen Stande des Wissens weder förderlich, noch überhaupt durchführbar.

Noch unzweckmäßiger ist die Sonderung nach rein deskriptiven Merkmalen, wie sie in der Unterscheidung einer „grossen weißen Niere“, einer „kleinen roten“ usw. zum Ausdruck kommt.

2. Als rationell läßt sich nur eine Einteilung anerkennen, die zwar das anatomisch-histologische Geschehen ausschlaggebend sein läßt, zugleich jedoch nicht nur der Vielgestaltigkeit eines nicht selten sehr chronischen Krankheitsbildes gebührend Rechnung trägt, sondern auch der Fülle ätiologischer Gesichtspunkte.

3. Das hiermit gesteckte Ziel wird sich freilich nur erreichen lassen, indem man sich bemüht, eine möglichst große Reihe individueller

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Als **Metaplasma** bezeichnet Sarason (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 32) eine neue Art von Verbandsstoffen, welche aus einer inneren, mit Arzneikörpern imprägnierten Lage entfetteter und einer äußeren, mit der inneren Schicht fest verbundenen Lage nicht imprägnierter, unentfetteter, undurchlässiger Watte besteht. Zum Gebrauche wird die innere (gefärbte) Schicht mit Wasser oder Spiritus benetzt und am Körper mit Binden befestigt. Ueber dem Metaplasma läßt sich, um die Wirkung zu verstärken, eine Wärmequelle (Thermophor, Sandsack usw.) anbringen. Als gut wirkendes Antirheumatikum kommen Metaplasma acidi salicylici, als Derivantien Metaplasma mentholi und capsici in Betracht. (Ther. Mtsh. 1905, September.) Bgtn.

Den **Kompensationsstörungen des Herzens** geht nach Vasquez und Digne eine **Retention von Chlorsalzen** vorher, die sich durch Atemnot, Oedeme, Bronchitis und Lungenödem bekundet. Um die Kompensation herbeizuführen, muß man salzfreie oder salzarme Kost (Nahrungsmittel ohne Salz, Milch) zur Digitalistherapie hinzufügen. In derselben Weise sollte auch prophylaktisch bei jedem Kranken, der schon Zufälle von Asystolie gehabt hat, vorgegangen werden. Tritt trotz Chlorsalzentziehung eine Verschlimmerung des Zustandes ein, so sei dies ein schlechtes Zeichen; gehen jedoch die Retentionsstörungen bei dieser salzarmen Diät zurück, so sei die Prognose günstiger. (Sitzungsbericht der Société médicale des hôpitaux in der Münch. med. Woch., 1905, Nr. 37.) Bk.

Halbhuber kommt zu dem Ergebnis, daß das **Helmitol** nicht nur ein unschädliches, sondern auch ein gutes Mittel zur Behandlung der Beschwerden bei **Prostatavergrößerungen** vorstellt. Es gelang ihm leicht, die Zersetzung des Urins zu verhindern und den Harndrang beträchtlich herabzusetzen. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 27.)

An Stelle des gebräuchlichen Mesotanöls empfiehlt J. Ruhemann (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19) das **Mesotanvaselin** in folgender Verordnung:

Mesotan 5,0
Vaselin. amer. flav. . . . 15,0,

nachdem er sich von der Reizlosigkeit des Mesotanvaselins gegenüber dem Mesotanöl hatte überzeugen können. (Ther. Mtsh. 1905, Juli.) Bgtn.

Wenn auch das häufige Vorkommen der **Spirochaete pallida** in syphilitischen Produkten als auffallend betrachtet werden muß, so fehlt nach Scholtz zum Nachweise ihrer ätiologischen Bedeutung doch noch viel. Derselbe Autor hat Spirochäten, die sich von der Pallida nicht unterscheiden ließen, in zwei Fällen von spitzen Kondylomen gefunden. In diesen Fällen hatte er, um jeden Zweifel zu beseitigen, drei Wochen lang eine spezifische Behandlung (vier Injektionen mit Hg. sal.) vornehmen lassen, ohne daß die geringste Aenderung im klinischen Bilde und im bakteriologischen Befunde eingetreten wäre. Auf lokale Behandlung mit Resorzinpuder trat dagegen rasche Heilung ein, und die Spirochäten verschwanden. Auch der relativ seltene und spärliche Nachweis der Spirochaete pallida in unverletzten syphilitischen Papeln mahnt jedenfalls zur Vorsicht in der Beurteilung ihrer ätiologischen Bedeutung.

Die Tatsache, daß die Spirochaete pallida so häufig und fast ausschließlich in syphilitischen Produkten vorkommt, ließe sich allein auch dadurch erklären, daß die in diesen Produkten vorliegende spezifische Gewebeveränderung sehr wohl einen besonders geeigneten Nährboden für die Spirochaete pallida abgeben konnte. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 37.)

Die **diagnostische Hodenpunktion** mittels der Pravazspritze empfiehlt Posner, um zu wissen, ob die Hoden bei Verlegung ihrer Ausführungsgänge noch ihre Funktion erfüllten, das heißt ob sie noch Spermatozoen produzierten. Dies sei vor allem wichtig für die Entscheidung der in neuester Zeit ventilierten Frage, ob im gegebenen Falle eine Heilung der Azoospermie auf operativem Wege möglich sei. Denn die männliche Geschlechtsdrüse braucht, auch wenn die Samenwege jahrelang verschlossen bleiben, doch keineswegs der Inaktivitätsatrophie zu verfallen, sondern kann nach wie vor ihr spezifisches Produkt, die Samenfäden, hervorbringen; auch bei völliger Abstinenz in geschlechtlicher Hinsicht stockt deswegen die Spermaproduktion doch nicht. Aber nicht um die Möglichkeit einer Heilung der Azoospermie allein handelt es sich. Man muß nämlich auch annehmen, daß schon in der Norm nicht alle neugebildeten Spermatozoen ausgestoßen werden. Es ist vielmehr höchst wahrscheinlich, daß in den Hoden von den Samenfäden sehr wichtige Bestandteile in den Körper übergehen, die für diesen von großem Werte sind, insbesondere für die Energie seiner nervösen Funktionen. Daher ist es von Bedeutung, durch die diagnostische Hodenpunktion festzustellen, ob etwa diese wichtige Kraftquelle versiegt sei. Die Hodenpunktion ist nach Posner ein völlig gefahrloser, leichter Eingriff. Notwendig ist dabei: peinliche Asepsis, eine sehr scharfe Nadel

---

klinisch-anatomischer Tatbestände zu beschaffen, die vollständig genug sei, um sämtliche Phasen des oft so weitschichtigen Prozesses zu verkörpern.

Bei Verwertung des renalen Sektionsbefundes muß, unter steter Berücksichtigung der Pathogenese, allen Komponenten des Substrates gleichmäßige Beachtung zuteil werden. Die Benennung für das hierbei gewonnene Ergebnis wird allerdings, um ganz verstanden werden zu können, eine etwas weitläufigere sein müssen, als die bisher üblichen.

Spezielles. 4. Im Hinblick sowohl auf das enge anatomische Nebeneinander, als auch auf die funktionellen Wechselbestimmungen zwischen Drüsenzellen und bindegewebigem Gerüste ist es nur natürlich, daß die überwiegende Mehrzahl sämtlicher Noxen an beiden Bestandteilen — sei es auch in recht ungleichem Grade — Veränderungen hervorruft.

Demgemäß darf in den meisten Fällen vollends einer diffusen Nephritis höchstens von einem überwiegenden Affiziertsein sei es der sekretorischen, sei es der interstitiellen Gewebsbestandteile die Rede sein oder etwa davon, daß die einen zuerst ergriffen worden wären, die anderen erst späterhin.

5. Die exsudativen (und hämorrhagischen) Erscheinungen, wie sie besonders gewisse subakute und chronische Entzündungen begleiten, sind bisher, insoweit sie eine dauernde Verstopfung von Harnkanälchen nach sich ziehen, weder in ihrem Einflusse auf die Sekretionsgröße hinreichend gewürdigt, noch in der tiefgreifenden Rückwirkung, welche sie auf die künftige Beschaffenheit des ganzen Substrates ausüben.

6. Die in regressiver Richtung sich bewegenden Wandlungen, die man im Verlaufe der Schrumpfung sich entwickeln sieht, setzen sich nicht selten aus zwei innerlich ungleichartigen Gruppen zusammen.

Bei der ersten, auf die man das Augenmerk bisher fast ausschließlich gerichtet hat, handelt es sich um degenerative Veränderungen, von denen die verschiedenen der Harnbereitung dienenden Apparate betroffen werden. Da sie direkt erzeugt sind einerseits durch den Einfluß von Bakterien, beziehungsweise der von diesen abhängigen Toxine, sei es durch exo- oder autogene Gifte, so müssen sie offenbar als „primäre“ bezeichnet werden.

Daneben spielt aber oft genug eine zweite Gruppe von Schwundvorgängen hinein, die als nur sekundäre aufzufassen sind.

7. Die Metamorphosen nämlich, denen man an den Malpighischen Körperchen begegnet, lassen sich durchaus nicht bei sämtlichen Glomerulis auf primäre Anomalien an diesen zurückführen. Vielmehr sind manche nur als Folge davon begreifbar; daß die Tätigkeit jener Gefäßknäuel wegen unüberwindbarer Verstopfung irgendwelcher Tubulus-Strecken lahmgelegt ist.

Demnach müssen die einschlägigen Umwandlungen als ein sekundäres Ereignis im Sinne „funktioneller Atrophie“ betrachtet werden.

8. In ähnlicher Weise, bloß umgekehrt, kann ein nicht unerheblicher Teil des harnbereitenden Kanalsystems sekundär zu Grunde gehen. Dies geschieht, sobald sich die Malpighischen Körperchen, welche diesmal zuerst ihrerseits geschädigt sind, infolge irgendwelcher, zugleich den „Isthmus“ versperrender Erkrankung gezwungen sehen, ihre transsudativen Leistungen einzustellen, mindestens herabzumindern.

Allein auch abgesehen hiervon vermögen Harnkanälchen mindestens im Bereiche derjenigen Segmente sekundär unterzugehen, die oberhalb verstopfender Hindernisse exsudativer (oder hämorrhagischer) Natur gelegen sind, — es sei denn, daß es der von obenher wirkenden Triebkraft doch noch gelungen wäre, diese hinabzuschwemmen.

Sodann erstattete Friedrich Müller (München) das Korreferat; seine Leitsätze lauteten:

Da das Wort „Nephritis“ nur mit „Nierenentzündung“ übersetzt werden kann, so ist diese Bezeichnung ausschließlich auf eine beschränkte und schwer abgrenzbare Gruppe von Nierenaffektionen anwendbar, nicht aber auf die vorwiegend degenerativen Formen.

Unter den Begriff der Nephritis sind nicht nur manche der zum Morbus Brightii gehörigen Krankheitsbilder, sondern auch die aufsteigenden und hämatogenen Niereneiterungen zu rechnen.

Da der Name „Morbus Brightii“ seine alte Bedeutung einer mit Oedem und Albuminurie einhergehenden Nierenerkrankung verloren und eine anderweitige genügende Definition nicht erfahren hat, dürfte es besser sein, ihn fallen zu lassen und als Sammelnamen für die entzündlichen sowie für die degenerativen Nierenschädigungen das Wort „Nephrose“ zu gebrauchen.

Der Ausdruck Hydro- und Pyonephrose ist zu verlassen, da er eine Erkrankung des Nierenbeckens und nicht der Niere selbst betrifft.

Digitized by Google

und Vermeidung der deutlich zutage liegenden oberflächlichen Venen. Die Nadel wird rasch und tief in den prall angespannten Hoden eingestochen und man aspiriert, während man sie langsam herauszieht. Ein negativer Befund (keine Spermatozoen!) ist auch bei wiederholt vorgenommener Punktion nie völlig beweisend. Was nun die Beweglichkeit — also das „Leben" — der Spermatozoen anbetrifft, so hat Posner nur in einem Falle durch die Hodenpunktion lebhaft bewegliche Samenfäden erhalten. In allen übrigen Fällen fanden sich stets nur bewegungslose Spermatozoen. Sind diese nun bei der mikroskopischen Untersuchung wohl erhalten, so beweist ihre Unbeweglichkeit nichts gegen ihre Lebenskraft. Denn in der Regel sind sie nicht tot, sondern „schlummern" nur und nehmen erst im Verlaufe des Samenleitungsweges Leben und Bewegung an. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 35.) Bk.

Bei Reizzuständen des Auges rühmt Ramsay **Kollyrien von 10%iger Kollargollösung.** Auch ließ er aus sterilisierter Gelatine und Glyzerin mit 10%iger Kollargollösung imprägnierte oblatenartige Scheibchen von zirka 1 qcm Oberfläche herstellen und in den Bindehautsack bringen, wo sie 2—3 Stunden zu ihrer Lösung brauchen und während dieser Zeit bakterizid wirken. (Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges, April 1904.)

Pautz machte gelegentlich die Beobachtung, daß das **Mesotan** einen überaus günstigen Einfluß auf **Erysipel** ausübt, und hat die Beobachtungen hierbei fortgesetzt. Er berichtet nun über sechs einschlägige nach einander beobachtete Fälle, in denen das Mesotan geradezu spezifisch wirkte und die Erkrankung günstig beeinflußte. Verwendet wurde das Mesotan im Gemisch zu gleichen Teilen mit Oel oder Vaselin. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 31.) Die lokale Anwendung des Salizyls bei Erysipel mit ausgezeichnetem Erfolge ist zuerst von Gnezda aus der I. med. Klinik zu Berlin empfohlen worden. Gnezda pinselte mit Salocreol.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Lenicet.

Patentnummer: Nr. 160 348 und mehrere Zusatzanmeldungen.

Formel: $Al_2O_3 \cdot C_7H_4O_2$.

Eigenschaften: Lenicet ist das eigentliche, chemische Azetat des Aluminiums, das entgegen den bisherigen Aluminiumazetaten, wie der essigsauren Tonerdelösung, eine genaue molekulare Zusammensetzung besitzt. Es stellt ein weißes, außerordentlich feines und leichtes Pulver dar, von sehr geringer Löslichkeit und vollkommener Ungiftigkeit. Mit schwachen Säuren, wie Wein-, Zitronen-, Bor-, Ameisensäure geht es etwas reichlicher in Lösung, desgleichen in alkalischen Substraten. Von überschüssigem Aetzalkali wird es unter Bildung von Doppelsalzen klar gelöst.

Indikationen: Es ist indiziert bei allen mit starker Absonderung verbundenen Erkrankungen der Schleimhäute, bei Hyperhidrosis, Erythemen, nässenden oder mit Blasenbildung einhergehenden Affektionen der äußeren Bedeckung, granulierenden Wundflächen (nach Substanzverlusten, Verbrennungen usw.).

Es entfaltet eine eminent austrocknende und stark antifermentative Wirkung (letztere der essigsauren Tonerde entsprechend).

Pharmakologisches: Lenicet ist vollkommen unschädlich und dient zunächst als Ersatz für Zinkoyd und Borsäurepulver, z. B. 20% (mit Talkum) bei chronischem Mittelohreiterungen.

Dosierung und Darreichung: Lenicet läßt sich, 10—50%ig, in gleicher Weise wie Zinkoxyd und Borpulver dispensieren, z. B. mit Talkum, Amylum, Vaseline, Glyzerin, Wasser usw. zu Streupulver, Salben, Pasten, Schüttelmixturen, Kompressen usw.

Rezeptformel:

Lenicet-Einstreupulver (in Dosen mit Streuvorrichtung) 20% (besonders für die Kinderpraxis) (mit bestem Talkum hergestellt) 75 Pf., dto. 50% = 1 Mk. Wund- und Hautpuder, ferner bei chronischen Mittelohreiterungen (20%) an Stelle von Borpulver.

Glyzerin 20,0, adde Lenicet 5,0. M. D. S. Lenicet-Glyzerin (bei Soor usw.)

Lenicet 10—40, Vaseline 90—60. M. D. S. Decksalbe.

Lenicet 1,0, Vasel. alb. amerik. 9,0. M. D. S. Augensalbe (haltbar!, an Stelle roter Quecksilbersalbe).

Lenicet. Amylum aa 15—20,0, Glyzerin 30,0, Aq. dest. ad 100,0. M. D. S. Schüttelmixtur. (Aeußerlich).

Lenicet 10,0, Aq. destill. 100—200. M. D. S. Schütteln. (Zum Ausspülen, Spritzen, Gurgeln, Kompressen usw.)

Lenicet 3,0, Sacch. lact. 5,0, Mentholi 0,05—0,1. M. D. S. Schnupfpulver.

Lenicet 5,0, Ad. lan. c. aq. 15,0, Ungt. Paraff. 30,0, Aq. Rosar. 25,0. M. f. ungt. S. Kühlsalbe.

Literatur: Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 36.

Firma: Dr. R. Reiß, chemische Fabrik, Berlin, N. 4, Chausseestraße 48.

Die nähere Bezeichnung und damit die Einteilung der Nierenkrankheiten geschieht am besten nach ätiologischen Gesichtspunkten, da die nach den verschiedenen Intoxikationen und Infektionen auftretenden Nierenerkrankungen meist ziemlich charakteristische klinische Krankheitsbilder liefern und oft auch einen besonderen histologischen Befund darbieten.

Diese Einteilung nach klinisch-ätiologischen Gesichtspunkten, welche sich unter anderen auch bei der Klinik der Herzkrankheiten als fruchtbringend bewährt hat, weist jedoch bei den diffusen Nierenkrankheiten eine Lücke auf, indem die fälschlich so genannte „chronisch parenchymatöse Nephritis in vielen Fällen kryptogenetischen Ursprungs ist. Doch dürfte sich diese Krankheitsform nur durch ihre Dauer, nicht aber in der Aetiologie und Pathologie von den akuten diffusen Nephritiden grundsätzlich unterscheiden.

Bei der Niereninsuffizienz kann sich die Funktionsstörung in höchst ungleicher Weise auf die Ausscheidung des Wassers, der Chloride, der übrigen Salze, des Gesamtstickstoffs und der Harnsäure erstrecken. Bei geringfügigeren oder langsam fortschreitenden Funktionsstörungen pflegt sich immer zunächst eine Verzögerung und dann erst eine Unvollständigkeit in der Ausscheidung der verschiedenen Harnbestandteile und damit eine Retention einzustellen.

Weder die histologische Untersuchung der verschiedenen Nierenerkrankungen des Menschen noch die der experimentell erzeugten Nierenschädigungen bei Tieren haben bis jetzt einen genügenden Aufschluß über die Physiologie der Nierensekretion geliefert; doch sprechen die Ergebnisse der Pathologie nicht im Sinne einer rein physikalischen Erklärung durch Filtration, Rückresorption, Molekularaustausch und Strömungsgeschwindigkeit.

Zum Zustandekommen allgemeiner nephrogener Oedeme ist nicht nur eine Insuffizienz der Wasser- und Kochsalzausscheidung, sondern auch eine Veränderung in der Durchlässigkeit der Gefäße anzunehmen.

Wenn auch die unter dem Namen der Urämie zusammengefaßten Krankheitssymptome sehr verschiedener Art sind, so besteht doch kein genügender Grund zur Verwerfung der Annahme, daß die Urämie in der Hauptsache durch eine Retention giftiger Stoffwechselprodukte bedingt sei.

Bei der mit Herzhypertrophie einhergehenden Gruppe von Nierenkrankheiten ist die Drucksteigerung im arteriellen System das primäre, die Herzhypertrophie und die Verdickung der Arterienwände das sekundäre. Eine Ausnahme macht die arteriosklerotische Schrumpfniere.

Müller wies darauf hin, daß am Krankenbett die degenerativen Prozesse dieselben klinischen Erscheinungen (Hydropsie mit Albuminurie) wie die entzündlichen machen und eine Unterscheidung nur durch eine Einteilung auf ätiologisch-klinischer Basis möglich sei. Der Grad der Albuminurie ist kein brauchbarer Maßstab der Nierenerkrankung; der Ort der Eiweißausscheidung ist ebenso sicher wie in den Malpighischen Knäueln auch in den gewundenen und geraden Harnkanälchen zu suchen. Die Fähigkeit, einen konzentrierten Harn zu bilden, wird am allerfrühesten eingebüßt und ist am schwersten zu reparieren, wie beim Diabetes insipidus. Bei einer eigentlichen Nierenerkrankung liegt eine Niereninsuffizienz vor, die sich auf Ausscheidung des Wassers und der festen Bestandteile erstrecken kann. Eine Insuffizienz der Wasserausscheidung kommt auch gerade bei den Erkrankungen der Harnkanälchen vor, wo vielleicht eine Verstopfung eine Rolle spielt. Die Ausscheidung der festen Stoffe ist in hohem Grade unabhängig von der des Wassers; die Harnsäureausscheidung ist oft viel weniger als die des Gesamtstickstoffs gestört. Kochsalzretention geht immer mit Retention von Wasser in den Gewebsspalten einher; aber dieses ist nicht rein, sondern physiologischer Kochsalzlösung gleich zu setzen. Mit der nicht als Ursache, sondern als Folgeerscheinung aufzufassenden Oedembildung geht auch eine Vermehrung des Wassergehalts des Blutes einher; diese Hydrämie tritt aber nur bei einer allgemeinen hydriatischen Plethora ein. Die Oedemflüssigkeit, die der Harnmenge nie streng proportional ist, besitzt konstant einen etwas höheren Kochsalzgehalt als das Blut, woraus man schließen muß, daß keine Filtration, sondern eine Sekretion vorliegt. Die von Ascoli für das Zustandekommen der Urämie verantwortlich gemachten Nephrolysine lassen keinen allgemeinen Schluß zu. Die Oedeme sind auch als Schutz gegen die Urämie aufzufassen, da sie allerhand Stoffe aus dem Blute aufnehmen. Im allgemeinen tritt sie auf, wo eine kleine Menge toxischer Substanz langsam ihre toxische Wirkung entfalten kann, beim Menschen ausgesprochen bei der Schrumpfniere. Wo Neigung zur Urämie besteht, dort findet sich Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie. Sie dürfen

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

A. Passow, Die Verletzungen des Gehörorganes. Mit 41 Abbildungen im Text und auf 4 Tafeln. (Die Ohrenheilkunde der Gegenwart und ihre Grenzgebiete. Bd. V. In Einzeldarstellungen herausgegeben von Otto Körner.) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905.

Der Autor, welcher den Verletzungen des Gehörorganes seit zehn Jahren seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und auf dem Gebiete bereits mehrere Arbeiten veröffentlicht hat, gibt in der vorliegenden Monographie eine ausgezeichnete Darstellung des Gegenstandes. Dabei wird die Literatur sorgfältig berücksichtigt (die Literaturangabe umfaßt 844 Nummern) und kritisch verwertet. Der Autor ist in der Weise vorgegangen, daß er die Verletzungen der einzelnen Abschnitte des Gehörorganes bespricht, indem er seine Darstellung durch eine Anzahl von Abbildungen veranschaulicht. Jedes einzelne Kapitel ist mustergiltig geschrieben. Mit großem Interesse wird der Arzt die für die Praxis besonders wichtigen Kapitel über die Verletzungen des Trommelfells, Fremdkörper im Ohr sowie über die Verletzungen des schallempfindenden Apparates lesen. Die dem 9. Kapitel — Verletzungen des schallempfindenden Apparates — vorausgeschickten anatomischen und physiologischen Bemerkungen, in welchen alle durch die Arbeiten der verschiedenen Autoren klargestellten Tatsachen in prägnanter Weise erörtert werden, sind für das Verständnis dieses Kapitels sehr wertvoll. Dieses überaus schwierige Kapitel ist vorzüglich gelungen. Den Schluß des Buches bildet die Begutachtung (11. Kapitel). In ausführlicher Weise gelangt die Begutachtung der Unfallversicherten zur Darstellung. Das betreffende Kapitel enthält eine mustergiltige Anleitung für die Ausstellung von Gutachten. Für die Anhaltspunkte auf dem Gebiete der forensischen Begutachtung werden dem Autor die Fachgenossen und Gerichtsärzte, für die militärärztliche Begutachtung die Militärärzte besonderen Dank wissen.

Passows Monographie ist ein Quellenwerk für die Literatur über die Verletzungen des Gehörorganes, ein Werk, welches nicht bloß für die Praktiker, sondern auch für die Fachgenossen, Gerichts- und Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften ein unentbehrliches Nachschlagebuch sein wird. Rudloff (Wiesbaden).

R. Sabouraud, Manuel élémentaire de dermatologie topographique — régionale —. Paris, Masson et Cie., 1905. 736 S.

Dieses Buch ist das Ideal eines Kompendiums der Dermatologie. Es stellt ein Lexikon der Dermatologie vor, aber kein alphabetisches, sondern ein topographisches. Es ermöglicht infolge seines genialen Einteilungsprinzips die große Schwierigkeit der Dermatologie, die Diagnose, auch dem wenig geübten mit Leichtigkeit zu überwinden. Sabouraud bietet uns als Grundlage seiner Beschreibungen und als Inhaltsverzeichnis nichts weiter als einige schematische Zeichnungen des menschlichen Körpers dar, in denen jeder Körperteil mit einer Nummer bezeichnet ist, der Schnurrbart mit 157, die Unterlippe mit 38, Kinn 170, Wade 331, Anus 503 usw., und jede Nummer bezeichnet die Seitenzahl des Buches, auf welcher man die an dieser Stelle vorkommenden Krankheiten aufgezählt und kurz in Krankheitsbild, Pathogenese, Heilungsaussichten, Therapie beschrieben, meistens auch in sehr guten Photographien abgebildet findet. Die 736 Seiten des Buches enthalten 231 Bilder: in diesen sind so ziemlich alle vorkommenden gewöhnlichen und seltenen Dermatosen dargestellt. Sabouraud wählt in seiner kurzen Einleitung ein klares Beispiel für den Gebrauch seines Buches. Er sagt: „Wenn man, vor einen Krankheitsfall gestellt, nicht weiß, daß es sich um Krätze handelt, wird man in einem Lehrbuch der gewöhnlichen Art, daß nach den Krankheitsformen eingeteilt ist, schwer die Stelle finden, an der Belehrung zu schöpfen ist. Man sieht aber die vorzugsweise Lokalisation der Krankheit an Händen, Handgelenken usw. und schlägt in dem hier vorliegenden Lehrbuch eine dieser Stellen, z. B. Handgelenk, auf, Seite 369, und findet da auf 6 Seiten kurz zusammengestellt, welche Krankheiten dort vorkommen: Erythema multiforme, Krätze, Trichophytie, artefizielle Dermatitiden, Tuberkulide, Lichen planus". Im Artikel Hand gibt es eine noch größere Auswahl von Krankheiten am Dorsum und an der Vola, von denen ein großer Teil mit vortrefflichen Bildern illustriert ist.

Wer Sabourauds schöne Sprache und seine unübertroffene Fähigkeit, mit kurzen Worten ein Krankheitsbild plastisch hinzustellen, kennt, wird wissen, welcher Genuß ihn beim Durchlesen dieses Buches, das mit gleichbleibender Sorgfalt und in übersichtlichster Darstellung vom Anfang bis zum Ende durchgearbeitet ist, erwartet. Der Besprechung jeder Körpergegend ist eine kurze Uebersicht der vorkommenden Dermatosen vorangestellt, welche auf die Leiden, an die man gerade in dieser Region denken muß, ihre relative Häufigkeit und ihre Hauptcharaktere von vornherein aufmerksam macht. Es sei als Stichprobe z. B. Seite 547 übersetzt: „Untere Partie des Brustkorbs." Die untere Partie des Brustkorbs kann jede Hautkrankheit aufweisen, aber keine hat gerade hier ein besonderes Aussehen oder ihre Lieblingslokalisation. Die einzige Krank-

---

als ein Mittel zur Kompensation der Niereninsuffizienz angesehen werden; es kann nun eine vermehrte Harnsekretion erfolgen. Für die kompensatorische Steigerung der Harnmenge gibt es allerdings noch andere Ursachen, so die Ausübung von Reizen (Diuretika) auf die sezernierenden Partien der Niere; vielleicht kommen Einflüsse des Nervensystems in Frage. Nach Müllers Ansicht weisen die pathologischen Verhältnisse darauf hin, daß auch in den Malpighischen Knäueln eine Sekretion, den verschiedenen Bedürfnissen entsprechend, vor sich geht. Sodann besprach Müller die einzelnen Formen (aszendierende, hämatogene, diabetische, Infektions-, Intoxikationsnephritiden), kam noch auf den vermeintlichen, aber doch nicht aufzustellenden Unterschied zwischen primärer und sekundärer Schrumpfniere — bei sekundärer findet sich etwas mehr Eiweiß, etwas mehr Neigung zu Oedem, sie sieht etwas mehr weiß, die andere mehr rot aus — zu sprechen und schloß mit der wohl zutreffenden Bemerkung, daß die Niere ein heimtückisches Organ sei, die die ihr zugefügten Beleidigungen noch nach Jahren vergilt.

In der Diskussion sprach zunächst Herr Päßler-Leipzig, der Blutdrucksteigerung und Niereninsuffizienz als einander parallel gehend und als wesentliche Ursache der Drucksteigerung die Verminderung der funktionsfähigen Partien der Niere über ein gewisses Maß bezeichnete. Nach den Herren Heinecke und Falta stellte Naunyn an Ponfick die Frage, ob die Schwangerschaftsnephritis hierher gehöre, was letzterer bejahte mit dem Hinweis auf eine zu Grunde liegende Intoxikation. Löwi (Wien) wandte sich gegen die Müllerschen Anschauungen über die Sekretion und erklärte, daß durch die Diuretika die Gefäße in einem für die Therapie durchaus zweckmäßigen Sinne beeinflußt wurden. Orth-Berlin erklärt als Resultat der Erörterung, daß wir gar nichts wissen, diese Enttäuschung hatte er allerdings erwartet. Die Aetiologie weiß man leider allzu oft nicht, man kann sie auch an der Leiche nicht feststellen; die akuten Fälle sind etwas geeigneter, die Schrumpfnieren nicht in nennenswerter Anzahl, der anatomische Befund muß im Vordergrund stehen. Ferner ist das Trauma in Betracht zu ziehen. Unbedingt könne Herr Ponfick doch, wenn er den Unterschied zwischen parenchymatöser und interstitieller Nephritis nicht aufrecht erhalten wolle, nicht darüber hinwegkommen, daß einmal das eine, ein andermal das andere überwiege: man kann sich nach dem vorzugsweisen Ergriffensein richten, dabei aber an die Beteiligung beider Teile denken. Man muß die sekundären Veränderungen berücksichtigen, die gerade die Diagnose erschweren; es ist auch der Ausdruck Inaktivitätsatrophie bereits geprägt. Es kommt nicht nur auf die sekundären funktionellen Störungen an, sondern die parenchymatösen setzen wieder sekundäre interstitielle Veränderungen, wie sie auch primär zutage treten können. Es müssen noch viele einzelne Tatsachen gehäuft werden, ehe man zur Verallgemeinerung schreitet; an der bisherigen Nomenklatur festzuhalten, von Nephritis zu sprechen, ohne daß alle darunter verstandenen Krankheitsformen „Entzündungen" sind, ist kein Unglück. Es sprachen ferner Herr Rosenthal-Karlsbad, der auf die Bedeutung der quantitativen Eiweißausscheidung hinwies, Herr Heller-Kiel, der auch im Interesse des Unterrichts an der bisherigen Unterscheidung der Nephritiden festhalten will, Herr Martin Schmidt (Straßburg), der die Beteiligung der Glomeruli für den Eintritt der Blutdrucksteigerung für maßgebend erachtet, Herr Volhardt jun. gleichfalls zum Kapitel der Herzhypertrophie, weiter die Herren Pommer, Heubner jun., der nicht glaubt, daß die Diuretika nur auf die Gefäße wirken, die Ermüdung der Niere läßt das z. B. anfechtbar erscheinen. Bäumler hat gerade in letzter Zeit viele hämatogene Nephritiden beobachtet; das bedarf der Erklärung. Herr Löwi bezeichnet die Ermüdung als feststehend; sie bezieht sich aber auf die Gefäße. Herr Chiari hält es jedenfalls auch für die pathologischen Anatomen für notwendig, mehr der Aetiologie der Nephritiden nachzugehen, dann wird ebenso wie bei Skarlatina und Typhus viel erreicht werden. Ferner ist auf die Degenerationsbilder zu achten.

Herr Ponfick erklärt es auch seinerseits im Schlußwort nochmals für nötig, für Mark, Rinde, Zwischengewebe im einzelnen Tatbestände zu liefern; den sekundären und primären Veränderungen ist selbstverständlich im Sinne Orths Wert beizumessen.

Herr Müller schlägt im Schlußwort als Kompromiß die Anwendung des Wortes „Nierenerkrankung" vor.

Emil Neisser (Breslau).

Digitized by Google

heit, welche eine gewisse Vorliebe für diese Körpergegend zeigt, ist der Zoster intercostalis. Außer ihm kommen besonders häufig vor die auch an der Gegend der Wirbelsäule häufige Pityriasis versicolor (siehe dort) und die flache senile Warze (Beschreibung ebenfalls dort). Andere, am ganzen Körper ausgebreitete Ausschläge, wie Pityriasis rosea Gibert (Seite 588) und Lichen planus (Seite 625), sind hier in schrägen, nach außen unten, dem Rippenverlauf folgenden Streifen angeordnet. Indessen erfordern diese topographischen Eigentümlichkeiten keine speziellere Beschreibung für diese Gegend. Die generalisierten Ausschläge werden später gemeinsam beschrieben werden."

Diese Beschreibung der am ganzen Körper verbreiteten Dermatosen, wohin schuppende Ausschläge, Urtikaria, lichenoide, Blasen-, Pustelausschläge, die akuten Exantheme, Hauttumoren, Lepra, Syphilis und viele andere gestellt sind, beschließt das Buch und bildet einen kurzen dermatologischen Abriß für sich.

Das Buch hält viel mehr als sein Autor verspricht, indem er nur einen Hinweis auf die richtige Fährte geben und genauere Belehrung dem Nachschlagen in größeren systematischen Werken überlassen will. Das meiste, was der Arzt zur Erkennung und Heilung gebraucht, findet er bereits hier. In einer anderen Beziehung noch ist Sabouraud seine Absicht in bester Weise geglückt: Die Darstellung sollte so vollkommen elementar sein, daß sie auch dem Verständnis des Lesers, der völlig unbekannt mit dermatologischem Wissen wäre, angepaßt wäre. Dies ist ihm trotz der Fülle vorgebrachter Einzelheiten und trotz der vertieften Darstellung, die auch vor den schwersten und neuesten Fragen der Dermatologie nicht zurückschreckt, in bestem Sinne dank, seiner eminenten Beherrschung des Gebietes, gelungen. Die Therapie weicht bis zu einem gewissen Grade von der bei uns erprobten ab. Hoffentlich läßt die Uebersetzung des Buches in das Deutsche nicht lange auf sich warten, wobei dann sehr wohl eine Anpassung an die uns gewohnten Mittel möglich wäre. Für eine solche Bearbeitung würde ich die Beifügung eines ausführlichen alphabetischen Sachregisters, jedenfalls aber eines Verzeichnisses der Bilder als außerordentlich wertvoll ansehen. Pinkus.

L. Krehl, Pathologische Physiologie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Dritte neu bearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1904. 620 S., 15,00 Mk.

Wie die früheren Auflagen, so überrascht auch die neue Bearbeitung der „Krehlschen Pathologischen Physiologie" durch die staunenswerte Belesenheit des Autors und die kritische Durchdringung des verschiedenartigen Stoffes. An die Behandlung des Kreislaufs und des Blutes und der Lehre von der Infektion und der Immunität schließen sich Atmung, Verdauung und die Pathologie des Stoffwechsels an; Fieber, Harnabsonderung und Nervensystem machen den Beschluß. Der reiche Stoff ist übersichtlich gesichtet und geordnet und die Kritik äußert sich ebenso sehr in dem, was gebracht und wie es gebracht wird, als in dem, was nicht genannt oder nur kurz erwähnt wird. Das Buch erfüllt in vollem Maße seinen Zweck, dem aufmerksamen Leser das Verständnis für das pathalogische Geschehen am Krankenbett nach den Grundsätzen der Biologie zu lehren. Wer sich über den Stand einer wissenschaftlichen Frage orientieren will, ohne auf die Originalartikel zurückgehen zu wollen, wird das, was hier in lichtvoller Weise dargestellt ist, mit Vorteil benutzen und dem Verfasser für seine Führung Dank wissen. Daß das Buch einem wesentlichen Bedürfnis entspricht, geht schon aus den in wenigen Jahren sich rasch aufeinander folgenden Neuauflagen hervor. K. Bbg.

Gaston Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemäße Betrachtung mit einem Vorwort von H. Sahli. Leipzig und Wien, Franz Deuticke.

Gegen die Kurpfuscherei gibt es infolge gesetzlichen Mangels nur ein Mittel: Belehrung des Volkes. Vorberg hat in lebendiger Sprache das Ganze der Kurpfuscherei zusammengestellt und würde sich das kleine Buch vor allem für Vorträge in deutschen Vereinen für Volkshygiene eignen. Ein besonderes Kapitel ist der Naturheilkunde gewidmet, soweit sie Kurpfuscherei ist. Vorberg bespricht die verschiedenen Kurpfuschersysteme. Vorberg sagt: Auch durch ein Gesetz wird das Kurpfuschertum nie verschwinden, daher Belehrung und — was ich für wesentlich halte — Entfaltung der Macht ärztlicher Persönlichkeit, die der übernatürlichen geheimnisvollen Macht des Kurpfuschertums gegenübergestellt wird. Ob sie dadurch überwunden wird, ist zweifelhaft — ich würde mehr Wert auf die Belehrung legen. Es ist Arztespflicht, das große Publikum über die Schäden aufzuklären. Dazu hilft das vorliegende Buch — es sei deshalb warm empfohlen.

Neumann (Bromberg).

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905.

Berichterstatter: **H. Wohlgemuth,** Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

An die Frage der Behandlung der Prostatahypertrophie schloß sich die Diskussion über die chirurgischen Nierenaffektionen, die auf den Vorschlag Giordanos (Venedig) dahin vereinfacht wurde, daß man gleich in die Diskussion eintrat, da die Thesen, die die Referenten aufgestellt haben, gedruckt in den Händen der Teilnehmer waren. Da aber die Redner zum Teil auf die von den Referenten aufgestellten Sätze rekurrieren, sollen sie in Kürze angeführt werden:

Herr Albarran (Paris) macht folgende Unterscheidungen:

A. Gesamtprüfung der Nierenfunktion. Die chemische Analyse, mehrere Tage lang fortgesetzt, gibt bei der chronischen Pyelonephritis, bei der Tuberkulose wichtige Fingerzeige. Die Densimetrie hat wenig Wert. Die Kryoskopie hat im allgemeinen wenig praktisches Interesse, Kümmells und Rumpels Schlüsse sind zu exklusiv. Ebensowenig hat die Untersuchung der Toxizität des Urins einen praktischen Wert. Dagegen hat die Methylenblaumethode ihre wichtigen Indikationen. Die Phloridzinmethode am Gesamturin angewendet, ist wertlos, aber die Uebereinstimmung sämtlicher dieser Untersuchungsmethoden kann große Beweiskraft haben.

B. Auf die Frage: Ist die Niere oder ein anderes Organ Ursache der Erscheinungen? wird man sich zuerst entscheiden, ob ein Nierentumor vorhanden ist. Die klinischen Untersuchungsmethoden werden gewissen Anhalt und die getrennte Prüfung beider Nierensekrete wird im Falle eines Neoplasmas eine Verminderung der Ausscheidungen der erkrankten Seite geben. Doch wird auch dann, wenn ein Tumor der Kapsel Karzinom der Hilusdrüsen oder ein paranephritischer Tumor vorliegt, die Differentialdiagnose sehr schwer sein.

C. Ob renale oder vesikale Affektion, wird die Zystoskopie und der Ureterenkatheterismus entscheiden, ebenso welche Niere Sitz der Erkrankung ist, oder ob vielleicht beide Nieren befallen sind.

D. Bei der Prüfung der funktionellen Kraft jeder Niere wird man kaum mit Sicherheit nachweisen können, daß die eine oder andere Niere vollkommen normal ist, doch wird man zufriedenstellende Resultate erhalten, wenn man folgende Forderungen erfüllt:

1. Den Urin von zwei Stunden sammeln.
2. Seine Quantität, Δ-Punkt bestimmen, seine chemische Analyse machen.
3. Methylenblau- und Phloridzinprobe.
4. Mikroskopische Untersuchung.
5. Experimentelle Polyurie.

Vergleicht man nun die funktionellen Resultate beider Nieren, dann wird man folgendes finden:

1. Im allgemeinen ist auf der kranken Seite die Quantität geringer, und der Δ-Punkt ist niedriger.
2. Die Durchlässigkeit der Niere für Farbstoffe ist auf der gesunden Seite rapider.
3. Die Chlorüre und Phosphate sind im allgemeinen auf der gesunden Seite reichlicher.
4. Die Phloridzinglykosurie ist reichlicher auf der gesunden Seite, doch läßt sie keinen Schluß auf die vollkommene Intaktheit der einen oder der anderen Niere zu.

Die Frage schließlich, ob eine Niere den Ausfall der anderen vollkommen ersetzen kann, kann einzig und allein durch experimentelle Polyurie gelöst werden.

Die Hauptpunkte, die der zweite Referent, Herr Kümmell (Hamburg), aufstellt, sind folgende: Er leugnet nicht den Wert der alten Untersuchungsmethoden, doch ist die Sicherheit der neueren physikalisch-chemischen Untersuchungen in Hinsicht auf die Existenz zweier Nieren und die funktionelle Größe einer im Falle einer tiefen Erkrankung der anderen mit besonderem Nachdruck zu betonen.

Insonderheit präzisiert er:

1. Die Röntgenstrahlen erlauben, mit Sicherheit einen Nierenstein festzustellen, und die Abwesenheit jedes Schattens auf der Platte — vorausgesetzt, daß die Aufnahme mit allen Vorsichtsmaßregeln gemacht ist — läßt ebenso sicher einen solchen ausschließen.

2. Die exakteste Methode, den Urin jeder Niere aufzufangen, ist der Ureterenkatheterismus; ist derselbe nicht ausführbar, wie bei Kindern, dann darf man unter keinen Umständen zur Entfernung einer Niere

Digitized by Google

Referate.

Kritik der üblichen Methoden der Sterilisation chirurgischer Instrumente.

1. Grosse, **Eine neue Methode der Sterilisation chirurgischer Messer.** — 2. Derselbe, **Ein chirurgischer Universal-Sterilisator.** (Arch. f. klin. Chir. Bd. 77, H. 2.)

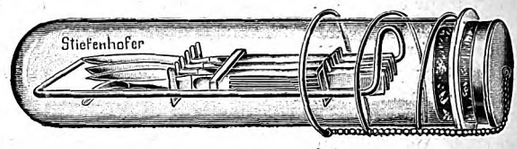
Wir besitzen bis heute für das Messer keine ideale Sterilisationsmethode. Was die zurzeit üblichen Verfahren leisten, ist entweder:

technisch oder bakteriologisch nicht einwandsfrei:

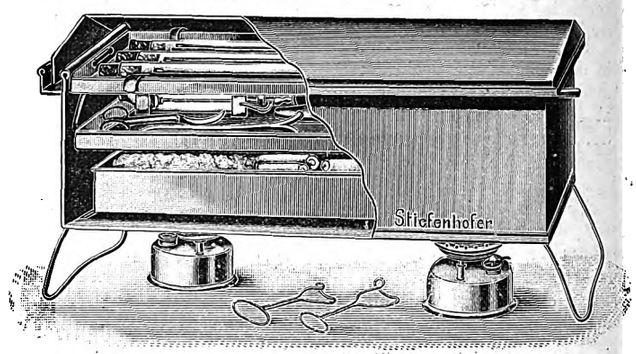
1. Kochen in Wasser liefert rostige, in Sodalösung stumpfe Instrumente, trotz Lagerung auf Bänkchen, trotz Watteeinwicklung der Schneiden, trotz Abkürzung der Kochzeit.
2. Heißluftsterilisation erfordert 1. komplizierte Apparate, 2. sehr lange Zeit (2—3 Stunden), 3. ändert das Molekulargefüge des Stahls und beraubt die Messer der Schärfe, 4. erzeugt oft Rost.
3. Wasserdampfsterilisation macht die Messer stumpf und ruft auf den freien Stahlteilen schwarze, nicht entfernbare Flecke hervor. (Gut vernickelte Instrumente vertragen den Wasserdampf ausgezeichnet.)

1. Seifenspiritus (Gerson) ist nicht imstande, selbst bei dreitägiger Einwirkung Eitererreger an Instrumenten mit Sicherheit abzutöten.
2. Alkohol (Polak), meist 50%ig, steht dem Seifenspiritus an bakterieller Kraft noch nach.
3. Formollösung, 20% (Lippincott) bedarf 24stündiger Einwirkung zur Abtötung der Keime.
4. Formaldehydgas (Schlesinger) soll nach 3 Stunden sicher sterile Messer liefern. Bakteriologischer Beweis nicht unanfechtbar. Sterilisationsdauer zu lang. Apparat kompliziert.

Wir brauchen ein Verfahren, welches, ohne die Messer zu schädigen, bakteriologisch unbedingt zuverlässig ist, keine besonderen Apparate, keinen besonderen Zeitaufwand erfordert, sich vielmehr mit den sonst gebräuchlichen Sterilisationsprozeduren kombiniert. Allen diesen Postulaten entspricht die von Grosse angegebene Methode der Sterilisation der Messer in dampfdicht geschlossenem Glasrohr im Wasserdampf von 100°. Ein solches „Messersterilisationsrohr" ist ein gläsernes Reagensrohr, welches durch einen, mittels Drahtspirale und Kettchen in seiner Verschlußstellung fixierbaren Korkstöpsel verschlossen wird. Die Messer lagern in dem Rohr auf einem Bänkchen. Die Rohre werden entweder in den Dampfsterilisator, oder bei den Koch-



sterilisatoren auf ein einfaches Drahtgestell, über den Wasserspiegel erhöht, gelegt. Durch zahlreiche bakteriologische Versuche hat Grosse die Mindeststerilisationszeit — es handelt sich um eine reguläre Dampfsterilisation im Wasserdampf der mit eingeschlossenen Luft — bei Infektion mit sporenhaltiger Milzbrandaufschwemmung = 8 Minuten, bei



Infektion mit Streptokokkenaufschwemmung = 3 Minuten, festgestellt. Hiernach ist also eine Sterilisationsdauer von 10 Minuten für alle Fälle ausreichend. Die sterilisierten Messer zeigen keine Spur von Beleg oder Flecken, sind vollkommen trocken und glänzend, vor allem tadellos scharf.

---

schreiten, wenn man sich nicht vorher durch temporäre Nephrotomie von der Existenz der anderen überzeugt hat.

3. Kein Separator oder Segregator kann absolut sichere Resultate geben.

4. Dagegen gibt die Phloridzinprobe sehr gute Anhaltspunkte.

5. Die Kryoskopie ist von bedeutendem Wert, wenn sie von technisch geübten Untersuchern ausgeführt wird. Sie ist in zirka 1000 Fällen bei Individuen, die an keiner Nierenerkrankung litten, fast stets 0,56°, einigemal 0,57°, ausnahmsweise 0,53° gewesen. Bei mehr als 200 Fällen von Erkrankungen der Niere, die eine gewisse Stase der Funktion im Gefolge haben (chronische Nephritis, aufsteigende Pyelonephritis, Pyonephrose, Nephrose, Nephrolithiasis, doppelseitige Tuberkulose, Tumor usw.), ist der Gefrierpunkt stets unter 0,58° herabgestiegen, sehr häufig 0,66° bis 0,71°, einmal sogar 0,81° gewesen. Das progressive Herabsteigen des Gefrierpunktes hat fast stets eine drohende Urämie angezeigt. Bei einseitiger Erkrankung, ohne totale Funktionsstörung des Organs, bleibt der Gefrierpunkt normal.

Kümmell gegenüber hebt Giordano (Venedig) als dritter Referent den unverrückbaren Wert der alten klinischen Untersuchungsmethoden mit Nachdruck hervor. Sie aus den Augen zu verlieren, sei eine große Gefahr, die Diagnosestellung mit ihren Hilfsmitteln sei einfacher und nicht weniger sicher als mit den neueren Methoden. Von ganz eminentem Wert sei:

1. Genaueste Anamnese. Erblichkeit, voraufgegangene Krankheiten, Entwicklungsgang der bestehenden Krankheit, Schmerzen usw.

2. Differentielle Diagnose zwischen wirklicher renaler und nervöser Erkrankung, die nicht selten eine renale vortäuschen kann, nervöse Albuminurie. Allgemeinerkrankungen (Malaria, Skabies), die renale Symptome vortäuschen oder mit ihr kompliziert sein können.

3. Genaueste Palpation (Hydronephrose, Tumor).

4. Massage der Niere, Expression des Nierenbeckens, Untersuchung in Beckenhochlagerung.

5. Untersuchung und Bestimmung der Schmerzpunkte, besonders im Verlauf des Ureters.

6. Urinuntersuchung: Differenzierung von Hämaturie und Hämoglobinurie, vesikalen oder renalen Ursprungs des Blutes oder Eiters. Auswaschung der Blase. (Sie hellt den Urin auf bei vesikaler Eiterung, rötet ihn nur noch mehr bei vesikaler Blutung.) Bestimmung des Harnstoffs und der Salze.

Wenn man dies alles genauest gemacht hat, wird man die Diagnose so sicher stellen können, daß die neueren Methoden höchstens imstande wären, sie zu unterstützen.

Lächerlich sei es, die ganze Nierenpathologie auf der Untersuchung der Harnwege, der Meatoskopie, aufzubauen. Der Ureterenkatheterismus ist ein ideales Untersuchungsmittel, aber ja nicht frei von Nachteilen, die intravesikale Segregation liefert fast gleich gute Resultate. Die neuen physikalisch-chemischen Methoden sind teils wenig praktisch, teils haben sie nicht gehalten, was sie versprochen haben, wie die Kryoskopie. Einzig die Chromatoskopie, die Phloridzinmethode und die experimentelle Polyurie haben einen praktischen Wert.

Nun kann man allerdings nicht die Symptome der verschiedenen Nierenaffektionen schematisch gruppieren, die Nephriten, die Syphilis, die Tuberkulose, die Eiterungen, die Tumoren, die Steine haben nicht ihre ganz bestimmten Sondersymptome, zur Diagnose müssen erst alle klinischen und wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden herangezogen werden. Dann aber soll der Chirurg mit Energie und Kühnheit handeln. Und wenn es wahr ist, daß kein Kranker mehr an einer Niereninsuffizienz zu sterben braucht, so hat er es gewiß noch weniger an einer Insuffizienz der Entschlossenheit des Chirurgen nötig.

In der Diskussion tritt Herr Bazy (Paris) nun sehr warm für die alten klinischen Untersuchungsmethoden ein und macht besonders auf den diagnostischen Wert eines Symptoms aufmerksam, der Pollakiuria nocturna. Sie kann ein um so wichtigeres Zeichen sein, als die Symptome der infektiösen Nierenerkrankungen, der tuberkulösen sowohl wie der nichttuberkulösen, täuschend denen der eitrigen Zystitis ähneln, häufiger Harndrang, Endschmerz und auch Hämaturie. Doch bei der Zystitis ist die Pollakiurie nur tagsüber, nicht während der Nacht. Großen Wert legt er auf die Druckpunkte, den paraumbilikalen, subkostalen und lumbalen Punkt. Alle neueren funktionell-diagnostischen Methoden, insonderheit die, eine gesunde Niere zu bestimmen, sind nacheinander wieder verlassen worden, ein Beweis, daß sie nicht brauchbar waren. Sie setzen alle die Möglichkeit einer Urinseparation voraus, die

Digitized by Google

Die Sterilisation im Wasserdampf von 100° ist, nachdem sie somit auch für Messer verwendbar geworden, die einzige Methode, der sämtliche Objekte (allein Katgut ausgenommen), deren Chirurg, Gynäkologe, Urologe in keimfreiem Zustande bedarf, unterworfen werden können: Alle Instrumente, Verbandsstoffe, Operationsmäntel, Nahtmaterial, Katheter und deren Geleitmittel, Lösungen, z. B. von Kochsalz, Eukain, Spritzen, Zwirn- und Gummihandschuhe, Dilatatorüberzug, Bürsten und so fort. Die Wasserdampfsterilisation ermöglicht demnach eine vollkommene örtliche und zeitliche Einheitlichkeit der Sterilisationsprozeduren, und nach diesem Prinzip der Einheitlichkeit hat Grosse einen chirurgischen „Universal-Sterilisator" konstruiert (s. Abb.). in welchem als einziges sterilisierendes Agens Wasserdampf von 100° wirkt. Es sind in denselben drei Einsätze einzustellen, respektive einzuhängen: der untere für Verbandsstoffe usw., der mittlere für Metallinstrumente und der obere für Messersterilisationsrohre oder Katheterrohre oder Rohre beider Arten. Das Wasser wird auf den Boden des Apparates gegossen, bei Sterilisation von Verbandsstoffen (30 Minuten) sind nur 1½ Liter, für Instrumente, Katheter usw. (10 Minuten) nur ½ Liter erforderlich, was einer Sterilisationszeit von im ganzen 37 resp. nur 13 Minuten entspricht. Die Heizung geschieht mit Spiritus, Gas oder Elektrizität. Die verschiedenen Einsätze können, teils auch unter Vertauschung ihrer eigentlichen Bestimmung, beliebig mit einander kombiniert oder einzeln verwandt werden, z. B. kann man bei sehr großem Bedarf an Verbandstoffen den unteren Einsatz mit denselben bis zur ganzen Höhe des Sterilisators beschicken; ferner sind alle drei Einsätze — oder auch zwei — zur Lagerung von Instrumenten, auch von Messersterilisationsrohren, die zwei oberen auch für (6) Katheterrohre, deren jedes 20—25 Katheter aufnimmt, zu benutzen und so fort.

Der Apparat wird so den allerverschiedensten Aufgaben und jeder einzelnen in einfachster Weise — bei leichter Handhabung und geringem Materialverbrauch — gerecht. Ueberhaupt ist die Wasserdampfsterilisation

1. durch unbedingte Sicherheit,
2. durch Ermöglichung vollkommener Einheitlichkeit der chirurgischen Desinfektion,
3. durch einfache Handhabung,
4. geringen Zeit- und
5. geringen Materialverbrauch,
6. durch Schonung des tadellos bleibenden Instrumentariums allen anderen Sterilisationsmethoden weit überlegen.

Der Universal-Sterilisator, sowie die Messersterilisationsrohre (D. R. G. M), letztere für je 2, 3, 4 und 6 Messer, werden von der Firma C. Stiefenhofer (München) angefertigt.

Zur funktionellen Nierendiagnostik.

1. Rovsing, **Ueber Indikationen und Resultate der Nierenexstirpation, speziell bei Nierentuberkulose.** (Arch. f. klin. Chir. Bd. 77. H. 1.) — 2. Israel, **Welchen Einfluß haben die funktionell-diagnostischen Methoden auf die Sterblichkeit der Nephrektomie wegen Tuberkulose gehabt.** (Arch. f. klin. Chir. Bd. 77, H. 1.) — 3. Casper, **Rückblick auf die Nierenchirurgie seit Einführung des Ureterenkatheterismus.** (Arch. f. klin. Chir. Bd. 77, H. 1.)

(1) Die erste Bedingung für die Zulässigkeit einer Nephrektomie ist die Existenz der anderen Niere als funktionfähiges Organ. Speziell für die Nierentuberkulose kommen folgende Fragen in Betracht:

1. Wie ausgedehnt soll die tuberkulöse Affektion der Niere sein, um eine Nephrektomie zu bestimmen. Rovsing steht auf dem radikalen Standpunkt, daß er den sicheren Nachweis einseitiger Nierentuberkulose auch bei anscheinender Begrenzung für eine absolute Indikation zur Nephrektomie ansieht. Abgesehen, daß eine Spontanheilung, wenn überhaupt, sehr selten ist, erblickt er in der exspektativen, internen Behandlung eine große Gefahr für eine metastatische und kontinuierliche Miterkrankung auch der anderen Niere. Die Resektion verwirft er, weil es selbst bei totaler Spaltung erfahrungsgemäß unmöglich ist, über die Ausbreitung der Erkrankung einen sicheren Anhalt zu bekommen.

2. Inwiefern kontraindiziert die Ausbreitung der Tuberkulose auf die Blase die Nephrektomie? Geringe Ulzerationen um die Ureterenmündung herum heilen erfahrungsgemäß spontan, aber seit Rovsing auch ausgedehnte Ulzerationen der Blasenschleimhaut unter Karbolbehandlung (100 ccm 5%iger Lösung in die Blase gespritzt, nach 5 Minuten abgelassen, 2—3 mal wiederholt, bis die Lösung klar abfließt; alle zwei Tage eine Instillation) erstaunlich schnell hat vernarben sehen, bildet selbst eine vorgeschrittene Blasentuberkulose keine Kontraindikation für die Nephrektomie.

3. Inwiefern kontraindiziert Komplikation mit Genitaltuberkulose die Nephrektomie bei einseitiger Nierentuberkulose? Auch hier steht Rovsing auf einem radikalen Standpunkt, insofern er, sobald sich die

---

nicht immer existiert. Die Methylenblaumethode hat ihm immer sehr gute Resultate gegeben.

Herr Legueu (Paris) vertritt genau die entgegengesetzte Ansicht und sieht das Heil einer exakten Diagnose nur im getrennten Auffangen beider Urine, zwar nicht durchaus mittels Ureterenkatheterismus, sondern mittels intravesikaler Separation.

Nächst genauester Anamnese und Palpation in verschiedenen Körperlagen lenkt Herr Hartmann (Paris) die Aufmerksamkeit noch auf einige besondere Maßnahmen, das Ballotement bei kleineren Tumoren, den Ureterenkatheterismus mit Bleimandrin bei Tumoren an ektopischen Nieren, wie es vielfach empfohlen wurde. Für solche Tumoren dürfte allerdings eine einfachere Aufklärungsmethode die extreme Beckenhochlagerung sein. Bei der Perkussion soll man das Kolon aufblasen. Bei der Methylenblauprobe hält er es für gefährlich, anzunehmen, daß bei manifester Erkrankung einer Niere, aber normaler Methylenblauausscheidung die andere Niere gesund ist. Für durchaus notwendig hält er gesondertes Auffangen der Urine, und zwar mittels des Luysschen Separators. Anderthalb Stunden vor der Separation soll 1 cg Methylenblau unter die Haut gespritzt werden. Bei der Separation kann man auch besser als beim Ureterenkatheterismus beobachten, wie der Urin in die Blase gespritzt wird.

Weiter tritt noch Herr Kapsammer (Wien) für den Ureterenkatheterismus, Phloridzin- und Methylenblaumethode ein, Herr Hannecart (Brüssel) für die Radiographie bei Nierensteinen.

Die dritte Sitzung beschäftigte sich mit den chirurgischen Interventionen bei den nichtkanzerösen Affektionen des Magens.

Herr Monprofit (Angers) gibt sozusagen eine Revue der bis heute üblichen Operationen bei gutartigen Magenaffektionen, ausgeschlossen die traumatischen, und geht bei jeder Operation mit einigen Worten auf ihre Geschichte, Indikation, Technik und Resultate ein. Des längeren verweilt er bei der Gastroenterostomie, die er 95 mal bei nichtkanzerösen Magenerkrankungen ausgeführt hat. 36 mal wegen Ulkus, 18 mal wegen Pylorusverengerung, Dilatation 26 und chronischer Gastritis 15 mal. Seine persönlichen Erfahrungen nun lassen ihn folgende Schlüsse aufstellen:

Die nichtkanzerösen Magenaffektionen, die ernster und vernünftiger medikamentöser Behandlung getrotzt haben, lassen sich fast alle durch einen chirurgischen Eingriff zur Heilung bringen, ja die meisten werden von vornherein schneller und sicherer auf chirurgischem als auf medizinischem Wege geheilt. Es ist ein großer Irrtum, zu glauben, daß nur die Stase und die dauernde Abmagerung eine Indikation zur Operation abgeben; hier unterliegt die Notwendigkeit des chirurgischen Eingriffs keinem Zweifel, doch schon die ersten Schmerzen, die ersten Zeichen des Widerstandes eines kontrakten Pylorus, einer leichten Ulzeration, einer unvollkommenen Entleerung sollten ein Grund zu demselben sein. Die Operation der Wahl ist die Gastroenterostomie. Andere Operationen, Resektion, Fixation, Faltenbildung usw., können in gewissen Ausnahmefällen indiziert sein. Die besten Resultate hat ihm die Gastrojejunostomie in Y-Form nach Roux gegeben oder eine ihrer mehrfachen Modifikationen. Der sicherste Schluß ist die Naht. Frühzeitige und fehlerlose Operation bei den gutartigen Magenaffektionen ist die beste Präventivbehandlung einer malignen Degeneration.

Der zweite Referent, Herr Mayo Robson (London), basiert seine Erfahrungen auf 500 operative und eine sehr große Zahl nicht operativ behandelter Fälle.

Das Ulkus und seine Komplikationen, der Sanduhrmagen, Dilatation, Stenose der Kardia, akute postoperative Dilatation, Gastroptose, hypertrophische Gastritis, Phlegmone des Magens, kongenitale hypertrophische Stenose des Pylorus, Traumatismen und Verbrennungen, Hyperchlorhydrie und andauernde hochgradige Gastralgie haben ihm Veranlassung zur Operation gegeben. Vortragender gibt dann einen Ueberblick über die Operations- und Dauerresultate.

Die Operationsmortalität bei der wegen Ulkus ausgeführten Gastroenterostomie ist 1% in der Privatpraxis, 3,7% der Gesamtoperationen. Komplikationen wie andauerndes Erbrechen, Circulus vitiosus waren stets zu vermeiden.

Die Dauerresultate der Gastroenterostomie wegen Dilatation bei Pylorusenge waren stets gute, bei Atonie aber wenig zufriedenstellend, sodaß er sich von der Operation hier in Zukunft keinen Vorteil verspricht.

Bei Blutungen infolge eines Ulkus hat die Gastroenterostomie, indem sie Magen und Duodenum ruhigstellte, im allgemeinen genügt,

Digitized by Google

andere Niere gesund zeigt, die schleunige einseitige Nephrektomie vornimmt und in derselben Sitzung, wenn möglich, Nebenhoden oder Hoden exstirpiert. Schließlich die viel diskutierte Frage,

4. Ob und wie wir feststellen können, inwieweit die andere Niere als funktionsfähiges Organ existiert? In Betracht kommen vier Methoden: die quantitative Bestimmung der ausgeschiedenen Harnstoffmenge, die Methylenblauprobe, die Blut- und Harnkryoskopie und die Phloridzinprobe. Die Methylenblauprobe scheidet Rovsing von vornherein als unsicheres Mittel aus, weil selbst äußerst degenerierte Nieren den Farbstoff leicht passieren lassen. Von der Phloridzinprobe giebt Casper zu, daß sie mitunter irreleitende Resultate gegeben hat; von der Blutkryoskopie erklärt Kümmell, daß sie ihn nie getäuscht habe. Rovsing resumiert aus seinen Erfahrungen folgendermaßen: Er leugnet die Bedeutung des „Nierentodes“ im Sinne Kümmells und Caspers bei der Nephrektomie überhaupt, ferner bestreitet er die Möglichkeit, aus den bisher angegebenen Methoden die Funktionsfähigkeit der Niere sicher bestimmen zu können, weil eine herabgesetzte Nierenfunktion nicht identisch mit herabgesetzter Nierenfunktionsfähigkeit ist. Die Blutkryoskopie ist am wertlosesten, weil ihre Resultate sowohl bei positivem als negativem Ausfall mißdeutig sind. Rovsing fand in 6 Fällen $\delta = -0{,}60 - 0{,}67$ (nach Kümmell absolute Kontraindikation für Nephrektomie) und operierte trotzdem. Alle Patienten genasen bei vollkommener Funktionsfähigkeit der verbliebenen Niere. In 6 anderen Fällen fand er normale Gefrierpunktserniedrigung trotz außerordentlich vorgeschrittenem, doppelseitigem Nierenleiden (1 Urogenitaltuberkulose, 1 Anuria calculosa, 1 Anuria in nephritide, 2 Morbus Brightii). Die Phloridzinprobe und Harnstoffbestimmung sind bei negativem Ausfall ebenso unzuverlässig, wie die Kryoskopie (9 mal nephrektomiert, trotz negativer Phloridzinprobe, 8 genasen, 1 starb an unstillbarer Blutung bei gesunder anderer Niere; 31 mal nephrektomiert trotz sehr niedriger Harnstoffmenge), während sie bei positivem Resultat nach den bisherigen Erfahrungen die Funktionstüchtigkeit zu garantieren scheinen. Die gegenteilig gewonnenen Anschauungen Kümmells und Caspers führt Rovsing darauf zurück, daß sie niemals die Kontraprobe gemacht haben, das heißt, daß sie trotz negativen Ergebnisses ihrer Untersuchungen die kranke Niere exstirpierten. — Rovsing verdankt, wie er meint, seine guten Resultate und richtigen Indikationen dem Ureterenkatheterismus und der sorgfältigen chemisch-mikroskopischen, bakteriologischen Untersuchung des von der einzelnen Niere direkt gesammelten Harns. Sie gewährt das sichere Vorhandensein der anderen Niere und läßt erkennen, ob der Harn gesund ist. Bei positivem Albumenbefund der anderen Niere wird berücksichtigt, ob gleichzeitig Eiter oder Mikrokokken vorhanden sind, in dem Falle unterbleibt die Nephrektomie der kranken Niere. Ist dagegen nur Albumen-, kein Eiter- oder Bazillenbefund bei der „andern“ Niere, wird in der Annahme einer toxischen Albuminurie schleunigst auf der kranken Seite nephrektomiert. In drei Tuberkulosefällen gab es auf beiden Seiten Albuminurie; während die Nierenfunktionsuntersuchungen günstig waren, fanden sich mikroskopisch beiderseits Tuberkelbazillen. Die Operation unterblieb und alle drei Patienten starben im Verlauf von 6 Wochen. In fünf weiteren wurden im Harn der „anderen“ Niere keine Bazillen, kein Eiter, aber Albumen, niedriger Gefrierpunkt und kein Zucker nach Phloridzin gefunden. Es wurden alle trotzdem operiert und genasen!

Schließlich empfiehlt Rovsing in Fällen, wo der Ureterenkatheterismus wegen ausgebreiteter Blasentuberkulose unmöglich ist, den exploitiven Lumbalschnitt beiderseits, aus demselben Grunde verwirft er den Gebrauch der Harnsegregatoren.

(2) Auch Israel behauptet, daß Kümmels Axiome hinsichtlich der Blutkryoskopie nicht aufrecht zu halten seien. Es sei durch Erfahrungen festgelegt, daß sowohl normaler Gefrierpunkt bei doppelseitiger, schwerer Erkrankung und bei schwer erkrankter Solitärniere vorkomme, als auch daß bei einseitiger Affektion abnorm starke Gefrierpunktserniedrigung beobachtet werde. Auch Israel hält Kümmels entgegengesetzte Anschauungen nicht für beweisend, weil er vermied, im Widerspruch mit seinen Untersuchungsergebnissen zu nephrektomieren. — Der Phloridzinprobe wirft Israel unsichere, ja mitunter falsche Resultate vor, insofern als zuweilen Zuckerausscheidung auf beiden Seiten ausbleibt, trotz völliger Funktionsfähigkeit einer Niere. Israel hat fünf derartige Fälle mit Glück nephrektomiert. Außerdem, da häufig Urin neben dem Ureterenkatheter vorbeifließt, läßt sich die von jeder Niere in einer bestimmten Zeit gelieferte Harnmenge nicht bestimmen, eine quantitative Zuckerbestimmung wird also dadurch illusorisch. Auch der Eintritt der Zuckerreaktion ist ganz unbestimmt und deshalb nicht maßgebend, wie eigene, Rovsings und Albarrans Erfahrungen lehren. — Auch die Harnkryoskopie scheitere an dem unkontrollierbaren Vorbeifließen des Harns neben dem Uretherkatheter, weil nur das Produkt aus der genau bekannten, von jeder Niere gleichzeitig abgesonderten Harnmenge und Gefrierpunkt, die sogenannte Valenz, das Verhältnis der Arbeitsgrößen beider Nieren zum Ausdruck bringt. Wenn beide Nieren während eines

---

Heilung herbeizuführen, ohne daß es nötig war, das blutende Gefäß aufzusuchen oder gar das Ulkus zu entfernen.

Das chronische Ulkus ist durch Gastroenterostomie in 92% dauernd geheilt worden. Wenn allerdings durch das lange Bestehen des Ulkus vor der Operation sich schon zahlreiche perigastritische Verwachsungen gebildet haben, gehört zu einem dauernden Wohlbefinden der Patienten noch die Notwendigkeit einer gemäßigten Diät.

Die Pyloroplastik hat oft einen unmittelbaren und überraschenden Erfolg, doch ist sie nicht die geeignete Operation der postulzerösen Stenose. Bei der spastischen Sklerose oder der kongenitalen Hypertrophie des Pylorus ist sie vielleicht eher am Platze.

Der Schluß der Ausführungen Robsons ist ebenfalls eine dringende Mahnung, die Magenerkrankungen nicht monate- und jahrelang medikamentös zu behandeln, da die Kranken, zu einer frühen und noch günstigen Zeit dem Chirurgen anvertraut, schnell und mit geringem Risiko geheilt werden könnten. Eine bis an die Grenze der Möglichkeit durchgeführte medizinische Behandlung vermehrt die Gefahren und die Schwierigkeiten der Operation, verringert ihre Wirksamkeit. Sie steigert die Chancen einer malignen Degeneration.

Mayo Robson bevorzugt die Gastroenterostomia posterior, verwirft den Murphyknopf und nimmt an seiner Stelle dekalzinierten Knochen.

Der dritte Referent, Herr M. Rotgans (Amsterdam), betrachtet fast ausschließlich die Behandlung des Ulcus ventriculi, seine Aetiologie und die Indikationen zur Operation. Er beruft sich auf 76 eigene Fälle und stellt folgende Thesen auf:

Die Behandlung des Magengeschwürs kann nur symptomatisch und ausschließlich lokal sein, da die wirkliche Ursache desselben uns noch verborgen ist.

In zahlreichen Fällen von Magengeschwür bleibt jede medizinische Behandlung unwirksam, das zeigen uns die persistierenden solitären oder mehrfachen Ulzera, ihre Rezidive und Komplikationen, Hämorrhagie, Stenose, Karzinom usw.

Er glaubt aber nicht, daß der Chirurg gleich bei den ersten manifesten Zeichen von Ulkus eingreifen muß; denn die Resultate medizinischer Behandlung sind oft recht zufriedenstellend und das Risiko eines fehlgeschlagenen operativen Eingriffs zu groß, um eine übereilte oder Frühoperation zu rechtfertigen.

An 68 Patienten hat er 76 Operationen gemacht mit 5⅓% Mortalität. Diese 4 Fälle sind 1. an Circulus vitiosus, 2. Perforation eines Ulkus sechs Tage nach dem Eingriff, 3. Miliartuberkulose und 4. an Fettnekrose pankreatischen Ursprungs gestorben, sodaß er wohl mit Recht von einer Operationsmortalität von nur 2⅔% sprechen kann. Von den 64 Patienten nun sind 7 nicht geheilt, 2 geheilt, aber später infolge ihrer Magenaffektion gestorben, 54 vollkommen oder wenigstens zufriedenstellend (!) geheilt, einer unbekannt geblieben.

Die Indikation zur Operation ist gegeben:

Wenn motorische Störungen mechanischer Natur vorhanden sind, welches auch immer ihre anatomische Form sein mag.

Auch wenn motorische Störungen fehlen, aber sehr heftiger oder lange anhaltender Schmerz vorhanden ist.

Bei Tumoren, auch ohne Verdacht auf Karzinom, anhaltender oder wiederholter Blutung, Perforation, andauernder Abmagerung.

Bei begründeter Furcht oder Verdacht karzinomatöser Degeneration.

Die Operation ist anzuraten:

Bei motorischen Störungen dynamischer Natur, wenn der Magen allein befallen ist (ausgenommen die Gastroptose).

Bei chronischem Magengeschwür, das ernergischer medizinischer Behandlung getrotzt hat.

Bei akuter Magenblutung, wenn Gefahr vorhanden ist.

Rotgans zieht ebenfalls die Gastroenterostomie der Pyloroplastik und der Resektion des Ulkus vor, die er nur dann ausführt, wenn Verdacht auf Karzinom vorhanden ist, oder wenn die Schmerzen und die Blutung das Krankheitsbild beherrschen. Er macht die Gastroenterostomia anticolica nach Wölfler, deren Technik leichter ist als die von Roux und dieselben Resultate gibt.

Die Kauterisation des Ulkus, das Kürettement, die Ausschaltung des Pylorus, die Gastrostomie, Jejunostomie haben ihre ganz besonderen Indikationen.

Die Gastroptose operiert er nur, wenn mechanische und ulzeröse Komplikationen dabei sind. In diesem Falle macht er die Gastroenterostomie eventuell mit Gastropexie. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

kurzen Zeitraumes dasselbe leisten, so ist das kein Beweis für eine gleiche Funktionsfähigkeit. Erst durch maximal durch Getränke provozierte Steigerung der Nierensekretion können die Differenzen der beiderseitigen Leistungen als Verhältnis der beiderseitigen Funktionsfähigkeit in Betracht gezogen werden.

Im weiteren kritisiert Israel die Beweiskraft der Statistik ähnlich wie Rovsing. Die wirklichen Ursachen der Fortschritte in der Behandlung der Nierentuberkulose beruhen auf der radikaleren Indikationsstellung der möglichst frühzeitigen Operation, weil mit der Dauer des Leidens die Gefahr der toxischen und tuberkulösen Miterkrankung der „andern" Niere wächst. Auch fahnde man heutzutage bei jeder Blasentuberkulose auf den primären Nierenherd. Der Ureterenkathoterismus gestatte eventuell die Tierimpfung mit dem Harn der einzelnen Nieren. Im übrigen betont Israel, daß tuberkulöse Erkrankung der andern Niere nicht identisch ist mit Funktionsunfähigkeit. Er nephrektomierte bei schwersten Harnveränderungen der zweiten Niere mit Glück und verlor bei geringfügigen Harnveränderungen zwei Patienten an Urämie.

(3) Casper versucht die Einwände der vorhergehenden Autoren zu widerlegen. Casper hat neuerdings hundert Untersuchungen angestellt, um nachzuweisen, daß nach Phloridzin stets Zuckerreaktion im Harn der gesunden Niere eintritt und es ist ihm unter mehreren hundert Fällen nur zweimal nicht gelungen. Er erklärt das Mißlingen durch die mitunter einsetzende nervöse Harnflut, welche Zucker in so geringen Mengen enthalte, daß er nicht mehr nachweisbar sei und empfiehlt die Untersuchung mit 0,02 Phloridzin und Narkose zu wiederholen. Falls die mißlungenen Fälle Rovsings unter diesen Kautelen untersucht wären, hätte sich Zucker nachweisen lassen. Casper sucht also alle entgegengesetzten Resultate anderer Autoren, insbesondere Rovsings, als auf technischen Fehlern beruhend hinzustellen und glaubt, daß die Verbesserung der Operationsstatistik auch die Israels, der sich in einer Reihe von Fällen des Ureterenkatheterismus bedient habe, sowie Rovsings gute Resultate vornehmlich den modernen Untersuchungsmethoden zu danken sei. — Auf alle Fälle dürfte die Polemik in dieser strittigen Frage noch nicht geschlossen sein und es bleibt abzuwarten, wie Rovsing und Israel sich den Einwänden Caspers gegenüber verhalten werden. Das steht jedenfalls fest, daß wir bisher kein Mittel haben, die Funktionsfähigkeit einer Niere mit Sicherheit zu bestimmen, und daß keine der bisherigen Methoden einwandsfreie Resultate gibt. Dobbertin.

Kleine Mitteilungen.

Ueber die Pest in Transbaikalien wird offiziell bekannt gegeben: In der eine Werst von den Kohlengruben Dalai Nor entfernten russischen Ansiedlung wurden am 4. September 1905 Pestfälle konstatiert. Als erster erkrankte ein von der Station Mandshurija eingetroffener Kosak, sodann erkrankten dessen Mutter und 10 Personen, die mit der Familie des Kosaken in Berührung gekommen waren. Insgesamt wurden bis zum 11. September 12 Pesterkrankungsfälle beobachtet, von denen bis zum 13. September 10 mit dem Tode endigten. — Vom 11.—17. September fanden keine neuen Erkrankungen statt. Sofort nach Konstatierung der Pest wurden vom Chef des Rückens der Mandschurischen Armeen Bakteriologen und Spezialärzte zur Bekämpfung der Pest, sowie niederes Medizinal-Personal nach Dalai Nor beordert und Desinfektions-Apparate und -Mittel in genügendem Maße abgesandt. Zur Errichtung einer Quarantäne wurden Truppen kommandiert und die ganze Bevölkerung der Ansiedlung in Waggons übergeführt, die zerniert sind, während man die Ansiedlung und einen Teil des beweglichen Eigentums zu verbrennen beabsichtigt. Ferner sind zur Verhütung weiterer Ausbreitung der Ansteckungsgefahr ärztliche Besichtigungen der Passagiere auf den Stationen Mandschurija und Pogranitschnaja eingeführt und werden ärztliche Beobachtungs- und Präservativ-Maßnahmen auf den Dalai Nor zunächst belegenen Stationen und bewohnten Punkten ergriffen. Die durchgehenden Militär-Echelons dürfen auf der Station Dalai Nor nicht halten.

Cholera. Vom 13. bis 14. Oktober sind im preußischen Staat zwei choleraverdächtige Erkrankungen und ein Todesfall an Cholera gemeldet worden. Die Gesamtzahl der Cholerafälle beträgt bisher 275 Erkrankungen, von denen 91 tödlich endeten. — Rußland. Zufolge amtlicher Bekanntmachung vom 30. September sind im Weichselgebiete vom 21. bis 27. September 47 Porsonen an der Cholera erkrankt und 25 gestorben. — Philippinen. In der zweiten Hälfte des August ist in Manila und Umgegend zufolge einer Erklärung des dortigen Gesundheitsamtes die Cholera aufgetreten.

Der Bakteriengehalt des Selterwassers ist von Dr. Häule in der hygienischen Anstalt der Straßburger Universität geprüft worden. Aus den Untersuchungen ergibt sich, daß ein keimarmes Selterwasser aus gesundem Wasserleitungswasser hergestellt werden kann. Ein hoher Keimgehalt des Selterwassers ist, wie in einem Bericht der Apotheker-Zeitung ausgeführt wird, ausschließlich auf mangelhafte Reinigung der Flaschen zurückzuführen, vorausgesetzt, daß Wasser aus guten städtischen Leitungen verwendet wird. Kugelflaschen sind zu verwerfen; dagegen können Flaschen mit Patentverschluß nach sorgfältiger Reinigung Verwendung finden. Den Vorzug verdienen die sogenannten Siphonflaschen.

Internationaler Tuberkulose-Kongreß in Paris.

Berichterstatter: **W. von Holstein**, Paris.

Von dem Tuberkulose-Kongreß, welcher, nach feierlicher und glänzender Eröffnung durch den Präsidenten der Republik, vom 2. bis zum 7. Oktober in Paris tagte, ist entweder viel, recht viel, oder nur wenig zu sagen. Viel, wenn man auf die Einzelheiten der besprochenen Streitfragen eingehen möchte, die aber ebenso streitig geblieben sind wie zuvor . . . . . Wenig, wollte man nur das hervorheben, was als neu zu betrachten ist. Daß der Pariser Kongreß wenig Neues brachte — ist nicht zu verwundern. Ist es ja doch bekannt, daß die Produktivität wissenschaftlicher Versammlungen im umgekehrten Verhältnis zu ihrem territorialen Umfange steht. Die wissenschaftliche Tätigkeit folgt eben ihren eigenen Gesetzen und läßt sich nicht durch zum voraus bestimmte Daten beeinflussen. Wissenschaftliche Neuigkeiten werden gewöhnlich in der Fachpresse mitgeteilt, selten für nationale Kongresse aufgehoben und am seltensten für die sich nur in langen Zwischenräumen versammelnden internationalen Kongresse reserviert. Somit dienen die internationalen Kongresse weniger der reinen Wissenschaft, als mehr praktischen Zwecken — dabei auch, leider, dem unumgänglichen, ja im Weltverkehr nötigen Reklameübel — besonders aber zur Verständigung über praktische Streitfragen. Wenn aber solche Verständigung in der Sphäre der exakten Wissenschaften gewöhnlich auf keine größeren Schwierigkeiten stößt (z. B. Aufstellung des Systems der elektrischen Einheiten durch den Kongreß der Elektriker), so wird sie schwierig in einer so komplizierten und verhältnismäßig wenig exakten Wissenschaft, wie es die Medizin ist, besonders wenn es sich um Fragen handelt, welche, wie es auf dem Pariser Tuberkulose-Kongreß der Fall gewesen ist, zugleich Bakteriologie, Klinik, Hygiene, Verwaltung, soziale Oekonomie und Politik betreffen.

Kein Wunder daher, daß diese Fragen in den vier Sektionen (pathologie médicale, pathologie chirurgicale, préservation et assistance de l'enfance, préservation et assistance de l'adulte et hygiène sociale) des Kongresses nur insofern gelöst wurden, als diese Lösung sich schon vorher in der wissenschaftlichen Literatur ergeben hatte.

So sprach sich der Kongreß gegen die Kochsche Lehre der Dualität der Tuberkulose des Menschen und des Rindes aus. Diese Stellungnahme fußte aber auf schon bekannten Versuchen und klinischen, sowie pathologisch-anatomischen Beobachtungen, welche in der letzten Zeit Zweifel an der Richtigkeit der Kochschen Auffassung erhoben hatten. Demgemäß äußerte der Kongreß den Wunsch, daß die Frage der sanitären Beaufsichtigung der Kühe schleunigst studiert und gelöst werde und daß in den öffentlichen Anstalten (Spitälern, Schulen usw.) nur sterilisierte oder gekochte Milch in Verwendung käme, der Gebrauch roher Milch bleibe auf die Fälle beschränkt, wo selbe von mit Tuberkulin geprüften und dabei gesund befundenen Kühen stammen würde.

In der Frage der direkten Bekämpfung der Tuberkulose äußerten sich die meisten französischen Mitglieder gegen das „deutsche" System der Volks- oder Arbeitersanatoria. Seine ungeheuren Kosten finden sie außer Proportion mit seinen geringen Leistungen (10 % Heilungen mit beschränkter Arbeitsfähigkeit bei Tuberkulösen ersten Grades) und wollen es durch ein System der Fürsorge jedes einzelnen Kranken ersetzen: Aufsuchung des Tuberkulösen in seiner Wohnung, Behandlung, Unterstützung desselben, seine Belehrung und Schulung (um ihn ungefährlich für die Umgebung zu machen) und, nötigenfalls, Isolierung; Fürsorge der zur Tuberkulose disponierten Kinder (colonies scolaires, maritimes etc.).

In der gemeinschaftlichen Schlußsitzung des Kongresses machte nun Professor v. Behring seine sensationelle Mitteilung über ein neues Mittel zur Behandlung der Tuberkulose. Alle politischen Zeitungen haben davon gesprochen, und die Substanz dieser Mitteilung ist schon den Lesern dieser Wochenschrift bekannt (Medizinische Klinik, 15. Oktober, S. 1158). Ich brauche deshalb auf selbe nicht näher einzugehen, umsomehr, als sie nur allgemeine theoretische Ausführungen, aber keine präzisen Angaben enthält. Ich möchte nur bemerken, daß, drei Tage bevor Prof. v. Behring diese Mitteilung machte, das verbreitete und einflußreiche politische Blatt „Le Matin" auf dieselbe, nach einem Interview des Prof. v. Behring, das Publikum aufmerksam machte und Prof. v. Behring, unter anderem, folgendes sagen ließ:

„Oui, je crois avoir découvert le remède de la tuberculose, et je

Digitized by Google

Internationaler Kongreß für Krebsforschung. Von amerikanischer ärztlicher Seite ist eine Aufforderung an das Berliner Komitee für Krebsforschung ergangen behufs Beteiligung an einem im nächsten Jahre geplanten internationalen Kongreß, der sich mit den wissenschaftlichen Fragen der Krebsforschung befassen soll. Es ist in diesem Schreiben um Vorschläge gebeten inbezug auf den Ort, an welchem der Kongreß stattfinden soll.

Die Anatomische Sammlung der Universität von Pennsylvania, angeblich eine der wertvollsten in der Welt, wurde kürzlich durch Feuer zerstört. Der Verlust wird auf 600 000 M. geschätzt.

Ueber die Lebensfähigkeit der Moskitos macht J. D. Berry in der „American Medecine" vom 9. September 1905 interessante Mitteilungen. Einige der Experimente sind besonders bemerkenswert unter dem Gesichtspunkte der Prophylaxe. Puppen von Stegomyia fasciata wurden in ein Glasgefäß gesetzt, dessen Boden mit einer dünnen Lage von feinem, fast trockenen Flußsand bedeckt war. Anstatt zu sterben, wie man erwartet hatte, schlüpften die Insekten aus und entwickelten sich. Das Experiment zeigt die Widerstandskraft der Larven gegen die Austrocknung und die Nutzlosigkeit des Verfahrens, die Puppen aus den Wasserbehältern auszuschöpfen, denn hierbei entwickeln sich offenbar viele Larven und infizieren die Nachbarschaft. Die beste Methode besteht darin, das Wasser durch feine Gaze zu schicken und diese mit den daran hängenden Puppen und Larven in kochendes Wasser zu stecken.

Zu demselben Gegenstand nimmt in dem „Journal of the American Medical Association" vom 26. August Dr. Doty das Wort und weist darauf hin, daß das gelbe Fieber übertragen wird von der Moskito-Art Stegomyia und das Malariafieber von der Anopheles-Art und daß dies nach unserem bisherigen Wissen die einzigen Wege sind, auf welchen diese Krankheiten verbreitet werden. Um diese gefährlichen Insekten zu bekämpfen, muß man daran festhalten, daß die Moskitos an das Vorkommen von Wasser gebunden sind. Der erste Moskitostamm, der im Sommeranfang, zumal in den Inland-Städten auftritt, entstammt den Eiern, welche während der Wintermonate geruht haben. Die Moskitos sind keine Wanderinsekten und daraus ergibt sich, daß überall da, wo ein Bezirk infiziert ist, Brutplätze in der Nähe aufgefunden werden müssen. Es kommt vor allen Dingen darauf an, Sümpfe und wasserhaltige Bodensenkungen zu beseitigen. Wenn das Sumpfwasser nicht durch Drainage des Bodens entfernt werden kann, so ist Petroleum von Zeit zu Zeit über die Oberfläche des Wassers auszugießen. Dagegen ist es gefährlich und zudem weniger wirksam als die Verwendung des Petroleum, Giftstoffe wie Karbolsäure oder Sublimat, in die stagnierenden Wässer zu geben. Die Stegomyia, der Vermittler des gelben Fiebers, wird innerhalb bestimmter Breitengrade gefunden und daher liegt die Befürchtung nahe, daß nach Eröffnung des Panamakanals durch die Moskitos das gelbe Fieber nach dem Orient verschleppt wird. Dr. Doty ist jedoch der Ansicht, daß eine besondere Gefährdung durch die Frachtgüter aus den Gelbfieberhäfen nicht besteht, vorausgesetzt, daß der Transport die Dauer von zwei Tagen überschreitet.

Dr. Sohron aus Washington rüstet ein Schiff aus, auf dem er eine Anzahl Tuberkulöser nach Grönland bringen will, die daselbst meistens drei Monate bleiben sollen. Er ist überzeugt, daß sie nach dieser Zeit für immer als geheilt zurückkehren werden. Er selbst berichtet über seine Pläne folgendermaßen:

Meine Pläne sind schon lange ausgearbeitet, aber erst vor einem Jahre hielt ich ihre Verwirklichung für möglich. Ende dieses Monats werden wir auf dem Wege nach Baffinland sein. Die Beköstigung ist wie in einem Krankenhause ersten Ranges. Die Zahl der Passagiere wird beschränkt sein, nur Kranke in den ersten Stadien der Tuberkulose werden aufgenommen. Als ich 1897 in die arktischen Gebiete kam, war ich selbst schwindsüchtig und erwartete kaum zurückzukehren. Zu meinem Erstaunen erholte ich mich sehr schnell und so entdeckte ich die heilbaren Eigenschaften des arktischen Klimas. Ich bin überzeugt, daß der Tuberkelbazillus nur in dem warmen Klima gedeihen kann. Bei allen bakteriologischen Kulturen, die ich in Grönland entwickelte, fand ich nie einen Krankheitskeim. Im Polarkreis gibt es weder Staub noch andere schädliche Verunreinigungen der Luft, noch Schmutz. Die Felsen sind rein und jedes Stückchen abgebrochener Moose wird von den lebenden Wurzeln gierig festgehalten.

Im Polarkreis verdirbt das Fleisch nicht, wenn es der Luft ausgesetzt ist und wenn es auch unter der Einwirkung des direkten Sonnenlichtes einen Schimmer bekommt, so verwest es nicht.

Ferner vermehrt die Polarluft den Appetit, der Geschmack wendet sich gerade den Nahrungsmitteln zu, die die Tuberkulösen bedürfen.

Im Norden hat der Mensch starkes Bedürfnis nach Fleisch, besonders nach fettem Fleisch. Im Polarkreise gibt es im Sommer eine Zeit von drei Monaten, in denen das Sonnenlicht nie aufhört zu scheinen. Die Wirkung eines ständigen Sonnenbades 14 Wochen lang ist unberechenbar.

Die Gesellschaft wird auf dem Schiffe leben; wer Lust hat, findet viel Wild zur Jagd und andere Vergnügungen. Die persönliche Ausrüstung der Reisenden braucht nur aus gewöhnlichen leichten Wintersachen zu bestehen. Diese Gegend ewigen Sonnenscheines kann von Neuschottland aus in zehn Tagen, von New-York in noch nicht drei Wochen erreicht werden, die Fahrt kann bequem und sicher in jedem Schiff zurückgelegt werden, das hierfür eingerichtet ist. Nebel und schlechtes Wetter werden bei Neufundland und Labrador freilich unvermeidlich sein, aber das ist bei einer Ozeanfahrt nicht anders. Schwere Stürme sind im Sommer ungewöhnlich, die See ist bei Treibeis meistens glatt; aber für alle Fälle werden wir in der Nähe eines geschützten Hafens bleiben. Wir fahren also unter sehr günstigen Bedingungen ab; meine Kranken sind voller Hoffnung und Zuversicht, und sicher werden sie im September völlig geheilt zurückkehren.

Eine Zentralstelle für den Nachweis freier Betten in Berliner Krankenhäusern wird demnächst im Rathause errichtet werden. Diese Stelle wird telephonisch mit sämtlichen Krankenhäusern verbunden, und es wird ein regelmäßiger Meldedienst über alle freien Betten zwischen den Krankenhäusern und dieser Zentralstelle eingerichtet werden. Die Meldestelle wird jederzeit bereitwilligst Auskunft geben und auch für die Beschaffung von Krankentransportmitteln Sorge tragen.

Die Deputation der städtischen Krankenhäuser in Berlin hat beschlossen, in Zukunft das Halten von Vorlesungen und Kursen zu gestatten. Dieser Beschluß ist von großer Bedeutung, da ein Teil der dirigierenden Aerzte zu gleicher Zeit Lehrer an der Universität sind und es bisher ihnen unmöglich war, ihr klinisches Material für die Lehrzwecke der Universität zu verwerten. Bisher sind allerdings schon die ärztlichen Fortbildungskurse teilweise an den Krankenhäusern gehalten worden, doch handelte es sich hierbei nur um wöchentlich einstündige und mehr im Stil von Vorlesungen abgehaltene klinische Demonstrationen. Daß der Beschluß der Deputation eine erhebliche Förderung der medizinischen Wissenschaft bedeutet, ist zweifellos. Was die Deputation jetzt beschlossen hat, besteht schon seit langem in Paris und Wien, wo auch die Siechenhäuser, die eine Fülle von wertvollem, namentlich neurologischem Material beherbergen, für den Unterricht verwertet werden.

Universitätsnachrichten. Greifswald: Priv.-Doz. Dr. Karl Peter in Würzburg ist zum a. o. Professor für Anatomie und zum Abteilungsvorsteher am Anatomischen Institut der Universität ernannt. — Innsbruck: Dr. Greil hat sich für Anatomie habilitiert. — Königsberg: Einer uns zugegangenen Nachricht zufolge, ist an Stelle von Geheimrat Prof. Dr. Garrè, der v. Mikulicz' Lehrstuhl in Breslau übernommen hat, zum o. Professor für Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik an der Universität Königsberg i. Pr. der a. o. Professor an der Berliner Universität Dr. med. Erich Lexer ausersehen. Lexer ist aus der Schule v. Bergmanns hervorgegangen. — Münster: Prof. Dr. Ballowitz ist zum o. Professor für Anatomie ernannt. — Würzburg: Dr. Sommer ist zum Prosektor am Anatomischen Institut ernannt. — Zürich: Priv.-Doz. Dr. Römer aus Straßburg hat einen Ruf als a. o. Professor und Direktor der Klinik für Zahnheilkunde erhalten.

---

demande seulement qu'on me fasse crédit jusqu'en août: j'ai besoin de ce délai, que des circonstances particulières m'imposent, avant d'exposer ma méthode. Mais, dès aujourd'hui, les malheureux peuvent et doivent renaitre à l'espoir." („Une grande découverte. La Tuberculose vaincue." „Le Matin", 5 octobre.) „Le Matin" ist ein eifriger Interviewer der Professoren Metschnikoff und Roux, persönlicher Freunde v. Behrings, welche wegen ihrer wissenschaftlichen Leistungen und als Direktoren des Institut Pasteur eines großen Ansehens und Einflusses auch in offiziellen Sphären genießen. Daher konnte die dominierende Stimmung der Pariser ärztlichen Kreise den Aeußerungen v. Behrings gegenüber nur eine entgegenkommende und achtende sein.

In Ergänzung der obigen Mitteilung aus Paris sei eine Bemerkung des Lancet (Nr. 14, 1905) gebracht: Prof. v. Behring ist ein Pathologe von Weltruf, der glänzende Leistungen aufzuweisen hat. Wir dürfen hoffen, daß sein Vertrauen auf die eigene Arbeit sich auch diesmal rechtfertigen wird. Aber wir können nicht umhin, zu bedauern, daß eine Untersuchung, die zurzeit noch nicht abgeschlossen ist, an die breite Oeffentlichkeit gebracht wurde. Kongresse, wie der, auf dem v. Behring seine Mitteilung machte, haben einen ausgesprochen öffentlichen Charakter. Ihre Aufgabe ist, abgeschlossene Arbeiten über Behandlung und Verhütung von Krankheiten vorzubringen und die öffentliche Meinung zu erziehen. Solche Versammlungen sind nicht bestimmt, im Gange befindliche Untersuchungen oder die Aeußerung strittiger Ansichten über pathologische Fragen entgegenzunehmen. Eine solche Untersuchung an solcher Stelle mitteilen und ihre Veröffentlichung mit allen technischen Einzelheiten in der Tagespresse gestatten, heißt Mißverständnisse herausfordern, und Prof. v. Behring hat es sich zuzuschreiben, wenn ihm Dinge in den Mund gelegt werden, die er nicht zu sagen beabsichtigte. Eine weitere peinliche Folge der großen Verbreitung, die v. Behrings Mitteilung gegeben wurde, ist, daß sie Hoffnungen erwecken wird, die im besten Falle erst in einer fernen Zukunft erfüllt werden können.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 47. 29. Oktober 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Heß, Ueber Examensnervosität. A. Stein, Kombination von kompletter querer Zerreißung des Gebärmutterkörpers mit inkomplettem Zervixriß. J. Hirschberg, Meine dritte Amerika-Fahrt (Schluß). E. Levy, Bemerkungen zu der Arbeit von E. Baumann: Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. S. Boß, Ueber Urogosan, ein neues sedatives Blasenantiseptikum. L. Buchstab, Ueber die Schutzimpfungen gegen Cholera (Schluß). E. Abderhalden, Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Eiweiß-Chemie und -Physiologie, II. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Arteriosklerose. Nasenbluten. Trigeminus-Neuralgie. Künstliches Luftstrombad. Gicht. Spirochaete pallida. Phytin. Erkrankungen der Respirationsorgane. — **Bücherbesprechungen:** Salzwedel, Handbuch der Krankenpflege. J. H. Wright, The Biology of the Microorganism of Actinomycosis. — **Referate:** Zur Chirurgie der Baucheingeweide. Beiträge zur Pathologie des Respirationsapparates. Physiologie und Pathologie der Leber. — VII. internationaler Arbeiterversicherungskongreß in Wien. 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran (Fortsetzung). I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.–23. September 1905 (Fortsetzung). Münchner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber Examensnervosität [1])

von
Eduard Hess, Görlitz.

M. H.! Wir sind alle vielgeprüfte Männer, wir haben außer einer mehr oder weniger großen Anzahl von Schulprüfungen, die mit dem Abiturium endigten, das Physicum, das Approbationsexamen, das Doktorexamen, zum Teil auch das staatsärztliche Examen und das Militärarztexamen und wer weiß was noch für Examina hinter uns, manches dieser Examina oder manchen Teil manches Examens haben wir vielleicht auch doppelt und dreifach gemacht, nicht wenige von uns durchlebten und durchleben mit ihren Kindern die Examensstimmungen zu wiederholtenmalen, wir wissen also alle aus eigener Erfahrung, daß ein Examen eine peinliche und aufregende Sache ist. Es hat auf die Stimmung natürlich einen nicht zu unterschätzenden Einfluß, ob man mit großen oder geringen Kenntnissen der Prüfung entgegensieht, ob man nur durchkommen oder eine gute Note haben will, ob man es mit milden oder strengen Examinatoren — mögen sie das nun wirklich sein oder nur dafür gelten — zu tun hat usf., aber viel wichtiger als diese äußeren Umstände ist die psychisch-nervöse Veranlagung des Kandidaten. Es gibt sogenannte Examennaturen, die alle Prüfungen mit ziemlicher Gelassenheit über sich ergehen lassen, es gibt aber auch Kandidaten, die trotz vorzüglicher Vorbereitung in der Examenszeit keine ruhige Minute haben. Gerade bei sehr gewissenhaften Kandidaten trifft dies vielleicht häufiger zu als bei andern, wie ja auch sonst im Leben die gewissenhaften und genauen Leute einer Aufgabe, die ihrer harrt, oft mit mehr Bangen entgegensehen als leichtfertige, oberflächliche oder kaltblütige Temperamente trotz geringeren Könnens. Prüflinge, die absolut frei sind von Examensbeschwerden, findet man fast nur unter Imbezillen und Psychopathen auf moralischem Gebiet: diesen ist das Examen eine fröhliche Unterbrechung der Monotonie der Arbeit.

Für die Gesundheitsstörungen infolge der Prüfungen haben wir einen sehr objektiven Maßstab in den Gewichtsverhältnissen. Die Untersuchungen von Ignatieff[1]) und von Kosinzoff[2]) haben ergeben, daß über 75 % der beobachteten Schüler in der Examensperiode beträchtlich an Gewicht abnahmen, im Durchschnitt über drei Pfund, und zwar war nach Kosinzoff in den höheren Klassen, deren Schüler die Examina ernster nahmen, die Gewichtsabnahme bei einer größeren Anzahl vorhanden als in den unteren Klassen. Ein Bekannter von mir, ein ziemlich phlegmatischer, nicht leicht zu erschütternder Mensch, der auch ganz gute Kenntnisse hatte, verlor in dem kurzen Sommersemester, in dem er sein Approbationsexamen machte, von seinen zwei Zentnern 25 Pfund, also den achten Teil seines Gewichts. Diese auffallende Erscheinung kann man nicht etwa damit erklären, daß man während der Examenszeit unregelmäßiger lebt als sonst, oft die Mahlzeiten nicht richtig einhalten kann usf., sondern die Ursache liegt tiefer, der ganze Organismus leidet mit unter der psychischen Erregung. Man kann im Gegenteil sagen, daß die Meisten als Examenskandidaten bedeutend regelmäßiger leben als in ihrer Studentenzeit. Ignatieff kommt zu dem Schluß, daß „die Examina in ihrer Wirkung auf den jugendlichen Organismus einer schweren Krankheit vergleichbar seien, welche bedeutende Störungen der Ernährung und der Gewebe zur Folge hat und jedenfalls auch dasjenige Organ nicht unberührt läßt, welches während der Examinationsperiode am angestrengtesten arbeitet, das Gehirn."

Wichtig ist, daß die Störung nicht während des Examens selbst ihren Höhepunkt erreicht, sondern in den Tagen und Wochen vorher, ja viele Kandidaten werden, wenn sie erst dem Examinator gegenüber sitzen, ganz ruhig und kühl. Wie ja auch sonst, z. B. im Krieg („Kanonenfieber"), die Furcht vor der Gefahr oft in dem Moment schwindet, wo die Gefahr beginnt. Die Erwartung des Ungewissen, der Zweifel, die Befürchtung, ein gestecktes Ziel nicht zu erreichen, ist es also, was den ungünstigen Zustand veranlaßt. Es ist auch gewiß, daß viele von den Störungen, die man der Ueberbürdung und der geistigen Ueberanstrengung in die Schuhe schiebt, tatsächlich Folgen der Examensfurcht sind und nicht der Ueberarbeitung. In der Schule finden ja

[1]) Vortrag, gehalten am 21. Februar 1905 in der medizinischen Sektion der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz.

[1]) Ztschft. f. Schulgesundheitspflege 1898, S. 244.
[2]) Desgl. 1899, S. 205.

Digitized by Google

jeden Tag und jede Stunde Prüfungen statt, es werden Zensuren erteilt, die für die Schlußzensur maßgebend sind, und der täglich wiederkehrende bange Zweifel, ob er morgen seine Sache können wird oder nicht, bringt den Schüler herunter, nicht das Kapitel Cäsar, das er mehr oder weniger zu präparieren hat.

Es sei nur kurz angedeutet, daß die Revisionen, denen die Lehrer, und die Besichtigungen, denen die Offiziere unterworfen werden, auf diese die gleiche Wirkung auszuüben vermögen, wie das Examen auf den Schüler, und der Erwartungsaffekt hat zur Folge, daß die angekündigten und vorbereiteten Besichtigungen und Prüfungen oft viel ungünstiger ausfallen als die unvermuteten Revisionen.

In der Erkenntnis der Gefährlichkeit und Nutzlosigkeit des allzu vielen Examinierens hat man eine ganze Anzahl der früher gebräuchlichen Prüfungen abgeschafft, andere allerdings dafür neu eingeführt, und wir haben immer noch viel zu viel, wenn es auch bei uns nicht gar so schlimm ist, wie z. B. bei den medizinischen Fakultäten in Australien, wo die Studierenden bei Kollegienbesuchzwang alle vier Wochen ein Examen machen müssen. Wenigstens habe ich das von der Universität zu Dunedin auf Neuseeland gelesen.

Die in der Examenszeit auftretenden Störungen werden populär als „Examensfieber", wissenschaftlich als Examensnervosität oder Examensneurasthenie bezeichnet; über die Berechtigung dieser Benennungen will ich hier nicht streiten, das gehört in ein anderes Gebiet. Man unterscheidet zweckmäßig zwischen einer physiologischen Examensnervosität, der in höherem oder geringerem Grade jeder anheimfällt, und die mit dem Examen selbst aufhört oder doch nur für kurze Zeit noch unbedeutende Störungen hinterläßt, und einer pathologischen Examensnervosität, deren Symptome auch nach dem Examen noch weiter dauern, oft lange Zeit, und die eine richtige Neurose ist. Eine scharfe Grenze läßt sich nicht immer ziehen. Für die Entstehung der krankhaften Nervosität bildet wohl in der Regel eine neuropathische Anlage die Grundlage; dazu kann eine durch Erschöpfung verursachte körperliche und geistige reizbare Schwäche kommen (Neurasthenie — Möbius).

Wenn Hecker sagt: „Die Symptome der Neurasthenie sind die der Angst", so gilt das Wort in vollstem Umfang ganz gewiß für das Examensfieber. Der Angstaffekt gibt dem ganzen Krankheitsbild die Grundfarbe, und alle weiteren psychischen und somatischen Erscheinungen sind auf ihn zurückzuführen. So das Insuffizienzgefühl, das die wirklich vorhandenen Kenntnisse unterschätzen, als viel zu gering erscheinen läßt, die Unfähigkeit, sich zu konzentrieren, und damit verbunden die erhöhte Ablenkbarkeit, die Unlust zur und die rasche Ermüdung bei der Arbeit, wo man doch gerade unmittelbar vor dem Examen noch recht viel, recht intensiv und recht konzentriert arbeiten möchte. Weitere Symptome sind schlaffe Apathie, wechselnd mit zielloser Unrast, Schlaflosigkeit nachts und Schlafsucht bei Tage, schweres Einschlafen, das durch die Nachtarbeit noch gesteigert wird, und Nichtausgeschlafensein des Morgens, Appetitmangel, der ab und zu durch Jähhunger unterbrochen werden kann, Vomitus, Aufstoßen, Herzklopfen, Tremor, Durchfall, Harndrang, Phosphaturie (in Greifswald war nach König während der Prüfung in der chirurgischen Station die Phosphatmenge im Urin der Examinanden bis über 2% vermehrt) und die bekannten Angst- und Notpupillen, das heißt, die Pupillen des Examinanden sind infolge Kontraktur der Gefäße andauernd stark erweitert (Pelman). Eine besondere Art der Examensangst erwähnt Kraepelin in dem Kapitel „Zwangsirresein" seiner „Psychiatrie", wo er von Kranken spricht, bei denen sich dann Angstzustände einstellen, wenn sie die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gerichtet wissen. „Sie haben", sagt Kraepelin, „namentlich mit den allergrößten Schwierigkeiten zu kämpfen, um Prüfungen zu bestehen. Obgleich sie vielleicht den Stoff längst vollkommen beherrschen, zwingt sie das Examensfieber, vorher in der unsinnigsten Weise Tage und Nächte zur letzten Vorbereitung zu benutzen; sobald aber der entscheidende Augenblick gekommen ist, wird die Angst so stark, daß sie alle anderen Rücksichten vergessen und plötzlich noch zurücktreten, auch wohl ohne weiteres davonreisen. So mancher sonst gut begabte, derart veranlagte junge Mann scheitert in anscheinend unbegreiflicher Weise an der Klippe krankhafter Examensangst."

In den schlimmsten Fällen der Examensangst kann es zu Selbstmordgedanken und zum Selbstmord kommen. Nach A. Baer[1]) waren unter 62 Schülern der höheren Schule, bei denen die offizielle Statistik den Beweggrund zum Selbstmord angibt, 15, welche diesen aus „Examensfurcht" und wegen „nicht bestandenen Examens" ausgeführt haben, das heißt ungefähr 25%. Bei 104 Kindern der niederen Schule war dieses Motiv nur einmal angeführt.

Für die Behandlung gilt, daß man, was z. B. auch Cramer empfiehlt, die Examensneurastheniker unbedingt möglichst bald ins Examen schicken muß, sehr häufig schneiden sie dort ganz gut ab. Jedes Zuwarten, Sichzurückstellenlassen ist vom Uebel, der Zustand wird dadurch nur verschlimmert; eher möge man einen Durchfall und eine Wiederholung der Prüfung riskieren. Kraepelin hat wiederholt Gelegenheit gehabt, „mit Hilfe einfacher oder hypnotischer Beeinflussung solche Kranken durch die Fährnisse der hochnotpeinlichen Prüfung in das ruhigere Fahrwasser einer geregelten Berufstätigkeit hinüberzuretten."

Nach dem Examen verschwinden, wie gesagt, die Störungen meist sehr rasch, wenn es sich um das einfache Examensfieber handelt, langsamer dagegen bei der Examensnervosität im engeren Sinn. Eine vorhandene psychoneuropathische Grundlage bleibt natürlich bestehen. Wenn neue Examina kommen, so treten in der Regel Rezidive auf, während die Wiederholung eines schon einmal versuchten Examens meist ohne schwere Störungen verläuft. Es können während eines Examens selbstverständlich auch alle übrigen in dem betreffenden Alter vorkommenden Psychosen und Neurosen einsetzen, und der Ausbruch kann eventuell durch die Examensaufregung begünstigt werden, aber die haben dann mit der eigentlichen Examensnervosität nichts zu tun, sondern gehören in ein anderes Kapitel.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen möchte ich einen merkwürdigen Fall besprechen, den man wohl als Examensnervosität bezeichnen darf, wenn auch in einem anderen als dem gewöhnlichen Sinn.

Der 48jährige Inspektor einer großen Anstalt bittet eines Tags den Direktor, ihm seinen allerdings sehr umfangreichen Dienst zu verringern und ihn von diesen und jenen, darunter sehr wichtigen Verrichtungen zu dispensieren, er fühle sich nicht mehr imstande, alles, was von ihm gefordert werde, zu leisten; er sei nicht eigentlich krank und auch nicht völlig dienstunfähig, aber doch so erschöpft, daß er mehr Ruhe haben müsse. Dieses Verlangen des Inspektors fällt um so mehr auf, als er als ein sehr diensteifriger Mann bekannt ist, der eher neue Pflichten auf sich nimmt als alte abgibt, der eifersüchtig darüber wacht, daß in seinem Dienstbereiche kein zweiter hochkommt, an dessen Widerstreben schon wiederholt sachlich begründete Versuche gescheitert sind, einen Teil seiner Lasten und damit eine größere Verantwortlichkeit und Selbständigkeit seinen Untergebenen aufzubürden. Die Veränderung im Wesen des Inspektors ist übrigens schon von seiner Umgebung bemerkt worden: er läßt im Gegensatz zu früher den Kopf hängen, schleicht gedrückt umher, wird gereizt und heftig,

[1]) Der Selbstmord im kindlichen Lebensalter. Leipzig 1901.

Digitized by Google

wenn man etwas von ihm verlangt, widerspricht in schroffer Weise seinen Vorgesetzten, führt ihre Aufträge nur unvollkommen oder garnicht aus, während er vorher die Gewissenhaftigkeit selber war, vernachläßigt die Kontrolle seiner Untergebenen, läßt sie machen, was sie wollen, und ist froh, wenn sie ihn nicht fragen, wird unmotiviert grob, wenn sie mit irgend einem Anliegen zu ihm kommen. Von subjektiven Beschwerden gibt er außer dem quälenden Insuffizienzgefühl unbestimmte Angst an, Unfähigkeit, sich zu konzentrieren, und Schlaflosigkeit. In den nächsten Tagen verschlimmert sich der Zustand sichtlich, der Mann ist anscheinend völlig gebrochen und überhaupt zu nichts mehr zu gebrauchen, er muß von jedem Dienst befreit werden und reist zu Bekannten aufs Land, wo er sich sonst immer sehr wohl gefühlt hat. Aber auch dort findet er keine Ruhe und Erholung, schon am zweiten Tag kehrt er wieder zurück, noch drei Tage lang bietet er, wo er sich blicken läßt, ein Bild des Jammers. Dann aber erscheint er wieder zum Dienst, macht einen Tag lang noch einen etwas befangenen und mürrischen Eindruck, am nächsten Tag wird er schon ungehalten, daß man ihn schont und ihm zumutet, sich in dieser oder jener Sache von einem Untergebenen vertreten zu lassen, und am dritten Tage ist er wieder der alte, frisch und fix bei der Arbeit, aufmerksam, pünktlich, alles geht ihm flott von der Hand, alles macht er selber, und die in der Zwischenzeit etwas gehobenen unteren Organe sinken wieder in ihre frühere Bedeutungslosigkeit zurück. Die ganze Sache spielt sich etwa in zwei Wochen ab.

Ich habe damals der Entwicklung dieses anscheinend so beängstigenden Zustandes in aller Ruhe zugesehen, weil ich des günstigen Ausgangs sicher war. Die Lösung des Rätsels ist einfach.

Der Inspektor ist Militäranwärter, er hat dem Militär viel, z. B. seine geachtete Zivilstellung, zu verdanken und ist auch nach seiner Dienstzeit begeisterter Soldat geblieben; trotz aller Kritik gilt ihm der Offizier als eine Art höheren Wesens.

Er hat ein einziges Kind, einen Sohn, an den er alles setzt. Dieser Sohn hat die Oberrealschule absolviert und ist dann Einjähriger geworden; er will, zum Teil aus pekuniären, zum Teil aus anderen Gründen, nicht studieren, sondern zum Zollfach gehn. Das Streben des Vaters zielt darauf hinaus, daß sein Sohn unbedingt Reserveoffizier wird, angeblich, weil ihm das in seinem späteren Beruf von großem Nutzen ist, in der Hauptsache aber deshalb, weil der Stolz des Vaters zur Zeit für den Sohn nichts Höheres kennt.

Das Manöver ist herum, es sind noch zwei Wochen bis zum Schluß des Dienstjahres, in den letzten Tagen wird im Anschluß an eine Prüfung die Entscheidung fallen, welche Einjährigen sich zu Offizieren qualifizieren. Der Sohn hat sich bisher zwar sehr gut geführt, aber er fühlt sich doch nicht ganz sicher: es sind so viele Offizierskandidaten im Regiment, darunter Leute aus sogenannter „guter Familie", mit guten verwandtschaftlichen Beziehungen, solche, die studieren oder gar schon ein Examen gemacht haben, z. B. mehrere Referendare — ob man da nicht am Ende den Sohn des ehemaligen Feldwebels, der nicht studiert, sondern „nur" Zöllner, „nur" Subalternbeamter wird, beiseite schiebt? Einen äußeren Grund müßte man ja dafür haben, und das könnte irgend ein Mißgeschick in der Qualifikationsprüfung sein. Und nun bekommt es der Vater mit der Angst vor dieser Prüfung zu tun, und in diesem Augenblick setzt die oben beschriebene psychisch-nervöse Störung ein. Die zunächst eng umgrenzte Angst wird wie stets in solchen Fällen sehr rasch eine allgemeine und unbestimmte und der Patient ist sich bald selber des Ausgangspunktes seines Leidens nicht mehr bewußt. Man kann sich vorstellen, in wie düsteren Farben sich der Vater die Situation und die Zukunft ausmalte, wenn dem Sohn das Schreckliche widerfahren würde, daß er als Nichtqualifizierter nach Hause käme. Bei dem Sohn hielt sich zum Glück die Examensnervosität in den normalen Grenzen, er schnitt bei der Prüfung gut ab und wurde mit einer ausgezeichneten Qualifikation entlassen. Am nächsten Tage trat der Vater wieder seinen Dienst an, und die verzweifelte Stimmung verflog wie Nebel vor der Sonne.

Natürlich muß, damit aus einem im Grunde so geringfügigen Anlaß ein so schwerer Zustand hervorgehen kann, eine persönliche Disposition vorliegen, und die findet sich bei meinem Patienten. Er ist eine sehr erregbare Natur und hat schon zweimal ähnliche Zustände durchgemacht. In seinen dreizehn Militärjahren nicht, sondern erst nachher. Das erste mal mit 34 Jahren, als er einige Monate lang in seiner Zivilstellung war und sich in die neue und eigenartige, sehr unruhige und gewiß auch nicht für jedermann passende Arbeit nicht recht hineinleben konnte. Er fühlte sich seinem Dienste nicht gewachsen und fürchtete, er werde seinen Posten trotz aller Mühe, die er sich gab, nie zur Befriedigung seines Chefs ausfüllen können, er wurde schlaflos, erschrak, wenn eine Türe zugeschlagen wurde, hatte immer Angst, es sei was passiert und dergleichen. Brom und Sulfonal brachten keinen Nutzen, etwas besser wurde es wenigstens mit dem Schlafen, als Patient, der bis dahin nur bei besonderen Gelegenheiten Bier, andere Alkoholika überhaupt nicht getrunken hatte, auf den Rat seines Arztes hin sich abends eine bis zwei Flaschen Bier genehmigte — es war dies noch vor der antialkoholischen Aera. Aber ganz kam er nicht in Ordnung, und etwa ein Jahr später, als die definitive Anstellung in Frage kam, trat von neuem eine so heftige Verschlimmerung ein, daß Patient schon daran dachte — das Insuffizienzgefühl stand wieder im Vordergrund —, sich von seinem Posten abberufen und anderweitig unterbringen zu lassen. Er konnte wiederum nicht mehr schlafen, zitterte, es graute ihm vor der Nacht, er heulte vor Angst und fürchtete, geisteskrank zu werden. Brom war wirkungslos. Er wurde in ein Bad geschickt, fühlte sich dort aber, da er keinen Bekannten hatte, noch unglücklicher, und ging deshalb nach drei Tagen weg zu Freunden aufs Land. Dort blieb er morgens lange liegen, tat gar nichts, höchstens mal Karten spielen, und trank abends so lange Bier, bis er die Bettschwere hatte — und das half, er schlief wieder. Nach zwei Wochen kehrte er in seinen Dienst zurück und fühlte sich die folgenden 12 Jahre bei regelmäßigem abendlichen Biergenuß wohl und seiner Aufgabe gewachsen, bis das durch die Sorge um die Reserveleutnantskarriere seines Sohnes hervorgerufene Intermezzo kam. Seither geht es ihm wieder gut. Es sei noch erwähnt, daß das Abiturientenexamen seines Sohnes ihn nicht erheblich beunruhigte, der Erfolg war damals sicher, und daß er, soweit das festzustellen war, erblich nicht belastet ist.

Noch einige Worte zur Behandlung solcher Zustände. Man hat nicht immer wie ich bei meinem Fall den Vorteil, die Vorgeschichte des Patienten genau zu kennen, man muß daher eine eingehende Anamnese erheben, sehr indiskret nach den persönlichen und familiären Verhältnissen fragen, vor allem, ob früher schon einmal ähnliche Zustände vorhanden waren und bei welchen Gelegenheiten. Dabei ist zu beachten, daß, wie mein Fall zeigt, eine für den einen ziemlich nichtige Sache auf den anderen die tiefgehendste Wirkung haben kann. Man muß an die Möglichkeit einer beginnenden Paralyse denken und, wenn eine organische Gehirnkrankheit ausgeschlossen werden darf, sich auch darüber klar werden, ob man es nicht mit dem Anfang einer länger dauernden funktionellen Psychose, etwa mit Rückbildungsmelancholie, zu tun hat.

Handelt es sich nicht um ein schwereres selbständiges Leiden, sondern um eine einfache nervöse Störung aus äußerem Anlaß, so wird man nach Möglichkeit den äußeren

Digitized by Google

Anlaß beseitigen. Leider ist das nicht immer ausführbar, ein Examen muß eben gemacht werden, und eine Schuld läßt sich nicht aus der Welt schaffen. Nämlich bei Personen, die eine Gesetzesschuld auf sich lasten fühlen („böses Gewissen") und infolgedessen Angst vor der Entdeckung und vor der Strafe und Schande haben — also nicht bei Gewohnheitsverbrechern und Verbrechern aus Anlage, die drückt nichts —, entwickelt sich nicht etwa aus dem primären Schuldbewußtsein an sich, sondern erst aus der sekundären Angst heraus nicht allzu selten eine Angstneurose oder Psychose, die schon manche schwächere Natur dazu getrieben hat, sich freiwillig dem Gericht zu stellen. Ich erinnere mich an eine Frau, die an einem Einbruchsdiebstahl beteiligt war, bald darauf an einer Angstpsychose erkrankte und während dieser in der Irrenanstalt ihre Schuld bekannte. Man hielt es zuerst für eine wahnhafte Selbstanklage, aber die Untersuchung zeigte, daß ihre Angaben stimmten. Die Verbrecher wurden zur Rechenschaft gezogen; ohne dieses Geständnis wären sie wahrscheinlich nie entdeckt worden.

Läßt sich der äußere Anlaß der Störung nicht beseitigen, so wird man auf psychischem Wege zu beruhigen versuchen, manchmal helfen hier im Gegensatz zu den echten Psychosen und zur Hysterie auch Vernunftgründe. Wenn es angeht, schickt man den Patienten irgendwohin an einen stillen Ort, wo er möglichst Ruhe hat, sich aber doch nicht verlassen fühlt.

Die beiden quälendsten Symptome sind, abgesehen von der Angst selbst, das Insuffizienzgefühl, zumal wenn der Patient nicht in der Lage ist, auszuspannen, und die Schlaflosigkeit. Die Schlaflosigkeit steigert natürlich die Arbeitsunfähigkeit und damit das Insuffizienzgefühl, während nach einem guten Schlaf die Kranken wieder besser arbeiten können und damit mehr Selbstvertrauen gewinnen. Es ist also ganz falsch, hier bei Tage Beruhigungsmittel zu geben, die die Leistungsfähigkeit herabsetzen, wie etwa Bromsalze, oder des Abends solche Schlafmittel, deren Wirkung noch lange über die Nacht hinaus anhält. Das Ideal wäre ein Mittel, das zunächst Euphorie und dann rasch, daß keine „schwarzen Gedanken" auftauchen und das Einschlafen verhindern, tiefen Schlaf hervorruft, dessen Wirkung aber nach etwa acht Stunden völlig vorbei ist. Am nächsten kommt diesem Ideal wohl das Skopolamin, das aber seiner stürmischen Effekte wegen und, weil es subkutan gegeben werden muß, sich für diese Fälle sicher nicht und im allgemeinen vielleicht überhaupt nur für den Spitalbetrieb eignet, wo immer ein Arzt zugegen ist. Nach dem Skopolamin kommen das Paraldehyd und der Alkohol, und diese beiden Medikamente sind in den Fällen, die ich hier im Auge habe, die empfehlenswertesten. Gewiß, auch Alkohol in mäßigen Mengen und Paraldehyd wirken am nächsten Tage noch nach, beim Paraldehyd riecht man ja schon, daß es noch nicht ausgeschieden ist, aber eine stärkere Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit findet doch kaum statt. Die anzuwendende Dosis ist besonders beim Alkohol individuell verschieden. Das Paraldehyd hat die Maximaldosis 5,0 g pro dosi und 10,0 g pro die, diese Zahlen sind aber viel zu niedrig. Ein Erwachsener kann, wenn es nötig ist, ohne Schaden 10 bis 20 g Paraldehyd auf einmal zu sich nehmen, in der Regel kommt man freilich mit geringeren Mengen aus. Am besten vereinigt man die Paraldehyd- und Alkoholwirkung und verordnet etwa 6 g Paraldehyd auf etwa 100 g Sherry, eine Viertelstunde vor dem Zubettgehen langsam zu trinken. Der an sich schlechte Geschmack des Paraldehyds wird durch den Sherry oder einen anderen Südwein sehr gemildert. Bei raschem Trinken kann Erbrechen auftreten. Eventuell kann die Dosis um die Hälfte vermehrt oder auch verdoppelt werden, bei vielen Patienten kommt man schon mit 3 g Paraldehyd und 50 g Südwein aus. Wer aus abstinenzlerischen Gründen den Wein vermeiden, aber das Medikament Alkohol nicht entbehren will, wird eine entsprechende Mixtura spirituosa benutzen.

Den Alkoholgenuß während des Tages möchte ich nicht anraten, ich will aber nicht verschweigen, daß ich einmal einen Patienten gehabt habe, der während einer auf einem äußeren Anlaß basierenden Angstneurose gegen seine sonstige Gewohnheit im Laufe des Tages ein halbes Dutzend Likörgläschen Portwein trank und dadurch große Erleichterung verspürte, der Wein wurde ihm in Wirklichkeit ein „Sorgenbrecher"; nach dem Abklingen der Neurose gab er diesen Alkoholgenuß wieder vollständig auf, er wurde also kein Trinker. Auch Kraepelin fand, daß „kleine Gaben Alkohol öfters dem Auftreten der Angst in vorzüglicher Weise vorbeugen", warnt aber im allgemeinen vor dem Alkohol wegen der Gefahr der Gewöhnung.

Durch die Empfehlung des Paraldehyds und des Alkohols sollen die andern Narkotika und Hypnotika, wie Sulfonal, Trional, Chloral, Veronal usf., nicht ausgeschlossen werden, es wird Fälle geben, wo sie dem Paraldehyd und Alkohol vorzuziehen sind; nur vermeide man eine zu kleine Dosis und bedenke stets, daß es auf eine rasche Wirkung ankommt, man versäume also auch nie, die Mittel gut aufzulösen. Vollständig zu verwerfen sind aus selbstverständlichen Gründen Opium, Morphium und Kokain; die verhältnismäßig starke Verbreitung des Morphinismus und Kokainismus in unserem Offizierkorps ist zum Teil auf eine unvernünftige Bekämpfung der Angst vor einer Besichtigung durch diese Gifte zurückzuführen.

Zum Schlusse möchte ich kurz die Examensträume streifen. Nicht die Träume, die jemand während des Examens selbst hat, und die durch die Examensstimmung eine besondere Färbung erhalten können, sondern jene anderen Träume, die erst viele Jahre später auftreten, und in denen der Träumende sich in das Examen zurückversetzt fühlt. Ich beschränke mich auf das ärztliche Milieu, und alle Kollegen, die ich darüber befragte, haben mir versichert, daß niemals die ärztlichen Prüfungen den Inhalt ihrer Träume bilden, wohl aber haben mir mehrere älteren Kollegen angegeben, daß sie sehr häufig vom Abiturium träumen. Ich selbst erinnere mich nicht, jemals vom Abiturium geträumt zu haben, dagegen kommt es bisweilen vor, daß ich im Traume wieder in der Sekunda oder Prima sitze; sonderlich unbehaglich ist die Stimmung dabei in der Regel nicht, denn es ist fast immer zugleich das Bewußtsein wach, daß ich das Abiturium und das Staatsexamen schon gemacht habe und eigentlich nur Gast bin. Die älteren Kollegen, die vom Abiturium träumen, erwiderten mir auf meine Mitteilung, daß ich keine solche Träume hätte: das komme noch, wenn ich älter würde. Auch bei ihnen traten die Abituriententräume erst im fünfundvierzigsten bis fünfzigsten Lebensjahr auf, um sich dann sehr oft zu wiederholen. Sie sind immer unangenehmer Art und mit qualvoller Angst verbunden, während die betreffenden Kollegen nach ihrer Erinnerung beim wirklichen Abiturium nicht sonderlich ängstlich waren; einer hat z. B. das sogenannte Notabiturium beim Beginn des Krieges 1870/71 gemacht, wo irgend ein Grund zur Angst gar nicht vorlag, weil ein Durchfall ausgeschlossen war. Zwei Kollegen konnten sich genau darauf besinnen, wann sie zum erstenmal vom Abiturium träumten: es war in der ersten Nacht, die sie an der See zubrachten, und sie schliefen infolge des ungewohnten Getöses, das Sturm und Brandung verursachten, sehr schlecht und schreckten oft auf. Meine Beobachtungen sind zu spärlich, als daß sich daraus irgendwelche Schlüsse ziehen ließen; es wäre aber zweifellos von großem psychologischen Interesse, hierüber noch weiteres zu erfahren. Vielleicht erwacht — nach Freud — die in der Abiturientenzeit zurückgedrängte Angst nach vielen Jahren im Traum zu neuem Leben.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Kombination von kompletter querer Zerreißung des Gebärmutterkörpers mit inkomplettem Zervixriß

von

Arthur Stein.

In einer eingehenden Monographie über die Uterusruptur hat H. W. Freund im v. Winckelschen Handbuch auf Grund eigener Erfahrungen und der einschlägigen Literatur uns ein genaues Bild der Aetiologie, der Symptomatologie, der Therapie, auch vor allem der Mechanik dieser Risse gegeben. Trotzdem glaube ich, daß die Mitteilung eines Falles, der in unserer Klinik zur Beobachtung kam, auf Interesse stoßen wird. Denn einmal handelt es sich bei ihm um die so sehr seltene Kombination von Ruptura corporis uteri mit Zervixriß, und dann ließen sich mikroskopisch Veränderungen nachweisen, die, abgesehen von dem vorhandenen platten Becken, den Eintritt der Ruptur vollauf erklären.

Der Fall ist folgender:

Frau S. S., 36jährige, 4para, die früher angeblich stets gesund war. Sie hat drei Geburten durchgemacht, über deren Verlauf folgendes zu bemerken ist:

1. Geburt 1899. Geburt rechtzeitig am Ende der Schwangerschaft. Schon lange vor Beginn der eigentlichen Geburt hat Patientin an sehr schmerzhaften „Krämpfen" gelitten. Spontane Geburt eines nicht sehr kräftigen, lebenden Knaben. Dauer der Geburt zirka 12 h. Die Nachgeburt mußte manuell gelöst werden.

2. Geburt 1901. Ebenfalls zur rechten Zeit. Die Wehentätigkeit war so stark, daß die Hebamme befürchtete, es könne etwas zerreißen und den Arzt benachrichtigte. Dieser konstatierte bei innerlicher Untersuchung, daß alles in Ordnung sei. Die Geburt selbst verlief spontan. Das Kind starb jedoch unter der Geburt ab. Auch hier wieder manuelle Plazentarlösung. Dauer der Geburt ebenfalls zirka 12 Stunden.

3. Geburt 1902. Ebenfalls spontane Geburt eines sehr kräftigen Kindes, das wiederum unter der Geburt abgestorben war. Dauer wie bei den früheren Geburten. Ob die Nachgeburt wieder gelöst werden mußte, weiß die Frau nicht anzugeben.

Letzte Periode 25. November 1904, 5 bis 6 Tage dauernd.

Ueber den allgemeinen Status ist zu bemerken, daß die Frau von gesundem blühenden Aussehen, von etwas kleiner Statur, aber kräftigem Knochenbau ist. Tubera frontalia gering vorspringend, aber kein ausgesprochenes Caput quadratum. An den beiden unteren Extremitäten Oedeme geringen Grades. Das Herz ist normal, die Lungen in normalen Grenzen; vorn über der rechten Spitze verkürzter Schall, hinten beiderseits gleich, nur steht die rechte Spitze hinten etwa fingerbreit tiefer als die linke. Ueberall reines Vesikuläratmen.

Im Urin keine pathologischen Beimengungen.

Die äußere Untersuchung ergibt 2. Kopflage.

Aeußeres Genitale einer Mp. Descensus der hinteren Vaginalwand. Die Vagina ist sehr weit, glatt und schlaff. Erosion der hinteren Muttermundslippe. Die Portio etwa fingergliedlang, plump, nach rechts hin mit tiefer Lazeration. Os ext., Zervikalkanal und Os int. für einen Finger gut passierbar. Blase steht, Kopf ballotiert über dem Beckeneingang.

Beckenmaße: D. sp. 26,5, D. cr. 27,5, D. tr. 30,5, C. ext. 18,5, D. tub. ischii 11 (+ 1) = 12, Conj. diag. $10^1/_4$, Conj. vera $8^3/_4$, D. sp. post. 10,5, Symphyse niedrig, Arcus pubis flach. Kopf des Kindes nicht sehr groß.

Geburtsverlauf: Beginn der regelmäßigen Wehen 26. August, 11 h a. m. Temperatur 37,2, Puls 92, klein und irregulär.

Die Kreißende kommt erst um 12 h p. m. mit kräftigen regelmäßigen Wehen auf den Kreißsaal und wird hier, nach entsprechender Vorbereitung, um 2 h 15 untersucht.

Der Muttermund ist fast verstrichen, läßt nur noch je einen Lappen vorn und rückwärts als Muttermundslippen erkennen. Die Blase gesprungen. Schädel mit einem kleinen Segment ins Becken eingetreten, fest. Die Pfeilnaht direkt am Promontorium quer verlaufend, kleine Fontanelle rechts, große links; kräftige Wehen. Kindliche Herztöne gut, von normaler Frequenz.

Nach zirka $2^1/_2$ Stunden (4 h 45 p. m.) erneute innerliche Untersuchung: Der Lappen der vorderen und hinteren Muttermundslippe noch zu tasten, etwas ödematös. Der Muttermund sonst vollkommen erweitert. Der Kopf mit einem größeren Segment ins Becken eingetreten, die Pfeilnaht tiefer herabgedrückt, noch im Querstand.

Die Wehen sind gut. Dauer zirka 1 Minute, von normalem Charakter, Pausen 1—2 Minuten. Die Frau preßt mit. Kindliche Herztöne dauernd gut. — Fundus uteri etwas rechts von der Mittellinie, 2 Finger breit unter dem Rippenbogen.

Ordination: Walchersche Hängelage und Impression des Kopfes Diese Verordnung kann jedoch nicht durchgeführt werden, denn kurze Zeit nach der Untersuchung von 5 h p. m. lassen die Wehen, die bis dahin völlig regelmäßig gewesen waren, plötzlich nach; noch eine leichte Wehe, bei der die Frau mitpreßt, dann absolut keine Wehe mehr. Dabei ist die Frau dauernd bei Wohlbefinden. Sie hat nicht gespürt, daß irgend etwas im Unterleib gerissen sei, hatte auch keine sonstigen Sensationen, erklärte vielmehr nur, sie könne jetzt nicht pressen, da sie keine Wehen verspüre. Der Leib ist bei Betastung rechts oben etwas schmerzhaft. Der Fundus uteri ist nicht mehr zu tasten, — an seiner Stelle geblähter Darm. Links unterm Nabel spürt man durch die Bauchdecken sehr deutlich einen Arm, — sogar die Finger kann man abtasten. Es ist die linke Hand, Handrücken nach vorn. Die linke Schulter ist nach unten als Absatz zu tasten. Kopf noch nicht völlig ins Becken eingetreten. Die kindlichen Herztöne plötzlich verschwunden.

Der Puls der Frau ist absolut unverändert, sie selbst bei vollkommenem Wohlbefinden.

6 h p. m. Befund unverändert. Keine Wehen, keine kindlichen Herztöne mehr, Puls und Allgemeinbefinden unverändert. Frau nicht unruhig, erklärt nur, nicht pressen zu können, da keine Wehen vorhanden, „dieselben würden schon wiederkommen". Trotzdem wird der Verdacht auf Uterusruptur durch das plötzliche und weitere Ausbleiben von Wehen verstärkt. Man nimmt an, daß der Uterus links unten rupturiert und der linke Arm ausgetreten ist und mit ihm vielleicht die Nabelschnur. Durch ersteres ist die offenbar geringe Blutung (Tamponade), durch letzteres der plötzliche Tod des Kindes (Kompression der Nabelschnur) zu erklären.

6 h 20′. Der Befund ist nicht wesentlich verändert, nur ist der Puls kleiner, das Aussehen der Frau etwas schlechter geworden. Der Plan für das weiter Vorgehen war folgender: Rasche Entbindung durch Perforation und Extraktion. Dann sofort Austastung, ob ein Riß vorhanden. Wenn ja, dann sofortige Laparotomie. Es wird alles dazu vorbereitet.

6 h 45′. In Chloroform-Aethernarkose wird nach Desinfektion der Bauchdecken und Genitalien die Perforation ausgeführt. Schädel wieder etwas beweglich, daher Fixation von oben (Operateur Dr. Wagner). Da der Kopf auf Zug mit dem Kranioblast nicht weicht, Anlegen aller drei Blätter des Auvardschen Instruments, worauf die Extraktion unschwer gelingt. Während der Operation Abgang von mäßig viel schwarzem Blut. Bevor der Rumpf ganz geboren ist, Wechseln der Gummihandschuhe; völlige Extraktion durch einen zweiten Assistenten. Dann sofortiges Eingehen! Die Hand fährt durch den mächtigen Riß in der vorderen Korpuswand in die freie Bauchhöhle. Der Uterus ist gut kontrahiert, klein, wie nach der Ausstoßung der Nachgeburt, und liegt hinten. Der äußere Muttermund ist fast geschlossen. Blutung per vaginam sehr gering. — Während der Dauer der geburtshilflichen Operation, die 7 Minuten beträgt, subkutane Kochsalzinfusion (1200 ccm).

Entsprechend unserm Plane wird nun der geburtshilflichen Operation die Laparotomie (Operateur Dr. Stein) unverzüglich angeschlossen.

Schnitt in der Linea alba. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle ist die Situation klar zu übersehen. Es handelt sich um einen Querriß der ganzen vorderen Corpuswand in der Höhe des Os int., kombiniert mit einem Längsriß der linken Zervixwand; letzterer etwa 8 cm lang und nicht penetrierend. Die Plazenta ist in die Bauchhöhle geboren und liegt der rechten Uteruskante an. Entfernung der vollständigen Plazenta. Die Nabelschnur wird oberhalb des Zervixkanals durchschnitten, sodaß der untere Teil, der durch die Vagina nach außen gehangen hatte, dorthin entfernt werden konnte. Der Uterus ist dauernd gut kontrahiert, die Blutung minimal, wie sich überhaupt in der Bauchhöhle nur ganz geringe Mengen Blutes finden. Supravaginale Amputation des Uterus (hintere Wand) mit Zurücklassung der linken Adnexe. Abtragung der rechten Adnexe und des Lig. rot. Umstechungen durch Katgutnähte. Ebenso werden die Umstechungen der vorderen und hinteren Zervixwand mit Katgutnähten ausgeführt. Nun Vernähen des linksseitigen Zervixrisses durch 8 Katgutnähte. Einführen eines Jodoformgazestreifens in den Zervikalkanal und Durchleiten desselben in die Vagina. Vernähen des Zervikalstumpfes (vordere und hintere Wand) und vollständige Ueberdachung desselben durch exakt ausgeführte Serosanaht. Die zurückgelassenen linkseitigen Adnexe werden dabei extraperitoneal gelagert. — Vierfache Etagennaht (Serosa-Muskel-Katgutnaht, Faszie-Haut-Seidenaht).

Digitized by Google

Kompressions-Verband. — Während der Ausführung der Operation 1 Ergotin und 4 Kampherinjektionen.

Patientin hat sich sehr bald nach der Operation wieder erholt und fühlt sich relativ wohl. Da der Puls klein ist, erhält sie während der Nacht stündlich 1 Kampherinjektion.

Die Maße des (enthirnten) kindlichen Kopfes betragen:

Umfang			Durchmesser				
m.-o.	f.-o.	s.-b.	b.-k.	b.-p.	f.-o.	m.-o.	s.-b.
38	37	32	8½	9	11½	12	9

Des (enthirnten) weiblichen Kindes

Gewicht	Länge
2411	50.

Ueber den weiteren Verlauf ist zu berichten, daß Patientin am 4. Tage eine höchste Temperatur von 38,9° bei einem Puls von 120 hatte. Von da an geht die Temperatur bis zum 8. Tage auf 37,5° zurück bei einem dauernd kräftigen Pulse von 80—90. Am 9. Tage schnellt die Temperatur auf 39,8° in die Höhe und der Puls wieder auf 120. Patientin klagt über Schmerzen in der rechten Unterleibsseite. Man tastet 1 Querfinger oberhalb des rechten lig. Poupartii parallel mit ihm ziehend eine wurstförmige, sehr schmerzhafte Resistenz, die sich nach dem kleinen Becken hin zu verlieren scheint. Die Expl. int. ist schmerzhaft; das rechte Parametrium ist straff und sehr schmerzhaft. Es scheint, daß der oben erwähnte Tumor hier seinen Ursprung nimmt.

Unter dauernder Applikation einer Eisblase auf die betreffende Stelle geht in den nächsten Tagen die Schmerzhaftigkeit zurück. Die Temperatur sinkt auf 37,6—37,5 bei einem kräftigen Puls von 80—90, die Frau andauernd bei vollkommen subjektivem Wohlbefinden. Eine am 14. Tage vorgenommene Expl. int. ergibt, daß der Tumor nur mehr walnußgroß und nicht mehr schmerzhaft ist und daß er mit der rechten Zervixkante zusammenhängt.

Betrachten wir nun diesen Fall epikritisch, so ist die auffallend geringe Blutung so zu erklären, daß der Querriß durch die eine (linke) Schulter des Kindes tamponiert wurde und der Uterus nach Ausstoßung der Plazenta sich fest kontrahierte. Das so rasche Absterben des Kindes wird nun auch ohne weiteres klar. Durch die feste Kontraktion und die Verkleinerung seines Volumens trat das Korpus tiefer und an seiner Stelle fanden sich Därme.

Auffallend bei der Ruptur war, daß sie ohne jegliche Vorboten auftrat. Wir wissen zwar durch die Mitteilungen von Geßner, Pestalozza, Woods u. A. m., daß selbst violente Rupturen ohne vorherige Anzeichen sich einstellen können. Aber diese Fälle sind doch immerhin sehr selten! Man kann sich ja wohl vorstellen, daß bei engem Becken und Schädigungen des Uterusmuskels durch vorangegangene Geburten eine Schwäche des Muskels zurückbleibt oder, um mit Freund zu reden, ein Uterus nach ein- oder mehrmaliger Ueberdehnung eine dauernde Schädigung an der Substanz des unteren Segments zurückbehält, und zwar auf Grund unvollständiger Zerreißung. Es bedarf dann schließlich nur noch geringer Kraftanstrengung, um einen derartig wohl vorbereiteten Muskel, ganz langsam, ohne drohende Vorboten, zum Bersten zu bringen.

In unserem Falle nun handelte es sich, neben Veränderungen in der Uterussubstanz, über die weiter unten gesprochen werden soll, um ein plattes Becken mittleren Grades, mit Andeutung von Rhachitis. Und gerade diese Becken sind es, die Rupturen begünstigen (Michaelis, Freund); denn es kommt leicht zu Einklemmungen der Zervix, die — einmal ödematös angeschwollen — sich nicht mehr genügend zurückziehen kann. Kommt noch hinzu, daß das Gewebe krankhaft verändert ist, so wird um so leichter eine Zerreißung eintreten können. Ist diese letztere Annahme auf unsern Fall anwendbar?

Anamnestisch ist erwiesen, daß zweimal die manuelle Plazentarlösung ausgeführt worden war. Daraus ergibt sich zum mindesten die Annahme einer Erkrankung des Endometriums, wenn nicht des Myometriums selbst (immer natürlich vorausgesetzt, daß seinerzeit die Lösungen nur aus strikter Indikation vorgenommen wurden).

Und tatsächlich ließen sich solche des Myometriums mikroskopisch nachweisen, die ohne weiteres einen Fingerzeig für die Entstehung des Querrisses geben. Während an der Rupturstelle fernliegenden Punkten normales Muskel- und normales Zwischengewebe sich präsentiert, sind die einzelnen Muskelbündel an der Rupturstelle weit auseinandergezogen und auseinandergerückt. Das Zwischengewebe ist ebenfalls verändert und kann am besten mit Schleimgewebe verglichen werden. Es ist durch Oedem ad maximum ausgedehnt und nimmt oft ¼ und noch mehr des Gesichtsfeldes (bei schwacher Vergrößerung) ein.

In diesen Partien zeigen die Bindegewebszellen einen von der Norm abweichenden Typus. Sie sind, wie das bei hochgradigem Oedem ja vorkommt, in mehr sternförmige Zellen verwandelt. In fünf weiteren Fällen von Uterusruptur, bei denen die Rißstelle vollkommen der Lage des von mir mitgeteilten Risses entsprach, konnte ich nur in zweien ähnliche Veränderungen nachweisen, allerdings bei weitem nicht so ausgesprochen wie in unserem Falle.

Somit glaube ich also ein gewisses anatomisches Substrat für die Entstehung des Querrisses und wohl auch für seine Beziehung zur zweimaligen manuellen Plazentarlösung (im Sinne H. W. Freunds) gegeben zu haben.

Diese Anschauung (daß nämlich frühere Schädigungen nicht ohne dauernden Einfluß auf die Uterusmuskulatur bleiben) findet eine Stütze in den (von Freund zitierten) Arbeiten von Alberts, Breus, Woodbridge, Peham und Halban, Iwanoff u. A. m. Um nur einen markanten Fall (Alberts) zu erwähnen: „Bei einer Frau mit allgemein verengtem und plattem Becken erfolgte in der 5. Geburt eine inkomplette Ruptur (typischer Bandlscher Riß). Bei der 6. Geburt entstand an der nämlichen Stelle wiederum eine Zerreißung, diesmal komplett, mit tödlichem Ausgang. Die Sektion wies wohl den neuen Querriß im unteren Segment, nicht aber, wie ausdrücklich erwähnt wird, auch nur eine Andeutung der alten Narbe nach."

Der Querriß in unserm Falle war, wie ich glaube bewiesen zu haben, spontan und primär entstanden, während der Längsriß der Zervix artefiziell und sekundär aufgetreten sein dürfte. Oben ist erwähnt, daß bei der Extraktion des kindlichen Schädels alle drei Branchen des Auvardschen Instruments eingeführt werden mußten, es war ferner erwähnt, daß ein schmaler Saum des vorderen und hinteren Muttermundes fest angepreßt fühlbar war, während man beiderseits nichts mehr tastete (alte Lazerationen!). Was Wunder also, wenn bei der ad maximum erfolgenden Dehnung des äußern Muttermundes es an der Stelle des geringsten Widerstandes — also an der Stelle der Lazerationen — einreißt?

Die Kombination von Quer- mit Längsriß ist eine extrem seltene. Kaltenbach[1]) sagt, daß sie bisher eine besondere Beachtung noch nicht gefunden, obwohl ihr der Blutung und der Schwierigkeit der Blutstillung wegen klinisch und therapeutisch die allergrößte Bedeutung zukommt. Und auch Freund (l. c.) sieht sie noch als ein seltenes Ereignis an. Kaltenbach berichtet über fünf derartige Fälle. Sämtlich Mehrgebärende, enges Becken, Querlagen. In vier dieser Fälle handelte es sich um eine unvollständige, nur in einem um eine vollständige Ruptur. Tritt letzteres Ereignis ein, so plädiert Kaltenbach für Freilegung und Umstechung der blutenden Gefäße von der Bauchseite aus und dadurch Abwendung des unmittelbar drohenden Verblutungstodes. Auch Fritsch stellte in seinem Referat über die Behandlung der Uterusruptur[2]) unter anderen folgende Thesen auf: Ist die Ruptur vorhanden und ist das Kind in die Bauchhöhle ausgetreten, so muß die Laparotomie gemacht werden. Bei teilweisem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle ist die Extraktion per vias naturales zu machen, wenn die Extraktion leicht erscheint. Unter günstigen

[1]) Komplikation von Uterusruptur und Zervixriß. Dtsch. med. Woch. 1893, Nr. 43.

[2]) Verh. d. Dtsch. Ges. f. Gyn. Wien 1895.

Digitized by Google

äußeren Verhältnissen, bei starker, andauernder Blutung, oder bei Schwierigkeit der Extraktion ist zu laparotomieren.

Weder Tamponade noch Kompression, noch beide zusammen sind imstande, jede Blutung bei Uterusruptur zu stillen. Auch die Umstechung von der Vagina aus ist kein sicheres Mittel. Eine exakte Blutstillung ist nur nach Laparotomie möglich.

In gleichem Sinne hat sich in jüngster Zeit Wiener[1]) auf Grund seiner Erfahrungen, die er in der v. Winckelschen Klinik sammeln konnte, ausgesprochen. Er rät, bei allen größeren Verletzungen sofort zu köliotomieren, bei glattem Riß zu vernähen, bei zerfetzten Rändern die supravaginale Amputation zu machen. In seiner (sub b angeführten) Arbeit tritt er für die Amputation mit Erhaltung eines Zervixstumpfes ein, den er für eine gute Stütze für den Beckenboden und als Deckmittel für Defekte der Nachbarorgane hält.

Ich bin in meinen therapeutischen Maßnahmen diesen Autoren gefolgt, weil ich mich nicht mit der doch immerhin nicht ganz sicheren Tamponade begnügen wollte, nachdem einmal ein großer, kompletter Riß festgestellt war. Nun hätte man ja der Frau den Uterus erhalten können durch eine exakte Etagennaht der Wundränder. Aber abgesehen davon, daß diese Operation viel längere Zeit in Anspruch genommen hätte, als die einfache Abtragung des Korpus, so war im ersteren Falle die Infektionsgefahr eine größere. Waren doch die Eihäute, die schon in der Vagina lagen, bei Entfernung der Plazenta aus der Abdominalhöhle, an den Wundflächen des Korpus angestreift.

Meine dritte Amerika-Fahrt

von

J. Hirschberg, Berlin.

(Schluß aus Nr. 45.)

Chicago ist ohne Zweifel eine der merkwürdigsten Städte auf unsrem Planeten. In meinem Buche „Von N. Y. nach S. Fr." habe ich die staunenswerthe Entwicklungs-Geschichte dieser Stadt skizzirt und die Bevölkerungszunahme mit der von Berlin, „der amerikanischsten Stadt von Europa", wie sie drüben genannt wird, zusammengestellt.

1840 hatte Chicago 4 179 Einwohner, Berlin gegen 400 000;
1880 „ „ 491 516 „ „ 1 122 000;
1905 hatte Chicago ebenso, wie Berlin, zwei Millionen.

Natürlich kann es nicht meine Aufgabe sein, die schönen und die häßlichen Seiten von Chicago, — einerseits die merkwürdigen Avenuen und Boulevards, die riesigen Parks im Norden und im Süden, die Fahrt am Ufer des Michigan-See's, andrerseits die Wolkenkratzer, die von der Hochbahn verengten und verdunkelten Straßen und die Schlachthäuser, — hier genauer zu schildern, da ich dazu weder Raum noch Zeit habe, und da der geneigte Leser grade über diese Dinge Belehrung genug, wenn er sie sucht, zu finden im Stande wäre.

Am Sonntag den 30. Juli fuhr ich Vormittags mit Herrn Dr. Allport nach St. Lucas-Hospital, das, wie auch die leitenden Aerzte selber zugeben, aber leider nicht sofort ändern können, wohl die schlechteste Lage für ein Krankenhaus hat, und durch die mittleren Haupttheile der Riesenstadt, und bestellte mir auch im Voraus Billet und Schlafwagen-Karte für die Fahrt nach Boston. Nachmittags machten wir alle, Herr und Frau Dr. Allport und ich selber, eine längere Spazierfahrt durch die ausgedehnten und wunderbaren Süd-Parks der Stadt und stiegen im Washington-Klubhaus ab, woselbst Frau Dr. Allport ein Abendessen für mich veranstaltet hatte, um mir die Bekanntschaft einiger hervorragender Aerzte zu verschaffen, die auf dem augenärztlichen Festessen, am 3. Juli d. J., nicht zugegen gewesen. Geladen waren die auch in Europa sehr wohl bekannten Dr. Billings und Dr. Church, mit Familien, die beiden Brüder von Dr. Allport u. A. Erst um Mitternacht fuhren wir nach Hause.

Am folgenden Vormittag (31. Juli) hatte ich das große Vergnügen, mit Frau Dr. Allport Chicago zu besichtigen: John, der würdevolle coloured Gentleman, fuhr uns im Brougham. Wir besuchten eine der grössten Banken Chicago's, deren Director Herr Hubbart mit seiner Frau schon die Fahrt Bremerhaven—New York mit uns gemacht hatte; ferner das grösste Waarenhaus der Erde (von Marshall Field), endlich die Geschäftswohnung (office) von Dr. Allport. Dieselbe ist in dem Riesenhaus einer Sparbank, und zwar im 12. Stockwerk, belegen. Drei Augenärzte haben eine Genossenschaft gebildet, jeder hat noch seinen Hilfsarzt. Wir sind daran ja nicht gewöhnt. Aber andrerseits können leider manche europaeische Grossstädter[1]) nicht kleinstädtische Eifersucht verwinden.

Herr College Allport zeigte mir einen Fall von Eisensplitter im Auge, den er nach dem von mir skizzirten und von ihm gebilligten Plan am folgenden Tage auch glücklich operirt hat, — natürlich nicht in der hochgelegenen Office, sondern im Krankenhaus.

Darauf zeigte er mir das unter seiner Obhut stehende, öffentliche Augen- und Ohren-Krankenhaus (Illinois Eye and Ear Hospital), das ganz hübsch eingerichtet ist. Den Riesen (-Magnet) fand ich allerdings schlafend, d. h. stromlos. Aber unser Besuch, der sofortige Prüfung und Ausbesserung nach sich zog, war vielleicht ein Glück für den nächsten Fall von Eisensplitter im Auge, welcher in dem Krankenhaus Hilfe heischte.

Danach besuchten wir Dr. Allport's Bruder, einen sehr tüchtigen Chirurgen, der sein Haus mit einem merkwürdigen Schmuck versehen hat. Das ganze innere Treppenhaus ist von unten bis oben mit Bildern von Aerzten geschmückt. Von vielen wussten sie nichts als den Namen, der unter dem Bilde steht; und waren sehr erfreut, als ich ihnen den Titel des biographischen Lexicon der hervorragenden Aerzte von August Hirsch aufschrieb und sie einlud, mit Hilfe dieses Werkes einen wissenschaftlichen Katalog ihrer merkwürdigen und lehrreichen Sammlung herzustellen.

Nach einer Fahrt durch die ausgedehnten Nord-Parks[2]) folgte ich der Einladung zu einem Abendessen, das mir Frau Hubbart in dem Privat-Hotel gab, in welchem dieses kinderlose Ehepaar schon seit vielen Jahren seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat. Die Unterhaltung war sehr lebhaft und erstreckte sich auch auf die Verfassung der V. S. und ihre Ausgestaltung. Gebildeten Amerikanern kann man schon erklären, daß wir in Deutschland ganz ebenso frei leben, wie sie in Amerika, — in mancher Beziehung selbst freier.

Dienstag den 1. August trennte ich mich von meinen werthen Gastfreunden und fuhr in einem bequemen Zug nach Boston, wo ich am folgenden Tage eintraf, in dem vortrefflichen Hotel Touraine abstieg und die Freude hatte, noch einen Tag mit Herrn und Frau Dr. Holmes zu verleben.

Am 3. August besuchte ich Vormittags im Automobil die Hauptsehenswürdigkeiten von Boston: Bunker Hill, wo die erste wichtige Schlacht im Revolutions-Kriege geschlagen worden (17. VII. 1775), die alte Kirche, Italian City, die Gedenkhalle in der Geschäfts-Stadt. Nach Tisch zu Fuß

---

1) a) Beitrag zur Therapie der Uterusruptur. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 1. b) Zwei weitere Fälle von Uterusruptur, operativ geheilt. Münch. med. Woch. 1902, S. 1741.

1) Ich habe in meinem Zimmer neben einander die Bilder dreier berühmter Augenärzte aufgehängt, die bei Lebzeiten, obwohl sie dieselbe Stadt bewohnten, wohl niemals freundschaftlich in demselben Raum sich vereinigt haben.

2) Fünf Stunden später wurde an einer Ecke, die wir natürlich ganz friedlich passiert hatten, ein Automobil von drei maskirten Räubern durch Revolverschüsse gestellt, und die Insassen ausgeraubt.

Digitized by Google

das prachtvolle Staatshaus mit seiner kostbaren Gedenkhalle.[1])

Dann kam der Sohn meines alten Freundes und Collegen Hasket Derby, Dr. Georg Strong Derby, der gleichfalls Augenarzt, am Hospital angestellt und Mitglied der Heidelberger Ophth. Ges. ist, in Wien und in Freiburg (bei Prof. Axenfeld) studiert hat, und zeigte mir auf interessanter Automobil-Fahrt die überaus herrlichen Parks von Boston und die Vorstädte, z. B. Brookline, das nach Bädeker die reichste Stadt der Erde sein soll, sowie die idyllisch im Grünen gelegene Harvard University, mit den zahlreichen Vorlesungs-Gebäuden, Professoren- und Studenten-Wohnungen.[2])

Harvard University, mit den Vorbereitungschulen, der juridischen und philosophischen Fakultät, liegt jenseits des Charles-Flusses; die dazu gehörige Medizin-Schule, ein prachtvoller noch nicht vollendeter Neubau, diesseits, in Brookline. Dicht neben Harvard University steht das 1903 eröffnete germanische Museum mit den Geschenken unsres Kaisers.

Freitag den 9. August früh um 9 Uhr holte mich Herr Dr. Derby jr. ab zum Augen-Krankenhaus. Dasselbe ist eines der besten und größten, die ich in den V. S. gesehen, und auch eines der ältesten, da es seit dem Jahre 1827 besteht. Zur Zeit waren nur die jüngeren Aerzte thätig. Ich sah eine große Zahl sehr gut operirter Star-Fälle. Herr Dr. Quackenboss operirte zwei Fälle vor meinen Augen, mit großer Gewandtheit. Bei einer Magnet-Operation, — der Eisensplitter war dicht neben dem Sehnerven-Eintritt zu sehen, Röntgen-Bild negativ! Sideroskop nicht vorhanden, — half ich selber mit. Der Riesen-Magnet brachte den erst seit 2 Tagen im Auge befindlichen Splitter sofort in die Vorderkammer; erhitzte sich aber so rasch, daß er für länger dauernde Operationen wenig brauchbar wäre.[3]) Auch der mittlere und kleine Magnet waren weit weniger wirksam, als meine Modelle.

Nachher zeigte mir Herr Dr. Verhoef, der auch bei uns studiert hat und sowohl durch englische wie durch deutsche Veröffentlichungen den Fachgenossen genügend bekannt ist, ganz ausgezeichnete Präparate im Laboratorium des Krankenhauses.

'Den Nachmittag widmete ich der Besichtigung der berühmten Trinity-Church, des Museum[4]), das schon einen ganz achtbaren Anfang darstellt, und der Bibliothek.

Die letztere (Public Library), deren Fassade der von St. Geniève zu Paris nachgebildet ist und die von 1888—1895 für $2^1/_2$ Millionen Dollars errichtet worden, enthält 836 000 Bände und soll die größte Volksbibliothek der Welt sein. Das Treppenhaus aus Marmor ist wunderbar. Die kulturgeschichtlichen Gemälde von Puvis de Chavannes, die symbolischen Fresken von Sargent, die Gemälde aus der Gral-Sage, deren lange, gedruckte Erklärungen von den zahlreichen Beschauern eifriger und mühseliger studiert werden, als die Bilder selber, sind nicht ganz nach meinem Geschmack; aber das mag an — mir liegen. Die mechanischen Einrichtungen, die ich mir von einem der Bibliothekare zeigen ließ, sind recht bemerkenswert: die Zettel mit dem Titel der geforderten Bücher werden durch Rohrpost-Leitung nach unten befördert; ebenso die sofort in Körbe gelegten Bücher nach oben. Die Bibliothek zu Boston ist allerdings eine Volksbücherei. Mit Vergnügen sah ich in dem Lese-Saal für Schulkinder Knaben und Mädchen eifrig über ihre Kinderbücher gebückt, übrigens auch ein Paar sauber gekleidete Neger-Mädchen; — las ich den Anschlag, daß jetzt zur Reisezeit auch Bücher in die Sommerfrische mitgenommen werden könnten; — hörte ich von dem Beamten, daß, wenn einmal, was selten vorkomme, eines von den ausgeliehenen Büchern verloren ginge, sofort ein neues Exemplar angeschafft würde. Aber die streng wissenschaftliche Abteilung ist wohl weniger reich ausgestattet. Die Unterabteilung „Augenheilkunde" habe ich wenigstens durchgesehen; diese schien mir nur dürftig zu sein.

Bei uns wird der volksthümliche Theil des Lesebedürfnisses durch Schüler-, Volks- und städtische Bücher-Sammlungen befriedigt; unsre Vertheilung dieser Bücher-Schätze ist im Grunde genommen besser und muß noch immer weiter ausgebildet werden.

Abends wurde ich zum Universitäts-Klub abgeholt und speiste mit 5 Collegen im Freien auf der Terasse am Ufer des breiten, stattlichen Flusses (Charles River). Das Essen war gut, Getränk unser Steinwein, die Unterhaltung lebhaft. Nach Herzenslust fragten sie mich aus. Ich verhehlte ihnen nicht, daß ich auf meiner ersten Amerika-Fahrt Boston ausgelassen, for the hope of return, und diesmal Boston zum Abschluß aufgespart, und daß ich dies nicht bereue. Es ist die am meisten Europaeische oder am wenigsten Amerikanische Stadt der Vereinigten Staaten, die mir wenigstens ganz ausnehmend gefallen. Hier wurzeln geschichtliche Erinnerungen, hier brach der Freiheitskrieg aus: das Denkmal in Commons-Park zeigt die Bildsäule der Freiheit, wie sie die Krone des englischen Königs zertritt. Hier sieht man *bereits* Entwicklung der Kunst: das Denkmal Lincoln's mit dem befreiten Neger-Sklaven zu seinen Füßen ist schon ganz bedeutend[1]), das Museum sogar für einen Kenner der Europaeischen Anstalten recht lehrreich. Hier sah ich eine Augenklinik, die jeder europäischen Universität zur Zierde gereichen würde. Wir suchten erst recht spät die Wohnung auf.

Doch nunmehr überfiel mich das Heimweh mit Macht. Auf gab ich den Plan, noch erst Freund Holmes und seine Familie an der Seeküste und danach seine Schwiegermutter in dem Adirondack-Gebirge zu besuchen; fuhr Sonntag den 6. August nach New York, stieg in dem befreundeten Hause von Knapp ab, vertauschte am Montag meine Rückreise-Fahrkarte, die auf den 15. August und den Dampfer Kaiser Wilhelm d. Zweite lautete, gegen eine solche für den 8. August und den Dampfer Kaiser Wilhelm d. Große, brachte den Nachmittag noch in Knapp's Augenklinik zu, den Abend mit Freund Arnold Knapp in dem berühmten Luna-Island, fuhr am 8. Vorm. von Hoboken ab und landete am 15. Nachm. in Bremerhaven.

Jetzt aber erhebt sich der geneigte Leser, welcher geduldig meinen ärztlichen und nichtärztlichen Erörterungen gefolgt ist, mich durch statistische Bemerkungen und Sitzungsberichte, durch Reisebeschreibungen und Empfänge bis hierher begleitet hat, um mir voll Entrüstung zuzurufen: „Nein, so leichten Kaufes kommt man nicht davon. Jetzt heißt es Farbe bekennen. Wie denken Sie über Amerika? Wie finden Sie die Amerikanischen Universitäten, den amerikanischen Unterricht in der Heilkunde? Was halten Sie von dem Austausch der Professoren?"

---

[1]) Das Staats-Siegel von Massachusets hat seit der Revolutions-Zeit die Inschrift: Ense petit placidam sub libertate quietem. Der englische Politiker Algernon Sidney hat um 1677 den Vers zu Kopenhagen in ein Album eingezeichnet. Der bekannte Vers auf Boston's größten Bürger, Benjamin Franklin, — Eripuit Jovi fulmen, mox sceptra tyrannis, — ist von dem französischen Minister Turgot (1727—1781).

[2]) Für Fußball ist ein neues Amphitheater gebaut, fast so groß wie ein Viertel des Kolosseum in Rom, — für angeblich 20 000 Zuschauer.

[3]) Allerdings war er von einem Freunde des Arztes gebaut, nachdem der Haab'sche Magnet, da man einmal den Strom abzustellen vergessen hatte, durchgebrannt und zerstört worden. Zu einer Neu-Anschaffung hatte die Krankenhaus-Verwaltung vorläufig noch nicht sich entschließen können.

[4]) Es giebt noch ein „Isabella Stewart Gardner Museum", das früher manchmal (gegen Eintrittskarten von 1 Dollar!) zugänglich gewesen. Jetzt aber hat die Dame sich entschlossen, ihr Museum zuzuschließen.

[1]) Es ist von Thomas Ball, 1877, und eine Wiederholung seiner 1875 auf dem Lincoln Platz der Bundeshauptstadt Washington aufgestellten Gruppe.

Digitized by Google

Was ich über Amerika denke? Nun, auf meine Meinung kommt zum Glück wenig an, und hier ist nicht der Ort, darüber ausführlich zu handeln. Auch habe ich schon vor 18 Jahren meine Ansicht kurz ausgesprochen[1]). Ich betrachte die unter dem Sternenbanner sich vollziehende Kultur-Entwicklung von dem Standpunkt des freundlichen Beobachters, der seine eigne schwarzweißrothe Flagge stets hoch hält. Auf unsrem von Waffen starrenden Planeten, dessen fernste Länder durch Dampfkraft und Electricität einander so nah gebracht sind, während die Herzen der verschiedenen Völker leider noch nicht in gleicher Weise einander genähert werden konnten, fällt uns Männern der Wissenschaft die Aufgabe zu, nach dem Maß unsrer allerdings geringen Kräfte, für die friedliche Vereinigung der Völker Sorge zu tragen.

In der Wissenschaft gibt es ja zum Glück keinen Schutzzoll-Tarif und keinen Zoll-Krieg, sondern nur freien und ungehinderten Austausch der zollfreien Gedanken; wir werden und brauchen nicht nachzurechnen, ob wir mehr geben, als empfangen[2]).

Was nun die Amerikanischen Universitäten betrifft, so ist es recht schwierig, sich darüber zu orientieren, sogar für den Amerikaner oder den in Amerika lebenden Fremden, vollends für uns diesseits des Ozeans. Auch gibt es keine officiellen Schriften darüber, die den unsrigen über „die deutschen Universitäten“ (Berlin 1893 und Berlin 1904) entsprechen[3]). Wir sind angewiesen auf das vortreffliche, von einem englischen Staatsmann verfaßte Werk „The American Common Wealth by James Bryce“, das leider um ein halbes Menschenalter zurück ist, — und das bedeutet viel in dem schnell-lebigen Amerika; sowie ferner auf das im vorigen Jahr erschienene Werk des Deutschen Hugo Münsterberg, Professor an der Harvard-Universität zu Boston, das allerdings vielfach um mehr als ein halbes Menschenalter voraus ist, da es uns neben den thatsächlichen Zuständen auch zukünftige[4]) Vollkommenheiten in lebhaften Farben ausgemalt.

Als die ersten englischen Siedler nach Amerika kamen, hatten in den englischen Universitäten die Colleges[5]) als Lehrkörper das Uebergewicht gewonnen.

So wurden die ersten Anstalten für höheren Unterricht in den neuenglischen Colonien nach dem Muster des College errichtet. Der Ruhm, die erste Stelle für höheren Unterricht in dem englischen Theil von Amerika begründet zu haben, gebührt dem Puritanischen Geistlichen John Harvard, der zu Cambridge in England im Emmanuel College studiert hatte und bei seinem Tode 1638 die Hälfte seines Vermögens hinterließ zur Begründung einer Hochschule in dem kleinen Ort Newton (später Cambridge) bei Boston. Der junge Staat Massachusets nahm die kleine Schule unter seine Fittige; später machte dieselbe sich unabhängig und ist heute zur berühmtesten Universität Amerikas emporgewachsen.

Der Staat Virginia hatte über 30 Jahre zu arbeiten, bevor er 1693 das „William and Mary-College“ gründen konnte. Erhielt doch Rev. Blair, welcher die Schule für Prediger verlangte, um die Seelen zu retten, von dem Gouverneur Seymour die Antwort: „Damn your souls! Make tobacco!“ Es folgte Yale College in Connecticut 1700, Princeton C. in New Jersey 1746, die Universität von Pensylvanien 1749, Kings C., jetzt Columbia C. in New York 1754, Rhode Island C., jetzt Brown University, 1764. Einen neuen Aufschwung nahm die Gründung von Hochschulen nach der Revolution: auf Betreiben von Jefferson wurde die Universität von Virginia mehr nach dem Muster der Universitäten des europäischen Continents begründet.

Durch den Namen University wollen wir uns nicht verwirren lassen. Im Westen wird damit vielleicht ein ganz mittelmäßiges College bezeichnet, das der deutschen Secunda entspricht. Im Osten neigt man jetzt mehr dazu, ein College erster Klasse mit Fachschulen für Medizin, Jurisprudenz, höheren Unterricht und Technik als University zu bezeichnen. Erst der Eigenname des Instituts, z. B. Harvard College, ist entscheidend.

Prof. Münsterberg sagt: „Das gesamte höhere Unterrichts-System ist nur unter dieser, dem Amerikaner ganz selbstverständlich erscheinenden Voraussetzung zu verstehen.“ Daraus folgt für uns ganz selbstverständlich, daß erst ein Bruchtheil des höheren Unterrichts in den V. S. zu derjenigen Höhe gelangt ist, die wir gleichmäßig für ganz Deutschland seit langer Zeit besitzen. Wenn er hinzufügt, daß „vor allem der Akzent auf dem in Deutschland unbekannten College liegt; es kann nicht anders sein, und unter diesem Zeichen wird Amerika siegen“; so vermisse ich den Zusatz, über wen Amerika siegen wird. Meint er über die vorher geschilderten westlich-amerikanischen „Universities“, so will ich ihm Recht geben und Erfolg wünschen. Meint er über die deutsche Universität, so irrt er sich. Die besseren Amerikaner streben nach unsrer Universitäts-Bildung[1]). Und bei uns, mag es auch im Unterrichtswesen[2]) gähren, so unvernünftig ist Niemand von denen, auf deren Meinung es ankommt, um unsre Universitäten zu zerschlagen und Amerikanische Colleges in Deutschland zu begründen.

Wie die Entwicklung in Amerika sich gemacht, hat Herr Prof. Münsterberg ganz gut geschildert, wenn gleich er stets von dem irrigen Grundsatz ausgeht, daß in Amerika mehr Freiheit herrscht, als bei uns in Deutschland. Wir werden ja bald Thatsachen beibringen, die für das Feld des höheren Unterrichts das Gegentheil beweisen.

Die Sekten gründeten Prediger-Schulen, Rechtsbeflissene vereinigten sich zur Gründung von Anwalts-Schulen, Aerzte zur Gründung von Medizin-Schulen, — alles ohne Mitwirkung des Reiches, das ja drüben mit dem höheren Unterricht ebensowenig zu thun hat, als mit dem niederen. Aber der Einzel-Staat muß einerseits helfend eingreifen, wo das private

---

[1]) Von New York nach St. Fancisco, S. VI: Der Eindruck, den Amerika auf mich gemacht hat, ist ein günstiger. Es hat eine bedeutende Gegenwart und, wie auch ich überzeugt bin, eine noch bedeutendere Zukunft.

[2]) Aber dies muß auf dem Zoll- und Handels-Gebiet genau betrachtet werden: hier soll und wird Deutschland sein Recht wahren.

[3]) Doch habe ich, wenigstens für 1882, einen amtlichen Bericht der Amerikanischen Centralbehörde für das Unterrichtswesen mit einigen Hauptzahlen in der mir zugänglichen Literatur erwähnt gefunden. Es fehlt mir augenblicklich an Zeit, nach neueren Berichten dieser Art zu suchen.

[4]) II. S. 57: „Die „„amerikanische Gefahr““ stand vor den Thoren, ehe es recht zum Bewußtsein gekommen war, daß Amerika wirklich eine ernsthaft zu nehmende Industrie besaß. Morgen wird Europa dieselbe Ueberraschung auf geistigem Gebiet erleben.“

Beiläufig verweise ich den geneigten Leser auf das interessante Buch von Hugo von Knebel-Doeberitz: „Besteht für Deutschland eine amerikanische Gefahr?“ (Berlin 1904, 88 S.) Ich theile die Ueberzeugung des Verfassers: „Nimmer wird unser Schifflein zerschellen an dem Felsen der amerikanischen Gefahr.“

[5]) Bekanntermaßen entstanden an den mittelalterlichen Universitäten Stiftungen zum wohlfeilen und geordneten Zusammenleben von Lehrern, später auch von Lehrern und Schülern. Das Muster war das Collegium Sorbonicum in Paris (1257). — Oxford hat 20 Colleges, mit prächtig ausgestatteten, in Gärten gelegenen Gebäuden, in denen Lehrer und Schüler zusammenwohnen. Im vorigen Jahre hatte ich Gelegenheit, diese Einrichtungen zu besuchen. (Ich wohnte in Keble College.) Jedes College hat seinen Rector und eine gewisse Anzahl von Fellows, die ansehnliche Gehälter beziehen. Aus den Fellows werden die Professoren entnommen. Die Studien- und Verpflegungsgelder, welche die Studenten zu zahlen haben, sind für die meisten Colleges ziemlich hoch. — Cambridge besitzt 17 Colleges.

[1]) Präsident Roosevelt hält den Amerikanern die Zustände des europäischen Continents als Vorbild vor. „The American scientist, the American scholar should have the chance, at least, of winning such prizes as are open to his successful brother in Germany, England or France.“ (J. of American med. Ass.. XLV, No. 4, S. 246, 22. Juli 1905.)

[2]) Als Vorstandsmitglied des Berliner Vereins der Freunde des humanistischen Gymnasium weiß ich ein wenig von diesen Dingen.

Digitized by Google

Vorgehen nicht genügt, — so kommen wir zu den „Staats-Universitäten", besonders in den westlichen Staaten, Ohio, Michigan u. A.; andrerseits muß er doch der einzelnen Anstalt das Recht verleihen, Grade und Diplome zu ertheilen. Allerdings ist Doctor-Grad meist noch nicht Staats-Examen.

Das College soll die Allgemein-Bildung geben. Wer das College durchgemacht, gehört zu den Gebildeten, gleichgültig, welchem Beruf er sich später zuwendet. Das kleine Prairie-College ist mit der deutschen Tertia und Secunda einer Real-Schule zu vergleichen; die besten entsprechen der deutschen Prima nebst vielleicht drei Semestern in der philosophischen Facultät. Wer das College erfolgreich durchgemacht, wird Bachelor of Art (B. A.).

Hie und da hat sich noch an das College eine Graduate School angegliedert, mit dem Zielpunkt des philosophischen Doctor, eine Law School, Medical School u. s. w.

An der Spitze des College steht ein Rector oder Präsident, der vom Verwaltungsrath gewählt und lebenslänglich angestellt wird, meist ein Professor der philosophischen Facultät, der mit fast unumschränkten Befugnissen ausgerüstet ist[1]). Der Verwaltungsrath-Körper wirkt im Ehrenamt und wird von den Graduirten gewählt.

Harvard College hat 5000 Studenten: ein Theil derselben arbeitet nicht weniger fleißig, als der Fachstudent; „ein andrer Theil, nicht der schlechteste, würde solche Zumuthung als Beleidigung ansehen".

Noch eine Schluß-Bemerkung. Die sehr großen Geldmittel, die einzelnen Amerikanischen Universitäten zur Verfügung stehen, sollten nicht unsren Neid erwecken. Verhältnißmäßig giebt Deutschland mehr für den höheren Unterricht aus. Und nicht alles kann man für Geld kaufen. „Can I buy Olympia?" fragte mich 1890 auf dem Isthmus von Korinth der Abgesandte einer reichen Amerikanischen Universität; und als ich es lächelnd verneinte, fragte er weiter: „Can't I buy Delphoi?"

Wenn ich von diesen kurzen und nothwendiger Weise unvollständigen Bemerkungen über Amerikanische Colleges zu einer Betrachtung der Medizin-Schulen übergehe; so möchte ich zunächst hervorheben, daß zwar einzelne Staats-Universitäten, wie z. B. die des Staates Michigan zu Ann Arbor, eine Abtheilung (Department) für Medizin und Chirurgie (allerdings auch ein homoeopathisches College) enthalten; daß aber die meisten Medizin-Schulen der Vereinigten Staaten private Einrichtungen darstellen, welche von dem betreffenden Staat das Recht der Doctor-Prüfung erhalten haben.

Zur Ehre unsrer Amerikanischen Fachgenossen muß ich besonders betonen, daß sie gegen ungerechtfertigte Uebertragung dieses Rechtes an solche Unternehmungen, die es nicht verdienen, sich nach Kräften wehren und ihren gesetzgebenden Körperschaften gelegentlich offen den Krieg erklären, ja ihre eignen mittelmäßigen Medizin-Schulen mit Vernichtung bedrohen[2]).

Vor mir liegt California State Journal of Medicine, April 1905:

With the deepest and most profound reverence one may say, Thank God! The Legislature has adjourned sine die! Fortunately, no harm has been done so far as the relations of the physician to the public are concerned, and the standards required for eligibility to practice medicine within the state remain unchanged . . . Assembly Bill No. 1164, which amended the same law in the section defining the practice of medicine in such a way as to permit any pharmacist to practice medicine or surgery, was, on the same day, refused passage by a vote of 13 to 34. The two bills representing the very acme of superlative legislative assinity, the bills creating a board of examiners of „naturopathy" (?) . . . died on the file . .[1])

Die ärztliche Erziehung in den Vereinigten Staaten[2]) hat freilich in dem letzten Menschenalter erhebliche Fortschritte gemacht. In den letzten Jahren sind die Anforderungen sowohl für den Eintritt in die medizinischen Schulen, bezw. Facultäten, als auch für den Doctor (graduation) gestiegen. Die Prüfungs-Körper für das Staats-Examen[3]) haben dazu wesentlich beigetragen. Die Zahl der immatriculirten Studenten der Medizin betrug in den V.S. für das mit dem 30. Juni 1905 endigende Studien-Jahr 26 147, das bedeutet eine Abnahme von 1995 gegen das Jahr 1904.[4]) Von jenen 26 147 waren in den regulären Medizin-Schulen 24 119, 1104 in den homoeopathischen, 578 in den eclectischen, 114 in den „physiomedical", 232 in den unklassificirbaren Schulen. Die Abnahme betrifft die Sekten-Schulen, nicht die regulären, welche eine leichte Zunahme zeigen. Graduirt wurden im Jahre 1905 an 5606. Weibliche Studenten der Medizin waren 1073, d. h. 4,1% der Gesammtzahl.[5])

Von den Medizin-Schulen sind 126 regulär, 18 homoeopathisch, 9 eclecticis, 3 physiomedical, 1 unklasficirbar. Im letzten Jahr haben 2 homoeopathische Colleges sich vereinigt, 1 eclectisches hat seinen Glauben gewechselt und ist regulär geworden. Sechs von den 126 regulären ertheilen keine Grade, da sie nur das erste und zweite Jahr lehren. Drei Colleges (2 reguläre und 1 homoeopathisches) sind ausschliesslich für Frauen, 63 nur für Männer, 91 für beide (coeducational). Fünf sind ausschließlich für Farbige. 68 reguläre Colleges, 4 homoeopathische und 1 eclectisches, haben Verbindung mit einer Universität oder einem literarischen College. Zwei Colleges, in Chicago, haben ausschliess-

---

[1]) Wir können es gar nicht loben, daß jüngst Prof. Julius Goebel wegen seiner Kritik, die er an einem wissenschaftlichen Werk des Staats-Präsidenten Roosevelt übt, kurzer Hand von dem Universitäts-Präsidenten zu Palo Alto entlassen worden ist. — sehr gegen den Willen von Roosevelt selber. Wir haben es mit Bedauern erlebt, daß ein tüchtiger Alterthumsforscher seiner jüdischen Religion h lber von einem Amerikanischen Universitäts-Präsidenten entlassen worden ist, und freuen uns, daß er an einer deutschen Universität ein Wirkungsfeld gefunden.

[2]) Now the responsability for this depressing state of affairs, to a large extent, rests with the medical profession itself, because it permits the establishment and continuance of so many medical schools that have no other reason for their existence than the purely selfish ambitions of small groups of men. J. of med. Ass., XLV. No. 4. S. 247. 22 Juli 1905. Der Ernst und der Eifer dieses Organs der American Medical Association verdient alle Anerkennung.

[1]) Ich habe absichtlich den englischen Text gelassen, weil es sich um ein wichtiges Beweis-Stück handelt.

[2]) Educational Number of the Journal of the American med. Assoc., XLV No. 8, der 19. August 1905. In England (British med. J.) und in Frankreich erscheinen auch solche Universitäts-Nummern. Bei uns in Deutschland, soviel ich weiß, nur in der Hochschul-Zeitung. Vielleicht wird diese med. Klinik sich entschließen, am Beginn jedes Semesters eine Universitäts-Beilage, mit Statistik und Lehr-Programmen, zu veröffentlichen.

[3]) Dies ist eine neuere Einrichtung, aus Deutschland übernommen und in den wichtigsten der V. S. eingeführt. Als ich studirte, ging noch Mancher, der bei uns das Staats-Examen nicht bestanden, aber den Doctor gemacht, nach den V. S., zeigte sein Diplom und wurde zugelassen. Dies fand ich unverträglich mit der Ehre der deutschen Heilkunde und mit dem Vortheil der amerikanischen. Als ich 1887 den Decan der med. Facultät, in welcher mein Freund Knapp wirkte, in dessen Landhaus traf, suchte ich ihn für Einführung eines ärztlichen Staats-Examens zu gewinnen; doch fiel es mir schwer, ihn zu überzeugen.

[4])

	Anzahl der Medizin Studierenden im Deutschen Reich	
Sommersemester 1903	7 265	Die Ursache dieser Abnahme ist bekannt.
Wintersemester 1903/1904	7 042	
Sommersemester 1904	6 502	
Wintersemester 1904/1905	6 198	
Sommersemester 1905	6 290	

[5]) Man sieht, die Verhältnisse von Bern und Zürich, wo die Zahl der weiblichen Studenten größer ist, als die der männlichen, werden nicht erreicht. — Obwohl die Augenheilkunde den Damen bequemer liegen möchte, als manches andre Sonderfach; habe ich doch in der Sitzung unsrer Sektion zu Portland nur einen weiblichen Augenarzt getroffen.

Digitized by Google

lich abendlichen Unterricht.[1]) Bezüglich der Studien-Zeitdauer ist gleichfalls Besserung zu merken. Im vorletzten Jahre hatten 56,8% der Colleges eine Studien-Dauer von weniger als 18 Monaten, im letzten Jahre nur noch 39%; 61,8% der Studenten hatten das Studien-Jahr zu 8 bis 9 Monaten.

Es wird von Interesse sein, die Aufnahme- und Abgangs-Prüfungen der hauptsächlichen Schulen festzustellen.

1. Jedes College, welches Mitgliedschaft in der American med. Association aufrecht erhält, muß als Bedingung für Zulassung zum ärztlichen Studium verlangen: a) den Baccalaureus-Grad (a bachelor's degree) von autorisirtem College oder Universität; b) den Nachweis eines 8jährigen Unterrichts in einer bevollmächtigten Schule; c) eine Prüfung in Mathematik, Englisch, Geschichte, Sprachen (auch Latein), Naturwissenschaften: doch kann diese Prüfung durch ein entsprechendes Zeugniß ersetzt werden. Uebergang von einem medizinischen College zu einem andren ist möglich, jedoch nicht für das letzte Jahr, und nicht ohne schriftliches Zeugniß vom Decan des ersten Colleges über Moral und Leistungen. Der Candidat zum Doctor-Examen muß ein Studium von 4 Jahren nachweisen, jedes zu mindestens 30 Wochen. Der ganze Kurs muß zum mindestens 4000 Stunden umfassen: davon[2]) kommen auf

	Vorlesung	Laboratorium	Klinik	Zusammen
Histologie	30	60		90
Anatomie	190	230		420
Pathologie	100	140		240
Medizin	180		360	540
Chirurgie	180		360	540
Augen- und Ohrenheilk.	30		30	60.

Eine Liste von 63 Medizin-Schulen wird aufgeführt, welche diesen Bedingungen entsprechen, mit denen auch der deutsche Univ. Lehrer i. A. zufrieden sein kann, wenn er sich mit dem Aufgeben des Griechischen ausgesöhnt hat.

Allerdings scheint in manchen Schulen[3]) der Unterricht in den theoretischen Fächern (Anatomie, Physiologie, Pathologie, Bakteriologie, Pharmakologie) noch nicht auf der gewünschten Höhe zu stehen. Doch wird der Deutsche Leser die Abbildungen der prachtvollen Laboratorien der Pensylvania-Universität in Philadelphia, die uns Herr Prof. Orth[4]) in seiner lehrreichen Veröffentlichung vor Kurzem vorgeführt, mit Vergnügen bewundern.

Allerdings haben wir auch mehr klinischen Unterricht. Ein Student, der bei uns Augenklinik während des Sommersemesters belegt, hat doch für Augenkrankheiten allein zum mindesten 60 klinische Stunden. Einzelne meiner jungen Amerikanischen Freunde, denen nicht einmal jene 20 Stunden Augenklinik zu Theil geworden, haben mir auch freudig zugestanden, daß sie bei uns in einer Woche mehr klinische Fälle gesehen und untersucht, als zu Hause während ihres ganzen Studium.

Die Anforderungen der homoeopathischen Colleges sind weit geringer. Sie verlangen für die Aufnahme: 1. Englischen Aufsatz über ein gegebenes Thema, nicht weniger als 200 Worte; 2. Mathematik (Brüche, Dezimal-Rechnung, Quadrat- und Kubikwurzel u. a.); 3. Geographie (die Hauptthatsachen über Nord-Amerika); 4. Geschichte, mit Beziehung auf den Fortschritt in Kunst, Wissenschaft und Literatur; 5. Latein (4 Bücher von Caesar). Bei 4 ist hinzugefügt: The examination to avoid exact dates and minor details. Das ist ja ein grosser Trost für die Prüflinge.[1]) (Zu meiner Zeit konnte man mit diesen Kenntnissen, wenn wir Deutsch für Englisch setzen und allenfalls 4 ausnehmen, noch nicht zur Unter-Secunda emporsteigen.)

Die eclectischen Schulen verlangen zur Aufnahme entweder Diplome oder eine Aufnahme-Prüfung, welche eine gute englische Erziehung nachweist, einschließlich der elementaren Kenntnisse in Naturgeschichte, Physik und Latein. (Auch hierin vermag ich nur die Anforderungen einer Secunda zu entdecken.)

Die folgenden Staaten und Territorien der V. S. besitzen keine Medizin-Schulen: Arizona, Delaware, Florida, Hawaii, Idaho, Indian Territory, Montana, Nevada, New Mexico, North Dakota, Porto Rico, Rhode Island, South Dakota, Utah, Washington, Wyoming.

Collegien-Gelder in unsrem Sinne kann es nicht geben, da Zahl, Art und Reihenfolge der Vorlesungen, Kliniken, Uebungen dem Studenten vorgeschrieben wird. Aber die Kosten des Unterrichts werden für die einzelnen Medizin-Schulen mitgeteilt. Ich will einige Zahlen hervorheben

Cooper Medical College, San Frisco:
$4 \times 150 + 80$ . . . . . = 680 Dollars.
College of Physicians and Surgeons, Univ. of Illinois, Chicago . . . . . = 612 „ .
John Hopkin's med. School, I. H. Univ., Baltimore, Maryland . . . . . = 800 „ .
College of Phys. and Surg., Columbia Univ., New York . . . . . = 780 „ .
Med. School of Harvard Univ.,[2]) Boston, Mass. . . . . = 805 „ .
Univ. of Pensylvania Depart. of Med., Philadelphia, Penns. . . . . = 805 „ .

Diese Beträge sind nicht hoch für die Amerikanischen Verhältnisse. Erinnern wir uns daran, daß bei uns die Kosten des medizinischen Unterrichts im mittleren Durchschnitt auf 2000 Mark = 500 Dollars veranschlagt worden sind.[3])

Soweit die Thatsachen über die Medizin-Schulen, die ich dem officiellen Journal der American med. Association sorgfältig entnommen habe. Verbesserungs-Vorschläge zu machen, ist nicht meine Sache. Uebrigens sehen wir die Amerikaner selber auf's eifrigste bemüht, den ärztlichen Unterricht zu heben und zu verbessern. Zum Schluß will ich noch hervorheben, daß der ärztliche Fortbildungs-Unterricht gut eingerichtet und verwaltet wird. Am 4. April 1882 hat Prof. Roosa, ein ausgezeichneter Augen- und Ohren-Arzt, in New York die erste, von der medizinischen Facultät unabhängige Postgraduate Medical School begründet. Dieselbe hat ein eignes Hospital und eine eigne Zeitschrift. Der Unterricht dauert 1 Jahr (Honorar 450 Dollars); doch werden auch Hörer für 6 Wochen angenommen. 9565 Aerzte haben bisher diese segensreiche Einrichtung besucht. (In neueren Amerikanischen wie Deutschen Veröffentlichungen ist übersehen worden, daß Berlin die Ursprungs-Stätte der Fortbildungs-Kurse darstellt. Der Berliner Docenten-Verein[4]) für

[1]) Mein Text sagt „evening". Die Inschrift, die ich in Chicago selber gelesen, sagt „night". Diese Arzt-Schulen sind für solche, welche den Tag über durch Arbeit ihr Brot verdienen müssen, und Abends Heilkunde studiren wollen. (1,8% der Medizin-Studirenden besuchten diese nächtlichen Schulen. Eine in Chicago ist übrigens schon wieder eingegangen.) Der Grundgedanke ist schön, der Erfolg kann nur kümmerlich sein. Eine Fortbildungs-Schule für Handwerker kann sich mit dem Abend begnügen. Das Studium der Heilkunde verlangt den vollen Arbeitstag.

[2]) Ich habe die Liste abgekürzt.

[3]) J. of Am. Med. Ass. XLV, No. 4, S. 247, 22. Juli 1905: In ninety percents of our medical colleges the salaries offered are mere pittances, the equipment, time and opportunity of good work minimal.

[4]) Ueber ärztliche Schulen und Anstalten in Nord-Amerika. Berl. klin. Woch., 1905, No. 2.

[1]) „In Folge der Strenge der Aufnahme-Bedingungen in den Medizin-Schulen von Chicago hat die Zahl der Immatriculationen im letzten Jahre erheblich abgenommen."

[2]) Uns berührt es eigenartig, daß in dem officiellen Bericht einer so berühmten Univ. zu lesen ist: „The laboratories and lecture rooms offer ample facilities, and the equipment is good" . . . Aber die officiellen Berichte der meisten Med. Schulen enthalten solche und noch mehr emphatische Aeußerungen. Noch tönender sind die Annoncen in den med. Blättern, z. B. . . . . Med. School. Buildings and equipment new. Clinical opportunities unequalled . . . . The recognized Leader in Medical Education." Hier trennt uns ein Ocean von Amerika.

[3]) Albert Guttstadt, Med. Facultät, in „d. deutschen Univ." 1904.

[4]) Vgl. meinen kurzen Bericht in der Berl. klin. W. 1905 Nr. 11.

Digitized by Google

Ferien-Kurse hat von 1880 bis 1894 an 16293 Aerzte unterrichtet. Darunter waren Tausende von Amerikanern.)

„Was ergeben Deine eignen Erfahrungen über Amerikanische Studenten?“

Nun, ich habe in meiner 35jährigen Thätigkeit als Universitäts-Lehrer Hunderte unterrichtet,[1]) — natürlich nicht Studenten; solche kommen nicht.[2])

Es sind graduirte Aerzte, die sich fortbilden wollen; und gewiß die besseren, voll Wißbegier, Streben und in verhältnismäßig günstiger Lebenslage. Sie sind älter, als unsre Studenten; manche verheirathet,[3]) einige auf der (allerdings ausgedehnten) Hochzeitsreise. Ihre Begabung fand ich nicht verschieden von der unsrer deutschen Hörer, ihren Fleiß recht befriedigend, ihre Vorbildung meist etwas geringer, als die unsrer deutschen Studenten. Somit dauerte die Ausbildung verhältnismäßig länger. Die Sprachschwierigkeiten spielten keine maßgebende Rolle. Nach den deutschen Vorlesungen und in der Poliklinik haben wir Jedem, der es wünschte und brauchte, Erläuterungen in seiner Muttersprache ertheilt; die Herrn Amerikaner haben bei uns ziemlich rasch Deutsch erlernt, sodaß sie nach wenigen Monaten Kranke zu untersuchen im Stande waren: ein Mittel zur Ausbildung, das sie gern und lebhaft ergriffen. Meine poliklinischen Krankentagebücher enthalten hunderte von Sehprüfungen, die von Amerikanischer Hand eingezeichnet worden. Etliche Amerikanische Aerzte haben lange Zeit bei mir studirt und sind mir Freunde, zu Hause Professoren geworden. Einer von ihnen war drei Jahre lang Assistent bei mir, ebenso beliebt bei den Kranken, wie bei dem Leiter der Anstalt, allerdings der deutschen Sprache vollständig mächtig (auch für literarische Bethätigung) und sehr gut vorgebildet. So wenig ich die Anstellung von Ausländern[4]) zur Regel machen möchte, so sehr bin ich geneigt, in einem besonderen Fall nicht ausschließlich zu sein oder zu erscheinen.

„Was hältst du von dem Professoren-Austausch?“ Diese Frage hat mir schon in Boston, in der Halle des Hotel Touraine, sofort nach meiner Ankunft, ein Amerikanischer Reporter[5]) vorgelegt; doch habe ich ihm die Antwort verweigert. Auch an dieser Stelle gedenke ich nicht die Frage in ihrer Allgemeinheit zu erledigen, bemerke aber daß meine Ansichten mit denen des namenlosen, also auch mir unbekannten Gelehrten und Landsmanns übereinstimmen, der in der deutschen Rundschau[6]) ausgesprochen, daß ein Paritäts-Verhältniß noch nicht vorhanden ist. In meinem Sonderfach hat keiner von den zahlreichen Professoren, mit denen ich so eingehende Unterhaltungen über Universitäts-Unterricht gepflogen, auch nur die leiseste Andeutung darüber fallen lassen; alle sprachen mit Anerkennung von dem Vortheil des deutschen Universitäts-Unterrichts für junge Amerikanische Doctoren,[1]) zwei wollten mir ihren Sohn zur weiteren Ausbildung übersenden. Hüten wir uns, den Amerikanern Dinge anzubieten, die sie nicht erwarten. Hüten wir uns, zu einer Zeit uns selber zu amerikanisiren, wo die besseren Amerikaner in der Wissenschaft sich zu germanisiren suchen. Der freundschaftliche Verkehr und die Gastrollen sollen bleiben, ja wachsen und gedeihen. Ich widerrathe jedem Fachgenossen, der es vermeiden kann, nach Amerika auszuwandern. Ich empfehle jedem Fachgenossen, der es ermöglichen kann, seinen Blick durch eine Reise nach den Vereinigten Staaten zu erweitern. „Weniger Auswanderer, mehr Besucher.“ Das scheint mir zum Heile unsres Vaterlandes geboten.

[1]) Und hunderte, viele Hunderte von Amerikanern ärztlich behandelt. Ich rede gar nicht von unsren Amerika-Fahrten. Aber ich möchte doch Herrn Münsterberg (I, 18) entgegenhalten, daß er wohl ganz unrichtig urtheilt, wenn er behauptet, daß „grade die akademischen Kreise — er meint die Universitäts-Lehrer — von Vorurtheilen gegen Amerika zum Ueberströmen voll sind.“ — Nicht aus dem kaustischen Buch Ponsonby's (The preposterous Yankee, London 1903) bilden wir uns unsre Ueberzeugungen. Wir lesen lieber das liebenswürdige Buch: „Those delightful Americans“ von Mrs. Everard Cotes. (London 1903.)

[2]) Noch seltsamer wäre es, deutsche Studenten nach Amerika zu senden. Sie würden nicht ein Semester aushalten.

[3]) Die Gattinnen haben nach meiner Erfahrung nie einen störenden Einfluß auf das Studium ausgeübt, sondern regelmäßig einen fördernden. Mitunter war ihr Ehrgeiz ein treibendes Element.

[4]) Diejenigen, welche unser Staats-Examen bestanden, dürfen vom wissenschaftlichen Standpunkt aus nicht als Ausländer betrachtet werden. Solche haben auch in Staats-Anstalten Anstellung als Assistenten gefunden.

[5]) Das Fremden-Buch des Hotels, in das jeder Gast, der Zimmer beansprucht, sofort Namen, Stand, Heimath einzeichnet, ist ihnen, wie Jedem, der die Halle des Hotels betritt, ohne weiteres zugänglich.

[6]) XXXI, 11, S. 248, August 1905.

Bemerkungen zu der Arbeit von E. Baumann: Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose[2])

von

E. Levy, Straßburg i. Els.

Die zwei Meerschweinchen, über die ich im Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 33 in meiner ersten vorläufigen Mitteilung berichtete, sind, wie Baumann richtig bemerkt, gegen abgeschwächte (eintägig glyzerinierte), aber Kontrolltiere sicher tötende, Tuberkelbazillen immun gewesen. Seither ist es mir gelungen, 5 Meerschweinchen durch sukzessives Einspritzen von 5tägigen, 4tägigen, 3tägigen, 2tägigen und 1tägigen glyzerinierten Bazillen gegen tödliche Dosen von hochvirulenten, menschlichen Tuberkelbazillen zu schutzimpfen. Wie aus meiner neuesten Mitteilung in dieser Wochenschrift 1905, Nr. 43 hervorgeht, verhält sich die Virulenz der 1tägigen glyzerinierten Tuberkelbazillen zu den frisch von der Kultur entnommenen wie 1:10000 zirka. Ein stets sicherer Impferfolg ist natürlich bei so hoch empfänglichen Tieren, wie Meerschweinchen nicht zu erwarten. Es genügt aber die Tatsache, daß es überhaupt gelingt, Meerschweinchen gegen Tuberkulose zu immunisieren, um die Verwendbarkeit der Methode darzutun. Die neuen immunisierten Tiere wurden nach dem Tode der Kontrolltiere noch 8—9 Monate beobachtet. Was meine zwei ersten immunisierten Meerschweinchen anbelangt, so wurden dieselben allerdings nach 13 Wochen, als das erste Kontrolltier starb, getötet. Aber ich betonte damals ausdrücklich, daß der sich rasch bildende Abszeß innerhalb 4 Wochen ausheilte, ohne daß der Prozeß auf die nächst gelegenen Drüsen übergriff. Damit ist auch für diese Tiere die Immunität bewiesen. Die negativen Resultate Baumanns lassen sich wohl dadurch erklären, daß beim Meerschweinchen, ähnlich, wie beim Rind, die Immunität gegen vollvirulente Tuberkelbazillen sich nur langsam bis zu ihrem Höhepunkt entwickelt. Baumann hat jedoch seine Meerschweinchen bereits 2 Monate nach der ersten und 14 Tage nach der letzten Injektion der Probeimpfung unterzogen.

[1]) 1903 studirten 430 Ausländer Medizin an deutschen Universitäten. Davon war ein großer Theil Amerikaner. Aber eine weit größere Anzahl der letzteren meidet die Immatriculation und begnügt sich mit dem Besuch von Kliniken, Krankenhäusern, Laboratorien, Ferien-Kursen.

[2]) Diese Wochenschrift Nr. 46.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber Urogosan, ein neues sedatives Blasenantiseptikum

von

S. Boß, Straßburg i. Els.

Seitdem ich das Gonosan in die Therapie eingeführt und zur Behandlung der gonorrhoischen Entzündung der Harnröhre und Blase empfohlen habe, sind gerade 3 Jahre verflossen. Mehr als 50 Autoren des In- und Auslandes haben diesem neuen Balsamikum ihre Aufmerksamkeit geschenkt und es an einem großen klinischen Material geprüft. Ihr Urteil geht dahin, daß das Gonosan ein äußerst wertvolles Medikament ist, dessen Einführung in die Therapie eine dauernde Bereicherung unseres Arzneischatzes und einen

Digitized by Google

großen Fortschritt in der Behandlung der so sehr verbreiteten Gonorrhoe bedeutet.

Von allen Untersuchern wird die schmerzstillende und sekretionsbeschränkende Wirkung des Gonosans, das sich bekanntlich aus $\alpha + \beta$ Kawaharz (20 %) und reinstem, mehr als 96 % Santalol haltigem Sandelöl (80 %) zusammensetzt, in den Vordergrund gestellt. Daneben wird aber auch die bakterizide Wirkung gerühmt, denn nach den Berichten zahlreicher angesehener Autoren nimmt die Zahl der Gonokokken unter Gonosan-Darreichung zusehends ab, bis sie im Durchschnitt nach 10 bis 14 Tagen völlig verschwinden.

Diese starke antiseptische Wirkung ist eine sichere, sofern es sich um eine rein gonorrhoische Entzündung der Harnröhre handelt. Greift aber dieser Prozeß auf die Harnblase über, dann macht sich zwar auch die anästhesierende Wirkung geltend, die antiseptische tritt aber zurück, da es sich bei den gonorrhoischen Entzündungen der Harnblase meist um eine Mischinfektion handelt.

Barlow wies nämlich 1893 nach, daß die Cystitis im Gefolge von Tripper nicht als blenorrhagische, vielmehr als eine Mischinfektion anzusehen sei und selten durch den Gonokokkus, häufiger durch Staphylokokken, am häufigsten durch das Bacterium coli hervorgerufen werde.

Auf dem gleichen Standpunkt steht Bumm, der auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse gelangt, daß jede Cystitis nach Gonorrhoe durch eine Mischinfektion bedingt sei. Man finde nämlich im Urin der Blase Mengen von Kokken und Bakterien, während Gonokokken, wenn diese überhaupt vorhanden, nur in geringer Zahl zu finden seien.

Du Mesnil konnte in einem Falle gonorrhoischer Cystitis, bei der Sektion im Sekret und auf der Blasenschleimhaut keine Gonokokken entdecken.

Ohne Zweifel vermag der Neissersche Gonokokkus, wie Wertheim[1]) nachgewiesen hat, in die Blase einzudringen und Cystitis zu veranlassen. Wertheim stellte seinen Befund mikroskopisch und kulturell sicher. Wie bei anderen durch den Gonokokkus hervorgerufenen Entzündungen, z. B. Endocarditis usw., mögen die Gonokokken die Wegweiser für andere Eitererreger sein, welche endlich so überwuchern, daß man selbst bei Zentrifugierung und genauester Untersuchung des Harnsediments nicht mehr imstande ist, neben jenen die Gonokokken nachzuweisen. (M. v. Zeissl.[2])

Auf diese sekundären Mikroorganismen hat das auf Gonokokken spezifisch wirkende Gonosan naturgemäß keinen nachweisbaren entwicklungshemmenden Einfluß. Es ist mir nun nach vielem Ausprobieren gelungen, dem Gonosan ein erprobtes Antiseptikum hinzuzufügen, wodurch auch die sekundären Mikroben abgetötet werden. Es ist dies das Hexamethylentetramin, $(CH_2)_6N_4$.

Die Verbindung dieses aus Formaldehyd mit Ammoniak entstehenden Antiseptikums mit Gonosan hat den Namen „Urogosan“ erhalten. Dieses neue Präparat wird von der Firma J. D. Riedel in Berlin hergestellt und kommt in Gelatinekapseln in den Handel, von denen jede 0,3 Gonosan und 0,15 Hexamethylentetramin enthält.

Das Hexamethylentetramin, welches von Nicolaier unter dem Namen Urotropin in die Therapie eingeführt wurde, erweist sich nach den zahlreichen Berichten angesehener Autoren als ein tadelloses Blasenantiseptikum, das sich rasch eingebürgert und bewährt hat.

Dasselbe wirkt nach Nicolaier entwicklungshemmend auf Mikroorganismen und verleiht dem Urin harnsäurelösende Eigenschaften.

Unter dem Einfluß der Körpertemperatur wirkt das Hexamethylentetramin hemmend auf die Entwicklung von Mikroorganismen. Dies läßt sich dadurch erklären, daß erst bei dieser Temperatur sich aus dem Hexamethylentetramin ein Körper abspaltet, der starke antiseptische Eigenschaften hat, d. i. der Formaldehyd, der schon in kleinsten Mengen die Entwicklung von Mikroorganismen beeinträchtigt. Ein Gehalt des Urins von 0,02 Formaldehyd pro Mille vermag nämlich die ammoniakalische Harngärung zu verzögern und eine Menge von 0,1 pro Mille sie ganz zu verhindern.

Hexamethylentetraminhaltiger Urin zeigt bei Körpertemperatur eine harnsäurelösende Wirkung, denn in Harnen, die ein Sediment von Uraten oder Harnsäure ausfallen lassen, verschwindet dieses nach Gebrauch des Mittels in verhältnismäßig kurzer Zeit. Dieses Verschwinden des Harnsäure- und Uratsediments kann nur durch die Anwesenheit des Hexamethylentetramins im Urin bedingt sein.

Zur Erzielung dieser Wirkungen genügen Tagesdosen von 1—1½ g, die selbst jahrelang gut vertragen werden. Dagegen erzeugen größere Dosen Reizerscheinungen von Seiten der Blase. Herz und Nieren werden nicht geschädigt. Selbst wenn Nephritis besteht, kann Hexamethylentetramin (Urotropin) verabfolgt werden.

Von den zahlreichen Autoren, die dieses Mittel eingehend geprüft haben, erwähne ich zunächst Posner.[1]) Er berichtet: Es dürfte wenig Mittel geben, bei denen Theorie und Praxis so im Einklange stehen, wie beim Urotropin, das sich in kurzer Zeit ein vollkommenes Bürgerrecht erworben hat. Es übt durch direkte Beeinflussung der Krankheitserreger, welche die Entzündung der Blase verursachen, eine unmittelbar heilende Wirkung bei Zystitiden aus und hat selbst bei monatelanger Darreichung keinerlei schädigende Wirkung im Gefolge. Gewisse Blasenerkrankungen jedoch, in erster Linie diejenigen tuberkulöser, in zweiter Linie diejenigen gonorrhoischer Natur, werden vom Urotropin gar nicht oder nur gering beeinflußt. Bei den anderen gewöhnlichen Infektionen der Blase, gleichgültig ob es sich um eine leichte oder schwere Infektion, um sauren oder alkalischen Urin handelt, ist das Urotropin als das wertvollste Mittel zu bezeichnen.

Vogel[2]) gelangt zu dem Schlusse, daß das Urotropin von allen Blasenantisepticis immer am wirksamsten befunden wurde, daß es dagegen die tuberkulöse und gonorrhoische Form der Zystitis gar nicht beeinflußt.

Wir ersehen aus diesen Berichten, daß das Hexamethylentetramin für sich allein verwendet, nicht imstande ist, die gonorrhoischen Entzündungen der Blase zu heilen.

Kombinieren wir aber das Gonosan mit Hexamethylentetramin, so erhalten wir ein Präparat, das a priori auf Blasenkatarrhe gonorrhoischen Ursprungs einen günstigen Einfluß ausüben muß, denn das Gonosan vernichtet die Gonokokken, während das Hexamethylentetramin die sekundären Mikroorganismen abtötet.

In der Tat hat sich mir das Urogosan als ein vorzügliches Blasenantiseptikum erwiesen. Ich habe im Laufe fast eines Jahres bei einer großen Zahl geeigneter Krankheitsfälle das Urogosan erprobt und genügende Erfahrungen über die therapeutische Wirksamkeit dieses Präparates gesammelt. Doch muß ich mich darauf beschränken, das Resultat meiner Beobachtungen summarisch wiederzugeben. Um ein ungetrübtes Urteil über den Einfluß des Urogosans zu gewinnen, habe ich von einer lokalen Behandlung abgesehen.

Dosierung: Was zunächst die Dosis des Urogosans anbelangt, so richtet sie sich nach der Intensität der Erscheinungen. Im allgemeinen kommt man mit 8—10 Kapseln, von denen man je 2 nach den Mahlzeiten nehmen läßt, pro die gut aus, sodaß 2,4 bis 3,0 Gonosan und 1,2 bis 1,5 g Hexamethylentetramin täglich genommen werden. Diese Dosis ist zur Erzielung eines vollen Erfolges ausreichend, da größere Dosen Hexamethylentetramin leicht Blasenreizung erzeugen können.

Pharmakologische Wirkung des Urogosans: Am vorzüglichsten macht sich die Wirkung des Urogosans bei den akuten Blasenkatarrhen im Anschluß an Gonorrhoe geltend.

In erster Linie ist es die rasche Beseitigung der dysurischen Erscheinungen, des Brennens und Zwanges nach dem Urinieren, der längs der Harnröhre bis zum After ausstrahlenden Schmerzen. Der sich einstellende Harndrang, der in den meisten Fällen hartnäckig wird und dem Patienten die Nachtruhe raubt, läßt schon am zweiten Tage nach, um im Durchschnitt nach 4—5 Tagen völlig zu verschwinden.

Der trübe, stark eiter-, schleim- und bluthaltige Urin klärt sich rasch auf. Meist ist nach 8 Tagen die Trübung

[1]) Ueber Blasengonorrhoe. Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 35, S. 1.
[2]) Der Blasenkatarrh. Dtsch. Klin., Bd. 10, S. 211.

[1]) Zur inneren Behandlung des Blasenkatarrhs. Berl. klin. Woch. 1905, H. 2.
[2]) Ztrbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane 1905, H. 1, Bd. 16.

Digitized by Google

verschwunden. Dabei wird eine eingetretene alkalische Reaktion des Urins rasch in eine saure umgewandelt. Die nicht selten am Ende der Miktion auftretenden Blutungen sistierten meist nach 2—3 Tagen.

Diese überaus günstigen Resultate berechtigen mich zu dem Schlusse, daß das Urogosan den bisher bekannten Blasenantisepticis, wie dem Salol, dem Urotropin, Helmitol, Hetralin überlegen ist, und zwar wegen der energischen, sedativen, schmerzstillenden Eigenschaften, die den genannten Mitteln vollkommen fehlt. Es ist dies auch nicht verwunderlich, da der aus dem Urotropin, dem Helmitol und Hetralin sich abspaltende Formaldehyd in keiner Weise die Blasennerven beeinflußt. Von der Kawa-Kawa aber, die im Gonosan zu 20% enthalten ist, steht durch zahlreiche Untersuchungen und tausendfältige in der Praxis gesammelte Erfahrungen fest, daß sie die Sexualnerven anästhesiert und so die heftigsten Schmerzen bei Entzündung der Harnwege lindert und beseitigt.

Hand in Hand mit der in die Augen springenden sedativen Wirkung des Urogosans geht die antiseptische, bakterizide. Wie schon oben erwähnt, tritt nach einer Woche Klärung des Urins ein, wobei Schleim und Eiter verschwinden. Hier zeigt sich ebenfalls ein Unterschied zwischen dem Urogosan und den genannten Blasenantisepticis. Die auch bei Mischinfektionen zur Geltung kommende antibakterielle Wirkung beruht darauf, daß die Harzsäuren des Gonosans im Verein mit dem aus Hexamethylentetramin im Organismus sich abspaltenden Formaldehyd dem Urin eine so hohe antiseptische Kraft verleihen, daß er stark genug ist, die Entwicklung sämtlicher Mikroorganismen, also auch der widerstandsfähigeren Gonokokken zu hemmen. Je konzentrierter der Urin, um so größer natürlich die Wirkung der harzsauren Formaldehyd-Harnlösung. Daher ist auch hier, wie bei der akuten Gonorrhoe, das Quantum der Flüssigkeiten auf ein Minimum zu beschränken.

Auf Grund des stark sedativen und antiseptischen Einflusses des Urogosans bei gonorrhoischen Entzündungen der Blase hielt ich es für zweckmäßig, das Mittel auch bei der im hinteren Teil der Harnröhre lokalisierten Gonorrhoe, also bei der Urethritis posterior zu verwenden. Abgesehen davon, daß auch das Gonosan rasch die Dysurie beseitigt, so glaube ich doch, daß das Urogosan wegen der stärkeren antiseptischen Kraft den Vorzug verdient, denn es gelingt durch Urogosan, bei bestehender Entzündung des hinteren Teils der Harnröhre eine Infektion der Blase zu verhüten.

Weiterhin hat sich mir das Urogosan in Fällen von Cystitis bewährt, die nicht durch Gonorrhoe bedingt waren, so bei Blasenentzündungen infolge von Strikturen und infolge von Hypertrophie der Prostata, kurz bei Blasenentzündungen bakteriellen Ursprunges. Auch hier ist die Wirkung die gleiche wie in den oben angeführten Fällen. Durch den Uebergang des Urogosans in den Urin wirkt es

1. entwicklungshemmend auf Mikroorganismen, bedingt durch die Harzsäuren plus Formaldehyd;

2. beschränkt es die Eiterung. Diese adstringierende Wirkung ist vorwiegend bedingt durch das Gonosan respektive das Ol. Santali.

3. übt es einen günstigen, heilenden Einfluß auf die entzündete Schleimhaut aus durch die anämisierende Wirkung der Kawa-Kawa.

Schließlich möchte ich das Urogosan noch empfehlen zur Behandlung der postgonorrhoischen Entzündungen bei gleichzeitiger Anwendung von Spülungen mit Kal. permanganic.- oder Argent. nitric.-Lösungen, also bei der chron. Urethritis post. chron. und der Cystitis chronica. Es wird durch die innerliche Verabreichung von Urogosan der Heilungsprozeß unterstützt und in vielen Fällen raschere Heilung erzielt, als mit der Lokalbehandlung allein.

Ob Urogosan eine harnsäurelösende Wirkung entfaltet, konnte ich nicht entscheiden, da mir geeignetes Material nicht zur Verfügung stand. Da aber dem Hexamethylentetramin diese Wirkung zweifelsohne zukommt, kann sie auch dem Urogosan nicht fehlen.

Aus den vorstehend mitgeteilten Beobachtungen ergaben sich folgende Indikationen für die Anwendung des Urogosans:

1. Bei Blasenentzündungen im Gefolge von Gonorrhoe;

2. bei den gonorrhoischen Entzündungen des hinteren Teiles der Harnröhre;

3. bei allen bakteriellen Erkrankungen der Harnwege, also der Harnröhre, der Blase und des Nierenbeckens;

4. wahrscheinlich auch bei Harnsäureausscheidung und Griesbildung und den damit in Verbindung stehenden Entzündungen des Nierenbeckens und der Harnblase. (Pyelitis et Cystitis calculosa.)

Resumiere ich das Gesagte, so gelange ich zu folgendem Schlusse: Wir besitzen im Urogosan ein Medikament, das infolge a) seiner anästhesierenden und sedativen, b) seiner den Urin stark säuernden, c) seiner adstringierenden, und d) seiner hervorragenden antiseptischen Eigenschaften alle anderen Blasenmittel an Wirksamkeit übertrifft. Hierzu kommt, daß es sehr gut vertragen wird, den Magen-Darmkanal gar nicht belästigt und keine Nierenreizung hervorruft.

Ueber die Schutzimpfungen gegen Cholera

von

L. Buchstab, Odessa.

(Schluß aus Nr. 46).

Wie diese Stoffe wirken, das heißt worin der Chemismus ihrer Wirkung besteht, — in dieser Richtung gehen die Ansichten auseinander. Nach Pfeiffer spielen bei der Bakteriolyse die Säfte des Organismus und der lebende Organismus selbst die Hauptrolle, denn dasselbe Serum, das im Organismus die Bazillen selbst bei einer Vermehrung von 1:150000 tötet, vernichtet in vitro die Bazillen nicht einmal bei einem Verhältnis von 1:150. Pfeiffer zeigte auch, daß das Serum der Immuntiere, in dem sich die Bazillen sogar vermehren können, — bei Einführung in das Peritoneum unvorbereiteter Tiere, die Bazillen vernichtet. Alle diese Tatsachen erklärt Pfeiffer dadurch, daß die Antikörper sich in den Säften des Organismus nicht in der aktiven Form befinden, sondern sich nur unter der Einwirkung der lebendigen Zellen in solchen Körpern aktivieren, die schon imstande sind, Vibrionen zu töten. Erwähnt muß werden, daß Ehrlich in der Aufklärung dieses Prozesses äußerst fruchtbar gearbeitet hat. Er zeigte, daß zur Bakteriolyse zwei Momente notwendig sind: a) die Wirkung des immunen Organismus und b) Körper, die jedes normale Serum besitzt und die er Komplement betitelt. Wenn nun ein solches Komplement in der Form des normalen frischen Serums dem Serum des immunen Tieres zugefügt wird, so geht der Prozeß der Bakteriolyse im Organismus ebenso langsam vor sich, wie in vitro. Darin besteht das Wesen der Pfeifferschen Theorie. Sie wurde nicht von allen akzeptiert. So wurde ihr z. B. die Theorie von Metschnikoff gegenübergestellt.

Metschnikoff schreibt nicht den Säften, sondern den Leukozyten die entscheidende Rolle in der Vernichtung der Cholera-Vibrionen zu. Er betrachtet das Pfeiffersche Phänomen nur als vorbereitende Reaktion, die durch den Einfluß der aus den Körpern der Phagozyten hergestellten Stoffe zustande kommt. Das Resultat ist Phagolyse. Die Bazillen, die sich unter dem Einfluß der Phagolyse in Granula verwandeln, werden noch vor ihrer völligen Umwandlung in lebendigem Zustande von den Phagozyten vertilgt. Auf diese Weise führt, nach Metschnikoffs Ansicht, nicht das Pfeiffersche Phänomen, sondern nur die Phagozytose

Digitized by Google

zur Befreiung des Organismus von den Bazillen. Metschnikoff betont besonders die Tatsache, daß die granuläre Umwandlung der Bazillen, die den Namen „Pfeiffers Phänomen“ trägt, noch nicht die Vernichtung des Vibrio bedeutet, und, wenn man die Phagolyse durch Injektion physiologischer Kochsalzlösung vermeidet, so werden die Vibrionen von den schon in Phagolyse befindlichen Phagozyten aufgefressen. Im Unterhautzellgewebe und in der vorderen Augenkammer, wo die Phagolyse nicht vorkommt, erkennt man deutlich die Erscheinungen der Phagozytose. Hier kommt also die Vernichtung des Bazillus nicht durch das Pfeiffersche Phänomen, sondern durch die Tätigkeit der Zellen zustande. Nach Metschnikoff ist das Pfeiffersche Phänomen eine zufällige Erscheinung, die Phagozytose dagegen eine allgemeine. „Le premier phénomène est limité, tandisque le second est général.“ Kantakuzene, der unter Metschnikoff arbeitete, zeigte, daß auch beim Pfeifferschen Phänomen eine reichliche Phagozytose stattfinde. Obgleich im Serum, im Unterhautzellgewebe und in der vorderen Augenkammer keine Granulation der Bazillen vorkommt, bleibt das Tier doch immun, und schließlich verschwinden die Bazillen aus dem Körper der Phagozyten. Kantakuzene bewies, daß wir, nach Aufhebung der Bewegungsfähigkeit der Leukozyten und Phagozyten durch Injektion von Opium, die immunen Tiere mittels Injektion einer Cholerakultur töten können, obgleich das Pfeiffersche Phänomen noch besteht. „Il suffit de retarder la réaction phagocytaire, pour que des cobayes succombent sous l'action des vibrions.“

In letzter Zeit trat als eifriger Verteidiger der Pfeifferschen Theorie dessen Schüler Radsiewsky auf. In seiner vorzüglichen experimentellen Studie beweist er wieder, daß die Choleravibrionen im immunen Organismus auch ungeachtet der Phagozyten zugrunde gehen und daß die zugrunde gegangenen Bazillen von den Phagozyten aufgenommen werden. Ferassewitsch wiederum wollte sich auf dem letzten Pirogoffschen Cholerakongreß mit diesen Ausführungen Radsiewskys nicht einverstanden erklären. Er hob wieder die Bedeutung der Phagozytose für die Cholera-Immunität hervor.

Die Wahrheit in diesem wissenschaftlichen Streite dürfte wohl in der Mitte liegen: die Choleraimmunität ist eine komplizierte Erscheinung, die von vielen Faktoren abhängig ist, zunächst von der Phagozytose mit den bakteriologischen Eigenschaften der Säfte, hauptsächlich des Blutes. In dieser Hinsicht hat Behring Recht, wenn er die Worte des Dichters anwendet: „Blut ist ein ganz besonderer Saft.“ Etwas anders, als oben erwähnte Forscher betrachtet Gruber die Frage. Das Verschwinden der Vibrionen im choleraimmunen Organismus betrachtet Gruber als das Resultat der Wirkung zweier Stoffe, eines, der in jedem Serum vorhanden ist, eines anderen, sogenannten agglutinierenden Stoffes. Dank dieser Substanz werden die Choleravibrionen unter dem Einfluß des spezifischen Serums kugelförmig agglutinieren und fallen als Krümel auf den Boden des Gefäßes, sodaß die darüber befindliche Flüssigkeitsschicht klar wird.

Die Substanzen, die dieses Phänomen zu Stande bringen, heißen Agglutinine. Gruber stellt sich das Wesen der Immunität folgendermaßen vor: die Agglutinine des immunen Organismus verkleben die Bazillen und ermöglichen die Wirksamkeit besonderer bakterizider Stoffe, — der Alexine; nach Buchner, die sich in jedem Organismus befinden. Diese Theorie also unterscheidet sich von der Metschnikoffs dadurch, daß sie die Phagozytose ausschließt, und von der Pfeifferschen Theorie dadurch, daß sie die Existenz spezifischer bakterizider Stoffe verneint. Pfeiffer widerspricht dieser Theorie, indem er beweist, daß Agglutination und Bakteriolyse zwei ganz verschiedene, mit einander nicht zu vergleichende Erscheinungen sind. Man kann z. B. mit

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

VII. internationaler Arbeiterversicherungskongreß in Wien.

Berichterstatter: Dr. **H. Scholl**, München.

Der Hauptanziehungspunkt des „VII. Internationalen Arbeiterkongresses in Wien“: Die Vereinheitlichung und Vereinfachung der Arbeiterversicherung hatte seine Wirkung nicht verfehlt. Noch nie waren so viele Teilnehmer bei diesem Kongresse erschienen, und noch nie stand ein aktuelleres Thema auf der Tagesordnung. Außer den Vertretern der verschiedenen Regierungen konnte man besonders zwei Gruppen bemerken, welche mit großem Interesse den Verhandlungen folgten: die Vertreter der deutschen Krankenkassen und der deutschen Aerzte. Bei den Vertretern der Krankenkassen handelte es sich darum, ihre ganze Position und ihren Einfluß auf die Arbeiterversicherung zu verteidigen. Die Aerzte waren erschienen, um endlich einmal vor aller Welt zu verkünden, daß auch ihre Wünsche bei einem weiteren Ausbau der Arbeiterversicherung Berücksichtigung finden müssen, zumal sie als Ausführer der Gesetzgebung die wichtigsten Faktoren derselben sind. Die verschiedenen, durch die ganze deutsche Aerzteschaft hindurch brausenden Stürme ihrer wirtschaftlichen Kämpfe hatten dieselben aufgerüttelt und ihnen endlich zum Bewußtsein gebracht, daß die moderne Zeit nur demjenigen einen Platz an der Sonne einräumt, welcher sich laut genug und machtvoll bestätigt. In diesem Sinne bot der „VII. Internationale Arbeiterversicherungskongreß“ den Aerzten willkommene Gelegenheit, auch ihre Stimme zu erheben. Schon die beim diesjährigen Aerztetag in Straßburg beantragte und von der erweiterten Krankenkassenkommission des deutschen Aerztevereinsbundes verfaßte Broschüre: „Forderungen und Vorschläge der Aerzte zur Abänderung der deutschen Arbeiterversicherungsgesetze“, welche den Teilnehmern des Kongresses gewidmet war und in Wien zur Verteilung gelangte, zeigte deutlich genug an, daß die deutschen Aerzte gesonnen sind, in allen Fragen, welche sie betreffen, mitzureden und mitzubestimmen. Die deutschen Krankenkassen hatten ihre streitbarsten Vertreter geschickt. Es konnte anfangs den Anschein gewinnen, als ob der Streit zwischen Krankenkassen und Aerzten in Wien ausgefochten werden sollte. Wider Erwarten aber hielten sich die Kassenvertreter zurück und beobachteten eine fast wohlwollende Neutralität. Allerdings war ihnen durch die in der oben angeführten Broschüre kundgegebene Stellungnahme der Aerzte zu dem Selbstverwaltungsrecht der Kassen der Stachel genommen, und es hatte auch Dr. Mugdan, von dem sie heftige Angriffe erwarteten, nicht nur vermieden, sie zu reizen, sondern er verstand es zugleich, mit glänzender Dialektik und durch seine hohen sozialpolitischen Gesichtspunkte selbst den Gegnern Achtung abzugewinnen. Auch die anderen ärztlichen Redner erfüllten ihre Aufgabe, den Forderungen der Aerzte Geltung zu verschaffen, nicht ohne Geschick. Die Frage der Unabhängigkeit der Aerzte und speziell die Frage der freien Arztwahl wurde, soweit es innerhalb des gegebenen Rahmens möglich war, von allen Seiten beleuchtet. Im allgemeinen konnte man auch hier die Bemerkung machen, daß die Regierungen leicht geneigt sind, über die Aerzte als „Quantité negligeable“ hinwegzusehen, wenn dieselben sich nicht in entsprechender Weise rühren und ihren Forderungen durch eine geschlossene Organisation den gehörigen Nachdruck verleihen. Aber noch eine wichtige Lehre hat der Kongreß den Aerzten gezeitigt. Er hat zugleich gezeigt, daß es in erster Linie notwendig ist, wenn man seinen eigenen Forderungen Geltung verschaffen will, daß man die Bedürfnisse Anderer ebenso begreifen und verstehen lernt. Die Aerzteschaft muß, wenn sie die Rolle, welche ihr gebührt, im öffentlichen Leben spielen will, aus dem engen Kreise der täglichen Praxis heraustreten und sich mit den allgemeinen Fragen des Tages beschäftigen: der Arzt muß in die Reihe der Sozialpolitiker eintreten.

Die Verhandlungen selbst boten eine Fülle des Interessanten, neben dem auch das Komische nicht fehlte. Geheimer Oberregierungsrat Dr. Bödiker war auch diesmal wieder die Seele des Kongresses. Er nannte die Fürsorge für die arbeitenden Klassen einen kategorischen Imperativ für die besitzenden Klassen, dem gegenüber es kein Wenn und kein Aber gebe. Auch verhehle er sich nicht, daß die soziale Versicherung nur einen Teil jener umfassenden sozialen Fürsorge bilde, die der Staat um seiner Selbstwillen denen schulde, welche im Wettlaufe des Lebens nur ihre Arbeit einzusetzen haben. Der erste Teil des Kongresses, in dem in fast endloser Reihe die Vertreter der einzelnen Staaten mit mehr oder weniger Uebertreibung über die Arbeiterversicherung ihrer Länder referierten, war wenig befriedigend. Es zeigte sich wiederum die

Digitized by Google

einer Art der Immunisierung erreichen, daß das Serum mit scharf agglutinierenden Eigenschaften versehen ist, mit der anderen Methode kann man bewirken, daß das Serum ohne die Fähigkeit der Agglutination scharf bakterizid wirkt. Man muß also annehmen, daß Peiffers spezifische Bakteriolyse und Grubers Agglutination zwei verschiedene Auffassungen darstellen.

Wir müssen noch erwähnen, daß im Serum der Choleraimmunen Tiere außer den Bakteriolysinen und Agglutininen neuerdings Präzipitine gefunden wurden. Mit diesem Namen werden Körper bezeichnet, die in den Filtraten alter Kulturen Niederschläge erzeugen, das heißt, sie wirken in irgend einer noch nicht erforschten Weise auf die Endotoxine. Man muß hier noch darauf hinweisen, daß die Choleraimmunität durchaus spezifisch ist, das heißt, daß das für Cholera immune Tier nur für Cholera immun ist und daß dessen Säfte Bakteriolysine, Agglutinine und Präzipitine enthält, die ausschließlich für Choleravibrionen und deren Gifte spezifisch sind. Die spezifische Immunität tritt erst ein mit dem Erscheinen der Bakteriolysine im Organismus, das nicht plötzlich erfolgt. Dieselben erscheinen am fünften Tage, erreichen ihr Maximum nach zwei Wochen, bleiben einige Zeit auf dieser Höhe, um dann allmählich abzunehmen und zu verschwinden. (Nach Kolle bis zum 219. Tage).

Sehr interessant sind die Experimente zur Feststellung bakteriolytischer Stoffe im Organismus von Menschen, die Cholera schon überstanden haben. Pfeiffer experimentierte, nach Ueberstehen der Cholera, an sich selbst und an Kranken des psychiatrischen Krankenhauses in Nietleben, wo bekanntlich im Jahre 1892 eine schwere Choleraepidemie ausgebrochen war. Es erwies sich, daß die Bakteriolysine am 14. Tage nach Ausbruch der Krankheit erschienen, ihr Maximum nach vier Wochen erreichten und rasch verschwanden, sodaß sie nach 2—3 Monaten überhaupt nicht mehr nachzuweisen waren.

Wo befinden sich diese Stoffe im immunen Organismus? Hauptsächlich findet man sie im Knochenmark und in anderen blutbereitenden Organen: hier trifft man schon die Bakteriolysine, noch bevor sie sich im Blute befinden, und von hier aus werden sie in das Blut transportiert.

Meine Herren! Nach dieser Vertiefung in das Labyrinth der theoretischen Wissenschaft wollen wir wieder zu den Resultaten der Anticholeraimpfungen beim Menschen übergehen. Aus den theoretischen Erwägungen können wir zwei Grundprinzipien feststellen:

1. Tiere, die für subkutane und intraperitoneale Injektionen von Cholerakulturen immun sind, können nach Einführen der Bazillen per os, daß heißt, bei derjenigen Form der Infektion, die für den Menschen in Betracht kommt, zu Grunde gehen.

2. Im Serum von Menschen, die Cholera überstanden haben, ebenso wie im Serum künstlich immunisierter Tiere und Menschen findet sich dieselbe Art bakteriolytischer Stoffe, die bei Uebertragung in den Körper eines anderen Tieres passive Immunität erzeugen. Während die erste Tatsache, das heißt, die Möglichkeit der Infektion per os den Anticholeraimpfungen jeden theoretischen Boden entzieht und deren Nutzen nur durch statistische Angaben zu bewerten erlaubt, bietet die zweite Tatsache, das heißt, die Anwesenheit bakteriolytischer Stoffe im Serum künstlich immunisierter Menschen einen wissenschaftlichen und sicheren Boden für die Anticholeraimpfungen.

Nach Ferran, von dessen mißlungenen Arbeiten wir bereits oben berichtet haben, hat sich unser berühmter Landsmann Haffkin viel mit Anticholera-Impfungen beschäftigt. Auf Grund der von ihm gut ausgeführten Versuche zur Immunisierung von Tieren, begann er in Indien mit Massenimpfungen an Menschen. Im Jahre 1895 hatte er bereits 40000 Menschen geimpft. Diesen Impfungen schenkte man jedoch nicht viel Vertrauen, da die stati-

---

wenig erfreuliche Tatsache, daß, außer in Deutschland und Oesterreich nirgends eine nennenswerte Arbeiterversicherungsgesetzgebung existiert, ja daß in den meisten Staaten nur kümmerliche Ansätze zu einer solchen vorhanden sind. Auch die zahlreich erschienenen französischen Vertreter konnten trotz ihren lebhaften Auseinandersetzungen nicht den Eindruck erwecken, daß die freiwillige Gegenseitigkeitsversicherung in Frankreich. welche nur die Oberschicht der Arbeiterschaft für sich gewonnen hat, während die große Masse der arbeitenden Bevölkerung, welche die Versicherung am nötigsten hätte, eine solche entbehrt, auch nur annähernd den Wert besitzt, wie die auf öffentlich rechtlicher Grundlage aufgebaute Zwangsversicherung des deutschen Reiches. Die deutschen und österreichischen Vertreter mußten deshalb — und das ist wohl auch der Hauptzweck eines solchen „Internationalen Kongresses“ — mit umso größerem Nachdruck die Notwendigkeit einer Zwangsversicherung betonen und überhaupt dafür plädieren, daß auch die anderen Staaten auf dem Wege der Versicherungsgesetzgebung Deutschland folgen, schon um die deutsche Industrie nicht einseitig gegenüber der fremden zu belasten. Erst als beim zweiten Teile des Kongresses, welcher der Reform und dem Ausbau der Arbeiterversicherung gewidmet war, die Kritik einsetzte, gewann der Kongreß an Interesse. Gegenüber den bureaukratischen Vorschlägen der Regierungsvertreter, welche darauf hinausgingen, das Selbstverwaltungsrecht der Krankenkassen zu beschränken oder gar zu beseitigen, setzten sich die Vertreter der Krankenkassen zur Wehre. Der Führer der österreichischen Arbeiterschaft, Dr. Verkauf, kritisierte scharf den Standpunkt der Regierungen und verlangte, daß die Arbeiterversicherung unter den ausschlaggebenden Einfluß der Arbeiterschaft selbst zu stellen sei, da ohne das treibende Element der Arbeiterschaft ein Fortschritt nicht möglich sei. Die Unternehmerschaft habe kein sozialpolitisches, sondern nur ein finanzielles Interesse. Auch die deutschen Arbeitervertreter legten das Hauptgewicht auf die Selbstverwaltung der Krankenkassen und stellten dieselbe höher als eventuelle Mehrleistungen der Krankenkassen. Der sozialdemokratische Reichstagsabgeordnete Fraesdorf erklärte zwar ausdrücklich, daß die deutschen Krankenkassen die Mitarbeit der Aerzte außerordentlich hoch schätzen, aber die Unabhängigkeit der Aerzte, d. h. die freie Arztwahl sei eine untergeordnete Frage, welche der lokalen Regelung überlassen bleiben müsse. Demgegenüber betonte Dr. Mugdan, daß die Frage der freien Arztwahl nicht vom finanziellen Standpunkt allein, sondern hauptsächlich vom sozialpolitischen aus behandelt werden müsse, da sie für die Versicherten in sozialer Beziehung zweifellos notwendig sei. Sämtliche Leistungen für die Versicherten seien von dem ärztlichen Gutachten abhängig. welches nicht den Schein eines Zwanges haben dürfe. Ebenso wie die Unabhängigkeit des Richterstandes eine Errungenschaft der Kulturstaaten sei, müßten die Aerzte, als Richter innerhalb der Arbeiterversicherung. nach oben uud nach unten abhängig sein. Auch Dr. Wolf Becher (Berlin) betonte vor allem den sozialärztlichen Standpunkt. Die freie Arztwahl sei nicht, wie Fraesdorf erklärt habe, untergeordneter Natur, sondern im Sinne der sozialen Versicherung von der größten Bedeutung. Ohne freie Arztwahl keine soziale Hygiene.

Gegen das System der freien Arztwahl sprach der Abgeordnete Eldersch aus Brünn, der die alten Ladenhüter, wie materielles Interesse der Aerzte, ungenügende Verteilung der Kranken usw. dagegen ins Feld führte. Dabei kam er auf die Verhältnisse der Münchener Ortskrankenkasse zu sprechen, worauf Dr. Scholl (München) seine diesbezüglichen Behauptungen widerlegte und konstatierte, daß die Münchener Ortskrankenkasse gelegentlich ihrer letzten Generalversammlung erklärte, daß sie mit der freien Arztwahl zufrieden sei und von derselben nicht mehr abgehe. In weiteren Ausführungen verbreitete sich Dr. Scholl über die nötigen Kontrolleinrichtungen der Krankenkassen, welche im Stande seien, die Kassen wirksam zu schützen. Auch bei staatlichen Kassen seien mit der freien Arztwahl gute Erfahrungen gemacht worden. Das beweise der Erlaß des württembergischen Ministeriums, der die Einführung der freien Arztwahl selbst unter Zugrundelegung der staatlichen Minimaltaxe dringend empfehle. Dr. Magen (Breslau) besprach kurz die in der Broschüre der Krankenkassenkommission des deutschen Aerztevereinsbundes ausgeführten Forderungen der Aerzte und wies auf die geschlossene Organisation derselben hin, durch welche diesen Forderungen auch der nötige Nachdruck verliehen werden könne. Zum Schluß forderte er die österreichischen Aerzte auf, den deutschen Aerzten auch auf diesem Wege zu folgen. Auch Dr. Bauer (München) hob nochmals am Schlusse der Verhandlungen hervor, daß man den Aerzten in der Arbeiterversicherung die gebührende Stellung geben und sie vor allem in jeder Beziehung un-

Digitized by Google

stischen Angaben nicht besonders zuverlässig und die Zahlenangaben nicht immer gut zu kontrollieren waren. Erst die Forschungen der deutschen Schule, namentlich diejenigen von Kolle lieferten den Anticholeraimpfungen einen um so wissenschaftlicheren Boden, als diese Arbeiten auf einer festen Grundlage basierten, die durch Pfeiffers und Metschnikoffs Arbeiten gegeben wurde.

Haffkin benutzte, den bekannten Prinzipien der Pasteurschen Immunisierung folgend, die bei der Heilung der Rabies maßgebend waren, die sibirische Hühnercholera. Er brachte zwei verschiedene Vakzine zur Anwendung, ein schwächeres und ein stärkeres. Das erstere wurde durch Wachsen auf dem Nährboden bei 39° C abgeschwächt, das andere verstärkt durch mehrfache Passage durch den Tierkörper. Haffkin injizierte Erwachsenen $^1/_{10}$, Kindern $^1/_{20}$, Säuglingen $^1/_{100}$ der Agarkultur, und zwar anfangs nicht virulente Kulturen, 5 Tage später virulente, Die Reaktion war nach Haffkin nicht stark und dauerte nur 24 bis 28 Stunden. Abszesse traten niemals auf. Von den in Indien Geimpften wurde nur $^1/_3$ zum zweiten Male geimpft.

Es ist klar, daß eine in einem Lande wie Indien erhobene Statistik, wo es schwierig ist, den Geimpften weiter zu beobachten, auch zu konstatieren, ob sich die Verhältnisse, in denen er sich vor und nach der Impfung befand, geändert haben, nicht besonders maßgebend wäre, wenn wir nicht über Beobachtungen an kleineren Epidemien in Gefängnissen, kleinen Dörfern, geschlossenen psychiatrischen Anstalten usw. verfügten. Die Tabellen aus der mehrfach erwähnten Arbeit Hetschs zeigen unzweifelhaft, ohne besondere Erläuterungen die große prophylaktische Bedeutung der Choleraimmunisierung nach Haffkin. (Hier muß auf die beifolgenden Tabellen 1—4 verwiesen werden.) Ganz besonders machen wir auf Tabelle 4 aufmerksam, aus welcher man ersehen kann, wie die Impfungen wirken, wenn die Epidemie in verschiedenen Intervallen nach den Impfungen auftrat. In der Garnison von Dinapore trat sie kurz nach den Impfungen auf und niemand starb; in der Garnison von Cawapore erschien sie nach 3 Monaten, auch die Immunisierung behielt noch ihre volle Kraft. Aber die Ergebnisse in der Garnison von Luchnow zeigen, daß sie 15 Monate nach der Impfung vollständig verschwunden sind. Haffkin erblickt hierin das Resultat einer schlechten Reaktion, während wir es für die Folge des Verschwindens der schützenden Stoffe aus dem Blute halten, was auch Kolle durch seine Experimente zur Feststellung der bakteriolytischen und agglutinisierenden Fähigkeit der für Cholera Immunisierten bestätigte.

Es ist interessant zu erwähnen, daß, als Haffkin in London über die Resultate der Anticholeraimpfungen Bericht erstattete, der Vorsitzende Lister äußerte: „Welcher Art die theoretischen Betrachtungen auch sein mögen, ich komme zu der Ueberzeugung, daß die Tatsachen für das Bestehen und den Nutzen der Schutzimpfungen sprechen."

Aus Haffkins Tabelle ersehen wir, daß die Erkrankungen der Geimpften sich zu denen der Ungeimpften verhalten wie 1:17 und 1:19. Es muß hervorgehoben werden, daß weder Ferran noch Haffkin ihre Experimente durch den Nachweis der schützenden Substanzen im Blute der Immunisierten erhärtet haben. Klemperer versuchte dies, jedoch ohne nennenswerte Resultate, da er die Experimente zu schnell nach den Impfungen ausführte, ehe die Immunität eingetreten war. Erst Kolle begründete die Versuche durchaus wissenschaftlich. Er fand, daß die bakteriolytische Fähigkeit des Serums der immunen Tiere ebenso hoch sein kann, ob nun die Tiere durch lebendige oder tote Kulturen immunisiert wurden, oder ob das betreffende Individuum eine Cholera überstanden hatte. Er stellte fest, daß zum Erzeugen der Immunität beim Menschen eine durch Desinfizientien getötete Agarkultur von eintäger Dauer in einer Dosis von 2 mg genügt. Schon am 4. Tage zeigen sich

abhängig machen müsse. Dabei trat er den in der letzten Zeit zu Tage getretenen Bestrebungen einzelner Versicherungsanstalten entgegen, welche, um die Zahl der Renten herabzudrücken, beamtete Aerzte mit dem eigentümlichen Titel „Landesmedizinalräte" aufgestellt haben. Nur der unabhängige Arzt sei im Stande, auf etwaige Schäden der Arbeiterversicherung hinzuweisen.

Wenn auch auf diese Weise die auf dem Kongreß anwesenden Aerzte unangemeldet und unaufgefordert ihre Interessen vertreten und ihre Forderungen zum Ausdruck bringen konnten, so wird es doch künftighin nötig sein, daß überall, wo über Arbeiterversicherungs- und Arbeiterschutzgesetzgebung getagt wird, Vertreter der Aerzte zahlreicher erscheinen und genügend vorbereitet sich immer mehr Geltung verschaffen. Dieser Gedanke bewog die anwesenden Aerzte, zwei Anträge auf dem Kongreß einzubringen, welche mit Beifall aufgenommen wurden. Dieselben lauteten:

„Auf die Tagesordnung des nächsten internationalen Arbeiterversicherungskongresses mögen die beiden Referate gesetzt werden:

1. Der ärztliche Dienst innerhalb der Arbeiterversicherung und speziell der Arbeiterschutzgesetzgebung.

2. Die Errichtung von Lehrstühlen für soziale Medizin.

Der deutsche Aerztevereinsbund ist bereit, Referenten zu stellen."

Den Kongreß schloß der frühere Ministerpräsident v. Körber mit einer sehr beifällig aufgenommenen Rede, in welcher er betonte, daß dasjenige Land die besten Arbeiter habe, welches die beste Arbeiterfürsorge besitze. — Als nächster Kongreßort wurde Rom bestimmt.

77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

(Fortsetzung aus Nr. 46.)

Sektion für **innere Medizin.** Sitzung vom 25. September 1905. (Einführender: Herr Sanitätsrat Dr. Hausmann. Vorsitzender: Herr Geheimrat Professor Curschmann.)

1. Herr Aufrecht (Magdeburg): Erfolgreiche Anwendung des Tuberkulins bei fiebernden Phthisikern. Da fieberlose Fälle auf hygienisch-diätetische Behandlung unbedingt zur Heilung geführt werden, unterließ der Vortragende jahrelang die Anwendung des Tuberkulins. Nachdem er sich durch ausgedehnte Untersuchungen überzeugt hatte, daß die Tuberkulose auf dem Wege der Blutgefäße zustande kommt, erschien es nicht undenkbar, daß in solchen Fällen, wo Fieber sich hinzugesellt, keine Mischinfektion da ist, sondern daß die Ptomaine das Fieber zu erzeugen vermögen. Wenn das richtig ist und die Tuberkuloseherde abgrenzbar sind, ist es nicht ganz unrichtig, leicht fiebernde Fälle einer Tuberkulinbehandlung zugänglich zu machen, während fiebernde Fälle bisher ausgeschlossen waren bis auf solche, bei denen besondere Umstände. wie Bitten der Patienten usw. vorlagen. Es wurden minimale Dosen angewandt, oft wurde mit den Quantitäten heruntergegangen, für Tage ausgesetzt; kurzum, nicht ohne Schwierigkeiten gelang es, Besserungen zu erzielen, von denen neben den kurz mitgeteilten Krankengeschichten auch die den Anwesenden vorgelegten Kurven bezüglich der Temperatur Zeugnis ablegen.

2. Herr Barth (Leipzig): Beziehungen der Tuberkulinempfindlichkeit zum tuberkulösen Prozeß. Zur Klärung der Anschauungen, ob bloß frische Prozesse reagieren oder Empfindlichkeit mit Ausdehnung zusammenhängt, wurden an der Rombergschen Klinik Meerschweinchen mit einem besonders guten Behringschen Stamme infiziert. Die unter besonderer Beachtung des Körpergewichts angestellten Versuche, denen sich eine anatomische Kontrolle durch die Sektion, eine histologische mit Hilfe des Mikroskops anschloß, ergaben, daß bei genügend quantitativem Vorgehen auch in den ersten Stadien eine Empfindlichkeit besteht, daß ferner eine ununterbrochen fortschreitende Tuberkulose von einer parallel wachsenden Tuberkulinempfindlichkeit begleitet ist. Versuche auf der Curschmannschen Klinik hatten ferner das Resultat, daß die Tuberkulinempfindlichkeit an das Vorhandensein eines Herdes im wesentlichen geknüpft und nicht von einer Umstimmung des gesamten Organismus abhängig ist. Offen bleibt die Frage, welche Teile des tuberkulösen Herdes für das Zustandekommen der Reaktion wichtig sind.

Diskussion über 1 und 2: Mehrere Redner messen dem Tuberkulin höchstens therapeutischen Wert bei, besonders Herr Meißner, der seit 15 Jahren ununterbrochen Tuberkulin anwendet, zuerst es nur tat, wenn alles andere angewendet war, es heute aber als erstes, souveränes

Digitized by Google

im Serum die immunisierenden Stoffe, am 10. Tage sind sie hier stärker vertreten, als im Blute derjenigen, die eine Cholera überstanden haben. Ein Jahr nach der schützenden Impfung fand Kolle die bakteriziden Stoffe, nach dem 219. Tage aber hatten sie begonnen, sich bedeutend zu vermindern. Nach Kolles Methode (durch tote Kulturen) verfuhr im Jahre 1902 der Japaner Murata mit vorzüglichen Resultaten. Er arbeitete in der Gegend Hiogo, wo eine starke Epidemie wütete. Zuerst injizierte er 1 ccm der Emulsion, mit einer Oese der getöteten Agarkultur (-0,002), dann 2 ccm von derselben Kultur. Alle bei den Geimpften auftretenden Erkrankungen fielen auf die Zeit der ersten Impfung, bei den zum zweiten Male Geimpften fanden keine Erkrankungen statt.

Nach Murata sind folgende Tatsachen beweisend:

1. In den Dörfern Akav und Sagoshi, die in der sehr stark infizierten Provinz Okajama liegen, wurden alle Einwohner geimpft, und niemand erkrankte.

2. An einem Orte wurden 150 geimpft, 3 blieben ungeimpft. Als die Epidemie ausbrach, erkrankte niemand unter den Geimpften; von den Ungeimpften erkrankte einer, der auch starb.

3. In einem Hause der Stadt Samulo wurden unter 100 Personen 99 geimpft. Alle blieben gesund; nur der Ungeimpfte erkrankte und starb.

4. In der Familie eines Beamten wurden alle, außer der Frau geimpft; alle blieben gesund, nur die Frau starb. (Folgt Tabelle 5).

Murata impfte 78000 Menschen, unter denen 47 erkrankten und 20 starben. Von den 825000 Ungeimpften erkrankten 1152 Personen und starben 863. Wären die Impfungen wertlos, so müßten, wenn man derartige Berechnungen vornehmen darf, auf 825000 Fälle 500 Erkrankungen und 200 Todesfälle fallen. Wie wir gesehen haben, kamen jedoch bedeutend mehr vor. Die Impfungen waren also durchaus wirksam.

Die letzte Statistik, mit der wir uns beschäftigen müssen, ist die des Arztes Slatozoroff (Tabelle VI seiner Arbeit).

Er nahm die Impfungen in Persien vor, zum größten Teil in der Stadt Fawris, wo im Jahre 1904 eine starke Choleraepidemie ausgebrochen war. Die Sterblichkeit stieg bis zu 80 %; kein Viertel, keine Straße wurde wegen der elenden sanitären Verhältnisse von der Seuche verschont. Von 250000 Einwohnern erkrankten 20000 und 15000 starben.

Slatogoroff arbeitete nach der kombinierten Methode Kolle-Haffkin, das heißt, mit durch Hitze getöteten Agarkulturen und impfte dreimal, zweimal mit getöteten, das dritte Mal mit lebenden Kulturen. Bei den ersten zwei Impfungen benutzte er sogenannte Anticholeralymphe des Petersburger Instituts für experimentelle Medizin.

Diese Lymphe, die ich hier demonstriere und die ich ebenfalls aus demselben Institut bekommen habe, stellt eine Emulsion von bei 60° getöteten Choleravibrionen in physiologischer Lösung dar, die auf Agarkultur gewachsen sind. Die Lymphe wurde unter allen aseptischen Kautelen in das Unterhautzellgewebe der Hand injiziert, bei Erwachsenen 0,4—1 g, bei Kindern 0,1—0,4 g. Die Intervalle zwischen den Impfungen betrugen 5—10 Tage. Die Reaktion war nach Slatogoroff nicht stark: leichtes Unwohlsein und Steigerung der Temperatur bis auf 38°; und in einigen seltenen Fällen eine krasse lokale Reaktion, wie Rötung und Schwellung. Die Ergebnisse Slatogoroffs sind folgende:

Im ganzen wurden 1482 Menschen geimpft; von den Ungeimpften erkrankten 1940 und starben 1380; von den Geimpften erkrankten 27 und starben 4 Mann. Das heißt, wenn man 20 000 Geimpfte annimmt, so kämen auf diese Zahl, wenn diese Rechnung gestattet ist, 400 Erkrankte und nicht 1940, wie dies in Wirklichkeit war, und 60 Verstorbene, nicht 1380.

Des weiteren gibt Slatogoroff, wie aus der Tabelle zu ersehen, folgende bemerkenswerte Zahlen an: Unter 1482

Mittel betrachtet. Um so schärfer wandte sich Herr Zupnik (Prag) gegen das Tuberkulin: Die Aufrechtschen Resultate konnte er zwar, was die Herabsetzung des Fiebers anbetrifft, bestätigen: das ist aber nicht als Indikation für die Wirkung als Heilmittel heranzuziehen; „darüber dürften die Akten geschlossen sein". Ob post oder propter hoc die Besserung (die es ja gibt) erfolgt, ist nicht zu unterscheiden. Das Mittel hat einen sehr problematischen Wert, wir wissen nicht, was wir injizieren, haben keine genaue Dosierung und können außerdem noch Fieber und Oedeme (trotz sorgfältigster steriler und aseptischer Anwendung) erzielen. — In seiner Entgegnung auf diese temperamentvollen, aber von einer gewissen Voreingenommenheit zeugenden Ausführungen wies Herr Aufrecht zunächst auf die Schwierigkeiten des Problems, um dessen Klärung sich doch die beteiligten Kreise eifrig bemühen, und auf die immer wiederkehrenden Gegensätze hin. Sodann hielt er Herrn Zupnik, der ein Mittel nur dann für wertvoll hält, wenn es nicht versagt, das Chinin entgegen, das ja gewiß wirksam ist, dem aber gewisse Intermittensfälle doch widerstehen.

3. Herr Winternitz (Halle a. S.): Beiträge zur funktionellen Diagnostik der Lungenkrankheiten. Bei der Tuberculosis pulmonum besteht ein arges Mißverhältnis; die vitale Lungenkapazität wird übermäßig ausgenützt. Bei Pleuritis gemessen. gibt die letztere eine Norm für die Wiederherstellung. Redner empfiehlt die von ihm auf der Hallenser Klinik angewandte Spirometrie sehr für die Funktionsprüfung; auch in Lungenheilstätten verdient sie Beachtung; mit Kritik und in geeigneten Fällen angewandt, kann sie eine Ergänzung der aus sonstigen klinischen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse bilden.

4. Herr Volland (Davos-Dorf): Etwas zur Behandlung der an Lungenentzündung Erkrankten. Das Aufrichten von Pneumonikern zum Zwecke der Untersuchung ist zu vermeiden; dabei kommt eine Zerrung der Gewebe zustande, und die Teile, in deren Nähe die Entzündung besteht, sind gefährdet. Die ohnedies zahlreichen diagnostischen Merkmale lassen hinreichend sicher auf den Gang der Erkrankung schließen. Die vordere Brustwand und auch weithin die seitlichen Teile untersucht man am besten mit Hörschläuchen. Nach wie vor muß sich unser Handeln darauf beschränken, den Schmerz zu lindern, den Hustenausfluß zu fördern; alle Behandlung soll in ruhiger Bettlage, in der von selbst eingenommenen erfolgen; dann ist die Lunge so ruhig gestellt wie überhaupt möglich, und die Wiederherstellung erfordert kürzere Zeit.

5. Herr Schreiber (Meran): Verwechslung zwischen Neurasthenie, Neuralgie und Trauma mit Rheumatimus) Nach Ansicht des Vortragenden wird die Diagnose Rheumatismus zu selten gestellt. Besonders bei Frauen, die wegen Neurasthenie und Neuralgie ihm zugeschickt werden, achtet er seit Jahren auf Druckschmerz und Bewegungsbehinderungen in den am häufigsten befallenen Muskeln und Gelenken und bekommt auf seine Fragen nach Schmerzhaftigkeit daselbst oder Voraussage der Schmerzhaftigkeit bei bestimmten vorgeschriebenen Bewegungen erstaunte, zustimmende Antworten. Solche Fälle, in denen nach der Ansicht des Redners alte rheumatische Prozesse vorliegen, bedürfen einer geduldigen, ausdauernden Behandlung.

6. Herr Wassermann (Meran-Franzensbad): Ueber die Erfolge seiner Methode zur Erzielung passiver Hyperämie der Lunge bei Lungentuberkulose. (Nach einem Autorreferat.) Außer den alten 22 Fällen hat Redner die Methode an 28 neuen erprobt. Die Methode erwies sich als in der Mehrzahl der Fälle leicht anwendbar; unangenehme oder gar schädliche Folgen traten nie ein, vor allem nie eine Blutung; diese Tatsache spricht gegen die Existenz der vielfach angenommenen Stauungsblutung. Alle komplizierten Respirationsapparate erwiesen sich als unpraktisch; schließlich wurden von dem Autor nur Bornkesselsche Röhrchen verwandt wegen ihrer Zweckmäßigkeit, Billigkeit und Sauberkeit. Die therapeutischen Erfolge waren für Kranke aller Stände günstig. Bloß bei bestehender stärkerer Affektion der Bronchien versagte das Mittel.

2. Sitzung am 26. September in Gemeinschaft mit der Sektion für **allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie:** „Ueber Morbus Brightii." (vergl. vorige Nummer).

3. Sitzung am 26. September nachmittags. Vorsitzender: Herr Müller-München.

1. Herr Matthes (Cöln): Haben die Kapillaren bezw. die Gewebe eine Saugkraft für arterielles Blut? Die Annahme einer Saugkraft hat etwas Bestechendes an sich, bietet die Erklärung von mancherlei Verhältnissen; als erwiesen ist das Vorhandensein bei der

Digitized by Google

Geimpften befanden sich nur 511 einmal Geimpfte; davon erkrankten 18 und starben 3. — 731 wurden zweimal geimpft. Von diesen erkrankten 8 und starb 1. — 93 Mann wurden mit der lebendigen Kultur (nach Haffkin) geimpft. Es erkrankten 0, starben 0.

Diese Angaben demonstrieren im Verein mit den Ergebnissen des Dr. Tarannkin, der in Rescht (Persien) ebenfalls die wiederholten Impfungen in Anwendung brachte, und mit den Resultaten Muratas deutlich genug die volle Wichtigkeit der wiederholten Impfungen.

Auf dem Pirogoffschen Cholerakongreß wies, außer Slatogoroff, dessen Arbeiten hier berichtet wurden, eine Reihe von Vortragenden (Wysskowitsch, Zabolotny und Farassewitsch) dringend auf die Zweckmäßigkeit der Anwendung der Anticholeraimpfung hin.

Die diesbezügliche Resolution des Kongresses war folgende:

Der Kongreß empfiehlt Impfungen für das an dem Kampfe gegen die Cholera sich beteiligende Personal und für diejenigen aus der Bevölkerung, die es wünschen. Es wird empfohlen, die Impfungen mit getöteten Kulturen (Kolle) und zwar zweimal im Intervall einer Woche vorzunehmen.

M. H.! Indem wir unser Referat beschließen, meinen wir, daß auf Grund der obigen Ausführungen bis jetzt die Wissenschaft ein antitoxisches Serum nicht besitzt, das fähig wäre, die Endotoxine der Choleravibrionen zu neutralisieren und dadurch die schon auftretende Erkrankung zu beseitigen — gegenwärtig muß sich also unsere ganze Aufmerksamkeit auf die schützenden Anticholera-Impfungen richten, welche in genügendem Maße fundiert sind, von theoretischer sowohl wie von praktischer Seite. Infolgedessen wäre die Anwendung derselben am Menschen bei den nächsten Epidemien wegen der vollständigen Unschädlichkeit des Verfahrens, durchaus rationell und wünschenswert.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Eiweiß-Chemie und -Physiologie

von

Emil Abderhalden, Berlin.

II.

Bekanntlich hat Emil Fischer das ganze Problem der Eiweißforschung von einem ganz eigenartigen Standpunkte in Angriff genommen. Beim Abbau der Eiweißkörper entsteht stets ein großes Gemenge von Abbauprodukten, aus dem es schwer, ja fast unmöglich ist, reine Verbindungen zu gewinnen. Ist die Hydrolyse nur eine partielle, d. h. finden sich neben den Aminosäuren kompliziertere Produkte, so steigern sich die Schwierigkeiten noch, weil wir über die natürlichen, höher molekularen Abbauprodukte nichts Sicheres wissen. Fischer hat deshalb den umgekehrten Weg eingeschlagen und aus den Aminosäuren durch Verkettung synthetische Produkte „Peptide“ in großer Zahl gewonnen, deren Eigenschaften, Reaktionen usw. uns den Weg zeigen müssen, aus den natürlichen Gemischen von Abbauprodukten derartige Verbindungen zu isolieren. Die Methoden zur Darstellung dieser Peptide sind nun neuerdings[1]) von E. Fischer wiederum bereichert worden (23 und 26). Es ist E. Fischer gelungen, Chloride von Derivaten der Aminosäuren und von Peptiden und schließlich von den Aminosäuren selbst darzustellen und so die ganze Kuppelung zu vereinfachen; vor allem ist es jetzt möglich, die Kette der Aminosäuren auch auf der Seite des Carboxyls zu verlängern. Ein weiterer großer Fortschritt liegt in der Verwendung optisch aktiver Aminosäuren, d. h. der natürlich vorkommenden Formen (26).

[1]) Vergl. bezüglich des Aufbaues der Peptide im allgemeinen diese Zeitschrift. No. 1 und 2.

Kompliziertheit der Frage noch nicht zu betrachten. An einem großen Material sind bestimmte Todesarten in Betracht zu ziehen. Der Spannungsverlust der großen Gefäße muß einer Saugkraft entgegenarbeiten; aber es ist doch möglich, daß das Herz als Motor die Zirkulation im Körper besorgt und sich nun jedes Organ das herausnimmt, was es braucht. Diskussion: Herr Herz (Meran) und Herr Häring stehen der Annahme der Saugkraft skeptisch gegenüber.

2. Herr v. Huellen (Berlin): Ueber Herzperkussion. Das Wesen der von dem Redner auf Anregung von Geheimrat Goldscheider näher untersuchten Schwellenwertperkussion besteht darin, daß das dicht an den perkulierenden Finger herangebrachte Ohr eben noch einen Schall wahrnimmt; bei Uebergang auf das Herz, dessen relative Grenzen bestimmt werden, verschwindet jedes Maß von Schall. Es wurden Kontrolluntersuchungen mit dem Moritzschen Orthodiagraphen angestellt, speziell über die bei den verschiedenen Atemstellungen sich ergebenden verschiedenen Perkussionsresultate.

3. Herr H. Curschmann (Tübingen): Zur Methodik der perkutorischen Bestimmung der wahren Herzgröße. Die Goldscheidersche Schwellenwertperkussion ist auch nach dieses Redners Ausführungen sehr beachtenswert. Außer einem maximal leisen Perkulieren und der Beachtung der Atmungsphasen ist die sagittale Richtung ganz besonders in Betracht zu ziehen; ferner soll die Perkussion ausschließlich in den Interkostalräumen der Gleichmäßigkeit wegen nur von außen nach innen erfolgen. Die von Curschmann als Orthoperkussion bezeichnete Methode wurde in etwa 100 Fällen, immer im Liegen mit recht befriedigendem Resultat angewandt; sie vermeidet eine fehlerhafte Projektion von Organen; es ergibt sich durchaus keine Uebereinstimmung mit den bisherigen Bildern der Herzgröße. Zu beachten ist die Stellung des Untersuchers, der sich zur Bestimmung der linken Seite auf der rechten, bei Untersuchung der rechten Seite auf der linken befinden soll. In der Diskussion treten nochmals die abweichenden Anschauungen der Herren v. Huellen und H. Curschmann über die Wichtigkeit des leisen Vorgehens bezw. der Richtung hervor.

4. Herr Fellner (Franzensbad): Neue Methoden klinischer Blutdruckmessung und ihre Ergebnisse. Vortragender gibt ein neues Verfahren an, das eine wesentliche Verbesserung darstellt, durch eine einfache Vorrichtung auch mit dem alten Instrumentarium auszuführen ist.

5. Herr Heubner (München): Ueber Messung und Bedeutung der Blutviskosität. Die Viskosität ist nach 2 Richtungen zu verfolgen, da sie als Gehalt der Blutflüssigkeit an Kolloidsubstanz und ferner als Faktor bei der inneren Reibung im Kreislauf in Frage kommt. Durch ein eigens hergestelltes Pulver gelingt es zur Viskositätsmessung das Plasma ungerinnbar zu machen; eine Viskositätsmessung, um auf Widerstandsmengen im Kreislauf einen Schluß zu ziehen, ist nach des Redners Anschauungen noch nicht möglich.

6. Herr Brat (Berlin): Der Einfluß einiger Herzmittel auf die Pulsform im Tierversuch. Redner zieht hauptsächlich den Pulsus extrasystolicus in Betracht; Versuche am freigelegten Säugetierherz sollten entscheiden, ob Extrasystolie durch Aenderungen des Gefäßsystems oder im Herzen selbst entsteht.

7. Herr Fisch (Franzensbad): Die Balneotherapie beim Fettherz (Cor adiposum). Symptomatologie, allgemein-therapeutische und sodann balneotherapeutische Gesichtspunkte werden von dem Redner, der seine Ausführungen wegen Ueberschreitens der Redezeit abbrechen muß, näher besprochen.

4. Sitzung am 27. September nachmittags. Vorsitzender: Herr Bäumler.

1. Herr A. Schmidt (Dresden): Neue Methoden zur Behandlung der chronisch-habituellen Obstipation. Die übliche Auffassung der chronisch-habituellen Obstipation ist nicht voll befriedigend, besonders nicht bezüglich der atonischen. Es dürfte hier eine Störung der Verdauung in dem Sinne bestehen, daß die genossene Nahrung zu gut ausgenutzt und dadurch wenig und zu harter Kot entleert wird. Es werden weniger Gase gebildet; die Annahme, daß sich auch weniger Bakterien entwickeln, wird bestätigt durch die von Straßburger unter Heranziehung der Probediät vorgenommenen Bakterienwägungen; diese ergaben, daß bei chronisch Obstipierten nur $^2/_3$ der Bakteriennorm entstehen, während bei normaler Verdauung mit Opiumobstipation nur der Wassergehalt zurückging; die verminderte Gesamtmenge der Bakterien macht auch den Einwand hinfällig, daß nicht die bessere Ausnutzung, sondern eine erhöhte Zersetzungstätigkeit der Bakterien die geringeren

Digitized by Google

Die Zahl der dargestellten Aminosäureketten „Peptide“ ist schon eine sehr bedeutende. Mehrere Glieder der großen Reihe zeigen bereits typische Eiweißreaktionen (Biuretprobe usw.). Eine der charakteristischsten Eigenschaften der Eiweißkörper ist unbedingt ihr Verhalten gegen bestimmte Fermente, die ganz allgemein den Namen proteolytische Enzyme tragen. Fischer hat vor Jahren gezeigt, wie außerordentlich fein diese Enzyme auf bestimmte Verbindungen eingestellt sind. Die eine Verbindung wird von einem bestimmten Enzym glatt gespalten, die andere, die der ersten außerordentlich nahe steht, wird gar nicht angegriffen! Man kann wegen dieser feinen Reaktionsweise die Fermente als Reagens auf bestimmte Verbindungen benutzen, und es war deshalb sehr aussichtsreich, festzustellen, wie sich die proteolytischen Fermente gegenüber den künstlichen Peptiden verhalten würden. Nichts konnte ihre Stellung zur Eiweißgruppe so schlagend beweisen, wie das Studium dieses Verhaltens. Eine große Zahl von Peptiden sind der Einwirkung von Pankreassaft (vom Hunde) ausgesetzt worden (26). Es haben sich interessante Resultate ergeben. Vor allem ist hervorzuheben, daß der Pankreassaft in der Tat auch Peptide spaltet, damit ist ihre Zugehörigkeit zur Eiweißgruppe klar erwiesen. Alle Peptide sind jedoch nicht angegriffen worden, wie die folgende Tabelle zeigt:

Hydrolysierbar.	Nicht hydrolysierbar.
* Alanyl-glycin.	Glycyl-alanin.
* Alanyl-alanin.	Glycyl-glycin.
* Alanyl-leucin A.[1])	Alanyl-leucin B.
* Leucyl-isoserin A.	Leucyl-alanin.
Glycyl-l-Tyrosin.	Leucyl-glycin.
Leucyl-l-Tyrosin.	Leucyl-leucin.
* Alanyl-glycyl-glycin.	Aminobutyryl-glycin.
* Leucyl-glycyl-glycin.	Aminobutyryl-aminobuttersäure A.
* Glycyl-leucyl-alanin.	Aminobutyryl-aminobuttersäure B.
* Alanyl-leucyl-glycin.	Aminoisovaleryl-glycin.
Dialanyl-cystin.	Glycyl-phenylalanin.
Dileucyl-cystin.	Leucyl-prolin.
Tetraglycylglycin.	Diglycylglycin.
Triglycylglycinester (Curtius' Biuretbase)	Triglycylglycin.
	Dileucyl-glycylglycin.

[1]) Bezüglich der einzelnen Bezeichnungen muß auf die Arbeiten von Emil Fischer (speziell auf 24) verwiesen werden.

Wie der Vergleich zwischen den beiden Reihen ergibt, ist der Angriff des Pankreasfermentes durch recht verschiedene Ursachen bedingt. Folgende Punkte sind hervorzuheben:

1. Einfluß der Struktur. Alanyl-glycin $CH_3.CH(NH_2).CO.NH.CH_2.COOH$ wird gespalten, während das Isomere Glycyl-alanin

$$NH_2 \cdot CH_2 \cdot CO \cdot NH \cdot CH \cdot CH_3 \cdot COOH$$

indifferent ist. Wahrscheinlich gehört hierhin noch der Gegensatz zwischen Alanyl-leuzin A und Leuzyl-alanin, vorausgesetzt, daß dieser Fall nicht durch sterische Verschiedenheit bedingt ist.

2. Einfluß der einzelnen Aminosäuren. Bei den Dipeptiden, bei denen die Verhältnisse am einfachsten liegen, wird die Hydrolyse befördert, wenn Alanin als Azyl fungiert, wie der Hinweis auf Alanyl-glyzin, Alanyl-alanin und Alanyl-leuzin zeigt. Eine ähnliche Wirkung haben die Oxysäuren Tyrosin und Isoserin, wenn sie am Ende der Kette stehen. Vielleicht ist das dem elektronegativen Charakter dieser Aminosäuren zuzuschreiben. In ähnlicher Weise könnte die leichte Hydrolyse der beiden Zystinderivate interpretiert werden, obschon man hier auch die längere Kette in Betracht ziehen muß. Bemerkenswert ist die Resistenz der Dipeptide, in denen α-Aminobuttersäure, α-Aminovaleriansäure und Leuzin als Azyl fungieren, obschon die beiden letzten Aminosäuren in der Natur so sehr verbreitet sind.

3. Einfluß der Konfiguration. Sämtliche in der ersten Spalte der Tabelle mit * angeführten Polypeptide

---

Reste verursache. Muß nun das primäre Moment in zu guter Verdauung gesucht werden, so ist billigerweise an die Herbeiführung einer Verdauungsstörung zu denken. Mit einer Verschlechterung der Ausnutzung durch eine schlackenreiche Kost wird aber oft nichts erreicht, da auch die Zellulose von den chronisch Obstipierten besser ausgenutzt wird als normalerweise. Versuche mit Korkstücken, Sägespähnen, Sand waren vergeblich; aber als Substanz, die volumen- und wasserreicher macht, dabei reizlos ist, erwies sich Agar-Agar; er ist nicht sehr reich an Zellulose, gibt gequollen Wasser nur sehr schlecht ab, selbst nicht unter Einfluß der Fäulnis. In Form von kleinen Schüppchen gegeben, quillt der Agar-Agar im Darmkanal reichlich auf und geht unverändert, ohne Störungen, trotz erheblicher Quantitäten, in die Fäzes über. Nur in gemahlener Form verursachte er gelegentlich leichtere Durchfälle — vielleicht durch schnellere Quellung. Bei Obstipierten reißt der Agar-Agar einen Teil der anderen Nahrungsreste mit sich, verschlechtert deren Ausnutzung. Die Ausstoßung des Kotes wird oft nicht erreicht, weil der Agar nicht in der Lage ist, die entstehenden Zersetzungsprodukte der Darmbakterien zu ersetzen. Daher wird dem trockenen Agar eine kleine Quantität wässerigen Kaskaraextrakts zugefügt; von einer Abführwirkung kann dabei kaum die Rede sein; es wird nur ein geringer Reiz auf den Darm ausgeübt; der Zusatz ist so fest an den Agar gebunden, daß keine Geschmacksverschlechterung und erst im Darme Resorption erfolgt. Von diesem (von Helfenberg hergestellten) Produkt gibt man 1 Teelöffel bis 2 Eßlöffel in Apfelmus, Bouillon, Kartoffelbrei; eine Gewöhnung daran ist nicht zu sehen; nach einiger Zeit kann man vielmehr mit der Dosis heruntergehen und den gewöhnlichen Agar-Agar anwenden; bei leichten und mittelschweren Fällen waren die Resultate sehr gut, bei schweren mußte nachgeholfen werden. Die Zahl der Substanzen, die durch den Darm hindurchgehen können, ohne ihn zu reizen, von dünner, weicher Konsistenz sind, sich dem Stuhle mitteilen und ihn dann weicher machen, ist sehr gering. Es gehört hierher noch das (in der Pharmakopoe verzeichnete, ungiftige) Paraffinum liquidum, das aber doch nicht ganz unverändert durch den Darm geht, dessen wertvollsten Teile vielmehr gerade resorbiert werden. Da es allein für die Entleerung auch nicht geeignet ist, werden von Helfenberg wiederum Kapseln (à 3,0) mit einer Spur Kaskaraextrakt hergestellt, von denen man sechs bis acht geben kann, die zwar geschmacklos sind, jedoch bald nicht ohne Widerwillen genommen werden. Physikalische und psychische Methoden, die Erziehung zu regelmäßiger Ernährung, sind nicht überflüssig. Primär ist die zu gute Ausnutzung der Nahrung, sekundär die Atonie, bei der allerdings auch noch andere Möglichkeiten im Spiele sein können.

2. Herr Zaberdlowski (Berlin): Zur physikalischen Therapie der habituellen Obstipation. Redner ist der Ansicht, daß man bei der physikalischen Behandlung der habituellen Obstipation eine gewisse Schablone walten lassen kann — von diesem Gesichtspunkt aus könne geschultes Personal die Restbehandlung übernehmen — und behauptet, daß „Individualisieren zur Bemäntelung von Unkenntnis und Mangel an Fleiß zu erlernen“ diene. Nach diesen einleitenden Bemerkungen geht der Vortragende auf die verschiedenen Methoden ein, bei deren Anwendung keine Entzündung vorliegen darf, die selbst keine Schmerzen verursachen dürfen. Es muß aus den ganzen Händen und Armen gearbeitet werden, man kann ruhig über die Grenzen der Schmerzhaftigkeit hinausgehen, die Richtung ist gleichgültig, die Lagerung soll nach allen Seiten erfolgen. Nur ausnahmsweise ist ein Vibrationsapparat anzuwenden, wohl aber sind die Widerstandsbewegungen des Abdomens und der unteren Extremitäten empfehlenswert, ferner Spazierengehen, Radfahren, Treppensteigen und Kombination mit balneotherapeutischen und hydriatischen Methoden. — In der Diskussion weist Leo (Bonn) darauf hin, daß die gute Ausnutzung vielleicht nur die Folge der Obstipation sein könne, ferner auf die Möglichkeit, daß das Paraffinum liquidum auch bei anderen Magenkrankheiten eine schützende Hülle bilden könne; mit Gelatine sind in der Bonner Klinik bei Diarrhöen Versuche gemacht. Schmidt gibt nochmals das Bestehen verschiedener Arten und Ursachen von Obstipation zu; als Folge der letzteren ist die gute Ausnutzung nicht zu betrachten, vielleicht nicht gerade als primäres, jedenfalls als koordiniertes Moment. Gegenüber der von anderer Seite geäußerten Empfehlung des Phenolphthaleins ist zu bemerken, daß das Purgen Entzündung der Darmschleimhaut verursacht.

3. Herr Rolly (Leipzig): Ueber Abtötung der Bakterien im Dünndarm. Bei Anstellung von Versuchen am Kaninchen konnte nicht die Ueberzeugung gewonnen werden, daß die Peristaltik irgend einen Einfluß auf das Wachsen und Gedeihen der Bakterien haben kann; auch

Digitized by Google

sind Racemkörper. Die Hydrolyse findet hier asymmetrisch statt, derart, daß nur die eine Hälfte des Razemkörpers angegriffen wird. Als Produkte der Hydrolyse resultieren stets diejenigen aktiven Aminosäuren, welche in den natürlichen Proteinstoffen enthalten sind. Einen besonderen Fall bietet hier der Gegensatz zwischen dem spaltbaren Alanylleuzin A und dem nicht hydrolysierbaren Alanyl-leuzin B. In diesen beiden Razemkörpern[1]) sind alle 4 Kombinationen der vier aktiven Aminosäuren enthalten, d. h. der eine Razemkörper ist d-Alanyl-d-Leucin + l-Alanyl-l-Leucin und der zweite d-Alanyl-l-Leucin + l-Alanyl-d-Leucin. Unsere Beobachtung führt zu dem Schlusse, daß von den 4 aktiven Kombinationen nur eine, und zwar das d-Alanyl-d-Leucin durch das Ferment angegriffen wird, daß mithin die Verbindung A der erstere Razemkörper sein muß. Diese Ueberlegung zeigt, daß man die Wirkung des Pankreassaftes für die Ermittelung der Konfiguration mancher Polypeptide benutzen kann.

4. Einfluß der Zahl der Aminosäuren. Hier ist der Vergleich der verschiedenen Glyzinkörper besonders lehrreich. Glyzyl-glyzin, Diglyzylglyzin und Triglyzylglyzin werden nicht angegriffen, während beim Tetraglyzylglyzin eine unverkennbare Spaltung eintritt. Merkwürdigerweise schließt sich ihm die Biuretbase an, die nach den neuen Untersuchungen von Curtius[2]) der Aethylester des Triglyzylglyzins ist. Man ersieht aus diesem Vergleich, daß einerseits die Länge der Glyzinkette, andererseits aber auch die Veränderung des Karboxyls von Einfluß auf die Hydrolyse ist. Die Länge der Kette macht sich auch deutlich bemerkbar bei dem Leuzylglyzylglyzin, das im Gegensatz zum Leuzylglyzin gespalten wird. Daß andererseits Dileuzylglyzylglyzin nicht hydrolysiert wird, liegt vielleicht an der Konfiguration der Dileuzyl-gruppe.

[1]) Emil Fischer, Berichte d. Dtsch. chem. Gesellsch., Jg. 37, S. 243, 1904.
[2]) Berichte d. Dtsch. chem. Gesellsch., Jg. 37, S. 1284 (1904).

Die Qualität des Fermentes ist nach den vorliegenden Beobachtungen von größter Wichtigkeit. Entscheidende Versuche dürfen nur mit den reinen Verdauungssäften und nie mit den käuflichen Präparaten vorgenommen werden.

Diese Uebersicht über die Resultate der Spaltungsversuche der künstlichen Polypeptide durch Pankreassaft soll einen Einblick geben in die große Wichtigkeit der ganzen von E. Fischer inaugurierten Forschungsweise in der Eiweißchemie. Zahlreiche Fragestellungen knüpfen sich unmittelbar an die begonnenen Versuche an. Klar und deutlich ergibt sich der große Vorteil der künstlichen Peptide. Man kann auf Grund der vorliegenden Beobachtungen wohl die Behauptung aufstellen, daß die Prüfung mit Pankreassaft ein Mittel ist, die große Zahl der künstlichen Polypeptide in biologisch verschiedene Klassen einzuteilen. Dieser Vorteil wird noch mehr hervortreten, sobald es gelingt, eine größere Zahl der optisch aktiven Polypeptide in gleicher Weise zu untersuchen.

Von Interesse war es auch, festzustellen, ob reiner Magensaft die Peptide spaltet. Untersucht wurden Glyzyl-l-Tyrosin, Dialanyl-zystin, Leuzyl-alanin, Leuzyl-glyzin, Leuzyl-leuzin. Keines dieser Peptide wurde angegriffen. Es ist nun wichtig, festzustellen, ob längere Ketten von Aminosäuren sich anders verhalten. Hervorzuheben ist, daß durch dieses verschiedene Verhalten von Pankreassaft und Magensaft gegenüber bestimmten Peptiden ein scharfer Unterschied zwischen den beiden proteolytischen Fermenten dieser Säfte gegeben ist.

Eine weitere wichtige Frage war die: Wie verhalten sich die Peptide bei enteraler und parenteraler Einführung im tierischen Organismus selbst? Die große Schwierigkeit und großen Kosten der Darstellung größerer Mengen von Peptiden lassen eine nur langsame Entwicklung dieser Arbeiten zu. Vorläufig sind untersucht Glyzyl-l-Tyrosin (28), Dileuzyl- und Dialanylzystin (29). Die Versuche sind am

allen Verdauungssäften mußte eine schädigende Wirkung abgesprochen werden. Es muß vielmehr der normalen vitalen Funktion der Dünndarmschleimhaut eine abtötende Wirksamkeit zugesprochen werden.

4. Herr Singer (Wien): Ueber Sigmoiditis. Die Rekto-Romanoskopie führt da, wo unklare Krankheitserscheinungen eine nähere Untersuchung erfordern, wo die Herkunft von Blut im Stuhle näher eruiert werden muß, oft zu einer präziseren Formulierung der Diagnose. Mit ihrer Hilfe kann man entzündliche Prozesse gegenüber Neoplasmen, ulzerösen Prozessen usw. der Flexura sigmoidea abgrenzen. Wo jahrelange, auf eine funktionelle Neurose bezogene Beschwerden obwalten, kann mit der Romanoskopie eine umschriebene, schmerzhafte Affektion der S-Schlinge festgestellt werden; auch gonorrhoische Prozesse werden hiermit erkannt.

5. Herr R. Schmidt (Wien): Vegetationsbilder bei Magendarmerkrankungen. Redner bespricht einzelne bekanntere Magenbakterien: von einem „langen" Bazillus zu reden ist falsch, da er manchmal sehr kurz ist; sehr selten ist der Milchsäurebazillus bei gutartigen Stenosen, bezüglich Kultivierbarkeit der Sarzine bestehen Irrtümer. Dann wird näher ein Gram-positiver, nicht kultivierbarer Bazillus, der stärker lichtbrechend als Bact. coli ist, besprochen, ferner auf die Vegetationsbilder bei Appendizitis hingewiesen, bei der in akuten begrenzten Fällen ein normaler Befund, in häufiger auftretenden Anfällen der Gram-positive Bazillus vom Pseudokolitypus vorwiegt. Eine auffallend reiche Kokkenvegetation findet sich z. B. bei exulzerierenden Neoplasmen des Kolons, auch bei perniziöser Anämie, während bei subakuter schwerer Kolitis ein sehr reicher Spirochätenbefund vorkommen kann. Es besteht eine gewisse Wechselbeziehung zwischen Erkrankung und Vegetationsbild, kein direkter Zusammenhang mit dem anatomischen Prozeß, aber auch nicht mit einfachen Störungen der Funktion, Motilität usw.

Diskussion über die Vorträge 3—5: Herr Schmidt (Dresden) nimmt gleichfalls Abtötung von Keimen im Dünndarm an, erklärt ferner die Vegetationsbilder im Darm für abhängig von denen des Magens. Zwischen Herrn Matthes und Herrn Rolly kommt es zu einer Erörterung über die Reaktion im Darm, die nach des ersteren Ansicht verschieden, aber sicher nicht sauer ist, nach des letzteren Anschauung bezüglich des Chymus, wenn er in den Darm kommt, bei genauerer Untersuchung immer sauer ist.

6. Herr Hegler spricht über die rektale Darreichung von Arzneimitteln, besonders über die des Strychnins, das viel besser resorbiert wird; mit Tuberkulin per rectum sind noch keine positiven Resultate erzielt.

7. Herr Falta (Basel): Die Bedeutung der Magenverdauung für die Eiweißausnutzung mit besonderer Berücksichtigung des Stoffwechsels bei Gastroenterostomierten. Davon ausgehend, daß in Physiologie und Pathologie der Magenverdauung gewissen Eiweißstoffen eine Sonderstellung zukommt, untersuchte Vortragender Kasein, genuines und koaguliertes Eiweiß. Bei normaler Magenverdauung bestand völlige Ausnutzung, bei stark verminderter Salzsäuresekretion trat starke Störung der Ausnutzung des genuinen Eiweißes ein, bei Anaziditas Verminderung um 17 %.

Diskussion zu 6 und 7: Herr Winternitz ergänzt die Mitteilungen über gute Arzneiwirkungen per rectum bezüglich Morphiums und Kodeins bei Tenesmen; Digitalis per rectum wirkt nur selten und langsam; jedoch ist eine neuerdings gemachte recht gute Erfahrung erwähnenswert.

8. Herr Zupnik (Prag): Die Pathogenese des Tetanus. Während über die Entstehung des einen Tetanuskardinalsymptoms, der reflektorischen Krämpfe, im Rückenmark vollste Uebereinstimmung besteht, ist dies bezüglich des anderen, der Muskelstarre, durchaus nicht der Fall. Umfassende Untersuchungen berechtigen den Vortragenden zu dem Schlusse, daß die nie fehlende Muskelstarre nicht allein außerhalb der Nervenzellen entsteht, sondern auch mit den peripheren Nerven nichts zu tun hat. Sie entsteht im Muskel selbst, wird vom Nervensystem nur durch die allgemeine Ernährung des Gewebes und des Muskeltonus im speziellen beeinflußt. Mit dieser Anschauung steht nichts im Widerspruche. Demonstrationen an Versuchstieren, wie z. B. das Eintreten der Starre trotz Fehlens eines 1 cm langen Stückes Ischiadikus, erhärten sie vielmehr. — Auf die genannten beiden Kardinalsymptome müssen alle therapeutischen Bemühungen gerichtet sein.

9. Herr v. Bergmann jun. (Berlin): Ueber die Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen. Auf Grund sehr interessanter Versuche, die mit Guleke zusammen ausgeführt wurden, ist als Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen eine Autointoxikation mit

Digitized by Google

Hunde ausgeführt. Ersteres wurde ganz abgebaut bei subkutaner Einführung, wenigstens ließ sich im Harn weder Glykokoll noch Tyrosin auffinden. Die Zystinpeptide wurden mit dem Verhalten von Zystin verglichen. Sie verhielten sich ähnlich wie dieses, nur erschien der Schwefel der Peptide langsamer im Harn als der durch Zystin eingeführte Schwefel. Zugleich wurde eine interessante Anpassung des Versuchstieres an das zugeführte Zystin beobachtet. Zuerst erschien nur ein relativ kleiner Teil des zugeführten Schwefels in der oxydierten Form im Harn, bald jedoch fast der gesamte Schwefel.

Diese Versuche sind hauptsächlich unternommen worden, um einen weiteren Weg zu sichern, die Art der Bindung bestimmter Aminosäuren im Eiweißmolekül festzustellen. Bekanntlich scheidet der Alkaptonuriker Tyrosin und Phenylalanin als Homogentisinsäure im Harn aus, und zwar auch die im Eiweiß, also in gebundener Form zugeführten aromatischen Aminosäuren. Es war nun von Interesse, das Verhalten verschiedenartiger Tyrosin- und Phenylalaninpeptide beim Alkaptonuriker festzustellen, um so auch auf diese Weise, diese Peptide in „wirksame“ und „unwirksame“ Gruppen einteilen und verschieden biologisch wichtige Gruppierungen vornehmen zu können. Dieselbe Fragestellung wird beim Zystin und seinen Peptiden an einem Fall von Zystinurie entschieden werden.

Von besonderem Interesse ist auch die Frage, wie der tierische Organismus sich gegenüber razemischen Aminosäuren und speziell razemischen Peptiden verhält. Diese Versuche sind bereits am Hunde im Gange.

Die Peptide dürften vielleicht auch berufen sein, als diagnostisches Hülfsmittel, z. B. zur Erkennung von Erkrankungen des Pankreas eine Rolle zu spielen. Wir haben oben eine größere Zahl von Peptiden kennen gelernt, welche von aktiviertem Pankreassaft leicht gespalten werden. Ohne Zweifel wird die Spaltung unter normalen Verhältnissen auch im Darme erfolgen, andererseits ist es denkbar, daß bei pathologischen Zuständen, z. B. beim Versagen des Pankreas, das Peptid als solches zur Resorption gelangt und nun gar nicht oder doch in anderer Weise abgebaut wird, als bei intakter Funktion der Pankreasdrüse. Allerdings sind die bis jetzt untersuchten Peptide auch bei subkutaner Einführung total verbrannt worden (mit Ausnahme des Glyzyl-glyzins, nach dessen Einführung Glykokoll im Harn erschien). Diese Versuche sind jedoch noch völlig im Flusse und durchaus noch nicht nach allen Richtungen abgeschlossen. Man wird mit den künstlichen Peptiden ohne Zweifel feine Anomalien im Eiweißabbau überhaupt erst entdecken und mit ihrer Hülfe zu interessanten Fragestellungen kommen. Selbstverständlich werden auch dieselben Fragen, die den Pankreasfermentversuchen zu Grunde lagen, auf den gesamten Organismus übertragen werden.

Sind wir auch noch weit entfernt von einem klaren Einblick in die feineren Details des Eiweißstoffwechsels, so beginnt doch allmählich der dichte Schleier sich zu lüften. Mit dem Fortschritt der Methoden werden die Fragestellungen immer präziser gestellt und immer weiter ausgedehnt werden können.

Literatur: 23. Emil Fischer, Synthese von Polypeptiden. IX. Chloride der Aminosäuren und ihrer Azylderivate. Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 1905, Jg. 38, S. 605. — 24. Emil Fischer, Synthese von Polypeptiden. XI. Justus Liebigs Annalen der Chemie 1905, Bd. 340, S. 123. — 25. Emil Fischer und Karl Kautzsch, Synthese von Polypeptiden. XII. Alanyl-alanin und Derivate. Berichte der Deutschen Chem. Gesellschaft 1905, Jg. 38, S. 2375. — 26. Emil Fischer. Synthese von Polypeptiden XIII. Chloride der Aminosäuren und Polypeptide und ihre Verwendung zur Synthese. Diese Berichte Jg. 38. 2914. 1905. — 27. Emil Fischer und Emil Abderhalden, Ueber das Verhalten verschiedener Polypeptide gegen Pankreassaft. Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 46, S. 52. — 28. Emil Abderhalden und Peter Rona, Das Verhalten des Glyzyl-l-Tyrosins im Organismus des Hundes bei subkanter Ein führung. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 176. — 29. Emil Abderhalden und Franz Samuely, Das Verhalten von Zystin, *Dialanylzystin* und Dileuzylzystin im Organismus des Hundes. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 187.

Trypsin anzunehmen. Unter anderen Versuchen sind die an immunisierten (auf Grund antitryptischer Kräfte des Blutes) Tieren zu erwähnen, die bei Hereinbringung des Pankreas eines anderen Tieres in die Bauchhöhle am Leben blieben, während sonst ohne Immunisierung Tod stets eintritt; allerdings können auch septische Prozesse, Peritonitiden usw. mit im Spiele sein. Trypsin im Blut und Urin nachzuweisen, ist bisher noch nicht gelungen.

Herr Matthes, der sich viel mit Trypsinverdauung beschäftigt hat, beobachtete niemals giftige Wirkung. Hohe Dosen bei Immunisierungsversuchen eingespritzt, enthalten sehr viele Albumosen, an die baldigst Gewöhnung erfolgt. Eine Vergiftung mit Verdauungsprodukten infolge der Trypsinwirkung ist denkbar. Emil Neißer (Breslau).

Aus der Sitzung der **Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie** seien zunächst kurz die Erörterungen über die Pubiotomie hervorgehoben, die sich an den Vortrag von Reeb (Straßburg): „Erfahrungen über Klinik und Technik der Pubiotomie“ anschlossen. Der Vortragende berichtete über 5 nach dem Verfahren von Doederlein operierte Fälle, in denen allen die Kinder lebend geboren wurden. Doch konnten Nebenverletzungen der Mutter in einem Falle nicht vermieden werden, wo bei der Führung der Nadel um den Knochen eine Blasenverletzung mit Abszeßbildung und Thrombose eintrat. Hierzu bemerkte Herr Rosenfeld (Wien), daß das Klaffen der Knochenteile in den einzelnen Fällen recht verschieden ist, während Herr Zweifel (Leipzig) die Symphysiotomie der Pubiotomie für überlegen hält. Nach der Symphysiotomie bleibt dauernd das Becken erweitert, und unter 50 in dieser Art operierten Frauen hatten später eine größere Anzahl nochmals geboren, und nur bei 2 war eine erneute Durchtrennung der Symphyse notwendig. Auch Herr Frank (Köln) und Herr Busse (Jena) wiesen auf Nachteile der Pubiotomie hin, während Herr Hofmeier (Würzburg) betont, daß durch diese Eingriffe die Perforation des lebenden Kindes keineswegs ganz verdrängt werde, welche zumal bei Erstgebärenden mit schlechten Wehen, ungenügender Erweiterung des Muttermundes, überlanger Dauer der Geburt und Temperatursteigerung angezeigt sei.

Herr Zweifel (Leipzig) sprach „Zur Verhütung der Fieberanfälle im Wochenbett“ und berichtet über sein Verfahren, bei dem 2 Stunden nach der Geburt die im Scheidengewölbe gelegenen Blutgerinnsel unter aseptischen Maßregeln mittels Spekulum und trockenem Tupfer entfernt werden. Während der letzten 2 Jahre, in denen in der Leipziger Klinik in dieser Weise verfahren wurde, betrug die Morbidität im Wochenbett nur 7,8%. Während des Vierteljahres, in dem ohne Handschuhe untersucht wurde und wo nur Spülungen mit physiologischer Kochsalzlösung nach der Entbindung gemacht worden waren, trat in 11.5% Fieber ein, bei Verwendung von Handschuhen dagegen nur in 5,7%. Herr Preiß (Kattowitz) machte den Vorschlag, zur Verhütung des Kindbettfiebers ein Merkblatt auszugeben, das die breiten Massen über die Entstehung und Verhütung des Wochenbettfiebers aufklären soll. Aber in der Diskussion erhoben Zweifel, Schatz und Frank Bedenken gegen den Vorschlag, weil dadurch das Publikum in manchen Fällen gegen die Hebammen und gelegentlich auch wohl gegen den Arzt mobil gemacht würde, zumal da Infektionen noch kurz vor Eintritt der Geburt in der verschiedensten Weise möglich sind.

Herr Polano (Würzburg) berichtete über Versuche zur „Prophylaxe der Streptokokken-Infektion bei Geburt und Operation durch aktive Immunisierung“. Polano injizierte abgetötete, menschenpathogene Streptokokkenkulturen prophylaktisch. Im Tierexperiment gelang es, die Tiere gegen sonst sicher tödliche Streptokokkeninfektion zu schützen. Nachdem Versuche am eigenen Körper die Unschädlichkeit der Methode gezeigt hatten, wurde sie bei 60 Frauen angewandt, ohne daß stärkere örtliche oder Allgemeinerscheinungen auftraten. Sollte sich die im Tierexperiment wahrscheinliche Vermehrung der Resistenz auch in den klinischen Versuchen bestätigen, so wäre hiermit ein gangbarer Weg für weitere Versuche gewiesen. In der Diskussion berichtete Herr Krönig (Freiburg), daß er mit dem Aronsonschen Antistreptokokkenserum keine günstigen Erfahrungen gemacht habe und daß nach den Injektionen im Uterussekret eine Verminderung der Streptokokken sich nicht nachweisen lasse.

Ein besonderes Interesse beanspruchte die Behandlung des Diskussionsthemas: „Wieweit soll das Recht des Kindes auf Leben bei der Geburt bewahrt werden?“ Der Referent, Herr Krönig (Freiburg), ging davon aus, daß der Grundsatz: das Leben der Mutter ist höher einzuschätzen als das Leben des Kindes, von den Ge-

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Romberg betont von neuem, daß das **Jodkalium** bei länger fortgesetztem Gebrauch die Viskosität des Blutes herabsetzt und das Blut, wohl durch eine Einwirkung auf dessen körperliche Bestandteile. leichter flüssig macht. ohne es zu verdünnen. Das Mittel vermag also bis zu einem gewissen Grade die Erschwerung der Zirkulation auszugleichen. die durch die **Arteriosklerose** herbeigeführt wird. Aber es vermindert nicht den Blutdruck. Ebenso unwahrscheinlich ist eine direkte Einwirkung auf den anatomischen Prozeß. Das Jodkalium leistet vortreffliche Dienste bei den beginnenden, im wesentlichen noch funktionellen Störungen, so vor allem bei den neurastenieartigen Erscheinungen der zerebralen Arteriosklerose, oft bei leichter und mittelschwerer Angina pectoris, hin und wieder bei kardialem Asthma und bei geringer Herzinsuffizienz mit mäßiger Dyspnoë. Hier vermag schon die bessere Durchblutung der erkrankten Gefäßgebiete, wie sie das Jodkalium herbeiführt, die Störungen günstig zu beeinflussen. Dagegen kann es bereits organische Läsionen (Thrombose eines Hirngefäßes, schwielige Degeneration des Herzmuskels, Schrumpfung der Nieren) nicht rückgängig machen. Romberg gibt das Jodkalium fünfmal am Tage zu 0.1 bis 0.3 g. Es muß aber zwei bis drei Jahre lang gebraucht werden, und zwar in der Weise, daß zunächst in jedem Monat eine Woche, nach je drei Monaten ein Monat pausiert wird. Zur Verhütung der Magenstörung ist jede Säure in Speisen und Getränken zu vermeiden. Zweckmäßig ist die Kombination des Mittels mit doppeltkohlensaurem Natron, seine Verabfolgung in Sauerbrunnen oder Milch. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 35.)

Vörner empfiehlt das Kaliumpermanganat von neuem als lokales Styptikum u. a. bei **Nasenbluten.** Er sagt: „In dem Falle, in welchem ich das Kaliumpermanganat verwendete. hatte ich einen sehr günstigen Erfolg. Die Blutung, welche aus der linken Seite des Septum kam, war leicht zum Stehen zu bringen. Bei einer späteren Wiederkehr habe ich 3 Wochen lang die Stelle jeden 2. bis 3. Tag mit konzentrierter Lösung behandelt und die Patientin ist seit einem Jahre von neuen Blutungen verschont geblieben." (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 38.)

Anmerkung des Referenten: Eine Nasenblutung, wie die eben geschilderte, die aus dem Septum cartilagineum, der typischen Stelle für Nasenblutungen, stammt, wird von den Rhinologen in einer Sitzung behandelt, und zwar z. B. wie folgt: Im Nasenspekulum wird auf die blutende Stelle ein kleiner Wattetampon kurze Zeit fest aufgedrückt; nach dessen Entfernung wird dann sofort, noch bevor es wieder zu bluten anfangen kann, dieselbe Stelle unter leichtem Druck mit Chromsäure in Substanz berührt. Sollte die Blutung später wiederkehren, so wird in derselben Weise von neuem in einer Sitzung vorgegangen. Man hat aber nicht nötig, „3 Wochen lang die Stelle jeden 2. bis 3. Tag" zu behandeln. Bk.

Ueber einen beachtenswerten Fall von Heilung einer schweren **Trigeminus-Neuralgie mittels Schleichscher Infiltrationsanästhesie** berichtet Spitzmüller. Die betreffende Patientin hatte sich seit Jahren von verschiedensten Autoritäten wegen ihres ungewöhnlich heftigen Leidens ohne Erfolg behandeln lassen, und auch bei dem neuerlichen Anfall versagten sämtliche Medikamente inklusive Morphium. Eine Injektion von einer halben Spritze Kokain 0,3, aqua dest. 20, Suprarenin gtt. 6 in den Nerven an der Austrittsstelle des linken Supraorbitalis bewirkte fast augenblickliches Verschwinden des Schmerzes. Im Verlaufe von ca. 3 Wochen wurden noch 9 Einspritzungen gemacht, und seither ist seit $6^1/_2$ Monat kein neuer Anfall zu verzeichnen gewesen,

Spitzmüller hat im Gegensatz zu anderen Autoren, die Flüssigkeitsmengen bis zu 100 ccm injiziert hatten, nur $^1/_2$ ccm eingespritzt, und er betont, daß seine Lösung kochsalzfrei war. Er glaubt nicht, daß die Ursache seines Erfolges in einer mechanischen Nervendehnung zu suchen sei. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 40.)

Max Herz (Meran) hat in einer interessanten Studie die physiologischen Wirkungen des **künstlichen Luftstrombades** besprochen. Rubner, Wolpert, Zuntz und Löwy haben in einer Reihe von Versuchen dargelegt, welchen enormen Einfluß die bewegte Luft auf den Stoffwechsel ausübt. Es zeigte sich, daß eine Steigerung des O-Verbrauches, der CO_2-Ausscheidung, der Wasserdampfabgabe und eine Vertiefung der Respiration bei Temperaturen erzielt wird, wo durch die Luftbewegung das Kältegefühl gesteigert wird; der respiratorische Stoffwechsel wird dabei ganz wie durch ein protrahiertes kaltes Bad beeinflußt. Bei etwas höheren Temperaturen unter 30° alteriert der Wind die Wärmeempfindung nicht und übt auch keinen Einfluß auf die Respiration und die CO_2-Ausscheidung aus, vermindert aber die Wasserdampfabgabe. Bei 30—35° wird der Wind als angenehm empfunden, die Lungenventilation erhöht, hingegen der respiratorische Stoffwechsel vermindert, bei höherer Temperatur tritt eine Steigerung aller genannten Faktoren ein. Herz

burtshelfern wenig berücksichtigt wird, denn jede Zange am tiefen und am hochstehenden Kopf, jede Symphysiotomie und Pubiotomie und jeder Kaiserschnitt seien Eingriffe, die im Interesse des Kindes unternommen werden. Aber die Sterblichkeit der Kinder unter der Geburt hat in der letzten Zeit nicht abgenommen und beträgt jetzt im allgemeinen etwa 3%. Das macht im Deutschen Reiche für das Jahr etwa 60 000 totgeborene Kinder aus. Unter 3933 Geburten der Freiburger Klinik starben 135 Kinder während der Geburt und zwar wegen protrahierter Geburt in 40 Fällen, wegen Placenta praevia in 23 Fällen, wegen Nabelschnurvorfall in 18 Fällen und wegen engen Beckens in 22 Fällen. Es empfiehlt sich zur Besserung der Mortalität eine häufigere Anlegung der Zange in der Austreibungsperiode und nicht erst dann, wenn das Kind bereits gefährdet ist. Ferner soll bei Placenta praevia, Eklampsie und bei unreponierbarem Nabelvorfall häufiger als bisher durch den vaginalen Kaiserschnitt, der bei richtiger Ausführung ungefährlich ist, entbunden werden. Für die Geburt beim engen Becken ist es entscheidend, ob der Geburtskanal noch aseptisch ist oder nicht. Ist er aseptisch, so sind die beckenerweiternden Operationen und der Kaiserschnitt im Interesse des Kindes vorzuziehen, ist er infiziert, so kommt ebenso, wie früher, nur die Perforation in Betracht. Bei den aktiveren Vorgehen wird zwar die Genesung der Wöchnerinnen eine längere Zeit in Anspruch nehmen, doch sorgt in Deutschland die soziale Gesetzgebung für eine genügend lange Unterstützung der Wöchnerinnen. Im übrigen können diese Grundsätze vorläufig nur für die Klinik Gültigkeit beanspruchen.

Der Korreferent, Dr. jur. von Calker (Straßburg), hebt hervor, daß das geltende Recht weder in Deutschland noch in Oesterreich eine Bestimmung über die Frage enthält, ob der Arzt zur Einleitung des künstlichen Abortes oder Perforation berechtigt sei. Die Anschauungen über die Grenze einer solchen Berechtigung gehen auseinander. Die Bestimmungen unserer Strafgesetzbücher sind auf das Verhältnis nicht unmittelbar anwendbar und daher ist man genötigt, auf dem unsicheren Boden des Gewohnheitsrechtes sich zu bewegen. Nach Ansicht des Referenten ist die Tötung der Frucht im Mutterleibe erlaubt, wenn diese Handlungen zur Rettung der Mutter aus Lebensgefahr erforderlich sind. Eine Regelung im zukünftigen Recht ist wünschenswert. Abzulehnen ist die Auffassung, welche die Aufhebung der Strafbarkeit der Abtreibung fördert, ebenso wie die entgegengesetzte Anschauung, welche die Tötung unter keinen Bedingungen zulassen will. Der einzuschlagende Mittelweg liegt nach der Anschauung des Referenten darin, daß die Tötung der Frucht zugelassen wird nicht zu dem Zweck, die gesundheitlichen Interessen der Mutter zu schützen, sondern vielmehr nur unter der Bedingung, daß das Leben der Mutter zu retten ist. Daher ist die Perforation des lebenden Kindes nur ausnahmsweise und nur dann vorzunehmen, wenn andere, zu demselben Zweck dienende Operationen voraussichtlich den Tod der Mutter herbeiführen würden. Dagegen ist die Einwilligung der Mutter zur Vornahme des Kaiserschnittes nicht erforderlich, weil die Handlung zur Rettung des Kindes geschehen muß, während zur Vornahme der Perforation die Einwilligung der Mutter nötig ist.

Herr Baisch (Tübingen) führt auf Grund von statistischen Uebersichten den Nachweis, daß die prophylaktische Wendung und die künstliche Frühgeburt für das Kind meist schlechte Ergebnisse geben und deshalb zu verwerfen sind. Herr Martin (Greifswald) drückt sein Erstaunen darüber aus, daß die Einwilligung der Mutter zum Kaiserschnitt nicht erforderlich sein sollte. Er werde diese nach wie vor einholen. Die Betonung eines aktiveren Vorgehens von seiten des Referenten möchte er erst durch eine Statistik bestätigt wissen, die von beschäftigten Kollegen in der Praxis aufgestellt wird. Er halte das aktive Vorgehen pädagogisch für bedenklich, da hierdurch auch technisch ungewandte Kollegen zu solchen Operationen verleitet werden. Herr Zweifel (Leipzig) wünscht, daß das Gesetz einen Schutz der Aerzte gegen nachträgliche Schadenersatzansprüche gewährleistet. Er empfiehlt, von den Kranken nur die Erlaubnis zu einer Operation zu erlangen, dagegen über das Wie der Operation die Kranken vorher nicht ausführlich zu informieren. Die Herren Straßmann (Berlin) und W. H. Freund (Straßburg) halten besondere Bestimmungen des Strafgesetzbuches nicht für notwendig, zumal bei den auseinandergehenden Auffassungen eine Formulierung außerordentlich schwierig sei.

Herr Gauß (Freiburg) berichtete über die Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphium-Halbnarkose in der Geburtshilfe

Digitized by Google

hat nun Luft, die erwärmt und abgekühlt werden kann, durch ein starkes Gebläse in das Innere eines Lichtbadkastens geleitet, und so Patienten der Luftbehandlung mit beliebigen Temperaturen ausgesetzt, ohne daß der Kranke heiße Luft einzuatmen braucht, und verspricht sich von diesem neuen Luftstrom- oder Lichtlufstromverfahren ganz bedeutenden Einfluß auf Kranke. So z. B. ist eine Beeinflussung des Körpers möglich, welche bisher nur im Freien durch das gänzlich undosierbare Sonnenbad erzielt werden konnte, nämlich die Erwärmung durch Licht- und Wärmestrahlung mit der gleichzeitigen Kühlung durch einen Luftstrom.

Hervorzuheben ist noch, daß die sogenannte Reaktion, die in der Luftstromtherapie eine gleich wichtige Rolle spielt wie in der Hydrotherapie, und auch in gleicher Weise eintritt, in der Luft bedeutend länger anhält als im Wasser. Während im kalten Wasser schon ziemlich bald die Zyanose, welche bereits als Ueberreizung anzusehen ist, eintritt, läßt sich die „Reaktion", die Erweiterung der Hautgefäße, in der kühlen, mäßig bewegten Luft durch mehrere Stunden in vollkommener Reinheit aufrecht erhalten. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 39.) Z.

Merkel hat vorzügliche Erfahrungen unter Verwendung des **Citarin** bei **Gicht** gesammelt. Er war imstande, eine ganze Anzahl von frischen Fällen, allein unter Verwendung von Citarin, gelegentlich unter Hinzufügung von Aspirin direkt zu kupieren. Die geeignetsten Fälle sind akute Gicht und die akuten Azerbationen der chronischen Gicht, doch muß sofort bei Auftreten der ersten Anzeichen eines drohenden Anfalles mit der Medikation begonnen werden. Dann gibt man am ersten Tage 4 mal täglich 2 g und läßt an den drei folgenden Tagen konstant 3 mal 2 g nehmen. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 84.)

Sobernheim und Tomasczewski haben die **Spirochäte pallida** in allen Produkten der Frühperiode der Syphilis, d. h. in allen Primäraffekten, nässenden Papeln und Plaques, ausnahmslos nachweisen können, auch dann, wenn diese Affektionen viele Jahre, z. B. 5 und 7 Jahre, nach der Infektion auftraten. Dies Ergebnis steht im besten Einklang mit der klinischen Erfahrung, wonach die Uebertragung der Lues fast ausschließlich durch diese infektiösen Produkte erfolgt. Dagegen ist den beiden Autoren der Nachweis der Spirochäten in allen Fällen von Spätformen der Syphilis niemals gelungen, selbst dann nicht, wenn diese schon verhältnismäßig frühzeitig (1—2 Jahre nach der Infektion) aufgetreten waren. Auch diese Tatsache entspricht durchaus der alten klinischen Erfahrung, daß die Produkte der Spätperiode der Lues so gut wie niemals infektiös sind. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.) Bk.

Zu denjenigen Nährpräparaten, die auf die Appetitanregung von wesentlichem Einfluß sind, gehört nach Winterberg das **Phytin**. Abgesehen von den günstigen therapeutischen Resultaten, die Gilbert und Lippmann, Frühwald, Wechsler u. A. mit diesem Präparate erzielten, konnte bei dessen Darreichung auch Winterberg zuerst eine den Appetit mäßig anregende Wirkung beobachten, ohne daß sich auch bei länger dauernder Verwendung unangenehme Nebenwirkungen bemerkbar machten. Allerdings trat diese Wirkung auf die Eßlust erst 6—8 Tage nach Beginn der Phytintherapie ein, blieb dann aber gewöhnlich bestehen, um weiterhin noch anzusteigen. Selbstverständlich kam dann noch die ernährende Komponente des Phytins hinzu, die bei längerem Gebrauch des Mittels nicht niedrig angeschlagen werden kann, da das Phytin 22,8 % leicht assimilierbaren organisch gebundenen Phosphor enthält.

Als Kombinationsprodukt wird ein neutrales Phytinsalz mit Milchzucker gemengt, das unter dem Namen Fortossan für Säuglinge und Kinder unter 2 Jahren bestimmt ist. (Aerztl. Ztr.-Ztg. 1905, Nr. 29.)

Max Herz beschreibt eine neue einfache Methode der **pneumatischen Therapie** bei Erkrankungen der **Respirationsorgane**. Ihr Prinzip besteht in der Hervorrufung rasch und rhythmisch aufeinanderfolgender Druckschwankungen im Thoraxraum. Herz hat einen kleinen Apparat angegeben, der in folgendem besteht: der Patient atmet durch ein Glasrohr, welches weit genug ist, die Respiration nicht merklich zu hindern. Dieses Rohr steckt in einer mit einem flüssigen Medikament gefüllten Dose, die seinerseits in einen Schlauch weitergeht. Die freie Oeffnung des Schlauches ist nun mit einem Zahnradapparat montiert, der sein rhythmisches Oeffnen und luftdichtes Schließen gestattet. Dadurch, daß der kontinuierliche Atmungsluftstrom in der Minute etwa 100 Mal plötzlich unterbrochen wird, treten Luftdruckschwankungen in der Atmung auf, welche sich über das ganze Innere des Respirationsstromes fortsetzen. Diese Schwankungen äußern sich in plötzlichen Luftverdünnungen einerseits und Druckerhöhungen anderseits. Die letzteren bewirken, wie man vom Valsalvaschen Versuch weiß, ein Zusammenpressen der dünnwandigen Alveolargefäße, während jede Luftverdünnung im Thoraxraum saugend auf die Wände der Lungengefäße und daher auf die letzteren erweiternd wirkt. Die Endomassage also, wie Herz

---

an der Freiburger Klinik. Es wurde benutzt für die erste Injektion: Skopolamin 0,00045, Morphium 0,0015; für die zweite Injektion: Skopolamin 0,00015, Morphium 0,0015 und vorzügliche Resultate erzielt. Ließ die Wirkung der ersten Injektion nach einigen Stunden nach, so wurde die zweite Injektion und unter Umständen auch eine dritte gemacht, bei der das Morphium wegfallen kann. Die Mehrzahl der Frauen verfiel in einen leichten Schlafzustand, wobei die Wehen so gut wie unverändert waren, die Nachperiode und das Stillen keine Störung zeigten. In der Diskussion wurde von verschiedener Seite die Wirksamkeit und Unschädlichkeit der Injektionen hervorgehoben, jedoch wurde vielfach eine vorübergehende Oligopnoe der Kinder beobachtet.

Herr R. Frank (Köln) stellte für die Behandlung des Nabels in der allgemeinen Praxis die Grundsätze auf, daß der Nabelschnurrest so kurz als möglich abgeschnitten werden solle, das Nabelschnurbändchen in Alkohol aufbewahrt und sicher aseptisch sein müsse, das verwandte Material gut resorbierend und daher nicht feucht sein dürfe. Vortragender hat für die Hebammen Wattebäuschchen in besonderer Verpackung herstellen lassen. In der Diskussion hebt Herr Zweifel (Leipzig) hervor, daß die Trockenheit des Verbandes von Wichtigkeit für die Vermeidung von Nabelerkrankungen sei.

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905.

Berichterstatter: **H. Wohlgemuth**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 46.)

Auch der folgende Referent Herr M. A. Mattoli (Rom), der seine Ansichten nicht persönlich vorträgt, läßt die verschiedenen gutartigen Magenaffektionen Revue passieren, bei denen ein chirurgischer Eingriff am Platze ist, und beleuchtet kurz die Indikationen und die voraussichtlichen Resultate der jedesmal angebrachten Operationsmethode. Er wiederholt im allgemeinen die Ansichten seiner Vorredner mit wenigen Ausnahmen. So gibt er z. B. bei Pylorospasmus der Divulsion nach Loreta vor der Fissur des Pylorus den Vorzug. Er schließt mit folgenden Worten: Eine Operation beherrscht souverän das Feld der Magenchirurgie, das ist die Gastroenterostomie. Zuerst mit Mißtrauen sogar von den berühmtesten Chirurgen aufgenommen, ist sie schließlich sieghaft in die Praxis eingedrungen und dank ihrer zahlreichen Vervollkommnungen und rationeller Auswahl ihrer verschiedenen Methoden entscheidend und glänzend in ihren Resultaten geworden. Ein berühmter italienischer Kliniker sagte, die Operation müßte „populär" werden, und es läge wohl an dem Vorurteil des Publikums, daß dies nicht geschähe. Er glaube vielmehr, daß der Mangel an Popularität dieser Operation in einem unverständlichen Vorurteil der internen Kliniker zu suchen sei, die, erfüllt von einem übertriebenen Zutrauen zu ihren therapeutischen Maßnahmen, sich hartnäckig gegen einen chirurgischen Eingriff sträuben wie gegen eine ultima ratio und erst dann dazu raten, wenn die Prognose schon kaum mehr Hoffnungen hat.

Herr v. Eiselsberg (Wien), der folgende Referent, berichtet über seine Erfahrungen bei Fremdkörpern, Traumen, Pylorospasmus und Ulkus. Er hat niemals operativ eingegriffen bei Kranken, die keine anatomischen Läsionen gehabt haben. So ist ihm die einfache Dyspepsie, wie sie von einzelnen Chirurgen mit gutem Erfolge operativ geheilt ist, niemals als ein Grund zur Intervention erschienen. Was v. Eiselsberg über das operative Vorgehen bei Fremdkörpern und perforierenden Traumen sagte, kann als allgemein feststehend angenommen werden. In zwei Fällen von kompletter Striktur des Magens hat er nacheinander folgende Operationen gemacht: 1. Jejunostomie, 2. einige Wochen später Gastrostomie und retrograder Katheterismus der Oesophagusstriktur, 3. nach einem Monat Jejunorrhaphie und Gastroenterostomie, 4. nach mehreren Monaten, als der Katheterismus per os möglich war, Gastrorrhaphie. In beiden Fällen war das Resultat ein vollkommenes.

Beim Pylorospasmus hat er ebenfalls mit der Pyloroplastik weniger gute Resultate erzielt als mit der einfachen Gastroenterostomie. Die erstere hat in einem Falle nur vorübergehende Erleichterung verschafft, während die Gastroenterostomie kompletten Erfolg in einem zweiten Falle hatte.

Ueber das perforierte Ulkus, die möglichst schnelle Laparotomie, die Exzision des Geschwürs, seine eventuelle Uebernähung mit Epiploon, Tamponade usw., über die Behandlung des hämorrhagischen und des nicht blutenden Ulkus mit Exzision, Resektion, Exklusion des Pylorus, Gastroenterostomie und Jejunostomie, über die sich der Vortragende des

Digitized by Google

diese Methode bezeichnet hat, wirkt vor allem mächtig auf die Blutversorgung der Atmungsorgane ein. Daß gleichzeitig die Tiefe der Atmung vermehrt wird, hat Herz ebenfalls nachzuweisen sich bemüht. Die flüchtigen Medikamente, wie Oleum pini pumiglionis, Oleum terebinthinae, Menthol usw., dringen gleichzeitig in die entferntesten Lungenpartien ein und wirken, vermöge ihres heftigen Anpralls, besonders intensiv. Herz empfiehlt, diese Methode bei den verschiedenen Lungenerkrankungen zu versuchen, wobei er besonders auf die Lungenspitzenaffektionen, bei denen auf die Ventilation der Spitze besonderes Gewicht zu legen ist, sowie auch auf die Erkrankungen des Larynx und der Trachea hinweist. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 39.) Z.

Bücherbesprechungen.

Salzwedel, Handbuch der Krankenpflege. Zum Gebrauch für die Krankenwartschule des Königl. Charité-Krankenhauses, sowie zum Selbstunterricht. 8. Aufl. Berlin, Hirschwald, 1904. 483 Seiten mit 3 Tafeln in Farbendruck und 77 Abbildungen im Text, 6.00 M.

Den Untertitel dieses Buches „zum Selbstunterricht" möchte Referent ergänzen „für junge Aerzte". Wer gesehen hat, wie „ahnungslos" gerade in Bezug auf die täglichen Bedürfnisse der Praxis selbst solche Aerzte sind, die Assistenten waren — ich füge das hinzu, um zu betonen, daß das praktische Jahr hier auch nur bedingt Wandel schaffen wird —, der wird jedem jungen Arzte empfehlen, sich mit dem mustergültigen Inhalt dieses aus jahrelanger, mehrseitiger praktischer Erfahrung entstandenen Buches bekannt zu machen.

Im allgemeinen leidlich beschlagen sind ja die jungen Aerzte in dem chirurgischen Stoff dieses Buches, der die zweite Hälfte desselben ausmacht. Immerhin wird den meisten eine Bekanntschaft mit den „Hilfeleistungen bei plötzlichen Unglücksfällen" von großem Vorteil sein — sie werden manche Lücken in ihrem Wissen entdecken.

Aber die erste Hälfte des Buches enthält eine Fülle von Dingen, über die der angehende Praktiker oft vollständig ununterrichtet ist. Ich könnte fast alle Kapitel aufzählen, um das zu beweisen. Sind die Aerzte imstande, anzugeben, wie eine Schleimsuppe bereitet wird? Und sind sie imstande, zu beurteilen, ob sie gut bereitet ist? Die Bereitung der verschiedenen Bäder, die Ausführung hydrotherapeutischer Prozeduren, die Art und Weise, wie ein Klystier gegeben werden soll — meist müssen sich die Aerzte vollständig auf das Wartepersonal verlassen, weil sie selbst nur den Namen der Sache kennen — die Praxis wird langsam und oft nicht ohne einige gründliche Blamagen erworben.

Die Vorschriften über Diät, über die Bereitung von Getränken, über Lagerung, Umbettung der Kranken sind von einer Einfachheit und Klarheit, die mustergiltig zu nennen ist.

Ich kann nur wiederholen: Das Buch enthält hundert Dinge, die der Praktiker in der Klinik nicht gelernt hat und deren Kenntnis ihm Zuneigung und Vertrauen seiner Patienten in hohem Grade erwerben; es handelt sich um die täglichen Kleinigkeiten, deren Anwendung oder Auslassung so unendlich viel zur Befriedigung oder zur Enttäuschung im Berufe beitragen. v. Düring (Kiel).

James Homer Wright, The Biology of the Microorganism of Actinomycosis. (Publications of the Massachusetts General Hospital. Boston, May 1905. Vol. I., Nr. 1. 56 S. mit 10 Tafeln.)

Wright, Lehrer der Pathologie an der Haward-Medizinschule, hatte Gelegenheit in 13 Fällen von Aktinomykose beim Menschen, sowie in 2 Fällen beim Rind den Erreger rein züchten und ihn nach jeder Richtung hin in seinem biologischen und morphologischen Verhalten prüfen zu können. Nur in sehr wenigen Fällen handelte es sich um eine ausschließliche Infektion mit Aktinomyzes. In der Mehrzahl der Fälle bestand Mischinfektion. Letztere erschwerte oft sehr die Reinzüchtung des Pilzes.

Als sicherste Methode zur Gewinnung einer Reinkultur empfiehlt er, die womöglich aus geschlossenen Eiterherden gewonnenen Drüsen sorgfältig in sterilem Wasser oder steriler Bouillon zu waschen, sie dann zwischen sterilen Objektträgern zu zerquetschen und das erhaltene Material in hochgeschichteten, noch flüssigen 1% Zuckeragar zu übertragen und gründlich darin zu verteilen.

Das wichtigste Resultat seiner Kulturversuche ist die nahezu vollständige Uebereinstimmung des Wachstums der gefundenen Pilze in allen Fällen. Sie wachsen nur gut bei zirka 37° und unter anäeroben Bedingungen. Freilich verzeichnet Wright selbst einzelne Fälle, in denen das Wachstum, wenn auch langsamer bei Zimmertemperatur und unter äeroben Bedingungen, vor sich ging. Die zahlreichen Tierversuche, welche vorwiegend mit Bouillonkulturen angestellt wurden, ergaben insofern ein negatives Resultat, als zwar gelegentlich stärkere reaktive Wuchorungen der Gewebe um die meist intraperitoneal eingebrachten Aktinomyzesmassen beobachtet, aber keine fortschreitende Infektion erzielt wurde

weiteren verbreitet, decken sich seine Ansichten ebenfalls mit denen der anderen Autoren. Auch er erkennt die Resektion als die theoretische Idealoperation an, die doch aber nur indiziert ist bei kanzeröser Degeneration. Doch glaubt er, daß die Furcht davor durch die verhältnismäßig geringe Zahl der Fälle nicht gerechtfertigt wird.

Die Gastroenterostomie hat ihre besten Erfolge, wenn das Ulkus nahe am Pylorus sitzt; je mehr es sich der Kardia nähert, um so mehr verringert sich ihre Wirksamkeit.

Als sechster und letzter Referent faßt Herr Jonnesco (Bukarest) noch einmal die nicht karzinomatösen Magenerkrankungen zusammen in bezug auf ihre Indikationen zur Operation, die Wahl des Operationsverfahrens, seine augenblicklichen und späteren Resultate. Wir wollen nur einzelnes und bemerkenswertes aus den Ausführungen Jonnescos hervorheben:

Der Pylorospasmus, sagt er, der noch 1903 von Mayo Robson geleugnet wurde, ist eine häufigere und schwerere Affektion, als man zu glauben geneigt ist; 73 operierte Fälle der verschiedenen Autoren zählt er auf und reiht ihnen 8 eigene an, 6 mit Ulkus, 2 idiopathische. Während einige Autoren den Pylorospasmus, den sekundären sowohl infolge von Ulkus wie den primären von chronischer Gastritis, auf eine wenn auch kleine Alteration der Schleimhaut, Erosionen oder Fissuren zurückführen, scheint ihm der Spasmus stets eine Folge von Hyperchlorhydrie zu sein, hervorgerufen durch eine Reizung der Mucosa duodenalis, deren Reflex die Kontraktur des Sphincter pylori zur Folge hat. Die Läsionen der Mucosa pylori sind also sekundärer Natur. Durch Hypertrophie des Sphinkter nun wird der Spasmus permanent, durch Sklerose wird aus dem Spasmus eine fibrinöse Stenose.

In Uebereinstimmung mit seinen Vorrednern sieht er die Pylorektomie als die ideale Operation an und hält es in Rücksicht auf einen Fall von Ulcus pylori, in dem er ein Jahr nach der Gastroenterostomie den Kranken an karzinomatöser Metastase in der Leber hat zugrunde gehen sehen, für notwendig, wenn nur immer die anatomischen Bedingungen und der Zustand des Kranken es erlauben, den ulzerierten Pylorus oder das Ulcus pylori mit Stenose zu resezieren, um die kanzeröse Degeneration nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Gastroenterostomie ist die Methode der Wahl. Bei der Ausübung der v. Hackerschen Methode mit der Annähung der beiden Jejunumschlingen an die Magenwand konnte er bis jetzt stets Circulus vitiosus und Ulcus pepticum vermeiden, ohne weiter zur Braunschen Anastomose seine Zuflucht zu nehmen. Er macht stets die Naht in zwei Etagen mit Katgut. Die erste Naht greift durch die ganze Dicke der Wandungen, die zweite ist nur eine sero-seröse. Die Resektion der Mukosa hält er für unnötig Seine Kranken bekommen gleich am Operationstage Nahrung per os. Das hat nie Gefahr, wenn die Naht gut ist.

In der Frage der übrigen gutartigen Magenerkrankungen schließt sich Jonnesco den vorigen Referenten im allgemeinen an. Bei der Ektasie und Gastroptose bevorzugt er die Faltung oder Gastrorrhaphie mit Gastro-Jejunostomie und eventuell Gastropexie. Die essentielle Gastroptose, die mit Splanchnoptose kompliziert ist, gehört viel mehr in das Gebiet der Orthopädie als der Chirurgie. — Der Vortragende schließt seine Ausführungen: Der chirurgische Eingriff bei den gutartigen Magenaffektionen, der in vielen Fällen zur Heilung führt, wenn die interne Behandlung keine Wirkung hat, muß möglichst früh gemacht werden. Die Aerzte müssen sich von der großen Wohltat desselben in der modernen Magenchirurgie überzeugen und dem Chirurgen die Kranken überliefern, bevor sie schwere Komplikationen haben, zum Heile der Menschheit und zum Ruhme der chirurgischen Kunst. — In der Diskussion teilt Herr Hartmann (Paris) mit, daß in seinen Fällen die Mortalität von 23,7% vor 1900 auf 6% nach 1900 gefallen ist. Er glaubt dieses glänzende Resultat der jetzt durchgeführten frühzeitigen Operation zu danken. Wenn auch die häufigste Ursache zur Operation das Ulkus ist, so möchte er doch zu bedenken geben, daß die meisten nicht komplizierten Ulzera durch medikamentöse Maßnahmen gewöhnlich ausheilen.

Herr Lambotte (Antwerpen) hat ein Material von 167 Fällen aufzuweisen mit 10% Mortalität. Er ist doch der Ansicht, daß die Gastroenterostomie nicht in allen Fällen zum Ziele führt. Bei den einfachen Gastropathien hält er die Resektion des Sphincter pylori, bei den biliären Gastropathien außerdem noch die Zystektomie, bei der Ptose die Gastropexie und Pylorektomie für besser. Herr Garrè (Breslau) steht im allgemeinen auf einem weniger eingreifenden Standpunkte als die Referenten. Er ist unbedingt für einfache Gastroenterostomie bei gutartigen Affektionen. Die Frage des Ulcus pepticum scheint ihm noch

Digitized by Google

Bemerkenswert ist noch, daß er in seinen Kulturen niemals Keulenbildungen beobachtete. Dagegen hatte er gelegentlich positive Resultate, wenn er junge Kolonien in Blut, Blutserum, oder pleuritischen Exsudaten wachsen ließ.

Im großen und ganzen stimmen seine Ergebnisse mehr mit den von Israel und Wolff, als mit den von Bortroem beobachteten Pilzformen zusammen. Trotz der Inkonstanz seiner eigenen Resultate glaubt sich Wright zu der schwer wiegenden Schlußfolgerung berechtigt, daß Bortroem garnicht den echten Actinomyces bovis, sondern nur Verunreinigungen mit anderen Pilzformen des Genus Nocardia vor sich gehabt hätte. Ich kann die von Wright dafür angeführten Gründe (geringe Zahl der gewonnenen Kolonien, nicht völlige Uebereinstimmung zwischen den histologischen Strukturen der Pilzkulturen und der Pilzwucherungen im lebenden Organismus, das Fehlschlagen der Impfversuche) nicht als stichhaltig anerkennen. Wright glaubt sich auf Grund seiner Erfahrungen, daß der Actinomyces bovis nur bei Bluttemperatur gut wächst, zu der Behauptung berechtigt, daß derselbe außerhalb der Tierkörper weit verbreitet vorkäme und mit den daselbst gefundenen, echte Verzweigungen bildenden Pilzformen, identifiziert werden dürfe. Die mehrfach beobachteten Beziehungen der Aktinomyzesinfektion zu Fremdkörpern in den Geweben (Getreidegranen) glaubt er dahin deuten zu müssen, daß die Verletzungen durch den Fremdkörper dem echten Aktinomyzespilz, der ein normaler Bewohner der Mundhöhle und des Verdauungstraktus der Tiere und der Menschen sei, nur den Weg in die Gewebe eröffnet haben.

Er muß es unentschieden lassen, ob die „Kolben" eine Art Kapselbildung des Pilzes selbst oder eine Art Niederschlag seitens des umgebenden Gewebes seien. Die Berührung mit tierischer Flüssigkeit scheint nach seinen Beobachtungen Vorbedingung für die Entstehung der Kolben zu sein. Sie scheinen ein Schutzmittel gegen die zerstörende Wirkung der Gewebe darzustellen. Er schließt sich darin ganz den Ausführungen Bortroems an. Die als Sporen, Kokken, Bazillen beschriebenen Körner in den Kulturen hält er für Degenerationsprodukte des Pilzes oder für echte andere Mikroorganismen.

Die Tatsache der Erfolglosigkeit aller Uebertragungsversuche sucht er damit zu erklären, daß in den Fällen spontaner Aktinomyzesinfektion neben der individuellen Empfänglichkeit die Mischinfektion oder wiederholte Infektion mit dem in der Mundhöhle und im Verdauungskanal lebenden Aktinomyzes eine wichtige Rolle spielt. L. Aschoff.

Referate.

Zur Chirurgie der Baucheingeweide.

1. Perthes, **Zur Pathologie und Therapie der Hirschsprungschen Krankheit.** (Langenb. Arch. Bd. 77, H. 1.) — 2. Rosenhaupt, **Eine seltene Mißbildung (Bauchblasenschambeinspalte mit Beteiligung des Darmes, Verlagerung einer Niere, Fehlen der rechten Nabelarterie, und Uterus separatus duplex).** — 3. Courtois-Suffit et Beaufumé **Peritonite typhoïdique sans perforation.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 238.) — 4. Flick, **Zur Kasuistik der Pfählungsverletzungen des Beckens.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.) — 5. Garrè, **Totaler Querriß des Pankreas durch Naht geheilt.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.)

(1) Unter Beschreibung zweier Präparate (von Marchand und Chiari), sowie unter ausführlicher Berichterstattung eines eigenen geheilten Falles bespricht Perthes Ursache, Symptome und Heilungsversuche der Hirschsprungschen Krankheit. Die Frage nach der Ursache für die enorme Erweiterung des Kolon ist gleicherzeit entscheidend für die Behandlung, ob konservativ mit Spülungen, Glyzerinspritzen usw. oder operativ. Die häufigste Ursache für die Kotretention dürfte nach Perthes durch einen durch Abknickung erzeugten Klappenverschluß unterhalb des oft den ganzen Leib ausfüllenden Kolon und der Flexura sigmoidea bedingt sein. Aehnlich war auch der selbstbeobachtete Fall, bei dem es sich um einen 15jährigen Knaben handelte, der seit seinem 17. Lebenstage keinen Stuhlgang mehr spontan entleert hatte und schließlich nach mehreren vergeblichen Operationen durch Resektion eines ventilartigen Hindernisses geheilt wurde. Die Diagnose des Ventilverschlusses ließ sich dadurch stellen, daß nach Anlegen eines Anus praeternaturalis und Entleerung enormer Kotmengen, durch den After eingegossenes Wasser glatt durch die Kolostomieöffnung abfloß, anderseits aber beim Einfüllen des Wassers vom Anus praeter kein Tropfen durch den After abfloß, während sich die Flexur zunehmend praller füllte. Derartige Fälle sind nach Perthes besonders geeignet für die operative Behandlung, von der er zunächst die Kolopexie und nach deren vergeblicher Anwendung die Resektion der Knickungsstelle bevorzugt wissen will. Auf alle Fälle soll als Voroperation eine Kolostomie vorangehen, weil dadurch hernach an einem gut entleerten und gespülten Darm operiert werden kann und ferner weil sich der Organismus inzwischen an die durch die Kot-

---

nicht ganz geklärt zu sein. Bei 123 Gastroenterostomien hat er noch keines erlebt und ist daher der Ansicht, daß die Art seiner Schleimhautnaht vielleicht davor Schutz geboten hat. Gastro- und Pyloroplastik hat auch er wieder verlassen, ebenso die Gastrolysis, doch hält er wie Herr v. Eiselsberg die Gastropexie für eine gute Operation. Herr Ricard (Paris) ist nicht der Meinung, daß jedes Geschwür a priori eine chirurgische Affektion ist. Herr Rovsing (Kopenhagen) hat die Erfahrung gemacht, daß die Gastroptose häufiger bei Nulliparen als bei Multiparen vorkommt. Von 55 Fällen 46. Herr Segond (Paris) erwähnt einen Fall von adhäsiver Perigastritis, der vollkommen das Bild eines Pyloruskarzinoms bot, aber nach einfacher Gastrolysis seit 7 Jahren geheilt geblieben ist. Herr Czerny (Heidelberg) ist ein großer Freund der Exzision der Geschwüre, doch hält auch er die Operation nur nach gründlicher und vergeblicher interner Behandlung für notwendig. Die Operation der Wahl ist aber auch nach seiner Meinung die Gastroenterostomie, wenngleich ihm die Exzision die folgerichtige Operation zu sein scheint, sie wird immer den plastischen Operationen überlegen sein. Was nun die Technik der Gastroenterostomia anlangt, ob anterior oder posterior, ist er überzeugt, daß jeder mit seiner Methode die besten Resultate haben wird, wenn er sie gut ausgebildet hat. Herr Sonnenburg (Berlin) glaubt feststellen zu können, daß die Diskussion das Gute gehabt hat, daß man in Zukunft beim Ulkus mit Verhärtung die Exzision und Gastroenterostomie machen wird.

Die nächste Sitzung, die unter dem Vorsitz von Demont (Bordeaux) stattfand, beschäftigte sich mit der Gelenktuberkulose.

Der erste Referent, Herr Bier (Bonn) ließ durch seinen Assistenten Herrn Klapp seinen Standpunkt zu der Frage mitteilen, der im wesentlichen folgender ist:

Die Gelenktuberkulose ist eine im wesentlichen heilbare Affektion. Die systematische Abtragung der tuberkulösen Herde ist eine lächerliche und veraltete Therapie. Die Behandlung des Allgemeinbefindens spielt eine gewisse Rolle in bezug auf die Besserung des lokalen Zustandes. Die Immobilisation ist eine der besten lokalen Maßnahmen. Sie ahmt das natürliche Heilungsbestreben nach. Jodoform, Tuberkulin, Ignipunktur, Chlorzink sind alles nützliche Hilfsmittel der Therapie, indem sie eine Hyperämie der kranken Gegend herbeiführen. Das wirksamste Mittel und das einfachste der konservativen Behandlung ist die passive Hyperämie durch venöse Stauung. Sie genügt auch für offene Tuberkulosen, ohne daß antiseptische Verbände oder Kürettage gemacht zu werden brauchen. Kalte Abszesse müssen durch Inzision, Punktion oder Aspiration entleert werden. Kontraindikationen der Hyperämie sind nur amyloide Degeneration oder schwere Lungentuberkulose. Auch fehlerhafte Stellungen, die nach der Heilung ein schlechteres funktionelles Resultat geben würden als nach der Resektion, wird man besser dieser unterwerfen. Die Stauungshyperämie gestattet es, sehr früh aktive und passive Bewegung wieder aufzunehmen, und die Heilung erfolgt häufig mit vollkommener Beweglichkeit trotz weit vorgeschrittener Erkrankung. Sie erlaubt eine ambulante Behandlung der Kranken, denn der Krankenhausaufenthalt ist ihnen in keinem Falle nützlich. Die mittlere Dauer der Behandlung beträgt wenigstens 9 Monate. Die Anwendung von Apparaten, besonders nach dem Prinzip von Hessing ist eine vorteilhafte Unterstützung der Stauungsbehandlung. Das wesentliche Ziel der Behandlung muß das Erreichen einer möglichst guten Funktion sein. Bei den Tuberkulosen des Knies und des Fußes wird man daher manchmal die Resektion der Hyperämie vorziehen, weil hier die Beweglichkeit weniger wichtig ist als eine gute Stellung. Rezidive sind bei der Stauungsbehandlung nicht seltener und nicht häufiger als bei den übrigen Methoden. Eine Statistik der von ihm in den letzten anderthalb Jahren behandelten Fälle schließt den Vortrag.

Der zweite Referent Herr Broca (Paris) gibt in kurzen Zügen ein Programm seiner Behandlungsweise der Gelenktuberkulose bei Kindern. Er hält die medikamentöse Behandlung für unentbehrlich, einen dauernden Aufenthalt an der See für unnötig. Lokal geht er folgendermaßen vor: Die oberflächlichen synovialen Erkrankungen werden mit Jodoform-Aether-Injektionen und relativer Immobilisation von kurzer Dauer behandelt; die Osteo-Arthriten mit kompletter Immobilisation, vollkommener Streckung bei den Erkrankungen von Knie, Handgelenk, Finger, Zehen, Extension, leichter Abduktion und Rotation nach außen bei der Hüfte, rechtwinkliger Beugung beim Ellenbogen und Fußgelenk. Das Redressement fehlerhafter Stellungen wird durch kontinuierliche Extension ausgeführt. Luxierte oder deformierte Knochen werden durch forziertes Redressement gerade gestellt, und er glaubt nicht, daß dieser

Digitized by Google

entleerung eintretenden Veränderungen, besonders der Atmung und Zirkulation durch Tiefertreten des Zwerchfells gewöhnt hat. Dobbertin.

(2) Das wesentlichste der interessanten Mitteilung ist in der Ueberschrift enthalten, drei klare Abbildungen erleichtern das Verständnis. Besonders erwähnt mag sein, daß es gelang, trotz der schweren Mißbildung das Kind sechs Tage lang am Leben zu erhalten. Stoeltzner.

(3) Ein 18jähriger Patient machte einen richtigen Schulfall von Typhus durch. Nachdem der 21. Tag völlig im Rahmen des normalen Krankheitsverlaufes verflossen war, stellte sich in der folgenden Nacht ein heftiger Schmerz im oberen Teile der Fossa iliaca sin. mit Ausstrahlung ins ganze Abdomen ein. Eine halbe Stunde später entleerte er einen flüssigen, gelblichen Stuhlgang, dem ein zweiter, noch reichlicherer bald nachfolgte. Eine Auftreibung des Leibes fehlte. Das Gesicht wurde blaß, der Puls war schwach und zählte 110, die Temperatur 39,4°. Der Kranke atmete geräuschvoll und erschwert. Auf Eisblase und Opium wurde der Schmerz geringer. Im weiteren Verlaufe der Nacht erfolgte grünlich-gelbes Erbrechen und ein Fieberanstieg auf 41,2° bei einem Pulse von 114. Der Patient verfiel ersichtlich. Sein Leib blieb flach, frei von Dämpfung und war so gut wie schmerzlos. Gleichwohl nahm man eine Perforation an. Bei der schleunigen Operation durch Albarran flossen 1½ l bräunlich-gelbe, geruchlose Flüssigkeit mit weißlichen Klumpen aus. Die Darmschlingen erwiesen sich zwar als stark gerötet und vielfach miteinander leicht verklebt, aber nirgends perforiert. Wenig Stunden nach dem Eingriff entleerte der Kranke etwa zwei Gläser einer roten Flüssigkeit und war gleich darauf tot. Die Sektion bestätigte, auch mittels Wasserprobe, das Fehlen jeglicher Perforation des Darmes. Man fand in diesem noch flüssiges Blut, welches wohl aus dem Ileum, von einem großen ulzerierten Peyerschen Haufen, stammte. Außer dem Ileum enthielten Coecum und Colon ascendens viele Geschwüre. Der Appendix erwies sich als vollkommen gesund.

Tamms (Göttingen).

(4) Die Pfählungsverletzungen sollen recht selten sein und in der Literatur sind nur 143 Fälle im ganzen bis jetzt angeführt. Flick fügt vier Fälle der Tübinger Klinik dazu.

Im ersten Fall war ein Stuhlbein in das Peritoneum eingedrungen und hatte die Blase perforiert. Nach ¾ Jahren wurde mittels Sectio alta ein großer Blasenstein entfernt, der sich durch Inkrustation eines Tuchfetzens gebildet hatte. Tod an Sepsis.

Im zweiten Fall war beim Sturz vom Baum eine Latte rechts vom Anus 5 cm tief eingedrungen. Perforation des Rektums. Vollkommene Heilung.

Im dritten Fall war beim Sturz vom Holzstoß die Spitze eines aufrecht stehenden Scheites 3 cm tief zwischen Skrotum und Anus eingedrungen. Perforation der Pars prostatica urethrae, großer Schlitz in der hinteren Blasenwand. Perforation des Rektums mit Erhaltung der Sphinkterpartie. Heilung.

Im vierten Fall Sturz von einem Heuwagen auf eine im Boden steckende Heugabel. Bei der Laparotomie fand sich zweimalige Perforation des Rektums. Eröffnung des Peritoneums im Cavum Douglasii. Der Fremdkörper war aus der Peritonealhöhle ohne gröbere Verletzung der Intestina ausgetreten und retroperitoneal bis zum zweiten Lumbalwirbel vorgedrungen.

Bei der Sektion fand sich ein retroperitonealer mit dem Cavum peritonei kommunizierender Abszeß. Es empfiehlt sich, wie Flick meint, wohl in solchen Fällen stets den retroperitonealen Weg zu verfolgen. Interessant war in diesem Fall der durch die Sektion nachgewiesene vollständige Abriß des Musculus psoas major von seiner Insertionsstelle an den Querfortsätzen der Lendenwirbel.

(5) Garrè berichtet über einen von ihm operierten Fall, in dem das Pankreas isoliert total quer zerrissen war und der durch Naht geheilt ist. Solche Fälle sind an sich ganz außerordentlich selten. Dieser Fall ist der erste, der geheilt ist.

Es handelte sich um einen Rangierer, der zwischen zwei Puffern gequetscht wurde und bei dem zuerst nur geringe Erscheinungen (besonders gespannte Bauchdecken), drei Stunden nach dem Trauma Erbrechen von kaffeesatzartiger Flüssigkeit und frischem Blut, Leibschmerzen und sehr starke Spannung der Bauchdecken, auftraten.

Bei der Laparotomie fand sich überall in der Bauchhöhle reichlich Blut; die Quelle war an dem querdurchrissenen Pankreas, das am Omentum minus freigelegt wurde. Nach Anpassung der beiden Pankreashälften und Naht wurde von der Nahtstelle ein breiter Vioformgazetampon durch die Bauchnaht herausgeleitet.

Die Sekretion war anfangs sehr reichlich; nur ganz geringe Fettgewebsnekrosen stießen sich ab. Im Sekret waren alle drei Pankreasfermente. Nach etwas über einem Monat hat sich die Fistel geschlossen

Ritter.

Behandlungsweise alle die Nachteile eigen sind, deren man sie beschuldigt. Nach dem Redressement läßt er die Patienten mehrere Monate im Bett in einem Apparat liegen und gibt ihnen später erst einen Gehapparat. Broca schließt: Die Immobilisation ist die Basis der Behandlung, wenn man auch auf einige Hilfsmittel wie Kompression, Stauung, Injektionen usw. nicht verzichtet. Eine Operation ist nur ausnahmsweise indiziert; wenn sie aber gemacht wird, dann ist die Resektion der Synovektomie vorzuziehen. Ist diese aber eine vollkommene, dann hat sie enorme Verkürzungen im Gefolge. Schont sie andererseits die Gelenkknorpel und die Epiphysen, so riskiert sie, unvollkommen zu sein und schwere Deformitäten herbeizuführen. Ein vereiterter Tumor albus wird am besten mit Punktion oder Injektion von Jodoformäther behandelt. Stark reizende Injektionen sind nicht zu empfehlen. Partielle Auslöfflungen sind nicht ratsam, führen eher eine Verschlechterung herbei. Eine drohende Infektion kann zu breiter Eröffnung und Drainage der Knochenherde zwingen. Eine Septikämie oder schwere Lungentuberkulose darf die einzige Ursache einer Amputation sein. Falsche Stellungen sollen nur dann korrigiert werden, wenn jeder Infektionsherd erloschen ist. Mit der Immobilisation darf erst dann aufgehört werden, wenn jeder Schmerz verschwunden ist. Bewegungsversuche müssen langsam und allmählich gemacht werden, und bei dem geringsten Aufflackern muß wieder zeitweilig immobilisiert werden. Man wird nicht gar zu große Anstrengungen machen, um die Gelenke zu mobilisieren. Die Ankylose der unteren Extremität wird man in Ruhe lassen, die falsche Stellung eher durch Osteotomie oder Resektion als durch forziertes Redressement korrigieren. Die Ankylose der oberen Extremität wird man zu mobilisieren versuchen.

(Schluß folgt.)

Münchner Bericht.

Die Ferienmonate verliefen sehr still; nach altem Usus halten ärztlicher Verein und morphologische Gesellschaft in der Zeit der allgemeinen Stadtflucht keine Sitzungen; und erst die ersten Oktoberwochen bringen neues Leben in die wissenschaftlichen Vereine.

In der ersten Sitzung des ärztlichen Vereins galt der Vortrag des Herrn Hans Neumayer dem Andenken Philipp Schechs, des Vertreters der Laryngologie an der hiesigen medizinischen Fakultät, der nach schwerem Leiden am 1. Juli verschieden war. Schech war einer der Mitbegründer der modernen Laryngologie, dem sein Spezialfach viele grundlegende Arbeiten zu verdanken hat, ein überaus menschenfreundlicher Arzt und ein vorzüglicher Lehrer, den die allgemeine Liebe und Verehrung seiner Schüler umgab. Ihm hat die hiesige laryngologische Poliklinik ihre Entstehung zu verdanken, die er mit unendlicher Mühe und Aufopferung zu einer der bedeutendsten Deutschlands machte.

An der Hand zahlreicher Radiogramme berichtete dann Herr Rieder über die von ihm ausgeführten Röntgenuntersuchungen des Magens und Darmes. Behufs Vornahme dieser Untersuchungen mußte der Magendarmkanal mit einem Metallsalz gefüllt werden, das den Organismus in keiner Weise schädigte; diese Möglichkeit gibt am besten das basisch salpetersaure Wismut. Wässerige Aufschwemmungen desselben erwiesen sich aber als wenig geeignet, da sich das schwere Wismut bald sedimentiert und so nur die tiefsten Teile des Magens zur Darstellung bringen läßt; Rieder verwendet deshalb eine Wismutmahlzeit, die aus 300—400 g Mehlbrei besteht, in welcher 3—4 Eßlöffel in Milch verrührten Wismutsalzes verteilt werden; um stopfende Wirkung zu verhüten, wird etwas Milchzucker beigegeben. Die Nahrung ist absolut unschädlich. Vorbedingung ist, daß die Patienten vor Einnahme der Wismutmahlzeit nüchtern sind.

Die Bilder, die Herr Rieder an derartig gefütterten Personen erzielte, sind durch ihre Schönheit geradezu verblüffend; es läßt sich genau die normale Lage und Größe des Magens bestimmen, der übrigens nach diesen Aufnahmen nicht die in den meisten anatomischen Lehrbüchern beschriebene horizontale, sondern eine mehr sagittale, der Stellung des Säuglingsmagens sich nähernde Lage besitzt, dann die fortschreitende Entleerung des Magens genau beobachten; interessant ist, daß Speisereste im Magen noch vorhanden sind, wenn der Dickdarm bereits Füllung mit Wismutnahrung aufweist.

Wie der Magen, so zeigt sich auch der Darm sehr schön im Röntgenbild, und geradezu prächtig sind die Bilder, die der mit der Wismutnahrung angefüllte Dickdarm zeigt; die Bilder stehen an Schönheit und Schärfe besonders der Haustrenzeichnung anatomischen Abbildungen nicht nach. Ebenso schön ist der Dickdarm zur Darstellung zu bringen

Digitized by Google

Beiträge zur Pathologie des Respirationsapparates.

1. L. Hofbauer, **Mechanik der Respirationsstörung bei pleuralen Erkrankungen. III. Die paradoxe Zwerchfellkontraktion.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 26.) — 2. B. C. Stevens, **Latent pneumothorax.** (Lancet 1905, 29. April, S. 1125.) — 3. P. A. Aurness, **The application of ice in lobar pneumonia.** (The Journ. of the American Med. Assoc. 1905, Bd. 22, S. 1737.) — 4. A. G. Auld, **A Case of Fibroid Pneumonia.** (Brit. med. Journ. 1905, 4. Febr., S. 236.)

(1) Kienböck hat im Jahre 1898 bei Durchleuchtung eines Falles von Pyopneumothorax die auch von anderen Autoren bestätigte „paradoxe Zwerchfellkontraktion", d. h. ein inspiratorisches Aufsteigen und ein exspiratorisches Tiefertreten des Flüssigkeitsspiegels im Pleuraraume beschrieben.

Er führte die inspiratorische Hebung entweder auf eine Kontraktion und Abflachung des nach unten konvexen Zwerchfelles oder bei Lähmung der betreffenden Zwerchfellhälfte auf ein Hinaufdrängen derselben durch die bei Tiefertreten der gesunden Zwerchfellhälfte komprimierten und andrängenden Baucheingeweide zurück.

Die letztere Annahme ist deshalb nicht wahrscheinlich, weil die inspiratorisch völlig schlaffen Bauchdecken augenscheinlich leichter ausreichen wie das Zwerchfell, welches nicht gelähmt zu sein braucht, jedoch „in seiner Tätigkeit behindert" sein kann (Arnsperger). — Für die erstere Annahme einer inspiratorischen Abflachung des nach unten konvexen Zwerchfelles könnten die Versuche von Weil sprechen, welcher während der Exspiration positiven und bei der Inspiration negativen Druck im Pleuraraum des Pneumothorax fand; doch auch diese Erklärung kann keine allgemeine Gültigkeit haben; denn es kommt nicht in allen Fällen von Pneumothorax zur „paradoxen Zwerchfellkontraktion", sondern mitunter nur zur „respiratorischen Ruhestellung des Zwerchfelles" auf der Seite der Erkrankung (Curschmann jr.).

Hofbauer sucht die Erklärung für beide Phaenomene in der von ihm festgestellten Einbuße an exspiratorischer Kraft, welche dadurch bedingt ist, daß bei Pneumothorax beide Lungen Gelegenheit haben, sich vermöge ihrer „vitalen Retraktionskraft" auf ein abnorm kleines Volum zusammenzuziehen. Die Lunge der Pneumothoraxseite retrahiert sich zum „Lungenstumpfe" und kann keine Aspiration auf das exspiratorisch erschlaffte Zwerchfell mehr ausüben; letzteres liegt daher bei der Exspiration erschlafft in der Höhe seines Ansatzes in einer Horizontalen und braucht bei der Inspiration, obwohl es sich kontrahiert und sich aus einem „schlaffen" in ein „starres" Zwerchfell umwandelt, seine Lage nicht zu ändern und keine Bewegung im Durchleuchtungsbilde zu zeigen: so erklärt sich die „Ruhe" des Zwerchfelles bei unkompliziertem Pneumothorax.

Auch die Erklärung der „paradoxen Kontraktion" bei Pyopneumothorax basiert auf denselben Voraussetzungen: der Druck der Flüssigkeitssäule wölbt das exspiratorisch erschlaffte Zwerchfell nach unten vor, und bei der inspiratorischen Kontraktion wird die nach unten konvexe Kuppel abgeflacht und das Flüssigkeitsniveau gehoben.

Heß (Marburg).

(2) Das plötzliche Auftreten des Symptomenkomplexes des Pneumothorax mit nachheriger Restitutio bei einem schwer Emphysematischen faßt Stevens als durch das Platzen einer Emphysemblase bedingt auf. Autoptisch hat er früher solche geplatzte Blasen von Hühner- und Taubeneigröße beobachten können.

Rob. Bing.

(3) Aurness führt seine vorzüglichen Resultate bei der lobaren Pneumonie, von der über 100 Fälle ohne Todesfall verliefen, auf die von ihm angegebene Art der Anwendung des Eisbeutels zurück. Während die allgemein üblichen Eisblasen geschlossene Säcke darstellen, in denen bald nach der Applikation das Eis von einer Schicht Eiswasser umgeben wird, läßt Aurness das sich bildende Eiswasser durch einen am unteren Pol der Eisblase angebrachten Schlauch, welcher nach einem Gefäß unterhalb des Bettes abgeleitet ist, ständig abfließen. Auf diese Weise wird erreicht, daß die betreffende Partie, an der der Eisbeutel appliziert ist, in ständigem Kontakt mit Eis, nicht mit Eiswasser, gebracht wird. Da nun bekanntlich die Wärme entziehende Kraft des Eises 80 mal größer ist als die von Eiswasser, das heißt um ein gewichtsgleiches Quantum Eis zum Schmelzen zu bringen, sind 80 Kalorien mehr nötig, als ein gewichtsgleiches Quantum Wasser um 1° C. zu erhöhen, so erhellt daraus, daß die von Aurness geübte Anwendung der Eisblase eine 80 mal größere Wärmeentziehung der entzündeten Partien ermöglicht. Man braucht dabei nicht zu befürchten, die Vitalität der so behandelten Organe durch die erhöhte Wärmeentziehung zu gefährden, da es sich bei dem Prozeß der Verflüssigung des Eises ja nicht um ein Gefrieren oder Reduktion der Körpertemperatur unter den Gefrierpunkt handeln kann. Die Eisblasen, welche mit einer breiten Binde fest angelegt werden, bleiben solange appliziert, wie es der Puls, Temperatur und Respiration erfordert; bei Anzeichen von Kollaps werden sie sofort entfernt und andere Stimulantien wie Digitalis, Brandy, Strychnin usw. angewandt. Die innere

---

durch Einläufe von Milch, die mit Wismut verrührt ist; auffallend ist hierbei, daß sich der Wurmfortsatz weder bei Füllung des Zökums vom Dünndarm oder vom Rektum her aufnehmen läßt, also offenbar leer bleibt. Die Versuche Rieders bezweckten bisher nur, Aufschlüsse über die Verwendbarkeit der Methode und die anatomischen Verhältnisse im Abdomen zu erhalten; sie ermutigen aber, den Versuch zur Diagnose intestinaler Stenosen, peristaltischer Störungen, Geschwülste zu machen und eröffnen so einen überaus erfreulichen Ausblick auf weitere Fortschritte in der Diagnostik der intestinalen Störungen.

O..... (München).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Die erste Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** nach den Ferien (am 19. Oktober 1905) wurde vom Vorsitzenden Herrn v. Michel mit einem Nachruf auf den im August dieses Jahres verstorbenen Professor C. Schweigger eingeleitet. Nachdem darauf Herr Hamburger einen Fall von angeborener Schrumpfung und Ektopie der Linse mit Sichtbarkeit der gedehnten Ziliarfortsätze im Pupillargebiet und Herr Seeligsohn einen Fall von Initialsklerose am Unterlid vorgestellt hatte, wurde in die Tagesordnung eingetreten.

Als erster sprach Herr Perlmann über ein neues, von ihm konstruiertes Refraktiometer, das im wesentlichen aus einem gut meßbaren Probierbrillengestell besteht, in das an Stelle der auszuwechselnden Brillenkastengläser Rekorssche Scheiben nach dem Prinzipe des Rothschen Refraktions-Augenspiegels eingefügt sind, mit denen alle nötigen Gläserkombinationen hergestellt werden können.

Darauf teilte Herr Greeff Untersuchungen über das Vorkommen von Trematoden im Auge von Fischen mit. In manchen Gegenden, so auch in der Umgegend von Berlin, finden sich in stehenden Gewässern sehr häufig Trematoden im Glaskörper und in der Linse der Fische, in welch letzterer sie zur Kataraktbildung führen können. Den Fischzüchtern sind solche Starepidemien nichts Unbekanntes. Die Trematoden kommen im Darm bestimmter Möven vor, die Eier gelangen mit den Exkrementen dieser Tiere ins Wasser, und so kommen die jungen bewimperten Larven in den Darm, von dort in die Gefäße und endlich in die Augen der Fische. Auch bei einer einseitigen menschlichen Katarakta bei einem Fischer konnte Vortragender mit großer Wahrscheinlichkeit zwei abgestorbene geschrumpfte Saugwürmerlarven in der extrahierten Linse nachweisen. In der Diskussion, die sich an die Demonstration lebender, aus Fischaugen gewonnener Trematoden, sowie des erwähnten Befundes in der menschlichen Linse anschloß, hob Herr Hirschberg hervor, daß er bereits in seiner Habilitationsschrift, sowie besonders Waldenburg in seiner Dissertation den Gegenstand bereits behandelt habe und stellte die Bedeutung der Trematoden für die Entwicklung von Katarakt beim Menschen in Frage,

Zum Schlusse demonstrierte Herr v. Michel Präparate von einem Fall von Orbitalphlegmone, die nach Eindringen eines Holzstückes in die Orbita entstanden war und infolge von Infektion mit Tetanus in 5 Tagen zum Exitus geführt hatte. Das besondere Interesse des Falles liegt darin, daß sofort nach erfolgter Verletzung das betreffende Auge amaurotisch gewesen war und das ophthalmoskopische Bild des Verschlusses der Art. centr. retinae gezeigt hatte. Die Untersuchung des durch Exenteratio orbitae gewonnenen Präparates hat dementsprechend eine Querdurchtrennung der Art. centralis, außerdem aber den seltenen Befund eines Verschlusses des Lumen dieser Arterie durch die abgelöste und zusammengeballte Intima ergeben.

In dem **wissenschaftlichen Abend im Krankenhaus Friedrichshain** am 16. Oktober stellte Herr Stadelmann eine Reihe von Kranken vor, die unter den Erscheinungen der Meningitis in das Krankenhaus eingeliefert waren. Es bestand höheres oder geringeres Fieber, der Druck der Zerebrospinalflüssigkeit war sehr gesteigert, die Flüssigkeit selbst teils trübe, teils serös, in einem Fall auch sanguinolent. Ein Fall war durch eine Herderkrankung wahrscheinlich enzephalitischer Natur kompliziert. Ein sicherer bakterieller Befund ließ sich nicht erheben, trotzdem macht der Vortragende auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit der epidemischen Zerebrospinalmeningitis aufmerksam. Alle diese Fälle genasen trotz zum Teil schwerster Erscheinungen, und der Vortragende ist geneigt, der wiederholten Vornahme der Lumbalpunktion einen nicht unwesentlichen Anteil an diesem günstigen Ausgang zuzuschreiben. Der Wert der Lumbalpunktion als diagnostisches Hilfsmittel wurde auch von Herrn Sanders betont in einem Fall, in welchem es sich um die Differentialdiagnose zwischen einem Tumor cerebri und

Digitized by Google

Medikation bestand neben der Sorge für Stuhlgang in Exzitantien, 4 bis 6 Glas milden alkalinischen Mineralwassers und vierstündlicher Gabe von 5—15 Tropfen Kreosotkarbonats, Sorge für Ventilation des Krankenzimmers und einer dem Zustande des Verdauungsapparates angepaßten Diät.

Das Ergebnis seiner Behandlungsmethode faßt Aurness in folgenden Punkten zusammen:

1. Herabsetzung der Pulszahl bei kräftiger und regelmäßiger Herzaktion.

2. Beginnt die Behandlung der Pneumonie innerhalb der ersten zwölf Stunden, so gelingt es in vielen Fällen, einen Abortivverlauf herbeizuführen, in den meisten Fällen den Krankheitsverlauf erheblich abzukürzen.

3. Die Eisapplikation hat bei den Atembeschwerden und Brustschmerzen einen hervorragenden besänftigenden und schmerzlindernden Einfluß. Die Anwendung der Eisblase wurde von keinem Patienten unangenehm empfunden und deshalb abgewiesen. Hugo Grauert (Berlin).

(4) Auld beschreibt einen weiteren Fall von akuter Pneumonie der rechten Lunge eines früher gesunden Mädchens mit Uebergang in die chronische „fibroide" Form. Er glaubt nicht, daß die Erkrankung primär tuberkulös sei, nur soll die rechte Spitze sekundär tuberkulös infiziert worden sein; als Zeitpunkt für diesen Vorgang sieht Auld das Wiederauftreten von Fiebern in der chronischen Phase an. Als pathologisches Substrat nimmt er eine von den Alveolarwänden ausgehende Organisierung des nicht gelösten Alveolarinhaltes an; und er glaubt, daß diese — nicht tuberkulösen Fälle — a priori den Keim zum Chronischwerden in sich tragen. C. J. Noeggerath.

Physiologie und Pathologie der Leber.

1. M. L. Launoy, **La cellule hépatique au cours de l'autolyse aseptique dégénérescance graisseuse expérimentale.** (Société de Biologie 1905, Nr. 18.) — 2. Doyon et Billet, **Action élective du chloroforme sur le foie.** (Société de Biologie 1905, Nr. 18.) — 3. A. Gilbert et P. Lereboullet, **Sur la teneur en bilirubine du sérum sanguin dans l'ictère simple du nouveau-né.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.) — 4. A. Gilbert et P. Lereboullet, **Sur la teneur en bilirubine du sérum dans les ictères chroniques simples et dans les splénomégalies méta-ictériques.** (Société de Biologie 1905, Nr. 22.) — 5. A. Gilbert et P. Lereboullet, **Sur la teneur en bilirubine du sérum sanguin dans la cholémie familiale avec lithiase biliaire.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 6. A. Gilbert et Lereboullet, **Sur la teneur en bilirubine du sérum sanguin dans les cirrhoses biliaires.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 7. Rudaux, **Formes et traitement de l'ictère pendant la grossesse.** — (Arch. gén. de méd. 1905, No. 19.)

(1) Behandelt man Lebersubstanz mit Neutralrot, so nimmt man weder eine Färbung des Zytoplasma noch des Kernes wahr. Nach vorheriger Erwärmung bis auf 39° in physiologischer Kochsalzlösung erscheinen jedoch erythrophile Körper, die von Albrecht auf Myelinbildung zurückgeführt wurden. Launoy ist nicht geneigt hier physikalisch-chemische Vorgänge anzunehmen. Er konnte das Auftreten von erythrophiler Granulation in Leberstückchen dadurch verhindern, daß er sie mit nicht erhitzter Leber zusammen aufbewahrte. Trotzdem das erste Stück bis auf 100° erhitzt worden war, blieben die erythrophilen Körper aus. Es handelt sich bei der Entstehung der gefärbten Granula um enzymatische Vorgänge.

(2) Die Eigenschaft des Chloroform, das Fibrinogen im Blute zum Verschwinden zu bringen, wurde von Doyon auf gewisse Veränderungen in der Leber zurückgeführt. Durch Verabreichung von Chloroform (2 g pro kg Körpergewicht) beim Hunde per os mittels einer Magensonde konnten Doyon und Billet die Wirkung auf die Leber studieren. In der Leber wurden zahlreiche Hämorrhagien beobachtet. Interzellulär fanden sich zahlreiche polynukleäre Leukozyten. Die Leberzellen zeigten verschiedene Stadien der Degeneration. In der Niere bestand eine akute epitheliale Nephritis. Unmittelbar nach der Rötung wurde das Blut auf seine Gerinnungsfähigkeit untersucht. Es zeigte sich keine Spur von Koagulation, weder im Herzen, noch in den Gefäßen konnten Blutpfröpfe gefunden werden.

(3) Wenn auch im Icterus neonatorum Gallenfarbstoffe im Urin fehlen, glauben Gilbert und Lereboullet dennoch nachweisen zu können, daß eine Cholämie besteht. Die Abwesenheit von Gallenfarbstoffen im Urin erklärt sich nach Gilbert und Lereboullet durch die unvollständige Funktion der Niere des Neugeborenen. In der Tat fanden Gilbert und Lereboullet bei neun Kindern eine erhebliche Cholämie, die mit dem Ikterus abnahm. Es handelt sich nach alledem beim Icterus neonatorum nicht um einen hämatogenen, sondern um einen echten hepalogenen Ikterus.

(4) Die Feststellung des Gehalts des Blutserums an Bilirubin erlaubt eine Klassifizierung der verschiedenen Gallenerkrankungen. Nach diesen cholämischen Messungen steht der einfache chronische Ikterus zwischen der einfachen familiären Cholämie und der Zirrhose. Bei der metaikterischen Splenomegalie finden sich ähnliche cholämische Verhältnisse wie bei der familiären Cholämie. Häufig übersteigt der Gehalt an Bilirubin nicht die physiologischen Grenzen.

(5) Bei der habituellen Cholämie verbunden mit Gallensteinen ist der Gehalt des Blutes an Bilirubin höher, als bei der unkomplizierten Cholämie. Daher findet sich auch bei Lithiasis so häufig eine besonders ausgesprochene ikterische Färbung. Bei jeder Gallenkolik wächst die Cholämie infolge einer Unterbrechung der Gallenzirkulation. Es tritt eine starke Vermehrung infektiöser Keime auf, wodurch eine Angiocholitis entsteht, die ihrerseits die Cholämie erhöht.

(6) Bei Leberzirrhosen fanden Gilbert und Lereboullet eine ziemlich hohe Cholämie. Durch den Vergleich mit den Ergebnissen früherer Untersuchungen bei familiärer Cholämie, chronischem Ikterus usw., findet man, daß die Cholämie mit dem Grade der Leberläsion wächst. Demgemäß muß die Cholämie bei Leberzirrhosen am günstigsten sein. Bei einfacher Cholämie findet man einen Wert von 1 : 17 000 für den Gehalt des Serums an Bilirubin, bei der Leberzirrhose einen Wert von 1 : 3000.

(7) Die verschiedenen Formen, unter denen der Ikterus der Graviden auftritt, sind individuellen Unterschieden, verschiedenen Zuständen der Leber, anderer Organe und besonders der Nieren zuzuschreiben. Aetiologisch kommen am meisten Störungen im Verdauungstraktus in Betracht. Am wichtigsten sind Strukturveränderungen der Leber, die während der Schwangerschaft auftreten und Störungen der Glykogenese, der Biligenese und der antitoxischen Funktion der Leber verursachen. Selten nur ist ein Ikterus der Graviden auf Retention zurückzuführen. Meist wird es sich um einen Ikterus bazillären Ursprunges handeln. Die Prognose des Ikterus ist sehr unsicher, da ein gutartiger leicht in einen bösartigen übergehen kann. Ein einmaliger Anfall schafft eine Prädisposition in der Leber zu weiteren. Der maligne Ikterus tritt zuweilen ganz spontan auf. Nicht selten sind Hämorrhagien, profuse uterine Blutungen und Petechien. Fast konstant sind zerebrale Symptome, Zephalalgie, Konvulsionen, Prostration. Therapeutisch ist Rudaux bestrebt, die Autointoxikation zu bekämpfen, z. B. durch möglichste Asepsis des Darmtraktus mittels Kalomel. Da durch die Entbindung zuweilen eine Besserung beobachtet wurde, so schlägt Rudaux vor, in jedem Falle so schnell wie möglich zu entbinden.

F. Blumenthal (Berlin).

---

einer serösen Meningitis handelte; der positive Leukozytenbefund im Sediment der Zerebrospinalflüssigkeit sprach für Meningitis serosa. Herr Braun sprach an der Hand einiger Fälle über die Behandlung von Schädelverletzungen. Er hält es nicht für indiziert, in jedem Falle die osteoplastische Deckung des Knochendefektes vorzunehmen, weil die Narbe auch ohne diese Deckung eine genügende Festigkeit erlangen kann. Der eine der vorgestellten Fälle zeigte das seltene Symptom eines posthemiplegischen Tremors (Schußverletzung). Herr Lewandowsky demonstrierte einen Kranken, bei dem sich eine Reihe angeborener nervöser Störungen fanden, nämlich ein essentieller Tremor der oberen, lokale Krämpfe in den unteren Extremitäten, neben dem — höchst wahrscheinlich gleichfalls idiopathischen — Fehlen aller Sehnenreflexe. Herr Stadelmann zeigte einen Fall von simulierter Hemiplegie, Herr Stern eine schon seit 6 Jahren bestehende hysterische Chorea. Herr Hagmeister berichtete über einen Fall von Tetanie infolge Magendilatation, bei welchem durch die Gastrojejunostomie den Anfällen ein Ende gesetzt worden war. Herr Benfey demonstrierte 2 Fälle von multiplen Lipomen, Herr Braun eine Hüftgelenksexarterikulation wegen Tuberkulose und Herr Michael eine habituelle Patellarluxation.

Aerztliche Aphorismen.

Darwin (Abstammung des Menschen 1883. S. 592): Wie jedes andere Tier ist auch der Mensch ohne Zweifel auf seinen gegenwärtigen hohen Zustand durch einen Kampf um die Existenz infolge seiner rapiden Vervielfaltigung gelangt, und wenn er noch höher fortschreiten soll, so muß er einem heftigen Kampf ausgesetzt bleiben. Im anderen Falle würde er in Indolenz versinken und die höher begabten Menschen würden im Kampfe um das Leben nicht erfolgreicher sein als die weniger begabten. Es darf daher unser natürliches Zunahmeverhältnis, obschon es zu vielen und offenbaren Uebeln führt, nicht durch irgend welche Mittel bedeutend verringert werden. M.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

VI. Deutscher Kolonialkongreß in Berlin. Vom 5. bis 7. Oktober tagte im Reichstagsgebäude zu Berlin der VI. Deutsche Kolonialkongreß. Die Vorträge und Erörterungen der 2. Sektion, Tropenmedizin und Tropenhygiene, über die später zu berichten sein wird, boten eine Fülle des Interessanten, nicht minder aber auch die mit dem Kongreß verbundene vom Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg und vom deutschen Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien veranstaltete tropenmedizinische Ausstellung: Die Malaria beherrschte hier naturgemäß das Feld. In vortrefflichen Tafeln, Präparaten und Modellen wurde das Wesen dieser wichtigsten Tropenkrankheit anschaulich zur Darstellung gebracht. Hervorgehoben sei hier besonders eine sehr lehrreiche Fieberkurve mit Urinproben von einem durch Chinin ausgelösten Schwarzwasserfieberanfall, Nieren und Lebern von Schwarzwasserfieberfällen, mikroskopische Präparate von Nieren von Schwarzwasserfieberfällen, eine Reihe die Entwicklung der Malariaparasiten zeigender Diapositive und besonders die zu Lehrzwecken im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten verwandten und daselbst angefertigten vortrefflichen Wandtafeln mit Darstellungen von Culex und Anopheles und ihren Entwicklungsgängen, namentlich aber eine mit der schematischen Darstellung des endogenen und des exogenen Entwicklungszyklus des Intimaparasiten. Diese Tafel ist wohl die anschaulichste und zugleich vollständigste, die vorhanden ist. Die neuesten Forschungsergebnisse — Infizierung des Eifollikels der Mücke mit Sichelkeimen und dadurch Uebertragung der Malariakeime auf die folgende Mückengeneration, sowie der Zerfall von Makroponenten im menschlichen Blut in junge Keime — werden auf ihr in mustergültiger Weise veranschaulicht. Ferner waren aufgestellt lebende Anopheles-, Culex- und Stegomyiamücken nebst ihren Larven und Puppen sowie Präparate von Eiern, Larven und Puppen von Anopheles zu Demonstrationszwecken, sowie eine Sammlung natürlicher Mückenfeinde (Rotaugen, Karauschen, Moorkarpfen, Libellenlarven usw.). An 3 Bettmodellen wurde die zweckmäßige und unzweckmäßige Anbringung von Moskitonetzen demonstriert. Weitere Vorrichtungen zum Moskitoschutz, moskitosichere Zelte, Zimmereinsätze und Schutzschleier hatte die Firma von Tippelskirch & Co. ausgestellt, eine von Nocht angegebene Vorrichtung zur Prüfung der Löslichkeit komprimierter Tabletten — die früher bekanntlich häufig Alles zu wünschen übrig ließ — die Firma Dr. Kades, die dabei gleichzeitig die leichte Löslichkeit der nach ihrem Verfahren hergestellten Tabletten vorführen konnte.

Wie die Malaria, waren die anderen tropischen parasitären Blutkrankheiten auf der Ausstellung in Abbildungen und Präparaten dem Stande der Forschung entsprechend vertreten. Besonderes Interesse erregten hier lebende Trypanosomen, die schon wochenlang auf künstlichem Nährboden (Blutagar) gehalten worden waren, größeres allerdings noch lebende Spirochäten auf dem gleichen Nährboden. Im Ultramikroskop wurden lebend die Erreger der brasilianischen Hühnerspirillose gezeigt, deren Ueberträger die wanzenähnliche Zecke Argas miniatus ebenfalls lebend zu sehen war. Hier wäre noch zu erwähnen eine Sammlung verschiedener präparierter Glossinaarten, das Gehirn eines an Schlafkrankheit verstorbenen Negers, ein mikroskopischer Schnitt dieses Gehirns, der die für diese Krankheit charakteristische, enorme kleinzellige Wucherung in der Umgebung der Gehirnkapillaren aufs schönste zeigte, und schließlich die ungeheuren Milzen künstlich mit Trypanosomen infizierter Mäuse und Ratten. Von Dysenterie, Gelbfieber, Beriberi, tropischer Frambösia, Lepra und Ainhum waren schöne anatomische Präparate aufgestellt, ferner solche von Distomum spithulatum, Distomum crassum und den verschiedenen Filarien. Schließlich sei noch erwähnt die reiche Sammlung tropischer Gifttiere und solcher, die fälschlicherweise für giftig gehalten werden und größtenteils vom Laboratorium der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin zur Verfügung gestellt, eine Sammlung von Pfeilgiften aus unseren Kolonien. — Die Ausstellung erfreute sich eines so regen Besuchs von Aerzten und Laien, daß sie um 2 Tage verlängert werden mußte. Stabsarzt Fülleborn, Assistent am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, wurde nicht müde, die einzelnen Ausstellungsobjekte zu demonstrieren, je nach seinem Publikum in streng wissenschaftlicher oder in volkstümlichster Weise. — Die Ausstellung hat gezeigt, daß Tropenmedizin und Tropenhygiene und der Unterricht in diesen Fächern, lange über Gebühr in Deutschland zu unserem Schaden vernachlässigt, jetzt auch bei uns so gepflegt werden, wie es für eines der ersten Handelsvölker und für eine aufstrebende Kolonialmacht notwendig ist. Daß dem so ist, haben wir vor allem dem vortrefflichen Hamburger Institut zu danken. Es wäre nur zu wünschen, daß aus dessen reichen Mitteln in Zukunft alle ausfahrenden Tropenärzte ihr Rüstzeug ergänzten. R.

Polizeiärztliche Untersuchung der gewerblichen Unzucht verdächtiger weiblicher Personen. Das Berliner Polizeipräsidium hat seit kurzem eine Aerztin zur Untersuchung der zum ersten Male eingelieferten der gewerblichen Unzucht verdächtigen weiblichen Personen angestellt. Bei dieser Gelegenheit stellt sich heraus, daß diese Funktion jahrelang von einer in der Schweiz approbierten Aerztin ausgeübt wurde. Wir können unser Erstaunen nicht darüber unterdrücken, wie man es mit Recht und Gesetz für vereinbar gehalten hat, Frauen einer ärztlichen Zwangsuntersuchung durch jemanden zu unterwerfen, der in Deutschland nach dem Gesetz als Nichtarzt gelten muß, zumal das Gesetz ausdrücklich vorschreibt, daß ärztliche Funktionen nur einem approbierten Arzte (d. h. in Deutschland approbiert) übertragen werden sollen.

Die Anstellung eines weiblichen Arztes wird motiviert mit der geringeren Verletzung des Schamgefühls bei der Untersuchung durch eine Aerztin. Nun wird gewiß jeder zugeben, daß bei den meisten der hier in Frage kommenden Frauen von einer Verletzung des Schamgefühls überhaupt keine Rede sein kann. Es handelt sich nur um diejenigen, die unschuldig in den Verdacht kommen, gewerbsmäßig Unzucht zu treiben. Für diese aber bedeutet die zwangsweise Untersuchung durch eine Sittenärztin eine ebenso große Ehrenkränkung wie durch einen Sittenarzt. Die Ehrenkränkung liegt in der Tatsache der Zwangsuntersuchung, nicht in der Person, die dieselbe ausführt. Es ist bedauerlich, daß unschuldige Frauen überhaupt einer solchen polizeiärztlichen Untersuchung unterworfen werden können. — Es wurde in der Hauptversammlung der deutschen Medizinalbeamten (Siehe Nr. 41) dagegen protestiert, daß nach den Beschlüssen der amtlichen Kommission der Reformen der Strafgesetzordnung in Zukunft die ärztliche Untersuchung von verdächtigen und unverdächtigen Personen auf Anordnung des Richters oder der Staatsanwaltschaft gestattet sein sollte. Obwohl es bei dem energischen Protest, den dieser Vorschlag erfahren hat, noch fraglich ist, ob er überhaupt Gesetz wird, sehen wir dennoch, daß schon jetzt die Sittenpolizei sogar ohne richterlichen Befehl bei bloß Verdächtigen derartige Zwangsuntersuchungen vornehmen läßt. Man darf verlangen, daß nur eine wegen gewerbsmäßiger Unzucht verurteilte Frau dem Sittenarzt vorgeführt wird, nicht aber eine bloß angeschuldigte. Für die Feststellung der Tatsache, daß gewerbsmäßige Unzucht vorliegt, kann doch eine ärztliche Untersuchung als Beweismittel kaum in Frage kommen; weder beweist die Gesundheit der Angeschuldigten, daß sie unschuldig ist, noch das Vorhandensein einer Krankheit, daß dieselbe in Ausübung von gewerblicher Unzucht erworben wurde. — Wenn also auch rechtlich gegen die Uebertragung von amtlichen Funktionen an einen weiblichen in Deutschland approbierten Arzt nichts einzuwenden ist, so ist die Begründung in diesem Falle doch als völlig verfehlt zu betrachten.

Cholera. Preußen. Vom 20. bis 21. Oktober mittags sind im preußischen Staate keine choleraverdächtigen Erkrankungen oder Todesfälle an Cholera amtlich gemeldet worden. Eine am 17. Oktober angezeigte Erkrankung eines Flößers im Kreise Filehne hat sich nicht als Cholera herausgestellt. Die Gesamtzahl der Choleraerkrankungen beträgt 280, von denen 90 tödlich verliefen. — Rußland. In der Woche vom 28. September bis 4. Oktober sind zufolge amtlicher Bekanntmachung im Weichselgebiet 66 neue Erkrankungen (und 33 Todesfälle) an der Cholera festgestellt, d. h. 19 (8) mehr als während der Vorwoche.

Das Projekt eines Rudolf Virchow-Denkmals in Berlin geht jetzt seiner Verwirklichung entgegen. Es stehen 80 000 M. dafür zur Verfügung, von denen 36 000 M. durch Sammlungen aufgebracht sind und 44 000 M. von der Stadt gegeben werden. Es sind drei Preise zu 3000, 2000 und 1000 M. ausgeworfen. Die Entwürfe müssen bis April nächsten Jahres eingeliefert werden. Als Platz für das Denkmal ist der sogenannte Karlsplatz (Kreuzung der Karl- und Luisenstraße) bestimmt.

Berlin. Geh. Med.-Rat Professor Dr. Karl Ewald, welcher am 30. Oktober seinen 60. Geburtstag feiert, wurde 1845 zu Berlin geboren. Er machte 1870 seinen Doktor mit einer Dissertation zur Histologie der Speicheldrüsen. 1871 wurde er Assistent bei Frerichs und habilitierte sich 1864 an der Berliner Universität für innere Medizin. Im Jahre 1876 wurde er zum dirigierenden Arzt der städtischen Frauen-Siechenanstalt in Berlin ernannt. 1882 wurde er außerordentlicher Professor. Als im Jahre 1886 Senator als Nachfolger Joseph Meyers die medizinische Poliklinik und die III. medizinische Klinik in der Charité übernahm, wurde er dessen Nachfolger als dirigierender Arzt an der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals. Schon 1882 hatte er gemeinschaftlich mit C. Posner die Direktion der Berliner klinischen Wochenschrift übernommen. Einen Weltruf hat sich Ewald als Mitbegründer der Lehre von den Magenkrankheiten und als Stoffwechsel-Pathologe erworben. — Robert Koch ist am 21. Oktober von seiner fast einjährigen Forschungsreise zurückgekehrt. Wir freuen uns, den genialen Gelehrten bei seiner Rückkehr in sein Vaterland in seiner vollen Arbeitskraft begrüßen zu können. Wie wir hören, ist seine Forschungsreise keine vergebliche gewesen, sondern ist er mit reicher wissenschaftlicher Beute, deren Ergebnisse wir mit Spannung entgegensehen, zurückgekehrt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Als Nachfolger des verstorbenen Professors Dr. Paul Schultz ist der Privatdozent für Physiologie an der Berliner Universität, Dr. med. René du Bois-Reymond, zum Abteilungsvorsteher der speziell-physiologischen Abteilung am physiologischen Institut der Friedrich-Wilhelms-Universität ernannt worden. — Rostock: Privatdozent Dr. Henrici scheidet aus der medizinischen Fakultät aus, um die Leitung der Hals-, Nasen- und Ohrenabteilung am Elisabethenkrankenhause in Aachen zu übernehmen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 48. 5. November 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Moll, Was hat uns der Hypnotismus gelehrt? J. Biberfeld, Pharmakologisches über Novocaïn. C. Siebert, Ueber extragenitale Ulcera mollia. M. Likiernik, Beitrag zur Behandlung des Trachoms, des Pannus trachomatosus und des Follikularkatarrhs. S. Gottschalk, Die Metreuryse in der geburtshilflichen Praxis. Franz Blumenthal, Ueber die Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Akute Schwellung der Thyreoidea auf Jodkali. Arthritis gonorrhoica. Leistungsfähigkeit der Brustdrüse der Frau. Stigma costale. Tuberkuloseinfektion. Neu-Tuberkulin. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Sphygmokardiograph. — **Bücherbesprechungen:** S. Schoenborn, Gefrierpunkts- und Leitfähigkeitsbestimmungen. — **Referate:** Beiträge zur klinischen Methodik. Beiträge zur Chirurgie. — Londoner Bericht. New-Yorker Bericht. Bericht aus Zürich. 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran (Fortsetzung). I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.–23. September 1905 (Fortsetzung). Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Was hat uns der Hypnotismus gelehrt? [1])

Von
Albert Moll, Berlin.

M. H.! Es sind jetzt etwas über 25 Jahre her, seit die Schaustellungen eines in Spezialitätentheatern auftretenden Mannes, namens Hansen, die wissenschaftliche und die Laienwelt Deutschlands erregten und beim Publikum einen Zustand schufen, den man mit einer Art Fieber wohl vergleichen könnte. Waren auch seit Beginn des 19. Jahrhunderts, wo die Lehre vom Tierischen Magnetismus Deutschland, Frankreich und nahezu alle andern Kulturländer beherrschte, von Zeit zu Zeit Männer aufgetreten, die das Interesse für ihn wieder zu erwecken suchten, so war ihnen dies doch in Deutschland niemals mehr in größerem Maße gelungen. Weder Braid, der Arzt in Manchester, der 1841 durch den Magnetiseur La Fontaine zu Untersuchungen angeregt wurde, und auf den das Wort Hypnotismus zurückgeführt wird, noch Liébeault, der französische Landarzt, der 1866 sein vortreffliches Werk über den natürlichen und künstlichen Schlaf schrieb, noch Czermak und Preyer, die in den 70er Jahren über den Hypnotismus bei Tieren schrieben, ja nicht einmal Charcot mit seinen bekannten Demonstrationen in der Salpêtrière konnten dem Hypnotismus in Deutschland ein allgemeineres Interesse zuwenden. Dies änderte sich erst, als der genannte Hansen seine öffentlichen Schaustellungen gab und Männer, wie Heidenhain, Berger, Eulenburg und andre zur Prüfung des Hypnotismus veranlaßte. Der Umstand, daß es bei Beginn dieses Jahres 25 Jahre her waren, könnte geeignet erscheinen, gewissermaßen ein Jubiläum des Hypnotismus zu feiern. Dies will ich indes nicht tun. Jubiläen sind heute etwas in Mißkredit gekommen, da sie oft genug nur einer Reklame dienen, die dem Gefeierten anscheinend gegen seinen Wunsch, in Wahrheit aber oft genug unter seiner stillen Mitwirkung und Regie bereitet wird, wenn Aeußerlichkeiten dazu dienen müssen, über das Fehlen wahrer Verdienste hinwegzutäuschen. Schon deshalb möchte ich dem Hypnotismus kein Jubiläum feiern.

[1]) Vortrag, gehalten in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin am 5. Oktober 1905.

Hierzu kommt, daß die Bearbeitung des Hypnotismus, wie sie damals im Anschluß an Hansen durch eine Reihe deutscher Forscher erfolgte, den Kernpunkt der Frage übersah. Vielleicht hätte der Hypnotismus heute nur noch ein historisches Interesse, wenn er nicht von einer ganz anderen Seite aus in die Wissenschaft eingedrungen wäre. Die damaligen Forscher, insbesondere Heidenhain, nahmen ebenso wie Charcot an, daß die Symptome der Hypnose im wesentlichen als somatische Reflexe aufzufassen seien. Sie übersahen oder unterschätzten doch ganz wesentlich das psychologische Moment. Dieses war zum Teil bereits 1841 von Braid, ganz besonders aber auf das klarste von dem erwähnten Liébeault bereits 1866 erkannt worden. Aber erst als für die Richtigkeit der Ansichten Liébeaults in den 80er Jahren einige Nanziger Forscher eintraten, wurde das Interesse für den Hypnotismus ein allgemeines und nachhaltiges. Durch den Nanziger Professor Dumont veranlaßt, ging der dortige Kliniker Bernheim zu Liébeault, um bei ihm den Hypnotismus zu studieren. Bernheim erkannte sofort die große Bedeutung der Suggestion in der Hypnose. Er sah, daß die Suggestion, und nicht die somatischen Reflexe der Kernpunkt des hypnotischen Zustandes, seien, und so ging von hier die Lehre von der Bedeutung der hypnotischen Suggestion aus, der, wie wir noch sehen werden, das allgemeine Interesse und dauernde Lehren zu danken sind.

Sind es also auch seit Beginn der eigentlichen neuen Forschungsperiode nicht 25 Jahre, so dürfen wir doch wohl heute einmal Rast halten, um die Frage zu erörtern: Was hat uns denn der Hypnotismus, von dem wir nun seit mehr denn zwanzig Jahren so oft und so viel hören, gelehrt? Ist er Schall und Rauch geblieben, oder hat er sichtbare Spuren hinterlassen, Spuren, denen auch jener folgen muß und unbewußt folgt, der den Hypnotismus öffentlich ablehnt und ihm jede Bedeutung abspricht. Nun ich glaube, daß die Spuren des Hypnotismus tief eingegraben sind auf den Wegen, die die Forschung zurücklegt, so tief eingegraben, daß wer ihnen nicht folgt, straucheln muß. Ich will, um Ihnen dies zu beweisen, von der Medizin ausgehen, nicht aber, weil ich Arzt bin, sondern weil hauptsächlich die Aerzte den Hypnotismus zuerst studiert und von hier aus die Fäden zu den anderen Wissenszweigen hin geleitet haben.

Nicht eingehen will ich auf die Frage, ob die Hypnose selbst ein Heilmittel ist, weil hier Meinung gegen Meinung steht und hierin nicht der Kernpunkt der medizinischen Be-

Digitized by Google

deutung des Hypnotismus liegt. Obschon ich anderer Meinung bin, als vielleicht die meisten Aerzte, glaube ich doch, daß der Hypnotismus unmittelbar für die Heilkunde in dieser Richtung nicht die fundamentale Bedeutung gewonnen hat, wie in einer andern.

Das Studium der Hypnose hatte gezeigt, wie groß die Wirkung der in der Hypnose eingegebenen Vorstellungen sein kann. Es zeigte sich, daß man nach Belieben Bewegungen und Lähmungen hervorrufen und beseitigen kann, daß man imstande ist, Empfindungen und Wahrnehmungen aller Art suggestiv hervorzubringen oder zu verhindern, Schmerzen zu erzeugen und zu nehmen; ja einzelne gingen soweit, der Suggestion die Hervorrufung organischer Veränderungen zuzuschreiben. Ein suggeriertes Blasenpflaster sollte eine Blase hervorrufen, die Vorstellung eines glühenden Eisens Brandblasen; Nasenblutungen, Gebärmutterblutungen, ja Hautblutungen wurden erfolgreich suggeriert. Jedenfalls hatte man die große Bedeutung der hypnotischen Suggestion erkannt, und sie wurde sehr bald auch von allen ernsten Forschern, die auf diesem Gebiet Untersuchungen anstellten, zugegeben. Es war dann ein verhältnismäßig kleiner Schritt, den auch die Nanziger Forscher und deren Anhänger sehr bald taten, bis zu der Erkenntnis, daß die Suggestion auch außerhalb der Hypnose eine sehr große Rolle spielt, und daß man diese vorher sehr unterschätzt hatte. Man sah, daß man in vielen Fällen gar nicht nötig hatte, die Hypnose einzuleiten, sondern daß die Suggestion an sich zum Erfolg genügte. Es führte also das Studium der Hypnose dazu, zu erkennen, daß ein Erscheinungsgebiet außerhalb der Hypnose eine ungeheure Bedeutung hat. Von der Erkenntnis der Bedeutung der nichthypnotischen Suggestion kam man dann zu der weiteren Erkenntnis, daß auch zahlreiche andere psychische Einflüsse, die man oft mit der Suggestion zusammengeworfen hatte, die man aber von ihr trennen muß, großen therapeutischen Wert haben. Anfangs wurden alle möglichen psychischen Einflüsse unter dem Schlagwort Suggestion zusammengefaßt, indessen hat sich jetzt eine immer schärfere Trennung herausgebildet. So gelang es, aus der Hypnose und aus der Suggestion den Heilzweig herauszuentwickeln, der gegenwärtig unter dem Namen Psychotherapie zusammengefaßt wird, sich aber offenbar noch in der weitern Ausbildung befindet.

Vielleicht wird man uns, die wir durch die Bearbeitung des Hypnotismus dieses Resultat herbeigeführt haben, fragen: was habt Ihr denn damit neues geleistet? Haben denn nicht gute Praktiker die verschiedensten psychischen Einwirkungen von jeher geübt? Letztere Frage muß bejaht werden. Zunächst ist aber darauf zu erwidern, daß durch die Begründung der modernen Psychotherapie die Benutzung psychischer Einflüsse mehr und mehr Gemeingut aller Aerzte werden soll. Weiter ist darauf zu erwidern, daß, wenn auch einzelne Praktiker von jeher psychotherapeutisch gewirkt haben, sie sich nicht darüber klar waren, daß es sich um psychische Einflüsse handelte. Vieles wurde auf chemische Wirkung bezogen, was tatsächlich nur psychisch bedingt war. Ich brauche nur an die zahllosen Arzneimittel zu erinnern, die unsern Vorfahren so große Dienste geleistet haben, und die heute vollständig aus dem Heilschatz verschwunden sind. Man wird nicht fehlgehen, wenn man bei vielen dieser Arzneimittel annimmt, daß sie ihren einstigen Ruhm der damit verknüpften Suggestion verdankten. Haben also auch von jeher die psychischen Mittel vereinzelt praktische Anwendung in der Therapie gefunden, so ist es doch etwas anderes mit ihrer wissenschaftlichen Erforschung und Erkennung.

Immerhin soll zugegeben werden, daß auch theoretisch keineswegs die Psychotherapie früher ignoriert worden war. Wir finden Andeutungen über sie schon bei Hippokrates und Galen, bei Seneca und Descartes, ebenso bei den arabischen Aerzten und bei denen der Schule von Salerno. Aus den spätern Jahrhunderten nenne ich ganz besonders Alberti und Hilscher, aus deren Schulen zahllose Arbeiten psychotherapeutischen Inhalts hervorgegangen sind. Ich nenne ferner die berühmte Arbeit von Kant, die Anfang des vorigen Jahrhunderts erschien: „Von der Macht des Gemüts, durch den bloßen Vorsatz krankhafter Gefühle Meister zu werden“. Und auch nach Kant im 19. Jahrhundert finden wir von Zeit zu Zeit einzelne Forscher, die die Bedeutung der Psychotherapie erkannten. Ich nenne willkürlich Wilde aus dem 19. Jahrhundert, der 1830 die Zerstreuung als psychisches Heilmittel empfahl, Brigham, der über den Einfluß der Verstandesbildung und geistigen Aufregung auf die Gesundheit schrieb, Traiber, der über die psychische Behandlung 1841 eine Inauguraldissertation verfaßte, ferner Domrich, Moore, Sadler, die kleine treffliche Arbeit von Padioleau aus dem Jahre 1864 De la Médecine morale und endlich die reichhaltigen psychologischen Anregungen von Hack Tuke über den Einfluß des Geistes auf den Körper.

Wenn es aber auch von jeher einzelne gab, die den therapeutischen Wert psychischer Einflüsse anerkannten, so war doch ein organischer Zusammenhang zwischen Psychotherapie und Medizin nicht geschaffen. Der Bedeutung der Psychotherapie waren sich nur wenige bewußt. Erst das Studium des Hypnotismus, das uns seit 1887 durch das Aufblühen der Nanziger Schule den Wert der Suggestion innerhalb und außerhalb der Hypnose zeigte, sollte die Aufmerksamkeit auch auf die andern psychischen Heilmittel lenken. Mag man dem Hypnotismus selbst noch so feindselig gegenüberstehen, so kann doch die Tatsache, daß er zur modernen Psychotherapie führte und diese mit der Medizin organisch verschmolzen hat, nicht geleugnet werden. Zu dieser Ueberzeugung muß man auch dann kommen, wenn man zugibt, daß einzelne Autoren unabhängig vom Hypnotismus ihre psychotherapeutischen Anschauungen entwickelt haben. Denn auch sie haben Anerkennung erst dadurch gefunden, daß der Hypnotismus die Bedeutung psychischer Einwirkungen zeigte. Sie waren vorher von der offiziellen Wissenschaft ignoriert worden, und man betrachtete die Arbeiten dieser abseits von der Heerstraße Wandelnden oft genug mehr als Kuriosa denn als wissenschaftliche Leistungen. Ich brauche hiernur an Rosenbach zu erinnern, der seine psychotherapeutischen Anschauungen vielfach sogar im Gegensatz zur Suggestionslehre zu entwickeln suchte, wobei es mir aber immer noch höchst zweifelhaft ist, wieweit ihm zu seinen Arbeiten die Anregungen durch den Hypnotismus kamen. Jedenfalls ist die Anerkennung dieser psychotherapeutischen Arbeiten Rosenbachs und Anderer fast nur dem allgemeinen Interesse zu danken, das der Hypnotismus den psychotherapeutischen Anschauungen im ganzen zuwendete. Ein Vergleich der modernen Werke über Nervenkrankheiten, über Hysterie und Neurasthenie mit den vor 25 Jahren erschienenen belehrt uns sofort über die Steigerung der Wertschätzung der Psychotherapie. Wer da meint, daß der Hypnotismus keine neuen Bahnen gewiesen hätte, der nehme einmal die damaligen Lehrbücher der Medizin zur Hand. Er wird dann finden, wie genau man bei der Hysterie — um von andern Krankheiten ganz zu schweigen — alle anderen therapeutischen Maßnahmen erörterte, wie man aber die wichtigste, die psychische Behandlung zwar nicht ganz ignorierte, aber doch nur kurz behandelte. Ganz genau ist da angegeben, daß man Blutegel an der Vaginalportion setzen muß, welche Trink- und Badekuren geeignet sind, welche Form der Elektrizität man anzuwenden hat. Aber daß dies alles nur unbedeutende Wichtigkeit hat gegenüber der psychischen Behandlung, das war nicht erkannt worden, selbst wenn man, wie es oft geschah bei der Hysterie, die Bedeutung der psychischen Mittel zugab. Bei anderen Krankheiten — von den Geisteskrankheiten, die seit Beginn des 19. Jahrhunderts eine besondere Stellung in der Psycho-

Digitized by Google

therapie einnahmen, spreche ich hier nicht — wurden aber die psychotherapeutischen Einflüsse überhaupt fast gänzlich ignoriert. Die letzten zwei Jahrzehnte ganz besonders aber das letzte haben hingegen uns zahlreiche und nicht nur auf die Hysterie beschränkte psychische Maßnahmen kennengelehrt.

Wir kennen jetzt getrennt von der Suggestionstherapie eine solche der Belehrung und Aufklärung. Sie ist in neuerer Zeit besonders durch Rosenbach und Eschle, ferner durch Dubois und einige Andere ausgebildet worden. Es handelt sich hierbei darum, den Patienten aufzuklären über die wahre Natur seines Leidens und dadurch zu seiner Heilung beizutragen. Ein Beispiel Rosenbachs will ich anführen. Einem Patienten, der sich irrtümlich für organisch krank hält, wird man zu beweisen suchen, daß bei ihm nur eine funktionelle Erkrankung vorliegt. Man wird z. B. einem, der sich für herzkrank hält, demonstrieren können, daß auch unter normalen Verhältnissen gewisse Schwankungen des Pulses, z. B. bei angespannter Beobachtung oder bei veränderter Lage oder bei leichter Körpertätigkeit vorkommen. Oder einige andere Beispiele. Man wird manchen, der sich für erblich belastet und deshalb für unheilbar hält, über die wahre Bedeutung der oft überschätzten erblichen Belastung aufklären. Man wird solche, die ihr Leiden für angeboren und deshalb für unheilbar halten, z. B. manche sexuell Perverse, darüber aufklären, daß selbst wenn die Anlage zur sexuellen Perversion angeboren ist, daraus noch nicht die Unabänderlichkeit des perversen Triebes folgt, mögen die Herren vom wissenschaftlich humanitären Komitee noch so laut schreien, daß die Sache anders liegt. Man wird, um ein von mir oft beobachtetes Beispiel zu erwähnen, einem Patienten, der Brustschmerzen hat, und der sich deshalb für lungenkrank hält, sehr oft, wenn man ihm den Muskel als auf leichten Druck schmerzhaft erweist, zeigen können, daß nicht die Lunge, sondern nur der Muskel affiziert ist. Es kann auch wünschenswert sein, einem Patienten eine ganze Theorie über die Entstehung gewisser Krankheitssymptome auseinanderzusetzen, um ihn dazu zu bewegen, daß er an deren Beseitigung selbst mitarbeitet. Oppenheim hat z. B. in einzelnen Fällen von Akinesia algera gezeigt, daß man erst den Patienten über die Natur des Leidens aufklären muß, um ihn überhaupt gefügig für ärztliche Anordnungen zu machen. In dieser Weise spielen Belehrungen in der Therapie eine außerordentlich große Rolle, und wenn sie auch von der Suggestion theoretisch verschieden, so hat sie doch das Studium des Hypnotismus über die Erforschung der Suggestion hinweg zur Entwickelung dieses Heilzweiges geleitet. Praktisch läßt sich übrigens die Belehrungs- und Suggestionstherapie oft garnicht trennen, da, wenn sich der Patient der Belehrungstherapie unterwirft, schon eine suggestive Wirkung auf ihn ausgeübt ist.

Der Hypnotismus hat uns auch teilweise auf den Wert der Willensgymnastik hingewiesen. Wir unterscheiden eine äußere und eine innere Willenstätigkeit. Jene beeinflußt die Bewegungen und Handlungen, indem sie sie teils erregt, teils hemmt, diese den Verlauf der Vorstellungen, Gefühle und Affekte, gleichfalls durch Erregung oder Hemmung. Beide Arten von Willenstätigkeit, und zwar in beiden Fällen wiederum die Erregung und Hemmung hat man in der Psychotherapie vielfach benutzt. Soweit sich die Willenstätigkeit auf die Hervorbringung von Bewegungen bezieht, hat sie sich im wesentlichen unabhängig vom Hypnotismus entwickelt. In der Form der aktiven Gymnastik tritt sie uns entgegen und wird gewöhnlich zur physikalischen Therapie gerechnet, obwohl sie mit größerem Recht zur Psychotherapie gezählt werden kann. Immerhin ist dieser Teil der Psychotherapie unabhängig vom Hypnotismus entstanden. Schon mehr Einfluß hat die Hemmung von Bewegungen, z. B. bei Tics von dem Studium des Hypnotismus erfahren. Die innere Willensgymnastik hingegen hat, wie ich glaube, ganz wesentlich wiederum ihre Anregung durch die Suggestion erfahren. Allerdings war diese innere Willenstätigkeit, d. h. die willkürliche Beeinflussung von Vorstellungen, Gefühlen und Affekten bereits früher, sozusagen im Volk als psychisches Heilmittel bekannt. Wenn jemand Schmerzen hatte, so sagte man ihm, er solle sich ablenken, er müsse nicht daran denken. Aber das Wichtigste ist, daß man dies dem Patienten nicht nur sagt, sondern ihm den Weg weist, wie er es anzustellen hat, um an Schmerzen nicht zu denken, wie er seine Aufmerksamkeit davon abzulenken vermag. Man betrachtet den hypnotischen Zustand oft als eine Modifikation der Aufmerksamkeit, und jedenfalls hat uns die hypnotische Suggestion gezeigt, wie man durch Lenkung der Aufmerksamkeit die Empfindung von Schmerzen verhindern kann. Auf diesem Boden hat sich dann die methodische Gymnastik der inneren Willentätigkeit, die die Lenkung der Aufmerksamkeit außerhalb der Hypnose bezweckt, zu entwickeln begonnen. Desgleichen die Beschäftigungstherapie, die ebenfalls einen weiten Einfluß auf die Ablenkung der Aufmerksamkeit von krankhaften Vorstellungen, Gefühlen und Empfindungen ausübt. Soweit dieser Zweig der Psychotherapie bereits durchgedrungen ist, sehen wir auf das deutlichste die Anknüpfung an den Hypnotismus. Dubois, der dem Hypnotismus gegenüber eine feindselige Stellung einnimmt, gibt an, welche Anregungen er für seine psychotherapeutischen Maßnahmen aus ihm geschöpft hat. Es dürfte auch jedenfalls nicht bloß Zufall sein, daß Marcinowski, der ja diesen Zweig der Therapie ganz wesentlich mit ausgebildet hat, auch gerade auf dem Gebiet der Hypnose zunächst gearbeitet hatte. Und ich selbst kann nur sagen, daß mich die vergebliche Anwendung der Suggestion bei sexuellen perversen Empfindungen zu dieser aktiven inneren Willensgymnastik geführt hat und, wie ich hier hinzufügen kann, in einer ganzen Reihe von Fällen mit dem besten Erfolg.

Ich habe im Vorhergehenden nur einige psychotherapeutische Heilmittel besprochen. Würde ich mich in das spezielle Gebiet zu weit verlieren, so würde dies vom Thema ablenken. Ich müßte dann die Berufsfrage, die Lektüre, die Theaterbesuche, die Anstaltsbehandlung und vieles andere besprechen. Die Bedeutung mancher dieser psychischen Hilfsmittel ist uns erst durch das Studium des Hypnotismus klar geworden. Es hat damit der Hypnotismus die Zahl der psychischen Heilmittel wesentlich vermehrt. Indessen ist damit seine Bedeutung nicht erschöpft, da er auch die Indikationen für die psychische Behandlung ganz erheblich erweitert hat. Wie schon erwähnt, hatte man früher bei Geisteskrankheiten und mitunter bei der Hysterie die Psychotherapie für anwendbar gehalten. Die hypnotische Suggestion hat uns aber gezeigt, wie ungeheuer groß das Feld der psychischen Beeinflußbarkeit ist. Und wenn man auch Bernheim, Liébeault und manchen andern als Phantasten zuerst ansah, als sie erklärten, daß die Suggestion nicht nur bei der Hysterie und Neurasthenie, sondern auch bei organischen Nervenkrankheiten, beim chronischen Rheumatismus usw. eine wesentliche, wenn auch nur symptomatische Besserung herbeiführt, so hat man sich doch allmählich von der Tatsache überzeugt.[1]) Ich behaupte nicht etwa, daß alle modernen Errungenschaften der Psychotherapie unmittelbar an den Hypnotismus anknüpfen. Die Krankenpflege z. B., die einen psychotherapeutischen Faktor ersten Ranges bildet, ebenso wie die erwähnte aktive Willensgymnastik sind z. B. nicht aus dem Studium des Hypnotismus hervorgegangen. Aber im allgemeinen muß man zugeben, was ja auch manche Gegner des Hypnotismus einräumen, daß dessen Studium den großen allgemeinen Wert der psychischen Einwirkungen gezeigt hat.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Auf eine Erklärung einer symptomatischen Besserung organischer Krankheiten durch psychotherapeutische Mittel gehe ich hier nicht ein, ich spreche ausführlich darüber in der neuen Auflage vom Hypnotismus, die in kurzem erscheint.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus dem Pharmakologischen Institute der Universität Breslau.

Pharmakologisches über Novocaïn

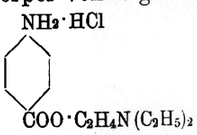
von

Johannes Biberfeld.

Dem Bedürfnisse nach einem resorptiv relativ ungiftigen und örtlich nicht reizenden Lokalanästhetikum scheint in den engen Grenzen, in denen ein unlöslicher Körper dies vermag, das Anästhesin vollauf zu genügen. Schon der erste Repräsentant dieser Art von Substanzen, das Orthoform, war in vielen Fällen recht brauchbar, verursachte aber manchmal starke Entzündungen; das Anästhesin dagegen wird, bei gleich guter anästhesierender Wirkung, nach zahlreichen klinischen Berichten von allen Geweben reaktionslos ertragen, wie man dies nach dem Ergebnisse der pharmakologischen Prüfung mit Sicherheit erwarten konnte. Die Hoffnung jedoch, vom Anästhesin aus auch zu einer gut löslichen Verbindung zu gelangen, die dann also imstande gewesen wäre das Kokain entbehrlich zu machen, ging nicht in Erfüllung. Denn wohl gelang es, das Anästhesin durch Zufügung irgend einer Säure zu einem sehr gut wasserlöslichen Salze zu machen, das auch lokal sehr gut anästhesierte — aber alle diese mit verschiedenen Säuren (zum Beispiel Salzsäure, Phenolsulfosäure) hergestellten Salze hatten ebenso wie die entsprechenden Orthoformverbindungen die Eigenschaft, stark zu reizen — eine Eigenschaft, die sie zur Verwendung als lokalanästhesierendes Mittel ganz untauglich erscheinen ließ. Auch die vielen anderen in den letzten Jahren für die Praxis empfohlenen Mittel vermochten nicht den Kokaingebrauch mit seinen Gefahren wesentlich einzuschränken; zum Teil war ihre Giftigkeit, wenn auch geringer als die des Kokains, doch noch zu groß, größtenteils aber waren sie deshalb unbrauchbar, weil sie ebenfalls stark reizten. So weist, um ein Beispiel anzuführen, das seit zirka zwei Jahren von Frankreich her angepriesene Stovain bei der pharmakologischen Untersuchung schon in Lösungen, noch mehr aber, wenn es in Substanz angewendet wird, sehr erhebliche Reizwirkungen auf.[1])

Bei jahrelang fortgesetzten pharmakologischen Versuchen, die sich auf Körper aus sehr verschiedenen Gruppen der aromatischen Chemie erstreckten, schien mir eine Reihe von bisher noch nicht untersuchten Verbindungen, die aminobenzoesauren Alkaminester (respektive deren Salze) derartige pharmakodynamische Wirkungen zu besitzen, daß sie zu der Hoffnung berechtigten, unter ihnen eine Substanz mit den erforderlichen Eigenschaften, absoluter Reizlosigkeit, prompter anästhesierender Wirkung und geringer Giftigkeit, zu finden. Auf die hierbei angewendete Versuchstechnik will ich hier nicht eingehen, da ich demnächst an anderem Orte den pharmakologischen Bericht über die Untersuchung der ganzen Reihe mit den genauen Versuchsprotokollen zu geben gedenke, nur die Art und Weise, wie ich eine etwaige Reizwirkung feststellte beziehungsweise ausschloß, möchte ich hier kurz besprechen, da gerade dieser Punkt bei der Empfehlung neuer Mittel recht oft ganz außer acht gelassen oder jedenfalls nicht genügend berücksichtigt wird. Man kann sehr häufig eine Reizwirkung schon dann erkennen, wenn man eine frisch gesetzte, wenig blutende Wunde mit einer Lösung des fraglichen Präparates benetzt; man sieht hierbei, je nach der Intensität der Reizung, eine mehr oder weniger starke, meist weißliche Verfärbung des freiliegenden Gewebes, auch das Blut ändert seine Farbe, und ebenso erscheinen freiliegende Nerven häufig verfärbt, glasig. Eine einfachere und noch exaktere Prüfungsweise,[1]) mit der man selbst ganz geringe Reizwirkung noch aufdecken kann, ist die, daß man den zu prüfenden Körper in feingepulverter Form einem Kaninchen in den Bindehautsack bringt. Man sieht dann, sowie der Körper nicht ganz reaktionslos ertragen wird, sehr bald eine Trübung[2]) der Hornhaut auftreten, die natürlich je nach dem Grade der Reizung verschieden stark und von verschieden langer Dauer ist. Um wieder ein Beispiel anzuführen, sieht man in kurzer Zeit nach Einbringung von Stovain in den Konjunktivalsack eine dicke weißliche Trübung der Kornea, ein Leukom, entstehen, das auch nicht wieder vergeht.

Aus einer größeren Zahl von Verbindungen, die der oben genannten Reihe angehörten, erwies sich mir das von Prof. Einhorn in Gemeinschaft mit Dr. Uhlfelder dargestellte Novocaïn, das salzsaure Salz des p-Aminobenzoyldiaethylaminoaethanols[3]), also ein Körper von folgender Konfiguration



als die in jeder Hinsicht geeignetste.

Die Untersuchung dieses Körpers hatte im einzelnen folgendes Resultat: Das Novocaïn besitzt dieselbe Wirkung auf periphere sensible Nerven wie das Kokain; die $^1/_4$%ige Lösung reicht vollkommen aus, um selbst dicke Nervenstämme (N. ischiadicus des Kaninchens) in zirka zehn Minuten unempfindlich gegen starke faradische Ströme zu machen. Um die bekanntlich feiner als die Leitungsbahnen auf sensible Reize reagierenden Nervenendigungen, zum Beispiel in der Kornea, zu anästhesieren, braucht man ebenso wie vom Kokain 1 bis 2 bis 3%ige Lösungen.

In Bezug auf Reizwirkung zeigte es sich bei den zahlreichen, mannigfach variierten Versuchen, daß das Novocaïn in stärksten Konzentrationen (bis zu 20 %), ja selbst in Substanz auf frische Wunden und auch auf so zarte Gewebe wie die Kornea aufgebracht werden kann, ohne daß die behandelten Stellen auch nur die mindeste entzündliche Reaktion erkennen ließen.

Die nach Resorption beobachteten Allgemeinwirkungen waren nur sehr gering; insbesondere wird die Zirkulation und die Respiration nicht beeinflußt, wenn nicht exzessiv hohe Dosen angewendet werden. So verursachen 0,15—0,2 g, subkutan Kaninchen injiziert, fast gar keine Aenderung der am Kymographion aufgeschriebenen Blutdrucks- und Atmungskurve. Nur bei intravenöser Einbringung kann man beobachten, daß der Blutdruck für kurze Zeit sinkt und die Atmung seltener und flacher wird, die einzelnen Herzschläge sind dabei ungeschwächt, und da eine direkte Wirkung auf periphere Gefäße anscheinend nicht vorhanden ist, handelt es sich wohl um eine Wirkung auf das vasomotorische Zentrum.

Die inneren Augenmuskeln werden durch Einträufeln von 5%igen Lösungen in den Konjunktivalsack nicht beeinflußt.

Die relativ geringe Giftigkeit des Novocaïns wird sofort deutlich, wenn man die tödliche Dosis pro kg Körpergewicht verschiedener Tierarten mit der des Kokains und Stovains vergleicht:

Dosis letal. pro kg Körpergewicht (subkutan).

	Kokain	Stovain	Novocaïn
Kaninchen	0,05–0,1	0,15—0,17	0,35–0,4
Hund	0,05—0,07	0,15	0,25 (noch nicht tödlich).

[1]) Vgl. auch das Urteil, das H. Braun vom klinischen Standpunkte aus über dieses Präparat fällt; Handb. d. Lokalanästhesie, S. 132, und Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 42.

[1]) Vgl. auch eine frühere Arbeit aus dem hiesigen Institute: C. Pototzky, Arch. internat. de Pharmacod. et de Thérapie, Bd. 12, H. 1 u. 2.

[2]) Diese Trübung ist allein charakteristisch; eine Konjunktivitis pflegt meist auch bei Einbringung selbst ganz reizloser Salze als Fremdkörperwirkung zu entstehen.

[3]) Bei H. Braun, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 42, ist infolge eines Druckfehlers der Körper als p-Aminobenzoyldiaethylaminoaethenol bezeichnet.

Digitized by Google

Aehnlich liegt das Verhältnis nach meinen Versuchen bei Fröschen, Ratten und Katzen, und nicht nur für die subkutane, sondern auch für die intravenöse Beibringung. Auch bei der Einspritzung in den Rückenmarkskanal nach Bier war die geringe Giftigkeit des Novocaïns zu erweisen; bei dieser Art der Applikation beträgt die tödliche Dosis z. B. an Katzen: für Kokain 0,018, Stovain 0,025—0,05; vom Novocaïn war 0,15 noch nicht tödlich.[1])

Aus diesen Ergebnissen ist zu schließen, daß Novocaïn bei jeder Art der Anwendung 5—6mal weniger giftig als Kokain und 2—3mal weniger giftig als Stovain ist.

Ein anderer Punkt, der erwähnt werden muß, ist das Verhalten von Novocaïn zu Suprarenin. Durch die Arbeiten von Braun und Bier und ihrer Schüler ist die große Wichtigkeit festgestellt worden, die ein Zusatz von Suprarenin zu den Lösungen von Lokalanästhetizis für deren Wirkung hat. Von jedem Präparat, das als Ersatzmittel des Kokains in Frage kommen soll, muß daher, wie H. Braun mit Recht verlangt, der Nachweis geliefert werden, daß es die Wirkung des Suprarenins zum mindesten nicht beeinträchtige. Wie H. Braun gezeigt hat, entspricht fast keins der neuerdings empfohlenen Mittel diesem Postulat. Ich stellte in dieser Hinsicht mit dem Novocaïn Versuche hauptsächlich nach der von Ehrmann im pharmakologischen Institut in Heidelberg ausgearbeiteten Methode an, die auf der Messung der pupillenerweiternden Kraft des Suprarenins am Froschauge beruht. Das Resultat war, daß Novocaïn die Wirkung des Suprarenins nicht nur nicht schwächte, sondern sie im Gegenteile steigerte. Für sich allein übt Novocaïn keinerlei Wirkung auf die Pupillenweite des Frosches oder die peripheren Gefäße aus.[2])

Ein Zusatz von Suprarenin zu den Novocaïnlösungen ist daher umsomehr angebracht, als das Novocaïn, eben weil es die mit ihm in Berührung gebrachten Gewebe gar nicht affiziert, von diesen leicht aufgenommen und dadurch von dem Orte seiner Anwendung entfernt wird. Durch den Zusatz von Suprarenin in den von H. Braun[3]) angegebenen Mengenverhältnissen erreicht man, daß die Anästhesie eine länger dauernde wird.

Auf Grund der erlangten Kenntnis der Wirkungen des Novocaïns war man gewiß berechtigt, das Präparat zur Erprobung am Menschen zu empfehlen, die ja, wenn von berufener Seite ausgeführt, ausschlaggebend für unser Urteil über den Wert oder Unwert eines Arzneimittels ist. Nach dem Bericht, den H. Braun über seine an einem recht großen Krankenmateriale gewonnene Erfahrung gibt, läßt sich vermuten, daß das Novocaïn den Erwartungen entsprechen wird, die man nach seinen pharmakodynamischen Eigenschaften von ihm zu hegen berechtigt ist.[4])

[1]) Hier möchte ich noch folgende Beobachtung erwähnen, die vielleicht für die klinische Bewertung des Stovains von Bedeutung ist. Bei den sehr zahlreichen Injektionen in den Medullarkanal, die ich an Hunden, Katzen und Kaninchen mit verschiedenen Substanzen vornahm, erholten sich die Tiere, sofern nicht die bereits tödliche Dosis injiziert worden war, stets im Laufe der nächsten Stunden von der motorischen und sensiblen Lähmung. Nur beim Stovain war dies bei zweien von etwa fünf Hunden, denen ich es in 10%iger Lösung injizierte, nicht der Fall, sondern die Tiere blieben andauernd motorisch gelähmt und litten anscheinend unter heftigen Schmerzen. Als ich sie nach zwei Tagen durch Verbluten getötet hatte, fand ich bei der Sektion eine ausgedehnte Entzündung der Rückenmarkshäute.

[2]) Das Gleiche hat H. Braun am Menschen festgestellt (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 42).

[3]) H. Braun, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 42.

[4]) In der Arbeit von Braun (l. c.) ist ein Druckfehler zu berichtigen. Bei der Schilderung der physik. Eigenschaften des Novocaïns muß es heißen: „mit Natriumbicarbonat dagegen läßt sich die wässrige Lösung ohne Trübung mischen", nicht „mit Natriumcarbonat". — Injektionsspritzen, die mit Natriumcarbonat (Soda)-Lösung sterilisiert sind, müssen erst mit steril. physiol. Kochsalzlösung auspespült werden, bevor man Novocaïn einzieht; das Soda würde das Novocaïn sonst ausfällen.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber extragenitale Ulcera mollia

von

Conrad Siebert.

Während das Vorkommen von extragenitalen Primäraffekten ein relativ häufiges ist, und diese Erkrankung wohl auch heutzutage in ärztlichen Kreisen bei allen nach dieser Richtung hin verdächtigen Affektionen in den Bereich der diagnostischen Möglichkeit gezogen wird, begegnen wir dem extragenitalen Ulcus molle seltener, und die wenigen Publikationen, die auf das vielleicht garnicht so allzu seltene Vorkommen desselben hinweisen, befinden sich im allgemeinen nur in der spezialistischen Literatur, sodaß eine Besprechung dieser Affektionen in Rücksicht auf die Ergebnisse für die Praxis an der Hand eines von mir beobachteten, und nach mehreren Richtungen hin Interesse erregenden Falles ganz lohnend erscheint.

Wenn ich vorher von einer sehr geringen Zahl von publizierten Fällen des extragenitalen Ulcus molle sprach, so habe ich dabei zunächst die Zeiten im Auge, die etwa 10 Jahre zurückliegen. In dem letzten Jahrzehnt ist die Kasuistik dieser Fälle um ein bedeutendes bercichert worden. Der Grund der früheren spärlichen Literaturangaben lag zunächst darin, daß die Wissenschaft die alte Irrlehre, der selbst Ricord teilweise noch anhing, die die Existenz von extragenitalen Ulcera mollia überhaupt bestritt, beseitigen mußte. Nachdem dieses geschehen, nahm auch die Zahl der publizierten extragenitalen Fälle zu, und dieselbe wurde in den letzten Jahren eine noch reichlichere, als die Diagnostik derartiger Affektionen nach Entdeckung und allgemeiner Anerkennung des Unna-Ducreyschen Streptobazillus, als dem Erreger des Ulcus molle, auf eine sichere bakteriologische Basis gestellt war.

Wenn ich hier über extragenitale Ulcera mollia sprechen will, so habe ich hier nur die durch den Unna-Ducreyschen Bazillus veranlaßten Erkrankungen im Auge, die fern ab von der Regio genitalis lokalisiert sind und deshalb diagnostische Schwierigkeiten bereiten können. Ganz ausschalten will ich hierbei die sogenannten perigenitalen Ulcera mollia, die sich im Verlaufe eines genitalen Ulcus molle häufig am Skrotum, in der Inguinal-, Crual-, Analgegend Regio publica usw. etablieren, und dort durch Autoinokulation, an Rhagaden, Erosionen, ekzematösen Stellen, Kratzeffekten, Rasierwunden usw. entstanden sind.

Was zunächst die Häufigkeit des extragenitalen Ulcus molle im Verhältnis zu dem ja sehr häufigen genitalen betrifft, so muß man an der Hand von Statistiken zugeben, daß es relativ selten ist. Zusammenstellungen hierüber liegen vor von Petersen, der in einer älteren Statistik unter 5363 Fällen nur 9 Fälle von extragenitalem Sitz derartiger Geschwüre aufweisen konnte. In einer neueren Statistik stellt derselbe Autor 9000 Fälle zusammen, und führt hier 27mal extragenitalen Sitz auf. Unter den 27 Fällen befindet sich aber eine Anzahl mit Lokalisation am Abdomen, Oberschenkel, Anus, die wir jedenfalls von den 27 Fällen, weil perigenitaler Sitz, noch abstrahieren müssen, wodurch sich die Zahl noch weiter nicht ganz unbeträchtlich verringert. Wir sehen also, wie verschwindend klein diese Zahlen im Vergleich mit der Häufigkeit des Ulcus molle überhaupt sind.

Was den Sitz des extragenitalen Ulcus molle betrifft, so gibt es wohl keine Gegend des menschlichen Körpers, an der ein Ulcus molle noch nicht beobachtet wäre. Von besonders auffallenden Lokalisationen will ich hier einige Beispiele aufführen: am Zahnfleisch des Oberkiefers (Ricord), Conjunktiva des Auges (Vignes, Bois de Loury), Schulter (Pache) Tonsille (Tomaschewsky) Gehörgang (Juranowsky), Brustwarze (Pospelow), Zunge (Emery et

Digitized by Google

Saboraud), (ein derartiger Fall ist auch an unserer Klinik beobachtet) Knöchel, (Sorel), Kniekehle (Fournier et Soeper), Knie (Hoffmannn) usw.

Die häufigste Entstehungsweise des extragenitalen Ulcus molle ist ja wohl eine derartige, daß die Infektion von einem genitalen Geschwür des Trägers selbst ausgeht. Ullmann[1]) hat in seiner sehr eingehenden Publikation über extragenitale Ulcera mollia aus der Literatur und aus eigenen Beobachtungen eine Statistik von 64 extragenitalen Fällen zusammengestellt. Unter diesen 64 Fällen bestanden bei 49 Fällen gleichzeitig genitale und extragenitale Ulcera mollia, während bei 15 Fällen an den Genitalien keine Affektionen vorhanden waren, und die Infektion wohl von einer anderen Person herrühren mußte. Bei den 49 Fällen mit genitalem plus extragenitalem Ulkus war der Sitz 22mal an den Fingern, während bei den 15 Fällen ohne genitale Ulzera nur 2mal die Affektion an den Fingern lokalisiert war.

Bevor ich zu den klinischen Erscheinungen des extragenitalen Ulcus molle übergehe, will ich kurz die Krankengeschichte des an unserer Klinik beobachteten Falles mitteilen:

Patient M. N. will niemals geschlechtlich krank gewesen sein und weist auch augenblicklich keine genitalen Erkrankungen auf. Er hat sich angeblich 8 Tage bevor er zu uns in Behandlung kam, mit einem Holzsplitter an der Dorsalseite des linken kleinen Fingers gerissen. Am nächsten Tage hätte sich an dieser Stelle eine kleine Pustel gebildet, die Patient zunächst ganz kurze Zeit selbst mit einer „Heil- und Zugsalbe" behandelt hätte; dann aber begab er sich bald in ärztliche Behandlung. Unter Aufstreuen von verordnetem Jodoformpulver entwickelte sich nun aus der Pustel ein Geschwür, das eine große Tendenz zur weiteren Vergrößerung zeigte.

Status: Ueber dem zweiten Gelenke des linken kleinen Fingers auf der Dorsalseite besteht ein etwa pfenniggroßes, breit eleviertes Geschwür, das sich auf einem entzündlich geröteten, in ziemlich weitem Umfange derb infiltrierten Gewebe etabliert hat. Der Rand des Geschwüres ist bläulich verfärbt, zackig und etwa 1/4 cm weit unterminiert. Auf dem Grunde des Geschwüres sind schlaffe hämorrhagische Granulationen sichtbar. Das Geschwür ist auf Berührung sehr schmerzhaft und blutet leicht. Drüsenschwellung weder in der Kubital-, noch in der Axillargegend vorhanden.

Das Geschwür sah einerseits von vornherein nicht aus wie ein banales ulzeriertes Panaritium; andererseits bot es auch nichts für einen besonderen spezifischen Prozeß Charakteristisches dar. Die Diagnose Primäraffekt kam wegen der großen Neigung zum akuten Zerfall nicht in Betracht, an Ulcus molle wurde gedacht, die Diagnose aber wegen des schlaff granulierenden Grundes, und weil der vertrauenswürdige Patient jede Infektionsmöglichkeit leugnete, nicht ernstlich ins Auge gefaßt. Am ehesten hatte die Affektion noch Aehnlichkeit mit einem akut einsetzenden tuberkulösen Prozeß. Es wurden daher Ausstrichpräparate gemacht, auf Tuberkelbazillen gefärbt, aber mit negativem Resultat. Das Geschwür wurde dann energisch mit Karbolsäure ausgeätzt.

Am nächsten Tage hatten die Granulationen sich abgestoßen, das Geschwür selbst war aber viel größer geworden und die entzündlichen Erscheinungen hatten noch zugenommen. Es wurden wieder Ausstrichpräparate gemacht, auf Tuberkelbazillen gefärbt und auch auf Ulcus molle-Bazillen. In beiden Fällen war das Resultat negativ.

Das Geschwür wurde jetzt etwa 14 Tage hindurch mit feuchten Verbänden und Wundstreupulvern, wie Jodoform, Isoform, Dermatol usw. behandelt, ohne daß eines dieser Mittel besonders anschlug. Das Geschwür wurde immer größer, hatte etwa Zweimarkstückgröße erreicht, und der ganze kleine Finger zeigte eine unförmige Schwellung (s. Abbildung). Im Geschwür selbst waren keine Beläge vorhanden, sondern nur torpide aussehende Granulationen. Während das Gewebe der Umgebung bis dahin von dem Geschwür aus bei dem Tasten mit einer Sonde sich als intakt erwiesen hatte, gelangte man jetzt mit der Sonde etwa 2 cm nach dem Nagelgliede zu unter die Haut, und auf Druck entleerte sich etwas grauweißlicher Eiter an dieser Stelle. Diese unterminierte Partie wurde auf der Hohlsonde gespalten und darauf ein feuchter Verband angelegt. Das Geschwür bereitete dem Patienten jetzt auch spontan so große Schmerzen, daß die Nachtruhe bedenklich gestört wurde.

Am nächsten Tage zeigten die klaffenden Ränder der Inzisionswunde einen speckigen eitrigen Belag, und auf Druck entleerte sich aus dem Winkel desselben wieder etwas Eiter. Von diesem Eiter wurden jetzt wieder Ausstrichpräparate gemacht, mit polychromem Methylenblau gefärbt und mit Glyzerin-Aethermischung differenziert. In diesen Präparaten fanden sich sehr zahlreiche, teils in kurzen Ketten angeordnete, teils parallel gelagerte, kurze, an den Enden abgerundete, Gram unbeständige Bazillen, die man nach diesen morphologischen Eigenschaften als Unna-Ducreysche Streptobazillen ansprechen mußte. Die Bazillen lagen zum größten Teil frei, vereinzelte aber in kleineren Gruppen intrazellulär. Es wurden sofort auf nach Tomasczewski[1]) hergestelltem Kaninchenblutagar Ausstrichkulturen unter gleichzeitiger Impfung des Kondenswassers angelegt. Es wuchsen hier nach 48 Stunden neben sehr wenigen Verunreinigungen ziemlich zahlreiche stecknadelkopfgroße, graue, glänzende, regelmäßig begrenzte, starke erhabene Kolonien, die sich in toto vom Nährboden abheben ließen. In mit verdünntem Karbolfuchsin gefärbten Ausstrichpräparaten dieser Kolonien zeigten die Mikroorganismen eine starke Polymorphie. Unter teilweise sich stark Kokkenformen nähernden Bazillen fanden sich auch typisch aussehende Streptobazillen, mitunter kurze Ketten von 2—3 Exemplaren bildend. Noch typischer war der Befund in dem Kondenswasser; hier sah man lange ineinander verschlungene Fäden von Bazillen, wie wir dieselben bei den Kondenswasserkulturen von Ulcus molle-Bazillen zu sehen gewöhnt sind. Ausstrich- und Kondenswasserkulturen waren beide Gram negativ. Durch mikroskopischen und bakteriologischen Befund war also jetzt der exakte Nachweis gebracht, daß wir in der Affektion ein Ulcus molle vor uns hatten.

Auf diese gewonnene Erkenntnis hin wurde das Geschwür jetzt täglich mit Karbolsäure energisch ausgeätzt und dann mit Jodoform bestreut, worauf es dann Heilungstendenz zu zeigen begann, indem frische, kräftige Granulationen aufschossen und von dem Rande her das Epithel sich vorzuschieben begann. Nur in dem Winkel der oben genannten Inzisionswunde entleerte sich trotz aller therapeutischen Bemühungen noch immer etwas Eiter.

Patient war jetzt genötigt, zu verreisen, und wurde einem befreundeten Spezialkollegen überwiesen. Nach dem Bericht des betreffenden Kollegen war der weitere Verlauf folgender: An der Medialseite des betreffenden kleinen Fingers zeigte sich, etwa 1 cm von dem Geschwüre selbst entfernt, auf sonst ganz normaler Haut eine kleine Eiterblase, die den Eindruck einer ganz oberflächlichen sekundären Affektion machte. Als die Eiterblase entfernt wurde, sah man darunter ein tiefes kraterförmiges Geschwür, und mit der Sonde konnte man eine Kommunikation dieses neuen Geschwürs mit dem alten nachweisen.

In Narkose wurde die Hautbrücke getrennt, das ganze Geschwür ausgekratzt und mit dem Paquelin verschorft. Jetzt trat eine fortschreitende Heilung ein, und als ich den Patienten wieder zu Gesicht bekam, zeigte er eine gut granulierende und zum Teil schon epithelisierende Wunde.

Betrachten wir die Krankengeschichte noch einmal kurz, so haben wir zunächst eine ulzeröse, für nichts besonderes charakteristische Affektion am Finger vor uns gehabt. Besonders auffallend war die große Schmerzhaftigkeit des Geschwüres selbst und die Neigung zu starkem peripheren Zerfall. Im weiteren Verlauf zeigte der Prozeß Neigung, sich subkutan nach einzelnen Richtungen hin fortzupflanzen, sodaß es zur Bildung einer tieferen Hauttasche und dann weiter an einer anderen Stelle zur Perforation nach außen an einer bis dahin noch

[1]) Wien. med. Woch. 1902.

[1]) Ztschr. f. Hyg. 1903.

Digitized by Google

intakten Hautstelle kam, daselbst unter Bildung eines neuen typischen Ulcus molle.

Wie in diesem Falle, so beobachtet man auch sonst bei extragienitalen Ulcera mollia, daß das Aussehen ein sehr unbestimmtes ist, daß es einem Panaritium, einer eitrigen Paronychie, einer zirkumskripten Phlegmone, einer ulzerierten Frostbeule usw. ähnelt. Und auf die Aehnlichkeit mit derartigen Affektionen hinzuweisen, das ist gerade von großer Wichtigkeit, da schon eine Anzahl von Autoren (Fournier, Csillag usw.) darauf aufmerksam gemacht haben, daß die extragenitalen Ulcera mollia vielleicht garnicht so selten sind, als man allgemein annimmt, und daß dieselben häufig als solche nicht erkannt werden. Die Momente, die bei eitrigen Prozessen an der Hand Anhaltspunkte für das Bestehen eines Ulcus molle geben, sind die Schmerzhaftigkeit des Geschwüres selbst, nicht des Gewebes der Umgebung, die Resistenz gegenüber der bei eitrigen Prozessen an den Händen allgemein üblichen Therapie, weiter die Neigung zu zunächst fortschreitendem Zerfall und der Bildung von unterminierten und zerfressenen Rändern, und dann, wie besonders an unserem Falle bemerkenswert, schleichendes Fortschreiten der Entzündung unter der anscheinend normalen Haut. Die Diagnose ist dann durch den mikroskopischen Befund eines Ausstrichpräparates zu erhärten, der wenn auch nicht in allen Fällen absolut eindeutig, doch immerhin gewisse Anhaltspunkte bietet. Absolut sicher kann die Diagnose erst durch den bei vorhandener bakteriologischer Laboratoriumseinrichtung garnicht so schwierigen, kulturellen Nachweis gestellt werden. Als diagnostisches Hilfsmittel käme noch die Inokulation in Betracht, die aber nach meiner Meinung gerade hier bei eitrigen Prozessen an der Hand, falls es sich nicht um eine, Ulcus molle handelte, für den Patienten gewisse Bedenklichkeiten mitbringen könnte.

Das Verhalten der Drüsen weist absolut nichts Typisches auf, nur sehen wir Drüsenaffektionen seltener als bei genitalen Ulcera mollia. Es können Schwellungen der Drüsen sowohl in der Axillar- als auch in der Kubitalgegend vorkommen. Mitunter findet man auch Schwellungen an beiden Stellen. Manchmal weisen die Drüsen aber gar keinen Befund auf, wie z. B. in unserem Falle. Werden die Drüsen affiziert, so kann es auch zu einer Vereiterung derselben kommen, und diese vereiterten Bubonen können wiederum sowohl in der Kubital- als auch in der Axillargegend schankrös werden (Mauriac, Tirard). Daß eitrige Bubonen bei extragenitalen Ulcera mollia nicht so häufig vorkommen, wie bei den genitalen, führt Tirard auf den langen Weg zurück, den das Virus am Arm von der Hand bis zu den Drüsen zurückzulegen hat.

Wie schon erwähnt, kommen die häufigsten extragenitalen Ulcera mollia an den Fingern durch Autoinokulation zustande. Im Grunde genommen ist es aber doch merkwürdig, daß bei der großen Verbreitung des Ulcus molle die Uebertragung auf die Finger, wozu gewiß Infektionsmöglichkeit genug vorliegt, doch relativ selten ist. So fand z. B. Libut unter 2000 Fällen nur ein einziges Mal Uebertragung der Ulzeration auf die Hand. Fragen wir nach der Ursache dieser Seltenheit, so finden wir vielleicht eine Begründung einmal darin, daß die genitalen Ulcera mollia sehr schmerzhaft sind, und sich daher ein häufiges Manipulieren mit den Händen an denselben von selbst verbietet. Weiter sind wohl auch die Hände die Körperteile, denen auch der unsauberste Mensch noch die meiste Sorgfalt angedeihen läßt. Und daß eine Desinfektion von mit Ulcus molle-Eiter infizierten Wunden durch genügend lange Waschungen mit Wasser und Seife möglich ist, hat Giovannini[1]) in einer experimentellen Arbeit nachgewiesen. Eine Rolle spielt vielleicht auch noch die von einzelnen Autoren behauptete verschiedene Empfänglichkeit der einzelnen Körper gegenden für das Ulcus molle Virus.

Die noch selteneren Fälle von extragenitalen Infektionen mit Ulcus molle-Bazillen, bei denen der Träger keine genitale Affektion hat, entstehen meistens durch sexuelle Perversitäten, an den Lippen, an der Zunge usw. Daß auch mittelbare Uebertragungen stattfinden können, auch dafür gibt es einige Beläge in der Literatur; so die Entstehung eines Ulcus molle an der Wange durch Kratzwunden einer Wärterin, die eben ein Schankergeschwür verbunden hatte (Desprez), Uebertragung eines Ulcus molle auf eine Exzisionswunde bei einem Lupus-Patienten durch einen vorher bei einem Ulcus molle-Patienten verwendeten Jodoformpinsel (Lesser) usw. Experimentelle Untersuchungen darüber, daß Uebertragungen auch mit an Instrumenten eingetrocknetem Ulcus molle-Sekret möglich sind, besonders wenn die Menge desselben beträchtlich ist, liegen von W. Boeck vor. Die Ulcera mollia an den Lippen, Zunge, Wange usw. sind differentialdiagnostisch abzugrenzen von Karzinom, Tuberkulose, zerfallenen sekundären luetischen Erscheinungen, gummösen Prozessen usw. Bemerkt soll hier noch werden, daß auch im Gesicht Ulcera mollia mit Neigung zu stark gangränösem Zerfall, Ulcera phagedaenica, vorkommen können; ebenso werden auch Mischinfektionen von Ulcus molle und Lues, also sogenannte Chancre mixte (Hoffmann), extragenital beobachtet. Was das Verhalten der regionären Lymphdrüsen bei der Ulcera mollia am Kopfe betrifft, so gilt hier dasselbe, was bei den Ulzerationen an den Fingern gesagt ist.

Einige Worte will ich noch über die Therapie der extragenitalen Ulcera mollia hinzufügen. Wir sehen in der Karbolsäure noch immer das Mittel, das sich gegen das Ulcus molle Virus am besten bewährt. Man muß nur darauf achten, daß man mit einem dünnen, mit Watte bewickelten Stäbchen recht sorgfältig in alle Nischen und Winkel des Geschwüres hineinfährt, und die Aetzungen täglich fortsetzt, bis sich das Geschwür vollständig gereinigt hat. Bewährt hat sich auch in der Therapie des Ulcus molle das Isoform, täglich einmal aufgestreut bis zur Reinigung des Geschwüres. (Weik)[1]). Weiter leisten gute Dienste Jodoform und Europhen; letzteres hat nach Neisser von den geruchlosen Ersatzmitteln des Jodoforms auf die Ulcus molle-Erreger den am meisten spezifischen Einfluß. Darüber angelegte feuchte Verbände werden von den Patienten als sehr angenehm empfunden, ebenso lindert reichliches Aufstreuen von Anästhesin die Schmerzhaftigkeit. Zum Paquelin greife man wegen der damit verbundenen Narbenbildung nur in den seltenen Fällen, in denen man des fortschreitenden Zerfalles auf andere Weise nicht Herr werden kann.

Zum Schlusse ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Oberarzt Klingmüller für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

[1]) Arch. f. Dermat. u. Syphil. Bd. 56.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Beitrag zur Behandlung des Trachoms, des Pannus trachomatosus und des Follikularkatarrhs

von

M. Likiernik, Lodz.

Seit 14 Monaten habe ich ausschließlich eine mechanische Therapie an 310 ambulatorischen, trachomatösen Kranken erprobt, die Einfachheit der Ausführung und Sicher-

[1]) Diese Wochenschrift 1905,

Digitized by Google

heit der Wirkung auf den Konjunktivalsack miteinander verbindet.

Die mechanische Einwirkung besteht in folgendem:

Zur Anwendung kommt ein 3—4 mm dicker Glasstab, dessen Enden mit je einer Glaskugel von 7—12 mm im Durchmesser versehen sind. Die Länge des Stabes ist 8—9 cm. Die Qualität des Glases muß derartig beschaffen sein, daß Druck mittels des Stabes auf Weichteile, die nachgiebig sind, den Stab nicht zum Brechen bringt (s. Abb. 1).

Abb. 1.
Glasstäbe mit Kugeln.

Der Patient befindet sich sitzend vor dem Operateur. Mit dem Daumen oder Zeigefinger der linken Hand wird das untere Lid vom Augapfel abgezogen, so, daß man die Uebergangsfalte übersieht, mit der rechten Hand wird der Glasstab mit der Kugel an die Mitte der Uebergangsfalte angelegt und mittels horizontaler Bewegung der Kugel, zunächst nach einem der Lidwinkel gebracht und dann entlang der ganzen Uebergangsfalte die Schleimhaut immer stärker an den Orbitalrand angedrückt.

Dieses Andrücken der Uebergangsfalte wird $^1/_4$, $^1/_2$ bis $^3/_4$ Minuten lang fortgesetzt mit einer Stärke entsprechend dem Effekte, der erzielt werden soll, um durch Druck die Trachomkörner zum Platzen zu bringen. Wo man eine tiefe Konjunktivaltasche mit vielen Körnern vor sich hat, ist es oft zweckmäßiger, den Stab mit der Kugel nach unten senkrecht auf die Uebergangsfalte und Orbitalrand zu stellen, die Kugel an den Orbitalrand anzudrücken und gleichzeitig das ganze untere Lid in der Richtung von hinten (d. h. vom Augapfel ab) zu sich, nach vorn, zu dehnen und in der Weise den Doppeldruck während der Horizontalbewegung fortzusetzen (s. Abb. 2).

Da man durch diese mechanische Bearbeitung zunächst bloß einen Bruchteil aller vorhandenen Körner zum Platzen bringt, soll man die Prozedur nicht zu lange fortsetzen und sofort zur Angriffnahme der übrigen Teile des Konjunktivalsackes übergehen. Die Kugel wird durch Lüftung des äußeren Winkels am linken Auge unter das äußere Lidband gebracht, jede Berührung des Bulbus muß vermieden werden, sodann vom letzteren Orte durch Wendung der Kugel nach oben in den oberen Uebergangsraum des Sackes. Das obere Lid wird durch Zug von hinten (vom Bulbus ab) nach vorn (zu sich) abgezogen und gedehnt, in dieser Haltung der Kugel die Uebergangsfalte an den oberen Orbitalrand angedrückt, in der Längsrichtung des Lides vom äußeren zum inneren Lidwinkel und umgekehrt bewegt (s. Abb. 3). Ist die Kugel, wie das anfänglich manchmal vorkommt, nicht ohne allzugroße Zerrung und Schmerzhaftigkeit der Uebergangsfalte an den Orbitalrand zu bringen — wegen Straffheit der Fascia tarsoorbitalis, der Widerstandskraft des Musculus levator palpebralis, der Portio orbitalis des Musculus orbitalis — so genügt es zunächst, das Lid zu dehnen die Uebergangsfalte auszudrücken, den Patienten an die Prozedur zu gewöhnen, ihn mit derselben vertraut zu machen. Schon in den nächsten Tagen erweist sich das obere Lid von der Uebergangsfalte aus derartig gefügig, gedehnt, daß auch das Andrücken an den oberen Orbitalrand zum Zwecke des stärkeren Ausdrückens der Körner ohne große Schmerzhaftigkeit von statten geht.

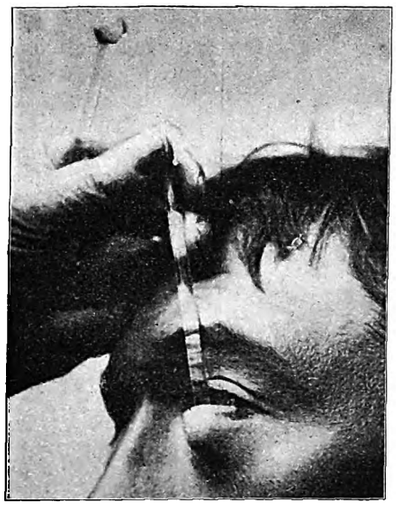


Abb. 2.
Dehnung des unteren Lides am Patienten.

Sollte der Körnerprozeß nicht bloß die Gegend der Uebergangsfalte, den oberen Winkel des konvexen Tarsalrandes — wie gewöhnlich —, sondern auch die Conjunctiva tarsi et bulbi in Mitleidenschaft gezogen haben, so wird die Glaskugel durch Zug und Druck auf die betreffenden zugänglichen Teile und auf Nachbarteile (ohne direkten Druck auf die Sklera) derartig gehandhabt, daß die Resorption der Körner auch an diesen Orten eingeleitet wird. Hierbei ergibt sich die Tatsache, daß froschlaichähnliche Ablagerungen in der Conjunctiva sclerae, auch wenn sie zentralwärts in der Nähe der Hornhaut sich befinden, binnen 8—10 Tagen zu verschwinden pflegen — ohne direkten Druck auf die Sklera ausgeübt zu haben —, eine Erscheinung, die ich vordem nie durch Kauterisation (Argent. nitr. u. Cupr.), stets bloß durch Exzision oder direkte Rollung zu erreichen in der Lage war. Selbstverständlich darf die Gegend der Karunkula lacrymalis, der Ecken des äußeren und inneren Lidbandes, sofern daselbst Hypertrophie vorhanden ist, nie vernachlässigt werden. Es läßt sich somit ein jeder Teil des ganzen Konjunktivalsackes direkt oder indirekt beeinflussen. Gegen Ende der Prozedur, die für beide Lider eines Auges etws $^1/_2$ bis 1 Minute lang dauert, wird die Glaskugel zirkulär um den ganzen Orbitalrand vom Konjunktivalsack aus mehrmals herumgeführt.

In den Fällen, wo eine Tarsitis trachomatosa (Raehlmann: Ueber die Erkrankung des Tarsus und Lidrandes bei Trachom, Arch. f. Augheilk., Bd. 46, S. 263) zur Hypertrophie des ganzen Tarsus oder des Lidrandes geführt hat, wird, nach Unterlage der Kugel unter das Lid, letzteres durch die Haut $^1/_4$—$^1/_2$ Minuten lang massiert, bis zum Schwunde der häufig bretterharten Einlagerung.

Die stumpfe Gewalt der Glaskugel in den Uebergangsfalten gestattet mit wechselnder Intensität vorzugehen. Es kann unter Umständen in einer Sitzung mit einer oder zwei mittelgroßen Glaskugeln, gleichzeitig angewandt, das erreicht werden, was die Rollpinzette von Knapp, die Bürste v. Schröder, die Kurette v. Sattler vermag, nämlich die Berstung einer beträchtlichen Anzahl von Trachomkörnern zu bewirken. Indessen ist die Glaskugel eher bestimmt — meiner Erfahrung nach — nicht den größtmöglichen momentanen Effekt zu erzielen, den Effekt des Ausdrückens aller oder der meisten Körner in einer Sitzung, vielmehr eine Umstimmung des Gewebes, eine Beschleunigung der Resorption vorhandener pathologischer Ablagerungen, die in Form von Lymphzellen und Follikeln das Gewebe durchsetzen, zu bewirken. In dieser Hinsicht verrichtet ein zehnmaliges einmal täglich $^1/_2$—1 Minute lang vorgenommenes Ausdrücken und Dehnen der Lider etwa dasselbe, was eine unter Narkose vollbrachte sehr intensive Rollung oder Bürsten der Schleimhaut vermag. Bestände gleichzeitig Pannus trachom., so sehen wir ihn im Laufe dieser Frist schwinden, also in einem Zeitraum, in welchem auch erst nach der Rollung usw. das Endresultat sich abzuspielen pflegt.

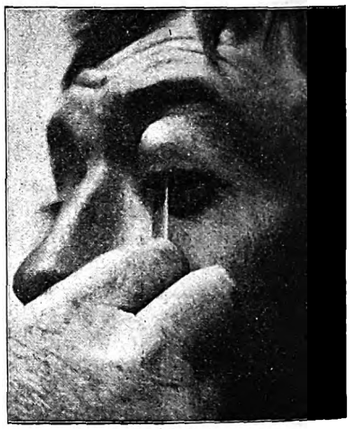


Abb. 3.
Dehnung des oberen Lides am Patienten.

Krankheitsformen, die zur mechanischen Behandlung mit der Glaskugel kamen.

I. Unter den 310 Trachomatösen, die behandelt wurden, waren 33% solche Fälle, die akut mit Chemosis, Lidödem auftretend, anfänglich mit Ausspülungen des Bindehautsackes, mit antiseptischen kühlen Umschlägen, sodann mit 1—2% Arg. nitr. behandelt wurden. Nach Ablauf von 8—10 Tagen, sowie die akuten Erscheinungen schwanden, begann eine vorsichtige mechanische Therapie, täglich $^1/_4$—$^1/_2$ Minute Dauer, wobei der Bindehautsack in toto durch Eintauchen des Stabes in $^1/_2$‰ Sol. hydrg. oxycyanat. — während der 3—4 maligen Unterbrechungen in der Prozedur — von Membranen, Eiter in Nischen und allen Falten gründlich gereinigt wurde. Die Zugehörigkeit der Fälle zum Trachom war zumeist von vornherein durch das Zusammenleben mit Trachomatösen in der Familie (Mutter und Kinder) gekennzeichnet, in anderen durch das Vorhandensein von Froschlaich ähnlichen Einlagerungen in der Conj. sclerae zu einer Zeit, wo die Ueber-

Digitized by Google

gangsfalten noch diffus infiltriert waren. Es gehörten Komplikationen von Rand- und Zentralinfiltraten der Hornhaut zu häufigen Begleiterscheinungen dieser akut auftretenden diffusen Schwellungen mit vorwiegender Beteiligung des Fornix conj. Indem man anfänglich in jedem Einzelfalle palpierend mit der Glaskugel vorging, überzeugte man sich bald, daß der gelinde Druck auf die Uebergangsfalten, die Ausräumung aller Falten von Detritus, Eiter usw. auf den Verlauf günstig einwirkte. Auch wenn nichts weiter angewandt wurde: es sistierte die Sekretion auffallend schnell, die mächtige Schwellung bildete sich zurück, Follikel, wenn sie vordem verdeckt waren, traten deutlicher hervor, wurden begrenzter und schwanden zuletzt auf den rötlich-gelbtingierten Falten. Ich darf nicht unerwähnt lassen, daß ich in diesen Fällen, trotz der günstigen mechanischen Einwirkung allein, 2—3 wöchentlich nach der Prozedur mit 1% Arg. nitr.-Lösung die Schleimhaut touchierte, um auf diese Weise auf den präsumptiven Krankheitserreger als solchen, wiewohl er uns unbekannt ist, spezifisch einzuwirken. Nebenher habe ich natürlich bei existierenden Hornhautinfiltraten, gereizter Iris, von Atrop. Gebrauch gemacht. Ebensowenig durfte ich mir durch Einsalben der Glaskugel in gelb. Präzip.-Salbe in geeigneten Fällen, nach Ablauf des akuten Stadiums, gleichzeitig mit der mechanischen Wirkung auf die Uebergangsfalte, die Hornhautinfiltrate günstig zu beeinflussen, entgehen lassen. Im ganzen hat sich daher das mechanische Vorgehen auch bei den akut eintretenden Trachomfällen nach Abklingen der ersten stürmischen Erscheinungen (Chemosis, Oedem des ganzen Lides) zur Beschleunigung der Resorption zweckmäßig erwiesen.

Es ist selbstverständlich, daß in diesen Fällen der von mir nur ambulant behandelten Kranken durch probeweises und sanftes Einschreiten erst die Reziptibilität für mechanische Encheiresen eruiert werden muß. Dadurch ist nicht blos Verschlimmerung verhütet worden, sondern im Gegenteil schnelles Abblassen und Verdünnung des affizierten Schleimhautbezirks nach 8—10maliger Anwendung des Glasstabes bei relativer Schmerzlosigkeit des Verfahrens erzielt worden. Die Kombination des Glasstabes und Silberlösung führte daher bei akuten Trachomen in vier Wochen zur Normalisierung der Schleimhaut bei ambulanter Behandlung. Höchstens daß nachträglich der Patient selbst oder Personen seiner Umgebung die Prozedur, deren Erlernung mit Verwendung von 3%iger Borsäurelösung zum vorherigen Eintauchen der Kugel, freiwillig fortsetzten.

II. Von vornherein anders lagen die Verhältnisse in den 50—55% der Trachomfälle, die durch jahrelangen Bestand in Form von Tarsusverdickung, diffusen Einlagerungen in der Conj. tarsi des Lidrandes, in den Fornizes ausgesprochene Körnerbildung oder Hypertrophie des Papillarkörpers, sulzige Degeneration der Schleimhaut, Pannus trachom. zur ambulatorischen Behandlung kamen. Abgesehen von der Anamnese ergab äußerlich schon das typische Aussehen der verdickten anämischen Lider, die verengte Lidspalte das gleichzeitige Bestehen von alten Tränennasenkanalaffektionen (Dacryocyst., stenosis) oft Macul corneae, nicht selten Leucoma adhaerens, daß wir es mit alten Trachomproletariern der niederen Stände zu tun haben, die es entweder nie mit einer Therapie versucht oder durch die lange Dauer und die Schmerzen der kaustischen Behandlung abgeschreckt, dieselbe nie zu Ende geführt haben.

Bei einer großen Anzahl der Patienten ist das Sehvermögen derartig abgeschwächt, daß sie nur in Begleitung Angehöriger den Gefahren des Straßenlebens entrinnen oder selbst mühselig sich fortbewegen können. Daß hier eine kunktatorische Therapie wenig angebracht ist, erheischen die Umstände, da hierorts weder Stadt noch Staat den Unglücklichen durch Auskunftsmittel, wie Aufnahme ins Hospital, zu Hilfe kommen, sie daher schnellmöglichst der ambulatorischen Behandlung sich entziehen und dem Erwerbe zuwenden müssen. Das sind Fälle, in denen ich auch früher viel geschnitten, gerollt, gebrannt, kauterisiert habe mit wechselndem Erfolge wegen mangelhafter Nachbehandlung und daher ungenügender Kontrolle des Endresultats wegen Ausbleibens und die zuletzt für mich zum Ausgangspunkt für Versuche mit der Glaskugel wurden. Seitdem ich mich derselben zugewandt habe, bin ich dieser Variation der mechanischen Behandlung treu geblieben. Die größte Veranlassung dazu gaben mir arme Patienten selbst, die sich der Prozedur gern und mit Ausdauer unterworfen haben. Dadurch, daß die ambulatorischen Patienten nicht genötigt waren, in bestimmter Ordinationsstunde sich täglich vorzustellen zum Zwecke der Vornahme der Prozedur, sondern daß ermöglicht wurde, dieselbe von 8 Uhr früh bis 6 Uhr abends vom nichtärztlichen Hilfspersonal an sich verrichten zu lassen, dadurch gewann sie — wie ich annehme — in erster Reihe bei den armen Patienten an Beliebtheit und wie der Erfolg zeigte, mit demselben Rechte, mit welchem Rollung, Kauterisation mit Lapis, Cupr. sulf., Exzision der Uebergangsfalte zu Rechten besteht.

Im ganzen ergibt die mechanische Behandlung in dieser Variation folgendes bei (chronischem) Trachoma nach jahrelangem Bestande:

1. Diffuse, sulzige und jahrelang bestehende körnige Einlagerung der Conjunctiva verschwinden unter täglichem Eingriffe von $^1/_2$—1 Minuten Dauer. — Die Glaskugel wird auch hier zumeist mit $^1/_2$‰ Sol. hydrg. oxycyan. befeuchtet. Bei Vorhandensein von indolenten Kornealaffektionen wird die Kugel mit gelber Präzipitalsalbe eingesalbt. — Die Reizwirkung der mechanischen Behandlung ist unbedeutend, geringer als nach Kauterisation, weswegen Patient sofort an die Arbeit gehen kann. Die Schmerzhaftigkeit ist gering, sodaß Kinder von 6 Jahren und Erwachsene bis zum Greisenalter ohne Anwendung von Kokain während der Prozedur sich ruhig verhalten, über Schmerzhaftigkeit kaum Klage führen. Je öfter die Prozedur wiederholt wird, desto schmerzloser wird sie. Mit der Zeit ist die Empfindlichkeit so herabgesetzt, daß die im Konjunktivalsacke befindliche, den Fornix an den Orbitalrand andrückende, das Lid gleichzeitig mächtig dehnende Glaskugel kaum als schmerzhaft wahrgenommen wird. Das Auge soll stets offen gehalten werden; Kneifen der Lider ist zu unterlassen. Der Bulbus folgt durch Anspannen des Ligamentum beziehungsweise der Fascia tarso-orbitalis in der Richtung des sich bewegenden Glasstabes als Beweis dafür, daß durch Druck und Zug auf die Fascia orbitalis indirekt auch die Bulbusmuskeln, die Tenonsche Kapsel, die vorderen Ziliargefäße beeinflußt werden.

2. Die Glaskugelbehandlung beschleunigt die Resorption jahrelang bestehender trachomatöser Tarsalverdickung. Aus den Meibomschen Drüsen entleert sich anfangs ein weichteigiges, in späteren Stadien ein krümeliges Sekret.

Bei einem unregelmäßig behandelten 10jährigen Mädchen schrumpfte der verdickte Tarsus zum kaum fühlbaren Blättchen zusammen, wobei unter meinen Auge Entropion des Unterlides entstand und Anlaß zur Hotzoperation gab.

In den allermeisten Fällen geht die Reduktion ohne Entropion und Trichiasis zurück. Hand in Hand mit dem Schwund der Einlagerungen in Conjunctiva und Tarsus, bald nach Beginn der Behandlung tritt die Vergrößerung der Lidspalte ein. Man kann nicht ohne Berechtigung annehmen, daß auch der Müllersche Musculus palpebralis superior und der Levator palpebralis superior von seiten der Uebergangsfalte aus durch Infiltration in Mitleidenschaft gezogen sind, an Aktivität einbüßen. Mit Schwund der Lymphzellenanhäufung des Gewebes kehrt die normale Aktivität dieser Muskeln wieder.

3. Der Pannus trachomatosus, solange er nicht zu alt ist und Ausdruck von Xerosis corneae und conjunctivae ist, schwindet manchmal auffallend schnell, aber immer ohne weiteres Zutun. — Zeitweilig kommt Atropin zur Anwendung. Auch Einsalbung der Kugel mit Hg-Präcip. flav.-Salbe ist am Platze.

Komplikation mit Hornhautinfiltraten, Geschwüren — im indolenten Stadium — kontraindiziert die mechanische Behandlung nicht, sie heilen ohne weiteres mit Besserung des Tracheoms der Conjunctiva.

Digitized by Google

Der Prozeß geht bald langsamer, bald schneller zurück, was sehr häufig vom allgemeinen Ernährungszustand abhängig ist. Mit der Besserung des letzteren — vorzüglich bewährte sich Leberthran — verschwinden die örtlichen Erscheinungen auch bei mechanischer Behandlung schneller.

Der Kranke glaubt häufig schon ganz gesund zu sein, während der örtliche Status die Fortsetzung der Behandlung erheischt. Daher kommt es auch, daß gerade bei dieser Variation der mechanischen Behandlung, die leicht zu erlernen ist, der Kranke selbst oder ein Angehöriger desselben die Vornahme der mechanischen Prozedur übernehmen und zur Inspektion sich wöchentlich oder seltener einmal vorstellt.

4. Ein frühzeitiges Besserungssymptom ist die Beseitigung des Blepharospasmus und Sekretion objektiv und subjektiv festgestellt. Durch systematische Ausschaltung beziehungsweise Dehnung des Musculus orbicularis wird Patient vom lästigen und schmerzhaften Druck im Auge befreit. Außerdem spielt dabei eine gründliche Ausräumung des Konjunktivalsackes von Eiter, Detritus in den Falten der Pseudodrüsen, Membranen eine Hauptrolle. Die mit $^1/_2{}^0/_{00}$ Sol. hydrg. oxycyan., mit $3^0/_0$ Borsäure befeuchtete Glaskugel befördert durch Adhäsionskraft in die Spülflüssigkeit des Stabes ein mehr weniger reichliches Sekret. Damit in Zusammenhang steht das baldige Ausbleiben des Verbackenseins der Lidränder des Morgens, das Aufhören des Fremdkörpergefühls im Auge. Manche Patienten haben daher instinktiv die Ausräumung mit Borsäure mehrmals am Tage selbst mit der Glaskugel vorgenommen oder vornehmen lassen, so oft das Fremdkörpergefühl sie belästigte.

Versuche mit der Metallkugel und chemisch spezifisch wirkenden Arzneistoffen beim chronisch verlaufenden Trachom.

Die systematische Verwendung von einem gleichgeformten Metallinstrumente (aus Bronze mit Nickelbelag) wurde nach Versuchen aufgegeben, vorwiegend wegen der Unmöglichkeit, dieselben bei häufiger Anwendung unoxydiert (Kochen, Sublimat, Hydrg. oxycyan.) zu konservieren.

Es traten große traumatische Schmerzen, Reizwirkung von Seiten der Kornea auf, die eine häufige Wiederanwendung untunlich machten, zum Aufgeben zwangen. Dagegen ist bei Beginn der Behandlung unter Lokalnarkose (oder allgemeiner) das gewaltsame Dehnen und Ausdrücken des ganzen Lides — konform der Rolle, Bürste, Kürette — statthaft, auch mit einem Metallinstrument. Für die Nachbehandlung ist es unzweckmäßig. Zwecks Verbindung mechanischer und chemisch spezifischer Wirkung wurde die Glaskugel — außer der obligaten Beleuchtung mit Sol. hydrg. oxycyan. oder Borsäurelösung — in fein pulverisierte Borsäure, auch Borsäure und Pyoctanin. coerul. 1/X—$10^0/_0$ (Stilling) getaucht und mechanisch im Bindehautsack, wie sonst, appliziert. — Teils um die mechanische Wirkung allein nicht zu trüben, teils weil Krystalle Epithelverletzungen der Kornea veranlaßten, wurden solche Versuche aufgegeben.

Dagegen halte ich die Anwendung von differenten, zum Teil von altersher bekannten und neueren Heilmitteln — Plumb. acet., Kupr., Protargol., Itrol., Kuprol. in Salbenform oder Lösungen nach der Glaskugelapplikation und am Schlusse derselben in Nischen des Konjunktivalsackes gebracht, für angezeigt.

Mir genügte allen Anforderungen $1—2^0/_0$ Arg. nitr. in Fällen von neben Trachom bestehender Papillarhypertrophie der Conjunctiva tarsi. Diese Fälle von Trachom zeichnen sich dadurch aus, daß alle Gewebe der Lider ungewöhnlich nachgiebig sind, sodaß das Lid zentimeterweit ab mit der Glaskugel vom Bulbus abgehoben werden kann.

Verlauf, Dauer und Endresultat der mechanischen Behandlung bei chronisch verlaufenem Trachom.

Beim Trachom mit mächtig hypertrophischer Schleimhaut und Tarsus — mit oder ohne Pannus — hängt es vom Willen des Operateurs ab, den ersten Eingriff derartig zu gestalten, daß die Rückbildung schneller oder langsamer vor sich geht. Der Glaskugel-Stab reicht überall im Bindehautsacke hin, der Daumen an der Hautfläche des Lides unterstützt seine Wirkung, sodaß das Lid förmlich ausgedrückt werden kann, zahlreiche Follikel platzen, der sulzige Inhalt kommt zum Austritt. Man erreicht auf diese Weise, was der Expressor v. Kuhnt, die Rolle usw. zu leisten vermag. Das Instrument ist aber doch viel zarter, macht weniger tiefe Laesionen und der Daumen besorgt die Dosierung. Dieser Vorgang ist zur Abkürzung der Kur unter Lokalanästhesie angezeigt. Bei meinen ambulanten, armen Patienten habe ich es vorgezogen, ohne Narkose, selbst ohne Kokain, zu Beginn der Behandlung bei jedem einzelnen Patienten 3—4 mal den Druck und die Extension so stark zu gestalten, daß kapilläre Blutung eintrat. Die Totalität des Sackes wurde stets geschont, tiefe Verletzungen des subkonjunktiven Gewebes immer vermieden. Auf diesem Wege trat eine sukzessive Aufsaugung pathologischer Anhäufungen von Lymphzellen ein, welche durch tägliche Nachbehandlung unterhalten wurde.

Schon nach 8—10 Tagen schwand der Pannus, und örtlich, an der Schleimhaut, traten die Körner zurück, alle Beschwerden wichen, sodaß Patient sich gesund wähnte.

Nach einer anfänglich sehr schnell eintretenden Besserung binnen 8—10 Tagen tritt dann häufig ein langsamer Fortschritt ein, die Beschwerden inklusive Sekretion sind aber beseitigt. Schließlich bekommen wir eine fast normale Schleimhaut mit geringer Narbendegeneration.

Im Einzelfalle vergehen 6 Wochen; in Ausnahmefällen dauert die mechanische Behandlung 2—3 Monate, welche der Patient braucht, um sein chronisches Leiden zumeist durch Selbstapplikation der Glaskugel ambulatorisch und bei Beschäftigung seiner Augen zu beseitigen.

Rezidive des abgelaufenen Prozesses sind nicht beobachtet worden.

Wiederkehr des Pannus bei unbedeutenden Konjunktivalveränderungen ist einmal vorgekommen dank ungünstiger äußerer Verhältnisse (Schneider). Der betreffende Patient, von früher her eingeübt in der Prozedur, hat sich ihn selbst mit der Glaskugel „weggeschmiert“ mit Erhaltung normaler Kornealstruktur.

Es sind zwei Fälle von Symblepharon posterius während der mechanischen Behandlung entstanden. Das eine Mal bei sehr starker Infiltration der Conjunctiva und Tarsus des Unterlides, das andere Mal bei verhältnismäßig geringer trachomatöser Affektion der Uebergangsfalte des Oberlides. Es entstand keine Behinderung der Bulbusbewegung. Es war mir interessant, zu konstatieren, daß dasjenige Resultat des Trachoms, das wir gewöhnt sind, nach vieljährigem Bestande desselben zu beobachten, unter dem Einfluß der mechanischen Einwirkung unter unseren Augen einmal in 3 Wochen und das zweite Mal in 6 Wochen entstand.

In zwei Fällen entwickelte sich eine oberflächliche Verhornung des Epithels der Uebergangsfalten, die sich als milchig-weißer Streifen präsentierte. Nachteilige Folgen sind auch diesmal ausgeblieben.

Xerosis conjunctivae et corneae ist als Folge nicht beobachtet worden.

Vergleichsweise mit den Folgen anderer Behandlungsmethoden wäre hervorzuheben:

Nach langfortgesetztem Gebrauch von Cuprumstift und Lapis mitigat. entstehen viel mächtigere Narben und Verkümmerung des Sackes — die Behandlung ist viel schmerzhafter und störender beim gleichzeitigen Gebrauch der Augen zur Arbeit. Nach der Glaskugelprozedur ist der ambulatorisch behandelte Patient sofort arbeitsfähig, weil kaum oder ein sehr geringes Reizstadium folgt. Die Exzision der Uebergangsfalten setzt immerhin — auch wenn Krankhaftes bloß ausgeschaltet wird — eine bedeutende Verkürzung des ganzen Sackes. Für einzelne Fälle ist sie gewiß nicht zu umgehen wie beispielsweise in einem Falle, den ich jüngst operierte, von Prolapsus fornicis superioris trachomatos. bis zur Mitte der Hornhaut — als Methode für die meisten Fälle dürfte sie entbehrlich sein.

Die Rollung muß in schweren Fällen ebenfalls häufig wiederholt werden und heilt bloß nach einer zweckmäßigeren Nachbehandlung das Trachom; zudem sind bei häufiger Wiederholung — Verkürzungen, Symblepharon als Folgen zu beklagen.

Das Bürsten ist roh und läßt sich kaum dosieren.

Die Kurette und die Galvanokaustik sind zeitraubend und unsicher, da sie nicht alle Follikel zu beseitigen im Stande sind.

Digitized by Google

12—17% betrafen solche Fälle, die entweder bereits spontan abgelaufen waren — mit mehr oder weniger mächtigen Narben in Conjunctiva corneae usw. — oder wegen ihrer Begleiterscheinungen und den Folgen des Trachoms — Dacryozystitis, Stenosis naso-lacrymosa, Entropion Trichiasis, manchmal Ektropion des Lidrandes — zuerst vor Einleitung der mechanischen Behandlung operiert werden mußten.

Ein Hauptaugenmerk wurde den Stenosen gewidmet und wo die Sonde zur Wiederherstellung einer regelrechten Kanalisation des Thränenkanals und des Sekrets nicht hinreichte — der Sack extirpiert. Für arme, unsaubere Patienten ist dies Verfahren zweckmäßiger als die lange Sondenbehandlung. Ein Redressement der Lider bei Entropion und Trichiasis — wurde zumeist mit Anheilung der haartragenden Lidhaut an die fascia oder musculus levator erreicht. Bei partieller Trichiasis erwies sich die Einschaltung nach Machek — sehr vorteilhaft. In der Nachkur wurde die mechanische Therapie da installiert, wo noch insuläre Reste von hypertrophiertem Gewebe über das Niveau der Schleimhaut hervorragten. Auch hier war der Erfolg einer Ausgleichung und die Vervollkommnung des Redressement durch Extension der Lider günstig.

Die Kanthoplastik, früher ein sehr häufiger Eingriff, ließ sich durch Dehnung der Lider vollkommen ersetzen.

In Fällen von veraltetem Pannus mit dicken Konjunktivalgefäßen ließ sich nennenswerte Aufhellung und Obliteration der Gefäße erzielen durch Anwendung der mit Ung. hydr. flav. eingesalbten Glaskugel zirkulär um den Limbus und sanften Druck um die Zirkumferenz der Cornea. Selbstverständlich trat bei Leucoma adhaerens die Iridektomie in ihre Rechte.

Schließlich leistete auch diese wie andere Methoden bei existierender Komplikation mit Xerosis conjunctivae et corneae nichts Ersprießliches.

Im allgemeinen waren auch diese Patienten mit verbesserungsfähigen Geweben, sofern solche vorhanden waren, mit der Anwendung der mechanischen Behandlung zufrieden.

In einer ganzen Reihe epidemisch auftretender Fälle von akuten Follikularkatarrhen bei Schulkindern und Pfleglingen von Waisenanstalten und bei Follikeln anämischer Kinder, auch solcher, die zur Familie trachomatös erkrankter Angehörigen gehörten, habe ich durch die Glaskugel die Aufsaugung der Follikel binnen 2—3 Wochen erzielt. — Hierbei habe ich die Erfahrung gemacht, daß Kinder die Prozedur — nachdem der erste Horror vorüber war — keineswegs perhorreszierten, im Gegenteil sogar sehr gern geneigt waren, die Applikation an sich selbst zu verrichten, was häufig genug ihnen auch gestattet wurde und was sie kunstgerecht auszuführen erlernten.

Gegen den nach Trachom zurückbleibenden chronischen Bindehautkatarrh haben Patienten, die mit der Prozedur vertraut waren, mit Vorliebe alle 2—3 Tage den Bindehautsack mit der in 2—3%ige Borsäurelösung getauchten Glaskugel von Schleim ausgeräumt mit nachheriger Installation von Zinklösung. Diese Manipulation ist für die daran Gewöhnten absolut schmerzlos.

Diese Mitteilung hat den Zweck, in praxi der mechanischen Behandlung bei Trachom mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken.

Die Vorgänger in der mechanischen Behandlung dieses und anderer Bindehautleiden: Kostomyris, Prokopenko, Ottawa, Misiejewicz, Kramsztyk, Wicherkiewicz, Efimow haben das Verdienst, auf ihre Wirksamkeit hingewiesen zu haben. Das Verfahren ist aber zum Teil kompliziert und verlangt eine Kunstfertigkeit — bei umgestülptem Lide zu agieren —, die eine Selbstausführung zur Nachbehandlung ausschließt. Die Variation mit der Glaskugel und dem Orbitalrand als Unterlage, die erleichterte Einwirkung auf die Uebergangsfalten in der beschriebenen Weise — dem Orte der Prädilektion für Granulosa — bietet Vorteile der leichten Handhabung, Selbsterlernung und Wirksamkeit. Im Hospital besonders und in Ländern, wo Zwangsbehandlung eingeführt ist, wird jeder halbwegs intelligente Patient gern die Gelegenheit ergreifen. sein Leiden durch Selbsthilfe zu bessern, nachdem er durch eine 10tägige vorherige Behandlung Einsicht bekommen hat, um was es sich handelt und wie er zum Ziele kommen kann.

Bei der Behandlung und Verhütung des Trachoms als Volksseuche wird eine Belehrung der erkrankten Volksschichten schließlich den Sieg davontragen.

Die Metreuryse in der geburtshilflichen Praxis

von

S. Gottschalk, Mayen.

Auf der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie standen „die Methoden zur künstlichen Erweiterung des schwangeren und kreisenden Uterus“ als Thema zur Verhandlung.

Die Meinungen divergierten hier sehr, sodaß der praktische Arzt kein klares Bild über die zu befolgende Therapie gewinnt. Bossi — vaginaler Kaiserschnitt waren vornehmlich die diskutierten Methoden. Daneben wurde auch von verschiedenen Seiten die Metreuryse für den Praktiker empfohlen.

Wenn ich im folgenden über meine Erfahrungen mit dieser schonenden Behandlungsart berichte, so geschieht es deshalb, weil ich den Eindruck gewonnen habe, daß sie in der allgemeinen geburtshilflichen Praxis, zumal auf dem Lande, noch nicht den gehörigen Eingang gefunden hat. Und doch leistet sie in geeigneten Fällen vorzügliches. Die Indikation für ihre Anwendung ist da gegeben, wo die rasche Erweiterung des Muttermundes zur Beendigung der Geburt notwendig ist, also bei Rigidität des Muttermundes, Placenta praevia, Fieber der Kreisenden und Eklampsie. Bei geschlossenem Collum ist sie nicht ausführbar. Bedingung ist, daß der Muttermund für einen Finger durchgängig ist, sodaß der zusammengefaltene, vorher sorgfältigst ausgekochte Kolpeurynter eingelegt werden kann, ob mit dem Finger oder mittels Kornzange ist irrelevant. Aus einem mit abgekochtem Wasser gefüllten Irrigator wird der Ballon so weit gefüllt, daß er sich rings den Wandungen des Zervix eng anschmiegt. Der Irrigator wird an einem Nagel an der Wand aufgehängt, sodaß der Metreurynter entsprechend dem Fortschreiten der Geburt und Erweiterung des Zervix sich selbsttätig anfüllen kann. Am Bettende wird ein permanenter, nicht zu großer Belastungszug ausgeübt, sodaß der Metreurynterschlauch eben straff angezogen wird. Die Anwendung dieser Methode mögen die folgenden Beispiele zeigen, zunächst bei Rigidität des Muttermundes.

Frau W. L., 34jährige Primipara. Nachmittags 5 Uhr gerufen. Nach Angabe der Hebamme sei tags vorher 1/2 11 Uhr abends das Fruchtwasser abgeflossen, heute Mittag sei der Muttermund stecknadelkopfgroß gewesen.

Befund um 5 Uhr: Blase gesprungen. Muttermund für einen Finger durchgängig. I. Gesichtslage. Kinn rechts hinten. Herztöne rechts 130. Krampfartige Wehen. Abends 9 Uhr: Muttermund für zwei Finger durchgängig. Am folgenden Morgen 8 Uhr Status idem. Trotz sehr starker, häufiger Krampfwehen erweitert sich der Muttermund nicht. Die Kreisende hat seit Stunden keinen Urin mehr gelassen, mittels Katheter gehen nur einige Tropfen ab (Druck des Kopfes auf die prall gefüllte Wasserblase), die Frau ist sehr erschöpft, es besteht kein Fieber. Um 9 Uhr Metreuryse mit permanentem Gewichtszug. Um 12 Uhr ist der Muttermund für eine Hand bequem durchgängig, um 1/2 3 liegt der Kolpeurynter in der Scheide. Der Muttermund ist völlig verstrichen. Die innere Untersuchung ergibt, daß das Kinn trotz Lagerung der Kreisenden auf die rechte Seite nicht tiefer getreten ist, aus der Gesichtslage ist eine Stirnlage geworden. Beim Versuch zu katheterisieren geht ziemlich viel dickes, helles Blut ab. In Chloroformnarkose wende ich auf den Fuß. Die Wendung gelingt leicht. Extraktion eines asphyktischen Kindes. Die Nachgeburt erfolgt auf Credé. Die Frau kann sofort spontan urinieren. Wochenbett: fieberfrei. Im folgenden Jahr Spontangeburt eines kräftigen Kindes.

Digitized by Google

Hier ermöglichte also die Metreuryse bei Rigidität des Muttermundes (hervorgerufen durch vorzeitigen Wasserabfluß) innerhalb 5½ Stunden die völlige Erweiterung.

Daß sie bei schwieriger liegenden, ähnlich gearteten Fällen auch einmal nicht zum Ziele führt, zeigt die folgende Geburt, die ich mit Kollegen L. beobachtete.

Frau Th., 5. Para. Frühere Geburten zum Teil sehr schwierig. Die erste war Zangenentbindung. Gerufen am 19. Juli 1903 abends. Patientin gibt an, seit Mitte August 1902 die Menses verloren zu haben, demnach war die Frucht 1½ Monate über das normale Ende der Schwangerschaft hinaus. Seit sechs Wochen verspürt die Frau Schmerzen im Unterleib, aber kein Leben des Kindes. (Im Februar 1902 hatte Patientin einen Abort durchgemacht, war damals infolge starker Blutung von mir kürettiert worden. Obwohl Reste im Uterus nicht zurückgeblieben waren, bestand längere Zeit heftige Blutung, derentwegen von spezialistischer Seite eine intrauterine Aetzung mit 50%iger Formalinlösung vorgenommen wurde, worauf die Blutung sistierte.) Aeußere Untersuchung: Wegen krampfartiger Zusammenziehung des Uterus sehr erschwert. Kindliche Herztöne nicht hörbar. Innere Untersuchung: Der äußere Muttermund ist klaffend, eigentümlich gewulstet. Man hat den Eindruck, als ob eine vordere Muttermundslippe fehle. Der innere Muttermund ist für einen Finger durchgängig, über demselben liegt beweglich ein großer, nicht genau zu erkennender, harter Teil. Am touchierenden Finger bleibt faul riechender, blutiger Schleim hängen. Der Puls der Kreisenden ist klein, 120 Schläge in der Minute. Temperatur 38°. Wegen der Krampfwehen wird Chloralhydrat mit Morphium verordnet. 20. Juli früh 9 Uhr: Muttermund für zwei Finger kaum durchgängig. Temperatur 36,8°. Puls 150. Metreuryse. Der Kolpeurynter füllt sich schlecht mit Wasser. Als ich um 1 Uhr wieder nachsehe, ist der Muttermund noch nicht im geringsten weiter. Um 5 Uhr liegt der Kolpeurynter in der Scheide, ohne den Muttermund erweitert zu haben. Puls 158. Temperatur 37,6°.

Durch den inzwischen angekommenen Gynäkologen (Dr. Kraisch aus Coblenz) wird in Chloroformnarkose der Muttermund innerhalb einer Stunde mittels des Dilatators nach Frommer unter langsamen Drehungen so weit erweitert, daß er für die Hand eben durchgängig ist. Beim Herausnehmen des Instrumentes fließt etwas Blut ab. Hierauf Wendung aus Querlage und Extraktion einer großen, fötiden, stark mazerierten Frucht. Ziemlich heftige Blutung. Die Plazenta wird manuel entfernt. Hierbei zeigt sich, daß trotz der vorsichtigen, langsamen Dilatation ein Riß im Uterus oberhalb des Zervix entstanden ist. Jodoformgazetamponade des Uterus und der Vagina nach Dürrhsen. Die Blutung steht. Narkose gut. Kampher- und Ergotininjektion. Nach Erwachen gutes Befinden. Puls beschleunigt, regelmäßig, kräftige Nachwehen.

Wochenbettsverlauf: Es entwickelt sich eine Parametritis dextra (mit höchster Temperatur von 38,3°), die auf Eisblase, Lysolausspülungen, wobei beträchtliche Eitermassen herausbefördert werden, in den nächsten Tagen zurückgeht. Vollständige Heilung.

Anderthalb Jahre später Spontangeburt eines kräftigen Kindes bei guten Wehen. Während der letzten zehn Wochen hatte Frau Th. die Prochownik'sche Diät innegehalten.

Ob in diesem Falle der Mißerfolg der Metreuryse auf die durch die Aetzung mit 50% Formalinlösung vielleicht erfolgten Veränderungen des Muttermundes zurückzuführen ist, wage ich nicht zu entscheiden, halte es aber für möglich. Jedenfalls hat aber hier der Bossi seine Existenzberechtigung vollauf bewiesen, andernfalls wäre nur noch der vaginale Kaiserschnitt in Betracht gekommen, ein Eingriff, der bei dem fieberhaften, elenden Zustand der Kreisenden ohne die Asepsis einer Klinik ein höchst gewagter gewesen wäre. In häuslichen Verhältnissen werden eben die konservativen Metheden immer noch die besten, für das Leben der Gebärenden am wenigst gefahrvollen bleiben.

Ihre höchsten Triumphe feiert die Metreuryse bei der Placenta praevia. Sie stillt hier besser wie jede andere Methode die Blutung und regt kräftige Wehen an, die den Muttermund rasch erweitern und die Geburt ermöglichen. Entbehrlich fand ich sie bei der Placenta praevia marginalis. Hier genügt oft der künstliche Blasensprung zur Stillung der Blutung. Eine Infektion der Gebärenden ist bei gründlicher Auskochung des Ballons ausgeschlossen. Einige Beispiele mögen dies zeigen:

Frau N. R., 10. Para. Am 26. September gerufen. Frühere Geburten zum Teil sehr schwierig, wiederholt Kunsthülfe. Vor einem Jahr Abort. Die Frau befindet sich nach ihrer Angabe jetzt im 7. Schwangerschaftsmonat. Seit 3 Monaten fast ununterbrochen, teilweise sehr heftige Blutungen, die letzte stärkere vor 8 Tagen. Heute blutete es wieder stark, infolgedessen zum ersten Mal zu mir geschickt wurde. Befund: Sehr anämische, ausgeblutete Frau. Puls 130, kein Fieber. Der Fruchtbefund bei der äußeren Untersuchung entspricht dem 7. Monat. Querlage. Es blutet aus der Scheide. Innere Untersuchung: Muttermund für 1½ Finger durchgängig. Placenta praevia totalis. Um 3½ Uhr Metreuryse. Die Plazenta wird perforiert, die Eiblase gesprengt und der Kolpeurynter in die Eihöhle gelegt. 4 Pfd. Gewichtsbelastung am Schlauch. Die Blutung steht sofort. Um ¼10 Uhr ist der Muttermund vollkommen verstrichen. Wendung auf den Fuß, die weitere Geburt wird den Naturkräften überlassen. Um 11½ Uhr Spontangeburt eines toten, 37 cm langen, dem 7. Schwangerschaftsmonat entsprechenden Kindes. Trotz wiederholt verabreichter Stärkungsmittel ist die Frau sehr schwach. Nach Geburt des Kindes setzt mäßige Blutung ein. Da Credé andauernd erfolglos bleibt, der Uterus weich ist und die Blutung stärker einsetzt, wird die Plazenta nach vorausgeschickter 1% Lysolausspülung der Scheide und Vulva manuell gelöst. Der Uterus wird hierauf mit ½% Lysollösung aus niedriger Fallhöhe durchspült. Obwohl die Plazenta in toto entfernt ist, bleibt der Uterus andauernd weich trotz kräftigen Reibens. Deshalb mache ich die Utero-Vaginaltamponade nach Dürrhsen, um der fast pulslosen Frau weitere Blutung zu ersparen. Die Blutung steht. Starker Kaffee. Kampher-, Ergotininjektion. Heiße Krüge. Wochenbettsverlauf: Es setzt mäßiges Fieber ein. Die höchste Temperatur beträgt 38,8. Der Leib ist nicht druckempfindlich. Die Lochien nicht übelriechend. Nach 9 Tagen hört das Fieber auf. Der Puls betrug noch längere Zeit bei der anämischen Frau 100 und darüber. Gänzliche Wiederherstellung.

Daß aber auch bei der ungünstigsten Lage die Metreuryse ihre Schuldigkeit tut, wird der folgende Fall zeigen.

Frau P. R., 37 Jahre alt. Wiederholt gebärende. Die früheren Geburten waren, wie ich nachträglich von einem Kollegen erfuhr, ungewöhnlich schwierig, da die Frau ein platt rhachitisches Becken hat. Ein Mal war von zwei Aerzten der Rumpf vom Hals abgerissen worden. Der Kopf wurde dann durch Zange aus dem Becken (Uterus) entfernt.

Am 6. Juni abends wurde die Hebamme wegen schwerer Blutung der Frau gerufen. Anstatt zum Arzt zu schicken, machte sie eine kalte Scheidenausspülung. Darauf habe die Blutung aufgehört. Am 7. früh erneute heftige Blutung. Bei meiner Ankunft um 10 Uhr erhebe ich folgenden Befund: Sehr anämische Frau. Puls kaum fühlbar. Leib stark aufgetrieben, kindliche Herztöne nicht hörbar. Trotz sofortiger Kampherinjektion, Verabreichen starken schwarzen Kaffees bleibt das Aussehen der Kreisenden schlecht. Die äußere Untersuchung ergibt I. Querlage. Innerlich liegt Placenta praevia totalis vor. Der Muttermund ist für 2 Finger eben durchgängig. Die Frau hat wiederholt Ohnmachten, der Puls setzt zeitweilig aus. Die Blase wird gesprengt, der Metreurynter in die Eihöhle gelegt, mit ½ l Wasser gefüllt und ein permanenter Zug ausgeübt. Die Blutung steht sofort. Nach einer Stunde um 11 Uhr ist der Muttermund für 4 Finger bequem durchgängig. Das Befinden der gänzlich ausgebluteten Frau wird immer schlechter. Deshalb schreite ich zur Beendigung der Geburt. Die Wendung auf den Fuß ist bei dem hochgradig verengten Becken sehr schwierig, die Lösung der Arme gelingt nur mit der größten Kraftanstrengung, der Kopf läßt sich aber trotz wiederholten Versuches nicht entwickeln. Ehe ich die Perforation machen kann, stirbt die Frau.

Wäre hier bei der ersten einsetzenden Blutung zu mir geschickt worden, dann wäre es wohl mit Hilfe der sich auch hier trefflich bewährenden Metreuryse gelungen, die Frau am Leben zu erhalten. So aber konnte bei der ausgebluteten Kreisenden auch die rasche Erweiterung des Muttermundes innerhalb 1 Stunde nicht mehr helfen.

Wenn man sieht, wie in den entfernt gelegenen Dörfern unserer Eifel jahraus jahrein so manche Frau bei der Geburt den Verblutungstod stirbt, zum wenigsten wegen Vorliegen des Mutterkuchens, meist wegen Blutung nach der Geburt vor Entfernung der Plazenta, — die Hebamme ist nicht imstande, in diesen dringenden Fällen die einfache Operation auszuführen, und wenn der Arzt endlich ankommt, ist es vielfach trotz subkutaner Kochsalzinfusion zu spät — dann wird man es freudig begrüßen, daß wir wenigstens bei der Placenta praevia jetzt in der Metreuryse eine Methode besitzen, die sicherer und gefahrloser als die Jodoformgazetamponade die Blutung stillt und den Mutterhals erweitert.

Ueber ihre Anwendung bei der Eklampsie fehlt mir eigene Erfahrung.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie an der Universität Straßburg i. E.

Ueber die Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege

von

Franz Blumenthal.

Die Gruber-Widalsche Reaktion hat sich seit ihrer Einführung in der Praxis schnell eine hervorragende Stellung unter den diagnostischen Hilfsmitteln des Typhus abdominalis erworben, gestattet sie doch in relativ kurzer Zeit eine Entscheidung über die Natur der Erkrankung zu fällen. In letzten Jahren mehren sich nun die Arbeiten, die der Gruber-Widalschen Reaktion nur eine bedingte diagnostische Zuverlässigkeit beimessen wollen. In manchen sichern Typhusfällen sah man die Reaktion ganz ausbleiben oder so verspätet auftreten, daß sie zur Diagnose nicht mehr verwertet werden konnte. Widal[1]) selbst hatte 0,5% negative Resultate, W. Hofmann[2]) unter 2482 Fällen 6,7%. In der neuesten über diesen Gegenstand erschienenen Zusammenstellung hatten Brion und Kayser[3]) in der dritten Woche der Erkrankung 95% positive Resultate. In den negativen Fällen wird es durch die neueren Untersuchungsmethoden wohl meistens gelingen, Typhusbazillen in Fäzes, Urin oder Blut nachzuweisen und dadurch die Diagnose zu sichern. Konnten doch Brion und Kayser nach einer in ihrer Arbeit mitgeteilten Methode bei 94% der Fälle während der ersten Woche Typhusbazillen im Blut nachweisen.

[1]) W. Hofmann, Hygienische Rundschau 1902, Nr. 17.
[2]) Widal, Semaine médicale 1896.
[3]) Erscheint demnächst im Dtsch. Arch. f. klin. Med.

Schwerwiegender wäre es, falls sich bewahrheiten sollte, daß auch der positive Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion nicht mit Sicherheit auf eine Typhusinfektion schließen läßt. Diese Frage, die auch die Spezifizität der Agglutination indirekt berührt, ist für die klinische Verwertbarkeit des Agglutinationsphänomens von der größten Bedeutung. Es kann daher nicht wunder nehmen, daß eine Reihe von Arbeiten sich mit diesem Gegenstand beschäftigen und die Ursache derartiger Beobachtungen zu ergründen suchen.

Gruber und Durham[1]) und ihr Schüler Grünbaum[2]) haben zuerst darauf hingewiesen, daß das Blutserum normaler Menschen Typhusbazillen in geringem Maaße zu agglutinieren vermag. Auch berichten sie schon in ihren ersten Mitteilungen, daß dieser geringe Gehalt an für Typhusbazillen wirksamen Agglutininen bei verschiedenen Erkrankungen gesteigert sein kann, namentlich soll dieses Phänomen bei Krankheitsformen, die mit Ikterus einherzugehen pflegen, besonders ausgeprägt sein. Eine ausführliche Zusammenstellung der über diesen Gegenstand erschienenen sehr zahlreichen Arbeiten findet sich bei Paltauf[3]) und bei Lüdke.[4]) Bei manchen der mitgeteilten Fälle ist die Steigerung so gering, daß sie noch innerhalb der bei Normalseren gefundenen Grenzen fällt (1:20, 1:30), Einige Autoren leugnen jede Beeinflussung der Typhusbazillen durch ikterische Seren. Immerhin bleiben Fälle übrig, wo das Serum eine über die normalen Grenzen hinausgehende Agglutinationskraft zeigte.

Ueber die Ursache dieser Erhöhung des Agglutinationstiters ikterischer Seren sind verschiedene Vermutungen

[1]) Gruber und Durham, Münch. med. Woch. 1896, Nr. 9.
[2]) Grünbaum, Münch. med. Woch. 1897, Nr. 13.
[3]) Paltauf, Die Agglutination im Kolle-Wassermannschen Handbuch der pathogenen Mikroorganismen Bd. 4.
[4]) Lüdke, Dtsch. Ach. f. klin. Med. Bd. 81.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Es sind ungefähr 300 Jahre seit der Geburt des Sir Thomas Browne, des Verfassers der weitbekannten „Religio Medici", vergangen. Dr. Osler, Regius Professor of Medicine zu Oxford, ein großer Verehrer Brownes und im Besitze der vollständigsten Sammlung seiner Werke, hielt vor einigen Tagen im Guys Hospital einen längeren Vortrag über diesen Philosophen und Arzt des 17. Jahrhunderts. Er zeigte die Bücher, welche er im Laufe vieler Jahre gesammelt hatte, zugleich mit einer Sammlung von photographischen Reproduktionen der noch vorhandenen Bildnisse ihres Autors. Thomas Browne wurde am 19. Oktober 1605 geboren. Von seinem Vater, einem Londoner Kaufmann, ist wenig bekannt. Er starb kurz nach der Geburt seines Sohnes, und seine Witwe heiratete Sir Thomas Dutton, einen reichen und angesehenen Edelmann, welcher seinem Stiefsohne eine für jene Zeiten hervorragend gute Erziehung zu teil werden und ihn für mehrere Jahre hindurch auf dem Kontinent reisen ließ. Ueber seine Jugend und die Zeit seiner Reisen in Frankreich, Italien und Holland wissen wir wenig. Er besuchte jedenfalls Montpellier, wo er wahrscheinlich ein Schüler Rivieres war, dessen „Praxis" viele Jahre das angesehenste Handbuch der Medizin war, dann Padua und Leyden. Hier soll er im Jahre 1633 sein Doktorexamen bestanden haben. Doch ist dies zweifelhaft. Im Jahre 1634 ließ er sich in Shibden Hall in der Nähe von Halifax nieder und hier schrieb er, noch nicht 30 Jahre alt, die Religio Medici, auf Grund deren noch heute sein Andenken rege gehalten wird. Das Manuskript seines Werkes ging von Hand zu Hand, bis es endlich 1642, sieben Jahre nach seiner Vollendung, in etwas entstellter Form im Druck erschien. Auf Anraten zahlreicher Freunde zog er im Jahre 1637 nach Norwich, wo er 40 Jahre lang das ruhige Leben eines angesehenen und von allen Seiten verehrten praktischen Arztes verbrachte. Er heiratete im Jahre 1641 Dorothy Mileham, welche ihm zehn Kinder gebar. Im Jahre 1671 wurde er von Charles II. in den Adelstand erhoben. Er starb im Jahre 1682 plötzlich nach einem heftigen Anfall von Kolik.

Die „Religio" erreichte mit ungewöhnlicher Schnelligkeit Popularität und wurde ins Lateinische übersetzt, doch war es aus religiösen Gründen sehr schwer, auf dem Kontinent einen Verleger für das Werk zu finden. Disputationen wurden an fast allen Universitäten über dasselbe geführt, und der Autor wurde bald als rechtgläubiger Katholik, bald als Atheist, von anderer Seite sogar als Quäker angesprochen. Schließlich wurde das Buch in dem Index aufgeführt. Von anderen Werken Brownes ist noch seine „Pseudodoxia Epidemica", seine „Hydriotaphia" und sein „Brief an einen Freund" usw. anzuführen. Als wissenschaftlicher Forscher hat Browne nichts Hervorragendes geleistet, seine Zeit war zu sehr von seiner ausgedehnten Praxis in Anspruch genommen; doch finden sich hier und da in seinen Briefen Bemerkungen, die uns seine scharfe Beobachtungsgabe darlegen. So war er der erste, welcher die sogenannte Adipocere des genaueren beschrieb, und an einer Stelle finden wir die Bemerkung, daß das Virus der Rabies durch Transmission von einem Tiere aufs andere abgeschwächt werden könne.

Im Anschluß an die Zentenarfeier der Schlacht bei Trafalgar ist es interessant, zu lesen, welche Stellung die Schiffsärzte vor 100 Jahren in der englischen Marine einnahmen. John Masefield erzählt uns in seinem „Sea Life in Nelson's Time", daß der Arzt mit den Unteroffizieren ratiert wurde, daß er in den meisten Fällen der unabhängigste Mann an Bord Schiff war, „da sein Dienst sich so sehr von dem der aktiven Bemannung unterschied". Die Maßregeln, welche er zur Verhütung von Infektionen zu nehmen hatte, sind ausführlich erzählt. Einmal in jeder Woche, wenn besonders viel Regen gefallen war, mußte er den Kapitän um einen allgemeinen Waschtag bitten. In mehr weniger regelmäßigen Zwischenräumen mußte er das Schiff ausräuchern. Dies wurde gewöhnlich so gemacht, daß eine Art schwarzen Schießpulvers in Essig getränkt und in eisernen Pfannen im Zwischendeck langsam verbrannt wurde. Auch Schwefelblumen fanden hierbei Verwendung, manche benutzten nur „nicht ganz ausgetrocknetes Holz". In Dock, wenn ein Schiff sehr schwer infiziert war, benutzten manche Tabak, welcher in großen Pfannen verbrannt wurde. Waren viele Kranke im Lazarett, so wurden einfach große Blöcke Eisen glühend heiß gemacht und dann in Kübel Teer getaucht. Die Operationsräume während und nach einem Gefechte waren der primitivsten Art. Mehrere große Kisten wurden in die Mitte des

Digitized by Google

ausgesprochen worden; so dachte man an einen Uebertritt von Gallebestandteilen ins Blut Aber weder Königstein[1]) noch Eckard[2]) konnten Agglutination in Normalgallen nachweisen und auch Venema[3]) fand bei Untersuchungen, die er im hiesigen Institut ausführte, Normalgallen niemals in einigermaßen erheblichen Verdünnungen agglutinierend. In Typhusgallen verhielt sich der Agglutinationstiter zu dem des Serums wie 1:10 (Kayser).[4]) Die spurenweise Beeinflussung von Typhusbazillen, die Köhler[5]) durch Normalgallen gelegentlich beobachtete, ist viel zu gering, als daß sie zur Erklärung der Agglutination ikterischer Blutseren herangezogen werden könnte. Tritt das Moment der Gallenretention hinzu, so agglutiniert nach Erfahrungen von Langstein und Meerwein[6]) die Galle Typhusbazillen in etwas höherem Maaße. Diese Vermehrung in konzentrierten Gallen hat auch Köhler[5]) experimentell nach Unterbindung des Ductus choledochus bei Hunden erzeugt. Dasselbe Phänomen brachte Injektion von 10 ccm einer 10—20%igen Lösung von taurocholsaurem Natron zustande. Alle anderen Gallenbestandteile waren ohne Einfluß.

Lüdke[7]) prüfte noch einmal die Frage. Er konnte weder durch Mischen von menschlichem Serum mit Galle noch durch Einspritzen von Galle in die Blutbahn von Tieren die Agglutination des Serums beeinflussen. Nach Injektion von Taurocholsäure war in zwei Fällen sehr schwache Steigerung vorhanden (1:20, 1:30), ähnlich waren die Ergebnisse bei künstlich erzeugtem toxischen Ikterus. Diese durch chemische Mittel erzeugten Agglutinationssteigerungen haben nur theoretisches Interesse, da sie, falls sie beim Menschen wirklich einmal auftreten sollten, viel zu gering sind, als daß sie den Kliniker zu einer Fehldiagnose veranlassen könnten. Ferner sind auch die Befunde, wie Steinberg[1]) hervorhebt zu wechselnd, um als Erklärung für die Agglutination ikterischer Seren verwertet werden zu können. Hierfür ist die begleitende Infektion viel eher verantwortlich zu machen.

Die Richtigkeit dieser Ansicht, die zuerst von Stern[2]) in bestimmter Form ausgesprochen wurde, ist um so wahrscheinlicher, als der Ikterus in der Mehrzahl der Fälle auf infektiöser Basis beruht. Nach Naunyn[3]) ist die Ursache des Ikterus auch bei Cholelithiasis fast immer eine Cholangitis infectiosa. Am häufigsten handelt es sich hier um Infektionen mit Mikroorganismen der Colityphusgruppe. Eine Beeinflussung von Typhusbazillen durch das Blutserum derartiger Ikterischer hat nichts Besonderes, da eine Mitagglutination bei so nahe verwandten Bakterien häufig beobachtet wird. Inwieweit eine Beeinflussung von Typhusbazillen auch bei Infektion mit fernerstehenden Mikroorganismen durch stark verdünntes Blutserum eintreten kann, ist noch nicht geklärt. Eine vorhergehende oder begleitende Infektion mit Bakterien der Colityphusgruppe wird wohl kaum je auszuschließen sein. Namentlich ist Vorsicht geboten bei Erkrankungen, die gewöhnlich durch Mikroorganismen dieser Gruppe erzeugt werden. So in dem von Megele[4]) mitgeteilten Fall; hier agglutinierte bei einem Patienten mit Leberabzeß mit daran anschließender Staphylokokkensepsis das Serum Typhusbazillen in einer Verdünnung 1:100 makroskopisch.

[1]) Königstein, Wien. klin. Woch. 1903, Nr. 35.
[2]) Eckard, Münch. med Woch. 1902, Nr. 27.
[3]) Venema, Erscheint demnächst.
[4]) Forster und Kayser, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 31.
[5]) Köhler, Münch. med. Woch. 1903 und Klin. Jahrb. 1902, Bd. 8.
[6]) Langstein und Meerwein, Wien. klin. Woch. 1903, S. 787.
[7]) Lüdke, l. c.

[1]) Steinberg, Münch. med. Woch. 1904, Nr. 11.
[2]) Stern, Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 30 u. 31.
[3]) Naunyn, Mitteilungen aus den Grenzgebieten usw. Bd. 14, 1905.
[4]) Megele, Münch. med. Woch. 1903 S. 598.

After-Cockpit geschleppt und mit einem Segel bedeckt, dies diente als Operationstisch; das nötige Licht lieferten einige große Kerzen und ein paar Schiffslaternen. Ein tragbarer Ofen wurde angezündet, um Oele usw. während der Operation warm zu halten. Ein Kübel heißen Wassers wurde beiseite gestellt, um die Sägen und Operationsmesser des Chirurgen vor Gebrauch zu erwärmen. Der Grund dieser Maßregel lag nicht in einem Versuch zur Desinfektion, sondern in dem Bestreben, den Leidenden den Schmerz bei der Berührung mit dem kalten Messer zu ersparen. Ihre allgemeine Einführung verdankte sie einem Tagesbefehle Nelsons, kurz nach der Amputation seines Armes. Während dieser Operation hatte er die Berührung der frisch lazerierten Gewebe mit dem kalten Messer selbst empfunden. Fast die einzigen Operationen, welche ausgeführt wurden, waren Amputationen, und die Krankenberichte und Beschreibungen der Operationen waren der allerkürzesten Art. So finden wir folgenden Bericht über die Amputation von Nelsons Arm:

Theseus, 1797 Juli 24, 25.

Admiral Nelson. Compound Fraktur des rechten Armes durch Musketengeschoß ein wenig über dem Ellenbogen. Eine Arterie ist durchschnitten; der Arm wurde sofort amputiert und folgendes gegeben: R. Opii gr. II ft. Pil. statim. Juli 26. Schlief ziemlich gut, keine Beschwerden. Tee, Suppe, Sago. Juli 31. Eine Ligatur kam fort. Sieht gut aus. August 1. Fortschritt hält an, Stumpf sieht sehr gut aus, kein schlechtes Symptom. Wunde reduziert zur Größe eines Schillings. D. O'C. Finigan.

New-Yorker Bericht.

September geht zu Ende und allmählich erwacht die Stadt aus ihrem jährlichen Sommerschlafe. Es ist nun einmal die Ordnung hier, daß jeder, der etwas gilt, oder gelten will, die Stadt während der Sommermonate verläßt. Und die überaus große Hitze, die enggebauten Häuser, dicht nebeneinander, der Mangel an Bäumen in den Straßen, geschweige denn Gärten, machen es in der Tat beinahe zur Pflicht, daß ein anständiger Mensch, der etwas für seine Familie opfern will und auf die eigene Gesundheit Wert legt, sich es möglich macht, New-York zu verlassen. Anfang Juni beginnt die große Völkerwanderung, hinaus an den Strand des Meeres, nach den Wäldern und Seen des Nordens oder Westens, nach Canada, oder „über den großen Teich" nach den Väter- und Mutterländern Europas. Der Residenzteil der Stadt ist dann beinahe gänzlich verlassen, öde, wie ausgestorben. Wo im Winter ein reges Treiben auf den Straßen zu jeder Tageszeit herrscht, sieht man jetzt nur selten einen von der Hitze geplagten Verlassenen des Weges gehen. Natürlich sind die Aerzte keine Ausnahme; teils machen sie sich Ferien, teils ziehen sie ihren, aufs Land geflüchteten Patienten nach und praktizieren nun während der heißen Monate in den Sommerfrischen. Nun ist dies alles aber gottlob vorbei. Der Herbst ist angekommen und täglich verschwinden Bretterverschläge von den Fenstern. Jetzt fangen auch die Sitzungen der medizinischen Gesellschaften wieder an. Unter den wohlbekannten Anzeigen der älteren Vereinigungen erscheint diesmal eine neue. Es ist dies die „Harvey Society". Die Gründer hoffen ein besseres Verständnis für die wissenschaftlichen Seiten der Medizin hervorzurufen und zu verbreiten. Zu diesem Zwecke sind Vorlesungen von anerkannten Kapazitäten in Aussicht genommen. Die erste Vorlesung findet am 7. Oktober in der „Academy of Medicine" statt. Professor Hans Meyer aus Wien wird über „Die Theorie der Narkose" sprechen, und zwar in deutscher Sprache. Die zweite Vorlesung, eine Woche später, am 14. Oktober, wird von Professor Carl von Noorden aus Frankfurt a. M. über „Moderne Probleme des Stoffwechsels" gehalten. Professor von Noorden wird auf englisch vortragen. Weitere Vorträge von den Herren Professoren L. F. Barker und Howell (Baltimore), F. S. Lee (New-York), Theobald Smith (Boston) und Andere mehr werden folgen. Alle Interessierten sind aufs freundlichste von der Gesellschaft willkommen geheißen.

Die Tageszeitungen haben in den letzten Tagen sich über angebliche Mißstände im Hospitalwesen ziemlich ereifert. In erster Linie werden die großen Privatspitäter angegriffen. Es ist bisher unmöglich gewesen, die ganze Unfallpraxis von den städtischen Krankenhäusern aus zu besorgen, hauptsächlich wegen der Ausdehnung und eigenartigen Konfiguration der Stadt, die bekanntlich auf einer schmalen, aber sehr langen Insel liegt. Nun hat man die Stadt in Unfallbezirke eingeteilt und den Dienst in jedem einem besonderen Spital überwiesen. Wo kein städtisches Krankenhaus war, wurde ein Privatspital damit vertraut. Diese Spitäler sind durchschnittlich weit besser eingerichtet als die städtischen,

Digitized by Google

In zwei von Lubowski und Steinberg[1]) beschriebenen Fällen, in denen es sich um Proteus- und Staphylokokkeninfektion handelte, wurden Typhusbazillen durch das Serum mitagglutiniert (in einem Falle bis 1 : 80). Durch experimentelle Infektion mit den genannten Mikroorganismen gelang es den Autoren gleichfalls, den Agglutiningehalt des Serums von Kaninchen für Typhusbazillen zu steigern. Sie erreichten im höchsten Falle einen Titer des Serums von 1 : 1280 für Typhusbazillen, während der Grenzwert für den immunisierenden Proteusstamm 1 : 20 000 betrug. (Immunisierung eines Kaninchens von 2260 g durch Einspritzen von 37 ccm abgetöteter Bouillonkultur, 1 Oese lebender Agarkultur und einer ganzen abgetöteten Agarkultur.) Höher konnten sie den Agglutinationstiter für Typhusbazillen nicht steigern, auch als sie dem Tiere noch zwei abgetötete und 20 1/2 lebende Agarkulturen einspritzten.

Der Grenzwert des Patientenserums (1 : 80) ist ziemlich hoch; doch ist in Betracht zu ziehen, daß er mit Oelimmersion bestimmt ist und daß die genannten Autoren die Agglutination noch bei einer Häufchenbildung von 4 bis 6 Bakterien nach der Sternschen Vorschrift als positiv bezeichnen. Ihre Werte sind daher nicht ohne weiteres vergleichbar mit den bei makroskopischer Betrachtung oder mit schwacher Vergrößerung gefunden. Für diagnostische Zwecke sind aber, wie schon Kolle[2]) betont und Scheller[3]) in jüngster Zeit noch einmal hervorgehoben hat, die makroskopische Betrachtung beziehungsweise die mit schwacher Vergrößerung bei weitem vorzuziehen. Die Feststellung des Grenzwertes mit Oelimmersion, so unentbehrlich sie für wissenschaftliche Untersuchungen ist, kann diagnostisch leicht zu Irrtümern Veranlassung geben.

[1]) Lubowski und Steinberg, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1904, Bd. 69.
[2]) Kolle, Dtsch. med. Woch. 1897, Nr. 9.
[3]) Scholler, Ztrbl. f. Bakt., Abt. I, Orig.-Bd. 38.

Viel höher als in den bisher erwähnten Fällen sind die Werte, die Eckard[1]) zweimal bei Weilscher Krankheit fand. Hier werden Typhusbazillen durch das Serum des Erkrankten noch in einer Verdünnung 1 : 1000 agglutiniert. Auf diesen Befund hin glaubt Eckard wohl mit Recht diese beiden Fälle als atypisch verlaufende Infektionen mit Typhusbazillen ansehen zu dürfen. In gleicher Weise erklären Gilbert und Lippmann[2]) zwei positive Agglutinationsbefunde unter 30 von Ikterischen stammenden Seren, den Nachweis der Richtigkeit ihrer Ansicht durch Züchtung der Infektionserreger zu erbringen gelang ihnen aber nicht.

Im vorigen Jahre fand ich[3]) nun, daß das Blutserum zweier Patientinnen der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik, die wegen Cholelithiasis operiert wurden, Typhusbazillen beziehungsweise Paratyphusbazillen noch in einer für streng spezifisch gehaltenen Verdünnung agglutinierten. In dem einen Falle wurden die Typhusbazillen noch in einer Serumverdünnung 1 : 2500, im zweiten Falle Paratyphusbazillen Typ A in einer Verdünnung 1 : 200 deutlich agglutiniert (makroskopisch betrachtet 2 Stunden im Brutschrank bei 37° gelassen). Eine vorhergehende Typhus- oder typhusähnliche Erkrankung war bei beiden Patientinnen mit Bestimmtheit auszuschließen. In dem bei der Operation steril aufgefangenen Eiter beziehungsweise Steinen fanden sich nun die durch das Serum agglutinierten Bazillen in Reinkultur vor.

Im Verlaufe dieses Jahres stellte sich bei zwei weiteren wegen Gallensteinen auf der chirurgischen Universitätsklinik operierten Patientinnen heraus, daß ihr Blutserum Typhusbazillen noch in einer Verdünnung 1 : 5000 beziehungsweise 1 : 200 agglutinierte, ohne daß ein Typhus abdominalis anamnestisch nachweisbar war. In beiden Fällen konnten

[1]) Eckard, l. c.
[2]) Gilbert und Lippman, Soc. de Biol. 1903 und 1904.
[3]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 37.

mit modernen Gebäuden und perfekter innerer Einrichtung. Und weil sie nicht, wie die städtischen Krankenhäuser, gezwungen sind, einen jeden Kranken, der um Einlaß bittet, anzunehmen, verwenden sie ihre reichlichen Mittel eher dazu, möglichst perfekte Ausstattung und Krankendienst herzustellen bei beschränkter Krankenzahl, als die Zahl der Patienten hoch zu halten. Nun kommt es hie und da vor, daß ein Unfallpatient auf der Ambulanz von der Straße gebracht wird und es ist kein Raum da, oder, was vielleicht öfters passiert, die freien Betten werden für interessantere Fälle beschlagnahmt. Somit wird der Patient den städtischen Krankenhäusern überwiesen. Die Stadt zahlt aber jährlich einen gewissen Prozentsatz an die Privatspitäler, welche diesen Dienst übernehmen, für die Unterhaltung eines Krankenwagens usw. Somit ist denn auch der Stoff da für einen Zeitungsskandal. Der Sterbende, der vor den Toren des reichen Privatspitals abgewiesen, auf dem Wege zum städtischen Krankenhause stirbt, obgleich es freie Betten gab à 10,000 $ pro Bett und ähnliche Geschichten sollen dazu dienen, dem Volk Schauer einzuflößen und — die Zeitung zu verkaufen. Ohne weiter auf diese Angelegenheit einzugehen, sei nur noch bemerkt, daß vielem geholfen wäre, wenn die städtischen Krankenhäuser besser eingerichtet und größer wären und die Stadt sich nicht gar zu sehr auf Privatmittel verließ.

Trotz der großen Gefahr, von welcher New-York als Hafenstadt in letzter Zeit bedroht wurde, sind wir bis jetzt von einer Einschleppung des gelben Fiebers glücklich verschont geblieben. Ein Fall, der aus Colon stammte und auf hoher See entdeckt wurde, gelangte bis vor den Hafen, wo er sofort isoliert wurde und bis zur Zeit auch der einzige blieb. In New-Orleans, Louisiana, wo die Epidemie am heftigsten auftrat, scheint das Ende in Sicht zu sein. Bis zum 13. dieses Monats sind in der Stadt nicht weniger als 2,370 Fälle vorgekommen, wovon 319 letal verliefen. Die Quarantäne ist aufs strengste im ganzen Lande eingeführt. In Philadelphia und New-York werden sogar die Dampfer vom Süden auf „Mosquitos“ untersucht, um den Ueberträgern des gelben Fiebers ein Eindringen in die nördlichen Staaten unmöglich zu machen. Die Untersuchungen der Regierung in Bezug auf Mittel zur Bekämpfung der „Mosquito“ werden unausgesetzt weiter geführt. In diesem Herbste sollen in Hawaii Experimente ausgeführt werden mit gewissen Fischen aus den Südstaaten, welche sich als Feinde der Schnaken erwiesen haben.

Eine Neuerung in der ärztlichen Praxis ist das vor einiger Zeit eröffnete „Sydenham Office Building“. Es ist dies ein siebenstöckiges Gebäude, das nach dem Muster der großen Geschäftshäuser für ärztliche Zwecke eingerichtet ist. Die „Offices“ sind mit allen modernen Einrichtungen versehen und bestehen aus einem Wartezimmer und einem Ordinationszimmer. Natürlich ist auch der übliche „Lift“ vorhanden. Der Stolz des Gebäudes ist die Telephoneinrichtung, welche es ermöglicht, den Arzt zu jeder Zeit, wo er auch sei, mit seinen Patienten in Verbindung zu setzen. Es ist dies um so notwendiger, da niemand im Gebäude wohnen darf. Ehe ein neuer Mieter einziehen darf, muß sein Name den bereits etablierten Kollegen zur Abstimmung vorgelegt werden. Durch diese Maßregel ist es möglich gemacht, Kurpfuschern den Eintritt zu verwehren. Obgleich ähnliche Gebäude in Chicago schon einige Jahre existieren, ist es noch nicht entschieden, ob sich das New-Yorker Publikum dieser neuen Einrichtung eben so freundlich annehmen wird. Vorderhand scheint diese Idee am meisten den Spezialisten zuzusagen.

New-York, den 28. September 1905. H. M. Adler.

Bericht aus Zürich.

Die schweizerische Aerzteschaft und die zukünftige Krankenversicherungsgesetzgebung in der Schweiz.

Im Frühjahr 1900 wurde das Bundesgesetz betreffend „die Kranken- und Unfallversicherung“ vom Schweizer Volke mit großer Mehrheit verworfen. Die Lex Forrer, nach dem Schöpfer, dem jetzigen Bundesrat Forrer, benannt, war in ihren Grundbestimmungen nach deutschem Muster aufgebaut, enthielt das Obligatorium für die meisten Lohnarbeiter mit abgestuften Beiträgen und Krankengeldern. Diese Kategorie der Ganzversicherten war außerdem auch gegen die Unkosten der Behandlung versichert, wogegen den Freiwilligen, den sogenannten Halbversicherten, ausschließlich Anrecht auf Gratisbehandlung zukam.

Die Hauptbestimmungen, welche den ärztlichen Dienst und den ärztlichen Stand betrafen, waren folgende: Die Dauer der Leistungen wurde für ein und dieselbe Krankheit auf ein Jahr festgesetzt. Jeder Arzt, welcher den eidgenössischen Befähigkeitsausweis besitzt, kann

Digitized by Google

gleichfalls Typhusbazillen aus der Gallenblase isoliert werden. Die Typhusbazillen wurden durch alle gebräuchlichen Kulturmethoden und durch Agglutination mit hochwertigem Immunserum identifiziert. In allen diesen Fällen, die klinisch völlig unter dem Bilde einer Cholangitis calculosa verliefen, war demnach der Grund für die Steigerung des Agglutinationstiters des Blutserums in einer Infektion mit Typhusbazillen zu suchen. Schon in meiner ersten Mitteilung[1]) über diesen Gegenstand habe ich darauf hingewiesen, daß diese Befunde die gesteigerte agglutinierende Kraft mancher ikterischer Seren leicht erklärlich erscheinen lassen. Auch Müller[2]) kommt auf Grund eines jüngst von ihm publizierten analogen Befundes zu der gleichen Erklärung.

In allen anderen von mir untersuchten Seren von Erkrankungen der Leber und Gallenwege konnte ich niemals eine nennenswerte Steigerung des Agglutinationstiters für Typhusbazillen oder Paratyphusbazillen nachweisen, gleichgiltig, ob der Ikterus sehr ausgeprägt oder nur andeutungsweise vorhanden war.

Zur Agglutination wurden Aufschwemmungen von lebenden, nicht über 16 Stunden alten Agarkulturen eines normal agglutinablen Stammes verwendet. Die Bestimmung des Grenzwertes des Serums geschah makroskopisch, doch fügte ich stets die Betrachtung mit starker mikroskopischer Vergrößerung hinzu, um meine Resultate mit denen der anderen Autoren, die meistens mit der letztgenannten Methode gearbeitet haben, vergleichen zu können. Die ersten Versuche wurden mit einer Verdünnung des Serums 1:50 ausgeführt, denn erst bei dieser Verdünnung ist eine Agglutination des Normalserums sicher auszuschließen. Da die Resultate stets negativ waren, ging ich herunter auf 1:20, 1:10. Nur bei einem Patienten mit Cholelithiasis, der übrigens zur Zeit der Untersuchung keinen Ikterus hatte, bewirkte eine Verdünnung des Serums geringe Häufchenbildung des B. paratyphi B. (Betrachtung mit starker mikroskopischer Vergrößerung). Bei 1:30 ließ sich auch diese nicht mehr erkennen.

[1]) L. c.
[2]) Müller, Ztschr. f. Hlk. 1905, H. 8.

Den Direktoren der hiesigen chirurgischen und medizinischen Universitätsklinik Herrn Professor Madelung und Herrn Professor v. Krehl sage ich für die Bereitwilligkeit, mit der sie mir das Material ihrer Kliniken zur Verfügung gestellt haben und für das Ueberlassen der Krankengeschichten meinen ergebensten Dank.

Name	Klinische Diagnose	Ikterus	Bakteriologischer Befund in der bei der Operation gewonnenen Galle	Agglutination des Blutserums	
Frau C. Chir. Klinik	Cholelithiasis	kein Ikterus	Typhusbazillen in Reinkultur	B. typhi pos. Verd. 1:2500	anamnestisch kein Typhus
Frau F. Chir. Klinik	Cholelithiasis Perihepatitis Pericholecystitis	geringer Ikterus	B. paratyphi typ A in Reinkultur	B. typhi 1:50 neg. B. paratyphi 1:50 neg. B. paratyphi A 1:300 pos.	anamnestisch kein Typhus
Frau St. Chir. Klinik	Cholelithiasis	starker Ikterus	B. coli commune B. coli anaerogenes	B. typhi 1:100 neg. paratyphi A 1:100 neg. „ B 1:100 neg. coli commune 1:100 neg. B. coli anaerogenes 1:1000 pos.	
FrauSp. Chir. Klinik	Cholelithiasis Hydrops vesicae felleae	Kein Ikterus	steril	B. typhi 1:50 neg. paratyphi A 1:50 neg. „ B 1:50 neg.	
Frau B. Chir. Klinik	Cholecystitis acuta, Nekrose der mucosa, cystidis felleae, Cholelithiasis	Kein Ikterus	B. typhi in Reinkultur	B. typhi pos. 1:5000 B. paratyphi A 1:50 neg. „ B 1:50 neg.	anamnestisch kein Typhus
Frau H. Chir. Klinik	Carcinoma hepatis	stark		B. typhi 1:50 neg. paratyphi A 1:50 neg. „ B 1:50 neg.	
Frau M. Chir. Klinik	Cholelithiasis	gering	B. coli commune in Reinkultur	B. typhi 1:50 neg. paratyphi A 1:50 neg. B 1:50 neg. B. coli commune 1:100 pos. eigner Stamm	

die Behandlung übernehmen, sofern er den Tarif anerkennt. Den Mitgliedern der Krankenkasse ist die Wahl des behandelnden Arztes unter den im Gebiete der Krankenkasse oder in den angrenzenden Gebieten regelmäßig praktizierenden Aerzten freigestellt und nur unter besonderen Bedingungen kann ein Patient gegen seinen Wunsch in ein Krankenhaus überführt werden. Aerzten, welche sich einer Krankenkasse gegenüber Mißbräuche zu schulden kommen lassen, kann die zuständige Behörde nach Feststellung des Mißbrauchs und nach Anhörung von Sachverständigen das Recht, Versicherte ärztlich zu behandeln, für eine bestimmte Zeit entziehen. Das Selbstdispensationsrecht des Arztes ist gesetzlich gewährleistet. Die Tarife für die Entschädigung ärztlicher Leistungen werden unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse aufgestellt und dürfen in keinem Falle die ortsüblichen Minimaltaxen überschreiten.

Wenn schon der Entwurf im Vergleich zum deutschen Gesetz für die Aerzte wesentliche Vorteile enthielt: die freie Arztwahl war gewährleistet, das Kurpfuschertum klar und deutlich von der Behandlung auf allgemeine Kosten ausgeschlossen, so war das Urteil in ärztlichen Kreisen ein geteiltes und wenn heute das Bedauern ein allgemeines ist, daß in dieser so wichtigen Frage die Schweiz rückständig ist, so wurden doch auch viele wichtige Stimmen laut, welche die Rückweisung durch den Volksbeschluß vom ärztlichen Standpunkt aus begrüßten. Bei näherer Beurteilung glaubte man nämlich zu finden, daß die Interessen der Aerzte nicht genügend gewahrt gewesen wären, denn die Beobachtungen und Erfahrungen in den Nachbarländern mahnten zur Vorsicht.

Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß die Aerzte sich frühzeitig regten, als die Bestrebungen zur Legiferierung auf diesem Gebiete neu erwachten. Dabei ist zu beobachten, daß das Interesse ganz gewaltig zugenommen hat. Während bei früheren Debatten über die Kranken- und Unfallversicherung eine weitgehende Interesselosigkeit zu Tage trat, sodaß die wichtigsten Beschlüsse nur noch rasch am Ende einer Sitzung bei gelichteten Reihen zustande kamen, verlangen nun weite Kreise für dieses Thema die erste Stelle in der Traktandenreihe. Das Haupt, die Aerztekommission, wird nun tatkräftig von den Gliedern, den kantonalen Aerztegesellschaften, unterstützt. Es würde die Leser wenig interessieren, wenn hier auf die verschiedenen Phasen im Detail hingewiesen würde. Es mag genügen, zu wissen, daß die Aerztekommission ein Fragenschema an sämtliche Vereine und Kollegen verschickte, um sich darüber zu orientieren, welchen Anteil überhaupt das Krankenkassenwesen im ärztlichen Erwerbsleben spielt und welche Wünsche die Aerzte für die Zukunft hegen? Die Beteiligung war in Anbetracht des ausführlichen Fragebogens eine ziemlich befriedigende. Die Resultate wurden zunächst verarbeitet, dann von der Aerztekammer (der Delegiertenversammlung sämtlicher schweizerischen Aerztegesellschaften), diskutiert und die Postulate formuliert. In diesem Stadium wurden sie dann nochmals den einzelnen kantonalen Gesellschaften vorgelegt, später von einer Spezialkommission bereinigt und von der Aerztekammer endgültig beschlossen. Der Standpunkt der schweizerischen Aerzte wurde sodann in einer Eingabe an die Bundesbehörden festgestellt und können die Postulate in drei verschiedene Gruppen eingeteilt werden, wobei nur die Krankenversicherung in Frage kam.

I. Die Bestimmungen über die Ausdehnung der Versicherung.
II. Die Minimalleistungen der Krankenfürsorge.
III. Die Ordnung des ärztlichen Dienstes.

ad I. Bei der Frage, ob der Bund die Krankenpflege- oder die Lohnversicherung oder beide unterstützen soll, war man allgemein der Ansicht, daß der erstere Teil durch besondere Zuwendungen gefördert werden sollte, während die Lohnversicherung, welche schon sehr entwickelt ist, vorzugsweise den schon bestehenden Krankenkassen, also der Privatinitiative überlassen bleiben könnte. Zudem wurden schwere administrative Bedenken gegen die Subvention der Lohnversicherung geltend gemacht. Da sie nur durch Beitrag an jedes Kassenmitglied ausgeführt werden kann und zur Zeit ein großer Teil in zwei und mehr Kassen zugleich versichert ist, so würde diesen Mitgliedern der Bundesbeitrag mehrfach zufließen und dadurch die schon bestehende mißbräuchliche Ueberversicherung noch prämiert. Diese unbeabsichtigte Nebenwirkung kann nur vermieden werden, wenn entweder die Krankenpflegeversicherung allein subventioniert oder die mehrfache Mitgliedschaft strikte verboten wird, welch letztere Maßregel kaum durchführbar erscheint. Eine freiwillige, mehrfache Versicherung in der Krankenpflegekasse hat keinen Sinn, weil ja natürlich die Leistungen in natura geschehen. Auch vom hygienischen Standpunkt aus ist die Krankenfürsorge der Unterstützung

Digitized by Google

Name	Klinische Diagnose	Ikterus	Bakteriologischer Befund in der bei der Operation gewonnenen Galle	Agglutination des Blutserums	
Frau S. Chir. Klinik	Echinokokkus hepatis Cholelithiasis hydrops cystidis felleae	kein Ikterus	steril	B. typhi paratyphi A „ B	1:50 neg.
Frau L. Med. Klinik	Carcinoma vesicae felleae	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:50 neg.
Pat. H. Med. Klinik		gering		B. typhi paratyphi A „ B	1:50 neg.
Pat. K. Med. Klinik	Ikterus catarrhalis	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:50 neg.
Pat. N. Med. Klinik	Ikterus catarrhalis	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:30 und höher neg.
Pat. W. Chir. Klinik	Cholelithiasis	früher	Staphylokokken Stäbchen der Pseudodiphteriegruppe	B. typhi paratyphi A „ B	1:30 und höher neg.
Frau F. Chir. Klinik	Cholelithiasis	kein Ikterus		B. typhi B. paratyphi A B. „ B	1:20 und höher neg.
Pat. F. Med. Klinik	Ikterus catarrhalis	stark		B. typhi B. paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Pat. A. Med. Klinik	Cholelithiasis	gering		B. typhi paratyphi A	1:20 und höher neg.
				B. paratyphi B	1:20 pos. (mikrosk.) 1:30 neg.
Nichtklin. Abteilung I	Cholelithiasis	kein Ikrutes	B. coli commune Streptokokkus pyogenes	B. typhi paratyphi A „ B	1:25 und höher neg.
J., Med. Klinik	Appendicitis	gering		B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Nicht klin. Abteilung II	Cholelithiasis	stark	B. proteus fluorescens in Reinkultur	B. typhi B. paratyphi A „ B B. proteus fluorescens, eigner Stamm	1:30 und höher neg.
Frau M. Chir. Klinik	Cholelithiasis Empyem der Gallenblase	kein Ikterus	B. typhi in Reinkultur	B. typhi pos 1:50 erst nach längerer Zeit B. paratyphi A „ B	1:30 neg.
K., Med. Klinik	Morbus Weilii	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Frau B. Med. Klinik	Cholecystis Cholelithiasis	früher		B. typhi paratyphi A „ B	1:30 und höher neg.
Frl. J. Chir. Klinik	Cholelithiasis	früher stark	B. typhi in Reinkultur	B. typhi 1:200 pos. B. paratyphi A „ B	1:30 neg.
Frau R. Chir. Klinik	Cholelithiasis		Staphylokokkus albus in Reinkultur	B. typhi paratyphi A „ B	1:30 und höher neg.
Pat. M. Med. Klinik	Morbus Weilii	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Frau G. Chir. Klinik	Cholelithiasis	kein Ikterus	B. coli commune in Reinkultur	B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Pat. R. Chir. Klinik	Cholelithiasis Choledochusstein	stark	steril	B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Pat. M. Med. Klinik	Ikterus catarrhalis	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.
Pat. K. Med. Klinik	Cholelithiasis	stark		B. typhi paratyphi A „ B	1:20 und höher neg.

Diese Resultate zeigen auf das Deutlichste, daß ein Zusammenhang zwischen Ikterus und Agglutination auszuschließen ist, ferner beweisen sie die strenge Spezifizität der Gruber-Widalschen Reaktion, ja man ist nach ihnen berechtigt, an eine Infektion mit Typhusbazillen in all den Fällen zu denken, bei denen ein hoher Agglutinationstiter gefunden wird, selbst wenn die Erkrankung klinisch nicht als Typhus abdominalis verläuft. Typhusbazillen können eben auch Eiterungs- und Sepsis-Erreger sein, die durchaus nicht immer Erscheinungen im Darm hervorrufen. In der Tat

besonders wert und dringend nötig. Dabei soll die Versicherung des Nichterwerbenden, der Frauen und Kinder durch besondere Maßnahmen unterstützt werden, indem einerseits die früheren Bestimmungen (erhöhter Beitrag für bestimmte Gruppen, z. B. Landwirtschaft) eine entsprechende Ausdehnung auf das jugendliche Alter erhielten, anderseits „eine Abstufung der Monatsbeiträge nach Geschlecht und Alter“ nicht nur ausnahmsweise (wie im frühern Gesetz), sondern in der Regel die Genehmigung der Behörden erhalten würde. Nur durch spezielle Beiträge, durch besondere Vergünstigung ist die freiwillige Versicherung der Kinder in wirksamem Umfange zu erwarten. Ebenfalls von praktischen Erwägungen ausgehend und besonders schwierigen Verhältnissen schuldige Rechnung tragend, wird die besondere Berücksichtigung der Bergpraxis gewünscht. Der arme Patient im abgelegenen Bergdorf bedarf einer größeren Unterstützung und diese Maßnahme kann nebenbei den verhängnisvollen Zug nach der Stadt einigermaßen vermindern.

Zu der Frage: Obligatorium gewisser Bevölkerungsgruppen oder absolute Freiwilligkeit nahm der Aerztestand keine Stellung, dagegen verlangt er, daß wirklich nur die minder begüterten Klassen versicherungspflichtig und -berechtigt erklärt werden sollen. Handelt es sich um die Subventionierung der Krankenkassen, so sehen die Aerzte von der Forderung einer Einkommensgrenze für die Zulassung ab, unter der Bedingung, daß die bestehenden ärztlichen Minimaltaxen keine Reduktion erfahren und nur für die Mindestbegüterten zur Anwendung kommen dürfen. Auch ohne die deutschen Erfahrungen könnten es die schweizerischen Aerzte nicht gutheißen, daß mit Bundesunterstützung die Minimaltaxen in Zukunft auf Bevölkerungsklassen ausgedehnt würden, welche heute ohne Unterstützung höhere Taxen bezahlen können. Wie trotzdem solche höhere Klassen in den gleichen Kassen versichert werden können, habe ich früher an Hand des Berichtes über die Krankenpflege Zürich gezeigt, welche verschiedene Gruppen, Tarifklassen mit verschiedenen Monatsbeiträgen und verschiedenen Aerztetaxen eingeführt hat.

ad II. Von besonderer Wichtigkeit sind die Postulate die Minimalleistungen der Kassen betreffend. Die deutschen Leser werden zwar erstaunt sein, daß die folgenden Forderungen noch aufgestellt werden müssen, doch mögen sie nicht vergessen, daß bis heute die Krankenkassen ganz Privatsache waren und daß, mit Ausnahme des Kantons Genf, sich der Staat noch gar nicht mit ihnen befaßt hat. Da bleiben eben gelegentlich auch später noch kleine Reste der Eierschalen haften. Im Gegensatz zu der meist auf wenige Wochen beschränkten Unterstützung, verlangen die Aerzte im Minimum die Krankenfürsorge für sechs Monate, weil in diesem Zeitraume fast alle heilbaren Erkrankungen ausheilen und die Krankenkasse keine Invalidenversicherung sein kann. Im weitern nehmen die Aerzte noch gegen folgende recht verbreitete Unvollkommenheiten Stellung und verlangen die Abschaffung jeglicher Karenzzeit. Theoretisch ist diese Forderung vollkommen begründet; in praxi zeitigt sie aber bei der Freiwilligkeit in einzelnen Fällen große Härten, wie die Erfahrung in der Baugewerbekasse in Zürich reichlich gezeigt hat, sofern es sich um Arbeiter handelt, welche zur Zeit nicht ganz gesund, trotzdem aber arbeitsfähig sind. Die Nichtaufnahme in die Krankenkasse war häufig identisch mit Arbeitslosigkeit, indem alle Firmen der gleichen Branche der Baugewerbekasse angehörten. Die Praxis müßte also gelegentlich Ausnahmen unter besondern Schutzmaßregeln gestatten. Unstatthaft ist der Ausschluß von der Bezugsberechtigung bei selbstverschuldetem Leiden. Durch die radikale Beseitigung dieser antiquierten Bestimmung wird kein wirksamer Schutz gegen Leichtsinn und Unmoralität geopfert und für die Kassen ist es zudem vorteilhafter, venerische Krankheiten im Beginne als in späten Stadien zu behandeln. Die Ansteckungsfähigkeit dieser Leiden verlangt dies um so mehr, weil sonst der Unschuldige durch den Schuldigen gefährdet ist. Zuerst gilt es, den Brand so schnell als möglich zu löschen und erst nachträglich kann man eventuell den Brandstifter suchen.

ad III. Was endlich die Postulate zu eigenem Schutz anbetrifft, so sind es in der Hauptsache Forderungen auf Fortbestand bestehender Verhältnisse. Die Zulassung zur Kassenpraxis soll an die Forderung des eidgenössischen ärztlichen Diploms gebunden sein; dem Patienten soll die Wahl des Arztes freistehen; die Selbstdispensation auf Grund bestehender kantonaler Verordnungen soll gewahrt bleiben.

Eine besondere Regelung soll die Grenzpraxis erfahren nach dem Grundsatze der Gegenseitigkeit benachbarter Staaten. Prinzipiell wird noch die Einsetzung von Schiedsgerichten und Berufungsinstanzen unter gebührender Vertretung der Aerzte gefordert.

Digitized by Google

liegen eine große Menge von Beobachtungen vor, daß bei der Sektion aus den inneren Organen Typhusbazillen gezüchtet wurden, ohne daß sich im Darm Veränderungen fanden. In derartigen Fällen wird die bakteriologische Blutuntersuchung einen durch eine positive Gruber-Widalsche Reaktion entstehenden Verdacht häufig auch intra vitam bestätigen können.

Eine positive Agglutination wird, wie Forster und Kayser[1]) es in einer kürzlich erschienenen Arbeit betont haben, nur eintreten beziehungsweise erhalten bleiben, wenn die Typhusbazillen wirklich pathogene Allgemeinerscheinungen hervorrufen, bei einem einfachen lokalen Fortwuchern dagegen nicht.

Man wird demnach aus dem positiven Ausfall der Agglutinationsprobe schließen können, daß ein bakteriologischer Befund in ursächlichem Zusammenhang mit der Erkrankung steht. Dies zu entscheiden ist um so wichtiger bei den Gallenwegen, die offen mit dem bakterienreichen Darm kommunizieren. Zwar sind Leichengallen häufig steril befunden worden, doch haben andererseits Ehret und Stolz[2]) bei ihren experimentellen Untersuchungen an Tieren in der Hälfte der Normalgallen lebensfähige Keime nachweisen können. Aetiologisch wird daher ein Befund von Bakterium coli oder eines anderen Darmbakterium in der Galle nur mit Vorsicht zu verwerten sein, wenn sich nicht der Agglutinationstiter des Serums gegen den aus der Galle gezüchteten Stamm als erhöht erweist. Dies ist nun tatsächlich häufig der Fall. So wurden in einem Falle von Cholecystitis calculosa zwei verschiedene Bakterien aus der bei der Operation steril gewonnenen Galle isoliert. Neben dem klassischen Bacterium coli commune fanden sich Kolonien, die auf der Endoplatte durch geringere Säurebildung auffielen. Dieselben vergoren weder Milch- noch Traubenzucker, ferner war die Pathogenität für Versuchstiere gegenüber dem aus demselben Material stammenden Bacterium coli commune vermehrt. Sonst verhielten sie sich kulturell wie Kolibakterien. Es handelt sich also hier um Bacterium coli anaerogenes, dessen erhöhte Virulenz schon Lembke[1]) aufgefallen ist und das nach Smith[2]) durch Anpassung an die parasitäre Lebensweise entstehen soll. Diese Abnahme der Fähigkeit, Fermentwirkungen zu entfalten bei Erhöhung der Virulenz, ist nach E. Levy eine häufig bei Mikroorganismen beobachtete Erscheinung.

Während das Blutserum des Patienten den aus seiner Galle gezüchteten Stamm von Bacterium coli commune nicht mehr beeinflußte, wurde das Bacterium coli anaerogenes noch in einer Verdünnung 1:1000 innerhalb zwei Stunden völlig agglutiniert. Man kann also mit Sicherheit behaupten, daß das Bacterium coli anaerogenes der Infektionserreger war. In einem anderen klinisch ähnlichen Falle fand sich Bacterium coli commune in Reinkultur in der Galle. Das Blutserum des Patienten agglutinierte den Stamm noch in einer Verdünnung 1:200, damit ist der Zusammenhang zwischen diesem Befunde und der Erkrankung bewiesen, denn beim Serum des Erwachsenen kommt, wie Paltauf[3]) angibt, für Bacterium coli commune kein höherer Agglutinationstiter als 1:60 normalerweise vor.

Nicht immer wird es möglich sein, die ätiologische Bedeutung des Bakterienfundes in so einfacher Weise zu zeigen. Bei lang dauernder Erkrankung können die Agglutinine aus dem Blute wieder geschwunden sein, ferner kann es sich um Mikroorganismen handeln, die schwer agglutinabel sind oder für die im menschlichen Organismus nur schlecht Agglutinine gebildet werden. Derartige Verhältnisse

[1]) Forster und Kayser, l. c.
[2]) Ehret und Stolz, Mitteilungen aus den Grenzgebieten usw. 1900. S. 389.

[1]) Lembke, Arch. f. Hyg. 1896, Bd. 27.
[2]) Smith, Ref. Ztrbl. f. Bakt. 1894, Bd. 11.
[3]) Paltauf, l. c.

Die übrigen mehr nebensächlichen Fragen, die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen betreffend, wurden bei dieser Gelegenheit auch eingehend diskutiert, doch sollen sie spätern Vereinbarungen auf kantonalem Boden überlassen bleiben. Dagegen wurde noch der Wunsch ausgedrückt, es möchten Vertreter des Aerztestandes in den mit der Ausarbeitung der Entwürfe und des Gesetzes betrauten Kommissionen Sitz und Stimme haben.

Vor einem ärztlichen Leserkreise ist es nicht nötig nachzuweisen, wie wichtig und wie notwendig die tatkräftige Mitwirkung der Aerzte ist sowohl bei der in Frage stehenden Gesetzgebung als bei der Ausführung. Die Anstrengungen, welche die schweizerischen Aerzte bis heute gemacht haben und in Zukunft zu machen bereit sind, werden deshalb belohnt werden und es ist vor allem zu hoffen, daß dadurch die Wirren und Schäden zum großen Teil verhindert werden, welche die Krankenversicherung dem Aerztestand anderswo gebracht hat. Häberlin.

77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

(Fortsetzung aus Nr. 47.)

Sektion für **innere Medizin.** Sitzung vom 28. September vormittags. Vorsitzender: Herr Aufrecht (Magdeburg).

1. Herr Axmann (Erfurt): a) Die Uviolquecksilberlampe und Lichtbehandlung mittels ultravioletter Strahlen. Die neue von Schott (Jena) hergestellte Lampe, die sich durch Billigkeit, Einfachheit der Konstruktion und der Bedienung auszeichnet, übt eine ganz besonders gute Oberflächenwirkung aus. b) Ein neues Radiumpräparat zu medizinischen und technischen Zwecken. Das Präparat (Radiophor Beyersdorff), das eine Verbindung von Radiumbromid mit einer indifferenten gut schneid- und knetbaren Masse darstellt, kann überall, wie das so schwer erhältliche Radium benutzt werden; ganz besonders gut kann davon ein Stück in Geschwülste gebracht werden.

2. Herr Brion (Straßburg): Nähere Erfahrungen über Typhus und Paratyphus. Was wir als Typhus bezeichnen, ist keine ätiologische Einheit; 4-6% entfallen auf den Paratyphus A und B, Bazillen, die sich durch kulturelle Merkmale, Agglutination und Bakterizidie unterscheiden; Paratyphus B ist häufiger als A; letztorer wird sogar bestritten. Die pathologischen Befunde beim Paratyphus sind noch spärlich und divergieren; Darmgeschwüre kommen bei ihm vor, aber ebensowenig regelmäßig wie beim gewöhnlichen Typhus. Letzterer ist an und für sich keine primäre Darmerkrankung. Im Darm findet man Typhus- und Paratyphusbazillen viel später und nicht so regelmäßig wie im Blute. Es liegt eine Art Sepsis vor, und man spricht besser von Typhus-Bazillämie. Von der Infektionspforte im oberen Abschnitte des Magen-Darmkanals oder in den Tonsillen gelangen die Bazillen in das Lymph- und Blutgefäßsystem, wodurch die Anfangserscheinungen erklärt werden, vom Blut in die mannigfachsten Organe, so auch, allerdings sehr regelmäßig, in den Darm, wo sie Schwellung der lymphatischen Apparate und Geschwüre hervorrufen. Ausscheidung erfolgt am regelmäßigsten in der Galle, wo die Bazillen solange weiter wuchern können, daß man von chronischen Bazillenträgern sprechen kann, Leuten, die nicht krank sind, aber mehr als ein Jahr richtige Bazillen ausscheiden.

Diskussion: Herr Zupnik hebt die Wichtigkeit des von Herrn Brion erbrachten Beweises für die anatomische Identität des Paratyphus und Typhus hervor, da bisher überhaupt nichts oder die Befunde einer Dysenterie bekannt waren. Die Bazillen, die dasselbe Bild erzeugen, sind mannigfach, Herrn Zupnik, der die Ansicht der sekundären Infektion des Darmes nicht teilt, und Herrn Bäumler, der auf das ausschließliche Befallensein der Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen hinweist, gibt Herr Brion das scheinbar Paradoxe seiner Theorie zu; gestützt wird sie jedoch durch das Fehlen der Geschwüre und der Schwellung der lymphatischen Apparate in den schwersten Fällen, abgesehen von dem schon hervorgehobenen anfänglich so seltenen Bazillenbefunde im Darm und dem um so häufigeren im Blute.

3. Herr Schüffner (Zürich): Ueber den Infektionsweg der Ankylostoma-Larve nebst Bemerkungen über Ankylostomiasis in Nied.-Indien. — Auf Grund seiner in den Tropen angestellten, mit großen Schwierigkeiten der Larvenzüchtung verbundenen Versuche kann der Vortragende bestätigen, daß die Ankylostomen-Larve keine präformierten Kanäle wie die Haarfollikel, sondern die normale, unverletzte Epidermis durchdringt; ob mit dem Kopf- oder Schwanzende zuerst, worauf Herr Bäumler Wert legt, ist nicht genau zu sagen; das letztere ist eher anzunehmen. — Außer Herrn Bäumler spricht in der Diskussion Herr Goldmann, der die Haarfollikel als Eingangspforte ansieht.

Digitized by Google

werden wohl in dem folgenden Falle eine Rolle spielen. Bei einem Gallenblasenempyem wurde sowohl aus der Gallenblasenflüssigkeit als auch in den außen sterilisierten Steinen B. proteus fluorescens in Reinkultur gefunden. Das Blutserum, der Patientin beeinflußte, trotzdem Fieber bestand, den aus der Galle gezüchteten Stamm in einer Verdünnung 1 : 30 bei wiederholten Untersuchungen überhaupt nicht. Ob es sich um mangelnde Agglutininbildung handelt oder um Schweragglutinierbarkeit des Stammes, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden. Vielleicht, daß weitere Untersuchungen hierüber Auskunft geben. Auffallend ist, daß in einer Reihe von Fällen von Morbus Weilii, wo dieser Bazillus gezüchtet und als Erreger angesprochen wurde, eine Agglutination durch das Serum der Erkrankten nicht eintrat. In Betracht zu ziehen ist, daß häufig bei B. proteus fluorescens Kapseln gefunden werden und Kapselnbakterien durchweg schweragglutinabel sind. Mit Sicherheit wird man in diesem Falle einen ätiologischen Zusammenhang nicht nachweisen können, wenn auch die hohe Virulenz des gezüchteten Stammes in diesem Sinne verwertet werden kann. ($^1/_5$ Oese einer 16 Stunden Agarkultur tötet iv injiciert ein Kaninchen in 20 Stunden, $^1/_{100}$ Oese ip ein Meerschweinchen, $^1/_{500}$ Oese eine Maus).

Zum Schluß möchte ich auf die Bakterienbefunde bei Cholelithiasis mit Rücksicht auf die Häufigkeit des Vorkommens von Typhusbazillen kurz eingehen. Die bakteriologische Untersuchung von 17 bei Operationen steril gewonnenen Gallen hatte folgendes Resultat:

4 mal fanden sich keine Mikroorganismen,
3 mal Staphylokokken einmal zusammen mit Streptokokken, einmal mit Stäbchen der Pseudodiphteriegruppe.
1 mal Bacillus proteus fluorescens in Reinkultur,
9 mal konnten Bakterien der Colityphusgruppe gezüchtet werden davon,
4 mal klassisches coli einmal zusammen mit B. col' anaerogenes, einmal zusammen mit Streptokokken,
4 mal fanden sich Typhubazillen einmal zusammen mit Staphylokokken,
1 mal Paratyphusbazillen Typ. A.

Unter 13 bakteriologisch positiven Gallen wurden demnach aus 5 Thyphus- respektive Paratyphusbazillen isoliert. Die Zahl der Typhusbazillenbefunde übertrifft sogar die von Colibazillen. Ein verhältnismäßig so häufiges Vorkommen von Typhusbazillen bei Erkrankungen der Gallenwege wird im ersten Augenblick überraschen: doch muß man bedenken, daß schon häufig mehr oder weniger lange Zeit nach überstandenem Typhus abdominalis in der Galle Typhusbazillen gefunden wurden. (Literatur vergleiche Brion[1]), Ehret und Stolz[2]), Neufeld[3]) und Ehret und Stolz sprechen auf Grund ihrer Erfahrungen die Ansicht aus, daß beim Typhus abdominalis die Gallenwege fast stets mit ergriffen sind. Dieselben Schlußfolgerungen ziehen Forster und Kayser[4]), die bei 8 Typhussektionen 7 mal Typhusbazillen in der Galle fanden, selbst dann, wenn sie im Darm nur vereinzelt vorkamen. Da eine Anzahl von Darmtyphus abortiv verläuft, andre Typhusbazilleninfektionen sich durch atypische Lokalisationen der Diagnose entziehen, schließlich Typhusbazillen auch kürzere oder längere Zeit im Darm fortwuchern können, ohne dort Krankheitserscheinungen hervorrufen, so ist das häufige Vorkommen von Typhusbazillen in der Gallenblase auch solcher Menschen leicht erklärlich, bei denen wie in vier der mitgeteilten Fälle Typhus abdominalis anamnestisch nicht nachweisbar war.

[1]) Brion, Zentrbl. f. Bakt. Bd. 30, S. 400.
[2]) Neufeld in Kolle Wassermann, Handbuch der path. Mikroorganismen Bd. II, S. 260.
[3]) Ehret und Stolz l. c.
[4]) Forster und Kayser l. c.

4. Herr Goldmann (Brennberg): Taeniol, ein neues Anthelmintikum. In der durch praktische Anwendung gewonnenen Ueberzeugung, daß Anthelmintika jeder Art einschließlich Filixmas nur Scheinerfolge haben, ging der Vortragende den tropischen Drogen nach. Es gelang ihm die Herstellung eines prompt wirkenden Präparats, des Taeniols (1,50 Sebirol, 5,0 Thymolsalicylat, 1,5 Ol. Tereb. und Ol. Ricini.), mit dem er bei Ankylostomen, Taenien, Askaris und Oxyuris gute Erfolge hatte. Es ist auf gute Defäkation zu sehen; Hungerkost ist nicht nötig, nur blande; Beschwerden fehlen, und nach 1 - 2 Tagen konnten die vom Redner behandelten Bergleute wieder die Arbeit aufnehmen. — Diskussion: Herr Schüffner lobt das Thymol, das in den Tropen ausschließlich benutzt wird.

5. Herr Dantwitz (Wien): Beiträge zur biologischen Wirkung der radioaktiven Uranpecherzrückstände aus St. Joachimsthal. Die Radioaktivität dieser Rückstände kann Bakterienentwickelung stören; mit ihnen radioaktiv gemachtes Wasser hat ferner einen günstigon Einfluß auf den menschlichen Organismus im Sinne des Gasteiner Wassers.

(Schluss folgt.)

Aus den zahlreichen wertvollen Vorträgen, die in der **Abteilung für Chirurgie** gehalten worden sind, sei das Folgende hervorgehoben:

Herr Hofmeister (Stuttgart) betonte in seinen Mitteilungen über die Ergebnisse der Frühoperation des kompletten inneren Darmverschlusses, daß es für das Schicksal der Kranken entscheidend ist, wie schnell sie in die chirurgische Behandlung kommen. Bei frühzeitigen Operationen wurden auch die größten Eingriffe mit Lösung ausgedehnter Verwachsungen gut vertragen. Bei bedrohlichem Allgemeinzustand verzichtet Hofmeister auf die Aufsuchung des Hindernisses und beschränkt sich auf Anlegung einer Enterostomie. Es ist Pflicht des praktischen Arztes, jeden Ileusfall von Anfang an als dem Chirurgen gehörig zu betrachten. Zur Technik der Enterostomie benutzt Vortragender eine Metallkanüle, die statt des Gummischlauches in den angeschnittenen Darm eingefügt und durch eine den Musculus rectus von innen durchstoßende Spicknadel nach außen geleitet wird.

Herr Heim (Wien) berichtete über die Wechselbeziehung der Epityphlitis zu ihren bakteriellen Erregern und führt aus, daß die Streptokokkeninfektion mit Vorliebe jüngere Individuen befällt und akut mit schweren allgemeinen Erscheinungen einsetzt und Neigung zu diffuser Peritonitis. Bei der häufigen Koliinfektion überwiegen die örtlichen Erscheinungen und die allgemeine Entwicklung des Prozesses mit Neigung zu Abkapselung und Verwachsungen. Die Pneumokokkeninfektion verläuft stürmisch und führt meist rasch zur allgemeinen Peritonitis. Die seltene Staphylokokkeninfektion ist, ähnlich der Koliinfektion, prognostisch günstig. Häufig sind Mischinfektionen, namentlich mit Kolibazillen und Streptokokken.

Herr Wilms (Leipzig) besprach die beim postoperativen Ileus wirksamen mechanischen Momente und weist darauf hin, daß die Lähmung eines kleinen Darmstückes für den Verschluß nicht genügt, sondern daß noch ein Ventilverschluß hinzukommt, z. B. durch Veränderung der Darmlage im Sinne einer Drehung bei vermehrter Füllung.

Herr Brenner (Linz) wies auf die günstigen Erfahrungen bei der operativen Behandlung des Ulcus callosum ventriculi hin. Bei mit Gastroenterostomie behandelten Kranken trat vielfach eine völlige Heilung der Geschwüre ein. In der Diskussion wurden die günstigen Erfahrungen mit der Gastroenterostomie beim Ulcus ventriculi bestätigt, besonders hebt Herr von Eiselsberg hervor, daß die gefährlichere Resektion des Ulcus nicht vor wiederholter Blutung und Perforation schützt und bezeichnet daher die Gastroenterostomia retrokolika (Hacker) als die Operation der Wahl.

Herr Goldner (Wien) vertrat in seinem Vortrage über Betriebsunfall und Leistenbruch die Ueberzeugung, daß ein durch Trauma unmittelbar verursachter Leistenbruch zu den größten Seltenheiten gehört. Man muß sich vielmehr vorstellen, daß das Bruchleiden in der Regel als kongenitale Anlage vorhanden ist und dem Träger gelegentlich einer Anstrengung zum Bewußtsein oder zur stärkeren Ausbildung kommt. In einzelnen Fällen, so bei der Atrophie der Weichteile bei alten Leuten liegt eine erworbene Anlage vor. In der Literatur fand Vortragender nur 3 Fälle, bei denen tatsächlich eine Verletzung der Pfeiler mit Bluterguß in diese Gegend vorlag. Unter seinen operierten Fällen konnte er unter 88 angeblich traumatisch entstandenen Fällen von Leistenbruch während der Operation feststellen, daß 66 mal das Leiden zweifellos angeboren war. Ein sicherer Anhaltspunkt für die

Digitized by Google

Meine Resultate zusammen fassend, glaube ich den Schluß ziehen zu dürfen, daß ein Zusammenhang zwischen Ikterus und Agglutination nicht besteht. Agglutiniert ein Blutserum noch in starker Verdünnung Typhusbazillen, so hat man es wohl stets mit einer Infektion mit Eberthschen oder ihnen nahestehenden Bazillen zu tun. Ein häufiges Auftreten von positiver Widalscher Reaktion bei Ikterischen beruht eben darauf, daß die Infektion der Gallenwege mit Typhusbazillen eine viel verbreitetere ist, als man bisher annahm.

Den Herrn Professoren I. Forster und E. Levy sage ich für das lebhafte Interesse, das sie der vorliegenden Arbeit entgegengebracht haben, meinen ergebensten Dank.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ueber **akute Schwellung der Thyreoidea auf Jodkali** berichtet Csillag, Budapest. Es handelte sich um einen frisch syphilitisch erkrankten Mann, der nach 20 Quecksilbereinreibungen anfing Jodkali zu nehmen. Nach ungefähr 14 Tagen stetig zunehmende Schwellung des Halses mit Atembeschwerden. Da Lues als Ursache angenommen wurde, wurde erst noch einmal Quecksilber eingerieben und das Jodkali fortgelassen. Darauf Zurückgehen der Schwellung. Nach ca. 4 Wochen wurde wieder Jod gegeben (3 : 100, 3mal täglich einen Eßlöffel.) Nach 7 Tagen hatte die ziemlich gleich nach der Einnahme des Jods einsetzende Schwellung sich wieder bis zu Atembeschwerden gesteigert. Ein nach 3 Monaten nochmals unternommener Versuch ließ nach 6 Löffeln Jodkali wiederum die Schwellung auftreten. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 33.) Z.

Hirsch hat 35 Fälle von **Arthritis gonorrhoica** mit Bierscher Stauung behandelt. Er hält die Methode für eine sehr einfache und bequeme, bei der das häufig prompte Schwinden der Schmerzen besonders auffällig ist. Dagegen konnte er eine Abkürzung der Behandlungsdauer durch die **Biersche Stauungshyperämie** nicht feststellen, was im Gegensatz zu den Beobachtungen der anderen Autoren steht. Allerdings läßt er es dahingestellt sein, ob vielleicht die kürzere Zeit der einzelnen Stauung, die von den Vorschriften Biers abweicht, und die er mit Rücksicht auf das subjektive Empfinden der Patienten eingeführt hatte, als Ursache der abweichenden Resultate beschuldigt werden könne. Auch eine Verbesserung der funktionellen Resultate der Behandlung durch die Einführung der Stauungshyperämie kann Hirsch nicht zugeben, da die gonorrhoischen Arthritiden auch bei den früheren Behandlungsmethoden fast nie zu Gelenkversteifungen geführt hätten, also auch ohne Biersche Stauung durch die verschiedensten Mittel, zu denen Gipsverbände allerdings nicht gehörten, die gleichen guten Resultate quoad functionem erzielt worden wären. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 39.) Bk.

Bei Versuchen, ein für Röntgenstrahlen undurchlässiges, für die Harnblase geeignetes **Füllungsmittel** zu finden, hat sich Völcker und Lichtenberg die 2%ige **Collargollösung** gut bewährt, so wurden einige Fälle von **chronischer Zystitis** durch die Kollargolinjektionen wesentlich gebessert. Die Verfasser verwenden seither das Kollargol, bei Zystitis ausschließlich an Stelle anderer Antiseptika, namentlich des Arg. nitr. Sie injizieren z. B. bei chronischer Zystitis infolge von Prostatahypertrophie 100 ccm einer 1%igen Kollargollösung, die man beliebig lange, auch dauernd in der Harnblase lassen kann. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 33.)

Zur Leistungsfähigkeit der **Brustdrüse der Frau** betitelt sich eine Mitteilung von Friedjung, in der er darauf hinweist, daß die vielfachen Mißerfolge auf dem Gebiete des Stillens zumeist der falschen Methodik oder der ungerechtfertigten Ungeduld und Aengstlichkeit der Umgebung, die der Arzt oft teilt, zuzuschreiben sind. Insbesondere zeigt er durch einen Fall, daß eine kurze Unterbrechung des Stillgeschäftes nicht ohne weiteres das endgültige Versiegen der Milch zur Folge hat. Eine Frau hatte seit 14 Tagen ihr sechsmonatliches Kind abgesetzt, das nunmehr an schwerer Dyspepsie erkrankt war. Da die parenchymreichen Brüste auf Druck noch spärlich Milch entleerten, wurde beschlossen, das Kind wieder anzulegen. Wenn auch die Milchsekretion in den ersten Tagen offenbar noch nicht ausreichend war, so konnte doch bereits nach zehn Tagen eine Gewichtszunahme des Kindes festgestellt werden; die Brüste entleerten jetzt auf Druck leicht und reichlich Milch. Aehnlich liegen die Dinge, wenn post partum zuerst überhaupt nicht angelegt wurde. Friedjung zitiert zwei Fälle, in denen einmal am 18., einmal am 34. Tage, post partum noch die Stillung begonnen wurde. In letzterem Falle mußte freilich erst ein älteres kräftiges Kind durch stärkeren Saugreiz die Milchproduktion anregen. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 32.) Z.

---

traumatische Entstehung fand sich in keinem Falle. Diese anatomischen Ergebnisse sind von besonderer Bedeutung für die praktische Begutachtung, denn man darf unter dem traumatischen Leistenbruch nur den mit einer Verletzung der Bauchwand verbundenen und durch die Verletzung nachweislich entstandenen Bruch verstehen. — In der Diskussion bemerkte Herr Riedinger (Würzburg), daß auf dem Chirurgen-Kongreß in Lüttich in der Frage nach der traumatischen Entstehung der Leistenbrüche im allgemeinen ein ablehnender Standpunkt zur Geltung gekommen sei.

Herr Preindlsberger (Sarajevo) besprach die Wahl der Operation bei Lithiasis der Harnblase und bezeichnete als Operation der Wahl die Lithotripsie. Unter den operativen Methoden bevorzugt er den Eingriff vom Damm aus, da diese Cystotomia perinealis den Blasenhals schont und die Prostata und das Vas deferens wenig gefährdet. — Zur Rückenmarksanästhesie bemerkte Herr Preindlsberger, daß er das Tropakokain bevorzugt und namentlich bei Blasenoperationen häufig mit Erfolg angewendet hat. — In den Diskussionsbemerkungen wird aus der v. Mosetigschen Klinik mitgeteilt, daß man bei der Rückenmarksanästhesie nur wenige Tropfen Zerebrospinalflüssigkeit abfließen lasse und danach 0,06 Stovain mit geringen Mengen von Adrenalin injizierte. Herr de Franceschi teilte mit, daß er zunächst eine geringe Menge Liquor abfließen lasse, das Tropakokain in einer Menge von 0,01 mit 0,015 damit vermische und die Flüssigkeit dann wieder injiziere.

Herr Zuckerkandl (Wien) berichtete über die operativen Erfahrungen bei Nierentuberkulose. Unter 23 Fällen starben drei im Anschluß an die Operation und drei weitere innerhalb des ersten Jahres an Tuberkulose der Lunge, der Meningen und der anderen Niere. In jedem Falle wird der Ureter der erkrankten Niere aufgeschnitten und seine Schleimhaut genau untersucht. Zur Exstirpation des Ureter wird der äußere Schnitt längs des Darmbeinkammes, wenn nötig, bis zur Symphyse fortgeführt und der Retroperitonealraum mit breitem Haken zugängig gemacht. Vom Ureterstumpf wird ein Drain zum unteren Ende der Wunde herausgeleitet und danach in 4 Etagen exakt vernäht. Bei entsprechender örtlicher Behandlung wird die Blasentuberkulose durch die Nierenexstirpation günstig beeinflußt.

Ferner sprach Herr Zuckerkandl über perineale Prostatektomie: Die perineale Auslösung der Prostata wurde nur in vorgeschrittenen Erkrankungsgraden ausgeführt, bei häufig notwendigem Katheterismus, chronischer Harnverhaltung, quälenden Beschwerden, Blutungen und rezidivierenden Blasensteinen. Nach prärektalem Bogenschnitt wird die Kapsel längs gespalten, abgehebelt, die Prostata mittels Bohrern herausgehoben, die Nische tamponiert und ein Katheter durch die Urethra in die Blase geführt. Nach Entfernung der Prostata bilden sich die schweren Veränderungen in der Blase in erstaunlicher Weise zurück. In zwei Fällen erwies sich die exstirpierte Prostata als karzinomatös.

Herr Voelcker (Heidelberg) zeigte Röntgenogramme von menschlichen Harnblasen, die dadurch erhalten waren, daß in die Blase eine Kollargollösung eingespritzt wurde. Dadurch gelang es, die Formen der normalen und erkrankten Blase zu studieren und Anhaltspunkte für die Diagnose zu gewinnen. Die Kollargollösung kann in die Ureteren bis hinauf zum Nierenbecken injiziert werden.

Herr Payr (Graz) teilte weitere Erfahrungen über Angiombehandlung mittels Magnesiumpfeilen mit. Zu dem Verfahren genügt Lokalanästhesie. Die in Wasser ausgekochten Pfeile werden in Tenotomeinstichöffnungen eingeführt. Nachträgliche blutige Suffusionen sind nicht zu befürchten, oft ist Geduld und Wiederholung des Verfahrens nötig; meist jedoch gelingt es, innerhalb 4 bis 4½ Monaten zum Ziel zu kommen. Die Wirkungsweise ist zum Teil mechanisch zu erklären, doch ist von besonderer Bedeutung der chemische Vorgang der Wasserzersetzung durch das Magnesium. Für die Behandlung sind geeignet die durch ihre Komprimierbarkeit klinisch gekennzeichneten kavernösen Angiome des subkutanen Zellengewebes, wo durch einen Pfeil eine ganze Anzahl von Hohlräumen gleichzeitig eröffnet werden.

Herr Hirsch (Wien) teilte mit, daß in der von Mosetigschen Klinik epidurale Injektionen von Stovain bei Enuresis in 30 Fällen angewendet wurden, mit 81% dauernder Heilung. Nach der Angabe des Vortragenden soll man es genau fühlen, wenn die Nadel nach Einführung in den Wirbelkanal die Membran durchsticht und ebenso, wenn sie an die Vorderwand des Sakralkanals anstößt; allerdings sei bei fetten Weichteilen die Orientierung nicht immer leicht. Die meist schon nach der ersten Einspritzung bemerkbare Heilwirkung scheint nicht nur

Digitized by Google

Nach Stiller gibt es eine angeborne atonische Anlage des ganzen Organismus (auch des Skeletts): Die Asthenia universalis congenita, die eine der vielgestaltigsten, verbreitetsten konstitutionellen Krankheiten ist, die wir kennen, und die ihren eigenen Habitus, den Habitus atonicus seu asthenicus, und ihr eigenes Stigma, das Stigma atonicum, besitzt. Dieses Stigma ist ein durch Defekt des Knorpels verursachtes Freiwerden des normaliter stark fixierten zehnten Rippenendes, also eine freie zehnte Rippe (Costa fluctuans decima). Dieses **Stigma costale** ist zugleich ein Stigma enteroptoticum (denn auf dem Boden der Universalasthenie entwickelt sich die Ptose der Bauch-eingeweide), ferner zugleich ein Stigma neurasthenicum (denn alle Individuen mit dem Habitus atonicus weisen ein höchst labiles Nervensystem auf) und schließlich zugleich ein Stigma dyspepticum (denn die Dyspepsie, die regelmäßig die Enteroptose begleitet, hängt nicht von der anatomischen Senkung der Organe ab, sondern ist neuropathischen Ursprungs und stellt die eigentliche nervöse Dyspepsie dar). Auch der **Habitus phthisicus seu paralyticus** zeigt das Kostalstigma. Dieses muß als markantes Zeichen des zur Tuberkulose veranlagten Organismus angesehen werden. Der Habitus phthisicus ist mit dem Habitus asthenicus (enteroptoticus) identisch; auch dieser führt zur Tuberkulose ebenso wie der Habitus phthisicus zur nervösen Dyspepsie (tuberkulöse Dyspepsie) disponiert. Tuberkulose einerseits sowie Enteroptose, Dyspepsie und Neurasthenie anderseits können auch in demselben Individuum auftreten, sie haben eine gemeinsame Wurzel: die Asthenia universalis congenita. Indem diese zum Habitus phthisicus führt, disponiert sie mittelbar zur Phthise. Auch die Nachkommen nicht tuberkulöser, aber asthenischer Eltern erwerben den Habitus phthisicus. Dann kann sich bei diesen Nachkommen entweder Tuberkulose oder Enteroptose, Dyspepsie und Neurasthenie oder beides entwickeln. Aber sehr viel häufiger findet man bei Phthise den Habitus asthenicus mit all seinen Attributen. Also ist die **tuberkulöse Dyspepsie** nichts anderes als die legitime nervöse oder enteroptotische Dyspepsie, die mit oder ohne Tuberkulose auf dem Boden der angebornen Asthenie zustande kommt. Sie tritt selbständig auf und ist nicht erst eine Folge der Phthise. Tausende von Asthenikern oder Enteroptotikern mit dem markantesten Habitus phthisicus (paralyticus) werden niemals tuberkulös; also ist der paralytische Habitus kein Produkt der Phthise. Auch das Kostalstigma als angeborne Anomalie kann kein Produkt der tuberkulösen Abmagerung sein. Der Befund dieses Stigmas bei einem Kinde erlaubt einen Blick in dessen Zukunft, insofern das Kind dadurch nicht nur zum fakultativen Enteroptotiker und Dyspeptiker, sondern auch zum möglichen Phthisiker gestempelt erscheint. Das Kostalstigma hat daher für die Prophylaxe eine große Bedeutung. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 38.) Bk.

Bartel bespricht auf Grund eigener und anderer neuerer Untersuchungen die Bedeutung des **lymphatischen Systems bei der Tuberkuloseinfektion.** Die Ansicht, die im Cornetschen Handbuch niedergelegt ist und als Ausdruck der allgemeinen Ansicht bisher gelten konnte, daß bei reiner Tuberkuloseinfektion im sonst gesunden Drüsenparenchym nur spezifische Tuberkelknötchen, die ev. zur Verkäsung usw. führen, vorkommen, ist nicht mehr haltbar. In Lymphdrüsen, in denen mikroskopisch keinerlei spezifische Tuberkeln zu finden waren, und welche nur die bisher als pyogen angenommene Form der entzündlichen Schwellung zeigten, ist durch den Impfversuch das Vorhandensein von Tuberkelbazillen sicher nachgewiesen. Und zwar scheint es, daß die derartig geschwollenen Lymphdrüsen, ohne spezifische Veränderung zu erleiden, virulente Tuberkelbazillen Monate, vielleicht Jahre lang beherbergen können. Jedenfalls gelang es Bartel, nachzuweisen, daß bei Kaninchen, die bekanntlich für Tuberkulose relativ empfänglich sind, virulente Tuberkelbazillen in Lymphdrüsen, die nur lymphoide Hyperplasie aufwiesen, 104 Tage latent verharren konnten. Diese neueren Untersuchungen scheinen geeignet, die bisherige trennende Schranke zwischen Tuberkulose und anderweitigen lymphogenen Infektionen in pathologisch-anatomischer, und damit auch in klinischer Beziehung zu Fall zu bringen.

Noch nicht abgeschlossene Untersuchungen von Bartel über den Einfluß der Lymphdrüsen und speziell der Lymphozyten auf den Tuberkelbazillus weisen darauf hin, daß der Lymphozyt imstande ist, einen hemmenden Einfluß auf den Tuberkelbazillus bezüglich dessen Wirkung auf den lebenden Organismus auszuüben. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 34.) Z.

Jürgens hat nach den von Koch gegebenen Vorschriften mit dessen neuestem Tuberkulinpräparat, dem **Neu-Tuberkulin** (Bazillenemulsion), Meerschweinchen behandelt. Bei sämtlichen Versuchstieren (gesunde, kürzlich infizierte oder schwer tuberkulös erkrankte) erlangte nach Einspritzungen mit diesem Präparat das Blutserum in hohen Verdünnungen die Fähigkeit, Tuberkelbazillen zu agglutinieren; aber trotz dieses künstlich erzeugten Agglutinationsvermögens auf Suggestion zu beruhen, sondern mit der objektiv nachweisbaren Blasenhyperämie zusammenzuhängen. Die harmlosen und ungefährlichen Injektionen empfehlen sich auch bei schmerzhaften Affektionen, wie Ischias, und bei tabischen Krisen und zur Einverleibung von medikamentösen Flüssigkeiten. (Schluss folgt.)

In der Abteilung **Militärsanitätswesen** wurden unter der einführenden Leitung — Vorsitzender Sanitätschef Dr. Leibnitz — folgende Vorträge gehalten: Plahl-Innsbruck sprach über die erste Hilfe am Schlachtfeld im Licht des österreichischen Sanitätsreglements. Er gab gleichzeitig einen Vergleich der Kriegssanitätsreglements der verschiedenen Staaten. Sillinger-Brünn sprach über Zahnpflege in der Armee und über Soldatenernährung. In der lebhaften Diskussion wurde erwähnt, wie auf beiden Gebieten Fortschritte zu verzeichnen seien. Ballner-Innsbruck trug über die Methoden der Wassersterilisation vor. Er erwähnte die verschiedenen Methoden, beschrieb die moderne Sterilisation durch fahrbare Apparate und schlug die Anwendung von Chlorkalk zur Wassersterilisierung vor, passende Apparate seien von einer Pariser Firma in Bearbeitung. Die Diskussion ließ erkennen, wie notwendig es sei, Verfahren zu erfinden, die eine Sterilisierung des Trinkwassers im Felde möglich machen. Schücking-Salzburg gab eine eingehende Schilderung der Sanitätsverhältnisse im russisch-japanischen Kriege, besonders in Bezug auf Transport und chirurgische Versorgung. Fichtner-Leipzig stellt das überaus schwierige und wichtige Gebiet der zweifelhaften Fälle von bei Militärpflichtigen und Soldaten vorkommenden Herzkrankheiten zur Diskussion, die in äußerst lebhafter Weise zum Austausch von Ansichten Anlaß gab. Neumann-Bromberg besprach die Bekleidung und den hygienischen Unterricht in der Armee. Er trat für eine Vermehrung der Leib- und Bettwäsche ein, um Hautkrankheiten zu verhüten und will einen systematischen hygienischen Unterricht bei der Truppe als obligaten Dienstgegenstand eingeführt wissen. Was der Soldat hygienisch lernt, nimmt er als Besitz mit hinüber in das Zivilleben, sodaß die Militärhygiene vorarbeitend für die Volkshygiene wirkt. Dieudonné-München sprach über Fleisch- und Kartoffelvergiftungen. Für beide sei ja ein spezifischer Bazillus verantwortlich zu machen, für erstere der Bacillus enteriditis, für letztere eine Proteusart. Nicht das Solanin, wie man bisher annahm, sondern der Proteus sei als Ursache der Kartoffelvergiftung anzusehen, wie Dieudonné nachwies. In der Diskussion erwähnte Uhlenhuth-Greifswald gleichartige Erkrankungen. Hafer-Linz sprach über die Bedeutung der Rachenmandel beim Soldaten und wies darauf hin, wie im Anschluß an die Untersuchungen von Barth und Glatzel die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt zu lenken sei. Freund-Reichenberg sprach über Rekrutenkrankheiten und über die Militärkochkiste.

Die zahlreich besuchte Abteilung für Militärsanitätswesen hatte somit eine Reihe anregender Themata, die zu lebhafter Diskussion anregten, erledigt. Ganz besonders waren es die Ereignisse aus dem russisch-japanischen Feldzug, die den Mittelpunkt der Besprechungen auch außerhalb der Sitzungsthemata gaben und zu anregendem Austausch der Meinungen Veranlassung gaben, sodaß die Teilnehmer mit Befriedigung auf die Sitzungen zurückblicken konnten. Neumann (Bromberg).

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905.

Berichterstatter: **H. Wohlgemuth,** Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 47.)

Herr Willems (Gent) betrachtet in seinem Bericht ausschließlich diejenigen Gelenktuberkulosen, die einem chirurgischen Eingriff unterworfen werden müssen, und stellt die Indikationen der Radikaloperation, Resektion oder Amputation auf, indem er folgendes ausführt:

Ein Grund für den operativen Eingriff kann gegeben sein erstens durch den lokalen, zweitens durch den Allgemeinzustand, drittens durch die Lokalisation der Erkrankung.

ad 1. Während man konservative Behandlung versuchen kann bei den nichteitrigen Tuberkulosen der Kinder und dabei sehr gute funktionelle Resultate erzielen kann, wird man in Fällen tiefer und ausgedehnter Erkrankung und ohne Neigung zur Heilung, besonders bei Erwachsenen, besser operieren. Bei den abgeschlossenen Eiterungen liegt allerdings kein zwingender Grund zur Operation vor, wenngleich er von den Jodoforminjektionen nicht so gute Resultate gesehen hat wie Hoffa und Andere. Auch die Fisteln erfordern nicht durchaus eine chirurgische Intervention, außer wenn alle konservativen Versuche resultatlos verlaufen

Digitized by Google

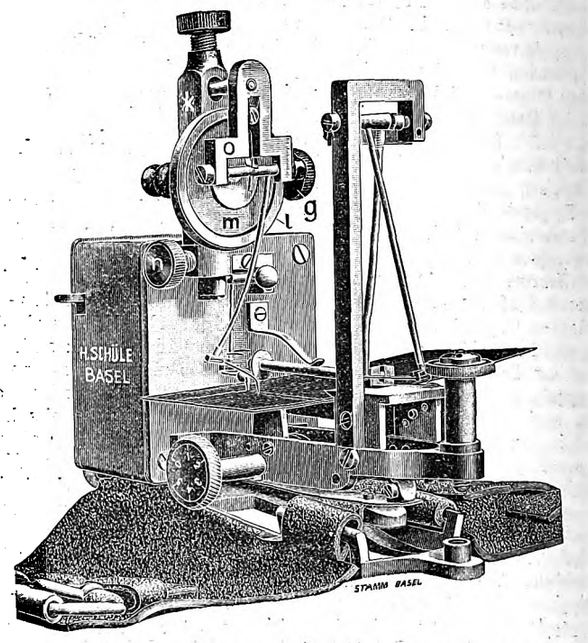
kam in keinem einzigen Falle eine Immunität gegen Tuberkulose zustande. Es gelang stets, Versuchstiere mit hohem Agglutinationswerte zu infizieren.

Ganz entsprechend diesen Tierversuchen war das Resultat der Tuberkulinbehandlung bei Phthisikern. Besserungen kamen allerdings manchmal auch bei den mit Tuberkulin behandelten Patienten vor, aber auch in den günstigsten Fällen konnte kein anderer Erfolg erzielt werden, als er auch ohne Tuberkulin erwartet werden durfte. Gewöhnlich behielt aber die Tuberkulose ihren progressiven Charakter bei. Ja sie wird noch kompliziert durch eine Tuberkulinvergiftung, auf die der Organismus, sobald Bakterienprodukte ins Blut gelangen, u. a. mit der Bildung der entsprechenden Agglutinine antwortet; irgend welche Schutzstoffe werden dabei aber nicht erzeugt, (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 34.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Sphygmokardiograph.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem Sphygmochronographen nach Professor Jaquet (neuestes Modell), an welchem eine pneumatische Registrierkapsel K (Marrés Tambour) mittels der Schraube n befestigt ist. Infolge seiner leichten Handhabung und kompendiösen Form eignet er sich besonders für den Arzt zur Anwendung am Krankenbette. Die Abbildung zeigt den Apparat in natürlicher Größe; bei G ist eine Ventilschraube zum Ablassen des bei zu starkem Aufsetzen der Aufnahmekapsel entstehenden Ueberdrucks angebracht. Die Luft entweicht durch eine kleine seitliche Oeffnung, wenn die Schraube gelockert wird. Aeltere Apparate lassen sich leicht mit dieser Neuerung ausrüsten. Besonders hervorzuheben ist, daß die Schreibhebel vollständig schleuderungsfrei sind, eine Anforderung, der kein einziger bis jetzt im Gebrauche befindlicher Apparat (mit Einschluß des alten Jaquetschen Apparats) entspricht (vergl. J. Bätke: Experimentelle Prüfung des Jaquetschen Sphygmographen. Inauguraldissertation. Rostock 1901. Münch. med. Woch. 1901, S. 520). Die Kurven, die der Apparat aufzeichnet, entsprechen aus genanntem Grunde genau der Bewegung des Arterienrohres. Wie Jaquet (Zur Technik der graphischen Pulsregistrierung. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 2) und ferner Sahli (Ueber das absolute Sphygmogramm und seine klinische Bedeutung, nebst kritischen Bemerkungen über einige neuere sphygmomanometrische Arbeiten. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 81, S. 493 und Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden) auf Grund vergleichender Untersuchungen betonen, entspricht



der neue Jaquetsche Apparat einzig und allein allen Anforderungen, die an dieses Instrument gestellt werden müssen.

Anzeigen für die Verwendung: Der Apparat gestattet außer der Registrierung des Radialispulses gleichzeitig entweder die Atmung, Herzspitzenstoß oder den Puls von irgend einer andern Körperstelle zu registrieren.

---

sind. Die Exstirpation der fistulösen Gänge gibt nur schlechte Resultate. Knochensequester beim Erwachsenen sind eine unbedingte Veranlassung zur Operation. Vielfache äußere Tuberkulosen würden beim Erwachsenen Grund sein, unter Verzicht auf weitere konservative Versuche die Amputation vorzunehmen.

ad 2. Wenn eine schwere Eingeweidetuberkulose oder eine amyloide Degeneration der Organe vorliegt, wird die Amputation Regel sein.

ad 3. Die Tuberkulosen des Knies werden bei aufmerksamer konservativer Behandlung im Kindesalter gute Resultate geben, bei Erwachsenen wird die Indikation zur Resektion häufiger vorliegen, doch nicht vor dem 15. Lebensjahr, weil Wachstumsstörungen und Kontrakturen die unbedingte Folge sein würden. — Die Koxitis des Kindesalters wird durch konservative Maßnahmen fast regelmäßig der Heilung zugeführt werden. Erst nach vergeblichem Versuch soll man zur Resektion schreiten. Die ultraradikalen Operationen von Bardenheuer und Sprengel haben nur ausnahmsweise Berechtigung. — Bei der Tuberkulose des Ellenbogens findet sich häufiger eine Veranlassung zur Resektion, weil hier gewöhnlich alle konservativen Maßnahmen fruchtlos sind. — Bei der Schulter ist die Radikaloperation die Methode der Wahl. — Die Handgelenkstuberkulose gibt sehr gute Resultate mit Injektionen, die Resektion bleibt für vorgeschrittene Fälle übrig, eine Amputation braucht nur ausnahmsweise gemacht zu werden. — Die Tuberkulose des Fußgelenks erfordert beim Erwachsenen frühzeitige Resektion, beim Kinde führt eine geduldige konservative Behandlung fast stets zur Heilung.

Der nächste Referent, Herr Breadford (Boston), stellt in Kürze folgende Sätze auf:

In allen pathologischen Präparaten von Hüftgelenkserkrankungen findet man den Beweis, daß der Kopf des Femur gegen die Cavitas glenoidalis drückte.

Bei allen akuten Hüftgelenkserkrankungen findet man einen solchen Druck des Femur gegen das Azetabulum. Dieser Druck ist der Heilung unzuträglich. Die Entlastung und die Therapie, den Muskelspasmus aufzuheben, begünstigen die Heilung. Man kann stets entlasten, wenn noch keine Ankylose da ist, und kann das auf dem Röntgenbilde nachweisen Die Entlastung braucht nicht eine perpetuelle zu sein, sondern nur so lange zu dauern, wie der Muskelspasmus anhält. Während der Periode der Ulzeration ist Fixation und Entlastung durch starken Zug dringend geboten; in der Konvaleszenz kann man mit leichten Bewegungen, jedoch mit großer Vorsicht, beginnen. Die Operation darf nicht etwa als die einzige Therapie betrachtet werden, das Vorgehen der Wahl wird stets in möglichster Schonung des Gelenks zu suchen sein und die Operation nur ein Ultimum refugium darstellen. Das Endziel der Behandlung der Hüftgelenkstuberkulose muß nicht in der Erreichung eines soliden, sondern eines geraden Beines mit einer gewissen Beweglichkeit im Hüftgelenk gesucht werden.

Das Thema und die Ausführungen der Referenten erweckten ausführliche Diskussion. Zuerst definiert Herr Lebrun (Namur) seinen Standpunkt in der Behandlung der Kniegelenkstuberkulose beim Kinde; während er einerseits die beklagenswerten Resultate der frühzeitigen Resektion, auf der anderen Seite die Mißstände der konservativen Behandlung, ihre lange Dauer, die Alteration des Allgemeinzustandes, die Muskelatrophie, die Deformierungen zugeben muß, glaubt er, daß die Arthrektomie oder die Resektion der Synovialis eine schnellere und günstige Heilung gibt. Er hält sie für die Methode der Wahl und zieht sie nach seinen Erfahrungen allen übrigen Methoden in der Behandlung der kindlichen Tuberkulose des Knies vor. Man wirft ihr vor, so führt er aus, daß sie eine unvollkommene Operation sei, und daß sie Rezidive begünstige. Aber einmal ist die Synovialis recht häufig allein erkrankt, und dann kann man doch nicht leugnen, daß in diesen Fällen die Arthrektomie eine ausreichende Operation sei, auf der andern Seite hindert nichts, wenn wirklich die Gelenkenden der Knochen leicht erkrankt sein sollten, sie zu kürettieren. Kleine übersehene Herde gingen bekanntermaßen von selbst zurück. Deformationen, die man der Arthrektomie zur Last legt, entstehen nur, wenn man den Kranken zu früh erlaubt, die Extremität zu bewegen. Immobilisiert man sie mehrere Monate hindurch, und läßt man die Kranken noch einige Jahre lang eine Schiene tragen, dann passiert das nicht. So kann er nur sagen, daß die Arthrektomie viele Vorteile und keine Nachteile hat, anwendbar bei allen Formen der Tuberkulose des Knies ist, wenn die Knochenerkrankung nicht zu ausgedehnt ist. Lebrun gibt dann noch einige Fingerzeige seiner Technik. Er streut nach der Operation die Wunde reichlich mit Jodoformpulver

Digitized by Google

Anwendungsweise: Man schnallt die abnehmbare Armschiene auf dem Vorderarme fest, schiebt den Apparat von der Seite ein und schraubt den Knopf herunter, bis der Schreibhebel in Tätigkeit kommt. Die Registrierkapsel wird mit Gummischlauch mit den entsprechenden Aufnahmekapseln in Verbindung gebracht.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Infolge der geringen Haltbarkeit des Gummis muß die Gummimembran von Zeit zu Zeit erneuert werden; hierzu entfernt man die Gabel o mit dem Schreibhebel durch Lockern der Schraube bei k, entfernt nun den Spannring l, welcher die Membran hält, reinigt die Kapsel und den Ring von anhaftenden alten Gummiresten mit Benzin oder Aether, legt den Ring auf eine ebene Unterlage, die neue Gummimembran darüber und drückt die Kapsel in den Ring. Nach Abschneiden des überstehenden Gummis setzt man die Gabel o wieder ein und klebt die kleine Aluminiumplatte mit dem aufgesetzten Keil wieder in die Mitte der Membran nahe der Achse fest (z. B. mit Kanadabalsam).

Firma: H. Schüle, Präzisionsmechaniker, Basel (Schweiz).

Bücherbesprechungen.

S. Schoenborn, Gefrierpunkts- und Leitfähigkeitsbestimmungen. Ihr praktischer Wert für die innere Medizin. Wiesbaden, Bergmann, 1904. 77 S., 1,60 M.

Schoenborns außerordentlich klare, auch für den, der nicht zur Nachprüfung aller Einzelheiten dieser sehr fleißigen und kritischen Untersuchungen im Stande ist, überzeugende Arbeit läßt sich nur in Wiedergabe seiner eigenen Schlußworte referieren.

Unter den neueren Methoden der physikalischen Chemie in der inneren Medizin nehmen Gefrierpunktsbestimmung und Leitfähigkeitsbestimmung den wichtigsten Platz ein, sowohl durch ihre theoretische Bedeutung, als durch die verhältnismäßig leichte Ausführbarkeit. Sie eröffnen theoretisch einen ungeahnten Einblick in den Haushalt des Organismus und bedeuten in der Theorie einen großen diagnostischen Fortschritt.

Ganz anders liegt aber die Frage für ihre praktische Brauchbarkeit für Diagnose, Prognose und Therapie innerer Krankheiten.

a) Die Kryoskopie des Blutserums verlangt eine nicht unbedeutende Uebung und strengste Befolgung aller technischen Maßnahmen. Unter diesen Voraussetzungen ergibt sie allerdings in der Mehrzahl der Fälle einer Niereninsuffizienz die erwartete Erhöhung der molekularen Konzentration. Die Zahl der Ausnahmen von dieser Regel ist aber beträchtlich, selbst bei der Urämie, deren Theorie durch die Kryoskopie nicht gefördert wird. Auch in manchen Fällen von sicher normaler Nierenfunktion sehen wir beträchtliche Erhöhungen der Konzentration. Die Diagnose von Nierenstörungen ohne gröbere klinische Symptome wird durch die Kryoskopie des Blutserums nicht erleichtert, oder doch nur in sehr seltenen Fällen.

b) Die am leichtesten ausführbare Kryoskopie des Harns ist auch unter Berücksichtigung aller hierfür aufgestellten Formeln und Faktoren, namentlich der vorherigen Wasserzufuhr nur in beschränktem Maße verwertbar.

c) Die Kryoskopie von Speichel, Milch, Magensaft, Galle, Fäzes, Schweiß, Zerebrospinalflüssigkeit und den Ergüssen seröser Körperhöhlen ergibt praktisch brauchbare Resultate nicht; vielleicht macht jedoch hier eine Ausnahme die Kryoskopie der Ergüsse, die unter Umständen berechtigte Schlüsse auf die Resorption der Exsudate erlaubt.

d) Die Kryoskopie ist in der Hand der Geübten eine oft praktisch verwendbare und jedenfalls diagnostisch interessante Methode, die unter Umständen wertvolle Resultate gibt. Sie erlaubt aber nur selten einen Schluß über die Diagnose, Prognose und Therapie einer inneren Erkrankung, der nicht auch auf Grund der älteren Methoden zu ziehen wäre, und ist mehr als die meisten anderen Methoden geeignet, zu Trugschlüssen zu verleiten.

e) Die Bestimmungen der elektrischen Leitfähigkeit in Blut, Harn und Zerebrospinalflüssigkeit ergeben bisher keine auf pathologische Fälle anwendbaren Gesetze. Die Regulierung der Menge an Elektrolyten in den Körperflüssigkeiten und ihre Veränderung unter pathologischen Bedingungen scheint Regeln zu unterliegen, über die uns klinische Erfahrungen bisher keinerlei Aufschluß geben.

Zum Schluß betont Schoenborn, daß bei Novitäten (therapeutischen wie diagnostischen) für den praktischen Mediziner Skepsis mehr am Platze ist, als himmelstürmender Enthusiasmus, bis einmal eine umfassende und vorurteilslose Prüfung stattgefunden hat. v. Düring (Kiel).

---

aus und bestreicht sie dann mit dem rotglühenden Thermokauter, um das Jod in statu nascendi zu entwickeln, weil es so die größte bakterizide Kraft hat. Vor dem Schluß der Wunde drainiert er doppelseitig.

Herr Garré (Breslau) stimmt im allgemeinen mit den Ansichten von Willems überein, wo es sich um Hand- und Hüftgelenk handelt. Nur beim Schultergelenk ist er mehr für die Kochersche Methode. Auch die Biersche Stauungshyperämie hält er für viele Fälle anwendbar, wie er überhaupt ein Anhänger der konservativen Methoden, besonders bei alten Leuten, ist, bei denen die Resektionen fast ausnahmslos schlechte Resultate geben. Beim Knie ist er von den Erfolgen der konservativen Behandlung nicht begeistert. Von zirka 100 Kranken, die er konservativ behandelt hat, haben nur 46 einigermaßen gute Resultate davongetragen, die übrigen mußten später noch operiert werden. Dagegen hat er bei 185 operierten Fällen, unter denen 8 Synovektomien und 177 Resektionen waren, 86% Heilungen, 8% Besserungen erzielt. Auch die funktionellen Resultate waren in 92% gut. Als ein gutes funktionelles Resultat betrachtet es Garré, wenn das Bein gut geheilt, ohne Fisteln, vollständig ankylotisch in gestreckter Stellung oder wenigstens in einem Winkel nicht unter 150° konsolidiert ist. Von seinen Operierten hatten 17% keine Verkürzung, 40% eine solche von 1—2 cm, 30% von 2—5 cm, 7,5% von mehr als 5 cm. Er muß also nach seinen Erfahrungen behaupten, daß bei den Tuberkulosen des Kniegelenks in der Mehrzahl aller Fälle die Resektion am Platze ist. Nur in den Anfangsstadien, in den Fällen von leichtem Fungus ist eine konservative Behandlung zu versuchen, die er bei Kindern 1 Jahr und länger durchführt, wenn keine Verschlimmerung eintritt, bei Erwachsenen nur 2—3 Monate. Wenn sich dann keine evidente Besserung gezeigt hat, macht er die Resektion. Dahingegen versucht er auch in den Fällen, die bei bejahrten Patienten eigentlich eine Amputation als unabwendbar erscheinen lassen, noch eine Zeitlang konservativ vorzugehen, da man auch noch in einigen dieser schweren Fälle hin und wieder Besserungen, vielleicht noch mehr, erzielt.

Bei der Tuberkulose des Fußes hat ihm die abwartende Behandlung nur in 43% mehr oder weniger vollständige Heilung gebracht, und er ist daher auch hier der Ansicht, daß die konservative Methode nur für die Fälle aufgespart werden soll, die ganz im Anfang erkrankt, und in denen die Tuberkulose nur in einem einzigen Gelenk ohne Knochenherde und bei Erwachsenen sich findet. Alle anderen Fälle sollen der Resektion vorbehalten sein. Er hat so bei 60 Resektionen 80% Heilungen, 10% Mißerfolge, 10% Todesfälle gehabt. Die Resultate der Resektion sind besonders gut bei Kindern. Auch für die Ellenbogengelenkstuberkulose empfiehlt er die Resektion, bei der Hüfte dagegen, der Schulter und besonders bei der Tuberkulose des Handgelenks nur konservative Behandlung.

Auf einem absolut gegensätzlichen Standpunkt basiert die Ansicht Hoffas (Berlin) — Immobilisation und Extension und so lange dauernde Ruhelage, bis Schmerzen und Fieber verschwunden sind, das muß nach seinen Erfahrungen das Prinzip der Behandlungsmethode sein. Wenn die Kranken dann aufstehen, sollen sie noch lange Zeit Extensionsgehverbände tragen.

Herr Verneuil (Mittelkerke) betrachtet die Unzuträglichkeiten und Gefahren der Drainage und spricht sich für möglichst primäre Vereinigung der Wunde aus, die leichter zu erreichen sei, als man allgemein annimmt.

Herr Walther (Paris) lenkt die Aufmerksamkeit auf eine viel zu wenig geübte Methode konservativer Behandlung, Injektionen von 10%iger Chlorzinklösung, die von Lannelongue inauguriert, von ihm seit 13 Jahren mit großem Erfolge geübt wird. Er hat seither bei Erwachsenen niemals nötig gehabt, zu großen Resektionen seine Zuflucht zu nehmen, im höchsten Falle waren kleine Auskratzungen oder partielle atypische Resektionen erforderlich. Die sklerosierenden Chlorzinkinjektionen, sagt er, bilden eine förmliche Barriere zwischen dem gesunden und dem erkrankten Gewebe, das schließlich ausgestoßen oder resorbiert wird. Walther hält die Chlorzinkmethode für das beste Hilfsmittel, eine natürliche Heilung zu unterstützen, einen Verteidigungswall um das erkrankte Gewebe herum aufzuführen. Besonders an Hand und Fuß hat er die glänzendsten Resultate erzielt.

Herr Kocher (Bern) hält es für das Wichtigste, Einigkeit über die beiden Fragen zu erzielen: Wann und wie sollen wir operieren? Er möchte folgende Antwort darauf geben:

Digitized by Google

Referate.

Beiträge zur klinischen Methodik.

1. A. G. Levy, **A regulating chloroform inhaler.** (Lancet 1905, 27. Mai.) — 2. Kilian, **Die Tracheobronchoskopie in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht.** (Langenbecks Arch., Bd. 77.) — 3. Sittler, **Die Sterilisation elastischer Katheter.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 2.) — 4. R. T. Williamson, **The rapid estimation of the amount of sugar in urine.** (Lancet 1905, 29. Juli.) — 5. P. J. Cammidge, **The reaction of phenylhydrazin with other substances than dextrose occurring in the urine.** (Lancet 1905, 1. Juli.)

(1) Genaue Beschreibung und Abbildung einer Chloroformmaske mit Regulator, die eine Verbesserung und Vereinfachung des früher vom gleichen Autor angegebenen Apparates darstellt. Die Luft dringt frei ein, wird durch eine leicht zu handhabende Regulierung in beliebigem Verhältnis mit Chloroformdampf durchsetzt und gründlichst mit demselben gemischt; die Mischung ist eine konstante. Die Erfahrungen mit dem ganz aus Metall bestehenden Apparate sollen sehr gute sein. Rob. Bing.

(2) Es wird betont, daß die Methode in allen Fällen Aufschluß gibt, wo der Kehlkopfspiegel versagt, auch in Narkose, so besonders bei Difformitäten der Trachea (Strumen). Therapeutisch ist diese direkte Art der Untersuchung bei Fremdkörpern am meisten angewandt worden. Außer dem oberen, durch die Stimmbänder durchgeleiteten Vorschieben des Trachealtubus kommt die direkte, unten durch eine vorher anzulegende Tracheotomieöffnung vordringende Methode in Betracht. Letztere ist indiziert bei sehr großen, gequollenen (Bohnen), oder hinter Stenosen steckenden Fremdkörpern. Die Statistik (87 Fälle) ergiebt in $^9/_{10}$ aller einen Erfolg. Technisch wird ausgeführt, daß man über die Mitte der Zunge bis zum Zungengrund einen vorn verbreiterten Röhrenspatel, der der Länge nach halbiert ist, bis zum Zungengrund vorschiebt, dann durch entsprechenden Druck das Kehlkopfinnere sichtbar macht und die Schleimhaut mit 20%iger Kokainlösung bepinselt. Darauf geht man mit dem Spatel über den Kehldeckel und kann nun bis zu den Bronchien bei geeigneter Haltung hineinschauen. Zur eigentlichen Tracheobronchoskopie schiebt man nunmehr ein langes Rohr entsprechenden Kalibers und entsprechender Länge bis in den Bronchus, wonach beide Hälften des Spatels abgenommen werden. Zur Extraktion gehören dann verschiedenartige Zangen, eine Schleimpumpe usw. Bei „offenen" Herderkrankungen, bei denen die Zerfallprodukte in den Bronchialbaum entleert werden, läßt sich bronchoskopisch die Frühdiagnose und genaue Lokalisation durch Feststellung des Bronchialastes bewirken. Ferner lassen sich durch Vorschieben von Sonden, dem Wege der Röhrchen durch das bronchoskopische Rohr auf kleineren Bronchien, peripher steckende Fremdkörper, Höhlen und deren Inhalt nachweisen, sowie Insufflationen, Röntgenaufnahmen bei liegender Sonde, Einschneiden auf der Sonde von außen durch Pneumotomie zwecks Aufsuchen peripherer Fremdkörper, eines Herdes, Abszesses usw. vornehmen. Auf alle Fälle ein aussichtsreiches Gebiet in der Lungenchirurgie! Dobbertin.

(3) Sittler empfiehlt als bestes Verfahren für die Praxis Sterilisation der Katheter in Formalinwasserdämpfen von 60—70°.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(4) Williamsons Methode der quantitativen Zuckerbestimmung im Urin für klinische Zwecke hat gegenüber der Gärungsprobe den Vorteil, daß sie augenblicklich vorgenommen werden kann, gegenüber der Titration nach Fehling denjenigen, daß sie in wenigen Minuten durchzuführen ist, nur minimale Urinmengen benötigt und sich auch für ganz geringen Zuckergehalt vorzüglich eignet.

In eine kochende Lösung von Fehlingschem Gemisch und Zyankali, die mit Hilfe von Burroughs-Wellcomeschen Pastillen rasch hergestellt wird, wird Urin bis zur Entfärbung der blauen Lösung getropft. Die in den Pastillen enthaltene Kupfermenge ist so berechnet, daß die zur Reduktion erforderliche Quantität von Urin einem Gehalt von 5 mg Zucker entspricht.

(5) Cammidge hebt die Vorzüge der Phenylhydrazinreaktion gegenüber den anderen klinischen Zuckerproben hervor. Nicht nur ist sie durch das Vorhandensein anderer Substanzen (Kreatin, Kreatinin, Hippursäure, Homogentisinsäure usw.) unbeeinträchtigt, sondern sie gestattet auch eine Unterscheidung der verschiedenen Zuckerarten (Dextrose, Lävulose, Maltose, Isomaltose und die Pentosen: Arabinose und Xylose) die sämtlich mit Phenylhydrazin Verbindungen bilden. Diese Unterscheidung geschieht nach folgenden Kriterien, die einzeln eingehend erörtert werden: 1. die zur Osazonbildung notwendige Zeit; 2. die mikroskopische Beschaffenheit der Krystalle; 3. die Löslichkeitsverhältnisse der Osazone in verschiedenen Reagentien; 4. die Schmelzpunktsbestimmung; 5. der verschiedene N-Gehalt. — Cammidge bespricht auch die Phenylhydrazinverbindungen, die gelegentlich mit sonstigen Urinbestandteilen entstehen können, so vor allem mit der Glykuronsäure, ausnahmsweise mit Azeton, Azetessigsäure, Oxalsäure und, in sehr konzentrierten Urinen, sogar mit der Harnsäure. Rob. Bing.

Wenn es sich z. B. um einen kleinen umschriebenen Herd im Knochen handelt, der schon längere Zeit konservativ behandelt ist, dann soll man unter jeder Bedingung eine Exzision desselben vornehmen, um späterer Gelenkerkrankung vorzubeugen. Die Operation soll natürlich keine typische Resektion, sondern nur eine Exzision, aber eine gründliche sein. Nach nachheriger ausgedehnter Aetzung der Höhle soll eine möglichste prima angestrebt werden. Hier ist auch die Frühoperation am Platze. Wenn ferner bei ausgeheilten Prozessen Ankylose und Flexion die Funktion beeinträchtigen, warum soll man da Monate oder Jahre warten und mit orthopädischen Apparaten langsam eine Gradrichtung vornehmen, die man mit einer einfachen Resektion in kurzer Zeit herstellen kann? — Nur bei Mischinfektionen, Abszessen, Fisteln usw. und in den Anfangsfällen, wenn die Erkrankung auf die Synovialis beschränkt ist, soll man die konservative Behandlung versuchen, so auch in den chronischen Fällen, bei denen die Beweglichkeit des Gelenks noch erhalten ist. Hier gibt die Biersche Methode, geben die Jodoform-Karbol-Chlorzinkinjektionen in gleicher Weise gute Resultate. Nur eins gibt ihm zu denken, der Widerstreit in den Ansichten Biers und Brocas in Bezug auf frühzeitige Mobilisierung, wie sie jener, absolute Fixierung, wie sie dieser will. Er ist vollkommen gegen dauernde Fixierung, vollkommen gegen Gipsverbände, aber für Extension mit leichter Bewegung, damit keine Muskelatrophie eintritt. Nur das Handgelenk, glaubt er, soll man fixieren mit Freilassung der Finger.

Herr Dollinger (Budapest) spricht sich vollkommen gegen die Frühresektion aus, die weder die Heilungsdauer verkürzt, noch die Resultate bessert gegenüber der konservativen Behandlung. 80% heilen ohne jede Operation aus. Wollte man daher die Frühoperation zum Ziele erheben, so würde man viele Operationen umsonst machen. Die Stauungshyperämie mit Bewegung nach Bier hält er für keine glückliche Maßnahme. Als eine Folge dieser Bewegung sieht er die kalten Abszesse an. Statt aller Injektionen heilt der einfache tuberkulöse Fungus mit bloßer Ruhigstellung am besten aus. Nachbargelenke brauchen nicht fixiert zu werden. Ueberhaupt erreicht man bei der Tuberkulose durch Bewegung steife, durch Ruhigstellung bewegliche Gelenke; und das Gelenk, das bei Ruhigstellung nicht beweglich wird, hat bereits so weitgehende anatomische Veränderungen erfahren, daß auch die Bewegungstherapie es nicht mehr mobilisiert. Verkürzungen treten auch bei konservativer Behandlung, nicht nur nach Fortnahme der Epiphysen auf. Diesen Ansichten Dollingers pflichtet Herr Hoffa vollkommen bei.

Herr v. Eiselsberg (Wien) empfiehlt den Mikulicz-Gersunyschen Verband zum Redressement der Kniegelenkskontrakturen.

Herr Gelpke (Basel) berichtet über chemische und bakteriologische Untersuchungen des tuberkulösen Exsudates, die das interessante Ergebnis haben, daß nach lang bestehendem Exsudat, besonders bei der tuberkulösen Peritonitis, nach der Operation immer wieder ein neues Exsudat gebildet wird, und daß dieses zweite bakterizid ist. Daher kommt es auch, daß nach der Laparotomie die Tuberkulose des Abdomens ausheilt. Nicht Luft und Licht sind hier Heilmittel, sondern das neugebildete Exsudat. Das ist auch der Grund, weshalb die Operation der frischen tuberkulösen Peritonitis schlechte Resultate gibt; erst ein länger bestehendes verbrauchtes Exsudat wird durch Operationen gut beeinflußt. Man kann, so führt der Redner aus, hierin wieder einen Beweis sehen, daß die Natur nichts ohne Grund tut, wenn sie immer wieder ein Exsudat erscheinen läßt. Dieses zweite bakterizide Exsudat ist auch nach seiner Meinung das wirksame Prinzip der Bierschen Stauung.

Herr Walther (Paris) teilt noch auf Befragen die Technik seiner Chlorzinkinjektionen mit. Er spritzt in der ganzen Umgebung des Herdes bis zum Knochen ein und träufelt durch die Fistelgänge 2—3 Tropfen in das Gelenk, wiederholt die Injektionen nach zirka 4 Wochen, im ganzen vielleicht zwei- bis dreimal.

Herr de Quervain (Chaux-de-Fonds) hält es für dringend, daß die Aerzte von der Notwendigkeit überzeugt werden, die Gelenktuberkulosen noch intakt dem Chirurgen zu überliefern, daß sie nicht durch eine übel angebrachte Inzision die geschlossenen Tuberkulosen in offene fistulöse verwandeln, die eine dauernde Infektionsgefahr für die Umgebung des Kranken sind.

Auch Herr Garrè (Breslau) hält die fistulösen Tuberkulosen für ebenso gefährlich wie den Auswurf tuberkulöser Lungenkranker für die Umgebung. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Beiträge zur Chirurgie.

1. Axenfeld, **Krönleins Orbitalresektion zur Behandlung retrobulbärer Geschwülste und Entzündungen.** (Langenb. Arch., Bd. 77.) — 2. Wittek, **Zur operativen Therapie der seitlichen Kniegelenksverkrümmungen.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.) — 3. Lauer, **Die Heilungsresultate der Unterschenkelbrüche.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.) — 4. J. Darquier, **A case of hypertrophy of the mammary glands.** (Lancet 1905, 8. Juli.)

(1) Geeignet für die Methode sind die tief nach hinten reichenden Orbitaltumoren wegen der vorzüglichen Zugänglichkeit und der Vermeidbarkeit von Nebenverletzungen, während neben dem Bulbus fühlbare Tumoren direkt von vorne angreifbar sind. Insbesondere unentbehrlich ist sie für die eigentlich retrobulbär gelegenen Tumoren, die man durch direkte Autopsie oft erst diagnostiziert, bevor man exstirpiert, umsomehr, als die Sehnerventumoren keinesfalls ein eindeutiges Bild geben. (Verwechselung von Pseudoleukämie und retrobulbärem Echinococcus ist Axenfeld selber passiert.) Ungeeignet für Krönleins Resektion sind diffuse maligne Tumoren.

Zu zweit ist die Methode unersetzlich bei retrobulbären Entzündungen, bei tief liegenden Eiterungen (von tiefen Siebbeinzellen in die Orbita eingebrochen), die nicht von einer Nebenhöhle ausgehen, eventuell mit Sequestrotomie; ebenso gehen retrobulbäre Infiltrationen nach Resektion prompt zurück. Dobbertin.

(2) Wittek wendet sich eingangs seiner Arbeit gegen das Verfahren der Epiphyseolyse, das Reiner wiederholt empfohlen hatte. Und offenbar sehr mit Recht. Denn die Epiphyseolyse greift nicht, wie Wittek nachweist, am Kulminationspunkte der Verkrümmung ein, wie aber Reiner behauptet hatte, es ist auch nicht absolut unblutig, da oft Tenotomien des Periosts nötig sind, und vor allem ist die Möglichkeit einer späteren Wachstumsstörung stets dabei gegeben. Der einzige Vorteil der Methode ist der kosmetische Erfolg. Diesen hat nun Wittek schon 1901 durch eine suprakondyläre Osteotomie erreicht, die mit Giglischer Drahtsäge an einem Führungsinstrument in Gestalt eines Kreisbogens ausgeführt wurde. Wittek erzielte ein ausgezeichnetes Resultat, bei einem anderen und bei Leichenversuchen Mißerfolge, insofern infolge Erhitzens die Säge abbrach.

Er empfiehlt jetzt eine Osteotomie, die lineär das Femur suprakondylär von der Seite her durchtrennt und wobei die Trennungslinie von der Beugeseite distal nach der Streckseite proximal und mit der Längsachse des Knochens in einem Winkel von 40° verläuft. Durch die schiefe Stellung der Osteotomielinie ruht das untere Bruchstück auf dem zentralen Fragment so auf, daß es durch die Wadenmuskulatur nicht gegen die Beugeseite hingezogen werden kann. Selbst bei stärksten Verkrümmungen ist jedes Klaffen der Fragmente vermieden.

In entsprechend modifizierter Weise wird die Osteotomie bei Sitz der Verkrümmung im oberen Ende der Tibia ausgeführt.

Wittek rät zur Nachbehandlung Extensionsverband nach Bardenheuer.

Seine Resultate waren an 10 operierten Fällen ausgezeichnet.

(3) Lauer berichtet über die Heilungsresultate der Unterschenkelbrüche nach den Erfahrungen des Nürnberger städtischen Krankenhauses von 1895—1902. Es sind 111 verwertbare Fälle, die zunächst nach der Art des Bruches besprochen werden.

Im allgemeinen kommt er zu dem Ergebnis, daß in über 75 % aller Fälle durchschnittlich nach 16,4 Monaten volle Erwerbsfähigkeit eintrat. Waren die Patienten nicht schon vor der 14. Woche völlig erwerbsfähig, so erlangten noch ungefähr 70 % nach durchschnittlich 22,4 Monaten völlige Erwerbsfähigkeit.

Das Lebensalter hatte dabei einen großen Einfluß auf den Heilungseffekt. In den Fällen, die der vorliegenden Arbeit zu Grunde liegen, wurde stets ein zirkulärer Gipsverband angelegt. Bessere Resultate wurden schon in den letzten Jahren mit dorsaler Gipsschiene und später abnehmbaren Wasserglasstiefel erzielt.

Die Bardenheuersche Extensionsmethode scheint ihm diese Resultate aber noch verbessern zu können und er rät daher sehr dazu, sie konsequent durchzuführen, wenn auch nicht in der gewöhnlichen Praxis, so doch in den Krankenhäusern. Ritter.

(4) Darquier gibt die Beschreibung und Abbildung eines Falles exzessiver, innert 18 Monaten bei einer 35jährigen Argentinierin zur Entwicklung gekommener Hypertrophie beider Brüste. Durch diffuse Fibrose waren sie zu 10, beziehungsweise 13 kg schweren Geschwülsten geworden, die amputiert werden mußten. Rob. Bing.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 23. Oktober 1905 berichtete Herr v. Leyden über den Kongreß für Physiko-Therapie in Lüttich und den Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose in Paris und gab einen kurzen Rückblick über die Entwicklung dieser Zweige der Therapie.

Danach sprach Herr Rothmann über einen Fall von Diphtherie, an welchen sich bei den Familienmitgliedern eine lakunäre Angina und 4 Fälle von ephemerem Fieber ohne örtliche Erscheinungen anschlossen, und Herr Flatow demonstrierte ein Ersatzpräparat der Salzsäure (Acidol), welches aus den Rückständen der Melasse bei der Zuckerfabrikation gewonnen, sehr leicht in Wasser löslich ist und 25% HCl enthält. Es löst, wie die Verdauungsversuche zeigen, die gleiche Menge Eiweiß wie die halbe Dosis Salzsäure.

Herr Bickel: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Affekten auf die Magensaftsekretion (nach Versuchen mit Herrn Dr. Sasaki). Im Anschluß an die Beobachtung Pawlows, daß ein ösophagotomierter Magenfistelhund wenige Minuten nach zugeführter Scheinnahrung, ohne daß Speisen in den Magen gelangen, Magensaft sezerniert, studierte Vortragender den Einfluß psychischer Momente bei dieser Versuchsanordnung. Ein Hund lieferte unter normalen Bedingungen in den ersten 20 Minuten nach der Scheinfütterung 66,7 ccm Magensaft, jedoch, wenn er durch Zusammenbringen mit einer Katze aufgeregt wurde, nur 9 ccm. Auch die bereits eingeleitete Sekretion wurde durch Aerger gehemmt. Die durch eine schwache Salzlösung (Ostseewasser) zu erreichende Steigerung der Sekretion blieb bei dem Aergerversuch aus. Mit diesen quantitativen Veränderungen gingen qualitative nicht parallel. Es ist also der psychische Faktor von Einfluß auf die Lieferung verdauungskräftigen Sekretes. Depressive Einflüsse haben dabei eine ungünstige Wirkung. Praktisch sind die Versuche von Interesse für die Indikationen der Stomachika (Fleischbrühe usw.). Am Menschen lieferte eine Beobachtung von Roeder-Sommerfeldt ähnliche Ergebnisse. Die Sekretion des Magensaftes bei einem Kinde mit Magenfistel nahm bei der Scheinfütterung mit appetitlichen Speisen zu.

In der Diskussion heben die Herren Becher und Ewald hervor, daß die vorgetragenen Befunde eine wissenschaftliche Bestätigung alter Vorstellungen bringen und weist Herr Goldscheider auf die Bedeutung der vorliegenden Versuche für das Studium der Affekte und der assimilierenden und dissimilierenden Vorgänge im Körper hin.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 25. Oktober 1905 sprach Herr Grawitz: Ueber Vorschläge zur persönlichen Prophylaxe gegen Bleivergiftung. Die durch Inhalation von Bleistaub, Bleidämpfen, Aufnahme von Bleipartikelchen in den Magen entstehende Bleivergiftung, gegen welche alle hygienischen Maßnahmen nur einen unvollkommenen Schutz gewähren, ist deshalb besonders gefährlich, weil bei der Beschäftigung mit Blei keine allmähliche Gewöhnung, wie z. B. beim Arsenik, eintritt und weil die Bleivergiftung keine Immunität, sondern sogar eine Disposition zu schwereren Formen der Vergiftung bewirkt. Unter den klinischen Symptomen ist die 1899 von Grawitz und Hamel beschriebene körnige Degeneration der roten Blutkörperchen ein sicheres Zeichen der Bleiintoxikation; sie kann besonders bei Koliken differentialdiagnostisch sehr wertvoll werden. Vortragender ließ 70 Bleiarbeiter auf ihr Vorhandensein untersuchen und fand sie in den meisten Fällen, zum Teil sehr schwer und nicht immer parallel der Beschäftigung. In einem Falle erhob er den Befund einer schweren Knochenmarksreizung (zahlreiche Myelozyten im Blute ohne sonstige leukämische Symptome).

Auf Grund dieser Untersuchungen schlägt Vortragender eine Prophylaxe vor, ähnlich der bei Malaria geübten. Es sollen regelmäßige Blutuntersuchungen (einfache Methylenblaufärbung des Trockenpräparates) angestellt werden und die Erkrankten aus dem Betrieb herausgenommen und behandelt werden (Bäder, Abführmittel). — In der Diskussion wies Herr Levy-Dorn auf die Gefahr der Bleiintoxikation in Röntgenlaboratorien hin. Herr Davidsohn fand in dem dunklen „Bleisaum“ am Zahnfleischrande Körnchen, die keine Bleireaktion gaben und vielleicht mit den Körnchen der punktierten roten Blutzellen übereinstimmen.

Herr Pick: Weitere Untersuchungen über das Karzinom bei Kaltblütern (mit Projektionen). Nachdem Beobachtungen über Karzinome bei Fischen schon von Fräulein Dr. Plehn und Bonnet (1883) vorlagen, untersuchte Vortragender den endemischen Schilddrüsenkrebs bei den Salmoniden, speziell dem Bachsaibling (Salmo fontinalis). Er fand in zahlreichen Fällen destruierende, von der Schilddrüse ausgehende, aus kleinen Knötchen entstehende Geschwülste, welche alle Uebergänge von der Struma hyperplastica bis zum Adenokarzinom und Szirrhus, sowie von homöotypischen bis zu den heterotypischen, destruierenden Neubildungen zeigten. Vergleichen lassen sie sich mit den malignen Epitheliomen der Mäuse und den ähnlichen Geschwülsten des Menschen. Die letzteren führen aber häufig zu Metastasen (Lungen, Knochen), während hier nur einmal eine solche zur Beobachtung kam. Für die Aetiologie ist das endemische Auftreten der Geschwülste von Interesse; wahrscheinlich spielen, wie vielleicht bei den Kropfendemien, die Wasserverhältnisse eine Rolle.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Krüppelfürsorge in Deutschland. Aus den „Blättern für das Hamburgische Armenwesen" erfährt man über den gegenwärtigen Stand der Krüppelfürsorge in Deutschland folgendes: Eingehende statistische Erhebungen sind nur in den Provinzen Schleswig-Holstein und Rheinland durchgeführt worden. Dabei hat sich für die Rheinprovinz eine erschreckend hohe Ziffer ergeben: unter 5 760 000 Einwohnern befanden sich 7172 Krüppelkinder (bis zu 14 Jahren) = 1,245 auf je 1000 Einwohner. In Schleswig-Holstein wurden unter 1 300 000 Einwohnern 1079 Krüppelkinder gezählt = 0,83 auf je 1000 Einwohner. Nimmt man für das Reich den Durchschnitt der beiden Provinzen — 0,614 % — als wahrscheinlich an, so würde man eine Anzahl von zirka 370 000 Krüppeln erhalten, für die zur Zeit in Deutschland nur 22 Anstalten vorhanden sind, die 1902 insgesamt über nur 1508 Plätze verfügten. Diese Zahlen zeigen deutlich, wieviel wir auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge, die bisher fast ausschließlich in privaten Händen liegt, noch nachzuholen haben. In erster Linie muß es als notwendig bezeichnet werden, daß gleichwie mit den Volkszählungen vom Jahre 1871, 1880, 1895 und 1900 Ermittelungen über die Anzahl der Blinden und Taubstummen im preußischen Staatsgebiete angestellt sind, für die kommende Zählung auch Feststellungen gemacht werden über die Zahl der Krüppel, das heißt derjenigen Personen, die namentlich in der Bewegungsfreiheit und der Handtätigkeit behindert sind. Alsdann kann nachdrücklicher wie bisher auch den mit diesen Körpermängeln behafteten Personen in Anstalten die Möglichkeit zur vollständigen oder teilweisen Erwerbstätigkeit geschaffen werden, wie es weitgehend schon für Blinde und Taubstumme geschehen ist.

Eine Anschauung des nicht zu unterschätzenden wirtschaftlichen Wertes, der darin liegt, die Erwerbsfähigkeit der Krüppel in geeigneter Weise zu fördern, bietet in der Provinz Hannover das Krüppelheim Annastift. — Die Anregung zur Arbeit an den bildungsfähigen Krüppeln in der Provinz Hannover erfolgte 1891; ein Lokalkomitee wurde 1892 begründet, und daraufhin einzelne Krüppel im Kinderheim Herrenhausen untergebracht. Alsdann bildete sich die Vereinigung zur Pflege bildungsfähiger Krüppel in der Provinz Hannover, welche zunächst eine Anstalt für verkrüppelte Mädchen unter 14 Jahren ins Leben rief, — bis 1894 in Verbindung mit dem Kinderheim, dann bis 1897 in einer Mietswohnung in der Rautenstraße zu Hannover. Im Jahre 1897 wurde das Krüppelheim Annastift eingeweiht als ein Krüppelheim für schulpflichtige Knaben und Mädchen, während die schulentlassenen Krüppellehrlinge seit 1899 mietweise in dem nahegelegenen Filial-Heimchen verpflegt und ausgebildet werden.

Der Neubau, der die Zahl der verfügbaren Plätze auf 90 erhöhte, wurde im Herbst 1902 bezogen. Eine wesentliche Erweiterung der Arbeiten der Anstalt ist dadurch eingetreten, daß unter der ärztlichen Oberleitung von Dr. Bade die orthopädische und operative Behandlung im Hause selbst vorgenommen wird. Diese Einrichtung ermöglicht den ununterbrochenen Fortgang der Erziehungsarbeit, der früher bei den so häufig nötigen Operationen usw. unterbrochen werden mußte.

Die Vorrichtungen zur Besserung gelähmter und verkrüppelter Gliedmaßen nicht minder, wie die Werkstatt im Annastift beanspruchen namentliche Beachtung. In der Werkstatt können nur wenige der gewöhnlichen Werkzeuge für die bekannten Handwerke und Arbeiten benutzt werden, die meisten müssen besonders vorgerichtet, erfunden und angefertigt sein, um die Benutzung durch die Krüppel, welche in der Bewegung und Verwendung der Gliedmaßen, fast jeder in anderer Weise, behindert sind, zu ermöglichen. Seit dem Bestehen der Anstalt sind bereits eine größere Anzahl Zöglinge entlassen, beziehungsweise dem Filial überwiesen, die infolge der Anstaltsarbeit die volle oder teilweise Erwerbsfähigkeit selbst als Handwerker erlangten. Die verschiedenartigsten Arbeiten, wie Knüpfen, Holzarbeiten, Nähen, Stricken, selbst Anfertigen der für die Krüppel nötigen Bandagen usw., werden zum Teil von Krüppeln ausgeführt, die vor Aufnahme in die Anstalt kaum selbständig Nahrung zu sich nehmen oder sich ankleiden konnten. Will man ganz absehen von der ideellen Bedeutung der Betätigung der Krüppel, so muß die Erziehung zur möglichsten Selbständigkeit in der Anstalt allen, namentlich den Behörden, weitgehenden Anlaß zur Förderung geben. Außerhalb solcher Anstalten würden die Krüppel immer den Angehörigen oder Gemeinwesen zur Last fallen.

Untersuchungen über den Selbstmord. Die beunruhigende Tatsache, daß die Zahl der Selbstmorde in der modernen Zeit ständig zunimmt, hat schon oft die Gelehrten beschäftigt. Als Gründe für disse Erscheinung hat man in erster Linie den immer härter werdenden Kampf ums Dasein und im Zusammenhang damit die gesteigerte „Nervosität" im heutigen Gesellschaftsleben angenommen. Vor allem hat man aus statistischen Feststellungen Erkenntnisse über den Selbstmord als soziale Erscheinung zu gewinnen versucht; und so hat auch der Professor William B. Bailey von der Yale-Universität ein reiches Tatsachenmaterial gesammelt, das sich auf 29 344 Fälle aus den Jahren 1897—1901 gründet. Die auffallendste Tatsache ist zunächst, daß unter 10000 Selbstmördern 7781 Männer und nur 2219 Frauen sind; das gibt ein Verhältnis von $3^1/_2 : 1$. Auch in anderen Ländern ist die Tatsache ganz allgemein beobachtet worden, daß die Männer ganz erheblich stärker an der Selbstmordziffer beteiligt sind als die Frauen. So zählte man in Deutschland in den Jahren 1881—1890 auf hundert männliche Selbstmörder nur 25,3, in England und Wales auf hundert nur 30,7, in Oesterreich 29,6 weibliche Selbstmörder. Nach Baileys Feststellungen entfallen fast $^2/_3$ der Selbstmorde auf das Alter von 20 bis 50 Jahren, das heißt gerade auf die Jahre, in denen der Mensch im allgemeinen am kräftigsten und widerstandsfähigsten sein dürfte. Unter den Verheirateten ist die Zahl der Selbstmorde größer als unter den Nichtverheirateten, wobei wieder die verheirateten Männer leichter geneigt zu sein scheinen, Selbstmord zu begehen, als verheiratete Frauen. Im Gegensatz dazu sind alleinstehende, verwitwete oder geschiedene Frauen eher geneigt, sich selbst zu töten, als alleinstehende Männer. Der Gelehrte hat auch, so weit dies möglich war, den Gründen, die die Selbstmörder in den Tod trieben, nachgeforscht, und er kommt zu dem Ergebnis, daß die Leute viel eher infolge geschäftlicher Verluste Hand an sich legen, als wenn Krankheit sie befallen hat oder sie etwa in der Liebe eine Enttäuschung erfahren haben. Merkwürdig erscheint die Tatsache, daß sich hinsichtlich der Wochentage deutliche Unterschiede in der Zahl der Selbstmorde zeigen. Die zahlreichsten Selbstmorde fallen auf den Montag, während nur wenige Selbstmörder den Sonnabend zur Ausführung ihres verhängnisvollen Entschlusses wählen.

Vor drei Monaten wurde in Orleans ein Mörder hingerichtet. Nach seiner Hinrichtung machte ein französischer Arzt folgende Beobachtung: Der Mörder, welcher mit bewunderungswerter Ruhe und außerordentlichem Mut auf das Schaukelbrett der Guillotine trat, behielt diesen Mut und diese Ruhe bis zu dem Moment, wo der Kopf ihm von den Schultern geschleudert wurde. Sofort nach der Hinrichtung bewegten sich am Kopf die Augenlider und die Lippen 5—10 Sekunden in unregelmäßig einsetzenden Zuckungen. Diese Beobachtung ist auch schon früher festgestellt worden. Dann hörten die spasmodischen Bewegungen auf, das Gesicht wurde schlaff, die Augenlider schlossen sich halb über den Augäpfeln und ließen nur das Weiße der Bindehaut sehen, genau wie es bei den Sterbenden der Fall ist. In diesem Augenblick rief der Arzt mit lauter, starker Stimme den Namen des Mörders. Er sah nun, wie die Augenlider sich langsam ohne jede Zuckung hoben. Es war eine regelmäßige, normale Augenbewegung, wie man sie bei Leuten im Leben beobachten kann, die man plötzlich aus dem Schlafe weckt. Die Augen des Mörders sahen den Arzt fest an und die Augenlider öffneten sich weiter. Nach einigen Sekunden schlossen sich die Augenlider langsam und der Kopf lag so da, wie vor dem Anruf. Nun rief der Arzt ein zweites Mal, worauf dasselbe erfolgte wie zuerst. Beim dritten Anruf rührte sich nichts mehr. Die ganze Szene hatte 25—30 Sekunden gedauert. Dr. Beaurieux schloß daraus, daß Gehör und Gesicht noch 25—30 Sekunden nach der Hinrichtung fortdauerten.

Die Zahnbürste als Ursache einer Blinddarmentzündung. Eine Notiz eines englischen Fachblattes ist geeignet, die Aufmerksamkeit auf die billigen Sorten von Zahnbürsten zu lenken, durch deren leicht ausfällige Borsten Unglücksfälle herbeigeführt werden. Während im allgemeinen nur geringe Beschwerden durch solche Borsten verursacht werden, wenn sie sich in oder zwischen den Zähnen festsetzen, kommt zuweilen ein schwerer Fall vor. Von einem solchen wird aus New York berichtet, wo ein Chirurg wegen einer Blinddarmentzündung zu operieren hatte und als Ursache der Entzündung Borsten aus einer Zahnbürste vorfand. Es wird daher der Rat gegeben, nur solche Zahnbürsten zu verwenden, deren Borsten mit Draht und nicht nur mit Leim befestigt sind.

Der Präsident des Reichsgesundheitsamts, Dr. Köhler, ist aus Gesundheitsrücksichten von seinem Amt zurückgetreten. Er hat dasselbe im Jahre 1885 übernommen und war 20 Jahre an der Spitze des Amtes. In dieser Zeit hat sich das Reichsgesundheitsamt zu einer großartigen Institution entwickelt. Sein Nachfolger ist der Geheime Regierungsrat Bumm, der seit 1892 im Reichsamt des Innern, insbesondere Medizinal-Angelegenheiten, tätig ist.

Universitätsnachrichten. An Stelle des demnächst zurücktretenden Geheimrats Czerny in Heidelberg hat Geheimrat Garrè einen Ruf nach Heidelberg erhalten. Wie wir hören, beabsichtigt Czerny, nur von der Leitung der chirurgischen Klinik zurückzutreten und sich vollständig dem von ihm errichteten Krebsinstitut zu widmen. — Kiel: Der Assistent am physiologischen Institut Dr. Piper hat sich für Physiologie habilitiert. — Leipzig: Prof. Skutsch, der seine a. o. Professur an der Universität Jena im Jahre 1903 niederlegte, hat sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

Sprechsaal.

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der Artikel von G. Bresin in Nr. 46 der Medizinischen Klinik trifft nach meiner Meinung den Nagel nicht auf den Kopf. Wenn ich praktischer Arzt bin, so verstehe ich in der Regel von der Zahnheilkunde absolut nichts. Ich habe in Berlin das Staatsexamen als Arzt gemacht, muß aber bekennen, nie etwas gehört zu haben von Zahnheilkunde, nur von Prof. Waldeyer über Anatomie und von Prof. du Bois-Reymond über Physiologie der Kauwerkzeuge. Ich gestehe aber, daß ich als Arzt auf dem Lande es soweit gebracht habe, daß ich gut Zähne ziehen kann. So wie es mir gegangen ist, so ist es wohl sämtlichen Kollegen gegangen. Wie kann ein Arzt Zahnarzt sein? Es ist das ein Ding der Unmöglichkeit. Prof. Hesse aus Leipzig hat daher durchaus Recht, wenn er sagt, die Zahnheilkunde ist ein Spezialfach der Zahnärzte und nicht der Aerzte.

Dr. S. van Velzen, prakt. Arzt, Joachimsthal i. Mark.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 49. 12. November 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Winternitz, Beiträge zur funktionellen Diagnostik der Lungenkrankheiten. A. Moll, Was hat uns der Hypnotismus gelehrt? (Fortsetzung). E. Klebs, Zur Behandlung der Tuberkulose. W. Kühn, Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden in Krankenhäusern. J. Jacobson, Ueber Melioform in Vergleich mit anderen Desinfizientien, speziell mit Lysol und Lysoform. R. Bing, Die Pathogenese der Tabes (Theorien und Tatsachen), I. — L. Eisenstadt, Tarifämter zur Handhabung der Gebührenordnungen für geprüfte Heilpersonen. Häberlin, Die schweizerische Aerztekrankenkasse. J. Stuzmann, Ad vocem: Der Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Rückenmarkssegmente. Fucol. Erbrechen. Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Toleranz der Gichtiker für Purinstoffe. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Darmknöpfe nach Jaboulay. Ligaturschere nach Schuler. — **Bücherbesprechungen:** H. Vogt, Ueber die Anatomie, das Wesen und die Entstehung mikrozephaler Mißbildungen. M. Faßbender, Die Ernährung des Menschen in ihrer Bedeutung für Wohlfahrt und Kultur. Margaret A. Cleaves, Light Energy. — **Referate:** Erkrankungen der Gallenblase. Therapie der Cholelithiasis. Beiträge zur Kenntnis der Erreger nicht bazillärer Form. Therapeutische Versuche zur Bekämpfung infektiöser Prozesse. Physiologie, Anatomie und Pathologie des Nervensystems. Hygienische Tagesfragen. Bonner Bericht. Nürnberger Bericht. Hamburger Bericht. Pariser Bericht. — 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran (Fortsetzung). Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle a. S.

Beiträge zur funktionellen Diagnostik der Lungenkrankheiten[1])

von

H. Winternitz.

In den letzten Jahren hat sich immer mehr das Bestreben geltend gemacht, unsere pathologischen Befunde am Krankenbett durch Funktionsprüfung der erkrankten Organe zu ergänzen. Die Wege sind sehr verschieden, das Ziel aber bleibt das Gleiche, nämlich durch exakte Methoden einen womöglich zahlenmäßigen Ausdruck für die Funktionsänderung des betreffenden Organs zu gewinnen. Diese Ergänzung unserer klinischen Diagnostik in Rücksicht auf die funktionelle Leistungsfähigkeit wird als funktionelle Diagnostik bezeichnet. Bei den Herzkrankheiten, bei den Erkrankungen der Nieren, bei Magen- und selbst bei Darmleiden gewinnen die funktionellen Prüfungsmethoden immer größere Bedeutung. Daß die Lungenkrankheiten von diesen Bestrebungen bisher kaum berührt wurden, muß um so mehr auffallen, als die Methoden längst bekannt, aber in Klinik und Praxis fast außer Gebrauch gekommen sind. Schuld daran trägt vielleicht der Umstand, daß diese Methoden, welche alle auf eine Messung einzelner Faktoren der Atmung hinauslaufen, uns kein absolutes Maß für die Norm an die Hand geben, und deshalb für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose von geringem Wert sind. Andererseits sind unsere physikalischen Untersuchungsmethoden — Auskultation und Perkussion — so fein ausgebildet, daß sie gerade bei den Lungenerkrankungen gewöhnlich eine ausreichende Beurteilung der funktionellen Leistungsfähigkeit ermöglichen, im Gegensatz zu den Herzkrankheiten, wie ich hinzufügen darf.

Beim Studium der Atmungsvorgänge im Allgemeinen berücksichtigen wir bekanntlich neben der Zusammensetzung der Exhalationsluft die Atemgröße und die Atemfrequenz, woraus sich die Atemtiefe, die Größe des einzelnen Atemzuges, ableitet. Bei Lungenerkrankungen interessiert uns noch speziell ein Faktor, dessen Kenntnis sonst für den Gasaustausch ohne wesentliche Bedeutung ist, nämlich die Vitalkapazität der Lunge. Das gegenseitige Verhalten der genannten Atemfaktoren unter pathologischen Verhältnissen, die zu einer Beschränkung der respirierenden Lungenoberfläche geführt haben, soll im Vergleich zum Normalzustand, speziell für die Lungentuberkulose und die exsudative Pleuritis durch ein Schema dargestellt werden. Die hier (Abb. 1) veranschaulichten Typen sind keinerlei Mittelwerte, sondern entsprechen Einzelbeobachtungen. Ist es schon unmöglich, beim normalen Menschen brauchbare Mittelwerte für die Atemgröße und die Respirationstiefe anzugeben, da die Zahlen ohne ersichtliche Beziehung zur Größe oder zum Gewicht der betreffenden Individuen innerhalb erheblicher Grenzen schwanken, so geht es noch viel weniger an, derartige Mittelwerte bei pathologischen Zuständen aufzustellen. Selbst wenn man die Phthisen nach Stadien einteilen wollte, wie dies aus mancherlei Gründen zweckmäßig und üblich ist, so wäre damit kaum etwas gewonnen, da all zu viele Umstände die Atmung modifizieren, und man von einem Mittelwert für die einzelnen Stadien nicht sprechen kann. Ich habe daher einfach Fälle nebeneinandergestellt, die mit Rücksicht auf das Alter, das Geschlecht, die Größe, die Konstitution und das Körpergewicht der Patienten einen Vergleich zulassen; im übrigen sollen die Zahlen als charakteristisch für die Faktoren der Atmung bei den genannten Zuständen gelten.

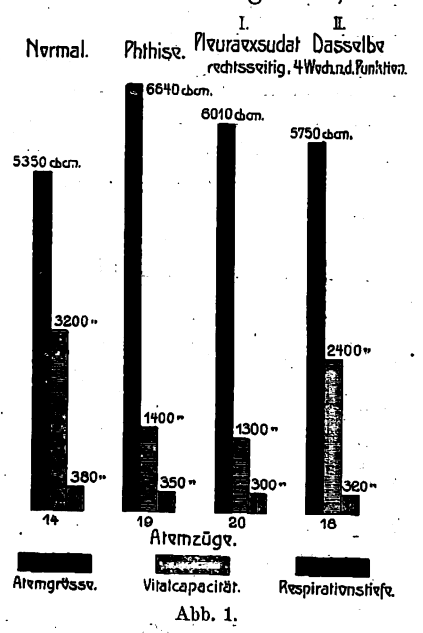


Abb. 1.

Bei der Betrachtung der Tafel (Abb. 1) fällt in erster Linie auf, daß die gesamte Atemleistung, das in der Minute geatmete Luftquantum, nicht abnimmt, sondern im Gegenteil trotz Beschränkung der Lungenoberfläche in

[1]) Nach einem Vortrag auf der 77. Naturforscherversammlung in Meran.

Digitized by Google

einem Fall chronischer Lungentuberkulose und in einem Fall eines mittelgroßen pleuritischen Exsudates eher eine Steigerung aufweist. Die absoluten Zahlen für die Atemgrößen sind ohne nennenswerte Bedeutung. Wir finden ebensogut entsprechende Normalfälle mit weit größerem Atemvolumen und pathologische mit kleinerem, als es auf der Tafel zum Ausdruck kommt. Charakteristisch ist nur, daß das Atemvolumen nicht abnimmt, wie uns bereits aus den Arbeiten von Pick[1]) und Geppert[2]) bekannt ist.[3])

Die Respirationstiefe bleibt in den hier skizzierten Fällen annähernd gleich, in anderen beobachtet man sogar eine mäßige Steigerung, in manchen aber auch eine Abnahme. Die Atemfrequenz nimmt fast immer bei Beschränkung der respiratorischen Oberfläche zu, auf diese Weise kommt als Resultat ein ungefähres Gleichbleiben oder in der Mehrzahl der Fälle eine Steigerung der Atemgröße zustande.

Auch aus Tierversuchen, namentlich von Weil und Thoma[4]), wissen wir, daß mäßige Atemhindernisse, die durch einen Flüssigkeitserguß bedingt werden, eine gesteigerte Frequenz, mitunter auch eine Vertiefung der Atembewegungen der gesunden Lunge auslösen, derart, daß das Minutenvolumen gegenüber der Norm zunimmt. Auf diese Weise tritt nicht selten eine Ueberkompensation ein, die trotz erheblicher Einengung der respiratorischen Oberfläche einen genügenden Gaswechsel ermöglicht. Daß diese Vertiefung der Atmung auch im Hinblick auf die Kreislaufstörung eine wichtige kompensatorische Fnnktion darstellt, haben neuerdings Versuche von D. Gerhardt[5]) gezeigt. Hier sei ferner daran erinnert, wie gerade durch die verstärkte Arbeit der gesunden Thoraxhälfte gegenüber dem Zurückbleiben der erkrankten Seite eine Differenz im Atmungstypus herbeigeführt wird, welche schon bei der einfachen Inspektion auffällt.

Vergleichen wir die beiden Stadien der Pleuritis, die hier (Abb. 1) bildlich vorgeführt sind. Es handelt sich um eine rechtsseitige mittelgroße Pleuritis vor der Punktion und 4 Wochen später, nachdem 1 l Flüssigkeit durch Punktion entleert und das Exsudat in vollster Rückbildung begriffen ist. Die Differenz, die sich in der Atemgröße ergibt, kann gar nicht ins Gewicht fallen. Bei jedem normalen Menschen finden wir derartige Schwankungen unter durchaus gleichen äußeren Bedingungen. Daß jemand einmal bei Ruhe und Nüchternheit $5^1/_2$ l und ein andermal unter gleichen Umständen 6 l in der Minute atmet, ist garnichts Auffallendes oder Ungewöhnliches. Der Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäurebildung werden dadurch in ihrer Gesamtmenge nicht alteriert. Auch in unserm Fall haben, wie die Analyse der Expirationsluft ergab, diese Gase keine über die gewöhnlichen Schwankungen hinausgehende Aenderung erfahren.

Die Sauerstoff- und Kohlensäurezahlen[6]) sind, um die Uebersicht zu erleichtern, in die Tafel nicht mit aufgenommen. Der Pleuritiker verbrauchte in dem ersten Stadium pro Minute 236,9 ccm Sauerstoff und produzierte 183,7 ccm Kohlensäure, im zweiten Stadium, nach fast völliger Resorption des Exsudates, betrugen diese Werte 247,8 Sauerstoff und 195,4 Kohlensäure, also keinerlei Aenderung, die über etwa 5 % entsprechend den Schwankungen an verschiedenen Tagen bei gesunden Personen hinausgeht.

Möller[1]) hat in einem Fall von hochgradiger exsudativer Pleuritis die Kohlensäureausscheidung während eines sechsstündigen Versuches im Pettenkoferschen Respirationsapparat bestimmt und ferner einen Monat später, nachdem der Patient inzwischen zweimal punktiert worden und völlig wiederhergestellt war. Die Kohlensäuremenge blieb, absolut genommen und auf das Kilogramm Körpergewicht bezogen, fast unverändert. Möller schließt daraus, daß bei Erkrankungen und Veränderungen der Lunge unter sonst gleichen Verhältnissen die nämliche Menge von Kohlensäure im Körper gebildet wird wie im gesunden Zustand und nimmt weiterhin an, daß dabei auch die Sauerstoffaufnahme von der normalen nicht verschieden ist. Diese Annahme trifft durchaus zu, wie ich im Gegensatz zu den neueren Untersuchungen von Robin und Binet betonen muß. Abzusehen ist dabei von vereinzelten Fällen schwerer, fortgeschrittener Lungentuberkulose, die, wie ich in vorläufiger Mitteilung betont habe, einen mäßigen Grad gesteigerter Sauerstoffzehrung und Kohlensäurebildung über die normalen Grenzwerte hinaus aufweisen.[2])

Der Sauerstoffverbrauch unseres Normalmenschen verhielt sich zu dem des Phthisikers wie 208,4 ccm : 224,8 ccm pro Minute, die Kohlensäurebildung wie 171,5 ccm : 186,4 ccm pro Minute, dabei ist ganz außer Acht gelassen, daß kleine Differenzen im Körpergewicht bestehen; ich wähle aber lieber die Minutenwerte, als die auf die Körpergewichtseinheit bezogenen Zahlen, weil sie wegen der Größe der Zahlen den Vergleich erleichtern. Das geringe Plus beim Phthisiker im vorliegenden Fall wird durch die gesteigerte Atemarbeit erklärt. Die vorhin aufgeführten Zahlen für die Sauerstoffabsorption und die Kohlensäurebildung beim Phthisiker fallen im übrigen durchaus in die normale Breite und stellen keineswegs Grenzwerte dar.

Auch im Verhalten des Respirationsquotienten ist uns weder ein der differenziellen, noch der funktionellen Diagnostik dienendes Hilfsmittel an die Hand gegeben, und dies ist ohne weiteres verständlich, da eben, wie vorhin auseinandergesetzt wurde, keinerlei durchgreifende Aenderungen in den quantitativen Verhältnissen der Sauerstoff- und Kohlensäurewerte Platz greifen. Die Respirations-Quotienten in unseren Fällen betrugen beim Normalen: 0,822, beim Phthisiker 0,829, beim Pleuritiker vor der Punktion 0,775 und nach der Punktion 0,788.

Kehren wir nun zur Betrachtung der Uebersichtstafel zurück:

Während das Verhalten der Atemgröße und der Respirationstiefe in keinem Fall einen Rückschluß auf den pathologischen Zustand der Lunge ermöglicht, erfährt die Vitalkapazität eine ausgesprochene Herabsetzung. Wenn die vitale Lungenkapazität in der Norm die bei ruhiger Respiration mit einem Atemzug geförderte Luftmenge — die Respirationstiefe — um das 8 bis 10, ja selbst 12fache übertrifft, wobei also ein sehr erhebliches Luftquantum in Reserve verbleibt, so ändert sich das Verhältnis bei der chronischen Lungentuberkulose und bei der exsudativen Pleuritis in der Mehrzahl der Fälle zu Ungunsten dieses Reservefonds, so

---

[1]) „Der respiratorische Gaswechsel gesunder und kranker Lungen". Ztschr. f. klin. Med. 16. Bd.

[2]) „Untersuchungen über die Respiration bei Emphysema pulmonum". Charité-Annalen 9. Bd.

[3]) Nach den Angaben von Robin und Binet wächst die Atemgröße bei der Lungentuberkulose der Frauen um 110%, bei Männern um 80,5% gegenüber dem normalen Mittel. Ich werde auf diese Verhältnisse ausführlicher in einer demnächst erscheinenden Arbeit über die Respiration der Phthisiker zurückkommen. An dieser Stelle, wo es mir nur darum zu tun ist, einen vergleichenden Ueberblick der Atmungstypen auf Grund eigener Untersuchungen zu geben, will ich nicht weiter darauf eingehen.

[4]) „Zur Pathologie des Hydrothorax und Pneumothorax", Virchows Arch., Bd. 75.

[5]) „Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Lungenkreislauf und von der mechanischen Wirkung pleuritischer Ergüsse." Ztschr. f. klin. Medizin, Bd. 55.

[6]) Soweit ich Kohlensäure- und Sauerstoffwerte mitteile, sind dieselben mit dem Zuntz-Geppertschen Respirationsapparat in durchschnittlich 15 Minuten währenden Versuchen im Zustande der Ruhe und Nüchternheit ermittelt worden.

[1]) „Kohlensäureausscheidung des Menschen bei verkleinerter Lungenoberfläche." Ztschr. f. Biologie Bd. 14. 1878.

[2]) „Ueber den respiratorischen Stoffwechsel bei der chronischen Lungentuberkulose", Ther. d. Geg. 1905; vergl. ferner mein Kapitel „Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten" im Handb. d. Ther. d. chron. Lungenschwindsucht von Schröder u. Blumenfeld, Leipzig 1904.

Digitized by Google

zwar, daß dann die Vitalkapazität oft genug nur das 5fache mitunter selbst nur das 3fache der Respirationstiefe ausmacht. Es findet somit bei der Lungentuberkulose eine über das normale Maß weit hinausgehende Ausnützung der Vitalkapazität statt. Mit jedem Atemzug ist, selbst wenn er weniger tief ist, eine größere Leistung verbunden als unter normalen Verhältnissen.

Als absolutes Maß genommen und für sich allein betrachtet bildet nur die Vitalkapazität (der Spirometerwert) einen Ausdruck und unter Umständen einen Gradmesser für die Störung der Lungenatmung. Am besten wird dieses Verhalten durch den Pleuritisfall vor der Punktion und 4 Wochen später illustriert. Atemgröße, Respirationstiefe, Sauerstoffverbrauch und Kohlensäurebildung weisen kaum nennenswerte Unterschiede auf, während die Werte für die Vitalkapazität in prägnanter Weise die Zustandsänderung ausdrücken.

Wir werden somit zu dem Schluss gedrängt, daß die Beobachtung der Vitalkapazität für sich allein weitaus den besten Maßstab für die Beurteilung der funktionellen Leistungsfähigkeit der Lunge bei Verkleinerung der respiratorischen Oberfläche abgibt.

Zur Messung der Vitalkapazität habe ich eine Elstersche Gasuhr benutzt, weil ich in den vorgenannten Fällen die Bestimmung der Lungenkapazität im Anschluß und zur Ergänzung der Respirationsversuche vorgenommen hatte. Die Beobachtung des in der Tabelle (Abb. 1) skizzierten Pleuritisfalles, bei dem trotz genauer Analyse der Expirationsluft und Feststellung aller Faktoren der äußeren Atmung nur die Vitalkapazität sichere Rückschlüsse auf den pathologischen Zustand der Lunge zuließ, haben mich nun dazu veranlaßt, im Laufe der letzten Jahre in einer großen Zahl von Fällen exsudativer Pleuritis vor und nach der Punktion spirometrische Messungen in Verbindung mit der klinischen Untersuchung vorzunehmen. Für diese Fälle wurde an Stelle der Gasuhr ein Spirometer verwendet und zwar das einfache Instrument von Phöbus, das ja seine Mängel hat, aber für vergleichende Bestimmungen ausreicht. Später habe ich den Apparat von Hutchinson benutzt, der exakter arbeitet und wegen der Aequilibrierung vorzuziehen ist.

Zur Methodik selbst kann ich Neues nicht beibringen, die Literatur enthält genügende Hinweise darauf[1]). Nur möchte ich gleich an dieser Stelle anführen, daß ich in Uebereinstimmung mit Waldenburg nicht Mittelwerte, sondern stets die höchste Ausatmungsgröße als Vitalkapazität angenommen habe. Ferner habe ich die Zahlen nur von 50 zu 50 ccm aufgezeichnet, weil ich den Wert einer genaueren Registrierung bei den vielen unter pathologischen Verhältnissen in Betracht kommenden Umständen für illusorisch halte. Da ich lediglich auf eine vergleichsweise Bestimmung hinarbeitete, so kam es mir nur auf gröbere Differenzen an, die ich mir Mühe gab, zu den übrigen klinischen Befunden in Beziehung zu bringen. Die äußeren Bedingungen, Lage des Patienten, Zeitpunkt der Bestimmung usw. wurden möglichst gleichgestaltet. Halbwegs intelligente Patienten begreifen sehr rasch, worauf es ankommt. Ist das erreicht, dann schlage ich den Einfluß der Uebung auf Grund meiner doch recht zahlreichen Beobachtungen auf die Erreichung eines höheren Spirometerwertes äußerst gering an.

Es sei hier angeführt, was Waldenburg[2]) über diesen Punkt, der für die Beurteilung der ganzen Frage wichtig ist, sagt: „Man hat der Spirometrie den Vorwurf gemacht, sie ergebe überhaupt bei einer und derselben Person kein konstantes Resultat, ein und derselbe Mensch, in verschiedenen Zwischenräumen untersucht, zeige sehr wesentlich unter einander verschiedene Werte; besonders müsse die Uebung sehr in Betracht gezogen werden, indem, je mehr jemand sich auf die Spirometrie einübe, also je häufiger er sie ausführe, er desto höhere Werte erziele. Ich muß diesen Vorwurf aufs Entschiedenste als ungerechtfertig zurückweisen und befinde mich hierbei in Uebereinstimmung mit allen denjenigen Autoren, welche nicht a priori urteilen, sondern die Spirometrie aus zahlreichen eigenen Erfahrungen kennen gelernt haben, unter diesen in erster Stelle Hutchinson und Wintrich".

Meiner Meinung nach liegen die Dinge so, daß ein Gesunder, wenn er sich darauf trainiert, aus naheliegenden Gründen allmählich einen etwas höheren Spirometerwert erreicht, doch gibt es natürlich auch hier sehr bald eine Grenze. Wenn man aber bei Kranken die spirometrischen Beobachtungen in den entsprechenden Zwischenräumen (1–2 Tage) aufeinander folgen und den Patienten in kleinen Pausen nur wenige Male atmen läßt, dann fällt der Einfluß der Uebung völlig weg. Die Lunge gibt eben her, was sie mit Rücksicht auf die in Betracht kommenden Umstände hergeben kann. Es wirken mit, abgesehen von der Größe der respirierenden lufthaltigen Lungenteile, die Elasti-

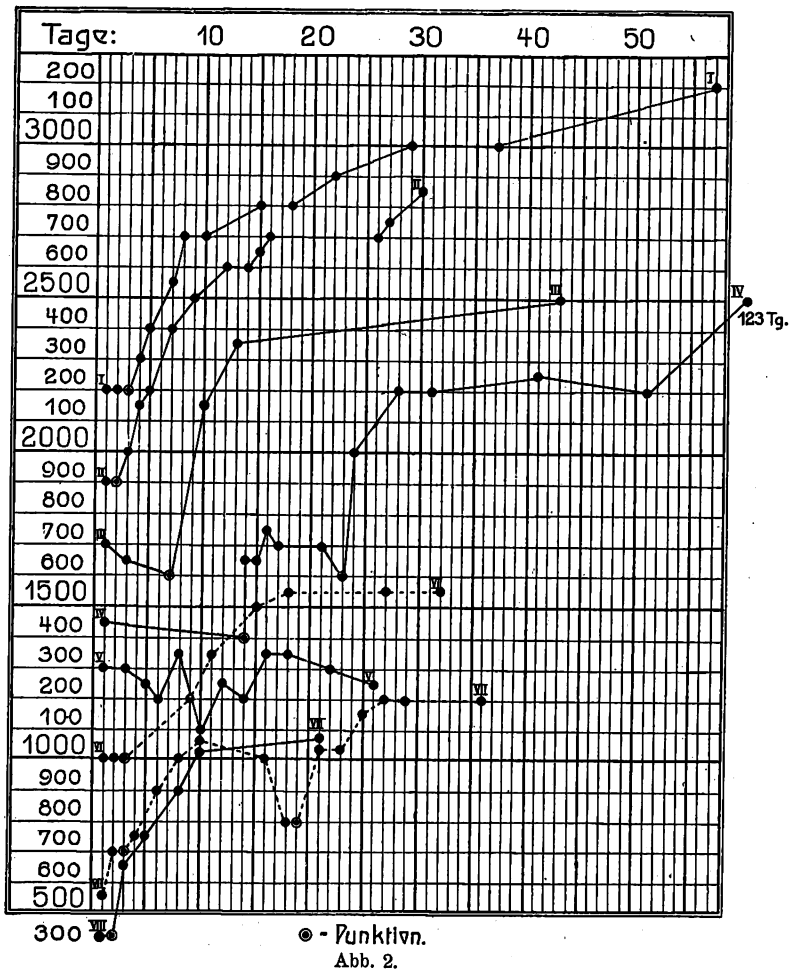


Abb. 2.

zität des Lungengewebes, das Verhalten der Pleuraflächen, die Elastizität der Toraxwände und die Entwicklung der Atemmuskulatur. Schon diese Aufzählung beweist, daß der Spirometerwert nicht einfach ein Ausdruck für den der Lunge verbliebenen Luftgehalt ist. Im Begriff der Vitalkapazität, die ja eine maximale, von vielen Bedingungen abhängige Atmungsleistung darstellt, ist diese Auffassung aber auch garnicht begründet.

Ich führe zunächst meine Beobachtungen bei exsudativer Pleuritis in einigen Haupttypen vor, um dann erst die Schlußfolgerungen zu ziehen, die sich daraus für die Spirometrie ergeben. Der Uebersicht halber habe ich die Fälle auf einer Kurventafel vereinigt. Die Fälle sind natürlich

[1]) Erwähnt sei, daß es mir zweckmäßig erschien, das Spirometer hinter dem Patienten aufzustellen, wodurch der Uebelstand wegfällt, daß seine Aufmerksamkeit durch die Beobachtung des Apparates in Anspruch genommen wird.

[2]) Die pneumatische Behandlung der Respirations- und Zirkulationskrankheiten im Anschluß an die Pneumatometrie und Spirometrie. 2. Aufl. 1880.

Digitized by Google

nicht alle gleichwertig, bei allen aber handelt es sich um Exsudate, die durch ihre Größe oder die Dauer ihres Bestehens die Indikation zur Punktion gaben. Gröbere tuberkulöse Veränderungen ließen sich, abgesehen von V (Dörfel) in keinem Fall nachweisen. Die Punktion wurde mit Ausschluß der Aspiration durch Troikar und Heberschlauch vorgenommen.

Zur vergleichenden Orientierung folgen für jeden Fall einige klinische Notizen:

I. (Ahrends) 35jähriger Mann, vor 5 Wochen Stiche in der rechten Seite und Fieber. Bei Aufnahme und weiterhin fieberfrei. Rechts hinten bis zur Spina scap. intensive Dämpfung, abgeschwächtes Atmen, nach vorne bis zur 4. Rippe, Spitzenstoß einen Querfinger außerhalb der linken Mammillarlinie. Punktion: am 3. Tage nach der Aufnahme 900 ccm seröse Flüssigkeit, spezifisches Gewicht 1021, nach der Punktion: starke mehrere Stunden anhaltende Dyspnoe, Spitzenstoß einen Querfinger innerhalb der linken Mammillarlinie eingerückt. Die Dämpfung hellt sich ganz allmählich auf, das Atemgeräusch noch erheblich abgeschwächt, knisternde Rasselgeräusche. Auch bei der Entlassung und 14 Tage später, nachdem die Vitalkapazität auf 3000 beziehungsweise 3200 ccm angewachsen war, besteht Dämpfung und Abschwächung des Atmens, wenn auch in geringerem Maße, fort, kein Auswurf, kein Zeichen von Tuberkulose.

II. (Schmidt) 25 Jahre, mit Ausnahme von Masern immer gesund. Vor 3 Wochen mit Frost und Schmerzen in der linken Brustseite erkrankt. Mittelgroßes linksseitiges Exsudat, absolute Dämpfung hinten in Höhe des 5. Brustwirbels beginnend, nach vorne bis zur 3. Rippe reichend. Traubescher Raum ausgefüllt. Im Bereich der Dämpfung das Atmen fast aufgehoben, an der linken Spitze spärliche feuchte Rasselgeräusche, Herzdämpfung einen Querfinger über den rechten Sternalrand reichend, Milz deutlich palpabel, heruntergedrängt. 2 Tage nach Aufnahme Punktion: 1½ l, spezifisches Gewicht 1020, der gedämpfte Schall geht allmählich durch gedämpft tympanitischen in den gewöhnlichen Lungenschall über. Bei der Entlassung links hinten bis zum 9. Brustwirbel absolute Dämpfung, Atemgeräusch auch noch darüber hinaus abgeschwächt. Lungenspitze suspekt; vor und nach der Punktion zirka 14 Tage hindurch subfebrile Temperatur, die letzten 14 Tagen fieberfrei.

III. (Lassar) 18 Jahre, linksseitiges mittelgroßes Exsudat, rechte Spitze suspekt, Temperaturen bis 38°. Endresultat: das Exsudat respektive die Dämpfung fast ganz verschwunden, linke Spitze infiltriert, im Sputum keine Tuberkelbazillen, 4 Monate später mit rechtsseitiger Pleuritis und exsudativer Peritonitis wieder aufgenommen.

IV. (Hanke) 35 Jahre, seit 14 Tagen zunehmende Atemnot, Stiche in der linken Seite, an Größe zunehmendes, linksseitiges Exsudat. Cor 2 Querfinger nach rechts verdrängt. 14 Tage nach Aufnahme Punktion: 1½ l, objektiver Befund erfährt nur eine geringe Aenderung. Dämpfung weniger intensiv, Herz nach links eingerückt. Das Gefühl der Kurzatmigkeit bleibt bestehen, die Dämpfung hellt sich nicht weiter auf. 10 Tage später 2. Punktion: wieder 1½ l, im Sputum keine Tuberkelbazillen, von da ab langsam fortschreitende Aufhellung des Perkussionsschalles. Bei der Entlassung besteht hinten, vom 6. Brustwirbel abwärts, Dämpfung und abgeschwächtes Atmen, vorne im 2. und 3. Interkostalraum Reiben, von der 2. Punktion an fieberfrei. Patient stellt sich 2 Monate nach der Entlassung wieder vor, die linke Seite schleppt noch nach, der Schall ist verkürzt, das Atmen abgeschwächt, rechte Lunge starkes Emphysem, kein Zeichen von Tuberkulose, der Spirometerwert hat weiter zugenommen (vgl. Kurve).

V. (Dörfel) 32 Jahre, hat bis vor wenigen Tagen gearbeitet, hustet schon länger, rechte Spitze infiltriert, Schallverkürzung. Von der 3. Rippe abwärts vorne, hinten vom 7. Brustwirbel abwärts intensive Dämpfung, kein Atemgeräusch. Ueber der rechten Spitze feuchte Rasselgeräusche, im Sputum Tuberkelbazillen, Pectoralfremitus abgeschwächt, Spitzenstoß einen Querfinger außerhalb der linken Mammillarlinie, mäßige Fieberbewegung. Am 6. Tage durch Punktion ½ l seröses Exsudat, 1025 spezifisches Gewicht, in den nächsten Tagen keine nennenswerte Aufhellung des Schalles, aber vermehrte Expektoration und Zunahme des Pectoralfremitus, Spitzenstoß in der Mammillarlinie, das Atmen verschärft, entfernt klingende feuchte Rasselgeräusche. Die Dämpfung bleibt unverändert bis zur Entlassung, nur wird das Atemgeräusch lauter und schärfer.

VI. (Berger) 9jähriger Junge, größeres linksseitiges Exsudat, ohne subjektive Erscheinungen entstanden, seit 2 Tagen matt und etwas kurzatmig, intensive Dämpfung, Traubescher Raum angefüllt, fast bronchiales Atmen, Herz 2 Querfinger über den rechten Sternalrand hinausgerückt, Temperatur bis 39°, kein Auswurf. Zustand bleibt unverändert. Punktion: ½ l seröse Flüssigkeit, erhebliche Aufhellung der Dämpfung, Cor an normaler Stelle eingerückt, subfebrile Temperatur, auskultatorisch und perkutorisch weitere günstige Rückbildung zu verzeichnen. Die letzten 14 Tage, davon 8 Tage außerhalb der Klinik zugebracht, unveränderter Spirometerwert.

VII. (Schiermeister) 63 Jahre, vor 4 Monaten mit Frost und Atembeschwerden erkrankt, Stiche in der linken Seite, 7 Wochen zu Bett gelegen. Seit einigen Tagen starke Kurzatmigkeit. Linke Seite in großer Ausdehnung intensive Dämpfung, Traubescher Raum fast frei, rechte Lunge starkes Emphysem, Puls 104, Atemfrequenz 26, nach eintägiger Bettruhe Herz gekräftigt, Dyspnoe geringer. Am 3. Tage nach der Aufnahme Punktion: 1300 ccm, spezifisches Gewicht 1016. Nach der Punktion: mehrere Stunden hindurch seröse Expektoration. Perkutorisch in den nächsten Tagen nur geringe Aufhellung des Schalles, dabei Zunahme der Diurese. Dann wieder Abnahme der Diurese mit Rückgang des Spirometerwertes. Abermalige Punktion 900 ccm, von da ab bessere Aufhellung des Schalles. Pleuritisches Reiben in der linken Axillargegend ohne Schmerzen. Schlußresultat zirka 14 Tage nach der 2. Punktion: Dämpfung links hinten unten handbreit, darüber hinausgehende Aufhellung, Atmen etwas abgeschwächt, perkutorisches und auskultatorisches Ergebnis erscheint viel günstiger als dem absoluten Wert der Lungenkapazität entspricht. Zieht man dagegen die Zunahme des Spirometerwertes in Betracht, so spricht sich darin das günstige Resultat aus.

VIII. (Klebow) 40jährige Frau, klein, schmächtig, fieberfrei; kein Auswurf. Seit 5—6 Wochen kurzatmig, vor 3 Wochen heftige Schmerzen in der linken Seite, linke Seite schleppt, Dämpfung, Traubescher Raum angefüllt, Atmung links unten und Axillargegend fast aufgehoben, Herz 1½ Querfinger über dem rechten Sternalrand. Punktion: 1 l, spezifisches Gewicht 1021, fortschreitende Aufhellung, zunehmende Stärke der Atmung. Bei der Entlassung links hinten unten 3 Querfinger absolute Dämpfung, darüber handbreit Schallverkürzung mit tympanitischem Beiklang, abgeschwächtes Atmen im Bereich des tympanitisch verkürzten Schalles. Knisterrasseln.

In der Mehrzahl der Fälle — auf eine Mitteilung weiterer verzichte ich, da sich aus ihnen andere Gesichtspunkte nicht ergeben — findet man bald oder mehrere Stunden nach der Punktion nur eine ganz geringe Zunahme der vitalen Lungenkapazität. In einigen von den mitgeteilten Fällen wies der Spirometerwert kurze Zeit nach der Punktion sogar eine wesentliche Herabsetzung auf. So betrug er bei Ahrends vor der Punktion 2200, 4 Stunden nach der Punktion 1500 ccm. Ahrends wurde nach der Punktion auffallend kurzatmig, ohne daß, wie im Fall Schiermeister, eine seröse Expektoration eingetreten wäre.

Die Spirometerwerte kurze Zeit nach der Punktion werden von vielen Bedingungen beeinflußt und geben jedenfalls nur einem ganz vorübergehenden Zustand Ausdruck, dessen Feststellung mitunter Schwierigkeiten begegnet und im übrigen auch keinem praktischen Interesse entspricht. Ich habe deshalb in der Folge überhaupt davon abgesehen, am Punktionstag die Vitalkapazität zu messen. In der Kurventafel (Abb. 2) sind die spirometrischen Werte immer erst vom Tag nach der Punktion eingetragen.

Ziemssen[1]) fand in einem mehrmals punktierten Fall von Hydrothorax immer kurz nach der Punktion eine erhebliche Zunahme der Vitalkapazität bis zu 30%. Zu einem unmittelbaren Vergleich kann dieses Verhalten nicht herangezogen werden, weil die Verhältnisse bei einem Stauungstranssudat naturgemäß anders liegen.

Bei meinen Patienten handelte es sich, wenn punktiert wurde, immer um Exsudate, welche nachweislich, oder nach dem ganzen klinischen Bild mehrere Wochen hindurch bestanden. Die Punktion hat unmittelbar wohl nicht so sehr eine Wiederausdehnung der Lunge, als vielmehr ein Nachrücken der Weichteile, Zwerchfell, Interkostalmuskeln, Herz und Mediastinum zur Folge. Dadurch wird in erster Linie die gesunde Seite entlastet, die Atmung wird freier, ohne daß die vitale Lungenkapazität nennenswert zuzunehmen braucht. Wir finden daher auch in nicht wenigen Fällen, bei denen weiterhin die Wiederausdehnung der Lunge und die Resorption des Exsudates gute Fortschritte machte, in den ersten Tagen nach der Punktion nur eine sehr geringe

[1]) „Die Punktion des Hydrothorax". Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 5, 1869.

Digitized by Google

Zunahme der Vitalkapazität. In dem einen oder anderen Fall wird ein Teil des durch die Punktion gewonnenen Raumes rasch von der sich entsprechend ausdehnenden Lunge eingenommen und damit erfährt die Lungenkapazität in der Regel eine raschere Zunahme. Entsprechend der Resorption des Exsudates erfolgt dann, meist parallel gehend, eine weitere Steigerung der Lungenkapazität. In manchen Fällen erfährt trotz anscheinend fortschreitender Resorption die Vitalkapazität keine entsprechende Zunahme. Meist verhindern pleuritische Schmerzen eine ausgiebige Atmung. Wenn dieser Zustand nicht ein ganz vorübergehender ist, so sehe ich keinen Grund ein, dem Spirometerwert seine Bedeutung abzusprechen. Schließlich kommt es eben auf die funktionelle Leistung an und es ist für den Erfolg gleichgültig, ob eine nicht befriedigende Zunahme der Vitalkapazität auf mangelnde Ausdehnungsfähigkeit der Lunge, auf verzögerte oder ausbleibende Resorption des Exsudates nach der Punktion, oder auf adhäsive Pleuritis zurückzuführen ist. Mit Hülfe der übrigen physikalischen Untersuchungsmethoden werden wir bald Klarheit gewinnen und die Frage, ob eventuell eine nochmalige Punktion vorzunehmen sei, entscheiden. In manchen, wenn auch selteneren Fällen, lassen alle Zeichen nach der Punktion auf eine mangelhaft fortschreitende Resorption des Exsudates schließen, trotzdem kann die Vitalkapazität bis zu einem gewissen Grade zunehmen. Hier handelt es sich wohl darum, daß jetzt die gesunde Seite, durch Abrücken, des Mediastinums entlastet, eine größere Aktivität entfalten kann. Nimmt das Exsudat zu, dann kommt es unter allen Umständen sehr rasch zu einer Abnahme der Spirometerwerte.

In dem Fall Dörfel bestand zweifellos neben dem rechtsseitigen verhältnismäßig geringen Exsudat eine Infiltration des ganzen Unterlappens und eine tuberkulöse Infiltration der Spitze. Durch die Punktion wurde die gesunde Seite einigermaßen entlastet, für die Vitalkapazität aber bei den ausgedehnten tuberkulösen Veränderungen im Unterlappen nur wenig gewonnen. Sehr bald erfolgte auch wieder eine neue Flüssigkeitsansammlung, von deren Punktion abgesehen wurde.

Eine große Rolle spielt bei der Resorption der Exsudate zweifellos das Alter der Patienten. Bei alten Individuen, namentlich solchen, bei denen durch chronisches Emphysem an sich der Tonus des Lungengewebes gelitten hat, machen sich die Folgen einer Kompression viel leichter und ausgiebiger geltend, als bei jugendlichen Individuen, und das gelangt in den spirometrischen Beobachtungen oft zu einem deutlichen Ausdruck. In manchen Fällen, wo eine noch so sorgfältige perkutorische und auskultatorische Untersuchung keine rechten Fortschritte mehr erkennen läßt, wächst die Vitalkapazität noch weiter an (Fall Ahrends und Andere) und gibt uns einen zahlenmäßigen Ausdruck für die zunehmende Wiederherstellung der Funktion.

Zum Schluß möchte ich meine Beobachtungen noch durch ein paar Bemerkungen zur Therapie ergänzen, ohne sie gerade mit Zahlen zu belegen. Manche Autoren schreiben der Salizylsäure nur bei der auf rheumatischer Grundlage entstandenen exsudativen Pleuritis eine resorptionsbefördernde Wirkung zu.[1]) Ich habe in vielen Fällen von zweifellos tuberkulöser Pleuritis den Eindruck gewonnen, daß erst mit dem Einsetzen der Salizyltherapie die Resorption raschere Fortschritte macht, und diesen Befund vielfach durch die entsprechende Zunahme der Spirometerwerte kontrollieren können. Im übrigen gibt darüber das Verhalten der Diurese einen genügenden Aufschluß. Ohne auf die Frage der Salizylwirkung näher einzugehen, kann man doch soviel sagen, daß eine Resorption ohne Zunahme der Diurese nicht stattfindet.

[1]) N. Ortner „Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten", 1900, S. 514.

Auch Körperbewegung, in unkomplizierten Fällen sobald als möglich nach der Punktion vorgenommen, insbesondere aber das Aufstehen der Patienten und Umhergehen, wirkt auf die Resorption günstig, ebenso die Massage der erkrankten Thoraxseite.

Meine Auffassung geht dahin, daß bei der exsudativen Pleuritis, gleichgültig, ob die Punktion oder anderweitige therapeutische Maßnahmen die Heilung herbeiführen, die Spirometrie eine sehr erwünschte und wertvolle Ergänzung unserer physikalischen Untersuchungsergebnisse bildet. Es liegt wohl nur an äußerlichen Umständen, daß wir die Verwendung und Bewertung derartiger Methoden so ververschieden beurteilen. Bei einer Chlorose sind wir in der Klinik gewohnt, Hämoglobinbestimmungen zu machen, zum Teil mit Methoden, die kaum über eine Schätzung hinausgehen, obzwar wir unsere klinischen Beobachtungen damit sicher nicht in dem Maße zu fördern in der Lage sind, als spirometrische Messungen die Auskultations- und Perkussionsbefunde ergänzen.

Auf das Studium der Spirometrie, insbesondere die Erforschung spirometrischer Normalwerte, ist früher außerordentlich viel Zeit und Mühe verwendet worden, in erster Linie deshalb, weil man durch entsprechende Vergleiche die Frühdiagnose der Lungentuberkulose zu ermöglichen hoffte. Gerade in dieser Hinsicht haben sich die gehegten Erwartungen nicht erfüllt und damit hat das Interesse an der Methode überhaupt nachgelassen. Man ging eben von der offenbar nicht erfüllbaren Forderung aus, die normale individuelle Vitalkapazität auf Grund einiger Maße, Körpergröße, Brustumfang usw. exakt zu berechnen. Wenn man auf die Stellung einer Früh- oder Differenzialdiagnose verzichtet, wenn man sich der Aufgabe zuwendet, eine funktionelle Diagnose zu ermöglichen, dann bedarf es auch nicht eines absolut richtigen Maßes für den jeweiligen physiologischen Normalwert, dann genügen annähernde Berechnungen, — z. B. mittelst des Ziemssenschen Faktors — sie geben uns eine anschauliche Vorstellung von dem Grad der vorhandenen Funktionsbeschränkung oder, wie sich schon Wintrich[1]) ausdrückte, von dem Grad der Lungeninsuffizenz. Die Spirometrie ist mit Unrecht vernachlässigt worden, nur müssen die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit eingehalten werden.

Diejenigen Stellen, welche am ehesten in der Lage sind, die Frage der Bedeutung der Spirometrie für die funktionelle Diagnostik der Lungentuberkulose zu klären, sind die Lungenheilstätten. Hier ist die Möglichkeit geboten, an einem einheitlichen überaus großen Material und unter gleichmäßigen Bedingungen spirometrische Beobachtungen aufzunehmen. In der Klinik und im Krankenhaus können diese Aufgaben nur in sehr beschränktem Maße erfüllt werden. Die Volksheilstätten verfügen über fieberfreie, beginnende tuberkulöse Erkrankungen, welche es ermöglichen, gleichartige Grundsätze bei der kritischen Prüfung und Beurteilung zur Anwendung zu bringen. Angaben über Größe, Gewicht, Brustumfang und Beweglichkeit des Thorax würden den Wert der Resultate erhöhen.

Im übrigen möchte ich keineswegs der Anwendung der Spirometrie bei vorgeschrittener Lungentuberkulose das Wort reden; die Bestimmung der Vitalkapazität erfüllt in diesem Falle wohl kaum einen Zweck, ganz abgesehen davon, daß damit sogar Schaden angerichtet werden kann, z. B. bei Neigung zur Haemoptoe. Um die Fragestellung genauer zu formulieren: Es handelt sich darum, bei Lungentuberkulosen im ersten Stadium, wie sie Aufnahme in die Volksheilstätten finden, die vitale Lungenkapazität zu messen und neben dem Auskultations- und Perkussionsbefund und der Beobachtung des Körpergewichts in ent-

[1]) „Krankheiten der Respirationsorgane". Virchows Handb. d. spez. Path. u. Therapie V.

Digitized by Google

sprechenden Zwischenräumen zu kontrollieren. Bei der Entlassung — nach mehrmonatlichem Aufenthalt — würden dann das Körpergewicht, der lokale Lungenbefund und die erreichte Vitalkapazität zu einander in Beziehung zu setzen und eine vergleichsweise Beurteilung des Resultats anzustreben sein. Die Schlußfolgerungen dürften sich bei einem ausreichenden Material von selbst ergeben.

Wenn meine Mitteilungen dazu Veranlassung geben, die Spirometrie mehr, als dies seither geschehen ist, im Rahmen der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden zu verwenden, so ist ihr Zweck erfüllt. In geeigneten Fällen und mit der nötigen Kritik geübt, stellt sie eine durchaus brauchbare Methode der funktionellen Lungendiagnostik dar.

Klinische Vorträge.

Was hat uns der Hypnotismus gelehrt?

Von

Albert Moll, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 48.)

Die Bedeutung des Hypnotismus für die Medizin ist aber damit nicht hinreichend gewürdigt, daß man ihn selbst als therapeutisches Heilmittel anerkennt, noch damit, daß man ihm die Entwicklung der Psychotherapie verdankt. Er ist auch von Bedeutung für die medizinische Forschung, er hat ein Moment für die Beurteilung therapeutischer Maßnahmen erschlossen, das vorher zwar nicht unbekannt, aber doch außerordentlich unterschätzt worden war. Die Wirkungen vieler Heilmittel betrachtete man als chemische oder als physikalische, während in Wirklichkeit nur dem suggestiven Einfluß der Erfolg zu verdanken war. Auch viele von jenen Männern, die dem Hypnotismus feindselig gegenüber traten, haben mitunter in folgenschwerer Weise das suggestive Moment bei neuen Heilmitteln unterschätzt. Man hat erst durch das Studium der Suggestion eine Fehlerquelle würdigen gelernt, die man vorher außerordentlich vernachlässigt hatte. Und man wird sich unter Umständen vor schweren Fehlern bei der Einführung von Heilmitteln und bei der Erklärung von Heilwirkungen schützen können, wenn man die Bedeutung der Suggestion würdigt. Woher kommt es, daß so viele Heilmittel nicht nur mit großer Reklame, sondern mit wahrer Begeisterung seitens einzelner Aerzte empfohlen werden, Heilmittel, deren Wirkungslosigkeit sich sehr bald herausstellt? Wieviele Mittel sind uns als Schlafmittel angepriesen worden, wie viele als appetitanregend, die kurz darauf der Vergessenheit verfielen? Und worauf beruht der vorübergehende Erfolg? Oft genug nur auf der Suggestion. Wenn der Arzt überzeugt ist davon, daß ein bestimmtes Mittel schlafmachend wirkt, so wird sich diese seine Ueberzeugung sehr leicht auf die unter seiner Suggestivwirkung stehenden Patienten übertragen, und man wird sich daher nicht wundern dürfen, wenn das Mittel Schlaf bewirkt. Deshalb hat auch Rosenbach empfohlen, wie man neue Schlafmittel prüfen soll. Wissenschaftlich wird man den Wert des Schlafmittels nicht feststellen können, wenn der Patient weiß, daß es sich um ein Schlafmittel handelt. Hier hat uns der Hypnotismus den Weg gewiesen zur Prüfung von Heilmitteln. Und so liegt es nicht nur mit Schlafmitteln, sondern mit zahllosen anderen, mit appetitanregenden, mit Stuhlgang erzeugenden, mit stopfenden, mit schmerzlindernden Mitteln usw. Sie alle können nur auf ihre wahre somatische Wirkung geprüft werden, wenn jede Suggestivwirkung ängstlich vermieden wird, und hierzu gehört in erster Linie, daß der Patient nichts von der erwarteten Wirkung weiß. Dies bezieht sich nicht nur auf chemische Mittel, sondern auch auf alle möglichen physikalischen Methoden. Stets muß, wenn man die spezifische Wirkung abschätzen will, zunächst die Suggestivwirkung ausgeschlossen werden, und wenn dies nicht geschieht, haben wir heute meistens nicht das Recht, die somatische Wirkung als bewiesen anzusehen, wo die Suggestivwirkung zur Erklärung ausreicht. Ja ich gehe weiter und bemerke, daß auch bei den neueren psychischen Heilmitteln z. B. bei der Behandlung mit der Aufklärung die suggestive Wirkung eine große Rolle spielt, denn wenn sich der Patient schon entschlossen hat, zum Arzt zu gehen, ist die suggestive Wirkung bereits vorhanden.

Der Hypnotismus hat uns also gezeigt, welche Fehlerquelle bei der medizinischen Forschung aus der Suggestivwirkung erwächst. Er beleuchtet aber damit auch die Geschichte der Medizin. Wie können wir es uns erklären, daß so wenig von den Mitteln in den modernen Heilschatz übergegangen sind, die in den alten Büchern über Heilkunde eine so große Rolle spielten? Wir brauchen garnicht etwa auf Hippokrates und Galen zurückgehen, wir brauchen nur ein Buch aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts in die Hand zu nehmen, um zu sehen, wie uns heute die Heilmittel unserer Vorfahren nur noch als Kuriosa anmuten. Schon damit fällt vom Hypnotismus ein Lichtstrahl auf die Geschichte der Medizin. Es kommt aber noch weiter hinzu, daß psychisch der Reiz des Neuen eine große Rolle spielt. So ist es zum Teil durch psychotherapeutische Einflüsse erklärbar, daß die Therapie Wandlungen erfahren mußte. Schon im kleinen können wir es beobachten, daß mitunter bei gewissen Krankheiten, deren Erscheinungen zeitweise wiederkehren, z. B. bei hysterischen Lähmungen, das, was früher die Krankheit hob, bei der Wiederkehr der Erscheinungen nicht mehr wirkt. Es fehlt eben der Reiz des Neuen. Die Wirkung, die das Neue ausübt, erklärt jedenfalls manche Wandlungen therapeutischer Maßnahmen. Es erklärt sich dadurch sowohl, daß Heilmittel in Vergessenheit kommen, als auch daß längst vergessene später, wenn sie wieder als neu wirken, d. h. einen psychischen Einfluß ausüben, als anscheinend somatisch wirkende Heilmittel gepriesen werden.

Der Hypnotismus hat aber auch eine große Bedeutung zur Beurteilung des Kurfuschertums gewonnen, und zwar wiederum durch das, was er uns über die Wichtigkeit der Suggestion gelehrt hat. Man hat früher alles, was uns über Besserungen durch kurpfuscherische Manipulationen berichtet wurde, gar zu gern als Schwindel hingestellt, höchstens gab man für hysterische Symptome eine psychische Wirkung dabei gelegentlich zu. Die Suggestion zeigt uns, daß symptomatische Besserungen auch außerhalb der Hysterie, ja bei organischen Erkrankungen nicht selten durch psychische Wirkung erzielt werden, und es ist sehr wohl möglich, daß ein Patient, der sich einem Kurpfuscher anvertraut, durch das Vertrauen eine wesentliche Besserung erfährt. Die Frage der Gefährlichkeit der Kurfuscherei wird damit nicht berührt, wie ich ausdrücklich bemerke; denn die Möglichkeit einer psychotherapeutischen Besserung kann keinen Ersatz dafür bieten, daß die Diagnose vernachlässigt wird und die notwendigen somatischen Behandlungsmittel unterbleiben. Dies ist aber bei der Kurfuscherei fast stets der Fall.

Und ähnlich, wie die Kurpfuscherei der Kulturländer eine neue Beleuchtung durch das Studium der Suggestionswirkungen erhalten hat, so auch die Medizin der Naturvölker. Wir lernen die Wirkung des Medizinmannes und des Zauberers verstehen, und es hat dadurch das Studium des Hypnotismus auch für die Völkerpsychologie eine nicht unwesentliche Bedeutung gewonnen, wie ja Bastian, Stoll und andre Ethnologen seit langer Zeit vermutet haben. Auch sonst haben gerade manche Erscheinungen der Völkerpsychologie durch den Hypnotismus, wie ich bei dieser Gelegenheit einschalte, eine besondere Deutung erhalten. Ich erinnere nur an die vielen autohypnotischen Zustände, die bei Natur-

Digitized by Google

völkern beobachtet wurden. Es war die Meinung von Bastian, daß bei Naturvölkern mitunter Zustände spontan aufträten, die der bei uns künstlich erzeugten Hypnose glichen. Ich erwähne hier die Aissaouas in Algier, die sich in eine Art Autohypnose zu religiösen Uebungen versetzen. Ich erinnere weiter an die Yogas und Fakire, über deren teils religiöse, teils philosophische Uebungen seit Jahren viel berichtet worden ist, und über die Gumpertz in dieser Gesellschaft schon einmal einen Vortrag gehalten hat. Auch Suggestionserscheinungen außerhalb der Hypnose kommen bei Naturvölkern in weitem Maße vor. Solche Erscheinungen hat besonders Stoll in großer Menge mitgeteilt. Eine dieser Beobachtungen, die Stoll, gestützt auf seinen Gewährsmann, den Botaniker Schinz, berichtet, will ich hier wiedergeben. Schinz hat bei den Buschleuten Beobachtungen über das Rauchen von Hanf gemacht. Während er selbst Hanf in ganz anderen Quantitäten geraucht hat, als die Eingeborenen, spürte er nicht die geringste Spur einer toxischen Wirkung. Hingegen trat diese bei den eingeborenen Buschleuten schon dann auf, wenn sie einen einzigen Zug aus der Hanfpfeife taten. Die Wirkung ging bis zu Verwirrungszuständen. Daß diese nicht der toxischen Wirkung des Hanfs zuzuschreiben war, sondern der Autosuggestion, glauben Stoll und Schinz mit Sicherheit; Schinz führt zur Stütze dieser Meinung an, daß bei Knappheit des Hanfmaterials die Buschleute einfach Elefanten- und Antilopenmist rauchen und dennoch die erwähnten angeblichen toxischen Erscheinungen eintreten und ablaufen, wie beim Rauchen von Hanf. Stoll und Schinz sind daher überzeugt, daß die Hauptursache der erwähnten Symptome lediglich eine Suggestionswirkung ist, bei der die Stammestradition und die mit gieriger Erwartung vorgenommene Vorbereitung auf den Hanfgenuß als die aktiv eingreifenden suggerierenden Hypnotiseure fungieren.

Wir sehen hier bereits, wie der Hypnotismus für die Ethnologie Bedeutung gewonnen hat, und dasselbe ist mit der der Ethnologie so nahestehenden Kulturgeschichte der Fall. Manche Erscheinung derselben hat, wie ja auch schon die genannten Beispiele aus der Ethnologie ergeben, ihre Erklärung durch den Hypnotismus erhalten. Ich weise auf den Hexenglauben hin, der Jahrhunderte hindurch eine große Rolle gespielt hat. Der Glaube der Hexen, daß sie mit dem Teufel Umgang gehabt haben, ist in vielen Fällen durch Autosuggestion bei ihnen entstanden. Ich erinnere an die früher zeitweise aufgetretenen Epidemien von Lykanthropie und Zoanthropie, wo sich Menschen zeitweise einbildeten, sie wären Wölfe oder andere Tiere, und wo sie sich dementsprechend benahmen. Werden wir hier nicht an die Hypnotisierten erinnert, die man suggestiv in Tiere verwandelt, wobei sie alle Eigenschaften der betreffenden Tiere zu kopieren suchen? Die Zoanthropie trat mitunter in der Form von Massenepidemien auf. Ich erinnere weiter an die anderen Massenepidemien, die durch das Suggestionsstudium reiche Beleuchtung gefunden haben. Die Epidemien des Veitstanzes in Deutschland, des Tarantismus in Italien, der Geißler, die Krampfzustände, die epidemisch zeitweise auftraten, wie sind sie durch das Studium der Suggestion in helleres Licht gerückt worden! Und ebenso die der Hypnose in mancher Beziehung ähnlichen Zustände, die uns bei einigen außereuropäischen Völkern begegnen, z. B. die Latah bei den Malaien, der Jumping in Nordamerika, der Miryachit in Sibirien. Viele, viele Einzelheiten könnte ich hier noch erwähnen, die zum Teil in das Gebiet der Wunder oder der Kuriosa gerechnet wurden, nun aber eine verhältnismäßig einfache Erklärung zulassen. Ich erwähne zum Schluß noch die Verwandlung der Schlange in einen Stab, die uns in der Bibel berichtet wird, und die Verworn in Beziehung zu den hypnotischen Versuchen an Tieren bringt, wenn er selbst auch diese Zustände bei Tieren nicht zur Hypnose rechnet. Die ägyptische Brillenschlange, an der Verworn Versuche machte, bleibt regungslos liegen, wenn man sie mit einem geschickten Griff hinter dem Kopf erfaßt und mit dem Finger auf die Nackengegend einen Druck ausübt. Man kann sie dann in jede beliebige Stellung bringen.

Auch für die forensische Wissenschaft hat der Hypnotismus Belehrung in mehrfacher Hinsicht gebracht. Ich will den Hauptpunkt zunächst besprechen. Er betrifft die Verfälschung von Zeugenaussagen. Gehen wir von den retroaktiven Suggestionen aus. Wenn man einem Mann in der tiefen Hypnose sagt: Sie erinnern sich doch, daß Sie gestern oder vorgestern dies oder jenes erlebt und gesehen haben, so tritt diese rückwirkende — daher der Name retroaktive — Suggestion ein. Man kann nun eine solche Störung auch nach dem Erwachen fortbestehen lassen. Ich sage einem Hypnotisierten z. B.: „Sie erinnern sich doch, daß Sie gestern bei mir waren und mir ein Buch, das Sie vorher entliehen hatten, zurückbrachten. Sie werden dies auch noch nach dem Erwachen glauben.“ Der Betreffende wird erweckt, und es tritt nun diese retroaktive Suggestion in das Wachleben hinüber. Man kann in dieser Weise posthypnotisch solche rückwirkende Suggestionen in großem Umfange erzeugen. Man ist dadurch imstande, wie man ohne weiteres sieht, Zeugenaussagen zu fälschen. Und von diesem Gesichtspunkt aus hat man den retroaktiven Suggestionen, die sich posthypnotisch realisieren, eine große Bedeutung beigemessen. Was aber noch viel wichtiger ist, ist der Umstand, daß man in einer Reihe von Fällen zur Realisierung der retroaktiven Suggestionen gar keine Hypnose braucht, daß vielmehr viele Menschen, auch ohne Hypnotisierung dafür empfänglich sind. Die Nanziger Forscher haben seit Ende der 80er Jahre eine große Reihe von Experimenten vorgenommen, um dies zu beweisen, und zwar nicht nur bei Personen, die sonst hypnotisiert worden waren, sondern auch bei solchen, die sich vorher niemals einem Hypnotisierungsversuch unterzogen hatten. Sie erkennen hieraus ohne weiteres, daß es sich hierbei um einen Teil jenes Forschungsgebietes handelt, das unter dem Namen Psychologie der Aussage in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Allerdings wird, wie ich ganz offen erkläre, von den Autoren, die sich in neuerer Zeit mit der Psychologie der Aussage befassen, auffallend wenig gewürdigt, was damals unter dem Namen der retroaktiven Suggestion innerhalb und außerhalb der Hypnose bearbeitet wurde. Dies ist um so bedauerlicher, als die damaligen Forscher der Nanziger Schule auch die praktische Bedeutung dieser Vorgänge, besonders für die forensischen Fälle, bereits erkannten. Ja, sie gingen weiter, indem z. B. Bernheim seine Schlüsse zog, wie sich der Richter vor suggerierten Zeugenaussagen zu schützen hat: der Richter solle, um sich vor dieser Gefahr zu sichern, eine Probe mit dem Zeugen machen; er solle versuchen, ihn zu einer Aussage zu bringen, deren Unrichtigkeit ohne weiteres nachweisbar ist, und wenn auf diese Weise nachgewiesen wird, daß der Zeuge sehr leicht suggestibel ist, dann solle man auch seinen Angaben, die den zur Aburteilung stehenden Fall betreffen, kein großes Gewicht beilegen.

Es ist gut, heute an diese Untersuchungen zu erinnern, damit sie nicht über den modernen Arbeiten zur Psychologie der Aussage in Vergessenheit geraten. Bei einigen Autoren, die auf diese forensische Gefahr auch in neuerer Zeit hingewiesen haben, zeigt sich ohne weiteres die Anknüpfung an die Untersuchungen der Nanziger Forscher, nämlich bei Binet und Schrenck-Notzing. Als ein Beispiel von nicht hypnotischer retroaktiver Suggestion führten die Nanziger damals den bekannten Prozeß von Tisza-Eszlar an, wo der Knabe Moritz Scharf behauptete, er hätte gesehen, wie sein Vater ein Christenmädchen geschlachtet hätte.

Aber auch noch in weiterer Beziehung hat uns der Hypnotismus Belehrung gegeben für die forensische Praxis. Es sind im Laufe der letzten Jahre eine Reihe von Fällen

Digitized by Google

vor Gericht zur Aburteilung gekommen, wo es sich um die Frage handelte, ob Notzucht im hypnotischen Zustand verübt worden ist. Da man früher den hypnotischen Schlaf nicht kannte oder doch nicht anerkannte, so nahmen Sachverständige, Polizeibeamte und Juristen entweder an, daß es sich um eine Narkotisierung gehandelt hätte — das geheimnisvolle vor die Nase gehaltene Taschentuch im Eisenbahncoupé spielte bei der Gravidität junger Mädchen stets eine große Rolle — oder man betrachtete das ganze als eine Lüge des Mädchens. Jetzt wird man an die Möglichkeit der Lüge natürlich auch denken, anderseits aber auch berücksichtigen müssen, erstens, daß solche Notzuchtfälle tatsächlich im hypnotischen Schlaf möglich sind, zweitens aber daß, wie sich aus dem Studium der Autosuggestion ergibt, möglicherweise das Mädchen an die Erzählung selbst glaubt. Es kommt vor, daß eine solche Ueberzeugung autosuggestiv im hypnotischen Zustand entstanden ist und ins Wachbewußtsein hinübergenommen wird. Mir selbst sind hierher gehörige Fälle vom Staatsanwalt beziehungsweise vom Untersuchungsrichter zur Begutachtung unterbreitet worden. Die autosuggestive Entstehung des Glaubens an die Notzucht ist um so eher möglich, als sich im hypnotischen Zustand mitunter erotische Erregungszustände zeigen. Es mag dies zum Teil darauf beruhen, daß sich das Individuum freier gibt, weil gewisse Hemmungen fortfallen. Daß bei Anwendung von Narkotisierungsmitteln solche erotischen Zustände eine nicht geringe Rolle spielen, darüber wissen erfahrene Chirurgen und auch Zahnärzte zu berichten. Daß sie aber auch ohne solche chemischen Mittel beobachtet werden, dafür hat uns das Studium der Hypnose und der Suggestion den Schlüssel gegeben.

Kurz erwähnen will ich nur, daß man auch vorgeschlagen hat, den Hypnotismus als Mittel zur Erforschung der Wahrheit in kriminellen Fällen zu benutzen. Man nahm an, daß der Hypnotische geneigt ist, unbedingt die Wahrheit zu gestehen, daß er nicht lügt, und es ist der Vorschlag gemacht worden, dies als Mittel zum Geständnis von Verbrechern zu benutzen. Indessen kann hiervon nicht die Rede sein. Abgesehen davon, daß der Hypnotische Dinge, die er nicht sagen will, verschweigt, und daß man höchstens auf Umwegen dabei etwas erfahren wird, stehen auch gesetzliche Beschränkungen dem entgegen.

Alles, was wir im Vorhergehenden über Belehrungen kennen gelernt haben, die uns der Hypnotismus gegeben hat, hat enge Beziehungen zur Psychologie, sowohl die psychotherapeutische Bedeutung des Hypnotismus, wie die forensischen, die ethnologischen und sonstigen Beziehungen desselben. Fragen wir aber weiter, ob der Hypnotismus für die Psychologie im engeren Sinne Bedeutung hat, so finden wir sofort, daß diese Frage verschieden beantwortet wurde. Villa meinte das Experiment, das an einem im hypnotischen Zustand befindlichen Individuum gemacht werde, könne keinen Wert in psychologischer Hinsicht haben, weil es unter völlig anormalen Umständen ausgeführt ist. Es fehlten gerade die ersten Bedingungen, die man von dem Experiment fordern muß, nämlich das klare Bewußtsein der Person von sich, von den eigenen Handlungen und den Veränderungen, die sich in ihr vollziehen. Andere Autoren haben sich jedoch wesentlich anders ausgesprochen. Ich bin der Meinung, daß wir keineswegs ein solch abfälliges Urteil über die psychologische Bedeutung des Hypnotismus fällen dürfen. Wer derartig abfällig urteilt, der muß die Kinderpsychologie und die Tierpsychologie verwerfen, der darf auf die Psychologie der Naturvölker kein Gewicht legen, noch auf die Psychopathologie. Denn in allen diesen Fällen ist der Betreffende nicht zur Selbstbeobachtung bedingungslos geeignet. Und trotzdem haben wir in diesen genannten Zweigen wichtige Gebiete der psychologischen Wissenschaft. Ja bei der Hypnose ist garnicht, wie Villa meint, eine Selbstbeobachtung unmöglich, im Gegenteil, wir haben wertvolle Mitteilungen über die Hypnose und über ihre Theorie gerade durch die Selbstbeobachtung hypnotisierter Forscher erhalten. Forel, Bleuler, Marcinowski, Vogt, Wundt und viele, viele Andere haben uns in dieser Beziehung Material geliefert. Diese absprechende Meinung Villas ist zweifellos falsch. Auch Wundt gesteht dem Hypnotismus eine beschränkte Bedeutung zu, ähnlich etwa, wie man auch sonst abnorme Zustände erforscht. Er mißt ihm nicht eine allgemeine psychologische Bedeutung bei, läßt ihn aber als phänomenologisches Forschungsmittel bestehen. In neuerer Zeit hat er in seinem Grundriß der Psychologie der partiellen Hypnose unter bestimmten Umständen sogar eine gewisse Bedeutung als allgemeines Forschungsmittel bedingungsweise zugesprochen. Andere gehen noch erheblich weiter, sie sehen in der Hypnose eine Möglichkeit, experimentell zu allgemeineren psychologischen Ergebnissen zu kommen. Vogt geht wohl am weitesten. Nach seiner Ansicht sind gewisse hypnotische Zustände zu einer psychologischen Analyse äußerst geeignet, und zwar der sogenannte partielle Schlaf und das systematische Wachsein. Ich will auf die Einzelheiten dieser Zustände hier nicht eingehen. Vogt meint, daß durch die Konzentration der Aufmerksamkeit in diesen Zuständen der Betreffende ganz anders als sonst imstande sei, psychologische Vorgänge zu analysieren. Er hat beispielsweise Versuche gemacht, die Gefühlselemente durch die Suggestion zu studieren und so die einzelnen Qualitäten des Gefühls festzustellen. Er ist überzeugt, daß gerade in dieser Beziehung die Hypnose ein wichtiges Forschungsmittel sei. Es wird gewöhnlich angenommen, daß die Gefühle in Lust und Unlust zerfallen. Doch hat schon Wundt diese Aufstellung nicht für genügend angesehen. Nach seiner Ansicht lassen sich nicht nur die Gegensätze von Lust und Unlust, sondern auch von Erregung und Hemmung, Spannung und Lösung bei dem Gefühlston unterscheiden. Vogt glaubt nun bei seinen Untersuchungen besonders durch die Selbstbeobachtung Hypnotisierter die Wundtsche Auffassung bestätigen zu können, daß zum Lust- und Unlustgefühl noch ein weiterer Gegensatz von Gefühlstönen kommt. Das eine Qualitätenpaar ist nach Vogts Ansicht „angenehm und unangenehm“, das andere „hebend, erheiternd, leichter machend beziehungsweise erschlaffend, verstimmend, trüber stimmend.“ Vogt nennt diese Gefühlsbetonung im Gegensatz zur hedonistischen die stehnische. Eine der Versuchspersonen Vogts hat vom Spannungsgefühl noch ein besonderes Willensgefühl losgelöst. Es wird der Einwand erhoben, daß Vogt hierbei den betreffenden Personen die Analysierung suggeriert hätte, doch bestreitet er dies und zwar mit der Motivierung, daß er selbst ein Gegner von Wundts Gefühlsanalyse gewesen sei, und daß er erst ein Anhänger geworden sei durch die Analyse, die hypnotisierte Personen geliefert hätten. Ein anderer Einwand, der gegen Vogt erhoben wird, ist der, daß die Zustände, die er zur Analyse der Gefühle benutzt hätte, überhaupt gar keine Hypnose seien, sondern eine einfache Konzentrierung des Bewußtseins, wie sie auch im wachen Zustand statthat. Vogt glaubt jedoch, diese Auffassung zurückweisen zu müssen.

Gleichviel, wie man dieser Frage gegenübertritt, ich glaube, der Hypnotismus hat auch nach anderer Richtung eine große Bedeutung für die Psychologie. Ich komme damit zur Lehre vom Ober- und Unterbewußtsein. Es ist jedem bekannt, daß uns zu bestimmter Zeit nicht alle Erinnerungsbilder bewußt sind, daß vielmehr jetzt gewisse Vorstellungen unbewußt sind, die kurze oder längere Zeit darauf aus dem Bewußtsein schwinden. Sie tauchen aber später wieder in diesem auf. Wir nennen nun Vorstellungen, die uns zu einer bestimmten Zeit bewußt sind, oberbewußt, diejenigen, die uns zu jener Zeit nicht bewußt sind, aber bewußt werden können, unterbewußt. Diese Ausdrücke sind mit vollem Recht geschaffen worden, weil man dadurch

Digitized by Google

einer Verwechselung mit Unbewußt, wie er bald im Sinne der Eduard v. Hartmannschen Philosophie, bald auch im Sinne von Unterbewußt gebraucht wurde, am besten vorbeugt. Unbewußt ist nur das, was uns niemals bewußt werden kann; unterbewußt das, was uns zeitweise bewußt werden kann. Unterbewußt ist z. B. eine automatisch ausgeführte Handlung. Häufig ziehen wir unterbewußt abends die Uhr auf, da wir es tun, ohne uns während der Handlung derselben bewußt zu sein. Kurz darauf fällt es uns ein, daß wir eben die Uhr aufgezogen, das heißt, wir haben dieselbe unterbewußt aufgezogen. Die Uhr schlägt jetzt 3 Uhr; ich bin mit etwas beschäftigt und achte nicht darauf. Kurz darauf kann ich in der Erinnerung aber noch ganz genau die drei Schläge reproduzieren, das heißt, ich habe sie unterbewußt aufgenommen. Wir haben schon lange ohne den Hypnotismus gewußt, daß es unterbewußte psychische Akte gibt. Was wir aber dem Hypnotismus danken, ist das Experiment zur Prüfung unterbewußter Vorgänge, und in dieser Beziehung ist er in der Tat von größter Fruchtbarkeit gewesen. Die posthypnotische Suggestion zeigt uns, wie fein mitunter im Unterbewußtsein gearbeitet wird, und zwar ohne daß es sich um automatische Vorgänge handelt, die durch die häufige Ausführung nun unterbewußt automatisch zustande kommen. Denken wir an manche posthypnotische Suggestionen. Es wird dem Hypnotischen suggeriert, daß er eine Stunde nach dem Erwachen dies oder jenes tun werde. Er erwacht, erinnert sich des Vorgangs nicht, und trotzdem wird nach einer Stunde, zuweilen mit großer Pünktlichkeit, oft allerdings etwas unpünktlich, die Handlung ausgeführt. Ja, dies geht weiter. Man kann beobachten, wie der Betreffende unterbewußt zählt. Es erhält jemand von mir in der Hypnose die Eingebung, nach dem Erwachen, wenn ich zehnmal mit dem Fuß gescharrt habe, zu pfeifen. Er wacht auf, und in der Tat realisiert sich die Eingebung: beim zehnten Mal pfeift er, das heißt, er hat unterbewußt die Signale gezählt. Man kann sogar beobachten, daß, wenn der Betreffende, nachdem ich sieben mal gescharrt habe, gefragt wird, ob er eben ein Scharren gehört hat, er antwortet, er hätte nichts bemerkt, und trotzdem wird beim zehnten Mal wiederum die Handlung richtig ausgeführt. Eine wie komplizierte Tätigkeit im Unterbewußtsein zuweilen zu stande kommt, haben besonders die Untersuchungen von Delboeuf, Bramwell und Andern festgestellt. Hier handelte es sich darum, tausende von Minuten unterbewußt einigermaßen richtig zu berechnen oder zu zählen. Manche dieser Berichte erscheinen dem oberflächlichen Beobachter kaum glaubhaft, und doch werden sie von erfahrenen Experimentatoren und kritischen Beobachtern des Hypnotismus als richtig anerkannt. Zur Prüfung dieser feinen Tätigkeit des Unterbewußtseins hat uns der Hypnotismus eine äußerst wertvolle experimentelle Methode geliefert. Natürlich kann man sie in dieser Ausdehnung nur bei einigen Versuchspersonen verwerten.

Es sind einzelne noch weiter gegangen, indem sie sogar annahmen, daß man beim normalen Menschen die Zusammengesetztheit der Persönlichkeit aus zwei mehr oder minder unabhängig von einander operierenden Bewußtseinshälften annehmen darf. Ein Vertreter dieser Auffassung ist Max Dessoir; er setzt sie in seinem Doppel-Ich auseinander. Doch scheint mir dies zu weit zu gehen. Aber auch wenn wir dem nicht beistimmen, hat in der eben geschilderten Richtung der Hypnotismus eine ungemein große Bedeutung als experimentelles Mittel zur Beobachtung unterbewußter Vorgänge.

Ebenso hat der Hypnotismus ein die Willensfreiheit betreffendes Problem beleuchtet, nämlich den Wert beziehungsweise Unwert des Gefühls der Willensfreiheit für die Annahme der Willensfreiheit. Von Spinoza rührt der Ausspruch her: die Illussion des freien Willens ist weiter nichts als die Unkenntnis der Motive unserer Entschlüsse. Nicht besser konnte dieser Ausspruch beleuchtet werden als durch die posthypnotische Suggestion. Wenn man jemanden in der Hypnose suggeriert, er werde nach dem Erwachen dies oder jenes tun, z. B. einen Stuhl fortstellen, so geschieht dies bekanntlich sehr häufig. Befragt, warum sie dies getan habe, gibt die Versuchsperson bald an, sie habe einen Zwang dazu gespürt, bald glaubt sie, willkürlich gehandelt zu haben und führt diesen oder jenen Grund für ihre Handlungsweise an, nur nicht die posthypnotische Eingebung. Jedenfalls glaubt die Versuchsperson sehr oft freiwillig gehandelt zu haben, während in Wirklichkeit die Handlung durch posthypnotische Suggestion herbeigeführt ist. Dieses bei Realisierung posthypnotischer Suggestionen bestehende irrtümliche Gefühl der Willensfreiheit bei tatsächlich vorliegendem Zwang ist nun mehrfach zur Stütze des Determinismus benutzt worden. Man sah hier einen Zustand experimentell erzeugen, in dem die Person das Gefühl hat, willkürlich zu handeln, während in Wirklichkeit der Wille vorher eindeutig bestimmt war, ohne daß sie es wußte. Ribot, Forel und Andere weisen hierauf hin. Recht deutlich wird die Illusion der Willensfreiheit durch folgendes Experiment beleuchtet, das in abgeänderter Form von mir und Andern vielfach bei verschiedenen Personen wiederholt worden ist. Ich gebe X in der Hypnose ein, nach dem Erwachen einen Schirm auf die Erde zu legen; er erwacht, und nun sage ich ihm, er solle irgend etwas tun, was er tun wolle, aber er solle ganz nach freiem Willen handeln; gleichzeitig gebe ich ihm ein Stück zusammengefaltetes Papier, auf das ich geschrieben habe, was er tun würde. X führt die suggerierte Handlung aus und ist sehr erstaunt, wenn er nacher den Zettel liest. Er versichert dann ausdrücklich, daß er diesmal ganz sicher geglaubt habe, er würde etwas anderes tun, als was ich ihm suggeriert habe.

Indessen glaube ich trotz dieser hypnotischen Experimente, daß man aus ihnen verallgemeinernde Schlüsse auf die Willensunfreiheit nicht ziehen darf. Denn wenn auch die Hypnose kein pathologischer Zustand ist, so ist sie doch ein Ausnahmezustand, aus dem wir generalisierende Folgerungen nicht machen dürfen. Es dürfte wohl nur wenige geben, in denen, wenn sie diese Versuche öfters gemacht haben, nicht gelegentlich Zweifel an der Willensfreiheit sich regten; hiervon aber bis zu einem wissenschaftlichen Beweise ist doch ein weiter Schritt. Wir dürfen ferner nicht vergessen, daß wir diese tiefen Hypnosen mit der subjektiven Urteiltäuschung keineswegs bei allen Personen finden. Im Gegenteil, es sind diese Zustände nur bei der kleineren Zahl der Hypnotisierten zu erzeugen. Wir wissen ferner, daß nach häufigen Versuchen die Personen eine gewisse Selbstbeobachtung zeigen und sich gewöhnlich der Unfreiheit bewußt sind, zumal wenn die Handlung ihrem Charakter widerstrebt. Zu endgültigen Folgerungen müßte man mehr Analogien aus dem gewöhnlichen Leben haben. Nun hat ja die Hypnose auch in dieser Beziehung nichts absolut Neues gebracht, denn auch im gewöhnlichen Leben sind wir oft genug imstande, durch geschickte Gruppierung der Umstände den Willen einzelner in bestimmte Richtung zu zwingen, ohne daß sie davon etwas wissen. Goethes Wort: „Du glaubst zu schieben, und Du wirst geschoben“ ist ja ein Ausdruck dieser Tatsache. Uebrigens will ich bei dieser Gelegenheit an die Taschenspielerkunst erinnern. Das bekannte Kunststück, eine Karte frei ziehen zu lassen und sofort zu erraten, beruht darauf, daß der Zuschauer frei zu wählen glaubt, während der Taschenspieler den Willen einseitig beschränkt und in eine bestimmte Richtung zwingt. Er erreicht dies oft dadurch, daß er die zu wählende Karte so legt, daß sie möglichst bequem erreichbar ist. Daß man aber aus diesem Beispiel nicht auf eine allgemeine Willensunfreiheit schließen darf, brauche ich kaum zu erwähnen.

Digitized by Google

Noch in mancher anderen Beziehung hat der Hypnotismus für die psychologische Forschung Nutzen gebracht. Vieles davon grenzt allerdings schon an das Gebiet der Psychopathologie. Ich erwähne die Untersuchungen von Freud und Breuer, die die gesteigerte Erinnerungsfähigkeit Hypnotischer zu benutzen suchten, um ein früheres ätiologisches Moment für den Ausbruch der Hysterie dadurch zu reproduzieren. Sie glauben durch diese später auch außerhalb der Hypnose geübte Methode, die sie als kathartische bezeichnet haben, einen wesentlichen therapeutischen Effekt herbeiführen zu können. Die Hypermnesie ist aber auch weiter benutzt worden und zwar wiederum von Vogt, um Assoziationsstudien zu machen. Er glaubt, daß manche Assoziation, wo die Brücke im wachen Zustand zur Erklärung fehlt, durch die Hypnose erklärt werden könne; übrigens sind Andere anderer Meinung. Hirschlaff z. B. ist geneigt, die Hypermnesie überhaupt zu leugnen. Ich erinnere weiter an die Studien über Hysterie, bei denen Vogt gleichfalls von den hypnotischen Untersuchungen ausging. Auch andere in das Gebiet der Pathologie fallende Vorgänge können durch die Hypnose eine Vertiefung in psychologischer Hinsicht erfahren. Dazu gehören z. B. Zwangshandlungen und Zwangsvorstellungen, die man ja durch posthypnotische Suggestion bei einzelnen beliebig erzeugen kann.

(Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung der Tuberkulose

von

Edwin Klebs, Berlin.

Indem ich an den Ort zurückkehrte, an dem, als Schüler und Assistent R. Virchows, meine wissenschaftliche Laufbahn begann, erscheint es mir als ein dringendes Bedürfnis, den Kollegen, sowohl den älteren, welche nahezu 50 Jahre redlichen Strebens in diesem Gebiete mit mir geteilt haben, wie den jüngeren, denen ich zum Teil vielleicht ganz unbekannt geblieben bin, meine Anschauungen auf diesem Gebiete, dem ich mich seit 15 Jahren auch praktisch zugewendet habe, in Kürze darzulegen. Ich möchte den letzteren dabei in Erinnerung bringen, daß schon meine unter Virchow gearbeitete Dissertation (de mutationibus, quae in intestino inveniuntur, tuberculosis, Berlin, 12. Juni 1857) sich mit der Tuberkulosefrage beschäftigte und die Verbreitung der Tuberkel auf dem Lymphwege behandelte.

Wenn ich später, wie manche anzunehmen scheinen, meinem solange ausgeübten Beruf als pathologischer Anatom im höheren Alter untreu geworden bin, so mag dies, wenn überhaupt nötig, durch das Vorbild ausgezeichneter deutscher Kliniker, unter denen ich die mir befreundeten Otto Weber und Karl Hüter namhaft machen will, entschuldigt werden.

Mich bewog hierzu einzig und allein die sich in der eigenen Beschäftigung mit dem Gegenstande mehr und mehr festigende Ueberzeugung, daß auch die ernsteste persönliche Arbeit eines erfahrenen Pathologen nie zum Ziele führen kann. Erst nachdem die immer wieder versuchte Heranziehung anderer klinisch geschulter Kräfte sich als vergeblich erwies, habe ich mich entschlossen, meinen Lebensabend ganz und gar dieser Aufgabe zu widmen. Ich habe willig derselben alle möglichen Opfer gebracht und darf wohl es nunmehr freudig aussprechen, daß meine Arbeit nicht umsonst gewesen. Nachdem es mir gelungen, in der letzten Serie von 200 Fällen Heilwirkungen zu erzielen, welche im ersten Stadium der Krankheit (Tub. des Lymphapparates) 100%, im zweiten (dieselbe mit beginnender Verbreitung auf innere Organe, namentlich der Lungen) 90%, selbst im dritten und vierten Stadium (sogenannte offene Tuberkulose) noch 62% vollständiger, definitiver Heilungen zu erzielen, kann das Schweigen sogenannter maßgebender Kreise mich nicht irre machen. Es liegt hier eine wissenschaftliche Tatsache vor, welcher Rechnung getragen werden muß.

Wie und in welchem Umfange dies geschehen wird, hängt nicht von mir ab; aber — ich halte es für eine Pflicht der Kliniker und Praktiker, sich hiervon durch eigene ernstliche Versuche zu überzeugen. Wer selbst, wie ich, seit 15 Jahren in der ärztlichen Praxis steht, muß es bedauerlich finden, wenn ein ungerechtfertigter Nihilismus immer noch in weiteren Kreisen seine traurige Rolle spielt.

Gleichsam als Leitmotive, welche mir in der Verfolgung meiner Versuche zur spezifischen Tuberkulosebehandlung vorschwebten und sich, soweit ich sehe, vollkommen bewährt haben, möchte ich folgende vier Sätze hier vorausschicken:

Satz 1: Die Kulturen pathogener Organismen enthalten Antikörper, welche die wesentliche Ursache des Absterbens derselben darstellen, wie sie sich geeignet erweisen, auch im erkrankten Tiere die Krankheitserreger zu vernichten, ohne die Lebensfähigkeit der Wohntiere zu beeinträchtigen.

Die bedeutsamen Erfahrungen betreffs der vom infizierten Tierkörper gebildeten spezifischen Antikörper (Alexine) kommen hierbei nicht in Betracht. In chronischen Infektionskrankheiten werden sie ohnedies zur Entwicklung gelangen; es bedarf bei diesen somit nicht der Hilfsmittel der Serumtherapie.

Satz 2: Die menschliche Tuberkulose beginnt, mag sie auf dem Wege der Nahrungsaufnahme oder der Inhalation (ebenso auch in den selteneren Formen der Impfung) zugeführt sein mit einer Ansiedlung der Tuberkelbazillen im Lymphsystem, den sogenannten skrophulösen Affektionen, wie dies ja auch neuerdings von bedeutenden Kinderärzten (so z. B. Heubner) zugegeben wird.

Die Fragen der Vererbung, wie der genetischen Bedeutung der Rindertuberkulose für die Menschen, an der ich festhalte, können hier beiseite gelassen werden.

Satz 3: Der Einbruch der Tuberkulose vom Lymphsystem aus in die Spezialzwecken dienenden Körperorgane (Lungen, Leber, Nieren, Knochen, Gehirn) vollzieht sich ganz vorzugsweise, nahezu ausschließlich, nicht auf anatomisch vorgezeichnetem Wege, sondern durch mechanischen Durchbruch in Hohlorgane (Blutgefäße, Bronchen usw.) oder durch Verbreitung bakterienhaltiger Wanderzellen. Die letzteren streben wiederum dem Lymphgefäßsystem zu.

Satz 4: Die Ursache dieser Verbreitung der Tuberkelbazillen von ihren Lagerungsstätten in den Lymphdrüsen sind, abgesehen von Traumen, durch das Auftreten zahlreicherer Wanderzellen gegeben, daher im Sinne der älteren Pathologie als „entzündliche“ zu bezeichnen. Wenn nun auch seit J. Cohnheim feststeht, daß dieser Vorgang durch chemische Reize hervorgerufen werden kann, so muß doch die infektiöse, bakterielle Reizung als der häufigere und praktisch wichtigere Vorgang bezeichnet werden. Für die tuberkulöse Dissemination kommt bakteriologisch in erster Linie der Diplococcus semilunaris in Betracht, im weiteren Verlaufe die von mir als Bacilli breves bezeichneten Organismen, namentlich der Bacillus brevis duplex, der wohl oftmals mit dem Diplococcus lanceolatus (Talamon — A. Fraenkel) verwechselt wurde. Klinisch werden diese Vorgänge, welche bei sorgfältigem bakteriologischem Studium der Anfänge der Lungentuberkulose nicht übersehen werden können, sich als Erkältungskrankheiten und sogenannte katarrhalische Affektionen darstellen. Die leichte Reizbarkeit der Nasen-, Rachen- und Bronchialschleimhäute aller solcher Patienten ist bekannt genug; sie lehrt, daß das Auftreten und Wirksamwerden dieser Begleitorganismen der Tuberkulose, nicht die letztere selbst die Ursache der „reizbaren Schwäche“ ist. Auf der Vermeidung dieser Zustände als Vorbeugungsmittel tuberkulöser Dissemination beruht die ganze moderne Therapie der Freiluftkur. Merkwürdigerweise hat

Digitized by Google

man noch nicht auf die Vorzüge hochnordischer Klimate Bedacht genommen, welche die arktischen Forscher (besonders Weyprecht, der selbst tuberkulös war) ganz besonders rühmen. Trotz des enormen Temperaturunterschiedes zwischen Kajüte und Freiem in hohen Breiten keine „Erkältung“ und damit kein Aufrühren der ruhenden Tuberkelbazillenablagerungen in den Lymphdrüsen und anderswo.

Gehen wir nun über zu der Verbreitungsweise der Tuberkeln im Menschen, so zeigt sich, daß hier ganz besonders häufig, ich möchte fast sagen ausnahmslos, die Bronchialdrüsen den Ausgangspunkt tuberkulöser Dissemination auf die Knochen (Wirbeldeviationen) und die Lungen bilden, wie dieses zuerst wohl von Ribard (Paris) bemerkt worden ist. Es hat sich mir dieser Satz in mehr als 1000 Fällen bei sorgfältigster Untersuchung bewährt. Die Ursache dieser lokalen Disposition der Bronchialdrüsen hängt offenbar mit der Atmung zusammen, indem der negative inspiratorische Druck ein Zuströmen der Organismen aus den übrigen Teilen des Lymphapparates fördert[1]). Ihre Lage auf der Bronchialwand begünstigt dann weiterhin ein Uebergreifen entzündungsartiger Prozesse auf Bronchial- und Gefäßwand, wie dies schon Weigert gezeigt hat. Perforationen der Wandung dieser Hohlorgane müssen aber viel häufiger vorkommen, als die gröberen Narbenbildungen Weigerts vermuten lassen, da in keinem Falle beginnender Lungentuberkulose neben den Erscheinungen am Bronchialdrüsenpunkte (inneres Ende der Sp. scapulae) wie Dämpfung, pleuritisches Knarren und rauhe Inspiration, Rasseln usw., die Anwesenheit von Bronchialdrüsenzellen im Expektorat vermißt wird. Dieselben stellen oft stark vergrößerte (bis 40 Mikren Durchmesser) Endothelzellen mit großen, feingekörnten, oft aber in Zerfall begriffenen Kernen dar, deren Nukleine dann unregelmäßige tiefblaue Körner bilden, während das Protoplasma homogen, oft bei Fuchsinfärbung leicht rötlich oder auch grünlich gefärbt (Methylenblau) erscheint, in anderen Fällen aber auch blasig zerfallen ist (Blasenzellen). Als Einschlüsse in diesen Zellen ist Hämosiderin außerordentlich häufig, seltener Tuberkelbazillen, die meist frei in Häufchen daneben oder auch in Jugendformen oft in Hyalinkugeln eingebettet vorkommen. Auch zerfallene Kernreste mit unregelmäßig gelagerten dunkelblauen Körnern finden sich eingebettet in die feinstreifige Grundsubstanz, welche diesen Bronchial-Drüsen-Expektoraten eigentümlich sind. Hyalin in Form von Kugeln, verfärbbar in Fuchsin und Borax-Methylenblau, findet sich dagegen nur in der Umgebung von Leukozyten und ist wohl als ein Sekretionsprodukt derselben zu betrachten, da dieselben kranzförmig die noch wohlerhaltenen Zellen umgeben.

Diese Tatsachen festzustellen ist notwendig, wenn man die Häufigkeit der ulzerösen Bronchialtuberkulosen, den regulären Ausgangspunkt der Lungentuberkulose feststellen will.

Diese Bronchialdrüsen-Zerfallprodukte können ganz rein im Bronchialdrüsen-Sputum vorkommen, häufiger aber sind sie begleitet von Faserbildungen, die ich als Nukleidfasern bezeichne, weil sie aus Nuklein bestehen und aus degenerierten, meist die Form von Blasenzellen annehmenden platten Zellen hervorgehen, welche wohl meistens von Alveolarepithelien abstammen. Daß es sich hier wirklich um Nukleinsäuren handelt, geht aus ihrer blauen Färbung in Borax-Methylenblau, sowie aus ihrer Löslichkeit in Aetzammoniak hervor.

Diese Nukleidmassen können nun in sehr verschiedener Menge gebildet werden, von vereinzelten, spindelförmige Anschwellungen enthaltenden Fasern, oder feinen netzartigen Gerinnungen bis zu starren, homogenen, sich tiefblau färbenden Strängen, die, netzartig angeordnet, in ihren Lücken oft gewaltige Massen von Tuberkelbazillen enthalten (s. u. Fall P.), sodaß man zu dem Schlusse gelangen muß, in dieser Substanz den eigentlichen Brutherd der Tuberkelbazillen in der Lunge vor sich zu haben, während in den Lymphdrüsen die Hyaline diese Rolle spielen. Da diese Nukleinmassen außerordentlich zäh und klebrig sind, Gewebs- wie Glasflächen fest anhaften, ist es verständlich, weshalb gerade bei ihrer reichlichen Bildung so überaus heftige Hustenanfälle auftreten.

Die Bildung dieser Nukleide steht nun im engsten Zusammenhang mit der Anwesenheit des Bac. brevis duplex, den ich oben kurz charakterisiert habe. Hier sei nur noch erwähnt, daß derselbe sehr wenig pathologisch für Meerschweinchen ist (Peritonealinjektion von Reinkultur 1 ccm), dagegen zeigt er eine sehr hohe zersetzende Wirkung auf H_2O_2, dessen konzentrierte Lösung (Perhydrol Merck 30 %) bei kleineren Zusätzen zu 250 Kultur enorm schäumt und in sehr kurzer Zeit gänzlich zersetzt ist.

Das zuletzt dargestellte Brevin II vom 31. Juli 1905 wurde aus zwei Kulturen von je 250 ccm Nährflüssigkeit nach achttägiger Kultivierung bei 37° dargestellt und erforderte in der einen 42, in der andern 84 H_2O_2 30 %. Nach Vermischen und Filtrieren enthielt dasselbe nur noch $^1/_2$ % H_2O_2. Trotz dieses geringen Gehalts an Wasserstoffsuperoxyd erwies sich dieses Brevin als in hohem Grade bakterizid. Es genügte eine reichlich beimpfte Agarröhre mit wenigen Tropfen Brevin zu übergießen, das sofort entleert wurde, um jede Entwicklung des Bac. brev. duplex zu hemmen, welche dagegen auf einer Kontrollröhre reichlichst eintrat.

Es läßt sich wohl annehmen, daß die reichliche Entwicklung dieses Organismus auf Wundflächen die Gewebsneubildung hemmt. Ich habe diese Hemmung der Gewebsbildung besonders gut an Operationswunden von Knochentuberkulose nachweisen können, worüber später mehr. Dabei ist zu bemerken, daß eine febrile Reaktion bei der Infektion mit Bac. brev. duplex nicht stattfindet, das Bakterium also allein durch seine fermentative Leistung wirkt. Eine toxische Wirkung tritt in den Hintergrund, fehlt vielleicht vollkommen, wie der Tierversuch zeigte.

Für die tuberkulösen Lungenaffektionen, bei denen der Bac. brev. duplex vorkommt, könnte dieses in Zweifel gezogen werden, indem solche Fälle, in denen er reichlich vorkommt, mit hohem Fieber einhergingen. Allein dabei können andere Verhältnisse, nämlich die Entleerung enormer Tuberkelbazillenmassen aus vereiternden Bronchialdrüsen, in Wirkung treten. Dieses Fieber ist rein tuberkulös und wird durch die Anwesenheit des Bac. brev. duplex nur unterhalten, welche diese Ulzerationen nicht zur Ausheilung gelangen läßt.

Bevor ich, um das Mitgeteilte zu erläutern, zur Darstellung einiger Fälle übergehe, will ich noch bemerken, daß die Methode der „hohen Dosen Te.-Ce“[1]) (10 bis 20 ccm Tc. 10 %) sich mehr und mehr bewährt hat und zwar nicht bloß in schweren febrilen Fällen, sondern auch bei solchen, in denen bei geringerer Lungenaffektion von seiten der Bronchialdrüsen immer neue Infektionen des Lungengewebes mit oder ohne Blutung stattfinden. Immer aber habe ich dieselben nur angewendet, nachdem die kleineren Gaben, bis 2 ccm Tc. 1 % und 4 ccm Selenin Hpp. 2 Mal im Tage, längere Zeit gebraucht waren und die Immunisierung des Körpers dadurch einen hohen Grad erreicht hatte. In diesem Fall sehen wir auch nach diesen großen Gaben niemals Fieber auftreten, im Gegenteil vorhandenes herabgehen.[2]) Am häufigsten habe ich an jedem Tage neben der schon angegebenen Grunddose 2 ccm Tc. 10 % stomachal oder rektal gegeben. Subkutane Applikation ist zu ver-

[1]) Die Bezeichnung der Bronchialdrüsen als Lymphherzen (Weselinsky) ist physiologisch unrichtig, da sie der Triebkräfte entbehren.

[1]) Ztschr. f. kaus. Ther. 1905, Bd. 2, H. 1.

[2]) Seltene Ausnahmen dürften wohl eine Prognosis pessima bedeuten.

Digitized by Google

meiden, da diese auch unter solchen Umständen noch höhere Temperaturen hervorruft. In ganz schweren oder besonders hartnäckigen Fällen lasse ich in der Regel 30—40 ccm Tc. 10 % in 60—80 Tagen gebrauchen.

Welche großen Mengen dieser Substanz aber nicht nur ohne Schaden, sondern mit offenbarem Vorteil genommen werden können, lehrt der Fall des Frl. Fr. R., den ich im 1. Heft des 2. Bandes meiner Zeitschrift für kausale Therapie mitgeteilt habe. Derselbe, seit November vorigen Jahres in meiner Behandlung (Herzaffektion und zirkumskripter Pneumothorax), hatte im April und Anfang Mai einen febrilen Anfall, der mit hohen Dosen Tc. (bis 10 ccm Tc. 5 %) bekämpft wurde. Vom 9. Mai bis zum Anfang August erhielt sie fast ununterbrochen jeden zweiten Tag 2 ccm Tc. 10 % rektal, zusammen $38 \times 2 = 76$ ccm Tc. 10 %, und blieb dabei mit ganz geringen und schnell vorübergehenden, auf Erkältung und Schnupfen zurückzuführenden Anfällen fieberfrei und in einem günstigen Ernährungszustande, welcher eine endliche definitive Ausheilung erwarten läßt. Es ist dieses eine junge Dame, welche Jahre lang hochfiebernd in verschiedenen Sanatorien und klimatischen Kurorten zugebracht und schließlich auch noch Kehlkopftuberkulose akquiriert hatte. Von allen diesen überaus schweren Anfällen ist bei dieser inneren Behandlung mit hohen Dosen Tc. keine Spur übrig geblieben.

Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden in Krankenhäusern

von

Wilhelm Kühn, Leipzig.

Von Blumenthal und Saalfeld sind in Nr. 39 und 41 dieser Zeitschrift Ausführungen zur Frage der Genesungsheime und Arbeitssanatorien gegeben worden. Leider finde ich aber nichts davon, wie die Arbeit in solchen Anstalten beschaffen sein soll, denn es ist klar, daß, weil sich die Genesenden nicht alle auf gleicher Stufe der Besserung befinden, die Arbeit nicht schablonenhaft angeordnet werden kann, namentlich dann nicht, wenn man schwerere heranzuziehen die Absicht hat.

Es scheint mir daher der Weg diskutabel, den der Generalarzt Dr. Düms in Leipzig durch die Einführung seiner Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden in dem Leipziger Garnisonlazarett eingeschlagen hat. Leider ist der sehr lesenswerte Aufsatz in dem „Militär-Wochenblatt“ (1905, Nr. 2 und 3) erschienen, sodaß die medizinische Welt erst durch ein Referat Kenntnis davon erhielt. — Auch Düms klagt darüber, wie wenig und wie schwer sich viele Leute außerhalb der Zeit, die durch ärztliche Behandlung in Anspruch genommen wird, selbsttätig beschäftigen können, denn dieser Uebelstand ist in Militärlazaretten wesentlich größer, als in Zivilkrankenhäusern, weil die Patienten der ersteren nicht eher entlassen werden, bis sie allen Anforderungen des Dienstes wieder entsprechen, also auch den größten körperlichen Anstrengungen gewachsen sein müssen, während die Kranken aus den Zivilkrankenhäusern oft schon entlassen werden, wenn zwar die ärztliche Behandlung abgeschlossen, aber die völlige Erwerbsfähigkeit noch nicht wiedererlangt ist. — Die Tätigkeiten, mit denen Rekonvaleszenten ihre freie Zeit ausfüllen, falls ihnen Selbstbeschäftigung ärztlich gestattet ist, besteht heute in den allermeisten Fällen darin, daß sie sich mit Lektüre abgeben oder bei Handreichungen auf der Station nützlich machen. Die beliebte Beschäftigung im Garten kann nur bei günstiger Jahreszeit stattfinden und ist außerdem noch von besonderen Verhältnissen abhängig. Anstatt der Benutzung der Krankenbibliotheken mit gediegener Lektüre haben die Patienten eine besondere Vorliebe für tendenziöse Schauerromane und Hintertreppenliteratur, welche immer wieder eingeschmuggelt oder von einem auf den andern vererbt werden. Ein weiterer Uebelstand bei den Unterhaltungsspielen im Garten ist die Erzählung der gegenseitigen Leiden, welche oft die bekannte nachteilige suggestive Wirkung ausübt, wovon mancher Arzt ein Liedchen zu singen weiß. — Alle diese Nachteile haben Düms zu der Einrichtung einer regelmäßigen Handarbeitsbeschäftigung gebracht. Er ließ zwei Sanitätsunteroffiziere in dem Leipziger Seminar für Handfertigkeitsunterricht einen Kursus durchmachen, um an ihnen geeignete Leiter und Ueberwacher der Beschäftigungsstunden zu haben. Der Unterricht selbst erstreckte sich auf 3 Abteilungen und zwar: 1. auf Papparbeiten, 2. auf Holzschnitzereien und 3. auf Schreiner- und Tischlerarbeiten. Hierfür wurden die nötigen Arbeitsgeräte beschafft, für letztere auch eine Hobelbank. Trotzdem waren die Kosten sehr gering, denn sie betrugen im Ganzen nur 87,72 Mark (Bezugsquelle war die Werkzeughandlung P. Kühne, Leipzig, die auch die Lieferungen für das Lehrerseminar für Handfertigkeitsunterricht in Leipzig hat), wobei die Hobelbank mit M. 39,— den größten Teil der Kosten ausmachte. Daß strenge Ordnung und peinliche Sauberkeit bei diesen Arbeiten herrschen mußte, war klar. Die Beschaffung des Materials machte keine Schwierigkeit, da vieles verwendet werden konnte, was sonst weggeworfen oder wenig verwertet wurde, während das andere zu sehr billigen Preisen zu haben war. Die Beteiligung konnte selbstverständlich nur eine völlig freiwillige sein, soweit eine ärztliche Erlaubnis vorhanden war.

Was die Methode anbetrifft, so ging man grundsätzlich vom leichtesten zum schwereren über, wobei Modelle und auf Wandtafeln abgebildete Zeichnungen hierbei als Ergänzungsmittel zu den Unterweisungen durch die die Beschäftigung leitenden Sanitäts-Unteroffiziere dienen. Das einmal Angefangene mußte unter allen Umständen zu Ende geführt werden, wenn nicht von dem ersten, falls dieser schon früher als geheilt entlassen wurde, so doch von dem zweiten. Auch wählte man zur Anfertigung solche Gegenstände, die dem Verfertiger selbst einen Nutzen oder eine Annehmlichkeit gewähren; sie gingen in das Eigentum der Kranken über und bildeten somit eine Erinnerung an die gewonnene Handfertigkeit oder wenigstens doch an die Stunden, die sie in diesem Sinne nützlich verwandt hatten. Einfache Schreibmappen, Pappkästen für Briefe oder sonstige Zwecke, Tinten- und Federkästen, Bilderrahmen von Pappe oder aus Schnitzereien, Lampenteller, Lineale, Stiefelknechte, Bürsten- und Kammkästen waren die Vorbilder, die am meisten in Anspruch genommen wurden. — Daß Düms natürlich als Divisionsarzt in letzter Linie den Nutzen dieser Handfertigkeitsstunden für die militärische Ausbildung im Auge hat, ist klar, und er spricht es auch offen aus, daß, abgesehen von dem Zweck, für eine große Anzahl von Kranken die monotone Einförmigkeit durch eine nützliche Selbstbetätigung zu ersetzen, noch ein besonderer Vorteil daraus resultiert, nämlich der, manche Kranke wieder rascher gesund und dienstfähig zu machen. — Wie es der Arzt in der gewöhnlichen Praxis sehr viel mit Nervösen zu tun hat, deren Leiden in den verschiedensten Formen aufzutreten pflegen, so geht es auch in der Armee. Für diese Kranken bedeutet — und darin hat Düms unbedingt recht — eine zweckentsprechende Beschäftigung geradezu ein wichtiges, wenn nicht das wichtigste Heilmittel, denn einmal werden sie hierdurch abgehalten, unnötig über ihren Zustand nachzudenken, dann aber haben sie auch keine Gelegenheiten zu den gegenseitigen Erzählungen, die wir schon erwähnten. Der größte Nutzen aber besteht darin, daß sie durch den Erfolg dessen, was sie fertiggestellt haben, leichter dahin geführt werden, sich und damit ihrem Können wieder zu vertrauen, ein Gedanke, den z. B. Saalfeld nicht erwähnt. Nebenbei ist es auch kein Fehler, wenn das praktische Können, das häufig hinter dem theoretischen Wissen zurücksteht, geübt wird, denn geschickte Hände, welche nicht nötig haben, sich bei jeder kleinsten Reparatur, bei jedem Versagen eines Mechanismus, bei jedem unvorhergesehenen Zwischenfalle einer fremden Hülfe zu bedienen, sind offenbar seltener geworden und zwar hauptsächlich deshalb, weil es den meisten an der Gelegenheit fehlt, handfertige Arbeiten zu sehen, geschweige denn, sich gewisse Fertigkeiten anzueignen. — Die Einwände, die man Düms machen könnte, daß manche Kranke durch Staub und dergleichen in dem Beschäftigungsraum geschädigt würden, sind hinfällig, denn eine größere Staubentwicklung als sonst findet nicht statt, falls auf ordentliche Lüftung gesehen wird; auch hat der Arzt, wenn er irgendwelche Schädigungen befürchtet, stets das Recht, derartige Patienten auszuschließen.

Wir müssen sagen, daß uns der Gedanke, den Düms jetzt schon seit mehreren Jahren praktisch erprobt hat, außerordentlich sympathisch ist und halten den von ihm eingeschlagenen Weg für ein vorzügliches Mittel, um Rekonvaleszenten den Aufenthalt im Krankenhause, gegen den namentlich in großen Städten ohne allen Grund eine große Abneigung besteht, angenehmer zu machen, was für alle einen gewissen Nutzen mit sich bringt.

Digitized by Google

Ueber Melioform in Vergleich mit anderen Desinfizientien, speziell mit Lysol und Lysoform

von

J. Jacobson, Berlin.

Der praktische Wert eines Desinfektionsmittels hängt in erster Linie von seiner bakteriziden Wirkung ab. In einer Reihe von gleich stark desinfizierenden Stoffen wird man indes demjenigen Mittel den Vorzug einräumen, welcher die geringste Giftigkeit aufweist. Außer diesen beiden Forderungen einer möglichst hohen antibakteriellen Wirkung und einer möglichst geringen Giftwirkung ist von einem brauchbaren Antiseptikum zu verlangen, daß es weder reizend noch ätzend auf Haut, Schleimhäute und Wunden wirkt; es soll ferner die Gebrauchsgegenstände nicht angreifen und schlüpfrig machen und soll keinen unangenehmen Geruch besitzen, dagegen desodorierende Wirkung zeigen. Weist nun ein Mittel diese Eigenschaften auf, so wird es, zumal wenn es billig im Preise ist, als allgemein brauchbares Desinfektionsmittel sich seinen Platz erobern.

Genügen nun die bekannteren Desinfektionsmittel diesen Anforderungen? Keineswegs. Die Karbolsäure, welche den Reigen der Antiseptika eröffnete, erfüllt zwar die Forderung einer stark bakteriziden Wirkung, erweist sich jedoch in hohem Maße ätzend und reizt selbst die normale Haut. Störend wirkt ferner ihr unangenehmer Geruch, sowie ihre Giftigkeit, die schon allein ihre allgemeine Anwendung verbietet. Das Sublimat, das die Karbolsäure ersetzen sollte, erweist sich ihr gegenüber in Bezug auf bakterizide Wirkung überlegen, ist auch geruchlos, indes reizt es ebenfalls die Gewebe und wirkt noch in viel höherem Grade toxisch. Beide Mittel sind daher für den allgemeinen Gebrauch nicht geeignet; mit Recht sind ihrem Vertriebe gesetzliche Beschränkungen auferlegt worden.

Das Desinfektionsmittel, das, wenn auch mit Unrecht, den größten Verbreitungskreis gefunden hat, ist das Lysol. Aus der Verbindung von Kresolen mit Seifen im Lysol resultiert ein stark desinfizierendes Mittel, das vielfach zur Desinfektion von Händen und Instrumenten benutzt wird, wenn eine seifenartige Schlüpfrigkeit derselben z. B. in der Gynäkologie erwünscht ist. Außerdem ist die Giftigkeit des Lysols gegenüber der von Sublimat beziehungsweise Karbolsäure herabgesetzt. Daß die Giftigkeit indes noch recht beträchtlich ist, erweisen die zahlreichen Todesfälle nach Genuß von Lysol, sei es aus Versehen, sei es zum Zweck des Selbstmordes. Wiederholt ist aus diesem Grunde das Verlangen laut geworden, Lysol dem freihändigen Verkauf zu entziehen, und es ist wohl mit Bestimmtheit zu erwarten, daß diesem Verlangen kurz über lang stattgegeben wird.

Weit stärker ist die Giftigkeit in einem aus Seifen und Formaldehyd kombinierten Desinfektionsmittel, dem Lysoform, herabgesetzt. Es macht ähnlich wie Lysol Hände und Instrumente schlüpfrig und ist zugleich frei von der Aetzwirkung und dem unangenehmen Kresolgeruch des Lysols. Seiner allgemeinen Anwendung steht indessen der hohe Preis entgegen, der seinen Gebrauch für viele Zwecke verbietet.

Auch einige andere im Handel befindliche Desinfektionsmittel enthalten als wirksames Prinzip Formaldehyd, so z. B. Septoforma, ein Kondensationsprodukt von Dioxynaphtylmethan und Formaldehyd, gelöst in alkoholischer Leinölseifenlösung. In Zusammensetzung und Wirkung nähert es sich dem Lysoform, hat sich aber einen großen Verbreitungskreis nicht erobern können. Unter dem Namen Formysol erscheint eine 40%ige wässerige Formaldehydlösung (also identisch mit Formalin), welche flüssigen und weichen Kaliseifen zu 10 und 25% zugesetzt, unter dem Namen Formysolseifen als Desinfiziens angepriesen wird. Ob diese Formysolseifen in ihrer Wirkung vom Lysoform sich unterscheiden, ist noch nicht bekannt. Das reine Formysol ist dagegen — ebenso wie Formalin — als Desinfiziens für Haut und Wunden seiner Aetzwirkung wegen ungeeignet.

Ein weiteres Desinfektionsmittel ist das ebenfalls aus Formaldehyd kombinierte Melioform, welches in seinem allgemeinen Verhalten dem Lysoform nahesteht, aber billiger als dieses ist. Der im Lysoform noch unangenehm hervortretende Formaldehydgeruch ist im Melioform durch Korrigentien völlig verdeckt. Die Giftigkeit des Melioforms, über dessen Eigenschaften ich schon berichtet habe[1]), ist bis auf weiteres der des Lysoforms gleichzusetzen; die genaue Angabe der Dosis letalis wird in kurzer Zeit erfolgen. Wie stark die Giftigkeit des letzteren gegenüber dem Sublimat herabgesetzt ist, geht aus einer Tabelle hervor, die von Nagelschmidt[1]) zusammengestellt ist und in der auch Bazillol, eine Auflösung von Teerölen in Seife, berücksichtigt ist.

Es beträgt die letale Dosis pro Kilo Kaninchen von

Sublimat	0,015 g
Karbolsäure	0,268—0,348
Lysol	2,45
Bazillol	2,37—3,55
Lysoform beziehungsweise Melioform .	5,15 subkutan 7,0 intern.

Der prozentuale Gehalt an Formaldehyd ist bei Lysoform und Melioform der gleiche. Trotzdem ist letzteres dem Lysoform an bakterizider Wirkung überlegen. Wie aus der bakteriologischen Prüfung hervorgeht, entsprechen einander Lösungen von

Lysol	2% [2])
Lysoform	3%
Melioform	0,3—0,5%.

Für praktische Zwecke gelangen von Lysol 3%, von Lysoform 2—3%, von Melioform 0,5% Lösungen zur Verwendung. Da je 100 g Lysol 0,5 M., Lysoform 0,65 M., Melioform 1,15 M. kosten, stellt sich 1 Liter Desinfektionsflüssigkeit, bereitet mit

Lysol auf	0,15 M.
Lysoform auf . .	0,13—0,195 M.
Melioform auf . .	0,057 M.

Die Desinfektion gestaltet sich demnach mit Melioform etwa 2—3mal so billig wie mit Lysoform und 2½mal so billig wie mit Lysol.

Dem Lysoform gegenüber besitzt Melioform noch einen weiteren Vorzug. Die Lösungen von Lysoform sind nämlich trübe, sodaß kleine Gegenstände, namentlich solche aus Glas, in den Lösungen oft undeutlich zu erkennen sind; obendrein werden alle mit Lysoformlösungen behandelten Gebrauchsgegenstände so schlüpfrig, daß sie vor der Verwendung erst mit sterilem Wasser abgespült werden müssen. Die Melioformlösungen sind dagegen in jeder beliebigen Verdünnung wasserklar; die Instrumente können direkt aus der Lösung heraus benutzt werden, ohne zuvor abgespült zu werden.

Diesen vielfachen Vorteilen, die das Melioform vor anderen Desinfektionsmitteln auszeichnet, steht allerdings ein Nachteil gegenüber, der sich ab und zu störend äußert: die Hände der Operateure, die viel mit Melioformlösungen hantieren, weisen zuweilen abnorme Trockenheit auf. Ob dieser Uebelstand auf individueller Empfindlichkeit beruht, steht dahin.

[1]) Jacobson, Ueber Melioform, ein neues Desinfektionsmittel. Med. Klinik 1905, Nr. 15.

[1]) Nagelschmidt, Ueber die toxikologischen Eigenschaften des Lysoform. Ther. Mtsh. 1902, September.

[2]) Vertun, Lysol als Antiseptikum. Ztrbl. f. Gyn. 1902, Nr. 30.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Pathogenese der Tabes

(Theorien und Tatsachen)

von

Robert Bing, Basel.

I.

Möge der Titel dieses Aufsatzes nicht die Vermutung aufkommen lassen, es handle sich hier um eine Diskussion der Frage nach dem syphilogenen Ursprunge der Tabes dorsalis. Heute, drei Dezennien nachdem Fournier den engen Kausalkonnex zwischen beiden Leiden proklamierte, ist wohl jene Frage der Kontroverse entrückt. Fast einstimmig ist die Ansicht der Neurologen wie der Syphilidologen; eine nicht mindere Bedeutung kommt aber dem Plebiszite der praktischen Aerzte zu, das sich längst für die von Fournier und Erb verfochtene Ansicht entschieden hat. Ob die Lues die ausnahmslose Vorbedingung für die tabische Erkrankung ist oder bloß die weitaus überwiegende, darüber ist eine Einigung in viel geringerem Maße erzielt. Immerhin läßt die große Mehrzahl der Autoren und der Praktiker eine, wenn auch geringe Anzahl sicher nicht metasyphilitischer Tabesfälle gelten; es sei z. B. an solche von Hirt-Leydenscher Nähmaschinentabes erinnert.

Digitized by Google

Nun werden aber die Verfechter des Satzes „Nulla tabes sine syphili“ hier eventuell von hereditärer, latenter Lues sprechen und auch den sehr seltenen Fällen, wo ein Tabiker Lues nachweislich akquirierte, ist mit Hinweis auf die Möglichkeit syphilitischer Reïnfektion, die beweisende Kraft abgesprochen worden. Lassen wir jedoch diese Frage noch in suspenso und ziehen wir nur die 93 % sicher metasyphilitischer Tabiker, die Fournier in seiner letzten großen Statistik von 1901 angibt, in Betracht, so werden wir gestehen müssen, daß auch dann noch die Pathogenese der Tabes uns Rätsel aufgibt, deren Lösung von ebenso großem praktischem als wissenschaftlichem Interesse ist.

Die eine Frage, die an uns herantritt, lautet: „Warum ist die Tabes eine so seltene Nachkrankheit der Syphilis? Warum sind unter Reumonts 3600 Luetikern nur 40, d. h. 1,1 % später tabisch geworden? Welche Faktoren mögen für die Erkrankung des vor Jahren Infizierten ausschlaggebend sein?

Die zweite Frage aber, nicht minder wichtig, ist diese: „Wie kommt es, daß jene „metaluetische“, jene „syphilogene“ Erkrankung so vollkommen jeglicher Kriterien für Spezifizität entbehrt? Daß ihr pathologisch-anatomisches Substrat nichts mit demjenigen der tertiären Manifestationen gemein hat? Daß sie gegen Jod und Merkur refraktär ist? Daß sie ein wohlcharakterisiertes eigenartiges Krankheitsbild hervorbringt, dessen Symptomatologie anatomisch vom Schwund der Rückenmarkshinterstränge, klinisch von der lokomotorischer Ataxie beherrscht wird?“

Bequeme Naturen werden hinter die erste Frage: „individuelle Prädisposition“ setzen, hinter die zweite „Elektivität“ — und zur Tagesordnung übergehen, ohne sich daran zu stoßen, daß jene schönen Worte eigentlich nur gelehrte Umschreibungen der Fragestellung bedeuten. Daß aber bei vielen Forschern das Kausalitätsbedürfnis vor Worten nicht Halt macht, das beweist die große Anzahl klinischer, experimenteller, anatomischer, theoretischer, statistischer Arbeiten, welche eine oder beide jener Fragen zu lösen versucht haben.

Wir möchten nun eine kritische Uebersicht jener Ansichten und Theorien geben, um dann zu versuchen, ob und inwieweit schon heute ein Fazit aus ihnen zu ziehen ist.

Durchgehen wir zunächst die Anschauungen, welche eine Stellungnahme zu unserer ersten Frage bedeuten, die Erklärungsversuche für die Tatsache, daß ein syphilogenes Leiden sich aus dem Heere der Luetiker nur so vereinzelte Opfer herausgreift.

Seit Charcot ist die Annahme eine weitverbreitete, daß hier die neuropathische Belastung im Spiele sei. Für den Meister der Salpêtrière stellte sie bekanntlich überhaupt den wichtigsten Faktor in der Aetiologie der Tabes dar. Der Syphilis hat er bis zu seinem Tode nur eine sekundäre pathologische Bedeutung zuerkannt. Hat nun auch in dieser Beziehung ein Umschwung in der Bewertung der beiden Agentien, des exogenen und des endogenen, stattgefunden, so wird der Einfluß des letzteren fast von allen Autoren zugegeben. Erb hatte z. B. bei 28 % seiner Tabiker neuropathisch-hereditäre Momente konstatiert, bei 42 % individuelle — nicht zur Tabes gehörige — nervöse Störungen.

Nun haben uns aber in neuerer Zeit, hauptsächlich von psychiatrischer Seite, über die neuropathische Belastung Gesunder vorgenommene Enqueten gegen die hohe ätiologische Einschätzung der hereditären Momente bei Nerven- und Geisteskranken eine gewisse Zurückhaltung eingeflößt (wenn man auch jenen Untersuchungen in Bezug auf Auswahl des Materials, Begriffsbestimmung usw. manchen Einwand entgegenstellen kann). Auch sind im ganzen die Angaben über die Rolle der neuropathischen Belastung in der Aetiologie der Tabes sehr allgemein gehalten und stark subjektiv gefärbt. Darum ist eine kürzlich erschienene Arbeit Bittorfs sehr verdienstlich, in der er eingehend den Nachweis zu erbringen versucht, daß die Tabiker häufiger und schwerer neuropathisch veranlagt sind als Normale, und daß sie auch die Stigmen ihrer neuralen Minderwertigkeit in Form gehäufter Degenerationszeichen an sich tragen.

Bittorf hat (Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1905) eine relativ kleine Zahl Tabiker (16 Männer und 15 Frauen) möglichst genau in Bezug auf die Belastung im Familienstammbaume geprüft. Als „belastend“ sieht er an: alle Geistes- und Nervenkrankheiten, Epilepsie, Schlaganfall, Trunksucht, Selbstmorde. Hiermit geht der Autor freilich wohl etwas weit. Mögen Epilepsie und Trunksucht ohne weiteres als „tares héréditaires“ angeführt werden; aber alle Geistes- und Nervenkrankheiten und alle Selbstmorde wahllos als solche anzuerkennen, muß, namentlich bei einer kleinen Beobachtungsreihe wie derjenigen Bittorfs zu hohe Zahlen ergeben. Schlaganfall wird man wohl besser überhaupt als Zeichen vaskulärer und nicht nervöser Minderwertigkeit ansehen.

Da aber auch das Kontrollmaterial jenes Autors nach denselben Grundsätzen auf Heredität geprüft ist, gleicht sich die Fehlerquelle bis zu einem gewissen Grade aus. Trotz der nicht sehr beträchtlichen Zahl der Beobachteten sind nun die gefundenen Unterschiede doch bemerkenswert. Vom Kontrollmateriale erwiesen sich nämlich als belastet 5,6 % der Männer, 7 % der Frauen; unter den Tabikern 81,25 % Männer und 80 % Frauen, darunter mehrfach belastet 56,25 % Männer und 66,6 % Frauen. — Bittorf konnte noch die große Kindersterblichkeit in den Familien seiner Tabiker konstatiren; sofern diese ihre Nachkommenschaft betraf, dürfte sie wohl der Lues zu Lasten zu legen sein.

Auch in der Umgrenzung des Begriffes „Degenerationszeichen“ geht der Autor noch ziemlich weit, obgleich er an mancher derselben Kritik übt, so z. B. den Deformitäten der Schädelkapsel, die meistens die Folge von Rhachitis, Geburtstraumen oder primären Gehirnkrankheiten sind. Den Hautzeichen aber (weiche Warzen, kleine und größere Fibrome, Atherome, Angiome, Nävi usw.) weist er wohl zu viel Bedeutung in jenem Sinne zu. Eine Ausnahme bilden freilich die „fissuralen“ Angiome (an embryologischen Verschlußstellen gelegen); jedoch gerade diese Art scheint (soweit nach den in diesem Punkte nicht sehr klaren Angaben zu schließen) bei Bittorfs Patienten selten gewesen zu sein. — Die Kontrolluntersuchungen wurden an 20 möglichst unbelasteten Vergleichspersonen vorgenommen und ergaben, daß 15 % derselben kein „Degenerationszeichen“ aufwiesen, 60 % weniger als drei, die übrigen 25 % drei. Keiner der Tabiker aber hatte weniger als drei Degenerationszeichen, 52 % sogar mehr als 5 solcher. — Bei aller Reserve in Bezug auf die Begriffsbestimmung des Degenerationszeichens erzwingt sich ein solches Resultat Beachtung und verdient ausgiebige Nachprüfung. Da die meisten und wichtigsten jener Stigmata von primären Wachstumsstörungen des Ektoderms abhängig sein können, das Rückenmark aber ein Abkömmling dieses äußeren Keimblattes ist, gewinnt diese Häufung von Abnormitäten am sichtbar bleibenden Teile des letzteren eine gewisse Bedeutung.

Für die Annahme der minderwertigen Anlage des Rückenmarkes bei Tabes muß ferner der Umstand in die Wagschale geworfen werden, daß gerade bei Tabikern die meisten Fälle von Heterotopien und abnormem Faserverlaufe im Rückenmarke beschrieben sind, daß endlich die Kombination der Tabes mit Syringomyelie vorkommt, bei welch letzterer bekanntlich der Faktor „Mißbildung“ eine große Rolle spielt.

Das direkte Gegenstück zu dieser Auffassung, die sich mit der herabgesetzten Widerstandskraft des Substrates befaßt, ist diejenige, welche in den Verschiedenheiten des

Digitized by Google

Virus das Bestimmende für Affizierung oder Idemnität des Nervensystems nach erfolgter Syphiliserkrankung sieht. Wir betreten hiermit das sehr interessante Gebiet der „syphilis à virus nerveux", der „Lues nervosa", mit dem französische Forscher sich seit langem beschäftigten und dem neuerdings auch die Erbsche Schule sich zugewendet hat.

Den Anstoß zu dieser Betrachtungsweise haben die Beobachtungen gegeben, bei denen nach gruppenweiser luetischer Erkrankung aus nachweislich gemeinsamer Quelle sich später bei allen oder einer auffällig großen Zahl der Beteiligten die Tabes einstellte. Es zeigte sich also, daß, während im allgemeinen die Syphilitiker eine Tabesmorbidität von ca. 1 % darbieten, bei einzelnen Luesendemien diese Zahl auf 50, 75, 100 % steigen kann. Es war bestechend anzunehmen, daß hier übergewöhnliche Virulenz des Infektionserregers, bezw. seiner Toxine, speziell für das Nervensystem vorliege — umsomehr als auch andere syphilogene Nervenerkrankungen (Paralyse, syph. spast. Spinallähmung, Meningitis gummosa usw.) neben der Tabes im Gefolge der einstigen luetischen Gruppenerkrankung erscheinen. (Hitzig stellte sogar die Hypothese eines eigenen Tabesvirus auf, das zugleich mit dem Syphilisvirus übertragen werden könne, ausnahmsweise auch mit demjenigen des weichen Schankers, was sich auf die seltenen mitgeteilten Fälle bezieht, wo nur letzterer der Tabes vorangegangen sein soll.)

Eine sehr reiche Zusammenstellung von hierher gehörigen Beobachtungen hat Fischler (Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1905) vor kurzem publiziert. Wir können uns darum in der Aufzählung von Paradigmen kurz fassen:

Marie und Bernard teilen die Krankengeschichte zweier Männer mit, welche sich gleichzeitig bei derselben Hetäre ihre Lues geholt — und 2 Dezennien nachher, dicht hintereinander, an Tabes erkrankten. Erb stellte fest, daß von 4 durch dasselbe Weib infizierten Patienten, sämtliche später entweder tabisch oder paralytisch wurden, während ein fünfter, welcher die Frau ebenfalls coïtiert, aber keine Syphilis akquiriert hatte, auch später gesund blieb. Brosius sah von den 7 Opfern einer extragenitalen Luesendemie unter Glasbläsern 12 Jahre später fünf wieder — vier davon waren tabisch oder paralytisch, usw.

Ganz analog müssen die schon in ansehnlicher Zahl bekannten Fälle familiärer Tabes gedeutet werden, bei welchen Vater oder Mutter oder beide Eltern, nebst einem oder mehreren Kindern, der Tabes verfallen. „Familiäre Disposition" kann hier jedenfalls für die in der Regel nicht konsanguinen Erzeuger, nicht ins Treffen geführt werden. Man neigt zur Annahme, daß die elterliche Lues auch bei der erblichen Uebertragung auf die Progenitur ihre spezielle neurotoxische Virulenz in solchen Fällen beibehält. (Eine Sonderstellung nimmt ein Nonnescher Fall ein, bei dem die Syphilis von einem Bettkameraden auf das Kind, von diesem auf die Mutter, von dieser auf den Vater übergegangen war.) — Als Gruppenerkrankungen im Kleinen kann man endlich die nicht allzu seltenen Fälle konjugaler Tabes derselben Betrachtungsweise unterziehen. Sogar die Tabes des „ménage à trois" ist in einer Beobachtung von Régis vertreten: der Mann infiziert Frau und Schwägerin — alle drei werden später tabisch. — Wie weit doktrinärer Eigensinn gehen kann, beweist der Versuch enragierter Gegner der spezifischen Aetiologie der Tabes, die konjugalen Fälle auf gemeinschaftlich begangene sexuelle Exzesse zurückzuführen!

Bei der Durchsicht all dieser Fälle fällt noch ein Punkt auf, der im Sinne verschiedener Virulenzstufen spricht: einzelne jener Tabesgruppen zeichnen sich durch abnorm frühen Eintritt (wenige Jahre nach dem Primäraffekte) aus. — Freilich darf man nicht vergessen, daß wir mit der Voraussetzung der Lues nervosa, so wahrscheinlich sie auch für zahlreiche Fälle ist, doch für eine weit größere

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Tarifämter zur Handhabung der Gebührenordnungen für geprüfte Heilpersonen

von

L. Eisenstadt, Berlin.

Die Gebührenordnungen für Aerzte, Zahnärzte, Hebammen und Heilgehilfen haben in der relativ kurzen Zeit, seit welcher sie in Deutschland bestehen, gemäß der Absicht des Gesetzgebers mannigfache Differenzen zwischen geprüften Heilpersonen und Patienten geschlichtet. Anderseits aber sind auf diesem Gebiete schwere Mißstände geblieben, welche zu einer weiteren Reform seitens der Vereine geprüfter Heilpersonen führen müssen.

Wir kommen zunächst auf den Kardinalpunkt. Zwischen dem Arzt und Patienten soll möglichst wenig von der Bezahlung die Rede sein. Das verlangt die traditionelle Ethik unseres liberalen Berufes. Anderseits fordert z. B. der § 3 der preußischen Gebührenordnung, die Höhe der Gebühr ist innerhalb der festgesetzten Grenzen nach der Vermögenslage des Zahlungspflichtigen zu bemessen. Also der Arzt soll nicht nur ein Heilkünstler, sondern auch ein finanzielles Genie sein. Er soll das Einkommen des Kranken am Gesicht ablesen oder auf anderem Wege — nicht etwa durch Kenntnisnahme seiner Steuerquittung — ermitteln. Mutatis mutandis gilt das auch für die übrigen geprüften Heilpersonen, nur daß dieselben von der traditionellen Ethik sich nicht beschwert zu fühlen brauchen. Zweitens, die Folge hiervon ist die individuelle Freiheit des einzelnen Arztes respektive der einzelnen Heilperson hinsichtlich der Zeit, Art und Höhe der Honorarerhebung. Der Arzt unterschätzt meist die Vermögensverhältnisse seines Klienten, während das Gegenteil, die übertriebene Honorarforderung mehr im Glauben des Publikums als tatsächlich vorkommt. Dieser „Rechenfehler" wird nun bei Lebzeiten beider Parteien ständig weitergeführt, kann sich sogar auf Generationen weiter erben. Den finanziellen Schaden trägt allein der behandelnde Arzt, respektive dessen Nachfolger, sofern sie den „Rechenfehler" weiter führen. Nur selten erfährt die Oeffentlichkeit etwas von diesen Verhältnissen, nämlich dann, wenn ein Geheimrat oder ein Badearzt sich die Freiheit einer Nachforderung erlaubt. Noch schlimmer steht es, wenn die Einrichtung getroffen wird, welcher die Gebührenordnung gerade ein Ende machen sollte, der Pauschalvertrag zwischen allgemein praktizierendem Arzt und Patienten. Was für hundert Mark pro anno alles geleistet werden muß, das wissen die unglücklichen Hausärzte in Stadt und Land sehr wohl, aber sie fügen sich den ortsüblichen Traditionen.

Drittens. Dieses Heruntergehen unter die rechtmäßig zukommende Gebühr steht im Widerspruch zu den Anschauungen einer neuen Zeit. Die für Heilmittel und Heilpersonen aufgewendeten Summen spielen heute nicht mehr die Rolle, wie zur Zeit der Entstehung der Geührenordnung:

1. weil die Erziehung des Volkes zur Gesundheits- und Krankenpflege in den letzten 10 Jahren durch außerordentliche Aufklärungsarbeit und fortwährende gesetzgeberische Maßnahmen, nicht zuletzt durch die Krankenversicherung gefördert worden sind,

2. weil die Zunahme und Wertschätzung sowohl der approbierten als nichtapprobierten Spezialisten unaufhaltsam wachsen, die doch auf höhere Honorare angewiesen sind,

3. weil in der modernen Wirtschaftsweise die Ausgaben für die Behandlung der Krankheiten geringfügiger bewertet werden, als der daraus erwachsende finanzielle Nachteil.

Viertens. Es ist zu berücksichtigen, daß die selbstzahlenden Patienten das ärztliche Honorar des nichtzahlenden Armen mit erstatten. Nach Oldendorff kam vom 1. April 1882 bis 1883 in Preußen 1 Arzt auf 2226 Steuer zahlende und auf 954 von den Steuern befreite Personen. Noch mehr dürfte infolge der gegenwärtigen Ausbreitung der Krankenkassen von dem zahlungsfähigen Bruchteil in Abzug zu bringen sein.

Aus allen diesen Darlegungen ergibt sich die Notwendigkeit für die ärztliche Gewerkschaft, auch in der Privatpraxis an die Stelle der individuellen Willkür den Weg des korporativen Ver-

Digitized by Google

Anzahl keinen Schlüssel erhalten. Denn, ganz abgesehen vom Umstand, daß in manchen der erwähnten endemischen oder familiären Gruppen einzelne Individuen trotz der Lues nicht tabisch werden, ist gegenüber der konjugalen Tabes die Anzahl luetischer Ehepaare, bei welchen nur der eine Teil tabisch wird, eine durchaus überwiegende.

Halten wir darum nach sonstigen Momenten Umschau. Spielt vielleicht die Therapie insofern eine Rolle, daß der ungenügend behandelte Syphilitiker ein größeres Risiko späterer tabischer Erkrankung trägt, als der gehörig merkurialisierte? Lange hat diese Ansicht sich großer Verbreitung erfreut, obwohl sich auch entgegengesetzte Stimmen erhoben, die gerade die Quecksilberintoxikation für die Tabes verantwortlich machten. Heute sind beide Ansichten vor den Tatsachen gefallen. Was könnte beweisender sein als konjugale Tabesfälle, bei welchen wir hören, daß ein Gatte ausgiebig, der andere garnicht antiluetisch behandelt worden sei, wo doch beide in gleicher Weise ihre Tabes bekommen!

Einen ganz verschiedenen Standpunkt hat Edinger eingenommen, als er der funktionellen Inanspruchnahme, dem Maße der dem metaluetischen Rückenmarke zugemuteten Leistungen, eine bedeutende Rolle im Zustandekommen der Tabes zuwies. Die „Ersatztheorie“ des Frankfurter Forschers fußt auf der von Weigert und Roux begründeten Lehre vom Gleichgewicht der Teile im Organismus: alle Zellen des Körpers stehen in einem trophisch-funktionellen Gleichgewichte; eine Störung dieses Gleichgewichts tritt ein, sobald eine Zelle „geschädigt“, also gegenüber ihrer Umgebung schwächer wird — und die Nachbarzellen wachsen dann stärker, entsprechend dem geringeren Widerstande, den ihnen die Umgebung bietet. Ist es gar, statt zur bloßen Schwächung, zum Untergange einer Zelle (z B. Nervenzelle) gekommen, dann werden sich Teile des umgebenden Gewebes (Glia) an ihre Stelle setzen. Nun würde aber schon die Funktion eine Schädigung im weiteren Sinne bedeuten; werden doch Gewebsteile dabei konsumiert. So hat ja Nissl gezeigt, daß bei starker Arbeit die Granulierung der Ganglienzelle leidet — daß sie sogar vollkommen schwinden kann. Selbstverständlich ist aber für die verbrauchten Gewebsteile ein Ersatz notwendig, und unter normalen Verhältnissen ist auch für einen solchen gesorgt. Kann aber jener Ersatz nicht geliefert werden (und als eine solche Ersatzstörung gilt Edinger die metasyphilitische Dyskrasie), dann wird die „geschwächte“ Zelle ihrer auf bestimmte Wachstumsspannung eingestellten Umgebung nicht widerstehen können und zuletzt im Kampfe gegen das Nachbargewebe untergehen. Wie dadurch gerade das spezielle klinische und anatomische Bild der Tabes entstehen soll, werden wir im zweiten Teile unseres Aufsatzes des näheren zu erörtern haben. Jetzt, das heißt bei Beantwortung der ersten der uns beschäftigenden Fragen, kommt nun in Betracht, daß nach Edinger dem Grade der Anstrengung des Rückenmarkes, je nach der individuellen Betätigung des Metaluetikers, ein bestimmender Einfluß auf Eintritt oder Nichteintritt (beziehungsweise auf frühen oder späten Eintritt) der Tabes dorsalis zukommt.

An experimentellen Belegen fehlt es Edingers Hypothese nicht. So sah Holmes bei strychninisierten Fröschen die Ganglienzellengranula nur schwinden, wenn sie dem Strychnintetanus verfielen — nicht aber, wenn dies durch Abkühlung der Tiere verhindert wurde. So zeigte Bethe, daß von zwei durchschnittenen Froschischiadicis derjenige, der täglich gereizt wird, schneller entartet. So fand Schiff bei seinen Aortenabklemmungen am Hunde, daß dabei die Bewegung der Hinterfüße den Eintritt der Lähmung an denselben bedeutend beschleunigt, während sie absolute Ruhe hintanhalten kann. In Hinblick auf die Tabes sind aber am wichtigsten Edinger und Helbings Versuchsreihen an Ratten, die, teils in normalem, teils durch Pyrodin anämisiertem Zustande,

---

trages zu setzen und durch besoldete Beamte für die gerechte Wahrung des Tarifes, das ist der staatlichen Gebührenordnung sowohl seitens der Patienten als der Aerzte Sorge zu tragen. Voller Neid müssen wir auf die Arbeiter blicken, deren Gewerkvereinsbeamten die Befolgung der Tarifgemeinschaft als eine Hauptaufgabe betrachten. Sollte es nicht möglich sein, eine gleich straffe Organisation in unserem Berufe durchzuführen?

Nicht die Rechtschutzvereine, nicht einheitliche Liquidationsformulare, nicht das raschere Liquidieren werden die wirtschaftlichen Interessen der geprüften Heilpersonen in der Privatpraxis fördern, sondern es sind besondere Tarifämter erforderlich mit folgenden Aufgaben:

1. Die geprüften Heilpersonen reichen einen Bericht über Zahl und Art der Leistungen dem Tarifamte ein. Dieses legt dem Einsender auf dessen Wunsch vorläufig ein Honorar (einen Bon) aus, zieht durch einen Boten den Betrag vom Patienten ein, den es — das Tarifamt — für angemessen erachtet, und rechnet mit dem Einsender vierteljährlich ab.

2. In dem Tarifamte ist für Spezialärzte, Aerzte, Zahnärzte, Hebammen, Heilgehilfen je ein besoldeter, von den entsprechenden Verbänden des Ortes oder der Provinz nach einer gründlichen Prüfung erwählter Vertrauensmann als Sachverständiger vertreten.

3. Dieser hat a) die Vermögensverhältnisse des Patienten, b) die ortsübliche Honorierung zu ermitteln. Um sich ein Urteil zu verschaffen über die besonderen Umstände, über die Beschaffenheit und Schwierigkeit des einzelnen Falles, dazu dienen die genauesten Angaben der liquidierenden Heilperson. Entsprechend dem bereits herrschenden Brauche muß der Vertrauensmann für Spezialärzte und Professoren entsprechend höhere Gebühren festsetzen.

4. Die Revision der Tätigkeit der Vertrauensmänner unterliegt der Generalversammlung des örtlichen (provinziellen) Verbandes, beziehungsweise dem von diesem erwählten Aufsichtsrate.

5. Die Generalversammlung setzt alljährlich in Gemeinschaft mit diesem Sachverständigen eine Gebühr fest für Eingriffe, Methoden usw., welche in die Gebührenordnung nicht aufgenommen oder seit deren Gesetzeswerdung hinzugekommen sind.

Der wirtschaftliche Fortschritt für die geprüften Heilpersonen als Folge dieser Tarifämter liegt auf der Hand.

Das lange Kreditieren fällt fort, ebenso die für Arzt und Patient in gleicher Weise unangenehme Unterhaltung über die Bezahlung. Ich glaube sogar die Barerstattung oder Vorausbezahlung wird nur in wenigen Fällen bei Fremden, Durchreisenden, Badegästen in Anwendung kommen. Unterbietungen in der Privatpraxis fallen fort. In welchen Zwischenräumen die Tarifämter die Einziehung der Gelder bewirken, ist für den Arzt gleichgiltig. Ein und derselbe Patient hat verschiedenen Aerzten nach dem Urteil des Tarifamtes ein und denselben Standardlohnsatz für die Leistung zu zahlen; Verbilligungsgründe können ihn fortab nicht mehr zum Wechsel des Arztes veranlassen.

Zum Schluß sind noch die Einwände zu erledigen, welche gegen diesen Plan zu erwarten sind.

1. „Die individuelle Freiheit des Arztes muß auch im Liquidieren gewahrt werden.“ Ja, der in uns deutschen Aerzten vorhandene Liberalismus dürfte nicht unausrottbar sein. Das Liquidieren bei der Korporation, z. B. bei der Aerztekammer, nimmt unseren Leistungen den unangenehmen metallischen Beigeschmack und schützt uns vor Rechenfehlern.

2. „Der Patient wird zum Kurpfuscher laufen, der ihn billig behandeln würde.“ Das wäre sehr wünschenswert. Gegenwärtig ist die Gebührenordnung der Kurpfuscher weit höher als diejenige der geprüften Heilpersonen.

3. „Die Kosten für diese Aemter werden bedeutend sein.“ Ich glaube es nicht, doch es kommt auf den Versuch an. Ich hoffe sogar, die Städte werden es als ein nobile officium betrachten, die Kosten der Boten beziehungsweise anderer Arten der Einziehung zu übernehmen. Warum werden denn die Krankenhausliquidationen so prompt eingezogen und sogar von Bürgern anstandslos beglichen, die es sich zur Ehre anrechnen, den Preis der ärztlichen Behandlung zu drücken?

Digitized by Google

entweder Ruhe genossen, oder eine mäßige, oder eine übermäßige Arbeit leisten mußten. Es ergab sich, daß abnorm starke Anstrengung schon bei normalen Tieren eine Erkrankung der Hinterstränge erzeugen kann; daß es ferner möglich ist, eine Prädisposition zu schaffen, unter deren Einfluß auch kürzer dauernde Anstrengung zu einer Hinterstrangserkrankung führen kann. Letztere stand nach Lokalisation und Wesen der menschlichen Tabes nahe; bei keinem der Tiere aber waren die Funiculi posteriores ausschließlich erkrankt.

Wie stellt sich nun die klinische Erfahrung zu dieser Auffassung? Edinger (Dtsch. med. Woch. 1904, 1905) sagt uns: Fällt die Inanspruchnahme im wesentlichen weg, so entwickelt sich trotz vorhandener Disposition keine Tabes. Wer Lues gehabt hat, schafft sich durch die Arbeit seine Tabes, und das um so leichter, je mehr er Anforderungen an seine Nerven und Muskeln stellt. Als Belege führt er die relative Seltenheit der Tabes bei Weibern, auch Prostituierten, an, die Häufigkeit bei solchen Männern, die viel von ihren statischen Apparaten verlangen (Offiziere, Kutscher, Lokomotivführer). Auch gibt Edinger interessante Krankengeschichten wieder, bei denen die Ataxie nach bestimmten besonderen körperlichen Anstrengungen einsetzte; ein Reitkurs, ein langer Marsch, Jagdanstrengungen, die hohen Anforderungen, die ein Manöver an einen Infanterieoffizier stellten, gingen dem Ausbruche des Leidens mehr oder weniger unmittelbar voraus. Mott in London, welcher in Bezug auf Tabes über ein außerordentlich reiches Großstadtmaterial verfügt, hat ebenfalls bei der überwiegenden Mehrzahl seiner Tabiker Anstrengung der Beine anamnestisch feststellen können. Die seltenen Fälle von Tabes superior betrafen dagegen oft Individuen, die beruflich ihre oberen Extremitäten bei Schonung der unteren anzustrengen hatten (Schreiber usw.). Ein berittener Policeman wurde zuerst an dem Arme ataktisch, der die Zügel zu halten hatte; hier also ein Fall sogenannter „partieller Tabes“, von der Edinger zahlreiche Beispiele als Stützen für seine Hypothese namhaft gemacht hat: wir möchten noch an den von ihm zitierten Arzt erinnern, dessen Pupillarsymptome nur auf dem Auge bestanden, das er täglich zum Laryngoskopieren benutzte.

Solche Tatsachen sind selbstverständlich von hohem Interesse und man kann darum Edinger nur beistimmen, wenn er den Wunsch ausspricht, daß dem Faktor der Funktion in der Anamnese größere Beachtung zugewandt werde, als dies bisher geschah. In der Tat haben wir, seitdem wir darauf achten, manche Beobachtung gemacht, die im Sinne der Edingerschen Anschauungen spricht, indem zwischen den Erstsymptomen der betreffenden Tabesfälle einerseits, und der habituellen Beschäftigung oder einer temporären Ueberanstrengung anderseits ein auffälliger Konnex besteht. Mott, Holmes, Schaffer, Determann u. A. drücken sich im gleichen Sinne aus. Zahlreiche Autoren, z. B. in neuester Zeit Terrien, erklären den nach Eintritt der Optikusatrophie häufig beobachteten Stillstand der Tabes aus dem wohltätigen Einfluß der durch die Erblindung implizierten Schonung.

Aber die exklusive Anwendung der Edingerschen Aufbrauchslehre auf das Studium der Besonderheiten im Vorkommen und im Auftreten der Tabes dorsalis wird, das muß klar betont werden, viele Fälle jenes Leidens in keiner Weise dem Verständnisse näher rücken. Es sei an die konjugale, familiäre, gruppenweise Tabes erinnert; es müßte schon sehr künstlich erscheinen, für die betreffenden Ehepaare identische funktionelle Schädlichkeiten anzunehmen, noch weniger ginge dies für die Gruppen von fünf und mehr unter verschiedenen Bedingungen lebenden Individuen an. Aber auch beim Studium der isolierten Fälle stößt man nicht selten auf solche, wo die sorgfältigste Nachforschung auf funktionelle Schädigung keinen Anhaltspunkt

---

Zur Privatpraxis sind dank der Gewerbefreiheit alle geprüften Heilpersonen zugelassen; Sache der Vereinsvorstände, der Aerztekammern und der anderen Vertrauenskommissionen ist es, diesem Vorschlage näher zu treten und so für die Wahrung des Tarifes in der Privatpraxis Sorge zu tragen.

Die schweizerische Aerztekrankenkasse

von

Häberlin, Zürich.

Am 28. November 1898 wurde die schweizerische Aerztekrankenkasse gegründet. Sie war berufen, eine wichtige Lücke im Versicherungswesen auszufüllen und den Arzt vor den verhängnisvollen Folgen langdauernder Erkrankung oder Invalidität aus Krankheit zu bewahren. Bei der Gründung wurden die Erfahrungen ähnlicher Institutionen in Frankreich und in Deutschland zu Rate gezogen und ging das Bestreben dahin, eine möglichst sichere Basis zu schaffen, und nach sechsjährigem Bestande kann man wohl sagen, daß dieser Zweck erreicht wurde.

Aus naheliegenden Gründen konnte es sich nur um eine Versicherung handeln, welche die lang- oder andauernden Schäden deckte, und so bestimmen denn die Statuten, daß die Entschädigung einer vorschriftsmäßig angezeigten Krankheit vom 21. Tage (inklusive) so lange gewährt wird, als die vollständige ärztliche Erwerbsunfähigkeit andauert, wobei bei Rückfällen derselben Krankheit wie bei frischer Erkrankung verfahren wird. Die Entschädigung beträgt 10 francs pro Tag, eine im Entwurf vorgesehene Klasse à 5 francs fand keine Teilnehmer. Bei der Gründung wurden Aerzte bis zum 50. Jahr aufgenommen, sonst die Eintrittsaltersgrenze auf 40 normiert. Das Eintrittsgeld betrug in den ersten Jahren 1 francs pro Altersjahr, wurde aber bei der Statutenrevision letztes Jahr abgeändert, sodaß der Eintritt bis zum 30. Jahr frei ist; vom 31.—33. Jahr werden 25 francs, im 34. und 35. Jahr 50 francs bezahlt und dann pro Jahr je 50 francs mehr, sodaß das Eintrittsgeld im 40. = 450 francs beträgt. Bei der Festsetzung dieser Ansätze kam der Reservefonds in Betracht, welcher pro Mitglied (neben der Prämienreserve) zirka 70 francs beträgt. Daneben kam das Bestreben zum Ausdruck, die Kollegen möglichst jung zum Anschluß zu bewegen. Die Erfahrung hatte nämlich gezeigt, daß nicht selten absichtlich die Nähe der Altersgrenze abgewartet wurde, wobei der Betreffende natürlich ein gutes Geschäft machte.

Die Verwaltung wird von Mitgliedern, einem Vorstand und einem Verwaltungsrate besorgt. Das Prinzip des Deckungsverfahrens wurde zu Grunde gelegt, sodaß die nötigen Reserven zu jeder Zeit vorhanden sind, auch wenn der Eintritt neuer Mitglieder je aus irgend welchem Grunde dauernd ausbleiben sollte.

Ueber die sechsjährigen Erfahrungen mag in Kürze folgendes interessieren.

Das anfängliche Mißtrauen in die Existenzfähigkeit der Kasse wurde durch die günstigen Resultate besiegt und heute ist die Anzahl der Aktivmitglieder auf 288 gestiegen. Die relativ geringe Zahl ist lediglich auf das bekannte Trägheitsmoment zurückzuführen und könnte durch die im Versicherungswesen sonst übliche Agententätigkeit gewiß bedeutend vergrößert werden, ein Verfahren, das aber bei einer ärztlichen Gegenseitigkeitsgenossenschaft ausgeschlossen ist. Der Beitrag beträgt 10 francs pro Monat und mag die jährliche Summe von 120 francs jüngere Kollegen mit Anfängereinkommen wohl auch gelegentlich abschrecken. Wir werden weiter unten sehen, auf welche Weise versucht wird, diesem Uebelstande abzuhelfen.

Was die Morbidität anbelangt, so gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß.

Jahr	Mitgliederzahl	erkrankt	bezugsberechtigt	Krankentage
1899/00 . . .	118	—	—	—
1900,01 . . .	150	7	2	134
1901 02 . . .	193	7	3	251
1902/03 . . .	226	11	7	216
1903/04 . . .	261	6	6	475
1904/05 . . .	288	12	9	363

Die 20tägige Karenzzeit vermindert die Zahl der Bezugsberechtigten, wogegen die Einzelentschädigung (z. B. ein Patient

Digitized by Google

ergibt. Bei Patienten, die in keiner Weise körperlich angestrengt oder überanstrengt waren, kann man z. B. die Tabes abnorm früh eintreten, abnorm rapid und deletär verlaufen sehen — eine „galoppierende Rückenmarksschwindsucht", um mit Determann zu sprechen. Auch das Gegenteil kommt vor. Déjerine beschrieb seiner Zeit vier Fälle rudimentärer Tabes, die aus dem präataktischen Stadium gar nicht herauskamen; Edinger hat nun darauf hingewiesen, daß es sich dabei um Leute handelte, die in sedentären Berufen lebten: Bankier, Beamter, Schreiber, Kommis. Aber durch mündliche Mitteilung Professor Déjerines weiß ich, daß einer seiner Patienten, der Bankier, sich durch ein exzessiv anstrengungsreiches sportliches Leben auszeichnet — und auch heute noch „präataktisch" ist.

Also, um zu resumieren: Edingers Theorie, für viele — wohl die meisten — der Tabesfälle wertvoll und einleuchtend, läßt für andere ganz im Stiche — wofern wir nicht (wozu wir nach unseren früheren Ausführungen berechtigt sind) auch der verschiedenen Intensität der Gifteinwirkung, sowie der verschiedenen Neigung des betreffenden Gewebes zum Zerfall eine pathogenetische Bedeutung zuerkennen wollen. Der Kompromiß der drei Anschauungen löst ihre scheinbaren Gegensätze in Harmonie auf. Die Disposition des einzelnen Metasyphilitikers zur Tabes ist die Resultante dreier Hauptfaktoren: Virus, Substrat, Funktion.

Daß daneben auch Rassenverschiedenheiten eine Rolle spielen, ist, nach den noch spärlichen bisherigen Daten zu urteilen, doch sehr wahrscheinlich. Von manchem syphilitisch durchseuchten Stamme ist wissenschaftlich festgestellt worden, daß die Tabes bei seinen Angehörigen nicht oder nur als außerordentliche Seltenheit vorkommt. Dies gilt für die zentralasiatischen Kirghisen (Neftel), für Neger und Mulatten der Neuen Welt (Burr), für die algerischen Araber (Scherb), für die Moslems Bosniens und der Herzegowina (Glück, Grimm) usw. usw. Wir können Edinger nicht beistimmen, wenn er auch in diesem Punkte seine Funktionstheorie zu Worte kommen läßt. Mag ja bei manchem levantinischen Stamm ein Müßiggehen breiter Volksschichten zu Recht bestehen — bei der in hartem Daseinskampfe lebenden chinesischen Bevölkerung liegen umgekehrte Verhältnisse vor. Und, wenn schon das Sprichwort „travailler comme un nègre" wohl aus der Zeit der Sklaverei stammt, so leben doch noch heute die amerikanischen Neger meistens in körperlich sehr angestrengten Berufsarten.

Endlich sei noch der verschiedenen sonstigen ätiologischen Faktoren gedacht, die seit langem für die Tabes verantwortlich gemacht wurden, und welchen auch die heute siegreiche Ueberzeugung von der fast ausnahmslos metaluetischen Natur des Prozesses die Rolle gelegentlicher akzessorischer Ursachen, den Ausbruch des Leidens begünstigender oder beschleunigender Momente, teilweise zuerkennt. Der Einfluß von Erkältungen und Durchnässungen, für den Leyden und Goldscheider sehr entschieden auftreten, wird von Erb für wenige Fälle zugegeben. Traumen scheinen in einigen Fällen einen bemerkenswerten Einfluß auf den Ausbruch der Krankheit, ja sogar auf die Lokalisation ihrer Anfangssymptome gehabt zu haben (Klemperer, Hoffmann, Hitzig, Erb). — Auch von seiten anderer organischer Erkrankungen des Nervensystemes werden wir ja zur Annahme gedrängt, daß refrigeratorische und traumatische Schädigungen einen Locus minoris resistentiae zu schaffen vermögen. — Dagegen wird die seiner Zeit von Duchenne so stark betonte geschlechtliche Ausschweifung fast nur noch in der Laienphantasie mit der Tabes in Zusammenhang gebracht.

---

mit Dementia paralytica mit 2660 francs) eine ganz respektable Größe annehmen kann. Im ganzen blieben aber die Krankheitstage hinter den Berechnungen zurück, sodaß neben der statutarischen Schadenreserve von 111 886,28 francs pro 30. Juni 1905 ein Reservefond von 21 943,63 francs angesammelt werden konnte. Da das Durchschnittsalter der Mitglieder natürlicherweise jährlich zunimmt (z. B. 1901 = 36,15; 1902 = 36,83; 1903 = 38,785), so ist, obschon die Möglichkeit einer Ermäßigung der Beiträge oder einer Erhöhung der Leistungen absolut nicht vorauszusehen ist (Gutachten von Professor Kinkelin), doch der finanzielle Stand ein absolut beruhigender.

Es ist zu betonen, daß bis anhin ein Mißbrauch von keiner Seite vorlag und daß die Krankenkontrolle ohne Schwierigkeiten funktionierte. Die relativ kleine Tagesentschädigung führt auch kaum zur Versuchung.

Noch verdienen einige Momente Erwähnung. Die Aerztekrankenkasse hat zur Zeit 25 Passivmitglieder, welche entweder eine Aversalsumme von 100 francs oder einen jährlichen Beitrag von 10 francs bezahlen. Anfänglich wurden diese besonderen Beiträge dem Reservefond zugewiesen. Als es sich aber herausstellte, daß die Kasse aus eigenen Mitteln lebensfähig war, da wurde eine Unterstützungskasse gegründet und diese außerordentlichen Zuwendungen ihr zugeführt. Die Unterstützung wird ausschließlich zum Zwecke der Versicherung in der schweizerischen Aerztekrankenkasse gewährt und zwar zur Erleichterung der Beitritte jüngerer Kollegen bis zum 33. Jahre und besonders zur Ermöglichung der Fortdauer der Versicherung für solche Mitglieder, welche vorübergehend in finanzielle Not geraten. Der Vorstand verwaltet in durchaus konfidentieller Weise diese Kasse und kann in der Regel die Hälfte der Jahresprämien, ausnahmsweise die ganze übernehmen. Die Kasse existiert erst seit Frühjahr und wurde noch nicht beansprucht; dennoch wird sie in Zukunft berufen sein, wenn auch in seltenen Fällen, unter der Hand Not zu lindern.

Im übrigen ist es den leitenden Persönlichkeiten gelungen, mit der Basler Lebensversicherung einen Vertrag abzuschließen, wonach die Mitglieder der schweizerischen Aerztekrankenkasse beim Abschluß von Lebensversicherungs- und Unfallverträgen eine bedeutende Vergünstigung erhalten.

Zum Schluß mag das Resumé von Professor Kinkelins Gutachten über die Kasse folgen: „Die Statuten sind sehr sorgfältig ausgearbeitet. Auch der finanzielle Stand des Vereins bietet zu keinen Bedenken Anlaß. Ich bin überzeugt, daß die Kasse gedeihen wird zum Wohle unseres Aerztestandes und wünsche ihr alles Glück. Ich kann den Beitritt allen Aerzten bestens empfehlen."

Ad vocem: Der Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten

von

J. Stuzmann, Annaberg i. Erzg.

Der Artikel des Herrn Dr. Bresin in Nr. 46 dieser Wochenschrift nötigt mich zu einer Erwiderung.

Die Zahnheilkunde ist dasjenige Spezialgebiet der Gesamtheilkunde, für das eine besondere Approbation als Zahnarzt staatlicherseits gefordert wird, während für alle anderen „Spezialitäten" der Heilkunde die Approbation als „Arzt" ohne weiteres genügt. Es wird also der Arzt, der die Zahnheilkunde zum Beruf wählt, sich die Approbation als Zahnarzt nachträglich zu erwerben haben (cfr. § 12 der Prüfungsvorschriften für Zahnärzte im Deutschen Reich vom 1. November 1889). Auf den „höheren" oder „niederen" Wert der Approbation lasse ich mich hier garnicht ein, darum handelt es sich doch auch garnicht. Wenn es so leicht ist, wie Herr Dr. Bresin zeigt, daß man sich über diese klare Forderung so ohne weiteres hinwegsetzt, mit Gründen oberflächlicher und leichtfertiger Natur, so kann man darüber nur sein Bedauern aussprechen. Es wird durch solches Tun dem Freibeutertum auf dem Gebiete der Zahnheilkunde Tür und Tor geöffnet und noch mehr als es bis heute durch das Kurpfuschertum der Fall war, dessen dreister und anmaßender Stirn der Stand der Zahnärzte sich weit intensiver, als die Aerzte, zu erwehren hatte und noch

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Paul Lazarus[1]) meint: Die Annahme, daß in den einzelnen **Rückenmarkssegmenten** eigene, der Hirnrinde subordinierte Bewegungszentren lokalisiert sind, erscheint wohlbegründet. Hierfür sprechen folgende Umstände:

1. Die mehrsegmentige Innervation der einzelnen Nerven und Muskeln. Niemals arbeitet ein motorischer Nerv oder ein einzelner Muskel allein; jede Bewegung ist das Ergebnis einer wohlgeordneten Reihe von harmonisch ineinander greifenden Teilkontraktionen mehrerer Muskeln, die oft verschiedenen Nerven angehören. Nerv und Muskel bilden wohl eine trophische, aber keine funktionelle Einheit; beide können die Leitungswege für mehrere Impulse und Funktionsarten darstellen.

2. Die Polyvalenz jedes Vorderhornes, welches stets mehrere Muskeln und Nerven, Antagonisten und Synergeten verwaltet. So stellt das Vorderhorn des 7. Zervikalsegments jederseits ein Sammelzentrum für 9 Nervenäste und mindestens 20 Hauptfunktionen des ganzen Armes dar.

3. Meine Versuche über die elektrische Erregbarkeit des Rückenmarks bei Kaninchen und Hunden. Die isolierte, bipolare Nadelreizung der Markoberfläche unter Schonung der Pia mater führt je nach dem erregten Segment zu bestimmten, annähernd symmetrischen Koordinationsbewegungen. So gelang es, eigene Centra für Lauf-, Scharr-, Sprung-, Ejakulationsbewegungen usw. aufzufinden. Das motorische Funktionsgebiet der vorderen Wurzel ist identisch mit jenem des zugehörigen Segments. Auch beim Menschen habe ich — zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken — die Cauda equina direkt elektrisiert und je nach der Reizstelle verschiedene Bewegungen in den unteren Gliedmaßen ausgelöst. Bereits minimale faradische und galvanische Ströme führten zu lebhaften Bewegungen, die Kasz ist wie an den peripheren Nerven die früheste und stärkste. (Im therapeutischen Sinne habe ich die Caudaelektrisation bei der Tabes und Neuritis, ferner bei Kompressionslähmung des Nervus ischiadicus und bei schweren Ischialgien angewendet.)

Für die Auffassung, daß sich in den Vorderhörnern Zentra für bestimmte, koordinierte Muskelfunktionen, jedoch nicht für einzelne Muskeln oder Nerven befinden, sprechen ferner

4. Das Vorhandensein eigener Koordinationszentra für die automatischen Bewegungsmechanismen, z. B. für die Atmung,

5. Die Fortdauer der koordinierten Bewegungsmechanik enthirnter Tiere, desgleichen

6. Das Erhaltenbleiben wohlgeordneter, kombinierter Reflexbewegungen, z. B. des Plantar- (Abwehr-) Reflexes nach hohen Quertrennungen des Rückenmarks. Der gleiche Bewegungskomplex läßt sich auch willkürlich, z. B. auf einen Sinnesreiz hin, auslösen.

7. Die angeborenen Bewegungsmechanismen bei Mensch und Tier.

8. Das Verhalten der Lähmung bei gewissen Vorderhorn- oder Wurzelaffektionen, z. B. bei der Klumpkeschen, Duchenne-Aran- und Duchenne-Erbschen Lähmung, endlich

9. Die Möglichkeit, die ursprüngliche Nerven- und Muskelfunktion durch operative Verpflanzung oder durch veränderte Inanspruchnahme umzuschalten.

Schließlich habe ich die Muskeln und die peripheren Nerven nach funktionellen Prinzipien gruppiert und die einzelnen Grundbewegungen des menschlichen Körpers mitsamt ihrer Segmentlokalisation im Rückenmark, sowie mit ihrer Muskel- und Nervenbeteiligung zusammengestellt. Aus dem Ausfalle bestimmter Bewegungsfunktionen kann man auf eine Läsion der zugehörigen Segmente schließen.

Es befinden sich somit in den Vorderhörnern genau lokalisierte, motorische Zentra, welche teils selbständig vom Gehirn aus durch den Willensimpuls, teils von der Peripherie reflektorisch z. B. durch sensible Hautreize in Tätigkeit gesetzt werden.

Als ausgezeichnetes **Tonikum** bewährte sich J. Nemann das **Fucol.** Im Gegensatz zum Lebertran wird das Mittel auch im Sommer gut vertragen und von den Patienten zu jeder Jahreszeit gern genommen. Man gibt es Erwachsenen in Dosen von drei Eßlöffeln pro Tag, Kindern je nach dem Alter in Tagesgaben von einem Teelöffel bis zu drei Kinderlöffeln. Mit gutem Erfolge hat Nemann das Fucol angewandt, in Fällen von Skrophulose. Ebenso waren die Resultate günstig in Fällen von Rhachitis; die Körperkonstitution wurde unter mehrwöchentlichem Gebrauch von Fucol hierbei erheblich gekräftigt und zugleich ein Rückgang

[1]) Ausführlich in der Ztschr. f. klin. Med. 1905, Bd. 57. Ein genaues Literaturverzeichnis befindet sich in der Arbeit von Lapinsky (Dtsch. Ztschr. f. Nervhlk. 1904).

---

hat, wird die Zahnheilkunde unter den übrigen akademischen Berufsarten und in der öffentlichen Meinung diskreditiert werden. Da sei der Staat vor und — der Gerechtigkeitssinn des größten Teiles der Aerzte selbst. Es ist Tatsache, daß 1. die Studierenden der Medizin keine zahnärztliche Ausbildung erhalten. Und wenn wirklich der Eine oder Andere eine Vorlesung belegt bei einem Dozenten oder Professor, der über allgemeine Chirurgie oder konservierende Zahnheilkunde liest, wie es z. B. in Berlin am zahnärztlichen Institut der Universität ganz selten vorkommt, so tut er dies aus reinem „Privatvergnügen“. Ein obligatorisches Muß ist nicht vorhanden. Fragen Sie nur die Studierenden selbst, Herr Dr. Bresin! Mit diesem Hören einer einzelnen Vorlesung ist doch aber etwa das Gebiet der Zahnheilkunde nicht erschöpft, das wird wohl Herr Dr. Bresin zugeben. Ich würde es für ratsam finden, wenn Herr Dr. Bresin sich an kompetenter Stelle darüber mal selbst vorher genau informierte, ehe er so „von oben herab“, vom Standpunkte seiner Universalität sich ein Urteil erlaubte über die Zahnheilkunde und deren Vertreter, die Zahnärzte.

Es ist Tatsache, 2. daß die ärztliche Staatsprüfung von den Studierenden der Medizin keine Kenntnis in der Zahnheilkunde verlangt. Wenn z. B. in der Chirurgie oder in der pathologischen Anatomie der Examinator wirklich mal auf den Kopf, die Mundhöhle, die Kiefer und Zähne zu sprechen kommt und vom Kandidaten eine gewisse Kenntnis dieser Dinge verlangt, so ist damit noch lange nicht gesagt, daß er Kenntnisse in der Zahnheilkunde verlangt. Herr Dr. Bresin scheint diese Betonung so nebensächlicher Art zu finden, daß er mit den Kenntnissen in der Anatomie oder Pathologie der Mundhöhle, der Zähne ohne weiteres „die Zahnheilkunde“ identifiziert. Die Zusammensetzung der für das zahnärztliche Staatsexamen bestellten Prüfungskommission, in der neben den Allgemeinmedizinern auch Zahnärzte sitzen, vor denen der Prüfling eben seine spezifisch zahnärztlichen Kenntnisse zu zeigen hat, mag ihn eines anderen belehren. Wenn Herr Dr. Bresin glaubt, daß ein Arzt allein vor seinem Gewissen (?) Rechenschaft abzulegen habe, ob er reif wäre, um sich als Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten oder gar einfach als Zahnarzt zu bezeichnen und eine dementsprechende Berufstätigkeit auszuüben, so ist das seine individuelle Anschauung. Gemeinhin sollte man meinen, wäre aber die betreffende Prüfungskommission, die nun mal für die Zahnheilkunde speziell geschaffen ist, dazu da, die Reife der spezialärztlichen Kenntnisse zu prüfen und zu begutachten, und nicht das „Gewissen.“

Diese Forderung nicht bloß gesetzlicher, sondern auch sittlicher Art im vorliegenden Fall bleibt auch heute noch für den Arzt, solange Sonderbestimmungen und Sonderapprobation bestehen, in Geltung. Darüber werden alle möglichen gesuchten „Ausflüchte“ und Spiegelfechtereien uns nicht hinweghelfen. Die moralische Seite obiger Forderung möchte ich Herrn Dr. Bresin gegenüber besonders noch betonen, indem außer den geschriebenen Normen der Standesordnung, auch noch eine Art ungeschriebener Gesetze über eine gewisse Wohlanständigkeit und nobilitas der Gesinnung und des daraus entspringenden Verhaltens existieren, die dem ehrlich denkenden Arzt, genau wie sie es auch dem heutigen Zahnarzt tun, besondere Pflichten auferlegen, deren Erfüllung eben gerade den Arzt in ethischer Beziehung bis jetzt als besonders hervorragend erscheinen zu lassen geeignet ist. Das nur so nebenbei.

Das Hereinziehen des § 29 R.G.O. als Beweismittel in die Debatte geht von einer Verkennung des Zweckes dieses Paragraphen aus. Der § 29 besagt, wer einer Approbation benötigt, wenn er sich als Arzt (Wundarzt . . . . . Zahnarzt) oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnet usw. Die Parenthesestellung des „Zahnarztes“, auf die Herr Dr. Bresin so großes Gewicht legt, ist ja nur als eine nähere Spezialisierung des terminus oder des Gattungsbegriffes „Arzt“ zu verstehen, woraus aber doch nicht die Berechtigung resultiert, daß der „Arzt“ durch seine Approbation zugleich auch den „Zahnarzt“ gleichsam mitbekommen habe. Der § 29 ist besonders deshalb vom Gesetzgeber geschaffen, um der leidenden Menschheit eine gewisse Garantie der Ausbildung und Befähigung der sich mit dem „Heilen“ Befassenden zu gewährleisten, er will damit Uebergriffen der Titelführung, der Täusch-

Digitized by Google

der Knochenverkrümmungen erzielt. Schätzenswert erwies sich Nemann das Fucol ferner in der Rekonvaleszenz nach Scharlach, Masern, Diphtherie, wenn die Verordnung eines Tonikum unbedingt notwendig war. Weitere Indikationen für die Darreichung des Fucols gaben Zustände allgemeiner Körperschwäche verbunden mit Blutarmut, wie sie bei jugendlichen Individuen so überaus häufig vorkommen, auch hier bewirkte der Gebrauch des Fucols eine Besserung des allgemeinen Ernährungszustandes, des Aussehens und des Appetits. Die roborierende Wirkung des Fucols trat auch in einigen Fällen von allgemeiner Nervosität bei gleichzeitiger Blutarmut deutlich hervor. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 2.)

Von den zahlreichen Erkrankungen des Magens bietet zunächst die pathologische Erscheinung des **Erbrechens** in seinen verschiedenartigen Formen und mit seinen vielseitigen Veranlassungen nach Hagen ein dankbares Feld therapeutischer Erfolge von **Eumydrin**. Das reflektorische Erbrechen wich rascher bei interner Verabreichung des Mittels als nach subkutaner Verwendung, ebenso bei krankhaftem Pylorusverschluß, chronischer Magenektasie, chronischem Magengeschwür, Schwangerschaft und uteriner Dyspepsie.

Nur bei Ueberfüllung des Magens läßt es im Stich, indem es sogar ausgiebigere Entleerung nach oben zu vermitteln scheint.

Daß auch sein Einfluß auf Kardiakrampf und Pyloruskrampf durchaus mildernd und beruhigend wirkt, wurde wiederholt festgestellt, doch konnte derselbe bei hysterischem Lufterbrechen nicht beobachtet werden. (Heilkunde 1905, Bd. 1 u. 2.)

R. Lucke empfiehlt wiederholt seine vor einem Jahre angegebene **Abortivbehandlung** der **Gonorrhoe** durch tägliche Instillationen von ½ ccm der 15%igen **Novarganlösung** in die vordere Harnröhre (siehe dieselbe Zeitschrift 1904, Nr. 9). Wenig dafür geeignet sind Fälle, die auch einige Zeit nach der Ansteckung noch geringfügige Sekretion zeigen. Fälle, die sich für die Kur eignen, aber bald Reizerscheinungen der vorderen Harnröhre zeigen, müssen mit schwächeren Lösungen, von 5% an beginnend, behandelt werden. Lucke läßt stets die Flüssigkeit in der Urethra zurückhalten und etwas verstreichen.

Für die Behandlung des akuten Trippers rät Lucke mit der 0,2%igen Novarganlösung zu beginnen und allmählich mit der Konzentration bis zu 0,75% zu steigen. Im übrigen verweist er auf die bekannten Vorschriften Neißers und seiner Schüler für Protargol. Ungefähr 30% der Fälle scheinen sich zur Novarganbehandlung nicht zu eignen, weil sich bald Reizerscheinungen einstellen. Schließt man solche Fälle von der Weiterbehandlung aus, so wird man vorzügliche Gesamterfolge erzielen, Urethr. poster. sehr selten und deren mit hochgradigen Reizerscheinungen einhergehende Form fast nie erleben. In der vierten Woche ist es ratsam, zwischen die Novarganinjektionen andere einzuschieben. Nach 4—6 Wochen sind in der Regel Gonokokken dauernd nicht mehr zu finden, auch wenn man nach 14tägigem Aussetzen jeder Behandlung dehnt. (Mtsschr. f. Harnkrkh. u. sex. Hyg. 1905, Nr. 7.)

Beim Gesunden entspricht die Harnsäureausscheidung durch den Harn der Einführung purinhaltiger, harnsäurebildender Nahrung (z. B. Fleisch). Anders beim Gichtiker. Hier kommt häufig eine bedeutende Harnsäureretention vor, die höchst wahrscheinlich die Ursache ist, daß bei diesen Kranken nach Zufuhr purinhaltiger Nahrung die Harnsäureausscheidung vermindert ist. Dabei darf man nicht die Ursache dieser Retention in den Nieren suchen. Wahrscheinlich sind es die pathologischen Bindungsverhältnisse der Harnsäure im gichtischen Organismus, die die Ausscheidung erschweren. Nun wird die Produktion der Harnsäure auf ihr Minimum herabgesetzt, wenn man Nahrungsmittel gibt, die keine Purinsubstanzen enthalten. Und da die Harnsäureretention in innigen Beziehungen zu den gichtischen Ablagerungen steht, so muß beim Gichtkranken die Einführung purinhaltiger Nahrung entsprechend vermindert werden. Das geschieht nach v. Noorden und Schliep dadurch, daß man die Toleranz der **Gichtiker für Purinstoffe,** das heißt seine Fähigkeit, die z. B. in einer bestimmten Menge Fleisch enthaltenen Purinsubstanzen ordnungsgemäß zu verarbeiten, also als Harnsäure auszuscheiden, in jedem einzelnen Falle bestimmt. Dadurch wird die diätetische Behandlung der Gicht eine individualisierende. Ist der Gichtkranke nicht imstande, die zu erwartende Harnsäuremenge auszuscheiden, so ist die Zufuhr der purinhaltigen Nahrung entsprechend zu vermindern, um den Kranken vor Harnsäureretention und gichtischen Attacken zu bewahren. Die Toleranz der Gichtiker für Purinstoffe wechselt im Verlaufe der Krankheit; diesem Wechsel müssen sich natürlich die diätetischen Vorschriften anpassen (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 41). Bk.

---

ung und Irreführung des Publikums seitens Nichtapprobierter oder kurzweg Kurpfuscher steuern, aber nicht etwa, um die Befugnisse oder Berechtigungen des „Arztes" gegenüber „Auch-Aerzten" also z. B. gegenüber den Vertretern der Zahnheilkunde zu erweitern und auf sie auszudehnen. Das liegt hier gar nicht drin. Eine solche Auslegung dieses Paragraphen hieße demselben Zwang antun. — Der Grundsatz der „privaten" Ausbildung des sogenannten Spezialarztes für Zahn- und Mundkrankheiten, den Herr Dr. Bresin in die Worte kleidet: „wo und wie er sie erlangt, ist völlig gleichgiltig", ist eine solche Ungeheuerlichkeit, daß damit allein schon Herr Dr. Bresin und sein „System", für das er so überzeugungsvoll plädiert, in den Augen aller Rechtlichdenkenden gerichtet ist.

Zum Schluß habe ich noch folgendes zu bemerken: Jede Wissenschaft und Kunst hat bekanntlich ihre Geschichte und so auch die Zahnheilkunde. Aus kleinen Anfängen heraus hat sie sich dank der Tüchtigkeit der Zahnärzte zur heutigen Höhe emporgearbeitet, und diese Entwicklung ist auch noch lange nicht abgeschlossen. Hand in Hand damit geht naturgemäß, wie es auch früher mit anderen Disziplinen der Heilkunde der Fall war, auch das Streben und die Forderung ihrer Vertreter nach einer gewissen Standeshebung, aber nicht, wie Herr Dr. Bresin schreibt, Hebung des Standesbewußtseins. Es ist das eine ganz natürliche und gesetzmäßige Folge eben dieses Entwicklungsprozesses. Diese „Hebung" wird vor allem zu bestehen haben in einer Vertiefung des zahnärztlichen Studiums und in einer Erhöhung der Vorbedingungen zur Zulassung zu diesem Studium. Dieses Erfordernis fühlt niemand mehr und dringender als die Zahnärzte selbst, und wenn Herr Dr. Bresin sich die Mühe genommen hätte, die Verhandlungen des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte in den letzten Jahren zu verfolgen, so würde er gesehen haben, daß sich diese Bestrebungen wie ein roter Faden durch die ganzen Verhandlungen hindurchziehen. Im Laufe der Zeit hat ein verhältnißmäßig großer Prozentsatz von Aerzten, die jetzt zumeist anerkannt tüchtige Vertreter dieser „Spezialität" sind, wozu unter Anderen auch Herr Professor Dr. Hesse (Leipzig) gehört, sich der Zahnheilkunde zugewandt, indem sie es nicht unter ihrer Würde hielten, trotz ihrer „Universalität" die nachträgliche Approbation als Zahnarzt zu erwerben. Sie haben der gesetzlichen und moralischen Pflicht genügt. Diese Ehrlichkeit ist von den Zahnärzten stets und gerne anerkannt worden. Der Vorwurf des „Konkurrenzneides" prallt hier wirkungslos ab. Den Stand der Zahnärzte aber mit dem zweifelhaften Geschenk des ganz unfertigen und ungesetzlichen „Spezialarztes für Zahn- und Mundkrankheiten" zu beglücken, dafür danken wir schönstens. Denn solche Halbheiten können weder der ideellen noch wirtschaftlichen Hebung des zahnärztlichen Standes dienlich sein, sondern ihn eher noch schädigen. Das zahnärztliche Spezialgebiet ist nicht dazu da, gewissermaßen den Tummelplatz zu bilden für Elemente, die glauben, unter brüsker Negierung der bestehenden besonderen gesetzlichen Bestimmungen vielleicht leichter und schneller zu günstigeren sozialen Bedingungen zu gelangen als es in ihrem eigentlichen Berufe der Fall wäre. Gegen solches Treiben werden sich die Zahnärzte mit aller Kraft wehren. Wirkliches Streben und wahre Liebe zur Zahnheilkunde, dieser „minderwertigen" Tochter der Gesamtheilkunde, ist unter solchen Umständen wahrlich nicht die Triebfeder zu solchem „Umsatteln." Zu dieser Anschauung wird man, sollte bislang noch ein Zweifel bestanden haben, durch die Ausführungen des Herrn Dr. Bresin unwillkürlich und mit Sicherheit geführt.

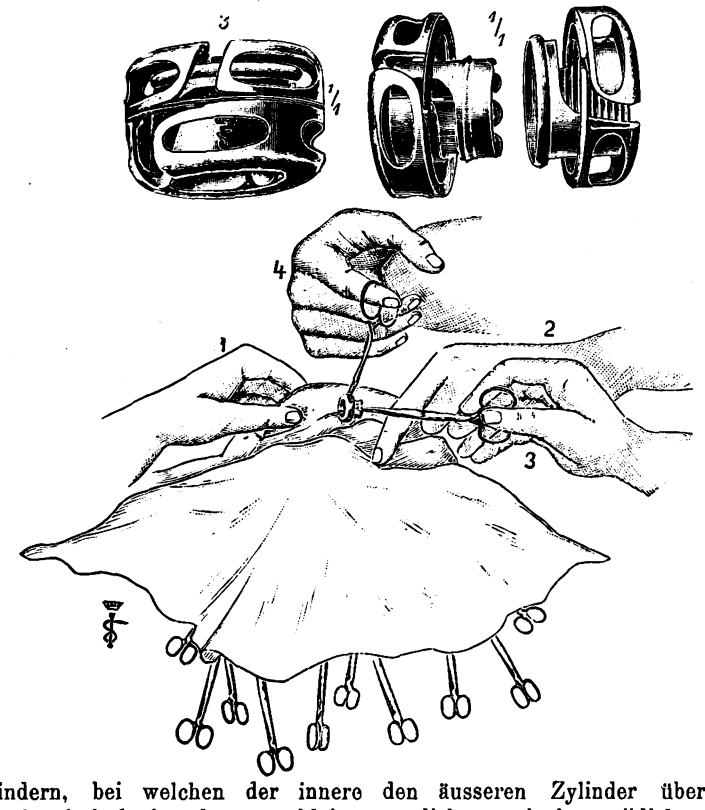
Darum mehr wie je gilt heute der Satz: Die Zahnheilkunde — den approbierten Zahnärzten! Denn sie sind es in erster Linie gewesen, die ihre Disziplin auf die heutige beachtenswerte Höhe gebracht haben. Und wenn der Arzt sich der späteren Ausübung der Zahnheilkunde zuwenden will, so kann man vorläufig, das heißt, solange eben noch die oben geschilderten Besonderheiten der Ausbildung und der Approbation bestehen, nicht bloß „Rechtens", sondern auch aus Anstands- und sittlichem Pflichtgefühl von ihm erwarten, daß er den standesordnungsmäßigen und gesetzlichen Nachweis seiner Approbation als Zahnarzt erbringt, bevor er Praxis ausübt!

Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Darmknöpfe nach Jaboulay.

Kurze Beschreibung: Der Knopf besteht aus einem männlichen und einem weiblichen Teil; beide haben die Form von zwei konzentrischen



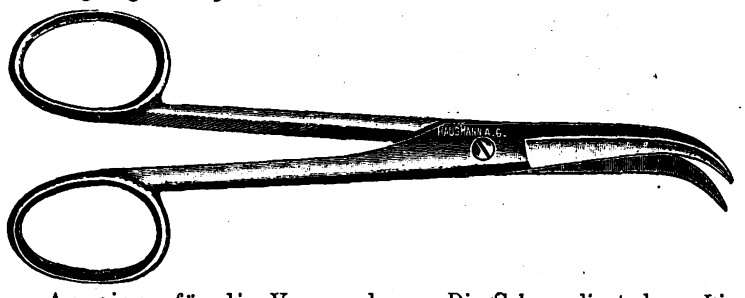
Zylindern, bei welchen der innere den äusseren Zylinder überragt. Charakteristisch ist der sowohl im männlichen, wie im weiblichen Teil angebrachte Schlitz, welcher aus dem äußeren in den inneren Zylinder übergeht und im äußeren Zylinder durch eine elastische Zunge überbrückt wird; Zweck der letzteren ist es, für den Schlitz im äußeren Zylinder einen glatten Abschluß zu bilden. Federnde Krallen am inneren Zylinder des männlichen Teiles greifen in ein Gewinde des weiblichen Halbknopfes; die beiden Hälften können also durch Zusammendrücken vereinigt und durch Auseinanderschrauben getrennt werden. Durch die Konstruktion der Knöpfe wird erreicht, daß die Naht bei der Anastomose fortfällt, die Operation gewinnt dadurch an Schnelligkeit, Sicherheit und Einfachheit. Die Knöpfe werden in 3 Größen (20, 23 und 26 mm äußerer Durchmesser) geliefert. Die nebenstehende Abbildung stellt die Phase der Operation dar, in welcher der Operateur (1 und 3) den Seitenschlitz der einen Knopfhälfte über den unteren Rand des im Gewebe angebrachten Knopfloches dreht. Die rechte Hand des Assistenten (4), welche bisher mittels Klemme die Mukosa außerhalb des Knopfloches gehalten hat, wird nach Eindrehen der Knopfhälfte für diesen Teil der Operation überflüssig. Die andere Knopfhälfte wird in analoger Weise im Gewebe fixiert und dann beide Knopfhälften zusammengedrückt.

Eine genaue Beschreibung der Operation ist in der Revue de Chirurgie Nr. 1, 1904, Paris, gegeben.

Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer, Tuttlingen, liefert aber nur durch die bekannten Fachgeschäfte. Kennzeichen: Garantiemarke Aeskulap.

Ligaturschere nach Schuler.

Beschreibung: Gewöhnliche chirurgische Schere mit über die Kanten gebogenen Spitzen.



Anzeigen für die Verwendung: Die Schere dient dazu, Ligaturen rasch und sicher und vor allen Dingen ohne Verletzung der Narbe aufzuschneiden.

In Fällen, wo die Nähte in Körperbeugen liegen, wird sie unentbehrlich sein.

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

Nach der sommerlichen Ruhe- und Erholungspause hat nun wieder die Zeit der Arbeit begonnen. Eingeleitet wurde sie durch die ärztlichen Fortbildungskurse, welche vom 9.- 21. Oktober hier abgehalten wurden. Sämtliche Kliniker und ein großer Teil der Extraordinarien und Privatdozenten hatten ihre Arbeitskraft in den Dienst der guten Sache gestellt, und gaben in den kurzen zur Verfügung stehenden Stunden den in stattlicher Anzahl — über 100 — erschienenen Kollegen einen Ueberblick über die Fortschritte der ärztlichen Wissenschaft und ärztlichen Technik.

Lehrer und Hörer können wohl mit dem Erfolge dieser 14 tägigen Kurse zufrieden sein. Letztere nehmen vielfältige Anregung mit hinaus, die ihnen hoffentlich reiche Früchte tragen wird. Und erstere konnten aus dem Eifer und Interesse, mit dem die zum Teil im harten Kampf ums Dasein schon ergrauten Kollegen ihren Ausführungen folgten, ersehen, wie das Band, das während der Studienzeit zwischen Lehrer und Schüler, zwischen Wissenschaft und Praxis geknüpft wird, festhält für das ganze Leben, und wie der in der Universitätszeit geweckte wissenschaftliche Geist stets wieder nach Auffrischung und Weiterbildung hindrängt und niemals in der ärztlichen Routine untergeht.

Möge unserem Stande deshalb das bewährte Universitätsstudium stets unverkürzt erhalten bleiben, das ihm die führende Stellung unter allen Nationen verschafft hat. Daß auch die Fortbildung der Aerzte ohne Akademien in jeder Weise gewährleistet ist, das haben die diesjährigen Bonner Aerztekurse wieder bewiesen.

Für die Kölner medizinische Akademie hat kein Geringerer als E. v. Bergmann in der Kölnischen Zeitung vom 22. Oktober in einem über 4 Spalten langen Aufsatze eine Lanze gebrochen. Nun, dem Arzte, der aufmerksam die Akademiefrage verfolgt hat, werden v. Bergmanns Ausführungen nicht geeignet erscheinen, die schweren Bedenken zu zerstreuen, die ein großer Teil des deutschen Aerztestandes gegen diese Neugründungen hegt.

Die öffentliche Meinung kann aber aus diesem Artikel leicht die Anschauung gewinnen, daß die Kölner Aerzte nur aus Eigensinn und Starrköpfigkeit von dem für sie reich besetzten Tische nicht speisen wollen, „weil das Tuch, mit dem er gedeckt ist, nicht von ihrer Zunft gewebt wurde.“ Sie wird nicht verstehen, daß es in erster Linie die Sorge um die universelle wissenschaftliche Ausbildung des Arztes ist, welche die deutsche Aerzteschaft mit Mißtrauen diese Neugründungen betrachten läßt, die Sorge, daß über kurz oder lang das Universitätsstudium dem Unterricht in der Fachschule Platz machen soll.

Wenn diese Sorge sich in der Zukunft als unbegründet erweist, dann werden gewiß alle Aerzte, die Kölner an der Spitze, es dankbar anerkennen, daß die reichen Hilfsmittel der städtischen Krankenhäuser auch weiteren ärztlichen Kreisen zugute kommen.

Von der Oktobersitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde ist für den Leser dieses Blattes wohl nur der Vortrag von Tilmann (Köln): Zur Appendizitisfrage von Interesse.

Der Grund dafür, daß die radikale Richtung in der chirurgischen Behandlung der Appendizitis immer mehr an Boden gewonnen hat, scheint Tilmann darin zu liegen, daß die Operateure so oft bei geringen klinischen Symptomen schon schwere, lebenbedrohende Veränderungen am Wurmfortsatz fanden. Außerdem hat er aus seinen Kölner Beobachtungen den Eindruck gewonnen, daß im allgemeinen die Appendizitis einen schwereren Charakter angenommen habe.

Tilmann vertritt den Standpunkt, daß alle sehr plötzlich mit schweren Symptomen einsetzenden Fälle, bei denen bis dahin eine Erkrankung des Wurmfortsatzes nicht vorgelegen hat, zu operieren sind, wenn ein- oder zweimaliges Erbrechen die Krankheitserscheinungen eröffnet. Dieses wiederholte Erbrechen spricht sehr für Perforation und ist ihm ein zuverlässigeres Reagens als Puls und Temperatur.

Ohne Operation bildet sich im günstigsten Falle nach 2 - 3 Tagen ein Abszeß, welcher 10—12 Wochen zur Heilung braucht, wenn er inzidiert ist. Dann muß meistens in einer zweiten Operation der zurückgebliebene Prozessus entfernt werden, was die definitive Heilung noch weiter hinausschiebt. Dieser günstigste Ausgang ist also immer noch ungünstiger als die nach sofortiger Operation in wenigen Wochen erfolgende Heilung, zumal der Eingriff in diesem Stadium ein einfacher und leichter ist und von einer kleinen Inzision aus sich bewerkstelligen läßt, was wiederum die Gefahr eines Bauchbruches verringert.

Tilmann hat in Köln 52 Fälle von Appendizitis behandelt. In

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

H. Vogt, Ueber die Anatomie, das Wesen und die Entstehung mikrozephaler Mißbildungen. (Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich, herausgegeben von C. v. Monakow. Heft 1.) Wiesbaden, Bergmann, 1905.

Das vorliegende Heft leitet gesonderte Publikationen aus dem Laboratorium v. Monakows ein, und ist daher lebhaft zu begrüßen. Monakow hat gezeigt, daß grundlegende Arbeiten zur Hirnanatomie geschaffen werden können unter ungünstigen äußeren Verhältnissen, mit kleinen Hilfsmitteln, ohne große Institute, ohne besondere Publikationsorgane, allein durch das wissenschaftliche Genie und unermüdliche Arbeitskraft. Seit einiger Zeit schon ist er dann Leiter eines, so weit dem Referenten bekannt, recht kleinen, hirnanatomischen Instituts in Zürich, aus dem jedoch eine große Reihe von hervorragenden Arbeiten hervorgegangen sind. Es ist wohl von allen Spezialforschern schon immer als ein Mangel empfunden worden, daß bisher diese Arbeiten weit verstreut waren.

Das vorliegende erste Heft zeigt eine geschmackvolle und würdige Ausstattung. Die Abbildungen sind fast sämtlich in den Text gedruckt, erfüllen aber völlig ihren Zweck, dem wissenschaftlichen Inhalt als Stütze, Beleg und Erläuterung zu dienen. Monakows Arbeiten haben nie durch massenhafte Tafeln geglänzt und trotzdem wird sich jeder Sachkundige aus seinen Arbeiten leicht über jeden Punkt orientieren können. Auch in der Beschränkung des illustrativen Materials auf das Notwendige, das heißt in der Erkennung des Notwendigen und Wesentlichen, zeigt sich der Meister der Hirnanatomie.

In diesem ersten Heft beschreibt Heinrich Vogt drei Fälle von Mikrozephalie. Es fehlt an dieser Stelle leider der Raum, auf Einzelheiten einzugehen. Als wesentliche Momente für die Mißbildung erklärt Verfasser schließlich in seinen Schlußsätzen: 1. Das primäre pathologische Moment, zum Beispiel Gefäßerkrankungen, deren Folge die Mißbildung darstellt. 2. Die Fixation einer bestimmten Entwicklungsphase des Keimes im Ganzen oder an einem seiner Teile. 3. Die Modifikation dieser Phase durch das Weiterwirken des Restes der nicht zerstörten Entwicklungsfaktoren. Diese Modifikation erfolgt entweder im Sinne der normalen Entwicklung oder es kommt infolge der veränderten Bedingungen zu den 4. Korrekturbildungen. Als solche sind zu betrachten: a) ungleiches Größenwachstum mehrerer Teile, zuweilen im Sinne einer kompensatorischen Hypertrophie des einen; b) Einhalten einer phylogenetisch niedrigen Stufe (Atavismus); c) paradoxe Korrekturbildungen. Es kommt zu gänzlich atypischer Architektonik. 5. Die sekundären pathologischen Veränderungen des mißbildeten Keimes.

M. Lewandowsky (Berlin).

M. Faßbender, Die Ernährung des Menschen in ihrer Bedeutung für Wohlfahrt und Kultur. Berlin, C. Heymann, 1905.

Obiges Buch ist von einem bewährten bürgerlichen Sozialreformer, dem Landtagsabgeordneten Faßbender, verfaßt. Etwas kurz geraten sind die theoretischen Grundlagen, die ja allerdings von unserer Seite Rubner im „Handbuch der Ernährungstherapie“ und seitens der Nationalökonomie P. Mombert im Th. Weylschen „Handbuch der Hygiene“ (Supplementband IV) in musterhafter Weise geliefert haben. Aber als der Ausdruck des Eindringens sozialhygienischer Dinge in den Gesichtskreis unserer maßgebenden Politiker ist das Buch mit großer Freude zu begrüßen.

Professor Faßbender hat die ärztliche und hygienische Literatur mit großem Verständnis für das Wesentliche studiert; da und dort zum Beispiel in der noch so strittigen und von der Charlatanerie so gemißbrauchten Frage der Nährsalze hätte die Kritik wohl etwas schärfer scheiden müssen; indes über wichtige praktische Fragen, über die Art der Hebung des Milchkonsums, über die Fortschritte und die Bedeutung der Backtechnik, über die Bedeutung der Kochkiste, die ja selbst zur Herstellung von Gebäck neuerdings herangezogen worden ist, über Haushaltungs- und Wanderschulen, über Alkoholbekämpfung und Massenernährung finden sich sehr beherzigenswerte ganz neue Anregungen und gute neue Literaturangaben.

Das Buch Faßbenders scheint uns daher zum Selbststudium für Leiter von Wohlfahrtseinrichtungen, für Leiter und Lehrer von Volkshochschulkursen, kurz für alle die außerordentlich geeignet zu sein, welche gleich dem Autor, selbst das Schönste vom 20. Jahrhundert besitzen — „das soziale Gewissen“.

B. Laquer (Wiesbaden).

Margaret A. Cleaves, Light Energy. New York, Rebman Company, London Agents Rebman limited 1904. 827 S.

In einem stattlichen 811 Seiten starken Bande verwertet die Verfasserin die Früchte 11jähriger praktischer Erfahrung unter eingehendster kritischer Würdigung der großen internationalen Literatur. Das Riesenthema des Buches: die physikalischen, physiologischen und therapeutischen

---

27 bestand Perforation des Wurmfortsatzes. 32 Kranke wurden im akuten Anfall operiert, und zwar 20 innerhalb der ersten 60 Stunden. Diese wurden sämtlich geheilt. Von den 12 später operierten starben 6. Je später operiert wurde, desto länger dauerte auch der Heilungsprozeß.

Bei den weniger heftig einsetzenden, den chronischen und rezidivierenden Fällen von Appendizitis wartet Tilmann ab und operiert im Intervall. Sehr schwere plötzliche Verschlimmerungen bei chronischem Verlaufe erfordern aber die sofortige Operation wie bei den primär schwer einsetzenden Fällen. Abszesse müssen eröffnet werden, sobald sie diagnostiziert sind.

Dieser vermittelnde Standpunkt, den Tilmann einnimmt, wurde in der dem Vortrage folgenden Diskussion von Bier, Rumpf und Schultze gebilligt.

Laspeyres.

Nürnberger Bericht.

Die Stille der Sommermonate wurde durch ein Fest unterbrochen, zu dem sich die Mehrzahl der hiesigen Aerzte sowie zahlreiche Professoren und Kollegen aus ganz Franken, aus Erlangen und München hier zusammengefunden hatten: die Feier des 70. Geburtstages des weit über Bayerns Grenzen hinaus bekannten Direktors des hiesigen Krankenhauses, des Herrn Obermedizinalrats Gottlieb Merkel. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten hier zu sprechen, seine Forschungen auf dem Gebiete der Gewerbehygiene aufzuzählen, seine Bestrebungen im Dienste des ärztlichen Standes abermals zu betonen, hieße Eulen nach Athen tragen; all das wurde oft gewürdigt und aufs neue von all den vielen Deputationen und Festrednern gepriesen. Von seltener Art aber war die Ehrung, die die Stadt Nürnberg dem Jubilar zuteil werden ließ, zum Danke für seine großen Verdienste um die Hygiene der Stadt und die Einrichtung des vorbildlichen Krankenhauses, indem sie ihn zu ihrem Ehrenbürger ernannte; nie zuvor war diese höchste Ehre, die eine Stadt zu verleihen hat, einem Arzte zuteil geworden und mit Recht durfte diese außergewöhnliche Auszeichnung auch als eine Ehrung des ärztlichen Standes überhaupt betrachtet werden.

Wenige Wochen nach diesem glänzend verlaufenen Feste standen die Nürnberger Aerzte in tiefer Trauer an der Bahre eines ihrer angesehensten Kollegen, des Herrn Hofrats Paul Schubert. Ein schweres Magenleiden riß ihn mitten heraus aus einem Leben voller Arbeit und reich an Erfolgen; unermüdlich wirkte Herr Hofrat Schubert auf den mannigfachsten Gebieten, bis ihm der Tod die Feder aus der Hand nahm. Neben einer ungeheuren praktischen Tätigkeit fand er Zeit zu regem wissenschaftlichen Arbeiten und zahlreich sind seine Veröffentlichungen in der Augen- und Ohrenheilkunde. Aber mehr und mehr widmete er seine Kräfte der Schulhygiene, und seine Verdienste auf diesem Felde waren so allseitig anerkannt, daß er vor zwei Jahren zum ersten Vorsitzenden des ersten internationalen Schulhygienekongresses dahier ernannt wurde. In vier großen Bänden sind die Ergebnisse dieser Tagung niedergelegt und immer wieder tritt darin Schuberts Schaffen und Wirken hervor. Sein Andenken wird in weitesten Kreisen unvergessen bleiben.

Nach dem Tode von Hofrat Schubert wurde eine Frage angeschnitten, die lange Jahre geruht hatte. Während alle Kassen hier die freie Arztwahl eingeführt haben, machte die kleine Doktorskasse eine Ausnahme hiervon; neben zehn Vertrauensärzten ordinierte Herr Hofrat Schubert als Augen- und Ohrenarzt. Diese Sonderstellung darf nicht weiterbestehen, und wenn auch zwischen Kasse und Aerzten eine Einigung noch nicht erzielt werden konnte, so ist doch schon so viel erreicht worden, daß alle Kassenangehörigen, die spezialistisch behandelt werden wollen, als Privatpatienten betrachtet werden müssen. Zur weiteren Regelung der Angelegenheit hat sich die Kasse an die Regierung gewandt; in welcher Weise die Frage gelöst werden wird, ist noch nicht zu sagen.

Noch ein anderer wichtiger Punkt wurde in der letzten Zeit vielfach diskutiert: die Frage der Karenzzeit. Da der Bezirksverein sich von Anfang an gegen jede Karenz aussprach, so ist nun der Antrag zum Beschluß erhoben worden, daß alle Assistenzärzte von praktischen Aerzten Mitglieder des Bezirksvereins werden und daß sie also sofort für alle Kassen in Anspruch genommen werden können, wenn sie ein Jahr Mitglied des Vereins sind. Das erscheint a priori natürlich als eine Benachteiligung der anderen sich hier niederlassenden Aerzte; aber es wird verständlich eben durch jene grundsätzliche Stellungnahme gegen die Karenz, ebenso wie der oben besprochene Streit mit der Kasse nur eine logische Folge des allgemeinen Kampfes um die freie Arztwahl darstellt.

Digitized by Google

Aeußerungen und Verwendungsarten des Lichtes theoretisch und praktisch, analysierend und in Beziehung setzend, vorzuführen, verlangte von vornherein einige Einschränkung. So ist von den Röntgenstrahlen nur da die Rede, wo sie in theoretischer Beziehung zum Licht und den radioaktiven Substanzen treten; von einer Darstellung der Röntgentherapie ist abgesehen. Diese weise Abgrenzung hat dem Buche gewiß keinen Schaden getan. Die einzelnen Kapitel, auf deren reichen Inhalt an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann, sind mit seltener Gründlichkeit, in flotter Darstellung und, wo es darauf ankommt, auch mit beträchtlichem klinischen Verständnis geschrieben.

Das Wohlbehagen bei der Lektüre wird nicht unwesentlich unterstützt durch vornehme Ausstattung, guten Druck und solides Papier.

de la Camp.

Referate.

Erkrankungen der Gallenblase. Therapie der Cholelithiasis.

1. Landrieux et Blondin, **Cholécystite purulente typhique; opération; guérison.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 95.) — 2. William Bain, **An experimental Contribution to the Treatment of Cholelithiasis.** (Brit. med. Journ. 1905, 5. Aug.)

(1) Die 25jährige Frau hatte einen Abdominaltyphus ohne Besonderheiten durchgemacht und befand sich seit 6 Tagen in der Rekonvaleszenz bei einer Körpertemperatur von unter 38°. Da setzten plötzlich äußerst heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium ein mit grünlichem Erbrechen. Die Hautfarbe wurde gelblich; Temperatur, Puls und Stuhlgang waren noch normal. Die Palpation ergab nur eine Muskelspannung der rechten Bauchhälfte und eine Hyperästhesie in der Lebergegend. Auf ein Genitalleiden deutete nichts. Der Harn war frei von Eiweiß und Gallenfarbstoff. Am Abend stieg die Temperatur auf 39,8°, während die Schmerzen und das gallige Erbrechen anhielten. Den nächsten Morgen stellte man 37,8° fest und einen sich in der Gallenblasengegend lokalisierenden Schmerz unter deutlicher Perkussionsdämpfung. Die von Prof. Cunéo 26 Stunden nach Beginn der Erscheinungen ausgeführte Kehrsche Gallenblasenoperation ergab einige leichte Adhäsionen mit der Umgebung, flüssige Galle und Eiter, sowie einige Steine bis zu Kirschgröße. Es erfolgte glatte Genesung. Die im Eiter vorgefundenen Bazillen lieferten eine schnelle Agglutination und ließen sich auch sonst einwandsfrei als Typhusbazillen feststellen. Tamms (Göttingen).

(2) William Bain hat ältere Versuche von Vaughan Harley und W. Barrett (Journ. of Phys. 1903) wiederholt und bei Hunden in die gesunde Gallenblase nach ihrer aseptischen Eröffnung menschliche Gallensteine eingeführt. Nach Ablauf von mehreren Wochen und Monaten wurden dann die Hunde getötet und festgestellt, daß die gesunde Gallenblase in einer verhältnismäßig kurzen Zeitspanne nach Verlauf von etwa 8—9 Wochen die Gallensteine aufgelöst hatte. Es wurde in Uebereinstimmung mit älteren Versuchen das wichtige Ergebnis erhalten, daß die gesunde Gallenblase mäßig große Steine in etwa neun Wochen auflöst, sodaß schließlich nur noch Fragmente übrig bleiben. Für die Behandlung der Cholelithiasis beim Menschen ergibt sich daraus die wichtige Folgerung, daß man, anstatt Mittel zu finden, welche in vitro Gallensteine auflösen, vielmehr danach streben soll, den Inhalt der Gallenblase aseptisch zu halten und die erkrankte Schleimhaut zur Gesundung zu bringen, sodaß ihre Leistungen in normaler Weise ablaufen.

In einer zweiten Versuchsreihe wurde bei einem Hund eine Cholelithiasis erzeugt dadurch, daß neben den Steinen Kulturen von Bacterium coli commune in die Gallenblase während der Operation eingeführt wurden. In diesem Falle, wo ein mäßiger Grad von Entzündung der Gallenblase erzeugt wurde, verschwanden die eingeführten Steine nach der gewohnten Frist nicht, wenn sie auch meist einen geringen Gewichtsverlust erlitten hatten.

Bain hat bei den Hunden, bei denen er neben der Einführung der Steine noch die Infektion des Gallenblaseninhaltes vorgenommen hatte, die Wirkung der üblichen Mittel gegen Gallensteine zu ergründen gesucht. Er fand, daß Ichthoform, Cholelysin, Olivenöl und Kalomel keine lösende Wirkung auf die eingeführten Steine in der entzündeten Gallenblase hatten. Dagegen konnte von dem Schwefelwasser von Harrogate ein günstiger Einfluß festgestellt werden, ebenso von einer Mischung von „Urotropin“ und „Iridin“, in Tabloidform verabreicht.

Bain zitiert hierbei den verstorbenen Prof. Rutherford, der das „Iridin“ als besonders wirksames Cholagogum betrachtet hat. Ferner erwähnt Bain eine Beobachtung von Moynihan, der in einem Falle von Pankreatitis nach Typhus die Gallenblase drainiert hat und drei Wochen nach der Operation die aus der Gallenblase entleerte Galle reichlich typhusbazillenhaltig fand. In diesem Falle gelang es nach dem elftägigen Gebrauche von „Urotropin“, das Sekret der Gallenblase frei von Typhusbazillen zu machen.

Der Anregung zu einer die Aerzte betreffenden Verbesserung des Strafgesetzes schloß sich der Bezirksverein einstimmig an. Sehen wir doch in den vorgeschlagenen Aenderungen einzelner Paragraphen — in einer vernunftgemäßeren, gewisse Freiheiten in sich schließenden Handhabung des Berufsgeheimnisses, in dem Zugeständnis der Ausführung dringend erscheinender Operationen in der Narkose und eventueller Tötung des Kindes zum besten der Mutter — eine wesentliche Reform der Gesetzgebung und wir wollen wünschen, daß diesem dankenswerten Vorschlage alle ärztlichen Vereine ihre Stimme geben. Berthold Stein.

Hamburger Bericht.

Die Gründung einer Hamburger Universität ist noch immer nicht endgültig aufgegeben worden, und es werden noch in der Gesellschaft Pläne geschmiedet und die Gründe für und wieder eifrig debattiert. So erschien vor wenigen Wochen eine Schrift vom Herrn Oberlandesgerichtspräsident Dr. Sieveking in Hamburg „Die Hamburger Universität“, in welcher der Verfasser den Plan und die Gestaltung einer in Hamburg zu errichtenden Universität erörtert. Er schlägt eine Reform des Universitätswesens nach Art der amerikanischen Universitäten vor und führt diese recht interessant und anregend aus. Es soll da die neue Hochschule ebenso die Handels- und die technischen Wissenschaften wie die klassischen Disziplinen umfassen und die neue Alma mater soll neben der Heranbildung tüchtiger Gelehrter auch dem Laien Gelegenheit geben, sich eine nach seinen besonderen Neigungen zu wählende wissenschaftliche Ausbildung anzueignen. So soll jeder Gebildete einige Jahre studiert und sich den „Meistertitel“ in seinem Fach errungen haben, ehe er Anspruch auf Bildung machen darf. So soll die Universität auch der Bildung weiterer Kreise offen stehen, die sich dann aus allen Disziplinen das Wissenswerte aneignen können. Es läßt sich in kurzen Zügen die ganze Einrichtung hier nicht anführen, das muß in dem interessanten Buche selbst nachgelesen werden, nur das möchte ich hervorheben, daß es wohl sehr schwer sein würde, diese Reform in ganz Deutschland durchzuführen, und würde nur die Hamburger Universität eine solche Reformuniversität sein, so könnte wohl schwerlich ein gutes Gedeihen erwartet werden. Es erscheint mir auch vor allen Dingen für uns Mediziner dieser Plan verhängnisvoll, denn es könnten da eine Menge von Halbgebildeten in der Medizin entstehen, die 2 Jahre medizinische Kollegs besucht haben und dann ihr Gelerntes zum Erweitern des Kurpfuschertums verwenden würden. Da wir sowieso schon sehr stark unter den Einflüssen der Kurpfuscher zu leiden haben, glaube ich, daß jede Maßnahme, welche das Entstehen solcher Feinde der wissenschaftlichen Medizin begünstigen könnte, von uns eifrig bekämpft werden müßte. Da unsere deutschen Verhältnisse in der Wissenschaft wie im sozialen Leben nicht mit den amerikanischen verglichen werden können, so würden wir wohl auch von dieser Reform, wenigstens was uns Mediziner anlangt, wenig Gutes erwarten können. Daß das Projekt in anderer Hinsicht viel Nachahmenswertes enthält, möchte ich besonders hervorheben, aber es wird sehr zu überlegen sein, ob eine allgemeine Einführung von Nutzen sein wird.

Unlängst fand in Hamburg die Jahressitzung des Verbandes deutscher Krankenpflegeanstalten vom Roten Kreuz statt und es wurden da neben dem geschäftlichen Teil einige Vorträge gehalten, so von Prof. Weber (Berlin) über den Lehrplan für die Ausbildung von freiwilligen Hilfsschwestern usw. vom Roten Kreuz. Ferner sprach Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner über die Frage, ob freiwillige Pflegerinnen zur Hilfe bei der Pflege von Tuberkulösen zugelassen werden dürften. Er bejahte diese Frage, indem er darauf hinwies, daß das Personal von berufsmäßigen Pflegern im Kampfe gegen die Tuberkulose nicht ausreichend sei. Weiter wurde dann noch über das Schwesterwohlfahrtswesen von Amtsgerichtsrat Deegen (Berlin) gesprochen. An diese Vorträge schloß sich eine Besichtigung der hiesigen Institute des Roten Kreuzes. Benno Müller.

Pariser Bericht.

Jodarsen gegen Skrofulose. — Behandlung der Dyspepsie der Säuglinge mit relativ trockener Diät. — Chininum formicum basicum.

Die verschiedenen medizinischen Gesellschaften haben ihre Tätigkeit wieder aufgenommen, aber sehr dürftig sind noch deren Ergebnisse.

In der Sitzung der Akadémie de Médecine vom 24. Oktober hat R. Saint-Philippe (Bordeaux) das Trijodarsen für die Behand-

Digitized by Google

Bain betont weiterhin mit Recht, daß man bei dem günstigen Einfluß dieser experimentellen Cholelithiasis bedenken müsse, daß es sich um milde und frische Formen von Gallenblasenentzündung gehandelt hat. Dagegen ist bei den jahrelang bestehenden Fällen in der Praxis die Wand der Gallenblase in fibröses Gewebe umgewandelt und die Schleimhaut schwer verändert. Man muß daher in der Behandlung der Cholelithiasis möglichst auf eine frühzeitige Diagnose und eine frühzeitige Behandlung der Zustände Wert legen. In der Diagnose der Cholelithiasis empfahl sich ihm als besonders brauchbar das von Naunyn beschriebene Zeichen, bei dem die Fingerspitzen auf die Bauchdecken in der Gegend der Gallenblase aufgelegt werden und der Patient zu einem tiefen Atemzuge aufgefordert wird. In dem Augenblicke, wo die Fingerspitzen die mit der Atmung herabtretende erkrankte Gallenblase streifen, hält der Patient unwillkürlich plötzlich die Atmung an. — Für die Behandlung der frühzeitigen Fälle empfiehlt Bain den Besuch eines geeigneten Badeortes, oder den Gebrauch des Brunnens zu Hause und gleichzeitig Einnehmen von Tabloids von Urotropin und Iridin, 2 oder 3 mal täglich während wenigstens 10 Wochen. Die Diät soll reichlich Eiweißsubstanz enthalten, und es soll eine leichte zusagende Form körperlicher Uebung verordnet werden. Die Schmerzhaftigkeit der Gallenblase wird beträchtlich vermindert durch die Anwendung von Senfmehlpackungen auf die Lebergegend. K. Brandenburg.

Beiträge zur Kenntnis der Erreger nicht bazillärer Form.

1. W. Jancsó, **Der Einfluß der Temperatur auf die geschlechtliche Generationsentwicklung der Malariaparasiten und auf die experimentelle Malariaerkrankung.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 38, H. 6.) — 2. C. Levaditi et F. Lange, **La spirillose de Lapsin. Mécamine de la coise.** (Soc. biol. 1905, Nr. 18.) — 3. Levaditi, **Syphilis congénitale et Spirochaete pallida Schaudinn.** (Soc. biol. 1905, Nr. 18.) — 4. C. Levaditi, **Syphilis congénitale et spirochaete pallida Schaudinn.** (Presse méd. 1905, 31. Mai.) — 5. H. Vincent, **Symptomatologie et diagnostic de l'angine à spirilles et bacilles fusiformes (angine de Vincent).** (Lancet 1905, 13. Mai.) — 6. H. Vincent, **Sur les propriétés pyogènes du bacille fusiforme.** — 7. M. H Plant, **Le bacille fusiforme et le Spirillum sputigenum dans les angines ulcéreuses.** (Soc. biol. 1905, Nr. 17.) — 8. M. H. Vincent, **Sur la Morphologie du bacille fusiforme.** (Soc. biol. 1905, Nr. 17.) — 9. L. Rogers, **The conditions affecting the development of flagellated organisms and their bearing on the probable mode of infection.** (Lancet, 3. Juni 1905.) — 10. H. Ziemann, **Beitrag zur Trypanosomenfrage.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 3—4.) — 11. L. Halberstädter, **Untersuchungen bei experimentellen Trypanosomenerkrankungen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5.) — 12. B. Galli-Valerio und J. Rochay-de Jongh, **Ueber die Wirkung von Aspergillus niger und Aspergillus glaucus auf die Larven von Culex und Anopheles.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38. H. 2.) — 13. O. Stroß, **Ueber das Wachstum der Gonokokken auf serumhaltigen Nährböden.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 4.)

(1) Jancsó ließ die sich in einer Eprouvette befindlichen Anopheles von Kranken Blut saugen und hielt sie dann bei verschiedenen Temperaturen. Sowohl Plasmodium vivax als Haemamoeba praecox entwickeln sich in Anopheles am besten bei 24—30° C., niedere Temperaturen verzögern die Entwicklung der Zysten sehr, unter 16° C. sistiert die Entwicklung völlig. Höhere Temperaturen 35—37° schädigen gleichfalls die Parasiten. Die Inkubationszeit betrug, wenn Anopheles verwendet wurden, die bei 18—20° C. gehalten waren, für Plasmodium vivax 10 Tage, bei Haemamoeba praecox betrug sie 7—14 Tage. Die Erkrankung verläuft bei den Menschen, die mit bei niederer Temperatur gehaltenen Anopheles infiziert wurden, ebenso wie normale Infektionen.

Franz Blumenthal (Straßburg).

(2) Die von Marchome und Salimbeni bei Hühnern gefundenen Spirillen ließen sich in den vorliegenden Versuchen auf das Kaninchen übertragen. Bei den Kaninchen hatte die Krankheit einen kürzeren Verlauf und eine günstigere Prognose, als bei den Hühnern. Die Spirillen können auf dem Wege der Milchdrüse vom Muttertiere auf das Junge gelangen. Die Antikörper entstehen nicht im Blute, sondern in den hämatopoëtischen Organen.

(3) In mehreren Fällen von hereditärer Syphilis bei Neugeborenen konnte Levaditi die Schaudinnschen Spirochäten in der Leber nachweisen. Die Spirochäten rühren nach Levaditi nicht von einer sekundären Infektion her, da die Mikroorganismen in noch nicht ulzerierten Papeln gefunden werden. Aus dem Umstande, daß die Leber am meisten infiziert war, schließt Levaditi, daß die Infektion auf plazentarem Wege erfolgt sei. Die Syphilis der Neugeborenen ist aber eine echte Spirillosis.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) Levaditi hat bei drei hereditärsyphilitischen Neugeborenen die Spirochaete pallida gefunden und zwar in den Hautefflorescenzen (Pemphigusblasen, Papeln); bei zweien derselben auch in Milz und Leber, und

lung der Skrofulose warm empfohlen, sich auf mehrere Hunderte eigener Beobachtungen stützend, in welchen das genannte Mittel vorzügliche Dienste erwies. Saint-Philippe wendet das Trijodarsen an, in 1%iger Lösung, von der 10 bis 40 Tropfen (auch mehr) an jeder der zwei Hauptmahlzeiten gegeben werden. Das Mittel werde gut vertragen und stoße nur ausnahmsweise auf Gegenanzeige.

In Fällen dyspeptischer Störung bei mit Kuhmilch ernährten Säuglingen. Wenn die Wasserdiät sich nicht im Stande erweist, Hülfe zu schaffen, hat P. Gallois, wie er es in der Sitzung vom 25. Oktober der Société de thérapeutique mitteilte, außerordentlich günstige Resultate durch ein verhältnismäßig trockenes Regimen erhalten. Das Kind bekommt in der Frühe ein mit Zucker geschlagenes Eigelb und 60 bis 100 g Milch oder Wasser. Um 10 Uhr morgens reicht man ihm ein oder zwei Biscuits. Mittags erhält es einen Eßlöffel fromage petit suisse Gervais (ein in Gärung nicht übergegangenes überfettetes Kasein) mit Zucker und etwas Milch vermischt. Um 4 Uhr nachmittags gibt man wieder zwei Biscuits und um 7 Uhr einen Mehlbrei in 100 bis 150 g Milch.

Chininpräparate gibt es so viele, daß man glauben möchte, es sei unmöglich noch eine neue und dabei einfache Chininverbindung in die Therapie einzuführen. Dies tat aber Catillon, welcher in derselben Sitzung der Société de thérapeutique ein von ihm bereitetes basisch-ameisensaures Chinin demonstrierte, welches sich durch große Lösbarkeit in Wasser (1:5) auszeichnet, wobei die Lösung vollkommen neutral bleibt. Subkutane Einspritzungen dieses Präparates seien daher schmerzlos.

Paris, den 1. November 1905. W. v. Holstein.

77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

(Fortsetzung aus Nr. 48.)

Aus den Sitzungen der **Abteilung für Chirurgie** seien in Fortsetzung des Berichtes in Nr. 48 noch folgende Vorträge angeführt: In längerer Ausführung besprach Herr Lorenz (Wien) die Indikationen zur Sehnentransplantation, die nach seiner Ansicht jetzt in übertriebener Weise angewendet werden. Eine rationelle Sehnentransplantation hat die Aufgabe, eine Störung im Gleichgewicht des Muskelantagonismus zu beseitigen oder zu vermindern, dagegen ist die Transplantation irrationell, wenn sie die Störung des Gleichgewichts nur in eine entgegengesetzte Richtung verlegt. Von besonderer Bedeutung ist die Korrektion der Form; so ist es für den paralytischen Kalkaneovalgus höheren Grades von besonderer Wichtigkeit, die Form unter Umständen durch Keilexzision aus dem Kalkaneus zu verbessern. Bei nicht zu hohen Graden des Genu flexum paralyticum kann der Kranke die Schwäche des Quadrizeps dadurch ausgleichen, daß er beim Vorwärtssetzen des Fußes den Körper ein wenig nach vorn neigt und damit geschickt die Schwerkraft ausnutzt. Dagegen würde in einem solchen Falle durch die Ueberpflanzung von Beugern nach vorn der Kranke sehr bald mit einem rasch sich verschlimmernden Genu recurvatum behaftet sein. In solchen Fällen sind der Bizeps und die beiden Semimuskeln für den Vortragenden ein Noli me tangere. Eine vorhandene Kniegelenkskontraktur ist unter Umständen durch Zuhilfenahme der subkutanen Tenotomie und bei Kindern durch die suprakondyläre Infraktion des Femur zu redressieren. Beim paralytischen Klumpfuß muß der Operateur genau darüber orientiert sein, welche Muskeln gelähmt sind, um eine Grundlage für ein planmäßiges Vorgehen zu gewinnen. Allerdings ist diese Frage oft schwer zu entscheiden, denn die elektrische Prüfung gestattet es nicht immer, den zentralgelähmten Muskel vom funktionell gelähmten Muskel zu unterscheiden, da die Möglichkeit besteht, daß ein Muskel bei entsprechender Verschiebung seiner Ansatzpunkte einen mechanischen Effekt nicht mehr hervorbringen kann. Für diesen Fall empfiehlt sich zunächst ein modellierendes Redressement, unter Umständen mit Ueberkorrektion, und einige Monate Fixation; danach intensive Muskelpflege und Uebungen. Die Formkorrektion ist auch für den kongenitalen Klumpfuß die erste Aufgabe; häufig ist dagegen eine Operation nicht mehr nötig. Bei spastischem Genu flexum kommt eine Transplantation nur in Frage, wenn den spastisch kontrahierten Muskeln gelähmte Antagonisten gegenüber stehen. Die breitesten Indikationen finden die Sehnentransplantationen bei der Hand.

Herr Küttner (Marburg) sprach zur Prognose und Behandlung der Ganglien auf Grund von 170 Fällen. Am häufigsten waren befallen der Rücken des Handgelenks in 79 %, die Volarseite des

Digitized by Google

bei einem überdies noch in der Lunge. Bei zwei nicht luetischen Kindern wurden keine Spirillen gefunden (in welchen Organen, wird nicht mitgeteilt). Die Untersuchungen sind im Ausstrichpräparate vorgenommen; als Farbe diente das Giemsasche Gemisch.

(5) Nach Vincents Statistiken bildet die nach ihm benannte Erkrankung 2,26% sämtlicher Anginen der Erwachsenen. Fast immer findet sich der spindelförmige Bazillus in Symbiose mit einem langen, sehr beweglichen, schlecht färbbaren Spirillum, selten ohne dieses, hier und da mit Streptokokken, Staphylokokken oder Bacterium coli vergesellschaftet. Die klinisch häufigste Form ist die ulcero-membranöse, seltener die diphtheroide; bei letzterer fehlen die Spirillen. Kombination mit echter Diphtherie kommt vor. (Vollständiges Literaturverzeichnis.) Rob. Bing.

(6) Der Bacillus fusiformis entfaltet in der Symbiose mit Spirillen eine pyogene Tätigkeit. In 17 Fällen von Periostitis der Zähne fand man siebenmal den Bacillus fusiformis sowohl in Symbiose mit Spirillen, als auch mit Streptokokken und Staphylokokken.

Der Bacillus fusiformis ruft eine Polynukleose hervor. Man findet neben zahlreichen Mitosen auch Zellen ohne Kern und mit Vakuolen. Die Symbiose mit Streptokokken, Staphylokokken und Bacillus Coli erhöht die Virulenz des Bacillus fusiformis.

(7) Gegen Vincent, der das Spirillum sputigenum hinsichtlich der Form und der Färbbarkeit für identisch hält mit dem Choleravibrio, weist Plant darauf hin, daß die Form des Spirillum mehr einem Halbmonde, als einem Komma gleiche. Ferner ist er größer, als der Choleravibrio. Auch läßt sich das Spirillum nicht ganz gleichmäßig färben. Da man diesen Mikroorganismus stets im Exsudat der Angina findet und auch Umwandlungen desselben in den Bacillus fusiformis beobachtet werden, betrachtet Vincent ihn als zugehörig zur Gruppe der Bakterien, die bei der ulzerativen Angina vorkommen.

(8) In seiner Entgegnung auf Plauts Ausführungen bezüglich der Morphologie des Spirillum sputigenum beruft sich Vincent auf eine Abbildung in Flügges Buch und auf mehrere andere Autoren, die das Spirillum für identisch halten mit dem Choleravibrio. Eine Identität mit dem Bacillus fusiformis leugnet er schon aus dem Grunde, daß es Formen von Angina gibt, die nur den Bacillus fusiformis erkennen lassen. Man findet niemals Uebergangsformen zwischen dem Bacillus fusiformis und dem Spirillum sputigenum. F. Blumenthal (Berlin).

(9) Interessantes Licht auf den Uebertragungsmodus der indischen Kala-Azar-Krankheit werfen Rogers Untersuchungen. Es gelang ihm nämlich, die Entwicklung von Geißelorganismen aus den „Leishmanschen Körpern“ zu beobachten, wenn er das entnommene infizierte Milzblut nicht, wie es bisher geschehen, bei alkalischer Reaktion (Natr. citric.) züchtete, sondern unter Ansäuerung (Acid. citr.). Dadurch werden Bedingungen der Azidität geschaffen, wie Rogers im Magen der Wanzen sie konstatierte. Auch seine ausgedehnten klinischen Erfahrungen bringen ihn dazu, die Wanze als den Ueberträger des Parasiten, dessen Trypanosomennatur ihm wahrscheinlich ist, anzunehmen.

Rob. Bing.

(10) Die Arbeit berücksichtigt besonders die Verhältnisse an der Westküste Afrikas, speziell Kameruns. Aus der Fülle von Material, die Ziemann bietet, seien folgende für die Prophylaxe wichtige Punkte hervorgehoben. Im großen und ganzen beschränken sich die Neuinfektionen auf die Höhe der Regenzeit und ihr Ende. Während der übrigen Jahreszeit halten sich die Trypanosomen in den chronisch kranken Tieren lebend. Aehnlich wie die Malariaparasiten können sich auch die Trypanosomen in dem Körper der stechenden Insekten vermehren. Aeltere Tiere sind resistent gegen die Infektion infolge Ueberstehens der Krankheit. Ob eine absichtliche Infizierung junger Tiere mit dem Blute chronisch kranker älterer Tiere, deren Trypanosomen geringe Virulenz zeigen, zwecks Immunisierung zu brauchbaren Resultaten führt, ist noch nicht zu entscheiden. Arsen- und Chininkuren sind therapeutisch ohne großen Nutzen. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(11) Halberstädter stellt Untersuchungen mit Dourine, Mal de Caderas und Naganatrypanosomen an. Als Versuchstiere benutzt er weiße Mäuse und Kaninchen. Diese Tierarten verhalten sich der Infektion gegenüber verschieden. Auf weiße Mäuse lassen sich die Parasiten stets übertragen und können nach 24–48 Stunden im Blute nachgewiesen werden. Nach 4—6 Tagen gehen die Tiere zugrunde. Kaninchen erkranken chronisch unter ödematöser Schwellung der Haut und gehen erst nach 4 Wochen zugrunde. Das Blut infizierter Mäuse ist auch, bevor man Trypanosomen in ihm nachweisen kann, infektiös. Die Wirkung des Trypanrots bei Infektion von Mäusen mit Dourine und Mal de Caderas ist sehr ausgesprochen. Durch subkutane Behandlung gelingt es, Mäuse zu retten; bei Nagana ist die Wirkung nicht so prompt. Eventuell wird die Virulenz der Trypanosomen durch Trypanrot so abgeschwächt, daß sie Mäuse erst nach Wochen zu töten vermögen. Eine Immunität durch Ueberstehen von Mal de Caderasinfektion gegen Dourine entsteht nicht. Die Trypanosomen lassen sich bei den Tieren in Schnitt-

---

Handgelenks in 3%, die Umgebung des Kniegelenks und des Fußgelenks in je 9%. Sie finden sich häufiger beim weiblichen Geschlecht und vorzugsweise im jugendlichen Alter. Für die Entstehung kommen hauptsächlich in Frage dauernde Ueberanstrengung oder eine einmalige schwerere Verletzung. Nach Ansicht des Vortragenden ist ein Rückfall durch keines der üblichen Verfahren auszuschließen. Nach Punktion mit oder ohne Injektion traten in 57% nach Zerdrücken oder Zerschlagen in 50%, nach Diszission in 36% nach Ausschälung in 30% Rückfälle ein. Die Ausschälung kommt nach Ansicht des Vortragenden nur für die Fälle in Betracht, bei denen die Beseitigung dringend angezeigt ist und die einfacheren Behandlungsweisen versagen. Er empfiehlt, das Ganglion durch Druck oder Schlag zu zersprengen und erst, wenn das Verfahren wiederholt erfolglos war, die subkutane Diszission mit Tenotomie oder mit kleinem Querschnitt und Hautvorschiebung vorzunehmen. In manchen Fällen war jede Behandlung vergeblich und die Ganglien verschwanden nach einiger Zeit von selbst. — In der Diskussion teilte Herr Lexer (Berlin) mit, daß er bei 30 Operierten keinen Rückfall gesehen habe. Bei der Operation war besonders auf die gründliche Exstirpation unter Blutleere mit Wegnahme des Ursprungs an der Gelenkkapsel geachtet worden. Von 51 zerklopften Ganglien war bei 23 die Neubildung eingetreten; 8 Ganglien verschwanden ohne Behandlung und 10 Fälle wurden durch einfachen Druckverband mit Bleiknopf endgültig befreit. Die Ausschälung wendet er an, wenn mindestens drei unblutige Versuche erfolglos gewesen sind. — Herr A. Bum (Wien) wies auf die für den Unfallarzt bei der Beurteilung von Unfallansprüchen besonders wichtige Tatsache hin, daß das Auftreten von Ganglien erstmals nach einem Betriebsunfall eine große Seltenheit ist, vielmehr ergibt in solchem Falle die Nachforschung, daß ein Reziditiv einer früheren Anlage vorlag. Hierzu bemerkte Herr Küttner, daß unter seinen Kranken 20 mal das Leiden auf ein einmaliges Trauma zurückgeführt wurde, und führt den Fall eines Arztes an, der mit Bestimmtheit ihm angegeben hatte, daß sich das Ganglion nach einem Fall auf die Hand bei ihm entwickelt hatte.

Herr Haberer (Wien) führt zur Therapie der Sarkome in den langen Röhrenknochen aus, daß an der von Eiselbergschen Klinik die Erfolge bei den verstümmelnden und den konservierenden Methoden ziemlich die gleichen waren. Er schlägt deshalb vor, nach dem Vorschlage von Mikulicz die konservierenden Methoden weiter auszudehnen, da außerdem zu bedenken ist, daß ein Kranker mit künstlichen Beinen mehr behindert ist als der mit örtlicher Operation behandelte, und anderseits auch durch die Amputation ein Rückfall nicht mit Sicherheit ausgeschlossen wird. Von besonderem Werte ist die frühzeitige Diagnose der Knochensarkome, die durch das Röntgenverfahren möglich wird. — In der Diskussion vertrat Herr Lexer (Berlin) den Standpunkt, bei periostealen und myelogenen und durchgebrochenen Tumoren eine hohe Amputation vorzunehmen oder so zu exartikulieren, daß die zu den Knochen gehörenden Muskelgruppen mit entfernt werden. Bei bösartigen Tumoren kann vielfach auch die Resektion zu spät kommen. Auf der anderen Seite genügt bei gutartigen Myelomen die Auslöffelung, aber es ist schwer, diese Fälle als gutartige zu unterscheiden.

Ueber Phloridzindiabetes und funktionelle Nierendiagnostik sprachen die Herren Lichtenstern und Katz (Wien). Die Versuche ergaben, daß die gesunde, normal funktionierende Niere zu verschiedenen Zeiten verschieden stark und schnell mit Zuckerausscheidung reagierte. Aus diesem Grunde dürfen Verspätungen oder gänzliches Ausbleiben der Zuckerreaktion im Urin nach Phloridzineinspritzung nicht als ein Beweis für die Erkrankung des Organs aufgefaßt werden. Auf der anderen Seite ergab sich aus den Versuchen am kranken Menschen, daß die schwer kranke menschliche Niere nach Phloridzineinspritzung innerhalb der normalen Zeit Zucker ausschied. Bei Tieren mit künstlich geschädigten Nieren fanden die Vortragenden, daß auch schwere Verletzungen des Nierenparenchyms keinen besonderen Einfluß auf die Zuckerausscheidung ausübten. Auf Grund dieser Versuche kommen die Vortragenden zu dem Schluß, daß der klinische Wert der Phloridzinmethode als Reagens für Gesund- oder Kranksein der Niere zweifelhaft und unerläßlich ist. Es ist nicht erlaubt und sogar gefahrvoll Indikationsstellungen für chirurgische Eingriffe an den Nieren auf Grund dieser Probe zu stellen.

Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von

Digitized by Google

präparaten aller Organe und der Haut, besonders schön in der Leber nachweisen.

(12) Bei der Suche nach einem Mittel, Culex- und Anopheleslarven zu vernichten, fanden Galli-Valerio und Rochay-do Jongh, daß es gelingt, mit Aspergillen die genannten Larven auch in Pfützen tötlich zu infizieren.

(13) Menschenserum begünstigt das Wachstum der Gonokokken stets; manche Tierseren wirken fast wie Menschenserum. Einige Seren wirken in geringer Menge Wachstum fördernd, in größerer hemmend. Man muß wohl in diesen Seren eine hemmende Substanz annehmen, die dem Menschenserum fehlt. Frz. Blumenthal (Straßburg.)

Therapeutische Versuche zur Bekämpfung infektiöser Prozesse.

1. Belin, **Le xylol contre la variole.** (Semaine méd. 1905, Nr. 30.) — 2. G. Tizzoni und A. Bougiovanni, **Die Wirkung der Radiumstrahlen auf das Virus rabiei in vitro und im tierischen Organismus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 2.) — 3. H. G. Adamson, **On the treatment of ringworm of the scalp by means of the X-rays.** (Lancet 1905, 24. Juni.) — 4. J. Richer, **The therapeutic value of Marmorek's antituberculous serum.** (New York Medical Journ. 1905, June 10.)

(1) Die von Oetvös eingeführte, aber wenig bekannte Behandlung der Blattern mit Xylol findet in Belin einen neuen Vertreter. Dieser gibt Erwachsenen bei leichteren Graden der Krankheit 40—70, bei schweren 90—120 Tropfen täglich in Wein, Kindern 20, und zwar bis zur völligen Eintrocknung der Pustelschorfe. Belins einschlägige Krankenstatistik weist unter 335 Patienten bloß 50 Todesfälle auf, das heißt weniger als die Hälfte der früheren. Die Xyloltherapie bildet ein Abortivverfahren gegen die Eruptionen, verhütet die Bildung von Narben und beseitigt den entsetzlichen Geruch, welcher von den Kranken ausgeht. Tamms (Göttingen).

(2) Nach zweistündiger Einwirkung des Radiums in vitro wird das Virus rabiei völlig unschädlich gemacht. Nach einstündiger Einwirkung ist das Virus so abgeschwächt, daß es nur noch imstande ist, Tiere nach zehn Tagen zu töten, ohne die typischen Erscheinungen der Wut hervorzubringen. Infizierte Tiere konnten noch gerettet werden, wenn man eine Stunde nachher mit der Bestrahlung des Auges durch Radium begann. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(3) Adamson teilt die vorzüglichen Resultate mit, die er mit der Röntgenbestrahlung bei Favus der Kopfhaut erzielt, eine Methode, welche bei Anwendung des Sabouraudschen Radiometers (Baryumplatinzyanür) vollkommen ungefährlich ist. Die infektiöse Periode wird auf 3—4 Wochen beschränkt, die Restitutio ad integrum, die früher zwei Jahre benötigte, wird in 3—4 Monaten erreicht. Rob. Bing.

(4) Die Bekämpfung der Tuberkulose ist ein internationales Arbeitsgebiet geworden, wie kaum ein zweites, und insbesondere wird auch die Serumbehandlung in allen Kulturländern immer aufs neue versucht, wie beispielsweise die Arbeiten der Franzosen Jacquerod, Brunier, de Rotschild, des Engländers Latham, der Deutschen Frey, Schwartz usw. beweisen. Richer fügt dazu in einem neuen Aufsatz die Besprechung einiger mit Marmoreks antituberkulösem Serum behandelter Fälle, nur wenige an Zahl, aber wegen der günstigen Erfolge bemerkenswert. Von dem Serum, das auf Gesunde keine Wirkung üben soll, wurden zunächst innerhalb der drei ersten Tage gewöhnlich 10 ccm injiziert, dann nach einer Pause von 10—15 Tagen die gleiche Dosis und so fort, bis 50 ccm im ganzen injiziert waren. Die günstige Wirkung trat bisweilen schon nach 48 Stunden ein. Richer ist gegen große Antitoxindosen, die zwecklos sind. Haker (Berlin).

Physiologie, Anatomie und Pathologie des Nervensystems.

1. Hans Held, **Zur Kenntnis einer neurofibrillären Kontinuität im Zentralnervensystem der Wirbeltiere.** (Arch. f. Anat. 1905, S. 55—77.) — 2. W. v. Bechterew, **Der Einfluß der Hirnrinde auf die Tränen-, Schweiß- und Harnabsonderung.** (Arch. f. Physiol. 1905, S. 297.) — 3. Karl Bühler, **Ueber den Einfluß tiefer Temperaturen auf die Leitfähigkeit des motorischen Froschnerven.** (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1905, S. 239.) — 4. Füster, **Erfahrungen über Spinalanalgesie.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 46, H. 1.) — 5. Bier, **Ueber den gegenwärtigen Stand der Rückenmarksanästhesie, ihre Berechtigung, ihre Vorteile und Nachteile gegenüber anderen Anästhesierungsmethoden.** (Langenb. Arch. f. Chir., Bd. 77, H. 1.) — 6. L. Cheinisse, **Les émotions morales peuvent-elles déterminer des affections organiques aïgues du système nerveux?** (Semaine méd. 1905, Nr. 29.) — 7. F. Raymond, **Le sommeil dans les tumeurs cérébrales.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 25.) — 8. W. Billington and A. St. Barnes, **Charcot's disease of the ankle in a case of general paralysis of the insane.** (Lancet 1905, 1. Juli.)

(1) Helds neue Beobachtungen sollen die Unrichtigkeit des von der Neuronlehre behaupteten Nervenkontaktes durch den Nachweis der

---

v. Mikuliczscher Krankheit berichtete Herr Ranzi (Wien): Es handelte sich um einen doppelseitigen Tumor in der Gegend der Parotis, während die übrigen drüsigen Apparate, die Speicheldrüsen, die Tränendrüsen und die Lymphdrüsen frei waren. Ein aus dem Tumor exzidiertes Stückchen ergab eine Wucherung von lymphozytenähnlichen Rundzellen, die sich zwischen die Drüsenläppchen ausgebreitet hatten. Die Behandlung mit Medikamenten blieb erfolglos und daher wurde eine Bestrahlung der Tumoren mit Röntgenstrahlen vorgenommen und zwar wurden im ganzen sechs Sitzungen von etwa sieben Minuten langer Dauer vorgenommen, mit dem Erfolg, daß die Tumoren vollkommen verschwanden. Verfasser ist der Ansicht, daß die Röntgenstrahlen eine besondere elektive Wirkung auf das lymphatische Gewebe haben, das in der Parotis normalerweise enthalten ist und in diesem Falle hyperplastisch gewuchert war.

Herr Grosse (München) demonstrierte einen chirurgischen Universalsterilisator. Dem Apparat liegt der Gedanke zugrunde, eine einheitliche Sterilisation für sämtliche benutzten Gegenstände durchzuführen. Das gesamte Material: Instrumente, Verbandstoffe, Katheter, Lösungen, Handschuhe, wird allein durch Wasserdampf von 100° keimfrei gemacht. Zu diesem Zweck sind in dem Apparat drei Einsätze angebracht, die in verschiedener Weise verwendbar sind. Eine besondere Vorrichtung zum Sterilisieren chirurgischer Messer stellen die Messersterilisationsrohre dar, in denen die Instrumente nicht stumpf und beschädigt werden können. Als Vorzüge seines Verfahrens rühmte Vortragender die Durchführung der Einheitlichkeit der Sterilisation, ihre Zuverlässigkeit, ihre einfache Handhabung, den geringen Zeitaufwand und geringen Materialverbrauch und schließlich die Schonung des Instrumentariums, das in tadellosem Zustande verbleiben soll.

Eine angeblich besonders brauchbare Untersuchungsmethode der Appendizitis und Perforationsperitonitis teilte Herr Plönies (Wiesbaden) mit. Sie besteht in der Prüfung der perkutorischen Empfindlichkeit, die nach Ansicht des Vortragenden der palpatorischen Prüfung der Schmerzempfindlichkeit überlegen sein soll. Angewendet wird eine fein abgestufte Hammer-Finger-Perkussion, die namentlich bei Knochenerkrankungen überraschend gut die Feststellung des schmerzhaften Herdes gestattet. Für die Untersuchungen im Abdomen sei diese Methode dadurch besonders vorteilhaft, daß eine reflektorische Muskelspannung der Bauchdecke ausgeschaltet und eine Schädigung durch zu starkes Drücken vermieden werde. Die Methode gestatte, oft den Schmerz genau auf die Gegend des Wurmfortsatzes zu begrenzen und im Heilverlauf der Appendizitis sei das allmähliche Verschwinden der Empfindlichkeit gegen die Perkussion ein brauchbarer Anhaltspunkt.

Aus der Sitzung der **Abteilung für innere Medizin** seien in Fortsetzung des Berichtes aus Nr. 48 folgende Vorträge mitgeteilt: Herr Wassmuth (Innsbruck): Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Ein Fall nahm einen merkwürdigen Ausgang. Die Bestrahlung setzte zwar die Zahl der Leukozyten herab, verkleinerte den Milztumor, unterdrückte aber doch nicht die eigentlich schädigende Noxe, da sich eine perniziöse Anämie mit tödlichem Ausgang entwickelte.

Herr Posner (Berlin): Zur Behandlung des Diabetes insipidus. Bei den primären Polyurien ist mit allen Mitteln, die die Getränkaufnahme herabsetzen, nichts zu erzielen. Bei primären Polydipsien wurden, um auf reflektorischem Wege durch größere Kautätigkeit die Speichelsekretion anzuregen, Bergmannsche Kaupastillen (6 Stück am Tage) mit gutem Erfolge gegeben; es gelingt mit einiger Leichtigkeit, namentlich in den ersten Tagen, 3—400 ccm Speichel, dann 100—150 zu erhalten; es ist gut gelungen, den Mund durchtränkt zu erhalten. Getränkmenge und Urinmenge sanken.

Herr Erich Meyer (München): Ueber Nitrobenzolvergiftung. Im Anschluß an einen recht gut ohne schwerere Blutveränderungen verlaufenen Fall, bei dem die Diagnose aus dem Bittermandelgeruche mit ziemlicher Sicherheit zu stellen war, wurde den Veränderungen, die das Nitrobenzol im Körper erfährt, näher nachgegangen. Es gelang, Paramidophenol nachzuweisen; auch Versuche mit reinem Nitrobenzol, das in der käuflichen Form keine Amidokörper enthält, am Kaninchen ergaben Paramidophenol. Der Weg der Umwandlung kann ganz verschieden sein.

Herr Lustig (Meran): Die Arteriosklerose und deren erfolgreiche Behandlung. Alkohol und Ueberanstrengung sind die wichtigsten ätiologischen Faktoren. Die Therapie kann bei beginnenden und fortgeschrittenen Fällen gute Erfolge haben; die Diätetik (Einschränkung des Eiweißstoffwechsels, Tendenz der Blutdruckherabsetzung) kann durch Terrainkuren und hydriatrische Maßnahmen unterstützt werden;

Digitized by Google

Kontinuität der Neurofibrillen, wie sie von Apathi an Wirbellosen nachgewiesen worden ist, dartun. Helds Untersuchungen sind am Trapezkern, Kleinhirn und Retina von Katzen, Kaninchen und Menschen angestellt mittels der R. v. Cajalschen Silbermethode. Die Bilder scheinbaren Nervenkontaktes, die Cajal mitteilt, beruhen auf unvollständigen Färbungen. Bei vollständigen lassen sich die Grenzen zwischen den Zellelementen, die die Neuronlehre verlangt, nicht finden; vielmehr lassen sich Fibrillennetze darstellen, die durch dieselben hindurchtretend sich durch protoplasmatischen Brücke vereinigen. — Die Golginetze sind aber nicht die Einrichtungen, die die Vereinigung verschiedener Zellsysteme besorgen.

(2) Bechterew teilt neue Versuche mit, durch die eine Beziehung der Tränensekretion zum medialen Teil des vorderen und hinteren Abschnittes des Gyrus sigmoideus erwiesen wird. Auf einseitige Reizung dieser Hirnstelle tritt beiderseits Tränenabsonderung auf. Nach Sympathikus- oder Trigeminusdurchschneidung blieb der Effekt der gleiche. — Ferner konnte Bechterew an der inneren Hälfte des vorderen Abschnittes des Gyrus sigmoideus ein Schweißzentrum feststellen und ebenda, sowie am äußeren Abschnitt des Gyrus sigmoideus ein die Harnabsonderung steigendes.

(3) Die in einem besonders konstruierten Kühlapparat ausgeführten Versuche ergaben, daß die Leitfähigkeit des Froschnerven zunächst kaum merklich sinkt, um bei einer Temperatur zwischen -2^0 und -10^0 ganz plötzlich minimal zu werden. Diese „kritische Temperatur" ist die, bei der der Nerv gefriert. Bei weiterem Abkühlen schwindet dann die Leitfähigkeit vollkommen. Beim Wiedererwärmen tritt die Leitfähigkeit wieder auf. Loewy (Berlin).

(4) Füster bespricht an der Hand von 235 Spinalanalgesien die Erfahrungen der v. Hackerschen Klinik über dies Anästhesierungsverfahren. Die Methode Tropakokain als Injektions- und Zerebrospinalflüssigkeit als Lösungsmittel ist durch die neueren Methoden Biers überholt und so sind die allgemeinen Schlüsse Füsters über die Lumbalanästhesie heute wohl schon nicht mehr ganz gültig. Aber die Arbeit enthält eine Fülle interessanter Details. Sie ist besonders wertvoll, da die Methode offenbar sehr konsequent durchgeführt ist, aber sehr kritisch beurteilt wird.

Die Methode ist stets ein quoad vitam gefahrloser Eingriff. Ihre Vorteile gegenüber der Inhalationsnarkose bestehen darin, daß bei Individuen, die durch langdauernde Tuberkulose, chronische Eiterung, Arteriosklerose, Marasmus heruntergekommen sind, nie so schwere Störungen des Allgemeinbefindens und schädliche Nachwirkung vorkommen als bei der Inhalationsnarkose.

Auch die intra- und postoperativen Begleiterscheinungen sind geringer wie bei der Narkose.

Die Folgeerscheinungen waren nie bedrohlich, nur in einem Fall, der ausführlich mitgeteilt wird. Es handelte sich um das typische Bild einer akuten Spinalmeningitis, das infolge einer Blutung nach einer überdies noch mißlungenen Lumbalanästhesie auftrat.

Füster glaubt, daß der Druck des Blutergusses — die Flüssigkeit erwies sich als steril — die Ursache war. Ich glaube an chemische Schädigung des Blutes, da ich schon früher nachweisen konnte, daß Blut ein Gift für die Nervensubstanz ist.

Der größte Mangel der Methode ist die Unmöglichkeit, in einem kleinen Teil der Fälle gänzliche Versager auszuschalten und in einigen Fällen die Punktion überhaupt auszuführen.

Gegenanzeige für die Methode ist das Alter unter 10 Jahren und das Bestehen akut entzündlicher eitriger Prozesse. Ritter.

(5) Die Rückenmarksanästhesie mit reinem Kokain hat zwei Verbesserungen erfahren:

1. durch Zusatz von Paranephrin die Gefahren des Kokains einzuschränken; leider werden auch hierdurch die Kopf- und Rückenschmerzen und das Erbrechen nicht ganz unterdrückt;

2. durch Einführung von Stovain, das im Gegensatz zu Kokain nur unbedeutende Nachwirkungen hat und weit weniger giftig ist. Bier rät, auch dieses Mittel stets zusammen mit Nebennierenpräparaten anzuwenden.

Besondere Beachtung verdiene die Anwendung bei alten, schwachen, elenden Menschen, die die Rückenmarksanästhesie im Gegensatz zur allgemeinen Narkose gut vertrügen. Die früheren Versager seien größtenteils auf eine mangelhafte Technik zurückzuführen. Die Injektionen seien nicht bei langsamem Abtropfen, sondern bei flottem Strom zu machen, Beckenhochlagerung nur unter gleichzeitigem Zusatz von Paranephrin (3 Tropfen). Laparotomien seien ausgeschlossen, dagegen Operationen am Damme, Mastdarm und unteren Extremitäten besonders geeignet. Vor Höhertreiben der Anästhesierung durch schnelles Einspritzen größerer Verdünnungen warnt Bier, weil ein Kollaps zu befürchten sei.

Dobbertin.

(6) Während man in früherer Zeit über einer möglichst genauen somatischen Untersuchung die Wirkung heftiger Gemütsbewegungen wie

vor Milchkuren ist zu warnen. — In der Diskussion (Herr Barwinkel-Nauheim, Braun-Wien) wird die ätiologische Frage berührt, insbesondere auf die Rolle der Flüssigkeitsmenge hingewiesen, ferner wird dem Aderlaß großer therapeutischer Wert ohne jeden schwächenden Einfluß zugeschrieben. Herr Herz betont nochmals, daß über die ätiologische Bedeutung des Alkohols Einigkeit herrsche; für die Venaesectio muß ein Grund vorhanden sein; bei schwachen Menschen ist sie zu vermeiden.

Herr Zlocisti (Berlin): Wer darf stillen? Die Beantwortung per Frage ist die, daß jede Frau die Berechtigung hat, die die Fähigkeit hat zu stillen: nur ernste Krankheiten sprechen dagegen; bei der Tuberkulose muß man bedenken, daß hier nur ein Weg unter vielen gegeben ist. Man muß unterscheiden zwischen einer degenerativen Form der Stillungsunfähigkeit und einer durch falsche Lebensweise bedingten latenten Galaktose, die dementsprechend bekämpft werden kann.

Herr Herz (Meran): Ueber Aërotherapie. Die bereits von Rubner, Zuntz, Löwy, Wolpert empfohlene Anwendung des künstlichen Luftstromes wird von dem Vortragenden in Verbindung mit Licht, d. h. dem Glühlicht, mit bestem Erfolge angewandt. Es werden Erfolge erzielt, die denen der hydriatrischen Maßnahmen völlig ebenbürtig sind; die Furcht vor Erkältung fällt weg.

Gleichwie die Sitzungen der Gruppe für innere Medizin fand in dem schmucken Stadttheater Merans auch die **gemeinschaftliche Sitzung der medizinischen Hauptgruppe** statt, deren Referatthema „Ueber Natur und Behandlung der Pellagra" lautete.

Neußer (Wien) ging auf die Geschichte der in zahlreichen Ländern verbreiteten, Juden und Kinder äußerst selten, meistens die Ackerbauernbevölkerung ohne Unterschied der Rasse befallenden Krankheit ein; 1730 gelangten die ersten Nachrichten zu unserer Kenntnis. Auffallend ist, daß sich die Pellagra in Italien von Norden nach Süden verbreitet, in Tirol von Süden nach Norden. Erblichkeit ist nicht zu konstatieren; wohl aber macht sich bei den Kindern von Pellagrakranken ein schädlicher Einfluß in Gestalt von Degenerationserscheinungen und Entwicklungsanomalien an Ohren, Schädel, Genitalien, durch Zwergwuchs, Trommelschlegelfinger usw. bemerkbar. Gegen Kontagiosität spricht die Immunität der städtischen Bevölkerung. Die Zunahme der Erkrankung im Frühjahr ist auffallend, vielleicht mit Wettereinflüssen, anstrengender Feldarbeit usw. in Verbindung zu bringen. Redner selbst allerdings erklärt die Remissionen damit, daß der Aspergillus fumigatus im Winter seine Toxizität verliert und im Frühjahr wiedererlangt. Stellt auch die arme Bevölkerung das größte Kontingent an Kranken, so ist das Vorkommen auch bei reichen, wohlgenährten Personen, ja bei solchen, die nie Polenta gegessen haben, wunderbarerweise erwiesen. Klinisch treten Haut-, Darm-, Nervenerscheinungen auf. Schwäche, Schwindel, Kopfschmerzen, gastrointestinale Erscheinungen gehen voraus; mit Beginn des Frühjahrs tritt an entblößten Körperstellen, besonders Hand- und Fußrücken, Gesicht, eine Rötung auf, die sich unter scharlachartiger lamellöser Desquamation zurückbildet; der scheinbaren Genesung folgen im nächsten Jahre neue, gesteigerte Erscheinungen; die Schwäche nimmt zu. Es kommt zu Krämpfen, Kontrakturen, Sensibilitätsstörungen, bohrenden Schmerzen in den Extremitäten; in diesem Stadium gehen die Kranken oft durch Selbstmord oder unter typhösen und meningitischen Symptomen zugrunde. Es kann Herzschwäche auftreten, der Marasmus nimmt zu, Lähmung der Extremitäten und der Blase, Verblödung, profuse Diarrhöen treten auf. Der Verlauf kann 10 bis 15 Jahre dauern, akute Formen stellen Exazerbationen chronisch verlaufender Fälle dar oder entwickeln sich in foudroyanter Weise bei ganz robusten, gesunden Individuen. Eine Heilung kommt nur in Anfangsstadien bei Versetzung in günstigere Lebensverhältnisse in Frage. Nach dieser allgemeinen Skizzierung der Symptome und des Verlaufs werden zahlreiche Symptome noch näher erörtert; Redner ist z. B. der Ansicht, daß der früh vorkommende Babinskische Reflex als toxisches Phänomen gedeutet werden kann, daß das Erythem nicht ausschließlich unter der Wirkung der Sonne zustande kommt, er erwähnt, daß im Magensaft die Salzsäure vermindert ist, ferner die variierenden Blutbefunde, gespannten Puls, schließlich auch die Obduktionsergebnisse, die im großen ganzen die Veränderungen zeigen, die dem Greisenalter eigen sind. Schwierig ist die Diagnose in Anbetracht der Vielgestaltigkeit des klinischen Bildes, das sich als funktionelle Geistesstörung, als paralytischer Blödsinn, als Typhus, als Dysenterie oder als Pellagra geben kann. Schwierigkeiten begegnet auch die Therapie; eine spezifische fehlt, vorläufig muß eine hygienisch-diätetische im Vordergrund stehen. Unterstützend kann Arsen wirken. Zur Erforschung

Digitized by Google

Schreck, Furcht usw. in pathogenetischer Hinsicht übersah, räumte man ihnen später nur bei den Neurosen wie Hysterie, Chorea usw. einen Platz als „auslösendes Moment" ein.

Cheinisse zeigt nun mit Hilfe der Kasuistik, daß heftige Gemütsbewegungen auch schwere akute organische Veränderungen des Nervensystems erzeugen können. Die im übrigen ja bekannte Sprachlähmung infolge plötzlichen Schrecks wird an dem Falle eines Beamten illustriert, der durch den Schreck bei einem Raubanfall die Sprache 14 Tage lang verloren hatte.

Nach Aufzählung ähnlicher Fälle geht Cheinisse auf Fälle über, deren Autopsie die organischen schweren Veränderungen beweist.

Ein junges, bisher vollständig gesundes Mädchen z. B. erkrankte infolge eines plötzlichen Schreckens bei der Beschießung Straßburgs. Die Autopsie ergab multiple sklerosierte Herde in der weißen Rückenmarkssubstanz.

Ein anderes, ebenfalls immer gesundes Mädchen erlitt infolge eines vermeintlichen Zimmerbrandes einen heftigen Schrecken, dem nach einigen Tagen eine anfangs akute, später chronische Myelitis folgte, deren Diagnose bei der Sektion bestätigt wurde.

Den ätiologischen Zusammenhang dieser schweren organischen Erkrankungen mit den sie veranlassenden Gemütserschütterungen, sieht Cheinisse in plötzlichen Zirkulationsveränderungen, insbesondere wenn, wie auch v. Leyden meint, eine gewisse Prädisposition, z. B. leichtere Gefäßzerreißbarkeit, von seiten des Zirkulationssystems bereits geschaffen ist.

P. Lißmann.

(7) Im Symptomenkomplex der Hirntumoren spielt der Schlaf eine nicht zu unterschätzende Rolle in diagnostischer Beziehung. Zur Verwertung eines solchen Symptoms ist es natürlich notwendig, einen scharfen Unterschied zwischen dem physiologischen Schlaf und schlafähnlichen Zuständen zu machen. Raymond gibt demgemäß eine genaue Darstellung des Schlafes, der Somnolenz, der Narkolepsie usw. Die klinische Beobachtung führt Raymond zu dem Schlusse, daß der Schlaf zu den Frühsymptomen der Hirntumoren gehört. Allerdings ist die Diagnose trotzdem sehr oft schwierig, da der Schlaf zuweilen nichts Außergewöhnliches bietet. Nicht immer geht der Schlaf zu Beginn der Erkrankung in Somnolenz oder Torpor über. Trotzdem wird man bei genauer Beobachtung und per exklusionem zur Diagnose eines Hirntumors gelangen können. Auf den Charakter und den Sitz des Tumors läßt sich jedoch kein Schluß ziehen.

F. Blumenthal (Berlin).

(8) Billingtons und Barnes' kasuistische Mitteilung soll beweisen, daß typische Charcotsche Arthropathie des Knöchels bei progressiver Paralyse mit Ausschluß jeglicher spinaler oder peripherer Erkrankung (Tabes, Syringomyelie, Neuritis) vorkommen kann. Dabei geht aber aus der von den beiden Chirurgen mitgeteilten Krankengeschichte ohne weiteres hervor, daß eine Tabes dorsalis bei ihrem Patienten vorlag. Lanzinierende Schmerzen in den Beinen, Urinbeschwerden, Argyll-Robertsonsches Zeichen sind verzeichnet; auf Ataxie und Sensibilität scheint nicht geprüft worden zu sein. Daß die Patellarreflexe vorhanden waren, erklärt sich aus der Mitbeteiligung der Pyramidenbahnen, wie sie durch das Babinskische Symptom in diesem Falle sichergestellt und bei Taboparalyse überhaupt ein sehr häufiger Befund ist. Ein solcher Fall kann die Annahme, daß die Arthropathien eine Folge der Knochen- und Gelenksanästhesie und der dadurch bedingten Malträtierung der Gelenke sind, in keiner Weise beeinträchtigen.

Rob. Bing.

Hygienische Tagesfragen.

1. Cassel, **Bericht über Versuche, Säuglinge mit einwandfreier Kuhmilch zu versorgen.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 41, H. 3 u. 4.) — 2. Grósz, **Ernährungsversuche mit Székelys Kindermilch, insbesondere bei kranken Säuglingen.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 41, H. 1 u. 2.) — 3. N. Auerbach, **Kindermilch und hygienische Stadtmolkereien.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 40, H. 4—6.) — 4. Chapin, **The work of the babies' wards of the New York postgraduate hospital for convalescent children.** (Arch. of Ped. 1905, April.) — 5. Schultz, **Die Vorschriften zur Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen und die Tätigkeit des Schularztes auf Grund dieser Vorschriften.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1905, Nr. 2.)

(1) Cassel hat im Jahre 1904 mit Unterstützung seitens der privaten Wohltätigkeit 115 Säuglinge über 3 Wochen lang mit einwandsfreier Kuhmilch versorgt. Von diesen 115 Säuglingen sind, soweit bekannt, nur 4 gestorben, von 60 anderen, die nur 1—2 Wochen unter Beobachtung blieben, dagegen 11. Cassel schließt seine dankenswerten Mitteilungen mit der sehr berechtigten Forderung, daß die Gemeinden die Säuglingsfürsorge nicht der privaten Wohltätigkeit überlassen, sondern ihrerseits in die Hand nehmen sollen.

(2) Die Versuche, die Grósz während der heißen Sommermonate an 22 größtenteils magendarmkranken Säuglingen angestellt hat, haben recht

---

und Bekämpfung dieser Krankheit ist vom wissenschaftlichen wie volkswirtschaftlichen Standpunkte die Gründung eines internationalen Instituts zu empfehlen, einer Zentrale, die der Menschenfreund Kaiser Josef bereits in Legnano unter Leitung von Strumbio errichten wollte.

Herr Adriano Sturli (Wien) berichtet über die Aetiologie der Pellagra, für die man bereits im 18. Jahrhundert den Mais verantwortlich zu machen begann. Man betrachtete ihn als nicht vollwertiges Nahrungsmittel (Lussana), sah aber später ein, daß der Eiweißbedarf durch Maiskost gut gedeckt werden kann. Lombroso wandte dem verdorbenen, schlecht getrockneten und schlecht aufbewahrten Mais seine Aufmerksamkeit zu; in ihm sollen unter Einwirkung äußerer Agentien toxische Substanzen entstehen können. Unter Zugrundelegung der Ansicht, daß besonders schlechter Mais eine Rolle spielt, schreibt Giara den Kolibazillen in dem mit Maisresten überfüllten Darme eine Bedeutung in dem Sinne zu, daß sie Zersetzungen bewirken; Neußer dagegen, der auch eine spezifisch toxische Wirkung des aus Mais bereiteten Branntweins annimmt, glaubt an einen krankhaften Zustand des Darms des Maisessers; dadurch werden dann die Mutter-substanzen des Giftes, die im verdorbenen Mais enthalten sind, umgestaltet. Neuerdings tritt die Theorie der exogenen Intoxikation mittels Schimmelpilzen — gewisse Abarten von Penizillium und Aspergillus kommen in Betracht — in den Vordergrund; es wird angenommen, daß sie mit der vegetabilischen Nahrung hereinkommen. Als geklärt ist die Aetiologie der Pellagra noch nicht zu betrachten, besonders deshalb nicht, weil das Vorkommen der Krankheit in Gegenden, wo kein Mais angebaut wird, höchst auffällig bleibt.

Herr Tuczek (Marburg) behandelte gesondert die Nervenerscheinungen, die geradezu eine verwirrende Fülle bilden, mit zu den ersten gehören, oft den Hauterscheinungen vorangehen und als indifferent angesehen werden. Sie gehen im Verlaufe einiger Monate zurück, wiederholen sich im nächsten Jahre in gleicher oder größerer Stärke, kombinieren sich mit Hauterscheinungen, bleiben schließlich dauernd als schwere organische Störungen. Es sind zu nennen reizbare Schwäche mit zahlreichen Parästhesien, Sympathikusstörungen, Mattigkeit, Unlust zur Arbeit, Reizbarkeit, Brennen, Jucken, Schlingbeschwerden, Globusgefühl, allgemeine Kontraktionszustände mit Blässe der Haut, Frostgefühl, epileptische Anfälle. Dabei besteht ein unbeholfener, besorgter bis starrer Gesichtsausdruck, Schläfrigkeit im ganzen Benehmen, Denkträgheit, Vergeßlichkeit, Ungeschicklichkeit, ein im ganzen stuporöser Zustand mit dem Bewußtsein des geistigen Unvermögens. In vorgeschrittenen Fällen treten greifbare, lokalisierte periphere und spinale Störungen degenerierenden Charakters auf. An den unteren Extremitäten ist ein Frühsymptom die Schwäche, an den oberen besteht Unsicherheit, an beiden Reizerscheinungen. Der Gang ist langsam und unsicher, spastisch-paralytisch, nie ataktisch. Die Muskelkraft nimmt ab bis zur Lähmung: nur ausnahmsweise besteht das Bild der amyotrophischen Lateralsklerose. Der Widerstand gegen passive Bewegungen ist erhöht; die Sehnenreflexe sind verschieden; Achilles- und Patellarreflexe gehen nicht parallel, Babinski ist neuerdings festgestellt. Irgendwie regelmäßige Sensibilitätsstörungen außer Parästhesien existiren nicht. Blasen- und Mastdarmlähmungen kommen in schweren Fällen vor. Progredient sind die spinalen Symptome nicht. Im Vordergrunde steht die leidende Psyche, ohne daß von einer spezifischen Pellagrapsychose gesprochen werden kann. Als gemeinsame bestimmte Züge kann man Neigung zum Stupor, ausgeprägtes Krankheitsgefühl, geringe Neigung zum Fortschreiten sehen; es können aber die Bilder der senilen Zustände, solche manisch-deprimierten Charakters, der Angstpsychose, der Melancholie, ferner katatonische Zustände, schließlich auch Fälle von Dementia paralytica auf dem Boden der Pellagra auftreten. Der schon oben erwähnte schläfrige Gesichtsausdruck hat auch etwas Aengstliches, Forschendes, fast Drohendes an sich. Viele Kranke haben jedes Jahr ihren „pellagrösen Anfall", ehe sie dauernd krank werden. Pathologisch-anatomisch fällt der Pigmentreichtum der Nervenzellen in den spinalen und sympathischen Ganglien auf, ferner ein beträchtlicher Schwund der markhaltigen Fasern in der für Dementia paralytica typischen Weise. Man kann von einer kombinierten Systemerkrankung sprechen, die am häufigsten die Hinter- und Hinterseitenstränge befällt. Alles spricht für die Annahme einer Intoxikationskrankheit. Daß die langen Bahnen den geringsten Widerstand leisten, das Zusammenfallen des Zurückgehens und Wiederauftretens der Symptome mit Aufhören und Aufnehmen der strengen Arbeit bei den armen Landleuten, kann vielleicht zur Verwertung der Edingerschen Theorie der Aufbrauchkrankheiten berechtigen.

Digitized by Google

günstige Resultate ergeben. Die Herstellung der Székelyschen Milch ist in der Arbeit nicht angegeben; soviel Referent weiß, handelt es sich im Prinzip darum, daß durch Durchleitung von Kohlensäure ein Teil des Kaseins ausgefällt ist.

(3) Auf Betreiben Auerbachs hat sich in Berlin eine genossenschaftliche Verbandsgründung der kleineren Milchhändlergenossenschaften, die „Hygienische Stadtmolkerei für Berlin und Vororte" gebildet. Auerbach hofft, daß dieses Unternehmen, das den Verkauf einer einwandfreien Kindermilch zu dem niedrigen Preise von 30 Pf. pro Liter ermöglicht, für andere Großstädte vorbildlich werden wird.

(4) Chapin erörtert die großen Vorteile, die daraus entstehen, wenn die Kinder, die aus dem Krankenhause entlassen werden, weiterhin unter andauernder ärztlicher Aufsicht bleiben. Kommt dazu noch die Gelegenheit, die Kinder zeitweise in klimatische Erholungsheime zu schicken, und kann man im Notfalle den unbemittelten Familien mit Geld und Naturalien aushelfen, so lassen sich sicherlich bemerkenswerte Resultate erzielen. In Amerika ist alles das an manchen Orten durchgeführt.

Stoeltzner.

(5) Nach Besprechung der gesetzlichen Bestimmungen, welche hier in Frage kommen, vor allem des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom Jahre 1900 u. a., erörtert Schultz recht ausführlich, welche Verhaltungsmaßregeln speziell für den Schularzt notwendig sind.

Er kommt zu folgendem Ergebnis:

Ausschluß der Erkrankten und der Schüler, in deren Haushalt eine gefährliche Infektionskrankheit herrscht, vom Schulbesuch, Schluß einer Klasse oder der ganzen Schule entsprechend den hierfür giltigen Bestimmungen, Vernichtung des Infektionsstoffes durch Reinigung und Desinfektion. Für den behandelnden Arzt fordert Schultz mit vollem Recht ausreichende gesetzliche Vorschriften über die Anzeigepflicht und Meldung über das Vorhandensein schulpflichtiger Angehöriger. Er verlangt ferner Festlegung der Desinfektionsvorschrift für die Wohnung der Erkrankten und Benachrichtigung der Schule durch die Eltern erkrankter Schüler. Schließlich fordert Schultz, daß die Schule alle Fälle von Infektionskrankheiten dem Schularzte zur Kenntnis übermittelt und fügt als Beispiel einer für alle Beteiligten ausreichenden Instruktion die Bestimmungen der Schulordnung und der Dienstordnung für die Schulärzte in Leipzig an.

F. Wallenstein, Berlin.

Kleine Mitteilungen.

Um die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Kinder vorzubeugen, hat die Regierung in Magdeburg folgende sehr beachtenswerte Verfügung erlassen: Es ist mehrfach wahrgenommen worden, daß in Orten, wo wegen einer Epedimie die Schule geschlossen werden mußte, die tägliche Erkrankungsziffer nicht abgenommen hat, sondern vereinzelt sogar gestiegen ist. Diese auffällige Erscheinung ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Schulkinder die infolge des Schulschlusses gewonnene freie Zeit dazu benutzen, miteinander auf der Straße zu spielen oder erkrankte Mitschüler in deren Wohnungen zu besuchen. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, daß, abgesehen von den rechtzeitigen Schulschließungen, auch sonst alles vermieden werden muß, was geeignet ist, die Uebertragung der Ansteckungsstoffe durch Schulkinder zu begünstigen. Die Lehrer sollen daher in allen Fällen, wo wegen ausgebrochener Epidemien die Schule geschlossen werden muß, die Schüler auf die Gefahren solcher Zusammenkünfte aufmerksam machen, auch die Eltern bei geeigneter Gelegenheit hierüber belehren.

Kreisarzt Dr. Berger in Hannover weist darauf hin, daß durch Krankenbesuche namentlich auf dem Lande ansteckende Krankheiten verbreitet werden. Er tritt dafür ein, daß nach amerikanischem Vorbild an den Türen der Wohnungen, wo sich ansteckende Krankheiten befinden, Warnungstafeln angeschlagen werden etwa des Inhalts: „Hier herrscht Diphtherie, sie ist eine ansteckende Krankheit, sie hat häufig den Tod zur Folge, vor dem Betreten des Hauses wird deshalb gewarnt."

Die Typhussterblichkeit in Westafrika hat sich infolge der eingeführten Schutzimpfung stark vermindert. Da sich ferner bei den Tausenden von Impfungen, welche bereits vorgenommen worden sind, niemals auch nur der geringste Schaden hat nachweisen lassen, so wird jetzt sämtlichen nach Südwest-Afrika Ausreisenden der dringende Rat gegeben, sich gegen Typhus impfen zu lassen.

Finsendenkmal. Die in Dänemark zur Errichtung eines Denkmals für den verstorbenen Professor Niels Finsen gesammelte Geldsumme soll 100 000 Kr. betragen. König Eduard hat für den Fonds 50 £ und die Königin Alexandra 100 £ gezeichnet.

Das Präsidium des Deutschen Zentral-Komitees für Lungenheilstätten hat am Sonnabend den 28. Oktober unter dem Vorsitz des Grafen von Posadowsky im Reichsamt des Innern die erste Sitzung

Professor Merk (Innsbruck) erklärt die Hauterscheinungen — Pellagra heißt übrigens „rauhe Haut" — für so charakteristisch, daß sie allein zur Diagnose führen können wie jene bei Masern, Scharlach, Variola und Varizellen. Es liegt kein Ekzem, sondern eine dem Erythema exsudativum multiforme ihrer Gruppierung nach nahestehende Hautaffektion vor, die in der Tierpathologie, z. B. im Buchweizenausschlag und Ergotismus Analoga findet. Das Auftreten ist plötzlich, nicht unbedingt an die Sonnenbestrahlung gebunden, bis zu 1—2 Wochen erfolgt Steigerung, dann in einer eventuell bis auf zwei Monate ausgedehnten Zeit der Rückgang; doch bestehen erkennbare Reste noch lange. Infolge vermehrter Exsudation und Transsudation können Blasen, Pustelbildungen, sogar Gangrän auftreten. Charakteristisch ist ein rosafarbener Saum mit einer dunklen Zone, zur Hyperkeratose neigend. Prädilektionsstellen sind die Hände, an denen Symmetrie bestehen kann, ferner der Fußrücken, Hals, Gesicht, Genitale bei Frauen. Die Gesamtfarbe der Hautaffektion, die einmal im Jahre auftritt, aber auch im Herbst ein zweites Mal vorkommen kann und schließlich zur Verdünnung der Haut führt, ist schmutzig-rot.

Statthaltereirat von Haberler (Innsbruck) betont, daß die Schwierigkeit der Bekämpfung der Krankheit um so größer ist, je dunkler die Aetiologie ist. Maßregeln zur Hebung der wirtschaftlichen Lage der Bevölkerung, Bekämpfung des Handels mit verdorbenem Mais, Unterdrückung des Maisbaus in höheren Lagen und andauernde Belehrung müssen die Grundprinzipien sein. Die Regierung Tirols, in dessen welschem Teile die Pellagra zunimmt, plant Errichtung von Großbäckereien, um die Bevölkerung zu dem fast aufgegebenen Brotgenuß zurückzuführen, die Hebung der Seidenindustrie und Landwirtschaft, sie will auch Heilanstalten errichten, die wissenschaftlichen Aufklärungsbestrebungen unterstützen, für hervorragende ärztliche Leistungen Prämien aussetzen.

Zusammenfassend sei über die „Pellagra-Sitzung" bemerkt, daß, wie durch die Erörterungen über den Morbus Brightii, ein wesentlicher Fortschritt wohl kaum erzielt wurde; der immerhin vorhandene Wissensbestand, die Richtungen und Tendenzen der Forschung und hier auch der Bekämpfung wurden jedoch den Hörern vor Augen geführt; dies war bezüglich der Pellagra um so wertvoller, als diese Krankheit vielen Teilnehmern nicht so vertraut war.

Emil Neißer (Breslau).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 2. November 1905 sprach Herr Kraus: Ueber die Mechanik der freien Pleuraergüsse. Die Frage der Mechanik der freien Pleuraergüsse wurde aktuell, als Rauchfuß im Jahre 1904 auf die Bedeutung des „paravertebralen Dreiecks" aufmerksam machte, welches den Klinikern allerdings lange vorher bekannt war. Man versteht unter diesem Dreieck eine konstante, dreieckige Dämpfungsfigur, welche bei exsudativen Pleuritiden — bei jeder Art von Perkussion — auf der gesunden Seite nachweisbar ist und oft bis zur oberen Exsudatgrenze reicht. Seine Höhe geht der Ausbreitung des Ergusses parallel und gestattet daher praktisch wichtige Rückschlüsse auf die Schwankungen des Ergusses. Am schönsten ist das Rauchfußsche Dreieck bei rechtsseitigen Ergüssen ausgeprägt. Man findet es stets bei exsudativer Pleuritis, Pleuropneumonie und perikarditischem Exsudat, vermißt es dagegen immer bei reiner Pneumonie. Die physikalischen Bedingungen seiner Entstehung wurden von Rauchfuß an Leichenversuchen studiert, ferner an lebenden Kindern und vom Vortragenden klinisch, pathologisch-anatomisch und durch Versuche an Hunden.

Es zeigte sich dabei, daß der Oesophagus nur wenig verlagert, dagegen die Gebilde des vorderen Mediastinums stark verschoben werden. Das Herz als solches beeinflußt die Größe des Dreiecks weniger. Maßgebend für die Verteilung der Flüssigkeit der Pleuraergüsse ist 1. das Gewicht (allein entscheidet dasselbe nur bei freiem Pneumothorax), 2. fibrinöse Verklebungen, auf welche Wintrich die Aufmerksamkeit gelenkt hat, 3. die Lunge mit ihren Elastizitätsverhältnissen, 4. die Bewegungen der Lunge. Die Verteilung kleiner Ergüsse erfolgt oft sogar gegen die Schwere. Für die allererste Verteilung sind zunächst die Bewegungen der Lunge maßgebend. Die obere Grenze der Ergüsse findet sich niemals nach oben konkav, verläuft parabolisch am häufigsten bei linksseitigen Ergüssen.

Herr de la Camp: Ueber die Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen. Vortragender studierte die Drüsentuberkulose an Röntgenbildern von 1200 Kindern; die physikalische Diagnose derselben ist außerordentlich schwierig, auch die Röntgenbeleuchtung genügt oft nicht, während das Plattenverfahren sehr schöne Bilder liefert. Die Schwierigkeiten bei der Röntgendiagnostik dieser Erkrankungen sind technischer und physikalischer Natur, auch rhachitische Veränderungen an der Knorpelknochengrenze können zu Mißdeutungen Veranlassung geben. Vortragender demonstriert eine Reihe von Diapositiven, welche die Drüsentuberkulose der bronchialen und mediastinalen Lymph-

Digitized by Google

nach den Ferien abgehalten. Es lagen zahlreiche Anträge aus allen Teilen des Reiches auf Gewährung von Beihilfen zur Einrichtung von Tuberkulose-Bekämpfungsanstalten vor. Zur Errichtung einer Heimstätte wurden dem Schöneberger Tuberkulose-Verein 15000 M. bewilligt. Für eine Heilstätte in Bayern, welche hauptsächlich für den Mittelstand bestimmt ist, wurde im ganzen ein Zuschuß von 35000 M. gewährt. 10000 M. wurden ausgesetzt für einen zweiten Pavillon für Lungenkranke des Asyls „Gute Hoffnung" bei Bielefeld. Hier sollen vorgeschrittene Kranke eine Ruhe- und Pflegestätte bei leichter Beschäftigung mit Gartenarbeit erhalten. Die Wohlfahrtsstelle für Tuberkulöse in Bromberg erhielt einen Zuschuß von 1000 M., der Bremer Tuberkulose-Verein einen solchen von 3000 M. zur Errichtung einer Tageserholungsstätte. Für den gleichen Zweck werden nach Breslau 10000 M. gegeben.

Herr von Leube-Würzburg berichtete über den Internationalen Tuberkulose-Kongreß, der soeben in Paris stattgefunden hat, und die Frage der Tuberkulosebekämpfung in wissenschaftlicher wie praktischer Hinsicht wesentlich gefördert hat. In der damit verbundenen Ausstellung nahm die deutsche Abteilung, welche das Zentral-Komitee eingerichtet hat, den ersten Platz ein.

Berlin. Die Krankenhaus-Deputation hat beschlossen, auf dem Terrain von Treptow ein neues Kinderkrankenhaus für 300 Betten zu bauen.

Zum Mitglied des Seruminstituts in Frankfurt a. M. ist der Chemiker Dr. Bechhold ernannt worden.

In Wien ereignete sich bei der Eröffnung der chirurgischen Klinik ein Zwischenfall, der geeignet ist, einiges Aufsehen zu erregen. Professor v. Eiselsberg hatte die Mitglieder der Medizinischen Gesellschaft in Wien eingeladen, um seine neue Klinik zu besichtigen und beabsichtigte in derselben am 27. Oktober eine Sitzung dieser Gesellschaft abzuhalten. Im letzten Moment mußte v. Eiselsberg diese Einladung zurückziehen, und zwar war er offiziell darum ersucht worden. Es ist unverständlich, aus welchem Grunde die Behörden die Abhaltung der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft in den Räumen der chirurgischen Klinik nicht gewünscht haben.

Universitätsnachrichten. Breslau: Geheimrat Professor Dr. Neisser wird von seiner Reise nach den hinterindischen Inseln am Ende dieses Monats zurückerwartet. — Würzburg: Geheimrat v. Kölliker ist im Alter von 89 Jahren an einer Lungenentzündung gestorben. Wir werden in der nächsten Nummer einen ausführlichen Lebenslauf dieses hervorragenden Forschers bringen.

Sprechsaal.

Ein Herz- oder ein Lungensymptom? Vielleicht haben Internisten Gelegenheit und Interesse, die Bedeutung des Symptomes, das ich in folgendem kurz schildern werde, zu eruieren . . .

Seit meiner Rückkehr von Australien nach Deutschland, also seit nunmehr sechs Jahren, mache ich alljährlich zu Beginn des Herbstes, eine fieberhafte Bronchitis durch, die vielleicht Influenza ist; in diesem Jahre bin ich bis jetzt gerade mit der zweiten Attacke fertig. Sie begann mit starkem Schnupfen und profuser, schleim-eitriger Rhinorrhoe, die wenig beachtet wurden. Dann trat eine scheußliche Kurzatmigkeit auf, nebst einem oppressiven Gefühl in der Herzgegend. Zugleich stellte sich eine Abendtemperatur von 38,6 ein bei Morgentemperatur 36,3 mit dem dabei obligaten Schweißausbruch, Gefühl der Abgeschlagenheit und last not least mit dem Empfinden der Arbeitsunfähigkeit. Schon vor der Zeit der Temperaturerhöhung, die nur zwei Tage währte, und noch einen Tag nach dieser Zeit konstatierte ich nun in oft wiederholten Versuchen:

a. Aufrecht stehend hatte ich bei ruhigem, wenn auch durch oben angeführtes oppressives Gefühl etwas beschleunigtem Atmen keinerlei Schmerz; bei tiefem Atemholen aber hatte ich an einer etwa thalergroßen, zwischen 2. und 3. Interkostalraum unmittelbar links vom sternum gelegenen Stelle einen intensiven Schmerz synchron mit der Herzsystole. Der Schmerz war stechend, kreszendierend und dekreszendierend, und verschwand dann völlig in der Diastole bei unveränderter Inspirationshöhe.

b) In erhöhter und flacher Rückenlage blieb an der betreffenden Stelle ein gleichmäßiges, vom Puls unbeeinflußtes unangenehmes Wehegefühl.

c) Bei flacher Bauchlage war dies nur gering. Wurde dann aber ein Thermophor zwischen Schmerzstelle und Kissen so eingefügt, daß das Körpergewicht besonders auf dem Termophor lastete, so war von Schmerz auch bei tiefster Inspiration nichts mehr zu vermerken. G. Lennhoff.

Im Anschluß an den Aufsatz von Eduard Hess in Nr. 47 dieser Wochenschrift „Ueber Examensnervosität" möchte ich als eine seltene Form derselben meine eigene Geschichte mitteilen. Bei der Vorbereitung zum Abiturium bekam ich eine Area celsi, die, recht umfangreich, sofort nach bestandenem Examen ohne jede Therapie zu schwinden begann und in ganz kurzer Zeit beseitigt war. Das Gleiche wiederholte sich zum Physikum und zum Doktorexamen, das ich vor dem Staatsexamen vor einer als schwierig geltenden Kommission ablegte. Das Staatsexamen, zu dem ich längere Zeit vorher bereits eifrig gearbeitet hatte, und in das ich gut vorbereitet ging, ließ meine Behauptung in voller Kraft bestehen.

W. F.

---

drüsen in allen Stadien darstellen. Sie steht in keinem übereinstimmenden Verhältnis zur Vergrößerung der tastbaren Lymphdrüsen am Halse.

Herr Reckzeh: Ueber protoplasmatische Körperchen in luetischen Lymphdrüsen. Vortragender demonstriert einige durch Punktion gewonnene, nach der neueren Giemsa-Methode gefärbte Präparate von Drüsensaft luetischer Drüsen. Er fand bei 25 Fällen von Lues, die auch nach den übrigen, gebräuchlichen Färbungsmethoden studiert wurden, neben den normalen Drüsenelementen zarte, meist runde Körperchen, die sich nach ihrer Struktur, ihrem färberischen Verhalten als protoplasmatischer Natur erweisen. Dieselben fanden sich bei Drüsenschwellungen aus anderen Ursachen nicht oder nur sehr spärlich. Es ist wahrscheinlich, daß dieselben aus dem Protoplasma zerfallender Drüsenparenchymzellen stammen. Mit den übrigen, im Blut und Gewebssaft von Syphilitischen beschriebenen Gebilden (Lostorfer, Winkler, Döhle, Siegel) sind diese Körperchen nicht identisch aus morphologischen und farbchemischen Gründen.

Herr Steyrer: Ueber die Lage und Gestalt des Magens. Vortragender studierte die Lage und Gestalt des Magens durch Röntgenaufnahmen, zum Teil mit Hilfe des Wismutverfahrens. Die Peristaltik wurde durch Opium gehemmt. Er fand — übereinstimmend mit den durch Operationen gewonnenen Befunden Doyens und im Gegensatz zu den Darstellungen der meisten Lehrbücher —, daß der Magen meist eine ziemlich vertikale Lage einnimmt und eine mehr gestreckte, zuweilen sanduhrähnliche Form zeigt. Die Diagnose Enteroptose werde oft fälschlicherweise gestellt, da der Magen sehr häufig bis unterhalb des Nabels herabreicht.

Herr Ohm: Besprechung eines Falles von rechtsseitigem Pyopneumothorax, welche mit einer Lähmung des linken Stimmbandes einherging. — Mit dem Auftreten der Lungenaffektion stellte sich bei dem Kranken völlige Aphonie ein; das linke Stimmband stand in Kadaverstellung. Es wurde eine Zerrung der Rekurrens infolge des Pyopneumothorax angenommen. Die Stimmbandlähmung ging auch nach Entleerung des Eiters mittels des Bülauschen Verfahrens zurück. Die Autopsie ergab an der Umschlagstelle zwei Lymphdrüsen, durch welche vielleicht die Zerrung am Nerven herbeigeführt wurde.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 1. November 1905 demonstrierte Herr Schuster einen Fall von Alexie. Beginn des Leidens bei dem 60jährigen Patienten vor einem Jahre plötzlich, angeblich ohne irgend welche andere Symptome; der Kranke weist indessen jetzt einige rechtsseitige hemiplegische Erscheinungen auf. Völlig normale Sprache, aber Verlust der Fähigkeit, ein geschriebenes Wort, eine Zahl, selbst ein Bildzeichen (Haus, Stuhl, Fahne) ablesen und wiedergeben zu können. Er ist wohl imstande, einige geschriebene Worte niederzuschreiben, kann sie indessen später nicht lesend wiedergeben, auch vermag er seine eigene Handschrift gegenüber einer fremden nicht herauszuerkennen.

Abgesehen von einer geringen Farbensinnstörung bot die Augenuntersuchung des Patienten nichts von der Norm Abweichendes — insonderheit keine Hemianopsie, die in der überwiegenden Zahl der Fälle von Alexie gefunden wird.

Die in nur geringer Anzahl vorhandenen Sektionsbefunde derartiger Fälle zeigen Veränderungen im radialen Teile des Hinterhauptlappens und des Balkens.

Danach sprach Herr Brühl über Hörprüfung und anatomischen Befund bei progressiver Schwerhörigkeit und wies auf die Notwendigkeit hin, gerade bei der progressiven Schwerhörigkeit, bei der die Therapie so häufig im Stiche läßt, eine möglichst frühzeitige Diagnose zu stellen. Sind auch unsere Kenntnisse inbezug auf die Physiologie der Gehörorgane noch in mancher Hinsicht in Dunkel gehüllt, so wird sich oft selbst bei anatomisch negativem Befund bei äußerer Untersuchung durch die Funktionsprüfung im Vergleich zu einem normalen Gehör eine Diagnose stellen lassen.

Bei negativem Trommelfellbefund ist stets die Funktionsprüfung vorzunehmen, die sich wie beim normalen Ohr auf fünf Punkte zu erstrecken hat: 1. Flüstersprache in 2 m Entfernung, 2. Tonskala von 11 Oktaven, 3. Stimmgabelprüfung — Luftleitung, 4. Stimmgabel-Prüfung — Knochenleitung. 5. Luftleitung länger als Knochenleitung. Bei negativem äußeren Befunde können anatomische Veränderungen im inneren Ohr (Ganglionspirale) und im Mittelohr (Otosklerose und chronischer Mittelohrkatarrh) vorhanden sein.

Herr E. Mendel: Demonstration des anatomischen Befundes bei einem vorgestellten Falle von Alexie. — Vortragender hatte vor zirka drei Jahren einen Patienten demonstriert mit zwei Hauptsymptomen, 1. rechtsseitige Hemianopsie, 2. Alexie. Nach dem etwa ein Jahr darauf erfolgten Tode des Patienten infolge einer Nephritis und Angina pectoris wies die Sektion des Gehirns schwere pathologische Veränderungen der linken Hälfte des Kleinhirns und des Balkens nach. Vortragender demonstrierte dieselben an Frontabschnitten des Gehirns: es waren hauptsächlich der Gyrus fusiformis und das Spleuium des Balkens betroffen. Vortragender sucht die Aetiologie dieses Erweichungsherdes in einem Verschluß der Arteria cerebri posterior.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 50. 19. November 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. Kraus, Konstitutionelle Herzschwäche. H. Vieth, Ueber die Wirkungsweise der Balsamika. A. Moll, Was hat uns der Hypnotismus gelehrt? (Fortsetzung). O. Martineck, Das preußische Seuchengesetz vom 28. August 1905 und die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes. E. Baumann, Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Professor E. Levy zu meiner Arbeit „Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose." P. V. Jezierski, Ueber transitorische Geistesstörungen bei Kindern nach Scharlach. H. Beyer, Ein kariöser Schneidezahn spontan aus luetischer Nase entfernt. R. Bing, Die Pathogenese der Tabes (Theorien und Tatsachen), II. — O. Schultze, Albert von Koelliker †. E. Kürz, Soziale Hygiene. F. Kirchberg, Ueber den Rückgang des ärztlichen Studiums. **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Appendizitis. Mechanismus der Magenperistaltik. Chronische ankylosierende Wirbelsäulenentzündung. Tuberkulosebehandlung. Diabetes mellitus. Enteritiden der Kinder. Diarrhoen Erwachsener. Behandlung infizierter Wunden, Furunkel usw. Psoriasis. Hautstriae. Purgen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Besteck zur Wundnaht nach Michel. **Bücherbesprechungen:** E Aronsohn, Allgemeine Fieberlehre. St. Serkowski, Grundriß der Semiotik des Harns. — **Referate:** Physiologie und Pathologie der Schilddrüse. Zur funktionellen Nierendiagnostik. Zur Krebsfrage. Frankfurter Bericht. Kölner Bericht. Hamburger Bericht. Londoner Bericht. I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905 (Schluß). Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der II. medizinischen Klinik der Kgl. Charité in Berlin.

Konstitutionelle Herzschwäche[1])

von
F. Kraus, Berlin.

M. H.! Bei der sattsam bekannten Unklarheit des Konstitutionsbegriffs könnte man Anstoß nehmen an der Betonung des konstitutionellen Momentes in der Bezeichnung „konstitutionelle Herzschwäche".

Ohne natürlich diese ganze Frage aufrollen zu wollen, möchte ich nur mit wenigen Worten meinen eigenen Standpunkt kennzeichnen. Unser Organismus, auf der biologischen Individualitätsstufe der Person (des Prosopon) im Sinne der generellen Morphologie stehend, enthält virtuelle Individuen tieferer Ordnung: Zellen, Organe. In der Konstitution (den „Verfassungsverhältnissen") ist die Selbständigkeit der Teile gegenüber dem Ganzen abgegrenzt: jeder Teil besteht im Ganzen und das Ganze nur durch das Zusammenwirken der Teile. Auf beide kommt es also an. Alles Funktionieren der Organisation (man ist bekanntlich geneigt, dasselbe auf gewisse chemische Verbindungen zu beziehen,) ist geknüpft an bestimmte morphologische Strukturen. Bei diesem innigen Zusammenhange müssen sonach auch alle konstitutionellen Maßbegriffe ebenso sich stützen auf Vorgänge und Zustände morphologischer Art, wieauf die gegenseitige Regulierung der Funktionen und den Einfluß funktioneller Reize auf die Struktur. Das Maßobjekt sind in letzter Linie die beiden grundsätzlichen Merkmale der organischen Zweckmäßigkeit: die Regulation und die eine gewisse Stabilität garantierende Harmonie.

Soweit es sich zunächst um Vorgänge morphologischer Art handelt, muß man sich hüten vor der öfter vorgekommenen Verwechslung von Verallgemeinerung überhaupt mit dem eigentlich Konstitutionellen. Auch auf pathologischem Gebiet gibt es eine Symplasie, denken Sie, meine Herren, nur an die vielen durch das Syphilisvirus erzeugten Granulationsgeschwülste und anderes. Auf unzweifelhaft konstitutionelle Dinge hingegen in der bei Entwicklung eines Organismus aus der Eizelle geleisteten Organisationsarbeit bezieht sich die mangelhafte Korrelation, Koadaption der Teile und die gestörte Kompositionsharmonie des Ganzen. Diese abnorme Koadaption kann schon mit der immanenten Anlage gegeben sein; meist aber kommt sie erst mit der Ausgestaltung durch das Wachstum hervor. Es handelt sich dann zunächst um fein molekulare Veränderungen der organisierten Teile mit geringerer vitaler Energie. Im weiteren Verlauf ergibt sich aber sehr häufig fehlerhafte Formgestaltung einzelner Teile ebensowohl wie eine falsche Wuchsform des ganzen Organismus (abnormen Habitus). Es ist eben für die physiologische Vegetation vom Beginn der Entwicklung des Organismus charakteristisch, daß (funktionelle) Beziehungen der Einzelteile zum Ganzen für deren Entwicklung und Ausgestaltung die wichtigste Rolle spielen, das typische Wachstum ist mehr oder weniger „reguliert". Die Organisation erweist sich viel weniger als unabhängige Mosaikarbeit denn als Korrelation. Selbst wo scheinbar unabhängige Selbstdifferenzierungen stattfinden, passen die Teile am Ende harmonisch zusammen.

Das Charakteristische des Konstitutionellen in morphologischer Beziehung ist also keinewegs bloß in Wachstumsinsuffizienz (Hypoplasie), oder Exzeß einzelner Teile, sondern auch und ganz vornehmlich in korrelativen Wachstumsverschiebungen zu suchen. Wir müssen unser Augenmerk nicht bloß auf das absolute Zukleinsein eines Organs gegenüber dem Ganzen, sondern besonders auf die koadaptiven Abweichungen gewisser Gruppen von Körperteilen richten. Ein ontogenetisches experimentelles Beispiel für eine pathologische Vegetation des ganzen Organismus mag Ihnen, meine Herren, der Zwergwuchs bei Exstirpation der Gl. thyreoidea junger Tiere abgeben. Ein einschlägiges pathologisches, ebenfalls das Individuum treffende Paradigma wäre vielleicht das Myxödem. Beispiele von Korrelation: Weiße Katzen mit blauen Augen sind meist taub, Schimmel sollen leichter Sarkome bekommen, Zusammenhang zwischen primären und sekundären Geschlechtscharakteren, pathologische Beziehung zwischen Nebennieren und Gehirn usw.

Wiedersheim hat nun gezeigt, daß nicht bloß Vorgänge, welche das Individuum als solches treffen, sondern auch im menschlichen Körper bereits vollzogene oder sich noch vollziehende phyletische Variationen das

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin, 6. November 1905.

Digitized by Google

physiologische Gleichgewicht der Gewebe stören können. Besonders kommt hier die Minusvariation, die sogenannte phylogenetische Seneszenz (Beispiel: Wurmfortsatz) und der Funktionswechsel im Lauf der Stammesgeschichte (Beispiel: die leicht erkrankende Schilddrüse) in Betracht. „Der Bau des Menschen legt Zeugnis ab für seine Vergangenheit."

Wenn man also in der Pathologie und Klinik von konstitutioneller Herzschwäche spricht und zunächst nicht an die schwerer verständlichen Abweichungen der vitalen Energie allein denken will, so wird man wohl als Fälle mit greifbarem anatomischen Substrat zunächst die Individuen mit Wachstumsinsuffizienz der Aorta und des Herzens, beziehungsweise mit Angustie der Aorta und korrespondierender Kleinheit des Herzens ins Auge fassen. Hierbei findet sich bekanntlich vorwiegend eine dieser Abweichungen oder beide; in den extremen Fällen sekundär Hypertrophie der linken Kammer oder Dilatation des Herzens. Doch kann heute als feststehend betrachtet werden, daß Hypoplasie weitaus die Regel bildet.

Das sind ausgeprägte anatomische Typen. Um auch klinisch-einschlägige mittlere und Grenzfälle in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, möchte ich heute, meine Herren, Ihre Aufmerksamkeit besonders auf einen charakteristischen Habitus und das zugehörige Herz lenken. In den schönsten Fällen dieser Art ist das Herz sicher auch absolut zu klein. Ich kann mich in dieser Beziehung auf die allgemeine anatomische und pathologisch-anatomische, schon von Rokitansky und Louis kodifizierte Erfahrung berufen und werde im folgenden auch Maße von Lebenden beibringen. Aber gerade für die mittleren und Grenzfälle kommt es mir fast noch mehr auf die relative Vegetationsstörung des Herzens gegenüber einem zu starken Wachstum nicht etwa der ganzen übrigen Körpermaße, sondern ganz bestimmter trunkaler und thorakaler Dimensionen an.

Es handelt sich um den Aerzten und Laien seit undenklichen Zeiten bekannten Habitus der Engbrüstigen. Schon bei Aretaeus kann man lesen: „qui tenues sunt, qui pectus duarum more tabularum compressum, qui scapulas alarum instar protentas . . habent." Daß aber wenigstens die einschlägigen Grenzfälle nicht immer als „pathologisch" auffallen, geht daraus hervor, daß Künstler solche Modelle bevorzugt haben, daß derartige Individuen sich beim Militär finden usw. Mehr als genug ist der in Rede stehende Habitus auch in der Pathologie diskutiert worden, aber leider sehr vorwiegend einseitig als disponierender Faktor (für Tuberkulose, Splanchnoptose, Neurasthenie). Dieser vererbbare Habitus ist aber in Wirklichkeit auch etwas vor, beziehungsweise außer jeder Krankheit Bestehendes, er ist ferner nicht bloß die Folge einer bestimmten Krankheit, er ist z. B. nicht das exklusive Stigma der „durchgesiebten" tuberkulären Hereditarier.

Für die Selbständigkeit dieser Körperwuchsform möchte ich anführen, daß er erinnert, ja daß er wohl direkte und indirekte Beziehungen hat zu den bereits erwähnten, von Wiedersheim der Pathologie zur Verwertung anheimgestellten phylogenetischen Variationen. Ich denke hier an stammesgeschichtliche Rückbildungsprozesse und an bestimmte progressive Entwickelungen, welch letztere zusammenhängen mit der aufrechten Körperhaltung und der Umformung der oberen Extremität zum Greiforgan. Von diesen Prozessen werden betroffen gewisse Abschnitte der Wirbelsäule und des Thorax.

Der Thorax erleidet phylogenetisch Verluste in der Längsausdehnung, welche einigermaßen kompensiert werden durch starke Entwicklung in der Transversellen. Früher lag das Becken weiter kaudalwärts, die Rumpfwirbelsäule war länger, und damit war eine größere Ausdehnung des Köloms verbunden. Wiedersheim bildet zwei Typen der tierischen Thoraxform ab: den primitiven, von Tieren, deren Körperlast auf zwei Extremititätenpaaren ruht, langgestreckt, mit herzförmigem Querschnitt und überwiegendem dorsoventralen Durchmesser, — und den sekundären, von Tieren, deren Last bloß von den Hinterbeinen getragen wird (hierher gehört natürlich vor allem der Mensch). Bei dem letztgenannten Thoraxtypus tritt der dorsoventrale Diameter stark zurück gegenüber dem kompensiert vergrößerten transversellen. Nicht bloß phylogenetisch, auch ontogenetisch ist der ersterwähnte Typ der Vorgänger des zweiten.

Interessant sind in dieser Richtung auch noch die beiden schon vor vielen Jahren von C. Hueter aufgestellten (halbschematischen) Wachstumsperioden der Rippen, beziehungsweise des Thorax. Hueter macht dieses Wachstum hauptsächlich abhängig von der Stellung der Ossifikationsgrenze am vorderen Ende der Rippenkörper, und unterscheidet ein ursprüngliches von hinten nach vorn und ein späteres frontal gerichtetes solches.

Daß jene früher erwähnte phylogenetische Ausgestaltung des Rumpfs unter Verkürzung des Thorax die wichtigsten Folgen haben muß für die ganze topographische Anatomie dieses Körperteiles, speziell für die Lage der Eingeweide, der Lungen und des Herzens, und die Verteilung der Pleurahöhlen, ist von vornherein verständlich. Ruge hat in wertvollen einschlägigen Arbeiten gezeigt, daß sich hierbei die Pleuragrenze an der vorderen und hinteren Brustwand nach oben zurückzieht, das Herz, welches ursprünglich weit hinten vom Sternum entfernt und senkrecht median aufgestellt gewesen, enge Beziehung gewinnt zur Vorderwand des Thorax, daß dessen Achse sich schräg legt, und die Pleurablätter auseinandergedrängt werden.

Zu demselben phylogenetischen Vorgang gehört ferner die Verringerung der Rippenzahl. Ich erinnere zunächst an den Rückbildungsprozeß des ersten Brustrippenpaares, beziehungsweise des oberen Thoraxendes, den, lange vor Wiedersheim, der feine Spürsinn W. A. Freunds pathologisch zu würdigen verstand, und der seither durch Birch-Hirschfeld und durch Schmorl speziell als disponieren der Faktor für die apikale Lokalisation der Phthise herangezogen worden ist. Ich erinnere ferner an die Costa fluctuans, für die sich in neuerer Zeit besonders Stiller interessiert hat.

Uebergehen wir nunmehr zu einer speziellen Beschreibung der Hauptcharaktere des Habitus der Engbrüstigen. Sie werden daraus selbst ersehen, wie ich die Beziehungen zum Vorstehenden gemeint habe.

Länger ist speziell der Thorax der Engbrüstigen garnicht; ebensowenig erweist er sich als starr. Die Enge desselben ist auf die geringe Intensität der Knochenbildung, in der längeren Dauer oder wenigstens einem dimensionalen Ueberwiegen der ersten Hueterschen Periode begründet. Außerdem besitzt aber der Rumpf dieser Individuen noch eine anderweitige, meines Wissens bisher noch garnicht gewürdigte Abweichung des postembryonalen Wachstums. Während die vordere Thoraxwand annähernd normale Länge zeigt, erweist sich der Abschnitt des Achsenskelets unterhalb des letzten Halswirbels, besonders der Teil der Wirbelsäule unterhalb des zwölften Brustwirbels als absolut und relativ sehr merklich zu lang. Ich führe einige Beispiele an:

	Normal 29 Jahre 1,8 m cm	Engbrüstig 19 Jahre 1,81 m cm	Engbrüstig 49 Jahre 1,70 m cm
Wirbelsäule Vert. prom. bis Ende des Steißbeins . .	67	67	66
Brustwirbelsäule	37	31	29
Lendenwirbelsäule	30	36	37

(Die Messungen sind allerdings nur in sehr primitiver Weise, den Wirbeldornen folgend, möglich; aber sie sind immerhin ein beiläufiger quantitativer Ausdruck dessen, was das Auge sofort sieht.) Zur Zeit der Geburt ist bekanntlich die obere Rumpfhälfte mächtiger; später tritt eine physiologische Wachstumverschiebung ein, es überwiegt dann dasjenige der unteren, besonders der Lendenwirbel. Bei den Engbrüstigen tritt nun, gewöhnlich um die Zeit der Pubertät,

Digitized by Google

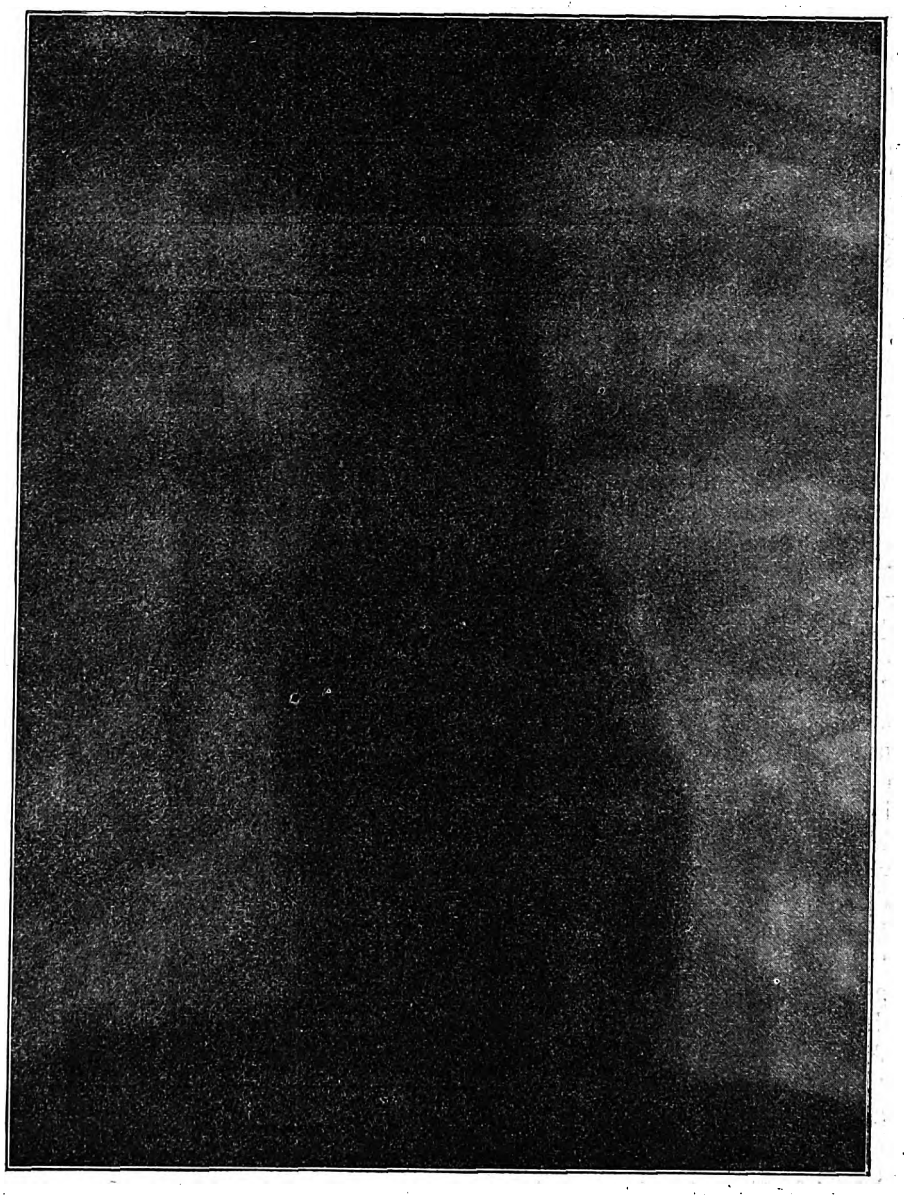
ganz plötzlich diese Wachstumsverschiebung in pathologisch exzessiver Weise hervor. Eine starke Neigung der Rippenkörper nach vorn ist dabei die Ursache, daß Rippenbogen und Crista Ilei trotzdem einander abnorm nahestehen.

Auf jene beiden Hauptmerkmale lassen sich alle bekannten Stigmata des Habitus der Engbrüstigen leicht zurückführen. Zum dimensionalen Ueberwiegen der ersten Hueterschen Wachstumperiode gehört das starke Vorspringen der Rippenwinkel, das Hervortreten der Scapula, die Verengerung des oberen Thoraxabschnittes; auf dieses Merkmal und die lange Lendenwirbelsäule bezieht sich die Kleinheit des oberen Bauchhöhlenraums, die Steilleber, die zylindrische und nach unten offene Form der muskulären paravertebralen Nierennischen, die leichte „Luxierbarkeit" der (rechten) Niere, die Konfiguration, bezw. die Zylinderform des äußeren Lendenprofiles, die senkrechte Aufstellung, vielleicht auch ein Tiefstand des Magens, der gleichfalls tiefstehende Beckenboden, die damit zusammenhängende Retroflexio uteri („Splanchnoptose" bei straffer Bauchpresse). Lediglich mit der Länge der Wirbelsäule hängt wohl die gewöhnlich stärkere (kyphotische) Krümmung derselben bei derartigen Individuen zusammen. Anthropometrisch läßt sich der ganze Habitus noch durch hohe (über 80, 90—100 betragende) Werte des bekannten Lennhoffschen Index kennzeichnen. Ich weiß sehr wohl, daß die Anatomen berechtigtes Mißtrauen gegen alle solche Indices haben. Maßzahlen liefern uns aber hier doch gewisse quantitative Anhaltspunkte und ermöglichen eine Gruppierung der Fälle, die schon das Augenmaß zusammengefaßt hatte. Endlich seien als weitere Merkmale des Habitus der Engbrüstigen noch angeführt; Lymphatismus, Anämie, Nervosität.

In den ausgeprägten, den extremen und in vielen mittleren Fällen des engbrüstigen Habitus ist nun das Herz, wie bereits früher betont, gewiß absolut klein. Bekanntlich besitzen wir jetzt durch die Bemühungen von W. Müller ein exaktes Verfahren der Herzmessung, welches sich auch für das Studium bestimmter pathologischer Verhältnisse mehrfach höchst nützlich erwiesen hat. Man hat dabei die Maße des Herzmuskels bezogen auf den ganzen Körper als Rest, auf die gesamte quergestreifte Muskulatur oder auf willkürlich herausgegriffene Einzelorgane (z. B. die Nieren). Aber jedes solches Verfahren ist nur an der Leiche möglich. Auch kommt dabei gerade das, was ich früher als gestörte Koadaptation zusammengehöriger Gruppen von Körperteilen bezeichnet habe, nicht zur Verwertung. Besonders in den Grenz- und in den mittleren Fällen aber scheint mir das Urteil über die Herzgröße gerade aus solchen Beziehungenerleichtert.

Intra vitam kommt bloß die Orthoröntgenographie als Messungsverfahren in Betracht. Es ist hier keine passende Gelegenheit, die Technik der Anwendung paralleler Strahlen (unendliche Entfernung der Lichtquelle, bildauffangende Fläche senkrecht zur Strahlenrichtung, möglichst große Röhrenschirmdistanz nach Holzknecht, Orthodiagraphie, Orthodiaphotographie nach Immelmann, welch letztere Methode mit möglichst kleiner Blende eben Guttmann in meiner Klinik nachprüft) zu besprechen (ich selbst bin sehr eingenommen für Holzknechts Vorgehen.) Wenn die erfahrensten Röntgenologen, wie z. B. erst jüngst Albers-Schönberg, die Orthoröntgenographie weit über die Konfiguration des Herzschattens, weil derselbe verzerrt ist, stellen, so erscheint dies mit Rücksicht auf die große Exaktheit des Messungsverfahrens ja verständlich und berechtigt. Der Kliniker aber muß doch auch bedenken, daß mit diesem exakten Messungsverfahren immerhin nur bestimmte Dimensionen der Herzsilhouette gemessen werden; für diese Dimensionen aber ist die Verzerrung des Herzschattens beinahe ebenso maßgebend, wie für die Konfiguration. Es ist vor allem Holzknecht, der den Internisten mit der genaueren Darstellung dieser Konfiguration des Herzschattens unter physiologischen und pathologischen Bedingungen einen großen diagnostischen Dienst erwiesen hat. Man wird mir nicht zumuten, daß ich etwa die Orthoröntgenographie unterschätze; aber gerade, nachdem ich mich lange mit dem kleinen Herzen beschäftigt habe, würde ich z. B., ausschließlich gestützt auf mittlere Abweichungen der absoluten orthoröntgenographischen Maßzahlen, mich kaum getrauen, einen Rekruten ein- oder zurückzustellen. Selbstverständlich kann man gegenwärtig auch nicht mehr irgend welche Dimension des Herzschattens auf die Körperlänge bes Patienten beziehen.

Ich selbst habe bei meinen orthoröntgenographischen Messungen besonders berücksichtigt diejenige der Basis des Schattens (Holzknecht), den Teil, der davon auf Rechts und Links von der Medianebene entfällt, in jüngster Zeit auch den Moritzschen beziehungsweise Albers-Schönbergschen



„Längsdurchmesser". Die Schattenfläche habe ich nicht gemessen, obgleich dies zweckmäßig wäre. Ich kann nun sagen, daß ich in besonders ausgeprägten Fällen von engbrüstigem Habitus bei erwachsenen Individuen von 1,8 m Körperlänge Schattenbasis-Dimensionen von 10—8,1 gefunden habe, und daß die größten Längsdurchmesser 11,8—11,3 betragen können. Ganz gewöhnlich liegen auch in den Mittelfällen diese Werte unter dem normalen Durchschnitt. Da aber doch nur Abweichungen in Betracht kommen dürfen, welche wesentlich 1 cm übersteigen, da gerade in den extremen Fällen nicht leicht die richtigen Meßpunkte fixierbar sind,

Digitized by Google

und das Herz vielleicht den intrathorakalen Gleichgewichtsbedingungen einer etwas abnormen respiratorischen Mittelstellung unterworfen ist, möchte ich gerade für alle Mittelfälle, die uns ja naturgemäß in der Praxis am meisten beschäftigen, besonders Gewicht legen auf die korrelative Kleinheit der Herzdimensionen gegenüber bestimmten anderen Dimensionen des Thorax. Umsomehr als das Herz dieser Individuen eine allerdings nur mit größter Vorsicht zu beurteilende partielle Gestalt- und Größenveränderung in direkt entgegengesetztem Sinne aufweist. Diese korrelative Kleinheit des Herzens solcher Menschen scheint mir hervorzugehen aus der abweichenden Stellung des Herzschattens zur Medianlinie, aus der geänderten Neigung der Herzachse zur Horizontalen und aus gewissen abnormen topischen Beziehungen zur vorderen Brustwand und zum Diaphragma.

Daß die Lage des Herzens im allgemeinen abhängig ist von seiner Größe und Gestalt, zeigt jede anatomische, beziehungsweise pathologisch-anatomische Obduktion. Ich möchte Ihnen, meine Herren, diese Verhältnisse durch eine halb schematische, gewissermaßen geometrische Konstruktion erläutern. Ich gehe davon aus, daß das normale Herz auf dem Zwerchfell ruht, getragen von dem Aufhängeapparat der Gefäße, welche an der Rückseite des Herzbeutels in kreisförmiger Anordnung stehen. Mit konvexer Fläche ist das Herz der vorderen Brustwand angelagert, mit dem scharfen unteren Rand (rechte Kammer) (nach rechts und links verschieblich) eingefügt in eine Rinne zwischen Zwerchfell und vorderer Brustwand. Die Intimität der Beziehungen zur vorderen Brustwand demonstriert ein Leichenversuch: Erhebt man nach Eröffnung des Bauchs das Brustbein, geht das Herz mit diesem; die Distanz zwischen Cor- und Wirbelsäule wächst. Das ist die normale oberflächliche Herzlage von Hamernik und C. Gerhardt. Nehmen wir nun einmal an, die Gefäße als Aufhängebänder und das Diaphragma und ihr Abstand wären gleich und konstant, abstrahieren wir von einer relativen respiratorischen Verschiebung dieses Abstandes. Dann würde ein ganz klein gedachtes Herz das Zwerchfell garnicht erreichen, es würde bloß hängen. Die Herzachse müßte mit der Horizontalen den größten, mit der Vertikalen den kleinsten Winkel bilden. In Wirklichkeit existiert ein solches Herz kaum. Auf der nächsten Größenstufe erreicht die Spitze gerade das Zwerchfell, die Achse steht in einem merklich größeren Winkel zur Horizontalen gegenüber der normalen Mittellage. Vom Sternum aus betrachtet, würde ein solches Herz tiefer in der Brust liegen. Dieser zweite Fall ist der uns hier meist interessierende. Ihm folgt in weiterer Reihe das normale und endlich das in der linken Kammer pathologisch zu große Herz. Die starke Querlagerung des Cor bei (reiner) Aorteninsuffizienz ist Ihnen ja, meine Herren, sehr geläufig. Wenn der Aufhängeapparat für sich länger wird, liegt natürlich auch ein kleines Herz quer, das gilt tatsächlich z. B. für das Greisenherz. Ist der Stand des Diaphragma ein pathologisch tiefer, z. B. bei der akuten Alveolarektasie nach einem asthmatischen Anfall, so wird das Herz auch langgezogen, steht senkrechter und median. Beim gewöhnlichen Emphysem wird das Herz selbst bekanntlich bald pathologisch größer. Endlich ist für unsere ganze Ueberlegung noch sehr zu berücksichtigen die physiologische Inspirationsbewegung, wobei die Herzspitze nach unten sinkt, nach innen tritt, indem, wie Holzknecht es ausdrückt, der Schatten um seine dorsoventrale Achse sich dreht; auch fällt dann eine stärkere Höhe der Silhouette auf.

Es ist nun der schon hervorgehobene zweite Fall dieses Schemas, welches mehr oder weniger ausgeprägt verwirklicht erscheint im Herzen der Engbrüstigen. Der Herzschatten solcher Individuen ist verhältnismäßig hoch gegenüber der größten Breite (9, 8,5 cm). Das Herz ist median aufgestellt; das fällt übrigens oft schon auch perkussorisch auf. Weiter ist charakteristisch die geringe Neigung zur Horizontalen, statt eines Winkels von etwa 40° finden wir solche bis 60°. Ferner liegt das Herz der vorderen Thoraxwand nicht wie in der Norm an. Bei frontaler Durchleuchtung ist das Retrosternalfeld abweichend konfiguriert, es stellt kein rechtwinkliges Dreieck dar, es hat einen streifenförmigen Fortsatz nach unten. Auch so gesehen, erscheint das Herz senkrechter und berührt eben das Diaphragma. Dieser „Situs profundus cordis“ ist übrigens perkussorisch ebenfalls zu erkennen; die Herzdämpfung ist bisweilen fast virtuell. Ferner zeichnet sich dieses Herz durch außergewöhnliche passive Beweglichkeit, besonders bei Rechtslage aus. Ein weiteres Kennzeichen endlich ist, daß am rechten Rande des Schattenrandes der untere, nach außen konvexe Teil hier unmöglich allein dem rechten Atrium entsprechen kann, er kommt ganz augenscheinlich bei diesem Herzen auch mit der rechten Kammer zu.

Die bereits erwähnte scheinbare partielle Größenabweichung des uns interessierenden Herzens im entgegengesetzten Sinne besteht in einer stärkeren Ausladung des mittleren Schattenbogens links. Bekanntlich sprechen wir seit Holzknechts einschlägigen Darlegungen von einer „mitralen Konfiguration“ des Herzschattens. Diese Konfiguration ist, zumal bei geänderter Lage des Herzens, wie sie hier vorliegt, selbstverständlich sehr vorsichtig zu beurteilen. Auch unter andern Verhältnissen sehen wir ja eine ähnliche Gestalt des Herzschattens, z. B. beim Kinde, ohne daß sonst Anzeichen für eine stärkere Anhäufung des Blutes im kleinen Kreislauf vorliegen. Ich ziehe deshalb auch für die engbrüstigen Individuen keine bindenden diesbezüglichen Schlüsse und betrachte die Ausladung des genannten Bogens vornehmlich als diagnostisches Zeichen. Der zweite Pulmonalton der Engbrüstigen ist nicht akzentuiert; die Lungenfelder sind hell, lassen aufs schönste die Innenzeichnung erkennen. Ein systolisches Mitralgeräusch bei Muskelaktion ist allerdings überaus häufig, läßt sich aber, wie wir sehen werden, anders einfach erklären. Als möglich ist immerhin eine habituell größere Füllung der Arteria pulmonalis, beziehungsweise des linken Atriums mit Blut hinzustellen, weil (vergleiche unten) unter ganz bestimmten Umständen die Ausladung sehr rasch noch zunimmt.

Alle diese Merkmale (das Gesagte wird durch zahlreiche epidiaskopische Demonstrationen erläutert) genügen zur Erkennung dieser Herzform auch in den mittleren Fällen. Dringend erwünscht wären natürlich einschlägige pathologisch anatomische Untersuchungen!

Ich bin nun weit entfernt zu glauben, daß alles, was wir von angeborener, respektive besonders von im Laufe des postembryonalen Wachstums hervortretender Herzschwäche wissen oder zu wissen glauben, sich ausschließlich auf das vorstehend geschilderte Herz bezieht. Es liegt aber gerade hier ein unzweifelhaft konstitutionell scharf stigmatisiertes, das heißt durch korrelative Vegetationsanomalien charakterisiertes, in ausgeprägten Fällen auch absolut kleines (hypoplastisches) Herz vor, welches wenigstens bei etwas höheren Anforderungen sich klinisch als schwach, als insuffizient erweist.

Manches, was v. Krehl und Romberg als angeborene Herzschwäche bezeichnen, ein Teil der von G. Sée, Paul als Wachstumshypertrophie (Dilatation) geschilderten kardialen Störungen, das Coeur adénoidien mancher Franzosen, gewisse Fälle der neuerlich besonders von Henschen beschriebenen Herzdilatation der Chlorotischen — dies alles dürfte Beziehungen mit dem uns beschäftigenden Herzen haben. Die „Wachstumshypertrophie“ ist nach meinen Erfahrungen gar keine Hypertrophie, sondern eine Wachstumsverschiebung. Dieselbe findet sich im Adoleszentenalter bei den Engbrüstigen nicht so selten; das Herz „holt nach“, was es gewissermaßen versäumt. Tatsächlich bleibt schließlich von einer solchen Vergrößerung des Herzens nichts übrig, alles gleicht sich aus. Ich brauche kaum zu betonen, daß auch der ganze engbrüstige Habitus, nachdem er in der Pubertäts-

Digitized by Google

zeit hervorgetreten, später öfter sich ebenfalls zu annähernd normaler „Kompositionsharmonie“ „auswächst“. An der Herzdilatation der Chlorotischen, die übrigens ziemlich selten ist, hat man klinischerseits mit Unrecht gezweifelt. Man dachte, daß die anämischen Lungen kleiner sind und deren Ränder sich vom Herzen retrahieren, sodaß dieses stärker denudiert und nur scheinbar größer würde. Allein eine solche Auffassung widerstrebt den Bedingungen des intrathorakalen Gleichgewichts. Der Brustkorb ist rascher gewachsen als die Lungen, dadurch sind Dimensionsänderungen, Dehnungsgrößen entstanden, welche sich gegenseitig beeinflussen und das intrathorakale Gleichgewicht bedingen. Lungen- und Herz einer-, Zwerchfell und Rippen anderseits verändern sich immer entgegengesetzt. Sind die anämischen Lungen kleiner, so ist das fürs Herz gewissermaßen ein kleiner Valsalvaversuch, es wird damit auch kleiner. Ergibt übrigens die Röntgenographie ein größeres Herz, so ist ja so bloße Lungenretraktion ausgeschlossen.

Am meisten Verwandtes bietet das Herz der Engbrüstigen mit dem konstitutionell schwachen Herzen von Martius. Martius ist ja bekanntlich der Kliniker, der sich mit konstitutionellen Dingen am meisten beschäftigt hat. Speziell für die konstitutionelle Herzschwäche stellt Martius folgende Symptome auf: Große Labilität der Herztätigkeit, Verbreiterung und Verstärkung des Herzstoßes bei niedriger Pulsspannung, Versagen des Herzens bei Muskeltätigkeit. Dazu rechnet Martius ferner noch eine Neigung zu akuter Dilatation, die er durch das Adjektivum „funktionell“ noch besonders kennzeichnet. Das Herz der Engbrüstigen zeigt dauernd erhöhte Schlagfrequenz und weist häufig Palpitationen auf. Sport, militärisches Training, Strapazen vertragen die betreffenden Individuen schlecht. Bei der Muskelarbeit wird alsbald die Herzaktion stürmisch, die Arbeit selbst wird nicht selten trotz aller Willensbemühungen wie auf einen absoluten Zwang hin vom Patienten plötzlich unterbrochen. Der neben sphygmomanometrisch niedrigem Druck auffallend kräftige Spitzenstoß manifestiert sich röntgenoskopisch durch den starken Aktionstypus dieses Herzens. In Betreff der Neigung zur „funktionellen Dilatation“ kann ich auf Grund meiner Erfahrungen aussagen, daß die erwähnte Ausladung des linken mittleren Schattenbogens des Herzens bei angestrengter Muskelarbeit noch rasch sehr merklich zunimmt, und muß zugeben, daß dieses auch perkussorisch erkennbar werden kann.

Wenn die betreffenden Individuen unter denselben Bedingungen sehr häufig ein systolisches Mitralgeräusch aufweisen, während in der Ruhe der Auskultationsbefund normal gewesen, so braucht es sich nicht gleich um starke Erweiterung des Herzens und dadurch bewirkte muskuläre Mitralinsuffizienz zu handeln. Die Ursache kann einfach in einem verminderten Tonus des Herzens liegen. Ich weiß sehr wohl, daß viele Physiologen von diesem Tonus nichts wissen wollen. Aber der atrioventrikuläre Klappenapparat des normalen frischen Leichenherzens ist, wie Fuchs nachgewiesen, vor Eintritt der Totenstarre selbst bei Durchströmung unter Nulldruck insuffizient: wie will man diese Tatsache anders erklären, als durch die Annahme, daß zur Schlußfähigkeit ein gewisser Tonus des Herzmuskels gehört, der im Tode fortfällt? Eine Herabsetzung des Tonus des Herzmuskels würde zur quergestreiften Muskulatur und zum Darm dieser Individuen sehr wohl stimmen. Ich brauche wohl kaum zu betonen, daß eine solche Tonusabnahme nicht direkt zu tun hat mit einer Abschwächung der Systolen! Ob das Herz der Engbrüstigen auch eine wirkliche Stauungsdilatation leichter wie das normale erleidet, lasse ich dahingestellt. Die Erfahrungen bei der Angustia aortae würden dafür sprechen. (Das seit langem vorliegende Material dieses Vortrages mit den röntgengraphischen Belegen wird demnächst in einer „Festschrift“ ausführlich publiziert).

Ueber die Wirkungsweise der Balsamika[1])

von

H. Vieth, Ludwigshafen a. Rh.

M. H.! Die Wertschätzung der Balsamika in der Therapie der Blennorrhoe ist in den letzten Jahrzehnten erheblichen Schwankungen unterworfen gewesen.

Fast zwei Jahrhunderte lang hatten die Balsamika in gutem Ansehen gestanden, als durch die Entdeckung des Gonokokkus das Zeitalter der lokalen Silbertherapie heraufgeführt wurde. In dieser Zeit wurden von vielen die Balsamica aus theoretischen Gründen als nutzlos verworfen.

Gegenwärtig ist hierin wieder eine Wendung eingetreten, sodaß wohl die große Mehrzahl der Aerzte die Balsamika bei der Bekämpfung des Trippers nicht mehr entbehren möchten.

So alt nun auch die Verwendung dieser Arzneikörper ist, so läßt doch die pharmakologische Erforschung dieser Substanzen noch viel zu wünschen übrig. Es liegt zwar eine Reihe von Arbeiten über einzelne Körper dieser Gruppe vor, es fehlt aber an einer systematischen, vergleichenden Untersuchung der Balsamika.

Ich habe mich dieser Aufgabe in der Hoffnung unterzogen, eventuell vorhandene Gesetzmäßigkeiten, Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und Wirkung, kennen zu lernen, in Sonderheit auch, um die Nebenwirkungen der verschiedenen Balsamica näher zu studieren.

Man begegnet nämlich in der Literatur der letzten Jahre, da das Sandelöl die übrigen Balsamika mehr und mehr verdrängt, häufig der Angabe, daß sowohl das Ausbleiben der therapeutischen Wirkung, als die unangenehmen Reizerscheinungen, die nach Verabreichung von Sandelöl gelegentlich beobachtet werden, nicht dem Sandelöl selbst, sondern einer Verfälschung mit anderen Balsamarten zuzuschreiben wären. Garantiert reines Sandelöl solle völlig frei von Reizwirkungen sein.

Für diese Behauptung geben die betreffenden Autoren aber leider keine exakten Beweise. Es hätte positiv festgestellt werden müssen, daß ein Sandelöl, welches schlecht wirkt, auch wirklich Verfälschungen enthält und daß dieser verfälschende Zusatz für sich allein die schlechte Wirkung hervorbringt.

Es fehlt freilich auch nicht an gewichtigen entgegengesetzten Stimmen, welche dartun, daß auch sicherlich unverfälschte Santal-Präparate, wie das Gonosan oder das Gonorol, keineswegs frei von unangenehmen Wirkungen seien.

Diese widersprechenden Behauptungen konnten nur durch eine experimentelle Untersuchung über die Nebenwirkungen der verschiedenartigen hierhergehörigen Präparate aufgeklärt werden.

Die Untersuchung erstreckte sich auf folgende Substanzen: Terpentinöl, Terpinhydrat, Kolophonium, Kopaiva-, Para- und Gurjunbalsam, Ostindisches und Westindisches Sandelöl, Zedernöl, Wacholderbeeröl und Kawa-Kawa, während Pischi, Bucco und Matico vor der Hand noch außer Betracht gelassen wurden.

Daß allen diesen genannten Substanzen in der Tat eine gewisse antigonorrhoische Wirkung zukommt, darf nach den zahlreichen Angaben der Literatur aller Länder als feststehend gelten. Die Unterschiede in der therapeutischen Wirkung können hiernach nur gradweise sein, andererseits aber könnten vielleicht erhebliche Unterschiede in den Nebenwirkungen dieser Substanzen zu Tage treten.

Bei der Untersuchung mußte berücksichtigt werden, daß die Balsamika, auch wenn sie zweifellos echt und unverfälscht sind, nicht immer gleichmäßig beschaffen sind, sondern wie die meisten natürlichen Drogen in ihrer Zusammensetzung schwanken. Der Kopaivabalsam z. B. besteht bekanntlich aus Oel und Harz. Ihre gegenseitige Menge ist aber beträchtlichen Schwankungen unterworfen, sodaß schon darin eine Ver-

---

[1]) Vortrag, gehalten in der dermatologischen Sektion der 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran.

Digitized by Google

schiedenartigkeit der Wirkung bedingt sein kann. Kopaivaharz und Kopaivaöl gehören auch chemisch sehr verschiedenen Klassen von Körpern an, sodaß man schon a priori annehmen sollte, ihre Wirkung müsse verschiedenartig sein.

Ich habe daher alle die genannten Balsamika soweit als möglich in ihre Hauptbestandteile zerlegt, um diese Substanzen dann einzeln prüfen zu können.

Dabei will ich sofort bemerken, daß auch die von mir untersuchten Einzelbestandteile nicht etwa als chemisch einheitliche Individuen zu bezeichnen sind, vielmehr habe ich nur nach Körperklassen trennen können denn nach unserer heutigen Kenntnis der Chemie der ätherischen Oele und Balsame sind wir überhaupt nur in wenigen Fällen in der Lage, die vielen einzelnen Isomeren von einander zu scheiden.

Die Körperklassen, nach denen man die Scheidung leicht vornehmen kann, sind diese: 1. Terpene (reine Kohlenwasserstoffe), 2. Terpenalkohole, 3. Harzsäuren, 4. Resene und andere neutrale Harze und Ester.

Alle Balsamika liefern bei der Trennung eine oder mehrere solcher Gruppen, welche, wie wir später sehen werden, recht verschiedene pharmakologische Eigenschaften haben, sodaß man schon aus der Zugehörigkeit eines bestimmten Balsamikums zu einer oder mehreren dieser Gruppen einen Schluß auf seine Brauchbarkeit und auf die zu erwartenden Nebenwirkungen ziehen kann. Die genannten vier Gruppen sind genetisch nahe miteinander verwandt. Man kann sie sich durch Oxydation, Hydratisation, Polimerisation und Esterifikation auseinander hervorgegangen denken. In der Natur entstehen diese Körper in umgekehrter Reihe durch Abbau auseinander, indem die Terpene und Terpenalkohole wahrscheinlich aus den Harzen sich bilden.

Bestandteile der Balsamika:

	Terpene	Terpenalkohole	Harzsäuren	Resene
	%	%	%	%
Terpentinöl	100	—	—	—
Terpinhydrat	—	100	—	—
Kolophonium	—	—	90	10
Kopaiva-Balsam	55	—	40	5
Para-Balsam	65	—	30	5
Gurjun-Balsam	70	—	5	25
Kubebenextrakt	65	—	10	25
Sandelöl, ostindisch	6	94	—	—
Sandelöl, westindisch	35	65	—	—
Zedernöl	80	20	—	—
Wocholderbeeröl	90	10	—	—
Kawa-Kawa-Harze	—	—	10	90(?)
Gonosan	5	75	2	18

Bleiben wir bei der obigen Reihenfolge, so besteht die erste Klasse aus reinen Kohlenwasserstoffen, nämlich den Terpenen $C_{10}H_{16}$ und Sesquiterpenen $C_{15}H_{24}$.

In diese Klasse gehören: Das Terpentinöl, die verschiedenen Kopaivaöle, das Marakaibo-, Para- und Gurjunbalsamöl, das Santalen des ostindischen, die Terpene des westindischen Sandelöls und die Hauptmassen des Zedernöls, des Kubebenöls und des Wacholderbeeröls.

Alle diese Substanzen besitzen die gemeinsame Eigenschaft, daß sie energisch reizen. Die Energie der Reizung ist zwar nicht bei allen gleich, doch ist der Unterschied von den nächsten Klassen, besonders von der dritten und vierten, sehr bedeutend.

Bei der äußeren lokalen Anwendung sieht man Rötung, Schwellung, Entzündung, Exsudation und Exfoliation der eingepinselten Stellen. Ich habe die Versuche hauptsächlich an den Ohren von Kaninchen angestellt, zum Teil auch bei Katzen und Hunden, auch die Kämme und Kehllappen von Hähnen wurden eingepinselt, doch sind diese weniger empfindlich als Kaninchenohren. Pur eingerieben, rufen diese Substanzen oft schon bei einmaliger Applikation Entzündung hervor, die manchmal schon nach 24 Stunden in Exsudation übergeht. Bei Anwendung verdünnter Lösungen läßt sich der Grad der Reizung abstufen und man sieht dann, daß die einzelnen dieser Substanzen in 10%iger Lösung nur noch schwach, andere hingegen noch kräftiger reizen. Diese Wirkung tritt sehr konstant ein, indem die Resultate bei den einzelnen Versuchstieren nur wenig von einander abweichen.

Wendet man die Glieder der ersten Klasse innerlich an, so sieht man auch hier Reizerscheinungen und zwar hauptsächlich von seiten der Nieren. Die Diurese wird in den meisten Fällen schon bei kleinen Dosen gesteigert. Beim Menschen stieg die Harnmenge bei völlig gleichbleibender Ernährung und Flüssigkeitszufuhr schon bei Dosen von 1 bis 2 g pro die um durchschnittlich 50%. Bei fortgesetzter Darreichung geht diese Vermehrung der Harnsekretion allmählich zurück.

Bei Kaninchen sieht man bei Darreichung von 1 g pro Kilo bei ausgewachsenen Tieren oft schon nach der ersten Gabe Eiweiß im Urin auftreten. Die Tiere sitzen traurig da, die Atmung ist meist vermindert, manchmal auch beschleunigt, die Temperatur öfter subnormal. Bei fortgesetzten Gaben treten häufig Nierenblutungen ein; der Appetit wird schnell vernichtet und die Tiere gehen zu Grunde. Bei der Sektion findet man die Bauchorgane stark hyperämisch, ohne jedoch ausgesprochene pathologische Veränderung feststellen zu können.

Bei Hunden sah ich bei großen Dosen Kopaivaöl (1 g pro Kilo) intensive Erregungszustände. Die Tiere liefen mit gesträubten Haaren, das Maul mit Schaum bedeckt, wie wahnsinnig umher, bekamen Krämpfe, dann starke Schwäche, erholten sich aber wieder. Bei Kaninchen habe ich zweimal nach Kopaivaöl (2 g bei Tieren von ca. 2,8 kg) Abort beobachtet.

Dieses Vergiftungsbild ist, wie bereits erwähnt, durchaus nicht bei allen Gliedern dieser Reihe gleich stark ausgebildet, es würde hier aber zu weit führen, wenn ich auf die einzelnen Unterschiede eingehen wollte.

In die zweite Körperklasse, die der Terpenalkokole, gehören das Terpinhydrat, das Santalol (des ostindischen Sandelöls), das Amyrol (des westindischen Sandelöls) und das Zedrol (des Zedernöls).

Diese Substanzen stehen in ihrer Wirkung der ersten Klasse ziemlich nahe, wirken aber milder und reizen weniger. Dieser Unterschied springt besonders bei der äußeren Anwendung der Substanzen deutlich ins Auge. Bei ein- bis zweimaliger Einreibung der Terpenalkohole oder auch der beiden Sandelöle, die ja hauptsächlich aus den Alkoholen bestehen, sieht man gar keine Wirkung. Erst bei fortgesetzter Anwendung ist eine beginnende Reizung zu beobachten. Innerlich ist der Unterschied allerdings geringer. Hier sieht man z. B. auch bei Anwendung reinen 100%igen Santalols, wie es unter dem Namen Gonorol im Handel ist, bei größeren Dosen (1 g pro Kilo Kaninchen) leicht Magenstörungen und starke Herabsetzung der Temperatur von 38° auf 36°. Die Tiere gehen bei längere Zeit fortgesetzter Darreichung meist ein, besonders empfindlich sind junge Tiere. Ich kann also die von einzelnen Autoren behauptete Unschädlichkeit des chemisch reinen Santalols (respektive des Sandelöls) nicht bestätigen.

Vielleicht liegt das an der Art der Darreichung. Wenn man z. B. wie einzelne Autoren das Oel durch die Schlundsonde mit aufgesetztem Trichter eingießt, so bleibt ein ganz erheblicher Teil in der Sonde hängen, der auch durch Nachspülen mit einigen Kubikzentimetern Wasser nicht in den Magen gelangt, wie ich mich wiederholt überzeugt habe. Ein quantitatives Arbeiten ist allein durch Darreichung des Oels in Emulsion möglich, als Emulgens ist 1%ige Saponinlösung (10—15 ccm) empfehlenswert, statt des Trichters wendet man besser eine etwa 20 ccm fassende Spritze an, deren Konus genau in das Sondenende paßt. Auf diese Weise lassen sich auch kleine Mengen Oel quantitativ in den Magen bringen.

Ich habe auf diese Weise feststellen können, daß zwischen ostindischem und westindischem Sandelöl, deren chemische Bestandteile zwar ähnlich, aber durchaus

Digitized by Google

nicht identisch mit einander sind, ein nennenswerter Unterschied in der Reizwirkung nicht besteht, daß es also auch nicht angängig ist, wenn man die Nebenwirkung eines ostindischen Oeles etwa auf eine Verfälschung mit westindischem schieben wollte.

Wenn man feinere Unterschiede bezüglich der Reizwirkung studieren will, so muß man zum Vergleich junge Tiere nehmen (etwa vier Monate alt), die ein und demselben Wurfe angehören. Bei diesen treten auch die Allgemeinerscheinungen wie Temperaturherabsetzung leichter ein und ehe andere Symptome beobachtet werden. Nach therapeutischen Gaben beim Menschen scheint diese Wirkung auf die Körpertemperatur noch nicht beachtet worden zu sein. Bei Fröschen sah ich nach Injektion von 0,2 Santalol nach 1—2 Stunden allgemeine Lähmung und Empfindungslosigkeit mit folgendem Tod eintreten, ähnlich wie nach Kampfer, dessen Wirkung jedoch in viel kleineren Dosen bereits innerhalb weniger Minuten sichtbar ist.

In die dritte Gruppe der Bestandteile der Balsamika haben wir die Harzsäuren gezählt. Hierhin gehören das Fichtenharz oder Kolophonium, welches bekanntlich von Zeißl in die Trippertherapie eingeführt worden ist, und die verschiedenen Kopaivaharzsäuren, ferner wahrscheinlich die Kubebenharzsäure und die Kawaharzsäure, welche aber beide noch wenig untersucht sind. Diese Körperklasse unterscheidet sich nun von den beiden vorhergehenden prinzipiell dadurch, daß man mit ihr bei äußerer Anwendung überhaupt keine Reizung erzielen kann. Man mag sie rein, oder, da sie meist zu zähe ist, mit einem passenden Lösungsmittel verdünnt anwenden, stets bleibt die Haut darunter normal. Auch bei innerer Anwendung sieht man wenigstens bei Kaninchen entschieden geringere Wirkung. Es tritt aber eine neue Komponente auf, wenn man diese Harzsäuren den Fleischfressern oder dem Menschen darreicht. Im alkalischen Darmsaft werden die Harzsäuren nämlich in Harzseifen übergeführt und diese rufen ähnlich den gewöhnlichen Seifen Durchfall hervor. Es scheint dies mehr oder weniger eine Eigenschaft der meisten dieser Harzsäuren zu sein. Auch das Drastikum Jalapp ist z. B. eine Harzsäure. So ruft auch Kolophoniumharz schon in ziemlich kleinen Dosen Leibschmerzen und Durchfall hervor, was ich in der Literatur bisher nicht betont finde. Die Kopaivaharzsäuren machen sämtlich Durchfall.

Hunde von ca. 5 kg bekamen auf 2 g Kopaivaharz bereits galligen Durchfall, eine jüngere Katze bereits auf 1 g. Quincke gibt an, daß beim Menschen 2—3 g Kopaivaharz Leibschmerzen, 5 g bereits choleraartige Erscheinungen hervorrufen. Bei der Kawaharzsäure konnte ich keine Darmwirkung konstatieren, da mir nicht genügend reine Harzsäure zur Verfügung stand. Bei Verabreichung des Harzgemisches in einer entsprechenden Dosis erbrachen die Tiere stets, was übrigens auch Lewin in seiner bekannten Monographie über die Kawa hervorhebt.

In die letzte Gruppe haben wir die Resene und neutralen Ester gestellt. Während wir in den vorhergehenden Klassen ein schrittweises Abnehmen der Reizwirkung beobachten konnten und bei den Harzsäuren diese Reizwirkung wegen ihrer leichten Löslichkeit im alkalischen Darmsaft sich hauptsächlich im Darm geltend machte, sehen wir in der vierten Gruppe auch diese Darmwirkung verschwinden. Die Tiere vertragen (mit Ausnahme vom Kawaharze, dessen Zugehörigkeit zu dieser Gruppe noch nicht ganz sicher ist) relativ hohe Dosen längere Zeit ohne Störung des Allgemeinbefindens. Diese Substanzen sind daher als die harmlosesten von allen wirksamen Bestandteilen der Balsamika zu betrachten. Außerdem sind sie auch für den Patienten am angenehmsten, da sie so gut wie geruch- und geschmacklos sind; wir werden später nochmals auf diese Körperklasse zurückkommen.

Sehen wir uns nun nach dieser Auseinandersetzung einmal die Tabelle der Balsamika an, so werden wir nunmehr imstande sein, aus der Zusammensetzung eines bestimmten Balsamikums auf seine Wirkungsweise zu schließen. Diejenigen Mittel, welche viel Terpene enthalten, werden bei guter therapeutischer Leistung relativ leichter reizen, sie werden öfter Nierenschmerzen und Albuminurie sowie Exantheme hervorrufen, die durch die Ausscheidung dieser reizenden Substanzen durch die Haut zu erklären sind. Dies trifft zunächst für das Terpentinöl, welches lediglich aus Terpenen besteht, zu. Seine Wirkung bei Gonorrhoe wird von bedeutenden Autoren als sehr sicher bezeichnet, gleichzeitig aber vor den Nebenwirkungen gewarnt. Im Kopaivabalsam liegt ein Gemisch von Harz und Terpenen vor, welches bei gleicher therapeutischer Leistung, worauf wir später zurückkommen werden, verschiedenartige Nebenwirkungen hat. Hierdurch wird die Energie der einzelnen Reizungen natürlich abgeschwächt, sodaß der Kopaivabalsam entschieden milder wirkt als zum Beispiel das Terpentinöl. Hierdurch wird auch, wenigstens zum Teil, erklärlich, weshalb sich von den verschiedenen Kopaivabalsamsorten der dickflüssige Marakaibobalsam am besten bewährt hat, weil durch seine günstigen Mischungsverhältnisse eine mildere Wirkung gewährleistet wird. Durch den hohen Harzgehalt des Marakaibobalsams kann freilich auch leichter Durchfall erzeugt werden, wie dies auch wirklich beobachtet wird. Am nächsten dem Kopaivabalsam stehen, wie wir aus der Tabelle ersehen, die Kubeben, was in der Praxis Bestätigung gefunden hat.

Gehen wir nun zum Sandelöl über, so sehen wir, daß dasselbe eine mittlere Stellung einnimmt, da es hauptsächlich aus Terpenalkoholen besteht. Es müßte also demgemäß frei sein von der stärkeren haut- und nierenreizenden Wirkung der Terpene und anderseits frei von der purgierenden Wirkung der Harzsäuren. Wie allgemein bekannt, hat sich dies in der Praxis bis zu einem gewissen Grade wenigstens bestätigt und deshalb hat das Sandelöl die anderen Balsamika mehr und mehr verdrängt.

Wir können an Hand unserer Tabelle nun noch einen Schritt weitergehen und können auch über neu auftauchende oder uns aus der Praxis noch weniger bekannte Balsamika ein Urteil fällen. Neuerdings wird zum Beispiel in Deutschland das Zedernöl unter dem Namen Libanol gegen Gonorrhoe empfohlen. Aus seiner Zusammensetzung aus etwa 80% Sesquiterpenen (mit viel Kadinen) und 20% eines Terpenalkohols ist auf eine gute therapeutische Wirkung zu schließen, während die Nebenwirkungen geringer als beim Terpentinöl, aber stärker als beim Sandelholz sein werden. Das Zedernöl soll in Spanien in allgemeiner Anwendung stehen. Was zum Schluß das Gonosan betrifft, so wird dessen Gehalt an Kawaharzen ähnlich wie beim Kopaivabalsam die Wirkung des Santalols etwas milder gestalten. Wie uns zahlreiche Autoren versichern, die über das Gonosan publiziert haben, trifft dies in der Tat zu, wenn auch ein verhältnismäßig so geringer Gehalt an Kawaharz keineswegs völlig imstande sein kann, alle unangenehmen Eigenschaften des Sandelöls, insonderheit Geschmack und Geruch und gelegentliche Magen- und Nierenreizung von der Bildfläche wegzuwischen.

Was ich bisher geschildert habe, das sind nur die groben Umrisse, die Hauptgesichtspunkte, die sich bei der Untersuchung der Balsamika zunächst aufdrängen. So einfach, wie es hiernach scheinen möchte, liegen die Dinge in Wirklichkeit doch nicht. Die Frage, woran das liegt, hängt eng mit der Frage nach der therapeutischen Wirksamkeit der Balsamika überhaupt zusammen. Es ist von vornherein auffallend, daß vier so verschiedene Körperklassen schließlich alle ein und dieselbe therapeutische Wirkung entfalten. Rufen wir uns einen Augenblick diese Wirkung ins Gedächtnis, so erscheint uns für die Balsamika charakteristisch:

Die diuretische Wirkung,
die schwach desinfizierende Wirkung,
die sekretionsbeschränkende, adstringierende Wirkung,
die beruhigende, anästhetische und anaphrodisierende Wirkung.

Digitized by Google

Diese Wirkungen sind bekanntlich nicht sehr eklatant, aber sie sind bei allen Balsamizis vorhanden, nicht etwa allein beim Kawaharz, wie man dies nach der Lektüre mancher Publikationen neueren Datums fast glauben möchte.

Die therapeutische Wirkung der Balsamika ist hauptsächlich bekanntlich eine örtliche, indem sie sich an den Ausscheidungsstellen, den Atemwegen und besonders den Harnwegen dokumentiert. Wir müssen uns also die Frage vorlegen: In welchem Zustande gelangen die Balsamika, wenn sie per os eingeführt werden, in die Ausscheidungswege, speziell in den Harn? Hierüber sind die Ansichten noch sehr wenig geklärt. Wir wissen, daß nach Verabreichung der meisten Balsamika sogenannte Harzsäuren im Urin auftreten, die sich bei Zusatz einiger Tropfen Salzsäure bei gewöhnlicher Temperatur als Trübung zu erkennen geben. Ferner wissen wir, seit 1879, durch Schmiedeberg, daß bei Verabreichung von Kampferarten gepaarte Glykuronsäuren im Harn auftreten. Mit diesen gepaarten Glykuronsäuren haben sich besonders zwei physiologisch-chemische Forscher, Fromm und Hildebrand, beschäftigt. Ihre ausgezeichneten Untersuchungen haben uns gelehrt, daß alle Terpene und Terpenalkohole im Organismus chemisch verändert werden. Es entstehen aber nur zum kleinen Teil gepaarte Glykuronsäuren, deren Paarlinge von jenen Forschern als Terpenole erwiesen wurden, welche durch Oxydation oder Hydratisation aus den Terpenen entstehen. Zum anderen Teil entstehen meist mehrwertige Phenole, welche vielleicht nach Art des Resorzins „reduzierend" wirken können, ferner noch unbekannte Substanzen. Ein geringer Teil bleibt wahrscheinlich unverändert. Auch das Santalol geht größtenteils wenigstens nicht als solches in den Harn über. Von dem Doppelring des Santalols wird wahrscheinlich ein Ring abgespalten und es erscheint im Harn das Derivat eines einfachen Terpenols respektive einer gepaarten Terpenolkarbonsäure. Da nun aber die gepaarten Glykuronsäuren eine Entgiftungsform des Organismus darstellen, so erscheint es nicht sehr wahrscheinlich, daß ihnen ein erheblicher Anteil an der Wirkung zukommt. Ob diese Wirkung den Harzsäuren des Harns zukommt? Diese Frage wird von den meisten Autoren ohne weiteres bejaht; überall findet man die Angabe, die Harzsäuren seien das eigentlich wirksame Prinzip im Harn. Doch hat kein einziger dieser Autoren beweisende Gründe hierfür angegeben.

Die Angaben über diese Harzsäuren sind überhaupt zum Teil sehr eigentümlich, so sagt zum Beispiel ein Autor, um die besondere Wirkungsweise des Gonosans zu erklären, wörtlich folgendes: „Im sauren Magensaft wird das Harz (nämlich das im Gonosan enthaltene Kawaharz, da das Sandelöl ja keine Harzbestandteile enthält) in Harzsäure umgewandelt. Nach Absorption im Darmkanal gelangt es in die Blutbahn und wird durch die Nieren ausgeschieden". Diese Harzsäuren sollen dann nach Ansicht des Autors die Toxizität des pathogenen Gonokokkus vernichten usw. Es läßt sich nun leicht feststellen, daß 1. der Magensaft auf Gonosan überhaupt nicht einwirkt, also das Kawaharz nicht in Harzsäure umwandelt und 2. daß die im Harn nach Gonosangenuß auftretenden sogenannten Harzsäuren nicht aus dem Kawaharz stammen, sondern lediglich ein Umwandlungsprodukt des Oleum Santali sind, wovon das Gonosan ja 80% enthält. Gibt man nämlich Kawaharz für sich allein ein, so liefert der Harn mit Salzsäure keine Harztrübung. Sandelöl gibt aber bekanntlich kräftige Trübung.

Ich will hier gleich bemerken, daß die sogenannten Harzsäuren des Harnes durchaus nicht identisch sind mit den natürlichen Harzsäuren der Balsame, wie dies allgemein angenommen zu werden scheint. Diese haben deutlich andere Eigenschaften. Die gewöhnlichen Harzsäuren der Balsame werden nämlich auch nicht unverändert durch den Harn ausgeschieden; sie werden im Organismus etwa in ähnlicher Weise wie die Terpene und Terpenalkohole verändert, so daß die Stoffwechselendprodukte dieser verschiedenen Substanzen zum Teil sogar mit einander identisch oder sich doch sehr ähnlich sein können. Die Möglichkeit, die gleichen Stoffwechselprodukte zu bilden, beruht natürlich auf der anfangs schon erwähnten Tatsache, daß unsere vier Körperklassen genetisch mit einander verwandt sind. Ich habe mich mit diesen im Harn auftretenden Bestandteilen näher befaßt, es würde mich aber an dieser Stelle zu weit führen, wenn ich darauf eingehen wollte. Ich will nur so viel andeuten, daß ich gefunden habe, daß der Harn nach Darreichung der Balsamika Eiweiß fällende Eigenschaften bekommt. Dies läßt sich im Tierversuch leicht nachweisen, wenn man den Harn mit wenigen Tropfen Essigsäure oder Orthophosphorsäure schwach ansäuert (wodurch Eiweiß für sich nicht koaguliert wird) und dann etwas 10%ige Eiweißlösung hinzusetzt. Ob diese Beobachtung zur Erklärung der adstringierenden Wirkung des Sandelharns herangezogen werden kann, müssen weitere Untersuchungen lehren. Bekanntlich haben die spezifisch-adstringierenden, gefäßverengenden und sekretionsbeschränkenden Mittel die Eigenschaft, Eiweiß zu fällen. Ich werde bei anderer Gelegenheit auf diese interessanten Erscheinungen zurückkommen.

Aber auch unabhängig hiervon haben einzelne Bestandteile der Balsamika schon im unveränderten Zustande gefäßkonstringierende Kraft. Von Terpentinöl ist ja allgemein bekannt, daß es als Terpentinwatte äußerlich angewandt ausgezeichnet blutstillend wirkt, desgleichen hat man es bei Lungenblutungen mit vorzüglichem Erfolg innerlich gegeben. Aber auch die anderen Balsamika haben solche Wirkungen und es erscheint mir im hohen Grade wahrscheinlich, daß gerade diesen Eigenschaften eine hohe Bedeutung bei der therapeutischen Verwendung der Balsamika gegen Gonorrhoe zuzuschreiben ist. Die bisher in der Literatur gegebenen Erklärungen, besonders auch die von vielen Seiten akzeptierte Erklärungsweise Schmiedebergs der auf die geringere Tendenz des Balsamharnes sich zu zersetzen, das Hauptgewicht legt, scheinen mir nicht völlig befriedigend, es scheinen eben eine Reihe verschiedenartiger Heilfaktoren ausgelöst zu werden, die berücksichtigt werden müssen.

Wir hatten oben gesehen, daß die verschiedenen Bestandteile der Balsamika zum Teil in die gleichen oder doch in sehr ähnliche Stoffwechselprodukte übergeführt werden. Auf diese Weise wird es verständlicher, daß die vier verschiedenen Körperklassen die gleiche therapeutische Wirkung entfalten können. Andererseits können aber auch die Nebenwirkungen zum Teil durch diese Stoffwechselprodukte bedingt sein und so können letztere, die ursprünglich sich sehr verschieden verhalten, doch schließlich die gleichen Reizwirkungen erzeugen. Wir hatten anfangs gesehen, daß z. B. Kopaivaöl äußerlich angewandt starke Hautreizung erzeugt, Kopaivaharz aber gar keine. Man sollte daher wohl glauben, daß auch bei interner Anwendung die Exantheme nur nach Kopaivaöl auftreten, aber nicht nach dem Harz. Das ist jedoch, nach den Untersuchungen der Herren Kaufmann (Frankfurt) und Ehrmann (Mannheim), die den therapeutischen Teil dieser Arbeit durchgeführt haben, nicht der Fall. Nach den Erfahrungen dieser Herren, die sie demnächst gesondert publizieren werden, wird auch nach reinem Kopaivaharz gelegentlich das charakteristische Kopaivaexanthem beobachtet, wenn auch viel seltener als nach dem Kopaivaöl. Ich zweifle nicht, daß die Ursache hierfür in analogen Stoffwechselprodukten zu suchen ist. Auf diese Weise wird nun das klinische Bild, welches wir nach Darreichung der reinen Substanzen erwarten sollten, mehr oder weniger verwischt, und wir können eigentlich nur noch eins mit ziemlicher Sicherheit voraussagen, nämlich: wie wird die lokale Wirkung der gereichten Balsamika auf den Magen und Darm sein, also auf diejenigen Organe, mit denen die Mittel zunächst und direkt in Berührung kommen, ehe sie im Organismus weitgehend chemisch verändert werden.

Digitized by Google

Wir sahen im Anfang, daß die Terpene und Terpenalkohole (Sandelöl) außer ihrem schlechten Geschmack den Magen irritieren, Aufstoßen und Erbrechen verursachen können, während die Harzsäuren in größeren Dosen leicht Durchfall erzeugen. Nur die Resene waren von diesen schlechten Eigenschaften frei. Wenn es nun gelänge, die Harzsäuren oder die Terpenalkohole analog den Resenen in neutrale esterartige Verbindungen überzuführen, so müßten sie auf diese Weise sowohl ihren unangenehmen Geruch und Geschmack wie die Nebenwirkungen auf Magen und Darm verlieren, während die therapeutische Wirkung die gleiche bleiben müßte, da alle die genannten Substanzen im Organismus schließlich in dieselben Stoffwechselprodukte übergeführt werden.

Es ist bekannt, daß z. B. die giftigen Reizwirkungen der Phenole, die ja den Terpenalkoholen analog sind, durch Esterification wesentlich gemildert werden. ich erinnere z. B. an das Salol, oder auch an das Aspirin, Ich selbst habe vor Jahren auf diese Weise aus dem stark giftigen und leicht reizenden Pyrogallol das mild wirkende Lenigallol hergestellt. Das gleiche Prinzip habe ich nunmehr auf den Kopaivabalsam und das Sandelöl angewandt. Beim Kopaivabalsam sind allein die Harzsäuren der Veresterung zugänglich. Ich habe sie daher mit verschiedenen Säuren, speziell mit Benzoesäure chemisch verbunden und so eine neutrale Substanz erhalten, welche in ihren Eigenschaften den Resenen gleicht. Schon im Tierversuch zeigte sich der erwartete Unterschied, indem die neue Substanz keine Darmreizung mehr hervorrief. Während nach 2 g Kopaivaharz Durchfall eintrat, wurden 4 g Benzoylkopaivaharz reaktionslos vertragen. Ich habe dann diese Substanz den Herren Kaufmann und Ehrmann übergeben, welche sie an Stelle von Kopaivabalsam bei Gonorrhoe mit gutem Erfolg anwandten. Magendarmstörungen wurden niemals beobachtet, auch wenn die Substanz in großen Dosen dreimal täglich 2 g verabreicht wurde. Leider traten aber auch hier gelegentlich Exantheme auf, so daß ich mich veranlaßt sah, den gleichen Versuch auch mit dem Sandelöl zu machen, welches bekanntlich überhaupt viel seltener Exantheme macht.

In dem Salizylsäureester des Sandelöls habe ich ein neutrales Derivat erhalten, welches die gewünschte Eigenschaft besitzt. Es ist ein fast geruch- und geschmackloses Oel, welches 60 % Santalol als Ester chemisch gebunden an Salizylsäure enthält. Das Präparat, welches den Namen Santyl erhalten hat, wird von der chemischen Fabrik Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh., in den Handel gebracht. Es reizt die Schleimhäute beim Einnehmen nicht und wird deshalb nicht in Kapseln, sondern in Tropfen eingenommen. Versuche an jungen Kaninchen zeigten, daß das Mittel auch in großen Dosen gut vertragen wurde, während bei denselben Tieren kleinere Dosen reinen Santalols bereits die Freßlust vernichteten. Auch die Resorptionsversuche, die ich an mir selbst und an einer Reihe gesunder Individuen vornahm, fielen gut aus. Selbst in größeren Dosen auf leeren Magen genommen, ruft es keinerlei Beschwerden hervor. Die Ausscheidung im Urin beim Menschen beginnt nach zirka einer Stunde und ist nach zirka 24 Stunden beendet.

Die therapeutische Prüfung wurde außer von den Herren Kaufmann und Ehrmann auch noch von mehreren anderen Herren in bereitwilliger Weise ausgeführt. Die mir vorliegenden Erfahrungen, die mit dem Santyl im Laufe des letzten Jahres gesammelt wurden, erstrecken sich insgesamt über etwa 140 Fälle, sodaß man schon jetzt imstande ist, sich ein Bild über die Wirkungsweise dieses Mittels zu bilden.

Ich muß mich darauf beschränken, auf die demnächst erscheinenden Publikationen hinzuweisen und will nur bemerken, daß die Erwartungen, die man an das Santyl knüpfen konnte, sich erfüllt haben. Das fast geruch- und geschmacklose Präparat wird, da es in unverändertem Zustande als neutraler Ester sich reizlos etwa wie Olivenöl verhält, am besten in Tropfen genommen und wird auch vom leeren oder schwachen Magen gut vertragen. Es wird im Organismus allmählich in seine Komponenten gespalten, die dann weiter verändert und durch den Harn ausgeschieden werden, wie wir dies oben gesehen haben. Durch diese allmähliche Abspaltung wird es unmöglich gemacht, daß der Körper mit größeren Mengen des eventuell reizenden Santalols auf einmal überschwemmt wird, daher treten auch keine Nierenschmerzen beim Santyl auf. Auch die Expirationsluft des Patienten kann nicht jenen unangenehmen Geruch nach Sandelöl annehmen, der manchmal sehr lästig ist.

In therapeutischer Beziehung leistet das Santyl das Gleiche wie das reine Sandelöl und seine Präparate, Gonosan, Gonorol, usw. Wie diese wirkt auch das Santyl am charakteristischsten bei der akuten resp. subakuten Gonorrhoea posterior. Der Urindrang wird geringer, die Schmerzen bei der Miktion hören auf. In einigen recht schweren Fällen von gonorrhoischer Zystitis trat schon nach 2 Tagen auf Santyl eklatante Besserung ein. Die Blutungen hörten auf, die Schmerzen verschwanden, der Urin wurde klar und enthielt nur noch Fäden. Im Allgemeinen dürfte es aber bei Zystitis, die ja meist auf Mischinfektion beruht, angezeigt sein, neben dem Balsamicum gleichzeitig ein kräftiges Harndesinfizienz etwa 3×0,5 Hexamethylenamin (Urotropin) zu geben. Die Dosis beträgt im Allgemeinen 3 mal täglich 30 Tropfen Santyl. Das Oel wird am besten wie alle Oele mit etwas Milch eingenommen.

Nach dem Gesagten glaube ich die Bitte aussprechen zu dürfen, daß man unsere Resultate nachprüfen möge.

Was hat uns der Hypnotismus gelehrt?

Von

Albert Moll, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 49.)

Ich werde nun aber zeigen, daß der Hypnotismus für die Psychologie noch nach anderer Richtung eine große fast fundamentale Bedeutung gewonnen hat, nämlich für die Anordnung des psychologischen Experiments. Ich muß aber vorher auf eine Erscheinung der Hypnose eingehen, die wir mit dem Namen der Dressur bezeichnen. Diese hat schon zu großen Diskussionen Veranlassung gegeben, da sie als eine der wichtigsten Fehlerquellen bei der Hypnose zu betrachten ist und ihre Bedeutung oft genug unterschätzt wurde. Nichts wird dies deutlicher zeigen, als wenn ich auf die Behauptungen einiger Forscher, die nur durch die mangelhafte Berücksichtigung der Dressur möglich waren, eingehe. Sie wissen, daß Charcot drei Stadien der Hypnose unterschied, deren eines er als somnambules Stadium bezeichnete. Nach Ansicht einiger Schüler von ihm, speziell von Binet und Féré, sollte man imstande sein, in einzelnen Gliedern das somnambule Stadium dadurch zu erzeugen, daß man eine bestimmte Schädelstelle reizte und zwar die, die dem motorischen Zentrum des betreffenden Gliedes entspricht. Nach Ansicht anderer wieder sollte man eine Sprachstörung herbeiführen bei Berührung bestimmter Schädelstellen. Diese und manche ähnliche Behauptung wurde von den Nanziger Forschern angefochten und zwar mit der Motivierung, daß es sich hierbei um eine Suggestiveinwirkung handle, d. h. der Hypnotische verliere bei Reizung der betreffenden Schädelstelle die Sprache nicht, weil hier eine physiologische Reizung stattfindet, sondern, weil er sich in einem suggestiblen Zustand befindet und die Reizung der betreffenden Stelle bei ihm eine suggestive Einwirkung ausübt. Man hat sich die

Digitized by Google

Sache ungefähr so vorzustellen: Anfangs wurde der Betreffende an der Stelle berührt und gleichzeitig hinzugesetzt: „Wir wollen doch mal sehen, was jetzt kommt.“ Oder es kam auch eine Aeußerung: „Wir wollen doch mal sehen, ob man nicht auf diese Weise einen Einfluß auf die Sprache gewinnt“ und der Betreffende faßt dies als einen Befehl auf, nun eine Suggestiverscheinung zu bieten, d. h. er verliert bei Reizung der betreffenden Stelle unter der Einwirkung der Verbalsuggestion die Sprache. In Zukunft ist es nicht mehr notwendig, daß die Worte gesagt werden: „Wir wollen doch mal sehen, was jetzt kommt“, sondern es genügt das Zeichen, es genügt die Reizung der Schädeldecke, die Sprachstörung zu erzeugen. Und es kommt nun weiter hinzu, daß sich alle diese Symptome mit der Zeit weiter ausbilden. Sie vervollkommnen sich. Hat z. B. anfangs bei Reizung der Schädelstelle nur eine leichte Sprachstörung bestanden, so wird diese allmählich, wenn der Hypnotische meint, daß ein vollkommener Sprachverlust erwartet wird, immer vollkommener. Auch können die Reize, die die Suggestion bewirken, dabei immer kleiner werden. Nehmen wir etwa den Fall an, daß ich einem mit geöffneten Augen dasitzenden Hypnotisierten, ohne ihn zu berühren, sage, jetzt wird die Sprache schwinden, und daß ich in demselben Augenblick durch eine Handbewegung seinen Mund berühre, so tritt der Sprachverlust ein. Das wichtigste hierbei ist aber, daß er weiß, was ich erwarte. In Zukunft ist es nun nicht mehr notwendig, daß ich dem Hypnotischen sage, er solle die Sprache verlieren, es genügt vielmehr eine Geste meinerseits z. B. die Berührung seines Mundes. Und später wird diese Bewegung, die den Sprachverlust herbeiführt, d. h. das Signal für die Suggestion immer schwächer sein können, indem der Hypnotische infolge seines suggestiblen Zustandes dazu neigt, dem Experimentator zu Willen zu handeln, und sich infolgedessen immer mehr auf dieses Zeichen dressiert. Schließlich kann das Signal für die Suggestion derartig minimal werden, daß es keiner der Anwesenden bemerkt, ja, daß es selbst dem Hypnotischen nicht mehr bewußt ist. Wir kennen auch außerhalb der Hypnose und unabhängig von der Suggestion die analoge Erscheinung: Bei der Dressur der Tiere, über die ich seinerzeit bei Gelegenheit des klugen Hans hier gesprochen habe, werden gleichfalls die Zeichen immer schwächer. Wir beobachten dasselbe aber auch ohne Suggestion im Leben, z. B. im Verhältnis des Lehrers zum Schüler. Der Schüler erkennt z. B. mit der Zeit an der minimalsten Bewegung des Lehrers, ob seine Antwort richtig war oder nicht, ja sogar ob die Antwort ja oder nein lauten soll. Wenn aber diese Abschwächung der Signale auch außerhalb der Hypnose und unabhängig von der reinen Suggestion besteht, so hat uns doch die Hypnose gezeigt, wie leicht aus der Vernachlässigung dieses Moments fehlerhafte Schlüsse gezogen werden. Die Suggestibilität des Hypnotischen bewirkt es, daß gerade solche minimalen Zeichen eine besondere Gefahr für die Deutung des Experiments darstellen. Ich werde später, wenn ich die Beziehungen des Hypnotismus zum Okkultismus besprechen werde, hierauf noch zurückkommen. Hier will ich nur darauf hinweisen, daß diese Tatsache, die ich eben angeführt habe, die uns durch das Studium des Hypnotismus so scharf vor Augen trat, für das psychologische Experiment eine wichtige Lehre gegeben hat. Ich bin überzeugt, daß zahllose Ergebnisse psychologischer Experimente unter dem Fehler leiden, daß die Versuchsperson weiß, was der Experimentator erwartet. Unter diesem Einfluß kommen Resultate zustande, die als suggerierte betrachtet werden müssen. Sie hängen nicht von den objektiven Bedingungen des Experiments ab. Ebenso wie wir gesehen haben, daß gewissen Medikamenten eine chemische Wirksamkeit nur beigemessen wird, weil der Arzt eine Heilwirkung erwartet, ebenso liegt es bei den psychologischen Experimenten. Vielleicht gehören auch hierher manche experimentelle Ergebnisse über die Schädlichkeit des Alkohols, indem die Versuchsperson nur zu sehr geneigt ist, solche Resultate darzubieten, die der Experimentator erwartet. Am besten sind solche Versuche stets so vorzunehmen, daß niemand zugegen ist, der von dem erwarteten Resultat Kenntnis hat. Am besten wäre es sogar, daß die Versuchsperson gar nicht weiß, daß sie — um auf die Alkoholversuche zurückzukommen —, Alkohol bekommen hat. Denn wenn sie schon ein bestimmtes Resultat von den Experimenten erwartet, ist eine Fehlerquelle bereits vorhanden. Diese wird umso größer, wenn jemand zugegen ist, der auf ein bestimmtes Resultat fahndet. Vielleicht wird es notwendig sein, einen großen Teil unserer experimentellen Psychologie, der numerischen Psychologie, einer Revision zu unterwerfen, um diese in neuerer Zeit immer mehr und mehr beleuchtete Fehlerquelle der Suggestion auszuschließen. Immer wieder muß hier berücksichtigt werden, daß uns die Hypnose gelehrt hat, wie auf dem Wege der Dressur schließlich die Versuchsperson, ohne daß der Experimentator weiß, daß er ein Zeichen gibt, ihm gewissermaßen an den Augen abliest, was er eigentlich erwartet. Nichts kann die ganze Frage deutlicher beleuchten, als wenn ich an eine Angelegenheit erinnere, die wir bereits zweimal in dieser Gesellschaft erörtert haben, ich meine die des klugen Hans. Sie zeigt uns deutlich, was der Hypnotismus für die Anordnung der Versuchsbedingungen bei psychologischen Experimenten geleistet hat.

Der kluge Hans gab, wie Sie wissen, durch Klopfen mit dem Fuße Antworten. Genau wie sich die Spiritisten mit den Geistern durch Klopflaute verständigt hatten, hatten sich auch die Beobachter des klugen Hans, insbesondere die bekannte Kommission, die von Stumpf geleitet wurde, durch Klopfen mit dem Fuß mit dem klugen Hans geeinigt. Einmal Klopfen bedeutete a, zweimal b, dreimal c usw. oder wenn es sich um Zahlen handelte, so bedeutete einmal Klopfen 1, zweimal 2 usw. Auf diese Weise beantwortete das Tier die kompliziertesten Fragen. Beispielsweise löste es nicht nur Aufgaben wie 3×4, indem es 12 mal klopfte, 6×3, indem es 18 mal klopfte. Es zog Quadratwurzeln aus, unterschied konsonierende und dissonierende Akkorde, desgleichen 10 verschiedene Farben, vermochte die Photographien von Personen wiederzuerkennen, alles in allem soll es damals etwa auf Quintanerstufe gestanden haben. Als die erste von Stumpf geleitete Kommission diese Frage untersuchte, gab sie ein Gutachten ab, das nur die Möglichkeit offen ließ: selbständiges Denken oder Telepathie. Lange Zeit, und zwar fünfviertel Jahr, bevor die erste Stumpfsche Kommission das Pferd untersuchte, war ich bei Herrn v. Osten, dem Besitzer des klugen Hans, gewesen und hatte auf Grund meiner Erfahrungen auf dem Gebiet des hypnotischen Experiments und der Suggestion als erste Fehlerquelle an die Zeichen gedacht, die man unabsichtlich und unbewußt gibt. Ich hatte deshalb auch sofort die Versuchsbedingungen so angeordnet, daß niemand zugegen war, auch ich selbst nicht, der das richtige Resultat kannte. Daß dabei alles versagte, habe ich Ihnen damals hier auseinandergesetzt, als Stumpf von seinem Irrtum noch nicht zurückgekommen war, damals als ich Ihnen die Gründe auseinanderführte, weshalb in dieser Gesellschaft über den klugen Hans kein Vortrag gehalten würde. Es war für jeden, der auf dem Gebiet des Hypnotismus kritisch gearbeitet hatte, als erste Fehlerquelle daran zu denken, daß einer der Anwesenden, sei es Herr v. Osten, sei es ein anderer, dem Pferd durch Zeichen absichtlich oder unabsichtlich angab, wann es zu klopfen aufhören sollte. Wer auf dem Gebiet des Hypnotismus gearbeitet, insbesondere sich mit der Dressur in der Hypnose beschäftigt hat, weiß, daß diese minimalen Zeichen eine Hauptfehlerquelle sind. Sie haben seinerzeit Charcot irregeführt, als er seine berühmten drei Stadien beschrieben hat. Stumpf beging

Digitized by Google

damals in der ersten Kommission den groben Fehler, daß er Wert darauf legte, die Zeichen bemerken zu müssen. Darauf kommt es gar nicht an. Nachdem Stumpf das erste Gutachten unterschrieben hatte, das nur eine telepathische Beeinflussung des Plerdes oder ein selbständiges Denken desselben offen ließ, zeigte ich Ihnen, daß Stumpf das Problem ganz falsch geprüft hätte. Die erste Bedingung sei nicht, die Zeichen, die gegeben werden, zu bemerken, sondern man müsse unter Bedingungen arbeiten, daß Zeichen nicht gegeben werden können; genau wie wir telepathische Versuche, wie wir Versuche über Hellsehen, wie wir Versuche über die Fernwirkung der Medikamente — ich möchte fast sagen — schon zwei Jahrzehnte nur noch kritisch unter solchen Bedingungen anstellen, ebenso mußte dies hier geschehen. Hätte Stumpf dies gleich anfangs getan, so wäre ihm dieser folgenschwere Irrtum erspart geblieben. Ich will gern zugeben, daß es gewissermaßen bedauerlich ist, daß gerade Stumpf diesem Irrtum verfiel, denn er ist ein verhältnismäßig vorurteilsloser Forscher, der auch, wie ich weiß, den Hypnotismus stets objektiv betrachtet hat. Da ihm aber die genauere Kenntnis des hypnotischen Experiments fehlte, ist er damals beim klugen Hans gestrauchelt.[1])

Diese minimalen Zeichen bilden auch eine wesentliche Fehlerquelle bei vielen Erscheinungen, die zum Okkultismus gerechnet werden, z. B. bei der Telepathie oder Fernwirkung. Man bezeichnet als Telepathie die Uebertragung der Vorstellungen, Empfindungen oder Gefühle von einer Person auf andere, ohne daß dies auf dem allgemein anerkannten Wege geschieht. Wenn die Uebertragung also durch Zeichen erfolgt, die mit dem Auge, Ohr oder einem andern Sinnesorgan in der gewöhnlichen Weise vorgenommen werden, so würde dies nicht zur Telepathie gehören. Telepathische Versuche sind in überaus großer Zahl gemacht worden. Ich selbst habe viele gemacht, und zwar wesentlich Ende der 80er Jahre gemeinschaftlich mit Herrn Professor Dessoir, gelegentlich aber auch später. Die telepathischen Experimente können teils ohne, teils mit Hypnose gemacht werden. Im allgemeinen gilt die Hypnose oder der sogenannte magnetische Schlaf der perzipierenden Person als günstig für das Gelingen. Es wird dies auch einleuchten, wenn ich als wichtigste Fehlerquelle bei diesen telepathischen Versuchen gerade die minimalen Zeichen erwähne, auf die der Hypnotische scharf achtet, da eine entsprechende Dressur fast stets vorausgegangen ist und er die Neigung hat, dem Experimentator zu Willen zu handeln. Darauf beruht es, daß auf ihn diese minimalen Zeichen eine weit intensivere Wirkung ausüben, als auf den Wachen. Gerade die verblüffenden und scheinbar unerklärbaren Resultate bei diesen telepathischen Versuchen haben die Aufmerksamkeit, und zwar wiederum ganz besonders die der Nanziger Schule auf diese Fehlerquelle hingelenkt. Und genau, wie es mit der nicht hypnotischen Suggestion ging, die man auch erst vollkommen würdigte, nachdem man die hypnotische kennen gelernt hatte, so zeigte sich auch hier, daß diese minimalen Zeichen zwar in der Hypnose als Fehlerquelle eine große Rolle spielen, aber bei geeigneten Versuchspersonen auch außerhalb der Hypnose bei der anscheinend telepathischen Uebertragung die Hauptfehlerquelle sind. So hat uns wiederum die Hypnose mit der ausgesprochenen Suggestibilität gelehrt, wie weit man mit den Vorsichtsmaßregeln gehen muß. Während man früher wohl annahm, daß es genüge, wenn man die Zeichen weder sieht noch hört, hat uns das hypnotische Experiment, wo die Versuchsperson dem minimalsten Signal folgt, gezeigt, daß dies eine vollkommen ungenügende Vorsichtsmaßregel ist. Es muß vielmehr stets als Hauptbedingung die gelten, daß das Experiment unter Bedingungen stattfindet, daß solche Zeichen nicht gegeben werden können.

Die gleiche Fehlerquelle ist auch sonst bei vielen Behauptungen der Okkultisten zu berücksichtigen. Zahlreiche Versuche mit dem Hellsehen erklären sich zwanglos durch die unbedeutenden Zeichen, die dem Hellseher oder vielmehr der Hellseherin — meistens sind es ja weibliche Personen — von einem der Anwesenden, meistens vom Magnetiseur, gegeben werden, der das durch die Hellseherin zu erkennende Objekt kennt. Es wird dies einleuchten, wenn ich hinzufüge, daß auch für das Hellsehen der hypnotische oder magnetische Schlaf ganz besonders günstig ist. Ja, die alten Mesmeristen haben eine bestimmte Periode des magnetischen Schlafes, in dem diese übernatürlichen Leistungen möglich seien, speziell als Somnambulismus bezeichnet. Es ist daher auch bei diesen Versuchen mit Hellsehen die erste Bedingung die, daß niemand zugegen sei, der von dem Inhalt des zu Erkennenden etwas weiß. Vielleicht werden mir Okkultisten darauf erwidern, daß erfolgreich Versuche gemacht wurden, wo diese Fehlerquelle nicht bestand. Ich bestreite das nicht; ich habe auch nur eine der Fehlerquellen Ihnen angeführt, die bei diesen Experimenten beachtet werden muß, und die uns ganz besonders durch das Studium des Hypnotismus klar wurde. Es sind uns teils durch den Hypnotismus teils durch weitere Forschung noch viele andere Fehlerquellen, sowohl die Telepathie wie das Hellsehen betreffend, bekannt geworden, z. B. haben diese Experimente auf die Erinnerungstäuschungen die Aufmerksamkeit hingelenkt. Wir haben z. B. festzuhalten, daß manches — und dies bezieht sich nicht nur auf das Hellsehen, sondern auch auf rein spiritistische Experimente — als vorgekommen berichtet wird, was in Wirklichkeit erst nachher auf dem vorhin geschilderten Wege der retroaktiven Suggestion suggeriert wird. Sie sehen also, wie auch eine andere Fehlerquelle gerade durch den Hypnotismus beleuchtet worden ist. Auch sonst gibt es noch eine ganze Reihe Fehlerquellen, z. B. das zufällige Zusammentreffen, den sogenannten Number habit usw. usw., auf die ich an dieser Stelle nicht eingehen kann.

Die genannten und manche anderen Fehlerquellen kommen nicht nur für die Telepathie und das Hellsehen im engeren Sinne in Betracht, sie spielen vielmehr eine große Rolle bei vielen spiritistischen Märchen. Viele Spiritisten betrachten ja diese Erscheinungen, besonders das Hellsehen als die Wirkung von Geistern, indem das hellsehende Medium die Vermittelung zwischen den Geistern und den Menschen übernimmt. Sie führen das Hellsehen auf Geisterwirkung zurück, weil eine natürliche Erklärung anscheinend fehlt. In vielen Fällen sprechen die Spiritisten dabei garnicht von Hellsehen, aber die Erklärung ist trotzdem genau dieselbe. Ich erinnere z. B. an die Fälle, wo sich Geister angeblich durch Klopfen des Tisches manifestieren und Dinge mitteilen, die das Medium anscheinend gar nicht wissen kann. Auch dabei dienen in vielen Fällen diese minimalen Zeichen dem Medium als Führer. Es wird dies wieder ganz leicht erklärbar, wenn wir berücksichtigen, daß sich das Medium dabei sehr häufig im Trance befindet, das heißt, in einem Zustand, den wir als eine Autohypnose betrachten dürfen, und in dem es naturgemäß besonders leicht den minimalsten Zeichen zu

[1]) Nachträgliche Anmerkung des Verfassers. Stumpf ist später, nachdem ich ihm persönlich und auch öffentlich in der psychologischen Gesellschaft die richtige Erklärung gegeben hatte, als Mitglied einer zweiten Kommission von seinem Irrtum zurückgekommen. Ja, er hatte versucht, es so darzustellen, als ob er sich gar nicht geirrt hätte. Daß damit Stumpf etwas objektiv Falsches behauptet hat, habe ich später bewiesen. Stumpf hat meines Wissens nicht den kleinsten Versuch gemacht, meinen Nachweis zu widerlegen, daß er sich in der ersten Kommission schwer getäuscht hat und daß er seinen folgenschweren Irrtum später wegdisputieren wollte. Es wäre ihm allerdings auch nicht gut möglich gewesen, meinen schlüssigen Nachweis zu widerlegen. Daß Stumpf, der durch sein erstes Gutachten die schwere psychische Epidemie in Berlin wesentlich mit veranlaßt hatte, die kein Ruhmesblatt für Berlin bildet, seine Mitschuld sehr peinlich war, kann man menschlich begreifen.

Digitized by Google

folgen vermag. Daß die Täuschungen seitens des Mediums dabei sozusagen unabsichtlich stattfinden können, will ich noch hinzufügen. Wir sehen, welche Bedeutung auch hierfür wieder der Hypnotismus gewonnen hat. Durch ihn haben wir gelernt, vieles als durch minimale Zeichen suggeriert aufzufassen, was Spiritisten als Wirkung von Geistern anzusehen geneigt sind. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Das preußische Seuchengesetz vom 28. August 1905 und die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes[1])

von

O. Martineck, Posen.

Das am 20. Oktober 1905 in Kraft getretene preußische Landesgesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, oder, wie es wohl kurz genannt wird, das preußische Seuchengesetz hat den praktischen Arzt in größerem Umfange zur Mitwirkung auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung herangezogen, wie das Reichsseuchengesetz. Es hat nicht nur eine Erweiterung der ihm bereits durch das Reichsseuchengesetz übertragenen Pflichten vorgesehen, sondern ihm vor allem auch eine Reihe wertvoller Rechte eingeräumt und ihm dadurch einen bestimmenden Einfluß auf die Anwendung wichtiger sanitätspolizeilicher Maßnahmen zugestanden.

Bei der in diesem Gesetz vorgesehenen Mitwirkung des praktischen Arztes kann man zweckmäßig unterscheiden: I. Die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes in seiner besonderen Stellung als behandelnder Arzt und II. Die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes in seiner allgemeinen Stellung als nicht beamteter Arzt.

I. Rechte und Pflichten des behandelnden Arztes.

a) Rechte des behandelnden Arztes.

1. Der behandelnde Arzt hat ein Einspruchsrecht gegenüber der dem beamteten Arzt im Interesse der Krankheitsermittelung gesetzlich zustehenden Befugnis des Zutritts zum Kranken. Es heißt in dem hierauf bezüglichen § 6 des preußischen Seuchengesetzes: „Befindet sich der Kranke in ärztlicher Behandlung, so ist dem beamteten Arzt der Zutritt untersagt, wenn der behandelnde Arzt unter Berufung auf seine Pflicht erklärt, daß von dem Zutritt des beamteten Arztes eine Gefährdung der Gesundheit oder des Lebens des Kranken zu befürchten ist.“ Dem behandelnden Arzte ist hier also das Recht zuerkannt, gegenüber dem die öffentlichen Interessen wahrnehmenden beamteten Arzt die Interessen des von ihm behandelten Kranken wahrzunehmen, aber, wie das Gesetz ausdrücklich hervorhebt, nur die gesundheitlichen Interessen. Das Reichsseuchengesetz kennt, wie ich hier einschaltend bemerken möchte, eine derartige Befugnis des behandelnden Arztes nicht; dort ist es lediglich dem Ermessen des beamteten Arztes überlassen, ob er den Zutritt zum Kranken „ohne Schädigung des Kranken für zulässig hält“. Das Einspruchsrecht des behandelnden Arztes ist übrigens ein unbeschränktes. Der beamtete Arzt ist vorbehaltlos an die daraufbezügliche pflichtmäßige Erklärung es behandelnden Arztes gebunden; es ist im Gesetz keine nstanz vorgesehen, an die er in ihm zweifelhaft erscheinenen Fällen appellieren könnte. Das Gesetz hat für die wirkame Ausübung dieses Einspruchsrechts durch den behandeln-

[1]) Vom selben Verfasser erscheint demnächst eine Broschüre, die außer obigem Beitrag den Wortlaut des Gesetzes nebst Kommentar und Ausführungsbestimmungen enthält.

den Arzt noch weiter Vorsorge getroffen, es bestimmt in seinem § 6 weiter: „Vor dem Zutritt des beamteten Arztes ist dem behandelnden Arzt Gelegenheit zu dieser (Einspruchs-) Erklärung zu geben.“ In welcher Weise und auf welchem Wege die Abgabe dieser Erklärung erfolgen soll — eine bei den Verhältnissen der ärztlichen Praxis schwierige Frage — darüber besagen die mit dem 7. Oktober 1905 erschienenen Ausführungsbestimmungen folgendes: „Der beamtete Arzt hat in jedem Falle, bevor er seine Ermittelungen vornimmt, festzustellen, ob der Kranke sich in ärztlicher Behandlung befindet, und, wenn dies der Fall, den behandelnden Arzt von seiner Absicht, den Kranken aufzusuchen, so zeitig in Kenntnis zu setzen, daß dieser sich spätestens gleichzeitig mit dem beamteten Arzt in der Wohnung des Kranken einzufinden vermag.“ Dieser Verpflichtung des beamteten Arztes gegenüber wird der behandelnde Arzt seinerseits aus kollegialen Rücksichten die Pflicht haben, seine etwa beabsichtigte Einspruchserklärung so schnell wie möglich zur Kenntnis des Kreisarztes zu bringen, namentlich dann, wenn der betreffende Kranke sich nicht am Wohnort des Kreisarztes befindet. Gerade die Erfüllung dieser gesetzlichen Bestimmung im Sinne des Gesetzgebers setzt weitgehende kollegiale Rücksichtnahme sowohl auf Seiten des praktischen wie auf Seiten des beamteten Arztes voraus.

2. Der behandelnde Arzt ist berechtigt, den (zur Ermittelung der Krankheit vom beamteten Arzt etwa vorgenommenen) Untersuchungen, insbesondere auch der Leichenöffnung, beizuwohnen.

Nach den Ausführungsbestimmungen soll der beamtete Arzt den behandelnden Arzt, soweit dieser es wünscht, zu den Untersuchungen, die zu den Ermittlungen über die Krankheit erforderlich sind, namentlieh auch zu einer etwa erforderlichen Leichenöffnung rechtzeitig vorher einladen. Der behandelnde Arzt wird gut tun, ein Zusammentreffen mit dem beamteten Arzt am Krankenbett, wenn nur irgend angängig, zu ermöglichen. Seine Anwesenheit wird dazu beitragen, dem Kranken gegenüber die durch das Erscheinen des beamteten Arztes und durch die von diesem vorzunehmende Untersuchung etwa gefährdete ärztliche Autorität zu wahren und das Vertrauen seines Patienten sich zu erhalten. Sie liegt ferner im Interesse des Kranken, für den es eine große Beruhigung sein wird, beim Erscheinen des ihm fremden, vielfach mit Mißtrauen empfangenen beamteten Arztes den Arzt seines Vertrauens zur Seite zu haben.

3. Der behandelnde Arzt hat ein gesetzlich vorgeschriebenes Mitwirkungsrecht bei der Entscheidung der Frage, ob ein von ihm behandelter Kranker, in dessen Behausung die nach dem Gutachten des beamteten Arztes zum Zwecke der Absonderung notwendigen Einrichtungen nicht getroffen werden, in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum übergeführt werden kann.

Das Gesetz sieht die polizeiliche Anordnung einer solchen Krankenhausüberführung vor, „falls der beamtete Arzt es für unerläßlich und der behandelnde Arzt es ohne Schädigung des Kranken für zulässig erklärt“. Während die Wahrnehmung der unter 1. und 2. aufgeführten, dem behandelnden Arzt zugestandenen Rechte seinem eigenen Ermessen und seiner Initiative überlassen bleiben, ist im vorliegenden Falle die Mitwirkung des behandelnden Arztes eine gesetzlich geforderte Vorbedingung, ohne deren Erfüllung eine Krankenhausüberführung überhaupt nicht erfolgen darf. Weder der beamtete noch der behandelnde Arzt haben für sich allein eine selbständige Entscheidungsbefugnis zur Durchführung der hier in Rede stehenden sanitätspolizeilichen Maßnahme; es bedarf hierzu vielmehr der gemeinsamen Mitwirkung beider Teile. Es ist also jetzt — was während der Geltungsdauer des Regulativs möglich war — aus-

Digitized by Google

geschlossen, daß ein Kranker ohne Wissen und ohne Zustimmung seines behandelnden Arztes auf sanitätspolizeiliche Anordnung hin in ein Krankenhaus übergeführt wird; immer muß der behandelnde Arzt in dieser Angelegenheit gehört und um seine Zustimmung ersucht werden.

4. Dem behandelnden Arzt sind, wenn die Ueberführung diphtherie- oder scharlachkranker Kinder in ein Krankenhaus gegen den Widerspruch der Eltern in Frage kommt, sanitätspolizeiliche Befugnisse übertragen, kraft deren er gegen die etwa vom beamteten Arzt für notwendig gehaltene und durch dessen Vermittlung von der Polizeibehörde angeordnete Ueberführung dieser Kinder in ein Krankenhaus jederzeit mit Erfolg Einspruch erheben kann. Es heißt im § 8 unter Ziffer 1 (Diphtherie) und Ziffer 8 (Scharlach): „daß die Ueberführung von diphtherie- und scharlachkranken Kindern in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum gegen den Widerspruch der Eltern nicht angeordnet werden darf, wenn nach der Ansicht des beamteten Arztes oder des behandelnden Arztes eine ausreichende Absonderung in der Wohnung sichergestellt ist". Also: eine Erweiterung der Rechte des behandelnden Arztes durch Uebertragung sanitätspolizeilicher Befugnisse; eine Gleichstellung des behandelnden Arztes mit dem Medizinalbeamten in dieser Frage; ein dem behandelnden Arzt zustehendes selbständiges, durch den beamteten Arzt in keiner Weise beeinflußbares Entscheidungsrecht: denn es genügt, daß der behandelnde Arzt die Absonderung in der Wohnung des Kranken für sichergestellt hält, und die Ueberführung des betreffenden diphtherie- oder scharlachkranken Kindes in ein Krankenhaus ist gesetzlich nicht zulässig. Sache des behandelnden Arztes ist es aber, von dieser ihm zustehenden sanitätspolizeilichen Befugnis rechtzeitig und aus eigenem Antrieb Gebrauch zu machen. Denn die Polizei braucht sich nur an das Urteil des beamteten Arztes zu halten. Erklärt dieser die Absonderung nicht für sichergestellt, so kann sie die Ueberführung des betreffenden Kindes in ein Krankenhaus ohne weiteres anordnen. Sie ist nicht etwa, wie in dem unter 3. erwähnten Falle, verpflichtet, den behandelnden Arzt vorher zu befragen oder ihm Gelegenheit zur Geltendmachung seines Einspruchsrechts zu geben. Es ist freilich im Interesse des ärztlichen Ansehens zu erwarten, daß der beamtete Arzt in diesem Falle mit dem behandelnden Hand in Hand geht und jedenfalls es vermeidet, eine Ueberführung des betreffenden Kindes ohne Wissen des behandelnden Arztes zu veranlassen.

Bedeutet nun aber die hier erfolgte Uebertragung sanitätspolizeilicher Befugnisse auf den behandelnden Arzt für diesen wirklich eine wertvolle Erweiterung seiner Rechte? Keineswegs. Nach dem Gesagten darf der behandelnde Arzt die Entscheidung, ob Krankenhausüberführung oder nicht, nur nach sanitätspolizeilichen Gesichtspunkten treffen; das ihm sonst zustehende Einspruchsrecht mit Rücksicht auf den Zustand seines Patienten hat der behandelnde Arzt im vorliegenden Falle also nicht. Der Verlust dieses Einspruchsrechts ist für den Kranken selbst und für das Verhältnis zwischen Arzt und Patient oder dessen Angehörigen nicht gleichgültig. Dazu kommt, daß der behandelnde Arzt durch die ihm übertragenen sanitätspolizeilichen Befugnisse und die damit verbundene Verantwortung den Behörden gegenüber leicht in Konflikt mit seinen Pflichten dem Kranken gegenüber kommen kann.

Man kann es im Interesse des behandelnden Arztes nur mit Genugtuung begrüßen, daß das Gesetz für ihn eine Uebertragung sanitätspolizeilicher Befugnisse in einem solchen Umfange und unter solchen Voraussetzungen nur bei der Frage der Ueberführung diphtherie- und scharlachkranker Kinder vorsieht. (Schluß folgt.)

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Professor E. Levy[1]) zu meiner Arbeit „Ueber Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose"

von

E. Baumann, Metz.

Levy glaubt die negativen Ergebnisse meiner Immunisierungsversuche dadurch erklären zu können, daß beim Meerschweinchen, ähnlich wie beim Rind, die Immunität gegen vollvirulente Tuberkelbazillen sich nur langsam bis zu ihrem Höhepunkt entwickelt. Nach den neuesten Untersuchungen von Koch, Schütz, Neufeld und Mießner[2]) tritt allerdings bei Rindern drei Monate nach Beginn der Vorbehandlung mit Sicherheit eine völlige Immunität gegen Perlsucht ein. Jedoch erwiesen sich zwei Rinder unter sechs bereits 69 Tage nach der ersten Injektion immun gegen Perlsucht. In meinen Versuchen dagegen war bei keinem Meerschweinchen 63 Tage nach Beginn der Vorbehandlung eine Immunität zu konstatieren. Wenn also bei den für Perlsucht hochempfänglichen Rindern teilweise bereits nach zwei Monaten eine vollkommene Immunität eintritt, so wäre doch eigentlich zu erwarten, daß Meerschweinchen ebenfalls in dieser Zeit eine gewisse Immunität zeigen müßten. Nach wie langer Zeit aber bei Meerschweinchen eine Immunität nach Einspritzung von Glyzerinaufschwemmungen eintritt, darüber hat Levy[3]) in seiner ersten Veröffentlichung nur allgemeine Angaben gemacht. Gegenüber hochvirulenten Tuberkelbazillen scheint seine Methode auch zuweilen versagt zu haben. Denn Levy[1]) gibt zu, daß „ein stets sicherer Impfschutz natürlich bei so hoch empfänglichen Tieren wie Meerschweinchen nicht zu erwarten ist". In der oben erwähnten Arbeit Kochs und seiner Mitarbeiter ist auch ausdrücklich betont, daß „bei Meerschweinchen noch keines der zahlreichen bisher versuchten Immunisierungsverfahren als sicher wirkend anerkannt worden ist". Weiterhin heißt es in dieser Arbeit: „Bei den (mit verschiedenen Kulturen) vorbehandelten Meerschweinchen ließ sich zwar häufig eine Verzögerung im Auftreten der ersten Infektionserscheinungen und im Verlaufe der Infektion nachweisen, insbesondere war die Erkrankung der Lymphdrüsen bei subkutaner Infektion bisweilen eine sehr geringe, und wir hätten deshalb bei einer nicht genügend langen Beobachtung der Tiere leicht zu falschen Schlußfolgerungen verleitet werden können. Unsere Meerschweinchen sind indes schließlich alle tuberkulös geworden." Danach ist es also nicht ausgeschlossen, daß die von Levy vorbehandelten zwei Meerschweinchen trotz Fehlens sichtbarer Lymphdrüsenerkrankungen späterhin doch an allgemeiner Tuberkulose gestorben wären.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Zürich.

Ueber transitorische Geistesstörungen bei Kindern nach Scharlach

von

P. V. Jezierski.

Im Laufe einer Scharlachepidemie des Jahres 1905 kamen in der medizinischen Klinik in Zürich drei Fälle von akuten, vorübergehenden Geistesstörungen bei Kindern vor, die wegen der großen Seltenheit ihres Auftretens erwähnenswert erscheinen.

Der erste Fall betrifft einen 7jährigen Knaben Hans M. aus Zürich. Als uneheliches Kind kam er zu alten Leuten in Pflege, von denen er in geistiger und körperlicher Hinsicht vernachlässigt wurde. Mit zwei Jahren konnte er nicht einmal „Mama" sagen. Später entwickelte sich das Kind unter Obhut der Mutter sehr schnell, kam mit sechs Jahren in die Schule, galt hier als ein sehr lebhafter Knabe und machte in den Schulkenntnissen ganz zufriedene Fortschritte.

Am 26. Juni erkrankte es unter typischen Erscheinungen an Scharlach. Zwei Tage später kam es mit einem leichten Exanthem und mit 39,2° Fieber ins Spital. Innerhalb fünf Tagen verschwand das Exanthem; das Fieber blieb aber in wechselnder Höhe bestehen, zunächst bis zum 7. Juli. Die Ursache des langen Fiebers war durch eine hinzugetretene doppelseitige Mittelohrentzündung bedingt.

[1]) Diese Wochenschr. 1905, No. 47. [2]) Ztschr. f. Hyg. Bd. 51, S. 300. [3]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 33, S. 701.

Digitized by Google

Mit dem Abfall des Fiebers, etwa mit dem 15. Juli, wurde beim Patienten eine Aenderung seines Wesens bemerkt. Das Kind wurde merkwürdig still und zurückhaltend, wenn es auch auf Anreden noch aufmerkte. Als es aufstehen durfte, zog es sich zurück und mied den Umgang mit den übrigen Kindern. Das Gesicht, an und für sich sehr blaß, nahm einen eigentümlich ernsten und ruhigen Ausdruck an; das Augenspiel schwand, die Pupillen blieben weit und träge in ihren Bewegungen. Auf Anreden während der Visite reagierte das Kind zunächst noch mit einem zugewandten Blicke oder mit einem Lächeln, später garnicht mehr. Es kümmerte sich um die Umgebung nicht mehr und wurde vollständig apathisch. Brachte man es ins Freie, so blieb es dort stehen, wo man es hinstellte; brachte man es zum Beispiel vor ein ihm bekanntes Schaukelpferd, so rührte es dasselbe nicht an, sondern starrte lange Zeit unverdrossen dasselbe an. Die eigene Mutter erkannte es gelegentlich eines Besuchs nicht, reagierte trotz fast ½stündiger Bemühung weder mit einer Antwort, noch mit irgend einem Erkennungszeichen.

Von anderen Aerzten, welche die Genese der Erkrankung nicht kannten, wurde Patient für einen Idioten gehalten. Nach Verlauf von kaum drei Wochen, in welcher Zeit das Körpergewicht um zwei Kilo gestiegen war, begann eine Genesung sich bemerkbar zu machen. Zunächst änderte sich der Gesichtsausdruck, wiederholt trat ein Lächeln auf, die Augen wurden heller und freundlicher; allmählich tauchte ein zunehmendes Interesse an der Umgebung auf. Die Blässe des Kindes blieb unverändert.

Das Gehör wurde von der Ohrenentzündung nicht sehr beeinträchtigt; das Ticken der Uhr auf eine Entfernung von 30—50 cm vernommen.

Urin- und Stuhlentleerungen blieben geregelt. Der Schlaf war anhaltend ruhig und sehr lange.

Am 11. August — nach sechswöchigem Spitalaufenthalt — konnte nun Patient als geheilt entlassen werden.

Eine Besichtigung des Patienten daheim nach drei Monaten ergab Zunahme des Körpergewichts, Rötung des Gesichts und — mit Ausnahme der Amnesie an das vorgefallene — keine Residuen einer psychischen Störung.

Im zweiten Falle handelt es sich um den 3½jährigen Knaben Heinrich G. aus Zürich. Patient stammt aus einer geistig ganz normalen Familie, war bisher körperlich und geistig durchaus gesund. Am 20. Juli 1905 erkrankte er an Scharlach und kam 14 Tage später im Abschuppungsstadium ins Spital. Vier Wochen etwa nach der Erkrankung traten die ersten Anzeichen einer geistigen Störung auf. Auch dieser Patient — bisher lebhaft — wurde still, in sich gekehrt, blieb im Zimmer, beteiligte sich an dem Spiel der Mitkranken nicht, beschäftigte sich nur mit sich selbst. Jene Stille und Ruhe war indes nur eine anscheinende. Aus den Gestikulationen, den unstäten Augen und dem lebhaften Mienenspiel konnte man auf eine beschleunigte, erregte Aktion der psychischen Funktionen schließen.

Auf die Frage, wie es ihm gehe, antwortete er unter Lächeln jedesmal mit demselben, kurzen und stereotypischen „besser", sonst aber gab er keinerlei Antworten, sondern lächelte vor sich hin oder wandte unbekümmert um die Frage sein Gesicht ab. Auch den Eltern, die ihn besuchten, erteilte er gar keine Auskunft, wandte sich von ihnen ab, wurde unwillig und wollte weglaufen. Den Klosettraum besuchte er auffallend oft und verblieb dort lange; im Bett spielte er mit Vorliebe mit seinen Genitalien.

Eines Tages am Morgen wurde er ertappt, wie er einen beträchtlichen Kotballen in den Händen hielt und vergnügt davon aß; dasselbe tat er am Abend desselben Tages. Am zweiten Tage wurde er dadurch daran gehindert, daß die Arme durch Kartonmanschetten befestigt wurden. Am dritten Tage jedoch — als die Arme wieder gelöst wurden — aß er von neuem an dem Kot und beschmierte damit seinen ganzen Körper, das Hemd und die ganze Bettwäsche. Dies alles geschah in sehr kurzer Zeit, während die Wärterin für einige Augenblicke das Zimmer verließ. Nach 4 Tagen begann diese psychische Störung zu schwinden. Patient wurde freundlicher und aufmerksamer, ging unter die anderen Kinder, spielte mit ihnen und schmierte mit dem Kot nicht mehr; allmählich stellte sich der normale Seelenzustand ein.

Irgend welche Abnormitäten im Allgemeinbefinden wurden damals nicht beobachtet; keine Gewichtsabnahme.

Am 23. Juli konnte Patient geheilt entlassen werden.

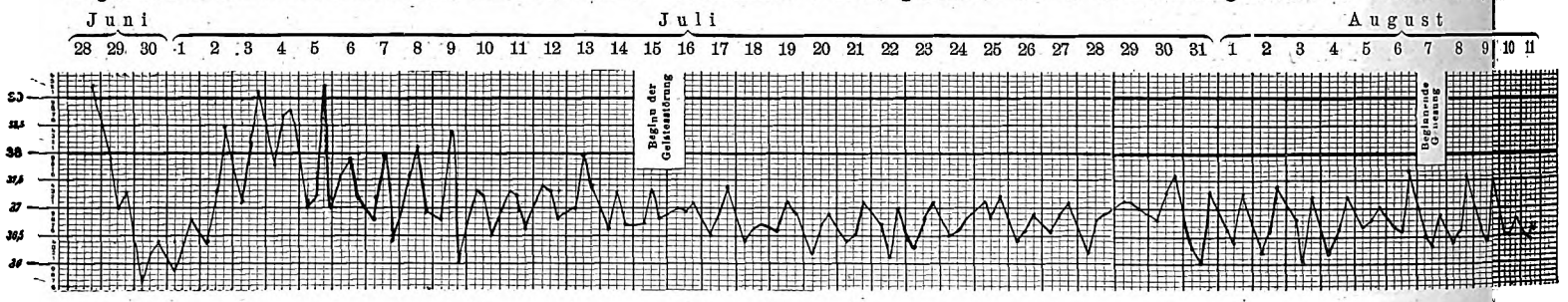
Die Genesung hielt auch innerhalb der nächsten 9 Wochen an.

Der dritte Fall betrifft einen 5jährigen Knaben Jakob St. aus Zürich. Die Mutter des Patienten war eine Potatrix und starb vor 4 Jahren an einer Perikarditis; der Vater war stets gesund.

Patient kam als schwaches Kind zur Welt, begann das Gehen mit 1½, das Sprechen mit 3 Jahren zu erlernen, litt bis zu 3 Jahren an Enuresis nocturna.

Am 26. Mai erkrankte Patient an Scharlach, kam nach 5 Tagen fieberfrei ins Spital, woselbst die Infektionskrankheit einen normalen Verlauf nahm. Nur der psychische Zustand wurde alteriert. Etwa 3 Wochen nach dem Beginn der Erkrankung wurde Patient auf einmal nachlässig und äußerst unreinlich, nahm alles, mochte es Fett oder Straßenschmutz oder Kot sein, in die Hände und beschmierte sich damit über und über mit sichtlicher Freude. Im Abtritt beschmierte er die Wände mit Kot in ausgedehntem Umfange, sprang des Abends oft aus dem Bett heraus, lief mit hochgehobenem Hemd von einem Bett zum anderen und präsentierte seine Genitalien.

Den Urin entleerte er mit Vorliebe im Freien direkt am Straßenzaun, gleichsam um es den Vorübergehenden zu demonstrieren, spielte gern mit kleinen Mädchen, überfiel sie oft, wobei er ihnen die Kleider in die Höhe riß. Patient war stets gut gelaunt, euphorisch und konnte während der Visite kaum still sitzen.



Nach etwa 3 Wochen schwanden die meisten Störungen, sodaß Patient von seiner Skarlatina geheilt, von seiner Psychose gebessert entlassen werden konnte.

Daheim machte Patient in den ersten Wochen häufig ins Bett, etwa dreimal in der Woche; letzhin nach 2½ Monaten seltener. Ein Hang zur Unordentlichkeit ist geblieben, neu hinzugekommen ist eine auffallende Reizbarkeit, Stimmungswechsel und Gedächtnisschwäche.

Es erkrankten demnach 3 erblich nicht belastete Kinder im Alter von 7, 3½ und 5 Jahren im Anschluß an Scharlach im Stadium der Rekonvaleszens mit Symptomen akuter geistiger Störungen, die nach einigen Tagen zum Teil völlig verschwanden, zum Teil aber spurenweise noch erhalten blieben.

Der erste Fall mit dem Grundzug der Ruhe, der Depression steht für sich allein da, die beiden anderen berühren sich vielfach an bestimmten Punkten. In beiden überwiegt der Charakter der Unruhe, der Erregung.

Die erste Form entspricht dem Bilde der Stupidität, die beiden anderen den Erregungszuständen; alle drei entfallen auf diejenigen klinischen Formen, welche Kraepelin als „infektiöse Schwächezustände" bezeichnet. Bemerkenswert ist die Konformität der beiden letzten Fälle, in denen gleiche Wirkungen annähernd gleiche Ursachen — nur graduelle Unterschiede der Krankheitsbilder — hervorgerufen haben, eine Erscheinung, welche die Vorstellungen Kraepelins zu stützen vermag, daß „anscheinend jede Infektionskrankheit gewisse klinische Bilder besonders häufig hervorruft"[1]).

Was die Häufigkeit der Erkrankungen anbelangt, so traten sie bei uns unter 380 Scharlachfällen 3 mal auf (0,79%). Moureyre[2]) gibt die Prozentzahl auf 1,5% an. Hervorgehoben sei, daß die Affektion nur Knaben betroffen hat, während von der Hälfte etwa der erkrankten Mädchen keine einzige irgend welche Spuren von geistigen Störungen aufwies. Dieser Befund deckt sich auch mit den sonst veröffentlichten Beobachtungen.

[1]) Kraepelin, Psychiatrie, Band II. Auflage VII. S. 27.
[2]) Moureyre, Des manifestations nerveuses de la scarlatine; Psychoses intra et post-scarlatineuses. Thèse de Paris 1899.

Digitized by Google

Die Prognose dieser Fälle war mit großer Vorsicht zu stellen. Ein Gehirn, welches auf das Fieber oder auf die spezifische Wirkung der Infektion oder auf die damit einhergehende Anämie und Erschöpfung mit derartigen Alterationen reagiert, ist an und für sich wenig widerstandsfähig, minderwertig und kann teilweise geschädigt bleiben, oder auf erneute, intensive Reize mit neuen, vielleicht noch stürmerischeren Erscheinungen antworten. Nach Kraepelin geht etwa die Hälfte der Fälle in Genesung über, die andere behält dauernd ausgeprägte Zeichen einer physischen Schwäche.

Die Behandlung bestand in reizloser, forzierter Ernährung, täglichen Bädern von 35° bis 15 Minuten lang, in dauernder Ueberwachung und Beschäftigung mit dem Patienten, im Zureden und Ermahnen.

Psychosen nach Scharlach bei Kindern (bis zu 15 Jahren) wurden mehrfach beobachtet und beschrieben, so namentlich in den Jahren von 1850—1899 Fälle[1]) von Thore fils, Albers, H. Weber, Brosius, Möller, Spitzka, L. Weber, Kieman, Mercier, Henoch, Joachim und Moureyre[2]); im ganzen mögen es etwa 20 sein[3]).

Die meisten davon entfallen davon auf die Zeit des initial- oder intraskarlatinösen Stadiums, ganz wenige, nur 5, auf das Stadium der Rekonvaleszenz, denen sich die oben beschriebenen Fälle anreihen mögen.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Eichhorst schulde ich auch an dieser Stelle für die Ueberweisung des Themas und das Interesse an dieser Skizze den verbindlichsten Dank.

Ein kariöser Schneidezahn spontan aus luetischer Nase entfernt

von

H. Beyer, Berlin.

Obwohl die Entwicklung von Zähnen in der Nasenhöhle und die operative Entfernung solcher daraus keine große Seltenheit ist, da Berichte in größerer Anzahl darüber erschienen sind, so möchte ich doch der folgenden eigenen Beobachtung eingehender Erwähnung tun, da sie ihrer Eigenart wegen wohl ein besonderes Interesse beanspruchen darf.

Es handelt sich um ein 16jähriges Mädchen mit tertiärer Lues. Ob den Angaben der Mutter (welche die Lues an sich leugnet), daß die Krankheitserscheinungen bei dem Kinde erst im achten Lebensjahre begonnen hätten, die Lues also, wenn es sich um eine hereditäre handelt, als eine tarda aufzufassen wäre, Glauben geschenkt werden darf, oder ob die Lues in früher Kindheit akquiriert, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls sprechen die diffusen Trübungen beider Corneae als Residuen überstandener Keratitis parenchymatosa für die Annahme der Heredität, und die Narbenretraktionen an den typischen Stellen, dem Ellenbogengelenk, dem Unterschenkel, der Brust und sogar an der Humerusepiphyse, sowie die straffen Narben an der Stirn und dem oberen Teil der Schädeldecke für die Schwere des Krankheitsprozesses.

Am intensivsten ist jedoch die Nase von der Krankheit befallen worden, die hier in kurzer Zeit das ganze knöcherne Nasengerüst zerstört und zu der ausgeprägtesten Deformität geführt hat. Die typische Einsenkung des ganzen Nasenbezirkes derart, daß nur die beiden Nasenflügel mit den engen Nasenöffnungen als letzte Ueberreste des Nasengewölbes knopfartig hervorragen, drückt dem dadurch total eingefalteten Gesichte den unverkennbaren Stempel der Krankheit auf.

Nachdem infolge des weitergreifenden Zerstörungsprozesses das Septum und die Muscheln teils nekrotisch exfoliiert, teils operativ entfernt waren, entstand eine weite, offene Kommunikation zwischen den beiden Nasenseiten, die sich dann schließlich in eine einzige große Höhle verwandelten. Wohl durch ossifizierende Periostitis der seitlichen und unteren Knochenränder hatten sich auch die Choanen verengt, sodaß trotz des Verlustes des nekrotisch ausgestoßenen Vomer im rhinoskopischen Bilde nur eine mit derben Borken belegte, verhältnismäßig schmale Oeffnung zu erblicken ist. Die Gestalt derselben ist herzförmig, da das von der Erkrankung verschont gebliebene rostrum sphenoidale nach unten zu hervorragt. Die durch Stagnation des von der kranken Schleimhaut reichlich produzierten eitrigen Sekrets sich massenhaft bildenden Borken von penetrantem Ozänageruch zwangen die Patientin stets von neuem ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, da die Entfernung derselben durch die engen äußeren und inneren Nasenöffnungen oft mit großer Schwierigkeit verbunden war. Ganz besonders war dieses auch bei den sequestrierten Knochenstücken, die sich in irgend einem Winkel der Höhle einkeilten und hier zu noch stärkerer Sekretanhäufung führten, der Fall. Im Laufe der Jahre hatte sich dann aber doch die Nasenhöhle von allen Knochenresten gereinigt und bot im ganzen nur das Bild einer Ozäna syphilitica dar. Ein Uebergreifen des Prozesses auf den harten Gaumen war nicht erfolgt.

In der letzten Zeit trat nun wieder reichlichere Bildung fötider Borken auf, die am Boden der Nasenhöhle festhaftend bei Sondenberührung sich eigenartig hart erwiesen. Es lag daher die Annahme nahe, daß wohl doch noch ein versteckter Sequester den Grund hierfür bilden werde, besonders da auch eine leichte Schmerzempfindung an der betreffenden Stelle vorhanden war. Umso überraschender war der Befund, den Patientin selbst nach einigen Tagen zeigte. In einer durch starkes Schneuzen entfernten großen Borke befand sich, gewissermaßen als Kern, ein ausgewachsener Zahn. Nach dieser spontanen Ausstoßung desselben reinigte sich die Nase unter geeigneter Behandlung bald wieder.

Der Zahn erwies sich als ein Schneidezahn. Die vordere Fläche seiner Krone zeigt eine stärker wie gewöhnlich ausgebildete konvexe Krümmung, ist mit intaktem Schmelz überzogen, jedoch tief gerieft. Die Schneide trägt, wie bei einem eben hervorgebrochenen Zahn, die charakteristischen drei Zacken mit stärkerer Entwicklung der mittelsten. Das Cingulum springt als starker Wall hervor und begrenzt nach unten den Zahnhals. Die Form der langen Wurzel ist kaum noch zu erkennen, da sie durch Karies total zerstört ist und am untersten Ende einen osteophytenartigen Auswuchs trägt, der als kleiner, umgebogener Haken an der linken Seite der Wurzel emporragt.

Bei der Betrachtung des Gebisses zur Eruierung der Frage, ob es sich hier um einen überzähligen Zahn, einen Embolus, oder um einen normalen, nur in falscher Richtung zur Entwicklung gekommenen Zahn handelt, zeigt es sich, daß die Zähne regelmäßig gestellt und ohne ausgeprägte Lueszeichen fast vollständig erhalten sind. Nur der laterale Schneidezahn der linken Oberkieferseite ist schief gewachsen und zwar nach innen zu abgewichen und ragt unter spitzem Winkel mit seiner Schneide ins Cavum oris hinein. Der mediale Schneidezahn fehlt dagegen ganz in der Zahnreihe. Rechter medialer und lateraler Schneidezahn stehen im Oberkiefer an normaler Stelle. Die linke Oberkieferhälfte weicht in der Mitte nach hinten, dem inneren Munde zu, ab und dadurch entsteht eine Rinne zwischen ihr und der vorgelagerten rechten Kieferhälfte.

Der Schluß liegt nahe und ist wohl auch völlig berechtigt, daß der aus der Nasenhöhle entfernte Zahn, der in dem sonst vollständigen Gebiß allein fehlende mediale, linke obere Schneidezahn ist. Wahrscheinlich ist es nun, daß der Zahnkeim desselben infolge der durch die Lues bedingten Entwicklungshemmung in der Gaumenspalte und des daraus resultierenden mangelhaften Schlusses derselben, an den Boden der Nasenhöhle gelangt ist. Möglich wäre es allerdings auch, daß er seinen Weg direkt durch den Canalis incisivus genommen, der durch die Diastase der Oberkieferknochen wohl eine beträchtliche Erweiterung erfahren haben dürfte. Der Umstand, daß die Wurzel des ausgestoßenen Zahnes total kariös, die Krone dagegen intakt mit normalem Schmelz überzogen ist, spricht dafür, daß keine Inversion des Zahnes stattgefunden hat, denn sonst hätte ja die in diesem Falle in die Nasenhöhle ragende Krone der Zerstörung anheimfallen müssen. Eine doppelte Inversion so, daß die Wurzel wieder zur Nasenhöhle gedreht wurde, ist zu unwahrscheinlich. Somit bleibt nur die Annahme, daß der Zahnkeim, so wie er im Oberkiefer angelegt ist durch die Wachtumsanomalie, vielleicht durch den Canalis incisivus, wie schon angedeutet, direkt nach oben verschoben worden und dort zur weiteren Entwicklung gelangt ist.

Allmählich dürfte dann die nach oben frei endigende Wurzel in dem Bakteriensumpfboden der kranken Nasenhöhle zugrunde gegangen sein und die spontane Ausstoßung des ganzen Zahnes konnte erfolgen, nachdem der Halt für die festsitzende Krone durch Verlust des letzten Restes des kariösen Septums geschwunden war.

[1]) Joachim, Ueber Psychosen nach Scharlach im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 29. S. 344.

[2]) l. c.

[3]) Bei Erwachsenen sind über 40 Fälle bekannt.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Pathogenese der Tabes

(Theorien und Tatsachen)

von

Robert Bing, Basel.

II.

Noch vielseitiger in seinen Beziehungen, in seiner Auffassung noch schwieriger, noch mehr der Tummelplatz widersprechender Meinungen ist das zweite der Probleme, die wir einleitend namhaft machten: die Frage nach dem eigentlichen Wesen des tabischen Krankheitsprozesses. Von zwei Standpunkten aus hat man hier Klarheit zu schaffen sich bestrebt. Ein Teil der Autoren sucht seine Auffassung im wesentlichen auf anatomische Fakta zu begründen. Ein anderer geht von Erwägungen pathologisch-physiologischer Natur aus. Wir werden sehen, daß letztere Anschauungsweisen die Fragestellung weiter umgrenzen als die ersteren, welche eigentlich nur die spinalen Erscheinungen der Tabes in den Kreis der Betrachtung ziehen. Aus guten Gründen. Denn das anatomische Substrat der zerebralen Komponenten des tabischen Symptomenkomplexes (vor allem der pupillären Phänomene) ist noch in Dunkel gehüllt, während das Rückenmark des Tabikers eines der bestbekannten Kapitel der pathologischen Anatomie des Nervensystems darstellt.

Beginnen wir darum mit der Besprechung derjenigen Theorien, die sich auf die Erklärung der tabischen Hinterstrangsdegeneration bescheiden und von Tatsachen pathologisch-anatomischer Natur ausgehen.

a) Die vaskuläre Theorie. Bei der hervorragenden Rolle, welche Gefäßveränderungen anerkanntermeise in der Pathologie der luetischen Späterscheinungen spielen, hat es nichts Verwunderliches, daß man versucht hat, die Hinterstrangssklerose aus einer primären Erkrankung der die betreffenden Teile versorgenden Arterien abzuleiten (Adamkiewicz, Rumpf, Buzzard, Ordonez usw.). Nun muß in der Tat die Häufigkeit chronischer endo- und periarteritischer Prozesse in der Umgebung des Rückenmarks der Tabiker anerkannt werden. Aber erstens wird man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jene Läsionen nicht auf das Versorgungsgebiet der Hinterstränge und Hinterwurzeln beschränkt finden. Zweitens erreicht sie niemals jene intensiven Grade, wie wir sie z. B. bei der tatsächlich als direkte Folge arteritischer Ischämie aufzufassenden syphilitischen Spinalparalyse kennen gelernt haben, insbesondere wird man hochgradige Stenosierung oder gar Obliteration des Gefäßlumens so gut wie immer vermissen — jedenfalls in den Frühstadien, die ja allein für die Entscheidung dieser Frage in Betracht kommen. Drittens wissen wir aus zahlreichen Tierversuchen (Aortenabklemmung, künstliche Embolie), daß den Hintersträngen und Hinterwurzeln eine viel größere Resistenz gegen Einschränkung der Blutzufuhr zukommt, als vielen anderen Teilen des Rückenmarks. — Darum ist die vaskuläre Theorie von der Hand zu weisen und in der Tat fast allgemein aufgegeben.

b) Die meningeale Theorie. Eine noch regelmäßigere Begleiterscheinung der tabischen Strangdegeneration, als die Gefäßläsionen sie darstellen, ist die am hinteren Umfange des Rückenmarkes lokalisierte Leptomeningitis und Arachnitis; natürlich ist auch in ihr der primäre Krankheitsherd gesucht worden, umsomehr, als man in der Meningitis das postulierte Bindeglied zwischen Lues und Tabes zu finden hoffte (Rindfleisch, Dinkler, Minor usw.). Die Kritik ist an dieser Auffassung in analoger Weise zu üben, wie an der vorhergehenden: Die Meningitis, wenn sie auch in ihrer Ausbreitung meistens mit der Peripherie der Hinterstränge ziemlich zusammenfällt, ist von äußerst variabler Intensität, in Frühstadien aber von so geringer, wie wir sie häufig über Rückenmarken ohne die geringste Degeneration finden können. Ein ganz anderes Bild, intensivste Bindegewebsvermehrung, bieten aber jene Meningitiden dar, bei welchen die sekundäre Mitbeteiligung der angrenzenden Rückenmarksteile direkt ersichtlich ist, z. B. die Meningitis chronica syphilitica, die außerdem die Signatur der Lues, die gummösen Einlagerungen, aufzuweisen pflegt. Dann muß auch auffallen, daß die Arachnitis regelmäßig das Dorsalmark am intensivsten betrifft, in der Lendengegend aber viel schwächer ist, wenn auch die Intensität der Hinterwurzelerkrankungen sich genau umgekehrt verhält. Kurz, alles spricht dafür, daß der tabischen Meningitis keine andere Dignität zukommt als derjenigen, die man über jedem chronisch kranken Rückenmarke treffen kann, und ebenso wie Friedreichs Standpunkt überwunden ist, der in der Meningitis den Angelpunkt der nach ihr benannten Krankheit erblickte, muß auch die meningeale Theorie der Tabes ad acta gelegt werden — mindestens in der soeben erwähnten älteren Form, denn wir werden uns weiter unten noch mit einer anderen, ungleich wichtigeren, die Meningen betreffenden Theorie zu befassen haben, derjenigen von Obersteiner und Redlich.

Wenn ich für die unkomplizierte (d. h. nicht mit Zerebrospinallues vergesellschaftete) Tabes dorsalis die vaskulären und die meningealen, sowohl bei der Autopsie als bei der Lumbalpunktion sich offenbarenden, Veränderungen als sekundäre Zustände, etwa als die Folge toxischer Reizung durch Zerfallsprodukte der Nervensubstanz auffasse, so glaube ich damit eine Hypothese auszusprechen, die viel Wahrscheinlichkeit hat.

c) Die systematische Theorie. Zu den beiden vorerwähnten Anschauungen, welche den Initialprozeß der Tabes außerhalb des Rückenmarkes verlegen, tritt in scharfen Gegensatz die zuerst von Charcot und Pierret ausgesprochene Lehre, daß es sich um eine primäre und elektive Erkrankung der Hinterstränge handle. Die genaue Beobachtung mußte aber des Ferneren ergeben, daß die Hinterstrangssklerose anfangs nur eine partielle ist, die sich nur in gewissen Zonen der Funiculi posteriores lokalisiert, daß bestimmte Fasersysteme dem Untergange verfallen, andere verschont bleiben. Die Tabes wurde somit als systematisierte Degeneration der Hinterstränge aufgefaßt, eine Lehre, an die sich die Namen Strümpells und Flechsigs knüpfen. Nach letzterem Autor sollen die bei Tabes dorsalis befallenen Areale einzelnen Territorien entsprechen, welche das Studium der Markscheidenentwicklung beim Fötus zu unterscheiden gestattet — jene wertvolle Methode, deren Einführung in die Neurologie das große Verdienst Flechsigs ist. Und zwar sollen diejenigen Bündel der Hinterstränge zuerst entarten, die sich beim Embryo durch ihre frühzeitige Markscheidenumhüllung kennzeichnen. Diese Anschauungsweise hat für jeden in der pathologischen Anatomie der Tabes dorsalis Bewanderten viel Bestechendes und hat sich auch rasch zahlreiche Anhänger und Verfechter erworben. Aber bald lehrten neuere Forschungen, dieselben Tatsachen in einem ganz verschiedenen Lichte zu betrachten.

Das Studium der Entartungen, wie sie im Zentralnervensystem nach einer primären Läsion hinterer Wurzeln sich einstellen, förderte nämlich topographische Bilder zu Tage, die sich mit denjenigen bei der tabischen Hinterstrangserkrankung durchaus deckten. (Déjerine, Schultze). Das Befallensein einzelner Zonen bei Intaktheit anderer erklärt sich also ungezwungen durch die Affektion der intramedullären Fortsetzungen hinterer Wurzeln; die gesunden Bezirke entsprechen entweder „endogenen“ (das heißt dem Rückenmarksgrau entstammenden) Faserbündeln, oder aber Fasern beziehungsweise Kollateralen aus nicht degenerierten Radices. Während ferner die Strümpell-Flechsigschen

Digitized by Google

Anschauungen die Einzelfälle mit atypischer Verteilung der Degenerationen nicht erklären, bietet auch für solche die radikuläre Theorie den Schlüssel.

d) Die radikuläre Theorie. Diese Theorie, die wohl heute die meisten Anhänger zählt, hat, trotz ihrer Aktualität, schon in Vulpian einen ebenso scharfsinnigen als entschiedenen Vertreter gehabt. Er zuerst hatte auf die Konstanz der Hinterwurzelalterationen hingewiesen und hatte aus ihnen nach dem Wallerschen Gesetze die Hinterstrangserkrankung abgeleitet. Worin aber die Bedingungen für die Entartung der Hinterwurzeln gegeben sind, darum scheint sich Vulpian nicht bekümmert zu haben, und diese Fragestellung blieb Forschern der jüngsten Zeit vorbehalten.

Die herrschende Neuronenlehre mußte in erster Linie den Weg weisen, in denjenigen Zellen, die sowohl für die Hinterwurzeln, als auch für ihre zentripetalen Fortsetzungen das trophische Zentrum bilden, die initiale Läsion zu suchen, welche die Degeneration jener Trakte nach sich zieht. So trat P. Marie für die Alteration der Spinalganglienzellen als Ursache der tabischen Faserdegeneration ein. Eine solche Alteration (und zwar in Form von Markfaserschwund, interstitieller Wucherung, Atrophie und Entartung der Zellen im Spinalganglion) ist in der Tat von verschiedenen Beobachtern gefunden worden, so von Stroebe, Marinesco, Thomas und Hauser usw. Aber meist handelte es sich dabei um sehr fortgeschrittene Tabes, und ferner lassen sich in der großen Mehrzahl der Fälle keinerlei histologische Veränderungen an den Spinalganglien entdecken. Darum hat Oppenheim die Mariesche Auffassung folgendermaßen modifiziert: Das die Tabes erzeugende Agens wirkt auf die Spinalganglien und schädigt sie, ohne sie zunächst strukturell zu verändern; diese Läsion genügt, um die aus ihnen entspringenden sensiblen Fasern zur Atrophie zu bringen; die Atrophie schreitet allmählich nach der Spinalganglienzelle hin und ergreift zuletzt auch sie. Diese Hypothese, welche die anatomische Entartung von Zellenläufern einer funktionellen Läsion der Zelle selbst unterordnet, ist von manchen als unbefriedigend empfunden worden — obwohl ja „funktionell“ hier nur soviel bedeuten kann, daß unsere Laboratoriumsmethoden nicht gestatten, eine strukturelle Veränderung aufzudecken, die ja doch vorliegen mag. Aber, selbst wenn wir letzteres als gegeben annehmen, so bleibt es sonderbar, daß der periphere Teil der hinteren Wurzel, der das Ganglion am distalen Ende verläßt, um sich mit der Radix anterior zu vereinigen, stets intakt bleibt, trotzdem auch er unter direktem trophischen Einflusse der Spinalganglienzellen steht.

So kam man darauf, nachzuforschen, worin der Unterschied zwischen dem peripheren und dem zentralen Teile der Hinterwurzel gegeben sein mag, der die größere Degenerabilität des letzteren bedingt.

Diese Lösung dieser Frage glaubten Obersteiner und Redlich gefunden zu haben. Diese Autoren konstatierten nämlich, daß es an der Eintrittsstelle der Hinterwurzeln in das Rückenmark schon normaler Weise zu einer Art Strangulation der Faserbündel kommt, dadurch, daß an dieser Stelle die Pia verdickt und von einer besonders dichten Gliaschicht überzogen ist. An dieser Durchtrittszone liegen die dünnsten Wurzelfasern an der Peripherie des gesamten Bündels — sie, die gerade bei Tabes zuerst erkranken — und nehmen sämtliche Markscheiden die gebräuchlichen Färbungen in merkwürdig schlechter Weise an. So bilde diese zirkumskripte Partie der Hinterwurzel einen „Locus minoris resistentiae“. Darum seien bei Tabes incipiens gerade im Lumbalmarke, wo jene Einschnürungen am ausgesprochensten, die Wurzeln am frühzeitigsten und intensivsten betroffen. Die direkte Ursache dieser Entartung erblicken aber Obersteiner und Redlich in meningitischen und vaskulären Veränderungen im Niveau der Strangulations-

Albert von Koelliker †.

Wie ein Lauffeuer durcheilte am Abend des Allerseelentages die Trauerkunde von dem Tode Albert von Koellikers Würzburgs Mauern. Tief erschüttert vernahmen die, welche dem seltenen Manne nahe zu stehen das Glück hatten, die Botschaft. Denn sie empfanden nicht allein, was sie in diesem Augenblick verloren, sie hatten auch hoffen zu können geglaubt, daß der wenn auch schon 88jährige Greis noch das neunzigste Jahr erleben würde. Es sollte nicht sein. Ruhig und sanft ist der große Gelehrte, die größte Zierde der Würzburger medizinischen Fakultät, infolge eines Lungeninfarktes entschlafen. Kurz vorher saß er noch an dem geliebten Mikroskope. Eben wollte er die Abhandlung versenden, die nun seine letzte geworden ist. Konnte ein Koelliker schöner sterben?

Geboren war Albert von Koelliker am 6. Juli 1817 in Zürich als Sohn eines angesehenen Kaufmannes. Das Gymnasium absolvierte er in seiner Vaterstadt. Hier begann er auch im Jahre 1836 das medizinische Studium. Unter den naturwissenschaftlichen Fächern war es zunächst die Botanik, die ihn fesselte. Bald war er in der heimischen Flora so bewandert, daß er schon als zweiundzwanzigjähriger Jüngling ein umfassendes Verzeichnis der phanerogamischen Gewächse des Kantons Zürich veröffentlichte. Nach einsemestrigem Aufenthalt in Bonn während des Sommers 1839 bezog er die Universität Berlin, wo er bis zu Ostern 1841 verweilte. Hier wurden die für seine spätere Entwicklung entscheidenden Grundlagen gelegt. Er saß begeistert zu den Füßen Johannes Müllers, wurde Schüler von J. Henle und empfing die ersten Anregungen auf entwicklungsgeschichtlichem Gebiet durch Remak, von denen er gern bewundernd erzählte. So wurde er von den Meistern auf dem Gebiete der Physiologie, Anatomie und Embryologie selbst zum Meister vorbereitet. In Berlin entstand seine erste Arbeit: „Untersuchungen über die Geschlechtsverhältnisse der wirbellosen Tiere und über die Bedeutung der Samenfäden, Berlin 1841“, mit welcher er in Zürich den philosophischen Doktorgrad erwarb. Nach seiner Vaterstadt zurückgekehrt, legte er im Sommer 1841 dort die medizinische Staatsprüfung ab und erhielt gleich darauf auf Grund seiner Arbeit „Observationes de prima insectorum genesi“ den medizinischen Doktortitel in Heidelberg. Der Einfluß des nach Zürich berufenen J. Henle, der für den aufstrebenden Forscher schon in Berlin von großer Bedeutung gewesen war, kam jetzt zur vollen Geltung. Koelliker wurde zuerst Henles Assistent und im Herbst 1842 sein Prosektor. In dieser Stellung blieb er bis 1844. Seine Bewunderung Henles war so groß, daß er ihn zeitlebens als sein Vorbild bezeichnete. In das Jahr 1842 fällt auch die erste längere Arbeitszeit am Meer: Koelliker brachte mehrere Monate mit seinem Freunde Carl Naegeli in Neapel und auf Sizilien zu. Damals entstand neben anderen Arbeiten die grundlegende „Entwicklungsgeschichte der Cephalopoden“.

Der Habilitation im Jahre 1843 folgte schon im Jahre darauf die Ernennung zum Extraordinarius für Physiologie und vergleichende Anatomie in Zürich. Drei Jahre später (1847) wurde er als Ordinarius für Physiologie und vergleichende Anatomie nach Würzburg berufen. Hier erhielt er im Jahre 1849 auch die erledigte Professur für menschliche Anatomie. Kurz vorher hatte er seiner Frau Maria geb. Schwarz aus Mellingen im Kanton Aargau die Hand zur Ehe gereicht. Die sehr glückliche Ehe hätte das 50jährige Bestehen erlebt, wenn nicht kurz vorher die Gattin dem Gatten durch den Tod entrissen worden wäre. Aus der Ehe gingen drei Kinder hervor, von denen ein Sohn Professor der Chirurgie in Leipzig und ein zweiter Dr. phil. und Besitzer

Digitized by Google

stelle, greifen somit in verjüngter Form auf alte Theorien zurück.[1])

Um letztere Behauptung vorweg zu erledigen, ist sie unseres Erachtens durchaus unhaltbar. Die Meningitis — für deren sekundäre Natur die schon erwähnten Gründe sprechen — könnte bei ihrer mäßigen Intensität die Degeneration der Hinterwurzeln nicht erklären, welche man unerwartet in dichten pachymeningitischen Schwarten finden kann. Ferner müßte man nach Obersteiner-Redlich die Degeneration der Hinterwurzel nach dem Spinalganglion hin als eine retrograde auffassen, während uns doch physiologische Versuche (Lugaro, Van Gehuchten) gelehrt haben, daß bei Durchschneidungen des proximalen Hinterwurzelabschnittes die Ursprungszellen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Daß aber die Durchtrittsstelle durch die Pia als ein Locus minoris resistentiae eine erhöhte Vulnerabilität der hinteren Wurzeln bedingen kann, scheint uns nach unseren eigenen Erfahrungen sehr plausibel, die mit denjenigen Nageottes, der in der Einschnürung nur ein Kunstprodukt sieht, nicht übereinstimmen.

Nageotte sucht nämlich den Angriffspunkt des destruktiven Prozesses am andern Ende der proximalen Hinterwurzelstrecke, nämlich unmittelbar am zentralen Pole des Spinalganglions. Dort will er in allen von ihm untersuchten Fällen eine „Neuritis interstitialis transversa“ gefunden haben, bei welcher die primäre entzündliche Wucherung des Peri- und Mesoneuriums den Untergang der Wurzelfasern nach sich zieht, dem natürlich die Entartung ihrer Fortsetzungen in und durch das Rückenmark sich anschließt. Diese interstitiellen Läsionen seien mit denjenigen der Syphilis identisch und lieferten so die anatomische Bestätigung des klinisch anerkannten Konnexes.

Gegen Nageotte ist einzuwenden, daß von den Nachuntersuchern seine Neuritis transversa nur in einem Teil der Fälle, und zwar besonders in fortgeschrittenen gefunden wurde. Daß ihr ferner die Spezifizität für Tabes abgeht, hat Massary bewiesen, der die gleiche Läsion bei Patienten fand, die an Typhus, Meningitis, Peritonitis usw. zu Grunde gegangen.

Die Nageottesche Läsion ist zu den sekundären und unwesentlichen Erscheinungen des tabischen Krankheitsprozesses zu rechnen.

Ueber ihr Zustandekommen sei mir gestattet, meine persönliche Meinung zu äußern, die ich mir im Verlaufe gemeinschaftlich mit Thomas durchgeführten Untersuchungen über die Verhältnisse der Meningen an den Rückenmarkswurzeln bildete: An den Prädilektionshöhen für die Nageottesche Läsion und für die tabische Radikulitis — d. h. in erster Linie im Lumbal-, ferner auch im Halsmarke — reicht der Arachnoïdealraum viel weiter hinab, als es Nageotte annahm, nämlich beinah bis zum Pol des Ganglions. (Durch Tuscheinjection nachweisbar.) Die Wurzelpartie, an der die Nageottesche Neuritis zutage tritt, badet somit gleichsam in der Flüssigkeit des Arachnoïdealblindsackes, in welchem sich (infolge der Abschüssigkeit des Wurzelverlaufs und der kapilären Attraktion) die körperlichen Elemente des Liquor cerebrospinalis ähnlich ansammeln, wie es im Spitzglase nach der Lumbalpunktion geschieht. Von ihnen dürfte aber eine toxisch irritative Wirkung auf den betreffenden Wurzelabschnitt ausgehen, welche die Neuritis zur Folge hat.

e) Die neuritische Theorie. Leyden und Goldscheider suchen, im Gegensatze zu den Forschern, die wir bisher zu Worte kommen ließen, den Ausgangspunkt der Erkrankung in der Peripherie, in erster Linie in den sensiblen Hautnerven. Diese Annahme scheint ihnen schon an

[1]) Schlagenhaufer versucht auf analoge Weise die tabische Optikusatrophie zu erklären, nämlich durch Strangulierung des Nerven im Foramen opticum infolge syphilitischer Periostitis und Pachymeningitis. Eine den Tatsachen widersprechende Hypothese.

---

einer chemischen Fabrik in Beuel bei Bonn ist; die Tochter ist die Gattin des Professors der Rechte E. Danz in Jena.

In der Zeit nach der Uebersiedelung nach Würzburg entfaltete sich mit Koelliker ein außerordentliches wissenschaftliches Leben. Es sei hier nur an C. Gegenbaur, F. Leyig, H. Müller und R. Virchow erinnert, die hier zu Koelliker in naher Beziehung standen. Es war die denkwürdige Zeit, in der nach Th. Schwanns grundlegenden Untersuchungen die Rolle der Zelle als Elementarteil erkannt und gewürdigt wurde, in welcher R. Virchow den Grund zu seiner Zellularpathologie legte und die beiden jungen Forscher in regem Gedankenaustausch standen. Auf Koellikers Initiative erfolgte damals die Gründung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg, die alsbald von der regsten wissenschaftlichen Arbeit zeugte und in welcher Koelliker alle seine Entdeckungen zuerst mitzuteilen pflegte. Er stand nunmehr auf der Höhe seiner Arbeitskraft Neben der ihn stetig fesselnden wissenschaftlichen Tätigkeit las er in manchen Semestern als Vertreter eines heute für den einzelnen nicht mehr zu bewältigenden Gebietes 14 bis 16 Stunden in der Woche. Im Jahre 1864 jedoch trat durch die Schaffung eines besonderen Ordinariates für Physiologie eine wesentliche Entlastung Koellikers ein.

Bis zum Jahre 1897, in welches gleichzeitig die Feier des achtzigjährigen Geburtstages und des fünfzigjährigen Professorenjubiläums des Entschlafenen fiel, blieb Koelliker seinem Lehrberufe in Würzburg treu, alle Berufungen nach auswärts — nach München, Zürich, Breslau und Bonn — ablehnend. Aber auch nach Aufgabe seiner Lehrtätigkeit ruhte sein Geist nicht aus. Fast täglich verweilte er einige Stunden in dem von ihm erbauten anatomischen Institut bei dem Mikroskop, und noch im vorigen Jahre trug der gefeierte ehrwürdige Greis auf dem Anatomenkongreß in gewohnter Weise vor.

Die großartige wissenschaftliche Tätigkeit Koellikers hier mit kurzen Worten zu schildern, erscheint unmöglich. Seine Arbeit war so groß, daß in keinem Lande der Erde ein Mediziner oder Zoologe weilt, der seinen Namen nicht kennt und in größter Achtung nennt. Außer wichtigen physiologischen Arbeiten umfaßte Koelliker in seinen Publikationen das ganze Gebiet der menschlichen und vergleichenden Anatomie, der Gewebelehre und der Entwicklungsgeschichte. Seine Lehr- und Handbücher der mikroskopischen Anatomie und Embryologie wirkten grundlegend und werden für lange Zeiten unentbehrliche Ratgeber bleiben. Wer immer sie zur Hand nimmt, staunt über die in ihnen enthaltene Fülle von Beobachtungen, über den Scharfblick, mit dem er alles, auch das Geringste, was er fand, für sein großes Allgemeinverständnis verwertete. Sein tiefer Einblick in die organische Natur führte auch ihn zu der Ueberzeugung, daß sie dem allgemeinen Entwicklungsgesetze untertan ist, wenn er auch nicht allen auf dem Gebiete der Deszendenzlehre aufgestellten Hypothesen zuzustimmen vermochte.

Wir alle blickten zu ihm auf als den Bahnbrecher und Altmeister der ganzen anatomischen Wissenschaft. Er war aller Vorbild in ernster Arbeit, oft der erste und letzte am Tage im Institut, unermüdlich in der Durcharbeitung der begonnenen Arbeit, streng in Kritik gegen sich selbst, wie gegen andere. Noch bis in seinen Lebensabend beschäftigte ihn eins seiner Lieblingsgebiete, der verwickelte Bau des Nervensystems. Seine letzte ihm noch fertig im Druck vorgelegene Arbeit behandelt die Entwicklung der Elemente des Nervensystems.

Doch die Arbeit am Mikroskope mochte ihn noch so sehr in Anspruch nehmen, niemals vergaß er darüber die Pflichten des Lehrers. Stundenlang wetteiferte der silberlockige Greis mit den jüngeren Kräften in der Arbeit auf dem Seziersaal und bei den Demonstrationen, sein Hörsaal war dicht besetzt, und wie mancher hat als Student für den stets liebenswürdigen und klaren Lehrer mit dem noch bis in das 89. Lebensjahr in jugendlicher Frische leuchtenden Auge und dem ehrwürdigen Haupte geschwärmt!

Daß ein Mann von dieser Art mit Orden und Ehrungen seitens der Regierungen und gelehrter Körperschaften fast überschüttet wurde, liegt auf der Hand. Erwähnt sei nur, daß die bayerische Regierung ihm das Prädikat Exzellenz verlieh, die preußische Regierung ihm den Orden pour le mérite zuerkannte,

Digitized by Google

sich für die ärztliche Vorstellung plausibler, weil doch (im Gegensatz zu den geschützten Spinalganglien und hinteren Wurzeln) die Nervenenden des Integumentes den vielfachen Schädlichkeiten der Erkältung, Durchfeuchtung und Verletzung ausgesetzt sind. — Und in der Tat scheint die Degeneration der sensiblen Hautnerven ein regelmäßiger Befund bei Tabes zu sein: Déjerine, Siemerling und Oppenheim, Gumpertz haben sie nachgewiesen, der letztere sogar an dem Lebenden entnommenen Hautstückchen.

Dafür, daß ein peripher entstandener Degenerationsprozeß auf das Rückenmark über das trophische Spinalganglienzentrum hinweg übergehen soll, dafür sprechen nach Leyden und Goldscheider die Erfahrungen an Amputationsrückenmarken, wo auch Atrophie des Hinterstranges vorkommen kann, und zwar ohne oder mit relativ geringen Alterationen der Spinalganglienzellen. Die lange bestehende Degeneration der peripheren sensiblen Nerven würde die nutritive Funktion der Spinalganglienzellen schädigen, und durch diese Schädigung würden gerade die vom trophischen Zentrum entferntesten Teile des Neurons am meisten leiden.

Gegen die neuritische Theorie läßt sich einwenden, daß die nach Amputationen beobachteten Rückenmarksveränderungen sich gar nicht mit denjenigen der Tabes vergleichen lassen; daß ferner die selten und späte Erkrankung der peripheren motorischen Fasern einen nach dieser Theorie durchaus nicht zu motivierenden Gegensatz zu der regelmäßigen und frühen der sensibeln Fasern darstellt.

f) Die embryologische Theorie. Diese Theorie, von Bittorf vertreten, sieht in der Eigenartigkeit der entwicklungsgeschichtlichen Anlage des bei der Tabes befallenen Teiles des Zentralnervensystems die Erklärung seiner besonderen Vulnerabilität. Bekanntlich nehmen Spinalganglien und Hinterstränge einen ganz anderen Entwicklungsgang als das übrige Nervensystem; es sind sogar Mißbildungen des Rückenmarkes beschrieben worden, bei denen nur das Hinterwurzelsystem vorhanden war (Leonowa). Gerade in Folge ihrer genetischen Autonomie sind die Spinalganglien und ihre Derivate, die Funiculi posteriores, Störungen bei Schluß des Medullarrohres besonders ausgesetzt. Die sensiblen Nerven wachsen erst sekundär ins Rückenmark hinein; ihr als intramedulläre Hinterwurzeln bezeichneter Abschnitt, der sich gegen alle möglichen Schädigungen (Kachexien, Durchschneidungen, Tumoren) am vulnerabelsten zeigt und wenig regenerationsfähig ist, ist embryologisch dadurch gekennzeichnet, daß er sich am frühesten mit Mark umhüllt.

Es erübrigt noch, der beiden Anschauungen zu gedenken, die aus einer bestimmten allgemein-pathologischen Auffassung der Wirkungsweise des krankmachenden Agens heraus die „Elektivität“ jener Noxe für gewisse Teile des Nervensystems (sensibles Protoneuron, Optikus, Bahnen des Lichtreflexes der Pupille usw.) abzuleiten suchen:

1. Die toxische Theorie (Strümpell, Erb u. A.). Sie besagt folgendes: Obwohl es feststeht, daß die Tabes dorsalis kein im anatomischen Sinne syphilitisches Leiden sein kann, ist der direkte Zusammenhang beider Krankheiten insofern wohl denkbar, als die Tabes durch Toxine hervorgerufen wird, die im Körper unter dem Einflusse der luetischen Infektion entstanden. Derartige Toxine können sehr wohl eine Affinität zu bestimmten Fasersystemen haben. Nissls Zelluntersuchungen haben gelehrt, daß sich verschiedene Gifte an ganz verschiedenartigen Zellen verankern, das Blei z. B. an den motorischen. Die Erfahrung hat ferner gezeigt, daß bei den toxischen Rückenmarksaffektionen, je nach der Natur des Giftstoffes andere Fasersysteme oder Kombinationen solcher entarten. Die Degenerationen bei Mutterkornvergiftung betreffen ausschließlich die Burdachschen Stränge; dabei bleiben die hinteren Wurzeln verschont, ebenso die Gollschen Stränge (Tuczek). Dagegen erkranken bei Lathyrismus gerade die Gollschen Stränge (Experimente von Mirto), bei Pellagra jedoch nur diejenigen Bezirke der

---

die physikalisch-medizinische und die anatomische Gesellschaft ihn zu ihren Ehrenpräsidenten ernannten und die Stadt Würzburg ihn unter ihre Ehrenbürger aufnahm.

Die Frische seines Körpers und Geistes erhielt sich Koelliker durch eifrige Pflege der Jagd, der er vornehmlich in der Umgebung von Würzburg, in Voralberg und in Oberösterreich bei ihm lieb gewordenen Freunden sowie in der Nähe von Basel mit seinem Freunde A. Socin, dessen Verlust er tief beklagte, oblag. Der Genuß der freien Natur war ihm hierbei die Hauptsache, wenn er auch stolz darauf war, noch als Achtzigjähriger den Hirsch durch Blattschuß zu strecken.

Der Name Albert von Koellikers wird unauslöschlich für alle Zeiten mit der Geschichte der biologischen Wissenschaft innig verknüpft sein! O. Schultze.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.[1])

I.

So lange es Menschen gibt, die sich des Daseins freuen, so lange auch haben sie sich einer Menge von Feinden zu erwehren gehabt, die ihr Leben, ihre Gesundheit, ihre Daseinsfreude bedrohten. Schon der Urmensch fand instinktiv Mittel, um jenen Gefahren zu begegnen; zum Schutz gegen die wilden Tiere und Ueberfälle seitens anderer Menschen wählte er sich Höhlen oder vom Wasser umspülte Bauten als Wohnung; gegen die Unbilden der Witterung ersann er sich Kleider; die Wahrnehmung, daß viele Pflanzen als Nahrung ungeeignet, ja schädlich seien, hieß ihn frühzeitig die besonders bekömmlichen Feldfrüchte, besonders Getreide, pflanzen; sein kräftiger Instinkt, bedingt durch die scharfen, unverdorbenen Sinne, ließ ihn viel offensichtlichere Ursachen von Gesundheitsstörungen erkennen und meiden; wo sie nicht erkenntlich waren, wandte er sich an die Götter oder deren Vertreter, die Priester, die so zugleich die ersten „Aerzte“ wurden. Allmählich sammelten sich gewisse Erfahrungen und Gebräuche, die, von Generation zu Generation überliefert und vermehrt, sich zu Regeln verdichteten, wie der einzelne seine eigene Person gegen Krankheiten schützen könne. Sie stellen, heute noch zum Teil in Volkskreisen in naiver Ursprünglichkeit erhalten, die ersten empirischen Grundlagen individueller Hygiene dar. — Da, wo die Menschen sich auf begrenztem Raume stark vermehrten und gegenseitig beengten, traten bald auch Mißstände auf, welche die Gesundheit der Gesamtheit, das heißt der räumlich oder sonst bedingten Sozietät, bedrohten und dem einzelnen es unmöglich oder sehr schwer machten, sich mit Hilfe der individuellen Hygiene gegen Krankheiten zu schützen; nur allgemeine Maßnahmen, welche die gemeinsamen Gefahren abwehrten, konnten da der Gesellschaft wie dem einzelnen helfen. Dies haben auch schon in den ältesten Zeiten einzelne erleuchtete Männer erkannt; und mit intuitivem Scharfblick fanden sie die geeigneten Mittel zur Abhilfe und wußten ihnen durch gesetzgeberische, oft auch religiöse Vorschriften allgemeine Geltung zu verschaffen. Dies waren die ersten Anfänge einer auf einen gesellschaftlichen Verband gerichteten, einer sozialen Hygiene. So wenig man diese Art der Gesundheitspflege auch eine wissenschaftliche im heutigen Sinne nennen kann, so hat sie doch dank der hohen Intelligenz und den außerordentlichen wirtschaftlichen und technischen Mitteln der alten Kulturvölker, z. B. bei den Babyloniern bezüglich des Städtebaus, bei den Juden bezüglich der Nahrungshygiene und der Bekämpfung ansteckender Krankheiten, bei den Griechen und Römern bezüglich der Wasserversorgung, einen sehr hohen Stand erreicht, ja sie ist auf einzelnen Gebieten, so der Körperpflege und der Rassenhygiene, zu einer Blüte gelangt, welcher wir uns noch nicht rühmen dürfen. — Die Völkerwanderung begrub jene herrlichen Früchte menschlicher Kultur zugleich mit deren Zerfallsprodukten unter tiefem Schutt, aus dem erst der Humanismus sie einzeln hervorzugraben

[1]) Nach den vom Verfasser im sozialwissenschaftlichen Kursus zu Karlsruhe 1903 gehaltenen Vorträgen.

Digitized by Google

Funiculi posteriores, die bei der Tabes verschont zu bleiben pflegen und als „endogene“, (d. h. den „Strangzellen“ der grauen Substanz entstammende) Fasern aufgefaßt werden. (Marie, Gaucher, Sergent.) Durch Injektion von Aspergilluskulturen erzielt man wiederum nach Pighini Seitenstrangentartung, und zwar schon wenige Stunden nach der Einspritzung. Das Atropin zeichnet sich durch die bekannte Affinität zu den pupillo-motorischen Fasern aus, das Diphtherietoxin durch diejenige für die motorischen Gaumennerven usw. usw.

Es liegt nun freilich nahe, die Strangdegenerationen der Tabes von ähnlichen Gesichtspunkten aus zu betrachten, umsomehr als im Bilde dieses Leidens gewisse anfallsweise auftretende Symptome (z. B. die gastrischen und intestinalen Krisen) durchaus die klinischen Züge der Intoxikation an sich tragen — ferner der bei konjugaler Tabes häufige identische Beginn (gleicher Sitz der Parästhesien, eines Mal perforant, einer Arthropathie oder initiale Sehnervenathrophie bei Mann und Frau) die Affinitätshypothese stützt.

Aber, dies gibt auch Strümpell zu, eine Homologisierung der Tabes mit den postdiphtherischen Lähmungen und Ataxien gewährt trotzdem keine völlig klare Einsicht in das Wesen des tabischen Prozesses. So bedarf namentlich das stetige Fortschreiten der meisten (freilich nicht aller) Tabeserkrankungen noch einer besonderen Erklärung; ebenso der Umstand, daß das Virus so viele Jahre braucht, um das Nervensystem anzugreifen und daß es auch keine Mitteilung über infantile Tabes in den ersten Lebensjahren gibt, obwohl die Kinder schon im Mutterleibe den Syphiliskeim empfangen haben.

Diese peinliche Lücke unserer pathogenetischen Erkenntnis zu überbrücken tritt die Edingersche Theorie auf den Plan, deren Grundlagen wir schon im ersten Teile dieser Arbeit dazulegen die Gelegenheit hatten.

2. Die Ersatztheorie. Edinger erklärt sich das Zustandekommen des tabischen Läsionen- und Symptomenkomplexes folgendermaßen: Vorausgesetzt, daß es sich bei der Tabes um eine durch Metasyphilis bedingte Ersatzstörung handelt, so wird man erwarten müssen, daß die am meisten gebrauchten Bahnen zuerst dem Untergang verfallen. So zunächst diejenigen für den tagsüber beständig in Aktion befindlichen Lichtreflex der Pupille, erst dann die für die Akkomodation. Frühzeitig müssen ferner die Bahnen für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts erkranken, für diejenige des Muskeltonus, für einzelne sensible Leistungen. Die Gefühlsstörungen bei Tabes betreffen in der Tat in erster Linie die Bahnen, welche, der Statik dienend, aus den Muskeln, den Knochen und den Gelenken kommen; hier begegnet man klinisch schon Ausfallsbildern, wenn die taktile Sensibilität kaum spurweise gestört ist; auch die Hypotonie der Muskeln, gleichfalls ein Frühsymptom der Tabes, entspringt dem Untergange jener zur Aufrechterhaltung des Muskeltonus dienenden Bahnen, die beständig, selbst im Schlafe, in Anspruch genommen sind. Da beim Gehen und Stehen die Sehnenreflexe unserer Beine ständig mitarbeiten, so ist der frühe Untergang der sie vermittelnden Bahnen ein Postulat der Ersatztheorie. Sie erklärt des weiteren, daß gelegentlich bei vielgebrauchten Muskeln (also z. B. den Augenmuskeln, und zwar besonders Levator palpebrae, Externus und Internus) Lähmungen vorkommen, daß Blasenstörungen und Muskelatrophien sich einstellen.

Zur Kritik dieser Argumentation ist folgendes zu bemerken: Mögen auch die Hauptsymptome des Leidens in den meisten Fällen sich an die Häufigkeit der Inanspruchnahme der betreffenden Bahnen anschließen, so fehlt es doch nicht an widersprechenden Tatsachen. So die frühzeitig auftretenden Analgesien: die schmerzleitenden Fasern gehören zu denjenigen, die im normalen Leben am allerseltensten in Anspruch genommen werden. Warum vermissen wir ferner ein frühzeitiges Erkranken der Oblongata mit ihren Zentren

---

begann, nachdem das Mittelalter mit seiner unfruchtbaren Scholastik und seinem Aberglauben einerseits, seiner weltentrückenden Mystik und der Lebensbejahung feindlichen Askese anderseits jede zielbewußte Pflege der Gesundheit geradezu verhindert, wohl aber auf charitativem Gebiet manche wundersame Blume der Nächstenliebe erschlossen hatte. Während der Humanismus unter gründlichem und kritischem Studium der Alten auch deren Errungenschaften auf dem Gebiete der empirischen Hygiene wieder ans Tageslicht zog und zum Gegenstand seiner erzieherischen Bestrebungen machte, befreite die Reformation die Persönlichkeit größtenteils von der jahrhundertelangen Gebundenheit und Lebensabwendung, gab ihr das Recht, ja die Pflicht zu energischer Lebensbejahung und zur Ausbildung aller, auch der körperlichen Anlagen und wurde somit zur prinzipiellen Voraussetzung für einen mächtigen hygienischen Aufschwung. der schon in den Schriften und Bestrebungen mancher Aerzte des 16. Jahrhunderts zum Ausdruck kam. Aber der 30jährige Krieg legte sich wie ein rauher Frühreif auf diese wie so viele anderen schönen Saaten des heranbrechenden Kulturmorgens. Es bedurfte der nebelzerstreuenden Wirkung der Aufklärungszeit, um dem Licht der sich mehr und mehr entwickelnden Naturforschung Zugang zu verschaffen, das nun in alle Winkel und Moräste menschlicher Verhältnisse und Irrtümer hineinleuchtete, auch die gesundheitlichen Uebel bloßlegte und zunächst wenigstens ihre unmittelbaren Ursachen aufdeckte. Die Naturwissenschaften machten so zum ersten Male eine wissenschaftlich begründete Verhütung der Krankheiten möglich, wie sie auch der Behandlung letzterer, der Medizin, einen mächtigen Aufschwung brachten. Die Histologie ließ uns die kleinsten Bausteine des menschlichen Körpers, die Zellen in deren morphologischen Verhältnissen, die Chemie, deren stoffliche Veränderungen, deren Ernährungs- und Stoffwechselvorgänge studieren. Die Zoologie und Botanik entdeckten uns die symbiolischen Verhältnisse und die tausendfältigen gesundheitlichen Beziehungen der Tiere und Pflanzen zum Menschen; die Physik usw. belehrte uns über die sanitäre Bedeutung der klimatischen und meteorologischen Erscheinungen, die Bakteriologie über die Ursachen, das Wesen und die Verbreitungsart der meisten Infektionskrankheiten, und die gleichzeitig sich entwickelnde Technik gab uns die Mittel an die Hand, die entdeckten Feinde unserer persönlichen Gesundheit wirkungsvoll zu bekämpfen. Für jedes einzelne Organ konnten genaue Vorschriften aufgestellt werden, wie der Mensch sich zu verhalten habe, um es gesund und leistungsfähig zu erhalten; es entstand eine sorgfältig ausgearbeitete Diätetik, eine differenzierte Gesundheitspflege, die aber selbst da vorwiegend eine individuelle, auf den Einzelmensch hinzielende blieb, wo der Staat allgemeine Maßregeln im Interesse des Gesundheitsschutzes ergriff. Der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts besonders kräftig, aber einseitig sich entwickelnde Individualismus und jene Auffassung der Frage, „wie weit darf sich die Sorge des Staates um das Wohl seiner Mitbürger erstrecken“, welche W. v. Humboldt in seiner bekannten Schrift so klar und für seine Zeit wohl zutreffend ausgedrückt hat, begünstigten diese individuelle Beschränkung der Hygiene ganz besonders.

Aber noch waren die Schrecken des „schwarzen Todes“ nicht vergessen, welche bis ins 18. Jahrhundert hinein die Kulturländer heimgesucht und aller individuellen Abwehr getrotzt hatten, und die im 19. Jahrhundert immer wiederkehrende Cholera befestigte vollends den Eindruck, daß es Krankheiten gebe, welche zwar auf jeden einzelnen Menschen übertragen werden können, die aber doch gleichsam mit Vorliebe bestimmte Gesellschaftskreise, bestimmte Gegenden, Städte, ja Stadtteile heimsuchen, als ob diese ganz besonders geeignet wären, den Krankheitsstoff aufzunehmen und in verderbenbringender Weise zu verbreiten. Hieraus schloß Virchow schon 1848, daß ein innerer Zusammenhang zwischen Volkskrankheiten und sozialen Mißständen bestehe; ihm waren die Volksseuchen Zeichen einer eingetretenen Störung der normalen Struktur und Lebensvorgänge, besonders der wirtschaftlichen, der Gesellschaft. So begann die Hygiene ein Teil der Wirtschaftslehre zu werden; sie wurde der alleinigen Domäne der Aerzte entzogen und im theoretischen Teil zugleich eine Aufgabe der Nationalökonomie und ihrer Hilfswissenschaften, im praktischen eine Aufgabe der allgemeinen Technik und der Sozial-

Digitized by Google

für das Tag und Nacht arbeitende Herz, für die nie aussetzende Respiration, für Blutdruck, Darmbewegungen usw.? Warum tritt die Atrophie des Optikus meist erst so spät, zuweilen erst im paraplegischen Stadium ein, und besonders warum bleibt das am meisten in Anspruch genommene papillomakuläre Bündel gerade bei der Tabes am längsten von allen Optikusfasern intakt, während es bei anderen Arten des Sehnervenschwundes zuerst zu Grunde geht und sich gegen alle Arten toxischer und funktioneller Schädlichkeiten als besonders empfindlich dokumentiert?

Was die reflektorische Pupillenstarre anbelangt, so darf nicht vergessen werden, daß sie sich in derselben Art wie bei der Tabes auch bei den verschiedenen Formen der echten tertiären Syphilis des Zentralnervensystems finden kann, und heute von zahlreichen Neurologen als ein pathognomonisches Zeichen für die syphilogene Natur einer Affektion betrachtet wird — wenn auch gewiß mit Unrecht, läßt sich doch das Argyll Robertsonsche Zeichen auch im Verlaufe der Pneumonie beobachten (Schultze).

Wir können also Edinger insofern nicht folgen, als er lediglich mit der Annahme allgemeiner Ersatzstörung im Nervensystem und ohne diejenige eines Toxons mit spezifischen Affinitäten auskommen zu können glaubt. Wohl aber erblicken wir in seiner Aufbrauchstheorie das notwendige Komplement der toxischen Hypothese, welche für sich allein das Rätsel der Tabes nicht befriedigend zu lösen vermag. Und nun sei die Anschauung kurz resumiert, wie sie sich uns nach der kritischen Sichtung so vieler Theorien und Tatsachen darstellt. Wie im ersten Teile unserer Studie, werden wir auch hier zu einem durchaus eklektischen Standpunkte gedrängt:

Im Mittelpunkte des pathologisch-anatomischen Bildes der Tabes steht die primäre Erkrankung des peripheren sensiblen Neurons. Dabei bleiben am längsten, wenigstens ihrem äußeren Aussehen nach, intakt die Zellen selbst, während an deren beiden Ausläufern, sowohl dem peripheren (sensible Nerven) als dem zentralen (Hinterwurzeln und Hinterstränge) die Degeneration zuerst sich offenbart. Daß der radikuläre und medulläre Teil des Neurons viel intensiver betroffen wird als der periphere, wird durch den von Obersteiner-Redlich festgestellten Locus minoris resistentiae dem Verständnis näher gerückt. Auch die Nageottesche Läsion (siehe oben) wirkt, wo sie vorhanden, prädisponierend. Das gesamte sensible Protoneuron dürfte durch den ihm eigentümlichen Entwicklungsgang zu einem besonders vulnerablen Teile des Zentralnervensystems geworden sein. Eine gewisse spezifische Affinität metasyphilitischer Toxine für dieses Fasersystem (und auch für die anderen bei der Tabes befallenen) ist aber doch wahrscheinlich; ebenso wahrscheinlich, daß nach der ursprünglichen toxischen Schädigung dieser verschiedenen Bahnen, die völlige anatomische und physiologische Entartung derselben erst allmählich, durch die mit der normalen Funktion verbundenen Abnützung herbeigeführt wird.

Nach diesem knappen Fazit so vieler praktischer und theoretischer Arbeit zahlreicher Forscher dürfen wir uns aber nicht verhehlen, wie groß noch die Aufgaben bleiben, die künftiger Lösung harren. Denn bei unseren heutigen anatomischen und physiologischen Kenntnissen und beim jetzigen Stande unserer Untersuchungsmethoden stoßen wir immer wieder auf eine unüberwindliche Schranke: die Inkongruenz der klinischen Symptome und des anatomischen Bildes. Bei der anatomischen Bearbeitung einer Tabes des Conus terminalis waren Thomas und ich erstaunt, an der Stelle, wo wir die ausgedehntesten Faserausfälle nach dem klinischen Bilde erwarten mußten, nur eine relativ mäßige Entartung zu finden, und fragten uns, inwiefern bei der Tabes neben den Strukturveränderungen der Nervensubstanz noch funktionelle Störungen mitspielen

---

politik. Die Volkswirtschaftslehre, unterstützt durch die immer mehr sich vervollkommnende Statistik, untersuchte allmählich die gesamten wirtschaftlichen und kulturellen Verhältnisse der heutigen Gesellschaft, die Besitztums-, Ernährungs-, Siedelungs-, Verkehrs- und Berufsverhältnisse, die Lebensgewohnheiten und Sitten usw., den Bildungszustand, die sozialen Beziehungen der einzelnen Gesellschaftsgruppen zueinander usw. auch darauf hin, welche Bedeutung und Wirkung sie für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit, die Morbidität und Mortalität der Individuen und ihrer sozialen Gruppierungen haben, inwiefern sie verbesserungsbedürftig sind und welche Mittel zu ihrer Sanierung dienen können. Die Geographie und Geschichte lehrten uns die Volkskrankheiten in ihrer räumlichen und zeitlichen Verbreitung und Bedingtheit kennen. Die Biologie im Verein mit der Genealogie in deren neuen wissenschaftlichen Form wies uns die Bedeutung der Abstammung und der Erblichkeit, der Beeinflußbarkeit des Keimprotoplasmas auf die Entwicklung von Krankheiten und auf die Widerstandsfähigkeit der Einzelindividuen wie ganzer Generationen nach und half den Begriff der Rasse und der Rassenhygiene feststellen. Dabei zeigte sich, daß es nicht nur eine Gesundheit des Individuums, sondern auch eine Kollektivgesundheit größerer, sei es national, lokal oder beruflich oder sonstwie bestimmter sozialer Organismen gibt, deren Erhaltung durch gemeinsame Gefahren bedroht wird und nur durch Maßnahmen möglich ist, die sich auf den betreffenden Gesamtorganismus erstrecken.

So entwickelte sich allmählich in den letzten Jahren der Begriff der wissenschaftlichen sozialen Hygiene, das heißt einer Wissenschaft, welche die gemeinsamen Ursachen der Gesundheit und des Krankseins der menschlichen Gesellschaft und deren sozialen Gruppen, sowie die Mittel zur Förderung der ersteren und Verhütung des letzteren zu erforschen sucht. Nicht zu übersehen ist aber auch, daß in den letzten Jahrzehnten die enorme Vermehrung der Bevölkerung in den meisten europäischen Staaten einen immer heftigeren Kampf Aller gegen Alle ums Dasein entfacht und so neue Gefahren der allgemeinen Gesundheit schuf, sowie daß durch die ungeahnte Entwicklung der Verkehrsmittel die Seßhaftigkeit des einzelnen sehr verringert und eine starke Verschieblichkeit und Homogenität der bislang strenger geschiedenen Gesellschaftsschichten herbeigeführt wurde, was das Uebergreifen der schon vorhandenen sanitären Mißstände von einzelnen oder von einzelnen sozialen Gruppen auf andere Gruppen und die Allgemeinheit begünstigte. So ward die Entstehung der sozialen Hygiene als einer neuen Disziplin geradezu zum Bedürfnis unserer Zeit.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich ohne weiteres die Abgrenzung der sozialen Hygiene von der individuellen Hygiene; diese hat das Einzelindividuum, jene in erster Reihe die soziale Gesamtheit und nur in diese inbegriffen den einzelnen zum Objekt. Auch die Unterscheidung von der sogenannten öffentlichen oder staatlichen Gesundheitspflege ist eine sehr einfache; bei letzterer ist die Gesamtheit das Subjekt, ihr Objekt kann sowohl der Einzelne als die Gesamtheit sein, wie auch das Subjekt der sozialen verschieden sein kann. Freilich hat bei aller theoretischen Bestimmtheit die soziale Hygiene noch keineswegs ein scharf umgrenztes Gebiet; sie ist eine noch junge Wissenschaft. Vor wenig Jahren mußte eine Darstellung ihres Inhalts aus einer Menge von Einzelerfahrungen und -Publikationen zusammengefügt werden; Hauptfundgruben für diese waren und sind noch unter anderm die Zeitschrift des Vereins für Sozialpolitik: die „soziale Praxis“, sowie die Veröffentlichungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Seit 1901 aber haben wir ein speziell sozialhygienisches Jahrbuch, den „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiet der sozialen Hygiene usw.“ von A. Grotjahn und F. Kriegel, seit 1903 eine sozial-hygienische Zeitschrift: „die Monatsschrift für soziale Medizin“ von M. Fürst und K. Jaffe, bei der sich nach Prospekt und Inhalt der Begriff soziale Medizin mit unserm Begriff soziale Hygiene ziemlich deckt; endlich erschien in diesem Jahre (1905) die erste zusammenfassende spezielle Arbeit über soziale Hygiene als 4. Supplementband zu dem großen Weylschen Handbuch der Hygiene. Schon die Namen des Herausgebers wie der Mitarbeiter bürgen dafür, daß dieses Werk allen Anforderungen der Wissenschaft entspricht,

Digitized by Google

könnten, die vielleicht einer Intoxikation entsprängen, die noch nicht zur anatomischen Schädigung führte. Aehnliches mußte sich schon manchen anderen Untersuchern aufdrängen. Hat man doch Tabesfälle mit syringomyelieartiger Dissoziation der Sensibilität gesehen, bei der das Mikroskop die Erklärung schuldig blieb usw. usw.

So bleibt denn die Tabes dorsalis, jene beststudierte Rückenmarksaffektion, dennoch ein weiterer Forschung würdiges, ja bedürftiges Gebiet, eine stete Quelle ergründenden Interesses. Der Schleier ist trotz aller Bemühung noch nicht ganz gelüftet. Von den sieben Siegeln mögen einige gefallen sein; die letzten zu entfernen, ist der Zukunft vorbehalten.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Lucas-Championnière wird die jetzt tatsächlich zu beobachtende größere Häufigkeit der **Appendizitis** durch die Influenza begünstigt, wobei der Boden für deren Wirkung durch die übermäßige Fleischnahrung vorbereitet war. Diese erweist sich besonders dann schädlich, wenn die periodische Darmentleerung, die etwaige, bei zu reichlicher Fleischdiät leicht auftretende Nahrungsexzesse kompensieren soll, vernachlässigt wird. Die **Prophylaxe** der Appendizitis hat daher in einer Verminderung der Fleischnahrung und in einer eventuellen periodischen künstlichen Entleerung des Darmes zu bestehen. Diese Ueberwachung des Darmes muß besonders sorgfältig bei denen sein, die eine Influenza durchgemacht haben (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 40.) Bk.

R. Kaufmann hat in dem Laboratorium des verstorbenen Professor v. Basch den **Mechanismus der Magenperistaltik** experimentell untersucht. Es war schon lange bekannt, daß während des Ablaufs der Peristaltik der Magen in 2 Teile zerfällt, die durch den Charakter ihrer Bewegungen wesentlich von einander abweichen, in den Körper des Magens und in das Antrum des Pylorus. Es war aber anatomisch eine sphinkterähnliche Verdickung der Muskulatur nicht nachzuweisen gewesen. Kaufmann ließ nun, um sich davon zu überzeugen, daß wirklich ein totaler Abschluß erfolgt, Wasser durch ein in die Speiseröhre eingebundenes Rohr in den Magen einlaufen, das aus dem sonst leeren Magen kontinuierlich durch das in den Pylorus eingebundene Rohr ausfloß. Wurde nun aber der ösophagale Vagus gereizt, so trat ungefähr 4 cm vor dem Pylorus eine tiefe Einschnürung als Abschluß einer ablaufenden Welle auf, und der Wasserablauf hörte vollkommen auf. Durch tiefe, mit Strohhalmen armierte chirurgische Nadeln, die an zwei Stellen 3—4 resp. 5—7 cm vom Pylorus entfernt in den freigelegten Magen eingestochen wurden, sodaß die vordere und hintere Wand durchbohrt wurden, und nunmehrige Reizung des Vagus wurde folgendes festgestellt. Das Antrum und der Körper drehen sich in entgegengesetztem Sinne, wodurch ein wasserdichter Verschluß zustande kommt, indem gleichzeitig noch eine zirkuläre, gleichmäßige Lumenveränderung eintritt. Dadurch wirkt der Eingang in das Antrum als abschlußfähiger Sphinkter. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 32.)

Mit Bezug auf die Behandlung der recht seltenen Fälle von **chronischer ankylosierender Wirbelsäulenentzündung** bringt Dreschmann, ein Assistent von Lorenz (Wien), einen interessanten Beitrag. Es handelte sich um einen 35jährigen Patienten, bei dem anamnestisch keinerlei Infektionskrankheiten, insbesondere weder Rheumatismus, Gicht noch Lues nachweisbar waren. Er litt an einer immer mehr zunehmenden Steifigkeit der Wirbelsäule; die Lendenwirbelsäule zeigte einen gradlinigen Verlauf (virtuelle Kyphose), die Brust- und Halswirbelsäule bildeten einen gleichmäßig nach hinten konvexen starren Bogen (Totalkyphose). Es war dem Patienten nur möglich, mit nach vorn geneigtem Kopfe zu gehen, auch beim Sitzen war es überaus schwierig, das Gesicht geradeaus zu wenden, da auch die Kopfgelenke in ihrer Bewegung etwas beschränkt waren. Lorenz wollte nun versuchen, eine leichte Lordosierung der Lendenwirbelsäule vorzunehmen, nachdem die Narkosenuntersuchung eine gewisse Lockerheit derselben konstatiert hätte. Ohne einen Apparat zu benutzen, konnte Lorenz durch Heben und Senken des Beckens eine ganz geringe Beweglichkeit erzielen, die sich durch ein leises Knirschen kundzugeben schien. Nach diesem gelinden Redressement wurde Patient in Bauchlage gebracht, und es wurde bei leicht lordosierter Lende ein Gipsbett appliziert. Als Patient aus der Narkose aufwachte, wurde eine komplette Paraplegie festgestellt, welche unverändert blieb, trotzdem die Lendenwirbelsäule sofort in ihre alte Stellung zurückgeführt wurde.

Die nunmehr vorgenommene Röntgenuntersuchung ließ nirgends eine Frakturstelle erkennen. Dagegen zeigt das Bild eine hochgradige Porose (abnorme Durchsichtigkeit) der Wirbelsäule mit ankylosierenden

---

während die Jugend der neuen Disziplin es durchaus begründet, daß sein Aufbau noch nicht als ein völlig einheitlicher und endgültiger bezeichnet werden kann. — Um so mehr darf wohl auch ich auf die Nachsicht der Herrn Kollegen rechnen, wenn ich es auf besonderen Wunsch der Redaktion unternehme, einen kurzen Ueberblick über das Gebiet der Sozialhygiene, gewissermaßen den einleitenden allgemeinen Teil zu einem Lehrbuch dieser Wissenschaft zu geben. Dementsprechend werde ich weder auf Einzelheiten eingehen, noch im allgemeinen Zahlen und Literatur zitieren, noch auch mich zu den zahlreichen unentschiedenen Streitfragen äußern, ohne daß ich freilich es mir ganz versagen werde, gelegentlich meine subjektive, Allgemeingültigkeit nicht beanspruchende Meinung auszusprechen.

Zunächst werden wir die wichtigsten Lebensbedürfnisse, Luft und Nahrung in der Worte weitester Bedeutung, sodann die wesentlichsten Lebensphasen- und -Verhältnisse des Menschen unter sozialhygienischen Gesichtspunkten betrachten, ferner untersuchen, welche soziale Ursachen den häufigsten Krankheiten zugrunde liegen und wie sie zu beseitigen beziehungsweise zu verhüten sind; endlich werden wir noch im Zusammenhang die Mittel und zum Schluß die Subjekte, daß heißt die Träger und Vollführer der Sozialhygiene zu behandeln haben.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Ueber den Rückgang des ärztlichen Studiums.

In der letzten Sitzung der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik hielt der Geheime Oberregierungsrat Dr. Dietrich einen interessanten Vortrag über den Rückgang des Studiums der Medizin, aus dem wir nur folgendes entnehmen wollen:

Seit etwa 10 Jahren macht sich ein steter Rückgang im Studium der Medizin geltend. In den Jahren 1898 bis 1903 betrug der jährliche Zugang an Aerzten durchschnittlich 850. Demgegenüber lieferte das Jahr 1904 nur einen Zugang von 460 Aerzten. Wenn nun auch durch das vorher herrschende Ueberangebot von Aerzten für eine Reihe von Jahren der Bedarf an Aerzten gedeckt sein dürfte, so macht sich doch schon jetzt ein gewisser Mangel an Assistenten und Vertretern geltend, und allmählich würde, da nach den Dietrichschen Berechnungen Preußen jährlich eines Zuganges von 550 Aerzten bedarf, dieser Mangel auch in der ärztlichen Versorgung der Bevölkerung eintreten. Und dieser Mangel würde sich vor allem in den ländlichen Bezirken namentlich des Ostens erheblich fühlbar machen, die schon jetzt mit Aerzten nicht genügend versorgt sind. Demgegenüber ist der Vorschlag Dietrichs, eine Beseitigung dieses Aerztemangels in ländlichen Bezirken durch Gewährung von Beihülfen aus öffentlichen Mitteln an dort sich niederlassende Aerzte von größter Wichtigkeit und den in Betracht kommenden Behörden (Kommunal- wie Reichsbehörden) dringend zur Beachtung zu empfehlen.

Dem Mangel an Assistenten respektive an Vertretern von Landärzten könnte wirksam gesteuert werden, wenn der von mehreren Aerztekammern gemachte Vorschlag die behördliche Genehmigung fände, daß ein Teil des praktischen Jahres, etwa das letzte Drittel, in derartigen Stellen absolviert werden könnte. Der Zweck des praktischen Jahres, die jungen Mediziner für die Praxis wirksam vorzubereiten, dürfte hierdurch wohl eben so gut erreicht werden, als wenn das ganze Jahr in Krankenhäusern absolviert wird. Franz Kirchberg (Berlin).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Frankfurter Bericht.

Die Sitzungen des Aerztlichen Vereins haben in der letzten Zeit viel Interessantes gebracht; nur Einiges davon sei hervorgehoben.

So sei vor Allem eines bereits vor mehreren Wochen gehaltenen Vortrages von Edinger über die neueren Ergebnisse aus dem Gebiete der Neurologie, und insbesondere auch der Nerven- und Gehirnanatomie usw. gedacht. Ohne auf den lehrreichen Vortrag selbst einzugehen, möchte ich nur betonen, daß auch aus ihm wieder ersichtlich wurde, welch großen Anteil Edinger selbst und sein Laboratorium an den wissenschaftlichen Erfolgen auf diesem Gebiete haben, direkt sowohl, als durch die befruchtende Anregung, die von ihm ausgegangen ist.

Unser eifriger Pathologe, Herr Albrecht, stellt aus seinem reichen Material stets so viel vor, daß einem die Wahl dessen, worüber man

Digitized by Google

Knochenbrücken. Dieser sowie ein von anderer Seite, schon früher veröffentlichter Fall, bei dem die gleiche Operation mit dem gleichen Resultat vorgenommen war, zeigen, daß bei dem vorliegenden Prozeß die Wirbelsäule nicht nur steif, sondern auch von glasiger Brüchigkeit ist. Ebenso scheint die Annahme zulässig, daß in dem mitgeteilten Fall ein verhältnismäßig geringes Knochentrauma ein schon erkranktes Mark trifft, das stärker auf den geringsten Insult reagiert als ein normales. Die Behandlung der chronischen ankylosierenden Wirbelsäulenentzündung muß sich deshalb in Zukunft darauf beschränken, den Kranken durch geeignete Stütz- und Lagerungsapparate kleine Erleichterungen zu verschaffen. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 39.) Z.

Morin fordert in seinem Bericht über die Erfolge der **Tuberkulosebehandlung** in Leysin eine Frühdiagnose und raschen Entschluß für die Behandlung in einem Höhensanatorium. Das wirksame Agens des Höhenklimas besteht nach Morins Ansicht in den ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes, die aber in dem Maße von der Atmosphäre stärker absorbiert wurden, als man vom Berg in das Tal hinabsteigt. (Ther. Mtsh. 1905 Oktober.)

Zur Wirkung der gegen **Diabetes mellitus** empfohlenen Medikamente, welche Fleischer einteilt in 1. Sedativa: Opium, Bromkalium. 2. Antifermentativa: Sublimat, Natr. salicylicum, Aspirin, Salol, Antipyrin, Piperazin, Chinin, Arsen, Jod, Jodoform. 3. Fermentativa: Diastase, Bierhefe. 3a. Organextrakte: Leberextrakt, Pankreasmedikation. 4. Anorganische Präparate: Alkalien, Kalk, Ammoniak, Uransalze. 5. Pflanzliche Präparate: Teeaufgüsse aus Leinensamen oder aus Bohnenschalen, Myrtillen, Haferkuren, Sycygium jambolanum. 6. Moderne Spezialpräparate: Antimellin, Saccharosolvol, Glykosolvol, bemerkt der Autor, daß die antiglykosurische Arzneiwirkung bis heutigen Tages eine recht problematische geblieben und nur dem **Opium,** wenn auch keine spezifische, so doch eine relativ sichere Wirkung in schweren Fällen zuzuschreiben ist. (Ther. Mtsh. 1905 Oktober.) Bgtn.

Flüssige Gelatine als Antidiarrhoikum und Stomachikum empfiehlt E. Cohn (Med. Poliklinik, Bonn) in der Form einer nach sechsstündiger Hitzesterilisation nicht mehr gerinnenden 10%igen Lösung (Gelatose). Cohn hat sowohl bei **Enteritiden der Kinder,** als **Diarrhoen Erwachsener** vorzügliche Wirkungen von der Gelatine gesehen, auch wenn andere Mittel versagten. Rp.: Gelatin. 10,0, Coque cum aq. dest. per hor. VI ut remaneat fluida ad 80,0, Filtr. frigide, adde acid. citr. 1,0, Sir. cort. aurant. ad 100,0. S. 2stündl. ½ Eßlöffel. (Preis 100 g 1,15 M., 200 g 1,50 M.) (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 9.) Cu.

Phenolkampfer verwendet Chlumsky (Ztrbl. f. Chir. 1905, 33) bei der **Behandlung infizierter Wunden, Furunkel** usw. in folgender Verordnung: Rp.: Acid. carbol. puriss. 30,0; Camphor. trit. 60,0; Alcohol. absol. 10,0. Mit dieser gut haltbaren, reizlosen Mischung, wird die Haut entweder täglich einige Male bestrichen (Erysipel), eventuell werden mit ihr Wattestücke getränkt und mit Billrothbattist und Binde befestigt, oder es wird die Lösung wie bei Abszessen in die Inzisionswunde eingegossen oder zur Verminderung der Eiterabsonderung in Form von mit Phenolkampfer getränkten Wattetampons eingelegt. (Ther. Mtsh. 1905 Oktober.)

Zur Behandlung der **Psoriasis** in der Praxis empfiehlt Drews (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 20): Rp.: Acid. salicyl. 10,0; Chrysarobin; Ol. Rusci aa 20,0; Sapon. virid.; Adipis Lanae aa 25,0. Die Salbe wird auf die Psoriasisstellen mit Pinsel täglich 2 mal eingerieben und nach leichtem Antrocknen mit Zinkpuder oder Amylum bestreut. Nachdem 4—6 Tage lang diese Behandlung in gleicher Weise fortgesetzt ist, werden 1—3 Tage lang warme Bäder mit nachherigen Vaselineinreibungen verordnet. Je nach der Schwere des Falls ist eine 2—3malige Wiederholung der gesamten Prozedur erforderlich. Zur Beseitigung der letzten Reste der Psoriasis erscheint ein Guttapercha-Pflastermull (Beiersdorf & Co.) mit Acid. salicyl. 5,0; Chrysarobin 10,0; Ol. Rusci 10,0; Sapo medicatus 12,5 geeignet. (Ther. Mtsh. 1905 Oktober.) Bgtn.

Siegfried Tauber hat in fünf Fällen **Hautstriae** an den Knieen und Oberschenkeln bei Patienten beobachtet, welche zum Teil vor langer Zeit Typhus durchgemacht hatten. Zwei dieser Fälle sind genauer beschrieben; bei dem einen, einem 50jährigen Manne, waren 2—10 cm lange und 1 cm breite Striae zu beobachten, die annähernd quer zur Längsachse des Oberschenkels über der Mitte des Knies und auf der medialen Fläche des Oberschenkels verliefen. In dem andern Falle wurde das Auftreten der Striae bei einem 18jährigen Jüngling während der Rekonvaleszenz nach einem Typhus beobachtet. Die Striae glichen genau den bekannten Striae graviditatis, mit Unrecht auch Schwangerschaftsnarben genannt, da es sich hier gar nicht um Narbenbildung, sondern um eine mechanische Dehnung der Haut handelt. Nach dem Typhus entstehen diese Striae auch wahrscheinlich durch mechanische Momente, wie Gebeugthalten der Kniee im Verlaufe der Rekonvaleszenz, während der

---

berichten soll, schwer wird. Es sei daher heute nur ein, auch in praktischer Hinsicht, interessanter Fall erwähnt: Ein fixiert-retroflektierter Uterus wird nach gründlicher Untersuchung in Narkose manuell aufgerichtet, nachdem die Fixationen gesprengt sind. Kurze Zeit darnach Tod an Peritonitis. Sektion ergibt, daß eine linksseitige Pyosalpinx bestanden hatte, die perforiert war. Bei der Untersuchung in viva hatte man die Resistenz wohl gefühlt, sie aber für Skybala gehalten.

Herr Nötzel aus der Rehnschen Abteilung zeigte 2 Fälle von Perforation des Magens durch Ulkus, die beide durch Operation geheilt wurden, desgleichen je einen Fall von Ruptur der Leber und der Milz. Im letzteren Fall (Automobilunfall) bestand gleichzeitig eine Fraktur des linken Oberarms, die lange Zeit allen Heilungsversuchen trotzte. Auch nach Knochennaht wollte sich zunächst kein Callus bilden. Nachträglich trat dies aber doch noch ein und zwar in höchst ausgiebiger Weise. Der Fall wird auch noch interessant, wenn man daran denkt, daß bei dem Patienten ja die Milz exstirpiert war und deren Funktion nun durch das Knochenmark übernommen werden mußte.

Einen weiteren, chirurgisch sehr interessanten Fall zeigte Siegel. Bei einem etwa 10jährigen Mädchen konstatiert der Hausarzt schweren Verdacht auf Appendizitis. Als Siegel das Kind nach wenigen Stunden sieht, ist es munter, ohne Schmerzhaftigkeit und Fieber. Operation von ihm abgelehnt. Im Laufe von 10 Tagen verschlechtert sich das Befinden wieder, hohes Fieber, heftige Schmerzen, Resistenz links, Peritonitis. Operation; Inzision auf der linken Seite, Entleerung einer kolossalen Menge freien Eiters (Streptokokken und Kolibakterien) und Anlegung einer Darmfistel. Zunächst Besserung, dann wieder Ansteigen der Temperatur, Schmerzen rechts nebst Resistenz. Keine Eiterverhaltung. 2. Operation: Exstirpation des vereiterten Wurmfortsatzes. Zunächst Besserung, dann wieder rasche Verschlechterung. Subphrenischer Abszeß. Nachdem das Kind bereits aufgegeben war, bessert sich das Befinden wider Erwarten wieder, daher am nächsten Morgen 3. Operation: Resektion der 12. Rippe und Entleerung des subphrenischen Abszesses. Da die Darmfistel schlecht funktionierte und aller Stuhl durch dieselbe entleert wurde, das Kind infolgedessen trotz kolossalen Appetits nicht zu Kräften kam. 4. Operation: Es war Ablösung des Darmes und Schluß der Fistel beabsichtigt; da aber der absteigende Darm sich auf Bleistiftdicke verengt hatte, Ausschaltung eines größeren Stückes und Enteroanastomose durch Apposition. Das Kind sieht jetzt blühend aus. In der sich anschließenden Diskussion wurde verschiedentlich darauf hingewiesen, daß man sich in solchen Fällen nicht durch die Geringfügigkeit der Symptome täuschen lassen solle. So erwähnte Rehn einen Fall, wo ein Kind unter heftigen Erscheinungen plötzlich kollabierte. Drei Stunden später sitzt es aufrecht in seinem Bettchen und spielt. Bei der trotzdem sofort vorgenommenen Operation findet Rehn den gangränesziertен Prozessus perforiert und eitrige Peritonitis!

Auf einen außerordentlich interessanten Vortrag Homburgers über Pachymeningitis haemorrhagica interna sei nur hingewiesen; er eignet sich leider nur wenig zu auszugsweiser Wiedergabe.

Ferner sprach noch Löffler über die guten Erfahrungen, die im Hospital der israelitischen Gemeinde mit der Rückenmarksanästhesie nach Bier gemacht worden sind. Doch betonte Vortragender — und ihm schlossen sich alle Diskussionsredner an —, daß nur dann auf wirklich guten Erfolg zu rechnen ist, wenn man sich bei Ausführung des Eingriffes strictissime an die Vorschriften Biers halte.

In einer außerordentlichen Sitzung beschäftigte sich der Aerztliche Verein vor kurzem auch mit der „ärztlichen Sonntagsruhe." Nach einem Referate Eiermanns über diese Frage beschloß die Versammlung nach kurzer Diskussion einstimmig, die ärztliche Sonntagsruhe nach den vom Referenten dargelegten Grundzügen baldmöglichst einzuführen. Eine Kommission wird die vorgeschlagenen organisatorischen Details prüfen und der Versammlung ehestens Bericht erstatten. Es wäre dringend zu wünschen und ist auch nach Allem, was man hört, und bei dem großen Interesse, das sich für diese Frage kundgibt, mit Sicherheit zu erwarten, daß der Plan bald in die Wirklichkeit umgesetzt wird. Ein wichtiger Schritt im Leben der Aerzte wäre damit getan. Wenn die Frage definitiv erledigt ist, soll ausführlicher darüber berichtet werden.

Vor einigen Tagen feierte der Verein auch sein 60. Stiftungsfest. Die prächtigen humoristischen Leistungen beim Festessen ließen erkennen, daß alle Bitternis der Zeit dem Frohsinn der Kollegen nichts hat anhaben können. Möge es so bleiben! E.

Digitized by Google

schlechte Ernährungszustand der Haut die Disposition dazu schafft. — Geringe und weniger ausgeprägte Striae sind übrigens auch häufig nach anderen schweren Erkrankungen in der Jugend beobachtet worden und sind daher von einer gewissen forensischen Bedeutung. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 29.) Z.

Um betreffs des **Purgen** über die Wirkungen der wechselnden Dosen ins Klare zu kommen, verwendete E. Unterberg auf der I. med. Klinik in Budapest steigende Dosen von 5 cg bis 1 g mit folgendem Erfolge: 5 cg Phenolphtalein verursachten in $^2/_3$ Teil der Fälle täglich eine bis zwei Entleerungen von breiiger Konsistenz, hie und da untermischt mit festeren Teilen; 10—15 cg verursachten in den meisten Fällen zwei bis drei dünnflüssige Entleerungen, nach denen öfters auch härtere Kotmassen abgingen. Größere Dosen als 20 cg hatten eine intensive abführende Wirkung. Bei diesen hohen Dosen zeigte sich auch mäßiger Tenesmus; bei derartigen Versuchspersonen zeigten aber größere Dosen von Bitterwasser ähnliche Wirkungen.

Nach Unterberg ist demnach zur Sicherung oder Erleichterung des gewöhnlichen Stuhlgangs 1 Tablette des „Purgens“ (10 cg Phenolphtalein) schon genügend, bei stärkeren Obstipationen hingegen, wo der ganze Intestinaltrakt entleert werden soll, ist es zweckmäßig, 1—2 eventuell auch 3 Tabletten einzugeben.

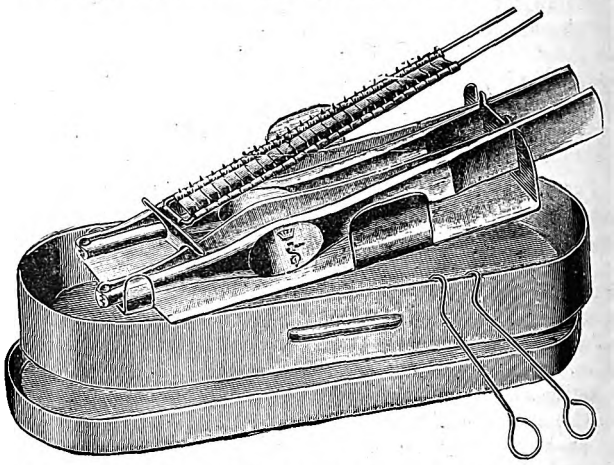
Was den Einfluß der Individualität auf die Dosierung anbelangt, lassen Unterbergs Untersuchungen folgende Schlüsse zu: Bei kräftig gebauten, mittelalten Personen, mit höherem Körpergewicht kann man größere Dosen anwenden, als bei jungen, schwachen, abgemagerten; schwächliche alte sowie bettlägerige kranke Personen benötigen etwas größere Quantitäten als jüngere Personen. Bei Neurasthenikern machte er die Erfahrung, daß man im allgemeinen größere variierte Dosen anwenden muß. Es trat hier meist eine gewisse gesteigerte Suggestibilität gegen das Mittel zu Tage, indem größere Gaben, in wenige Dosen verteilt, schwächer wirkten als einzelne kleinere Gaben in mehreren Tabletten. Der Füllungszustand des Darmes übte auch einen Einfluß in der Richtung aus, daß bei Ueberfüllung die wirksame Gabe eine höhere war. (Ther. d. Gegenw., H. 5.)

Da Purgen, gegen dessen Anwendung unter Kontrolle des Arztes nichts einzuwenden ist, keineswegs unschädlich ist, so sollte der Handverkauf in den Apotheken verboten werden. F. Blumenthal.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Besteck zur Wundnaht nach Michel.

Kurze Beschreibung: Dieses einfache Verfahren bietet erhebliche Annehmlichkeiten zur Vereinigung der Ränder oberflächlicher Wunden, durch dasselbe werden die Vorzüge der Sutura sicca und die Zuverlässigkeit der Naht mit Nadel und Faden in glücklicher Weise vereint. Im Gegensatze zu den wegen ihrer Mängel bald wieder in Vergessenheit geratenen älteren Konstruktionen, die dem gleichen Zweck dienen sollten, legt die schnelle Aufnahme dieses neuen Instruments das beste Zeugnis ab für die vorzügliche und zweckentsprechende Lösung des Problems.



Anwendungsweise: Die Anwendung ergibt sich aus den Instrumenten selbst. Während die linke Hand vermittels der einen Pinzette die Wundränder zusammenhält, hebt die rechte Hand eine Wundklammer vom Rahmen vermittels der anderen Pinzette ab. (Dabei umfassen die Höhlungen über den Krallen der Pinzette die beiden Oesen der Wundklammer derart, daß die beiden Dornen nach außen stehen). Beim Fassen und Zusammendrücken der Wundränder mit denselben wird jedesmal eine dieser Klammern wie eine kleine Kramme mit zwei kleinen Dornen in die Wundränder eingedrückt und dieselben so zusammengehalten. — Nach

Kölner Bericht.

In der letzten Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 23. Oktober 1905 teilte Herr Reinhard einen Fall von Syphilis der unteren Luftwege mit, den er in Wien beobachtet habe, und der bronchoskopisch festgestellt wurde. Im Anschluß daran spricht Herr Reinhard über die Vorzüge der Bronchoskopie mit Demonstrationen der hiezu gehörigen Instrumente.

Herr Frank berichtet dann über einen Fall, der intra partum ihn veranlaßte, per laparotomiam eine Uterusexstirpation zu machen. Es handelte sich hier um ein Myom von enormer Ausdehnung; in dem Uterus befand sich noch der abgerissene Kopf des Embryo. Der Verlauf war günstig. — Weiterhin spricht Herr Frank über die Symphyseotomie, die er in 30 Fällen bis jetzt angewandt habe, und zwar mit durchaus gutem Erfolge für Mutter und Kind. Er hält deshalb die Symphyseotomie in besonderen Fällen für eine segensreiche Operation und gibt ihr entschieden den Vorzug vor der Pubeotomie.

Die Fortbildungskurse an der hiesigen Akademie haben am 23. Oktober begonnen. Zur Teilnahme haben sich 88 Aerzte aus allen Teilen Deutschlands, aus der Schweiz und aus Holland eingefunden, die, wie verschiedene Mitteilungen besagen, mit den hier nunmehr getroffenen Einrichtungen außerordentlich zufrieden sind. Die, zumal mit Rücksicht auf die versuchte Boykottierung große Anzahl der Teilnehmer an den Kursen beweist deutlich, wie auch anderwärts bereits hervorgehoben, daß es keineswegs als eine Pflichtvergessenheit des Arztes angesehen werden darf, wenn er die Vorteile der Kölner Akademie ausnutzt. Die Anschauungen verschiedener Aerzte, die in einem offenen Briefe an Herrn Sanitätsrat Dr. Heinze ihr Bedauern über die Stellungnahme des ärztlichen Vereinsblattes Ausdruck verliehen haben, werden sicherlich von einer großen Mehrzahl von Kollegen nicht geteilt. Auch viele Kölner Kollegen stehen diesen Anschauungen fern, zumal der Kölner Verein ausdrücklich erklärt hat, daß er der Akademie gegenüber nicht eine „zurückhaltende“, sondern eine „abwartende“ Stellung einnehme. Wohl mit Rücksicht hierauf haben sogar Mitglieder des Kölner ärztlichen Vereins sich für berechtigt gehalten, an den Fortbildungskursen der Akademie teilzunehmen, ebenso wie auch die Dozenten der Akademie weiterhin noch Mitglieder des Vereins geblieben sind, und an den Sitzungen desselben teilnehmen.

Sehr großen Anklang finden bei den diesjährigen Fortbildungskursen die Besichtigungen öffentlicher Einrichtungen, welche in den Mittagsstunden respektive in den Sonntagvormittagsstunden vorgenommen werden. Zur Besichtigung gelangen: die Wasser- und Lichtversorgung, die Kanalisation der Stadt, der Schlacht- und Viehhof, die Hauptmarkthalle, die Badeanstalten, die Feuerwehr, die Desinfektionsanstalt, eine moderne Volksschule mit Brausebädern, Haushaltungs- und Kochschulen, Volksbibliothek und Lesehallen, die Arbeiterwohnungen, das Krankentransportwesen, die Straßenreinigung, ferner das Stadttheater und verschiedene Museen und Kirchen.

Angesichts der von dem Geh. Obermedizinalrat Dr. Dietrich in der Sitzung der Gesellschaft für soziale Medizin gemachten Mitteilungen über den Rückgang des medizinischen Studiums ist es wohl interessant, wie die Verhältnisse in Köln sich gestaltet haben. Nehmen wir die Angaben des Kölner Adreßbuches, die infolge Fehlens der Assistenz-Aerzte unvollständig sind, zur Unterlage, so ergibt sich, daß die Anzahl der Aerzte von 1890 bis 1905 von 174 bis 331 gestiegen ist, in Prozenten ausgedrückt von 0,062 bis 0,08. Der Prozentsatz für das Jahr 1904 betrug 0,075, sodaß also auch für das letzte Jahr noch ein größerer Zuwachs als der Bevölkerungszunahme entsprach, zu verzeichnen war. Dreesmann.

Hamburger Bericht.

Im ärztlichen Verein stellte Herr König am 17. Oktober einen interessanten Fall vor, welcher einen 23 Jahre alten Mann betraf, der vor zirka sechs Wochen unter heftigen Schmerzen im Epigastrium erkrankte, welche in der ersten Zeit in einzelnen Attacken auftraten, bis sie mit der Zeit in kontinuierliche Beschwerden übergingen. Es bestand während dieses Leidens hohes Fieber, das morgens nur wenig abgefallen war. Die Kräfte schwanden zusehends, es stellte sich Ikterus ein, der aber nur kurze Zeit anhielt, und an der unteren Lungengrenze fanden

Digitized by Google

Heilung der Wunde entfernt man die Klammern vermittels der dem Besteck beiliegenden beiden Häkchen, indem diese letzteren einfach in die Oesen der Klammern eingesetzt werden, oder man bedient sich besonderer Zangen (Nr. 10 174 oder 10 175), deren unterer Schnabel unter die zusammengebogene Wundklammer geschoben wird; beim Schließen des Zangenmauls drückt dasselbe dann die Klammer auseinander.

Firma: A.-G. f. Feinmechanik vorm. Jetter & Scheerer, Tuttlingen (liefert aber nur durch die bekannten Fachgeschäfte, bei denen das Instrument unter dem Hinweis auf die „Aeskulap"-Garantiemarke leicht erhältlich ist).

Bücherbesprechungen.

Eduard Aronsohn, Allgemeine Fieberlehre. Berlin, Hirschwald, 1906. 220 S. mit 19 Figuren im Text.

Das Fieber ist die Begleiterscheinung so mannigfaltiger Krankheitsformen, daß eine genaue Kenntnis desselben für die Differentialdiagnose unerläßlich erscheint. Dies gilt insbesondere von dem klinischen Typus der verschiedenen Fieberzustände. Ebenso, wenn nicht noch wichtiger, ist das allgemeine Verständnis des Fieberprozesses, das Studium des physiologisch-pathologischen Vorganges der Fieberentstehung im Organismus. Mit dem Verständnis hierfür wird für die Diagnose, noch mehr aber für die Therapie unendlich viel zu gewinnen sein. Die Indikationsstellung hinsichtlich der anzuwendenden Mittel ist zweifellos abhängig von der Frage, ob wir diesen oder jenen Fieberzustand als eine zu unterstützende Reaktion des Organismus oder als ein zu bekämpfendes Symstom aufzufassen haben. Nur das Studium der Fiebergenese ermöglicht uns ein Urteil über derartige Fragen. Mit diesen wichtigen Fragen beschäftigt sich die vorliegende, vorzügliche Monographie Aronsohns. Im ersten Teil finden wir eine gründliche pathogenetische und ätiologische Studie. Nach einem historischen Ueberblick gibt er eine klare Darstellung des in das Zentralorgan zu verlegenden Prozesses der Wärmeregulierung. Aronsohn selbst hat auf diesem Gebiete im Verein mit J. Sachs bedeutsame Untersuchungen angestellt und im Jahre 1884 nach vielen Tierexperimenten ein Wärmezentrum gefunden, das er an den Innenrand des Kopfes des Corpus striatum verlegt. Schematische Abbildungen und ausführliche Schilderung der einschlägigen Experimente erleichtern das Verständnis bedeutend. Des weiteren wird über die pathologische Physiologie des Fieberprozesses gesprochen. Ort der Wärmeregulierung, Chemismus derselben nehmen ein Kapitel für sich in Anspruch. Dabei werden die zahlreichen Anschauungen der verschiedenen Autoren kritisch gewürdigt. Zum Schluß spricht Verfasser in drei Kapiteln sehr ausführlich über die verschiedenen Methoden der Fieberbehandlung. Besonders bedeutsam ist die Besprechung des Fiebers hinsichtlich seines Nutzens oder Schadens für den Organismus. Die vorliegende Studie ist wegen der interessanten Materie und wegen der lichtvollen Darstellung jedem denkenden Arzte zu empfehlen und bedeutet eine große Bereicherung der Wissenschaft.

F. Blumenthal (Berlin.)

St. Serkowski, Grundriß der Semiotik des Harns. Berlin, S. Karger, 1905.

Der kurz gehaltene Grundriß weist neben einer nicht ungeschickten Anordnung des Stoffes so viel tatsächliche Unrichtigkeiten auf, daß er zum Gebrauch, speziell für Anfänger, keineswegs zu empfehlen ist. Die größte Summe von tatsächlich falschen Angaben erreicht Serkowski in Abschnitt XXVII: „Zucker (Glukose)". Als Stichproben seien zitiert die Sätze: „Wir unterscheiden folgende Zuckerarten: 1. Glukosen (Traubenzucker, Lävulose und Galaktose), 2. Pentosen (Arabinose, Rhamnose, Xylose) und 3. Saccharosen oder Rohrzuckerarten (Saccharose, Laktose, Maltose). Sämtliche Zuckerarten gehören zu den Aldehyden und als solche verbinden sie sich mit Basen (Saccharate). Glukosen verbinden sich mit Phenylhydrazin und besitzen reduzierende Eigenschaften." „Wenn der Urin mehr als 0,1 % Zucker enthält, dann haben wir es mit einer Glykosurie zu tun."

Für derartige „Grundrisse" dürfte ein Bedürfnis nicht vorliegen.

P. Bergell.

Referate.

Physiologie und Pathologie der Schilddrüse.

1. Richou et Jeandelize, **Action de la thyroïdectomie et de cette opération combinée avec la castration sur les os longs des membres. Comparaison avec les effets de la castration.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. H. Christiani, **Le guérison du myxoedème par la greffe thyroïdienne.** (Semaine méd. 1905. Nr. 10.) — 3. Richou et Jeandelize, **Remarques sur la tête osseuse d'animaux thyroïdectomisés dans le jeune âge. Comparaison avec les effets de la castration.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 4. Grünewald, **Ueber Struma intratrachialis.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 40, H. 3.) — 5. Fuchs, sich Reibegeräusche. Die Diagnose wurde auf Pankreasabszeß gestellt und der Patient zur Operation auf die chirurgische Abteilung verlegt. Bei der Operation fand sich unter dem Duodenum nach Eröffnung der Bauchhöhle ein haselnußgroßer Abszeß im Kopf des Pankreas. Es ist dieser Fall insofern sehr interessant, als man die Diagnose richtig gestellt hatte, ohne daß ein Tumor gefühlt oder eine Dämpfung über dem Abdomen in der betreffenden Gegend nachgewiesen werden konnte. Herr Brugsch erörtert die Verhältnisse, welche in diesem Falle zur richtigen Diagnose geführt hatten. Es sind da die Erscheinungen der chronischen Peritonitis, das remittierende Fieber und die vorhandene Leukozytose maßgebende Momente, die auf einen intraabdominellen Abszeß deuten. Ferner fand sich in diesem Falle eine Störung der Fettverdauung, denn von 51 g Fett der Nahrung wurden nur 41 % resorbiert, während die Fettspaltung normal vor sich ging, und diese sprach bei dem Fehlen von Symptomen der Gallenstörung für den Sitz im Pankreas.

Herr Wiesinger berichtet über einen Fall von durch einen Gallenstein hervorgerufenen Ileus, der Stein befand sich im Duodenum. Es fand sich bei der Untersuchung ein zirka hühnereigroßer steinharter Tumor im Duodenum, welcher durch Eröffnen des Darmes entfernt wurde. Der Tumor stellte einen vollkommenen Ausguß der Gallenblase dar und entpuppte sich somit als Gallenstein. Das Merkwürdige an diesem Falle war der Umstand, daß man anamnestisch nicht feststellen konnte, daß eine Perforation der Gallenblase in das Duodenum mit Transport des Steines in den Darm stattgefunden hatte. Es ist also dieser Vorgang ganz unmerklich passiert, denn auf andere Art kann der Stein infolge seiner Größe nicht in das Duodenum gelangt sein. Der Kranke wurde durch die Operation geheilt.

Herr Seeligmann stellt eine Frau vor, bei der wegen eines bestehenden plattrhachitischen Beckens bei der letzten Entbindung die Hobotomie ausgeführt wurde. Er läßt sich des näheren über die beckenerweiternden Operationen aus, und hebt besonders die Vorzüge der von Gigli 1894 zuerst ausgeführten Operation gegenüber der Symphyseotomie hervor. Dieselbe wurde von Doederlein modifiziert und besonders empfohlen. Seeligmann hat insofern die Doederleinsche Technik der Hobotomie verbessert, als er ein hohlnadelähnliches Instrument konstruierte, mit welchem man viel leichter die Drahtsäge um die Knochen legen kann, vor allem ohne größere Weichteilwunden anlegen zu müssen. Es ist kein Zweifel, daß diese Methode die Perforation des lebenden Kindes vollständig verdrängen wird.

B. Müller.

Londoner Bericht.

In der letzten Sitzung der Clinical Society of London führte Dr. G. E. O. Williams eine an einem mediastinalen Dermoid leidende Frau vor. Sie war 26 Jahre alt und litt seit acht oder neun Jahren an einem hartnäckigen Husten mit „pink" i. e. rosenrotem Auswurf und war außerordentlich abgemagert. Wenn der Husten besonders stark war, brachte sie Haare gemischt mit dem Auswurf aus. Sie hatte das Erscheinen der Haare anfänglich gezählt, doch da es schon über mehrere hundert Male geschehen war, hatte sie das Zählen aufgegeben. In der Vorderwand der Brust, rechts vom Sternum, war eine Schwellung sichtbar. Der Perkussionsschall war bis zur fünften Rippe und vom Sternum bis in die Achselhöhle hinein gedämpft. Das Atemgeräusch war über derselben Region deutlich vermindert. Das Sputum war frei von Tuberkelbazillen. Die Finger waren an den Enden geschwollen (Clubbed fingers). Dr. W. G. Spencer war der Meinung, daß diese Tumoren in den meisten Fällen von der Thymusdrüse aus wucherten.

Mr. E. M. Corner führte dann fünf Männer vor, welche alle schwere Verletzungen am Halse erhalten hatten, ohne irgend welche spinalen Symptome zu zeigen. Die Verletzungen bestanden in Frakturen des Atlas, Epistropheus und des fünften Halswirbels, Dislokation des Atlas und Subluxation des atlantoepistrophischen Gelenkes. Die Diagnose war in allen Fällen mittels Röntgenapparats verifiziert worden.

Mr. W. G. Spencer stellte zwei Fälle vor, in denen Lupus nach prolongierter Behandlung mit X-Strahlen von Epitheliom gefolgt war. In dem einen Fall, einem jungen Mädchen von 15 Jahren, hatte die Krankheit im oberen Gaumen angefangen und hatte sich allmählich auf die Nase, Augenlid und Stirn erstreckt. Vor drei Jahren war sie mit X-Strahlen behandelt worden, welche mit Ausnahme von einigen ganz kleinen persistierenden Inselchen eine sofortige Heilung bewirkten. Vor kurzem war erneute Ulzeration aufgetreten und Anwend-

Digitized by Google

Vier Fälle von Myxödem. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 41, H. 1 u. 2.) — 6. G. Marinesco, **Tétanie d'origine parathyroïdienne.** (Semaine méd. 1905, Nr. 25.)

(1) Die Thyreoidektomie bewirkt bekanntlich eine Hemmung im Knochenwachstum. An Kaninchen haben Richou und Jeandelize konstatiert, daß besonders die langen Knochen der hinteren Extremitäten im Wachstum zurückbleiben. Bei der Kastration dagegen nimmt das allgemeine Knochenwachstum zu, und zwar besonders das der hinteren Extremitäten. Bei gleichzeitiger Thyreoidektomie und Kastration tritt ebenfalls die Wirkung der Thyreoidektomie ein.

(2) Zur Ergänzung seiner früheren Versuche an Tieren mit Transplantation von Schilddrüsensubstanz führt Christiani nun auch einen Versuch an einem Menschen an, der den Wert dieser Transplantation dartun soll. Um allen Einwendungen zu begegnen, war es notwendig, einen Menschen zu wählen, bei dem keine Spur von Schilddrüsensubstanz mehr vorhanden war. Dazu bot der Fall eines jungen Mädchens Gelegenheit, welcher infolge hochgradigen Myxödems die Schilddrüse total exstirpiert worden war. Die Behandlung mit Thyreoidin zeitigte nur vorübergehend einige Besserung. Die zur Transplantation nötige Menge Schilddrüsensubstanz braucht erfahrungsgemäß nur gering zu sein. Schon nach einigen Tagen sind die Randpartien resorbiert. Schilddrüsensubstanz des Menschen ist natürlich wirksamer, als die vom Tiere. Bei der obenerwähnten Patientin wurden 16 Stückchen Schilddrüsensubstanz (ungefähr 0,10 g pro Stück) an verschiedenen Stellen der Brust (über dem Sternum, an beiden Seiten des Thorax usw.) verpflanzt. Das Resultat war überraschend. Bald waren alle Symptome des Myxödems geschwunden. Die Besserung wird durch graphische Darstellungen veranschaulicht. Anfangs wurde noch Thyreoidin verabfolgt, doch konnte Patientin die Entziehung dieses Mittels auf einige Tage ertragen. Bei einer zweiten Operation wurden noch 28 Stücke an 4 Inzisionsstellen (Vorderarm, linke Thoraxwand) implantiert. Die Schilddrüsensubstanz stammte von der hypertrophierten Schilddrüse einer anderen Patientin. Auf diese Operation folgte dauernde Besserung. Als Tonicum nahm die Patientin weiterhin geringe Dosen von Thyreoidin. Das junge Mädchen verlobte sich später und befand sich dauernd wohl.

(3) Die Hemmung im Knochenwachstum thyreoidektomisierter Tiere erstreckt sich auch auf alle Durchmesser des Schädels. Vorzugsweise bleibt der longitudinale Durchmesser des Gesichts und des Schädels im Wachstum zurück. Bei gleichzeitiger Kastration tritt ebenfalls Wachstumshemmung ein. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Grünewald berichtet über einen Fall von intratrachealer Struma, die hochgradige Atembeschwerden gemacht hatte und bei der ein subglottischer Tumor festgestellt war.

Unter Suprarenin Kokain-Anästhesie wurde von Hofmeister durch einen Schnitt vom Jugulum bis zum Ringknorpel die Trachea freigelegt, der Isthmus der Thyreoidea getrennt und die Trachea und Ringknorpel gespalten. Der Tumor war kirschgroß, saß breitbasig auf und war von weicher Konsistenz und ließ sich leicht ausschälen.

In der Rückwand, entsprechend der Siegelplatte und dem ersten Spatium, blieb nach Exstirpation ein sehr großer Schleimhautdefekt, der mit Jodoform eingerieben wurde. Schluß der Trachealwunde bis auf den unteren Winkel, in den eine Doppelkanüle für einige Tage eingelegt wurde.

Glatte Heilung.

Bis jetzt sind 14 Fälle der Art beschrieben.

Die Thyreoidea war in diesem Fall nicht vergrößert. Ob die Auffassung Paltaufs auch für diese Fälle zu Recht besteht, ist Grünewald unwahrscheinlich. Eine mikroskopische Untersuchung in Serienschnitten scheint in diesem Fall nicht vorgenommen zu sein, hätte aber auch, da die Umgebung fehlte, wohl kaum zum Ziele geführt. Ritter.

(5) Von großem Interesse ist der vierte Fall, in welchem der Kranke, nachdem er bis dahin nur eine Körpergröße von 120 cm erreicht hatte, vom 26. bis 29. Jahre ohne jede Behandlung 15 cm wuchs und gleichzeitig geschlechtsreif wurde.

Verdienstvoll ist, daß Fuchs mit Nachdruck darauf hinweist, daß ein Zurückbleiben in der Entwickelung der Knochenkerne nicht nur beim Myxödem, sondern in manchen Fällen auch beim Mongolismus und bei Achondroplasie vorkommt. Stoeltzner.

(6) Physiologie und experimentelle Pathologie haben bereits gezeigt, daß zwischen dem Tetanus und der Nebenschilddrüse ein Zusammenhang bestehen müsse. Zur Stütze dieser Tatsache führt Marinesco einen klinischen Fall an. Bei einem jungen Mädchen beobachtete er eine plötzlich auftretende Schwellung der Schilddrüse. Kurze Zeit darauf traten Kontrakturen in den oberen Extremitäten auf. Hände und Finger blieben in starker Flexionsstellung. Diese tetanischen Anfälle wiederholten sich dann fast regelmäßig. Daneben besteht eine starke neuromuskuläre Hypersensibilität. Besonders ausgesprochen ist das Erbsche Phänomen. Die neuromuskuläre Reizbarkeit für den gal-

ung von X-Strahlen rief Nekrose des Gewebes hervor. In dem zweiten Falle, einer Frau von 35 Jahren, begann der Lupus vor ungefähr 22 Jahren in der Gegend der rechten Parotis und wurde dann unter Anästhesie geschabt. Ungefähr vor 19 Monaten wurden X-Strahlen appliziert, bei einer Gelegenheit für zirka zehn Minuten! Eine Brandwunde resultierte und wurde von einem Abszeß gefolgt, dieser wurde inzidiert. Vor zehn Wochen fing die ulzerierte Fläche zu fungieren an und ein vor zehn Tagen entferntes Gewebsteil zeigte typisches Epitheliomgewebe. In der nachfolgenden Diskussion wurden zahlreiche ähnliche Fälle erwähnt, und unter anderm glaubte Mc Williams beobachtet zu haben, daß Lupus eher Epitheliom entwickle, wenn er den Sonnenstrahlen ausgesetzt sei, als wenn er vor denselben geschützt werde.

Bei Gelegenheit der Trezentenarfeier für Sir Thomas Browne hat die Bürgerschaft von Norwich, der Stadt, in welcher er, wie ich in meinem letzten Brief erzählt, so lange gelebt und in deren Kathedrale er begraben liegt, ein Denkmal gesetzt. Die von H. P. Pegram ausgeführte Statue ist von Bronze und zeigt Browne auf einem bequemen Sessel, in Gedanken versunken das Fragment einer Urne betrachtend. Das Kostüm ist das des 17. Jahrhunderts und die ganze Haltung gibt in ihrer gelassenen Unbezwungenheit einen würdevollen und lebhaften Eindruck. Die Feierlichkeit der Enthüllung wurde von Lord Avebury (in weiteren Kreisen als Sir John Lubbock bekannt) in Gegenwart von Abgesandten aller Universitäten und größeren medizinischen Gesellschaften Englands vollzogen. D. O'C. Finigan.

I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Brüssel, 18.—23. September 1905.

Berichterstatter: **H. Wohlgemuth,** Berlin.

(Schluß aus Nr. 48.)

Der letzte Tag wurde mit der Frage der Behandlung der Peritonitis ausgefüllt, die sechs Referenten zu erschöpfen suchten.

Herr Friedrich (Greifswald) beschäftigt sich zuerst mit der Peritonitis appendikulären Ursprungs und stellt folgende Thesen auf: 1. Der Ursprung der peritonealen Infektion spielt eine wesentliche Rolle bei der Beurteilung ihrer Schwere. 2. Die Zeit, die seit der Infektion verstrichen ist, ihre Ausdehnung, eventuelle Darmlähmung bestimmt die Chancen und die Bedingungen des Heilerfolges. 3. Die allgemeine Peritonitis ist stets ein Grund zum Eingriff, weil eine Abgrenzung der Infektion, eine Abkapselung immer ungewiß ist. Nur wenn die Infektion bereits so weit vorgeschritten ist, daß Rückenmarkslähmung, Kühle und Zyanose der Extremitäten vorhanden ist, kann man einen Eingriff unterlassen. 4. Die Anwendung von Abführmitteln in der Absicht, den Resorptionsprozeß zu beschleunigen, basiert auf unhaltbaren theoretischen Voraussetzungen. Wenn sie nicht direkt schädigenden Einfluß haben, ist das nur dem Umstande zu danken, daß die Peritonitis von einer relativ geringfügigen Ausdehnung ist. 5. Durch bloße Ruhigstellung, Opium und Eis kann wohl einmal eine allgemeine Peritonitis ausheilen. Hier wird der Puls, besonders der Femoralis- und Karotispuls, seine Frequenz und vor allem seine Qualität, die an der Radialis nicht oder schwer zu fühlen ist, von großer Wertschätzung für die Indikation sein. Auch die Rigidität der Bauchdecken ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Das Prinzip ist aber möglichst frühzeitige Operation. 6. Alle Versuche, die Bauchhöhle zu reinigen durch Auspacken der Intestina, reichliche Spülungen usw. sind schädlich und gehen von naiven Voraussetzungen aus. Extremste Schonung des Bauchfells ist im Gegenteil nötig. Die Bauchhöhle soll auch nicht breit eröffnet werden, sondern mehrere kleine Schnitte wie bei jeder anderen großen Infektion sind vorzuziehen. Die Operation soll schnell fertig sein, man soll nicht zu lange nach dem Appendix suchen. 7. Gegen den Meteorismus kann, wenn heiße Kompressen oder warme Magenspülungen keinen Erfolg haben, ein Anus praeternaturalis erforderlich sein, doch auch diese Intervention ist ihm oft ohne besonderen Einfluß erschienen. 8. Die Inzision wird wohl am besten über dem Sitz der Infektion gemacht. Bei appendikulärer Peritonitis inzidiert er in der rechten Flanke, zuweilen auch links oder in der Mittellinie, selten per vaginam oder rectum, niemals jedoch wählt er den lumbalen Weg. 9. Die Nachbehandlung spielt eine sehr gewichtige Rolle in Hinsicht auf den Enderfolg. Magenspülungen, Einläufe, subkutane Ernährung, hypodermatische Injektionen von 2–6 Litern künstlichen Serums, mehrere Tage durchgeführt, mit Traubenzucker, Olivenöl usw. sind eine sehr wirksame Unterstützung. 10. Die chirurgische Behandlung der appendikulären sowie der cholangitischen und der Perforations-Peritonitis gibt so gute Resultate. Dagegen sind dieselben bei der

Digitized by Google

vanischen Strom ist ganz bedeutend gesteigert. Hysterische Stigmata sind nicht vorhanden.

Bei der Besprechung des Falles geht Marinesco besonders auf die im Gefolge der Schwangerschaft, der Laktation auftretenden tetanischen Erkrankungen ein. Viele Tatsachen sprechen dafür, daß zwischen der Eklampsie und der Epilepsie einerseits und der Nebenschilddrüse andererseits ein Zusammenhang bestehe. Die physiologischen Beziehungen zwischen der Gravidität und der Schilddrüse legen den Gedanken nahe, daß es sich bei spasmodischen Anfällen um eine Insuffizienz der Nebenschilddrüse handle. F. Blumenthal (Berlin).

Zur funktionellen Nierendiagnostik.

1. Alfred C. Croftan, **The Circumstances and Treatment of Bright's Disease.** (The Journ. of the American Med. Assoc. 1905, No. 25.) — 2. F. Erben, **Studien über Nephritis.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 57, H. 1 u. 2.)

(1) Die alte Auffassung, daß beim Morbus Brightii die Nieren primär erkranken, und daß durch die Niereninsuffizienz gewisse toxische Produkte im Körper zurückbleiben, welche kardiovaskulären Störungen mit sekundären Ernährungsstörungen besonders in den mit Endarterien versorgten Organen (Nieren, Retina, Gehirn) hervorrufen, ist unhaltbar geworden, seitdem festgestellt ist, daß in vielen Fällen Herzhypertrophie, Retinitis albuminurica und Gehirnsymptome der Nephritis voraufgehen. Der Morbus Brightii ist vielmehr eine Systemerkrankung, welche sich durch erhöhten Blutdruck manifestiert und gewöhnlich Nephritis im Gefolge hat, aber nicht immer; es ist also keine Tautologie, von Nephritis beim Morbus Brightii zu sprechen. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die im Blute kreisenden Toxine, welche man als die Ursache des erhöhten arteriellen Blutdrucks angesprochen hat, abnorme Zersetzungsprodukte von Eiweißkörpern sind und entweder im Darm oder in den Geweben entstehen. Man hat experimentell aus zersetztem Darminhalt eine Anzahl den Blutdruck erhöhender Faktoren isolieren können und weiß, daß einige Produkte des intermediären Stoffwechsels die gleiche Wirkung haben. Kleinere Mengen dieser bei gestörter Darmfunktion entstandenen toxischen Albuminoide und Alkaloide werden von den Leberzellen unschädlich gemacht, größere Mengen oder kleinere Mengen kontinuierlich einwirkend, kann die Leber nicht mehr bewältigen; sie sickern in die Blutbahn durch und üben ihre deletäre Wirkung auf das Herz, die Arterien und die Nieren aus. Durch diese Insuffizienz der Leber werden die intermediären Stoffwechselprodukte, welche als giftige Basen, Ammoniumsalze usw. in die Leber kommen, um sie normalerweise als ungiftige hochoxydierte Produkte, Acid. uric., Urea usw. zu verlassen, nur unvollkommen umgewandelt und kehren unverändert in die Zirkulation zurück, Autointoxikation bewirkend. Ferner wird durch die Insuffizienz der Leber der Charakter der Galle, physikalisch und chemisch geändert, und durch den Mangel an genügender Menge normaler Galle den Zersetzungsvorgängen im Darm Vorschub geleistet; der Circulus vitiosus ist somit geschlossen.

Für die Behandlung des Morbus Brightii kommt neben der Fernhaltung von psychischen Störungen (Aerger usw.) in erster Linie die Beseitigung abnormer Zersetzungsvorgänge im Darm in Betracht. Croftan gibt Zinc. sulfocarbolic. in Dosen von 0,03, Natr. glycocholat. 0,06 (ebenso organische Peroxyde 0,06) in häufigen Intervallen zusammen mit zirka 1,25 g Bismuth subnitric. innerhalb 24 Stunden. Letzteres dient dabei lediglich als Indikator für die An- und Abwesenheit der Sulfide und aromatischen Sulfate (Indican). Da sich nämlich H_2S oder das Alkalisalz mit Bismuth zu schwarzem Bismuthsulfat verbindet, so sind die Stühle schwarz gefärbt, solange das Antiseptikum in nicht genügender Dosis gereicht war, jedoch von normaler Farbe, sobald das Antiseptikum entsprechend wirkt und die Bildung der Sulfate verhindert. Die Dosis des Antiseptikums ist also die richtige, welche ein Schwarzwerden des Stuhls verhindert und zugleich die aromatischen Substanzen aus dem Urin verschwinden läßt. Die größere Anzahl der Fälle läßt sich auf diese Weise günstig beeinflussen, andere jedoch, bei denen die Ursache der gestörten Stoffwechselfunktion absolut dunkel ist, machen der Behandlung große Schwierigkeiten, da der Angriffspunkt fehlt.

Als Tonicum für das Herz kann Digitalis in Form der Tinktur in ganz kleinen Dosen mit gutem Erfolge Monate lang gegeben werden; viel besser wirken die systematischen Uebungen (Schott), namentlich bei Myokarditis, und bewirken zugleich eine Reduktion der Albuminurie. Nitroglyzerin mit seiner vasodilatatorischen Wirkung und Herabsetzung des Blutdrucks in den Nieren gibt den Nierenepithelien Gelegenheit, sich zu erholen und ihre normale Funktion wieder aufzunehmen. Der Gebrauch des Mittels ist sehr zu empfehlen für längere Anwendung. Heiße Bäder, Ruhe im warmen Bett, Aufenthalt in einem warmen trockenen Klima rufen prolongierte Dilatation der oberflächlichen Gefäße hervor und entlasten somit das Herz.

operativen Peritonitis, insonderheit bei den kanzerösen, kachektischen Individuen, so gut wie illusorisch.

Er hat ca. 50 % Heilungen, eine schlechte Statistik, weil er die Fälle erst am 2.—4. Tage bekommt.

Herr M. A. Krogius (Helsingfors) betrachtet nur die diffuse progressive Peritonitis. Sie ist, sagt er, eine ausschließlich chirurgische Affektion, die nur durch einen operativen Eingriff wirksam bekämpft werden kann. Frühzeitige Diagnose ist Erfordernis. Sie kann schon nach einigen Stunden durch die heftigen Leibschmerzen, die Spannung, exzessive Empfindlichkeit der Bauchdecken, die Temperaturerhöhung (rektal), eventuell durch die Hyperleukozytose, Pulsbeschleunigung, Gesichtsausdruck usw. sichergestellt werden. Bei Gegenwart solcher Symptome ist der Arzt verpflichtet, die Verantwortlichkeit der einzuschlagenden Behandlung einem Chirurgen zu überlassen. Das Ziel der Operation muß zuerst darin zu suchen sein, die Infektion zu entfernen oder ihre Quelle zu verstopfen. Breite und mehrfache Inzisionen sind hierzu nötig. Große Waschungen der Bauchhöhle hält auch er für unnötig, wenn man nicht größere Massen solider Partikel oder chemisch reizender Substanzen entfernen will. Für die beste Methode der Drainage hält er die Mikuliczsche Tamponade, eventuell kombiniert mit Drainage nach der Vagina oder der Lumbalgegend. Intravenöse Kochsalzinfusionen unterstützen die Nachbehandlung, besonders beim Kollaps. Bei postoperativem Meteorismus soll man schleunigst einen Anus praeternaturalis an einer erweiterten Darmschlinge anlegen, am besten nach der Witzelschen Methode. Die Prognose ist günstig, wenn man in den ersten 24 Stunden operieren kann, später wird sie unsicher. Aber es gibt auch exquisit septische Fälle, in denen die Operation von vornhinein nicht viel Aussicht hat. Hier könnten vielleicht Seruminjektionen von gewissem Vorteil sein.

Von 111 Fällen diffuser Peritonitis, die er seit 1901 operiert hat, war die Mortalität 46,8 %.

Herr Lejars (Paris) betont vor allem die Notwendigkeit, bevor man an die Frage der Behandlung der Peritonitis herantritt, zuerst klarzustellen, was wir von den direkten Ursachen der peritonealen Infektion, von ihren inneren Vorgängen, von dem Mechanismus der infektiösen Attacke und ihrer Verteidigung wissen. Erst dann werden wir etwas klarer in das Dunkel des therapeutischen Problems hineinblicken können. Er betrachtet so nacheinander 1. die Träger der Infektion, ihren Modus und Typus; 2. die Abwehrmaßnahmen des Peritoneums und des Gesamtorganismus; 3. das allgemeine Prinzip der Therapie, das auf dieser Erkenntnis der natürlichen Verteidigung des Organismus basiert; 4. die nichtoperative Therapie; 5. die operative Behandlungsmethode. — Auf Grund der Erkenntnis, daß eine Peritonitis nur durch pathogene Mikroben und ihre Toxine hervorgerufen werden kann, leugnet er jede mechanische oder chemische Peritonitis. Er beleuchtet die verschiedenen Wege, auf denen die Infektion vorschreiten kann, und glaubt, daß die Intensität ihrer Ausbreitung und die Prognose nach den verschiedenen Quellen der Infektion verschieden ist. Die Kenntnis der Träger der Infektion, ihre Quelle und die Art ihres Vordringens werden bestimmend für die Therapie sein. Ein gutes Verteidigungsmittel ist das seröse Exsudat in erster Linie. Hinzu kommen das fibrinöse Exsudat und die Verwachsungen, die bestrebt sind, die Infektionsträger einzuschließen. Diese lokalen Abwehrmaßregeln werden unterstützt von der allgemeinen Reaktion des Organismus. Der gute Zustand des Herzens, auf den von Anfang an die peritoneale Infektion losstürmt, die Durchgängigkeit der Nieren sind wichtige Bedingungen der Widerstandskraft gegen eine allgemeine Septikämie. Das genaue Studium beider Vorgänge nun wird für die rationelle Therapie und ihre Indikationen maßgebend sein. Zwei große Gruppen von Peritonitis allein sind von vornhinein bestimmt für den sofortigen chirurgischen Eingriff. Das sind 1. die Peritoniten, die einer Kontinuitätstrennung eines Hohlorganes der Bauchhöhle ihre Entstehung verdanken, 2. diejenigen, die in der Folge von Ileus und Gangrän auftreten. Streiten über die abwartende oder operative Therapie kann man nur bei den appendikulären, biliären, pelvischen und postoperativen Peritoniten, die unter gewissen günstigen Bedingungen abgegrenzt und durch die natürlichen Maßnahmen des Organismus geheilt werden können. Zu entscheiden nun, welche Infektionen einen Eingriff erfordern, welche ohne einen solchen ausheilen werden, das ist die Schwierigkeit, und zur Beurteilung sind alle Zeichen, alle Symptome heranzuziehen. Es gibt also jedenfalls eine nichtoperative erfolgreiche Behandlungsmethode für bestimmte Peritoniten. Sie muß drei Gesichtspunkte haben: 1. Absolute Immobilisation des ganzen Körpers und des Bauches (Rückenlage ohne

Digitized by Google

Die chirurgische Behandlung, nämlich Spaltung der Kapsel oder Dekapsulation der Niere ist irrationell, da die Nephritis ja nur ein Symptom der Krankheit darstellt, und die Wirkung daher auch nur eine sypmtomatische, keine heilende sein kann.

In akuten Fällen von Nephritis empfiehlt Croftan, den Patienten hungern zu lassen oder unter zu ernähren, in den chronischen Fällen (der überwiegenden Mehrzahl) soll der Patient den vollen Kalorienwert, das heißt wenigstens 30 Kalorien pro Kilo Körpergewicht erhalten.

Reine Milchdiät empfiehlt Croftan bei akuter Nephritis, bei chronischer erklärt er sie entschieden als unzweckmäßig, da zwecks gleichmäßiger Ernährung

1. zu große Quantitäten gegeben werden müssen, welche einen Ueberschuß an Eiweiß (200—300 g anstatt 100 g in 24 Stunden) enthalten und den Nieren eine exzessive Arbeit zumuten,

2. zu große Quantitäten Milch überfüllen den Kreislauf und überanstrengen das bereits überarbeitete Herz,

3. Eine ausschließliche prolongierte Milchdiät führt wegen Mangels an Eisen zu Mangel an Hämoglobin.

4. Die ständige Auflösung der gastrointestinalen Sekrete ist unzuträglich.

5. Exklusive Milchdiät wird früher oder später monoton und wirkt Ekel erregend und beraubt so den Patienten der psychischen Anregung zum Appetit, eines wesentlichen Faktors für eine gute Verdauung.

Der einzige Vorteil der Milchdiät liegt in der Reduktion der Fäulnisprozesse des Darms und mithin der Eliminierung der Bildungstätte der toxischen irritierenden Produkte.

Die übermäßige Anwendung von Mineralwässern ist aus gleichen Gründen zu verwerfen wie die der Milch, sie reizt die Nieren und belastet den Kreislauf. Bei der akuten und subakuten Form der Nephritis ist sie gefährlich, bei der chronischen Form wenigstens überflüssig. Die populäre Methode, die Patienten viel trinken und zugleich schwitzen zu lassen, ist ebenfalls irrationell, denn während beim Schwitzen die Nieren die gewünschte Ruhe genießen sollten, werden sie durch das eingeführte Wasser zur Tätigkeit angeregt und Herz und Arterien überanstrengt.

Bekanntlich ist die Ausscheidung von Kochsalz bei Nephritikern gewöhnlich reduziert; dasselbe wird in den Geweben zurückgehalten, und um sich den molekularen Konzentrationsverhältnissen der umgebenden Flüssigkeiten (Blut, Gewebesaft) anzupassen, muß es Wasser von dem weniger konzentrierten Blut in den höher konzentrierten Gewebssaft per osmosin anziehen. Dadurch mögen die Oedeme bei Nephritis sich teilweise erklären lassen. Auf Grund dieser Theorie sollte Entziehung des Kochsalzes von der Nahrung ein Schwinden der Oedeme zur Folge haben. Croftan hat in der Tat ebenso wie andere auf diese Weise die Oedeme wiederholt schwinden sehen und wiederauftreten, wenn Salz wieder gegeben wurde. Hugo Grauert (Berlin).

(2) Erben hat sich in Fortführung früherer Studien der mühevollen Aufgabe unterzogen, in vier Fällen chronischer Nephritis (parenchymatöser und sekundärer interstitieller) die chemische Zusammensetzung des Serums, der Erytrozyten und des Gesamtblutes festzustellen. Unter den schwankenden Resultaten hinsichtlich der Trockensubstanz, des Salz- und Eiweißgehaltes der einzelnen Komponenten ist die anscheinend konstante Erscheinung hervorzuheben, wonach die Globulinfraktion im Blute der parenchymatösen Nierenentzündung größer als die Albuminfraktion ist, eine markante Abweichung von der Norm. Weiterhin ist bemerkenswert, daß bei der Amyloiderkrankung vorwiegend die Zusammensetzung des Serums und das Verhältnis von Erythrozyten zu Plasma sich ändert, dagegen nicht die chemische Zusammensetzung der Blutkörperchen. Fast konstant zeigt sich eine Vermehrung der Extraktivstoffe. Zu einer Erklärung und befriedigenden theoretischen Anwendung auf die Pathogenese usw. des Morbus Brightii reichen die bisherigen Resultate teils ihrer beschränkten Zahl, teils ihrer ziemlich großen Schwankungen halber nicht aus. Mohr (Berlin).

Zur Krebsfrage.

1. Antony, **Du réflexe oesophago-salivaire** envisagé comme **symptome du cancer de l'oesophage.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 125.) — 2. T. P. Legg, **Gastrostomy for carcinoma of the oesophagus and its results.** (Lancet 1905, 24. Juni.) — 3. Daniel H. Craig, **The early detection of uterine carcinoma.** (New-York medical Journ. 1905, July 8.)

(1) Roger hatte (Presse méd. 1904, S. 793) die Meinung geäußert, die entzündlichen Erkrankungen der Speiseröhre schienen sämtlich von jeden Lagewechsel, absolute Diät, kein Abführmittel, kein Einlauf); 2. Unterstützung der Leukozytose; 3. Erhaltung der Kräfte und des Tonus des Herzens und der Gefäße (subkutane und intravenöse Injektionen von Serum).

Hat man sich einmal für die Operation entschieden, so soll diese schnell und möglichst sofort ausgeführt werden. Nach eröffneter Bauchhöhle wird der Befund für den weiteren Modus procedendi maßgebend sein. Hat man die Quelle der Infektion gefunden (Appendix, Tube, Darmgangrän, Perforation usw.), so wird man diese entfernen, verstopfen durch Naht. Im allgemeinen wird man „trocken" operieren, nur bei den Formen totaler Peritonitis mit großem serös-eitrigen Exsudat ohne Verwachsungen, ohne fibrinöse Ablagerungen, in denen man nicht fürchten kann, die Infektion auszubreiten, kann man Spülungen der Bauchhöhle vornehmen. Drainage ist natürlich notwendig, doch allein ist sie unzuverlässig, Tamponade kann den Abfluß des Sekrets hemmen. Am besten ist die Kombination von Drainage und Gazestreifen bei partiellem Verschluß der Wunde und mehr oder weniger zahlreichen Kontrainzisionen. Die Behandlung der Peritonitis ist nun mit dieser Operation keineswegs abgeschlossen. Reichliche Kochsalzinfusionen, 2—5 Liter täglich, subkutan, intravenös oder rektal, Oelklistiere, Atropininjektionen werden die Nachbehandlung wirksam unterstützen. Eine Enterostomie (vor dem Hindernis) kann notwendig sein.

Herr Mc Cosh (New York) kommt im Prinzip zu denselben Schlüssen wie die Vorredner. Im besonderen glaubt er, daß bei gewissen Formen der Peritonitis die Operation die Chancen der Heilung sogar gefährdet. Er empfiehlt eine Drainage, die er Drain-cigarette nennt, einen elastischen Schlauch, leicht gefüllt mit Gaze. Die Tamponade hält auch er für schädlich, für vorteilhaft die Lage mit erhöhtem Becken nach der Operation. Seine Mortalität war 23% der operierten, 21% der nicht operierten Fälle.

Herr De Isla (Madrid) trifft sich mit seinen Anschauungen über Entstehung und Behandlung vollkommen mit den anderen Referenten. Er empfiehlt neben abundanten Kochsalzinfusionen subkutane Sauerstoffinsufflationen, von denen er großen Nutzen gesehen hat.

In der Diskussion verbreitet sich Herr Sargent (London) über die bakteriologischen und chemischen Befunde.

Herr Dahlgren (Upsala) erklärt ein Verfahren, das ihm bei den schweren Fällen von Infektion oder Intoxikation, die einer Darmlähmung ihre Entstehung verdanken, mehrere Male sehr genützt hat. Nach Laparotomie wälzt er den ganzen Darm vor die Bauchhöhle, schneidet ungefähr in der Mitte den Dünndarm 2—2½ cm lang ein und entleert nun mechanisch den ganzen Darminhalt nach dieser Oeffnung hin. Darauf Naht, reichliche Kochsalzspülung und Schluß der Bauchhöhle ohne Drainage.

Herr Sonnenburg (Berlin) erkennt an, daß es leider keine feststehenden Symptome gibt, die eine besondere Einteilung für und wider die Operation zulassen, wie man ebensowenig beurteilen kann, ob die Infektion von vornherein schwer oder leicht ist, da die Infektionserreger nicht nach ihrer Art, sondern nach ihrer Virulenz zu beurteilen sind. Von Vorteil in Bezug auf Diagnose und Prognose werden Blutuntersuchungen sein. Man soll natürlich in den ersten 24 Stunden, wenn möglich, operieren. Er macht zwei seitliche Schnitte, holt niemals den Darm heraus, noch macht er ausgedehnte Spülungen. Dagegen nimmt er stets den Appendix mit fort. Um die Kräfte des Patienten zu heben, macht er Einspritzungen von künstlichem Serum, Kochsalzinfusionen, gibt Digitalis usw. Der Nutzen einer Darmfistel scheint ihm noch zweifelhaft zu sein, den größten Vorteil erwartet er von einer verfeinerten Diagnostik und einer experimentellen Prüfung der Mechanik der Peritonitis.

Herr Rouffart (Brüssel) läßt durch die Drainageröhren einen kontinuierlichen Sauerstoffstrom gehen (Vorgehen von Thiriar). Die gynäkologischen Peritoniten, deren Erreger gewöhnlich Streptokokken und Gonokokken sind, gehören zu den schwersten Formen.

Herr Thémoin (Burgos) hat von 112 Fällen von appendikulärer Peritonitis nur 14 Todesfälle.

Herr Jaffé (Posen) hat in 39 Fällen von 150 Douglasabszesse gesehen, 19 solitäre, in den übrigen Lumbal- und Douglasabszesse kombiniert. Diese Fälle, die gewöhnlich in den ersten Tagen Symptome diffuser Peritonitis geboten, haben sich vom 3. oder 4. Tage an lokalisiert. Die Diagnose der Douglasabszesse wird durch Herunterziehen des Uterus erleichtert.

Herr van Engelen (Brüssel) empfiehlt die Injektion von Antistreptokokkenserum Marmorek, von der er bei schon moribunden Kranken große Erfolge gesehen hat.

Herr Zawadsky (Warschau) berichtet über 15 Fälle perforierender Bauchverletzungen, Herr Verchère (Paris) betont noch einmal die Schwie-

Digitized by Google

einem starken Speichelfluß begleitet zu sein. Antony bestätigt diese Annahme durch 3 Fälle von Oesophaguskarzinom, bei denen jener ständige Ptyalismus durchaus im Vordergrunde ihrer Beschwerden stand. Sie konnten noch weiche und flüssige Nahrung ohne weiteres in den Magen befördern. Auch außerhalb jedes Kaugeschäftes sonderten sie sehr große Speichelmengen ab. Die Erklärung gibt eine Reizung des Vagus in der Höhe der Neubildung. Wenn auf dieses Zeichen bisher zu wenig geachtet wurde, so liegt das daran, daß solche Leute meist erst im Stadium der Schluckunmöglichkeit zur Beobachtung gelangen. Tamms (Göttingen).

(2) Legg berichtet über 15 Fälle von Speiseröhrenkrebs, bei welchen er als Palliativoperation die Gastrostomie vorgenommen. Interessant ist der Umstand, daß bei einer Anzahl dieser Patienten, die keinerlei Speise mehr zu schlucken imstande waren, nach der Operation die Schluckfähigkeit für Flüssigkeiten sich wieder einstellte und zum Teil relativ lange sich erhielt. Die Erklärung ist wohl im Umstande gegeben, daß mit dem Aufhören des immerwiederkehrenden Reizes durch die Schlundsonde ein dadurch bedingter Entzündungszustand der Geschwulst zurückgeht und so das Oesophaguslumen wieder etwas freigemacht wird. Rob. Bing.

(3) So lange wir kein anderes Mittel besitzen, den Gebärmutterkrebs zu heilen, als die rechtzeitige Operation, wird eine Verbesserung unserer Erfolge weit weniger von einer weiteren Entwicklung der Operationtechnik, als von der Möglichkeit rechtzeitiger Operation abhängen; das heißt, es kommt hauptsächlich auf die frühzeitige Erkennung der Krankheit an. Ueber dies Thema sprach Craig (Boston) in einem Vortrag vor dem Taunton Clinical Club. Wenn er im Eingang dieses Vortrages erklärt, er halte im Kampfe gegen den Gebärmutterkrebs für ebenso wichtig als seine frühzeitige Entdeckung das Bemühen, der Entstehung des Karzinoms vorzubeugen durch eine sorgsame Behandlung jeder Cervixverletzung, die, vernachlässigt, durch „zellulare Reizung die wichtigste aller prädisponierenden Ursachen für Cervixkarzinom“ sei, so mag die Richtigkeit dieser Ansicht dahingestellt bleiben. Völlig übereinstimmen aber wird man mit ihm, wenn auch er für die rechzeitige Entdeckung des bestehenden Krebses viel erwartet von einer gründlicheren Unterweisung der Frauen. Bei uns hat sich auf diesem Gebiete seit Jahren schon besonders Winter bemüht (der dem Würzburger Gynäkologenkongreß unter anderem ein ausführliches Arbeitprogramm vorlegte), doch scheinen seine Arbeiten Craig unbekannt geblieben zu sein, wenigstens erwähnt er sie nicht; dagegen geht er ausführlich ein auf die verwandten, wenn auch nicht so durchgearbeiteten Bestrebungen Lewers in London; auch Lewer will Flugblätter durch die Aerzte, Hebammen, Schwestern usw. in weiten Kreisen der Frauen verteilen lassen, Flugblätter, die über alles wichtige der Krebserkrankung, insbesondere die ersten Symptome die Frauen belehren. Dabei ist nun freilich, wie Craig weiter ausführt, das bedauernswerteste, daß es überhaupt kein charakteristisches Frühsymptom für Karzinom gibt. Weder Blutung noch Leukorrhoe, von der Craig mit Pryor annimmt, daß sie weit mehr als Blutungen für das erste Zeichen entstehenden Krebses zu gelten habe, noch gar Schmerzen können als charakteristische Symptome angesehen werden. Wohl aber wird es die Pflicht jedes Haus- und praktischen Arztes sein, wo über eins dieser Zeichen geklagt wird, innerlich genau zu untersuchen, mit Spekulum und bimanuell. Schwierigkeiten, die die Frauen solcher Untersuchung entgegenstellen, kann man oft zweckmäßig dadurch beseitigen, daß man die Patienten zunächst auf einen Tag ins Bett steckt und dann beim Hausbesuch die Untersuchung vornimmt. Findet der Arzt hierbei scheinbar gutartige, aber doch zweifelhafte Fälle, so muß er sie unter Beobachtung behalten und sich baldigst mikroskopisch Material verschaffen. Dabei verlangt Craig aber äußerste Sorgfalt, „da jedes Arbeiten an der Randzone eines bösartigen Gewächses, wobei Lymph- und Blutbahnen eröffnet werden, so auch die Keilexzision die Gefahr rascher Ausbreitung sehr vergrößert, sodaß viele sorgfältige Operateure kein Probekurettement und keine Probeexzision machen, ohne die Einwilligung der Patienten und alle Vorbereitungen zu sofortiger Operation“. Ganz so streng dürften bei uns nur wenige Gynäkologen urteilen. Der Hausarzt kann übrigens auch besser, als alle Flugblätter, nützlich wirken, wenn er bei geeigneter Gelegenheit gegen die verkehrten Vorstellungen, die sich Frauen vom Wesen des Krebses, vom Einfluß der Menopause usw. machen, energisch ankämpft. So kann er sie am besten belehren, daß eine ständige Leukorrhoe eine Krankheit ist, die bekämpft werden muß, daß unregelmäßige Blutungen, namentlich zur Zeit der Menopause nicht einfach mit „blutstillenden Tropfen“ behandelt werden dürfen und dergleichen mehr. Keiner kann mehr beitragen zur rechtzeitigen Entdeckung, als der Hausarzt, unmittelbar und mittelbar. Haker (Berlin).

---

rigkeit, sich auszukennen. Die einen operieren, die anderen warten ab, diese geben Abführmittel, jene stopfen, diese immobilisieren, jene nicht. Ob operieren oder nicht, das wird sich nur nach den Indikationen richten. Eine Phlegmone, wo sie auch sitzen mag, wird man spalten, den Abszeß entleeren, eine freie, seröse Peritonitis wird man durch natürliche Maßnahmen unterstützen, Adhäsionen zu machen und Barrieren zu errichten. Aber eines muß unter allen Umständen bekämpft werden, die gefährlichste Komplikation, die alle Kranken tötet, das ist die intestinoperitoneale Septikämie infolge von Darmlähmung. Die Gefahr kommt vom Darminhalt, und dieser muß entleert werden, aber nicht durch eine Darmfistel; natürliche Maßnahmen, Magenspülungen, Einläufe, Drainage des Rektum usw. sind vorzuziehen, und alles ist zu tun, um den Allgemeinzustand zu heben.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 6. November 1905 demonstrierte Herr v. Rutkowsky die Photographie eines Heteradelphen und die dazugehörige Röntgenphotographie. Der Thorax des Parasiten hängt als beweglicher Körper zum Epigastrium des Wirtes heraus. Die Verbindung am Sternum ist, wie das Röntgenbild zeigt, eine knöcherne. — Danach demonstrierte Herr Zabludowsky ein Klavier, welches die schnelle Umwandlung einer Klaviatur für Erwachsene in eine solche für die kindliche Hand gestattet. Die Breite der Oktave wird dadurch von 19 auf 17 cm herabgesetzt und so dem häufigen Uebermüdungskrampf („Ueberspielen“) bei Kindern vorgebeugt.

Herr Kraus: Ueber konstitutionelle Herzschwäche. Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Nummer.

Herr M. Mosse und Herr M. Rothmann: Ueber Pyrodinvergiftung bei Hunden. — Kurze Demonstration von Präparaten der bei der Pyrodinvergiftung auftretenden Rückenmarksveränderungen, welche kombinierten Strangdegenerationen entsprechen. (Fortsetzung in der nächsten Sitzung).

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 8. November 1905 sprach Herr Hirschfeld: Ueber Pankreaserkrankungen während des Diabetes. Während man eine Zeitlang nur in den Fällen von Diabetes eine Pankreasveränderung diagnostizierte, welche einen schweren Verlauf nahmen, fand man später auch bei „leichten“ Fällen Veränderungen des Pankreas. Vortragender ist geneigt, als charakteristisch für den Pankreasdiabetes folgende Veränderungen anzusehen: 1. Störungen der Resorption, und zwar eine Beeinträchtigung der Eiweiß- und Fettresorption. 2. Anfälle von Schmerzen, die zu Verwechslung mit Gallensteinkoliken oder Anfällen von Angina pectoris führen können; ausschließen kann man die Gallensteinschmerzen, wenn die Leber nicht schmerzhaft ist, die Koliken ihren Sitz mehr links haben und kein Ikterus besteht. 3. Zirkulationsstörungen. In solchen Fällen ist die Polyurie nicht so stark ausgesprochen wie sonst beim Diabetes. Angeblich fehlt eine vermehrte Urinausscheidung nach reichlicher Wasserzufuhr, ohne daß die Magen-, Herz- oder Nierenfunktion gestört ist. Endlich bestehen hier oft hartnäckige, sonst nicht erklärliche Oedeme, und es wird zuweilen vom Kranken selbst über Mißbehagen bei reichlichem Trinken geklagt. 4. Eine oft plötzliche, sonst nicht erklärbare Verschlimmerung der Glykosurie und Azetonurie.

Die Prognose dieser Fälle von Pankreasdiabetes ist deshalb vorsichtig zu stellen, weil die Gefahr der Rezidive der beschriebenen Kolikanfälle besteht und nach ihrem Ablauf der Diabetes meist eine ungünstigere Bilanz aufweist, und weil ferner oft die Entstehung von Koma beobachtet wird.

Danach sprach Herr Posner: Ueber Prostatahypertrophie und Diabetes; er erinnert daran, daß die ausgeschiedene Zucker- und die Harnmenge nicht immer in einem bestimmten Verhältnis zu einander stehen. Eine Polyurie wie beim Diabetes findet man nicht selten bei der Prostatahypertrophie alter Leute. Vortragender fand in diesem Jahre unter 30 Diabetikern fünf Fälle von Prostatahypertrophie. Beim Katheterisieren von Prostatikern mit Diabetes ist wegen der Gefahr der Zystitis Vorsicht geboten. — In der Diskussion zu den Vorträgen wies Herr Mosse auf die Möglichkeit der Verwechslung der Pankreaskoliken mit Angina abdominis (Arteriosklerose) hin. Veränderungen der Langerhansschen Inseln des Pankreas fand er auch bei Pyrodinvergiftung von Hunden. Auch Herr Senator und Herr Ewald hoben die Schwierigkeit der Diagnose von „Pankreaskoliken“ hervor.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Sonntagsruhe für Aerzte. In Lübeck haben die Augenärzte ein Uebereinkommen getroffen, daß Sonntags nur immer einer von ihnen für dringende Fälle zu sprechen ist. Die Adresse des betreffenden Arztes und der Hinweis, daß er nur für dringende Fälle zu haben ist, wird durch einen Aushang bei allen andern Augenärzten bekannt gegeben. Das Bestreben der Aerzte, sich Sonntagsruhe zu verschaffen, muß entschieden anerkannt werden. Gerade in den besseren Familien wird der Hausarzt häufig am Sonntag in den nichtigsten Angelegenheiten bemüht. Die Familien haben Sonntags nichts zu tun und da sie vielfach auf dem Standpunkt stehen, daß der Arzt jederzeit zur Disposition seiner Patienten sein müsse, so lassen sie ihn Sonntags kommen, wo es ihnen am besten paßt. Es ist natürlich schwer für Aerzte, welche Hausarztstellen haben, gegen diese Auffassung in den Familien einzuschreiten. Das Bestreben, hier eine Aenderung zu schaffen, muß aber sicherlich als berechtigt anerkannt werden. Wir verweisen auf den Frankfurter Brief dieser Nummer, in dem die gleichen Bestrebungen durch den Kollegen Liermann zum Ausdruck gebracht worden sind.

Im Königreich Sachsen ist die Feuerbestattung gesetzlich freigegeben worden. Sachsen ist der 9. Bundesstaat, der diese Bestattungsform zuläßt; vorausgegangen sind: Sachsen-Koburg-Gotha, Hamburg, Baden, Hessen, Sachsen-Weimar, Württemberg, Bremen und Meiningen.

Cholera. Rußland. Vom 22. bis 25. Oktober sind nach den Bekanntmachungen der Pestkommission im Weichselgebiet 6 neue Erkrankungen an der Cholera vorgekommen.

Pest. Britisch-Ostindien. Während der am 14. Oktober abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 2990 neue Erkrankungen (und 2263 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gelangt. In Moulmein sind in der Woche vom 7. bis 14. Oktober 5 Personen an der Pest gestorben. — Straits Settlements. In Penang ist am 6. Oktober ein Pestfall festgestellt worden. — Sansibar. Mit dem aus Bombay bestellten Haffkinschen Schutzimpfstoff sind vom 28. September bis zum 10. Oktober angeblich 6959 Personen geimpft worden. — Neu-Süd-Wales. In Sidney ist am 14. Juli ein neuer Pestfall festgestellt worden, der am 12. August tödlich verlaufen ist. — Queensland. In Townsville sind in der Zeit vom 9. bis 23. September 3 Personen an der Pest gestorben.

Ueber die Sterblichkeit in der japanischen Armee und Marine während des russisch-japanischen Krieges erfahren wir beachtenswerte Zahlen, welche von der Krankenfürsorge in der japanischen Armee und Marine ein glänzendes Zeugnis ablegen. Unter den Todesfällen in der Armee waren $^2/_3$ verursacht durch Verwundungen und $^1/_3$ durch Krankheiten. Die gefürchtete Kakke-Erkrankung trat nur in minimaler Anzahl in der Marine auf, während die Mehrzahl der erkrankten Soldaten in den Landarmeen, nämlich etwas über die Hälfte, an Beri-Beri litten. Dagegen ist es den Japanern gelungen, die übrigen, den Soldaten im Felde gefährdenden Infektionskrankheiten, vor allen Dingen den Typhus, mit einem nachahmungswürdigen Erfolge auszuschalten.

Der japanische Arzneiverbrauch im Kriege. Das „Allgemeine Bulletin für Therapie“ bringt einige merkwürdige Angaben über die Ankäufe an Arzneien, die die Japaner für den Krieg mit Rußland in England gemacht hatten. Man bekommt dadurch eine Vorstellung von dem ungeheuren Arzneiverbrauch, auf den bei einem Feldzuge gerechnet werden muß. In der Liste finden sich 2000 kg Antifebrin, 1350 kg Antipyrin, 10000 kg Borsäure, 17000 kg Wismuth, 6000 kg (120 Zentner) Chloroform, 54 kg Kokain, 1350 kg schwefelsaures Chinin, 10000 kg Chinarinde, ebenso viel Dowersches Pulver gegen Dysenterie, 3500 kg Formaldehyd zu Desinfektionszwecken, 2500 kg Jodoform, 1500 kg Kalomel, 25000 kg Kreosot, 90 kg Morphium, 25000 kg salizylsaures Natron gegen Rheumatismus, endlich 27500 m Pflaster. Von sonst unentbehrlichen Drogen wurden nicht bezogen Phenol und Sublimat, weil die japanischen Vorräte noch von dem Krieg gegen China her genügten. Die notwendigen Mengen für die einzelnen Stoffe sind sehr verschieden, einmal nach der voraussichtlichen Häufigkeit ihres Gebrauchs, dann aber auch wegen der Stärke in ihrer Wirkung. 40 Zentner Antifebrin sind eine ungeheure Menge, die nur durch die häufige Verwendbarkeit erklärlich wird, ebenso die 200 Zentner Borsäure und die je 500 Zentner Salizyl und Kreosot. Wenn das Morphium nur mit 90 kg in der Liste enthalten ist, so muß man bedenken, daß diese Menge hinreicht, um 9 Millionen Menschen in Schlaf zu versenken.

Von dem bekannten H. Eichhorstschen „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten“ ist in 6. Auflage der II. Band, der die Krankheiten des Verdauungs-, Harn- und Geschlechtsapparates behandelt, im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, soeben erschienen. Band III und IV enthaltend: Krankheiten der Nerven, Muskeln und Haut, Krankheiten des Blutes und Stoffwechsels und Infektionskrankheiten werden in möglichster Kürze folgen.

In der 43. Jahreswoche, vom 22. bis 28. Oktober 1905, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die größte Sterblichkeit Hildesheim mit 26,8, die geringste Harburg mit 7,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Masern in Hamburg und Linden.

Die Fruchtbarkeit der Frau in 66 Ländern. In einer argentinischen medizinischen Zeitschrift ist von einem Gelehrten berechnet worden, daß die Länder, in denen es durchschnittlich 3—4 Kinder in einer Familie gibt, Belgien, der Kongostaat, Korea, Frankreich, die Vereinigten Staaten, Portugal und Japan sind. Die stärkste Fruchtbarkeit findet man in Kanada, Kuba und Persien, mit durchschnittlich 10 Kindern in der Familie. Die Zwillingsgeburten sind besonders in Griechenland und Belgien häufig, wo sie zu den einfachen Geburten wie 1 : 50 resp. 1 : 67 stehen. — Besonders interessant sind auch die statistischen Zahlen über die Größe der Männer und der Frauen. Danach sind die ersteren nicht immer größer als die letzteren, denn dieselben haben in Paraguay die stattliche Länge von 1,80 m gegen 1,70 bei den Männern. Eine Gleichheit herrscht in Italien mit 1,63 m. In Frankreich ist der Unterschied nicht sehr groß (1,65 bei den Männern zu 1,60 m bei den Frauen), wohl aber in Deutschland mit 1,70 m bei den Männern zu 1,50 m bei den Frauen. — Was das Klima auf die Entwicklung des weiblichen Körpers ausmacht, sieht man daraus, daß die Frauen in Dschibuti schon mit 11 Jahren, in Peru und in Persien schon mit 12 Jahren, in Norwegen aber erst mit 15 Jahren in die Zeit der Entwicklung kommen. — Sehr verschieden sind auch die Fälle, wo es sich um reichlichen Kindersegen handelt. So hatte beispielsweise eine Frau 39 Kinder, eine andere 52, eine Russin setzte 77, eine andere 69 Kinder in die Welt in 27 Wochenbetten; solche von 5—6 Kindern sind überaus häufig. Die Gattin von Lord Maldesman hatte gleich anfangs Zwillinge und vergrößerte bei jedem Wochenbett die Anzahl der Kinder bis auf sechs.

Die bekannte Fabrik künstlicher Mineralwassersalze von Dr. Ernst Sandow in Hamburg blickt am 20. dieses Monats auf ihr 25jähriges Bestehen zurück.

Für den nächsten internationalen Kongreß für Medizin, der in Lissabon vom 19. bis 26. April tagen wird, werden bereits die umfassendsten Vorbereitungen getroffen. Die Verhältnisse liegen nun in Lissabon noch ungünstiger wie in Madrid, weil es nur sehr wenig wirklich erstklassige Hotels in der Stadt gibt. In England hat daher der dortige Landesausschuß den Beschluß gefaßt, daß die Aerzte, welche sich zu Schiff nach Lissabon begeben, während des Aufenthaltes in dieser Stadt auf einem komfortabel eingerichteten Schiffe bleiben können. Vielleicht macht sich das deutsche Landeskomitee diese Anregung zu nutze.

Der zweite internationale Kongreß für Schulgesundheitspflege (der erste tagte bekanntlich 1904 in Nürnberg) wird vom 5. bis 10. August 1907 in London stattfinden. Präsident ist Sir Lauder Brunton; als Vorsitzender des Organisationsausschusses fungiert Sir Edward Brabrook, als Schatzmeister B. Biddulph Martin; Generalsekretäre sind James Kerr und E. White Wallis; das Kongreßbureau befindet sich Parkes Museum, Margaret Street, W. Eine Ausstellung, im Royal Sanitary Institute, soll mit dem Kongreß verbunden werden; man hofft auf zahlreiche Beteiligung daran, sowohl aus den englischen Kolonien, wie auch aus andern Ländern. Lokalkomitees sollen überall gebildet werden. Der Kongreß wird zehn Sektionen umfassen: 1. Schulgebäude und ihre Ausstattung. 2. Hygiene der Internate. 3. Methoden der hygienischen Untersuchung in Schulen. 4. Physiologie und Psychologie der Erziehungsmethoden. 5. Hygieneunterricht für Lehrer und Schüler. 6. Physische Erziehung der Schuljugend. 7. Ansteckungskrankheiten und ärztlicher Dienst in Schulen. 8. Spezialschulen für Schwachbegabte, Blinde, Taube, Taubstumme, Krüppel, Invaliden und „Ausnahmskinder“ (exceptional children). 9. Außenhygiene, Freienlager und Schulen, Beziehungen zwischen Schule und Haus. 10. Hygiene des Lehrerstandes. — Vorschläge zur Bildung von Ortsausschüssen sind dem Generalsekretariat unter obiger Adresse bis zum 31. Dezember 1905 spätestens bekannt zu geben.

In der letzten Sitzung der „Berliner medizinischen Gesellschaft“ wurde Robert Koch zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt.

Universitätsnachrichten. Breslau. Unser Mitherausgeber, Geheimrat Prof. Dr. Neißer, ist von seiner Forschungsreise, die er nach Batavia zum Studium der Syphilisübertragung unternommen hatte, am 13. d. Mts. zurückgekehrt. — Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Hirschberg ist zum Ehrenmitglied der American Medical Association ernannt worden. — Halle a. S. In der medizinischen Fakultät hat sich Dr. Oskar Levy mit einer Antrittsvorlesung über „Die Vererbung“ als Privatdozent eingeführt. — Jena. Dr. Bodo Spiethoff hat sich mit einer Probevorlesung über Reinfectio syphilitica für Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert. — Würzburg. Mit Beginn des Wintersemesters 1905/06 wird in Würzburg eine Universitätspoliklinik für Nasen- und Halskranke errichtet. Vorstand: Professor Seifert. Die Poliklinik ist in demselben Hause wie die Poliklinik für psychisch-nervöse Krankheiten, Köllikerstraße 3, untergebracht. — Wien. Der außerordentliche Professor Dr. Arthur Schattenfroh wurde zum ordentlichen Professor der Hygiene ernannt. — An Stelle des am 1. August d. J. verstorbenen außerordentlichen Professors Dr. v. Metnitz ist der Dozent Dr. Gustav Wunschheim v. Lilienthal zum Vorstand der zahnärztlichen Abteilung an der allgemeinen Poliklinik in Wien berufen worden. — Zum Nachfolger Nothnagels als Direktor der I. medizinischen Universitätsklinik ist Professor Dr. L. Krehl aus der medizinischen Universitätsklinik in Straßburg i. E. berufen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 51. 26. November 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** P. Krause, Ueber die Differentialdiagnose der verschiedenen Meningitisformen, insbesondere zwischen der tuberkulösen Meningitis und der sporadischen und epidemischen Genickstarre. A. Moll, Was hat uns der Hypnotismus gelehrt? (Schluß). H. Schlüter, Zur Kenntnis der Anguillula-Erkrankung beim Menschen. O. Martineck, Das preußische Seuchengesetz vom 28. August 1905 und die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes (Schluß). O. Garlipp, Ueber die Behandlung des Scharlachs mit dem Moserschen polyvalenten Scharlachserum. Hugo Meier, Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom, zugleich ein Beitrag zur Frage über die Todesursache beim Tetanus (Vorläufige Mitteilung). H. Dreuw, Neuere Methoden zur bequemen Kultur von Schimmel- und Spaltpilzen und zur Mikrophotographie derselben. F. Kirchberg, Zur Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses. F. Kirchberg, Zur Frage der Abgabe der den Aerzten von Fabriken zu Versuchszwecken übersandten Heilmittel. R. Bing, Experimente an Verbrechern. F. Kirchberg, Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Sublimatinjektionen bei Syphilis. Scopolamin-Morphiuminjektionen. Salizylnephritis. Funktionelle Heilung der Fraktur. Gastrogene Diarrhoe. — **Bücherbesprechungen:** F. Lucas, Psychologie der niedersten Tiere. R. Fischl, Die Prophylaxe in der Kinderheilkunde. Karl Konya, Praktische Anleitung zur Untersuchung des Harns. — **Referate:** Pharmakologische Untersuchungen. Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen. Vom „Mäßigkeitstage“ in Münster i. W., 17.—20. Oktober 1905. Bonner Bericht. Budapester Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Differentialdiagnose der verschiedenen Meningitisformen, insbesondere zwischen der tuberkulösen Meningitis und der sporadischen und epidemischen Genickstarre[1])

von

Paul Krause, Breslau.

M. H.! Nachdem ich Ihnen in ausführlicher Weise an der Hand des vorgestellten Falles die Symptomatologie der epidemischen Genickstarre geschildert habe, will ich Ihnen einige Mitteilungen über die Differentialdiagnose der verschiedenen Meningitisformen machen.

Die Diagnose der Meningitis ist eine leichte, wenn die klassischen Symptome: Nackensteifigkeit, Kopfschmerzen, Hyperästhesien und Hyperalgesien, Fieber und labiler Puls vorhanden sind. Haben wir noch andere Krankheitserscheinungen wie Opisthotonus, Erbrechen, Schwindelgefühl, soporöse oder komatöse Zustände, dann wird durch diese Vielheit der Symptome das Krankheitsbild noch ein prägnanteres und damit der Diagnose noch leichter zugänglich[2]).

Aber M. H.! es ist im Auge zu halten, daß ein großer Teil der Meningitispatienten, zumal in den ersten Stunden und Tagen nach Beginn der Erkrankung, keine so hervorstechenden Symptome aufweist und daß deshalb die Beantwortung der Frage,

1. ob Meningitis überhaupt vorliegt,
2. wenn sicher Meningitis vorliegt, welche Form derselben, auf erhebliche Schwierigkeiten stößt.

Ich erinnere Sie daran, daß eine große Zahl von schwer fieberhaft Erkrankten kurz nach Beginn der Erkrankung meningitische Symptome, wie Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, soporöse oder komatöse Zustände aufweist, sodaß der Verdacht einer beginnenden Hirnhautentzündung naheliegt. Es sei deshalb auf die, eigentlich selbstverständliche, Regel hingewiesen: auch zu Zeiten von Genickstarreepidemien soll man prinzipiell den ganzen kranken Menschen untersuchen und sich nicht einseitig von ein paar Symptomen auf falsche Fährte locken lassen. Es werden Ihnen auf diese Weise durch ihre diagnostische Kunst leicht Fehldiagnosen erspart bleiben. So zeigen z. B. Typhus und Miliartuberkulose im Anfang der Krankheit häufig ähnliche Symptome wie die Meningitis, und doch gelingt es, mit Zuhilfenahme sämtlicher uns zur Verfügung stehender Untersuchungsmethoden, die richtige Diagnose in den meisten Fällen rechtzeitig zu stellen.

Aber auch andere Krankheiten wie schwere Pneumonie, Sepsis und sogar hysterische Zustände wurden wiederholt nach einmaliger Untersuchung als Gehirnhautentzündung gedeutet und der Klinik überwiesen: Einseitige Beobachtung einzelner klinischer Symptome und Unterlassung einer genauen Untersuchung machen solche Fehldiagnosen erklärlich. Sie werden mir ohne weiteres zugeben, daß der größere Teil dieser Fälle bei genauer klinischer Untersuchung richtig gedeutet werden kann. Ein kleiner Teil dagegen ist, auch bei genauester klinischer Untersuchung, nicht ohne weiteres zu diagnostizieren.

Eine genaue Anamnese ist bei manchen Meningitisfällen nicht zu entbehren. Vermag der Patient selbst Angaben nicht zu machen, so versuchen Sie solche von Angehörigen zu erfahren. Ich erinnere Sie, daß die Syphilis die Ursache einer Meningitis cerebrospinalis sein kann, ferner daß sie durch septische Erkrankungen, durch Influenza, durch schweres Trauma verursacht sein kann; ohne genaue Anamnese kommen wir vielfach erst spät auf die richtige Fährte.

Nehmen wir eine Meningitis an, so haben wir in jedem Falle eine genaue Untersuchung der Ohren — die otogene Meningitis wird noch recht häufig verkannt — ferner der Nase und ihrer Nebenhöhlen und vor allem auch der Lungen vorzunehmen.

Große diagnostische Schwierigkeiten machen jene, nicht gerade häufigen, Fälle von tuberkulöser Meningitis, die unter dem Bilde des

[1]) Nach einem Vortrage im Ferienkurs, auf Wunsch der Redaktion dem Drucke übergeben!

[2]) Dem Kernigschen Symptom — Beim Aufrichten des Kranken „Beugung der Beine im Hüft- und Kniegelenke“ — scheint mir keine allzugroße Bedeutung für die Diagnose der Meningitis zuzukommen, da ich es auch bei Nicht-Meningitiskranken wiederholt beobachtet habe.

Digitized by Google

apoplektischen Anfalls mit starker Benommenheit, Koma oder Delirien beginnen. Auch Meningitisfälle, welche im Anfange epileptische Anfälle oder Erscheinungen von Aphasie oder Hemiplegie aufweisen, sind schwer richtig zu deuten. Bei Säufern, welche von einer Meningitis befallen werden, ist infolge der häufig vorhandenen Delirien eine Diagnose lange Zeit unmöglich.

Ich will Ihnen nun in Kürze jene Untersuchungsmethoden darlegen, welche uns trotz aller Schwierigkeiten in den Stand setzen, die Diagnose der Meningitis zu sichern oder weiter aufzuklären.

Als vorzüglichste Untersuchungsmethode erweist sich dabei die genaue Untersuchung der Lumbalflüssigkeit, deren Gewinnung seit Quinckes kühnem Vorgange eine leichte und überall geübte geworden ist. Sie haben dabei auf folgendes zu achten:

a) Aussehen der Lumbalflüssigkeit.

In normalen Verhältnissen völlig klar, fast zelllos, ist die Cerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis häufig stark verändert. Bei den eitrigen Formen derselben ist sie mehr oder minder stark getrübt und äußerst zahlreich z. B. bei der epidemischen Genickstarre, bei sporadischen Pneumokokkenmeningitisfällen und solchen, welche durch Eitererreger bedingt sind und schließlich auch bei Typhus- und Influenzameningitis.

Im Gegensatz dazu finden wir bei tuberkulöser Meningitis fast immer eine klare Lumbalflüssigkeit, in welcher nur vereinzelte kleine Flocken beim Schütteln sichtbar werden. Auch bei epidemischer Genickstarre haben wir, nach Ablauf der akut entzündlichen Erscheinungen ähnliches zu konstatieren.

Hämorrhagische Flüssigkeit kann dadurch bedingt sein, daß wir in einen Venenplexus eingestochen haben oder es handelt sich um Hämatomyelie, Apoplexie und ähnliche Zustände.

b) Messung des intralumbalen Druckes.

Einen wichtigen Anhaltspunkt erhalten wir ferner durch Messung des intralumbalen Druckes. Derselbe beträgt bei horizontaler Seitenlage des Gesunden nach Krönig 100—150 mm Wasser, nach Quincke allerdings nur 40 bis 60 mm, nach Stadelmann 40—130 mm. Die Differenzen sind durch die angewandte Methode bedingt, die genaueste scheint zur Zeit die von Krönig zu sein. Bei der Meningitis ist der Lumbaldruck oft sehr bedeutend erhöht. Wir fanden wiederholt einen Druck von 200 mm und darüber, nach Quincke und Stadelmann kann derselbe sogar bis 700 mm steigen. Die angegebenen Werte haben nur Gültigkeit bei horizontaler Seitenlage, während bekannterweise in sitzender Stellung des Untersuchten der Druck ohne weiteres mehrere hundert Millimeter höher ist. Drucksteigerung der Lumbalflüssigkeit fehlt natürlich bei hysterischen und auch bei urämischen Zuständen, dagegen finden wir sie auch bei Gehirntumor, häufig auch bei Gehirnabszeß und zerebralen Hämorrhagien.

c) Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Lumbalflüssigkeit.

Die Untersuchung des spezifischen Gewichtes der Lumbalflüssigkeit — normalerweise 1007—1012 — ist für unseren Zweck belanglos und kann deshalb unterbleiben.

d) Zytologische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit.

Wichtige Aufschlüsse zur Differentialdiagnose der Meningitis erhalten wir aus der mikroskopischen Untersuchung der Lumbalflüssigkeit.

Eine mit Löfflers Methylenblau oder verdünntem Karbolfuchsin gefärbtes Präparat belehrt uns mit Leichtigkeit über die in der Lumbalflüssigkeit befindlichen Leukozytenarten.

Bei zellarmer Flüssigkeit ist zur Erzielung eines Präparates starkes Zentrifugieren notwendig.

In fast allen Formen der Meningitis tuberculosa finden sich kleine Lymphozyten in erdrückender Mehrzahl.

Die durch Streptokokken, Pneumokokken, Staphylokokken verursachten Meningitiden zeigen dagegen sehr reichliche Mengen von polynukleären Leukozyten; welche vielfach 80—95 % aller Leukozyten darstellen.

Bei der epidemischen Genickstarre finden sich neben den meist in überwiegender Anzahl vorhandenen polynukleären Leukozyten auffallend viel große, einkernige Zellen, deren Kern sich nicht so stark färbt, wie der der Lymphozyten: diese Formen übertreffen die Lymphozyten um das zwei- bis dreifache an Größe.

Doch glaube ich, daß dieses Verhalten der Zellen nicht zur sicheren Differentialdiagnose zwischen epidemischer Genickstarre und anderen Meningitisformen genügt.

Dagegen scheint das überwiegende Vorkommen von kleinen Lymphozyten fast mit Sicherheit für die Diagnose der tuberkulösen Meningitis verwertbar zu sein.

e) Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf Bakterien.

Wichtige Aufschlüsse erhalten wir durch Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf Bakterien.

In Fällen von epidemischer Genickstarre ist der Nachweis der Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit schon mikroskopisch meist verhältnismäßig einfach und leicht infolge ihrer charakteristischen Lagerung und Form (sie sind vielfach intrazellulär geordnet, zeigen mehr oder minder Semmelform und liegen vielfach zu zweien).

Schwieriger wird der Nachweis nur, wenn die Meningokokken nur spärlich vorhanden sind oder durch irgend welche, zum Teil noch unbekannte Einflüsse ihre Färbbarkeit vermindert oder gar verloren gegangen ist. Erwähnungswert ist die Angabe, daß in schlecht gefärbten Präparaten hie und da bei nicht exakter Untersuchung intrazellulär gelagerte Zellgranula irrtümlicher Weise als Meningokokken angesprochen wurden.

Durch Nachweis von Streptokokken, Pneumokokken, Staphylokokken, Influenzabazillen, Typhusbazillen in der Lumbalflüssigkeit gelingt es leicht, die vorliegende Meningitisform zu differenzieren.

Ausdrücklich ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß zur einwandfreien Identifizierung der genannten Keime die kulturellen Methoden nicht entbehrt werden können. Um diese einwandfrei ausführen zu können, dazu bedarf es guter bakteriologischer Vorbildung und Kenntnisse: die besonderen Kultivierungsmethoden hier aufzuführen, würde zu lange aufhalten und muß deshalb übergangen werden.

Hier möge nur eine kurze Uebersicht über die zur Zeit bekannten Bakterien, welche in der Lumbalflüssigkeit bei Meningitis gefunden worden sind, folgen:

1. Der Tuberkelbazillus, welcher in Fällen von tuberkulöser Meningitis von einzelnen Autoren stets, von anderen nur in $^3/_4$ der Fälle nachgewiesen worden ist. In der Fürbringerschen Klinik z. B. wurde er von 79 punktierten Kranken bei 60 % der Fälle gefunden, in der Bonner Klinik von F. Schultze etwa in 50 %, Lanzer fand ihn bei 22 Fällen in 85 %.

2. Gewöhnliche Eitererreger, besonders der Streptokokkus, der Staphylok. pyog. aureus, sehr viel seltener der Staphylok. pyog. albus und citreus. Diese Keime kommen vor allem bei otogener Meningitis vor. Bei Meningitiskranken, bei gleichzeitig bestehendem Erysipel, sept. Diphtherie, Puerperalsepsis, Pneumonie, wurden wiederholt Streptokokken, in einzelnen Fällen auch Staphylokokken in der Lumbalflüssigkeit nachgewiesen.

3. Diplokokkus lanceolatus s. Pneumokokkus wurde wiederholt bei eitriger Meningitis nach Pneumonie, ferner bei der sogen. sporadischen Zerebrospinalmeningitis in der Lumbalflüssigkeit gefunden. In Italien war er der Erreger

Digitized by Google

einer kleineren Epidemie und wurde daselbst unter 86 Fällen 67 mal in der Lumbalflüssigkeit nachgewiesen.

4. Der Meningokokkus intrazellularis-Weichselbaum, für die meisten Fälle der Erreger der epidemischen Genickstarre.

Wegen der großen Wichtigkeit dieses Keimes will ich ausnahmsweise noch einige Eigenschaften desselben erwähnen: mikroskopisch zeigt er sich meist als Diplokokkus, seltener in Tetradenform, die Aehnlichkeit mit dem Gonokokkus ist oft groß, er liegt meist in der Lumbalflüssigkeit intrazellulär. Die Färbbarkeit nach Gram ist negativ, einzelne Stämme, zum Teile aus dem gleichen Ausgangsmateriale gezüchtet, geben aber nach Jäger typische Gramsche Färbung. Kulturen gelingen am besten auf Aszitesagar, schlechter auf Blutagar. Jäger hat in der neuesten Zeit noch die spezifische, gegenseitige Agglutination aller seiner Stämme als wichtiges Unterscheidungsmittel kennen gelehrt.

5. Typhusbazillen.

6. Bacterium coli commune bei eitriger Meningitis nach jauchigen Empyemen und bei Meningitis mit Hirnabszessen nach einem cholangoitischen Leberabszeß.

7. Influenzabazillus.

8. Ganz vereinzelt wurde der Friedländersche Pneumobazillus, der Bacillus aerogenes meningitidis von Centanni und der Bazillus anthracis gefunden. Vereinzelte andere, nicht näher beschriebene Keime, vor allem aus der Gruppe der Kokken sollen hier, da sie nicht näher studiert wurden, übergangen werden.

f) Chemische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit.

Was die chemische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit anbetrifft, so ist damit für die Differentialdiagnose zur Zeit noch recht wenig anzufangen. Im allgemeinen ist der Eiweißgehalt bei den akuten Meningitisformen wie z. B. bei der epidemischen Genickstarre ein höherer als bei der tuberkulösen Meningitis, doch schwankt derselbe auch hierbei zwischen Spuren bis 1 ‰; sogar in ein- und demselben Fall, je nachdem die Lumbalflüssigkeit an einem oder verschiedenen Tagen abgenommen worden ist. Auch der Nachweis von Zucker in der Lumbalflüssigkeit, der in Spuren ja regelmäßig vorhanden ist, ist für unsere Frage belanglos. Andere Stoffe kommen überhaupt nicht in Betracht.

Ein ferneres Unterstützungsmittel der Diagnose der einzelnen Meningitisformen haben wir in der Untersuchung des Blutes. Die Zahl der Leukozyten ist bei den durch Meningo-, Pneumo-, Strepto-, Staphylokokken verursachten Meningitisformen erhöht. Wir finden zirka 12—20 000 und mehr im Kubikmillimeter. Bei tuberkulöser Meningitis ist die Zahl der Leukozyten im Blute meist eine normale. Zahlen über 10 000 werden nur ausnahmsweise beobachtet. Wie die Verhältnisse bei anderen Meningitisformen liegen, z. B. bei Typhus- und Influenzameningitis, darüber fehlen mir eigene Beobachtungen, auch in der mir zugänglichen Literatur konnte ich keine Angaben darüber finden. —

Die kulturelle Untersuchung des Blutes auf Bakterien ist insofern an dieser Stelle zu erwähnen, als es wiederholt gelungen ist, Meningokokken im zirkulierenden Blute bei epidemischer Genickstarre nachzuweisen. Der Befund von Typhusbazillen, Streptokokken und Staphylokokken im zirkulierenden Blute würde bei Verdacht auf Meningitis das Krankheitsbild in einfacher Weise klären.

Die Untersuchung des Urins fördert die Differentialdiagnose der Meningitis insofern, als das Vorhandensein einer positiven Diazoreaktion bei einem Meningitiskranken mit großer Wahrscheinlichkeit für den tuberkulösen Charakter spricht.

Schließlich kann ich Ihnen aus eigener Erfahrung nicht dringend genug ans Herz legen, bei Meningitiskranken recht ausgiebig und oft den Augenhintergrund mit dem Augenspiegel zu untersuchen; abgesehen davon, daß Sie bei sämtlichen Meningitisformen Neuritis optica, seltner Stauungspapille in einem recht großen Prozentteile der Fälle finden werden, gelingt es auch bei einiger Uebung recht frühzeitig bei Miliartuberkulose mit Meningitis durch Nachweis der Miliartuberkeln im Augenhintergrunde die Diagnose zu sichern, und das auch in Fällen, wo andere klinische Untersuchungsmethoden im Stiche lassen. Bei septischer Meningitis sind Hämorrhagien im Augenhintergrunde nicht selten.

Wenn Sie, m. H., außer der in allererster Linie zu nennenden eingehenden, gewissenhaften klinischen Untersuchung die genannten Methoden zur Stellung der Differentialdiagnosse der einzelnen Meningitisformen heranziehen, werden Sie in weitaus dem größten Teile der Fälle imstande sein, eine richtige Diagnose zu stellen.

Was hat uns der Hypnotismus gelehrt?

Von

Albert Moll, Berlin.

(Schluß aus Nr. 50.)

Aber der Hypnotismus hat uns nach anderer Richtung hin über den Spiritismus aufgeklärt, er hat uns weitere Erscheinungen, die bei Medien beobachtet worden sind, und die man gern als Geistermanifestationen hinstellte, in natürlicher Weise erklären lassen. Ich sprach eben schon vom Trance, der eine Autohypnose darstellt. Die Antispiritisten nahmen an, daß es einen Trance nicht gäbe, und daß das Medium einfach simuliere. Die Spiritisten konnten sich den Trancezustand in natürlicher Weise nicht erklären und nahmen deshalb zu allerhand okkultistischen Theorien, besonders eben zum Geisterglauben ihre Zuflucht.. Der Hypnotismus hat uns gezeigt, daß solche Trancezustände als bestimmte Zustände des Nervensystems vorkommen und, wenn sie auch durchaus nicht vollkommen erklärt sind, doch nicht etwas derartig Wunderbares darstellen, daß wir zur Annahme von Geistern kommen müßten. Ich will übrigens ohne weiteres bemerken, daß in vielen Fällen die Trancezustände einfach simuliert werden.

Auch zahlreiche weitere Erscheinungen auf dem Gebiet des Spiritismus hat uns der Hypnotismus verstehen lassen; ich erinnere an die großen Reden der Medien, besonders das sogenannte Zungenreden. Es wird uns von Medien erzählt, die in ihrem Trancezustand wunderbare Reden halten, uns vom Jenseits erzählen, uns berichten, wie es auf dem Mars aussieht usw. Solche Medien reden im Trancezustand viel freier, als im Wachzustand, weil die vielen Hemmungen hierbei fortfallen. Aber diese Steigerung der Redefreiheit hat nichts mit Geistern zu tun, wie Spiritisten wähnen, sie ist vielmehr ganz ebenso aufzufassen, wie andere Fälle, wo sich der Hypnotische viel freier gibt als der Wache. Selbst wenn das betreffende Medium eine Sprache redet, die es im wachen Zustand nicht kennt, so haben uns die Erscheinungen des doppelten Bewußtseins gezeigt, daß auch hierin nicht etwas Unerklärbares gefunden zu werden braucht. Es gibt nach den Beobachtungen vieler eine Hypermnesie in der Hypnose, das heißt der Betreffende erinnert sich im hypnotischen Zustand mancher Dinge, die ihm im wachen Zustand nicht mehr oberbewußt sind. Zahlreiche neuere Experimente von Naef, Vogt, Régis, Riklin und Anderen haben dies gezeigt. Es ist unter diesen Umständen auch sehr wohl denkbar, daß jemand im hypnotischen Zustand Worte aus einer Sprache redet, die ihm im wachen Zustand gänzlich unterbewußt sind. Bei der großen Neigung zur Märchenbildung, die bei ihnen herrscht, fügen dann Spiritisten sofort hinzu, das Medium habe diese Sprache nie gelernt. Nun, es haben einzelne Beobachtungen ergeben, daß allerdings das Erlernen dieser Worte weit zurücklag und daß anscheinend im wachen Zustand hierfür jede Erinnerung fehlte, daß sie aber eben durch die Steigerung der Erinnerungsfähigkeit im hypnotischen Zustand wieder wach wurden. Also auch diese übernatürlichen Leistungen hat uns der Hypnotismus als natürliche verstehen lernen.

Digitized by Google

Auch auf einige andere Erscheinungen bei Medien ist durch den Hypnotismus Licht geworfen worden. Es sind bei Medien mitunter Hautblutungen beobachtet worden, wie du Prel und Carpenter berichtet haben. Es sind nun bekanntlich auch suggestiv mehrfach solche Blutungen erzeugt worden, und wenn wir bedenken, daß sich solche Medien sehr häufig in einem hypnotischen Zustande befinden, so leuchtet es ein, daß auch hierfür eine natürliche Erklärung gefunden wurde. Dasselbe bezieht sich auf eine außerhalb des Spiritismus beobachtete Erscheinung, nämlich die Stigmatisation. Bekanntlich wird von Zeit zu Zeit berichtet, daß sich bei einer oder der anderen, gewöhnlich weiblichen Person, die Wundmale Christi gezeigt hätten. Am meisten Aufsehen hat wohl in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Louise Lateau gemacht. Wenn wir nun bedenken, daß solche Blutungen mehrfach auch suggestiv erzeugt worden sind, daß sich die Stigmatisierten, wie aus der Beschreibung hervorgeht, mitunter in der Ekstase, das heißt einem der Hypnose verwandten Zustand befinden, so ergibt sich, wieviel näher diese Erscheinungen unserm Verständnis durch den Hypnotismus gebracht worden sind. Die lebhafte Vorstellung der Wundmale führt danach zu ihrer autosuggestiven Entstehung. Das wissenschaftliche Bedürfnis ist damit jedenfalls eher noch zufriedengestellt, als mit der These, die Virchow vertreten: Betrug oder Wunder. Es ist übrigens ohne weiteres zuzugeben, daß die Beobachtung der Stigmatisierten meines Wissens in keinem einzigen Falle derartig streng war, daß man den Betrug ausschließen müßte. Wenn er aber ausgeschlossen ist, so ist durchaus nicht die zweite Alternative, die Annahme eines Wunders.

Ich habe vorhin schon der Kurpfuscherei gedacht und der Beleuchtung, die sie durch den Hypnotismus erfahren hat. Ich will hier noch einen Zweig des Kurpfuschertums erörtern, der in ganz besonders engem Zusammenhang mit dem Hypnotismus und dem Okkultismus steht, ich meine den sogenannten Heilmagnetismus. Es behaupten einzelne, daß sie über eine besondere persönliche ihnen innewohnende Kraft verfügen, durch die sie allerlei Wirkungen bei anderen herbeiführen könnten, insbesondere Heilungen. Dieser Heilmagnetismus soll dieselbe Kraft sein, die in der Zeit, wo der tierische Magnetismus in Deutschland blüte, das heißt in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts, unter dem Namen tierischer Magnetismus bekannt wurde. Aus der Lehre vom tierischen Magnetismus hat sich nun einerseits der Hypnotismus entwickelt, andererseits hat sie auf die Entwicklung des modernen Okkultismus ihren Einfluß ausgeübt. Hat aber schon der Hypnotismus für die Erklärung anderer Erscheinungen des Okkultismus und Spiritismus wichtige Lehren gebracht, so hat er wohl kaum größere Triumphe gefeiert, als bei der Erklärung, die er für die Erscheinungen des tierischen Magnetismus beziehungsweise Heilmagnetismus gegeben hat. Es wird wohl nicht unbescheiden sein, wenn ich darauf hinweise, daß ich gerade auf diesem Gebiete Jahre hindurch ganz speziell gearbeitet habe und in einem Buch, das in den Schriften unserer Gesellschaft[1]) erschienen ist, diese Frage geprüft habe. Lehmann sagt über dieses Werk in seinem bekannten Werke „Aberglaube und Zauberei“: „Die endgültige Antwort auf diese Frage gab erst Albert Moll in dieser Schrift. Hier weist er auf Grund von zahlreichen Versuchen nach, daß kein Unterschied in den Zuständen, die durch die verschiedenen Hypnotisierungsmethoden hervorgerufen werden, vorhanden ist. Damit hat der tierische Magnetismus als wissenschaftliche Theorie seine Rolle ausgespielt.“ Wenn ich auch dieses letztere Urteil nicht so schroff abgegeben habe, so habe ich doch in diesen Untersuchungen damals gezeigt, welche Fehlerquellen bei den Behauptungen der Anhänger vom tierischen Magnetismus vermieden werden müssen. Und ich erklärte, daß, bevor diese nicht ausgeschlossen würden, der tierische Magnetismus nicht anerkannt werden dürfe. Ich habe mich damals auch bereit erklärt, die Untersuchungen fortzusetzen, wenn sich diejenigen, die sich die Kraft des tierischen Magnetismus oder Heilmagnetismus zuschreiben, zu Versuchen zur Verfügung stellen wollen. Nur zwei von diesen Herren sind bei mir erschienen. Der eine ist ein noch jetzt in Berlin praktizierender Heilmagnetiseur, der andere lebt jetzt außerhalb Berlins. Beide Herren haben bei einigermaßen strengen Versuchsbedingungen vollkommen versagt. Die einfachsten Suggestivwirkungen wußten sie nicht von dem, was man als magnetische Einwirkung bezeichnet, zu trennen. Die Heilmagnetiseure, die doch das größte Interesse daran hätten, in dieser Weise ihren Heilmagnetismus wissenschaftlich festgestellt zu sehen, haben sich mit Ausnahme der genannten beiden Herren mir nicht zur Verfügung gestellt. Jedenfalls erkläre ich mich auch heute wiederum bereit, diese Untersuchungen von neuem aufzunehmen, wenn sich unter wissenschaftlichen Bedingungen Heilmagnetiseure und ähnliche Herren mir zur Verfügung stellen.

Wir haben im vorhergehenden viele Fälle kennen gelernt, wo uns der Hypnotismus Nutzen und Belehrung gebracht hat. Allerdings darf nicht verkannt werden, daß das durch den Hypnotismus angeregte Studium der Suggestion, ähnlich wie es auch sonst sehr häufig geschieht, wenn ein bisher vernachlässigtes Moment die Aufmerksamkeit auf sich zieht, auch eine gewisse Einseitigkeit und Uebertreibung herbeiführte, und daß manches auf suggestiven Einfluß zurückgeführt wurde, was eine andere Erklärung beansprucht. Diese Einseitigkeit können wir z. B. bei der Entstehung von Krankheiten beobachten, die man auch in solchen Fällen auf Autosuggestion zurückführt, wo eine andere Erklärung am Platze ist. Ich erinnere hier an Idiosynkrasien, die zweifellos in vielen Fällen autosuggestiv entstehen: Es gibt Personen, bei denen schwarzer Kaffee nicht stopfend wirkt, sondern Stuhlgang herbeiführt. Es gibt Patienten, bei denen Medikamente angeblich immer eine andere Wirkung haben, als beim gewöhnlichen Menschen. So erklärt eine Patientin, wenn man ihr Brom zur Beruhigung verordnet: „Merkwürdig, das habe ich schon einmal genommen, das regt mich nur auf.“ Morphium vermehrt bei ihr die Schmerzen. Viele dieser Fälle entstehen autosuggestiv, und indem der Hypnotismus uns den Schlüssel für einen großen Teil der Idiosynkrasien lieferte, hat er uns auch wiederum wichtige Lehren gegeben. Aber nicht in allen Fällen ist die Autosuggestion als Erklärung berechtigt. Wenn jemand nach Krebsen stets Quaddeln bekommt usw., so ist dies eine Idiosynkrasie, die aber nichts mit der Autosuggestion zu tun hat. Es zeigt sich das schon darin, daß die Person die Quaddeln bekommt, wenn sie gar nicht weiß, daß sie Krebse gegessen hat, z. B. mit einer Speise vermischt. Kurz und gut, wir dürfen auch nicht bei Entstehung von Krankheitssymptonen in die Uebertreibung verfallen, alles auf Autosuggestion zurückführen zu wollen. In neuerer Zeit hat der Zusammenhang zwischen Affektionen der Nase und Erscheinungen im Gebiet der Gebärmutter die Aufmerksamkeit vieler Forscher auf sich gezogen. Die einen sagen, es beruhe die Beeinflussung der Menstruation durch Behandlung der Nase auf Suggestion, andere bestreiten dies. Wir werden natürlich den Einwand der Suggestion gelten lassen müssen, werden aber immerhin auch an die Möglichkeit zu denken haben, daß vielleicht angeborene Reflexbahnen vorliegen, die von der Suggestion zu trennen wären. Ich möchte mich in dieser Frage nicht entscheiden und wollte nur zeigen, wie leicht man auch zu Uebertreibungen kommt, wobei zugegeben werden muß, daß vieles noch strittig ist.

Auch bei der Therapie haben wir darauf zu sehen,

[1]) Albert Moll, Der Rapport in der Hypnose, Untersuchungen über den tierischen Magnetismus, Leipzig 1892.

Digitized by Google

daß das durch den Hypnotismus modern gewordene Wort Suggestion nicht falsch angewendet werde. Zunächst gibt es viele psychische Heilmittel, die wir nicht zur Suggestion rechnen dürfen, obwohl mitunter Suggestion und Psychotherapie zusammengeworfen werden. Es kommt hinzu, daß chemische und physikalische Wirkungen von Heilmitteln zuweilen vielleicht zu Unrecht ausgeschlossen werden und man die Wirkung auf Suggestion zurückführt. Ich bin überzeugt, daß vieles in der Hydrotherapie suggestiv wirkt, daß aber trotzdem ein Teil der Wirkungen nicht einfach mit dem Wort Suggestion erklärt werden kann. Und gerade bei der Heilung von Krankheiten haben wir noch mit einer weiteren Fehlerquelle zu rechnen, nämlich mit der spontanen Heilung oder Besserung. Eine spontane Besserung von Symptomen finden wir sehr häufig auch bei chronischen organischen, an sich unheilbaren Krankheiten. Man ist dann allzu leicht geneigt, auf ein angewendetes Heilmittel die gerade zu dieser Zeit zufällig auftretende Besserung der Symptome zurückzuführen, während in Wirklichkeit nur ein zufälliges Zusammentreffen stattfand. Ist dieser Fehler schon sehr häufig bei anderen Heilmitteln gemacht worden, so finden wir ihn in neuerer Zeit, wie es scheint, auch nicht selten bei der Suggestion, indem spontane Heilungen und Besserungen zu unrecht einem suggestiven Einfluß zugeschrieben werden.

Es soll auch nicht bestritten werden, daß therapeutisch der Hypnotismus selbst nicht in jeder Beziehung das gehalten hat, was man von ihm erhoffte. Er hat z. B. für die Behandlung von Geisteskrankheiten nicht soviel geleistet, wie man gerade dafür erwartete. Auch nach anderer Richtung sind nicht alle Hoffnungen in Erfüllung gegangen, die man an ihn geknüpft hatte, z. B. hat er auch nicht, wie einzelne anzunehmen geneigt waren, die moralischen Eigenschaften der Menschen verändert. Man vermag nicht, obwohl es ein amerikanischer Arzt noch in neuerer Zeit behauptet, die verbrecherisch veranlagten Personen durch Hypnose zu bessern. Er ist auch manchmal in rein wissenschaftlicher Beziehung überschätzt worden. Man hat z. B. die physiologische Bedeutung der Hypnose überschätzt. Grasset hat noch in neuerer Zeit die These von der Unabhängigkeit der beiden Hirnhemisphären durch das hypnotische Experiment stützen wollen, und zwar durch die Hemihypnose, indem man imstande wäre, die eine Seite eines Menschen zu hypnotisieren, während die andere Hälfte wach bleibt. Indes weise ich gegenüber diesen Uebertreibungen darauf hin, daß für die Unabhängigkeit der beiden Hirnhemisphären dadurch nicht mehr bewiesen wird, als durch den normalen Menschen, der den rechten Arm bewegt, den linken nicht, oder durch den Klavierspieler, der mit dem rechten Arm etwas anderes spielt als mit dem linken.

Aber wenn wir auch alle diese Uebertreibungen berücksichtigen, so läßt sich doch nicht leugnen, daß der Hypnotismus auf zahlreichen Gebieten äußerst befruchtend gewirkt hat. Er hat nicht in der Weise von einem Tag zum andern umwälzend gewirkt, wie es etwa mit manchen Erfindungen der Fall ist: er hat aber für den, der aufmerksam zusieht, im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte reiche Lehre der Forschung gegeben. Er hat die Psychotherapie entwickelt, er hat eine der mächtigsten Waffen uns geschmiedet zur Bekämpfung des Okkultismus, er hat eine der größten Fehlerquellen zahlreicher medizinischer und psychologischer Beobachtungen aufgedeckt, er hat uns für die Zeugenbehandlung und -verwertung wertvolle Fingerzeige gegeben; er hat manche Erscheinung auf dem Gebiet der Ethnologie und Kulturgeschichte dem Verständnis näher gebracht. Er ist auch von einigen als Mittel zu künstlerischen Studien vorgeschlagen worden, indem die Affekte hierbei ein vollendetes Modell schaffen sollen. Man hat auch manche Anregung für die Pädagogik aus ihm erhalten, z. B. bei jenen Grenzfällen, die mit demselben Recht zur Pädagogik wie zur Psychopathologie gerechnet werden können. Kurz und gut, zahllos sind die Wissenschaften und Gebiete des Lebens, auf die er einen Einfluß ausgeübt hat. Wenn auch vieles sich nicht aufrecht erhalten läßt, was uns im Laufe der Jahrzehnte auf dem Gebiete des Hypnotismus berichtet wurde, so ist er doch nicht nur nicht spurlos vorübergegangen, sondern er hat so sichtbare Spuren hinterlassen, daß diejenigen, die sich ihm mit wissenschaftlichem Ernst gewidmet haben, selbst dann befriedigt auf ihre Arbeit zurückblicken können, wenn manche der von ihnen angenommenen Schlußfolgerungen sich nicht haben auf die Dauer aufrecht erhalten lassen.

Abhandlungen.

Aus dem Städtischen Krankenhause in Kiel.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. G. Hoppe-Seyler.)

Zur Kenntnis der Anguillula-Erkrankung beim Menschen

von

H. Schlüter.

Das Vorkommen von Anguillula intestinalis, eines vorzugsweise tropischen Parasiten, im menschlichen Darm hat wegen des mächtig anwachsenden Handels mit dem Orient und der steigenden politischen Beziehungen zu den Völkern Ostasiens eine gewisse Bedeutung für unser Vaterland. Es ist daher von Interesse, den Einfluß dieses Parasiten auf den Menschen, der keineswegs so gering zu sein scheint, wie früher vielfach angenommen, klarzustellen und das klinische Bild an der Hand eines im Städtischen Krankenhause zu Kiel zur Beobachtung gekommenen Falles zu schildern.

F. V., Seemann, 46 Jahre alt, kommt wegen Durchfalls und Kopfschmerzen am 30. Juni 1905 ins Krankenhaus. Patient ist seit dem 21. Mai beschäftigungslos und hat sich in den letzten 14 Tagen hauptsächlich auf dem Lande herumgetrieben und vielfach im Freien genächtigt. Dieser unregelmäßigen Lebenshaltung gibt er die Schuld an seinen Beschwerden.

Als Kind will Patient immer gesund gewesen sein.

1900 wurde er in Calcutta wegen Malaria behandelt und hat nach seiner Rückkehr nach Deutschland im Altonaer und Harburger Krankenhaus an Rückfällen dieser Krankheit darnieder gelegen.

In den letzten Jahren erschien Patient auch öfter im hiesigen Krankenhaus. Er klagte meistens über rheumatische Beschwerden, wobei er offenbar aggravierte.

Seine letzte Fahrt machte er 1904 nach Westindien und Süd-Amerika.

1876 Schanker, 1883 Tripper, 1894 indolenter Bubo.

Potus: Im Ausland viel konzentrierte Spirituosen, besonders Whisky in großen Quantitäten, hier Schnaps. Hereditär nihil.

Status praesens: Patient machte einen heruntergekommenen Eindruck. Ernährung mäßig, gering entwickeltes Fettpolster. Gesichtsfarbe blaß, Schleimhäute anämisch. Knochenbau kräftig, Muskulatur gut entwickelt. Kehlkopf, Lungen, Bronchien ohne abnormen Befund. Zunge rein, Appetit gut. Milz 8:13 cm, palpabel, derb. Leber palpabel, etwas derb. Puls mäßig voll, regelmäßig. Herzdämpfung nicht vergrößert, Töne rein. Urin klar, sauer, kein Eiweiß, kein Zucker. Leichter Tremor linguae et manuum.

Spezieller Befund: Der Leib erscheint weich, nicht aufgetrieben. Bei der Palpation werden Schmerzen in der Gegend des Colon descendens und der Flexura sigmoidea geäußert. Die Zahl der Stuhlgänge am Tage beträgt acht und mehr. Die Defäkation ist mit heftigen kneifenden Schmerzen in der Unterbauchgegend verbunden. Der Stuhl selbst ist sehr übelriechend, von flüssig-breiiger Konsistenz und dunkel- bis schwarzbrauner Farbe. Er enthält reichlich Schleim. Zur mikroskopischen Untersuchung wird eine Kotprobe mit der Platinöse entnommen und nach Hinzusetzen eines Tropfens Kochsalzlösung auf dem Objektträger verrieben. Gleich im ersten Gesichtsfeld zeigen sich vier ungefähr 0,2 mm lange, lebhaft bewegliche Würmchen. Herr Professor Hoppe-Seyler, dem das Präparat vorgelegt wurde, stellte die Diagnose auf Anguillula stercoralis. Die Diagnose wurde bestätigt durch Herrn Geheimrat Heller, den bekannten Parasitenforscher, dem sogleich eine Kotprobe übersandt

Digitized by Google

wurde. Außerdem enthält der Stuhl viel abgestoßene Darmepithelien, weiße und rote Blutkörperchen und Schleim, dagegen keine anderen Parasiten oder Eier von solchen.

Temperatur 38°.

Die Behandlung besteht zunächst in einer einmaligen Gabe von 20 ccm Ricinusöl, ferner in Darreichung von Santonin 3mal 0,025 pro die in Pastillenform. Abends erhält Patient einen hohen Einlauf von 3 Litern lauwarmen Seifenwassers. Gegen die Kopfschmerzen wird Phenazetin 3mal 0,5 gegeben.

Unter dieser Behandlung und einer geregelten Diät geht die Zahl der Stühle allmählich auf 3—4 am Tage zurück. Die Konsistenz wird breiig bis fest. Dagegen bleibt die Zahl der mit den Fäzes entleerten Parasiten andauernd hoch. Im Präparat werden stets über 10, bisweilen sogar 30—40 gezählt. Blut ist stets mikroskopisch und chemisch nachzuweisen. Schleim ist gleichfalls immer sehr reichlich vorhanden. Im Abdomen besteht diffuse Schmerzempfindlichkeit, hauptsächlich beim Stuhlgang, der stets schmerzhaft ist. Klagen über Kopfschmerzen sehr häufig. Die Temperatur erreicht stets abendliche Werte von 38,2—38,5°. Eine in diesen Tagen bei dem Patienten vorgenommene Blutbestimmung ergibt nach Sahlis Hämometer einen Hämoglobingehalt von 70% des normalen Gehalts. Die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt 3212000, die der weißen 10600. Eine Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute oder im Darmschleim ist nicht nachweisbar.

Da die bisherige Behandlung den Parasiten gegenüber ohne Erfolg bleibt, wird Santonin abgesetzt und am 16. und 17. Juli Calomel 3mal 0,1 pro die gegeben. Die Stühle werden sogleich dünnflüssig. Sie sind vermischt mit zahlreichen kleineren Gerinnseln schwärzlich gefärbten Blutes. Die Defäkation ist von heftig kneifenden Schmerzen begleitet. In den Stühlen erscheinen neben zahlreichen lebenden Parasiten auch viele tote Exemplare. Es tritt Stomatitis mercurialis auf. Die Temperatur steigt abends auf 38,9°. Unter diesen Umständen wird von der weiteren Darreichung von Calomel Abstand genommen. Nach 15 Tropfen Tinct. Opii verringert sich die Zahl der Durchfälle, die Konsistenz der Stühle wird wieder breiig, die Blutbeimengungen werden geringer. Die Temperatur sinkt am 18. abends auf 36,9° und bewegt sich bis zum 31. Juli auf normalen Werten.

Am 20. Juli erhält Patient die Erlaubnis aufzustehen.

Das Befinden des Patienten ist in dieser Zeit befriedigend gewesen. Die Zahl der Stühle beträgt 1—2 pro die. Die Konsistenz ist dickbreiig bis fest. Parasiten sind stets in größeren Mengen nachzuweisen. Intensivere subjektive Beschwerden bestehen nicht mehr, doch möchte Patient die Würmer gerne los sein.

Vom 2.—4. August erhält Patient nun hohe Eingießungen von 3 l lauwarmen Wassers mit Zusatz von Stärkekleister und 15 Tropfen Tinct. Opi. Am 5. August werden morgens und abends je 0,3 g Calomel gegeben und am

6. August morgens 8 Uhr noch einmal Calomel 0,3, hierauf $10^1/_4$ und $10^3/_4$ Uhr morgens je 2 mal 0,5 g Thymol in Gelatinekapseln. Bei den nun eintretenden Durchfällen erscheinen im ersten am Geruche kenntlichen völlig flüssigen Thymolstuhl zahlreiche tote Parasiten neben vielen sich noch ganz träge bewegenden Exemplaren. Nur wenige Individuen zeigen eine noch einigermaßen rege Beweglichkeit. Aehnlich ist der Befund in den folgenden Stuhlgängen.

Am 7. morgens ist der Stuhl wieder breiig, läßt noch den Thymolgeruch erkennen.

Es werden neben toten wieder reichlich normal bewegliche Parasiten festgestellt.

Bei dem Patienten tritt sofort wieder Merkurialstomatitis auf.

Am 11. August abends wird ein abermaliger Abtreibungsversuch mit 40 ccm Rizinusöl eingeleitet und am

12. August morgens um 9 Uhr wird die Thymoldarreichung begonnen in Dosen von 1 g alle halbe Stunden, bis die Maximaldosis von 4 g erreicht ist.

Das Resultat ist wieder negativ, trotzdem in den ersten Thymolstühlen fast nur tote Parasiten erscheinen.

Schon am folgenden Tage ist die gewöhnliche Anzahl lebhaft beweglicher Exemplare vorhanden.

Am 15. August muß Patient auf Wunsch entlassen werden. Subjektive Beschwerden bestehen nicht mehr. Das Gewicht des Patienten hat sich während der $1^1/_2$monatlichen Behandlung trotz der angreifenden Abtreibungsversuche von 56,2 kg auf 57,4 kg gehoben.

Die große Zahl der in den Stühlen des Patienten vorhandenen Parasiten bot reichlich Gelegenheit, ihr Verhalten in den frischen Fäzes und in Kulturen zu beobachten. Unter dem Mikroskop erschien der Körper der Würmchen so weit für Licht durchlässig, daß man deutlich Oesophagus und Darmrohr unterscheiden konnte. Auch die Anlage eines doppelten Genitalschlauches war oft zu erkennen. Die Bewegungen wurden mit dem ganzen Körper, doch intensiver mit dem spitzer auslaufenden Schwanzende ausgeführt. Diese Bewegungen waren meistens sehr lebhaft und energisch. Die Art der Bewegung war, wie ja schon der Name unseres Parasiten „Anguillula" besagt, am ehesten als ein sich Dahinschlängeln zu bezeichnen. Dabei gruben die Würmchen durch festere Kotmassen deutlich sichtbare Gänge, während sie kleinere Partikelchen einfach zur Seite schoben. Am wohlsten schienen sie sich dort zu fühlen, wo sie in ihrer Bewegungsfreiheit am wenigsten durch Kot behindert wurden. In solchen Stellen des Präparates schlängelten sie sich außerordentlich schnell durch das Gesichtsfeld, sodaß es meist nicht gelang, ein mit schwacher Vergrößerung entdecktes Würmchen mit starker einzustellen. Der von außen her fortschreitenden Eintrocknung des Präparates entzogen sich die Tierchen durch eilige Flucht. Wurden sie aber von der Eintrocknung überrascht, so rollten sie sich wie eine Schlange zusammen. Nach Verlauf einer halben Stunde war es nicht mehr möglich, die eingetrockneten Parasiten durch Zusatz von Kochsalzlösung wieder beweglich zu machen.

Kulturen wurden nach den Angaben von Leichtenstern und Wilms[1]) mit dem zentralen Teich in Petrischälchen bei Zimmertemperatur aufgestellt. Man verfährt dabei so, daß man den Kot in zirka 1 cm hoher Lage aufträgt und in der Mitte eine 3 Mark-Stück große Stelle frei läßt, die man mit Wasser bis zur Höhe des umgebenden Kots auffüllt. Die im Kot befindlichen Parasiten wandern dann in den „zentralen Teich" aus, da sie sich dort freier bewegen können. Ich schalte hier gleich ein, daß ich im zentralen Teich stets außerordentlich wenige oder gar keine, am äußeren Rande des Schälchens dagegen stets außerordentlich zahlreiche Individuen antraf. Diese Erscheinung läßt sich aber durch den Umstand erklären, daß die in den Kulturen sich entwickelten Formen ein großes Sauerstoffbedürfnis besitzen und daher, da ich die Schälchen meist bedeckte, um sie vor Fliegenlarven zu schützen, nach dem Rande hinwanderten, wo frische Luft einströmte. An den in den Kulturen befindlichen Parasiten ließ sich schon nach 6 Stunden ein deutliches Längenwachstum feststellen. Nach 24 Stunden hatten viele Exemplare das dreifache der früheren Länge erreicht. Nach weiteren 24 Stunden lehrte das schlankere Aussehen der Würmchen, sowie das Erscheinen vieler abgestoßener Häutchen, daß wir es mit einem weiteren Entwicklungsstadium unserer Parasiten, der sogenannten Filariaform[2]) zu tun hatten. Die Beweglichkeit

[1]) Leichtenstern, Ueber Anguillula intestinalis. Dtsch. med. Woch. 1898, Nr. 8, S. 120.

[2]) s. u.

Digitized by Google

dieser Formen war noch größer als die der in den frischen Fäzes entleerten Individuen. Auch die Filariaformen zeigten die größte Vorliebe für von Kot freie Stellen des Präparates und führten dort die zierlichsten Evolutionen aus. Wir zählten oft über 50 im Gesichtsfeld. Die Zahl der im Präparat befindlichen Individuen mag oft mehrere hundert betragen haben.

Am dritten Tage hatte ich auch Gelegenheit, die geschlechtliche freilebende Form unseres Parasiten, die Rhabditis stercoralis[1]) in den Kulturen in einigen Exemplaren zu beobachten. Bei dieser Form werden die Männchen 0,7, die Weibchen 1 mm lang und darüber. Diese waren leicht kenntlich an dem strotzend mit Eiern gefüllten Genitalschlauch. Die Bewegungen waren denen der Filariaformen gegenüber verhältnismäßig ruhig zu nennen. Weibchen kamen häufiger zum Vorschein, bis zu 4 im Präparat. Männchen, kenntlich an ihrem gedoppelten Penis, sah ich im Ganzen während einer $1^1/_2$ monatlichen Beobachtungszeit nur drei. Den Kopulationsakt habe ich nicht beobachten können.

Das Vorhandensein der zahlreichen Filariaformen, die die Infektion vermitteln[2]), veranlaßte mich zu Tierversuchen. Versuche, Tiere zu infizieren, sind bisher meistens mißglückt, so bei Teissier[3]), Strong[4]), Pappenheim[5]), und Braun[6]). In neuerer Zeit hat van Durme[7]) angegeben, daß er Meerschweinchen infizieren konnte, indem er ihnen Filariaformen in die rasierte Bauchhaut einrieb. Es würde dies dem Verhalten der Ankylostomumlarven entsprechen, bei denen auf dieselbe Weise die Infektion gelang.[8])

Ich wählte als Versuchstiere 3 Kaninchen, 3 Meerschweinchen und 3 Katzen.

Die Tiere wurden isoliert und vorher der Stuhl untersucht, da bei Kaninchen eine Anguillulaart vorkommt. Die Stühle waren frei von ähnlichen Nematoden.

Die Versuche führte ich in der Weise aus, daß

I. Einem Kaninchen, einem Meerschweinchen und einer Katze die infektiösen Filariaformen per os durch die Schlundsonde eingeführt wurden.

Die Tiere erhielten je 20 ccm einer Aufschwemmung des mit infektiösem Material durchsetzten Kotes in Kochsalzlösung. Diese Dose wurde dreimal hintereinander in einem Abstand von je drei Tagen gegeben.

II. Ein Kaninchen und ein Meerschweinchen erhielten einmal je einen ccm einer Aufschwemmung von Filariaformen fast in Reinkultur unter eine vorher rasierte Stelle der Bauchhaut gespritzt.

III. Ein Kaninchen, ein Meerschweinchen und eine Katze bekamen die Filariaformen in einer Aufschwemmung von je 20 ccm als Klystier.

IV. Eine Katze bekam die in die frischen Fäzes entleerten Anguillulaembrionen[9]) als Klystier.

Sämtliche Versuche mißlangen. Trotz regelmäßigen Untersuchungen während einer $1^1/_2$ monatlichen Versuchsperiode konnten weder im Kot noch im Blute eines der Versuchstiere Parasiten nachgewiesen werden.

Anguillula intestinalis ist ein in den Tropen beheimateter Parasit, sein Vorkommen ist nachgewiesen, in Japan, China, Indien, Egypten, Brasilien und auf den Antillen, ferner in Nordamerika[1]). Vereinzelt findet er sich in Italien, wo er gelegentlich des Gotthardttunnelbaues bei den dortigen Arbeitern häufig nachgewiesen werden konnte, meist vergeschwistert mit Ankylostomum duodenale. Von dort aus wurde der Parasit nach Deutschland eingeschleppt, wo er gelegentlich der Ankylostomumepidemie der Arbeiter auf den Kölner Ziegelfeldern von Leichtenstern[2]) in 14 Fällen beobachtet wurde. Auch in Sibirien kommt er vor. (v. Kurlow[3]).

Sehr interessant ist die Art der Entwickelung unseres Parasiten, wie sie von Normand, Baray, Grassi, Leuckart und Leichtenstern[4]) festgestellt worden ist.

Der eigentliche Parasit, das über 2 mm lange hermaphroditische Muttertier, Anguillala intestinalis lebt im Duodenum und oberen Jejunum, wo es seine Eier in die Lieberkühnischen Krypten deponiert. Aus den Eiern entwickeln sich Jugendformen, gewöhnlich Embryonen genannt, die mit den Fäzes in großer Anzahl entleert werden, während Eier oder ausgewachsene Parasiten fast nie in den Stühlen beobachtet werden. Draußen entwickeln sich die Embryonen entweder zu einer geschlechtlichen Generation, Rhabditis stercoralis, deren Embryonen dann zur infektiösen Filariaform werden, oder sie wachsen sich nach einer Häutung direkt zu den infektiösen Filariaformen aus.

Im Darm finden wir den Parasiten selten allein lebend, sondern meistens vergesellschaftet mit anderen Schmarotzern, am häufigsten mit Ankylostomum duodenale (Perroncito, Leichtenstern, Ilberg[5]), aber auch oft mit Amöba Dysenteriae und Trichomonas intestinalis (Strong, Kurlow).

Bei der Infektion mit Anguillula intestinalis steht im Vordergrunde des klinischen Bildes ein je nach der Zahl der im Darme anwesenden Parasiten mehr oder weniger heftiger Darmkatarrh (Sonsino, Strong, Pappenheim, Barbagallo.[6]) Im Abdomen besteht diffuse Schmerzempfindlichkeit, jedoch hauptsächlich entsprechend dem Verlauf des Dickdarms. Bei der Defäkation steigern sich die Schmerzen. Die Stühle sind meist flüssig-breiig von dunkelbrauner Farbe und enthalten häufig makroskopisch, chemisch und mikroskopisch fast immer Blut. Anguillulaembryonen finden sich gewöhnlich in großer Zahl. In den meisten Fällen besteht Anämie, die aber oft auch durch andere Ursachen zu erklären ist, Kachexie, Kopfschmerz und unregelmäßiges Fieber mit abendlichen Werten von 38,2 bis 38,5.

Diese Symptome werden erklärt durch den pathologisch-anatomischen Befund.

Makroskopisch finden sich gewöhnlich die Zeichen eines Katarrhs: Schwellung, leichte Rötung und reichlicher Schleimbelag der Schleimhaut des Duodenums und Jejunums, in schwereren Fällen Ekchymosen und auch größere Hämorrhagien der Schleimhaut. Im Dickdarm wurden häufig Geschwüre konstatiert, die jedoch immer auf andere Ursachen, so auf die Anwesenheit von Amöba dysenteriae zurückgeführt werden konnten.

Mikroskopisch ergeben sich Abschuppung von Darmepithelien, teilweise größere mechanische Zerstörungen der

[1]) s. u.
[2]) s. u.
[3]) Teissier, Contribution à l'Etude de l'Anguillula stercoralis, Arch. de méd. exp. VII, 1895, S. 691.
[4]) Strong, Cases of Infection with Strongyloides intestinalis, (Boway); First reported cases in North-America, in Johns Hopkins Hosp. Reports 10, Baltimore Nr. 1–2, p. 91–132.
[5]) Pappenheim. Ein sporadischer Fall von Anguillula intestinalis in Ostpreußen in Zentrbl. f. Bakt. XXVI. S. 608—612.
[6]) Braun M. Bemerkungen über den „sporadischen Fall" von Anguillula intestinalis in Ostpreußen, in Zentrbl. f. Bakt. XXVI. S. 612—615.
[7]) van Durme, P. Quelques notes sur les Embryons de „Strongyloides intestinalis et leur pénétration par la peau in Thompson Gates Laboratories, Liverpool, vol IV, Part II. S. 471—474.
[8]) Bruns und Müller, Die Durchwanderung der Ankylostomumlarven durch die menschliche Haut; die Bedeutung dieser Infektionsmöglichkeit für die Verbreitung und Bekämpfung der Wurmkrankheit. (Aus dem Institut für Bakteriologie und Hygiene zu Gelsenkirchen). Münch. Med. Woch. 1905, No. 31, S. 1484.
[9]) s. u.

[1]) Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten.
[2]) Leichtenstern, l. c.
[3]) v. Kurlow, M., Anguillula intestinalis Bac. als Ursache akuter blutiger Durchfälle beim Menschen in Zentrbl. f. Bakt. XXVI. I. Abt. Orig. S. 614–628.
[4]) Leichtenstern, l. c.
[5]) Leichtenstern l. c.
[6]) Strong l. c.
[7]) Kurlow l. c.

Digitized by Google

Mukosa, Schwellung der Solitärfollikel und Rundzelleninfiltration in der Umgebung der Lieberkühnschen Krypten.

Die Parasiten nebst Embryonen finden sich meist in den Lieberkühnschen Drüsen und in Gängen, die sie sich in die Mukosa graben [Askanatzy][1]), Kurlow beobachtete sie sogar in der Submukosa. Askanatzy stellte durch Osmiumfärbung fest, daß die Parasiten Chylus in sich aufnehmen.

Ein Vorkommen der Parasiten im Blut ist gewiß nicht häufig, aber nach den Untersuchungen van Durmes[2]) wohl möglich.

An anderen Organen finden sich gewöhnlich keine Veränderungen. Fettleber und weiche große Milz, die verschiedentlich beobachtet wurden, konnten anderweitig erklärt werden. (Golgi und Monti, Askanatzy, Strong[3]).

Aus diesem Verhalten der Parasiten geht hervor, daß sie beträchtliche Störungen der Resorption und dadurch Anämie und Kachexie veranlassen können. Die Blutverluste, die sie ihrem Wirte verursachen, sind nicht so beträchtlich wie die bei Ankylostomum duodenale. Daß auch eine chemische Schädigung der Darmschleimhaut durch Stoffwechselprodukte der Parasiten stattfindet, ist möglich, aber noch nicht klar gestellt.

Der Verlauf der Erkrankung ist meist sehr hartnäckig, je nach der Schwere der bestehenden Darmerkrankung. Der Tod kann herbeigeführt werden durch interkurrente Leiden, vor allem durch anderweitige Darmerkrankungen, Mischinfektion mit Ankylostomum und Amöba dyssenteriae.

Die Infektion findet wohl in der Regel durch verunreinigte Getränke und Speisen statt. Ein Eindringen der infektiösen Formen direkt durch die Haut dürfte seltener sein. Allem Anschein nach wird eine Infektion begünstigt durch schon bestehende Darmerkrankungen mit Durchfällen, da der Parasit in festen Stühlen offenbar weniger gut gedeiht. So fand sich Anguillula intestinalis in der Mehrzahl der Fälle bei an Cochinchina-Diarrhoe Erkrankten. Sonst scheint die Infektion nicht leicht einzutreten, wie dies wohl auch aus dem negativen Ergebnis der Tierversuche hervorgeht.

Die Therapie besteht in Abtreibung der Parasiten und Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die Folgen der Infektion.

Zur Abtreibung stehen die bekannten Anthelmintica zur Verfügung; Santonin, Extractum filicis maris, Thymol und Calomel. Die Ansicht der Autoren über den Wert der Präparate geht recht weit auseinander.

Extractum filicis ist durchaus nicht indifferent für den Menschen [Leichtenstern][4]), soll aber bisweilen Erfolg haben (Perroncito).[5]) Die meisten Autoren raten jedoch von der Anwendung ab.

Santonin wurde fast stets ohne jeden Erfolg gegeben.

Thymol scheint die beste Wirkung zu haben. Viele Autoren haben damit die Austreibung sämtlicher Parasiten bewirken können, allerdings nur bei sehr langer Anwendung, wie sie bei unserem Patienten leider nicht durchführbar war.

Calomel ist insofern wertvoll, als es den Chitinpanzer der Parasiten zerstört und auch abtötend wirkt, hat aber den Nachteil, daß es heftige Darmkontraktionen und damit Hämorrhagien der lädierten Darmschleimhaut bewirkt.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, daß es sich hier um ein Leiden handelt, das gewiß der Aufmerksamkeit bedarf. Vor allem ist der Prophylaxe Beachtung zu schenken. Aeußerste Reinlichkeit ist erforderlich. Die Stühle sind zu desinfizieren, wie bei Ankylostomum. Der Stuhl von Leuten, die aus der Heimat der Anguillula stammen und an Durchfällen und Anämie leiden, ist genau auf die Parasiten zu untersuchen, damit bei Vorhandensein von solchen eine zweckentsprechende Therapie eingeschlagen werden kann, um eine Weiterverbreitung der Parasiten nach Möglichkeit einzuschränken.

[1]) Askanatzy, Art und Zweck der Invasion der Anguillula intestinalis in die Darmwand. (Ztrbl. f. Bakt. 1900, S. 569.)
[2]) van Durme l. c.
[3]) bei Strong l. c.
[4]) Leichtenstern, Zur Lebensgeschichte der Anguillula intestinalis. (Ztrbl. f. Bakt. 1899, Bd. 25, S. 226.)
[5]) bei Strong l. c.

Das preußische Seuchengesetz vom 28. August 1905 und die Rechte und Pflichten des praktischen Arztes[1])

von

O. Martineck, Posen.

(Schluß aus No. 50.)

b) Pflichten des behandelnden Arztes.

1. Der behandelnde Arzt hat die Pflicht, der zuständigen Polizeibehörde innerhalb 24 Stunden nach erlangter Kenntnis anzuzeigen: jede Erkrankung und jeden Todesfall an Diphtherie (Rachenbräune); Genickstarre, übertragbarer; Kindbettfieber (Wochenbett-, Puerperalfieber); Körnerkrankheit (Granulose, Trachom); Rückfallfieber (Febris recurrens); Ruhr, übertragbarer (Dysenterie); Scharlach (Scharlachfieber); Typhus (Unterleibstyphus); Milzbrand; Rotz; Tollwut (Lyssa), sowie Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere; Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung; Trichinose. Ferner hat er anzuzeigen jeden Wohnungs- und Aufenthaltswechsel derartiger von ihm behandelter Kranker, und schließlich jeden Todesfall an Lungen- und jeden Todesfall an Kehlkopftuberkulose.

Der behandelnde Arzt kann also bei Behandlung ein und desselben Kranken mehrfach in die Lage kommen, der gesetzlichen Anzeigepflicht genügen zu müssen: bei Uebernahme der Behandlung (erste Anzeige), im weiteren Verlauf der Behandlung (Anzeige beim Wohnungswechsel seines Patienten) und beim Abbruch der Behandlung (Anzeige beim Aufenthaltswechsel oder beim Tod seines Patienten). Das Gesetz spricht von einer Anzeigeverpflichtung des „zugezogenen" Arztes. Danach ist der Arzt auch schon dann zur Anzeige verpflichtet, wenn es sich nur um eine einmalige Ratserteilung, einen Notbesuch handelt, ohne daß ein eigentliches Inbehandlungnehmen stattfindet. Weiter ist bemerkenswert, daß die Anzeigeverpflichtung der übrigen, außer dem zugezogenen Arzt zur Anzeige verpflichteten Personen nur dann eintritt, wenn, wie es im Gesetz heißt „ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist". Ueberträgt also der zugezogene, in erster Linie zur Anzeige verpflichtete Arzt die Anzeige z. B. dem Haushaltungsvorstand, und vergißt dieser die Anzeige, so dürfte nicht er, sondern der zugezogene Arzt zur Verantwortung gezogen werden, denn es läge dann der Tatbestand einer „schuldhaften" Unterlassung der Anzeigepflicht durch den zugezogenen Arzt vor. Für diese schuldhafte Unterlassung der Anzeigepflicht hat das Gesetz eine Bestrafung vorgesehen. Jede Unterlassung der Anzeige infolge Fahrlässigkeit oder Vergeßlichkeit, ja vielleicht auch infolge pflichtwidrigen Mangels an Sorgfalt bei der Krankenuntersuchung ist eine „schuldhafte" im Sinne des Gesetzes und daher strafbar; ebenso ist eine schuldhafte Verzögerung der Anzeigepflicht über 24 Stunden nach erlangter Kenntnis hinaus strafbar. Dadurch, daß das Gesetz für die Verletzung der Anzeigepflicht besondere Strafbestimmungen enthält, ist die Anwendung des § 327 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich, der die wissentliche Verletzung der von der zuständigen Behörde zum Schutz gegen ansteckende Krankheiten angeordneten Absperrungs- und Aufsichtsmaßregeln mit Gefängnis bestraft,

Digitized by Google

ausgeschlossen.[1]) Die Anzeige kann mündlich oder schriftlich erstattet werden. Zur Anzeigeerstattung empfiehlt sich die Benutzung von Kartenbriefen, die auf Verlangen von der Polizeibehörde unentgeltlich, an Aerzte außerdem stets mit dem Aversionierungsvermerk versehen, verabfolgt werden. Die Aerzte sind übrigens berechtigt, die mit dem Aversionierungsvermerk versehenen Kartenbriefe auch im Ortsverkehr durch die Post befördern zu lassen. Mit Aufgabe zur Post gilt die schriftliche Anzeige als erstattet. Die Verpflichtung zur Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses darf für den behandelnden Arzt kein Grund zur Unterlassung der ihm obliegenden Anzeigepflicht sein.

2. Der behandelnde Arzt hat in jedem Fall, in dem er zur Behandlung einer an Kindbettfieber Erkrankten zugezogen wird, unverzüglich die bei der Erkrankten tätige oder tätig gewesene Hebamme zu benachrichtigen. Diese Benachrichtigung hat auch schon dann zu erfolgen, wenn bei der betreffenden Erkrankten nur der Verdacht von Kindbettfieber besteht.

3. Der behandelnde Arzt ist verpflichtet, über alle für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit wichtigen Umstände dem beamteten Arzt und der zuständigen Polizeibehörde auf Befragen Auskunft zu erteilen. Seine Angaben werden naturgemäß für die Ermittelung der betreffenden Krankheit von größter Wichtigkeit und um so wertvoller sein, wenn sie gemacht werden im persönlichen direkten Gedankenaustausch mit dem beamteten Arzt. Gelegenheit hierzu bietet sich ihm, wenn er von seinem Recht, der Untersuchung des beamteten Arztes im Ermittelungsverfahren beizuwohnen, Gebrauch macht (siehe a 2). Seine Angaben können aber auch — und das sollte der behandelnde Arzt immer im Auge behalten — für seinen Patienten von Nutzen sein. Sie werden ja in der Regel für den beamteten Arzt die Grundlage bilden, auf der dieser der Polizeibehörde die zu treffenden Schutzmaßregeln in Vorschlag bringt. Der behandelnde Arzt hat es daher in der Hand, durch genaue Orientierung des Medizinalbeamten zutreffendenfalls zu verhüten, daß durch Anwendung einer nach Lage des Falls zu weit gehenden Maßregel unnötig in die persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse seines Patienten eingegriffen wird, oder daß ihm vermeidbare Kosten entstehen. Was also zunächst nach einer lästigen sanitätspolizeilichen Verpflichtung aussieht, das kann für den behandelnden Arzt eine Gelegenheit werden, sich seines Patienten anzunehmen und dadurch seine Vertrauensstellung und seine ärztliche Autorität zu erhöhen. Der Vollständigkeit halber sei übrigens bemerkt, daß nach § 35, 3 des Gesetzes die Verweigerung der hier besprochenen Auskunftserteilung mit Strafe bedroht ist.

4. Eine wichtige sanitätspolizeiliche Pflicht des behandelnden Arztes ist die, in geeigneter Weise dafür zu sorgen, daß während der ganzen Dauer der Krankheit eine sachgemäße und gründliche Desinfektion stattfindet. Er ist dank seiner Autorität am Krankenbett wie kein Anderer berufen, die Angehörigen des Kranken, das Pflegepersonal sowie alle mit dem Kranken oder dessen Gebrauchsgegenständen in Berührung kommende Personen von der Wichtigkeit und Bedeutung einer peinlich ausgeführten Desinfektion zu überzeugen. Der behandelnde Arzt kann so in hohem Grade mit dazu beitragen, daß die Ueberzeugung von der Wichtigkeit und Notwendigkeit der Desinfektionsmaßregeln bei ansteckenden Krankheiten allmählich dem Volke sozusagen in Fleisch und Blut übergeht.

Der behandelnde Arzt sollte auch immer darauf hinweisen, daß, je peinlicher die Desinfektion am Krankenbett erfolgt und je mehr in der Benutzung von Räumen und Gegenständen an die Möglichkeit der Uebertragung von Krankheitskeimen gedacht wird, die noch sehr unpopuläre sogenannte Schlußdesinfektion um so weniger eingehend und umfangreich sich zu gestalten braucht.

Auch wird es Pflicht des behandelnden Arztes sein, die Umgebung seines Patienten rechtzeitig auf die Bestimmung des § 34 Absatz 2 des Seuchengesetzes hinzuweisen, wonach mit Gefängnis bis zu sechs Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 600 Mark bestraft wird „wer wissentlich Kleidungsstücke, Leibwäsche, Bettzeug oder sonstige bewegliche Gegenstände, welche von Personen, die an Diphtherie, Genickstarre, Kindbettfieber, Lungen- und Kehlkopftuberkulose, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand und Rotz litten, während der Erkrankung gebraucht oder bei deren Behandlung und Pflege benutzt worden sind, in Gebrauch nimmt, an Andere überläßt oder sonst in Verkehr bringt, bevor sie den von dem Minister der Medizinalangelegenheiten erlassenen Bestimmungen entsprechend desinfiziert worden sind". Die Ausführungsbestimmungen enthalten eine genaue Desinfektionsanweisung.

Für den behandelnden Arzt ist unter Umständen die Kenntnis der Tatsache wichtig, daß bei vorliegender Bedürftigkeit Entschädigungen für die durch die Desinfektion etwa entstandenen Verluste gewährt und die Kosten für die Desinfektion aus öffentlichen Mitteln bestritten werden können.

5. Das unter a 2 dem behandelnden Arzt zugestandene Mitwirkungsrecht bei der Frage der Ueberführung von Kranken in ein Krankenhaus erlegt ihm eine gewisse sanitätspolizeiliche Verantwortung auf und macht es ihm zur Pflicht, seinerseits für eine hinreichende Absonderung seines Patienten Sorge zu tragen. In erster Linie — das ist auch in den Ausführungsbestimmungen hervorgehoben — wird er versuchen müssen, die Absonderung womöglich in der Behausung des Kranken durchzuführen. Wo die Durchführung einer ausreichenden Absonderung aber nicht möglich ist (in engen, dicht bevölkerten Wohnungen, in öffentlichen Gebäuden, in Räumen neben Milch- und Speisewirtschaften) oder wo kein besonderes Pflegepersonal zur Verfügung steht und die Angehörigen infolge anderweitiger beruflicher Inanspruchnahme diese Pflege nicht oder nur vorübergehend und womöglich unter Gefahr der Krankheitsverschleppung in den Bereich ihrer Berufstätigkeit übernehmen können, da ist es Pflicht des behandelnden Arztes, durch entsprechende Vorstellungen nach Möglichkeit dafür zu sorgen, daß der Kranke sich freiwillig in ein Krankenhaus aufnehmen läßt. Auch hier wird der behandelnde Arzt auf Grund seiner Vertrauensstellung dem Kranken und dessen Angehörigen gegenüber mit seinen Vorstellungen die meiste Aussicht auf Erfolg haben und auch besser wie sonst einer imstande sein, die etwa bestehende, leider weit verbreitete Furcht vor dem Krankenhause zu beseitigen.

II. Rechte und Pflichten, die dem nicht beamteten Arzt als solchen übertragen werden können.

Auch der nicht beamtete Arzt als solcher kann ohne Rücksicht auf seine etwaige Stellung als behandelnder Arzt nach den Bestimmungen des Seuchengesetzes zur sanitätspolizeilichen Mitwirkung herangezogen werden. Zur Uebernahme derartiger sanitätspolizeilicher Aufträge kann er nicht gezwungen werden; übernimmt er sie aber, so resultieren daraus für ihn eine Reihe von Rechten und Pflichten, über die er genau orientiert sein muß.

Unter den hierher gehörigen Fällen nimmt die im § 13, 2 vorgesehene Heranziehung des nicht beamteten Arztes eine Sonderstellung ein. Nach § 13, 2 des Gesetzes können an Stelle der beamteten Aerzte im Falle ihrer Behinderung oder aus sonstigen dringenden Gründen andere Aerzte zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten herangezogen werden. Innerhalb des von ihnen übernommenen Auftrages gelten die letzteren als beamtete Aerzte und sind befugt und verpflichtet, die Amtsverrichtungen zu übernehmen, die in diesem Gesetz oder in den hierzu ergangenen Ausführungs-

[1]) M. Kirchner, Ztschr. f. ärztl. Fortbild., 1905, Nr. 16, S. 503.

Digitized by Google

bestimmungen dem beamteten Arzte übertragen sind. Hier hat also der praktische Arzt gewisse, nach den jeweiligen Verhältnissen verschiedenartige sanitätspolizeiliche Aufgaben zu übernehmen. Er übt als Vertreter des beamteten Arztes dessen gesamte Befugnisse und Pflichten im Rahmen der ihm übertragenen Aufgabe ohne jede Einschränkung aus.

Ob für diesen Fall der Stellvertretung eines Medizinalbeamten dem betreffenden, nicht beamteten Arzte gemäß § 7 des Gesetzes vom 9. März 1872 dieselben Gebühren, Tagegelder und Reisekosten zustehen, die für den beamteten Arzt vorgesehen sind, darüber ist in den Ausführungsbestimmungen nichts gesagt.[1])

Die Entscheidung bezüglich einer derartigen Inanspruchnahme nicht beamteter Aerzte trifft der Medizinalminister von Fall zu Fall. In erster Linie werden solche Aerzte in Betracht kommen, welche die kreisärztliche Prüfung bestanden haben.

Ganz anders zu beurteilen sind die nachfolgend zu erwähnenden Fälle sanitätspolizeilicher Inanspruchnahme nicht beamteter Aerzte. Es handelt sich da nicht, wie vorhin, um die für jeweilig verschiedenartige Ausnahmefälle vorgesehene Uebernahme der gesamten Funktionen des beamteten Arztes einschließlich aller Befugnisse, die diesem bestimmungsgemäß vorbehalten sind, vielmehr handelt es sich in den nachstehenden Fällen um genau bezeichnete und umgrenzte sanitätspolizeiliche Aufgaben, die das Gesetz jedem, also auch dem nicht beamteten Arzt, ausdrücklich vorbehalten hat. Die Uebernahme dieser sanitätspolizeilichen Aufgaben durch nicht beamtete Aerzte kann in der Regel ohne besondere Genehmigung höherer Behörden von der Polizei veranlaßt werden. Innerhalb dieses auf amtliches Ersuchen übernommenen Auftrages gelten zwar die betreffenden Aerzte als Beamte, sie haben aber nicht die Befugnisse, die dem beamteten Arzt als solchen zustehen.

Für derartige sanitätspolizeiliche Aufträge stehen dem betreffenden nicht beamteten Arzt keine Sondergebührensätze zu; es kommt hier allein die Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 in Betracht mit der Einschränkung, daß in den Fällen, in denen die Zahlung aus Staatsfonds erfolgt, nur ein Anspruch auf Vergütung nach den niedrigsten Sätzen besteht.

Im einzelnen bestimmt das Gesetz über eine derartige Heranziehung nicht beamteter Aerzte folgendes:

1. Mit der Ermittlung und Feststellung der ersten Fälle von Diphtherie, Körnerkrankheit und Scharlach, vorausgesetzt, daß diese Fälle nicht von einem Arzt angezeigt sind, kann die Polizeibehörde auch einen nicht beamteten Arzt beauftragen; doch soll sie dann behufs Kostenersparnis den nächsterreichbaren Arzt wählen. Der betreffende Arzt hat in diesem Falle also an Ort und Stelle Ermittlungen über die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit vorzunehmen und erforderlichenfalls eine bakteriologische Untersuchung zu veranlassen; auch hat er der Polizeibehörde eine Erklärung darüber zu geben, ob der Ausbruch der betreffenden Krankheit festgestellt ist; auf Grund dieser Erklärung hat die Polizeibehörde die erforderlichen Schutzmaßregeln zu treffen. Der nicht beamtete Arzt darf aber nicht bei Gefahr im Verzuge schon vor dem Einschreiten der Polizeibehörde die zunächst erforderlichen Schutzmaßregeln selbständig anordnen. Eine solche Befugnis steht nur dem beamteten Arzte zu; der nicht beamtete Arzt kann sie nur ausüben, wenn er in seiner Eigenschaft als ein gemäß § 13, 2 bestellter Vertreter des beamteten Arztes die Ermittlungen vornimmt.

Die Liquidation reicht der Arzt der betreffenden Polizeibehörde ein, die ihn zugezogen hat; durch sie erfolgt auch die Zahlung; die Kosten trägt der Staat.

[1]) Vgl. hierzu Foerster, Die Preußische Gebührenordnung, 1901, S. 12, Anm. 13 und S. 63, Ziff. 4.

Bemerkenswert ist hierbei übrigens, daß das Gesetz die Verweigerung des Zutritts zum Kranken, die Verweigerung der Vornahme der erforderlichen Untersuchungen, sowie die Auskunftsverweigerung bei Diphtherie, Körnerkrankheit und Scharlach nicht mit Strafe bedroht, auch wenn sie der zuständigen Behörde gegenüber erfolgt. Das Gesetz bietet also keine Handhabe dafür, dem Arzt den Zutritt zu derartigen Kranken zu erzwingen.

2. Die Mitwirkung des praktischen Arztes kommt weiterhin in Betracht bei der im Gesetz für gewisse Fälle vorgesehenen Beobachtung kranker oder krankheitsverdächtiger oder ansteckungsverdächtiger Personen. Die Beobachtung ist in der Weise gedacht, daß, abgesehen von den etwa erforderlichen bakteriologischen Untersuchungen, in der Regel ein Arzt oder eine sonst geeignete Person auf Grund eines entsprechenden polizeilichen Auftrages in angemessenen Zwischenräumen Erkundigungen über den Gesundheitszustand der betreffenden Person einzieht. Die Beobachtung hat in schonender Form und unter tunlichster Vermeidung von Belästigungen zu geschehen. Ueber die Dauer der Beobachtung wird dem betreffenden Arzt wohl in jedem einzelnen Falle besondere Anweisung erteilt werden. Am häufigsten wird eine derartige Beobachtung durch einen Arzt in Frage kommen bei Tollwut, Körnerkrankheit und bei den Geschlechtskrankheiten. Bei der Tollwut ist sie vorgesehen für ansteckungsverdächtige Personen, das heißt Personen, die von einem tollen oder tollwutverdächtigen Tiere gebissen worden sind; sie wird während der ganzen, hier bekanntlich recht langen Inkubationszeit zu erfolgen haben. Bei der Körnerkrankheit wird die Beobachtung, der sich hier kranke und krankheitsverdächtige Personen zu unterziehen haben, am einfachsten an bestimmten, vorher bekannt gegebenen öffentlichen Terminen stattfinden, zu denen augenkranke und krankheitsverdächtige Personen, namentlich Schulkinder, durch polizeiliche Aufforderung bestellt werden. Derartige öffentliche Termine sollen nur für Gegenden in Betracht kommen, die von der Krankheit befallen oder schwer bedroht sind. Bei den Geschlechtskrankheiten ist eine Beobachtung vorgesehen für kranke, krankheits- und ansteckungsverdächtige Personen, sofern diese Personen — was festzustellen natürlich Sache der Polizei ist — gewerbsmäßig Unzucht treiben. Hier wird die Beobachtung, wie das bisher schon geschah, in regelmäßigen, an bestimmten Orten und zu bestimmten Tagen und Stunden stattfindenden ärztlichen Untersuchungen zu bestehen haben. Maßgebend bezüglich der hierbei dem Arzt obliegenden Pflichten ist der Ministerialerlaß vom 13. Mai 1898, der vorschreibt, daß die ärztlichen Untersuchungen nur von besonders zu diesem Zweck bestellten approbierten Aerzten (Sittenärzten) in Amtsräumen (niemals in der Wohnung der betreffenden Prostituierten, ganz ausnahmsweise in der Wohnung des Sittenarztes) wöchentlich zweimal nach Anweisung bestimmter Vorschriften stattzufinden haben.

Die Kosten der Beobachtung haben die Gemeinden zu tragen.

3. Nicht beamtete Aerzte können beauftragt werden mit der gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der in der Schifffahrt, der Flößerei oder in sonstigen Transportbetrieben beschäftigten Personen. Eine solche Ueberwachung, die für sämtliche gemeingefährliche Krankheiten in Betracht kommt (vergl. z. B. die Einrichtung von Stromüberwachungsstellen bei Cholera), hat das preußische Seuchengesetz vorgesehen für Ortschaften und Bezirke, die von Rückfallfieber befallen oder bedroht sind. Die den betreffenden Aerzten hierbei obliegenden Pflichten ergeben sich aus dem Zweck dieser Maßnahme: es sollen kranke, krankheits- und ansteckungsverdächtige Personen, sowie Gegenstände, von denen anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitsstoff behaftet sind, von der Beförderung ausgeschlossen werden.

4. Aehnliche sanitätspolizeiliche Aufgaben können nicht beamteten Aerzten übertragen werden, wenn die in den

Digitized by Google

§§ 24 und 25 des Reichsseuchengesetzes aufgeführten Beschränkungen im Personen- und Warenverkehr in Anwendung kommen. Sie sind vorgesehen bei Körnerkrankheit, Rückfallfieber und Typhus und werden wohl in erster Linie in den an der österreichischen und russischen Grenze liegenden, von den beiden erstgenannten Krankheiten besonders bedrohten Gegenden zeitweise angeordnet werden. Einzelheiten über die zu treffenden Maßnahmen, aus denen sich dann auch die näheren Pflichten des betreffenden Arztes ergeben, bestimmt das Staatsministerium.

Die Kosten für die Heranziehung des Arztes zu den unter 3. und 4. erwähnten Maßnahmen trägt wohl der Staat, da es sich hier um landespolizeiliche Maßnahmen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten handeln dürfte (§ 33 des Gesetzes).

5. Eine weitere Mitwirkung des nicht beamteten Arztes, die, wenn er sie übernimmt, ihm ebenfalls die Beachtung sanitätspolizeilicher Gesichtspunkte zur Pflicht macht, stellt die im Gesetz vorgesehene Leichenschau dar. In den Ausführungsbestimmungen heißt es, daß für Ortschaften und Bezirke, die von Milzbrand, Rotz, Ruhr oder Typhus befallen sind, und in welchen ein allgemeiner Leichenschauzwang nicht besteht, geeignetenfalls im Polizeiverordnungswege angeordnet werden kann, daß jede Leiche vor der Bestattung einer amtlichen Besichtigung, womöglich durch einen Arzt, zu unterwerfen ist. Es ist die Pflicht des betreffenden Arztes, in solchen Fällen besonders die auf die Ermittelung der betreffenden ansteckenden Krankheit bezüglichen Fragen des Leichenschauscheines so genau und eingehend wie möglich zu beantworten. Die Kosten der Leichenschau haben die betreffenden Angehörigen zu tragen, eventuell haben die Gemeinden dafür aufzukommen.

6. Auch eine Heranziehung nicht beamteter Aerzte zur Krankenbehandlung sieht das Preußische Seuchengesetz im sanitätspolizeilichen Interesse vor. In Orten und Bezirken, in denen eine planmäßige Bekämpfung der Körnerkrankheit stattfindet, können Personen, die an Körnerkrankheit leiden, und die sich nachweislich nicht in ärztlicher Behandlung befinden, zu einer solchen zwangsweise angehalten werden. Eine solche zwangsweise Behandlung kann in besonders einzurichtenden und an bestimmten Orten zu bestimmten Zeiten abzuhaltenden öffentlichen ärztlichen Sprechstunden erfolgen, zu denen die betreffenden Kranken bestellt werden können.

In ähnlicher Weise ist eine Zwangsbehandlung in öffentlichen ärztlichen Sprechstunden vorgesehen bei geschlechtskrank befundenen Personen, die gewerbsmäßig Unzucht treiben.

Eine Krankenhausbehandlung soll bei den an Körnerkrankheit Leidenden nur stattfinden, wenn zur Heilung des Falles die Vornahme einer — nur mit Zustimmung des Kranken zulässigen — Operation erforderlich ist. Geschlechtskranke Dirnen sollen unverzüglich einem geeigneten Krankenhaus bis zu ihrer Heilung überwiesen werden, wenn sie nicht nachweisen können, daß sie die öffentlichen ärztlichen Sprechstunden in dem erforderlichen Umfange besuchen, oder wenn begründeter Verdacht besteht, daß sie trotz ihrer Erkrankung den Betrieb der gewerbsmäßigen Unzucht fortsetzen.

Die besonderen Pflichten, die den nicht beamteten, derartige öffentliche, ärztliche Sprechstunden abhaltenden Aerzten obliegen, ergeben sich aus der großen sanitätspolizeilichen Verantwortlichkeit dieser Aufgabe, wobei namentlich bei Behandlung geschlechtskranker Dirnen zu berücksichtigen ist, wie sie manchmal mit meisterhafter Fertigkeit Spuren krankhafter Prozesse zu verwischen verstehen. Es kommt sowohl bei der Körnerkrankheit wie bei den Geschlechtskrankheiten wohl in erster Linie darauf an, die Ansteckungsfähigkeit zu beseitigen. Danach dürfte sich dann auch die Dauer einer solchen Behandlung richten.

Für die Kosten einer derartigen Zwangsbehandlung muß, wenn sie der Behandelte nicht tragen kann, die betreffende Gemeinde aufkommen.

7. Schließlich sei auf die sanitätspolizeiliche Mitwirkung des nicht beamteten Arztes als Mitglied der Sanitätskommission hingewiesen. Das Preußische Seuchengesetz hebt ausdrücklich hervor (§ 37), daß die Bestimmung des § 10, 3 des Kreisarztgesetzes vom 16. September 1899 in Kraft bleibt, wonach in größeren Städten die bisherige, auf Grund der Vorschriften des Regulativs erfolgte Einrichtung der Sanitätskommissionen nach Anordnung des Medizinalministers bestehen bleiben kann. Nach den für diese Fälle also noch in Kraft bleibenden Bestimmungen des Regulativs haben den Sanitätskommissionen unter anderm ein oder mehrere, von der Ortspolizeibehörde zu bestimmende Aerzte anzugehören. Auch in den an die Stelle der Sanitätskommissionen getretenen Gesundheitskommissionen kann der nicht beamtete Arzt in die Lage kommen, sich sanitätspolizeilich zu betätigen. Die Geschäftsanweisung für die Gesundheitskommissionen bestimmt, daß dieser Kommission, soweit möglich, ein Arzt als Mitglied angehören soll. Nach § 10 Absatz 5 des Kreisarztgesetzes vom 16. September 1899 gilt für den Arzt, der durch Beschluß der städtischen Vertretung in die Gesundheitskommission berufen wird, die Ausübung der ärztlichen Praxis nicht als Ablehnungsgrund. Ueber die dem Arzt als Mitglied der Gesundheitskommission obliegenden Rechte und Pflichten ergibt die erwähnte Geschäftsanweisung das Nähere.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitäts-Kinderklinik des Charité-Krankenhauses in Berlin.

Ueber die Behandlung des Scharlachs mit dem Moserschen polyvalenten Scharlachserum

von

O. Garlipp.

Auf Veranlassung des Herrn Geheimrat Heubner und mit Unterstützung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums war ich im vorigen Jahre 3 Wochen in Wien, um an der dortigen Universitäts-Kinderklinik die Behandlung des Scharlachs mit dem Moserschen Serum näher kennen zu lernen. Ich konnte mir aber während dieser Zeit kein sicheres Urteil bilden, da leider in der Zeit keine schweren Scharlachfälle in Zugang kamen. Jedoch war bei der Durchsicht der Krankengeschichten, die mir in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt wurden, ein Temperaturabfall nach der Einspritzung häufig nicht zu verkennen. Herr Geheimrat Heubner gestattete mir daher, von neuem Versuche mit dem Moserschen Serum anzustellen, obwohl im Jahre vorher ein befriedigendes Resultat mit demselben nicht erzielt war. Wir erhielten von Herrn Professor Paltauf, dem ich auch noch an dieser Stelle bestens danke, zwei Serien Serum (Nr. 2 und 14), die als wirksam in der Universitäts-Kinderklinik zu Wien erprobt waren.

Auf die Literatur brauche ich nicht näher einzugehen, da die beiden letzten Veröffentlichungen über dieses Thema von Quest[1]) und Bokay[2]) vollständige Angaben bringen. Die Meinungen über die Wirksamkeit des Serums sind bisher geteilt. Einige Beobachter haben gute Erfolge gehabt, während andere keinen wesentlichen Nutzen erkennen konnten.

Besonders betont wird immer von Moser, daß das Serum möglichst bald nach Beginn der Erkrankung eingespritzt werden soll, eine Forderung, die sich leider im

[1]) Zur Therapie des Scharlachs. Dtsch. med. Woch. Nr. 25, S. 988.
[2]) v. Bokay, Meine neueren Erfahrungen über das Mosersche polyvalente Scharlachserum. Jahrb. f. Kinderhlkde. 62, H. 3, S. 428.

Digitized by Google

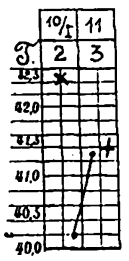
Krankenhause, in welches die Kranken häufig erst spät eingeliefert werden, nicht immer befolgen läßt.

Ich lasse in Kürze die Krankengeschichten der 9 mit Serum behandelten Fälle folgen:

1. Fall. Siegfried Th., 3 Jahre, aufgenommen 10. Januar. (2. Krankheitstag,) Temperaturtabelle I.

Großer Knabe. Völlig bewußtlos. Zähneknirschen. Scharlachexanthem am ganzen Körper. Vereinzelte Hautblutungen. Tonsillen, Rachen stark gerötet mit ausgedehnten, schmierigen Belägen. Halsdrüsen mäßig geschwollen. Ueber linkem Unterlappen Schallverkürzung. Herztöne leise. Puls klein, 160. Stühle wässerig, grün. 95 ccm Moserserum.

Tabelle I.



× 95 cbcm Moser-Serum.

Trotz Kampher usw. Puls andauernd schlechter. Nach 6 Stunden Exitus.

Sektion. Frische Pleuritis links. Bronchopneumonie des linken Unterlappens. Laryngopharyngitis. Hyperplasia pulp. lien. Lymphadenitis hyperthrophic.

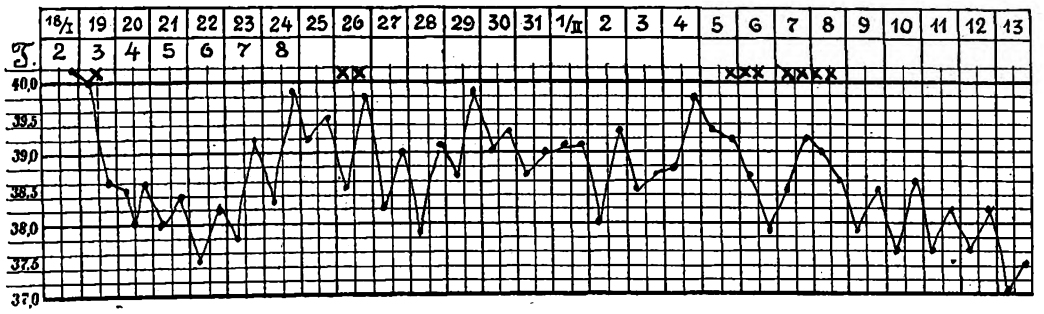
2. Fall. Margarete K., 6½ Jahre. Aufgenommen 18. Januar abends (2. Krankheitstag.) Temperaturtabelle II. Leicht benommen. Typischse Scharlachexanthem. Oberflächliche Tonsillenbeläge. Unterkieferdrüsen mäßig geschwollen. Durchfälle. Puls 150.

19. Januar. In der Nacht deliriert. Läßt Stuhl und Urin unter sich. 95 ccm. Moserserum. (3. Krankheitstag früh.)

20. Januar. In der Nacht ruhiger. Exanthem unverändert. Puls 130.

21. Januar. Nacht ruhig. Exanthem blaßt am Rumpfe ab. Pat. ist nicht mehr so benommen, fordert zu trinken. Puls 130.

Tabelle II.



× 95 cbcm. Moserserum. ×× Paracentese R. ××× Incision. ×××× Serumexanth

22. Januar. Exanthem weiter abgeblaßt. Angina stärker. Puls 120.

23. Januar. Sensorium leicht getrübt. Puls 130.

24. Januar. Drüsenschwellung am Halse hat zugenommen, ebenso die Beläge im Rachen. Oedem des rechten Augenlides. Urin ohne Albumen. Nahrungsaufnahme gut. Puls 120.

25. Januar. Beläge im Rachen nehmen zu. Rechtes Trommelfell gerötet. Puls 120.

26. Januar. Parazentese des rechten Trommelfells. Schwellung des rechten Augenlides unverändert. Sensorium frei. Puls 116.

27. Januar. Starke Eiterung aus dem rechten Ohr. Druckempfindlichkeit des rechten inneren Augenwinkels. Rachendiphtheroid unverändert. Pat. schläft viel.

31. Januar. Starke Schwellung des rechten Augenlides. Die Haut des unteren zeigt starke Rötung. Die Beläge auf den Tonsillen beginnen sich abzustoßen.

4. Februar. Am rechten, inneren Augenwinkel Fluktuation, starke Druckempfindlichkeit. Augenlider stark geschwollen.

6. Februar. Nach Eröffnung des Abszesses am inneren Augenwinkel, fühlt man rauhen Knochen. Vereiterung der Siebbeinzellen. Auskratzen mit dem scharfen Löffel.

7. Februar. Großfleckiges Serumexanthem auf der Brust.

8. Februar. Beläge im Rachen verschwunden, Serumexanthem am linken Unterarm.

10. Februar. Urin enthält Albumen, Zylinder, rote Blutkörperchen.

15. Februar. An der Stelle der Seruminjektion am linken Oberschenkel zwei kleine Abszesse, die gespalten werden.

18. Februar. Eiterung aus dem linken Ohre.

24. Februar. Albumen verschwunden. Operationswunde an der Nase zeigt gute Granulationen.

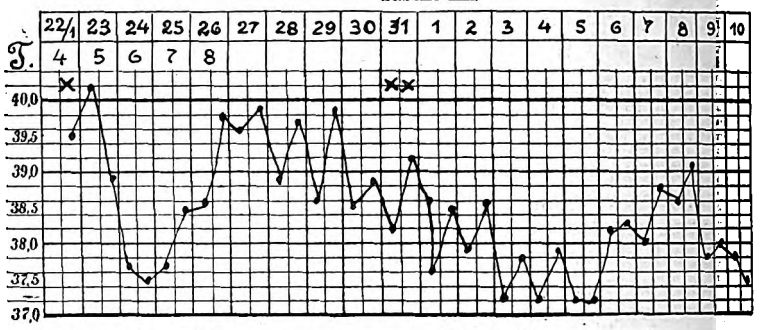
3. März. Immer noch starke Eiterung aus beiden Ohren. Druckempfindlichkeit des linken process, mastoid.

4. März. Auch der rechte proc. mastoid. druckempfindlich. Antrumeröffnung beiderseits. Zellen beiderseits vereitert.

4. März. Wohlbefinden. Wunden granulieren gut. Gebessert der Ohrenpoliklinik zur weiteren Behandlung überwiesen.

3. Fall. Bruno L., 8 Jahre. Aufgenommen 22. Januar (Anfang des vierten Krankheitstages). Temperaturtabelle III. Schlecht genährter, großer Knabe. Völlig benommen. Deutliches Scharlachexanthem am ganzen Körper. Tonsillen beiderseits schmierig belegt. Unterkieferdrüsen walnußgroß. Puls klein, 120. 100 ccm Moserserum.

Tabelle III.



× 100 cbcm. Moserserum. ×× Incision.

23. Januar. Sensorium etwas freier, reagiert auf Anrufen.

24. Januar. Benommen. Nacht sehr unruhig. Keine Nahrungsaufnahme. Nährklystiere. Puls unregelmäßig, 120.

25. Januar. Knabe sehr matt, bei Bewußtsein, fordert Milch. Exanthem abgeblaßt, Halsdrüsenschwellung zugenommen. Im Urin Albumen, hyaline Zylinder.

26. Januar. Nahrungsaufnahme gut. Leichtes Oedem im Gesicht. Rachenbefund unverändert. Nachmittags auffallende Besserung. Patient verlangt nach Spielsachen. Puls 110.

27. Januar. Tonsillen reinigen sich. Drüsenschwellung rechts wird stärker. Puls 96.

30. Januar. Allgemeinbefinden gut. Beläge auf den Tonsillen verschwunden. Lamellöse Schuppung.

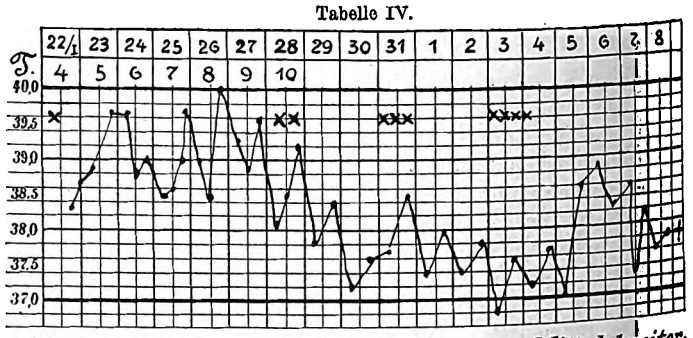
31. Januar. Drüsengeschwulst rechts fluktuiert. Inzision.

7. Februar. Allgemeinbefinden gut. Sehr starke Eiterung aus der Wunde. Spuren Albumen.

25. Februar. Geringe Eiterung aus der Wunde, die bis auf 2 cm geschlossen Spuren Albumen, vereinzelte Zylinder. Gebessert auf Wunsch entlassen.

4. Fall. Eugen L., 2½ Jahre. 22. Januar (Anfang des vierten Krankheitstages). Temperaturtabelle IV. Kleiner, schmächtiger, stark rachitischer Knabe. Sensorium frei. Am Hals und an der Brust abblassendes Scharlachexanthem. Tonsillen, weicher Gaumen sehr stark geschwollen. Atmung schnarchend. Eitrige Sekretion der Nase. Bronchitis. Puls kräftig, 130. Aus Versehen nur 50 ccm Moserserum.

Tabelle IV.



× 50 cbcm. Moserserum. ×× Incision. ××× Mittelohreiterung L. ×××× Mittelohreiterung R.

23. Januar. Exanthem weiter abgeblaßt. Nahrungsaufnahme schlecht. Schwellung im Rachen hat abgenommen, jetzt schmierige Beläge auf den Tonsillen und hinterer Rachenwand sichtbar. Puls 120.

24. Januar. Nachts sehr unruhig. Drüsenschwellung stärker. Puls 140.

25. Januar. Exanthem verschwunden. Nahrungsaufnahme schlecht. Puls 140.

Digitized by Google

26. Januar. Beläge im Rachen geringer. Drüsenschwellung rechts geringer, links sehr stark. Trinkt heute gut. Puls 130.

27. Januar. Allgemeinbefinden besser. Nahrungsaufnahme gut. Puls 120.

28. Januar. Allgemeinbefinden gut, ebenso Nahrungsaufnahme. Tonsillen reinigen sich. Drüsengeschwulst zeigt Fluktuation. Inzision. Abszeßhöhle reicht nach unten bis hinter die Klavikula, nach hinten unter den Sternokleidomastoideus, nach oben bis zum Unterkieferwinkel.

31. Januar. Mittelohreiterung links.

3. Februar. Starke Eiterung aus der Inzisionswunde. Mittelohreiterung rechts. Allgemeinbefinden gut. Kein Albumen.

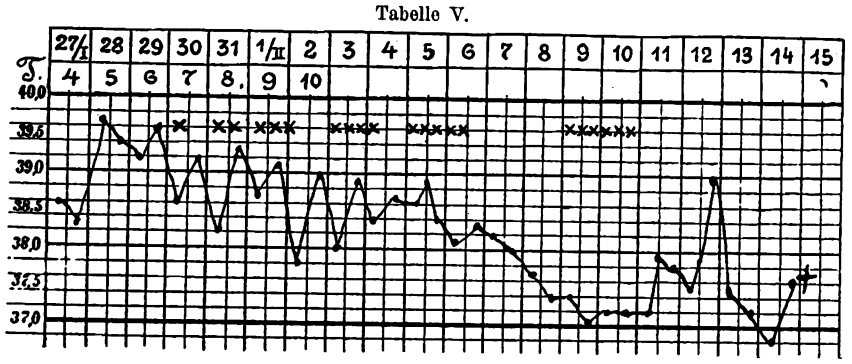
8. Februar. Eiter fließt im Strome aus der Wunde. Starke Bronchitis. Keine Dämpfung. Kein Albumen.

9. Februar. Verband ist morgens mit Blut durchtränkt. Beim sofortigen Verbandwechsel Unterbindung eines Astes der Vena jugularis. Blutung steht. Bald darauf richtet sich das Kind im Bett auf und ist tot.

Sektion. Drüsenabszeß nach Scharlach. Thrombose eines Astes der Vena jugularis. Nephritis. Bronchitis. Bronchopneum. rechts.

5. Fall. Oskar Sch., 6½ Jahr. Aufgenommen 27. Januar 1905. Temperaturtabelle V. Mäßig genährter Knabe. Benommen. Sehr deutliches Scharlachexanthem am ganzen Körper. Tonsillen geschwollen und teilweise schmierig belegt. Linke Halsdrüsen sehr stark geschwollen, rechts haselnußgroß. Puls 116.

Tabelle V.



× 150 cbcm. Moserserum. ×× Mittelohreiterung L. ××× Mittelohreiterung R. ×××× Incision. ××××× Nephritis

29. Januar. Befund unverändert. Die Schwellung der rechtsseitigen Halsdrüsen hat zugenommen. Exanthem blaßt ab.

30. Januar. Zustand unverändert. Drüsenschwellung hat beiderseits stark zugenommen. Schwellung und Rötung erstreckt sich bis auf die vordere Brustwand. Puls 130. 150 ccm Moserserum (siebenter Tag).

31. Januar. Nacht sehr unruhig. Benommenheit unverändert. Exanthem verschwunden. Vereinzelte Urtikariaeruptionen am Rumpf und an den Extremitäten. Rachenwände schmierig eitrig belegt. Drüsenschwellungen unverändert. Mittelohreiterung links. Venenpunktion. Puls 120.

1. Februar. Nachts etwas ruhiger. Mittelohreiterung rechts, sonst Zustand unverändert. In den aus dem Blute angelegten Kulturen keine Streptokokken.

2. Februar. Im Nasensekret Diphtheriebazillen. 3000 A.E. Ueber dem Manubrium sterni und an der linken Halsseite Fluktuation. Inzision. Patient antwortet heute auf Fragen, liegt aber sonst völlig apathisch im Bett.

5. Februar. An der rechten Halsseite Fluktuation. Inzision. Nahrungsaufnahme leidlich.

8. Februar. Profuse Eiterung aus den Inzisionswunden und aus beiden Ohren. Ueber beiden Lungen bronchitische Geräusche. Tonsillen teilweise nekrotisch. Nahrungsaufnahme befriedigend.

9. Februar. Nephritis. Albumen, Sanguis, Zylinder. Milz deutlich fühlbar.

11. Februar. Patient ist sehr elend und matt. Die Nekrose der Tonsillen setzt sich teilweise auf den Pharynx fort. Nahrungsaufnahme schlechter.

12. Februar. An der rechten Halsseite neue Drüsenschwellung.

13. Februar. Patient sehr elend. Puls klein.

14. Februar. Patient verfällt mehr und mehr, gibt keine Antworten mehr. Puls sehr klein, 132.

15. Februar. Exitus. Unmittelbar nach dem Tode wird aus dem Herzen Blut entnommen. In den davon angelegten Kulturen sind später Streptokokken gewachsen.

Sektion. Schwere, nekrotische Angina. Diphtheroid der Epiglottis. Geschwüre im Pharynx. Retropharyngeale Abszesse. Subkutane und intramuskulöse Abszesse am Halse. Bronchitis. Milzschwellung. Parenchymatöse Nephritis.

6. Fall. Erich D., 5½ Jahr. Aufgenommen 18. Februar 1905 (zweiter Krankheitstag früh). Temperaturtabelle VI. Gut genährter Knabe. Völlig benommen. Keine Jaktation. Scharlachexanthem auf Brust, Bauch und Rücken. Geringe Angina. Starke Halsdrüsenschwellung. Puls 165. 100 ccm Moserserum.

19. Februar. Patient kommt zum Bewußtsein und verlangt zu essen. Exanthem unverändert. Drüsenschwellung hat zugenommen. Abends wieder benommen. Puls 130.

20. Februar. Sensorium getrübt. Exanthem blaßt ab. Puls 125.

21. Februar. Zustand unverändert. Puls 130.

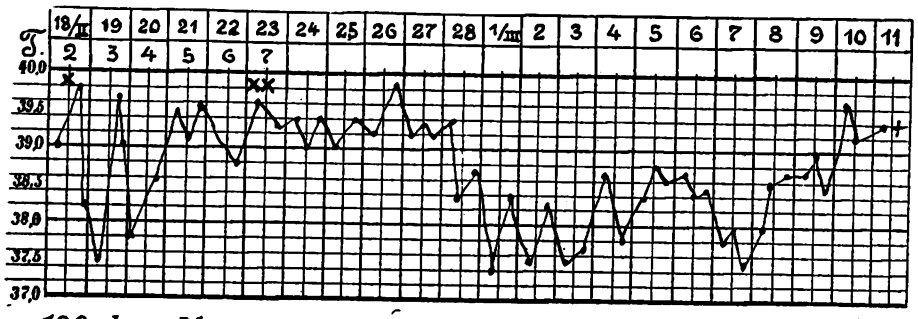
22. Februar. Sensorium frei. Starke Sekretion aus der Nase. Halsdrüsenschwellung stärker. Angina unverändert. Puls 130.

23. Februar. Parazentese beiderseits. Exanthem verschwunden. Puls 145.

24. Februar. Herzgrenze links bis zur Mammillarlinie. Leises systolisches Geräusch über der Mitralis. Starke Eiterung aus beiden Ohren. Angina stärker. Puls 140.

26. Februar. Schwellung der Halsdrüsen hat noch zugenommen, Patient liegt teilnahmslos im Bett, gibt aber auf Befragen Antwort. Puls 130.

Tabelle VI.



× 100 cbcm. Moserserum. ×× Paracentese beiders.

28. Februar. Patient sehr matt, läßt unter sich. Puls 120.

1. März. Patient seit gestern Abend sehr unruhig, stößt häufig laute Schreie aus, ist aber völlig bei Bewußtsein. Nahrungsaufnahme mangelhaft.

2. März. In der Nacht Kollaps. Kampfer. Puls kaum fühlbar, 140.

5. März. Sehr unruhig. Zähneknirschen. Puls klein, 120.

6. März. Profuse Eiterung aus beiden Ohren. Drüsenschwellung links hat zugenommen. Systolisches Geräusch über der Mitralis stärker. Knabe wird immer teilnahmsloser. Ernährung mit der Schlundsonde.

10. März. Sehr unruhige Nacht. Patient sieht sehr elend aus und stöhnt fortwährend. Drüsenpaket an der linken Halsseite weicher, aber keine deutliche Fluktuation fühlbar. Puls flatternd, klein, 168.

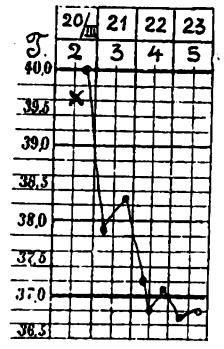
11. März. Exitus unter Zeichen der Herzschwäche.

Sektion. Fettige Degeneration des Herzmuskels. Endokarditische Auflagerungen mäßigen Grades auf allen Klappen, besonders auf der Mitralis. In der rechten Lunge ganz vereinzelte, kleine bronchopneumonische Herde. Daneben in beiden Oberlappen und Mittellappen atelektatische Herde.

Drüsenpaket an der linken Halsseite enthält reichlichen, flüssigen Eiter. Septischer Milzinfarkt mit abgekapseltem, perisplenitischem Abszeß. Todesursache: Herzschwäche, Sepsis.

Nachdem wir bei den schweren Scharlachfällen keinen wesentlichen Einfluß auf den Krankheitsverlauf hatten finden können, versuchten wir das Serum bei einigen leichten Fällen:

Tabelle VII.



× 100 cbcm. Moserserum.

7. Fall. Max St., 2½ Jahre. Aufgenommen 20. März (zweiter Krankheitstag). Temperaturtabelle VII. Kräftiger Knabe. Scharlachexanthem über den ganzen Körper. Vereinzelte Varizellenbläschen. Tonsillen etwas gerötet, mit vereinzelten Belegen. Halsdrüsen erbsengroß. Sensorium völlig frei. Puls 145. 100 ccm Moserserum.

21. März. Exanthem unverändert. Nahrungsaufnahme schlecht. Puls 125.

22. März. Exanthem abgeblaßt. Nahrungsaufnahme besser. Wohlbefinden. Puls 110.

Ungestörte Rekonvaleszenz, außer einer leichten Nephritis.

Digitized by Google

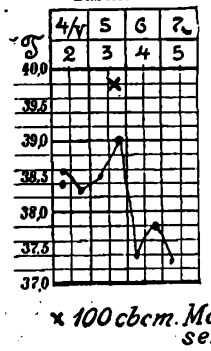
8. Fall. Herbert B. Aufgenommen 4. Mai. Temperaturtabelle VIII. Sehr kräftiger Knabe. Auf der rechten Tonsille Belege von geringer Ausdehnung. Halsdrüsen kaum geschwollen. Undeutliches Scharlachexanthem. Sensorium frei. Puls 86.

5. Mai. Deutliches Scharlachexanthem. Sensorium frei. Puls 168. 100 ccm Moserserum (dritter Krankheitstag).

6. Mai. Exanthem blaßt ab. Wohlbefinden. Puls 156.

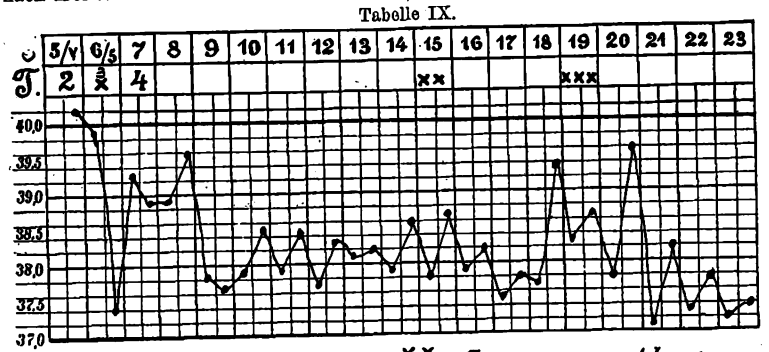
Ungestörte Rekonvaleszenz; nach drei Wochen auf Wunsch entlassen.

Tabelle VIII.



× 100 cbcm. Moserserum.

Tabelle IX.



× 100 cbcm Moserserum. ××× Serumexanthem.

9. Fall. Frieda L. Aufgenommen 5. Mai. Temperaturtabelle IX. Gut entwickeltes Kind. Scharlachexanthem am ganzen Körper. Tonsillen bedeckt mit Belegen, die auf den weichen Gaumen übergreifen. An beiden Halsseiten walnußgroße Drüsenschwellungen. Sensorium frei, Kind etwas apathisch. Puls 156.

6. Mai. Zweimaliges Erbrechen. Sonst Befund wie gestern. 100 ccm Moserserum (dritter Krankheitstag).

7. Mai. Schlechtes Allgemeinbefinden. Somnolenz. Belege im Rachen und Drüsenschwellung haben zugenommen. Nahrungsaufnahme schlecht. Exanthem unverändert. Puls 142.

8. Mai. Befund wie gestern, nur Exanthem schwächer.

9. Mai. Sensorium frei. Appetit besser. Drüsenschwellungen am Halse gehen zurück.

12. Mai. Allgemeinbefinden bessert sich. Drüsenschwellungen gehen weiter zurück, auch die Tonsillen beginnen sich zu reinigen.

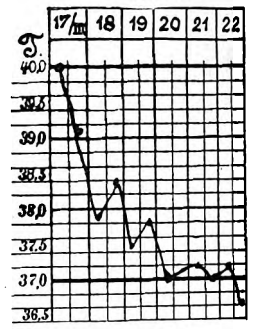
15. Mai. Serumexanthem an Brust und Rücken.

19. Mai. Serumexanthem im Gesicht und an den Armen.

Von nun an ungestörte Rekonvaleszenz.

Betrachten wir uns die Temperaturen, so ist ein deutlicher Temperaturabfall nach der Injektion in fast allen Fällen nicht zu verkennen. Bemerkenswert ist jedoch, daß bei der Scarlatina gravissima (Fall 1) dieser Temperaturabfall nicht erfolgte und daß bei allen Fällen, die mit Rachenaffektionen und Drüsenschwellungen kompliziert waren, nach kurzer Zeit ein neuer Temperaturanstieg einsetzte.

Tabelle X.



Bei zwei leichten Fällen, die ohne jede Drüsenschwellung waren, folgte keine neue Steigerung. Solche kritischen Temperaturstürze sind aber, worauf auch besonders Klose[1]) wieder aufmerksam gemacht hat, nicht selten, namentlich bei solchen Fällen, die keine Halsdrüsenschwellungen zeigen. Einen Fall, den ich schon mit Moserserum spritzen wollte, bot nachher ohne Serum einen ganz ähnlichen Verlauf mit

[1]) Klose, Ueber den Scharlach d. Kinder. Inaugural-Dissert. Straßburg, S. 39.

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Zur Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses.

Die vielumstrittene Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses ist durch die neuerliche reichsgerichtliche Erledigung des bekannten Berliner Falles vom Frühjahr dieses Jahres um eine meines Erachtens für uns Aerzte günstige Entscheidung bereichert worden. Wie bekannt, war ein Berliner Arzt vom Landgericht I wegen Verletzung des § 300 St.G.B. (Verletzung des Berufsgeheimnisses) verurteilt worden. Dem Urteil lag folgender Tatbestand zugrunde: Der Arzt glaubte bei einem jungen Mädchen eine syphilitische Infektion gefunden zu haben und warnte daraufhin deren Schwägerin, in deren Familie er Hausarzt war, ihre Kinder zuviel mit dem betreffenden jungen Mädchen zusammenkommen zu lassen, zumal da ihm bekannt war, daß die Kinder bei der Betreffenden zeitweilig im Bett lagen. Die landgerichtliche Auffassung, daß der Arzt nur dann befugt sei, die ärztliche Schweigepflicht zu brechen, wenn er von derselben ausdrücklich entbunden sei oder eine gesetzliche Redepflicht ihn zu einer Aussage nötige, fand nicht die reichsgerichtliche Billigung; das Reichsgericht sah vielmehr in der Möglichkeit, daß hierdurch das Schweigen des Arztes eine anderweitige syphilitische Infektion, also im Sinne des Gesetzes eine Körperverletzung hätte herbeigeführt werden können, einen zureichenden Grund für das Verhalten des Arztes und wies die Sache an die erste Instanz zurück, von der der Arzt dem Antrage des Staatsanwaltes entsprechend jetzt freigesprochen worden ist.

Die Befürchtung, daß durch dieses Urteil die Rechtsunsicherheit auf diesem für den Arzt so heiklen Gebiet noch gesteigert werden könnte, vermag ich nicht zu teilen; im Gegenteil wird hierdurch die Stellungnahme des Arztes sehr erleichtert — kann er doch andererseits in derartigen Fällen, wenn durch sein Schweigen eine Schädigung Dritter, die er hätte voraussehen können, eingetreten ist, unter Umständen regreßpflichtig gemacht werden — in dem Sinne, daß eine unbefugte Offenbarung von Privatgeheimnissen im Sinne des § 300 St.G.B. dann nicht anzunehmen ist, wenn der Arzt aus wohlüberlegten sozialen Motiven, um anderweitige gesundheitliche Schädigungen zu verhüten, in entsprechender Form direkt beteiligte oder gefährdete Personen in Kenntnis setzt.

Franz Kirchberg (Berlin).

Zur Frage der Abgabe der den Aerzten von Fabriken zu Versuchszwecken übersandten Heilmittel.

In mehreren Gerichtsurteilen früherer Jahre waren Aerzte, die die ihnen von Fabriken zu Versuchszwecken übersandten Arzneimittel an Patienten abgegeben hatten (auch unentgeltlich), wegen Uebertretung von § 367[3] Str.G.B. bestraft worden. Der Paragraph lautet: Wer ohne polizeiliche Erlaubnis Gift oder Arzneien, soweit der Handel mit denselben nicht freigegeben ist, zubereitet, freihält, verkauft oder sonst an andere überläßt usw. wird mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft bestraft. Obwohl klarer Weise der Sinn dieses Paragraphen nur dahin gehen kann, das Publikum vor gelegentlichen Schädigungen durch die Abgabe im Handel nicht freigegebener Arzeneien seitens dazu Unbefugter zu schützen, und deshalb selbstverständlich hier dem Sinne nach keine Anwendung finden kann, war entschieden worden, daß nach diesem Paragraphen auch die einmalige gelegentliche unentgeltliche Ueberlassung von nicht freigegebenen Arzneimitteln durch Aerzte an Patienten eine strafbare Uebertretung darstelle.

In Baden ist nun diesem Zustande der Rechtsunsicherheit durch eine ministerielle Verordnung vom 2. August ein Ende gemacht; die betreffende Verordnung lautet: Es ist nicht zu beanstanden, wenn Aerzte Arzeneimittel, welche ihnen zu Versuchszwecken von den Fabrikanten zugesandt werden, abgeben, falls die Abgabe unentgeltlich erfolgt.

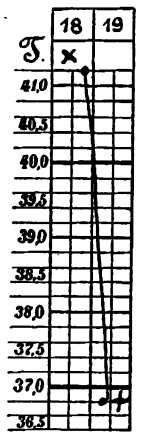
Für die anderen Landesteile wäre eine ähnliche Verfügung äußerst wünschenswert; wenn auch, wie gesagt, der Paragraph auf den Fall absolut nicht paßt, kann doch gelegentlich durch

Digitized by Google

Temperaturabfall und ungestörter Rekonvaleszenz (siehe Temperaturtabelle Nr. X).

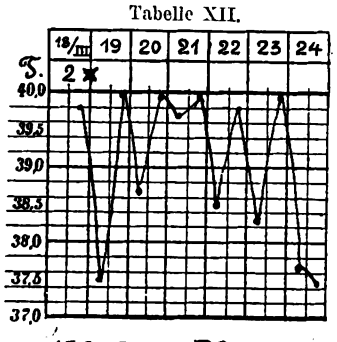
Außerdem muß sich die Frage aufdrängen, ob denn nicht die Einführung so großer Mengen artfremden Eiweißes eine Temperaturerniedrigung herbeiführen kann. Schon Moser[1]) hatte aus diesem Grunde 10 Kindern normales Pferdeserum eingespritzt, aber keinen nennenswerten Einfluß

Tabelle XI.



×150 cbcm. Pferdeserum.

Tabelle XII.



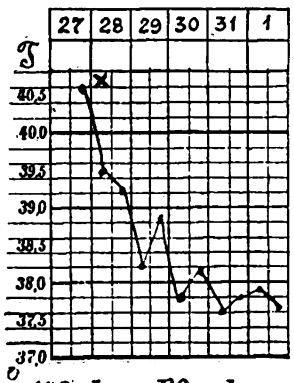
× 150 cbcm. Pferdeserum.

auf die Temperatur dabei gesehen. Wir haben fünf Kindern normales Pferdeserum, das uns Herr Sanitätsrat Libbertz in Höchst bereitwilligst zur Verfügung stellte, injiziert. Ein Kind (Tabelle XI), das an Sepsis erkrankt war, scheidet bei der Beurteilung aus, da es bald nach der Injektion ad exitum kam. Bei den übrigen vier (Tabellen XII—XV) sieht man nach der Injektion Temperaturabfälle um $1^1/_2$ bis 2 Grad. Die Temperaturerniedrigung ist jedoch nicht von so langer Dauer, wie nach der Einspritzung des Moserserums.

Außer den Temperaturabfällen konnten wir nach der Einspritzung des Moserserums einige Male eine leichte Besserung des Allgemeinbefindens nach dem Temperaturabfall konstatieren, die aber mit dem Fieberanstieg wieder verschwand. Bei den mit normalem Pferdeserum behandelten Kindern war eine solche vorübergehende Besserung nur in einem Falle bemerkbar.

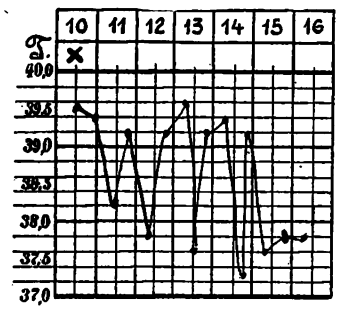
Eine merkliche Beeinflussung des Exanthems durch das Moserserum konnten wir in keinem Falle feststellen, ebenso-

Tabelle XIII.



100 cbcm. Pferdeserum.

Tabelle XIV.



× 100 cbcm. Pferdeserum.

wenig war eine Besserung der Rachen- und Drüsenaffektionen zu bemerken. Nur in dem Falle 9, bei dem die Veränderungen im Rachen einen ziemlich erheblichen Grad erreicht hatten, ging die Abheilung verhältnismäßig schnell von statten, jedoch nur in solchem Maße, wie man es auch bei vielen nichtgespritzten Fällen beobachten kann. Bei dem Falle 5 dagegen, der allerdings aus besonderen Gründen erst am 7. Krankheitstage gespritzt wurde, konnte die Sepsis, obwohl zur Zeit der Injektion noch keine Streptokokken im Blute waren, nicht abgewendet werden. Auch bei den übrigen Fällen, die früher injiziert wurden, konnten die durch sekundäre Einwanderung von Streptokokken bedingten krankhaften Veränderungen nicht verhindert werden. Unter den

[1]) Moser, Ueber die Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlachstreptokokkenserum.

Denunziation von seiten eines sich geschädigt fühlenden Apothekers usw. wieder einmal ein Arzt in die Unannehmlichkeit kommen, nach diesem Paragraphen belangt zu werden.

Franz Kirchberg (Berlin).

Experimente an Verbrechern.

In einer Einsendung an den „Lancet“ (1905, 30. September) regt Preston King die Diskussion einer Frage an, der man ein gewisses Interesse zuerkennen muß, wenn sich auch über ihre ethische Zulässigkeit und praktische Durchführbarkeit streiten läßt.

Er schlägt vor, ärztlicherseits zu verlangen, daß die Verbrecher, deren Leben nach der herrschenden Auffassung der Gesellschaft verfallen ist, vor die Möglichkeit gestellt werden, dadurch, daß sie sich einem pathologischen Experimente unterziehen, der Hinrichtung zu entgehen. King ist der Ansicht, daß jeder Verurteilte diese Lebenschance ohne Zaudern ergreifen würde, und daß so pathogenetische Einsicht und therapeutische Erfahrung ungeahnte Bereicherung erführen. Könnte man doch endgültig zum Beispiel die Frage lösen, ob die Rindertuberkulose auf den Menschen impfbar sei, oder ob sich der Krebs von einem Individuum auf das andere übertragen lasse. Auch die Antitoxinforschung, die auf Tierversuche angewiesen ist, aus welcher das Fazit nur mit der bei allen Analogieschlüssen gebotenen Vorsicht zu ziehen ist, würde durch das Arbeiten im lebendigen Laboratorium des menschlichen Körpers einer früchtereichen Zukunft entgegengeführt. Moralische Bedenken könne man gegen ein Verfahren nicht vorbringen, welches an Verbrechern mit ihrer Einwilligung dasjenige vornähme, was die Natur täglich unschuldigen Geschöpfen antut. Auch liege eine Art ausgleichender Gerechtigkeit darin, daß derjenige, der ein Menschenleben vernichtet, nun dazu herhalten müsse, die Rettung anderer Menschenleben zu ermöglichen.

Neu ist ja der Gedanke keineswegs. In dem „Leading article“, den der „Lancet“ der Anregung Kings folgen läßt, wird auf die berüchtigten Vivisektionen des Herophilus von Alexandria und auf gewisse Experimente von Aerzten der Renaissance zurückgegriffen. Freilich fragte man damals wohl kaum nach der Einwilligung des Delinquenten, sodaß man immerhin den alten Gedanken heute in einem modern-humanitären Mäntelchen aufmarschieren sieht.

Im übrigen fordert die Idee Kings die Kritik in verschiedener Weise heraus. Richtig mag es ja sein, daß die meisten, wo nicht alle verurteilten Mörder, um der Todesstrafe zu entgehen, sich gerne Experimenten unterzögen, wie sie zu verschiedenen Zeiten mutige Männer aus freien Stücken an sich vornahmen oder vornehmen ließen (z. B. jene amerikanischen Soldaten, die sich zu Uebertragungsversuchen mit gelbem Fieber anboten). Von den Nächstbeteiligten würde somit der Vorschlag mit Freuden begrüßt, und vom Standpunkte der Humanität wäre kaum etwas einzuwenden. Umsomehr gewiß vom juridischen. Das Gesetz kennt keine Option des Delinquenten zwischen zwei Strafen. Wo die Todesstrafe besteht (und bloß für solche Staaten kommen selbstverständlich die Ausführungen des „Lancet“ in Betracht) kann sie nur durch einen Gnadenakt des Souveräns in eine mildere Strafe umgewandelt werden. So müßte man sich auch die bedingte Begnadigung denken, die sich der Schuldige durch sein Anerbieten zu einem für das Wohlergehen der Menschheit wichtigen Versuche verschaffen könnte.

Eine solche Transaktion aber zum Prinzip zu erheben, würde dem Sinne der Gesetzgebungen widersprechen, welche die Todesstrafe verfügen; denn er verlangt, daß der Mörder die Schuld sühne, ohne daß es von seinem eigenen Willen abhänge, ein ihm konvenierendes Strafmaß auszuwählen. Außerdem ist im Lichte moderner Auffassung die Todesstrafe nicht als Rache-, sondern als Schutzmaßregel der Gesellschaft zu betrachten, als Beseitigung eines Schädlings und als Abschreckungsmaßregel für seine Nachahmer.

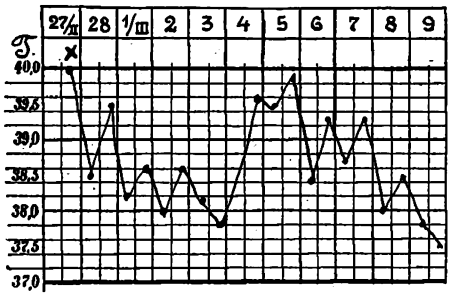
So sehr also die ganze Frage den Stempel der Utopie trägt, so hat sie doch eine symptomatische Bedeutung, die hervorgehoben zu werden verdient. Daß in England, der Hochburg des juristischen Konservativismus und dem Ausgangspunkte der Antivivisektionshetze, aber auch dem Staatswesen, das in so hohem Maße dem Respekt vor der Einzelperson huldigt, eine Zeitschrift vom

Digitized by Google

acht Fällen vereiterten die Halsdrüsen dreimal, die Siebbeinzellen einmal, dreimal trat eine doppelseitige Mittelohreiterung auf.

Von Escherich[3]) wird angenommen, daß das Serum einen antitoxischen Einfluß ausübt. Man mußte daher annehmen, daß die Nierenentzündungen, die wohl mit größter Wahrscheinlichkeit toxischen Ursprungs sind, bei der Serumbehandlung eine Verminderung erfahren würden. Von den neun Fällen bekamen fünf (55,5 %) eine Nierenentzündung, eine Zahl, die den gewöhnlichen Durchschnitt weit überholt. Da Pirquet nach Serumeinspritzungen Albuminurie beobachtet hat, so kann die Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden, daß die durch Serum schon geschädigte Niere dem Scharlachgift weniger Widerstand entgegensetzen kann. In den übrigen Veröffentlichungen ist jedoch nirgends von einer Vermehrung der Nierenentzündungen nach den Seruminjektionen berichtet, sodaß bei der geringen Anzahl der Fälle auch der Zufall seine Hand im Spiele gehabt haben mag.

Tabelle XV.



× 90 cbcm. Pferdeserum.

Aus dem Mitgeteilten ergibt sich, daß nach den Injektionen mit Moserserum häufig ein Temperaturabfall, der teilweise wohl auf die Einführung großer Mengen artfremden Eiweißes zurückzuführen ist und manchmal eine vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens eintritt.

Diese Vorteile werden aber durch die unangenehmen Nebenwirkungen, die so große Serummengen häufig auslösen, schwer erkauft. Schon Moser berichtet darüber in seiner ersten Mitteilung, ebenso Pawlowski und Sacharow[1]), Colley[2]) und Rosenhaupt[3]), Bókay hätte fast ein Kind daran verloren.

Wir würden uns nach den Erfahrungen, die wir schon bei der Einverleibung von 100 bis 150 ccm Serum gesehen haben, nur schwer entschließen, noch größere Mengen, wie sie zum Beispiel jetzt in Wien (200 ccm) angewendet werden, einzuspritzen und können die Erfahrungen v. Pirquets[4]), der außer hohem Fieber, Exanthemen, Gelenkschmerzen noch Drüsenschwellungen und Kollapserscheinungen beobachtete, bestätigen, ebenso, daß eine zweite Injektion sehr häufig Serumerscheinungen auslöst.

Schon bei den geringen Serummengen, die beim Diphterieantitoxin in den Körper gelangen, kann man bei wiederholter Anwendung oft ein lokales oder allgemeines Exanthem, manchmal mit Temperaturen bis 40°, Drüsenschwellungen usw. beobachten. In verstärktem Maße treten diese unerwünschten Wirkungen in Erscheinung bei so großen Serummengen, wie sie beim Scharlachserum einverleibt werden müssen.

Ziehen wir zum Schluß das Fazit aus unseren Erfahrungen, so würde unser Urteil über den Wert des Moserschen polyvalenten Scharlachheilserums folgendermaßen lauten: Es ist zuzugeben, daß in diesem Serum ein Stoff oder eine Kraft enthalten ist, die auf das Fieber und das Allgemeinbefinden bei leichten und vielleicht mittelschweren Scharlachfällen einen gewissen günstigen Einfluß auszuüben vermag. Wenngleich dem einfachen Pferdeserum auch eine solche fieberherabsetzende Kraft zukommt, so ist diese doch im Moserschen Serum größer wie in jenem.

[3]) Naturforschervers. 1905, Ref. Jahrb. f. Kindhlk.

[1]) Münch. Med. Woch. 1905, Nr. 35, S. 1698.
[2]) Ztrbl. f. Bakt., Bd. 36, Nr. 1 und 3.
[3]) Rosenhaupt, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 42, S. 2019.
[4]) Pirquet, Naturforschervers. 1905, Ref. Jahrb. f, Kindhlk.

Werte des „Lancet“ einen derartigen Vorschlag allen Ernstes an leitender Stelle diskutiert — gibt es etwas Bezeichnenderes für unsere experimentfrohe und experimentstolze wissenschaftliche Aera?

Rob. Bing.

Standesangelegenheiten.

Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation.

Unter günstigen Auspizien vor einem mit gespannter Aufmerksamkeit lauschenden zahlreichen Auditorium fanden am 17. d. M. die beiden ersten Vorträge „zur Einführung der Medizinstudierenden und Medizinalpraktikanten in das Gebiet der Arbeiterversicherung und der ärztlichen Standesorganisation“ seitens der hiesigen Ortsgruppe des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Leipziger Verband) im pathologischen Institut der Charité statt. Zunächst sprach Sanitätsrat Dr. Kähler über „Arzt und Publikum“ und entrollte vor den jungen Zuhörern, aus eigner reicher Erfahrung schöpfend, ein buntes wechselvolles Bild der vielfachen Beziehungen zwischen Arzt und Publikum, namentlich auf die vielfachen Gefahren hindeutend, die dem jungen Anfänger von allen Seiten drohen. Ueber das Verhalten weiblichen Patienten gegenüber, über Mitteilungen von Diagnose und Prognose an Patienten und deren Angehörige, über die Form der Anordnungen, über sein Verhalten gegenüber medizinfreundlichem und medizinfeindlichem Publikum, über die notwendige Zahl und Dauer der ärztlichen Besuche, über den geselligen Verkehr mit der Klientel, dann eingehender über die hohe Pflicht ärztlicher Verschwiegenheit und Sittlichkeit, über die Zumutung der Einleitung des Aborts, über Verkehr mit conciliarii und schließlich kurz über Honorar und „Dankbarkeit“ der Patienten und dergleichen mehr, so weit es in dem knappen Zeitraum einer Stunde möglich war, gab Vortragender vielerlei Anregungen und nicht nur für Anfänger der Praxis immer wieder hörenswertes. Seine Schlußworte; „„Sie sehen, wieviel Steine auf dem rauhen Pfade Ihrer Pflicht liegen, die stets gewissenhaft und sorgsam zu umgehen, die eigene Kraft und Erfahrung nicht immer ausreichen. Beschreiten Sie diesen Pfad nicht als Einzelgänger, sondern suchen Sie Anschluß an die Berufsgenossen. Lernen Sie in einem der kollegialen Vereine, was gute ärztliche Sitte ist und fühlen Sie sich vor allem immer solidarisch mit Ihrem Stande. Bei allem ärztlichen Tun aber haben Sie die schönen Worte Notnagels vor Augen „nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein““ werden hoffentlich überall den richtigen Boden finden und segensreich in den Köpfen der jungen Zuhörer nachwirken.

Als zweiter sprach Herr Dr. Peyser „über Organisation des ärztlichen Standes“. Nach kurzem geschichtlichen Rückblick über die Entwicklung der ärztlichen Organisation in Deutschland gab er ein klares anschauliches Bild von dem gegenwärtigen Stand 1) der staatlichen Organisation (Aerztekammer, Ehrengericht, Ehrenrat), 2) der kollegialen Organisation in den Standesvereinen, namentlich mit Rücksicht auf Berliner Verhältnisse und schließlich 3) von der wirtschaftlichen Organisation (Leipziger Verband), und wies hier namentlich auf die schönen Erfolge dieses Verbandes in den letzten Jahren hin.

Nach dem, was der erste Abend geboten, wäre dringend zu wünschen, daß gerade seitens der jungen Mediziner, für die diese Vorträge in erster Linie bestimmt sind, die folgenden Abende noch zahlreicher besucht würden, wie der erste. Derartige Vorträge, ebenso wie Peipers höchst verdienstvolles, jüngst erschienenes Buch: „Der Arzt, Einführung in die ärztlichen Berufs- und Standesfragen“ erfüllen ein dringendes Bedürfnis und sind mit Freuden seitens des ganzen Standes zu begrüßen.

Franz Kirchberg (Berlin).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom „Mäßigkeitstage“ in Münster i. W., 17.—20. Oktober 1905

(22. Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke)

von

B. Laquer, Wiesbaden.

Im Anschluß an das Anschwellen der Anti-Alkoholbewegung hat auch der Deutsche Verein gegen Mißbauch geistiger Getränke, der in dieser Frage einen vermittelnden Standpunkt einnimmt, in den letzten Jahren unleugbare Fortschritte gemacht. Gegründet von Stadtpolitikern und Verwaltungsbeamten wie Miquel, Nasse, Struckmann, Lammers,

Digitized by Google

Ob diese Wirkung aber eine spezifische ist, würde erst dadurch sichergestellt werden können, wenn weitere Versuche lehren würden, daß andere fieberhafte Krankheiten nicht etwa in ähnlicher Weise durch das Moserserum beeinflußt werden.

Jedenfalls ist sie aber bei weitem nicht groß genug, um gegen die Gefahren, mit denen das Leben durch die Scharlachinfektion bedroht wird, einen wirksamen Schutz zu gewähren, da sie weder die schwere Allgemeininfektion noch die septische Komplikation, noch die Nephritis zu hindern oder zu lindern vermag.

Um aber die genannten mäßigen Vorteile, die die Anwendung des Serums im Gefolge haben kann, zu erkaufen, muß der Kranke mit so großen Mengen artfremden Serums überschwemmt werden, daß es sehr fraglich ist, ob im Einzelfalle der geringe Nutzen nicht durch größeren Schaden überwogen werden wird.

Wir können uns deshalb nicht entschließen, von dem Serum in seiner gegenwärtigen Form weiter Gebrauch zu machen.

Vorläufige Mitteilung.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. Pathologischen Instituts in Berlin.

Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom, zugleich ein Beitrag zur Frage über die Todesursache beim Tetanus

von

Hugo Meier.

Wenn man sich bei der Erklärung der Wirkung des Tetanustoxins auf den Organismus auf den Boden der sogenannten Fermenttheorie stellt, so kommt man zu der Ueberzeugung, daß die Wirkung des Tetanustoxins und des Strychnins im wesentlichen die gleiche ist; dafür spricht die Aehnlichkeit dieser beiden Gifte in physiologischer Hinsicht, wie auch die Tatsache, daß man, wie ich zeigen konnte, ähnlich dem Tetanolysin ein Strychninimmunserum zu erhalten vermag.[1]) In der vorliegenden Arbeit möchte ich einige weitere Beobachtungen mitteilen, die gleichfalls auf diese Aehnlichkeit des Verhaltens beider Substanzen im Tierkörper deuten. Ich habe vor einiger Zeit darauf hingewiesen, inwieweit es möglich ist, den Strychnintetanus durch Brompräparate, speziell Bromokoll, zu paralysieren,[2]) und der Gedanke, daß auch beim Bakterientetanus dies gelingen werde, liegt nahe. Einzelne Versuche, die ich zur Klärung dieser Frage anstellte, seien nachfolgend geschildert.

Bei der Behandlung des Tetanus haben wir es vornehmlich mit drei Indikationen zu tun: 1. der Neutralisation des Tetanustoxins, 2. der Paralysierung der pharmakologischen Wirkung des Tetanustoxins, das heißt der Krämpfe, und 3. mit der Ermöglichung der, vor allem durch den Trismus behinderten Ernährung. Die nachstehenden Untersuchungen geben zugleich Hinweise an die Hand, wie man der zweitgenannten Forderung bei geeigneten Fällen unter Umständen gerecht werden kann.

Bei meinen Experimenten spritzte ich Ratten die einfach tödliche Dosis Tetanustoxin unter gleichzeitiger Verabreichung von Bromkali (ein Kontrolltier bekam nur Toxin) unter die Haut ein; die Ratten bekamen so je 0,32 g Kalium bromatum subkutan; es trat große Schläfrigkeit auf, und die Ratten hatten eine gewisse Aehnlichkeit mit kurarisierten Tieren. Der Tetanus trat 24—50 Stunden verspätet auf. Gab ich dann, wenn die Kontrollratten bereits Tetanus hatten, weitere 0,16 g Kalium bromatum, so zeigte sich der Tetanus mit zirka 90stündiger Verspätung und war dabei weit weniger intensiv als bei den Kontrolltieren. Bei zwei Meerschweinchen, denen ich täglich 0,32 g Kalium bromatum gab, trat

[1]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 38.
[2]) Allg. med. Ztr.-Ztg. 1905, Nr. 15 u. 18.

---

machte er vor etwa 4—5 Jahren eine Krise, teils infolge unzureichender Organisation, teils infolge des Mangels eines zielbewußten Programms durch. Erst nachdem der Verein in dem Senatspräsidenten Dr. von Strauß und Torney einen ebenso kenntnisreichen und einflußreichen Vorsitzenden und in dem früheren Pfarrer Gonser aus Heilbronn einen hochbefähigten und energischen Generalsekretär gewonnen hatte, begann der Aufschwung. Derselbe kam zum Ausdruck in der Zunahme der Mitglieder von 16 000 auf fast 20 000, in der Teilnahme hoher Staatsbeamter, wie z. B. des Grafen Posadowsky, der seitens des Reichsamts des Innern 6000 M. jährlichen Zuschuß bewilligte, in der Gründung neuer Bezirksvereine, von denen allein im Jahre 1904 25 neue entstanden. Am 18. Oktober, vormittags, beriet der Verwaltungsausschuß, der aus dem Vorstand und den Vertretern der Bezirksvereine besteht, über wichtige innere Angelegenheiten. Hervorzuheben ist die Anbahnung einer internationalen Verständigung über die Bekämpfung des Alkoholismus, sodann eine stärkere Beteiligung der Frauen an der Vereinsarbeit. Als Ort des nächsten Kongresses wurde Karlsruhe bestimmt. Nachmittags hielt der Verband der Trinkerheilstätten seine 6. Jahresversammlung ab, etwa 30 Häuser gehören ihm an.

A. Die Ersatzgetränke. (Leitsätze von Dr. med. Schmüderrich, Herten.) Zur Bekämpfung des Alkoholismus sind bei der heutigen Lage der Verhältnisse sogenannte Ersatzgetränke nicht zu entbehren, weil 1. viele ohne dieselben ihren gesellschaftlichen oder geschäftlichen Verkehr nicht würden aufrecht erhalten können; 2. viele sie als Genußmittel schätzen; 3. den zu entwöhnenden Trinkern die erste Zeit der Abstinenz dadurch erleichtert wird; 4. Antialkoholvereinigungen ohne eigenes Heim den Wirt durch Verzehr derselben entschädigen müssen.

Als Ersatzgetränke kommen in erster Linie in Betracht natürliche und künstliche Mineralwässer, unvergorene Frucht- und Obstsäfte, Kakao und mit Einschränkung Tee und Kaffee. Sehr erstrebenswert ist die Einführung von Milch als Ersatz-getränk. Zu verwerfen sind Getränke, die nach Herstellung und Beschaffenheit alkoholische Getränke vortäuschen können.

B. Trinkerheilstätte und Ersatzgetränke. (Leitsätze von P. Schmitz-Heidhausen.) Die Heilmethode jeder Trinkerheilstätte geht vom Standpunkte der Totalabstinenz aus. Diesem Grundsatz muß sich alles unterordnen, was bei der Heilung in Betracht kommt, folglich auch die Frage der Ersatzgetränke.

Wir betrachten die wirklich einwandsfreien, absolut alkoholfreien Ersatzgetränke lediglich als Uebergangs- und Entwöhnungsmittel, denn beim Trinker ist nicht nur die Sucht nach Alkohol, sondern überhaupt das gewohnheitsmäßige Trinken vom Uebel. Die den Begriffen des Gesetzes entsprechenden alkoholfreien, aber meistens nur alkoholarmen Getränke sind für jeden Alkoholisten ein noli me tangere, weil seine krankhafte Sucht auch durch die geringste Dosis Alkohol geweckt und gefördert wird.

Der beste Ersatz für alle geistigen Getränke sind reines Wasser, gutes Obst und Milch — dank unserer fortgeschrittenen Bestrebung heute fast überall erhältlich.

C. Heilmittelschwindel und Heilung der Trunksucht. (Leitsätze von Chr. G. Tienken, Nesse bei Loxstedt.) Jeder Trinker ist heilbar, wenn nicht wesentliche alkohologene oder angeborene Gehirndefekte vorliegen. Die vielfach angepriesenen Heilmittel beruhen auf Schwindel, auch die vereinzelt versuchte medikamentöse Behandlung hat vor der wissenschaftlichen Nachprüfung nicht standgehalten. Gänzliche Enthaltung von alkoholischen Getränken ist wie zur Gesundung so auch zur Gesunderhaltung das einzige Mittel.

Abends war eine öffentliche Werbeversammlung im Arbeiterhause. 1500 Personen, Männer und Frauen füllten den Saal. Dr. med. Becher, Leiter der Hüfferstiftung in Münster, widerlegt die herkömmliche Meinung, daß Alkohol immer ein Nahrungsmittel sei. Der Einzelne müsse so mäßig dem Alkohol zusprechen, daß er ihn jederzeit ohne Entbehrung auszulassen vermöge, vor allem aber fort mit ihm bei Kindern und jungen Leuten bis zum 16. Lebensjahre, die dieser Peitsche nicht bedürfen, und fort mit ihm bei der Arbeit des Kopfes und der Hände, welche ohne ihn um 99 % besser und gedeihlicher vorwärts geht. Landesrat Dr. Schmedding-Münster sprach über die Bedeutung der Frage für die Familie. Von den drei Geißeln der Zeit, Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Alkohol sei der letztere derjenige, der den anderen die Wege ebnete. Er habe in stärkerem Maße als die beiden Genossen wirtschaftliche Folgen, die zum Ruin der Familie führen, er verderbe die Nachkommenschaft. 50 M. pro Kopf der Bevölkerung und 10 % des Einkommens pro Familie würden jährlich in Deutschland

Digitized by Google

der Tetanus bei dem einen drei Tage verspätet auf und verlief gut, bei dem zweiten blieb er ganz aus, beide zeigten große Apathie, sie lagen vollkommen regungslos in ihrem Käfig. Ich habe außer dem Bromkali noch ein anderes Brompräparat in dieser Weise geprüft, das Bromokoll.

Unter den neueren Brompräparaten dürfte das Bromokoll aus dem Grunde für den vorliegenden Zweck besonders geeignet sein, weil es z. B. im Vergleich zum Bromipin rascher wirkt; allerdings bleibt es aber auch weit kürzere Zeit im Organismus als das Bromipin;[1]) zudem sieht man nach Bromipingaben gelegentlich starke Nierenüberreizung auftreten, wie ich selbst beobachten konnte.[2])

Bei den Versuchen mit Bromokoll gab ich den Tieren zunächst die einfach tödliche Dosis Toxin und darauf je nach Art und Gewicht des Versuchstieres täglich Sol. Bromocolli (10 %) subkutan; das Kontrolltier bekam nur das Toxin.

Ich benutzte vornehmlich in diesen Versuchen Ratten und Meerschweinchen; für diese Tiere stellte ich mir je drei Lösungen von Tetanustoxin her, die für 100 g Tier im ccm die einfach krankmachende, die einfach tödliche und die dreifach tödliche Dosis enthielten.

Drei Paare von Meerschweinchen erhielten die einfach krankmachende Dosis, bei den Kontrolltieren trat der Tetanus durchschnittlich nach 29 Stunden auf, er verlief einmal letal, ±; die anderen drei Tiere bekamen in verschiedenen Zwischenräumen Sol. Bromocolli injiziert, das erste 10 Stunden, das zweite 15 Stunden, das dritte 20 Stunden nach der Toxininjektion, alle drei Tiere kamen gut durch, ohne Tetanus zu zeigen, das dritte zeigte sich matt und schläfrig und ging nach fünf Tagen ein, die Meerschweinchen, welche zirka 200—300 g wogen, erhielten das erste insgesamt 20, das zweite 18 und das dritte 46 ccm Sol. Bromocolli.

[1]) Allg. med. Ztr.-Ztg. 1905, Nr. 25.
[2]) Allg. med. Ztr.-Ztg. 1905, Nr. 37.

Fünf Paare von Ratten erhielten die einfach krankmachende Dosis, bei den Kontrolltieren trat der Tetanus durchschnittlich nach 82 Stunden auf, er verlief zweimal tödlich, beide ±; die anderen fünf Tiere erhielten in verschiedenen Zwischenräumen Bromokollösung injiziert, das erste 10 Stunden, das zweite 15 Stunden, das dritte 20 Stunden, das vierte 25 Stunden und das fünfte 30 Stunden nach der Toxininjektion; alle fünf zeigten keine nachweisbaren Krankheitserscheinungen; bei den Ratten, welche zirka 150 g wogen, erhielt die erste 10, die zweite 12, die dritte 16, die vierte 10 und die fünfte ebenfalls 10 ccm der 10%igen Lösung, das Bromkoll wurde trotz der enormen Bromdose ohne Störung vertragen (die Injektion von 16 ccm 10%iger Bromokollösung entspricht, was das Brom betrifft, ungefähr dem Versuche mit Kalium bromatum, wo 0,32 und 0,16 g Kalium bromatum gegeben wurde).

Jetzt untersuchte ich die Wirkung des Bromokolls, wenn die einfach tödliche Dosis Tetanustoxin gegeben wurde; hier fand ich, daß von den drei Paaren Meerschweinchen und den fünf Paaren Ratten, abgerechnet die Kontrolltiere, das heißt 3 + 5, insgesamt drei Tiere leicht auftretenden Tetanus (2 — und 1 =) überstanden.

Bei den Meerschweinchen verhielten sich die Kontrolltiere folgendermaßen: erstes Meerschweinchen ± nach 26 Stunden, zweites Meerschweinchen ± nach 30 Stunden, drittes Meerschweinchen ± nach 29 Stunden; die anderen drei Meerschweinchen, welche zirka 250 g wogen, bekamen durchschnittlich 20 ccm Sol. Bromocolli, eins überstand den Tetanus, =, die anderen beiden zeigten überhaupt keinen Tetanus.

Bei den Kontrollratten hatte ich bei allen nach durchschnittlich 36 Stunden Tod zu verzeichnen, ±, die Versuchsratten, welche durchschnittlich 15 ccm Sol. Bromocolli erhielten und zirka 150 g wogen, kamen bis auf zwei ohne Tetanus durch, diese beiden —.

---

für den Alkohol ausgegeben. Andere Ausgaben für Wohnung, für feste Nahrung, für ideelle Zwecke müßten dem gegenüber zurücktreten. Ueber die Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die Kommune sprach Dr. Laquer, Wiesbaden. Er schätzte den Anteil, mit dem der Alkoholismus und seine Folgen den Armenhaushalt der deutschen Städte belaste, auf 33⅓ % der gesamten Ausgaben, nämlich auf 25 Mill. Mark. Aber auch der Etat der Landarmenverbände, der Gutsbezirke würde um die gleiche Summe belastet. Redner wies noch auf die Verstadtlichung der Gastwirtschaften, besonders in den Arbeitervierteln, nach schwedischem und norwegischem Muster hin. Im Jahre 1895 haben die gesamten norwegischen Städte, welche nur ½ Million Seelen umfassen (in deutschen Städten wohnen 30 Millionen Menschen), 3 Millionen Mark aus den Erträgnissen der gemeinnützig geführten Wirtschaften für Wohlfahrtseinrichtungen ausgegeben, für Lesehallen, Volkskonzerte, Vorträge, öffentlichen Sport usw., die gerade den Alkoholismus bekämpfen.

Am folgenden Morgen fand eine zweite öffentliche Versammlung statt in den ehrwürdigen Räumen des Rathauses, in denen der westfälische Friede geschlossen wurde.

Der Vorsitzende v. Strauß teilte mit, daß der Kaiser die Verteilung von Anti-Alkohol-Flugblättern und Schriften an die neueintretenden Rekruten der Marine angeordnet habe. Sodann sprach der Kaiserliche Regierungsrat aus dem Reichsversicherungsamt, Dr. Weymann, Berlin, über Arbeiterversicherung und Alkoholismus.

Der Alkoholmißbrauch steigert die Kosten der Arbeiterversicherung: a) in der Kranken- und in der Invalidenversicherung unmittelbar dadurch, daß er zum Delirium, zu Geistes- und Nervenkrankheiten, zu Erkrankungen des Magens, der Leber und anderer innerer Organe führt, mittelbar dadurch, daß er auf Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten und Nervenkrankheiten mächtig fördernd wirkt, die Heilung anderer Krankheiten erschwert und verzögert; b) in der Unfallversicherung unmittelbar dadurch, daß er die Neigung und Fähigkeit, Unfälle zu vermeiden, erheblich verringert, mittelbar dadurch, daß er die Fälle der Unfälle erheblich erschwert; c) auf allen drei Gebieten dadurch, daß er die Arbeitslust verringert und die Begehrlichkeit nach der Rente bezw. dem Krankengelde steigert, sowie die Entstehung einer belasteten und widerstandsunfähigen Nachkommenschaft hervorruft.

Die Organe der Arbeiterversicherung können und sollen im Interesse der Versicherung zur Bekämpfung des Alkoholismus mitwirken, a) insgesamt dadurch, daß sie die zur Beurteilung der Alkoholfrage unentbehrliche sichere Kenntnis der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse sich selbst aneignen und zu verbreiten suchen, besonders in dem großen Kreise der Vertreter von Arbeitgebern und Versicherten, die Gewinnung von zahlenmäßigen Nachweisen über die schädlichen Wirkungen des Alkoholmißbrauchs fördern, das Gewicht ihres Ansehens zur Bekämpfung des Alkoholismus in der Oeffentlichkeit geltend machen; b) die Krankenkassen und Versicherungsanstalten dadurch, daß sie solchen Trinkern, die von der Trunksucht geheilt zu werden wünschen, Anstaltsbehandlung gewähren; c) die Versicherungsanstalten dadurch, daß sie die dem Alkoholmißbrauch entgegenwirkenden Wohlfahrtseinrichtungen finanziell unterstützen; d) die Berufsgenossenschaften dadurch, daß sie die Unfallverhütungsvorschriften im Sinne der Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs ausbauen, und daß sie, geeigneten Falls durch Auflegung von Zuschlägen oder Bewilligung von Nachlässen am Umlagebeitrag, in den Kreisen der Berufsgenossen das Interesse für diejenigen Betriebseinrichtungen zu fördern suchen, welche den Arbeitern die Einschränkung des Alkoholverbrauchs nahe legen und erleichtern.

In der Diskussion berichtete Regierungsrat Dr. Amman seitens der elsässischen Eisenbahnverwaltungen über eine neue, den Alkoholmißbrauch mittelbar bekämpfende Art, der Ernährung von Tausenden von Eisenbahnern, wie sie jene Verwaltung in Uebereinstimmung mit den gleichen Maßnahmen der Frankfurter Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen eingerichtet habe; die einzelnen Gefäße, in denen die Ersatzgetränke, Kaffee usw. verabreicht werden, die Wärmevorrichtungen, die Menagen wurden demonstriert.

Ein zweites Referat hielt Dr. Heinrich Sohnrey über das Wirtshaus auf dem Lande.

Wie bei anderen sozialen Problemen und Aufgaben, so ist auch im Kampfe gegen den Alkoholismus der Schwerpunkt der Arbeit fast ausschließlich auf die Städte gelegt worden, — sehr zu unrecht. Die Verhältnisse auf dem Lande sind durchaus auch reformbedürftig und erfordern eine umfassende Wohlfahrtspflege und zwar sowohl aus sozialen wie aus nationalen Gründen. 1. Zur Erhaltung eines gesunden Bauernstandes als

Digitized by Google

Endlich machte ich noch drei Rattenversuche mit großer Toxinverabreichung, Kontrolltiere wurden nicht in den Versuch gestellt, da das Resultat ohne Bromverabreichung außer Frage stand. Diese drei Versuche sollten eine schwere Tetanustoxinintoxikation vorstellen und gleichzeitig die bei solchen Fällen anzuwendende Behandlung erläutern und deren Folgen zeigen.

Alle drei Ratten bekamen die dreifach tödliche Dosis. Nach 26 Stunden zeigte sich bei der einen Trismus (im allgemeinen eine seltene Erscheinung, die beim Bakterientetanus eigentlich nur beim Menschen vorkommt und bei anderen Tieren nur bei starken Dosen aufzutreten scheint), jetzt gab ich 10 I.E. Antitoxin und fünfmal in Zwischenräumen von $^1/_2$ Stunde je 5 ccm Sol. Bromocolli, am folgenden Tage insgesamt 10 ccm, Abgeschlagenheit, nach 60 Stunden Heilung angenommen. Bei den anderen beiden Ratten gab ich nach 24 Stunden annähernd dieselbe Dosis; sie kamen beide durch, die dritte Ratte überstand einen schlecht ausgebildeten Tetanus (= ?).

Die Resultate der mitgeteilten Experimente ermutigen zweifellos, der schon früher angewandten und später wieder mehr und mehr verlassenen Bromtherapie beim Tetanus erneute Aufmerksamkeit zu schenken. Klinische Beobachtungen müssen lehren, wie weit die Hoffnungen berechtigt sind, die man auf Grund des Ausfalles meiner Versuche an eine solche Behandlung knüpfen darf. Gerade die Behandlung des Tetanus mit wiederholten subkutanen Injektionen von Brompräparaten, unter denen sich mir die Bromokollösung[1]) als besonders geeignet für diesen Zweck erwiesen hat, muß vor jeder andersartigen Medikation des Broms den Vorzug verdienen.

[1]) Die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation zu Berlin, die Darstellerin des Bromokolls, verfertigt auf meine Veranlassung hin für subkutane Injektionen Einschmelzröhrchen, welche 50 ccm der sterilisierten 10%igen Bromokollösung (Dosis für einen erwachsenen Menschen) enthalten.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Methoden zur bequemen Kultur von Schimmel- und Spaltpilzen und zur Mikrophotographie derselben

von

H. Dreuw, Hamburg.

Eine Untersuchungsmethode, die manchmal an Stelle des hängenden Tropfens mit Vorteil angewendet werden kann, aber noch nicht die allgemeine Würdigung gefunden hat, die ihr zukommt, ist das Verfahren mittels der Lindnerschen Kammer. Anläßlich der Beschreibung eines Falles von Onychomykosis[1]) mit konstantem Pilzbefund sowohl in der Kultur als in der Läsion erwähnte ich die Lindnersche Kammer:

1. Um an Stelle des hängenden Tropfens genaue mikroskopische Beobachtungen während der einzelnen Stadien des Wachstums von Hyphomyzeten anstellen zu können.
2. Um diese einzelnen Stadien des Wachstums festzuhalten
   a) durch Dauerpräparate,
   b) durch Mikrophotographie.

Während Hyphen und Fruktifikationsorgane von Eumyzeten, die man im hängenden Tropfen züchtet, sich in situ mikrophotographisch kaum fixieren lassen, ist dies durch die Lindnersche Kammer möglich. Wenngleich es schon schwer, und manchmal bei etwas dicken oder ungleichmäßigen Schnitten unmöglich ist, Mikrophotographien von histologischen Präparaten herzustellen, geht dies beim hängenden Tropfen erst recht nicht an, da die einzelnen zu photographierenden Objekte, Bakterien, Konidien usw. in verschiedenen Ebenen liegen.

Die Lindnersche Kammer dagegen gestattet zu jeder Zeit und in jedem Stadium des Wachstums, Mikrophotographien herzustellen. Auch ist z. B. bei Eumyzeten eine beständige mikroskopische Beobachtung des Wachstums und der Myzelentwicklung aus der Konidie bis zur Fruktifikation durchzuführen.

[1]) Mtsh. f. pr. Derm. 1903, Bd. 36, S. 341. Ein neuer Nagelparasit.

Kraftquell und Jungborn des Volkstums im allgemeinen. 2. Zur Erhaltung der Wehrkraft im besonderen.

Im einzelnen kann und muß auf folgenden Wegen die Besserung angestrebt werden durch: 1. Aufklärung: Durch ärztliche Vorträge an Gemeindeabenden, Belehrung durch die Volks- und Fortbildungsschulen. Die Schulinspektoren sollen ihre Prüfungen nach dieser Richtung hin ausdehnen. Anleitung in den Lehrerbildungsanstalten durch die Seminarärzte. 2. Einrichtungen: a) Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, die der Hauptursache des Wirtshauslebens, dem Bedürfnis nach Geselligkeit, nach Ausfüllung der Mußezeit entgegenkommen, ohne zum Trinken zu reizen. (Gemeindehaus, Volks- und Jugendbibliothek; Volks- und Familienabende, Theaterspiel, Gesang- und Musikvereine im Gemeindesaal; Jugend- und Volksspiele, Veredelung der Volksfeste, die in jetziger Gestalt durchweg nur Trinkgelage sind. Handfertigkeitsunterricht, bäuerlicher Kunstfleiß usw.) b) Wo in Dorfgmeinden noch althergebrachte Gemeindehäuser vorhanden sind, da ist durchaus zu verhüten, daß diese Häuser aus dem Gemeindebesitz in das Privateigentum von Wirten oder, was noch viel schlimmer ist, an Aktienbrauereien übergehen. c) Schaffung von Reformgasthäusern im Sinne des Gothenburger Systems, möglichst in allen Kreisen, wenn auch zunächst nur, um Vorbilder zu gewinnen und Erfahrungen zu sammeln. Kreisverwaltung, Fiskus, Grundherrschaft, Kirche, Gemeinde und gemeinnützige Gesellschaften müssen dabei Hand in Hand gehen. d) Die Spareinrichtungen auf dem Lande selbst müssen so vermehrt werden, daß jeder Landbewohner zu jeder Zeit seine Spargroschen ohne Umstände zinstragend anlegen kann. Mit diesem Vortrage schloß die so erfolgreiche Jahresversammlung.

Bonner Bericht.

Am 28. Oktober fand in Bonn die diesjährige Hauptversammlung des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege statt. Dieselbe war von einer großen Zahl von Teilnehmern aus Rheinland und Westfalen besucht. Auch die Damen fehlten nicht, hauptsächlich wohl angezogen durch das Referat über Säuglingsfürsorge.

Nachdem der Vorsitzende, Professor Kruse-Bonn die Sitzung eröffnet hatte, begrüßte im Namen der Stadt Oberbürgermeister Spiritus in rheinisch-launiger Weise die erschienenen Gäste. Es folgte der Bericht des ständigen Geschäftsführers, Herrn Geheimen Sanitätsrat Lent-Köln. Herr Dr. Selter-Solingen machte dann im Namen der Preisrichterkommission Mitteilung über das Resultat der im vorigen Jahre ausgeschriebenen Preisaufgabe zur Erlangung einer Anleitung für die Säuglingsernährung. Ein erster Preis wurde nicht verteilt, da keine Arbeit alle Anforderungen erfüllte; derselbe wurde vielmehr in drei gleich großen Teilen verliehen. Preise erhielten die Arbeiten der Herren F. Meyer-Berlin, Rosenbaum-München, Falkenheim-Königsberg, Würtz-Straßburg, Spaeter-München. Eine Reihe weiterer Arbeiten wurde einer ehrenvollen Erwähnung gewürdigt.

Nunmehr gab Professor Kruse-Bonn einen kurzen Rückblick über die Geschichte des von Lent im Jahre 1869 gegründeten Vereins. Der auch sonst nicht bloß um die rheinische, sondern die gesamte deutsche Aerzteschaft hochverdiente Kölner Arzt hat den Verein, der vorbildlich gewesen ist für den großen deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, als ständiger Geschäftsführer bis heute geleitet.

Um der Anerkennung von Lents Verdiensten um die Förderung der Gesundheitspflege auch äußerlich Ausdruck zu geben, war beschlossen worden, Lent, der in diesem Sommer sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert hat, zum Ehrenmitglied des Vereins zu ernennen. Unter großem Beifall der Versammlung überreichte Kruse dem also Gefeierten die Urkunde.

Sodann erstattete Herr Siegert-Köln sein Referat: Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit. Aufgabe der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege ist es, die Rückkehr zur natürlichen Ernährung zu betonen, zu fördern und zu ermöglichen. Diesem Zwecke dienen: Schutz und Unterstützung der mittellosen Schwangern, Wöchnerinnen und Mütter — ehelicher und unehelicher in gleicher Weise — sowie möglichste Ausdehnung der Arbeitsenthaltung vor und nach der Niederkunft. Ermöglichung des Stillens wenigstens vier Wochen lang auch der ärmsten Mütter. Vorbereitung aller weiblichen Personen durch obligatorische Fortbildungsschulen auf die Aufgaben der Hausfrau und Mutter.

Für die Fälle, wo die natürliche Ernährung nicht möglich ist, müssen die Gemeinden für die Beschaffung einwandfreier Kindermilch

Digitized by Google

Die Lindnersche Methode beruht auf dem Prinzip, daß wenn man Sporen mit irgend einer Flüssigkeit, z. B. Bouillon, mischt und in diese Mischung eine gewöhnliche Stahlfeder taucht und dann mit dieser dünne Striche über ein entfettetes Deckglas zieht, jeder folgende Strich weniger Sporen enthält als der vorhergehende. Behufs Beobachtung der Keimung aus einer Spore eines Pilzes und der folgenden Myzelentwicklung bis zur Fruktifikationsbildung verfuhr ich folgendermaßen:

Nachdem auf einen in der Bunsenflamme sterilisierten Objektträger einige Tropfen Bouillon gebracht sind, vermischt man mit letzterer eine Spur Sporenmaterial mit der Platinöse, taucht in diese Mischung eine in der Flamme stark erhitzte gewöhnliche Stahlfeder und macht auf ein steriles Deckglas in der Mitte desselben etwa 10 parallele Striche von 4—5 mm Länge. Das Deckglas legt man dann mit der beschriebenen Seite nach unten auf die Höhlung eines in der Flamme sterilisierten hohl geschliffenen Objektträgers, nachdem vorher der Boden der Höhlung mit 1 bis 2 Tropfen Wasser oder Bouillon beschickt ist, um nachher eine feuchte Kammer zu erhalten. Das Deckglas wird hierauf mit Wachs umrandet, indem man rasch mit dem Docht einer angezündeten und dann ausgeblasenen dünnen Wachskerze Striche um den Deckglasrand wie mit einem Pinsel zieht. Das so hergestellte Präparat kann je nach dem Temperaturoptimum des betreffenden Pilzes bei Zimmer- oder Bruttemperatur gehalten werden. Der große Vorteil dieser Methode bei Kulturen von Schimmelpilzen gegenüber dem hängenden Tropfen ist der, daß das Wachstum der Pilze in einer Ebene erfolgt, nämlich der untern Deckglasfläche entlang. Daher ist die Lindnersche Methode nicht nur vorzüglich zur andauernden mikroskopischen Beobachtung während des Wachstums, sondern auch zur Konservierung, Färbung und zur Mikrophotographie, auch während des Wachstums, geeignet. In jedem Augenblick kann man durch Lösen des Deckglases (Xylol bezüglich Erhitzen) das Wachstum unterbrechen und den Pilz im gerade vorliegenden Entwicklungsstadium fixieren und färben.[1]) Auf diese Weise konserviert man die verschiedenen Stadien der Pilzentwicklung, wenn man an ein und demselben Tage etwa zehn oder mehr Lindnersche Kammern anlegt und jeden Tag bezüglich jeden halben Tag nach der Keimschlauchbildung ein neues Deckglas vom Wachs durch Erhitzen bezüglich durch Xylol befreit, über der Flamme oder durch Eisessig fixiert, und färbt, mit oder ohne Differenzierung.

Namentlich aber zur Mikrophotographie eignet sich die Lindnersche Methode in hervorragender Weise. (Abbildung 1.)

Eine auf ähnlichen Prinzipien beruhende Methode zur Kultur von Eumyceten, die praktisch eine noch viel größere Wichtigkeit hat, ist die sogenannte Plautsche insitu Methode. Auch diese ist allgemein noch nicht so gekannt, wie ihrem Werte zukommt. Bekanntlich besteht bei Trichophytie, Favus, Mikrosporie, Pityriasis versicolor und andern Pilzerkrankungen die schnellste und bequemste Untersuchungsmethode, die in vielen Fällen auch zum Ziele führt, darin, daß man das pilzverdächtige Material (Haare, Schuppen usw.) einige Minuten unter dem Deckglas mit Kalilauge zusammenbringt, worauf man bei schwacher Vergrößerung (200 bis 500) deutlich die Mycelien, bezüglich deren Konidien, erkennen kann. Die kulturelle Sicherung der Diagnose Trichophytie, Favus usw. ist jedoch vielfach ein Pium desiderium für die meisten praktischen Aerzte. Denn die gewöhnlichen Kulturmethoden zur Isolierung der betreffenden Pilze aus dem Krankheitsmaterial (Haare, Schuppen, Borken usw.) durch die Kochsche Plattenmethode ist für den Praktiker vielfach zu umständlich und erfordert eine solche Menge von Nährböden und Apparaten usw., daß eine Kulturmethode mit Freuden zu begrüßen ist, die ohne weiteres für den praktischen Arzt ausführbar ist.

Abbildung 1.
Mikrophotographie eines bei *Oonychomycosis* gefundenen Hyphomyzeten. Während des Wachstums mikrophotographiert. Mycel- u. Ektosporenbildung.

Diesen Vorteil hat die Plautsche insitu-Methode.[1]) Sie verdankt dem Zufall ihre Entstehung. Plaut beobachtete eines Tages, daß in einer sterilisierten Pillenschachtel, in welcher er Mikrosporiehaare aufbewahrte, Mycelbildung eintrat, nachdem durch

[1]) Bezüglich der Färbung siehe S. 3.

[1]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 31, S. 213. Züchtung der Trichophytiepilze in situ und Münch. med. Woch. 1902, Nr. 5. Biolog. Abteil. des Hamburger ärztl. Vereins.

sorgen, einmal durch scharfe Kontrolle der privaten Milchlieferung, dann durch Errichtung von Musterställen auf eigenem Besitztum und vor allem durch Einrichtung städtischer Milchküchen.

Für letztere ist unerläßliche Vorbedingung die ärztliche Mitwirkung. Der Arzt muß feststellen, ob die natürliche Ernährung ganz oder zum Teil unmöglich ist, da sonst das Nichtstillen gefördert wird. Der Arzt muß auch den Erfolg der gelieferten Säuglingsnahrung überwachen (periodische Wägungen). Ohne ärztliche Anordnung darf keine Säuglingsmilch aus der städtischen Milchküche abgegeben werden.

An das ausgezeichnete Referat schloß sich eine lebhafte Diskussion an, an der sich Aerzte, städtische Verwaltungsbeamte und auch ein Vertreter der Landwirtschaft beteiligten.

Dann folgte ein Referat von Herrn Hützer-Cöln: Walderholungsstätten und Waldschulen. Beide entsprechen einem wirklichen Bedürfnis für unsere dichtbevölkerten Großstädte und sind ein nicht zu unterschätzendes Mittel bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Es sind keine erheblichen Mittel dazu erforderlich.

Den Vorträgen folgte eine Besichtigung des städtischen Gymnasiums mit Doppelturnhalle und der noch im Bau begriffenen städtischen Badeanstalt. Diese, mit einem Aufwand von 500000 Mark erbaute Anstalt soll im Januar eröffnet werden. Sie ist mit behaglichem Komfort ausgestattet, enthält je ein Schwimmbassin für Männer und Frauen, ersteres 220, letzteres 140 qm groß, 30 Wannenbäder, 11 Brausebäder und eine Schwitzbadanlage mit Ruheraum, großem Baderaum, Knetraum, Heißluft- und Dampfbad. Sie macht unserer Stadt, die im letzten Jahrzehnt unter dem rührigen Oberbürgermeister Spiritus einen erfreulichen Aufschwung nicht nur in hygienischer Beziehung genommen hat, alle Ehre.

Laspeyres.

Budapester Bericht.

Die wissenschaftlichen ärztlichen Sitzungen eröffnete nach den Sommerferien, die Generalversammlung des Kgl. ärztlichen Vereins im 68. Jahrgang.

Das Programm bildete das Verteilen der Prämien, darunter die Auszeichnung des großen, von Dollinger, dem Leiter der ersten chirurgischen Klinik verfaßten Werkes: „Die subkutane Entfernung der tuberkulösen Lymphdrüsen des Halses“, mit dem „Balassa-Preis“. Wer Dollingers Erfolge gesehen hat, wird dieses besonders kosmetisch wertvolle Verfahren hochschätzen. Gleichzeitig mit dieser Generalversammlung war die Eröffnungssitzung des „Spitalärztlichen Vereins“. G. Krepuska demonstriert einen Fall, bei welchem sich in Begleitung einer Otitis media, wahrscheinlich infolge der Destruierung des horizontalen Bogenganges, Schwindelanfälle zeigten. Vortragender gibt im Sinne der Högyes-Marikovskyschen Theorie seinem Verdachte Ausdruck, daß in dem vorgeführten Falle das horizontale knöcherne Gehäuse der rechtsseitigen Ampulla von dem eitrigen Prozesse eröffnet worden sei.

A. Boross demonstrierte einen operativ geheilten Fall einer Lungenverletzung. Besondere Sorgfalt ist jenen penetrierenden Verletzungen des Brustkorbes zu widmen, welche mit einer stärkeren Blutung einhergehen. — Eine profusere Blutung können verursachen: die art. mammaria interna, die interkostalen Gefäße, das Herz, die großen Gefäße und die Lunge. — Bei den Verletzungen des Herzens und der großen Gefäße bleiben die Verletzten gewöhnlich auf der Stelle tot, während man Blutungen aus der Mammaria int. oder den Interkostalarterien durch Unterbindung dieser Gefäße oder durch Tamponade stillt. Die aus der Lunge herrührenden Blutungen sind entweder parenchymatös, welche in der Regel von selbst aufhören, oder kommen aus der Verletzung eines größeren Lungenzweiges. — Auch diese letzteren kommen selten in Behandlung, da sie gewöhnlich schon zu spät, in die Hände des Arztes geraten. Aehnliche Fälle beschreibt Omboni, Tuffier, der den verletzten Lungenteil in mehreren Fällen umstach, und Michaux, der die Lungenwunde tamponierte, und die Blutung so stillte. Hierher gehört auch der vorgeführte Fall.

J. Guszmann zeigt einen Pityriasis rubra pilaris-Fall in Verbindung mikroskopischer Präparate. — Die Haut des Kranken ist rötlich gefärbt, stellenweise mit hochroter Nuance. — Die behaarte Kopfhaut schuppt stark, wovon das Haar mehlig erscheint. — Ebendiese Veränderung zeigt auch die infiltrierte, stark gerötete Gesichtshaut. — Die Haut der Hände, Füße und besonders der beiden Handflächen ist trocken, dick infiltriert, hochrot, stellenweise mit reichlichen, plattenförmigen Epithelschuppen, welche einigermaßen an Psoriasis erinnern. An einzelnen Schuppen sind siebförmig nadelstichgroße Löcher zu sehen. Die Nägel

Digitized by Google

Zufall Feuchtigkeit in die Schachtel gelangt war. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, daß das gewachsene Mycel den Sporen der Mikrosporiehaare entstammte. In der weiteren Verfolgung dieser beobachteten Tatsache konstruierte Plaut eine Kammer, die folgende Einrichtung hatte: (Abbildung 2)

In einen gewöhnlichen Teller *A* wird ein kleines Trinkglas, Eierbecher oder dergleichen *B* gestellt, auf welches der Objektträger *C* gelegt wird. Der Objektträger wird vorher in der Weise armiert, daß, nachdem er in der Bunsenflamme sterilisiert ist, auf denselben 1—3 möglichst frische Trichophytiehaare bezüglich Schuppen *h* gelegt werden. Auf diese wird dann ein vorher in der Flamme sterilisiertes Deckgläschen *D* gelegt nnd an den vier Ecken durch Wachstropfen *g* einer brennenden Kerze befestigt. Man gießt in den Teller *A* Wasser *W* und überstülpt das Ganze mit einer Glasglocke *K*, in deren Kuppel man durch einige Wachstropfen etwas Fließpapier *F* befestigt hat. Das Fließpapier hat zweckmäßig in der Mitte eine Oeffnung *E* zum Zwecke der Beobachtung. Durch die Feuchtigkeit, die unter der Glocke als Wasserdampf vorhanden ist, werden die vorhandenen Sporen zum Keimen gebracht, indem sie die nötigen Nährstoffe ihrer Umgebung, im konkreten Falle also den Haaren, Schuppen, Borken usw. entziehen. Man bekommt auf diese Weise einen der Natur angepaßten Nährboden für die Pilze.

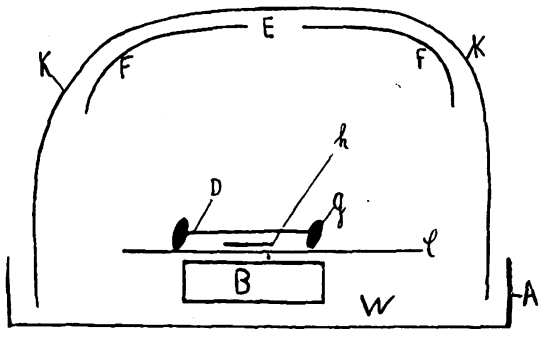


Abbildung 2.

Auf folgende Einzelheiten ist zu achten:

1. Zwischen Objektträger und Deckglas darf kein Wasser gebracht werden, damit die mit den Trichophytiepilzen sich entwickelnden Spaltpilze an ihrem Platze bleiben und die Trichophytiekultur nicht hemmen, dadurch, daß sie weitergeschwemmt werden, sodaß eine Beobachtung nicht möglich ist.

2. Es ist möglichst frisches Material zu verwenden, ohne Vorbehandlung mit desinfizierenden Mitteln.

3. Gezüchtet wird bei Zimmertemperatur etwa bei 20° C. Man kann auch Bruttemperatur anwenden, wenn man eine Beschleunigung des Wachstums erzielen will. Bei Favus wendet man am besten Bruttemperatur an. Zum Zweck der mikroskopischen Besichtigung dürfen die Objektträger ½ Stunde außerhalb der feuchten Kammer bleiben.

4. Mycelentwicklung, die bei Zimmertemperatur in zwei bis drei Tagen auftritt, ist immer auf eine Verunreinigung durch banale Schimmelpilze zurückzuführen, namentlich durch Penicillium, Aspergillus und Mucor, die sich außerdem noch durch ihre charakteristischen Fruktifikationsorgane (Spindel-Köpfchen-Spargelform) auszeichnen. Nach drei Tagen sieht man nun bei schwacher Vergrößerung aus dem untergelegten Material (Schuppen, Borken, Haare usw.), das den Rand des Deckgläschens nicht überragen soll, ein mehr oder weniger reichliches Mycelgeflecht sich entwickeln. Mikrosporie ist hauptsächlich daran zu erkennen, daß nach 5—7 Tagen peitschenschnurähnliche Bildungen des Myzels sich zeigen. Trichophytie zerfällt nie in Sporen und zeigt häufig charakteristische spindelförmige oder ruderartige Fruktifikationsorgane auch anderweitige Ektosporen (Trichophyton erethmophoron Unna), während favusähnliche Pilze Sporenzerfall zeigen (Trichophyton oidiophoron Unna), Mäusefavuspilze neben dem Oidienzerfall kleine Ektosporen an Luftmycel abschnüren und der Menschenfavus sich durch das Vorherrschen mächtiger Oidiosporen auszeichnet neben geringer Ektosporenbildung.

Auch die Plautsche Methode gestattet in jedem Moment das Wachstum (ebenso wie in der Lindnerschen Kammer) und in jedem Stadium der Entwicklung zu unterbrechen. Auch hier lassen sich durch Eingießen von Farbstoff zwischen Deckglas und Objektträger das Mycel und die Konidien vorzüglich färben nach vorheriger Entfettung durch Alkohol-Aethermischung.

Am besten verfährt man nach Plaut (persönliche Mitteilung) bei der Färbung folgendermaßen:

1. Alkohol-Aether aa zwischen Deckglas und Objektträger einfließen und verdunsten lassen.

2. Einfließenlassen von konzentrierter Ziehllösung.

---

sind erheblich länger geworden, dick, unförmig und trübe. Neben diffuser Rötung sind auf der Brust und dem Rücken, dicht aneinander gereihte unzählige hirse- bis stecknadelkopfgroße trockene, verhörnte pyramidenartige Knötchen zu sehen, welche der darüberfahrenden Hand eine reibeisenartige Impression verleihen. Fast jede dieser kleinen Kuppen enthält zentral ein Haar, was den fullikularen Charakter der Krankheit beweist. Patient hat keine erheblicheren Beschwerden, nur ein bezeichnendes beängstigendes Frösteln, das in der hochgradigen Hyperämie der Haut seine Erklärung findet. Der charakteristischste Befund der histologischen Untersuchung an einem exzindierten Stückchen, bildete die tiefe und kraterförmige Erweiterung des Infundibulats der Follikel, welche mit gewucherten, verhörnten Epithelmassen ausgefüllt sind. Die überragen bedeutend das Niveau der Haut und bilden klinisch jene kleinen Pyramiden. Hierauf führte W. Milko den Fall eines in die freie Bauchhöhle durchgebrochenen Duodenalgeschwüres an. Heilung nach Laparatomie. Er sprach über die Prinzipien und die Therapie der Duodenalperforationen. Für die Differentialdiagnostik ist es wichtig, daß man die Duodenumperforationen leicht mit Appendizitis verwechseln kann. In dem Falle wurde die Operation 1½ Stunden nach erfolgter Perforation vollzogen. Patient wurde nach Nahrungsaufnahme plötzlich unwohl und bekam heftige Bauchschmerzen. Bei der Aufnahme: Temperatur 36° C., Puls 116, filiformis. Atmung beschleunigt. Die Bauchdecke ist trogförmig eingezogen, bretthart und überall empfindlich. — Seit der Aufnahme wurden zweimal Speisereste erbrochen. Vortragender stellte die Diagnose auf Magenperforation und vollzog sofort die Laparotomie. Die etwa linsengroße Perforation fand er an der vorderen Wand des oberen horizontalen Duodenumteiles; hier zeigte sich die Darmwand in Talergröße verändert. Die Perforation schloß er in zwei Etagen indem er die intakte Serosa durch Lambert-Nath zusammenzog. Gleichzeitig wurde die Gastroenterostomie antecolica ausgeführt. Den Verlauf störten in den ersten Tagen Peritonalsymptome. Mit Nahrungszufuhr per os wurde am vierten Tage begonnen, worauf Circulus vitiosus auftrat, weshalb nachträglich Laparotomie mit Braunscher Entero-Enteroanastomosis vorgenommen werden mußte. Grund des Circulus vitiosus war die Atonie in der angenähten Darmschlinge, welche durch die zirkumskripte Peritonitis hervorgerufen wurde. Der weitere Verlauf war ohne jede Störung, und Patient ist heute, 3½ Monate nach der Operation, ganz gesund, ohne jede Magen- oder Darmbeschwerde.

Zum Schlusse führt Vorredner den Fall einer Pyosalpinxruptur mit Eitererguß in die freie Bauchhöhle vor. Heilung nach Laparotomie. Angeführter Fall bezieht sich auf eine 35jährige Frau, welche früher keinerlei Menstrual- oder Genitalbeschwerden hatte. Inmitten schwerer Arbeit wurde sie plötzlich unwohl und bekam heftige Bauchkrämpfe. Vomitus. Da die Schmerzen nicht nachließen, wurde sie fünf Stunden danach ins Spital transportiert mit 36,2° C. Temperatur und 90 Puls. Große Unruhe, gerötete Zunge. Epigastrium eingezogen, Hypogastrium vorgewölbt und sehr empfindlich. In der rechten Ileozökalregion eine zweihandbreitgroße Dämpfung. Durch das hintere Scheidengewölbe undeutliche Resistenz. Diagnose: perforative Appendizitis oder eine genitale Perforation. Bei sofort vorgenommener Laparotomie fand sich in der Bauchhöhle, hauptsächlich im kleinen Becken, stinkender, gelber Eiter. Quelle der Eiterung ist die rechtsseitige geplatzte Tube, welche sich in einen kinderarmdicken Sack verwandelt hat, mit einer kreuzergroßen Perforation im ampullaren Teile. Nachdem die Exstirpation der linksseitigen Tube und der erkrankten, beiderseitigen Adnexe vollzogen war, kam in das kleine Becken ein Mikulicz-Tampon, welcher oberhalb der Symphyse ins Freie mündete. Den Verlauf störten keine Peritonalsymptome. Den idealen Verlauf erklärt, daß hier wahrscheinlich eine Gonokokkeninfektion vorhanden war, der gegenüber sich das Bauchfell sehr resistent verhält.

In der Sektion für Laryngo- und Rhinologie, des ungarischen ärzlichen Vereins wurde die Frage aktuell, welchen Standpunkt die ungarischen Laryngologen und Rhinologen auf den internationalen Sitzungen zu behaupten wünschen. Es wird beschlossen, nur als selbständige Sektion für Laryngo-Rhinologie zu fungieren.

Am 7. Oktober 1908 werden es 50 Jahre sein, seit Cermak die Laryngoskopie im ärzlichen Vereine an sich selbst zeigte. Die Sektion beschließt, dies zu feiern. Bei dieser Gelegenheit wäre auch die Enthüllung des Czermakschen Porträts, für welches Präses v. Navratil 200 Kronen votiert.

E. v. Navratil ließ durch seinen Assistenten M. Steiner ein inoperables mannsfaustgroßes Lymphangiom demonstrieren, welches

Digitized by Google

3. Beobachtung der Färbung unter dem Mikroskop, bis alle Elemente (Mycelien und Konidien) gefärbt sind.

4. Mit Fließpapier die Ziehllösung vom Rande des Deckglases her aufsaugen.

5. Einfließenlassen von Jod-Jodkali zwischen Deckglas und Objektträger und sofortiges

6. Aufsaugen mit Fließpapier.

7. Einfließenlassen von Anilinöl und Beobachtung der farbstoffextrahierenden Wirkung unter dem Mikroskop, bis der gewünschte Effekt erzielt ist.

8. Entfernen des Anilinöls durch Fließpapier und eventuell Entfernung des Anilinöls durch Xylol (jedoch Vorsicht, damit die Wachstropfen nicht gelöst werden [eventuell Erneuerung derselben!] und damit nicht die Farbe zerstört wird).

9. Einfließenlassen von säurefreiem ‚dünnem Canadabalsam vom Rande des Deckgläschens her.

Erwärmung zur Beschleunigung der Färbung darf nicht angewandt werden, damit nicht das Wachs gelöst wird, welches dann aus dem Präparat kaum noch entfernt werden kann.

Natürlich eignet sich das Plautsche Präparat auch ohne weiteres zur Mikrophotographie im frischen und im gefärbten Zustande.

Wenn schon diese von Plaut gegebene Anordnung zur Trichophytiekultur leicht und sicher gelingt, so hat sich eine noch viel größere Vereinfachung der Methode herausgestellt durch den Gebrauch der von mir angegebenen Kammer[1]) zur anaeroben Kultur. Auch Plaut verwendet an Stelle der von ihm angegebenen Einrichtung (siehe Abbildung 2) nunmehr meine Kammer ganz ausschließlich zur Anfertigung von insitu Kulturen[2]) wegen ihrer Einfachheit und der Möglichkeit, durchaus steril verfahren zu können.

Ich habe diese Kammer angegeben:

1. Zur Vereinfachung der anaeroben Plattenkultur.
2. Zur Kultur von Trichophytie in situ.
3. Zur Tuberkelbazillenplattenkultur.

[1]) Ztrbl. f. Bakt. 1904, Bd. 36, Nr. 5, S. 748.
[2]) Münch. med. Woch. 1905.

Ad. 1. Anaerobes Plattenverfahren.

Die Kammer (Abbildung 3) besteht aus zwei gläsernen runden Teilen von der Größe einer Petrischale, dem Deckel *a* und

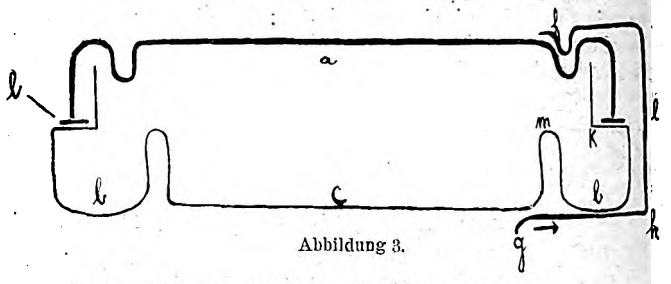


Abbildung 3.

der Schale *c*. Bei umgekehrter Schale gießt man in die Mitte des Deckels *a* den geimpften Nährboden mit Zusatz von Zucker, schwefelsaurem Ammon oder Ameisensäure oder man macht Ausstriche. Nach dem Erkalten stellt man die Kammer aufrecht wie in Abbildung 3 und gießt in den ringförmigen Behälter *b* konzentrierte Pyrogallussäurelösung, in welche man 2—3 erbsengroße Stückchen von Kali caust. fus. legt, die man in Seidenpapier eingewickelt hat, damit sie infolge der heftigen chemischen Verbindung nicht den Nährboden bespritzen.

(Vorteilhaft ist es auch, in den äußeren Ring *b* Sand beziehungsweise Filzpapier oder Filzstoff zu bringen, um die Pyrogallussäure aufzusaugen. Auf diese Weise kann man ebenfalls das Bespritzen des Nährbodens und auch das Ueberfließen der Pyrogallussäurelösung verhindern. Natürlich muß man dann Kalilauge in Lösung anwenden.)

Nunmehr wird die luftdichte Verbindung zwischen Deckel und Schale hergestellt, die anfangs darin bestand, daß der Deckel und die Schale von außen mit einem Paraplaststreifen beklebt und dieser noch mit einem Gummiring überzogen wurde.[1]) Da bei manchen anaeroben Bakterien der Gasdruck den Deckel *a* in die Höhe trieb, so wurde dieser noch durch 3—4 Klammern *e* gehalten, die in der Weise angelegt wurden, daß die Vertiefung *f*

[1]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 36, Nr. 5, S. 748.

bei einem männlichen Patienten von der rechtsseitigen Tonsillargegend ausgeht. Patient ist trachäotomiert, und Navratil entfernt, zur Erleichterung der Athmung und des Berufes, von Zeit zu Zeit Tumorteile mit der heißen Schlinge.

Ferner demonstrierte Herr Steiner ein retropharyngeales Gumma, welche von den Halswirbeln ausgeht. Auf Jodkali zeigt sich eine erhebliche Besserung.

Lipscher demonstrierte zwei Skleromakranke. Beides Männer. Bei dem einen sitzt das Sklerom im Larynx, die Glottis hatte zur Zeit der Aufnahme die Größe eines Gänseeies, weshalb an ihm, unter Erstickungsanfällen die Tracheotomie vollzogen wurde, Lipscher erweiterte die Larynx mit Ebonittuben derart, daß heute auch No. 19 passiert. Patient ist dekanülisiert und geht aus der Behandlung. Beim zweiten Patienten hatten wir es mit einem Nasensklerom zu tun, bei welchem bei der Aufnahme die Nase das dreifache der normalen Größe zeigte, aber nach 26 Röntgensitzungen heute wieder zur normalen Größe zurückgekehrt ist.

E. Tóvölgyi demonstrierte ein Empyem des Sinus frontalis, bei welchem er den Duktus erweiterte und auskratzte, mit einem Wort, palliativ operierte. Patient befindet sich zur Zeit wohl.

D. von Navratil.

Londoner Bericht.

Die „Birthday Honours“ sind auch diesmal wieder recht reichlich zu Gunsten der medizinischen Fakultät ausgefallen. Zwei der angesehensten Mitglieder unserer Profession, Dr. Barr und Mr. Chance, sind in den Adelstand erhoben worden. Sir James Barr, Physician (Oberarzt) an der Royal Infirmary zu Liverpool und Professor der klinischen Medizin an dem University College daselbst, ist durch seine zahlreichen Schriften über Krankheiten des Herzens und der Leber bekannt, besonders aber durch seine therapeutischen Vorschläge für die Behandlung des Aszites und der Pleuraergüsse durch Insufflation der punktierten Höhlen und Injektion von Adrenalinlösungen.

Sir Arthur Chance ist Präsident des Royal College of Surgeons in Irland und Surgeon am Mater Misericordiae Hospital zu Dublin. Außerdem sind folgende Orden verliehen worden: Dr. Theodore Thomson, Dr. Marc Armand Ruffer, Präsident der ägyptischen Sanitätsbehörde, und Dr. Featherston Cargill, First Class Resident des Protektorats Nord-Nigeria, erhielten den Orden des Companion of St. Michael and St. George. Sir Felix Semon, Physician Extraordinary Seiner Majestät des Königs und bekannt durch seine eingehenden laryngologischen Studien, wurde zum Knight des Royal Victorian Orders befördert.

Dr. George R. Murray hielt vor kurzem vor dem Royal College of Physicians die Bradshaw-Vorlesung über Exophthalmic Goitre (Basedows Krankheit). Um die Ergebnisse seiner recht ausführlichen, auf einer Analyse von 180 eigenen Fällen beruhenden Vorlesung kurz zu fassen, fand er ein Vorwiegen dieser Affektion bei dem weiblichen Geschlecht gegenüber dem männlichen im Verhältnis von 17 zu 1. Die Glandula thyreoidea war in 1,6 % der Fälle unverändert, im übrigen war sie mehr oder weniger vergrößert, in einem Falle so stark, daß der Nackenumfang 57 cm betrug. Fast stets war der rechte Lappen stärker geschwollen wie der linke, mit nur sechs Ausnahmen. Er machte besonders auf das mitunter von Tag zu Tag, mitunter von Woche zu Woche zu beobachtende An- und Abschwellen der Drüse aufmerksam. Ungewöhnte körperliche oder psychische Anstrengung und auch die Menstruation sind imstande, diese vorübergehenden Erscheinungen hervorzubringen. In mehr als der Hälfte seiner Fälle schwankte die Pulsfrequenz zwischen 120 und 150. Die Herztöne waren sehr laut und klar, der erste Ton besonders an der Spitze kürzer, lauter und schärfer wie am normalen Herzen. In einem seiner Fälle konnte der erste Ton ganz deutlich ungefähr 10 cm weit von der entblößten Brust der Patientin ohne jede Kunsthilfe gehört werden, in einem anderen sogar in einer Entfernung von einem Meter. Ein lautes systolisches Geräusch konnte in 26 Fällen über dem sternalen Ende des zweiten Interkostalraumes gehört werden. In 19 Fällen war ein systolisches Geräusch über der Spitze und in 18 waren beide Geräusche vorhanden. 45 Fälle hatten kein Geräusch.

In 120 Fällen war Exophthalmos vorhanden. Stellwags Zeichen

Digitized by Google

der Klammer in die identische Vertiefung des Deckels gelegt wurde, woraufhin man bei *h* einen Druck mit dem Daumen ausübte. Gelöst wird die Klammer, indem man mit dem rechten Daumen bei *g* in der Richtung des Pfeiles drückt.

In dem neuesten Modell (Abbildung 3) wird jedoch die luftdichte Verbindung in der einfachsten Weise dadurch hergestellt, daß zwischen Deckel und Schale auf dem Vorsprung bei *k* eine Gummischeibe *l* gelegt wird, gegen welche der Deckel *a* durch die federnde Kraft der 4 Klammern *e* so festgedrückt wird, daß keine Luft und kein *O* mehr eindringen kann.[1]) Die Beobachtung der Kolonien bei *a* unter dem Mikroskop geschieht durch den durchsichtigen Teil *e* hindurch. Mit Erfolg gezüchtet wurde bisher Tetanus, malignes Oedem und Rauschbrand.

Ad. 2. Kultur von Trichophytie in situ nach Plaut.

Man bringt (Abbildung 4) in den äußern Ring sterilisiertes Wasser, nachdem die Kammer vorher sterilisiert ist (für die gewöhnlichen Arbeiten ist jedoch das Sterilisieren der Kammer

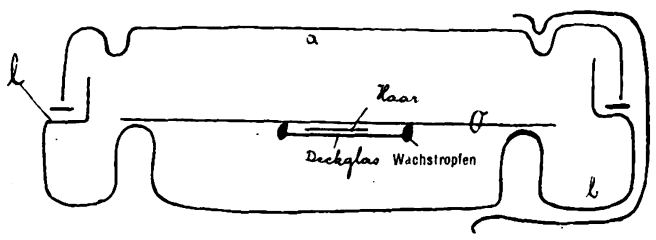


Abbildung 4.

und des Wassers nicht nötig) und legt zwei mit Trichophytiematerial armierte Objektträger *O* mit dem Deckglas nach unten auf die ringförmige Erhebung *m*. Nach drei Tagen erhält man dann in der Kammer das charakteristische Wachstum im Brutofen, bei Zimmertemperatur natürlich später.

[1]) Die Kammer ist zu beziehen von Carl Zeiß, optische Werkstätte Hamburg, Rathausmarkt 8, Zweigniederlassung.

Die Vorteile dieser Einrichtung gegenüber den ursprünglich von Plaut beschriebenen bestehen:

1. In der Einfachheit, Kleinheit und Bequemlichkeit.[1])
2. In der Möglichkeit, die Kammer zu sterilisieren sowie den Inhalt der Kammer (Wasser, Objektträger, Deckglas).
3. In der Möglichkeit, das Wachstum der Mycelien bei schwacher Vergrößerung zu beobachten, ohne den Objektträger herauszunehmen.

Ad. 3. Tuberkelbazillenplattenkultur.

Durch Eingießen von Wasser in den Raum *b* hat man eine bequeme feuchte Kammer zur Tuberkelbazillenplattenkultur.

Auch zur Färbung bei Präparaten, welche längere Zeit gefärbt werden sollen, um das Verdunsten des Farbstoffes zu verhüten, verwendet man zweckmäßig meine Kammer, indem man (Abbildung 4) den Objektträger mit dem Farbstoff auf die Erhebung *m* legt und in den äußeren Ring *b* Wasser gießt. Die Schaudinnschen Spirillen lassen sich in dieser Weise nach Plaut exakt darstellen, indem man das Ausstrichpräparat 24 Stunden in meiner Kammer mit Ziehlscher Lösung übergießt, in welcher sich nur 1/4 g Fuchsin (Rp. Fuchsin 0,25, Alkoh. 10,0, Acid. carb. concert. 5,0, Aq. dest. 100,0) befindet.

[1]) Auch Plaut verwendet, wie schon hervorgehoben, zu seiner in situ Methode meine Kammer ausschließlich. Er hat seine früheren Angaben zu Gunsten meiner Kammer aufgegeben.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Die **intravenöse Digitalisbehandlung** empfiehlt F. Mendel (Essen). Nach Prüfung der bisher hierzu gebräuchlichsten Mittel (Dialysat Golacz, Digitoxinum Cloetta respektive Digalen usw.) empfiehlt Mendel die von Parke, Davis u. Co. hergestellte „Digitalone", ein alkoholfreies, an Digitalissubstanz einer 10 % Tct. Digitalis entsprechendes Präparat, das durch Zusatz von Chloretone antibakteriell geschützt ist. Die intravenöse Injektion der Digitalone ist absolut reiz- und gefahrlos. Die pharmakodynamische Wirksamkeit der Digitalone ist nach Mendel in jeder Hinsicht vorzüglich, sie ist sowohl zur raschen kurzen Kompensierung von Klappenfehlern, als zum Dauergebrauch bei chronischer Herz-

beobachtete er 70mal, v. Gräfes 49mal. In 19 Fällen mit Exophthalmus und Stellwags Zeichen war v. Gräfes nicht zu konstatieren.

Die Psyche zeigte verhaltene Aufregung, „Nervosität" und Reizbarkeit mit großer Fremdenscheu. In zehn Fällen waren Halluzinationen vorhanden. Nur drei seiner Fälle entwickelten Wahnsinn. Tremor war nur in sieben Fällen nicht beobachtet worden.

Pigmentationen der Haut und unregelmäßige ödematöse Schwellungen waren hier und da zu konstatieren, Haarverlust in 29 Fällen. Erbrechen und schmerzlose „gastrische Krisen" waren verschiedentlich ein recht beunruhigendes Symptom.

Was die Therapie anlangt, so ist Murray ausgesprochener Anhänger der Elektrotherapie und zwar nach Vorschlag von Sir Victor Horsley des Faradischen Stromes, welchen er zweimal täglich für je eine Stunde angewendet wissen will. Obwohl er über die Behandlung mit Röntgenstrahlen keine weitgehende Erfahrung besitzt, so glaubt er doch, daß weitere Versuche gute Resultate erzielen werden. Nach kurzer Besprechung der allgemein üblichen Arzneimittel ging er auf die Serumtherapie des genaueren ein und gab seiner Meinung Ausdruck, daß dieselbe — vielleicht mit Ausnahme des Rodagens — keinen wesentlichen Fortschritt gegenüber der allgemein hygienischen Behandlung und Elektrotherapie bedeute. D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen** vom 13. November stellte Herr Körte eine Frau vor, der bei einem Unfall das rechte Ohr gänzlich abgerissen worden war. Das abgerissene Ohr wurde in das Krankenhaus nicht mitgebracht, sondern mußte erst nachträglich herbeigeschafft werden. Trotzdem heilte es nach Annähung vollständig an. Die sich nachträglich ausbildende starke Schrumpfung wurde einigermaßen durch Einfügung eines aus dem andern Ohr entnommenen Knorpelweichteildreiecks gebessert. Das Ohr ist, abgesehen von einer beträchtlichen Verkleinerung, in leidlicher Konfiguration der Frau erhalten geblieben.

Brentano berichtete über die Gelenkschüsse, welche er auf dem ostasiatischen Kriegsschauplatz als Leiter eines Lazaretts hauptsächlich auf den Schlachtfeldern von Mukden und den nachfolgenden kleineren Gefechten zu behandeln Gelegenheit hatte. Die Verwundeten waren nach den strapaziösen Märschen und den Gefechtsanstrengungen während der Schlacht meistens noch etwa sechs Tage in primitiv eingerichteten Güterwagen bis zu ihrer definitiven Behandlung in Charbin transportiert worden. Außer allen möglichen körperlichen Entbehrungen war auch die erste ärztliche Versorgung eine sehr mäßige gewesen. Teilweise kamen die Verwundeten überhaupt ohne jeden Verband mit ihren schweren Schußverletzungen im Lazarett an. Andere befanden sich noch in ihrem ersten Notverband. Daher ist es fast verwunderlich, daß von den 28 Gelenkschüssen 16 aseptisch geblieben waren und nur 12 infiziert mit erheblichem Fieber eingeliefert wurden. Die Verteilung auf die einzelnen Gelenke bei den infizierten Fällen war eine ziemlich gleichmäßige. Ueber die Entfernung, oder die Richtung, aus welcher das Geschoß sie getroffen hatte, konnten die Verwundeten nie etwas Genaues angeben. Meistens hatten sie keine Ahnung, in welcher Entfernung oder Richtung sich der Gegner befand, ebenso hatten sie selbst blindlings auf einen Feind geschossen, den sie meistens nie sahen. Aus der kleinen Ein- und Ausschußöffnung der 16 nicht Infizierten konnte man auf Fernschüsse schließen. Die Knochen waren glatt in ihrer Kortikalis und Spongiosa durchschlagen worden. Oft fand sich nur eine Kapselverletzung allein (besonders bei Recussusschüssen) vor. Die Diagnose wurde gemacht aus: Gelenkschmerzen, Erguß, Sekretion von Synovia aus dem Schußkanal oder aus der Richtung des Schußkanals. Nur in einem Falle handelte es sich um Nahschuß (Schuß vom Ordonnanzkameraden durchs Handgelenk, stark gequetschte Weichteile, Sprengung der Knochen, primäre Resektion).

Oft wurde das Steckenbleiben der Kugel im Gelenk beobachtet. Wegen der drohenden schweren Störungen wurde die Kugel in solchen Fällen stets entfernt. Sie steckte gewöhnlich in einem trübserösen Exsudat. Trotzdem erfolgte immer Heilung in prima intentio. Bei den nicht infizierten angeschossenen Gelenken erfolgten also operative Eingriffe nur in den Fällen von Nahschüssen, oder in den Fällen, wo sich die Kugel im Gelenk befand. Sonst wurden fixierende Verbände angelegt

Digitized by Google

insuffizienz geeignet; besonders bei der Behandlung des „Cor adiposum" leistete sie vorzügliches. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 9.) Cu.

v. Zeißl weist von neuem auf die von ihm und Horwitz schon vor Jahren gemachte Beobachtung hin, daß die **Sublimatinjektionen bei Syphilis** durch **Zusatz von Alkohol zum Sublimat** weniger schmerzhaft seien, als wenn man dem Sublimat das Chlornatrium allein hinzufügt. v. Zeißl verschreibt daher: Sublimat. corros. 1,0, Spirit. vini rectificat., Natrii chlorat. aa 0,5, Aqu. dest. 100,0. Von dieser 1%igen Sublimatlösung läßt er jeden Tag 1 g (= 0,01 Sublimat) subkutan in die Rückenhaut injizieren. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.)

Scopolamin-Morphiuminjektionen macht Wiesinger nur noch **zur Unterstützung der allgemeinen Aether- oder Chloroformnarkose.** Ihre alleinige Anwendung zur Erzielung einer vollständigen Narkose hat er aber aufgegeben. Er geht daher so vor: Je nach dem Krankheits- und Kräftezustand wird 1/2 bis 1 Stunde vor der Operation 1/2 bis 1 Pravazspritze folgender Lösung injiziert:

Rp. Scopol. hydrobrom. . 0,01
Morph. muriat. . . 0,15
Aqu. dest. ad . . 10,0.

Dann genügen meist geringe Mengen von Aether oder Chloroform, um die Narkose zu vollenden. Sehr zu empfehlen seien diese Einspritzungen ohne allgemeine Narkose bei ängstlichen Kranken, bei sehr schmerzhaftem Wechsel von Verbänden, bei Zystoskopien. usw. (Sitzungsbericht des ärztlichen Vereins in Hamburg in der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 38.)

Die Salizylpräparate, auch in Dosen von 2—3 g pro die, verursachen nach Klieneberger einen Katarrh der Nieren und Harnwege, „eine **Salizylnephritis,**" die trotz der weiteren Verabreichung des Mittels (gelegentlich nach Wochen und Monaten) ausheilt. Eine Gewöhnung an diese Arzneisubstanzen erfolgt nicht. (Sitzungsbericht des Vereins wissenschaftlicher Heilkunde in Königsberg i. Pr. in der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 38.)

Da die **funktionelle Heilung der Fraktur** wichtiger ist als die anatomische, ist man nach Gebele verpflichtet, bei der Behandlung der Frakturen die Gelenkversteifungen, die Atrophie der Muskulatur und die Stauungsödeme möglichst hintanzuhalten, und zwar durch Abkürzung der Fixationszeit der Fragmente. Auch bei nicht exakter Adaption der Bruchstücke, aber frühzeitiger mobilisierender Behandlung und Massagetherapie der frakturierten Extremität kann das funktionelle Resultat sehr gut werden, nicht jedoch umgekehrt. Freilich soll die Adaption und Retention der Bruchstücke nicht zu sehr vernachlässigt werden. Deshalb dürfte ein Mittelweg, bei dem mobilisierende Behandlung und Fixation auf ihre Rechnung kommen, das richtigste in der Frage der Frakturbehandlung sein. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.) Bk.

Schmidt weist auf die Bedeutung der Funktionsprüfung des Magens bei Diarrhöen hin. Guten Erfolg sah Schmidt bei hartnäckigen Fällen in der systematischen abendlichen Ausspülung des Magens. Die Diagnose „**gastrogene Diarrhoe**" will Schmidt auf drei Merkmale gestützt sehen: 1. Vorhandensein von Bindegewebsfetzen, die in der im Mörser mit Wasser verriebenen Stuhlgangsprobe dem Auge sofort wahrnehmbar werden. (Eine besondere Probediät von Straßburger-Schmidt muß zu diesem Zwecke 2—3 Tage lang genommen werden.) 2. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle: Achylia gastrica, daneben gelegentlich auch Hypersekretion und Hyperazidität, sowie Motilitätsstörungen. — 3. Erfolge der auf den Magen gerichteten Therapie. — Die Probediät ist nach Straßburger-Schmidt folgende: Morgens: 1/2 l Milch [oder wenn Milch schlecht vertragen wird, 1/2 l Kakao (aus 20 g Kakaopulver, 100 g Milch und Wasser ad 500 bereitet)], dazu 50 g Zwieback, Vormittags: 1/2 l Haferschleim (aus 40 g Hafergrütze, 10 g Butter, 200 g Milch, 1 Ei und Wasser ad 500 bereitet, durchgeseiht). Mittags: 125 g gekochtes Rindfleisch (Lende) mit 20 g Butter leicht gebraten, sodaß es inwendig noch roh bleibt. Dann 250 g Kartoffelbrei (190 g gekochten und gemahlenen Kartoffeln, 100 g Milch, 10 g Butter und Wasser ad 250 brreitet). Nachmittags wie morgens. Abends wie vormittags. (St. Petersb. med. Woch. 1905, Nr. 38. Hsch.

Bücherbesprechungen.

F. Lucas, Psychologie der niedersten Tiere. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1905. 276 S.

In dem vorliegenden Buche behandelt der Verfasser die Erscheinungen des Stoffwechsels, des Formwechsels und des Energiewechsels bei den Protozoen, den Coelenteraten, Echinodermen und Würmern, in Rücksicht immer auf das Auftreten von Reaktionen, die als „psychische" anerkannt werden können. Verfasser hält es für den Aufbau einer entwick-

und erst ziemlich spät Massage und Bewegungsübungen. Keiner der Verwundeten konnte in die Front zurückgestellt werden, weil immer mehr oder weniger Steifigkeit der Gelenke oder partielle Bewegungsstörungen zurückgeblieben waren.

Die 12 infizierten Gelenkschüsse stammten sämtlich aus der Schlacht bei Mukden und waren in der Mehrzahl durch Vollmantelgeschosse oder Schrapnells, einmal durch eine japanische Handgranate (im Nahkampf) verursacht. Hier hatte öfter die Verletzung durch Artilleriegeschosse und seltener durch Infanteriegewehr stattgehabt. Die Behandlung bestand bei schweren Knochen- und Weichteilverletzungen (Handgranate) in primärer Amputation. Bei letzterem Fall war nach sechstägigem Transport Gangrän der Hand eingetreten. Nach der Amputation starb der Kranke an Tetanus. Bei infiz. Fernschüssen wurden lange Kapselschnitte gemacht, Verbandwechsel wurde möglichst ohne Bewegung der Gelenke und selten vorgenommen. Deshalb wurden in diesen Fällen vielfach gefensterte Gipsverbände angelegt, zuweilen Eisenbügel in den Verband eingegipst oder Palmblätter, die in heißem Wasser weich gemacht wurden, als Interposition den Gelenkabschnitt des Gipsverbandes benutzt. Unter fünf Tetanusfällen blieb nur ein einziger chronisch verlaufender Fall am Leben.

Ferner zeigte Herr Brentano einen geheilten Fall von Dermoid des Mundbodens und einen geheilten Fall von Lungenaktinomykose.

Herr Körte demonstrierte zwei Fälle von Exstirpation des Ganglion Gasseri und mehrere Fälle von Ulcus oder Carcinoma ventriculi, wo Resektion, teils typisch am Pylorus, teils atypisch entsprechend dem Sitze des Geschwürs, teils Gastroenterostomie mit Erfolg ausgeführt waren.

Herr Nordmann stellt einen Fall von Dermoid des Mediastinums vor, das nach außen und unten vom Herzen gelegen war. Nach Resektion dreier Rippen wurde der Balg partiell exzidiert. Gegenwärtig befindet sich an dieser Stelle eine Höhle mit granulierender Wand.
Dobbertin.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 15. November 1905 demonstrierte Herr Dührssen eine Wöchnerin, bei der er die subkutane Durchsägung des rechten Schambeinastes (Hebotomie) und Extraktion des Kindes wegen engen Beckens ausgeführt hatte. Während die für solche Fälle angegebene Symphyseotomie zahlreiche Nachteile aufweist, zeigt eine Statistik von 110 Fällen die guten Resultate der Hebotomie. Im vorliegenden, kürzlich entbundenen Falle zeigt das Röntgenbild die beginnende Heilung der Knochennarbe. Die äußeren Operationsnarben sind kaum sichtbar. — Darauf sprach Herr Katzenstein: Zur Pathologie des Kryptorchismus. Unter den Ursachen des Kryptorchismus sind u. a. zu nennen eine örtliche Peritonitis, fehlerhafte Ausstülpung des Processus vaginalis. Ferner spielt eine Art Atavismus eine Rolle, da der Kryptorchismus sich häufiger bei Pflanzenfressern finden soll. Weitere Ursachen sind die Einklemmung des Hodens im Leistenkanal bei abnorm engem Beckenring oder ein verspäteter Deszensus. Makroskopisch sieht man bei einem solchen Hoden keine Abweichungen vom Normalen, mikroskopisch statt der spezifischen Zellen große, epitheloide Zellen. Die Ursache dieser schweren Degeneration sind entzündliche, durch die Einklemmung bedingte Prozesse. Die Gefahr des Kryptorchismus liegt in häufigen nervösen Störungen, in der Entstehung von Hernien und von maligner Tumorbildung. Die Behandlung mit Massage kann bis zum 8.—10. Jahre versucht werden. Ist ein Bruch neben dem Kryptorchismus vorhanden, muß schon früher operiert werden. Nach dem Operationsverfahren des Vortragenden wird der heruntergezogene Hode durch einen dem Oberschenkel entnommenen Hautlappen fixiert.

Hierauf sprach Herr Edens: Ueber die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose in Berlin. v. Hansemann fand bei 10000 Sektionen 25 Fälle, Orth zwei Fälle bei 203 Kindern und Baginsky 14 Fälle bei 5000 Sektionen. Vortragender fand in dem Sektionsmaterial des Krankenhauses Bethanien in einem Jahre bei 491 Sektionen 25 derartige Fälle, 12 sichere und 13 wahrscheinliche. Darunter befanden sich 115 Kinder mit 11 Fällen primärer Darmtuberkulose. Die Mesenterialdrüsen neigen stärker als andere Lymphdrüsen zu Verkalkungsprozessen. Bei primärer Lungentuberkulose fand Vortragender bei 108 Phthisikern 91mal Tuberkulose der Darmschleimhaut, davon in 33 Fällen auch Mesenterialdrüsentuberkulose, dagegen eine Mesenterialdrüsentuberkulose ohne Erkrankung der Darmschleimhaut dreimal.

Digitized by Google

lungsgeschichtlichen Psychologie von größter Wichtigkeit, festzustellen, auf welcher Stufe des Tierreiches das erste Mal Bewußtsein auftritt (S. 261). Er verfolgt diese Frage und findet die erste Spur dessen, was er psychisches Leben nennt, bei den Hydroidpolypen, und zwar in der Form des „Begehrens", während er „Empfindung" und „Gefühl" hier noch ausschließt. Der prinzipielle Standpunkt des Verfassers ist in dem folgenden Satz gekennzeichnet: „Wo wir Bewegungen beobachten, deren Ablauf nicht immer in derselben Weise, sondern in verschiedener Abwechslung erfolgt, und die individuell zweckmäßig sind, da werden wir per analogiam nach uns selbst schließen können, daß es willkürliche, mit bewußter Absicht ausgeführte Bewegungen sind" (S. 8). Referent kann diese ganze Betrachtungsweise zu seinem Bedauern nur für unfruchtbar und muß die Fragestellung für falsch erklären. Eine Grenze zwischen bewußten und Reflexbewegungen gibt es nicht, kann es nicht geben nach dem Entwicklungsprinzip. Allen Bestrebungen, eine solche festzusetzen, liegt — bewußt oder unbewußt — der Dualismus zu Grunde, der die „Seele" als ein neues den Körpern von irgendwoher eingehauchtes Prinzip auffaßt. Man wird zu keinem andern Resultat kommen, als zu Streitereien, wie der um die Rückenmarkseele und in der Tat sind es dann auch genau die gleichen Fragen und Urteile, wie damals, die wir hier auftauchen sehen. Man wird sich denn auch endlich zu der Resignation bequemen, zu der Goltz schließlich kam. „Ich halte es für eine Ansichtssache und der Mühe nicht wert, wo die Grenze zwischen Reflexbewegung und gewollter Bewegung zu suchen ist." Man möchte es beinahe bedauern, daß der Verfasser seine Ausführungen über das Leben der niedersten Tiere, die mit Umsicht und Fleiß aus der Literatur gesammelt sind, unter dem gekennzeichneten Gesichtspunkt darstellt, anstatt es bei einer objektiven Schilderung, die vielen willkommen wäre, zu belassen.

M. Lewandowsky.

R. Fischl, Die Prophylaxe in der Kinderheilkunde. München, Seitz & Schauer, 1905. 2,00 Mk.

Die vorliegende Arbeit bildet einen Teil des Handbuches der Prophylaxe und beschäftigt sich eingehend mit der Verhütung von Krankheiten vom frühesten Säuglingsalter bis in die spätere Kindheit. Entsprechend der allmählichen Entwicklung des Kindes behandelt Fischl anschaulich und fesselnd zunächst die Prophylaxe des Neugeborenen (Ophthalmoblennorrhoe, Nabelinfektion, Schleimhaut der Mundhöhle) und geht dann zu den bei Säuglingen so außerordentlich häufigen und unheilvollen Digestionsstörungen über, deren Verhütung bei Brust- und Flaschenkindern mit besonderer Gründlichkeit besprochen wird. Nachdem dann noch die Lues, die Tuberkulose und die Rhachitis, sowie die im frühen Kindesalter in den Vordergrund tretenden akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Röteln, Varizellen, Diphtherie, Keuchhusten, Typhus, Mumps, Influenza, Angina u. a.) hinsichtlich ihrer prophylaktischen Maßnahmen gebührend gewürdigt, beschließen kurze Vorbeugungsmaßregeln für die wichtigsten Affektionen älterer Kinder (Myopie, Wirbelsäulenverkrümmung, Hysterie, Schulanämie und dergleichen) sowie endlich einige Angaben über die Verwendung von Medikamenten und die Ausführung bestimmter Untersuchungsmethoden (Blutentziehung, Lumbalpunktion, Intubation in der Privatpraxis) die lesenswerte Abhandlung.

Brüning (Rostock).

Karl Konya Praktische Anleitung zur Untersuchung des Harns. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg. 1906.

Die kurz gehaltene Anleitung stellt diejenigen Methoden zusammen, die sich als einfach und genügend zuverlässig in der Praxis erweisen. Wenn vielleicht auch einzelne Methoden überschätzt sind, erscheint das kleine Buch dennoch empfehlenswert und ist aus der Praxis mit Kritik hervorgegangen.

P. Bergell.

Referate.

Pharmakologische Untersuchungen.

1. Loeper, **Sur le mécanisme de l'action intestinale des solutions salines purgatives.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. Loeper, **Modifications subies dans l'estomac par les solutions concentrées des sels stables à action purgative.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 3. Albert Fraenkel, **Ueber Digitaliswirkung am gesunden Menschen.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 32.) — 4. H. W. E. Ehlers, **Alsol, ein neues Tonerdepräparat.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 2.) — 5. Louis Backman, **L'alcool Éthylique est-il un moyen de nutrition pour le coeur isolé et survivant des mammifères.** (Société de Biologie 1905, Nr. 22.) — Ch. Féré, **Note sur l'influence de substances toxiques et médicamenteuses au repos et après le travail.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.)

(1) Die purgative Wirkung salinischer Wässer ist in erster Linie abhängig von dem Resorptionskoeffizienten, der für die einzelnen Salze verschieden ist. Sodann haben gewisse Salze eine exzitierende Wirkung auf die Darmzellen. Magnesiumsulfat und Natriumsulfat regen z. B. eine starke Schleimabsonderung an. Seesalz dagegen verhält sich in dieser Beziehung fast negativ. Die Irritation macht sich auch durch eine geringe polynukleäre Leukozytose bemerkbar, die ebenfalls nur bei Natriumsulfat und Magnesiumsulfat eintritt.

(2) Die salinischen Flüssigkeiten gelangen nur isotonisch in den Darm. Sie werden im Magen durch Wasser und Kochsalz isotonisch gemacht. Es kommt eine Mischung zu Stande, die aus Kochsalz und der eingeführten krystallinischen Substanz in bestimmtem molekularen Verhältnis besteht.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) A. Fraenkel (Badenweiler) hat bei gesunden Personen mit den Strophantustabletten von Burroughs, Wellcome & Co. à gtt. 5, hiervon 6 Stück in 24 Stunden, eine Digitaliswirkung hervorzubringen gesucht. Meist war die Wirkung nach 12 Stunden bemerkbar, nach 24 Stunden war sie auf der Höhe und dauerte 1—2 Stunden an. Als Maßstab wurde die Pulsverlangsamung angenommen, die von 80 bis auf etwa 60 Schläge herabging und um so deutlicher war, je jünger die Versuchsperson war. Fraenkel konnte auf diese Weise an gesunden Versuchspersonen ohne Störung des Allgemeinbefindens eine Digitaliswirkung erzielen, die sich in deutlicher Pulsverlangsamung aussprach. Während dieser Wirkung war eine Steigerung des Blutdruckes, gemessen mit dem Apparat von Riva-Rocca-v. Recklinghausen nicht nachweisbar. Die Versuche ergaben, daß der systolische Druck am gesunden Menschen unter der Digitaliswirkung nicht anstieg, sondern unverändert blieb. Dagegen stieg der Blutdruck über die Norm, sobald die Pulsverlangsamung während der Digitaliswirkung durch die subkutane Einspritzung eines Milligramm Atropinum sulphuricum beseitigt wurde. Die Pulsverlangsamung wirkt also bei der Herzwirkung des Digitalis der Blutdrucksteigerung entgegen.

K. Brandenburg.

(4) Ehlers kann nicht bestätigen, daß die desinfizierende Kraft des Alsols (Aluminium acetico-tartaricum) der essigsauren Tonerde oder gar der Karbolsäure überlegen ist. Die Karbolsäure wirkt bei weitem stärker bakterizid als das Alsol. Essigsaure Tonerde und Alsol sind ungefähr gleichwertig.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(5) Versuche mit Lösungen von Aethylalkohol am isolierten Kaninchenherzen ergaben, daß bei einer Lösung unter 0,05% keine Wirkung auf das Herz ausgeübt wurde. Bei 0,05% trat eine Arythmie ein. Die Gefäße des Herzens erweiterten sich. Einen nutritiven Einfluß auf das Herz hat der Alkohol nicht.

(6) Die Wirkung eines Giftes oder eines Medikamentes ist für dasselbe Individuum nicht stets die gleiche. Mittelst des Mossoschen Ergographen konnte Féré vergleichende Bestimmungen machen zwischen der Wirkung von Kalium bromat. während der Ruhe und nach der Arbeit. Es stellte sich heraus, daß eine stärkere Wirkung nach der Arbeit eintrat. Dasselbe konnte Féré für Veronal und Extract. Tuber. feststellen. Viele Sedativa haben im Anfange bei schwachen Dosen eine leichte exzitierende Wirkung. Nach der Arbeit wird letztere Wirkung bei derselben Dosis erheblich stärker. Die geringste Veränderung der Konstitution bewirkt schon eine Aenderung in der Wirkung von Medikamenten.

F. Blumenthal (Berlin).

Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen.

1. Weinberger, **Zur Digalentherapie.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 27.) — 2. Emil Ries, **Scopolamine-morphine Anaesthesia.** (Ann. of surg. Bd. 42, S. 193.) — 3. Fr. Charteris and E. Provan Cathcart, **The effect of intravenous injections of sodium cinnamate on the blood and blood-forming organs.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.)

(1) Weinberger berichtet über die Anwendung des Digalens im städtischen Krankenhause zu Wiesbaden und bestätigt die bereits von vielen Autoren erprobte, auch in dieser Wochenschrift referierte, günstige Wirkung des Digalens bei Kompensationsstörungen des Herzens, sowohl bei interner, wie bei subkutaner und intravenöser Anwendung. Im allgemeinen wurden tägliche Dosen von 2—3 ccm bis zum Eintritt einer deutlichen Pulsverlangsamung gegeben, wobei die Diurese sofort oder auch 8—10 Tage später einsetzte; unangenehme Kumulationserscheinungen traten nie auf. Weinberger hebt besonders hervor die zuverlässige Digitaliswirkung, die genaue Dosierbarkeit, die fast absolute Reizlosigkeit und die Möglichkeit, durch schmerzlose intravenöse Injektion größerer Dosen (3—5 ccm) in kürzester Zeit eine maximale Wirkung zu erzielen.

Hess (Marburg).

(2) Emil Ries hat als einer der ersten in Amerika die Schneiderlinsche Skopolamin-Morphiumnarkose an einem größeren Material nachgeprüft. Die Wirkung des aus den Wurzeln der Scopolamina carniolica gewonnenen, mit Hyoszin vielleicht identischen, jedenfalls aber isomonen Alkaloids Skopolamin ist von Kochmann genau studiert. Kleine Dosen vermehren den Blutdruck, größere setzen ihn herab und

Digitized by Google

lähmen den Vagus. Die faradische Erregbarkeit des Gehirns nimmt ab. Skopolamin und Hyoszin erzeugen Schlaf. Die Sekretion der Speicheldrüsen und Schleimhäute wird aufgehoben. Es tritt Mydriasis ein. Die Ausscheidung aus dem Körper geschieht durch die Nieren. Die Komposition des Skopolamins mit Morphin zur subkutanen Darreichung ist besonders zweckmäßig, weil die beiden Alkaloide sich in ihren schädlichen Nebenwirkungen aufheben, in denen sie Antagonisten sind. Eine reine Skopolaminvergiftung ist Ries weder aus der Literatur bekannt, noch konnte er Hunde, denen er die 15fache menschliche Dosis beibrachte, damit töten. Ries hat zur Ausübung der Narkose die Angaben von Korff befolgt. 0,0001 Skopolaminum hydrobromicum und 0,025 Morphinum hydrochloricum zu 3,0 ccm Aqua destillata werden in drei Zeiten, 2½, 1½ und ½ Stunde vor der Operation subkutan eingespritzt. Nach der zweiten Spritze tritt meist schon Schlaf ein, nach der dritten Analgesie. Dies ist aber nicht immer der Fall; manchmal fühlen die Patienten dann doch noch, sodaß man etwas Chloroform oder Aether geben muß. Und hierbei hat sich gezeigt, daß nach vorheriger Einverleibung der genannten Skopolamin-Morphiumlösung Aether und Chloroform in hohem Grade gespart wird. Man braucht längst nicht soviel davon und dabei fallen die unangenehmen Nebenerscheinungen des Inhalationsanästheticums, wie Exzitation, Erbrechen fort. Ries hat auch die Infiltrationsanästhesie erfolgreich mit der Schneiderlinschen Narkose kombiniert. Da eine vollständige Relaxation der Muskeln aber bei dieser Narkose allein meist nicht eintritt, ist dieselbe bei manchen Operationen, z. B. Bauchoperationen u. a., nicht so zweckmäßig. Ries hat 62 Patienten unter der Schneiderlinschen Narkose operiert und dabei 92 Operationen ausgeführt. Dabei handelte es sich u. a. um Mammaamputationen, Beinamputationen, Typhlitis, Kolostomie, Cholezystostomie, Carcinoma recti, Kropf, Nephropexie, Prostatektomie und ähnliche. Er hatte dabei drei Todesfälle, einen an Blutung, einen an Anämie und Sepsis und einen an Peritonitis. Keinen seiner Todesfälle kann Ries auf die Narkose schieben. Er erkennt überhaupt in der Literatur nur einen Todesfall an, der auf Kosten der Narkose zu setzen ist. (Fall von Flatau.) —

Es ist Ries unbedingt beizupflichten, daß die Schneiderlinsche Narkose eine wesentliche Bereicherung des operativen Anästhesieverfahrens darstellt, vor allem ist die Skopolaminnarkose — was Ries nicht erwähnt — das humanste aller Narkoseverfahren, da der Patient nach der Einspritzung des Mittels ohne Exzitation in seinem Bett in den anästhetischen Schlaf fällt; aber die reine Skopolamin-Morphiumnarkose hat ihre Gefahren wegen der Lähmung des Gefäßzentrums und des Herzens, und deutsche Autoren haben eine bedeutend höhere Mortalität erfahren müssen, als Ries bekannt zu sein scheint. Deshalb ist auf alle Fälle Vorsicht am Platze. Vielfach hat man auch von der angegebenen Lösung nur zwei Spritzen injiziert und dann prinzipiell die Inhalationsnarkose zugefügt. Coenen.

(3) Die Versuche wurden an vier Kaninchen ausgeführt. Die Tiere erhielten täglich kleine Gaben einer 5%igen Lösung von zimmtsaurem Natron intravenös injiziert. Es zeigte sich stets eine länger anhaltende geringe Vermehrung der Lymphozyten und Verminderung der Leukozyten. An den blutbildenden Organen wurden keine wesentlichen Veränderungen beobachtet. Das Knochenmark erschien normal, die Milz soll Zeichen einer Reizung in Gestalt vermehrter mononukleärer Zellen gezeigt haben. Jedenfalls, wie Charteris und Cathcart selbst sagen, sehr wenig positive Ergebnisse. L. Aschoff.

Kleine Mitteilungen.

Ueber „Geschichte des Prostitutionswesens in Deutschland“ sprach am 13. dieses Monats Sanitätsrat Dr. Wechselmann in der Ortsgruppe Berlin der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Redner schilderte die Wandlungen, welche die Prostitution in den verschiedenen Jahrhunderten durchgemacht hat, die Zustände in der altgermanischen Welt, die vagierende Prostitution zur Zeit der Kreuzzüge in den deutschen Söldnerheeren. Er zeigte, wie die Probleme, die auch heute noch ungelöst sind, das Mittelalter beschäftigten, wie dieses die Fragen der hygienischen Kontrolle, der sexuellen Abstinenz usw. behandelte, und verweilte länger bei den interessanten Einrichtungen der mittelalterlichen Frauenhäuser und deren Untergang im Zeitalter der Reformation bei Auftreten der großen Syphilisepidemie, wobei er wiederholt die Berliner Zustände in alter Zeit berührte. Nach einem Ueberblick über die grauenhafte Verwilderung des Prostitutionswesens durch den dreißigjährigen Krieg schilderte er das völlige Fiasko der intoleranten Behandlung durch Maria Theresia und deren berüchtigte Keuschheitskommission und die duldsamere Reglementierung der Prostitution in Preußen. Mit einem Hinweis auf die moderne, durch die Veränderung der gesamten Kulturverhältnisse umgestaltete Prostitution und der Hoffnung, daß diese durch die Arbeit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ihrer Schrecken beraubt werden könnte, schloß der Redner seine gehaltvollen Ausführungen.

Zahnärzte für die französische Armee. Unter den Beschlüssen, die auf dem kürzlich in Cherbourg abgehaltenen Kongreß der französischen Vereinigung zur Förderung der Wissenschaft gefaßt wurden, war eine interessante Resolution. Es wurde beschlossen, das Kriegsministerium aufzufordern, die Tunlichkeit der Einstellung einer genügenden Anzahl von Zahnärzten zu erwägen, zur Ergänzung der medizinischen Ausrüstung eines jeden Armee-Korps.

Ueber die Expedition des deutschen Roten Kreuzes in Japan, welche von Prof. Dr. Henle und Dr. Fittig aus Breslau geleitet wurde, berichtet „Das Rote Kreuz“: In Tokio befindet sich unsere Expedition nach wie vor in voller Arbeit. Dem Chefarzt Dr. Henle ist neuerdings ein erweiterter, abgegrenzter Wirkungskreis eröffnet worden. Dr. Fittig erteilt u. a. an japanische Aerzte Unterricht in der Anfertigung von Röntgenphotographien, das ist in seinem früheren Lehrgebiet an der Universität Breslau. Eine weitere gedeihliche Tätigkeit darf daher von ihnen auch in der nächsten Zeit noch erwartet werden. Es ist beschlossen worden, diese Expedition, die mit ihrer Arbeit später begonnen hat als die nach der Mandschurei entsandte, bis auf Weiteres in Tokio zu belassen. Für die vor mehreren Monaten an das japanische Rote Kreuz überwiesenen Verbandmaterialien usw. ist vor wenigen Tagen ein warm gehaltenes Dankschreiben eingelaufen.

Wie lange halten sich Bakterien in den Gräbern? Man hat früher behauptet, daß sich nach den Eröffnungen von alten Cholera- und Pestfriedhöfen der Ansteckungsstoff von neuem verbreitet habe. Um diese Sache klarzustellen, war es von hygienischem Interesse, zu erfahren, wie lange Mikroben im Körper von Tieren, die man in die Erde gegraben hatte, ihre Lebens- und Entwicklungsfähigkeit bewahrten. Dr. Klein hat nach dem „Ztrbl. f. Bakt.“ eine solche Untersuchung von Mikroben begrabener Tierkörper vorgenommen und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt: Der Bazillus prodigiosus, dessen blutrote Wucherungen auf Kartoffeln, Brot, Reis usw. die Ursache des sogenannten Blutwunders, der blutenden Hostie, sind, sowie der Staphylococcus aureus, der Eitererreger, wurden noch nach 28 Tagen lebendig gefunden, aber ein weiteres Verbleiben in der Erde tötete sie. Nach sechs Wochen entwickelte sich keine Kultur mehr. Weniger lebensfähig waren der Cholera- und Typhusbazillus. Sie lebten zwar noch nach 19 Tagen, hatten aber nach 28 Tagen die Fähigkeit, sich zu entwickeln, eingebüßt. Der Pestkeim, der nach 17 Tagen noch lebte, war nach drei Wochen getötet. Am wenigsten langlebig ist indes der Tuberkelbazillus; er scheint seine Opfer nicht lange zu überleben. Dr. Klein fand ihn zwar in den Leichen, aber ohne jede Kraft, Tuberkulose zu erzeugen. — Diese Untersuchungen sind umso freudiger zu begrüßen, weil man in der Tat auch heute noch große Furcht vor dem Fortleben der Bakterien in der Erde hatte.

Von den „Enzyklopädischen Jahrbüchern der gesamten Heilkunde“, die von Geh. Rat Eulenburg im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, herausgegeben werden, ist Band XIII (Neue Folge: Vierter Jahrgang) soeben zur Ausgabe gelangt.

Der nächste Zyklus des Berliner Dozentenvereins für ärztliche Ferienkurse findet vom 1. März bis einschließlich 28. März 1906 statt. Das demnächst erscheinende Verzeichnis wird in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

Im Juni nächsten Jahres findet zu Mailand ein internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten statt. Aus dem reichhaltigen vorläufigen Programm der Verhandlungen seien erwähnt: Physiologische Kontraindikation der Nachtarbeit. Neurasthenie bei Eisenbahnern. Nicht traumatische Gewerbekrankheiten des Gehörs. Gewerbekrankheiten der chemischen Betriebe. Tuberkulose und Arbeitergesetzgebung. Frauenarbeit und Mutterschutz. Anchylostomiasis. Alkohol und Muskelarbeit. Tabak und Muskelarbeit usw. Anmeldungen von Originalmitteilungen sind bis spätestens 31. Dezember dieses Jahres an das Sekretariat, Professor Luigi Devoto in Mailand, Via Montforte 14, zu richten.

Universitätsnachrichten. Heidelberg: Dr. Tobler hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Wien: Die Verhandlungen, die über die Besetzung der durch Nothnagels Tod erledigten Professur geführt worden sind, haben bisher zu einem Ergebnis nicht geführt. Professor Krehl hat sich entschlossen, in Straßburg zu bleiben.

Sprechsaal.

Zu unserer Notiz unter „Kleine Mitteilungen“ in Nr. 49, daß Kreisarzt Dr. Berger in Hannover bei ansteckenden Krankheiten Warnungstafeln nach amerikanischem Muster an die Häuser anzubringen empfiehlt, macht uns ein Kollege in liebenswürdiger Weise darauf aufmerksam, daß solche Warnungstafeln seit vielen Jahren schon in Holland im Gebrauch sind. Er sei vor 26 Jahren zuerst nach Holland gekommen und damals sei bereits die Institution keineswegs eine neue gewesen. Hier in Deutschland habe er oftmals im Kreise von Medizinalbeamten und Aerzten die Sache zur Sprache gebracht und zur Nachahmung empfohlen, leider aber ohne Erfolg. Der betreffende Kollege ist bereit, demnächst eine genaue Angabe über Anzeigepflicht und Wortlaut der holländischen Warnungstafeln zu machen.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 52. 3. Dezember 1905. 1. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Fischer und J. v. Mering, Ueber Proponal, ein Homologes des Veronal. E. Roos, Die im menschlichen Darme vorkommenden Protozoen und ihre Bedeutung. F. Kraus, Ein Fall von Lymphomatose. O. Minkowski, Zur Therapie des Magengeschwürs E. v. Düring, Zur Diagnose der Urethritis posterior. K. Wittmaack, Versuch einer Differentialdiagnose der Labyrinth- und Akustikuserkrankungen und seine Bedeutung für die innere Medizin. C. Evler, Ueber günstige Beeinflussung eines Karbunkels durch Röntgenbestrahlung. — Umfrage über die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida und des Cytorhyctes luis für die Syphilis (Antworten: Jadassohn, Bern; Bayet, Brüssel; Bettmann, Heidelberg; v. Düring, Kiel; Finger, Wien; Wolters, Rostock i. M.); E. Kürz, Soziale Hygiene II. W. Kühn, Bleivergiftungen sonst und jetzt. Kühn, Sonntagsruhe bei den Aerzten. F. Kirchberg, Gesundheitsgefährliches Geräusch, verursacht durch das Spielen eines Orchestrions. — **Diagnost. und therap. Vorschläge:** Chron. habit. Obstipation. Polyurie. Alypin. Lokal nästhesie. Tuberkulin. Herzkranke. Frische Magenblutungen. Nephritis. — **Neuerschienene pharmaz. Präparate:** Tannobromin. Rheumasol. **Neuheiten aus der ärztl. Technik:** Ein einfacher Ersatz des elektrischen Vierzellenbades. Kieferklammer. — **Bücherbesprechungen:** Eichhorst, Spezielle Pathologie und Therapie. M. Hirschfeld, Jahrb. f. sex. Zwischenstufen. V. Bie, Die Anwendung des Lichtes in der Medizin. — **Referate:** Zur Chirurgie des Blinddarms. Physiologie der Verdauung. Hygienische Tagesfragen. — A. Schütze, Unter dem Roten Kreuz nach Ostasien. Münchener Bericht. Bonner Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berl. mediz. Gesellschaften. Kl. Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Ueber Proponal, ein Homologes des Veronal

von

Emil Fischer, Berlin und **J. v. Mering,** Halle a. S.

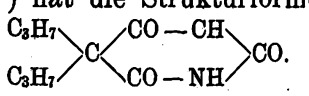
In unserer Mitteilung über eine neue Klasse von Schlafmitteln[1]) sind eigentümliche Beziehungen zwischen der schlafmachenden Wirkung und der chemischen Zusammensetzung in der Reihe der Dialkylbarbitursäure erwähnt. Die hypnotische Kraft, die bei der Dimethylbarbitursäure kaum bemerkbar ist, wird bei der Diäthylverbindung, dem Veronal, schon recht groß, steigt aber dann noch an und erreicht bei der Dipropylverbindung ein Maximum, denn die weitere Vergrößerung der Alkyle hat wieder einen Abfall in der narkotischen Wirkung zur Folge.

Wir mußten uns damals die Frage vorlegen, ob es nicht richtig sei, das am stärksten wirkende Glied der Klasse für den praktischen Gebrauch zu empfehlen, haben uns aber schließlich für die Diäthylverbindung entschieden, weil sie den Vorzug der größeren Löslichkeit in Wasser hat, und weil außerdem ihre Wirkung auf den menschlichen Organismus spezifischer und eindeutiger erschien.

Neue Beobachtungen haben uns inzwischen belehrt, daß das damals verwendete Präparat von Dipropylbarbitursäure chemisch nicht absolut rein war, obschon die Elementaranalyse gut stimmende Werte ergeben hatte, daß aber eine solche Reinigung leicht mit Hilfe besonderer Methoden erreicht werden kann.

Ein so hergestelltes Präparat hat nun beim Menschen als Hypnotikum sehr befriedigende Resultate ergeben, und wir sind der Ansicht, daß die Dipropylbarbitursäure neben dem Veronal als Schlafmittel Beachtung verdient. An Stelle des unbequemen wissenschaftlichen Namens bringen wir deshalb die Bezeichnung „Proponal", die einerseits an die Verwandtschaft mit dem Veronal und anderseits an die in der Verbindung enthaltene Gruppe „Propyl" erinnern soll, in Vorschlag.

Das Proponal[2]) hat die Strukturformel



Es ist gerade so wie Veronal eine farblose kristallinische Substanz, schmilzt bei 145° (korrigiert), löst sich in ungefähr 70 Teilen kochendem Wasser und in 1640 Teilen Wasser von 20°. Die wäßrige Lösung schmeckt schwach bitter. In verdünnten Alkalien ist es außerordentlich leicht löslich.

In 20 Fällen wurde das Proponal bei Personen, die an einfacher Schlaflosigkeit litten, in Dosen von 0,15, 0,2 bis 0.5 mit sehr gutem Erfolge gegeben. Der Schlaf trat innerhalb 15—40 Minuten ein und hielt 6—9 Stunden an. Nebenwirkungen traten nicht in Erscheinung.

Es wurden dann in 50 Fällen vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Proponal und des Veronal angestellt. Hierbei stellte sich heraus, daß durchweg das Proponal in der halben Dosis ebenso stark, wenn nicht stärker wirkte als Veronal. Auffallend war es, daß bei einzelnen Personen das Proponal trotz seiner schweren Löslichkeit in Wasser schneller seine Wirkung entfaltete als das Veronal. Wir vermuten, daß die rasche Resorption im Darm durch die große Löslichkeit in verdünntem Alkali verursacht wird.

Mehrmals wurde auch beobachtet, daß Schmerzen durch das neue Mittel erheblich gelindert werden. Manche Patienten, die infolge von Schmerzen an Agrypnie litten, schliefen nach Proponal gut, während Veronal in der doppelten Dosis versagte.

Aus den bisherigen klinischen Versuchen geht somit hervor, daß nicht nur die einfache, sondern auch die mit mäßigen körperlichen Schmerzen komplizierte oder dadurch bedingte Schlaflosigkeit eine Indikation für den Gebrauch des Proponal bilde, namentlich aber werden die den anderen Schlafmitteln gegenüber renitenten Fälle von Agrypnie der Anwendung des Proponal ein geeignetes Feld eröffnen. Es kommt hinzu, daß sich nirgends in gleichem Maße ein Wechsel in der Medikation empfiehlt wie bei den chronischen Formen der Schlaflosigkeit; dementsprechend wird das Proponal nicht selten vorübergehend das Veronal ersetzen können, namentlich aber an Stelle gesteigerter Veronaldosen anzuwenden sein.

Das Proponal wird am besten in Pulverform eingenommen und mit Wasser, Tee oder irgend einem alkoholischen Getränk hinuntergeschluckt.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen halten wir es für geraten, nicht über Dosen von 0,5 g hinauszugehen, da erfahrungsgemäß Dosen von 0,15—0,5 g zur Bekämpfung von einfacher Schlaflosigkeit vollauf genügen.

[1]) Ther. d. Gegenw. 1903, H. 3.

[2]) Das Proponal wird von den Farbenfabriken in Elberfeld und der Firma E. Merck in Darmstadt in den Handel gebracht.

Digitized by Google

Die im menschlichen Darme vorkommenden Protozoen und ihre Bedeutung.

von

E. Roos, Freiburg i. B.

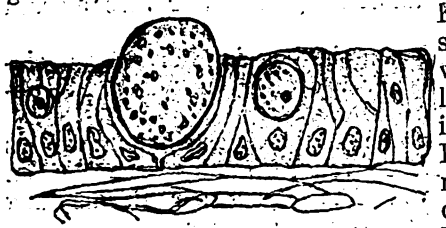
Das Studium der Krankheitserreger hat auch eine Anzahl dem Tierkreise der Protozoen angehörige Mikroorganismen als Krankheitsursache erkennen lassen. Außer schon länger bekannten erwähne ich von neueren Feststellungen die in südlichen Zonen im Blute von Tieren aber auch beim Menschen gefundenen verschiedenen Arten von Trypanosoma, auf welche die Schlafkrankheit der Neger, sowie die Surra- und Tsetsefliegenkrankheit mancher pflanzenfressenden Tiere zurückgeführt werden. Nicht unerwähnt können hier auch bleiben die auffallenden Funde von Spirochäten bei Syphilitischen, die zuerst von Schaudinn und Hofmann gemacht wurden. Die Beurteilung der pathogenen Bedeutung solcher Parasiten, wenn sie sich in sonst sterilem Gewebe finden, ist eine erheblich einfachere, als wenn sie in einem schon normalerweise von mannigfachen Spaltpilzen und tierischen Schmarotzern bevölkerten Organe, wie es der Darm ist, vorkommen.

Infolgedessen sind auch die Ansichten über die Schädlichkeit der Darmprotozoen sehr geteilte. So spricht sich neben anderen Autoren ganz neuerdings v. Hansemann (1) sehr skeptisch aus bezüglich der krankmachenden Bedeutung der Darmamöben, die übrigen bisher in diesem Organe gefundenen Protozoen, auch das Balantidium coli erklärt er für sicher harmlose Parasiten. Es sei meine Aufgabe, das bis jetzt über diese Frage bekannte in kurzen Zügen zusammen zu stellen.

Im Darm wurden bereits Angehörige aller der 4 Hauptklassen des Tierkreises der Protozoen beobachtet, von Sporozoen Koccidien, von Mastigophoren verschiedene Flagellaten, von Ciliaten einzelne Infusorien und die zu den einfachst gebauten Rhizopoden gehörigen Amoeben.

Was die Koccidien anlangt, die sich in einem Stadium ihres complicirten Lebenskreislaufs in den Epithelzellen des Darmes und in der Leber als rundliche Körperchen einnisten und durch ihr Wachstum die befallenen Zellen zerstören, so sind dieselben bisher am häufigsten bei Kaninchen beobachtet worden. Unsere Erfahrungen über ihr Vorkommen beim Menschen sind noch sehr geringe. Es sind mehrere Fälle besondes von Quincke (2), Grunow (3), Baillet und Luret (4) beschrieben, bei denen in den diarrhoischen Entleerungen massenhaft rundliche Körperchen vorhanden waren, die nach allen Merkmalen wohl als Koccidien zu deuten sind. Von Eimer wurden sie auch im Darmepithel zweier menschlichen Leichen festgestellt (4).

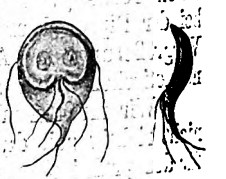
Grunow konnte nach dem Tode seines Patienten die im Leben ausgeschiedenen Körperchen in reichlicher Menge in dem Gewebe der Zotten des mittleren und unteren Dünndarms allerdings nicht im Epithel nachweisen. Dasselbe war an den betreffenden Stellen vielfach verloren gegangen und das hyperämische Gewebe zeigte Blutaustritte. Die Parasiten lagen im submukösen Gewebe meist paarweise, so daß der Autor dazu neigt, sie als Coccidium bigeminum anzusprechen. Aus diesen spärlichen Erfahrungen läßt sich kaum etwas über die Bedeutung dieser Gebilde beim Menschen ableiten, wenn auch ein massenhaftes Wachstum im Darmgewebe, wie es aus der massenhaften Ausscheidung der Körperchen (Oozysten) erschlossen werden kann, wohl kaum ohne erhebliche Schädigung denkbar ist. Jedenfalls richten die Parasiten unter den Kaninchen oft großen Schaden an und auch die rote Ruhr des Rindes, eine auf höheren Schweizer Alpenweiden bisweilen endemisch auftretende Krankheit wird mit Sicherheit auf ein Koccidium zurückgeführt (5). Es ist dies eine schwere fieberhafte Erkrankung mit blutigen Diarrhoeen, bei denen massenhaft die Oozysten von Coccidium cuniculi ausgeschieden werden und sich bei der anatomischen Untersuchung in allen Stadien reichlich im Epithel besonders des Dickdarms und Rektums finden.



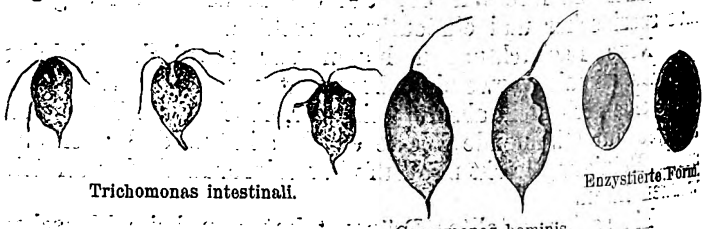
Darmepithel mit Koccidien. (Nach Thoma Dollein).

Viel größer sind die Erfahrungen, die klinisch mit Flagellaten gemacht worden sind. Es kommen besonders die Arten Megastoma, Cerkomonas und Trichomonas in Betracht. Außerdem sind noch eine Anzahl anderer Formen beschrieben, von denen noch nicht sicher feststeht, ob sie als besondere Arten abzugrenzen sind. Ueber ihre pathogene Bedeutung herrschen große Meinungsverschiedenheiten und vielfach werden sie als völlig harmlos angesehen. Es hält auch sehr schwer, einen Beweis dafür zu erbringen, daß sie etwa aktive Erreger von Darmstörungen sind, da die Uebertragung auf Versuchstiere bisher nicht gelang und diejenigen Tiere, die öfters einzelne Formen derselben beherbergen wie z. B. Mäuse und Kaninchen das Megastoma entericum, dadurch anscheinend nicht geschädigt werden. Dies beweist natürlich für den Menschen nichts, auch das nicht, daß sie hier bisweilen beobachtet wurden, ohne daß nennenswerte Darmreizung bestand, oder daß sie sich bei leichteren Darmkatarrhen fanden, die von selbst oder mit einfach adstringierenden Mitteln heilten (7).

Oefters scheint eben der Darm die Infektion, wie das auch bei andern Erregern vorkommt, rasch zu überwinden, oder wenigstens keinen günstigen Nährboden für eine starke Vermehrung der Parasiten zu bieten. So ist Janowski (6) geneigt, bei einigen seiner Beobachtungen den Parasiten krankmachende Bedeutung zuzuschreiben, bei anderen nicht. Die meisten Fälle aber, bei denen Flagellaten in größeren Mengen und konstant längere Zeit auftreten, sind besonders hartnäckige, schwer zur Heilung zu bringende Diarrhöen, die öfters eigenartig zähflüssige Beschaffenheit der Fäzes mit leimigem Geruch aufweisen. Auch von Forschern, welche die Flagellaten nicht als Erreger von Diarrhöen ansehen, wird die Möglichkeit zugegeben, daß dieselben im bereits erkrankten Darm besonders gute Bedingungen finden, sich infolge dessen enorm vermehren und so die Darmreizung nicht zur Heilung kommen lassen könnten. Für die Annahme einer schwereren Schädigung der Schleimhaut liegen bisher kaum Anhaltspunkte vor,



Megastoma entericum (Flächenansicht). (Seitenansicht).



Trichomonas intestinali. Cercomonas hominis. Enzystierte Form.

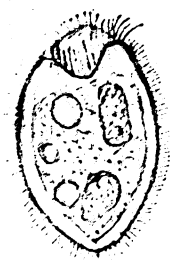
und die Körperbeschaffenheit der Flagellaten macht eine solche auch nicht gerade wahrscheinlich. Aber auch so sind diese Verhältnisse derart, daß sie klinisch von Wichtigkeit sind und praktische Bedeutung haben. Denn die hartnäckigen chronischen Diarrhöen mit viel Flagellaten werden nur durch Mittel gebessert, wie Kalomel, die eine abtötende Wirkung auf die Protozoen ausüben. Es ist in einer größeren Anzahl von Fällen beobachtet worden, daß dieselben, die anderen Mitteln hartnäckig trotzten, auf kleine Dosen stark abnahmen oder verschwanden und gleichzeitig die Diarrhöen und das Allgemeinbefinden der Kranken sich erheblich besserten. So ließ in einem bereits mitgeteilten Falle meiner Beobachtung (9) von $2^1/_2$ Jahre bestehender Diarrhoe

Digitized by Google

mit massenhaft Megastomen und Trichomonaden in den Entleerungen, dieselbe auf Bettruhe, Diät, Wismuth anfangs etwas nach, wurde aber bald wieder stärker. Die erste erhebliche Besserung mit starker Abnahme der Protozoen trat auf Kalomel ein, das aber nicht längere Zeit vertragen wurde und abgesetzt werden mußte. Rasch verschlimmerte sich nun die Darmaffektion trotz anderweitiger Behandlung unter reichlicher Ausscheidung von Flagellaten und besserte sich erst definitiv auf eine zweite, einen Monat später eingeleitete und längere Zeit fortgesetzte Kalomelkur, indem die Stühle geformt wurden, die Parasiten verschwanden und der Kräftezustand der Kranken sich bedeutend hob. — Gegen die immerhin noch mögliche Auffassung, daß die Flagellaten im Dünndarm des Menschen sich gewöhnlich als unschädliche Commensalen finden, wie bei manchen Tieren anscheinend das Megastoma und eben nur bei diarrhoischen Zuständen aus anderen Gründen ausgeschieden werden, spricht ebenfalls der heilende Einfluß des Kalomel sowie der Umstand, daß sie bei akuten Diarrhoen viel seltener beobachtet wurden, als bei chronischen. Nur bei einem Falle völliger Gesundheit bisher, bei einem Hingerichteten, der gar keine Beschwerden gehabt hatte, fand E. Müller das Megastoma in großen Mengen im Dünndarm (32). — Von einer gewissen Wichtigkeit für die Bedeutung der Flagellaten scheint mir auch die Tatsache zu sein, daß von den befallenen Kranken öfters mit Bestimmtheit angegeben wurde, daß das Leiden nach einem Trunk unreinen Wassers rasch begann und sich dann chronisch weiter erhielt.

Die nach diesen Erfahrungen mit den Flagellaten manchmal zusammenhängenden Darmstörungen sind zwar vielfach hartnäckig, aber tiefere Läsionen des Darms scheinen kaum vorzukommen. Anders verhält es sich in dieser Hinsicht mit dem bisher von Ciliaten im Darm allein beobachteten Infusorium Balantidium coli. Ueber das erst einmal von Jakoby und Schaudinn aufgefundene Balantidium minutum (13) fehlen weitere Erfahrungen. Bezüglich des Balantidium coli häufen sich aber in den letzten Jahren immer mehr die Mitteilungen, welche dartun, daß wir in demselben einen gefährlichen aktiven Schädiger des Darmes vor uns haben. Eine von mir schon vor Jahren gemachte Beobachtung (9) ist in dieser Hinsicht bezeichnend:

Ein kräftig gebauter, sonst gesunder Müllersknecht, leidet seit 1/4 Jahr an heftigen Diarrhöen und kommt, bis zum Skelett abgemagert und äußerst geschwächt, auf die Klinik. Die mannigfachsten ärztlichen Mittel hatten zu Hause nichts genützt, obwohl er die Arbeit aufgegeben und sich ruhig gehalten hatte. Er hat in den Entleerungen massenhaft Balantidien. Eine Kalomelkur bringt dieselben zum Verschwinden. Die Stühle vermindern sich zwar, bleiben aber immer breiig und erfolgen 2 - 3 Mal in 24 Stunden. Rasch nach der Entlassung wird die Diarrhoe wieder heftiger, sodaß Patient in die Klinik zurückkehrt. Balantidien finden sich aber nicht wieder, und nun wird bald mit einfach diätetischer und adstringierender Behandlung eine täglich normale Entleerung erzielt. Es wurde damals angenommen, daß die vom Balantidium gesetzten Läsionen derart waren, daß sie erst allmählich abheilen konnten. Bei einigen Kranken von Woit (14), Janowski und Anderen, die nach noch nicht langem Bestehen der Enteritis an zufälligen Komplikationen starben, zeigte sich auch in der Tat hochgradige katarrhalische Entzündung des Dickdarms. Bei den anderen, zur Autopsie gelangten Fällen von Balantidienenteritis, die längere Zeit schon anhielt, wurden aber zahlreiche flache, meist bis zur Muscularis mucosae, aber auch tiefer reichende Geschwüre von so gleichartiger Beschaffenheit gefunden, daß Woit und Andere auf Grund des anatomischen Befundes und der klinischen Symptome die Balantidienenteritis als selbständiges Krankheitsbild aufstellen. Die neuesten Untersuchungen haben weitere wichtige Momente für die Beurteilung der Bedeutung der Balantidien beigebracht. Fast gleichzeitig entdeckte nämlich Solowjew (15) und zwei amerikanische Forscher, Strong und Musgrave (16), nachher Koslowsky (17), daß die Parasiten tief in die Darmschleimhaut eindringen. Besonders ausführlich und überzeugend sind die Studien und Bilder Solowjews und Klimenkos (18). Sie fanden die Balantidien in allen Schichten der Darmwand in großer Zahl, besonders im verhältnismäßig gesunden Gewebe, das die Nekrosen begrenzt, und zwar sowohl zwischen den Drüsen, wie in den Drüsen selbst, sowie auch in Blut- und Lymphgefäßen. Sehr oft zeigten sich die Balantidien mit roten Blutkörperchen gefüllt. Die Auffassung, daß Bakterien das primär schädigende Moment seien und die Protozoen erst sekundär in das erkrankte Gewebe einwanderten, macht Solowjew dadurch sehr unwahrscheinlich, daß er zeigt, daß in den tiefen Schichten an den Grenzen der Nekrosen, wo sich die Balantidien finden, nur sehr spärliche Bakterien festzustellen sind, daß sie nur in den oberflächlichen Teilen massenhaft vorkommen, also offenbar erst sekundär einwandern. Auch die Möglichkeit, daß die Balantidien in seinem Falle erst postmortal in die Darmwand eingedrungen sein könnten, schließt er mit einleuchtenden Gründen aus und kommt zum Schlusse, „daß die Parasiten vermöge der ihnen eigenen Fähigkeit zu energischen selbständigen Bewegungen zwischen den Drüsen der Mukosa in dieselbe eindringen und dort die oben beschriebenen Veränderungen hervorrufen". Beinahe alle der neueren Beobachter von Balantidium sprechen sich für die pathogene Bedeutung desselben aus (19). Klimenko findet unter noch nicht 100 in der Literatur niedergelegten Fällen von Balantidienenteritis 19 Todesfälle, von denen 17 mit größter Wahrscheinlichkeit auf das Balantidium zurückzuführen sind, da die Kranken an Entkräftung infolge des Darmleidens ohne Komplikation zu Grunde gingen. Wir müssen nach diesen Erfahrungen das Balantidium als einen recht gefährlichen Darmparasiten ansehen. Wenn die Infektion in einer Anzahl von Fällen leicht verlief, was einige Beobachter veranlaßte, den Ciliaten als harmlos zu betrachten, so kommen eben, wie schon oben bei den Flagellaten gesagt, auch bei dem schwersten Infektionsstoff leichte Fälle vor, ich erinnere nur an die leichten Choleradiarrhöen mit massenhaft Cholerabazillen während einer Epidemie. Auch der Versuch von Grassi und Calandruccio (4), die sich mit Balantidienzysten von Schweinen nicht infizieren konnten, hat abgesehen von anderen Einwänden, die gegen den einen Versuch erhoben werden könnten, auch deshalb kaum Beweiskraft, weil die Balantidien des Schweins vielleicht eine andere Art als die des Menschen darstellen, sich wenigstens in der Größe unterscheiden. Die des Menschen sind etwas kleiner, 60 - 70 μ, als die beim Schweine, welche 70 - 100 μ messen (5). Gegen die gewöhnlich angenommene Uebertragung des Parasiten vom Schwein auf den Menschen könnte vielleicht auch der Umstand sprechen, daß hier in Süddeutschland Fälle von Balantidienenteritis beim Menschen ganz unverhältnismäßig seltener sind, als im Norden, obwohl hier Balantidien beim Schwein, wie ich mich vielfach überzeugte, ziemlich regelmäßig vorkommen und das Schwein auch hier als Haustier ganz allgemein gehalten wird. Uebrigens ist auch das Vorkommen von anderen Protozoen beim Menschen, wenigstens hier in Freiburg, recht selten, während zum Beispiel weiße Mäuse durchweg megastomaähnliche Flagellaten im Dünndarm aufweisen, die aber kleiner sind als dieses und keine Kerne erkennen lassen.

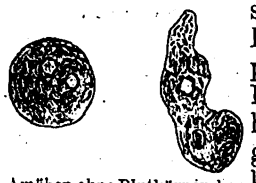


Balantidium coli (nach Doflein).

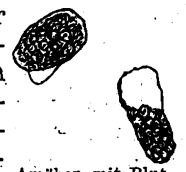
Wohl die größte Diskussion bezüglich ihrer krankmachenden Eigenschaften haben die Amöben hervorgerufen. Ein Teil der Forscher spricht denselben jede pathogene Bedeutung ab, ich nenne nur Schuberg (20), Casagrandi und Barbagallo (22), während Andere sie für sehr gefährliche Parasiten und Erreger der Dysenterie halten. Die weitere

Digitized by Google

Forschung konnte diese Meinungsverschiedenheit zum Teil dadurch erklären, daß man mindestens zwei in ihrer Bedeutung sehr verschiedene Amöbenarten unterscheiden muß. Quincke und ich (22) haben seinerzeit die beiden Arten unter dem Namen Amoeba coli felis, welche bei Katzen schwere Dysenterie hervorruft, und Amoeba coli mitis, welche für dieselben nicht pathogen ist, unterschieden. Dieselben zeigen auch in der Beschaffenheit ihres Protoplasmas und in ihren Dauerformen Verschiedenheiten, sodaß sie bei einiger Erfahrung auch mikroskopisch unterschieden werden können. Neuerdings kam Schaudinn (25) zu derselben Auffassung, daß nämlich die unter dem Namen Amoeba coli zusammengefaßten Rhizopoden zwei ganz verschiedenen, nur in ihrem vegetativen Zustand äußerlich ähnlichen Arten angehören, deren Entwicklungsgang so different ist, daß man sie nicht nur zu verschiedenen Arten, sondern sogar zu anderen Gattungen stellen könnte. Schaudinn spricht sich dahin aus, daß jeder, der diese Unterschiede einmal gesehen hat, nicht nur von ihrer Verschiedenheit, sondern auch von der gewebezerstörenden Fähigkeit der Dysenterieamöbe überzeugt werden wird.



Amöben ohne Blutkörperchen (A. Coli mitis).



Amöben mit Blutkörperchen (A. Coli felis).

Was die pathogene Wirkung der sogenannten harmlosen Amöbe anbetrifft, so kann dieselbe meiner Ansicht nach etwa auf die Stufe der oben besprochenen Bedeutung der Flagellaten gestellt werden. Der Parasit ist zwar von verschiedenen Beobachtern, auch von mir auf salinische Abführmittel in einzelnen Exemplaren auch bei ganz gesunden Menschen gefunden worden. Quincke und ich (22), neuerdings auch Quincke allein (24) haben aber Fälle beobachtet, bei denen die relativ harmlose Amoeba mitis in solcher Menge bei hartnäckiger chronischer Enteritis vorkam und der Zustand sich nennenswert jeweils nur auf das amöbentötende Kalomel besserte, daß die Darmreizung wohl nur den massenhaften Amöben zugeschrieben werden kann. Boas (26), der zwei Fälle einheimischer Amöbenenteritis mitteilt, die demnach wahrscheinlich die Amoeba mitis enthielten, hält es für immerhin bereits erlaubt, die Amöbenenteritis als eine besondere Form der Enteritis zu charakterisieren. Sein Verlangen nach Versuchen mit Reinkulturen zur Feststellung der Pathogenität der Amöben wird wohl so bald nicht erfüllt werden. Ob die Amoeba mitis schwerere Läsionen des Darmes machen kann, ist bisher wohl als zweifelhaft anzusehen, da Uebertragungen derselben auf Tiere nicht gelingen und Autopsien bei Menschen, soweit mir bekannt, nicht vorliegen. Quincke beschrieb allerdings zwei einheimische Fälle von Darmgeschwüren mit Amöben, die aber klinisch so wenig Erscheinungen machten, daß intra vitam nach Parasiten nicht gesucht und deshalb die Amöbenart nicht festgestellt wurde. Im Darmschnitt ist die Unterscheidung aber bisher kaum möglich. Jedenfalls enthält die Amoeba mitis niemals rote Blutkörperchen, sondern nur andere körperliche Elemente. Ihr sehr weiches Protoplasma ist, wie auch Schaudinn erwähnt, wohl kaum imstande, den Darm zu lädieren, während die vorwiegend im Süden vorkommende Dysenterieamöbe (A. felis) ein viel derberes, zäheres, glasiges Protoplasma zeigt (27), das sie befähigt, zwischen die Epithelien des Darms einzudringen und dort große Schädigungen anzurichten. Diese Vorgänge sind genau zu studieren, wenn man Katzen per rectum mit amöbenhaltigem Stuhl oder per os mit solchem, der Dauerformen enthält, infiziert. Die Tiere erkranken dann auf Amoeba felis regelmäßig an einer schweren ulzerösen Kolitis, die dieselben pathologisch-anatomischen Merkmale aufweist, wie die bei der menschlichen Dysenterie beschriebenen, nur in einem früheren Stadium, als es beim Menschen zur Beobachtung zu kommen pflegt (28, 29). Man sieht die Parasiten zwischen die Darmdrüsen und, wie dies besonders Groß (30) beobachtete, in die Drüsenlumina eingedrungen. Ich selbst konnte das Eindringen in die Blutgefäße feststellen. Die Invasion verläuft demnach ganz ähnlich, wie sie neuerdings beim Balantidium beschrieben wurde. Diese Aehnlichkeit macht es ganz besonders unwahrscheinlich, daß etwa bei beiden Parasiten Bakterien die erste Schädigung des Darmes setzen und die Protozoen sekundär erst einwandern. Denn dann müßten die zwei ganz verschiedenen Klassen angehörenden Protozoen von denselben oder wenigstens sehr ähnlichen Bakterien immer begleitet sein, was um so unwahrscheinlicher ist, als die Balantidienkrankheit besonders im Norden heimisch ist und die Amöbendysenterie vorzugsweise im Süden vorkommt. Auch die örtliche Lage der Bakterien in den Darmschnitten bei der Amöbenkrankheit ist ganz analog, wie oben schon bei der Balantidienenteritis geschildert. Ich selbst habe schon früher angegeben, daß in den tiefsten Schichten mit viel Amöben sich am wenigsten Bakterien finden (23), und neuerdings kommt Groß (30) zu demselben Resultat, indem er die amöbenreichsten Zonen relativ bakterienarm bezeichnet. Natürlich soll damit nicht bestritten sein, daß die sekundär eingewanderten Bakterien mit an den Darmläsionen beteiligt sein können. Betrachtet man den frisch geschnittenen Darm einer infizierten Katze, so sieht man die Amöben nach den Beobachtungen von Jürgens (22) und Schaudinn oft noch stundenlang sich zwischen die Zellen hineindrängen und dieselben auseinanderschieben. Es entstehen so Blutungen in der Drüsenschicht, Necrosen derselben, ausgedehnte Herde in der lockeren Submukosa, wodurch Geschwüre mit unterminierten Rändern erzeugt werden. Bei der meist sehr chronisch verlaufenden Amöbendysenterie des Menschen — die Katzen erliegen schon nach 1 bis 3 Wochen der Infektion — dringen die Parasiten bis in die Muskularis und Serosa, gelangen auch mit dem Blutstrom in die Leber, und verursachen so mancherlei schwere Komplikationen.

Diese Erkrankung, die Amöbendysenterie, hat ätiologisch, wie vielfach festgestellt ist, garnichts gemein mit der sicher durch Bakterien erzeugten epidemischen Ruhr (31) und ist auch klinisch von derselben gut unterscheidbar.

Ich glaube, daß man nach allen diesen Beobachtungen die Darmprotozoen nicht mehr als so harmlos wird ansehen können und gut daran tun wird, denselben diagnostisch und therapeutisch alle Beachtung zu schenken. Dementsprechend wird man auch die von denselben erzeugten Darmaffektionen als besondere Krankheitsbilder abgrenzen müssen.

Literatur: 1. Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden von A. Eulenburg, Koll und Weinbrand 1905, Bd. 1, S. 233. — 2. Quincke, Berl. klin. Woch. 1899, Nr. 46 u. 47. — 3. Grunow, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1900, Bd. 45, S. 262. — 4. Braun, Die tierischen Parasiten des Menschen, 2. Aufl., S. 30. — 5. Doflein, Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger, Jena 1901, S. 106 u. 107. — 6. Janowski, Ueber Flagellaten in den menschlichen Faeces und ihre Bedeutung. Ztschr. f. klin. Med. 1897, Bd. 31, S. 442. — 7. P. Cohnheim, Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 12, 13, 14. — 8. Zunker, Dtsch. Ztschr. f. prakt. Med. 1878, Nr. 1, S. 11. — 9. E. Roos, Ueber Infusoriendiarrhoe. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1893, Bd. 51, S. 505. — 10. Moritz, Ueber ein Entozoen des Menschen. Münch. med. Woch. 1891, Bd. 38, S. 52. — 11. Moritz und Hölzl, Ueber Häufigkeit und Bedeutung des Vorkommens von Megastoma enteric. usw. Münch. med. Woch. Nov. 1892. — 12. Salomon, Ueber einen Fall von Infusoriendiarrhoe. Berl. klin. Woch. 1899, Nr. 46. — 13. M. Jakoby und F. Schaudinn, Zwei neue Infusorien im Darm des Menschen. Ztrbl. f. Bakt. I. 1899, Bd. 25, Nr. 14. — 14. Woit, Drei neue Fälle von Balantidium coli im menschlichen Darm. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1898, Bd. 60, S. 363. — 15. Solowjew, Belantidium coli als Erreger chronischer Durchfälle. Ztrbl. f. Bakt. 1901, Bd. 29, S. 821 u. 849. — 16. P. Strong und W. E. Musgrave. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital, Febr. 1901, Vol. 12, S. 31. — 17. J. Koslowsky, Zur Lehre von den Infusorien usw. Arch. f. Verdauungskr. 1905, Bd. 11, S. 31. — 18. W. Klimenko, Beitrag zur Pathologie des Belantidium coli. Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. 1903, Bd. 33, S. 281. — 19. Siehe ausführliche Literatur bei Solowjew und Klimenko. — 20. Schuberg, Die parasitischen Amöben des menschlichen Darmes. Ztrbl. f. Bakt. 1893, Bd. 13, S. 598. — 21. O. Casagrandi und S. Barbagallo, Entamoeba Hominis s. amoeba coli (Lösch). Annali d'Igiene sperimentale 1897, vol. 7, fasc. 1. — 22. H. Quincke und E. Roos, Ueber Amöbenenteritis. Berl. klin. Woch. 1893, Nr. 45. — 23. E. Roos, Ueber Amöbenenteritis. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1894, Bd. 33, S. 389. — 24. H. Quincke, Berl. klin. Woch. 1899, Nr. 46 u. 47. — 25. Schaudinn, Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 1903, Bd. 19, S. 547. — 26. Boas, Zwei Fälle

Digitized by Google

von einheimischer Amöbenenteritis. Dtsch. med. Woch. 1896, Nr. 4. — 27. Vgl. auch Jürgens, Zur Kenntnis der Darmamöben und der Amöbenenteritis. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens 1902, H. 20, S. 110. — 28. W. Councilman und H. Lafleur, Amoebic Dysenterie. The Johns Hopkins Reports 1891, Vol. 2. — 29. Kartulis, Dysenterie, Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. 1900, Bd. 5, und Andere. — 30. A. Groß, Beobachtungen über Amöbenenteritis. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 76, Nr. 20. — 31. Vgl. auch Charles F. Craig, The complications of amoebic and specific Dysentery, as observed at autopsy. Journ. of the Med. sciences July 1904, Bd. 128, S. 145. — 32. E. Müller, Nord. med. Ark. Bd. 21, Nr. 21, zitiert nach Janowski. — 33. Vgl. G. Hoppe-Seyler, Dysenterie und Amöbenenteritis. Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts, Berlin 1902.

Klinische Vorträge.

Aus der II. medizinischen Klinik der Kgl. Charité in Berlin.

Ein Fall von Lymphomatose.

Klinische Vorlesung[1])

von

F. Kraus.

M. H.! Sie sehen hier einen zwanzigjährigen Mann, der nach der Schulzeit in Schwedt a. O. das Malerhandwerk erlernt und bis September laufenden Jahres dort betrieben hat. Soldat ist er nicht gewesen. Stets hat er ein gutes Auskommen gehabt. Der Vater des Patienten teilt uns mit, daß derselbe seit jeher ein Lymphatiker gewesen, seit Kindheit immer mit offenem Munde geschlafen habe, oft an Mandelentzündungen litt, usw. Der Kranke ist ferner (in mäßigem Grade) Stotterer.

Zu Anfang September laufenden Jahres verursachten unserem Patienten wiederum die Mandeln heftige Beschwerden. Sein Arzt schlug ihm deshalb deren Entfernung vor; die betreffende Operation wurde am 3. September 1905 in Schwedt ausgeführt, indem (nach freundlichen brieflichen Mitteilungen des Herrn Kollegen) die rechte Tonsille so gut wie möglich ganz, die linke zum Teil abgetragen worden ist. Nach der Operation hat der Kranke stark und lange geblutet.

Wenige Tage später bemerkte der Patient, daß die vorher nach seinem Wissen nicht intumeszierten Halslymphknoten, besonders die linksseitigen, plötzlich anschwollen. Die Schwellung nahm rapid im Laufe von etwa 2 Wochen an Stärke und Ausdehnung zu, weshalb der Hausarzt den Kranken der v. Bergmannschen Klinik zuschickte. In der chirurgischen Klinik, wo der Patient 4 Tage blieb, stellten sich alsbald Atemnot und Stiche in der rechten Brusthälfte, sowie Husten mit schleimigem, nicht hämorrhagischem Auswurf ein. Zu gleicher Zeit mit der erwähnten Halslymphdrüsenschwellung hatte der Kranke ferner ein „Schief"werden seines Gesichts wahrgenommen, der Mund verzog sich beim Sprechen, das linke Auge konnte nicht mehr vollständig geschlossen werden.

Am 5. Oktober 1905 kam der Kranke von der chirurgischen Klinik zur Charité, zunächst in die Senatorsche Klinik, welche ihn bei ihrer Uebersiedlung in ihr neues Institut uns zurückließ.

Der Patient beklagte sich hauptsächlich über Kurzatmigkeit, besonders bei geringfügiger Muskelaktion, über die bereits erwähnten Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte, sowie über Schlingbeschwerden und über „schlechten Geschmack": das Essen schmecke „nach nichts." Der Appetit lag gänzlich darnieder, der Schlaf war schlecht. Allgemeine Schwäche.

Wir fanden einen mittelgroßen, zart gebauten, 52 kg schweren, mageren Menschen von nicht auffallend blassem Aussehen.

Die Nacken- und die Halslymphknoten waren am 5. Oktober beiderseits sehr stark geschwollen. Insbesondere fand sich links ein großes Drüsenagglomerat, vom Kieferwinkel bis zum Zungenbein reichend. Die Konsistenz der (etwas schmerzhaften) Lymphome, welche dieses Paket zusammensetzten, war teils härter, teils etwas weicher, von Einschmelzung konnte man jedoch nichts erkennen. Die normale Haut ließ sich über der Geschwulstmasse, letztere über ihrer Unterlage verschieben. Die vergrößerten Drüsen waren untereinander verleimt, nirgends aber überschritt nachweislich das Geschwulstgewebe die Lymphknotenkapseln, hinein in ein benachbartes Organ. Hinter dem rechten Ohr lag eine kleinere Lymphommasse. Ein größeres Drüsenpaket nahm ferner die Fossa supraclavicularis dextra ein. Wenig geschwollen waren die axillaren Lymphknoten, ebenso die Gld. cubitales und inguinales. Die Halslymphome umgaben das Gesicht in der bekannten Form eines „Bartes"; schade, daß der Patient damals nicht photographiert wurde! Heute, am 8. November 1905, also seit etwa 4 Wochen sind diese Tumoren am Halse, man kann schon sagen, vollständig zurückgegangen.

Es ist eine jedem Kliniker sehr geläufige Tatsache, daß Lymphome, von der Art, wie die hier vorliegenden, selbst recht erhebliche Größenschwankungen aufweisen: spontane und während gewisser fortgesetzter therapeutischer Prozeduren erfolgende Verkleinerungen, denen meist früher oder später wiederum an der alten oder an einer neuen Stelle frische Intumeszenzen folgen. Ein derartiges rasches und vollständiges Verschwinden so großer und ausgebreiteter Lymphome wie hier habe ich selbst bisher aber nie beobachtet und bin davon ebenso, wie meine Assistenten, überrascht. Der Zusammenhang zwischen der Rückbildung der Geschwülste und der (später zu besprechenden) Therapie ist wenigstens für uns ein so eindringlicher, daß wir die erstere wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit auf letztere zu beziehen geneigt sind. Umsomehr, als gleichzeitig noch anderweitige, sehr prägnante Aenderungen des klinischen Befundes hervortraten.

Die schon damals im Oktober konstatierbare linksseitige Fazialislähmung peripheren Charakters ist hingegen ziemlich unverändert geblieben. Die Muskeln aller drei Aeste zeigen merklich herabgesetzte elektrische Erregbarkeit, diejenigen des mittleren und untern Astes weisen auch träge Zuckung auf; ein Ueberwiegen der Anode über die Kathode besteht nicht. Sehr bemerkenswert ist bei unserem Patienten der gegenwärtig ebenfalls noch vorhandene, fast vollständige Verlust der Geschmacksempfindlichkeit der vorderen zwei Drittel der linken Zungenhälfte. Damit hängt offenbar auch die vom Kranken geäußerte subjektive Geschmacksempfindung zusammen. Das v. Leubesche Schema des Nervus facialis, welches ich Ihnen, meine Herren, hier epidiaskopisch demonstriere, zeigt Ihnen, wie die Chorda tympani, welche, nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse, die Geschmacksfasern für die beiden vorderen Drittel der Zunge enthält, vom Fazialis nur eine Strecke, nämlich vom Ganglion geniculi bis oberhalb des Foramen stylomastoideum, in seinem Stamme mitgenommen wird. Eine erkennbare Abweichung der Speichelsekretion fehlt; ebenso Hyperakusis. Darnach wäre anzunehmen, daß die Lähmungsursache ihren Sitz innerhalb des Fallopischen Kanals (oberhalb der Abgangsstelle für die Chorda, unterhalb der für den Nervus stapedius) hat.

Die Pupillen sind weit, prompt reagierend; der Augenhintergrund war und ist normal.

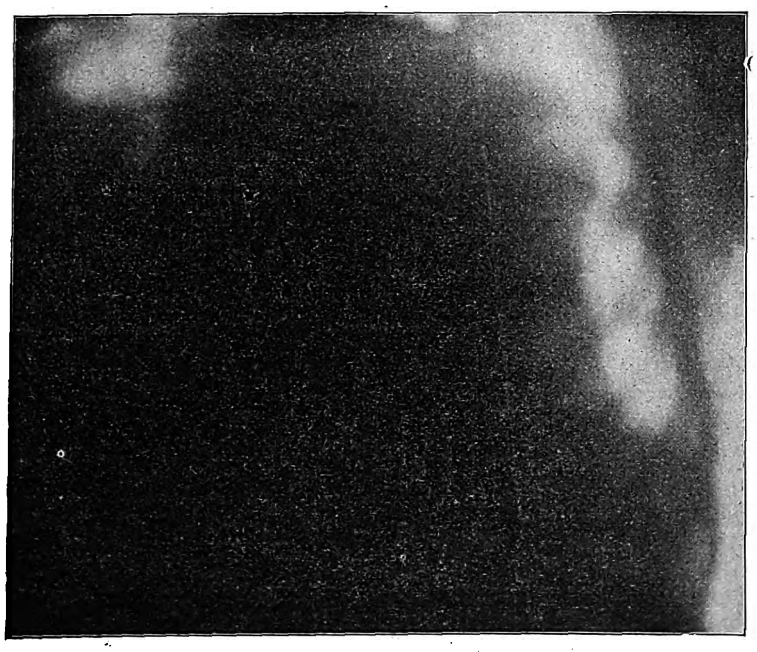
Die innere Hälfte der linken Tonsille fehlt. Der graurote, apfelgroße Rest zeigt eine unregelmäßig höckerige, zerfleischte Oberfläche, jedoch keine eigentliche Ulzeration oder fibröse Narbenbildung. Die Mandel, welche neuerdings wenigstens nicht sehr stark gewuchert sein kann, ist immerhin auffallend hypertrophisch, tumorartig, und reicht mit dem hintern Teil bis hart an die Epiglottis heran. Beide linksseitigen Gaumenfalten erscheinen stark auseinandergedrängt. Rechts ist die vordere Gaumenfalte stark vorgebuchtet; zwischen ihr und der linken Tonsille ist bloß ein etwa 1 cm breiter Spalt vorhanden. Der Rest der rechten Mandel, welche zum größten Teil entfernt erscheint, stellt sich ebenfalls stark hypertrophisch und von derselben Oberflächenbeschaffenheit dar, wie die linke. Von ihr und der hintern Gaumenfalte ziehen dicke Stränge lymphatischen Gewebes nach der Epiglottis und der seitlichen Pharynxwand. Die vorfindlichen Reste einer Rachentonsille erscheinen keineswegs pathologisch groß. Auch die Zungentonsille ist nicht auffallend vergrößert. Die Choanen erscheinen frei. In der Nase zeigt die linke mittlere Muschel hyperplastische Schleimhaut. In der rechten Rosenmüllerschen Grube findet sich etwas lymphatisches Gewebe. Der Larynx bietet außer den Erscheinungen eines leichten Ka-

[1]) Stenogramm.

Digitized by Google

tarrhs nichts besonderes; die Funktionen der Stimmlippen sind normal. Die in der Anamnese betonten Schlingbeschwerden sind gegenwärtig, im November, ganz entschieden geringer geworden.

Die Herzaktion unseres Kranken ist während der ganzen Beobachtungsdauer sehr labil, aber immer rhythmisch gewesen; die Pulsfrequenz bewegte sich zwischen 90—110 pro Minute. Größe und Spannung des Arterienpulses unter dem normalen Mittel. Eigentliche Palpitationen kommen nicht vor. Auch bei geringfügiger Muskelanstrengung: Dyspnoe. Die rechte Thoraxhälfte ist, besonders im untern Teile, erweitert: Umfang rechts 42, links 39 cm. Die genannte Brusthälfte bleibt auch inspiratorisch merklich zurück. Die Gegend des Mediastinum anticum superius erscheint von der Drosselgrube ab eingenommen von einer höchst intensiven, nach links bis zum äußern Drittel der obern Interkostalräume reichenden und dort scharf absetzenden Dämpfung. Dieselbe übergeht nach rechts in eine vorn und hinten fast diese ganze Thoraxhälfte ausfüllende Flüssigkeitsdämpfung und in die Dämpfung des sehr stark nach links verdrängten Herzens, dessen Spitzenstoß im 5. Interkostalraum zwischen Mamillarlinie und vorderer Axillarlinie tastbar ist. Im äußeren Abschnitt des zweiten rechten Interkostalraums erscheint die Dämpfung vorn nicht absolut, wird es aber schon von der dritten Rippe ab. R. V. O.: Bronchialatmen. Im Bereich der Dämpfung abgeschwächtes Atmen, fehlender Pektoralfremitus, weder Rasseln noch Reiben. Links vorn, da wo die Dämpfung aufhört, heller voller Perkussionsschall mit scharfem Vesikuläratmen. Rechts seitlich: wie vorn unter der dritten Rippe. Hinten rechts bis etwa zum vierten Brustwirbeldorn heller Lungenschall, Bronchialatmen, verstärkter Fremitus. Weiter abwärts: wie vorn. Links rückwärts: ausgeprägter paravertebraler Dämpfungsstreifen, dreieckig, an der Basis mehrere Zentimeter breit. Sonst heller Schall, bis auf eine relative Schallverkürzung im Bereich des Oberlappens, scharfes Vesikuläratmen. Der rechtsseitige Pleuraerguß ist ein hämorrhagischer (Probepunktion). Mäßig



reichlicher, schleimig eitriger, nicht blutiger Auswurf, welcher mikroskopisch und bakteriologisch nichts bemerkenswertet bietet.

Eine anschauliche Vorstellung von den vorliegenden Verhältnissen gibt Ihnen, meine Herren, das epidiaskopisch demonstrierte Röntgendiapositiv (vgl. Abbildung).

Sowohl die Perkussion als die Röntgenuntersuchung stellte neben dem rechtsseitigen Pleuraerguß das Vorhandensein eines (aus Thymusresten (?) hervorgegangenen) großen mediastinalen Tumors fest. Letzterer ist wohl auch die Ursache der in der Anamnese angeführten Schluckbeschwerden. Die thorakale Dämpfung und die Röntgenschatten weisen seit Oktober eine gewisse, aber jedenfalls nur geringgradigere Verkleinerung auf.

Die Herztöne zeigen völlig normales Verhalten.

Die Leber war im Oktober entsprechend herabgedrängt, die Milz nicht vergrößert. Als sehr bemerkenswerte Beobachtungstatsache muß ich demgegenüber die gleichzeitig mit dem Zurückgehen der Lymphdrüsentumoren am Halse ebenso rasch eingetretene Intumeszenz des letztgenannten Organs hervorheben; jetzt, im November, ist die Milz stark vergrößert und palpabel geworden. Auch die Konsistenz der Leber hat zugenommen. Ob die augenscheinlich lymphatischen Knoten, welche wir in der letzten Zeit am Periost des Schädeldachs zu tasten vermochten, ebenfalls erst aufgetreten oder bloß gewachsen sind, muß ich dahingestellt lassen. Dasselbe gilt von einer seitlich rechts am Thorax aufgetretenen, spindelförmig umschriebenen, weichen Schwellung, welche, wenigstens wahrscheinlich, ebenfalls lymphomatösen Charakters ist und dem Rippenperiost entsprechen würde (?). Im übrigen sind Knochen (Röntgenuntersuchung!) und Gelenke bisher frei geblieben. Die Diurese war die ganze Zeit normal, keine Albuminurie, keine Albumosurie.

Die allgemeine Schwäche des Patienten hat seit Oktober trotz des afebrilen Dekursus (nur in allerletzter Zeit fanden wir manchmal subfebrile Temperaturen in der Achselhöhle) und trotz der sorgfältigsten Pflege (der Appetit blieb schlecht!) merklich zugenommen. Das Körpergewicht ist von 52 auf 46 kg gesunken. Eine sehr auffällige Aenderung ergab sich während des Zurückgehens der Lymphome am Halse mit Bezug auf den Blutbefund. Ich muß es allerdings dahingestellt sein lassen, ob dem zeitlichen Nebeneinander ein wesentlicher Zusammenhang entspricht.

Im Blutbilde unseres Falles spielen, wie Sie, meine Herren, aus den aufgestellten mikroskopischen Präparaten entnehmen können, gewisse einkernige, ungranulierte weiße Zellen die Hauptrolle. In erster Linie stehen die kleinen Lymphozyten (nach der Ehrlichschen Nomenklatur), weiße Zellen, welche, wie Ihnen bekannt, meine Herren, kleiner oder höchstens so groß sind, wie normale Erythrozyten, einen runden, intensiv sich färbenden Kern besitzen, der zumeist fast die ganze Zelle einnimmt und keine, beziehungsweise wenig Struktur erkennen läßt, deren Protoplasma bloß einen schmalen Saum bildet und sich mit basischen Farbstoffen ganz gleichmäßig tingiert, die (unter normalen Bedingungen) keine aktive Beweglichkeit besitzen und unter physiologischen Verhältnissen etwa 20—25 % sämtlicher Leukozyten ausmachen. Weiterhin müssen wir noch bestimmte große einkernige weiße Blutzellen berücksichtigen. Die kleinen Lymphozyten entsprechen morphologisch vollständig den Elementen, welche normalerweise die Lymphfollikel und Lymphknoten zusammensetzen; in den genannten Organen finden sich nun auch noch Elemente, welche sich von den kleinen Lymphozyten bloß durch ihre Größe unterscheiden. Sie sind $1^1/_2$—2 mal so groß wie jene, oder noch größer, aber was Kerne und Protoplasma betrifft, denselben völlig gleich. Diese Art der „großen Lymphozyten“ (Ehrlich) findet sich ebenfalls, allerdings wenig reichlich, im normalen Blut. Scharf trennen hingegen müssen wir vorläufig von diesen Elementen andere große einkernige Leukozyten, welche einen großen, exzentrisch gelagerten, runden oder gebuchteten blaßfärbbaren Kern besitzen, der relativ viel Struktur aufweist. Der Zelleib ist breiter als bei den Lymphozyten im engern Sinn; sein Protoplasma ist ebenfalls ungranuliert und basophil (im Gegensatz zu den echten Lymphozyten, schwächer basophil als der Kern). Diese Zellen erfuhren sehr verschiedene Deutung und bekamen viele Namen: große mononukleäre Leukozyten

Digitized by Google

(Ehrlich), unreife Zellen (Grawitz), indifferente Lymphoidzellen (Michaelis), Cellules médullaires (Cornil und H. F. Müller), Markzellen (Troje), Myeloblasten (Nägeli); ich muß allerdings von vornherein dahingestellt sein lassen, ob alle diese Bezeichnungen sich auf dieselben Elemente beziehen. Man sagt, auch dergleichen Zellen kämen normalerweise in den Flemmingschen Keimzentren der normalen Lymphknoten vor. Manches spricht sicher für ihre Herkunft aus dem Knochenmark (z. B. der Umstand, daß sich dieselben in dem roten Mark der perniziösen Anämie finden, ihre Rolle bei myeloider Leukämie usw.). Auf allgemeine, die Entwicklung der weißen Blutzellen im Extrauterinleben betreffende Erörterungen lasse ich mich bei dem dermaligem Stande unserer einschlägigen Kenntnisse in einer klinischen Vorlesung besser gar nicht ein. Im Blut selbst erscheinen die letzerwähnten Elemente jedenfalls bloß unter pathologischen Bedingungen. Im kranken Blut verfallen dann, nach den Beobachtungen Anderer und nach meiner eigenen Erfahrung, die genannten Zellen bisweilen einer eigenartigen Degeneration, die Kerne versintern zu einer sich stark tingierenden, homogenen Masse und erscheinen wie zersprengt. Solche Formen sind jedoch streng zu unterscheiden von den gewöhnlichen sogenannten Lymphozytenschollen. Was ich hier meine, hat, meines Wissens, zuerst Rieder gut abgebildet.

Ich stelle Ihnen, meine Herren, nun zunächst den Blutbefund unseres Falles vom 12. Oktober und vom 6. November 1905 gegenüber:

12. Oktober 1905.	6. November 1905.
Nr. 4 900 000.	Nr. 5 100 000.
Nw. 19 600.	Nw. 17 500.
Hb. % 100.	Hb. % 90.
Rote ohne Abweichungen.	Vereinzelte Normoblasten.
Weiße:	Weiße:
75 % polynukleäre neutrophile Leukozyten.	60 % kleine Lymphozyten.
16 % kleine und große Lymphozyten.	7 % große Lymphozyten.
1 % Uebergangsformen.	27 % polymorphkörnige Neutrophile.
(?) 8 % oxyphyle Leukozytcn.	2 % Mastzellen.
	2 % Uebergangsformen.
	2 % Eosinophile.

Aus diesen Daten geht hervor, daß unser Patient in der Zwicchenzeit nur wenig anämisch geworden ist. Dementsprechend finden sich auch bloß ganz vereinzelte Normoblasten. Der Kranke hat eine mäßige Hyperleukozytose. Die bereits hervorgehobene Veränderung des Blutbildes betrifft fast ausschließlich das Verhältnis der Weißen untereinander. Während im Oktober, ganz der Norm entsprechend, die polymorph-kernigen Neutrophilen 75 % aller Leukozyten ausmachen, finden wir im November 60 % kleine Lymphozyten; die 7 % großen Lymphozyten entsprechen durchweg ungranulierten einkernigen weißen Blutzellen, welche sich von den echten Lymphozyten in der Tat ausschließlich durch diese Größe unterscheiden. Das Blutbild ist sonach ziemlich plötzlich ein lymphämisches, beziehungsweise sublymphämisches geworden.

Die etwa in der Dauer eines Monats durchgeführte Therapie bestand in der Darreichung von Arsenik per os (Liquor arsenicalis Fowleri) in schwacher Dosis und in Röntgenbestrahlung. Letztere ist täglich (fast täglich) mittels der Ihnen demonstrierten, mit entsprechender Blende versehenen richtig weichen Müller-Röhre auf Halslymphknoten und Mediastinum ausschließlich vorgenommen worden. Als Radiometer diente ein französisches Präparat.

Darauf, spontane Aenderungen des Dekursus und therapeutische Beeinflussung in unserem Falle völlig streng auseinander zu halten, kann ich mich nicht einlassen. Umsoweniger, als bisher keine abgeschlossene Beobachtung vorliegt. Daß aber die Therapie mit ein maßgebender Faktor gewesen, ist mir wenigstens höchst wahrscheinlich geworden. Nach meinen Erfahrungen würde hier gerade den Röntgenstrahlen die Hauptrolle zu vindizieren sein, — in diesem Punkt werden aber vielleicht Andere anders urteilen. Für meine eigene Auffassung sind entscheidend: das rapide Zurückgehen der Lymphadenomata colli, das gleichzeitige Auftreten anderer lymphatischer Bildungen (Milz, Leber, Schädelknochen, Rippen), die Schwankung des Blutbefundes, die fortschreitende Schwäche und Gewichtsabnahme. Gibt man aber überhaupt eine therapeutische Beeinflussung in diesem Falle zu, so handelt es sich um eine recht eigenartig kombinierte Wirkung. Auf der einen Seite eine gewisse Besserung, Zurückbildung der Lymphdrüsentumoren, besseres Schlingen, — auf der anderen neue lymphatische Produkte, zunehmende Denutrition, Lymphämie. Sollte, was ich durchaus nicht absolut behaupten möchte, dies alles hauptsächlich Effekt der Röntgenstrahlen sein, so wären dieselben, wenigstens in der Art, wie wir sie dermalen anzuwenden verstehen, ein zweischneidiges Mittel. Geht es mit unserem Patienten so weiter wie bisher, stirbt er binnen kurzem an Entkräftung, trotzdem die Lymphome ohne Messer zu einem Teil völlig beseitigt sind!

Solche trübe prognostische Erwägungen drängen sich uns bereits auf, bevor die spezielle Diagnose feststeht.

Nach allem, was Sie, meine Herren, an unserem Kranken gesehen und von ihm gehört haben, werden Sie auch ohne detaillierte einschlägige nosologische Kenntnisse zur Ueberzeugung gelangt sein, daß sein Fall zu den hyperplastischen Erkrankungen des lymphatischen Apparates, zu den Lymphomatosen, zu den „Primär"-Affektionen des lymphatischen (und hämatopoëtischen) Systems, dessen Zusammengehörigkeit Ihnen ja wohl geläufig ist, gehört.

(Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald.

Zur Therapie des Magengeschwürs[1])

von

O. Minkowski.

M. H.! Die Behandlung des runden Magengeschwürs ist ein Thema von so großem Umfange, daß es selbstverständlich nicht meine Absicht sein kann, es hier erschöpfend vor Ihnen zu besprechen. Ich wollte mir nur hauptsächlich einige Bemerkungen über einen Punkt gestatten. der auch heute noch für die überwiegende Mehrzahl der Fälle als der wichtigste bezeichnet werden darf, nämlich über die diätetische Behandlung des Ulcus ventriculi. Ich sage: „auch heute noch", und denke dabei an die Ansichten, die über die Indikationen und die Erfolge der operativen Behandlung dieses Leidens in jüngster Zeit ausgesprochen sind. Wenn diese Ansichten zutreffend sind, dann müßte ich mich eigentlich entschuldigen, daß ich es überhaupt noch wage, als innerer Kliniker über diese Krankheit zu sprechen. Soll ja doch jüngst auf dem internationalen Kongreß einer der namhaftesten Chirurgen es direkt ausgesprochen haben: „das Ulcus ventriculi ist nun einmal eine chirurgische Krankheit, und der Chirurg, nicht der innere Mediziner, soll die Indikation zur Operation stellen!"

Nun, m. H., die Mehrzahl von Ihnen wird, glaube ich, mit mir der Ansicht sein, daß dieses doch etwas zu weit gegangen ist. Zum mindesten wird doch der Interne hierbei noch mitreden dürfen. Denn um die Indikation zur Operation eines Ulcus ventriculi zu stellen, dazu bedarf es doch vor allem erst einer genaueren Diagnose, und diese ist doch wohl zunächst Aufgabe des inneren Mediziners. Natürlich kann auch ein Chirurg alle Feinheiten der Diagnostik beherrschen: dann vereinigt er eben in seiner Person den inneren Mediziner und den Chirurgen!

Darauf kommt es aber nicht an, wer die Entscheidung zu treffen hat, sondern es handelt sich darum: sind die Fälle von Ulcus ventriculi, die operativ behandelt werden müssen, wirklich so häufig, daß man sagen könnte, die Operation ist das normale Heilverfahren und nur die inoperablen Fälle dürfen noch dem inneren Mediziner überwiesen werden.

---

[1]) Nach einem im Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Stralsund gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

Denn das kann es doch nur bedeuten, wenn man sagt: das Magengeschwür ist eine chirurgische Krankheit! Das unterliegt keinem Zweifel: der operationslustigste Chirurg, der möglichst alle Fälle frühzeitig operiert, wird die besten Erfolge haben. Aber sicher wird ein solcher Chirurg viele Fälle operieren, bei welchen die Operation zum mindesten entbehrlich ist.

Ich möchte, um nicht mißverstanden zu werden, es ausdrücklich betonen, daß ich der operativen Behandlung des Ulcus ventriculi durchaus nicht feindlich gegenüberstehe. Im Gegenteil, ich freue mich, daß wir durch die Operation in vielen Fällen helfen können, in welchen die Kunst des Internen versagt. Ich halte sogar auch die entbehrlichen Operationen nicht unter allen Umständen für verwerflich. Denn zweifellos haben wir auch dem übermäßigen Operieren auf manchen Gebieten segensreiche Fortschritte zu danken: ich erinnere nur an die Entwicklung der Lehre von der Appendizitis und Cholelithiasis, und wieviel die Chirurgen hierzu beigetragen haben.

Aber ganz wie bei diesen Krankheiten liegen die Verhältnisse beim Ulcus ventriculi doch nicht. Weder die Autopsia in vivo, noch die radikale Entfernung der Materia peccans kommt hier in Frage, denn in den meisten Fällen bekommt der Chirurg bei der Operation das Ulcus gar nicht zu Gesicht und in den seltensten Fällen kann er den Krankheitsherd direkt in Angriff nehmen. Er macht ja in der Regel nur die Gastroenterostomie. Außerdem aber — und das ist das Wichtigste — haben wir es hier mit einem Leiden zu tun, welches in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch bei der internen Behandlung die besten Resultate ergibt; wobei ich nicht verkennen will, daß diese guten Erfolge der internen Behandlung zum Teil auch dem Umstande zugeschrieben werden müssen, daß wir in der Lage sind, gewisse Fälle dem Chirurgen zu überweisen.

Da ich nun einmal hier die Frage der operativen Behandlung berührt habe, so darf ich vielleicht auch in Kürze den Standpunkt präzisieren, den ich zurzeit in Bezug auf die Auswahl der für die Operation geeigneten Fälle einnehmen zu müssen glaube:

Es ist zunächst wohl nicht mehr darüber zu streiten, daß ein operativer Eingriff versucht werden muß, sobald eine Perforation des Magens infolge eines Ulcus eingetreten ist. Es kommt ja hie und da einmal vor, daß selbst eine Magenperforation spontan heilt, aber dieses ist so selten, daß man nicht mit einer derartigen Möglichkeit rechnen darf. Allerdings gibt auch die Operation in solchen Fällen keine sehr günstigen Resultate, doch werden diese außerordentlich viel besser, wenn man frühzeitig eingreift und womöglich in den ersten Stunden nach erfolgtem Durchbruch operiert. Daher heißt es hier: nicht zögern, keine Zeit verlieren, sobald die Diagnose gestellt ist!

Anders liegt die Sache schon mit den profusen Blutungen. Die wirklich gefährlichen Blutungen, die unmittelbar das Leben bedrohen, verlaufen in der Regel so stürmisch, daß für ein chirurgisches Eingreifen kaum Zeit bleibt. Das blutende Gefäß zu finden und direkt zu unterbinden, gelingt überdies in den seltensten Fällen, und im Moment des schwersten Kollapses operiert man auch nicht gerne. Ist aber eine Blutung erst einmal zum Stehen gekommen, dann ist die unmittelbare Gefahr für den Patienten in der Hauptsache auch vorüber. Man kann ja eigentlich nicht einmal sagen, daß die Fälle von Ulkus, die sich durch Blutungen verraten, eine besonders schlechte Prognose für die Heilung geben. Im Gegenteil, es ist eine bekannte Erscheinung, daß oft genug ein Ulcus, welches ohne Blutungen jahrelang bestanden hat, nach dem Auftreten einer Blutung in kurzer Zeit heilt — vielleicht, weil es nach einem solchen Ereignis sowohl vom Arzt, wie vom Patienten viel ernster genommen und konsequenter behandelt wird.

Immerhin will ich zugeben, daß man profuse, sich oft wiederholende Blutungen als Indikation für eine Operation ansehen kann. Genau genommen sind es allerdings in solchen Fällen dann nicht mehr die Blutungen als solche, welche die Operation notwendig machen, sondern die besonderen Verhältnisse, die die Heilung des Ulkus verhindern und damit die Wiederholung der Blutungen ermöglichen.

Damit kommen wir nun auf die Hauptindikation für das operative Eingreifen: das ist die mechanische Insuffizienz des Magens, welche die Entleerung des Mageninhaltes erschwert und dadurch die Heilung des Ulkus hintanhält. Diese mechanische Insuffizienz ist es ja überhaupt nur allein, welche der chirurgische Eingriff beseitigen soll. Man macht die Gastroenterostomie, durch welche eine raschere Entleerung des Magens ermöglicht wird, und das Ulkus heilt nun von selber. Die Resektion des Geschwürs kommt, wie erwähnt, nur ausnahmsweise in Frage, eigentlich nur da, wo der Verdacht auf eine beginnende karzinomatöse Degeneration vorliegt, oder wo bei der Operation kallöse Verdickungen der Geschwürsränder gefunden werden, welche die Heilung stören müssen. Die Resektion gibt ja auch — ganz abgesehen davon, daß sie viel gefährlicher ist — durchaus keine besseren Resultate als die Gastroenterostomie. Denn man hat auch nach der Resektion noch Rezidive, Blutungen und Perforationen gesehen, und man pflegt daher auch da, wo man das Magengeschwür reseziert, außerdem noch daneben die Gastroenteroanastomose zu machen.

So einfach es aber klingt, wenn man sagt, die Operation ist indiziert, wo eine mechanische Insuffizienz des Magens vorliegt, so schwierig ist es, zu entscheiden, was nun eigentlich als mechanische Insuffizienz in dieser Hinsicht zu gelten hat. Daß eine durch ein Magengeschwür hervorgerufene narbige Pylorusstenose durch die Gastroenterostomie zu behandeln ist, darüber brauchen wir kein Wort zu verlieren. Da braucht man auch nicht zu warten, bis die Gastrektasie einen hohen Grad erreicht hat. Man soll operieren, sowie die Pylorusstenose sicher ist. Man soll auch schon operieren, wenn man Grund hat, zu vermuten, daß das Ulkus am Pylorus sitzt und zu einer Stenose führen kann.

Nun aber kommt hier die große Schwierigkeit mit der spastischen Stenose des Pylorus. Es ist kein Zweifel, daß diese oft beim Ulkus vorhanden ist. Will man in diesem Pylorospasmus schon eine Indikation zur Operation erblicken, dann allerdings müßte man sehr häufig operieren, dann müßte man fast alle Fälle operieren, die auch durch die interne Behandlung sehr leicht geheilt werden können. Denn zweifellos weicht auch der Pylorospasmus in der Regel sehr bald auf eine rationelle interne Behandlung des Ulkus.

Aber es gibt auch Fälle, in welchen auch der hartnäckige Pylorospasmus nur durch eine Operation erfolgreich bekämpft werden kann. Es gibt ferner Magengeschwüre, die zwar nicht am Pylorus sitzen, aber dennoch, sei es infolge ihrer großen Flächen- oder Tiefenausdehnung, sei es infolge ihres Uebergreifens auf Nachbarorgane oder infolge von Gründen, die wir nicht übersehen können, keine Neigung zur Heilung zeigen, Geschwüre, bei welchen auch die sorgfältigste interne Therapie versagt. Beiläufig bemerkt: es ist durchaus noch nicht gesagt, daß die Fälle, die ich hier im Auge habe, nach der Gastroenterostomie nun wirklich heilen. Denn es bleibt doch immer noch ein ziemlich beträchtlicher Prozentsatz von operierten Patienten übrig, die zwar die Operation glücklich überstanden haben, aber später doch noch an ihrem Ulkus zugrunde gehen. Aber wenigstens darf man sagen, daß die Operation in solchen hartnäckigen Fällen die Heilungsbedingungen verbessert.

Es gibt nun schließlich auch Patienten, die infolge ihrer sozialen Verhältnisse nicht in der Lage sind, so zu leben, wie es die Rücksicht auf ihr Magenleiden erfordert, oder sich einer so langen Behandlung zu unterziehen, wie

Digitized by Google

es notwendig wäre, um das Geschwür heilen zu lassen; Patienten, denen man die Operation empfiehlt aus ähnlichen Gesichtspunkten, wie man bisweilen auch eine Amputation ausführt, nicht aus Rücksicht auf Gesundheit und Leben, sondern in Hinblick auf die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit.

Erwähnen wir noch die seltenen Fälle, in denen ein Sanduhrmagen höhern Grades oder perigastritische Verwachsungen eine Operation notwendig machen, so sehen wir, daß es im ganzen schon Fälle genug gibt, die wir gerne dem Chirurgen zuführen. Aber diese auszuwählen, für sie den richtigen Zeitpunkt für die Operation zu bestimmen, dazu bedarf es einer eingehenden Beobachtung, und in der Regel wird die Entscheidung erst getroffen werden können, wenn die interne Behandlung schon eine Weile durchgeführt ist. Da erlebt man bekanntlich oft die größten Ueberraschungen, wie wunderbar schnell auch die anscheinend schwersten Fälle sich bessern und heilen können.

Ich meine also, jeder Fall von Ulcus ventriculi ist zunächst einmal nach den Regeln der inneren Medizin zu behandeln. Man braucht sich nicht zu übereilen, ihn ans Messer zu liefern. Man braucht dieses um so weniger, als eine Gefahr mit dem Abwarten nicht verbunden ist, solange der Patient unter ärztlicher Aufsicht ist.

Fleiner hat vor ein paar Jahren berichtet, daß ihm im Laufe von zehn Jahren bei 300 Fällen in klinischer Behandlung kein Fall von unstillbarem Erbrechen, keine tödliche Blutung, keine tödliche Perforation, keine Inanition, überhaupt kein Todesfall an Magengeschwür vorgekommen ist. Ich kann aus meinen eigenen Erfahrungen über ähnliches berichten: In den letzten fünf Jahren habe ich in Cöln und Greifswald über 150 Fälle von Ulcus ventriculi in stationärer Behandlung gehabt, darunter 71 Fälle mit Magenblutungen. Nur eine Patientin, die mit einer Magenperforation eingeliefert wurde, starb an demselben Tage, ehe sie operiert werden konnte. Es war dieses der einzige Todesfall infolge von Magengeschwür, den ich auf meiner Abteilung erlebt habe. An Magenblutung ist mir kein einziger im Krankenhause behandelter Fall von Ulcus ventriculi gestorben.

Vorgestern glaubte ich schon, zum ersten Male ein solches Ereignis gesehen zu haben. Die Sektion zeigte aber, daß ganz etwas anderes vorlag. Es handelte sich um eine höchst merkwürdige Bildung von Varizen im Fundusteil des Magens, an der großen Kurvatur, für welche eine Ursache nicht nachgewiesen werden konnte. Leberzirrhose bestand nicht, dagegen ein Milztumor. Die tödliche Blutung erfolgte aus einem geplatzten Varix. Es sind ähnliche Fälle schon in der Literatur beschrieben. Herr Geheimrat Grawitz will diesen Fall noch ausführlicher publizieren lassen.

Sie sehen, meine Herren, an die Resultate der inneren Medizin reichen selbst die besten Erfolge der Chirurgie nicht heran! Aber natürlich liegt das eben zum Teil daran, daß uns die Chirurgen die schlimmsten Fälle abnehmen!

Der große Nachteil der internen Behandlung ist nun aber der, daß sie so lange dauert. Dieser Nachteil ist um so größer, als an diesem Punkte gerade häufig die Behandlung scheitert. Die Patienten können sich nicht entschließen, sich einer so langen Behandlung zu unterziehen, oder sie verlieren die Geduld und unterbrechen sie zu früh. Unter solchen Umständen ist das Bestreben begreiflich, die Zeitdauer der Behandlung möglichst abzukürzen, und in diesem Bestreben hat man in neuerer Zeit versucht, auch die Behandlungsmethode, die wir als die wichtigste bezeichnet haben, die diätetische Behandlung zu modifizieren. Man ist dabei von der üblichen Behandlung nach den beiden entgegengesetzten Richtungen abgewichen.

Wir stehen ja bei der Ernährung der Kranken mit Magengeschwüren einem Dilemma gegenüber, indem wir einerseits die Aufgabe haben, den Magen möglichst zu schonen und ruhig zu stellen, und anderseits den Organismus möglichst zu kräftigen, seine Blutmischung zu verbessern und oft auch noch für den Ersatz von verloren gegangenen Blutmengen zu sorgen. Die übliche Diät, wie sie in der Ihnen bekannten, von Leube in ein Schema gebrachten Kostform gegeben ist, berücksichtigt in erster Linie die Schonung der Magenfunktionen; aber die Nahrungszufuhr ist bei dieser Diät lange Zeit eine vollkommen unzureichende. Die Unterernährung nimmt man in den Kauf, wenn es gelingt, dadurch das Ulkus zur Heilung zu bringen. Dann holt der Patient seinen anfänglichen Gewichtsverlust schon bald wieder ein.

Dieses Bestreben, den Magen zu entlasten, welches, wie wir gesehen haben, ja auch das Hauptmotiv für die chirurgischen Eingriffe bildet, hat nun in neuerer Zeit vielfach einen noch stärkeren Ausdruck gefunden, indem man empfohlen hat — die Empfehlung ging zuerst von englischen Autoren aus — die Behandlung des Ulkus nicht nur mit einer Einschränkung, sondern mit einer absoluten Entziehung der Nahrungszufuhr zu beginnen. Man hat in schweren, hartnäckigen Fällen von Magengeschwüren die Periode der vollständigen Ausschaltung des Magens auch soviel als möglich zu verlängern gesucht, man hat sich bemüht, die Kranken per rectum zu ernähren, und hat bis zu drei Wochen lang den Patienten gar keine Nahrung per os verabfolgt. Die Nährklystiere werden allerdings nur zum geringsten Teile ausgenutzt, und selbst wenn man ihren Nährwert durch Zusatz von Kohlehydraten und Albumosen möglichst zu erhöhen sucht, so bleibt die Menge der Nährstoffe, die man auf diesem Wege zuführen kann, doch immer eine beschränkte. Wichtiger ist es vielleicht, daß man auf diesem Wege wenigstens ausreichend Flüssigkeit zuführen kann, denn den Hunger vermag der Mensch schon eine ganze Weile zu ertragen, nicht aber den Durst.

Diese rigorose Diät führt bisweilen zum Ziele: der Magen bleibt leer, die Geschwürsfläche wird durch die Kontraktion der Magenwände verkleinert, Erbrechen und Blutungen hören auf, die Reizwirkung der Ingesta und die übermäßige Salzsäureabsonderung fallen fort, und so wird die Heilung eingeleitet. Der Patient wird zwar ungenügend ernährt, aber er ist immer noch besser daran, als wenn er den größten Teil der in den Magen eingeführten Nahrung durch Erbrechen entleert und dazu noch Blut verliert. Ich habe auch auf diesem Wege in einzelnen sehr hartnäckigen Fällen Erfolge erzielt. Ich habe die absolute Entziehung der Nahrung per os zwar nicht ganz so lange ausgedehnt, aber immerhin bis zu acht bis zehn Tagen. Oft genügen schon einige wenige, drei bis fünf Tage, um den Heilungsprozeß einzuleiten.

Aber, meine Herren, es ist selbstverständlich, daß man ein so eingreifendes Verfahren ohne Bedenken nur da anwenden kann, wo es sich um verhältnismäßig kräftige, widerstandsfähige Patienten handelt. Und gerade in den schwersten Fällen haben wir es ja in der Regel mit heruntergekommenen, durch Blutverluste noch besonders geschwächte Patienten zu tun. Die Anämie und die Körperschwäche bilden in solchen Fällen vielleicht eine Hauptursache dafür, daß das Geschwür keine Neigung zur Heilung zeigt. In solchen Fällen kann es vielleicht auch für die Heilung des Geschwürs nützlicher sein, wenn man möglichst rasch den Kräftezustand zu heben und die Anämie zu beseitigen sucht.

Ein solcher Gedankengang war es, dem Lenhartz folgte, als er vor etwa zwei Jahren für die Behandlung des Ulcus ventriculi eine Diät empfahl, die in vieler Beziehung gerade das Gegenteil der soeben besprochenen darstellt. Lenhartz argumentierte ungefähr folgendermaßen: die Momente, welche hauptsächlich die Heilung des Magengeschwürs hintanhalten, sind: die mechanische Dehnung der Magenwand, die Einwirkung der meist im Uebermaße sezernierten Salzsäure und nicht zum geringsten die allgemeine Anämie, die ja zu den prädisponierenden Momenten für die Entstehung des Magengeschwürs zählt. Die bisher übliche Diät,

Digitized by Google

deren Hauptbestandteil die Milch ist, stellt eine Unterernährung dar, die nur geeignet ist, die Anämie noch mehr zu steigern. Erhöht man die Milchzufuhr soweit, daß die Ernährung eine ausreichende wird, wozu mindestens drei Liter Milch nötig sind, so setzt dieses ein Nahrungsvolumen voraus, welches zu einer Ueberfüllung und übermäßigen Dehnung des Magens führt. Lenhartz ist daher zu einer Diät übergegangen, die bei möglichst geringem Volumen und geringer Reizwirkung besonders geeignet ist, die Salzsäure im Magen zu binden und dabei die Ernährung möglichst rasch zu heben. Er gibt eine Diät, die neben einem großen Kaloriengehalt vor allem sehr reich an Eiweiß ist.

Den Hauptbestandteil der Lenhartzschen Diät bilden die Eier, von denen er selbst bei einer Magenblutung gleich am ersten Tage eins bis drei nehmen läßt und jeden Tag eins, bis auf acht Eier täglich, zulegt, zunächst roh, zu Schaum geschlagen, später weich gekocht. Daneben gibt er eine kleine Menge Milch, mit 200 ccm anfangend, um 100 ccm täglich steigend, bis höchstens zu einem Liter, dann sehr bald Zucker, der mit dem Ei verrührt werden kann, von 20–50 g steigend, und gegen Ende der ersten Woche schon fein geschabtes Fleisch in Mengen von 35—70 g. Von der zweiten Woche ab steigende Menge von weichgekochtem Reis- oder Griesbrei, geweichtem Zwieback, 50 g geschabtem rohen Schinken und 20–40 g Butter.

Als die wesentlichsten Vorteile dieser Diät betrachtet Lenhartz neben den mindestens gleich guten unmittelbaren Heilerfolgen, wie bei der Leubeschen Kur, die kürzere Dauer der Behandlung, das seltenere Wiederauftreten von Magenblutungen, vor Allem aber die raschere Wiederkehr der Körperkräfte und der Arbeitsfähigkeit, sowie die besonders günstigen Dauererfolge.

Die Ausführungen von Lenhartz haben im großen und ganzen nicht viel Anklang gefunden. Schon, als Lenhartz im Hamburger Aerzteverein über seine Resultate berichtete, wurde Widerspruch erhoben. Auch Ewald lehnte diese, wie er sagte, „hahnebüchene“ Diät a limine ab. Ueber eine Nachprüfung an einem größeren Material hat bis jetzt nur ein Autor, Wirsing, berichtet, der eine Statistik über 320 Fälle von Magengeschwüren aus dem Berliner Hedwigskrankenhause veröffentlicht hat. Darunter sind 42 Fälle, die genau nach Lenhartz behandelt wurden. Wirsing kommt zu dem Schlusse, daß gerade in den Fällen, die mit frischen Blutungen in Behandlung kamen, diese Diät eine raschere Heilung und bessere Dauererfolge ergab, daß also in der Tat die raschere Hebung der Anämie günstigere Heilungsbedingungen zu schaffen schien.

In den Fällen, die nicht mit Blutungen einhergingen, waren die Resultate allerdings etwas schlechter als bei dem alten Ziemssen-Leubeschen Regime. Mir scheint aber dabei bemerkenswert, daß Wirsing seine Patienten durchschnittlich 12 Tage früher entlassen hat, als Lenhartz, und daß 7 von seinen 10 Rückfällen sich innerhalb der ersten 8—14 Tage nach der Entlassung eingestellt haben. Hervorzuheben ist, daß Wirsing bei diesen 42 Kranken nur ein einziges Mal eine Nachblutung beobachtet hat, und dieses bei einem Patienten, der später als geheilt entlassen wurde, und noch nach 6 Monaten beschwerdefrei blieb.

Auch mir schien manches an den Ausführungen von Lenhartz bemerkenswert. Ich habe daher im letzten Jahre in Cöln und in diesem Sommer in Greifswald, im Ganzen zirka 30 Fälle von Ulcus ventriculi im Wesentlichen nach den Angaben von Lenhartz behandelt, und kann nur sagen, daß ich mit den Resultaten recht zufrieden bin. Zunächst wurde die Diät auffallend gut vertragen, nur einige wenige Patienten klagten anfangs über Schmerzen, die sich bei Einschränkung der Nahrung verloren, später aber vertrugen auch sie die eiweißreiche Kost sehr gut. Eine Nachblutung während der Behandlung habe auch ich nur in einem einzigen Falle erlebt. Es war dieses der einzige Patient, bei dem überhaupt bei dieser Behandlung ein entschiedener Mißerfolg zu verzeichnen war. Ich riet dem Patienten zu einer Operation, er zog es aber vor, die Klinik zu verlassen. In allen übrigen Fällen hatte ich den Eindruck, daß diese Diät durchaus nicht schlechter vertragen wird als die bisher übliche Milchdiät, daß aber die Heilung durchschnittlich sehr viel rascher zustande kam und die Patienten sich schneller erholten. Genauere Statistiken über die Erfolge aufzustellen, halte ich für verfrüht. Statistiken sind übrigens in solchen Fragen auch gar nicht so sehr zuverlässig.

Nun bin ich allerdings in einem Punkte sehr bald von den Vorschriften Lenhartz' abgewichen, in dem Punkte, der wohl am meisten in seiner Empfehlung Anstoß erregt hat, und nur geeignet ist, diese zu diskreditieren. Ich meine den unmittelbaren Beginn mit der Nahrungszufuhr nach profusen Magenblutungen. Es ist nicht recht einzusehen, was die 300—400 Calorien, die auch Lenhartz nur in den ersten Tagen verabfolgt, so viel ausmachen sollen. Soviel kann der Patient vielleicht noch aus seinem eigenen im Magendarmkanal noch enthaltenen Blut beziehen. In den ersten Tagen nach einer Blutung läßt man den Magen doch am besten ganz in Ruhe. (Warnen möchte ich übrigens auch vor dem übermäßigen Schlucken von Eisstückchen. Das schmelzende Eiswasser kann den Magen leicht überfüllen und reizt oft zum Erbrechen). 2—3 Tage nach der Blutung kann man aber getrost die Lenhartzsche Diät verabfolgen.

Es könnte nun allerdings scheinen, daß, wenn man die so frühzeitige Nahrungszufuhr wegläßt, an der Lenhartzschen Empfehlung wenig Originelles übrig bleibt. Das ist aber doch nicht richtig. Denn so wie Lenhartz hat doch noch niemand bis jetzt den Nutzen und die Durchführbarkeit der Ueberernährung bei geringem Nahrungsvolumen noch auch die Bedeutung des Eiweißgehalts betont.

Die Eiweißnahrung hat man beim Ulcus ventriculi sogar direkt vermieden, weil man glaubte, daß dadurch die Salzsäureproduktion im Magen gesteigert würde. Aber neuere Untersuchungen haben ergeben, daß es nicht sowohl das Eiweiß an sich ist, wie die mit der eiweißreichen Nahrung eingeführten Extraktivstoffe und Gewürze, die die Salzsäuresekretion anregen. Starke Bouillon ist in dieser Hinsicht schädlicher als das ausgekochte Fleisch, und das Eiereiweiß ist recht harmlos. Das Eiweiß vermag sogar dadurch, daß es die Salzsäure bindet, die schädlichen Wirkungen der Hyperaziditit zu mildern und erleichtert in der Tat die Beschwerden auch beim Ulcus ventriculi, wenn es nur in der geeigneten Form — anfangs nur in Lösung, später wenigstens fein verteilt — eingeführt wird.

Die Bedeutung des geringen Nahrungsvolumens ist etwas, was bei der Behandlung von Magenkrankheiten, beim Ulcus ventriculi wie bei der Magenatonie und Gastroptose, schon häufig hervorgehoben ist, was aber in der Praxis noch nicht genug in Betracht gezogen wird. Gerade indem man die Magenfunktionen durch Verabfolgung von flüssiger Nahrung möglichst zu schonen sucht, führt man oft zu viel Flüssigkeit ein, und speziell mit der Milch, die ja in der Diät der Magenkranken eine so große Rolle spielt, wird in dieser Hinsicht viel gesündigt. In vielen Fällen empfiehlt es sich direkt, die Flüssigkeitseinfuhr nach Möglichkeit einzuschränken und lieber eine gewisse Menge Wasser per rectum zuzuführen. Die rohen Eier sind in der Tat in dieser Beziehung, weil sie eine konzentriertere Eiweißnahrung vorstellen, der Milch überlegen. Aber man ist nicht auf die Eier allein angewiesen: durch Verabfolgung von Rahm an Stelle von Milch, durch Zusatz von pulverförmigen Nährpräparaten, durch Zugabe von frischer Butter, die oft von Magenkranken auffallend gut vertragen wird, durch Einführung von weichbreiigen Nahrungsmitteln kann man bei geringem Volumen der Nahrung einen hohen Nährwert verleihen, ohne eine erhebliche mechanische Reizung des Magens herbeizuführen.

Manche Autoren sehen einen Grund für die besonders günstigen Wirkungen der Milchdiät auch in ihrer Salzarmut. Und dieser Punkt ist wohl zu beachten. Man wird

Digitized by Google

beim Ulcus ventriculi auch die Eier und das geschabte Fleisch möglichst ohne Salz nehmen lassen. Man wird aber auch nicht vergessen dürfen, daß man bei allen Diätvorschriften auf den Einzelfall besonders Rücksicht nehmen muß. Es gibt z. B. Menschen, die Eier absolut nicht vertragen, und auch, wenn sie gesund sind, leicht Brechreiz danach bekommen. Diesen wird man natürlich die Nahrung etwas anders zusammensetzen müssen. Wie man ja überhaupt in der Ernährungstherapie sich niemals zu sehr an ein starres Schema halten darf, sondern stets individualisieren muß, auch wenn man bestimmte Prinzipien im Auge behält.

Nun, m. H., mit der Diät, ist die interne Behandlung des Ulcus ventriculi noch nicht erledigt. Ich habe aber Ihre Zeit schon übermäßig in Anspruch genommen und verzichte daher auf die Besprechung der medikamentösen und symptomatischen Therapie, die Ihnen allen ja auch geläufig ist.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Kiel.

Zur Diagnose der Urethritis posterior[1])

von

E. v. Düring.

M. H.! Ueber die anatomischen Verhältnisse der Blasen- und Harnröhrenmuskulatur scheint, wenn man nach den Abweichungen in der Nomenklatur einen Schluß auf die Auffassung der Wertigkeit der einzelnen muskulösen Partien machen darf, unter den Anatomen keine volle Einigkeit zu bestehen.

Auf die Frage: Wo wird das Gefühl des Harndranges ausgelöst? Wie kommt der Verschluß der Blase zu Stande? Besteht ein fester Abschluß des vorderen Teiles der Harnröhre gegen den hinteren Teil, ein fester Verschluß des hinteren Teiles gegen die Blase? — auf alle diese Fragen bekommt man keine bestimmte, alle Zweifel ausschließende Antwort.

Vielfach stützen sich (ich weise z. B. auf Waldeyers Ausführungen an den betreffenden Stellen in der Monographie über das Becken hin) die Ansichten der Anatomen und Physiologen auf die pathologischen Erfahrungen der Kliniker.

Bei den Klinikern hat man aber vielfach den Eindruck, als sei ihre Auffassung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse der betreffenden Teile zu sehr bestimmt durch ihre klinische Auffassung und Wertung der einzelnen Symptome — nicht umgekehrt diese Verhältnisse maßgebend für die Erklärung der klinischen Beobachtungen.

Es soll darin kein Vorwurf liegen. Selbstverständlich brauchen wir Erscheinungen pathologischer Natur mit vollem Rechte zur Erklärung physiologischer Vorgänge. Aber unbewußt fehlt uns vielleicht, wenn wir eine Erklärung suchen, zum Verständnis pathologischer Vorgänge die nötige Voraussetzungslosigkeit zur Auffassung normaler Verhältnisse!

Als Vertreter der entgegengesetztesten Anschauungen über die Verbreitung der gonorrhoischen Harnröhrenentzündung von der Pars anterior auf die Pars posterior urethrae, über die subjektiven Symptome der Urethritis posterior, über die Wertung der objektiven Erscheinungen, der Gläserproben usw., möchte ich Finger und Zeissl nennen, deren hervorragend tüchtige Monographien für Deutschland wohl als die Standard-works der Blenorrhoe der Sexualorgane zu bezeichnen sind.

Finger ist der Ansicht, daß der Uebergang von der Blase zur Harnröhre sich so darstelle, daß man von der Blase gleichsam in die Harnröhre hineinsehen könne. Der Uebergang ist nach ihm trichterförmig, sodaß die Pars prostatica urethrae einen, gegen die Blase zu weiteren, gegen die Pars membranacea urethrae sich verjüngenden und hier gegen die Harnröhre abgeschlossenen Trichter bilde. Im allgemeinen ist durch den Sphincter vesicae externus als willkürlichen und den Sphincter vesicae internus als glatten Muskel dieser hinterste, prostatische Teil der Harnröhre abgeschlossen. Füllt sich aber die Blase, so öffnet sich die Blasenmündung der Harnröhre trichterförmig; der Urin tritt in die Pars prostatica ein. In diesem Moment wird, nach Finger, der Harndrang verspürt. Die willkürliche Muskulatur, der Compressor urethrae (oder Musc. partis membranaceae) und der Bulbo-cavernosus treten nun in Funktion und erlauben uns, willkürlich den Urin in der Blase zurückzuhalten.

Der Musculus compressor urethrae schließt, — nach Finger — den zentral vom Bulbus gelegenen Teil der Urethra derartig von dem anderen Teile ab, daß hier ein wirklicher Verschluß stattfindet, der uns zu einer Einteilung der Harnröhre in eine Pars anterior und eine Pars posterior berechtigt. —

Dieser Abschluß ist ein so ausgesprochener, daß bei der gonorrhoischen Urethritis der Prozeß in den normal verlaufenden Fällen zunächst am Bulbus Halt macht und der Uebergang auf die Pars posterior urethrae als Komplikation aufzufassen ist.

Beteiligt sich dieser hintere Teil der Harnröhre am gonorrhoischen Prozeß und wird hier das Sekret reichlicher, so läuft dieses nicht etwa nach vorne ab, sondern — eben weil der muskulöse Verschluß der Pars membranacea gegen den Bulbus ein so fester ist — regurgitiert von der Pars posterior aus durch das mehr oder minder offen stehende Orificium urethrae internum in die Blase. Dementsprechend wird bei irgendwie bedeutenderer Beteiligung der Urethra posterior der Harn in der Blase getrübt sein; und zwar ist diese Trübung nicht durch einen Katarrh der Blase veranlaßt, sondern durch die Beimischung des von der Urethra posterior regurgitierten Sekretes.

Gleichzeitig wird, subjektiv, bei stärkerer Beteiligung der Urethra posterior, der Harndrang — der nach Finger hier in der Pars prostatica urethrae physiologisch ausgelöst wird — außerordentlich heftig, gesteigert, er wird, wie Finger sagt, imperiös, der Harn kann nicht mehr zurückgehalten werden. Während beim katarrhalischen Blasenkatarrh zwar ein häufiger, heftiger, aber nicht imperiöser Harndrang eintreten soll, ist dieser Harndrang bei der Urethritis partis prostaticae urethrae so heftig, daß der Patient den Urin in keiner Weise mehr zurückhalten kann.

Demgegenüber bestreitet Zeissl, daß der Abschluß der hinteren gegen die vordere Harnröhre ein so fester sei, durch die Kontraktion des Compressor urethrae membranaceae, daß man wirklich von einer scharf voneinander getrennten Urethra anterior und posterior sprechen könne.

Allerdings ruft eine brüske Injektion von Flüssigkeit in die Urethra eine krampfhafte Kontraktion des Compressor urethrae hervor; die injizierte Flüssigkeit wird also in den meisten Fällen nicht in die Pars posterior urethrae und nicht in die Blase gelangen.

Andererseits aber hat man sich die Funktion des Compressor urethrae nicht als die eines durch tonische Kontraktion die Pars posterior abschließenden Muskels zu denken. Zunächst hat die leere Harnröhre überhaupt kein Lumen, sondern es liegen die Schleimhautfalten so dicht zusammen, daß man von einem eigentlichen Lumen nicht sprechen kann. Der Uebergang vom vorderen Teil zum hinteren Teil der Harnröhre stellt keine scharfe, anatomisch-physiologisch besonders markierte Grenze dar. Es wird deshalb auch der gonorrhoische Prozeß hier nicht etwa Halt machen, sondern sich ohne weiteres Hindernis weiter nach hinten ausbreiten; das ist die Regel und ist nicht als Komplikation aufzufassen. Das Sekret in der Urethra posterior fließt weiter, da der Compressor urethrae für gewöhnlich natürlich nicht tonisch kontrahiert ist, vorne, am Orificium urethrae, ab, regurgitiert nicht in die Blase.

[1]) Vortrag im Physiologischen Verein in Kiel am 20. Nov. 1905.

Digitized by Google

Zeißl weist mit Recht darauf hin, daß Flüssigkeit aus der Urethra posterior, aus der Prostata durchgebrochener Eiter, von Verletzung der Prostata oder der Pars prostatica urethrae herrührende Hämorrhagien nach vorne abfließen, am Orificium externum urethrae heraustreten, nicht in die Blase regurgitieren. Also überwiegt der Verschluß der Blase gegen die Harnröhre unzweifelhaft den, wenn überhaupt vorhandenen, zwischen Pars anterior und Pars posterior urethrae und es wird zweifellos das Sekret der Urethritis posterior nicht in die Blase regurgitieren. Es wird also auch nicht, wie Finger meint, bei Urethritis posterior der Blasenharn durch regurgitiertes Sekret getrübt sein.

In der Tat ist auch, wie Zeißl nachgewiesen hat, das Orificium internum urethrae von der Blase her gesehen keineswegs kreisförmig, und es geht die Blase nicht trichterförmig in die Pars prostatica urethrae über.

Vielmehr springt vom vorderen Rande des Trigonum Lieutaudi eine zungenförmige Klappe vor, die Uvula vesicae, die Luette vésicale der Franzosen, die, beiläufig gesagt, häufig einen Teil des mittleren Prostatalappens enthält, dessen Hypertrophie also direkt die Harnröhrenmündung gegen eine Blase abschließen muß. Die Uvula vesicae wirkt etwa ventilartig, sie schließt normalerweise das Orificium internum vesicae gegen die Harnröhre ab.

Im Trigonum Lieutaudi finden sich (nach Waldeyer) einige anatomische Besonderheiten, die wir zum Verständnis einiger physiologischer und pathologischer Vorgänge anführen müssen.

Zunächst wird der Boden des Trigonum durch eine Mukosa gebildet, die, im Gegensatz zur übrigen Blasenschleimhaut, nicht selten einzelne Schleimdrüsen enthält; weiter liegt diese Mukosa ohne Submukosa ohne weiteres der glatten Muskulatur auf, nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Blasenmuskulatur, sondern sie bildet (Waldeyer) „eine dicht gelagerte kompakte Masse feinbündliger Züge, die einerseits quer verlaufen, andererseits von den Ureteren gegen die Blasenöffnung ausstrahlen"; diese letzten oberflächlichen Züge gehen gegen den oberen, die querverlaufenden zum Teil gegen den unteren Rand des Orificium internum und bilden in zwei sich ergänzenden Halbringen einen festen Verschluß der Blase unterhalb der Uvula vesicae — den Annulus vesicae. Ein Teil dieser tieferen, querverlaufenden Muskulatur, verstärkt durch Züge aus dem muskulösen Gewebe der Prostata bilden dann, den hintersten Teil der Harnröhre umgreifend, den Musculus sphincter vesicae — oder besser urethrae — internus.

Der willkürliche Verschluß des hinteren Teiles der Harnröhre und der Blase wird weiterhin gebildet durch die von der Pars prostatica bis zum Bulbus reichende Scheide der quergestreiften Muskulatur, an der wir den Sphincter externus (vesicae oder urethrae), den Compressor urethrae (partis membranaceae) und den Bulbo cavernosus unterscheiden.

Wichtig ist nun noch die Erörterung der Frage, was als „Blasenhals" zu bezeichnen ist. Nach Finger entsteht der Blasenhals in der Weise, daß bei Füllung der Blase allmählich die Pars prostatica urethrae in die Blase einbezogen wird. Wir sahen, daß diese Annahme nicht richtig ist. Waldeyer schlägt vor, die Pars praeureterica der Blase als Blasenhals, Collum vesicae zu bezeichnen. Durch die Ureterenfalte wird, wie Waldeyer sagt, die Basis der Blase in natürlicher Weise in eine Pars praeureterica und retroureterica eingeteilt — Collum und Fundus vesicae; im vorderen Teile des Collum liegt nun das Orificium urethrae.

Der größere Teil des Blasenhalses ist mit der Prostata verwachsen. —

Die Pars prostatica urethrae ist nun einer der Punkte, an dem der Harndrang ausgelöst werden kann. Es bestehen aber hierin individuelle Verschiedenheiten; bei vielen Individuen wird weder beim Einführen des Katheters bis in die Pars prostatica urethrae, noch bei Druck auf diesen Teil bei der Untersuchung vom Mastdarm aus, Urindrang ausgelöst. Man kann also nicht, wie Finger es tut, kurzweg die Pars prostatica als den Teil bezeichnen, an dem physiologischer Weise der Harndrang ausgelöst wird — wie würde er denn beim Weibe ausgelöst, die keine Pars prostatica urethrae hat? Auch ein Beweis, den Finger für seine Ansicht anführt, daß in der Pars prostatica der Harndrang ausgelöst wird, nachdem der von ihm als Blasenhals bezeichnete Teil — die Pars prostatica — bei gefüllter Blase zur Blase hinzugezogen sei, ist hinfällig. Finger sagt, daß bei Einführung eines Katheters bei gefüllter Blase der Austritt des Urins schon dann erfolgt, wenn das Instrument nach der bei vorheriger Untersuchung, bei leerer Blase, angestellter Untersuchung noch garnicht in der Blase sein könne — die Harnröhre sei beträchtlich verkürzt bei gefüllter Blase. Man muß aber Rehfisch, Waldeyer u. A. zugeben, daß ein Reiz auf die Pars prostatica bei gefüllter Blase voraussichtlich ein sofortiges Erschlaffen des Annulus vesicae und des Sphincter internus urethrae zur Folge hat — der Urin tritt also, dem Instrumente entgegenfließend, in die Urethra und in den Katheter ein.

Der Harndrang wird, wie Waldeyer u. A. betonen, von dem intravesikalen Druck beziehungsweise der Spannung der Blasenwand ausgelöst. Die Blase akkomodiert sich, wie jeder aus Erfahrung weiß, diesem Drucke in der Art, daß wir keinen Harndrang mehr fühlen; würde er physiologisch ausschließlich in der von Finger angenommenen Weise ausgelöst, so würden wir mit Hilfe der willkürlichen Muskeln — Sphincter externus, Kompressor, Bulbocavernosus, ja schließlich unter Zuhilfenahme der ganzen Muskulatur des Beckenbodens den Urin zurückhalten können — aber wir würden den Harndrang fühlen müssen.

Bei der Urinentleerung setzen wir, vom Hirnzentrum aus, die Blasenwandmuskulatur in Bewegung und hemmen, wie Waldeyer annimmt, wahrscheinlich vom gleichen Zentrum aus, die glatte Verschlußmuskulatur. —

Wenn wir diese anatomischen und physiologischen Verhältnisse mit unseren klinischen Erfahrungen bei der Urethritis zusammenhalten, so ergeben sich daraus einige, im einzelnen nicht neue, zum Teil von Zeißl, Jadassohn und Anderen schon vielfach erwähnte, aber im Zusammenhange immerhin nicht genügend betonte Schlüsse, die der Beachtung wert sind.

Für die Diagnose der akuten Urethritis posterior wurde früher von Finger als pathognomisch einmal der imperiöse Harndrang und weiterhin die Trübung der zweiten, respektive dritten, vierten, fünften Harnportion hingestellt. In letzter Zeit hat er diese Angaben etwas modifiziert, aber nicht zurückgenommen. Die Erklärung ergibt sich aus den obigen Ausführungen: Die Stelle, an der physiologisch der Harndrang ausgelöst wird, ist gereizt entzündet; tritt der erste Tropfen Urin in die Pars prostatica, so erfolgt imperiöser Harndrang. Das Sekret der Pars posterior kann — nach Finger nicht abfließen nach vorne, wegen des Verschlusses des Compressor urethrae — also regurgitiert es in die Blase — deshalb Trübung der späteren Harnportionen (Gläserprobe.)

In der Tat gibt es nun aber, wie man sich leicht überzeugen kann, kaum eine Gonorrhoe, bei der nicht die Urethra in ihrer Totalität gonorrhoisch erkrankt. Ich will gleich hinzufügen, es dürfte selten sein, daß nicht auch die Prostata wenigstens eine katarrhalische Entzündung der Ausführungsgänge zeigt. Zahlreiche darauf gerichtete Untersuchungen von verschiedenen Seiten stimmen darin mit meinen eigenen überein.

Man kann sich leicht davon überzeugen, wenn man mit einem Nelaton, oder bei vorsichtiger Handhabung der Zeißlschen Spritze, den vorderen Teil der Harnröhre auswäscht, bis die Spülflüssigkeit klar abfließt. (Meist gelingt es durch den Reiz des Injektionsdruckes, wenn er richtig abgemessen ist, eine Kontraktion des Compressor urethrae auszulösen, durch die es wirklich zum Abschluß der Pars posterior gegen die Pars anterior kommt. Es ist dabei zu beachten, daß dieser Druck individuell sehr verschieden ist; deshalb ist durchweg die Anwendung der Spritze, bei der die Hand ja den Druck des Kompressors kontrolliert, der Anwendung des Irrigators vorzuziehen.)

Läßt man nunmehr den Patienten urinieren, so wird in dem Urin der Inhalt der Blase und der Pars posterior enthalten sein. Wird nun in mehreren Portionen uriniert, so werden allerdings eine getrübte erste Portion und klare weitere Portionen für eine auf die Urethra posterior übergegangene und auf sie beschränkte Entzündung sprechen.

Im allgemeinen sagt aber, wie Jadassohn oft betont hat, die Gläserprobe garnichts. Was uns aber am meisten interessiert, ist die Frage, ob ein in allen Portionen getrübter Urin (selbstverständlich nach Ausschluß von Phosphaturie, Bakteriurie) für Urethritis posterior beweisend ist, und zwar, daß der Urin in diesen Fällen durch aus der Pars posterior in die Blase regurgitiertes Sekret getrübt sei. Nach meiner Ansicht ist diese Auffassung durchaus falsch. Wie auseinandergesetzt, ist die Blase durch den Annulus vesicae und durch den Sphincter internus fest abgeschlossen. Eine Trübung des Urins in allen Teilen wird deshalb stets eine Mitbeteiligung, wenigstens eines Teiles, der Blase, voraussetzen. Es ist die Schleimhaut des Collum vesicae, des Trigonum Lieutaudi besonders, deren Mitbeteiligung einerseits die Trüb-

Digitized by Google

ung des Urins in allen Portionen bedingt, andererseits aber auch eine Erklärung für die subjektiven Symptome gibt. Wie wir sahen, liegen hier die Muskelfasern, man kann fast sagen, in der Schleimhaut, unmittelbar unter dem einer Submukosa entbehrenden Epithel. Es ist also wohl verständlich, daß durch ein Uebergreifen der Entzündung auf diese, zum Annulus vesicae und zum Sphincter internus in innigster Beziehung stehenden Muskulatur die heftigen Erscheinungen: imperiöser Harndrang, Tenesmus und spastische, zu vorübergehender Urinverhaltung führende Kontraktionen, ausgelöst werden.

Wir müssen also sagen, daß 1. die Einteilung der Urethritis in eine anterior und posterior etwas ganz äußerliches ist; daß de facto keine, diese beiden Abschnitte anatomisch und physiologisch in der Weise scharf markierende Grenze vorhanden ist, daß das Uebergreifen der Entzündung auf die Urethra posterior als Komplikation aufzufassen sei. Dieses Uebergreifen ist selbstverständlich und findet in der Mehrzahl der Fälle statt.

2. Die Gläserprobe hat nun folgende Bedeutung:

Ist der Urin in allen Teilen getrübt, so bedeutet diese Trübung — nach Ausschluß aller übrigen in Betracht kommenden Möglichkeiten für die Trübung — daß der entzündliche Prozeß auf das Collum vesicae, das Trigonum Lieutaudi übergegriffen hat.

Wird der Urin ohne Spülung der Pars anterior in mehreren Gläsern aufgefangen, und ist nur das erste Glas getrübt, so sagt das nichts weiter, als daß in der Urethra überhaupt Sekret vorhanden war; ob dieses Sekret aus der Pars anterior oder aus der Pars posterior stammt, darüber sagt die Probe nichts.

Im Gegenteil: selbst wenn bei der Fünfgläserprobe die Gläser 1 bis 4 getrübt und das Glas 5 klar ist, so kann das gesamte Sekret aus der Pars anterior stammen; Masse, Zähigkeit des Sekretes, Haften desselben an den Wandungen, an den Ausführungsgängen Littréscher Drüsen oder Morgagnischer Lakunen kann bedingen, daß die Trübung in den vier Gläsern lediglich auf Beimischung von Sekret aus der Pars anterior beruht.

3. In der weitaus größten Mehrzahl der Gonorrhoen handelt es sich um eine Urethritis totalis mit mehr oder minder ausgesprochener Beteiligung aller mit der Urethra in Verbindung stehender Schleimhautgänge. Das subjektive Symptom des imperiösen Harndranges ist unbedingt als ein Zeichen von Kollozystitis zu bezeichnen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Poliklinik für Ohrenkranke der Universität Greifswald.

Versuch einer Differentialdiagnose der Labyrinth- und Akustikuserkrankungen und seine Bedeutung für die innere Medizin[1])

von

K. Wittmaack.

Während die differentialdiagnostische Trennung der Erkrankungen des inneren Ohres von denen des Mittelohrs dem geschulten Otiater eine schon längere Zeit hindurch ganz geläufige Sache ist, sind wir noch nicht in der Lage, die Erkrankungen des inneren Ohres weiter zu zergliedern. Wir müssen sie mit dem gemeinsamen Namen der „nervösen Schwerhörigkeit“ zusammenfassen. Wenn wir uns die anatomische Zusammensetzung des inneren Ohres aus Labyrinth und Hörnerven vergegenwärtigen, so wird es uns verständlich erscheinen, daß die weitere Forschung zunächst darauf gerichtet sein muß, eine Trennung der Erkrankungen des Hörnerven von denen des häutigen Labyrinths zu ermöglichen. Ich habe mich mit dieser Frage schon längere Zeit hindurch beschäftigt und glaube brauchbare Anhaltspunkte gefunden zu haben, mit Hilfe deren es gelingt, auch klinisch die Erkrankungen des Labyrinths von denen des Hörnerven zu unterscheiden. Auf die theoretischen Erwägungen pathologisch-anatomischer Befunde und klinischer Beobachtungen, die mir bei meinen Studien hierüber maßgebend waren, kann ich hier nicht näher eingehen. Ich verweise diesbezüglich auf meine ausführlichen Arbeiten in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Ich möchte hier nur kurz über zwei weitere einschlägige Fälle, die ich als Akustikus-, beziehungsweise Labyrintherkrankung auffassen möchte, berichten, von denen gewissermaßen der eine das Pendant zum anderen darstellt, und im Anschluß hieran nochmals auf die klinisch wichtigsten Punkte hinweisen, die mir für die differentialdiagnostische Trennung der Erkrankungen des Hörnerven von denen des häutigen Labyrinths besonders wertvoll zu sein scheinen. Die Krankengeschichten dieser beiden Fälle, die, wie wir noch sehen werden, auch für den internen Mediziner von Interesse sein dürften, sind, in wesentlich abgekürzter Form wiedergegeben, folgende:

1. H. A., Arbeiter, 47 Jahre. Akustikuserkrankung.

Anamnese. Patient bemerkt seit zirka ½ Jahr unter gleichzeitigem Ohrensausen mehr und mehr zunehmende Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, rechts etwas stärker als links. Schwindelanfälle sind niemals aufgetreten. Sein Ohrenleiden hat sich allmählich entwickelt und allmählich zugenommen. Ernstliche Krankheiten hat er früher nicht durchgemacht. Seit zirka einem Jahr ist er magenleidend. Hereditär ist er nicht belastet. Luetische Infektion, Potus und Nikotinabusus wird negiert.

Otiatrischer Befund. Trommelfelle beiderseits zart, nur leicht getrübt, normal gestellt und gewölbt mit deutlichem Lichtreflex; im Sigleschen Trichter gut beweglich.

Hörprüfung. Rechts. Flüstersprache: Verschärft ad concham. Phonierte Sprache: 2,5—3 m. Prozent Hördauer für Stimmgabeln: c 128 für Luftleitung 85 %, für Knochenleitung 50 %, c 4 25 % (für Luftleitung), untere Tongrenze C″ (normal), obere Tongrenze bei 2,0 der Galton-Pfeife (gegen 0,5 normaliter). Der Rinnesche Versuch fällt positiv aus.

Akustikusreaktion. Positiv von 8 M. A. an.

Links ganz analoger Befund.

Prüfung auf vestibulare Gleichgewichtsstörung. Gänzlich negativ.

Dreh- und galvanischer Schwindel. Vorhanden.

Tuben für mittelstarke Bougie gut durchgängig.

Die Untersuchung der inneren Organe und des Nervenstatus ergab außer einer durch Karzinom bedingten Pylorusstenose laut Krankenblatt der medizinischen Klinik folgende bemerkenswerte krankhafte Veränderungen: Pupillendifferenz (rechts kleiner als links), Fehlen der Pupillarreaktion, bei erhaltenen Patellar- und Achillessehnenreflexen, kein Romberg, deutliche Hyperalgesie der unteren Extremitäten und am Augenhintergrund beiderseits deutliche Abblassung der Papille und starkes Verwaschensein der Papillargrenzen, letzteres namentlich rechts. Außerdem fanden sich derbe Drüsenschwellungen an Zervikal-, Supraklavikular-, Kubital- und Inguinaldrüsen, Verdickung der Gefäßwände und Schlängelung der Gefäße, vor allem am Augenhintergrund deutlich zu konstatieren, sodaß trotz negativer Anamnese das Vorhandensein einer Lues kaum zweifelhaft erscheinen konnte.

2. Fr. K., Landwirt, 35 Jahre (Labyrintherkrankung).

Anamnese. Hört schon seit Kindheit, angeblich nach Diphtherie, auf beiden Ohren nicht sehr scharf. In den letzten Jahren hat sich seine Schwerhörigkeit stark vermehrt. Die Verschlechterung des Hörvermögens setzte immer anfallsweise ein und ging einher mit starkem Ohrensausen und Schwindelanfällen. Er war im Anschluß an einen derartigen frischen Anfall schon zuweilen ganz taub, dann besserte sich das Hörvermögen allmählich wieder etwas. Wenn er einen Schwindelanfall bekam, hatte er stets den Eindruck, „als ob die Stube mit ihm herumginge“. In letzter Zeit sind die Schwindelanfälle nicht mehr so heftig wie früher, treten aber immer noch recht häufig auf. Vor einigen Monaten will er einen Blutsturz gehabt haben (?). Hereditär ist er nicht belastet. Luetische Infektion, Potus und Nikotinabusus werden negiert.

Otiatrischer Befund. Trommelfelle beiderseits trübe, matt, nicht retrahiert. Links außerdem vorn unten kleine persistente Perforation.

[1]) In Anlehnung an eine Krankendemonstration im Medizinischen Verein zu Greifswald.

Digitized by Google

Hörprüfung. Rechts. Flüstersprache nicht vernommen. Phonierte Sprache laut am Ohr. Prozent Hördauer für Stimmgabeln: c 128 für Luftleitung 30%, für Knochenleitung 60%. c 4 20% (für Luftleitung), untere Tongrenze: bei A[1], obere Tongrenze bei 6,5 der Galton-Pfeife. Der Rinne'sche Versuch fällt negativ aus.

Akustikusreaktion. Positiv von 5 M. A. an (auch paradoxe Reaktion). Links sehr ähnlicher Befund, nur im ganzen deutlich intensivere Herabsetzung des Hörvermögens.

Prüfung auf vestibulare Gleichgewichtsstörung. Deutlicher Nystagmus beim Blick nach links. Deutliche Störung des statischen und dynamischen Gleichgewichts war bei der erstmaligen Untersuchung nicht nachzuweisen.

Prüfung auf Drehschwindel. Ergibt eine auffallende Toleranz. Nach 15 Umdrehungen um die Längsachse des Körpers keine Spur subjektiven Schwindelgefühls, keine merkliche Steigerung des Nystagmus. Erst bei 20 und mehr Umdrehungen, wobei sich der Kranke mit ganz auffallender Gewandtheit und Schnelligkeit dreht, tritt leichtes subjektives Schwindelgefühl und Verstärkung des Nystagmus auf.

Bei Prüfung auf galvanischen Schwindel gelingt es bei querer Durchleitung von Strömen bis 15 M. A. weder subjektives Schwindelgefühl, noch eine Verstärkung des Nystagmus hervorzurufen.

Die Untersuchung der inneren Organe ergab laut Krankenblatt der medizinischen Klinik das Vorhandensein einer chronischen Nephritis. Eine Retinitis albuminurica bestand nicht.

Am zweiten Tage nach seiner Aufnahme in die medizinische Klinik bekam K. morgens beim Aufstehen einen Schwindelanfall. Die Untersuchung auf der Höhe desselben ergab das Vorhandensein eines außerordentlich intensiven Nystagmus (viel stärker wie bei der Aufnahme), bei seitlicher Blickrichtung deutlich noch zunehmend, beim Blick nach links auch jetzt stärker wie beim Blick nach rechts. An diesem Tage bestand auch deutlich schwankender Gang mit Neigung nach links umzufallen. Ebenso ließ sich eine große Unsicherheit bei Ausführung leichterer Uebungen (Zehenstellung, Stehen auf einem Bein usw.), die bei der Aufnahme nicht vorhanden war, und ebenso beim Stehen des Kranken auf der schiefen Ebene, nachweisen.

Betrachten wir zunächst die beiden Fällen gemeinsamen diagnostisch wichtigen Punkte, so kann nach dem Ausfall der Hörprüfung (der deutlichen Herabsetzung der Knochenleitung, der starken Einschränkung der oberen Tongrenze bei gut erhaltener unterer Grenze usw.) wohl kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß wir in beiden Fällen den Sitz der Erkrankung im inneren Ohr zu suchen haben. Der negative Ausfall des Rinneschen Versuchs im zweiten Fall darf uns nicht stutzig machen, da wir aus zahlreichen Beobachtungen wissen, daß bei so intensiver Herabsetzung des Hörvermögens, wie sie im zweiten Fall schon vorlag, ein negativer Ausfall des Rinneschen Versuchs auch bei Erkrankungen des inneren Ohres die Regel bildet. Ebenso vermag der Nachweis der kleinen persistenten Perforation im vorderen unteren Trommelfellquadranten auf dem linken Ohr im zweiten Fall diese Diagnose nicht zu erschüttern, da durch diesen Befund höchstens eine Erklärung für die etwas stärkere Schwerhörigkeit des linken Ohrs und die etwas stärkere Einschränkung auch der unteren Tongrenze gegeben ist, niemals aber hierdurch allein der hohe Grad der Schwerhörigkeit und die Herabsetzung der oberen Tongrenze bedingt sein kann. Die Erkennung des beiden angeführten Fällen zugrunde liegenden Ohrenleidens als Erkrankung des inneren Ohres bietet demnach für den in der Diagnosenstellung mit Hilfe der Hörprüfungsmethoden geübten Otiater wohl kaum ernstliche Schwierigkeiten.

Ich komme nun aber zu den Punkten, durch die sich diese Fälle, wie mir scheint, nicht unwesentlich von einander unterscheiden und auf Grund deren ich den ersten als Akustikuserkrankung, den zweiten als Erkrankung des häutigen Labyrinths auffassen möchte. Es sind dies vorwiegend folgende drei. Zunächst das Verhalten der Kranken bei Prüfung auf labyrinthäre (vestibulare) Gleichgewichtsstörungen. Sie fehlen im ersten Falle (Akustikuserkrankung) vollständig. Wir vermissen in der Anamnese gänzlich die Angaben über Auftreten von Schwindelanfällen und auch die Untersuchung auf objektiv nachweisbare Störungen des Bogengangapparats fällt gänzlich negativ aus. Dieses Fehlen von Störungen des Bogengangapparats bei den Erkrankungen des Nerven ist durch pathologisch-anatomische Untersuchungen erklärt, die uns gezeigt haben, daß ganz vorwiegend, beziehungsweise ausschließlich der Schneckenast des Nerven bei Fasererkrankung desselben vom Erkrankungsprozeß befallen wird, während der Vestibularast frei zu bleiben pflegt. Daran aber, daß die Hauptäste dieser beiden Nerven getrennte Funktionen besitzen, nämlich daß der Schneckenast im wesentlichen die Schallperzeption übermittelt, während der Vestibularast der Nerv des im Vestibulum gelegenen Gleichgewichtsorganes ist, müssen wir Otiater im Gegensatz zu einer Anzahl von Physiologen auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen festhalten.

Ganz anders verhält sich der zweite Fall, der Fall von Labyrintherkrankung, bei dem ein Beschränktbleiben der in Frage kommenden pathologisch-anatomischen Prozesse lediglich auf den für die Schallperzeption in Betracht kommenden Teil des Labyrinths (Ductus cochlearis) bisher nicht beobachtet und auch an sich höchst unwahrscheinlich ist. Bei ihm bestehen dementsprechend auch sehr deutliche Störungen von seiten des Bogengangapparates. Schon bei Aufnahme der Anamnese erfahren wir, daß der Kranke häufig von mehr oder weniger intensiven Schwindelanfällen befallen wurde, die er auch als charakteristischen Dreh- oder Karousselschwindel schildert.

Auf die genaue Schilderung dieser Anfälle ist natürlich besonders Gewicht zu legen. Nur wenn wir von unseren Kranken die bestimmte Angabe erhalten, daß sie während der Anfälle die Empfindung haben, daß sich ihre Umgebung um sie herum drehe, bezw. vor ihnen nach der Seite auszuweichen scheine, oder daß sie sich selbst mit ihrer nächsten Umgebung in Umdrehung befänden, dürfen wir den von ihnen geklagten Schwindel mit einer Erkrankung des Labyrinths in Zusammenhang bringen. Alle übrigen Formen von Schwindel — ich will sie hier nicht alle aufzählen — können unserer Auffassung nach ebenso wohl von ganz anderen Organen, wie vom Ohrlabyrinth ausgelöst werden.

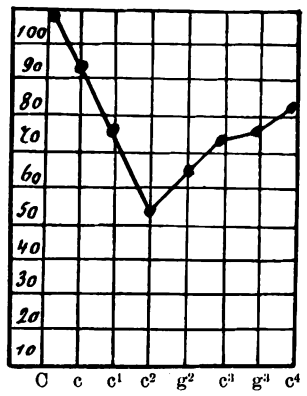
Weiterhin konnten wir aber auch bei unserm Patienten objektiv Störungen nachweisen, die für eine Erkrankung des Vestibularapparats höchst charakteristisch sind. Es ist dies in erster Linie das Vorhandensein eines Nystagmus. Wenn dieser, wie in unserem Falle, mit dem Auftreten eines frischen Schwindelanfalls in seiner Intensität erheblich zunimmt und hierbei außerdem noch beim Blick nach der Seite stärker hervortritt, wie bei gerader Blickrichtung, so spricht dies mit größter Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer Erkrankung des Labyrinths. Außerdem waren aber auch während des Anfalls Gleichgewichtstörungen erkennbar ganz in derselben Art, wie sie bei unzweifelhaften Erkrankungen des Labyrinths infolge von Eiterungsprozessen, die vom Mittelohr auf das Labyrinth übergreifen, aufzutreten pflegen.

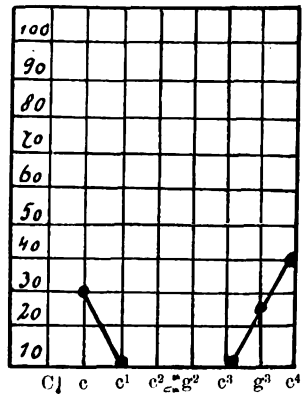
Die bisher erwähnten Symptome (Schwindelgefühl, Nystagmus, Gleichgewichtstörungen) pflegen wir klinisch als Reizerscheinungen des Labyrinths zu deuten. Mit dem Nachweis dieser steht aber keineswegs in Widerspruch das gleichzeitige Vorhandensein von Veränderungen, die wir klinisch als Ausfallserscheinungen aufzufassen pflegen. Wir stellen diese durch die Prüfung auf Dreh- und galvanischen Schwindel fest. Die ganz auffallende Toleranz des Kranken gegenüber Umdrehungen um seine Längsachse und das gänzliche Ausbleiben von Schwindel trotz Einwirkung eines starken, quer durch den Schädel geleiteten konstanten Stromes deuten entschieden auf eine Herabsetzung der physiologischen Erregbarkeit des Labyrinths und somit auf einen Zerfall von reizübermittelnden Elementen im Bogengangapparat hin, sie lassen aber sehr wohl noch die Möglichkeit offen, daß eine gewisse Zahl reizbarer Sinneszellen und Nervenfasern erhalten geblieben ist, zu deren Erregung es aber dann natürlich der Aufwendung weit stärkerer Reize bedarf, als wir ihrer zur Erregung eines vollständig gesunden

Digitized by Google

Bogengangapparates benötigen. Hiermit steht in gutem Einklang die in der Anamnese gemachte Angabe, daß die Schwindelanfälle in letzter Zeit nicht mehr die gleich starke Intensität erreichen, wie früher. Erst eine völlige Zerstörung des Bogengangapparates würde sich lediglich durch Ausfallserscheinungen zu erkennen geben.

Einen zweiten, diagnostisch wichtigen Unterschied zeigt uns der Vergleich der Hörreliefs, bezw. Hörkurven dieser beiden Fälle. Die Hörreliefs, bezw. Hörkurven, geben uns bekanntlich eine graphische Darstellung der Hördauer des untersuchten kranken Ohres für Stimmgabeln verschiedener Höhe auf Prozente eines Durchschnitts, bezw. Normalwertes oder auf Prozente der Hördauer des gesunden Ohres des Untersuchers berechnet. Wir müssen uns freilich bei Aufnahme dieser Kurven stets dessen bewußt sein, daß sie keineswegs den Anforderungen der Physiker und Physiologen voll entsprechen. Sie sind daher auch nur zum Vergleich untereinander bestimmt und brauchbar. Solange uns indessen bessere Hörprüfungsmethoden fehlen, vor Allem eine exakte Bestimmung der gehörten Minimaltonstärken nicht möglich ist, müssen wir uns trotz der ihr anhaftenden Mängel an diese Methode halten. Die an erster Stelle wiedergegebene Hörkurve ist die des ersten Falles. Sie zeigt das allgemein als charakteristisch für nervöse Schwerhörigkeit betrachtete Verhalten, nämlich ein Abfallen mit zunehmender Tonhöhe. Das Hörvermögen ist demnach bei einer derartigen Erkrankung für die tiefen Töne verhältnismäßig besser, als für die hohen Töne, entsprechend der guten (im vorliegenden Fall sogar normalen) unteren Tongrenze bei deutlicher Einschränkung der oberen.





Ein anderes Verhalten hingegen zeigen die Labyrintherkrankungen. Bei ihnen finden wir in sämtlichen Tonlagen eine annähernd gleichmäßige Einschränkung des Hörvermögens, beziehungsweise sogar eine auffallend starke Herabsetzung für die Töne mittlerer Höhe. Es ist dies aus einem Vergleich der an zweiter Stelle wiedergegebenen Kurve mit der ersten leicht ersichtlich. Diese zweite Kurve entstammt freilich nicht dem vorliegenden Fall, sondern einem diesem ganz analogen, nur nicht so weit vorgeschrittenen Fall, den ich schon vor längerer Zeit beobachtet habe. Sie zeigt den stärksten Abfall innerhalb der mittleren Tonlagen, dem dann nochmals ein deutliches Ansteigen mit zunehmender Tonhöhe folgt. Wenn wir nun mit dieser zweiten Kurve die dritte, dem rechten Ohr des vorliegenden Falles entnommene Kurve vergleichen, die die noch quantitativ bestimmbaren Hörreste dieses Ohres darstellt, so wird es uns ohne weiteres klar werden, daß sie gewissermaßen aus der zweiten dadurch hervorgegangen ist, daß ihr mittlerer Teil allmählich im nicht mehr Wahrnehmbaren unterging.

Ein dritter Unterschied zwischen den Erkrankungen des Hörnerven und denen des Labyrinths findet sich im Verlauf der Erkrankung. Während die Erkrankungen des Hörnerven stets ein gleichmäßiges, wenn auch verschieden schnelles Fortschreiten zeigen, sind die des Labyrinths durch das Auftreten von deutlichen Krankheitsanfällen charakterisiert, denen dann Remissionen, Perioden besseren Befindens, innerhalb derer es sogar noch wieder zur deutlichen Besserung des Hörvermögens kommen kann, folgen. Auch dieser Unterschied ist in den vorliegenden Fällen bei Beachtung der Anamnese unverkennbar. Im zweiten Fall hatten wir sogar Gelegenheit, einen derartigen Anfall selbst mit zu beobachten, und mit Rücksicht auf die Häufigkeit und nicht übermäßige Intensität der Anfälle glaubten wir uns sogar dazu berechtigt, unsere Diagnose noch weiter dahin zu präzisieren, daß wir das Vorhandensein multipler kleiner Erkrankungsherde im häutigen Labyrinth annahmen.

Einen absolut einwandsfreien und sicheren Beweis für die Richtigkeit unserer Auffassung könnten wir nur bei nachträglicher Sektion durch die histo-pathologische Untersuchung erbringen. Diese Kontrolle ist mir infolge der großen Schwierigkeiten, Sektionsmaterial von geeigneten Fällen zu erhalten, noch nicht möglich gewesen. Aber gewisse Anhaltspunkte, die wenigstens bis zu einem gewissen Grade den Beweis für die Richtigkeit unserer Diagnose abgeben können, können wir dadurch zu gewinnen versuchen, daß wir uns nach analogen Veränderungen an anderen Nerven, beziehungsweise Organen des Körpers umsehen. Wenn wir also eine Erkrankung des Hörnerven diagnostizieren, so werden wir demnach nach einer Miterkrankung anderer Nerven forschen müssen, beziehungsweise nach einem zu Grunde liegenden Nerven- oder auch Allgemeinleiden. Es kommen hier freilich, da wir klinisch nicht in der Lage sind, den Zerfall des Nerven — die Atrophie — von der Entzündung im Nerven — der Neuritis — zu unterscheiden, nicht nur die Erkrankungen des Nervensystems, von denen die Tabes und die Lues cerebri die Hauptrolle spielen, in Betracht, sondern auch alle inneren Erkrankungen, die als Ursache für das Auftreten einer Neuritis und Polyneuritis angeschuldigt werden, also die akuten Infektionen, die Intoxikationen, die Konstitutionsanomalien, die Lues, die Tuberkulose, Kachexie, Dyskrasie, Arteriosklerose u. a. Im vorliegenden ersten Fall findet sich in der Tat eine Miterkrankung des Nervus opticus und auch einige andere, mit Sicherheit auf ein beginnendes Nervenleiden hindeutende Symptome (Pupillendifferenz, reflektorische Pupillenstarre usw.). Freilich waren sie noch nicht ausreichend, um eine absolut sichere Diagnose auf ein bestimmtes Nervenleiden zu stellen. Es mußte dahingestellt bleiben, ob es sich um eine Lues cerebri oder vielleicht doch um eine inzipiente Tabes handelte.

Und wenn wir weiterhin im zweiten Fall das Vorhandensein multipler kleiner Erkrankungsherde im häutigen Labyrinth annehmen, so werden wir uns nach ähnlichen Herden an anderen Organen des Körpers umsehen, bezw. nach einem Allgemeinleiden forschen müssen, das zum Auftreten derartiger Erkrankungsprozesse die Veranlassung abgeben kann. Es liegt auch hier am nächsten, zum Vergleich von anderen Organen in erster Linie das Auge heranzuziehen und nach analogen Veränderungen an den zarten Häuten seines Hintergrundes zu suchen. Denn gerade hier sehen wir aus mannigfachen Ursachen in besonders schöner Weise garnicht so selten kleine Erkrankungsherde auftreten. Ich denke an die verschiedenen Formen der Retinitis und Chorioiditis. Eine der Labyrintherkrankung analog zu setzende Erkrankung des Augenhintergrundes fand sich nun freilich im vorliegenden Falle nicht, wohl aber in dem anderen, diesem sonst sehr ähnlichen, dessen Hörkurve ich an zweiter Stelle wiedergegeben habe und zwar in Form der Retinitis albuminurica. Das dieser Erkrankung zugrunde liegende Allgemeinleiden, nämlich eine chronische Nephritis war aber auch in dem vorliegenden Fall vorhanden, und

Digitized by Google

ich glaube daher, daß das Fehlen einer gleichzeitigen Retinitis albuminurica die Beweiskraft, die das Vorhandensein der chronischen Nephritis für die Richtigkeit unserer Diagnose hat, nicht wesentlich abschwächen darf.

Nun komme ich zum Schluß noch auf den meines Erachtens nach interessantesten und wichtigsten Punkt zu sprechen, der die Veranlassung dazu ist, daß ich diese beiden Fälle gerade an dieser Stelle mitteile. Weder mir oder einem anderen Arzte, noch den Patienten selbst war das Vorhandensein des zu Grunde liegenden Leidens bekannt, als sie ihres Ohrenleidens wegen ärztliche Hilfe bei uns nachsuchten. Die übrigen oben aufgezählten Veränderungen am Nervensystem im ersten Falle, die chronische Nephritis im zweiten Falle wurden vielmehr erst aufgedeckt, nachdem unsere ohrenärztliche Diagnose auf Akustikus- bezw. Labyrintherkrankung gestellt war und nun zu weiterem Nachforschen in dieser Richtung aufforderte.

Wenn wir die Fälle von nervöser Schwerhörigkeit von diesen Gesichtspunkten aus untersuchen, vor allem unser Augenmerk systematisch auf ein eventuell zu Grunde liegendes Allgemeinleiden richten, so wird es uns nicht gar so selten gelingen, ein derartiges Leiden auf Grund unserer ohrenärztlichen Untersuchung ausfindig zu machen. Für die Erkrankung des Nerven kommen neben der Tabes und Lues cerebri die zahlreichen, schon oben aufgezählten Affektionen, die zu einer degenerativen Neuritis führen können, vor allem die Arteriosklerose in Betracht, für die Labyrintherkrankung in erster Linie die Nephritis, ferner die Lues, namentlich die Lues hereditaria, Anämie, Leukämie u. a.

Es sind dies übrigens nicht die ersten Fälle dieser Art, die ich beobachtete. Ich habe u. a. schon in der oben von mir zitierten Arbeit über drei Fälle von Tabes berichtet, die ebenfalls auf Grund unserer ohrenärztlichen Diagnose erkannt wurden, und erst in letzter Zeit wieder wurde eine chronische Nephritis, die bisher noch nicht erkannt war, auf Grund der ohrenärztlichen Diagnose aufgedeckt. Die Möglichkeit, auf Grund ohrenärztlicher Untersuchungen das Vorhandensein einer Nerven- bezw. Allgemeinerkrankung, die bisher unerkannt geblieben war, aufzufinden, eröffnet uns, wie mir scheint, eine interessante und neue Perspektive auf ein innigeres Zusammenarbeiten zwischen Otiatrie und innerer Medizin, als wir es bisher gekannt haben — ein Zusammenarbeiten, wie es ja zwischen Ophtalmologie und innerer Medizin schon seit langem gepflegt wird.

Ueber günstige Beeinflussung eines Karbunkels durch Röntgenbestrahlung

von

C. Evler, Treptow a. R.

Der von mir mit Röntgenbestrahlung behandelte Fall von Karbunkel betraf einen 62½jährigen Mann mit chronischen seit mehreren Jahren bestehenden Herzbeschwerden.

Er kam am 14. Oktober dieses Jahres zur Operation in meine Klinik mit einem 13 cm breiten, 7 cm langen Karbunkel im Nacken, welcher angeblich vor acht Tagen mit zwei kleinen Pickeln unter Frösteln begonnen und bei Behandlung mit Zugsalbe in den letzten Tagen rasch um sich gegriffen hatte.

In der oben angegebenen Ausdehnung ähnelte die Haut bösartigen blutreichen Geschwulstknoten; auf geringen Druck wurden viele gelbe Pfröpfe entleert. In der Mitte befand sich ein bis in das Bindegewebe reichender kraterförmiger Gang mit weißgelb aussehenden Wandungen und einer oberen Oeffnung von 5 mm Durchmesser. Die bis zum Rücken hin bretthart gespannte Nackenhaut verursachte erhebliche Schmerzen.

Der Puls betrug 120 in der Minute, war klein und schwach; die Temperatur 38,1.

Der Kranke erhielt zunächst bei Bettruhe Coffein. natriobenzoicum mit Pyramidon und Spiritusumschläge unter Gummipapier.

Die typische Operation mit Umschneiden der unteren Hälfte des Karbunkels im Gesunden erschien mir der dann notwendigen allgemeinen Betäubung wegen zu gefährlich, auch die örtliche Betäubung hielt ich nicht für unbedenklich, zumal ich gerade bei einem alten Mann vor einiger Zeit durch Injektion von Schleichscher Lösung einen schweren und erst kürzlich bei einer Frau nach drei Pravazspritzen einer Lösung von 1%iger Kokainlösung 9,0 mit 1,0 Paranephrinlösung 1,0/1000,0 einen mittelschweren Kollapszustand beobachtet hatte.

Vom ausgiebigen Kreuzschnitt unter Aethylchlorid versprach ich mir bei der Ausdehnung der gleichmäßig befallenen Hautfläche keinen Erfolg. Die Biersche Kopfstauung hätte die schon vorhandene Hirnkongestion gesteigert.

Durch die eingeschlagene palliative Behandlung trat nun zunächst subjektive Besserung auf; das Spannungsgefühl im Nacken ließ nach, der Karbunkel machte nur geringe Fortschritte; Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit bestanden weiter. Trotz Pyramidon stieg dann aber am 17. Oktober die Abendtemperatur auf 38,2 und in den nächsten beiden Tagen allmählich auf 38,4 an; der Allgemeinzustand verschlechterte sich. Der Puls war trotz Coffein natriobenzoicum und Digalen 110—120, klein, leicht und unregelmäßig. Die Spiritusumschläge erwiesen sich wirksamer als ein vorübergehend angewendeter Verband mit Sublimatlösung 1,0/1000,0 aber nicht ausreichend zur Heilung des Falles. Nunmehr glaubte ich die Zirkumzision im Gesunden nicht vermeiden zu können, versuchte es aber noch am 20. Oktober Nachmittags mit einer Röntgenbestrahlung bis zur leichten Rötung von 2 Minuten Dauer bei 20 cm Abstand mit mittelweicher Röhre, Induktorium von 60 cm, Wehneltunterbrecher, Schutz der gesunden Haut durch Bedecken mit Bleiplatten von 0,5 mm Dicke. Sofort insofern Wendung zur Besserung, als die Temperatur von 38,1° auf 37,2 abfiel, der Puls sich hob, am Abend beim Verbandwechsel zum ersten Male auffallender Geruch infolge beginnenden Zerfalls des Karbunkels sich einstellte. Verband von nun an mit 3% Wasserstoffsuperoxydlösung.

In den nächsten 4 Tagen folgte je eine Bestrahlung von 3 Minuten Dauer. Am 21. Oktober war die Temperatur morgens, mittags und abends dieselbe, 37,5; von da ab normal. Am 22. Oktober zeigte sich die veränderte Haut derart abgehoben, daß mit Leichtigkeit von der Oeffnung in der Mitte aus Schnitte bis an die Grenzen angelegt werden konnten. Auffallend war die Rückbildungsfähigkeit der Haut, sodaß nur in der Mitte des Karbunkels ein Stück von 1,5 cm Länge und 1 cm Breite brandig geworden war; in etwas größerer Ausdehnung wurde die Muskelfaszie als nekrotische Masse nach und nach entfernt. Am 11. November wurde der Kranke, welcher seit dem 3. November stundenweise ohne Störungen seitens des Herzens das Bett verlassen hatte, mit gut granulierender Wunde unter Heftpflasterverband nach Hause entlassen.

In dem anscheinend verzweifelten Falle hat den raschen günstigen Ausgang die schnelle Einschmelzung, welche schon nach der ersten Belichtung sichtlich eintrat, herbeigeführt.

Zustande kam dieselbe durch die stärker schädigende Wirkung der Röntgenstrahlen auf das erkrankte Gewebe. Es ist hierbei wohl ein Zerfall der massenhaft in dem Karbunkel vorhandenen Eiterkörperchen anzunehmen und außer dieser direkten Wirkung der Röntgenstrahlen noch eine indirekte der Zerfallsprodukte durch Bildung von Antitoxinen, vielleicht eine fermentative, autolytische, auf alle Fälle eine Begünstigung der natürlichen Heilungsvorgänge.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft

Umfrage

über die

ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida und des Cytorhyctes luis für die Syphilis.

Mit der Frage nach dem Erreger der Syphilis haben sich im Laufe dieses Jahres eine große Anzahl von Arbeiten beschäftigt. Angeregt wurde die eifrige Behandlung dieses Gegenstandes durch die Arbeiten von Siegel über den Cytorhyctes luis (siehe Nr. 18 dieser Wochenschrift) und durch die Entdeckung der Schaudinnschen Spirochaeta pallida.

Allem Anschein nach ist das abschließende Urteil noch nicht gesprochen, aber gerade, weil die Frage noch nicht mit aller Sicherheit zu beantworten ist, besteht die Notwendigkeit für

Digitized by Google

denjenigen, der nicht in der Lage ist, eine eigene Anschauung auf dem sicheren Boden der Erfahrung sich zu bilden, an der Meinung maßgebender, mit dem Gegenstande vertrauter Forscher sich zu orientieren.

Diesem Bedürfnisse vieler Leser hofft die Redaktion in folgendem nachzukommen, indem sie eine Reihe von Antworten veröffentlicht, die ihr in dankenswerter Weise auf eine Umfrage über: „Die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida und des Cytorhyctes luis für die Syphilis“ zugegangen sind.

Die Antworten sind nach dem zeitlichen Eingang der Manuskripte geordnet und wir schicken voraus, daß es sich in der Veröffentlichung der Antworten nicht um die Festlegung eines abgeschlossenen Urteils handelt, sondern daß nur eine kurze und sachkundige Orientierung über die augenblickliche Bewertung einer wissenschaftlichen Entdeckung von maßgebender Stelle aus beabsichtigt wird.

Prof. Dr. **Jadassohn**, Bern:

Nach den Spirochaetae pallidae haben auch wir seit den Schaudinn-Hoffmannschen Publikationen, soweit es uns Zeit und Umstände gestatteten, gesucht. Den zahlreichen bereits erschienenen statistischen Berichten einen neuen hinzuzufügen, dazu sehe ich zurzeit keine Veranlassung. Meine Eindrücke kann ich — dem Wunsch der Redaktion entsprechend — in folgendem zusammenfassen: In den meisten Fällen von primärer und sekundärer Syphilis gelingt es, die in der bekannten Weise charakterisierten Spirochäten nachzuweisen, bald leichter, bald nur mit großer Mühe. Nicht bloß in den genitalen Läsionen, sondern auch in disseminierten papulösen Exanthemen findet man sie — gelegentlich in fast jeder einzelnen Papel, manchmal auch nur in der einen oder in der anderen (verschiedene Entwicklungsstadien der Papeln?). In tertiären Produkten haben auch wir sie vermißt und zwar selbst in solchen, welche nach der ganzen Art des Auftretens zu den sogenannten Uebergangsformen zwischen sekundärer und tertiärer Lues gehören (multiple Gruppen „tuberöser Syphilide“ 2 Fälle). Nachdem jetzt erwiesen ist, daß auch tertiäre Erkrankungsherde inokulabel sind, muß das Virus der Syphilis in ihnen vorhanden sein. Es könnte sich dabei um eine veränderte Form handeln oder aber, wie ich es vor Jahren behauptet habe, die Erreger sind bei der tertiären Lues in so geringer Zahl vorhanden, daß der Nachweis notwendigerweise sehr schwer sein muß (in Analogie z. B. mit dem Lupus, respektive mit der akuten Tuberkulose).

Im strömenden Blut ist uns der Nachweis der Spirochäten nur einmal bei einem hereditär-luetischen Kinde gelungen, in anderen Fällen trotz Behandlung des Blutes mit Essigsäure mißlungen. Bei dem erwähnten Fall (einer sehr leichten Form — die Mutter war während der Gravidität energisch mit Hg behandelt) ist auch in geschlossenen papulösen Formen der Fußsohle eine so große Anzahl von typischen Spirochaetae pallidae gefunden worden, wie es sehr selten zu sein scheint (bis zu 20 und mehr in einem Gesichtsfeld). Einmal ist meinem ersten Assistenten Herrn Dr. Lewandowski der Nachweis einer typischen Spirochäte im Saft einer (exzidierten) Kubitaldrüse (bei genital akquirierter sekundärer Lues) gelungen. Diese, soweit ich sehe, sonst noch nicht erwiesene Tatsache scheint mir ätiologisch von einer gewissen Bedeutung zu sein. Ueber die tinktorellen Methoden können wir nichts Neues berichten — meist schien uns die Giemsa-Methode am besten zu sein.

Wirklich typische Pallidae bei anderen Krankheiten haben wir nicht gefunden, aber auch bisher nicht systematisch darnach gesucht.

Die ätiologische Bedeutung der Schaudinnschen Spirochäten ist, darin muß ich mit den meisten Autoren übereinstimmen, noch nicht mit mathematischer Sicherheit erwiesen, aber sie erscheint auch mir auf Grund unserer eigenen Erfahrungen und auf Grund des literarischen Materials sehr wahrscheinlich. Mit der Annahme einer „Symbiose“ sind die Befunde jedenfalls nur schwer zu erklären. Der positive Befund typischer Schaudinnscher Spirochäten scheint mir schon jetzt diagnostisch in einem gewissen Umfang verwertbar zu sein, während negative Resultate natürlich noch keine wesentliche Bedeutung haben.

Mit Untersuchungen über den Cytorhyktes haben wir uns nicht beschäftigt.

Dr. **Bayet**, professeur de la Clinique universitaire de dermatosyphiligraphie à l'Université de Bruxelles.[1])

Seit der Mitteilung der Ergebnisse von Schaudinn und Hoffmann habe ich auf meiner Abteilung im Hôpital St. Pierre eine Anzahl Nachprüfungen angestellt, bei denen ich die angegebene Technik peinlich befolgt habe. Nach einigen Mißerfolgen, die durch den Mangel an Uebung in dem mikroskopischen Aufsuchen der Spirochaeta pallida bedingt waren, ist es gelungen, die Spirochaeta pallida in allen Fällen von Syphilis, die wir untersucht haben, wiederzufinden. Ich habe sie nachweisen können mit Hilfe der Mitarbeit meines Assistenten des Herrn Dr. Jacqué: 9 mal bei der Initialsklerose, 9 mal im Safte der zugehörigen Lymphdrüsengeschwulst, 3 mal in den sekundären Papeln, 1 mal in der Leber und in der Milz eines hereditär syphilitischen Kindes, das zwei Tage nach seiner Geburt gestorben war. Diese Ergebnisse wurden veröffentlicht in der Revue pratique des maladies cutanées et vénériennes (Paris), August, September 1905. Die Untersuchungen über den Cytorhyctes luis von Siegel sind noch nicht abgeschlossen und ich kann meine Ansicht über die so interessanten mitgeteilten Ergebnisse noch nicht abgeben.

Um mich über den endgiltigen Wert der Spirochaeta pallida zu äußern, so glaube ich, daß es verfrüht wäre, eine solche Angabe zu machen. Ohne zu vergessen, daß es gewichtige Gründe gibt zu Gunsten ihrer ursächlichen Rolle, so scheint es mir, daß man bei einer endgiltigen Meinungsabgabe angesichts der Schwierigkeit der Sache besonders vorsichtig sein muß.

Prof. Dr. **Bettmann**, Heidelberg:

Solange die Kultivierung der Spirochaeta pallida nicht gelungen ist, handelt es sich darum, möglichst umfangreiche Untersuchungen darüber anzustellen

a) ob die Spirochaeta pallida mit genügender Konstanz aus solchen Manifestationen der Syphilis zu gewinnen ist, denen wir nach den klinischen Erfahrungen die Ansteckungsfähigkeit zuschreiben müssen;
b) ob sie bei nicht-syphilitischen Erkrankungen vermißt wird.

Das bereits vorliegende Material scheint mir mit großer Bestimmtheit auf die ätiologische Beziehung der Spirochaeta pallida zur Syphilis hinzuweisen.

Wenn in einzelnen Fällen bei andersartigen Affektionen Gebilde gesehen wurden, die von den Autoren nicht von der Spirochaeta pallida unterschieden werden konnten, so ergibt hier vielleicht schon die nachträgliche Analyse der Präparate die Korrektur. Ich selbst habe bei Fällen von einfacher Balanitis Spirochäten gefunden, die mir mit der Spirochaeta pallida übereinzustimmen schienen, die ich aber bei größerer Geübtheit jetzt nach ihren genaueren morphologischen Verhältnissen wie ihrer Färbbarkeit doch mit Sicherheit von der Spirochaeta pallida unterscheiden möchte. Als Resultat meiner eigenen Untersuchungen kann ich anführen, daß ich die Spirochaeta pallida in nunmehr über 20 Fällen primärer und sekundärer Syphilis nachweisen konnte (und zwar mit der zunehmenden Uebung in einer nahezu lückenlosen Serie), daß ich umgekehrt in zahlreichen Kontrolluntersuchungen bei Nichtsyphilitischen niemals auf die Spirochaeta pallida gestoßen bin.

Die Funde der Spirochaeta pallida im Blute Frischsyphilitischer, in den inneren Organen hereditär-luetischer Kinder, bei der experimentellen Affensyphilis usw. liefern wesentliche Beweisgründe zu Gunsten der ätiologischen Bedeutung jener Spirochäten.

Ueber den Cytorhyctes luis kann ich mir kein Urteil erlauben. Es ist mir bis jetzt nicht gelungen, die von Siegel beschriebenen Gebilde mit Sicherheit zu finden. Zu bedauern bleibt auf alle Fälle, daß die Mitteilungen Siegels augenscheinlich bis jetzt keine genügende vielseitige Nachprüfung erfahren haben.

Prof. Dr. v. **Düring**, Kiel:

Bekanntlich hatte Döhle[2]) schon seit mehreren Jahren mit positivem Ergebnis Blutuntersuchungen Syphilitischer vorgenommen und auch gelegentlich darüber berichtet, sodaß wir hier in Kiel gewissermaßen auf das Vorhandensein von Erregern im Blut und Krankheitsprodukten Syphilitischer vorbereitet waren und teilweise schon selbst die beweglichen, vom Entdecker für

[1]) Uebersetzt.
[2]) Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenkde. 1892, Bd. 12.

Digitized by Google

spezifisch gehaltenen Gebilde im hängenden Tropfen gesehen hatten, noch ehe uns die Veröffentlichungen Siegels sowie Schaudinns und Hoffmanns zu weiteren Nachprüfungen anregten. Wurde uns doch dadurch die bislang vermißte Färbemethode in die Hand gegeben, mit deren Hilfe wir, nach einigen anfänglichen Mißerfolgen, zum Schluß in fast allen untersuchten Fällen die Angaben Schaudinns und Hoffmanns bestätigt fanden.

Das Material wurde aus den verschiedensten Stadien der Sekundärperiode, frischen und rezidivierenden, behandelten und unbehandelten Fällen entnommen und nach der Giemsaschen Vorschrift, jedoch mindestens vier Stunden lang, gefärbt. Es wurden auf diese Weise die Unterflächenabstriche von aseptisch abgetragenen Kondylomen und Papeln, die Gewebssaftausstriche von Primäraffekten und die Ausstriche von punktierten Lymphdrüsen (teils Inguinal-, teils Submaxillardrüsen) in 26 Fällen sicherer Lues untersucht und stets mindestens in einem der obigen Produkte, oft in mehreren, die sowohl tinktorell wie morphologisch wohl charakterisierte Spirochaete pallida, meist in äußerst spärlicher Zahl, jedoch auch bis zu dritt in einem Gesichtsfelde nachgewiesen.

Dieselbe war nur einmal vergesellschaftigt mit der Refringens, die wir dagegen stets im Oberflächenabstrich von Schankern und im balanitischen Sekret fanden. Die zugleich bei acht der oben angeführten Patienten und in einem Fall von Lues congenita vorgenommene Färbung von Blutausstrichen fiel dagegen stets negativ aus, was in Anbetracht der Infektiosität des Blutes befremdlich erscheint, jedoch auch von anderer Seite erwähnt wird.

Auch Döhle sah seine Gebilde im hängenden Blutstropfen nur zu gewissen Zeiten, z. B. nicht kurz nach Ausbruch des Exanthems. Dieser Punkt bedarf jedenfalls noch weiterer Aufklärung, dagegen scheint meines Erachtens die Punktion von Lymphdrüsen schon heute einen gewissen praktischen Wert zu haben, da einmal das Sekret am einwandfreiesten entnommen werden kann, und ferner die Drüsenschwellung, namentlich der Plejade schon bald nach Auftreten des Primäraffekts zu erfolgen pflegt, sodaß sich hier bereits während der zweiten Inkubation ein Untersuchungsfeld zur Differentialdiagnose zwischen suspekten Geschwüren bietet. So konnten wir in einem zweifelhaften Fall noch vor Ausbruch der Sekundärerscheinungen durch positiven Spirochätenbefund mit größter Wahrscheinlichkeit die Diagnose Syphilis stellen, die inzwischen durch Auftreten des Exanthems bestätigt ist. Drei andere Untersuchungen fielen negativ aus, und bei diesen sind auch bis jetzt nach 10—12 Wochen noch keine konstitutionellen Symptome nachgewiesen. Die Entscheidung anderer Untersuchungen steht noch aus.

Wenn die Zahl der so erwiesenen Fälle bisher auch nur klein ist, so weist sie uns doch vielleicht den Weg, der uns der Sicherung der Frühdiagnose der Syphilis näher bringt. Die Untersuchungen wurden durchweg von Herrn Dr. Frohwein, 2. Assistenten der Klinik ausgeführt.

Prof. Dr. **Finger**, Wien,

Was die Frage der Spezifität der Spirochaeta pallida betrifft, so ist ein abschließendes Urteil derzeit unmöglich. Zweifellos sprechen manche gewichtige Argumente dafür, zunächst der Umstand, daß typische Spirochaeta pallida, mit den von Schaudinn gegebenen Eigentümlichkeiten der Zartheit, steilen Schlängelung, schwachen Tinktionsvermögen nur in syphilitischen Produkten angetroffen wird, wobei allerdings einschränkend bemerkt werden muß, daß die bisherigen Charakteristika denn doch noch einer gewissen Präzision entbehren, teils, wie das spitze Zulaufen an den Enden, auch anderen Spirochäten zukommen. Die an meiner Klinik von den Assistenten Oppenheim und Sachs angestellten Untersuchungen beziehen sich bisher auf 120 Fälle von Syphilis, 50 Kontrollfälle. Aus denselben ergibt sich, daß die Spirochaeta pallida im syphilitischen Initialaffekt mit sehr großer Häufigkeit gefunden, aber doch in 1/4 der Fälle trotz wiederholter sorgfältigster Untersuchung dauernd vermißt wird. Analoge Resultate gab die Untersuchung von Initialaffekten bei Affen. Fast konstant ist der Befund der Spirochaeta in den verschiedenen Formen der luxurierenden Papeln am Genitale, sowohl bei Sklerose, als bei luxurierender Papel, aber der doch auffällige Befund, daß man an einem Tage einen reichlichen Spirochätenbefund notiert, dann mehrere Tage in demselben ganz unveränderten Material vergeblich sucht, um dann wieder Spirochaeta pallida plötzlich oft in größerer Menge auftauchen und tags darauf wieder verschwinden zu sehen. Diesen positiven Befunden stehen in den Unter-

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

II.

Das unentbehrlichste Lebensbedürfnis, ohne welches der Mensch kaum einige Minuten leben kann, ist die Luft. Von ihrer richtigen Beschaffenheit und genügenden Menge hängt unser Leben, unsere Gesundheit, unsere Arbeits- und Genußfähigkeit ab. Glücklicherweise ist sie als das die Erde umhüllende Gas fast ubiquitär; sie ist das einzige Lebensbedürfnis, bezüglich dessen noch ein, wenn auch schon teilweise beschränkter Kommunismus herrscht. Ihre gesundheitsmäßige Beschaffenheit kann bekanntlich durch die mannigfachsten Umstände beeinträchtigt werden. Es kann ihr an der nötigen Menge Sauerstoff fehlen, sei es, daß er in zu reichlichem Maße durch die Atmung und andere Verbrennungsvorgänge entzogen, aber nicht wieder gleichzeitig ersetzt wird, sei es, daß er durch andere Gase, Dämpfe usw. verdrängt wird. Diese verunreinigen die Luft außerdem, gleichviel ob sie für das Atmen nur indifferent oder schädlich oder wenigstens ekelerregend sind; andere Verunreinigungen bestehen im Rauch und Staub der verschiedensten Art, die durch die Lebens- oder Erwerbstätigkeit der Menschen oder andere natürliche Vorgänge erzeugt werden. Schließlich kann aber auch die Luft durch Veränderung ihrer physikalischen Eigenschaften gesundheitsschädlich werden: durch exzessive, klimatisch bedingte oder künstlich erzeugte Temperatur, durch abnorme (zu geringe oder zu hohe) Grade des Feuchtigkeitsgehalts, des Bewegungszustandes und der Durchleuchtung. Mannigfach sind die Gesundheitsstörungen, welche durch ungenügende Beschaffenheit der Luft verursacht werden können: Darniederliegen aller Lebensfunktionen, Ernährungsstörungen aller Art, Reizungen der Haut, der Schleimhäute, besonders der Atmungsorgane, akute und chronische Vergiftungen, Uebertragung von infektiösen Krankheiten, Beeinträchtigung der Hauttätigkeit und der Saft- und Blutzirkulation, des Gesamtstoffwechsels, der Sinnesorgane und andere mehr. Sehr intensiv hat sich daher die Individualhygiene mit der gesundheitlichen Regelung der Luftbeschaffenheit, besonders auf dem Gebiet, wo die Luft ihren kommunistischen Charakter verliert und in ein engeres Verhältnis zum Individuum tritt, der Wohnung, beschäftigt und die bekannten genauen Vorschriften aufgestellt.

Betrachten wir uns aber die heutigen sozialen Verhältnisse, so sehen wir, daß es nur einem kleinen, besonders bevorzugten Teil der menschlichen Gesellschaft vergönnt ist, bezüglich der Luft aus eigener Macht den Forderungen der Individualhygiene zu entsprechen; selbst diese wenigen werden wenigstens indirekt durch die Folgen der Luftverderbnis, denen die große Masse ausgesetzt ist, durch Seuchen, bedroht. Weitaus die Mehrzahl der Menschen ist durch den Kampf ums Dasein, beziehungsweise um möglichst günstige Existenzbedingungen gezwungen, ihren Aufenthalt ohne Rücksicht auf das Klima und die sonstige Beschaffenheit der Luft zu wählen. Anderseits hat die Entwicklung unserer sozialen Zustände eine Menge von Ursachen der Verderbnis sowohl der freien Außenluft als der in Wohn- und anderen Räumen eingeschlossenen hervorgerufen. Vor allem bewirkten die enorme Zunahme der Bevölkerung und deren Konzentration auf engem Raume, die eigenartige Veränderung der Erwerbsverhältnisse, die ungeahnte Entwicklung der Industrie, daß auf relativ engem Raume eine große Zahl von Menschen leben, wohnen und arbeiten muß. Gasförmige, flüssige und feste Abfälle des Körper-Stoffwechsels, des Haushalts und der verschiedenen Berufe werden in den Siedelungen erzeugt und verunreinigen diese und deren Umgebung. Besonders die verschiedenen Fabriken produzieren Riesenmengen von Rauch, von Gasen aller Art, oft sehr giftigen, und von Staub, welche sich oft gleich einem dichten Nebel über die Siedelungen legen; der immer mehr sich steigernde Verkehr auf den Straßen usw. trägt ebenfalls zur Luftverunreinigung in wachsendem Maße bei. Hierzu kommt noch die Emanation von Zersetzungs- und Fäulnisgasen aus den Wohn- nnd Arbeitsstätten, aus stehenden Gewässern und Sümpfen und deren Untergrund, der durch feste und flüssige

Digitized by Google

suchungen von Oppenheim und Sachs als negativ gegenüber, die Unmöglichkeit die Spirochaeta pallida, trotz sorgfältiger lange Zeit geführter Untersuchung nachzuweisen: in inguinalen und kubitalen Lymphdrüsen, Roseola syphilitica, Blut (von rezent luetischen Individuen vor und zurzeit der ersten Eruption, zum Teil nach der Methode von Noeggerath und Staehelin), lentikulärem papulösen Syphilide, solange dessen Epithel völlig intakt ist, während lentikuläre Hautpapeln, sobald sie schuppen oder oberflächlich zerfallen, reichlich Spirochaeta pallida zeigen; endlich das Fehlen derselben in tertiären Produkten und bei maligner Lues, obwohl die Kontagiosität der ersteren durch Affenimpfung von Landsteiner und mir erwiesen ist. Auffällig ist auch die von meinen Assistenten angestellte Untersuchung, eine luxurierende Papel durch Horizontalschnitt in zwei Teile zu teilen, wobei die obere Hälfte sehr reichlich, die untere nur sehr spärliche Spirochaeta pallida hielt. Also trotz vieler Gründe pro, doch noch so manches nisi.[1])

Einfacher steht wohl die Frage beim Cytorhyctes luis. Von Landsteiner und mir angestellte Impfversuche am Kaninchen ergaben negatives Resultat. Die von Siegel bei Uebertragung von Kaninchen auf Makaken (ein schon für sich unmotivierter Versuch) bei den Affen erzielten Erscheinungen entsprechen dem, was wir heute von Affensyphilis wissen, so absolut gar nicht, daß ich mich dem Versuche, durch diese Experimente die Spezifizität des Cytorhyctes beweisen zu wollen, vorläufig ablehnend verhalten muß.

Prof. Dr. **Wolters**, Rostock i. M.

Die Frage der ätiologischen Bedeutung der Spirochaeta pallida für die Syphilis ist zur Zeit mit absoluter Sicherheit noch nicht zu entscheiden; es fehlen dazu noch zu wichtige Glieder in der Beweiskette, vor allem die gelungene Züchtung und Uebertragung der Spirochäte auf ein Versuchstier mit positivem Erfolge. Gleichwohl sprechen sehr viele Punkte dafür, sodaß ich auf Grund eigener Untersuchungen und der in der Literatur niedergelegten einwandsfreien Beobachtungen die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida für mehr als wahrscheinlich halte. Die schon nach Hunderten zählenden positiven Befunde bei den verschiedensten Produkten der primären und sekundären Syphilis, vor allem die an geschlossenen, weit von der Infektionsquelle abliegenden Drüsen, an geschlossenen Papeln und sekundären Exanthem-Effloreszenzen, in dem Blut, den inneren Organen hereditär luetischer Kinder sind für meine Auffassung mit bestimmend gewesen, weil sie einen konstanten Befund darstellen, nicht einen gelegentlichen, den ich aus eigener Untersuchung zum Teile bestätigen kann; so fand ich die Spirochäte im Primäraffekt, den Drüsen, im strömenden Blute bei bestehendem frischen Exanthem, in geschlossenen Effloreszenzen papulopustulöser Art, die weit ab lagen von dem primären Affekt. In Produkten der tertiären Periode habe ich dagegen bis jetzt keine Spirochäten gefunden, ebensowenig wie in verschiedenen nicht spezifischen Erkrankungen der Haut. Der negative Befund bei den tertiären Erkrankungen, die doch, wenn auch weniger als die sekundären, infektiös sind, sich auch auf Affen übertragen lassen, sprechen absolut nicht gegen den spezifischen Charakter, sie scheinen nur darauf hinzuweisen, daß wahrscheinlich die Zahl der Spirochäten in ihnen eine sehr kleine ist, entsprechend der geringeren Infektiosität tertiärer Produkte. Es wird daher einer weit ausgedehnteren Untersuchungsreihe in solchen Fällen bedürfen, um zu einem positiven Resultate zu kommen, wie man auch gelegentlich bei Lupus erst im fünfzigsten oder hundertsten Schnitte Bazillen findet, während das Tierexperiment positiv ist. Bei sicher luetischen Erkrankungen aus der primären oder sekundären Periode habe ich aber die Spirochäte nie vermißt, wenn auch zu ihrem Auffinden manchmal stundenlanges Suchen in zahlreichen Präparaten notwendig war. In zwei Fällen dagegen, die ich schon in einer früheren Mitteilung in dieser Zeitschrift[1]) erwähnte, bei denen eine sichere Diagnose auf primäres luetisches Ulcus mit Sicherheit nicht zu stellen war, wurden keine Spirochäten gefunden, die Kranken sind bis zur Stunde frei von Syphilis geblieben. Auch diese Be-

[1]) Allerdings sind die meisten Einwände durch die eben erschienene Arbeit Roschers aus Lessers Klinik beseitigt und durch diese die Spezifizität der Spirochaeta pallida soweit erwiesen, als diese ohne Kultur und Impfung möglich ist.

[1]) 1905, Nr. 38.

Abfallstoffe, Tier- und Menschenkadaver usw. zur Brutstätte von Krankheitskeimen aller Art werden kann. Durch all' diese Faktoren entsteht da besonders, wo viele Menschen dicht beisammen wohnen, ein Zustand der Außenluft, der aller Hygiene widerstreitet.

Noch schlimmer ist es um die Innenluft, die der Wohn- und Geselligkeits- und Arbeitsräume bestellt. Sie werden erst recht durch den Körperstoffwechsel, durch die Arbeitsvorgänge, oft auch durch darin befindliche Kranke verunreinigt. Sind es gemeinsame Räume für viele, wie z. B. die Fabriksäle und dergleichen, so ist natürlich der einzelne ganz außer stande, sich der hygienischen Nachteile zu erwehren; es hängt von der Fürsorge des Betriebsunternehmers eventuell der Gesetze ab, ob er gegen jene geschützt wird; hierüber werden wir beim Kapitel der Betriebshygiene noch einiges hören; aber auch da, wo der Mensch für sich allein beziehungsweise in und mit seiner begrenzten Familie haust und arbeitet, können vielfach die Vorschriften der Lufthygiene nicht zur Geltung kommen, weil häufig schon die Außenluft verdorben ist, und sich auf dem Gebiete der Wohnungsfrage allmählich eine Menge von Mißständen entwickelt haben, die wir mit den Schlagwörtern Wohnungsnot und Wohnungselend bezeichnen. Unter Wohnungsnot verstehen wir den am einzelnen Ort bestehenden Mangel an solchen Wohnungen, welche dem Bedürfnis und vor Allem den wirtschaftlichen Verhältnissen, dem Einkommen der betreffenden Bevölkerung entsprechen, unter Wohnungselend die Summe all' der gesundheitlichen, sittlichen und sozialen Uebelstände, welche teils die Wohnungsnot, teils andere unten zu skizzierende Ursachen in den Wohnungen hervorgerufen haben. Eine kaum zu bewältigende Flut von Einzelpublikationen und statistischen Zusammenstellungen haben das Vorhandensein der Wohnungsnot und des Wohnungselends in vielen Städten sowie auch deren zahlenmäßige Beziehungen zu den verschiedensten Krankheiten und der Sterblichkeit nachgewiesen; diese Zahlen wechseln natürlich mit den Bevölkerungs-, Verkehrs-, Arbeits- und Kulturverhältnissen. Es seien hier nur einige charakteristische aufs Geradewohl herausgegriffen und angeführt: In Dresden, das von 63 000 Einwohnern im Jahre 1832 auf 500 000 im Jahre 1900 stieg, fehlte es 1900 an 23 000 Kleinwohnungen (1 heizbares und 1 nichtheizbares Zimmer), in Hamburg an 40 000. In Berlin bestanden 43 % aller Wohnungen nur aus einem heizbaren Raum, in Bromberg sogar 80 % (mit durchschnittlich 5 Personen). In Berlin fanden sich ferner 1900 35 917 Kleinwohnungen (1 Zimmer und Küche), in denen 4, 23 024, in denen je 5, 12 108, in denen je 6 Personen wohnten; andere Städte wiesen ähnliche Zahlen auf. In derartigen Kleinwohnungen fand man ferner 25 435 Haushaltungen mit Schlafleuten: 15 765 von diesen Haushaltungen hatten außerdem Kinder. Erhebungen der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin ergaben, daß zirka 11 % der Kranken, darunter zirka 60 % Tuberkulose, ihr Bett mit Anderen teilen mußten; bei einer anderen Enquete der Ortskrankenkasse der Kaufleute und Apotheker über 11 167 Erkrankte zeigt sich, daß 15,67 % der erwerbsunfähig-kranken Männer, 20,36 der weiblichen Erkrankten sowie 18,03 der männlichen Lungenkranken und 24,19 der weiblichen Tuberkulosen nicht ein Bett für sich allein hatten. Aber nicht nur in den Großstädten, sondern auf dem Lande, besonders da, wo viel Industrie sich angesiedelt hat oder gar die Heimarbeit sich einnistete, finden sich vielfach ebensolche, der Menschlichkeit Hohn sprechende Wohnungen, ja selbst in rein bäuerlichen Landorten fand ich Zustände, die aller Beschreibung spotten; besonders die Dienstboten sind oft in selbst wohlhabenden Häusern in dunkle, enge Schlaflöcher verwiesen. In einem kleinen Landstädtchen von zirka 2000 Einwohnern fand ich bei einer Untersuchung von 63 Familienwohnungen, daß 44 mal mehr als eine Person und 24 mal 2 und mehr Personen auf ein Bett kommen; gewiß unzulässige Verhältnisse, von der Dichtigkeit der Wohnungen, der mangelhaften Beleuchtung, dem geringen Luftkubus und dem Zustand der Aborte usw. ganz zu schweigen. — Es erhellt ja ohne weiteres, daß solche Wohnstätten für die Gesundheit äußerst schädlich sein müssen, daß in solchen nur schwer einige Reinlichkeit selbst bei bestem Willen möglich ist, daß dadurch und durch das enge Zusammenleben, die Unmöglichkeit der Isolierung der Kranken akute In-

Digitized by Google

obachtung spricht zu Gunsten einer spezifischen Bedeutung der Spirochaete pallida, ja sie eröffnet den Ausblick auf eine eventuelle Frühdiagnose der Syphilis, deren wir bis jetzt noch entraten mußten.

Ueber den Cytorhyctes luis besitze ich noch keine eigenen Erfahrungen und vermag daher auch ein Urteil darüber nicht abzugeben. Vorläufig habe ich noch nichts finden können, was den eigentümlichen Bildungen entspräche, die Siegel geschildert und abgebildet hat.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach A. Schmidt ist bei der **chronischen habituellen Obstipation** das primäre Moment eine zu gute Ausnützung der Nahrung, die zur Folge hat, daß zu wenig und zu harter Kot gebildet wird, während das sekundäre Moment die mangelhafte motorische Arbeit des Dickdarms ist. Weil nämlich so wenig unausgenützte Nahrungsreste übrig bleiben, entwickeln sich auch weniger Bakterien, und es werden nicht genug Zersetzungsprodukte gebildet, um den Dickdarm zur Peristaltik anzuregen. Eine den Obstipierten von Alters her verordnete grobe, schlackenreicke, zellulosereiche Kost nützt aber in vielen Fällen nichts, weil der Darm der Obstipierten auch die Zellulose viel besser verdaut, als der normale Darm. Erfolgreich kann aber nur eine der Nahrung zugesetzte Substanz sein, die sich erstens im Darm nicht löst, diesen also unverändert passiert und daher ein größeres Volumen der Fäzes herbeiführt, und die ferner, worauf es ganz besonders ankommt, den Kot wasserreicher, also weicher macht. Eine solche Substanz, die außerdem den Darm gar nicht reizt, ist das aus der Bakteriologie allgemein bekannte Agar-Agar. Dieses quillt schon im Munde, noch mehr im Magen auf und erscheint in diesem Zustande unverändert in den Fäzes wieder. Im gequollenen Zustande gibt es auch das Wasser nur schwer wieder ab. Das gequollene Agar macht also den Kot voluminöser und weicher (wasserreicher). Da es aber nicht zugleich einen Reiz auf die Darmwände ausübt, wie es die normalerweise im Dickdarm sich bildenden Zersetzungsprodukte tun, die jedoch bei der chronischen Obstipation fehlen oder nur in ungenügender Menge gebildet werden, so setzt Schmidt dem Agar-Agar eine kleine Quantität wässerigen Kaskaraextraktes hinzu (das wässerige Kaskaraextrakt wirkt viel weniger darmreizend als das alkoholische). Dieses Kaskaraagar wird von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. als „Regulin“ in den Handel gebracht. Es ist geschmacklos (daher besonders wertvoll in der Kinderpraxis) und wird zu Apfelmus oder einem ähnlichen Kompott oder auch zu Kartoffelbrei gemischt genommen, und zwar täglich 1 Theelöffel bis 2 Eßlöffel. Konsequent Tag für Tag gereicht, wirkt es vor allem bei den leichteren und mittelschweren Fällen sowohl der atonischen sowie der spastischen Form. Eventuell muß man in den ersten Tagen mit einem Glyzerinsuppositorium oder einem Klysma nachhelfen.

Aehnlich wie das Agar wirkt das Paraffinum liquidum der Pharmacopoea Germanica. Aber auch ihm fehlt die Reizwirkung auf die Darmwände, sodaß ebenfalls ein Zusatz einer kleinen Menge von Kaskaraextrakt erforderlich ist. Diese Mischung wird von obiger Fabrik als „Pararegulin“ in dunkel gefärbten Gelatinekapseln zu 3 g in den Handel gebracht. Das Pararegulin allein wirkt entschieden schwächer als das Regulin, weil man es nicht gut in genügend großen Dosen geben kann, da es dann Widerwillen erregt. Es dient daher nur zur Unterstützung des Regulins. Dann genügen zwei bis drei Kapseln. Man sieht von der Kombination beider Mittel oft noch Erfolge, wo eines allein versagt. Natürlich sind bei der Behandlung der chronischen habituellen Obstipation noch außerdem unentbehrlich: Maßnahmen zur Verbesserung der Zirkulation in den Unterleibsorganen und zur Kräftigung der Bauch- und Darmmuskulatur, sowie vor allem die Erziehung zur regelmäßigen Defäkation. (Münch. med. Woch. 1905, No. 41.)

Bk.

Die **Polyurie**, die das Wesen des Diabetes insipidus nach unserer heutigen Kenntnis ausmacht, kann theoretisch entweder durch eine Steigerung des arteriellen Drucks und eine Geschwindigkeitszunahme des Blutstromes in den Nieren oder durch erweiternde Einflüsse auf den Gefäßbezirk der Niere bedingt sein. Die erstere Ursache scheint dabei faktisch kaum je vorzukommen, da der Blutdruck fast stets erniedrigt ist. Es spricht vielmehr sehr vieles dafür, daß es sich beim Diabetes insipidus um eine vasodilatatorisch bedingte Polyurie handelt. Die Ursachen derselben können entweder in Veränderungen im Nervensystem oder in der Einwirkung chemischer Noxen mit vasodilatatorischem Einfluß bestehen. Die Therapie hat sich dem entsprechend entweder der Nervina, wie Opiumpräparate, Amylenhydrat, Baldrianpräparaten usw. bedient, oder aber es wurden, abgesehen von den diätetischen und den Durstkuren vasokonstruktorische Mittel angewandt, wie Secale cornutum, Digitalis-

fektionskrankheiten sehr leicht verbreitet werden können. Das gilt aber auch für chronische Krankheiten, besonders die Tuberkulose, wahrscheinlich auch für das Karzinom. In Mannheim sind in den mehrzimmerigen Wohnungen weit weniger Personen an Tuberkulose erkrankt als in den kleinen und dichtbesetzten. Das Schlafstellenwesen, das enge Zusammenschlafen überhaupt, befördert den regellosen Geschlechtsverkehr und damit auch die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten. Der Einfluß des Wohnelends auf den Alkoholismus ist bekannt. Die Beziehungen zur Sterblichkeit lassen sich rein nicht so leicht zahlenmäßig erfassen, weil mit dem Wohnelend fast immer auch andere, die Sterblichkeit fördernde Momente: Unkultur, Pauperismus usw. verbunden sind. Es dürfen aber die reichlichen Statistiken, durch welche letztere als Ursachen der hohen Sterblichkeit überhaupt und der Säuglingssterblichkeit sich erweisen, auch für den Zusammenhang dieser mit dem Wohnelend herangezogen werden. Von New York liegen übrigens Erhebungen vor, welche direkt eine der Wohndichte proportionale Säuglingssterblichkeit ergeben. Letztere ist auch im Osten Deutschlands, wo die Wohndichte weit größer ist als im Westen, viel höher als hier. (Fortsetzung folgt.)

Bleivergiftungen sonst und jetzt

von

W. Kühn, Leipzig.

Wenn in früheren Zeiten von Bleivergiftungen die Rede war, so dachte jeder zuerst an die Schriftgießer, Schriftsetzer und verwandte Gewerbe, dann aber an Maler, Lackierer usw. Selbstverständlich können auch Bergleute, Töpfer, Glasbläser, sowie alle die, welche in irgend einer Weise mit Blei zu tun haben, in Mitleidenschaft gezogen werden. Ja, man soll sogar durch bleihaltigen Ueberzug der Nähseide und bleihaltige Verzinkungen der Telegraphendrähte Vergiftungen festgestellt haben. Professor Jäger in Stuttgart (der bekannte Wolljäger) kämpft z. B. schon seit Jahren auch gegen die bleihaltige Stanniolverpackung von Tabak, Käse usw. Zu allen diesen Klassen ist in letzter Zeit infolge des Emporblühens der Elektrotechnik eine neue gekommen, welche den Gefahren der Metallvergiftung durch Blei ausgesetzt ist, nämlich die der Arbeiter in den Akkumulatorenfabriken, die sonderbarerweise in der neuen Verordnung, welche am 1. Januar 1906 in Kraft tritt, nicht erwähnt ist. Ihre Bleivergiftung scheint augenblicklich im Vordergrunde zu stehen, da die unter den Schriftsetzern und Schriftgießern, wenn solche selbst vorsichtig genug sind, infolge der strengen Verfügung des Bundesrates ganz bedeutend nachgelassen hat. Allerdings hört man, wenn der Schriftsetzer zum Arzte kommt, immer wieder von demselben den Verdacht aussprechen, es müsse eine Bleivergiftung bei ihm vorliegen. Weder Leubuscher und Bibrowicz (Dtsch. med. Woch.), noch die Berliner Aufsichtsbeamten haben in den letzten Jahren eine Bleivergiftung bei den Schriftsetzern ganz sicher feststellen können, gewiß ein Beweis für das von uns Gesagte. — Auf die Symptome und Diagnose der Bleivergiftung, sowie die Ausgänge und Prognose derselben hier näher einzugehen, halten wir für überflüssig, da jedes Lehrbuch der Toxikologie — wir erinnern dabei vor allem an Harnacks vorzügliche Darstellung in dem Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein und Schwalbe, Abschnitt „Vergiftungen“ — darüber vollständig Aufschluß gibt. In den Akkumulatorenfabriken soll nach den Untersuchungen von Dr. Böttrich, Arzt der Akkumulatorenfabrik A.-G. Hagen i. W., die Aufnahme des Bleies und der Bleiverbindungen hauptsächlich durch den Verdauungstraktus stattfinden, seltener durch die Atmungsorgane. Ein Eindringen des Metalles durch die Haut der Hand wird deshalb für sehr schwierig gehalten, weil letztere bei den Arbeitern schwielig und die Aufnahmefähigkeit der dicken Hornhautepithelschichten für Metalle sehr gering ist. Man muß vielmehr annehmen, daß mittels der Finger das Blei an die Nasenschleimhaut gelangt und durch Verschlucken des Speichels dem Magen zugeführt wird. — Ob der Augenbindehautsack ebenfalls durch die Vermittlung der Finger eine Eingangspforte bildet, wie Lewin annimmt, ist fraglich.

Wie wir schon angeführt haben, sind die Aufsichtsbehörden und auch die Aufsichtsorgane in den Bleifabriken selbst bestrebt,

Digitized by Google

präparate, Nebennierenextrakte, Strychnin usw. Dieser stimulierenden Therapie gegenüber hat Schmidt eine Schonungstherapie versucht. Sie beruht auf der Idee, durch künstliche Erzeugung einer Hyperämie in anderen Gefäßbezirken, vor allem in dem des Darmes und der Haut, die hyperämisch gedehnten Nierengefäßkapillaren zu entlasten. In den drei von ihm beobachteten Fällen, in denen gleichzeitig mit der Polydipsie sich eine intensive Obstipation entwickelt hatte, suchte er deshalb die erwähnte Entlastung durch künstliche Hyperämisierung der Darmschleimhaut zu erreichen, um gleichzeitig die Stuhlverstopfung zu beheben. Er gab deshalb Podophylin in Dosen, die einen wäßrigen Stuhl erzeugten. Der Erfolg war, daß mit der Opstipation die Polyurie und Polydipsie auffällig zurückgingen. Für die Fälle, in denen, wie sehr häufig, exzessive Trockenheit der Haut besteht, empfiehlt Schmidt als Schonungstherapie die Anwendung diaphoretischer Mittel: Heißluftbäder, Dampf-Lichtbäder usw., oder innerlich heiße Theeinfuse, erst in letzter Linie medikamentöse Mittel, wie Pilokarpin, Salizylpräparate usw. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 43). Z.

Nach Köllner erzeugt das **Alypin** in 5%iger Lösung schon nach einem Tropfen eine zur Vornahme von Operationen hinreichende Anästhesie der Hornhaut, die stärker erscheint, als die durch Kokain gleichen Prozentgehaltes hervorgerufene. Eine Beeinflussung des intraokularen Druckes ist nicht festzustellen. Die dem Kokain eigene kontraktionserregende Wirkung auf die Gefäße und den M. dilatator pupillae fehlt ferner dem Alypin. Es tritt also keine Mydriasis und keine Akkommodationsstörung beim Gebrauch des Alypins auf. Das ist für manche Fälle ein Vorzug, für manche aber ein Nachteil. Die dem Alypin fehlende Eigenschaft des Kokains, nämlich dessen kontraktionserregende Wirkung, muß daher, wenn sie gewünscht wird, durch Nebennierenpräparate (Suprarenin, Epirenan od. dergl.) ersetzt werden. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 43.)

Bei der **Lokalanästhesie** soll man nach Müller folgendes beachten: Vor Beginn der Injektion soll der Patient in horizontale Lage gebracht werden, und zwar auch beim kleinsten Eingriff. Dann verbiete man dem Kranken energisch, sich während der Operation aufzurichten. Nach dem Eingriff soll er mindestens $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden liegen bleiben und erst etwas flüssige Nahrung zu sich nehmen, bevor er aufsteht. Schließlich vergesse man nicht, dem Patienten vorzuschreiben, vor der Operation eine leichte, aber kräftige Mahlzeit einzunehmen. Denn das Publikum kennt sehr gut die Forderung des Nüchternseins bei der Allgemeinnarkose und überträgt sie auch fälschlich auf die Lokalanästhesie. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 40.)

Da als Folgen einer Tuberkulinbehandlung Schädigungen der Kranken beobachtet werden, die sich nicht nur in intensiver Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Hervortreten der Nachtschweiße auch außerhalb der Reaktionen, sondern auch z. B. in einer hämorrhagischen Nephritis dokumentieren können, so muß nach de la Camp das **Tuberkulin** als Therapeutikum verworfen werden. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44.)

Treupel warnt vor der kritiklosen Empfehlung einer Badereise nach Nauheim. Nur für solche **Herzkranken,** die eine Dekompensation vollkommen überwunden haben, oder bei denen es überhaupt noch nicht zu Kompensationsstörungen gekommen ist, sind Badekuren, Terrainkuren und Gymnastik geeignet. Der Orte, wo solche Kuren gemacht werden können, gibt es in allen Gegenden Deutschlands genug. Dazu braucht man nicht etwa Nauheim allein. Auch im eigenen Hause kann man sich heute ohne großen Apparat und ohne große Kosten kohlensäurehaltige Soolbäder und dergleichen einrichten. Und es dürfte sich wohl empfehlen, zunächst einmal zu Hause die Wirkung solcher Bäder und Maßnahmen auszuprobieren, ehe man den Kranken fortgehen läßt. Von den in Betracht kommenden Bädern und Anstalten wähle man den Ort aus, der ruhig gelegen ist und der dem Patienten keine allzu beschwerliche Reise auferlegt. Denn das wichtigste für den Herzkranken ist und bleibt die Ruhe. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 41.)

Brieger weist auf eine von Winternitz stammende und noch wenig gebräuchliche Behandlungsmethode von **frischen Magenblutungen** (infolge von Ulcus ventriculi) hin. Dieser Autor wendet nämlich hier statt der etwas problematisch wirkenden Eisblase die Einführung kleiner Eisstückchen per rectum mit gutem Erfolge zur Blutstillung an. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44.)

Nach Widal und Beco besteht in vielen Fällen von **Nephritis** eine Undurchgängigkeit der Nieren für Chlorsalze. Das so im Organismus zurückgehaltene Chlornatrium hat eine Wasser anziehende Wirkung. Dadurch spielt die Retention der Chloride eine

---

zur Verhütung der Vergiftung die Verordnung des Bundesrates vom 11. Mai 1898 zur strikten Durchführung zu bringen. Wir ersparen uns die Zitierung derselben, da ihre Gültigkeit ja am 1. Januar 1906 aufhört und eine neue Verordnung an Stelle der alten tritt, und führen nach Rohrbeck: „Bleivergiftung und deren Verhütung in Akkumulatorenfabriken“ (Elektrotechnische und Polytechnische Rundschau XXIII, Nr. 1) nur noch an, daß vernünftig geleitete Fabriken im Interesse ihrer Arbeiter über jene Vorschriften noch hinausgehen. Der von den Maschinen, beziehungsweise Räumern abgezogene Bleistaub wird nämlich in Gefäße geleitet, welche angesäuertes Wasser enthalten, und dann erst geht die Luft völlig gereinigt in die Atmosphäre. — Am gefährlichsten ist der Schmierraum für die Arbeiter, weil in demselben die Herstellung und Eintragung der Massen in die Gitter stattfindet. Der Formationsraum hingegen wird von Dr. Böttrich geradezu als ein Inhalatorium und eine Heilanstalt für Nasen- und Rachenkatarrh bezeichnet. In demselben kommen keine Bleierkrankungen vor, sodaß man gern einen Austausch der dort Beschäftigten mit den Arbeitern aus dem Schmierraum vornimmt.

Was die Therapie anbetrifft, so besteht dieselbe, wie man auch schon früher wußte, hauptsächlich in der hygienischen Prophylaxe, d. h. in der Vermeidung des Bleies überhaupt. In den Akkumulatorenfabriken wendet man daher beim Umschmelzen der alten Platten Gesichtsmasken und Handschuhe an, von denen die ersteren sehr wenig beliebt sind, weil sie die Atmung etwas hindern. — Weiter gibt man den Arbeitern Gelegenheit, reichlich rohe Milch auf Kosten der Unternehmer zu genießen, und zwar mindestens $^1/_2$—1 l täglich. — Die elektrischen Lichtbäder, welche eine Fabrik eingeführt hat, scheinen keinen großen Anklang zu finden, wohl aber lobt man außerordentlich die Anwendung von Speck. — Ein Hauptmittel gegen Bleivergiftungen war schon in früheren Zeiten die Anwendung des Schwefels in Form von Schwefelthermen. Man hat diesen Gedanken in neuerer Zeit wieder aufgegriffen, weil man weiß, daß Schwefelblei zwar vom Körper aufgenommen, aber unzersetzt ausgeschieden wird. Der sauer reagierende Schweiß der Hand führt unlösliche Bleiverbindungen in lösliche über, gewöhnliche Seife bildet nach Neutralisierung der Ameisensäure im Schweiß unlösliche Bleiseife, welche sich sehr schwer abwaschen läßt. Daher kommt es auch, daß überall in Akkumulatorenfabriken der Gebrauch von Nagelbürsten in weitgehendster Weise für die ganze Hand vorgeschrieben ist. Von diesem Prinzip ausgehend, haben die Chemischen Werke, G. m. b. H., Freiburg i. Br., eine neue Seife, die Akremninseife, eingeführt, welche eine Umwandlung der Bleiverbindung in Schwefelblei bewirkt. Beim Waschen mit dieser Seife wird dann eine Braunfärbung der Hand infolge des Ueberganges der Bleiverbindungen in Bleisulfid erzeugt, und dieses ist durch Waschen mit gewöhnlicher Seife unter gleichzeitiger Anwendung der Nagelbürste annähernd zum Schwinden zu bringen.

Mehr aber, als um alle Verordnung und Prophylaxe, muß es sich darum handeln, durch populäre Darstellungen zur Aufklärung der bedrohten Arbeiter beizutragen. Dieselben fehlen leider fast vollständig, und doch würden damit gleichzeitig praktische und leicht faßliche Experimente seitens des Fabrikleiters nicht schwer zu verbinden sein. — Eine straffe Organisation in einem solchen industriellen Unternehmen ist dabei nicht zu gering zu veranschlagen.

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Sonntagsruhe bei den Aerzten.

Sechs Tage in der Woche sollst Du arbeiten, am siebenten aber sollst Du ruhen! Diese Vorschrift der Bibel trifft für die Aerzte schon seit langen Zeiten nicht zu, sondern dieselben müssen Tag und Nacht bereit sein, dem Rufe nach Hilfe oder an ein Krankenbett Folge zu leisten. Man braucht sich daher nicht zu wundern, daß auch in unserm Stande der Wunsch laut wird, dasselbe Recht zu genießen, welches dem einfachsten Arbeiter zukommt. Nachdem schon in Schleiz, Elberfeld und Marburg die Vereinbarung unter den Aerzten getroffen ist, sich an Sonntags-

Digitized by Google

Rolle in der Pathogenese der Oedeme. Ein wichtiger Teil der Therapie besteht daher in der **Entziehung der Chloride aus der Nahrung.** Die chlorarme Diät übt dann eine Wasser entziehende Wirkung auf die Oedeme aus. Die Milch, die ihre günstige Wirkung bei Nephritis vor allem ihrem geringen Chlorgehalt verdankt, kann in manchen Fällen eine noch allzu salzreiche Nahrung sein. Dann erreicht man rascher durch feste chlorarme Nahrung, wie Fleisch und ungesalzene Amylazeen, eine Besserung. *Bk.*

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Tannobromin.

Patentnummer: D. R. P. 125305.

Formel: Dibromtanninformaldehydverbindung.

Eigenschaften: Rötlichgraues Pulver, schwer löslich in Wasser, leicht in Alkohol und alkalischen Flüssigkeiten. Enthält zirka 30% Brom.

Indikationen: Wirkt juckenstillend, zugleich schwach adstringierend, und antiseptisch. Wird angewendet zur Bekämpfung von Frostleiden und als Mittel gegen vorzeitigen Haarausfall.

Kontraindikationen: Als Haarmittel bei Personen mit hellen Haaren vorsichtig anzuwenden, da des Tanningehaltes wegen ein Nachdunkeln des Haares nicht ausgeschlossen ist.

Dosierung und Darreichung: In Form einer Kollodiumlösung („Frostin-Balsam“) (Rp.: Tannobromin 1,0, Kollodium 4% 10,0, Tinct. benzoës 0,5, Spiritus 1,0) bei Frostleiden (nicht auf offene Froststellen!). In Form von spirituösen Lösungen 2,5—5% sowie in Salbenform bei vorzeitigem Haarausfall.

Rezeptformel (Dr. Saalfeld): 1. Behandlung des vorzeitigen Haarausfalles bei gleichzeitig bestehender übermäßiger Fettabsonderung der Kopfhaut: Anfangs täglich, später seltener vorzunehmende Waschungen der Kopfhaut mit Schwefelseife oder Hebraschem alkalischen Seifenspiritus. Nach Abtrocknung der Haare und der Kopfhaut: Anfangs täglich, später seltener Einreibungen der Kopfhaut mit Rp.: Tannobromin. 5,0, Spirit. melissae composit. ad 100,0. S. Haarwasser. — Bei eingetretener Verringerung der Fettabsonderung: Rp.: Tannobromin. 2,5, Spirit. meliss. composit. ad 100,0. S. Haarwasser. — Wird die Kopfhaut durch diese fettentziehenden Prozeduren etwas trocken, so muß die Einreibung von Rp.: Tannobromin. subt. pulv. 3,0, Ol. ros. gtt. I, Lanolin. 1,5, Vaselin flav. ad 30,0. S. Haarsalbe, eingeschoben werden.

2. Behandlung des vorzeitigen Haarausfalles bei gleichzeitig bestehender herabgesetzter Fettabsonderung der Kopfhaut: Zur Entfernung der vorhandenen Schuppen: Anfangs dreimal wöchentlich, später seltener auszuführende Waschungen der Kopfhaut mit Teerseife. Nach Abtrocknung der Kopfhaut und Haare: Anfangs täglich, später seltener Einreibung von Rp.: Acid. salicyl. 0,5, Tinct. Cantharid., Tannobromin. subt. pulv. āā 1,0, Ol. ros. gtt. I, Lanolin. 1,5, Vaselin. flav. ad 30,0. S. Haarsalbe.

Literatur: Dr. E. Saalfeld, Ther. Mtsh. 1905. April.

Firma: Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO 36.

Rheumasol.

Formel (Zusammensetzung): Petrosulfol-Salizyl-Vasol.

Eigenschaften: Braune, ölige mit Wasser emulgierbare Flüssigkeit enthält 10% Petrosulfol (Ichthyolersatz) und 10% Salizylsäure und 80% Vasol. liquid. pur.

Indikationen: Extravasate, pleuritische, perartikulare und peritonitische Exsudate, Lymphangitiden, Polyarthritis acuta und chronica, Ischias, Lumbago, Muskelrheumatismus, Myalgienkontusionen — stokkende Expektoration und Atemnot, tuberkulöse Dermatomykosen.

Kontraindikationen: Hyperaesthesie der Haut.

Pharmakologisches: Bei externer Applikation geringe lokale Reizwirkung, allmähliche Abschuppung der Epidermis, Resorption von Exsudaten, Spezifikum gegen rheumatische, akute und chronische Polyarthritiden ohne Herzalteration, Expektorans.

Nebenwirkungen: Abschuppung der Epidermis, geringe lokale Reizwirkung.

Dosierung und Darreichung: Einreibung, Pinselung, Pinselung mit nachfolgendem Gazeverband, getränkte Kompressen aus Gaze, getränkte dicke Wattekompressen und Verband.

Rezeptformel: Rp. Rheumasoli „Hell.“ 50,0 bis 300,0 D. G. Aeußerlich.

Literatur: Dr. Meitner, Reichs-Med. Anzeiger 1904, Nr. 19 u. folg — Dr. Gerber, Wien. med. Presse 1905, Nr. 46 u. 47.

Firma: G. Hell Comp., Troppau und Wien.

---

nachmittagen gegenseitig zu vertreten, damit wenigstens ein Teil die Sonntagsruhe in bedingter Weise genießen kann, scheint die Angelegenheit in Frankfurt a. M. recht energisch betrieben zu werden, da ein dahin gehender Vorschlag vom dortigen ärztlichen Verein einstimmig angenommen ist. Es wird von der — möglichst lückenlosen — Beteiligung der Aerzte abhängen, ob der Plan zur Ausführung gelangt. — Von seiten der Vertrauensmänner des Verbandes der Aerzte Deutschlands, die am 5. November in Leipzig versammelt waren, steht man der Sonntagsruhe unter den Aerzten sehr sympathisch gegenüber. Der Vortrag von Dr. Sardemann (Marburg) soll in den Aerztl. Mitteilungen veröffentlicht werden. *K.*

Gesundheitsgefährliches Geräusch, verursacht durch das Spielen eines Orchestrions.

Im Interesse der Gesundheit der Anwohner darf die Polizeibehörde Beschränkungen in der Benutzung des Orchestrions auferlegen, wenn auch nur die Gesundheit bereits nervöser Personen gefährdet wird.

In der letzten Nummer (8. November) der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes finden wir unter obiger Ueberschrift ein Urteil des königlich preußischen Oberverwaltungsgerichts vom vorigen Jahre, das wir wegen seiner allgemein interessierenden Bedeutung hier anführen.

Dem Gastwirt O. war auf die erfolgte Beschwerde mehrerer Nachbarn durch die Polizeidirektion des betreffenden Ortes verboten worden, sein Orchestrion länger als bis 10 Uhr abends spielen zu lassen, und die Erlaubnis zu spielen beschränkte sich auf wenige Tagesstunden und auch dann nur bei völlig geschlossenen Türen und Fenstern.

Der außerordentlich klaren und vernunftgemäßen Begründung entnehmen wir folgendes:

„Das Amt der Polizei ist es, die nötigen Anstalten zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit und Ordnung und zur Abwendung der dem Publikum bevorstehenden Gefahren zu treffen. Es kommt also im vorliegenden Fall darauf an, ob durch das mit dem Spiel des betreffenden Orchestrions verbundene Geräusch nach seiner Art und Dauer die Gesundheit der Anwohner gefährdet wurde. Und zwar genügt es, wie der Gerichtshof bereits wiederholt ausgesprochen hat, zum Einschreiten der Polizei, wenn auch nur die Gesundheit bereits nervöser Personen gefährdet wird, da die Nervosität gegenwärtig ein weit verbreitetes Leiden ist, und ferner, wenn auch nur die Gesundheitsbeschädigung einer einzelnen Person in Frage steht.“

Außer den Zeugenaussagen der beschwerdeführenden Nachbarn waren entscheidend die beiden Gutachten gewesen des betreffenden Regierungs- und Medizinalrates und des Stadtarztes, die auf Grund persönlicher Wahrnehmungen sich dahin geäußert hatten, daß der Lärm des Orchestrions für jeden, der denselben stundenlang anhören müsse, direkt gesundheitsschädigend wirke und bei Nacht es der Nachbarschaft unmöglich mache, Ruhe und Schlaf zu finden. Der Schluß der Gutachten lautete: „Im gesundheitlichen Interesse halte ich für geboten, das Spiel nur an einigen wenigen Stunden über Tag zu gestatten und nur unter den Bedingungen, daß die lautdröhnenden Begleitinstrumente dauernd ausgeschaltet bleiben, daß die den Schall dämpfenden Verschlußläden an dem Instrument verschlossen bleiben und daß für dauerndes Geschlossenbleiben der Türen und Fenster des Wirtslokals während der Spielzeit Sorge getragen wird.“

Wenn nun nach diesen Gutachten im vorliegenden Fall seitens unseres höchsten dafür in Betracht kommenden Gerichtshofes in der Tat das Urteil dahin ging, das Spiel des Orchestrions nur mittags 1½ und abends 3 Stunden zu gestatten, auch da nur bei absolutem Verschließen sämtlicher Türen und Fenster, nach 10 Uhr unter keinen Umständen das Spielen zu erlauben, so liegt es in der Hand jedes einzelnen, der in seiner Nachbarschaft durch ein derartiges Ungeheuer belästigt wird, die nötigen Maßregeln zur Abstellung zu veranlassen — auch hier natürlich: „wo kein Kläger, da auch kein Richter“, von selbst schreitet die Polizei kaum irgendwo ein. Nach diesem Urteil muß sie es in entsprechendem Fall.

Fr. Kirchberg (Berlin).

Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ein einfacher Ersatz des elektrischen Vierzellenbades.

Nach Mitteilungen von Privatdozent Dr. H. Winternitz aus der medizinischen Universitäts-Klinik zu Halle (Direktor Prof. Dr. v. Mering).

Musterschutznummer: D.R.G.M. Nr. 256 859.

Kurze Beschreibung: Das Instrumentarium bildet eine Vorrichtung zur Anwendung der allgemeinen Faradisation, der Galvanisation und der Verwendung sinusoidaler Ströme. Eingehende Versuche haben den Beweis erbracht, daß bei Verwendung von Arm- und Fußbädern, wie sie als 3 und 4 Zellenbäder empfohlen werden, die Anwendung starker galvanischer und faradischer Ströme nicht zulässig ist. Die Annahme, daß in den Fußbädern eine günstigere Zuleitung des Stromes möglich wäre, ist nicht zutreffend, weil die Haut am Hand- und Fußrücken sowie am Unter- und Oberschenkel eine Empfindlichkeit besitzt, die so groß ist, daß schon bei Stromstärken, die durch die Hand- und Fußelektroden bequem ertragen werden, schmerzhafte Hautreizungen ausgelöst werden. Vergleichende Versuche stellen diese Tatsache einwandfrei fest.

Der Elektrodentisch besteht aus 2 Fußelektroden und 2 Armelektroden, die größer sind als Hand- und Fußfläche. Gut durchfeuchtete Bekleidung der Elektroden vermittelt den Stromübergang zum Körper. Der Vorteil der Einrichtung liegt in der Möglichkeit, Stromstärken bis zu 25 Milliampère für jede Elektrode anwenden zu können, in der bequemen Handhabung, der leichten Verstellbarkeit des Apparates und der Verwendung mit jedem für therapeutische Zweke ausreichenden galvanischen oder faradischen Apparate.

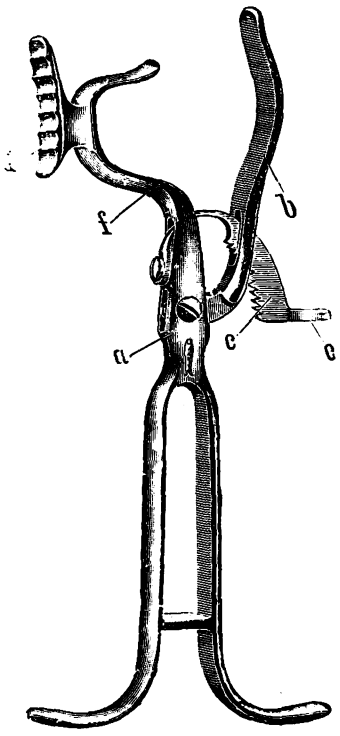
Die Schwierigkeit der Reinigung der Arm- und Fußbäder und die notwendige Erneuerung des Wasserquantums, von 30—40 l für jeden Patienten, machen die praktische Ausnutzung des Vierzellenbades und ähnlicher bereits vor 30 Jahren konstruierter und beschriebener Vorrichtungen zu einem verhältnismäßig unbequemen Instrumentarium. Die Elektroden des Elektrodentisches können für jeden Patienten, ohne Schwierigkeiten und Zeitverlust und mit geringen Kosten, vollkommen rein erhalten werden, was bei Teilbädern nur mit größter Aufmerksamkeit und Sorgfalt erlangt werden kann. In der Reinlichkeit und in der Möglichkeit, höhere Stromstärken als bei Arm- und Fußbädern in Anwendung bringen zu können, liegt der Vorteil des Instrumentariums nach Dr. Winternitz.

Der die Elektroden tragende Tisch ist auf Rollen leicht beweglich. Ein Umschalter gestattet es, jeder Elektrode den positiven oder negativen Pol zuzuleiten und eine bestimmte Anzahl von Elektroden zu einem Pol zu kombinieren.

Nach der Benutzung des Apparates kann der leicht bewegliche Tisch, im Gegensatz zu den kombinierten Teilbädern nach Dr. Schnée, an die Seite gestellt werden.

Firma: W. A. Hirschmann, Berlin N., Ziegelstraße.

Kieferklammer nach Dr. Arthur Hofmann.



Kurze Beschreibung: Die Kieferklammer besteht aus 3 Teilen: Dem Haken *a* mit dem leierförmigen Griff, dem mit diesem durch Scharnier verbundenen Löffel *b* und der gezahnten Stellfeder *c*. Auf dem Haken befindet sich die geriffte Beißplatte *d*. Die Stellfeder tritt beim Nähern der Branchen *a* und *b* in Wirkung und verhindert das Herabfallen des Löffels *b*. Durch Druck auf die Platte *e* wird die Klammer wieder geöffnet.

Anzeigen für die Verwendung: Die Anstrengung, welche dem Narkotiseur das Fixieren des vorgezogenen Unterkiefers während stundenlangen Operierens verursacht, sowie das Gebundensein seiner beiden Hände durch diese Manipulation haben wohl schon manchen Assistenten den Mangel eines Instrumentes, welches seine Arbeit hätte erleichtern können, empfinden lassen.

Vorliegendes Instrument hat den Zweck, den physischen Kraftaufwand des Narkotiseurs herabzusetzen und seiner einen Hand völlig freien Raum zu lassen.

Anwendungsweise: Das geöffnete Instrument wird in den Mund ein-

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Unter dem Roten Kreuz nach Ostasien

von

Albert Schütze, Mitglied der Expedition.

Die schweren Opfer, welche das gewaltige Ringen in Ostasien gefordert, hat auch das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz, welches überall dort tatkräftig eingreift, wo es gilt. Wunden zu heilen und Kranken zu helfen, veranlaßt, sich an dem großen Samariterwerke, welches Tausende auf den Kriegsschauplatz und die mandschurischen Schlachfelder getrieben hat, in segensreicher Weise zu beteiligen. So wurde denn eine Kolonne, bestehend aus drei deutschen und zwei russischen Aerzten, einem Administrator, zwei Studenten, sechs deutschen und sechs russischen Schwestern, einem Techniker und neun Sanitären entsandt, anfangs mit der Bestimmung, das Lazarett in Irkutsk aufzuschlagen. Nachdem Dr. Colmers, welcher dem an Stelle des erkrankten Professors Petersen (Heidelberg) zum Chefarzt ausersehenen Oberarzt Dr. Brentano (Berlin) als chirurgischer Assistent beigegeben war, zur Regelung einzelner dienstlicher Angelegenheiten nach Petersburg vorausgefahren war, trat ich am 28. November 1904 abends mit sechs deutschen, aus dem Auguste Viktoriaheim in Eberswalde stammenden Schwestern die Reise nach der russischen Metropole an, wo wir am 30. November morgens eintrafen und von Exzellenz Professor v. Petersen, welcher die Verhandlungen zwischen dem deutschen und russischen Roten Kreuz geführt und so wesentlich zum Gelingen der Expedition beigetragen hat, begrüßt wurden. Die beiden Glanzpunkte unseres Petersburger Aufenthaltes bildeten die Empfänge bei Ihren Majestäten der Kaiserin-Mutter Maria Feodorowna und der Kaiserin Alexandra Feodorowna, Allerhöchstwelchen wir in Gatschina, beziehungsweise Zarskoje-Sselo durch Exzellenz v. Petersen vorgestellt wurden.

Nachdem noch in Petersburg Einkäufe für das Personal erledigt, und in Moskau das für die Reise durch Sibirien unbedingt notwendige Pelzwerk besorgt worden war, trat ich mit den sechs deutschen und sechs russischen Schwestern, welche sich uns in Petersburg angeschlossen hatten, zwei Studenten und sieben Sanitären, welche die deutsche und russische Sprache beherrschten, von Moskau aus am 6. Dezember deutscher Zeitrechnung die Reise in den fernen Osten an, während Dr. Brentano und Dr. Colmers zur Erledigung weiterer notwendiger Aufgaben noch einige Tage in Petersburg verblieben. Unser Weg führte uns über Rjäsan, über die imposante Wolgabrücke nach Samara, wo wir von den Vertretern der deutschen Kolonie abends auf dem Bahnhofe aufs freundlichste bewirtet wurden. Ueber Ufa, wo uns ebenfalls abends die Gesellschaft deutscher Reichsangehöriger begrüßte, ging die Fahrt weiter durch das in winterlichem Schmucke prangende Uralgebirge mit seinen schneebedeckten, hochragenden, schroffen Felsen, welche mit lieblichen Schluchten und Tälern, in denen von Zeit zu Zeit mit Holz beladene Schlittengespanne zu sehen waren, abwechselten.

Nachdem einige Mitglieder der Expedition die steinerne, obeliskenartige, dicht an der Bahnstrecke bei Urshumka gelegene Säule, welche die Grenze zwischen Europa und Asien darstellt, in einer schneedurchwehten Winternacht bei Laternenbeleuchtung besichtigt hatten, erreichten wir am 17. Dezember deutscher Zeitrechnung Tscheljabinsk, die Anfangsstation der eingeleisigen sibirischen Eisenbahn, welche durch den gewaltigen Truppentransport über Erwarten Großes in diesem Feldzuge geleistet hat. Dank der vielen zwischen den einzelnen Stationen neu gebauten Ausweichestellen ist die tägliche Durchlässigkeit der mit dem Kriegsschauplatz verkehrenden Militärzüge auf 18 beziffert worden. Außer Popen, welche in Gruppen stehende Soldaten segneten, außer Tataren, Tschuwaschen, Baschkiren, sowie reichen, pelzverbrämten Großkaufleuten, zu denen arme, auf ihren Reisesäcken liegende und kauernde Arbeiter im Bettlerkleide einen schreienden Kontrast bildeten, sahen wir hier in Tscheljabinsk auf dem Bahnhofe größere Truppenteile aus verschiedenen Divisionen, welche nach dem Kriegsschauplatz hin bestimmt waren. In unmittelbarer Nähe des Stationsgebäudes aufgeschlagene Holzbaracken gewährten Unterkunft für Soldaten, welche auf hölzernen Gestellen, dicht nebeneinander gepfercht, hier die Nacht zubrachten, und aus geräumigen, in besonderen Holzhäuschen eingemauerten Kesseln sich zur Bereitung von Tee und zum Kochen der Speisen Wasser schöpften. Ein jeder der uns begegnenden Militärzüge war imstande, zirka 1000 Personen zu befördern, indem in jedem Wagen etwa 40 Soldaten untergebracht waren. Um den hierzu

Digitized by Google

geführt, sodaß der Haken *a* von der Innenseite her an den Unterkiefer angedrückt wird. Nun wird die Klammer soweit geschlossen, bis der Löffel *b* die Weichteile hinter dem Kinn fest gegen den Unterkiefer preßt. Die Beißplatte ermöglicht es, bei angelegtem Instrument die Zunge anzuhaken und hervorzuziehen, da ihre Höhe der Dicke der Zunge entspricht.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Instrument ist leicht zu reinigen und sterilisierbar.

Firma: F. L. Fischer, Freiburg im Breisgau.

Bücherbesprechungen.

Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. 4 Bände. 6. vermehrte und verbesserte Auflage. Band II: Krankheiten des Verdauungs-, Harn- und Geschlechtsapparates. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1905. 975 S. mit 121 Illustrationen, à Band 15,00 M.

Der zweite soeben erschienene Band dieses hervorragenden Handbuches schließt sich in würdigerweise seinem Vorgänger an. Auch bei der Durchsicht dieses Bandes ist es zu bewundern, mit welcher Vollkommenheit der berühmte Kliniker die verschiedensten Zweige der inneren Medizin beherrscht. Ebenso wie der erste Band ist dieser ausgezeichnet durch die klare Diktion, ferner durch eine große Anzahl (121) vortrefflich gelungener Abbildungen, welche das Verständnis des Textes dem Leser erleichtern. Soweit Referent ersehen konnte sind die neuesten Theorien und Anschauungen auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten, der Nierenkrankheiten in eingehender Weise berücksichtigt und treffend auseinandergesetzt. Auf Einzelheiten einzugehen ist in dem Rahmen eines kurzen Referates unmöglich. Es wird dem Leser genügen, zu erfahren, daß dieser Band nach jeder Richtung ein Meisterwerk darstellt, sodaß auch diese sechste Auflage des Eichhorstschen Handbuches ein Werk zu werden verspricht, wie es in der deutschen Literatur seinesgleichen sucht, ein Nachschlagebuch für den Wissenden, ein Lehrbuch für denjenigen, welcher seine Kenntnisse auf dem Gebiete der inneren Medizin zu erweitern bestrebt ist. Das, was dem Eichhorstschen Handbuche einen besonderen Vorzug verleiht vor anderen, noch umfangreicheren Handbüchern der speziellen Pathologie und Therapie ist der Umstand, daß es aus einem Guß geschrieben ist, während bei den Sammelwerken die Ungleichheit in der Behandlung der Materie, die verschiedenen Auffassungen der einzelnen Autoren doch recht störend wirken. Daß die Ausstattung des Buches eine dem Inhalt entsprechend würdige ist, bedarf wohl keiner besonderen Betonung. F. Blumenthal.

Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen, mit besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Herausgegeben unter Mitwirkung namhafter Autoren im Namen des wissenschaftlich-humanitären Komitees von Dr. Magnus Hirschfeld, prakt. Arzt in Charlottenburg. — VII. Jahrgang. Zwei Bände (1083 Seiten). Leipzig, Max Spohr, 1905.

Das von Magnus Hirschfeld im Namen des wissenschaftlich-humanitären Komitees herausgegebene „Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen", dessen siebenter Jahrgang in zwei stattlichen Bänden soeben erschien, ist den aus recht mannigfachen Kreisen stammenden Interessenten dieses Gebietes in seiner periodischen Wiederkehr längst ein gern gesehener und vertrauter Gast geworden, dessen Erscheinen selbst von denen willkommen geheißen wird, die im übrigen den Bestrebungen des vielgenannten Komitees nur eine recht mäßig temperierte oder vielleicht überwiegend sogar negative Teilnahme zuzuwenden vermögen.

Auch der vorliegende Doppelband bietet, gleich der Mehrzahl seiner Vorgänger, wieder einen in qualitativer und namentlich in quantitativer Hinsicht fast überreichen Inhalt, aus dem an dieser Stelle nur einzelnes ausdrücklich hervorgehoben werden kann. An der Spitze des ersten Bandes wird u. a. der offene Brief abgedruckt, den ein ungenannter Verfasser (nach weiteren Ermittelungen der Schriftsteller K. M. Kertbeny) im Jahre 1869 an den damaligen preußischen Justizminister Leonhardt richtete, als es sich um die Aufnahme des preußischen Urningparagraphen in das damals vorbereitete Strafgesetzbuch für den norddeutschen Bund (das nachmalige, noch jetzt in Geltung stehende Reichsstrafgesetzbuch) handelte. (Wie mir scheint, ist dabei der kleine Unfall passiert, daß auf Seite 5 beim Abdruck des Gutachtens der wissenschaftlichen Deputation vom 24. März 1869 der noch heute in Berlin lebende Arzt, Geheimer Sanitätsrat O. Lehnert mit dem damaligen Unterstaatssekretär und Vorsitzenden der wissenschaftlichen Deputation Lehnerdt verwechselt wird!).

Für engere fachärztliche Kreise dürften im ersten Bande namentlich die Abhandlung von v. Römer (Amsterdam) „die erbliche Belastung des Zentralnervensystems bei Uraniern, geistig gesunden Menschen und Geisteskranken" und der „Entwurf zu einer reizphysiologischen Analyse der erotischen Anziehung unter Zugrundelegung vorwiegend homosexuellen Materials" von Benedict Friedlaender (Berlin), sowie die erstaunlich gründliche, nicht weniger

---

erforderlichen Raum zu gewinnen, waren an dem Vorder- und Hinterteile der einzelnen Wagen, zu welchen der Zutritt, wie bei den gewöhnlichen Gepäckwaggons, in der Mitte der Längsseite durch Oeffnen von Schiebetüren erfolgte, zwei starke Querbretter angebracht, auf welchen je sechs bis sieben Soldaten ihre aus einfachen Strohsäcken oder, wo diese nicht vorhanden waren, aus Mänteln und anderen Bekleidungsgegenständen bereitete Lagerstätte hergerichtet hatten.

In gleicher Weise übrigens wie diese Transportwagen waren auch die von den Positionen in die Heimat zurückfahrenden Sanitätswagen für leicht Verletzte eingerichtet, welche nur dann, wenn die Verwundung eine schwerere war, in leicht zu handhabenden Bahren nebeneinander gelagert waren. Ein anderes System der Sanitätswagen, welche durch einen in der Mitte des Raumes stehenden eisernen Ofen geheizt werden, ist dadurch gekennzeichnet, daß zwei Betten übereinander angebracht und durch seitlich eingerammte Träger, oder nach dem neuesten Modell durch Drahtgewinde gestützt werden.

Eine besondere Erwähnung verdient der von der Großfürstin Maria Pawlowna gleich zu Beginn des Krieges ausgerüstete Sanitätszug, der erste seiner Art, der in den fernen Osten abging. Die den Zug zusammensetzenden Waggons hatten vor ihrer gegenwärtigen Verwendung zur Beförderung von Passagieren der dritten Klasse gedient, und waren nun zu Operations- und Krankenzimmern, Apotheke und Küchenräumen umgewandelt worden. Außerordentlich bewährt hatten sich die in das Innere der Wagen hineinführenden Türen, welche zwecks Vergrößerung des Eingangs, und zur Erzielung einer leichteren Transportierung herausgenommen werden konnten. Die zu beiden Seiten der Plattformen vorhandenen Querbretter waren so abgemessen, daß sie sich bequem herunterklappen ließen, wodurch eine feste und vollständige Verbindung zwischen den einzelnen Wagen bewerkstelligt wurde. Die Betten waren in diesem Sanitätszuge nicht übereinander befestigt, sondern nebeneinander aufgestellt und am Kopf- und Fußende mit zwei Handgriffen versehen, sodaß sie zugleich als Bahren dienen konnten. Die innere Einrichtung des Zuges war dem Zwecke entsprechend gediegen und praktisch. Die einzelnen Coupés der Aerzte und Schwestern, welche seit Ausbruch des Krieges bis nach Abschluß der Friedensverhandlungen in ihrer engen Behausung wohnten und wirkten, zeigten, wie es das ständige Leben im Zuge notwendig machte, in ihrem Innern eine freundliche und behagliche Ausstattung.

Von Tscheljabinsk führte uns der Weg weiter durch die sibirischen, abwechselnd durch dürre und niedrige Waldungen unterbrochenen, kirgisischen Steppen über Kurgan und Omsk unserem fernen Ziele entgegen. Nachdem wir am 24. Dezember deutscher Zeitrechnung die Station Taiga erreicht hatten, welche den Anfang bildet des sich nach Nordsibirien hinauf erstreckenden, meist aus Birken und Kiefern bestehenden, dichten Waldgebietes, wurde uns durch unseren liebenswürdigen Kolonnenführer, Herrn von Schlippe, welchem der Auftrag zugefallen war, zusammen mit dem nach Guntschulin bestimmten Evangelischen Feldlazarett unsere Expedition mit den unsere Lazaretteinrichtung enthaltenden Waggons nach Tschita zu führen, während die anderen Waggons in Begleitung von einem Techniker und zwei Sanitären ihren Weg über Warschau genommen hatten, eine freudige Ueberraschung zuteil. Das Coupé, welches sonst zur Einnahme unserer Mahlzeiten diente, wenn die Verpflegung auf den sibirischen Stationen eine Beköstigung durch die aus Deutschland mitgeführten Vorräte und Konserven wünschenswert erscheinen ließ, war in einen schmucken Weihnachtsraum umgewandelt. In der Mitte prangte ein mit den Fahnen der verschiedensten Nationalitäten und mit „Engelshaaren" geschmückter, durch Kerzenschein hell erleuchteter Weihnachtsbaum, zu dessen Seiten zwei kleine Tannenzweige aufgestellt waren. Ein jeder Teilnehmer, welcher durch die uns erwiesene Aufmerksamkeit hocherfreut war, wurde mit einem kleinen Andenken von den russischen Reisegefährten bedacht, welche ihr Weihnachtsfest erst 13 Tage später feierten, zu einer Zeit, wo wir leider nicht mehr in ihrer Gesellschaft weilten. Müde und in langsamem Tempo rollten die Räder unseres Lazarettzuges knirschend über die eisgefrornen Schienen in einer sternenklaren Mondscheinnacht dem fernen Osten zu. Während die Kerzen am Tannenbaum am Verscheiden waren und allmählich ganz verglimmten, und der kalte Steppenwind seine bald zu Eisblumen gefrorenen Schneeflocken an die Fenster unserer engen, aber trauten Behausung trieb, ertönten noch bis in die Mitternacht hinein die frommen Weisen der heimischen Weihnachtslieder, welche wohl auf keinen von uns jemals einen so ergreifenden Eindruck gemacht hatten wie an diesem, von uns allen zum erstenmal in Asien erlebten Weihnachtsabend.

Digitized by Google

als 2072 Nummern umfassende Zusammenstellung der Literatur über Hermaphroditismus beim Menschen von v. Neugebauer größeres Interesse darbieten. Die Römersche Abhandlung bildet einen Teil der demnächst erscheinenden größeren Arbeit „die uranische Familie", auf die man nach den mitgeteilten und tabellarisch begründeten Ergebnissen auch in neurologischem Interesse gespannt sein darf. Von großem, wenn auch mehr einzelpersönlichem Interesse sind ferner die Studien über Platos Stellung zur Homosexualität von O. Kiefer, über Walt Whitman von Eduard Bentz, über Louise Michel von v. Lewetzow, sowie der von v. Beulwitz übersetzte und eingeleitete Brief Emile Zolas an Dr. Laupts über die Frage der Homosexualität. Die kleine Abhandlung von B. Friedlaender „schadet die soziale Freigabe des homosexuellen Verkehrs der kriegerischen Tüchtigkeit der Rasse?" entbehrt, in der Wendung, die ihr der Verfasser mit Bezug auf japanische Verhältnisse zu geben weiß, nicht einer gewissen aktuellen Bedeutung. — Im zweiten Bande empfangen wir gewohntermaßen die überaus reichhaltige Bibliographie der Homosexualität für das vergangene Jahr (1904) und den von M. Hirschfeld erstatteten Jahresbericht 1904—1905, worin u. a. der Fall des Landgerichtsdirektors Hasse im Zusammenhange mit den übrigen Erpressungsfällen und den die Aufhebung des § 175 betreffenden Verhandlungen im preußischen Landtag und im deutschen Reichstag eine ausführliche Wiedergabe und sachgemäße Erörterung findet. A. Eulenburg (Berlin).

Valdemar Bie, Die Anwendung des Lichtes in der Medizin. Mit 22 Abbildungen im Text und einem Portrait von Prof. Finsen. Wiesbaden, Bergmann, 1905. 70 S. 2,60 M.

Auf dem Titelblatt steht: „Mit besonderer Berücksichtigung von Prof. Finsens Lebenswerk". Es ist das Werk eines Schülers von Finsen, das ich besonders deshalb „pietätvoll" nennen möchte, weil es in so einfacher, jeder überflüssigen Weitschweifigkeit entbehrender Weise die ganze Arbeit Finsens wiedergibt. Wer die Mitteilungen aus Finsens Lichtinstitut gelesen, wer im Finseninstitut mit den dort arbeitenden Herren verkehrt hat, wird begreifen, wenn ich die ja jedem wirklich großen Werke und wirklich großen Manne anhaftende Einfachheit so besonders betone.

In 9 Abschnitten behandelt Bie zunächst eine physikalische Einleitung, dann die Wirkungen des Lichtes auf die Haut, die inzitierende und psychische Wirkung des Lichtes, den Einfluß des Lichtes auf den Stoffwechsel, die Wirkung auf das Blut, die Fähigkeit in den Körper einzudringen, die Wirkung auf Bakterien, die hygienische Bedeutung des Lichtes und schließlich: Finsens Behandlung bakterieller Hautkrankheiten mit konzentrierten chemischen Lichtstrahlen.

Es dürfte sich kaum irgend wo so kurz und klar eine Zusammenstellung alles Wissenswerten über die bezeichneten Abschnitte finden.

Das Buch ist ein kleines, aber würdiges Denkmal, das ein tüchtiger Schüler einem genialen Meister gesetzt hat. v. Düring (Kiel).

Referate.

Zur Chirurgie des Blinddarms.

1. Noetzel, **Die Prinzipien der Peritonitisbehandlung.** (v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 46, H. 2.) — 2. Körte, **Ueber den günstigsten Zeitpunkt des operativen Eingreifens bei der Wurmfortsatzentzündung.** (Langenbecks Arch. Bd. 77.) — 3. Comby, **Un cas instructif d'appendicite chronique.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris S. 439.) — 4. James B. Tuttle, **Appendicostomy.** (Amer. Journ. of Surg. 1905, Nr. 11.)

(1) Noetzel bespricht in seiner Abhandlung, die kurz vor dem I. internationalen Chirurgenkongreß erscheint, die Prinzipien der modernen Peritonitisbehandlung, wie sie Praxis und Experiment lehren.

Durch die Operation sind wir imstande,

1. den bereits vorhandenen Eiter zu entfernen,
2. die Ursache der Eiterung zu beseitigen und
3. etwaige gesonderte Abszesse, Eiterherde und Senkungen zu drainieren.

Alles übrige aber, was zur Ueberwindung der Infektion gehört, muß der Bauchhöhle selbst überlassen werden, da wir eine ähnliche vollkommene Drainage wie z. B. bei einem Gelenk nicht ausführen können. Die Bauchhöhle ist aber auch imstande, außerordentlich große Bakterienmengen zu vernichten. Das beruht aber nicht, wie man früher glaubte, auf dem großen Resorptionsvermögen der Bauchhöhle. Noetzel konnte experimentell nachweisen, daß von einer Staphylokokkenkultur, die bei intravenöser Einverleibung von $^1/_{10}$ ccm die Kaninchen sicher tötete, dieselben intraperitoneal 10 ccm, ohne überhaupt zu erkranken, vertrugen.

Die Ursache für die Vernichtung der Bakterien ist die große Resistenz des Bauchfells, die darin beruht, daß die Bakterien von einem gesunden unverletzten Gewebe aufgenommen, und auf die sehr großen Gewebsflächen verteilt werden. Ein höheres bakterizides Vermögen kann

---

Noch längere Zeit blieben die Herren der Expedition beim Becher Punsch zusammen, bis allmählich die Gesänge, und bald danach auch das Gläserklingen ganz verstummt waren, und das allgemeine Ruhebedürfnis dieser seltenen und erhebenden Feier ein Ziel setzte, und uns zu erquickendem Schlafe in unsere Coupés lud. (Fortsetzung folgt.)

Münchener Bericht.

Die Sitzung des ärztlichen Vereins vom 15. November galt nahezu ausschließlich der Alkoholfrage.

Herr Gruber gab ein vorzügliches an interessanten Momenten reiches Referat über „wissenschaftliche Ergebnisse des X. internationalen Kongresses gegen den Alkoholismus in Budapest". Am bemerkenswertesten waren hierbei die Ausführungen Leithineus über den Einfluß des Alkohols auf Infektionskrankheiten. Es kann nach neueren experimentellen Untersuchungen, an denen sich das Grubersche Laboratorium wesentlich beteiligte, nicht mehr bestritten werden, daß der Alkohol ein wirksames Antidot gegen Infektion oder Vergiftung darstelle. So wird die Bildung von Antikörpern bei zu immunisierenden Tieren wesentlich gesteigert, wenn unmittelbar nach der intravenösen Injektion der Keime berauschende Dosen Alkohols gegeben werden. Allerdings ist diese Experimentalerfahrung nur cum grano salis auf die Therapeutik der menschlichen Infektionskrankheiten zu übertragen, das wirksame ist das gleichzeitige Einsetzen der Bakterienwirkung und der Alkoholwirkung. Denn längere Postbehandlung der Tiere mit Alkohol erwies sich als unwirksam, verschlechtert im Gegenteil häufig den Verlauf der Infektion; die Antikörperbildung wird dadurch wesentlich herabgesetzt. Dann haben kleine oder mittlere Alkoholdosen, wie sie in der menschlichen Therapie wohl hauptsächlich in Betracht kommen, nach den Untersuchungen aller Beobachter, auch denen Grubers, entweder gar keine oder eine ungünstige Wirkung auf die Antikörperbildung.

Herr Hecker gab dann einen Bericht über seine ausgedehnten Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf die Schule. Hecker stellte an mehreren Münchener Schulen, vier Volksschulen und eine Mittelschule, von denen zwei an der Peripherie gelegen, vielfach von Proletarierkindern benutzt werden, zwei andere zentral gelegene nur wenig Proletariermaterial aufwiesen, während die Mittelschule in ihrem Schülermaterial sich größtenteils aus begüterteren Ständen rekrutiert. Das Gesamtschülermaterial, das zur Enquete herangezogen wurde, umfaßt 4620 Schüler; die Erhebungen wurden auf Fragekarten vorgenommen; eine Beeinflussung der Schüler wurde möglichst hintanzuhalten gesucht, die Fragestellung war eine möglichst vorsichtige.

Ein Hauptpunkt der Ergebnisse ist, daß die große Mehrzahl der Schüler Alkohol erhalten. Abstinente sind bei den sozial besser gestellten Kindern wesentlich häufiger als bei den anderen. Das Hauptgetränk ist Bier; Weintrinker fanden sich in einer Simultanschule 10%; von diesen erhielten wieder der fünfte Teil den Wein auf ärztliche Verordnung. Auffallend ist auch die große Beteiligung von Schnapstrinkern unter den Schülern. Unter Schnaps wurde auch Rum, Cognac usw. subsumiert, welch letztere Getränke als Zusatz zu Kaffee usw. auch den Kindern besserer Klassen häufig gegeben werden. Die Durchschnittsnote der Schüler zeigt eine fortgehende Verschlechterung von abstinenten zu stark trinkenden Kindern (2,25 : 2,54); in gleicher Weise verschlechtert sich Fleiß und Auffassungsvermögen. Ungenaue Resultate liefert der Vergleich des Körperwachstums abstinenter und nichtabstinenter. Im ganzen ist der Konsum geistiger Getränke bei Münchener Schulkindern ein abnorm hoher, höher als in anderen Städten, in denen ähnliche generalisierende Untersuchungen vorgenommen wurden; Alkoholgenuß hat durchgehend verschlechternden Einfluß auf die Leistungen der Schüler. Es ergibt sich daraus die Forderung, den Alkohol dem kindlichen Organismus unter allen Umständen fernzuhalten.

Am Schlusse der Sitzung demonstrierte Herr Hutzler ein sehr einfaches, praktisches, leicht zu reinigendes und sehr billiges Kinderbett, das besonders für Kinderspitäler sehr große Vorzüge aufweist.

O....

Bonner Bericht.

Am 12. November fand die siebente Sitzung der von Schultze vor ungefähr zwei Jahren ins Leben gerufenen „Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde" statt. Die Gesellschaft tagte diesmal, von etwa 100 Teilnehmern besucht

Digitized by Google

aber Noetzel jetzt gegenüber dem jedes anderen Körpergewebes nicht mehr annehmen.

Zwischen Resorption und Bakterienvernichtung muß man noch die Verdauung und Verflüssigung von Membranen, Eiterflocken usw. im Bauchfellraum einschieben. Durch sie und die Resorption wird die Ausheilung im geschlossenen Bauchfellraum nach Vernichtung der Infektionserreger ermöglicht, ohne daß die Entzündungsprodukte nach außen abgestoßen werden.

Eine Resorption von Bakterien findet auch statt, ist aber eine Gefahr, kein Nutzen für den Körper, muß also verhindert werden.

Und sie wird in erster Linie durch Entfernung des Eiters und Beseitigung der Eiterungsursache verhütet. Es gibt eine Spontanheilung, aber sie ist selten und kommt eigentlich nur bei den sogenannten peritonealen Reizungen bei Perityphlitis, bei gonorrhoischen Tubenerkrankungen und in manchen Fällen von puerperalen Erkrankungen des Uterus und der Adnexe vor. Die Operation ist aber in allen anderen Fällen sicher geboten, besonders deshalb, weil die Operation nie schädlich ist.

Ferner geschieht es durch die Anwendung der physiologischen Kochsalzlösung, mit der der Eiter ausgespült wird, das Peritoneum feucht gehalten wird und die auch in der ganzen Nachbehandlung von Rehn angewendet wird. Ueber die Technik wird eingehend gesprochen.

Auch bei aseptischen Laparotomien wird diese Bespülung mit physiologischer Kochsalzlösung angewendet und in Rehns Abteilung ist kein einziger Fall von postoperativer Peritonitis aufgetreten. Die Wirkungsweise der physiologischen Kochsalzlösung dachte sich Noetzel als Reiz, der Hyperämie und Hyperleukozytose hervorruft. Zahlreiche Experimente ließen aber keine erhöhte Resistenz dadurch nachweisen. Noetzel hält auch das Tierexperiment für nicht imstande, diese Frage zu lösen.

Die Resorption von Bakterien wird weiter durch die Drainage gehindert, bei der nach Noetzel das Prinzip herrschen soll, die Bauchdecken zu schließen, damit der Druck in der Bauchhöhle wieder hergestellt wird; denn er ist notwendig, damit die Drainage richtig funktioniert. Regeln und Ausnahmen werden eingehend besprochen und manche Experimente über die Frage, wie die Drainage wirkt, gestreift. Die Drainage nach dem Mastdarm, Vagina oder Darm verwirft Noetzel auffallenderweise, weil bei normalem intraabdominellen Druck der Eiter ebenso gut bergauf drainiert werde.

Der Nachbehandlung ist der Schluß der Abhandlung gewidmet. Die Darmlähmung ist es vor allem, die nach Noetzel bekämpft werden muß. Auf die Ernährung und Bekämpfung des Durstes legt er großes Gewicht. Morphium wird nicht gescheut.

Die ganze Abhandlung wird jeden interessieren, wenn sie auch sehr subjektiv gehalten ist. Die Literatur ist ganz beiseite gelassen. Ritter.

(2) Die schweren Fälle haben sich zunehmend gegen früher gehäuft. Unter den Gefahren dieser steht obenan die akute Peritonitis (unter 1791 waren 341 Fälle von Peritonitis). Aus dem klinischen Bilde lassen sich genaue Rückschlüsse auf den pathologischen Zustand des Prozesses im akuten Anfall nicht stellen, ebensowenig ist die beginnende Peritonitis von der sogenannten Bauchfellsreizung zu unterscheiden. Am eindeutigsten ist noch die reflektorische Muskelspannung, alle übrigen Symptome können täuschen, insbesondere ist die Leukozytenzählung für die Frühdiagnose nicht sicher. Da nur die beginnende Peritonitis für die Operation günstige Chancen hat, ist das Schicksal in den beiden ersten Tagen entschieden. Deswegen ist die Operation in den ersten beiden Tagen bei Peritonitis dringend indiziert, wenn man auf Erfolg rechnen will. Unter 137 in den ersten drei Tagen Operierten bestand bei 57 bereits eitriges Exsudat. Die Mortalität betrug in den ersten beiden Tagen 18,6 %, am dritten schon 36,6 %, bei 80 Fällen war keine Infektion der Bauchhöhle. In diesen 80 ein glatter Verlauf. Als Spätfolgen sah Körte: Abszesse, Pylephlebitis (20 Fälle mit 2 Heilungen), subphrenische Abszesse (33, 21 Heilungen, 12 +), Pyelitis, Empyeme, Tuboophoritis, Verwachsungen (Ileus); fast alle lassen sich durch Frühoperation verhindern. Im Intermediärstadium (nach dem dritten Tag) sind Abszesse zu spalten (Douglasinzision). Bei Peritonitis im Lähmungsstadium ist die Operation prognostisch ungünstig. Vor Intervalloperationen ist genügend langes Abklingenlassen zu beachten. Sie ist bereits nach einem entzündlichen Anfall anzuraten. Verwachsungen infolge mehrfacher Anfälle können trotz Fortnahme des Prozessus Nachbeschwerden hinterlassen. Dobbertin.

(3) Bis vor vier Jahren war ein 25jähriger Mann stets gesund gewesen. Dann begann er ganz enorm abzumagern, wurde sehr blaß und niedergeschlagen, verlor den Appetit, ja hatte geradezu Widerwillen gegen jede Speise. Er wurde vergeblich auf chronische Dyspepsie, beginnende Phthise und Neurasthenie hin behandelt, und zwar von den verschiedensten Aerzten zweier Weltteile. Comby wurde gerufen, als der Kranke

im Herzen der Industriegegend, in Essen, und diesem Umstande Rechnung tragend hatte der erste Redner, Herr Schultze (Bonn), als Thema seines Vortrages gewählt: Erfahrungen über Unfallneurosen. Schultze hob hervor, daß man nicht von einer traumatischen Neurose sprechen dürfe, daß es vielmehr so viel traumatische Neurosen gäbe, wie überhaupt Neurosen, nämlich Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie und Mischformen. Unter seinem Material (seit 1889 1200 Fälle) fand Schultze 26 % Neurasthenie, 13 % Hysterie, 3 % Hypochondrie und 14 % Mischformen.

Von 170 Kranken, über deren Krankheitsverlauf Nachrichten zu erhalten waren, wurden ca. 38 % geheilt und gebessert, in 15 % hatte sich der Zustand verschlimmert, in einem Drittel bis der Hälfte war er über 3—6 Jahre unverändert geblieben. Vollständige Simulation ist selten, Aggravation aber in der Hälfte der Fälle vorhanden.

Herr Finkelnburg (Bonn) hat bei Schwindel der Unfallkranken Blutdruckuntersuchungen angestellt und bei schwerem Schwindel Steigen des diastolischen Blutdruckes beobachtet, während der systolische gleich blieb, oder gelegentlich sogar um ein weniges herunterging, wenn die Kranken sich bückten oder die Augen schlossen. Es handelt sich also um erhöhten Gefäßtonus bei gleichzeitiger geringer Abnahme der Herzarbeit, sodaß der Blutdruckquotient sich verkleinert.

In der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 20. November demonstrierte Herr Klapp an einer Reihe von Kindern eine aktive Methode der Mobilisierung der skoliotischen Wirbelsäule, welche darin besteht, daß er die Kinder auf allen Vieren derart sich fortbewegen läßt, daß abwechselnd wie bei Vierfüßern (aber nicht Paßgängern) die vordere und hintere Extremität der einen Seite stark einander genähert werden, während die der anderen möglichst gestreckt und dabei Hand und Fuß nach der entgegengesetzten Seite hinübergesetzt werden. Dadurch wird die Konkavität der Wirbelsäule auf der Seite der genäherten Extremitäten eine maximale. Die Wirkung dieser Uebung macht sich schon nach kurzer Zeit in einer starken Entwicklung der Rückenmuskulatur bemerkbar, und die Resultate sind bei leichter und mittelschwerer Skoliose sehr gute.

Herr Cramer machte Mitteilung über die Chlornatriumentziehung bei Hydrops graviditatis, welche ein deutliches Schwinden der Oedeme zur Folge hat. Mit erneuter Kochsalzdarreichung stiegen die Oedeme wieder an.

Herr Dinkler (Aachen) hat die bekannten Beobachtungen Lüthjes einer Nachprüfung unterzogen und gefunden, daß bei Gesunden die Darreichung von 1 bis 5 g Natrium salicylicum täglich keine Aenderung des chemischen oder mikroskopischen Urinbefundes hervorruft. Bei Polyarthritis rheumatica traten zwar häufig Albuminurie beziehungsweise Nephritis während des Salizylgebrauches auf, verschwanden aber trotz gleichbleibender Medikation ebenso, wie sie gekommen waren.

Herr Ungar machte zum Schluß in einer kurzen Mitteilung darauf aufmerksam, daß die Phimose bei Säuglingen die Ursache von Störungen der Stuhlentleerung sein kann. Laspeyres.

Londoner Bericht.

In der Sitzung der Royal Medical and Chirurgical Society am 14. dieses Monats zeigte Dr. T. G. Horder zwei wunderschön ausgeprägte Präparate von Influenza-Endokarditis mit außerordentlich großen Vegetationen. Es war ihm in beiden Fällen verschiedentlich gelungen, den Bazillus zu Lebzeiten der Patienten in Reinkultur aus dem Blute derselben zu züchten, im ersten Falle viermal, im zweiten zweimal. Der Bazillus zeigte alle Charakteristika des Bacillus influenzae, wie er von Pfeiffer und Anderen beschrieben worden, und besaß ein außerordentliches Wachstumsvermögen. Im ersten Falle war die Diagnose auf Influenza-Septikämie mit Endokarditis sechs, im zweiten fünf Wochen vor dem Exitus letalis gestellt worden; klinisch waren beide typische Fälle von „maligner Endokarditis“, beide hatten früher an rheumatischem Fieber gelitten, und beide zeigten ausgesprochene Leukozytose. Die Diagnose wurde post mortem verifiziert und die Bazillen auch in Schnitten durch die Klappen demonstriert.

Dr. Parkes Weber, Oberarzt am hiesigen German Hospital, zeigte in der Sitzung der Medical Society am Tage vorher einen Fall von chronischem, symmetrischen Oedem beider oberer Ex-

Digitized by Google

eine Mahlzeit wieder erbrochen hatte, obwohl er strengste Diät hielt. Der Puls zählte 90, die Temperatur war ganz wenig erhöht. Eine Palpation des Abdomens ergab gewisse Empfindlichkeit des Mac Burneyschen Punktes. Es wurde daher eine leichte akute Appendizitis angenommen. Nach einigen Tagen war der Anfall vorüber und der Patient wieder außer Bett. Der Unterleib fühlte sich jetzt weich an und die Schmerzhaftigkeit des Mac Burneyschen Punktes hatte so gut wie aufgehört. Aus der nachträglich erhobenen Anamnese ließen sich zum mindesten zwei frühere Fälle feststellen, welche zwar ohne Erbrechen, aber mit plötzlichen sehr heftigen Unterleibsschmerzen für 2—3 Stunden verlaufen waren. Seit Beginn des jahrelangen Kränkelns litt der Kranke an hartnäckiger Verstopfung, Blähungen, übelriechendem Aufstoßen, bitterem Geschmack im Munde und belegter Zunge. Als Jalaguier der Diagnose chronische Appendizitis auf diesen gesamten Symptomenkomplex hin zugestimmt und zur Operation geraten hatte, wurde letztere auch vorgenommen, ohne daß allerdings die letzten Zweifel an der Diagnose beseitigt gewesen wären. In der Narkose gelang es jedoch schon der Palpation, die Vergrößerung des Appendix zu fühlen. Das Organ war mit dem Zökum durch zahlreiche fibröse Stränge verbunden, seine Mündungsstelle war obliteriert, seine Schleimhaut stark gerötet. Die Exstirpation brachte vollkommene Genesung. Tamms (Göttingen).

(4) James Tuttle hat in 21 Fällen zur Anlegung einer Dickdarmfistel den Wurmfortsatz benutzt; er macht also statt der Kolostomie die Appendikostomie, die technisch einfacher und für den Patienten nicht so unangenehm ist, wie erstere. Diese Operation kommt in Betracht bei chronischer Kolitis, die der internen Behandlung trotzt. Die Wurmfortsatzfistel gestattet eine gründliche mechanische und medikamentöse Behandlung der Dickdarmschleimhaut. Am meisten hat sich Tuttle bei chronischer Amöbenkolitis die Irrigation mit kaltem Wasser bewährt, das die Amöben bald abtötet und den Dickdarmkatarrh zur Heilung bringt. Da der Sitz der Krankheit vorzugsweise im Anfangsteil des Kolon liegt, ist gerade diese Stelle bei der Spülung mit kaltem Wasser durch den Wurmfortsatzkanal besonders gut zu erreichen. Die Operationsmethode ist einfach und ähnlich der der Kolostomie mit dem Unterschied, daß hier nicht das Kolon, sondern der Processus in der Wunde fixiert wird. In den geöffneten Wurmfortsatz wird ein Drain eingeführt. Tuttle ist mit dem therapeutischen Erfolg seiner Operationsmethode mit nachfolgender Kaltwasserspülung sehr zufrieden und empfiehlt dieselbe. Coenen.

Beiträge zur Physiologie der Verdauung.

1. Alexander Ellinger und Max Cohn, **Beiträge zur Kenntnis der Pankreassekretion beim Menschen.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 28.) — 2. H. Strauß, **Ueber den osmotischen Druck menschlichen Mageninhalts und seine Beziehung zum Kochsalzgehalte.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 57, H. 1 u. 2.)

(1) Ellinger und Cohn hatten Gelegenheit, das Sekret einer menschlichen Pankreasfistel nach Zystenoperation auf den Gehalt an Fermenten bei verschiedener Diät zu untersuchen. Die in 24 Stunden ausgeschiedene Saftmenge schwankte von 15—442 ccm. Die chemische Untersuchung ergab: 98,9 und 98,7% Wasser, 1,14 und 1,26% Trockenrückstand, 0,084 und 0,076% N, 0,14% koaguliertes Eiweiß, 0,42% in Alkohol lösliche Produkte, 0,049% Globulin, 0,022% Albumin. Das spezifische Gewicht betrug 1,008. — Proteolytisches Ferment war nie vorgebildet, erst ein Zusatz von Darmsaft aktivierte das Ferment. Ellinger und Cohn haben das proteolytische, diastatische und fettspaltende Ferment des gewonnenen Saftes auch „quantitativ" verfolgt und namentlich auch nach verschiedener Diät. Bezüglich dieser auf Tabellen wiedergegebenen Resultate muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. Emil Abderhalden.

(2) Strauß und Roth haben vor einigen Jahren den Satz aufgestellt, daß der Gefrierpunkt blutisotonischer oder hypertonischer in den Magen eingeführter Lösungen unter den des Blutes sinke, daß somit im Magen neben der spezifischen Verdauungssekretion eine Verdünnungssekretion stattfindet, die zum Teil durch Resorption gelöster Bestandteile, zum Teil durch Wasserabscheidung in das Mageninnere bedingt sei. Diese Auffassung hat von mehreren Seiten Widerspruch erfahren. Einige Autoren haben die Erniedrigung des Gefrierpunkts der in den Magen gebrachten Lösungen entweder ganz vermißt, oder in den Fällen, wo eine solche eintrat, verschluckte Speichelmassen für die Verdünnung des Saftes verantwortlich gemacht. Ja man hat sogar beobachtet, daß blutisotonische Lösungen im Magen stärker konzentriert wurden. In der vorliegenden Arbeit sucht Strauß diese Einwände durch Beibringung weiteren Materials zu entkräften, auf Grund dessen er seinen Standpunkt von neuem präzisiert und teilweise modifiziert. Zahlreiche Analysen von Mageninhalten mit und ohne freie Salzsäure zeigen zunächst, daß die Gefrierpunktsdepression dieser Säfte von verschiedenen Momenten abhängig ist, und während der Dauer des Aufenthalts im Magen wechselt. Es rührt dies daher, daß im Anfang der Verdauung die Anzahl der vorhandenen chlor-

tremitäten bei einer 64jährigen Frau. Sie hatte keine anderweitigen Symptome und er konnte diese Erscheinung nur mit der Annahme einer peripheren Neuritis erklären. Die Patientin hatte nämlich vor einiger Zeit eine schwere Krankheit durchgemacht, nach welcher für kurze Zeit sich offenbar neuritische Schmerzen in den Beinen sowohl wie in den Armen gezeigt hatten.

Dr. Robert M. Simon, Oberarzt am General Hospital zu Birmingham, macht im British Medical Journal auf ein von ihm bei Typhus abdominalis beobachtetes prognostisches Zeichen aufmerksam. Zu Anfang der vierten Woche, selten etwas früher, öfter etwas später steigt die Urinmenge pro die von ca. 3/4 oder 1 Liter bis aufs Doppelte oder auch sogar aufs Dreifache. Um diese Beobachtung des genaueren zu prüfen, hat er während der letzten neun Jahre in jedem Typhusfalle die tägliche Urinmenge messen lassen und fand diese Polyurie nicht nur in allen leichten Fällen, sondern auch in zahlreichen schweren Fällen, in denen keine anderen Zeichen einer Besserung oder Nachlaß der beunruhigenden Symptome beobachtet werden konnten. Polyurie in solchen Fällen war fast stets ein Vorzeichen eintretender Genesung. Er führt zwei Beispiele extremer Fälle an, von denen der eine besonders interessant ist. Bei einem Knaben, welcher allem Anschein nach auf dem besten Wege der Besserung war, stellte Simon auf Grund des Nichterscheinens der zu erwartenden Polyurie trotz aller sonstigen günstigen Vorboten eine sehr vorsichtige Prognose. In der Tat folgte bald ein heftiges, aber kurzes Rezidiv. Am Ende dieses trat Polyurie von 2—2½—3 Litern ein und der Knabe machte dann eine ununterbrochene Genesung durch.

Von Manchester kommt der Bericht eines interessanten pathologischen Befundes. Dr. R. G. Rows zeigte in der dortigen Pathological Society zwei dermoide Kystome des frontalen Gehirnlappens zweier Epileptiker, welche im Alter von 73 und 77 Jahren gestorben waren. In dem größeren dieser Tumoren fand er Haare, Knorpel und Knochen, abgesehen von den übrigen epidermalen Geweben. In beiden Fällen war intra vitam kein einziges Symptom von Tumor cerebri zu beobachten gewesen. Doch konnte es keinem Zweifel unterliegen, daß die Epilepsie einen innigen Zusammenhang mit den Tumoren hatte. D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 20. November 1905 demonstrierte Herr Meyer: Streptokokken im Blut und den Organen Scharlachkranker. Vortragender fand bei 40 Scharlachfällen sechsmal im Venenblut Streptokokken. In drei von diesen Fällen war der Verlauf ein foudroyanter, die Streptokokken hochvirulent, die Organveränderungen gering; in den drei anderen Fällen bestand ein leichter Verlauf bei geringer Virulenz der gezüchteten Streptokokken, sodaß Vortragender einen positiven Streptokokkenbefund im Blute bei Scharlach an sich für prognostisch nicht ungünstig hält, wenigstens beim Erwachsenen.

Herr M. Rothmann und Herr M. Mosse sprachen über Pyrodinvergiftung bei Hunden. Herr Rothmann beschrieb die Rückenmarksveränderungen. Auf den Zusammenhang zwischen perniziöser Anämie und kombinierten Strangdegenerationen im Rückenmark hat Lichtheim aufmerksam gemacht. Die Deutung des Zusammenhanges ist schwierig; auch bei anderen schweren Krankheiten kommen kombinierte Strangerkrankungen vor. Experimentelle Untersuchungen (Edinger, Helbing) haben ergeben, daß die Einwirkung der Funktion auf ein bereits geschädigtes Nervensystem von Bedeutung ist. Die Vortragenden haben bei Hunden künstlich durch Pyrodinvergiftung schwere Anämien erzeugt. Ein Tier wurde im Laufe von drei Monaten durch 14,0 g Pyrodin, ein anderes in 3½ Monaten durch 17,5 g vergiftet. Dabei wurden die Tiere, um die Schädigung des Nervensystems durch Muskelarbeit zu verhüten, in engen Käfigen fast vollkommen ruhig gehalten. Es fand sich intra vitam keine Lähmung; bei der Autopsie zeigten sich ausgedehnte, symmetrische, keilförmige Degenerationen im Gebiet der Hinter- und Seitenstränge. Das Resultat der Pyrodinvergiftung war also eine Anämie und eine partielle Rückenmarksdegeneration ohne Schädigung der Funktion. Als Ursache der Degenerationen im Rückenmark sah Vortragender die Anämie an. Ob die Blutschädigung durch Ernährungsstörungen oder durch Toxinbildung wirkt, bleibt fraglich. — Herr Mosse besprach die im Blut und den übrigen Organen bei diesen Versuchen gefundenen wichtigen Veränderungen. Megaloblasten konnte er im Blute nicht auffinden, wohl aber farblose Zellen ähnlich den Naegelischen Myeloblasten. Von den festgestellten Organveränderungen sind hervorzuheben eine körnige Degeneration des Leber-

Digitized by Google

freien Moleküle im wesentlichen bestimmend für die Größe des osmotischen Druckes ist; gegen Ende der Verdauung wird letztere durch den chlorhaltigen Rest bestimmt. Dies tritt besonders deutlich bei den Mageninhalten ohne freie Salzsäure zu Tage. Aus diesem Wechsel im Verhalten des osmotischen Druckes läßt sich auf eine im Magen stattfindende Resorption schließen. Weiterhin läßt sich zeigen, daß man zwischen wasserarmen und wasserreichen Magensekreten unterscheiden muß. Daß der Wasserreichtum des Sekretes von Einfluß auf die Gefrierpunktserniedrigung ist, leuchtet ohne weiteres ein. Neben diesen beiden Faktoren kann übrigens, wie Strauß zugibt, natürlich auch verschluckter Speichel den osmotischen Druck des Magens herabsetzen. Mohr (Berlin).

Hygienische Tagesfragen.

1. G. Leubuscher, **Schulhygienische Erwägungen, Referat, erstattet bei der Besprechung der Reform des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtes auf der Naturforscherversammlung in Breslau am 22. September 1904.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1904, Nr. 12.) — 2. Schlesinger, **Aesthesiometrische Untersuchungen und Ermüdungsmessungen an schwachbegabten Schulkindern.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 41, H. 3 u. 4.) — 3. Th. Benda, **Maß der Lehrpensen und Lehrziele an höheren Unterrichtsanstalten.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1904, Nr. 11 u. 12.) — 4. M. Cohn, **Schulschluß und Morbidität an Masern, Scharlach und Diphtherie.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1905, Nr. 2.)

(1) Leubuscher beschäftigt sich in einem recht ausführlichen Referat besonders mit dem Gesundheitszustand der Schüler an den höheren Lehranstalten (Gymnasien, Realgymnasien, Oberrealschulen und Realschulen). Er betont, daß der Aufschwung, den die Schulhygiene in der letzten Zeit genommen hat, in erster Linie den Volks-, Mittel- und Bürgerschulen zu gute gekommen sei, während die höheren Schulen nur im Herzogtum Sachsen-Meiningen zusammen mit den anderen einer schulärztlichen Aufsicht unterstellt seien. Als wichtigste von ihm beobachtete Erkrankungen der höheren Schüler hebt er folgende hervor: 1. Die Kurzsichtigkeit; sie zeigte sich bei 28—40% der Schüler und nahm entsprechend den Beobachtungen H. Cohns von den unteren nach den oberen Klassen zu (in der Sexta 10—30%, in der Prima 52—83%). 2. Die Veränderungen im Gebiete des Zirkulationsapparates; diese waren nur zum geringsten Teil organischer Natur und fanden sich namentlich bei Schülern im Alter von 14—19 Jahren, oft genug hervorgerufen durch allgemeine Nervosität. 3. Nervöse Symptome der verschiedensten Art (Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Abspannung, Unfähigkeit zu intensiver geistiger Arbeit).

Tuberkulöse Kinder finden sich auf höheren Lehranstalten nur in ganz geringer Zahl.

Leubuscher erörtert dann den Einfluß, welchen die Schule auf die Entwickelung dieser krankhaften Störungen besitzt. Er betont hierbei zunächst, daß eine Reihe Krankheitserscheinungen ihre Ursache in schädlichen, außerhalb der Schule liegenden Momenten haben (z. B. übermäßiger, frühzeitiger Alkoholgenuß, Kneipereien, übertriebene sportliche Uebungen usw.). Als wesentlich durch die Schule hervorgerufene Störungen betrachtet er die Kurzsichtigkeit und die nervösen Erscheinungen.

Er fordert daher, auch für die höheren Schulen Mitwirkung von Aerzten, speziell für die Aufstellung des Stundenplanes, keine Vermehrung der Stundenzahl behufs Reform des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, sondern entsprechende Beschränkung auf dem Gebiete der sprachlichen Studien. Er verlangt ferner Unterricht in der Gesundheitspflege im Anschluß an die naturwissenschaftlichen Fächer durch hygienisch gut vorgebildete Lehrer und Besprechung biologischer Vorgänge auf Spaziergängen und Ausflügen. Schließlich betont Leubuscher die Notwendigkeit der Aufklärung der höheren Schüler in sexuellen Dingen, wofür aber nur ein Arzt, speziell der Schularzt, geeignet ist.

F. Wallenstein (Berlin).

(2) Von den 70 Kindern der Straßburger Hilfsschule im Alter von 8—12 Jahren waren 16 infolge mangelhafter Begriffsbildung zu den Untersuchungen unfähig. Bei den übrigen lag, im Durchschnitt aus allen Versuchsreihen, der Schwellenwert bei 21 mm Zirkelspitzenabstand, gegenüber 19 mm bei gleichaltrigen normalen Volksschulkindern, die aber ausnahmslos für diese Untersuchungen befähigt waren. Je höher die Schwellenwerte gelegen sind, um so breiter ist die Sphäre der unsicheren Antworten.

In der Hilfsschule ist die Zahl der Kinder, bei denen es im Laufe des Vormittags zu einer stärkeren Ermüdung kommt, viel kleiner als in der gewöhnlichen Volksschule. Auffallend häufig bieten ferner die Zöglinge der Hilfsschule am frühen Morgen besonders hohe Schwellenwerte dar.

Eine Ueberbürdung der schwachbefähigten Schulkinder konnte mithin Schlesinger nicht nachweisen. Stoeltzner.

---

zellenprotoplasmas und degenerative Veränderungen im Knochenmark, Pankreas und den Nieren.

Aus den Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Kraus: Ueber konstitutionelle Herzschwäche (siehe den Originalartikel in Nr. 49 der Wochenschr.) sei kurz hervorgehoben, daß Herr Goldscheider erklärte: Es wäre interessant, zu erfahren, ob das Herz bei schwächlichen Personen an sich kleiner gefunden wird, oder nur, wenn außerdem der Typus der Engbrüstigkeit besteht. Zu beachten sei ferner, bei der Diagnose der dilatativen Herzschwäche, welche er etwas seltener diagnostiziert wissen möchte als z. B. Martius, der Zwerchfellstand. Eine Dilatation kann auch durch weniger ausgiebige Zwerchfellbewegungen (Einfluß körperlicher Arbeit) vorgetäuscht werden. Das Herz ändert leicht seine Form, schwer sein Volumen. Herr Bickel fand den „birnförmigen" Herzschatten auch bei Hunden, welche er mit Alkohol vergiftete. Herr Strauß wies auf den Zusammenhang der beschriebenen Anomalien mit der Aorta angusta hin. Herr A. Fränkel erinnerte an die auf ein Mißverhältnis zwischen Wachstum und geleisteter Arbeit zu beziehende juvenile Herzhypertrophie.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 23. November 1905 demonstrierte Herr Meyer: Farbige Photographien von Erkrankungen des Gesichts und des Pharynx. Die Herstellung ist schwierig, weil die nötigen drei Aufnahmen eine Expositionszeit von 7—8 Sekunden erfordere. Sitzt der Kranke nicht vollkommen still, so decken sich die farbigen Aufnahmen nicht. Für die Einzelbetrachtung dient ein besonderer Apparat (Chromoskop). Auch bei der Vervielfältigung werden die Bilder sehr distinkt und farbenschön. Darnach demonstrierte Herr Alexander geheilte Fälle von Larynxtuberkulose. Die operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose (Curettement) erzielt nur dann gute Erfolge, wenn sie kombiniert wird mit der medikamentösen (Menthol, Milchsäure) und hygienisch-diätetischen Therapie. Die fünf demonstrierten Fälle, welche eine zum Teil schon vorgeschrittene Ulzeration aufwiesen, zeigen die — auch für die Sprache — guten Erfolge der operativen Behandlung. Herr Börger sprach über Fremdkörper in den oberen Luftwegen und zeigte verschiedene aus der Nase, dem Pharynx, Larynx und den Bronchien extrahierte Fremdkörper, unter welchen ein kleiner, mühelos aus der Nase entfernter Holzsplitter bemerkenswert war, welcher zu tödlichem Tetanus geführt hatte. Für die Diagnostik und Therapie empfiehlt sich stets eine gute Beleuchtung des Operationsfeldes, gute Resultate ergab auch die Bronchoskopie. In der Diskussion schätzt Herr Kob die diagnostische Bedeutung der Bronchoskopie, soweit sie Lungenveränderungen zu erkennen gestattet, geringer als die therapeutische.

Herr Finder teilte Erfahrungen über Alypin in der rhinolaryngologischen Praxis mit. Ein Ersatzmittel des Kokains war wegen der — allerdings oft überschätzten — Toxizität und der Unmöglichkeit der Sterilisation wünschenswert. Als ein vollwertiges solches bezeichnet Vortragender das 1905 von Bayer-Elberfeld zuerst dargestellte Alypin, ein Glyzerinderivat. Es stellt ein weißes, krystallinisches Pulver dar und ist in Wasser gut löslich. Als besondere Vorzüge erwiesen sich neben der prompten Wirkung seine geringe Giftigkeit und Sterilisierbarkeit.

Die Sitzung der **Berliner ophthamologischen Gesellschaft** am 16. November 1905 wurde durch eine Reihe von Krankendemonstrationen eingeleitet. Zuerst stellte Herr Feilchenfeld einen Fall von Basisfraktur vor, bei dem vermutlich durch Quetschung des Sehnerven die Sehschärfe des einen Auges zwar sehr stark herabgesetzt, aber nicht ganz vernichtet worden war und trotzdem die direkte Pupillarreaktion auf Licht vollständig fehlte, was für den auch sonst angenommenen isolierten Verlauf der die Lichtreaktion vermittelnden Fasern im Optikus spricht.

Darauf stellte Herr Pollack ein neunjähriges Mädchen mit ausgesprochenem Myxödem vor, bei dem unter der Behandlung mit Thyreoidintabletten neben wesentlicher Besserung der Allgemeinerscheinungen auch das infolge von Sehnervenatrophie fast völlig geschwundene Sehvermögen sich deutlich gehoben hatte.

Daran schloß sich Herr Koerber mit einem Fall von Pemphigus der Bindehaut und zwar einem Fall, der zu derjenigen Klasse gehört, die von vornherein unter dem Bilde der primären Bindehautschrumpfung auftritt, weiter Herr Schultz-Zehden mit zwei Fällen von sehr ausgedehntem Karzinom der Augenhöhlengegend. Derselbe Redner sprach dann über einen sehr seltenen Fall von doppelseitiger Panophthalmie durch Eindringen von Larven der gewöhnlichen Schmeißfliege ins Auge. Es handelte sich um eine Landstreicherin, die in betrunkenem Zustande auf freiem Felde aufgefunden worden war und bei der neben tiefgehenden, von Fliegenlarven wimmeln-

Digitized by Google

(3) Benda stellt am Schlusse seiner Betrachtungen, die von Interessenten im Original nachgelesen werden müssen, eine Reihe von Leitsätzen auf, von denen mir folgende erwähnenswert erscheinen.

1. Internationale Vereinbarungen über die Lehrziele sind wünschenswert.

2. Statistische Erhebungen über die geistige Leistungsfähigkeit der Schüler sind notwendig, und zwar sowohl in Bezug auf die Höhe als auch auf die Art der Begabung.

3. Die Abschaffung des Abiturientenexamens ist aus hygienischen, pädagogischen und psychologischen Gründen zu fordern.

4. Solange der Ausschluß vom höheren Unterricht eine soziale Degradation bedeutet, werden die Minderbegabten nicht von der höheren Schule fernzuhalten sein. Daher ist die Einrichtung von Hilfsklassen für Minderbegabte in den höheren Schulen wünschenswert, um den sogenannten „Pressen" den Boden zu entziehen.

5. Die körperliche Ausbildung muß als gleichberechtigt mit der geistigen betrachtet werden. Es müssen an mehreren Tagen der Woche die Nachmittage für Turnen, Sport und Spiel freibleiben. Das geistige Arbeiten nach starker körperlicher Anstrengung ist durchaus zu verwerfen.

6. Der Sonntag muß für den Schüler ein wirklicher Feiertag sein, und nicht wie gegenwärtig ein halber oder ganzer Arbeitstag. Zu diesem Zwecke dürften 1. am Montag keine Arbeiten fällig sein, muß 2. für besondere Arbeiten, Aufsätze, Vorträge usw. ein freier Tag gegeben werden, wie dies in anderen Ländern bereits der Fall ist.

Im 7. Leitsatz endlich fordert Benda für die Schüler von Obersekunda ab fast vollständige akademische Freiheit, eine Forderung, die unseren Anschauungen durchaus widerspricht und ebenso wie die nach Abschaffung des Abiturientenexamens wohl kaum in absehbarer Zeit verwirklicht werden dürfte.

(4) Cohn beweist mit Hilfe mehrerer außerordentlich sorgfältig zusammengestellter Tabellen, daß die Schule, speziell bei Masern, eine Hauptübertragungsstätte der Infektionskrankheiten bildet. Nach Cohns Beobachtungen läßt sich ganz gleichmäßig in den zum Vergleich herangezogenen Städten Berlin, Breslau, München, Charlottenburg ein Abfall der Masernmorbidität nach dem Schulschluß feststellen, während ein Einfluß des Schulschlusses auf die Erkrankungsziffer an Scharlach und Diphtherie nicht nachweisbar ist. Der Grund hierfür ist in der Hauptsache wohl darin zu suchen, daß die Kontagiosität der Masern im Inkubationsstadium eine weit größere ist als die von Scharlach und Diphtherie; zu der Zeit, wo die letzteren kontagiös werden, bleiben die Kinder meist schon der Schule fern. Cohn kommt daher zu folgenden Schlüssen:

Zur Verhütung der Verbreitung der Masern durch die Schule erscheint ein möglichst frühzeitiger Schluß der einzelnen Klassen nach Beobachtung mehrerer Erkrankungsfälle erforderlich. Nach Ablauf der Inkubationszeit kann die inzwischen desinfizierte Klasse sofort wieder eröffnet werden, und alle masernfrei gebliebenen Kinder können wieder am Unterricht teilnehmen. Für die Einschränkung der Scharlach- und Diphtherieerkrankungen genügt das Festhalten an den bestehenden Vorschriften, wobei besonders zu betonen ist, daß die am Scharlach erkrankten Kinder sechs Wochen hindurch der Schule fernbleiben müssen, um Uebertragungen im Desquamationsstadium zu verhüten.

F. Wallenstein, Berlin.

Kleine Mitteilungen.

Zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Das sächsische Ministerium des Innern gibt in einer Verordnung bekannt, es habe sich mit dem sächsischen Finanzministerium wegen der im Eisenbahnverkehr beim Auftreten der Pest, der Cholera, der Pocken und des Fleckfiebers zu treffenden Maßnahmen verständigt. Dabei sei es vom Finanzministerium als sehr wünschenswert bezeichnet worden, die Zahl der von den Kreishauptmannschaften vorgeschlagenen Kranken-Untersuchungsstationen zu vermindern, da zu befürchten stehe, daß bei Bestimmung einer zu großen Zahl solcher Stationen im Ernstfalle eine tatsächlich zuverlässige Durchführung der nötigen Maßnahmen gefährdet und erschwert werde, weshalb es genüge, wenn in erster Linie geeignete Stationen für den Uebergangsverkehr von den Nachbarbahnen und ferner für den Binnenverkehr die wichtigeren Knotenpunkte zu Untersuchungsstationen bestimmt würden.

Ueber die in Oberitalien vorgenommenen Prüfungen mit dem neuen Behringschen Tuberkuloseserum teilt uns unser Mailänder Korrespondent mit: Das Experiment, das kürzlich in Mortara vorgenommen wurde, war eine einfache Prüfung, ausgehend von privater Seite, um zunächst festzustellen, ob die Rinder der Einspritzung des Behringschen Serums eine genügende Widerstandskraft entgegensetzen. Wenn es sich ergeben sollte, daß sie die Einspritzungen gut vertragen, so werden in nächster Zeit Experimente in großem Umfange vorgenommen werden, um zu beobachten, ob das Serum wirklich die Wirkung hat,

den Hautgeschwüren folgender Augenbefund zu erheben war: Im Bindehautsack zahlreiche Fliegenlarven, die Hornhäute beiderseits perforiert, die Iris freiliegend, die Linse an einem Auge fehlend und in dem eitrig infiltrierten Glaskörper, wie die Exenteration ergab, ebenfalls Fliegenlarven. Nach Ansicht des Vortragenden mögen die Larven vielleicht durch das Sekret einer eitrigen Konjunktivitis angelockt, sich im Bindehautsack angesiedelt und dann vermittels ihrer hakenförmigen Stacheln die Hornhaut perforiert haben. — Herrn v. Michel scheint es wahrscheinlicher, daß eine Keratomalacie das Eindringen der Larven in das Bulbusinnere begünstigt habe, während Herr Hirschberg den vom Vortragenden angenommenen modus procedendi für möglich hält und daran erinnert, daß in der alten Literatur der Araber derartige Krankheitsfälle, die wir jetzt glücklicherweise fast nie mehr sehen, nichts Seltenes waren.

Hierauf sprach Herr Rosenthal über Versuche, die die Brillen als Infektionsträger und Infektionsschutz zum Gegenstand hatten. Herrn v. Michel ist es aufgefallen, daß Patienten mit Konjunktivitis ihre Krankheit langsamer loswerden, wenn sie eine Schutzbrille tragen. Vortragender hat deshalb Versuche mit unschuldigen Bakterien (z. B. Prodigiosus) angestellt und hat in der Tat nachweisen können, daß zwar einerseits Personen, die er einem Spray dieser Bakterien aussetzte, durch Schutzbrillen (besonders durch muschelförmige Gläser) bis zu einem gewissen Grade gegen die Infektion der Bindehaut geschützt werden, anderseits aber bei anderen Personen bereits nach kürzerem Tragen solcher beschmutzten Brillen die Bakterien in großer Zahl im Konjunktivalsack zu finden sind. Eine Reinfektion durch Schutzbrillen bei Konjunktivitis ist also etwas durchaus Mögliches.

Nachdem darauf Herr Hirschberg einen Fall mitgeteilt hatte, bei dem durch eine tuberkulöse Erkrankung der Iris (Verdickung der peripheren, dem Kammerwinkel benachbarten Zone) ein Glaukom hervorgerufen worden war, und Herr Ginsberg über die anatomische Untersuchung des bei der Iridektomie exzidierten Stückes berichtet hatte, stellte Herr Kowalewski Präparate von Spirochaeta pallida vor, die er von einem Primäraffekt am oberen Lid gewonnen hatte. Der Fall gehörte zu denjenigen Formen von Infektion, die wohl ohne Vorhandensein einer Verletzung auf dem Wege der Drüsenausführgänge am Lidrand erfolgen, und daher anfangs ganz dem Bilde eines einfachen Hordeolum internum oder Chalazion gleichen und infolgedessen zunächst sehr leicht verkannt werden können. Vortragender hat seine Präparate Herrn Professor Schaudinn vorgelegt, der sie bestätigte. Echte Spirochaeta pallida fand sich übrigens weiterhin in dem Saft der Papeln sowie der Roseolaflecken, dagegen nicht in dem der regionären Lymphdrüsen. — In der Diskussion teilte Herr Schultze mit, daß er im Saft des Primäraffektes von dem gleichen Fall auch den Cytorrhyctes luis gefunden habe, und kündigte Demonstrationen von Tierimpfungen für die nächste Sitzung an. Herr Guttmann wies bezüglich des Infektionsmodus in solchen Fällen auf eine eigene Beobachtung hin, bei der es sich um einen Arzt gehandelt hatte, der bei der Exzision eines Primäraffektes sich durch Schweißabwischen einen Lidschanker zugezogen hatte. Herr Greeff endlich sprach sich zu Gunsten der Spirochaeta pallida als Lueserreger aus und berichtete über einen Fall von eigentümlicher Geschwulst an der Schläfe, die nach positivem Ergebnis der Untersuchung auf Spirochäte als luetisch angesprochen wurde, was sich später ex juvantibus bestätigte.

Bemerkungen zu dem Londoner Bericht auf S. 1352. — Zu dem Bericht unseres englischen Korrespondenten über die von Dr. R. Simon entdeckte Polyurie als Vorzeichen eintretender Genesung bei Typhus bemerken wir, daß bereits vor vielen Jahren als erster von Leyden auf die Bedeutung der Polyurie für das Eintreten einer echten Rekonvaleszenz bei Infektionskrankheiten aufmerksam gemacht hat. Wahrscheinlich sind es die während des Fiebers retinierten Salze, wie von Leyden, Botkin und Senator annehmen, ferner außer einer gewissen Wasserretention noch eine Retention von stickstoffhaltigen Zerfallsprodukten der Eiweißkörper im Organismus, welche später zur Oxydation kommen und die Flüssigkeitsmenge im Körper vermehren helfen. Nach von Leyden geht die richtige Rekonvaleszenz meist einher mit einer solchen Polyurie und er trennt von der echten Rekonvaleszenz das epikritische Stadium, in welchem die Kranken neben Pulsverlangsamung, subnormaler Temperatur eine verhältnismäßig geringe Harnmenge haben bis zu einem Liter. von Leyden bezieht das auf die noch vorhandene Herzschwäche. Erst wenn die Polyurie einsetzt, kann daher von einer echten Rekonvaleszenz gesprochen werden.

F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

welche Behring ihm zuschreibt. Man wird diese neuen Serien von Experimenten unter einer nach allen Richtungen hin den wissenschaftlichen Anforderungen genügenden Form und unter Kontrolle von Bakteriologen anstellen.

Unentgeltliche Aufnahme in die städtischen Krankenhäuser. — Der Stadtverordnetenausschuß zur Vorberatung des Antrages Dr. Arons und Genossen: „den Magistrat um eine Vorlage zu ersuchen des Inhalts, daß den Personen, die den Unterstützungswohnsitz in Berlin besitzen, das Recht eingeräumt werde, für sich und ihre Familienangehörigen im Falle der Erkrankung unentgeltliche Aufnahme in einem Krankenhause zu verlangen", hat diesen Antrag mit großer Mehrheit abgelehnt.

Das „Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten", welches demnächst seinen 6. Jahrgang beschließt, geht vom 1. Januar 1906 an in den Verlag von Urban & Schwarzenberg über und wird bei dieser Gelegenheit innerlich sowohl wie äußerlich eine durchgreifende Aenderung erfahren. Es wird als Neue Folge unter dem veränderten Titel „Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels" erscheinen. Entsprechend diesem erweiterten Titel werden den klinischen und pathologisch-anatomischen Erörterungen, welche bisher im Vordergrund standen, eingehende Mitteilungen der Forschungsergebnisse in den Grenzgebieten der Chemie, experimentellen Pathologie und Therapie, Physiologie usw. an die Seite gestellt.

Die Herausgabe des Blattes wird durch zahlreiche Autoritäten des In- und Auslandes unterstützt, und zwar den neuen Zielen entsprechend von Vertretern theoretischer und praktischer Spezialfächer. Die Leitung verbleibt in den bewährten Händen der Herren Professor Dr. Carl von Noorden und Privatdozenten Dr. A. Schittenhelm und Dr. Ernst Schreiber.

Der Umfang und das Format werden erweitert werden. Die Erscheinungsweise von monatlich 2 Heften wird beibehalten und auch der Preis des Jahrgangs von 24 Heften soll wie bisher Mk. 20,— bei halbjährlicher Pränumeration betragen.

Das mustergültige hygienische Friseurgeschäft. Daß die Forderungen, die man im Interesse des Publikums an eine sorgfältigere Hygiene in den Friseurgeschäften stellen muß, in Wirklichkeit durchzuführen sind, trotzdem von den Interessenten selbst solches naturgemäß verneint wird, zeigt ein Friseurgeschäft in München, das nach Neustätter (Hygienische Rundschau) als mustergültig bezeichnet werden muß. Die Bürsten sind so gearbeitet, daß die Borsten in einen Metallteil aus Aluminium eingesetzt sind, der aus der Holzfassung herausgenommen werden kann. Dieselben lassen sich in strömendem Wasserdampf ohne Schädigung sterilisieren. Auch die Kämme dieses Geschäftes sind aus Aluminium gefertigt, werden in Dampf sterilisiert, lassen sich aber auch ebenso gut kochen. Alle schneidenden Instrumente werden in Rotterin gelegt, ließen sich aber auch durch Abreiben mit Seifenspiritus sterilisieren. Das Einseifen erfolgt mit sterilisierbaren Pinseln, die ohne Pech gefaßt sind. Es wird eine pulverförmige Seife benutzt, die in verschlossenen Gläsern steht, und von der für jeden Kunden das nötige Quantum entnommen wird. Abgewaschen wird nur mit ausgekochten Leinwandläppchen, gepudert mit runden Wattebäuschen, die mit einer Holzzange gefaßt werden. Servietten und Handtücher werden nur einmal benutzt. Die Friseurmäntel kommen nie mit der Haut in Berührung, da ein aus Serviettenpapier bestehender Kragen, der umgelegt wird, dies verhindert. Viel höher als in anderen Geschäften sollen in diesem die Preise nicht sein, trotzdem die Ausgaben bedeutend größer sind. — Bis derartige Verbesserungen allgemein eingeführt sind, werden wir wohl noch lange warten müssen, wenn nicht die Gesetzgebung ein Machtwort spricht. (Corresp. f. Gesundheitswesen Nr. 17.)

Vorlesungsverzeichnis aus dem Studienjahr 1768–69. — Bekanntlich bestand bereits vor der Gründung der Berliner Universität im Jahre 1809 eine vollständige medizinische Fakultät. Dieser Vorgängerin der jetzigen Kaiser Wilhelms-Akademie fiel, dem Charakter des damaligen Preußens entsprechend, in dem sich alles militärischen Zwecken unterzuordnen hatte, im wesentlichen die Aufgabe zu, für das Heer tüchtige Militärärzte heranzubilden. Ein Vorlesungsverzeichnis aus dem Studienjahr 1768—69 liegt uns durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Kühn (Leipzig) vor, unter denen wir die Vorlesungen des D. Joh. Friedrich Meckel erwähnen wollen:

„D. Joh. Friedrich Meckel, Prof. Anatom. Primar. Phys. & Art. Obstetr. wird in den sechs Wintermonaten öffentlich von den Theilen der Zergliederungskunst, die Lehre von den Eingeweiden, Glandeln und Nerven erklären und zeigen, den Sommer aber hindurch die Physik lehren und durch Versuche erläutern. Der Vortrag dieser Vorlesungen geschiehet des Montags, Dienstags, Donnerstags und Freytags Nachmittags, von 4 bis 5 Uhr. Privatim wird er des Vormittags täglich denenjenigen Unterweisung geben, die selbsten in der Zergliederungskunst sich üben wollen; außerdem aber die Hebammenkunst und Physiologie in denen dazu bestimmten Stunden lehren."

Außerdem begegnen wir den Namen: von D. Jo. Heinr. Pott, Simon Pallas, D. Friedr. Hermann Ludwig Muzell, D. Johann Gottlieb Gleditsch, D. Joh. Theodor Sprögel, D. Carl Philipp Brandes, D. Joh. Gottlieb Walther und D. Joh. Friedr. Fritze. Zum Schluß finden wir folgende „Nachricht": Da die Erfahrung gelehret, daß unter den Wundärzten sich verschiedene befinden, welche sich nicht genug angelegen seyn lassen, die ausübende Zergliederungskunst zu erlernen, sondern zufrieden sind, daß sie sich die chirurgischen Handgriffe bekannt gemacht haben; hingegen es außer allen Streit gesetzt ist, daß keine zuverlässige chirurgische Operation ohne hinlängliche Kenntnisse der Anatomie könne gemacht werden, es sey dann, daß man es auf das Glück, welches aber nicht einem jeden beystehet, ankommen ließe; so ist es bey dem Königl. Collegio Medico-Chirurgico vestgesetzt worden, daß ein jeder hinfüro, der zu dem Cursu Operationum Chirurgicar. gelassen wird, zugleich gehalten seyn soll, zwo Demonstrationes aus der Osteologie, Myologie oder Splanchnologie zu halten; als wornach sich ein jeder, der sich als approbierter Chirugus setzen will, zu achten hat. Potsdam, den 24. Sept. 1763. Cothenius.

Die öffentlichen Aerzte während des Altertums. — Im letzten Heft des „Janus" hat Dr. Rudolf Pohl über die Einrichtung der öffentlichen Aerzte während des ganzen Altertums von Homer bis zu Justinian einen Bericht erstattet. Der erste beamtete Arzt ist, soweit wir wissen, Demokedes aus Kroton in Unteritalien gewesen, der um 525 v. Chr. von den Aegineten für die Summe von 1 Talent (über 6000 M) angestellt wurde. Gegen die weit höhere Summe von 100 Minen wurde er schon im folgenden Jahre von den Athenern in ihre Vaterstadt, nach vier Jahren von Polykrates für das Gehalt von 2 Talente jährlich nach Samos berufen. Im fünften Jahrhundert waren die öffentlichen Aerzte in Athen bereits eine stehende Einrichtung, wie aus den Mitteilungen des Aristophanes hervorgeht. Da die Anstellung der Aerzte in Griechenland durch die Wahl der Volksversammlung erfolgte, so nimmt es nicht wunder, daß die ärztlichen Bewerber zu Mitteln griffen, die sie heute wegen unlauteren Wettbewerbs vor das Ehrengericht bringen würden. So z. B. behandelte der eine vor seiner Anstellung die Bürger unentgeltlich, oder, da die öffentlichen Aerzte von den Reichen Geld nehmen durften, verzichteten sie von vornherein auf dasselbe in der Hoffnung auf das spätere hohe Gehalt. Die Zahl dieser Amtsärzte in Athen im 3. und 4. Jahrhundert betrug 6. In Rom waren im 3. und 4. Jahrhundert 6, im folgenden aber 14 öffentliche Aerzte angestellt, nämlich je einer für die 14 Stadtteile. Zu dieser Zeit kam für die öffentlichen Aerzte zuerst in Griechenland, dann auch in Rom der Titel „Archiatroi" auf, der ursprünglich die Bezeichnung der Hofärzte in Antiochia gewesen war und von dem bekanntlich unser Wort Arzt (ahd-arzat) abstammt. Neben der Heiltätigkeit lag diesen Aerzten auch die Ausfertigung medizinischer Gutachten ob, z. B. von Leichenbefunden, wie aus einigen ägyptischen Urkunden hervorgeht. Außer den Städten stellten übrigens auch viele große Körperschaften, wie die Gymnasien und Gladiatorenkaserne, in Rom im 4. Jahrhundert n. Chr. auch die Vestalinnen sich einen eigenen Arzt an. Ihr Gehalt war im Durchschnitt nicht so hoch wie das oben angegebene Honorar des Demokedes, sondern betrug in der Regel 500—700 Drachmen, was etwa dem Gehalt der staatlich angestellten Architekten oder Lehrer an den Gymnasien entsprach. Das Gehalt wurde durch eine besondere Steuer, das Iatrikon, erhoben. Erst Kaiser Justinius hat im 6. Jahrhundert die öffentliche Bezahlung der Aerzte aufgehoben.

Die Eröffnung des neuerbauten Schöneberger Krankenhauses, die am 1. Juli 1906 erfolgen sollte, ist verschoben worden. Dieselbe wird erst am 1. Oktober 1906 stattfinden.

Der Ausschuß der Stadtverordneten in Berlin hat einen Antrag auf Errichtung von Waldschulen für schwächliche Kinder abgelehnt.

Von dem K. v. Bardelebenschen „Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen" ist die I. Hälfte, die neben Allgemeinem das Skelett- und Muskelsystem zur Darstellung bringt, jetzt zur Ausgabe gelangt. Zufolge seiner innigen Anlehnung an den von Carl Toldt soeben in vierter Auflage herausgegebenen „Anatomischen Atlas" dürfte das v. Bardelebensche Lehrbuch als Text zu diesem rühmlichst bekannten Atlas Vielen sehr willkommen sein. Beide Werke sind im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien erschienen.

Universitätsnachrichten. Gießen: Priv.-Doz. Dr. Völhard, I. Assistent an der Medizinischen Klinik, ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Dortmund ernannt worden. Heidelberg: Für das Institut für Krebsforschung an der Universität sind bis jetzt über 700 000 M. Schenkungen eingelaufen. Der Bau ist bereits soweit vorgeschritten, daß die Eröffnung zum 15. September nächsten Jahres geplant ist.

Sprechsaal.

Hrn. D. E. in T. — Wir danken Ihnen für Ihren Beitrag „aus der Praxis". Daß Sie auf die Literaturangaben verzichtet haben, ist uns durchaus erwünscht. — Zu Ihren übrigen Anfragen bemerken wir, daß auch wir es lebhaft bedauern, daß unsere Bemühungen bisher so wenige aus der Zahl der praktischen Kollegen angeregt haben, Erfahrungen aus der Praxis oder praktische Winke über Behandlungsverfahren in kurzer Form in der Wochenschrift zu veröffentlichen. Wir stimmen mit Ihnen überein, daß derartige Mitteilungen aus der Praxis heraus für viele in der Praxis stehende Kollegen von Interesse sein würden und wir würden uns sehr freuen, wenn Ihr Beispiel unter den in der allgemeinen Praxis tätigen Aerzten eine recht eifrige Nachahmung fände.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 53. 10. Dezember 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** L. Brieger, Zur Eröffnung der neuen Universitätsanstalt für Hydrotherapie in Berlin. F. Kraus. Ein Fall von Lymphomatose (Schluß). M. Neu, Störungen der Nierenarbeit bei Parametritis. E. Colla, Der gegenwärtige Stand der Alkoholikerbehandlung. H. Karfunkel, Ueber die Heilwirkungen einer neuen Schlammart. A. Eulenburg, Ueber einige neuere Hülfsmittel der Bewegungstherapie. W. Hellpach, Die pathographische Methode. E. Kürz. Soziale Hygiene (Fortsetzung). H. Scholl, Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl München. F. Kirchberg, Zur Honorierung telephonischer Konsultationen. F. Kirchberg, Kurpfuschereiurteile. — Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Behandlung unerweichter Furunkel. Intubation des Larynx. Frostbeulen, Ernährungsstörungen der Haut, phlegmonöse Erkrankungen. Quecksilberpräparate bei Syphilis. Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit. Ziegenmilch. Typhuskeime. Organische und funktionelle Nervenkrankheiten. — **Bücherbesprechungen:** N. Zuntz, A. Loewy, F. Müller, W. Caspari, Höhenklima und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen. E. Holländer, Die Karrikatur und Satire in der Medizin. — **Referate:** Zur Chirurgie des Verdauungstraktus. Anatomie, Physiologie und Pathologie des Zirkulationsappparates. — A. Schütze, Unter dem Roten Kreuz nach Ostasien (Schluß). Münchner Bericht. Würzburger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Eröffnung der neuen Universitätsanstalt für Hydrotherapie in Berlin

von

L. Brieger.

M. H.! Wenn heute die Universitätsanstalt für Hydrotherapie, nachdem sie seit Anfang Januar 1901 provisorisch auf dem Gelände der Kgl. Charité untergebracht war, in den für dieselbe neu eingerichteten Räumen ihrer Bestimmung übergeben wird, so liegt es nahe, mit einigen Worten auf die Entwickelung, welche die Hydrotherapie im Laufe der Zeit genommen hat, kurz hinzuweisen.

Bezeichnen wir als Krankheit jene Reaktion des Körpers, welche durch einen vom Normalen abweichenden Reiz ausgelöst wird, so werden die veränderten Ernährungs- und Funktionsstörungen des kranken Organismus zu ihrer Wiederherstellung besonders gearteter Reize bedürfen.

Unter allen Zweigen der Therapie vermag aber in erster Linie die Hydrotherapie, das Wasserheilverfahren, durch aufs feinste abgestufte thermische und mechanische Reize Nervensystem, Zirkulation, Blutzusammensetzung, Respiration, Stoffwechsel, Temperatur usw., genau den individuellen Verhältnissen angepaßt, zu beeinflussen. Daher die führende Stellung der Hydrotherapie bei der physikalischen Behandlung innerer Krankheiten, daher auch die Vorliebe für das Wasserheilverfahren schon bei den ältesten Kulturvölkern, Aegyptern, Juden, Persern, Griechen und den berühmtesten Aerzten des Altertums, Hippocrates, Asclepiades und Galen, welche letzteren bereits auch Massage und diätetische Kuren in umfangreichem Maße ausübten. Im Mittelalter verkümmerte aber jeder Fortschritt der Naturkunde, somit auch die Heilkunde, und erst vom 16. Jahrhundert ab finden wir wieder vereinzelte Empfehlungen von der Anwendung des Wassers zu Heilzwecken. Erst die im Jahre 1737 erschienene Schrift „über die wunderbare Heilkraft des frischen Wassers“ des Stadtarztes Johann Siegismund Hahn zu Schweidnitz in Schlesien bildet einen Markstein in der Entwickelung der Wasserkur in Deutschland und übte auch auf die späteren Generationen einen großen Einfluß aus. Zunächst jedoch konnte die Hydrotherapie noch keine allgemeine Verbreitung finden und auch die Bemühungen vereinzelter hervorragender englischer und deutscher Aerzte, unter letzteren besonders Hufelands, änderten daran nicht viel; desto mehr Anerkennung fand aber der einfache Ackerbürger Vincenz Prießnitz aus Gräfenberg in österreichisch Schlesien, der auch zum Ausbau der Methodik in der Wasserheilkunde durch seine Umschläge, Halb- und Vollbäder, Packungen usw. erfolgreich beitrug.

In die medizinische Klinik konnte aber nur die Fieberbehandlung durch kaltes Wasser infolge der glänzenden Resultate der Wasserbehandlung des Typhus durch Brand (1861) Eingang finden.

Das Verdienst für die gesamte Hydrotherapie eine physiologische und klinische Grundlage geschaffen zu haben, gebührt aber einzig Wilhelm Winternitz in Wien, der es auch als seine Lebensaufgabe betrachtet, der Hydrotherapie gleiche Berechtigung mit den anderen Heilmethoden zu verschaffen.

Winternitz war auch der erste, welcher unter großen persönlichen Opfern eine klinische Lehrstätte für Hydrotherapie in deutsch redenden Ländern errichtet hat.

Trotzdem brach sich nur sehr langsam und mühselig unter den Aerzten das Verständnis für die Wasserheilkunde Bahn, obwohl in der Volksseele der Glaube an die heilkräftige Wirkung des Wassers schon längst festen Fuß gefaßt hatte, denn wo immer auch Apostel der Wasserheilkunde auftraten, strömten denselben wirkliche oder eingebildete Kranke in Scharen zu.

Auch die Versuche von Klinikern, wie Kußmaul und v. Leyden, die Allmacht des arzneilichen Rezeptes zu brechen und die Wasserheilkunde resp. die physikalische Therapie überhaupt mehr zu pflegen, fanden unter der Mehrzahl der Kliniker und Aerzte wenig Anklang.

Es war daher nicht zu verwundern, daß bei der Reserve, welche die wissenschaftliche Medizin bei der Ausübung der Hydrotherapie sich auferlegte, die Kurpfuscher sich gerade dieses Gebietes bemächtigten. Betrachten auch noch gegenwärtig approbierte und nicht approbierte sogenannte Vertreter der Naturheilkunde das Wasserheilverfahren als einzig nur ihnen gehörige Domäne ihrer Tätigkeit. Daher erklärt sich auch das Mißtrauen der Aerzte gegenüber der Hydrotherapie.

Digitized by Google

Unserem hohen Kultusministerium, in erster Linie Sr. Exzellenz dem Herrn Ministerialdirektor Dr. Althoff und dem Herrn Wirklichen Geheimen Ober-Regierungsrat Dr. Naumann, war es erst vorbehalten, dem Unterricht in der Hydrotherapie und verwandten Heilmethoden den ihnen gebührenden Platz unter den medizinischen Lehrfächern anzuweisen, durch Errichtung einer selbständigen Universitäts-Anstalt für Hydrotherapie, welche hier in Berlin im Beginn des Jahres 1901 in Betrieb gesetzt wurde.

Die physikalisch-diätetische Therapie, an deren Spitze die Hydrotherapie steht, kann so allmählich Gemeingut der studierenden Jünger der Medizin werden und auch die derselben noch fremd gegenüberstehende Aerztewelt befreundet sich immer mehr mit derselben. Seitdem ich mit der Leitung der hiesigen ersten selbständigen Universitätsanstalt für Hydrotherapie betraut wurde, habe ich mich bemüht, gerade weil ich nicht auferzogen war in den engen Anschauungen eines hydrotherapeutischen Spezialisten, das Wasserheilverfahren von allgemein klinischen Gesichtspunkten aus anzuwenden und zu lehren. Das Gute auf diesem Gebiete sammelnd, von woher auch immer es kommt, prüfe ich dasselbe stets vom Standpunkte des Klinikers aus. In diesem Sinne vermochte ich bereits über 500 Aerzte, welche aus der gesamten Kulturwelt hier zusammenströmten, in unserer Materie heranzubilden. Verlangen doch die Vorstände der Krankenkassen und deren Aerzte immer dringender engen Anschluß an unsere Anstalt. Damit sind auch die besten und einfachsten Mittel geboten, um das üppig emporwuchernde Kurfuschertum, welches gerade das Wasserheilverfahren in kritikloser Weise ausbeutet, zu verscheuchen.

Vorbildlich hat unsere Anstalt auch gewirkt bei den inzwischen in größerem Stile sich vollziehenden Neueinrichtungen preußischer und anderer deutscher sowie fremdländischer Wasserheilanstalten für Unterrichtszwecke oder für humane Schöpfungen von Landesversicherungsanstalten, sowie von größeren oder kleineren Kommunen und für private Sanatorien, die auch mehr und mehr von uns ausgebildetes Badepersonal beanspruchen.

Das Wasserheilverfahren erweist sich dienstbar der gesamten Medizin, so der Chirurgie, der Gynäkologie, der Dermatologie usw. Im innigsten Zusammenhange aber steht dieselbe mit der inneren Medizin, denn alle Gebiete dieser so weitschichtigen Disziplin bieten therapeutisch recht dankbare Angriffspunkte für die Wasserbehandlung.

Um nur eine der aktuellsten Fragen zu streifen, so ist z. B. die Bekämpfung der Lungentuberkulose ohne rationelle Hydrotherapie kaum ausführbar.

In allen Stadien dieser Krankheit kann die Hydrotherapie eine nutzbringende Anwendung finden. Schon für die Prophylaxe ist sie von großer Bedeutung, eine vernunftgemäße Abhärtung durch systematische kalte Abwaschungen und Abreibungen, kühle Halbbäder und Duschen erhöht die Resistenz des Einzelindividuums gegen die drohende Infektion und namentlich auch gegen die oft so verderblichen sogenannten Erkältungseinflüsse. Da uns nicht überall das vornehmste und von Lahmann mit Recht so warm empfohlene Abhärtungsmittel, das Luftbad, zur Verfügung steht, so tritt dafür die Hydrotherapie recht wirksam ein.

Offenbaren sich schon die ersten Zeichen einer Lungenerkrankung, so sind die eben genannten allgemeinen Prozeduren für die Stärkung der Widerstandskraft, die Tonisierung des Herzens und dadurch für die bessere Durchblutung der Lungen, für die Hebung des Appetits und der Körperkräfte, Besserung des Schlafes usw. von unschätzbarem Werte und durch nichts anderes zu ersetzen. Natürlich muß hier im einzelnen streng individualisiert werden, speziell ist darauf zu achten, daß durch keine der genannten Prozeduren eine stärkere Wärmeentziehung zustande kommen darf.

Die Begünstigung der Reaktion der Gefäße durch vorherige Anwärmung des Körpers im Lichtbade oder der Trockenpackung und ähnliche Maßnahmen oder aber unmittelbar aus der morgendlichen Bettwärme heraus dienen jenem Zwecke.

Neben diesen allgemeinen Prozeduren kommen aber auch hydrotherapeutische Maßnahmen, die sich gegen die lokalen Erscheinungen wenden, in dem Anfangsstadium der Lungentuberkulose zur ausgiebigen Verwendung; speziell die Kreuzbinden wirken durch Erleichterung der Expektoration und Linderung des Hustenreizes indirekt auf die katarrhalische Erkrankung selbst günstig ein. Für die zahlreichen Zwischenfälle im Laufe der Lungentuberkulose bietet das reichhaltige Armamentarium der Hydrotherapie recht erfolgreiche Hilfsmittel.

Kommt somit der hydrotherapeutischen Behandlung der Lungenschwindsucht in den Anfangsstadien derselben auch eine nicht zu unterschätzende soziale Bedeutung zu, so ist das erst recht der Fall für die vorgeschritteneren Stadien dieser Krankheit, in denen die Patienten als ungeeignet der Wohltaten einer Heilstättenbehandlung nicht mehr teilhaftig werden können. Es ist ja einleuchtend, daß die Allgemeinprozeduren wie Abreibungen, Duschen, kühle Bäder usw. bei diesen späteren Formen der Tuberkulose nur noch mit großer Vorsicht appliziert werden können und dürfen. Aber andererseits ist es manchmal erstaunlich zu sehen, wie selbst in diesem vorgeschrittenen Stadium durch einfache Verordnungen von Kreuzbinden und kühlen Abwaschungen den Kranken noch erheblicher Nutzen und Erleichterung ihrer Beschwerden gebracht werden kann, oft auch dann, wenn die Patienten in recht ungünstigen äußeren Verhältnissen leben. Gelingt es so, den Organismus durch die Mittel der Hydrotherapie zu kräftigen und widerstandsfähig zu machen, so wird dem natürlichen Heilbestreben Vorschub geleistet und insbesondere ein günstiger Boden geschaffen für eine wirksame Verarbeitung spezifischer Stoffe, wie das Tuberkulin.

Außer der Lungentuberkulose lassen sich aber auch eine Reihe anderer Affektionen der Luftwege durch hydrotherapeutische Maßnahmen günstig beeinflussen respektive heilen. Ich möchte hier neben den chronischen Bronchialkatarrhen besonders das Asthma bronchiale erwähnen, welches Leiden durch systematische Verbindung reizherabsetzender Prozeduren mit bestimmten kurzen, kräftigen Kältereizen recht günstige Beeinflussung erfährt.

Die Anwendung der Hydrotherapie bei Pneumonie, sowie den akuten Infektionskrankheiten, wie Typhus usw., überhaupt verlangt eine genauere Kenntnis der Medikationsgebiete der einzelnen hydriatischen Maßnahmen. Die sorgsame Abstufung und genaue Dosierung derselben ist gerade hier von großen Erfolgen begleitet, während die übliche schematische Anwendung von Bädern allein hier oft genug im Stiche läßt oder gar Schaden stiftet.

Von erheblicher Bedeutung ist auch bei Herzkrankheiten, organischen sowohl wie nervösen, die Hydrotherapie und gerade die herzkranken Patienten, soweit sie noch für eine poliklinische Behandlung geeignet sind, bieten hierfür ein dankbares Feld.

Mit der Anwendung der allbekannten kohlensauren Bäder ist diese physikalische Behandlung durchaus nicht erschöpft. Unter Beachtung des Prinzipes von Schonung und Uebung sind es gerade hydriatische Maßnahmen, welche diesen Forderungen zu entsprechen in der Lage sind, und vermögen dieselben selbst noch bei Kranken mit schweren Kompensationsstörungen in Verbindung mit der medikamentösen Therapie Erleichterung den schwer Leidenden zu verschaffen.

Ein großes Kontingent unserer hier zur Behandlung kommenden Patienten bilden die Nervenkrankheiten und unter diesen bilden wieder die Neurastheniker die Majorität. Es ist zwar ein Irrtum anzunehmen, daß die Neu-

Digitized by Google

rasthenie und verwandte Zustände das dankbarste Objekt für die hydriatische Behandlung abgeben; es gibt vielmehr eine ganze Reihe anderer Krankheitszustände, die durch die physikalische Therapie mindestens ebenso rasch und sicher beeinflußt werden können, als jene oft so hartnäckige funktionelle Erkrankung. Immerhin wird es dem Studierenden und dem Arzte, der sich hier in der Anwendung der physikalischen Heilmethoden ausbildet, von ganz besonderem Interesse sein, die Behandlung der Neurasthenie zu üben. Er wird bald erkennen, daß es dabei vor allem ankommt, intensive Reize bei den erregbaren Patienten zu vermeiden, daß man ganz allmählig von milden zu energischen Prozeduren vorschreiten muß und daß man gerade hier den Eigentümlichkeiten des Einzelindividuums recht sorgfältig Rechnung tragen muß. Um nur eines Symptoms, der nervösen Schlaflosigkeit, hier zu gedenken, so vermag gerade hier die Hydrotherapie noch wirksam sich geltend zu machen, wo alle anderen Mittel versagen. Man ist ja geneigt, bei der Neurasthenie die suggestive Wirkung für die Erfolge in erster Linie verantwortlich zu machen, doch glaube ich, daß man in dieser Richtung bezüglich der Wirkung der Hydriatica zu weit geht; auch bei organischen Nervenleiden, wie Tabes dorsalis und anderen mehr werden durch hydrotherapeutische Maßnahmen gewisse funktionelle Störungen mehr oder minder zum Stillstand gebracht.

Die Behandlung der Ischias durch schottische Duschen oder durch Bewegungsbäder, beide eventuell in geeigneter Kombination, unter Umständen mit nachfolgender Massage, findet immer mehr Eingang in die ärztliche Behandlung.

Vor allem erheischt die Anwendung der hydriatischen und physikalischen Heilpotenzen Geduld und Ausdauer. Das beweist u. a. die manchmal noch erfolgreiche Behandlung selbst veralteter gichtischer, rheumatischer und sonstiger Gelenk-, Muskel- und Nervenaffektionen. Manche Insassen eines Siechenhauses könnten ganz oder teilweise ihrem Berufe wieder zurückgegeben werden, wenn hier in konsequenter Weise das rationelle Wasserheilverfahren ausgeübt würde. Wie hier zur Entlastung der Kommunen, so auch noch in anderer Weise vermag die Wasserheilkunde zur Hebung des Nationalwohlstandes beizutragen. Dann die Pflege der Hydrotherapie in der Häuslichkeit ist ein Gesundheitsfaktor ersten Ranges. Durch die Anwendung bestimmter Wasserprozeduren, die aber nur der Arzt verordnen darf, wird das Einzelindividuum widerstandsfähig gemacht gegenüber allen Unbilden der Witterung. Diese Abhärtung wird nun seine physische und geistige Leistungsfähigkeit erhöhen.

Auch erzieherisch wirkt die Hydrotherapie. Sie lehrt die Unlustgefühle unterdrücken. Sie stählt die Muskeltätigkeit, sie regt alle anderen körperlichen und geistigen Kräfte gleichmäßig an und vermittelt so eine harmonische Ausbildung von Körper und Geist.

Ein Allheilmittel ist indessen die Hydrotherapie keineswegs. Eine einseitige Verwendung derselben, sowie überhaupt nur eines Zweiges der physikalisch-diätetischen Therapie würde zu den gleichen Mißständen führen, wie die bisherige einseitige Bevorzugung arzneilicher Mittel. Die eine Behandlungsart schließt aber die andere nicht aus. Maßgebend hierfür ist nur die richtige Beachtung der Krankheitsanzeichen, der Indikationen. Daher müssen wir auch in unseren Wirkungskreis hineinziehen die Thermo- und Lichttherapie, das Luft- und Sonnenbad, die Bewegungskur, die Massage und Heilgymnastik und auch die Elektrotherapie mit ihren eigenartigen Badeformen und ihren hochgespannten Strömen. Letzterer Zweig der Therapie von engen Spezialisten bald überschwenglich gefeiert, bald wieder gering eingeschätzt, bedarf noch vorurteilsloser Prüfung des allgemeinen Therapeuten.

Auch arzneilicher Mittel werden unter Umständen wir nicht entraten können.

In manchen Fällen werden wir die so strengen Vorschriften der diätetischen Küche bei rationeller Ausführung der Hydrotherapie wesentlich einschränken können.

Auf diese Weise wird die Erkenntnis auch unter den Laien Fuß fassen, daß die Verordnung einfacher physikalischer Maßnahmen vielfach allein imstande ist, Nutzen zu schaffen, und daß daher der Zwang, den das Publikum auf die Aerzte ausübt, bei jedem Fall eine arzneiliche Verordnung zu treffen, mehr und mehr in Wegfall kommen wird.

In unserem klinischen und poliklinischen Unterricht werden wir demgemäß zu zeigen haben, in welcher Weise die einzelnen Zweige der Therapie sich ergänzen und wie von Fall zu Fall die einzelnen Waffen des therapeutischen Rüstzeuges zu gebrauchen sind.

Nur dann wird der Medizinstudierende den an ihn als Arzt im praktischen Leben herantretenden Forderungen genügen können, wenn er alle therapeutischen Methoden in der Praxis für die Praxis sich angeeignet hat.

Die Munifizenz des hohen Kultusministeriums und des hohen Finanzministeriums hat für die Pflege des Unterrichts im Wasserheilverfahren und in den demselben nahestehenden und in praxi untrennbaren anderen Zweigen der allgemeinen Therapie dieses prächtige Heim geschaffen und zweckentsprechend innen ausgestattet.

Auf dem Boden der exakten Naturwissenschaften stehend, im Sinne eines v. Frerichs und eines Robert Koch, unter denen es mir vergönnt war, viele Jahre hindurch klinisch und wissenschaftlich zu wirken, soll es mein Bemühen und Streben sein, der so wichtigen allgemeinen Therapie, an ihrer Spitze der Hydrotherapie, in meiner Eigenschaft als innerer Kliniker, auch fernerhin weitere praktische Verbreitung und wissenschaftliche Vervollkommnung zu verschaffen, zum Wohle unserer Kranken, zur Förderung unserer Studierenden und Aerzte.

Aus der II. medizinischen Klinik der Kgl. Charité in Berlin.

Ein Fall von Lymphomatose.

Klinische Vorlesung

von

F. Kraus.

(Schluß aus Nr. 52.)

Es sind insbesondere drei hervorragende jüngere Hämatologen, Pappenheim, C. Sternberg und Türk, denen wir in jüngster Zeit systemisierende Bestrebungen auf diesem schwierigen pathologischen Gebiet zu danken haben. Dieselben haben als Einteilungsgrund für die Gruppe der Lymphamotosen für sich oder kombiniert herangezogen: die Art der Organveränderungen, den verschiedenen Grad der Wachstumssteigerung in den Lymphomen (beziehungsweise deren lokale Aeußerung, die Aggressivität sowie die Heterotopie, die Akuität des Wachstums und die Verschiedenheit der Zelllieferung an das periphere Blut, das aleukämische oder leukämische Blutbild. Streng ätiologische Kategorien sind leider fast völlig ausgeschlossen.

Was hier zunächst den anatomischen Befund anbelangt, so ist besonders diskutiert worden das Wesen der aleukämischen und leukämischen Organprozesse im lymphatischen System und die Entstehung der leukämischen Blutveränderung, des myelämischen und lymphämischen Blutbildes.

Die große Bedeutung des lokalisatorischen und des anatomischen Gedankens auch auf diesem Gebiete brauche ich wohl kaum zu betonen. Um nur ein Beispiel anzuführen: die Klinik verdankt ihm die Abgrenzung einer sehr wichtigen tuberkulösen Erkrankungsform im lymphatische Apparat, welche die Erscheinung der sogenannten Pseudoleukämie mehr oder weniger treu imitiert (nach Paltauf

Digitized by Google

und Sternberg Drüsenschwellungen zunächst regionärer, später universeller Ausbreitung mit Milztumor und kleinen Geschwulstherden in Milz, Leber, Nieren, Knochenmark usw., die zum großen Teil nicht aus kleinzelligem lymphoiden Gewebe bestehen, sondern neben kleinen Nekrose- und Käseherden Nester von großen einkernigen Zellen, nur seltener gewöhnliche Epitheloidtuberkel und spärliche Tuberkelbazillen enthalten). Aber eine allzu konsequente Vertretung zunächst der lokalisatorischen Bestrebungen möchte doch auch zu Widersprüchen führen. Solche haben sich bereits zunächst inbetreff der Erklärung des Zustandekommens der leukämischen Blutveränderung ergeben. Daß das Wesen der leukämischen anatomischen Organveränderung, speziell was die uns heute mehr interessierende lymphatische Leukämie betrifft, mindestens sehr vorwiegend auf lokal entstandener Hyperplasie der lymphadenoiden Gewebe beruht, scheint allgemein, insbesondere z. B. auch von Pappenheim, angenommen. Pappenheim ist aber zum Zustandekommen auch des lymphatisch-leukämischen Blutbefundes seiner Zeit erst noch die lymphadenoide Umwandlung des Knochenmarkes notwendig erschienen. Ehrlich und Pinkus haben diese Auffassung gerade mit triftigen anatomischen Gründen bekämpft. Die Kliniker werden sich umsoweniger zu der Anschauung, daß die Lymphknoten, welche in der Norm dem Blute die Lymphozyten zusenden, nichts mit der Lymphämie zu thun haben sollen, bequemen, als sie neben einer vollentwickelten Lymphämie sehr oft anderweitige hämatologische, auf eine stärkere Beteiligung des Knochenmarks hinweisende Symptome lange Zeit völlig vermissen. Unser Fall selbst besagt in dieser Richtung allerdings nur wenig. Wir sahen, daß unser Patient fast gar nicht anämisch ist, daß im Blute bloß ganz vereinzelte Erythroblasten sich finden, aber wir haben es auch höchstens mit einem sublymphämischen Zustand zu tun! Nach Pappenheim würde bei einer einschlägigen Erkrankung des Knochenmarks, weil dasselbe in einer starren Kapsel steckt, das überschüssig gebildete Zellmaterial mechanisch in die Blutbahn gepreßt. Nun gibt es aber doch, wie z. B. Sternberg gezeigt hat, eine „myeloide Pseudoleukämie", beziehungsweise eine aleukämische Hyperplasie myeloiden Gewebes mit stets medullärem Sitz (myeloides Myelom), — wie reimt sich dies mit der soeben erwähnten Anschauung über die Entstehung des leukämischen Blutbildes ungezwungen zusammen?

Eine völlig konsequente Vertretung des anatomisch-histologischen Standpunktes ferner bietet dem Kliniker aber ebenfalls große Schwierigkeiten. Es ist ganz richtig, daß in ihrem anatomischen Verhalten ganz übereinstimmende Erkrankungen des lymphatischen Systems mit oder ohne Zellausschwemmung ins Blut einhergehen können. Wenn man aus diesem Grunde, wie C. Sternberg und wohl auch Pappenheim, den leukämischen Blutbefund als etwas Sekundäres hinstellt, welches als Einteilungsprinzip für die Gruppe der Lymphomatosen sich nicht aufrecht erhalten lasse, und den Begriff Leukämie, insofern derselbe alle Krankheiten mit leukämischem Befund umfaßt, fallen läßt, muß man sich angesichts des drohenden Verlustes eines für das klinische Diagnostizieren so bedeutungsvollen Symptoms doch die Sicherheit und Schärfe auch gerade der bisher versuchten anatomischen Charakteristik der lymphomatösen Prozesse genauer betrachten. Wenn der Kliniker dabei das intra vitam Erkennbare bevorzugt, so handelt er mit richtigem Instinkt. Zunächst kommen wir von dem neuen anatomischen Gesichtspunkte aus auch nicht weiter, als daß die in Betracht kommenden Krankheiten getrennt das lymphoide oder myeloide Gewebe befallen, wodurch klinisch verschiedene Bilder resultieren. Es ist speziell auf den anatomischen Charakter bezogen worden, daß einmal lokal begrenzte, aus homologen Elementen bestehende, „benigne" Intumeszenzen des lymphatischen Apparates, das anderemal auf die Umgebung übergreifende (aggressive) und mit heterologen Bildungen einhergehende, aus atypischen Elementen hervorgegangene, also „maligne" Wucherungen das Krankheitsprodukt bilden (C. Sternberg). Warum könnte nun aber die Zellausschwemmung ins Blut nicht auch in gewissem Sinne zum anatomischen Charakter gehören? Daß in beiden früher erwähnten Teilgruppen etwa ausschließlich verschiedene, die pathologischen Bildungen konstituierende Zellen die Krankheitsbilder näher bestimmen, läßt sich kaum sreng aufrecht erhalten. Es ist C. Sternberg zuzugeben, daß das Kundrat-Paltaufsche Lymphosarkom wohl niemals bloß aus kleinen Lymphozyten besteht, daß es in der Regel aus größeren Elementen zusammengesetzt ist; ausschließlich aus kleinen Lymphozyten besteht aber vielleicht überhaupt kein Lymphom! Nun, dieses Kundrat-Paltaufsche Lymphosarkom besitzt in der Tat die Aggressivität *κατ' ἐξοχήν*. Aber deswegen kann man kaum sagen, daß bei den Lymphomen die Aggressivität schlechterdings an die Großzelligkeit als das wesentliche Charakteristikum der malignen Anlage geknüpft ist. Das Kundratsche Lymphosarkom besitzt ja auch noch gewisse anderweitige Eigentümlichkeiten! C. Sternberg hat früher einmal aus der Gruppe der „lymphatischen" Leukämie ein Krankheitsbild herausgehoben, welches im Blute eine Vermehrung der großen einkernigen nicht granulierten Zellen und im lymphatischen Apparat eine ungewöhnliche, durch Wucherung derselben Zellen gekennzeichnete Hyperplasie hervorruft. In einer soeben erschienenen interessanten neuen Schrift, aus welcher ich viel Belehrung geschöpft habe, setzt C. Sternberg auseinander, daß es sich hierbei im wesentlichen nicht etwa um das Kundratsche Lymphosarkom, sondern um „Leukosarkomatose" handelt. Der Unterschied zwischen beiden Prozessen besteht der Hauptsache nach darin, daß letztere zur Ausschwemmung der erwähnten Zellformen Anlaß gibt, während bei ersterem eine Aenderung des Blutbefundes nicht zustande kommt. Wenn nun aber anatomisch übereinstimmende Erkrankungen mit oder ohne sekundären leukämischen Blutbefund einhergehen können, warum sind denn jene beiden Prozesse bloß verwandt und nicht identisch? Die Leukosarkomatose Sternbergs scheint sehr nahe zu stehen der sogenannten „Lymphoidzellenleukämie" von Wolff. Sie erinnern sich, daß ich früher einige Worte in Betreff der Auffassung der verschiedenen großen, einkernigen, nicht granulierten Leukozyten gesagt habe: ich vindizierte mir nicht das Recht der Entscheidung, ob dieselben etwas Einheitliches darstellen; eher zweifle ich daran. Aber ich habe selbst einen Fall von Leukämie mit solchen großen einkernigen „Lymphozyten" gesehen. Nur an einer oder der anderen Stelle waren die Lymphome überhaupt, und auch da bloß ganz lokal aggressiv. Dagegen gibt es sicher gar nicht so selten aggressive Lymphome bei gewöhnlicher lymphatischer Leukämie, und nicht bloß etwa in akuten einschlägigen Fällen. Türk hat diese Tatsache in der Literatur zuerst betont; beobachtet haben sie auch Andere, z. B. mein Assistent Reckzeh. Gewiß ist also das Lymphosarkom von Kundrat das aggressivste, — aber ich weiß wirklich nicht, ob man auch in Zukunft immer diese Malignität gerade vom anatomischen Bau allein sich wird abhängig denken müssen? Denn überhaupt besitzt dieses Lymphosarkom fast mehr pathologisch-klinische als morphologische Eigentümlichkeiten. Dafür spricht auch, daß es sofort von den Klinikern akzeptiert wurde, während die pathologischen Anatomen eher zweifelnd geblieben sind. Und was die Heterotopie anbelangt, ist eine solche gerade bei den lymphatischen Lymphomen, wo sich die Hyperplasie auf weithin verbreitete, normal vorhandene, ohne pathologische Vergrößerung, jedoch kaum sichtbare Bezirke retikulären Gewebes erstreckt, selbst anatomisch, geschweige denn klinisch sehr schwer zu erweisen. Wenn z. B. bei unserm Patienten die Fazialislähmung im Fallopischen Kanal nicht etwa von einer Blutung (der Patient hat gelegentlich auch Nasenbluten, sonst bloß die hämorrhagische pleurale Exsudation

Digitized by Google

gehabt), sondern von einer Lymphombildung abhängt, wer will sagen, ob letztere heteropisch sei?

Ob, wie wiederum Türk will, die lokale Aggressivität gewisser Lymphome lediglich das Produkt eines für die örtlichen Verhältnisse zu großen Mißverhältnisses zwischen Zellwucherung und Zellabfuhr zu Ungunsten der letzteren ist, weiß ich auch nicht. Nur kann man nach meiner Meinung ebensowenig behaupten, daß wir über die Aggressivität derzeit viel mehr wissen, als über die Bedingungen der Zellausschwemmung.

Die Versuche, ein „oberstes“ und völlig einheitliches Einteilungsprinzip für ein System der Lymphomatosen aufzustellen, scheinen mir demnach bei allem Respekt vor den wertvollen Detailarbeiten unserer Haematologen, nur teilweise gelungen; in der Klinik wenigstens müssen wir uns wohl noch mit kombinierten Einteilungsgründen behelfen.

Außer dem Lymphatismus haben wir es bei universellen (Primär-) Erkrankungen des lymphatischen (und hämatopoëtischen) Apparates zu tun zunächst mit den Leukämien, der Myelämie und Lymphämie. Zur lymphatischen Leukämie stellen wir ganz direkt die Pseudoleukämie. Auch die Leukosarkomatose C. Sternbergs möchte ich vorläufig wenigstens ganz in der Nähe derselben stehen lassen. Das Chlorom umfaßt (großzellig) lymphoide und myeloide Typen mit Ausschwemmung entsprechender Zellformen ins Blut. Das Myelom stellt eine (verhältnismäßig) umschriebene, tumorartige Hyperplasie des lymphoiden oder myeloiden Knochenmarkgewebes ohne Aenderung des Blutbefundes dar. Die Kundrat-Paltaufsche Lymphosarkomatose ist durch atypische, ganz besonders aggressive Wucherung des lymphatischen Gewebes, im allgemeinen ohne wesentliche Aenderung des Blutbildes, charakterisiert.

Solange bei unserem Patienten der sublymphämische Blutbefund nicht vorhanden war, konnte man diagnostisch schwanken zwischen der Annahme einer Pseudoleukämie und der Kundratschen Lymphosarkomatose.

Pinkus hat aus den zahlreiche Bezeichnungen führenden Krankheitsbildern, welche im anatomischen Verlaufe der Leukämie ähnlich sind, sich aber durch den Mangel der leukämischen Blutveränderung von derselben unterscheiden, eine Form mit sublymphämischem Blutbild herausgegriffen, eine Hyperplasie des lymphatischen Apparats von universeller Ausbreitung mit normaler oder wenig erhöhter Leukozytenzahl, unter welcher die Lymphozyten mit einer konstanten, absoluten und relativen Vermehrung auf 50—90 % die charakteristische Bedeutung besitzen. Der anatomische und histologische Befund dieser Pseudoleukämie deckt sich vollkommen mit dem der lymphatischen Leukämie; der Unterschied des Blutbefundes liegt wohl nur in quantitativen Verhältnissen.

Aber auch die Pinkussche Begriffsbildung läßt sich nosologisch nicht immer ganz strenge festhalten, da sie augenscheinlich bisweilen nahe verwandte, zusammengehörige Gruppen mit Unrecht trennt. Unser Patient bot im Oktober eine alymphämische Lymphomatose dar, die man entweder als chronisch gutartig ansehen, oder von der man eine Lymphosarkomatose fürchten konnte. Die Möglichkeit des aggressiven Charakters lag ja mit Rücksicht auf das rapide Wachstum der Lymphknoten nach der kleinen Operation nahe, und wenig beträchtliche Leukozytosen der polymorphkernigen, neutrophilen Form mit oder ohne Lymphozytenverminderung kommen ja sicher beim Kundratschen Lymphosarkom vor. Das seit November vorhandene sublymphaemische Blutbild mit weitaus überwiegenden kleinen Lymphozyten bestimmt mich, den Fall in die große Teilgruppe der lymphatischen Leukämie einzureihen, worin ich auch durchaus nicht irre würde, wenn, wie wahrscheinlich, die Obduktion dereinst die Aggressivität einzelner Lymphome, z. B. des Thymustumors, ergeben sollte. Plötzliche Schwankungen des Blutbildes, wie in unserem Fall, sind gar nicht so selten. Aus meiner Klinik hat erst vor kurzem Reckzeh eine gleichfalls das Bild des Mediastinal-(Thymus-)tumors aufweisende Lymphomatose, welche anfangs mit geringer Leukozytose (stark vorwaltenden Lymphozyten), später als „akute“ Lymphämie verlief, beschrieben. Dafür, daß in unserem Falle die plötzliche Ausschwemmung der Lymphozyten ein mit dem vorliegenden Krankheitsbild wesentlich verknüpftes, wenn auch natürlich zeitlich sekundäres Symphom darstellt, spricht die ganze Kombination der gesamten beobachteten schweren Veränderungen.

Abhandlungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Störungen der Nierenarbeit bei Parametritis[1])

von

Maximilian Neu.

Das Interesse für Grenzgebietsfragen der inneren Medizin und Gynäkologie beginnt neuerdings besonders rege zu werden zum Vorteil der allgemeinen ärztlichen Praxis; der organische Zusammenhang beider Gebiete ist ebenso natürlich wie zwischen Chirurgie und Gynäkologie. Trotzdem findet sich Veranlassung genug, von neuem und nachdrücklich auf die Wichtigkeit der ersteren hinzuweisen. Mit vollem Rechte ist dies durch Opitz in seiner Arbeit „die Pyelonephritis gravidarum et puerperarum“ erst kürzlich zum Ausdruck gebracht worden. Gerade diese Krankheit ist eine bisher stiefmütterlich behandelte Frage. Dies gilt erst recht für die Pyelonephritis bei gynäkologischen Affektionen, sodaß jeder bescheidene Beitrag zu ihrer Kenntnis seine Berechtigung haben dürfte. Der Umstand übrigens, daß Harnstörungen z. B. bei parametranen Prozessen keineswegs zu den Seltenheiten gehören, legt es nahe, unsere Beobachtung nochmals und etwas ausführlicher gerade vor einem Leserkreis der allgemeinen ärztlichen Praxis zu erörtern; denn es dürfte ein um so schnellerer Ausbau dieser Lehre zu erwarten sein, je mehr diese Komplikation beachtet wird.

Der Fall unserer Beobachtung betrifft eine 31jährige Zigarrenarbeiterin, die am 4. Januar 1905 eine spontane Geburt mit völlig afebrilem Wochenbettsverlaufe durchmachte; am dritten Tage post partum war sie erstmals und am sechsten Tage zum zweiten Male außer Bett.

Zu Beginn der dritten Woche post partum stellten sich Fieber bis 39,8° und intensive krampfartige Schmerzen in der linken Unterbauchseite ein; zwei Tage nach dem Auftreten der Schmerzen ließ sich bei der ersten hausärztlichen Konsultation ein ausgedehntes parametritisches Exsudat konstatieren. Am 5. April ward vom Arzte Eiweiß im Harn nachgewiesen (1,5 ‰ Esbach); es ist nicht bekannt, ob dasselbe schon früher vorhanden gewesen war. Nach dreizehnwöchigem Krankenlager trat die Patientin mit folgenden Beschwerden in die Klinik ein: krampfartige, stechende Schmerzen im Unterleib, in der Mitte und rechts von derselben; ziehende Schmerzen an der Innen- und Oberfläche des rechten Oberschenkels. Schmerzen in der linken Beckenschaufel beim Liegen. Druck auf die Blase, Brennen beim Urinieren, vermehrte Miktionen; reichliche Schweiße. Zur Zeit bestehen keinerlei Harnbeschwerden mehr; nur hier und da ziehende Schmerzen in den Nierengegenden; Schmerzen im Unterleib. — Die Pat. ist amenorrhoisch.

Vom somatischen Befund beim Eintritt ist zu erwähnen: Der zweite Aortenton leicht akzentuiert; Puls weich, rythmisch, etwas beschleunigt, ohne charakteristisches Bild im Sphygmogramm; Blutdruck (Gärtners Tonometer): 85—90 mm Hg. Stauungserscheinungen. Harn: saure Reaktion; Alb. + (¼ ‰ Esbach); 24stündige Menge 900 ccm; spezifisches Gewicht 1,014. Mikroskopisch: sehr spärliche Zylinder (hyaline), einzelne mit Detritus besetzt. Hämoglobingehalt: 45 % (Fleischl); Leukozyten: 15 000.

Der gynäkologische Befund ergab: Das Bild eines ausgedehnten parametritischen Exsudats, paravesikal mit prävesikaler Verbindungsbrücke (vgl. Abbildungen 1—3). Fast in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse ein harter Körper, der Uterus; rechts und links von der Medianlinie starre, stark druckempfindliche Exsudatmassen; das vordere Vaginalgewölbe und die vordere Vaginalwand durch eine prall elastische Ge-

[1]) Nach einem in der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Heidelberg gehaltenen Vortrage am 8. Juli 1905.

Digitized by Google

schwulst, die gefüllte Blase, herabgedrängt. Also ein parametranes Exsudat in klassischer Ausbildung.

Nach Lage und Ausdehnung derselben war ein möglicher kausaler Zusammenhang mit den Harnstörungen nicht von der Hand zu weisen.

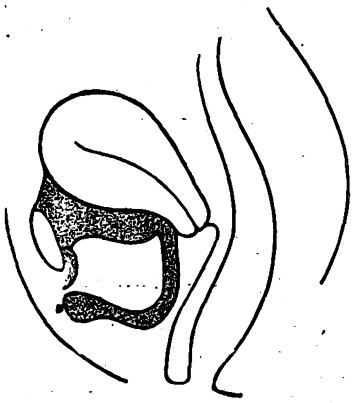


Abb. 1. Sagittalschnitt.

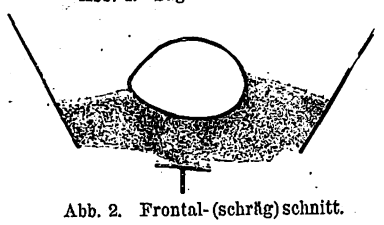


Abb. 2. Frontal-(schräg)schnitt.

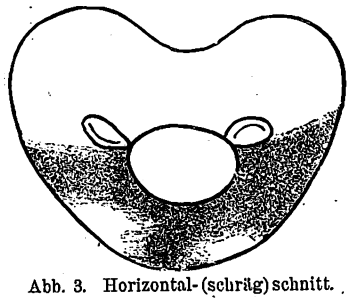


Abb. 3. Horizontal-(schräg)schnitt.

Daher muß bei der Schilderung des Dekursus besonders auf das Verhalten des Harnes eingegangen werden.

Die Patientin zeigte recht häufig Temperatursteigerungen, einmal bis 38,9°, und einen konstant hohen Puls, fast stets über 100. Der Leukozytenwert schwankte zwischen 16093 und 35 000; zur Zeit ist er 5000.

Niemals war ein Anhaltspunkt für einen Eiterherd zu gewinnen.

Therapeutisch ward der ganze konservative Apparat einschließlich Fibrolysininjektionen in Anwendung gezogen.

Der Befund ist zur Zeit folgender: Das präzervikale Exsudat noch daumendick; dahinter der Uterus ziemlich gut beweglich und zwar von unten nach oben. Rechtsseitig wird die Schwiele dünner und ist auch nicht mehr so starr. Links entlang der Beckenwand, von der Höhe des Scheidengewölbes ab, entlang der linken Gebärmutterkante die starren Exsudatmassen; der Darmbeinteller ist jedoch oben frei. So gut wie keine Empfindlichkeit; die hintere Beckenwand ist frei.

Der Harn bot folgendes Verhalten: Er wies konstant Albumen auf, mit Ausnahme von drei verschiedenen Tagen; das quantitative Verhältnis (nach Esbach) schwankte zwischen einem „Bodenbelag“ und 1½‰. Die durchschnittlich ausgeschiedene Albumenmenge des jeweils filtrierten Harnes lag bei ¼, ½‰ Esbach. Die 24stündige Harnmenge schwankte zwischen 600 und 2250 ccm. Stauungserscheinungen waren, was nochmals hervorgehoben sei, nie festzustellen. Das spezifische Gewicht des Harnes bewegte sich zwischen 1,009 und 1,025.

Der mikroskopische Harnbefund: Außerordentlich spärliche Zylinder, halin und granuliert; reichlich Leukozyten, einzeln und in Haufen; Plattenepithelien, schleimige Flocken. Das Sediment vorwiegend von eitrigem Aussehen. Bakteriologisch ist der Nachweis von Kolibazillen zu erbringen gewesen.

Nach dem geschilderten Krankheitsbilde handelt es sich also um ein torpides parametranes Exsudat in großer Ausdehnung und um eine Störung in den Harnwegen.

Es lag uns nun daran, die Harnstörungen einer Aufklärung zuzuführen; dies umsomehr, weil nach Lage und Ausdehnung der Exsudatmassen eine Kompression der Harnleiter zu vermuten sehr nahe lag; es ist ja gerade der Anteil des Beckenbindegewebes in die Erkrankung einbezogen, der der Gebärmutter und Blase die arteriellen Aeste aus dem hypogastrischen System sowie der Blase die Harnleiter zuführt — also das sogenannte Parangium und die Kreuzungsstelle von uterinen Gefäßen und Harnleitern. Da das Radiogramm uns in der Feststellung der Ausdehnung des organisierten Exsudats im Stiche ließ, konnten noch folgende Wege zur Analyse des Krankheitsbildes begangen werden: Die Zystoskopie, der Ureterenkatheterismus, die osmotische Harnanalyse.

Daß eine Zystitis vorlag, ergab sich aus dem mikroskopischen Befunde und bedarf wohl keiner weitern Begründung. Und doch lagen zystoskopisch keine rechten Anhaltspunkte dafür vor. Die Zystoskopie ergab: Die Blase sehr eng; das Trigonum Lieutaudi flach vorgebuchtet, entsprechend der Ausdehnung nach der Vagina hin; darüber eine entsprechende Einsenkung. Die Blase faßt nur zirka 150 ccm Borlösung; selbst dann erweist sich der Sphincter int. urethrae als nicht schlußfähig. Hie und da flottierende Schleimflocken sichtbar.

Die Zystoskopie war also, für sich allein, nicht imstande, einen bedeutungsvollern Ausschlag zu geben.

Wir nahmen deshalb den Ureterenkatheterismus zu Hilfe; aus den gewonnenen Harnen waren nun mancherlei Anhaltspunkte zu gewinnen. Der aus den Nieren sezernierte Harn war nicht vollkommen durch die Ureterenkatheter abgeflossen; es war vielmehr nach deren Entfernung eine ganz ansehnliche Harnmenge aus der Blase zu entleeren.

Harnart	Albumen[1]	Menge	s = spez. Gew.	Δ = Gefrierpunktdepress.	K_{18} = korrigiert gemessenes Leitvermögen	C = Ges.-Konz.	Mikroskopisches Verhalten
Blasenharn, trüb, sauer.	positiv	225 ccm	1,020	1,473	0,01485	0,807	Schleim; reichl. Leukozyten; Detritus. Ziemlich rote Blutkörperchen; Zylindroide; zweifellos hyaline Zylinder, einzelne kurze Stückchen mit Granula besetzt; Plattenepithelien; Epithelien aus den höheren Harnwegen; Nierenepithelien.
L. Ureterenharn, fast klar, sauer.	positiv	68 ccm	1,025	1,905	0,0164	1,03	Vereinzelte weiße und rote Blutkörperchen; zweifellos geschwänzte Epithelien en plaque; hyaline Zylinder, gekörnt.
R. Ureterenharn, fast klar, sauer.	positiv	28 ccm	?	1,835	0,01743	0,98	Viele rote und weiße Blutkörperchen; deutlich geschwänztes Epithel; hyaline Zylinder mit roten Blutkörperchen besetzt, langgestreckt. Kleine Stücke von granulierten Zylindern.

Was dürfen wir aus diesen Ergebnissen schließen? Außer der bereits festgestellten Diagnose Zystitis müssen wir noch eine chronische Pyelonephritis annehmen; denn das Sediment weist als konstantesten Befund Eiterkörperchen und Epithelien, mehr oder weniger gut erhalten, auf; außerdem Blutkörperchen, Zylinder.

Die Epithelien sind häufig dachziegelförmig an einander gelagert, geschwänzt, spindelförmig. Die Annahme, daß diese Formen nur dem Nierenbecken eigentümlich seien, ist nicht zutreffend und in den größern Handbüchern über Nierenkrankheiten festgelegt; denn im Ureter und in der Blase kommen ganz gleiche Formen vor; allerdings beobachtet man aber nach Senator, Stern u. A. bei Pyelitis häufiger als bei Zystitis die dachziegelförmige Anordnung geschwänzter, keulenförmiger Zellen.

[1]) Dem Albumengehalt nach besteht folgendes Verhältnis: Lu=Bl>Ba.

Digitized by Google

Auf die Beteiligung der Nieren selbst weisen die verschiedenen Formen von Harnzylindern. Ob, was zum vollständigen Befunde gehörte, auch Mikroorganismen im Ureterharn waren, ward leider festzustellen versäumt. Für den steril entnommenen Blasenharn ist ja der Nachweis erbracht. Die flockigen Beimengungen dürften wohl abgestoßenen Schleimhautpartikeln entsprechen.

Dafür, daß die Nephritis ins chronische Stadium getreten ist, scheinen verschiedene Anhaltspunkte gegeben zu sein: 1. zeigt die Harnmenge keine wesentliche Abnahme, wenn auch eine gewisse Unterbilanz des ausgeschiedenen Nierensekretes gegenüber der Flüssigkeitszufuhr festzustellen war; da keine Retention von Flüssigkeit im Körper nachzuweisen war, muß man annehmen, daß die Haut — die Patientin neigte sehr zum Schwitzen — vikariierend eingetreten sei; 2. das spezifische Gewicht bewegt sich innerhalb normaler Grenzen entsprechend dem Mengenverhältnis, manchmal vielleicht eher etwas verringert.

Wenn wir uns nun eine Vorstellung von der Aetiologie der Harnstörungen machen wollen, so ist wohl die plausibelste die, daß mit der parametranen Erkrankung eine Parazystitis und Zystitis einsetzte bakterieller Provenienz. (Kolibazillus.) Bei der starken Mitbeteiligung des prävesikalen Bindegewebes ward die Blase dislozierl; sie ward zystozelenartig nach der Vaginalwand vorgebuchtet; so stellten sich für eine Zystitis die günstigsten anatomischen Verhältnisse ein, weil Zersetzungen im Residualharn unterhalten werden konnten.

Sodann dürfte eine Fortleitung des Entzündungsprozesses von der Blase auf die höher gelegenen Harnwege stattgefunden haben; schließlich wurden beide Nieren in Mitleidenschaft gezogen — also ein doppelseitig aszendierender Prozeß in den Harnwegen, der für den gesamten Krankheitsverlauf als bedeutungsvoll anzusehen war.

Zur Vertiefung der Einsicht in das Krankheitsbild und für die Prognosestellung (der Fall betraf überdies eine eventuell zu invalidisierende Patientin) war es uns Aufgabe, zuzusehen, ob sich exakt Tatsachen für die Mutmaßung einer möglichen Kompression der harnabführenden Wege erbringen ließen. Gerade der Umstand, daß eine Fortleitung des Entzündungsprozesses erfahrungsgemäß durch Harnstauung begünstigt wird, ließ stark an derartige Komplikationen denken. Erst neuerdings ist durch G. A. Wagner hervorgehoben worden, daß z. B. beim Blasendivertikel die Infektion der Nieren als aszendierender Prozeß durch Stauung in den oberen Harnwegen infolge Behinderung des Harnabflusses aus dem Ureter aufzufassen sei und ferner, daß die Pyelonephritis beziehungsweise Pyonephrose dann häufiger ist als die einfache Hydronephrose.

In den Hand- und Lehrbüchern wird gerade von erfahrener und besonders kritischer Seite für das mechanische Moment in der uns hier interessierenden Frage — kurz gesagt — die Bedeutung der Drucktheorie eingetreten. Die beiläufige Erwähnung von Fritsch, daß er einmal durch die Sektion bei chronischer Parametritis die vollkommene Atrophie einer Niere konstatieren konnte, ist denn doch recht bemerkenswert. Auf der anderen Seite muß indes betont werden, so zweifellos die Kompression der Harnleiter mit ihren Folgen für die Nieren bei ausgedehnten Prozessen im Becken auf dem Obduktionstisch nachzuweisen ist, in viva ist dieser Nachweis eigentlich so gut wie nicht mit Sicherheit zu erbringen gewesen.

Die tierexperimentellen Ergebnisse können aber deswegen nur bedingt ausgewertet werden, weil sie keine Analogieschlüsse für die allmähliche Harnleiterkompression zulassen. Die alleinigen Arbeiten, die sich bisher mit dem Nachweis der Kompression des Ureters in vivo beschäftigen, sind die von Steyrer[1]) Pfaundler, Bujniewicz; diese Autoren wandten als Untersuchungsmethode die „osmotische Harnanalyse“ an.

Unter osmotischer Analyse versteht man bekanntlich die Untersuchung von Flüssigkeiten beziehungsweise Lösungen auf den osmotischen Druck ihrer Substanzteilchen. Die Methoden für diese Ermittelungen sind: die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung und die der elektrischen Leitfähigkeit, und gewähren praeter propter eine Einsicht in das Verhältnis der anorganischen und organischen Anteile der untersuchten Flüssigkeit.

Die Verbindung der beschriebenen physikalisch-chemischen Methoden mit der chemischen Analyse soll nach der Ansicht der Autoren im allgemeinen einen Einblick in die Konzentrationsverhältnisse tierischer Flüssigkeiten gestatten.

Die Erklärung Steyrers[1]) nun, daß man es damit „mit einer klinisch allgemein verwertbaren Methode“ zu tun hat, ja, daß man „in der Verbindung der Kryoskopie mit der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, die spezielle Bestimmung zahlreicher chemischer Bestandteile des Urins ersparen und noch gewisse Schlüsse auf die Störung der Diurese ziehen kann“, veranlaßten mich, diese Methoden bei unserem Falle in Anwendung zu ziehen. Wir gingen noch einen Schritt weiter; wir glaubten der von ihm ausgeführten chemischen, quantitativen Bestimmung von Stickstoff, Chlornatrium etc. entraten zu sollen, weil uns die Steyrerschen Experimente bei Ureterstenosen lediglich ein diagnostisches Hilfsmittel zur Klärung der Aetiologie der erwähnten Harnstörungen sein sollten. Da es uns ferner nicht auf eine genauere Einsicht in das funktionelle Verhalten der Nieren ankam, haben wir auch von den bezüglichen Untersuchungen (Phloridzinmethode etc.) abgesehen.

Ueber die klinisch-diagnostische Bedeutung der osmotischen Harnanalyse lasse ich den Autor selbst reden: „Der von mir erhobene Befund einer Konzentrationsverminderung aus dem verengten Ureter, welcher durch die größere Menge des Sekretes nicht kompensiert wird, ist vielleicht in allen Fällen, wo man in der Lage ist, den gleichzeitig ausgeschiedenen Harn beider Seiten zu untersuchen, diagnostisch maßgebend für die Erkennung einer solchen Stenose.“ „Die physikalisch-chemischen Methoden vermitteln daher eine größere Oekonomie im analytischen Sinne“.

Zur Methodik: Es wurden mehrmals, vor der Ausführung des Ureterenkatheterismus zur isolierten Harngewinnung, Gefrierpunktsbestimmungen mit dem Beckmannschen Apparate (unter Befolgung aller Kautelen) und elektrische Leitfähigkeitsuntersuchungen nach der Kohlrauschschen Methode mit der Wheatstoneschen Meßbrücke vorgenommen.[2]) Die letztern Untersuchungen sind unter der Leitung des Herrn Professor Bredig im physikalisch-chemischen Universitätslaboratorium ausgeführt; für dessen liebenswürdige Unterstützung sei nochmals an dieser Stelle gedankt.

Steyrer wie nach ihm Pfaundler fanden, daß bei Stauung im Ureter die Harnmenge zu- und die molekulare Konzentration des Harnes abnimmt. Steyrer untersuchte seinerzeit in der Grazer Klinik die osmotischen Verhältnisse bei Ureterovaginalfisteln nach gynäkologischen Operationen. Die Harnmenge war in der Zeiteinheit größer und die molare Konzentration sank außerordentlich auf der kranken Seite herab, wobei die anorganischen und organischen Molen stark beteiligt waren.

Die experimentelle Abänderung der Urinkonzentration der einen Seite durch Einschaltung eines künstlichen Gegendruckes in den Ureter, stimmt mit diesen klinischen Feststellungen überein.

Folgendes Ergebnis war von uns zu gewinnen, wie die tabellarische Zusammenstellung lehrt: Sowohl die Werte der

[1]) Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 26 (S.-A.).

[1]) Steyrer, A., Ueber osmotische Analyse des Harns. Btr. z. chem. Physiol. u. Path., Bd. II, S. 7—9 (Sep.-Abdr.).

[2]) Cf. auch Beschreibung der Methoden Steyrer, l. c. S. 313 u. 315

Digitized by Google

Gefrierpunktserniedrigung als der elektrischen Leitfähigkeit liegen innerhalb der physiologischen Schwankungsbreite. Die Differenz der Gesamtmolenkonzentration[1]) beider Ureterharne beträgt 0,05 (Δ 1,03 : 0,98), ein Befund, der wohl nicht als Anomalie im Sinne Steyrers zu deuten sein dürfte, selbst bei Berücksichtigung der ausgeschiedenen Harnmengen; (Steyrer fand in seinen drei beobachteten Fällen folgendes Verhältnis: Δ 1,77 : 0,28; Δ 0,42 : 0,25; Δ 1,28 : 0,41). Dies umsomehr, als sich Steyrer nicht über die Höhe der erforderlichen Konzentrationsverminderung ausspricht. Bezüglich der konstatierten Harnmengen muß darauf hingewiesen werden, daß wir keine Kontrolle hatten, welcher Ureterharn undicht abgeführt wurde; an der Tatsache ist ja bei der beträchtlichen gleichzeitigen Blasenharnmenge nicht zu zweifeln. Die von Steyrer a. O.[2]) angeführten Kautelen waren tunlichst befolgt worden.

Die Beziehungen der Konzentration von Mischharn zu den Einzelharnen erscheinen daher für unsere Zwecke undiskutabel.

Das von Bugarszky betonte konstante Verhältnis zwischen spezifischem Gewichte und Gefrierpunkt des Harnes $\frac{\Delta}{s-1}$, das sich für normale Individuen als 75 ergab (Steyrer 73,6 Mittelwert) wäre für den vorliegenden Fall auf 74,8 (Mittelwert) zu berechnen.

Wenn also der oben zitierte Steyrersche Satz zu Recht besteht — und dieser ist bisher nicht angefochten worden —, so haben wir mit allem Vorbehalte, den uns die sporadische Untersuchung auferlegt, zu schließen, es bestehe im vorliegenden Krankheitsfalle keine grobe und dauernde Stenose der oberen Harnwege beziehungsweise der Ureteren. Damit ist freilich eine frühere, vorübergehende Stenose nicht ausgeschlossen.

Der osmotisch-analytische Befund stände dann in Uebereinstimmung mit den andern Erhebungen:

1. Die Ureterensondierung ergab kein Hindernis bei einer Einführung auf 10 cm Länge.

2. Das Lumen der Ureteren ist weit genug, sodaß sich der Harn, neben den Kathetern, auf eine Menge von 225 ccm in die Blase entleeren konnte.

3. Die Chromozystoskopie nach Völcker-Joseph ergab für beide Uretermündungen kräftige Urinpropulsionen, allerdings erst 1 Stunde nach der Injektion und in langen Zeitintervallen (zirka 20—40 Sekunden).

4. Bei ausgedehnterer Kompression wäre eine Atrophie des innern Genitale zu erwarten gewesen; die bestehende Amenorrhoe spricht nicht für eine Gefäßkompression, sondern ist wohl auf Rechnung der veränderten allgemeinen Konstitution, Anämie, Nierenerkrankung, zu setzen.

Zusammenfassend ist zu sagen: Konstatierung einer Zysto-Pyelo-Nephritis bakteriellen Charakters (Koli) einfacher Aszendierung bei ausgedehntem parametritischem Exsudat.

Mit großer Wahrscheinlichkeit Ausschluß einer Harnleiterkompression beziehungsweise Stenose der Ureteren.

Die praktische Bedeutung unserer Erhebungen sind nach der prognostischen Richtung zu suchen: Die Nieren haben sich trotz der über fünf Monate bestehenden, torpiden Erkrankung des größten Teiles des Beckenbindegewebes mit konsekutiver starker Beeinträchtigung der Allgemeinkonstitution des Individuums als arbeitstüchtig erwiesen.

Und weiter sind, da der Ausbau der Lehre von der Pyelonephritis beim weiblichen Geschlecht nach den eingangs gegebenen Andeutungen sehr wünschenswert ist, folgende Schlußfolgerungen zu ziehen und für die weitern Arbeiten als Forderung aufzustellen.

In jedem Falle von ausgedehnterer Parametritis sind auch in der allgemeinen Praxis systematische Urinkontrollen durchzuführen.

Die klinische Beobachtung derartiger Erkrankungen möge tunlichst auch den modernen funktionsdiagnostischen Apparat zu deren Erkennung und Vertiefung heranziehen: Zystoskopie inklusive Chromozystoskopie, Ureterenkatheterismus, osmotische Harnanalyse, Phloridzinmethode usw. Natürlich wird die Lehre von der Pyelonephritis durch den besonders gefördert werden können, der chemische Untersuchungsmethoden beherrscht und auch diese anwendet.

[1]) Oder der gesamten osmotischen Konzentration, C, einer Flüssigkeit; dieselbe ist dargestellt durch die Anzahl aller am Zustandekommen des osmotischen Druckes beteiligten Teilchen; C wird gefunden, indem man den Wert der Gefrierpunktserniedrigung durch 1,85 dividiert. (Cf. Ernst Cohen, Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie; Leipzig. W. Engelmann.)

[2]) S.-A. aus der Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Der gegenwärtige Stand der Alkoholikerbehandlung

von

E. Colla, Finkenwalde.

Das früher mit einem gewissen fatalistischen Pessimismus arg vernachlässigte Gebiet des Alkoholismus ist in den letzten fünfzehn Jahren durch zahlreiche Arbeiten in Diagnose und Therapie außerordentlich gefördert worden. Den Grund zu diesem Umschwung haben Forel und Kraepelin mit ihren Schülern gelegt. Forel führte zuerst als Leiter einer Irrenanstalt (Burghölzli) mit Kühnheit und eiserner Konsequenz die moderne Behandlung der Alkoholiker durch, die totale, sofortige Entziehung jedes alkoholischen Getränkes; Kraepelin hat durch seine geistvollen Untersuchungen erst das Verständnis für die Wirkung des Alkohols und das Wesen des Alkoholismus ermöglicht. Wenn ich Forels Initiative kühn nenne, so ist das sehr wohl berechtigt; denn er proklamierte den Kampf gegen ärztliche Vorurteile und falsche Lehren über die Behandlung der Alkoholiker, die sich damals noch fast ausnahmslos von Generation zu Generation vererbten. Dieser Gegensatz und das Befremden, das durch seine neue Therapie hervorgerufen wurde, ist in den Annalen der Geschichte der Trinkerbehandlung festgelegt durch die Worte eines Kollegen zu Forel: „Ihre Kranken werden Ihnen wie die Fliegen sterben.“ Daß sie es nicht taten, daß wir vielmehr gelernt haben Alkoholiker zu heilen, ja daß wir überhaupt einmal erst an ihre erfolgreiche Behandlung glauben lernten, ist gegenüber der früheren Resignation, mit der man dem Alkoholiker gegenüberstand, einer der bedeutendsten Fortschritte, die wir in der neuesten Geschichte der Medizin zu verzeichnen haben. Denn dieser Erfolg ist errungen im Kampfe gegen eine Seuche, die mit Syphilis und Tuberkulose mindestens auf einer Stufe steht.

Ich habe früher einmal die Schwierigkeit, das neue Prinzip zur Anerkennung zu bringen, dadurch gekennzeichnet, daß ich sagte: es handelte sich darum, einen Standpunkt zu vertreten, der eine völlig neue Lebensanschauung darbot. Und das ist auch wenigstens bei uns Deutschen unbestritten der Fall gewesen; denn wer vor fünfzehn Jahren von Totalabstinenz sprach, der fand nur in Ausnahmefällen Verständnis. Hier setzt nun das Verdienst Kraepelins und seiner zahlreichen Schüler ein. Sie zerstörten das Gebäude der über den Alkohol verbreiteten Irrlehren, gaben den Schlüssel zum Verständnis der Wirkung des Alkohols und wirkten so in gründlicher Weise aufklärend und reformierend auf unsere Lebensgewohnheiten. Erst die wissenschaftliche Erschließung der Alkoholfrage, an die sich viele bekannte Namen knüpfen, die aber im wesentlichen auf Kraepelin zurückgeht, brachte der Enthaltsamkeitsbewegung den wesentlichen Zuwachs an Aerzten.

Ein Jahr nach Kraepelins erster Publikation über die Alkoholwirkung hielt Strümpell seinen bekannten Vortrag in Nürnberg (1893) über die Alkoholfrage vom ärzt-

Digitized by Google

lichen Standpunkte. Hier wurde die Pathologie des Alkohols mit einer Schärfe und in einem Umfange gezeichnet, daß, wenn auch damals noch mancher Unglauben sich dagegen wehrte, doch die dringende Anregung gegeben war, nachzuprüfen und auch bei vielen körperlichen Schädigungen durch die Abstinenzbehandlung die Probe auf die Richtigkeit des behaupteten pathologischen Zusammenhanges zu machen. Und so war der Kreis für die Grundlage der heutigen Lehre vom Alkoholismus geschlossen: für Physiologie und Pharmakologie, für Pathologie und Therapie waren die Anregungen gegeben, die Beweise erbracht[1]).

Heute ist von allen Psychiatern anerkannt, daß der Alkoholiker nur durch völlige Enthaltung von allen geistigen Getränken von der Trunksucht befreit werden kann. Man mag die Enthaltsamkeitsbewegung beurteilen wie man will; diese Tatsache allein gibt ihr in den Augen jedes Arztes eine außerordentlich große Bedeutung, sowohl in therapeutischer als besonders auch in prophylaktischer Hinsicht.

Wir haben uns gewöhnt, die sogenannte chronische Alkoholvergiftung und viele Fälle von akuter nicht mehr als Folgen einer mangelhaften Charakteranlage zu betrachten, sondern als die einer erhöhten Giftwirkung des Alkohols auf den Menschen. Smith hat daher das, was man früher Trunksucht oder chronischen Alkoholismus nannte, als Alkoholintoleranz bezeichnet. Kraepelin macht aber mit Recht darauf aufmerksam, daß alle Menschen alkoholintolerant sind, die meisten aber durch Gewöhnung eine gewisse Giftfestigkeit erwerben. Diese Giftfestigkeit besteht erstens darin, daß der Mensch durch einmaligen Alkoholgenuß nicht mehr so affiziert wird, wie früher, als er die ersten Versuche im Alkohol machte, und zweitens darin, daß er eine gewisse Menge alkoholischer Getränke fortdauernd genießen kann, ohne sichtbaren Schaden zu leiden. Seine Fähigkeit, die durch jedesmaligen Alkoholgenuß bewirkten Herabsetzungen der psychischen und somatischen Leistungsfähigkeit auszugleichen, hält der Giftwirkung das Gleichgewicht. Ueber den Grad dieser Fähigkeit befinden sich sehr viele Menschen übrigens in verhängnisvoller Selbsttäuschung; sie ist, wie neuere Versuche ergeben haben, recht gering in Vergleichung zu dem, was man in Deutschland gemeinhin für unschädlich hält. Oder anders gesagt: die täglichen Mengen, die wirklich andauernd ohne Schaden genossen werden können, sind viel geringer als gewöhnlich angenommen wird. Die Giftwirkung des Alkohols summiert sich wie die der Digitalis. Da die individuellen Verhältnisse natürlich hierbei wie überall sehr viele Verschiedenheiten bieten, so sehen wir bei annähernd gleichem Alkoholkonsum den einen schneller seinen Halt verlieren als den anderen. Es ist ohne weiteres zuzugeben, daß psychopathische und neuropathische Konstitutionen dem Alkohol viel leichter unterliegen als körperlich und geistig rüstige. Besonders empfindlich sind Epileptiker; es ist fraglich, ob Epileptiker, deren Krankheit früh zu Tage tritt, überhaupt zu einer Giftgewöhnung gelangen. Sie stellen jedenfalls fast ausschließlich das Kontingent der Fälle, die man als pathologische Rauschzustände bezeichnet. Es handelt sich dabei um Bewußtseinstrübungen mit Aufregung oft sehr aggressiver Art, die sich an verhältnismäßig geringen Alkoholgenuß anschließen. Es ist ferner auch anzuerkennen, daß sonst geistig und körperlich normal entwickelte Menschen um so leichter dem Alkohol verfallen, je schwächer ihre Willensenergie ist. Denn der Alkohol erhöht zwar bei einmaliger Gabe im Anfange die Willensbetätigung, aber diese Erhöhung ist keine vernunftgemäße, individuell und sozial

[1]) Es kann bei dieser kurzen Uebersicht nicht meine Aufgabe sein, die Verdienste aller Forscher zu würdigen, die sich um die Klärung der medizinischen Alkoholfrage Verdienste erworben haben. Die neueste Zeit hat eine sehr umfangreiche Literatur gezeitigt, deren Nachweis die „Bibliographie der gesamten wissenschaftlichen Literatur über den Alkohol und den Alkoholismus“ gibt, die mit Unterstützung der Kgl. Akademie der Wissenschaften von Dr. E. Abderhalden heraus gegeben und bei Urban & Schwarzenberg erschienen ist.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 52.)

Die Wohnung ist ja eine Einrichtung, die, scheinbar sehr wenig sozialen Einflüssen unterworfen, für den engsten sozialen Verband, die Familie, oft nur für einzelne Individuen, geschaffen ist Sie soll vorzugsweise dem Schutz vor den durch die Natur und den Menschen hervorgerufenen Unbilden der Luft dienen und gleichsam ein künstliches Individualklima herstellen, daher müßte sie eigentlich der Willkür des Einzelnen, seiner individuell-hygienischen Beeinflussung im weiten Maße unterstehen und ihre Beschaffenheit von dieser abhängen. Zweifellos rührt auch in der Tat das Wohnelend zu großem Teil davon her, daß eben diese willkürliche Beeinflussung nicht oder nur ungenügend stattfindet. Der Medizinalbeamte, jeder Arzt, kann täglich die Beobachtung machen, daß sowohl in der Stadt wie auf dem Lande eine bedauerliche Gleichgiltigkeit gegen die Uebelstände der Wohnungen nicht nur bei den Aermsten und Ungebildetsten besteht. Als Gründer und Mitleiter einer gemeinnützigen Baugenossenschaft machte ich selbst die unliebsame Erfahrung, daß viele selbst dann in ihrem engen, dunkeln, dumpfen Winkel weiter hausen, wenn ihnen freundliche, geräumige und gesunde Wohnungen angeboten werden, nur weil sie vielleicht einige wenige Mark jährlich mehr dafür ausgeben und gewisse auf Ordnung und Reinlichkeit zielende Verpflichtungen übernehmen müssen. Dieser Indolenz liegt die soziale Tatsache des allgemeinen Tiefstandes der ästhetischen und hygienischen Kultur zugrunde, welcher schon zu allen Zeiten die unglaublichsten Zustände in menschlichen Siedelungen herbeigeführt hat und auch heute noch in betrübendem Umfang besteht. Außerdem aber ist die heutige Wohnungsmisere durch eine Menge anderer sozialer Ursachen bedingt, deren Studium in den letzten Jahrzehnten weite Kreise und beste Kräfte sich zur Aufgabe machten; ist doch die Wohnung nicht nur für die Gesundheit, sondern auch für die Gesittung, das Familienleben, das Glücksempfinden, den sozialen Frieden und die ganze kulturelle Fortentwicklung von größter Bedeutung. Bald dies, bald jenes Allheilmittel ist vorgeschlagen worden. Genau besehen erweist sich die Frage aber als eine sehr komplizierte; vielerlei Faktoren wirken in wechselnder Intensität mit; nur eine eingehende und differenzierende Berücksichtigung aller kann Wandel schaffen. In folgendem will ich versuchen, die Entstehung des heutigen Wohnelends kurz darzustellen.

Vor allem hat die starke Bevölkerungszunahme der letzten 30 Jahre und die eigenartige Bewegung dieser Bevölkerung, ihr Zug vom Lande nach den Städten und Industriezentren, in diesen eine starke Ueberfüllung der vorhandenen, vielfach ohnedies unhygienischen Wohnungen hervorgerufen. Hierdurch wurden die sanitären Nachteile noch bedeutend gesteigert. Wohl hat das Privatunternehmertum dem Bedürfnis nach neuen Wohnungen mehr oder weniger abzuhelfen gesucht; da aber Bauordnungen und dergleichen entweder fehlten oder die vorhandenen sehr mangelhaft waren, entsprachen auch die Neubauten vielfach nicht den Anforderungen der Hygiene. Dazu kam, daß die Wohnungen aus verschiedenen Gründen sehr verteuert wurden. Wegen der starken Nachfrage gingen die Preise für Grund und Boden sehr in die Höhe; der Boden ist zum Teil infolge der Freizügigkeit, der geringen Seßhaftigkeit der Bevölkerung und der relativ geringen Rentabilität der Landwirtschaft zum Handelsobjekt geworden; die Spekulation bemächtigte sich seiner, nützte die günstige Konjunktur der starken Nachfrage aus, steigerte wohl auch künstlich den Bodenpreis, sodaß die Wohnungen ebenfalls teurer und um so teurer wurden, je weniger der Boden durch den Bau ausgenützt wurde; infolgedessen schwand in vielen Gegenden und besonders den Städten das alte gesunde Einfamilienhaus fast völlig; an seine Stelle trat die vielgeschossige Mietskaserne mit ihren Keller- und Dachwohnungen, mit ihren Seiten- und Hinterhäusern, welche kaum mehr das Tageslicht zulassen und eine energische reinigende Luftbewegung zwischen und in den Häusern

Digitized by Google

fördernde, sondern eine kritiklose, impulsive infolge der gleichzeitigen Schwächung der Intelligenz. Bei fortgesetztem Alkoholgenuß tritt mit der größeren Ermüdbarkeit und dem stärker werdenden Mangel an klaren Zielen und Grundsätzen natürlich um so leichter der Verlust aller Energie ein, je schwächer der Wille von vornherein war. Aber nicht eine besondere Veranlagung allein ist es, die so viele Unglückliche dem Alkohol in die Arme treibt. Die Trinksitte der heutigen Gesellschaft ist das zweite; ihr fallen auch viele zum Opfer, die nicht psychopathisch veranlagt und die willensstarke Charaktere sind. Bekanntlich sieht man so oft gut beanlagte Menschen verbummeln, sobald sich mit dem frohen Glanze akademischer Freiheit ein ungewohnter Strom alkoholischer Getränke über sie ergießt. Andere zeigen trotz reichlichen Alkoholgenusses eine erstaunliche Widerstandsfähigkeit, bis plötzlich eine Pneumonie oder eine Verletzung oder eine schwere Gemütsbewegung ein Delirium tremens, eine Polyneuritis oder den völligen psychischen Zusammenbruch auslöst.

Der heutige Mensch wird durch Beispiel und gesellschaftlichen Zwang zum Alkoholgenuß erzogen. Die Anfänge einer Besserung dieser fatalen Tatsache sind vorhanden und geben die Hoffnung. daß die Zeit kommen wird, wo der Rausch allgemein als das betrachtet wird, was er ist, eine akute Vergiftung, die den Menschen herabwürdigt. Heute müssen wir aber bei unseren Alkoholikern noch mit all den Vorurteilen rechnen, die für den Alkoholgenuß gelten. Beseitigen wir auch durch längeren Anstaltsaufenthalt die körperlichen Störungen und bringen wir ihn auch wieder zu völliger geistiger Erholung, so verfällt er nach der Entlassung sofort dem suggestiven Einflusse der Trinksitten, wenn wir es nicht verstanden haben, ihn dagegen zu festigen. Selbst der früher geistig und körperlich Vollkräftige ist aber jetzt nicht mehr von gleicher Widerstandsfähigkeit gegen die summierende Giftwirkung des Alkohols, und schneller als vorher wird er jetzt degenerieren. So sah man früher die Alkoholiker immer von neuem die Anstalten aufsuchen und immer nach kürzeren Pausen.

Aus alle dem ergibt sich als logische Konsequenz für die Behandlung des Alkoholismus der Versuch, die Alkoholiker dahin zu bringen, daß sie dauernd enthaltsam leben.

Dazu ist aber eben eine Umwandlung der ganzen Lebensanschauungen der Kranken nötig; denn in den meisten Fällen kennt er die Abstinenz nur vom Hörensagen. Diese Umwandlung vollzieht sich in einzelnen Fällen ganz plötzlich. Es gibt bei den Enthaltsamkeitsvereinigungen zahlreiche ehemalige Alkoholiker, die nur durch Aufklärung über ihr Unglück und durch Hinweis auf den einzigen Weg, sich daraus zu befreien, den Entschluß gefaßt haben, enthaltsam zu werden, und durch die fortdauernde Suggestion in den engen Beziehungen zu den Gesinnungsgenossen im Verein sich abstinent halten. Bei den meisten erfordert es einer langdauernden psychischen Arbeit, sie zur Ueberzeugung zu bringen, daß sie enthaltsam leben können und müssen. Hier hat wie gewöhnlich das Beispiel die größte werbende Kraft, und deshalb ist die Behandlung der Alkoholiker dort sehr erschwert, wo gewohnheitsmäßig geistige Getränke genossen werden. Alle Kenner der Verhältnisse fordern daher, daß der Alkohol völlig aus Trinkerheilanstalten und solchen Anstalten überhaupt verbannt sein soll, die Alkoholiker behandeln. Schon die Gelegenheit, die sonst gegeben wäre, sich Alkohol zu verschaffen, schreibt dies als notwendig vor. Für wesentlicher aber halte ich noch den erzieherischen Wert dieser Forderung.

Ebenso allgemein anerkannt wie die Notwendigkeit der Totalabstinenz für Alkoholiker ist heute die Leichtigkeit der Entziehung des Alkohols. Der Alkohol wird nie, wie das Morphium beim Morphinisten gleichsam ein notwendiges Uebel, worauf sich der Körper mit seinen ganzen biochemischen Prozessen einrichtet, sodaß eine plötzliche

---

unmöglich machen. Die Straßen wurden eng und dunkel die Wohnungen selbst und deren einzelne Räume ebenfalls und außerdem bei dem immer stärkeren Zuzug mehr und mehr überfüllt. Auch die Baukosten, besonders die der Materialien, erhöhten sich, zum Teil infolge von Ringbildungen. Dazu kam noch eine ganz ungeregelte Art der Bebauung; Wohnungen, Werkstätten, Fabriken, alles drängt sich auf dem vorhandenen knappen Raum zusammen. Einer Erweiterung des Baugebietes, welche Wandel schaffen konnte, stand eine verkehrte, vielleicht auch nicht immer ganz ehrliche Siedelungspolitik entgegen, und wo endlich die Kommunen den Baubezirk erweiterten, hatte die Spekulation schon die Hand auf das Terrain gelegt und konnte die Preise diktieren. Da die Grundstücke nur zu dem Ertragswert eingeschätzt waren und versteuert wurden, so konnten die Besitzer mit dem Verkauf beliebig lange warten, bis der gewünschte Preis geboten wurde. Auch sorgt unser modernes Hypothekenwesen dafür, daß die Bebauung des Grundstücks in erster Linie dem Verkäufer zugute kommt und den von ihm erzielten hohen Preis sicher stellt. Ansiedelung in noch größerer Entfernung der Stadt war meist nicht möglich wegen Mangels an guten Verkehrsstraßen und raschen Verkehrsmöglichkeiten mit dem Arbeitsplatz. Die so gesteigerten Wohnpreise wurden dann nicht selten noch durch die Hausbesitzer in die Höhe geschraubt, soweit die vermehrte Nachfrage dies ratsam und durchführbar erscheinen ließ. Gerade die kleinsten und ärmlichsten Wohnungen wurden die relativ teuersten, weil die Unternehmer es vorziehen, die rentableren großen Wohnungen für die Wohlhabenden und Reichen zu bauen und — zumal es an einer geordneten Wohnungsstatistik noch vielfach fehlt — das Bedürfnis nach Kleinwohnungen auch nicht immer rasch genug bekannt wird. So kam es, daß gerade die arbeitende besitzlose Klasse einen weit höheren Prozentsatz ihrer Einnahmen (20—30%) für die Wohnung aufwenden muß als die der Besitzenden (ca. 10%). Um dies Mißverhältnis auszugleichen, nützten die Arbeiter ihre Wohnungen stärker aus, nahmen Mieter, vergaben Schlafstellen, nahmen Arbeit nach Hause, wo Kinder und Großeltern mit halfen; es entwickelte sich die Hausindustrie beziehungsweise Heimarbeit, sodaß die Luftverderbnis und die übrigen sanitären Uebelstände sich ins Ungemessene steigerten. Der Bau eines Eigenhauses wurde einem Unbemittelten ganz unmöglich gemacht, nicht nur durch die Höhe der Bodenpreise, auch durch den Mangel an Baukredit, weil durch den Bau in erster Reihe der Bodengläubiger, nicht der Bauhandwerker hypothekarisch gesichert ist. So verlor sich allmählich auch der Sinn und das Bedürfnis für das Eigenhaus; das Zusammenwohnen wurde zur Gewohnheit, selbst den Bemittelteren, deren berufliche Verhältnisse häufiger zu einem Wechsel des Aufenthaltes, daher zur Bevorzugung der Mietwohnung zwang. Sogar dann, als durch gemeinnützige Bautätigkeit und durch die sich mehrenden Straßenbahnen die Möglichkeit geschaffen wurde, in etwas größerer, aber leicht erreichbarer Entfernung von der Stadt gesunde, bequeme und billigere Einzelhäuser zu erhalten, zeigte sich nur spärliche Nachfrage; einerseits Bequemlichkeit und Genußsucht, anderseits freilich die Möglichkeit, bessere Bildungsmittel und günstigere Erwerbsgelegenheit zu erlangen, hielten die Leute in der Stadt fest, sodaß die städtische Mietskaserne der vorherrschende Bautyp blieb. Um diese, was ja durchaus möglich ist, hygienisch zu gestalten, fehlte es an den geeigneten Bau- und Wohnvorschriften. Wo solche bestanden, wurden sie nicht genügend durchgeführt oder waren nur imstande, die neuen, nicht aber die alten Wohnungen günstig zu beeinflussen. Jedenfalls kann gesagt werden, daß die ungeahnte Entwicklung, die starke Zunahme und Konzentration der Bevölkerung in Verbindung mit dem Anwachsen der Industrie uns gewissermaßen über den Kopf gewachsen sind, eine Prophylaxe auf dem Gebiet des Wohnwesens daher unmöglich war und die Sanierung jetzt sehr schwierig ist. Dasselbe war auch der Fall bezüglich der Reinhaltung der Siedelungen von Luft, Boden und Gewässern. Die vorhandenen Einrichtungen genügten nicht mehr für die rasche und unschädliche Beseitigung der mannigfachen Abfallstoffe (der festen, flüssigen und gasförmigen) des Körper- und Wohnstoffwechsels wie der Industrie; teils versagte anfangs die Technik, teils der Verwaltungsapparat, sodaß hieraus die oben angedeuteten Verunreinigungen der Außenluft resultierten.

Digitized by Google

Abschneidung des gewohnten Mittels stürmische und gefährliche Erscheinungen hervorruft. Die sofortige Entziehung des Alkohols ist zurzeit, soweit ich sehe, überall durchgeführt, und allgemein hat man Ursache, mit der Methode sehr zufrieden zu sein. In wenigen Tagen ißt der Kranke wie seit Jahren nicht, die Verdauung regelt sich, die Zunge wird frei, Schlaf stellt sich ein. Die Frage des Abstinenzdeliriums darf als abgetan gelten. Bei der Verbringung eines Alkoholikers in eine Anstalt oder gar in ein Asyl für Obdachlose oder ein Gefängnis konkurrieren als ursächlich für den Ausbruch eines Deliriums übrigens verschiedene, zumteil unkontrollierbare Momente, sodaß die Diagnose des Abstinenzdeliriums nur äußerst vorsichtig gestellt werden sollte. Die Erfahrungen Forels, Kraepelins, Smiths und zahlreicher anderer mit dieser Materie sehr vertrauter Aerzte, denen sich meine eigenen Beobachtungen in hunderten von Fällen anschließen, wissen nichts von einem Abstinenzdelirium.

Auch ein Kollaps tritt in der Regel nicht ein, wie alle neueren Erfahrungen ergeben haben. Daß der Kranke sorgsamer Beobachtung bedarf, ist selbstverständlich. Namentlich seine große motorische Unruhe, die nun nicht mehr durch den Alkohol verdeckt wird, erfordert Aufmerksamkeit. Mir hat sich neben warmen Bädern Trional in Dosen von 0,5 g mehrmals täglich dabei sehr bewährt.

Hat der Kranke wieder Appetit und Schlaf gefunden, so geht ihm sehr oft schon im Gefühle der Euphorie ein Licht vom Werte der Abstinenz auf. Diese Euphorie wird dem Kranken aber oft auch verhängnisvoll; denn er verfällt häufig der Täuschung, daß nun alles gut sei, und er draußen gegen alle Anfechtungen seinen Mann stehen werde. Nicht ohne Grund verlangen alle Kenner der Verhältnisse, daß der Alkoholiker Monate lang in der Anstalt bleibe. Denn dies täuschende Wohlbefinden ist doch nur ein relatives verglichen mit den früher durch Appetitlosigkeit, schlechten Schlaf und Verdauungsstörungen gesteigerten Beschwerden. Die erschlaffte Energie ist noch ungehoben, die meist vorhandene Herzstörung (Dilatation, nervöse Erregbarkeit, Muskelentartung) oder sonstige Störungen (Parästhesien, Ataxien, Paresen, Nierenstauungen, Leberschwellung, Polyurie und Polydipsie u. a.) sind ungebessert. Nach der Entlassung sind sie oft der erste Anlaß, zum Allheilmittel Alkohol zurückzukehren; denn nach Fortfall des regelmäßigen ruhigen Lebens in der Anstalt und ihrer übrigen beruhigenden Einflüsse treten die Beschwerden stärker in die Erscheinung. Wenn einzelne Autoren 6, andere 9, noch andere 12 Monate als Mindestdauer des Aufenthalts verlangen, so sind das Versuche, eine allgemeine Norm aufzustellen, die zum Zwecke der Orientierung der Kranken und ihrer Angehörigen nützlich, auch mit Rücksicht auf eine etwa bevorstehende gesetzmäßige Regelung der Trinkerversorgung wünschenswert sind, aber keinen Einfluß haben können auf die Frage im Einzelfalle, die natürlich streng individualisierend zu behandeln ist. Erfahrungsgemäß sind es die Periodiker, die, weil sie verhältnismäßig wenig körperliche Schädigungen erlitten haben, stets am frühesten hinausdrängen. Gerade sie sind es aber, die am meisten gefährdet sind. Wir fassen die Dipsomanie jetzt als eine Form des epileptischen Anfalles auf[1]), die meist auf dem Boden einer periodisch auftretenden Verstimmung entsteht. In einem von mir beobachteten Falle handelte es sich um periodisch auftretenden Wandertrieb mit allerlei phantastischen Plänen, die deutliche Größenideen verrieten. In solchen epileptischen Aequivalenten löst der Genuß eines geringen Quantums Alkohol einen schweren dipsomanischen Anfall aus, der nach Tagen oder Wochen meist kritisch endet. Wir berührten schon vorher die ungemeine Giftempfindlichkeit der Epileptiker für den Alkohol; sie gibt uns das Verständnis für die Dipso-

[1]) Siehe Gaupp, Dipsomanie.

Fassen wir kurz die hier skizzierten Ursachen der Wohnungsmisere zusammen, so sind es hauptsächlich außer dem relativen Tiefstand der hygienischen Allgemeinbildung und der ungünstigen wirtschaftlichen Lage weiter Volkskreise, dem Pauperismus: der Mangel hinreichender und zweckmäßiger Regelung und Vorkehrungen bezüglich der Anlage und Gesundhaltung von Siedelungen und Einzelbauten, das Ansteigen der Preise der Grundstücke (der Grundrente) und der Baukosten, sowie die mangelhafte Regelung des Real- und Baukredits und Hypothekenwesens.

Die Mittel zur Beseitigung der genannten Ursachen und damit zur Lösung der Wohnungsfrage sind mannigfache, zusammenhängende Maßnahmen gesetzgeberischer, finanzieller und technischer Art, welche wir alle mit dem Sammelwort Siedelungspolitik bezeichnen können. — Vor allem ist ein Siedelungsplan zu entwerfen, und zwar nicht etwa nur für die einzelne Gemeinde, sondern für das ganze Land. Es muß die frühere, oft gewissermaßen unbewußte, regellose Besiedelung zu einer gewollten, planmäßigen werden, welche die mannigfaltigen, für die Niederlassung von Menschen maßgebenden Faktoren, wie klimatische, geologische, biologische, hydrologische usw. möglichst berücksichtigt; dabei soll das Hauptprinzip im Gegensatz zur bisherigen Zentralisation das der Dezentralisation werden. Bei uns wenigstens ist fast jedes Stück Land geeignet zur Niederlassung, bei der zunehmenden Bevölkerung kann und soll auch das ganze Land besiedelt werden, damit eine möglichst ausgiebige Ausnutzung der so verschiedenartigen Erd-, Boden-, Wasser-, Luftschätze stattfinden kann. Zu dem Zweck müssen die einzelnen Landesteile durch ein enges Netz von Verkehrsmitteln aller Art, Eisen- und Straßenbahnen, Kanälen usw. untereinander verbunden werden. Mit dem Prinzip der Anhäufung der Industrie in einzelnen Landesteilen und Gemeinden ist völlig zu brechen; aus hygienischen und volkswirtschaftlichen Gründen ist eine gleichmäßige Verteilung über das ganze Land, soweit nicht ganz besondere Interessen in Betracht kommen (Kurorte usw.), zu befördern; die Möglichkeit hierzu ist jetzt, wo die natürlichen Wasserkräfte usw. mit Hilfe der Elektrizität weithin übertragen werden können, gegeben. Ueberdies sind diese Wasserkräfte, wie auch die anderen natürlichen Kräfte und Schätze des Landes (Kohlen usw.) zu sozialisieren, in den Besitz der Allgemeinheit zwecks Mitbenutzung durch alle und Erleichterung der Besiedelung des ganzen Landes überzuführen.

An den Landessiedelungsplan hat sich die Landesbauordnung anzugliedern; sie soll das Mindestmaß der Bestimmungen festsetzen, welche die Gemeindebauordnungen hinsichtlich des Bebauungsplanes sowie der Bauausführungen enthalten müssen. Dabei ist den lokalen Bauordnungen einerseits eine weitgehende Berücksichtigung ihrer besonderen Verhältnisse einzuräumen; anderseits ist aber darauf zu sehen, daß sie mit den Ordnungen der Nachbargemeinden im Einklang stehen, sodaß ein eventuelles Zusammenfließen mehrerer Gemeinden (z. B. Städte und Vororte) wieder wohlgeordnete größere Siedelungen ergibt. — Der Ortsbauplan soll sich auf die ganze Gemarkung, soweit überhaupt ihre Bebauung möglich ist, erstrecken und nach allgemeinen wirtschaftlichen, hygienischen, ästhetischen, eventuell auch lokalhistorischen Gesichtspunkten das zukünftige Gesamtbild der ganzen Siedelung im voraus festsetzen, ohne dabei irgend welchen Teilen der Gemarkung besondere, sachlich nicht bedingte Monopole der Bebauungsart und -Zeit zu gewähren; diese Maßregel wird auch einer übermäßigen Grundstückverteuerung vorbeugen. Bei der Einteilung des Geländes in Baublöcke durch die Straßenzüge soll eine dem praktischen Bedürfnis, nicht den Wünschen einzelner Grundbesitzer entsprechende Scheidung in Wohn- und Industrieviertel, der Straßen in reine Wohn- und Verkehrsstraßen stattfinden. Dabei ist eine ängstliche Schematisierung schon im ästhetischen Interesse zu vermeiden und dem individuellen Geschmack tunlichst Spielraum zu gewähren. Für öffentliche staatliche und kommunale Gebäude, für große freie Plätze und Anlagen, für offene Märkte, Kinderspiel- und Sportplätze ist im voraus das geeignete Terrain vorzusehen und nötigenfalls mittels des Enteignungsverfahrens in Allgemeinbesitz zu bringen; ihre spätere Verwendung zu anderen Zwecken dürfte nur in besonderen Fällen

Digitized by Google

manie. In Anbetracht, daß die epileptische Anlage oft erst durch den Alkohol geweckt wird, ist die heutige Forderung der Psychiater verständlich, bei epileptisch beanlagten auf strengste Enthaltung von geistigen Getränken zu dringen.

Die Aufgabe des Arztes, der Alkoholiker behandelt, ist also heute nicht nur eine rein ärztliche, sondern auch eine pädagogische. Zwar war sie das früher auch, aber mit der Erziehung zur Mäßigkeit befand man sich, auch wenn das eigene Beispiel wirken konnte, in unrichtiger Beurteilung der Verhältnisse, auf falschem Wege. Heute kennen wir den richtigen Weg; aber auch ihn können wir nur erfolgreich beschreiten, wenn das mächtige pädagogische Moment des Beispiels wirkt. Man hat deshalb auch die Gründung von Spezialanstalten in neuerer Zeit immer mehr angeregt. Ich will auf die noch durch die Erfahrung zu beantwortende Frage nach der besten Organisation der Spezialanstalten für Alkoholiker hier nicht eingehen. Sicher ist, daß wir Alkoholiker auch in Nervenheilanstalten mit anderen Kranken erfolgreich behandeln können, wenn nur das Prinzip der Totalabstinenz in der Anstalt gewahrt ist. Alle Anstalten, die sich in Deutschland mit der Behandlung von Alkoholikern befassen, sind heute offene Anstalten; sie entbehren jedes gesetzlich erlaubten Zwanges. Darin liegt, daß, wenn sie so gute Erfolge haben, sie dies im wesentlichen der Suggestion verdanken, die ihr alkoholfreies Leben auf die Patienten ausübt. Daß wir übrigens für einen großen Rest der Alkoholiker geschlossener Anstalten und gesetzlicher, zwangsmäßiger Behandlung bedürfen, wird allgemein anerkannt

Bei vielen Alkoholikern bleibt nach Einführung der Abstinenz ärztliches nicht viel zu tun übrig, da nach Ausschaltung des Alkohols schnell eine ungemeine Besserung und Genesung eintritt. Abgesehen von den erwähnten Symptomen, sieht man nicht selten auch Glykosurie, Kopfschmerzen und andere Krankheitserscheinungen schnell schwinden. Kürzlich sah ich bei zwei Kranken ein jahrelang bestehendes universelles Ekzem so schnell sich bessern, daß ich der Beobachtung wegen von einer speziellen Behandlung absah. Beide kamen in vier und sechs Wochen zur Heilung. Daß die größere Zahl der Alkoholiker sorgfältiger ärztlicher Behandlung ihrer körperlichen Vergiftungserscheinungen und alle Kranken sorgsamer psychiatrischer Beobachtung und Behandlung bedürfen, versteht sich aber von selbst.

Was die erste Notwendigkeit betrifft, so erübrigt sich eine nähere Erörterung dieser in das allgemein medizinische Gebiet fallenden Pflichten. Nur möchte ich betonen, daß man allgemein auch als Arzneimittel den Alkohol bei den Alkoholikern perhorresziert; in Kollapszuständen nehmen wir die sonst gebräuchlichen Exzitantien.[1]) Uebrigens kommen, wie schon vorher betont, Kollapse kaum vor, wenn man die Kranken bis zum Abklingen der nach dem Wegfall des Alkohols hervortretenden motorischen Unruhe im Bette hält und sorgsam bewacht. Die psychiatrische Behandlung erfordert neben der spezieller psychiatrischer Krankheitsbilder, daß man die Willenskraft der Kranken zu erwecken und zu heben sucht. Beschäftigung ist allseitig als ein wesentliches Mittel zur moralischen Wiederbelebung der Alkoholiker erprobt worden. Großen Nutzen kann die Hypnose zu ärztlich-pädagogischen Zwecken bringen. Forel, Ladame, Tuckey, Wetterstrand und Andere empfehlen sie mit Wärme. Ich selbst habe sie vielfach mit größtem Erfolge angewandt.[2])

Was im besonderen die Behandlung des Deliriums betrifft, so ist man auch darin wohl allgemein schon zur Abstinenzbehandlung übergegangen. Forel hat auch hier zuerst betont, daß das Delir ohne Alkohol milder verläuft, auch Kraepelin

[1]) Ueber Alkohol als Exzitans siehe die interessanten Ausführungen Rosenfelds (Der Einfluß des Alkohols auf den Organismus. Wiesbaden 1901).

[2]) Siehe meinen Artikel: Die hypnotische Behandlung der Alkoholiker und „Alkoholismus", 1904, Nr. 3, Leipzig. Ambrosius Barth.

---

und mit Genehmigung der betreffenden obersten Staatsbehörde zugelassen werden.

Die beiden Arten von Bauquartieren wären auch in den Einzelbestimmungen getrennt zu behandeln: in den Wohnvierteln brauchen die Straßen weniger breit zu sein als in den andern; doch soll ihre Breite gleich der Höhe der anliegenden Häuser sein. Für sie sollte durchweg die offene Bauweise, allerdings nur in einem hygienisch nötigen Minimum (etwa 5 m Zwischenraum bei 25 m Höchstlänge) vorgeschrieben, eine weitläufigere Bebauung aber ins Ermessen des Einzelnen gestellt werden. Hinterhäuser sind in reinen Wohnvierteln ganz zu verbieten; die Blocktiefe kann dann erheblich herabgesetzt werden. Da, wo eine Verbindung von Gewerbe oder Landwirtschaft mit dem Wohnen nicht zu umgehen ist, sollten in den Hinterhäusern wenigstens keine Wohnungen zugelassen und genügender Zwischenraum zwischen Vorderhaus und Hinterhaus und zwischen den einander zugekehrten Hinterhäusern zweier paralleler Häuserreihen desselben Blocks vorgeschrieben werden (mindestens ein Flächenraum von einer Ausdehnung = Länge mal Höhe des anstoßenden größten Baues). — Bei der Ausführung der Häuser im einzelnen müssen nicht nur die bautechnischen usw., sondern auch die Regeln der Hygiene berücksichtigt werden; Wohnhäuser mit mehr als vier Etagen und Kellerwohnungen sind zu verbieten; es ist für Feuersicherheit, hinreichende Luftmenge in den Räumen und reichliche Zufuhr von Luft und Licht von außen zu sorgen, die Mindesthöhe der Zimmer (wenigstens 1 m über das Durchschnittsmaß der Bevölkerung hinaus) und relative Mindestgröße der Fenster zu bestimmen. Auch auf die Beschaffenheit der Aborte, Keller, Arbeitsräume, Küchen, Ställe, die Heiz- und Beleuchtungsanlagen usw., sowie über besondere Arten von Bauten, wie Theater, Gasthöfe, Schulen, Krankenhäuser, Fabriken, Kirchen usw., haben sich die Bauordnungen zu erstrecken. — Auf diese Weise wird es möglich sein, die gesundheitsmäßige Erstellung von Neubauten zu sichern. Ebenso wichtig ist aber, daß die vorhandenen unhygienischen Straßen, Bauviertel und Häuser allmählich saniert oder, wo dies nicht mehr möglich ist, ausgemerzt werden; Ortsteile, die von den Behörden als ungesund bezeichnet werden, müssen, wenn Umbauten nicht abzuhelfen vermögen, niedergelegt, neu eingeteilt und neu bebaut werden. Zu diesem Zweck, wie auch für die Neuanlage von Straßen, öffentlichen Plätzen usw. ist den Gemeinden ein weitgehendes Enteignungsrecht zu verleihen, anderseits freilich auch die Pflicht des eventuellen Ersatzes der niedergerissenen Wohnungen durch andere, neue aufzuerlegen. — Eine weitere Ergänzung der Bauordnung bildet die Wohnordnung, welche detaillierte Vorschriften über die Benutzung der einzelnen Räume, die Belegziffer und das Vermieten der Wohnräume, deren Verwendung für die Heimarbeit beziehungsweise Hausindustrie, die Reinhaltung der Wohnung usw. enthalten soll; betont sei, daß die Schlafräume der Dienstboten, Gesellen und anderer abhängiger Personen selbstverständlich ebenfalls den Mindestvorschriften für Wohnräume zu entsprechen haben.

All diese Bestimmungen usw. würden aber tote Buchstaben bleiben, wenn ihre Durchführung nicht einer strengen dauernden Bau- und Wohnaufsicht unterstellt würde.

Die hierzu verwendeten Personen müssen zuverlässig, sorgfältig, auch hygienisch, geschult und unabhängig sein. Es empfiehlt sich, sie als staatliche Beamte anzustellen, denen jeder Nebenerwerb untersagt ist, sei es, daß sie, wie die Uebelstands- oder Gesundheitsaufseher in England, dem Medizinalbeamten oder, wie in Hessen, einem Landeswohnungsinspektor unterstellt werden. In letzterem Falle wäre freilich eine enge Verbindung des letzteren mit den Sanitätsbehörden zu verlangen. Durch die Wohnaufsichtsbeamten kann zugleich auch die so wichtige jährliche Wohnungszählung vorgenommen werden, welche in Verbindung mit der Feststellung der Einwohnerzahl beziehungsweise -Vermehrung das jeweils vorhandene Bedürfnis nach Wohnungen und Neubauten berechnen läßt. Sache dieser Beamten wäre es auch, durch mündliche Belehrung und Verteilung von Merkblättern usw. hygienisch aufklärend zu wirken; weitere Aufgaben für sie werden wir in den folgenden Abschnitten kennen lernen. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

will ihn gern missen, zumal er sehr schwere Fälle ohne Alkohol überraschend günstig verlaufen sah. Im übrigen herrscht aber über die beste Behandlungsmethode, die übrigens im wesentlichen symptomatisch sein wird, da uns das Wesen des Säuferdelirs noch keineswegs klar ist, gar keine Uebereinstimmung.[1])

Die heutige Behandlung der Alkoholiker findet eine äußerst wichtige Stütze in der schnell angewachsenen Enthaltsamkeitsbewegung. Es herrscht darüber völlige Uebereinstimmung, daß ein abstinent gewordener ehemaliger Alkoholiker durch den Anschluß an einen Abstinenzverein eine größere Sicherheit in seinen Vorsätzen erhält. Daher streben wir auch dahin, unsere Patienten zum Anschluß an einen solchen Verein zu bewegen. Auch wo das nicht gelingt, zieht aber der Entlassene aus der Bewegung seinen Vorteil; denn ihre aufklärende Tätigkeit, die doch einen Umschwung unserer gesellschaftlichen Sitten wenigstens schon in dem Maße gebracht hat, daß der Abstinente heute nicht mehr wie noch vor zehn Jahren dem Spott und dem Mißtrauen verfällt, erleichtert ihm die Durchführung seines neuen Lebensprinzips.

Befriedigt können wir, die wir seit Jahren um die Anerkennung des Prinzips der Totalenthaltsamkeit für die Alkoholikerbehandlung gestritten haben, heute auf die Entwicklung dieser Verhältnisse zurückschauen. Von all den zahlreichen Versuchen, die Alkoholseuche einzudämmen, hat sich für die Behandlung der Trinker nur dieses Prinzip bewährt. Goldchlorid, Serum, Strychnin, Ekelkur usw. sind endgültig abgetan gegenüber der Tatsache, daß mindestens ein Drittel der Alkoholiker durch die Erziehung zur Abstinenz dauernd geheilt wird. Leider verfallen noch zahlreiche Alkoholiker dem Heilmittelschwindel, der gerade hier ganz tolle Blüten treibt. Noch vor sechs Jahren klagte einer unserer bekannten Psychiater, daß die Aerzte in der Alkoholfrage nichts weniger als auf der Höhe stehen, daß es vorkomme, daß selbst in Nervenheilanstalten Alkoholiker ganz harmlos regelmäßig geistige Getränke bekommen. Auch hierin ist es viel besser geworden, und wer heute seinen Alkoholikern noch den Genuß geistiger Getränke gestattet, wird bei den Kollegen bedenklichem Kopfschütteln begegnen. Wahrhaft groß werden die Resultate der Behandlung erst sein, wenn namentlich auch die Aerzte in der täglichen Praxis die moderne Alkoholikerbehandlung sich zu eigen machen und dem Gefährdeten, der ihnen ja zuerst die leisen Anfangssymptome offenbart, den einzigen Weg weisen, der ihn zur Genesung führt. Von diesem Gesichtspunkte aus sollte auch jeder Arzt die hohe kulturelle Bedeutung der Enthaltsamkeitsbewegung würdigen, gleichviel wie er sich sonst zu ihr stellt.

[1]) Ich habe vor einigen Jahren über 400 Monographien über die Behandlung des Delirium tremens durchgesehen und gefunden, daß so ziemlich alles dabei empfohlen wird.

Ueber die Heilwirkungen einer neuen Schlammart

von

Hans Karfunkel, Niederfinow.

Viele Arten von Mooren und Schlammen finden Verwertung zur Linderung der menschlichen Leiden. Wenn ich heute auf eine neue Art von Schlamm aufmerksam machen will, so geschieht es in der Ueberzeugung, daß es sich um eine solche handelt, die spezifisch von allen bisher bekannten Schlammarten verschieden ist und sowohl in ihrer Zusammensetzung als auch in ihrem Verhalten zu dem Organismus eine durchaus gesonderte Stellung einnimmt und aus diesem Grunde nicht verfehlen wird, das ärztliche Interesse auf sich zu lenken.

Der in Rede stehende Schlamm wurde vor einigen Jahren von den Chemikern Kraemer und Spilker näher untersucht, und wir wollen die hierauf bezügliche Stelle aus einem von ihnen darüber gehaltenen Vortrage (Das Wachs der Bazillariazeen und sein Zusammenhang mit dem Erdöl. Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1900, XXXII,

Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl München

von

H. Scholl, München.

Die moderne Anschauung, daß nur derjenige Arzt seiner Zeit genügt, welcher zugleich Sozialhygieniker ist, erobert sich immer mehr Boden. Gerade dem Kassenarzte ist am besten Gelegenheit gegeben, die sozialen und hygienischen Schädlichkeiten, unter denen die große Masse unseres Volkes leidet, zu erforschen und zu bekämpfen. In diesem Sinne hat die Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirkvereins München die Erforschung der sozialen Ursachen verschiedener Erkrankungen und die Bekämpfung hygienischer Mißstände organisiert, um den Feind systematisch bekämpfen zu können. Die Tätigkeit der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik hat nicht nur durch ihr ersprießliches Wirken in der Oeffentlichkeit in den weitesten Kreisen Anklang gefunden, sodaß sie gewissermaßen eine wichtige öffentliche Instanz für alle sozialhygienischen Fragen in München geworden ist, sondern auch insbesondere bei den Aerzten selbst, bei denen das anfängliche Mißtrauen immer mehr geschwunden ist und welche sich erfreulicherweise in immer größerer Zahl als Mitarbeiter melden, wohl wissend, daß die hygienische und prophylaktische Tätigkeit den Arzt nicht entbehrlicher macht, sondern ihm eine wichtigere und bessere Stellung in der Zukunft verschaffen wird.

Ueber die ersten Einrichtungen der Kommission, besonders über die bakteriologische Untersuchungsstation, über die regelmäßigen öffentlichen Vortragsabende usw. wurde schon in dieser Zeitschrift berichtet. In der Hauptsache beschäftigte sich die Kommission in der letzten Zeit mit der Zentralisation zweier wichtiger Fürsorgebestrebungen, der Zentralisation unentgeltlicher Krankenpflege für Unbemittelte und der Zentralisation aller Vereinigungen, die dem Kinderschutze gewidmet sind. Die Schwierigkeit, unentgeltliche Krankenpflege zu erhalten, besonders für die Versicherten, welchen die Krankenkassen gesetzlich keine Krankenpflege gewähren dürfen, obwohl dieselbe oft notwendiger wäre, als andere Unterstützungen der Krankenkassen, liegt unter anderem auch daran, daß es mit großen Umständlichkeiten verknüpft ist, zu erfahren, wo gerade eine Krankenschwester verfügbar ist. Mit Unterstützung des „Vereins für Volkshygiene", mit dem die Kommission in allen Fragen der öffentlichen Hygiene zusammen geht, wurde eine Zentralstelle geschaffen, bei der jeden Tag die verfügbaren Kräfte gemeldet werden und von wo dieselben jederzeit auf telephonischem Wege gerufen werden können. In edlem Wettstreite haben die einzelnen Krankenpflegevereine aller Konfessionen zusammen zirka 100 Krankenschwestern zur unentgeltlichen Krankenpflege zur Verfügung gestellt. — In der nächsten Zeit wird die Zentralisation aller auf den Kinderschutz gerichteten Bestrebungen in Angriff genommen werden. Die Vorarbeiten in der Kommission sind soweit erledigt, daß nunmehr die Oeffentlichkeit und alle in Betracht kommenden Faktoren, Vertreter der Stadt, der einzelnen Vereine und Korporationen zur Vollendung des Werkes aufgerufen werden können. Insbesondere sollen die Krippen den modernen Anforderungen entsprechend reformiert werden.

Eine weitere wichtige Forderung der öffentlichen Hygiene, die unentgeltliche Desinfektion, wurde von der Kommission in Angriff genommen und zunächst für die Hebammen durchgeführt. Auch diese, für das Gemeinwohl wichtige Sache muß von den zuständigen Behörden unentgeltlich ausgeführt werden, weil sie sonst gerade da, wo sie am notwendigsten ist, nicht durchgeführt werden kann. Die leider vielfach beliebte Verheimlichung und Nichtanzeige des Kindbettfiebers, das Fernhalten ärztlicher Hilfe sind zumeist verschuldet durch das für die Hebammen kostspielige Verfahren der Desinfektion. Die Kommission hat deshalb den Magistrat der Stadt München in einer ausführlichen Darlegung ersucht, die Desinfektion der Instrumente und Kleider der Hebammen und das sogenannte Desinfektionsbad derselben kostenlos zu gewähren. Der königl. Bezirksarzt der Stadt schloß sich in seinem Gutachten der Eingabe der Kommission an. Auch das Staatsministerium hat dem Magistrat für die Erfüllung dieser Forderung einen entsprechenden Zuschuß aus der Staatskasse in Aussicht gestellt. Daraufhin hat der Magistrat beschlossen, diese Desinfektion zunächst probeweise für ein Jahr kostenlos zu übernehmen.

In dem Bewußtsein, daß es eine vornehme Aufgabe der Aerzte ist, ihr Wissen und ihre Erfahrungen in den Dienst des Allgemeinwohles zu stellen, hat die Kommission zu verschiedenen Fragen der sozialen

Digitized by Google

S. 2941) den später folgenden Betrachtungen über die medizinische Verwendbarkeit voranstellen: „Auf dem im Kreise Ueckermünde befindlichen Gute Ludwigshof befindet sich ein, wie mir berichtet wurde, vor vielen Jahren nach dem benachbarten Haff abgelassener See von etwa 900 ha Fläche, der seitdem von einer dichten, einen Fuß dicken Torfdecke überwachsen ist, unter welcher sich in einer bis 14 m mächtigen Schicht eine graubraune, krümelige, sich etwas fettig anfühlende Masse befindet, der man mangels einer besonderen Bezeichnung den Namen Seeschlick gegeben hat. Schon der Augenschein läßt erkennen, daß sie stark wasserhaltig ist, ihre materiellen Bestandteile sind aber von zartester Beschaffenheit, da die Masse, zwischen den Fingern verrieben, kaum fühlbar ist An die Luft gebracht, gibt sie das Wasser nur sehr langsam ab, trocknet aber schließlich zu einer hornartigen Masse zusammen, die nur schwierig zu zerkleinern ist. Sie enthält etwa 88—90% Wasser mit Spuren von Ammoniak. Verschiedene Beobachter haben in der Trockensubstanz über 3% Stickstoff nachgewiesen. Der Seeschlick zeichnet sich durch seine Haltbarkeit aus, da er selbst in einem nur lose verschlossenen Glase aufbewahrt, viele Wochen hindurch unverändert bleibt. Unter das Mikroskop gebracht, erweist er sich vorwiegend aus Bazillariazeen-Formen bestehend, darunter Navicularia-Melosira-Pleurosigma-Nostoc-Arten u. a. m. Neben diesen noch gut erhaltenen Formen findet man viele Bruchstücke, worunter auch Desmidiazeen und Teile höher organisierter Pflanzen sind; der überwiegende Teil der Masse besteht indes aus jenen Bazillariazeen-Arten. Beim Aufstreichen auf eine verglühte Tonplatte wird das Wasser sehr schnell abgesaugt, und es hinterbleibt ein dunkelgraues, krümeliges Pulver, das, im Platintiegel erhitzt, sich schnell schwärzt und unter Ausstoßung übelriechender Dämpfe erhebliche Mengen organischer Substanz verbrennen läßt. Schließlich hinterbleibt der etwa 50% betragende unorganische Bestandteil."

Diese weiße Asche besteht wesentlich aus den Kieselsäurepanzern der Diatomeen und enthält mehr als 3/4 ihres Gewichtes an reiner Kieselsäure. „Analysiert wurde der Rückstand wie folgt zusammengesetzt befunden:

Kieselerde . . .	76,3%	Alkalien	2,2%
Tonerde	8,0%	Calciumoxyd . . .	7,6%
Eisenoxyd . . .	2,8%	Verlust und CO_2 .	0,9%
Magnesia . . .	2,2%		

Man hat es offenbar in dem See mit einem großen Leichenfeld von Bazillariazeen zu tun, die, viele Jahrhunderte hindurch aufeinander wachsend, den See schließlich ganz ausgefüllt haben und dann, nachdem er abgelassen, von Torfgewächsen überwuchert worden sind."

Ich habe diesen Seeschlick seit 2½ Jahren ununterbrochen bei insgesamt etwa 1500 Patienten angewandt und bin zu den unten näher erörterten Resultaten gelangt. Auch die Berichte verschiedener Kliniken, denen ich erst neuerdings das Material abgeben konnte, werden in einiger Zeit veröffentlicht werden.

Diejenigen Eigenschaften, welche den Seeschlick zu therapeutischen Anwendungen geeignet erscheinen lassen, sind die folgenden:

1. Die homogene Masse, welche von der Unterlage nicht abfließt wie Brei oder Moor, sondern ihr fest anliegt, ist aus diesem Grunde zu lokalen Packungen auf die einzelnen Körperteile vorzüglich geeignet. Der Schlick ruft ein angenehmes, sammetartiges Gefühl hervor, das auch nach der Behandlung noch lange nachempfunden wird.

2. Der Seeschlick ist ferner eine Masse, welche die ihr einmal zugeführte Wärme nur schwer wieder abgibt. Wenn er in genügend dicker Schicht aufgetragen und nur einigermaßen durch Bedecken mit einer Gummi- oder Wolldecke geschützt wird, so ist er imstande, die einmal angenommene Temperatur selbst stundenlang festzuhalten. Seeschlick ist daher in höherer Temperatur als Wasser anwendbar.

3. Ein ganz intensiver, dabei von schädlichen Nebenwirkungen völlig freier Hautreiz bildet die dritte wichtige Eigenschaft des Seeschlicks. Der einige Stunden unter seiner Einwirkung befindliche Körperteil weist auf der Haut ein Aussehen auf wie etwa die Hände einer Waschfrau. Die Haut wird fast beängstigend weiß, und in der Tat scheint jede Empfindung daraus geschwunden. Nach einer Viertelstunde ist jedoch Aussehen und Empfindung wieder völlig normal. Diese Wirkung tritt bei normaler Haut völlig unabhängig von der Temperatur des Seeschlicks auf, ist also keinesfalls als eine bloße Wärmewirkung aufzufassen.

4. Vollkommene Geruchlosigkeit ist eine weitere angenehme Eigenschaft, aber auch der Umstand ist bemerkenswert, daß Seeschlick sehr leicht jeden beliebigen Geruch annimmt.

5. Seeschlick läßt sich mit medikamentösen Zusätzen, z. B. Sublimat oder Liquor aluminii acetici, versetzen, was für

---

Hygiene in der Oeffentlichkeit Stellung genommen in öffentlichen Versammlungen und in Form von Resolutionen. Die Frage der Milchversorgung der Stadt München und in der letzten Zeit die brennende Frage der Fleischnot wurden in öffentlichen Versammlungen behandelt. In denselben wurden die Ursachen der Unterernährung, eines der größten Feinde der Volksgesundheit, und die Unzulänglichkeit jeder Therapie bei dem so häufigen Mangel der notwendigsten Nahrungsmittel beleuchtet und dementsprechende Resolutionen gefaßt, welche an die zuständigen Stellen geleitet wurden.

In der für die Bekämpfung der Volkskrankheiten außerordentlich geeigneten und wertvollen Lingnerschen Ausstellung „Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung" wurden ärztliche Führungen arrangiert. Ebenso wurde von der Kommission der Versuch gemacht, diese Ausstellung ständig für München zu gewinnen und dementsprechend Eingaben an das Staatsministerium und den Landtag gemacht.

Auf dem Gebiete der speziellen Arbeiterhygiene, der Gewerbehygiene und Statistik wurden die bereits begonnenen Arbeiten eifrigst fortgesetzt, sodaß noch im Laufe des Winters interessante Veröffentlichungen über Enqueten im Schneidergewerbe, über Berufskrankenstatistiken usw. erscheinen können. Eine weitere praktische Wirksamkeit hat die Kommission dadurch entfaltet, daß sie Klagen über hygienische Mißstände in Betrieben, welche gelegentlich der Behandlung von Patienten zur Kenntnis einiger Kollegen gekommen sind, untersuchte und behufs Abstellung der Mißstände an die Fabrik- und Gewerbeinspektion weiterleitete, welche in entgegenkommender Weise die Beschwerden prüfte und von dem Resultate ihrer Untersuchung Nachricht zukommen ließ. Dadurch hat die Kommission sich als eine wertvolle Beschwerdeinstanz für die Fabrikinspektion erwiesen. Mit besonderem Eifer aber hat die Kommission sich die Bekämpfung der gewerblichen Vergiftungen angelegen sein lassen, teils durch Bearbeitung der Krankenlisten der Abteilung für freie Arztwahl, teils durch direkte Versuche in solchen Betrieben, bei welchen Vergiftungen vorgekommen sind. Ueber Versuche mit der das Blei an der Hand sichtbar machenden und beseitigenden Akremninseife in der Münchener Gasanstalt ist in dieser Zeitschrift schon berichtet worden. Weitere Versuche werden in größerem Maßstabe in diesem Winter bei den hiesigen Druckereien wiederholt. Ebenso wird es zugleich Aufgabe der Kommission sein, die Arbeiter selbst über die Giftgefahr zu belehren. Um in dieser Beziehung Anregungen zu empfangen, wurde die Kommission durch einen Delegierten auf der Hagener Konferenz, der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrt, vertreten, wo dieses Thema eingehend verhandelt wurde. Auch hier hat sich wiederum deutlich gezeigt, wie notwendig die Unabhängigkeit des Arztes ist für die freie Forschung und insbesondere für die Aufdeckung gewerbehygienischer Schäden, welche die Betriebsunternehmer oft gern verschwiegen wissen möchten, ein Wunsch, dem der abhängige Arzt sich häufig beugen muß. Auch zur Frage der Gewerbeärzte hat die Kommission Stellung genommen, indem sie in einem ausführlichen Memorandum einen Antrag auf Anstellung von Gewerbeärzten an das Staatsministerium und den Landtag geleitet hat. Da es notwendig ist, daß jeder praktische Arzt gewisse gewerbehygienische Kenntnisse erhält, hat die Kommission, abgesehen von der Verfolgung der Errichtung eines Lehrstuhles für soziale Medizin, schon jetzt eine gewisse Ausbildung in dieser Materie angestrebt durch Vorträge in den ärztlichen Vereinen, durch Anschaffung einer entsprechenden Bibliothek und durch Führungen durch gewerbliche Etablissements und vor allem durch das Museum für Arbeiterwohlfahrt in München.

Es muß noch hinzugefügt werden, daß die Kommission sich noch mit besonderen Fragen der sozialen Versicherungsgesetzgebung befaßt hat, so vor allem mit dem Kompetenzstreite der Krankenkassen und Berufsgenossenschaften in Sachen der Unfallbehandlung nach der 13. Woche und mit der wichtigen Frage der Arbeitslosenversicherung. Es wird in letzter Beziehung bei der großen Ortskrankenkasse in München genau darüber Statistik geführt, wieviel Arbeitslose sich krank melden. Vorgenommene Nachuntersuchungen geben auch darüber Aufschluß, wieviel von den arbeitslos sich krank Meldenden objektiv krank sind. Dadurch kann zur Lösung der wichtigen Vorfrage, wie weit die Krankenkassen durch Arbeitslosigkeit belastet werden, zahlenmäßig beigetragen werden. Daß die Kommission auf dem Gebiete der gesamten Arbeiterversicherung bestrebt ist, tätige

Digitized by Google

einige chirurgische Erkrankungen in Betracht kommt, auch mit Jod.

6. Seeschlick ist in unerwärmtem Zustande anwendbar und wirksam.

7. Die Handhabung ist eine leichte und vor allem saubere.

Die Indikationen für die Anwendung ergeben sich aus den angeführten Eigenschaften fast von selbst.

Seiner Beschaffenheit und Wirkungsweise nach steht der Seeschlick am nächsten den Mooren und Schlammen. Er ist überall da indiziert, wo die Behandlung mit diesen Agentien von Erfolg ist. Seeschlick ist demnach mit Erfolg anwendbar, wo es sich um Beseitigung von Krankheitsprozessen handelt, die mit Exsudationen einhergehen. Besonders der Behandlung zugänglich sind natürlich solche Erkrankungen, welche mehr an der Oberfläche des Körpers liegen. Also z. B. rheumatische Affektionen der Gelenke und Nerven. Die Wirkung besteht zunächst in einem meist unmittelbaren Nachlassen des Schmerzes, in der oft rapiden Aufsaugung entzündlicher Exsudate, in der Wiederherstellung träger, stockender Zirkulationsverhältnisse.

Die Erkrankungen des Nervensystems bieten der Schlicktherapie ein sehr dankbares Feld dar. Ich habe eine größere Zahl Fälle von Interkostalneuralgie der Schlickbehandlung unterzogen, die samt und sonders geheilt wurden. Ebenso günstige Erfolge hatte ich beim Lumbago. Dabei zeigte sich, daß eine sehr geringe Zahl von Applikationen genügte, die Krankheit zu coupieren. Bisweilen waren die Schmerzen nach einer einzigen, eine Nacht dauernden Packung vollständig verschwunden. — Nicht weniger schöne Erfolge hatte ich in zwei Fällen von Ischias, und zwar bei zwei Wöchnerinnen infolge schwerer Entbindung — hier schafften die Seeschlickpackungen sofortige Erleichterungen. Ebenfalls günstige Erfolge sah ich bei akuten und chronischen (traumatischen) Schulterneuralgien, ferner bei sehr schmerzhaften Neuralgien des N. cruralis und N. frontalis im Anschluß an Influenza zur Zeit einer hier herrschenden Influenzaendemie.

Ein weiteres dankbares Gebiet für Seeschlickbehandlung bieten akute und chronische Gelenkrheumatismen, sowie Muskelrheumatismen. Auch hier genügten in den meisten Fällen eine relativ geringe Zahl von Applikationen zur Erzielung der günstigen Erfolge.

Bei Nerven-, Gelenk- und Knochenleiden aus traumatischer Ursache leistet der Seeschlick gute Dienste. So habe ich oft nach Schlickapplikationen die Schmerzen verschwinden sehen, welche infolge eines Knochenbruches zurückgeblieben waren. Distorsionen, Quetschungen, Verstauchungen, traumatische Periostitiden habe ich stets mit Erfolg mittels Seeschlick behandelt. Auch Unfallverletzte eigneten sich vorzüglich zur Nachbehandlung mit Seeschlick. Kallusmassen scheinen sich schnell zu resorbieren.

Der Vorzug des Seeschlicks liegt nicht zuletzt in der Vielseitigkeit seiner Verwendungsmöglichkeiten. So ist bei einer Anzahl chirurgischer Krankheiten die Anwendung des Schlicks von großem Nutzen. Eine fast spezifische Wirksamkeit konnte ich in etwa 30 Fällen von schwerem Erysipel konstatieren. Hier wandte ich Seeschlick mit einem Zusatz von Sublimat an, und zwar in einer Konzentration von 1 g auf 1 l Schlick. Der Erfolg war in allen Fällen durchaus befriedigend, oft überraschend.

Ein 53jähriger Patient war gegen Pfingsten 1903 unter Delirien und hohem Fieber an Erysipel des Kopfes erkrankt. Der Kopf war kolossal geschwollen, stark gerötet und bei Berührung schmerzhaft. Seeschlicksublimatapplikationen brachten sofortigen Nachlaß der Schmerzen, und nach wenigen Stunden begann sichtliche Abnahme der Schwellung, die so stark gewesen war, daß die Augen nicht sichtbar waren. Nach zwei Tagen war jede Schwellung verschwunden, und einen Tag später konnte Patient seiner gewohnten Beschäftigung nachgehen.

Bei etwa 30 Fällen ziemlich ausgedehnten Ulcus cruris bestand die Ursache der günstigen Erfolge zunächst in der durch das Material erreichten Erweichung der oft brettharten Infiltrationen der Unterschenkelhaut.

Nach Schleichs Darlegungen über die Natur des Ulcus cruris soll dies eine Hauptbedingung für das Abheilen des Ulcus sein. Nach etwa dreitägiger Applikation nahmen die Stellen statt der düsterroten eine zarte blaßrosa Färbung an, die ich im Verlauf der Behandlung, so oft sie nachließ, durch das gleiche Verfahren wieder herstellte. Bisweilen ging hiernach die Heilung des Ulcus fast von selbst von statten. In anderen Fällen erzielte ich schnelle Heilung, wenn ich allnächtlich

---

Mitarbeiter zu schaffen, Anregungen zu empfangen und zu geben, beweist auch der Umstand, daß auf dem letzten internationalen Arbeiterversicherungskongreß in Wien drei Mitglieder der Kommission vertreten waren. Dieser kurze Bericht möge zeigen, welche Tendenzen die Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl in München verfolgt, „weil sie der Meinung ist“ — wie der Vorsitzende der Kommission in seinem letzten Berichte ausführte —, „daß man erst dann uns Aerzten die gebührende Stellung einräumen wird, wenn wir durch unsere Kenntnisse, durch unsere auf praktischer Erfahrung fußende Kritik den Nachweis unserer Unentbehrlichkeit erbracht haben. Es ist höchste Zeit, daß wir aus der Rolle der Schildknappen uns zu Bannerträgern der sozialen Versicherung erheben.“

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Zur Honorierung telephonischer Konsultationen.

Nachdem von mehreren Seiten darauf aufmerksam gemacht worden war, daß die preußische Gebührenordnung eine ausdrückliche Bestimmung über die Honorierung telephonischer Konsultationen vermissen lasse, hat der Kultusminister nunmehr beim Aerztekammerausschuß angefragt, ob für die Einführung einer besonderen Position: „Beratung eines Kranken durch den Fernsprecher“ in die ärztliche Gebührenordnung ein Bedürfnis anzuerkennen, und welcher Satz hierfür eventuell angemessen wäre. Die Antwort der Aerztekammer in Pommern geht dahin, daß die telephonische Beratung ebenso wie die im Hause des Arztes zu bezahlen sei. Die Antwort der übrigen Kammern steht noch aus.

Meines Erachtens liegt ein Bedürfnis für die Einfügung der in Frage stehenden Position nicht vor. Abgesehen davon, daß eine Neuordnung der preußischen Gebührenordnung wohl nur eine Frage der Zeit ist, die durch kasuistisch kleine Abänderungen und Einfügungen nur aufgehalten werden kann, bietet die jetzige Gebührenordnung gerade für diesen Punkt eine ausreichende Regelung in Absatz IIA 3 und 4 in Verbindung mit § 4. Hat die telephonische Anfrage und ihre Beantwortung den Charakter einer ärztlichen Konsultation, so liegt kein Grund vor, sie nicht nach den Grundsätzen der Gebühren bei Konsultationen einzuschätzen.[1])

Auch im Interesse des Ansehens des ärztlichen Standes dürfte eine derartige ausdrückliche Bestimmung über Honorierung telephonischer Anfragen kaum liegen, zumal, wie gesagt, die bestehenden Bestimmungen ausreichen, für derartige telephonische Anfragen genau nach Art anderer Konsultationen zu liquidieren. F. Kirchberg (Berlin).

Kurpfuschereiurteile.

Vor dem hiesigen Schöffengericht hatte sich ein Arzt wegen Beleidigung zu verantworten, weil er in dem Totenschein einer von einem Naturarzt behandelten Kranken den Vermerk eingetragen hatte: „Durch Naturpfuscher behandelt.“ Das Gericht erklärte den gewählten Ausdruck, den der Arzt übrigens nur als Schreibfehler für Kurpfuscher bezeichnete, für beleidigend und verurteilte ihn zu 10 Mark Geldstrafe. (Pharm. Zeitung.)

Der Ausdruck Kurpfuscher und Naturpfuscher ist meines Erachtens durchaus gleichbedeutend, auch in den Augen des Publikums, was hier schließlich maßgebend sein dürfte. In einem ähnlichen von Meiningen im vorigen Jahr seinen Ausgang nehmenden Prozeß, dessen Tatbestand sich von dem hier vorliegenden rechtlich nicht unterscheidet, war der betreffende Arzt in allen drei Instanzen (Schöffengericht, Landgericht, Oberlandesgericht) freigesprochen worden. Dort hatte der Zahnarzt Dr. med. T. die ihm von einer Kasse angebotene Vertretung des sonst von derselben beschäftigten verreisten Zahntechnikers R. mit der Begründung abgelehnt, er vertrete keinen Kurpfuscher. Die darauf von R. gegen Dr. T. an-

---

[1]) Ebenso siehe Förster: Die neue Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte 1901, S. 29, Anm. 38.

Die Beratung erfordert nicht die persönliche Anwesenheit des Kranken; dieselbe kann durch Vermittelung eines Beauftragten, eines Boten, durch Telephon erfolgen.

Digitized by Google

Schlick um den größten Teil des Unterschenkels applizierte. Aber auch auf der Wundfläche selbst, nachdem sie einmal von übelriechendem Eiter gereinigt war, erwies sich (Sublimat-) Seeschlick als gut Granulationen erregend, die sich bald in trockenes Narbengewebe umwandelten. Bisweilen brachten Kombinationen mit anderen Behandlungsmethoden das gewünschte Fortschreiten der Heilung.

Frische Wunden heilen rasch unter Sublimat-Schlickapplikationen, wie ich in ungefähr 90 Fällen feststellen konnte. Am meisten indiziert ist Schlick im letzten Stadium der Wundbehandlung, indem er überraschend schnell zur Vernarbung führt. — Ausgezeichnetes leistet Seeschlick in der Behandlung von Brandwunden. — Bei Panaritien bewirkt (Sublimat-) Seeschlick schon nach wenigen Tagen Abnahme der oft enormen Schwellung, sofern man dafür sorgt, daß in der umpackenden Schicht ein Spalt über der Wundöffnung offen bleibt, welchen man mit Jodoformgaze ausfüllen kann. — Frostbeulen wurden mit Nutzen der Seeschlickbehandlung unterzogen. — Einige Fälle von Tendovaginitis crepitans zeigten die gute Wirkung auf exsudierende Entzündungen.

Schnelle Wirkungen, besonders bezüglich der Schmerzstillung, konnte ich bei Distorsionen im Bereich der Brustwirbelsäule, im Kreuz, am Steißbein, in der Schulter, im Fußgelenk beobachten.

Bevor ich auf die Wirkungen des Seeschlicks auf die Krankheiten der Haut näher eingehe, möchte ich der eminent reinigenden Wirkung des Materials gedenken. Schmutzige Hände, mit unverdünntem Seeschlick verrieben, werden in nicht längerer Zeit, als man bei Seifenreinigung braucht, äußerst sauber. — In der starken Fähigkeit des Seeschlicks, die obersten Hautschichten zu erweichen und zu durchdringen, liegt wohl auch die umstimmende Wirkung, die er auf verschiedenartige Krankheiten der Haut ausübt. Vielfach bediente ich mich des Schlicks nur zur Erweichung von Krusten und zur Erzielung anderer Zirkulationsbedingungen: Ich hatte dann stets Erfolg von der hiernach eingeleiteten Salben- oder Pulverbehandlung. Hartnäckige, rezidivierende Ekzeme gelangten durch die Seeschlicktherapie zur Ausheilung. Aehnliche Erfolge hatte ich in Fällen von Psoriasis, Eczema seborrhoicum, Impetigo und Herpes zoster. — Auch das ziemlich verbreitete Uebel der Kopfschuppen wurde günstig beeinflußt. — Die keratolytische Wirkung des Seeschlicks kommt auch bei seiner Wirkung auf Hühneraugen zur Geltung, welche durch einmaliges oder zweimaliges Auflegen die Nacht hindurch ausschälbar werden.

Bei manchen Konstitutionsanomalien ist Seeschlick von sehr heilkräftigem Einfluß. Gichtkranke mit seit Jahren bestehenden stabilen Verdickungen von Zehen-, Hand- und Fingergelenken ließen erhebliche Abnahme der Schwellungen unter dem Einfluß des Seeschlicks bemerken. Bisweilen war bei recht alten Patienten trotz langen Bestehens des Leidens das Wiederaufnehmen von Handarbeiten nach wenigen Packungen ermöglicht.

Mehrfach erwies sich mir der Seeschlick als ein nicht zu verachtendes Mittel zur Bekämpfung von Schwellungszuständen verschiedener Aetiologie. So wandte ich ihn an bei Knöchel- und Unterschenkelödemen im Gefolge von Herzschwäche. Durch Lymphstauungen enorm geschwollene Extremitäten schwellen durch Seeschlickpackungen oft rapid ab.

Bezüglich der Erkrankungen innerer Organe konnte ich schmerzstillende Wirkung bei Pneumonikern beobachten. In Fällen von Pleuritis sicca und exsudativa war eine oft rasche Abnahme des Exsudats und der Schwarten festzustellen.

Auch bei entzündlichen Exsudaten in den Adnexen der weiblichen Geschlechtsorgane sind Seeschlickpackungen von gutem Erfolg gewesen.

Nun einige Worte über die Art der Anwendung des Seeschlicks. Auf vorherige Erwärmung lege ich Wert nur da, wo es sich um Resorption alter Exsudate handelt. Auch hier ist Abwechslung mit Packungen kalten Materials angebracht — dieser Punkt richtet sich nach der besseren Wirkung im einzelnen Fall. Die Erwärmung würde im Wasserbade zu geschehen haben. Es kann als Grundsatz gelten, daß Seeschlick so lange einwirken darf, als er sich auf der Haut einigermaßen feucht erhält. Mehrstündige — bis zu 4—7 Stunden — Einwirkung ist nur bei Krankheiten mit intakter Haut möglich. Bei Erkrankungen der Haut, besonders solchen akut entzündlichen Charakters, müssen die (kalten) Applikationen häufiger erfolgen, da die am Rande des kranken Bezirkes sich ansammelnden harten Residuen, die völlig unschädlich für die gesunde Haut sind, unnötige Reize für die kranke abgeben dürften. — Bezüglich der Technik der einzelnen Packung

gestrengte Privatklage war, wie oben erwähnt, zu Gunsten des Zahnarztes abschlägig beschieden.

Also sollte auch im ersten Fall der betreffende Arzt weitergehen, da doch anzunehmen ist, daß wenigstens die höheren Instanzen einigermaßen gleichsinnig urteilen werden. Zumal jedes einen Arzt verurteilende Gerichtserkenntnis stets von dem Kurpfuscher gegen den Aerztestand benutzt wird.

Vor dem Koburger Landgericht wurde eine Frau, die bei der ersten Verhandlung wegen betrügerischer Ausübung der Heilkunde zu drei Monaten Gefängnis verurteilt worden war, im erneuten Verfahren freigesprochen. Eine Reihe von Zeugen entlastete die Frau, indem sie erklärten, daß sie von den Sympathiemitteln und der Fähigkeit der Frau, Hexen zu beschwören und krankes Vieh durch Besprechen gesund zu machen, völlig überzeugt seien und sich in keiner Weise geschädigt oder betrogen erachteten. (Allg. med. Ztr.-Ztg.)

So geschehen im 20. Jahrhundert im aufgeklärten Deutschland, ein Tatbestand und ein Urteil gleichbezeichnend für den Kulturzustand des heutigen Deutschland wie für die Brauchbarkeit des Strafgesetzbuchs; wer die nötigen Dummen findet, kann betrügen, so viel er will, er kommt frei.

F. Kirchberg (Berlin).

Standesangelegenheiten.

Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation.

(Fortsetzung aus Nr. 51.)

Der zweite Vortrag des Vortragszyklus „zur Einführung der Medizinstudierenden und Medizinalpraktikanten in das Gebiet der Arbeiterversicherung und ärztlichen Standesorganisation“ am 24. v. M. behandelte das höchst aktuelle Thema „Arzt und Krankenkassen“. Auch diesmal wurde seitens des Vortragenden Herrn Dr. Lennhof in dem kurzen Zeitraum von 5/4 Stunden eine durchaus ausreichende übersichtliche Darstellung dieser für den Anfänger so überaus schwierigen und wichtigen Materie geboten. Nach kurzem Rückblick auf die Unzulänglichkeit des Krankenkassenwesens vor Einführung des allgemeinen Krankenkassengesetzes schilderte Vortragender zunächst die Stellung der Aerzte innerhalb der Krankenkassen: die Pflicht der Kassenärzte gegenüber Patienten und Kassen, die Patienten so schnell als möglich gesund zu machen, den Grad der Erwerbsfähigkeit so hoch als möglich zu heben bei denkbar größter Schonung der Kräfte der Kasse; wie diese Berücksichtigung der Kassenmittel ohne Benachteiligung des Patienten durch sparsame Verordnungsweise, durch rechtzeitiges Gesundschreiben, durch gewissenhafte Beurteilung der Arbeitsfähigkeit durchzuführen, zeigte er an einer Reihe geschickt gewählter Beispiele. Ueber das Verhältnis vom Krankenkassengesetz zum Unfallversicherungs- und Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz folgten die nötigen Angaben. — Der zweite Teil behandelte die Stellung des Arztes zu der Krankenkasse: „Das Krankenkassenmaterial rekrutiert sich größtenteils aus Leuten, die früher entweder den Arzt garnicht oder nur sehr gering bezahlen konnten; so kam die Minimalbezahlung der Kassenärzte von Anfang an zustande. Bei der verhältnismäßig ausreichenden Stellung der älteren Aerzte damaliger Zeit wurde die Kassenbehandlung den jung eintretenden Kollegen überlassen; es entwickelte sich das System der fixierten Kassenärzte mit seinen sich bald herausstellenden Mängeln vor allem für die Gesamtzahl der Kassenmitglieder wie auch für die soziale Stellung des Aerztestandes; gut gewählte Beispiele illustrierten trefflich das entwürdigende Rennen um Krankenkassenstellen.

Demgegenüber die Vorteile der organisierten freien Arztwahl für beide Parteien bei richtiger Durchführung der beiderseitigen Organisation; der Organisation der Kassen muß die Organisation der Aerzte gegenüberstehen, und zwar nicht nur eine lokale, sondern eine zentrale, sich über das ganze Reich erstreckende. Was in dieser Hinsicht der Leiziger Verband in den wenigen Jahren seines Bestehens erreicht und wie er vor allem den neu in die Praxis eintretenden Aerzten die Wege geebnet, zeigten die Schlußworte des Vortrages.

F. Kirchberg (Berlin).

Digitized by Google

ist es ratsam, ziemlich dicke, rund den Umfang des Krankenbezirkes gut überragende Schlickschichten aufzutragen und mit (am besten wasserdichtem) Stoff zu überdecken. Der betreffende Körperteil wird auf mit Schlick bepackte Gummiunterlagen gelegt, auf und um sie Schlickschichten gepackt, die Unterlage herumgelegt und das Ganze noch mit einer Binde umwickelt. Vor Erneuerung läßt man eine einstündige Pause eintreten. Das Schlickmaterial kann nach der Abnahme wieder verwendet werden. Applikationen mit kaltem Material dürfen nur im geheizten Raume vorgenommen werden. — Die Ursache der so mannigfaltigen therapeutischen Wirksamkeit des Seeschlicks dürfte von derjenigen verwandter Medien nicht allzuweit abweichen. Man wird auch bei ihm nicht fehlgehen, wenn man als die wirksamen Agentien teils den intensiven Druck, welchen die Schlickmassen ausüben, teils den eigenartigen Reiz ansieht, der von den im Seeschlick besonders zahlreich vorhandenen Spongiennadeln beziehungsweise Kieselpanzern der Diatomeen ausgeht und die Zirkulation in den Hautgefäßen besonders modifizieren dürfte. Selbstverständlich kommt auch bei Verwendung erwärmten Materials der dauernden feuchten Wärmeeinwirkung ein Einfluß zu.

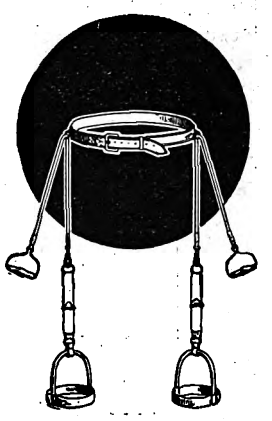
In den Handel gelangt dieser Seeschlick unter dem Namen „Panzerschlamm."

Ueber einige neuere Hülfsmittel der Bewegungstherapie

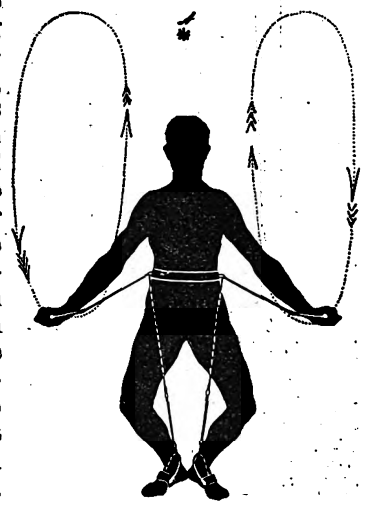
von

A. Eulenburg, Berlin.

Der Zug der Zeit scheint, richtig verstanden, noch immer die Fortentwicklung und Ausbreitung der physikalischen Behandlungsmethoden, namentlich auch auf dem Gebiete der Nervenerkrankungen, besonders zu begünstigen. Es erscheint daher auch das Bestreben, die so überaus wichtigen und wertvollen Behelfe der Heilgymnastik und Massage immer reicher, vielseitiger auszugestalten und sie immer weiteren Aerztekreisen in bequemer Weise unmittelbar zugänglich zu machen, innerlich wohl berechtigt und, soweit der Erfolg den angestrebten Zwecken entspricht, der Anerkennung würdig. Von diesem Gesichtspunkte aus mag es gestattet sein, über einige neuerdings beschriebene Vorrichtungen auf diesem Gebiete, als zu entsprechender Verwendung in der Hand des Arztes wohl geeignet, an dieser Stelle kurz zu berichten.



Der bekannte Orthopäde Dr. Georg Müller in Berlin hat unter der Bezeichnung „Autogymnast" einen nach sinnreichen Prinzipien hergestellten Apparat zur Widerstandsgymnastik konstruiert, der (gesetzlich geschützt) von der Firma Wilh. Anhalt G. m. b. H. in Kolberg in den Handel gebracht wird. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem um die Taille geschnallten Gurt mit zwei seitlich angebrachten, verstellbaren Ringen, durch die ein elastischer Zug hindurchgeht, der oben in je einem Handgriff, unten in einem Steigbügel endet. Zwischen Steigbügel und elastischem Zug ist ein Schaltstück eingefügt, das, je nachdem es länger oder kürzer gestellt wird, die Spannung des elastischen Zuges vermehrt oder vermindert und auf diese Weise eine genaue Dosierung der Kraftleistung ermöglicht. Die Anlegung des Autogymnasten geschieht in der Weise, daß nach Umschnallen des Gurtes der Steigbügel so auf den Boden gelegt wird, daß der Lederbügel nach hinten und von dem Gurtringe der größere Bogen nach oben, der kleinere nach unten kommt, und die Fußspitze von rückwärts unter Anziehen des elastischen Zuges durch den Gurtring hindurch geschoben wird, sodaß der Lederbügel über die Ferse gleitet. Ist der Apparat angelegt, der Fuß also im Bügel, so müssen die elastischen Züge mit dem Handgriff noch etwa 5 bis 10 cm über den seitlichen Ring überhängen.



Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Unter dem Roten Kreuz nach Ostasien

von

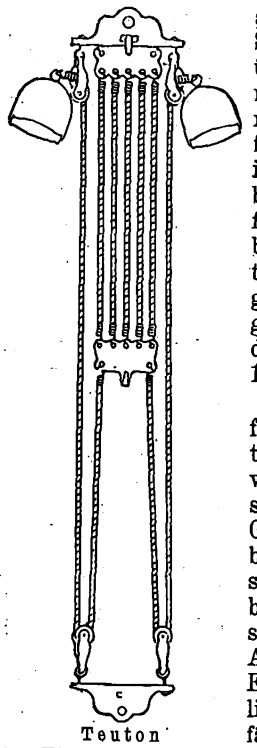
Albert Schütze, Mitglied der Expedition.

(Schluß aus Nr. 52.)

Ueber Krassnojarsk, gelegen am Jenissei, und Tulun trafen wir am 31. Dezember deutscher Zeit im besten Gesundheitszustande in der in tiefem Schnee liegenden Hauptstadt des gleichnamigen Gouvernements Irkutsk ein. Die Temperatur betrug — 25° R.; dabei wehte ein außerordentlich scharfer Wind, welcher die Kälte trotz Pelz, Fellmütze und Fellhandschuhen unangenehm empfinden ließ. In Irkutsk besichtigten wir während eines eintägigen Aufenthalts die in modernem Stil gebaute Stadt, welche wegen ihrer vielen, auf den Straßen stehenden Bettler und ehemals nach Sibirien Verschickten, die nach Ablauf ihrer Verbannungszeit sich hier als Kaufleute angesiedelt hatten, einen unsicheren und namentlich in der Nähe des reißenden Angaraflusses einen unheimlichen Eindruck machte, sodaß es geboten erschien, nach Anbruch der Dunkelheit ohne Revolver nicht allein auf der Straße zu gehen. Da die auf der Warschau—Brester Bahn zurückgebliebenen Warenwaggons inzwischen ebenfalls in Irkutsk eingetroffen waren, so setzte sich der nunmehr aus zirka 30 Wagen bestehende Zug zur Weiterfahrt nach der idyllisch im Talkessel gelegenen, und von bewaldeten Hügeln umgebenen transbaikalischen Hauptstadt Tschita in Bewegung, welche uns auf Wunsch der Kaiserin-Mutter Maria Feodorowna als Standquartier bestimmt worden war, da sich hier bessere Gelegenheit bot, die reichen Ausstattungsmittel, welche das Lazarett mitführte, in zweckentsprechender Weise zu entfalten. Es begann nun 62 Werst hinter Irkutsk die entzückende Fahrt auf der im vorigen Jahre begonnenen und erst kurz vor unserer Ankunft fertiggestellten Umgehungsbahn längs den Ufern des von schneebedeckten Bergen umrahmten Baikalsees von Station Baikal, neben welcher sich der große Trajekt zum Uebergange der Truppen über den See befindet, bis zu der am Südostufer des Baikalsees gelegenen Station Myssowaja. Hart vorüber an schroff herabhängenden Felswänden und an einigen Trümmerhaufen von Steinkolossen, welche bei den von Zeit zu Zeit auftretenden Erdrutschen zersprengt worden waren, führte uns die Fahrt durch viele Tunnels, über zahlreiche Brücken und Einschnitte, — ein Bild, welches in seiner Art an die italienische Riviera erinnerte. Nachdem die Bahn den Rücken des Jablonowy Gebirges überschritten, und den 85 m langen Tunnel, welcher auf der einen Seite die Inschrift „Zum Großen Ozean", auf der anderen die Worte „Zum Stillen Ozean" in russischen Lettern zeigt, durchfahren hatte, langten wir am 8. Januar in Tschita an. Hier verblieben wir bis zum 22. Januar, wohnten während dieser Zeit wie bisher im Zuge und warteten auf die definitive Entscheidung über unseren Bestimmungsort, da wir gebeten hatten, das Lazarett näher dem Kriegsschauplätze errichten zu dürfen, und für diesen Zweck Charbin, die letzte große Station vor den russischen Positionen, und zugleich den Knotenpunkt der russisch-chinesischen Eisenbahn, in Aussicht genommen hatten. Der 14 tägige Aufenthalt in Tschita wurde zu herrlichen Spaziergängen in die Umgegend der von unserem Zuge in etwa ¾ Stunden erreichbaren Stadt benutzt. Nachdem uns durch eine Depesche aus Petersburg Charbin als endgültiges Domizil angewiesen worden war, wurde die Reise über Olowjannaja, wo einige Mitglieder der Expedition das überaus sehenswerte Buriatenkloster besuchten, nach Charbin angetreten, wo wir am 29. Januar deutscher, das heißt am 16. Januar russischer Zeitrechnung, (alle folgenden Daten sind in russischer Zeitrechnung angegeben), 12 Uhr vormittags, eintrafen. Am Nachmittage desselben Tages besichtigten wir das etwa ¼ Stunde vom Bahnhof entfernt gelegene, ursprünglich für eine Handelsschule bestimmte Gebäude, welches uns jetzt zur Einrichtung des Lazaretts angewiesen worden war. Die erste Nacht verbrachten wir noch in unserem Waggon auf dem in modernem Stil neuerbauten Bahnhof, welcher von chinesischen Arbeitern wimmelte, die mit ihren über die Ohren gezogenen Fellmützen und ihren alten, vielfach geflickten Schafspelzen, oder anderen aus mannigfachen Stoffen bestehenden Bekleidungsgegenständen, sowie ihren lang herabhängenden, oder unter den Mantel gesteckten Zöpfen beim ersten Anblick einen abstoßenden, ja teuflischen Eindruck machten. Je mehr wir jedoch Gelegenheit hatten, mit den Chinesen, welche im Lazarett zu unserer Bedienung, späterhin auch zur Aushilfe auf den Krankenstationen angestellt waren, zu verkehren, umsomehr lernten wir die in manchen Ländern viel geschmähten, und auch in der von den Russen besetzten Mandschurei arg zurückgesetzten Chinesen als überaus gut-

Digitized by Google

Dieses überhängende Stück kann durch Verstellung des Schaltstückes beliebig verkürzt oder verlängert, und so ein größerer oder kleinerer Widerstand eingestellt werden. Mit diesem Apparate lassen sich nun sehr mannigfaltige Kombinationen und Variationen ausführen, von denen G. Müller (in seinem Schriftchen „der Autogymnast") die Armübungen, Rumpfbewegungen mit geschlossenen Fersen, Beinübungen (auch in Verbindung mit entsprechenden Armbewegungen), Ausfallsübungen, langsamen Schritt, Uebungen im Liegestütz und in der Rückenlage, einzeln beschreibt und abbildet, sowie auch ausführliche Schilderung dreier „Probelektionen" beifügt. Es soll durchschnittlich zweimal täglich (früh und abends) je 5—15 Minuten geübt werden. Der Preis des Apparates, der gewiß eine große Verbreitung schon gefunden hat oder noch finden wird, beträgt nur 15 Mark.



Teuton

Einen annähernd ähnlichen Zweck verfolgt der als „Teuton" beschriebene Zimmerturnapparat des Dr. med. Kemperdick, der von den Industriewerken für heilgymnastische Apparate, Maschinen und Metallwaren G. m. b. H. in Solingen in den Handel gebracht wird (D. R. P. Nr. 159 043; mit verschiedenen, als „Perfekt", „Universal" usw. bezeichneten Varianten). Der Apparat entspricht im Prinzip den vielfach schon in Anwendung befindlichen Herzmuskelstärkern, Exerzisern usw. und besteht im wesentlichen aus Kabeln von umsponnenen Gummifäden aus reinstem Paragummi, die über in Eisenkloben befestigten Holzrollen laufen und durch Kreuzstücke und Triangel verbunden sind; sie werden mit 4 und 5 teiligem Expander gearbeitet, und sind als Ruderapparate, Stemm- und Zugapparate, sowie für Druckübungen usw. in vielseitiger Weise benutzbar. Der Apparat ist solid gearbeitet und dürfte sich im Sinne einer leicht verwendbaren Zimmerturnvorrichtung wohl als brauchbar erweisen (Preis mit 4 Kabeln 18, mit 5 Kabeln 20 Mark).

Der im Ztrbl. f. physik. Ther. u. Unfallheilk., H. 5, beschriebene Handapparat für Vibrationsmassage (hergestellt von der Gesellschaft für Massageapparate „Vibrator" in Berlin, Stallschreiberstraße 8a) hat seither noch einige nicht unwichtige Abänderungen und Ergänzungen erfahren. Der — jetzt unter der Bezeichnung „Venivici" verkaufte — durch Handlichkeit und bequeme Anwendbarkeit ausgezeichnete, nur 630 g wiegende Apparat hat eine größere Anzahl von Ansatzstücken erhalten, wodurch er für die verschiedensten Zwecke lokaler Applikation in sehr erhöhtem Maße verfügbar geworden ist. Die Zahl dieser Ansatzstücke ist im ganzen 21, doch wird der Apparat mit den vier gebräuchlichsten Ansätzen, einschließlich des früher beschriebenen pneumatischen Massageballs von 4 cm Durchmesser, zum Preise von 40 Mark (in eleganten Kästen von imitiertem Leder zu 50 Mark) ausgegeben. Unter den übrigen Ansatzstücken befinden sich solche zur speziellen Massage der Augen- und Gesichtsnerven, sowie des Gehörgangs, der Nase, des Kehlkopfes, der Arme, der Finger und Zehen, des Ischiadikus usw., und ein abgeflachter pneumatischer Gummiball zur Herzmassage.

Daß alle diese und ähnliche Apparate nur in der Hand, oder wenigstens unter ständig kontrollierender Ueberwachung des Arztes eine gedeihliche Wirkung in Krankheitsfällen ergeben können und daher auch nie anders in Gebrauch genommen werden sollten, darf wohl als selbstverständliche Voraussetzung gelten.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die pathographische Methode[1])

von

Willy Hellpach, Karlsruhe.

M. H.! Der Psychopathologie harren, kaum daß sie die Kinderschuhe ausgezogen hat und als eine selbständige Individualität in der Hierarchie der Wissenschaften sich zu

[1]) Nach einem auf der 36. Versammlung der Südwestdeutschen Irrenärzte in Karlsruhe am 5. November dieses Jahres gehaltenen Vortrage.

mütige, freundliche und zumeist ehrliche Menschen kennen und schätzen, welche anfangs etwas scheu und zurückhaltend dem Europäer gegenüberstehen, aber, sobald man ihnen freundlich und achtungsvoll begegnet, sich in jeder Weise liebenswürdig und entgegenkommend zeigen.

Nachdem innerhalb 48 Stunden unsere 25 Warenwaggons ausgeladen, und insgesamt etwa 1000 Kisten, Koffer und andere Gepäckstücke auf russischen Holzwagen oder zweirädigen chinesischen Karren in Fuhren ins Hospital geschafft waren, begann die schwere Zeit der Einrichtung des Lazaretts, dessen Fertigstellung durch die vielen russischen und chinesischen Feiertage leider verzögert wurde. In den letzten Tagen des Februar russischer Zeitrechnung war das Lazarett soweit instand gesetzt, daß mit der Aufnahme von Kranken und Verwundeten begonnen werden konnte. Nachdem die fünf Aerzte, der Administrator und die beiden Studenten in den ersten Wochen gemeinschaftlich in einem zur Erde gelegenen, später als chirurgische Offiziersstation eingerichteten Saal gewohnt hatten, waren Mitte Februar unsere zwar kleinen, aber für die Unterbringung unserer Habseligkeiten und der notwendigsten Möbel genügend Raum gewährenden Zimmer bereit, uns aufzunehmen.

Für die innere Abteilung war ein dicht neben meinem Zimmer gelegener, in Form eines Rechtecks gebauter, durch hochhinaufreichende Fenster hell belichteter Saal, mit einer großen Längs- und kleineren Querwand, welcher Platz für 22 Betten bot, bestimmt. Zur Unterkunft für schwere Infektionskranke diente eine aus Deutschland mitgeführte transportable Döckersche Baracke, welche durch zwei Querwände in drei Abteilungen getrennt war, die ihrerseits wieder durch Türen miteinander verbunden waren. Der erste dieser Räume enthielt eine Badewanne, neben welcher drei Betten aufgestellt waren, und an der gegenüberliegenden Wand hatten vier Betten Platz gefunden, sodaß in der Mitte ein genügend breiter Gang frei blieb. An der einen Wand des mittleren Drittels waren in gleicher Anordnung vier Betten untergebracht. An der gegenüberliegenden Seite befand sich eine Tür, welche von der an der Hinterfront des Gebäudes gelegenen Baracke auf die dicht daneben gelegene Straße führte, und so die Aufnahme schwerer Infektionskranker, oder zur Beobachtung Eingelieferter ohne Benutzung des Hauptportals ermöglichte. Außerdem war neben der Tür in dem mittleren Raum ein Zimmer abgetrennt worden, welches für einen Sanitär bestimmt war, aber auch zur Isolierung eines Variola- und einiger Flecktyphuskranken benutzt wurde. In dem anschließenden letzten Drittel der Baracke hatte das bakteriologische Laboratorium, welches von der Firma F. & M. Lautenschläger (Berlin) nach Art der von R. Koch auf seinen Expeditionen benutzten fliegenden Laboratorien zusammengestellt war, und sich während der ganzen Arbeitszeit außerordentlich gut bewährt hat, Aufstellung gefunden. Außer den durch Petroleumheizung auf 37° und 60° einstellbaren Brutschränken und einem Thermostaten für 22°, Instrumentenkocher, Dampfkochtopf, Filterpumpe sowie allen übrigen zur Bereitung von Nährböden und zum bakteriologischen Arbeiten notwendigen Gebrauchsartikeln waren auf der etwa 10 000 Werst betragenden Strecke von Berlin aus zwei Paare Kaninchen und vier Paare Meerschweinchen, welche in der Mandschurei nicht zu beschaffen waren, nach Charbin befördert worden. Während der weiten Reise sind nur je ein Kaninchen und zwei Meerschweinchen eingegangen, deren Verlust indessen durch reichen, inzwischen aufgetretenen Zuwachs ausgeglichen wurde.

Der Stationsdienst war nun so geordnet, daß auf der internen Abteilung und auf der Infektionsbaracke eine deutsch und russisch sprechende Krankenschwester tätig war, welcher zur Hilfe je ein den Menoniten angehörender, ebenfalls sprachkundiger Sanitär beigegeben war. Im März kamen namentlich schwere, meist doppelseitige Pneumonien, im März und April einige Flecktyphusfälle, viel Skorbut, und in den heißen Sommermonaten einmal Cholera asiatica, sowie schwere Fälle von Abdominaltyphus und Dysenterie zur Beobachtung. Die in der Mandschurei im Juni, Juli und August aufgetretenen Epidemien waren so heftig, daß oft Züge mit 1000 Typhus- oder Ruhrkranken vom Kriegsschauplatz in Charbin eintrafen. Dieser Umstand machte eine Vergrößerung der inneren Abteilung notwendig, für welche noch ein chirurgischer, ebenfalls 22 Betten enthaltender Saal eingeräumt wurde. Da die Nachfrage nach Plätzen eine so große war, daß in dem mittleren, breiten Gange des ersten Saales noch zehn, und zu beiden Seiten je ein, oder nach Bedarf zwei Reservebetten aufgestellt waren, da weiterhin der Raum in der Infektionsbaracke, welcher als Laboratorium gedient hatte, zur Aufnahme von acht Kranken, meist Offizieren, eingerichtet war, so bezifferte sich die Zahl der auf der internen Abteilung liegenden Patienten in den Monaten Juni

Digitized by Google

fühlen anfängt, schwere und verantwortungsreiche Aufgaben. Sie sieht sich mit einem Male in Probleme verwickelt, die ihre Arbeit auf ein ihrer Vergangenheit völlig fremdes, ihr also völlig neues Feld wissenschaftlicher Betätigung zu lenken scheinen. Denn die moderne Psychopathologie ist, das bedarf an dieser Stelle am wenigsten eines Beweises, ein Kind der modernen Irren- und Nervenheilkunde und damit ein Sproß des naturwissenschaftlichen Geistes, dessen Wehen eben in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, und bis tief in die zweite hinein, von einem medizinischen Interessengebiete nach dem anderen die Eierschalen der naturphilosophischen, moralphilosophischen oder gar theologischen Spekulation hinwegblies. Gerade die Psychiatrie, deren Säuberung von spekulativen Resten besonderen Widerständen begegnete, und weiterhin die aus ihr allmählich hervorwachsende wissenschaftliche Psychopathologie hat sich so recht bewußt naturwissenschaftlichen Forschungsprinzipien und Forschungsmethoden ergeben. Und nun treten geisteswissenschaftliche Probleme, Fragestellungen der Kulturforschung, der Geschichte, an den Psychopathologen heran! — Dinge also, denen er als ein Fremder gegenübersteht. Noch läßt sich gar nicht absehen, wieweit die Ansprüche dieser Seite sich erstrecken, und als verhältnismäßig gut abgegrenzter Komplex hebt sich aus dem Knäuel von Neuem nur die eine Gruppe von psychopathologischen Arbeitsmöglichkeiten heraus, die wir unter dem Stichwort „Pathographie“ vereinigt und in jüngster Zeit auch schon diskutiert, mindestens mit Interesse beachtet und mit bald mehr, bald weniger Glück praktisch betätigt finden.

Ich betone dieses: mit bald mehr, bald weniger Glück! Denn, meine Herren, gerade die Mißgriffe, die in der pathographischen Arbeit bereits begangen worden sind, müssen uns anregen, uns einigermaßen über die Grenze der Aufgaben Rechenschaft zu geben, die wir als „pathographische“ für die geisteswissenschaftliche, insonderheit die historische Forschung erfüllen können. Wenn die Pathographik der erste einigermaßen feste Punkt in dem nebelhaften Gewoge psychopathologischer Anregungen für die Kulturforschung ist — sodaß wir schon heute mit Recht von einer „pathographischen Methode“ reden dürfen —, dann muß die Klärung dessen, was der Psychopatholog dem Kulturforscher bieten kann, von hier ihren Ausgang nehmen; und wenn sich der Mißbrauch der als „pathographisch“ legitimierten Methode in der jüngsten Zeit schon bedenklich gesteigert hat, so liegt es vor allem auch im Interesse der pathographischen Methode selber, im Interesse ihrer rechten Würdigung seitens der Geisteswissenschaften, ihre Aufgabe und ihre Grenzen richtig erkennen zu lernen.

Pathographie ist, nach dem Wortgebrauche, dem Moebius Eingang verschafft hat, eine solche Art der Biographie, der Lebensbeschreibung, welche die krankhafte Beschaffenheit eines Individuums zum Gegenstande hat, mag es sich nun dabei um einen dauernden oder einen gelegentlichen Krankheitszustand handeln. Hier erhebt sich nun gleich die Frage: reicht diese Begriffsbestimmung aus? Kann jede beliebige Krankheit Objekt pathographischer Bemühung sein, oder tritt noch irgend eine Einschränkung in ihr Recht? Der Name „Pathographie“ sagt offenbar darüber nichts aus. Die Erfahrung aber zeigt uns, daß die große Mehrzahl aller pathographischen Bemühungen auf die Beschreibung und Deutung geistiger Krankheitszustände ausgeht. Ist dies nun wiederum ein zufälliges Ueberwiegen, oder offenbart sich darin die gesuchte engere Aufgabe des Pathographen? Vielleicht führt es uns wenigstens auf eine richtige Fährte. Wodurch nämlich erscheinen denn geistige Erkrankungen — im allerweitesten Sinne genommen — als so besonders bedeutsam für die Würdigung einer biographisch abzuschildernden Persönlichkeit? Doch wohl dadurch, daß sie in das geistige Wirken dieser Persönlichkeit eingreifen — und nur um dieses geistigen Wirkens willen wird ja irgend

---

und Juli täglich auf 75—80. Es kamen hinzu einige zeitweise in dem chirurgischen Offiziersaal und in einem Extrazimmer wegen interner Erkrankungen behandelte Offiziere, sodaß sich ein reiches Feld der Tätigkeit bot. Daher kam es, daß innerhalb von fast sechs Monaten die innere Abteilung eine Frequenz von 333 Kranken erreichte, — eine Zahl, welche bei ausreichender Assistenz und genügendem Pflegepersonal in Anbetracht der vielen nach Charbin eingelieferten Patienten bedeutend hätte gesteigert werden können.

Vornehmlich handelte es sich in den von mir beobachteten Fällen, über welche in einem ausführlichen Bericht eingehend Mitteilung gemacht wird, um schwere Typhus- und Ruhrkranke, teilweise mit selten auftretenden Komplikationen.

Das Laboratorium wurde Ende Juni, um Platz für neu aufzustellende Betten zu gewinnen, dann aber, weil die Hitze im Innenraum (34—35° C) ein längeres Arbeiten nicht zuließ, und auch mehreremal am Tage wiederholtes Besprengen von Dach und Seitenwänden mit kaltem Wasser keine nennenswerte Erleichterung schuf, in einem einfensterigen kühlen Parterreraum des Steingebäudes untergebracht.

Die zur Behandlung der Kranken und Verwundeten notwendigen Medikamente wurden im ersten Stockwerk in einem als Apotheke eingerichteten, einfenstrigen, kühlen, stets verschlossen gehaltenen Raume zuerst von mir bereitet, dann von einer zuverlässigen deutschen Schwester nur nach Rezepten, welche die Unterschrift des betreffenden Stationsarztes trugen, fast selbständig ausgeführt. Eine mit verschließbaren Vorhängebrettern ausgestattete, die wichtigsten Medikamente in Pillen, Pulver und Tabletten enthaltende, geradezu als ein Muster für derartige Expeditionen zu bezeichnende Hausapotheke, welche von dem Besitzer der Kadeschen Oranienapotheke in Berlin Herrn Dr. Lutze zusammengestellt und aus dem Depot des Deutschen Roten Kreuzes in Neu-Babelsberg mitgenommen war, nahm einen großen Teil der Längswand des Raumes ein und bildete gewissermaßen den eisernen Bestand. Die Versorgung mit Drogenvorräten hat sich als unumgänglich notwendig erwiesen, weil eine ganze Anzahl von Arzneimitteln in Charbin entweder überhaupt nicht, oder nur für sehr viel Geld zu haben war.

Da der größte Teil der auf der inneren Abteilung liegenden Kranken Anfang August als Rekonvaleszenten in die Heimat evakuiert, oder geheilt auf die Positionen entlassen werden konnte, und gleichzeitig ein auf der Offiziersstation in meiner Behandlung stehender Kapitän zu seinem Truppenkörper zurückkehrte, so nahm ich die günstige Gelegenheit wahr, mich ihm anzuschließen, und auf diese Weise einen Teil der südlichen Mandschurei kennen zu lernen. Nachdem wir in 20stündiger Eisenbahnfahrt am 10. August Guntschulin erreicht hatten, brachte uns ein zu beiden Seiten von je einem Pferde gezogener, auf Schienen laufender Wagen nach zirka vierstündiger Fahrt abends nach Yersu in das Hauptquartier Kuropatkins. Dort teilte ich in einer Fanse, welche dem Stabe der I. Armee für vieles Geld von den Chinesen zu Wohnräumen überlassen worden war, nach einem einfachen Nachtmahl mit dem Präsidenten des Militärgerichtshofs und meinem Reisegefährten das Nachtlager, welches wir uns auf Strohmatten bereiteten. Da der General Kuropatkin am nächsten Morgen Yersu verließ, um ins Manöver zu fahren, so beschloß ich, ihm zu folgen. Nachdem ich aus dem Stabe die für ein ungehindertes Durchkommen notwendigen Papiere erhalten hatte, wurde für mich mittags gegen 3 Uhr ein Pferd gesattelt, und mir eine Begleitung von zwei roten Kosaken beigegeben, welche mich nach dem zirka 35 Werst von Yersu entfernten Sausantei begleiteten, wohin Kuropatkin bereits am Morgen aufgebrochen war. Ein 4—5stündiger Ritt brachte uns durch eine prachtvolle, in malerischem Grün prangende Landschaft, über Hügel, auf denen in gewissen Abständen Soldatenzelte zur Bewachung der Strecke aufgeschlagen waren, und durch Täler, welche von seichten, aber ziemlich breiten Bächen durchzogen waren, die wir mit unseren Pferden durchwateten. Gegen 7 Uhr abends deutete uns der Anblick der vielen Transport- und Munitionswagen, der Feldküchen, der zahlreichen, uns auf dem Marsche in kriegsmäßiger Ausrüstung begegnenden, singenden Soldaten, deren kampfesfreudige und siegesgewisse Stimmung den günstigsten Eindruck hervorrief, darauf hin, daß wir nahe am Ziele waren. Die zahlreichen, auf den Bergen lodernden und im Winde flackernden Wachtfeuer neben den weißen Soldatenzelten, die um die dampfenden Teekessel in Gruppen mit ihren Offizieren lagernden Soldaten, dann wieder die frei auf dem Felde sich tummelnden kleinen, aber zähen Kosakenpferde, und der aus tausend Kehlen erschallende andächtige Gesang frommer Krieger zur Abendandacht, etwas weiter davon entfernt das Ertönen

Digitized by Google

jemand überhaupt Gegenstand der Biographie. Es bleibt also ganz im allgemeinen für die pathographische Methode die Eigenart der biographischen verbindlich, die wiederum die Eigenart der historischen Forschung überhaupt ist: nicht das schlechthin Gewesene, sondern nur das mit Bedeutung Gewesene ist ihr Objekt. Natürlich, wenn wir eine Lebenserforschung in Angriff nehmen, ist es nur selten sogleich möglich, das Bedeutungsvolle vom Unbedeutenden überall sicher zu trennen, auch ist nicht zu vergessen, daß die Gesichtspunkte, die einem Vorgang Bedeutung geben, mit der Kulturentwicklung sich verändern; darum scharrt die Vorsicht so unendlich viel anscheinend Bedeutungsloses — denken Sie etwa an die „Goethe-Philologie" — zusammen, in der Annahme eben, es könne eines Tages für die Erkenntnis oder das Verstehen irgend eines Wesenszuges der abgehandelten Persönlichkeit bedeutungsvoll werden. Auch müssen wir uns selbstverständlich vor dem Irrtum hüten, etwa das Unscheinbare mit dem Unbedeutenden gleichzusetzen. Das wäre eine böse Verwechslung; denn im Auffallenden liegt oft am allerwenigsten die Bedeutung eines Menschen. Genug — auch die Pathographie kann es, sofern sie mit dem Anspruch auftritt, pathographische Methode, das heißt eine Variante oder ein Hilfsmittel der biographischen Methode zu sein, nicht mit dem Krankhaften schlechthin, sondern nur mit dem bedeutungsvoll Krankhaften zu schaffen haben.

Ist nun aber das bedeutungsvoll Krankhafte allein das Geisteskranke? Keineswegs. Auch rein physische Erkrankungen können von einschneidender Bedeutung für die Persönlichkeit und ihre Lebensleistung werden, und zwar nicht bloß als Krankheit schlechthin, sondern in ihrer besonderen Gestaltung, sodaß eben ihre Bedeutung nur durch ihre diagnostische Ermittlung zu finden ist. Allerdings liegt es darin schon beschlossen, daß der Blick des Pathographen stets auf das Geistige ausgerichtet bleibt, denn es ist nur die seelische Resonanz des körperlichen Krankseins, die für die individuelle Lebensleistung Bedeutung gewinnen kann. Ein Beispiel: wenn ein Pianist (mir schwebt die Leidensgeschichte Schumanns vor) durch eine „Handlähmung" gezwungen wird, seinem Berufe zu entsagen, so ist es für diese Tatsache der Berufsaufgabe natürlich unerheblich, nun den laienhaften Begriff der Lähmung sachverständig aufzuklären, etwa die Diagnose „Beschäftigungsparese" zu stellen; die Kenntnis des physischen Unvermögens zur Berufsfortsetzung reicht aus. Die Seelenverfassung aber, mit welcher der Berufswechsel vollzogen, die Entsagung getragen, der neue Beruf ausgeübt wird, kann außerordentlich von der besonderen Natur der Lähmung abhängig sein, weil damit gewisse sehr mächtige seelische Alterationen gegeben sind, etwa ein Gefühl der Verschuldung (bei Ueberanstrengung, oder bei syphilitischen Affektionen), oder ein Gefühl, vom Schicksal verfolgt zu sein, oder ein Gefühl der Kräfteunzulänglichkeit und dergleichen mehr. Gestatten Sie mir, diesen Gesichtspunkt rasch noch durch ein paar Exempel zu belegen! Wenn es uns bedeutungsvoll erscheint, daß die Krampfattacken Napoleons I. neuestens als urämische behauptet worden sind, so gewiß nicht darum, weil uns an dem großen Korsen auch der Zustand der Nieren interessierte, sondern weil damit die ältere Annahme, er sei epileptisch gewesen, beseitigt wird, eine Annahme, die natürlich für das Verständnis der Psyche von höchstem Gewicht ist. Lediglich um gewisse dunkle Stellen seiner Werke aufzuhellen, ist vor Jahren die Frage diskutiert worden, ob Goethe syphilitisch gewesen sei. Hat Nietzsche an progressiver Paralyse gelitten, wie Moebius, oder an Chloralismus, wie Frau Förster-Nietzsche behauptet? Das ist nur feststellenswert um der weittragenden Folgerungen aufs Seelische willen, die daran sich notwendig knüpfen und die von beiden Seiten, zum Beispiel hinsichtlich der Frage nach der Keuschheit Nietzsches, bereits in dem nicht sehr erquick-

---

von heiteren Weisen und Schlachtenliedern, dazu die weithin schmetternden, zur Abendruhe mahnenden Trompetenrufe — alle diese Momentbilder von dem Lagerleben der kampfbereiten russischen Armee prägten sich mir tief ins Gedächtnis, als wir mit unseren, etwas ermüdeten Pferden in der Finsternis dem durch Brandfackeln am Eingange hellerleuchteten Hauptquartier zuritten, und hinterließen einen überwältigenden, unauslöschlichen Eindruck.

Am nächsten Morgen wurde ich dem ehemaligen Generalissimus der vereinigten russischen Landtruppen in Ostasien, dem im Schlachtenunglück leicht ergrauten, von Gemeinen und Offizieren gleich geliebten General Kuropatkin, dem kommandierenden General der I. Armee, vorgestellt, welcher mich aufs liebenswürdigste empfing, mich zur Teilnahme an einer Truppenbesichtigung einlud und mir in der zuvorkommendsten Weise seine Gastfreundschaft im Hauptquartier, wo ich 1½ Tage verblieb, schenkte. Nachdem ich am nächsten Morgen unter Führung eines sehr freundlichen, deutsch sprechenden Offiziers die starken Befestigungen, welche die Division des Generals Popolnikow angelegt, abgeritten und genau besichtigt hatte, wobei ich von neuem Gelegenheit fand, mich von dem guten Geist der Soldaten zu überzeugen, welche beim Auftreten der Friedensgerüchte einen ungekünstelten Unwillen zeigten, trat ich meine Rückreise an. Ich fuhr zu Wagen nach Zipingei, der letzten zurzeit mit dem Zuge erreichbaren Station, da zirka 30 Werst südlich hiervon die Japaner ihre Stellungen haben, und dann mit der Eisenbahn über Gotsjadan, wo das Hauptquartier von General Lenewitsch, und über Guntschulin nach Charbin zurück, wo ich am 16. August wieder eintraf.

Hier war das Lazarett angesichts des bevorstehenden Abschlusses der Friedensverhandlungen bereits in Auflösung begriffen. Die wenigen, noch auf der inneren Abteilung liegenden Patienten, welche zu schwach waren, um die weite Reise in die Heimat anzutreten, wurden in ein Nachbarlazarett verlegt. Da die Reise zur See über Wladiwostock wegen der noch nicht freigegebenen Passage sich nicht ausführen ließ, mußten wir auf dem Landwege über Sibirien zurückkehren. Nachdem die notwendigen Vorbereitungen für die Reise getroffen waren, verließen Dr. Colmers und ich mit sechs deutschen und drei russischen Schwestern am 13. September Charbin. Diejenigen Ausrüstungsgegenstände, welche nach Deutschland zurücktransportiert werden sollten, wie das bakteriologische Laboratorium und die Stammapotheke wurden in zwei Waggons geladen und dem Personenzuge, welchen wir benutzten, angehängt. Am 21. September trafen wir in Irkutsk ein und fuhren am nächsten Tage weiter. Nach einer kurzen Besichtigung von Omsk und einem eintägigen Aufenthalt in Tscheljabinsk, welcher für uns notwendig war, um einen bis Petersburg durchgehenden bequemen Waggon zu erhalten, der uns auch in entgegenkommendster Weise gestellt wurde, erreichten wir am 3. Oktober Tula, besichtigten dort unter anderem die überaus interessante Gewehrfabrik, und trafen am 4. Oktober in Moskau ein. Hier wurden alle Sehenswürdigkeiten, Kirchen, Kreml, Schloß, Sperlingsberge, das überaus interessante Hausindustriemuseum und die kostbaren Gemälde des jüngst verstorbenen Schlachtenmalers Wereschtschagin enthaltende Galerie Tretjakow in Augenschein genommen. Am 8. Oktober waren wir in Petersburg und hatten die Ehre, in Peterhof am 10. Oktober nachmittags ½3 Uhr vom Zarenpaare in besonderer Audienz empfangen zu werden. Sowohl der Kaiser wie die Kaiserin, welche uns, Kollegen Colmers und mich, in einem kleinen im Seitenflügel gelegenen, nicht prunkvoll, aber behaglich ausgestatteten Salon empfingen und mit Händedruck begrüßten, erkundigten sich eingehend während des etwa viertelstündigen Gesprächs über den Gesundheitszustand der Truppen, die Schwere der beobachteten Verwundungen und die Art der in der Mandschurei aufgetretenen Infektionskrankheiten, bekundeten für alle dieses Gebiet berührenden Fragen ein weitgehendes Interesse und sprachen zum Schluß ihren Dank für die geleistete Arbeit aus. Es schloß sich hieran in den Hofequipagen, welche uns vom Bahnhofe abgeholt hatten, eine Rundfahrt durch den Park und eine Besichtigung des Schlosses Peterhof, welches eine herrliche Lage am baltischen Meere hat. Nach Petersburg zurückgekehrt, benutzten wir die nächsten Tage dazu, die Eremitage, das Winterpalais und das Alexandermuseum zu besichtigen. Da uns von gut unterrichteter Seite mitgeteilt wurde, daß in den nächsten Tagen große Unruhen erwartet würden, so kürzten wir, zumal wir selbst in Moskau gesehen hatten, daß von streikenden Eisenbahnarbeitern der Dampf aus den Lokomotiven abgelassen wurde, unseren Petersburger Aufenthalt etwas ab, in der Hoffnung, noch am nächsten Tage den nach Berlin fahrenden Schnellzug benutzen zu können. Am Vormittag des 12. Oktober russischer Zeitrechnung aber brachte uns der die ganze

Digitized by Google

lichen Streit zwischen den beiden Parteien ins Feld geführt worden sind. Sie sehen, meine Herren, es tritt überall das eine klar zutage: nicht daß einer überhaupt an einer Krankheit gelitten habe, und an welcher, interessiert den Pathographen, sondern nur diejenige Krankheit, die irgendwie für die Bedeutung der Persönlichkeit, und das heißt für ihre geistige Lebenssumme, von Belang geworden ist. Das kann prinzipiell ebensogut eine körperliche Erkrankung wie eine seelische sein, wodurch die Tatsache nicht alteriert wird, daß Geisteskrankheit unter allen Umständen die Bedeutung einer Person unmittelbar, körperliche Krankheit sie dagegen nur mittelbar, eben durch die seelischen Wirkungen, die sie übt, berührt. Wird also auch die pathographische Methode in der faktischen Mehrzahl der Fälle psychopathographische, die Psychopathologie demnach, entsprechend unsern einleitenden Bemerkungen, die Hauptinteressierte an den pathographischen Problemen sein, so muß dennoch festgehalten werden, daß dies keine prinzipielle Einschränkung der Pathographik auf die Geisteskrankheiten als ihr Objekt in sich schließt.

Das also ist das Ergebnis dieser Auseinandersetzung über das Objekt der Pathographie: es ist unzulässig, die pathographische Methode grundsätzlich auf seelische Erkrankung als ihr Objekt einengen zu wollen, aber es muß sich die pathographische Methode nicht minder davor hüten, in eine Art — erlauben Sie das Wort — „Pathophilologie“ auszuarten, das heißt in ein Zusammentragen alles dessen, woran jemand gelitten hat, ohne Rücksicht auf den Bedeutungswert. Gerade angesichts einer Ermunterung, wie sie jüngst Ebstein ausgesprochen hat: nämlich die Erforschung der Krankheiten bedeutender Menschen reger zu betreiben — ist es nötig, auf die Zwecke einer solchen Arbeit hinzuweisen, wenn nicht pathographische Vielgeschäftigkeit die pathographische Methode in den Ruf des Wetteiferns mit biographischer Zettelsammelei, und das heißt, in einen bösen Verruf bringen soll. (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur **Behandlung unerweichter Furunkel** empfiehlt Vörner von neuem das **Acidum carbolicum liquefactum.** (Wirksamer ist eine konzentrierte Auflösung von reiner kristallisierter Karbolsäure in absolutem oder rektifiziertem Alkohol; diese Lösung hat auch den Vorteil, nicht so wie das in Wasser gelöste Acidum carbolicum zu dunkeln.) Für kleinere Furunkel genügt eine zentrale Betupfung mit diesem Mittel. Bei größeren werden die zentral gelegenen Haarbälge beziehungsweise Talgdrüsenöffnungen mit einer feinen Nadel oder Sonde so tief wie möglich tuschiert. Ist wie häufig ein zentraler Kanal auffindbar, so wird in diesen das Medikament mit einem der Dicke des Kanals entsprechenden Instrumente so tief wie möglich hineingebracht. Wie oft diese Behandlung wiederholt werden muß, hängt im allgemeinen von der Größe des Furunkels ab. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 42.)

Bei länger dauernder **Intubation des Larynx** stellen sich öfters deutliche Dekubitusgeschwüre ein, die statt der weiteren Intubation **die sekundäre Tracheotomie** erfordern. Denn solche Druckgeschwüre können zu hochgradigen Zerstörungen und Eiterungen führen. Nach dieser Tracheotomie bildet sich aber zuweilen eine Stenosierung des Kehlkopfes aus, die eine spätere Wiedereinführung der Tube unmöglich macht, sodaß die Patienten dauernd die Trachealkanüle tragen müssen. Auch gelingt es dann mitunter nicht mehr, diese Kanüle zu entfernen, weil sich an Stelle des früheren Dekubitus ein vollständiger Narbenverschluß des Kehlkopfes ausgebildet hat. Die Ursache dieser Narbenstenose des Larynx ist aber nicht das ursprüngliche Druckgeschwür, sondern die dauernde Ausschaltung des Kehlkopfes aus der Atmung durch die Trachealkanüle, weil der erweiternde Einfluß des Luftstromes für den Kehlkopf dabei völlig verloren geht. Wo daher obige Tracheotomie nicht zu umgehen ist, läßt v. Ranke die Trachealkanüle nur möglichst kurze Zeit liegen, das heißt nur zwei oder drei Tage. Dann entfernt er sie und sucht die Wunde durch kurze Wiedereinführung der Kanüle, gewissermaßen zur Reserveatmung, noch einige Zeit offen zu halten. Kommt man hiermit nicht zum Ziel, stellt sich wieder Dyspnoe ein, dann muß nochmals die Intubation vorübergehend vorgenommen werden. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 42.) Bk.

Alkoholsilbersalbe bestehend aus: Kollargol 0,5%, Alkohol 96%, Natronseife 70%, Wachs und etwas Glyzerin ist nach A. Loewe

---

Halle des Warschauer Bahnhofs einhüllende Dampf, welchen die Heizer mit überlegenem und siegesgewissem Lächeln aus ihren Lokomotiven hatten entweichen lassen, die Gewißheit, daß an ein Fortkommen heute, und aller Wahrscheinlichkeit nach auch in der nächsten Woche nicht zu denken war. So blieb uns als einziger Ausweg, wollten wir nicht auf ungewisse Zeit in Petersburg verbleiben, die Reise zur See übrig. Schnell waren Plätze für sechs deutsche Schwestern und zwei Aerzte auf einem der Stettiner Allgemeinen Aktiengesellschaft gehörenden Dampfer „Rhein“ belegt, und am frühen Morgen des 13. Oktober russischer Zeitrechnung begann die Abfahrt aus dem Petersburger Hafen. Wir passierten Kronstadt, fuhren durch den finnischen Busen und die Ostsee an den Inseln Dagö, Oesel, Gotland und Bornholm vorüber und trafen am Abend des 16. Oktober russischer = 29. Oktober deutscher Zeitrechnung in Swinemünde ein. Hier betraten wir nach einer ziemlich stürmischen Seereise, zum ersten Male nach einer elfmonatlichen Abwesenheit aus der Heimat, wieder deutschen Boden. Die kurze Frist, welche uns, nachdem wir uns einer kurzen ärztlichen Besichtigung auf unsere Choleraverdächtigkeit hin wegen der zur Zeit bestehenden Quarantäne hatten unterwerfen müssen, gelassen wurde, um an Land zu gehen, benutzten wir dazu, um per Karte oder Telegraph Freunden und Verwandten die am nächsten Tage zu erwartende Ankunft „der Ostasiaten“ mitzuteilen. Im Stettiner Haff wurde abends das Schiff vor Anker gelegt, weil es zur Weiterfahrt zu spät wurde, und am nächsten Morgen begrüßten uns die zahlreichen Schiffsmaste und Wimpel des Vulkans, und die hohen Schornsteine des zur Zeit größten Dampfers, der Auguste Viktoria. Nach etwa halbstündiger Fahrt war Stettin erreicht, wo die Oberin des Eberswalder Auguste Viktoriaheims ihren Schwestern an der Landungsstelle den ersten Willkommensgruß brachte. Es folgte eine kurze Besichtigung der Stadt, des neu geschaffenen Manzelbrunnens, des Kaiser Wilhelmdenkmals und der Festungswerke. Gegen 2 Uhr traten wir die gemeinschaftliche Rückfahrt an über Angermünde und Eberswalde, wo uns unsere treuen Mitarbeiterinnen verließen, und um 4 Uhr nachmittags am 30. Oktober trafen Kollege Colmers und ich in Berlin ein.

Hinter uns liegt eine Zeit schwerer, aber köstlicher, wie wir hoffen, segensreicher Arbeit, welche uns gegenüber manchen Unbequemlichkeiten, wie sie im Rahmen einer so groß angelegten und nach Ostasien bestimmten Expedition unvermeidlich sind, reichen Trost gewährte; — eine Zeit, welche uns eine Fülle interessanter und schöner Eindrücke geboten hat, ein Jahr, welches wohl niemand, der es durchkostet, in seinen Lebenserinnerungen gerne missen möchte.

Münchner Bericht.

Die Sitzung der morphologischen Gesellschaft am 21. November brachte einen von lebhafter Diskussion gefolgten Vortrag des Herrn Mollier über Speichelkörperchen. Die Literatur bezeichnet diese Gebilde fast ausschließlich als normale oder gequollene Leukozyten, eine Angabe, die sich bei der genaueren Betrachtung derselben als nicht ganz richtig erweist. Nicht alle Speichelkörperchen sind gleich. Ihr Durchmesser z. B. schwankt zwischen 9 und 16 μ. Während die kleineren Körperchen deutlichen Kern und helles, oft feingekörntes Protoplasma haben, zeigen die größeren Formen Kerne nicht oder kaum mehr. Die Kerne sind durchgehends rund, gelappte Kerne kommen nicht vor. Amöboide Bewegungen können nie an den Körperchen beobachtet werden; ein Entstehen der größeren Gebilde aus den kleineren durch Quellung ist aus zahlreich zu beobachtenden Uebergangsbildern völlig klargestellt. Die Betrachtung von Schnitten durch die Tonsille zeigt nun, daß hier normal eine Durchwanderung von Lymphozyten durch das Epithel stattfindet, auch hier fehlen gelapptkernige Formen völlig. Es ist demnach anzunehmen, daß die Speichelkörperchen aus Lymphozyten hervorgehen und nicht aus Leukozyten, wie zahlreiche Angaben lauten. Die Durchwanderung dieser Zellen durch das Munddeckepithel kann auch eine passive sein, bedingt durch Massage der lymphoiden Apparate, wie sie jede stärkere Inanspruchnahme der Mundmuskulatur (Sprechen, Kauen) auslöst. Die Bilder lassen sich also von vornherein nicht als Beweis der Bewegungsfähigkeit der Lymphozyten anführen. Eine zweite Mitteilung des Herrn Mollier betraf eigentümliche Verhältnisse der Bindegewebes- und Epithelanordnung in der Trachea des Meerschweinchens. Es läßt sich nämlich häufig beobachten, daß das gewöhnlich mehrzeilige Flimmer

Digitized by Google

(Allg. med. Ztr.-Ztg. 1905, Nr. 9) von günstigem Einfluß bei **Frostbeulen, Ernährungsstörungen der Haut** (Dekubitus, Ulcus cruris usw.), **phlegmonösen Erkrankungen,** Bubo, Epididymitis usw. Die Salbe, aus der chemischen Fabrik von Helfenberg zu beziehen und, verschlossen aufbewahrt, gut haltbar, wird mittels Spatel messerrückendick auf die gereinigte Hautfläche gleichmäßig aufgetragen und mit Verbandmull, respektive Watte bedeckt und verbunden. Der Verband ist nach vorhergehendem Abwaschen mit warmem Wasser täglich 1—2 mal zu erneuern. (Ther. Mtsh. 1905, Oktober.) Bgtn.

Der Behauptung, daß Quecksilberpräparate, die langsam aus dem Organismus ausgeschieden werden, bessere Heilresultate bei **Syphilis** ergäben, als solche, die rasch eliminiert werden, kann v. Zeißl aus zwei Gründen nicht zustimmen. Erstens sah er auch bei den Präparaten, die nur langsam ausgeschieden werden, sehr häufig Rezidive auftreten, und zweitens braucht man, wenn der Organismus mit Quecksilber gesättigt ist, und dann ein Rezidiv auftritt, viel größere Dosen Quecksilber, um die neuauftretenden Erscheinungen zum Schwinden zu bringen. v. Zeißl ist daher mit Naunyn der Ansicht, man solle danach trachten, daß das inkorporierte Quecksilber so rasch wie möglich aus dem Körper ausgeschieden werde, damit der Kranke, wenn ein Rezidiv auftritt, für das neueingeführte Merkur wieder empfänglich sei (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.)

Bei der **Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit** kommt nach Eulenburg nur das auf Veranlassung von Moebius durch die Firma E. Merck hergestellte Antithyreoidin-Moebius (das ist Blutserum von thyreoidektomierten Hammeln, denen ungefähr sechs Wochen vor dem ersten Aderlaß die Schilddrüse exstirpiert worden ist) in Betracht. Dieses Mittel ist allem Anschein nach eine Bereicherung des gegen die Basedowsche Krankheit verfügbaren Heilapparates. Aber dadurch allein werden die Gesamterfolge der bisherigen physikalisch-diätetischen Behandlungsmethoden bei diesem Leiden schwerlich erreicht; diese Methoden werden daher durch das Antithyreoidin auch keinesfalls ersetzt oder überflüssig gemacht, sondern höchstens ergänzt und vervollständigt. Eher mag vielleicht dadurch die chirurgisch-operative Behandlung der Basedowschen Krankheit eine gewisse Zurückdrängung erfahren. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44.)

Bei der Kinderernährung mit **Ziegenmilch** müsse man, wie Schatz bemerkt, die Ernährung der Ziegen sehr genau beaufsichtigen. Die Ziege sei fast ein Allesfresser und fresse vor allem viel, gerne und, ohne Schaden zu nehmen, Giftkräuter. Dies bestätigt Kobert, indem er aus seinen toxikologischen Versuchen anführt, daß die Ziege mit Lust und ohne Gefahr für sich Goldregen, Herbstzeitlose und Tabaksblätter vertilge, was natürlich alles in die Milch übergehe; ja selbst 90 Tropfen Ol. crotonis habe seine Ziege gefressen, ohne Durchfall zu bekommen. (Bericht des Rostocker Aerztevereins in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 45.)

Nach Tischler können **Typhuskeime** in der Abortgrube monatelang lebensfähig bleiben; sie sterben auch dann nicht ab, wenn sie mit dem Kot bei Räumung der Grube in den Garten gebracht werden. Derartige mit Typhuskot vermengte Gartenerde kann bei Düngung genießbarer Pflanzen, wie Radieschen, Rettige, Salat, Rüben, sehr gefährlich werden. Es ist nachgewiesen worden, daß auf diese Weise beim Wachstum der Pflanzen Typhuskeime durch Stiele und Blätter emporgetragen werden und so später auf den Menschen übergehen. Durch Schmutz an den Füßen können Typhuskeime von Garten, Straße oder dergleichen in das Wohnhaus hereingetragen werden; die mit diesem Schmutze verunreinigten Finger infizieren dann die Speisen. Auch Insekten beteiligen sich an der Uebertragung der Typhuskeime auf den Menschen; von den Fliegen ist es erwiesen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 43.) Bk.

Unter den neuen Eisen- und Arsenmitteln hat L. Laquer (Frankfurt) die Ferratose besonders bewährt gefunden zur tonisierenden Behandlung von **organischen und funktionellen Nervenkrankheiten;** besonders die Eisenferratose-Böhringer (0,3 % Eisen an Albumin gebunden und 0,003 % Arsen an Albumin gebunden) empfiehlt er dringend bei Chorea, Erschöpfungszuständen der Schulkinder, Basedow, Neurasthenie und Hysterie. (Ther. d. Gegenw., 46. Jahrg., H. 9.) Cu.

Bücherbesprechungen.

N. Zuntz, A. Loewy, F. Müller, W. Caspari, Höhenklima und Bergwanderungen in ihrer Wirkung auf den Menschen. Berlin-Leipzig, Bong & Co., 1906.

Das Buch ist in gewissem Sinne ein Novum; es ist sicher kein rein fachwissenschaftliches Werk, aber es ist auch ebensowenig ein nur populäres Buch, das sich begnügte mit der Mitteilung der errungenen Resultate. Es versucht verhältnismäßig schwierige, wissenschaftliche

---

epithel an einzelnen Stellen mehrschichtige Lagerung gewinnt; in die unteren Schichten dringen hierbei Fortsätze der membrana propria in Form feiner Fibrillen zwischen die Epithelien vor; an anderen Stellen scheint die membrana propria völlig geschwunden zu sein. Epithel und Bindegewebe durchflechten sich oft so, daß eine Trennung kaum mehr möglich ist; die Bindegewebszellen können hierbei sogar epithelähnliche Lagerung und Anordnung gewinnen. Derartige Beobachtungen sind deswegen von allgemeinerem Interesse, da sie zeigen, daß die heutige Definition des Epithels als einer Schicht gleichartiger Zellen, die nur durch Kittsubstanz miteinander verbunden sind, nicht für alle Fälle aufrechtzuerhalten ist.

Herr Moser demonstrierte am Schlusse der Sitzung prächtige Präparate primordialer (fötaler) Skelette. Die Technik ihrer Herstellung besteht darin, daß Moser die zuerst in Alkohol oder Formalin fixierten Föten mit Trypsin im Brutschrank bei 34° künstlich verdaut, wobei der Knorpel persistiert; nach der Verdauung, die nur wenige Stunden beansprucht, werden die Präparate in Glyzerin aufgehellt. Die Methode Mosers übertrifft an Einfachheit und Schönheit der Resultate wesentlich die bisher üblichen. O.

Würzburger Bericht.

In der letzten Sitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft vom 23. November 1905 machte Prof. Kraus (Botaniker) interessante Mitteilungen über eine Art von Saisondimorphismus, den er besonders frappant an einer erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts aus Großbritannien nach Deutschland, speziell Bayern (Spessart) eingewanderten Papilionazee (Wickenspezies) beobachten konnte.

Herr Arneth demonstrierte einen Kranken, in dem sich in äußerst eigenartiger Weise mehrere typische Erkrankungen des Muskel- und Nervensystems zu einem merkwürdigen Krankheitsbilde vereinigten. Es handelt sich um einen 32jährigen Bäcker, dessen Familien- und persönliche Anamnese nichts Auffälliges bieten. Er war früher Athlet und als solcher im Athletenklub in München, hat gedient und befand sich immer wohl, bis er im Jahre 1889 zuerst Sensibilitätsstörungen im Bereich der Finger, bald darauf eine progressive Abnahme seiner Muskelkraft bemerkte. Damals wandte er sich dem Bäckereigewerbe zu. Gegen 1900 stellten sich langsam Muskelkrämpfe in den Armen, Augen, Mund usw. ein und eine immer stärker werdende Abmagerung der Unterarme, Hände, der Beine und des Gesichts. Seit 1903 nahmen sein Gedächtnis und die Funktionen seiner Sinnesorgane ab und es entwickelte sich das jetzt bestehende Krankheitsbild. — Bei der Analyse desselben findet man als hervorstechendstes Symptom das von Thomsen 1876 als Kardinalsymptom der von ihm entdeckten Myotonia congenita bezeichnete, das bekanntlich in starken tonischen Krämpfen der behufs irgend einer schnellen Bewegung intendierten Muskeln („Intentionstonus") besteht, jedoch mit der besonderen Eigentümlichkeit, daß sie nach mehrmaliger Ausführung der betreffenden Bewegungen schwächer werden und nach einer mehr oder weniger großen Uebungszeit ganz verschwinden, sodaß dann die Bewegung der betreffenden Gelenke ganz frei wird. Dieses Symptom fand sich in ausgesprochenster Form in dem vorgestellten Fall nicht nur an allen Extremitäten- und vielen Rumpfmuskeln, sondern auch am Kopf im Bereiche der Fazialis-, Okulomotorius- und Hypoglossusinnervation. Als besonders auffallend und selten konnte das Thomsensche Symptom an den Akkomodationsmuskeln demonstriert werden, sowie beim Schluckakt. Der Intentionskrampf des Pterygoideus externus erzeugte bei jedem intensiven Oeffnen des Mundes eine Luxation der beiden Unterkieferhälften nach vorn, für deren Einrichtung sich Patient eine originelle Methode erdacht hat. — Zugleich weist Patient die Symptome einer hochgradigen progressiven Muskelatrophie auf: Sternocleidi fehlen völlig, was ihm das Vornüberbeugen des nach hinten gebogenen Kopfes unmöglich macht. Die Orbiculares oculi funktionieren kaum mehr, weshalb Patient nachts mit halboffenen Augen schläft. Deltoidei, Pektorales, Rückenmuskulatur ebenfalls sehr atrophisch. Wenn Patient sich vornübergebeugt hat, kann er sich nur durch Emporklettern mit den Händen an Beinen und Rumpf wieder aufrichten, was durch die Thomsenschen Spasmen natürlich noch sehr erschwert wird. Die Atrophie ist universell und entwickelte sich nicht nach einem der bekannten Schemata. — Sehr intensiv läßt sich an dem Patienten an vielen Muskeln (z. B. Zunge) die myotonische Reaktion auslösen. — Elektrisch reagieren auf den faradischen Strom Nerven und Muskeln normal, auf den galvanischen Nerven herabgesetzt, Muskulatur erhöht. — Drittens hat Patient noch eine beginnende

Digitized by Google

Probleme vor einem größeren Leserkreise ausführlich zu diskutieren. Da die hier behandelten Fragen ein unzweifelhaftes Interesse weiterer, zum Teil heterogener Kreise beanspruchen, so ist der Versuch mit Freuden zu begrüßen und es fragt sich nur, ob den besonderen Anforderungen, die dadurch bedingt sind, in genügender Weise Rechnung getragen ist: Der naturwissenschaftlich gebildete Wanderer, der zu sorgsamer Selbstbeobachtung vorgebildet werden soll, der praktische Arzt, der die Heilfaktoren des Gebirges kennen lernen will, der sportliche Bergsteiger, der Atemmechanik und Ernährungsfragen unter dem Gesichtswinkel betrachtet, wie man Maximalleistungen erzielen kann, der Physiologe, den das alles vom theoretischen Standpunkt aus interessiert, sie alle und noch mancher andere sollen das was sie suchen, finden, und zu dem Zweck war es nötig, den Praktikern die notwendigsten theoretischen Grundlagen zu geben und den Theoretikern zu zeigen, was Sport und insonderheit Bergsport eigentlich sei, nur so konnte man hoffen, die Ergebnisse der von den Verfassern durchgeführten Monterosaexpedition — denn um deren Mitteilung handelte es sich im wesentlichen — allen Interessenten in nutzbringender Weise übermitteln zu können.

Man kann darüber streiten, ob es richtiger gewesen wäre, alles theoretisch-methodische für sich gesondert zu behandeln und dadurch vielleicht die Uebersichtlichkeit zu erhöhen, oder ob die eingeschlagene Methode die angebrachtere ist, das wichtigste zu einem Kapitel „Untersuchungsmethoden" zusammenzufassen und das übrige an geeigneter Stelle zerstreut zu bringen, um auf diese Weise das Ermüdende eines langen rein theoretischen Abschnittes zu vermeiden, jedenfalls wird man den Verfassern zugeben müssen, daß sie die Aufgabe in ihrer Weise sehr gut gelöst. Um welche der schwierigen Materien es sich auch handelt, um die Bedingungen des Höhenklimas, um die chemischen und mechanischen Bedingungen des Luftdrucks, um die Gesetze des Energieverbrauchs und der Ernährung, um ihre kalorimetrischen und chemischen Untersuchungsmethoden, um die Gesetze des Stoffwechsels und um vieles andere, überall beginnen die Erklärungen ab ovo oder, um im Bilde des Buches zu bleiben, die Bergwanderung beginnt in der Ebene und die Führung ist so geschickt, daß auch der wissenschaftlich untrainierte, ohne „Bergkrankheit" vorwärts kommt, ohne Schwindelgefühl gegenüber den oft recht komplizierten Gegenständen, ja fast ohne all die tausendfältigen Schwierigkeiten überhaupt zu bemerken, die fleißige Arbeit mühsam aus dem Wege geräumt. In dieser Beziehung scheint eine gewisse Aehnlichkeit des Buches mit den — bei den Verfassern übrigens recht wenig beliebten — Bergbahnen unverkennbar: Man ist plötzlich auf einem Gipfel und sieht weite Perspektiven sich nach allen Seiten öffnen. Wir müssen es uns versagen, hierauf etwas näher einzugehen, und die Resultate im einzelnen zu diskutieren. Wenn wir bedenken, daß alle wesentlichen — und wahrscheinlich auch alle unwesentlichen — Funktionen des menschlichen Organismus durch das Höhenklima beeinflußt werden, daß insonderheit der Stoffumsatz, insbesondere bei körperlicher Betätigung gesteigert, der Ansatz eiweißhaltigen Materials befördert, die Herztätigkeit und Atmung infolge nervöser Einflüsse angeregt und verstärkt, die Blutbildung vermehrt und die Haut zu energischer Tätigkeit trainiert erscheint; wenn wir weiter bedenken, daß es galt, die ursächlichen Bedingungen all dieser mannigfaltigen, gegenseitig sich beeinflussenden Wirkungen aufzudecken, so werden wir begreifen, daß dazu ein Quartband von 500 Seiten und einem Anhang von 30 Tabellen geeigneter erscheint, als ein kurzes Referat. Es ist dann versucht worden, die wissenschaftlichen Ergebnisse zu praktisch brauchbaren Anweisungen zu verdichten. Solche Hinweise und Erfahrungen finden sich hauptsächlich in den Kapiteln über Sport, über Bekleidung, über hygienische Ausrüstung und über die Ernährung des Bergsteigers, über die Gefahr des Hitzschlags, die Einwirkung des Trainings usw. Hier sollen nur die Angaben über die Bergkrankheit referiert werden, welche wohl besonders das Interesse des Klinikers erwecken dürften. Die Verfasser betrachten die Bergkrankheit, deren Symptomatologie sie genau beschreiben, nicht, wie viele auch wissenschaftliche Höhenreisende, als Ermüdungserscheinung, sie sehen auch nicht, wie Mosso — ihre Ursache in mangelnder CO_2 Spannung — der sogenannten Akapnie — des Blutes, sondern leiten sie ätiologisch nur aus dem Sauerstoffmangel ab. Auf die Bedeutung, welche dies für unsere Vorstellungen vom Atemmechanismus überhaupt haben muß, mag nur hingewiesen werden. Daß die körperliche Anstrengung kein wesentlicher Faktor sein könne, wird durch Versuche bei absoluter Körperruhe und durch Kontrollversuche im pneumatischen Kabinett klargestellt, andererseits können Anstrengungen als begünstigendes Moment hinzukommen, sodaß tatsächlich der Ausbruch der Bergkrankheit sehr häufig im Anschluß an irgend eine besondere körperliche Leistung erfolgt. Auch klimatische Einflüsse mancherlei Art kommen in Betracht, unter denen besonders einseitige Jonisation und Radioaktivität der Luft hervorgehoben werden. Ueber Verhütung und Heilung der Bergkrankheit wird das wichtigste hinzugefügt, wie denn der Arzt überhaupt in einem besonderen Kapitel:

beiderseitige Atrophie des Sehnerven, ferner Anosmie, partielle Geschmackslähmung, Sensibilitätsstörungen mannigfacher Art, die sich auf Kälte-, Wärme- usw. Empfindungen beziehen; die Sehnenreflexe sind bedeutend herabgesetzt, Symptome, die für neuritische Einflüsse sprechen. Vielleicht handelt es sich um eine weitere Komplikation mit der Charcot-Maryschen Muskelatrophie. Ruge.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** vom 24. November sprach Herr Loewy: „Ueber Störungen des Eiweißabbaues im Hochgebirge". Der Abbau des Eiweißes wird im Gebirge sowohl bei großen körperlichen Anstrengungen, sowie auch ohnedies in sehr großer Höhe (Monte Rosa) deutlich gestört, was sich in einer Vergrößerung des kalorischen Quotienten im Harn (Verhältnis der Verbrennungswärme zum Stickstoff) deutlich dokumentiert. Loewy sieht einen der Gründe für dieses Wachsen des kalorischen Quotienten in dem Auftreten von Abbauprodukten des Eiweißes im Harn, welche eine niedrigere Oxydationsstufe darstellen als das normale Endprodukt, der Harnstoff. Er glaubt nämlich, größere Mengen von „Aminosäuren" nachgewiesen zu haben.

Herr Caspari sprach „Ueber die Einwirkung des Hochgebirges auf den Eiweißumsatz". Bei der Monte Rosa-Expedition wurde die merkwürdige Tatsache festgestellt, daß schon ein Aufenthalt in 500 m Höhe zu einem deutlichen Eiweißansatz führt, der durch Muskeltätigkeit noch weiter gesteigert wird. Es ist dies ein zahlenmäßiger Belag für die regenerierende Wirkung der Sommerfrische in den Bergen. Diese günstige Wirkung auf den Eiweißansatz geht bis zu einer Höhengrenze hinauf, welche individuell verschieden ist. Bei etwa 3000 m machten sich bei einem Teilnehmer die ersten ungünstigen Anzeichen bemerkbar. In größerer Höhe auf dem Gipfel des Monte Rosa (4560 m) trat dann bei allen Teilnehmern Eiweißverlust auf, der vor allem bei dem Vortragenden selber außerordentlich groß war, und ein sprunghaftes Ansteigen zeigte, wie es sonst nur bei der sogenannten „prämortalen Stickstoffsteigerung" beobachtet worden ist. Es ist wahrscheinlich, daß es sich in diesem Falle um eine Autointoxikation handelte, und das wäre eine Stütze für die Theorie, welche auch den prämortalen Eiweißzerfall als die Folge einer Selbstvergiftung auffaßt. G. F. Nicolai (Berlin).

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 29. November demonstrierte Herr Cohn Kranke mit malignen Tumoren des Gesichts, des Mundes und der Nase, welche mit Röntgenstrahlen behandelt und geheilt wurden. Sarkome, besonders diejenigen des lymphatischen Apparates, reagieren besser auf diese Behandlungsweise als Karzinome. — Danach demonstrierte Herr Kirchner einen Kranken und mikroskopische Präparate, welche das Schicksal von Paraffineinspritzungen erläutern. An dem Kranken hatte die Korrektur einer Sattelnase mittels Paraffin nicht zu befriedigenden Resultaten geführt. Die demonstrierten Präparate zeigten das Verhalten des benachbarten Gewebes zum Paraffin. Vortragender zweifelt, ob die Erfolge der Paraffineinspritzung von Dauer sein werden.

Herr Levy-Dorn zeigte sehr schöne kinematographische Röntgenbilder am Projektionsapparate. Während die Betrachtungen von Bewegungsvorgängen mittels des Fluoreszenzschirmes Unbequemlichkeiten und Ungenauigkeiten mit sich bringen, zeigen die Bilder in sehr anschaulicher Weise die Verschiebungen von Skelettteilen bei Bewegungen. Demonstriert werden Bewegung des Handgelenks, Ueberkreuzungen von Radius und Ulna bei Pronation und Supination, Bewegung der Patella bei Beugung und Streckung des Kniegelenks. — In der Diskussion über den Vortrag des Herrn Edens: Ueber die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose (siehe Nr. 51 der Wochenschrift) erklärte Herr Orth: daß die Frage, ob die primäre Darmtuberkulose durch den Typus bovinus oder humanus hervorgerufen ist, im einzelnen Falle bakteriologisch entschieden werden muß. Er selbst fand in den letzten 2 Jahren unter 77 tuberkulösen Kindern in 6 Fällen (8%) eine primäre Darmtuberkulose. Herr Benda sah einen Fall von generalisierter Tuberkulose nach primärer, durch den Typus bovinus bedingter Darmtuberkulose. Herr Zinn riet, die Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Milch beizubehalten. Herr Baginsky fand die primäre Darmtuberkulose bei Kindern in 8% (26 Fälle bei 351 Fällen von Tuberkulose). Herr Dührssen stellte einige durch Laparotomie geheilte Fälle von primärer Darmtuberkulose vor. Er bezieht die Heilung auf die bei der Operation erfolgende Reizung des Darmes. Herr Henke fand unter 800 Tuberkulosefällen nur 5 von primärer Darmtuberkulose. R.

Digitized by Google

„Heilwirkungen und Gefahren des Höhenklimas“ manchen beachtenswerten Fingerzeig finden wird.

Die Ausstattung ist eine vorzügliche. An der Schönheit der vielen von der Verlagsanstalt hinzugefügten besonders landschaftlichen Illustrationen wird der Beschauer eine doppelt reine Freude genießen, weil diese Bilder, zum Teil wenigstens, für den Inhalt recht überflüssig erscheinen.

G. F. Nicolai (Berlin).

Eugen Holländer, Die Karikatur und Satire in der Medizin. Mediko-kunsthistorische Studie. Mit 10 farbigen Tafeln und 223 Abbildungen im Text. Stuttgart, F. Enke, 1905. 354 S.

Seinem bekannten Buche „Die Medizin in der klassischen Malerei“, hat Eugen Holländer vor kurzem ein kunstgeschichtliches Werk folgen lassen, in dem er eine Reihe von fesselnden Studien zu einer Geschichte der Karikatur und Satire in der Medizin vereinigt hat. — Mit dem eifrigen Bemühen des echten Sammlers hat Holländer eine Menge wertvoller ärztlicher Karikaturen zusammen gebracht; „es bedurfte jahrelangen Suchens in den kleinen Antiquitätenläden am Seineufer, an den holländischen Grachten und an der Themse, und des Durchstöberns der Auktionskataloge, um diese zerstreuten Raritäten zu erwerben“. Die Abbildungen aus der eigenen und aus fremden Sammlungen sind in einer mustergültigen Weise vervielfältigt, wie sich überhaupt das ganze Buch durch eine Gediegenheit und einen Geschmack der Ausstattung auszeichnet, die man bei deutschen Büchern in dieser Weise selten antrifft. Holländer hat es erreicht, durch seine anregenden Ausführungen und Erläuterungen den alten Holzschnitten und den alten Texten ein neues frisches Leben zu verleihen, sodaß der Leser sich in den Geist der vergangenen Zeit versetzt und deren oft seltsame Sprache und Laune versteht. Unter den medizinisch interessanten Karikaturen des Altertums und des Mittelalters nimmt die Besprechung der Totentanzbilder einen breiteren Raum ein. Einzelne Bewegungen sind nur gestreift, wie die Satiren auf die Behandlungsmethoden der verschiedenen Heilsysteme, andere ausführlicher behandelt, so die Karikatur und Satire in der Reformationszeit. Geistreich sind vielfach die französischen und englischen Karikaturen auf einzelne Krankheiten, Gicht, Cholera, Influenza, nervöse Zustände. Von großem, allgemeinerem Interesse sind die mitgeteilten Satiren und Karikaturen auf das Arzthonorar, auf den tierischen Magnetismus und die Pockenimpfung.

Das Lesen des Buches wird dem Arzt nicht nur eine köstliche Erholung von der Berufsarbeit bieten, sondern ihn auch vielfach zur Beschäftigung mit der Geschichte seiner Wissenschaft anregen. K. Brbg.

Referate.

Zur Chirurgie des Verdauungstraktus.

1. Sauerbruch, **Die Chirurgie des Brustteils der Speiseröhre.** (v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 46, H. 2.) — 2. H. W. Bayly, **Surgery at sea: A case of perforating duodenal ulcer, operation, recovery.** (Lancet 1905, 5. August.) — 3. Zade, **Ueber postoperativen arteriomesenterialen Darmverschluß an der Duodenojejunalgrenze und seinen Zusammenhang mit akuter Magendilatation.** (v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 46, H. 2.) — 4. Hess, **Intussusception in infancy and childhood, with collection of 1028 cases, with statistics.** (Arch. of Ped., September 1905.) — 5. Suter, **Die operative Behandlung von Zwerchfellwunden.** (v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 46, H. 2.)

(1) Die Arbeit Sauerbruchs ist eine der interessantesten der letzten Jahre. Sie ist als erster Teil einer Gesamtarbeit über das ganze Gebiet der intrathorakalen Chirurgie gedacht.

Sauerbruch geht zunächst auf die Literatur vor ihm ein und schildert wie er selbst allmählich auf dem schweren Gebiete schrittweise weiter gekommen ist. Es kommt jetzt nur ganz ausnahmsweise vor, daß Tiere an den Folgen der Operation sterben. Das liegt vor allem an der Beseitigung der Spannung durch Verlagerung des Magens und Vermeidung der Naht.

Sauerbruch geht dann auf die Topographie des Oesophagus und seiner Umgebung näher ein und bespricht an der Hand zahlreicher Abbildungen die durch v. Mikulicz und seine Untersuchungen gemachten Beobachtungen am Hund und Menschen. Es folgt die detaillierte Technik der Operationen, wobei er die Oesophagotomie, die Oesophagogastrostomie, die Resektion des Oesophagus und die Oesophagusplastik im einzelnen durchgeht. Auch hier sind sehr gute Abbildungen gegeben.

Sauerbruch nennt die Arbeit eine experimentelle Studie, doch geht sie darüber hinaus insofern die Operationen eigentlich mehr wie ein Experiment sind, wie er selbst sagt. Am Menschen wurden von 14 Operationen, die in der Kammer vorgenommen sind, 3 wegen Carcinoma oesophagi gemacht. Alle 3 Fälle sind zu Grunde gegangen. Doch kann man mit Sicherheit behaupten, daß Fall 2 und 3 nicht am Eingriff, sondern an den Folgen der Oesophagusperforation gestorben sind.

Jedenfalls kann man sagen, daß 1. die Freilegung des Oesophagus auf transpleuralem Wege möglich ist und zwar mit Interkostalschnitt;

2. der Schnitt genügende Uebersicht und Raum bietet und

3. der Oesophagus aus dem Bindegewebe unter Schonung der Vagi ausgelöst werden kann. Ritter.

(2) Während der Ueberfahrt eines Ozeandampfers klagt ein schwer seekranker Passagier plötzlich über einen furchtbaren Schmerz im Abdomen, drei Zoll rechts vom Nabel. Er war vor Zeiten wegen Magengeschwürs in Behandlung gewesen und hatte wiederholt Blut gebrochen. Während der Ueberfahrt hatte er mehrmals schwarze Stühle bemerkt. Bayly konstatierte Aufhebung der abdominalen Atmung, äußerste Druckempfindlichkeit der rechten Abdominalhälfte, subnormale Temperatur bei hohem Pulse und diagnostizierte, obwohl keine Aufhebung der Leberdämpfung bestand, die Perforation eines Duodenalulkus. Die Operation bestätigte die Diagnose. Wie sie unter den denkbar ungünstigsten Umständen mit einem mangelhaften, zum Teil improvisierten Instrumentarium vorgenommen wurde, wird in anschaulicher Weise geschildert und verleiht der Mitteilung Baylys ein besonderes Interesse. Die Bauchhöhle wurde ausgespült, die Perforation vernäht, das Abdomen drainiert. Obwohl der Patient während des Eingriffes kollabiert war und nach wie vor an Seekrankheit litt, gelang es, ihn in relativ befriedigendem Zustande nach der Ankunft in Plymouth in Spitalbehandlung zu bringen, wo völlige Heilung erzielt wurde. Bayly glaubt diesen merkwürdig günstigen Verlauf größtenteils dem Umstande zu verdanken, daß infolge der Seekrankheit der Patient in den 24 Stunden vor der Perforation nichts zu sich genommen hatte. Rob. Bing.

(3) Zade bringt einen Fall von arteriomesenterialem Darmverschluß aus der Königsberger chirurgischen Klinik. Es handelte sich um ein Pyloruskarzinom, das durch karzinomatöse Lymphdrüsen mit dem Pankreas fest verwachsen war. Gastroenterostomia retrocolica. Auftreten von Erscheinungen eines Magenileus. Patient starb am vierten Tage. Bei der Sektion fand sich ein stark dilatierter Magen, der die ganze Bauchhöhle ausfüllte. Der abführende Schenkel der Gastroenterostomie ist durch einen Sporn schwer zugänglich. Die Pars inferior duodeni ist durch das Mesenterium und die Arteria mesenterica komprimiert. Der rechts gelegene Teil des Duodenums ist ballonartig gespannt, der links gelegene ist schlaff.

Zade geht an der Hand dieses Falls und der Literatur auf die Symptome, das Zustandekommen, Prognose und Therapie näher ein. Wohl sehr mit Recht nimmt er an, daß als Ursache des Magenileus die schon vor und bei der Operation nachgewiesene Magendilatation mehr wie alle anderen Momente disponierend in Betracht kommt. Diese chronische Magenschwäche erleidet eine akute Steigerung durch die Operation und Narkose. — Erstere spielt aber wohl die Hauptrolle, denn jede Eröffnung der Bauchhöhle bedingt bekanntlich, wenn sie länger dauert, eine Lähmung der Magen-Darmmuskulatur.

Als Therapie rät er zur Knieellenbogen- oder linken Seitenlage und zu Magenspülungen. Wenn das nicht nützt, ist die Jejunostomie geboten. Ritter.

(4) Hess teilt 3 Fälle eigener Beobachtung mit; sie betreffen Kinder im Alter von 4 und 8 Monaten und 3 Jahren. Alle 3 Fälle wurden operativ behandelt; in zweien trat Heilung ein, das dritte Kind starb 3 Tage nach der Operation an Bronchopneumonie.

Die Häufigkeit der Invagination gerade bei jungen Kindern erklärt sich vielleicht daraus, daß das Kolon nach der Geburt sehr stark an Umfang und vom 4. Monate an auch sehr stark an Länge zunimmt.

Von 74 Fällen aus der Literatur, in denen ohne oder höchstens nach einem einmaligen Versuch, die Invagination durch Irrigation zu beheben, frühzeitig operiert wurde, wurden 69 geheilt. Stoeltzner.

(5) Suter bringt aus der Innsbrücker Klinik zwei Fälle von Zwerchfellverletzungen, die operativ behandelt geheilt wurden.

Im ersten handelte es sich um eine typische subkutane Zwerchfellverletzung, die zufällig bei einer durch die klinischen Symptome mit Sicherheit erwiesenen Nierenverletzung beobachtet wurde. Die in drei Stücke gerissene Niere wurde entfernt. Das Zwerchfell war hart an seinem thorakalen Ansatz abgerissen, sein medialer Wundrand konnte aber leicht mit der Thoraxwand vereinigt werden. Die Bauchhöhlenwunde blieb ganz offen.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine perkutane Zwerchfellverletzung durch ein spitzes Instrument. Die Richtung des Wundkanals in der Brustwand, das aufgetriebene Abdomen und die Schmerzen in der Regio epigastrica machten eine Verletzung intraabdominaler Organe wahrscheinlich. In der Zwerchfellwunde war Netz inkarzeriert. Es bestanden noch Verletzungen des Magens, die aber nur oberflächlich waren und Kolonverletzungen, von denen eine bis ins Lumen perforierte.

In diesem Fall trat Eiterung aus der Laparotomiewunde und ein Empyem der Pleura hinzu, die die Heilung in die Länge zogen.

Digitized by Google

Suter bespricht an der Hand dieser Fälle und der Literatur Aetiologie und Mechanismus die Symptomatologie, die Indikationen zur Operation sowie die Technik der Operation und ihre Resultate. Den Schluß bildet eine Uebersicht über 71 operierte Fälle von Zwerchfellverletzungen.
Ritter.

Anatomie, Physiologie und Pathologie des Zirkulationsapparates.

1. Eug. Fraenkel, **Ueber die Blutgefäßversorgung des Wurmfortsatzes.** (Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrhln., Bd. 9, H. 1.) — 2. A. Bittorf, **Die Bedeutung des linken mittleren Herzschattenbogens.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 9, H. 1.) — 3. Charles G. Farnum, **Einige Beobachtungen über Endothelabscheidung in den kleineren Arterien und Venen.** (The Journ. of exper. Med. Bd. 7, S. 183.) — 4. Schridde, **Weitere Untersuchungen über die Körnelungen der Plasmazellen.** (Ztrbl. f. allg. Path. und path. Anat. Bd. 16, Nr. 11.) — 5. Eduard T. Reichert, **Ueber eine zweite Art der Blutgerinnung.** (The Journ. of exper. Med., Bd. 7, S. 173.) — 6. J. D. Malcolm, **The condition of the blood vessels during shock.** (Lancet 1905, 26. August.) — 7. L. Latour, **Anévrisme artério-veineux du triangle de Scarpa.** (Presse méd. 1905, 19. August.) — 9. H. Bosse, **Ein Fall von Pulmonalinsuffizienz im Kindesalter.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 33.) — 10. Geipel, **Varixbildung im rechten Ventrikel.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 16—17.)

(1) An der Hand herrlicher Injektionsbilder des arteriellen Gefäßgebietes des Wurmfortsatzes zeigt Fraenkel, daß dieses entgegen anderseitigen Anschauungen kein spärliches, sondern ein ungemein reiches Anastomosennetz darstellt. Letzteres entwickelt sich nicht nur aus der Arteria appendicularis, sondern der oberste Teil des Wurmfortsatzes empfängt auch noch ein Gefäßnetz aus einer direkt aus der a. ileo-colica entspringenden Arterie. Das arterielle Gefäßsystem ist demnach keineswegs ein System von Endarterien. Die ergiebige Versorgung durch anastomosierende Aestchen läßt ferner keinesfalls die Deutung von Wandveränderungen im Wurmfortsatz analog den Infarkten in anderen Organen zu. Im Gegenteil sind, wie speziell darauf gerichtete Injektionsversuche kranker Wurmfortsätze Fraenkel bestätigt haben, die an sich seltenen Gefäßveränderungen stets sekundärer Natur.

(2) An der Hand einiger Aufnahmen von gesunden und kranken Herzen und Gefäßen unter Hinzuziehung des Valsalvaschen Versuches sucht Bittorf über den sogenannten linken mittleren Bogen Klarheit sich zu verschaffen. Besonders bei schräger Durchleuchtung von links hinten nach rechts vorn (der am meisten benutzten Durchstrahlungsrichtung) hat er die Pulsations-, Größen-, Form- und Schattendichtigkeitsverhältnisse beobachtet. Er kommt zu dem Schluß, daß der mittlere linke Bogen normalerweise vorwiegend von der Arteria pulmonalis und zum geringeren Teile vom linken Herzohr gebildet wird. „Der linke Vorhof an sich ist weder bei dorsoventraler Stellung, noch bei Linksverdrehung, weder bei Normalen, noch bei Kranken sichtbar."

Diesem Schlußsatze möchte ich in dieser Fassung widersprechen. Die Betrachtungen Bittorfs beziehen sich nur auf die von ihm mitgeteilten Fälle. Bei Mitralstenosen z. B. kann der linke Vorhof sehr gut und gar nicht so selten so groß sein, daß er bei dorsoventraler Duchleuchtung am Schattenrand teilnimmt. Zu zweit tut er es noch eher bei „Linksverdrehung" am unteren Schattenrand gegen die Wirbelsäule hin. Außerdem kann wohl nicht ohne weiteres dem beigestimmt werden, daß die anatomischen Grundlagen des in Frage stehenden Herzschattenrandes am besten durch Betrachtungen am Lebenden erschlossen werden. Der Modus anatomischer Deutung von Röntgenbildern, wie er zuerst von Weinberger, Holzknecht u. A. befolgt und später von mir weiter ausgebildet ist, bietet größere Sicherheiten unter vorsichtiger, sehr wohl möglicher Einschätzung der post mortem Veränderungen, als die Relation der verschiedenen vitalen Aufnahmen bei verändertem Zwerchfellstand, Skelettschatten (versch. Wirbelsäulenkrümmungen, Klavikelstand usw.), modifiziertem Mittelfeld usw.
de la Camp.

(3) Auf Grund histologischer Beobachtungen betrachtet Farnum die Endothelabscheidung der kleineren Blutgefäße als eine Erscheinung, welche noch im Leben, jedoch kurz vor dem Tode, im Stadium der Agonie zustande kommt.
Reinbold.

(4) Wenn auch Schridde in vorhergehenden Arbeiten schon den Beweis erbracht hatte, daß die in den nach seinen Methoden hergestellten Präparaten nachweisbaren Zellgranula und zwar zunächst die der Plasmazellen als spezifische Zellbestandteile und nicht als Kunstprodukte aufzufassen sind, so bringt er doch weitere Tatsachen, „gleichsam als Schluß der Beweiskette". 1. In lebenswarm in Formol-Müller fixierten, mit dem Gefriermikrotom geschnittenen, in Kochsalzlösung eingeschlossenen Präparaten sind die Granula der Plasmazellen in typischer Größe und Anordnung als stark lichtbrechende Kügelchen zu erkennen. 2. Ein Zufall lieferte Material — es stammt von einem an einer eigentümlichen Affektion der Nase leidenden 40jährigen Manne, die weder Rhinosklerom, noch Myelom ist —, das die Hitzefixierung nach Ehrlich von Plasmazellen im Ausstrich gestattete. Die so behandelten und mit Anilinwassersäurefuchsin gefärbten Präparate zeigten nun dieselben Granulationen, wie die mit Formol-Müller fixierten.
Bennecke.

(5) Das mit Natrium oder Ammoniumoxalat versetzte Blut vom Nekturus und Amia gerinnt, wenn es mit dem betreffenden Oxalat gesättigt wird. Das Oxalat kann also die Gerinnung nicht nur verhindern, sondern unter Umständen auch verursachen. Das durch Schlagen defibrinierte Blut gerinnt nach Sättigung mit Oxalat ebenso, wie das nicht defibrinierte, dagegen bleibt die Gerinnung aus, wenn man das Blut vorher durch Zentrifugieren von den roten Blutkörperchen befreit. Diese Gerinnung scheint also mit dem Fibrinogen des Plasma in keinem Zusammenhang zu sein; sie ist eher auf eine zweite gerinnbare Substanz zurückzuführen, welche in den roten Blutkörperchen enthalten ist und mit dem Fibrinogen des Plasma nicht identisch ist. Versuche mit Säugetierblut weisen darauf hin, daß diese zwei gerinnbaren Substanzen, von welchen die eine durch Sättigung mit neutralen Oxalaten gerinnt, die andere dagegen nicht, im Tierreiche sehr allgemein verbreitet sind. Es ist wahrscheinlich, daß das normale Blutgerinnsel von beiden Substanzen stammt, da im vergossenen Blut die roten Blutkörperchen sehr rasch zerfallen.
Reinbold.

(6) In einer äußerst inhaltsreichen Studie teilt Malcolm seine auf vorzügliche klinische und physiologische Beobachtungen gestützten Anschauungen über die vaskulären Vorgänge beim Shock mit. Die Veränderungen im Gebiete des Blutgefäßsystems spielen sich nach seiner Ansicht in folgender Weise ab. Zuerst ruft der Nervenreiz eine Kontraktion der Arteriolen am ganzen Körper hervor. Ist der Reiz von genügender Intensität und Dauer, so wird nach und nach die Kontraktion stärker und greift auch auf die größeren Gefäße über. Dieser Zustand hält an, solange der Reiz fortwirkt, beziehungsweise die Operation dauert. Der Radialpuls kann während dieses Stadiums unfühlbar werden. Der Blutdruck in den Karotiden ist zuerst erhöht, aber nach einer gewissen Zeit sieht man ihn wieder sinken. Dies hängt wohl mit der zu gleicher Zeit eintretenden Gefäßerweiterung in den Gefäßbezirken der Eingeweide zusammen, welche teleologisch als eine Schutzmaßregel gegen Abkühlung aufgefaßt werden kann. Es kommt eine Blutverteilung zustande, welche Analogien mit den Verhältnissen bei der Verdauung aufweist: herabgesetzter Karotidendruck bei Hypertension in Portalkreislauf. Noch beträchtlicher als bei den Arterien ist die Erweiterung bei den Venen der inneren Teile; in schweren Fällen tritt durch sie der Tod ein, indem sich der Organismus gleichsam in seine eigenen splanchnischen Gefäße verblutet.

(7) Latour berichtet über die unerwartet glücklich verlaufene Operation eines sehr großen Aneurysma arterio-venosum im Scarpaschen Dreieck, das sich im Anschluß an einen beide Schenkel perforierenden Revolverschuß bei einem 22jährigen Manne entwickelt hatte. Nicht nur blieb die zu befürchtende Gangrän aus, sondern es resultierten auch keinerlei Störungen in der Funktion der Extremität. — Nach breiter Freilegung des orangengroßen Sackes wurden ober- und unterhalb desselben Arteria und Vena femoralis zwischen je zwei Ligaturen durchschnitten, sodann das Aneurysma selbst eröffnet, entleert und in dessen Tiefe die blutenden Kollateralen unterbunden. Auf eine Exstirpation der Sackwandung wurde verzichtet, die weite Höhle drainiert und glatte Heilung erzielt. Schon am 17. Tage konnte Patient gehen, bald darauf das Spital verlassen.
Rob. Bing.

(8) Bosse demonstriert in der Gesellschaft praktischer Aerzte in Riga einen 5½jährigen Knaben mit der seltenen Pulmonalinsuffizienz: keine Zyanose, keine Verdickung der Endphalangen, Vorwölbung der Herzgegend, Verbreiterung des Herzens besonders nach rechts, lauter erster Ton, enorm lautes, aus zwei Teilen zusammengesetztes diastolisches Geräusch mit zeitweise abnorm verlängerter Diastole und erhaltenem zweiten Ton. Es handelt sich wahrscheinlich um die Folge einer intra- oder postuterinen Endokarditis mit erhaltener Schwingungsfähigkeit der Klappen (zweiter Ton!) vielleicht um eine Diaphragmabildung mit Offenbleiben eines Loches.
Hess (Marburg).

(9) Bei einem 73jährigen Zimmermann mit starker Sklerose der Hirnarterien, der an Apoplexia cerebri gestorben war, fand sich in dem vergrößerten Herzen (Hypertrophie des linken Ventrikels) an der hinteren Fläche des vorderen Papillarmuskels im rechten Ventrikel ein von glänzendem Endokard überzogener, erbsengroßer, brombeerartiger, prall elastischer Tumor, der mit einem kleinen Teil in den Vorhofsteil des Ventrikels ragte. Die Oberflächengestalt wird bedingt durch den Druck der Sehnenfäden. Die Wandung des mit Blut gefüllten und mit einer Vene kommunizierenden Hohlraumes besteht mikroskopisch aus einem dünnen Lamellensystem elastischer Fasern, welches sich dem des Endokards anlegt. Eine Lokalisation von Varizen im rechten Ventrikel ist bisher nicht beschrieben.
Bennecke.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Kurse über Kosmetik. Es dürfte unsere Leser interessieren, daß unser Mitarbeiter Dr. Edmund Saalfeld in Berlin praktische Kurse über Kosmetik liest. Es ist dies der erste Kurs dieser Art, der von ärztlicher Seite abgehalten wird. Bei der großen Bedeutung, welche die Kosmetik heute für Arzt und Publikum hat, dürfte diese Neuerung als durchaus zeitgemäß zu begrüßen sein. Red.

Gehaltsentziehung in Krankheitsfällen. Eine für die kaufmännischen Kreise sehr wichtige Entscheidung hat das Berliner Kaufmannsgericht in seiner letzten Sitzung gefällt. Bekanntlich hat das Gericht bisher in allen Fällen, in denen es sich um die Auslegung des § 63 Abs. 1 des H.G.B. handelte, entschieden, daß dieser Absatz kein zwingendes Recht darstelle, d. h. daß Verträge, die in Krankheitsfällen des Handlungsgehilfen den Fortbezug seines Gehaltes ausschließen, rechtsgültig seien. In der letzten Sitzung hat das Gericht indessen, wie der „L.-A." meldet, seinen Standpunkt geändert, indem es derartige Verträge für ungültig erklärte. Diese Entscheidung wird nicht nur in den Kreisen der Handlungsgehilfen mit Freuden begrüßt werden, sondern entspricht gewiß dem sozialen Empfinden aller einsichtigen und humanen Prinzipale. Uebrigens befindet sich das Berliner Kaufmannsgericht mit dem jetzt eingenommenen Standpunkt in Uebereinstimmung mit dem des Landgerichts I zu Berlin und einer Anzahl auswärtiger Kaufmannsgerichte.

Die Balneologische Gesellschaft zu Berlin wird unter Vorsitz des Geheimrats Liebreich ihren 27. Kongreß in Gemeinschaft mit dem Zentralverbande der Balneologen Oesterreichs anfangs März 1906 in Dresden abhalten. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen sind spätestens bis zum 15. Januar 1906 zu richten an den Generalsekretär, Geheimrat Dr. Brock, Berlin N.W., Thomasiusstraße 24, oder an den Sekretär der Balneologischen Gesellschaft, Privatdozenten Dr. Ruge, Berlin W., Magdeburger Straße 31, oder an den Sekretär des Zentralverbandes der Balneologen Oesterreichs, Privatdozenten Dr. Ullmann, Wien I, Judenplatz 5.

Die Errichtung einer zentralen Meldestelle für Berlin in Verbindung mit dem städtischen Fernsprechamt im Rathause hat der Magistrat beschlossen, um dem Publikum jederzeit die freien Betten in den Krankenhäusern der Stadt zuverlässig nachzuweisen und dadurch Erschwerungen und Verzögerungen in der Unterbringung der Kranken zu vermeiden. Diese amtliche Meldestelle wird alle Meldungen übernehmen und dadurch die Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Meldungen und Auskünfte gewährleistet werden. Die wegen Uebernahme der von der Rettungsgesellschaft eingerichteten Stationen und des Meldewesens gepflogenen Verhandlungen haben zu keinem Ergebnis geführt. Der Betrieb der städtischen Meldestelle soll nach erfolgter Zustimmung durch die Stadtverordnetenversammlung möglichst am 1. Januar 1906 eröffnet werden. Die Kosten sind auf rund 10 000 M veranschlagt. Sie bestehen in der Hauptsache aus den Gebühren für 27 Fernsprechanschlüsse und der Besoldung des Personals.

Aufsehen erregt, wie die „Balneologische Zeitung" Nr. 25 mitteilt, die in dem Laboratorium von Fresenius in Wiesbaden gemachte Untersuchung über den Lithiumgehalt der Salzschlirfer „Bonifacius-Quelle", der von der Salzschlirfer Gesellschaft zehnmal zu hoch angegeben sein soll. Der Salzschlirfer Brunnen soll hauptsächlich gegen Gicht genommen werden und die unrichtig angegebene Höhe des Lithiumgehaltes soll für die Wirksamkeit des Brunnens sprechen, da Lithium ein harnsäurelösendes Mittel ist. Das Bad Salzschlirf sollte umsomehr auf genaue Angaben der Zusammensetzung des Brunnens achten, falls die Verwaltung es überhaupt für wichtig hält, solche Angaben machen zu lassen, da es ja wohl kaum einen Arzt geben wird, der die Wirkung des Salzschlirfer Wassers gegen Gicht auf den Gehalt an Lithium bezieht. Wäre das in der Tat so, dann würden wir ja viel besser tun, unseren Kranken große Mengen Lithiumsalz rein zu geben, anstatt sie kostspielige Badereisen auch nach Salzschlirf unternehmen zu lassen. Wir wissen nicht, worauf die Wirkung des Brunnenwassers beruht, sicherlich nicht auf dem Gehalt an einem bestimmten chemischen Salz. Solche Angaben sind Blender für Laien und haben nicht den geringsten medizinischen Wert. Wenn das Salzschlirfer Wasser wirklich gegen Gicht hilft, so kann ganz ruhig der Lithiumgehalt niedrig und richtig angegeben werden und wir werden unsere Gichtkranke doch dahin senden.

Münster. Die Stadtverordneten genehmigten einen vom Magistrate mit Vertretern des Kultusministeriums abgeschlossenen Vertrag über die Kosten der medizinischen Fakultät. Danach übernimmt die Stadt die Unterhaltung der jetzigen Gebäude und die Errichtung weiterer Gebäude für naturwissenschaftliche Institute, falls die Besuchszahl der medizinischen Fakultät dies nötig macht, ferner die Vervollständigung und wirtschaftliche Unterhaltung (Heizung, Licht) der Institute und die Besoldung der Institutsdiener. Der Staat übernimmt dagegen die etatsmäßige Anstellung der erforderlichen Professoren und wissenschaftlichen Hilfskräfte und die Entrichtung einer Miete von 1800 M. für die Unterbringung des zoologischen Instituts. Die jährlich aufzuwendenden Kosten belaufen sich auf insgesamt 24 000 M, von denen die Hälfte die Stadt, die andere Hälfte voraussichtlich die Provinz aufbringen wird. Eingerechnet sind darin die Zinsen der für die geschenkten Gebäude aufgebrachten Kosten im Betrage von 370 000 M.

Schulärzte für höhere Lehranstalten. Nachdem sich das Institut der Schulärzte für Volksschulen überall außerordentlich bewährt hat, da sich viele Bedenken, die man dagegen hatte, als irrtümlich erwiesen haben, hat man an verschiedenen Orten auch den Versuch gemacht, für höhere Schulen Schulärzte anzustellen. Nur Sachsen-Meiningen hat den Ruhm, solche bis jetzt in Deutschland zu besitzen. Die Nachrichten der Direktoren lauten sehr günstig über die erfolgreiche Tätigkeit derselben. In Breslau hat man seitens der Schuldeputation einen dahingehenden Antrag abgelehnt. Namentlich sind es die Direktoren, die einen Eingriff in ihre Rechte befürchten und sich daher zum größten Teil noch ablehnend verhalten. Es steht indes zu hoffen, daß die Bedenken im Laufe der Zeit gehoben werden.

Eine neue Erklärung für Geburtenabnahme. Es ist eine eigentümliche Erscheinung, daß in allen Kulturstaaten die Geburtenziffern abnehmen, was von manchen als ein Entartungszeichen für die Volker angesehen wird. In gewissen Familien und bei bestimmten Rassentypen scheint der Kinderreichtum erblich zu sein. Man hat daher für die Geburtenabnahme nach anatomischen und physiologischen Gründen gesucht, während die Sache wahrscheinlich viel einfacher liegt, wie Medizinalrat Näcke (Arch. f. Kriminalanthrop. u. Kriminalstatistik) nachgewiesen hat. Es ist klar, daß wenn Kinder, namentlich Mädchen, aus solchen kinderreichen Familien unverheiratet bleiben, die Geburtenzahl abnehmen muß. Nun werden aber aus Geldrücksichten bekanntlich Mädchen aus kinderarmen Familien bevorzugt. Das Sinken der Geburtenziffer ist daher noch kein Entartungszeichen, solange es in mäßigen Grenzen bleibt, da man annehmen muß, daß das Minus der Quantität durch ein Plus an Qualität mehr als ausgeglichen wird. Das ist sehr wohl möglich, da Sprößlinge aus kinderreichen Familien, namentlich aus ärmeren, schwächlicher zu sein pflegen und eine größere Sterblichkeit zeigen, als solche aus kinderärmeren.

Die Erblichkeit der Tuberkulose. Während man früher die Ansicht hatte, daß die tuberkulösen Keime schon vor der Geburt auf das Kind übergehen könnten, sodaß im wahrsten Sinne von einer Vererbung der Tuberkulose die Rede sein müßte und somit die Kinder Tuberkulöser, früher oder später, dem Untergang geweiht wären, finden wir jetzt mehr und mehr die gegenteilige Anschauung vertreten. Auf Grund von Untersuchungen an Mutter und Kind hat Bossi nach seinen Ausführungen im „Archiv für Gynäkologie" einwandsfrei festgestellt, daß der Uebergang des Keimes der Tuberkulose oder der Kochsche Bazillus von den Eltern auf das ungeborene Kind im allgemeinen bei der menschlichen Gattung fast niemals vorkommt. Indes können die von tuberkulösen Müttern geborenen Kinder sehr wohl von dem tuberkulösen Gifte ergriffen sein, welches sich in der Plazenta (Mutterkuchen) anhäuft und von da auf das Kind übergehen kann. Diese tuberkulösen Gifte bestehen wahrscheinlich aus den Stoffwechselprodukten der Tuberkelbazillen und verursachen bei dem Uebergange auf das ungeborene Kind jenen Zustand zurückgebliebener Entwicklung und organischer Schwäche, welche eine Aufnahme der Ansteckungskeime in den ersten Lebensmonaten begünstigt. Der erste also, welcher den Kampf gegen die Tuberkulose zu beginnen hat, ist der Geburtshelfer, denn er ist imstande, schon zu einer Zeit dagegen vorzugehen, wo die Anlage dazu verringert und die Gefahr mit allen jenen Mitteln beseitigt werden kann, welche die ärztliche Prophylaxe und Hygiene vorschreibt. — Wir betonen nochmals, daß nicht die Tuberkulose an und für sich, sondern eine für diese Krankheit leichter empfängliche Veranlagung vererbbar ist.

Berlin. In der Nacht vom 3. zum 4. Dezember starb in Berlin der General-Stabsarzt der Armee, Professor Dr. v. Leuthold Exz., im Alter von 73 Jahren. Nekrolog folgt.

Dem Direktor der Landesheil- und Pflegeanstalt Uchtspringe bei Stendal, Dr. med. Konrad Alt, ist der Professortitel verliehen worden.

Universitätsnachrichten. Freiburg: Am 30. November ist der außerordentliche Professor der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie an der dortigen Universität, Geh. Hofrat Dr. Ernst Ziegler, im Alter von 56 Jahren gestorben. Nekrolog folgt. — Heidelberg: Anstelle des bisherigen Chefarztes des Josephs-Krankenhauses zu Breslau Professor Dr. Kolaczek, welcher von der Leitung zurückgetreten ist, ist der Privatdozent für Chirurgie Dr. Kaposi zum Direktor des Krankenhauses gewählt worden. — Der Direktor des Elisabethkrankenhauses zu Halle a. S., Dr. Aldehoff, hatte einen Ruf abgelehnt. — Leipzig: Der außerordentliche Professor der Chirurgie, Dr. Heinrich Braun, der gleichzeitig als chirurgischer Oberarzt am hiesigen Diakonissenhause angestellt ist, wurde zum Direktor des Kreiskrankenstifts in Zwickau ernannt. Er tritt dort an die Stelle des vor einigen Monaten bei einem Automobilunfall tödlich verunglückten Obermedizinalrat Professor Dr. Karg.

Sprechsaal.

Herrn Dr. H. in B. — Zu Ihrer Anfrage nach Angaben über Arzneiverbrauch und Verbandmittel in den Kriegen 1866 und 1870/71 verweisen wir Sie auf den Sanitätsbericht über das Deutsche Heer 1870/71 Bd. 1, Beilage 36, H. 64 ff. Ueber den Krieg 1866 ist uns in dieser Sache nichts bekannt, und das Material ist wahrscheinlich nur im Kriegsministerium verarbeitet worden.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 54. 17. Dezember 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Wolff, Ueber Ileozökaltumoren. W. Schultz, Ueber Agglutination durch die Tränen bei Typhuskranken. E. Levy und W. Sorgius, Ueber einen bei den Massenimpfungen einzuführenden Verband. A. Würtz, Ueber Buttermilch in der Behandlung des magendarmkranken Säuglings. G. Bluth, Ueber Solurol (Thyminsäure) und seine therapeutische Wirkung in einem Falle von schwerer akuter Gicht mit Chiragra. C. Adam, Die Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen mit Tuberkulin. W. Hellpach, Die pathographische Methode (Schluß). G. Weill, Anmerkung zu dem Aufsatz in Nr. 44: „Die einseitige Konjunktivitis". Hochheimer, Rudolph von Leuthold †. R. Beneke, Ernst Ziegler †. E. Kürz, Soziale Hygiene (Fortsetzung). — Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation. F. Kirchberg, Verjährung ärztlicher Honoraransprüche Ende 1905. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Zugluft und Wind. Sklerom. Teleangiektasien. Kokain. Stovain. Novokain. Penisklemme. Punktion der Echinokokkuszysten. Herpes. — **Historische Rezeptvorschriften.** — **Bücherbesprechungen:** Peiper, Der Arzt; Einführung in die ärztlichen Berufs- und Standesfragen. Fürst, Die intestinale Tuberkulose-Infektion. — **Referate:** Beiträge zur Kenntnis der Harnsäurebildung im Organismus. — Breslauer Bericht. Hamburger Bericht. Pariser Bericht. Demonstrationsabend des Krankenhauses am Urban (Berlin) vom 9. November 1905. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem Krankenhause der Hoffbauer-Stiftung Hermannswerder bei Potsdam.

Ueber Ileozökaltumoren[1])

von

H. Wolff.

M. H.! Zu einer Zeit, in der die schlechthin als Blinddarmentzündung bezeichnete Erkrankung des Wurmfortsatzes so im Vordergrund des allgemeinen Interesses steht, wie es größer einer anderen Krankheit kaum zu Teil wurde, mag es berechtigt erscheinen, Ihre Aufmerksamkeit zu lenken auf anderweitige Affektionen progressiver und regressiver Art, welche diesen Darmabschnitt befallen können.

Wenn dem Ileozökaltumor wegen seiner relativen Seltenheit auch bei weitem nicht die alltägliche praktische Bedeutung zukommt wie der einfach entzündlichen Erkrankung, so hat er doch deshalb schon ein Anrecht an dem Ruhme dieser Nachbarin zu partizipieren, als er wenigstens differentialdiagnostisch mit derselben nicht so selten in Konkurrenz treten darf.

Es sollen im folgenden die klinischen Erscheinungen und die darauf aufgebaute Diagnose an typischen durchweg selbst behandelten Fällen von Blinddarmgeschwülsten besprochen werden. Die Demonstration der durch Operation gewonnenen Präparate wird die Auseinandersetzungen wesentlich klären und ergänzen.

Unter den Ileozökaltumoren bildenden Affektionen stehen an Häufigkeit obenan die malignen Neubildungen, das Karzinom und — allerdings bei weitem seltener — das Sarkom.

Außer diesen reinen Geschwülsten kommen in Betracht zwei infektiöse, geschwulstbildende Entzündungen, die Tuberkulose und die — auch wiederum viel seltenere — Aktinomykose.

Schließlich gehört hierher die Form der chronischen Wurmfortsatzentzündung, welche zum Tumor im rein klinischen Sinne wird — die perityphilitische Schwiele.

[1]) Nach einem Vortrag im Aerzteverein Potsdam.

Ich bin in der glücklichen Lage, für die genannten Erkrankungen, mit Ausnahme der Aktinomykose, Ihnen eigene Erfahrungen berichten und die Präparate selbstoperierter Fälle demonstrieren zu können.

Die Beobachtungen stammen aus der Zeit meiner Assistenztätigkeit an der Königlich chirurgischen Universitätsklinik Sr. Exzellenz Herrn Wirkl. Geheimrat Dr. von Bergmann, mit dessen gütigem Einverständnis ich dieselben hier verwerte.

Bevor wir auf die Schilderung der Einzelfälle eingehen, soll die Symptomatologie der sogenannten Ileozökalgeschwülste im allgemeinen mit kurzen Worten besprochen und die Erscheinungen hervorgehoben werden, welche den genannten Affektionen gemeinsam sind. Bei Betrachtung der einzelnen Fälle wird dann die Differentialdiagnose nähere Berücksichtigung finden. Nur einige allgemeine differentialdiagnostische Gesichtspunkte können gleich hier erwähnt werden.

Gelingt es uns, einen Tumor in der rechten Bauchseite nachzuweisen, so kommen außer der Ileozökalgeschwulst in Betracht Geschwülste, welche der Niere, der Gallenblase, dem Mesenterium, dem Netz, den weiblichen Adnexen angehören; während letztere wohl immer ohne weiteres durch vaginale Exploration festzustellen sind, bietet den übrigen erwähnten Affektionen gegenüber neben Lokalisation, Form und Konsistenz die Darmaufblähung ein besonders wertvolles differentialdiagnostisches Hilfsmittel. Zu denken ist im Zweifelsfalle auch an die chronische Invagination.

In manchen Fällen wird sich eine Narkosenuntersuchung zur Sicherung der Diagnose nicht umgehen lassen.

Zunächst sind es die Störungen der Stuhlentleerung, die man wohl in jedem Falle antrifft, ohne daß dieselben besonders auffällig zu sein brauchen. Sie bestehen vielleicht anfangs und in manchen Fällen auch für längere Zeit nur in leichter Unregelmäßigkeit, zu der so viele Menschen, selbst in gesunden Tagen, bei leichten Diätfehlern neigen. Hier wird dieses Symptom ebenso wie bei Leuten, die wenig auf sich achten, für die Anfangszeit des Leidens oft unbeachtet bleiben; steigern sich die Erscheinungen dann zu regelmäßigen, den üblichen Mitteln nicht weichenden Durchfällen, oder zu hartnäckiger Obstipation, so werden sie schon sicher die Aufmerksamkeit des Kranken und des Arztes auf sich lenken.

Bleiben, wie es nach unserer und Anderer Erfahrung nicht selten der Fall ist, die leichten Verdauungsstörungen

Digitized by Google

für geraume Zeit die einzigen nachweisbaren oder wenigstens die einzigen dem Träger des Leidens auffallenden Störungen, so wird die Erkrankung zunächst unerkannt bleiben, eine Diagnose meist auch gar nicht möglich sein. So kann es kommen, daß erst die Verschlechterung des Allgemeinbefindens, das Gefühl der Abgeschlagenheit, Abnahme des Körpergewichtes, Störung des Appetites usw. die Aufmerksamkeit auf die Unregelmäßigkeit der Darmfunktion lenken. In anderen Fällen treten die Darmerscheinungen von Anfang an in den Vordergrund. Profuse Diarrhöen, vielleicht, wenn auch seltener, mit Blutabgang einhergehend, in anderen Fällen hartnäckige Verstopfung, auch beide wechselnd, können die ersten Symptome von Seiten des Darmes sein.

Bestehen deutliche Stenosenerscheinungen im Ileozökum, so läßt dieses sich auch stets als Sitz derselben ohne Schwierigkeit nachweisen. Im übrigen gehören Stenosenerscheinungen nicht so unbedingt zum Bild des Ileozökaltumors, den tuberkulösen ausgenommen — wie im allgemeinen angenommen wird. So wurden sie in drei unter vier von uns operierten Fällen von malignen Tumoren völlig vermißt. Sonst werden sie allerdings öfter, als dieses Zahlenverhältnis angibt, gefunden, am regelmäßigsten, wie erwähnt, bei der tuberkulösen Ileozökalgeschwulst.

Die Zeichen der Darmverengerung manifestieren sich gewöhnlich ganz typisch in der Darmsteifung, der Aufblähung des Blinddarmabschnittes zu einem zuweilen unter den Bauchdecken sichtbaren und immer deutlich fühlbaren elastischen Tumor, der im Augenblick unter Zischen und Gurren ganz verschwindet oder sich zur harten Resistenz des eigentlichen Tumors verkleinert. Meist beschreiben die Kranken dieses Phänomen dem Arzte ganz sachgemäß. Die Stuhlentleerung kann dabei hintangehalten sein und erst auf Abführmittel und Einläufe sich erzielen lassen, ja es kann zu ausgeprägtem Ileus mit Erbrechen kommen, in anderen Fällen wieder ist sie nicht nennenswert gestört.

Sieht man später an dem aufgeschnittenen Präparat die zuweilen bis auf Bleistiftdicke des Lumens vorgeschrittene Stenosierung, so erscheint es allerdings — wie schon Körte (Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1895, Bd. 40) hervorgehoben hat — verwunderlich, daß eine Passage überhaupt noch möglich war, und nur die an dieser Stelle noch dünnflüssige Beschaffenheit des Darminhaltes, unterstützt von der Arbeitshypertrophie der Darmmuskulatur oberhalb der Stenose erklären diese Möglichkeit.

Haben wir gesehen, wie wechselvoll nach Art und Intensität die Störungen der Darmfunktion sein, ja wie sie lange Zeit hindurch oder überhaupt so gut wie ganz fehlen können, so lernen wir in den die Entwicklung der Ileozökaltumoren begleitenden Schmerzen ein ziemlich konstantes und darum besonders wichtiges Symptom kennen; deshalb noch besonders wichtig, weil es, am frühzeitigsten auftretend, meist zuerst die Aufmerksamkeit auf die Erkrankung überhaupt, wie auf ihren Sitz, hinlenken muß.

Selbstverständlich ist auch dieses Symptom in seiner Intensität verschieden, aber schon das Vorhandensein und die Regelmäßigkeit seiner Lokalisation machen es äußerst wertvoll.

Im Gegensatz zu manchen anderen Beobachtern und zu den Angaben in einigen Handbüchern konnten wir bei unseren Fällen in der Anamnese jedesmal und meist schon ziemlich frühzeitig das Auftreten von mehr oder weniger ausgesprochenen Schmerzen feststellen, bei zwei unserer Beobachtungen beherrschten sie das ganze Krankheitsbild. Sie äußern sich entweder als kolikartiger, anfallsweise auftretender Schmerz, wie er bei jeder Darmverengerung vorkommt; — aber dann bei Vorhandensein einer Stenose — sind ja meist noch anderweitige das Leiden sicherstellende Erscheinungen da. Oder aber, was uns an den beobachteten Fällen diagnostisch viel wichtiger erscheint, die Schmerzen sind mehr oder weniger ständig lokalisiert in der rechten Unterbauchgegend oder ausstrahlend von da ins Kreuz, die rechte Hüfte oder nach dem Magen und der Leber zu; oft nur blitzartig kommend und verschwindend, aber durch ihren Sitz stimmt auf eine Erkrankung der Blinddarmgegend hindeutend.

Die in unserer Zeit ja genugsam auf besondere Vorsicht bei Blinddarmschmerzen hingewiesenen Patienten werden jetzt wohl frühzeitiger als sonst dem Arzte Gelegenheit zur Untersuchung geben, sodaß bei gehöriger Aufmerksamkeit und Exaktheit der Palpation eine Resistenz in der Zökalgegend nachgewiesen werden kann, eventuell unter Zuhilfenahme der Darmaufblähung.

Der palpatorische Nachweis einer Geschwulst gelingt natürlich erst, wenn dieselbe eine gewisse Größe erreicht hat, und doch beruhen unsere Heilerfolge bei den malignen Geschwülsten im wesentlichen darauf, daß wir das Leiden im Anfangsstadium erkennen und in Behandlung nehmen. In jedem verdächtigen Falle sollen wir deshalb die Untersuchung in Narkose vornehmen, ja nötigenfalls gleich die Probelaparotomie folgen lassen. Bestätigt sich bei derselben der Verdacht des Tumors nicht, finden sich nur rein entzündliche Verwachsungen und mehr weniger ausgedehnte Schwielen, so wird es zum wenigsten unsere Aufgabe sein, den Wurmfortsatz zu entfernen, und wir werden auch damit dem Kranken in jedem Falle genützt haben.

Es ist eine nicht so selten gemachte Erfahrung, daß sich hinter Abszessen in der Blinddarmgegend, welche unter dem Bilde der chronisch verlaufenden Wurmfortsatzentzündung einhergehen, durchgebrochene Tumoren verbergen; hier wird sich die Diagnose nicht einmal immer bei der Operation mit voller Sicherheit stellen lassen. Der Befund einer starrwandigen Abszeßhöhle, der vielleicht mit Allgemeinerscheinungen einhergehende chronische Verlauf, das Alter des Patienten werden Verdachtsmomente abgeben, unter deren Berücksichtigung die Erkennung des Geschwulstcharakters besonders dann möglich sein wird, wenn nach der Abszeßentleerung die Rückbildung des Tumors ausbleibt und auch die erwartete Erholung des Kranken nicht eintritt.

Ist es nun möglich, aus dem Palpationsbefunde mit Zuhilfenahme aller anderen Erscheinungen die Qualität der festgestellten Geschwulst zu erkennen? Die Frage ist im allgemeinen mit Nein zu beantworten. Es wird ja in einem Teil der Fälle gelingen, die malignen Tumoren zu unterscheiden von der tumorartigen Tuberkulose, da für letztere die sorgsame Anamnese und ein exakter allgemeiner Untersuchungsbefund doch häufig verwertbare Anhaltspunkte ergeben dürften, auch der Verlauf bei der Tuberkulose und Aktinomykose, noch mehr natürlich bei der rein entzündlichen Schwiele, ein weit mehr chronischer sein wird wie bei den gewöhnlich mit viel rascherem Verfall einhergehenden bösartigen Geschwülsten. Aber die Erfahrung lehrt, daß wir in den seltensten Fällen in der Lage sind zu sagen, ob ein Sarkom oder Karzinom vorliegt, übrigens ein Mangel unseres diagnostischen Könnens, der tatsächlich ohne jeden Belang ist; sie lehrt aber auch weiter, daß es in einem nicht ganz kleinen Teil der Fälle unmöglich ist, vor der Laparotomie den Charakter der Geschwulst überhaupt zu erkennen, ja daß in einzelnen Fällen erst an dem exstirpierten Präparat die spezielle Diagnose gestellt werden kann.

Zur richtigen Beurteilung der nicht selten schwierig zu erkennenden Fälle gehört ohne Zweifel eine gewisse Summe persönlicher Erfahrung und ein geschulter Blick, Imponderabilien medizinischen Wissens, die sich durch keine noch so gute Beschreibung, durch kein noch so klares Lehrbuch ersetzen lassen. Die Betrachtung der einzelnen Fälle wird Gelegenheit bieten, auf die Diagnostik weiter zurückzukommen.

Digitized by Google

1. Karzinom des Zökums.

Nach den Statistiken rangiert dasselbe unter den Dickdarmkarzinomen an Häufigkeit hinter dem Mastdarmkrebs und dem der Flex. sigmoid., während das der Flex. coli dext. und sinistra wieder nach diesem kommt.

Nach einer von Notnagel gegebenen Zusammenstellung entfielen von 243 Dickdarmkrebsen 114 auf den Mastdarm, 40 auf die Flexur, 14 auf das Zökum, 1 auf den Processus vermiformis, 60 verteilen sich auf die übrigen Dickdarmabschnitte.

Nach Zemanns Berechnung trafen unter 156 Dickdarmkarzinomen 81 auf den Mastdarm, 30 auf die Flex. sigmoid., 12 auf das Zökum, 1 auf den Proc. vermiform., die anderen 32 auf das übrige Kolon.

Maydl fand unter 94 Fällen das Karzinom 48 mal im Rektum, 13 mal in der Flex. sigmoid., 9 mal im Zökum, 1 mal im Proc. vermif., 23 mal an sonstigen Dickdarmstellen.

Vor dem vierten Dezennium tritt das Dickdarmkarzinom nur selten auf. Von den Geschlechtern ist das männliche offenbar öfter dem Leiden ausgesetzt.

Von den Erscheinungen, welche das Karzinom des Zökums macht, müssen Verdauungsstörungen und Schmerzen an erster Stelle genannt werden; während es sich zunächst nur um Unregelmäßigkeiten der Darmfunktion handelt, treten im vorgeschrittenen Stadium Stenosenerscheinungen oder auch Durchfälle in den Vordergrund, je nachdem die in das Darmlumen ragenden Tumormassen intakt bleiben und so die Lichtung verengen oder durch Ulzeration und Nekrose zerfallen und diese Produkte die gesunde Dickdarmschleimhaut katarrhalisch reizen.

In manchen Fällen kommt es überhaupt nicht zu Darmerscheinungen, bevor die deutlich werdende Geschwulst und die eintretende Kachexie zur Feststellung des Leidens geführt haben.

In anderen Fällen — am Zökum offenbar seltener als am übrigen Kolon — tritt ohne Vorboten aus heiterem Himmel Ileus ein. Man hat sich dies dann wohl so zu erklären, daß die vorher symptomlos sich entwickelnde Darmstenose durch einen Fremdkörper, unverdauten Speiserest oder einen abgestoßenen Tumorteil verlegt wird und vielleicht gleichzeitig eine Insuffizienz der infolge der vermehrten Arbeitsleistung hypertrophischen Muskulatur des oberhalb gelegenen Darmabschnittes sich einstellt.

In zwei unserer operierten Fälle beherrschten Durchfälle etwa zwei Jahre hindurch das Krankheitsbild, einmal kam es dann auch im letzten Vierteljahre zu Stenosenerscheinungen.

Im dritten Falle kamen Darmsymptome überhaupt erst in der letzten Zeit des zweijährigen Krankheitsverlaufes zur Beobachtung, nachdem zunächst Magenbeschwerden und daran anschließend dauernde Schmerzen in der rechten Unterbauch- und Hüftgegend am meisten hervortraten. In allen drei Fällen bestanden frühzeitig Leibschmerzen, die sich bald auf die Blinddarmgegend lokalisierten.

Der Tumor selbst war nur in einem Falle schon im Beginn der Krankheitserscheinung gefühlt, in beiden anderen war er erst mehrere Wochen vor der Operation, also erst nach zirka 2—2½jährigem Bestehen der übrigen Erscheinungen festgestellt worden. Daß er auch hier bei sehr genauer Beobachtung viel früher zu konstatieren gewesen wäre, steht außer Zweifel.

In allen drei Fällen hatte das Leiden schon erheblich auf den Allgemeinzustand gewirkt. Die Patienten waren kachektisch, die Abnahme des Körpergewichts war in jedem Falle beträchtlich.

1. Fall. P. 36 Jahre. Koch. Anamnese. Die Eltern des Patienten leben und sind gesund; an Kinderkrankheiten kann sich Patient nicht erinnern. Vor 6 Jahren machte er eine Nierenentzündung, vor 5 Jahren eine Lungenentzündung durch. Vor 3 Jahren lag er an einer Blinddarmentzündung, die durch „Verhärtung" heilte, neun Monate lang zu Bett; von da ab behielt er eine ungefähr eigroße harte Stelle, die sich allmählich vergrößerte. Vor zwei Jahren hatte Patient einmal starkes blutiges Erbrechen. Infolge einer Erkältung erkrankte er vor einem Jahre an heftigem Durchfall, Nachtschweißen und Stechen in der rechten Seite; Besserung trat ohne ärztliche Hilfe nach vier Wochen ein. Seit 3 Monaten treten von neuem starke Durchfälle mit heftigen Schmerzen im ganzen Unterleib auf, besonders beim Stuhlgang, mit welchem regelmäßig zuerst dickes schwarzes, dann flüssiges rotes Blut abgeht. Nachdem auf Opium und Tannin keine Besserung eintrat, wurde der Patient dem Krankenhause überwiesen.

Status: Der mittelgroße, sehr anämisch aussehende Mann besitzt grazilen Knochenbau, sehr mäßig entwickeltes Fettpolster und schwache Muskulatur. Thorax flach, Ausdehnungsfähigkeit gut, beiderseits gleichmäßig. Herz nach rechts etwas verbreitert. Lungen links normal. Rechts ist der Schall über der rechten Spitze abgeschwächt, ebenso hinten oben, Atmungsgeräusche hier leicht bronchial. Untere Lungengrenzen verschieblich. Kein Husten, kein Auswurf.

In der rechten Unterbauchgegend fühlt man unter den verschieblichen Bauchdecken eine kleinkindskopfgroße Geschwulst von harter Resistenz. Dieselbe reicht nach oben bis zu Nabelhöhe, nach unten bis auf die Beckenschaufel, medial bis fast zur Medianlinie, lateral bis zur Höhe der Spina iliae. anter. super. Die Oberfläche des Tumors ist leicht höckerig; derselbe ist etwas verschieblich, am meisten scheint er nach unten fixiert. Es bestehen Durchfälle, dem Stuhl ist meist dunkles Blut in geringer Menge beigemischt.

Operation: Die Bauchhöhle wird durch einen Pararektalschnitt von Nabelhöhe nach abwärts eröffnet. Es findet sich etwas trüb seröser Erguß. Der den Ileozökalteil des Darmes einnehmende Tumor läßt sich, da er keine Verwachsungen mit der Umgebung zeigt, leicht entwickeln. Der Darm wird nach beiden Seiten hin etwa 8 cm im Gesunden reseziert, nachdem das Mesenterium entsprechend weit abgebunden ist. Die Resektion erfolgt ohne Schwierigkeit und ohne Störung unter Anwendung der Darmquetsche. Seitliche Anastomose zwischen Ileum und Kolon. Verschluß der Bauchhöhle.

Der Wundverlauf gestaltet sich günstig, die Durchfälle dauern noch kurze Zeit, um dann zu sistieren; Patient wird nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Bild 1: Die Zeichnung gibt das aufgeschnittene Resektionspräparat wieder. Die Tumormassen heben sich polypös in das Darmlumen ragend mit scharfer Grenze von der noch gesunden Schleimhaut des Ileum beziehungsweise Kolon ab. Die Schnittfläche der Zökumwand zeigt die sehr starke Verdickung derselben. Trotz der mächtig entwickelten Geschwulst ist der Darm noch gut durchgängig, wie sich vor dem Aufschneiden feststellen ließ. Mikroskopisch ergibt sich ein typisches Adenokarzinom, das auch die Muskularis des Darms zum Teil durchsetzt, seine Hauptausdehnung aber mit massigen Geschwulstzotten in die Darmlichtung genommen hat.

Wie die Operation zeigte, bestanden weder Verwachsungen des großen Tumors mit der Umgebung noch ausgedehnte Drüsenmetastasen; es ist dies bei dem wohl mit Sicherheit nachgewiesenen dreijährigen Bestehen der Affektion bemerkenswert und beweist, wie außerordentlich günstig für die Operation das Zökumkarzinom hinsichtlich radikaler Operation auch in relativ jugendlichem Alter sein kann, wenn es bei dem ersten Auftreten von Erscheinungen in Behandlung kommt.

Die Diagnose eines malignen Tumors, mit Wahrscheinlichkeit eines Karzinoms, konnte hier mit ziemlicher Sicherheit gestellt werden. Ob Sarkom oder Karzinom, war mit Gewißheit nicht zu entscheiden, das Fehlen jeglicher Stenosenerscheinungen hätte nach der herkömmlichen Verwertung des Symptoms auch für Sarkom sprechen können, wie überhaupt die Anamnese der unseres Sarkomfalles (siehe unten) sehr ähnlich ist. Die Wahrscheinlichkeitsannahme des Karzinoms wird aber in solchen Fällen bei der relativen Seltenheit des Sarkoms meist das Richtige treffen.

2. Fall. K. 31 Jahre. Friseur. Anamnese. Die Familienanamnese ist ohne Belang. Außer Kinderkrankheiten hat Patient noch Gonorrhoe und Syphilis überstanden. Seit 1½ Jahren leidet er an häufigen Leibschmerzen und fast ununterbrochenen Durchfällen. Vor ½ Jahr besserten sich die Beschwerden, um nach ¼ Jahre wieder in der alten Heftigkeit aufzutreten; es gesellten sich noch Kolikanfälle in der rechten Unterbauchgegend dazu. Dabei wölbte sich der Darm an dieser Stelle stark vor, um dann unter lautem Gurren wieder zu verschwinden. Seit 4 Wochen ist Patient völlig arbeitsunfähig und wurde jetzt wegen Blinddarmentzündung behandelt, da sich seit einiger Zeit

Digitized by Google

eine harte Anschwellung in der Blinddarmgegend zeigte. Patient hat seit 1½ Jahren ca. 25 Pfund abgenommen.

Status. Der Kranke ist in sehr schlechtem Ernährungszustand, Fettpolster stark geschwunden, Haut ist gelb und schlaff. Thorax paralytisch; über der linken Lungenspitze ist der Perkussionsschall abgeschwächt, das Inspirium über beiden Seiten verschärft. Rechts hinten unten leichtes Bronchialatmen mit einigen feuchten großblasigen Rasselgeräuschen. Temperatur normal, kein Husten, kein Auswurf. In der rechten Unterbauchgegend findet sich ein harter, schwer abgrenzbarer Tumor von der Größe einer Mannesfaust, er verschiebt sich mit der Atmung kaum und ist nur wenig beweglich. Der Perkussionsschall über der Geschwulst ist gedämpft tympanitisch; ihre Lage entspricht der Blinddarmgegend. Stuhl dünnflüssig, ohne Blutbeimengung.

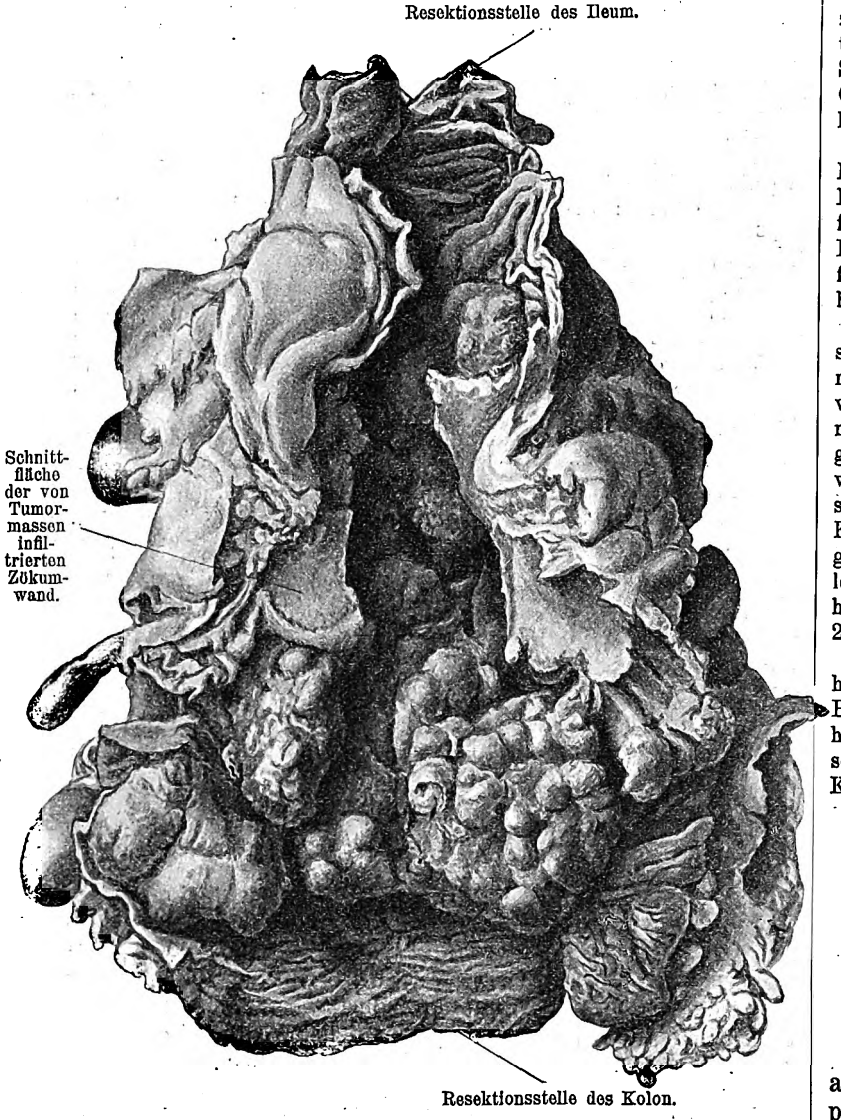


Bild 1: Karzinom des Zökums.

Operation. Pararektalschnitt von Nabelhöhe abwärts. Der das Zökum einnehmende Tumor ist nach der Leber zu leicht verwachsen; im dazugehörigen Mesokolon finden sich einige hart infiltrierte Drüsen. Nach stumpfer Lösung der Verwachsungen und Resektion des Mesokolon läßt sich die Geschwulst ohne größere Schwierigkeit entwickeln. Der Darm wird im Ileum und aufsteigenden Kolon im Gesunden nach Durchquetschung reseziert, die Enden blind geschlossen und die seitliche Anastomose zwischen unterem Ileum und Kolon ausgeführt, Verschluß der Bauchwunde. Nach mehrfachen Kochsalzinfusionen erholt sich der kollabierte Patient rasch. Der Wundverlauf ist völlig ungestört, aber die Durchfälle bleiben in den ersten Wochen, wenn auch in vermindertem Maße, bestehen und machen erst langsam normalen Verhältnissen Platz.

Patient wird 8 Wochen post operat. geheilt entlassen.

Die Untersuchung des Präparates zeigt, daß es sich um ein ausgedehntes Karzinom des Zökums handelt. Der Appendix ist von Tumor frei, aber stark schwielig verdickt und ödematös. Das mikroskopische Bild zeigt den Bau des Adenokarzinoms.

Im vorliegenden Falle war die Diagnose eines malignen Ileozökaltumors mit Wahrscheinlichkeit gestellt worden; besonders der rasche Verfall des Kranken sprach dafür; in zweiter Linie kam die Tuberkulose in Frage, zumal eine Erkrankung der Lunge nachweisbar war.

3. Fall. N. 46 Jahre. Arbeiter. Anamnese. Eine Schwester des Kranken soll an Leberkrebs gestorben sein; er selbst ist außer an Gesichtsrose, die er jedes Jahr hat, nie krank gewesen. Vor etwa zwei Jahren traten Magenbeschwerden auf, Schmerzen in der Magengegend, die nach der rechten Hüfte ausstrahlten. Der zu Rate gezogene Arzt verordnete Medizin, nach welcher die Schmerzen gelinder wurden, sodaß er wieder seiner Arbeit nachgehen konnte. Die Besserung hielt aber nicht lange an. Besonders bei leerem Magen stellten sich Schmerzen und Uebelkeit ein, die nachließen, wenn Patient etwas zu sich nahm oder wenn es, wie selten, zum Erbrechen kam. Blut hat er nie erbrochen, zweimal wurde solches im Stuhl bemerkt, welcher unregelmäßig, aber im übrigen nicht verändert war. Da sich seit vier Wochen stärkere Schmerzen in der Hüfte einstellten, bis ins Knie zogen und sogar am Gehen hinderten, kommt Patient auf ärztlichen Rat in die Klinik. Er hat in der letzten Zeit an Körpergewicht abgenommen.

Status. Der grazil gebaute Kranke zeigt schwach entwickelte Muskulatur und geringes Fettpolster. Die Haut ist atrophisch. An den Brustorganen ist keine Veränderung nachweisbar. In der Ileozökalgegend fühlt man eine unbestimmte, auf Druck etwas empfindliche Resistenz. Die notwendig erscheinende Narkosenuntersuchung ergibt einen gut faustgroßen, mäßig beweglichen Tumor von unebener Oberfläche und harter Resistenz, welcher offenbar dem Ileozökalteil des Darmes angehört.

Operation. Die Bauchhöhle wird mit einem Pararektalschnitt eröffnet, welchem in seinem unteren Ende noch ein Querschnitt nach außen zugefügt wird. Der dem Ileozökum angehörende Tumor wird nach Abbinden des Mesenteriums isoliert bis auf eine Verwachsung mit der rechten Beckenschaufel; es zeigt sich, daß hier ziemlich weiche, graurötliche Geschwulstmassen in den Knochen eindringen. Mit Meißel wird diese Partie weit im Gesunden entfernt. Im Mesenterium finden sich einige harte, bohnengroße Drüsen. Nach Resektion im Ileum und Kolon wird die seitliche Anastomose zwischen beiden Darmenden angelegt. Die Bauchwunde wird bis auf eine kleine Oeffnung zum Herausleiten des eingelegten Jodoformgazetampons verschlossen. Die Wundheilung ist ungestört. Patient erholt sich sichtlich und wird nach 28 Tagen geheilt entlassen.

An dem aufgeschnittenen Präparat findet sich ein pilzförmiger, handtellergroßer Tumor von markiger Konsistenz; er ist rings um die Bauhinsche Klappe gelegen. Der Appendix ist frei. An einer Stelle hat die Geschwulst den Darm durchbrochen und hat auf die Beckenschaufel übergegriffen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Karzinom (Adenoma malignum). (Fortsetzung folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald.

Ueber Agglutination durch die Tränen bei Typhuskranken[1])

von

Werner Schultz.

Im Verhältnis zu den überaus zahlreichen Literaturangaben über das Gruber-Widalsche Typhus-Agglutinationsphänomen überhaupt sind es nur wenige, die sich mit dem Vorkommen der Agglutinine in anderen Körperflüssigkeiten als dem Blute des Kranken selbst beschäftigen.

Wiederholt, aber nicht regelmäßig ist der Uebergang der Agglutinine von dem mütterlichen Organismus auf den der Frucht konstatiert worden und zwar teilweise durch Austausch in der Plazenta teilweise bei der Säugung durch die Milch. In einer Reihe von Fällen konnte dabei mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, daß die Früchte selbst intrauterin einen Typhus überstanden hatten. Mit dieser Frage beschäftigten sich eine größere Zahl von Arbeiten. [Dieulafoy, Widal und Siccard (1), Etienne (2), Achard und Bensaude (3), Achard (4), Mossé und Daunic (5), Charrier et Apert (6), Zängerle (7), Shaw (8), Jehle (9), Widal und Siccard (10), Landouzy und Griffon (11), Castaigne (12), Mahrt (13), Kasel und Mann (14), Stäubli (15), Schumacher (16)]. Recht spärlich sind dagegen die übrigen Angaben. Positive Resultate in der Milch von typhuskranken Wöchnerinnen oder mit Typhusbazillen behandelte Tiere erhielten Achard und Bensaude (3), Thiercelin und Lenoble, Dieulafoy, Widal und Siccard (1), sowie Lévy und Gissler (17). Positiv erwies sich der Inhalt von Vesikatorblasen, von Oedem und Eiter, meist positiv

[1]) Die Arbeit wurde im Februar 1905 abgeschlossen.

Digitized by Google

der des flüssigen Inhaltes von Perikard, Pleura und Peritoneum [Dieulafoy, Widal und Siccard (1), Courmont (4a), Levy und Gissler (17)]. Manchmal positiv, aber nur in sehr schwacher Verdünnung häufiger negativ erwies sich Urin [Dieulafoy, Widal und Siccard (1), Levy und Gissler (17), Deutsch (18), Köhler (19)], nicht sicher positiv Galle — auch normale Galle agglutiniert nicht selten, Typhusgalle in der Regel nicht in höherem Maße — (Köhler (19), Dieulafoy, Widal und Siccard (1). Wechselnd verhielt sich Humor aqueus (Dieulafoy, Widal und Siccard (1), Achard und Bensaude (3), negativ Speichel, der Inhalt der Samenbläschen und Liquor cerebrospinalis [Dieulafoy, Widal und Siccard (1), Köhler (19)].

Ueber das Verhalten der Tränen liegen nur zwei Mitteilungen [Dieulafoy, Widal und Siccard (1) und Widal u. Siccard (20)] vor. Bei ersteren Autoren lautet der betreffende Passus:

„Im inneren Augenwinkel kann man konstant mit einer feinen, am Ende stumpfen Pipette einen zum Versuch genügend großen Tropfen aspirieren. Andererseits genügt es, den Kranken Ammoniak- oder Mentholdämpfe einatmen zu lassen, um eine reichliche Sekretion zu bekommen. Man muß indessen zwischen der natürlichen und der provozierten Sekretion unterscheiden, da sich beide dem Bazillus gegenüber different verhalten. Wir haben nur unter diesem doppelten Gesichtspunkt die Tränen von 14 Typhuskranken untersucht, von denen sich 10 auf dem Höhestadium befanden, 3 Rekonvaleszenten seit 30 bis 45 Tagen waren und der letzte von 7 Jahren geheilt war. Alle besaßen ein deutlich reagierendes Blut. Wir konnten konstatieren, daß, wenn das Phänomen vollständig im natürlichen Tränensekret von 4 unserer Kranken fehlte, selbst wenn man 3 und 4 Tropfen zu 10 mischte, es bei den 10 anderen existierte. Bei 6 von ihnen 1 : 10, bei dreien 2 : 10, bei einem erst 3 : 10. Dagegen ließ die provozierte Sekretion die Reaktion bei 11 unter ihnen verschwinden, bei den 3 anderen blieb sie, wenn auch vermindert. Bei einem Esel und bei 5 immunisierten Kaninchen gab das Tränensekret eine sehr deutliche Reaktion, bei 2 Kaninchen erschien sie allerdings erst bei Mischung von 2 Tropfen auf 10 Kultur. Die Tränen von 5 Personen, die niemals Typhusfieber gehabt hatten, ebenso von 3 normalen Kaninchen haben uns niemals das Phänomen gegeben."

Unter den genannten Flüssigkeiten wird man den physiologischen oder pathologischen Inhalt der serösen Höhlen nur ausnahmsweise am Lebenden zur Untersuchung heranziehen können.

Der Harn, der noch am leichtesten zur Verfügung steht, bietet nach den Ergebnissen der Autoren eine nur ausnahmsweise vorhandene und dann nur schwache, positive Reaktion. Die Untersuchung der Milch einer typhuskranken Frau wird nur zufällig gelegentlich möglich sein.

Dagegen schien es mir nicht nur von theoretischem, sondern auch von einem gewissen praktischen Interesse zu sein, dem Agglutinationsphänomen in der immer relativ leicht zu erhaltenden Tränenflüssigkeit der Typhuskranken nachzugehen, nachdem ich durch eine zufällig gemachte Beobachtung auf deren Vorkommen aufmerksam geworden war.

Alle meine Untersuchungen wurden mit Fickerschem Diagnostikum, bekanntlich einer fabrikmäßig hergestellten Emulsion von abgetöteten Typhusbazillen, angestellt.

Aus der bisher hierüber erschienenen Literatur geht hervor, daß wir wohl berechtigt waren, das Fickersche Diagnostikum bei unseren Agglutinationsversuchen über Thränenflüssigkeit zu benützen.

Das Verfahren zur Gewinnung der Thränenflüssigkeit, dessen ich mich bei meinen Versuchen bediente, ist kurz folgendes:

Der Patient wird im Bette aufgesetzt und wendet den Blick nach oben. Der leichte Reiz, den das Ende der zum Aufsaugen benutzten Thoma-Zeißschen Leukozytenpipette auf die Conjunctiva sclerae am Rande des Unterlides ausübt, genügt meistens, um eine leichte Sekretion herbeizuführen, die eine hinreichende Thränenquantität liefert. Jeder die Fortschaffung des Sekretes begünstigende Lidschlag ist von seiten des Kranken nach Möglichkeit zu unterdrücken.

Die scharfe Trennung zwischen natürlicher und künstlicher Sekretion, wie sie Widal und Siccard (20) machen, ist meiner Ansicht nach nicht aufrechtzuerhalten, denn ohne irgend welchen Reiz auf den reflektorischen Apparat auszuüben, — ich rechne auch die austrocknende Wirkung der Luft auf die Kornea bei Unterdrückung des Lidschlages hierher, wird man nicht in der Lage sein, genügendes Untersuchungsmaterial zu sammeln. Da indessen aus den Untersuchungen der französischen Autoren hervorgeht, daß bei Erzeugung profuserer Sekretion die Agglutinationsfähigkeit abnimmt, so habe ich mich bemüht, bei der Gewinnung des Thränensekrets die Konjunktiva möglichst wenig zu reizen und so das Sekret unter möglichst gleichen Bedingungen zu gewinnen.

In ganz vereinzelten Fällen war ich gezwungen, um überhaupt Sekret zu bekommen, durch Einschieben einer Pinzette oder dergleichen in die Nase die Sekretion anzuregen. Indessen war dies nur ausnahmsweise nötig. In den Fällen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 nach meiner Erinnerung niemals.

Neben der Thoma-Zeißpipette für Leukozyten (Kapillare 1 Teil, Ballon 10 Teile) habe ich eine zweite eigens für diese Versuche hergestellte Pipette (Kapillare 1 Teil, Ballon 5 Teile) benutzt. Da der Kapillareninhalt in die Mischung hineinkommt, stellt die erste eine Verdünnung 1 auf 11, die zweite 1 auf 6 her.

Entweder wurde sofort mit Diagnostikum gemischt oder zwecks weiterer Verdünnung zunächst mit 0,7 % Kochsalzlösung. Steril zu arbeiten läßt die Art des untersuchten Materials nicht zu.

Zur Aufnahme des Reaktionsgemisches dienten kleine Spitzgläser, deren Kaliber dem der Pipetten einigermaßen entsprach. Zum Verschluß der Gläschen benutzte ich gewöhnliche Korkstöpsel, die abgeglüht in Anwendung gebracht wurden unter Berücksichtigung einer Notiz von Widal und Siccard (20a), nach welcher getrocknetes Serum von Typhuskranken wenigstens für einige Zeit agglutinierende Eigenschaften behält und bei dem hohen Agglutinationswert einzelner Sera 1 : 20 000 (Fall 4), durch Wiederauflösung störend wirken kann.

Nicht immer sind sämtliche Konzentrationsgrade, auf welche geprüft wurde, am Tage der Entnahme des zu untersuchenden Serums oder der Thränenflüssigkeit hergestellt, und es sind Einwände zu berücksichtigen, die auf Grund der Arbeit von Puppel (22) erhoben werden könnten.

Puppel zeigte, daß bei längerer Aufbewahrung von Typhusblutserum in jedem Falle eine Abnahme des Agglutinationsvermögens stattfand, z. B. Fall 1, Probe a: Am zweiten Tage Agglutination 1 : 150 nach 1 Stunde positiv, nach 7 Tagen 1 : 150 nach 24 Stunden negativ.

Fall 1. Probe b: Am zweiten Tage Agglutination 1 : 100 sofort positiv, nach 17 Tagen 1 : 100 erst nach 1 Stunde positiv.

Fall 2, Probe a: Nach einem Tage Agglutination 1 : 150 sofort positiv, nach 8 Tagen Agglutination 1 : 150 erst nach 1 Stunde positiv.

Fall 3: Nach einem Tage Agglutination 1 : 100 nach 3 Stunden positiv, nach 7 Tagen Agglulination 1 : 100 nach 24 Stunden negativ.

In meinen Fällen liegt die Aufbewahrungszeit meist weit innerhalb der von Puppel untersuchten Zeitintervalle. Als längste Frist wurde je 1 mal in den Fällen Normann und Jacob der vierte Tag mit in die Untersuchung gezogen. Im übrigen dürfte ein durch zeitliche Verzögerung entstehender Verlust an Agglutinationskraft kaum in Betracht kommen. Denjenigen Agglutinationsproben, welche nicht am Entnahmedatum angesetzt sind, ist die betreffende Zeitangabe in den Protokollen beigefügt.

Als Abschluß für die Beobachtung der Reaktion selbst wurde die zeitliche Frist von 20 Stunden angenommen. Diese Frist ist willkürlich. Zuweilen sieht man noch später Reaktionen positiv werden, indessen ist es ein praktisches Erfordernis bei quantitativen Angaben, eine Zeitnorm innezuhalten. Als positiv ausgefallen wird die Reaktion dann angesehen, wenn die Scheidung einer flockigen Substanz von einer wasserklaren Flüssigkeit stattfindet, sei es, daß dies in Form feinster Granulierung oder in gröberen Flocken vor sich geht. Zweifel über den positiven oder negativen Ausfall der Reaktion können nach meiner Erfahrung nicht bestehen.

Es mußte nun festgestellt werden, daß die Agglutinationsfähigkeit nicht eine allgemeine Eigenschaft der Tränenflüssigkeit auf Grund irgend welcher physikalischer oder anderer nicht biochemischer Eigenschaften darstellt.

Trumpp (23) (Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1898, S. 484) gibt an, daß es ihm gelungen sei, bei Choleravibrionen und

Digitized by Google

Typhusbazillen mit verschiedenen schleimigen Substanzen, Gummilösung, decoctum Althaeae und Stärkekleister Verklebung und Haufenbildung hervorzurufen, welche wenigstens mikroskopisch von der durch Immunserum erzeugten nicht zu unterscheiden war.

Konnten sich auch Köhler (19) und Gruber (ibid.) hiervon nicht überzeugen, so mußte doch für die Tränenflüssigkeit das Vorhandensein dieser Eigenschaft zunächst ausgeschlossen werden.

Es wurden 20 Kranke untersucht, von denen die Angabe gemacht wurde, daß sie weder Typhus noch „gastrisches Fieber" überstanden hatten.

Die klinische Diagnose der untersuchten Fälle lautete auf:

1. Chronische Bleivergiftung, 2. Hyperemesis hysterica, 3. Herzneurose, 4. Leukämie, 5. Lues III, 6. Lungentuberkulose, 7. Magenkarzinom, 8. Herzhypertrophie, 9. Ischias, 10. Magenkarzinom, 11. Ozäna, 12. Ischias, 13. Alterskyphose, 14. Chronische Nephritis, 15. Kopfschmerz aus unbekannter Ursache, 16. Hypochondrie, 17. Muskelrheumatismus, 18. Chronische Diarrhoe, 19. Chronische Gastritis, 20. Lues II.

In allen diesen Fällen fiel die Agglutinationsprobe in der Verdünnung 1:6 negativ aus:

Ich berichte nunmehr über den Ausfall der Tränenversuche an Typhuskranken und füge deren Ergebnisse tabellarisch bei.

Name	Datum	Fieber?	Krankheitstag	Serum	Tränen
Fall I. M.	9. VI.	F.	19	1:100 positiv	—
	30. VI.	—	40	1:100 positiv	—
	9. VII.	—	49	—	1:27,5 positiv 1:55 negativ
	13. VII.	F. (Pleurit.)	53	—	1:27,5 positiv 1:55 negativ
	14. VII.	F.	54	1:1000 positiv 1:1500 negativ	1:55 positiv
	18. VII.	—	58	—	1:110 positiv
	19. VII.	—	59	—	1:110 positiv 1:220 negativ
	26. VII.	—	66	—	1:275 positiv 1:550 negativ
	29. VII.	—	69	—	1:275 positiv 1:550 negativ
	9. VIII.	—	80	1:2000 positiv 1:5000 negativ	—
	10. VIII.	—	81	—	1:110 positiv 1:275 negativ
Fall II. K.	12. VII.	F.	10	1:100 positiv	1:11 negativ
	13. VII.	F.	11	—	1:11 negativ
	19. VII.	F.	17	1:150 positiv 1:500 negativ	1:11 negativ
	20. VII.	F.	18	—	1:11 negativ
	27. VII.	F.	25	—	1:11 negativ
	2. VIII.	—	31	—	1:6 negativ
	10. VIII.	—	40	—	1:6 negativ
	15. VIII.	—	44	1:2000 positiv 1:5000 negativ	1:6 positiv
	16. VIII.	—	45	—	1:11 negativ
Fall III. H.	14. VII.	F.	7	1:100 positiv	—
	26. VII.	F.	19	—	1:11 positiv 1:110 negativ
	2. VIII.	—	26	—	1:6 positiv
	8. VIII.	—	32	1:10000 positiv 1:20000 negativ	1:11 negativ
	9. VIII.	—	33	—	1:6 positiv
	10. VIII.	—	34	—	1:6 negativ
	12. VIII.	—	36	—	1:6 negativ
	15. VIII.	—	39	1:5000 positiv 1:10000 negativ	1:6 ?
Fall IV. J.	17. VII.	F.	7	1:100 positiv	—
	18. VII.	F.	38	—	1:11 positiv 1:22 negativ
	22. VII.	F.	42	—	1:11 positiv
	8. VIII.	—	59	1:1000 positiv 1:2000 negativ	1:11 negativ
	10. VIII.	—	61	—	1:6 positiv
	17. VIII.	F.	68	—	1:11 positiv
	20. VIII.	F.	71	—	1:11 positiv 1:27,5 negativ
	21. VIII.	F.	72	1:20000 positiv 1:50000 negativ	1:11 positiv 1:27,5 negativ
	7. IX.	—	89	—	1:55 positiv 1:110 eben pos.
	9. IX.	—	91	—	1:55 positiv 1:110 negativ
	14. IX.	—	96	1:2000 positiv 1:5000 negativ	1:110 positiv
	15. IX.	—	97	—	1:110 negativ
	16. IX.	—	98	—	1:27,5 positiv 1:55 negativ
Fall V. H.	22. VII.	F.	13	1:50 positiv 1:100 negativ	—
	26. VII.	F.	17	—	1:11 negativ
	2. VIII.	F.	24	—	1:6 negativ
	10. VIII.	F.	32	—	1:6 negativ
	14. VIII.	—	36	—	1:6 negativ
	17. VIII.	—	39	—	1:6 negativ
	21. VIII.	—	43	—	1:6 negativ
	16. IX.	—	69	1:25 negativ	1:6 negativ

Name	Datum	Fieber?	Krankheitstag	Serum	Tränen
Fall VI. G.	24. VII.	F.	16	1:100 positiv	1:22 positiv
	25. VII.	F.	17	1:600 positiv 1:1000 negativ	1:275 positiv 1:550 negativ
	8. VIII.	F.	31	1:100 positiv 1:250 negativ	1:11 negativ
	9. VIII.	—	32	—	1:6 negativ
	10. VIII.	—	33	—	1:6 negativ
	17. VIII.	—	40	—	1:6 negativ
	27. VIII.	—	50	1:2000 positiv 1:5000 ? 1:10000 negativ	1:55 positiv 1:220 negativ
	7. IX.	—	61	—	1:6 negativ
	10. IX.	—	64	1:5000 positiv 1:10000 negativ	1:6 negativ
	14. IX.	—	68	1:2000 positiv 1:5000 eben pos. 1:10000 negativ	1:6 positiv
	15. IX.	—	69	—	1:11 negativ
	16. IX.	—	70	—	1:6 positiv 1:11 negativ
Fall VII. P.	24. VII.	F.	18	1:100 positiv	—
	25. VII.	F.	19	1:250 positiv 1:500 negativ	—
	26. VII.	F.	20	—	1:22 negativ
	28. VII.	F.	22	—	1:11 negativ
	2. VIII.	F.	27	—	1:6 positiv
	10. VIII.	—	35	—	1:6 positiv
	11. VIII.	—	36	1:2000 positiv 1:5000 ? 1:10000 negativ	1:110 positiv
	12. VIII.	—	37	—	1:275 negativ
	18. VIII.	—	43	1:5000 positiv 1:10000 negativ	1:55 positiv 1:110 negativ
	25. VIII.	—	50	1:2500 positiv 1:5000 negativ	1:55 positiv 1:110 negativ
Fall VIII. N.	30. VII.	F.	8	1:50 positiv 1:100 negativ	—
	31. VII.	F.	9	—	1:11 negativ
	2. VIII.	F.	11	—	1:6 negativ
	10. VIII.	F.	19	—	1:6 negativ
	14. VIII.	F.	23	—	1:6 negativ
	17. VIII.	F.	26	—	1:6 positiv
	18. VIII.	F.	27	1:1000 positiv 1:2000 negativ	—
	19. VIII.	—	28	—	1:11 positiv
	20. VIII.	—	29	—	1:55 positiv 1:110 eben pos.
	27. VIII.	—	36	1:2000 positiv 1:5000 negativ	1:55 positiv 1:110 negativ
	5. IX.	—	45	1:500 positiv 1:1000 negativ	1:6 positiv 1:27,5 negativ
Fall IX. F.	30. VII.	F.	6	1:50 positiv 1:100 negativ	—
	31. VII.	F.	7	—	1:11 negativ
	2. VIII.	F.	9	—	1:6 negativ
	10. VIII.	F.	17	—	1:6 positiv
	12. VIII.	F.	18	1:500 positiv 1:1000 negativ	—
	27. VIII.	F.	34	1:50 positiv 1:100 negativ	1:6 negativ
Fall X. O.	4. VIII.	F.	8	1:100 positiv	—
	5. VIII.	F.	9	—	1:6 negativ
	9. VIII.	F.	13	—	1:6 positiv
	10. VIII.	F.	14	—	1:6 positiv
	11. VIII.	F.	15	1:500 positiv 1:1000 negativ	1:55 positiv 1:110 negativ
	18. VIII.	—	22	1:500 positiv 1:1000 negativ	1:33 negativ
	20. VIII.	—	24	—	1:11 negativ
	21. VIII.	—	25	—	1:6 negativ
	25. VIII.	—	29	1:500 positiv 1:1000 negativ	1:6 negativ
Fall XI. M.	30. VIII.	F.	9	1:100 positiv 1:250 negativ	1:6 negativ
	6. IX.	F.	16	1:300 positiv 1:500 negativ	—
	7. IX.	F.	17	—	1:6 negativ
	9. IX.	—	19	—	1:6 positiv
	12. IX.	—	22	1:2000 positiv 1:5000 negativ	1:6 positiv 1:11 negativ
Fall XII. G.	6. IX.	F.	6	1:25 negativ	—
	7. IX.	F.	7	—	1:6 negativ
	9. IX.	F.	9	—	1:6 negativ
	12. IX.	F.	12	—	1:6 negativ

Fall 1 zeigt am 66. und 69. Krankheitstag in der fieberfreien Zeit mit 1:275 den höchsten erreichten Tränenagglutinationswert.

Fall 2 bringt nur einen einzigen positiven Wert 1:6, bei 1:2000 Serumtiter am 44. Krankheitstag.

Fall 3 hat am 19. Tag noch fiebernd 1:11 positiv, am 33. noch 1:6 positiv, später 1:6 negativ.

Der höchste erreichte Serumwert beträgt 1:10000.

Im Falle 4 handelt es sich um einen Fall von sehr langer Dauer mit ausgiebiger Rekrudeszenz und Rezidiv.

Digitized by Google

Der Puls war für einen Typhus auffallend hoch, meist 100, wochenlang 120 und darüber.

Es fällt hier nicht, wie es nach Kasel und Mann (14) in der Regel der Fall sein soll, Pulsverlangsamung mit starker Agglutinationsfähigkeit zusammen.

Die höchsten Werte der Serum- und der Tränenagglutination sind 1 : 20 000 und 1 : 110.

Fall 5 ergab nur negative Tränenagglutinationswerte. Die Serumwerte waren auffallend klein, am 69. Tag 1:25 neg.

Fall 6 zeigt ein auffälliges Absinken der beiden Werte am 31. Tage.

Klinisch wurde hier die Temperaturkurve 3 Tage hindurch durch einen pyämischen Verlauf mit Schüttelfrösten beim Anstieg und tiefen Intermissionen auf 36,1 und 35,9 (rektal) unterbrochen.

Fall 7 - 9 und 11 bieten keine Besonderheiten.

In Fall 10 fällt das frühe Aufhören der Tränenagglutination auf.

Fall 12 enthält nur eine kurze Beobachtung, in der Serum und Tränen nicht agglutinieren.

Die frühesten Termine, zu welchen ein positiver Ausfall der Tränenreaktion beobachtet wurde, waren:

der 13.	Krankheitstag	. .	Fall 10.
„ 16.	„	. .	„ 6.
„ 17.	„	. .	„ 9.
„ 19.	„	. .	„ 3 u. 11.

Für die Beobachtung des Endtermines legt uns die Krankenhausbeobachtung natürlich eine erhebliche Beschränkung auf.

Als äußerster Zeitpunkt ist der 98. Tag nach Beginn der Krankheit mit 1:27,5 pos. (Fall 4) notiert.

Im allgemeinen läßt sich die in den angegebenen Werten ermittelte Tränenagglutinationskurve in folgender Weise charakterisieren: Sie ist weniger hoch und erstreckt sich über einen weniger langen Zeitraum als die Kurve der Serumwerte.

Die höchsten Titerwerte pflegen in die Zeit der Entfieberung und den Beginn der Rekonvaleszenz zu fallen. Prognostische Schlüsse lassen sich freilich auf diesem Wege nicht machen, da man kein Kriterium im Voraus hat, daß der Höhepunkt der Reaktion erreicht ist.

Von 11 beobachteten Fällen, die positive Serumreaktion gaben, ließ nur einer die Tränenagglutination dauernd vermissen (Fall 5).

Fall 12 ist nur kurz beobachtet. Sowohl Serum wie Tränenflüssigkeit ergaben, wie erwähnt, hier negative Reaktion.

Bemerkenswert ist, daß die Höhe des Serumtiters keineswegs absolut bestimmend für die Höhe des Tränentiters ist und daß nach dieser Richtung hin individuelle Verschiedenheiten vorliegen.

Fall 3 ergibt am 32. Krankheitstag:

Serum:	Tränen:
1 : 10 000 pos.	1 : 11 neg.

Fall 8 am 36. Krankheitstag:

Serum:	Tränen:
1 : 2000 pos.	1 : 55 pos.

Es zeigt sich, daß die einzelnen Beobachtungen bezüglich der maximalen Tränenagglutinationswerte von einem Tag zum andern nicht unerheblichen Schwankungen unterliegen, wie dies übrigens auch von den Serumwerten beobachtet ist. Indessen liegen die Verhältnisse im allgemeinen doch derartig, daß solche Fälle, die einmal hohe Werte ergeben haben, dieselben mit einer gewissen Gleichmäßigkeit festhalten, siehe Fall 1 und 4.

Aehnliche biologische Erfahrungen mit Tränen, wie die Agglutinationsfähigkeit beim Typhus scheinen noch nicht viele gemacht zu sein. Eine neuere Notiz nach dieser Richtung hin stammt von Enrique B. Demaria (24). Dieser wirft die Frage auf: haben die Tränen immunisierter Personen eine agglutinative Wirkung auf die Loefflerschen Bazillen? Um dies zu untersuchen, machte er einen Versuch mit den Tränen eines Mannes 24 Stunden nach Einspritzung von Diphtherieserum. Ferner wurden nach fünf Tagen die Tränen eines Mannes untersucht, dem 1000 J. E. injiziert waren. Eine agglutinative Reaktion wurde nicht beobachtet.

Die Hoffnung, die ich anfangs hatte, daß man die Serumreaktion beim Typhus durch die Tränenagglutination vielleicht generell ersetzen könne, hat sich nicht bestätigt, denn es würden zweifellos einzelne mit Serum positiv reagierende Fälle übersehen werden, wenn, wie es in Fall 2 sich ereignete, bei fortlaufender Beobachtung nur eine einzige positive Reaktion in den Tränen auftritt.

Dennoch wird man bei kritischer Anwendung der Methode gelegentlich Kranken die Unbequemlichkeiten einer Blutentziehung sparen können und bei deutlich positivem Ausfall der Reaktion diagnostisch gesichert sein.

Literatur: 1. Dieulafoy, Widal und Siccard, Bull. de l'académie de médicine 1896, T. 36, S. 346. — 2. Etienne, Arch. de gynéc. et de toxicol. Paris 1896, 23. (Cit.) — 3. Achard und Bensaude, Comptes rendues de l'académie des sciences, 1896, No. 13. — 4. Achard, Compt. rendues de la société de biologie, 1897, 6. III, S. 255. — 4a. Courmont, Société de biolog., 1897, 20. II, Semaine médicale, 1897, p. 69. — 5. Mossé und Daunic, Comptes rend. de la société de biolog. 1897, 27. II. — 6. Charier et Apert, Compt. rend. d. l. soc. de biolog., 1896, 26. XII, S. 1103. — 7. Zängerle, Münch. med. Woch. 1900, Nr. 26. — 8. Shaw, Lancet, 1897, 28. VIII. — 9. Jehle, Wien. klin. Woch., 1902, Nr. 20. — 10. Widal u. Siccard, Semaine médicale 1897, S. 282. — 11. Landouzy u. Griffon, Compt. rend. de la société de biolog. 6. XI 1897, S. 950. — 12. Castaigne, Compt. rend. de la société de biolog. 1897 S. 984. — 13. Mahrt, Ztrbl. f. Stoffwechsel- und Verdauungskr. 1901, Heft 1, (zit. nach Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenk.) — 14. Kasel u. Mann, Münch. med. Woch. 1899, No. 18. — 15. Stäubli, Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenk., Bd. 36, No. 3, S. 441. — 16. Schumacher, Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 1901, 37. — 17. Levy u. Gissler, Münch. med. Woch. 1897, Nr. 50 u. 51. — 18. Deusch, Orvosi hetilapp, zit. nach Baumgartens Jrhresber. 1897, S. 365. — 19. Köhler, Klin. Jahrb., Bd. VIII, S. 92. — 20. Widal u. Siccard, Semaine médicale, 1896, S. 504. — 20a. Widal u. Siccard, Semaine médicale 1896, S. 303. — 21. Ficker, Berl. klin. Woch., 1903, S. 1021. — 22. Puppel, Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenk., Bd. 28, 1900. — 23. Trumpp, Verh. d. Kongr. f. inn. Med., 1898, S. 484. — 24. Enrique B. Demaria, Klin. Mtsbl. f. Aughlkde., Jahrg. 42, Bd. II, 1904, Sept.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber einen bei den Massenimpfungen einzuführenden Verband

von

E. Levy, Straßburg und **W. Sorgius,** Schiltigheim.

Trotzdem von verschiedenen Seiten zur Bedeckung der Impfschnitte und Impfpusteln Verbände empfohlen worden sind, haben sich dieselben vorläufig, soweit wir die Literatur überblicken können, nicht eingebürgert.

Es gibt wohl Aerzte, die in ihrer Privatpraxis einen Impfverband anlegen, z. B. den bekannten Hartmannschen nach den Angaben von L. Fürst angefertigten, den von Felix u. Flück in Lausanne usw. usw., oder die sich damit helfen, daß sie einen Gazeverband mit Heftpflasterstreifen resp. mit Zirkelbinden befestigen. Auf der andern Seite fehlt es aber nicht an Autoren, die alle Impfverbände für entbehrlich und verwerflich halten. Jedenfalls darf man wohl sagen, daß bei den meisten öffentlichen Impfterminen, bei den Massenimpfungen, das Anlegen eines Verbandes nicht durchgeführt wird. Die Ursache hierfür ist vielleicht darin zu suchen, daß die bisher veröffentlichten Verbände zu zeitraubend und zu teuer sind. Gegen einzelne von ihnen ist der Vorwurf erhoben worden, daß sie den Anforderungen der Asepsis nicht entsprächen.

Wenn die Impfung als eine chirurgische Operation angesehen werden soll, so gehört als ihr Schlußakt unbedingt der Verband hinzu. Derselbe hat die überaus wichtige Aufgabe zu erfüllen, die Impfschnitte und später die Impfpusteln von der von außen kommenden Sekundärinfektion zu schützen. Man hat sich die größte Mühe gegeben, möglichst keimarme Lymphe herzustellen oder wenigstens solche, in welcher die Mikroorganismen, auch die unvermeidlichen entzündungs- und eiterungserregenden Bakterien, erheblich in ihrer Virulenz abgeschwächt sind. Man hat dies Ziel durch das Lagernlassen der Lymphe in Glyzerin erreicht. Durch diese überaus zweckmäßige Maßregel wird auch das eigentliche Kuhpockenvirus, welches, frisch vom Tier entnommen, unter Umständen viel zu heftig beim Menschen wirkt,

Digitized by Google

wesentlich gemildert (E. Levy)[1]). Es erübrigt also nur noch, daß wir die Impfschnitte und die Impfpusteln, die doch von einem gewissen Stadium ab offene Wunden darstellen, mit einem Verbande versehen, um das nachträgliche Eindringen fremder Keime von außen zu verhindern.

Ein großer Teil der sog. Impferysipele, Impfphlegmonen, Pustel-, Drüseneiterungen usw. sind unserer Ueberzeugung nach als solche Sekundärinfektionen aufzufassen, die bei geeigneter Wundbehandlung, d. h. bei einem Verband nicht zustande kommen würden.

Ein Deckverband erscheint weiter nötig, um zu verhüten, daß das Vakzinevirus vom Impfling auf seine Umgebung übertragen werde.

Welch unangenehmen und schweren Folgen eine derartige Ansteckung mit Kuhpocken nach sich ziehen kann, zeigt in eindringlicher Weise die bekannte Abhandlung von F. Blochmann[2]), Professor der Zoologie in Tübingen, in welcher der Autor in bewundernswerter Weise das Unglück seines Kindes schildert, nicht um gegen den Segen der Jennerschen Vakzination aufzutreten, sondern um andere Kinder vor dem gleichen Schicksal zu bewahren.

Welche Eigenschaften muß ein Impfverband, der für Massenimpfungen sich eignen soll, besitzen? Er muß steril sein, leicht und schnell für jeden Fall in beliebiger Größe hergestellt werden können. Er darf nicht luftdicht abschließen, da sonst die Pusteln unter ihm mazerieren. Wir verlangen weiter von ihm, daß er sieben Tage bis zur ersten Nachschau liegen bleibt und daß er billig ist. Wir versuchten es zuerst mit folgender Anordnung. Wir bedeckten die Impfschnitte 5—10 Minuten, nachdem sie angelegt waren, mit einer 5 Millimeter dicken Schicht steriler Watte. Wir wählten für die Watteschicht die Form eines Rechtecks, das nach allen Richtungen die angelegten Schnittchen um 2,5 cm überragt. Diese Watteschicht befestigten wir am Oberarm durch 1 cm breite Streifen von Leukoplast. Letztere wurden quer über die Watte gezogen und so groß gewählt, daß sie zu beiden Seiten der Watte ungefähr in einer Ausdehnung von 2—4 cm der Haut des Oberarmes anlagen. Diese Leukoplaststreifen dürfen nicht lose auf Watte und Haut angeklebt sein, sondern müssen gut angezogen werden. Wir sahen uns jedoch bald genötigt, von der Watte als Deckmittel Abstand zu nehmen, da dieselbe gleich in den ersten Tagen erheblich einschnurrt, wodurch die entwickelten Vakzinepusteln in solchen Fällen offen zu Tage zu liegen kommen. Wir ersetzten daher das Watterechteck durch ein solches von steriler in 8 Lagen übereinander liegender Gaze. Im Uebrigen verfuhren wir genau, wie oben beschrieben. Das Anlegen dieses Impfverbandes nimmt nur einen geringen Zeitaufwand in Anspruch. Wenn man sich eingeübt hat, allerhöchstens 1 Minute. Wir drückten die Zeit oft auf 35 Sekunden herunter.

Es sei uns gestattet, in kurzen Zügen zu schildern, wie wir uns die Vakzination, wenn sie allen Anforderungen entsprechen soll, vorstellen. Die entblößten Oberarme von jedesmal einer Reihe von 12 Kindern werden hintereinander mit 60%igem Alkohol vermittels Wattebauschs eine Minute lang abgerieben. Der Alkohol in dieser Konzentration leistet gegenüber den vegetativen Formen der Bakterien vortreffliche Dienste. Ist der Oberarm beim 12. Kinde desinfiziert, dann darf man darauf zählen, daß beim ersten Kinde die Haut durch die Verdunstung des Alkohols trocken geworden ist und daß bei ihm die Impfung beginnen kann. Letztere geschieht mit Lanzetten, die mindestens eine Minute in 60%igem Alkohol gelegen und mit steriler Gaze getrocknet sind oder aber mit vorher ausgekochten respektive ausgeglühten Sönneckenschen Impffedern. Die 12 Kinder werden geimpft und man beginnt dann beim ersten wiederum mit dem Anlegen des Verbandes. Um diese Prozedur zu erleichtern, haben wir die sterile Gaze in zweckentsprechender Breite in besondere Pakete, aus denen sie bequem herausgezogen werden kann, verbringen lassen.[1]) Man schneidet die nötige Länge ab und legt die Gaze auf die Impfschnitte. Leukoplastrollen von jeder gewünschten Breite liefert die Beyersdorffsche Fabrik. Das Leukoplastende wird direkt von der Rolle auf einen Rand des Armes aufgeklebt, über Gazestreif und Arm quer abgerollt, fest angezogen und am anderen Ende des Querstreifens an der Haut mit der Scheere abgetrennt. Wir veröffentlichen nebenstehend eine photographische Wiedergabe des Verbandes. Dieselbe gibt sicherlich besser wie unsere Schilderung die nötigen Anhaltspunkte, wie wir un-

seren Verband angelegt wissen wollen. Wenn die Mütter der Impflinge einigermaßen achtgeben, dann hält der Verband gut acht Tage. Wir haben ihn in zahlreichen Fällen 14 Tage liegen lassen können. Kümmern sich dagegen die Mütter nicht um den Verband, so zerren die Kinder auch schließlich die Leukoplaststreifen ab. Am 8. Tage, bei der Nachschau, wie dies übrigens auch Fürst für seinen Verband will, wird ein zweiter Leukoplastverband angelegt. Unter diesem geht dann die völlige Heilung der Impfpusteln vor sich. Gebadet können die Kinder, solange der Verband liegt, natürlich nicht werden. Es steht aber gar nichts im Wege, daß Ganzwaschungen (mit Ausnahme des geimpften Armes) stattfinden. Im übrigen halten wir das Baden, wie es gewöhnlich vor sich geht, bei offenen Pusteln nicht für zweckmäßig, da durch das Badewasser und durch nicht sachgemäßes Abtrocknen Wundinfektionen veranlaßt werden können. Wir haben den Verband in 337 Fällen herangezogen und waren mit den Resultaten sehr zufrieden. Sehr ins Gewicht scheint es uns zu fallen, daß Mütter, die in früheren Jahren Impflinge zu pflegen hatten, sich sehr lobend über den Verband aussprachen, ihn direkt als eine Erleichterung bezeichneten. Ein abschließendes Urteil können wir selbstverständich noch nicht geben, dazu sind unsere Zahlen zu klein. Wir dürfen auch nicht erwarten, daß unter dem Verband bei sämtlichen Impflingen der Prozeß reaktionslos verläuft. Es gibt eben, wie allgemein bekannt, Individuen, die eine Prädisposition besitzen und auf das Kuhpockenvirus in überaus heftiger Weise reagieren. Bei diesen zeigen auch unter dem Verband die Vakzinepusteln heftige Reizungs- und Entzündungserscheinungen. Aber wir haben doch den Eindruck gewonnen, daß auch bei diesen Prädisponierten der Heilungsverlauf dank dem Verbande glatter und rascher vor sich geht. Der Preis des Verbandes ist ein geringer, 7—8 Pf. Bei den öffentlichen Impfterminen müßte selbstverständlich der Staat, falls der Verband sich bewähren sollte, die Kosten tragen.

[1]) E. Levy, Ueber den Unterschied in der Wirkung von frischer und gelagerter Glyzerin-Lymphe. Hyg. Rundsch. 1902, Nr. 12. — Glyzerin wendigen Kautelen umgeben? Tübingen 1904.

[2]) F. Blochmann, Ist die Schutzzpockenimpfung mit allen not- und Lymphe. Münch. med. Woch., 1904, Nr. 7.

[1]) Dieselben sind erhältlich bei der Firma Streisguth, Straßburg.

Digitized by Google

Aus der Säuglingsheilstätte zu Straßburg i. Els.

Ueber Buttermilch in der Behandlung des magendarmkranken Säuglings[1])

von

Adolf Würtz.

So schwankend und vieldeutig auch die Resultate der Untersuchungen über Säuglingsernährung der letzten Jahre sein mögen, eines haben sie sicher gezeigt, daß viele Wege zum Ziele führen. Da wir noch nicht in der Lage sind, die Säuglingsernährung ausschließlich nach einer bestimmten Theorie einzurichten, weil unsere Kenntnisse in dieser Beziehung noch zu lückenhaft sind und die Theorien immer einseitig nur einzelne chemische oder physiologische Tatsachen zum Mittelpunkte ihrer Erwägungen gemacht haben, so bleibt vor der Hand nur der Weg der unbefangenen Beobachtung und diese hat gelehrt, daß wir in der Buttermilch ein sehr brauchbares Präparat für die Behandlung der Verdauungsstörungen des Säuglings besitzen (Heubner).[2]) Ihre Einführung in die Therapie erfolgte in Deutschland nur tastend und zögernd — aus begreiflichen Gründen: bedeutete sie doch nichts mehr und nichts weniger, als den völligen Bruch mit der alten Tradition, die lange alle Untersuchungen über künstliche Ernährung des Säuglings beherrscht hat, daß diejenige Mischung die sicherste Gewähr für das Gelingen einer künstlichen Ernährung gäbe, die der Frauenmilch in chemischer Zusammensetzung am nächsten käme.

Die Erkenntnis, daß dieses Ziel ein utopistisches gewesen, ebnete der Buttermilch den Weg, die ungefähr alle die Eigenschaften, welche bisher von einem Nährpräparat für den Säugling verlangt wurden, nicht besitzt.

Es verlohnt sich daher wohl, etwas länger bei der Buttermilch, ihrer Gewinnung, Zusammensetzung, Verwendbarkeit und ihren Erfolgen zu verweilen.

Historisch interessant ist es, daß die Ernährung mit Buttermilch (*Ξυνόγαλα*) unter den Bergdörflern und Hirten der westlichen Provinzen Griechenlands von alters her Brauch gewesen ist (Cardamatis)[3]). Auch in Holland ist heute noch der Genuß der Buttermilch ein ganz allgemeiner. Teixeira de Mattos[4]) berichtet darüber ganz ausführlich. Seine Publikation und die von de Jager[5]) haben wohl die unmittelbare Veranlassung zur Einführung der Buttermilchbehandlung in Deutschland gegeben.

Zur Herstellung frischer Buttermilch im Haushalte gehört der Besitz eines kleinen Butterfasses, mit dessen Hilfe die Entbutterung der Milch geschieht, nachdem sie, mit 10 ccm Milchsäurereinkultur beimpft, in der Nähe des warmen Ofens dick geworden ist.

Die Buttermilch im landläufigen Sinne des Wortes, das heißt der gewöhnliche Abfallstoff der Molkereien ist völlig ungeeignet zur Säuglingsernährung, ja direkt gefährlich. Wegen ihrer starken bakteriellen Verunreinigung und vor allem wegen der stets wechselnden chemischen Zusammensetzung derartiger Nebenprodukte wäre die Buttermilch überhaupt fast endgültig in Mißkredit geraten gerade bei solchen, die heute die wärmsten Verteidiger der Vorzüge des nun auf fabrikmäßigem Wege hergestellten und eine absolute Gleichmäßigkeit in der Zusammensetzung gewährleistenden Produktes sind.

Ist die Herstellung frischer Buttermilch aus irgend einem Grunde nicht möglich, so kann zur Fermentmilch gegriffen werden, die nach Biedert und Gernsheim[6]) gewonnen, einen vollwertigen, wenn nicht überlegenen Ersatz bildet. Man versetzt die mit Zentrifuge gewonnene, vorher abgekochte Magermilch mit zirka zwei Eßlöffel Sauermilch, besser Säurewecker und schüttelt sie, an mäßig warmem Ort stehend, alle ein bis zwei Stunden in der verkorkten Flasche kräftig um, bis Anhängen an der Flaschenwand nach 12—24 Stunden eine äußerst feine Gerinnung anzeigt. Die Weiterverarbeitung, das heißt der Mehl- und der Zuckerzusatz werden begonnen, sobald bei der Säuretitrierung mit Phenolphthalein in 10 ccm 6—8 ccm $^1/_{10}$ Normal-Natronlauge verbraucht werden (Biedert)[1]).

Einmal die Unmöglichkeit, diese Fermentmilch überall zu bekommen, und dann die Tatsache von dem wechselnden Gehalt der Handelsbuttermilch an den verschiedenen Nährstoffen, die Koenig in seinen Analysen für den Fettgehalt zwischen 0,02—5,39 %, den Eiweißgehalt zwischen 1,66 bis 6,21 % schwankend angibt, begründeten hinlänglich die Notwendigkeit, eine Konserve von konstanter Zusammensetzung ausfindig zu machen.[2])

Auf Grund der vielfach mit Buttermilch in der Praxis gemachten Erfahrungen erschien für Biedert und Selter das erstrebenswerte Ziel folgendes zu sein: eine rein milchsaure, kaseïnarme, albuminreiche, fettarme, von Schädlingen freie Dauermilch herzustellen (l. c.).

Ein all diesen Anforderungen entsprechendes Präparat wird seit zirka zwei Jahren von den Deutschen Milchwerken in Zwingenberg (Hessen) fabriziert und zwar aus Zentrifugenrahm wegen der von Rendsburg[3]) festgestellten Verschiebung des Verhältnisses von Albumin zu Kasein zu gunsten des ersteren.

Diese Konserve ergibt, mit 3 Teilen Wasser verdünnt, eine Buttermilch mit einem Gehalt von 2,7% Eiweiß, 0,28 % Fett, 8,58 % Zucker, 1,5 % Mehl und 0,49 % Milchsäure. Ein Liter dieser Buttermilch hat einen Nährwert von zirka 560 Kalorien. Die ursprüngliche Herstellung ohne Mehl hat sich nicht so sehr bewährt; deshalb wird jetzt nur Buttermilchkonserve mit Mehl in den Handel gebracht.

Mit dieser Konserve arbeite ich nun schon bald zwei Jahre in der Säuglingsheilstätte an einem sehr minderwertigen Material. Aus der sehr großen Reihe von Beobachtungen greife ich folgende Krankengeschichten heraus, die, wenn auch nur in gedrängter Kürze wiedergegeben, hoffentlich doch die mit Buttermilch eventuell erreichbaren Erfolge illustrieren können.

Zunächst einige chronische Fälle:

1. Vier Monate alter Knabe von 3270 g. War bisher mit Milch in den verschiedensten Mischungen und auch mit Mehlen gefüttert worden, ohne jeden Erfolg. In die Säuglingsheilstätte aufgenommen: Buttermilch und Liebigsuppe. In den nächsten 11 Tagen 300 g Zunahme. Versuch mit $^1/_2$ Milch und Rahmgemenge: Abnahme. Erst bei einer Buttermilchernährung mit 600—780 g pro die (nie mehr als 100 Kalorien pro kg), 560 g Zunahme in 18 Tagen. Die anfangs noch schleimigen und sauren Stühle werden nach 6 Tagen gut und alkalisch.

2. Drei Monate altes Mädchen von 2300 g. Trotz Amme und auch später mit Somatose Ramogen absoluter Gewichtsstillstand bei schlechten Stühlen. Auf 240—300 g Buttermilch pro die mit $^1/_2$ Haferkakao und Nährzucker-Milch in wenigen Tagen gute Stühle mit alkalischer Reaktion. In 14 Tagen 400 g Zunahme.

3. Fünf Monate alter Knabe von 4500 g. Hatte $^1/_2$, $^2/_3$ Milch mit und ohne Hafer bekommen. Bei sauren schleimigen Stühlen keine Zunahme. Dann 4 × täglich 150 g Buttermilch mit 2 × $^1/_3$ Milch. Geringe Zunahme, aber noch schlechte Stühle. Erst bei ausschließlicher Buttermilch gute Stühle und rapide Zunahme. Nach 14 Tagen: Versuch 2 × täglich $^1/_2$ Milch als Beikost zu geben. Sofortiger Gewichtsstillstand. Erst bei ausschließlicher Buttermilchernährung flotte Zunahme, 710 g in 4 Wochen.

4. 7$^1/_2$ Monate alter Knabe von 5280 g. Seit der Geburt mit der Verdauung nie in Ordnung; der behandelnde Arzt hatte alle Ernährungsmethoden versucht ohne Erfolg. Nach einer Magendarmspülung wurde sofort

---

[1]) Nach einem im Unterels. Aerzteverein gehaltenen Vortrage (4. November 1905).

[2]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten.

[3]) Arch. de méd. d. enf., Tome 7, No. 2.

[4]) Jahrb. f. Kindhlk. 55. Bd. 1902.

[5]) Die Verdauung u. Assimilat des gesund. u. kranken Säuglings, nebst einer rationellen Methode zur Säuglingsernähr., 1898, Berlin, Karger.

[6]) Die Rahmgemenge und ihre neuere Ergänzung. Ther d. Gegenw. 1903.

[1]) Biedert, Kinderernährung im Säuglingsalter, 1905.

[2]) Selter, Buttermilchkonserve, ein neues Säuglingsnährpräparat. Dtsch. med. Woch., 1903.

[3]) Rendsburg, Jahrb. f. Kindhlk. 59.

Digitized by Google

Buttermilch gegeben und zwar nur 60—80 Kalorien pro kg Körpergewicht. Sofort Zunahme. Nach einer vorübergehenden Zufütterung von fettarmer Liebigsuppe, die übrigens die Stühle etwas verschlechterte, wieder nur reine Buttermilch. Sofort gute alkalische Stühle. Allmählich werden $^2/_3$ und später Vollmilch als Zukost vertragen, ohne daß im Stuhl Fett aufgetreten wäre. Gesund entlassen mit 900 g Zunahme in fünf Wochen bei absolut normalen Stühlen.

5. Fünf Monate altes Mädchen von 2950 g hatte sechs Wochen Brust bekommen. Vom Abstillen ab ständiges Erbrechen und flüssige Stühle bei allen möglichen Nahrungen. Jede Nahrung wird bei der Aufnahme in die Säuglingsheilstätte verweigert, nur Buttermilch wird sofort genommen: in 14 Tagen 440 g Zunahme bei etwa 100 Kalorien. Darauf neuer Versuch mit $^1/_2$-Milch, der schlechte Stühle, Gewichtsabnahme beziehungsweise Stillstand auslöst. Erst bei reiner Buttermilchernährung wieder gute alkalische Stühle und Zunahme: 450 g in 18 Tagen.

Noch in Kürze einige akute Fälle:

6. Viermonatlicher Knabe von 4200 g. Seit zehn Tagen ganz schwerer Brechdurchfall. Versuche mit Amme fehlgeschlagen: Fett in den Stühlen, stark saure Reaktion. Beigabe von Buttermilch. Sofort Zunahme, und zwar in acht Tagen um 530 g. Genesung.

7. Knabe von zwei Monaten mit 4750 g Gewicht. Seit drei Wochen schwerste Durchfälle. In fünf Tagen 300 g Zunahme mit reiner Buttermilchernährung, nachdem sämtliche Kindermehle nicht zum Ziel geführt hatten. Genesung. Später wird sogar Rahmgemenge wieder vertragen.

8. Siebenmonatlicher Junge von 4600 g. Seit 14 Tagen schwerster Brechdurchfall. Kind moribund: Kann nur durch NaCl-Infusionen am Leben erhalten werden bei vollständiger Inappetenz. Flüssige, saure Stühle. Nachdem vier Tage leichte Mehlabkochungen ohne jeden Erfolg gegeben waren, Zufütterung von Buttermilch, die gerne genommen wird. Daher sofort ausschließlich Buttermilch: In sechs Tagen 350 g Zunahme bei nur etwa 85 Kalorien pro Kilo. Stühle gebessert und alkalisch. Durch diesen Erfolg übermütig gemacht, Zufütterung von $^1/_3$ Milch, sofort wieder schlechte Stühle und saure Reaktion. Erst bei wieder ausschließlicher Buttermilchernährung in zwölf Tagen 600 g Zunahme bei guten Stühlen und normaler Reaktion.

9. Fünf Monate alter Knabe von 4000 g. Schwerster Brechdurchfall. Auch Ammenmilch hatte nur Mißerfolge ergeben und wurde ständig erbrochen. In den Stühlen mikroskopisch reichlich Fett. Sofort nur Buttermilch, zunächst mit Wasser verdünnt, 90—100 Kalorien. In 18 Tagen bei guten alkalischen Stühlen 680 g Zunahme. Dann während acht Tagen $^1/_2$ Milch beigefüttert ohne Störung. Dabei nochmals 170 g Zunahme. Endlich mit $^1/_2$ Milch bei tadellosen Stühlen gesund entlassen.

10. $9^3/_4$ Monate altes Mädchen von 5180 g. Seit drei Wochen unstillbare, oft mit Blut untermischte Durchfälle. Mehle werden nicht mehr genommen. Sofort Buttermilch, die gierig getrunken wird (75 bis 100 Kalorien). Nach vier Tagen ein bis zwei gute, alkalische Stühle und in zehn Tagen 570 g Zunahme.

Ergänzend zu allen Krankengeschichten bemerke ich, daß die Stühle regelmäßig mikroskopisch auf Fett untersucht wurden. Wo es nötig erschien, wurde die Millonsche Reaktion auf Eiweiß gemacht. Die Feststellung, ob alkalisch oder sauer, erfolgte bei den Entleerungen jeden Tag.

Der normale Buttermilchstuhl stellt eine homogene, grünliche, etwas opaleszierende Masse dar mit leicht stechendem Geruch und schwach alkalischer Reaktion.

Fragen wir uns nun, wie die gewiß auffallend guten Resultate zu erklären sind, so bedürfen die einzelnen charakteristischen Eigenschaften der Buttermilch einer gesonderten Besprechung.

Zunächst die Fettarmut: Es unterliegt keinem Zweifel, daß es eine große Zahl sowohl akut wie chronisch verdauungskranker Säuglinge gibt, die mit dem ihnen in der Nahrung zugeführten Fett nicht fertig werden, und mit saueren Fettstühlen reagieren, wofür wir ja oben auch einige Beispiele gesehen haben. Selbst das Fett der Frauenmilch wird oft nicht vertragen. Es sind das die durchaus nicht seltenen Kinder, die an der besten Amme nicht gedeihen, besonders nach schweren akuten Verdauungsstörungen. Gerade diese Fälle mehren sich bei genauer Prüfung, können aber nur erkannt werden bei gewissenhafter mikroskopischer Untersuchung der Fäzes. Es kann deshalb auf diese Methode nicht genug gedrungen werden. Ich brauche mich gewiß nicht gegen den Verdacht zu rechtfertigen, als ob ich nicht in der Frauenmilch das Ideal der Säuglingsnahrung erblickte: aber für alle Fälle paßt auch sie nicht. Uebrigens brauchen diese fetthaltigen Stühle nicht gleich makroskopisch als solche zu imponieren, wie man sie bei der ausgesprochenen Fettdiarrhoe charakteristisch sofort mit bloßem Auge erkennt. Daß in solchen Fällen die fettarme oder fast fettlose Buttermilch gute Dienste leisten wird, entspricht nur einem natürlichen Gesetz. Sie stellt somit den ergänzenden Antipoden der Fettmilchmischungen dar, für die sie einzutreten hat, wenn die Fettverdauung sofort eine unvollkommene ist oder sich durch zu langen Gebrauch jener Rahmgemenge allmählich erschöpft hat.

Neuer und ungewohnter war die Verabreichung einer saueren bakteriell zersetzten Nahrung. An Versuchen, diese scheinbare Klippe zu umgehen, hat es nicht gefehlt. Selter[1]) selbst hat durch Neutralisierung der Säure diese ausschalten wollen, hat aber nur Mißerfolge gehabt; vor allem war es nicht möglich, den Rahm genügend zu entbuttern, wohl weil ein gewisser Säuregrad zur Aufhebung der Emulsion nötig ist. Außerdem verleiht neben dem Zuckergehalt die Milchsäure, weil in eingedickter Konserve in konzentriertem Maße vorhanden, dem Präparat größere Haltbarkeit. Den Gedanken übrigens, Milchsäurebazillen als Antagonisten der Fäulnis erregenden Bakterien wirken zu lassen, hatte Escherich[2]) schon früher in die Praxis umgesetzt durch Verfütterung von 24stündigen Bouillonkulturen von Bact. lactis aërogenes zur Begünstigung einer die Fäulnis hemmenden Flora im Darme bei fötiden Stühlen.

Daneben kommt aber gewiß auch der mächtig sekretionsanregenden Wirkung der Milchsäure eine hohe Bedeutung zu. Zudem ist eine peptische Wirkung neben der Salzsäure nicht zu verkennen, die die glänzenden Erfolge bei völliger Inappetenz erklären würde. An der Förderung der Pankreasabsonderung und der damit zusammenhängenden guten Darmverdauung des Kaseïns ist nach den physiologischen Untersuchungen von Pawlow[3]) kein Zweifel (Siegert).[4])

Haben uns der Mangel an Fett und das Vorhandensein von Milchsäure die Buttermilch als direkten Antipoden der Frauenmilch erscheinen lassen, so nähert sie sich dieser wieder mehr durch die chemischen Eigenschaften ihres Eiweißes, während der Prozentualgehalt an solchen bei beiden grundverschieden ist.

Durch den Butterungsvorgang erfolgt feine Verteilung des Kaseins: es ist bereits koaguliert und zwar in so feiner Verteilung, daß in dieser Beziehung die Buttermilch in der Tat die Eigenschaft hat, welche die Frauenmilch im Magen bekommt. Es ist das ein nicht zu unterschätzender Vorzug. Aber die ungemein große Verdaulichkeit des Buttermilcheiweißes wird dadurch nicht zur Genüge erklärt. — Zentrifugenbuttermilch und Vollmilchbuttermilch enthalten beide das Kasein in feinster Verteilung und doch ist das Verdauungsergebnis bei letzterer schlecht und bei ersterer gut. (Selter l. c.) Rendsburg hat nun durch experimentelle Untersuchungen festgestellt, daß der im Verhältnis zum Kasein größere Albumingehalt der Zentrifugenbuttermilch für die größere Verdaulichkeit entscheidend ist.

Die aus Zentrifugenrahm gewonnene Buttermilchkonserve stellt somit eine relativ kaseinarme und albuminreiche Nahrung dar.

Die Verhältniszahlen zwischen Kasein und Albumin sind:
für Kuhmilch bei 3,5 % Gesamteiweißstoffen 10 : 1,
für Buttermilch bei 2,7 % Gesamteiweißstoffen 5 : 1,
für Frauenmilch bei 1,2 % Gesamteiweißstoffen 2,5 : 1.

Die Buttermilch hält somit hinsichtlich dieser Werte die Mitte zwischen Kuhmilch und Frauenmilch.

[1]) l. c.
[2]) Pfaundler, Verh. d. dtsch. Ges. f. Kinderheilk. 1901.
[3]) Pawlow, Arbeit der Verdauungsdrüsen. Wiesbaden 1898.
[4]) Siegert, Verh. d. dtsch. Ges. f. Kinderheilk. Karlsbad 1902.

Digitized by Google

Diese Leichtverdaulichkeit des Eiweißes erklärt auch, wie die Kinder bei Zufuhr von relativ nur geringen Kalorienmengen doch vorzüglich gedeihen. Die innere Drüsenarbeit ist eben auf ein Minimum reduziert, es bleibt ein Ueberschuß an Energie, der dem Körperansatz zugute kommt.

Stoffwechseluntersuchungen[1]) haben ergeben, daß die Ausnützung eine hervorragend gute ist; bis 90 % des Stickstoffs, 93 % des Fetts und 41,15 % der Asche werden aufgesaugt.

Aus all diesen Ausführungen ergeben sich von selbst die Indikationen für die Anwendung der Buttermilch. Sie ist erfolgversprechend

1. bei allen Verdauungsschwachen, d. h. solchen, deren Verdauungsdrüsen von Anfang an mehr oder weniger inaktiv sind oder durch fremde bakterielle Schädigungen in ihren Funktionen gehindert sind,

2. bei Empfindlichkeit gegen Fett,

3. bei Empfindlichkeit gegen Eiweiß.

Das alles sind Symptome, wir könnten vielleicht sagen, physiologische Eigentümlichkeiten, aber keine pathologisch-anatomischen Indikationen. Sind das doch Erscheinungen, die bei der ganzen Skala der Verdauungsstörungen beim Säugling von der einfachsten Dyspepsie bis zur schwersten Atrophie mit chronischer Gastroenteritis vorkommen können. Der Einwurf ist gerechtfertigt, wird aber gewiß nicht zum Vorwurf, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie äußerst bescheiden die pathologisch-anatomische Ausbeute trotz angestrengtester Tätigkeit über die Verdauungskrankheiten des Säuglings bis jetzt gewesen ist. Jedenfalls genügen die gewonnenen Ergebnisse in keiner Weise, um eine Einteilung der gastrointestinalen Störungen des Säuglings auf dieser Grundlage zu ermöglichen; ebenso liegen die Verhältnisse in bakteriologischer Hinsicht.

Nehmen wir dagegen mit Selter[2]) die Verdauungskraft und die Verdauungsergebnisse des kranken Kindes den einzelnen Nährstoffen gegenüber, wie sie zu beurteilen uns die Fäzesuntersuchungen jederzeit gestatten, als Einteilungsprinzip für die Differenzierung der einzelnen Magendarmkatarrhe des Säuglings an, so stellen wir uns auf eine gesicherte Basis, die uns zugleich die Richtschnur für unser therapeutisches Handeln angibt. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, bedeutet die Einführung der Buttermilch in die Behandlung der Magendarmstörungen des Säuglings eine Bereicherung unseres Könnens: gestattet sie uns doch Indikationen zu genügen, denen wir bisher mit Kohlehydraten oder Fettmilchen allein nicht zu entsprechen vermochten. Die Buttermilchkonserve füllt somit eine empfindliche Lücke aus. Ist sie auch keine Panazee, so bleibt sie doch für immer in der Behandlung des magendarmkranken Säuglings unentbehrlich.

[1]) Rommel, Arch. f. Kinderheilk., 37. Bd.
[2]) Selter, Die Verwertung der Fäzesuntersuchung, 1904.

Ueber Solurol (Thyminsäure) und seine therapeutische Wirkung in einem Falle von schwerer akuter Gicht mit Chiragra

von

Gustav Bluth, Charlottenburg.

In seiner bemerkenswerten Arbeit „Die Gicht" hält Minkowski es für möglich, daß die Spaltungsprodukte der Nukleinsäure, insbesondere die im Körper gebildete Nukleotinphosphorsäure (Thyminsäure) mit Erfolg bei Arthritis urica angewandt werden könnten.

Denn nachdem er gezeigt, daß unter gewissen Versuchsbedingungen die Harnsäure mit der Thyminsäure eine Verbindung einzugehen vermag, „in welcher sie durch die gebräuchlichen Reagentien nicht mehr gefällt werden kann und selbst bei saurer Reaktion gelöst bleibt", hält er es für wahrscheinlich, daß „wie die übrigen Purinverbindungen, so auch die Harnsäure im Blute und in den Gewebssäften zunächst als Nukleinsäureverbindung auftritt und daß durch diese Paarung mit dem Nukleinsäurerest nicht nur der Uebergang der Purinbasen in Harnsäure, sondern auch die Lösung und der Transport sowie das weitere Schicksal der Harnsäure im Organismus geregelt wird".

Bestätigt sich diese Ansicht Minkowskis in der Praxis, so ist klar, daß damit die Therapie der Gicht auf eine neue Grundlage gestellt wird. Denn während man bisher die Anhäufung von Harnsäuresalzen im Blut und den Gewebssäften zu verhindern, ihre Ausscheidung zu befördern suchte, würde fortan bei der Thyminsäurebehandlung das Prinzip herrschen, die Harnsäure im Körper in Lösung zu erhalten und ihre Abscheidung in Form von Salzen in den Geweben zu verhindern.

Was nun die Nukleotinphosphorsäure (Thyminsäure) selbst betrifft, so ist ihre chemische Formel nach Minkowski: $C_{31}H_{16}N_4O_{15} \cdot 2P_2O_5$, nach Kossel: $C_{16}H_{25}N_3P_2O_{12}$. Erst nach großen Schwierigkeiten in größerer Menge von der Fabrik Max Elb in Dresden hergestellt und unter dem Namen „Solurol" in den Handel gebracht, bildet sie ein amorphes braungelbes, leicht in Wasser lösliches, schwach saures Pulver und wird zweckmäßig in Tabletten zu 0,25 g gegeben. Dieses „Solurol" ist imstande, bei einer Temperatur von 20° C sein eigenes Gewicht, bei 37° C sogar das Dreifache der Harnsäure in Lösung zu halten.

Hinsichtlich der therapeutischen Wirkung berichtet Dr. Fenner im Juliheft des „Lancet" über „glänzende" Erfolge bei Gicht. Nach Verabreichung von Solurol stieg dabei die Harnsäureausscheidung „ganz gewaltig" — Zahlen werden nicht angegeben (4) —, während beim gesunden Menschen eine Steigerung nicht zu beobachten war. Unangenehme Nebenerscheinungen sollen bisher nicht festgestellt worden sein. Weitere Untersuchung und Prüfung des Solurols auf seinen therapeutischen Wert sei „dringend erwünscht".

Es sei mir daher gestattet, über die Wirkung dieses Mittels bei einem Fall von ganz besonders schwerer akuter (viszeraler) Gicht mit heftiger Chiragra zu berichten, zumal sich dabei bisher noch nicht bekannte und wenig angenehme Nebenerscheinungen zeigten.

Am 11. Oktober dieses Jahres früh wurde ich zu Frau M. gerufen mit der Bitte, die Morphiumspritze gleich mitzubringen, da es sich um sehr schmerzhaften Gelenkrheumatismus handle.

Ich traf Patientin im Bett und erfuhr, daß beide Eltern an Gicht, sie selbst viel und besonders an Gallenkolik und Wandernieren, letzten Sommer auch noch am rechten Fußgelenk (angeblich zweifelhafte Verstauchung!) krank gewesen sei. Dabei klagte sie über schlechtes Allgemeinbefinden, innere Unruhe, Appetitlosigkeit, übles Aufstoßen, Erbrechen, Verstopfung, Urinbeschwerden, besonders aber über unerträgliche Schmerzen in der rechten Hand, vor allem bei jedem Versuch, diese oder die Finger zu bewegen.

Befund: Kleine Frau von kräftigem Körperbau und Muskulatur, reichlicher Ernährung. Mäßige Anämie, erhebliche Neurasthenie, doppelseitige bewegliche Niere. Herz, Lungen, Leber ohne besonderen Befund.

Rechte Hand stark geschwollen, rötlich glänzend, teigig, wie bei Phlegmone. Handgelenk und Metakarpalfingergelenke sehr druckempfindlich. Fauzes geschwollen und gerötet, Zunge stark belegt, Urintagesmenge zirka 1000 g, stark sedimentierend. Temperatur: 38,9°, Puls klein, unregelmäßig, 110.

Anamnese und Befund ließen keinen Zweifel an der Diagnose „akute Gicht" aufkommen.

Bei der Behandlung brachten zunächst starke Morphiumdosen (0,02) subkutan und Schienenverband nur für Stunden Linderung. Ichthyolsalbe und sämtliche bisher üblichen inneren Mittel, die meist alsbald erbrochen wurden, versagten vollständig. Unter täglich mehrmaligen, äußerst schmerzhaften Anfällen (nachts!) nahm die Schwellung der Hand so zu, daß die Haut über den Mittelgelenken der Finger kappenartig am 7. Tage vorgewölbt war. Schmerzen bereits auch im rechten Sprunggelenk! Schwächezustand bei vollkommen gestörter Ernährung; nervöser Reizzustand.

Noch am gleichen Tage begann die Behandlung mit Solurol, stündlich 1 Tablette zu 0,25 bis 10 Stück; an den folgenden Tagen zweistündlich 2 Tabletten bis 16 Stück. Doch mußte das Mittel am 3. Tage wegen unangenehmer Nebenwirkung und auch später eine Zeitlang ausgesetzt werden.

Der Erfolg war Nachlaß der Schmerzen bereits am Abend des ersten, deutliche Abschwellung der Hand am zweiten, Faltenbildung der Haut auf dem Handrücken schon am dritten Tage. Am fünften begann bereits die Abschuppung der Epidermis. An

Digitized by Google

diesem Tage hatte das größte Breitenmaß der Hand um 1 cm, der größte Umfang um 2 cm abgenommen. Allgemeinbefinden, Kräftezustand, Nahrungsaufnahme war gebessert, mehrfach spontan Stuhl erfolgt, die Tagesmenge des Urins auf 2500 g gestiegen. Letzterer von bernsteingelber Farbe, klar. Puls gehoben, regelmäßig, 90, Temperatur 37,5 abends.

Nach achttägigem Aussetzen des Solurols erfolgte ein neuer, geringerer Anfall im Daumengelenk und später bei unregelmäßiger Medikation des Mittels noch mehrfache, bis infolge längere Zeit hindurch regelmäßig genommener Gaben (8 Tabletten täglich) der Zustand der Hand und das Allgemeinbefinden bald fast zur Norm zurückkehrten.

Die chemische Analyse, ausgeführt im Laboratorium des Herrn Dr. Wrampelmeyer, ergab für den unter absolut gleicher Ernährung gewonnenen Urin in der Tagesmischung:

1. Vor der Solurolbehandlung: Tagesmenge 1000 g. Starkes Sediment. Reakt. sauer. Harnsäuregehalt: 0,218 %.

2. Nach Beginn der Solurolbehandlung: Tagesmenge 2250 g Urin, klar. Reakt. sauer. Harnsäuregehalt: 0,0487 %.

3. Dritter Tag bei Solurolbehandlung entsprechend: 2500 g Urin, klar. Reakt. sauer. Harnsäuregehalt: 0,0428 %.

Die Gesamtmenge der ausgeschiedenen Harnsäure war also unter der Solurolbehandlung auf das Fünffache vermehrt und befand sich im Urin in vollkommener Lösung.

Als unangenehme Nebenwirkung beobachtete ich am Abend des dritten Tages der Behandlung nach großen Gaben Solurol (16 Tabletten pro Tag!) bei Frau M. eine hochgradige Erregung des Zentralnervensystems (Gesichtshalluzinationen), Angst- und Oppressionsgefühl, Herzklopfen, Atemnot, Erscheinungen, die nach einigen Stunden unter heftigem Erbrechen saurer Massen allmählich verschwanden, später nach erneuten großen Gaben sich wiederholten. — Immerhin ist dabei die leichte nervöse Erregbarkeit der Patientin zu berücksichtigen.

Wir konnten also in unserem Falle bei konsequenter Durchführung der Solurolbehandlung feststellen: den prompten Rückgang der schweren gichtischen Erscheinungen unter relativ und absolut stark vermehrter Harnsäureausscheidung. Als unangenehme Nebenwirkung trat nach großen Gaben ein hochgradiger Erregungszustand des Zentralnervensystems auf.

Nur günstige Wirkung beobachtete ich in zwei weiteren Fällen subakuter und chronischer Gicht.

Daher halte ich weitere Prüfungen des Solurols bei einer möglichst großen Zahl von Gichtkranken — leider ist einstweilen der Preis noch ein sehr hoher — für durchaus geboten.

Literatur: 1. Minkowski, „Gicht". — 2. Fischer, Synthesen in der Puringruppe. Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1899, Bd. 32. — 3. Kossel, Ueber Nukleinsäure. Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1893. Kossel und Neumann, Ueber Nukleinsäure und Thyminsäure. Ztschr. f. phys. Chem. 1896. — 4. Ther. Mtsh. 1905, H. 9. — 5. Zucker, Theorie und Praxis in der Gichttherapie. Ther. Mtsh. 1905, H. 11.

Die Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen mit Tuberkulin

von

C. Adam, Berlin.

Nachdem Koch sein Tuberkulin im Jahre 1890 bekanntgegeben hatte, suchte auch die Ophthalmologie Nutzen aus dieser Entdeckung zu ziehen. Es liegen eine Reihe von Arbeiten aus jener Zeit vor, die im ganzen ein günstiges Resultat verkünden. Eine ausführliche Literaturangabe findet sich bei Schieck (1). Aber der allgemeine Pessimismus griff auch hier Platz, sodaß bis in die neueste Zeit von Tuberkulinbehandlung in der Augenheilkunde wenig die Rede war. Selbst die Veröffentlichung des neuen Tuberkulins TR. vermochte diesen nicht zu überwinden, dergestalt, daß man bis zum Jahre 1900 in der ophthalmologischen Literatur nur eine einzige Arbeit findet, die von Zimmermann (2) aus dem Jahre 1898, welcher mit dem neuen Mittel bei einem Fall von schwerer Augentuberkulose ein sehr günstiges Resultat hatte.

Die nächste Arbeit ist die von Schieck (1), der über fünf auf der v. Hippelschen Klinik teils mit altem Tuberkulin, teils mit TR. behandelte Fälle berichtet. Weitere Arbeiten von Morax und Chaillous (3), Falkenberg (4), Handmann (5), Enslin (6) und Haab (7) aus den Jahren 1901—1903 betonen vor allem den

Rudolph von Leuthold †.

Am 3. Dezember verstarb nach kurzem Krankenlager an den Folgen einer Influenza der Generalstabsarzt der Armee, Professor Dr. Rudolph von Leuthold, im 74. Jahre seines Lebens.

Ueber seine Laufbahn haben die politischen Tageszeitungen bereits berichtet; hier sei dessen gedacht, was er als Arzt war und sein wollte.

Auf der „Lateinischen Hauptschule" der Franckeschen Stiftungen in Halle a. S. vorgebildet, trat er Ostern 1852 als Studierender in das damalige Medizinisch-chirurgische Friedrich Wilhelms-Institut ein, und es ist ihm vergönnt gewesen, seit jener Zeit unmittelbarster Zeuge großer Epochen unserer Wissenschaft zu werden. Was ihn auszeichnete und förderte, war ein unermüdliches Streben nach vielseitiger ärztlicher Bildung. Die verstandesmäßig-kritische Richtung seines Geistes half ihm zu schneller Orientierung und Urteilsbildung. Bis in die letzten Tage seines Lebens verfolgte er mit gespanntem Interesse alle litterarischen Veröffentlichungen; allwöchentlich ließ er sich selbst über die ihm ferner liegenden Spezialfächer längere Vorträge halten und Berichte erstatten: immer übersah er schnell den eigentlichen, bleibenden Wert und zog daraus für sein ärztliches Wirken die praktischen Folgerungen.

Die Art und Fülle seiner dienstlichen Aufgaben hat ihm nicht gestattet, sich selbst ausschließlich einem Spezialfache zu widmen und schöpferisch zu wirken. Zwar hatte er als langjähriger Assistent und Lieblingsschüler Traubes auf dem Gebiete der inneren Medizin eine besonders gründliche und nachhaltige klinische Ausbildung genossen, und seine Tätigkeit als Leiter eines Choleralazaretts in Danzig während des Kriegsjahres 1866, sowie als Chefarzt des 7. Feldlazaretts I. Armeekorps im Anfange des Krieges 1870/71 brachten ihn in weitere Berührung mit gerade diesem Zweige der Medizin. Dazwischen aber traten neue Aufgaben an ihn heran: hygienische, als er Garnisonarzt in Danzig war (1866—71), kriegschirurgische, als er im Feldzuge 1870/71 weiterhin Divisionsarzt der Division Kummer und der 1. Infanteriedivision wurde, administrative, seitdem er als Korpsgeneralarzt des Gardekorps zu wirken hatte (1899—1901).

Noch vielgestaltiger und umfangreicher wurde sein Arbeitsfeld mit der Ernennung zum Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps (1901). Denn gleichzeitig übernahm er hiermit den Dienst als Chef der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, des Direktors der Kaiser Wilhelms-Akademie und des Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Senates bei dieser Akademie.

In diesen Stellungen hat er an den bedeutsamen Werken der wissenschaftlichen Fortbildung des Sanitätskorps und der Verbesserung des Heeressanitätswesens mitgearbeitet, zu denen Coler die Grundmauern gelegt hat.

Auch an den Arbeiten der Unterrichtsverwaltung bei der Neuorganisation des ärztlichen Studiums und der Bekämpfung ansteckender Krankheiten nahm er wirksamen Anteil.

Der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift", die er seinerzeit gegründet hat, blieb sein Interesse dauernd zugewendet.

Leutholds besten Kräfte wurzelten im Erdreich ärztlichen Könnens. Seine frische, feste Männlichkeit, seine hingebende Pflichttreue, seine vielseitige wissenschaftlich-praktische Erfahrung erschlossen ihm den Weg zu der höchsten Höhe unseres Standes und zu jener einzigartigen Position als Leibarzt zweier Kaiser, denen er über ein Menschenalter mit größter Hingebung gedient hat, und deren höchstes Vertrauen er besaß.

Digitized by Google

diagnostischen Wert des Tuberkulins, besonders des alten. Eine größere Reihe von Fällen veröffentlichte A. v. Hippel (8) im Jahre 1904. Er empfiehlt das Präparat mit den Worten: „Es rettet tatsächlich eine nicht geringe Zahl von Augen, die nach der heute geltenden, fast allgemeinen Anschauung der Enukleation verfallen sind, und zwar zum Teil mit Erhaltung eines brauchbaren Sehvermögens.“

Er hat 23 Fälle von Tuberkulose des Corpus ciliare, der Iris und der Kornea, einen von Tuberkulose der Sklera und drei der Konjunktiva mit Tuberkulin behandelt. Von jenen 23 Fällen hat er 13 Fälle, bei denen es sich neben Keratoiritis nur um Entwicklung von miliaren Knötchen in der Iris handelte, von der eingehenden Besprechung ausgeschlossen, weil diese sich unter der Behandlung mit Atropin und feuchtwarmen Verbänden auch spontan bessern können. Von den restierenden zehn gibt er genaue Krankengeschichten. Er beginnt die Injektionen mit einer Dosis von $^1/_{500}$ mg der Trockensubstanz (meist TR.) und steigt, einen um den anderen Tag injizierend, um $^1/_{500}$ mg, von $^1/_{50}$ mg ab um $^1/_{50}$, von $^{10}/_{50}$ ab um $^4/_{50}$ bis $^5/_{50}$, sofern die Temperatur normal bleibt. Steigt sie über 38^0, so injiziert er solange dieselbe Dosis, bis sie normal bleibt; über 1 mg geht er nicht hinaus, führt aber die Behandlung sechs Monate lang durch. Am Auge sollen keine sichtbaren Entzündungserscheinungen auftreten. Nach zwei bis drei Wochen wird die ziliare und sonstige Injektion geringer, die Hornhaut heller, die Knötchen kleiner und weniger vaskularisiert. Im Laufe der nächsten Monate werden die Augen äußerlich reizlos, die Hornhaut noch heller, die Präzipitate nehmen ab und die größeren Knötchen werden allmählich durch ein graues, gefäßloses Narbengewebe ersetzt mit gleichzeitiger Atrophie des Irisgewebes, während kleinere Knoten spurlos verschwinden. Pupillarschwarten und Glaskörpertrübungen können sich gleichfalls langsam zurückbilden, während bestehende Synechien bleiben.

In den so behandelten 10 Fällen von schwerer Augentuberkulose hat er es erreicht, daß der Krankheitsprozeß zur Ausheilung kam, zum Teil sogar mit Erhaltung eines brauchbaren Sehvermögens.

In der Sitzung der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft (9) empfahl F. Schoeler das Tuberkulin TO. auf Grund von Erfahrungen, die er an 48 Fällen von Skleritis, Iritis serosa, Keratitis parenchymatosa und Chorioiditis disseminata gemacht hatte. In der Diskussion betonte v. Michel den hauptsächlich diagnostischen Wert des Mittels.

In jüngster Zeit kam die Frage in der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg (10) zur Sprache. A. v. Hippel teilte 14 weitere Fälle von schwerer Tuberkulose mit, die er mit seiner oben skizzierten Methode behandelt hatte und bei denen er bis auf zwei Fälle erhebliche Besserung gesehen hatte. Sieben Fälle von Tuberkulose des Uvealtraktus respektive der Kornea waren ganz ausgeheilt; vier befanden sich noch in klinischer Behandlung. In einem Fall war dieselbe nutzlos. In den zwei mit Tuberkulin behandelten Fällen von Konjunktivaltuberkulose heilte der eine mit Hinterlassung einer kaum sichtbaren Narbe, in dem anderen war keine Besserung zu bemerken, sodaß ein operatives Vorgehen nötig war.

Er betont nochmals, die Behandlung mit kleinen Dosen und lange Zeit fortdauernd vorzunehmen; die dauernde Heilung eines Auges gibt keine Sicherheit vor einer späteren Erkrankung des anderen. Eventuell empfiehlt es sich, zur Sicherung der Diagnose im Anfang eine Probeinjektion von 1 mg Alttuberkulin vorzunehmen. Das Allgemeinbefinden wurde in allen Fällen günstig beeinflußt.

In der Diskussion teilte Sattler (Leipzig) mit, daß er ebenfalls eine große Anzahl von Tuberkulininjektionen gemacht habe und das neue Präparat ebenfalls empfehlen könne. Halben (Universitätsklinik Greifswald) hat in drei Fällen, die er mit Tuberkulin behandelt hatte, gleichfalls gute Resultate gehabt. Er gab größere Dosen als v. Hippel. Bei einem fünfjährigen Kinde wurde in schneller Folge einmal $^1/_4$, zweimal $^1/_2$, einmal 1 und einmal 2 mg TR. gegeben. Die Entzündung ging darauf zurück, die Knötchen schwanden und die anfangs nicht bestimmbare Sehschärfe stieg während der Nachbehandlung mit Kreosotal auf $^1/_2$. Die Heilung besteht jetzt seit $1^3/_4$ Jahren. Bei einem 15jährigen Mädchen mit doppelseitiger Iridocyclitis tuberculosa und sekundärer, tiefliegender, knötchenförmiger Keratitis wurde durch eine viermonatige Injektionskur unter vorsichtigem Ansteigen von 0,05 auf 5,5 mg TR. völliger Rückgang der Erscheinungen erreicht mit einem Sehvermögen von $^2/_3$. Heilung besteht seit $1^1/_2$ Jahren. In einem dritten Fall von schwerer Iridocyclitis und Keratitis tuber-

---

Wer da behaupten möchte, daß das „Glück“ ein überwiegender Faktor in Leutholds Leben gewesen sei, vergißt, daß auch dieses „Glück“ mit redlichem Fleiße in harter Arbeit geschmiedet werden mußte. Gerade durch seine Arbeitsfreudigkeit bleibt der Verstorbene ein schönes Vorbild für alle, die ihn kannten.

Schriftstellerisch hat er sich nur wenig betätigt, obschon er ebensowohl die Feder zu führen wußte, wie er das Wort zu prägen verstand. Und doch ist viel Anregung und Belehrung von ihm ausgegangen in jenen Jahren (1876—1892), da er als Professor der Kriegsheilkunde an der Kaiser Wilhelms-Akademie seine Vorlesungen hielt.

Nicht nur das Sanitätskorps steht trauernd an der Bahre seines Chefs — unser ganzer ärztlicher Stand hat in ihm einen seiner vornehmsten Vertreter verloren. Wie er die allgemeine ärztliche Ausbildung gegenüber der modernen, allzu spezialisierenden Entwicklung immer wieder in den Vordergrund gerückt wissen wollte — namentlich im Hinblick auf die Kriegsverhältnisse —, so hat er sich persönlich auch nie von dem allgemeinen Boden ärztlicher Standes- und Weltanschauung entfernt. Rudolph von Leuthold, dem größere äußere Ehren, als wohl je einem Arzte zuvor, zuteil geworden sind, hat sich errungen, was er erreichte, durch seine Eigenart und Eigenschaft als: ἀριστρός. Hochheimer (Berlin).

Ernst Ziegler †.

Wenige Wochen, nachdem die deutsche Anatomie ihren Führer verloren hat, wenige Wochen nach dem Tode Albert von Köllikers steht auch der Kreis der Pathologen trauernd an der Bahre eines ihrer ersten Meister. Am 30. November ist Ernst Ziegler noch in der Vollkraft der Jahre aus dem Leben geschieden.

Ein Schweizer wie Kölliker — er war am 17. März 1849 in Messen (Solothurn) geboren — ist er wie dieser im Herzen Deutschlands, in Würzburg, zu einem Deutschen geworden und es geblieben, seit er nach einem kurzen Aufenthalt in Zürich, wohin den Zweiunddreißigjährigen ein Ruf als Ordinarius für Pathologie führte, nach Deutschland zurückgekehrt war. Von 1881 bis 1889 hat er in Tübingen, von 1889 an in Freiburg gewirkt. Hier akademischen Unterricht erteilt und akademische Forschung betrieben; und das Lebenswerk dieses Menschenalters ist ein ganz ungewöhnlich reiches gewesen. Als Lehrer wie als Forscher gehörte er seit langen Jahren unbestritten zu den ersten seines Faches. Als Meister der Darstellung bewundert, als feinsinniger Geist verehrt, als vornehm und gütig empfindender Mensch geliebt, hat er die Herzen aller Zuhörer besessen; noch im letzten

Ernst Ziegler.

hat ein Herzleiden, das in relativ kurzer Zeit unter schweren Symptomen sich entwickelte, seiner Arbeitskraft, die noch vor kurzem unerschöpflich erschien, ein zu frühes Ziel gesetzt.

Gerade 30 Jahre hat Ziegler seit seiner Habilitation unter Rindfleisch

Digitized by Google

culosa mit beginnender Phthisis bulbi anterior wurde eine Wiederherstellung der Hornhautwölbung und Heilung mit S = 1/10 erzielt.

Czermák (Prag) hat das alte Tuberkulin angewendet und auch dann nur, wenn auf eine Probeinjektion von 1/10 mg eine Lokalreaktion eingetreten war. In acht so behandelten Fällen trat eine erhebliche Besserung ein, aber nur zwei wurden völlig geheilt.

Purtscher (Klagenfurt) hat zwei Fälle mit eklatantem Erfolg behandelt und empfiehlt das Präparat aufs wärmste.

Uhthoff (Breslau) war der einzige, der sich bei dieser Diskussion ablehnend verhielt. Er hat nur lokale Reizerscheinungen an der Injektionsstelle beobachtet ohne spezifische Reaktion an den Augen.

Nach alledem scheint das Tuberkulin bei schweren tuberkulösen Augenerkrankungen doch von Nutzen zu sein. Aus diesem Gesichtspunkt heraus hat Herr Geheimrat v. Michel angeordnet, die Versuche an einer größeren Reihe von Fällen vorzunehmen.

Es steht zu erwarten, daß diese Untersuchungen definitiv über den Wert oder Unwert der Tuberkulinbehandlung entscheiden werden.

Literatur: 1. Schieck, Klinische und experimentelle Studien über das Tuberkulin usw. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. 50, S. 247. — 2. W. Zimmermann, Experimentelle und anatomische Untersuchungen über die Einwirkung der neuen Kochschen Tuberkulinpräparate „O“ und „R“ usw. Ophth. Klin. Nr. 8 u. 9 und Clinique ophth. Nr. 9. — 3. Morax und Chaillous, Sur le diagnostic des affections tuberculeuses de l'appareil visuel. Ann. d'Ocul. Bd. 126, 2, S. 119—132. — 4. Kurt Falkenberg, Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Iridocyclitis tuberculosa. Dissertat. Tübingen 1901. — 5. R. Handmann, Zur Behandlung der Iristuberkulose mit Tuberkulin TR. Klin. Mtsh. f. Aughlkde. Bd. 40, 2, S. 219—227. — 6. Enslin, Ueber den diagnostischen Wert des Alttuberkulins bei der Keratitis parenchymatosa. Allg. med. Ztr.-Ztg. 1902, Nr. 94 und Münch. med. Woch. Nr. 8 u. 9. — 7. Haab, Korrespbl. f. Schweizer Aerzte 1903, Nr. 20 u. 21. — 8. A. v. Hippel, Ueber den Nutzen des Tuberkulins bei der Tuberkulose des Auges. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. 59, 1. — 9. Sitzungsbericht der Berl. ophth. Ges. Zehender, Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. Bd. 42, 1, S. 600, Bd. 42, 2, S. 145. — 10. Sitzungsbericht der Ophth. Ges. in Heidelberg. Ztschr. f. Aughlkde. Bd. 14, 3/4, S. 381 ff.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die pathographische Methode

von

Willy Hellpach, Karlsruhe.

(Schluß aus Nr. 53.)

Der rechte Stoff, meine Herren, erfordert den rechten Mann. Damit erfassen wir eine zweite Grundvoraussetzung gedeihlicher pathographischer Arbeit. Wer soll die pathographische Methode ausüben? Um Gotteswillen nicht jeder, den sie interessiert! Vielmehr muß für diese Ausübung die Voraussetzung einer fachwissenschaftlichen Bildung erfüllt — der Pathograph muß Mediziner sein. Wohin man kommt, wenn er das nicht ist, sondern die pathologischen Kenntnisse aus zweiter Hand bezieht, das zeigt eine ihrem Gegenstand nach ebenso interessante, wie in ihrer Ausführung bedenkliche Pathographie über Jesus, die ein dänischer Theologe, Dr. Rasmussen, jüngst veröffentlicht hat. Dieser Forscher will nachweisen, daß Jesus, wie jeder religiöse Genius, jede Prophetennatur, ein Epileptiker gewesen sei. Er baut seinen Beweis sehr geschickt auf, man achtet auch die psychiatrischen Kenntnisse, die er sich angeeignet hat. Aber Kenntnisse sind eben noch nicht Können; und schon auf den ersten Blättern merkt der Fachmann, was sich später immer folgenschwerer entpuppt: daß der Verfasser gar nicht imstande ist, die Epilepsie auch nur einigermaßen von symptomähnlichen Erkrankungen, also zum Beispiel von der Hysterie, einzelne epileptische Symptome, wie Angst, Verstimmung, von anderweitig psychopathischen, abzugrenzen. Er schwelgt in den voreiligsten Verallgemeinerungen, wofür freilich ein Fachmann, Lombroso, das böse Beispiel gegeben hat. Wer aber aus unsicherer historischer Ueberlieferung eine Diagnose ableiten will, der muß sie vor allem an lebenden Kranken zu stellen gelernt haben, sonst wird seine Diagnostik etwa denselben

---

Semester, als bereits die Krankheit ihre Schatten über ihn warf, hat keiner derselben geahnt, mit welcher Ueberwindung er seiner Dozentenpflicht nachging. Seine ruhige Kraft, welche einen unermüdlichen Schaffensdrang zügelte, seine liebenswürdige Feinheit machten ihn zum Vorbild eines Institutschefs und sicherten ihm jederzeit die begeisterte Mitarbeit Aller, welche sich seiner Führung hingaben.

Als Forscher hatte er das Glück, daß ihm, seit dem ersten histologischen Experiment, den berühmt gewordenen „Glasplättchenversuchen“, fast alles gelang, was er ergriff; aber er war auch ein klares Beispiel dafür: „wie sich Verdienst und Glück verbinden“. Ein Meister der Technik, verstand er es, die modernsten Errungenschaften namentlich der Histologie auf die Pathologie zu übertragen; er hat in dieser Beziehung bahnbrechend gewirkt und die Fundamente der modernen pathologischen Histologie im Verein mit seinen Schülern wesentlich mitgeschaffen. Das Geheimnis seiner Arbeit lag neben der Genauigkeit der Ausführung hauptsächlich in der Klarheit, mit welcher er das Problem aufrollte und den Punkt herausfand, wo der Hebel anzusetzen war.

Diese Klarheit war es auch, welche sein Hauptwerk, das „Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie“ auszeichnete und demselben zu einer geradezu rapiden Ausbreitung über alle Weltteile verhalf. Die Objektivität der Darstellung, das vorsichtige Urteil, die Prägnanz bei umfassender Berücksichtigung der Riesenliteratur stempeln dies Werk zu einem wirklichen Spiegelbild der heutigen Grundanschauungen der Medizin, ohne ihm dabei den Reiz zu nehmen, welcher in dem Einverweben der persönlichen Auffassung liegt. Wie Ziegler sich selbst an diesem Werk entwickelte, das zeigt ein vergleichender Blick auf die bescheidene erste Auflage und die stattlichen zwei Bände der jüngst erschienenen elften, mit ihren so hervorragenden und doch immer einfachen Illustrationen. Diesem Buche verdankte der Verfasser seinen Weltruhm, und sein Laboratorium wurde zu einer internationalen Forschungsstätte ersten Ranges.

Von schwerwiegendster Bedeutung ist dann noch seine weitere literarische Betätigung durch die Begründung der „Beiträge zur allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie“ und des „Zentralblatts für Pathologie und pathologische Anatomie“ geworden. Beide Zeitschriften haben der deutschen Pathologie in ganz hervorragender Weise genützt; sie vereinigen die sorgfältigsten Spezialarbeiten auf pathologischem Gebiet in Original wie Referat und dürfen heute neben dem Virchowschen Archiv als die vornehmsten und verbreitetsten Publikationsorgane der Pathologen gelten. Sie enthalten vor allem auch die zahlreichen und gründlichen Arbeiten der Zieglerschen Schule sowie seine eigenen, von denen wir hier nur den zusammenfassenden Artikel über Vererbung, Immunität und Entzündung, sowie seiner Studien über das Knochensystem gedenken wollen, denen er sein ganzes Leben lang besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Jetzt hält der Genius mit gesenkter Fackel die Totenwacht. Mitwelt und Nachwelt aber werden nie vergessen, wie dieser Geist siegreich und leuchtend voranging und die Seinen führte, dem Licht entgegen.

Beneke.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 53.)

Einem allzu hohen Ansteigen der Bodenpreise würde schon an sich durch einen geordneten Siedelungs- und Bebauungsplan entgegengearbeitet; die frühzeitige Erschließung des ganzen Bauterrains, die Dezentralisation im Verein mit dem Bau von Straßenbahnen, die Einschränkung der Bebauungsfähigkeit auch des Innenterrains würden verhindern, daß die Grundstücke im Zentrum der Städte, wo jetzt noch vielfach enggebaute Mietskasernen in relativ engen Straßen mit winzigen Lichthöfen usw. zugelassen sind, während für die Peripherie eine unbegründet weite Bebauung vorgeschrieben ist, so enorme Preise erzielen. Freilich

Digitized by Google

Wert haben, wie die briefliche Behandlung eines Kurpfuschers. Daß der Pathograph also medizinischer, daß er, kommt Geisteskrankheit als Objekt in Frage, psychiatrischer Fachmann sei, ist eine Forderung, die vor aller pathographischen Betätigung erfüllt sein muß. Für den Laien, und sei er noch so belesen, bleibe die pathographische Methode ein Rührmichnichtan.

Allein, meine Herren, wenn diese beiden Voraussetzungen pathographischer Arbeit nun erfüllt sind, das heißt, wenn der rechte Mann sich an den rechten Stoff macht, so gibt das allein noch keine Gewähr dafür, daß auch etwas Rechtes herauskommt. Vielmehr sind dann erst die Klippen zu umschiffen, die die pathographische Methode in ihrer Anwendung darbietet. Und da ist es vornehmlich das Werturteil, das dem Pathographen verhängnisvoll werden kann; in nicht weniger als drei verschiedenen Gestalten, unter denen es sich in die pathographische Arbeit einschleicht.

Tödlich für die pathographische Methode ist ganz im allgemeinen die Meinung, als habe der Pathograph ein Ideal zu retten oder zu zerstören. Sie wissen, daß die nichtmedizinische Kulturmenschheit in ihrer großen Mehrheit der pathographischen Arbeit mit Mißfallen, ja mit Feindseligkeit gegenübersteht; man will sich das Bild der großen Männer, der Genies, der Heroen, nicht durch die Feststellung ihrer Krankhaftigkeit „trüben“ lassen. Der empörte Ausruf, den einmal Georg Hirth in der Münchener „Jugend“ angesichts der Goethe-Pathographie von Moebius tat: „Er — pathologisch?“ ist typisch für dieses Empfinden. Offenbar wird aber hierbei das Werturteil, das wir über die Krankheit als etwas Schädliches, Wertverminderndes, Unerfreuliches haben, mit dem Werturteil über das Geniale als etwas besonders Vollkommenes, Erfreuliches, als die Blüte des Menschlichen, vermengt. Man sieht nicht, daß — nun, Moebius hat es sehr klar formuliert: daß etwas „ästhetisch erfreulich“ und doch „naturwissenschaftlich fehlerhaft“ sein kann. Es ist der uralte Widerstreit zwischen Aesthetik und Wissenschaft, zwischen Gefallen und Erkenntnis, der sich hier wiederholt. Auch der Sternenhimmel verliert für Viele ein Stück seiner Erhabenheit, wenn die Astromechanik ihn in ein Rechenexempel auflöst. Mit dieser Stimmung sollte man Geduld haben, nicht aber sie von oben herab verspotten; denn schließlich fließt sie aus einem nicht zu geringen, sondern im Gegenteil eher zu großen Respekt vor der Wissenschaft, deren Ergebnisse eben den unmittelbaren Ansprüchen des Menschen an die Welt unbesehen übergeordnet werden, sodaß, kommt es zu einem Widerstreit, die Wissenschaft allein das Feld zu behalten und keine Werte neben sich zu dulden scheint. Die geläuterte Auffassung, daß die bewundernde Versenkung in die Schönheit des Sternenhimmels und dessen astromechanische Berechnung zwei völlig heterogene Betrachtungen derselben Erscheinung sind, deren eine die andere nie und nirgends ersetzen, also auch nicht verdrängen oder „widerlegen“ kann, ist nicht ganz leicht anzueignen; und doch muß sie durchdringen, wenn nicht die wissenschaftliche Arbeit selber den schwersten Schaden nehmen soll, indem sie für Zwecke mit Beschlag belegt wird, denen sie völlig fernsteht.

Dies gilt doppelt und dreifach für eine so junge wissenschaftliche Methode wie die pathographische; doppelt und dreifach, weil hier die Grenzen des Werten-Müssens und Nicht-Werten-Dürfens sich dem flüchtigen Blick so besonders leicht verwischen. Die Pathographie hat es mit zwei Potenzen zu tun, die gemeinhin Werte für uns sind: Persönlichkeit und Krankheit. Persönlichkeit ist nun auch für den Pathographen ein Wert — ehe nämlich die Arbeit der pathographischen Methode beginnt, also bei seiner Objektwahl. Er wählt für seine Arbeit einen Menschen, dessen Wirken wertvoll erscheint, sei es, daß dies auf Grund eines subjektiven Werturteils des Pathographen (also: der zu pathographierende Mensch ist dem Pathographen sympathisch,

---

kann die Spekulation dann noch das außen gelegene Gelände aufkaufen und — unter ausgesprochener oder stillschweigender Ringbildung — so lange zurückhalten, bis die gewünschten Preise erzielt beziehungsweise die zentralen Bauplätze verkauft sind; dies ist ja dadurch erleichtert, daß bislang die Abgaben für solches nach dem Ertragswert veranlagtes Gelände minimal waren. Zur Bekämpfung dieser und anderer Auswüchse des Handels mit Grundstücken wurden besonders seitens des von dem rührigen Damaschke geleiteten Bundes der Bodenreformer u. a. die Besteuerung nach dem gemeinen d. h. Verkaufswert, eine erhöhte Liegenschaftsakzise und die Zuwachssteuer vorgeschlagen. Die erstere wird vielleicht teilweise die Spekulation hindern, ihre Grundstücke allzu lange zurückzuhalten, weil die Steuern die jährlichen Unkosten (Zinsverlust usw.) erheblich steigern; die Umsatzsteuer trifft den Spekulanten zunächst gar nicht, da der Verkäufer sie zahlen muß. Durch die Zuwachssteuer, d. h. eine Abgabe von dem beim Verkauf eines Grundstücks erzielten unverdienten (nicht durch Melioration erzielten) Gewinn oder dem von Zeit zu Zeit geschätzten Wertzuwachs an die Gemeinden oder den Staat oder beide, wird wenigstens die Allgemeinheit an dem Gewinn, den ja fast immer sie selbst hervorruft, Anteil bekommen. Freilich zu einer Verbilligung von Grund und Boden werden all' diese Maßregeln in der Regel nicht beitragen, eher zur Verteuerung, und zwar auch des landwirtschaftlichen und industriellen Geländes, weil der Spekulant suchen wird, einen Teil der Steuern auf den Verkäufer abzuwälzen. Sie sind alle sehr zu begrüßen als durchaus gerechte und sehr ergiebige Besteuerungen der leistungsfähigsten Elemente; in den Dienst der Wohnungsfürsorge können sie nur dann gestellt werden, wenn die betreffenden Erträgnisse für letztere verwendet werden; aber den Grund und Boden und damit die Wohnungen werden sie, wie gesagt, nicht verbilligen. Das wirksamste Mittel hierzu, die entschiedenste Bodenreform, würde vielmehr darin bestehen, daß Staat und Gemeinde, nötigenfalls aus jenen Abgaben der Spekulation, möglichst viel Boden selbst ankaufen und nicht wieder verkaufen, sondern nur in Erbpacht abgeben. Dadurch haben sie es in der Hand, jede Preistreiberei zu unterdrücken, sich frühzeitig und ohne sehr hohe Kosten in Besitz des für ihre eigenen Bedürfnisse (Straßen, Bahnen, Plätze, öffentliche Gebäude usw.) nötigen Geländes zu setzen und die Entwicklung, Richtung und den jeweiligen Umfang der Bautätigkeit nach allgemeinen, vor allem auch hygienischen Gesichtspunkten zu regulieren. Wenn dann noch aus öffentlichen Mitteln, etwa besonders zu gründenden kommunalen oder staatlichen Fonds je nach Bedarf privaten oder genossenschaftlichen Bauunternehmungen zum Zwecke des Baues von Kleinwohnungen und einfachen Einzelhäusern Baukredit (siehe das hessische Gesetz von 1903) und teilweise Abgabenfreiheit, auch Gelände in Erbpacht gewährt wird, so kann einer Wohnungsnot jeweils rasch und leicht abgeholfen werden. Zwar leihen schon jetzt das Reich und die Landesanstalten der Alters- und Invalidenversicherung große Summen zu günstigen Bedingungen (Beleihungsgrenze 70 bis 80 % und Zins 3—3½ %) für den Bau von Arbeiterwohnungen aus, aber diese Summen reichen noch keineswegs völlig hin, um das vorhandene Bedürfnis zu decken. Eine Aenderung des Hypothekenwesens, wie sie Eberstadt vorschlägt, wonach Grund und Boden je besonders belastet werden sollen, würde zweifellos dem Ueberwuchern der Bodenspekulation ebenfalls Halt gebieten; freilich kann dies zu einer Erschwerung des Kredits und damit wieder des Bauens führen.

Da wo die Wohnzustände sehr ungünstig sind, wo z. B. infolge der zwangsweisen Ausmerzung von Wohnungen oder durch außergewöhnliche Zuwanderung akute Wohnungsnot entsteht, müßte eventuell auch die Kommune oder der Staat selber bauen; als Grundbesitzer und durch ihren Baufonds sind sie ja dann sehr wohl in der Lage hierzu. Besonders haben sie die Pflicht, dies für ihre Angestellten und Beamten zu tun, in erster Reihe für diejenigen, welche die geringeren Einkommen haben, somit einen weit höheren Prozentsatz davon für die Wohnung aufbringen müssen als die besser gestellten. Luxuriös brauchen diese Beamtenwohnungen nicht zu sein, keinenfalls so, wie es beobachtet wird, daß sich die Bewohner mit ihrem Hausrat darin fast deplaziert vorkommen; vielmehr sollen sie sich lediglich durch solide,

Digitized by Google

verehrungswürdig usw.), sei es, daß er auf Grund eines objektiven Wertgesichtspunktes (also der objektiven Bedeutung des Menschen) erkannt wird. Ist aber dieser Akt der Objektwahl vollzogen, so ist nun, mit dem Eintritt in die pathographische Untersuchung, die Persönlichkeit nicht mehr Wert, sondern nur noch Phänomen. Krankheit aber ist für den Pathographen überhaupt nur Phänomen und niemals Wert. Das ist keineswegs selbstverständlich, denn der Mediziner kann ja auch die Krankheit einer zwiefachen Betrachtungsweise unterwerfen: für ihn als Arzt ist sie Wert, nämlich (zumeist) Schädlichkeit, die es zu beseitigen — für ihn als Pathologen ist sie Phänomen, das es zu untersuchen gilt. Der Pathograph aber ist der Krankheit gegenüber Patholog und nur Patholog! Daran rüttelt auch nicht etwa die früher umschriebene Forderung, nicht jede beliebige, sondern für den Persönlichkeitswert bedeutungsvolle Krankheit allein als Objekt der Pathographie zu wählen. In dieser Forderung scheint sich ja Wertung auf Wertung zu häufen. Scheint aber nur! Der Persönlichkeitswert, sehen wir, wird vor Eintritt in die pathographische Untersuchung erledigt; an ihm hat die Untersuchung nichts mehr zu ändern, er ist für die pathographische Methode nicht zu suchen, sondern gegeben, ist für sie Phänomen. Ob nun eine Erkrankung für ihn von Bedeutung geworden sei, löst sich in die andere Frage auf, ob sie zu ihm feststellbare Beziehungen gewonnen habe — was nicht durch eine Wertung, sondern durch eine Untersuchung ermittelt werden darf. Wenn also zum Beispiel häufige Migräneanfälle die Kontinuität geistigen Schaffens immer wieder unterbrechen und damit schließlich zur Bevorzugung aphoristischer Arbeitsform drängen, so ist damit schon die Migräne als bedeutungsvoll erwiesen. Die fragliche Lues Goethes aber kann man, da sie seiner geistigen Wirksamkeit, wie es scheint, keine Spur eingedrückt hat, heute bereits als eine für den Pathographen unerhebliche Angelegenheit erledigen.

Was sich aus diesen etwas abstrakten Erwägungen[1]) als prägnante Forderung an die pathographische Methode destillieren läßt, wäre dieses: es ist keinesfalls Sache des Pathographen, festzustellen, daß Krankheit die Bedeutung oder die Größe, oder die Genialität, kurzum, überhaupt den irgendwie bestimmten Wert des von der Krankheit Heimgesuchten geschmälert oder nicht geschmälert habe. Jene Bedeutung stellt der Pathograph als Faktum (nämlich als ein von ihm gebilligtes Werturteil oder einen objektiven Wertgesichtspunkt) seiner Untersuchung voran, und die Untersuchung selber hat der Krankheit forschend nachzuspüren. Niemals aber hat der Pathograph sich mit dem Nachweis der Krankheit gegen ein Werturteil — oder mit der Widerlegung der Krankheit für ein Werturteil — oder vice versa — zu engagieren.

Auf dreierlei Art nun, sagte ich schon, finden wir bei pathographischen Untersuchungen die eben erörterten Grenzen nicht oder unzureichend respektiert.

Die erste Gefahr ist diese: die pathographische Untersuchung wird korrekt geführt, aber der Pathograph benutzt ihr Ergebnis, um daraus ein Werturteil oder eine Stellungnahme für oder wider ein bestehendes Werturteil herzuleiten. Verhältnismäßig ist dies die kleinste Gefahr, und darum gedenke ich ihrer zuerst. Sie werden ja selber sagen, meine Herren, der Pathograph ist doch ein Mensch, warum soll er nicht sein menschliches, ästhetisches oder sonstiges Ich, nachdem es lange genug hinter die Aufgaben

[1]) Namentlich die Unterscheidung von Werturteil und Wertgesichtspunkt wird manchem Fachgenossen nicht sofort einleuchtend sein. Ich verdeutliche sie darum noch durch ein elementares Beispiel: Ob ein Ding schön oder häßlich ist, wird durch ein Werturteil entschieden; daß es aber überhaupt dieser Frage: schön oder häßlich? unterworfen werden kann, ist der Wertgesichtspunkt, von dem aus es sich betrachten läßt, hier also der ästhetische. In diesem (darum eben „objektiven") Wertgesichtspunkt begegnen sich die Parteien, die („subjektiv") über das Ding ganz verschiedene Werturteile fällen.

---

hygienische und dem ästhetischen Empfinden entsprechende Ausführung, durch Geräumigkeit und Einfachheit auszeichnen und als wohltätiges Vorbild dienen; keine dieser Wohnungen dürfte ohne Garten sein.

Zu den weiteren Aufgaben der Siedelungspolitik gehört auch die Fürsorge für Reinhaltung der Siedelungen und ihrer Umgebung, ihres Bodens, ihrer Luft und ihres Wassers. Für kleinere Gemeinwesen, zumal solche mit landwirtschafttreibender Bevölkerung, ist die Frage der öffentlichen Reinlichkeit eine einfache; hat doch der Landwirt das beste Mittel an der Hand, alle menschlichen, tierischen, gewerblichen und sonstigen Abfallstoffe unschädlich und zugleich nutzbar zu machen, — durch Umwandlung in neues, organisches Leben. Sind sie für ihn doch keineswegs lästiger, sondern kostbare Stoffe, die er nicht sorgfältig genug sammeln kann. Immerhin sind auch für diese kleinen Gemeinden wenigstens bestimmte Vorschriften über die Art der Aufbewahrung der Abfallstoffe und regelmäßige Ausfuhr auf die Felder, sowie eine regelmäßige Ueberwachung nötig, soweit und so lange nicht das eigene Interesse und hygienische Verständnis zur spontanen Reinlichkeit drängen. Für die großen Städte aber sind die betreffenden Aufgaben der sogenannten Assanierung zum Teil wegen der Konzentration der Abfallstoffe produzierenden Menschen und Tiere und des Mangels einer unmittelbaren Verwertung recht umfangreiche und sowohl technisch wie finanziell schwer zu bewältigende Probleme geworden; ich nenne hier nur die Versorgung der tierischen (und menschlichen) Kadaver, die Ruß-, Rauch- und Staubbeseitigung, die Reinigung der Straßen, die Beseitigung der Hausabfälle (des Mülls), dann vor allem die Entfernung der flüssigen Abfallstoffe, besonders auch der Fäkalien.

Für Unschädlichmachung der Tierkadaver hat sich als hygienisch und technisch beste Methode die der Verbrennung erwiesen; auch für die Beseitigung der Leichen gewinnt die Verbrennung in besonderen Krematorien nach Ueberwindung entgegenstehender konfessioneller Bedenken mehr und mehr Boden; übrigens stehen der bisher üblichen Methode des allmählichen Verwesenlassens in besonders ausgewähltem, von menschlichen Siedelungen entfernterem Boden sanitäre Bedenken dann nicht entgegen, wenn Sicherheit besteht, daß das Grundwasser der bewohnten Teile nicht vom Grundwasser des Friedhofs beeinflußt wird und die Wassergewinnung außer aller Beziehung zu letzterem steht. Andernfalls wäre Gefahr der Verschleppung von Krankheitskeimen vorhanden, da solche in Leichen sich erhalten können, Typhusleichen z. B. unzählige Typhuskeime enthalten.

Die Reinhaltung der Städteluft ist um so schwieriger, je ungünstiger die Luftbewegungsverhältnisse sind und je mehr sich die Quellen der Verunreinigungen, die Fabriken, Schornsteine, Dampfmaschinen aller Art, auch Lokomotiven usw. häufen und je lebhafter der Verkehr mit Fahrzeugen aller Art, auch der nicht raucherzeugenden, ist; zu letzteren gesellte sich ja neuerdings noch das außerordentliche Mengen von Staub aufwirbelnde und lästige Gase erzeugende Automobil, das sich außerdem wegen seiner sonstigen Gemeingefährlichkeit zu einer wahren Krux auszuwachsen droht, wenn nicht energische Einschränkungsmaßregeln getroffen werden. — Wichtig ist vor allem, daß schon in der Bauordnung für möglichste Reinhaltung des Untergrundes durch Vorschriften über die Entwässerung des Bodens, Verbot der Ausfüllung mit organischen und sonst bedenklichen Stoffen und für möglichste Fernhaltung aller Ruß, Rauch, Gase und Dampf erzeugenden Anlagen (auch solcher, welche das Ohr und Auge irritieren) und Verlegung nach der Richtung gesorgt wird, von welcher her der vorherrschende Luftzug die Stadt nicht trifft. Völlig berechtigt und begründet sind ferner strenge Vorschriften, welche die Erzeugung der genannten Luftverunreinigungen zu vermindern bezwecken. Hier wird die Technik imstande sein, am wirkungsvollsten einzugreifen; es hat sich herausgestellt, daß durch sorgfältige Auswahl des Brennmaterials, durch bessere Konstruktion der Oefen, durch geschickte Bedienung der letzteren usw. nicht nur eine Verminderung von Rauch und Ruß, sondern noch eine Ersparnis sich erzielen läßt. Auch viele gasförmige, aber auch flüssige und feste Nebenprodukte, die früher als wertlos beseitigt wurden und Luft, Boden und Wasser verunreinigten, finden jetzt technische Verwendung usw., sodaß ihre Unschädlichmachung

Digitized by Google

der Untersuchung zurückgestellt wurde, am Schlusse zu Worte kommen lassen? Gewiß: das kann sogar sehr interessant sein; nur hat der Pathograph dann die Pflicht, klar und unzweideutig die Grenze zu zeigen, wo er aufhört, untersuchender Pathograph und wo er anfängt, wertender Mensch zu sein. Er darf nicht im Mindesten die Meinung aufkommen lassen, als ob aus dem Ergebnis seiner Untersuchung sich nun etwa notwendig die Bestätigung oder die Haltlosigkeit irgend eines Werturteils über den Untersuchten ergäbe. Einem Manne, dem man durch die Wirrnisse einer schwierigen Untersuchung gefolgt ist, wird man auch meistens gerne noch zuhören, wenn er seine Ansicht ausspricht, nur darf er nicht diese Ansicht als wissenschaftliche Erkenntnis ausgeben. Und heute wenigstens mag es sich überhaupt empfehlen, in dieser Hinzufügung persönlicher Schlußfolgerungen noch recht sehr Zurückhaltung zu üben. Bei einer so jungen, so sehr tastenden. so stark befeindeten Methode wie der pathographischen muß jedes, auch das bescheidenste Hinaustreten aus der stillen Arbeitsstube der Forschung in die Arena der Wertkontroversen die grundsätzlichen Gegner der Methode mobil machen und ihnen Waffen liefern, die sie gegen die ganze Methode als solche kehren. Der Pathograph wird vorläufig am besten fahren und am meisten auch den Dank der kulturwissenschaftlichen Seite ernten, wenn er sein Resultat in der strengen Nüchternheit, wie es aus der Untersuchung sich ergibt, darbietet.

Schon darum auch, weil die erste Gefahr sehr leicht die zweite nach sich zieht: die Unterordnung nämlich der Untersuchung unter ein vorgefaßtes Werturteil. Anstatt daß das Werturteil hier an das Ergebnis angeschlossen wird, beherrscht es von vornherein den Gang der Methode und legt das Ergebnis fest. Dessen braucht sich der Pathograph keineswegs bewußt zu werden, aber darum wird die Unterordnung nicht minder maßgebend und nicht minder durchsichtig. Durch die Pathographie zieht sich dann als roter Faden eine unwissenschaftliche Absicht — entweder diese: es wird sich ergeben, daß der für genial gehaltene Mensch in Wahrheit kein Genie, sondern ein Kranker war; oder diese: es wird sich ergeben, daß auf des Mannes Größe kein Schatten fällt, denn er war nicht krank. Für beide Möglichkeiten bietet die pathographische Literatur warnende Exempel. Die Stimmung der Voreingenommenheit des Pathographen gegen sein Objekt als gegen einen fälschlich für genial Gehaltenen und in Wahrheit krank Gewesenen weht uns aus der pathographischen Untersuchung entgegen, die Probst dem vielbesprochenen Otto Weininger gewidmet hat. Und die Stimmung der Voreingenommenheit des Pathographen für sein Objekt als einer von keiner Krankheit getrübten Größe ist der Generalbaß des interessanten Buches, das S. Rahmer über Kleist geschrieben hat — oder noch stärker der kleinen Beethovenpathographie von Vieille.

„Das eben ist der Fluch der bösen Tat, daß sie fortzeugend Böses muß gebären.“ Meine Herren, ist die erste Gefahr in die zweite umgeschlagen, so hat mit der Auslieferung an die zweite der Pathograph sich in der Regel auch schon der dritten verschrieben, die zugleich die schlimmste Gefahr aller pathographischen Arbeit ist: der Einmischung von Werturteilen in die Führung der Methode. Hier wird die pathographische Methode nicht, wie im ersten Falle, mit einer Ansicht belastet, und nicht, wie im zweiten Falle, von einer Absicht geleitet, sondern sie wird durch Ansichten und Absichten schlechthin ersetzt, nicht als ganzes gerade, aber in einzelnen Stücken, Phasen, die, mögen sie auch noch so klein sein, dennoch fürs ganze höchst erheblich bleiben; denn es gibt überhaupt keine ernsthafte wissenschaftliche Methode, die auch nur einen Schritt lang Vernachlässigung ertrüge, ohne als ganzes Schaden zu nehmen. Ich möchte sagen, die pathographische Methode erscheint in diesem dritten Falle wie von Werturteilen zerfressen.

schon durch das finanzielle Interesse der Unternehmer geboten ist. — Die Straßenreinigung kann dadurch sehr vereinfacht und schließlich auch verbilligt werden, daß man die Straßen technisch besser herstellt durch Auswahl von Material, welches weniger Staub erzeugt. Häufiges Besprengen im Sommer wird sowohl die Staubbelästigung vermindern, als auch zur Abkühlung beitragen; endlich scheint auch die Verwendung staubbindender Stoffe sich zu bewähren. Die Sorge für Reinhaltung der Luft in den Verkehrsanstalten, allen Beförderungsmitteln, wie Bahnzügen usw., allen öffentlichen Gebäuden ist Pflicht der betreffenden Unternehmer oder Besitzer, die natürlich auch da erst recht nicht entfallen darf, wo der Staat, die Allgemeinheit, selbst Unternehmer ist. Leider kann man aber nicht sagen, daß stets und in allen öffentlichen Gebäuden, z. B. den Gerichtssälen, den Bahnhofwarteräumen usw., in den Bahnzügen, zumal da, wo sie dem Nahverkehr dienen, den Forderungen der Reinlichkeit überhaupt und besonders auch der Luft vollauf Rechnung getragen sei; noch sind viele Reisende u. A. gezwungen, stundenlang in menschenüberfüllten und schlecht ventilierten Räumen, ruß- und tabakrauchgeschwängerter Luft zu verweilen; neben hygienisch mustergiltigen Einrichtungen findet man hier ganz ekelhaft beschmutzte, verstaubte und dunkle Aborte udgl. mehr; noch sind vielfach die Waggons usw. derart gebaut und eingerichtet, daß eine leichte, einfache und daher dauernde Reinhaltung unmöglich, die Gefahr der Krankheitsübertragung daher keine geringe ist. Peinliche Sauberkeit ist hier sowohl im Interesse des betreffenden Beamten- und Arbeiterpersonals, als auch der übrigen zum Aufenthalt in den öffentlichen Räumen gezwungenen Personen, des Publikums, unbedingt zu verlangen.

Die Entfernung des Hausmülls ist, für größere Städte wenigstens, eine recht schwierige und wichtige Frage. Wohl sind umfassendere tatsächliche Nachweise über die Gesundheitsschädlichkeit der Hausabfälle bis jetzt nicht geliefert worden. Dessen bedarf es aber garnicht erst; es ist ohne weiteres einleuchtend, daß der aus den mannigfaltigsten organischen Stoffen bestehende Unrat, in dem sich viele fäulnisfähige Speisereste, nicht selten mit Krankheitskeimen beladene Verband-, Wäsche- und Kleidungsfetzen befinden, einmal durch Fäulnis bei längerem Lagern im Haus, dann auch durch Verschleppung der Fäulnis- und Krankheitserreger beim Transport und nach der Ablagerung durch Verstauben, Insekten, Auslaugen usw. gesundheitsschädlich oder mindestens ekelerregend wirken können.

Daher ist erste Bedingung, daß die Hausabfälle rasch aus dem Hause entfernt werden, dann daß der Transport in völlig geschlossenen Behältern erfolge, und daß der Müll hernach möglichst unschädlich gemacht werde. Von den verschiedenen Methoden, die da und dort angewendet werden und die je nach den lokalen Verhältnissen alle gelegentlich hygienisch zulässig sein mögen, nenne ich nur die Stapelung mit sofortiger Bepflanzung, die Versenkung in große Gewässer — das Meer, die Unterpflügung in Oedländereien, die Sortierung und getrennte Verwendung der Hauptbestandteile, der Asche (zu Kompost), der Speisereste usw. (zu Viehfutter) und der sogenannten Sperrstoffe (zu gewerblicher Verarbeitung), und endlich die Verbrennung (Hamburger System). Diese dürfte im allgemeinen die hygienisch sicherste sein und bei weiteren Fortschritten der Verbrennungstechnik und der Verwertung der Verbrennungsprodukte sich auch finanziell günstig gestalten. (Schluß folgt.)

Standesangelegenheiten.

Vorträge über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation.

Die beiden letzten Vortragsabende über Arbeiterversicherung und ärztliche Standesorganisation fanden am 1. und 8. Dezember statt. Am 1. Dezember d. J. sprach zunächst Dr. Joachim über ärztliche Stellenvermittelung und zeigte, wie nötig für den Arzt und das Publikum die richtige Verteilung der ärztlichen Hilfe ist, wie vorteilhaft besonders für den ersteren zur Erlangung einer Existenz und wie unbedingt notwendig solche Einrichtungen sind zur Kontrolle der ärztlichen Statistik, zur Erforschung der Personalien, zum Ausgleich des Angebots

Digitized by Google

Einem Auditorium von Psychiatern brauche ich nicht auseinanderzusetzen, daß es die Untersuchung der Geisteskrankheiten ist, die besonders leicht auf die schiefe Ebene der Werturteile gerät, desto leichter, je mehr ausgeprägte, „klassische" Krankheitssymptome fehlen und die Erkrankung den psychopathischen Grenzzuständen sich nähert. Wir wissen ja leider, daß in solchen Fällen auch die aktuelle Gutachterpraxis sich bisweilen dem Werturteil ausgeliefert, das dem Gutachter subjektiv Ungewöhnliche, Unsympathische, Unverständliche als objektiv Krankhaftes beurteilt hat. Aber auch das umgekehrte kommt vor: daß nämlich pathologische Phänomene leiserer Intensität, zum Beispiel zirkuläre Stimmungswechsel, dem normalen „Temperament", paranoische Aeußerungen einem besonders „sensiblen Rechtsbewußtsein" usw. zugerechnet wurden. Wieviel Selbstzucht gehört hier doch schon gegenüber dem lebendigen Objekt dazu, um nicht die ausgesprochenen „psychotischen Symptome", die Wernicke fordert, oder die „Diagnose unter allen Umständen", zu der Kraepelin rät, durch Werturteile zu ersetzen, auf Werturteile aufzubauen — ja oft nicht einmal auf Werturteile, sondern auf bloße Wertstimmungen, auf den wiederum von Wernicke so rücksichtslos gegeißelten „allgemeinen Eindruck"! Wie aber wächst diese Schwierigkeit angesichts des nur überlieferten Objekts! Wird die wichtige Linie verfehlt, so kommen Leistungen der pathographischen Methode zustande, wie diejenige von Vieille, der bei Beethoven keine eigentliche Psychose finden kann und ihn darum flugs für gesund erklärt; oder wie diejenige von Probst, der seine subjektiven literarischen und philosophischen Anschauungen stillschweigend als Normen setzt, deren Verletzung durch die Anschauungen Weiningers als Beweismittel für die Feststellung schwachsinniger Seelenbeschaffenheit verwendet wird; oder der das Wiener Literatenmilieu bissig ironisiert und damit einen Beitrag für die Aetiologie des Pathologischen bei Weininger geleistet zu haben meint.

Es scheint, daß der Pathograph diesen Gefahren am sichersten entgehen könne — nun, meine Herren, ganz und gar nicht durch gründliche Sachkunde allein; eher schon durch eine richtige Einschätzung seiner eigenen Fähigkeiten — die feinere psychologische Analytik und Diagnostik ist nicht jedem gegeben, und auch ohne sie kann man ein tüchtiger Irrenarzt sein, da ja die psychiatrische Klinik mit den Grenzzuständen nur sehr wenig zu schaffen hat; am ehesten aber durch die Unterordnung unter das Postulat: kein psychiatrisches Urteil, ohne wenigstens den Versuch einer umschriebenen Diagnose! Wernickes „psychotisches Symptom" ist noch zu dehnbar; Probst wird uns sagen, daß eben Weiningers Aussprüche über Schiller, die Juden, das Weib usw. psychotische Symptome seien, und von dem verstorbenen Rudolf Arndt ist überliefert, er habe gelegentlich sozialistische Gesinnung und Betätigung eines Gymnasiasten als psychotisches Symptom befunden und daraus eine Paranoia politica hergeleitet. Das wesentliche ist doch, daß der Pathograph sich überhaupt nicht an einzelne Symptome klammert, sondern den Blick aufs Ganze gerichtet hält, von dem her unter Umständen einzelne vieldeutige Zeichen erst interpretiert werden müssen; daß er nicht symptomatologisch, sondern diagnostisch, wenn Sie wollen klinisch arbeitet. Freilich, die zum Teil noch chaotischen psychopathischen Grenzzustände spotten einer solchen Forderung; und ihnen gegenüber kann man heute nichts anderes raten, als Reserve in der höchsten Potenz. Wer mit solcher Grazie zwischen dem Ungewöhnlichen und dem Kranken zu balanzieren versteht, wie C. F. van Vleuten in manchen seiner literar-psychologischen Essais, der mag seine besondere „einfühlende" Begabung auch an den diffizilsten Objekten der Pathographik versuchen; wer sich aber dessen nicht sicher fühlt, der resigniere lieber, sonst bleibt es ihm nicht erspart, beim ersten Schritt schon nach rechts oder links abzustürzen — und das ist, wir müssen es immer wieder betonen, heute

und der Nachfrage. Der zweite Vortrag von Dr. Davidsohn handelte von der wirtschaftlichen Notlage und dem ärztlichen Unterstützungswesen. Die Veränderung der ärztlichen Stellung infolge der Einführung der sozialen Gesetze und den Ueberfluß an Aerzten habe nicht allein diese Notlage gezeitigt, sondern auch häufig durch Krankheit und dadurch bedingte Erwerbsunfähigkeit, leider auch nicht ganz selten Alkoholismus, Morphinismus und die damit verbundene Untüchtigkeit zum ärztlichen Beruf. Selbst für selbstverschuldetes Unglück ist eine Fürsorge bis zu einem gewissen Grade getroffen.

Der erste Vortrag am 8. d. M. betraf das ärztliche Versicherungswesen. Dr. Bentsch führte zunächst die Notwendigkeit der ärztlichen Versicherung für Krankheit, Invalidität, Unfall und Todesfall aus bei den vielfachen Gefahren, denen der ärztliche Stand ausgesetzt ist. An der Hand der Satzungen der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands vom Jahre 1881 zeigte er die Vorteile der ärztlichen Genossenschaftsversicherung gegenüber den Versicherungen in kapitalistischen Versicherungsgenossenschaften. Von den kurzen eindringlichen Leitsätzen, in denen er zum Schluß das Gesagte zusammenfaßte, seien hier folgende angeführt:

Halte dir stets gegenwärtig, daß der ärztliche Beruf täglich und stündlich von den Gefahren der Haftpflicht, der Infektion, des Unfalls umgeben ist, und betrachte demgemäß die Versicherung gegen Haftpflicht, Krankheit und Unfall als ein selbstverständliches Stück eines vernünftigen ärztlichen Hausrates, was unter allen Umständen, und sei es auch nur in größter Bescheidenheit, aber doch jedenfalls unter allen Umständen beschafft werden und vorhanden sein muß.

Mache dir klar, daß nur du selbst dich versichern kannst, und warte weder auf den Staat noch auf die ärztlichen Standesvertretungen und deren Versicherungszwang. Für beides ist schlechterdings gar keine Aussicht und beides müßte erheblich teurer sein, da sie Alte und Junge, Kranke und Gesunde zugleich versichern müßten.

Ueberlege, daß kein anderer Stand auch an Sonn- und Festtagen, ja selbst bei Nacht verdienen kann, und begreife, daß dieser Verdienst dich in Gefahr bringt, deine soziale Stellung zu überschätzen.

Erwäge, daß diese Ueberstunden der Berufsarbeit quasi einen Raubbau an deiner Gesundheit darstellen, deren Erlös nur als Anleihe betrachtet werden und demgemäß nicht verbraucht werden darf.

Schreite zur Lebensversicherung nicht eher, als bis du für Krankheit und Invalidität ausreichend versichert bist, denn im anderen Falle könnte leicht einmal das Geld fehlen, jene zu bezahlen, und jene verfallen.

Vergiß nicht die Humanität, die der ärztliche Beruf von dir gegen jeden Kranken fordert, vor allem auch gegen deine Hausgenossen, Frau und Kinder zu üben, und begnüge dich nicht, nur dich selbst für Krankheit, Invalidität und Alter, sondern auch die Deinen für den Fall deines vorzeitigen Todes zu versichern, und da ist eine Witwenpension das billigste und verständigste.

Wende dich in Zeiten der Zahlungsverlegenheit, sofern du nicht Mitglied der Versicherungskasse bist und die Prämie nicht aus deren Aushilfefonds gezahlt werden kann, an die Unterstützungskasse der zuständigen Kammer, die entweder bereits die statutarische Ermächtigung zur Uebernahme der fälligen Prämienzahlung hat oder sie ohne weiteres übernehmen wird.

Den Schluß machte Dr. Hesselbarths Vortrag: Des deutschen Arztes Recht und Rechtsschutz. Er führte kurz alle einschlägigen Fragen des Straf- und Zivilrechts vor und zeigte, wie unter voller Würdigung der für den Arzt sich von selbst gebietenden und stets bewiesenen Humanität ein geordnetes Honorarwesen mit guter Buch- und Kassenführung für den Arzt ist und welche Mittel ihm zu Gebote stehen, um erheblichen Schädigungen seiner ideellen und materiellen Interessen vorzubeugen.

Bis das Gebiet der sozialen Medizin Gegenstand staatlichen Unterrichts sein wird — eine lange erhobene Forderung, welche hoffentlich nicht mehr lange ihrer Erfüllung harren wird —, bieten derartige Vorträge einen willkommenen Ersatz dafür, die jungen Mediziner darauf hinzuweisen, welche wichtigen Aufgaben auf dem Gebiet der Durchführung der sozialen Gesetzgebung ihrer harren, und anderseits sie von vornherein darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es für ihre ganze Stellung ist, juristisch und sozial richtig denken zu lernen.

F. Kirchberg (Berlin).

Digitized by Google

viel weniger ein Unglück für den Pathographen, als für die pathographische Methode.

M. H.! Sie haben es vielleicht schon selber empfunden, daß die eben erörterte dritte Gefahr, die Einmischung von Werturteilen in die Führung der Methode, dem Pathographen am stärksten an einem Punkte droht, an dem überhaupt seine Arbeit über sich selber hinaus zu weisen scheint: dort nämlich, wo das Milieu, die Umwelt, die Zeit, oder wie man es fassen will, für die Deutung, namentlich für das ätiologische Verständnis seelischer Abnormität, fruchtbar gemacht werden soll. Ich erwähnte das Wagnis von Probst, das „Wienertum“ in seine Weininger-Pathographie hineinzuziehen. Sie erinnern sich auch des vielbesprochenen Versuchs eines Historikers, Lamprechts, einen pathologischen Seelenzustand als historische Seelenbeschaffenheit der jüngsten deutschen Vergangenheit nachzuweisen und die großen Persönlichkeiten eben dieser Zeit, zum Beispiel Bismarck, in ihrer besonderen Wirksamkeit als Träger derselben Seelenbeschaffenheit zu verstehen. Es ist die Frage, ob die pathographische Methode dieser Linie folgen soll.

Mir scheint, nein! Mindestens läßt sich das, was dann als Fragestellung gegeben ist, unmöglich noch als Ziel der pathographischen Methode auffassen. Lassen Sie mich die Grenze andeuten: es ist natürlich sehr interessant für den Pathographen, zu ermitteln, ob gewisse pathologische Stimmungen seines Objekts von der Umgebung her induziert, ob gewisse Wahnvorstellungen aus einem in den Massen des Zeitalters fluktuierenden Material gebildet sind; es ist aber nicht Sache des Pathographen, zu untersuchen, ob jene Stimmungen auch schon in der Umgebung, jene Vorstellungen auch schon in den Massen pathologisch gewesen seien; und es ist ebensowenig seine Sache, zu fragen, ob sich etwa die Wirkung einer Persönlichkeit auf ihre Zeit aus dem gemeinsamen Pathologischen zwischen ihm und der Masse erklären lasse. Mißverstehen Sie mich nicht, meine Herren, das sind beides Probleme von eminenter Tragweite, Probleme, die sich eben erst aus der Mutterlauge der erreichten wissenschaftlichen Erkenntnissumme heraus krystallisiert haben — nicht zum wenigsten durch die Mitwirkung des Ferments der pathographischen Methode; aber sie zu bearbeiten liegt außerhalb der Aufgaben dieser Methode. Selbst alle vorsichtigste Enthaltung von Werturteilen vorausgesetzt, müßte die pathographische Methode in ein dilettantisches Chaos zerfließen, wenn sie jene Fragestellungen in ihre Untersuchung verwickeln wollte. Es kann uns an dieser Stelle nicht interessieren, was ich an anderer Stelle[1]) bejaht habe: ob nämlich jene Probleme eine einheitlich geschlossene Problemgruppe bilden, die ihre besondere Methodik verlangt und zu entwickeln haben wird — uns genügt es, festzustellen, daß sie außerhalb des Aufgabenkreises der pathographischen Methode liegen. Findet der Pathograph in seinem Objekt Erscheinungen, die ihm von außen zu stammen scheinen, so hat er ihre Herkunft zu ermitteln (zum Beispiel: eine Gewohnheit ist der Erziehung verdankt), den Grund ihrer Rezeption zu finden (zum Beispiel: Autorität, oder Eitelkeit und dergleichen) und die Veränderung aufzuzeigen, die sie auf dem Wege vom Ursprungsorte zum Zielorte erlebt haben (zum Beispiel: eine Idee ist mißverstanden worden — welche Entstellung erfuhr sie dabei?). Weiter zurück reicht das Kausalbedürfnis der pathographischen Methode nicht; wollte der Pathograph auch noch fragen, welche Rolle nun die so ermittelte Vorstellung oder Stimmung in der vorigen Psyche gespielt habe, so wäre damit ein Regressus in infinitum eröffnet, analog etwa, als wenn der Stoffwechselpatholog gegenüber einem Diabetes den Nahrungszucker nun auf seine Fabrikation, seine Vergangenheit in der Zuckerrübe usw.

[1]) „Sozialpathologie als Wissenschaft“, in Weber-Sombarts „Archiv f. Sozialwissenschaft“, 1905, Heft 2. Ich komme auf die Frage in ihrem Zusammenhang mit der psychopathologischen Methodologie auch in einem der nächsten Hefte des „Archiv f. d. gesamte Psychologie“ zurück.

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Verjährung ärztlicher Honoraransprüche Ende 1905.

Nach § 196 Absatz 14 B. G. B. verjähren am 31. Dezember d. J. alle ärztlichen Honoraransprüche (mit Einschluß der Auslagen) aus dem Verlauf des Jahres 1903. Darüber ausgestellte Rechnungen und Mahnungen des Schuldners unterbrechen die Verjährung nicht. Dieselbe wird vielmehr nur unterbrochen nach §§ 208 und 209 B.G.B. entweder durch ein Anerkenntnis des Schuldners (schriftlich oder durch Abschlagzahlung) oder durch Klageerhebung, der Zustellung eines Zahlungsbefehls resp. Anmeldung zum Konkurs gleichsteht. Das einfachste gerichtliche Verfahren, wenn man von den sehr praktischen von Dr. jur. Schäfer, München, Maximilianstr. 29 herausgegebenen Vordrucken[1]) (auf den in §§ 202 und 208 in Verbindung mit § 151 B. G. B. begründeten Stundungs- und Verjährungsunterbrechungen beruhend) absieht, durch die durch einseitige Handlung des Gläubigers eine briefliche Aufrechterhaltung der Forderung und Unterbrechung der Forderung ermöglicht wird — ist die Zustellung des Zahlungsbefehles (zugleich am billigsten! Bei Zahlungsunfähigkeit des Schuldners trägt der Gläubiger auch die Gerichtskosten). Dieses Mahnverfahren geschieht auf die Weise, daß der Arzt bei dem Amtsgericht des Wohnortes des Schuldners, durch Einsendung eines vorschriftsmäßig ausgefüllten, in größeren Papierhandlungen käuflichen Antragsformulars, um Erlaß des Zahlungsbefehls ersucht; der Antrag muß enthalten genaue Bezeichnung von Gläubiger und Schuldner nach Stand, Name, Gewerbe und Wohnort, Bezeichnung des Gerichtes, genaue Angabe des Betrages, Grundes des Anspruches und das Gesuch um Erlaß des Zahlungsbefehles; bei verheirateten Leuten empfiehlt sich stets den Erlaß gegen „die Eheleute N. N.“ zu richten.

Nach erfolgter Zustellung an den Schuldner wird die Urschrift des Zahlungsbefehles nebst Zustellungsurkunde dem Gläubiger unter Erhebung der Gebühren durch die Post zugeschickt. Wird binnen einer Woche (vom Tag der Zustellung an den Schuldner an) seitens des Schuldners kein Widerspruch erhoben, so übersendet der Gläubiger den Zahlungsbefehl nebst Zustellungsurkunde dem Amtsgericht mit der Bitte um Vollstreckbarkeitserklärung; obwohl der zugestellte, nicht für vollstreckbar erklärte Zahlungsbefehl 6 Monate rechtskräftig bleibt, empfiehlt es sich, ihn sofort nach Ablauf einer Woche für vollstreckbar erklären zu lassen, da bis zur Beantragung der Vollstreckbarkeit der Schuldner Widerspruch erheben kann. Der für vollstreckbar erklärte Zahlungsbefehl gleicht einem rechtskräftigen Urteil, die durch ihn gesicherte Forderung erlischt nach 30 Jahren.

Erfolgt Widerspruch, wo von das Gericht den Gläubiger benachrichtigt, so gilt die Klage mit der Zustellung des Zahlungsbefehles bei dem Amtsgericht als erhoben; beträgt die Forderung über 300 Mk., muß die Klage beim Landgericht durch einen Rechtsanwalt erhoben werden. Besteht die Befürchtung, daß inzwischen der Schuldner aus dem betreffenden Gerichtsbezirk in einen anderen verzogen ist, empfiehlt sich, vorher die Feststellung des Wohnortes mit Hilfe des Einwohnermeldeamtes zu versuchen, da unrichtige Bezeichnung des zuständigen Gerichtsbezirks zur Abweisung des Gesuches um Erlaß des Zahlungsbefehles führt. Aus diesem Grunde, und weil naturgemäß Ende des Jahres die Gerichte mit derartigen Gesuchen überhäuft sind, sind frühzeitig die nötigen Schritte zu tun.

Kirchberg (Berlin.)

[1]) 100 Stück kosten 3 Mk.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

Mit des Semesters Anfang hat auch wieder das wissenschaftliche Vereinsleben hier begonnen. Dieses spielt sich außer in der medizinischen Sektion, über die hier ja ständig berichtet wird, in einer Reihe von Fachvereinigungen ab, in dem physiologischen Verein, der dermatologischen Gesellschaft, deren Haupt, Geheimrat Neißer, vor kurzer Zeit von seiner Forschungsreise heimgekehrt ist, ferner in der gynäkologischen Gesellschaft. In neuester Zeit vereinigen auch die Assistenten des altehrwürdigen Allerheiligenhospitals die Aerzte sämtlicher städtischen Krankenanstalten zu wissenschaftlichen Zusammenkünften, wie sie an anderen Orten ja bereits vielfach bestehen. Der erste dieser Assistentenabende nahm einen recht befriedigenden Verlauf. Aus dem reichen

Digitized by Google

hin erforschen wollte. Dieser unendliche Regreß, der alle Wissenschaft ad absurdum führt, kann nur so verhütet werden, daß die pathographische Methode die auf die Psyche ihres Objekts einwirkenden oder in sie eingehenden Inhalte fremden psychischen Lebens, so wie sie von der fremden Psyche ausgehen, als Material für die Struktur der pathographisch untersuchten Psyche sich gegeben sein läßt. Lediglich die Art der Aneignung dieses Materials durch die zu pathographierende Psyche fällt dann in den Arbeitsbereich der pathographischen Methode.

M. H.! Der Rückblick auf unsere Erwägungen zeigt uns vier kardinale Forderungen, die an die Ausübung der pathographischen Methode zu stellen wären: die Wahl einer mit der Bedeutung der Persönlichkeit verknüpften, gleichgültig, ob physischen oder psychischen Erkrankung als pathographisches Objekt; medizinische, unter Umständen psychiatrische Fachbildung des pathographierenden Subjekts; Vermeidung aller Verquickung von Werturteilen mit der Pathographie, sei es als Ableitung eines Werturteils aus dem pathographischen Ergebnis, sei es als Unterordnung des Ergebnisses unter ein vorgefaßtes Werturteil, sei es als Einmischung von Werturteilen in den Gang der Methode; endlich Konzentration auf die zu pathographierende Psyche als einziges Objekt, in Bezug auf das alle fremden Individualinhalte nur als seelisches Material zu behandeln sind.

Diese Forderungen sind nicht aus den Lüften einer abstrakten Logik gesponnen. Sie sind aus und an der pathographischen Praxis entwickelt. Zum Teil an ihren Fehlgriffen und Uebergriffen, nicht minder aber auch an den schönen und vorbildlichen Leistungen, welche, mit Freude dürfen wir das bekennen, die pathographische Methode schon gezeitigt hat. Gedenkt man ihrer, so gedenkt man unwillkürlich auch des deutschen Arztes, der nicht bloß mit seinen Untersuchungen über Rousseau, Goethe, Schopenhauer der pathographischen Methode praktisch Bahn gebrochen, sondern der auch die wesentliche Daseinsbedingung der Methode, ihre Reinhaltung vom Werturteil, schon mustergültig theoretisch formuliert, und der schließlich in seinem Buch über Nietzsche uns eine schlechthin klassische Leistung, ein Meisterstück pathographischen Könnens ebenso sehr wie pathographischen Denkens geschenkt hat. Ich brauche Ihnen den Namen dieses Forschers nur von den Lippen zu nehmen: es ist P. J. Moebius.

Anmerkung zu dem Aufsatz in Nr. 44: „Die einseitige Konjunktivitis."

Wie ich nachträglich ersehe, findet sich in der letzten, und, wie mir von Herrn Geheimrat Biedert freundlichst mitgeteilt wurde, auch in den früheren Auflagen des Lehrbuches der Kinderkrankheiten von Biedert bereits eine Beschreibung der gewöhnlich für einseitige Konjunktivitis gehaltenen Augenleiden; dieselbe deckt sich fast wörtlich in manchen Sätzen mit meiner Abhandlung in Nr. 44 dieser Wochenschrift.

Daß ein gewiegter Praktiker und scharfer Beobachter wie Biedert in seiner ausgedehnten allgemeinen Praxis dieselben Erfahrungen betreffs einseitiger Konjunktivitis sammeln konnte, erhöht mir den Wert meiner eigenen Mitteilung und zeugt von der Notwendigkeit solcher, in sonstigen Lehrbüchern gar nicht oder nicht genügend hervorgehobenen Bekanntmachungen.

Georges Weill (Straßburg i. E.).

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Herz unterscheidet die **Zugluft** (= Saugluft) vom Wind (= Druckluft). Die Zugluft wird in geschlossenen Räumen wahrgenommen, wenn z. B. an einer Oeffnung des Zimmers der äußere Wind vorbeistreicht, wobei die Luft des Zimmers der Oeffnung zustrebt. Der vorbeistreichende Wind saugt nämlich die Zimmerluft an und diese strömt durch alle Fugen nach. Eine mächtige Steigerung tritt sofort ein, wenn man noch eine, etwa gegenüberliegende Tür öffnet.

Die Zugluft ist also ein Luftstrom von geringerer Spannung als die ruhende Luft des geschlossenen Raumes, denn sie wird durch

---

Material der Hautabteilung stellte Herr Urban einen Fall von Hauttuberkulose vor und knüpfte daran einige Bemerkungen über die Tuberkulinanwendung, die hier auch in diagnostisch sicheren Fällen wegen der guten Abgrenzung des gesunden und kranken Gewebes, besonders bei in Aussicht genommener Exzision erfolgt.

Herr Hieber empfahl als beste Radikaloperationsmethode der Stirnhöhle die Killiansche besonders im Hinblick auf den — auch bei der demonstrierten Patientin eingetretenen — guten kosmetischen Erfolg, den auch die Herren Professor Tietze und Dr. Görke rühmten. Das Gebiet der Augenheilkunde war vertreten durch einen jugendlichen Patienten, der alle Stadien des Buphthalmos aufweist; ferner zeigte Herr Landmann ein Auge mit disseminierten weißlichglänzenden Chorioidealtuberkeln, deren Feststellung in vivo die Diagnose der tuberkulösen Meningitis entschieden hatte. Sehr interessant waren zwei von Herrn Förster vorgestellte hysterische Lähmungen. Der eine der Patienten war vor 2 Jahren apoplektiform erkrankt: die Sprache bessert sich dauernd, während die Steifigkeit der rechten Seite zunahm. Die gleichmäßige Rigidität und Kraftherabsetzung in Muskeln des Armes und Beines, deutliche paradoxe Innervation bei Bewegungsversuchen, eine totale rechtsseitige Hemianästhesie, konzentrische Gesichtsfeldeinengung sprechen für den hysterischen Charakter, die Halbseitigkeit nicht dagegen. Hysterie liegt auch dem zweiten Falle zu Grunde, bei dem das linke Auge geschlossen ist, das rechte Lid tief steht, wobei aber keine einfache Lähmung der Lidheber, sondern eine Dauerkontraktion der Lidschließer neben einigen anderen Stigmaten vorliegt. Den Schluß des Abends bildete die Angabe des Herrn Michalke über eine zweckmäßige und der Nachprüfung werten Eiweißprobe mit stark verdünntem angesäuerten Carragenschleim; wenige Tropfen Urins sind erforderlich.

In der ersten Wintersitzung der medizinischen Sektion am 3. November sprach Herr Most über die Topographie der Lymphgefäßapparate des Kopfes und Halses in ihrer Bedeutung für die Chirurgie. Es sind am Kopf und Hals Drüsen und Drüsengruppen zu unterscheiden, die an den seitlichen Partien und der Mittellinie näher liegen, bald wichtiger sind, bald nur Durchgangsstationen darstellen. Gerade die Lymphbahnen am Kopf und Hals, denen der Redner im einzelnen nachging, halten sich im wesentlichen an die Blutbahnen, und Drüsen und Drüsengruppen findet man dort, wo größere Venen zusammenfließen und Arterien sich verzweigen. Der Kochersche Querschnitt wird der Halsdrüsentuberkulose am besten gerecht. Ueber die Behandlung und Heilung der Netzhautablösung entwickelte sich am 3. und 10. November eine eingehendere Besprechung im Anschluß an einen von Herrn H. Cohn vor 23 Jahren zweimal operierten und dauernd geheilt gebliebenen Fall. Herr Uhthoff besprach die vielen Irrwege der Therapie, die der sogenannten friedlichen (Druckverband, Diaphorese, Pilokarpininjektionen, Natr. salicylicum, Fußbäder, die unbrauchbare Einträufelung in den Konjunktivalsack), dann die der operativen, wie Skleralpunktion, Iridektomie, Galvanopunktur, Fremdkörperbenutzung, subkonjunktivale Injektion, die besser als die friedliche Behandlung ist, aber häufig zu Rezidiven führt. Die Einspritzung von 20—30 %iger Kochsalzlösung in den Tenonschen Raum ist zu verwerfen, nur 3—5%ige ist zu verwenden. Die Deutschmannschen Glaskörperinjektionen, die auf der Uhthoffschen Klinik in Vorversuchen angewandt wurden, sind wegen des Effektes schwerer Läsionen zu verwerfen. Es ist von dem Verfahren nicht viel übrig geblieben, wenn es von Deutschmann nur noch in der von Herrn Jungmann im weiteren Verlaufe der Diskussion erwähnten viel milderen Form nach Versagen aller übrigen Methoden angewandt wird. Unter 35 geheilten Netzhautablösungen — als neuestes Verfahren wird die Verkleinerung des Bulbus angegeben — sind doppelt so viele auf friedlichem Wege erzielt, da sich die wenigsten Fälle bei Beginn der Behandlung noch für die operative Therapie eignen.

Emil Neißer.

Hamburger Bericht.

Die Hamburger Aerzteschaft ist wieder einmal zum gemeinsamen Vorgehen gegen eine unserem sozialen Leben gefährliche Maßnahme in Form einer neuen Krankenkasse von der Zentralstelle der Krankenkassenangelegenheiten aufgefordert worden, handelt es sich doch der neu zu gründenden bayerischen Mittelstandskrankenkasse den Krieg zu erklären. Wie überaus wichtig es ist, daß die Aerzteschaft sich hier energisch ihrer Haut wehrt, wird jeder Arzt einsehen, doch ob nun gerade der richtige Weg dadurch gegeben ist, daß die Aerzte einen

Digitized by Google

Saugwirkung erzeugt, während der Wind dadurch entsteht, daß sich die Luft von einem Orte höheren Luftdruckes heranbewegt, und daher stets einer Luftverdichtung entspricht.

Die Wirkungen sind bei Wind und Zugluft verschieden. Die Zugluft wird immer als kälter empfunden als der Wind. Selbst ganz leise Luftbewegungen der eben geschilderten Art bringen das Gefühl ganz intensiver, beinahe schmerzhafter Kälte hervor.

Die Temperatur der Zugluft hat wenig oder gar keine Bedeutung. Es ist die eigenartige Bewegung als solche, die ebenso bei warmer wie bei kalter Luft maßgebend ist. Es wäre daher zweckmäßiger, hier überhaupt nicht von Erkältungskrankheiten, als vielmehr von spezifischen Zuglufterkrankungen zu sprechen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.) Bk.

In einem Fall von **Sklerom** der Oberlippe hat Kahler auf der Chiarischen Klinik durch Behandlung mittels **Radium** sehr gute Resultate erzielt. 60 mg Radiumbromid waren in fein zerriebenem Zustand mit 1,5 cm³ Xylol und 2 Tropfen Dammaralack aufgeschwemmt, in ein hohles, an einer Seite offenes Kästchen von Aluminiumblech eingefüllt worden; nach Verdunstung des Xylols haftete das Radiumbromid in dünner Schicht, durch den Dammaralack festgehalten, am Boden des Gefässes. Der Bestrahlungskörper wurde auf den erkrankten Partien mittels Heftpflasters befestigt und die einzelnen Bestrahlungen, um stärkere Reaktionen zu vermeiden, nicht über 20 Minuten ausgedehnt. Ein isolierter Knoten (am linken Mundwinkel) war nach 2½stündiger Bestrahlung fast verschwunden; die Stelle, wo er gesessen, war überhäutet, nur in der Tiefe war noch eine Verhärtung zu fühlen. Auch an den übrigen bestrahlten Teilen zeigte sich eine Erweichung der Infiltrate sowie Ueberhäutung vom Rande aus. — Wenn auch in diesem Falle die weitere Röntgenbehandlung schneller zum Ziele führte als die Radiumbestrahlung, so glaubt Kahler dieselbe doch für die Fälle von innerem Sklerom der Nase und des Larynx, die der Röntgentherapie nicht zugänglich sind, empfehlen zu sollen. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 32.) Z.

Schmidt hat nach **Radiumbestrahlung** bleibende Hautveränderungen, nämlich **Teleangiektasien** gesehen, die sich meist erst recht lange Zeit nach der Bestrahlung einstellten. Sie zeigen sich in der nach Abheilung der reaktiven Dermatitis zurückbleibenden narbig-atrophischen Haut. Daher wird man auf jeden Fall von der Radiumbehandlung kleinerer Gefäßnaevi im Gesicht aus kosmetischen Gründen absehen müssen Denn man würde statt einer gleichmäßig roten Fläche eine weiße mit eingesprengten roten Strichen nnd Flecken erhalten.

Für kleinere Naevi vasculosi dürfte daher die Elektrolyse oder ganz besonders die **Finsenbestrahlung** indiziert sein, die im Gegensatz zur Radiumbestrahlung weder zur Narbenbildung noch zu einer späteren Entwicklung von Teleangiektasien führt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.)

Nach Braun besitzen zwar die meisten als **Ersatzmittel** für **Kokain** empfohlenen Substanzen eine geringere absolute Toxität als dieses, aber dementsprechend ist auch ihr Anästhesierungsvermögen geringer und daher ihre relative Toxizität nicht geringer, als die des Kokains. Man vergesse nicht, daß die meisten Anwendungsformen des Kokains bei sachgemäßer Ausführung gefahrlos sind. Eigentlich ist es allein die Medullaranästhesie, wo das Kokain von andern Mitteln (Stovain) überflügelt wird, und da sind seine üblen Nebenwirkungen mindestens zum größten Teil gar nicht von seiner Toxizität im gewöhnlichen Sinne abhängig.

Das **Stovain** wird von Braun — abgesehen von seiner Brauchbarkeit bei Injektionen in den Spinalkanal — verworfen, da es stark reizt und die Gewebe schädigt. Es ist also zu Gewebeinjektionen ungeeignet. Ferner läßt sich das Stovain nicht mit Suprarenin kombinieren, da es in hohem Grade die gefäßverengernde Eigenschaft des Suprarenins beeinträchtigt. Um daher die örtliche Wirkung kleinster Suprarenindosen wirklich voll ausnützen zu können, durfte von den bisher gebräuchlichen Mitteln kein anderes als Kokain mit Suprarenin kombiniert werden.

Dagegen ist nach Braun in dem **Novokain** (Höchster Farbwerke) ein ganz neues reizloses Mittel erstanden, das in mancher Beziehung sehr wohl mit dem Kokain konkurrieren kann. Zwar kann es für sich allein, was seine anästhesierende Wirkung betrifft, niemals das Kokain ersetzen. Dagegen ist es in Verbindung mit Suprarenin ein sehr stark wirkendes örtliches Anästhetikum. Mit sehr kleinen Suprareninmengen kann man die örtlich anästhesierende Wirkung des Novokains zu einer Intensität steigern, wie sie nur Kokain-Suprareninlösungen besitzen, und kann ferner die Resorption beider Mittel derart beeinträchtigen, daß ihre Wirkungen fast rein örtliche, auf die Injektionsstelle beschränkte, werden. Die Novokain-Suprareninlösungen sind geeignet, die Kokain-Suprareninlösungen, zunächst wenigstens bei Gewebsinjektionen, auf allen Gebieten der Chirurgie zu ersetzen. (Ueber die Anwendung des Novokains bei der Oberflächenapplikation auf Schleim-

---

Revers unterzeichnen, in dem sie sich in ihrem ganzen Handeln in die Hand einer Kommission geben, darüber kann die Ansicht geteilt sein. Es ist nämlich an alle Aerzte die Aufforderung ergangen, einen Revers zu unterzeichnen, in dem sie sich verpflichten, ohne Zustimmung der Zentralstelle für Krankenkassen-Angelegenheiten keine Kontrakte mit Krankenkassen abzuschließen. Kein Arzt wird ein solches Unternehmen, wie eine Kasse der besitzenden Stände, unterstützen. Ich zweifle nicht, daß die hiesigen Kollegen so denken und halte daher auch eine Verpflichtung für unnötig. Es wird trotz derselben das Institut vielleicht zustande kommen und wenn kein Hamburger Arzt dafür arbeitet, so wird sich die Kasse Aerzte aus anderen Gegenden heranziehen. Aehnlich liegen ja die Verhältnisse mit manchen anderen Unternehmungen; so ist zum Beispiel seit wenigen Monaten das Gegenstück zum Okularium hier entstanden und dieses Institut annonziert in großen Lettern Brillen, die von Aerzten, von denen in dem Institut zwei engagiert sind, angepaßt werden, während bestehende Augenkrankheiten neben dem Anpassen der Brillen gleich mit ärztlich aber „honorarfrei“ behandelt werden. Auch für dieses Institut hat sich ein Arzt gefunden und das Okularium besteht noch nebenbei und offeriert ebenso freigebig doppelte ärztliche Hilfe, indem es zwei Aerzte angestellt hat. Nicht lange wird es dauern, dann sehen wir eine Gesellschaft m. b. H. entstehen, die in den Tagesblättern annonziert, daß sie gynäkologische-interne-chirurgische-Nerven- und dergleichen mehr Kranke, durch angestellte Aerzte behandeln läßt! Die Patienten werden es vorziehen, billige ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen und glauben, in einem solchen Institut von den besten Spezialisten behandelt zu werden. Wenn die Aerzteschaft einer Stadt einig ist und für solche Unternehmen nicht arbeitet, so werden von außerhalb Aerzte „engagiert“. Eine wirksame Abwehr dieser Gefahr kann nur durch eine Korporation, wie der Aerztevereinsbund oder Leipziger Verband erreicht werden. Notwendig ist es, daß hier energisch eingegriffen wird und zwar schon jetzt, wo die Gründung solcher Unternehmungen im Beginn ist. Neben dem materiellen Schaden erleidet unser Stand durch solche Institute auch einen beträchtlichen Nachteil idealer Art, denn es kann eine Wissenschaft nicht im Ansehen des Publikums steigen, deren Vertreter der Spielball spekulativer Geldleute sind. Benno Müller.

Pariser Bericht.

Behandlung des Lupus mit Applikationen von harziger Natronseife. — Die Lumbalpunktion gegen Pruritus bei Hautkrankheiten. — Amylnitritinhalationen gegen Hämoptoë.

Lortet in Lyon behandelt erfolgreich seit einiger Zeit den Lupus vulgaris durch Auflegen von mit Natronharzseifenlösung befeuchteten Wattekompressen. Dieselbe ist der Mischung nachgebildet, welche die alten Aegypter zur Konservierung von Opfern, die sie den Göttern brachten, in Anwendung zogen.

Die von Lortet benutzte Formel ist folgende:

Natrii chlorici	40,0
Natrii sulfur.	50,0
Natrii carbon.	60,0.
Solve in:	
Aquae	750,0.
Coque, dein adde:	
Myrrhae	
Olibani	
Bdellii . . . . . ana	50,0.

Die Mischung wird vor dem Gebrauch durchgeschüttelt, weil die Harze Neigung haben, sich abzusetzen. — Durch diese Behandlung hat Lortet inveterierte, durch tiefe Geschwüre komplizierte Lupusfälle rasch zur vollkommenen Genesung gebracht. Die Kompressen auf den erkrankten Stellen müssen mehrmals täglich erneuert werden.

In der letzten Sitzung der Société médicale des hôpitaux haben G. Thibierge und P. Ravaut über eine Anzahl Fälle von Lichen Wilsoni, Prurigo, Lichen circumscriptum und Eczema pruriginosum berichtet, in welchen nach einer oder nach zwei Lumbalpunktionen das Jucken verschwand oder wesentlich abnahm. Sie demonstrierten auch einen 60jährigen Patienten, der seit zwei Jahren an verbreiteter und stark juckender Psoriasis leidet. Zwei Lumbalpunktionen brachten hier eine wesentliche Linderung aller Beschwerden.

Zu dieser Mitteilung machte Brocq die Bemerkung, die günstigen Resultate der Lumbalpunktion in den genannten Fällen seien ein Beweis

Digitized by Google

häute und bei der Medullaranästhesie besitzt Braun noch zu geringe Erfahrungen). Die Novokainlösungen sind im Gegensatz zu den Kokainlösungen haltbar und durch Kochen sterilisierbar. Braun verwendet 4 Lösungen:

	I	II	III	IV
Novokain	0,25	0,25	0,1	0,1
Physiologische Kochsalzlösung	100,0	50,0	10,0	5,0
Suprareninlösung (1 : 1000) . .	5 Tropfen	5 Tropfen	10 Tropfen	10 Tropfen

Am besten erscheint es, eine 2 %ige Lösung vorrätig zu erhalten, die vor dem Gebrauch nach Bedarf mit Kochsalzlösung zu verdünnen und mit dem Suprareninzusatz zu versehen ist. (Dtsch. Med. Woch. 1905, Nr. 42.)

Damit bei Injektionen in die Harnröhre die Flüssigkeit daselbst längere Zeit zurückgehalten werden kann, hat Strauß eine **Penisklemme** angegeben. Diese Klemme (hergestellt in der Instrumentenfabrik von Franz Stamm & Co. in Ohligs) ahmt den Druck der Finger genau nach. Sie faßt von der Seite und ist an ihren Federenden mit zwei Platten versehen, die wie zwei Finger die Eichel zusammendrücken und absolut fest schließen, ohne irgend welche Belästigung. Man kann sie lange Zeit ohne Gefahr liegen lassen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 44.) Bk.

Ueber die Gefahren der **Punktion der Echinokokkuszysten** berichtet Zirkelbach auf Grund eigener, an der zweiten Budapester inneren Klinik gesammelten Erfahrungen, sowie der in der Literatur niedergelegten Fälle. Die Gefahren, die den Patienten bei der Probepunktion bedrohen, sind mannigfacher Art, wie nach jeder Verletzung der Zyste. Sie beruhen entweder darauf, daß mit der aussickernden Flüssigkeit die weitere Verbreitung von Echinokokkenkeimen ermöglicht wird; so sind verschiedene Fälle multipler Echinokokken am Peritoneum beschrieben, von denen nachweisbar war, daß sie aus einer primären Leberzyste nach einer Punktion entstanden waren. Des weiteren kann Vereiterung der Zyste die Folge der Punktion sein; die schwersten Folgen treten aber dann ein, wenn der sehr toxische Zysteninhalt sich allmählich in das Körperinnere, in die Brust oder das Peritoneum, je nach dem Sitz der punktierten Zyste ergießt. In leichteren Fällen reagiert der Kranke darauf mit Urtikaria und Fieber, in schweren Fällen kommt es zu hochgradiger Dyspnoe und schwerem Brechzeiz, Kollaps und Somnolenz. Von 11 in der Klinik punktierten Fällen bestand in drei Fällen mehrere Tage andauerndes Fieber, in zweien hatte der Eingriff tötliche Folgen. In dem einen derselben 9 Stunden nach der Punktion — der Echinokokkus saß hier in der rechten Lunge —, in dem anderen Falle handelte es sich um Leberechinokokkus. Der Patient starb einige Tage nach dem Eingriff unter Kollapserscheinungen. In beiden Fällen konnte die Toxizität der Echinokokkenflüssigkeit allein als Todesursache angesehen werden. (Wien. klin. Woch. 1905, 36). Z.

Der **Herpes** kommt gewöhnlich erst in ärztliche Behandlung, wenn bereits Blasenbildung entstanden ist. In diesem Stadium genügt nach Halbhuber eine 3—4malige Verreibung einer ganz geringen Menge von **6 %igem Jod-Vasogen** auf der geröteten und erhabenen Stelle mit der Fingerspitze, um die Bildung einer stärkeren eitrigen Exsudation und die folgende spröde une stärkere Krustenbildung zu verhindern. Es erfolgt unter einer weichen, elastischen Kruste die Abheilung des Herpes in acht Tagen. Durch das Jod-Vasogen wird das Eitrigwerden der Herpesblase verhütet und dadurch der Heilungsprozeß beschleunigt. Findet im Verlaufe der Heilung des Herpes ein Abreißen der Kruste statt, so wird die Blutung und nachfolgende seröse Exsudation zweckmäßig mit 6 %igem Jod-Vasogen gestillt und vermindert und dadurch wieder die Bildung einer weichen elastischen Kruste erzielt.

Gegen die sonst übliche Salben- und Streupulverbehandlung des Herpes hat die erwähnte Methode einen entschiedenen Vorteil. Am ersten Behandlungstage ist bei schon vorhandener Blasenbildung eine drei- bis viermalige Einreibung mit Jod-Vasogen notwendig, an den folgenden Tagen nur ein einmaliges Einreiben. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 48.)

Historische Rezeptvorschriften.

Gegen **Hydrops infolge von Herzmuskelschwäche** geben wir in folgendem einige Rezeptvorschriften an, die von den hervorragendsten inneren Medizinern ihrer Zeit mit Erfolg angewendet und heute nicht nur ein historisches, sondern auch noch ein wirkendes und wirksames Interesse haben:

1. Die Pillulae hydragogae des „alten Heim", des bekannten Berliner Arztes, der einst in einem heiteren Toast von dem alten Blücher sein Kollege genannt wurde, weil er der Feldmarschall unter den Doktoren sei. Er starb 1834.

Bulbi Scillae
Fol. Digitalis
Stibii sulfurat. aurant.
Extr. Colocynthidis
Extr. Graminis . . . . āā 1,0
M. f. pilul. Nr. 50.
D. S. 3mal tägl. 2—3 Pillen zu nehmen.

daß das Nervensystem eine wichtige Rolle in der Pathogenie des Pruritus und des Lichens spielt.

Soulier und A. Pic (Lyon méd., 3. Dezember 1905) haben in 4 Fällen von Hämoptoë die zur Behandlung solcher Blutungen von F. Hare zuerst empfohlenen Inhalationen von Amylnitrit recht wirksam gefunden. Bei allen diesen Patienten verschwand das Blutspeien sehr rasch auf Einatmen von 3 bis 10 Tropfen von Amylnitrit. Die gewöhnliche Dose, die als eine mittlere zu betrachten ist, war 6 Tropfen. Bei Inhalationen größerer Gaben zeigten sich wohl Zeichen von Hirnhyperämie (Ohrensausen und Schwindel), aber nie sah man bedrohliche Symptome eintreten. — Manometrische Versuche an Tieren zeigten, daß Amylnitrit den Blutdruck in der Aorta erniedrigt, ihn aber in der Pulmonalarterie erhöht. Soulier und Pic nehmen somit an, daß die hämostatische Wirkung des Amylnitrits bei Hämoptoë aus zwei Komponenten bestehe: die periphere Vasodilatation sei mit einer Vasokonstriktion in der Lunge verbunden.

Paris, den 6. Dezember 1905. W. v. Holstein.

Demonstrationsabend des Krankenhauses am Urban (Berlin) vom 9. November 1905.

(Eigener Bericht.)

Herr Goldschmidt zeigt einen 42jährigen Lederarbeiter, bei dem sich im Anschluß an eine langbestehende hochgradige motorische Insuffizienz des Magens eine Tetanie entwickelte. Die pathognomonische Krampfstellung der Hände ist kontinuierlich. Auch die Gesichtsmuskulatur ist befallen. Elektrische Erregbarkeit der Nervenstämme ist erhöht (1/5 M. Amp.). Wegen der ungünstigen Prognose, welche diese ziemlich seltene Komplikation bietet, wird die Beseitigung des Magenleidens durch eine Gastroenterostomie versucht werden, wodurch sich die Aussichten auf Heilung des ganzen Symptomenkomplexes bessern.

Herr Plehn: 1. Vorstellung eines 40jährigen Mannes mit ausgesprochener silbergrauer Verfärbung des Gesichtes. An den bedeckten Körperteilen und an den Händen ist die Erscheinung ebenfalls erkennbar, wenn auch weniger deutlich. Der Kranke leidet an einer typischen Degeneration der Hinterstränge, welche sich jedoch auf das Thorakalmark beschränkt und außer in Pupillenungleichheit und Pupillenstarre sich namentlich in schweren gastrischen Krisen äußert. Die Unterextremitäten sind ganz unbeteiligt. Vor Jahren erhielt der Kranke seiner Schmerzen wegen Argentumpillen, die er seitdem nach eigenem Ermessen erneuern ließ und nahm, wenn er Schmerzen bekam.

2. Vorstellung eines 39jährigen Mädchens, welches das typische Bild der Akromegalie bietet. Außerdem fehlt die Schilddrüse bis auf einen kleinen Rest des Mittellappens und es bestehen ausgesprochen myxödematöse Veränderungen der Haut mit Schwund der Achsel- und der Schamhaare. Die Schäfte der Metakarpalknochen sind spindelförmig aufgetrieben; die skapularen Gelenkenden der Humeri und distalen Enden von Ulna und Radius erscheinen im Röntgenbilde pilzförmig verdickt; der knöcherne Thorax und namentlich das Sternum, sowie beide Skapulä sind hochgradig deformiert; die Schäfte von Tibia und Fibula sind ebenfalls stark verdickt und säbelscheidenförmig nach hinten verkrümmt, sodaß das Bild einer Osteitis deformans (Paget), beziehungsweise Osteo-arthropathie hypertrophiante (Pierre-Marie) entsteht. Daneben zeigen die Röntgenaufnahmen jedoch, daß der Hauptanteil an der Volumzunahme von Händen und Füßen, Nase, Ohren usw. wie sonst bei typischer Akromegalie, so auch hier auf Rechnung der Weichteile kommt.

Endlich hat die Patientin eine Parese von Detrusor und Sphincter vesicae, Beugekontraktur der Beine in Hüft- und Kniegelenk bei gleichzeitiger Adduktionsstellung, hochgradige Atrophie der gesamten Beinmuskulatur bei vollkommen erhaltener Sensibilität und erhaltenen Reflexen, und einen tiefgreifenden Dekubitus am Kreuzbein. Es handelt sich hier also um eine Adstriktion der vorderen Hälfte des Lendenmarks, welche wahrscheinlich als Gliosis zu deuten sein dürfte, wenn sich eine strangförmige Erkrankung der Vorderhörner und Pyramidenbahnen auch nicht bestimmt ausschließen läßt.

Bemerkenswert ist noch die ausgedehnte Drüsenschwellung am Hals, Nacken, in den Schlüsselbeingruben usw. Die Thymus scheint nicht zu persistieren. Untersuchung der inneren Genitalien ließ sich nicht vornehmen.

Das Röntgenbild läßt bei frontaler Durchleuchtung an der Stelle der Hypophyse nicht einen tiefen Schatten als Ausdruck des Knochen-

Digitized by Google

Von Bright † 1858, dem berühmten englischen Kliniker und bahnbrechenden Forscher auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten, der zuerst die Anwesenheit von Eiweiß im Urin als abhängig von einer Erkrankung der Nieren erkannt hat, stammt die folgende Vorschrift:

Elaterini 0,2
Tartari depurati 40,0
M. f. pul. Divide in part. aequal. Nr. 60.
D. S. 2—3stündl. 1 Pulver.

Unser unvergeßlicher, im Sommer 1902 verstorbener Altmeister der inneren Medizin, Carl Gerhardt, pflegte folgende Vorschrift zu empfehlen:

Fol. Digital. pulv. 10,0
Bulb. Scillae conc. 20,0
Semin. Ros. con., fruct. Junip. aa 30,0
M. f. species.
D. S. mit 1 Liter Vin. alb. 2 Tage zu mazerieren.
2mal tägl. 1 Eßlöffel zu nehmen.

Bücherbesprechungen.

Peiper, Der Arzt; Einführung in die ärztlichen Berufs- und Standesfragen. Wiesbaden, J. F. Bergmann.

Es ist oft auf Aerztetagen und in der Fachpresse der Wunsch ausgesprochen worden (u. a. auch vom Berichterstatter), daß schon auf der Hochschule die künftigen Aerzte über ihre einstigen Standesrechte und -pflichten durch ihre akademischen Lehrer Unterricht erhielten, und zwar nicht nur nebenher als Beigabe zu andern Unterrichtsfächern, sondern in besonderen Vorlesungen. Der erste, der diesem häufig wiederholten Wunsche entsprach, war Professor Peiper in Greifswald; soweit mir bekannt, ist er bisher auch der einzige geblieben, zum Teil wohl deshalb, weil die Mehrzahl unserer Universitätslehrer den Standesfragen gar nicht oder erst in neuerer Zeit nahe getreten ist, und die Ausnahmen neben ihrer sonstigen Lehrtätigkeit vielleicht nicht die Zeit haben, besondere Vorlesungen über ärztliche Berufs- und Standesfragen abzuhalten. Das Interesse dafür ist aber ohne Zweifel bei dem ärztlichen Nachwuchs vorhanden und gerade in den letzten Jahren sehr gewachsen. Daher kann man es mit Freuden begrüßen, wenn ein Berufener (und als solchen hat Peiper sich gerade durch seine Vorlesungen erwiesen) den Inhalt seiner Vorlesungen in allgemein zugänglicher Weise veröffentlicht. Er gibt zwar, wie er selbst bemerkt, „den umfangreichen Stoff nur skizzierend", aber gerade in dieser gedrängten Uebersicht über das Ganze liegt sein Wert für den, der, wie der Student und (sagen wir's nur ehrlich:) so mancher junge und alte Arzt erst beginnt, sich mit diesen Fragen zu beschäftigen; und für jeden, der weiter in die Dinge eindringen will, werden die sehr ausführlichen Literaturangaben wertvoll sein.

Das Buch ist in 16 „Vorlesungen" geteilt. Die erste und zweite behandeln nach einer kurzen Einleitung alles Wesentliche, was über Approbation und Niederlassung zu sagen ist. Der Stoff ist sehr übersichtlich geordnet und mit kritischen Bemerkungen versehen, die zumeist das Richtige treffen und mit bemerkenswertem Freimut geschrieben sind. (Man lese z. B. das über die Reklame der „hochgestellten Aerzte, Geheimräte und Professoren" Gesagte nach und vergleiche damit die sehr treffende Bemerkung: „Nicht immer fällt häufiges Annoncieren mit marktschreierischer Reklame zusammen" [S. 17].) Immer kann ich freilich dem Verfasser nicht zustimmen, z. B. nicht, wenn er behauptet: „Von der Betätigung in der Politik wird sich der Arzt am besten fernhalten" (S. 12). Im Gegenteil! Mehr, als jemals zuvor, gebührt heute dem Arzte eine führende Stellung im gesamten Leben der Volkheit, und die ist nun einmal ohne „politische Betätigung" nicht möglich. Auch wäre der ärztliche Stand niemals so unwürdig und rücksichtslos von den gesetzgebenden Gewalten behandelt und geschädigt worden, wenn nicht, wie Peiper im inneren Widerspruch mit sich selbst zugibt, „in den gesetzgebenden Körperschaften zu unserem Nachteil nur einige wenige Aerzte" säßen . . .

In der dritten Vorlesung wird die Medizinalverwaltung behandelt, ferner die Stellung des Arztes zum Apotheker, zu den Hebammen, zur Militärbehörde (auf das Sanitätsoffizierkorps könnte freilich etwas eingegangen werden).

Die vierte und fünfte Vorlesung bespricht dann die Rechte und und Pflichten des Arztes, insbesondere der Allgemeinheit und den Kranken gegenüber. Diese Vorlesungen zusammen mit der sechsten (öffentliche Gesundheitspflege, Reichsseuchengesetz) und der zehnten bis dreizehnten, die sehr klar und übersichtlich die sozialen Gesetze, betreffend die Kranken-, Unfall-, Invalidität- und Altersversicherung, auch die private Unfall- und Lebensversicherung behandeln, zeigen dem jungen Arzte seine rechtliche Stellung. Seine wirtschaftliche Lage mag er aus den Vorlesungen erkennen, in denen das ärztliche Vereinsleben (mit warmer Anerkennung der Arbeit der Aerztetage), die staatliche Organisation (die Sehnsucht des Verfassers nach einer Aerzteordnung von Staates Gnaden teile ich übrigens nicht, eine umfassende Organisation der Aerzte ist besser), wirtschaftliche Fragen (L. V., Honorar, Steuer-, Unterstützungswesen) und die Kurpfuscherei besprochen werden. Eine besondere Vor-

---

defektes, sondern eine ziemlich scharf umgrenzte helle Stelle erkennen, welche kaum anders wie als Osteom gedeutet werden kann.

Es sind hier also vier Krankheitsbilder mit einander vereint, deren sichere Scheidung sonst zuweilen Schwierigkeiten macht, 1. Akromegalie, 2. Osteo-arthropathie hypertrophiante (Pierre-Marie), 3. Myxödem, 4. Gliosis (Syringomyelie).

Die Behandlung besteht im Darreichen von Thyreoidintabletten, welche den Teil der Erscheinungen, welcher auf Rechnung des Myxödems zu setzen ist, bereits recht günstig beeinflußt haben.

Herr Benda demonstriert an anatomischen Präparaten eine Reihe von Mißbildungen des Genitalapparates.

Herr Grosser stellt einen Fall von Leukämie vor, bei dem nach 18maliger, je 5 Minuten dauernder Röntgenbestrahlung die Zahl der Leukozyten von 516000 auf 150000 zurückgegangen ist; im Verhalten der sehr großen Milz wurde keine Veränderung beobachtet.

Herr Wernicke stellt einen 20jährigen jungen Mann mit Pseudoleukämie vor. Patient kam im Juni 1904 ins Krankenhaus wegen starker Drüsenschwellungen an der rechten Halsseite; bald nach der Exstirpation traten dieselben wieder auf und Patient kam im Juli 1905 auf die II. innere Abteilung des Krankenhauses. Am Hals beiderseits Drüsenschwellungen bis Faustgröße; Milz ebenfalls beträchtlich vergrößert; nach viermonatiger Röntgenbestrahlung sind die Drüsen fast vollständig geschwunden; ebenso ist die Milzschwellung so weit zurückgegangen, daß die Milz kaum noch palpabel ist.

Herr Wernicke demonstriert ferner einen Kranken, bei dem die Diagnose Anaemia splenica gestellt wurde. Es bestanden Magenblutungen, geringer Ikterus, starke Milzschwellung; das Blut zeigte eine Anämie mittleren Grades. Herr Georg Meier stellte zwei Kinder mit Anämie, großem Milztumor und allgemeinen Drüsenschwellungen mittleren Grades vor. In beiden Fällen liegt sekundäre Anämie vor, im Anschluß an Rhachitis respektive Tuberkulose. Das Blutbild bei dem rhachitischen Kinde entspricht vollkommen dem Befunde bei der von v. Jacksch beschriebenen Anaemia infantum pseudoleucaemica: mittlere Herabsetzung der Erythrozytenzahl, 2500000 und des Hämoglobingehaltes, 70 %, Normo- und Megaloblasten, keine Poikilozytose, Vermehrung der weißen Zellen, insbesondere der einkernigen, 35000, spärliche Markzellen.

Bei dem anderen tuberkulösen Kinde liegt eine schwere, mehr an perniziöse Anämie erinnernde Veränderung des Blutes vor: Hämoglobingehalt 30 %, Erythrozyten 1100000, weiße Blutkörperchen 7800, starke Perikilozytose, ziemlich viele Erythroblasten. Demonstration zweier Blutpräparate.

Herr Nordmann stellt einen 36jährigen Mann vor, bei dem vor drei Jahren wegen einer gutartigen Pylorusstenose die Gastroenterostomia retrocolica post. (v. Hecker) gemacht wurde: Im Frühjahr des Jahres 1905 kam Patient wiederum in die Anstalt mit einer akuten Perityphlitis, die durch Frühoperation am zweiten Tage ohne Zwischenfall geheilt wurde. Schon damals klagte Patient über Magenbeschwerden, die sich in den folgenden Monaten steigerten. Deshalb im Oktober Laparotomie, Eröffnung. Abtastung des Magens: der Pylorus und die Gastroenterostomie waren durch hartes schwieliges Gewebe verlegt. Aus diesem Grunde mußte eine zweite Gastroenterostomia antecolica angelegt werden. Heilung. Ernst Wernicke.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 4. Dezember stellte Herr M. Rothmann einen Fall von doppelseitiger Fazialislähmung vor. Auf der rechten Seite handelte es sich um eine Lähmung aus organischer Ursache, links um eine hysterische, den oberen Fazialisast betreffende. Im unteren linken Fazialisast bestand anfangs eine Kontraktur. Von Interesse ist, daß Charcot anfangs die Möglichkeit einer hysterischen Fazialislähmung in Abrede stellte. — In der Diskussion der Vorträge der Herren M. Mosse und M. Rothmann: Ueber Pyrodinvergiftung bei Hunden (siehe Nr. 52 der Wochenschrift) erklärte Herr Reckzeh: Die Bestimmung des Hämoglobinwertes hat für die Diagnose der perniziösen Anämie bei Tieren nicht nur deshalb geringe Bedeutung, weil die üblichen Untersuchungsmethoden auf Tiere schlecht anwendbar sind, sondern auch, weil dem Färbeindex an sich kein besonderer diagnostischer Wert zukommt und es sich außerdem bei den gebräuchlichen Untersuchungsmethoden nicht um

Digitized by Google

lesung, behandelt die Krankenpflege und die dazu gehörigen Orden, Vereine und Bestrebungen.

Das Buch ist hauptsächlich für die Studierenden der älteren Semester geschrieben, aber manchem jungen und alten Arzt und Professor wird es von Nutzen sein können, wenn er es liest, um so mehr, als man merkt, wie es nicht nur mit dem Verstand, sondern auch mit dem Herzen geschrieben ist. Die deutschen Aerzte, denen der Verfasser sein Werk gewidmet hat, werden ihm dankbar dafür sein.

Haker (Berlin).

Fürst, Die intestinale Tuberkulose-Infektion. Stuttgart, Ferd. Enke, 1905. 319 S., 10 Mk.

Die ausführliche Arbeit trägt vorwiegend einen referierenden Charakter. Das große Material ist in 13 Kapiteln, denen sich Schlußsätze und ein Literaturverzeichnis anschließen, übersichtlich geordnet und mit einer vom Verfasser sichtlich erstrebten Objektivität dargestellt. Man findet daher die auf dem behandelten Gebiete besonders zahlreichen Widersprüche mehr nebeneinander gestellt als in ihrer Dignität gegeneinander abgeschätzt. Durch diese zu geringe kritische Verarbeitung des Materials wirken manche Abschnitte ermüdend und unbefriedigend, sind wichtige allgemeine Fragen der Tuberkulosepathologie unberücksichtigt geblieben. Die von Behringsche Dispositionslehre und besonders die von ihm aufgestellte These, daß tuberkulin-überempfindlich gewordene Individuen zur Herderkrankung an der Eintrittsstelle für das Tuberkulose-Virus neigen, hätten auf Grund der zahlreichen von Fürst referierten Tuberkulosefälle eine größere kritische Würdigung verdient. Die Fälle von primärer Darmtuberkulose sind doch zweifellos das gegebene Testobjekt für die erwähnte von Behringsche These; das Verhältnis der secundären Darmtuberkulose der Phthisiker zur primären hätte dann wohl von dem Verfasser eine andere Beurteilung erfahren, zwischen beiden existiert in reinen Fällen nicht eine große Aehnlichkeit, wie Fürst offenbar infolge mangels eigener Erfahrungen schreibt, sondern ein grundsätzlicher Gegensatz — im ersten Falle vorwiegend Tuberkulose der Darmschleimhaut, keine oder geringe der Mesenterialdrüsen, im zweiten Falle umgekehrt. Zur Beurteilung dieses Verhältnisses müßten die Fälle von primärer Darmtuberkulose einer neuen Musterung mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens von Darmschleimhaut- zur Mesenterialdrüsen-Tuberkulose unterworfen werden. Die vom Verfasser aufgestellte Liste über sichere primäre Darmtuberkulose bedarf auch schon deshalb einer Neubearbeitung, weil sie auf einer falschen Voraussetzung beruht. Die mehrfach auch in einem Schlußsatze bisher von Fürst allein aufgestellte Bedingung, daß in Fällen von sicherer primärer Darmtuberkulose die Darmveränderungen die einzigen oder ältesten tuberkulösen Veränderungen sein müssen, ist nicht haltbar. Frische Darmgeschwüre bei einem obsoleten Kalkherde in einer Bronchialdrüse z. B. müssen zweifellos als primäre Infektion angesehen werden. Mehrere Fälle bedürfen außerdem der Revision, so Fall 15, 28, 30 der wahrscheinlichen. Dann sind 20 von Wagener ausführlich veröffentlichte Fälle dem Verfasser entgangen, obwohl er eine spätere Veröffentlichung desselben Autors berücksichtigt. Schließlich ist eine Aenderung des gesperrt gedruckten Satzes nötig, daß bis jetzt nahezu 160 Fälle von zweifelloser primärer Darmtuberkulose konstatiert sind; zum mindesten ist eine Zahlenangabe über die von verbürgten Seiten ohne Protokolle veröffentlichten Fälle wünschenswert (aus Kiel allein 325). Einer Korrektur dürfte auch die von Fürst gegebene Erklärung für die Entstehung der tuberkulösen Ringgeschwüre (S. 263) bedürfen; S. 130 ist ein Irrtum in den Prozentzahlen der Amerikaner Councilman, Mallory und Pearce untergelaufen (220; 5,9%). Manche Abschnitte würden durch eine etwas gedrungenere Schreibweise fraglos gewinnen. Im ganzen hat man leider den Eindruck, daß der Verfasser nicht genügend eigene Erfahrungen besitzt, um den Stoff, besonders in pathologisch-anatomischer Hinsicht, zu beherrschen.

Diese Ausstellungen im einzelnen hindern nicht, daß das Buch allen, die sich über die augenblicklich aktuelle Frage der intestinalen Tuberkulose-Infektion unterrichten wollen, einen guten Ueberblick über die verschiedenen Probleme und Streitfragen geben wird. Durch ein Autoren- und Sachregister wird die Orientierung erleichtert.

Edens (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Kenntnis der Harnsäurebildung im Organismus.

1. Alfred Schittenhelm, **Ueber die Harnsäurebildung und die Harnsäurezersetzung in den Auszügen der Rinderorgane. (Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Fermente des Nukleinstoffwechsels.)** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 121.) — 2. Alfred Schittenhelm, **Zu den Versuchen von Jones, Partridge und Winternitz über das Fehlen des Guanin in Xanthin umwandelnden Fermentes in** Hämoglobinbestimmungen, sondern nur Schätzungen handelt. Daß Vortragender die die Diagnose der perniziösen Anämie mit entscheidenden Myeloblasten fand, ist eine erfreuliche Bestätigung der eigenen Befunde; daß er Megaloblasten nicht fand, kann daran liegen, daß er die Intoxikation entweder nicht weit genug getrieben oder so schnell vorgenommen hat, daß die Tiere vor dem Auftreten von Megaloblasten im Blute zugrunde gingen. Herr A. Lazarus führte aus: Die Versuche von Edinger haben bewiesen, daß sich Gifte und funktionelle Schädigungen in ihrer pathogenetischen Wirkung erhöhen, sodaß bei der Einwirkung beider Schädlichkeiten in einem Frühstadium sich schon so hochgradige Rückenmarksveränderungen einstellten, wie sie einer der beiden Faktoren allein nicht hätte hervorrufen können. Ferner sei es möglich, die Veränderungen unter dem Einfluß der Funktion „auf das sensible System zu werfen". Die Edingersche Aufbrauchstheorie ist eine zutreffende. Die funktionelle Schädigung stellt das Bindeglied dar zwischen Giftwirkung beziehungsweise Krankheitsanlage und Krankheitsausbruch. Herr Bickel teilte mit, daß er Ratten in der Tretmühle schwere körperliche Arbeit verrichten ließ und einige langsam mit Plumb. acetic. vergiftete. Dabei zeigte es sich, daß die vergifteten Tiere zuweilen etwas stärkere Rückenmarksdegenerationen aufwiesen, als die nicht vergifteten; die Differenzen waren jedoch nicht sehr groß.

Danach sprach Herr de la Camp über Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge. Eine große Reihe von Institutionen dient der Pflege Lungenkranker und der Sorge für die durch dieselben geschädigten Familienangehörigen. Besondere Bedeutung verdienen die in den letzten Jahren ins Leben gerufenen Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse und deren Familienmitglieder. Vortragender hat in der II. medizinischen Poliklinik der Charité die Angehörigen der in der Lungenheilstätte am Grabowsee befindlichen Kranken untersucht, im ganzen 750 Familien. Unter 573 Ehefrauen Tuberkulöser litten 264 (46%) an Tuberkulose; 309 waren nicht lungenkrank, von ihnen litten aber 158 an anderen Erkrankungen. Von 1043 untersuchten Kindern erwiesen sich 656 (63%) als skrofulös. Bei der Untersuchung der Kinder mittels des Röntgenverfahrens zeigte es sich, daß die Skrofulose sich oft allein durch eine Vergrößerung der mediastinalen Lymphdrüsen manifestierte. 188 Kinder (18%) waren gesund, 199 (19%) auch lungenkrank. Die Häufigkeit der Skrofulose nimmt bis zum vierten Lebensjahre zu, dann langsam ab.

Diese Untersuchungen lassen eine Differenz mit den Angaben der Heilstättenpfleglinge selbst erkennen; auch die hereditäre Belastung wird immer zu wenig angegeben.

Die Nachuntersuchung von 85 in der Heilstätte Grabowsee behandelten Kranken ergab, daß 76 wieder dort Aufnahme suchen mußten, vier ein Latenzstadium der Tuberkulose, fünf einen progredienten Verlauf derselben aufwiesen.

Ein Erfolg der Heilstättenbehandlung ist nicht zu verkennen; das spätere Verhalten der so Behandelten gestaltet sich günstiger als das der Nichtbehandelten. Der Erfolg darf jedoch nicht überschätzt werden. Die Tuberkulose ist eine „Wohnungskrankheit". Eines ihrer Hauptbekämpfungsmittel ist die praktische Erziehung der Kranken in den Heilstätten zu einer hygienischen Lebensweise. Die therapeutischen und prophylaktischen Institutionen reichen für die Tuberkulose der Kinder bei weitem nicht aus.

Die Zahl der Tuberkulösen ist nur nach den Todesfällen einschätzbar. Gewaltige Mittel für die Wohnungsfürsorge herzugeben, wäre eine aussichtsreiche Art der Bekämpfung. Eine der Hauptschwierigkeiten ist die Isolierung der Schwerkranken. Der Schwerpunkt in der Tuberkulosebekämpfung liegt in der Familienfürsorge.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen** Gesellschaft vom 6. Dezember 1905 sprach Herr M. Rothmann: Ueber die Leitung der Sensibilität im Rückenmark. Es kommen die Hinterstrangbahn, die Kleinhirnseitenstrangbahn (Flecksigsches und Gowersches Bündel) und die Vorderstrangbahn in Betracht, außerdem jedenfalls noch eine Reihe kürzerer Bahnen. Vielleicht verlaufen dabei die einzelnen Qualitäten der Sensibilität in besonderen Bahnen. Bei jeder Empfindung wird eine Reihe von „Unterempfindungen" geweckt. Vortragender hat nun, um die Bedeutung der einzelnen Bahnen zu studieren, dieselben beim Hund einzeln und kombiniert durchschnitten. Er fand dabei, daß eine ausschließlich gleichzeitige oder gekreuzte Leitung keiner Empfindungsqualität zukommt, daß die Berührungsempfindung in zwei Bahnen (gleichseitigem Hinterstrang und gekreuztem Vorderstrang) ver-

Digitized by Google

Milz und Leber des Rindes. (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 152.) — 3. Alfred Schittenhelm, **Ueber das urikolytische Ferment.** (Ztschr. f. physiol. Ch. 1905, Bd. 45, S. 161.)

(1) Schittenhelm hat in früheren Mitteilungen gezeigt, daß aus Rindermilz ein Ferment isoliert werden kann, das ohne Sauerstoffzufuhr im Thermostaten die Umwandlung von Guanin in Xanthin bewirkt, bei ständiger Sauerstoffzufuhr jedoch an Stelle des Xanthins Harnsäure liefert. Durch diese die ganze Auffassung über die Entstehung der Harnsäure im Säugetierorganismus auf eine neue, sichere Basis stellenden Versuche ist der strikte Beweis erbracht, daß der Weg der Harnsäurebildung aus Guanin über das Xanthin führt. Bei weiteren Untersuchungen fand Schittenhelm, daß offenbar zwei verschiedene Fermente bei diesen Umwandlungen tätig sind, und zwar zunächst ein hydrolytisch wirkendes, das die NH_2-Gruppe ablöst (desamidierendes Ferment) und ein oxydierendes, das im Gegensatz zum ersteren Ferment nicht so allgemein verbreitet zu sein scheint. Das erstere Ferment fand Schittenhelm in der Leber, Lunge, in den Muskeln, in der Milz, Thymusdrüse und Niere, die Oxydase nur in der Milz, Leber, Lunge und in den Muskeln. Weiterhin fand Schittenhelm, daß α-Thymonukleinsäure vom Milzextrakt gespalten wird. Auch Nukleoproteide werden von all den genannten Organen gespalten. Schittenhelm hat schließlich noch in Gemeinschaft mit Bendix gezeigt, daß intravenös eingeführtes Guanin im Kaninchenorganismus über Xanthin in Harnsäure übergeht. Ganz entsprechende Beobachtungen hat auch Burian gemacht, während W. Jones in Gemeinschaft mit Partridge und Winternitz insofern zu anderen Resultaten kam, als er den einzelnen Organen, speziell der Milz, gegenüber den Purinbasen ein ganz besonderes Verhalten zuschrieb. So sollte z. B. ein Ferment, das Guanin in Xanthin überführt, nur in der Thymusdrüse, dem Pankreas und der Nebenniere vorkommen, während ein solches der Milz fehlen sollte. Die Milz sollte dagegen ein Ferment besitzen, das Adenin in Hypoxanthin umwandelt. Man müßte somit eine „Adenase" und eine „Guanase" annehmen, das heißt spezifische Fermente für Adenin einerseits und für Guanin andererseits. Schittenhelm betont auf Grund ausgedehnter neuer Experimente, daß ein derartiger Unterschied nicht existiert. Aus Milz konnte Schittenhelm durch Versetzen des Extraktes mit einer gesättigten Ammonsulfatlösung bis zu einem Sättigungsgrade von 60 % ein Ferment gewinnen, das Guanin in Xanthin und Adenin in Hypoxanthin umwandelte, außerdem enthält die Milz, wie schon angeführt, eine Oxydase, die aus Hypoxanthin Xanthin und aus diesem Harnsäure bildet. Auch die Lunge zeigte genau dieselben Wirkungen, ebenso die Leber. Die Leber zeigt noch eine andere Eigenschaft. Man findet bei längerer Dauer des Versuches nicht die aus den Purinbasen berechnete Menge von Harnsäure wieder, sondern viel weniger. Es rührt dies davon her, daß die Leber Harnsäure zerstört. Das hydrolytische Ferment und die Oxydase fand Schittenhelm auch im Darm, in den Muskeln und in den Nieren. Letztere beiden Organe zerstören zugleich Harnsäure.

Betrachtet man auf Grund dieser Versuche die Entstehung der Harnsäure im tierischen Orgnnismus, dann kommt man zu folgendem Bilde. Das hydrolytische Ferment wandelt Adenin zu Hypoxanthin und Guanin zu Xanthin um, dann setzt die Oxydase (Xanthinoxydase nach Burian) ein und verwandelt das Hypoxanthin in Xanthin und das Xanthin in Harnsäure. In einigen Organen, wie Niere, Muskeln, Leber, kommt ein drittes Ferment in Aktion (urikolytisches Ferment), das die gebildete Harnsäure zerstört.

(2) Schittenhelm zeigt an Hand ausgedehnter Versuche, daß die schon im vorstehenden Referate erwähnte Scheidung in eine Guanase und eine Adenase jeder Grundlage entbehrt. Die Milz führt ebenso gut Guanin in Xanthin, wie Adenin in Hypoxanthin über. Die anders lautenden Resultate von Jones, Partridge und Winternitz können nur auf abweichende Versuchsbedingungen zurückgeführt werden.

(3) Zur Isolierung des harnsäurezerstörenden Fermentes benutzte Schittenhelm Rindernieren. 400—600 g fein zerkleinertes und mit Sand zerriebenes Nierengewebe wird mit zirka $^1/_2$ seines Volumens Wasser angesetzt und einige Stunden auf der Schüttelmaschine geschüttelt. Dann wird koliert, und die erhaltene Kolatur mit einer gesättigten Lösung von Uranylacetat unter gleichzeitiger Zufügung einer Mischung von Natriumkarbonat und Natriumphosphat, sodaß die Lösung stets alkalisch bleibt, so lange versetzt, bis sich grobe Flocken bilden, welche sich dann weiterhin gut absetzen. Man dekantiert und filtriert. Der Filterrückstand wird in 600—800 ccm 0,2 %iger Sodalösung fein verrieben oder besser einige Stunden geschüttelt, und bleibt dann zirka 12 Stunden stehen. Hierauf wird filtriert. Das Filtrat enthält ein Ferment, das zugesetzte, in Normalnatronlauge gelöste Harnsäure unter Luftdurchleitung bei zirka 40° glatt zerstört (bis 100 %). Zur Verhinderung von Bakterienwirkung war Chloroform zugesetzt. Emil Abderhalden.

---

läuft, die Schmerz- und Druckempfindung in den Seiten- und zum Teil Vordersträngen. Damit sind die Versuche Brown-Séquards und Schiffs bestätigt. Der Muskelsinn zeigte sich an alle drei Stränge gebunden.

Für die menschliche Pathologie und Physiologie kommen am meisten die Stichverletzungen des Rückenmarks in Betracht. Sie zeigen, daß die alte Brown-Séquardsche Lehre nicht aufrecht zu erhalten ist. Bei reinen Halbseitenläsionen kommt es allmählich auch zu einer Wiederherstellung der Sensibilität.

Herr Wohlgemuth sprach über Sauerstoffinjektionen bei chirurgischen Infektionskrankheiten. Er behandelte eine Reihe von chirurgischen Infektionskrankheiten in der Weise, daß er Eiterungsherde mit einem Sauerstoffstrom „auswusch" und in ihre infiltrierte Umgebung Sauerstoff injizierte. Die Injektionen sind zwar schmerzhaft, bewirken aber eine schnellere Heilung als die übrigen Behandlungsmethoden. So erreichte Vortragender schnelle Heilung und Schmerzstillung bei Panaritien, Quetschwunden, schweren Phlegmonen und besonders bei Furunkeln und Karbunkeln.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 7. Dezember 1905 zeigte Herr Bumm den vaginalen Kaiserschnitt an einer schwer kollabierten, an Mitralinsuffizienz und -stenose leidenden Frau. Nach Eröffnung der vorderen Uteruswand gelang die Wendung und Extraktion des Kindes leicht. Nach der nur wenige Minuten dauernden Operation, welche ein lebendes Kind zu Tage förderte, erholte sich die Frau rasch.

Herr Hoffmann demonstrierte mittels der Silbermethode dargestellte Spirochaete pallida in Schnittpräparaten einer nässenden Papel, einer Plazenta und dem Lungengewebe eines kongenital-syphilitischen Fötus. Nachdem die Spirochaeten in zahlreichen, inneren Organen bei kongenitaler Lues, im Primäraffekt, Papeln und Drüsen auch in Schnitten nachgewiesen sind, ist an ihrer ätiologischen Bedeutung nicht mehr zu zweifeln.

Herr Kownatzki hat Puerperalfieberfälle auf die Zusammensetzung des „neutrophilen Blutbildes" nach dem zuerst von Arneth methodisch geübten Verfahren untersucht. Er fand dabei, daß die schwereren Fälle prozentisch mehr jugentliche Leukozytenformen (ein- und zweikernige) aufweisen, als die leichteren Erkrankungsformen, und daß mit fortschreitender Besserung die mehrkernigen Formen relativ an Menge zunehmen. Er glaubt, aus diesem Verhalten neben den übrigen klinischen Symptomen Schlüsse auf die Prognose des Puerperalfiebers machen zu können. — Herr von Bardeleben demonstrierte einen der Dilatation des Zervix uteri dienenden Ballon, durch welchen die Zervix in die Länge gezogen, und ein Druck nach den Seiten ausgeübt wird. Der Ballon wird unter Leitung des Fingers mit einer Kornzange eingeführt und aus einem Irrigator gefüllt. Vortragender wandte ihn in 19 Fällen an und erreichte zuweilen in wenigen Minuten eine für die Wendung genügende Erweiterung des Muttermundes. — Herr Liepmann demonstrierte die Präparate dreier Fälle von Uterusruptur, einer solchen im Fundus, einer am Kontraktionsring und einer totalen Kolpaporrhexis. Die letztere war durch Abreißen mit der Zange hervorgerufen. Zwei von diesen Fällen wurden durch die Laparotomie geheilt. R.

Redaktionsbemerkung. Einige Zuschriften haben sich über die von uns in Nr. 53 der Wochenschrift gebrachte Notiz über die zu hohe Angabe des Lithiumgehaltes der Salzschlirfer Bonifaziusquelle beschwert. Sie billigen es nicht, daß wir die chemische Zusammensetzung der Brunnenwässer geringschätzig beurteilen und daß wir es für gleichgültig halten, ob in den Analysen der Brunnenwässer der Lithiumgehalt hoch oder niedrig gefunden wird. Wir müssen, um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, nochmals betonen, daß wir selbstverständlich falsche Angaben für absolut unzulässig erachten. Wir bleiben aber dabei, daß nach dem heutigen Stande der Wissenschaft wir es für gleichgültig erachten, ob der Lithiumgehalt eines Wassers, das gegen Gicht wirken soll, hoch oder niedrig gefunden wird. Die Zahl könnte, um einen Ausdruck von Krukenberg zu gebrauchen, „ebenso gut mit dem Würfelbecher, wie mit der analytischen Wage" bestimmt sein, denn es geht aus den Zahlen noch nichts für die Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit des betroffenden Brunnens zum Beispiel gegen Gicht hervor. Worauf die Wirkung der Brunnenwässer beruht, wissen wir nicht. Die Analysen haben nur einen rein wissenschaftlichen Wert, man sieht daraus ungefähr, was in dem Wasser drin ist, sie haben aber nicht den geringsten Wert für die Wirksamkeit. Die Wirksamkeit wird rein empirisch festgestellt. Wir haben also keine Veranlassung, etwas von dem, was wir in der vorigen Nummer gesagt haben, zurückzunehmen. F. Bl.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Bedeutung einer längeren Ausdehnung der Schlafenszeit für die Schüler öffentlicher Lehranstalten ist in England gegenwärtig von verschiedenen Seiten und in einem gewissen Gegensatz zu der Anschauung der Schulmänner hervorgehoben worden. Zu diesem Feldzug haben sich die Association of the medical officers of the schools, the section of school hygiene of the congress of the Royal Institute of public health und the parents' National Educational Union vereinigt. In den Denkschriften wird darauf hingewiesen, daß der Körper und der Geist nach der Arbeit, vor allem in der Jugend, wo noch der Verbrauch von Kräftematerial für das Wachstum hinzukommt, langer Erholungsfristen bedürfen. Nach einem beschäftigten Tage geht angeblich der Knabe in der Regel etwas verkürzt in seiner Körperlänge zu Bett und steht morgens meßbar länger auf, sodaß der Hauptanteil des kindlichen Wachstums im Bett vor sich geht. Es ist für Knaben bis zum Alter von 16 Jahren eine ungestörte Schlafenszeit von 9—10 Stunden zu fordern. Im Winter ist das Schlafbedürfnis noch größer. Die Knaben zu überarbeiten oder ihnen zu wenig Schlaf zu geben oder beides zugleich zu tun, wird verglichen mit der falschen Methode, bei einem langen Rennen für eine kurze Strecke ein übertriebenes Tempo anzuschlagen. In den großen Alumnaten ist die körperliche und geistige Entwicklung der Schüler in die Hand der Lehrer gelegt, welchen oft eine wissenschaftliche Durchbildung in der Psychologie und Physiologie, in der Erkenntnis von den seelischen und den körperlichen Entwicklungsbedingungen der Knaben fehlt. Der Beirat von Schulärzten wird in vielen Fällen von diesen Autoritäten vernachlässigt oder verhindert. Wenn bei der Schulerziehung in England, der wir im Gegensatz zu den deutschen Verhältnissen im allgemeinen eine besonders gründliche Berücksichtigung auch der körperlichen Erziehung der Zöglinge zuschreiben, in dieser Weise über Mißstände geklagt wird, so dürfte eine Berechtigung für diese Ausstände bei vielen Erziehungsanstalten in Deutschland wohl noch mehr angebracht sein.

Im Reichsgesundheitsamt versammelte sich am Dienstag, den 5. Dezember, vormittags der Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in den deutschen Kur- und Badeorten. In Fortsetzung der Beratungen über die bisher aufgestellten sanitären Mindestforderungen in den Kurorten wurden diejenigen betreffend Trinkwasserversorgung und Beseitigung der Abgangsstoffe nach dem Referat des Dr. Nicolas (Westerland), die baupolizeilichen Vorschriften für Kurorte nach dem des Dr. Siebelt (Flinsberg) eingehend erörtert. Eine dem Ausschusse vorgelegte, von dem Vorsitzenden verfertigte Tabelle gab eine Uebersicht über die gesamten, zurzeit in 180 Kurorten vorhandenen sanitären Einrichtungen, die trotz da und dort noch vorhandener Mängel ein recht erfreuliches Bild bot.

Einen ernstlichen Kampf gegen das Taschentuch führt Oberstabsarzt Dr. Schumberg in der „Ztschr. f. ärztl. Fortbild.". Er schreibt u. a.: „Dagegen halte ich für eine Infektionsquelle allerersten Ranges auf diesem Gebiete das selbst noch in den höchsten Kreisen sich eines alten Rechtes und allgemeiner Beliebtheit erfreuende Taschentuch. Bekanntlich pflegt man den Schleim der Nase oder beim Schnupfen den Eiter in Tüchern aufzufangen und sorgsam in der Tasche zu verbergen. Niemand selbst in den höchsten Gesellschaftskreisen, hat gegen diesen konventionellen Gebrauch etwas einzuwenden, obschon in dem Nasenschleim fast regelmäßig eine ganze Reihe oft krankmachender Bakterien sich auffinden läßt. Dagegen zieht der angeblich Gebildete die Stirn kraus, wenn ein Hustender den Bronchialschleim in ein Taschentuch entleert. Das hält er für unanständig. Hygienisch besteht aber zwischen dem Nasenschleim und dem Lungenschleim nicht der geringste Unterschied. Beide sind in gleichem Maße verdächtig und müssen ferngehalten und unschädlich gemacht werden. Das kann aber nie und nimmer mit dem Taschentuch geschehen, im Gegenteil, das Taschentuch ist eine Art Konservierungsmittel für die Bakterien. Würde das Taschentuch außerhalb der Tasche ausgebreitet werden, so würde der Schleim bald trocknen, und die Kälte außerhalb der Tasche in Verbindung mit dem Licht würde bald dafür sorgen, daß die meisten der im Taschentuch enthaltenen Bakterien abgetötet werden. In Wirklichkeit aber wird das Tuch in die Tiefe der Tasche versenkt, wo eine Temperatur herrscht, die das Wachstum der Bakterien zuläßt, die eine gewisse Feuchtigkeit gewährt und das keimtötende Licht abhält. Es ist somit nicht nur ein höchst unappetitliches Verfahren, mit dem Taschentuch infektiösen Schleim aufzufangen und am Körper aufzubewahren, sondern zu gleicher Zeit ein Mittel, um der Weiterverbreitung von allerlei Krankheiten Tür und Tor zu öffnen. Zu diesen Krankheiten rechne ich nicht nur die Tuberkulose, deren Erreger häufig genug im Auswurf gefunden werden, nicht nur die Lungenentzündung, sondern vor allen Dingen die Influenza und die Eitererkrankungen.

Die kolossale Verbreitung der Influenza in den letzten Jahrzehnten gegenüber früheren Zeiten ist ja zum größten Teil den veränderten Verkehrsverhältnissen zuzuschreiben. Sicherlich trägt aber zu der gewaltigen Verbreitung auch bei die Art, in der man mit dem infektiösen Nasensekret der Influenza umzugehen pflegt. Das Taschentuch kann die Mengen von Sekret kaum fassen, die bei einem Influenzaschnupfen der Nase entströmen. Die nassen Taschentücher benetzen die Finger und die Taschen der Kleider, alles trieft von influenzabazillenhaltigem Sekret . . .

Die Hygiene hat deshalb das allergrößte Interesse daran, daß der Kampf gegen das Taschentuch als Behälter für Nasen- und Lungensekret auf das allerschärfste unternommen und bis zum Ziel, nämlich bis zur Beseitigung des Taschentuches zu diesem Zweck, durchgeführt wird. Als Ersatz für das auszumerzende Taschentuch kann nur als Vorbild die Sitte der gelben Rasse dienen, wo vielfach weiches, dünnes und doch festes Papier, das in Blocks zusammengeheftet im Handel zu haben ist, die Stelle des Tuches vertritt. Diese Papiere werden nach Gebrauch fortgeworfen, nicht beliebig auf die Straße, sondern in Körbe, wie man sie schon jetzt auch in unseren Großstädten zum Sammeln von Butterbrotpapieren an öffentlichen Plätzen und in öffentlichen Parks aufgestellt hat. Die Ostasiaten sind uns somit in diesem Punkte der Kultur weit vorangeschritten.

Im Januar nächsten Jahres finden wieder Kurse für praktische Aerzte statt. Näheres hierüber ist, wie aus der Anzeige im Annonceteil ersichtlich, bei der Buchhandlung Oscar Rothacker, Berlin N. 24, Friedrichstr. 105 B zu erfahren.

Als Nachfolger des verstorbenen Generalstabsarzt Prof. Dr. von Leuthold wurde ernannt Dr. Schjerning, Generalarzt (mit dem Range als Generalmajor), Abteilungschef bei der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, zum Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätskorps und der Medizinalabteilung im Kriegsministerium sowie zum Direktor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Ferner: Dr. Ilberg, Generaloberarzt, zweiter Leibarzt des Kaisers, unter Belassung in der Stellung als Divisionsarzt der 1. Gardedivision, zum Leibarzt des Kaisers; Dr. Niedner, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, unter Belassung in dieser Stelle zum zweiten Leibarzt des Kaisers.

Der Nobelpreis für Medizin ist in diesem Jahre dem Geheimrat Professor Dr. Robert Koch verliehen worden.

Universitätsnachrichten. Breslau: Dr. Rudolf Stich hat sich für Chirurgie habilitiert. — Königsberg i. P.: Stabsarzt Dr. Voß ist zum Professor für Ohrenheilkunde ernannt worden. — Zum Oberarzt an der augenärztlichen Klinik und Poliklinik wurde Dr. Walter Küsel ernannt. — München: Professor Dr. H. Schmaus, pathologischer Anatom, ist im Alter von 42 Jahren gestorben.

Sprechsaal.

Die Zahnärzte, an ihrer Spitze Professor Hesse (Leipzig), fordern vom Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten die Ablegung des zahnärztlichen Examens aus zwei Gründen: 1. Weil von ihm die vollständige Aneignung des Inhalts der Disziplin gewährleistet werden müsse. 2. Weil er „als in den Stand der Zahnärzte Eintretender" aus Anstandsrücksichten sich den für diesen Stand gültigen Gesetzesbestimmungen zu fügen habe. — Dazu wäre zu sagen: ad 1. Unleugbar umfaßt die Approbation des Arztes die Berechtigung zur Behandlung des ganzen Körpers und seiner einzelnen Organe, also auch der der Mundgebilde. Spezialistische Ausbildung gewährt aber der allgemeine Universitätsunterricht in keinem Fach. Warum soll es dem Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten nicht ebensogut, wie dem Augenarzt, dem Chirurgen usw. überlassen bleiben, auf welche Weise er die nötige Befähigung erwirbt? — Ad 2. Die Ausbildung des Arztes ist eine umfassendere als die des Zahnarztes. Ersterer wird die verschiedenen Affektionen der Mundgebilde von einem allgemeineren Standpunkt aus beurteilen und behandeln können, und wird als Arzt betrachtet werden, ebensogut wie z. B. der Spezialarzt für Orthopädie. Letzterer muß ja teilweise die Arbeit des Masseurs, des Bandagisten, ja des Schlossers verrichten bezw. verstehen. Trotzdem wird niemand ihn in diese Berufsarten einreihen oder von ihm den Befähigungsnachweis für diese Fächer fordern.

Der Mundspezialist ist infolge der Entwickelung der Spezialistik in Erscheinung getreten. In einzelnen Fällen ist die Führung des Titels „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" als eines zahnarztähnlichen gerichtlicherseits untersagt worden. Dieser Möglichkeit kann nach dem Vorschlage Flügges durch die Bezeichnung: „Dr. X., appr. Arzt (nicht als Zahnarzt approbierter) Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" zuvorgekommen werden.

Auf diese Weise wird der Entwickelung der Frage vorgearbeitet, denn wenn Stuzmann (Med. Klin. Nr. 49) betont, daß die Standeshebung eine natürliche Folge des Entwickelungsprozesses der Zahnheilkunde ist, so kann sie nur in der Richtung gehen, daß die ärztliche Approbation als Vorbedingung für die Berechtigung zur Behandlung der Zahn- und Mundkrankheiten aufgestellt wird. Dr. med. Esch (Bendorf).

Herrn Dr. M. in B. — Die Reinigung und Desinfektion von Bürsten erfolgt nach Untersuchungen, die Dr. Hilgermann im Berliner hygienischen Institut angestellt hat, am sichersten durch 10%iges Wasserstoffsuperoxyd, das zur Hälfte mit Wasser verdünnt ist. Wie Dr. Hilgermann im Archiv für Hygiene mitteilt, bleiben die Bürsten in der Wasserstoffsuperoxydlösung 30 Minuten und werden dann mit einem Kamme ausgebürstet. Es konnte festgestellt werden, daß auf diese Weise nicht nur alle Keime abgetötet wurden, sondern gleichzeitig auch eine gründliche Reinigung selbst der verschmutztesten Bürsten sich erzielen ließ. Besonders für Friseur- und Barbierstuben dürften die angestellten Untersuchungen praktischen Wert haben, und Dr. Hilgermann gibt der Hoffnung Ausdruck, daß sich die von ihm erprobte Methode, die überdies den Vorzug der Billigkeit hat, allenthalben einbürgern werde.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due

Due	Returned	Due	Returned

Digitized by Google

No. 55. 24. Dezember 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

Herausgegeben von

Th. Axenfeld, Freiburg i. B. — K. v. Bardeleben, Jena — A. Bier, Bonn — E. Bumm, Berlin — E. v. Düring, Kiel — P. Ehrlich, Frankfurt a. M. — H. Eichhorst, Zürich — C. Fraenkel, Halle a. S. — P. Friedrich, Greifswald
G. Gaffky, Berlin — R. Gottlieb, Heidelberg — C. Hess, Würzburg — O. Hildebrand, Berlin — W. His, Basel — A. Hoche, Freiburg i. B. — Fr. Kraus, Berlin — B. Kroenig, Freiburg i. B. — E. v. Leyden, Berlin — F. Marchand, Leipzig
F. Martius, Rostock — M. Matthes, Cöln a. Rh. — J. v. Mering, Halle a. S. — A. Neisser, Breslau — A. Passow, Berlin — A. v. Rosthorn, Heidelberg — A. v. Strümpell, Breslau — M. Verworn, Göttingen — Th. Ziehen, Berlin

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg in Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg in Berlin

Die „Medizinische Klinik" erscheint jeden Sonntag. Dazu erscheinen monatlich „Ergänzungshefte" mit Literaturzusammenstellungen über medizinische Sonderfächer. — Manuskripte und redaktionelle Zuschriften sind an Herrn Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg in Berlin N. 24 Friedrichstrasse 105 b, zu richten. (Sprechst. 12—1 h. Fernspr. III. 931.)

Der Abonnements-Preis für die „Medizinische Klinik" mit Ergänzungsheften beträgt jährlich 16 M., halbjährlich 8 M., vierteljährlich 4 M. Einzelne Nummern 60 Pf. — Abonnements übernehmen alle Buchhandlungen und Postämter, sowie der Verlag der „Medizinischen Klinik" in Berlin N. 24, Friedrichstrasse 105 b.

Inhalt

Abhandlungen. Seite
Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin:
Prof. Dr. A. Wassermann und Dr. C. Bruck-Berlin, Ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der Präzipitierung zusammenhängende Erscheinung oder Ambozeptorenwirkung? 1409
Dr. A. Rothschild-Berlin, Hygiene der spontanen Blasenentleerung 1411
Klinische Vorträge.
Aus dem Krankenhause der Hoffbauer-Stiftung Hermannswerder bei Potsdam:
Dirig. Arzt Dr. H. Wolff, Ueber Ileozökaltumoren (mit Abbild.) (Fortsetzung) 1414
Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.
Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin:
Dr. W. von Rutkowski, Ueber chorea nervosa 1417
Dr. M. Fraenkel-Berlin, Zur Behandlung des Diabetes 1418
Aus der Berliner städtischen Heimstätte für lungenkranke Männer in Gütergotz:
Dirig. Arzt Dr. S. Elkan, „Heimstätten", ein unentbehrliches Mittel im Kampf gegen die Tuberkulose 1421
Beitrag zur Frage der Migräne 1423
Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.
Aus dem Anatomisch-biologischen Institut der Universität Berlin:
Priv.-Doz. Dr. H. Poll, Zur Lehre von der Nebennierenverpflanzung (mit Abbild.) 1423
Diagnostische und therapeutische Vorschläge 1429
Neuerschienene pharmazeutische Präparate 1431
Neuheiten aus der ärztlichen Technik 1432
Bücherbesprechungen 1432
Referate 1434
Soziale Hygiene und Prophylaxe.
Med.-Rat Dr. E. Kürz-Heidelberg, Soziale Hygiene (Schluß) . . 1421
Bekämpfung des Typhus in Südwestafrika 1424
Geschichte der Medizin.
Künstliche Glieder im Altertum 1424
Der Kneipp des Altertums 1425
Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.
Leipziger Bericht 1426
Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena 1428
Baseler Bericht 1429
Budapester Bericht 1430
Londoner Bericht 1431
Pariser Bericht 1432
Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften (Physiologische Gesellschaft, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, Berliner medizinische Gesellschaft, Verein für innere Medizin) 1433
Kleine Mitteilungen 1436
Sprechsaal 1436

Seite des Umschlags
Personalien 2
Amtliche Nachrichten 2
Stellen-Angebote und -Gesuche 4
Bibliographie 11, 13

Aufträge für Inserate und Beilagen sind an den Verlag der „Med. Klinik", Berlin, Friedrichstr. 105 b zu richten.

Anzeigen

Der Preis für die 4gespaltene Nonpareille-Zeile ist 40 Pf. Beilagen nach Uebereinkunft.

Dr. Kahlbaum, Görlitz
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke
Offene Kuranstalt für Nervenkranke 23
Ärztliches Pädagogium für Jugendliche Nerven- und Gemütskranke.

LEVICO - VETRIOLO Südtirol
in langjähriger Erfahrung bewährt bei allen aus fehlerhafter Blutzusammensetzung herrührenden Krankheiten. Kurzeit vom 1. April bis 31. Oktober.
Levicoschwachwasser. Levicostarkwasser.
Erhältlich in Mineralwasserhandlungen, Apotheken und Drogenhandlungen. 119

König Otto-Bad, Stahl- und Moor-Bad b. WIESAU (bayr. Fichtelgebirge). 520 M. ü. d. M.
Trink- und Bäderkuren; Elektro-Hydrotherapie, elektr. Vier-Zellen-Bäder; Massage, Gymnastik u.s.w. — Brunnen- und Moor-Versand. — Indikationen: Blutarmut, Herz- und Nervenkrankheiten, Ischias, Lähmungen, Rheuma, Gicht, Frauenleiden etc. — Saison ab Mai. — Sehr mässige Preise. — Prospect kostenlos. — 2 Aerzte. — Dr. Becker. 66

Gesellschaft für flüssige Gase Wilmersdorf-Berlin Hildegardstr. 36.
Tel. W. 1034. RAOUL PICTET & Co. Telegr.-Adr. Kältegrad Berlin.
Abt. I: Institut Professor Raoul Pictet · Abt. III: Pharmazeutische Producte
Abt. II: Chem.-technisches Laboratorium · Abt. IV: Flüssige Gase 103
Chloroform medicinal Pictet. Chloraethyl puriss. Pictet, Glacial Pictet, Aether bromatus Pictet u. Aether sulfur. puriss. pro narcosi etc.
Eingetr. Schutzmarke: Krystallrein

Digitized by Google

Personalien. (Amtlich.)

Preußen. Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl. m. Schw.: dem Stabsarzt Dr. Schaefer, kommandiert zum Kriegsministerium in Berlin. — **Charakter als Medizinalrat:** dem pharmazeutischen Assesor bei dem Medizinal-Kollegium der Provinz Westfalen, Apothekenbesitzer Borgstette in Tecklenburg.

Ernennung: der ordentl. Prof. Geh. Med.-Rat Dr. Garré zum Mitglied des Medizinal-Kollegiums der Provinz Schlesien.

Niederlassungen: Dr. Koch in Elberfeld, Dr. Schumacher und Dr. Klapperbein in Millrath, Dr. Stenger in Haan, Dr. Dünbier in Neuss, Dr. Hohn in Galkhausen, Dr. Rott in Halle a. S., Katz in Posen, Dr. Tlock in Opalenitza.

Verzogen: Dr. Kirschbruch von Posen nach Reinickendorf, Dr. Pritzel von Zerkow nach Königsberg i. Pr., Nerlich von Rawitsch nach Breslau, Dr. Slupski von Posen nach Dziekanka, Dr. Swinarski von Kowanowko nach Posen, Dr. Hübner von Punitz nach Rawitsch; nach Posen: Prof. Dr. Lange von Königsberg i. Pr., Dr. Höger von Gottesberg, Dr. Spyra von Breslau und Dr. Tomaszewski von Schmiegel.

Erlaß vom 27. November 1905, betreffend die Ableistung des praktischen Jahres.

Gemäß § 70 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 können diejenigen Kandidaten der Medizin, welche die ärztliche Prüfung nach dem 1. Oktober 1903 nach den bisherigen Vorschriften bestanden haben, auf ihren Antrag in Berücksichtigung zwingender persönlicher Verhältnisse von der Ableistung des praktischen Jahres, jedoch nicht über den 1. Oktober 1908 hinaus, ganz oder teilweise entbunden werden. Die Entscheidung hierüber erfolgt durch den Herrn Reichskanzler in Uebereinstimmung mit der Landeszentralbehörde.

Zur Vermeidung von Zeitverlust und um dem Kandidaten die Möglichkeit zu verschaffen, das praktische Jahr für alle Fälle in unmittelbaren Anschluß an die ärztliche Prüfung zu beginnen, wie solches im § 59 der Prüfungsordnung vorgeschrieben ist, bestimme ich, daß den Kandidaten sofort nach vollständig bestandener ärztlicher Prüfung eine Bescheinigung hierüber seitens des Vorsitzenden der Prüfungskommission ausgestellt werde.

Berlin, den 27. November 1905.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
In Vertretung.
Wever.

Bekanntmachungen.

1. Das Diphtherie-Heilserum mit den Kontrollnummern 79, 80, 82, 83, 112, 117 und 120 geschrieben: neunundsiebzig, achtzig, zweiundachtzig, dreiundachtzig, einhundertzwölf, einhundertsiebzehn und einhundertzwanzig, aus der Merkschen Fabrik in Darmstadt ist wegen Abschwächung zur Einziehung bestimmt.

2. Das Diphtherie-Heilserum mit den Kontrollnummern 767, 769, 770, 774, 776 und 779, geschrieben: Siebenhundertsiebenundsechzig, Siebenhundertneunundsechzig, Siebenhundertsiebzig, Siebenhundertvierundsiebzig, Siebenhundertsechsundsiebzig und Siebenhundertneunundsiebzig, aus den Höchster Farbwerken und 81, geschrieben: Einundachtzig aus der Merkschen Fabrik in Darmstadt, ist wegen Abschwächung zur Einziehung bestimmt.

Fortbildungskurse für Aerzte 1905/1906.*

Breslau: Fortbildungskurse der lokalen Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen, Oktober bis Mai. (**Prof. Tietze**, Breslau II, Schweidnitzerstr. 23.)

Dresden: Fortbildungskurse für praktische Aerzte an der K. Frauenklinik während des Wintersemesters: II. sechswöchentlicher Kurs vom 15. Januar bis 23. Februar 1906. (**Geh. Rat. Dr. Leopold.**)

*) In Klammern der Name einer Auskunftsperson.

Dieser Nummer liegen Prospekte der Firmen

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin

und

Sicco, G. m. b. H., Berlin

bei, die wir geneigter Beachtung empfehlen.

Apoth. **Kanoldt's**
Tamarinden
(mit Schokolade umhüllte, erfrischende abführende Fruchtpastillen) sind das angenehmste und wohlschmeckendste
Laxativ
f. Kinder u. Erwachsene.
Schacht. (6 St.) 80 Pf., einzeln 15 Pf.
in fast allen Apotheken.
Allein echt, wenn von Apoth. C. Kanoldt Nchf. in Gotha.

Villa Luisenheim

Winterkuren für Nerven-, Magen-, Darm-, Stoffwechselkranke
mit Ausschluss von Lungenkranken
Sanatorium Villa Luisenheim St. Blasien im bad. Schwarzwald 800 Meter über Meer.
1905 neu umgebaut u. modernisiert. Vorzügl. Einrichtungen für **Winterkuren** (eigene Wasserheilanstalt). — Ungemein geschützte Lage. — Schneeschuh- und Schlittensport. — Näheres durch die Prospekte.
Leitende Aerzte: Dr. Determann und Dr. van Oordt.

F. L. Fischer, Freiburg in Baden.
Fabrik für Chirurgische Instrumente,
Krankenhausbedarf, Operations-Mobilien und Krankenmöbel.
Zentralstelle für den gesamten ärztlichen Bedarf.
Preisliste und monatlich erscheinende Neuheitenberichte gratis und franko.

Natürliches Karlsbader Sprudelsalz
ist das allein echte Karlsbader Salz.
Vor Nachahmungen und Fälschungen wird gewarnt.

Thioform (Speyer & Grund. Frankfurt a. M.)
Geruchloses und ungiftiges **Arzneimittel** bei **Wundbehandlung** und **Geschwüren** (Specificum bei Ulcus cruris und Brandwunden), **Ozaena, Haut-** und **Augenkrankheiten,** sowie innerlich bei **Magen-** und **Darmkatarrh** 0.3—0.5 Gr. pro dosi dreimal täglich) — reizlos, schmerzstillend, blutstillend, wirkt antiseptisch wie aseptisch und desodorisirend. Begutachtet von vielen Autoritäten.
Antiseptisches Thioform-Streu- und Wund-Puder
gegen Wundsein der Kinder, Erwachsenen und alle durch starke Transpiration hervorgerufenen Reizzustände der Haut (in Streudosen von 100 Gr. Inhalt).
Zu beziehen durch alle Medicinal-Drogengeschäfte und Apotheken. 315

D. R. Pat. **Prompt wirkende, weiche Salicylseifen**
Rheumasan Tube. M. 2,—. Topf M. 1,25. — Rheumatismus, Gicht, Ischias, Migräne, Influenza, Tylosis.
Ester-Dermasan Tube M. 2,50. Topf M. 1,50. — desgl. bei hartnäckigen Fällen; ferner b. Psoriasis, Pityriasis.
Ester-Dermasan-Vaginal-Kapseln Schachteln à 10 St. M. 2,—. — Parametritis, Perimetritis, Oophoritis.
Literatur u. Proben kostenlos
Chemische Werke Fritz Friedlaender, G. m. b. H., Berlin N. 24.

Digitized by Google

Jod-Vasogen

und die anderen Vasogen-Präparate verordne man wegen der vielfachen wertlosen Imitationen stets nur ausdrücklich in

— Original-Packung —

(Preis: 30 gr. Mk. 1.—)

!! **Die Original-Packung, deren Abbildung nebenstehend, enthält keine Indicationen.** !!

Lactagol

ein specifisch wirkendes Lactagogum.

Überraschend prompte Vermehrung sowohl der Milchmenge, wie des Fett- und Eiweißgehalts, meist schon in 3—4 Tagen deutlich wahrnehmbar.

Vasogenfabrik Pearson & Co. Hamburg.

865

Lenigallol

Vorzüglichstes Ekzem-Mittel.

Anwendung bei allen Ekzemen nach Beseitigung der acuten Entzündung, besonders im subchronischen nässenden Stadium in Form einer: 5 bis 10%igen Zinkpaste.

Literatur u. Proben kostenlos. **KNOLL & Co, Ludwigshafen a/Rhein.**

Styptol

uterines Haemostaticum

vereinigt die blutstillende Wirkung des Cotarnins mit den entzündungswidrigen Eigenschaften der Phtalsäure. Man verordne *1 Originalröhrchen Styptoltabletten (Knoll) mit 20 Tabletten.*

Literatur und Proben kostenlos. **KNOLL & Co, Ludwigshafen a/Rhein.**

Vial's tonischer Wein

erhältlich in allen Apotheken.

aus *Fleischsaft, Königs Chinarinde, Kalk-Lactophosphat,*

ausserordentlich **appetitanregend**

Bestes Kräftigungs- u. Stärkungsmittel

L. & H. Vial & Uhlmann · Frankfurt a. M.

Bornyval

(Borneol-Isovalerians äureester).

Spezifikum gegen alle Neurosen
des Zirkulations-, Verdauungs- u. Zentral-Nervensystems.

Bornyval zeigt die **reine Baldrianwirkung in mehrfacher Multiplikation** ohne unangenehme Nebenerscheinungen und wird besonders verwendet gegen: **Herzneurosen, Hysterie,** Hypochondrie, **Neurasthenie,** nervöse Agrypnie u. Cephalalgie, Menstruations- u. klimakterische Beschwerden.

Preis 1,80 Mark die Schachtel von 25 Gelatineperlen zu je 0,25 Gramm. —
Dosis: 2—3 mal täglich eine Perle in oder nach dem Essen.
Ausführliche Literatur und Muster kostenlos zu Diensten.

J. D. Riedel A.-G., Chemische Fabriken, Berlin N. 39.

Digitized by Google

Stellen-Angebote und -Gesuche.

In dieser Rubrik beträgt der herabgesetzte Zeilenpreis 30 Pf.

Am **Herzogl. Landkrankenhause zu Coburg** ist die Stelle des einen

Assistenzarztes

baldigst zu besetzen. Anfangsgehalt 1000 Mk. neben freier Station. Meldungen mit Lebenslauf und Zeugnissen sind an den unterzeichneten Direktor der Anstalt einzureichen. 562

Dr. Flöel, Medizinalrat.

An der mit ca. 1000 Geisteskranken belegten **Landes-Heil u. Pflegeanstalt zu Alt-Scherbitz** bei Schkeuditz (Halle—Leipzig) sind frei und möglichst bald zu besetzen:

1. Die **Stelle eines Assistenzarztes** mit einem Gehalt von 1500 bis 2400 M. neben vollständig freier Station. Vom 1. April 1906 ab wird das Anfangsgehalt voraussichtlich auf 1800 Mark erhöht werden. Bewerbern, welche schon an anderen Anstalten oder Krankenhäusern tätig gewesen sind, kann von vornherein eine höhere Gehaltsstufe gewährt werden.
2. Die **Stelle eines Volontärarztes** mit einem Gehalt von 1200 M. neben vollständig freier Station.

Bewerbungen unter Beifügung eines Lebenslaufes und von Abschriften der Approbation, wie etwaiger Zeugnisse erbeten an den

Direktor Geheimrath Dr. Paetz.

Übersetzungen

Im Ausland approb. Arzt übernimmt wissenschaftlich korrekte Übersetzungen in und aus **modernen** Sprachen. Offerten unter „Dr. Polyglot 557" Exped. ds. Bl.

Am **städt. Krankenhause zu Siegen i. Westf.** ist die

Assistenzarztstelle

vom 1. April 1906 ab zu besetzen. Das Gehalt beträgt bei freier Station I. Cl. 900 M. im 1. Jahre und 1200 M. im 2. Jahre. Verpflichtung auf 1 Jahr. 563

Anmeldung an **Oberarzt Dr. Knebel.**

An den **Lungenheilstätten Friedrichsheim u. Luisenheim** ist die Stelle eines

weiteren Assistenzarztes

zu vergeben. Anfangsgehalt 1500 M., bei freier Station, jährl. Steigerung 300 M. Meldungen erbeten an den **Direktor Dr. E. Rumpf, Friedrichsheim,** Post Kandern (Baden).

Gesucht zum 1. März 1906 ein

Assistenzarzt

Gehalt 1600 Mk. im ersten, 1800 Mk. im zweiten und 2000 Mk. im dritten Jahre. Daneben völlig freie Station einschl. Getränke und Wäsche.

Meldungen mit Zeugnissen an die *Volksheilstätte bei Lüdenscheid* erbeten.

Bekanntmachung.

An der Heilanstalt **Kaufbeuren** sind die Stellen des

dritten und vierten Assistenzarztes

Anfang Januar 1906 zu besetzen.

Der Anfangsgehalt beträgt 2640 M. bezw. 2400 M. mit je 3 Triennialzulagen von M. 240,—.

Für Verpflegung I. Kl. und Wohnung werden 778 M. 28 Pfg., bezw. 766 M. 28 Pfg. in Abzug gebracht.

Bewerber um diese Stellen, welche nur approbierten ledigen Aerzten verliehen werden können, werden eingeladen, ihre mit den erforderlichen Zeugnissen belegten, an die k. Regierung von Schwaben und Neuburg, Kammer des Innern, gerichteten Gesuche innerhalb 3 Wochen an den Unterzeichneten einzusenden.

Kaufbeuren, 5. Dezember 1905.

Der k. Direktor der Heil- und Pflegeanstalten bei Kaufbeuren.
Dr. Prinzing.

Assistent gesucht

für die innere Abt. des neuen **Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Dortmund** (300 Betten). Antritt sofort. Freie Station und M. 1000.—. Off. an die Verwaltung erb.

Das Diakonissenhaus in **Darmstadt** sucht f. ungefähr Mitte Febr. 1906 einen

Assistenzarzt

Gehalt 600 M. ausser vollkommen freier Station. Verpflichtung auf 1 Jahr. Das Krankenhaus hat 135 Betten und nimmt Kranke aller Art auf ausser Ansteckenden.

Darmstadt, 2. XII. 1905.

Dr. Kolb,
Chefarzt des Diakonissenhauses.

An der **lothringischen Bezirks-Irrenanstalt zu Saargemünd** ist durch Beförderung des gegenwärtigen Inhabers die Stelle eines

Assistenzarztes

frei geworden und zum 1. Januar 1906 zu besetzen. Gehalt 1500 Mark bei freier Station der Extraklasse. Besondere psychiatrische Vorkenntnisse nicht erforderlich, doch kann solchen Bewerbern, die an einer Irrenanstalt oder einem Spital bereits in ähnlicher Stellung tätig waren, sofort ein Bargehalt von 1800 M. zugebilligt werden. Meldungen sind unter Beifügung eines Lebenslaufs, sowie der Approbation und der Zeugnisse bis 31. Dezember d. J. an die **Anstaltsdirektion** zu richten.

An der **Heilanstalt Dösen** (Leipzig) wird am 1. März 1906 die Stelle eines

Assistenzarztes

frei. Jahresgehalt 1800 Mark und freie Station. Bewerber werden gebeten, ihr Gesuch unter Beifügung des Approbationsscheines, etwaiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes mit Angabe des Religionsbekenntnisses an den unterzeichneten Anstaltsdirektor zu schicken.

Heilanstalt Dösen bei Leipzig,
Postamt Probstheida.
Obermedizinalrat Dr. Lehmann.

Ovarigen-Tabletten Sn

à 0,3 Trockensubstanz: 100 Stück M. 4,50, 50 Stück M. 2,50.
(Gesetzlich geschützt) • aus frischer Eierstocksubstanz bereitet.

Mit Erfolg angewendet bei Menstructions-Anomalien, klimakter. Beschwerden, auch bei den im Klimakterium häufigen Beschwerden im Nasopharynx.

S. Heermann, Sammlg. zwangl. Abh. üb. Hals- etc. Krankh. Bd. VIII, H. 1.

≡ Hof-Apotheke von C. H. Rüdel, Kiel. ≡

Maltocrystol

ges. gesch. für Dr. Brunnengräbers Malzextract in Cristallform

„Malzextract in Cristallform" haltbarstes, schmackhaftestes Nährpräparat

Prof. Stadelmann schreibt: 1 Esslöffel = 60 Kalorien = dem Nährwert 1 Eies

Grosse Erfolge bei Unterernährung, Rachitis, Ikterus, Bronchialcatarrh und allen Schwächezuständen;

mit Zusätzen: Kalk, Eisen, Jodeisen, Leithol, Pepsin, Hopfen usw.

Maltocrystol mit Hämol von Prof. Kobert

vorzüglich wirksam bei Blutarmut und Lungenerkrankung.

Infolge seines angenehmen Geschmackes dem Haematogen von den Patienten vorgezogen.

Litteratur und Proben gratis von **Dr. Chr. Brunnengräber, Rostock i. M.**

Erhältlich in den Apotheken.

Es ist eine anerkannte Tatsache, dass meine **Heissluftdouchen** wesentliche Vorzüge vor anderen Fabrikaten bieten.

Ich fabriziere dieselben

mit elektrischem Antrieb und elektrischer Heizung,

mit Wasserantrieb und Gasheizung.

Joh. Chr. Sander, Chemnitz, Fabrikation pat. Neuheiten.

PURGEN

Ein synthetisch dargestelltes, vorzügliches Abführmittel
(kann sogar Säuglingen gegeben werden).

Für Kinder! — Für Erwachsene! — Für Bettlägrige!

in Tabletten à 0,05—0,10 u. 0,50 Gr. dihydroxyphtalophenon.

Commodore Dr. Antonio Maggiorani,
Königl. Chef-Hofarzt Ihrer Majestäten des Königs und der Königin von Italien.

Den 14. März 1904.

Bei Tuberkulösen, bei denen ich zu einem leichten Abführmittel greifen mußte, bediente ich mich wiederholt des PURGEN's und war von dessen milder Wirkung, welche auf den Darm keinerlei Reizzustände zurückläßt, befriedigt. Meiner Ansicht nach steht daher diesem Mittel eine Zukunft als vorzügliches Laxans bevor

Dr. ANTONIO MAGGIORANI.

MILDE, WOHLSCHMECKEND

SICHER, VERLÄSSLICH

Digitized by Google

Rud. Virchow

Kussmaul

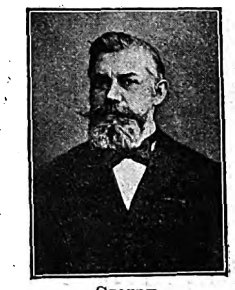
F. Kraus

K. von Roszynski, Der Arzt.

Facsimile-Gravüre. Bildgrösse 55 : 68 cm. ***Mark 20.—.***
In schwarz poliertem Rahmen. ***Mark 50.—.***
Kleines Format: Bildgrösse 20 : 28 cm. ***Mark 4.—.***

Rob. Koch

v. Leyden


Czerny

Reich illustriertes Verzeichnis einer Auswahl hervorragender

Kunstblätter

für das Sprechzimmer und die Wohnung des Arztes steht **gratis** und **postfrei** zur Verfügung von

Oscar Rothacker, Buchhandlung für Medizin,
Berlin N. 24, Friedrichstr. 105 b.

Medizinischer Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien.

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden

und ihrer Anwendung auf die spezielle ärztliche Diagnostik.

Unter Mitarbeit namhafter Fachgelehrten herausgegeben von

Prof. Dr. A. Eulenburg, Geh. Med.-Rat in Berlin.
Prof. Dr. W. Kolle, in Berlin.
Prof. Dr. W. Weintraud, in Wiesbaden.

2 Bände mit zahlreichen, auch mehrfarb. Abbildungen im Text und Tafeln.

Band I: Broschiert M 18,—, eleg. geb. M. 20,50.
Band II: „ M. 24,—, „ „ M. 26,50.

Therapie der Herzkrankheiten.

Von Priv.-Doz. **Dr. Ludwig Braun** in Wien.

Preis: Geheftet M. 5,—, gebunden M. 6,50.

Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten.

Handbuch für Aerzte und Studierende.

Von **Prof. Dr. Albert Fraenkel**
Direktor der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin

Mit 52 Abbildungen und 12 farbigen Tafeln
Gr. 8°. XIV und 990 Seiten.
Preis: Broschiert M. 25,—, Halbfranz gebunden M. 27,50.

Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten.

Von **Prof. Dr. Hermann Eichhorst** (Zürich).

4 Bände mit vielen Abbildungen.
6., vermehrte und verbesserte Auflage. Zweiter Band.

Bis jetzt erschien:
Erster Band:
Krankheiten des Zirkulations- und Respirationsapparates. 808 Seiten. Mit 193 Illustr.
Zweiter Band:
Krankheiten d. Verdauungs-, Harn- u. Geschlechtsapparates. 975 Seiten. Mit 121 Illustr.
Band III und IV werden in möglichster Kürze folgen.
Preis jedes Bandes: M. 15,— geheftet, M. 17,50 gebunden.

Lehrbuch der Urologie

mit Einschluss der
männlichen Sexualerkrankungen.

Von **Prof. Dr. Leopold Casper**
Privatdozent an der Universität Berlin.

Mit 187 Abbildungen. Preis: Geheftet M. 14,—, gebunden M. 16,—.

In Kürze erscheint:

Preussisches Seuchengesetz

vom 28. August 1905
mit Ausführungsbestimmungen für den praktischen Arzt

bearbeitet und erläutert von
Dr. O. Martineck,
Oberarzt beim Sanitätsamt V. Armeekorps-Posen.
Preis: ca. M. 1,50.

Digitized by Google

MELIOFORM.

Billiges, geruchloses, wirksamstes Desinficienz,
reizlos für Haut und Wunden, ungefährlich,
greift chirurgische Instrumente nicht an.

100 gr. Melioform geben 20 Liter Desinfections-Flüssigkeit (0,5:100 Aq).

— Klinisch bewährt. —
Zu haben in allen Apotheken.

Proben und Litteratur gratis durch
Lüthi & Buhtz, Berlin SW. 48

Stephan's Antrophore
[illegible]
Gonorrhoe
[illegible]
Antrophore Stephan zu verordnen. Dieselben
[illegible]
Litteratur gern zu Diensten.
C. Stephan. Kronenapotheke. Dresden-N. 22

Dr. Thyen's { Guajacol-Kefyr-Pastillen à 0,2 Duotal, für 24 Fl. M. 3,00
Arsen-Kefyr-Pastillen à 0,0006 As_2O_3 für 48 Fl. „ 3,00
Arsen-Eisen-Kefyr-Past. à „ „ „ und 0,1 Fer. lactic. für 48 Fl M. 3,00

Neueste Literatur von **Kefyrfabrik Mühlradt in Berlin 23 N. W. I.**

Guatannin
in Pillen à 0,05.

(guajacol. tannocinnamylic.) D. R. P. Nr. 133 299. Name ges. gesch. Angezeigt b. Lungentuberculose, veralteten Bronchialcatarrhen, scrofulösen Drüsenerkrankungen etc. Litteratur steht den Herren Aerzten gratis und franco zur Verfügung.

Chem. medizin. Laboratorium Dr. Nissel, Berlin W. 30,
Traunsteinerstrasse 10. 113

Wiesbadener Kochbrunnen-Quellsalz

Mildestes natürlichstes Laxans — Reines Naturprodukt

Von tausenden Aerzten als „ideal" anerkannt bei Nasen- und Rachenkatarrhen, Erkrankungen der Atmungs- und Verdauungsorgane, zu Inhalationen, Gurgelungen, Spülungen etc. Zur bequemen Ausführung der

Wiesbadener Hauskur

Trink- und Badekur. ** Kochbrunnen-Badesalz in Dosen für ein Bad.
Herstellung und Kontrolle der städtischen Kurdirektion.
Proben von Trink- u. Badesalz, Prospekte gratis durch Brunnen-Contor Wiesbaden.

Hermann Meusser
Berlin W 35/19, Steglitzerstr. 58
Specialbuchhdlg. f. Medicin
ist bestrebt, durch kulante und schnelle Bedienung ihren Kundenkreis zu erweitern. Zur Erleichterung der Anschaffung werden monatl. Teilzahlungen in der Höhe des 10. Teils des Kaufpreises gewährt. Katalog gratis. 76

Seit über 15 Jahren in gesunden und kranken Tagen der Säuglinge erfolgreich angewandt.

Dr. Theinhardt's
lösliche
Kindernahrung

von ersten Pädiatern auf's wärmste empfohlen.

Billiges wohlschmeckendes leicht verdauliches diätetisches Therapeuticum

Dr. Theinhardt's
Hygiama

In den meisten Universitätskliniken, Krankenhäusern, Heil- und Pflegeanstalten, Sanatorien für Magen-Darmkranke und Lungenheilstätten seit Jahren ständig im Gebrauch.

65

Digitized by Google

Internationales Sanatorium

SCHWEIZ. **Davos-Dorf** Canton Graubünden.

1560 Mtr. üb. d. Meer.

Höhenluft-Kurort für Lungenkranke. ◦ Das ganze Jahr geöffnet.

Haus I. Ranges in prachtvoller, staubfreier und geschützter Lage, mit modernem Komfort und unter weitgehendster Rücksichtnahme der neuesten Errungenschaften des Sanatoriumbaues eingerichtet.

Prospecte gratis und franko. 203

Leitende Aerzte: **Dr. med. P. Humbert,**
Dr. med. B. Tschlenoff,
Privatdozent für physikal. Therapie an der Universität Bern.

Ospedaletti Ligure

Winterstation zwischen San Remo und Bordighera

ist infolge seiner Lage an tiefeingeschnittener, nur nach Süden offener Bucht, einer der geschütztesten Orte der Riviera. Mitteltemperatur nach zehnjährigen Beobachtungen für 6 Wintermonate 12,2° C. Sehr geringe Schwankungen zwischen den absoluten Maximal- und Minimaltemperaturen; mäßig trockene Luft (65° ₀); selten anhaltende Trockenheit; fast absolute Nebelfreiheit; Sonnenscheindauer selbst an den kürzesten Tagen bis 9 Stunden; gegen N., N.O. u. N.W. absolut windgeschützt. — Prachtvolle **Palmen-, Orangen-, Citronen-, Rosen- und Nelkenkulturen.** Staubfreie aussichtsreiche **Promenaden,** eben und mäßig ansteigend, sonnig, schattig mit Ruhebänken versehen. **Corso Regina Margherita** eine 1500 m lange ebene Promenade, 30 m. üb. d. M. — Post, Telegraph, Telephon. Alle Schnell- und Luxuszüge zwischen Genua und Nizza halten in Ospedaletti an. **Deutscher, englischer und katholischer Gottesdienst, Konzerte im Casino,** Lawn Tennis. **Vorzügliches Quellwasser.** Wagen für Ausflüge.

Hôtel de la Reine (125 Betten) in prachtvoller Lage inmitten eines großen Gartens, entfernt von der Straße, daher staubfrei u. ruhig, mit freier Aussicht auf das Meer. Conversations-, Lese- und Billardsäle. Gänge und Treppen durch Centralheizung, Zimmer durch Kachelöfen erwärmt. Personenaufzug, Bäder, elektrisches Licht. Dunkelkammer für Photographen. Parquetboden in den Zimmern. Pensionspreis von Lire 8,— an, inbegriffen Wohnung und 3 Mahlzeiten. Kurarzt: Dr. Enderlin.

Europäisches Wanderbild Nr. 210, sowie Prospekt gratis bei der Direktion
Gebr. Hauser, Hôtel de la Reine,
Besitzer d. Hotel u. Pension Giessbach (Schweiz).

Dr. GUDDENS Heilanstalt, Pützchen
Besitzer und dirigierender Arzt: Dr. A. Peipers.
gegenüber Bonn a. Rh., am Fusse des Ausläufers des Siebengebirges. Telephon 229 (Bonn) — 3 Aerzte.
für Nerven- und Gemütskranke

Asyl für Gemütskranke

Charlottenburg, Berlinerstr. 17, 72

Heil- u. Pflegeanstalt f. Gemüts- u. Nervenkranke.

Prospekte auf Verlangen. Sanitätsrat Dr. Karl Edel.

Orthopädische Heilanstalt
vorm. DDr. Schreber-Schildbach
gegründet 1829. 28
— Besondere Abteilung für — **Wirbelsäulenverkrümmungen.**
Pension f. Erwachsene u. Kinder i. Haus.
Direktor: Dr. med M. Müller,
Spezialarzt für Chirurgie u. Orthopädie.
Leipzig Zeitzer Strasse No. 10.
Fernsprecher No. 4786.

Wernigerode a. Harz

Sanatorium Salzbergthal
für Nervenkranke, Blutarme
das ganze Jahr geöffnet. 160
Prospecte d. Dr. Guttmann, Nervenarzt.

Dr. Bartel's Sanatorium
· Kreischa bei Dresden ·
für Nerven-, Stoffwechselkranke und Erholungsbedürftige. 105
Hauptanstalt: 7—12 Mk.,
Zweiganstalt (Volksheilstätte): 4—6 Mk. pro Tag für alles. — Prospecte. — Das ganze Jahr besucht. — 4 Aerzte.

Thüringer Waldsanatorium
Schwarzeck
bei Blankenburg im Schwarzatale
Moderne Kuranstalt
f. physikalisch-diätetische Heilmethoden
Ärzte und Besitzer:
Dr. Wiedeburg. — Dr. Schulze.

Dr. Bieling, Friedrichroda
Sanatorium Tannenhof
für Nerven- u. andere chron. Leiden.
Physikal.-diätet.-psychisches Heilverfahren.
Alkoholfreie Diät. 66

Schwarzwald-Sanatorium
Sonnenberg
Freiburg i. Br.
Aerztliches Familienheim. Physikalisch-diätetische Heilmethoden. Ruhige, naturschöne Lage am Hochwald, großer Park, Rebgelände, Centralheiz., Winterkuren.
128 *Dr. Klaus.*

Badenweiler
Kurbad-Waldhaus
Aerztliche Kuranstalt und offene Pension
Jahresbetrieb 66
Besitzer und leitender Arzt:
Dr. med. H. Forstmaier.

861 m. **Sanatorium** 861 m.
Wehrawald
Höchstgelegene Lungenheilanstalt Deutschlands
bei Todtmoos, südl. bad. Schwarzwald.
62 Dirig. Arzt: *Dr. Löpe.*

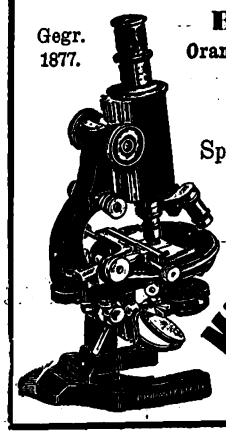
Haus Rockenau
bei Eberbach, Baden.
Nervenkranke,
Entziehungskuren.
Dr. C. Fürer. 50

Sanatorium
für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten.
BERLIN SW.
46 Königgrätzer-Strasse 46
453 *Dr. Max Löwenthal.*

Der Gebrauch der
Kreuznacher Bäder im Hause
ist außerordentlich bequem bei Verwendung der Kreuznacher Normalbäder in Blechdosen. Altbewährt bei Skrophulose, Rhachitis, Frauenleiden, Hautkrankheiten usw. Erzeugung und Versand durch die Städtische Salinenverwaltung Bad Kreuznach. Zu haben in den Apotheken, Mineralwasser- und Drogenhandlungen. — *Prospekte und Proben kostenlos.* —

Liebe's
J. Paul Liebe, Dresden.
Neutralnahrung
(verbesserte Liebig'sche Suppe mit hohem Maltosegehalt).
Trockne aufgeschlossene Malz-Weizen-Nahrung zur Schnellbereitung der „Malzsuppe",
je nach Mischungsverhältnis:
nach Keller – für magendarmkranke,
„ Liebig – für gesunde Kinder
mit vorzüglichem Erfolg angewandt.
875 g-Dose M. 1,25 in Apotheken und Drogenhandlungen. 84

Fucol
Ein vollwertiger Ersatz des Lebertrans.
Nach patentiertem Verfahren aus jodhaltig. Meeresalgen u. pflanzlichen Ölen hergestellt. Wirkt schneller und energischer als Lebertran bei skrophulösen Schwellungen, Eiterungen u. tuberkul. Leiden. Angenehmer Geschmack, wird auch im Sommer gern genommen.
Originalfl. à ½ Ltr. Mk. 2.—, mit Jodeisen, mit Guajakol à Mk. 2.50, mit Phosphor (ca. 125 g) Mk. 1 20;
Fucol-Malzextrakt (Liebe) . . Mk. 1.20
do. mit Kalk „ 1.30
Deutsche Fucol-Werke Bremen.

Otto Himmler
Optisch-mechanische Werkstätte
Gegr. 1877.
Berlin N.
Oranienburgerstr. 65
155
Specialität:

Mikroskope
Preislisten auf Wunsch!

Gummi-waren!
Hygienische Bedarfsartikel.
Neuester Katalog
mit Empfehlungen vieler Aerzte u. Professoren gratis u. franko.
30
H. Unger, Berlin NW.
Friedrichstr. 91/92

Digitized by Google

Digitized by Google

Nr. 55. 24. Dezember 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Priv.-Doz. Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Wassermann und C. Bruck, Ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der Präzipitierung zusammenhängende Erscheinung oder Ambozeptorenwirkung? A. Rothschild, Hygiene der spontanen Blasenentleerung. H. Wolff, Ueber Ileozökaltumoren (Fortsetzung). W. v. Rutkowski, Ueber chorea nervosa. M. Fraenkel, Zur Behandlung des Diabetes. S. Elkan, „Heimstätten", ein unentbehrliches Mittel im Kampf gegen die Tuberkulose. — Beitrag zur Frage der Migräne. H. Poll. Zur Lehre von der Nebennierenverpflanzung. E. Kürz, Soziale Hygiene (Schluß). — Bekämpfung des Typhus in Südwestafrika. — Künstliche Glieder im Altertum. — Der Kneipp des Altertums. **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Jodtinktur. Magensaftsekretion. Paraffininjektionen. Novokain. Kombinierte Skopolamin-Morphin-Chloroform-Narkose. Wirkungen des Stickstoffoxyduls auf den Organismus. Prostatahypertrophie und Diabetes mellitus. Gonorrhoe. **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Acidol. Ketels' Antiscabin. **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Spangensonde nach Dr. Schuler. Ein dauerhafter Nasenspüler. **Bücherbesprechungen:** R. Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. H. Starck, Die direkte Besichtigung der Speiseröhre, Oesophagoskopie. **Referate:** Zur Pathologie und Therapie der Frakturen. Beiträge zur Therapie des Diabetes mellitus. — Leipziger Bericht. Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Baseler Bericht. Budapester Bericht. Londoner Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge eine mit der Präzipitierung zusammenhängende Erscheinung oder Ambozeptorenwirkung?

Von
A. Wassermann und **C. Bruck,** Berlin.

Bekanntlich ist es leicht möglich, durch Vorbehandlung einer Tierart A mit dem normalen Serum einer Tierart B ein Serum zu erzielen, welches die Wirkung der in dem frischen Serum B enthaltenen Komplemente neutralisiert. Bisher hatten mit Ehrlich Morgenroth und Bordet, welche diese Tatsache zum ersten Male nachgewiesen hatten, alle Autoren angenommen, daß es sich dabei um die Wirkung spezifischer Antistoffe gegenüber den Komplementen, um Antikomplemente, handelt. Die neben diesen Antikomplementen auftretenden Stoffe, welche das spezifische Serumalbumin und Globulin des Serums B ausfällen, die sogenannten Präzipitine, wurden als von diesen verschieden betrachtet. In einer unter R. Pfeiffers Leitung angefertigten sehr interessanten Arbeit ist nun Moreschi auf Grund seiner Experimente zu dem Schlusse gekommen, daß das Verschwinden der Komplementwirkung beim Zusammenmischen des Serums des Tieres A mit dem zur Vorbehandlung gewählten frischen Serum der Tierart B nicht auf die Einwirkung eines Antikomplementes zurückzuführen sei. Moreschi glaubt vielmehr, daß das Verschwinden des Komplementes mit dem Präzipitationsvorgange zusammenhänge. Eine ganz ähnliche Ansicht vertritt A. Klein in einer vor kurzem erschienenen Arbeit „Ueber die Beeinflussung des hämolytischen Komplementes durch Agglutination und Präzipitation".

Demgegenüber hat indessen Gengou bereits vor mehreren Jahren darauf hingewiesen, daß beim Vorbehandeln von Tieren mit gelösten, zur Antikörperbildung führenden Eiweißstoffen (Serumeiweiß) analoge spezifische Reaktionsprodukte entstehen wie bei der Vorbehandlung mit morphologischen Elementen, beispielsweise Bakterien. Von den letzteren wissen wir, daß dabei hauptsächlich zwei verschiedene spezifische Substanzen auftreten, die Agglutinine (identisch mit den Präzipitinen) und die Ambozeptoren. Demnach sind nach Gengou in einem eine eiweißhaltige Lösung präzipitierenden spezifischen Immunserum neben den, den Agglutininen entsprechenden Präzipitinen auch Ambozeptoren für die Eiweißkörper vorhanden. Deren Wirkung kann sich natürlich, da es sich in diesem Falle um in Lösung befindliche Moleküle handelt, nicht, wie bei der Ambozeptorenwirkung auf morphologische Elemente z. B. Bakterien oder Blutkörperchen, in einer dem Auge sichtbaren Auflösung von Zellen zeigen, sondern sie dokumentiert sich durch die Grundeigenschaft des Ambozeptors, nach Verankerung an seinen Gegenkörper, Komplement zu binden. Das Verschwinden des Komplements beim Zusammenmischen von präzipitierenden Seris beruht daher nach diesem Autor auf der Gegenwart der spezifischen Ambozeptoren für die Eiweißmoleküle des Serums. Dieser Ansicht von Gengou schließen sich Neisser und Sachs in einer vor kurzem erschienenen wichtigen Arbeit an.

Wir selbst haben, abgesehen von der theoretischen und praktischen Bedeutung dieser Frage, in der Art ein besonderes Interesse daran, als wir in einer früheren Arbeit[1]) zu einer ganz ähnlichen Streitfrage, die sich damals um den Zusammenhang der von R. Pfeiffer gefundenen Antiimmunkörper mit mechanischer Niederschlagsbildung drehte, experimentell Stellung genommen hatten. Wir waren auf Grund unserer Arbeit zu der mit Pfeiffers Anschauung übereinstimmenden Ansicht gelangt, daß es sich bei den Antiimmunkörpern nicht um das mechanische Niederreißen des Immunkörpers bei der Präzipitinbildung handle. Auch die von dem einen von uns früher bewiesenen Wirkungen des Antikomplementserums im lebenden Tierorganismus ließen sich nur schwer mit mechanischen Niederschlägen erklären,

[1]) Wassermann und Bruck: Ueber den Einfluß der Bildung von Eiweißpräzipitinen auf die Dauer der passiven Immunität, Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1905, Bd. 50.

Digitized by Google

und mußten uns zu einer Prüfung des Gegenstandes veranlassen.

Unsere experimentelle Bearbeitung der kurz dargestellten Fragen bestand in folgendem: Bereits seit einiger Zeit beschäftigen wir uns damit, eventuell die Seradiagnostik für gewisse Infektionskrankheiten empfindlicher zu gestalten. Wir gingen dabei von dem Gedanken aus, daß es unter Umständen besser ist, statt der in der Serodiagnostik bisher allgemein angewendeten Suspensionen der Vollbakterien, verschiedenartig hergestellte Extrakte aus Bakterienkörpern, also gelöste Bakteriensubstanzen, zu verwenden. Wir wollen auf diese Versuche des näheren hier nicht eingehen. Bei diesen Experimenten machten wir nun die Beobachtung, daß die Extrakte aus gewissen Bakterien, zum Beispiel Typhusbazillen oder Meningokokken (hergestellt mittels menschlichen, tierischen Serums, physiologischer Kochsalzlösung oder destillierten Wassers) frisch bereitet, sehr reichlich präzipitable Substanz enthalten, sodaß beim Zusammenmischen mit Immun- oder spezifischem menschlichen Serum eine Niederschlagsbildung auftritt. Indessen schon nach sehr kurzer Zeit, oft wenigen Tagen, verlieren diese Bakterienextrakte die Möglichkeit, auch mit dem stärksten Immunserum nur eine Spur von Niederschlagsbildung zu geben. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um die Wirkung von Fermenten, welche die präzipitable Gruppe abbauen. Es war dies also ein Material, an dem sich die oben erwähnte Streitfrage in durchaus schlüssiger Weise erledigen ließ. Wir brauchten nur zu vergleichen, ob der frische Bakterienextrakt, solange er in Verbindung mit Immunserum noch sichtbaren voluminösen Niederschlag ergab, zugesetztes Komplement in stärkerem Maße absorbierte, als das abgelagerte Bakterienextrakt, das die Fähigkeit zur Präzipitatbildung vollständig verloren hatte. War dies nicht der Fall, so konnte es sich beim Verschwinden des Komplements unmöglich um einen mit der Präzipitierung zusammenhängenden Vorgang handeln, sondern es mußte eine Substanz im Spiele sein, die an das in Lösung verbleibende Molekül herantritt und Komplement bindet, id est: ein Ambozeptor. Die Versuchsanordnung, die wir dabei befolgten, war in einem Teile der Versuche die gleiche, wie sie Neißer und Sachs in ihrer schon erwähnten Arbeit, in welcher sie das genannte Phänomen in sehr scharfsinniger Weise als Methode zum forensischen Nachweis der Herkunft des Eiweißes benützen, angewendet haben. Als Indikator für die Bindung des Komplements nahmen wir in diesen Versuchen ein an Kaninchen gewonnenes spezifisches hämolytisches Serum für Hammelblutkörperchen,[1]) als Bakterienextrakte verwandten wir die mit destilliertem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung, aus bei 60° abgetöteten oder lebenden Bakterien hergestellten Autolysate von Typhusbazillen, Meningokokken und Schweinepestbakterien. In eine Reihe von Reagensgläsern kommen gleiche Mengen (je 0,1) des präzipitierenden Immunserums. Hierzu werden fallende Mengen des betreffenden Bakterienextraktes, also zum Beispiel Schweinepest-, Typhus-, Meningokokkenextrakt gemischt; als Komplement wird 0,1 frisches Meerschweinchenserum zugefügt. Die Röhrchen kommen für eine Stunde in den Brutschrank. Alsdann werden inaktives hämolytisches Kaninchenserum und Hammelblutkörperchen in isotonischer Kochsalzlösung zugesetzt. Wird das Komplement durch den auf das Bakterienextrakt einpassenden Ambozeptor gebunden, dann muß die Hämolyse ausbleiben, indem kein Komplement mehr zur Komplettierung des für die Hämolyse notwendigen Ambozeptors vorhanden ist. Den Ausfall der Versuche möge die nachfolgende Tabelle lehren.

[1]) In einer anderen Versuchsreihe bedienten wir uns eines an Kaninchen gewonnenen für Taubenblut spezifisch hämolytischen Ambozeptors (0,08), als Komplement (0,08) frischen Kaninchenserums. Dieses System scheint gegenüber dem obigen Vorzüge zu besitzen, indem das Resultat schneller zu ersehen ist.

Hämolytisches System: 5% Hammelblut + 0,002 inaktiv Serum eines gegen Hammelblut immunisierten Kaninchens (2 × kompl. lösende Dose) + 0,1 normales Meerschweinchenserum.

I. Typhusimmunserum + Typhusbazillenextrakt.

	0,1	Typhus-immunpferdeser. (agglut. Titer 1:5000) inaktiviert	+	Extrakt aus Typhusbazillen (60° abgetötet, 8 Tage mit phys. NaCl-Lös. geschüttt.)	+ 0,1	frisches norm. Meerschw.-Ser.	— 1 St. Bind. — bei 37°	0,002	Kan.-Hammelblutambozeptor inaktiviert	— 1 ccm 5% gewaschenes Hammelblut	Resultat nach 2stündigem Aufenthalt bei 37° und 12stündigem auf Eis
Versuch			1,0								0
			0,5								0
			0,1								0
			0,05								0
			0,01								Spur
			0,005								Kuppe
Kontrollen			1,0								inkompl.
			0,5								fast kompl.
			1,0								0
											kompl.
											kompl.
											0
											0
											0
											0

NB. Jedes Röhrchen mit phys. NaCl-Lösung auf 5 ccm gebracht.

II. Meningokokkenimmunserum + altem nicht präzipitablen und frischem präzipitablen Meningokokkenextrakt.

	0,1	Serum eines mit Meningokokkenextrakten vorbeh. Pferdes inaktiviert	+	Meningokokkenextrakt a alt, wird nicht präzipitiert	+ 0,1	frisches normales Meerschweinchenserum.	— 1 St. Bind. —	0,002	Kaninchen-Hammelblutambozeptor inaktiviert	Hammelblut	Resultat
	"	"	1,0		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,5		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,1		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,05		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,01		"	"	"	"	"	"	Spur
	"	"	0,005		"	"	"	"	"	"	Kuppe
	"	"	+ 1,0	Meningokokkenextrakt b frisch, wird sofort stark präzipitiert	"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,5		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,1		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,05		"	"	"	"	"	"	0
	"	"	0,01		"	"	"	"	"	"	Spur
	"	"	0,005		"	"	"	"	"	"	Kuppe
Kontrollen	"	—	—		"	"	"	"	"	"	kompl.
	"	—	1,0	Mgextr. a	"	"	"	"	"	"	inkompl.
	"	—	1,0	Mgextr. b	"	"	"	"	"	"	inkompl.
	"	—	—		"	"	"	"	"	"	kompl.
	"	—	1,0	Mgextr. a u. b	"	"	"	"	"	"	0
	"	—	—		"	"	"	"	"	"	0

III. Nachweis der Spezifizität der Reaktion.

	0,1	normales inaktives Pferdeserum	+ 1,0	Meningokokkenextrakt b	+ 0,1	frisches Meerschw.-Serum	— 1 Stunde Bindung	0,002	Kaninchen-Hammelambozeptor	Hammelblut	0[1])
	"	"	0,5	"	"	"	"	"	"	"	fast komplett
	"	"	0,1	"	"	"	"	"	"	"	komplett
	"	"	0,05	"	"	"	"	"	"	"	komplett
	0,1	Meningokokkenimmun-Pferdeserum	+ 1,0	Typhusextrakt	"	"	"	"	"	"	fast komplett
	"	"	0,5	"	"	"	"	"	"	"	fast komplett
	"	"	0,1	"	"	"	"	"	"	"	komplett
	"	"	0,05	"	"	"	"	"	"	"	komplett
Kontrollen	0,1	normales inaktives Pferdeserum	—		"	"	"	"	"	"	komplett
	0,1	Meningokokkenimmunserum	—		"	"	"	"	"	"	komplett
	—	—	1,0	Meningokokkenextrakt b	"	"	"	"	"	"	Kuppe
	—	—	1,0	Typhusextrakt	"	"	"	"	"	"	fast komplett

[1]) Wie die entsprechende Kontrolle zeigt, wirken zuweilen Bakterienextrakte in sehr großen Dosen (1,0) allein schon bis zu einem gewissen Grade hemmend auf das hämolytische System, sodaß mitunter auch normale oder nicht spezifische Sera mit großen Dosen Bakterienextrakten eine gewisse scheinbare Hemmung zeigen. (S. auch Tabelle I und II). Bei Berücksichtigung der betreffenden Kontrollen führt aber diese Tatsache zu keinerlei Fehlschlüssen.

Digitized by Google

IV. Schweinepestserum + Schweinepestbazillenextrakt.

0,1	polyvalent. Schweinepestserum (Wassermann)	+	Schwp. Bazillenextr. (wird nicht mehr präzipitiert)	+ 0,1	frisches Wasserserum	— 1 Stunde Bindung	0,002 Kaninchen-Hammelambozeptor	Hammelblut	Resultat
		0,5							0
		0,1							0
		0,05							0
		0,01							0
		0,005							Kuppe
Kontrollen		—							komplett
		0,5							fast komplett
		—							0
		0,5							0

V. Spezifizität.

		Resultat			Resultat
0,1 Meningokokkenimmunserum + Meningokokkenextrakt[1]) (frisch)	0,5	0	0,1 Meningokokkenserum + Schweinepestbazillenextr.	0,5	fast kmpl.
	0,1	0		0,1	komplett
	0,05	0		0,05	„
	0,01	0		0,01	„
	0,005	0		0,005	„
0,1 Schweinepestserum + Schweinepestbazillenextr.	0,5	0	0,1 Schweinepestserum + Meningokokkenextrakt	0,5	fast kmpl.
	0,1	0		0,1	komplett
	0,05	0		0,05	„
	0,01	Kuppe		0,01	„
	0,005	inkompl.		0,005	„

VI.[1]) Quantitative Bestimmung der Komplementbindung seitens dreier verschiedener Meningokokkensera.

		Resultat			Resultat
0,1 Meningokokkenserum vom Pferd, vorbeh. mit Meningokokkenextrakten + Meningokokkenextrakt a (alt)	0,5	0	0,1 Meningokokkenserum vom Pferd intravenös vorbeh. mit leb. Meningokokken + Meningokokkenextrakt	0,5	0
	0,1	0		0,1	0
	0,05	0		0,05	0
	0,01	Spur		0,01	0
	0,005	Kuppe		0,005	Spur
0,1 Meningokokkenserum vom Pferd subkutan vorbehandelt mit lebenden Meningokokk + Meningokokkenextrakt	0,5	0	0,1 normales Pferdeser. + Meningokokkenextrakt	0,5	inkompl.
	0,1	0		0,1	komplett
	0,05	0		0,05	„
	0,01	Spur		0,01	„
	0,005	Kuppe		0,005	„

Aus den vorstehenden Tabellen ersehen wir also, daß das mechanische Moment der Präzipitierung auf das Verschwinden des Komplements keinerlei Einfluß hat. Denn auch die nicht mehr präzipitablen älteren Bakterienextrakte binden ebenso stark das Komplement wie die frischen präzipitablen (Tabelle II). Es handelt sich demnach hierbei um die Wirkung von spezifischen Ambozeptoren für die gelösten Körpersubstanzen der Bakterien. Dieser Versuch scheint uns in der Art vollkommen beweisend, als gegenüber den Versuchen von Neißer und Sachs, in denen selbst bei kleinstem Zusatz präzipitabler Substanz, also bei der für das Auge ausbleibenden Präzipitierung, das Komplement gebunden wird, unbeschadet ihrer praktischen Wichtigkeit, theoretisch immer noch der Einwand möglich ist, daß es sich um die Präzipitierung kleinster Mengen handeln kann, da ja diese Autoren mit Substanzen, Serumeiweiß, experimentierten, das seine Präzipitierbarkeit beibehalten hat. Dieser Einwand fällt aber, wie gesagt, bei unseren Versuchen vollkommen weg, denn in den alten Bakterienextrakten ist auch beim Mischen des unverdünnten Extraktes und Serums keine Präzipitierung mehr vorhanden.

Ganz analog wie Neißer und Sachs auf die praktische Verwendbarkeit dieses Phänomens für den Nachweis der Herkunft einer Eiweißart zuerst hingewiesen haben, möchten wir in Bestätigung und Erweiterung der Befunde dieser Autoren dies bei der Verwendung von sterilen Bakterienextrakten für das Gebiet der Infektionskrankheiten tun. Es sind in dieser Beziehung zwei Wege denkbar. Einerseits ist es möglich, bei Verwendung von Bakterienextrakten und Zusatz des Serums des an der betreffenden Infektion leidenden Patienten spezifische Ambozeptoren in dem Serum des Kranken nachzuweisen und damit die Diagnose zu stellen. Andererseits ist es denkbar, bei der Verwendung eines hochwertigen, von Tieren gewonnenen Immunserums kleinste Mengen in Körpersäften des Kranken vorhandene gelöste Bakteriensubstanzen, beispielsweise in Lumbalflüssigkeit bei Meningitis, in Gelenkpunktionsflüssigkeiten und chronischen Ausflüssen aus den Genitalien bei Gonorrhoe, bei anderen Krankheiten im Serum usw., zwecks Stellung der Diagnose aufzufinden. — Inwieweit die Verwendung der gelöste Bakteriensubstanzen enthaltenden Flüssigkeiten nach dieser Richtung für die bakteriologische Praxis ausbaufähig ist, müssen weitere Versuche, mit denen wir beschäftigt sind, ergeben. Wir selbst haben uns bisher überzeugt, daß das Verfahren durchaus spezifisch ist, indem Meningokokkenextrakte nur mit Meningokokkenserum, nicht aber beispielsweise mit Schweinepestserum und umgekehrt die Komplementbindung ergeben, wie dies bereits aus den Tabellen hervorgeht (Tab. III, IV, V). Ebenso zeigen die dort (Tab. VI) wiedergegebenen Versuchsprotokolle, daß sich die Bindung des Komplements je nach der Menge des zugesetzten Bakterienextraktes aus dem Grade der eingetretenen Hämolyse quantitativ beurteilen läßt. — Es läßt sich also auf diese Weise das Vorhandensein von spezifischen Ambozeptoren quantitativ prüfen. — Dies kann für die Wertbestimmung von solchen Seren wichtig werden, die bisher eine solche Prüfung weder im Tier- noch im bakteriziden Plattenversuche zuließen, wie beispielsweise das Meningo kokkenserum.

[1]) Versuchsanordnung und Kontrollen wie vorher.

Hygiene der spontanen Blasenentleerung

von

Alfred Rothschild, Berlin.

Die Erfahrungen, welche der möglichsten Erhaltung der Gesundheit dienen, werden in dem Begriff „Hygiene“ zusammengefaßt. Man spricht nicht nur hinsichtlich des ganzen Körpers, sondern auch hinsichtlich einzelner Organe des Körpers und ihrer Funktion von einer Hygiene derselben. So besteht schon längst der Begriff der Hygiene der Atmung, der Stimme, auch der Ernährung, Funktionen, bei denen ein Zusammenwirken von willkürlicher und unwillkürlicher Tätigkeit der betreffenden Organe stattfindet. Die folgenden Erörterungen seien der Hygiene der spontanen Entleerung der Blase gewidmet, jenes Organs, das als der temporäre Behälter des abgesonderten Urins bestimmt ist, ihn nach einiger Aufsammlung aus dem Körper zu entleeren.

Es ist bekannt, daß auch bei gesunden Leuten kleine, individuelle Verschiedenheiten in der spontanen Funktion der Blasenentleerung möglich sind. So z. B. häufigeres Bedürfnis zur Urinentleerung, geringerer Widerstand des Willens gegen den unwillkürlichen Harndrang, nächtliches schlafstörendes Miktionsbedürfnis. Anderseits gibt es Leute mit unverhältnismäßig langdauernden, willkürlichen und unwillkürlichen Miktionspausen, unverhältnismäßig im Vergleich mit den Miktionspausen der Mehrzahl der Menschen, also einer Indolenz gegen die volle Blase.

Alle diese Besonderheiten liegen aber innerhalb der Zone des Normalen und überschreiten die Grenze vom Gesunden zum Krankhaften erst, wenn sie aus irgend einem dazukommenden Grunde über ihre gewöhnliche Form noch gesteigert werden. Die Erfahrung lehrt aber auch, daß gerade diese Individuen besonders leicht unter gegebenen Ursachen zu Blasenerkrankungen, respektive Mitbeteiligung der Blase bei entzündlichen Erkrankungen der Urethra neigen, das heißt also, daß das gesundheitliche Gleichgewicht ihrer Harnblase besonders labil ist. Solche Leute geben selbst zum Teil an, von Jugend auf eine „schwache Blase“ gehabt zu haben. Zuweilen hört man auch, daß in der Aszendenz dieser Individuen ähnliches vorgekommen sei, daß also die Vererbung eine Rolle spielt. Kommt man bei Leuten mit sogenannter schwacher Blase zur Kystoskopie, so findet man recht häufig bei ihnen Muskelhypertrophie der Blasenwand (Balkenblase), also einen materiellen Ausdruck ihrer funktionellen Störung.

Alle diese an und für sich ja dem Urologen bekannten Verhältnisse veranlaßten mich, die Frage zu erörtern, ob

Digitized by Google

vom Gesichtspunkt der Hygiene diesen, an der Grenze des Normalen liegenden Zuständen der Blase größere Aufmerksamkeit zuzuwenden sei, eventuell ihnen rechtzeitig besser entgegengewirkt und auch ihrem Uebergang in Krankheitszustände besser vorgebeugt werden könnte.

Dazu gehört aber vorher, die physiologischen Verhältnisse der Blasenfunktion kurz zu analysieren, und wir müssen in folgendem zunächst kurz die anatomischen und physiologischen Grundlagen der Blasenfunktion erörtern.

Die Blase ist bekanntlich im wesentlichen ein Hohlmuskel ohne absolutes Lumen. Im leeren Zustand liegen die Wände derselben zusammengeklappt wie die Wände eines Portemonnaies aufeinander, und zwar die vordere Blasenwand auf der hinteren. Die Entfaltung des Hohlraums geht mit der Füllung vor sich und verschwindet mit der Entleerung.

Dieser Hohlmuskel der Blase ist gebildet durch drei Schichten von Muskelbündeln. Dieselben bestehen aus glatter Muskulatur und bilden den Detrusor vesicae. Die mittlere Querschicht desselben vermehrt sich zu dem Ostium der Urethra hin und bildet dort den Sphincter vesicae intern. Vor diesem inneren Schließmuskel liegt die Prostata. Zu ihr ziehen von der Muskulatur der Blasenwand Muskelzüge, die sich teils an derselben inserieren, teils in ihre Substanz hineindringen. In der zu einem großen Teil aus Muskelsubstanz bestehenden Prostata sind neben den glatten Muskelbündeln auch quergestreifte Fasern, besonders nach unten gegen die Pars membranacea urethrae hin häufen sich die letzteren und bilden dort einen die Urethra umfassenden Ring, den Sphincter prostaticus externus. Derselbe setzt sich dann weiter fort in den auch aus quergestreifter Muskulatur bestehenden Muskelschlauch der Pars membranacea urethrae.

Das ist im wesentlichen der den Harnwegen selbst angehörende Muskelapparat. Dazu kommen auxiliär die Beckenbodenmuskulatur und die gesamte Bauchmuskulatur gelegentlich zu geringerer oder größerer Mitwirkung bei der Funktion der Harnblase.

Gegenüber den exakten Kenntnissen der Anatomie der Blasenmuskulatur sind die Kenntnisse der Physiologie hinsichtlich der Blasenfunktion bisher noch immer Theorien.

Der springende Punkt ist hier der Blasenverschluß. Die heute am meisten geltende und auch von mir akzeptierte Ansicht ist die, daß der Blasenverschluß durch den aktiven Tonus des Sphincter internus gebildet wird. Unterstützt ist dieser Verschlußmechanismus durch die indem inneren Schließmuskel vorhandenen elastischen Fasern. Dieser Blasenverschluß ist also vom Willen unabhängig. Derselbe genügt aber nicht immer für die Anforderungen der äußeren Verhältnisse des Lebens, des Berufs, der Geselligkeit, kurz für die eventuellen stärkeren Füllungen der Blase. Da hilft zuletzt der willkürliche, oben erwähnte äußere Schließmuskelkomplex mit, insbesondere der Sphincter externus urethrae. Schließlich auch bei außergewöhnlichen Füllungen der Blase die auxiliäre Dammmuskulatur.

Man kann sich wohl vorstellen, daß bis zu dem Grad, den das gewöhnliche Leben und die gewöhnlichen Anforderungen hinsichtlich des Abschlusses der Blase verlangen, die Mithilfe der quergestreiften Muskulatur, insbesondere des Sphincter externus, automatisch geschieht. Sie ist anerzogen, ähnlich wie die automatische Inanspruchnahme der Muskelkomplexe, die zum Schreiben, zum Sprechen usw. nötig sind, und die sich vollzieht, ohne daß bei dem erwachsenen Menschen die Bewegungen im einzelnen noch voll bewußte sind. Kurz, es ist Uebungssache, das Kind lernt es erst.

Haben wir bis jetzt vom Blasenverschluß gesprochen, so müssen wir nun von der Blasenentleerung sprechen. Wie geht sie von statten? Auch hier bringe ich nur die heute geläufigste Ansicht.

Zur Entleerung ist die Aufhebung des Verschlusses der Blase nötig, und da derselbe wesentlich in dem Tonus eines glatten Muskels, des Sphincter internus, besteht, so spreche ich zunächst davon, wie die Relaxation dieses Tonus vor sich geht, denn von dem Nachlaß der Verschlußhilfe der willkürlichen, urethralen und perinealen Muskeln, ist nicht nötig, besonders zu sprechen.

Der Tonus des inneren Sphinkters wird erhalten durch eine Reflexwirkung; dieser Reflexreiz geht aus von den sensiblen Nervenenden in der Blasenwand, wenn letztere durch die Füllung allmählich gedehnt wird. Die Entfaltung der Blasenwand bewirkt reflektorisch die Kontraktion des inneren Sphinkters der Blase. Erreicht die Entfaltung und Dehnung der Blasenwand aber einen höheren Grad, so antwortet die Blasenwand mit einer Kontraktion des Detrusors, und diese Kontraktion löst im Bewußtsein das Gefühl des Harndranges aus.

Dabei ist allerdings zu bemerken, daß Blasenkontraktionen als solche nicht gefühlt werden, sondern nur der Widerstand gegen die Kontraktion von seiten des Inhalts.

Wenn nun der gesunde Mensch diesen Harndrang empfindet und deshalb die Blase entleeren will, so muß man sich vorstellen, daß durch den zerebralen Willensimpuls der Tonus des Blasensphinkters, respektive der Schluß des Reflexkreises im Rückenmark aufgehoben wird und so der Sphinkter erschlafft. Willkürlich werden zur selben Zeit die auxiliären, quergestreiften Muskeln erschlafft und unwillkürlich setzt im Moment der Erschlaffung des inneren Blasensphinkters die Kraft des kontrahierten Detrusors bei der vorstürzenden Urinflüssigkeit ein und hilft, dieselbe durch den Kanal der Harnröhre zu treiben.

Es gibt nun gewisse mittlere, experimentell bestimmte Durchschnittswerte des Füllungsgrades der Blase, bei denen sich das Gefühl des Harndranges bei dem gesunden Erwachsenen einstellt. Abhängig ist dieses Gefühl des Harndranges von einer gewissen Kapazität und von dem Grad der Sensibilität der Blase. Also bestimmen die Größe und Beschaffenheit dieser beiden Faktoren den oben genannten mittleren Durchschnittswert.

In bezug auf die Sensibilität sei bemerkt, daß experimentell versucht wurde, ihre Werte durch elektrische Prüfungen festzustellen, aber ohne praktisch verwertbare Resultate. Bezüglich des Verhältnisses des Harndranges zur Kapazität ist experimentell nachgewiesen, daß die Größe der Flüssigkeitsmengen, die zur Auslösung des Harndranggefühls nötig sind, individuell großen Schwankungen unterworfen ist, daß aber bei einem und demselben Individuum der Harndrang immer bei demselben Blaseninnendruck (manometrisch gemessen) unter gesunden Verhältnissen sich einstellt.

Durch Erziehung und Gewöhnung, durch Krankheitszustände im übrigen Körper, können diese Verhältnisse der Sensibilität und Kapazität der Blase beeinflußt werden, ohne daß die Blase selbst die Grenze des gesunden Zustandes überschreitet. Dennoch machen solche Beeinflussungen das Gesundheitsgleichgewicht der Blase labiler und können die Grundlage der sogenannten „schwachen Blase“ bilden.

Wenn man alle bisher angeführten Faktoren zusammen berücksichtigt, so kann wohl bei ihrer Erörterung die Frage einsetzen, ob und welche Gesichtspunkte sich in prophylaktischem und hygienischem Sinne ergeben. Betrachten wir zunächst

das Kindesalter.

In Frage kommt das Alter, in dem die Kinder zur willkürlichen Blasenentleerung gelangt sind. Man hat sowohl hinsichtlich der Menge des in 24 Stunden entleerten Urins, als auch hinsichtlich der Menge der einzelnen entleerten Portionen und der Anzahl der Entleerungen in 24 Stunden Erhebungen angestellt.[1]) Daraus ist zu entnehmen, daß im Alter vom zweiten bis fünften Lebensjahr die Urinmengen zirka 670 bis 750 ccm und die durchschnittlichen Entleerungen in 24 Stunden fünf bis sechs betragen, wobei die im einzelnen entleerten Portionen meistens zwischen 50 und 150 ccm sind.

Unsere Mütter und Erzieher achten wohl auf die Sauberkeit der Kinder, auf ihre Fähigkeit, den Urin zurückzuhalten und willkürlich zu entleeren, aber im allgemeinen doch nicht genügend auf diese eben bezeichneten durchschnittlichen Verhältniswerte, das heißt auf die Zahl der in 24 Stunden normalerweise vorkommenden Urinentleerungen ihrer anvertrauten Kinder, und auf die zwischen den einzelnen Entleerungen vorhandenen Zeitpausen. Es ist wohl erklärlich, daß aus diesem Mangel heraus die Entwicklung von abnormen Sensibilitäts- und Kapazitätsverhältnissen und dadurch schließlich Veränderungen der Muskulatur der Blase sich erklären lassen, die sich dann erst später manifestieren als Funktionsanomalien.

In Betracht kämen ferner im Kindesalter Störungen in dem Mechanismus der Blasenentleerungen, wie sie bei frühzeitiger Masturbation und den damit verbundenen Nervenreizungen sich einstellen. Es ist zweifellos, daß bei dem

[1]) Wilhelm Cammerer, Der Stoffwechsel des Kindes. Tübingen 1894.

Digitized by Google

nahen anatomischen Zusammenhang der unteren Harnwege mit den Ausführungswegen der Geschlechtsorgane die durch Masturbation erzeugten häufigen Nervenreize auch im Gebiet des muskulären Apparates des Blasenverschlusses die intakte und exakte Funktion, die Harmonie des automatischen Ineinandergreifens der einzelnen Teile des komplizierten Mechanismus des Blasenverschlusses stören können.

Es ist leicht möglich, daß der sogenannten Enuresis nocturna der Kinder oft vorgebeugt werden könnte durch eine rechtzeitige und sachgemäße Aufmerksamkeit auf die Erziehung der Harnentleerung. Hinsichtlich der Normen, nach denen sich die Kinderpflegerin richten kann, verweise ich auf die am Schlusse folgenden Tabellen von Cammerer.

Einen recht prägnanten Fall zur Illustration dieser oben beschriebenen Verhältnisse hat R. Kutner[1]) beschrieben; ich bin freilich hinsichtlich der physiologischen Erklärungen in diesem Fall nicht ganz mit dem Autor einig, aber seinen praktischen Folgerungen stimme ich vollständig bei.

In der zweiten Kindheit kommt in Betracht der Einfluß der Schulzeit und auch schon derjenige der Geselligkeit, ferner der Einfluß der sexuellen Entwicklung und der sexuellen Verirrungen.

Es ist hinsichtlich der Schulzeit in der Lehrerwelt noch lange nicht genügend allgemein verbreitet und bekannt, wie wichtig die Rücksichtnahme, frei von aller Prüderie, auf die rechtzeitige Blasenentleerung der jungen Menschen ist; der teils aus Disziplin, teils aus Scheu unterdrückte Harndrang führt zu schädlichen, frühzeitigen, vorübergehenden Ueberdehnungen, die einzeln unbedeutend, aber in ihrer Wiederholung kaum ohne Einfluß auf die jugendliche Blasenwand sind. Sie stören schließlich auch das normale Ineinandergreifen der einzelnen Teile des zur Blasenentleerung nötigen Mechanismus durch die Ueberanstrengung der elastischen Kräfte der Blasenwand und der Muskulatur des Verschlußapparates und durch Ueberreizung der sensiblen Nerven. Die Folge davon können sein: sich zu häufig einstellender Harndrang durch abnorme Reizbarkeit der Blasenwand, ferner eine Schwäche des Verschlußapparates oder eine Abstumpfung der Sensibilität.

Aehnlich wirkt das Moment der konventionellen Geselligkeitsrücksichten in dem Entwicklungsalter. Auch hier wäre in der Jugend, besonders der Mädchen, eine unbefangenere und freiere Rücksichtnahme auf die Physis am Platze, als sie heutzutage üblich ist.

Die nervösen, teils reflektorischen Miterregungen eines Teiles des Blasenverschlußapparates, auch der auxiliären, willkürlichen urethralen und perinealen Muskulatur gelegentlich häufig wiederholten Masturbationen werden besonders im Entwicklungsalter nicht ohne Einfluß auf diese Organe respektive ihre Funktion sein und bei schwachen Individuen Störungen, Blasenschwäche, vermehrten oder imperatorischen Harndrang zeitigen.

Die hygienischen Gesichtspunkte ergeben sich aus der Aufführung dieser möglichen Schädlichkeiten von selbst.

Der Erwachsene.

Bei dem Erwachsenen kommen ganz dieselben Gesichtspunkte in Betracht.

Immerhin werden meist beim ausgewachsenen Individuum Schwächen schon vorhanden sein, wenn es in diesem Alter zu merkbaren funktionellen Störungen kommt.

Es ist schon eine Ansicht älterer Zeiten gewesen, daß allein infolge allzu langer, willkürlicher Retention Blasenlähmungen eintreten können. Man meinte entweder infolge Uebermüdung im Nervensystem oder Ueberdehnung des Muskels. Nach unseren heutigen Auffassungen kann eine vereinzelte, übermäßig lange, willkürliche Retention allerdings auf die normale Funktion des Mechanismus der Blasenentleerung störend einwirken, wie jede übermäßige Inanspruchnahme einer Nervenbahn und eines Muskeltonus eine länger nachwirkende Reizbarkeit oder eine Erschlaffung hinterlassen kann, je nach der Widerstandsfähigkeit des betreffenden Individuums.

Ferner können Dysurien, unwillkürliche Harnverhaltung, Pollakurie und Inkontinenz vorkommen im Anschluß und als Folge von Schwächezuständen einzelner Teile des Mechanismus der Blasenentleerung. Die unwillkürliche Harnverhaltung kommt vor bei Hysterie und Neurasthenie. Hinsichtlich der Ursache hat man Spasmen und Verlust des Harndranggefühls auf psychischem Wege, Verlust der Willensinnervation zur Sphinktererschlaffung dafür verantwortlich gemacht. Sicher ist, daß man experimentell bei Hysterie eine Unterempfindlichkeit der Blasenwand bis zur Analgesie feststellen konnte. Zur kompletten Retention kann sich, wenn sie lange dauert, allerdings auch eine solche Distension der Wand gesellen, daß diese letztere sich nicht mehr ordentlich kontrahieren kann. — Die Pollakurie ist ebenfalls sowohl bei Neurasthenie, wie Hysterie zu finden. Nach Genouville ist die experimentell festgestellte Ueberempfindlichkeit der Blase für Dehnung und Kontraktion bei Neurasthenikern die Ursache häufigen Harndrangs. — Hinsichtlich der Inkontinenz kann als Ursache ein übermäßiger Harndrang in Betracht kommen, oder eine Schwäche des Sphinktertonus. Oft spielt die Masturbation sicherlich dabei eine Rolle.

Daß bei solchen funktionellen Störungen der Blasenfunktion, insbesondere bei der Harnverhaltung, akzidentell leicht Entzündungen dazu kommen können und eine Disposition vorfinden, ist eine Erfahrungstatsache. Aber es ist anderseits dem Praktiker auch bekannt, daß bei Entzündungen und bei anatomischen und klinischen Veränderungen die schon früher vorhandenen funktionellen Störungen das klinische Bild verstärken können.

Im Gegensatz dazu können Sensibilitätsabstumpfungen insofern schädlich wirken, als eintretende, anatomische, entzündliche Veränderungen anfänglich zu wenig oder gar nicht bemerkt werden, respektive dem betreffenden Subjekt zu wenig zu Bewußtsein gelangen, sodaß sie vernachlässigt und zu ihrer Beseitigung die ärztlichen Maßnahmen nicht rechtzeitig ergriffen werden. Man findet in der Praxis manchmal Leute, die eine Zystitis haben, ohne daß sie deutliche Beschwerden davon bemerkt hatten.

Aus allen diesen Verhältnissen ergeben sich für den Erwachsenen hinsichtlich der Gesundheit seiner Blasenfunktion hygienische Gesichtspunkte: Längere Miktionspausen als vier Stunden sollen möglichst vom gesunden Erwachsenen im wachen Zustand vermieden werden; auch dann, wenn kein imperatorischer Harndrang zur Blasenentleerung auffordert, sollte der Erwachsene seine Blase möglichst nach dieser Frist spontan entleeren. Die meisten Menschen verlassen sich da ganz auf die Sensibilität ihrer Blasenwand. Wenn auch die Majorität sich dabei im Recht befindet, so werden einzelne, wie ich oben gezeigt habe, davon Schaden haben, denn wenn die Sensibilität der Blase abgestumpft ist, leidet unter den Folgen die Muskulatur der Blasenwand, wenn übermäßige Distensionen sich regelmäßig wiederholen. In gesunder Zeit und in der Jugend wird sich mancher nicht dadurch gestört fühlen. Aber ich stelle daneben die Erfahrung des Urologen in Bezug auf die Blasenbeschaffenheit älterer Leute und bei den Erkrankungen im höheren Lebensalter, vor allem bei dem Prostatismus mit oder ohne Vergrößerung der Prostata. Bei der Prognose dieser Leiden spielt die anatomische Beschaffenheit der Blasenwand eine große Rolle. Ferner kämen hier wohl in Betracht die noch in vieler Hinsicht unklaren Dysurien der Frauen in mittleren und älteren Lebensjahren. Fast immer findet man kystoskopisch bei diesen Frauen eine Hypertrophie der Blasenmuskulatur (Balkenblase).

Die dystendierenden Insulte der Blase, wie sie die Geselligkeit, am Stammtisch die übermäßige Flüssigkeitszufuhr

[1]) Zur Behandlung der unfreiwilligen Harnentleerung. Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904, Nr. 22.

Digitized by Google

besonders kurz vor dem Schlafengehen, im Tanzsaal die zurückhaltende Prüderie mit sich bringen, werden ohne Zweifel ein gut Teil Bedeutung haben sowohl für die Entstehung, wie für die Prognose späterer Beschwerden der Blasenentleerung. Hier kann aufklärende Warnung des Arztes gegenüber dem Publikum gutes leisten. Wie oft scheitert im späteren Lebensalter der Harnblasenkranken ärztliche Kunst an dem anatomischen Zustand und der infolgedessen ungenügenden Leistungsfähigkeit der Blasenwand.

Aus allen diesen Ausführungen ist es ersichtlich, daß die Aufmerksamkeit auf die feineren Einzelheiten in der normalen Funktion der Blasenentleerungen in der Zeit des Kindesalters und des Entwicklungsalters, wie auch im Leben des erwachsenen Menschen wohl ein Gebiet hygienischer Fürsorge und Aufklärung seitens des Arztes darstellen, denn es kann durch sachgemäße und insbesondere durch rechtzeitige Beobachtung im Kindesalter mancher späteren funktionellen Störung und wohl auch anatomischen Veränderungen vorgebeugt werden und dem Erwachsenen durch Aufklärungen in derselben Hinsicht genützt werden zur Erhaltung der Gesundheit. In diesem Sinne halte ich den Begriff der Hygiene der spontanen Blasenentleerung für berechtigt.

Tabelle zur Uebersicht über die Verhältnisse der Urinentleerung im Kindesalter, zusammengestellt nach den Tabellen von Wilh. Cammerer (Der Stoffwechsel des Kindes von der Geburt bis zur Beendigung des Wachstums. Tübingen 1894).

	Mädchen					Knaben				
	Alter (in Jahren):					Alter (in Jahren):				
	2 4	5—7	8—10	11—14	15—18	5—6	7—10	11—14	15-16	17-18
Die 24stündige Urinmenge . . .	670 ccm	800 ccm	980 ccm	930 ccm	920 ccm	730 ccm	940 ccm	1040 ccm	840 ccm	1040 ccm
Durchschnittliche Mengen der Einzelentleerungen bei Tag (8—8 Uhr).										
Von 100 Entleerungen waren:										
unter 50 ccm .	35					22				
über 150 „ .	3					16				
unter 100 „ .		48	35	23	16		40	21	8	8
über 200 „ .		10	23	40	47		24	54	75	68
Durchschnittliche Zahl der Entleerungen während des Tages[1]) . .	6	5	4	3 4	3	5	5	3	2-3	

Klinische Vorträge.

Aus dem Krankenhause der Hoffbauer-Stiftung Hermannswerder bei Potsdam.

Ueber Ileozökaltumoren

von

H. Wolff.

(Fortsetzung aus Nr. 54.)

II. Sarkom des Ileozökums.

Während das Karzinom am Darm fast ausschließlich den Dickdarm heimsucht, befällt das ungleich seltenere Sarkom jeden Darmabschnitt in ungefähr gleicher Verteilung. Nach einer von M. Corner und H. Fairbank (Practitioner 1904, Juni) gegebenen Zusammenstellung betrafen von 175 Fällen von Sarkom des Verdauungsapparates 14 den Oesophagus, 58 den Magen, 65 den Dünndarm, 20 die Blinddarmgegend, 11 den Dickdarm, 7 den Mastdarm.

Im Gegensatz zu dem Karzinom, welches sich vorwiegend auf die höheren Lebensdezennien beschränkt, wird das Sarkom des Darms in allen Altersstadien beobachtet, am häufigsten allerdings im 4. Jahrzehnt. Histologisch handelt es sich fast immer um Rundzellen — selten um Spindelzellensarkom.

Der Ausgangspunkt der Geschwulstbildung ist meist die Submukosa; das Wachstum ist im Gegensatz zum Karzinom auch ein exzentrisches, sodaß der Tumor die Muskularis der Darmwand durchsetzt und dadurch lähmt. Die passierenden Kotmassen bewirken allmählich eine aneurysmatische Erweiterung, dieses von Geschwulstmassen infiltrierten und gelähmten Darmabschnittes, sodaß es zur Stenose häufig auch im vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung gar nicht kommen kann. Dieses Fehlen der Passagebehinderung hat man differentialdiagnostisch dem Karzinom und den übrigen mit Stenose einhergehenden Ileozökalgeschwülsten gegenüber verwerten wollen. Aber einmal begegnen wir, wie oben hervorgehoben, auch beim Karzinom nicht so selten Fällen, in denen es erst sehr spät oder überhaupt nicht zu den Erscheinungen der Darmverengerung kommt, andererseits sind Beobachtungen genug vorhanden, wo auch der sarkomatöse Tumor den Darm stenosierte; man wird die freie Passage bei palpabler Ileozökalgeschwulst demnach nur dann und zwar immer noch mit Reserve für Sarkom sprechen lassen dürfen, wenn jugendliches Alter, auffallend rasche Abmagerung und andere gleich noch zu erwähnende Momente Anhaltspunkte für die sarkomatöse Natur der Geschwulst liefern. Differentialdiagnostisch dem Karzinom gegenüber verwertbar kann zuweilen noch die im allgemeinen mehr diffuse Ausbreitung des Sarkoms werden, welche sich zuweilen, wie auch in unserem Falle, an der wurstförmigen Resistenz der Geschwulst nachweisen läßt.

Weiterhin kann man an die, auch in unseren oben geschilderten Karzinomfällen beobachtete Tatsache denken, daß hier die Lymphdrüsen verhältnismäßig spät infiziert und vergrößert werden, während das Sarkom, wie auch unser Fall zeigt, große Drüsengeschwülste zunächst im zugehörigen Mesenterium entstehen läßt, welche dann zuweilen als isolierte, rundliche kleinere Knollen neben dem primären Tumor gefühlt werden können. Alles in Allem genommen, wird es allermeist doch nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose bleiben müssen, wenn wir aus den aufgeführten Symptomen auf die sarkomatöse Natur der Geschwulst schließen wollen.

4. Fall. W. 29 Jahre. Lehrer. Anamnese. Eltern, Geschwister und Kinder des Patienten sind gesund; als Kind machte er Diphtherie durch, vor 3 Jahren Influenza; von dieser Zeit ab hatte er zeitweise Kreuzschmerzen und magerte ab; nach einem Jahre wurde die Abmagerung stärker, es stellten sich außerdem Leibschmerzen ein, die sich nach einer Trink- und Badekur in Kissingen besserten. Vor ¾ Jahren wurden die Kreuzschmerzen wieder heftiger. Patient wurde auffallend blaß. Zu dieser Zeit bemerkte er selbst eine harte Stelle in der rechten Bauchseite. Die Verdauung blieb ungestört. Eine zweite Kur in Kissingen brachte wiederum Besserung der Kreuzschmerzen; da sich aber die Geschwulst in der rechten Unterbauchseite vergrößerte, suchte der Kranke chirurgische Hilfe.

Status. Schmächtiger, mittelgroßer Mann von grazilem Knochenbau. Muskulatur und Fettpolster mäßig entwickelt, Hautfarbe blaß, Abmagerung deutlich. Lunge rechts leichte Schallverkürzung und einzelne Rasselgeräusche an der Spitze, links normal. Herz ohne Befund. Trotz Spannung der Bauchdecken fühlt man in der Ileozökalgegend eine wurstförmige, harte Resistenz von unebener Oberfläche, die sich etwas verschieben läßt und auch mit der Atmung sich leicht bewegt. Patient ist schmerzfrei, nur bei Druck auf die Geschwulst werden Schmerzen empfunden. Der Stuhl ist unregelmäßig, aber von normaler Farbe und Konsistenz, ohne Blutbeimengung.

Operation. Pararektalschnitt, an dessen oberem Ende ein senkrecht dazu verlaufender Querschnitt nach rechts. Die Geschwulst läßt sich gut hervorwälzen; es zeigt sich, daß sie dem unteren Teil des Ileum und dem Zökum angehört. Verwachsungen des Darmes bestehen nicht, dagegen ist das zugehörige Mesenterium mit bis zu Walnußgröße infiltrierten Drüsen durchsetzt. Da sich dieselben auch in dem Mesenterium des Colon ascendens finden, muß neben unterem Ileum, Zökum auch das Colon ascendens teilweise reseziert werden; bei Entfernung seines

[1]) Unter Weglassen der im Original verzeichneten Bruchzahlen. Bei Bruchzahlen über ½ ist die nächst höhere Zahl zugefügt.

Digitized by Google

Mesenteriums wird das Duodenum im horizontalen Abschnitt verletzt und die etwa 1 cm lange Rißwunde sofort übernäht.

Seitliche Anastomose zwischen Ileum und Kolon. Auf die Nahtstelle des Duodenum wird ein Jodoformgazetampon gelegt und die Bauchhöhle bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen. Patient überstand den Eingriff sehr gut. Der Wundverlauf ist im ganzen ungestört, nur entleert sich am fünften Tage aus der Wunde etwas fäkulent riechender Eiter; in der folgenden Zeit ist die Sekretion gallig gefärbt, später wieder mehr weißlich, chylusartig, schließlich sistiert sie nach etwa 4 Wochen. Patient wird 8 Wochen nach der Operation geheilt entlassen, er hat in der letzten Zeit des Krankenhausaufenthaltes rasch an Körpergewicht zugenommen.

Auch im vorstehenden Falle war es nicht möglich, eine spezielle Diagnose der Blinddarmgeschwulst zu stellen. Daß eine solche überhaupt vorlag, war zweifellos aus den Erscheinungen zu schließen; daß es sich um einen malignen Tumor handelte, war nach dem raschen Verfall wahrscheinlich, daß man eine tuberkulöse Affektion finden würde, erschien bei dem Vorhandensein von Lungenerscheinungen möglich, der Mangel jeglicher Stenose sprach etwas dagegen. Das Sarkom konnte man bei dem jugendlichen Alter des Patienten und der länglichen offenbar einem größeren Darmabschnitt entsprechenden Gestaltung der Geschwulst sowie bei dem Fehlen von Verengerungssymptomen mutmaßen, dasselbe mit Sicherheit zu diagnostizieren, war nicht möglich.

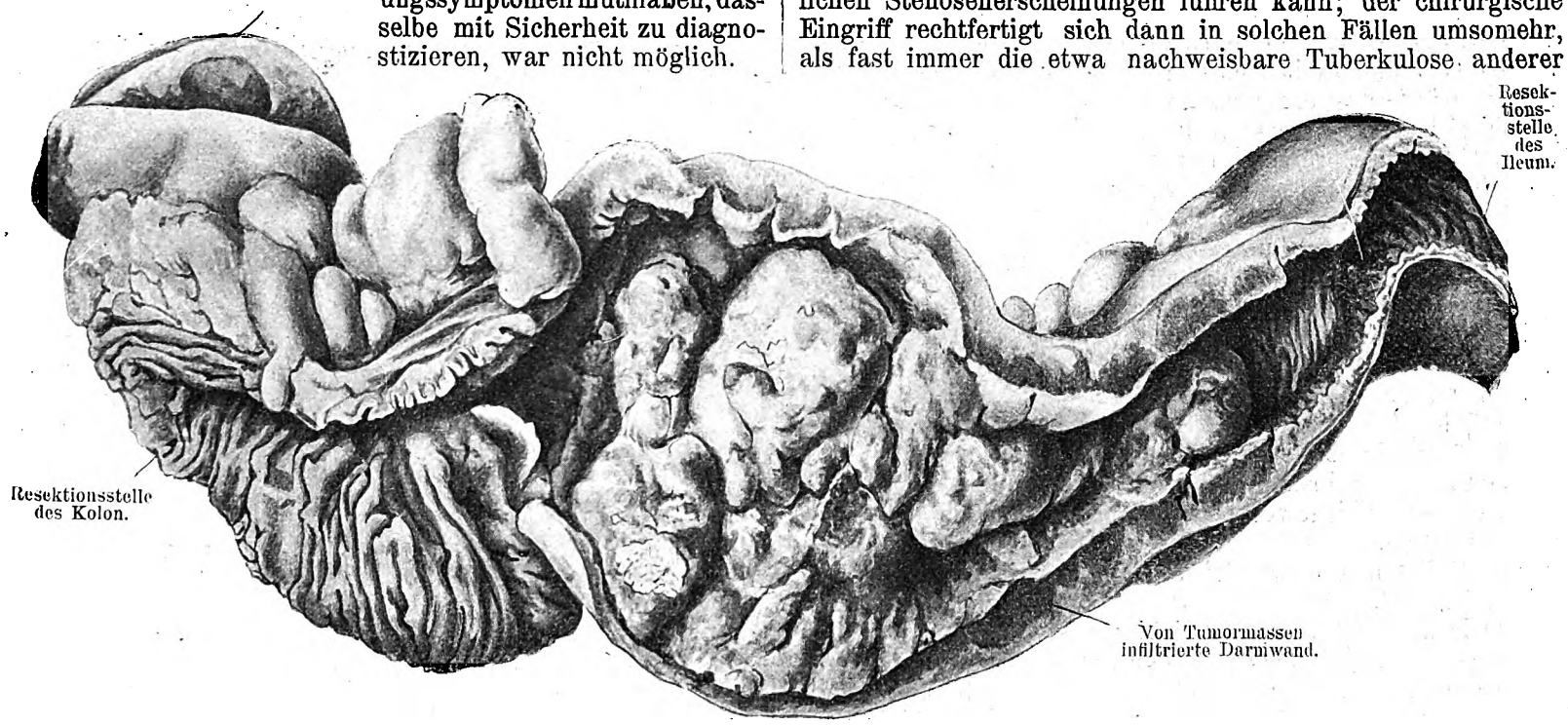


Bild 2: Sarcoma globocellulare ileocoeci.

Bild 2: Das Präparat zeigt an der durchschnittenen Darmwand, wie dieselbe an manchen Stellen bis zu 1 cm verdickt ist; schon maskrokopisch ist zu erkennen, daß die Geschwulstmassen vorwiegend unter der Schleimhaut, also in der Submukosa, sitzen und von hier nach beiden Richtungen — nach der Mukosa und so in das Darmlumen —, und nach der Muskularis bis unter die Serosa sich verbreiten.

Die Muskelschicht des Darmes ist, wie auch an dem Präparate ohne weiteres auffällt, erheblich verdickt, auch da, wo sie von dem Tumor noch nicht infiltriert ist; dies ist teils Folge der früher bestehenden Arbeitshypertrophie, teils des entzündlich ödematösen Zustandes, in den sie durch die stellenweise Ulzeration an der Oberfläche des Tumors gebracht ist.

Trotz der ausgedehnten Geschwulstmassen ist das Darmlumen nicht verengt, sondern eher aneurysmatisch erweitert. Die Erhebungen der Tumorknollen sind auch flacher als bei dem vorhin demonstrierten Karzinom. Das Präparat zeigt neben mehreren kleineren eine besonders mächtige sarkomatöse Lymphdrüse im Mesenterium, welche auf ihrem Durchschnitt, die sich von dem Lymphdrüsengewebe ziemlich scharf abhebenden dunkleren Geschwulstknoten erkennen läßt. Mikroskopisch ist das Sarkom aus runden, ziemlich großen, stellenweise reichlich pigmentierten Zellen zusammengesetzt.

III. Der tuberkulöse Ileozökaltumor.

Wenn man von der disseminierten floriden Darmtuberkulose absieht, welche meist in Verbindung mit vorgeschrittener Tuberkulose anderer Organe in begrenzter Zeit zum Tode führt, lassen sich zwei Formen derselben Erkrankung unterscheiden, welche Gegenstand chirurgischer Eingriffe werden können: die chronisch verlaufenden mehr oder weniger zahlreich multipel vorkommenden Geschwüre mit ausgesprochener Neigung zur Ausheilung, d. h. Vernarbung und die solitär meist als Tumor auftretende Ileozökaltuberkulose, die ebenfalls eine relativ gutartige Form des Leidens darstellt.

Diese chirurgischen Darmtuberkulosen erfordern unsere Hilfe häufig deshalb, weil gerade ihre ausgesprochene Heilungstendenz Narbenbildung veranlaßt, welche im Laufe der Zeit zu Verengerung des Darmlumens und so zu bedrohlichen Stenosenerscheinungen führen kann; der chirurgische Eingriff rechtfertigt sich dann in solchen Fällen umsomehr, als fast immer die etwa nachweisbare Tuberkulose anderer Organe, meist der Lunge, konform der Darmlokalisation einen chronischen, relativ gutartigen Charakter zeigt.

Handelt es sich nun um die Ileozökalgeschwulst als einzige Erkrankungsstelle des Darms, so liegen mit deren Beseitigung die Chancen um so günstiger. Denn wenn auch die Neigung zur Involution eine momentane Lebensgefahr durch Dissemination von seiten dieses Herdes so gut wie ausschließt, so bildet derselbe doch immer einen Stapelplatz von Infektionskeimen, der verderblich werden kann, so bald die Widerstandsfähigkeit des Organismus auf andere Weise geschwächt wird. Da nun, wie vorhin bemerkt, sehr häufig Stenosierung des Darms die Folge der zunehmenden Narben- und Schwielenbildung ist, so entsteht ein circulus vitiosus insofern, als die mit der Darmstenose verknüpften Ernährungsstörungen so ungünstig auf das Allgemeinbefinden wirken können, daß nun erst recht das Vorhandensein des tuberkulösen Herdes an sich schon eine Gefahr hinsichtlich der Weiterverschleppung des tuberkulösen Virus zu bilden vermag.

Diese Erwägungen werden uns veranlassen müssen, bei nachgewiesener solitärer Ileozökaltuberkulose den chirurgi-

Digitized by Google

schen Eingriff nicht so lange zu verschieben, bis wir durch hochgradige Stenosenerscheinungen oder durch die Größenzunahme der Geschwulst und den dadurch erweckten Verdacht, daß am Ende doch ein maligner Tumor vorliegen könne, zur Operation gezwungen werden. Zur Diagnose des tuberkulösen Charakters der Affektion verhelfen uns bei Vorhandensein von Stenose oder Tumor oder beiden zugleich die nachweisbare Tuberkulose anderer Organe, die hereditäre Belastung des Individuums und der chronische Verlauf der Krankheit.

Blutabgänge im Stuhl sind selten und dann meist gering, Schmerzen können da sein oder fehlen, bei zunehmender Stenosierung treten fast immer Kolikschmerzen auf. Gerade bei der Ileozökaltuberkulose findet sich nach unserer Erfahrung besonders oft und besonders typisch das Phänomen der Darmsteifung, die Aufblähung des oberhalb der Stenose gelegenen Darmabschnittes, welche dann unter meist laut hörbarem Gurren und Kollern verschwindet.

Es ist nicht immer möglich eine Tuberkulose anderer Organe speziell der Lunge nachzuweisen; in diesen Fällen wird nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden können; ja selbst nach Eröffnung des Abdomens kann es dem Operateur noch zweifelhaft bleiben, ob er eine maligne Geschwulst oder eine Tuberkulose vor sich hat und erst die Betrachtung des aufgeschnittenen Präparates oder selbst erst die mikroskopische Untersuchung kann dann die Entscheidung bringen. Pathologisch-anatomisch müssen wir zwei Formen der Entwicklung der Ileozökaltuberkulose unterscheiden. (Conrath): Einmal die häufigere von der Darmserosa ausgehende, welche offenbar auf dem Wege erkrankter Lymphdrüsen entstehend ohne Beteiligung der Darmschleimhaut auf die Subserosa übergeht und hier zu ausgedehnten mit Schrumpfung einhergehender Bindegewebsentwicklung und so zu mächtiger Geschwulstbildung führen kann. Für diesen Entstehungsmodus liefert der erste gleich zu demonstrierende Fall ein reines Beispiel.

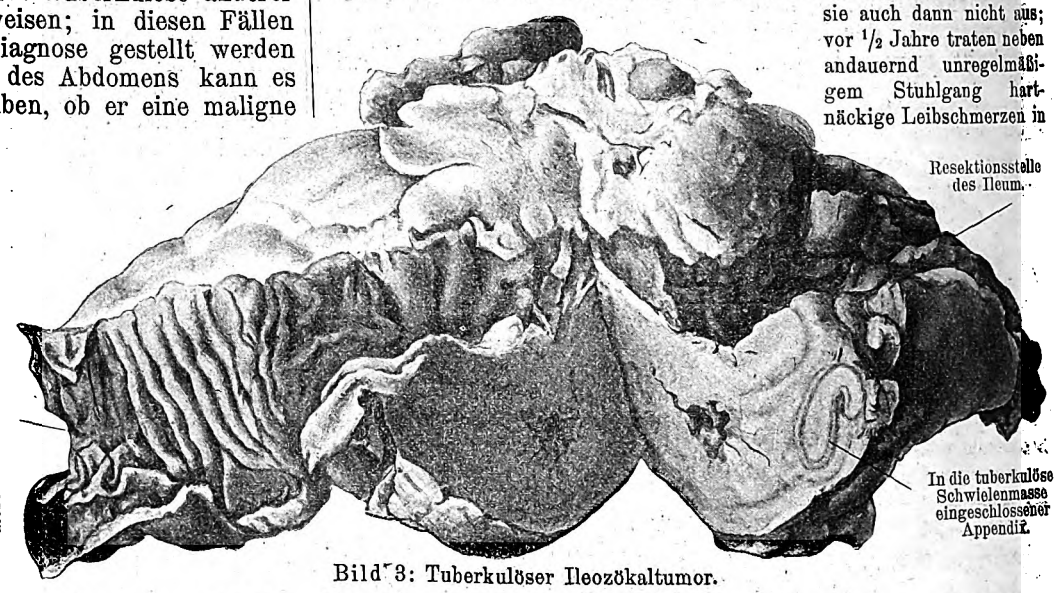


Bild 3: Tuberkulöser Ileozökaltumor.

Die zweite Art der Entwicklung ist die wie am übrigen Darm gewohnte, zunächst in der Schleimhaut und zwar in den derselben dicht anliegenden Lymphfollikeln lokalisierte Infektion, welche von da vorwiegend nach der Schleimhautoberfläche zu weiterschreitet. Im Gegensatz zur generalisierten, im übrigen ganz analog einsetzenden Darmtuberkulose, dehnt sich aber hier der Prozeß nicht der Fläche nach weiter aus, sondern bleibt seinen benignen Charakter bewahrend lokalisiert und führt ebenso wie bei der vorhin geschilderten Form durch mehr oder weniger reichliche Bindegewebsproduktion zur Entstehung eines entsprechend großen derben Tumors.

Während nun bei den vorhin besprochenen bösartigen Geschwülsten die Therapie im allgemeinen der Diskussion nicht bedarf, da dort natürlich, falls der Tumor überhaupt noch operabel ist, nur die radikale Entfernung in Frage kommt, so liegen die Verhältnisse bei der Tuberkulose des Ileozoekums insofern anders, als es sich hier um ein Leiden handelt, das durchaus nicht unbedingt zum Tode führen muß, ja, wie wir gesehen haben, sogar eine besonders gutartige Form der tuberkulösen Darminfektion darstellt; und doch müssen wir für die Mehrzahl der Fälle auch hier einer radikalen Therapie das Wort reden, wenigstens soweit es sich um die fühlbare mit Stenosenerscheinungen einhergehende Ileozökalgeschwulst handelt. Die Gründe, welche uns zu diesem Standpunkt führen, sind im wesentlichen vorhin schon angedeutet, es sind die Gefahren, welche dem Organismus von seiten des tuberkulösen Herdes drohen können, so lange dieser im Körper verbleibt. Es bedarf keiner Hervorhebung, daß wir in manchen Fällen, in denen die Stenosenerscheinungen uns zum Eingriff zwingen, uns dann mit dem palliativen Mittel der Darmausschaltung begnügen werden, wenn höheres Alter des Patienten oder vorgeschrittene Tuberkulose der Lungen oder anderer Organe oder der Schwächezustand allein eine eingreifende Operation verbieten, wie sie die Exstirpation eines Darmabschnittes durch Resektion darstellt. Andererseits werden wir aber nicht zögern, ein jugendliches Individuum, das auf Grund des übrigen Befundes die Aussicht auf dauernde Genesung hat, diesem Eingriff zu unterwerfen, wie wir dies in den beiden folgenden Fällen mit Erfolg getan haben.

5. Fall. K. 45 Jahre. Arbeiter. Anamnese. Vor 3 Jahren erkrankte der bis dahin gesunde, hereditär nicht belastete Patient an Lungenkatarrh mit Brustfellentzündung. Er erholte sich davon und blieb beschwerdefrei, bis vor einem Jahre sich heftige Durchfälle einstellten, welche trotz ärztlicher Behandlung 10 Wochen andauerten. Ganz blieben sie auch dann nicht aus; vor ½ Jahre traten neben andauernd unregelmäßigem Stuhlgang hartnäckige Leibschmerzen in der rechten Unterbauchgegend auf, welche sich allmählich zu häufig wiederkehrenden Kolikanfällen ausbildeten. Seit 4 Wochen leidet Patient fast ununterbrochen an ständigen kolikartigen Schmerzen. An Körpergewicht will Patient in geringem Maße abgenommen haben.

Status. Es handelt sich um einen kräftigen, untersetzten Mann in mittlerem Ernährungszustand mit blasser Hautfarbe.

Auf beiden Lungenspitzen abgeschwächtes Atmungsgeräusch und verkürzter Perkussionsschall, keine katarrhalischen Erscheinungen. Die übrigen Organe ohne Befund. In der Ileozökalgegend findet sich ein gut mannsfaustgroßer Tumor von harter Konsistenz. Die Geschwulst ist dicht unter den Bauchdecken zu fühlen, verschiebt sich bei der Atmung und ist auch sonst ziemlich beweglich. Während der kurzen Beobachtungszeit in der Klinik besteht leichter Durchfall und ein ständiger dumpfer Schmerz in der Gegend der Bauchgeschwulst.

Operation. Von einem Pararektalschnitt aus wird auf die Geschwulst eingegangen und dieselbe ohne besondere Mühe hervorgewälzt.

Es bestehen keine Verwachsungen mit der Umgebung; im zugehörigen Mesenterium eine Anzahl bis pflaumengroßer Lymphdrüsen. Abbindung des Mesenteriums. Resektion des Ileum und des Kolon nach Durchquetschung; blinder Verschluß der Enden. Seit-zu-Seit Anastomose. Verschluß der Bauchhöhle. Der Wundverlauf ist ungestört. Patient wird 23 Tage nach Operation geheilt entlassen.

Bild 3: Das Präparat stellt das resezierte Zökum dar. An dem aufgeschnittenen Darm ist deutlich zu sehen, wie sich sein Lumen von beiden Seiten mehr und mehr verengt, um an der Stelle der stärksten Schwielenbildung die größte Verminderung seines Durchmessers zu erfahren. Die Passage ist hier bis auf Kleinfingerdicke stenosiert. Der durch die Hauptmasse des Tumors gelegte Schnitt läßt auf beiden Schnittflächen eine vielgestaltige, etwa kirschgroße Höhle erkennen, von der sich spaltförmige Ausläufer nach allen Richtungen in den Tumor erstrecken. Dieser

Digitized by Google

zystische Raum entspricht einer mit eiterähnlichem Brei gefüllten Erweichungshöhle, der sterile Inhalt zeigt mikroskopisch Lymphozyten, Leukozyten und Detritusmassen.

Außerdem zeigt die Schnittfläche sehr klar den Durchschnitt des in die tuberkulöse Schwielenmasse eingebetteten Wurmfortsatzes. Der auf der linken Schnittfläche sichtbare Teil zeigt zwei nebeneinander liegende Windungen des offenbar in Spiralform eingehüllten Prozessus; die linke Seite ist deshalb nicht mehr der genaue Abklatsch der rechten, weil von ihr eine etwa 2 mm dicke Scheibe zur mikroskopischen Untersuchung entnommen ist. Der ganze Schwielentumor selbst fühlt sich ziemlich derb, an einigen Stellen etwas weicher an. Mikroskopisch ergibt sich ein mehr oder weniger zellreiches Bindegewebe, durchsetzt von Entzündungsherden, welche die charakteristisch tuberkulöse Granulationsbildung, typische Tuberkel mit schönen Riesenzellen darbieten. Mit Karbolfuchsinfärbung gelingt es, Tuberkelbazillen in einzelnen Exemplaren aufzufinden.

Interessant gestaltet sich die mikroskopische Durchmusterung des durch die Schwielenbildung in Gefangenschaft geratenen Wurmfortsatzes; auch in ihm, der makroskopisch keine auffallenden Veränderungen zeigt, finden sich zahlreiche kleine Tuberkel mit Riesenzellen; sie liegen durchweg nur subserös: die für das bloße Auge und bei Lupenvergrößerung in der Submukosa sichtbaren Knötchen entpuppen sich unter dem Mikroskop als Lymphfollikel.

In vorliegendem Falle ließ die Anamnese an das Vorhandensein einer Ileozökaltuberkulose denken, sodaß die Wahrscheinlichkeitsdiagnose vor der Operation gestellt werden konnte.

6. Fall. H. 30 Jahre. Arbeiter. Ein Bruder ist lungenkrank im übrigen ist die Familienanamnese ohne Interesse. Patient selbst war immer gesund bis vor 1/4 Jahr. In dieser Zeit traten Leibschmerzen auf mit Kollern im ganzen Leibe, der Stuhl wurde unregelmäßig. Die Schmerzen prägten sich in der Folge besonders deutlich in der rechten Unterbauchgegend aus und wurden hier dann am heftigsten, wenn wegen der immer häufiger werdenden Stuhlverhaltung Abführmittel eingenommen wurden. Unter hörbarem Zischen und Gurgeln ließen die krampfartig drängenden Schmerzen dann plötzlich nach. Einige Zeit nach den Mahlzeiten trat jetzt auch starkes Aufstoßen von auffallend üblem Geruch ein. In letzter Zeit war Patient sehr verstopft, Stuhlgang konnte nur noch künstlich, und zwar besser durch Einläufe als durch Abführmittel erzielt werden. Der Appetit war sehr wechselnd. Die Entleerung der Blase war nie erschwert. Blut wurde im Stuhl nie gesehen. Mehrmaliges Erbrechen, das sich in der letzten Zeit einstellte, veranlaßte jetzt den Kranken, die Hilfe der Klinik in Anspruch zu nehmen.

Status. Der mittelgroße Mann zeigt grazilen Knochenbau, mäßig entwickelte Muskulatur und sehr geringes Fettpolster. Haut auffallend blaß. Aussehen kachektisch. Körpergewicht hat seit 1/4 Jahr um 15 bis 16 Pfund abgenommen. Lungen und Herz ohne abnormen Befund. Stuhlgang angehalten, ist nur künstlich herbeizuführen. Abführmittel verursachen heftige kolikartige Schmerzen in der rechten Unterbauchseite. Der Leib ist an dieser Stelle deutlich aufgetrieben, unter Zischen und Gurren fällt er ein, und die Schmerzen verschwinden. Appetit fehlt. In der Ileozökalgegend fühlt man unter den unveränderten Bauchdecken einen kugeligen, hühnereigroßen Tumor von mäßig harter Konsistenz. Er bewegt sich mit der Atmung und kann auch passiv auf der Unterlage verschoben werden.

Operation. Etwa 15 cm langer Pararektalschnitt. Der Tumor gehört, wie angenommen, dem Ileozökum an, nimmt aber auch noch das unterste Ileum und den Anfangsteil des Colon ascendens ein; er läßt sich leicht hervorholen, nachdem leichte Verwachsungen mit dem Netz gelöst sind. Nach Abbindung des Mesenteriums in entsprechender Ausdehnung wird die Resektion des Ileozökums im Ileum und Kolon unter Anwendung der Darmquetsche vorgenommen, die Enden blind geschlossen und Anastomose Seit-zu-Seit angelegt. Verschluß der Bauchhöhle. Die Operation verläuft glatt. Der Kollaps des Patienten wird mit Kampher und Kochsalzinfusionen erfolgreich bekämpft.

Am 6. Tage entleert sich aus der zum Teil wieder geöffneten Naht fäkulent riechender Eiter. Die Sekretion läßt unter Drainage bald nach und bei gutem Allgemeinbefinden ist die Wundheilung nach 3 Wochen vollendet. Patient wird 23 Tage nach der Operation geheil und beschwerdefrei entlassen.

Die Untersuchung des Resektionspräparates ergibt, daß es sich um eine gut hühnereigroße schwielige Geschwulst von grauweißer Farbe handelt. Der Appendix ist obliteriert und mit dem Tumor fest verlötet. Das Lumen des Darmes ist mitten in den Geschwulstmassen bis auf Kleinfingerdicke verengt, oberhalb der Stenose findet sich eine ampullenartige Erweiterung. Die mikroskopische Untersuchung ergibt zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen. Die Diagnose war hier vor der Operation nicht auf Tuberkulose gestellt worden. Die rasche Entwicklung des Leidens, der rasche Verfall des Kranken und das Fehlen aller Lungenerscheinungen hatten einen malignen Tumor wahrscheinlicher erscheinen lassen. (Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber chorea nervosa

von

Walter v. Rutkowski.

Wenn auch die Aetiologie der „Chorea minor“ nicht völlig klar festgestellt ist, so ist doch wohl jetzt die Ansicht am meisten vorherrschend, daß es zwei Arten von Chorea gibt, eine infektiöse Form und eine nervöse. [1])

Gerhardt unterscheidet in seinen „Erfahrungen über Chorea“ eine Gruppe von Fällen, in denen bei bestehender Endokarditis die Chorea minor auftritt, eine zweite Gruppe, wo bei sonst Herzgesunden Choreatischen vorübergehend ein Geräusch am Kor sich vorfindet (wahrscheinlich ebenfalls chorea endocarditica), während bei der dritten Gruppe, der durch Gemütsbewegung bedingten, ein jeder Zusammenhang mit einer Herzklappenerkrankung fehlt.

R. v. Krafft-Ebing gibt in seiner Arbeit: „Zur Aetiologie der Chorea Lydenhami“ bei Untersuchung von 200 Kranken als Aetiologie einerseits Schreck, andererseits Rheumatismus an. Dieselbe Ansicht spricht auch M. Allen Starr aus, der in der Vanderbilt Klinik — New York — vom Mai 1888 bis November 1899 zirka 1400 Fälle beobachtet hat. John Leursay Steven spricht in seiner „Analytic Study of the clinical phenomena of chorea“ (1900) von psychischen Ursachen wie Aufregung, Schreck, Strafe und von infektiösen Ursachen.

Legt man nun diese beiden Formen der Chorea zugrunde und versteht man unter einer nervösen Chorea eine entweder durch psychische Erregung: wie seelische Erregung, Schreck und dergleichen, oder auch durch Nachahmung entstandene, so bildet die nervöse Chorea wohl eine Form für sich, die sich wesentlich in den Erscheinungen wie in der Therapie von der der infektiösen Chorea unterscheidet und mehr zum Bilde der Hysterie gehört.

Eine partielle Chorea, bei der zum Beispiel nur eine Extremität ergriffen wird, ist bei der infektiösen Form äußerst selten zu beobachten, kommt dagegen bei der Imitationschorea relativ häufig vor, wenn zum Beispiel eine bettlägerige Kranke von einer zweiten, neben ihr liegenden choreatischen Kranken nur den Arm sieht und im Anschluß daran choreatische Zuckungen in dem entsprechenden Arm bekommt, wie dies ein Beispiel illustrieren möge.

Es handelt sich um ein 15jähriges Dienstmädchen, das zirka 10 Stunden neben einer choreatischen Kranken lag und nur deren linken Arm von ihrem Bett aus sehen konnte. Die Patientin klagte über Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend. Außer gesteigerten Sehnenreflexen bestand Clavus, Druckempfindlichkeit beider Skapular-, Mammillar- und Iliakalpunkte, namentlich rechts. Um eine Ovarial- beziehungsweise Tubenerkrankung festzustellen respektive auszuschließen, wurde die Patientin daraufhin und zwar in Narkose untersucht. Diese Untersuchung ergab eine Endometritis und Salpingitis gonnorhoica. Nach der Narkose bestand nun ein mehrere Stunden bestehendes Exaltationsstadium. Erst gegen Abend beruhigte sich die Patientin. Am anderen Morgen hatte die Kranke choreatische Zuckungen, die vollständig auf ihren linken Arm beschränkt waren.

Nun lassen bekanntlich bei Ablenkung der Aufmerksamkeit die Zuckungen bei der echten Chorea nicht nach,

[1]) v. Leyden, Oppenheim, Gerhardt, von Krafft-Ebing M. Allen Starr, John Leursay Steven.

[2]) „Festschrift“ in honor of Abraham Jacobi Knickerbocker Press. 1900. New-York.

[3]) Wien. klin. Woch. 1899, Nr. 43.

Digitized by Google

ebensowenig hat die eigene Willensanstrengung irgend einen Einfluß auf die Zuckungen. Beschäftigt man sich mit den Kranken, läßt man sie sich geistig anstrengen, z. B. durch Kopfrechnen, dann nehmen sie häufig noch an Stärke zu. Alle diese Maßnahmen bewirken bei der Schreck- und Nachahmungschorea ein Nachlassen, häufig sogar ein Aufhören der Zuckungen, wie auch die Kranken durch ihre eigene Willenskraft, zumal wenn man sie hart anfährt oder ihnen mit Strafe droht, die Unruhe in den Gliedern unterdrücken können.

Die sogenannte Hemichorea ist selten streng halbseitig, fast immer ist auch die andere Seite, wenn auch nur in geringem Maße, mitbetroffen, im Gegensatz zur nervösen Hemichorea, die nur eine Seite befällt und häufig mit Hemianästhesie verbunden ist.

Auch die Behandlungsweise spricht dafür, daß die Imitations- und Schreckchorea von der infektiösen Chorea minor zu trennen ist. Mittel, die sonst gänzlich versagen, haben hier meistens einen überraschenden Erfolg. Da ist zuerst das Suggestivverfahren zu nennen, und zwar weniger die Wachsuggestion beziehungsweise irgend ein indifferentes inneres Mittel als vielmehr die eigentliche Hypnose. Es ist dabei besser, posthypnotische Suggestionen auf 8 bis 12 Stunden hin zu geben, daß nämlich am andern Morgen die Zuckungen nachgelassen haben würden, als daß man versucht, noch in der Hypnose selbst die Zuckungen sistieren zu lassen.

Ferner hat das Elektrisieren häufig günstigen Effekt, speziell der faradische Strom, und schließlich gibt es noch eine Behandlungsweise, die teils mechanisch, teils suggestiv günstig wirkt, besonders bei den schwereren Formen der Schreck- beziehungsweise Imitationschorea, das ist die Anwendung von schweren Sandsäcken, die man auf die choreatischen Extremitäten legt.

Wenn auch nicht in Abrede gestellt werden kann, daß auch bei der infektiösen Chorea minor die galvanische Behandlung des Rückens, Kopfes und etwaiger Druckpunkte, sowie elektrische Bäder eine günstige Wirkung ausüben können, so besteht doch die Hauptbehandlung in der Darreichung von Arsen und Narkoticis.

Zur Behandlung des Diabetes

von

M. Fraenkel, Berlin.

Im Gegensatz zu den hervorragenden Fortschritten, die die Medizin, besonders in den letzten Jahrzehnten in der Erforschung so mancher Gebiete, in der Aufklärung über Aetiologie so vieler vorher unerklärter Krankheitsbilder zu verzeichnen hat, sind unsere Kenntnisse gerade der intimeren Vorgänge unseres Körpers, wie sie der Stoffwechsel darstellt, noch lückenhaft geblieben, und damit fehlt es auch an hinreichender, völlig befriedigender Erklärung für die mannigfachen Störungen, die den Stoffwechsel betreffen können, und die die schwerste Schädigung des Körpers nach sich ziehen. Hand in Hand damit geht natürlich auch unser Unvermögen in therapeutischer Hinsicht. Und so lange wir über diese Vorgänge, die sich im Innern abspielen und sicherlich sehr komplizierter Natur sind, nichts Exaktes wissen, sind wir genötigt, unser therapeutisches Handeln nach theoretischen Betrachtungen und Schlüssen einzurichten, Schlüsse, deren Richtigkeit wir natürlich nicht beweisen, sondern deren Annäherung an die wahren Vorgänge wir nur aus etwaigem Erfolg schließen können. Oder aber wir bedienen uns empirischer Mittel, die erfahrungsgemäß günstig den Stoffwechsel und eine Erkrankung desselben beeinflussen, ohne indessen für die Wirkung eine direkte Erklärung abgeben zu können.

Diese beiden Wege sind in der Medizin schon sehr oft betreten worden. Ich erinnere nur an die auf dem Wege blinden Experimentierens gefundene Chinarinde und das Quecksilber, andererseits an Salizylsäure, das Diphtherieserum und andere mehr, die ihre Entstehung wissenschaftlicher Beobachtung verdanken.

In folgendem wollen wir kurz die theoretischen Sätze und die erfahrungsgemäßen Schlüsse über den Diabetes mellitus zusammenfassen; es will mir scheinen, als ob sich aus ihnen heraus neue Gesichtspunkte auch in therapeutischer Hinsicht entwickeln lassen. — Daß der Stoffwechsel überhaupt in den Geweben vom Blutstrom abhängig ist, daß, bei der Regulierung desselben, die größere Blutfülle, stärkere Zirkulation, der höhere Blutdruck neben der Beschaffenheit der Blutmischungen und -Beimengungen eine gewichtige Rolle spielen, ist zu bekannt, als daß ich es noch ausführlicher betonen brauchte. So wissen wir z. B., daß, je schneller die Stoffe eliminiert, verarbeitet werden, desto schneller die nachfolgende Resorption von statten geht. Störung in der Verarbeitung ruft einen Circulus vitiosus für alles kommende hervor, und diese Störung wieder basiert auf zirkulatorischen Hemmnissen.

Wir wissen andererseits, daß alle Aenderungen in der Zirkulation, welcher Art sie auch sein mögen, in letzter Instanz vom Einfluß des Nervensystems abhängig sind, wie wir es ja z. B. bei der Absonderung des Speichels nach Ausschaltung des Kreislaufes auf rein nervösem Wege durch Nervenreizung beobachten können. So stammen die Nerven der Leber vom Vagus und Sympatikus. Der letztere ist in erster Linie als der Sekretionsnerv der Leberzellen für die Gallenflüssigkeit anzusehen — während dem Vagusgeflecht besonders vasomotorische und trophische Bedeutung zuzuschreiben ist. — In zweiter Linie dürfte der Sympatikus aber auch durch seine vasomotorischen Zweige für die Leber und besonders für den Darm vasomotorischen Einfluß in großem Maße besitzen, eine Annahme, die durch die Erfahrungstatsache bewiesen wird, — daß nämlich nach Durchschneidung der N. n. splanchnici des Sympatikus — vorhandene Glykosurie sofort sistiert, und zwar infolge der mit der Durchschneidung eintretenden Blutüberfüllung der Darmabschnitte und der damit bedingten Blutarmut der Leber.

Nun ist bekannt, daß das Glykogen ein schwer diffundierender Körper ist, der, um die Leberzellkerne gelagert, keineswegs ein Sekret der Leber darstellt, sondern daß nur der Zucker der Nahrung in der Leber zu Glykogen verarbeitet wird. Dem entspricht völlig, daß bei stärkerer Zuckerzufuhr — in irgend einer Form — auch der Glykogengehalt stark zunimmt. Und damit ist dann eine allerdings vorübergehende Zuckerausscheidung verbunden, die wir mit dem Namen einer alimentären Glykosurie belegen.

Nach dem Tode, also bei Zirkulationsstillstand, wird das aufgespeicherte Glykogen sehr schnell wieder in Zucker umgewandelt, sodaß die Leber stark zuckerreich und glykogenarm wird, ein Vorgang, der sich im Leben, allerdings in erheblich geringerem Maße, auch abspielt; denn die Leber führt aus ihrem Glykogenvorrat an das Blut nur etwa 0,1 % Zucker ab. Diese Umwandlung geschieht durch ein Ferment, das aus einem Auszug der Leberzelle dargestellt werden kann, andererseits aber in größerem Maße aus dem Blute in der Leber sehr schnell zur Ablagerung gelangt, sobald Zirkulationsstörungen eintreten. —

Dieses Ferment entsteht durch Auflösung der roten Blutkörperchen, und da wir wissen, daß in der Leber solche eingeschmolzen werden, so tritt hier ein zweiter Circulus vitiosus zu Tage. Bei Zirkulationsstörungen werden mehr rote Blutkörperchen eingeschmolzen, wird mehr Ferment gebildet, mehr Glykogen in Zucker umgewandelt.

Wir schließen also daraus, daß die Zuckerbildung in der Leber durch anregende und hemmende Einflüsse reguliert wird.

Die Anregung erfolgt von einem Zuckerzentrum in der Medulla oblongata. — Die sogenannte Piqûre am Boden des IV. Ventrikels reizt dieses Zentrum und erhöht Zuckerbildung und Blutzuckergehalt, und ruft damit Zuckerausscheidung durch den Harn hervor. Der Reiz geht von der Medulla durch das Rückenmark, Sympatikus, N. n. splanchnici zur Leber.

Neben Reizung des Zentrums führt auch Reizung einer Stelle dieser Nervenbahnen zur Leber hin zur Zuckerausscheidung.

Claude Bernard erklärt die Wirkung der Piqûre in der Weise, daß durch Reizung dieses Zentrums eine Erweiterung der Lebergefäße und Temperatursteigerung veranlaßt wird, wodurch die Wirksamkeit des Fermentes auf das Glykogen gesteigert wird.

Pflüger dagegen stellt sich — analog der Verhältnisse in den Speicheldrüsen — vor, daß „in den N. n. splanchnici nicht bloß Gefäßnerven für die Leber verlaufen, sondern auch solche, die die Zuckerbildung direkt und spezifisch beeinflussen, indem sie die Leberzellen zu lebhafterer Produktion des Fermentes anregen."

Da, wie wir aber betonten, das Ferment entweder aus dem Blut direkt stammt, oder als ein Produkt der Leberzelltätigkeit

Digitized by Google

anzusehen ist, so ist schließlich eine Kombination beider Anschauungen als das wahrscheinlichste und richtigste anzunehmen.

Also neben der Piqûre ist es die Durchtrennung respektive Schädigung der vasomotorischen Bahnen im Rückenmark, oder auf ihrem weiteren Verlauf, welche größeren Blutreichtum mit langsamerer Passage des Blutes durch die Leber, wohl gar Stagnation desselben in diesem Organ und damit Glykosurie hervorzurufen imstande sind.

Dieses dient zur Erklärung des oben bereits erwähnten Experimentes. Nach Durchschneidung der N. n. splanchnici wird der Darm mit Blut überfüllt, das stagnierte Blut in der Leber wird dahin versandt, die früher blutreiche Diabetesleber wird blutarm, und sofort sistiert die vorhandene Melliturie.

Nun betont Rosemann ausdrücklich S. 319 (Landois Physiologie 1905), daß das Zuckerzentrum mit einer großen Zahl zentripetaler Nervenbahnen in Verbindung steht, und daß Reize auf das Zuckerzentrum von Seiten dieser Nerven bei größerem Bedarf an Zucker in den von ihnen versorgten Gebieten und vom Zentrum zur Leber hin übertragen werden, die nun reichlicher Zucker an das abfließende Blut und damit an den Körper abgibt. Also wird auf dem Wege des Reflexes gesteigerte Zuckerbildung in der Leber durch Reizung dieser Nervenbahnen herbeigeführt; und es steht in erster Reihe als solcher Reiz die Durchschneidung des N. vagus oder Reizung seines zentralen Endes.

Ferner soll z. B. das Auftreten von Zucker im Harn bei Ischias und anderen Nervenleiden auf Reflexreizung beruhen.

Pflüger sieht bei gesundem Pankreas, also bei normaler Größe des hemmenden Einflußes dieser Drüse, in der Einwirkung von Seiten der sensiblen Sphäre des Nervensystems oder von Seiten des Gehirn und Rückenmarks oder schließlich in Reizen, die die Leberzellen direkt treffen, den Grund für eine über die Norm gesteigerte Zuckerbildung. Aber noch andere Reize lösen experimentell wie klinisch Diabetes aus: Die Lähmung der Vasomotoren durch Gifte wie Morphium, Quecksilberchlorid, Kurare, Chloroform, Aether, Chloral, Amylnitrit, — ferner fieberhafte Erkrankungen. Die Ursache ist auch hier wieder in Schädigungen des vasomotorischen Zentrums oder der von ihm ausgehenden Nervenbahnen zu sehen, Schädigungen, die sich in verlangsamter erschwerter Zirkulation zuerst dartun.

Ferner wissen wir, daß Glykosurie durch Kompression der Aorta oder der Pfortader entstehen kann, wie es neben experimenteller Kompression — z. B. Lebertumoren, Darm-, Uterustumoren usw. hervorzubringen imstande sind.

Immer bleibt die Erklärung, daß Stagnation die Fermentbildung im Blut steigert, daß dieses Ferment an die Leberzelle abgegeben wird und hier den größeren Glykogenumsatz hervorruft.

Bedingung für die normale Verarbeitung ist ein normal funktionierendes vasomotorisches System, namentlich dessen Zentrum am Boden der Rautengrube; es ist wie das Pankreas in seiner Wirksamkeit einem Hemmungssystem vergleichbar.

Aber außer der oben aufgezählten Wirkung der Vasomotoren kommt noch ein Punkt in Betracht, der trophische Einfluß.

Lähmung der Vasomotoren ruft Gefäßerweiterung, lokale Erhöhung des Blutdruckes und vermehrte Transudation aus den Kapillaren hervor; durch Wegfall der aktiven Muskelaktion an den Gefäßen verlangsamt und staut sich der Blutstrom; es entstehen Ausweitungen der Kapillaren, passive Hyperämien, Thrombosierung, ödematöse Anschwellungen usw., vermehrte Ausschwitzungen in den Geweben und damit Ernährungsstörungen derselben, die sich in der Leber in größerem Zerfall der R. K. und in der größeren Bereitung des glykogenlösenden Fermentes kundgeben.

Die trophischen Störungen können auch schon durch pathologische Veränderungen in dem Innervationsgebiet hervorgerufen werden, ich meine, es genügen schon schädigende Einflüsse, die nicht bis zur völligen Aufhebung der gesamten Nervenfunktion führen müssen; Einflüsse, deren Stärke der Größe der Störung alias der Höhe des Zuckergehalts direkt entsprechen.

So können auch an und für sich geringe Schädigungen, die aber ständig einwirken, sich schließlich summieren und schwere Allgemeinsymptome auslösen.

Was nun die Vaguswirkung betrifft, so ist einmal hervorzuheben, daß sein Ursprung an der Stelle der sogenannten Piqûre liegt: im unteren Teil der Rautengrube, daß er also auch anatomisch dem vasomotorischen Zentrum mindens sehr eng benachbart ist.

Speziell Claude Bernard hat herausgefunden, daß der Vagus auch – die Zuckerbildung direkt erhöhende — Fasern besitzt, und daß dieselben in den Lungenzweigen mit verlaufen. Irgend ein schädigender Einfluß auf den Vagus, speziell auf diese Fasern z. B. in Form von mangelhafter Blutzufuhr — (die er selbst wieder durch seine zentripetalen Fasern zum vasomotorischen Zentrum hin mit reguliert) — können an den Lungen pathologische Prozesse auslösen. So tritt nach Vagusverletzung neuroparalytische Kongestion der Lunge — Pneumonie — auf; als Resultat stärkerer Transudation infolge dieser Blutstauung. Bei häufig oder dauernd etablierten Schädigungen werden im Hinblick auf die trophischen Vagusfasern häufig infolge dieser Stagnation Tuberkuloseprozesse in den Lungen beobachtet. Und da wir wissen, daß Diabetes und Tuberkulose häufig sich kombinieren, so ist vielleicht der Schlüssel dazu gerade in dieser doppelten Eigenschaft der Lungenfasern des Vagus zu sehen.

Und in der Tat sieht v. Leyden den Zusammenhang in Veränderungen des Blutes, Abnahme der Blutmenge, Einwirkung des Blutes, Sinken der Herz- und Muskelkraft. Diese Momente führen zu einer in den Lungen vorherrschend ausgesprochenen Disposition zur Arteriitis mit nekrotischem Zerfall. — Aus dieser Disposition entstehen durch irgendwelche begünstigenden Ursachen — die ich einmal in Schädigung der Vagusfasern sehe —, die andererseits in direkten Schädigungen der Lunge selbst wie Erkältung usw. liegen können — die phthisischen Affektionen der Lunge. —

Senator führt die Neigung zur Lungenschwindsucht auf die abnormen Ernährungsverhältnisse zurück, welche mit der Anwesenheit abnorm großer Zuckermengen im Blute und mit Verlust von Ernährungsmaterial verbunden ist, sowie auf den allgemeinen Marasmus. — Immerhin fehlt hier die Angabe respektive der Nachweis, warum gerade die Lungen durch die abnormen Ernährungsverhältnisse betroffen werden, wenn man nicht die Disposition usw. anführen will. Und so sagt v. Leyden sehr richtig, daß schlechter Ernährungszustand allein sicher nicht zur Erklärung der Lungenaffektion genügt. — Ein innigerer Zusammenhang scheint mir demnach bei Würdigung aller Möglichkeiten doch zu bestehen, und ich sehe ihn eben einmal in jener doppelten Eigenschaft der Vagusfasern; daneben spielen die von v. Leyden angeführte Zirkulationsanomalien eine um so weniger zu unterschätzende Rolle, als hier auch Störungen in der Vaguseinwirkung mitsprechen.

Durch diese Erklärung wird es auch verständlich, warum wir das spätere Auftreten von Tuberkulose bei einem Diabetiker als degenerativen Prozeß anzusehen haben. Es ist eben das Auftreten des Tuberkuloseprozesses eine Quittung über die Größe der Schädigung, die der Diabetes bereits im Körper gesetzt hat.

Daß sich die Tuberkulose bei Diabetikern nicht auch in anderen Organen ausbildet, sondern vornehmlich nur an der Lunge, wurde bisher als Beweis dafür angesehen, daß die Glykosurie an und für sich nicht zur Enstehung der Tuberkulose — (so etwa, daß das zuckerhaltige Serum einen günstigen Nährboden für die Entwicklung von Tuberkelbazillen darstellt) — beiträgt. Dieser Einwand ist wohl durch unsere Erklärung abgewiesen. Die Glykosurie führt zur Tuberkulose der Lunge. Gerade die Lungen werden befallen und müssen in erster Instanz befallen werden, da gemeinsame Innervationen oben geschilderter Art bestehen, — und so sind wir durch eine, ich möchte sagen anatomische Erklärung der Notwendigkeit enthoben, unsere Zuflucht zur „Disposition“ als einem großen Fragezeichen zu nehmen.

Speziell die Schädigungen, die den Vagus ergreifen, sind bei der Entstehung des Diabetes äußerst wichtig. So kennen wir den Einfluß des Typhus, der Diphtherie, der Arsen- und Bleivergiftung, so die Schädigungen durch chronischen Alkoholismus, ferner die Bedeutung von Nervenaffektionen wie Tabes, multiple Sklerose usw., selbst der Hysterie, also einer funktionellen Neurose auf den Vagus. Bei allen diesen Fällen ist das Zusammentreffen mit Diabetes ein häufiges, sicherlich kein zufälliges. Es wurde bisher als — durch Disposition bedingt — erklärt, oder vielmehr nicht erklärt. Die Aufgabe, die wir nach meiner Ansicht zu erfüllen haben, ist bei bestehendem Diabetes also auf den Vagus, Sympatikus und auf das vasomotorische Zentrum anregend zu wirken, um die vorhandene Stagnation, besonders in der Leber zu heben, kräftigeren Konflux nach den Därmen herbeizuführen, um die Leber zu entlasten, die entstandenen Schädigungen zu entfernen, eine normale oder wenigstens verbesserte Zirkulation herzustellen und den Stoffwechsel zu stärken.

Digitized by Google

Und ich glaube diese Aufgabe durch ein Mittel gelöst zu haben, das wir bisher nur in der Augenheilkunde anwenden, dessen Einfluß auf das vasomotorische Zentrum und den Vagus nicht von der Hand zu weisen ist: das Eserin.

Meine zum großen Teil günstigen Resultate bei der Behandlunz mit Eserin, das ich anfangs in Tropfen eingab, sind an im ganzen 50 Fällen beobachtet, von denen ich einige der ersten Gruppe hier in aller Kürze skizzieren will, über die später zur Behandlung gelangten siehe unten. Doch vorher ein Wort über Eserin und seine Bedeutung.

Das Eserin oder Physostigmin wird in der Tierheilkunde bereits seit langer Zeit zum Tonisieren des Darmes benutzt. Erst v. Noorden[1]) hat die Wirkung des Physostigmin beim Menschen beobachtet und an der Hand von fünf Krankengeschichten veröffentlicht. Er hat gezeigt, daß analog den Experimenten — wie analog den Heilerfolgen bei Tieren — die aus irgend einem Grunde auftretende Atonie des Darmes vorzüglich durch Eserin beseitigt wurde. Man kann daraus den Schluß ziehen, daß wir in dem Eserin ein vortreffliches Mittel bei hartnäckiger Verstopfung, die auf keine andere Weise zu beseitigen ist und auf Atonie der Darmmuskulatur beruht, sowie bei Ileuserscheinungen gefunden haben, denn von der Atonie mit seinen Folgeerscheinungen bis zum Ileus auf dieser Basis ist nur ein Schritt.

Die Aufnahme des Eserin geschieht prompt durch alle Schleimhäute; dasselbe geht in Galle und Speichel über. Es ruft Vermehrung der Speichelsekretion und der Peristaltik hervor, indem es die Darmganglien und die freien Vagusenden reizt. Dadurch steigert es ferner den Blutdruck im gesamten Gefäßsystem und vermehrt die Kraft der Herzsystole.

Da sich Lösungen rasch zersetzen, so rät Binz[2]), Eserin nur in Pulverform anzuwenden. — Die Dosis, die ich anfangs in Tropfenform, dann aus obigem Grunde in Pulver einnehmen ließ, betrug 0,0005—0,0008, ohne jemals eine üble Nach- oder Nebenwirkung zu beobachten, und ich wiederholte diese Dosis drei- bis viermal am Tage, indem ich nach und nach erst die Quantität steigerte. — Die in einzelnen Fällen damit vereinigte Dosis Atropin betrug 0,0003. Hierbei war es nur zweimal eine Klage über heftigere Entleerungen, die mich veranlaßte, die Kur auf einige Tage zu unterbrechen und ohne Atropin fortzusetzen. — Sonst wurde auch diese Kombination beider Mittel in den Fällen (6), in denen ich es aus bestimmten Gründen anwandte, gut und ohne Nebenerscheinungen vertragen.

Die Wirkung des Atropin ist gerade — was die Einwirkung auf die Darmabschnitte anbetrifft — eine addierende, so sehr beide Mittel auch sonst als Antagonisten gelten. So schreibt Nothnagel in seiner Abhandlung über Darmverschließung: „Das andere erst neuerlich in die Therapie des Ileus eingeführte Mittel ist Atropin . . . . . Ich vermute, daß die Atropinwirkung dann eintreten kann, wenn es sich um ein, sei es spastisches, sei es paralytisches Fortbewegungshindernis handelt.“ —

Ebenso verhält sich die Wirkung des Atropin auf das vasomotorische Zentrum. Auch hier wohnt ihm eine verstärkende Kraft inne, sodaß bei Anwendung beider Mittel in beiden Punkten eine vermehrte Wirksamkeit zu verzeichnen ist. Sie ist in Fällen mit hartnäckiger Obstipation, Fettleibigkeit usw. erwünscht, obwohl ich, wie ich oben schon betonte, die kombinierte Methode nur in einigen wenigen Fällen anzuwenden mich genötigt sah. — Zu diesen zählten auch solche, die mit krampfartigen Schmerzen und Spasmen einhergingen, und in denen Belladonna ja bekanntlich bedeutende Linderung hervorzurufen imstande ist.

Fall 1. S., Makler, 45 Jahre alt. seit 1½ Jahren Zucker im Urin, von schwankendem Prozentsatz zwischen 3–5 %. Jetzige Klage: Sehr stark gesteigertes Durstgefühl, häufiger Harndrang, dumpfer Kopfschmerz, dem sich bei geringer Anstrengung ein Druck auf die Brust zugesellt. Patient will in der letzten Zeit abgemagert sein. — Sehr großer, kräftiger Mann, zur Zeit starker Biergenuß, etwa 4 Liter täglich, keine Zuckerdiät. Sehr träger Stuhlgang.

Blutdruck erhöht, Puls gespannt.

Urinuntersuchungen stammen alle aus einem bakteriologischen Laboratorium: 3. Januar 1905.

Spezifisches Gewicht: 1043; Eiweiß: 0; Indikan: sehr viel; Traubenzucker: 6,8 %; Reaktion: neutral; Azeton: 0,3; wenig Leukozyten, wenig Pflasterzellen, keine Zylinder, keine Nierenepithelien. Konkremente: 0; Tagesmenge: 5 Liter.

Patient erhält anfangs von der Lösung Eserin viermal täglich 10 Tropfen. Es wird ferner für regelmäßigen Stuhlgang gesorgt. Milde Zuckerdiät — mit ½–1 Liter Bier, das Patient unter keinen Umständen zu entbehren angibt. Dabei 11. Januar Untersuchung:

Spezifisches Gewicht: 1022; Eiweiß: 0: Indikan; Spur; Azeton: 0; Traubenzucker: 0,5 % (sehr erheblich weniger als vorher); Reaktion: sauer; Sedimente: a) nicht organisierte: ziemlich viel oxalsaurer Kalk; b) organisierte: einige Eiterkörperchen, keine Zylinder, keine Zylindroide, einige Hefezellen; Konkremente: 0. Tagesmenge: 3 Liter.

Am 25. Januar:

Spezifisches Gewicht: 1016; Eiweiß: 0; Indikan: 0; Traubenzucker: 0; Azeton: 0; Reaktion: sauer; Sedimente: a) nicht organisierte: viel oxalsaurer Kalk; b) organisierte: einige Blasenepithelien, wenige Zylindroide, keine Zylinder; Konkremente: 0.

Vom 27. ab bleibt Eserin fort, vom 1. bis 4. Februar drei Versuchstage auf Toleranz. Bei 175 g Brot, 300 g Gemüse zusammen etwa 103 g Zucker, Ausscheidung von 25 g in 2½ Liter, mit folgender Schwankung:

Morgens:	Mittags:	Abends:
Spez. Gewicht: 1021.	Spez. Gewicht: 1019.	Spez. Gewicht: 1011.
Eiweiß: 0.	Eiweiß: 0.	Eiweiß: 0.
Indikan: etwas.	Indikan: 0.	Indikan: 0.
Traubenzucker: 0,3 %.	Traubenzucker: 1,0 %.	Traubenzucker: 1,3 %.
Azeton: 0.	Azeton: 0.	Azeton: 0.
Reaktion: sauer.	Reaktion: sauer.	Reaktion: sauer.
Sedimente:	Sedimente:	Sedimente: a) nicht organisierte: 0,
a) nicht organisierte: viel Harnsäurekrystall, sonst 0;	a) nicht organisierte: wenig Harnsäurekrystall, etwas oxalsaurer Kalk,	b) organisierte: viel Hefezellen.
b) organisierte: einige Epithelien.	b) organisierte: etwas Hefe, wenig Epithelien.	Konkremente: 0.
Konkremente: 0.	Konkremente: 0.	

Es wird von neuem die gleiche Eserinbehandlung eingeleitet, Patient trinkt andauernd etwa 2–2½ Liter Bier, hält die ihm verordnete Diät nur in sehr mäßigem Grade. Dennoch ist ein subjektives Wohlbefinden zu konstatieren, obwohl der lästige Druck auf der Brust sowie der Kopfschmerz noch nicht ganz verschwunden sind. Gewichtszunahme von 18 Pfund. Vom 1. März ab Eserin fortgelassen, die Urinuntersuchung ergibt in vierzehntägigen Intervallen:

Spezifisches Gewicht: 1018; Eiweiß: 0; Indikan: gering; Traubenzucker: 0; Azeton: 0; Sedimente: a) nicht organisierte: 0; b) organisierte: wenig Eiterkörperchen, wenig Pflasterepithelien, keine Zylinder, keine Zylindroide; Reaktion: sauer; Konkremente: 0; Tagesmenge: 2 Liter täglich. —

Fall 2. Ischias im rechten Bein. Leichter Pruritus vaginae. Herz etwas dumpfe Töne. Heftiger, zeitweilig unerträglicher Druck in der Magengegend. Urin 4,5 % Sacch. bei 3 Liter Tagesmenge. — Toleranz gegen Kohlehydrate: bei 500 g Weißbrot (= 250 g Kohlehydrate) gegen 135 g Zucker ausgeschieden. — Nach 3wöchiger Behandlung mit täglich 4 × 15 Tropfen Eserin Zuckermenge auf 1 % gesunken, bei 2½ Liter und einer Kohlehydratzufuhr von 150 g im ganzen. — Patientin fühlt sich bedeutend kräftiger, die starke Abgeschlagenheit, unter der sie auch psychisch litt, ist gehoben. Die Schwerzen im rechten Bein gebessert. Sitzen ohne Beschwerden möglich. — Nach weiteren 3 Wochen betragt die Zuckerausscheidung 0,2 %. An den Versuchstagen zeigt sich die erhöhte Toleranz: Gegen 200 g Kohlehydrate ergaben Zuckerausscheidung von etwa 30 g.

Fall 3. Polyneuritis — keine Patellarreflexe, aber Pupillen reagieren, keine Sensibilitätsstörungen, keine Ataxie. — Seit etwa ¾ Jahren 8,0 % Zucker laut Analyse. Patient klagt über leichtes Hämmern in den Schläfen. Bei einer Diät von 350 g Kohlehydrate scheidet Patient über 280 g Zucker aus. Nach 4wöchiger Eserinbehandlung sinkt der Prozentsatz auf 0,3 herab. Urinmenge 2 Liter. Allgemeines Befinden gebessert, Gewichtszunahme. Gegen die polyneuritischen Beschwerden wird Elektrisieren, Massage usw. mit Erfolg angewandt. — In einer Pause von 4 Wochen wird eine zweite Kur eingeleitet, da in der Zwischenzeit die Toleranz wieder etwas gesunken war. Nach derselben bleibt bis zur letzten Untersuchung dieselbe auf 50 g Zucker bei 300 g Kohlehydrate. — Urinmenge beträgt 2½ Liter.

(Schluß folgt.)

[1]) Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 42.
[2]) Binz, Deutsche Klinik, Bd. 1, S. 151.

Digitized by Google

Aus der Berliner städtischen Heimstätte für lungenkranke Männer in Gütergotz.

„Heimstätten", ein unentbehrliches Mittel im Kampf gegen die Tuberkulose

von

Siegmund Elkan.

Um die Tuberkulose wirksam bekämpfen zu können, sind von den verschiedensten Seiten die verschiedensten Einrichtungen getroffen worden, und alle haben sich — jede dem für sie bestimmten Zweck entsprechend — so vorzüglich bewährt, daß man heutzutage keine von ihnen entbehren kann. Wir haben allgemeine Krankenhäuser, Genesungsheime, ländliche Kolonien, Volksheilstätten, Privatanstalten, offene Kurorte und Siechenanstalten. Spezielle Krankenhäuser für Tuberkulöse, die es bisher nicht gab, sind im Bau begriffen, da man sich von ihrer unbedingten Notwendigkeit überzeugt hat. Nur eine Einrichtung hat noch nicht die Anerkennung und Verbreitung gefunden, die ihr zu wünschen wäre und die unbedingt erforderlich ist, um der Tuberkulose wirksam entgegentreten zu können, die Heimstätten für Tuberkulöse, wie sie die Stadt Berlin in Malchow, Blankenfelde und Gütergotz eingerichtet hat. Die Heimstätte Buch, welche in diesem Sommer eröffnet wurde, entspricht infolge ihres luxuriösen Baues und des allzugroßen Komforts nicht ganz den an eine Heimstätte zu stellenden Bedingungen. Sie ist in Bezug auf innere Einrichtung den modernsten Volksheilstätten gleichzustellen, unterscheidet sich allerdings wesentlich von ihnen durch die Aufnahmebedingungen und die Verwaltung, welche denen der anderen Heimstätten gleich sind.

Die Heimstätten sind gedacht als ein Mittelglied zwischen Heilstätte und Krankenhaus, und ein solches Mittelglied müssen wir haben im Kampfe gegen die Tuberkulose. Nehmen Sie einen Tuberkulösen, dessen Leiden schon eine größere Ausdehnung genommen hat. Dieser wird, da eine Heilung ausgeschlossen, ebenso die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit auf Jahre hinaus nicht zu erwarten ist, in einer Volksheilstätte nicht aufgenommen. Für eine Privatanstalt fehlen ihm die Mittel, Krankenhausbehandlung ist nicht erforderlich, da er nicht bettlägerig ist, Fieber und sonstige Komplikationen fehlen. In ein Siechenhaus geht er nicht, weil unter geeigneter Behandlung und Pflege sein Zustand so weit gebessert werden kann, daß er in absehbarer Zeit seiner alten beziehungsweise einer anderen, leichteren Beschäftigung wieder längere Zeit nachgehen kann. Für solche Kranken sind also die Heimstätten bestimmt. Die Hauptfrage des zur Aufnahme in die Heimstätte nötigen ärztlichen Attestes lautet ausdrücklich: „Kann von der Verpflegung in einer Heimstätte die Herstellung „einer" Erwerbsfähigkeit erwartet werden?" Es kommt also nur darauf an, daß der betreffende Pflegling so weit wiederhergestellt wird, daß er selbständig wieder eine Zeit lang etwas verdienen kann, so daß er Krankenkassen, Armenpflege usw. nicht weiter zur Last fällt.

Tuberkulöse, die dieser Bedingung entsprechen, gibt es nun in sehr großer Zahl, und diesen stehen nur die vier Heimstätten der Stadt Berlin zur Verfügung. Die Erholungsstätten können die Heimstätten nicht ersetzen, da sie keine geschlossenen Anstalten sind, in denen das hygienisch-diätetische Heilverfahren streng durchgeführt werden kann. Sie nehmen die Pfleglinge fast alle nur während des Tages auf, während diese nachts wieder in ihre Wohnungen zurückkehren. Die Heimstätten stehen in Bezug auf ärztliche Behandlung den Heilstätten völlig gleich. Es sind geschlossene Anstalten, welche unter ständiger ärztlicher Aufsicht stehen und in welchen alles durchgeführt wird, was die moderne Phthiseotherapie als nutzbringend anerkannt hat. Die erzielten Resultate sind, wenn man berücksichtigt, daß es sich doch immer um vorgeschrittene Tuberkulose handelt, als glänzende zu bezeichnen.

Nach dem letzten Jahresbericht betrug die durchschnittliche Gewichtszunahme in Blankenfelde (Frauen) 4,29 kg bei einem Durchschnittsaufenthalt von 48,8 Tagen, in Malchow (Frauen) 5,27 kg bei 53,7 Tagen und in Gütergotz (Männer) 5,7 kg bei 57 Tagen. Als arbeitsfähig entlassen wurden in Blankenfelde und Malchow von 554 Pfleglingen 467, in Gütergotz von 630 Pfleglingen 562.

Auffällig ist der kurze durchschnittliche Aufenthalt, wodurch die Resultate natürlich auch noch in ungünstigem Sinne beeinflußt wurden. Dies ist ein großer Nachteil für die Heimstättenpfleglinge und erklärt sich daraus, daß viele von den in Betracht kommenden Zahlstellen, in erster Linie die Krankenkassen, die Heimstätten als einen vorübergehenden Erholungsaufenthalt ansehen, für den nach ihrer Ansicht eine kurze Verpflegungsdauer

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 54.)

Eines der schwierigsten und vielgestaltigsten Probleme der Städtehygiene endlich ist die sanitäre einwandfreie Entfernung der flüssigen und halbflüssigen Abfallstoffe, wie sie in der Industrie, im Gewerbe, besonders auch in den Brennereien, Schlächtereien, in den Küchen und in den Aborten erzeugt werden. Ueberläßt man sie einfach unmittelbar an ihrem Entstehungsort dem Untergrund, so wird dieser selbst bei der größten Aufnahmefähigkeit allmählich mit Zersetzungsprodukten und Krankheitskeimen überladen und läßt sie bei Grundwasserschwankungen wieder an die Oberfläche und in die Luft der Siedelungen gelangen. Es ist daher durchaus nötig, daß alle diese Abwässer möglichst rasch aus der Nähe der menschlichen Wohnungen so entfernt werden, daß sie den Boden nicht verunreinigen können. Die verschiedensten Methoden sind hierfür schon vorgeschlagen und angewendet worden; ihre allgemeine Verwendbarkeit und Brauchbarkeit nimmt mit der Größe der betreffenden Stadt durchweg ab. Das einfachste und sicherste Verfahren ist die Schwemmkanalisation: die flüssigen Schmutzstoffe werden in geschlossenen Räumen in ein Netz von sich schließlich vereinigenden Kanälen geleitet und so aus dem Bereich der Stadt geführt; Voraussetzung ist, daß große Wassermengen zur Verfügung stehen, welche eine ständige reichliche Durchspülung des Kanalnetzes ermöglichen. Die Schwierigkeit besteht aber darin, wohin die Kanaljauchen gebracht werden, was mit ihnen geschehen soll. Der früher vielfach beliebte einfache Ausweg, sie in den nächstgelegenen Flußlauf zu leiten und diesen als öffentliche und offene Kloake zu benutzen, hat sich mit der Zeit aus gesundheitlichen, ästhetischen und volkswirtschaftlichen Gründen verboten. Nicht nur beleidigten die betreffenden Stromläufe (so die Themse, die Elbe u. a. m.) Augen und Nase, sondern ihr Wasser wurde zur Verwendung für den Menschen zum Trinken, Kochen, Waschen, Baden usw. und fürs Vieh untauglich durch den Gehalt an schädlichen anorganischen, organischen und organisierten Stoffen, pathogenen Keimen, wie Cholera-, Typhus- und anderen Bazillen. Letztere können selbst da, wo ein sehr starker Vorfluter den Kanalinhalt stark verdünnt, zur Seuchenübertragung und -Verbreitung Anlaß geben. Auch wo den Anwohnern anderes Wasser zur Verfügung steht, bleibt die Gefahr der Seuchenübertragung noch für die Schiffer und andere Wasserarbeiter, in Kriegszeiten und Manövern auch für die Truppen usw. bestehen. Ohne weiteres leuchtet auch ein, daß die Schädigung der Fischzucht durch Massenvergiftung oder Verscheuchung der Fische wenigstens da, wo die Fischerei nicht nur einen Sport darstellt, sondern imstande ist, die eiweißreichen Fische als billiges Nahrungsmittel in großen Mengen zu liefern, sozialhygienisch verhängnisvoll ist. Dasselbe gilt von der Landwirtschaft, welcher die einfache Schwemmkanalisation wertvolle Dungstoffe entführt, die allerdings zum Teil wieder aus dem Meer als Schlick gewonnen, aber doch dem Ursprungsland entzogen werden. — Den hygienischen Bedenken gegen die Flußverunreinigung wird das Zauberwort der Selbstreinigung der Flüsse entgegengehalten. „Fließt das Wasser über 7 Stein, so ist es wieder klar und rein," sagt auch der Schwarzwälder Bauer. Darin ist sicher viel Richtiges; aber der Begriff der Selbstreinigung ist ein so relativer, der Reinigungskoeffizient derart abhängig von den mannigfaltigst wechselnden Faktoren, der Flora und Fauna des Flusses, dessen Geschwindigkeit, Wassermenge, Tiefe, Besonnung usw., daß er in jedem Fluß, ja Flußabschnitt wieder ein anderer ist und selbst da noch zeitlich wechselt und durchaus nicht als konstante Größe in Rechnung gebracht werden kann. — Deshalb muß die Kanaljauche oder Sielflüssigkeit vor der Einleitung in die Flüsse gereinigt und unschädlich gemacht werden.

Hierfür werden verschiedene Wege eingeschlagen. Ich nenne nur die wichtigsten. Da, wo große, an sich wertlose Landstrecken mit sand- und kieshaltigem Untergrund in hinreichender Entfernung von Städten und Dörfern zur Verfügung stehen, wird

Digitized by Google

von wenigen Wochen genüge. Bei diesem Verfahren schädigen sich die Kassen natürlich am meisten, da der in der Heimstätte in dieser kurzen Zeit erzielte Erfolg oft nur ein vorübergehender ist und die Kranken infolge bald wieder auftretender Erwerbsunfähigkeit der Kasse von neuem zur Last fallen. Es ist deshalb dringend zu wünschen und zu fordern, daß auch für die Heimstätten ein durchschnittlicher Aufenthalt von 13 Wochen von allen Krankenkassen bewilligt wird.

Ueberhaupt müssen die Krankenkassen das größte Interesse an der Errichtung möglichst vieler Heimstätten haben, ebenso wie die Kommunen. Beide sind verpflichtet, auch den an vorgeschrittener Tuberkulose Leidenden zu helfen und diese möglichst bald wieder erwerbsfähig zu machen, und zwar erstens in Rücksicht auf die Kranken selbst, zweitens im Interesse der Allgemeinheit; denn die Zeit der Erwerbsunfähigkeit bedeutet einen Verlust an Nationalvermögen, und jeder Schwerkranke, wenn er auch immer nur für kürzere Zeit wieder arbeitsfähig gemacht wird, bringt der Allgemeinheit Nutzen. Dazu kommt, daß die vorgeschrittenen Tuberkulösen die größte Gefahr für ihre Umgebung bilden und leicht zur Weiterverbreitung der Krankheit beitragen. Wenn diese aber in einer Anstalt waren und dort hygienisch zu leben gelernt haben, dann werden sie nach ihrer Entlassung vorsichtiger mit ihrem Auswurf umgehen, vorsichtiger in ihrer ganzen Lebensweise sein und belehrend auf ihre Umgebung einwirken.

Im Gegensatz zu den Heimstätten also, wo, wie gesagt, die schwerer Erkrankten Aufnahme finden, befinden sich in den Heilstätten neben den im allerersten Beginn ihres Leidens stehenden vielfach Pfleglinge, bei denen der sichere Nachweis einer Tuberkulose fehlt, die also eine Kur mehr in prophylaktischem Sinne durchmachen und eigentlich garnicht erwerbsunfähig im Sinne des Gesetzes sind. Die Errichtung und Unterhaltung von Heilstätten haben deshalb mit Recht die Landesversicherungsanstalten in die Hand genommen, denen es darauf ankommt, den Eintritt dauernder Invalidität möglichst weit hinauszuschieben. Es kann aber jemand, der invalide im Sinne des Gesetzes ist, d. h. „nicht imstande ist, durch eine seinen Kräften und Fähigkeiten entsprechende Tätigkeit, die ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufes zugemutet werden kann, ein Drittel desjenigen zu verdienen, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen,“, immer noch in der Lage sein, eine leichte Beschäftigung nebenbei zu treiben, wie z. B. Botendienste, Zettelverteilen, kleinen Handel usw. Wenn dieser von einer neuen Attacke seines Leidens ergriffen wird, findet er in einer Heilstätte keine Aufnahme mehr, wohl aber in einer Heimstätte, und hier gelingt es, den Betreffenden bald wieder so weit herzustellen, daß er sich wieder selbständig ernähren kann, ohne jemandem zur Last zu fallen.

Was nun die Einrichtung einer Heimstätte betrifft, so kann man dazu jedes größere Wohngebäude benutzen, welches in der Nähe einer Stadt auf dem Lande in staub- und windgeschützter Lage gelegen und von größeren Park- beziehungsweise Gartenanlagen umgeben ist. Die einzelnen Räume des Gebäudes müssen hell und luftig sein, Wasserleitung und Kanalisation ist erforderlich. Nach Süden gelegene Hallen oder Balkons, in denen die Liegekur durchgeführt werden kann, sind notwendig. Die Inneneinrichtung entspricht der der Heilstätten, wobei jeder übertriebene Luxus und Komfort zu vermeiden ist. Alle Insassen sollen eine große Familie bilden, denen in der Anstalt nur alles das geboten wird, was in einem kleinen bürgerlichen Haushalt üblich ist, damit die Pfleglinge nach Verlassen der Heimstätte nicht allzu verwöhnt sind und sich bald wieder in ihre alten Verhältnisse einleben.

Die Verwaltung soll so einfach wie möglich gestaltet sein. Die Oberleitung liegt in den Händen des Arztes, die Verwaltung der Küche und des Inventars wird von einer Oberschwester besorgt. Die Krankenpflege wird von Schwestern ausgeübt — für je 50 Pfleglinge genügt eine Schwester. Daneben ist das entsprechende Hauspersonal: Wirtschafterin, Hausdiener, Dienstmädchen, erforderlich. Die Aufnahme- und Zahlungsformalitäten werden von einem besonderen, in der Stadt gelegenen Bureau erledigt.

Derartige einfache Anstalten einzurichten, ist wohl jeder Kommune leicht möglich, indem man für diese Zwecke, wie es auch die Stadt Berlin getan hat, schon vorhandene Gebäude benutzen kann. Die dazu notwendigen Mittel sind gering. Kostet doch ein Bett in Malchow nur 2548,53 M., in Blankenfelde 2469,29 M. und in Gütergotz, wo allerdings ein Teil des Inventars von der Landesversicherungsanstalt Berlin, die vorher das Gebäude inne hatte, zu einem billigen Preis übernommen wurde, nur

---

durch Berieselung dieser Ländereien mit dem Kanalinhalt dieser filtriert und das Gelände landwirtschaftlich nutzbar gemacht. Freilich scheint auch die Berieselung nicht immer genügend Gewähr zu bieten, daß die Krankheitserreger dauernd zurückgehalten und nicht wieder unterhalb in Flußläufen zum Vorschein kommen; auch versagt sie Winters oft ganz. — Ein weiteres Verfahren ist das biologische (auch Kontakt- oder Oxydationsverfahren); die Jauche wird, in der Regel nach vorheriger „Klärung“, durch sogenannte Brockenkörper, teils feinere, teils gröbere (Füll- und Tropfverfahren), geschickt, wobei eine vorwiegend physikalische, vielleicht auch chemische Reinigung (Oxydation) stattfindet. Es bedarf erst noch eingehender Erprobung, ehe bestimmt entschieden werden kann, ob dies hygienisch leistungsfähige, aber kostspielige Verfahren auch für große Städte praktisch verwendbar ist. Dem besonders von Dunbar in Deutschland eingeführten biologischen Verfahren nahe steht das Kohlebreiverfahren, bei dem durch feine Braunkohle eine ziemlich weitgehende Reinigung des Schlammes erzielt wird. Nicht als Reinigungsmittel der Abwässer kann die bloß mechanische Klärung in Becken, Türmen, Rechenanlagen usw. bezeichnet werden; sie ist nur imstande, die gröberen Bestandteile der Sielflüssigkeit zurückzuhalten, während die feinverteilten und gelösten und insbesondere die pathogenen Keime ungehindert entweichen. Auch eine Kombination mit chemischer Reinigung, eventuell Desinfektion des Abwassers ist im allgemeinen nicht von genügendem Effekt. Letztere besonders würde auch solche Mengen von giftigen Desinfizientien beanspruchen, daß wieder eine bedenkliche Verunreinigung des Wassers resultieren müßte; eine Beschränkung der Desinfektion auf Zeiten herrschender Epidemien wäre praktisch wertlos, weil sie meist zu spät käme. Dagegen eignet sich die chemische Reinigung sehr wohl zur Unschädlichmachung von Fabrikabwässern, wo ja pathogene Keime nicht in Betracht kommen und in der Regel auch die Endprodukte des chemischen Reinigungsprozesses wieder nutzbar gemacht, letzterer also rentabel gestaltet werden kann. Die mechanischen Klärmethoden können nur als Vorverfahren bei der Rieselung und dem biologischen Verfahren benutzt werden. Uebrigens bietet die Beseitigung der dabei zurückbleibenden Schlammmassen für große Städte noch erhebliche Schwierigkeiten; technisch ist deren Verwendung für Landwirtschaft und Industrie wohl möglich, noch nicht aber wirtschaftlich lohnend. — Wir sehen, daß der allgemeinen Einführung der Schwemmkanalisation besonders dann, wenn man auch die Entfernung der Fäkalien einbeziehen will, noch erhebliche hygienische wie auch wirtschaftliche Bedenken entgegenstehen. Die Frage ist noch nicht als gelöst zu betrachten und muß vorerst noch von Fall zu Fall entschieden werden, indem man von den zu befürchtenden Uebeln das kleinere wählt. Wo aber durch die Schwemmkanalisation nach Lage des Falles eine erhebliche Verunreinigung des Wasserlaufes durch Krankheitserreger droht, sind die älteren Systeme der Auffangung der Schmutzstoffe oder wenigstens der Fäkalien in wasserdichten Gruben oder besser noch in leicht transportablen Tonnen (Heidelberger System) und der Abfuhr oder Absaugung (Lienur usw.) immer noch die hygienisch empfehlenswertesten.

Eine weitere wichtige Sanierungsaufgabe der Städte ist die Beschaffung genügender Mengen reinen Wassers nicht nur zum Trinken, Kochen usw., sondern auch zur Reinigung der Straßen, Häuser, Wohnungen, Kleider und — des Körpers; die Wasserversorgungsfrage soll beim Abschnitt über die Ernährung behandelt werden. Ich brauche hier nicht erst darauf hinzuweisen, welche große Bedeutung das Wasser auch für die Pflege der Haut, dieses vikariierenden Organs für die Ausscheidung gasförmiger und flüssiger Abfallstoffe des Körpers hat. Ihre häufige Reinigung durch Waschungen und regelmäßiges Baden ist daher u. a. auch für die Reinhaltung der Luft nicht nur in Bezug auf das Einzelindividuum, sondern auch auf dessen Umgebung von Bedeutung. Der Allgemeinheit, dem Staate und den Gemeinden fällt daher die Aufsicht über die Gewässer und die Fürsorge für reichliche Mengen gesundheitlich einwandfreien Wassers zu Badezwecken als wichtige Aufgabe zu. Einmal bedarf es der ständigen staatlichen (gegebenenfalls auch internationalen) Ueberwachung der Flußläufe und Quellen, wie sie jetzt für den Rhein durch eine besondere Reichskommission,

Digitized by Google

1229,63 M. Im Gegensatz zu den Heilstätten wie Grabowsee, wo ein Bett 3860 M. kostet, Belzig 6900 M., Beelitz 7—8000 M.

Ueberall in Deutschland müssen nun solche Heimstätten errichtet werden, um die große Lücke in den Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose auszufüllen, welche darin besteht, daß für die mittelschweren Kranken zu wenig getan wurde. Denn alle Maßregeln, die bisher getroffen wurden, beziehen sich immer nur auf die leicht erkrankten und ganz aussichtslosen Tuberkulösen. Baldige Abhilfe ist dringend notwendig.

Beitrag zur Frage der Migräne.

Zur Frage der Pathologie und Therapie von jahrelang bestehender Migräne wird von einem älteren Kollegen eine interessante Selbstbeobachtung mitgeteilt. Der Kranke hatte in jungen Lebensjahren so anhaltende und heftige Migräneanfälle, daß er unter den 365 Tagen eines Jahres schließlich 169 Tage zählte, an denen er durch sein Leiden für jede geistige Tätigkeit unfähig war, und sich mit dem Gedanken trug, seine Tätigkeit als Universitätslehrer einzustellen. Die wiederholte Untersuchung durch eine Reihe unserer ersten inneren Kliniker lieferte im allgemeinen die Diagnose: Neurasthenie und die Verordnung hydropathischer Maßnahmen. Eines Tages probierte der Kranke für seine Vorlesung das bekannte, damals neu konstruierte Hämatometer von Fleischl. Zu seiner großen Ueberraschung fand er bei der Untersuchung seines eigenen Blutes einen Prozentsatz Hämoglobin von wenig über 60 %, während die Zahl der roten Zellen normal war und etwa 5½ Millionen im Kubikmillimeter betrug. Aeußerlich sichtbare und auffallende Erscheinungen von Anämie waren nicht vorhanden. Natürlich wurde bei diesem Untersuchungsbefunde zunächst die Kapillare des Hämatometers als falsch verdächtigt und die genaue Ausmessung durch den Physiker ergab auch einen geringen Fehler, aber immerhin noch eine Herabsetzung des Hämoglobins auf mindestens 70 % des Normalwertes. Dieser überraschende Befund veranlaßte den Kollegen, sich selbst ein anorganisches Eisenpräparat (Liq. Ferr. oxyd. dialys.) zu verordnen, und der Erfolg war wunderbar, denn nach wenigen Tagen war die Migräne gänzlich verschwunden.

Der Kollege ist geneigt, die starke Verarmung seines Blutes an Blutrot in Verbindung zu bringen mit dem Gegenstande, der ihn damals im Laboratorium besonders stark beschäftigte. Es handelte sich um Untersuchungen über schwefelwasserstoffbildende Bakterien und er meint, daß es sich um toxische Zustände infolge Bildung von Schwefelwasserstoff im Darmkanale gehandelt haben könnte, zumal auch seine Ausleerungen in dieser Zeit angeblich häufig einen starken Geruch nach H_2S gehabt haben sollen. In jedem Fall ist diese Mitteilung von hohem praktisch-therapeutischen Interesse, denn sie stützt sich auf die Selbstbeobachtung eines Mannes, den wir als einen der Meister in der Beobachtung naturwissenschaftlicher Vorgänge verehren. Sie zeigt uns die wunderbare Einwirkung des Eisens bei einem Leiden, das beinahe zur Unterbrechung einer der fruchtbarsten Lebensarbeiten geführt hätte. Die, infolge der zufälligen Entdeckung der Zerstörung des Hämoglobins im Blute eingeleitete Behandlung mit dem anorganischen Eisenpräparat hat sich hier im höchsten Grade fruchtbar erwiesen. Die theoretische Deutung der Erfahrungstatsache dürfte in dem Fall darin zu suchen sein, daß das Eisen eine Bindung des Schwefelwasserstoffs im Verdauungskanal unter Bildung unresorbierbaren und dadurch unschädlichen Schwefeleisens und indifferenten Wasserstoffes bewirkte. Dadurch wurde eine Entgiftung des Verdauungskanals und ein Schutz des Bluteisens gegen das zerstörende Blutgift erreicht. Bbg.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Anatomisch-biologischen Institut der Universität Berlin.

Zur Lehre von der Nebennierenverpflanzung[1])

von

Heinrich Poll.

Das Jahr 1905 bietet Gelegenheit, eine Halbhundertjahrfeier eigener Art zu begehen: im Jahre 1855 entdeckte Brights Schüler Addison (1) die Nebenniere neu für die ärztliche Welt, dadurch, daß er auf den Symptomenkomplex:

[1]) Nach einem in der Berliner physiologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

in einzelnen Bundesstaaten auch für die kleinen Flüsse durch besondere Kommissionen unter Beteiligung der Sanitätsbeamten vorgesehen ist, dann ist auch noch weit mehr, als es bis jetzt trotz der emsigen Bemühungen des „Deutschen Vereins für Volksbäder“ geschieht, für Errichtung von Badeanstalten zu sorgen. Die Frage der Schwimm- und Brause-Hallenbäder ist technisch als völlig gelöst zu betrachten; es gehört also zu den unabweisbaren sozialhygienischen Pflichten der Kommunen, daß sie den Bau solcher in die Hand nehmen oder subventionieren. Für kleinere Gemeinden empfehlen sich die Schulbrausebäder, die auch den Erwachsenen zur Verfügung gestellt werden können.

Ich will den Gegenstand nicht verlassen, ohne nochmals besonders betont zu haben, daß die Mißstände bezüglich der Luft- und Wohnungshygiene usw. keineswegs nur in den Großstädten bestehen, in den kleineren Städten und auf dem Lande etwa fehlen oder unerheblich sind. Im Gegenteil! Ein großer Teil der geschilderten Mißstände ist dank der finanziellen Leistungsfähigkeit und der vorherrschenden sozailhygienischen Bildung und dem zunehmenden sozialen Empfinden und Verstehen der großstädtischen Verwaltungen in vielen unserer größeren Gemeinwesen schon im Verschwinden begriffen; von den großartigen Fortschritten auf hygienischem Gebiete überhaupt und besonders der Siedelungshygiene bot der letzte Städtetag in Dresden ein überraschend reiches Gesamtbild, das bei einer Rundreise durch die größeren Städte vielfach seine Bestätigung findet. Wie ganz anders und trüber sieht es da in vielen Kleinstädten und auf dem Lande aus, wo neben recht günstigen Zuständen die allerbedenklichsten Wohnungsverhältnisse und eine Unreinlichkeit außen und innen getroffen wird, welche keineswegs nur mit der Beschäftigung und auch nicht mit der Notlage der Landwirtschaft entschuldigt werden kann. Hier liegt noch ein besonders reiches Feld der Sozialhygiene brach.

Endlich sei noch gleichsam als eines Anhangs zur Wohnungsfrage der Kleidung gedacht, dieser individuellsten Wohnung des Menschen. Erst die neueren Forschungen besonders von Rubner haben anf diesem Gebiete bestimmte hygienische Forderungen zu formulieren vermocht, so daß man jetzt erst von einer wissenschaftlichen Hygiene der Kleidung sprechen kann. Ihre Vorschriften zu erfüllen, sind aber zahlreiche Menschen verhindert, die einen durch ihre ärmlichen Verhältnisse, die ihnen die zur Beschaffung und Instandhaltung gesundheitsmäßiger Kleidung und Wäsche nötigen Mittel nicht gewährt, viele andere durch ein weiteres soziales Moment, dem wir auch noch später begegnen werden, die Mode. Diese tyrannische Sitte, richtiger Unsitte, zwingt geradezu die großen Massen, sich ihren unsinnigsten Forderungen und Launen willenlos zu fügen, den Körper oder einzelne Teile in förmliche Panzer, Marter- und Folterwerkzeuge einzuzwängen, deren Funktionen zu hemmen, chronische Traumen, ganz überflüssige Schmerzen zu erdulden und die natürlichen Körperformen zu verunstalten. Der Kampf gegen diese Mode wird Sache der Volksaufklärung sein.

Die Linderung des Pauperismus gehört aber, wie wir in diesem Abschnitt mehrfach sehen, ebenfalls in das Gebiet der Sozialhygiene. Wir dürfen uns nicht verhehlen, daß alle die Gesetze und sonstigen Maßregeln der Siedelungspolitik nicht ausreichen werden, jedem Menschen eine würdige und gesunde Wohnung sowie den dauernden Genuß reiner Luft zu verschaffen, so lange es nicht gelingt, das allgemeine Existenzminimum so zu erhöhen, daß auch den Aermsten nach Befriedigung der übrigen Lebensbedürfnisse noch hinreichend Mittel für gesundes Wohnen übrig bleiben. Wir werden dem Pauperismus noch öfter als sozialhygienischem Hemmnis begegnen, daher später noch besonders darüber zu sprechen haben. Die oben angedeuteten Mittel zur Verbilligung der Wohnungen sind noch zu ergänzen durch kommunale eventuell staatliche Fürsorge für billiges Heiz- und Beleuchtungsmaterial (eventuell Verstaatlichung der Kohlenbergwerke, Wälder usw.) und dergleichen mehr.

Endlich werden auch Mittel zur Hebung der ästhetischen Kultur und der hygienischen Bildung gefunden werden müssen, deren niedriges Durchschnittsniveau die Ursache ist, daß viele die dargebotenen Möglichkeiten zur Sanierung ihrer ungünstigen Wohnungsverhältnisse usw. unbenutzt oder ihre hygienisch ver-

Digitized by Google

Anämie, Bronzefärbung der Haut und der Schleimhäute und pathologische Entartung der Nebennieren das Krankheitsbild gründete, das noch heute seinen Namen trägt.

In der Tat hatte die Nebenniere, die schon im Jahre 1563 von Bartholomäus Eustachius (2) entdeckt worden war, bis dahin in den Lehrbüchern, zumal den anatomischen, nur ein sehr bescheidenes Dasein geführt: man zählt in dem Zeitraume der nahezu dreihundert Jahre von 1563 bis 1855 nur etwa 40 Spezialarbeiten über dieses Organ, eine Zahl, die heute in einem Vierteljahre oft erheblich überschritten wird. Und dieses gesteigerte Interesse ist nicht etwa lediglich der im allgemeinen gewachsenen wissenschaftlichen Betriebsamkeit zuzuschreiben: vielmehr wurden die wesentlichen Fragen der Biologie der Nebenniere unmittelbar im Anschlusse und unter ausdrücklichem Hinweise auf Addisons Mitteilungen in Angriff genommen. Insonderheit stellte Brown-Séquard (3) alsbald durch den Ausschaltungsversuch die Lebenswichtigkeit des Organes fest.

Fast dreißig Jahre aber dauerte es, ehe man begann, sich mit dem für den Physiologen wie für den Kliniker gleich bedeutsamen Problem des Ersatzes erkrankter oder entfernter Nebennieren zu beschäftigen.

Eine geraume Zeit vergeblicher oder erfolgloser Versuche verstrich, bis es zu zeigen gelang, daß die Nebenniere zu den wenigen Organgeweben gehört, die nach Verpflanzung an andere Stellen des Tierkörpers und auf andere Individuen gleicher Art, wenigstens zu einem Teile lebensfähig bleiben.

Die Versuche dieser Art waren nämlich insofern erfolgreich, als der Nachweis lebenden Rindengewebes noch sehr lange Zeit nach der Ueberpflanzung an der Impfstelle glückte [Poll 1899 (4), Schmieden 1901, 1902 (5), Cristiani, H. et A. 1902 (6), Stilling 1903, 1905 (7), Parodi 1904 (8)]. Zwei Formen des Erscheinungsablaufes sind hierbei zu beobachten, die jede für sich, vielleicht auch kombiniert auftreten können: die eine ist charakterisiert durch die Erhaltung ziemlich ausgedehnter, peripherischer Bezirke des überpflanzten Organes, begleitet von Nekrose der zentralen Teile (Poll, Schmieden, Cristiani, Stilling, Parodi); die andere ist wesentlich gekennzeichnet durch eine Regeneration des Rindengewebes, bei der Zellenformen und Zellenformationen auftreten, die im erwachsenen, zur Ueberpflanzung benutzten Organ in dieser Weise nicht nachweisbar waren (Abb. 1). In deren Mitte erscheinen erst später hin Zellen vom Typus und von der Anordnung des ausgebildeten Gewebes, während das übrige Organ in der Regel total degeneriert.

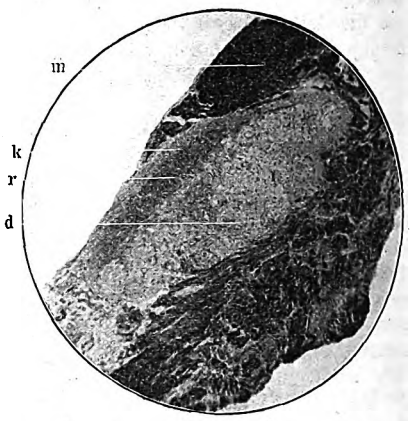


Abbildung 1.

Schnitt durch eine in die Muskulatur des Rückens eingepflanzte Nebenniere einer Ratte, 6 Wochen nach der Operation. m = Muskulatur, k = Kapsel der Nebenniere, r = regeneriertes Rindengewebe, d = degenerierendes Nebennierengewebe (vgl. Poll, 1899, S. 467). Vergr. 47 : 1.

Alle diese Erfahrungen beziehen sich aber, wie betont, lediglich auf die Rindensubstanz der Nebenniere. Dieses Organ besteht indessen nicht allein aus Rindengewebe, sondern noch aus einer zweiten Komponente, der Marksubstanz. Es ist sogar die Nebenniere ihrer morphologischen Bedeutung nach geradezu als eine innige Vereinigung von Rinden- und Markgewebe zu erklären [Poll (12)]. Jenes entspricht nämlich mitsamt den akzessorischen Rindenkörperchen, den fälschlich sogenannten akzessorischen Nebennieren, vergleichend-anatomisch und vergleichend-embryologisch der Zwischenniere oder dem Interrenalsystem der Wirbeltiere, dieses ist ein Teil des im ganzen Wirbeltierkörper verbreiteten chrombraunen oder phäo-

---

besserten Wohnungen bald wieder verwahrlosen lassen. Es wird Sache der allgemeinen hygienischen Aufklärung (worüber später mehr) und speziell auch der Wohnungsaufseher sein, hier durch mündliche Belehrung und Verbreitung von Drucksachen usw. Wandel zu schaffen. —

In Vorstehendem suchte ich darzutun, daß und welcherlei soziale Mißstände und Einflüsse die gesundheitsmäßige Beschaffenheit der Luft im weitesten Sinne beeinträchtigen und die individuelle Hygiene zum Teil wirkungslos machen, sowie welche Aufgaben der sozialen Hygiene hieraus erwachsen.

Im nächsten Abschnitt werden wir dieselbe Betrachtung bezüglich der Ernährung anzustellen haben.

Ueber die **Bekämpfung des Typhus in Südwestafrika** berichtete auf dem im Oktober 1905 in Berlin abgehaltenen Kolonialkongreß der Generaloberarzt Schian (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. Nov. 1905).

Der Typhus in Südwestafrika verbreitete sich durch Kontaktinfektionen, welchen das enge Zusammenleben der Mannschaften, der gemeinsame Gebrauch vieler Dinge, der Mangel an Wasser zur Körper-, Kleider- und Gerätepflege Vorschub leisteten, während das Wasser selbst als Infektionsträger nur in den seltenen Fällen anzusprechen ist, in welchen der Genuß ungekochten Wassers aus verseuchten Wasserlöchern unvermeidlich war. Die mitgegebenen Filters versagten meist bald bei dem hohen Grade der Verschlammung des Wassers, die fahrbaren Wassersterilisatoren erwiesen sich nicht widerstandsfähig genug und entbehrten bald des erforderlichen Zugviehes, um den Feldtruppen folgen zu können, sie wurden daher in der Regel zu stationärem Gebrauche in den Etappenorten und in den Feldlazaretten verwendet. Die Soldaten mußten sich das Wasser selbst abkochen, was allgemein streng befohlen war, aber nicht in allen Lagen, z. B. auf Patrouillen und unmittelbar vor dem Feinde, wenn kein Feuer gemacht werden durfte, durchführbar war.

Den Feldtruppen wurden ununterbrochen Desinfektionsmittel nachgesandt. Die Fäkalien wurden in den Lagerplätzen in parallel angelegten Gräben abgesetzt, über welche die Leute rittlings hockten, damit auch der Urin in die Gräben gelangte und keine Verschleppung durch die Stiefel stattfand. Nach der Defäkation mußte der Soldat die aufgeworfene Erde auf die Fäkalien scharren, um zugleich den Zutritt der Fliegen zu dem Fäzes zu verhindern; die Gräben wurden täglich mit Desinfektionsmitteln beschüttet. Klosettpapier war obligatorisch und wurde fortdauernd geliefert; die Desinfektion der Hände nach jeder Defäkation mit Hilfe einer bei den Latrinen aufgestellten desinfizierenden Lösung war den Leuten zur Pflicht gemacht. Auf dem Marsche und in den Biwaks war es nicht immer durchführbar, Gesunde, Kranke und Verdächtige vollständig voneinander zu trennen. Besondere Typhuslazarette im Bereiche der Feldarmee zu errichten, war bei der großen Bewegung der Truppen ausgeschlossen. Es mußten daher die Typhuskranken vielfach tagelang weithin transportiert werden, was bei dem Mangel an Fahrzeugen und Zugvieh oft die größten Schwierigkeiten bot und das Kolonnenpersonal häufig stark gefährdete. Durch umfangreiche hygienische Maßnahmen und andauernde sanitätspolizeiliche Kontrolle gelang es, die Stationen der Eisenbahnlinie nach Windhuk und den Etappenanfangsort Swakopmund von endemischem Typhus freizuhalten. Die vielfach geübte präventive Typhusimpfung konnte nicht obligatorisch gemacht werden; wenn auch die erste Impfung sich vielfach durchführen ließ, so verhinderte die sofortige Zerstreuung der neu angekommenen Truppen oft die zweite und dritte Impfung.

Es wurde aber überall zu impfen versucht, insbesondere das Krankenpflege- und Begleitpersonal. Die Abnahme des Typhus begann schon zu einer Zeit, als die Impfung noch nicht von Einfluß sein konnte. Die Zahl der Typhuskranken ging von 448 unter 8195 Mann im Dezember 1904 auf 174 Typhuskranke im März 1905 unter 11 874 Mann zurück.

Widenmann.

Geschichte der Medizin.

Künstliche Glieder im Altertum.

Es ist außerordentlich interessant, daß es sich gerade in der Chirurgie, die heutzutage bei uns in so hoher Blüte steht, herausgestellt hat, wie häufig Neuerungen weiter nichts sind als Dinge mit neuen Namen. Was unseren modernen Zahnärzten als Brücken-

Digitized by Google

chromen Systemes, dessen Zellen dem sympathischen Nervensystem entstammen und bei den Säugetieren auch sonst im gesamten Sympathikus, in der Karotisdrüse, vielleicht auch in der Steißdrüse zu finden sind. Soweit nun überhaupt den Wirbeltieren eine Nebenniere zukommt — und dies ist im gesamten Vertebratenreiche von den Amphibien an der Fall —, besteht und entsteht diese immer stammes- und entwicklungsgeschichtlich aus der organischen Vereinigung von interrenalem oder Zwischennierengewebe mit phäochromen oder chrombraunen Zellen.

Diesen zweiten, integrierenden Bestandteil der Nebenniere hat bei den Verpflanzungsversuchen noch niemand an der neuen Lagestätte fortzuzüchten oder neuzuzüchten vermocht. Stets verschwindet vielmehr schon 24 Stunden nach der Operation die charakteristische Reaktion der chrombraunen Zellen, die Braunfärbung durch Einwirkung der Chromsalze, das heißt die Reaktion auf Adrenalin, und der Untergang der gesamten Marksubstanz ist nicht aufzuhalten. Niemals bildet sich neues chrombraunes, adrenalinhaltiges Gewebe. Auch die nähere Verfolgung der Beziehungen regenerierter Rindenzellenhaufen zum Sympathikus (Poll 1899 S. 472), dem Mutterboden der phäochromen Zelle, haben zu keinem derartigen Ergebnis geführt.

Neue Versuchsanordnungen mußten die Aussichten auf Lebenderhaltung und Regeneration dieses Gewebes bei der Verpflanzung zu heben suchen. Diese hängen wesentlich von der Schnelligkeit des Zutritts umgebender Gewebeflüssigkeit ab, die bis zum Eintritt der Gefäßneubildung das Organ provisorisch zu ernähren imstande ist. So klein man nun auch die Versuchstiere wählt, damit dieser Saftstrom möglichst bald sämtliche Zellen der Pfropfung erreiche: der zentrale Teil der Säugernebenniere und mit ihm das Mark geht unweigerlich zu Grunde. Es galt daher, sich Pfropfstücke zu verschaffen, an denen das Mark keine zentrale, sondern eine oberflächliche Lage einnimmt.

Dieses Ziel suchte man beim erwachsenen Säugetier auf künstlichem Wege durch Bloßlegung der Marksubstanz, durch Zerschneiden der Nebenniere vor der Einpflanzung zu erreichen, entweder ganz ohne (Poll), oder ohne wirklichen Erfolg: es gelang Cristiani im besten Falle nur, geraume Zeit atrophische, stark veränderte Markelemente zu erhalten: die charakteristischen, paraplasmatischen Einschlüsse indessen, an denen die Chromreaktion haftet und deren Anwesenheit eine Adrenalinproduktion bezeugt, waren auch hier alsbald nach der Transplantation verschwunden. Ribberts (9) Forderung eines ungestörten inneren Zusammenhanges im Pfropfstücke läßt sich nur für wenige Organe (Thyreoidea, Cristiani (10), Nebennierenrinde oder Zwischenniere) ungestraft vernachlässigen.

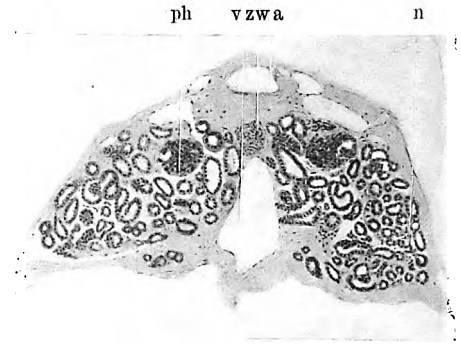


Abbildung 2.
Uebersichtsbild der Nebennierensysteme eines Haifisches (Scyllium stellare). zw = Zwischenniere, v = vena interrenalis, a = Aorta, n = Niere, ph = Phäochromkörperchen. Vergr. 47 : 1.

Die in den Bezeichnungen „Rinde“ und „Mark“ ausgedrückte topographische Beziehung ist nun aber lediglich auf die Nebenniere der Säugetiere, und zwar der erwachsenen Säugetiere, beschränkt. Man kann, ohne den inneren organischen Zusammenhang des Organes stören zu müssen, auf zweierlei Wegen Einpflanzungsstücke erlangen, die nicht zentral, sondern peripherisch gelagertes Markgewebe darbieten. Den einen Weg führt die Entwicklungsgeschichte, den andern die vergleichende Anatomie.

Zwischennieren- und chrombraunes Gewebe liegen im Wirbeltierkörper auf den frühesten Entwicklungsstufen örtlich vollkommen von einander getrennt (Abb. 2); dauernd

---

werk bekannt ist, das war schon den alten Etruskern nicht fremd. Griechisch-römische Veteranen, welche einen Arm oder ein Bein im Kampfe verloren hatten, suchten den Mangel durch künstliche Ersatzmittel wieder gut zu machen. Das älteste künstliche Bein, welches sich in einem britischen Museum befindet, wurde in einem Grabgewölbe in Capua gefunden. Es stellt genau die Form eines natürlichen Beines dar, ist aus Stücken von dünner Bronze hergestellt und mit bronzenen Nägeln an einem Holzkern befestigt. Zwei eiserne Querstangen, welche an ihren freien Enden Ausbuchtungen haben, sind mit dem oberen Teil verbunden. Ein vierseitiges Stück Eisen, welches sich nahe am Fuß befindet, wird wahrscheinlich dazu gedient haben, um für denselben eine besondere Stütze zu bilden. Vom Fuße selbst findet man nichts mehr, und der Holzkern ist, wie man sich wohl denken kann, beinahe völlig zerfallen. Ein Gürtel aus Bronzeplatten, welche mit schmalen Nieten eingefaßt sind, bildet den weitesten Umfang. Die älteste bekannte Darstellung eines künstlichen Gliedes befindet sich auf einem griechisch-römischen Gefäß in dem Louvre, wo ein Satyr mit einem hölzernen Bein abgebildet ist. Ebenso ist auf einem griechisch-römischen Mosaik ein Sportsmann mit einem hölzernen Bein dargestellt. Man glaubt, daß diese beiden Darstellungen der vorchristlichen Zeit angehören. Plinius spricht (ungefähr 150 Jahre vor Christi Geburt) von einem römischen Krieger, der eine künstliche Hand trug, womit er imstande war, ein Schwert zu handhaben. — Im Mittelalter wurden häufig durch künstliche Glieder die Schäden des Krieges wieder gut gemacht. Die eiserne Hand des Götz von Berlichingen war ein geistreich ausgedachter Mechanismus, der für jenen berühmten Ritter im Jahre 1504 angefertigt wurde. Ein Jahrhundert später wurde eine künstliche Hand von Christian, Herzog zu Braunschweig, getragen. Ambroise Paré erfand künstliche Glieder mit beweglichen Gelenken, welche von Mechanikern hergestellt wurden, unter denen Lorraine, ein Schlosser, der berühmteste war. Paré widmet den Mitteln, um natürliche oder gelegentliche Mängel am menschlichen Körper zu verbessern oder wieder zu ersetzen, sogar ein besonderes Kapitel. Er beschreibt künstliche Augen und Nasen, eine künstliche Zunge und einen künstlichen Gaumen. In einer späteren Zeit fertigte Vater Sebastian, ein Karmelitermönch, bewegliche Arme und Hände an. Im Anfange des 17. Jahrhunderts gibt Peter Lowe in einem englischen Werke Anweisungen zur Herstellung künstlicher Glieder, und ungefähr in der Mitte desselben Jahrhunderts erwähnt Falcinelli, ein florentinischer Chirurg, den Gebrauch von künstlichen Augen aus Silber, Gold und Kristallglas, das in verschiedenen Farben bemalt wurde. Er beschreibt auch künstliche Ohren, die aus demselben Metall gefertigt und durch Schnüre an dem Kopf befestigt oder mit feinem Gold- oder Silberdraht an die Haut angenäht wurden. Silberne Nasen sollen, wie man sagt, ebenfalls in früherer Zeit in Gebrauch gewesen sein nach dem „Lancet“. K.

Der Kneipp des Altertums.

Manche Spezialisten bedienten sich im alten Rom bestimmter Kurmethoden, und so gab es auch einen antiken Kneipp: Asklepiades hieß er und führte den Beinamen dosipsychròs, das heißt Kaltwasserspender. Er heilte cito, tuto, iucunde, wie es heutzutage in den Annoncen heißt, schnell, sicher, ohne Berufsstörung, schmerzlos, ohne Einspritzung. Auch Wellenbadschaukeln, balneae pendiles, wurden damals angewendet. In manchen Fällen wurden mehrere Aerzte zu Rate gezogen, und bei diesen gemeinsamen Beratungen kam es häufig zu heftigen Meinungskämpfen, in denen die Grenzen des Anstandes überschritten wurden. — Der oben erwähnte antike Kneipp zog gegen die „Schulmedizin“ ebenso heftig los wie heute die Jünger der Naturheilkunde. Er schalt die Heilkunde des Hippokrates „des Todes Studium“, „thanatou meléten“. Ein Nachfolger des Asklepiades, Thessalus genannt, bezeichnete sich als „Besieger der Aerzte“ und trachtete, seine fadenscheinigen Kenntnisse, geradeso wie heute Bilz und Platen durch maßlose Grobheiten und Schimpfereien über Medizin und medizinische Wissenschaften zu verdecken. — Tout comme chez nous! K.

Digitized by Google

ist dies bei den niederen amnionlosen Wirbeltieren (Fischen), vorübergehend bei den Embryonen aller höheren Anamnier und der Amnioten der Fall. Erst im Laufe der Stammesgeschichte und der Keimesgeschichte wachsen beide einander entgegen und vereinigen sich immer inniger und inniger miteinander zu einem einheitlichen Organ, der Nebenniere: zuerst nähern sie sich nur bis zur Berührung (Amphibien, Eidechsen, Schlangen), dann durchdringen sie einander in der Form von Balken und Strängen (Schildkröten, Krokodile, Vögel), endlich wird das phäochrome Gewebe als Zentrum von der Zwischenniere als einer schalenförmigen Rinde umschlossen (Säugetiere).

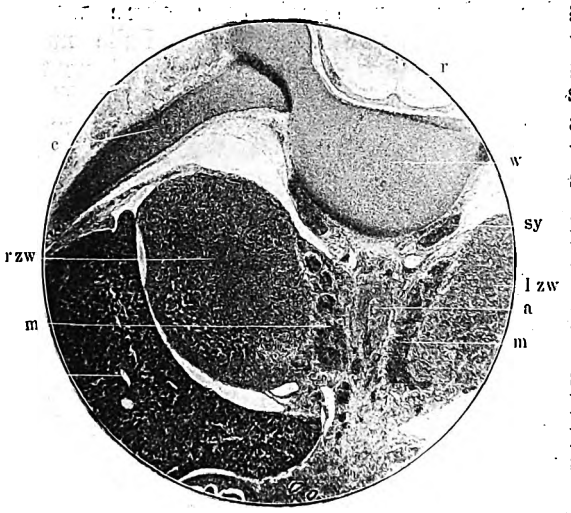


Abbildung 3.

Schnitt durch die Nebennierenanlage eines 13,2 mm langen menschlichen Embryos. r = Rückenmark, w = Wirbelkörper, c = Rippe, sy = Grenzstrang des Sympathikus, l zw = linke Zwischenniere, r zw = rechte Zwischenniere, m = Anlage der Marksubstanz (und von abdominalen Sympathikusganglien), a = Aorta, l = Leber. Die beiden Komponenten der Nebenniere, Zwischenniere und Sympathikus, liegen nebeneinander in inniger Berührung. Vergr. 28 : 1.

Da dieser stammesgeschichtliche Weg von dem der Entwicklungsgeschichte nach der Regel des biogenetischen Grundgesetzes genau wiederholt wird, so läßt sich erstens eine ontogenetische Stufe, zweitens eine phylogenetische Stufe erhalten, auf denen beiden das chrombraune Gewebe im wesentlichen noch nicht in die Zwischenniere hineingewachsen ist, sondern ihr noch außen oberflächlich anliegt.

Die ontogenetische Stufe, die embryonale Nebenniere eines Säugetieres (Abb. 3)[1]), hat Parodi (8) benutzt, um Erhaltung des Markes zu erzwingen: hierbei kam ihm noch die regelmäßig besseren Aussichten auf Erhaltung des Lebens bei der Verpflanzung embryonaler Gewebe zu statten. Ohne Erfolg: ebenso wie bei den verpflanzten, erwachsenen Nebennieren, lebte zwar die Rinde fort, das Mark aber ging trotz der günstigeren, peripherischen Lage zu Grunde.

Es bleibt somit einzig und allein

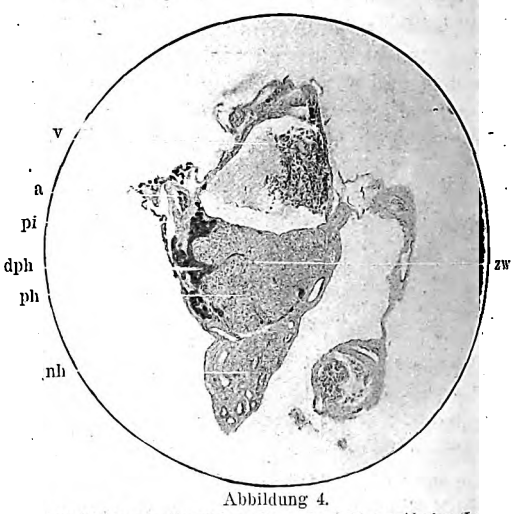


Abbildung 4.

Schnitt durch die Nebenniere einer Mauereidechse (Lacerta muralis), nach Behandlung mit Müllerscher Flüssigkeit-Formol. Chromreaktion der phäochromen Zellen: dph = dorsale Hauptmasse dieser Zellen, ph = vereinzelte Inselchen von phäochromen Zellen inmitten des Zwischennierengewebes (zw). Dieses entspricht der Rinde, jenes dem Mark der Säugetiernebenniere. Die Pigmenthaufen (pi) heben sich durch ihren dunkleren Farbenton deutlich von dem durch die gelb-unempfindliche photographische Platte dunkelgrau wiedergegebenen braungelben Farbenton der chrombraunen Zellen ab. v = Vene, a = Arterie, nh = Nebenhoden. Vergr. 64 : 1.

[1]) Ich verdanke dieses Bild einer menschlichen Nebenniere, das etwa ein zur Operation nach Parodi geeignetes Stadium mit außen und oberflächlich gelagerter Markanlage darstellen würde — er selbst hat Kaninchenmaterial benutzt — die Freundlichkeit des Herrn Dr. Friedenthal, der mir die Schnittreihe zur Durchsicht und dieses Bild zur Anfertigung einer Mikrophotographie überließ. Meinen verbindlichsten Dank möchte ich ihm an dieser Stelle wiederholen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 25. Juli 1905 demonstrierte Herr Risel zwei Präparate von akuter hämorrhagischer Pankreatitis. Fall 1. 26jährige, dem Alkoholgenuß ergebene fettleibige Frau erkrankte etwa 1½ Wochen vor dem Tode mit Erbrechen und Durchfällen; danach starker Meteorismus. Eine Woche später traten wieder starke Durchfälle, Erbrechen und Leibschmerzen auf; am Tage vor dem Tode Delirien. Im Harn wurde Zucker nachgewiesen. Bei der Sektion fand sich eine ausgedehnte blutige Infiltration des Pankreas, reichlich nekrotische gelbe Stellen an der Oberfläche und im Pankreas; im umgebenden Fettgewebe, im Mesenterium und Netz zahlreiche Fettgewebsnekrosen. Fall 2. 60jähriger Mann, ebenfalls sehr fettleibig, erkrankte 4 Tage vor dem Tode plötzlich mit Leibschmerzen und Erbrechen; Meteorismus stellte sich ein. Am 2. Krankheitstage wurde eine Laparotomie vorgenommen; dabei fand sich in der Bauchhöhle reichlich blutige Flüssigkeit, das Gewebe in der Pankreasgegend etwas hämorrhagisch beschaffen. Ausgangspunkt der Blutung wurde bei der Operation nicht festgestellt. Leibschmerzen und Meteorismus wurden stärker. Exitus trat während des Erbrechens reichlicher Mengen von übelriechender Flüssigkeit durch Aspiration ein. Das Pankreas und umgebende Gewebe waren blutig infiltriert. Pankreas war groß, dunkelrot, zum Teil schwarzbraunrot gefärbt; auf dem Durchschnitt stellenweise erhaltenes Drüsengewebe. Fettgewebsnekrosen wie bei 1. In beiden Fällen war der Ductus pancreaticus frei. Ueber die Entstehung der Erkrankung konnte nichts eruiert werden.

Herr Versé sprach über Periarteriitis nodosa. Von dieser seltenen, von Kußmaul und Maier 1865 so benannten Erkrankung sind bisher ca. 20 Fälle beschrieben worden, die je nach der Lokalisation des Prozesses ein verschiedenes Bild darboten; ein einheitlicher Symptomenkomplex besteht nicht. Befallen werden meist Männer im Alter von 20 bis 35 Jahren, seltener auch ältere Personen und Kinder. Ueber die Entstehung der Krankheit existieren mehrere Theorien: Während Eppinger eine kongenitale Debilität der Arterien, P. Meyer eine Zerreißung der Media, Ferrari eine primäre Erkrankung der Gefäßzentren infolge Toxin- (Darm) und Alkoholwirkung und sekundär eine Affektion der Gefäßmedia annehmen, handelt es sich nach Meinung der meisten Autoren um einen lokalen entzündlichen Prozeß. Von letzteren sehen einige in der Periarteriitis nodosa eine eigentliche Infektionskrankheit, andere halten sie für eine syphilitische Gefäßerkrankung (Kußmaul und Maier, Virchow, Weichselbaum). Dieser letzten Ansicht schließt sich Versé für seinen Fall an, sodaß bisher in 5 Fällen Syphilis als ätiologisches Moment angenommen wird. Der von Versé mitgeteilte Fall ist kurz skizziert folgender: 33jähriger Mann, vor 10 Jahren Nierenentzündung, vor 4 Jahren wegen syphilitischen Ausschlags mehrmals mit Inunktionskuren behandelt. Im Frühjahr 1903 starke Atembeschwerden, Oedeme an den Beinen. Von Ende Oktober 1903 an traten wieder stärkere Oedeme an Beinen und Armen auf, ferner Dyspnoe, Zyanose. Die Konjunktiva färbte sich etwas ikterisch. Meist Benommenheit. Die Oedeme schwanden unter der Behandlung im Krankenhause, dagegen traten ca. 1½ Wochen vor dem Tode Durchfälle ein. Am 19. Dezember 1903 stieg die Temperatur, die vorher meist normal war, auf 39,5, der Puls auf 124. Am folgenden Tage deutliche Erscheinungen von Peritonitis: Exitus. — Im Urin Albumen (bis zu 1¾‰) und hyaline und granulierte Zylinder. — Die Sektion ergab eine ältere chronische Nephritis, eine Dilatation und Hypertrophie des Herzens besonders links, braune Induration der Lungen, Bronchitis, Lobulärpneumonie. Starke fibrinös-eiterige Peritonitis im Anschluß an zwei perforierte große Geschwüre im Ileum; außerdem noch mehrere größere und kleinere Ulzera im Dünndarm infolge von Thrombosen der kleineren Mesenterialarterien. Die Gefäße in der Darmwand selbst sind meist thrombosiert und die Arterien mit vielen kleinen knötchenartigen Anschwellungen von dunkler Farbe versehen. Die größten Knoten sind etwa erbsengroß und bereits makroskopisch als kleine Aneurysmen erkennbar. Aehnliche Befunde im Colon ascendens, vereinzelt auch im Duodenum und Magen. Im verbreiterten periportalen Gewebe knötchenartige, oft in Reihen angeordnete thrombosierte Aneurysmen; in der Leber eingezogene strahlige Narben, die in der Tiefe nekrotisches Gewebe einschließen. Arterien des Samenstranges sind ebenfalls verändert und thrombosiert. Die übrigen Organe ohne Besonderheiten, speziell sind Hirnarterien und Muskeln frei. Das

Digitized by Google

die Möglichkeit, mit der entsprechenden plylogenetischen Stufe, mit der Nebenniere niederer Wirbeltiere zu versuchen, was bei den höheren stets mißglückte. Das gegebene Versuchsmaterial waren die Lepidosaurier, die Eidechsen und die Schlangen, bei denen der weitaus größte Teil des chrombraunen Anteils der Nebenniere an der dorsalen Außenfläche, ein nur kleiner in Form von Inselchen und Bälkchen innerhalb des Organs gelegen ist (Abb. 4). Hierbei kommt der Aussicht auf Erfolg noch die bei den niederen Organisationsstufen im Tierreiche jeweils höhere Wahrscheinlichkeit der Lebenderhaltung bei Einpflanzung zu gute, die nach Art einer biologischen Parallele dem Verhalten des embryonalen Materials höherer Tierklassen bei der Transplantation entspricht: die Erfolgchancen sinken in beiden Reihen mit der jeweils erreichten Entwickelungshöhe ab.

In der Tat ist es gelungen, bei subkutaner, homoplastischer Einpflanzung der Nebenniere bei Lacerta agilis 18 Tage nach der Operation in der Pfropfung sowohl interrenale Zellen, als phäochrome Elemente in charakteristischer Form nachzuweisen.

Das Tier starb ganz plötzlich aus unbekannter und durch die Sektion nicht erklärter Ursache, nachdem es wenige Stunden vorher munter herumgelaufen war. In Beziehung zur Operation stand der Tod kaum, da die Eidechse eine ganz intakte Nebenniere besaß, die nach allen Erfahrungen zur Erhaltung des Lebens vollkommen genügt.

Bei der Sektion fand sich die Pfropfung nicht merklich verkleinert und von normaler gelber Färbung an der Haut festgewachsen. Nach der Fixation in Müller-Formol (100:10) und Färbung mit Hämatoxylin läßt sich aus der Querschnittreihe ermitteln, daß die Pfropfung im lockeren Unterhautbindegewebe eingebettet ist und platte, linsenförmige Gestalt angenommen hat. Innerhalb einer Bindegewebekapsel mit schwarzen Pigmentzellen (pi), die gegenüber dem normalen Verhalten nicht beträchtlich verdickt war, liegen drei wohl unterscheidbare Zellenterritorien eng nebeneinander (Abb. 5).

Das eine stellt einen in Degeneration begriffenen Herd dar (d); es nimmt das Zentrum des Organs und einen Teil der äußeren Fläche ein. Innerhalb grober Stützgewebefächer, die mit der Kapsel zusammenhängen, liegen sehr helle, polyedrische Zellen dicht aneinandergepreßt, aber deutlich von einander abgegrenzt, in Haufen von 3 bis 6; 20 bis 30 solcher Zellenhaufen füllen ein Fach aus. Der Zellenleib ist durchlöchert von teils großen, teils kleinen Vakuolen. Der Kern ist klein, homogen gefärbt und fehlt an den Stellen, wo die größten Vakuolen in den Elementen vorkommen, scheinbar gänzlich. Dieser Abschnitt des Organs ist in seinen Einzelheiten durchaus dem degenerativ veränderten Herde in der Säugernebenniere (vergleiche Abb. 1) zu vergleichen.

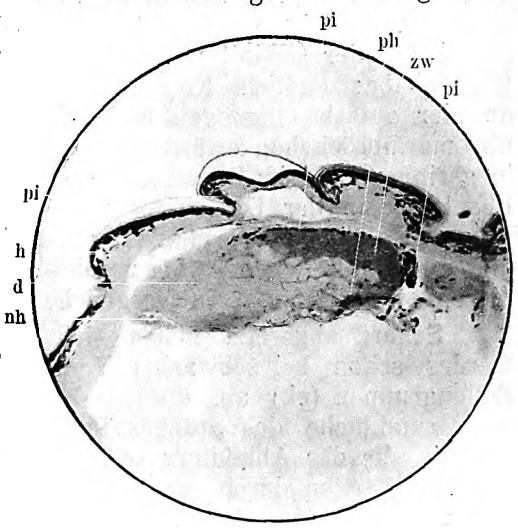


Abbildung 5.
Schnitt durch eine in das Unterhautgewebe einer anderen Eidechse verpflanzte Nebenniere von Lacerta agilis, 18 Tage nach der Operation. Nähere Beschreibung siehe im Text. pi = Pigment, h = Haut, d = degenerierender Abschnitt der Nebenniere, ph = phäochrome Zellen, zw = Zwischennierengewebe, nh = Reste des Nebenhodens. Vergr. 50 : 1.

Kappenförmig an der Hautseite der Pfropfung liegt eine dicht gefügte Zellenmasse (zw), in der eine grobe gewebliche Einteilung fehlt. Die Elemente sind nicht immer deutlich abzugrenzen, nur stellenweise schieben sich rundliche Kerne,

histologische Bild und die Entwicklung der Knötchen ist folgendermaßen: In der Adventitia und äußeren Mediaschicht tritt entzündliches Exsudat mit Fibrinausscheidung auf; bald darauf wuchert hier entstehendes zellreiches Granulationsgewebe durch die Media bis in die Intima. Die Media wird zerstört. Unter der Intima, die zu wuchern beginnt, sammelt sich Fibrin an. Das Gefäß thrombosiert nun oder es kommt infolge der Zerreißung der Elastica interna und der Medialäsion zur Aneurysmenbildung. Versé nimmt also mit anderen Untersuchern die äußeren Gefäßschichten als Ausgangspunkt der Erkrankung an, während andere die Intimawucherung als primär ansehen.

Herr Reinhardt sprach über einen Fall von melanotischen Geschwülsten (Melanocarcinom). Bei einem 43jährigen Mann mit starkem Anasarka und Ergüssen in sämtliche Körperhöhlen fanden sich zahlreiche melanotische weiche Tumoren im Herzen, Magen, Darm, Mesenterium, in Pleura, im Peritoneum, Gehirn, in der ganzen Körpermuskulatur, in den Lymphdrüsen, etwas weniger in den Lungen, in der Zunge, den Tonsillen, in Leber, Milz, Genitalien. Dicht hinter jedem Bulbus ein etwa kirschgroßer brauner Knoten, der nirgends mit dem Auge fester verwachsen ist. Die Augen selbst sind bis auf eine sehr kleine Metastase in der einen Chorioidea frei von Geschwulstbildung. Auffallend ist die gleichartige Umwandlung beider Nebennieren in große (9:5:4 cm), weiche dunkelbraune Geschwülste, in deren stark zerfallener Masse makroskopisch nichts mehr von Nebennierengewebe erkennbar ist. Von den Nebennierentumoren geht eine teils diffuse, teils knotige Infiltration auf die Nierenkapsel und auf das Pankreas über. Nierenparenchym ist braunrot, in der Nierenrinde zahlreiche dunkelbraune Flecken, die den mit ausgeschiedenem Pigment vollgepfropften Glomeruli und Kanälchen entsprechen. Starke Melanurie. Es besteht Melanämie; fast sämtliche Organe sind mit Pigment überschwemmt, auch das Knochenmark. Die Haut ist frei von Geschwulstbildung. Mikroskopisch finden sich polygonale epithelartige Zellen; reichlich Mitosen. Die jungen Zellen enthalten wenig körniges Pigment, die älteren sind damit voll beladen. Der Aufbau ist alveolär, ganz wie bei einem Karzinom. — Nach Reinhardts Ansicht kommen als Ausgangspunkt die Nebennieren mit großer Wahrscheinlichkeit in Betracht: wegen der Größe, des Alters und starken Zerfalls der Nebennierentumoren, ferner wegen der auffallend großen Aehnlichkeit der jungen Geschwulstzellen mit den pigmentierten Elementen der Substantia reticularis der Nebennieren. Gegen die orbitalen Knoten als primäre Tumoren spricht die geringe Größe derselben, das junge Geschwulstgewebe in allen Teilen derselben und das symmetrische Vorkommen zweier fast gleich großer Gebilde.

Danach demonstrierte Herr Wilms a) Speiseröhrendivertikel bei 62jährigem Manne. Seit mehreren Jahren mäßige Schluckbeschwerden; dieselben seit ½ Jahre stärker, zuweilen Erbrechen. Die Röntgenuntersuchung ergab (nach Wismuthfüllung) einen kleinfaustgroßen Sack am oberen Teil des Oesophagus. Therapie: Regelmäßige Entleerung mittels Sonde.

b) Hirschsprungsche Krankheit bei 5jährigem Mädchen, seit 2 Jahren bestehend. Durch tägliche Anwendung hoher Einläufe erzielte Wilms nach längerer Zeit regelmäßige Stuhlentleerung, die in letzter Zeit manchmal auch spontan erfolgte. Rektum und Kolon waren stark erweitert. Als Ursache nimmt Wilms ein Hindernis in der durch nervöse Einflüsse gestörten Funktion des Sphinkter an. Eine Art Klappenbildung, wie sie in anderen Fällen beobachtet wurde, lag nicht vor, weil die Kotsäule meist bis dicht an dem Anus stand.

In der Sitzung vom 24. Oktober 1905 besprach Herr Preysing zwei Fälle von Nekrose des Siebbeins bei Scharlachkindern. Die nach Preysing typische Erkrankung macht sich zunächst durch Fieberanstieg und einseitiges entzündliches Lidödem bemerkbar; nach einigen Tagen tritt dann hier Fluktuation auf. Die Therapie besteht in möglichst baldigem operativen Eingehen (Halbbogenschnitt von oben nach unten am inneren Orbitalrande) auf die Siebbeinhöhlen, und Entfernung der septischen und nekrotischen Knochenmassen des Siebbeines und eventuell auch des Keilbeines. Die Entstellung nach der Operation soll nicht bedeutend sein.

Herr Rolly teilte einen vor kurzem in der hiesigen medizinischen Klinik von ihm beobachteten Fall von Dysenterie mit, bei dem sich in dem blutig-schleimigen Stuhl die Shiga-Kruseschen Bazillen fanden. Diese gleichen dem Bacterium typhi bis auf die diesem zukommende intensive Eigenbewegung vollständig; beide Bakterienarten unterscheiden sich aber nach den demonstrierten Kulturen ganz von dem Bacterium coli.

Digitized by Google

offenbar stützgewebiger Natur, zwischen die Zellen hinein. Die Plasmakörper sind dicht, homogen, an der Grenze zum Nekroseherd zuweilen vakuolisiert, im allgemeinen klein. Die Mehrzahl der Kerne ist ellipsoidisch, mit meist einem, selten zwei großen Nukleolen und sehr feinkörnigem Chromatin; weiterhin erblickt man Nester dichtgedrängter Zellen von rundlich-ovaler Gestalt mit lebhaft gefärbtem und schmalem Plasmaleibe; endlich Kerne, die etwa dreimal so groß, dunkler gefärbt, homogen und mit zahlreichen rundlichen Chromatinbröckchen erfüllt sind; derartige Elemente sind nur in geringer Zahl im Organ vorhanden, kommen auch in der Regel nur in der Umgebung vor. Nach Analogie mit den Befunden bei der Verpflanzung von Säugernebennieren ist dieser Herd als Regeneration von interrenalem oder Zwischennierengewebe aufzufassen (vergleiche Abb. 1 r.).

Scharf abgesetzt heben sich von den Zellen dieses Herdes schon bei schwacher Vergrößerung intensiv braune Zellengruppen (ph) ab, die im Bindegewebe wesentlich an der Grundfläche des Stückes liegen. Auf der Mikrophotographie, die der Abbildung zu Grunde liegt, heben sich die braunen Partien durch ihren dunkelgrauen Farbenton deutlich von diesen im Präparate reichlich, zum Beispiel in den Hautschuppen vorhandenem schwarzen Pigment ab. Die gegen gelb sehr unempfindliche photographische Platte eignet sich zur Auffindung und zur Verdeutlichung solcher gelbbrauner Elemente außerordentlich gut. Der Zellenleib ist deutlich gleichmäßig feinkörnig und die braune Farbe haftet an diesen feinsten Körnchen. Man sieht auch hellere gelbe Flecke in den Zellen: es sind Vakuolen, an deren Stellen die dünnere Körnchenschicht im Plasma die lichtere Färbung bedingt. Die Kerne sind kleiner als in dem Zwischennierenherd, sehen ganz feinkörnig aus und zeigen oft eine länglich-rundliche Gestalt. Neben diesen sehr intensiv chrombraunen Elementen kommen andere Zellen in kleinen Grüppchen verteilt vor, deren Protoplasma nur undeutlich blaßbraungelbe Körner einschließt, und deren Kerne kleiner, aber auch feinkörnig sind. Ob diese Zellenhaufen junge, in der Bildung begriffene oder degenerierende, chrombraune Zellen darstellen, kann noch nicht entschieden werden. Die Herde aber, die deutliche Chromreaktion in charakteristischer Färbung aufweisen, können nur als erhaltene, phäochrome Zellen gedeutet werden.

So steht der Befund bei Lacerta in bemerkenswertem Gegensatze zu dem beim Säugetier, bei dem schon nach 24 Stunden jegliche Andeutung einer Andrenalinreaktion verschwunden war, um nie wieder aufzutreten.

Im Regenerationsherde ziehen blutgefüllte, starkwandige Gefäße und Kapillaren dahin, Nerven sind nicht zu sehen. In der Umgebung verläuft dicht an der Kapsel ein mit schönem Cylinderepithel ausgekleideter und mit Spermienkopfresten erfüllter Gang und neben ihm liegt ein Herd von Zellen mit blaßgefärbten Kernen, die hin und wieder Lumina umgrenzen, während in den zugehörigen Plasmaleibern tiefdunkelbraune Pigmentkörnchen enthalten sind, die aufs beste beim Vergleich mit dem Braun der phäochromen Elemente den Unterschied im Farbenton zwischen Chromreaktion und Pigment erkennen lassen. Sie stellen offenbar Reste von mitverpflanztem Hoden- und Nebenhodengewebe dar.

Ueber die genauere Deutung, vor allem über die Genealogie der beobachteten Zellenformen kann in den Einzelheiten nicht eher geurteilt werden, bis zahlreichere positive Versuchsergebnisse vorliegen. Viel Aussicht ist dazu nicht vorhanden: denn 2 Jahre fortgesetzte Versuche, bei denen mehr als 50 Ueberpflanzungen an 23 Tieren angestellt wurden, haben nur diesen einzigen Erfolg gezeitigt.

Vielleicht wird bei Abänderung der Versuchsanordnung noch mehr zu erreichen sein, besonders bei Anstellung von idioplastischen Versuchen statt der homoplastischen und bei Verwendung der intraperitonealen statt der intramuskulären und subkutanen Einpflanzung; die Anstellung neuer Versuchsreihen ist aus äußeren Gründen nicht ausführbar gewesen.

Herr Curschmann richtete die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf den in letzter Zeit viel in den Zeitungen angepriesenen Apparat „Herkules“ des „Dr. Sanden“ in Paris. Derselbe — nach Art einer Voltaschen Säule konstruiert — soll durch Erzeugung von Elektrizität den Körper kräftigen. Nach der auf Veranlassung Curschmanns im hiesigen physikalischen Institut vorgenommenen Untersuchung erzeugt der Apparat für gewöhnlich gar keine Elektrizität und bei Zutritt von Feuchtigkeit, also bei starkem Schwitzen, nur ganz minimale. Der therapeutisch demnach völlig wertlose Apparat hat bei günstiger Berechnung des Rohmaterials und der Herstellungskosten höchstens einen Wert von 12 Mark, während er tatsächlich 150 Mark kosten soll. Curschmann, dem es übrigens gelang, einen solchen bereits für 32 Mark zu bekommen, beabsichtigt, die Behörden auf den von dem „Dr. Sanden“ inszenierten schwindelhaften Handel aufmerksam zu machen.

Herr v. Lesser besprach „eine seltenere Erkrankung am Knie“, nämlich die Abreißung des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse bei einem 14jährigen Knaben. Diese (im Akkinogramm sehr deutlich erkennbare) Trennung wird durch Zug des Quadrizeps bei plötzlichen Bewegungen bewirkt. Sie verursacht, wie im vorliegenden Falle, ein langwieriges und schmerzhaftes Leiden, das der Diagnose und der Therapie Schwierigkeiten bereiten kann.

In der Sitzung vom 7. November 1905 sprach Herr Stadler über gewisse Beziehungen des Erysipels zur perniziösen Anämie. — Bei einem 29jährigen Dienstmädchen mit perniziöser Anämie trat nach Einsetzen eines Erysipels eine auffallende Aenderung des Blutbefundes ein. Die kernhaltigen roten Blutkörperchen erfuhren eine starke Vermehrung — bis zu 3000 in 1 cbmm; ebenso die polynukleären Leukozyten. 14 Tage später war die Zahl der roten Blutkörperchen überhaupt sehr gestiegen, die der kernhaltigen dagegen gesunken. Diese Besserung des Blutbefundes hielt an. Derartige Veränderungen des Blutbefundes nach infektiösen Krankheiten sind bereits mehreremal beschrieben worden; über die Ursachen derselben ist noch sehr wenig bekannt.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.

In der Sitzung vom 3. November 1905 berichtete Herr Riedel über die von ihm beim Magengeschwür geübte quere Resektion des Magens. Von 14 Kranken mit Magengeschwür, die Riedel operierte, starben 11. Diese große Mortalität ist vor allem auf zu spätes Operieren zurückzuführen. 5 Kranke kamen mit durchgebrochenem Ulkus und Peritonitis in die Klinik; in solchen Fällen ist nur binnen 12 Stunden nach dem Durchbruch noch auf Erfolg zu hoffen. 4 Kranke kamen fast verhungert zur Operation, bei den anderen führte Pneumonie zum Tod, nur bei einem Fall war die Operation die Todesursache. Die Indikationsstellung zum chirurgischen Eingriff bei Ulcus ventriculi muß anders werden; allerdings sollen die inneren Mittel erschöpft sein, ehe zur Operation geschritten wird. Bei Stenose des Pylorus kommt die Gastroenterostomie in Betracht; diese relativ einfache Operation wird in ihrem Erfolg manchmal durch peptische Darmgeschwüre beeinträchtigt. Wenn das Geschwür an der kleinen oder großen Kurvatur oder an der hinteren Wand sitzt, empfiehlt Riedel die quere Resektion des Magens. Entfernt man durch Exzision ein kleines Geschwür an der kleinen Kurvatur, so bildet sich ein klaffender Defekt, dessen Verschluß durch Naht die schon vorher ungünstige beutelförmige, zu Stauung und erneuter Geschwürbildung führende Gestalt des Magens fortbestehen läßt. Das Geschwür zerstört nämlich, auch wenn es klein bleibt, allmählig die ganze Umgebung, indem es bei gleichzeitiger Schrumpfung immer neue Flächen der Magenwand in sich einbezieht. Riedel erzielt günstige Magenform, indem er das ganze Mittelstück des Magens mit dem Geschwür reseziert, den zurückbleibenden Fundusteil bis auf den unteren Winkel vernäht und in diesen den Pylorusteil einnäht. Dasselbe Verfahren ist bei Geschwüren an der großen Kurvatur anzuwenden. Hier fand Riedel unter 70 Fällen nur 2 mal das Ulkus lokalisiert. Als Nahtmaterial verwendet Riedel neuerdings, um den Fremdkörper Seide zu umgehen, mit sehr gutem Erfolg ausgekochtes Katgut.

In der Sitzung vom 1. Dezember 1905 sprach Herr Lubosch über die Varietäten des menschlichen Kiefergelenkes und ihre morphologische Bedeutung. Es handelt sich um die mannigfachen Formen, die das Tuberculum articulare besitzen kann; unter ihnen bilden

Digitized by Google

Die Möglichkeit, jemals einen an Bronzekrankheit leidenden Menschen oder ein der Nebennieren beraubtes Tier durch Ueberpflanzung von Nebennieren vor dem sicheren Tode zu retten, kann für das Säugetier wohl gänzlich verneint, für die niederen Tiere vielleicht bejaht werden.

Für den Säuger bleibt nur noch übrig, an dieselbe Körperstelle chrombraunes Gewebe aus anderen Körperstellen, z. B. die von Zuckerkandl[11]) beschriebenen Nebenorgane des Sympathikus, die reine phäochrome Körper darstellen, und Rindengewebe der Nebenniere zu verpflanzen, in der Erwartung, daß sich vielleicht an dieser neuen Stelle eine ähnliche Verbindung der Gewebe entwickeln wird, wie sie in der Nebenniere gegeben ist.

Literatur: 1. Addison, Th., On the constitutional and local effects of disease of the suprarenal bodies. London 1855. — 2. Eustachius, B., Libellum de renibus. Venetiis 1563. — 3. Brown-Séquard, Recherches expérimentales sur la physiologie et la pathologie des capsules surrénales. Compt. rendus de l'acad. d. Sciences de Paris. 1856. T. 43, S. 422—425, p. 542—546 —, Nouvelles recherches sur les capsules surrénales. Ibidem. 1857. T. 44, S. 246—248. — Nouvelles recherches sur l'importance des capsules surrénales. Ibidem T. 45 1857 p. 1036—1039. (Weitere Literaturangaben s. b. Szymonowicz, L., Die Funktion der Nebennieren. Arch. ges. Physiol. 1896. Bd. 64.) — 4. Poll, H., Veränderungen der Nebenniere bei Transplantation. Arch. mikr. Anat. 1899. Bd. 54, S. 440—481. — 5. Schmieden, V., Erfolgreiche Einheilung exstirpierter Nebennieren beim Kaninchen. Arch. ges. Physiol. 1902. Bd. 90, S. 113—115. —, Erfolgreiche experimentelle Verlagerung von Nebennierengewebe, ein Beitrag zur Lehre von den Strumae suprarenales aberralae. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1903. Bd. 70, S. 453—504. — 6. Christiani, H. et A., De la greffe des capsules surrénales. Journ. de Physiol. et de la Pathol. gén. 1902. Vol. 4, S. 982 -979. — 7. Stilling, H., Die Entwicklung transplantierter Gewebsteile. Verhdl. d. D. pathol. Gesellschaft 1903. S. 122—132. Erschienen 1904. — Ueber das Ergebnis der Transplantation von Nebennierengewebe. Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol. 1905. Bd. 37, S. 480 bis 484. — 8. Parodi, U., Dell' innesto della capsula surrenale fetale. Sperimentale. Arch. di biol. norm. et patol. 1904. Anno 58, S. 47—66. — 9. Ribbert, H., Ueber Veränderungen transplantierter Gewebe. Arch. f. Entwicklungsmechanik. 1898. Bd. 6, S. 131 -147. — 10. Christiani, H., De la greffe thyreoïdienne en général et de son évolution histologiqae en particulier. Arch. de Phys. norm. et pathol. 27ième Année, Bd. 5, T. 7. — S. 65. — 11. Zuckerkandl, E., Ueber Nebenorgane des Sympathicus im Retroperitonealraum des Menschen. Anat. Anz. Ergänzungsh. z. Bd. 19. 1901. S. 95—107. — 12. Poll, Die vergleichende Entwicklungsgeschichte der Nebennisrensysteme der Wirbeltiere. Hellwigs Handbuch der Entwicklungslehre. Bd. III, T. 1, 1905.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Witzel warnt von neuem vor der **kritiklosen Anwendung der Jodtinktur in der Mundhöhle.** Lediglich der Mißbrauch der Jodtinkturpinselungen durch den Patienten führte in einem Falle zu einer akuten Vergiftung der Mundschleimhaut. Denn die Jodtinktur ist kein indifferentes Heilmittel. Wird damit das Zahnfleisch in der Umgebung eines schmerzenden Zahnes eingepinselt, so entsteht eine Reaktiventzündung, deren Wirkung sich schon nach einmaliger Applikation bis in das Kieferperiost erstreckt, bei wiederholter Applikation aber auch den Kieferknochen selbst schädigen kann. Nur in der Hand des Arztes ist die Jodtinktur bei gewissen Zahnkrankheiten (nicht bei allen!) ein ausgezeichnetes Heilmittel. Dem Zahnpatienten aber Jodtinktur zu verschreiben mit dem Rate: „Pinseln Sie mit Jod", ist durchaus verwerflich. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 46.)

Bickel betont von neuem — auf Grund eigner und der Versuche Pawlows an ösophagotomierten Magenfistelhunden — den **Einfluß von Affekten auf die Magensaftsekretion.**

Gerade der auf gewisse psychische Reize hin sezernierte Magensaft ist für die Verdauung überaus wert- und wirkungsvoll. Dnrch die bloße Einführung von Nahrungsstoffen in den Magen wird nur eine mangelhafte Saftbildung angeregt; ist aber hierbei der psychische Faktor mit im Spiel, so kommt es zur Produktion eines überaus reichlichen Magensekretes. Einen solchen psychischen Reiz stellt der Appetit dar, der die Magensaftsekretion anregt, das heißt dieser von vornherein einen gewaltigen Antrieb verleiht. Je nachdem also Appetit vorhanden ist oder fehlt, wird mehr oder weniger Magensaft produziert. Diesen sogenannten psychischen „Appetitsaft" kann man beim Fehlen des Appetits bis zu einem gewissen Grade ersetzen durch Darreichung der Stomachica vor der Mahlzeit. Eine durchaus analoge ernährungsphysiologische Bedeutung steht den Extraktivstoffen des Fleisches zu in der Form von Bouillonsuppe zu Beginn der Mahlzeiten.

Es gibt aber auch psychische Reize (Aufregungen, Aerger oder dergleichen), die den Appetit und damit die Magensaftsekretion in ungünstigem Sinne beeinflussen. Ja durch solche Affekte kann auch eine bereits eingeleitete Magensaftproduktion mit einem Schlage unter-

gewisse Formen hinsichtlich ihrer Höhe und Breite eine Reihe, die auf genetischer Grundlage ruht. Anthropoiden besitzen ein flaches Tuberculum articulare, das sich in der Mitte kaum über das Niveau der Gelenkgrube erhebt; in der Ontogenese des Menschen tritt das Tuberkulum in der Regel erst gegen das Ende des Jünglingsalters auf. Beim Erwachsenen finden sich alle Formen vom ganz fehlenden, oder sehr flachen, breiten bis zum hochzylindrischen, schmalen Tuberkulum vor. Das Tuberculum articulare stellt eine werdende, noch nicht zu definitivem Besitz des Körpers gewordene Gelenkfläche dar, bietet also Gelegenheit, die Einflüsse zu studieren, unter denen die Bildung der Gelenkflächen erfolgt. Die Umbildung des Anthropoidengelenkes in das des Menschen vollzieht sich im Anschluß an Umbildungen des Gebisses. Die Zangenstellung des Schneidezahngebietes bei Anthropoiden geht in Scheerenstellung über. Die hinteren Molarzähne des Menschen werden kürzer. Die Kaufläche beschreibt bei Anthropoiden eine fast gerade, nach vorn zu den Inzisivi aufsteigende Linie. beim Menschen senkt sie sich zum 1. Molaris, steigt dann auf, um sich in den meisten Fällen wieder zu senken. Der Kiefer kann sich bei der Vorschiebung nicht in einer Ebene halten, sondern muß tiefer treten. In der Ruhe- und Ausgangsstellung tritt der Gelenkkopf höher gegen die Schädelbasis empor. Der Musculus pterygoideus externus schleift bis zu einem gewissen Grade das Tuberkulum, doch kommen auch histogenetische Einflüsse in Betracht, insofern das Tuberkulum bei Anthropoiden allseitig gleichmäßig, bei Menschen mehr auf der hinteren Fläche belastet, der Gipfel somit mehr zum Wachstum angeregt wird.

Ferner berichtete Herr Riedel über Beobachtungen von Netztumoren. Das Netz, einerseits nützlich als Schutzorgan, indem es durch Verklebung bei Entzündungen im Bauchraum den Durchbruch innerer Organe verhindert, hat anderseits die Neigung, in alle pathologischen Hohlräume, besonders in Brüche, hineinzuschlüpfen, und erkrankt hierbei häufig, indem durch venöse Stauung eine klumpige Entartung, eine Hypertrophie durch Bindegewebsentwicklung eintritt. Hierdurch und durch Verwachsung mit den Därmen kann Ileus entstehen; Riedel beobachtete völlige Umwachsung des hierbei unwegsam gewordenen Darmes durch Netzgewebe, auch einen Darmwandbruch, der durch einen Netzring verursacht war. Daß aus dem Bruchsack zurückgezogene, klumpig entartete, dünngestielte Netzmassen im Bauch Achsendrehungen erleiden, ist neuerdings öfter beschrieben. Es war immer ein Bruch vorangegangen; wo ein solcher scheinbar fehlte, muß immer an Bruchanlage gedacht werden. — Vortragender berichtet über hierhergehörige Fälle. Bei einem Fall war eine Leistenhernie radikal operiert, dabei der Bruchsackhals nicht ganz vollständig entfernt worden, wie nachträglich zu Tage kam. Nach sechs Wochen Erbrechen, Meteorismus, Peristaltik, infolgedessen Laparotomie. In dem Bruchsackhals fand sich ein kleiner, klumpig degenerierter Netztumor, also war in mehreren Wochen in einem unvollständigen Bruch das Netz klumpig degeneriert. Abgedrehte Netztumoren werden stets gangränös und höchst lebensgefährlich. — Noch gefährlicher ist die Drehung der Appendices epiploicae, die durch Abschnürung Fremdkörper werden, auch vereitern und Peritonitis erzeugen können. Aus der Mitte eines solchen Fremdkörpers entnommenes Gewebe enthielt reichlich Kolibazillen. Sie machen gewöhnlich Anfälle heftigster, diagnostisch schwierig zu deutender Leibschmerzen. Das Ende des abgedrehten Stieles verwächst mit Nachbarorganen und verursacht häufig Ileus.

Lommel (Jena.)

Baseler Bericht.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 7. Dezember machte Herr Dr. Ernst Hagenbach bemerkenswerte Mitteilungen über die an der Basler Chirurgischen Klinik beobachteten Fälle von Perityphlitis und ihre Behandlung.

Auch hier wurde in den letzten Jahren eine starke Zunahme der Perityphlitis beobachtet; waren es im Jahre 1895 noch 22 Fälle, die in chirurgische Behandlung kamen, so betrug ihre Zahl im Jahre 1900 schon 40 und 1905 sogar 147. Es entsprechen diese Zahlen, bezogen auf die Gesamtzahl der chirurgischen Erkrankungen, einem Prozentsatz von 1, 1,3 und 4,7 %. Für dieses gehäufte Auftreten der Perityphlitis kann nicht ohne weiteres die im Gegensatz zu früher mit größerer Sicherheit gestellte Diagnose verantwortlich gemacht werden, es scheint vielmehr, als ob wirklich akute Perityphlitis häufiger auftrete und ihr Verlauf auch ein mehr bösartiger sei. Ueber die Ursachen, die zur Entzündung des Wurmfortsatzes führen, ist man sich in vielen Fällen nicht klar; Fremdkörper, Influenza, Art der Kost können eine Gelegen-

Digitized by Google

drückt werden, wie dies Bickel und Sasaki am ösophagotomierten Magenfistelhunde experimentell nachwiesen.

Der nämliche psychische Reiz kann sogar bei dem einen Menschen in günstiger, bei dem andern in ungünstiger Richtung die Nahrungsaufnahme beeinflussen. Namentlich Neurastheniker sind von diesen psychischen Einflüssen abhängig. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 46.)

Uhthoff beschreibt zwei Fälle von **Schädigungen des Auges nach Paraffininjektionen** (wegen Sattelnase). Beide Male wurde Weichparaffin, das ist Paraffin mit relativ niedrigem Schmelzpunkt (bis zu 45° C) benutzt. In dem einen Falle trat danach eine Embolie der Arteria centralis retinae auf, in dem andern Falle entwickelten sich doppelseitige Paraffintumoren in den oberen und unteren Lidern, die zur absoluten Unmöglichkeit führten, die Augen spontan zu öffnen. Uhthoff mahnt daher dringend zur Anwendung aller erdenklichen Vorsichtsmaßregeln bei den Paraffininjektionen, nämlich: Injektion nicht zu großer Paraffinmassen auf einmal, Innehaltung hinreichend langer Pausen zwischen den einzelnen Injektionen, Absperrung der umgebenden Blutbahnen während der Injektion, Verwendung von Hartparaffin, das ist Paraffin von hohem Schmelzpunkt (über 50° C), Vermeidung einer Injektion in der zentripetalen Richtung größerer venöser Bahnen usw. Wenn auch bei der Anwendung des sogenannten Hartparaffins die Gefahren nicht immer ausgeschlossen sind, so sei es doch gefahrloser, namentlich wenn man es in nicht flüssigem Zustande mit einer Schraubenspritze injiziert, wobei es in Form von dünnen Fäden durch die Kanüle hindurchgepreßt und an Ort und Stelle gebracht wird, nachdem es zuvor flüssig in die Spritze eingezogen wurde. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 47.)

Zur Lokalanästhesie empfiehlt Danielsen das **Novokain** (Höchst) in 1%-, 2%- und 10%iger Lösung mit Suprareninzusatz. Die wässerigen Lösungen des Novokains lassen sich mehrmals durch anhaltendes Kochen sterilisieren, ohne daß das Präparat an Wirksamkeit verliert. Novokainlösungen, denen bereits Suprarenin zugesetzt ist, dürfen dagegen höchstens ganz kurze Zeit aufgekocht werden, da die wirksame Substanz der Nebenniere ein länger anhaltendes Kochen nicht verträgt. Die sterile Flüssigkeit wird in kleinen dunklen Flaschen von je 10 ccm aufbewahrt und ist stets gebrauchsfertig.

Nach Danielsen ist die direkte subkutane Injektion an Ort und Stelle allen andern Methoden vorzuziehen. Er benutzt 1%ige oder 2%ige Novokainlösungen, von denen er in der Regel ½ bis 2½ ccm injizierte. Einmal wurden sogar 6 ccm der 1%igen Lösung gut vertragen. In allen Fällen trat wenige Minuten nach der Injektion völlige Schmerzlosigkeit auf.

Zur Zahnextraktion dient eine 1%ige (seltener eine 2%ige) Lösung. Davon werden ¾ ccm in die Schleimhaut an der Außenseite der Alveole, ¼ ccm in die Schleimhaut der Innenseite injiziert. Nach etwa fünf Minuten kann die Extraktion (auch von Zahnwurzeln) vorgenommen werden. Bei locker sitzenden Zähnen genügt eine Bepinselung des Zahnfleisches mit der 10%igen Lösung, die überhaupt zur Anästhesierung der Schleimhäute benutzt wird. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.)

Roith tritt für die **kombinierte Skopolamin-Morphin-Chloroform-Narkose** ein. Das Skopolamin (Hyoszin) muß aber in kleinen Dosen von 0,3 bis 0,6 mg, am besten in wiederholten kleinen Dosen, gegeben werden. Er verabreicht daher entweder eine Injektion von 0,5 mg Hyoscin. hydrobromicum 1,0—1,5 cg Morphium, und zwar ½ bis 1 Stunde vor der Operation, oder aber besser zwei Injektionen von je 0,3–0,4 mg Hyoszin + 1 mg Morphium, und zwar die erste zirka 1½, die zweite ½ Stunde vor der Narkose. Wesentlich ist die Ausschaltung der Sinneseindrücke nach den Injektionen. Der Gehörgang wird mit einem in Oel oder Vaselin getränkten Wattestück verstopft. Die Narkose wird mit Chloroform fortgeführt. Man darf aber nicht bis zum Verschwinden der Reflexe narkotisieren, da die Toleranz viel früher eintritt; deshalb soll man rechtzeitig die Hände anbinden, weil die Patienten oft plötzlich unkoordinierte Bewegungen damit machen. Das Erwachen erfolgt meist erst nach mehreren Stunden, ohne Unbehagen. Der Hauptvorzug des Verfahrens liegt in der Beseitigung der postnarkotischen Beschwerden und Gefahren. Die Hyoszin-Morphiuminjektion als erstes Stadium der Narkose hat vor der dem gleichen Zweck dienenden Morphium oder Morphium-Hyoszin-Atropin-Injektion entschiedene Vorzüge. Die Hyoszin- und Morphiumlösungen müssen aber immer frisch sein. Am besten hebt man die abgewogene Dosis in Wachspapier auf. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.) Bk.

Die **Wirkungen des Stickstoffoxyduls auf den Organismus** hat Benno Müller-Hamburg experimentell untersucht unter genauer Be-

---

heitsursache sein, sind aber nicht die einzige, ebenso sind die Kotsteine als Produkt der Entzündung und nicht als Ursache derselben anzusehen. Analog den Vorgängen in anderen Hohlräumen des Körpers kommt im Appendix eine Entzündung zustande, wenn der Ausgang verlegt ist; bestehen nun am Zökum krankhafte Zustände, so nimmt der Wurmfortsatz leicht an diesen Teil. Es kommt zu einem Katarrh der Schleimhaut mit Schwellung und Vermehrung der Sekretion, mit Behinderung des Abflusses der Entzündungsprodukte, die von den pathogenen Keimen des Darms gebildet wurden. Je nach Umständen entsteht nun daraus einfacher Hydrops oder ein Empyem. Schreitet der Prozeß in die Tiefe mit Bildung von Defekten der Schleimhaut, so bilden sich größere Geschwüre, die Peristaltik wird durch Uebergreifen auf die Muskulatur gestört, und durch Zerstörung der Serosa ist nun auch die Perforationsgefahr vorhanden. Die Tatsache, daß große Teile des Prozessus gangraenös werden können, beruht, wie Hagenbach an schönen Röntgenaufnahmen nachwies, nicht auf mangelhafter Versorgung des Peritoneolums mit Blutgefäßen, sondern ist bedingt durch sekundäre Obliteration der Gefäße infolge des Entzündungsvorganges.

Bei der Ausheilung des Prozesses entstehen Strikturen mit teilweiser oder völliger Obliteration des Appendix; im ersten Fall sind natürlich die Bedingungen für eine wiederholte Erkrankung viel günstiger als im zweiten und es entstehen dann besonders bei diesen mehrfach rezidivierenden Perityphlitiden die starken Verwachsungen, die so unangenehme Bedingungen für die Operation schaffen.

Die pathologisch histologischen Veränderungen am Wurmfortsatz und die klinischen Symptome stehen nun leider in den meisten Fällen in keinem Verhältnis, indem schon bei geringfügigen Krankheitserscheinungen drohende Perforationsgefahr bestehen kann, wie es zahlreiche in vivo gewonnene Präparate von Wurmfortsätzen beweisen. In der Basler Chirurgischen Klinik besteht daher die Indikation, wenn eine Perityphlitis in den ersten 48 Stunden zur Beobachtung kommt, sofort zu operieren (opération à chaud). Die Operation ist zu dieser Zeit nicht viel schwieriger als eine Operation à froid, die Bauchbrüche, welche man nach Abzeßeröffnungen sieht, sind seltener und die Dauer der ganzen Krankheit wird erheblich abgekürzt. Die interne Therapie, Opium usw., wird von Hagenbach durchaus verworfen.

Ist man gezwungen, im intermediären Stadium, das heißt am 5. bis 6. Tag zu operieren, so sind die Operationsbedingungen schon viel ungünstigere; feste Adhärenzen, morsche und leicht einreißende Gewebe machen die Auffindung des Appendix schwierig und man wird sich unter Umständen mit der bloßen Eröffnung, mit Entleerung des Eiters begnügen müssen. A. Staehelin.

Budapester Bericht.

Anfangs November wurde das neue vierstöckige Ambulatorium der Poliklinik eröffnet — ein in seiner Art einzig dastehendes Gebäude, welches allen modernen Ansprüchen Genüge leistet. — Jedes Spezialfach ist mit einem separaten Ambulatorium bedacht, jede Räumlichkeit ist, sowohl was Einrichtung anbelangt, als auch mit Instrumenten komplett adjustiert. Das Ambulatorium wurde mit einem Aufwand von 400 000 Kronen erbaut und diese Summe durch eine Kollekte erschwungen. Das Wiener Haus Rothschild allein dotierte dem edlen Unternehmen 100 000 K. — Den neuen, bei ärztlichen Rigorosen obwaltenden Regeln gemäß, muß jeder neu approbierte Arzt ein Jahr in der Spitals-Praxis verbringen. Leider werden sie hierfür in dieser Dienstleistung weder von der Kommune, noch vom Staate materiell unterstützt. Die städtischen Spitäler erbaten von der Stadt beziehungsweise vom Staate eine Subvention oder doch wenigstens eine Erhöhung der Verpflegungsgebühren, doch wurde dieses Anliegen nicht gewährt. So sind die Spitäler, was ihre Auslagen für Arzneimittel, Instrumente usw, anbelangt, auf die äußerste Sparsamkeit angewiesen.

Wegen der Anhäufung von Dozenten beschloß das Professoren-Kollegium der ärztlichen Fakultät in seiner Sitzung vom letzten Monate, 2 Jahre lang keine Privatdozenten zu habilitieren, und unterbreitete diesen Beschluß durch den Universitätsrat dem Ministerium.

Im ärztlichen Verein sprach E. Paunz über den Wert der Bronchoskopie, und A. M. Winternitz würdigte die Oesophagoskopie in der Kinderpraxis. — W. Manninger hat die Delormesche

Digitized by Google

rücksichtigung der Veränderungen der Lungen, des Herzgefäßapparates, der Nieren und des Gehirns seiner Versuchstiere. Ohne die interessanten histologischen Details zu erwähnen, sei das praktische Ergebnis des Verfassers hervorgehoben: Das Stickstoffoxydul ist für kurze Operationen bis fünf Minuten das beste Narkosemittel, wenn man es nie rein, sondern stets mit Luft oder O_2 gemischt verwendet. Es ist dem schwer toxischen Bromäthyl durchaus vorzuziehen. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10) Cu.

Posner weist darauf hin, daß **Prostatahypertrophie und Diabetes mellitus** häufig mit einander kombiniert vorkommen. Man soll daher mindestens bei ältern Diabetikern an Prostatahypertrophie und bei Prostatikern an Diabetes mellitus denken. Bekanntlich ist bei Prostatahypertrophie fast stets, namentlich in vorgerückten Stadien der Erkrankung, die Nierenfunktion in der Art beeinträchtigt, daß die Abscheidung der festen Bestandteile darniederliegt, woraus ein niedriges spezifisches Gewicht des Urins resultiert. Dann ist man leicht versucht, Zucker a priori auszuschließen, da ja bei Diabetes im ganzen eine Erhöhung des spezifischen Gewichts gefunden wird. Aber schon Frerichs hat darauf hingewiesen, daß auch ein Harn mit niedrigem spezifischen Gewicht bei Diabetes vorkommen könne. Wird aber beim Prostatiker Zucker nachgewiesen, dann muß bei dem nahen Zusammenhang des Diabetes mit der Arteriosklerose — die schwere Heilbarkeit der Wunden und die Neigung zu Gangrän beim Diabetes mellitus soll wesentlich durch diese Erkrankung der kleinen Arterien verursacht sein — auch auf die Anwesenheit von Arterienveränderungen besonders geachtet werden. Ist ein Prostatiker zugleich Diabetiker, so begegnet die lokale und diätetische Behandlung den größten Schwierigkeiten. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

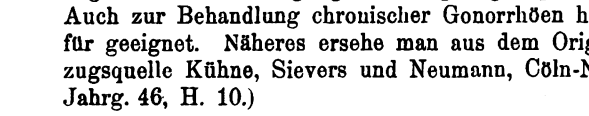
Zur **Prophylaxe und Abortivbehandlung der Gonorrhoe** hat R. Sondermann einen Apparat konstruiert, der in sinnreicher Weise zugleich eine Aussaugung und ausgiebige Spülung der Urethra gestattet. Auch zur Behandlung chronischer Gonorrhöen hält Verfasser die Methode für geeignet. Näheres ersehe man aus dem Original der Mitteilung. Bezugsquelle Kühne, Sievers und Neumann, Cöln-Nippes. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.) Cu.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

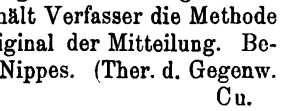
Acidol.

Patentnummer: D. R. P. 157173 und weitere Patentanmeldungen. Name geschützt.

Formel: Betainchlorhydrat



oder



Eigenschaften: Farblose Kristalle beziehungsweise weißes Pulver, sehr leicht in Wasser löslich. In wäßriger Lösung ist das Salz zum großen Teil unter Abspaltung freier Salzsäure dissoziiert, sodaß die Lösung wie verdünnte Salzsäure wirkt. Der Geschmack der Lösung ist mehr fruchtsäureartig als der der Salzsäure, zugleich wirkt Acidollösung weniger reizend auf die Schleimhäute des Mundes und Rachens. Acidol kann mit Pepsin in jedem Verhältnis zu völlig haltbaren Mischungen verarbeitet werden (Patent angemeldet), während die aus wäßriger Salzsäure und Pepsin gewonnenen Präparate (Dragées) sehr rasch ihre verdauungsfördernde Wirkung verlieren.

Indikationen: Ersatz für Salzsäure mit deren Indikationen (Magenkrankheiten, Fieber, Gicht). Vorzüge vor der Salzsäure: die feste Form, welche eine sichere und bequeme Aufbewahrung und Dosierung gestattet, der mildere Geschmack, die geringere Reizwirkung (bei Phthysikern wichtig!).

Kontraindikationen: Die der Salzsäure.

Pharmakologisches: Die Dosis von 0,5 Acidol zeigt sich bei der Pepsin-Eiweißverdauung gleichwertig der Dosis von 4—5 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. oder 8—10 Tropfen Acid. hydrochloric. dilut. 1,0 ist gleichwertig mit 8—10 Tropfen Acid. hydrochlor. pur. oder 16—20 Tropfen Acid. hydrochloric. dilut.

Nebenwirkungen: Keine. Das mit Salzsäure im Acidol verbundene Betain ist völlig indifferent.

Dosierung und Darreichung: Acidol wird am besten in Form der fabrikmäßig hergestellten leicht löslichen Pastillen zu 0,5 Acidol verordnet, welche in Röhrchen zu 10 Pastillen und in Kartons zu 50 Pastillen im Handel sind. Dosis: 1—2 Pastillen in ½ Weinglas Wasser gelöst mehrmals täglich nach den Mahlzeiten. Es ist darauf aufmerksam zu machen, daß das Acidol stets in Wasser gelöst zu nehmen ist und nicht etwa in trocknem Zustande, da es in konzentrierter Form ätzend wirkt.

Operation dahin modifiziert, daß er die gebrochene Fläche der Rippenknorpeln als Türangeln benutzt, sodaß der nach Delorme verfertigte Lappen hinauf und nicht hinunterzu aufgebogen wird, was wegen der Drainage von Wichtigkeit ist. Er referiert bei 7 Fällen über dieses Verfahren. — Rona und Preis hielten über die Spirochäten einen den Abend ausfüllenden Vortrag. — Ihrer Ansicht nach läßt sich heute noch nichts anderes behaupten, als daß die Spirochäta pallida bei luetischer Infektion vorkommt; doch wäre es noch verfrüht, zu behaupten, daß Lues durch Spirochäta pallida hervorgerufen würde.

T. v. Györy gibt in der Kehlkopfspiegeldebatte Czermak die Priorität vor Türk, was die wissenschaftliche Bekanntmachung des Instrumentes anbelangt.

L. Detre fand in einem Falle von Polyarthritis rheumatica ein neues Bakterium, welches er Coryne-Bacterium rheumaticum nannte.

W. Friedrich nnd Jurkiny erörtern die Verbreitung der Tuberkulose bei der Budapester Bevölkerung und finden 50% der Krankheiten bei den gewerbetreibenden Klassen.

D. v. Navratil spricht über den Wert der submukosen Paraffininjektionen bei Ozaena. (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

In der chirurgischen Sektion erregte der Vortrag Bakays über die Entstehung der perinealen Hernien berechtigtes Interesse. Vortragender referiert über 2 Fälle, welche Prof. Dollinger operierte, und beweist, daß die perinealen Hernien durch vom Cavum ischiorectale ausgehende Lipome hervorgerufen werden können. Ferner daß die Hernia labialis post. den gewöhnlichen Weg der Perinealbrüche nimmt. Auf Grund seiner Embryonal-Untersuchungen behauptet er, daß die Ebner-Zuckerkandlsche Auffassung nicht aufrecht erhalten werden könne.

Barla-Szabó spricht von der Gefahr der Chloroformnarkose und hebt die schädliche Wirkung des Phosgen hervor, welches sich hauptsächlich in schlecht gelüfteten, mit Leuchtgas beleuchteten Räumen entwickelt, und empfiehlt die elektrische Beleuchtung und gute Lüftung.

Die rhino-laryngologische Sektion beschließt in ihrer Sitzung einstimmig, daß sie sich dem Standpunkt der Versammlung der deutschen Laryngologen in Heidelberg — betreffend die Bildung einer selbständigen Sektion für Rhino-Laryngologie bei internationalen Kongressen — anschließt.

In der Sitzung des spitalärztlichen Vereins erörtert Bv. Török eine bei Karies der horizontalen Bogengänge vorgekommene interessante Augenkomplikation. Wenn er innerhalb von 1½ m den Kranken fixieren läßt, so konvergieren die Augenachsen zuerst stark und kehren die Augen nach 1—2 Sekunden unter oszillierenden Bewegungen in ihre normale Lage zurück.

D. v. Navratil.

Londoner Bericht.

Am 23. November entschlief zu Oxford Sir John Burdon Sanderson, M. D., F. R. S., der bekannte Physiologe, Pathologe und derzeit Regius Professor of Medicine zu Oxford. Er wurde im Dezember 1828 zu Jesmond in Northumberland als Sohn eines reichen und angesehenen Gutsbesitzers geboren. Er erhielt seine Erziehung durchaus zu Hause von Privatlehrern unter Aufsicht seines Vaters, welcher während seiner Studienzeit zu Oxford und später als Sekretär seines Onkels, Lord Eldon, in London eine unüberwindliche Abneigung gegen die damals existierende ekklesiastische Bevormundung der Schulen und Universitäten empfunden hatte. Er studierte auf der Universität zu Edinburgh und machte im Jahre 1851 sein Doktorexamen, für seine These die goldene Medaille erhaltend. Auf kurze Zeit ging er sodann nach Paris, wo er unter Wurtz Chemie studierte. Bald nach seiner Rückkehr ließ er sich in London nieder, wo er an mehreren der größeren Hospitäler (St. Mary's, Brompton und Middlesex) Stellen als Oberarzt bekleidete. Im Jahre 1870 gab er diese jedoch auf, um sich ausschließlich dem Studium der Physiologie und der experimentellen Pathologie zu widmen. Er wurde auf den Lehrstuhl für praktische Physiologie und Histologie am University College zu London berufen und vier Jahre später als Nachfolger Sharpeys zum Professor für die Physiologie des Menschen ernannt. Im Jahre 1882 siedelte er in derselben Eigenschaft nach Oxford über, wo er 1894 zum Regius Professor für Medizin ernannt wurde. Seine zahlreichen Schriften umfassen Beiträge in den Philosophical Transactions, das „Handbook of the Physiological Laboratory", welches er unter Mitarbeitung von Dr. Michael Foster, Lauder Brunton und Klein im Jahre 1873 herausgab, und die klassische Arbeit

Digitized by Google

Rezeptformeln: 1. Pastilli Acidoli 0,5 Nr. 10.
1 Originalröhrchen.
2. Pastilli Acidoli 0,5 Nr. 50.
1 Originalkarton.
Literatur: Flatow, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.
Firma: Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO 36.

Ketels' Antiscabin.

Patentnummer: 30136.

Eigenschaften: Ketels' Antiscabin ist eine neutrale flüssige Seife von sicherer und intensiver Wirkung gegen Krätze. Vor den gebräuchlichen Krätzemitteln hat es die großen Vorzüge einfachster und reinlichster Anwendungsweise, bedeutend herabgeminderten Geruchs und großer Billigkeit (Behandlung pro Person 20–35 Pf.), auch läßt sich die benutzte Wäsche leicht reinigen, da keinerlei harzige, fettige und ausseifbare Flecke zurückbleiben.

Indikationen: Bei Krätze.

Pharmakologisches: Flüssige neutrale Seife, enthaltend Benzoezimmtsäureverbindungen in verseifter Form, chemisch reines β-Naphtol und genügend Glyzerin, um die Haut weich zu erhalten.

Nebenwirkungen: Keine unangenehmen und nachteiligen.

Dosierung und Darreichung: Wie bei den bisher üblichen Mitteln durch Einreibung, indem man innerhalb 2 × 24 Stunden (eventuell 2 × 12 Stunden) die betreffenden Körperteile 3 4 Mal einreibt und vor jedesmaliger Neueinreibung die eingetrocknete Seife durch Abwaschen mit warmem Wasser gut wieder entfernt. Bei sehr empfindlicher Haut empfiehlt es sich, dem „Antiscabin" zirka 10% Olivenöl zuzusetzen.

Rezeptformel: Ketels' Antiscabin.

Firma: Stephan Ketels, Bremen, Hastedter Chaussee 395b.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

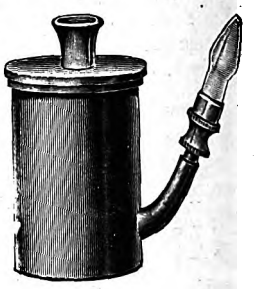
Spangensonde nach Dr. Schuler.

Beschreibung: Aus der Abbildung ersichtlich.

Anzeigen für die Verwendung und Anwendungsweise: Die Spangensonde eignet sich, wie der Name Sonde besagt, zur stumpfen Trennung der Gewebe, Isolieren von Gefäßen und dergleichen und soll es ermöglichen, bei der Ligatur in der Kontinuität der Gefäße die beiden Fäden isoliert durchzuführen. Darin liegt neben der Annehmlichkeit, das Instrument überhaupt nicht wechseln zu müssen, ein weiterer Vorteil. Die Fadenschlinge wird einfach durch das Loch der unterführenden Sonde von unten her durchgezogen und unter Anspannen der Fäden über die Spitze eingehängt, wobei der in die weite Oeffnung vorragende Höcker die Isolierung der beiden Fäden gewährleistet. Manchmal ist es auch angenehm, ein isoliertes Gefäß mit dem Instrument anzuspannen und in dem zwischen den Spangen liegenden freien Raum mit zwei bequem und sicher isoliert anzulegenden Schiebern durchfahren zu können.

Ein dauerhafter Nasenspüler.

Kurze Beschreibung: Der vorstehende Nasenspüler, welcher die bekannte Form der gebräuchlichen gläsernen Kännchen besitzt, besteht aus dem Behälter, dem luftdicht eingelassenen Deckel und einem gläsernen, eingeschliffenen Ansatzrohre. Letzteres wird nach dem Gebrauche entfernt, sodaß der übrige, aus Metall verfertigte Behälter sorglos auf den Waschtisch gestellt oder eingepackt werden kann.



Anzeigen für die Verwendung: Chronische Nasen-Rachenleiden, Morgentoilette.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Nach Abnehmen des Deckels ist eine mechanische Reinigung möglich. Des weiteren ist der Nasenspüler sterilisierbar.

Firma: F. A. Eschbaum, Bonn.

Bücherbesprechungen.

Robert Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 3. Auflage. Bd. I 493 S., Bd. II 488 S. S. Hirzel, Leipzig.

Das nun in dritter Auflage vorliegende Lehrbuch der Physiologie des Menschen des bekannten Physiologen Robert Tigerstedt ist in weitesten Kreisen der Studierenden und der Aerzte so gut eingeführt, über „The Time-Relations of the Excitatary Process in the Ventricle of the Heart of the Frog". Seine Studien über und seine Definition der Entzündung bedeuteten ebenfalls einen großen Fortschritt auf pathologischem Gebiete. Seinen dauernden Platz in der Geschichte der englischen Medizin verdankt er jedoch mehr seinem kritischen Scharfblick, seiner glänzenden Organisationsfähigkeit und dem Enthusiasmus, mit welchem er nicht nur selbst an alle sich ihm darbietenden Fragen heranging, sondern welchen er auch seinen zahlreichen Schülern einzuflößen wußte.

Unter dem Namen „London School of Clinical Medicine" ist soeben von der „Seamens Hospital Society" eine neue Schule für Post-Graduate Instruction eingerichtet worden. Die Gesellschaft ist zu ihrem progressiven Streben zu beglückwünschen und sie hat sich des Dankes der Fakultät in hohem Maße verdient gemacht. Verdanken wir ihr doch schon die Einrichtung der „London School of Tropical Medicine", welche sie in äußerst liberaler Art und Weise vor einiger Zeit ausgerüstet hatte. Die neue Schule wird mit dem „Dreadnought" Hospital zu Greenwich in enger Verbindung stehen, und Laboratorien, ein Museum und solche Institutionen, welche nötig sind, um die Schule auf der Höhe der modernen medizinischen Wissenschaft zu halten, sollen in kürzester Zeit hinzugefügt werden. Von Aerzten, welche ihre aktive Mithilfe an diesem Unternehmen versprochen haben, will ich nur Sir Dyce Duckworth, Dr. Frederick Taylor, Dr. Rose Bradford für die innere Medizin, Sir William Bennett, Mr. Mayo Robson für Chirurgie, Malcolm Morris für Dermatologie und Dr. St. Clair Thompson für Laryngologie erwähnen. Da sich das Krankenmaterial dieses Hospitals zum weitaus größten Teil aus den fremdländischen Seeleuten rekrutiert und aus diesem Grunde die Angehörigen in fast allen Fällen ganz außer Stande sind, die Leichen zu reklamieren, verfügt dieses Hospital über viel zahlreicheres Material zu pathologischen und anatomischen Studien wie irgend ein anderes Londons. Es ist daher zu hoffen, daß diese Fächer, sowie das der praktischen Chirurgie durch die neue Schule einen neuen Stimulus erhalten werden. Wird es doch hierzulande fast täglich schwerer, von den Angehörigen, mögen sie auch während Lebzeiten des Patienten noch so lieblos und interesselos gewesen sein, die nötige Erlaubnis zur Sektion zu erhalten.

D. O'C. Finigan.

Pariser Bericht.

Der epigastrische Schmerzpunkt beim Lungenemphysem.

Verdauungsbeschwerden wurden beim Lungenemphysem oft beobachtet, aber über das Vorhandensein eines beständigen Schmerzpunktes im Epigastrium bei dieser Krankheit findet man in der medizinischen Literatur keine Erwähnung. Und doch ist diese Erscheinung, nach H. de Brun (Revue de médecine, décembre 1905), Professor an der französischen medizinischen Fakultät in Beyruth (Syrien), eine häufige Erscheinung. Verfasser hat sie unter 62 Emphysematikern bei 45, also in etwa 72% der Fälle, vorgefunden. Es handelte sich dabei um einen im Scrobiculum cordis sitzenden, meistens gleich unter dem Schwertfortsatze und etwas nach links lokalisierten Schmerzpunkt. In manchen Fällen war der Schmerz ein leichter, erträglicher; in anderen war er mehr ausgesprochen und glich der Empfindung, welche ein großer auf das Epigastrium aufgelegter Stein hervorrufen würde; noch in anderen Fällen nahm dieser Schmerz eine sehr große Intensität an und verstärkte sich bis zur Unerträglichkeit bei der leisesten Berührung. Charakteristisch bei diesen drei Formen (der leichten, der mittelschweren und der schweren) waren, erstens, die Beständigkeit der Schmerzen, welche den Patienten nie verließen, und, zweitens, der Umstand, daß die Schmerzempfindungen durch alle die Dyspnoe steigenden Momente, so bei Anstrengungen, durch Liegen usw., wesentlich verstärkt wurden.

Der epigastrische Schmerzpunkt zeigte sich meistens sehr frühzeitig und zwar in einer Periode des Lungenemphysems, wo letzteres noch wenig Beschwerden machte, keine merkliche Kurzatmigkeit bei ruhigem Verhalten des Kranken bedingte und somit der Diagnose leicht entgehen konnte. Auch wurden manche dieser Patienten als an Gastralgie, Magengeschwür, Leberkolik leidend betrachtet und entsprechend behandelt, aber ohne den geringsten Erfolg. Hingegen brachte die Anwendung des bei Lungenemphysem so vorzüglich wirkenden Jodkali die epigastrischen Schmerzen zum raschen und dauernden Verschwinden.

So war der Beweis erbracht, daß diese Schmerzen wirklich in Verbindung mit dem Lungenemphysem stehen. Wie soll man sich aber diese Beziehung erklären? Verfasser kam auf den Gedanken, daß der

Digitized by Google

daß es einer Empfehlung nicht mehr bedarf. Tigerstedt hat es in vorzüglichster Weise verstanden, aus der unermeßlich großen Fülle der Einzeltatsachen der biologischen Forschungen das herauszugreifen, was für eine zusammenhängende Darstellung reif ist. Das ganze Buch besteht aus einem Guß. Sehr zu begrüßen ist es, daß Tigerstedt die in andern Lehrbüchern den Ueberblick so störenden kurzen, unvollständigen und dabei meist ganz wertlosen anatomischen und histologischen Notizen weggelassen hat. Man darf mit Recht von demjenigen, der Physiologie studieren will, verlangen, daß er die Hilfswissenschaften gründlich kennt und selbst seine anatomischen und histologischen Kenntnisse unmittelbar beim Studium der Funktionen und Leistungen der einzelnen Organe und Gewebe verwertet. Es ist nicht leicht, heutzutage im Rahmen eines kurzen Lehrbuches die Physiologie so zur Darstellung zu bringen, daß alle Gebiete gleichmäßig und dem Stand der Wissenschaft entsprechend zur Behandlung kommen. Allein schon das in den letzten Jahren so gewaltig emporblühende Gebiet der physiologischen Chemie, das mehr und mehr der reinen Physiologie als selbständige Disziplin zur Seite tritt, hat eine solche Fülle von Tatsachen zutage gefördert, daß es wirklich schwierig war, das Allernotwendigste für die Erkenntnis des gesamten Stoffwechsels herauszugreifen und dem ganzen Gebäude der Physiologie so anzupassen, daß die Einheit des Ganzen nicht verloren ging. Emil Abderhalden.

H. Starck, Die direkte Besichtigung der Speiseröhre, Oesophagoskopie. Würzburg 1903. 8. 219 Seiten. 3farbige Tafeln, 20 Abbild., M. 7,—.

Im ersten, dem allgemeinen Teil schildert Starck die Entwickelung der Oesophagoskopie, die ihre heutige Vollkommenheit erst erreichte, als v. Mikulicz das einfache starre Metallrohr und die direkte Beleuchtung einführte. An diesem Prinzip haben die Neuerungen späterer Autoren bisher nichts Wesentliches geändert. — Starck benutzt als Instrumentarium runde Rohre von im Mittel 13 mm Durchmesser, ausnahmsweise auch Rohre mit ovalem Querschnitt, wie sie von Schreiber vorgeschlagen wurden und wie es scheint von Kußmaul bereits angewandt sind. Als Führungsstab dient am besten ein elastisches Bougie, zur Beleuchtung eignet sich die Kirsteinsche Stirnlampe sehr gut, da sie ein Hantieren im Tubus bequem gestattet; doch ist zum Unterricht das Caspersche Panelektroskop das zweckmäßigere Instrument. Ein Spülapparat, mehrere Zangen und — zweckmäßiger Weise — auch ein besonderer Untersuchungstisch vervollständigen das Instrumentarium.

Vor der Untersuchung hat man auf etwaige interne Krankheitsprozesse zu fahnden, die eine eventuelle Kontraindikation der Oesophagoskopie abgeben könnten (schwerere pulmonale Prozesse, Aortenaneurysma). Für den Grad der Oesophagoskopierbarkeit (sic!) ist in dem einzelnen Falle die Geschicklichkeit des Untersuchers von erheblicher Bedeutung. Zur Vorbereitung des Kranken genügt meist einfaches Kokainisieren des Pharynx. Nach bequemer Lagerung des Patienten wird das Oesophagoskop bis zur Pharynxenge eingeführt und dann — nach Entfernung des Bougie — unter Leitung des Auges vorgeschoben. Für den Anfänger empfiehlt es sich, die Technik an der Leiche oder am lebenden Hunde zu erlernen. — Ein besonderes Kapitel ist der Beschreibung des normalen ösophagoskopischen Bildes gewidmet.

Die retrograde, von einer Magenfistel aus vorzunehmende Besichtigung des Oesophagus beschränkt sich auf einige seltene und komplizierte Fälle.

Im zweiten, dem speziellen Teil schildert Starck im Rahmen einer klinischen Darstellung der Krankheiten des Oesophagus den diagnostischen und therapeutischen Wert der Oesophagoskopie. Ihr verdanken wir unter anderem erst die Kenntnis von einigen Erkrankungen (Entzündungen, Fissuren), die uns unbekannt bleiben mußten so lange die Sonde unser hauptsächlichstes Untersuchungsmittel war.

Bei sehr engen Narbenstrikturen ist die Einführung von Sonden unter Leitung des Auges oft das einzige zum Ziele führende Mittel, und bei den karzinomatösen Erkrankungen ist die diagnostische Bedeutung der Oesophagoskopie eine unbestrittene. Sie wird sicher an Bedeutung gewinnen hinsichtlich der Diagnose des Sitzes, der Ausdehnung der Erkrankung usw., falls das neue Sauerbruchsche Ueberdruckverfahren und die chirurgische Therapie praktische Bedeutung gewinnen sollte. — Da die spastischen Stenosen sehr oft sekundärer Natur sind und auf Fissuren beruhen, so ist eine Besichtigung des Oesophagus bei diesen Stenosen ebenfalls von großer diagnostischer und auch therapeutischer Bedeutung ebenso wie bei den Entzündungen und Geschwüren; ja selbst bei „Neurosen" kann diese Untersuchungsmethode nicht entbehrt werden, weil die Beschwerden der Patienten zum Teil auch auf anatomischen Läsionen beruhen. Auch bei den Dilatationen des Oesophagus (Divertikel, idiopatische Dilatationen) ist der diagnostische Wert der Methode ein großer, namentlich da die übrigen diagnostischen Hilfsmittel oft im Stiche lassen. Für die exakte Diagnose kann deshalb in diesen Fällen der ösophagoskopische Befund von ausschlaggebender Bedeutung sein. Ihre Triumphe feiert die

epigastrische Schmerzpunkt bein Lungenemphysem eine durch Dilatation der rechten Herzkammer (infolge relativer Trikuspidalinsuffizienz) bedingte Schmerzäußerung sein müsse, und in der Tat fand er auch bei den meisten Patienten dieser Kategorie mehr oder weniger ausgesprochene Blasegeräusche an der Trikuspidalis als Zeichen der relativen Insuffizienz dieser Klappe. Dadurch erhielt die Theorie eine wesentliche Stütze. Sie wurde aber zur Gewißheit, nachdem Verfasser in 4 Fällen von Mitralinsuffizienz, die zur Dilatation des rechten Ventrikels geführt hatte, einen exquisiten epigastrischen Schmerzpunkt konstatieren konnte, der dieselben Eigentümlichkeiten, wie beim Lungenemphysem, darbot.

Folglich ist der epigastrische Schmerzpunkt Zeichen der Dilatation des rechten Ventrikels überhaupt und des Lungenemphysems in specie. Durch seine Lokalisation und Permanenz, den mehr neuralgischen Charakter, die direkte Beziehung zur Dyspnoe, durch Exazerbation auf Druck, durch die ihn immer begleitenden Pulsationen des vergrößerten Herzens im Epigastrium und durch sein rasches Verschwinden auf Jodkali (wenn es sich um Lungenemphysem handelt) oder auf Anwendung tonischer Hermittel (bei Mitralinsuffizienz) unterscheidet er sich scharf von den bei Erkrankungen der Aortalklappen beobachteten Schmerzen, welche hinter dem Sternum empfunden werden, paroxystisch auftreten, mehr den Charakter der Angst, der Oppression, als den eines wirklichen Schmerzes tragen, durch Druck nicht verstärkt werden, mit der Dyspnoe keine direkten Beziehungen aufweisen und durch Jodkali auch günstig, aber weniger schnell und dauernd wie der epigastrische Schmerz bei Dilatation des rechten Ventrikels beeinflußt werden.

Eine gewisse Analogie hat allerdings der epigastrische Schmerzpunkt beim Lungenemphysem mit den von Buch neuerdings beschriebenen Koliken bei abdominaler Arteriosklerose, aber letztere sitzen in der Regio supraumbilicalis und sind dabei intermittent.

In prognostischer Beziehung hat der epigastrische Schmerzpunkt keine besondere Bedeutung beim Lungenemphysem, weil er sich hier sehr frühzeitig zeigt. Anders steht aber die Sache bei den Mitralerkrankungen, wo er ein Symptom beginnender Dilatation des rechten Ventrikels und ein Zeichen drohender Kompensationsstörung ist.

Paris, den 13. Dezember 1905. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** vom 8. Dezember sprach Herr L. Zuntz: „Ueber die menstruelle Wellenbewegung der weiblichen Lebensprozesse:" Durch frühere Untersuchungen war festgestellt, daß zahlreiche Funktionen des weiblichen Körpers (Temperatur, Blutdruck, Puls) durch die Menstruation in typischer Weise beeinflußt werden. Vortragender unterzog den respiratorischen Stoffwechsel einer Untersuchung. Die Versuche erstreckten sich auf sieben Menstruationen bei zwei gesunden Frauen. Gleichzeitig wurden Temperatur und Puls beobachtet. In Bestätigung der Resultate früherer Forscher ergab sich, daß diese Faktoren — ebenso wie die bei Gelegenheit der Respirationsversuche bestimmte „Ventilationsgröße pro Minute" — eine typische Kurve zeigen. Sie sind prämenstruell am größten, sinken während der Menses, um dann wieder anzusteigen. Im Gegensatz dazu zeigte aber der respiratorische Stoffwechsel keine von der Menstruation abhängigen Schwankungen. — Herr Friedemann und Herr Friedenthal: Ueber Beziehungen zwischen Kernstoffreaktionen und Immunitätsreaktionen. Das Verhalten der Salze bei der Präzipitinreaktion ist sehr ähnlich dem bei der Fällung zwischen einem amphoteren Kolloid (Eiweiß) und einem solchen mit negativer oder positiver elektrischer Ladung. In fällenden Gemischen wirkt Salz hemmend, während bei Ueberschuß eines der Kolloide, wobei die Fällung ausbleibt, Salz diese hervorruft. Ganz ähnlich verlaufen die Reaktionen zwischen den Kernstoffen und Eiweiß, vor allem die Histoneiweißfällung. Da außer den Kernstoffen Kolloide mit ausgesprochenen elektrischen Ladungen im Organismus kaum vorkommen, so ist es als sehr möglich zu betrachten, daß eine der Komponenten bei der Präzipitinreaktion eine histonähnliche Zusammensetzung hat. Dies ist wahrscheinlich das Präzipitin, da die Kernstoffe nicht präzipitogen für das Serum der gleichen Spezies wirken. — Vom physikalisch-chemischen Standpunkt gehören alle biologischen Fällungsreaktionen, die Blutgerinnung, Labgerinnung, Plasteinbildung und Muskelgerinnung (?), Präzipitation und Agglutination in eine Klasse von Erscheinungen. Stets handelt es sich in der Endphase um eine kolloidale Gelbildung. Die erste Phase dieser Vorgänge (Ferment- oder Antikörperwirkung) kann chemisch sehr verschieden sein, vom Standpunkt

Digitized by Google

Methode bei der Fremdkörperextraktion, da sie in den allermeisten Fällen die „blinde" Extraktion bei weitem übertrifft.

Da unser Wissen über die Oesophagoskopie bisher nur in zerstreuten Literaturaufsätzen niedergelegt ist, so darf die vorliegende als Lehrbuch gehaltene Monographie als eine sehr dankenswerte Leistung bezeichnet werden. Mag man auch in manchen praktisch-prinzipiellen Punkten, wie hinsichtlich des diagnostischen Wertes der Oesophagoskopie bei malignen Tumoren, hinsichtlich ihres therapeutischen Wertes bei Narbenstrikturen u. a. von der Meinung der Anhänger der Oesophagoskopie abweichen, so wird man dennoch das Bedürfnis nach einer wissenschaftlichen Darstellung derselben anerkennen. Jedenfalls ist das Starcksche Buch dazu geeignet, das Interesse für die Oesophagoskopie, der in der Tat vielleicht noch eine Zukunft bevorsteht, zu fördern.

Rautenberg (Königsberg i. Pr.).

Referate.

Zur Pathologie und Therapie der Frakturen.

1. E. Siebs, **Beitrag zur Lehre der Schenkelhalsbrüche jugendlicher und kindlicher Personen und ihrer Beziehungen zur Coxa vara.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 2. C. M. Moullin, **40 consecutive cases of fracture of the patella treated by wiring.** (Lancet 1905, 23. September.) — 3. Doberauer, **Die Behandlung der Patellarfrakturen.** (v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 46, H. 2.) — 4. Thiem, **Ueber die Größe der Unfallfolgen bei der blutigen und unblutigen Behandlung der einfachen (subkutanen) Querbrüche der Kniescheibe.** (Langenbecks Arch., Bd. 77.) — 5. Wittek, **Erklärungsversuch der Entstehung der supramalleolären Längsfraktur der Fibula.** (v. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 46, H. 2.)

(1) Sechs genau radiologisch verfolgte einschlägige Fälle führten zu folgenden Betrachtungsergebnissen: Eine Reihe sogenannter Coxa vara traumat. bei jugendlichen Personen ist nichts anderes, als eine Schenkelhalsepiphysenlösung auf Grund einer pathologischen, oder schon zur Zeit des Traumas nachweisbaren Knochenweichheit des Schenkelhalses. Sie geschieht mit und ohne Trauma. Es gibt Fälle reiner Coxa vara traum. ohne Schenkelhalsverbiegung. Eine entsprechende Epiphysenlösung mit Schenkelhalsverbiegung kommt auch bei Kindern mit und ohne Trauma vor. Für den der Knochenweichheit zu Grunde liegenden Prozeß erbringt das Röntgenbild keine Deutung.

de la Camp.

(2) Moullin berichtet über die Erfolge, die er bei einer Serie von 40 Fällen von Kniescheibenbruch durch Drahtvereinigung der Fragmente erzielt hat. Die ersten 28 sind subkutan behandelt worden, wobei verschiedene Methoden ausprobiert, diejenige von Barker aber als die beste beibehalten wurde. Sie besteht darin, daß ein Draht in vertikaler Richtung um beide Fragmente geführt wird, und zwar durch Ligamentum patellae und Quadrizepssehne hindurch, die Enden aber über der Hautoberfläche vereinigt werden. In einzelnen Fällen wurde so eine knöcherne Verbindung erzielt, in weitaus zahlreicheren eine lediglich fibröse, aber immerhin ausreichende; in wenigen war das Resultat ganz schlecht. Sobald aber Moullin seine Operation planmäßig mit Röntgenstrahlen zu kontrollieren begann, erwies sich, wie mangelhaft selbst in den besten Fällen die Apposition der Fragmente bei der Barkerschen Methode war. Nun behandelte er 12 weitere Fälle mit offener Knochennaht, und in keinem derselben ließ das Ergebnis im geringsten zu wünschen übrig.

Rob. Bing.

(3) Doberauer tritt auf Grund von 28 Fällen der Prager chirurgischen Klinik sehr warm für die Knochennaht bei Brüchen der Kniescheibe ein. Die nicht mit Naht behandelten Fälle heilten sämtlich ligamentös, nur in einem war im Röntgenbild keine Andeutung der Fraktur mehr zu sehen, doch ist es fraglich, ob überhaupt eine Fraktur vorgelegen hat (vor der Entdeckung der Röntgenstrahlen). Die mit Naht behandelten Fälle heilten alle knöchern, was durch Röntgenbilder oder durch das anatomische Präparat bei der Sektion nachgewiesen werden konnte. Die Fälle werden sehr eingehend besprochen und sind in drei Tabellen zusammengestellt. Gegenüber den fibrösen Heilungen, die noch nachträglich leicht der Gefahr der Dehnung oder Wiederzerreißung anfangs ausgesetzt sind, ist das Verfahren der Knochennaht trotz der Möglichkeit einer Refraktur doch sicherer, sowohl wegen der zuverlässigen Wiedervereinigung des Streckapparats als auch wegen der Möglichkeit, der Atrophie und Versteifung vorzubeugen.

Ein Vergleich beider Methoden in Bezug auf die Funktion darf aber erst nach längerer Zeit angestellt werden, wenn die meist eintretende Dehnung der fibrösen Vereinigung ihr Ende erreicht hat.

Die Indikation der offenen Naht ist aber trotzdem nach Doberauer nicht unbedingt für alle Fälle. Ausgeschlossen wurden Fälle, in denen die Narkose eine Gefahr bedeutete. Ueberflüssig erscheint ihm außerdem eine Naht bei den direkten oder Stoßfrakturen oder subliga-

---

der Kolloidchemie handelt es sich aber auch dabei stets um denselben Vorgang, um die Umwandlung eines mehr amphoteren Kolloids in ein solches, dessen eine Ladung überwiegt (Anorganisierung des Eiweißes). Dieser Vorgang kann sowohl durch Abspaltung saurer oder basischer Gruppen (Fermentwirkung) oder aber durch Verbindung mit einem anderen Kolloid erfolgen. Auf diese Weise erklärt sich, daß die Blutgerinnung sowohl durch das Fibrinferment, wie durch Nukleinsäure hervorgerufen werden kann, und daß Histon bei diesem Vorgang antagonistisch wirkt. N.

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins** vom 11. Dezember zeigte Herr Wossidlo ein Zystoskop. Das Okular kann durch eine Hülse derart verschraubt werden, daß beim Auskochen die eingeschlossene und durch die Hitze sich ausdehnende Luft durch ein langes, mit seiner Oeffnung bis über die Oberfläche reichendes Rohr entweichen kann. Dieses neue Zystoskop kann, ohne Schaden zu erleiden, beliebig lange in Wasser ausgekocht werden. Danach stellte Herr Krause einen Patienten vor, bei dem er einen Echinokokkus der hinteren Leberfläche mit Erfolg durch Leberresektion entfernt hatte. Nach einem früher von Israel angegebenen Verfahren wurde nach einem parallel zur 12. Rippe gelegten Schnitt die in der Kapsel erhaltene Niere nach unten in den Bauch hinein luxiert. Danach wurde das Peritoneum gespalten. Die blutende Leberfläche wurde genäht durch versenkte Katgutfäden, die mit dünnen, drehrunden Nadeln zuerst alle gelegt und dann geknotet wurden, wodurch eine lineare Narbe gebildet wurde. Ferner ließ Herr Krause durch Herrn Dege über die Erfolge und Endergebnisse der peripheren Trigeminusresektion berichten. Unter den 70 operierten Fällen waren fünf mit ausgesprochen hysterischen Symptomen, unter denen bei vieren nach der Resektion eine Verschlimmerung eintrat. Von 55 Kranken wurden die Erkundigungen beantwortet. Bei 11 Kranken war ein Rückfall nicht mehr aufgetreten, bei einer Zeitdauer von durchschnittlich 3½ Jahren nach der Operation. Dagegen waren bei allen übrigen Rückfälle aufgetreten und zwar durchschnittlich nach etwa zwei Jahren und zwei Monaten. Immerhin war der Erfolg der, daß eine Zeitlang die Kranken schmerzfrei gehalten wurden und vielfach die Anfälle milder auftraten, oder andere Gebiete befielen, oder durch antineuralgische Mittel leichter als früher zu beeinflussen waren.

D.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 13. Dezember 1905 hielt zunächst Herr Paul Rosenstein seinen angekündigten Vortrag: „Ueber feinere Anatomie der Nierentuberkulose mit epidiaskopischer Projektion". Er studierte die erste Lokalisation und Ausbreitung der primären Nierentuberkulose an 66, von Professor Israel durch Operation gewonnenen Nieren durch makroskopische und mikroskopische Untersuchung und unterscheidet drei Formen der primären Nierentuberkulose: die käsig-kavernöse Form, die tuberkulöse Ulzeration der Papillenspitzen, die diffuse Tuberkulose. Bei den Tuberkelbazillen fand Vortragender zuweilen die schon vom Tierversuch her bekannte Aktinomyzes ähnliche Anordnung und Form. Auf Grund seiner Beobachtungen verwirft Vortragender in zweifelhaften Fällen die Probelaparotomie, weil dieselbe ohne Aufschneiden der Niere keine exakte Diagnose ermögliche; auch glaubt er nicht an die „aszendierende" Nierentuberkulose. Vielleicht wird es einmal möglich, in einschlägigen Fällen statt der Totalexstirpation Teilresektionen auszuführen. In der Diskussion erläutert Herr Orth zwei Arten der Entstehung der tuberkulösen Ulzeration der Papillenspitzen, einmal durch Auftreten von Käseherden im Innern der Markkegel (Ausscheidungstuberkulose des Nierenmarkes) und ferner durch oberflächliche Ulzeration in dem Winkel zwischen Markkegel und Nierenkelch; er erinnert ferner an den häufigen Befund von Tuberkelbazillen in der Arterienwand bei disseminierter Miliartuberkulose und an die Befunde von Benda, wonach sich im Lumen der Harnkanälchen über das Gebiet der Verkäsung hinaus massenhaft Tuberkelbazillen finden. — Sodann sprach Herr Hugo Neuhäuser „zur Morphologie der Nierentumoren mit epidioskopischer Projektion". Seine Untersuchungen beziehen sich auf 102, von Professor Israel durch Operation gewonnene Nierentumoren, von denen 68 Hypernephrome waren. Vortragender erinnert daran, daß versprengtes Nebennierengewebe, welches am häufigsten zur Bildung von Nierentumoren Veranlassung gibt, auch in den Genitalien, dem ligam. latum, der Leber, dem Pankress gefunden wurde. In der Niere findet es sich am häufigsten unter der Kapsel. Aus dem Parenchym dieser embryonal versprengten Nebennierenkeime können dann Karzinome, aus ihrem Stroma Sarkome hervorgehen („hypernephroide" Karzinome und Sarkome.) Viel-

Digitized by Google

mentösen Frakturen, weil das erhaltene Periost die Koaptation und Knochenproduktion gewährleistet.

Bei den komplizierten Frakturen ist die Naht naturgemäß alleinige Methode. Ritter.

(4) Nach neueren Untersuchungen steht fest, daß das Lig. pat. inf. keineswegs die einzige Fortsetzung des Streckapparates ist, sondern daß die seitlichen Kapselpartien und oberflächliche und tiefere Faszienzüge (Tensor fasc. lat., dartos etc.) als Reserve gelten können, sodaß die Kniescheibe ganz fehlen kann (kongenital, Herauspräparieren bei Karies) ohne daß die Streckfähigkeit wesentlich eingebüßt sei. Thiem gibt dann einen detaillierten Ueberblick über die Entwicklung der fast allgemein gebräuchlichen offenen Naht und bespricht die einzelnen technischen Abarten, sowie die Verwendung verschiedenen Nahtmaterials. Am meisten gebräuchlich ist zur Freilegung ein Lappenschnitt, dann Entfernung von Blutgerinseln und interponierten Fetzen, Naht mit Metalldraht oder Seide oder Katgut, Bohrlöcher schräg von oben außen nach unten innen, sodaß der Knorpel nicht verletzt wird, Naht der seitwärts von der Patella gerissenen Kapselpartien, Hautnaht.

Die mechanische und Massagebehandlung haben ihren Hauptwert als Nachbehandlung zur Vermeidung einer Gelenkversteifung oder zur Verhütung eines allzu erheblichen Quadrizepsschwundes, können aber zur Bewirkung der eigentlichen Heilung des Querrisses keineswegs mit der blutigen Naht konkurrieren. Diese letztere empfiehlt Thiem auch in Fällen von Diastase der Bruchstücke selbst bei erhaltener Streckfähigkeit mittels des Reservestreckapparates, weil bei Unterlassung die bindegewebige Verheilung sich im Laufe der Jahre dehnt und Funktionsstörungen und Unsicherheit im Knie hinterlassen (Unfähigkeit zu knien, leichtes Einknicken, Hinfallen, dabei Wiederzerreißen der Bindegewebsbrücke usw.). Statistisch läßt sich nun feststellen, daß im streng wissenschaftlichen Sinne dreimal, praktisch aber mindestens doppelt soviel Heilungen bei den genähten Fällen als bei ungenähten vorkommen, ferner daß die letzteren den Berufsgenossenschaften fast das doppelte Opfer an Zeit und Geld gekostet haben im Vergleich zu den genähten.

Aus diesem Grunde empfiehlt alle Thiem Kniescheibenquerbrüche den Krankenhäusern zwecks Vornahme der offenen Naht zuzuweisen. Dobbertin.

(5) Die von Helferich zuerst erwähnte typische supramalleoläre Längsfraktur oder -Fissur der Fibula ist von Bering als Rißfraktur, von Suter als Absprengung aufgefaßt. Wittek sah an der Grazer chirurgischen Klinik 16 Fälle, in denen verschiedene Mechanismen, darunter eine sichergestellte Knickungsfraktur vorkommen.

An derselben Stelle der Fibula entstehen also durch die verschiedensten Richtungen der Gewalteinwirkung ein und dieselbe Fraktur mit der genau gleich verlaufenden Bruchlinie. Wittek nahm daher an, daß der Bau der Fibula Schuld daran ist und fand bei Untersuchung, daß an der Hinterseite die Fibula in der Tat viel schwächer ist als an der vordern. Am stärksten wird dies ungleich sein 4—5 Querfinger oberhalb des Mall. extern., wo die Fraktur immer beginnt. Außer dieser Knochenstruktur kommt noch das Freisein von Muskelansätzen im unteren äußeren und hinteren Teile der Fibula in Betracht. Ritter.

Beiträge zur Therapie des Diabetes mellitus.

1. W. C. Bosanquet, **Some considerations on the nature of diabetes mellitus.** (Lancet 1905, 8. und 15. April.) — 2. V. Grünberger, **Ueber den Befund von Azetessigsäure in der Zerebrospinalflüssigkeit bei Coma diabeticum.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 25.) — 3. F. Curtis et Gellé, **De l'importance des formes de transition acinoinsulaires ou insulo-aciniques dans l'interprétation des lésions du pancréas diabétique.** (Société de Biologie 1905, N. 21.) — 4. M. Labbé, **Les diabètes d'origine infectieuse.** (Presse méd. 1905, 5. August.)

(1) Bosanquet bespricht hauptsächlich den Zusammenhang des Diabetes mit Veränderungen des Pankreas. Neben einer eingehenden Darstellung der Ansichten der verschiedenen Autoren über diesen Punkt teilt er das Resultat von 19 autoptischen Untersuchungen an Pankreas Diabetischer mit. 7 Fälle konnte er persönlich untersuchen: davon zeigten 5 Fibrose und Verfettung in verschiedener Intensität: bei einem bestand starke Arteriosklerose der Pankreasgefäße. Bemerkenswert ist, daß letzterer intermittierende Glykosurie aufwies, weshalb Bosanquet an eine Analogie mit der „Claudication intermittante" der Arteriosklerotiker denkt. Der 7. Fall endlich wies, abgesehen von weniger ausgeprägter Arteriosklerose, keine pathologische Veränderung der Bauchspeicheldrüse auf. 12 weitere Fälle konnte Bosanquet aus den Sektionsprotokollen seines Hospitals sammeln. In 7 Fällen war das Pankreas als klein bezeichnet, in 4 war es schon makroskopisch deutlich fibrös; nur in einem Falle war es makroskopisch normal, wobei freilich das mikroskopische Aussehen unerwähnt blieb. Die Schwierigkeit in der Erkenntnis des Zusammenhangs zwischen Diabetes und Pankreasaffektion findet Bosanquet hauptsächlich im sehr häufigen Befunde von ausgesprochenen Pankreasläsionen bei Nichtdiabetikern; er teilt das Resultat seiner Untersuchungen an 53 Patienten mit, die keine Glykosurie aufwiesen, sondern an Tuberkulose, Herzkrankheiten, Karzinom usw. zu Grunde gingen: nicht weniger als 16 derselben zeigten Pankreasläsionen. Rob. Bing.

(2) Bei einem 16jährigen Mädchen trat 8 Wochen nach den ersten subjektiven Krankheitssymptomen von Diabetes mellitus das Coma diabeticum ein; im Harne fanden sich Azeton, Azetessigsäure, β-Oxybuttersäure, wenig Eiweiß und Külzsche Zylinder. In der Zerebrospinalflüssigkeit, welche durch Lumbalpunktion gewonnen wurde, ließ sich durch Gerhardtsche und Legalsche Probe Azetessigsäure nachweisen. Dieser Befund ist früher noch niemals erhoben worden. Heß (Marburg).

(3) Die Veränderungen des Pankreas beim Diabetes bestehen gewöhnlich in Läsionen der Langerhansschen Inseln bei vollkommen intaktem Parenchym. Curtis und Gellé machen jedoch auf das relativ häufig vorkommende Bild aufmerksam: tiefe Veränderungen im Parenchym bei intakten Langerhansschen Inseln. Hiermit wäre die Lehre von Diamare und Szobolew, wonach der Diabetes eine Erkrankung der Langerhansschen Inseln wäre, widerlegt. Dieser Behauptung widerspricht auch die Tatsache, daß sich acino-insuläre Uebergänge finden. Es kann also von keiner Konstanz der Inseln die Rede sein. vielmehr muß man eine Variabilität derselben annehmen. Durch diese Auffassung werden die mannigfachsten Formen der Pankreasläsionen verständlich. Man kann danach einen Diabetes mit primärer, isolierter Erkrankung der Inseln unterscheiden und einen Diabetes mit primärer Parenchymerkrankung. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Labbé berichtet über zwei Fälle von Diabetes mellitus, bei welchen das Leiden im unmittelbaren Anschluß an akute fieberhafte Krankheiten (Angina, Nasopharyngitis) aufgetreten und binnen kurzer Zeit (zwei Monate, drei Wochen) wieder verschwunden war, obwohl es, besonders bei einem Falle, einen bedeutenden Grad erreichte. Er spricht von infektiösem Diabetes. Nun hat von Noorden bei einem Patienten, der im Anschlusse an eine durchgemachte Influenza Diabetes aufwies, obgleich während der Influenza nie Zucker im Urin gefunden worden war, durch Nachschlagen in Versicherungspapieren finden können, daß jener bei seiner Aufnahme in die Lebensversicherung glykosurisch gewesen — und darum eindringlich vor dem Schlusse: „post hoc ergo propter hoc" gewarnt. Aber bei beiden Patienten Labbés soll früher Glykosurie sicher nie bestanden haben. Labbé zieht es vor, an Stelle der oft künstlichen und nicht durchzuführenden anatomischen Einteilung der Glykosurien, eine ätiologische anzustreben. Rob. Bing.

---

leicht spielt eine ähnliche Entstehung auch für die bösartigen Geschwülste anderer Körperorgane eine Rolle. — Endlich sprach Herr Bickel „Ueber experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Mineralwässer auf die sekretorische Magenfunktion". Er studierte den Einfluß, welchen gewöhnliches Wasser und Mineralwasser auf die Magenfunktion ausübt, an Hunden, denen ein Magenblindsack aus dem Fundus gebildet wurde und an Magenfistelhunden, an welchen die Oesophagotomie gemacht war. Bei der ersteren Methode erhält man nur reflektorisch abgesondertes, aber absolut reines Sekret, bei der zweiten (Pawlow) läßt sich der Einfluß der Scheinfütterung studieren. Die zweite Untersuchungsart konnte Vortragender auch zum ersten Mal bei einem gesunden, erwachsenen Menschen (einer wegen Aetznarben von Professor Gluck operierten Patientin) anwenden. So fand Vortragender, daß die Säuerlinge, Kochsalzwässer und alkalisch-muriatischen Wässer die sekretorische Magenfunktion erhöhen, während die alkalisch-salinischen, die alkalischen und die Bitterwässer keine Förderung derselben bewirken, sondern einen sekretionsbeschränkenden Einfluß ausüben. Unter dem Einfluß der Bitterwässer ließ sich eine reichliche Wasserabsonderung aus der Magenwand beobachten.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 19. Dezember 1905 demonstrierte Herr Buschke Präparate, welche die Spirochaete pallida in der Milz, Leber und Niere zeigten; intrazellulär wurde sie niemals gefunden. — Herr Hoffmann demonstrierte ein von Bertarelli nach eigener Methode gefärbtes Spirochätenpräparat. Er führte aus, daß die Spirochäten in den nässenden Papeln an die Oberfläche wandern und in dem austretenden Serum („Reizserum") leicht nachzuweisen sind. Von praktischer (Diagnose latenter Lues) und wissenschaftlicher (kongenitale Lues) Bedeutung sind drei Versuche, in denen es dem Vortragenden gelang, die Syphilis aus dem Blut und Drüsensaft auf Affen mit positivem Spirochätenbefund zu überimpfen. In einem dieser Fälle bestand sie bei dem Kranken seit 40 Tagen. — Hierauf demonstrierte Herr Schütze Präparate, welche die bei der Bazillen-Dysenterie im Darm auftretenden Veränderungen erkennen ließen. Vortragender sah in der Mandschurei 55 derartige Fälle, von denen vier zur Autopsie kamen. R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Augenheilkunde in der vorbiblischen Zeit. Unter den verschiedenen Zweigen der ärztlichen Tätigkeit scheint die Augenheilkunde wohl diejenige zu sein, die am frühesten eine spezialistische Ausbildung erhalten hat. Prof. Dr. H. Magnus gibt in dem „Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel" eine sehr interessante Uebersicht über die geschichtliche Entwicklung der augenärztlichen Literatur, aus der uns die vorbiblische Zeit besonders interessiert. Wir hören schon aus der Zeit 2250 v. Chr. von augenärztlichen Operationen, und zwar von solchen, die offenbar den Augapfel selbst betrafen, denn es wird uns von Strafen berichtet, die der Arzt bei Verlust eines von ihm operierten Auges erleiden sollte. Die betreffende literarische Notiz findet sich in Winckler, Die Gesetze Hammurabis, Königs von Babylon um 2250 v. Chr. (Der alte Orient. 1903, H. 4). Die Gesetze 215, 218 und 220 beschäftigten sich mit den Erfolgen der augenärztlichen Tätigkeit. Wenn dieses Gesetzbuch nun auch nicht direkt in die ophthalmologische Literatur hineingehört, so stehen die genannten Gesetzesparagraphen desselben doch in sehr engen Beziehungen zur Augenheilkunde. Uebrigens hat sich auch die augenärztliche Kritik mit der Deutung jener von Hammurabi erwähnten Operationen befaßt, insofern man die daselbst erwähnte Augenerkrankung entweder als grauer Star oder als Tränensackgeschwulst aufgefaßt hat. Die wahrscheinlichere dieser beiden Auffassungen ist offenbar die erstere. Denn eine Tränensackoperation, und wenn sie noch so ungeschickt gemacht wird, hat wohl kaum jemals den vollen Verlust des Auges selbst im Gefolge. Ein derartiges Ereignis ist jedenfalls ein so seltenes, daß man seinethalben kaum das schwere Geschütz der Gesetzgebung benötigt haben würde. Der Verlust der am Star operierten Augen mußte also bei den um 2250 v. Chr. gehandhabten Operationsmethoden ein so häufiger sein, daß eine Anrufung der Gesetze wohl begreiflich wird. — Weiter liefert die ägyptische Kultur in dem aus dem fünfzehnten Jahrhundert v. Chr. stammenden Papyrus Ebers ein medizinisch hochwichtiges Werk. Dieses gewinnt für die Augenheilkunde deshalb ein so ganz bedeutendes Interesse, weil es in einem besonderen Abschnitt eine Uebersicht der zur damaligen Zeit bei Augenerkrankung gebräuchlichen Mittel bringt. Man findet die betreffenden Mitteilungen bei: Ebers, Papyrus Ebers. Das heremetische Buch von den Arzneimitteln der alten Aegypter. Mit hyroglyph. lat. Glossar von L. Stern. Leipzig 1875, und bei Ebers, Papyrus Ebers. Die Masse und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Leipzig 1889. Diese uralte ägyptische Ophthalmatherapie hat denn in der Neuzeit noch eine spezialärztliche Untersuchung durch Hirschberg (Aegypten, Geschichtliche Studien eines Augenarztes. Abhandlung II: Ueber die Augenheilkunde der alten Aegypter. Leipzig 1890) gefunden. Hirschberg hebt mit Recht die großen Schwierigkeiten hervor, die einer Identifizierung der altägyptischen Krankheitsnamen mit unserer modernen Namenbezeichnung sich in den Weg stellen.

Professor Kobert, der Rostocker Hygieniker, unterscheidet zwei Arten von Durst, erstens den Rachendurst und dann den Durst, der durch das Gefühl der Wasserverarmung des Körpers entsteht. Rachendurst entsteht durch Eintrocknen des Rachens beim Sprechen, Singen, Offenhalten des Mundes, bei Berührung des Gaumens mit salzigen oder gewürzigen Speisen oder reizenden Flüssigkeiten, wie Alkohol. Daher wird der Trinker trotz eifrigen Bemühens nie recht über das Durstgefühl hinwegkommen. Diese Art des Durstes entsteht übrigens auch beim Raucher. Die andere Art des Durstes ist eine Reaktion des Körpers gegen die Eindickung der Säfte. Durch reichliche Flüssigkeitszufuhr wird den Nieren ihre Aufgabe, körperschädliche Substanz auszuscheiden, erleichtert. Es ist eine vollkommen falsche Ansicht, daß der Mensch durch Enthaltsamkeit im Trinken seine Nieren schont. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Gegen den Rachendurst braucht man überhaupt nicht zu trinken, zu seiner Beseitigung würde gurgeln mit Wasser genügen.

Unter dem Namen „Zeitschrift für Elektrotherapie und Elektrodiagnostik", einschließlich der „Röntgendiagnostik und Röntgentherapie" erscheint seit diesem Oktober die frühere „Zeitschrift für Elektrotherapie" in einem neuen Gewande. Zugleich ist in der Leitung des Blattes eine Aenderung eingetreten. An Stelle des Gründers, Dr. Hans Kurella, haben Dr. Ludwig Mann und Dr. Paul Krause die Redaktion des Blattes übernommen. Neben der Elektrotherapie soll in Zukunft die Elektrodiagnostik besonders gepflegt werden und der Kollege Paul Krause hat die besondere Aufgabe der Bearbeitung des Röntgengebietes in der Zeitschrift übernommen. Das erste Heft in der neuen Ausgabe bringt Aufsätze von Paul Krause „Ueber den jetzigen Stand der Röntgentherapie der Leukämie" und von Zanietowski „Weitere Versuche über Konsensatorenentladungen und außer einer Reihe einschlägigen Referaten ein Sammelreferat von Jastram „Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Bakterien, Pflanzensamen und Infusorien". Wir wünschen dem vielversprechenden Unternehmen den besten Erfolg.

Die ärztliche Hülfe im Altertum. Das neue Fürsorgegesetz für Greise, Schwache und Unheilbare in Frankreich hat die Aufmerksamkeit von französischen Gelehrten auf die Verhältnisse in dieser Beziehung im Altertum gelenkt, und namentlich ist es Cros-Mayrevieille gewesen, welcher sich damit beschäftigt hat. So erzählt uns Sophokles in seinem „König Oedipus" von der Pest in Theben, welche bald nach dem Tode des Perikles nach Attika eindrang. Die erkenntlichen Athener sollen damals dem Hippokrates eine goldene Krone gewidmet und den Entschluß gefaßt haben, ihn auf Staatskosten zu unterhalten. Leider hat Littré, wie „Le Progrès médical" mitteilt, diese Legende zerstört und den Aerzten ins Gedächtnis gerufen, wie man für ihren Beruf mit Kronen und Geschenken auch heute noch geizt. Die griechischen Gesetzgeber standen sonst auf dem Standpunkte, den auch kürzlich ein Arzt auf dem Tuberkulosekongreß einnahm, daß der Arzt überhaupt vom Staate besoldet werden sollte, bekanntlich die Ansicht der Sozialdemokraten. Die griechischen Städte besaßen infolgedessen bereits öffentliche Aerzte und zeichneten sich durch ihre Gesundheit und Schönheit aus. Xenophon berichtet davon in seinen Memorabilien und führt uns die Klage eines Bewerbers um das Amt eines öffentlichen Arztes vor. — Letztere konnten entweder direkt hierzu ernannt werden, oder es fand eine Wahl statt. Im ersteren Falle erhielt der Arzt nach Vercoutrè ein festes Gehalt. Ihm stand als Amtswohnung ein großes Gebäude mit hohen Türen, welches überall dem Lichte zugänglich war, zur Verfügung. In einer Halle machte er seine Operationen, in einer anderen stellte er die Medikamente her, und schließlich nahm er die operierten Kranken oder die Armen, welche keine Wohnung hatten, bei sich auf. Als Unterstützung hatte er Freie oder Sklaven, sowie Schüler, welche sich mit ihm kontraktlich verpflichten mußten. Beim Ablauf des Vertrages leistete der Schüler einen Eid und wurde dann als Arzt betrachtet. Den Frauen war es verboten, Aerzte zu werden. — In Rom behielt die Medizin ihren privaten Charakter bis zum Regierungsantritt von Julius Caesar. — Die Mehrzahl der Aerzte waren hier fremder Abstammung, Sklaven oder Freigelassene und standen nicht sehr in Achtung. Julius Caesar gewährte ihnen das Bürgerrecht. — Die Aerzte waren in verschiedene Klassen eingeteilt; man kannte Palastärzte, ferner beamtete Aerzte in den Provinzstädten, die Aerzte von Rom und Konstantinopel, Schulärzte und schließlich die Aerzte der Vestalinnen, bei uns Frauenärzte. Bald gewann der ärztliche Beruf an Ansehen und Würde, und manche von seinen Vertretern brachten es zu dem Range eines Prokonsuls und Präfekten. Ein Dekret des Antonius setzte fest, daß die kleinsten Städte fünf beamtete Aerzte haben sollten, und den großen Städten waren sogar zehn gestattet. Sie wurden durch den Magistrat einer jeden Stadt ausgewählt und mußten ihre Dienste den Armen widmen und Schüler ausbilden. Hohe Achtung verdient Konstantin, daß er diese Stadtärzte, sowie ihre Frauen und Kinder von allen Abgaben und Steuern befreite. Eine Prüfungskommission von 7 Mitgliedern des Kollegiums hatte, wenn die Anzahl der Kandidaten zu groß war, darüber zu entscheiden, wer ausgewählt werden sollte. — Asklepiades soll, wie man sagt, die erste Aerzteschule errichtet haben. Bis dahin ließen sich die Aerzte von ihren Schülern bei ihren Besuchen begleiten. Augustus begann mit der Erbauung der Schola medicorum, welche Tiberius vollendete; die Schüler mußten ihre Professoren bezahlen. Augustus war es auch, der zuerst für die gesundheitlichen Verhältnisse der Heere sorgte. Weiter fanden die Aerzte Eingang in Gesellschaften oder größeren Verbänden; so findet man sie z. B. in den Gladiatorenschulen. Die Würde ihres Standes brachte ihnen dann auch das Stimmrecht und Seneca erkannte ihren schweren Beruf mit den Worten an: „Mein Arzt hat mir mehr Sorgfalt gewidmet, als sein Stand ihn dazu verpflichtete. Immer unruhig über mein Geschick und hülfsbereit eilte er schnell in kritischen Momenten herbei. Die unangenehmsten und mühsamsten Dienste fielen ihm nicht schwer, und er hörte meine Klagen nicht ohne Rührung an."

Universitätsnachrichten. Bonn. Prof. Dr. Wendelstadt, Privatdozent für Pharmakologie, ist als Professor für Bakteriologie, Infektionskrankheiten und experimentelle Hygiene an die Akademie nach Düsseldorf berufen worden. — Breslau: Die Verhandlungen, die von Wien aus mit Geheimrat v. Strümpell in Breslau zur Besetzung der Nothnagelschen Stelle geführt worden sind, haben zu einem Erfolg nicht geführt. Herr Geheimrat v. Strümpell hat sich entschlossen, in Breslau zu bleiben. — Der aus Japan zurückgekehrte Leiter der Rothen Kreuz-Expedition, Professor Henle, wird am 1. April 1906 nach Dortmund übersiedeln, um die Oberarztstelle der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu übernehmen. — Freiburg i. B. Dr. med. Hugo Sellheim übernimmt die Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe an der Akademie in Düsseldorf. — Göttingen. Priv.-Doz. Dr. Schreiber ist zum Oberarzt der inneren Abteilung des Altstädtischen Krankenhauses in Magdeburg gewählt worden. — Heidelberg. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Kaposi ist zum dirigierenden Arzt des Josef-Krankenhauses nach Breslau berufen worden. — Der Privatdozent für Physiologie Dr. H. Steudel hat einen Ruf als ordentlicher Professor nach St. Louis erhalten. — Kiel. Auch Geheimrat Quincke hat einen Ruf als Nachfolger Nothnagels nach Wien abgelehnt.

Sprechsaal.

Herrn Dr. H. in L. — In dem Aufsatz über „Solurol" von Dr. Bluth handelt es sich, wie uns der Autor auf unsere Anfrage hin mitteilt, in der Tat um einen Druckfehler, wie Sie bereits in Ihrem Briefe vermutet haben. Die Zahlen sind also zu lesen: 0,0218, 0,0487 usw. Indem wir hiermit zugleich den Druckfehler berichtigen, danken wir Ihnen für Ihre freundliche Zuschrift, durch die wir und der Autor erst auf den Irrtum aufmerksam gemacht worden sind.

Verantwortlicher Redakteur: Priv.-Doz. Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Von ersten Autoritäten empfohlen!

Beste Nahrung für gesunde u. darmkranke Kinder.

Kufeke's

Hervorragende Erfolge bei

Brechdurchfall, Darmkatarrh, Diarrhöe, Obstipation etc.

Aerztliche Literatur und Proben gratis und franko.

Fabrik diät. Nährmittel

R. Kufeke, Bergedorf-Hamburg

und Wien I, Nibelungengasse 8.

Kinder-mehl

ISOFORM

ein neues, ungiftiges, stark bakterizid wirkendes

Dauerantisepticum und Desodorans

welches bei Gegenwart von tierischem Gewebe, Eiter, Sekret etc. allmählich aktiven Sauerstoff abspaltet.

Isoform hemmt das Bacterienwachstum stärker als Sublimat.

Erprobt auf der Kgl. chirurg. Klinik des Herrn Geheimrat v. Mikulicz-Radecki.

Anaesthesin

Lokalanaestheticum von sicherer, langandauernder Wirkung, absoluter Reizlosigkeit und Ungiftigkeit für den externen und internen Gebrauch. Indiziert bei allen Arten von schmerzhaften Wunden und Hautentzündungen, bei tuberkulösen und syphilitischen Larynx- und Pharynxgeschwüren, Ulcus und Carcinoma ventriculi, Vomitus gravidarum, Hyperästhesie des Magens, Seekrankheit etc.

Dos. int. 0,3 — 0,5 g 1—3 mal täglich vor der Mahlzeit.

Literatur und Muster zu Diensten.

Farbwerke vorm. **Meister Lucius & Brüning**

Höchst a. Main. 167

SANATOGEN

bewirkt

ANSATZ VON EIWEISS UND PHOSPHOR

ERHÖHUNG DER OXYDATIONS-ENERGIE

ANREGUNG DES STOFFWECHSELS

und ist daher das wirksamste Kräftigungsmittel. ☞ Den Herren Ärzten stehen auf Wunsch Proben und Litteratur zu Diensten.

BAUER & CIE., SANATOGEN-WERKE,

BERLIN SW. 48.

Gegen Gicht, Nierenstein-Kolik, Blasensteine, Harngries u. ähnliche Folgekrankheiten der harnsauren Diathese, sowie gegen rheumatische Leiden, hat sich das

Uricedin-Stroschein

als das zuverlässigste Mittel erwiesen. Dasselbe wurde zuerst auf dem am 15. April 1893 tagenden Wiesbadener 12. Kongress für innere Medizin, sodann auf den medizinischen Kongressen zu Philadelphia und Madrid als ein Mittel empfohlen, welches sich als überaus zuverlässig auf dem Gebiete der Bekämpfung der harnsauren Diathese erwiesen hat. Dasselbe wird in Original-Gläsern von ca. 150 Gramm zum Preise von 3 Mk. in den Handel gebracht.

☛ Ossin Stroschein ☚

Eierlebertran,

aus frischen Hühnereiern, direkt importiertem Lofoten-Dorsch-Lebertran und Zucker hergestellt, ist das wohlschmeckendste und wirksamste Lebertranpräparat. ☛ Während jeder Jahreszeit mit bestem Erfolg zu nehmen. ☚ • Zu beziehen durch die Apotheken in Flaschen zum Preise von Mk. —,75, 1,50 und 2,50.

Ein

zuverlässiges Cholagogum

ist das 468

„Cholelysin-Stroschein".

Oelsaures Natrium, an Eiweiss gelagert, in flüssiger, in Pulver- und in Tabletten-Form, frei von dem widerwärtigen Geruch und Geschmack, sowie der Aetzwirkung des ölsauren Natriums.

Muster sowie Literatur stehen den Herren Aerzten für Versuchszwecke jederzeit gratis und franko zur Verfügung.

J. E. Stroschein, Chemische Fabrik, Berlin SO. 36, Wienerstrasse 56 f.

Digitized by Google

Chologen

Tabletten №1.2.3. Name ges. gesch. nach Dr ROB. GLASER, Muri (Aargau)

Zur Heilung der Cholelithiasis,

Die Chologenpräparate sind in allen Apotheken, jedoch **nur auf ärztliche Verordnung**, zum Preise von 3 Mk. pro Schachtel jeder Nummer (enth. 100 Tabletten) erhältlich.
Ausführliche Literatur gratis und franko durch die **einzig autorisierte Fabrikationsstelle:**

Physiolog.-chemisches Laboratorium Hugo Rosenberg

BERLIN W. 50, Spichernstrasse 19.

Nucleogen

Name ges. gesch.

Phosphor-Arsen-Eisen in organischer Verbindung

Indicationen:

Chlorose, Anämie, Neurasthenie, Rachitis,

Rekonvalescenz nach erschöpfend. Krankh., Lymphdrüsen-Erkrankungen, Tuberkulose (beseitigt das Fieber, hebt Appetit und Körpergewicht).

Nucleogen-Tabletten. Jede Tablette enthält 0,05 nucleinsaures Arsen-Eisen in organischer Bindung. Flacon enthält 60 Tabletten 3 Mk.

Nucleogen - Lösung. Im Autoklaven sterilisiert, in Glasphiolen à 1 ccm. Jede Phiole à 1 ccm enthält 0,1 nucleinsaures Arsen-Eisen in organischer Bindung. Schachtel (enthält 20 Glasphiolen à 1 ccm) 4 Mk.

Die Nucleogen-Präparate sind in allen Apotheken, jedoch **nur auf ärztliche Verordnung erhältlich.**

Literatur und Muster jederzeit gern zu Diensten.

Physiolog.-chemisches Laboratorium HUGO ROSENBERG

BERLIN W. 50, Spichernstrasse 19.

Eusemin

Localanaestheticum Name ges. gesch.

Im Autoclaven sterilisierte Cocain Adrenalinlösung zur subcutanen Injection.

Jede Phiole à 1 ccm enthält: 0,0075 Cocainum hydrochloricum, 0,00005 Adrenalin hydrochloric. in physiologischer Kochsalzlösung.

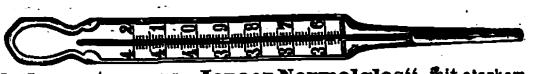
Eusemin ist in Cartons zu 20 Glasphiolen à 1 ccm zum Preise von Mk. 4.— in allen Apotheken erhältlich.

Literatur und Muster stehen jederzeit zu Diensten.

Physiolog.-chemisches Laboratorium HUGO ROSENBERG

BERLIN W. 50, Spichernstrasse 19.

Uebes Minuten-Thermometer



mit **Aluminium-Skala,** sonst ganz aus **„Jenaer Normalglas“,** mit starkem Glasknopf oben als Handgriff, ist anerkannt die praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Skala mit eingeschmolzen und so sicherste Desinfektion leicht ermöglicht. Jetzt mit **„grün“** belegter Kapillarröhre, wodurch die Ablesung **sehr leicht** und **bequem ist.** Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie für die **Richtigkeit u. Genauigkeit.** In Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis.

Alleiniger Fabrikant: Wilhelm Uebe, Fabrik ärztlicher Thermometer, Zerbst, Anhalt.

Uebes Thermometer ist als Warenzeichen unter Nr. 33445 beim kaiserlichen Patentamt eingetragen und kaufe man nur die **„echten Uebes“** Thermometer.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist bloß Nachahmung der äußeren Form ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende abführende Fruchtpastille

Gegen **VERSTOPFUNG**

HAEMORRHOIDEN, LEBERLEIDEN, MAGENBESCHWERDEN

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloës, Podophyllin u. s. w. enthält, eignet es sich bestens zum täglichen Gebrauch.

Das wirklich ächte ***TAMAR INDIEN*** von ***GRILLON,*** Apotheker in Paris, wird in großen Schachteln von 12 Pastillen und in kleinen Schachteln von 6 Pastillen verkauft.

Man achte darauf, daß jede Schachtel und jede Pastille mit der Unterschrift von E. Grillon versehen ist.

PARIS, 33, Rue des Archives. — *In allen Apotheken.*

Mufflers sterilisirte Kinder-Nahrung

in Glasbüchsen mit bakterien-dichtem Verschlusse D.R.P. 66767,

Prospekte u. Versuchsproben versenden unentgeltlich und kostenfrei.

hat von allen Kindernährmehlen das günstigste **Verhältnis der Nährstoffe untereinander, ist reich an knochenbildenden Mineralstoffen** und von **unbegrenzter Haltbarkeit.** Sie wird bei Kindern in Fällen von **Darm- und Magenerkrankungen sowohl als in gesunden Tagen** zur Ergänzung der Kuhmilch oder als ausschliessliche Nahrung **mit vorzüglichem Erfolg** angewendet.

MUFFLER & CO., Freiburg i. B.

W. A. HIRSCHMANN

Ziegelstrasse 30 BERLIN N. Ziegelstrasse 30

Gegründet 1862.

HAMBURG. — ST. PETERSBURG.

Elektro-medizinische Apparate

Röntgenapparate und Zubehör, Lichtbäder, Hydroelektrische, Wechselstrom-, Mehrzellenbäder, Anschlussapparate zur Galvanisation, Faradisation, Elektrolyse, Beleuchtung und Galvanokaustik.

Spezial-Preislisten und Kostenanschläge gratis.

EPIRENAN

Wirksame Substanz der Nebenniere in höchster Reinheit

Gebrauchsfertig sterilisierte Lösung 1:1000. In Packungen von 5, 10, 20 ccm.

CURARIL „BYK“

Konstante gebrauchsfertige, auf Tiereinheit eingestellte, haltbare **Curare**lösung. Bei Tetanus erfolgreich verwendet; subcutan 2,4—3,00 ccm, drei stündlich

Geprüft gegen Tetanustoxin.

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Berlin N.W. 6.

Telegr.-Adr.: Bykchemie.

Digitized by Google

Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 75, H. 3.

Lehmann, Ueber Chlorakne. Nebst einem Anhange von Prof. Jacobi. (Schluß.)
Lipschütz, Beitrag zur Pathogenese der venerischen Bubonen. (Schluß.)
Vörner, Zwei Beobachtungen.
Fabry und Kirsch, Zur Frage der Blastomykose der Haut.
Waelsch und Freund, Ueber Piedra Nostras.
Wechselmann, Ein Fall von Elephantiasis teleangiectodes der rechten unteren Extremität und Skrotalhälfte mit hemiatrophischer Hypoplasie der rechten Gesichtshälfte.
Brozecki, Ein Fall von Impetigo herpetiformis.

Arch. f. Hyg. Bd. 54, H. 5.

von Wunschheim, Ueber Hämolyse im Reagensglas und im Tierkörper.

Arch. f. Ohrenhlk. Bd. 66, H. 3 u. 4.

Alexander und Tandler, Untersuchungen an kongenital tauben Hunden, Katzen und an jungen kongenital tauben Katzen.
Wolkowitsch, Zur Frage der Trepanationstechnik des Processus mastoideus.
Zeroni, Zur postoperativen Meningitis.
Gradenigo, Ueber ein charakteristisches Symptom der eitrigen Thrombose des Sinus longitudinalis superior.
Heimann, Ein Fall von akutem otitischen Schläfenlappenabszeß (induziert durch Otitis media suppurativa acuta arteficialis. Einiges zur Statistik der otitisch. Hirnabszesse). (Schluß folgt.)

Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. 54, H. 1 u. 2.

Weber, Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Nierenfunktionen.
Beck und Hirsch, Die Viskosität des Blutes.
Drschewetzki, Ueber das Verhalten der roten Blutkörperchen z. Wechselstrom.
Igersheimer, Ueber die Wirkung des Strychnins auf das Kalt- und Warmblüterherz.
Morawitz und Dietschy, Ueber Albumosurie, nebst Bemerkungen über das Vorkommen von Albumosen im Blut.
Rohde, Ueber die Einwirkung des Chloralhydrats auf die charakteristischen Merkmale der Herzbewegungen.
Kreß, Ueber die Beziehungen d. Speichelsekretion zur Verdünnung des Mageninhaltes.
Hildebrandt, Untersuchungen über die Wirkungsweise einiger sekundärer Amine der Fettreihe und ihre Beeinflussung durch Einführen von Atomkomplexen der aromatischen und aliphatischen Reihe.
Schwartz, Zur Kenntnis der Behandlung akuter und chronischer Kreislaufstörungen.

Correspbl. f. Schweiz. Aerzte, 1905, Nr. 23.

Wyder, Ueber die Indikationsstellung zur Anlegung der „hohen" Zange unter besonderer Berücksichtigung der Achsenzugzange.
Stocker, Rückwärtslagerung der Gebärmutter.

v. Graefes Arch. Bd. 62, H. 2.

zur Nedden, Bakteriologische Blutuntersuchungen bei sympathischer Ophthalmie und anderen Formen von Iridochorioiditis.
Lohmann, Ueber Commotio retinae und die Mechanik der indirekten Verletzungen nach Kontusion des Augapfels (Commotio retinae, Aderhaut- und Skleralruptur).
Hotta, Das Auge der anthropoiden Affen. Beiträge zur vergleichenden Anatomie, mit besonderer Berücksichtigung der Irismuskulatur.
Weinhold, Zur Theorie der skiaskopischen Schattendrehung bei Astigmatismus.
Wehrli, Ueber die anatomisch-histologische Grundlage der sog. Rindenblindheit und über die Lokalisation der kortikalen Sehsphäre, der Macula lutea und die Projektion der Retina auf die Rinde des Occipitallappens.
Kugel, Ein Beitr. zu der v. Weckerschen Tätowierung von Hornhautnarben.
Gullstrand, Zusatz zu der Abhandlung über die Farbe der Macula centralis retinae.

Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 62, H. 6.

Looser, Ueber die Knochenveränderungen beim Skorbut und bei der Barlowschen Krankheit (Säuglings-Skorbut).
Hernheim-Karrer, Beitrag z. Kenntnis der Ekzemtodesfälle.
Schütz, Chronische Magen-Darm-Dyspepsie im Kindesalter.
Ballin, Zur Aetiologie und Klinik des Stridor inspiratorius congenitus.
Uffenheimer, Ein neues Symptom bei latenter (und manifester) Tetanie des Kindesalters — das Tetanie-Gesicht.

Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905, H. 6.

Weibel, Ueber gleichzeitige Extra- und Intrauterin-Gravidität.
Haagn, Ueber zwei Fälle vorgeschrittener Extrauteringravidität.
Fränkel, Ueber spontane puerperale Gangrän beider oberen Extremitäten.
Martin, Ueber einen Fall von Cystoma ovarii multiloculare pseudomucinosum mit breiter (durch Druckatrophie bedingter) Perforation in Blase und Rectum u. m. fistulösen Durchbrüchen in Ileum und Flexura sigmoidea.
Voigt, Erfahrungen mit der Morphium-Skopolaminnarkose bei gynäkologischen Operationen.

Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 49.

Holobut, Ueber die Beziehungen zwischen Blutdruck und Zusammensetzung des Blutes.
Altmann, Die lokale Behandlung der Prostatahypertrophie mit den radioaktiven Thermen in Gastein.
Clairmont, Zur endoneuralen Injektion des Tetanusheilserums.
Pick, Ueber ungewöhnliche Erscheinungsformen des Lupus erythematodes.
Ravasini, Vorläufige Mitteilung über interne Urethrotomie.

Ztschr. f. Augenhlk. Bd. 14, H. 6.

Schridde, Histologische Untersuchungen der Conjunctivitis gonorrhoica neonatorum.
Wagner, Zur Kasuistik der intraokularen Tumoren.
Jurnitschek, Der Innenpolmagnet.
Thielemann, Zur Wirkungsweise der Radiumbestrahlung auf die trachomatöse Bindehaut.
Horniker und Romanin, Ueber einen Hilfsapparat zur Behandlung des Trachom mit Röntgenstrahlen.
Cosmetatos, Zur Kenntnis des Kolobom der Macula lutea.

Ztschr. f. diät. u. physik. Ther. Bd. 9, H. 9.

Sommer, Ueber Ischiasbehandlung mittels physikalisch-therapeutischer Heilmethoden.
Krahn, Ueber einen einfachen Ersatz des elektrischen Vierzellenbades. Kritische Bemerkungen zur Aufklärung.
Zabludowski, Der Massageunterricht an der Universität Berlin.
Schanz, Die Bedeutung der Massage u. Heilgymnastik in der Skoliosentherapie.

Fortsetzung umstehend!

Glidin Dr. Klopfer's Weizen-Lecithin-Eiweiss
völlig reizloses, nervenstärkendes Kräftigungsmittel von sauberster Herkunft.
Man verlange Gratisproben! 105
Dr. Volkmar Klopfer, Dresden-Leubnitz.

Riquets Eiweiss- Weizen-Lecithin-
KAKAO 1/2 Ko. M. 2,80 in 1/2, 1/4 u. 1/8 Ko. Kartons.
SCHOKOLADE 1/2 Ko. M. 2,50
in Täfelchen à 5 gr. und Tafeln mit 5 gr. Einteilung.
Ein Schokoladetäfelchen enthält den Nährwert einer Tasse Kakao.
Man verlange Gratisproben von den allein. Fabrikanten **Riquet & Co.** Aktiengesellschaft, Leipzig-Gautzsch.

Heilmittel für Zuckerkranke
(ohne Diätzwang)
Dr. A. EBEL. Wiesbaden. SCHUTZ MARKE. Physiologische N-SALZE.
Physiologische N-Salze
von
Dr. A. EBEL
Wiesbaden, Mainzerstrasse 34.
Zu beziehen durch die Apotheken.

Extractum Chinae „Nanning"
Name geschützt! **(Das beste Stomachikum der Gegenwart.)**
Zur Verordnung bei den Berliner Krankenkassen zugelassen.
Indiz. bei: 1. Appetitlosigkeit Bleichsüchtiger (Dysmenorrhoe verschwand nach längerem Gebrauch dieses Mittels).
2. Appetitlosigkeit Skrophulöser und Tuberkulöser.
3. Akutem und chronischem Magenkatarrh.
4. Fiebernden und Wundkranken.
5. Rekonvaleszenten.
6. Erbrechen Schwangerer.
7. Chronisch Magenkatarrh infolge Alkoholgenusses.
8. Hg- und Jodkali-Dyspepsie. 9. Tuberkulose.
Originalflacons à Mk. 1,25 nur in Apotheken
Proben und Litteratur kostenfrei.
Alleiniger Fabrikant: **H. NANNING, Apotheker, Den Haag.**

Digitalysatum Bürger
gleichmäßig wirkendes Präparat von **erprobter Haltbarkeit** aus bester frischer Harz-Digitalis. Auf **konstanten Wirkungswert physiolog.** eingestellt unter Kontrolle des Herrn Dr. med. C. Focke. **Vorzügliche, zuverlässige Digitalis-Wirkung.** Nicht teurer als Infusum. (Dosis 3 mal tägl. 15—20 Tropfen).
Dauernd gebraucht in vielen Krankenhäusern, z. B. Diakonen-K.-H. Duisburg, Augusta-K.-H. Bochum, Alexianer-K.-H. Köln. *Vorrätig in den Apotheken.*
Proben durch **Chem. Laboratorium** von Apotheker **Joh. Bürger, Wernigerode a. Harz, Amelungstrasse 4.**

LEIPZIGER MEDICINISCHES WAARENHAUS GES. m. beschr. HAFTUNG LEIPZIG ROSSSTR. 13
Central-Stelle für sämtl. ärztl. Bedarfsartikel
Krankenhaus-Einrichtungen Knochenpräparate
Neu! Praktisch!
Operationstisch „Heureka" (D. R. G. M.) mit Kissenbelag, Knie und Fersenhaltern und Spülbecken Mk. 95,—.
Menschliches Skelett Ia. auf Stativ montirt, Mk. 80,—.
Hauptkatalog gratis und franco.

Digitized by Google

Bioferrin

Organ-Eisenpräparat, appetitanregend, von angenehmem Geruch und Geschmack, empfohlen von Autoritäten auf dem Gebiete der Eisen-Therapie. **Bewährt bei allen auf Anämie beruhenden Krankheits-Zuständen,** besonders im Kindesalter. Hergestellt nach streng wissenschaftlicher Methode **unter dauernder ärztlicher Kontrolle.**

Bismutose

vollkommen ungiftige Wismuteiweissverbindung. Sicheres **Adstringens** bei **Cholera nostras, Brechdurchfall, Diarrhöen,** acut. und chron. **Dünn-** und **Dickdarmkatarrhen,** reizmilderndes **Protektivum** und **Antacidum** bei **Ulcus ventric., Hyperacidität, Dyspepsie, nervösen Magen-** und **Darmstörungen, Magendarmstörungen der Phthisiker.**

Dormiol

Billiges, prompt wirkendes **Schlafmittel** in Dosen von 0,5 bis 3,0 gr. Dem Chloralhydrat an Wirkung gleich ohne dessen Nachteile. Keine Nebenwirkungen beobachtet. **Dormiol-Kapseln** zu 0,5 gr.

Jodol

Jodoformersatz, geruchlos und **nicht giftig.** Gegen syphilitische Erkrankungen aller Art, auch mit besonderem Erfolge (Dose 0,4—2,0 pro die) als Ersatz des Jodkaliums **innerlich** angewendet.

Orexin-Tannat

Bestes Stomachicum, völlig geschmacklos, prompt wirkend gegen **Appetitlosigkeit, Atonie des Magens, Hyperemesis gravidarum** und **Erbrechen** nach Chloroformnarkosen, **Orexintabletten** und **Schokoladetabletten** zu 0,25 g.

Neuronal

(Bromdiaethylacetamid). **Unschädliches Schlafmittel von hervorragender Wirkung** in Dosen von 0,5—2,0 und 3,0 Gramm. **Nebenwirkungen, wie Benommenheit, Motilitätsstörungen und cumulative Wirkung nicht beobachtet. Analgeticum** und **Sedativum** bei nervösem Kopfschmerz, auch dem der Epileptiker und den **Unruhezuständen der menses,** in Gaben von 0.3—0,5 Gramm. **Mindert und mildert die Anfälle der Epilepsie.**

Neuronal-Tabletten zu 0,5 Gramm.

Bismon
colloidales Wismut. Darmadstringens, speziell f. die Säuglingspraxis.

Formicin
Antisepticum und Desinficiens.

Hetol
Hetol-Injectionen z. Behandlung d. Lungentubercul. n. Prof. Landerer.

Lysargin
Argentum colloidale ca. 80% Ag.

KALLE & Co., A.-G., BIEBRICH.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation

. . . Pharmac. Abtlg. . . . Berlin S. O. 36. . . .

Quecksilber-Resorbin

grau und rot.

Sauberste Inunctionskur.

Riecht nicht — Schmutzt nicht.

Specialität: Graduirte Glastuben à 15 und 30 g, 33 1/3 % — 25 und 50 g, 50 %

Verordnung: Ad tubam graduatam.

Resorbin

Wasserhaltige Salbe und Salbengrundlage. Mit fast allen Medikamenten combinirbar.

Gluton

Diätetisches Gelatine-Nährpräparat. Indicirt bei Fieber, Diabetes, inneren Blutungen.

Bromocoll

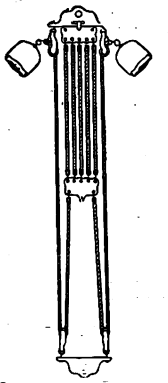
Innerlich als Nervinum und Anti-Epilepticum.

Geschmacklos.

Ohne schädliche Einwirkung auf den Magen.

Wird selbst in grossen Dosen gut vertragen. 44 m

Muster und Literatur halten wir zur Verfügung der Herren Aerzte.



TEUTON
mit 5 teiligem Expander
Stärke Hercules.
Man beachte die Clichés.

Dr. med. Kemperdicks Teuton

D. R.-Patent Nr. 159043. Viele Auslands-Patente.

Das Beste
auf dem Gebiete der Zimmergymnastik.

„TEUTON"

lässt sich in 5 Stärken umschalten, kann in 5 Stärken als Ruderapparat dienen, ist zu gebrauchen als

Stemmapparat mit 1 oder 2 Händen
Druckapparat
Stossapparat
für Arm- und Fussübung zu gleicher Zeit
für wechselseitige Zug- u. Stemmübung
für Expander-Uebungen in 5 Stärken.

H. O. OPEL's

Kinder-Nähr-Zwieback

Kalkphosphathaltiges Nährmittel 943

Z.=R. Nr. 6922. K. P.=A.

Wissenschaftlich geprüft u. empfohlen von Autoritäten der Kinderheilkunde.

Durch zweckmäßige Bereitung und Zusammensetzung ist damit ein rationelles Gebäck hergestellt, welches allen Anforderungen des gegenwärtigen wissenschaftlichen Standpunktes und der praktischen Ernährung entspricht und durch seinen physiologischen Nährwert andere Nährmittel übertrifft, wie durch zahlreiche Wägungen und Beobachtungen festgestellt ist. Der Nährzwieback bessert die Ernährung, vermehrt die Körperzunahme und stärkt die Knochen des normalen Kindes. Rachitis und Dispositionen zu Knochenerkrankungen erfahren bei längerem Gebrauch Besserung und Stillstand. Vor den Folgen, welche durch unzweckmäßige, unzureichende oder fehlerhafte Nahrung entstehen, insbesondere Drüsen, Skrofulose, bleibt das Kind mehr als durch jedes andere Gebäck geschützt. Der Nährzwieback ist eines der billigsten Kindernährmittel, zumal im Hinblick auf seinen relativen Nährwert.

à Pfund 1,25 Mark, von 3 Pfund ab franko Nachnahme.

H. O. Opel, Leipzig, Bayersche Strasse 11.

Nur das Kindernährmittel hat Wert und verdient Empfehlung, welches durch jahrelang exakt kontrollierte Versuche, Wägungen und Beobachtungen von Autoritäten der Kinderheilkunde in Praxis und klinischen Anstalten erprobt ist und dann empfohlen wird.

Auch zu haben in den meisten Apotheken u. Drogenhandlungen.

Digitized by Google

Neu erschienene Bücher usw.

R. Roß, Untersuchungen über Malaria. Preisschrift. M. 3,—.

L. Sander, Die Tsetsen (Glossinae Wiedemann). Mit 1 Tafel. M. 2,40.

A. Schmöller, Theoretisches u. Praktisches über Immunisierung gegen Tuberkulose nebst Statistik von 211 mit Denysschem Tuberkulin behandelt. Lungenkranken. M. 3,20.

K. Süpfle, Beiträge zur Kenntnis der Vaccinekörperchen. M. 1,50.

Volkhausen, Der Unterleibstyphus in Detmold im Sommer u. Herbst 1904. M. 1,—.

C. Aubertin, Les Réactions sanguines dans les anémies graves. M. 3,50.

E. Axisa, Die Magensekretion bei Morbus Brightii. M. 1,—.

V. Babes, Beobachtungen über Riesenzellen. M. 10 farb. Taf. M. 60,—.

D. G. Becks therapeutischer Almanach. 33. Jahrg. 1906. I. Sem. M. 1,50.

G. Beldau, Ueb. Heilbarkeit d. Lungenschwindsucht mittels assimilierbarer Kreosotallösungen. M. 1,40.

M. Bircher-Benner, Grundzüge der Ernährungs-Therapie auf Grund der Energie-Spannung d. Nahrung. 2. Aufl. M. 3,—.

Borax und Borsäure als Arznei- und Konservierungsmittel. M. 3,—.

A. Daiber, Mikroskopie der Harnsedimente. 2. Aufl. Mit 65 Tafeln. Geb. M. 12,60.

Diätblock zum Gebrauch in der ärztl. Praxis. Saure Dyspepsie, Reconvalescenz vom Magengeschwür. 9. Aufl. M. —,50.

— — Dyspepsie. 9. Aufl. M. —,50.

— — Chron. Nieren- u. Herzleiden. 9. Aufl. M. —,50.

Dornblüth, Moderne Therapie. Geb. M. 7,50.

E. Frey, Abriß der Arzneibehandlung f. Poliklinker u. junge Aerzte. 2. Aufl. Kart. M. 2,40.

H. Eichhorst, Handbuch d. speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. 6. umgearbeit. Aufl. 2. Bd. Krankheiten des Verdauungs-, Harn- und Geschlechts-Apparates. M. 15,—.

F. Hare, Food Factor in Disease. Investigation into Humoral Causation, Meaning, Mechanism, and Rational Treatment, Preventive and Curative, of the Paroxysmal Neuroses, &c. 2 vols. M. 31,50.

H. Klatt, Ueber die traumatische Entstehung innerer Krankheiten. M. —,75.

A. Kühner, Bluterneuerungskuren durch natürl. Mittel. M. 1,50.

Le Dantec, Introduction à la pathologie générale. M. 12,—.

R. Lüders, Die neueren Arzneimittel u. ihre Anwendung, bearb. unter Mitwirkung von Dr. W. Thom. M. 9,—.

M. Maciel, Valeur des différentes méthodes de traitement dans la tuberculose. M. 2,50.

H. Mayer, Ueber traumat. Meningitis. M. —,80.

Mitteilungen aus Dr. Schmidts Laboratorium f. Krebsforschung. 2. Heft. M. 2,—.

Müller und Siebert, Jahrbuch d. Therapie. 2. Vierteljahrbd. 1905. M. 1,50.

W. Plönies, Die Bedeutung der perkutorischen Empfindlichkeit f. die Diagnose u. die Therapie m. bes. Berücksichtigung der Krankheiten des Abdomen. M. —,75.

W. M. Powell, Saunders' Pocket Medical Formulary. 7th edit. M. 8,—.

F. T. Roberts, Theory and Practice of Medicine. 2 vols. 10th edit. M. 27,50.

M. Saenger, Ueb. Inhalations-Therapie u. ihre gegenwärtig üblichen Anwendungsformen. M. 1,—.

H. B. Shaw, Organotherapy, or Treatment by Means of Preparations of Various Organs. Illus. M. 7,—.

Antiquaria.

W. Ebstein, D. Natur u. Behandlg. d. Gicht. M. 5 Taf. 1882. (M. 14,60) M. 8,—.

— Beitr. zur Lehre v. d. harnsauren Diathese. 1891. Geb. (M. 9,60) M. 4,—.

— Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken. 1892. Geb. (M. 4,25) M. 2,—.

— Fettleibigkeit (Korpulenz) und ihre Behandlung. 6. Aufl. 1884. (M. 2,—) M. 1,—.

— D. Regimen b. d. Gicht. Wiesb. 1885. (M. 2,70) M. 1,80.

Th. Escherich, Diphtherie, Croup, Serumtherapie. 1895. Geb. (M. 4,—) M. 1,50.

B. von Fetzer, Lungentuberkulose und Heilstättenbehandlung. 1900. (M. 2,40) M. 1,70.

R. Fleischer, Krankheiten der Speiseröhre, des Magens und Darms. 1898. Geb. (M. 12,—) M. 8,—.

C. Fraenkel, Grundriß der Bakterienkunde. 3. Aufl. 1890. Geb. (11,—) (vergriffen) M. 3,—.

Fraenkel, C. u. R. Pfeiffer, Mikrophotogr. Atlas der Bakterienkde. 2. Aufl. 1893/95. Lfg. 3—15. M. 10,—.

F. Th. Frerichs, Diabetes. 1884. Geb. (M. 11,—) M. 3,—.

Fürst, L., Intertinale Tuberkulose-Infektion mit bes. Berücksichtigung des Kindesalters. 1905. (M. 10,—) M. 7,50.

R. Geigel u. F. Voit, Lehrbuch d. klinischen Untersuchungsmethoden. 1895. Geb. (M. 19,50) M. 7,—.

J. Glax, Ueber d. Wasserretention im Fieber. 1893. 4°. (M. 4,—) M. 2,50.

G. Graul, Therapie der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. 1904. (M. 3,60) M. 2,70.

F. Grimm, Klin. Beobacht. über Beri-Beri. 1897. (M. 4,—) M. 2,50.

Handwörterbuch der gesamten Medizin. Hrsg. v. A. Villaret. 2 Bde. Geb. 1888/91. (M. 54,—).

H. Helfft, Handbuch d. Balneotherapie. 9. Aufl. 1882. Geb. (M. 20,—) M. 4,—.

L. Heim, Lehrbuch der bakteriol. Untersuchung u. Diagnostik. 1894. (M. 16,—) 4,—.

M. Heim, Die künstlichen Nährpräparate u. Anregungsmittel. 1901. (M. 5,—) M. 3,—.

J. C. Hemmeter, Diseases of the stomach. 1897. Geb. (M. 30,—) M. 12,—

E. Hertzken, D. Zuckerharnruhr. Mit einer Diätetik. 1884. (M. 3,—) M. 1,—.

A. Herzen, Altes u. Neues über Pepsinbildung, Magenverdauung u. Krankenkost. 1885. (M. 2,—) M. 1,50.

O. Heubner, Klin. Studien üb. die Behandlung d. Diphterie u. d. Behringschen Heilserum. 1895. (M. 5,—) M. 1,50.

J. Hidde, D. Krankenkost. 1898. Kart. (M. 2,—) M. 1,40.

F. Hirschfeld, Anwendung der Uebernährung (Mastkur) und d. Unterernährung (Entfettungskur). 1897. (M. 2,80) M. 1,80.

F. Hueppe, Die Methoden d. Bakterien-Forschung. 5. Aufl. 1891. Geb. (M. 10,—) M. 4,—.

C. Jacob, Atlas der klinischen Untersuchungsmethoden nebst Grundriß d. klin. Diagnostik. 1897. Geb. (M. 10,—) M. 6,—.

Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik. I.—IV. Jahrg. 1894 bis 1897. (M. 16,70) M. 8,—.

H. Immermann, Allgemeine Ernährungsstörungen. 2. Aufl. 1879. (M. 15,—) M. 4,—.

Industrie und Technik, Deutsche bei Einrichtung u. Betrieb v. Sanatorien u. Krankenhäusern. — Denkschrift f. d. dtsch. Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Berlin 1899. 4°. Geb. (M. 4,—) M. 2,—.

H. Kehr, Bericht über 137 Gallensteinoperationen aus dem letzten Jahre (6. Okt. 1902 bis 6. Okt. 1903) unter gleichzeitiger Berücksichtigung der nichtoperierten Fälle. 1904. (M. 6,—) M. 4,—.

Die gesamte Literatur an Zeitschriften und Büchern kann durch Oscar Rothacker, Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften, Berlin N., Friedrichstr. 105 B., bezogen werden.

LULLUS Die Wirkung der böhm. Bäder und namentlich von Karlsbad beruht in der Hauptsache auf dem **Gehalt an schwefelsaur. Natron**

Davon besitzt:

Karlsbad Sprudel . . . . 2,40 } g.
Schlossbrunn . . . 2,31 } p.
Hersfeld Lullusbrunnen . **2,28** } m.

Der Brom und Lithium enthaltende Hersfelder

Lullusbrunnen

ist von bewährter Heilkraft

gegen: **Krankheiten des Magens, des Darmes, Hämorrhoiden, der Milz, der Leber, der Nieren, der Harnorgane, gegen Gicht, Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Gallensteine** sowie die durch Gicht hervorgerufenen **Erkrankungen der Atmungswege.**

Versand in Flaschen: An Aerzte zu Versuchszwecken unentgeltlich und franko Bahnstation des Empfängers; sonst **30** Flaschen **13,50 Mk.** frei nächste Bahnstation des Empfängers inkl. Glas und Verpackung. 522

Auskunft erteilt die

Hersfelder Brunnengesellschaft, A. G. Hersfeld.

Inhalatorium System Dr. Heryng.

Telephon VI, 4953 **Berlin W.** Potsdamerstr. 10/11

1. Gemeinsame Inhalationen in Sälen.
2. Einzel-Inhalationen am Apparat:
   Thermoregulator (Emser Salz, Jodnatrium, Eisen etc.), Vergaser (ätherische Oele, Guajakol, Kreosot etc.).
3. Dieselben verbunden mit Atemgymnastik.
4. Inhalationen mit Sauerstoff resp ozonisirten Medikamenten.

Für infektiöse Erkrankungen der Atmungsorgane getrennte Abteilungen.

Besichtigung des Instituts erbeten! Der leitende Arzt
Literatur steht zur Verfügung. Dr. Prelle.

BAD CHÂTEL-GUYON (FRANKREICH AUVERGNE)

Kur für Darm- und Unterleibskranke

Kursaison vom 1. Mai bis 31. Oktober

Doktor J. W. Waltz, deutsch und russisch sprechender Badearzt.

Güblersbrunnen-Trinkwasser für Obstipierte und Darmleidende

Châtel-Guyon's Comprimés — leichte Abführmittel

Käuflich in Apotheken und Mineralwasserhandlungen.

Tuberculocidin, Selenin

u. a. Präparate von Prof. Dr. Edwin Klebs zur Behandlung der Tuberkulose

Ausführliche Litteratur steht zu Diensten. 847

Alleiniger Vertrieb durch **Friedrich G. Klebs,** Berlin W. 15, Fasanenstr. 68 Telegramm-Adresse: Arznei Berlin.

Komalin das neueste, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft wirkungsvollste, von vielen Aerzten erprobte u. glänzend bewährte **Haarwuchsmittel** in höchster Vollendung, hergestellt nach Vorschrift des prakt. Arztes **Dr. med. Dellevie,** Hamburg. Vorzügliches Mittel gegen **Haarschwund.** Zahlreiche ärztliche Gutachten. **Preis pro Fl. M. 3,—.**

In allen Apoth. erhältl. Wo nicht, direct durch den allein. Verfert., Glauburg-Apotheke, Frankfurt a. M. zu beziehen. *Den Herren Aerzten stehen Proben gratis u. franco zu Diensten.*

OSCAR ROTHACKER, Buchhandlung für Medizin, **Berlin N.**
offeriert: **Zeitschrift für Klinische Medizin.** Hrsg. von Leyden etc. Bd. 1—54. 1880—1904. Geb. (statt M. 864,—) für M. 400,—.

Digitized by Google

Digitized by Google

Haemoglobin- und Lecithin-Präparate

Als die hervorragendsten Vertreter dieser Kategorie sind die nachstehenden zu erwähnen:

Perdynamin

enthält neben **chemisch reinem Haemoglobin** und Zucker noch besten Malaga als Geschmackskorrigenz und anregendes Mittel. Der Geschmack dieses Haemoglobin-Präparates wird von keinem anderen Präparat auch nur annähernd erreicht, und erklärt sich aus diesem „Gerngenommenwerden" seine vorzügliche Bekömmlichkeit. Perdynamin ist absolut frei von Glyzerin.

Originalflasche 2.50 Mark.

Perdynamin-Kakao

besteht lediglich aus **chemisch reinem Haemoglobin** und **reinem Kakao.** Derselbe empfiehlt sich überall dort, wo man eine längere Haemoglobin-Kur beabsichtigt, und zwar als tägliches Frühstücksgetränk. Die Nachmittags- bezw. Abenddosen werden zweckmässig durch Darreichung von reinem Perdynamin verabfolgt.

Originaldose 2.50 Mark.

Lecithin-Perdynamin

enthält neben den Bestandteilen des Perdynamin noch in der Flasche 2,5 Gramm Lecithin e vitello in denkbarster Reinheit und Güte. Der Geschmack des Präparates ist hervorragend und wird dieser und die vollendetste Wirkung stets und allseitig gelobt.

Originalflasche 4.— Mark.

Lecitogen (Jaffés Lecithin-Kakao)

besteht lediglich aus **chemisch reinem Lecithin e vitello** und **reinem Kakao.** Eine Originaldose enthält 3,0 Gramm Lecithin. Lecitogen ist als tägliches Frühstücks-Getränk hauptsächlich für Nervöse und Diabetiker direkt unersetzlich.

Originaldose 4.— Mark.

Proben und Abhandlungen zu Diensten durch: **H. Barkowski, Berlin O. 27.**

TRADE MARK B&S SCHUTZ MARKE

C. F. Boehringer & Soehne
Mannheim - Waldhof

Arsenferratose

(Syrupus ferratini arseniati)
mit 0,3% Fe und 0,003% As.

Arsenferratose ist eine **wohlschmeckende** und **wohlbekömmliche** Lösung von **Arsenferratin,** einem **Eiweisskörper,** der

sowohl Eisen wie Arsen organisch an Eiweiss gebunden

enthält. — **Arsenferratose** ist ein ideales Präparat für eine

combinierte Eisen- und Arsen-Medikation.

Indikationen: Nervöse Erschöpfungszustände, Neurasthenie u. Hysterie, Veitstanz, Basedow'sche Krankheit und viele andere Nervenkrankheiten; ferner **Blutarmut, Bleichsucht, Reconvaleszenz** nach schweren Krankheiten, u. hartnäckige **Hauterkrankungen.**

Original-Flaschen mit 250 gr.
(Preis: M. 2,—)

Tages-Dosis: Erwachsene 3—4 Esslöffel,
grössere Kinder 3 Kinderlöffel,
kleinere Kinder 3 Teelöffel.

Literatur und Proben den Herren Aerzten gratis.

32

C.F.B.&S. Marque de Fabrique

Digitized by Google

Sirolin „Roche“

die idealste Form der Kreosot- bezw. Guajacol-Therapie.

Wohlriechender, angenehm schmeckender Syrup.

Vorteile: Sirolin hat vor allen andern Kreosot- und Guajacoltherapien die Vorteile des guten Geruches, angenehmen Geschmacks und völliger Unschädlichkeit.

Indikationen: **Tuberkulose, Keuchhusten, allgemeine Schwächezustände, Skrophulose, Influenza.**

Verordnung: Sirolin, Lagenam orig. Erwachsenen 3—6 Teelöffel, Kindern 2—3 Teelöffel täglich, vor oder unmittelbar nach dem Essen, rein oder in Wasser.

Warnung: **Es existieren minderwertige Nachahmungen! Man achte daher genau darauf, dass jede Flasche mit unserer Spezialmarke „Roche“ versehen ist und verlange stets Sirolin „Roche“.**

Protylin „Roche“

unbegrenzt haltbares Phosphoreiweiss mit 2,6% Phosphor.

Vorteile: Protylin übertrifft alle übrigen organischen und anorganischen Phosphorverbindungen durch seine ausgezeichnete Wirkung, seinen Gehalt an leicht resorbierbarem Phosphor und seine völlige Unschädlichkeit für den Darmtrakt.

Indikationen: **Rachitis, Skrophulose, Caries, Neurosen, Hysterie, Anaemie, Cachexie und Basedow'sche Krankheit.**

Verordnung: Als Pulver in Dosen von 1—2 Kaffeelöffeln täglich oder als Tabletten à 0,25 in Dosen von 3 Mal täglich 5 Tabletten.

Protylinum ferratum (Eisengehalt 2,3%), besonders angezeigt bei **Chlorosen** und **Anaemie.**
Protylinum bromatum (Bromgehalt 4% organisch gebunden), besond. indiziert bei **Neurosen.**

Wir ersuchen stets Originalpackungen von 25, 50, 100, 250 gr. oder Cartons à 100 Tabulae à 0,25 gr. zu verordnen.

Alleinige Fabrikanten:

F. Hoffmann-La Roche & Cie., Fabrik chem.-pharm. Produkte

Basel (Schweiz). — **Grenzach** (Baden).

Muster und Literatur über alle unsere Produkte stehen den HH. Aerzten gratis und franko zur Verfügung. 39

Digalen
[Digitox. solub. Cloetta]

der wirksame Bestandteil der folia digital. purpurea. Genau dosierbar, wird leicht vertragen und wirkt schnell. In Originalflacons à 15 ccm.

Thiocol „Roche“

bestes Guajacolpräparat, wasserlöslich, geruchlos. Vorzügliches Antitubercul. und Anti-Diarrhoicum.

Thiocolpastillen „Roche“

à 0,5 gr.

bequemste und billigste Form.

Sulfosotsyrup „Roche“

entgiftetes Kreosot in Syrupform, eignet sich speziell für **Kassenpraxis.**

Airol „Roche“

bester, geruchloser Jodoformersatz.

Asterol „Roche“

wasserlösliches Hg.-Präparat, fällt nicht Eiweiss, reizt nicht, greift Instrumente nicht an.

Thigenol „Roche“

synthetisches Schwefelpräparat mit organ. gebundenem Schwefel. **Thigenolseife** enthält 10% Thigenol „Roche“.

Arsylin „Roche“

ein phosphor- und arsenhaltiges Eiweisspräparat. Enthält Phosphor in **völlig** und Arsen in **nahezu** entgifteter Form.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

No. 56. 31. Dezember 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

Herausgegeben von

Th. Axenfeld (Freiburg i. B.) · K. v. Bardeleben (Jena) · A. Bier (Bonn) · E. Bumm (Berlin) · E. v. Düring (Kiel) · P. Ehrlich (Frankfurt a. M.) · H. Eichhorst (Zürich) · C. Fraenkel (Halle a. S.) · P. Friedrich (Greifswald)
G. Gaffky (Berlin) · R. Gottlieb (Heidelberg) · C. Hess (Würzburg) · O. Hildebrand (Berlin) · W. His (Basel) · A. Hoche (Freiburg i. B.) · Fr. Kraus (Berlin) · B. Kroenig (Freiburg i. B.) · E. v. Leyden (Berlin) · F. Marchand (Leipzig)
F. Martius (Rostock) · M. Matthes (Cöln a. Rh.) · J. v. Mering (Halle a. S.) · A. Neisser (Breslau) · A. Passow (Berlin) · A. v. Rosthorn (Heidelberg) · A. v. Strümpell (Breslau) · M. Verworn (Göttingen) · Th. Ziehen (Berlin)

redigiert von
Prof. Dr. Kurt Brandenburg in Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg in Berlin

Die **„Medizinische Klinik"** erscheint jeden Sonntag. Dazu erscheinen monatlich **„Ergänzungshefte"** mit Literaturzusammenstellungen über medizinische Sonderfächer. — Manuskripte und redaktionelle Zuschriften sind an Herrn Priv.-Doz. **Dr. Kurt Brandenburg** in Berlin N. 24 Friedrichstrasse 105b, zu richten. (Sprechst. 12—1 h. Fernspr. III. 931.)

Der Abonnements-Preis für die **„Medizinische Klinik"** mit **Ergänzungsheften** beträgt **jährlich 16 M., halbjährlich 8 M., vierteljährlich 4 M.** Einzelne Nummern 60 Pf. — Abonnements übernehmen alle Buchhandlungen und Postämter, sowie der **Verlag der „Medizinischen Klinik"** in **Berlin N. 24, Friedrichstrasse 105 b.**

Inhalt

Abhandlungen. Seite

Aus der Kinderklinik der Universität Straßburg:

Dr. G. Kien, Ueber den nicht syphilitischen Pemphigus der Säuglinge 1437

Klinische Vorträge.

Aus dem Krankenhause der Hoffbauer-Stiftung Hermannswerder bei Potsdam:

Dirig. Arzt Dr. H. Wolff, Ueber Ileozökaltumoren (mit Abbild.) (Schluß) 1440

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Dr. M. Fraenkel-Berlin, Zur Behandlung des Diabetes (Schluß) 1443

Dr. C. Adam-Berlin, Bedeutung, Vorkommen und Diagnose der Chorioidaltuberkel 1445

Diagnostische und therapeutische Vorschläge 1446

Neuheiten aus der ärztlichen Technik 1447

Bücherbesprechungen 1448

Referate 1449

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen. Seite

Der Arzt als Zeuge oder sachverständiger Zeuge vor Gericht . . 1446

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht 1446

Jenenser Bericht 1447

Londoner Bericht 1448

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften (Medizinische Gesellschaft, Ophthalmologische Gesellschaft) 1449

Kleine Mitteilungen 1452

Generalregister des Jahrgangs 1905 (46 Seiten)

Seite des Umschlags

Personalien 2

Amtliche Nachrichten 2

Stellen-Angebote und -Gesuche 4

Bibliographie 11, 13

Im Interesse des prompten Erhaltes der weiteren Nummern beliebe man das bei dem Postamt oder der Buchhandlung aufgegebene Abonnement umgehend zu erneuern.

Aufträge für Inserate und Beilagen sind an den Verlag der „Med. Klinik", Berlin, Friedrichstr. 105b zu richten.

Anzeigen

Der Preis für die 4gespaltene Nonpareille-Zeile ist 40 Pf. Beilagen nach Uebereinkunft.

Heidelbeerwein Marke Heyl (Reiner Fruchtextract aus der Heidelbeere (Myrtille))
Durch mehrjährige Fasslagerung völlig ausgegoren und klar, spritarm, adstringierend, Appetit anregend, die Darmtätigkeit regulierend.
Gekeltert von E. Vollrath & Co., Nürnberg.
Niederlage in Apotheken und Drogerien und bei **J. F. Heyl & Co.,** Berlin W. 8, Charlottenstr. 66.

LEVICO - VETRIOLO Südtirol
in langjähriger Erfahrung bewährt bei allen aus fehlerhafter Blutzusammensetzung herrührenden Krankheiten. Kurzeit vom 1. April bis 31. Oktober.
Levicoschwachwasser. Levicostarkwasser.
Erhältlich in Mineralwasserhandlungen, Apotheken und Drogenhandlungen.

König Otto-Bad, Stahl- und Moor-Bad b. WIESAU (bayr. Fichtelgebirge). 520 M. ü. d. M.
Trink- und Bäderkuren; Elektro-Hydrotherapie, elektr. Vier-Zellen-Bäder; Massage, Gymnastik u. s. w. — Brunnen- und Moor-Versand. — Indikationen: Blutarmut, Herz- und Nervenkrankheiten, Ischias, Lähmungen, Rheuma, Gicht, Frauenleiden etc. — Saison ab Mai. — Sehr mässige Preise. — Prospect kostenlos. — 2 Aerzte. — **Dr. Becker.**

Gesellschaft für flüssige Gase Wilmersdorf-Berlin, Hildegardstr. 36.
Tel. W. 1034. RAOUL PICTET & Co. Telegr.-Adr. Kältegrad Berlin.
Abt. I: Institut Professor Raoul Pictet · Abt. III: Pharmazeutische Producte
Abt. II: Chem.-technisches Laboratorium · Abt. IV: Flüssige Gase
Chloroform medicinal Pictet, Chloraethyl puriss. Pictet, Glacial Pictet, Aether bromatus Pictet u. Aether sulfur. puriss. pro narcosi etc.
Eingetr. Schutzmarke: „Krystallrein"

Digitized by Google

Personalien. (Amtlich.)

Preußen. Verzogen: Dr. Ressel von Oppeln nach Dobrzyca, Dr. Pütz von Gräfrath nach Halle a. S., Dr. Reinhardt von Mansfeld nach Leimbach, Dr. Schröder von Steglitz nach Merseburg.

Gestorben: die San.-Räte Dr. Rheindorf in Neuß, Dr. Metzner in Halle a. S. und Dr. Stark in Görsbach; Dr. Schreyer in Dobrzyca.

Bayern. Ernennungen: a. o. Prof. Dr. R. Geigel und Priv.-Doz. Dr. O. Rostoski zu Supplikanten des Medizinal-Komitees an der Universität Würzburg.

Gestorben: Bezirksarzt a. D. Dr. K. Andräas in München, Dr. H. Miller in Rosenheim.

Elsaß-Lothringen. **Auszeichnung:** Charakter als Kaiserlicher Sanitätsrat: dem Oberarzt Dr. Gigglberger an der Irrenanstalt in Saargemünd.

Niederlassung: Dr. Kirsch in Metz.

Hamburg. **Niederlassung:** Zahnarzt Sauer.

Bremen. **Niederlassung:** Dr. Reichel aus Marienwerder.

Unter dem Protektorate des Fürsten Albert findet vom 16. bis 21. April 1906 der **Internationale Kongreß für Anthropologie** in **Monaco** statt. Anfragen sind zu richten an Dr. Verneau, Paris, 61 Rue de Buffon.

Am 28. April 1906 findet in Turin unter dem Vorsitz von Lombroso der **VI. Internationale Kongreß** für **Kriminalanthropologie** statt. Hauptgegenstände der Tagesordnung sind: Behandlung jugendlicher Verbrecher (Ref. Hamel); Behandlung weiblicher Verbrecher (Ref. Pauline Tarnowsky); Beziehung zwischen sexueller Psychopathie und Verbrechertum (Ref. Lombroso); Kriminalanthropologie und Polizeiverwaltung (Ref. Ottolenghi)) Psychologischer Wert der Zeugenaussagen (Ref. Brusa); Prophylaxe und Therapie des Verbrechens (Ref. Ferri); Ueber Anstalten zu dauernder Internierung geistesschwacher Verbrecher (Ref. Garofalo). Weitere Auskunft erteilt das Sekretariat des Kongresses: Turin, Via Michelangelo 26.

Der nächste Cyklus des **Berliner Dozenten-Vereins für ärztliche Ferienkurse** beginnt am 1. März 1906 und dauert bis zum 28. März 1906. Das Lektionsverzeichnis versendet unentgeltlich und Auskunft erteilt Herr Melzer, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeckhaus).

Elberfeld. Die Stadtverwaltung beabsichtigt, zum 1. August 1906 zur **ärztlichen Ueberwachung der Schulkinder** außer den bisherigen neun Aerzten noch weitere neun Schulärzte und je drei Spezialisten für Augen-, Nasen- und Ohrenkrankheiten anzustellen.

Rechtsanwalt und Notar a. D. Salomonsohn hat eine Stiftung von 50000 Mark begründet, welche bezweckt, hervorragend tüchtigen Kräften eine **Beihilfe zur Förderung wichtiger Arbeiten auf den Gebieten der Naturwissenschaften (einschließlich Biologie und Medizin)** zu gewähren.

Syphilis-Serum
„RUETE-ENOCH"
nach Dr. Paulsen.
Zu beziehen durch jede Apotheke
59

Apoth. **Kanoldt's**
Tamarinden
(mit Schokolade umhüllte, erfrischende abführende Fruchtpastillen) sind das angenehmste und wohlschmeckendste
Laxativ
f. Kinder u. Erwachsene.
Schacht. (6 St.) 80 Pf., einzeln 15 Pf.
in fast allen Apotheken.
Allein echt, wenn von Apoth. C. Kanoldt Nchf. in Gotha.

Dr. Kahlbaum, Görlitz
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke
Offene Kuranstalt für Nervenkranke 23
Ärztliches Pädagogium für Jugendliche Nerven- und Gemütskranke.

Institut für medizinische Diagnostik
Dr. Klopstock
Schiffbauerdamm 6/7 Berlin NW. Tel. Amt III, Nr. 1792
Chemische, bakteriologische, histologische Untersuchungen
Röntgen-Aufnahmen.
Monatskurse, Beginn am 1. eines jeden Monats, in: Bakteriologie, klinischer Mikroskopie und Chemie.
Arbeitsplätze für selbständige Arbeiten.

R. JUNG, HEIDELBERG
Mikrotome verschiedener Modelle u. Grössen in anerkannt bester Ausführung.
Physiolog., Ophtalmolog. Apparate und Modelle.
Preisverzeichnisse kostenfrei.

Natürliches Karlsbader Sprudelsalz
ist das allein echte Karlsbader Salz.
Vor Nachahmungen und Fälschungen wird gewarnt.

Tuberculocidin, Selenin
u. a. Präparate von Prof. Dr. Edwin Klebs zur Behandlung der Tuberkulose
Ausführliche Litteratur steht zu Diensten.
Alleiniger Vertrieb durch **Friedrich G. Klebs,** Berlin W. 15, Fasanenstr. 68
Telegramm-Adresse: Arznei Berlin.

Komalin
das neueste, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft wirkungsvollste, von vielen Aerzten erprobte u. glänzend bewährte **Haarwuchsmittel**
in höchster Vollendung, hergestellt nach Vorschrift des prakt. Arztes **Dr. med. Dellevie,** Hamburg. Vorzügliches Mittel gegen **Haarschwund.** Zahlreiche ärztliche Gutachten. **Preis pro Fl. M. 3,—.**
In allen Apoth. erhältl. Wo nicht, direct durch den allein. Verfert., Glauburg-Apotheke, Frankfurt a. M. zu beziehen. *Den Herren Aerzten stehen Proben gratis u. franco zu Diensten.*

Hartenstein'sche
Leguminose
langjährig bewährtes, vorzüglichstes diätetisches Nährmittel f. Kranke, Schwache und Genesende, sowie für stillende Frauen und kleine Kinder, wird nach ärztlicher Verordnung in 4 Mischungen hergestellt und ist zu haben in Apotheken, Drogenhandlungen und direkt bei
Hartenstein & Co., Chemnitz i. Sa.
In vielen Krankenhäusern, Heil- u. Pflegeanstalten eingeführt.
Für die Herren Aerzte Prospecte u. Briefmuster gratis u. franco.
97

D. R. Pat. Prompt wirkende, weiche Salicylseifen
Rheumasan Tube M. 2,—. Topf M. 1,25. — Rheumatismus, Gicht, Ischias, Migräne, Influenza, Tylosis.
Ester-Dermasan Tube M. 2,50. Topf M. 1,50. — desgl. bei hartnäckigen Fällen; ferner b. Psoriasis, Pityriasis.
Ester-Dermasan-Vaginal-Kapseln Schachteln à 10 St. M. 2,—. — Parametritis, Perimetritis, Oophoritis.
Literatur u. Proben kostenlos
Chemische Werke Fritz Friedlaender, G. m. b. H., Berlin N. 24.

Digitized by Google

Digalen

[Digitoxinum solubile Cloetta]

wird aus Fol. Digitalis purp. hergestellt und kommt nur in Form von genau dosierter und haltbarer Lösung in den Handel und zwar in Originalflacons von 15 ccm. (1 ccm. Lösung entspricht 0,3 mgr. Digalen).

Vorteile: Digalen wirkt rascher als Infus. Digital. und schliesst Intoxikationen durch zu starke Dosen aus. Digalen reizt lokal viel weniger und kann insbesondere auch angewandt werden, wenn Patienten die bisherigen Digitalispräparate nicht vertragen. (Naunyn, Münch. Med. Wochenschr. No. 31, pag. 1314. 1904.)

Indikationen: **Wie bei Fol. Digitalis.**

Verordnung: Per os, per rectum, subcutan und intravenös.

Thiocol „Roche"

bestes Guajacolderivat der modernen Therapie, dessen antituberkulöse Wirkung experimentell und klinisch festgestellt ist.

Vorteile: Gegenüber allen Kreosot-, bezw. Guajacolpräparaten besitzt Thiocol die Vorteile völliger Löslichkeit in Wasser, absoluter Geruchlosigkeit, gänzlicher Reizlosigkeit für Schleimhäute, u. grosser Resorbierbarkeit.

Indikationen: **Tuberkulose, chronische Bronchitiden, chronische Diarrhoen.**

Verordnung: In Dosen von 2—3 gr. pro die in Pulver à 0,5, oder in wässeriger Lösung mit einem Syrup als Geschmackscorrigens. Besonders geeignete Anwendungsweise sind **Thioceltabletten à 0,5.** Bei Diarrhoen 3 Mal täglich 0,5, am besten in Tabletten.

Alleinige Fabrikanten:

F. Hoffmann-La Roche & Cie., Fabrik chem.-pharm. Produkte

Basel (Schweiz). ⇔ **Grenzach** (Baden).

Muster und Literatur über alle unsere Produkte stehen den HH. Aerzten gratis und franko zur Verfügung. 39

Thiocolpastillen „Roche"

à 0,5 gr.

bequemste und billigste Form.

Sirolin „Roche"

wohlriechender, angenehm schmeckender Syrup, idealste Form der Kreosot-Therapie.

Sulfosotsyrup „Roche"

entgiftetes Kreosot in Syrupform, eignet sich speziell für **Kassenpraxis.**

Airol „Roche"

bester, geruchloser Jodoformersatz.

Asterol „Roche"

wasserlösliches Hg.-Präparat, fällt nicht Eiweiss, reizt nicht, greift Instrumente nicht an.

Thigenol „Roche"

synthetisches Schwefelpräparat mit organ. gebundenem Schwefel.
Thigenolseife
enthält 10% Thigenol „Roche".

Protylin „Roche"

haltbares Phosphoreiweiss. Wirksamer als die bisherigen organischen u. anorganischen Phosphor- und Phosphorsäurepräparate.
Eisen- und Bromprotylin „Roche".

Arsylin „Roche"

ein phosphor- und arsenhaltiges Eiweisspräparat. Enthält Phosphor in **völlig** und Arsen in **nahezu** entgifteter Form.

Digitized by Google

Stellen-Angebote und -Gesuche.

In dieser Rubrik beträgt der herabgesetzte Zeilenpreis 30 Pf.

Assistenzarzt

gesucht

zum 1. Januar oder 1. Februar 1906. Gehalt 1800 M. jährlich.

Dr. von Scheibner,
Direktor der Heilstätte Ambrock b. Hagen i. W.

Übersetzungen

Im Ausland approb. Arzt übernimmt wissenschaftlich korrekte Übersetzungen in und aus **modernen** Sprachen. Offerten unter **„Dr. Polyglot 557"** Exped. ds. Bl.

Am **städt. Krankenhause zu Siegen i. Westf.** ist die

Assistenzarztstelle

vom 1. April 1906 ab zu besetzen. Das Gehalt beträgt bei freier Station I. Cl. 900 M. im 1. Jahre und 1200 M. im 2. Jahre. Verpflichtung auf 1 Jahr. 563
Anmeldung an **Oberarzt Dr. Knebel.**

An den **Lungenheilstätten Friedrichsheim u. Luisenheim** ist die Stelle eines

weiteren Assistenzarztes

zu vergeben. Anfangsgehalt 1500 M., bei freier Station, jährl. Steigerung 300 M. Meldungen erbeten an den **Direktor Dr. E. Rumpf, Friedrichsheim,** Post Kandern (Baden).

Bekanntmachung.

Im Kreiskrankenhause zu Dessau (Direktor Dr. Liermann, Bettenzahl 275, moderne Krankenhausanlage) sind zum 1. Febr. 1906 **zwei Assistenzarztstellen** zu besetzen. Gehalt bei freier Station I. Klasse 1000—1500 M. jährlich, nach vorheriger Uebereinkunft. Verpflichtung auf ein Jahr. Bewerber wollen ihre Meldungen, welchen Lebenslauf und Zeugnisabschriften beizufügen sind, baldigst an die unterzeichnete Stelle einreichen.

Dessau, den 14. Dezember 1905.

Die Verwaltung des Kreiskrankenhauses.
Sachsenberg.

Die Oberarztstelle

an der äußeren Abteilung der städt. Krankenanstalt Sudenburg ist baldigst zu besetzen. Gehalt 5000 M. (ohne Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung), konsultative Privatpraxis gestattet, Vertragsdauer zunächst 6 Jahr. Die weiteren Bedingungen werden den Bewerbern zugesandt werden. Meldefrist 6. Januar 1906.

Magdeburg, d. 2. Dezember 1905.

Der Magistrat
der Stadt Magdeburg.

Digitalysatum Bürger

gleichmäßig wirkendes Präparat von **erprobter Haltbarkeit** aus bester frischer Harz-Digitalis. Auf **konstanten Wirkungswert physiolog.** eingestellt unter Kontrolle des Herrn Dr. med. C. Focke. **Vorzügliche, zuverlässige Digitalis-Wirkung.** Nicht teurer als Infusum. (Dosis 3 mal tägl. 15—20 Tropfen).

Dauernd gebraucht in vielen Krankenhäusern, z. B. Diakonen-K.-H. Duisburg, Augusta-K.-H. Bochum, Alexianer-K.-H. Köln. *Vorrätig in den Apotheken.*

Proben durch 86 **Chem. Laboratorium** von Apotheker **Joh. Bürger, Wernigerode a. Harz, Amelungstrasse 4.**

Es ist eine anerkannte Tatsache, dass meine **Heissluftdouchen** wesentliche Vorzüge vor anderen Fabrikaten bieten.

Ich fabriziere dieselben

mit elektrischem Antrieb und elektrischer Heizung,
mit Wasserantrieb und Gasheizung.

Joh. Chr. Sander, Chemnitz, Fabrikation pat. Neuheiten.

H. O. OPEL's

Kinder-Nähr-Zwieback

Kalkphosphathaltiges Nährmittel 242
Z.=R. Nr. 6922. K. P.=A.

Wissenschaftlich geprüft u. empfohlen von Autoritäten der Kinderheilkunde.

Durch zweckmäßige Bereitung und Zusammensetzung ist damit ein rationelles Gebäck hergestellt, welches allen Anforderungen des gegenwärtigen wissenschaftlichen Standpunktes und der praktischen Ernährung entspricht und durch seinen physiologischen Nährwert andere Nährmittel übertrifft, wie durch zahlreiche Wägungen und Beobachtungen festgestellt ist. Der Nährzwieback bessert die Ernährung, vermehrt die Körperzunahme und stärkt die Knochen des normalen Kindes. **Rachitis und Dispositionen zu Knochenerkrankungen erfahren bei längerem Gebrauch Besserung und Stillstand.** Vor den Folgen, welche durch unzweckmäßige, unzureichende oder fehlerhafte Nahrung entstehen, insbesondere **Drüsen, Skrofulose,** bleibt das Kind mehr als durch jedes andere Gebäck geschützt. Der Nährzwieback ist eines der billigsten Kindernährmittel, zumal im Hinblick auf seinen relativen Nährwert.

à Pfund 1,25 Mark, von 3 Pfund ab franko Nachnahme.

H. O. Opel, Leipzig, Bayersche Strasse 11.

Nur das Kindernährmittel hat Wert und verdient Empfehlung, welches durch jahrelang exakt kontrollierte Versuche, Wägungen und Beobachtungen von Autoritäten der Kinderheilkunde in Praxis und klinischen Anstalten erprobt ist und dann empfohlen wird.

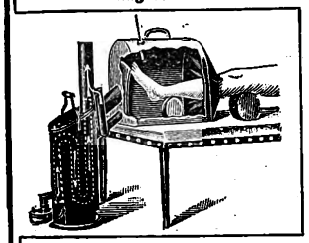
Auch zu haben in den meisten Apotheken u. Drogenhandlungen.

Trocken-Heissluftapparate

„System Dr. Mirtl"

österr. Patent Nr. 17.172, 19.555
ungar. Patent Nr. 31.711

D. R. G. M.
Auslandspatente angemeldet



Die **Konstruktion** des Ofens, die auf beigegebener Abbildung wohl leicht ersichtlich ist, bietet folgende Vorteile:

Zufuhr reiner Luft statt von Verbrennungsgasen daher wirkliche Trockenheit der zugeführten, nicht mit Verbrennungswasser beladenen

in steter Erneuerung zirkulierenden Heissluft.

Stets leichtes Abdampfen des Schweisswassers, daher keine Wärmestauung beim Patienten.

Sicherheit, Billigkeit des Betriebes.

Erhältlich bei: **JOSEF LEITER, Wien IX. Mariannengasse 11.**

Lizenznehmer für Deutschland gesucht. 625

Maltocrystol

ges. gesch. für Dr. Brunnengräbers Malzextract in Cristallform

„Malzextract in Cristallform" haltbarstes, schmackhaftestes Nährpräparat

Prof. Stadelmann schreibt: 1 Esslöffel = 60 Kalorien = dem Nährwert 1 Eies

Grosse Erfolge bei Unterernährung, Rachitis, Ikterus, Bronchialcatarrh und allen Schwächezuständen;

mit Zusätzen: Kalk, Eisen, Jodeisen, Leithol, Pepsin, Hopfen usw.

Maltocrystol mit Hämol von Prof. Kobert

vorzüglich wirksam bei Blutarmut und Lungenerkrankung.

Infolge seines angenehmen Geschmackes dem Haematogen von den Patienten vorgezogen.

Litteratur und Proben gratis von **Dr. Chr. Brunnengräber, Rostock i. M.**

Erhältlich in den Apotheken.

PURGEN

Ein synthetisch dargestelltes, vorzügliches Abführmittel (kann sogar Säuglingen gegeben werden).

Für Kinder! — Für Erwachsene! — Für Bettlägrige!

in Tabletten à 0,05—0,10 u. 0,50 Gr. dihydroxyphtalophenon.

Commodore Dr. Antonio Maggiorani,
Königl. Chef-Hofarzt Ihrer Majestäten des Königs und der Königin von Italien.

Den 14. März 1904.

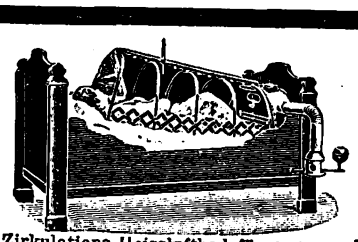
Bei Tuberkulösen, bei denen ich zu einem leichten Abführmittel greifen mußte, bediente ich mich wiederholt des **PURGEN's** und war von dessen milder Wirkung, welche auf den Darm keinerlei Reizzustände zurückläßt, befriedigt. Meiner Ansicht nach steht daher diesem Mittel eine Zukunft als vorzügliches Laxans bevor

Dr. ANTONIO MAGGIORANI.

MILDE, WOHLSCHMECKEND

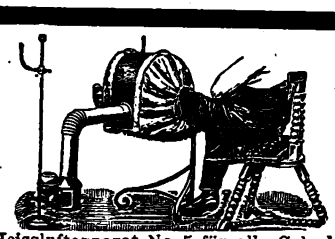
SICHER, VERLÄSSLICH

Digitized by Google

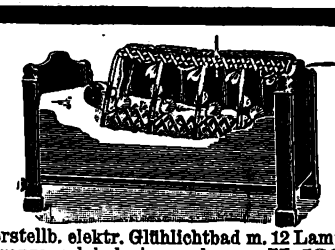


Zirkulations-Heissluftbad für ganze und Teilanwendungen von **M. 30.—** ab.

D.R.P. 5 D.R.G.M.



Heissluftapparat No. 5 für alle Gelenke und Extremitäten **M. 20.—**



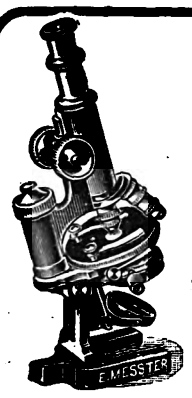
Verstellb. elektr. Glühlichtbad m. 12 Lampen, f. ganze u. lokale Anwendungen **M. 130.—**

Hilzinger's Zirkulations-Heissluftapparate

für allgemeine und lokale Anwendungen, Spiritus, Gas und elektrische Heizung.

Ueber 1400 Apparate im klinischen und Privatgebrauch des In- und Auslandes, 14 täg. Probezeit, Ia Referenzen.

Literatur u. Prospekte durch den alleinigen Fabrikanten **W. Hilzinger-Reiner, Stuttgart VI** oder durch die Spezialgeschäfte für ärztliche Bedarfsartikel.



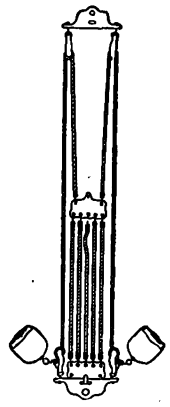
Bakterien-Mikroskop No. 6
mit 8 Systemen 4.7 und Oelimmersion, Abbeschem Beleuchtungsapparat, Vergrößerung 30—1400 linear 140 Mk., mit Irisblende 150 Mark.

Universal-Mikroskop No. 5
mit 3 Systemen 4,7 und Oelimmersion, Abbeschem Beleuchtungsapparat, Objektiv und Okular-Revolver, Vergrößerung 30—1400 linear 200 Mk., mit Irisblende 210 Mk.

Brillenkästen
für Aerzte in jeder Preislage von Mk. 21,00 an.

Neueste Kataloge und Gutachten kostenlos.
Gegründet 1859.

ED. MESSTER, BERLIN NW. 6
406 Schiffbauerdamm 18.
Vertreter für Russland: Th. Ettinger, St. Petersburg, Nischegorodskaja 15.



TEUTON
Ruderapparat
Stärke Herkules
Man beachte die Clichés.

Dr. med. Kemperdicks Teuton
D. R.-Patent Nr. 159043. Viele Auslands-Patente.

Das Beste
auf dem Gebiete der Zimmergymnastik mit den letzten Verbesserungen.
Von ersten Autoritäten auf dem Gebiete der Bewegungstherapie empfohlen. 492

Teuton wird mit 5 u. 4 teiligem Expander angefertigt.

Zu haben in allen besseren Gummiwaren-, Bandagen- und Sportgeschäften. Wo nicht erhältlich, weisen Bezugsquellen nach die Fabrikanten.

Industriewerke für heilgymnastische Apparate, Maschinen und Metallwaren, G. m. b. H., Solingen.

Bornyval

(Borneol-Isovalerianeäureester).

Spezifikum gegen alle Neurosen
des Zirkulations-, Verdauungs- u. Zentral-Nervensystems.

Bornyval zeigt die **reine Baldrianwirkung in mehrfacher Multiplikation** ohne unangenehme Nebenerscheinungen und wird besonders verwendet gegen: **Herzneurosen, Hysterie,** Hypochondrie, **Neurasthenie,** nervöse Agrypnie u. Cephalalgie, Menstruations- u. klimakterische Beschwerden.

Preis 1,80 Mark die Schachtel von 25 Gelatineperlen zu je 0,25 Gramm. —
Dosis: 2—3 mal täglich eine Perle in oder nach dem Essen.
Ausführliche Literatur und Muster kostenlos zu Diensten.

J. D. Riedel A.-G., Chemische Fabriken, Berlin N. 39.

Digitized by Google

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Schweiz).
Adresse für Deutschland u. Oesterreich: Leopoldshöhe (Baden).

Vollständig definiertes, natürliches Phosphorprinzip!
Haupt-Phosphor-Reservestoff der grünen Pflanze.

Patentiert in allen Kulturstaaten! **PHYTIN** Name gesetzlich geschützt!

(saures Calcium-Magnesium-Salz der Anhydrooxymethylendiphosphorsäure) enthält 22,8% organisch gebund. Phosphor in vollkommen ungiftiger Form.

Aus Pflanzensamen hergestellt!!!

PHYTIN regt in hohem Masse den Stoffwechsel an und ist daher ein **natürliches Kräftigungsmittel.**

Appetit erregend, blutbildend, das Körpergewicht erhöhend.
Besonders bewährt bei Nervosität und nervöser Schlaflosigkeit (vergl. die Arbeiten von Prof. Gilbert, Dr. Lippmann, Dr. Löwenheim, Prof. Giacosa, Prof. Rénon, Dr. Wechsler, Dr. Brinda, Dr. Winterberg, Prof. Maestro, Dr. Schröder etc. etc.

Die Indikationen des Phytin sind diejenigen der allgemeinen Phosphortherapie. 300
Dosis: Für Erwachsene 1 gr. pro die.
Für Kinder von 2–6 Jahren 0,25–0,5 gr., von 6–10 Jahren 0,5–1,0 gr. pro die.
Rp. 1 Originalschachtel Phytin.

FORTOSSAN

Für Säuglinge und Kinder unter zwei Jahren. Neutrales, lösliches **Phytin-Milchzucker-Präparat,** in Täfelchen von 2,5 gr.
Fortossan regt in hohem Masse den Appetit an, verbessert den Ernährungszustand des Kindes und verhilft ihm zu normalem Wachstum.
Indikationen: Künstliche Ernährung, langsames Wachstum, zurückgebliebene Entwicklung, Rachitis, Skrofulose, Rekonvaleszenzen jeder Art. —
Dosis: 1–4 Täfelchen pro die.
Rp. 1 Originalschachtel Fortossan.

D. R. P. angemeldet **SALEN** Name gesetzl. geschützt.

Neuer Salizylsäureester zur **lokalen** Behandlung von **Rheumatosen.**
Geruchlos und **vollständig reizlos,**
weshalb die Applikation, **ohne wechseln zu müssen,** stets auf **dieselben** schmerzhaften Körperstellen erfolgen kann.
Rp. Salen Spirit. aa 15,0 S. äusserlich. Rp. Salen pur. 15,0 S. zum Aufpinseln.

Muster und Literatur auf Verlangen gratis zu Diensten!

Prof. Dr. A. v. Poehl & Söhne
St. Petersburg
Physiologisch wirksame u. unschädliche
Organotherapeutische Heilmittel
Sperminum-Poehl, Ovarinum-Poehl, Cerebrinum-Poehl etc.
gegen verschiedene Dyscrasien, Nervenleiden (Neurastenie, Hysterie, Epilepsie) Blutarmuth, versch. Frauenleiden etc. etc.
In allen grösseren Apotheken zu haben. Drucksachen etc. gratis.
Vor Nachahmungen und Verfälschungen wird dringend gewarnt. 91

Arg. nitr.–
Protargol–
Resorcin-Tannin
Resorcin-Zinc. s.–
Thallin sulf.–
} *Antrophore sind bei Urethritis subacuta et chron. bestens bewährt.*

Näheres bitte nachzusehen:
Fischer's Kalender für Medizin 1905 Teil II, nach Seite 80.
Dr. Krüche's Aerztliches Vademecum 1905, vor Seite I.
Med. Kal. der Allgemeinen medizinischen Central-Zeitung, nach den Schriftproben-Tafeln.
Militärärztlicher Kalender 1905, vor Seite I.

C. Stephan, Kronenapotheke, Dresden-N., 6.

Seit über 15 Jahren in gesunden und kranken Tagen der Säuglinge erfolgreich angewandt.

Dr. Theinhardt's lösliche Kindernahrung

von ersten Pädiatern auf's wärmste empfohlen.

Billiges wohlschmeckendes leicht verdauliches diätetisches Therapeuticum

Dr. Theinhardt's Hygiama

In den meisten Universitätskliniken, Krankenhäusern, Heil- und Pflegeanstalten, Sanatorien für Magen-Darmkranke und Lungenheilstätten seit Jahren ständig im Gebrauch.

65

Digitized by Google

Dr. GUDDENS Heilanstalt, Pützchen
Besitzer und dirigierender Arzt: Dr. A. Peipers.
gegenüber Bonn a. Rh., am Fusse des Ausläufers des Siebengebirges. Telephon 229 (Bonn). — 3 Aerzte.
für Nerven- und Gemütskranke

Sanatorium Schömberg
Württemberg. Schwarzwald. 650 m ü. d. M.
Älteste Heilanstalt Württembergs
für Lungenkranke.
Klimatischer Kurort bei Wildbad.
Sommer- und Winterkuren.
Pension einschl. ärztl. Behandlung, Zimmer, Heizung (Niederdruckdampf), elektr. Beleuchtung u. Bedienung von 6—12 M. Leit. Arzt: **Dr. Koch.**
81 Prospekt gratis durch die Direktion.

Orthopädische Heilanstalt
vorm. DDr. Schreber-Schildbach
gegründet 1829. 26
— Besondere Abteilung für —
Wirbelsäulenverkrümmungen.
Pension f. Erwachsene u. Kinder i. Haus.
Direktor: Dr. med M. Müller,
Spezialarzt für Chirurgie u. Orthopädie.
Leipzig. Zeitzer Strasse No. 10.
Fernsprecher No. 4786.

Wernigerode a. Harz
Sanatorium Salzbergthal
für Nervenkranke, Blutarme
das ganze Jahr geöffnet. 160
Prospecte d. Dr. Guttmann, Nervenarzt.

Dr. Bartel's Sanatorium
· Kreischa bei Dresden ·
für Nerven-, Stoffwechselkranke und Erholungsbedürftige. 166
Hauptanstalt: 7—12 Mk.,
Zweiganstalt (Volksheilstätte): 4—6 Mk. pro Tag für alles. — Prospecte. —
Das ganze Jahr besucht. — 4 Aerzte.

Thüringer Waldsanatorium
Schwarzeck
bei Blankenburg im Schwarzatale
Moderne Kuranstalt
f. physikalisch-diätetische Heilmethoden
Ärzte und Besitzer:
Dr. Wiedeburg. Dr. Schulze.

Dr. Bieling, Friedrichroda
Sanatorium Tannenhof
für Nerven- u. andere chron. Leiden.
Physikal.-diätet.-psychisches Heilverfahren.
Alkoholfreie Diät. 65

Schwarzwald-Sanatorium
Sonnenberg
Freiburg i. Br.
Aerztliches Familienheim. Physikalisch-diätetische Heilmethoden. Ruhige, naturschöne Lage am Hochwald, großer Park, Rebgelände, Centralheiz., Winterkuren.
128 *Dr. Klaus.*

Badenweiler
Kurbad-Waldhaus
Aerztliche Kuranstalt und offene Pension
Jahresbetrieb 66
Besitzer und leitender Arzt:
Dr. med. H. Forstmaier.

861 m. **Sanatorium** 861 m.
Wehrawald
Höchstgelegene Lungenheilanstalt Deutschlands
bei Todtmoos, südl. bad. Schwarzwald.
68 Dirig. Arzt: *Dr. Lips.*

Haus Rockenau
bei Eberbach, Baden.
Nervenkranke,
Entziehungskuren.
Dr. C. Fürer. 50

Sanatorium
für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten.
BERLIN SW.
46 Königgrätzer-Strasse 46
453 *Dr. Max Löwenthal.*

Lauterberg (Harz).
Dr. Ritschers Wasserheilanstalt
SANATORIUM
für
Nervenleidende und Erholungsbedürftige.
Sanitätsrat Dr. O. Dettmar.
2. Arzt: Oberstabsarzt Dr. Krambholz.

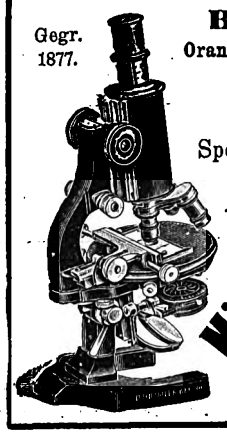
Bad Landeck (Schles.)
Dr. Herrmann's
medico-mechanisches Institut
mechano-therapeutische Anstalt
für Frauenleiden, Bewegungsstörungen, Nerven-, Herz-, Stoffwechselkrankh. u. a.
Das ganze Jahr geöffnet. Prospekt. 173

Vorzüglichstes Harndesinfiziens
107
Arhovin
Antigonorrhoicum und Anticystitikum.
Pyrenol
Specifikum gegen
Asthma bronchiale und Pertussis
Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24
Litteratur zu Diensten!

Dr. Sandow's künstliche
Mineralwassersalze
rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Brunnen.
Dr. Sandow's medicin.
Brausesalze
speciell braus. **Bromsalz 50%.** 110
Chem. Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Saluol
Ideales Gichtmittel
ohne jede Nebenwirkung
(cfr. Therapeutische Monatshefte, November 1905)
in Gläsern à 21 Tabletten
(3 mal täglich 1—2 Tabletten)
durch alle Apotheken zu beziehen.
Literatur und Versuchsmengen für Aerzte, Kliniken gratis durch
Max Elb, G. m. b. H., Dresden.

Fucol
Ein vollwertiger Ersatz des Lebertrans.
Nach patentiertem Verfahren aus jodhaltig. Meeresalgen u. pflanzlichen Ölen hergestellt. Wirkt schneller und energischer als Lebertran bei skrophulösen Schwellungen, Eiterungen u. tuberkul. Leiden. Angenehmer Geschmack, wird auch im Sommer gern genommen.
Originalfl. à ½ Ltr. Mk. 2.—, mit Jodeilen, mit Guajakol à Mk. 2.50, mit Phosphor (ca. 125 g) Mk. 1.20;
Fucol-Malzextrakt (Liebe) . . Mk. 1.20
do. mit Kalk „ 1.30
Deutsche Fucol-Werke Bremen.

Otto Himmler
Optisch-mechanische Werkstätte
Gegr. 1877.
Berlin N.
Oranienburgerstr. 65
155

Specialität:
Mikroskope
Preislisten auf Wunsch!

Gummi-waren!
Hygienische Bedarfsartikel.
Neuester Katalog
mit Empfehlungen vieler Aerzte u. Professoren gratis u. franko.
80
H. Unger, Berlin NW.
Friedrichstr. 91/92

Digitized by Google

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

Salit

Flüssige Salicylverbindung. Billiges, schnell schmerzstillendes **Einreibemittel** bei **rheumatischen** Erkrankungen aller Art (mit Olivenöl verdünnt). Hat von allen äußerlichen Salicylmitteln die **geringste Reizwirkung** auf die Haut, da frei von Formaldehyd. Keine Nebenwirkung auf Herz und Nieren. Wirkt besonders günstig bei allen **nach Erkältung auftretenden rheumatischen Schmerzen** (Lumbago etc.), **Muskel-** und **Fascien-Rheumatitiden.**

Xeroform

Bestes Jodoform-Ersatzmittel. Beim Gebrauch so gut wie geruchlos, nicht reizend, kein Ekzem erzeugend, absolut ungiftig. Eminent austrocknend und sekretionsbeschränkend, blut- und schmerzstillend. **Schnellst wirkendes Ueberhäutungsmittel.** Desodorisiert selbst jauchige Sekrete und reduziert die Eiterproduktion auffallend schnell. Hervorragend geeignet für **Dauer-** und **Trockenverband.** Besitzt **spezifische** Wirkung bei **nässenden Ekzemen, Intertrigo, Ulcus cruris, Verbrennungen.**

Creosotal

Creosotal „Heyden“ ist das bewährteste **Antiphthisicum;** mit Duotal alternierend darzureichen. Ganz hervorragend als **innerliches Antiskrofulosum.** In hohen Dosen (10—15 g tägl., für Kinder 1—6 g, in 4 Teilen) ein sicher und schnell wirkendes Mittel bei allen **akuten Erkrankungen der Luftwege** von den einfachsten Erkältungsformen bis zur kompliziertesten **Pneumonie. — Creosotal „Heyden“** besitzt die reine Heilwirkung des Kreosots, frei von dessen zerrüttenden ätzenden Nebenwirkungen.

Salocreol

Salicylsäurekreosotester. Zur **äußerlichen** Behandlung von **Lymphdrüsenschwellungen** bei **Skrofulose,** nach Masern, Scharlach, Influenza etc.

Unguentum Heyden

Salbe aus **Calomelol** (Calomel colloidale) zu **antisyphilitischen** Schmierkuren *(Neisser).* Färbt weder Haut noch Wäsche. Leicht einreibbar (höchstens 15 Minuten). Einzeldosis 6 g.

In graduierten Schieberöhren zu 30 und 60 g. Verordnung in Einzelpackungen wegen Subtilität der Salbe zu vermeiden.

Novargan

Reizlosestes Antigonorrhoicum unter den **Silberpräparaten.** Überlegene keimtötende Wirkung.

„Zur Zeit bestes Mittel bei akuter Gonorrhoe“. Einspritzungen der 0,2 bis 0,5 bis 1%igen Lösung. In ganz frischen Fällen Abortivbehandlung möglich: 15%ige Lösung (0,5 cm^3) zu Instillationen.

Lösung **kalt** bereiten; darf für **Blasenspülung** auf 40° erwärmt werden.

Duotal

Duotal „Heyden“, geruch- und geschmackloses Guajakol-Präparat, enthält über 90% gebundenes, im Körper sich abspaltendes Guajakol, das ist etwa noch einmal so viel, als alle anderen dem Duotal nachgebildeten Präparate enthalten. Ohne jegliche Aetz- und Giftwirkung; wird selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen und gut vertragen. Vorzügliches Mittel gegen **Lungen-Tuberkulose** und **chronische Katarrhe der Atmungsorgane. Darmantisepticum** bei **Typhus** und **Enteritis.**

Collargol

Vorzügliches Mittel bei **septischen** Erkrankungen, besonders **Septikämie** und **Puerperalprozessen,** bei **Appendicitis** etc., sowie **prophylaktisch** gegen **Puerperalfieber.** In Lösung zur **intravenösen, rektalen** und innerlichen Anwendung, als **„Unguentum Credé“** zum Einreiben. Auch zur **Wundbehandlung.** — Tabletten zu 0,05 und 0,25 g.

Proben und Literatur kostenfrei!

Digitized by Google

Nr. 56. 31. Dezember 1905. I. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** G. Kien, Ueber den nicht syphilitischen Pemphigus der Säuglinge. H. Wolff, Ueber Ileozökaltumoren (Schluß). M. Fraenkel, Zur Behandlung des Diabetes (Schluß). C. Adam, Bedeutung, Vorkommen und Diagnose der Chorioidaltuberkel. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Diabetes mellitus. Obstipation. Geisteskrankheiten. Gonosan. Skopolamin. Bornyval. Anästhesin gegen Erbrechen. Tuberkulöse Gelenkabszesse. Styptizin. Theocin natrio acetic. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Nadelzange. Aseptisches Taschen-Injektions-Besteck. — **Bücherbesprechungen:** P. F. Richter, Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten. **Referate:** Zur Frage der „Hyperchlorhydrie". Zur Pathologie und Histologie der Geschwulstbildungen. Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen. — Der Arzt als Zeuge oder sachverständiger Zeuge vor Gericht. — Leipziger Bericht. Jenenser Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Aus der Kinderklinik der Universität Straßburg.

Ueber den nicht syphilitischen Pemphigus der Säuglinge

von

Georg Kien.

Unter den nicht syphilitischen Pemphigusarten unterscheiden wir die akute und chronische Form.

Erstere kommt fast ausschließlich bei den Neugeborenen vor, sie wird deshalb von den Kinderärzten auch speziell als Pemphigus neonatorum bezeichnet. Von diesem durchaus verschieden soll (nach Bohn[1]), Steiner[2]), Klemm[3]), Tordeus[4]), Comby[5]) der Pemphigus idiopathicus acutus sein, welcher niemals Neugeborene befällt (Bohn), sondern nur Säuglinge und ältere Kinder, die vorher meist gesund und von kräftiger Konstitution sind. Der symptomatische Pemphigus beansprucht eine Sonderstellung. Er tritt auf (nach Runge[6]), Bohn[7]), Steffen[8]),) als Begleiterscheinung anderer Krankheiten und ist nicht an ein bestimmtes Alter gebunden.

Der chronische Pemphigus ist seltener, wie der akute. Er befällt die Kinder unter stets frischen Rezidiven und zieht sich auf diese Weise monatelang in die Länge. Wir werden auf denselben nicht länger eingehen, sondern uns auf den akuten Pemphigus, insbesondere auf die idiopathische und die symptomatische Form beschränken. Da diese jedoch mit dem akuten Pemphigus der Neugeborenen sehr oft verwechselt werden, so müssen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, zuvor die einzelnen Merkmale des letzteren und des Pemphigus im allgemeinen kurz anführen.

[1]) Handbuch der Kinderkrankheiten v. Gerhardt. Nachtrag I. S. 207. 1896.
[2]) Arch. f. Derm. u. Syph. 1869. S. 496.
[3]) Arch. f. kl. Med. 1871, Bd. 9, S. 203.
[4]) Journ. méd. de Brux., 1877, S. 127.
[5]) In Traité des maladies de l'enfance, 1905. T. V.
[6]) Die Krankheiten der ersten Lebentage, 1893, S. 271.
[7]) Bohn. loc. cit., S. 201.
[8]) Berl. klin. Woch., 1866, No. 31, S. 310.

Als charakteristisch für den Pemphigus im allgemeinen gilt die schnelle Entwicklung von erbsen- bis hühnereigroßen Blasen auf der Haut. Der Inhalt derselben ist gelblich serös und hinterläßt nach dem Platzen eine nässende Fläche, oder einen Schorf, die ohne Narben nach wenigen Tagen abheilen. Der Ausschlag ist nicht auf bestimmte Körperteile lokalisiert, sondern gleichmäßig verteilt, nur vola manus und planta pedis bleiben davon gewöhnlich verschont, was bei dem syphilitischen Pemphigus, dessen Blasen auch kleiner und mit trübem Inhalt angefüllt sind, nicht der Fall ist.

Was nun die hauptsächlichsten Merkmale der aufgezählten Pemphigusformen angeht, so muß für den akuten Pemphigus der Neugeborenen sein schnelles, unerwartetes Auftreten in den ersten 4 bis 9 Lebenstagen hervorgehoben werden, seine Neigung, sich zu dieser Zeit epidemisch weiter zu verbreiten, und auch meistens günstig zu verlaufen (Olshausen[1]), Knud Faber[2]), wenngleich es auch schwere Fälle gibt, wie die von Brosin[3]), mit 25% Mortalität, und die noch bedenklicheren Formen des Pemphigus malignus (Bloch)[4]).

Von größter Wichtigkeit bleibt immer noch die Frage nach der Kontagiosität dieses Pemphigus. H. v. Hebra[5]) (1884) verneint ausdrücklich die Kontagiosität für alle Fälle von Pemphigus. Dohm[6]) (1876), sowie Fehling[7]) (1877) glauben, daß mechanische, thermische und chemische Reize, z. B. das Sekret der Nabelwunde, die Pemphiguseruption verursachen können. Bohn[8]) schließt sich dieser Ansicht an, und hält die physiologische Abschuppung der Haut in den ersten Lebenstagen für prädisponierend. Eine Kontagiosität hält er für ausgeschlossen.

[1]) Olshausen und B. u. H. Mekus (Halle). Arch. f. Gyn., 1870, Bd. I.
[2]) Mtsh. f. pr. Derm., 1890, Bd. 10.
[3]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn., 1899, Bd. 40, Heft 3.
[4]) Arch. f. Kinderheilk., 1900, Bd. 28.
[5]) Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihre Anhangsgebilde. Braunschweig 1884. Wredens Sammlung mediz. Lehrbücher, Bd. 7.
[6]) Pemphiguserkrankungen aus der Praxis einer Hebamme. Arch. f. Gyn., 1876, Bd. 10.
[7]) Zur Aethiologie des Pemphig. neonator. Arch. f. Gyn., 1877, Bd. 12. S. 259.
[8]) Loc. citat., S. 198.

Digitized by Google

Im schroffen Gegensatz zu diesen Behauptungen stehen die besonders in den letzten 10 Jahren beobachteten Uebertragungen des Pemphigus, nicht nur von einem Neugeborenen auf den anderen, sondern auch auf Kinder und Erwachsene. In der Literatur[1]) fehlt es nicht an Beispielen von Pemphigusepidemien in Geburtsanstalten, und auch die Fälle, in denen der Blasenausschlag von Neugeborenen auf ihre Mütter, Wärterinnen und Geschwister übertragen wurde, sind nicht selten. Für die Kontagiosität sprechen zudem die vielfach mit Erfolg gemachten Impfversuche, sowie die bakteriologischen Untersuchungen der Pemphigusblasen, welche die bakterielle Natur des Erregers zu beweisen scheinen.

Dem Pemphigus der Neugeborenen reiht sich in zweiter Linie der ebenfalls zur akuten Form gehörende Pemphigus idiopathicus an, welcher nur Säuglinge und ältere Kinder befallen soll. — Um jedem Mißverständnis vorzubeugen, sei gleich hier bemerkt, daß man allgemein die Säuglingszeit mit Ende der zweiten Woche beginnen läßt, wenn die Nachwirkungen des Geburtsmechanismus als abgeschlossen betrachtet werden können. Bezeichnet man als neugeboren jedes in den ersten Monaten stehendes Kind, so kann dies allenfalls für allgemeine Krankheiten gelten, deren Verlauf auch in den ersten Lebenstagen vom gewöhnlichen Typus nicht abweicht. Für solche Affektionen jedoch, die ausschließlich den ersten Lebenstagen eigentümlich sind, oder deren Verlauf zu dieser Zeit in wesentlichen Punkten von dem späterer Wochen sich unterscheidet, ist eine Trennung der Zeit nach vollständig berechtigt. — Der Pemphigus der Säuglinge wird in den meisten Lehrbüchern der Haut- oder Kinderkrankheiten nur kurz erwähnt, in sehr vielen gar nicht.

In der speziellen Literatur wird selten ein Unterschied zwischen der idiopathischen und symptomatischen Form gemacht. So finden wir einen Bericht von Plaskuda[2]) aus dem Jahre 1865 über 6 Fälle von epidemischem Pemphigus, welche dem Pemphigus der Neugeborenen zugezählt sind. Von diesen sechs Fällen, welche zudem Kinder von 10 Monaten bis zu $2^1/_2$ Jahren betrafen, waren fünf kachektisch und das sechste Kind starb an Masern und Diphtherie. Auch die von Steffen[3]) mitgeteilten vier Epidemien von akutem Pemphigus (8 Fälle mit 6 Todesfällen) betrafen Kinder von 5 Monaten bis 6 Jahren, welche an Atrophie, Rhachitis, Pneumonie, Enteritis, Meningitis tub. litten und im Laufe dieser Erkrankungen von Pemphigus befallen wurden.

Runge[4]) macht eine scharfe Trennung zwischen dem Pemphigus neonatorum und dem Pemphigus symptomaticus und fügt hinzu, daß letzterer nur als Begleiterscheinung anderer Krankheiten vorkommt, sowie bei heruntergekommenen Kindern in den ersten Lebenstagen. Den Pemphigus acutus idiopathicus der Säuglinge erwähnt er nicht.

Comby[5]) bezeichnet den akuten idiopathischen Pemphigus als „sporadique“ und hält ihn für nicht infektiös. Er sagt ausdrücklich: „Le pemphigus des nouveaunés est contagieux et parfois épidémique, le pemphigus des enfants plus agés ne l'est pas. Il y a donc des différences sensibles entre les deux formes.“ Unter dieselbe Gruppe scheint Comby auch den symptomatischen Pemphigus einzureihen, wenn er sagt: „j'ai en vue les cas sporadiques des nourrissons, les cas se rencontrent chez des enfants affaiblis, cachectisés, athrépsiés.“

Wir wollen im folgenden an der Hand einiger in der Straßburger Kinderklinik gemachten Beobachtungen auf den acut, idiopathischen und den symptomatischen Pemphigus bei Säuglingen etwas näher eingehen. Wir glauben, daß, in Hinsicht auf die verhältnismäßig spärliche Behandlung dieses Themas, eine nähere Betrachtung solcher Fälle gerechtfertigt ist.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Kohts, bin ich für die Ueberlassung des Materials und die Kontrollierung meiner Untersuchungen zu besonderem Dank verpflichtet.

Unser 1. Fall betrifft einen 3 Wochen alten Säugling, Friedrich B., der am 7. September 1904 in die Klinik aufgenommen wurde.

Seit fünf Tagen ist der Körper des Kindes von einem Blasenausschlag befallen. Derselbe entwickelte sich ohne bestimmte Ordnung um den Hals, am Rumpf. Nur die Hände und Füße blieben bis am Tag vor der Aufnahme davon verschont. Seitdem haben sich die Blasen auch auf diese verbreitet, sind drei- bis fünfmarkstückgroß und mit serös, hellem Inhalt angefüllt, viele davon bereits zerplatzt. Ein ähnliches Leiden wurde in der betreffenden Familie vorher nie beobachtet. Eltern und Geschwister sind gesund. Insbesondere besteht kein Lues.

Bei der Untersuchung des kräftigen, gut genährten Kindes, sehen wir eine den Rücken, die Brust und den Bauch einnehmende Eruption, welche aus hühnereigroßen, mit serösem Inhalt gefüllten Blasen besteht, von denen die meisten bereits geplatzt sind und eine tiefrote Blasengrundfläche hinterlassen haben. An den Armen und Beinen, wo die Blasen dicht nebeneinander gestanden hatten, ist die Epidermis geschwunden. Von den Fingern und Zehen hängt dieselbe in Fetzen herunter. Der Kopf ist noch frei von Ausschlag. Es bestehen keine Zeichen von Lues. Die Brust und Bauchorgane sind normal, desgleichen der Mund und der Rachen. Die Temperatur ist nicht erhöht. Ueber Nacht verbreiten sich die Blasen auch über den Kopf und am anderen Morgen tritt der Exitus ein.

Aus dem Sektionsprotokoll[1]) entnehmen wir, daß außer den beschriebenen Hautveränderungen, dem Fehlen der Epidermis auf großen Strecken und der fleckweise intensiven Rötung der bloßliegenden Unterhautflächen, kein pathologischer Befund in den Organen zu finden war, nur venöse Hyperämie in denselben, keine Zeichen von Lues.

Im 2. Fall handelt es sich um die 4 Wochen alte Emma R. Sie wurde am 10. März 1905 aufgenommen, wegen einer aus zahlreichen zehnpfennigstückgroßen Blasen bestehenden Hauteruption. Der Beginn derselben wurde auf 8 Tage zurückverlegt. Bei der Geburt sah das Kind vollständig gesund aus. In der Familie soll keine Lues herrschen.

Im Gesicht des gut gebauten, kräftigen Kindes bemerken wir kleine, rote Knötchen auf der Streckseite der Beine dagegen, auf der Brust und dem Rücken neben zerplatzten, pfennig- bis hanfkorngroße Blasen mit hellem Inhalt. Es besteht kein Fieber.

Aus dem Blaseninhalt wurden Plattenkulturen auf Aggar angelegt. Nach 24 Stunden haben sich zahlreiche Kolonien von Staphylococcus albus und aureus gebildet.

Im Laufe der nächsten zwei Tage schießen immer neue Blasen auf. Aus dem steril aufgefangenen Blute überimpfen wir zwei Aggar-Platten. Nach 24 Stunden treten kleine weiße Kolonien auf. Dieselben erweisen sich kulturell und morphologisch als Staphylococc. pyog. albus. Bouillon wird gleichmäßig getrübt und zeigt gelben Bodensatz. Aggarstich ist einfach und bildet eine feucht glänzende Säule. Die Kolonien wachsen fakultativ aerob.

In den direkt aus den Blasen gewonnenen mikroskopischen Präparaten sind neben Staphylokokken auch Diplokokken nachweisbar. Sie liegen in Tetradenordnung, intra- und extrazellulär und gleichen in Bezug auf ihre Anordnung und ihre Größe den Neisserschen Gonokokken. Die Blasen enthalten neben den Bakterien viele Lymphozyten und eosinophile Zellen.

Aus den Staphylokokkenkulturen wird eine Ueberimpfung am linken Oberschenkel des Kindes vorgenommen. Am darauf folgenden Tage erscheint an der Impfstelle ein kleiner roter Flecken, aus dem sich 24 Stunden darauf ein kleines, mit hellem Inhalt gefülltes Bläschen entwickelt. Im Laufe von vier Tagen vergrößert sich dasselbe bis zu Pfenniggröße.

Am 15. März treten unter Fieber Symptome von Enteritis auf, welche trotz Diätwechsel zunehmen. Unter progredientem Kräfteverfall erfolgt am 19. März der Exitus.

Die Sektion ergab außer Schwellung der Peyerschen Plaques keinen pathologischen Befund in den Organen. Keine Zeichen von Lues.

Die folgenden Fälle betreffen abgemagerte, zum Teil schwächliche Kinder.

3. Fall. Fritz G., sieben Wochen alt, wurde am 10. März wegen Enteritis und hochgradiger Abmagerung ins Spital gebracht.

Das Gewicht des Kindes beträgt 2900 g. Die Haut ist in Falten

[1]) Siehe ausführliche Literaturangaben in P. Richter: Ueber Pemphigus neonatorum, Berlin 1902.

[2]) Ueber Pemphig. infant. Berl. klin. Woch. 1865, 1 u. 2.

[3]) Eine kleine Epid. von akut. Pemph. Berk. klin. Woch. 1866, S. 299, 301, 309, 318.

[4]) Die Krankheiten der ersten Lebenstage, 1893, S. 271.

[5]) Comby in „Traité des maladies de l'enfance 1905, V, S. 137.

[1]) Die Sektionen der 5 angeführten Fälle wurden im hiesigen pathologischen Institut ausgeführt.

Digitized by Google

abzuheben, die Stühle sind grün, dünn, wäßrig. Das Kind hat ein greisenhaftes Gesicht. Nach 18 Tagen guter Pflege in der Klinik beträgt sein Gewicht 3240, die Stühle sind gelb, breiig, das Gesicht voller, die Haut praller. Das Milchquantum wird um 50 g erhöht. Kaum zwei Tage darauf wird der Stuhl wieder dünn und grünlich; die Milchmenge muß wieder reduziert werden. Am 1. April tritt plötzlich über dem Kreuzbein ein roter Flecken auf, welcher sich am folgenden Tage zur Blase entwickelt, deren Inhalt serös bleibt. Dabei kein Fieber. Am gleichen Tage entwickelt sich dann über Thorax und Extremitäten eine Anzahl frischer Blasen und diese Eruptionen wiederholen sich an den darauf folgenden Tagen. Unter zunehmendem Kräfteverfall tritt am 8. April der Exitus ein.

Auch hier ergab die Sektion keine nennenswerten pathologischen Veränderungen in den Organen.

4. Fall. Wilhelm S., drei Monate alt, ist seit zwei Wochen von einem Blasenausschlag befallen, der sich über den ganzen Körper, mit Ausnahme der Fußsohlen und der Handteller, verbreitet hat. Das Kind soll bis vor zwei Wochen gesund gewesen sein. Keine Lues in der Familie.

Patient ist hochgradig kachektisch und atrophisch. Die meisten markstückgroßen Blasen sind geplatzt und haben eine rote Grundfläche hinterlassen. Am Bauch sind noch einige helle Blasen zu sehen. Dieselben werden mit glühendem Platindraht durchbrannt und aus dem Inhalt Plattenkulturen angelegt, welche insgesamt den Staphylococcus albus und aureus ergeben.

Das Kind kann nicht weiter beobachtet werden, da die Eltern es am folgenden Tage abholen.

5. Fall. Am 6. Februar 1905 wird das fünf Monate alte Kind Juliette W. aufgenommen. Sie soll seit drei Tagen fiebern und husten.

Das Kind ist von mittelmäßiger Konstitution. Sein Gewicht beträgt 5400. Est besteht geringer Grad von Intertrigo. Die Stühle sind dünn, gelb. Die Temperatur 40°. Außer fortgeleitetem Rasseln über den Lungen ist der übrige Befund in den Organen negativ. Im Laufe der zwei folgenden Tage tritt links hinten unten konsonierendes Rasseln auf, während die Perkussion noch unbestimmt bleibt. Am dritten Tage fällt die Temperatur auf 38° und am 18. Februar sind sowohl die Lungen- wie die Darmerscheinungen verschwunden. Das Kind hat um 200 g zugenommen. Da treten plötzlich am 20. Februar drei zweimarkstückgroße Pemphigusblasen, mit klarem Inhalt, am Halse auf. An den darauf folgenden Tagen schießen neue Blasen auf, diesmal unter Temperaturerhöhung bis zu 39°. Am 26. Februar steigt die Temperatur auf 40,2. Am Rücken bemerkt man einen neuen Blasenschub; über den Lungen vernimmt man katarrhalische Geräusche. Am 27. Februar Exitus.

Außer den pergamentartigen Veränderungen der Haut und den kreisrunden, von Epidermis entblößten Körperstellen, werden bei der Sektion in den Lungen einige bronchopneumonische Herde gefunden.

Nachträglich erfahren wir, daß Patient vor Eintritt in die Klinik gemeinsam mit einem anderen, älteren Kinde, bei derselben Pflegemutter in Kost war, und daß das ältere Kind an einem aus zahlreichen großen und kleinen hellen Blasen bestehenden Ausschlag litt, der über Gesicht und Rumpf verbreitet war.

6. Fall betrifft den zehn Monate alten Erich P. Seine Aufnahme fand statt am 25. März 1905. Patient bot Zeichen von Rhachitis. Die Fontanellen waren breit offen, die Tubera frontal stark vorspringend, Nabelbruch. Das Gewicht betrug 6,620 kg. Bis zum 4. April stieg das Gewicht und erreichte 6,840 kg.

Am 2. April trat ein kleiner roter Fleck an der Innenseite des rechten Oberschenkels auf, woraus sich am folgenden Tage eine Blase, mit wasserhellem Inhalt, entwickelte. Auf diese Blasen folgten weitere, sodaß am 9. April der Körper vollständig damit besäet war. Die Temperatur betrug 39°. Der Rachen und der weiche Gaumen waren gerötet. Herz, Lungen, Abdomen ohne pathologischen Befund. Vom 10.—11. April trat ein neuer heftiger Blasenschub auf, besonders im Gesicht. Aus demselben wurden Reinkulturen von Staphylococcus albus und aureus gewonnen. Aus dem Blute konnte Staphylococcus pyogenes albus gezüchtet werden. Vom 14.–16. April waren über den beiden Lungenunterlappen Verdichtungen des Lungengewebes nachzuweisen. Die Temperaturen schwankten zwischen 40 und 41°. Am 16. April Exitus.

Bei der Sektion wurden bronchopneumonische Herde in beiden unteren Lungenlappen gefunden; brauner Schleim im Magen. Letzterer besonders im Fundus stark gerötet und mit kleinen Ekchymosen bedeckt.

Aus den vorliegenden Krankengeschichten ersehen wir, daß die zur Beobachtung gekommenen Fälle ausschließlich Säuglinge betrafen. Die zwei ersten waren kräftige Kinder, die übrigen erwiesen sich als schwächlich, zum Teil als kachektisch. Die Beschaffenheit des Ausschlags, die wechselnde Größe der Blasen, ihr Sitz, die anamnestischen Erhebungen ließen den syphilitischen Pemphigus ausschließen. Die Sektion bestätigte die Diagnose bis auf einen Fall, der nicht bis zum Ende in der Klinik beobachtet werden konnte. Somit würden unsere Fälle nach Bohn in zwei Gruppen zu ordnen sein, die zwei ersten Fälle müßten zum akut-idiopathischen, die vier letzteren zum symptomatischen Pemphigus gerechnet werden.

Im 1. Fall haben wir das Bild eines akuten Pemphigus im letzten Stadium. Die Blasen, welche über Fünfmarkstückgröße angenommen hatten, sind geplatzt und konfluieren miteinander; die obere Haut des Rumpfes und der Extremitäten ist verschwunden. Die Epidermis hängt von Händen und Füßen in Fetzen herunter. Das Ganze sieht dem Bilde einer Verbrühung ähnlich.

Dieser ganze Symptomenkomplex findet sich beim Pemphigus malignus der Neugeborenen. Unter hohem Fieber erkranken die Neugeborenen in den fünf ersten Tagen und verfallen schnell dem Tode unter den Zeichen einer schweren Infektion. Bei der Obduktion findet man, nach Baginsky, neben den charakteristischen pergamentartigen Veränderungen der Haut nur Hyperämien der inneren Organe und manchmal kleine bronchopneumonische Herde, oder geschwürige Prozesse im Darmkanal.

Unser Fall hat mit dieser Form die allergrößte Aehnlichkeit und nur die spätere Entstehungszeit, bei kräftiger Konstitution, ohne nachweisbare Infektion und ohne einhergehende Allgemeinkrankheit, rechtfertigen vielleicht seine Unterbringung in die Kategorie des idiopathischen Pemphigus. Eine bakteriologische Untersuchung blieb leider, bei der Kürze der Beobachtungszeit, aus.

Im 2. Fall war der Verlauf der Erkrankung kein so stürmischer. Der Ausschlag trat in Schüben auf, anfangs ohne Fieber, gegen Ende dagegen mit leichter Temperatursteigerung und Darmstörungen. Auch hier war der Krankheitsfall vollständig isoliert; weder bei den Verwandten noch in der Umgebung des Patienten war Pemphigus festzustellen gewesen.

Der Krankheitsverlauf, der bakteriologischen und mikroskopische Befund des Blaseninhalts deckt sich auch in diesem Fall mit demjenigen, den wir beim Pemphigus acutus neonatorum antreffen. Der Verlauf war etwas schleppender, wie im ersten Fall, die Entwicklung der Blasen etwas weniger intensiv, sodaß die Erkrankung mehr in die Länge sich zog. Die Sektion brachte, mit Ausnahme einer leichten Schwellung der Peyerschen Plaques, keine pathologische Veränderungen in den Organen zu Tag.

Was die bakteriologische Untersuchung anbelangt, so ist das Vorkommen des Staphylococcus pyogenes albus und aureus, sowie eines dem Neisserschen Gonokokkus ähnlichen Kokkus beim Pemphigus der Neugeborenen von verschiedenen Seiten[1]) aus beobachtet worden. Leider ließ sich letzterer in unseren Versuchen auf keinem Nährboden züchten. Daß derselbe jedoch zur Blasenbildung nicht mitzuwirken braucht, lehrte der mit Erfolg ausgeführte Impfversuch, zu dem nur die zwei Arten von Staphylokokken verwendet wurden. Aus dem Blut gelang es, nur den Staphylokokkus albus zu züchten.

Von den in der Literatur verzeichneten Autoren[2]), welche sich mit dieser Frage befaßt haben, haben sich nur wenige mit der Untersuchung des Pemphigus älterer Säuglinge beschäftigt. Fast alle anderen behandeln den akuten Pemphigus der Neugeborenen.

Felsenthal[3]) züchtete (1892) einen gelben, dem Staphylokokkus ähnlichen Kokkus aus dem Inhalt einer Pemphigusblase bei einem 6½ Monate alten Säugling. Impfversuche blieben jedoch negativ. Ein

[1]) Pulvermacher 1885; Demme 1886; Zechmeister 1887; Strelitz 1890; Almquist 1891; Peter und Draeer 1896; Beck 1897; Soltmann 1898.

[2]) Felsenthal 1892; Strelitz 1893; Köhler 1899.

[3]) Pemphigus acutus; Arch. f. Kinderheilk. 1892, Bd. 14, S. 14—16.

Digitized by Google

Jahr darauf fand Strelitz[1]) bei einem ebenfalls 6 Monate alten Säugling wenig weiße, dagegen viel gelbe Kokkenkolonien, die sich morphologisch in nichts vom Staphylococcus pyogenes aureus unterschieden. Eine Uebertragung dieser Kokken auf seinen linken Arm brachte nach 30 Stunden typische Pemphigusblasen zum Vorschein, die sich 4 Wochen lang durch Nachschübe vermehrten. Am meisten Aehnlichkeit mit unserem Fall bietet der von Koehler[2]) untersuchte Fall eines 6monatlichen Säuglings (1899). Bei demselben fand sich in der Blase der Staphylococcus pyogenes aureus und auch ein dem Neisserschen ähnlicher Diplokokkus. Koehler konnte die Kontagiosität des Blaseninhalts feststellen, indem Uebertragungen auf seinen linken Arm positiv ausfielen, und der Pemphigus von dem kranken Säugling unter Erbrechen und Fiebererscheinungen auf 3 Erwachsene und 3 Kinder überging. Vom Vorfinden des Staphylococcus albus und auch des aureus im Blute, sprechen Peter und Draeer[3]) (1896), sowie Beck[4]) (1899), jedesmal bei Neugeborenen, Unter den von Bloch[5]) (1890) untersuchten Fällen finden sich auch zwei, 3 Wochen alte Säuglinge, bei denen sich in dem post mortem durch Herzpunktion gewonnenen Blut hochvirulente Streptokokken nachweisen ließen. Von drei anderen, nicht letal endenden Fällen, führte Bloch einen Fall (bei einem Säugling) an, in dem die bakteriologische Untersuchung: Staphylococcus pyogenes albus et aureus, Streptococcus pyogenes und Diplokokken, ergab.

Die in unserem Falle im frischen mikroskopischen Präparat, neben dem Diplokokkus gefundenen eosinophilen Zellen beanspruchen keine spezielle Bedeutung, da sie nach Heubner[6]), sowohl beim akuten Pemphigus der Neugeborenen, wie beim chronischen Pemphigus der Erwachsenen gefunden werden.

Die Analyse der anderen Krankengeschichten läßt einige Abschweifungen von den eben angeführten erkennen. Es handelt sich in den Fällen 3 und 4 um kachektische Kinder, die seit längerer Zeit an chronischer Enteritis litten und im atrophischen Zustand in klinische Behandlung kamen. Nachdem im ersten Fall unter geeigneter Diät die Enteritis sich gebessert und das Gewicht im Verlauf von 18 Tagen um 1340 g wieder zugenommen hatte, trat beim Versuch, den Milchzusatz zu erhöhen, ein Rezidiv ein, sodaß das Gewicht am 21. Tage wieder auf das ursprüngliche zurückging. An diesem Tage traten die ersten Pemphigusblasen auf und verbreiteten sich in kurzer Zeit über den ganzen Thorax und die Extremitäten. Das Fieber fehlte. Trotzdem erlag das Kind 8 Tage nach dem Blasenausschlag unter immer mehr zunehmendem Kräftezerfall. Bei der Sektion ergab sich kein nennenswerter Befund in den Organen.

Die bakteriologische Untersuchung der Pemphigusblasen wurde damals leider nicht ausgeführt; daß es sich aber um kontagiösen Pemphigus gehandelt haben mußte, ergab sich aus der nachgewiesenen Uebertragung des Erregers auf einen anderen Säugling. (Fall 6), welcher im Nachbarbett lag und von derselben Wärterin gepflegt wurde. Bei diesem Kinde, welches zwar ausgesprochene Zeichen von Rhachitis darbot, jedoch noch von mittelmäßigem Ernährungszustand war, sodaß nach kaum 10 Tage langer Spitalpflege das Körpergewicht sich wesentlich bessern konnte, entwickelten sich dieselben Blasen bereits 3 Tage nach der Eruption beim ersten Säugling. Anfangs ohne Fieber, trat am 6. Tage, unter Temperatur von 39,0°, eine vermehrte Blaseneruption ein, die den ganzen Körper überdeckte. Aus dem Blaseninhalt wurde der Staphylococcus aureus et albus gezüchtet, desgleichen aus dem Blut.

Nach mehreren frischen, kurz auf einander folgenden Schüben und dem Zeichen einer Pneumonie beider Unterlappen trat am 13. Tage nach Ausbruch des Blasenausschlags der Tod ein. Eigenartig war der bei der Sektion gemachte Befund der Magenschleimhaut, welche besonders an der großen Kurvatur und im Fundus mit frischen Ekchymosen bedeckt war. Eine Ursache dafür konnte mit Sicherheit nicht gegeben werden.

Auch im 4. Fall, der einen vollständig kachektischen Säugling betraf, wurde im Blaseninhalt Staphylococcus aureus und albus gefunden.

Diese Fälle stimmen demnach, sowohl im bakteriologischen Befund des Blaseninhalts und des Bluts, als auch in ihrem ganzen Entwicklungsverlauf mit dem akuten, speziell dem malignen Pemphigus der Neugeborenen überein. Auch die Kontagiösität, welche im Fall 6 beobachtet wurde, würde dafür sprechen, desgleichen die Entstehungsweise im 5. Fall, welcher ebenfalls einen nicht kachektischen Patienten betrifft. Derselbe war vor seinem Eintritt gemeinsam mit einem kräftigen Säugling bei einer Kostfrau in Pflege gewesen. In den letzten Tagen seines dortigen Aufenthaltes soll das letztere Kind einen Blasenausschlag akquiriert haben, der sich über den ganzen Körper ausdehnte. Aus der Beschreibung desselben läßt es keinen Zweifel aufkommen, daß es sich um Pemphigus gehandelt hatte. Obwohl die Inkubationszeit etwas lange wäre. könnte man doch die Möglichkeit einer Uebertragung auf unseren Fall nicht völlig ausschließen.

Als sicher kachektisch hätten wir demnach Fall 3 und 4 zu betrachten. Fall 6 muß durch Uebertragung des Pemphigus acutus bei einem kachektischen Säugling erklärt werden, während dies im 5. Fall nur vermutet werden kann.

Fassen wir zum Schluß unserer Betrachtungen die einzelnen Gesichtspunkte näher zusammen, so würde sich folgendes ergeben:

1. Der akute Pemphigus muß zu den gefährlichsten Erkrankungen des Säuglingsalters gerechnet werden.

2. Der Pemphigus acutus idiopathicus der Säuglinge besitzt, sowohl im klinischen Bild, wie im Verlauf, in der Kontagiosität, wie im bakteriologischen Befund des Blaseninhalts und des Blutes, große Verwandtschaft mit dem Pemphigus der Neugeborenen.

3. Der Pemphigus symptomaticus der Säuglinge scheint ebenso übertragbar zu sein, wie der akute der Neugeborenen und der bakteriologische Befund bei demselben ist der gleiche, wie bei jenem. Es dürfte aus diesem Grunde auch diese Pemphigusform zur akut kontagiösen Form in näherer Beziehung stehen.

[1]) Beiträge zur Pemphigusätiologie. Arch. f. Kinderheilk. 1893, Bd. 15. S. 101.
[2]) Ueber die Diagnose und Pathogenese akuter Blasenbildungen der Haut. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1899, Bd. 62, S. 579–597.
[3]) Zur Aetiologie des Pemphigus neonat. Berl. klin. Woch. 1896, S. 124.
[4]) Ein Beitrag zur Aetiologie des Pemphigus simpl. neonat. Mtsschr. f. path. Derm. 1899, Bd. 28, S. 410.
[5]) Arch. f. Kinderheilk. 1900, Bd. 28.
[6]) Lehrb. d. Kinderheilk. 1903, S. 108.

Klinische Vorträge.

Aus dem Krankenhause der Hoffbauer-Stiftung Hermannswerder bei Potsdam.

Ueber Ileozökaltumoren

von

H. Wolff.

(Schluß aus Nr. 55.)

IV. Aktinomykose des Ileozökums.

Den Lieblingssitz der Strahlenpilzerkrankung bildet neben Kopf und Hals bekanntlich der Darmtraktus. Das Häufigkeitsverhältnis der beiden Lokalisationen läßt sich ungefähr durch 5 : 1 ausdrücken. In den allermeisten Fällen erfolgt bei dem Darm die Infektion von der Schleimhaut aus. Besonders bevorzugt ist nun die Ileozökalgegend wohl deshalb, weil die pilzführenden Fremdkörper sich besonders leicht in der Bucht des Zökums oder der Sackgasse des Wurmfortsatzes ansiedeln können. Grill hat unter 111 in chirurgische Behandlung gekommenen Fällen von Bauchaktinomykose 1 mal den Magen, 6 mal den Dünndarm, 18 mal das Zökum und den proc. vermiformis, 8 mal das Kolon, 7 mal das Rektum als primäre Infektionsstellen

Digitized by Google

ziemlich sicher nachweisen können, mit Wahrscheinlichkeit in 44 weiteren Fällen das Zökum und in 13 das Rektum.

Wie an anderen Körperstellen, so entwickelt sich auch am Darm die Aktinomykose exquisit chronisch, zunächst meist leichte katarrhalische Erscheinungen hervorrufend: im Laufe der Zeit, meist nach Monaten bildet sich in der regio ileocoecalis ein fühlbarer Tumor; bei der Neigung der Erkrankung, sich kontinuirlich weiter zu verbreiten, bleibt die Geschwulst nicht sehr lange beweglich, sie verwächst nach hinten, seitlich oder mit den Bauchdeken; in diesem Stadium wird häufig schon die charakteristische brettharte Konsistenz festzustellen sein. Differentialdiagnostisch kommt dann eventuell die chronisch verlaufende Wurmfortsatzentzündung oder wenn der noch isolierte Darmtumor vorher nicht festzustellen war, eine phlegmonöse Affektion der Bauchdecken oder eine diffuse sarkomatöse Erkrankung derselben in Frage. Kommt es mit der Zeit zum Durchbruch nach außen, so sichert der Drusenbefund im Eiter die bis dahin vielleicht noch zweifelhafte Diagnose.

Die Therapie ist die der Aktinomykose überhaupt; am erfolgreichsten wird sie sein, wenn der aktinomykotische Ileozökaltumor noch zirkumskript ohne Verwachsungen im Gesunden exstirpiert werden kann. In der Mehrzahl der Fälle wird man sich auf Freilegung des Herdes, Auskratzung der Fisteln und der erweichten Partien und offene Tamponbehandlung zu beschränken haben. Gleichzeitig tritt die Jodkalitherapie in ihre Rechte.

V. Die perityphlitische Schwiele.

Der auf der Basis der Wurmfortsatzentzündung entstandene bindegewebige Tumor, die perityphlitische Schwiele gibt wohl kaum Anlaß zu der radikalen Therapie der Darmresektion; selbst wenn Stenosenerscheinungen vorhanden sind, wird man sich mit der Umgehung des stenosierten Blinddarms durch seitliche Anastomose des Ileums und Kolons begnügen. Fehlen jene, so wird man lediglich den Wurmfortsatz entfernen. Leider läßt sich in einzelnen Fällen die Indikation für diese Eingriffe nicht immer sicher stellen.

Bei der erfahrungsgemäß großen Seltenheit eines dauernd persistierenden rein schwieligen Tumors wird man immer, wenn eine ansehnlichere Geschwulst vorliegt, den Verdacht haben müssen, daß es sich um Tuberkulose, Aktinomykose oder um einen malignen Tumor handelt. Dieser Verdacht wird zu Recht bestehen, selbst wenn die Erscheinungen der akuten Wurmfortsatzentzündung vorhergegangen sind, da diese bekanntlich sehr wohl im Verlaufe der genannten Erkrankungen auftreten können. Finden wir eine deutlich palpable Geschwulst in der Blinddarmgegend, die an Größe zunimmt, vielleicht auch Schmerzen verursacht und von Stenosenerscheinungen begleitet ist, so werden wir, auch wenn aus den übrigen Symptomen die spezielle Diagnose nicht gestellt werden kann, uns deshalb zu einer radikalen Entfernung des in eine Geschwulst verwandelten Darmabschnittes entschließen müssen, weil in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein progredientes Leiden der oben genannten Art vorliegt.

In solch zweifelhaften Fällen wird man sich mit der Diagnose eines Tumors bescheiden und die nähere Bestimmung desselben erst der Autopsie in vivo, der Untersuchung des exstirpierten Präparates oder gar erst der mikroskopischen Betrachtung überlassen müssen.

Die folgende Beobachtung liefert ein Beispiel.

7. Fall. Schm. 55 Jahre. Sattlermeister. Anamnese. Patient war immer gesund bis vor 6 Jahren. Damals wurde er wegen einer akut entstandenen Gasphlegmone in der rechten Unterbauchgegend operiert. Nach der Entlassung aus dem Krankenhause blieb er einige Monate ohne Beschwerden, dann aber traten in der Bauchnarbe von Zeit zu Zeit kleine „Geschwüre“ auf, aus denen sich regelmäßig etwas Eiter entleerte, worauf die entzündeten Stellen wieder ausheilten. Seit 3 Jahren blieben diese Störungen aus, und Patient war frei von Beschwerden. Vor etwa drei Monaten bemerkte er oberhalb der Narbe unter den Bauchdecken eine faustgroße Geschwulst, welche auf kalte Umschläge etwas zurückging, In den letzten Wochen jedoch nahm die harte Partie an Größe bedeutend zu und verursachte häufige Schmerzen. Dazu gesellte sich seit einigen Wochen heftige Stuhlverhaltung, die nur durch reichliche Abführmittel zu bekämpfen war. Patient ist in der letzten Zeit bedeutend abgemagert.

Status. Der 55jährige große Patient ist blaß, abgemagert; er macht einen kachektischen Eindruck. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt normalen Befund. In der rechten Unterbauchgegend fühlt man eine harte, gut gänseeigroße Resistenz mit glatter Oberfläche. Die Geschwulst ist etwas verschieblich, mit der Atmung bewegt sie sich wenig, aber doch merklich. Die Bauchdecken über dem Tumor sind intakt. Es besteht hartnäckige Obstipation, die auch durch Abführmittel und Einläufe schwer zu heben ist.

Operation. Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich, daß der Tumor, wie angenommen, das Zökum und den Anfangsteil des Colon ascendens einnimmt. Aus ziemlich zahlreichen Verwachsungen mit Dünndarmschlingen und nach dem kleinen Becken muß er befreit werden. Nach Abbindung des Mesenteriums wird die Geschwulst nicht ohne Mühe von ihrer festen Unterlage auf dem Musculus Ileopsoas und von der hinteren Bauchwand gelöst. Das hintere Peritoneum muß dabei in entsprechendem Umfange mit entfernt werden. Es folgt die Resektion im Ileum und im Anfangsteil des Colon transversum. Seitliche Anastomose. Die große Wundhöhle wird tamponiert und die Bauchwunde teilweise geschlossen.

Die Operation verläuft glatt ohne jede Störung. Auch der Wundverlauf ist in den ersten 3 Tagen günstig. In der Nacht zum 4. Tage tritt plötzlich eine rapide Verschlimmerung mit Temperaturanstieg auf 39,3 und Kollaps ein. Am Abend des vierten Tages erfolgt der Exitus unter Erscheinungen der Peritonitis. Die Untersuchung des durch die Darmresektion gewonnenen Präparates hat folgendes Ergebnis: Der Tumor nimmt das Zökum und den Anfangs teil des Colon ascendens ein; es liegt eine hochgradige Stenose vor, welche an dem aufgeschnittenen Darm erst recht deutlich wird; das Lumen verengt sich bis auf Kleinfingerdicke. Die gut faustgroße Geschwulst besteht aus schwieligen Massen, die keinen spezifischen Charakter zeigen. Der Appendix fehlt, er ist offenbar in der bindegewebigen Geschwulst aufgegangen oder früher zerstört worden.

Die mit besonderer Sorgfalt an den verschiedenen Teilen des Tumors vorgenommene histologische Untersuchung ergibt das überraschende Resultat, daß es sich um eine mächtige Masse reinen Bindegewebes verschiedenen Alters handelt. Es findet sich nirgends eine auf Tuberkulose oder Aktinomykose verdächtige Stelle. Wir haben es also mit dem seltenen Falle einer umfangreichen reinen perityphlitischen Schwiele zu tun, welche auf dem Boden einer eitrigen chronisch verlaufenden Wurmfortsatzentzündung entstanden, sich im Laufe von Jahren mehr und mehr vergrößert und zu hochgradiger Stenosierung des Darms geführt hat.

Die Diagnose hatte vor der Operation hier zwischen Tuberkulose und Aktinomykose geschwankt. In Betracht gezogen war die Möglichkeit, daß sich auf dem Boden einer seit Jahren bestehenden entzündlichen Geschwulst ein maligner Tumor entwickelt haben könnte. Als das wenigst Wahrscheinliche mußte erscheinen, daß der mächtige zirkumskripte Tumor rein bindegewebiger Natur sein würde. Alle diese Erwägungen blieben auch nach Eröffnung des Leibes in gleicher Weise bestehen, und erst die eingehende mikroskopische Untersuchung konnte die Gewißheit bringen.

Die Sektion ergab eine ganz frische eitrige Peritonitis. Weder an den blind verschlossenen Darmenden noch an der Anastomose war eine Nahtinsuffizienz nachzuweisen, dagegen lieferte schon die Besichtigung der Resektionsstelle in situ ein überraschendes Bild (s. Abbild. 4): An dem Kolonende oberhalb der Anastomosennaht war die Wand des Kolons an zwei Stellen perforiert. Die Perforationsöffnungen waren ausgefüllt von zwei frei hervorragenden Enden einer Taenia saginata, und zwar gehörten die Bandwurmteile, nach der Größe der Glieder zu schließen, dem Kopfteil der Tänia an.

Es konnte kein Zweifel bestehen, daß die Peritonitis von diesen Oeffnungen aus zustande gekommen war; diese

Digitized by Google

Annahme wurde völlig gesichert durch die Wasserprobe, welche an der sorgfältig in toto herausgenommenen Darmpartie angestellt wurde. Nirgends war eine Durchlässigkeit der Darmnaht nachzuweisen, sie war absolut suffizient. Die Perforationsstellen waren natürlich trotz der Verstopfung mit Bandwurmteilen durchlässig. Wie aber waren sie entstanden?

Nach Eröffnung des Kolon an dem Sektionspräparate fand sich in dem blinden Kolonende (im Bereiche der Anastomosenstelle) etwa 2 m der Taenia saginata. Bei der

Blind verschlossenes Resektionsende des Kolon, bei der Sektion geöffnet.

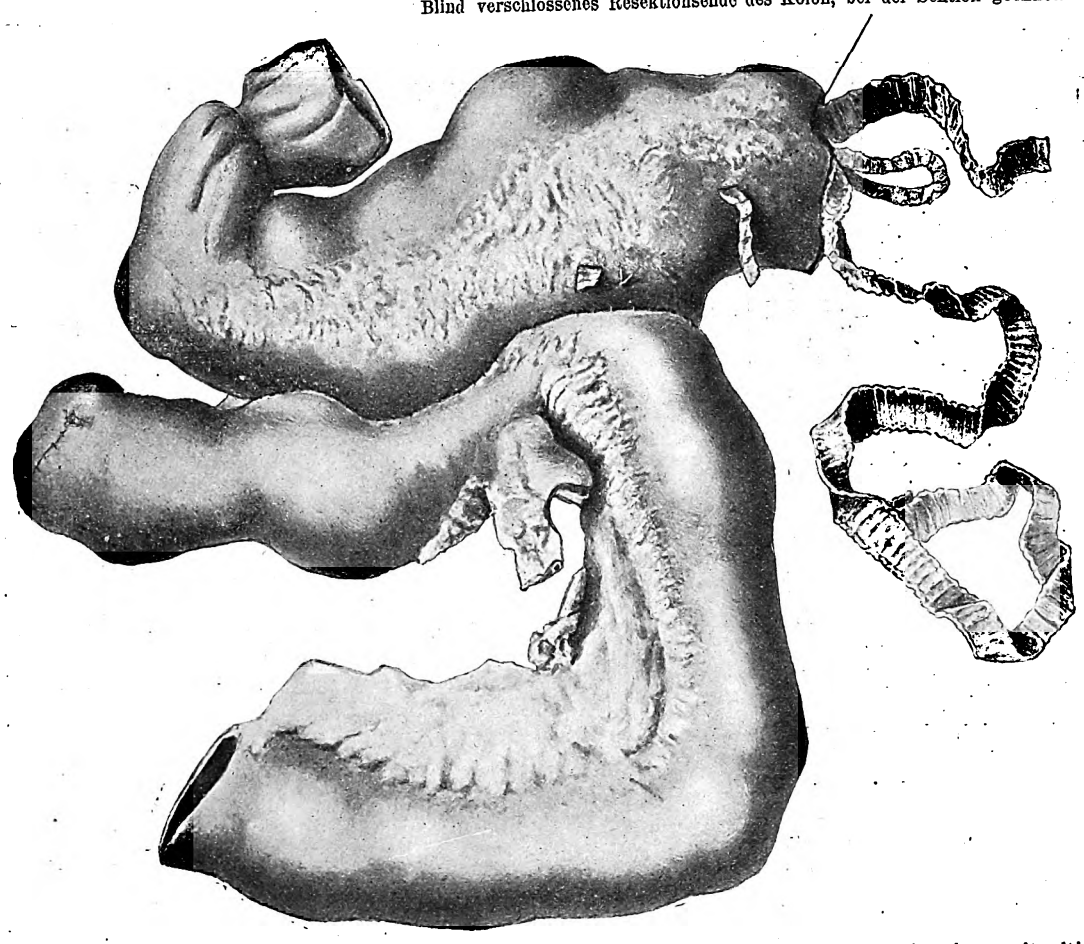


Bild 4: Seitliche Anastomose zwischen Ileum und Kolon. Suffizienz der Darmnaht. Perforationsperitonitis infolge Perforation des Kolon.

Operation war weder von dem Resektionsende noch von der Anastomosenöffnung des Kolon aus von dem Bandwurm etwas bemerkt worden, er hielt sich also offenbar zur Zeit der Operation mehr analwärts im Dickdarm auf. In den der Operation folgenden Tagen muß er dann in dem blinden Ende des Kolons sich gefangen haben, ohne den Weg durch die Darmverbindung zu finden. Wie die Bandwurmenden sich die Bahn durch die Darmwand schufen, läßt sich nur vermuten; intakt kann diese selbstverständlich nicht gewesen sein, da ein solch aggressives Verhalten einer Tänia ohne Beispiel ist. Inwieweit die Darmwand an diesen Stellen geschädigt und so die Perforationen präformiert waren, entzieht sich unserer Kenntnis; wenn auch eine Verletzung des Darmes bei der Operation nicht beobachtet wurde, so muß eine solche doch unbemerkt erfolgt sein, wenn man nicht eine primäre pathologische, also ulzeröse Veränderung der Darmwand an den beiden Stellen supponieren will. Für die letztere Annahme liegt keine Veranlassung vor.

Zur Schonung des Präparates wurde allerdings eine frische Untersuchung der Schleimhaut unterlassen und erst Monate später der bis dahin zur Demonstration intakt gebliebene Darm aufgeschnitten; die jetzt vorgenommene eingehende Prüfung der Rißstellen ergab auch mikroskopisch keine andere Veränderung als frische entzündliche Infiltration in der Umgebung, wie sie bei jeder traumatischen Darmperforation nach kuzer Zeit zu finden ist.

Eine Schädigung der Darmwand war also ohne Zweifel erfolgt, möglicherweise durch die Anlegung der Darmklemmen, die bei der Operation einmal in ihrer Lage verändert wurden. Es erscheint uns aber ausgeschlossen, daß die Schädigung des Darmes eine derartige gewesen ist, daß sie ohne Hinzutreten eines weiteren Momentes zum Durchbruch der Wand geführt hätte. Dieses zweite Agens möchten wir in der Agilität der Tänia suchen, wenn uns selbst auch analoge Belege für eine solche nicht zu Gebote stehen.

Der Zoologe Braun („Die tierischen Parasiten des Menschen“ 1903) äußert sich über die Aktivität der Zestoden in folgender Weise:

„Die Bandwürmer sind recht agil und vollführen im Darm auch Ortsbewegungen. Bei abnormen, eventuell auch nur zeitweise bestehenden offenen Verbindungen zwischen dem Darm und anderen Organen gelangen sie auch in solche (z. B. die Leibeshöhle, die Harnblase) oder sie bohren sich durch die Bauchdecken hindurch. An ihrer Befestigungsstelle an der Darmschleimhaut rufen sie je nach der Beschaffenheit der Anheftungsorgane verschieden schwere Veränderungen hervor. Die Schleimhaut wird von den Saugnäpfen knopfartig hervorgehoben, die Epithelzellen atrophieren und können ganz verloren gehen. Stark bewaffnete Arten dringen auch tiefer, bis in die Submukosa ein.

Manche, die nicht einmal durch besonders starke Bewaffnung sich auszeichnen, denen eine solche sogar fehlen kann, findet man regelmäßig mit dem Skolex in der Muskulatur der Darmwand, ja sogar über dieselbe nach außen hervorragend (Taenia tetragona bei Hübner und Anderen). Abnormerweise bringen andere Arten Durchbohrungen der Darmwand ihrer Wirte zustande.“

Von der Taenia saginata — bekanntlich ohne Skolex — führt Braun einen besonderen Fall dieser Art nicht an.

Da aber die Taenia saginata nach allgemeiner Erfahrung fester haftet und schwerer abzutreiben ist als die bewaffnete Taenia solium, so kann man der ersteren Durchbohrungen der geschädigten Darmwand doch wohl ohne Zweifel zutrauen. Dies gibt uns die Erklärung für den Verlauf des letztberichteten Falles, in welchem demnach der Kranke in letzter Linie ein Opfer seiner Taenie geworden ist.

* * *

Es liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit auf die Methode der Exstirpation des Ileozökums des näheren einzugehen. Wir haben in den vorliegenden sieben Fällen durchweg die einzeitige Resektion mit seitlicher Anastomose angewendet und möchten den in allen 7 Fällen erzielten vollen Erfolg — der unglückliche Verlauf des letzten Falles kann der Methode nicht zur Last fallen — als Beweis für die Richtigkeit des gewählten Weges ansehen.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung des Diabetes

von

M. Fraenkel, Berlin.

(Schluß aus Nr. 55.)

Bei der Frage nach der Bedeutung des Pankreas in Bezug zum Diabetes, die ich bisher noch nicht erörtert hatte, ist zu betonen, daß Extirpation des Pankreas ausgesprochenen Diabetes zur Folge hat. Danach übt das Pankreas, wie oben gesagt, einen hemmenden Einfluß auf die Zuckerbildung aus.

Andererseits muß hervorgehoben werden, daß keineswegs nervöse Einflüsse hier direkt mitsprechen. Die bloße Anwesenheit des Pankreas respektive seines besonderen Saftes, den es durch innere Sekretion an das zirkulierende Blut abgibt, verleiht diesem die Fähigkeit, die Zuckerbildung vielleicht auf dem Umwege der verminderten Fermentbildung zu hemmen. Denn da schon ein unter die Haut irgendwo eingenähtes und neu ernährtes Stück Pankreas, das also von seinen speziellen Gefäßen und Nerven getrennt ist, denselben Effekt hervorbringt, so ist es klar, daß nur in der Sekretion, der Saftbereitung, also in der Drüsenfunktion als solche dieser Einfluß beruht, und daß hier wieder nur die ernährende ungestörte Zirkulation dieses Organs oder auch eines Stückes diese Produktion beeinflußt oder reguliert. Hierbei ist nun ein wichtiger zweiter Punkt der pathologische Befund des Pankreas bei Diabetes.

Hoppe-Seyler betonen ausdrücklich — und das wird von Gutmann und Hansemann bestätigt —, daß Befunde einer akuten Pankreatitis offenkundig jüngeren Datums sind, als der Diabetes selbst, während sie die Abhängigkeit des Diabetes von einer chronischen Erkrankung des Pankreas und zwar gerade der Langerhansschen Zellen als gesichert betrachten. In ihrer Arbeit „Beziehung der chronischen Pankreasveränderung zum Diabetes[1])“ sprechen sich die beiden erst genannten Autoren dahin aus, daß gerade chronische Pankreasveränderung als chronische interstitielle Degeneration und Entzündungsprozesse, die — Schrumpfung des Organes, und besonders dieser Langerhansschen Inseln mit sich führen, häufige Befunde bei Diabetes sind, daß ferner die Intensität dieses Prozesses in direktem Verhältnis zur Schwere der Stoffwechselstörungen stehen.

Mit dieser Ansicht deckt sich meine Beobachtung und Annahme völlig, daß nämlich hier wieder in erster Linie zirkulatorische Veränderungen als schädigende Momente und nicht besondere pathologische Veränderungen des Pankreas mitsprechen, und zwar einmal als mangelhafte Versorgung der Drüse selbst, dann aber als rückläufiges Anstauen von Blutmengen, bedingt durch das Zugrundegehen der Kapillaren, Maschen und des Drüsengewebes, an deren Stelle ja Bindegewebe tritt.

Sehr treffend schreibt Naunyn[2]):

„Das Pankreas steht nach dem Experiment unter den diabetogenen Organen an erster Stelle, ... Dem entsprechen jedoch die Erfahrungen beim Menschen nur insoweit, als Pankreasexstirpationen und Pankreaskrankheiten auch beim Menschen zum Diabetes führen, hingegen sind Pankreaserkrankungen doch nur selten als Ursache von Diabetes sicher gestellt worden; das waren dann Pankreassteine, Pankreasskirrhose, Neubildungen und Zysten.“

Wir sehen, auch hier besteht kein einheitliches Bild. Und dem entspricht auch die Zusammenstellung, die Naunyn bei der Rede vom „organischen“ Diabetes als einer Erkrankung auf Basis irgend eines pathologisch veränderten Organs gibt. Hier nennt er Leberkrankheiten, Kirrhose und selten auch Cholelithiasis, Krankheiten des Nervensystems, als Apoplexia sanguinea, Enkephalomalazie, Hirnsyphilis, Dementia paralytica und Tabes, Hirntraumen aller Art, verschiedenartigste funktionelle, besonders traumatische Neurosen, Morbus Basedowii et alii.

In der Tat eine bunte Reihe, in die eine Einheitlichkeit sicher nicht zu bringen ist.

Zur Bestätigung unserer oben gestellten Behauptung, daß eben ganz allgemein Schädigungen aller Art den Diabetes hervorzurufen imstande sind, bei denen die zirkulatorischen Veränderungen im Vordergrund stehen, können wir nun noch die pathologischen Befunde an anderen Organen anführen. Da finden wir überall Stauungserscheinungen der mannigfachsten Art: die Leber ist stets stark hyperämisch, vergrößert, die Magenschleimhaut hyperämisch, verdickt. Die Nieren zeigen Hyperämie und Vergrößerung infolge Blutüberschusses. Die Schleimhäute im allgemeinen sind in katarrhalischem Zustand als Zeichen der Hyperämie. —

Abgesehen von den Pankreasveränderungen in oben beschriebenem Sinn — die in ebenso vielen Fällen vorhanden sind, als sie fehlen — ist ein dem Diabetes allein eigentümlicher pathologischer Befund nicht nachweisbar. Es tritt eben nur in die Erscheinung die oben betonte Hyperämie, Blutüberfüllung, Stauung an allen Organen. —

Nun führt Senator die bei Diabetes häufig beobachtete Nephritis auf arteriosklerotische Veränderungen zurück. Naunyn unterscheidet eine Albuminurie bei schwerem Diabetes, die er dem Diabetes allein auf die Rechnung setzt, und bei der er von einer hyperämischen Diabetesniere spricht, und eine Nephritis bei leichtem Diabetes auf Basis von Arteriosklerose — und damit komme ich auf das letzte Glied in der Beweiskette meiner Behauptungen: die Bedeutung der Arteriosklerose zum Diabetes.

Ich kann mich hier um so kürzer fassen, als ich auf eine sehr instruktive Arbeit von Croner (die in der Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 45 erschienen ist) hinweisen kann, die diese Beziehung an einer großen Zahl poliklinischer Fälle zur Beobachtung bringt.

Während man früher den Erscheinungen des Zirkulationssystems überhaupt bei Diabetes keine oder wenig Bedeutung beimaß, sichert man heute der Arteriosklerose bei gewissen Diabetesformen eine nicht unwichtige Rolle zu. Allerdings stehen viele Autoren auf dem Standpunkt, daß die Arteriosklerose eine Folge des Diabetes ist. v. Noorden betont, daß Diabetiker häufiger frühzeitig an Arteriosklerose erkranken, und er fand bei 40 % (von 650 Kranken in 261 Fällen) ausgesprochene Arteriosklerose, darunter viele, wo weder Alkoholmißbrauch, noch Alter, Syphilis oder Nierenerkrankung den Boden für die Arteriosklerose vorbereitet hatten.

Er sagt weiter wörtlich: „Hochgradige Entwicklung der Arteriosklerose findet sich bei fettleibigen Diabetikern häufiger als bei mageren; oft ist sie schon zu hohen Graden gediehen, ehe der Diabetes entdeckt wird.“

Durch diesen Satz, so schließt Croner, scheint v. Noorden anzuerkennen, daß auch er nicht kategorisch die Entstehung des Diabetes aus der Arteriosklerose ableugnen will.

Als Hauptbeweis für die Ansicht, daß Diabetes durch Arteriosklerose hervorgerufen wird, kann man erstens anführen, daß sehr häufig Diabetes erst entsteht, wenn Arteriosklerose schon vorhanden ist, respektive diagnostiziert wird; so hat z. B. J. Mayer[1]) — ohne allerdings diesen so naheliegenden Schluß zu ziehen — an seinen Fällen schon Symptome von Angina pectoris gerade im Anfangsstadium des Diabetes beobachtet.

Zweitens ist gerade in diesen Fällen die Zuckerausscheidung eine mäßige, die zeitweilig ganz verschwinden kann, sodaß in vielen Fällen die Behandlung des Diabetes in den Hintergrund tritt. — Endlich geht der Zuckergehalt merklich zurück, sobald sich die Herzsymptome besserten. —

So haben Vergely[2]) über 4 Fälle von Diabetes mit Angina pectoris im ersten Stadium dieser Krankheit, ferner Hoppe-Seyler[3]), Fleiner[4]) und andere über ähnliche Beobachtungen berichtet.

Fleiner hat an der Hand einer sehr ausführlichen Litteratur die Frage nach Anhaltspunkten, die auf Arteriosklerose hindeuten, dahin beantwortet, daß sich in der Tat mancherlei Erscheinungen im Verlaufe solcher Fälle eher durch die Arteriosklerose als durch die Art der Ernährungsstörung erklären lassen.

Speziell bei der Entwicklung der Arteriosklerose des Pankreas, die zuletzt zu Diabetes führen kann, meint Hoppe-Seyler, daß zuerst die Gefäße erkranken, ihre Wandung verdickt, das Lumen verlegt und verengt wird. Als Folge davon treten Ernährungsstörungen, Verdickungen des Bindegewebes um die Drüsenacini, Degeneration und Schwund der Drüsenzellen ein, wie wir es schon weiter oben ausführlich geschildert haben. Parallel mit dem Schwund des Drüsengewebes geht die Wucherung des intraacinösen Fettgewebes vor sich, bis schließlich das Pankreas einen Fettklumpen darstellt, der größer ist als das normale Pankreas.

[1]) Dtsch. Arch. f. klin. Med.
[2]) Deusche Klinik am Eingang d. 20. Jahrhunderts, Bd. 3, S. 6.

[1]) Ztschr. f. klin. Med., Bd. 14.
[2]) Gaz. heb. 1883, Bd. 20.
[3]) Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1893, Bd. 52.
[4]) Berl. klin. Woch. 1894, H. 1 u. 2.

Digitized by Google

Minkowski[1]) glaubt, bei allen mit Arteriosklerose verbundenen Fällen von Diabetes Erkrankungen des Pankreas annehmen zu müssen. Ja selbst bei dem sogenannten „reinen" Diabetes Naunyns[2]), bei denen keine organischen Veränderungen des Pankreas gefunden werden, supponiert er funktionelle Störungen des Pankreas.

Wenn man auch nicht so weit in seinen Ansichten gehen braucht, daß man jedesmal den primären Sitz der Erkrankung durchaus in das Pankreas verlegt wissen will, so gibt es doch eine andere, viel einleuchtendere Möglichkeit, — trotz etwaiger Variationen — den Diabetes als einheitliche Krankheit — und nicht als ein Symptom — aufzufassen.

Ich erinnere an das früher über die Piqûre gesagte. Nun geht zwar bei Tierexperimenten einige Zeit nach Ausführung der Piqûre die Glykosurie bekanntlich zurück. Diese Erscheinung ist nur so zu erklären, daß die Funktion dieser Hirnteile sich wieder herstellt.

Das Analogon ist beim Menschen — Verletzung oder gewisse Erkrankungen des Gehirns; — z. B. Trauma usw., wenn hier die Erscheinung dauernd bestehen bleibt, so muß man folgerichtig annehmen, daß sich beim Menschen eben diese Schädigungen nicht zurückbilden, sondern bestehen bleiben, ja daß neue schädigende Momente hinzutreten.

So liegt denn der Schluß sehr nahe, daß bei Fällen von Diabetes mit Arteriosklerose eine mangelhafte Ernährung oder ein Reiz auf die für die Zuckerökonomie des Körpers wichtigen Teile des Gehirns zur Glykosurie führt —, Fälle, wo z. B. als erstes bemerkbares Symptom die Neigung zu Apoplexien auftritt. Einen solchen Fall beschreibt Croner, bei dem 3 Monate nach einem Schlaganfall plötzlich starker Durst, Polyurie mit 5 % Zucker sich einstellten, und wo die Annahme einer direkten zerebralen Ursache allein berechtigt ist. — Und schließlich wird der Umstand, daß bei den mit Arteriosklerose verbundenen Fällen der Zuckergehalt oft ganz schwindet, ebenso gut und einleuchtend auf Grund einer zerebralen Entstehung, als auf Basis einer Pankreasaffektion gedeutet und folgerichtig erklärt.

Ich gehe nun noch einen Schritt weiter und wiederhole kurz, was ich an anderer Stelle[3]) schon ausgeführt habe.

Es ist sicher, daß, wenn wir die Arteriosklerose diagnostizieren, sei es auf Grund subjektiver Beschwerden oder objektiver Befunde, dieselbe schon Jahre latent geblieben ist, im Körper geschlummert hat. Denn wir kennen nicht die Ursache der Arteriosklerose, wir kennen auch nicht einen bestimmten Zeitpunkt, von dem ab sie auftritt. Sie ist weder an Zeit noch an den Ort gebunden.

Wir wissen, daß sie Tuberkulöse seltener befällt, daß sie andererseits bei jugendlichen Individuen schon beobachtet wird.

Wir erkennen sie erst, wenn sie an peripheren Stellen sich dokumentiert.

Welche Schädigungen sie schon an versteckten Orten gesetzt hat, welche Störungen in der Zirkulation schon viel früher von ihr hervorgerufen worden sind, das entzieht sich naturgemäß unserer Erkenntnis.

In dieser Betrachtung liegt auch die Antwort auf die Frage, warum denn nicht jede Arteriosklerose Diabetes hervorruft. — Das erklärt sich eben aus der Schwere der Gefäßaffektion und der Zirkulationsstörung, ferner aus der Lokalisation der Gefäßerkrankung.

Oft finden wir an der Leiche eine kolossale Radialisverkalkung, während die Koronararterien fast ganz unbeteiligt sind. Dann wieder ist die Radialis ganz frei, während die Gehirngefäße ein starres Rohr darstellen.

Nach diesen Ausführungen wird es einleuchtend, daß es unmöglich ist — und das trifft gerade für das große Gebiet der Bauchorgane zu — die allerersten Anfänge der Arteriosklerose zu erkennen. Es ist nach allem vorhergesagten aber fast mit Sicherheit zu behaupten, daß sich derartige Schädigungen auch dort herausbilden und sich — nur für unseren diagnostischen Apparat latent — dort etablieren.

Ich habe daher eine kombinierte Behandlung eingeschlagen, indem ich mittelst der Salze des Trunecekschen Serums die allerersten arteriosklerotischen Erscheinungen zu bekämpfen suchte, und zweitens danach trachtete, den Vagus, dem ich eine dominierende Rolle auf das vasomotorische Zentrum einzuräumen geneigt bin, mittelst Eserin zu beeinflussen, um so eine stärkere Durchströmung der Leber usw., wie ich es oben geschildert habe, herbeizuführen.

Mir stehen bei diesen Versuchen, die ich zuletzt mittelst eigens hergestellter „Diabeteserin"-Tabletten[1]) vornahm, welche beide Behandlungsarten kombiniert in sich vereinen, 29 Fälle zur Verfügung, von denen 22 einen günstigen Verlauf zeigten, während 5 nur geringe, 2 gar keine Besserung aufwiesen. Die genaue Schilderung dieser Fälle muß ich mir für eine spätere, ausführlichere Arbeit aufsparen. Hier sei nur folgendes darüber berichtet.

Fall I. Der oben erwähnte Patient S. kam nach etwa 2 Monaten mit 1,8 % bei 3 Liter Tagesmenge in die Behandlung zurück. Toleranz ist gegen früher gesunken. 175 g Kohlehydrate rufen eine Zuckerproduktion von über 85 g hervor. Vom 15. Mai ab bekommt Patient dreimal täglich zwei Diabeteserintabletten bei milder Diät und 1½ Liter Bier.

Urinuntersuchung ergibt am 20. Juni 1905:

Spezifisches Gewicht: 1019; Eiweiß: 0; Indikan: etwas; Traubenzucker: 0; Azeton: 0; Reaktion: sauer; Sedimente: a) nicht organisierte: 0; b) organisierte: wenig Eiterkörperchen, keine Zylinder, keine Zylindroide; Konkremente: 0.

Der Druck im Hinterkopf, das beklemmende Gefühl auf der Brust sind ganz geschwunden. Subjektiv besteht ausgezeichnetes Wohlbefinden. Stuhlgang regelmäßig. Schmerzhafte Hämorrhoidalknoten haben sich unter geeigneter Behandlung zurückgebildet. —

Die Toleranz gegen Kohlehydrate ist auf der alten Höhe: An den Versuchstagen werden etwa 250 g anstandslos vertragen.

Seither ist eine Zuckerausscheidung, trotzdem Patient den Biergenuß dauernd auf 1½—2 Liter täglich beibehält und die vorgeschriebene Diät nur sehr unregelmäßig befolgte, nicht wieder eingetreten. Das Befinden ist gut geblieben. Die Tabletten sind seit 20. Februar 1905 ausgesetzt.

In etwa 3 Monaten wird Patient eine zweite dreiwöchige Kur unternehmen.

Fall 2. Großer 56jähriger Mann. Temporalisschlängelung. Puls hart, gespannt, geringe Arythmie, keine Geräusche. Patient klagt über beängstigende Beklemmungen auf der Brust, leichte Atemnot. Schwindelgefühl. Heftige kolikartige Krampfanfälle. — Seit etwa ½ Jahr ist bei ihm 8 % Zucker konstatiert. Als Restaurateur keine strenge Diät, und vor allem keine Entziehung von Bier möglich. — Nach einer vierwöchigen Kur mit täglich dreimal zwei Diabeteserintabletten Nr. II ist eine bedeutende Vermehrung der Toleranz gegen Kohlehydrate zu konstatieren. Der Prozentsatz ist auf 0,3 % gesunken. Weiteres Herabsetzen ist mir nicht gelungen. Da Patient sich sonst sehr wohl fühlt, keinen Gewichtsverlust zeigt, auf 200 Kohlehydrate nur mit 50 g reagiert, machte Patient nach 14 Tagen eine zweite vierwöchige Kur. Dieselbe hat keine weitere Aenderung des Zustandes mit sich gebracht. Das Allgemeinbefinden ist dauernd gut geblieben. Abmagerung, starke Mattigkeit ist nicht aufgetreten. Der Zuckergehalt schwankt zur Zeit zwischen 0,5—0,7 %.

Fall 3. Blasse, 45jährige Frau, seit 5 Jahren Klimax, klagt über Ohnmachtsgefühl, Schwindel, Kopfdrehen, kolikartigen Krampf im Leib, Abmagerung.

Die Beschwerden führte ich auf arteriosklerotische Basis zurück. Urinuntersuchung 3,8 % Zucker, 3½ Liter Tagesmenge. Nach 4wöchigem Gebrauch 3mal täglich 2 Diabeteserintabletten verloren sich diese arteriosklerotischen Symptome völlig, der Zuckergehalt sank auf 0,2 %. In dieser Höhe hielt er sich dauernd. Die Toleranz gegen Kohlehydrate ist bedeutend gestiegen. Betrug sie anfangs bei 150 g Kohlehydrate über 100 g Zucker, so verträgt Patientin dieselbe Quantität mit einer Ausscheidung von 30 g, nach einer weiteren Kur von 4 Wochen. Nach eingeschobener 14tägiger Pause gelingt es, die Patientin ganz zuckerfrei zu machen und seit 4 Monaten auch zu halten.

Fall 4. 67jähriger Mann, leichte Myodegeneratio auf arteriosklerotischer Basis. Seit etwa 8 Monaten will Patient von quälendem Durst geplagt sein. Es besteht Furunkulose am Rücken. Untersuchung: 5 % Zucker, 0,2 % Azeton, bei 3½ Liter Tagesmenge.

Nach einer 4wöchigen Kur mit 3mal 2 Tabletten. Toleranz gegen 200 Kohlehydrate von etwa 180 g auf etwa 50 g gehoben (zu verschiedenen Zeiten geprüft). Allgemeinbefinden ist sehr zufriedenstellend. In 4 Wochen neue Kur eingeschlagen.

Fall 5. Kräftiger, korpulenter Mannn, 48 Jahre alt. Potus zugegeben. Klagt über dumpfen Druck in der Herzgegend, Herzklopfen,

[1]) Münch. med. Woch. 1902, Nr. 15.
[2]) Deutsche Klinik Bd. 3, u. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 25.
[3]) Wien. klin. Rundschau 1905, Nr. 29—30.

[1]) Anmerkung. Diabeteserin-Tabletten stellt die bekannte Fabrik pharmazeutischer Präparate W. Natterer, in München II in absolut zuverlässiger Ausführung her.

Nr. II enthalten neben Eserin — wie oben bereits gesagt, Atropin in geringer Dosis.

Nr. I nur Eserin neben den Salzen des Trunecekschen Serums.

Digitized by Google

Wadenkrämpfe, häufiges Eingeschlafensein der Beine bei einem Zuckergehalt von 5 %. Tagesmenge gegen 3000 g. Bei einer Kohlehydratzufuhr von 250 g (als 400 g Brot) steigt die Ausscheidung auf 200 g. — Nach 6wöchiger Verabreichung von 3 × 2 Diabeteserintabletten täglich — ist der Zuckergehalt auf 1 % gesunken.

Das subjektive Befinden hat sich bedeutend gebessert. Die arteriosklerotischen Beschwerden, besonders der Druck in der Herzgegend ist fortgeblieben.

Die Toleranz gegen Kohlehydrate ist um das dreifache gestiegen: 200 g Kohlehydrate werden mit einer Ausscheidung von 80 g Zucker vertragen.

Diese Toleranz blieb auch in einem 14tägigen Intervall, in dem die Behandlung aussetzte. Patient machte dann die zweite Kur durch. Dabei ist der Prozentsatz noch mehr gesunken, 0,8 %, bei einer Tagesmenge von nicht ganz 2000 g, also = 16 g Zucker pro Tag, bei einer Kohlehydratzufuhr von über 250 g.

* * *

Ein kurzes Wort über die Diät.

Wir wissen, daß diabetische Glykosurie bei längerem Bestehen wächst, besonders bei der schwereren Form, indem die Toleranz des Kranken gegen Kohlehydrate abnimmt.

Hat man durch entsprechende Diät den Kranken zuckerfrei gemacht, so wächst in diesem zuckerfreien Stadium seine Toleranz. Das primum movens die zuckerbildende Stoffzufuhr sistiert ja.

Der gestörte Kreislauf wird also entlastet, es kann sich neue Spannkraft in den Geweben ablagern, die als Ausdruck der Toleranz dem Körper die Möglichkeit gibt, jetzt zuckerbildende Stoffzufuhr besser zu vertragen.

So ist die theoretische Betrachtung, hinter der jedoch leider die Wirklichkeit oft bedeutend zurückbleibt.

Ich konnte mich daher auch nicht entschließen, die vorgeschriebene strenge Diät mit Hungertagen usw. durchzuführen, die ich nur für die Klinik geeignet halte, zumal erstens Naunyn selbst sagt: „bei strenger Durchführung der diätetischen Behandlung kann Acidose und Gefahr des Koma auftreten"; zweitens sich z. B. an die ausschließliche Fettnahrung oft eine sehr schwer schädigende Magenverstimmung anschließt, die den Patienten bedeutend schwächt; drittens, von der strengen Behandlung feststeht, daß sie nur dann eventuell vollen Erfolg verspricht, wenn sie in Form einer richtigen Kur entweder zu Haus mit Enthaltung jeder Berufstätigkeit oder im Sanatorium und in Bädern vorgenommen wird. — Daß sich das nur die Bestbegütertsten erlauben können, ist einleuchtend, ebenso daß der Arzt bei Patienten besonders mit geringen Zuckerprozenten auf energischen Widerstand stößt, wollte er ihnen jedes Enthalten der Tätigkeit und ganz striktes Innehalten einer strengen Diät als erstes vorschreiben.

Zuletzt spricht noch ein für mich sehr wichtiger Punkt mit: das psychische Moment.

Im Gegensatz zu den leichtsinnigeren Patienten begegnet man gerade unter den Diabetikern überängstlichen, die sich und ihrer Umgebung durch die ewige Angst das Leben erschweren, und um so leichter melancholischen Stimmungen anheimfallen, die den Appetit, die Verdauung, kurz den ganzen Körper schwer schädigen, je ernster der Arzt sie an eine strenge Diät usw. ermahnt.

Ich kann daher Croner nur beistimmen, und ich habe eine Reihe solcher Fälle beobachtet, wie er einen in seiner Arbeit schildert — wenn er sagt: „Dabei habe ich den Patienten mit Rücksicht auf seine anderen Beschwerden, um den ohnehin sehr ängstlichen Patienten nicht noch mehr in Furcht zu setzen, nicht auf strenge Zuckerdiät gesetzt." Daß es einem trotzdem gelingt, in vielen Fällen den Patienten völlig zuckerfrei zu bekommen, beweist Croners Fall. zeigen meine Fälle. — Die zu befolgende leichte Diät habe ich der größeren Bequemlichkeit wegen jedem Röhrchen mit Tabletten beilegen lassen.

Es wird gewiß dem behandelnden Arzt die Aufgabe erleichtern, zumal es ja jedem freisteht, die Vorschriften nach eigenem Ermessen zu verändern, und ohnedies vielbeschäftigte Kollegen ihren Patienten gedruckte Vorschriften an die Hand geben. Die Quantität läßt sich nicht in eine Schablone bringen, hier muß man eben sorgfältig individualisieren und sich auch den Lebensgewohnheiten der Patienten etwas anzupassen versuchen.

Wenn man bedenkt, daß neben der Vererbung der Diabetesanlage, die, nach meiner Ansicht, auf Vererbung von Zirkulationsanomalien mit nervöser Grundlage beruht, wie wir es bei Juden z. B. am häufigsten beobachten, — Fettleibigkeit, starke Obstipation, Gicht, ständige Nervenerregung, z. B. bei Börsianern, und in erster Linie Arteriosklerose die Vorstufe und Begleiterscheinungen des Diabetes darstellen, die immer wieder und wieder beobachtet werden, so ist wohl der Schluß nicht von der Hand zu weisen, daß die durch diese aufgezählten Momente bedingten Störungen des Blutstromes in Form der Stagnation als die primärste Ursache des Diabetes anzusehen sind.

Dem entsprechen meine Beobachtungen. Und wenn auch meine bisherigen Versuche und Untersuchungen darüber noch keineswegs als abgeschlossen anzusehen sind, wenn ich mir auch bewußt bin, daß dieser neuen Behandlung des Diabetes gewiß im Anfang viel widersprochen werden wird, so habe ich mich doch für berechtigt gehalten, dieselben als vorläufige Ergebnisse zu veröffentlichen, um weitere und eingehendere Untersuchungen anderer darüber zu ermöglichen, um auf Grund dieser meiner Ausführungen die Aufmerksamkeit anderer, die über ein größeres Material verfügen, auf die angeführten Punkte zu lenken, und eventuell so einen neuen Weg zur Behandlung der Stoffwechselerkrankungen überhaupt zu eröffnen.

Bedeutung, Vorkommen und Diagnose der Chorioidaltuberkel

von

C. Adam, Berlin.

Der diagnostische Wert der Chorioidaltuberkel ist, um dies gleich vorweg zu nehmen, anfangs überschätzt worden. Denn einmal bedeutet das Fehlen derselben wenig, oder mit anderen Worten, eine ausgedehnte Tuberkulose kann bestehen, ohne daß gleichzeitig Tuberkel in der Aderhaut bemerkbar sind, andererseits bietet auch der positive Befund zu manchen Verwechslungen mit anderen chorioretinitischen Herden Anlaß; aber doch wird in manchen zweifelhaften Fällen, in denen die Diagnose bei allgemeinen Symptomen zwischen Typhus und Miliartuberkulose schwankt, das Auffinden von Aderhauttuberkeln die Diagnose in letzterem Sinne sichern. Es muß aber erwähnt werden, daß sie auch im Gefolge einer mehr oder weniger akut auftretenden Meningitis tuberculosa erscheinen können. Von weit geringerer diagnostischer Bedeutung sind die Chorioidaltuberkel bei chronischer Tuberkulose; im Gegenteil, ihre wahre Natur wird meist erst durch die Allgemeinuntersuchung bestimmt.

Die tuberkulöse Chorioretinitis tritt nach v. Michel, dessen Arbeiten bekanntlich auf diesem Gebiete besonders fruchtbar waren, in folgenden Formen auf: als akute Miliartuberkulose, als chronische nicht entzündliche und entzündliche, und als granulierende. Er beschreibt die Tuberkel, wie sie bei der Miliartuberkulose auftreten, als kleine verfärbte Hügel mit mehr trüb-weißer Mitte und verwischter Begrenzung. Die Umgebung ist von schmutzig rötlicher Färbung. Später, wenn die Knötchen wachsen, wird die Kuppe glänzend weiß, Pigment häuft sich in der Umgebung an, so daß sie sich mehr und mehr dem Bilde eines chorio-retinitischen Herdes nähern. Die brechenden Medien sind dabei durchsichtig und Sehstörungen soweit man dies bei den meist benommenen Patienten beurteilen kann, selten vorhanden.

In etwa der Hälfte der Fälle finden sich die Tuberkel auf beiden Augen und zwar meist um die Papille herum oder am hinteren Pol des Auges. Ihre Zahl ist wechselnd, bis deren 70 sind gezählt worden; ihre Größe schwankt zwischen 0,4—3 mm, meist sind sie von Papillengröße; erkennbar werden sie erst, wenn sie größer als 0,6 mm geworden sind. Differentialdiagnostisch wichtig ist das schnelle Aufschießen der Tuberkel, derart, daß man von einem Tage zum andern das Auftreten neuer Herde beobachten kann. Meist finden sich, entsprechend dem Auftreten der Miliartuberkulose im Kindesalter, die Tuberkel bei Kindern. In diesem Alter treten sie auch häufig bei den subakut verlaufenden Fällen von Tuberkulose auf.

Die chronische Tuberkulose erscheint in sehr verschiedener Form; häufig wird als zufälliger Befund an irgend einer Stelle ein größerer oder kleinerer, meist schon abgeheilter Herd gefunden. Zuweilen sind frischere, kleinere Knötchen am Rande eines solchen sichtbar; sie können so zahlreich sein, daß das Bild einer Chorio-Retinitis disseminata vorgetäuscht werden kann, worauf v. Michel zuerst aufmerksam gemacht hatte; Stock hat den experimentellen Beweis dafür geliefert. In der Umgebung der Herde, deren wahre Natur, wie gesagt, häufig erst durch die Allgemeinuntersuchung bestimmt werden kann, findet häufig eine ausgedehnte Entfärbung des Pigment-

Digitized by Google

epithels statt, „gleichsam als wäre darüber eine die Entfärbung bewirkende chemische Flüssigkeit, hier möglicherweise ein vom tuberkulösen Herd geliefertes Toxin, ausgegossen worden".[1])

Auch Aderhautblutungen finden sich in der Nähe solcher Herde und Entwicklung von bindegewebigen Membranen zwischen Netz- und Aderhaut (Chorio-Retinitis prolifera).

Die Farbe der Knötchen selbst schildert v. Michel als mehr gelblich-weiß oder rosa-gelb, umgeben von einem Pigmentsaum, der besonders dann hervortritt, wenn die Erhebung, die zuweilen ganz fehlen kann, etwas bedeutender ist. Auch sieht man manchmal Pigmentklümpchen in der Mitte derselben. Man sieht, etwas Charakteristisches, das sie von andern Aderhautherden unterscheidet, besitzen die Tuberkelknötchen nicht und diagnostischen Wert haben sie ebenfalls nicht.

Was ihre Häufigkeit anbetrifft, so fand Denig[2]) in 220 Fällen von Tuberkulose verschiedener Organe dreimal Aderhauttuberkel und zweimal chorio-retinitische Herde. Sie bedeuteten insofern eine schlimme Prognose, als drei der Träger bald starben.

Bei Vergrößerung können die Knötchen auch durchbrechen, sowohl retinal- als skleralwärts.

Auch konglobierte Tuberkel, tuberkulöse Granulationsgewülste, die mit Abhebung der Aderhaut und Netzhaut einhergehen oder zu Abszeßbildungen führen können, gibt es, doch haben sie ihrer Seltenheit wegen nur spezialistisches Interesse.

Die funktionellen Störungen der Tuberkel hängen von dem Sitz und der Beteiligung der Netzhaut ab. Kleine Herde in der Peripherie werden keine Störungen machen, während solche in der Makula das Auge ganz sehuntüchtig machen können.

Für den praktischen Arzt wird der Augenspiegelbefund in dieser Hinsicht also nur zur Sicherung der Diagnose „Miliartuberkulose" Wert haben.

[1]) v. Michel, Klin. Leitfaden der Augheilk. 3. Aufl., S. 242.
[2]) Arch. f. Augheilk. XXXI, S. 359—393.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Lüthje erscheint es wünschenswert, bei der Behandlung des **Diabetes mellitus** die Toleranzbestimmungen nicht einfach mit Brot, sondern mit Kombinationen verschiedener Kohlehydrate zu machen, da man gar nicht selten sieht, daß Diabetiker z. B. 90 g Brot nicht mehr vertragen, wohl aber noch 80 g zusammen mit 20 g Kartoffeln, 20 g Hafermehl usw. Auch dürfte es nicht für alle Fälle zweckmäßig sein, die Toleranzgrenze bereits als erreicht anzusehen, wenn eben eine positive qualitative Zuckerreaktion im Harn auftritt, da die Fälle gar nicht so selten sind, in denen zwar z. B. bei 40 g Brot schon Spuren von Zucker im Harn auftreten, in denen sich aber nach Verabreichung von 100, 150, ja 200 g Brot diese Spuren auch nicht vergrößern. (Bericht des ärztlichen Bezirksvereins zu Erlangen; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

Dem Usus vieler Aerzte, **Obstipierte** täglich zu bestimmter Stunde auf den Abort zu schicken, ohne daß sie Stuhldrang empfinden, folgt Schilling nicht, da die diesem Vorgang nachgerühmte Erziehung des Darms zur Tätigkeit illusorisch sei und schon die Voraussetzung, ein nicht dem Willen unterworfenes Organ dadurch der menschlichen Willkür zu unterwerfen, auf einem absoluten Irrtum beruhe. Er empfiehlt vielmehr die pünktliche Beachtung des Stuhldranges. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

Ebenso wie verschiedene Autoren bei Tuberkulose, versuchten Marie und Madeleine Pelletier bei Geisteskrankheiten eine Behandlung mit Serum in **isotonischer Meerwasserlösung.** Theoretisch nahmen sie an, daß das Seewasser am geeignetsten sei, die herabgesetzte Vitalität des Neurons wieder zu heben. Unter dieser Behandlung soll das Allgemeinbefinden sich erheblich gebessert haben. Bei Melancholikern steigerte sich der oft gänzlich darniederliegende Appetit, wodurch die Verstopfung beseitigt wurde. Ebenso wie die Funktionen des Verdauungstraktus, wurden auch die der Zirkulation und der Respirationsorgane günstig beeinflußt. Bei Epileptikern und Paralytikern waren ebenfalls gute Resultate zu erzielen. Ein eigentliches Heilmittel ist das Serum nicht, aber es macht den Organismus widerstandsfähiger und bringt den Prozeß zum Stillstand. (Bull. de la Soc. de Thér. 1905, Oktober.) F. B.

Saar warnt vor der ausschließlichen Anwendung des **Gonosans** (bestehend aus 20% Kawaharz und 80% reinstem ostindischen

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Der Arzt als Zeuge oder sachverständiger Zeuge vor Gericht. Zu dieser wichtigen und vielumstrittenen Frage finden wir in Nr. 49 der Dtsch. med. Woch. vom 7. Dezember d. J. einen interessanten Beitrag mit einer allgemein interessierenden außerordentlich klaren und folgerichtigen Oberlandesgerichtsentscheidung! — Der praktische Arzt Sp. in N. in Schlesien war auf Antrag des Angeklagten als Zeuge zu einer Strafkammerverhandlung geladen; er wurde als Zeuge von dem Vorsitzenden vereidigt, ihm dann aber vom Vorsitzenden folgende Fragen vorgelegt:

1. War der Angeklagte krank? 2. An welcher Krankheit hat er gelitten? 3. War er imstande, trotz seiner Krankheit eine bestimmte Wegstrecke zu gehen? Nach Beantwortung der Fragen wurden ihm nach dem Termin auf Anweisung des Vorsitzenden die Gebühren als Sachverständiger in Höhe von 20,76 M. ausgehändigt.

Vier Wochen später wurde Sp. vom Landgericht Gl. aufgefordert, 8,86 M. zurückzuzahlen, da ihm nach einem Monitum der Justizhauptkasse zu Breslau für Abhaltung des Termins nicht Sachverständigen- sondern nur Zeugengebühren in Höhe von 11,90 M. zuständen. Nach erfolgloser Beschwerde beim Landgericht wandte sich Sp. an das Oberlandesgericht in Breslau und dieses erkannte seinen Anspruch auf Sachverständigengebühren als berechtigt an und führte in der Begründung folgendes aus:

„Die Entscheidung der Frage, ob der Beschwerdeführer für die Wahrnehmung des Termins Anspruch auf Entschädigung als Sachverständiger oder nur als Zeuge habe, hängt nicht davon ab, ob er als Sachverständiger oder als Zeuge geladen oder vereidigt worden ist, sondern lediglich davon, ob er ein sachverständiges Gutachten abgegeben hat oder nicht. Dieses muß bejaht werden, denn der Beschwerdeführer hat in dem Termin die an ihn gestellten Fragen beantwortet, ob der Angeklagte krank gewesen sei, woran er gelitten habe und ob er imstande gewesen sei, trotz seiner Krankheit eine gewisse Wegstrecke zurückzulegen und die Beantwortung der letzteren Frage erforderte eine sachverständige Schlußfolgerung aus den von dem Beschwerdeführer wahrgenommenen Tatsachen, d. h. ein sachverständiges Gutachten.

K.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Leipziger Bericht.

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 21. November, sowie in der vom 5. Dezember 1905 spricht Herr Schüffner (Arzt in Dehli, Ostküste von Sumatra) über „Erfahrungen aus der Tropenpraxis, besonders über Malaria und Ankylostomiasis". Nach kurzer Besprechung der Klima- und Gesundheitsverhältnisse an der Ostküste von Sumatra und einer gedrängten Uebersicht über die wichtigsten Daten der Malariaforschung, geht Schüffner auf die Entwicklung der Malariaparasiten ein, speziell auf die Perniziosaparasiten. Ich erwähne hieraus nur die vor 2 Jahren von Schaudinn gemachte Entdeckung, die eine Erklärung für das Auftreten der Spätrezidive gibt. Die Makrogameten, die nach Ablauf der Sporogenie und Schizogenie die Chinintherapie überdauern, bilden in den inneren Organen ungeschlechtliche Dauerformen. Diese wandeln sich zu Sporulationskörpern um, teilen sich und bilden typische junge Schizonten, die ins Blut gelangen. Tun dies viele Gameten zu gleicher Zeit oder kurz hintereinander, so entsteht ein Fieberanfall — oft Monate nach dem letzten Fieberanfall. — Weiter bespricht Schüffner die Arten und Lebensgewohnheiten der Anopheles; sowie den Bau der Mücke; sehr instruktive Projektionsbilder von Mikrophotogrammen von Schnitten durch den Magen zeigen die Oozysten unter dem Epithel desselben, durch die dreilappige Giftdrüse die massenhaften Parasiten in den Ausführungsgängen.

Das verschieden starke Auftreten der Malaria in den einzelnen Jahreszeiten hängt von den verschiedenen Arten der Mücke und ihren Lebensgewohnheiten ab.

Für die Diagnose der Malaria hält Schüffner allein maßgebend die mikroskopische Untersuchung. Die konstanten Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Formen beziehen sich meist auf die Veränderungen an den Wirtszellen, den roten Blutkörperchen. Nach Romanowsky-Färbung hat man folgende Merkmale: der Quartanparasit läßt die roten Blutkörperchen unverändert, er setzt sich an die Stelle des allmählich von ihm konsumierten Hämoglobins; der Tertianparasit bringt schon nach wenigen Stunden eine bleibende Tüpfelung (zuerst von Schüffner selbst beobachtet) der Blutscheibe hervor; die Körner sind anfangs sehr

Digitized by Google

Sandelöl) bei der Behandlung der männlichen Gonorrhoe. Denn ohne gleichzeitige lokale Injektionen ist es nicht imstande, eine Heilung der Gonorrhoe herbeizuführen. Unter den Balsamizis scheint es aber obenan zu stehen, da es (3—5 mal täglich 2 Kapseln nach dem Essen mit warmer Milch genommen) auch nach wochenlangem Gebrauch keine Magen- und Nierenreizung hervorruft. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.) Bk.

Nach der Anwendung des **Skopolamins** haben sich wiederholt gefahrdrohende Symptome eingestellt. Landau berichtet allein 13 Fälle. Selbst eine Dosis von ½ mg hält Bardet für zu hoch, da auch hier schon Vergiftungserscheinungen auftraten. Man sollte daher stets mit etwa ²/₁₀ mg beginnen. (Bull. de la Soc. de Thér. 1905, Oktober.) F. B.

Das **Bornyval (Borneolisovaleriansäureester)** hat Fr. Levy-Berlin physiologisch-experimentell und klinisch erprobt. Das (ad capsul. gelatinos. gegebene) Mittel wirkt in zahlreichen Fällen von Hysterie, Neurasthenie, klimakterischen Beschwerden, Cephalea, Neuralgie, Herz- und Gefäßneurosen sowie den Beschwerden organisch Herzkranker sehr prompt und günstig, wird vom Magen gut vertragen und kann lange Zeit hintereinander genommen werden. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.)

Anästhesin gegen Erbrechen hat sich Emil Reiß-Aachen vorzüglich bewährt, wenn das Erbrechen von Erkrankungszuständen der Magenschleimhaut herrührt. Es versagt jedoch stets bei Erbrechen rein nervösen Ursprungs (bei Seekrankheit, tabischen Krisen usw.). Dosis: 0,5 in Pulverform stets mit Oblate! Tablettenform unpraktisch. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.) Cu.

Garrè und de Quervain warnen den praktischen Arzt sehr eindringlich vor der Inzision **tuberkulöser Gelenkabszesse.** Wird inzidiert, dann bleibt die Sekundärinfektion des nachträglich fistelnden Abszesses nicht aus: Staphylokokken und Streptokokken keimen im Eiter. Ist man schließlich zur Gelenkresektion gezwungen, so operiert man in infiziertem Terrain und dementsprechend stellt sich die operative Prognose wesentlich ungünstiger. Deshalb soll man jeden tuberkulösen Abszeß, statt zu inzidieren, so früh wie möglich punktieren, durch Aspiration entleeren und mit 10%igem Jodoformöl füllen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

Nach Tiegel soll der blutstillende Effekt des **Styptizins** im wesentlichen auf zentraler Ursache beruhen. Einige Autoren nehmen sogar an, daß es nur durch Erniedrigung des Blutdrucks styptisch wirke, daß diese aber durch Erweiterung der Gefäße zustande komme. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.) Bk.

Pawinski empfiehlt das **Theocin natrio acetic.,** weil es den Verdauungstraktus weniger reizt als das reine Theozin, in Dosen von etwa 0,3 als ein wirksames Diuretikum bei der Beseitigung der Atemnot und zur Vorbeugung von Anfällen des Asthma cardiacum, welche durch Myocarditis fibrosa oder durch fettige Degeneration des Herzmuskels bedingt sind. Auf Herz- und Blutgefäße besitzt es einen gewissen tonisierenden Einfluß. Zur Vermeidung von Uebelkeiten empfiehlt Verfasser, mit kleineren Dosen zu beginnen. (Heilkunde, Sept. 1905.)

In einem Falle von Myocarditis sah ich nach Versagen von Digitalis wiederholt allein eine vortreffliche Wirkung nach Theocin natr. acet., das 3 Tage hintereinander 2 mal tägl. 0,3 in Pulver gegeben wurde. Diese Wirkung ließ sich im Verlaufe von einigen Monaten mehrere mal mit Theocin etc. erzielen. F. B.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Nadelzange nach Dr. Edgar Kurz, Florenz.

Kurze Beschreibung: In der einen Branche der Zange steckt die kurze, leicht gekrümmte Nadel in einem kleinen Kanal, der zu beiden Seiten einen Schlitz für den Faden hat. Die Nadel besitzt auf ihrer konkaven Fläche, nahe der Spitze, eine leichte Einkerbung. Die Zange wird, mit der Nadel bewaffnet, leicht geöffnet unter Leitung des Auges oder des Fingers an Ort und Stelle gebracht. Durch Schluß der Zange wird die Nadel durch das Gewebe gestoßen; dabei schnappt ihre Einkerbung in das federnde Maul der anderen Branche ein, wodurch die Nadelspitze in dieser Branche fixiert ist. Man hat nun nichts zu tun, als die Zange zu öffnen und zurückzuziehen. Damit ist die Nadel samt Faden an der gewollten Stelle durch das Gewebe gezogen, indem das federnde Klemmaul der zweiten Branche sie dem Kanal der ersten Branche abgenommen hat. Durch eine halbe Umdrehung der Nadel (um ihre Kante) wird dieselbe aus dem Klemmaul befreit, und der Faden kann sofort geknotet werden. Auf diese Weise können Nähte und besonders Abbindungen in der Tiefe an den schwierigsten Stellen mit großer Leichtigkeit, Sicherheit und Schnelligkeit ausgeführt werden, da Durchstechen, Fassen und Durchziehen der Nadel in weniger als einer Sekunde bewerkstelligt wird. Die Folge davon ist eine wesentliche Abkürzung der Operationsdauer. Außerdem dürfte man es auch als Annehmlichkeit

---

fein, werden bald größer, nehmen aber nicht an Zahl zu; sie bleiben während des ganzen Entwicklungsganges des Parasiten erkennbar; der Perniziosaparasit sitzt dem roten Blutkörperchen anfangs nur auf und nagt dasselbe an, wodurch Lücken entstehen, in die sich der Farbstoff festsetzt. Auf diese Weise kommt es zur Bildung von Flecken im Blutkörperchen, die bei den Gameten fehlen.

Therapeutisch soll Chinin möglichst früh, ehe Dauerformen da sind, und möglichst lange gegeben werden. Chinin wirkt sicher nur gegen die Schizonten, während es die geschlechtlichen Formen nicht beeinflußt. Haben erst mehrere Fieberanfälle stattgefunden, so ist die Therapie schwieriger.

Die Ankylostomiasis ist in den tropischen Ländern sehr verbreitet, und es ist enorm schwer dagegen anzukämpfen. Man sollte deshalb den Wurm nur an den exponierten Stellen aufsuchen und dort bekämpfen. Schüffner hatte in den letzten 6 Jahren unter 14 000 Kranken allein 7500 Wurmkranke. Die Wurmkur leitet Schüffner nach der mikroskopischen Untersuchung des Stuhls ein; pro Kopf der 7500 Patienten wurden ca. 50 Würmer abgetrieben. Die Wurminfektion ging dank der eingeschlagenen Therapie in seinem Distrikte langsam zurück, auch die Mortalität verminderte sich. Diese sank von 10% im Jahre 1899 auf 1,5% im Jahre 1905. Die Behandlung geschieht mit Thymol, das sich nach seinen Versuchen als allen anderen Mitteln überlegen zeigte. Versuche mit Extr. filicis, Areca catechu, Thymotal ergaben ungünstige Resultate. Für die Prophylaxe sind Untersuchungen (von Loos) wichtig, nach denen die Ankylostomumlarve den Menschen auch durch die Haut infizieren kann. Das Eindringen der Larve in die Haut wurde experimentell nachgewiesen.

In der Sitzung vom 5. Dezember demonstrierte außerdem Herr Wilms einen Mann, bei dem er Anfang August 1905 die Totalexstirpation der Blase wegen Karzinom gemacht hatte. Das diffus die ganze Innenwand der Blase infiltrierende papilläre Karzinom war gegen die äußeren Wandschichten gut abgegrenzt. Vor 6 Jahren zuerst Blasenblutungen, 1904 Exstirpation eines Papilloms, bald nachher wurde die Verbreitung des Tumors auf die ganze Blase konstatiert. Trotzdem wurde die Totalexstirpation vorgenommen. Die Ureteren wurden in das Rektum lang eingenäht. Der Mann ist zur Zeit rezidivfrei, arbeitet wieder, kann den Urin tagsüber bis zu 4 Stunden halten und hat eine ungestörte Nachtruhe bis zu 7 Stunden. Es ist dies einer der seltenen Fälle, wo längere Zeit nach Implantation der Ureteren in den Darm keine Erscheinungen von Pyelonephritis aufgetreten sind.

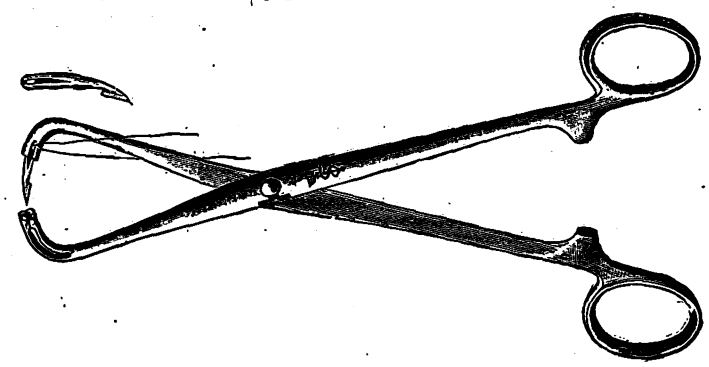
Dann sprach Herr Füth: „Ueber die Ursachen der hohen Mortalität der Perityphlitis bei Komplikation mit Gravidität". Seit der ausführlichen Arbeit des Amerikaners Mundé (1894) über diesen Gegenstand haben sich die Beobachtungen über Komplikation der Perityphlitis mit Gravidität wegen der verbesserten Diagnosestellung gemehrt; doch sind meist nur schwere Fälle in der Literatur publiziert. Füth findet unter 42 schweren Fällen 22 tödlich verlaufene. Der Grund für diese hohe Mortalitätsziffer liegt darin, daß vom 5. Monat an ein perityphlitischer Abszeß sich in der Bauchhöhle um den Uterus ausbreitet. Diese Ausbreitung wird dadurch bedingt, daß der vom 4. Monat an aus dem kleinen Becken steigende Uterus dem perityphlitischen Absceß den Weg nach dem Cavum Douglasii verlegt. Außerdem wird von diesem Zeitpunkte an das Zökum mit dem Processus vermiformis durch den wachsenden graviden Uterus in die Höhe geschoben (nach Füth mittels der stark ausgedehnten Venen des Plexus spermaticus internus), und zwar gegen den Rippenbogen und nach vorn zu, derart, daß ein entstehender perityphlitischer Absceß in die Bauchhöhle gelangen muß. Die Verlagerung des Zökums wird an Projektionsbildern von Gipsabgüssen gezeigt. Das Steigen der Mortalität von dem Zeitpunkt an, wo der Uterus auf das Zökum einwirkt, beweist Füth durch folgende Zahlen: unter 10 schweren Fällen vom 1.—3., 4. Monat waren 3 Todesfälle, unter 32 Fällen vom 4.—9. Monat waren 19 Todesfälle. — Was die Therapie anbelangt, so spricht sich Füth wegen der hohen Operationsmortalität für Abwarten aus. — Meist tritt Abort oder frühzeitige Geburt ein. Reinhardt.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena (Sektion für Heilkunde) vom 9. November 1905 demonstrierte Herr Gerhardt einen Kranken, der infolge chronischer Bleivergiftung vor 3 Jahren an einer Lähmung des Fingerstreckers gelitten hatte; die Lähmung hatte nur 6 Wochen gedauert. Während Patient wieder über völlig normale aktive Beweglichkeit verfügt, bei

Digitized by Google

empfinden, keine Nadelstiche in die Finger zu bekommen, wie dies bei der Versorgung der Parametrien und Lig. lata mit anderen Nadeln, die man auf den tastenden Finger durchstechen muß, so häufig nicht vermieden werden kann. Am besten hält man bei schwierigen Operationen zwei Exemplare mit der nötigen Anzahl Nadeln bereit, um jeden Zeit-



verlust zu vermeiden. Sobald der Operateur die eine gebrauchte Zange abgibt, reicht ihm der Assistent die andere, schon mit der Nadel armierte Zange.

Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer, Tuttlingen (liefert aber nur durch die bekannten Fachgeschäfte, bei denen das Instrument unter dem Hinweis auf die „Aeskulap"-Garantiemarke leicht erhältlich ist).

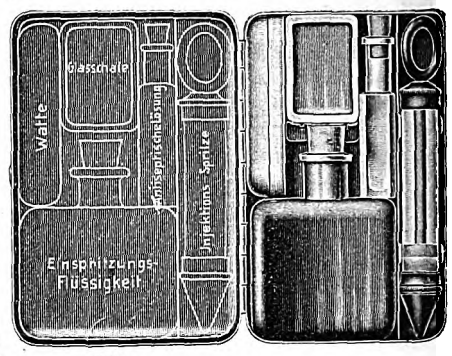
Aseptisches Taschen-Injektions-Besteck nach Dr. Blanck.

Musterschutznummer: Nr. 245 104. Französisches Patent: Nr. 353 797.

Kurze Beschreibung: Das Besteck enthält alle für eine Einspritzung in die Harnröhre notwendigen Gegenstände: 1. Eine Tripperspritze, 2. einen Wattebehälter aus Metall, 3. ein Glasschälchen, 4. eine große Flasche für die Einspritzungsflüssigkeit und 5. eine kleine Flasche für eine antiseptische Lösung zur Reinigung. Alle diese Utensilien sind fest, das heißt durch Metalleisten von einander getrennt, in dem aseptischen Metalletui untergebracht. Die handliche Form des Etuis, es ist nicht größer wie eine Zigarrentasche, ermöglicht einen leichten Transport.

Anzeigen für die Verwendung: Alle Erkrankungen der Harnröhre, besonders die Gonorrhoe, bei denen eine lokale Behandlung mit Injektionen indiziert ist.

Anwendungsweise: Ist aus der Beschreibung ersichtlich. Mit Hilfe des Bestecks kann jeder Tripperkranke überall, auch fern von seiner Häuslichkeit, die ihm vom Arzte verordnete Einspritzung in richtiger, sauberer, einwandsfreier Weise vornehmen. Die Füllungen der Flaschen usw. genügen für einen ganzen Tag; Flaschen und Wattebehälter werden früh vor dem Verlassen der Häuslichkeit gefüllt.



Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Teile sind vom Kranken leicht sauber zu halten.

Firma: Hoffmann & Co., Potsdam, Neue Königstraße, Abteilung für elektrische und medizinische Apparate.

Bücherbesprechungen.

Paul Friedrich Richter, Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten. Einführung in das Studium der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. Berlin, Hirschwald, 1906. Gr. 8°. X, 389 S.

In den Laboratorien der modernen Klinik wendet man dem Stoffwechselversuche immer größeres Interesse zu. Die Analyse der Se- und Exkrete ist durch die Methoden der Kryoskopie, der Messung des Leitungswiderstandes usw. bedeutend verfeinert worden. Unermüdlicher und ausdauernder Arbeit bedarf es jedoch, ehe die Ergebnisse derartiger Experimente für die klinische Praxis verwertet werden können. Und wenn nach Jahren der Arbeit das Material in möglichst kondensierter Buchform dem Publikum übergeben wird, dann ist es nicht leicht möglich, sich einen Begriff von der voraufgegangenen Arbeit zu machen. In Richters Buch liegen uns nun die Ergebnisse derartiger Stoffwechsel-

---

normaler galvanischer Erregbarkeit und ohne jede Atrophie, erweisen sich am rechten Arm die Fingerstrecker noch immer unerregbar bei direkter Reizung mit dem faradischen Strom. — Bei einem anderen Kranken bestehen 4 Jahre nach einem schweren Schlaganfall, der Parese und Kontrakturen an der rechten Seite hinterlassen hatte, im rechten Arm heftige, oft in grobes Schütteln ausartende Zitterbewegungen mit athetotischen Bewegungen der Finger. Gerhardt macht aufmerksam auf die ausgesprochene Abhängigkeit der Intensität dieser Bewegungen von der Aufmerksamkeit der Kranken; bei geistiger Ablenkung verschwinden sie oft ganz. Dieses oft bei Neurasthenie und besonders bei traumatischer Neurose beobachtete und mitunter mißdeutete Verhalten ist also hier auch bei einer sicher durch organische Hirnerkrankung bedingten motorischen Unruhe wahrzunehmen.

Herr Lommel stellt einen Fall von Polyzythämie mit Milztumor vor. Der seit 3 Jahren kranke 41jährige Mann zeigt hochgradige Rötung der Haut und der Schleimhäute, großen harten Milztumor, 8,5—10,5 Millionen Erythrozyten, 12 000—14 000 Leukozyten, 21,5% Hämoglobin. Vortragender bespricht anschließend an die vorliegende Kasuistik die neuerdings viel beachteten Krankheitsbilder, um sich dann der noch unerforschten Pathogenese zuzuwenden. Bei der Frage, ob die Vermehrung der roten Blutkörperchen durch verringerte Einschmelzung oder vermehrte Bildung zu erklären sei, entscheidet sich Lommel für letzteren Vorgang in Hinblick auf die subikterische Hautfärbung und den reichlichen Urobilingehalt des Harnes. Das Fehlen kernhaltiger roter Blutkörperchen fällt hiergegen bei dem chronischen Verlauf der Krankheit nicht ins Gewicht. Man findet Vermehrung der Erythrozyten regelmäßig bei niedrigem Luftdruck (Höhenklima), nicht selten bei chronischer, von Herzfehlern verursachter Blutstauung, manchmal auch bei Kohlenoxydvergiftung, also unter Verhältnissen, bei denen die Sauerstoffversorgung des Organismus gewissen Erschwerungen unterworfen ist. Der Gedanke an solche veranlaßte den Vortragenden, an primäre Hämoglobinveränderungen zu denken; es wurde daher das Sauerstoffbindungsvermögen des Blutes mittels des Franz Müllerschen Apparates (O-Entbindung durch Ferrizyankalium) untersucht. Es ergab sich ein Quotient $\frac{O}{Hb} = 0{,}99$. Derselbe bleibt hinter dem Mittelwert (1,34) bedeutend zurück, doch scheint er nur an der unteren Grenze der bei normalen Menschen gefundenen Schwankungen zu liegen; eine primäre Hb-Anomalie als Krankheitsursache anzunehmen, ist nicht hinreichend gerechtfertigt, umsomehr, als auch bei Hb-Vermehrung, die sicher von chronischer Stauung abzuleiten ist, sehr niedrige O-Kapazität gefunden wurde (Mohr).

Eine stärkere Hypertrophie des linken Herzens bestand nicht. Dies ist bemerkenswert, da eine ganz außerordentliche Vermehrung der Blutviskosität vorlag; gegen 5—6 der Norm betrug sie über 11. Der bei Nephritis gemachte Versuch, mittels Nachweis einer gesteigerten Blutviskosität die Herzhypertrophie zu erklären, erscheint nicht gerechtfertigt; die Zirkulation kann auch bei ganz enormer Viskositätszunahme ohne wesentlich vermehrte Herzarbeit aufrecht erhalten werden.

Nachtrag des Referenten: Der Kranke starb kurze Zeit später an Thrombose der Pfortader. Bei der Sektion fand sich außer dieser eine offenbar seit langem bestehende progrediente Pfortaderstauung durch teilweise Obliteration der Pfortader, die, ebenso wie ihre Aeste, durch angiomähnliche Venenplexus ersetzt war, in denen zahlreiche alte und frischere, mehr oder weniger organisierte Thromben sich fanden. Die Vermutung, daß die „Polyzythämie mit Milztumor" durch chronische Pfortaderstauung zu erklären sei, liegt nahe. Lommel.

Londoner Bericht.

Die Vorbereitungen für den Fünfzehnten medizinischen Kongreß zu Lissabon, 1906, sind in vollem Schwunge. Auf der letzten Sitzung des Nationalen Komitees für Großbritannien und Irland unter dem Vorsitze Dr. Pavys teilten die Schriftführer, Mr. D'Arcy Power F. R. C. S. und Dr. Clive Riviere M. R. C. P., die Resultate ihrer Unterhandlungen mit. Die weltbekannte Firma Messrs. Thomas Cook and Son haben für diese Gelegenheit den Dampfer „Ophir" gechartert und ein sehr verlockendes Programm aufgestellt. Es ist derselbe Steamer, in welchem vor kurzem I. K. H. der Prinz und die Prinzessin von Wales ihre Weltreise unternahmen. Er ist ein Doppelschraubendampfer von 6814 Tonnen Gehalt und 10 000 Pferdekräften. Er wird am 12. April London-Tilbury verlassen und am 26. April wieder in Tilbury landen.

Digitized by Google

untersuchungen vor. Trotzdem Richter bemüht war, möglichst kurz zu sein, um nichts unberücksichtigt lassen zu müssen, ist das Buch doch zu einem stattlichen Bande angewachsen. Zum Verständnis des Ganzen liefert uns Richter im ersten Teile eine klare Darstellung des normalen Stoffwechsels, die lesenswert ist, auch wenn wir mit diesem Teile der Physiologie vollkommen vertraut sind. Denn Richter beleuchtet in interessanter Weise die vielen dunklen Fragen und nimmt selbst Stellung zu den mannigfachen Kontroversen. Dasselbe gilt vom pathologischen Teile, wo sich noch viel mehr Gelegenheit hierzu bietet. Die Einteilung des gewaltigen Materials ist sehr zweckmäßig. Es gelangen die verschiedenen Krankheitsgruppen nach einander zur Besprechung. Zunächst wird der Stoffwechsel des Hungernden untersucht, dann folgen fieberhafte Krankheiten, Diabetes, Adipositas, Gicht usw. Das Buch will vor allen Dingen darauf hinweisen, welchen Nutzen Diagnose und Therapie aus den Laboratoriumsversuchen ziehen können. Darum hat es Richter niemals versäumt, jeder Krankheitsgruppe eine besondere therapeutische Betrachtung beizufügen. — Wenn auch Referent in einzelnen Fragen einen andern Standpunkt als der Verfasser einnimmt — es wäre ja wohl auch wunderbar, wenn es anders wäre —, so muß er doch anerkennen, daß Richter bemüht gewesen, auch der ihm entgegengesetzten Ansicht gerecht zu werden. Obwohl sich das Buch mehr an die praktischen Aerzte als an den Forscher wendet, ist es doch auch für letzteren interessant und wichtig, die Auffassungen eines unsres hervorragendsten Kenners der Stoffwechsellehre kennen zu lernen. F. Blumenthal (Berlin).

Referate.

Zur Frage der „Hyperchlorhydrie".

1. Chauveau, **Le régime hyperchloruré contre la pharyngite sèche.** (Semaine méd. 1905, Nr. 31.) — 2. Léon Meunier, **Hyperchlorhydrie rapide.** (Société de Biologie 1905, Nr. 22.) — 3. Widal et Javal, **La retention de l'urée dans le mal de Bright, comparée à la rétention des chlorures.** (Semaine méd. 1905, Nr. 27.) — 4. E. Micheleau, **Hyperchlorurie et pleurésie tuberculeuse.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 25.) — 5. Labbé et Furet, **Dystrophie de la fonction d'élimination chlorurée urinaire chez les obèses.** (Rev. de méd. 1905, Nr. 9.)

(1) Ein 62jähriger Mann litt an einer bereits drei Jahre allen Verordnungen widerstehenden Pharyngitis sicca. Chauveau fand außerdem eine bis auf 8 g verringerte Ausscheidung von Chloriden in seinem Harn, welche sich aus einem wegen chronischen Ekzems stark herabgesetzten Konsum von Gewürzen erklärte. Als Chauveau daraufhin versuchsweise reichliche Salzmengen nehmen ließ, besserte sich der Katarrh innerhalb drei Wochen ganz auffällig, indem die Schleimhaut ihre dunkelrote Farbe und starke Trockenheit verlor. Speichelabsonderung, Geschmacksempfindung und Schluckvermögen wurden wieder normal. Tamms (Göttingen).

(2) Die Bestimmung der Chloride des Magens nach einem Ewaldschen Probefrühstück ist, nach den Erfahrungen Meuniers, nicht immer zuverlässig. Es gibt Fälle, in denen eine rapide Steigerung der Salzsäuresekretion eintritt, sodaß nach einer Stunde Verhältnisse vorliegen, die zu einer falschen Diagnose führen können. In vielen Fällen wurden Sondierungen von einer Viertelstunde zur anderen vorgenommen, und es stellte sich heraus, daß das Maximum der Salzsäureausscheidung schon nach der ersten Viertelstunde erreicht war, und daß am Ende der Stunde der Salzsäuregehalt subnormal war. Diese Erscheinung erklärt sich durch die Beziehungen zwischen der Salzsäuresekretion und der Verdauung der Amylazeen. Die Salzsäure verzögert die Umwandlung der Kohlehydrate in Zucker. Man findet dementsprechend trotz geringer Mengen freier HCl erhebliche Quantitäten verdauter Kohlehydrate. Es finden sich jedoch auch Fälle, wo bei geringen Fällen freier HCl nur geringe Mengen verdauter Stärke vorhanden sind. Diese Fälle bezeichnet Meunier als Fälle von rapider Hyperchlorhydrie.

(3) Im Morbus Brightii kann einerseits eine gleichzeitige Retention von Uraten und Chloraten auftreten, andererseits kann eine Chlorretention oder eine Retention von Uraten für sich bestehen. Die Chlorretention kann für sich allein schon das Symptom der Urämie vortäuschen. Immerhin aber ist die Chlorurämie nur ein Teil der Urämie. Viel gefährlicher noch ist die Anhäufung von Uraten im Blute, da der Organismus nur geringe Anhäufungen verträgt. Zur Oedembildung trägt die Retention der Urate nicht bei. Torpor und Appetitlosigkeit kündigen die Azotämie an. Der Torpor kann sich von Somnolenz bis zum Koma steigern. Am besten beobachtet man die azotämischen Symptome nach Dechlorierung des Patienten. So verschieden der Mechanismus dieser Retentionen ist, so verschieden sind auch die Indikationen für eine Diät im Morbus Brightii. Man muß sich vergegenwärtigen, daß bei Azotämie Eiweißstoffe auf ein Minimum zu reduzieren sind. Die Herkunft der Albumine ist gleichgiltig. Also auch Milch darf nicht im Uebermaße gegeben werden. Bei Chlorretention ist dagegen vorzugsweise auf eine Kochsalzentziehung zu achten.

Kurze Landungen und Exkursionen nach Cherbourg, Vigo, Tanger, Gibraltar und Oporto sind im Reiseprogramm mit einbegriffen. Der Hauptvorzug dieser Reisemethode liegt jedoch, abgesehen von der größeren Bequemlichkeit an Bord des Schiffes und dem Wegfall des sonst unvermeidlichen häufigen Zugwechsels auf der Ueber-Land-Route darin, daß der „Ophir" sechs Tage lang im Hafen von Lissabon vor Anker gehen wird. Das lästige und unter den Umständen höchstwahrscheinlich recht teuere Logissuchen wird somit den hiesigen Teilnehmern am Kongreß erspart werden. Die Kosten für die Ueberfahrt einschließlich sämtlicher Mahlzeiten an Bord sollen sich auf 325 M. belaufen. Es ist anzunehmen, daß zahlreiche Mitglieder der Profession diese wirklich vorzüglichen Einrichtungen des Komitees benutzen werden. Bei nur einigermaßen gutem Wetter ist eine komfortable Ueberfahrt in zusagender Gesellschaft vorauszusehen.

Auf der letzten Sitzung des Council der Invalid Children's Aid Association, einer Gesellschaft zur Unterstützung kranker Kinder von armen Leuten, um ihnen an der Hand bestmöglicher ärztlicher Behandlung die Möglichkeit wiederzugeben, in der Zukunft ihren Unterhalt zu verdienen, hielt Sir William Broadbent einen Vortrag über die tuberkulösen Kinder der Metropolis. Er begann mit der Bemerkung, daß, obwohl während der letzten 30 Jahre ein bedeutender Rückschritt in der Inzidenz der Phthise Erwachsener zu beobachten sei, keine entsprechende Abnahme in der Zahl der Todesfälle solcher tuberkulöser Affektionen zu verzeichnen sei, deren größte Inzidenz in die ersten Jahre des Kindesalters falle, wie Meningitis, Peritonitis, Tabes mesenterica, Erkrankungen der Wirbelsäule, der Knochen und der Gelenke. Sie sei im Gegenteil eher vergrößert. Für die Jahre 1901—03 starben in London 6391 Kinder unter 5 Jahren, von diesen 2894, bevor sie ein Jahr alt geworden, das Maximum, nach welchem für jedes Jahr die Mortalitätsziffer in progressiver Weise abfiel. Meningitis tuberculosa forderte in jedem Alter die meisten Opfer, 861 im ersten, 742 im zweiten, 391 im dritten, 303 im vierten und 184 im fünften Jahre. An zweiter und dritter Stelle kamen Tabes mesenterica und Peritonitis tuberculosa mit 694 respektive 414 Fällen im ersten Lebensjahre. Tuberculosis pulmonum hatte 237 und 234 Todesfälle im ersten respektive zweiten Jahre zu verzeichnen, nach diesen war sie mit Ausnahme von Meningitis die weitaus häufigste Causa mortis. Die tuberkulösen Erkrankungen der Lymphdrüsen, Knochen und Gelenke faßte er zusammen und fand, daß sie 688 Fälle im ersten Jahre zu verzeichnen hatten. Er ging ausführlich auf die Ursachen dieser Erscheinungen ein und betonte besonders die unsanitären Wohnungsbedingungen, Uebervölkerung, schlechte Ernährung, Schmutz und schlechte Ventilation; Bedingungen, welche besonders im Leben der Armen eine nur zu große Rolle spielen. Im Einklang hiermit stand es auch, daß die Hilfe der Association von solchen Stadtteilen Londons, wie Camberwell, Bermondsey, Southwark und Bethnal Green weitaus mehr in Anspruch genommen werde, wie von Hampstead zum Beispiel. Nach einer Besprechung der existierenden Institutionen für die Behandlung tuberkulöser Kinder in London und auf dem Lande schlug er die Errichtung von Hospitälern an der Südküste Englands vor, in welche früh erkannte Fälle sowohl wie postoperative Fälle baldmöglichst geschickt werden könnten. D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 20. Dezember 1905 demonstrierte Herr Glücksmann Lichtbilder aus dem Gebiete der Speiseröhrenerkrankungen, die er vermittels eines von ihm konstruierten Oesophagoskopes gesammelt hatte.

Sodann sprach Herr Tobias „zur Behandlung der habituellen Obstipation". Er unterscheidet die atonische und spastische Form der chronischen Obstipation. Bei der atonischen Form wird der träge Darm am besten zu regelmäßiger und kräftiger Peristaltik gebracht durch eine seine Tätigkeit anregende Kost und hydrotherapeutische Behandlung. Daneben empfiehlt Vortragender die Behandlung mit Massage, Gymnastik, Elektrizität, während er Brunnenkuren für ungeeignet hält. Für die spastische Form eignet sich die Anwendung von reizloser Kost in Verbindung mit warmen Klystieren und feuchten Einpackungen. R.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 21. Dezember stellte Herr Greeff vor der Tagesordnung einen Fall von Verätzung der Konjunktiva durch Kalomel bei gleichzeitigem innerlichen Gebrauch von Jodkalium vor, indem er hervorhob, daß die Demonstration eines solchen Falles am Platze sei, da immer

Digitized by Google

(4) In fünf Fällen von Pleuritis findet Micheleau eine Bestätigung der schon früher ausgesprochenen Anschauung, daß die Hyperchlorurie im Verlaufe der Pleuritis ein diagnostisches Zeichen für die tuberkulöse Natur des Prozesses sei. Die Hyperchlorurie war nur ausgesprochen vorhanden in den Fällen von tuberkulöser Pleuritis. In einem Falle von sero-fibrinöser Pleuritis fehlte die Hyperchlorurie gänzlich. Das Auftreten der letzteren kann also unter Umständen einen prognostischen Wert besitzen.

(5) Bei der Fettleibigkeit wurde sowohl eine Wasser-, als auch eine Kochsalzretention gefunden, die nach Ansicht Labbés und Furets in einer gewissen Beziehung zur Fettsucht stehen muß. Bei zwei Fettleibigen konnten Labbé und Furet eine bedeutende Kochsalzretention konstatieren, ohne daß irgend welche Organerkrankungen bestanden. Der Organismus hatte das Kochsalz fixiert. Die Wasserretention ist nur intermittierend und so zu verstehen, daß der salzüberladene Organismus die Konzentration der Säfte zu vermindern sucht. Daher wird zwischen der Wasser- und Salzretention eine gewisse Proportion bestehen, die jedoch nicht konstant zu sein braucht. Bei Kochsalzentziehung tritt eine Entsalzung der Fettleibigen ein. Labbé und Furet erreichten günstige Resultate mit einer kochsalzarmen Diät. Hierbei sorgt der Organismus selbst für eine Entwässerung des Körpers, um die normale molekulare Konzentration herzustellen. Einer Wasserentziehung (régime sec.) widerraten Labbé und Furet unter allen Umständen. F. Blumenthal (Berlin).

Zur Pathologie und Histologie der Geschwulstbildungen.

1. W. Thomson Walker, **Osteomata of the brain.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 2. R. A. Brewis, **A case of lipoma in the right ventricle of the heart.** (Lancet 1905, 16. September.) — 3. W. B. Warrington, **A case of tumour of the cauda equina removed by operation, with remarks on the diagnosis and nature of lesions in that situation.** (Lancet 1905, 9. September.) — 4. Spuler, **Zur Histologie des Rhabdomyoms.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 9.) — 5. Lubarsch, **Ueber einen großen Nierentumor beim Kaninchen.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 9.) — 6. von Buren Knot, **Wandering or aberrant uterine Fibromyomata.** (The Journal of the American Medical Association 1905, 1. Juli, Nr. 1, S. 10.) — 7. Saltykow, **Ueber das gleichzeitige Vorkommen des Sarkoms und Karzinoms in der Schilddrüse.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 14.) — 8. J. B. Farmer, J. E. S. Moore and C. E. Walker, **On the behaviour of leucocytes in malignant growths.** (Lancet 1905, 5. August.) — 9. S. Oberndorfer, **Zur Frage der sogenannten Karotisdrüsentumoren.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 6.) — 10. J. P. L. Hulst, **Ein Tumor der Glandula parathyreoidea.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, H. 3.) — 11. Schickele, **Die benignen Chorionektodermwucherungen.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 8.) — 12. G. A. Wagner, **Ueber multiple Tumoren im Uterus des Kaninchens.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, H. 4.)

(1) Walker beschreibt einen eigenartigen Knochengewebe enthaltenden Tumor von Kirschgröße, welcher die Gegend des Infundibulum einnimmt und auf die Optici drückt. Hinter dem Tumor liegt eine größere Zyste. Aus der sehr kurz gehaltenen Beschreibung, noch weniger aus den Abbildungen, läßt sich nicht erkennen, ob diese Geschwulst nicht in die Gruppe der kürzlich von Erdheim sorgfältig zusammengestellten Hypophysenganggeschwülste gehört oder nicht. L. Aschoff.

(2) Der von Brewis veröffentlichte Fall von Lipom des rechten Ventrikels dürfte, wenn nicht ein Unikum, so doch gewiß eine äußerste Seltenheit darstellen. Ein 7monatliches Mädchen, das außer einem Anfall von Pertussis nie krank gewesen, erkrankte plötzlich mit galligem Erbrechen, wies die Brust zurück, verdrehte die Augen und starb vor Eintreffen des Arztes. Zyanose sollte nie bestanden haben; die Leiche war blaß. Bei der gerichtlich angeordneten Obduktion fand man als Todesursache in der rechten Herzkammer einen fettigen Tumor vor, der, birnförmig gestielt, von der Mitte des Interventrikularseptums ausging und aufwärts durch das Ostium atrioventriculare dextrum drang, das er vollkommen verschloß. Der rechte Vorhof war prall mit Blut gefüllt. Sonst wies das Herz keinerlei Abnormität auf; insbesondere waren sämtliche Klappen normal. Die Gehirnvenen strotzten von Blut; sonst war am Gehirn nichts Pathologisches zu konstatieren. — Die Länge des Lipomes betrug 2 Zoll, sein Gewicht ca. 0,6 g.

(3) Die Reihe der bekannt gewordenen Fälle von Tumorbildung an der Cauda equina bereichert Warrington um einen weiteren, klinisch und pathologisch-anatomisch gut beobachteten Fall. Die Geschwulst entwickelte sich ziemlich rasch bei einem 36jährigen Manne und führte zu heftigen Schmerzen, sowie zu Lähmungserscheinungen und zu Sensibilitätstörungen, welche die topische Diagnose unschwer stellen ließen. Interessant ist die klinisch festzustellende rapide Progression: aus zwei beigegebenen Sensibilitätsschemata ist ersichtlich, daß innerhalb 12 Tagen die Anästhesie, die bisher nur in den Arealen vom 5. Lumbalsegmente abwärts konstatiert worden, auf die dem 4 Lumbalsegmente entsprechenden Hautpartien der Unterextremitäten übergriff. Der operativ entfernte Tumor zeigte endotheliomatöse oder angiosarkomatöse Textur. Die Besserung war von kurzer Dauer, und nach einigen Monaten kam es zum Exitus. Die Autopsie stellte ein großes lokales Rezidiv fest, ferner zahlreiche Pialmetastasen längs des ganzen Rückenmarkes. Auch in dem von Kleinhirn, Pons und Oblongata gebildeten Winkel lag eine ähnliche Neubildung. Rob. Bing.

(4) Aeußerer Umstände halber konnte nur ein Stückchen des Rhabdomyoms, das durch Probeexzision aus dem Uterus gewonnen wurde, untersucht werden. Es fanden sich außer Muskelfasern mit gut ausgeprägter Quer- und Längsstreifung und gut ausgebildetem, als solchem nachweisbaren Sarkolemm solche, die allerhand Degenerationszeichen erkennen ließen. Vielfach ist der sehr gefäßreiche Tumor zellreicher und besitzt einen sarkomähnlichen Charakter. Schließlich ist er interessant dadurch, daß sich mit Sicherheit in ihm glatte Muskulatur, reichliches Fettgewebe und zahlreiche elastische Fasern nachweisen ließen.

(5) Anläßlich der Mitteilung Wagners (Ztrbl. f. allg. Path. Bd. 16, Nr. 4) teilt Lubarsch einen ähnlichen Fall mit. Er hatte in Kaninchennieren Stücke von Speicheldrüsen eingeimpft und fand bei einem der Tiere einen Tumor, der mikroskopisch große Aehnlichkeit mit den embryonalen Adenosarkomen des Menschen hat. Der gegen das Nierengewebe scharf abgegrenzte Tumor nimmt den oberen Pol der linken Niere ein und ist nur an der Operationsstelle mit der sonst leicht lösbaren Nierenkapsel verwachsen. Metastasen fanden sich nicht. Lubarsch ist nicht der Ansicht, daß der Tumor aus den von ihm implantierten Gewebsstückchen hervorgegangen ist, vielmehr sieht er in dem Befunde einen neuen Beweis für die Theorie, daß derartige Tumoren aus verlagerten embryonalen und makroskopisch nicht erkennbaren Zellen nur dann hervorgehen beziehungsweise sichtbar werden, wenn sie durch irgend einen Anlaß eine erhöhte Lebens- oder Wachstumsenergie bekommen. Diese sollen im vorliegenden Falle ausgelöst sein durch die durch die Operation bedingten Kreislaufs- und Ernährungsänderungen. Daß tatsächlich auch bei Kaninchen nur mikroskopisch nachweisbare „embryonale Verwerfungen" vorkommen können, gelang ihm in zwei Fällen nachzuweisen. Bennecke.

(6) Knot lenkt die Aufmerksamkeit auf eine seltene Art von Tumoren, welche der Beckenwand, dem Omentum oder den Intestina an-

---

noch von einigen Autoren die Möglichkeit derartiger Verätzungen durch Jodquecksilber bestritten werde. Es schloß sich hieran Herr Guttmann mit der Demonstration eines in die Orbita durchgebrochenen Stirnhöhlenempyems an, sowie Herr Adam mit einem kleinen von ihm konstruierten sehr handlichen Apparat zur Messung der Akkomodationsbreite.

Darauf sprach Herr Schultze über den „Cytorrhyctes luis in der mit Syphilis geimpften Kanincheniris", indem er seine Versuche demonstrierte, die den Lesern dieser Zeitschrift aus seiner Veröffentlichung in Nr. 19 großenteils bereits bekannt sind.

In der Diskussion sprachen Herr Kowalewski, sowie als Gäste die Herren Hoffmann, Siegel und Thesing über die Bedeutung der Spirochaete pallida einerseits und des Cytorrhyctes andrerseits. Da es unmöglich ist, den Inhalt der übrigens vielfach in rein persönliche Polemik übergehenden Diskussion wiederzugeben, seien nur einige der prägnantesten Einwände herausgegriffen.

Herr Kowalewski hob hervor, daß, wenn in den Schultzeschen Versuchen eine Reihe von Tieren bereits nach 4 Tagen sterben, dies entschieden dagegen spreche, daß es sich hierbei um Luesüberimpfung handele. Herr Hoffmann bestritt Herrn Schultze die Möglichkeit, aus der Ueberimpfung von den erkrankten Kaninchen auf niedere Affen (Makaken) das Vorhandensein von Lues zu diagnostizieren, da nur bei anthropoiden Affen Sekundärerscheinungen auftreten, und selbst bei primären Affektionen bei den Makakenaffen schwer zu identifizieren seien, was er mit einer Demonstration belegte. Herr Siegel wandte sich hauptsächlich gegen diesen letzten Punkt, da die besagten Differenzen nur von der Art der Impfung (ob Skarifikation oder subkutane Masseneinspritzung) abhingen. Der Spirochäte wies er nur die Rolle eines nebensächlichen ubiquitären Fäulnisparasiten zu und verlangte ihren Nachweis in lebend dem erkrankten Tier entnommenen Organstücken. Herr Thesing endlich wandte sich gegen die von Schaudinn durchgeführte Art-Diagnose der verschiedenen Spirochäten. — Herr Schultze hatte zur Illustration seines Vortrages Präparate von Cytorrhyctes im Blut und in der Iris geimpfter Kaninchen und Herr Hoffmann nach dem neuen Verfahren nach Levaditi gefärbte Präparate von Spirochaete pallida im Gewebe aufgestellt. W.

Digitized by Google

haften und in den seltensten Fällen vor der Operation diagnostiziert werden. Es handelt sich um Fibromyomata auf einer ihnen gewebsfremden Unterlage, welche namentlich bei Frauen gefunden werden, deren Uterus ein oder mehrere Myome enthält. Knot stellt sich den Vorgang derartig vor, daß subseröse gestielte Myome des Uterus mit der Beckenwand oder Omentum usw. in Berührung kommen und durch eine adhäsive Peritonitis nicht nur eine feste Verklebung, sondern auch eine neue Blutzufuhr erhalten, während der dünne Stiel durch Atrophie oder Ruptur zerstört wird. Die Literatur enthält nach Knot nur sehr wenige derartige Fälle, der erste wurde von West im Jahre 1858 berichtet; er fand ein walnußgroßes Fibrom im Douglas. Porter u. A. berichteten über frei im Abdomen liegende Fibrome, Martin (Chicago) fand ein subseröses Myom am Darm und Netz usw. Knot selbst hat 2 Fälle gesehen.

Der erste betraf eine 46jährige Frau, welche außer einer ständig zunehmenden Konstipation keine Beschwerden seitens des Unterleibes gehabt hatte. Die bimanuelle Untersuchung ergab einen linksseitigen Ovarialtumor. Nach der Laparotomie jedoch zeigte sich ein normaler Genitalbefund und ein orangegroßer harter Tumor, welcher der linken Beckenwand und dem Mesokolon fest anhaftete. Die Adhäsionen waren stark vaskularisiert und sehr derb und mußten nach Anlegung von Ligaturen durchschnitten werden. Der Tumor zeigte an seiner Oberfläche noch die Stelle, an der der Stiel gesessen hatte und trug makroskopisch und mikroskopisch zweifellos den Charakter eines subserösen Myoms.

Der 2. Fall betraf eine Frau von 57 Jahren, I pa., welche früher an Dysmenorrhoen und Menorrhagien gelitten, seit ihrem 47. Jahre in der Menopause und gesund war. Anfang 1904 bemerkte sie Vergrößerung des Abdomens, welche im Dezember ganz rapide zunahm. Nach Eröffnung des Abdomens wurde zunächst der mit zahlreichen kleinen und größeren Tumoren durchsetzte Uterus exstirpiert und sodann ein kindskopfgroßer gestielter (jedoch nicht mit dem Uterus zusammenhängender) Tumor, welcher mit der seitlichen Beckenwand, dem Peritoneum parietal und dem Mesenterium ilei et coeci festverwachsen war, wegen der starken Vaskularisation und Adhäsionen mit größter Schwierigkeit enukleiert. Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren seitens des Pathologen Dr. Albert ergab ein Fibrosarkom und eine Uebereinstimmung der Ansicht, daß der Beckentumor uterinen Ursprungs sei. Knot glaubt, daß diese Tumoren in einer früheren Lebensperiode einfache Myome darstellten, welche im letzten Jahre plötzlich sarkomatös degeneriert sind.

Hugo Grauert (Berlin).

(7) Bei einer 52jährigen Frau wurde vor einem Jahre die Mammaamputation wegen Adenokarzinoms ausgeführt; 1/2 Jahr später wurde ein Kropfknoten entfernt; bald danach entwickelte sich in der Schilddrüse ein Tumor, der sich als inoperabel erwies, Tod an Lungenembolie. Die Sektion ergab eine Metastase am Hilus der linken Lunge, Thrombose der linken V. jugularis und Anonyma. Beiderseitige Lungenembolie. Der linke Schilddrüsenlappen und der Isthmus ist in toto von Tumormassen durchsetzt, während sich im rechten mehr umschriebene, teilweise verkalkte Knoten finden. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß der Tumor in der Schilddrüse eine Kombination von riesenzellenhaltigem Spindelzellensarkom und Karzinom ist. Nach Lage der Dinge ist Saltykow der Ansicht, daß die beiden Tumorarten selbständig nebeneinander entstanden sind und daß es sich nicht um eine Mischgeschwulst handelt. Eine Metastase von dem Mammakarzinom liegt nicht vor. Bennecke.

(8) Merkwürdige Gebilde aus den peripheren Bezirken von Karzinomen der allerfrühesten Stadien werden von Farmer, Moore und Walker beschrieben und abgebildet. Große Epithelzellen enthalten nämlich unveränderte Leukozyten als Einschlüsse, und zwar in Ein- oder Mehrzahl. Wiederholt sieht man aber an den Kernen sowohl der einschließenden als der eingeschlossenen Zellen gleichzeitig die Erscheinungen der Mitose. Eine ausführlichere Mitteilung der interessanten Befunde steht in Aussicht. Rob. Bing.

(9) Bei einer 58jährigen Frau mit hochgradiger Osteomalazie fand sich bei der Sektion ein hühnereigroßer Tumor der Karotisdrüse, der intra vitam keine Erscheinungen gemacht hatte. Histologisch glich er vollkommen den in der Literatur beschriebenen, nur glaubt Oberndorfer Zeichen für die sekretorische Tätigkeit einer Anzahl von Zellen des Tumors gefunden zu haben. Er ist geneigt, den Tumor zu den „geschwulstartigen Fehlbildungen" (Hamartomen) zu rechnen. Das Zusammentreffen des Tumors mit der Osteomalazie hält er für ein zufälliges.

(10) Bei der Sektion einer „sehr alten, blödsinnigen Frau", fand sich oberhalb des Isthmus der senil atrophischen Schilddrüse, im rechten Lappen, an der medianen hinteren Seite eine zirka haselnußgroße, gut abgegrenzte Geschwulst, die ihrem typischen histologischen Verhalten nach (cf. Benjamins) als eine Geschwulst der Glandula parathyreoidea angesprochen wird. Die Neubildung macht einen absolut gutartigen Eindruck und es frägt sich, ob ein Adenom der Glandula parathyreoidea vorliegt oder eine einfache Hyperplasie respektive Hypertrophie.

(11) Im Gegensatz zu der allgemein gültigen Anschauung, daß in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die Langhanssche Zellschicht nicht mehr vorhanden ist, konnte Schickele nachweisen, daß sie sich zu jeder Zeit der Schwangerschaft und in jeder normalen Plazenta, oft in großer Ausdehnung, findet. In jeder Plazenta konnte er Wucherungen der Zellen dieser Schicht nachweisen, die teils durch „Ueberwuchern" das Stroma der Chorionzotten erdrücken und die Gefäße zur Obliteration bringen, teils aber zwischen den oft gut erhaltenen Stromazellen hindurch bis an die nicht obliterierten Gefäße vordringen. Ein Einwuchern in dieselben konnte nie konstatiert werden. Oft entstehen infolge starker Variabilität der Zellgröße, -Form und -Färbbarkeit Bilder, die an atypische Chorionepitheliome erinnern. Zu der Dezidua gehen die Ektodermwucherungen besondere Beziehungen ein, wobei die intensiv gefärbten Ektodermzellen sich deutlich von den blassen Deziduazellen unterscheiden. In einem Falle konnte als sehr seltener Befund das Einwuchern derselben in ein Deziduagefäß beobachtet werden. Zu den Wucherungen stehen auch Störungen der Blutzirkulation in den intervillösen Räumen in Beziehung.

(12) Bei der Sektion eines Kaninchens fanden sich zufällig im Uterus desselben Tumoren, die zunächst für retinierte Kotyledonen gehalten wurden, die sich aber histologisch als gutartige Adenome mit papillären Wucherungen herausstellten. Sie sind entweder hervorgegangen aus Drüsen der Uterusschleimhaut oder wahrscheinlicher, da es sich dem ganzen Verhalten nach um einen puerperalen Uterus handelte, aus Resten gut erhaltener uteriner Drüsen, die sich bisweilen an den Randpartien von Kotyledonen finden. Der Befund dieser Tumoren bei einem unserer gebräuchlichsten Versuchstiere ist deshalb von Wichtigkeit, um Anhänger der parasitären Aetiologie der Geschwülste vor Verwechslungen zufälliger Befunde und positiver Impfergebnisse zu warnen. Bennecke (Marburg).

Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen.

1. Boy-Teissier, **Durée de l'action de l'adrénaline.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. Doyon et B. Kareff, **Action de l'atropine sur le foie; coagulabilité du sang des veines sus-hépatiques.** (Soc. des hôpitaux de Lyon 1905, Nr. 3.) — 3. A. J. B. Duprey, **A case of mitral incompetency and ascites treated with apocynum cannabinum.** (Lancet 1905, 30. September.) — 4. Morse, **Acid autointoxication in infancy and childhood.** (Arch. of Ped. 1905, August.) — 5. L. G. Simon et Pater, **Les injections d'eau de mer en thérapeutique infantile.** (Presse méd. 1905, 19. August.) — 6. Charles Richet, **De l'alimentation dans la Tuberculose expérimentale. Influence toxique de la viande cuite.** (Rev. de méd. 1905, Nr. 8.)

(1) Die Dauer der hypertonischen Wirkung des Adrenalin beträgt bei 1—2 mg Adrenalin gelöst in 1 ccm Wasser 5—9 Stunden. Das Maximum der Wirkung besteht 2—3 Stunden. Die Hypotonie tritt nur langsam ein und wird niemals stärker, als zu Beginn. Eine akkumulative Wirkung wurde niemals beobachtet.

(2) Auf dem Wege durch die Leber wirkt Atropin auf die Gerinnbarkeit des Blutes. Dies bewiesen Doyon und Kareff dadurch, daß sie beim Hunde der Vena hepatica Blut entnahmen unter gleichzeitiger Injektion von Atropin in die Vena meseraïca. Der Effekt war, daß das Blut nicht mehr koagulierte. Aehnliche Versuche an anderen Organen gelangen nicht. Somit scheint die Leber hier eine spezifische Rolle zu spielen. Injektionen in die Vena jugularis oder Saphena hatten nicht diese Wirkung auf das Blut. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Duprey berichtet über die guten Erfahrungen, die er in einem Falle schwerer dekompensierter Mitralinsuffizienz mit der Tinctura apocyni cannabini erzielt hat. Der Patient hatte starke Oedeme, wegen welcher er schon über 30mal punktiert worden war, und befand sich im prekärsten Zustande, den auch Digitalis nicht zu heben vermochte. So wurde mit Tinctura aponyni connabini ein Versuch gemacht. Die anfängliche Tagesdose betrug 0,06 g, wurde aber progressiv gesteigert, sodaß sie nach 20 Tagen bereits 1,8 g (!) betrug. Der Einfluß auf die Diurese war ein ganz eklatanter; bei den ganz großen Dosen aber nahm die Harnmenge wieder ab, zugleich trat starke Albuminurie auf, auch Nausea, Kopfschmerzen usw. Duprey merkte, daß er nicht ungestraft die Maximaldose überschritten hatte, und kehrte zu 1 g pro die zurück. Bei dieser Dose verschwanden die Intoxikationssymptome wieder, und zugleich hob sich die Diurese so, daß Patient in einem durchaus befriedigenden Zustande das Spital verlassen konnte. — Die günstige Wirkung der Droge schreibt Duprey der Erweiterung der Nierengefäße zu, die bei Ueberschreitung der Maximaldose zu einer gefährlichen Kongestion werden kann. Rob. Bing.

(4) Morse rühmt die ausgezeichneten Erfolge, die er in der Behandlung des periodischen, mit starker Ausscheidung von Azeton durch Lungen und Nieren verbundenen Erbrechens durch große Dosen von

Digitized by Google

Natron bicarbonicum erzielt hat: Von einer diätetischen Behandlung hält er weder prophylaktisch noch therapeutisch etwas.

Im Verlaufe der an den Vortrag sich anschließenden Diskussion kamen recht verschiedene Ansichten zu Tage; das Sicherste ist jedenfalls, prophylaktisch möglichst fettfreie Ernährung einhalten zu lassen, im Beginne des Anfalls aber große Dosen von Natron bicarbonicum zu geben. Auch Referent kann auf Grund eigener Erfahrungen diese Therapie lebhaft empfehlen. Stoeltzner.

(5) Die enthusiastischen Lobpreisungen der Injektionen von Meerwasser gegen Tuberkulose, welche in den letzten Monaten wiederholt in der französischen Zeitschriftenliteratur laut geworden sind, haben Simon und Pater zu Nachprüfungsversuchen an tuberkulösen Kindern veranlaßt, über deren nichts weniger als ermutigende Resultate sie nun mit anerkennenswerter Offenheit berichten.

Aus den 6 mitgeteilten Krankengeschichten geht nämlich hervor, daß in keinem Falle Besserung erzielt wurde, weder bei Lungen-, noch bei Pleura-, noch bei Drüsentuberkulose. Nie haben die Diarrhöen nachgelassen, nie Allgemeinzustand und Ernährung sich gehoben. Jeder Injektion ist eine febrile Reaktion innerhalb 6 Stunden gefolgt, welche in einem Falle die exzessive Temperatursteigerung von 3 Graden bedingte. Die Gewichtskurve zeigt regelmäßig einen progressiven, oft sogar rapiden Abfall, selbst in einem Falle, wo bis zum Beginn der Injektionstherapie mit dem „sérum marin" das Gewicht im Zunehmen begriffen war! In zwei Fällen endlich ist die Verschlimmerung eine eklatante gewesen: der eine kam zum Exitus, der andere zu einem äußerst prekären Zustande, in welchem er von den Eltern aus der Behandlung, aber wohl nicht vor dem drohenden Tode gerettet wurde. In beiden Fällen scheint die „Therapie" eigentlich stimulierend auf den tuberkulösen Prozeß gewirkt zu haben, da sich an eine primäre Brustfelltuberkulose alsbald eine akutdestruktive Phthise, an eine landläufige Bronchialdrüsenverkäsung ebenso plötzlich eine Miliartuberkulose anschloß. Rob. Bing.

(6) Durch Fütterungsversuche an tuberkulösen Hunden will Richet gefunden haben, daß eine ausschließliche Ernährung mit gekochtem Fleisch schädlich wirkt. Die Hunde waren durch intravenöse Injektion menschlicher Tuberkelbazillen infiziert worden. In zwei Versuchsreihen wurde die Mortalität der mit rohem resp. der mit gekochtem Fleich ernährten Tiere berechnet. Das Ergebnis fiel zu Gunsten des rohen Fleisches aus. Die Ursache hierfür möchte Charles Richet darin suchen, daß das gekochte Fleisch durch eine geringe toxische Einwirkung Appetitlosigkeit errege. F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Breslau: In der hiesigen medizinischen Sektion sprach am 22. Dezember Geheimrat Neisser „Ueber experimentelle Syphilis bei Affen". Nach einigen Bemerkungen über Ort und Material der Versuche, bei denen die Aerzte und Behörden Javas den deutschen Forscher nicht nur bereitwilligst unterstützten, sondern geradezu mit ihm arbeiteten, berichtete der Vortragende über die Uebertragung auf Affen, die bei höhern und niederen Tieren divergierenden Erscheinungen, die Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung, ferner über Exzisionsversuche und Quecksilberanwendung. Neisser, der die bekanntlich von seinen Mitarbeitern fortgesetzten Versuche selbst als lückenhaft und noch der Ergänzung bedürftig bezeichnet, gab schließlich seiner durch Erfahrungen auf Java gestützten Ueberzeugung von der Wichtigkeit der Schaudinnschen Entdeckung Ausdruck. Der Vortrag, über den ein näherer Bericht folgt, wurde von den überaus zahlreich erschienenen Zuhörern mit großem Beifall aufgenommen. E. N.

Die Gefährlichkeit der Ohrringe. Wenngleich auch in der letzten Zeit der Brauch, Ohrringe zu tragen, in Deutschland ganz erheblich abgenommen hat, so werden wir doch bei genauer Beobachtung auf der Straße noch mindestens ein Drittel weiblicher Wesen finden, welche es für nötig halten, ihre Ohren zu verunzieren, und vielleicht keine einzige davon hat eine Ahnung von der Bedeutung des Ohrringetragens. Dieselben sollen nämlich, wie Professor Dr. med. v. Hansemann: „Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben" (Sammlung: Aus Natur und Geisteswelt, B. G. Teubner, Leipzig) auseinandersetzt, keineswegs einen Schmuck darstellen, wie man noch heutzutage meist meint, ihr Gebrauch knüpfte sich vielmehr an die Vorstellung der Vorbeugung von Krankheiten und Unglück. In dieser Beziehung unterscheiden wir uns in keiner Weise von den unkultivierten Menschenrassen Afrikas, denn bei diesen besteht einerseits noch die Vorstellung von einer besonderen Nützlichkeit des Ohrringetragens, andererseits aber sind die Ohrringe zu Schmuckgegenständen geworden. So ist es auch in vielen Gegenden Deutschlands noch üblich, auch bei Männern, einen kleinen Ring im Ohr zu tragen und zwar nur in einem, und man wird gewiß nicht annehmen können, daß dieser eine Ring ein Schmuckgegenstand sei. In Wirklichkeit ist auch damit ein Aberglaube verknüpft. Das Ohrringetragen ist aber bei Kindern eine sehr schädliche Gewohnheit. Man muß sich nur vergegenwärtigen, wie die Ohrlöcher geschaffen werden. Das Ohrläppchen wird dabei mit einer Nadel durchstochen, und das ist ja, besonders da die Nadel gewöhnlich vorher ausgeglüht wird, verhältnismäßig ungefährlich. Aber wenn man nun das gestochene Ohrloch sich selbst überläßt, so heilt dasselbe sehr bald wieder zu, und deshalb wird durch die frische Wunde ein Ring hindurchgezogen. Da diese Ringe nur in den seltensten Fällen aus Gold sind, sondern gewöhnlich aus Messing, und daher stark kupferhaltig sind, so setzen sie Grünspan an. In den Unebenheiten dieses Grünspans, der durchsetzt ist mit dem eingetrockneten Sekret der frischen Wunde, wachsen Bakterien, die dann in die Wunde eindringen können und so zu allen möglichen Krankheitszuständen führen. Hautausschläge in der Umgebung solcher Ohrlöcher sind dabei gar keine Seltenheit. Man findet sie bei Kindern, die in dieser Weise behandelt wurden, fast regelmäßig. Aber man kann sich auch sehr leicht überzeugen, daß die Lymphdrüsen, die in dieser Gegend gelegen sind, häufig anschwellen, und daß von hier aus nun Krankheiten, zum Beispiel Tuberkulose ihren Einzug halten, die dann später sich zu den lebensgefährlichen Zuständen entwickeln können. Daraus ersieht man, daß das Ohrlöcherstechen durchaus keine ungefährliche Manipulation ist, und daß man sehr wohl daran täte, auch diesen Rest aus der Zeit unseres Barbarentums definitiv abzulegen.

Zinnvergiftungen durch Konservenbüchsen. Die Vergiftung einer ganzen Schiffsmannschaft durch das Zinn von Konservenbüchsen lenkt die Aufmerksamkeit auf die Bedingungen, unter denen eine Lösung des Zinns durch den Inhalt von Konservenbüchsen stattfinden kann. Im allgemeinen braucht sich das Publikum nicht zu beunruhigen, da die gefundenen Mengen selbst bei jahrelanger Tierfütterung keine Gesundheitsstörung hervorbringen. Wohl aber stellte sich heraus, daß sich in Blechbüchsen, die ½ bis 2 % Weinsäurelösung enthielten, große Mengen Zinn (500 bis 1000 mg pro Liter während eines Monats) lösen, wenn der Verschluß kein absolut genügender ist und Sauerstoff auch nur in geringen Mengen Zutritt hat. Wurden die Büchsen, wie Lehmann in der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg (nach der Münchener medizinischen Wochenschrift) berichtete, kunstgerecht in einer Fabrik verschlossen, so fanden sich nur geringe Spuren von Zinn. Nicht übereinstimmend mit diesen Versuchen war jedoch die Erfahrung, daß bei Konserven, die sicher einen genügenden Säuregehalt hatten, auch beim ungehinderten Zutritt des Sauerstoffes der Luft keine sehr erhebliche Lösung des Zinns stattfand. Der Grund hierfür kann nur der sein, daß die Konservenbüchsen zum Teil mit einem guten Lacküberzug versehen sind, daß Fleischkonserven eine nicht unerhebliche Fettung der Büchsenwand aufweisen und endlich, daß bei eingedickten Fruchtsäften, die vermöge ihres starken Säuregehaltes leicht Zinn lösen könnten, wohl auch der Zucker als reduzierende Substanz, also als Sauerstoffbinder eine Rolle spielt.

Rechtshändigkeit und Linkshändigkeit. Die Mehrzahl der Menschen, nämlich 95½ %, sind bekanntlich Rechtshänder, und zwar sucht man den Sitz des rechten Handzentrums in der linken Gehirnhälfte, während man das linksseitige Handzentrum in die rechte Gehirnhälfte zu verlegen hat. Das ist die bisherige Ansicht, die Professor Liepmann in seiner Arbeit: „Die linke Hemisphäre und das Handeln" (Münch. med. Woch.) zum Teil umgeworfen hat. Die Rechtshändigkeit besagt nach ihm nur, daß die rechte Hand vieles kann, was die linke nicht kann. Seine Ergebnisse zeigen, daß auch das, was die linke Hand kann, zum größten Teil nicht ihr Besitz, resp. der der rechten Gehirnhälfte, sondern ein von der rechten Hand, resp. linken Gehirnhälfte entlehntes ist. Aber auch das rechtsseitige Handzentrum, wie es alle höheren Leistungen meist zeitlich nach dem linken erlernt hat, bleibt zeitlebens in einer gewissen Abhängigkeit von der linken Gehirnhälfte. — Diese neuen Anschauungen haben ganz entschieden Bedeutung für manche Gehirnkrankheiten, namentlich aber für die durch Schlaganfälle verursachten Veränderungen des Gehirns.

Universitätsnachrichten. Berlin: Den Professortitel haben erhalten die Privatdozenten Dr. Erich Hoffmann, Assistent der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten und Dr. Kurt Brandenburg, ehemaliger Assistent der medizinischen Universitätsklinik in Gießen und der II. medizinischen Klinik der Königl. Charité, ferner Dr. Karewski, der bekannte Leiter einer chirurgischen Privatklinik in Berlin.

Druckfehler-Berichtigung. In dem Aufsatz von A. Schütze, „Unter dem Roten Kreuz nach Ostasien", Nr. 52 und 53 muß es heißen: S. 1350, rechte Spalte, Zeile 31 und 32, statt „seine . . . . gefrorenen" „feine . . . . gefrorene". S. 1373, rechte Spalte, Zeile 6, statt „Zum Stillen Ozean" „Zum Atlantischen Ozean". S. 1374, linke Spalte, Zeile 11, „Mitte Februar war usw". S. 1375, rechte Spalte, Zeile 23 und 24, statt „Soldatenzelte zur Bewachung der Strecke" „Zelte für die zur Bewachung der Strecke bestimmten Soldaten". S. 1376, rechte Spalte, Zeile 11, statt „die kostbaren" „die, kostbare". S. 1376, rechte Spalte, Zeile 26 und 27 „eine Besichtigung des herrlich am Meere gelegenen Schlosses Peterhof".

In Nr. 53, Seite 1378, befindet sich ein Druckfehler, den wir hierdurch berichtigen. Es ist daselbst empfohlen die Eisenferratose von Boehringer. Dieses Präparat heißt Arsenferratose (0,3 % Eisen an Albumin gebunden und 0,003 % Arsen an Albumin gebunden). Es wird empfohlen gegen Chorea, Erschöpfungszustände der Schulkinder, Basedow, Neurasthenie und Hysterie.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Styptol uterines Haemostaticum

vereinigt die blutstillende Wirkung des Cotarnins mit den entzündungswidrigen Eigenschaften der Phtalsäure. Man verordne *1 Originalröhrchen Styptoltabletten (Knoll) mit 20 Tabletten.*

Literatur und Proben kostenlos. KNOLL & Co, Ludwigshafen a/Rhein.

Anthrasol farbloser Teer

bei Pruritus und juckenden Hautkrankheiten empfohlen. Zweckmässige Form der Anwendung in Glycerinsalbe.

Rp. *Anthrasol. Lanolin āā 3,0 ung. glycerin. aa 30,0.*

Literatur u. Proben kostenlos. KNOLL & Co, Ludwigshafen a/Rhein.

Forman.

(Chlormethylmenthyläther $C_{10}H_{19}OCH_2Cl$.)

Gegen Schnupfen! Klinisch erprobt und ärztlicherseits vielfach als geradezu **ideales Schnupfenmittel** bezeichnet. Bei Influenza als Schutz- und Linderungsmittel sehr empfohlen. Anwendungsformen: Als Vorbeugungsmittel und bei leichten Anfällen Formanwatte. Bei stärkerem Schnupfen Formanpastillen zum Inhalieren mittelst des Formannasenglases. Bei rechtzeitiger Anwendung fast unfehlbar.

Probemengen und Literatur bereitwilligst kostenfrei.

DRESDENER CHEMISCHES LABORATORIUM LINGNER Dresden.

Granules de Catillon

à 1 milligr. **Titrirten Extractes** von

STROPHANTUS

Mit diesen Pillen wurden die Versuche ausgeführt, welche in den Sitzungen der Académie de Médecine im Jahre 1889 besprochen wurden. Sie haben gezeigt: sie erzeugen, in der Dosis von 2—4 per Tag, eine rapide Diurese, heben schnell die gesunkene Herzthätigkeit, — mildern

ASYSTOLIE — MITRALLEIDEN — DYSPNÖE — OEDEM

Herzkrankheiten der **Kinder** und der **Alten**, etc.

Wirkung unmittelbar, — keine Intoleranz, — keine Vasoconstriction, man kann den Gebrauch ohne Hinderniss fortsetzen.

Granules de Catillon

à 0,0001 CRISTALLIS. **STROPHANTINE** HERZTONICUM Nicht Diuretisch

Gewisse Strophantus sind unwirksam, andere toxisch, die Tincturen sind unzuverlässig; verordnen Sie gefl. deshalb nur die echten Granules de Catillon, Preis der Académie de Médecine de Paris für *„Strophantus* und *Strophantine"* Goldene Medaille auf der Weltausstellung 1900, PARIS, 3. Boulevard Saint-Martin.

Vertretung f. Oesterreich: Dr. E. BLOCH, BASEL (Schweiz).

In Wien G & R. Fritz. — Adler-Apotheke, I. Kärntnerring 18 — Alte K. K. Feldapotheke, Stephansplatz.

Vial's tonischer Wein

erhältlich in allen Apotheken. aus Fleischsaft, König's Chinarinde, Kalk-Lactophosphat, aussergewöhnlich appetitanregend

Bestes Kräftigungs- u. Stärkungsmittel

L. & H. Vial & Uhlmann · Frankfurt a. M.

TRADE MARK B&S SCHUTZ MARKE

C. F. Boehringer & Soehne Mannheim - Waldhof

CEROLIN,

die therapeutisch wirksame **Fettsubstanz der Hefe**, ist ausgezeichnet bewährt gegen

Furunkulose, Akne und verwandte Ausschläge,

sowie gegen Obstipation.

Cerolin-Pillen à 0,10 gr. (Originalschachtel mit 100 Stück M. 2,50) Dosis: 3—9 Pillen täglich;

Cerolin-Milchzucker-Tabletten à 0,025 gr. (Originalfläschchen mit 100 Stück M. 1,25)

Dosis für Säuglinge: 3—4 mal täglich 1 Tablette,
„ „ Kinder über 1 Jahr: 3—4 mal täglich 2—4 Tabletten.

Literatur und Proben den Herren Aerzten gratis.

32

C.F.B.&S. Marque de Fabrique

Digitized by Google

Enthält die wirksamen Bestandteile von Kawa-Kawa in Verbindung mit bestem ostindischem Sandelholzöl.

Gonosan

Vorzüglichstes Antigonorrhoicum.

Bei **Gonorrhoe:** Wirkt stark anästhesierend und die Sekretion beschränkend; kürzt den Verlauf ab und verhütet Komplikationen.
Bei **Cystitis:** Bewirkt rasche Klärung des Urins und beseitigt die Dysurie.

Die **Preise,** zu denen das Präparat auf ärztliches Rezept in den Apotheken verkauft wird, sind wie folgt **herabgesetzt** worden:

Mark 3,— die Schachtel von **50** Kapseln. ∽ **Mark 2,—** die Schachtel von **32** Kapseln.
Die Preise für Gonosan sind somit ungefähr dieselben wie für die gewöhnlichen Sandelöl-Kapseln.
Dosis: 4–5 mal täglich 2 Kapseln (einige Zeit nach dem Essen in warmer Milch einzunehmen).

Bei genauer Beachtung der Diät — Vermeidung der Alcoholica und **möglichster Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr** — erfolgt die Heilung besonders schnell und ohne Komplikationen.

In der neuesten Auflage der **Encyclopädischen Jahrbücher der gesamten Heilkunde** von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Albert Eulenburg wird im XIII. Band, Seite 241, über dieses neue Antigonorrhoicum gesagt:

„Gonosan. Die günstigen Berichte über diese Kombination von Sandelöl mit einem Extrakt aus Piper methysticum, am Fundort „Kawa-Kawa" genannt, haben sich durchaus bestätigt. Alle Autoren rühmen übereinstimmend die leichte Verträglichkeit, den guten Geschmack, das Fehlen von Nierenreizung, die Beschränkung der Sekretion der infizierten Harnröhre, die schmerzlindernde Eigenschaft beim Urinieren und die Verminderung der Reizerektionen und Pollutionen. Wohl selten hat ein neues Präparat einen so ungeteilten Beifall gefunden; ja es wird nicht nur an Stelle der Balsamica empfohlen, sondern als alleinige Therapie, wo der Arzt nicht in der Lage ist, die Injektionen selbst auszuführen. Sonst wird man natürlich nach den ersten stürmischen Erscheinungen zu einer Lokalbehandlung übergehen. Immerhin treten auch bei bloßer Gonosanbehandlung Komplikationen seltener auf. Die manchmal, wenn auch bei weitem seltener als nach anderen Balsamica auftretenden Magenerscheinungen schwinden nach 2 Tage langem Aussetzen des Mittels und werden der Anwendung desselben kaum schaden, besonders da man die Behandlung nach dieser Zeit mit den alten Dosen ruhig fortsetzen kann. Man gibt viermal täglich je 2 Kapseln zu 0,3 g; nach der Mahlzeit genommen, reizt es den Magen in keiner Weise". (E. Frey).

Ausführliche Literatur und Proben kostenlos zu Diensten.

Sämtliche ärztlichen Veröffentlichungen (über 60 Arbeiten), welche sich übereinstimmend außerordentlich günstig über „GONOSAN" aussprechen, **beziehen** sich ausschließlich auf **unser** Originalpräparat.

J. D. Riedel A.-G., Berlin N. 39.

Digitized by Google

Arch. f. klin. Chir. Bd. 78, H. 3.

Haim, Die Epithyphlitis in Wechselbeziehung zu ihren bakteriellen Erregern. (Schluß.)

Haberer, Experimentelle Unterbindung der Leberarterie.

Adrian, Ein neuer, operativ behandelter Fall von intermittierender cystischer Dilatation des vesicalen Ureterendes.

Ehrhardt, Ueber Thymusexstirpation bei Asthma thymicus.

Brenner, Gastroenterostomie oder Resection bei Ulcus callosum ventriculi?

Martini, Ueber die Möglichkeit, der Niere einen neuen collateralen Blutzufluß zu schaffen.

Coenen, Bericht üb. die vom 1. April 1903 bis 1. September 1904 in der Poliklinik der Königl. Universitätsklinik zu Berlin behandelten Geschwülste.

Kock, Ueber den Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie.

Arch. f. Gyn. Bd. 77, H. 2.

Seitz, Die Follikelatresie während der Schwangerschaft, insbesondere die Hypertrophie und Hyperplasie der Theca interna-Zellen (Theca-Luteinzellen) und ihre Beziehungen zur Corpus luteum-Bildung.

Mathes, Ueber Enteroptose, nebst Bemerkungen über die Druckverhältnisse im Abdomen.

Bucura, Geburtshilfliche Statistik der Klinik Chrobak.

Arch. f. Hyg. Bd. 54, H. 4.

Kikuchi, Weitere Erfahrungen über Aggressinimmunität gegen den Shiga-Kruseschen Dysenteriebazillus.

Fortner, Ueber Bleivergiftungen durch eine Wasserleitung.

Hilgermann, Die Bakteriendurchlässigkeit d. normalen Magendarmschleimhaut im Säuglingsalter.

Nissle, Blutparasiten und Erythrocytolyse.

Ficker, Ueber den Einfluß des Hungers auf die Bakteriendurchlässigkeit des Intestinaltraktus.

Willimsky, Ueber das Verhalten der aeroben Keime gegenüb. der absoluten Sauerstoffentziehung.

Christian, Zum Nachweis fäkaler Verunreinigung von Trinkwasser.

Leuchs, Sind bei der bakteriziden Wirkung des Blutserums osmotische Vorgänge im Spiele?

Arch. f. Verdauungskrankheiten Bd. XI, H. 6.

Schüle, Studien über die Bestimmung der unteren Magengrenzen mit besonderer Berücksichtigung der Radiographie.

Schütz, Untersuchungen über den Magenschleim. (Schluß.)

Kelling, Ueber die Sensibilität im Abdomen und über den Mac Burneyschen Druckpunkt.

Boas, Beiträge zur Kenntnis der Rectumkarzinome nebst Bemerkungen zur Frühdiagnose.

Merzbach, Der Einfluß der Körperbewegungen auf die Darmfunktion.

Monatshefte f. prakt. Dermatologie Bd. 41, H. 12.

Krause, Die sogenannte Blastomykose der Haut.

Bergh, Ueber das Verhältnis des Lymphgefäßsystems bei (primärer) syphilitischer Infektion bei Weibern.

Pflügers Arch., Bd. 110, H. 9 u. 10.

Urbantschitsch, Ueber Sinnesempfindungen und Gedächtnisbilder.

Rhodius und Straub, Studien über die Muskarinwirkung am Froschherzen bei erhaltenem Kreislauf, bes. über die Natur des Tetanus des Herzens im Muskarinzustand und die der negativ inotropen Wirkung auf die Herzmuskelzuckung.

v. Koranyi, Physikalisch-chem. Untersuchungen über die Wirkung der Kohlensäure auf das Blut.

Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 1906, H. 1.

Dohrn und Scheele, Beiträge zur Lehre von den Degenerationszeichen.

Cevidalli, Ueber eine neue mikrochemische Reaktion des Sperma.

Zelle, Ein Fall von Fehlen der Geschlechtsorgane nach ein. Entbindung mit unaufgeklärter Ursache.

Colla, Drei Fälle von homosexuellen Handlungen in Rauschzuständen.

Heinrichsen, noch ein eigenartiger Fall von Pseudologia phantastica.

Braun, Ueber Spiegelschrift.

Nickel, Ueber Strychninvergiftung.

Mayer-Simmern, Tödliche Dermatitis nach Anwendung von Scillablättern als Volksheilmittel bei einer Verbrennung.

Bernstein, Die Tollwut beim Hunde, vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege betrachtet.

Kuhn, Gesundheitspolizeiliche Bekämpf. der Geschlechtskrankheiten.

Vollmer-Simmern, Ueber Schälblasen.

Wien. med. Presse 1905, Nr. 51.

Glück, Ueber die merkurielle Frühbehandlung der Syphilis.

Pick, Ein Fall von Verätzung des Kehlkopfs u. der Luftröhre durch Kampferspiritus.

Bogdanik, Ueber die Torsion des Samenstranges.

Wien. klin. Wooh. 1905, Nr. 50.

Hamburger und Sluka, Ueber die Verdauungsfähigkeit d. Körperzellen.

Donath, Beitrag zur Landry'schen Paralyse.

Zikmund, Ein seltener Fall von Geburt conduplicato corpore.

Kossow-Gerronay, Ein seltener Fall von Verblut. der Mutter bei d. Geburt.

Ztrbl. f. Chir. 1905, Nr. 50.

Steinthal, Zur Behandlung des Duodenalstumpfes bei der Resektionsmethode nach Billroth. II.

Ztrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 50.

Koßmann, Zur Aetiologie der Uterusparalyse.

Kosminski, Zur Aetiologie des Flatus vaginalis (Garrulitas vulvae).

Fortsetzung umstehend!

Glidin

Dr. Klopfer's Weizen-Lecithin-Eiweiss

völlig reizloses, nervenstärkendes Kräftigungsmittel von sauberster Herkunft.

Man verlange Gratisproben! 305

Dr. Volkmar Klopfer, Dresden-Leubnitz.

Riquets Weizen-Lecithin-Eiweiss-KAKAO ½ Ko. M. 2,80 in ½, ¼ u. ⅛ Ko. Kartons.

SCHOKOLADE ½ Ko. M. 2,50 in Täfelchen à 5 gr. und Tafeln mit 5 gr. Einteilung.

Ein Schokoladetäfelchen enthält den Nährwert einer Tasse Kakao.

Man verlange Gratisproben von den allein. Fabrikanten **Riquet & Co.** Aktiengesellschaft, Leipzig-Gautzsch.

Hermann Meusser

Berlin W 35/19, Steglitzerstr. 58

Specialbuchhdlg. f. Medicin

ist bestrebt, durch kulante und schnelle Bedienung ihren Kundenkreis zu erweitern. Zur Erleichterung der Anschaffung werden monatl. Teilzahlungen in der Höhe des 10. Teils des Kaufpreises gewährt. Katalog gratis. 76

Angebote

medizinischer Bibliotheken

sind stets erwünscht.

Oscar Rothacker,

Buchhandlung für Medizin,

Berlin, Friedrichstrasse 105 B.

W. KRAHL, BERLIN N. 22,

Lieferant Kgl. Universitäts-Kliniken etc.

FRIEDRICHSTR. 110 pt.

Abtheilung für Operationsmöbel

Verbandeimer mit Siebeinsatz 11 Mk. Vorzugspreisliste gratis.

VITOSE

(Glycerin-Oelalbuminat)

„Eine neue Salbengrundlage".

Vollkommen geruchlos und niemals ranzig werdend. Mit Glycerin und Wasser, sowie mit Oel und anderen Fetten in jedem Verhältnis mischbar. Von stets gleichbleibender Konsistenz, in der Wärme nicht schmelzend, in der Kälte nicht erstarrend. Vollkommen neutral und ohne jede Reizwirkung auf die Haut.

Lofotin-Stroschein

im Kohlensäurestrom rektifizierter, aus Dorschlebern bereiteter

„hydroxylfreier Dampf-Medizinal-Lebertran",

überaus leicht verdaulich, wohlschmeckend, vollkommen geruchlos und frei von allen unangenehmen Nebenwirkungen des gewöhnlichen Lebertrans, welche das so überaus lästige Aufstossen, sowie die Reizerscheinungen im Magen bewirken.

Ein

zuverlässiges Cholagogum

ist das 468

„Cholelysin-Stroschein".

Oelsaures Natrium, an Eiweiss gelagert, in flüssiger, in Pulver- und in Tabletten-Form, frei von dem widerwärtigen Geruch und Geschmack, sowie der Aetzwirkung des ölsauren Natriums.

Muster sowie Literatur stehen den Herren Aerzten für Versuchszwecke jederzeit gratis und franko zur Verfügung.

J. E. Stroschein, Chemische Fabrik, Berlin S.O. 36, Wienerstrasse 56 f.

Digitized by Google

Bioferrin

Organ-Eisenpräparat, appetitanregend, von angenehmem Geruch und Geschmack, empfohlen von Autoritäten auf dem Gebiete der Eisen-Therapie. **Bewährt bei allen auf Anämie beruhenden Krankheits-Zuständen,** besonders im Kindesalter. Hergestellt nach streng wissenschaftlicher Methode **unter dauernder ärztlicher Kontrolle.**

Bismutose

vollkommen ungiftige Wismuteiweissverbindung. Sicheres **Adstringens** bei **Cholera nostras, Brechdurchfall, Diarrhöen,** acut. und chron. **Dünn-** und **Dickdarmkatarrhen,** reizmilderndes **Protektivum** und **Antacidum** bei **Ulcus ventric., Hyperacidität, Dyspepsie, nervösen Magen-** und **Darmstörungen, Magendarmstörungen der Phthisiker.**

Dormiol

Billiges, prompt wirkendes **Schlafmittel** in Dosen von 0,5 bis 3,0 gr. Dem Chloralhydrat an Wirkung gleich ohne dessen Nachteile. Keine Nebenwirkungen beobachtet. **Dormiol-Kapseln** zu 0,5 gr.

Jodol

Jodoformersatz, geruchlos und **nicht giftig.** Gegen syphilitische Erkrankungen aller Art, auch mit besonderem Erfolge (Dose 0,4—2,0 pro die) als Ersatz des Jodkaliums **innerlich** angewendet.

Orexin-Tannat

Bestes Stomachicum, völlig geschmacklos, prompt wirkend gegen **Appetitlosigkeit, Atonie des Magens, Hyperemesis gravidarum** und **Erbrechen** nach Chloroformnarkosen, **Orexintabletten** und **Schokoladetabletten** zu 0,25 g.

Neuronal

(Bromdiaethylacetamid). **Unschädliches Schlafmittel von hervorragender Wirkung** in Dosen von 0,5—2,0 und 3,0 Gramm. **Nebenwirkungen, wie Benommenheit, Motilitätsstörungen und cumulative Wirkung nicht beobachtet. Analgeticum** und **Sedativum** bei nervösem Kopfschmerz, auch dem der Epileptiker und den **Unruhezuständen der menses,** in Gaben von 0.3—0,5 Gramm. **Mindert und mildert die Anfälle der Epilepsie.**

Neuronal-Tabletten zu 0,5 Gramm.

Bismon
colloidales Wismut. Darmadstringens, speziell f. die Säuglingspraxis.

Formicin
Antisepticum und Desinficiens.

Hetol
Hetol-Injectionen z. Behandlung d. Lungentubercul. n. Prof. Landerer.

Lysargin
Argentum colloidale ca. 80% Ag.

KALLE & Co., A.-G., BIEBRICH.

Bad Châtel-Guyon

(Frankreich, Auvergne)

Kursaison vom 1. Mai bis 31. Oktober.

Trinkkur · Solbäder · Duschen · Darmirrigation

Massage sub aqua.

Deutsch und russisch sprechender Arzt: Dr. **J. W. Waitz,** Badearzt in Châtel-Guyon.

Export des Mineralwassers Châtel-Guyon, „Gubler's Brunnen", Pastillen, Châtel-Guyon's Sonden für Darmirrigation. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen.

Kurort für chronische Magen- und Darmkrankheiten

Modernste Kur- und Badeanstalten.

Dr. Thyen's { Guajacol-Kefyr-Pastillen à 0,2 Duotal, für 24 Fl. M. 3,00
Arsen-Kefyr-Pastillen à 0,0006 As_2O_3 für 48 Fl. „ 3,00
Arsen-Eisen-Kefyr-Past. à „ „ „ und 0,1 Fer. lactic. für 48 Fl. M. 3,00

Neueste Literatur von **Kefyrfabrik Mühlradt in Berlin 23 N. W. I.**

Extractum Chinae „Nanning"

Name geschützt! **(Das beste Stomachikum der Gegenwart.)**

Zur Verordnung bei den Berliner Krankenkassen zugelassen.

Indiz. bei: 1. Appetitlosigkeit Bleichsüchtiger (Dysmenorrhoe verschwand nach längerem Gebrauch dieses Mittels).
2. Appetitlosigkeit Skrophulöser und Tuberkulöser.
3. Akutem und chronischem Magenkatarrh.
4. Fiebernden und Wundkranken.
5. Rekonvaleszenten.
6. Erbrechen Schwangerer.
7. Chronisch. Magenkatarrh infolge Alkoholgenusses.
8. Hg- und Jodkali-Dyspepsie. 9. Tuberkulose.

Originalflacons à Mk. 1,25 nur in Apotheken

Proben und Litteratur kostenfrei.

Alleiniger Fabrikant: **H. NANNING, Apotheker, Den Haag.**

Basler Chemische Fabrik, Basel (Schweiz).

Kryofin schnellstes und sicherstes Antipyreticum und Analgeticum, besonders bei Ischias und sonstigen Neuralgien.

Vioform bester Ersatz des Jodoform, geruchlos und **sterilisierbar.**

Ferratogen (Eisennuclein) unangreifbar im Magensaft, keine Magenbeschwerden verursachend.

Sulfurol vollkommener Ersatz des Ammonium sulfoichthyolicum.

Literatur, Proben, sowie sonstige Auskunft stehen zu Diensten.

Phenyldimethylpyrazolon (Phenazon) in vollkommenster Reinheit.

Phenacetin, in Krystallen und Pulver.

Acetylsalicylsäure, in grösster Reinheit. 114

Digitized by Google

Neu erschienene Bücher usw.

W. Steinbrück, Die chirurg. Behandlung des Magengeschwürs. M. 1,—.

O. Vierordt, Diagnostik der inneren Krankheit. a. Grund d. heutigen Untersuchungsmethoden. 6. Auflage. M. 14,—.

O. E. Wachter, Ueber einen Fall von erworbener Dislokation und Atrophie einer Niere. M. —,80.

R. Burton, Anatomy of Melancholy. What it is. With Kinds, Causes, Symptoms, Prognostics, and Several Cures of it, &c. New edit., corrected and enriched by Translations of Classical Extracts. 3 vols. M. 32,—.

A. W. Campbell, Histological Studies on Localisation of Cerebral Function. M. 19,—.

E. Hirt, Die Temperamente, ihr Wesen, ihre Bedeutung f. das seelische Erleben u. ihre besonder. Gestaltungen. M. 1,30.

Géraud-Bonnet, Transmission de pensée. M. 3,—.

A. Knapp, Die polyneuritisch. Psychosen. M. 4,—.

H. Kurella, Elektrische Gesundheits-Schädigungen am Telephon. M. 1,50.

G. Martin, Schädigungen durch Hypnose u. hypnot. Suggestion. M. —,60.

M. A. Stern, Ueb. sexuelle Neurasthenie. M. 1,50.

Beiträge z. klinischen Chirurgie. Red. v. P. v. Bruns. 46. Bd. Suppl.-Heft. Jahresbericht d. Heidelberger chirurgischen Klinik f. d. J. 1904. M. 11,—.

A. Bier, Hyperämie als Heilmittel. 2. Aufl. M. 12,—.

J. F. Binnie, Manual of Operative Surgery. 2nd edit. M. 13,—.

Garlier, Les Varices dans l'armée et leur traitement chirurgical. M. 1,50.

A. Hoffa und L. Rauenbusch, Atlas der orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern. 80 Taf. in Lichtdr. mit Text. 1. Lfg. 8 Taf. M. 4,—.

G. Marwedel, Grundriß und Atlas der allgem. Chirurgie. M. 28 farb. Taf. u. 171 schwarz. Abbild. Geb. M. 12—.

B. G. A. Moynihan, Abdominal Operations. M. 30,—.

W. Rose and A. Carless, Manual of Surgery. 6th edit. M. 22,—.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. 34. Congreß, abgeh. zu Berlin 26.—29. April 1905. M. 6 Tafeln. M. 32,—.

— der deutschen Gesellschaft f. orthopädische Chirurgie. Viert. Kongreß, abgeh. zu Berlin am 25. April 1905. M. 14,—.

Th. Axenfeld, Blindsein u. Blindenfürsorge. M. 1,—.

Mechlings China-Eisenbitter

Schutz- Marke

Hervorragendes Eisenmittel
Ausgezeichnetes Stomachicum
Bitte bei Ordination stets den Namen „Mechling" anzugeben. Proben kostenfrei.
E. Mechling, Mülhausen i. E.

Die gesamte Literatur an Zeitschriften und Büchern kann durch Oscar Rothacker, Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften, Berlin N., Friedrichstr. 105 B., bezogen werden.

Hesse & Wiebe Berlin S.W. 12 Schützen-Str. 58

Leinen, Tisch-, Bett- und Leibwäsche, complete Ausstattungen.

SPECIALITÄT: Poröse Leib- und Bettwäsche.

Lieferung completer Sanatorien-, Krankenhäuser- und Badeanstalten-Einrichtungen.

Oberhemden in weiss und bunt im Preise von 4,50 bis 9,— M.

Gesetzlich **Guderin** geschützt

Alfred Gude's neutrales Eisen-Mangan-Pepton
aromatisches
Blutbildendes Kräftigungsmittel 100
Ueber 2500 Aerzte-Atteste bestätigen die Güte unseres, nur unter dem Namen „Guderin" ächten Präparates
Alfred Gude & Co., Chem. Fabrik, Berlin-Weissensee

Literatur und Proben „Guderin" den Herren Aerzten **kostenlos.**

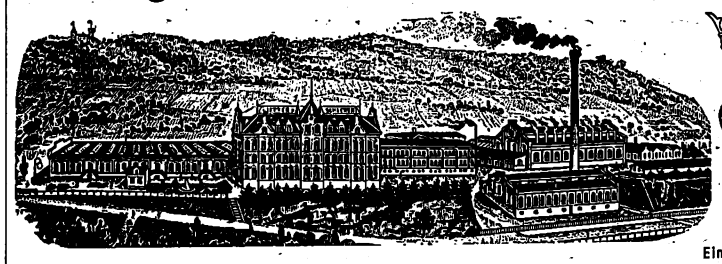
Dr. Rüdel's
Kohlensäure Bad
von gleichmäßiger, ca. 20 Min. andauernder Wirkung, zerfließt nicht, daher unbegrenzt haltbar. Greift weder Metall- noch Holzwannen an. Einfachste und angenehmste Anwendungsweise.
Preis pr. Bad: 1,— Mk., pr. 3 Bäder = 1 Postpacket inkl. Porto und Packung: 3,— Mk.
Hof-Apotheke in Kiel

Prof. Dr. **Soxhlet's Nährzucker**
ohne Abführwirkung, als Zusatz zur Kuhmilch beste Dauernahrung für gesunde und kranke Säuglinge, vom frühesten Lebensalter an, klinisch bewährt bei akuten und chronischen Verdauungsstörungen; auch für ältere Kinder und Erwachsene, den Speisen zugesetzt, zur raschen Kräftigung Kranker und Genesender. Detailpreis der Büchse von 1/2 kg Inhalt **Mk. 1.50**; Detailpreis der Büchse von 300 gr Inhalt **Mk. 1.—**.

Verbesserte Liebigsuppe in Pulverform indiziert als Nahrung für Säuglinge, die an Obstipation leiden. Die Büchse à 1/2 kg Inhalt **Mk. 1.50.**

Nährzucker-Kakao, wohlschmeckendes, kräftigendes Nährpräparat für Kinder und Erwachsene, Kranke und Genesende.
Detailpreis der Büchse von 1/2 kg Inhalt **Mk. 1.80.**
In Apotheken u. Drogerien. — Den Herren Aerzten Gratisproben u. Litteratur.
Nährmittelfabrik München, G. m. b. H., in Pasing.

Chirurgie-Instrumente mit **AESCULAP-Garantie-Marke.**



Eingetr. Warenz.
sind in allen namhaften Fachgeschäften erhältlich. Man verlange die Marke.

OSCAR ROTHACKER, Buchhandlung für Medizin, **Berlin N.**
offeriert: **Zeitschrift für Klinische Medizin.** Hrsg. von Leyden etc. Bd. 1—54. 1880—1904. Geb. (statt M. 864.—) für M. 400,—.

Allererste erprobte Qualität **GYPS** für chirurgische Zwecke
härtet schnell und wird eisenfest
werden 50 kg incl. Sack zu M. 3,75 ab hier p. Nachnahme od. gegen Einsendung exp.
H. Reichstein, Modell-Gypsfabrik, **Görlitz.**

ACIDOL

Wohlschmeckender Ersatz für Salzsäure, in fester Form.

DOSIS: 1 bis 2 Pastillen in Wasser gelöst mehrmals täglich nach den Mahlzeiten.
1 Pastille entspricht etwa 4—5 Tropfen Acid. hydrochlor. pur.

Muster und Literatur auf Wunsch.

Röhrchen à 10 Pastillen à 1/2 gr. Acidol
Cartons à 50 „ à 1/2 gr. „

Pharmac. Abtg. • Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation • Berlin S. O. 36.

Digitized by Google

CLIN'S KAKODYLSAURES NATRON

(Cacodylate de Soude Clin)

ARSENIK IN ORGANISCHEM ZUSTAND.

CLIN'S Röhrchen — mit sterilisiertem — Kakodylsauren Natron
für subcutane Einspritzungen. *(Tubes stérilisés Clin au Cacodylate de Soude.)*
Jedes Röhrchen enthält 0,05 g. Natr. Kakodyl.

CLIN'S KAKODYLSAURE NATRONTROPFEN
(Gouttes Clin au Cacodylate de Soude pur.)
5 Tropfen enthalten genau 0,01 g. Kakodylsaures Natron. Man nimmt sie während des Essens in einem kleinen Quantum Wasser ein. Sie können auch per rectum in 1 oder 2 Esslöffel voll lauwarmen Wassers eingenommen werden.

CLIN'S KAKODYLSAURE NATRONPILLEN ★
(Globules Clin au Cacodylate de Soude pur.)
In dünner Glutenhülle. Sie werden leicht hinuntergeschluckt. Jede Pille enthält genau 0,01 g. Kakodylsaures Natron.

Dosierung: Die mittlere tägliche Dosis von 0,01 g. Kakodylsaurem Natron ist in den meisten Fällen genügend und entspricht einem Quantum von 0,06 g. **Arseniger Säure** oder 6,15 Solutio Fowleri.

Laboratorium von CLIN & Cie.
F. COMAR & FILS & Cie. Nachfolger
PARIS, 20 Rue des Fossés-St.-Jacques, PARIS.

Dr. A. Gude & Co., G. m. b. H., Leipzig
bitte zu beachten

Liquor mangano-ferri-peptonat. Gude.

MANGAN-EISEN-PEPTON nur in Apotheken erhältlich
Liquor Gude
vom Erfinder Dr. A. Gude *Liquor Gude*
und seit 1890 hergestellt von
Dr. A. Gude & Co. in Leipzig

Bereits nahezu **8000 Aerzte**, Hospitäler u. and. Heilanstalten bescheinigen uns dieses Präparat gegen **Chlorose, Anaemie, Scrophulose, Frauen- u. Nervenkrankheiten, Malaria** etc.

Liquor Gude | Essentia-mangano-ferri-peptonata. Gude nach Vorschrift d. Erfinders u. Fabrikanten Dr. A. Gude. | **Liquor Gude**

Wirkliche und alleinige Inhaber der Original-Vorschrift:
Dr. A. Gude & Co., G. m. b. H.
Leipzig.

„Wendt's Patent-Cigarren sind für empfindliche Raucher die gesundheitsdienlichsten Tabakfabrikate der Gegenwart".
Dr. G. v. Lagerheim,
Professor an der Universität Stockholm.

Wendt's Patent-Cigarren No. 5 A, Perfectos, 100 Stück 6 Mark.
Eine in dieser Preislage besonders beliebte Sorte.
Unter Garantie der Zurücknahme auf Kosten der Fabrik, wenn Cigarren nicht durchaus befriedigen.
Absorption des Nicotins und der giftigen Verbrennungsgase.

Nach dem Geheimen Hofrat Universitäts-Professor Dr. med. Hugo Gerold.

Wendt's Patent-Cigarren

D.R.P. 145727
D. R. P. 68648.

nach Universitäts-Professor Dr. H. Thoms-Berlin.

Fabrikate direct zu haben in Preislagen von 34 bis 300 Mark, in allen Geschmackarichtungen, Grössen, Qualitäten u. Quantitäten (auch Proben). Preisliste und Broschüre gratis.

Wendt's Cigarrenfabr., Aktienges., Bremen, Postfach 410.

Digitized by Google

Cholegen

Tabletten №1.2.3. Name ges. gesch.
Zur Heilung der Cholelithiasis, nach Dr ROB. GLASER, Muri (Aargau)

Die Cholegenpräparate sind in allen Apotheken, **jedoch nur auf ärztliche Verordnung**, zum Preise von 3 Mk. pro Schachtel jeder Nummer (enth. 100 Tabletten) erhältlich.
Ausführliche Literatur gratis und franko durch die **einzig autorisierte Fabrikationsstelle:**

Physiolog.-chemisches Laboratorium Hugo Rosenberg
BERLIN W. 50, Spichernstrasse 19.

Nucleogen

Name ges. gesch.
Phosphor-Arsen-Eisen in organischer Verbindung

Indicationen:
Chlorose, Anämie, Neurasthenie, Rachitis,
Rekonvalescenz nach erschöpfend. Krankh., Lymphdrüsen-Erkrankungen, Tuberkulose (beseitigt das Fieber, hebt Appetit und Körpergewicht).

Nucleogen-Tabletten. Jede Tablette enthält 0,05 nucleinsaures Arsen-Eisen in organischer Bindung. Flacon enthält 60 Tabletten 3 Mk.

Nucleogen - Lösung. Im Autoklaven sterilisiert, in Glasphiolen à 1 ccm. **Jede Phiole à 1 ccm enthält 0,1 nucleinsaures Arsen-Eisen in organischer Bindung.** Schachtel (enthält 20 Glasphiolen à 1 ccm) 4 Mk.

Die Nucleogen-Präparate sind in allen Apotheken, jedoch **nur auf ärztliche Verordnung erhältlich.**
Literatur und Muster jederzeit gern zu Diensten.

Physiolog.-chemisches Laboratorium HUGO ROSENBERG
BERLIN W. 50, Spichernstrasse 19.

Eusemin

Localanaestheticum Name ges. gesch.

Im Autoclaven sterilisierte Cocain Adrenalinlösung zur subcutanen Injection.

Jede Phiole à 1 ccm enthält: 0,0075 Cocainum hydrochloricum, 0,00005 Adrenalin hydrochloric. in physiologischer Kochsalzlösung.

Eusemin ist in Cartons zu 20 Glasphiolen à 1 ccm zum Preise von Mk. 4.— in allen Apotheken erhältlich.
Literatur und Muster stehen jederzeit zu Diensten.

Physiolog.-chemisches Laboratorium HUGO ROSENBERG
BERLIN W. 50, Spichernstrasse 19.

Uebes Minuten-Thermometer

mit **Aluminium-Skala,** sonst ganz aus **„Jenaer Normalglas“,** mit starkem Glasknopf oben als Handgriff, ist anerkannt die praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Skala mit eingeschmolzen und so sicherste Desinfektion leicht ermöglicht. Jetzt mit **„grün“** belegter Kapillarröhre, wodurch die Ablesung **sehr leicht** und **bequem ist.** Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie für die **Richtigkeit** u. **Genauigkeit.** In Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis.

Alleiniger Fabrikant: Wilhelm Uebe, Fabrik ärztlicher Thermometer, Zerbst, Anhalt.

Uebes Thermometer ist als Warenzeichen unter Nr. 33445 beim kaiserlichen Patentamt eingetragen und kaufe man nur die **„echten Uebes“** Thermometer.

Man hüte sich vor Nachahmungen. Jedes ähnlich aussehende oder benannte Produkt ist bloß Nachahmung der äußeren Form ohne Wirkung des echten

TAMAR INDIEN GRILLON

Erfrischende abführende Fruchtpastille

Gegen **VERSTOPFUNG**

HAEMORRHOIDEN, LEBERLEIDEN, MAGENBESCHWERDEN

Unentbehrlich für Frauen, besonders vor und nach der Entbindung, für Greise und Kinder. — Da es keine Drastica, wie Aloës, Podophyllin u. s. w. enthält, eignet es sich bestens zum täglichen Gebrauch.

Das wirklich ächte ***TAMAR INDIEN*** von ***GRILLON,*** Apotheker in Paris, wird in großen Schachteln von 12 Pastillen und in kleinen Schachteln von 6 Pastillen verkauft.

Man achte darauf, daß jede Schachtel und jede Pastille mit der Unterschrift von E. Grillon versehen ist.

PARIS, 33, Rue des Archives. — *In allen Apotheken.*

Mufflers sterilisirte Kinder-Nahrung

in Glasbüchsen mit bakterien-dichtem Verschlusse D. R. P. 66767,

Prospekte u. Versuchsproben versenden unentgeltlich und kostenfrei.

hat von allen Kindernährmehlen das **günstigste Verhältnis der Nährstoffe untereinander, ist reich an knochenbildenden Mineralstoffen** und von **unbegrenzter Haltbarkeit.** Sie wird bei Kindern in Fällen von **Darm- und Magenerkrankungen sowohl als in gesunden Tagen** zur Ergänzung der Kuhmilch oder als ausschliessliche Nahrung **mit vorzüglichem Erfolg** angewendet.

MUFFLER & CO., Freiburg i. B.

MELIOFORM.

Billiges, **geruchloses,** wirksamstes Desinficienz, **reizlos** für Haut und Wunden, **ungefährlich,** greift chirurgische Instrumente nicht an.

100 gr. Melioform geben 20 Liter Desinfections-Flüssigkeit (0,5:100 Aq).

~~~ Klinisch bewährt. ~~~
Zu haben in allen Apotheken.

Proben und Litteratur gratis durch
Lüthi & Buhtz, Berlin SW. 48

EPIRENAN — CURARIL „BYK“

Wirksame Substanz der Nebenniere in höchster Reinheit

Konstante gebrauchsfertige, auf Tiereinheit eingestellte, haltbare **Curarelösung.** Bei Tetanus erfolgreich verwendet; subcutan 2,4—3,00 ccm, drei stündlich

Gebrauchsfertig sterilisierte Lösung 1:1000. In Packungen von 5, 10, 20 ccm.

Geprüft gegen Tetanustoxin.

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Berlin N.W. 6.
Telegr.-Adr.: Bykchemie.

Digitized by Google
~~~

Von ersten Autoritäten empfohlen!

Kufeke's

Beste Nahrung für gesunde u. darmkranke Kinder.

Hervorragende Erfolge bei

Brechdurchfall, Darmkatarrh, Diarrhöe, Obstipation etc.

Aerztliche Literatur und Proben gratis und franko.

Fabrik diät. Nährmittel

R. Kufeke, Bergedorf-Hamburg

und Wien I, Nibelungengasse 8.

Kinder-mehl

Ein noch wenig gekanntes, vielfach bewährtes Hilfsmittel

der diätetischen Therapie ist frischer Traubensaft (nicht durch Gärung zersetzt), durch lange Faßlagerung weinartig veredelt, genannt Wormser Weinmost.

Alle nährenden u. wirksamen Bestandteile der Traube sind in ihrem natürl. Verhältnis zu einander erhalten,

ohne conservirende Zusätze, ohne Zuckerung und Verwässerung, also nicht entwertet, ideal-rein, bequem dosierbar. Literatur u. Probe frei.

H. Lampe & Co., G.m.b.H., Worms a. Rh. u. Nierstein-Oppenheim a. Rh.
(Größte Traubensaft-Kelterei der Welt, 3 Mal Grand Prix und viele Gold. Medaillen).

135

F. L. Fischer, Freiburg in Baden.

Fabrik für Chirurgische Instrumente, Krankenhausbedarf, Operations-Mobilien und Krankenmöbel.

Zentralstelle für den gesamten ärztlichen Bedarf.

Preisliste und monatlich erscheinende Neuheitenberichte gratis und franko.

Leipziger Medizinisches Warenhaus GES. m. beschr. HAFTUNG Leipzig Rossstr. 13

Central-Stelle für sämtl. ärztl. Bedarfsartikel

Krankenhaus-Einrichtungen · Knochenpräparate

Neu! Praktisch!

Operationstisch „Heureka" (D. R. G. M.) mit Kissenbelag, Knie und Fersenhaltern und Spülbecken Mk. 95,—.

Menschliches Skelett Ia. auf Stativ montirt, Mk. 86,—. 261

Hauptkatalog gratis und franco.

Jod-Vasogen

und die anderen Vasogen-Präparate verordne man wegen der vielfachen wertlosen Imitationen **stets nur ausdrücklich in**

Original-Packung

(Preis: 30 gr. Mk. 1.—)

Die Original-Packung, deren Abbildung nebenstehend, enthält keine Indicationen.

Lactagol

ein specifisch wirkendes Lactagogum.

Überraschend prompte Vermehrung sowohl der Milchmenge, wie des Fett- und Eiweißgehalts, meist schon in 3—4 Tagen deutlich wahrnehmbar.

Vasogenfabrik Pearson & Co. Hamburg.

365

Pyramidon

das zuverlässigste Antipyreticum und Antineuralgicum

angewandt zur Bekämpfung des **Fiebers jeder Art,** speciell bei **Tuberkulose, Typhus, Influenza** etc. Dosis 0,2—0,3 g.

Specificum gegen **Kopfschmerzen, Neuralgien** bes. **Trigeminus-neuralgie** und die **lancinierenden Schmerzen der Rückenmarks-leidenden;** mit Erfolg angewandt zur **Coupierung asthmatischer Anfälle** und bei **Menstruationsbeschwerden.** Dosis 0,3—0,5 g.

Salicylsaures Pyramidon, ausgezeichnetes, schmerzstillendes Mittel bei Neuralgien, rheumatischen und gichtischen Affectionen. Dosis 0,5—0,75 g.

Saures camphersaures Pyramidon

(Pyramidon. bicamphoric.)

wird mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt zur **Beseitigung des Fiebers und der Schweißsekretionen der Phthisiker.**

Dosis 0,75—1,0 g.

Literatur und Muster zu Diensten.

Farbwerke vorm. **Meister Lucius & Brüning**

Höchst a. Main.

167

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF FLORIDA
3 1262 05656 9089

HEALTH CENTER LIBRARY

FLARE

Medizinische Klinik
v. 1, 1905

Digitized by Google

FLARE
31262056569089